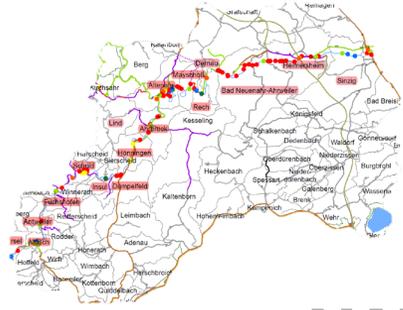


Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe und Empfehlungen für die Notfallplanung

Fachtagung der VKU-Landesgruppe Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland
am 21./22. September 2023



Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

125 Mio. €

Fakten

AWZ

Brandschutz
Aufrechterhaltung
Lagermenge

AWB

Maschinisten
Zwischenlager
Bagger

Landkreis
AWB

9.000 Mülltonnen weg

Land 22.000 LKW

Stoffströme

Radlader
Abfuhrumstellung

Interessen

Bürgermeister

300.000 Mg

Sperrmüll

Krisenstab

6500 Überstunden

Gemeinden

Psychische Belastung

Kommunale Betriebe

Bioabfälle

Schlamm

Info-Points

Bürger

EAL/UEAL

Lagebild

Personal

200/500 Mitarbeiter

Problemabfälle

Bioabfälle

Elektrogeräte

Social Media

200/500 Mitarbeiter

Private Entsorger

LKW

Elektrogeräte

Anspruchsdenken

Friedhöfe

Tote Wasser

Zielanlagen

Erdmassen

Zeitungen

Helfer

Hilfsdienste

Abwasser

Bauschutt

Fake News

Brücken

Schäden

Gas

Pumpwässer

Altautos

Schulen

Strom

Häuser

Handynetz Straßen

Entsorgungskonzepte

Baustellenabfälle

Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

Hochwasser 2021

Stand: 25.07.2021, 12:00 Uhr

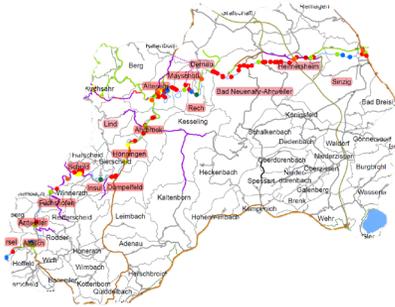
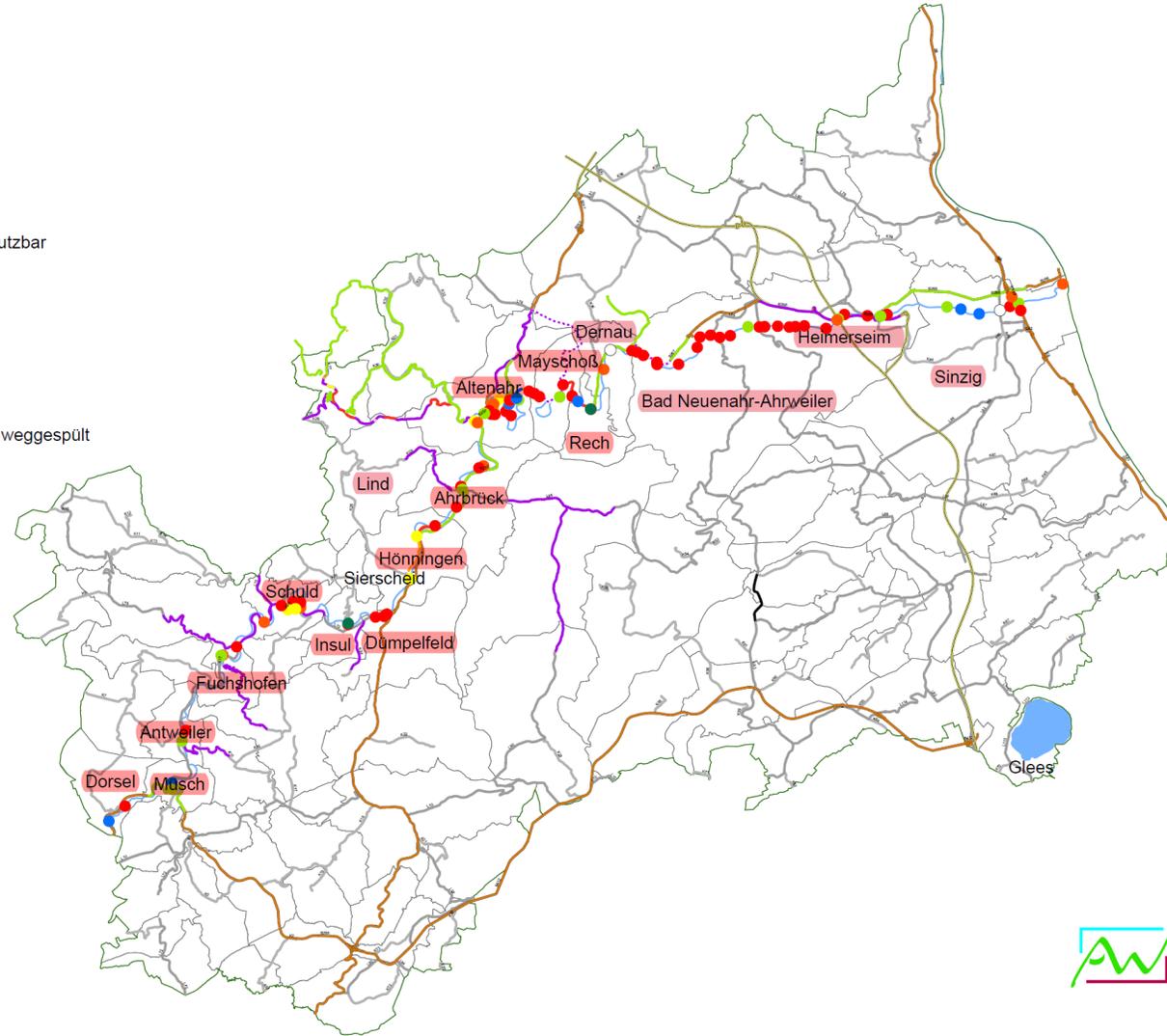
Kartengrundlage "Geobasisinformationen der Vermessungs- und Katasterverwaltung RLP", Stand: 07.2021

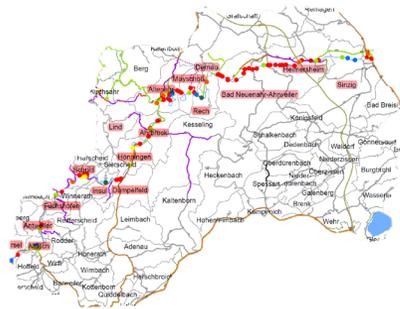
Legende

- Autobahn
 - Bundesstraßen
 - Landesstraßen
 - Kreisstraßen
- Brücke**
- für Fußgänger begehbar
 - zerstört
 - zumindest gesperrt/unbenutzbar
 - bedingt nutzbar
 - Behelfsbrücke
 - intakt
 - unbekannt
- Straßenzustand**
- einseitig befahrbar
 - gesperrt wegen Baustelle
 - grossflächig unpassierbar, weggespült
 - intakt
 - provisorisch
 - unterspülung/passierbar
 - unterspülung/weggerissen
 - zu räumen
- Straße (LBM/Polizei)**
- blockiert

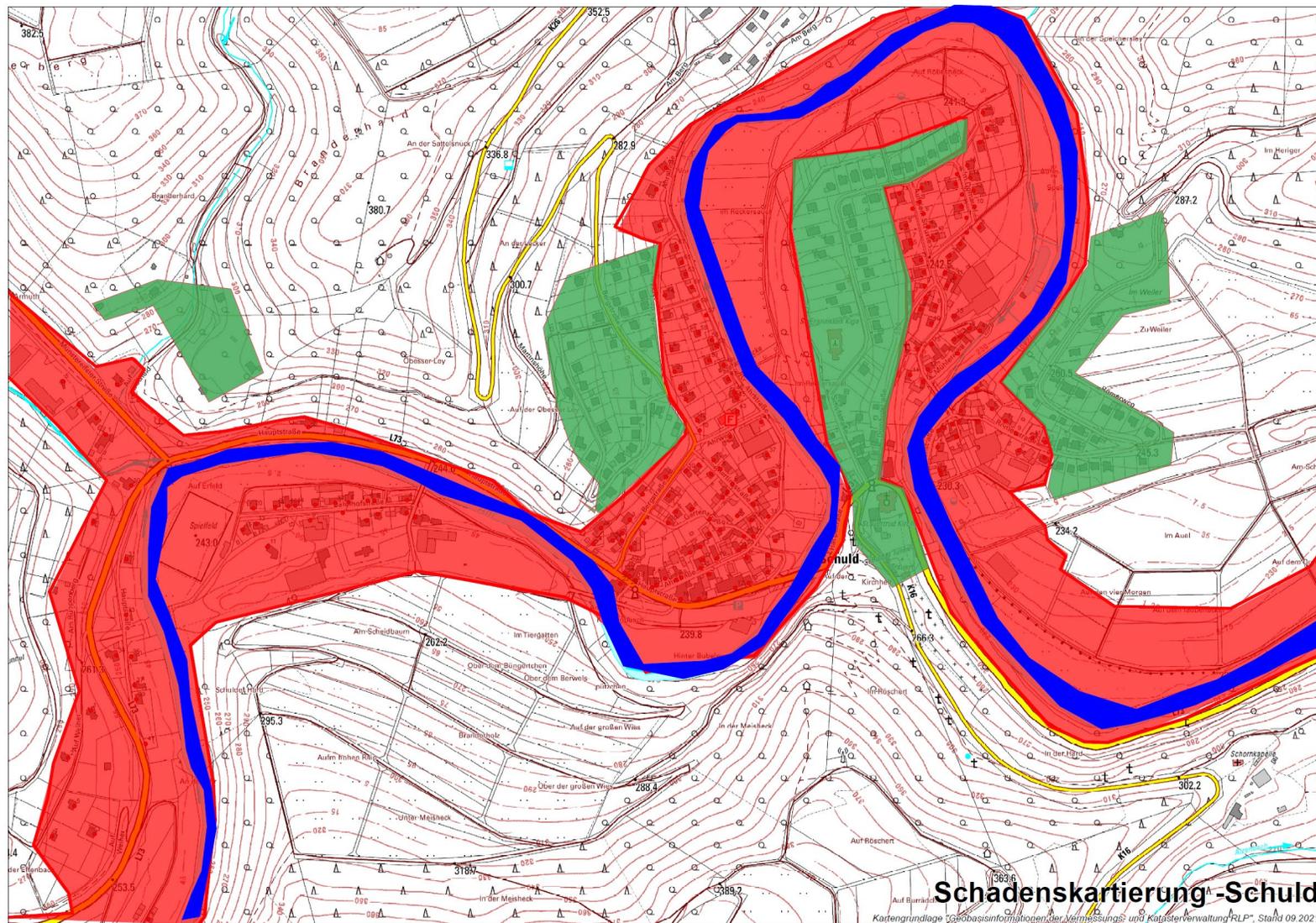


1:50.000

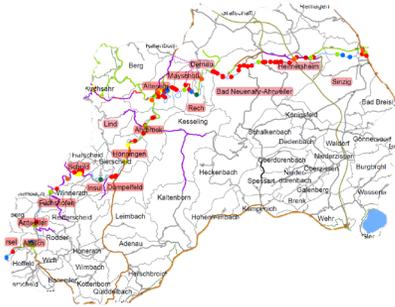
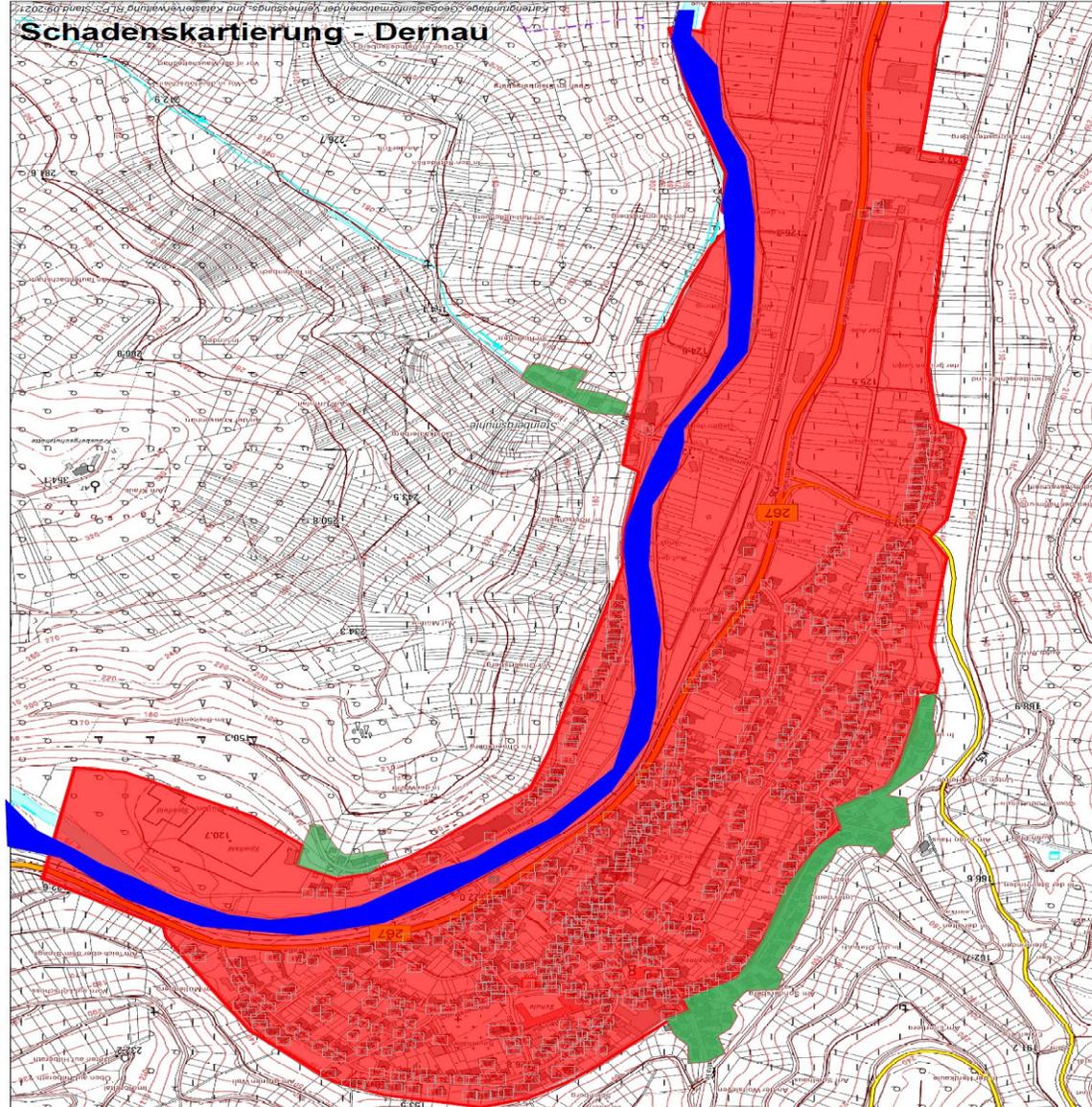




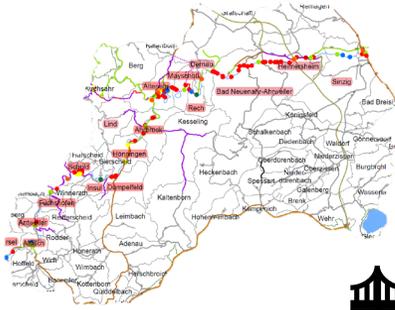
Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal



Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal



Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal



- 60 zerstörte Brücken



- Ca. 4.500 zerstörte PKW, Lkw und Busse



- 74 km beschädigte Straßen, davon 5,2 km völlig zerstört



- 10 Wochen Stromversorgung beeinträchtigt



- 20 km Bahntrasse der Ahrtalbahn völlig zerstört



- 6 Wochen Mobilfunknetz beeinträchtigt



- 80 km Kanal- und Gasnetz, 5 Kläranlagen zerstört



- 5 Friedhöfe mittel bis stark beschädigt

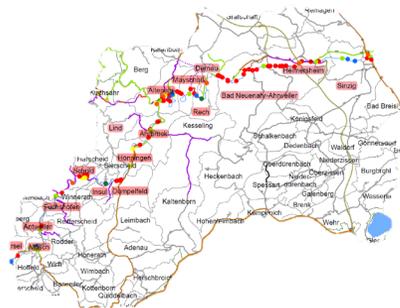


- 5 Krankenhäuser, 36 Arztpraxen, 10 Apotheken beschädigt/zerstört



- 134 Tote in der Flutnacht

Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

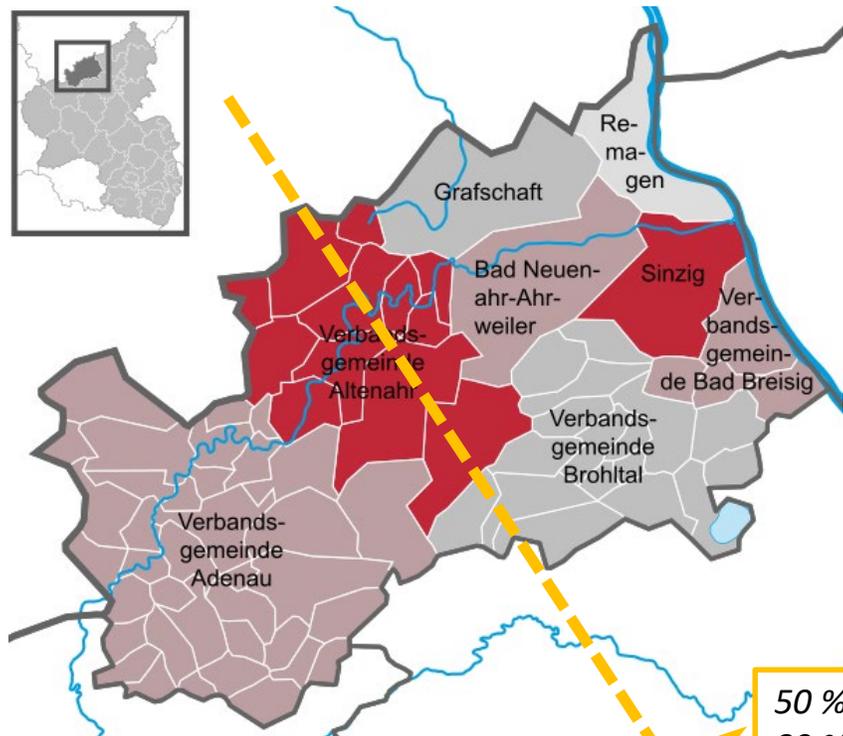
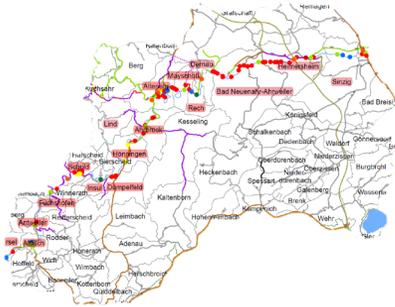


- Ca. 6.800 betroffene Objekte*
- Ca. 8.500 betroffene Häuser*

*Schätzung am 19.07.21

Ort	Zerstörung	Quote	Haushalte	betroffen	Bewohner	betroffen	Objekte	betroffen
Dernau	sehr stark	70%	835,00	584,50	1.692,00	1.184,40	594,00	415,80
Mayschoss	sehr stark	70%	457,00	319,90	904,00	632,80	329,00	230,30
Schuld	sehr stark	65%	335,00	217,75	659,00	428,35	287,00	186,55
Altenahr	sehr stark	65%	888,00	577,20	1.903,00	1.236,95	634,00	412,10
Rech	sehr stark	60%	285,00	171,00	556,00	333,60	209,00	125,40
Bad Neuenahr-Ahrweiler	sehr stark	60%	14.597,00	8.758,20	28.559,00	17.135,40	6.842,00	4.105,20
Insul	stark	50%	207,00	103,50	462,00	231,00	178,00	89,00
Ahrbrück	stark	50%	573,00	286,50	1.176,00	588,00	427,00	213,50
Müsch	stark	40%	99,00	39,60	211,00	84,40	90,00	36,00
Antweiler	stark	35%	254,00	88,90	490,00	171,50	228,00	79,80
Hönningen	stark	30%	487,00	146,10	1.048,00	314,40	417,00	125,10
Dümpelfeld	mittel	25%	348,00	87,00	582,00	145,50	301,00	75,25
Fuchshofen	mittel	20%	49,00	9,80	98,00	19,60	41,00	8,20
Sinzig	mittel	10%	8.137,00	813,70	17.666,00	1.766,60	4.935,00	493,50
Dorsel	mittel	10%	114,00	11,40	582,00	58,20	301,00	30,10
Lind	mittel	10%	270,00	27,00	659,00	65,90	287,00	28,70
Kesseling	schwach	3%	300,00	9,00	659,00	19,77	287,00	8,61
Remagen	schwach	1%	8.400,00	84,00	17.136,00	171,36	4.910,00	49,10
Grafenschaft	schwach	1%	4.975,00	49,75	10.922,00	109,22	3.769,00	37,69
			41.610,00	12.384,80	85.964,00	24.696,95	25.066,00	6.749,90

Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

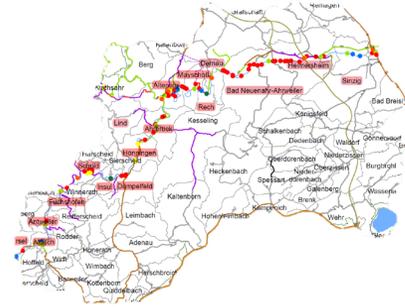


50 % Fläche
20 % Einwohner

50 % Fläche
80 % Einwohner

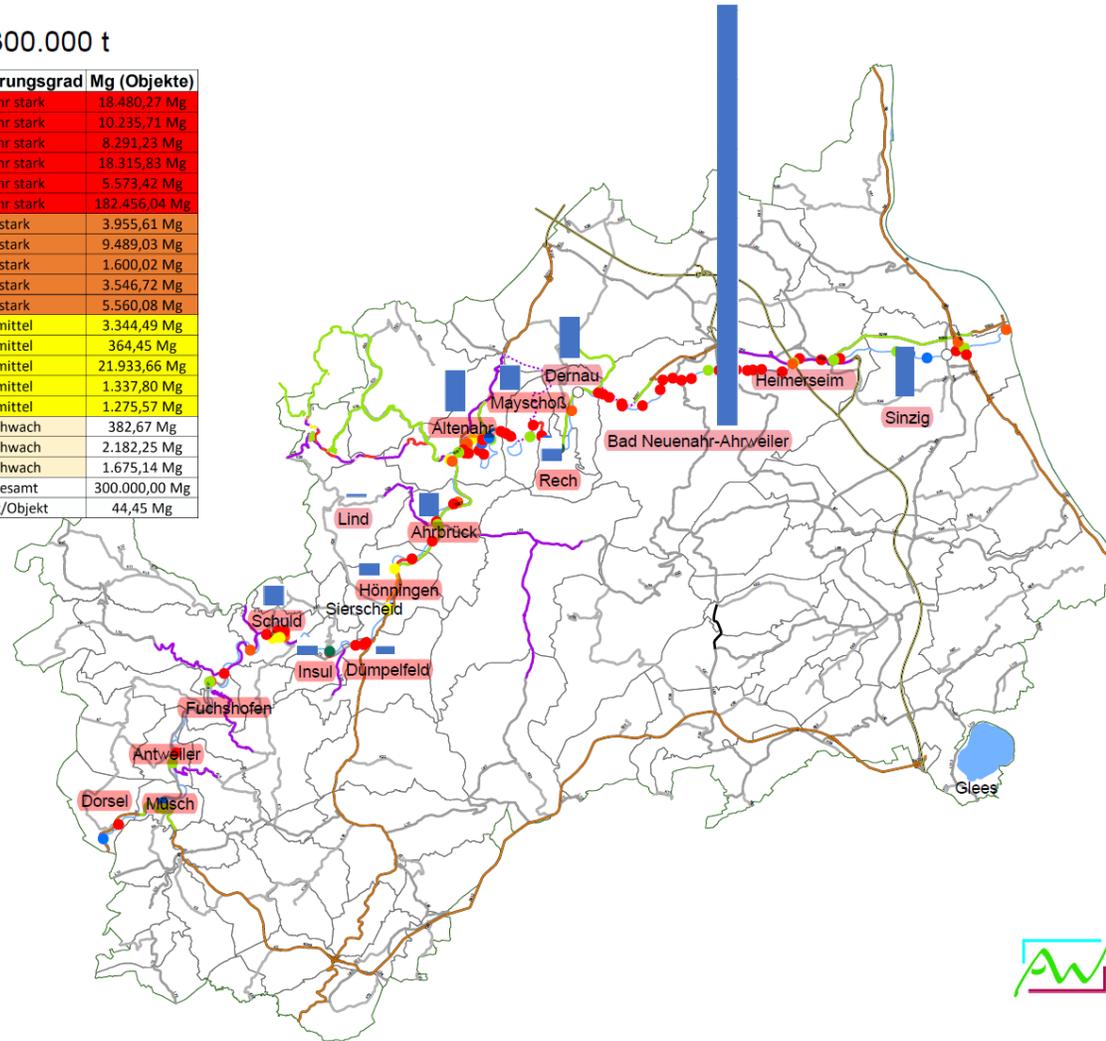
Fläche:	787,05 km ²
Einwohner:	130.000 EW
EW-Dichte:	166 EW/km ²
Gemeinden:	74 Einzelgemeinden 4 verbandsfreie Gemeinden 4 Verbandsgemeinden
Besonderheiten, z.B.:	Rhein Ahrtal – Weinanbau Nürburgring Laacher See Hohe Acht 747 m ü. NN

Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

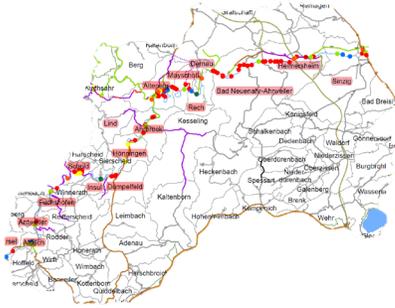


Spermüllanfall: 300.000 t

Ort	Zerstörungsgrad	Mg (Objekte)
Dernau	sehr stark	18.480,27 Mg
Mayschoß	sehr stark	10.235,71 Mg
Schuld	sehr stark	8.291,23 Mg
Altenahr	sehr stark	18.315,83 Mg
Rech	sehr stark	5.573,42 Mg
Bad Neuenahr-Ahrweiler	sehr stark	182.456,04 Mg
Insul	stark	3.955,61 Mg
Ahrbrück	stark	9.489,03 Mg
Müsch	stark	1.600,02 Mg
Antweiler	stark	3.546,72 Mg
Hönningen	stark	5.560,08 Mg
Dümpelfeld	mittel	3.344,49 Mg
Fuchshofen	mittel	364,45 Mg
Sinzig	mittel	21.933,66 Mg
Dorsel	mittel	1.337,80 Mg
Lind	mittel	1.275,57 Mg
Kesseling	schwach	382,67 Mg
Remagen	schwach	2.182,25 Mg
Grafenschaft	schwach	1.675,14 Mg
	Gesamt	300.000,00 Mg
	Mg/Objekt	44,45 Mg

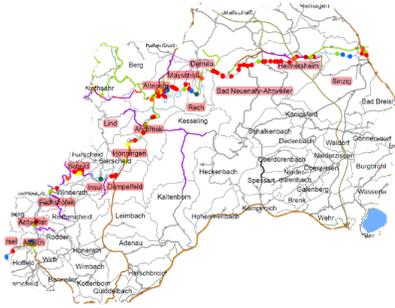


N
1:50.000



Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal





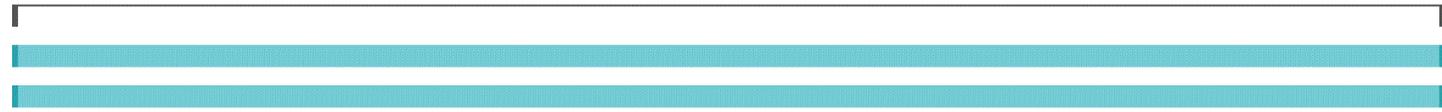
Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

Juli 2021				August 2021				September 2021				Oktober 2021				November 2021				Dezember 2021																														
01	04	07	10	13	16	19	22	25	28	31	03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	02	05	08	11	14	17	20	23	26	29	01	04	07	10	13	16	19	22	25	28	01	04	07	10	13	16	19	22	25	28

Abfallströme aus der Flut

I. Gruppe:

1. Restabfälle
2. Bioabfälle



II. Gruppe:

1. Problemabfälle
2. Restsperrabfälle
3. Holz A1-A3
4. Elektroaltgeräte



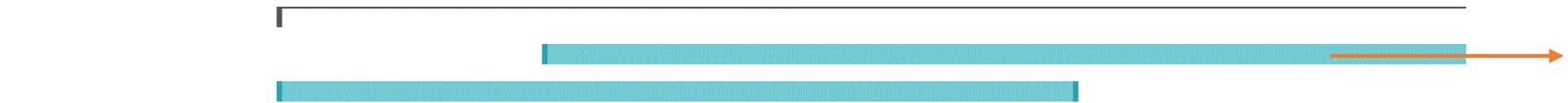
III. Gruppe

1. Treibgut holzig
2. Treibgut restabfallartig



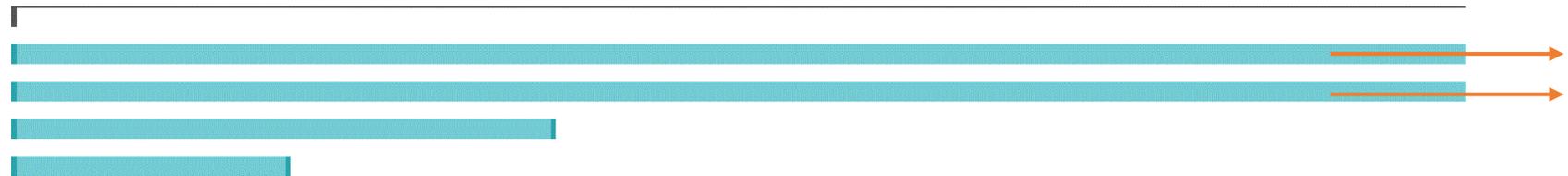
IV. Gruppe

1. Bauschutt mineralisch
2. Baustellenabfälle



V. Gruppe

1. Schlamm
2. Erdreich
3. Sieb- und Rechengut
4. Pumpwässer



VI. Gruppe

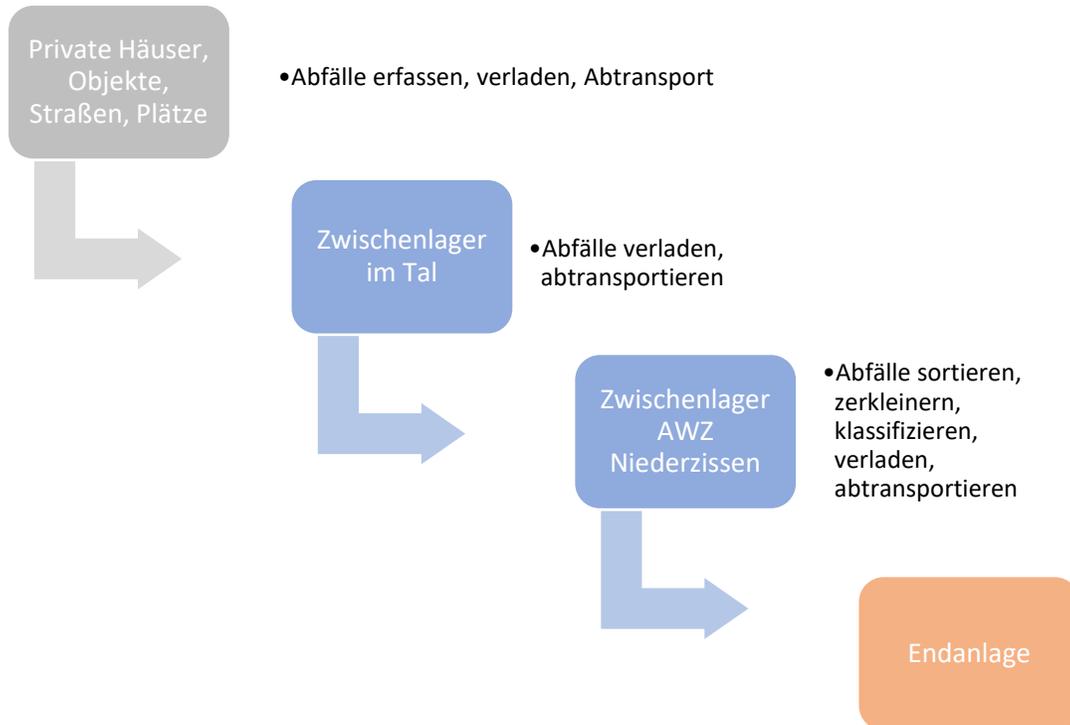
1. Altfahrzeuge





Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

Entsorgungskonzept: Sperrmüll



Stoffstrom Sperrmüll

I. kurzfristig	
Erfassung	Handsammlung/Maschinenverladung
Transport	Sammelfahrzeuge, kleine Lkw, lws. Anhänger, Kippsattel
Lagerlogistik	Regional: Straßenweise, Plätzeweise
Umschlag	AWZ Niederzissen
Endanlagen	Deponien

II. mittelfristig	
Erfassung	Maschinenverladung
Transport	Kippsattel, Containerzüge, Walking-Floor
Lagerlogistik	Überregional: AWZ, Zwischenlager
Umschlag	AWZ Niederzissen
Endanlagen	Sortieranlagen, MVA

III. langfristig	
Erfassung	beenden
Transport	Kippsattel, Containerzüge, Walking-Floor, Schiffe
Lagerlogistik	Überregional: Zwischenlager
Endanlagen	Sortieranlagen, MVA



Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

Zwischenlager (bedeutsame Plätze)



- Altautos (3)



- Schlämme (24)



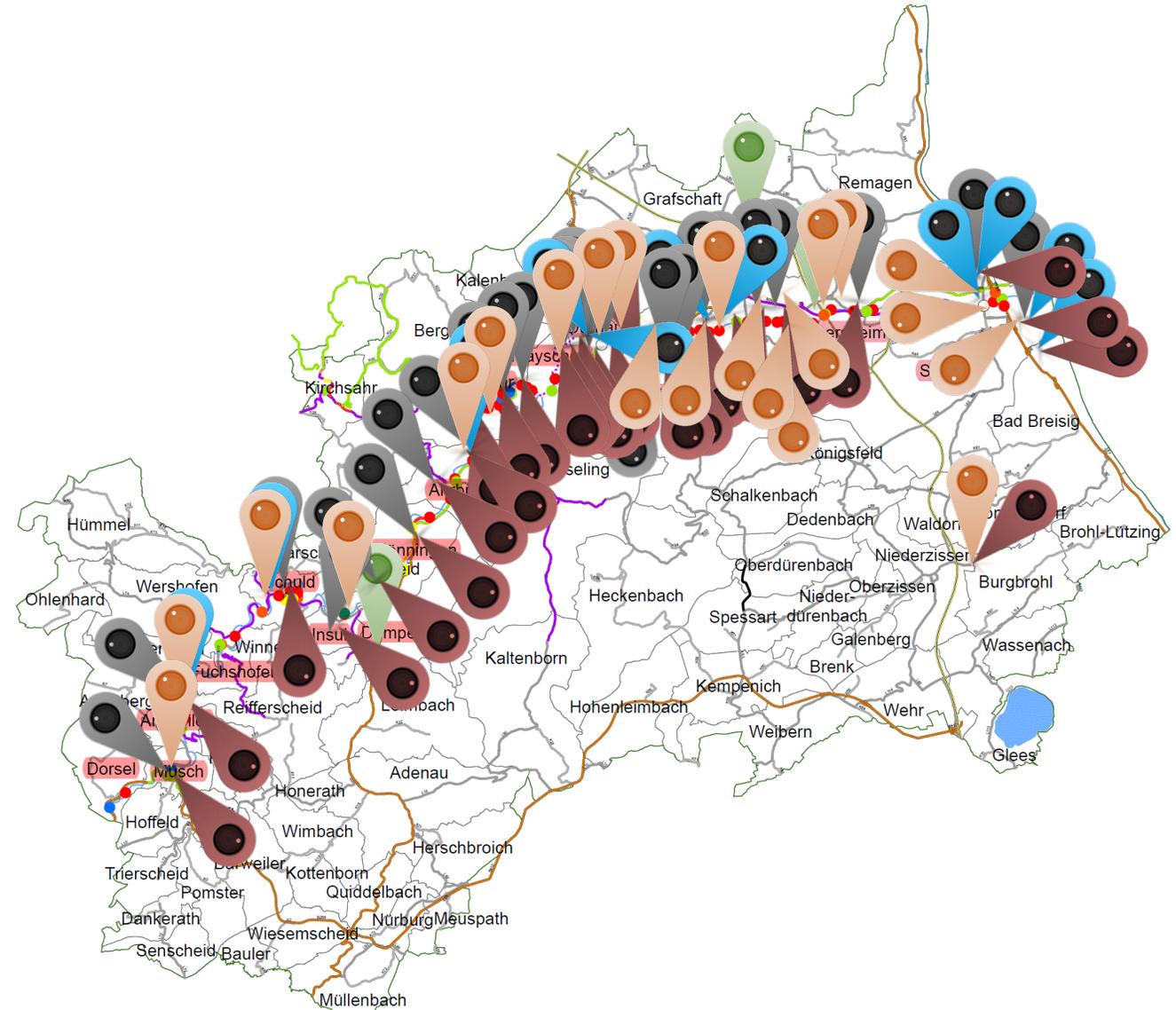
- Bauschutt (13)



- Erdmassen (26)



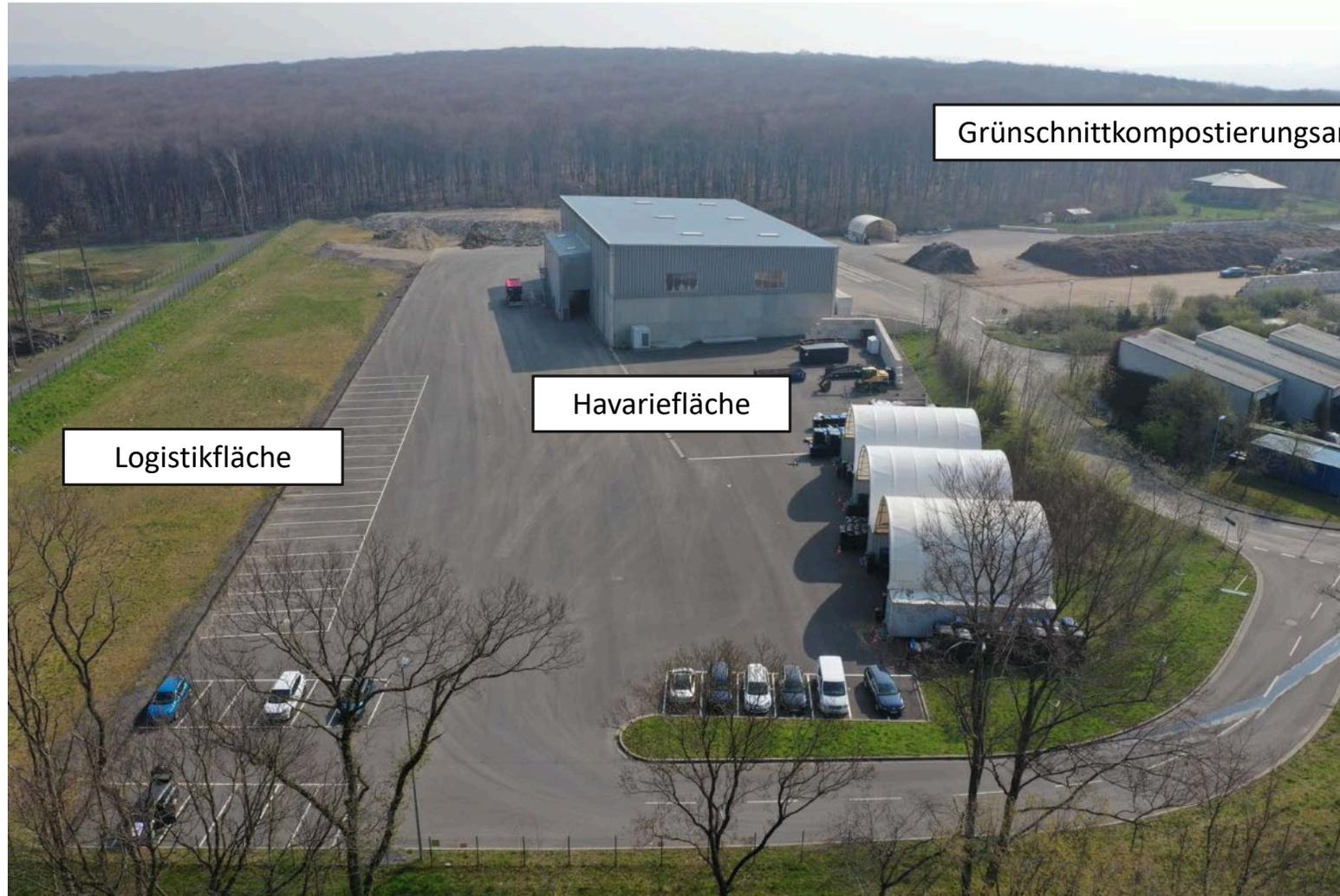
- Sperrabfälle/Baustellenabfälle (22)

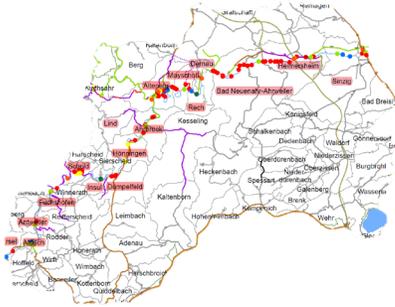




Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

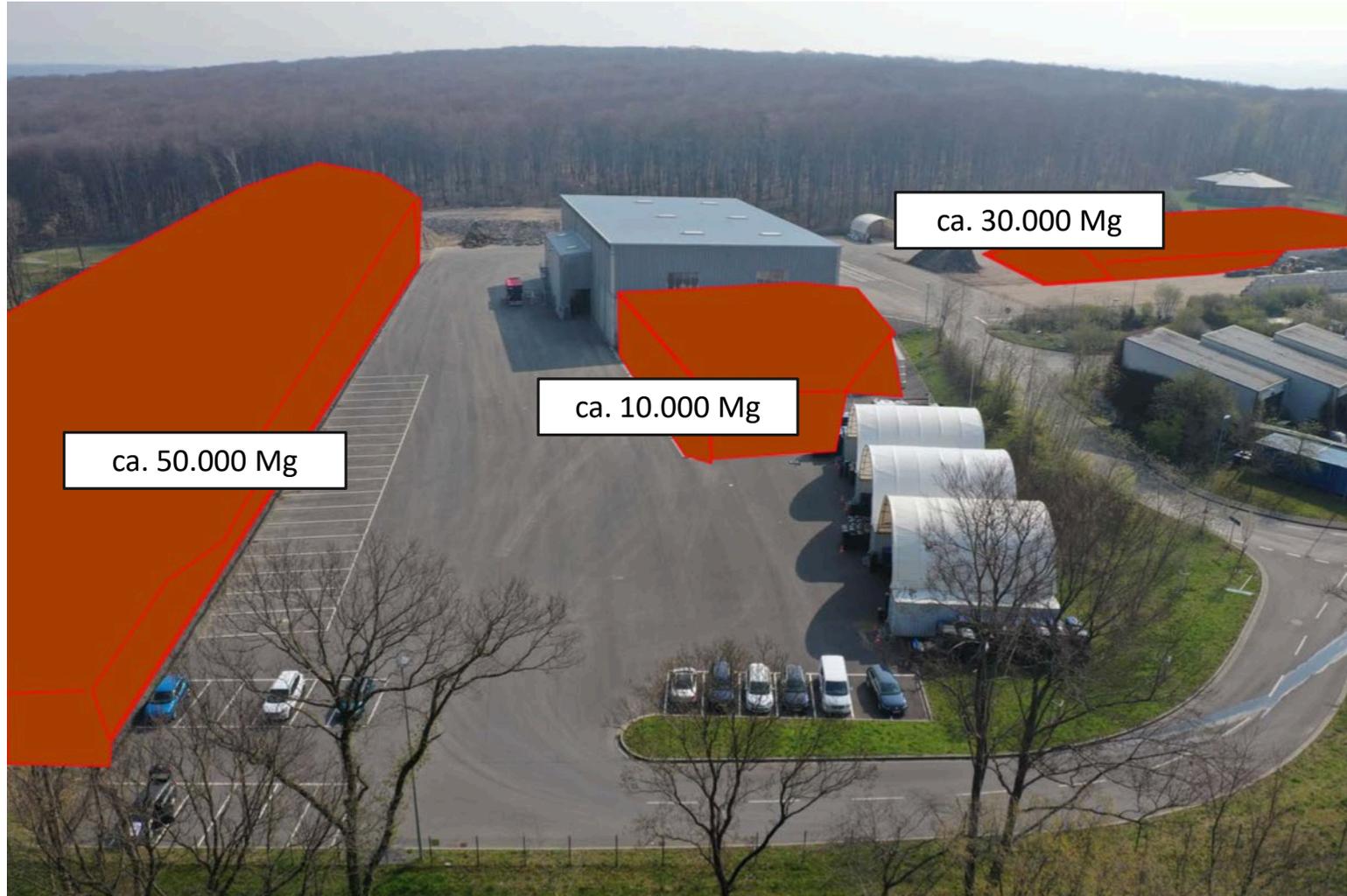
Zwischenlager

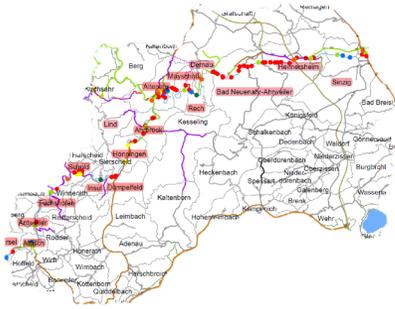




Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

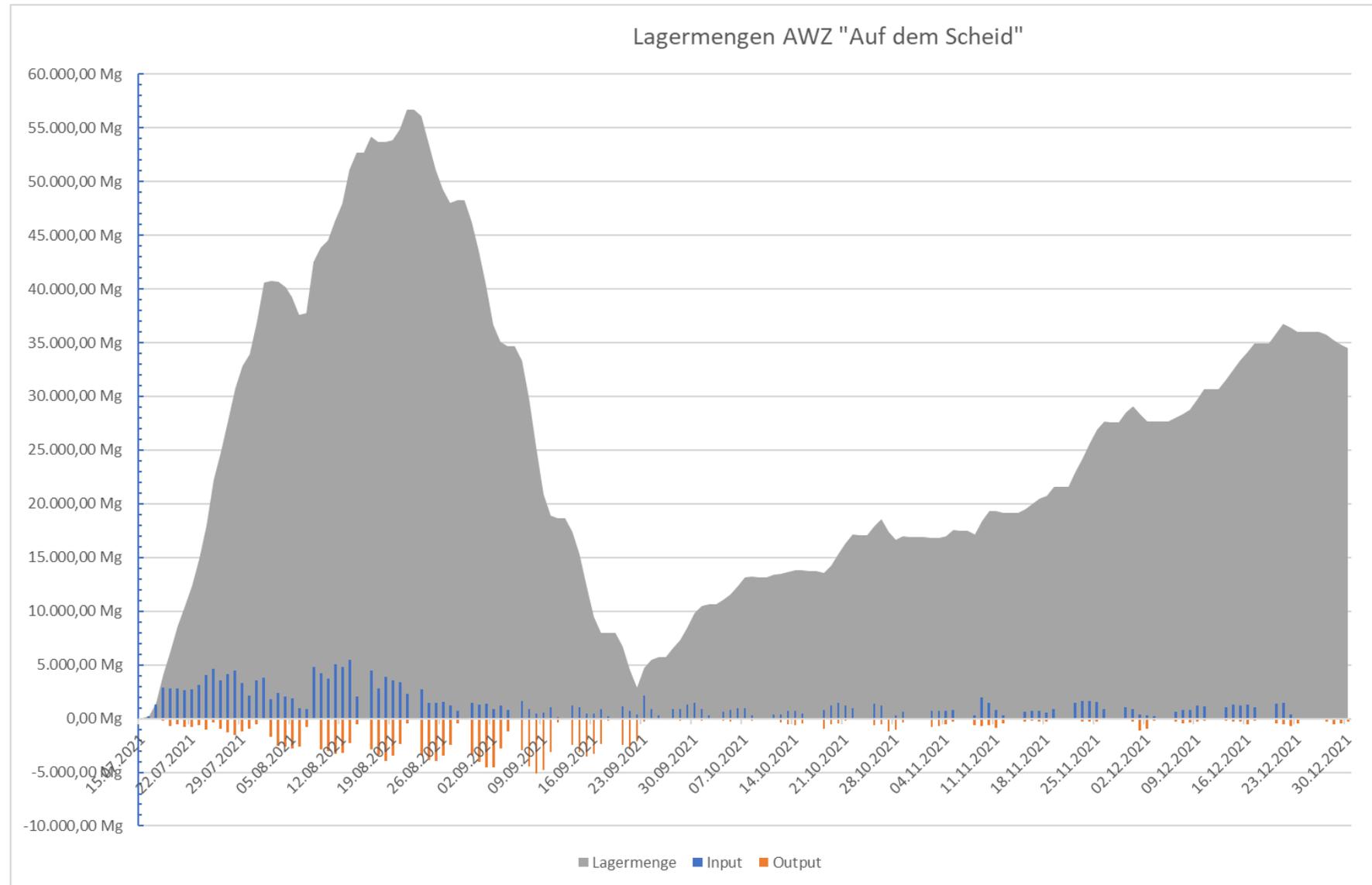
Zwischenlager

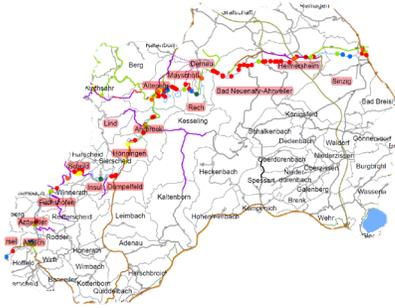




Zwischenlager

Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal





Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

Zwischenlager

Stand: 19.08.2021

1. Sperrmüllphase

Zwischenlagermenge:
ca. 55.000 Mg





Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

Zwischenlager

Stand: 19.08.2021

1. Sperrmüllphase

Zwischenlagermenge:
ca. 55.000 Mg





Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

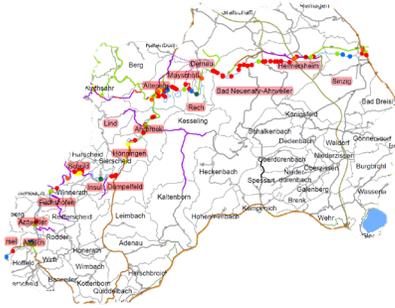
Zwischenlager

Stand: 28.10.2021

2. Bauabfallphase

Zwischenlagermenge:
ca. 40.000 Mg





Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

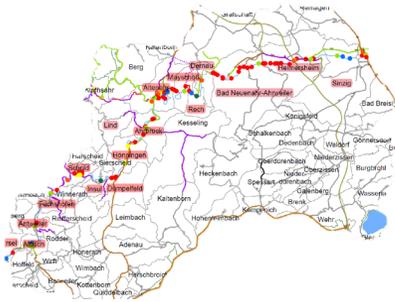
Zwischenlager

Stand: 17.03.2022

3. Boden-/Mineralikphase

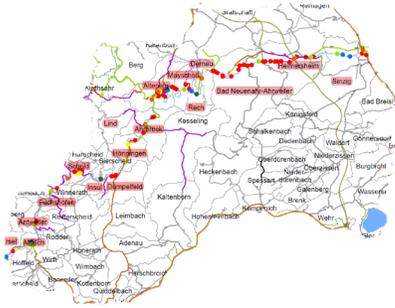
Zwischenlagermenge:
ca. 70.000 Mg





Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

Fraktion / Mengenbilanz	AWB		KV AW / uNAB	Gesamt in [Mg]
	über AWZ (indirekt) in [Mg]	Ahrtal (direkt) in [Mg]	Ahrtal (direkt) in [Mg]	
Hochwassergemisch 170904, 200301, 200307	210.000	240.000	-	450.000
Boden- und Steine 170504	80.000	-	160.000	240.000
Boden und Steine 170503*	-	-	1.000	1.000
Öl-Wasser Schlämngemische 160708*	-	-	5.000	5.000
Bauschuttgemische 170107 (<i>geschätzt</i>)	10.000	-	200.000	210.000
Altholz- /Biomasse (<i>geschätzt</i>)	-	100.000	-	100.000
Elektroaltgeräte / Altmittel (gemischt)	600	-	-	600
Altreifen 160103	150	-	-	150
Asbest 170605*	50	-	-	50
KMF 170603*	250	-	-	250
Sonst. Problemabfälle (gemischt)	50	-	-	50
Gesamtsummen in [Mg] Stand: 06/22	301.100	340.000	366.000	1.007.100
		641.100		



Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

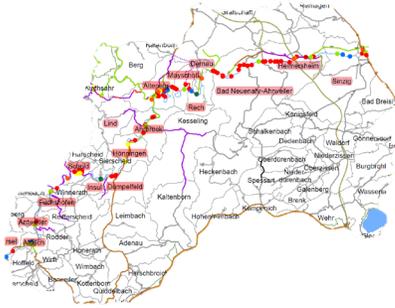
Bewältigungshindernisse:

1. Finanzielle Gesichtspunkte

- Auftragsvergaben
- Liquidität
- Refinanzierungsprobleme Wiederaufbaufonds

2. Rechtliche Rahmenbedingungen

- Abfallrecht
- Arbeitsrecht
- Kommunalrecht

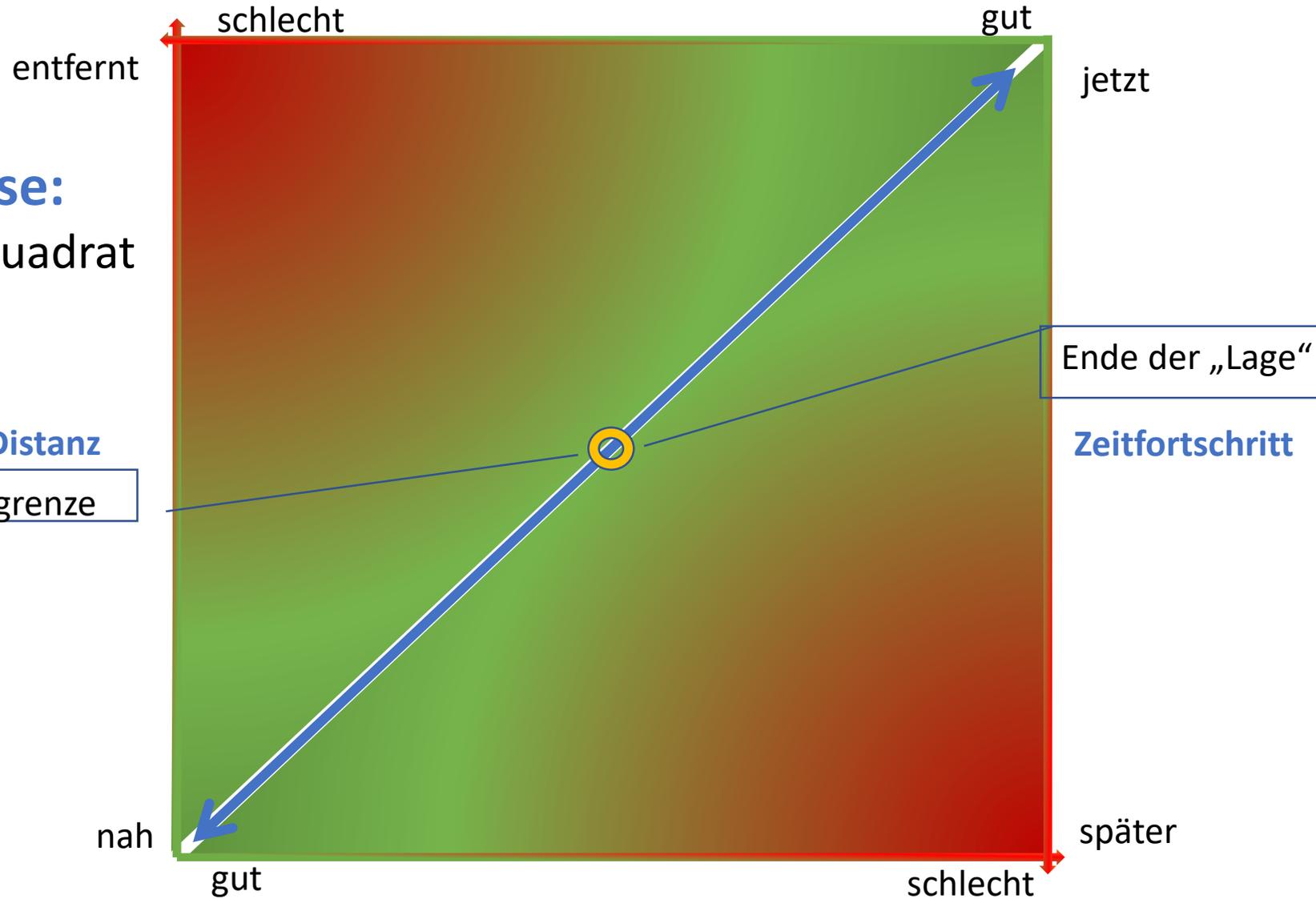


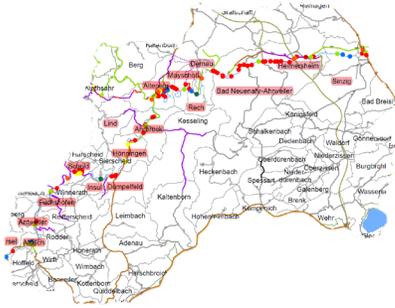
Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

Bewältigungshindernisse: 3. Genehmigungsbehördenquadrat

Räumliche Distanz

Bundeslandgrenze

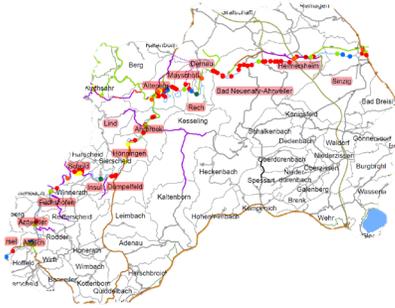




Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

Bewältigungshindernisse:

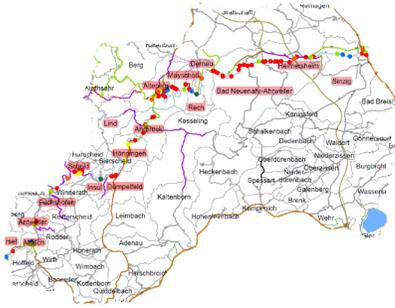
4. Fluthelfer und Social Media
 5. Katastrophenstab
 - Lagebild
 - Krisenstab
 - Hilfsdienste
 6. Personelle Gesichtspunkte / Die Katastrophe nach der Katastrophe
 - Betroffenheit (200/500)
 - Arbeitsbelastung
 - Ausfall über Folgejahre!
 7. Abfallanlagen des AWB
 8. Zwischenlager und Lagerorte der Abfallströme
-



Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

Empfehlungen für die Notfallplanung:

1. Erstellen Sie einen eigenen Notfallplan für die Entsorgung
 1. Schaffung eines finanziellen Rahmens (keine Gebührenfähigkeit!)
 2. Festlegung von Kernaufgaben und Randaufgaben, die verzichtbar
 3. Abstimmung mit Katastrophenstab (dort keinerlei Kenntnisse)
 4. Anschaffung von Sonderzeichen (Blaulicht) hilfreich
 5. Härtung eigener Betriebsstrukturen
 1. Maschinen größer anschaffen, Kontaktplattform z. Miete von Geräten
 2. Kontaktadressen Kollegen in Deutschland (z.B. VKU, BDE, BVSE, ASA, InWesD u.a.)
 3. Ertüchtigung Fuhrpark und Waage pp.



Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

Fazit:

- 1. AWB ist ein gut eingespielter Organismus.**
 - 2. Existentielle Bedrohung lässt Mitarbeiter über die Belastungsgrenze gehen.**
 - 3. Fremde Kollegen integrieren sich sofort ohne Anleitung.**
 - 4. AWB ist gut aufgestellt, kann noch weiter gehärtet werden.**
 - 5. Zusammenarbeit mit Krisenstab muss verbessert werden.**
 - 6. AUF DEN FAKTOR ZEIT ZAHLT ALLES EIN!**
 - 7. AM ANFANG:
VERBINDLICH KLÄREN WER DAS ALLES ZAHLT!**
-



Erfahrungsbericht zur Flutkatastrophe im Ahrtal

Eine Leseempfehlung gegen die „Katastrophendemenz“:

- ein Zwischenbericht
- eine wissenschaftliche Betrachtung,
- eine Evaluation,
- ein Tagebuch

zur Flut aus Sicht der Abfallwirtschaft mit Stand Dez. 2021.



#Flut 2021
#Ahrtal
#Hochwasserabfall
#Bericht
#Schlussfolgerungen

Thinking Circular®
Eveline Lemke Sustainability
and Circular Economy Consulting
Im Schülert 13
56651 Niederzissen
www.thinking-circular.com
info@thinking-circular.com



