

Erkenntnisse aus der Flutkatastrophe am 14./15.07.2021 im Ahrtal für die Abfallentsorgung

17. Fachtagung Kreislaufwirtschaft – SAM GmbH

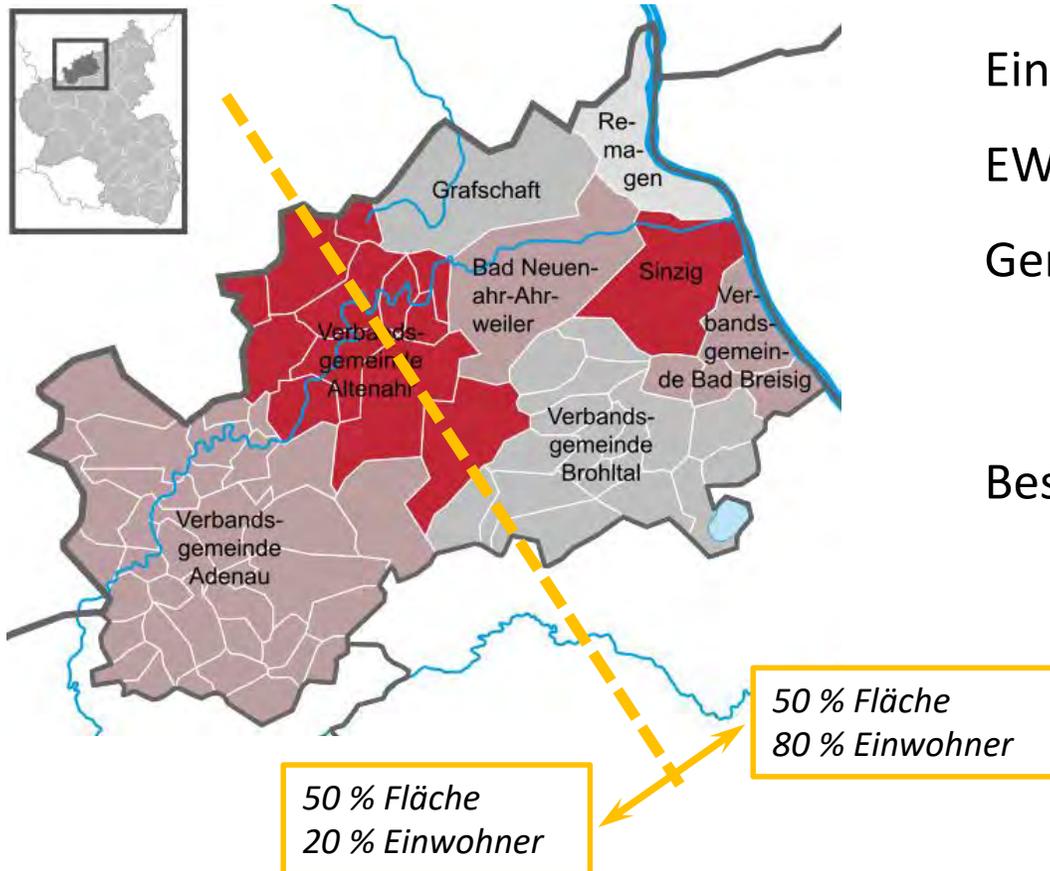
23.06.2022



- 1. Abfallwirtschaft im Landkreis Ahrweiler**
2. Die Flut 14./15.07.2021 – was ist passiert?
3. Schadensbilanz
4. Das große Aufräumen!
5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe – Theorie und Praxis
6. Fazit – was lernen wir für die Zukunft?

1. Abfallwirtschaft im Landkreis Ahrweiler

a) Der Landkreis



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

1. Abfallwirtschaft im Landkreis Ahrweiler

b) Die kommunale Abfallwirtschaft



- 3 Wertstoffhöfe
- 2 Bauschuttzubereitungsplätze
- 14 Grünschnittannahmestellen
- 1 Erdaushubdeponie
- 85 MitarbeiterInnen
- seit 2015 kontinuierlicher Kommunalisierungsprozess: Sammlung von Rest- und Sperrmüll, PPK, Problemmüllsammlung, Behälteränderungsdienst, Elektroschrottsammlung, Betrieb der Anlagen
- UmweltLernschule-plus als außerschulicher Lernort
- 3 ehemalige Hausmülldeponien in der Nachsorge

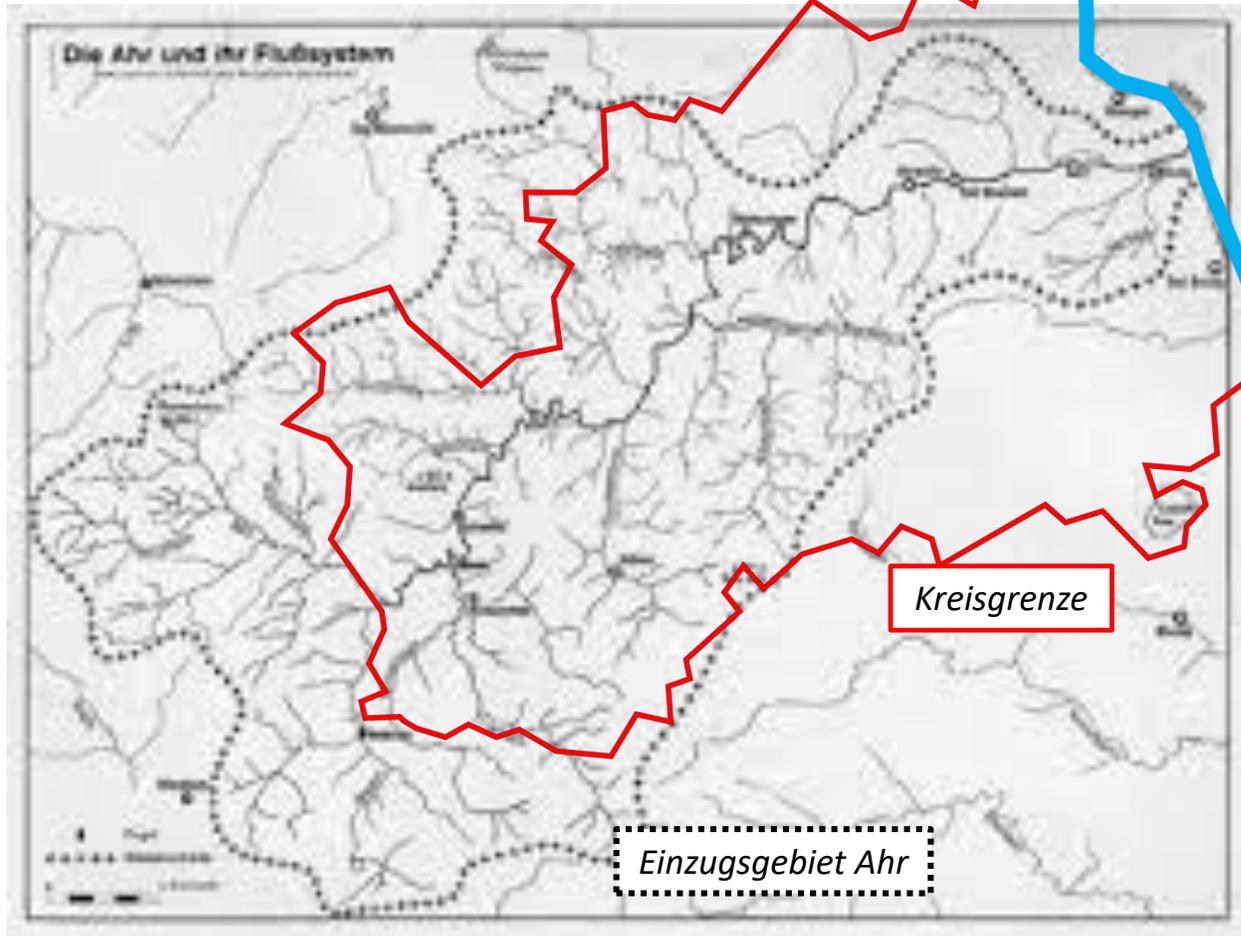
Vergleich ausgewählter Fraktionen im Landesvergleich (Quelle: Landesabfallbilanz Rlp 2020)				
Fraktion	Erfassungssysteme	Gesamtmenge in [Mg/a]	spezif. Menge in [kg/(EWxa)]	Ø RLP-2020 in [kg/(EWxa)]
Restmüll	4-wöchentlich, Identsystem, 6 Mindestleerungen, MGB 80, 120, 240, 1.100	17.064	102,1	143,8 ✓✓✓
PPK	4-wöchentlich Wägesystem mit Rückvergütung, MGB 240, MGB 1.100	11.521	88,4	77,0 ✓✓
Bioabfall	40-Leerungen pro Jahr, MGB 80, 120, 240	17.206	132,0	86,4 ✓✓✓
Sperrmüll	2x jährlich auf Abruf, getrennte Sammlung von Holz- und Restsperrmüll	7.963	61,1	60,9 ✓
Problemabfall	Stationäre und mobile Sammlung	191	1,5	1,1 ✓✓
Grünschnitt	14 Sammelstellen im Bringsystem + 2 Straßensammlungen im Holsystem	5.155	39,6	nicht vergleichbar -
Sonstiges	Gewerbe, Bauabfälle, Bauschutt, Boden und Steine, sonstige Wertstoffe u.a.	17.331	163,2	
Gesamtabfallaufkommen LK AW in 2020		76.431	587,9	



1. Abfallwirtschaft im Landkreis Ahrweiler
- 2. Die Flut 14./15.07.2021 – was ist passiert?**
3. Schadensbilanz
4. Das große Aufräumen!
5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe – Theorie und Praxis
6. Fazit – was lernen wir für die Zukunft?

2. Die Flut 14./15.07.2021 – was ist passiert?

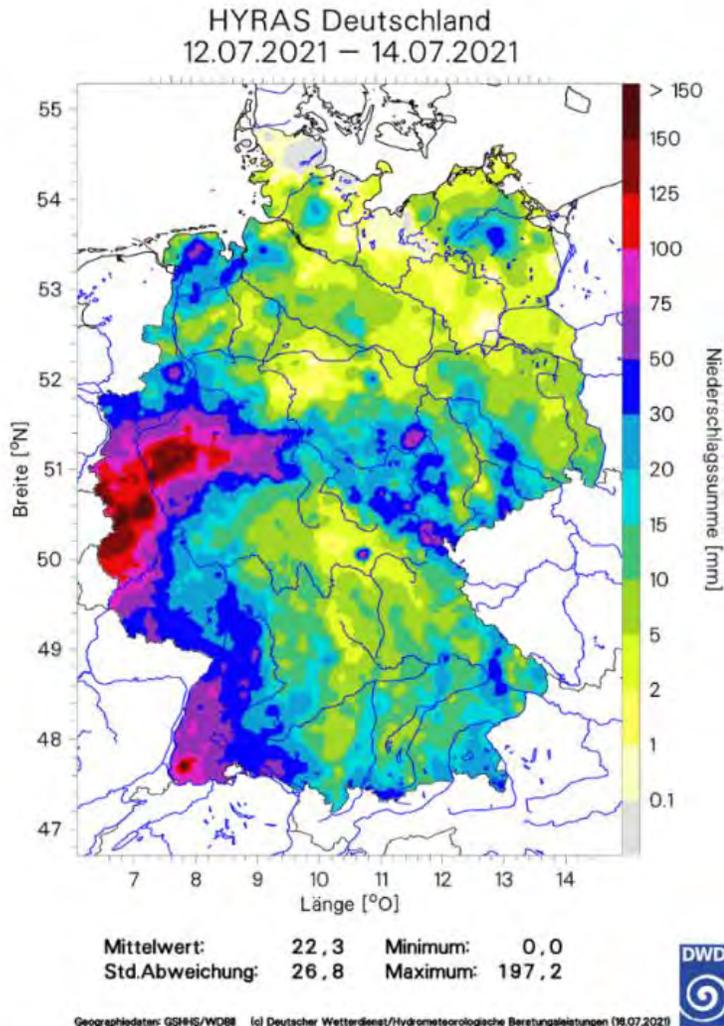
a) Einzugsgebiet der Ahr



- Einzugsgebiet 897,5 km²
- Fließlänge Ahr 85,1 km
→ davon ca. 70 km im Kreis AW
- 59 Zuflüsse mit einer Gesamtlängelänge von ca. 320 km

2. Die Flut 14./15.07.2021 – was ist passiert?

b) Niederschlagsituation vom 12. bis 15.07.2022



Die Wetterlage an den Tagen vom 12. bis 15.07.21 zeichnete sich vor allem durch **tiefen Luftdruck** über Mitteleuropa aus. In Verbindung mit einem Höhentief, das sich langsam von Frankreich her näherte, war die **Troposphäre** zunehmend **instabil geschichtet**. **Warme und sehr feuchte Luftmassen** gelangten aus dem Mittelmeerraum in einer Drehbewegung um das Bodentief „Bernd“ nach Deutschland. Durch erzwungene Hebung (orografisch und dynamisch) und leichte **Staueffekte** an den westlichen **Mittelgebirgen** (Sauerland, Westerwald und Eifel), kam es zunächst regional, später **großflächig zu wiederkehrendem bzw. anhaltendem Starkregen**. Zusätzlich war in den drei Wochen vor dem Hochwasserereignis ganz Deutschland von wiederkehrenden Niederschlagsereignissen geprägt, die die **Bodenspeicher regional gesättigt** haben. (Quelle: DWD)

Einzugs- gebiet	12.07.21		13.07.21		14.07.21		3-Tage- Summe	Referenz (1991-2020)
	Mittel	Max	Mittel	Max	Mittel	Max		
Agger	9,2	18,7	14,7	39,9	82,5	124,4	106,4	100,6
Ahr	8,7	13,0	12,1	23,5	94,5	147,5	115,3	69,4
Emscher	1,1	3,3	20,9	31,2	45,6	83,8	67,6	82,5
Erft	11,9	26,3	23,8	56,8	93,8	169,1	129,5	67,9
Kyll	4,0	15,8	17,8	33,8	103,7	145,7	125,5	73,1
Lippe	0,7	4,0	15,0	50,1	29,1	88,8	44,8	84,1
Mosel	5,2	17,7	18,8	52,3	50,9	145,7	74,9	71,6
Prüm	2,6	12,4	25,5	35,0	97,5	124,3	125,6	74,5
Ruhr	3,7	18,7	34,5	76,1	62,2	121,4	100,4	96,4
Rur	3,2	13,4	36,0	66,8	82,8	154,1	122,0	74,4
Sieg	10,9	24,0	8,2	39,9	47,3	124,4	66,4	93,7
Wupper	2,9	9,6	35,4	66,9	105,4	151,4	143,7	100,7

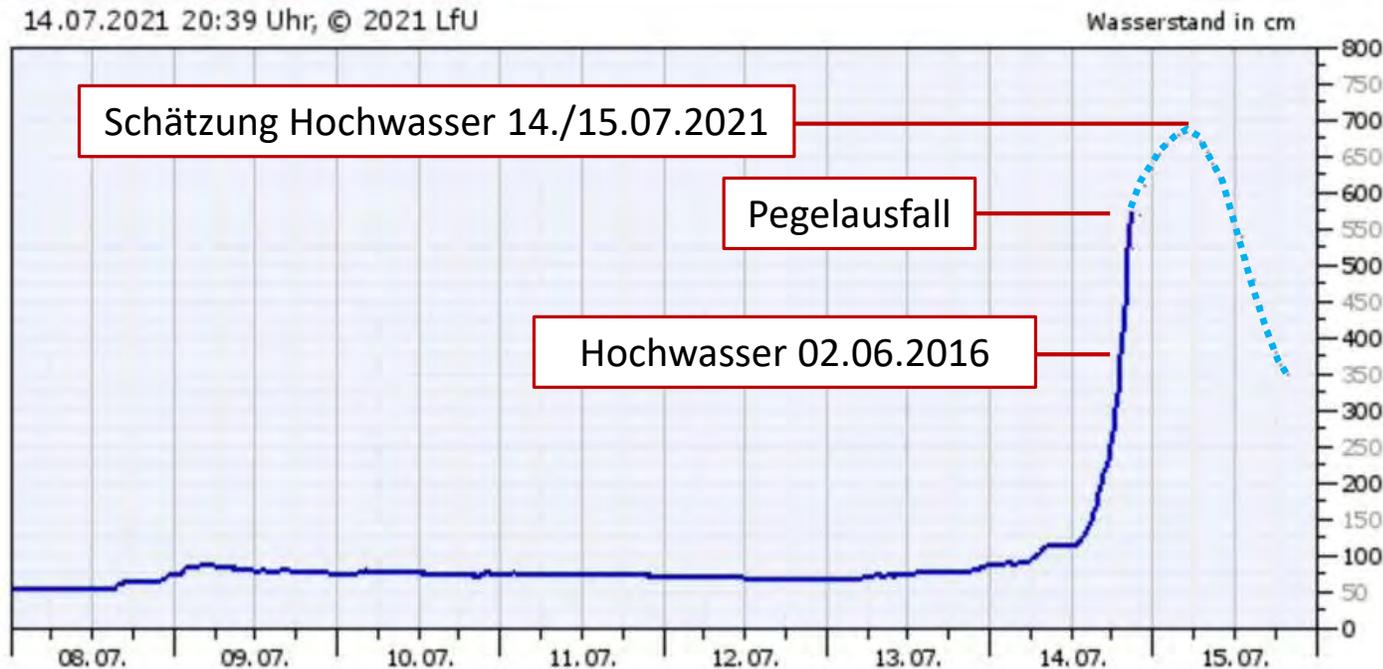
Tab. Mittlere und Maximale Niederschläge pro Tag bzw. über 3 Tage je Flusseinzugsgebiet in l/m², sowie die mittlere Summe für den Juli (Referenzzeitraum 1991-2020) auf Basis von HYRAS. Quelle DWD, HM.

2. Die Flut 14./15.07.2021 – was ist passiert?

c) Hochwasserwelle

Übersicht des Pegels Altenahr

Wasserstand am Pegel Altenahr



Letzter Messwert: **14.07.2021 20:45 Uhr, 575 cm** ● \geq 100 jährliches Hochwasser
Vorhersage der HVZ Rheinland-Pfalz vom 14.07.2021 20 Uhr

2. Die Flut 14./15.07.2021 – was ist passiert?

d) Vorbereitungen intern

Organisatorische Vorbereitung des AWB bis 14.07.2021

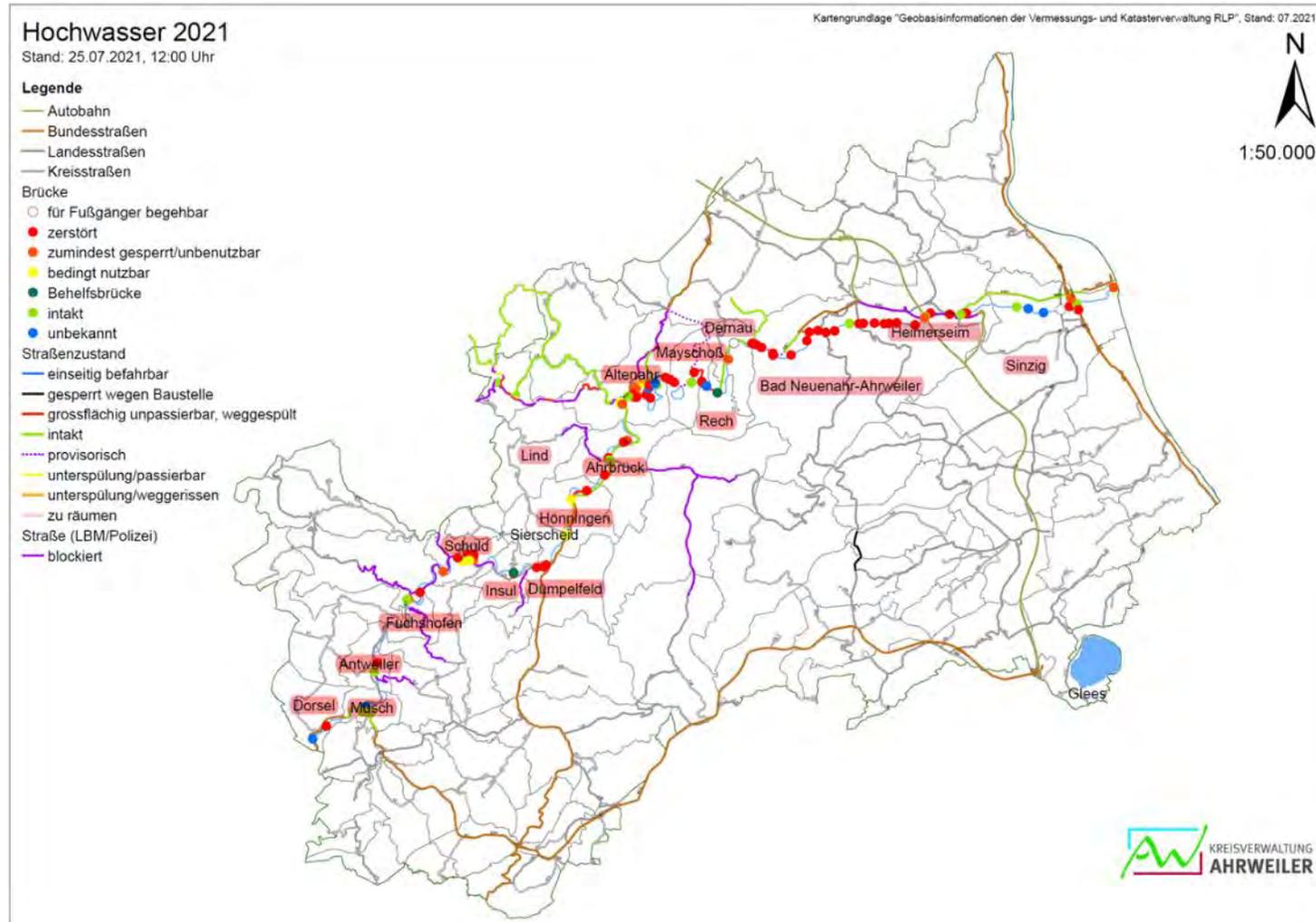
- Kontinuierliche Verfolgung Wetterbericht
- Abstimmung mit Bauhöfen und Wehren bzgl. Gestellung von Fahrzeugen und Baumaschinen
- Organisation Bereitschaftsdienst
- Beräumung bzw. Vorbereitung von Notfallzwischenlagerflächen
- Bestellung von zusätzlichen Baugeräten
- Vorbereitung der Baugeräte und Fahrzeuge (z.B. Betankung, Reifen, Schmierung)
- Personaleinsatzplanung, Anordnung von Überstunden und Wochenendarbeit



1. Abfallwirtschaft im Landkreis Ahrweiler
2. Die Flut 14./15.07.2021 – was ist passiert?
- 3. Schadensbilanz**
4. Das große Aufräumen!
5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe – Theorie und Praxis
6. Fazit – was lernen wir für die Zukunft?

3. Schadensbilanz

a) Bestandsaufnahme



3. Schadensbilanz

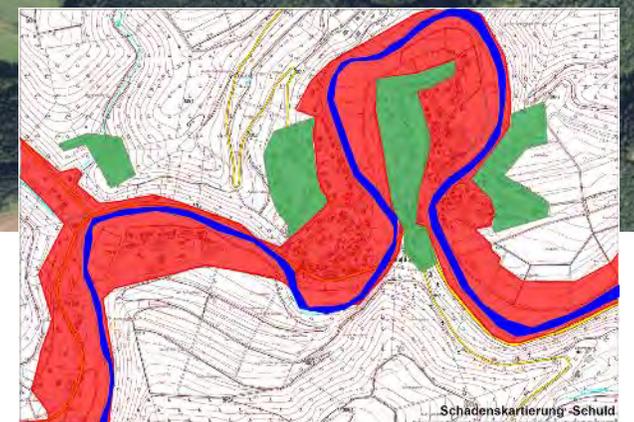
b) Beispiel Schuld



Schuld: 2019



24.07.2021

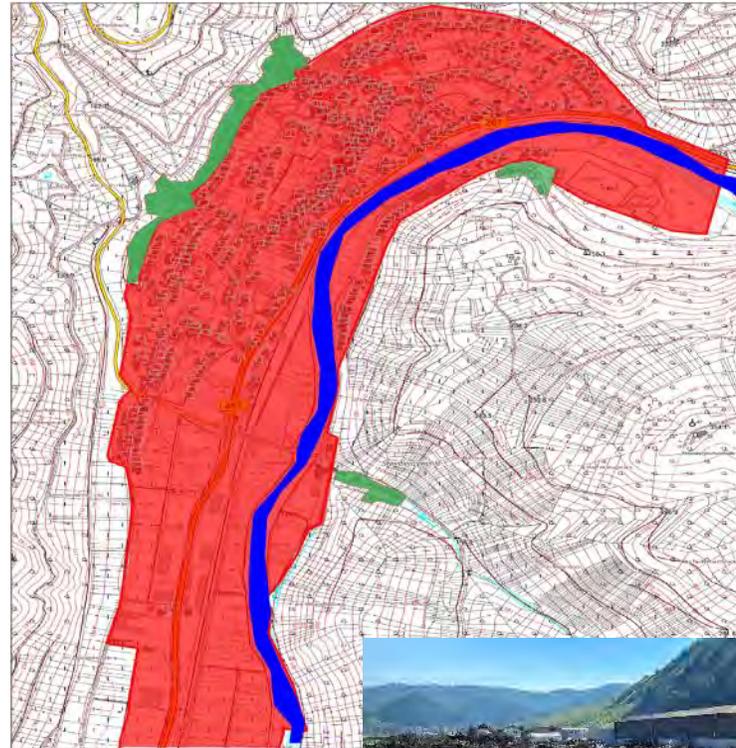


3. Schadensbilanz

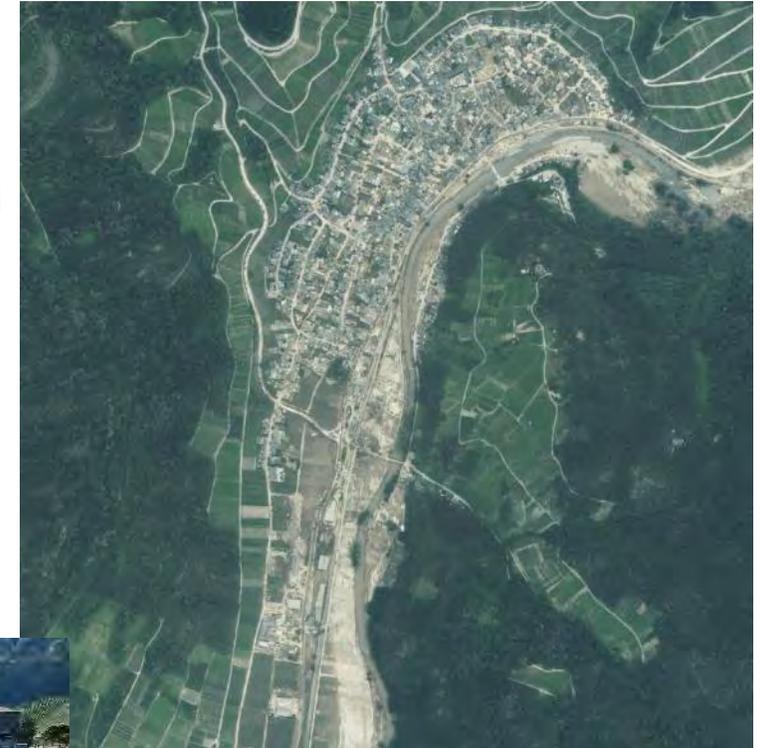
c) Beispiel Dernau



Dernau: 2019

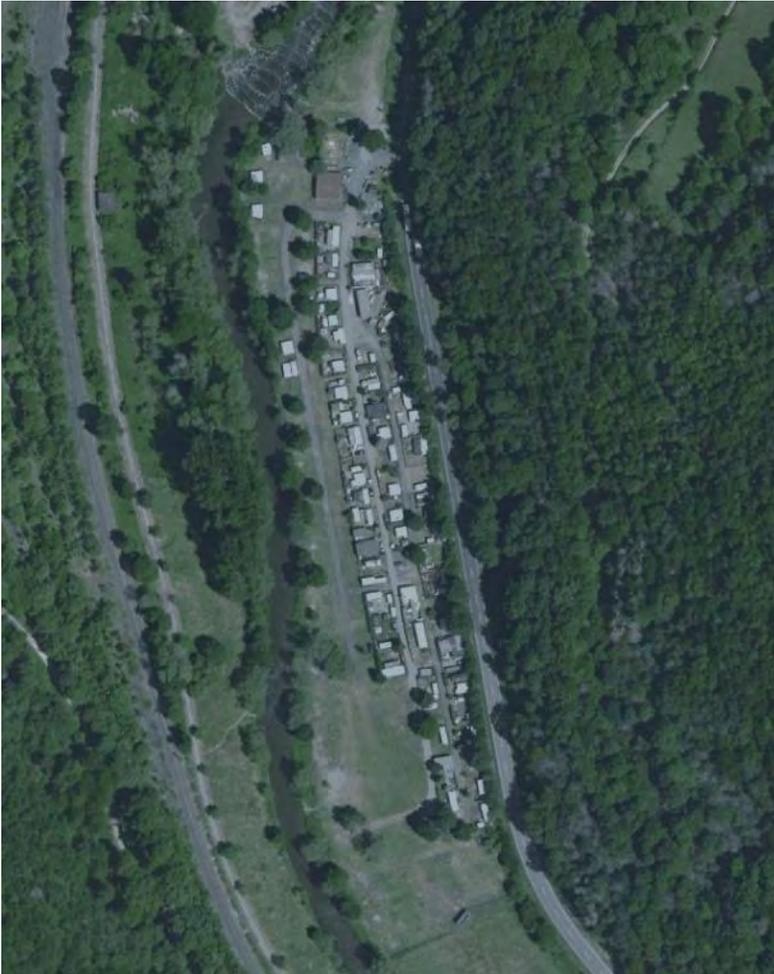


24.07.2021



3. Schadensbilanz

c) Beispiel Europacamping



Europacamping: 2019

Kapazität:
57 Dauerplätze
66 Wohnwagen
200 Zeltplätze

Bildausschnitt/Totalschaden:
490 m Fließlänge
7,7 ha Überschwemmungsfläche
Verlust ca. 80 Bäume

Nachnutzung der Fläche als
Abfall- und Bodenzwischenlager



24.07.2021

3. Schadensbilanz

c) Beispiel Bad Neuenahr - Ahrweiler



Quelle: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)

3. Schadensbilanz

d) Gesamtübersicht



- 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



1. Abfallwirtschaft im Landkreis Ahrweiler
2. Die Flut 14./15.07.2021 – was ist passiert?
3. Schadensbilanz
- 4. Das große Aufräumen!**
5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe – Theorie und Praxis
6. Fazit – was lernen wir für die Zukunft?

4. Das große Aufräumen!

a) Sofortmaßnahmen AWB („Chaosphase“)

Organisatorische Sofortmaßnahmen des AWB nach der Flut

- 15.07.2021 Prüfung Personalbestand → 1/3 der MitarbeiterInnen der Kreisverwaltung persönlich betroffen
- Inbetriebnahme Notfallzwischenlager AWZ
- Anordnung von Überstunden und Wochenendarbeit
- Verlängerung von Öffnungszeiten → Montag bis Sonntag von 06.00 bis 20.00 Uhr
- Einrichtung eines internen Krisenstabes, ortskundiger Scouts zur Lageerfassung vor Ort und einer täglichen Lagebesprechung
- 18.07.2021 Verkündung Entsorgungsnotstand und Inbetriebnahme „Notfallzwischenlager AWZ“ gegenüber der oberen Abfallbehörde → Aussetzung genehmigungsrechtlicher Auflage
- 19.07.2021 bundesweiter Hilferuf über Branchen- und Fachverbände der Entsorgungsbranche

4. Das große Aufräumen!

b) Wichtige Entscheidungen („Chaosphase“)

WICHTIGE Entscheidungen des Katastrophenmanagement:

1. ADD/Krisenstab:

Zufahrtsbeschränkung Ahrtal, Einrichtung Shuttle-Dienst für freiwillige HelferInnen
→ Steigerung der Abfuhrleistung von 1.000 Mg/d auf bis zu 15.000 Mg/d

2. SGD-Nord:

Ausnahmegenehmigung für den AZV RME zur Ablagerung von 100.000 Mg Hochwasserabfälle gemäß §6 Abs. 3 (1) i.V. §6 Abs. 1 Satz 1 gemäß **DepV**
→ Beschleunigung der Beräumung von Zufahrtswegen für Rettungsdienste

3. Land/Bund:

Landesgesetz über die **Errichtung eines Sondervermögens** „Aufbauhilfe Rheinland-Pfalz 2021“ (Aufbauhilfe-Sondervermögensgesetz - AufbhSVLG) i.V. mit **vergaberechtlichen Erleichterungen** bei der Beschaffung von Leistungen zur Bewältigung der Notlage in den Hochwassergebieten
→ Rechtssicherheit für die Erteilung von Aufträgen und Regelung der Finanzierung

4. Das große Aufräumen!

c) Rahmenbedingungen („Chaosphase“)

Ausgangslage:

- Ausfall von Kommunikationsmittel im Katastrophengebiet
- Spontanhelfer „fluten“ das Ahrtal → „Fluch und/oder Segen?“
- Große Betroffenheit bei lokalen verantwortlichen Akteuren auf kommunaler Ebene
- Unübersichtlichkeit durch massive Verkehrsinfrastrukturschäden
- Anlaufschwierigkeiten Organisation „Blaulichtfamilie“ inkl. Bundeswehr
→ keine „Blaupause“ für diese Dimensionen verfügbar



Quelle: KV AW (Bernhard Risse)

4. Das große Aufräumen!

c) Rahmenbedingungen („Chaosphase“)

Organisatorische Grundsätze AWB:

- Ziel/Auftrag: Beräumung des Ahrtals
- Priorität: Transport der Abfälle aus dem Ahrtal heraus
- Zusammenarbeit ausschließlich mit kommunalen Betrieben, Fachfirmen aus der Entsorgungsbranche und leistungsfähigen Tiefbauunternehmen
- Beauftragung von örtlichen ortskundigen Hauptdienstleister, die lokale und externe Akteure und Helfer bündeln und koordinieren
- Beauftragung von Entsorgungsleistungen über ca. 150 Zielanlagen im gesamten Bundesgebiet
- Prüfung sämtlicher Transport- und Aufbereitungsoptionen (Straße, Wasser, Schiene)
- Einrichtung von Controlling-Strukturen

4. Das große Aufräumen!

c) Rahmenbedingungen („Chaosphase“)

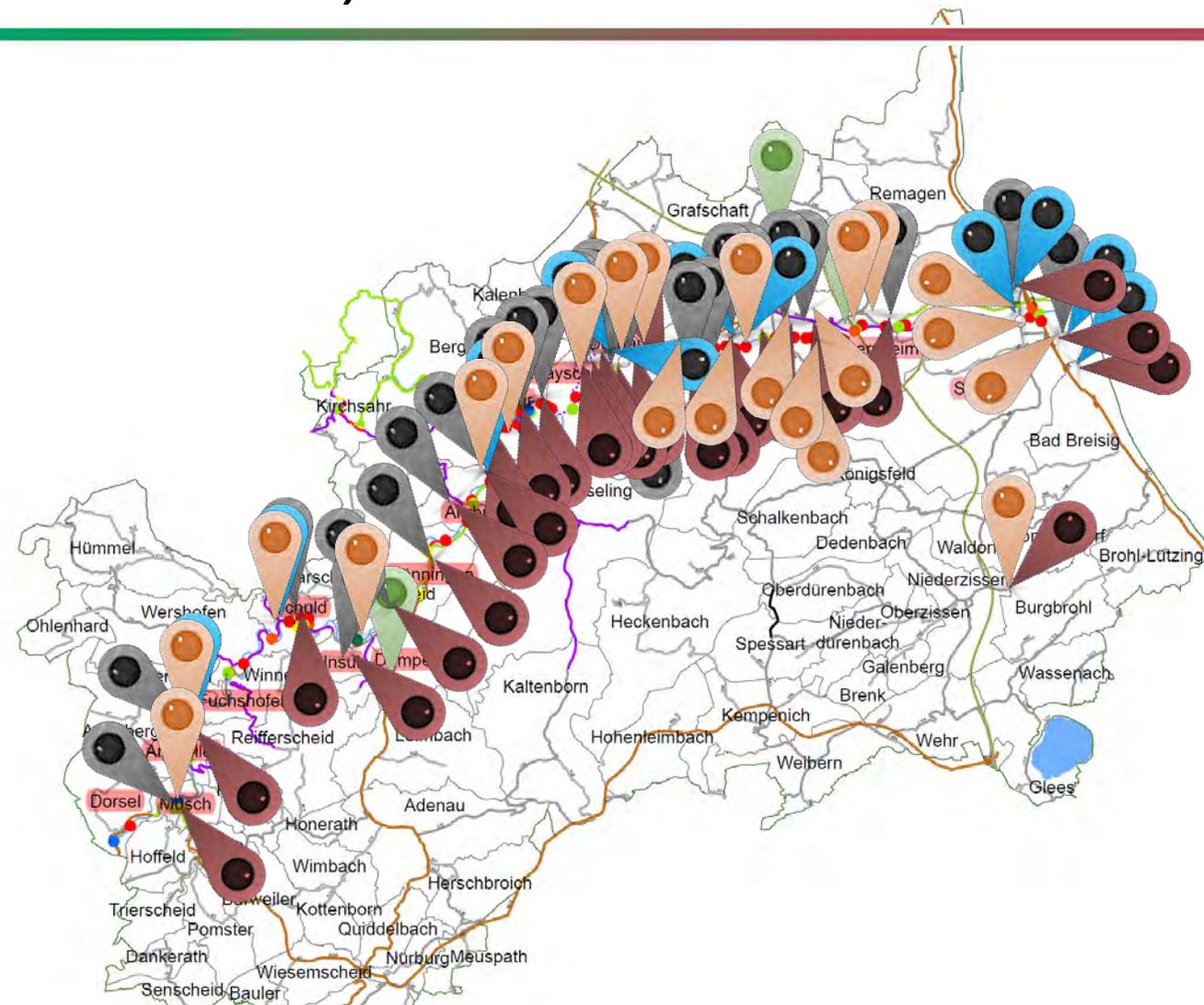
Weitere organisatorische Anforderungen:

- Catering für bis zu 200 HelferInnen und MitarbeiterInnen
- Persönliche Schutzausrüstung inkl. Organisation Reinigungsdienst
- Sicherstellung der Dieselversorgung durch Einrichtung einer mobilen Betriebstankstelle
- Unterkünfte und Übernachtungsmöglichkeiten
- Reparaturdienstleister, Notdienste
- Emissionsschutz, Sicherstellung eines betrieblichen Brandschutzes
→ „Müllcocktail“ mit hohem Brandlastrisiko, Brandschutzkonzept, Monitoring, Löschwasserrückhalt, Brandwache
- Sicherheitsdienst
- 1. Hilfe Versorgung



4. Das große Aufräumen!

d) Zwischenlager (bedeutsame Plätze)



- Altkaros (3)



- Schlämme (24)



- Bauschutt (13)



- Erdmassen (26)



- Sperrabfälle/Baustellenabfälle (22)

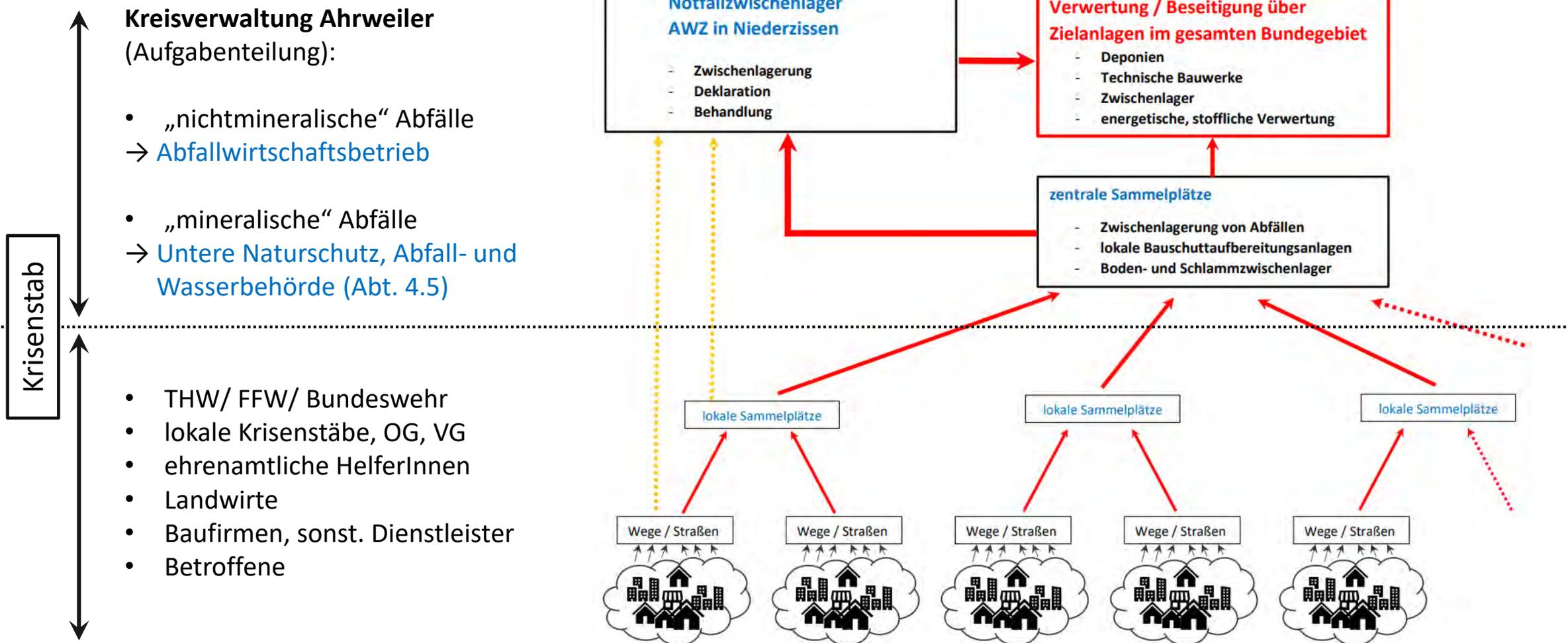
4. Das große Aufräumen!

d) Zwischenlager (Beispiel: Bad Neuenahr-Ahrweiler)



4. Das große Aufräumen!

e) Stoffstrommanagement



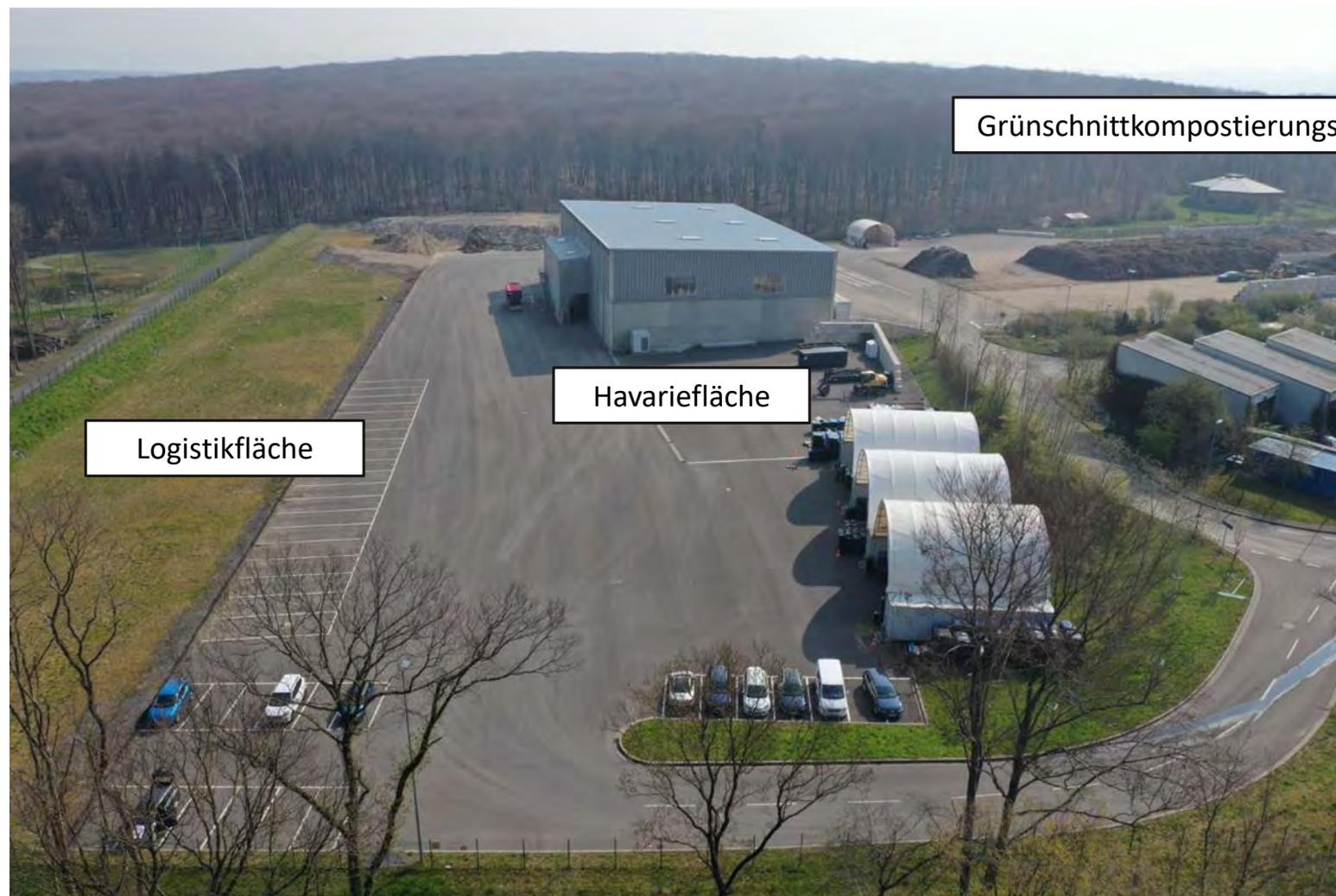
4. Das große Aufräumen!

f) Notfallzwischenlager AWZ

IST-Zustand

Abfallwirtschaftszentrum
„Auf dem Scheid“
Niederzissen

(Stand Frühjahr 2020)

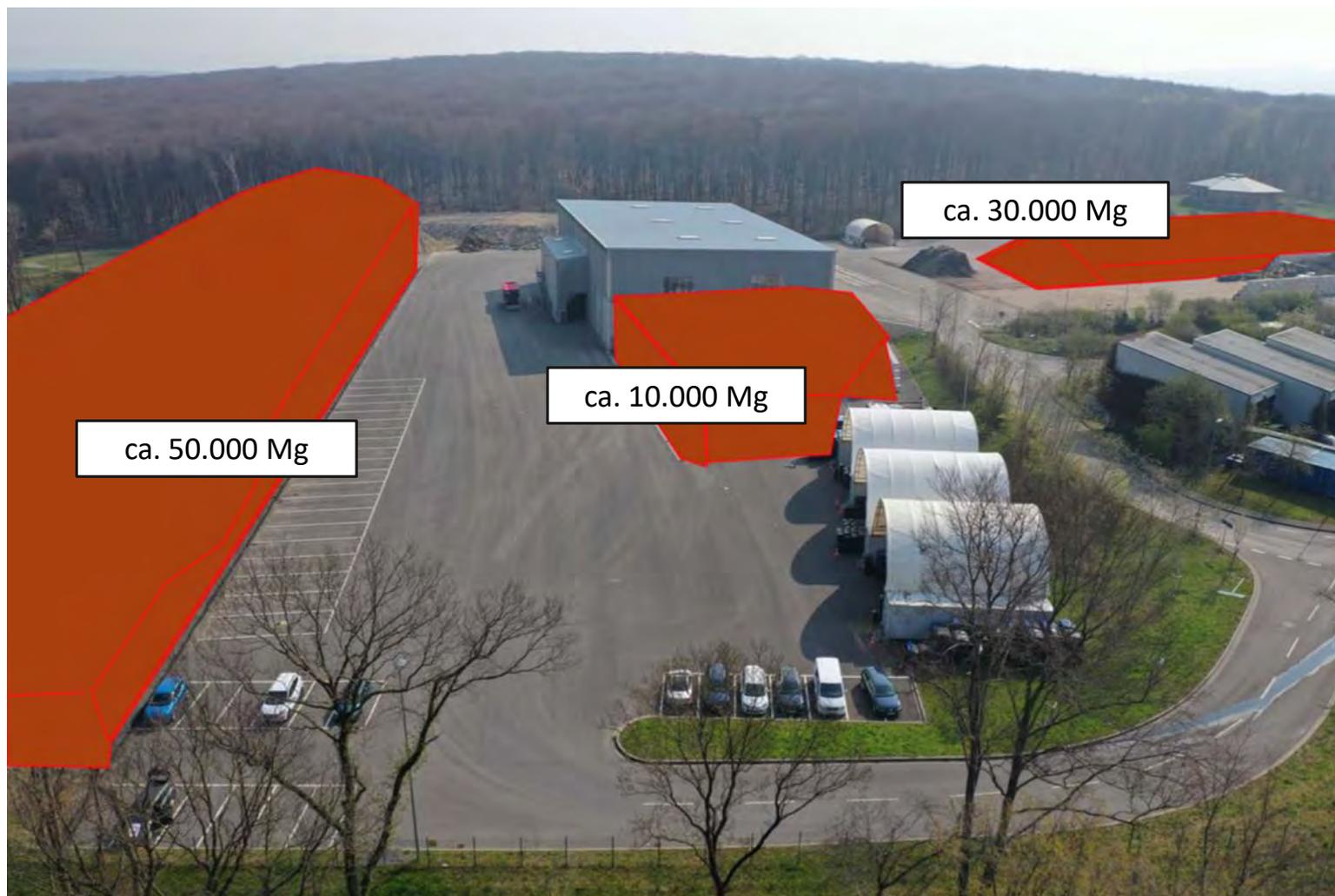


4. Das große Aufräumen!

f) Notfallzwischenlager AWZ

Lagerpotentiale

Abfallwirtschaftszentrum
„Auf dem Scheid“
Niederzissen



4. Das große Aufräumen!

f) Notfallzwischenlager AWZ

Stand: 19.08.2021

„Sperrmüllphase“

Zwischenlagermenge:
ca. 55.000 Mg



4. Das große Aufräumen!

f) Notfallzwischenlager AWZ

Stand: 28.10.2021

„Bauabfallphase“

Zwischenlagermenge:
ca. 40.000 Mg



4. Das große Aufräumen!

f) Notfallzwischenlager AWZ

Stand: 17.03.2022

„Boden-/Mineralikphase“

Zwischenlagermenge:
ca. 70.000 Mg





1. Abfallwirtschaft im Landkreis Ahrweiler
2. Die Flut 14./15.07.2021 – was ist passiert?
3. Schadensbilanz
4. Das große Aufräumen!
- 5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe – Theorie und Praxis**
6. Fazit – was lernen wir für die Zukunft?

5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe

a) Charakterisierung „Hochwasserabfall“

Was charakterisiert den Hochwasserabfall aus der Ahrflut?

„Totalschaden eines anthropogenen und ländlich bzw. kleinstädtisch geprägten Lebensraumes“

- Allgemein:
- AVV 17 Bau- und Abbruchabfälle
(einschließlich Aushub von verunreinigten Standorten)
 - AVV 20 Siedlungsabfälle
(Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie

5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe

a) Charakterisierung „Hochwasserabfall“

Hauptbestandteile:

AVV 17 09 04 gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01*, 17 09 02* und 17 09 03* fallen

AVV 20 03 01 gemischte Siedlungsabfälle

AVV 20 03 07 Sperrmüll

mit einer überdurchschnittlich hohen Durchmischung

AVV 170504 Boden- und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503* fallen

AVV 170107 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06* fallen



→ Positiv: gefährliche Abfälle sind bilanziell von untergeordneter Bedeutung

5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe

a) Charakterisierung „Hochwasserabfall“

Aber, eine eindeutige Charakterisierung ist nur bedingt möglich:

- Erhebliche Vermischung infolge der massiven Fluteinwirkung
 - Unzureichende Trennung bei der Bereitstellung und Erfassung der Abfälle
 - Erstberäumung und teilweise die Verladung auf Zwischenlagern überwiegend durch unqualifizierte HelferInnen und mit schweren Gerätschaften.
 - Sofortabriss von Gebäuden zur Gefahrenabwehr o.ä. teilweise durch unqualifizierte Firmen
 - Auswirkung u.a. von Heizöl
 - gefährliche Bestandteile, wie Öl, Farben, Asbest, A IV-Holz, Batterien, KMF, Druckgasflaschen, Elektrogeräte, Gewerbeabfälle u.v.m. nicht auszuschließen
- erheblicher Aufwand bei der Eingangskontrolle, Sichtung, Aufbereitung und Sicherstellung von Schutzmaßnahmen für den AWB und nachgeschalteten Behandlungsanlagen

5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe

b) Mengenbilanz in der Zuständigkeit der KV AW

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 (geschätzt)	10.000	-	200.000	210.000
Altholz- /Biomasse (geschätzt)	-	100.000	-	100.000
Elektroaltgeräte / Altmetall (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		

5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe

c) Logistik

Transport:

- Straße: 45.000 Transporte Schubböden, Sattelaufleger
→ Problem: Marktüberlastung, erhebliche Preissteigerung
- Wasser: 7 Schiffstransporte, nur Binnen-/Kanalschiffe (max. 1.800 t bzw. 2.500 m³)
→ Problem: Niedrigwasser, fehlende Kapazitäten, Notifizierungsaufwand
- Schiene: wurde geprüft, Verladeoption grundsätzlich verfügbar
→ Problem: fehlende Zielanlage mit Gleisanschluss, Wirtschaftlichkeit
- Luft: Sonder-/Einzelaktion Beräumung Ahraue mittels Hubschrauber des Bundesgrenzschutzes für unzugängliche Bereiche
→ Problem: Wirtschaftlichkeit, nur für Kleinmengen geeignet



5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe

d) *Behandlung*

Aufbereitung:

- Trommelsieb, Sternsieb, Doppeldecker-Vibrationssieb
- Brecher, Schnellläufer (2-Wellen), Langsamläufer (1-Wellen)
- im Ahrtal: Windsichter, Wäscher, Handsortierung



Verladung:

- Verladebagger, Ketten-, Mobilbagger
- Raupe
- Radlader



→ Problem: Geräte- und Ersatzteilverfügbarkeit, Reparaturzeiten, hoher Verschleiß („Materialschlacht“)

5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe

e) Entsorgungswege

Hochwasser-Abfallgemische (200301, 200307, 170904): ca. 450.000 t

- ca. 100.000 t Deponierung
- ca. 70.000 t Energetische Verwertung über Verbrennungsanlagen nach mechanischer Vorbehandlung
- ca. 280.000 t Gewerbeabfallbehandlungsanlagen zur stofflichen und energetischen Verwertung

Bauschutt (170107): ca. 200.000 t (geschätzt)

- Aufbereitungskonzept des Kreises bis Ende April 2022
- dezentrale Aufbereitung und ortsnahe Verwertung über 7 Standorte



5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe

e) Entsorgungswege

Biomasse: ca. 100.000 t (geschätzt)

- Dezentrale Aufbereitung
- Stoffliche und energetische Verwertung



Boden: > 200.000 t

- Dezentrale Zwischenlagerung, Qualitätseinstufung mit Aufbereitung
- Ziel: Rückgewinnung von Ober- und Auffüllböden zur regionalen stofflichen Verwertung
- Aufbau eines Stoffstrommanagementsystems in Zusammenarbeit mit MKUEM, SGD-Nord und LfU in Planung für zukünftig anfallende Mengen im Wiederaufbau



5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe

f) Besonderheiten - Elektroaltgeräte

Elektroaltgeräte

- starke Deformation durch mechanische Einwirkung
- erheblich verunreinigt (Schlamm, Lebensmittelreste)
- keine Trennung gemäß ElektroG möglich
- Verwertung i.d.R. als Gemisch
- Schätzung: ca. 10.000 Großgeräte



5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe

f) Besonderheiten - Altmetall

Altmetall

- geringe Abschöpfungsquote über Regelerfassung
- hohe Abschöpfungsquote an der Anfallstelle über externe Wege
- erhöhter Störstoffanteil
- erhebliche Schlammanhaftungen



5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe

f) Besonderheiten - Mehrwegflaschen

Getränkeflaschen

- ca. 2 bis 3 Mio. Mehrwegflaschen
- großer Erfassungsaufwand
- Verteilung bis in die Niederlande
- keine Verwertungsmöglichkeit im Lebensmittelbereich
- Bedingte Rücknahme über Genossenschaft Deutsche Brunnen eG



5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe

f) Besonderheiten - Gasflaschen

Gasflaschen

- ca. 300 Stück
- hohes Sicherheitsrisiko infolge mechanischer Einwirkung
- Defekte nicht erkennbar
- strenge Anforderung an Transporte
- Verwertung über Fachfirmen



5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe

f) Besonderheiten - IBC

Intermediate Bulk Container (IBC)

- ca. 4.000 bis 5.000 Stück
- i.d.R. Spenden von verschiedenen Hersteller zum Aufbau einer provisorischen Trink- und Brauchwasserversorgung
- kostenfreie Rücknahmesystem der Industrie existiert zwar, jedoch Anforderung an Zustand bei Rücknahme werden i.d.R. aufgrund des Einsatzes nicht erfüllt
- Einrichtung eines Zwischenlagers zur Weitervermittlung und Verwertung



5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe

f) Besonderheiten - EPS

Expandiertes Polystyrol (EPS)

- Wärmedämmung (Außen-, Dach-, Fußbodendämmung)
- dezentrale mechanische Behandlung zur Volumenreduzierung (1 : 50)
- stoffliche Verwertung über ortsansässigen Dienstleister
- ca. 5.000 m³



5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe

f) Besonderheiten - Problemabfall

Gemischte Problemabfälle

- Kleingebinde aus privaten und kleingewerblichen Herkunftsbereichen
- Erfassung über dezentrale Sammelpunkte (Gemeinden, Bauhöfe)
- Unterstützung durch Gefahrstoffzüge (FFW, THW)
- hohes Gefahrenpotential
- **Vorteil:** AWB verfügt über ausgebildetes Fachpersonal, geeignete Fahrzeugtechnik und ein genehmigtes Zwischenlager





1. Abfallwirtschaft im Landkreis Ahrweiler
2. Die Flut 14./15.07.2021 – was ist passiert?
3. Schadensbilanz
4. Das große Aufräumen!
5. Kreislaufwirtschaft in der Katastrophe – Theorie und Praxis
- 6. Fazit – was lernen wir für die Zukunft?**

5. Fazit – was lernen wir für die Zukunft?

a) Bewältigungshindernisse

1. Finanzielle Gesichtspunkte

- Auftragsvergaben
- Liquidität
- Refinanzierungsprobleme Wiederaufbaufonds

2. Rechtliche Rahmenbedingungen

- Abfallrecht
- Arbeitsrecht
- Kommunalrecht

3. Fluthelfer und Social Media

→ Kommunikation, Parallelwelt, „Fluch oder Segen“?

5. Fazit – was lernen wir für die Zukunft?

a) Bewältigungshindernisse

4. **Katastrophenstab** → fehlende „Blaupause“
 - Lagebild, öffentlicher Druck
 - Hilfsdienste
 - Dimension
5. **Personelle Gesichtspunkte**
 - Betroffenheit (200/500)
 - Arbeitsbelastung
 - Ausfall → Überanstrengung, posttraumatische Verarbeitung
6. **Bestand genehmigter Abfallanlagen**
7. **Fehlende Zwischenlager und Lagerorte für Abfallströme**

5. Fazit – was lernen wir für die Zukunft?

b) Erkenntnisse

1. Schaffung eines katastrophengerechtem Rechtsrahmen
 - EAV-Nummer für Katastrophenabfälle
 - Genehmigungsgebot
 - Arbeitsrechtlicher „Schalter“
 - Kommunalrechtlicher „Schalter“
2. Katastrophensenken für Abfälle
 - Schaffung von „Notdeponieraum“
 - Ausnahme §6 DepV !
3. Integration der Abfallwirtschaft als Teil des Katastrophenschutzes in Deutschland

5. Fazit – was lernen wir für die Zukunft?

b) Erkenntnisse

4. Planungskonzept lokaler Lager- und Logistikflächen
5. Vernetzung Akteure der Abfallwirtschaft
 - Personelle Hilfe und maschinelle Hilfe
6. Härtung eigener Betriebsstrukturen
 - Ausreichende Betriebsausstattung, Personal (inkl. Scout) und Maschinen
(Leistungsreserven über den Regelbetrieb hinaus)
 - Katastrophenplan
 - Kontaktplattform externer Firmen für Miete von Geräten und Maschinen

5. Fazit – was lernen wir für die Zukunft?

c) Fazit

1. Die Krise wurde durch eine enorme „Teamleistung“ vieler Akteure solidarisch bewältigt.
→ Die deutsche Entsorgungsbranche ist grundsätzlich gut aufgestellt.
2. Eine geordnete Kreislaufwirtschaft ist unter bestimmten Voraussetzung möglich.
→ Finanzierung, Zeit, Platz, Genehmigung, Technik, Personal
3. Existentielle Bedrohung lässt MitarbeiterInnen über die Belastungsgrenze gehen, aber auch zerbrechen.
4. Fremde (Branchen-)KollegenInnen integrieren sich sofort ohne Anleitung.
5. Der AWB ist grundsätzlich gut aufgestellt, kann jedoch noch weiter gehärtet werden.
6. Die Zusammenarbeit mit dem Krisenstab muss verbessert werden.
7. Eine Kommune/Verwaltung/Krisenstab kann kein Social-Media!
8. Am Anfang bzw. frühzeitig verbindlich klären, wer, was, wie alles zahlt!
9. „Katastrophendemenz“ verhindern!

5. Fazit – was lernen wir für die Zukunft?

d) Evaluation

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 Niederrissen
www.thinking-circular.com
info@thinking-circular.com





Sachbearbeitung / Kontakt:
 Abfallwirtschaftsbetrieb Kreis Ahrweiler
 Wilhelmstraße 24-30
 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler
 Stephan Müllers
 Abteilungsleitung „Technik“
 Tel.: 02636-80757-21
 stephan.muellers@awb-ahrweiler.de

Vielen Dank!