Merkblatt: Lagerung und Umschlag von Abfällen im Freien

Es bestehen umfangreiche Grundlagen und Hilfsmittel zum umweltgerechten Umgang mit verschiedenen Abfallfraktionen. Das vorliegende Merkblatt bietet einen Überblick der Anforderungen für die Lagerung und den Umschlag häufig vorkommender Abfälle. Es stellt kein abschliessendes Regelwerk dar. Für genauere Informationen wird auf die weiterführenden Grundlagen verwiesen. Insbesondere, wenn eine Gewässerverunreinigung auf einer Anlage nicht ausgeschlossen werden kann, können auch strengere Anforderungen notwendig sein.

Abfallart	**Klassierung**[1]	**Überdachung und abflusslos notwendig?**[2]	**Dichter Belag notwendig?**[3]	**Mindestanforderung Entwässerung bei Lagerung im Freien**[4]	**Bemerkung**[5]
BAUABFÄLLE					
Ausbauasphalt ≤ 250 mg PAK/kg	nk	Nein	Ja	SS + S/MW	
Ausbauasphalt > 250 und ≤ 1'000 mg PAK/kg	ak	Nein	Ja	SS + S/MW	
Ausbauasphalt > 1000 mg PAK/kg	S	Ja	Ja	na	
Strassenaufbruch	nk	Nein	Ja	SS + S/MW	
Betonabbruch	nk	Nein	Ja	SS + S/MW	
Mischabbruch	nk	Nein	Ja	SS + S/MW	
Ziegelbruch	nk	Nein	Ja	SS + S/MW	
Gips	nk	Nein	Ja	SS + S/MW	
Flachglas	nk	Nein	Ja	SS	
Gemischte Bauabfälle (Bausperrgut)	ak	Ja	Ja	na	Löschwasserrückhalt > 50 t
Gemischte brennbare Bauabfälle	nk	Ja	Ja	na	Löschwasserrückhalt > 50 t
Bauabfälle mit gefährlichen Stoffen verschmutzt	S	Ja	Ja	na	
RECYCLINGBAUSTOFFE					
Asphaltgranulat	na	Nein	Ja	SS + S/MW	
Betongranulat	na	Nein	Ja	SS + S/MW	
Mischabbruchgranulat	na	Nein	Ja	SS + S/MW	
Ziegelgranulat	na	Nein	Ja	SS + S/MW	
Recycling-Kiessand A	na	Nein	Ja	SS + S/MW	
Recycling-Kiessand P	na	Nein	Nein	Versickerung	
Recycling-Kiessand B	na	Nein	Ja	SS + S/MW	
Ziegelgranulat	na	Nein	Ja	SS + S/MW	
AUSHUB- UND AUSBRUCHMATERIAL					
Unverschmutzt (A-Material)	nk	Nein	Nein	Versickerung	
Schwach verschmutzt (SV-Material)	nk	Nein	Ja	SS + S/MW	
Wenig verschmutzt (B-Material)	ak	Nein	Ja	SS + S/MW	
Stark verschmutzt (E-Material)	akb	Ja	Ja	na	
Mit gefährlichen Stoffen belastet (S-Material)	S	Ja	Ja	na	
Mit Neophyten belastet	Gem. chem. Belastung	Nein	Ja	SS + S/MW	
HOLZABFÄLLE					
Problematische Holzabfälle	S	Ja	Ja	na	Löschwasserrückhalt > 50 t

Abfallart	**Klassierung**[1]	**Überdachung und abflusslos notwendig?**[2]	**Dichter Belag notwendig?**[3]	**Mindestanforderung Entwässerung bei Lagerung im Freien**[4]	**Bemerkung**[5]
Altholz geschreddert	ak	Ja	Ja	na	Löschwasserrückhalt > 50 t
Altholz stückig	ak	Nein	Ja	SS + S/MW	Löschwasserrückhalt > 50 t
Restholz geschreddert	nk	Ja	Ja	na	Löschwasserrückhalt > 50 t
Restholz stückig	nk	Nein	Nein	SS + S/MW	Löschwasserrückhalt > 50 t
Naturbelassenes Holz (stückig, geschreddert)	nk	Nein	Nein	Versickerung	Löschwasserrückhalt > 50 t
METALLE					
Grosse Stücke ohne Anhaftung	meist nk	Nein	Ja	SS + S/MW	
Mit Anhaftungen (aus Stanz- oder spanabhebenden Prozessen), Späne, Stäube, Stanzteilchen, Mischschrott	ak oder S	Ja	Ja	na	Wenn Anhaftungen abtropfend: Rückhaltevolumen & medienbeständiger Boden notwendig
SIEDLUNGSABFÄLLE					
Schnittgut von Bäumen und Sträuchern	nk	Nein	Nein	keine Vorgaben	
Rüstabfälle und Speisereste	nk	Nein	Ja	SS + S/MW	Sammlung und Lagerung in gedeckten und flüssigkeitsdichten Mulden
Papier, Karton	nk	Nein	Ja	SS + S/MW	Löschwasserrückhalt > 500 t
Kunststoffe	nk	Nein	Ja	SS + S/MW	Löschwasserrückhalt > 500 t
Glas	nk	Nein	Ja	SS + S/MW	
Sperrgut	nk	Ja	Ja	na	Löschwasserrückhalt > 500 t
Strassenwischgut	nk	Ja	Ja	na	
Altöl von Sammelstellen	S	Ja (Ausnahme kommunale Sammelstellen)	Ja, zudem Rückhaltevolumen für auslaufende Flüssigkeit	na	Altöl hat WGK 3, Löschwasserrückhalt > 500 kg
Altmetalle (Dosen, Blech)	nk	Nein	Ja	SS + S/MW	
Gemischte Siedlungsabfälle	nk	Ja	Ja	na	Löschwasserrückhalt > 500 t
Weitere Abfallarten					
Altfahrzeuge von denen unbekannt ist ob entfrachtet, sowie offensichtlich tropfend/ deformiert (Unfallfahrzeuge)	ak	Ja	Ja + Rückhaltevolumen für auslaufende Flüssigkeit	na	
Nicht betriebssichere Fahrzeuge (mehr als 7 Jahre alt und mehr als 3 Jahre nach MFK / visuell ohne Flüssigkeitsverlust)	ak	Nein	Ja	S/MW	
Trockengelegte und entfrachtete Fahrzeuge (nachweislich ohne Flüssigkeiten & Batterie)	ak	Nein	Nein	Versickerung über belebte Bodenschicht	
Altreifen	ak	Ja	Ja (Reifensaison: gedeckte Mulde draussen gestattet)	na (Reifensaison: Mulden auf Bereich mit SS + S/MW)	Löschwasserrückhalt > 50 t
Bleibatterien und Bleiakkumulatoren (Autobatterien)	S	Ja	Ja, Lagerung nur in Kunststoffpaloxen	na	Löschwasserrückhalt > 50 t (WGK 1)

Abfallart	**Klassie-rung**[1]	**Überdachung und abflusslos notwendig?**[2]	**Dichter Belag notwendig?**[3]	**Mindestanforderung Ent-wässerung bei Lagerung im Freien**[4]	**Bemerkung**[5]
Lithiumbatterien	S	Ja	Ja, brandgeschützt (z. B. Vermiculit)	na	Je nach Lagermenge und Leistungsklasse Separierung, Mengenbegrenzung, Lagerung in feuerbest. abgetrennten Bereichen oder mit Sicherheitsabstand, evtl. automatische Löschanlage etc. erforderlich.
Übrige Batterien	S	Ja	Ja, Lagerung nur in Kunststoffpaloxen	na	Je nach Batterie. Falls Cd und Hg enthalten, gilt WGK 3 & Löschwasserrückhalt > 500 kg
Elektroaltgeräte und –bestandteile (inkl. Kabel)	S/ak	Ja	Ja	na	Je nach WGK der Inhaltsstoffe gilt Löschwasserrückhalt (z.B. LCD Displays WGK 2, PCB haltige Kondensatoren WGK 3)
Flüssige Abfälle und Schlämme generell	Gemäss chem. Be-lastung	Ja	Ja + Rückhaltevolu-men für auslau-fende Flüssigkeit + medienbeständiger Boden	na	Je nach WGK entsprechender Löschwasserrückhalt, falls stark wassergefährdend (z.B. Pestizide): Löschwasser-rückhalt > 50 kg
Leere Mulden und Gebinde					
Verschmutzt, oben offen	S/nk	Ja	Ja	na	Gleiche Anforderung wie darin aufbewahrte Abfälle
Gereinigt, oben offen	na	Nein	Nein	na	
Leer, geschlossen	S/nk	Nein	Ja	SS + S/MW	Es darf keine Flüssigkeit austreten

Legende mit Hinweisen und Abkürzungen je Spalte
[1] **Klassierung**: S = Sonderfall, akb = andere kontrollpflichtige Abfälle mit Begleitscheinpflicht, ak = andere kontrollpflichtige Abfälle ohne Begleitscheinpflicht, nk = nicht kontrollpflichtiger Abfall, na = kein Abfall
[2] **Überdachung und abflusslos**: Unter Dach wird angenommen, dass der Boden abflusslos ausgestaltet ist, da Flüssigkeiten, die unter Dach anfallen, nicht Regenwasser sind. Bei manchen Fraktionen werden statt einer Überdachung auch abgedeckte Mulden akzeptiert, bei Abfällen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten müssen es allerdings Mulden mit Dichtigkeitsgarantie sein, damit kein verunreinigtes Regenwasser entsteht. Reifensaison: Apr / Mai / Nov (siehe Merkblatt Reifenlagerung)
[3] **Belag**: Bei dichtem Belag wird angenommen, dass er keine Löcher und Fugen hat und aus Zement oder Asphalt ist. Ein Zementbelag ist gegen verschiedene Medien beständiger als ein Asphaltbelag (z.B. für ölhaltige Schlämme wichtig).
[4] **Entwässerung**: SS=Schlammsammler mit auslaufseitigem Tauchbogen, MAB = Mineralölabscheider, S/MW = Schmutz-/ Mischwasserkanalisation, na = nicht anwendbar. Abwasser im Kreislauf führen ist immer in Ordnung.
[5] **Bemerkungen**: WGK = Wassergefährdungsklasse
na = nicht anwendbar

Weiterführende Grundlagen zur Lagerung und Entwässerung (nicht abschliessende Auswahl):
- Interkantonaler Leitfaden «Lagerung gefährlicher Stoffe»: 2018
- Holzabfälle: KVU 2018: Faktenblatt BAU 7: Umgang mit Holzabfällen
- Metalle: KVU 2018: Faktenblatt DIV 1: Anforderungen an Altmetallbetriebe
- Autos und Öl: VSA 2021: Merkblatt Auto und Transportgewerbe, VSA 2021: Merkblatt Tankstellenentwässerung, AWEL 2015: Merkblatt Lagerung und Export von Fahrzeugen
- Reifen: https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/umwelt-tiere/abfall-rohstoffe/abfallwirtschaft/publikationen/merkblatt_reifen_lagerung_export.pdf
- Lagerung Fahrzeuge und Treibstoff: https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/umwelt-tiere/umweltschutz/betrieblicher-umweltschutz/branchen/auto-transport-brenn-und-treibstofflager/MB_Auto-_und_Transportgewebe.pdf

Generell Entwässerungsinfrastruktur:
- VSA 2019: Richtlinie Abwasserbewirtschaftung
- AWEL 2022: Richtlinie und Praxishilfe Regenwasserentsorgung (nur bei Industrie und Gewerbe schauen)

- Kantone 2015: Löschwasser-Rückhaltung, Leitfaden für die Praxis (Mengengrenzen für Löschwasserrückhalt auf Seite 6)