

CPA/SST Kassel - Abschätzung Überflutungsrisiko und Ableitung von Maßnahmen

Lfd. Nr.	Betriebsteil	Gefährdung bei Überflutung	Höhe in m üNN des Betriebsbereichs	Reale Lagerhöhe (in m üNN)	Lagerungssituation	Bezugshöhe Hochwasser	Ggf. vorgesehene, zusätzliche Schutzmaßnahmen	Abschließende Bewertung bei Hochwasserereignis
			(gemäß Vermessung des öbnV Brauroth, Ergebnisse einge-gangen in den Entwässerungs-plan, siehe Anlage 10-1)			(lt. Stellungnahme RP KS, Dez. 31.3, vom 23.02.18, Bemes-sungsgrundlage: HQ _{extrem} der Losse)		(verbleibende Gefährdung unter Berücksichtigung der aktuellen Lagersituation und der zusätzlichen Schutzmaßnahmen)
CP-Halle und Umfeld								
1	CP-Halle, mit Schlammausträgen	Freisetzen von gelagerten Abfällen und / oder Betriebsmitteln durch eindringendes Wasser.	138,53 m üNN (Fußboden-Niveau CP-Halle) 138,54 m / 138,71 m üNN (Aufstell-Niveau der beiden Container für Schlammaustrag)	+ ca. 100 cm = 139,50 m üNN (Oberkante Aufwangenwanne). + 28 cm = 138,81 m üNN, Lagerung von Betriebsmitteln auf Doppel-Palette.	Innerhalb der CP-Halle: Die Lagerung von Abfällen erfolgt in aufgeständerten Tanks innerhalb von AwSV-geprüften Aufwangenwanne, oder erhöht im 1. OG. Die Lagerung von Betriebsmitteln erfolgt im Hochwasserfall auf Doppel-Palette, Höhe 2 x 14 cm. Container für Schlamm-Austrag: Es werden geschlossene Absetzmulden verwendet, in die keine Wasser eindringen kann.	138,75 m üNN	In Anbetracht der Lagerungsverhältnisse der Abfälle ist eine Freisetzung von Schadstoffen nicht möglich. Betriebsmittel werden im Hochwasserfall auf einem zweifachen Palettenunterbau gelagert, so dass kein Kontakt mit dem Hochwasser möglich ist.	keine Gefährdung
2	Vorbehandlungs-becken B1A/B1B inkl. Annahme	Eindringen von Wasser in die Vorbehandlungsbecken.	138,53 m üNN		Die Kommunikation des Beckeninhalts mit dem Hochwasser ist möglich. In Anbetracht der baulichen Situation erfolgt das Eindringen von Wasser über die Annahmefläche oder einen Durchlass von der umlaufenden Rinne in die Becken.	138,75 m üNN	Es erfolgt der Verschluss des Durchlasses von der außen umlaufenden Rinne in die Becken mit einer Blase. Der Zulauf in die Becken über die Annahmefläche wird durch eine provisorische, ca. 30 cm hohe Aufkantung (Wall aus Sand/Boden, durch Folie geschützt, Höhe ca. 138,83 m üNN) verhindert.	keine Gefährdung
3	Dekanter D 1, Schlammaustrag	Auswaschung von Altöl durch Kontakt ölhaltiger Schlämme mit eindringendem Wasser.	138,55 m üNN (Umgebungs-niveau) ca. 139,50 m üNN (Aufstellhöhe Dekanter)	+ ca. 30 cm = 138,85 m üNN (Lagerung der Ölschlamm-Mulde auf Wagen)	Der Dekanter befindet sich auf der Abdeckung der Becken B1A/B1B. Die ausgetragenen Ölschlämme werden in einer geschlossenen Containermulde gesammelt, in die kein Wasser eindringen kann, zumal diese ca. 30 cm über Boden auf einem Verschiebewagen steht.	138,75 m üNN	Nicht notwendig - Dekanter und Schlamm-Mulde sind ausreichend hoch positioniert.	keine Gefährdung
4	Annahmebereich B2, B3, B4	Eindringen von Wasser in die Übernahmebecken und Austrag von Abfällen.	138,56 m üNN (Zufahrt Annahmeflächen (tiefster Punkt)). 138,73 m üNN (Oberkante Übernahme-becken)		Der Wasserzulauf in Richtung der Übernahmebecken würde im Hochwasserfall über die Annahmeflächen (Zufahrt) erfolgen.	138,75 m üNN	Im Hochwasserfall werden die drei Annahmeflächen auf der Zufahrtsseite jeweils durch eine ca. 30 cm hohe, provisorische Aufkantung (Wall aus Sand / Boden, durch Folie geschützt) vom Hochwasser abgeriegelt. Die Übernahmebecken werden im Hochwasserfall leer gepumpt, entweder in die Reaktoren der Anlage oder in sichere Container).	keine Gefährdung
5	Altöltank B 19, inkl. Verbindungs-leitung vom Dekanter zum Tank B19.	Austrag von Altöl durch Kontakt mit Altöl.	keine Höhe verfügbar (Oberkante der Auffang-wanne von B 19 ca. 1,50 m über Boden = ca. 140,00 m üNN)		Der Altöltank B 19 steht in der AwSV-geprüften Auffangwanne, deren Oberkante deutlich oberhalb des Hochwasser-Niveaus liegt. Gleiches gilt für die Verbindungsleitung vom Dekanter.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der ausreichenden Lagerhöhe.	keine Gefährdung
Sammelstelle								
	Schlammgruben	Eindringen von Wasser in die Schlammgruben, Kontakt mit offen gelagerten Abfällen.	138,70 m üNN (Schwelle in Zufahrt)		Hochwasser würde in Anbetracht der geschlossenen baulichen Situation über die Zufahrt (Hochpunkt) eindringen und in die tiefer gelegenen Schlammgruben laufen.	138,75 m üNN	Im Hochwasserfall wird entlang der Schwelle in der Zufahrt eine provisorische Aufkantung (Wall aus Sand/Boden, durch Folie geschützt) errichtet, um das Zudringen von Wasser zu verhindern.	keine Gefährdung
	Containerlager	Kontakt des über den Hof eindringenden Wassers mit Abfällen	138,73 m üNN		Abfälle werden in geschlossenen Containern gelagert. Ein Kontakt des Hochwassers mit Abfällen in nicht möglich. In Anbetracht der geringen Einstauhöhe von 2 cm können Container nicht aufschwimmen.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der Verwendung dichter / geschlossener Container.	keine Gefährdung
	A I-Gebindelager	Kontakt des über den Hof eindringenden Wassers mit Abfällen	138,73 m üNN (Schwelle in Zufahrt) 138,64 m üNN (Tiefpunkt Lagerfläche)	+ 14 cm = 138,78 m üNN, Lagerung auf Palette	Bauartbedingt erfolgt der Zufluss von Hochwasser über den Hochpunkt (Zufahrt) des Gebindelagers. Ein Kontakt mit Abfällen ist aber nicht möglich, da sich diese in geschlossenen Gebinden befinden, und die Gebinde durch die Lagerung auf Paletten oberhalb des Einstauniveaus stehen.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund ausreichender Lagerhöhe und Verwendung geschlossener Gebinde.	keine Gefährdung
	Lagerschränke zum A I-Gebindelager	Kontakt des über den Hof eindringenden Wassers mit Abfällen	138,62 m üNN	+ 25 cm = 138,87 m üNN, unterste Lagerebene der Regale	Die Lager-Regale stehen erhöht auf Füßen. Aufgrund der realen Lagerhöhe ist ein Kontakt von Abfällen mit Hochwasser nicht möglich.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der ausreichenden Lagerhöhe.	keine Gefährdung
	Lager Herfa	Kontakt des über den Hof eindringenden Wassers mit Abfällen	138,56 m üNN (Tiefpunkt Lagerfläche)	+ 28 cm = 138,84 m üNN, Lagerung auf Doppel-Palette	Im Hochwasserfall erfolgt die Lagerung der geschlossenen und dichten Abfallbehältnisse auf einer doppelten Palettenlage.	138,75 m üNN	Doppelte Palettenlage unterhalb der Gebinde zur Gewährleistung einer ausreichenden Lagerhöhe.	keine Gefährdung
	PCB-Lager	Kontakt des über den Hof eindringenden Wassers mit Abfällen	138,76 m üNN (Schwelle in Zufahrt)	+ 20 cm = 138,96 m üNN, Lager-Regal steht auf Füßen	Aufgrund der Lagerhöhe ist ein Kontakt von Abfällen mit Hochwasser nicht möglich. Die Lagergebäude sind zudem geschlossen.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der ausreichenden Lagerhöhe.	keine Gefährdung
	Lager Säuren (NEU)	Kontakt des über den Hof eindringenden Wassers mit Abfällen	138,80 m üNN (Schwelle in Zufahrt, zukünftige Situation)	+ 14 cm = 138,94 m üNN, Lagerung auf Palette	Aufgrund der Lagerhöhe ist ein Kontakt von Abfällen mit Hochwasser nicht möglich. Die Lagergebäude sind zudem geschlossen.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der ausreichenden Lagerhöhe.	keine Gefährdung
	Lager Laugen (NEU)	Kontakt des über den Hof eindringenden Wassers mit Abfällen	138,80 m üNN (Schwelle in Zufahrt, zukünftige Situation)	+ 14 cm = 138,94 m üNN, Lagerung auf Palette	Aufgrund der Lagerhöhe ist ein Kontakt von Abfällen mit Hochwasser nicht möglich. Die Lagergebäude sind zudem geschlossen.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der ausreichenden Lagerhöhe.	keine Gefährdung
	Giftlager Hof	Kontakt des über den Hof eindringenden Wassers mit Abfällen	138,63 m üNN (Schwelle in Zufahrt)	+ 14 cm = 138,77 m üNN, Lagerung auf Palette oder Regal	Die Lagerung von Abfällen erfolgt stets in geschlossenen Gebinden. Die Lagerung wird entweder auf Palette durchgeführt, oder in einem Regal mit Füßen.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der ausreichenden Lagerhöhe.	keine Gefährdung
	Giftlager Betriebsgebäude	Kontakt des über den Hof eindringenden Wassers mit Abfällen	138,76 m üNN (Schwelle in Zugangstür)	+ 10 cm = 138,86 m üNN, Lagerung in Sicherheitsschrank	Die Lagerung von Abfällen erfolgt stets in geschlossenen Gebinden. Die Lagerung wird in einem geschlossenen Sicherheitsschrank durchgeführt.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der ausreichenden Lagerhöhe.	keine Gefährdung

CPA/SST Kassel - Abschätzung Überflutungsrisiko und Ableitung von Maßnahmen

Lfd. Nr.	Betriebsteil	Gefährdung bei Überflutung	Höhe in m üNN des Betriebsbereichs	Reale Lagerhöhe (in m üNN)	Lagerungssituation	Bezugshöhe Hochwasser	Ggf. vorgesehene, zusätzliche Schutzmaßnahmen	Abschließende Bewertung bei Hochwasserereignis
	Lagerfläche für nicht gefährliche Abfälle (leere Gebinde und Container, Paletten, Ersatzteile etc.)	Kontakt des über den Hof eindringenden Wassers mit Abfällen	ca. 138,50 m üNN		Es erfolgt die Lagerung von geschlossenen, geleerten Gebinden, oder von zerkleinerten Gebinden in geschlossenen Containern.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen notwendig, da Gebinde geschlossen sind und Abfälle in dichten Containern gelagert werden.	keine Gefährdung
Betriebsmittellager								
	Kalksilo	Kontakt des eindringenden Wassers mit wassergefährdenden Betriebsmitteln.	138,55 m üNN	140,50 m üNN (Unterkannte Silo)	Aufgrund der Lagerung im Silo ist ein Kontakt von Wasser mit Kalk nicht möglich.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der ausreichenden Lagerhöhe des Kalks.	keine Gefährdung
	Überdachte Lagerfläche	Kontakt des eindringenden Wassers mit wassergefährdenden Betriebsmitteln.	138,71 m üNN	+ 14 cm = 138,85 m üNN, Lagerung auf Palette	Aufgrund der realen Lagerhöhe ist ein Kontakt von Wasser mit den Betriebsmitteln nicht möglich.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der ausreichenden Lagerhöhe der Betriebsmittel.	keine Gefährdung
	Regal für ölhaltige Betriebsmittel	Kontakt des eindringenden Wassers mit ölhaltigen Betriebsmitteln.	138,75 m üNN	+ ca. 8 cm = 138,83 m üNN (Oberkannte Auffangwanne)	Die Betriebsmittel befinden sich in einem Regalgestell. Darunter befindet sich eine Auffangwanne, die Tropfverluste auffängt.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich, da Hochwasser weder in die Auffangwanne noch bis zu den Betriebsmitteln reichen kann.	keine Gefährdung
	Dieseltank	Kontakt des eindringenden Wassers mit Diesel.	138,74 m üNN	+ ca. 30 cm = 139,04 m üNN (Unterkannte des Dieseltanks)	Der Dieseltank steht auf Füßen, so dass sich ein ausreichender Abstand zum Extern-Hochwasserniveau ergibt.	138,75 m üNN		keine Gefährdung
	Lagerschrank (NEU) an nördlicher Außenwand der CP-Halle	Kontakt des eindringenden Wassers mit wassergefährdenden Betriebsmitteln.	138,61 m üNN	+ ca. 40 cm = 139,01 m üNN, Lagerung im Schrank auf Füßen zzgl. Palette unterhalb IBC	Betriebsmittel werden im geschlossenen IBC auf palette im Gefahrgutschrank gelagert. Dieser steht auf Füßen, so dass sich die unterste Lagerebene deutlich oberhalb des Bodenniveaus befindet (siehe Anlage 17-8 des Genehmigungsantrags).	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der ausreichenden Lagerhöhe der Betriebsmittel.	keine Gefährdung
Betriebsgebäude								
	Betriebsgebäude mit Labortrakt	Austrag von Schadstoffen durch Kontakt von Laborchemikalien mit Wasser.	138,79 m üNN (Türschwelle)	+ ca. 20 cm = 138,99 m üNN, Lagerung im Schrank, oberhalb einer Auffangwanne)	Laborchemikalien werden im F90-Schrank bzw. im Labor-Kühlschrank deutlich oberhalb des Fußboden-Niveaus gelagert. Das Gaslager ist irrelevant, da die Gasflaschen geschlossen sind.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der ausreichenden Lagerhöhe der Betriebsmittel.	keine Gefährdung
Werkstattgebäude								
	Werkstattraum, Lagerung von Chemikalien für Instandhaltung	Freisetzen von gelagerten, wassergefährdenden Betriebsmitteln durch in Gebäude eindringendes Wasser.	138,56 m üNN	+ ca. 40 cm = 138,96 m üNN, Lagerung im Schrank, nicht auf unterster Ablage)	Die Lagerung erfolgt in einem Schrank, jedoch nicht auf unterster Ablage.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der ausreichenden Lagerhöhe der Betriebsmittel.	keine Gefährdung
	Fernwärmeraum, Lagerung von Chemikalien für Instandhaltung	Freisetzen von gelagerten, wassergefährdenden Betriebsmitteln in Gebäude eindringendes Wasser.	138,56 m üNN	+ ca. 20 cm = 138,76 m üNN, Lagerung im Schrank, oberhalb einer Auffangwanne)	Die Lagerung erfolgt in einem Sicherheitsschrank, der unten eine Auffangwanne aufweist, wodurch Betriuebsmittel in ausreichender Höhe gelagert werden.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der ausreichenden Lagerhöhe der Betriebsmittel.	keine Gefährdung
Abwasseranlagen								
	Sammelbecken für potenziell belas-tetes Niederschlags-wasser	Eindringen von Wasser in einer Phase mit Speicherung von belastetem Niederschlagswasser, mit einer potenzielle Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen.	138,78 m üNN (Oberkannte Hochbord)		Das Becken ist allseits von einem Hochbord umgeben, das ein Eindringen von Hochwasser in das Becken verhindert.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich aufgrund der ausreichenden Höhe der Becken-Oberkannte.	keine Gefährdung
	Löschwasserrück-haltebecken des Al-Lagers	Eindringen von Wasser in einer Phase mit Speicherung von belastetem Löschwasserwasser, potenzielle Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen.	ca. 138,60 m üNN (Beckenoberkannte)		Das Becken ist im Regelfall leer und sauber. Es wird lediglich im Brandfall im Al-Lager mit Löschwasser gefüllt. Es ist hochgradig unwahrscheinlich, dass ein entsprechender Brandfall (bisher noch niemals aufgetreten) zeitlich mit einem Extrem-Hochwasserereignis zusammnen fällt.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich, da ein Zusammentreffen eines Brandfalls (dann: kontaminiertes Löschwasser im Becken) mit einem Extrem-Hochwasser zusammen fällt.	keine Gefährdung
	Ölabscheider NG 60 und NG 80	Eindringen von Wasser in die Leichtstoffabscheider, Freisetzen wassergefährdender Stoffe.	Abscheider liegen unterflur	Abscheider liegen unterflur	Beide Abscheider sind derart konstruiert, dass kein Wasser von außerhalb in die Leichtstoffabscheider-Kammern eindringen kann. Zulaufleitungen werden im Hochwasserfall abgeschiebert.	138,75 m üNN	Zulaufleitungen sind im Hochwasserfall abzuschiebern.	keine Gefährdung
Fahrzeuge								
	2 Stck. Radlader, Gabelstapler, LKW, Kehrmaschine, mit Diesel angetrieben	Kontakt des eindringenden Wassers mit dem Diesel-Kraftstoff der Fahrzeuge.	ca. 138,50 m üNN	+ 30 cm = 138,80 m üNN (Minimum-Höhe des Dieseltanks der Fahrzeuge)	Die Fahrzeuge parken auf Betriebshof der Anlage. Die Dieseltanks befinden sich mind. 30 cm oberhalb des Hof-Niveaus.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich, da kein Kontakt des Hochwassers mit wassergefährdenden Betriebsstoffen möglich ist.	keine Gefährdung
Sonstiges						138,75 m üNN		
	Kompressoranlage	Kontakt des eindringenden Wassers mit wassergefährdenden Betriebsmitteln.			Keine Freisetzung wassergefährdender Stoffe möglich, da der Kompressor durch einen Elektromotor angetrieben wird.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich, da keine wassergefährdenden Betriebsstoffen vorhanden sind.	keine Gefährdung
	Heizung aller Gebäude	Kontakt des eindringenden Wassers mit wassergefährdenden Betriebsmitteln.			Keine Freisetzung wassergefährdender Stoffe möglich, da die Heizung über Stadtgas bzw. Fernwärme erfolgt.	138,75 m üNN	Es sind keine Maßnahmen erforderlich, da keine wassergefährdenden Betriebsstoffen vorhanden sind.	keine Gefährdung
	Grundwassermess-stellen	Eindringen von belastetem Wasser über die bestehenden Messstellen GWM 421 und 422 direkt in den Grundwasserleiter	Pegelkappen knapp unter Boden-Niveau, d.h. bei 138,27 mÜNN bzw. 138,35 mÜNN		Dichtigkeit der Pegelabschlusskappen gegen Tagwasser unbekannt.	138,75 m üNN	Es ist der Austausch der vorhandenen Pegelabschlusskappen ("Seba-Kappen") gegen tagwasserdichte Kappen vorgesehen. Alternativ werden Dichtungseinsätze eingebaut.	keine Gefährdung