

Unfall am 21.08.2018

**bei Süd-Müll GmbH & Co. KG für Abfalltransporte und Sonderabfallbeseitigung
(SMT) in Heßheim**

Stand 26.09.2019

Bisherige Erkenntnisse zu der Unfallursache und den Auswirkungen

Am 21. August 2018 ereignete sich bei der Firma Süd-Müll GmbH & Co. KG für Abfalltransporte und Sonderabfallbeseitigung (SMT) in Heßheim ein Unfall, bei dem zwei Mitarbeiter des Unternehmens verstarben.

Laut Aussage der Staatsanwaltschaft ereignete sich der Unfall beim Umfüllen des Inhalts eines 60 l - Kunststoffkanisters in einen 1.000 l - IBC (engl.: Intermediate Bulk Container – deutsch: Großpackmittel - hier in einer Ausführung als kubischer Kunststofftank mit Metallgitterummantelung). Der 60 l - Kanister stammte von der Fa. Evonik in Worms und enthielt, wie deklariert, ca. 25%ige Schwefelsäure aus der Wasseranalytik des Unternehmens. In dem 1.000 l - IBC befand sich entgegen der Kennzeichnung eine basische Flüssigkeit. Bei der Vermischung der Schwefelsäure mit dem IBC-Inhalt kam es zu einer chemischen Reaktion mit starker Wärmebildung, bei der flüssiges Produkt austrat und sich Schwefelwasserstoff (H_2S) bildete. Die beiden Mitarbeiter atmeten offensichtlich H_2S in einer hohen Konzentration ein, was bei beiden zum Tod durch inneres Ersticken führte. Die Staatsanwaltschaft ermittelt nun auch in anderen Bundesländern, wer dafür verantwortlich ist, dass Kennzeichnung und Inhalt des IBC nicht zusammen passten.

Wahrscheinlich sind die beiden verstorbenen Mitarbeiter aufgrund der falschen Kennzeichnung des IBC davon ausgegangen, dass die Inhalte der beiden Behälter reaktionsfrei vermischt werden können. Persönliche Schutzausrüstung wurde nicht verwendet.

Nach dem Ereignis konnte Schwefelwasserstoff auf dem Firmengelände als auch in den angrenzenden Ortschaften geruchlich wahrgenommen werden. H_2S riecht nach faulen Eiern und löst in hohen Konzentrationen einen Fluchtreflex aus. Nach Probenahme und Auswertung der Analysen der beschlagnahmten Behälter geht die

Staatsanwaltschaft nunmehr davon aus, dass H₂S nach einer chemischen Reaktion aus dem 1000 l - IBC ausgetreten war. Somit ist das mögliche Gasvolumen begrenzt; es handelt sich hier nicht um eine permanent nachströmende Emission. Ein Austrittsszenario von Cyaniden wird nach Kenntnisstand der Probeanalysen von Seiten der Staatsanwaltschaft zwischenzeitlich ausgeschlossen.

Die nächstgelegenen Immissionsorte in Heßheim und Gerolsheim befinden sich in mehr als einem Kilometer Entfernung vom Unfallort. Daher kann davon ausgegangen werden, dass H₂S dort nur in einer so starken Verdünnung aufgetreten ist, dass eine Gesundheitsgefährdung ausgeschlossen werden kann. Dies wurde durch die für die Gefahrenabwehr zuständige Feuerwehr durch Überprüfungen am Unfalltag bestätigt. Dies schließt allerdings nicht aus, dass es zu Geruchswahrnehmungen kommen konnte, da die Geruchsschwelle von H₂S sehr niedrig ist. Bereits niedrigste und gesundheitlich unbedenkliche Konzentrationen führen zur Geruchswahrnehmung.

Rechtliche Grundlagen

Bei Unfällen mit Schwerverletzten oder Toten nimmt die zuständige Staatsanwaltschaft – hier die Staatsanwaltschaft Frankenthal – grundsätzlich Ermittlungen auf. Diese strafrechtlichen Ermittlungen und die Klärung der Schuldfrage beziehen sich immer auf bereits geschehene Ereignisse und haben grundsätzlich oberste Priorität.

Die Ermittlungen der Überwachungsbehörden haben die Verbesserung von Arbeitsweisen einschließlich deren Überwachung und Dokumentation im Fokus, sind also zukunftsgerichtet.

Um strafrechtliche Ermittlungsverfahren und deren Ergebnisse nicht zu gefährden, war es deshalb notwendig, dass von Seiten der Staatsanwaltschaft zunächst die Zeugenvernehmung und Sachverhaltsermittlung vor Ort abgeschlossen wurden, bevor sonstige Behörden oder Sachverständige ihre Ermittlungen und Befragungen vor Ort aufnehmen konnten. Dies führte u. a. dazu, dass ein externer Gutachter seine Arbeit vor Ort erst im April 2019 aufnehmen konnte.

Die SGD Süd ist für die Anlagen der Fa. SMT sowohl Genehmigungsbehörde nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz als auch Überwachungsbehörde. Dies schließt u.a. das Immissionsschutz-, Abfall-, Anlagensicherheits- und Arbeitsschutzrecht ein. Zur Überwachung gehören z. B. die gesetzlich vorgeschriebenen Inspektionen.

So sind gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz regelmäßige **Umweltinspektionen** im Betrieb durchzuführen, bei denen u.a. die Genehmigungskonformität, d.h. die Übereinstimmung von Genehmigungen und der Situation vor Ort, überprüft wird. Die Inspektionsplanung sieht auf der Grundlage einer systematischen Risikobewertung vor, dass eine solche Inspektion bei der Firma SMT alle drei Jahre erfolgt. Umweltinspektionen fanden am 11. November 2015 bzw. am 15. Mai 2019 statt.

Des Weiteren fallen die Anlagen der Fa. SMT unter die obere Klasse der Störfallverordnung. Daher hat der Betreiber z. B. einen Sicherheitsbericht zu erstellen, in dem u.a. mögliche Störfallszenarien beschrieben werden. Auch ist darzustellen, mit welchen Sicherheitsmaßnahmen Störfälle vermieden oder die Auswirkungen von Störfällen reduziert werden können. Aufgrund einer Novellierung der Störfall-Verordnung, ausgelöst durch die sogenannte Seveso-III-Richtlinie, mussten Betreiber von Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung ihre Sicherheitsberichte fortschreiben und der zuständigen Behörde bis spätestens Mitte 2017 vorlegen. Dieser Forderung ist auch SMT fristgerecht nachgekommen. Wegen der Vielzahl der im Jahr 2017 erhaltenen aktualisierten Sicherheitsberichte (35 Betriebsbereiche der oberen Klasse mit ca. 245 anlagenbezogenen Teilen; insgesamt rund 300 Ordner) hat die SGD Süd einen Prüfplan erstellt. Dieser sieht den Abschluss der Prüfungen aller Sicherheitsberichte bis Ende 2019 vor.

Neben den oben genannten Umweltinspektionen **sind gemäß Störfall-Verordnung** regelmäßige **Vor-Ort-Besichtigungen** durchzuführen, bei denen die Anlagensicherheit im Fokus der Überprüfung steht. Die Verordnung sieht vor, dass eine solche Inspektion bei Anlagen der oberen Klasse grundsätzlich im Abstand von einem Jahr erfolgt. Im Rahmen einer Inspektionsplanung kann der Abstand zwischen zwei Vor-Ort-Besichtigungen jedoch verlängert werden. So wurde nach der Inspektion im Jahr 2017 auf der Grundlage einer systematischen Bewertung ein Überwachungsintervall von drei Jahren festgelegt.

Die letzte Vor-Ort-Besichtigung gemäß Störfallverordnung vor dem Unfall fand am 14. und 21. März 2017 statt. Dabei wurden die Anlagensicherheit und der Arbeitsschutz im Unternehmen überprüft. Die vorgefundenen Mängel wurden von uns als nicht gravierend eingestuft und vom Unternehmen abgearbeitet.

Inspektionen und Vor-Ort-Termine der SGD Süd

Bei dem Unfall am 21. August 2018 handelt sich um ein meldepflichtiges Ereignis nach Anhang VI Teil 1 der Störfallverordnung. Die SGD Süd wurde unmittelbar nach dem Unfall durch das Unternehmen per E-Mail informiert. Mehrere Mitarbeiter der SGD Süd sind nach der Erstinformation unverzüglich zum Unfallort gefahren und haben erste Ermittlungen aufgenommen.

In den ersten vier Wochen nach dem Unfall fanden mehrere Besprechungen und Inspektionen durch Fachabteilungen der SGD Süd vor Ort und bei Zulieferbetrieben statt. Schwerpunkte waren hier die Ermittlung möglicher Ursachen sowie der Fortgang eines sicheren Betriebs.

Die bei den Inspektionen festgestellten Mängel wurden dem Betreiber mitgeteilt. Dieser ist aufgefordert, entsprechende Maßnahmen angemessen umzusetzen. Festgestellte Mängel wurden teilweise abgearbeitet oder befinden sich noch in der Bearbeitung; teilweise wurden die offenen Punkte im Rahmen eines laufenden Widerspruchsverfahrens erörtert.

Die Störfall-Verordnung schreibt vor, dass nach meldepflichtigen Ereignissen innerhalb von 6 Monaten eine anlassbezogene Inspektion vorzunehmen ist. Aus Rücksicht auf die laufenden staatsanwaltschaftlichen Ermittlungen wurde diese am 12. November 2018 durchgeführt.

Bis heute wurden durch die SGD Süd zahlreiche Vor-Ort-Termine wahrgenommen und die Ermittlungen der Staatsanwaltschaft und Kriminalpolizei fachlich begleitet.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen aktuellen tabellarischen Überblick über die bisherigen Inspektionen bei SMT:

Datum der Inspektion	Art der Inspektion Beteiligte Behörden	Inhalt/Maßnahmen (stichwortartige Darstellung)
21.08.2018 u. Folgetage	Unfalluntersuchung SGD Süd Abt. 2 u. 3	Beratung der Einsatzkräfte Einleitung von Sofortmaßnahmen
06.09.2018	Durchsuchung Staatsanwaltschaft SGD Süd Abt. 3	Begleitung der staatsanwaltschaftlichen Hausdurchsuchung
10.09.2018	Betriebsbegehung SGD Süd Abt. 2	Die Anforderungen wurden im Schreiben vom 18.09.2018 dokumentiert
18.09.2018	Zusammenfassendes Inspektionsschreiben SGD Süd Abt. 2 u. 3	<ul style="list-style-type: none"> - Regelungen mit auffälligen Behältern sind erforderlich - Umfüllvorgänge sind zu minimieren - Gefährdungsbeurteilungen, Betriebsanweisungen und der Sicherheitsbericht sind zu ergänzen - Unterweisung der Beschäftigten - Lagerung von Abfällen in dafür nicht vorgesehenen Bereichen muss unterbleiben - Fehlende Absaugung damit Einschränkung der zulässigen Tätigkeiten - Umgang mit Gefahrstoffen in dafür nicht genehmigten Bereichen muss unterbleiben - Überschreitung unzulässiger Lagermengen ist zurückzufahren - Eingangskontrollen werden nicht rechtzeitig durchgeführt - Klärungsbedarf bezüglich der Genehmigung bei weiteren Tätigkeiten (Behälterwaschanlage)
29.10.2018	Unangekündigte Überprüfung SGD Süd Abt. 2	Prüfung im Auftrag der Staatsanwaltschaft, ob weitere IBC gleicher Charge vor Ort
12.11.2018	Anlassbezogene Vor-Ort- Besichtigung gemäß Störfall- Verordnung	<ul style="list-style-type: none"> - Die Anzeige nach § 7 Störfall-Verordnung ist bis zum 31.12.2018 nachzureichen. - Der Sicherheitsbericht ist unter Einhaltung der Vorgaben des Anhang II Störfall-Verordnung, insbesondere hinsichtlich der im Inspektionsschreiben vom 28.11.2018 aufgeführten Punkte fortzuschreiben. - Die Information der Öffentlichkeit ist unter Einhaltung der Vorgaben des Anhang V Teil 1 und Teil 2 Störfall-Verordnung zu überarbeiten. - Die Notwendigkeit zur Kennzeichnung von explosionsgefährdeten Bereichen wurde von Seiten der SGD

		<p>Süd hinterfragt. Um hier mögliche Gefahren auszuschließen hat die Betreiberin zugesichert, Bereiche erneut zu bewerten und wenn erforderlich zu kennzeichnen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der fortwährende Prozess einer Gefährdungsbeurteilung wurde hinterfragt und Anregungen zur Verwendung zusätzlicher persönlicher Schutzausrüstungen vorgebracht.
17.12.2018	Unangekündigte Inspektion SGD Süd Abt. 2	<ul style="list-style-type: none"> - Zutritt Unbefugter ist neu zu regeln - Flurförderfahrzeuge sind gesichert abzustellen - Beschäftigte haben die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zu tragen (Schutzbrillen, Warnwesten etc.)
29.01.2019	Unangekündigte Inspektion SGD Süd Abt. 2	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfung der im Dezember festgestellten Mängel - Zugang wurde neu geregelt - Schutzkleidung wurde getragen - Raumabsaugung fehlt weiterhin
21.02.2019	Angekündigte Arbeitsschutzinspektion SGD Süd Abt. 2 Berufsgenossenschaft Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> - Verkehrswege und Lagerflächen müssen sicher begeh- und befahrbar sein - Arbeitsplätze im Freien müssen wirksamen Kälteschutz aufweisen - Flurförderfahrzeuge müssen regelmäßig gewartet werden - Bei stark schmutzenden Tätigkeiten werden Einmalschutzanzüge empfohlen
15.03.2019	Durchsuchung Staatsanwaltschaft SGD Süd Abt. 2	Begleitung der staatsanwaltschaftlichen Hausdurchsuchung
16.04.2019	Unangekündigte Inspektion SGD Süd Abt. 3	<ul style="list-style-type: none"> - Unzulässige Lagerung von Abfällen in dafür nicht genehmigten Bereichen - Mängel bezüglich WHG bei Unterstellflächen - Fehlende Kennzeichnung von Lagerflächen - Fehlerhafte Zuweisung bei Wiegeschein-Etiketten
15.05.2019	Angekündigte Umweltinspektion nach IED SGD Süd Abt. 3 Weitere Teilnehmer: Sonderabfallmanagement-Gesellschaft (SAM) Kreisverwaltung (Untere	<ul style="list-style-type: none"> - Prüfung der Einhaltung der Genehmigung anhand ausgewählter Nebenbestimmungen insbesondere in Bezug auf Abfallwirtschaft, Immissionsschutz und Wasserrecht anhand vorliegender Unterlagen (z. B. Messberichte, Gutachten) und einer Vor-Ort-Kontrolle - Prüfung der bei den Begehungen vom 12.11.2018 und 16.04.2019 festgestellten Mängel

	Gewässerschutzbehörde)	- Mängel: Inputkataloge der Vermischung werden nicht korrekt beachtet, falsche Lagerortzuweisung, Mängel an der WHG-Fläche noch nicht behoben, bessere Dokumentation der betriebsinternen Stoffströme erforderlich
27.06.2019	Unangekündigte Inspektion SGD Süd Abt. 2	- Die bemängelte Brandschutztür wurde instandgesetzt - Die Absaugung Kleingebindesortierung wurde installiert. - Gefährdungsbeurteilung und Betriebsanweisungen für Kleingebindesortierung wurden hinterfragt - Eingriff in einen Umfüllvorgang für wassergefährdenden Stoff (Anordnung mit sofortiger Vollziehung)
26.07.2019	Angekündigte Inspektion SGD Süd Abt. 2 Schwerpunkt: Gefahrgutbeförderung	- Fahrerschulung durchführen hinsichtlich Übernahme von Abfallgebinden beim Abfallerzeuger - Bestehende Gefährdungsbeurteilungen ergänzen in den Bereichen Saug-Druck-Tankfahrzeuge und Notfallmanagement nach DGUV 208-55 - Bestehenden Sicherheitsplan überarbeiten
28.08.2019	Unangekündigte Inspektion SGD Süd Abt. 3	Unzulässige Lagerung von Abfällen in dafür nicht genehmigten Bereichen Fehlerhafte Zuweisung bei Wiegeschein-Etiketten
18.09.2019	Unangekündigte Inspektion SGD Süd Abt. 2	Es wurden kein Arbeitsschutz-Verstöße festgestellt

Bei den durchgeführten Inspektionen wurden keine Mängel vorgefunden, die kausal für den Unfall am 21. August 2018 gewesen sein könnten und die eine Stilllegung oder Teilstilllegung der Anlage rechtfertigen würden. Insofern wurde selbstverständlich stets die Abstellung der Mängel gefordert und nachverfolgt und der weitere Anlagenbetrieb unter der Einschränkung, dass keine Umfüllvorgänge von Säuren erfolgen, gestattet. Das anfänglich von uns angeordnete Annahmeverbot von säurehaltigen Abfällen der Fa. Evonik in Worms wurde aufgrund der Zwischenergebnisse der staatsanwaltlichen Ermittlungen wieder aufgehoben.

Auf Grund von Abweichungen der vorgefundenen Lagerung von Abfällen gegenüber der genehmigungsrechtlichen Situation wurde zusätzlich zum Inspektionsschreiben ein Ordnungswidrigkeiten-Verfahren gegenüber der Betreiberin eingeleitet.

Prüfung des Sicherheitsberichts

Im Zusammenhang mit der Anlagensicherheitsinspektion am 12.11.2018 wurde der Sicherheitsbericht vom Juli 2017 geprüft. Dabei wurde festgestellt, dass nicht alle erforderlichen Störfallszenarien mit Auswirkungsbetrachtung beschrieben sind. Anders als in einigen Presseberichten dargestellt, werden Leckagen, Brände, Explosionen und unsachgemäßer Umgang beim Transport sowie vorbeugende Maßnahmen beschrieben. Im Inspektionsschreiben bemängelt wurde, dass Auswirkungsbetrachtungen als Abschätzung des Ausmaßes und der Schwere der Folgen für diese Szenarien teilweise fehlen. Brandszenarien wurden betrachtet.

Ein Szenario mit auffälligen Kanistern war nicht beschrieben. Die zunächst angenommene These eines aufgeblähten Kanisters als mögliche störfallverursachende Reaktion wird von Seiten der Staatsanwaltschaft zwischenzeitlich nicht mehr weiterverfolgt.

Aus fehlenden Beschreibungen von Szenarien im Sicherheitsbericht kann nicht unmittelbar auf das Sicherheitsniveau der Anlage geschlossen werden. Wie bereits oben ausgeführt, wird in den Szenarien beschrieben, welche Störfälle auftreten können und mit welchen Sicherheitsmaßnahmen Störfälle vermieden oder die Auswirkungen von Störfällen reduziert werden können.

Sicherheitstechnische Prüfung durch externe Gutachter

Aufgrund der zahlreichen betroffenen Fachgebiete und der Vielzahl der im Unternehmen gehandhabten Abfallarten erfolgt aktuell eine sicherheitstechnische Prüfung durch einen geeigneten bekanntgegebenen Sachverständigen (SGS-TÜV Saar). Dies hatte die SGD Süd bereits im Oktober 2018 bei der Fa. SMT eingefordert und hierzu das Ziel und den Umfang der Prüfung festgelegt. Ein Schwerpunkt der Prüfung - welche im Betrieb erst nach Freigabe durch die Staatsanwaltschaft beginnen konnte - ist die Fragestellung, inwieweit die Ermittlung und Analyse der Risiken aus störfallrechtlicher Sicht im Hinblick auf Übergabe, Transport, Registrierung, Eingangskontrolle, Einlagerung und Umfüllen richtig und vollständig waren. Hierzu gehört auch die Untersuchung, ob es hinsichtlich der Betriebsabläufe und der organisa-

torischen Regelungen einen Optimierungsbedarf gibt und ob die Eintrittswahrscheinlichkeit von Störfällen und schweren Unfällen oder deren Auswirkungen reduziert werden können.

Der Sachverständige wird darüber hinaus eine Aussage treffen, ob die aus der Ermittlung und Analyse der Risiken von Störfällen abgeleiteten Maßnahmen zum Schutz der Nachbarschaft und Dritter richtig und vollständig waren.

Nach erteilter Freigabe durch die Staatsanwaltschaft fand ein Abstimmungsgespräch zwischen der SGD Süd und dem Sachverständigen statt, in dem die bisherigen Erkenntnisse aus den staatsanwaltschaftlichen Ermittlungen kommuniziert wurden. Der erste Vor-Ort-Termin des Sachverständigenteams fand am 17. April 2019 statt. Seither folgten weitere Vor-Ort-Termine und Besprechungen.

Zwischenbericht zur sicherheitstechnischen Prüfung

Der Zwischenbericht vom 20. August 2019 liegt sowohl der SGD Süd als auch der Staatsanwaltschaft Frankenthal und dem Betreiber vor. Der Zwischenbericht beinhaltet lediglich Teilaspekte der gutachterlichen Prüfung. Der Gutachter hat eine Ausbreitungsbetrachtung der höchstwahrscheinlichen Reaktionsabläufe beim Störfall am 21. August 2018 durchgeführt und ermittelt. Das Ergebnis war, dass bei dem Störfall am 21. August 2018 davon ausgegangen werden kann, dass für die Bevölkerung in den angrenzenden Ortschaften keine Gefährdung vorlag. Weitere Aussagen zum generellen Drittschutz (Nachbarschaft), unabhängig vom konkreten Störfall und zur Genehmigungssituation werden erst im Abschlussgutachten betrachtet.

Der Zwischenbericht bestätigt, dass sich beim Umfüllen eines 60 l-Fasses in einen 1.000 l-IBC Schwefelwasserstoff (H_2S) in einer hohen Konzentration gebildet hat. Nach bisherigen Erkenntnissen war der IBC falsch gekennzeichnet, die Staatsanwaltschaft untersucht diese Umstände. Eine Stofffreisetzung beim Öffnen des ersten 60 l-Fasses ist als Störfallursache auszuschließen.

Der Gutachter empfiehlt in seinem Zwischenbericht technische und organisatorische Maßnahmen zur Verbesserung des Anlagenbetriebes. Der Zwischenbericht wird in-

nerhalb der SGD Süd intensiv geprüft; erforderliche Maßnahmen werden derzeit mit dem Anlagenbetreiber besprochen und verwaltungsrechtlich umgesetzt.

Externe Gefahrenabwehrplanung

Die externe Gefahrenabwehrplanung obliegt der Kreisverwaltung Rhein-Pfalz-Kreis als zuständige Katastrophenschutzbehörde. Im Rahmen einer externen Notfallplanung wurde im Jahre 2008 festgestellt, dass eine ernste Gefahr im Sinne der Störfall-Verordnung außerhalb eines Umfeldes mit einem Radius von 500 m nicht zu befürchten ist. Bei der damaligen Entscheidung wurde auch die Regionalstelle Gewerbeaufsicht der SGD Süd gehört. Bereits am 25. Oktober 2018 wurde dem mit der sicherheitstechnischen Prüfung beauftragten Gutachter in Ergänzung zum Beauftragungskatalog mitgeteilt, dass die Überprüfung der Aussage aus dem Jahre 2008 auf Grundlage der aktuellen Ereignisse mit in die Betrachtungen einfließen sollte. Somit werden dem Abschlussbericht des Sachverständigen auch Aspekte des Drittschutzes zu entnehmen sein.