TÜV SÜD Industrie Service GmbH · Edisonstraße 15 · 90431 Nürnberg · Deutschland

Loacker Recycling GmbH
Mauerhecke 10
97539 Wohnfurt

TÜV SÜD Industrie Service

Mehr Sicherheit. Mehr Wert.

Ihre Zeichen/Nachricht vom	Unsere Zeichen/Name	Tel.-Durchwahl/E-Mail	Fax-Durchwahl	Datum/Dokument	Seite
Herr Ksionski 09.08.2011	IS-US-NBG/Dr.bl Dr. Peter Barnickel	0911 6557-278 peter.barnickel@tuev-sued.de	0911 6557-249	24. August 2011	1 von 5

Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG), Anlage zur Aufbereitung von Elektronikschrott und Verwertung von Kabeln der Loacker Recycling GmbH in 97539 Wonfurt; hier: Stellungnahme zur Ertüchtigung der Anlage zum Erreichen des bestimmungsgemäßen Betriebes

Sehr geehrter Herr Ksionski,

am 22.08.2011 erhielten wir das Konzept der Fa. Loacker zur Regelung der Staubproblematik und der Brandgefahr am Standort Wonfurt.
Auftragsgemäß möchten wir hierzu Stellung nehmen:

a) Stellungnahme / Anmerkungen zu einzelnen Punkten des Konzeptes:
(unsere Anmerkungen sind *kursiv* gedruckt)

- Kontaktaufnahme mit dem Hersteller der Brandmeldeanlage:
Hierdurch sollte eine sinnvolle und flächendeckende Anordnung der Brandmelder erreicht werden. Unsererseits wird ein Wartungsvertrag für die Brandmeldeanlage mit dem Hersteller vorgeschlagen.

- Gemeinsamer Rundgang mit der Feuerwehr:
Es sollte eine ausreichende Orts- und Anlagenkenntnis der Einsatzkräfte gewährleistet werden. Evtl. weitere Anregungen der Feuerwehr hinsichtlich des Brandschutzes sollten berücksichtigt werden.

- Betriebsanweisung „Verhalten im Brandfall":
Diese Betriebsanweisung sollte sich inhaltlich an die „Alarm- und Gefahrenabwehrplanung" nach Störfallverordnung anlehnen (jedoch weniger ausführlich). Wichtig ist es, das Verhalten der Mitarbeiter zur Alarmierung sowie zur Gefahrenabwehr zu regeln (Not-Abfahren, Räumung

der Halle, spannungsfrei-schalten von Maschinen usw.).

- Abklären mit Hersteller des Shredders, ob eine Löschanlage im Shredder möglich ist.
Vor der Löschung von Bränden sollte besonders auf die Verhinderung von Schwelbränden, nicht betriebsmäßigen Erhitzung o.ä. geruchsintensiven Störungen geachtet werden. Evtl. sind sollte Ereignisse durch maschinentechnische Maßnahmen (z.B. Gleichlauf) oder Vorbehandlungsmaßnahmen (z.B. Zuführung vorzerkleinerter Teile in den Shredder) zu beherrschen. Ein unveränderter Betrieb ohne Installation einer Löschanlage sollte jedoch nicht mehr vorgenommen werden (s.u.).

- Einbau einer Wasser-Löschanlage in den Ringshredder: erledigt

- Zum Biomonitoring ist aus Sicht des Arbeitsschutzes Stellung zu nehmen.

- Analyse der Innenluft:
PAK und PCB werden in erster Linie im Brandfall freigesetzt. Eine Analyse der Innenluft wird diesbezüglich kein endgültiges Ergebnis hinsichtlich der Staubanalysen im Umfeld der Anlage bringen.
Wir schlagen die Durchführung von Arbeitsplatzmessungen (AGW-Werte für Staub) vor. Diese Ergebnisse können auch für die Abschätzung der Freisetzung diffuser Stäube zugrunde gelegt werden.
Innenraummessungen und / oder Arbeitsplatzmessungen dürfen nur von akkreditierten Messstellen durchgeführt werden.

- Untersuchung des Staubes hinsichtlich der Ex-Gefahr:
Eine Bestimmung der Ex-Kenngrößen der auftretenden Stäube wurde bereits im Rahmen der Begutachtung 2007 vorgeschlagen. Auf Grundlage der Ergebnisse muss der Explosionsschutz in der Anlage neu bewertet werden (Erstellung eines Explosionsschutzdokuments).
Je nach bearbeitetem Abfall kann der Staub sehr unterschiedlich zusammengesetzt sein. Auch unterscheiden sich die Stäube je nach Anfallstelle. Erforderlichenfalls müssen deshalb mehrere repräsentative Staubproben zur Bestimmung der Ex-Kenngrößen genommen werden.

- Staub / Explosion: Staubablagerungen werden zukünftig durch ein Reinigungskonzept sowie der Nutzung eines Staubsaugers vermieden:
Die Wirksamkeit des Reinigungskonzeptes kann erst im bestimmungsgemäßen Betrieb beurteilt werden. Es wird die Installation eines festen Staubsaugsystems für die innen liegenden Bereiche vorgeschlagen. Ein Kehrgerät ist insbesondere für den Außenbereich (und überdachte Flächen) sinnvoll, wobei auch hier Staubaufwirbelungen zu vermeiden sind.

- Zum Mitarbeiterschutz (Staub/MA/PSA) ist aus Sicht des Arbeitsschutzes Stellung zu nehmen.
Eine (nach Gefahrstoff-Verordnung ohnehin erforderliche) Verringerung der Staubbelastung in der Halle würde auch zur Verringerung der diffusen Emissionen beitragen.

- Offene Lagerung von Materialien unter Dach: Abdeckung mit Plane; Einbau von Fenstern:
Planen zur Abdeckung staubender Güter sollten nicht nur bei längerer Lagerung zum Einsatz kommen. Mit dem Schließen von Fenstern ist wahrscheinlich der Verschluss der oben offenen Hallen-Seitenwände gemeint. Dieser würde zu einer Minderung des Luftdurchzuges beitragen.

- Boxen vor der Verladehalle mittels Flugdach überdachen:

Flugdächer tragen zur Verminderung der Windverfrachtungen bei. Evtl. muss aber zusätzlich eine Abdeckung mit Planen erfolgen.
Für die Lagerung von Feinmaterialien wären Silos erforderlich.

- Schürzen am Aufgabebunker Shredder verkleiden:
Es sollte auch verhindert werden, dass Staub mit dem Förderband aus der Halle nach außen befördert wird. Evtl. ist hier ein Abstreifer o.ä. anzubringen.
Generell gilt, dass bei Abwurfstellen eine Verkleidung mit Schürzen nur eine erste – bzw. Behelfsmaßnahme darstellt. Abwurfstellen sollten nach Möglichkeit so ausgeführt werden, dass ein dichter Anschluss an den Sammelbehälter erfolgt.

- Förderbandeintritt in die Halle mit Wasservorhang und Unterdruck versorgen:
Hierdurch soll eine Staubfreisetzung aus der Halle erreicht werden. Die Wirksamkeit der Maßnahme muss in der Praxis geprüft werden.Der Einsatz einer qualifizierten Wasserverdüsung, z.B. durch Zweistoffdüsen, wird dringend empfohlen.

- Abwurfschächte und Behälter schließen:
Vergl. oben: Dichter Anschluss von Abwurfstellen an Sammelbehälter.

- Übergabe von Wirbelstrom zur Nachzerkleinerung absaugen:
Dies ist nur ein Beispiel. Generell gilt: Die Aufbereitungslinien sind soweit wie möglich als geschlossenes System zu errichten und zu betreiben. Ebenso sind Um- und Abfülleinrichtungen als geschlossenes System zu errichten und zu betrieben, sofern staubförmige oder staubhaltige Stoffe umgeschlagen werden. Bearbeitungsmaschinen, an welchen staubhaltige Abgase auftreten können, sind zu kapseln und an geeigneten Stellen abzusaugen. Die erfassten staubhaltigen Abgase sind in einem Zyklon sowie in einem filternden Entstauber zu reinigen (vergl. Gutachten von 2007).
Die Maßnahmen sind somit diesbezüglich noch zu erweitern.

- Förderband Linie 1 einhausen:
Vergl. oben: Es sind mehr Maßnahmen zur Kapselung und Absaugung erforderlich.

- Rohr rechts Hosokava ist undicht – Druckverlust:
Das ist nur ein Beispiel. Generell gilt: Es sollten alle Undichtheiten bzw. Öffnungen möglichst vermieden werden um die Effektivität der (verbleibenden) Absaugung zu erhöhen.
Betriebsmäßige Öffnungen an der Anlage sollten so weit wie möglich verschlossen oder minimiert werden (Rohre, Undichtheiten, Abscheidestränge usw.).
Es sollte in Betracht gezogen werden, nicht benötigte Anlagenzweige bzw. Linien durch (elektrisch gesteuerte) Schieber von der Absauganlage abzutrennen, um die Effektivität der verbleibenden Absaugung zu erhöhen.

- Einsatz von Silofahrzeugen:
Hierdurch könnten Staubemissionen in der Verladehalle vermieden werden.

- Einsatz von Mulden mit Deckeln oder Containern mit abnehmbaren Deckel:
Hierdurch könnten Staubemissionen in der Verladehalle vermindert werden. Evtl. ist auch hier eine Anpassung der Schütthöhe erforderlich (je nach Ausführung des Systems).

- Staubsaugeranschluss in der Verladehalle:
vergl. Reinigungskonzept und Staubsaugereinsatz oben. Dies gilt auch für die Verladehalle.

- Alle Tore sind möglichst geschlossen zu halten:
Muss durch eine Betriebsanweisung, Unterweisungen und regelmäßige Kontrollen durchgesetzt werden.

- Störfallkonzept erstellen und überarbeiten:
vergl. oben „Betriebsanweisung Verhalten im Brandfall". Eine Abstimmung mit der Feuerwehr ist vorzunehmen.

- Gefährdungsanalyse und Explosionsschutzdokument überarbeiten und ergänzen:
Gemäß BetrSichV und ArbSchG erforderlich!

- Prüfen, ob die Ventilatorleistung erhöht werden kann:
Hier sollte noch einmal die gesamte Konzeption der Absaugung überprüft werden: Absaugventilator, Filter, angeschlossene Einheiten – ist dies aufeinander abgestimmt? Darüber hinaus ist eine Überprüfung der tatsächlichen Absaugleistung sinnvoll.
Auch schlagen wir eine regelmäßige Kontrolle bzw. Reinigung der Rohrleitungen vor, um ein Zusetzen der Leitungen zu vermeiden.

Generell gilt: Bei den vorgeschlagenen Maßnahmen sollten zeitliche Perspektiven für ihre Umsetzung angegeben werden.

b) Ergänzende Vorschläge / Maßnahmen seitens des Gutachters:

- Die zur Zeit eingesetzten Schneekanonen zum Niederschlagen von Stäuben im Außenbereich sollten hinsichtlich ihrer Wirksamkeit im bestimmungsgemäßen Betrieb beurteilt werden. Darüber hinaus sollte die aus dem Wassereinsatz entstehende Problematik des verunreinigten Abwassers analysiert werden. Hierbei wäre insbesondere zu klären, ob und welche Schadstoffe durch das Hofabwasser (auch bei Regen) in die öffentliche Kanalisation bzw. in die Kläranlage gelangt. Hierzu halten wir Wasseranalysen für erforderlich.

- Im Rahmen des Brandmelder-Konzeptes sollte auch geprüft werden, ob ein Melder in unmittelbarer Nähe es Brand-betroffenen Ringschredders zur Früherkennung von evtl. Schwelbränden positioniert werden kann (evtl. Querempfindlichkeiten zu den Stäuben).

- Nach der Begutachtung im Jahr 2007 wurde (unseres Wissens) die Verarbeitung von PCB-haltigen Teilen (max. 120 t/d, mit Aussortierung großer Kondensatoren) sowie der Betrieb eines Zick-Zack-Sichters unter der Überdachung durch das LRA genehmigt. Hier wäre noch im Einzelnen zu prüfen, ob die Genehmigungsbedingungen eingehalten werden.

- Im Freilager sowie unter der Überdachung werden mehrere Haufwerke mit staubenden Gütern gelagert. Diese waren im Rahmen der Begutachtung von 2007 so noch nicht beantragt. Änderungen gegenüber den bestehenden Genehmigungsbescheiden sind gegenüber der Genehmigungsbehörde anzuzeigen. Gegebenenfalls sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Hinweise zur Reduzierung von staubförmigen Emissionen bei Umschlag, Lagerung oder Bearbeitung von festen Stoffen gehen aus dem Pkt. 5.2.3 der TA Luft hervor.

Industrie Service

- Insbesondere beim Umschlag staubender Güter sind Maßnahmen entsprechend Pkt. 5.2.3 der TA Luft zu ergänzen, z.B.: Absaugung von Aufgabestellen, Installation von Leitblechen, Einsatz von Wassernebeln usw.

- Neben den durch den Betreiber genannten Stellen (vergl. oben) existieren noch weitere Stellen mit Staubanfall (z.B. Schrott vom Überbandmagneten im überdachten Bereich, mehrere Staubaustragsstellen). Diese müssen seitens des Betreibers einzeln betrachtet werden und entsprechende Staubminderungsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

- Weitere staubdichte Abdichtung der Maschinenhallen, um einen Staubaustrag nach außen zu vermeiden (Banddurchführungen durch Wände usw.). Sollte dennoch eine Staubverfrachtung außerhalb der Hallen stattfinden, so sollte eine Hallenabsaugung installiert werden (evtl. noch mit der Kapazität der vorhandenen Absaugung), so dass ständig ein geringer Unterdruck im Inneren aufrecht erhalten wird.

- Nach Durchführung aller Verbesserungsmaßnahmen sollten nach Erreichen des bestimmungsgemäßen Betriebes Immissionsmessungen im Umfeld der Anlage durchgeführt werden (evtl. als Minimallösung, in Absprache mit der Behörde). Seitens des Betreibers kann hierdurch ein Nachweis des ordnungsgemäßen Betriebes und der Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen geführt werden.

Nach Umsetzung der genannten Punkte schlagen wir eine Anlagenbegehung / Abnahme vor Ort vor, um die Wirksamkeit der einzelnen Punkte verifizieren zu können. Hieran sollten auch die zuständigen Behörden (insbesondere LRA und GAA) beteiligt werden.

Fazit: Nach fachgerechter Umsetzung der o.g. Maßnahmen ist u.E. ein genehmigungskonformer Betrieb der Anlage und die Erfüllung der Betreiberpflichten nach §5 BImSchG möglich.

Wir hoffen, Ihnen mit diesen Ausführungen weiter helfen zu können.
Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

i. A. Dr. Peter Barnickel
Abteilung Umwelt Service
Immissionsschutz,
Anlagensicherheit und Störfallvorsorge