Industrie Service

5) Wie wird das Kunststoffgranulat zukünftig verladen ? Wieviele Silofahrzeuge und wieviele Sattelfahrzeuge werden abgefertigt?
Ortstermin: sollte in der „wesentlichen Änderung" mit berücksichtigt werden (s.u.).

6) Beschreibung der Maßnahmen gegen Shredderverschwelungen und Brände (vergl. Pkt. a7).
Ortstermin: sollte in der „wesentlichen Änderung" mit berücksichtigt werden (s.u.).

7) Es ist eine Optimierung der Absaugleistung vorgesehen (Absperrung nicht benötigter Aggregate, Erhöhung der Leistung bei staubführenden Aggregaten). Hierzu wird eine technische Beschreibung einer Fachfirma gefordert. s.o.
Ortstermin: sollte in der „wesentlichen Änderung" mit berücksichtigt werden (s.u.).

8) Maßnahmen zur Staubminimierung bei der Anlieferung / beim Abkippen von vorgeshreddertem Material, dessen Umschlag mit Radlader sowie dessen Behandlung im Windsichter müssen noch definiert werden (vergl. TA Luft).
Anmerkung: Die Anlieferung staubender Güter (vorgeshreddertes Material usw.) war in der Begutachtung von 2007 nicht vorhanden und dürfte somit auch (noch) nicht genehmigt sein (u.E. in die anstehende Änderungsgenehmigung mit aufzunehmen).

Maßnahmenvorschläge (gem. Nr. 5.2.3 TA Luft):
- Wenn diese nicht helfen, kommt nur noch eine komplette Einhausung der Anlieferung (abgetrennte „Garage" für LKW), eine Beförderung über eingehauste Bänder (z.B. aus einer Schüttgosse) sowie eine Absaugung dieser Einrichtungen in Betracht.
- vergl. Nrn. 5.2.3.2 bis 5.2.3.4 TA Luft.
- LKW-Schubbodensystem (wird für Holz-Feuerungsanlagen eingesetzt)
- Stand der Technik: Einhausung / geschlossenes System mit möglichst wenig Einzelschritten!

Fazit: Nach fachgerechter Umsetzung der o.g. Maßnahmen ist u.E. eine erhebliche Reduzierung der Staubemissionen der Anlage und die Erfüllung der Betreiberpflichten nach §5 BImSchG möglich. Ob die Anlage bescheidsgemäß betrieben wird, wird hier nicht bewertet.

Weiteres Vorgehen?
Es folgt ein Schreiben des Betreibers an das LRA Hassberge: Bestätigung, dass bestimmte Abfälle (evtl. gefährliche Abfälle), nicht mehr übernommen werden, da die Umschlaghalle nicht geschlossen ist (2008 wurde eine geschlossene Halle genehmigt). Staubende Stoffe sollen möglichst in einer geschlossen Halle gelagert werden (bzw. sollen gleichwertige Maßnahmen getroffen werden).

Der Betreiber wird wahrscheinlich einen Antrag auf wesentliche Änderung der Anlage stellen (Querstromsichter usw.). Hierbei sollte das künftige Gesamtkonzept des Anlagenbetriebs dargestellt werden: anzunehmende Abfallschlüsselnummern, staubende Güter (mit Charakterisierung), Lagerplätze, Verarbeitungsschritte (jeweils bezogen auf einzelne Stoffströme), Stoffmengen, Maßnahmen zur Emissionsminderung usw. (einschließlich der oben angedeuteten Punkte).
Ob eine Immissionsprognose erforderlich wird, kann erst anhand des Gesamtkonzeptes entscheiden wird (größtmögliche Einhausung o.ä.).

Auch schlagen wir eine regelmäßige Kontrolle bzw. Reinigung der Rohrleitungen vor, um ein Zusetzen der Leitungen zu vermeiden.
Nach Betreiberangaben in KW 40 erledigt!
Ergebnis: Die bestehende Ventilatorleistung kann nicht erhöht werden. Evtl. soll eine zweite Absaugung im Rahmen eines Gesamtkonzepts zur Betriebserweiterung angeschafft werden (längerfristig).

45) Abstimmung der Ventilatorleistung mit dem Gewebefilter (KW 40):
Ergebnis: s.o.

46) Prüfen, welche Absaugungen die vorhandene Anlage leisten kann (KW 40):
Ergebnis: s.o.

47) Bei der Fa. Wirth wurde eine Dachreinigung in der KW 38 durchgeführt.

48) Anrainerkontakt intensivieren; Beschwerden direkt an den Betreiber.

b) Ergänzende Vorschläge / Maßnahmen seitens des Gutachters sowie unsere Beurteilung hierzu aus dem Ortstermin vom 03.10.2011:

- 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.
Stand: s.o. evtl. ist eine eigene Kläranlage geplant. Einleitungen von Schadstoffen sind mit der Gemeinde bzw. Kläranlage abzuklären.

- 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).
Stand: s.o.

- 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 in der Halle durch das LRA genehmigt. Hier wäre noch im Einzelnen zu prüfen, ob die Genehmigungsbedingungen eingehalten werden.
Die entsprechenden *Bescheide liegen uns nun vor.*

- 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.
Ortstermin: sollte in der „wesentlichen Änderung" mit berücksichtigt werden (s.u.).

Industrie Service

34) Förderbandeintritt in die Halle (Zufuhr Ringshredder) mit Wasservorhang und Unterdruck versorgen (KW 34):
Hierdurch soll eine Staubfreisetzung aus der Halle vermieden werden. Die Wirksamkeit der Maßnahme muss in der Praxis geprüft werden. Der Einsatz einer qualifizierten Wasserverdüsung, z.B. durch Zweistoffdüsen, wird dringend empfohlen.
Ortstermin: Maßnahme wurde durchgeführt.

35) Übergänge zwischen Förderbändern einhausen und/oder absaugen (teilweise erledigt):
Zur Zeit sind noch keine zusätzlichen Absaugungen vorhanden! Die Absaugleistung ist am Limit. Zusätzliche 40000 bis 50000 m³/h sollen noch abgesaugt werden. Die erforderliche Kapazität wird zur Zeit berechnet.
Das LRA möchte eine Bestätigung eines Anlagenplaners, dass gekapselte Teile ausreichend abgesaugt werden können.

36) Förderband an der Decke kapseln (v.a. die Übergänge, teilw. erledigt):
Stand: wurde durchgeführt.

Z) Abwurfschächte und Behälter schließen:
Vergl. oben: Ein dichter Anschluss von Abwurfstellen an Sammelbehälter ist aus betrieblichen Gründen nicht immer möglich. Deshalb werden Gummischürzen eingesetzt.

Z) Übergabe von Wirbelstrom zur Nachzerkleinerung absaugen:
Stand: Die Übergabe ist eingehaust, eine Absaugung ist vorgesehen.

Z) Förderband Linie 1 einhausen:
Stand: Band ist gekapselt, samt Bandrückführung.

Z) Dies sind nur Beispiele. 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 (vergl. oben).

37) Rohr rechts Hosokava ist undicht – Druckverlust:
Wurde in KW 42 erledigt. Vergl. Hinweis unten:

Z) Das ist nur ein Beispiel. Generell gilt: Es müssen 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.
Die Maßnahmen sind somit diesbezüglich noch zu erweitern.

Industrie Service

16) 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.
Stand? (voraussichtlich Mitte Oktober): Es liegt noch kein Ergebnis vor.

17) Staub / Explosion: Staubablagerungen und –anhaftungen werden zukünftig durch ein Reinigungskonzept sowie die Nutzung eines Staubsaugers vermieden. Ausarbeiten des Reinigungsplanes samt Berücksichtigung neuer Staubreduktionsmaßnahmen (vergl. auch Nr. 5):
Der Reinigungs-/Wartungsplan wurde eingesehen (vergl. oben).
Die Wirksamkeit des Reinigungskonzeptes kann erst im bestimmungsgemäßen Betrieb beurteilt werden.
***Es ist ein* Wasch-Kehrgerät für den Außenbereich im Einsatz. Z. Zt. sind für die Innenbereiche größere, mobile Staubsauger vorgesehen. Diese sind bestellt; sie müssen exgeschützt und geeignet für die Rückführung der Abluft in den Innenraum sein.**

18-22) Die bisher eingesetzten Kehrmaschinen sind ungeeignet (feiner Staub in Wonfurt). Deshalb wurde ein neues Gerät getestet. Hierbei wurde auch geprüft, ob die neue Kehrmaschine für höher gelegene Bereiche (als Staubsauger) verwendet werden kann.
Ergebnis: s.o.

26) 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.
Auch seitens des Betreibers werden den Mitarbeitern PSA bei Reinigungsarbeiten vorgeschlagen.

23) Trockenes und staubanfälliges Material wird bei Manipulation und Verladung mittels Schneekanonen benetzt. Eine Schneekanone ist bereits im Bereich der Linie 3 installiert.
Es werden auch Bereiche außerhalb der Halle durch die beiden Schneekanonen erfasst.
Durch die Schneekanonen soll eine Staubausbreitung verhindert werden: Der Staub soll am Boden gebunden werden. Vor Ort war sichtbar: der Umschlag staubender Güter wird durch die Schneekanonen nicht völlig staubfrei!
Lt. Betreiber besitzt das Material im Winter eine Grundfeuchte, so dass hier keine Schneekanonen mehr notwendig sind (aufgrund Frostgefahr nicht mehr einsetzbar).
Diese Behauptung ist für uns derzeit noch nicht nachvollziehbar.
Hinweis: Es gibt effektive Systeme mit geringem Wasserbedarf zum Staubniederschlag.
Ein Beispiel liegt bei (vgl. Dustex-Vortrag, Blatt 15)

Bei der Ortseinsicht war nur eine der Halden abgedeckt (insbesondere Eisen und Holz).

Anmerkung: Es werden lt. Betreiber keine PCB-haltigen Produkte verarbeitet!

24) Eine weitere Schneekanone wurde im Bereich der Lagerhalle installiert. Es fehlt noch der Wasser- und der Elektroanschluss sowie die Inbetriebnahme.

Industrie Service

a) Stellungnahme / Anmerkungen zu einzelnen Punkten des Konzeptes vom 22.08.2011, ergänzt durch den Maßnahmenplan bzw. die Erläuterungen zur Maßnahmenliste (Stand: 10.10.2011):
(unsere Anmerkungen sind *kursiv* gedruckt)

1) Gemeinsamer Rundgang mit der Feuerwehr und dem Kreisbrandrat:
Es sollte eine ausreichende Orts- und Anlagenkenntnis der Einsatzkräfte gewährleistet werden. Evtl. weitere Anregungen der Feuerwehr hinsichtlich des Brandschutzes sollten berücksichtigt werden
Ergebnis: Die Ortskenntnis der örtlichen Feuerwehr wurde hergestellt. Ein weiterer Termin wird noch durchgeführt.

2) Besuch durch den 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.
Ergebnis: Es wurde ein Wartungsvertrag geschlossen. Vergl. auch Pkte. 3 u. 4 u. 5). Es gibt einen Reinigungsplan für die Ansaugstellen der Brandmeldeanlage.

Die Brandmelder sitzen außerhalb der Schürzen. Deshalb wird in der Absaugleitung eine Funkenerkennung (vor dem Filter, zu dessen Schutz) installiert.
Störfaktoren bzw. Schwelbandursachen waren bisher: Bedienungsfehler (zuviel Material aufgegeben), keine Vorzerkleinerung durchgeführt.
Seitens des LRA wird vorgeschlagen, einen Sensor auf Schwelgase nach dem Filter zu installieren.
Der Vorschlag sollte seitens des Betreibers geprüft werden.

3 u. 4) Neupositionierung der Brandmeldeanlage, falls notwendig (KW 42):
Der gemeinsame Rundgang (Kreisbrandrat, Hersteller Brandmeldeanlage, Architekt, Ersteller Ex.dok., Ersteller Brandschutzkonzept) ergab, dass die Technologie richtig ist (aktive Ansauger). Es werden einige Melder versetzt. Die Auslösezeiten werden verändert.
Es handelt sich nicht um eine automatische Löschanlage; diese ist manuell auszulösen.
Aufgrund der Anwesenheit von Personal kann eine manuelle Auslösung u.E. akzeptiert werden.

5) Wartungsplan für die Brandmeldeanlage (mit Hersteller und FW):
Ein Wartungsplan wurde ausgearbeitet. Eine Wartung wurde in der KW 36 durchgeführt.

6) Betriebsanweisung „Verhalten im Brandfall" (in Absprache mit dem Kreisbrandrat, KW 42):
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.).
Stand: Fa. Kolter arbeitet eine Betriebsanweisung aus. Die BA ist fertig (einschließlich Notabfahrplan). Die BA sollte dem LRA übergeben werden. Eine Unterweisung wurde durchgeführt.

7) Abklären mit Hersteller des Shredders, ob eine automatische Löschanlage im Shredder möglich ist.
Vor der Löschung von Bränden sollte besonders auf die Verhinderung von Schwelbränden, nicht betriebsmäßiger Erhitzung o.ä. geruchsintensive Störungen geachtet werden. Evtl. sind