

JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH

Saalbahnhofstraße 25c

D-07743 Jena

aus datenschutzrechtl. Gründen abgedeckt



Ist-Zustands-Bericht
zur betrieblichen Umweltsituation
der Leipzig Verpackung GmbH
(Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten)
– Erste Umweltprüfung –

Auftraggeber : **Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH**
Bellinger Straße 7 – 9
36043 Fulda

Auftragsnummer : **G 3580**

Bearbeiter : aus datenschutzrechtl. Gründen abgedeckt
aus datenschutzrechtl. Gründen abgedeckt

Jena, den 09.02.2001

aus datenschutzrechtl. Gründen abgedeckt

aus datenschutzrechtl. Gründen abgedeckt

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

INHALTSVERZEICHNIS

1. Veranlassung und Aufgabenstellung	4
2. Einführung	4
3. Beschreibung des Unternehmens und seiner Tätigkeit	5
3.1. Unternehmensbeschreibung	5
3.2. Standortbeschreibung	6
3.3. Produktionstätigkeit	8
4. Genehmigungsstand und Rechtliche Grundlagen	11
4.1. Genehmigungsstand	11
4.1.1. Wellpappenerzeugungsanlage	11
4.1.2. Dampfkesselanlage	12
4.2. Rechtliche Grundlagen	12
4.3. Betriebsbeauftragte	14
4.3.1. Betriebsbeauftragter für Abfall	14
4.3.2. Immissionsschutzbeauftragter	14
4.3.3. Beauftragter für Arbeitsschutz	14
4.3.4. QM-Beauftragter	15
5. Emissionen	15
5.1. Luftverunreinigungen	15
5.2. Freisetzung von Lärm	17
5.2.1. Schallimmissionen	17
5.2.2. Lärm am Arbeitsplatz	18
6. Energie	19
6.1. Energiequellen	19
6.2. Energienutzung	19
6.3. Energieeinsparung	21
7. Wasser und Abwasser	22
7.1. Wasser	22
7.1.1. Wasserversorgung	22
7.1.2. Wassernutzung	22
7.1.3. Wassereinsparung	23
7.2. Abwasser	24

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

7.2.1.	Abwasserentstehung	24
7.2.2.	Abwasserbehandlung	24
7.2.3.	Abwasserableitung	25
8.	Abfall	26
8.1.	Abfallerfassung und -sammlung	26
8.2.	Abfallaufkommen	26
8.3.	Nachweisverfahren	27
8.4.	Abfallbilanz und Abfallwirtschaftskonzept	28
9.	Boden / Grundwasser	29
10.	Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	30
10.1.	Auswahl	30
10.2.	Lagerung	31
10.2.1.	Allgemeines zur Lagerung	31
10.2.2.	Lagerung von wassergefährdenden Stoffen	32
10.2.2.1.	Allgemein	32
10.2.2.2.	Lager Dieselkraftstoff	33
10.2.2.3.	Schmier- und Getriebeöllager	34
10.2.2.4.	Farblager	34
10.2.2.5.	Klebstoffaufbereitung	35
10.2.2.6.	Lagerung verschiedener wassergefährdender Stoffe	35
10.2.3.	Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten	36
10.3.	Umgang	37
10.3.1.	Umgang mit Gefahrstoffen	37
10.3.2.	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	38
10.3.2.1.	Stärkeaufbereitung und Wellpappenerzeugungsanlage	38
10.3.2.2.	Druckaggregate	38
10.3.2.3.	Chemische Wasseraufbereitung	39
10.3.2.4.	Kompressoren	39
10.3.2.5.	Faltschachtelklebmaschinen und Inliner	39
10.3.3.	Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten	39
11.	Zusammenfassung	40
11.1.	Vorschläge für Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltsituation	41
11.1.1.	Organisatorische Maßnahmen	41
11.1.2.	Technologische Maßnahmen	41
11.2.	Zusammenstellung der Ein- und Ausgangsstoffe für das Kalenderjahr 2000	42

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7-9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Mit Schreiben vom 19.01.2001 beauftragte die Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH die JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH mit der Erarbeitung eines Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten für die Leipzig Verpackung GmbH.

Anlass ist die Vorbereitung von Zertifizierungen für ein Umweltmanagement – System sowie Versicherungsfragen.

Dazu erfolgte am 30.01. und 01.02.2001 eine Begehung des Standortes und Beratung mit Vertretern des Betriebes.

Das zu erstellende „Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten“ stellt eine Vorstufe zur Einführung eines Umweltmanagement-Systems im Betrieb dar. Es erfolgt als „Ist-Aufnahme und Bewertung der betrieblichen Umweltsituation“ und ist entsprechend DIN EN ISO 14001 zumindest empfohlen, wenn auch dort nicht detailliert untersetzt. Gleichzusetzen ist diese Ist-Aufnahme und Bewertung mit der entsprechend EG Ökoaudit-Verordnung vorgesehenen ersten Umweltprüfung.

Die Erstellung des hier vorliegenden Ist-Zustands-Berichtes inkl. Bewertung erfolgt für die Bereiche Boden- und Gewässerschutz, Luftreinhaltung, Lärmschutz, Abfallwirtschaft und Umgang mit Gefahrstoffen.

Ein Teilgutachten, das gesondert übergeben wird, hat die Erstbewertung eventueller Bodenbelastungen bzw. die Verifizierung einer Altlastenunbedenklichkeit in umweltrelevanten Bereichen der Leipzig Verpackung GmbH zum Inhalt. Die Ergebnisse dieses Gutachtens sind in Abschnitt 9 eingearbeitet.

2. Einführung

Die Leipzig Verpackung GmbH wurde 1895 gegründet und produziert seit 1912 am Standort 04439 Engelsdorf, Poststr. 7, Wellpappe. Das Werk gehört seit 1990 als selbständiges ost-deutsches Unternehmen zur Unternehmensgruppe Verpackung + Display Stabernack JR Partner GmbH & Co., Fulda.

Zur Erfassung des derzeitigen Zustandes des Unternehmens im Hinblick auf die Beeinflussung der Umwelt wurde im Auftrag der Unternehmensgruppe eine erste Umweltprüfung bzw. Bestandsaufnahme durchgeführt. Zentraler Bestandteil dieser Umweltprüfung ist die Ermittlung und Darstellung aller wesentlichen Stoff- und Energieflüsse im Unternehmen sowie ggf. die Ermittlung von Gefährdungspotentialen für die Umwelt. Weiterhin umfasst die erste Umweltprüfung die Feststellung der relevanten rechtlichen Anforderungen.

Die Umweltprüfung wurde bei der Leipzig Verpackung GmbH im Wesentlichen auf den vorhandenen Produktionsbereich und die wesentlichen Wasser-, Abwasser- und Abfallmen-gen konzentriert. Vermietete Flächen (Anglermarkt, ALDI-Markt) und Gebäude (Bürogebäude, Wohnhaus) wurden nicht näher betrachtet, da diese unabhängig vom Betrieb der Leipzig Verpackung GmbH sind.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

Zur Erhöhung ihrer Flexibilität und Kapazitätssteigerung plant die Leipzig Verpackung GmbH die Errichtung einer neuen Anlage zur Herstellung von Rollpappe und Wellpappe (WPA). In diesem Zusammenhang ist der Bau einer neuen Produktionshalle vorgesehen. Nach derzeitigem Planungsstand sollen nach Inbetriebnahme der neuen WPA die bestehenden Anlagen zur Erzeugung von Wellpappe (WPA 1 und Rolle vgl. Pkt. 3) abgebaut werden.

Die geplante Anlage ist gemäß 4. BImSchV der Ziffer 6.4 Spalte 2 zuzuordnen. Die Antragsunterlagen zur Genehmigung gem. §4 BImSchG wurden am 22.12.2000 eingereicht. Die Inbetriebnahme ist im Mai 2001 vorgesehen.

Die für die Umweltprüfung verwendeten Unterlagen bestanden im Wesentlichen aus behördlichen Bescheiden und im Rahmen der o. g. Antragsstellung durchgeführten Immissionsgutachten. Für die Ist-Zustands-Aufnahme wurden außerdem Interviews mit Mitarbeitern der Leipzig Verpackung GmbH sowie eine ausführliche Betriebsbegehung durchgeführt.

3. Beschreibung des Unternehmens und seiner Tätigkeit

3.1. Unternehmensbeschreibung

Das Unternehmen beschäftigt derzeit 85 Mitarbeiter. Das Leistungsangebot umfasst

- Verpackungen aus Wellpappe mit den Wellenprofilen B, E und deren Kombinationen (Faltkisten, gestanzte Erzeugnisse)
- Verpackungen mit Flexodirektdruck und Rollenflexodruck.

Es werden ca. 10.390 t/a Wellpappenerzeugnisse hergestellt. Die Produktion an den Anlagen zur Erzeugung von Wellpappe (WPA) erfolgt im 1,5 Schicht-System. Der Betrieb ist seit März 1998 nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

Die Leipzig Verpackung GmbH ist auf die Offset- und Flexoveredelung spezialisiert. Das Unternehmen produziert Verpackungen und Displays kundenspezifisch und in hoher Qualität. Eine eigene Grafik und der Abpackservice komplettieren das Dienstleistungsangebot.

Die Produktpalette ist ausgerichtet auf die Entwicklung und Fertigung intelligenter, „maßgeschneiderter“, den Kundenwünschen entsprechenden Verpackungen und Displays.

Die wesentlichen produktbezogenen Tätigkeiten des Unternehmens, welche sich in den der Geschäftsführung nachgeordneten Strukturen widerspiegeln, sind

- Entwicklung / Musterfertigung,
- Produktionsvorbereitung / innere Organisation,
- Produktion/Technik
- Technik/Instandhaltung
- kaufmännische Verwaltung.

Für Transporttätigkeiten, Medienver- und Entsorgung werden jeweils externe Unternehmen gebunden.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7-9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

3.2. Standortbeschreibung

Der Standort der Leipzig Verpackung GmbH auf der Gemarkung Engelsdorf umfasst die Flurstücke 240 b, 273/3,250/3, 240/2-6. Die Abb. 1 zeigt die großräumige Lageeinordnung.

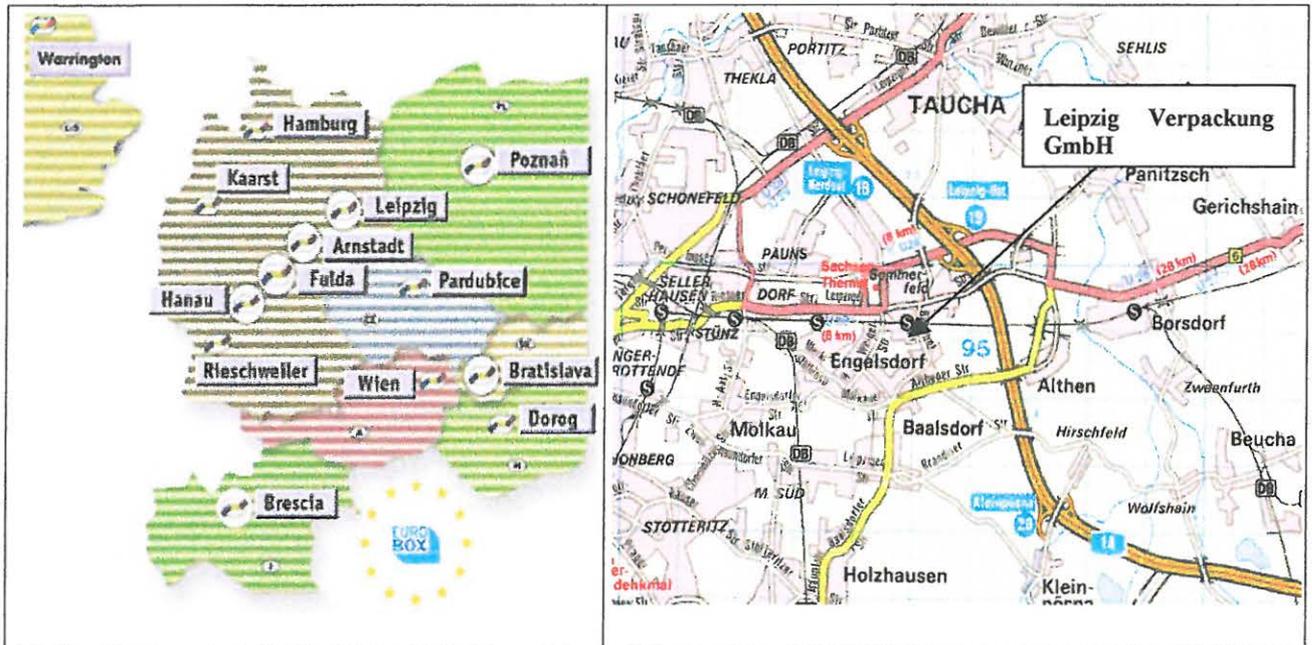


Abb. 1: Geografische Lage des Standortes der Leipzig Verpackung GmbH.

Vom Gesamtgelände am Standort Postweg 7 sind ca. 7.200 m² bebaut.

Zusätzlich zu den am Standort Postweg 7 vorhandenen Anlagen und Lagereinrichtungen verfügt die Leipzig Verpackung GmbH über

- ein Fertigwarenlager, Hans-Weigel-Str. 10 (1000 m²), Engelsdorf und
- ein Lager für Rollpapier/Fertigware, Wiesenstr. (1000 m²), Engelsdorf.

Nördlich des Standortes befinden sich Gleisanlagen der Deutschen Bahn, westlich und südwestlich schließt sich ein Mischgebiet an. Ein allgemeines Wohngebiet befindet sich südöstlich des Standortes. Die vorwiegend von Handelseinrichtungen genutzten (von der Leipzig Verpackung GmbH vermieteten Flächen) befinden sich östlich der Produktionshallen. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich auf dem Firmengelände und schließt sich direkt südöstlich an die Produktionshalle 3 an. Offiziell ausgewiesene Natur- oder Wasserschutzgebiete sowie sonstige besonders schützenswerte Objekte sind in der näheren Standortumgebung nicht vorhanden.

In Abb. 2 ist die derzeitige und geplante Nutzung am Standort dargestellt.

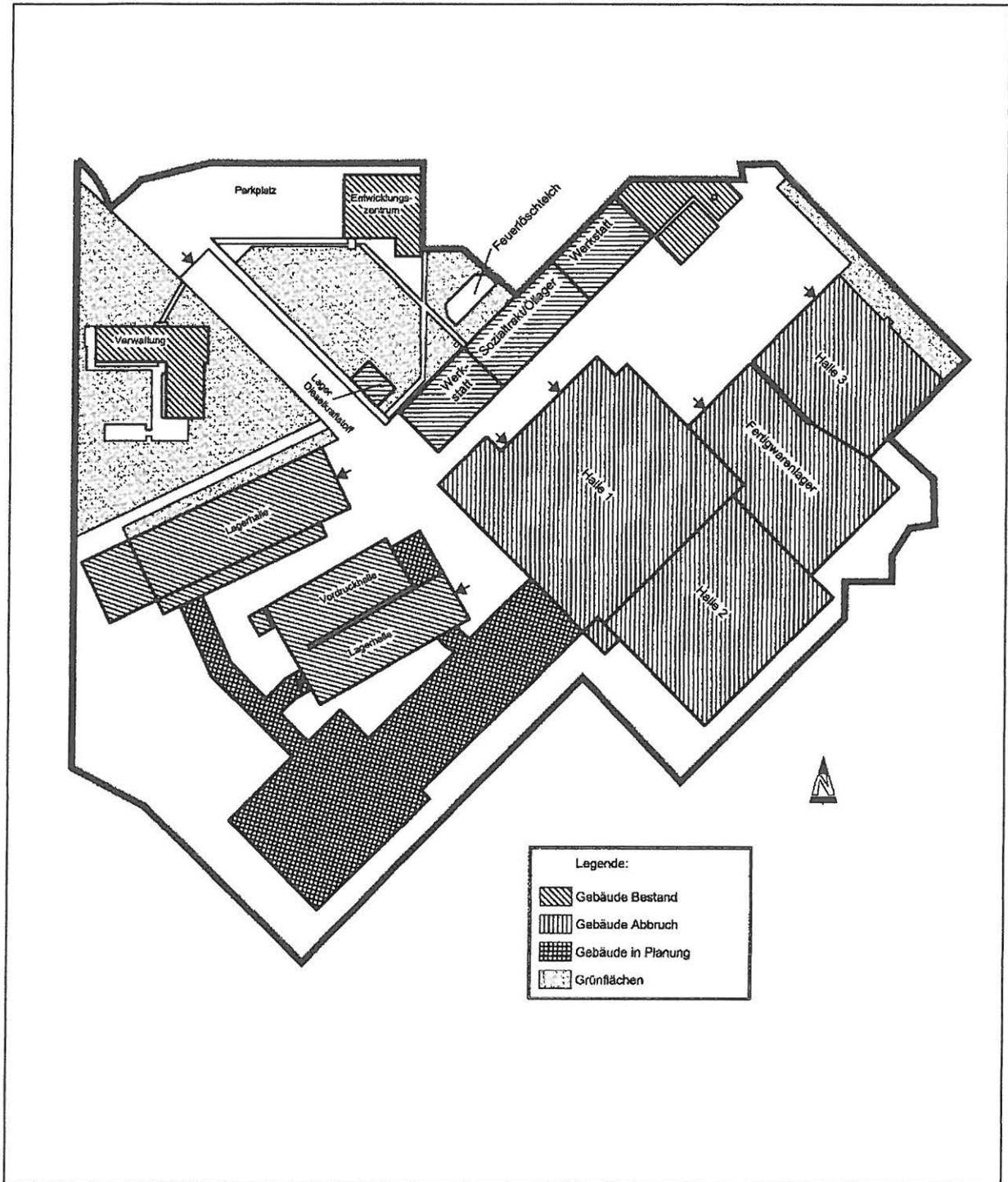


Abb. 2: Lagerplan des für die Wellpappenherstellung genutzten Betriebsgeländes

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7-9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

Der Standort ist mit folgenden Medien erschlossen:

- Elektroenergie
- Erdgas
- Trinkwasser
- Telefon
- Abwasserentsorgung (Mischsystem)

Zur Erzeugung des für die Produktion der Wellpappe notwendigen Dampfes wurde Anfang des Jahres eine Dampfkesselanlage errichtet.

3.3. Produktionstätigkeit

Die wesentlichen bei Leipzig Verpackung realisierbaren Produktionsschritte sind als Blockschema in Abb. 3 aufgenommen worden.

Für die Fertigung kommen folgende Maschinen zum Einsatz:

1. Flexovordruckmaschine (5 Farbwerke)

- ⇒ W + H Leipzig
- ⇒ Zylinderabwicklung Fulda

2. Wellpappenherstellung

- ⇒ Wellpappenerzeugungsanlage – WPA 1 (Bahnlänge 75 m, Papierrollenbreite 1600 – 2180, Wellenprofil E, B, EB)
- ⇒ Rolle – WPA 2 (Bahnlänge 25 m, Erzeugung von Rollenware, Wellenprofil E)
- ⇒ Handkaschiermaschine (Verarbeitung von offener E-Welle u. einseitig offener EB-Welle)

3. Inliner PS 5 (Arbeitsbreite 540 – 2195)

4. Stanzen und Drucken

- ⇒ Bodenflexodruckmaschine (3 Flexodruckwerke)
- ⇒ Bobst SPO Flexo (2 Flexodruckwerke)
- ⇒ Bobst 1575 Cedigraph; SP 1575 EEG
- ⇒ Tiegel 830 x 1200 und 1200 x 1800

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

5. Faltklebmaschinen (Jagenberg 1 und 2)

6. Palettierung

- ⇒ Palettierpresse Cyklop
- ⇒ Umreifungsanlage XZE 311-22

Weiterhin werden eine Kreisschere, eine Düsenanleimmaschine und Heißklebegeräte sowie eine Flachbettbandstahlschneide- und Rotationsbandstahlschneide- genutzt.

Die Auswahl der Maschinen und die tatsächliche Abfolge der Arbeitsgänge ist abhängig von der Qualität der Ausgangsmaterialien, der Stückzahl und dem Design des Produktes.

Die wesentlichen Ausgangsmaterialien für die Wellpappenherstellung sind Papier sowie Druckfarben und Klebstoffe. Sämtliche dieser Materialien werden von externen Lieferanten bezogen.

Als Druckfarben kommen ausschließlich von organischen Lösemitteln freie, wasserbasierte Stoffe zum Einsatz (Flexodruckfarben). Auch die eingesetzten Klebstoffe sind frei von organischen Lösemitteln.

Produktionsabfälle sind hauptsächlich Papier- und Pappreste, die in einer zentralen Entsorgungsanlage zu Altpapierballen gepresst werden.

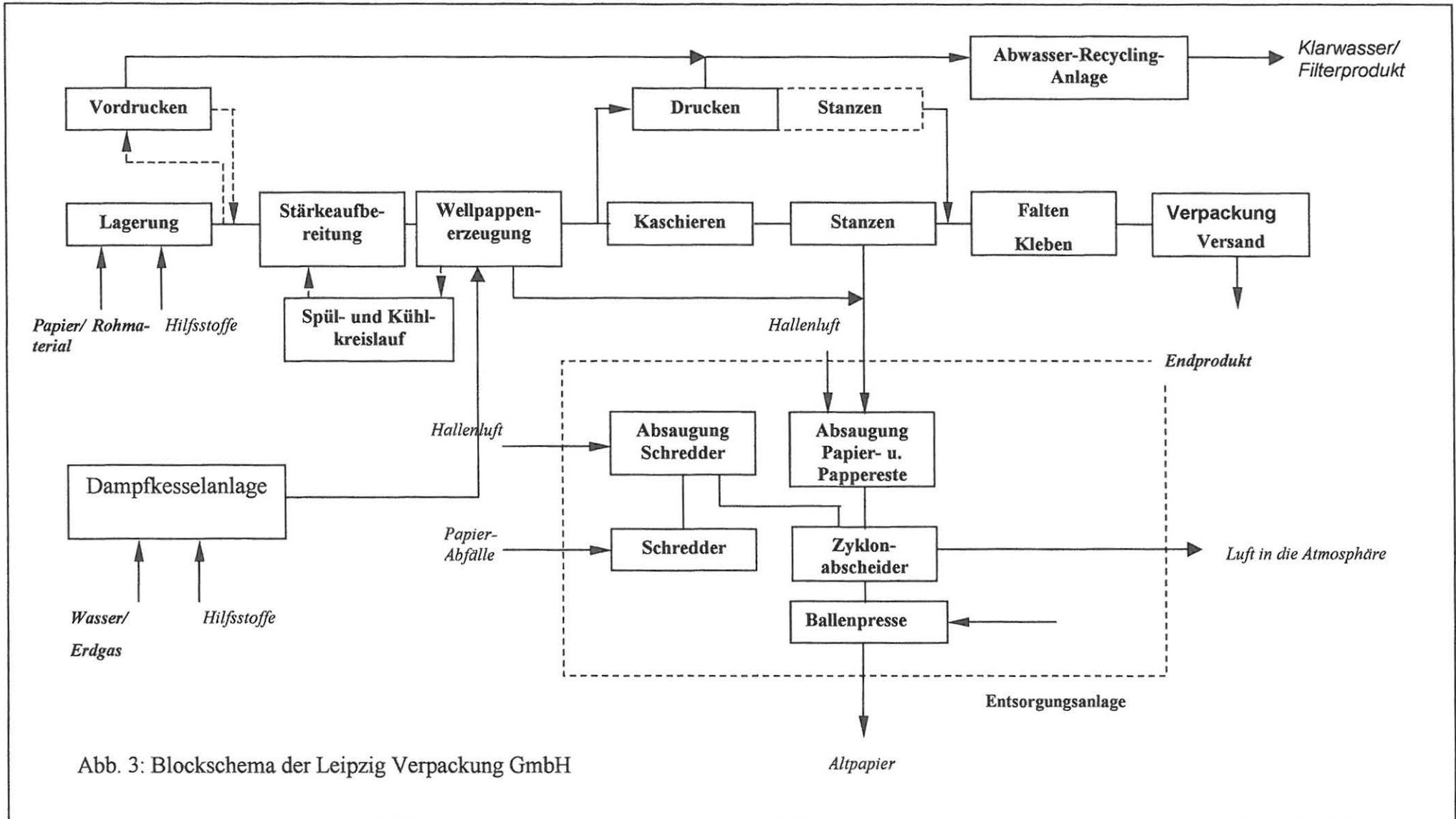


Abb. 3: Blockscheema der Leipzig Verpackung GmbH

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	---

4. Genehmigungsstand und Rechtliche Grundlagen

4.1. Genehmigungsstand

Der derzeitige immissionsschutzrechtliche Genehmigungsstand wird in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst wiedergeben.

Baugenehmigungen der einzelnen Gebäude (vor 1990 errichtet) liegen nach Aussagen des Anlagenbetreibers vor.

Tabelle 1: Immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsstand der Gesamtanlage

Datum	Anlage/Projekttitle	Typ	Rechtsgrundlage	Behörde
08.02.1991	Wellpappenerzeugungsanlage für 3fach Wellpappe	Anzeige Altanlage	§6 Umweltrahmengesetz, Ziff. 6.2 Sp. 2 d. 4. BImSchV	RP Leipzig
11.08.1999	Errichtung Produktionshalle Poststr. in 04439 Engelsdorf	Baugenehmigung	SächsBO, IndBO	Stadt Leipzig
26.01.2000	Errichtung Dampfkesselanlage	Erlaubnis	§10 DampfKV	GAA Leipzig
15.02.2000	Erneuerung Nebenanlage Dampferzeuger, Umstellung Feuerung von Schweröl auf Erdgas	Anzeige	§15 BImSchG	RP Leipzig
22.12.2000	WPA (ISOWA) Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Herstellung von Wellpappe am Standort Engelsdorf	Antrag eingereicht	§4 BImSchG Ziff. 6.4 Sp. 2 d. BImSchV	RP Leipzig

4.1.1. Wellpappenerzeugungsanlage

Die Leipzig Verpackung GmbH betreibt eine genehmigungsbedürftige Anlage zur Herstellung von Wellpappe gem. 4. BImSchV. Diese Anlage wurde bereits vor 1990 betrieben. Am 08.02.1991 erfolgte nach § 6 Umweltrahmengesetz die Anzeige bei der zuständigen Behörde RP Leipzig. Die Anlage wurde gem. 4. BImSchV der Ziffer 6.2 Sp. 2 zugeordnet.

Für die in der Produktionshalle 3 betriebene Wellpappenerzeugungsanlage mit einer Bahnlänge von 25 m zur ausschließlichen Herstellung von Rollenware liegt nach den von der Leipzig Verpackung GmbH erhaltenen Informationen kein Genehmigungsdokument vor. Die Rolle (WPA 2) ist aber als genehmigungsbedürftige Anlage in der 4. BImSchV Ziffer 6.4 Sp. 2 benannt. Diese Anlage wurde bereits vor 1990 betrieben. Zu diesem Zeitpunkt des Übergangs zum Umweltrecht der BRD war nur dann eine Anzeige nach § 67 BImSchG erforderlich, wenn die Bahnlänge über 75 m ist. Das Unternehmen sollte aus Gründen der Rechtssicherheit mit der zuständigen Behörde den Genehmigungsstatus kurzfristig klären.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

4.1.2. Dampfkesselanlage

Die mit Erdgas betriebene Feuerungsanlage mit zugehörigem Dampfkessel und einer Feuerungswärmeleistung von 2,93 MW stellt keine genehmigungsbedürftige Anlage nach BImSchG dar. Eine Erlaubnis zur Errichtung und zum Betrieb nach §10 DampfkV wurde am 26.01.2000 von der zuständigen Behörde erteilt. Nach Inbetriebnahme der neuen Dampfkesselanlage wurde Heizöl als Brennstoff nicht mehr eingesetzt. Die Altanlagen (altes Heizhaus, Lagertanks) wurden stillgelegt. Ein Abriss bzw. Abbau dieser Anlagen erfolgte bisher nicht.

Die in der Erlaubnis aufgeführten Auflagen wurden erfüllt. Die Abnahmeprüfung vom TÜV Süddeutschland erfolgte am 04.05.2000. Die Bauprüfung und Wasserdruckprüfung wurden am 17.12.1999 durchgeführt.

4.2. Rechtliche Grundlagen

Die Produktions- und Nebenanlagen der Leipzig Verpackung GmbH fallen gemäß deutscher Gesetzgebung in den Geltungsbereich zahlreicher Umweltgesetze und Verordnungen. Nachfolgend werden daher die für das Unternehmen relevanten und für die Bearbeitung dieser Unterlagen herangezogenen rechtlichen Grundlagen aufgeführt.

Abluft/Lärm

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 14.05.1990, zuletzt geändert am 19.10.1998, Erg. § 20 u. 25 am 03.02.1999
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes in der Fassung vom 24.07.1985, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.04.1998 (BGBl. I S. 723),
- Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Luft) vom 27.02.1986,
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 16.07.1968, geändert am 26.08.1998,

Wasser/Abwasser

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung vom 03.05.2000,
- Sächsisches Wassergesetz (SächsWG) vom 23.02.1993, zuletzt geändert am 25.06.1999,
- Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Sächsische Anlagenverordnung – SächsVAwS) vom 18.04.2000

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	---

- Allgemeine Verwaltungsvorschrift über die nähere Bestimmung wassergefährdender Stoffe und ihre Einstufung entsprechend ihrer Gefährlichkeit (Allg. VwVS) vom 17.05.1999

Abfall/Boden

- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.08.1998,
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998,
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I 1999 S. 1554),
- Sächsisches Abfallwirtschafts- und Bodenschutzgesetz (SächsABG) vom 31.05.1999.
- Verordnung zur Bestimmung von überwachungsbedürftigen Abfällen zur Verwertung (Bestimmungsverordnung überwachungsbedürftige Abfälle zur Verwertung – BestüVAbfV) vom 10.09.1996
- Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen (Bestimmungsverordnung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle – BestbüAbfV)
- Verordnung über die Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (Nachweisverordnung – NachwV) vom 10.09.1996

Betriebliche Sicherheit

- Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG) vom 07.08.96
- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften für die Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BG-Vorschriften)
- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV) vom 20.03.75, zuletzt geändert am 04.12.96

Stoffe/Lager

- Verordnung über Anlagen zur Lagerung, Abfüllen und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten – VbF) vom 12.12.1996
- Chemikaliengesetz vom 25.07.94, zuletzt geändert am 15.04.98
- Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung GefStoffV) vom 26.10.1993, in der Fassung vom 18.10.1999

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p align="center">Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	---	--

4.3. Betriebsbeauftragte

Die Leipzig Verpackung GmbH ist nach deutscher Gesetzgebung aufgrund ihres Produktionsumfanges und ihrer Anlagengröße in Bezug auf überwachungsbedürftige Anlagen, ihres Umfangs im Umgang mit Gefahrstoffen und aufgrund ihres Abfallaufkommens nicht zur Bestellung von Betriebsbeauftragten verpflichtet. Aufgrund der vielfältigen Aufgaben im Zusammenhang mit den genehmigungsbedürftigen Anlagen wurden folgenden Betriebsbeauftragte freiwillig benannt:

- Immissionsschutzbeauftragter: aus datenschutzrechtl. Gründen abgedeckt
- Abfallbeauftragter: [REDACTED]
- Arbeitsschutzbeauftragter: [REDACTED]
- QM-Beauftragter: [REDACTED]

4.3.1. Betriebsbeauftragter für Abfall

Die Bestellung eines Betriebsbeauftragten für Abfall richtet sich nach § 54 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes. Danach sind Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen im Sinne des § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zur Bestellung eines Betriebsbeauftragten für Abfall verpflichtet, sofern dies im Hinblick auf Art oder die Größe der Anlage erforderlich ist. Details sind in der Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall geregelt. Danach besteht für die Leipzig Verpackung GmbH keine Verpflichtung zur Bestellung eines Abfallbeauftragten.

4.3.2. Immissionsschutzbeauftragter

Die von der Leipzig Verpackung GmbH betriebenen genehmigungsbedürftigen Anlagen sind nicht im Anhang I der 5. BImSchV aufgeführt. Das Unternehmen ist daher nicht zur Bestellung eines Immissionsschutzbeauftragten verpflichtet.

4.3.3. Beauftragter für Arbeitsschutz

Gem. § 13 Abs. 2 ArbSchG kann der Arbeitgeber eine Person benennen, die die Aufgaben des Arbeitsschutzes im Sinne des ArbSchG in eigener Verantwortung übernimmt. Dabei muss eine Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten angestrebt werden.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 - 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p align="center">Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	---	--

4.3.4. QM-Beauftragter

Nach DIN ISO 9001 hat die Geschäftsführung des Unternehmens einen Beauftragten zu benennen, der die erforderlichen Befugnisse und Verantwortung besitzt, um sicherzustellen, dass die Forderungen des QM-Systems (DIN ISO 9001 ff) erfüllt und ständig beachtet werden.

5. Emissionen

5.1. Luftverunreinigungen

Luftverunreinigungen entstehen bei der Leipzig Verpackung GmbH durch den Betrieb der Dampfkesselanlage, der Stapler und der Produktionsanlagen. Der Standort ist durch zwei wesentliche Emissionsquellen gekennzeichnet

- E 1 ⇒ Zyklon zum Abscheiden der Papier- und Schnittreste
- E 2 ⇒ Dampfkesselanlage

Weiterhin treten Emissionen der Heizungsanlagen

- Gas-Heizkessel ⇒ Vordruckhalle
- Ölfeuerungsanlage ⇒ Verwaltungsgebäude
- Brennwert-Therme ⇒ Entwicklungszentrum (EWZ)
- Gas-Heizkessel ⇒ Schlosserei

auf. Emissionsdaten liegen für diese Anlagen nicht vor.

Die Emissionsquelle E 1 - Zyklonabscheider wird durch folgende Kenndaten charakterisiert:

- Höhe = 13 m
- Fläche = 1,768 m²
- Rechtswert 56 89 825
- Hochwert 45 34 007

Die bei der Herstellung und Weiterverarbeitung von Wellpappe entstehenden Papier- und Pappeabfälle (Schnittreste) werden mit der über Zerreißlüfter angesaugten Luft im Zyklon abgeschieden. Folgende Maschinen sind an dieses Abluftreinigungssystem angeschlossen:

- Stanzen
- Inliner
- WPA 1
- Shredder

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

Die Rolle (WPA 2) ist nicht direkt in das Abluftsystem eingebunden. Die anfallenden Papier- und Pappreste werden gesammelt und zum Shredder transportiert.

Die mit Papierstaub verunreinigte Abluft wird über die Emissionsquelle E 1 an die Atmosphäre abgegeben. Die Abluftmenge beträgt 30.000 m³/h. Zur Bestimmung der Staubemissionen wurden am 19.07.1996 durch ein anerkanntes Messinstitut nach §§ 26 und 28 BImSchG Emissionsmessungen gem. VDI 2066 Bl.7 durchgeführt. Die Messergebnisse werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Der Emissionsgrenzwert gem. VDI RL 2448 Bl. 1 von 50 mg/Nm³ Gesamtstaub wird sicher eingehalten.

Tabelle 2: Emissionsmesswerte der während der Papierverarbeitung angesaugten und über den Zyklonabscheider geführten Luft

Messgröße	Messwert
Abluftmenge	30.000 m ³ /h
Temperatur	24 – 30 °C
Staubkonzentration	3,1 mg/Nm ³ - Mittelwert 3,5 mg/Nm ³ - Maximalwert

Die Emissionsquelle E 2 – Dampfkesselanlage ist durch folgende Daten gekennzeichnet:

- Höhe = 10 m
- Lichte Weite = 0,45 m²

Abgasuntersuchungen an der Dampfkesselanlage werden jährlich durch den Bezirksschornsteinfeger vorgenommen. Die letzte Messung ergab eine Ablufttemperatur von 129 °C und einen Sauerstoffgehalt von 6,7%. Der Wirkungsgrad der Anlage liegt bei 0,94. Die Einhaltung des gem. 1. BImSchV einzuhaltenden Abgasverlustes 9 von Hundert und nach DIN 4702 Teil 2 ermittelte Kesselwirkungsgrad von 0,91 wurde nachgewiesen. Angaben über den Stickstoffoxidgehalt im Abgas liegen nicht vor.

Die Leipzig Verpackung GmbH betreibt am Standort 3 Dieselstapler, 3 Treibgasstapler und 3 Elektrostapler. Die Emissionen der Diesel- und Treibgasstapler lassen sich über den Verbrauch an Energieträgern abschätzen. Die Treibgasstapler sind mit Katalysator und ein Dieselstapler mit Rußfilter ausgerüstet. Die Ergebnisse sind in der Output-Darstellung im Kapitel 11.2 aufgeführt. Für die Elektrostapler bleibt nur eine Bewertung der elektrischen Leistung.

Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7-9 36043 Fulda Auftraggeber	Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH	JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer
---	---	---

5.2. Freisetzung von Lärm

5.2.1. Schallimmissionen

Bei der Leipzig Verpackung GmbH entsteht an mehreren Anlagen während des Betriebes Lärm:

- Dampfkesselanlage,
- Wellpappenanlage,
- Rolle,
- Shredder,
- Presse,
- Kompressoren,
- Stanz- und Druckmaschinen,
- Inliner,
- Faltschachtelklebemaschinen.

Für die geplante Errichtung der neuen Wellpappenerzeugungsmaschine wurde im Zusammenhang mit der Antragsstellung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz eine Schallimmissionsprognose durchgeführt. Da die Lärmemissionen der geplanten Anlage mit denen der bestehenden annähernd vergleichbar sind, sollen diese Ergebnisse im Folgenden wiedergegeben werden. Die am 05.12.2000 von der Firma goritzka akustik durchgeführte Prognose ergab für die maßgeblichen Immissionsorte der umgebenden Bebauung die in der Tabelle 3 aufgeführten maximalen Beurteilungspegel unter Berücksichtigung des anlagenbezogenen Verkehrs. Vorbelastungen wurden nicht berücksichtigt. Die nach TA Lärm geltenden Immissionsrichtwerte werden deutlich unterschritten. Beschwerden der Nachbarbebauung liegen bisher ebenfalls nicht vor.

Tabelle 3: Anlagenbezogener Beurteilungspegel (geplante WPA) für die maximal belasteten Immissionsorte

Immissionsort	Einstufung	Beurteilungspegel		Immissionsrichtwert	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
		[dB/A]	[dB/A]	[dB/A]	[dB/A]
IP1, Mozartstr. 70, 2. OG	Wohngebiet	36,6	33,7	55	40
IP3, Grundschule	Wohngebiet	39,4	-	55	40
IP4, H.-Löns-Str.6, 2.OG	Mischgebiet	39,0	36,4	60	45

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7-9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p align="center">Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saabahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	---	---

5.2.2. Lärm am Arbeitsplatz

Zur Ermittlung von Lärmbereichen hat die Leipzig Verpackung GmbH an der Wellpappenanlage am 11.01.00 Lärmmessungen von der Berufsgenossenschaft Druck und Papierverarbeitung durchführen lassen. Gemessen etwa 1 m vor der Mitte der einzelnen Anlage wurden folgende Werte festgestellt:

- | | |
|----------------------------|-----------|
| 1. Deckenseite, Abrollung: | 83 dB (A) |
| 2. Wellpappenmaschine: | 86 dB (A) |
| 3. Wellenseite: | 86 dB (A) |
| 4. Kaschierwerk-Abrollung: | 85 dB (A) |
| 5. Mitte Kaschierwerk: | 87 dB (A) |
| 6. Kurzquerschneider: | 89 dB (A) |
| 7. Hauptsteuerpult: | 91 dB (A) |
| 8. Ablage Steuerpult: | 85 dB (A) |

Damit wird der in § 7 BGV B3 (VBG 121) festgelegte ortsbezogene Beurteilungspegel von 90 dB(A) am Hauptsteuerpult überschritten. Der Lärmbereich ist daher zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung ist bei der Leipzig Verpackung GmbH ordnungsgemäß ausgeführt. Den Arbeitnehmern in diesem Bereich wird gemäß § 10 der BGV B3 persönlicher Schallschutz zur Verfügung gestellt. Die Beschäftigten der Leipzig Verpackung GmbH werden über die Gefahren durch Lärm und den Gebrauch des persönlichen Schallschutzes sowie der technischen Schallschutzeinrichtungen (z.B. Kapselung) in den regelmäßig durchgeführten Arbeitsschutzbelehrungen unterwiesen.

Für andere lärmrelevante Arbeitsplätze (Reflexovordruckmaschine, Rolle, Stanzen) liegen keine Emissionsmessungen vor. Das Unternehmen sollte an lärmrelevanten Arbeitsplätzen an diesen Anlagen Messungen durch die Berufsgenossenschaft durchführen lassen.

Ein Lärmminderungsprogramm gemäß § 6 der BGV B3 existiert bei der Leipzig Verpackung GmbH derzeit noch nicht. Nach Durchführung der Messungen sollte mittelfristig ein Lärm-minderungsprogramm aufgestellt werden.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

6. Energie

6.1. Energiequellen

Als Energieträger werden in der Leipzig Verpackung GmbH

- Elektroenergie,
- Erdgas,
- leichtes Heizöl,
- Diesel und
- Treibgas

eingesetzt. Die Mengen werden unter Pkt. 10.2 aufgeführt.

Der Standort verfügt über eine 1992 errichtete Trafostation. Die Trafostation hat eine Leistung von max. 1000 KVA. Die Kondensatoren der derzeit von der Elektronterra EKT GmbH jährlich gewarteten Trafos sind ohne PCB-haltige Füllungen. Der Wirkungsgrad beträgt $\eta = 98\%$. Die abgenommene Jahreshöchstleistung (Leistungsspitze) liegt im Schnitt bei ca. 540 kW.

Durch die Errichtung der neuen Dampfkesselanlage und der damit verbundenen Brennstoffumstellung von Heizöl auf Erdgas konnten die Stickoxidemissionen deutlich reduziert werden. Zahlenwerte liegen nicht vor.

Leichtes Heizöl wird nur noch für die Ölfeuerungsanlage für die Beheizung des Verwaltungsgebäudes verwendet. Auf die Verwendung der dieselbetriebenen Stapler kann nicht verzichtet werden.

6.2. Energienutzung

Die Energieverbrauchsdaten der Leipzig Verpackung GmbH lassen sich nur anhand der Rechnungen erfassen. Die Abrechnung erfolgt für das gesamte Werk und ist der Bilanz im Pkt. 10.2 zu entnehmen. Detaillierte Aufstellungen zu den anlagenbezogenen Verbrauchsdaten liegen nicht vor. Im Rahmen der durchgeführten Bestandsaufnahme konnten somit keine konkreten Ansatzpunkte für Energiesparmaßnahmen identifiziert werden. Eine Abschätzung kann anhand der Betriebsdauer und Verbrauchsdaten der Einzelanlagen erfolgen.

Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber	Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH	JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer
---	---	---

Tabelle 4: Energieverbrauchsdaten

Elektroenergieverbraucher	Anteil am Gesamtverbrauch in %
Verarbeitung (Drucken, Stanzen)	ca. 30 %
Abfallverwertung (Shredder, Presse, Abluftfördersystem)	ca. 20 %.
Beleuchtung	ca. 15 %
Wellpappenanlagen	ca. 14 %
Kompressoren	ca. 8 %

Zukünftig sollten anlagenbezogene Verbrauchsdaten ermittelt und auch die Kosten zu den Energiemengen aufgezeichnet werden, um Investitionsentscheidungen besser beurteilen und eventuell wirtschaftliche Energiesparmaßnahmen erkennen zu können.

Die hauptsächlichen Wärmeverbraucher werden bei der Leipzig Verpackung GmbH von der Dampfkesselanlage versorgt.

Zusätzlich stehen zur Erzeugung der erforderlichen Wärmeenergie folgende Anlagen zur Verfügung:

Tabelle 5: Wärmeenergieerzeugungsanlagen

Anlagenart	Standort	Wärme-Leistung
Gas-Heizkessel	Neue-Halle-Flexodruck (Produktionshalle 3)	ca. 130 kW
Brennwert-Therme	Entwicklungszentrum (EWZ)	ca. 60 kW
Ölfeuerungsanlage	Hauptgebäude-Verwaltung	ca. 50 kW

Für die Wärmeenergie liegen ebenfalls keine detaillierten Aufstellungen zu den verschiedenen Wärmeverbrauchern vor. Der mit Abstand größte Verbraucher ist sicherlich die Wellpappenherstellungsanlage (WPA) in der Produktionshalle 1. Der Dampfverbrauch lässt sich nach Aussagen der Mitarbeiter der Verpackung Leipzig GmbH wie folgt abschätzen:

Maschinenbreite [m] x Maschinengeschwindigkeit [m/min] x 8 kg/h¹ x 1,2 min/m² x 0,75 = Dampfverbrauch [kg/h]

Damit ergibt sich ein maximaler Dampfverbrauch von ca. 3600 kg/h, dies entspricht einer Wärmeleistung von ca. 2,5 MW.

Für die Raumbeheizung wird ein deutlich geringerer Teil der erzeugten Wärmeleistung benötigt.

¹ Erfahrungswerte

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saabahnstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

Die einzelnen Wärmeerzeugungsanlagen werden regelmäßig einmal jährlich und ansonsten bei Bedarf durch die Fa. Schäfer gewartet.

Der Dieselkraftstoff und das Treibgas (Propan/Butan-Gemisch) werden zum Betrieb der Stapler eingesetzt.

6.3. Energieeinsparung

Die Leipzig Verpackung GmbH setzt zum Transport der an den Maschinen anfallenden Papier- und Pappeabfälle ein Abluft-Fördersystem ein. Dieses System saugt die Abfälle und die erwärmte Hallenluft ab und führt sie der Shredderanlage und dem nachgeschalteten Zyklon zu. Die abgesaugte erwärmte Luft wird an die Atmosphäre abgegeben.

Durch den Einbau einer Filteranlage wäre die Rückführung der warmen Luft in die Produktionshallen bei Bedarf möglich. Durch diese Wärmerückführung könnte bei der Wärmeerzeugung eine Einsparung erzielt werden. Die Leipzig Verpackung GmbH sollte diesbezüglich ein Konzept mit einer Gegenüberstellung der Investitionskosten und der durch die Wärmerückgewinnung eingesparten Kosten erstellen.

Beim Betrieb der Dampfkesselanlage wird durch die regenerative Speisewassererwärmung mit Abgas Energie eingespart.

Die Abstrahlwärme der einzelnen Aggregate der Produktionsanlagen wird direkt, insbesondere in den Wintermonaten zur Aufheizung der Betriebshallen und Lager genutzt.

Energieeinsparungen konnten auch durch den Einsatz neuer Kompressoren 1996 erzielt werden.

Eine Quantifizierung der Einspareffekte ist in diesen Fällen nicht möglich. Zukünftig sollten die Verbrauchsdaten so aufgezeichnet werden, dass Entwicklungen im Rahmen von Einsparungsmaßnahmen verfolgt werden können.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p align="center">Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	---	--

7. Wasser und Abwasser

7.1. Wasser

7.1.1. Wasserversorgung

Für die Wasserversorgung stehen der Leipzig Verpackung GmbH folgende zwei Bezugsquellen zur Verfügung:

- Trinkwasser,
- Brauchwassersammelgrube (Zisterne)

Die Brauchwassersammelgrube erfasst die Regenwässer von den Dächern der Vordruckhalle und Produktionshalle 1. Das Wasser wird ausschließlich zur Reinigung der Vordruckmaschinen verwendet. Die Entnahme wurde mit max. 100 l/d vom zuständigen Mitarbeiter abgeschätzt. Dadurch kann ein geringer Teil an Trinkwasser eingespart werden. Die entnommenen Mengen wurden bisher nicht erfasst.

Das in der Wellpappenproduktion verwendete Wasser wird dem städtischen Trinkwassernetz entnommen. Dementsprechend werden fast 100% des Gesamtwasserbedarfs durch Trinkwasser gedeckt (detaillierte Verbrauchsdaten siehe Input- / Output-Bilanz im Kapitel 11.2).

Im letzten Bilanzjahr (2000) wurden 3.993 m³ dem städtischen Trinkwassernetz entnommen. Davon entfallen ca. 274 m³ auf das alte Kesselhaus für die Monate Januar bis März. Die tägliche Entnahmeleistung liegt bei ca. 18 m³.

7.1.2. Wassernutzung

Zur Erfassung des Wasserverbrauchs der bedeutendsten Wasserverbraucher

- Vordruckhalle
- Waschwasser
- Kesselhaus

wurden im November 2000 Wasserzähler aufgestellt. Anhand der Hochrechnung der bisher abgelesenen Verbrauchsmengen auf ein Jahr und der vorliegenden Abrechnungen für das Kalenderjahr 2000 ergeben sich die in der Tabelle aufgeführten Verbrauchsdaten.

Tabelle 6: Wasserverbrauch

Anlage	Verbrauch in m ³ /a	% v. Gesamtverbrauch
Entwicklungszentrum (EWZ)	110	3 %
Vordruckhalle	352	9,5 %
Waschwasser WPA 1	616	16,5 %
Heizhaus (Dampfkesselanlage)	1.126	30,3 %
Verwaltung	89	2,4 %
Sonstiges (Stärkeaufbereitung, Waschwasser Anlagen usw.)	1.426	38,3 %

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

Für die Befeuchtungsanlage der WPA, erforderlich für die Planlage der Wellpappe wird Weichwasser eingesetzt, um das Verkalken der feinen Sprühdüsen zu verhindern. Das Weichwasser wird im Zuge der Wasseraufbereitung für die Dampfkesselanlage bereitgestellt.

Hauptverbraucher für Trinkwasser ist die Dampfkesselanlage (bzw. die den Dampf nutzende Anlagen) mit etwa 30,3 % des Gesamtwasserverbrauchs des Unternehmens.

7.1.3. Wassereinsparung

Durch das in der Abb. 4 dargestellte Kreislaufwassersystem an der Wellpappenanlage WPA 1 (vgl. Pkt. 7.2.1) können erhebliche Mengen an Wasser eingespart werden.

Das durch Stärkereste belastete Waschwasser wird gesammelt und anschließend wieder zur Herstellung von Stärkekleber verwendet. Kühlwasser wird in einem geschlossenen Kühlkreislauf (Kühlschürzen an der einseitigen Maschine) gefahren.

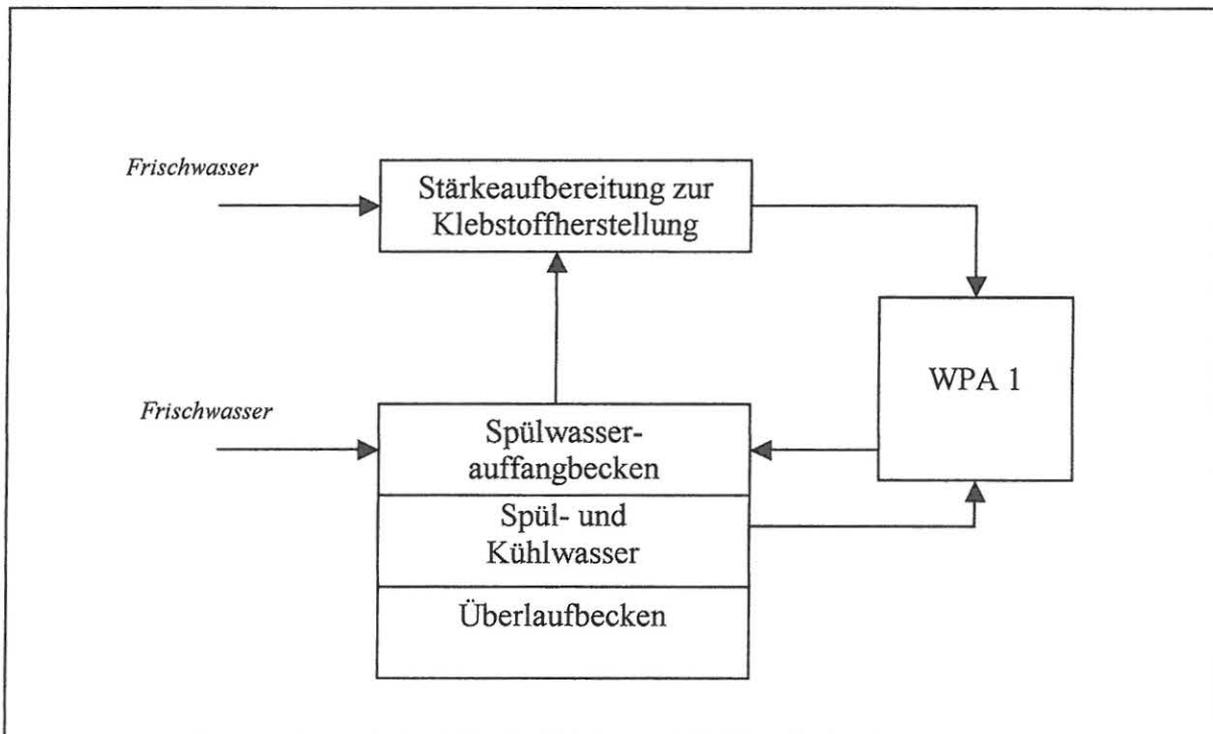


Abb. 4: Wasserkreislauf WPA 1

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p align="center">Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	---	--

7.2. Abwasser

7.2.1. Abwasserentstehung

Die Abwassermengen produktionspezifischen Abwassers können bei der Leipzig Verpackung GmbH nur über den Wasserverbrauch zugeordnet werden. Da der Dampf der Dampfkesselanlage und der mit Wasser angerührte Klebstoff aus der Klebstoffaufbereitung in das Produkt einfließen, verbleibt ein Teil des eingesetzten Wassers im Produkt. Diese Mengen fallen nicht als Abwasser an. An der Wellpappenerzeugungsanlage WPA 1 tritt kein Abwasser auf. Benötigtes Kühlwasser wird an beiden Anlagen zur Herstellung von Wellpappe in einem Kühlkreislauf (Kühlschürze an der einseitigen Maschine, Riffelwalze und Leimauftragswalze) gespeichert, so dass auch kein Kühlwasser, welches durch Rost mit Eisen belastet sein kann, ins Abwasser gelangt. Das Kühlwasser wird zum Spülen der Leimwerke und Riffelwalzen der WPA verwendet. Dieses mit Stärkeresten (Leim) verunreinigte Wasser wird für die WPA 1 über ein Spülwasserauffangbecken der Stärkeaufbereitungsanlage zugeführt und zur Herstellung von Stärkekleber wiederverwendet. Das von der Rolle-WPA 2 gelangt ins Abwasser.

Vom eingesetzten Wasser fallen daher bei der Leipzig Verpackung GmbH nur ca. 65 % als Abwasser an.

Der Hauptabwasseranfall ergibt sich aus den Bereichen der

- Vordruckmaschinen,
- Weiterverarbeitung.

Dort fällt das gesamte eingesetzte Wasser als Abwasser an. Das Abwasser aus den Bereichen der Druckmaschinen ist mit Farbresten verunreinigt.

Nicht quantifiziert werden kann zur Zeit die Abwassermenge der Sanitäreinrichtungen Produktion, der Reinigung im Bereich der Klebstoffaufbereitung und der Lager, der Staplerstation, der Stanzen sowie der Druckwerke etc. Die Leipzig Verpackung GmbH sollte prüfen, ob ggf. eine Abwasserreinigung bei der Klebstoffaufbereitung und der Rolle (WPA 2) eingeführt werden kann.

7.2.2. Abwasserbehandlung

Das Abwasser der Vordruckhalle und der Stanz- und Druckwerke wird gesammelt und einer Abwasser-Recycling-Anlage der Fa. Jachtmann, Typ EC 470 (Kammerfilterpresse), die sich in der Produktionshalle 1 befindet zugeführt. Hierbei werden die im Abwasser enthaltenen Farbreste ausgefällt und herausgefiltert.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

Die Kammerfilterpresse ist durch folgende Daten gekennzeichnet:

Filterkapazität = 500 – 5000 l/Tag

Filtervolumen = 45 l

Filterfläche = 6,2 m²

Beschickungsdruck bis 15 bar.

Das von Farbstoffen befreite Klarwasser wird in das am Standort vorhandene Mischsystem eingeleitet. Als Spalt- und Koagulierungsmittel kommt EFAPUR zum Einsatz (vgl. Pkt. 10).

7.2.3. Abwasserableitung

Die Abwässer der Leipzig Verpackung GmbH werden in das am Standort vorhandene Mischsystem eingeleitet. Das Produktionsabwasser und das Oberflächenwasser fließt demnach zusammen ab. Ein Abwasserplan des Unternehmens stand für die Bestandsaufnahme nicht zur Verfügung. Die Darstellung des Verlaufs der betrieblichen Kanalisation im Außenbereich einschließlich der Abwasserkanäle für produktionspezifisches Abwasser innerhalb der Gebäude sollte erarbeitet werden.

Die Einleitung in die öffentliche Kanalisation erfolgt in der Einleitstelle Gaswerkweg und Hermann-Lönsstraße. Zur Prüfung der Funktionstüchtigkeit der Abwasser-Recycling-Anlage ist jährlich bis zum 30.09. eine Beprobung an den beiden genannten Einleitstellen vorzunehmen (Quelle: Anlage zum Protokoll zur Begehung vom 18.10.1996 der Gemeinde Engelsdorf). Die Abwasserinhaltsstoffe dürfen die Konzentrationen der Kat. I der Anlage 2 der allgemeinen Entsorgungsbedingungen für Abwasser der Kommunalen Werke Leipzig nicht überschreiten. Ein gesonderter Abwassereinleitvertrag wird bei Einhaltung der benannten Konzentrationen nicht erforderlich. Überschreitungen von Einleitergrenzwerten sind seit 1996 nicht aufgetreten.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p align="center">Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	---	---

8. Abfall

8.1. Abfallerfassung und -sammlung

Die mengenmäßig bedeutsamen Abfälle (z.B. Papierreste) werden bei der Leipzig Verpackung GmbH getrennt erfasst. Sammelbehälter für Sperrmüll und Schmier- und Getriebeöle stehen zur Verfügung. Der anfallende Hausmüll und hausmüllähnliche Müll (PE-Folien, Stretchbänder usw.) werden kaum oder nur sporadisch getrennt gesammelt und entsorgt. Es sollte überprüft werden, ob für die Erfassung von Hausmüll eine Abfalltrennung eingeführt werden kann, wodurch sich auch die Menge der teuren Hausmüllfraktion reduzieren lässt.

Die Umfüllung der Erfassungsbehälter in die Sammelbehälter erfolgt durch die Staplerfahrer. Diese Mitarbeiter sollten im Hinblick auf die ordnungsgemäße Abfalltrennung geschult werden, um so auch die Mitarbeiter in den verschiedenen Produktionsbereichen über die Abfalltrennung informieren und auf die Abfalltrennung hinwirken zu können.

Für den Transport der Papier- und Pappeabfälle verfügt die Leipzig Verpackung GmbH über ein Abluftsystem, das die anfallenden Papier- und Pappeabfälle direkt am Entstehungsort (vgl. Pkt. 5.1) und der Ballenpresse zuführt. Dort werden die Papier- und Pappeabfälle zu Ballen gepresst, um sie an die verschiedenen Papierlieferanten zur Rückführung in den Stoffkreislauf abzugeben. Der Transport der Abfälle zur Beseitigung oder Verwertung erfolgt durch externe Beförderer.

8.2. Abfallaufkommen

Bei der Leipzig Verpackung GmbH fallen kontinuierlich in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Abfälle an.

Die Mengenangaben können dem Kapitel 11.2 in dem Input und Output des Unternehmens dargestellt sind, entnommen werden. Die anfallenden Schmier- und Getriebeöle werden an den Lieferanten zurückgegeben. Diese Aufstellung enthält noch nicht alle im Unternehmen anfallenden Abfälle. Angaben über Abfälle, die in unregelmäßigen Abständen entsorgt werden, wie z. B. Leuchtstoffröhren, Elektronikschrott und Abfälle von Sonderprojekten (Abbruch- u. Sanierarbeiten) liegen bisher nicht vor. Zu beachten ist, dass Leuchtstoffröhren als besonders überwachungsbedürftige Abfälle nach BestüVAbfV eingestuft werden.

Eine Zusammenstellung der Abfallwirtschaftsdaten mit Angaben aller am Standort anfallenden Abfallarten, Abfallschlüsselnummer, Herkunft der Abfälle und Entsorgungsweg und Entsorgungskosten (Verwertung oder Beseitigung), sollte mittelfristig vom Betriebsbeauftragten für Abfall aufgestellt werden.

Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber	Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH	JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer
---	---	---

Tabelle 7: Abfallübersicht

Abfallbezeichnung	Entsorger	EWC-Nummer
<i>nicht überwachungsbedürftiger Abfall</i>		
Altpapier	Liste der Papierlieferanten liegt im Unternehmen vor	20 01 01
Hausmüll	Becker Umweltdienst	20 03 01
Holzabfälle (Holzpaletten)	Becker Umweltdienst/Palettenvertrieb Eiffert	20 01 07
Spermmüll	Becker Umweltdienst	-
<i>überwachungsbedürftiger Abfall</i>		
Ausgehärtete Farben (Filterprodukt der Abwasser-Recycling-Anlage)	Becker Umweltdienst	08 01 05
<i>besonders überwachungsbedürftiger Abfall</i>		
Schmier- und Getriebeöl	Mineralöl Bonifex GmbH	13 02 02

Der mengenmäßig bedeutsamste Abfall ist bei der Leipzig Verpackung GmbH das Altpapier. Durch die saubere Erfassung dieser Abfallfraktion an der Entstehungsstelle und die Rückführung in den Stoffkreislauf ist diese Fraktion unter Umweltgesichtspunkten als unkritisch zu bewerten.

Nach der Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallartenkatalogs fielen bei der Leipzig Verpackung GmbH als besonders überwachungsbedürftige Abfälle 2000 nur Schmier- und Getriebeöl in einer Menge von 500 l an. Anfallende ausgehärtete Farbe ist als überwachungsbedürftiger Abfall einzustufen. Feste fett- und ölverschmutzte Betriebsmittel werden zur Reinigung gegeben (Mehrwegputztücher) und anschließend wiederverwendet.

Von den insgesamt 6 verschiedenen im Unternehmen anfallenden Abfällen werden 3 Fraktionen (Altpapier, Verbrennungsmotoren- und Getriebeöl, Holz) einer Verwertung zugeführt. Eine Verwertung sollte auch für den anfallenden Eisenschrott überprüft werden, weil grundsätzlich die Verwertung dieses Abfalls einfach möglich ist. Voraussetzung wäre die vom Spermmüll getrennte Erfassung dieser Abfallfraktion.

8.3. Nachweisverfahren

Der Abfallerzeuger hat gem. NachwV Abschnitt 1 bzw. 2 den Nachweis über die Zulässigkeit der vorgesehenen Abfallentsorgung zu führen, wenn die anfallende Menge je Abfallschlüsselnummer und Kalenderjahr

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

- 5 t überwachungsbedürftiger und nicht überwachungsbedürftiger Abfall (vereinfachter Nachweis) bzw.
- 2 t besonders überwachungsbedürftiger Abfall

übersteigt.

Dementsprechend ist bei dem jetzigen Stand der anfallenden Abfallmengen eine vereinfachte Nachweisführung für die anfallenden Farbreste (Filterrückstand), Altpapier, Holzabfälle und Sperrmüll erforderlich. Der vereinfachte Nachweis besteht aus der verantwortlichen Erklärung des Abfallerzeugers und der Annahmeerklärung des Abfallentsorgers.

Der Nachweis über die Zulässigkeit der vorgesehenen Entsorgung kann auch vom Einsammler durch einen Sammelentsorgernachweis bei Erfüllung der in §8 NachwV benannten Randbedingung (u. a. < 15 t/EAK-Schlüssel) geführt werden. Ein Sammelentsorgernachweis liegt im Unternehmen für die anfallenden nicht chlorierten Getriebe- und Schmieröle vor.

Gem. §27 Abs. 1 NachwV haben die zum Nachweis Verpflichteten Nachweisbücher zu führen und diese auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen. Die Nachweisbücher bestehen aus einer Sammlung der Sammelentsorgernachweise, Nachweiserklärungen, Begleit- oder Übernahmescheine. Dieser Pflicht sollte die Leipzig Verpackung GmbH unverzüglich nachkommen. Aufgrund der Nachweisverordnung (NachwV) ist das Unternehmen verpflichtet, die Nachweisbücher drei Jahre, vom Datum der letzten Eintragung oder des letzten Bescheides an gerechnet, aufzubewahren.

Alle Abfälle außer Hausmüll, Holzabfälle und Altpapier werden nach Aussagen der Mitarbeiter der Leipzig Verpackung GmbH über Sammelentsorgungsnachweise entsorgt. Diese sollten von den entsorgenden Unternehmen angefordert und im Nachweisbuch hinterlegt werden.

8.4. Abfallbilanz und Abfallwirtschaftskonzept

Für die Leipzig Verpackung GmbH besteht keine Verpflichtung zur Erstellung einer Abfallbilanz und eines Abfallwirtschaftskonzeptes gemäß den Anforderungen der Abfallwirtschaftskonzept und -bilanzverordnung, da die in §§ 19 u. 20 benannten Mengenschwellen (2000 t/a je Abfallschlüsselnummer für überwachungsbedürftigen Abfall und 2 t/a für besonders überwachungsbedürftigen Abfall) nicht überschritten werden. Altpapier, welches in einer Menge von 3.300 t/a anfällt, ist nicht überwachungsbedürftig.

Im Zusammenhang mit der Datenerfassung für den Bereich Abfall zur Umweltleistungsbeurteilung sollte das Unternehmen die Abfallmengen und -kosten jährlich erfassen. Im Hinblick auf gesetzliche Änderungen sollte sich die Datenaufnahme an den erforderlichen Daten gemäß Abfallwirtschaftskonzept und -bilanzverordnung orientieren.

Aus diesen Daten bietet es sich bei der Produktion der Leipzig Verpackung GmbH an, das spezifische Abfallaufkommen (in kg Abfall /1 Produkt) als Umweltkennzahl aufzustellen. Insbesondere für die Abfallart Altpapier ist der direkte Produktbezug gegeben.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

9. Boden / Grundwasser

Im Rahmen einer Erstbewertung des Standortes der Leipzig Verpackung GmbH wurden zur Einschätzung einer eventuellen Bodenbelastung bzw. Verifizierung einer Altlastenunbedenklichkeit in umweltrelevanten Bereichen des Betriebes Bodenuntersuchungen durchgeführt. Zur Beprobung des Schutzgutes Boden wurden 6 Rammkernsondierungen bis max. 6 m Tiefe niedergebracht. Es erfolgte eine Entnahme von insgesamt 32 Bodenproben, wobei 12 Proben einer analytischen Untersuchung auf standortspezifische Verdachtsparameter Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW), aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) sowie lokal zusätzlich Quecksilber (Hg) zugeführt wurden.

Ausgehend von den Ergebnissen der durchgeführten technisch-analytischen Untersuchungsarbeiten sind keine Bodenbelastungen feststellbar, aus denen nach Einschätzung des Gutachters ein weiterer umweltrechtlicher Handlungsbedarf entsprechend der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) abzuleiten ist. Gleiches gilt für das Schutzgut Grundwasser. Ebenso ist in Auswertung der Untersuchungsergebnisse kein Handlungsbedarf hinsichtlich abfallrechtlicher Vorschriften für den Fall des Eingriffes in den Boden z.B. durch Bauarbeiten ableitbar.

Es wird eingeschätzt, dass die relevanten Schutzgüter (menschliche Gesundheit, Boden und Grundwasser) nicht beeinträchtigt sind. Dies trifft sowohl für den Wirkungspfad Boden-Mensch als auch für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser zu. Andere Wirkungspfade sind für den Standort nicht relevant und wurden nicht weiter betrachtet.

Aufgrund der festgestellten, unbedenklichen Konzentrationen der untersuchten Schadstoffe im Boden des Standortes ist gegenwärtig über den Pfad Boden – Mensch und Boden - Grundwasser keine Gefährdung für die entsprechenden Schutzgüter abzuleiten.

Der dazu erstellte Bericht wird gesondert übergeben.

Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber	Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH	JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer
---	---	---

10. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe

10.1. Auswahl

Die von der Leipzig Verpackung GmbH eingesetzten Rohstoffe, im Wesentlichen Papier, enthalten keine ökotoxikologisch bedeutsamen Komponenten. Zur Herstellung von Wellpappe werden als Hilfsstoffe Kleber, Leime und Reinigungsmittel eingesetzt. Außerdem wird die hergestellte Wellpappe bedruckt und gestanzt. Die eingesetzten Farben enthalten nach Angaben des Farbherstellers keine toxischen Schwermetalle -und Elemente. Die verwendeten Klebstoffe sind vom Hersteller als schwach wassergefährdend eingestuft worden. Die nachfolgende Tabelle enthält die bei der Leipzig Verpackung GmbH verwendeten Stoffe. Eine Liste der bei der Leipzig Verpackung GmbH zugelassenen Klebstoffe und Leime mit Zuordnung zu der jeweiligen Maschine liegt im Unternehmen vor.

Tabelle 8: Verwendete umweltrelevante Stoffe bei der Leipzig Verpackung GmbH

Bezeichnung	WGK	Kennzeichnung; R + S – Sätze	Bemerkung
Flexodruckfarben	1		Typ 8081 Farbmittel im Kontakt mit Lebensmittel
Lackentschäumer	1	Xi, R 36/38	
Waschbenzin	1	-	Reinigungsmittel
FURTOL	1	S2/ 26	Reinigungsmittel
EFAPUR	1	S 24/25	Spalt- u. Koaguliermittel
Dieselmotortreibstoff	2	X _n , R40, R65, S2, S36/37, A III	
Schmier- u. Getriebeöl	2	-	
Heizöl leicht	2	X _n , R40, R65, S2, S36/37, A III	
Natriumsulfid	2	C, R31-34, S26	Chem. Wasseraufbereitung
Spezialphosphat	1	-	Chem. Wasseraufbereitung
<i>Zugelassene Klebstoffe</i>			
H612/12B	0	-	Leim
Lunatack P590	0	-	Heißleim
Ipacoll	1	B gem. VbF	Dispersionsleim
Mybond 48145	1	-	Kaschierklebstoff
Planatol HW 730	1	-	Dispersionsklebstoff
C*GUM 03627	1	-	Stärke

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

Als Betriebsstoffe werden Öle und Reinigungsmittel sowie Brennstoffe mit wassergefährdenden und brennbaren Eigenschaften eingesetzt. Im gesamten Unternehmen finden keine stark wassergefährdenden Stoffe Verwendung. Heizöl wird für die Wärmeversorgungsanlage des Verwaltungsgebäudes genutzt. Beim Befüllen von Heizölverbraucheranlagen bis zu 100 m³/a aus hierfür zugelassenen Straßentankwagen oder Aufsetztanks unter Verwendung von selbsttätig schließenden Abfüllsicherungen werden an die Abfüllplätze gem. Pkt. 2.2.3 Anhang 1 SächsVAwS keine Anforderungen gestellt.

Einige in der Vergangenheit verwendeten Leime und Klebstoffe, sowie Reinigungsmittel (z. B. OAKITE, Subo DA 311) wurden bereits durch ökologisch unkritische Stoffe ersetzt. Die Berücksichtigung der Eigenschaften der Stoffe im Hinblick auf die Umwelt bei der Beschaffung ist bei der Leipzig Verpackung GmbH jedoch nicht vorgeschrieben. Die innerhalb des QM-Systems beschriebene Beschaffung und Lieferantenauswahl sollte um diese umweltrelevanten Gesichtspunkte ergänzt werden.

Der Gefahrstoffverordnung unterliegen nur Dieselmotorenstoffe und leichtes Heizöl. Diese Stoffe sind als wassergefährdende und brennbare Flüssigkeiten eingestuft.

10.2. Lagerung

10.2.1. Allgemeines zur Lagerung

Für die Lagerung von umweltrelevanten Arbeitsstoffen stehen die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lager bei der Leipzig Verpackung GmbH zur Verfügung.

Tabelle 9: Aufstellung der Lager

Lager	Gelagerte Stoffe	Bemerkungen
Farblager	Farbreste (Mischungen)	zwei Container, südwestlich Vordruckhalle
Öllager	Schmier- u. Getriebeöl ADINOL	getrennter Raum im Werkstattgebäude
Dieselmotorenstofflager	Getriebeöl, Dieselmotorenstoff	Flachbau im Eingangsbereich
Lager für Stärke	C*GUM 03627	Lagerhalle

Das Waschbenzin wird im abgeschlossenen Lager für Büromaterialien gelagert.

Zu dem Lager für Dieselmotorenstoffe, ein geschlossenes Gebäude im Eingangsbereich, haben nur einige Mitarbeiter Zutritt. Alle anderen Betriebsmittel und die größeren Mengen an Farbstoffen werden an den Arbeitsplätzen gelagert.

An Arbeitsplätzen dürfen gemäß § 52 ArbStättV jedoch gefährliche Arbeitsstoffe nur in solchen Mengen vorhanden sein, wie es der Fortgang der Arbeit erfordert. Die Leipzig Verpackung GmbH sollte die Einrichtung eines zentralen Lagers für umweltrelevante Stoffe prüfen.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

10.2.2. Lagerung von wassergefährdenden Stoffen

10.2.2.1. Allgemein

Die Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe entspricht bei der Leipzig Verpackung GmbH nicht in allen Fällen den Anforderungen der Sächsischen Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Sächsische Anlagenverordnung - SächsVAwS).

Anforderungen nach SächsVAwS	Umsetzung bei der Leipzig Verpackung GmbH
<p>Anlagen müssen so beschaffen sein, daß wassergefährdende Stoffe nicht austreten können. ...</p> <p>Undichtigkeiten aller Anlagenteile, die mit wassergefährdenden Stoffen in Berührung stehen, schnell und zuverlässig erkennbar sind.</p> <p>Austretende wassergefährdende Stoffe müssen schnell und zuverlässig erkannt und zurückgehalten sowie ordnungsgemäß und schadlos verwertet und beseitigt werden. Im Regelfall müssen die Anlagen mit einem dichten und beständigen Auffangraum ausgerüstet werden, sofern sie nicht doppelwandig und mit Leckanzeigegerät versehen sind.</p> <p>Im Schadensfall anfallende Stoffe, die mit ausgetretenen wassergefährdenden Stoffen verunreinigt sein können, müssen zurückgehalten und ordnungsgemäß entsorgt werden können.</p> <p>Auffangräume dürfen grundsätzlich keine Abläufe haben.</p> <p>Es ist eine Betriebsanweisung mit Überwachungs-, Instandhaltungs- und Alarmplan aufzustellen und einzuhalten (§3 SächsVAwS). Satz 1 gilt nicht für Anlagen der Gefährdungsstufe A gem. Anhang 2 mit festen oder gasförmigen Stoffen</p>	<p>Nicht alle Anlagen sind bei der Leipzig Verpackung GmbH so beschaffen, daß wassergefährdende Stoffe nicht austreten können z. B. Lagerung und Abfüllung mit ortsbeweglichen Behältern (Lagerung Entschäumer, Farbstoffe). Nachweise zur Betongüte bzw. Stoffundurchlässigkeit der Lagerflächen für Öl und Dieselkraftstoff liegen nicht vor.</p> <p>Die Dampfkesselanlage ist in einer Auffangwanne aufgestellt.</p>
<p>Anlagen der Gefährdungsstufe B, C oder D sind mit deutlich lesbaren, dauerhaften Kennzeichnungen zu versehen, aus denen sich ergibt, mit welchen Stoffen und unter welchen Betriebsdrücken in den Anlagen umgegangen werden darf. (§ 9 Abs. 1 SächsVAwS).</p>	
<p>Betreiber von Anlagen der Gefährdungsstufe B, C oder D haben Merkblätter „Betriebs- und Verhaltensvorschriften beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" an gut sichtbarer Stelle in der Nähe der Anlage dauerhaft anzubringen und das Bedienungspersonal über deren Inhalt zu unterrichten (§ 9 Abs. 2 SächsVAwS).</p>	

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 - 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p align="center">Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	---	--

Die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei der Leipzig Verpackung GmbH werden im Folgenden einzeln bewertet. Wassergefährdenden Stoffe werden bei der Leipzig Verpackung GmbH ausschließlich in ortsbeweglichen Behältern gelagert.

Es sollten bei der zuständigen Behörde die amtlich anerkannten Merkblätter „Betriebs- und Verhaltensvorschriften beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ angefordert und ausgehängt werden. Die vorhandenen Betriebsanweisungen sollten für die relevanten Anlagen mit Angaben zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und die Überwachungs-, Instandhaltungs- und Alarmpläne ergänzt werden.

Weiterhin sollte die Leipzig Verpackung GmbH eine Liste der am Standort vorhandenen Lagereinrichtungen mit Zuordnung der höchstzulässigen Lagermengen und gesetzlichen Anforderungen erarbeiten.

10.2.2.2.Lager Dieselkraftstoff

Im Lager für Dieselkraftstoffe werden vier Fässer mit je ca. 200 l Fassungsvermögen gelagert. Damit ist das Lager gem. Anhang 1 zu §4 der SächsVAwS der Gefährdungsstufe A zuzuordnen. Die Betankung der Dieselstapler erfolgt direkt aus dem Fass. Demnach sind an das Lager folgende Anforderungen gem. SächsVAwS zu stellen

WGK 2, Volumen $\leq 1 \text{ m}^3 \Rightarrow$ Gefährdungsstufe A, Fass- und Gebindelager

$\leq 100 \text{ m}^3$ Rückhaltevermögen $\Rightarrow 10 \%$ des gesamten Lagervolumens o. Rauminhalt des größten Gefäßes

- Befüllen und Entleeren von ortsbeweglichen Behältern

R_1 -Rückhaltevermögen für das Volumen flüssiger Stoffe, das bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen auslaufen kann (z. B. Absperren des undichten Anlagenteils oder Abdichtung des Lecks)

Wie R_1 zu bestimmen ist und welche Anforderungen an Dichtflächen zu stellen sind, ist insbesondere den Technischen Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS) zu entnehmen.

R_1 -Maßnahmen setzen immer eine konkrete Betriebsanweisung mit Überwachungs-, Instandhaltungs-, Alarm- und Maßnahmenplan voraus, R_1 zusätzlich eine stoffundurchlässige Fläche.

Der Boden des Lagers für Dieselkraftstoff besteht bei der Leipzig Verpackung GmbH aus Beton unbekannter Güte. Die Leipzig Verpackung GmbH sollte die Betoneigenschaften im Lagerraum kurzfristig klären.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p align="center">Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	---	--

10.2.2.3.Schmier- und Getriebeöllager

Schmier- und Getriebeöl wird bei der Leipzig Verpackung GmbH in einem nicht verschlossenen Raum innerhalb des Werkstattgebäudes sowie in einzelnen Fässern innerhalb der Werkstatt gelagert. Zum Zeitpunkt der Vor-Ort-Begehung lagerten ca. 700 kg verbrauchte und neue Schmier- und Getriebeöle im Lager. Bei der Lagerung von Schmier- und Getriebeöl von $> 1 \text{ m}^3 \leq 10 \text{ m}^3$ wäre die Anlage der Gefährdungsstufe B gem. Anhang 1 zu § 4 der SächsVAwS zuzuordnen. Die Leipzig Verpackung GmbH sollte kurzfristig die gelagerten Mengen prüfen, verbrauchte Öle entsorgen und eine Mengenbegrenzung für 1 m^3 festlegen, so dass die umfangreichen Anforderungen gem. SächsVAwS an Anlagen der Gefährdungsstufe B nicht umgesetzt werden müssen. Gem. SächsVAwS ist die Anlage bei Einhaltung der Lagerhöchstmengen von 1 m^3 in die Gefährdungsstufe A einzustufen. Die Anforderungen an oberirdische Fass- und Gebindelager entsprechen den o. g. Anforderungen für das Dieselkraftstofflager.

Die Kontrollen des Öllagers durch Kontrollgänge der Mitarbeiter sollten in einem Betriebstagebuch dokumentiert werden. Für die Aufzeichnung reichen das Datum, das Ergebnis der Kontrolle und die Unterschrift des Kontrollierenden aus. Der Raum sollte vor dem Zugang von Unbefugten gesichert werden.

10.2.2.4.Farblager

Im Farbenlager lagert die Leipzig Verpackung GmbH gemischte Farben, Reste der Druckmaschinen. Lt. Auskunft der Mitarbeiter der Leipzig Verpackung GmbH werden derzeit ca. 15 t in den als Farblager genutzten Containern aufbewahrt. Demnach ist das Farblager gem. Anhang 1 zu §4 der SächsVAwS der Wassergefährdungsklasse $A \leq 100 \text{ m}^3$ zuzuordnen. Weiterhin lagerten bei der Vor-Ort-Begehung ca. 11,4 t direkt neben den Vordruckmaschinen. Diese Lagerung ist ebenfalls in die Wassergefährdungsklasse A einzustufen, bei der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen der WGK 1 in ortsbeweglichen Behältern.

WGK 1, Volumen $\leq 100 \text{ m}^3 \Rightarrow$ Gefährdungsstufe A, Fass- und Gebindelager

$\leq 100 \text{ m}^3$ Rückhaltevermögen \Rightarrow 10 % des gesamten Lagervolumens o. Rauminhalt des größten Gefäßes

- Befüllen und Entleeren von ortsbeweglichen Behältern

R_1 Rückhaltevermögen für das Volumen flüssiger Stoffe, das bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen auslaufen kann (z. B. Absperren des undichten Anlagenteils oder Abdichtung des Lecks)

Wie R_1 zu bestimmen ist und welche Anforderungen an Dichtflächen zu stellen sind ist insbesondere den Technischen Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS) zu entnehmen.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p align="center">Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	---	--

R₁ -Maßnahmen setzen immer eine konkrete Betriebsanweisung mit Überwachungs-, Instandhaltungs-, Alarm- und Maßnahmenplan voraus, R₁ zusätzlich eine stoffundurchlässige Fläche.

Die Leipzig Verpackung GmbH sollte prüfen inwieweit die Lagerung der Farben ausschließlich in den beiden dafür ausgerüsteten Containern möglich ist und ob damit eine Vorhaltung in der Vordruckhalle entfallen kann. Die Anforderungen gem. SächsVAwS werden in den Farbcontainern erfüllt. Das Rückhaltevermögen in der Vordruckhalle sollte anhand der Technischen Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS) überprüft werden. Die Stoffundurchlässigkeit des betonierten Hallenboden ist anhand vorhandener Bauunterlagen nachzuweisen. Prüfpflichten bestehen für diese Anlage nicht.

10.2.2.5.Klebstoffaufbereitung

Für die Klebstoffaufbereitung der Leipzig Verpackung GmbH werden feste wassergefährdende Stoffe der WGK 1 gelagert (Stärke). An die Lagerung fester wassergefährdender Stoffe werden keine besonderen Anforderungen gestellt. Die Lagerung erfolgt in der Lagerhalle, so dass ein Verschleppen durch Wind oder ein Ausschwemmen durch Niederschlag ausgeschlossen sind. Die HBV-Anlage zur Klebstoffaufbereitung ist der Gefährdungsstufe A (vgl. Pkt. 10.3.2) zuzuordnen.

10.2.2.6.Lagerung verschiedener wassergefährdender Stoffe

In ortsbeweglichen Behältern lagert die Leipzig Verpackung GmbH Kaltleime, Klebstoffe, Reinigungsmittel und Entschäumer innerhalb der Produktionshallen bzw. der Vordruckhalle. Aus den ortsbeweglichen Behältern werden die Stoffe direkt für den Gebrauch an den Maschinen abgefüllt. Die bei der Leipzig GmbH eingesetzten Stoffe und Einstufungen in Wassergefährdungsklassen sind der Tabelle 8 zu entnehmen. Bei einer Lagerung von Stoffen der Wassergefährdungsklasse 1 im Bereich der Produktionsanlagen ergeben sich bei Lagermengen $\leq 1\text{m}^3 \Rightarrow$ Rückhaltevermögen R₀ - kein Rückhaltevermögen über die betrieblichen Anforderungen hinaus.

Da neben der Lagerung auch aus den Behältern abgefüllt wird, werden an die Umschlagplätze für Stoffe der WGK 1 diesbezüglich Anforderungen gestellt.

Befüllen und Entleeren von ortsbeweglichen Behältern

R₁Rückhaltevermögen für das Volumen flüssiger Stoffe, das bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen auslaufen kann (z. B. Absperren des undichten Anlagenteils oder Abdichtung des Lecks)

Wie R₁ zu bestimmen ist und welche Anforderungen an Dichtflächen zu stellen sind, ist insbesondere den Technischen Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS) zu entnehmen.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

R₁ -Maßnahmen setzen immer eine konkrete Betriebsanweisung mit Überwachungs-, Instandhaltungs-, Alarm- und Maßnahmenplan voraus, R1 zusätzlich eine stoffundurchlässige Fläche.

Weiterhin gelten für Kleingebindelager, d. h. Rauminhalt des größten Behälters < 0,02 m³ (z. B. Lagerbehälter Entschäumer) die Anforderungen als erfüllt, wenn die Stoffe

- im Freien in dicht verschlossenen, gegen Beschädigungen geschützten und gegen Witterungseinflüsse beständigen Gefäßen oder Verpackungen

oder

- in geschlossen Räumen gelagert werden.

Die Leipzig Verpackung GmbH sollte dementsprechend die Lagermengen prüfen und über Betriebsanweisung den Umgang bei der Lagerung und Abfüllung von wassergefährdenden Stoffen innerhalb der Produktionsbereiche definieren.

Die Leipzig Verpackung GmbH sollte die Betongüte bzw. die Stoffundurchlässigkeit der Bodenfläche im Bereich der Produktionshalle nachweisen. Die Lagerung sollte arbeitstäglich kontrolliert und die durchgeführten Kontrollen und ggf. Reinigungen dokumentiert werden.

10.2.3. Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten

Als brennbare Flüssigkeit der Gefahrklasse AIII werden max. 800 l Dieselkraftstoff bei der Leipzig Verpackung GmbH vorgehalten. Weiterhin werden Kleinmengen IPACOLL der Gefahrklasse B gelagert und verwendet.

Nach § 11 der Verordnung über Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten zu Lande (Verordnung über brennbare Flüssigkeiten -VbF-) ist die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten in Arbeitsräumen unzulässig, es sei denn, die Lagermenge liegt unter der Lagermenge für anzeigebedürftige Lager (§ 8 VbF), die Lagerung ist mit dem Schutz der Arbeitnehmer vereinbar und erfolgt in besonderen Einrichtungen, die dem Stand der Technik entsprechen. Einrichtungen dieser Art sind Sicherheitsschränke (siehe TRbF 22). Bei der Leipzig Verpackung GmbH erfolgt die Lagerung der o.g. Kleinmenge IPACOLL z. Z. in Arbeitsräumen. Das Unternehmen sollte diese Stoffe sofern möglich in einem separaten Raum lagern.

Für die Lagerung des Dieselkraftstoffes werden bei der Leipzig Verpackung GmbH die Anforderungen der VbF/TRbF erfüllt.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

10.3. Umgang

10.3.1. Umgang mit Gefahrstoffen

Die bei der Leipzig Verpackung GmbH gehandhabten Stoffe sind bis auf Dieselkraftstoff und Heizöl nicht in der Gefahrstoffverordnung benannt.

Mit dem als mindergiftig eingestuften Dieselkraftstoff haben nur wenige Mitarbeiter der Leipzig Verpackung GmbH Kontakt. Für diese Stoffe sind MAK-Werte festgelegt.

Mit Heizöl kommen die Mitarbeiter nur im Notfall z. B. Leckage mit Heizöl in Kontakt. Die Befüllung der Heizungsanlage wird durch die Wartungsfirma durchgeführt.

Der Dieselmotorkraftstoff ist im Wesentlichen für die Staplerfahrer von Bedeutung. Diese tanken die Stapler aus dem Fass. Die Dieselmotoremissionen sind auch nur für diese Gruppe der Mitarbeiter relevant. Für die Dieselmotoremissionen ist ein TRK-Wert (Technische Richtkonzentration) festgelegt. Das Unternehmen sollte die Konzentration der Dieselmotoremissionen ermitteln, um ggf. erforderliche Schutzmaßnahmen treffen zu können. Bei der Beschaffung neuer Stapler sollten die Kriterien der TRGS 554 beachtet werden. Ein Dieselstapler ist mit Rußfilter ausgerüstet, zwei ohne.

Für die Bereitstellung der Gefahrstoffe und für den Umgang fehlen teilweise geeignete und gekennzeichnete Behälter. Gefahrstoffe dürfen nach § 24 GefStoffV nicht in solchen Behältern aufbewahrt werden, durch deren Form oder Bezeichnung der Inhalt mit Lebensmitteln verwechselt werden kann. Die Verpackungs- und Kennzeichnungspflicht für Stoffe besteht auch bei der Verwendung. Den Mitarbeitern sollte Kennzeichnungsmaterial z. B. Aufkleber mit Gefahrensymbolen und Stoffbezeichnungen zur Verfügung gestellt werden. Die Mitarbeiter sind über die Art der Kennzeichnung und die konsequente Kennzeichnung der Behältnisse in ihrem Arbeitsbereich im Zusammenhang mit einer jährlichen Gefahrstoffunterweisung belehren. Die durchgeführten Unterweisungen sind zu dokumentieren. Um die ordnungsgemäße Kennzeichnung sicherzustellen, sollen regelmäßige Kontrollen z. B. im Zusammenhang mit den Arbeitssicherheitsrundgängen durchgeführt werden.

Für EFAPUR (Spalt- und Koaguliermittel) ist ein MAK-Wert von 8 mg/m³ Staub festgelegt. Mit diesem Stoff hat jedoch der Großteil der Mitarbeiter keinen Umgang.

Im Kesselhaus kommen zusätzlich ätzende, gesundheitsschädliche Stoffe wie Natriumsulfid und Spezialphosphat zum Einsatz.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p align="center">Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	---	--

10.3.2. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

10.3.2.1. Stärkeaufbereitung und Wellpappenerzeugungsanlage

Der Stärkekleber, der für die Herstellung der Wellpappe in den Wellpappenerzeugungsanlagen (WPA 1, Rolle-WPA 2) benötigt wird, wird in einer Stärkeaufbereitungsanlage zubereitet. Dem vom Hersteller angelieferten Granulat C* GUM 03627 (WGK1) wird Wasser zugemischt und der WPA 1 direkt über ein Rohleitungssystem und der Rolle-WPA 2 über Tagesvorratsbehälter mit ca. 500 l – 1000 l zugeführt. Der Transport zur Rolle-WPA 2 erfolgt mit Hilfe von Staplern. An diese HBV-Anlagen zur Vorhaltung des Stärkeklebers werden folgende Anforderungen gestellt:

WGK 2, Volumen $\leq 1 \text{ m}^3 \Rightarrow$ Gefährdungsstufe A, Fass- und Gebindelager

$\leq 100 \text{ m}^3$ Rückhaltevermögen \Rightarrow 10 % des gesamten Lagervolumens o. Rauminhalt des größten Gefäßes

R_1 Rückhaltevermögen für das Volumen flüssiger Stoffe, das bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen auslaufen kann (z. B. Absperren des undichten Anlagenteils oder Abdichtung des Lecks)

Wie R_1 zu bestimmen ist und welche Anforderungen an Dichtflächen zu stellen sind, ist insbesondere den Technischen Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS) zu entnehmen.

R_1 -Maßnahmen setzen immer eine konkrete Betriebsanweisung mit Überwachungs-, Instandhaltungs-, Alarm- und Maßnahmenplan voraus, R_1 zusätzlich eine stoffundurchlässige Fläche.

Über die Betongüte der Produktionshalle liegen keine Angaben vor. Eine Auffangwanne existiert im Bereich der Stärkeaufbereitung. Dokumentationen über Kontrollgänge durch den Anlagenbediener liegen nicht vor.

Die Leipzig Verpackung GmbH sollte prüfen welche Betongüte der Boden im Bereich der Produktionshalle hat und welche Maßnahmen getroffen werden können, um das geforderte Rückhaltevermögen gewährleisten zu können. Die Kontrolle sollte zukünftig dokumentiert werden. Entsprechende Formblätter sollten dem Anlagenbediener zur Verfügung gestellt werden.

10.3.2.2. Druckaggregate

Die Druckaggregate sind mit Farben und Lacken der WGK 1 gefüllt. Es handelt sich um Anlagen der Gefährdungsstufe A. An die Anlagen werden keine Anforderungen über die betrieblichen Anforderungen hinaus gestellt.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

10.3.2.3. Chemische Wasseraufbereitung

Im Kesselhaus ist auch die chemische Wasseraufbereitung installiert. In dieser Anlage werden wassergefährdende Stoffe der WGK 1 in geringen Mengen verwendet. Die Anlage ist nach § 4 SächsVAwS der Gefährdungsstufe A zuzuordnen. An die Anlage werden keine Anforderungen über die betrieblichen Anforderungen hinaus gestellt.

10.3.2.4. Kompressoren

Im Unternehmen werden 3 Kompressoren betrieben. Diese enthalten ca. 30 l Kompressoröl der WGK 2. Die Kompressoren sind daher der Gefährdungsstufe A zuzuordnen. Für die Anlagen ergeben sich keine Anforderungen über die betrieblichen Anforderungen hinaus.

10.3.2.5. Faltschachtelklebemaschinen und Inliner

An den Faltschachtelklebemaschinen und dem Inliner werden Leime eingesetzt. Diese sind in die WGK 1 eingestuft und werden in einer Menge von ca. 20 l an den Maschinen vorgehalten. Es handelt sich um Anlagen der Gefährdungsstufe A, an die für den Kaltleim mit der WGK 1 bis zur einer Menge von 1000 l keine Anforderungen über die betrieblichen Anforderungen hinaus gestellt werden.

10.3.3. Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten

Für den Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten sind bei der Leipzig Verpackung GmbH in den bisher vorhandenen Betriebsanweisungen keine Angaben enthalten. Diese Informationen sollten kurzfristig ergänzt werden.

Bedeutend ist im Zusammenhang mit dem Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten die Betankung der Dieselstapler.

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

11. Zusammenfassung

In der Leipzig Verpackung GmbH wurde mit dem vorliegenden Bericht eine erste Umweltprüfung mit dem Ziel des Erfassens besonderer Schwerpunkte hinsichtlich des derzeitigen Umweltzustandes des Betriebes durchgeführt.

In Gesprächen mit dem Beauftragten der Geschäftsführung Herrn Gatz erfolgte das Kennenlernen der Produkte, ihrer Herstellung und der dabei auftretenden Schwierigkeiten. In diesem Zusammenhang wurde auch ein Überblick über die im Betrieb vorhandenen Unterlagen sowie über die genehmigungsrechtliche Situation erarbeitet.

Während einer Vor-Ort-Begehung wurden alle Produktions- sowie die Nebenbereiche einer ersten Prüfung im Hinblick auf ihre Umweltrelevanz unterzogen. Die dabei erfassten Stoff- und Energieströme wurden in den in Pkt. 11.2 vorliegenden Tabellen zusammengestellt. Diese sollten durch den Betrieb vervollständigt und fortgeschrieben werden und können als Grundlage für innerbetriebliche Bilanzierungen und genauere Untersuchungen spezieller Schwerpunkte dienen.

Die Auswertung der erfassten Daten zeigte Schwachstellen der Erfassung, besonders der Abwassersituation und der Energieverbräuche. Ein Vergleich mit den gesetzlichen Bestimmungen bezüglich verschiedener Grenzwerte konnte nur für die Abluftsituation des Zyklonabscheiders und Lärmimmissionen erfolgen.

Abschließend an die Analyse des betrieblichen Zustandes hinsichtlich seiner Umweltunbedenklichkeit erfolgt eine Auflistung von Maßnahmenvorschlägen, die im Hinblick auf die Verbesserung der Umweltsituation und auch ökonomischer Effekte nach entsprechender Überprüfung durch den Betrieb umgesetzt werden sollten. Organisatorische Maßnahmen dienen dabei vorrangig dem Ziel, den gegenwärtigen Anforderungen an die Inhalte eines Umweltmanagementsystems entgegenzukommen. Die vorgeschlagenen technischen Maßnahmen haben einen konkreten ökonomischen Hintergrund und dienen einerseits dem Erkennen von Einsparpotentialen durch Umweltmaßnahmen und andererseits der Verbesserung der Umweltauswirkungen des Betriebes (Imageverbesserung).

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

11.1. Vorschläge für Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltsituation

11.1.1. Organisatorische Maßnahmen

- Klärung der genehmigungsrechtlichen Situation für die bestehende Rolle (WPA 2)
- regelmäßige aktenkundige Mitarbeiterbelehrungen über den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Gefahrstoffen
- Erstellen der für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Gefahrstoffen geforderten Betriebsanweisungen
- Erfassung der konkreten Lagermengen und Prüfung der sich daraus ableitenden Anforderungen gem. SächsVAwS
- Durchführung einer konsequenten Erfassung der Umweltkosten des Betriebes mit Kostenarten wie z.B. Wasser/Abwasser, Abfallentsorgung, Energiekosten mit möglichst genauer Aufschlüsselung
- Deutliche Kennzeichnung der Behälter für Gefahrstoffe und wassergefährdende Stoffe
- Durchführung von Lärmmessungen an relevanten Arbeitsplätzen (ggf. anschließend Aufstellung Lärmminderungsprogramm)

11.1.2. Technologische Maßnahmen

- Abluftnutzung der Absaugung der Papierschnitzel, Rückführung Warmluft durch Einbau einer Filteranlage
- Untersuchung der Abwassermengen und -belastungen
- Einführung Abfalltrennung für Hausmüll und hausmüllähnliche Abfälle
- Einrichtung eines zentralen Lagers für wassergefährdende Stoffe

Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber	Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH	JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer
---	---	---

11.2. Zusammenstellung der Ein- und Ausgangsstoffe für das Kalenderjahr 2000

Input

Nr.:	Bezeichnung	Menge	Prozess
1.	Prozesseinsatzstoffe		
1.1	Papier	13.647 t	Wellpappenanlage
1.2	Stärkezubereitung	304,2 t	Leimzubereitung
1.3	Brauchwasser	bisher nicht erfasst max. 100 l/d	Vordruckhalle
1.4	Trinkwasser	110 m ³ 89 m ³ 3520 m ³ 274 m ³ (01/00-04/00)	Entwicklungszentrum Verwaltung Produktionshallen Altes Kesselhaus
1.5	Druckfarben	60 t	Druckmaschinen
2.	Betriebs- und Hilfsstoffe		
2.1	Klebstoffe	11 t	Klebemaschinen
2.2	Öle	2000 l	Mechanische Werkstatt, Betrieb allgemein
2.3	Betriebsstoffe Kesselhaus	-	Dampferzeugungsanlage
2.4	Waschbenzin	200 l	Reinigung Stanzplatten
2.5	EFAPUR	4.000 kg	Abwasser-Recycling-Anlage
3.	Primärenergie		
3.1	Erdgas	265.000 m ³	Dampferzeugungsanlage
3.2	Heizöl (Öko-Flash)	164 t (01/00-04/00)	Alte Dampferzeugungsanlage
3.3	Elektroenergie	1.284.000 kWh	Verarbeitung, Abfallverwertung, Beleuchtung, Wellpappenanlage, Kompressorenanlage, Heizkesselanlage, Ladestation,
3.4	Dieselmotoren	10.300 l	Gabelstapler
3.5	Treibgas	7.300 kg	Gabelstapler
3.6	Heizöl leicht	ca. 9 t	Heizung Verwaltung

<p>Fulda Holding Stabernack JR Partner GmbH Bellinger Str. 7 – 9 36043 Fulda Auftraggeber</p>	<p>Umwelt-Unbedenklichkeits-Gutachten Erste Umweltprüfung Leipzig Verpackung GmbH</p>	<p>JENA-GEOS Ingenieurbüro GmbH Saalbahnhofstraße 25c 07743 Jena Auftragnehmer</p>
---	--	--

Output

Nr.:	Bezeichnung	Menge	Prozeß
1.	Emissionen		
1.1	Staub	381 kg	Zyklon
	Kohlendioxid (CO ₂)	nicht erfasst	Dampfkesselanlage, Zyklon
	Stickstoffdioxid (NO ₂)	nicht erfasst	Dampfkesselanlage, Zyklon
1.3	Lärm	nicht erfasst	
2.	Abwasser - Mischsystem	ca. 2.600 m ³	Weiterverarbeitung, Wellpappenanlage, Sanitäranlagen etc.
3.	Abfälle zur Beseitigung		
3.1	Hausmüll	156 m ³	Betrieb allgemein
3.2	Altfarbe	15 t	Abwasser-Recycling-Anlage
3.3	Sperrmüll/ Eisenschrott	6 t	Dachsanierung
4.	Abfälle zur Verwertung		
4.1	Altpapier	3.258 t	Verarbeitung, Wellpappenanlage
4.2	Stretchfolie, PE-Bänder, Säcke	n. b.	Verpackung
4.3	Altöl	800 l	Mechanische Werkstatt, Betrieb allgemein
4.4	Holzabfälle	25 t	Paletten
5.	Produkte		
5.1	Faltwellkisten	ca. 1.455 t	Wellpappenanlage, Verarbeitung
5.2	Gestanzte Erzeugnisse	ca. 8.934 t	Wellpappenanlage, Verarbeitung, Klebemaschinen