

Antragsteller:



**LENK Paper GmbH**

Richard-Lenk-Str. 19-23

77876 Kappelrodeck

**Kurzbeschreibung  
zum Antrag  
nach § 16 Bundes-  
Immissionsschutzgesetz**

**- Wesentliche Änderung einer Papierfabrik -  
Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes (BMHKW)**

**Standort:**

Richard-Lenk-Str. 19-23

77876 Kappelrodeck

**Projekt Nr.:**

101.10895/22

Verfasser:

**Ingenieurbüro Ulbricht GmbH**

**Albert-Schweitzer-Straße 22**

**09648 Mittweida**



Telefon: 03727 999061-0

Telefax: 03727 999061-9

Mail: [info@ib-ulbricht.de](mailto:info@ib-ulbricht.de)

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 2 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

## 1.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens - für die Auslegung

### 1.2.1 Allgemeines

Die LENK Paper GmbH ist Hersteller von gebleichtem, ungebleichtem und farbigem Papier in Rollen und richtet sich in Zukunft zusätzlich auf den Ersatz von Kunststoffverpackungen aus. Für diese Produktion wird am Standort Kappelrodeck Energie in Form von Dampf benötigt. Aktuell erfolgt die Dampfversorgung durch eine Bestandsanlage auf Erdgasbasis. Im Rahmen der unternehmenseigenen Nachhaltigkeitsstrategie wird angestrebt, den Carbon Foot Print zu optimieren und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren.

Um dieses Ziel zu erreichen, errichtet die GETEC heat & power GmbH für die LENK Paper GmbH am Produktionsstandort in Kappelrodeck ein neues Biomasseheizkraftwerk (BMHKW), bestehend aus einer Dampferzeugungsanlage auf Basis von erneuerbaren Energien (Biomasse) mit nachgeschalteter Gegendruckdampfturbine in Verbindung mit einem Synchrongenerator zur Stromerzeugung. Ein Dampfkessel auf Erdgasbasis ist als Redundanzkessel zusätzlich vorgesehen.

Der Standort befindet sich in: Richard-Lenk-Str. 19-23  
77876 Kappelrodeck  
Gemarkung Kappelrodeck  
Flurstück 5039 und 527 (Standort Turbine)

Die neue BMHKW Anlage ist unter folgender Nummer aufgeführt.

<b>8.</b>	<b>Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Stoffen</b>		
8.1	Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch		
8.1.1	thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren mit einer Durchsatzkapazität von		
8.1.1.3	3 Tonnen nicht gefährlichen Abfällen oder mehr je Stunde,	G	E

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 3 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

### 1.2.2 Gegenstand des Antrages

Im Rahmen des Antrages nach § 16 BImSchG zur wesentlichen Änderung ist Folgendes vorgesehen:

- Errichtung und Betrieb eines Biomasseheizkraftwerkes (BMHKW) zur Dampferzeugung
- Errichtung und Betrieb eines Brennstofflagers (Toploader) zur Lagerung von Brennstoff (Holzhackschnitzel, Rinde, zerkleinertes Holz, Sägespäne (naturbelassen, unbehandelt und unverschmutzt), Altholz Kategorie A I und A II).

### 1.2.3 Konzept

Das durch die GETEC heat & power GmbH zu errichtende BMHKW besteht aus zwei Dampferzeugern (1x Biomasse und 1x Erdgas), einer Dampfturbine sowie Nebenanlagen. Die Aufstellung der Dampferzeuger erfolgt in einer neu zu errichtenden Stahlbauhalle. Als außenstehende Nebenanlagen kommen ein Brennstoffsilo mit Toploader, eine Rohrbrücke, ein Additivsilo, zwei Transformatorstationen, ein Notstromdiesel und zwei Kamine hinzu.

Die Gesamtanlage umfasst weitere Nebenanlagen, die innerhalb des Gebäudes aufgestellt werden und im Wesentlichen der Versorgung Gesamtanlage dienen, dazu gehören: Brennstoffversorgung, Rauchgasbehandlung, Gewebefilter, Ascheaustragung, Luftvorwärmung, Speise- und Frischwasserversorgung, Abwassersystem, Schaltanlage und Warte.

### 1.2.4 Ausgewählte technische Daten:

#### **Kessel 1 (Biomasse)**

Kesselanlage:	Sattdampfkessel mit Dampftrommel
Feuerungskonstruktion:	Vorschubrost
Brennkammer:	Hochtemperatur-Vergaserbrennkammer mit automatischer Entaschung
Brennstoff: Waldrestholz	Biomasse aus Altholz A I/ A II und
Dampferzeugung:	20 t/h Heißdampf
Druck Kesselaustritt:	ca. 27 bar (ü) (nach Überhitzer)

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 4 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

Dampftemperatur Kesselaustritt:	ca. 340 °C
Nennwirkungsgrad:	ca. 89,1 %
Nennwärmeleistung:	14,7 MWth
Feuerungsleistung:	16,3 MW
Absicherungsdruck:	33 bar(ü)

### ***Kessel 2 (Erdgas)***

Kesselanlage:	Heißdampfkessel
Feuerungskonstruktion:	vollautomatische Monoblock Erdgasfeuerung
Brennstoff:	Erdgas H
Dampferzeugung:	20 t/h Heißdampf
Druck Kesselaustritt:	ca. 24,5 bar (ü) (nach Überhitzer)
Dampftemperatur Kesselaustritt:	320 °C
Nennwirkungsgrad:	ca. 95,6 %
Nennwärmeleistung:	14.285 kW
Feuerungsleistung:	14.945 kW
Absicherungsdruck:	30 bar(ü)

### ***Dampfturbine***

Leistung (Volllast):	ca. 1,7 MWeI
Dampfeintritt:	ca. 26 bar(ü) Frischdampf
Eintrittstemperatur:	340 °C
Dampfaustritt:	2,7 bar(ü)
Austrittstemperatur:	ca. 150 °C

## 1.2.5 Technische Anlagenbeschreibung

### Biomasse

Das Konzept sieht vor, Biomasse (Mischung aus Altholz A I + A II und Waldrestholz) als Festbrennstoff einzusetzen. Die mit Biomasse beladenen LKW werden zunächst auf einer neu zu errichtenden LKW-Waage gewogen. Dabei wird durch das

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 5 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

Betriebspersonal auch eine Sichtprüfung durchgeführt. Die Entladung der LKW erfolgt direkt im Brennstofflager, das aus 3 Lagerboxen mit vollautomatisch arbeitenden Toploader-Systemen besteht. Das Gebäude ist bis auf Lüftungsöffnungen geschlossen. Die Toploader-Systeme ziehen den Brennstoff nach dem Abladen auf dem Fundament mit einem Rechen automatisch ein und schütten ihn bis zu einer Lagerhöhe von 4 m auf. Der Austrag erfolgt mit Hilfe des Rechens und einem Fördersystem bestehend aus drei Förderbändern, die Brennstoff bedarfsgerecht vom Brennstofflager zum Kesselhaus in den Kesselsammelbehälter transportieren.

Ausführung:	Toploader (Vollautomatische Beschickung)
Brennstoff:	Altholz A I/A II, Waldrestholz
Gebäudelänge:	43,12 m
Gebäudebreite:	13,2 m
Gebäudehöhe:	11,49 m auf einer Länge von 18,00 m (Abladebereich für LKW)
	6,99 m auf einer Länge von 25,05 m
Breite Lagerboxen:	3 x 4m
Lagerhöhe:	4 m
Speicherkapazität:	3 x ca. 500 m <sup>3</sup>
Vorhaltezeit:	ca. 4 Tage
Förderleistung:	20 m <sup>3</sup> /h
Radlader:	1 Stk (für Notbetrieb, Retouren)

#### Dampfkesselanlage (Biomasse)

Der mit Biomasse befeuerte Dampfkessel mit Überhitzer wird über einen Vorschubrost befeuert. Innerhalb der Hochtemperatur-Vergaserbrennkammer findet eine automatische Entaschung statt. Durch den Verbrennungsprozess von Biomasse aus Altholz A I/ A II und Waldrestholz werden ca. 20 t/h Heißdampf erzeugt. Der Dampf weist bei Kesselaustritt nach Überhitzer ca. 27 bar (ü) sowie ca. 340 °C auf. Der Nennwirkungsgrad wird ca. 89,1 % betragen.

#### Dampfkesselanlage (Erdgas)

Als Redundanzanlage wird ein mit Erdgas befeuerter Heißdampfkessel mit vollautomatischer Monoblock Erdgasfeuerung eingesetzt. Hierbei werden 20 t/h Heißdampf bei einem Druck von ca. 24,5 bar (ü) erzeugt. Die Dampftemperatur bei

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 6 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

Kesselaustritt beträgt ca. 320 °C. Der Nennwirkungsgrad beläuft sich hierbei auf ca. 95,6 %.

### Dampfturbine

Zur Erzeugung von ca. 1,7 MWel wird in den vorhandenen Betriebsgebäuden eine neue Gegendruckdampfturbine installiert. Die Turbine benötigt eine Heißdampf Temperatur von min. 320 °C im Nennlastbetrieb und reduziert den Druck von 26 bar(ü) am Eintritt auf 2,7 bar(ü) am Austritt. Der erforderliche Dampfdurchsatz für die Erzeugung 1,7 MWel beträgt ca. 20 t/h. Die Kühlung der Turbine erfolgt mit Kühlwasser.

### Speisewasseraufbereitung und -anbindung

Zur Wasseraufbereitung wird eine Bestandswasseraufbereitungsanlage weiterverwendet. Zu dieser gehören eine VE-Wasser-Anlage und ein Speisewasserbehälter. Die Speisewasserpumpen werden erneuert. Die Wasseraufbereitung stellt ca. 20 t/h vollentsalztes Wasser zur Verfügung.

### Dampf- und Kondensatanbindung

Von der neu zu errichtenden Biomasseanlage wird eine neue Dampftrasse mit Rohrbrücke über die Acher errichtet. Diese versorgt den Kunden auf den Verbraucherdruckstufen 7 bar(ü) und auf 2,7 bar(ü). Zur Druckreduzierung werden die Dampfturbine und Reduzierstationen verwendet. Die Dampftrasse wird im Bereich der vorhandenen Dampfverteilung ins Bestandsnetz eingebunden.

### Anbindung

Das Grundstück verfügt über eine direkte Anbindung zu einer öffentlichen Straße. Die Zufahrt und Anlieferung der Biomasse kann über die südwestliche Straße (Bronnmattstraße) erfolgen. Auf dem Gelände des BMHKW befindet sich das Brennstofflager mit anliegender LKW-Waage.

Für die Versorgung mit Speisewasser, Kühlwasser und Druckluft wird das BMHKW und die Turbine an das bestehende Leitungssystem des Werks angeschlossen.

Die Entwässerung der Dach- und Verkehrsflächen des BMHKWs erfolgt über die direkte Einleitung mittels RW-Leitungen in die Acher. Das Prozessabwasser wird in das bestehende Werksnetz eingeleitet.

Die Stromversorgung erfolgt über eine neu zu errichtende Transformatorstation mit 400V.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 7 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

### Automatisierungs- und Personalkonzept

Die Anlage läuft 72 Stunden ohne ständige Beaufsichtigung. Über eine speicherprogrammierbare Steuerung erfolgt der Regelungsprozess. Für den sicherheitsrelevanten Betrieb wird mittels Visualisierungssystem über einen Leitstand in Magdeburg gesorgt. Des Weiteren kann mittels VPN mit einem externen Bedien-PC auf die Anlagenvisualisierung zugegriffen werden. Durch eine schnelle Verfügbarkeit von Werkzeugen, Betriebsmitteln und Anlagenbauteilen wird eine hohe Verfügbarkeit der Anlage sichergestellt.

Für die Brennstoffannahme, das Reststoffhandling, Anlagenbeschickung, Betriebsführung und das Controlling der Anlagen wird qualifiziertes Personal eingesetzt. Für die Bedienung der Anlage, d. h. Kesselbetriebsdienst, notwendige, tägliche Kontrollen, Quittieren von Störungen usw. ist ebenso qualifiziertes örtliches Personal notwendig. Wartung und Instandsetzung werden durch entsprechenden Fachfirmen durchgeführt.

### Weitere Komponenten und Nebenanlagen

Weiterhin gehört zum Lieferumfang für ein betriebsfertiges Biomasse-Heizwerk alle Rohrleitungen, Pumpen, Armaturen und Behälter, die für die Fahrweise des Heizwerkes erforderlich sind.

Rauchgasbehandlung:	SNCR-Anlage mit Harnstofftank zur Reduzierung der NOx-Emissionen, Kalkhydrat-Dosierung zur Reduzierung der Chlorwasserstoff-Emissionen, Multizyklon Flugaschenabscheider zur Fliehkraftabscheidung, Gewebefilter (Impulsfilter),
Ascheaustragung: Rauchgas	Automatisches Entaschungssystem in Aschecontainer
Luftvorwärmung:	Luftvorwärmer zur Erhöhung der Verbrennungsluft-Temperatur
Speise- und Frischwasserversorgung: Speisewasser-	Kesselspeisewasser zur Versorgung des Dampfkessels
vorwärmung:	Economizer als Wärmetauscher zur Vorwärmung der Speisewassertemperatur und zur Absenkung der Rauchgastemperatur
Schaltanlage:	Steuerung über SPS sowie externen Monitoring Zur Leistungsregelung und Prozessüberwachung

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 8 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

Notstromversorgung: Notstromdiesel zur Versorgung der Sicherheitseinrichtungen des Biomassekessels mit einer Leistung von 220 kVA bei einer Spannung von 400V

Trafostation: außen aufgestellte, kompakte Transformatorenstation 20kV/400V, ausgeführt als Stahlbetonkonstruktion, nicht begebar, Traforaum als geschlossene Wanne mit öldichtem Anstrich, Drehstrom-Gießharz-Trockentransformator 800 kVA.

Trafo Turbine: Aufgestellt wird außen eine kompakte Transformatorenstation 20kV/6kV, ausgeführt als Stahlbetonkonstruktion, begebar. Der Traforaum ist als geschlossene Wanne mit öldichtem Anstrich und Drehstrom-Gießharz-Trockentransformator ausgeführt.

### 1.2.6 Entfernung zu Wohngebieten

Die nächstliegende Bebauung lässt sich wie folgt einordnen:

Tabelle 1: Nächste Bebauung

<b>Bebauung</b>	<b>Nutzung</b>	<b>Abstand zum Mittelpunkt Kesselhaus</b>
Bronnmattstraße 3	Wohngebäude im Gewerbegebiet	ca. 40 m südwestlich
Richard-Lenk-Straße 15-17	Wohngebäude im Gewerbegebiet	ca. 100 m südöstlich
Richard-Lenk-Straße 7	Wohngebäude im Gewerbegebiet	ca. 100 m südöstlich
Bronnmattstraße 6	REWE-Markt im Industriegebiet	ca. 70 m nordwestlich
Bernhardshöf 60 u.a.	Wohngebäude im Mischgebiet	ca. 160 m nördlich
Herrenmatte	Wohngebäude im Mischgebiet	ca. 150 m südöstlich
Freiamt 16	Wohngebäude im Mischgebiet	ca. 210 m östlich
Rosenweg 1	Wohngebäude im Wohngebiet	ca. 300 östlich

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 9 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

## 1.2.7 Emissionen

### *Emissionen von Luftschadstoffen*

Im Rahmen des neuen Vorhabens soll zur Energieerzeugung ein Biomasseheizkraftwerk auf Basis eines Brennstoffmixes aus A I / A II / Frischholz (Feuerungswärmeleistung = ca. 16 MW, Brennstoffdurchsatz > 3 t/h) errichtet werden.

Die Redundanz wird durch einen neuen Erdgaskessel sichergestellt.

Mit diesem Prozess ist die Ableitung von Rauchgas in die Atmosphäre verbunden. Bedingt durch die chemische Zusammensetzung der Brennstoffe und die Stoffumwandlungsprozesse bei der Verbrennung enthält das Rauchgas eine Reihe von Stoffkomponenten, welche in der natürlichen Atmosphäre nicht oder nur in weitaus geringeren Konzentrationen auftreten.

Der Betrieb, einer dem Stand der Technik entsprechenden Anlage mit einer Abgasreinigungsanlage, stellt jedoch sicher, dass die heute zulässigen Emissions- und Immissionswerte eingehalten werden.

Die Emissionswerte entsprechen den Anforderungen der TA Luft.

Als Rauchgasreinigungsanlage werden ein Multizyklon, ein Gewebefilter und eine SNCR- Anlage eingesetzt. Kalkhydrat wird zur Reduzierung von Chlorwasserstoff und des Schwefelgehaltes durch pulverförmige Dosierung in den Abgasstrom zugegeben.

Für die Eignung des geplanten Schornsteins wurde ein Schornsteinhöhengutachten erstellt, welches den Antragsunterlagen im Kapitel 3 beiliegt.

Zur Beurteilung der Relevanz gas- und staubförmiger Emissionen wurde eine Emissions-/Immissionsprognose erstellt. Im Ergebnis wurde festgestellt das alle Immissionswerte eingehalten werden

### *Lärmemissionen*

Durch den Betrieb der beantragten Anlage einschließlich Nebenanlagen werden Lärmemissionen verursacht. Die Anlage als geschlossenes System stellt jedoch sicher, dass die zulässigen Emissions- und Immissionswerte unterschritten werden.

Zur Beurteilung der Relevanz von Geräuschemissionen wurde eine Geräuschemissionsprognose (siehe Kap. 4 der Unterlagen) erstellt. Das Ergebnis der Prognose stellt sich wie folgt dar:

Mit der durchgeführten Ausbreitungsrechnung wurde festgestellt, dass die Immissionsrichtwerte zur Tages- und Nachtzeit eingehalten werden.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 10 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen Änderung einer Papierfabrik - <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

### *Erschütterungen/Schwingungen*

Relevante Erschütterungen durch den Betrieb der Energiezentrale sind nicht zu erwarten.

#### 1.2.8 Abfälle

Als Reststoffe fallen in der Biomassefeuerung Rostaschen an.

In der Rauchgasreinigungseinrichtung (Gewebefilter und Multizyklon) fällt Flugasche an.

Für diese Abfälle kann eine ordnungsgemäße Entsorgung über einen zugelassenen Fachbetrieb gewährleistet werden.

#### 1.2.9 Wasser, Abwasser

Die Wasserversorgung mit Speise- und Kühlwasser erfolgt über das vorhandene Netz. Zur Wasseraufbereitung des Speisewassers wird eine Bestandwasseraufbereitungsanlage weiterverwendet. Zu dieser gehören eine VE-Wasser-Anlage und ein Speisewasserbehälter.

Abwässer fallen aus der Abschlammung und Absalzung des Dampfkessels an. Das Abwasser wird in bestehende Kläranlage der Papierfabrik eingeleitet. Bezüglich der Gesamtbilanz erfolgt keine Erhöhung der Abwassermenge, da die in der zu genehmigenden Anlage anfallenden Wässer in gleicher Menge nicht mehr in dem vorhandenen Heizwerk anfallen.

Niederschlagwasser der unbelasteten Flächen wird direkt in die Acher eingeleitet. Die wasserrechtliche Erlaubnis wird beantragt.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 11 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

## 1.2.10 UVP - Zusammenfassung

### 1.2.10.1 Vorhaben

Die LENK Paper GmbH ist Hersteller von gebleichtem, ungebleichtem und farbigem Papier in Rollen und richtet sich in Zukunft zusätzlich auf den Ersatz von Kunststoffverpackungen aus. Aktuell betreibt der Antragsteller eine Papierfabrik (Papiererzeugung mit einer Kapazität von >20 t/d) in Kappelrodeck.

Für diese Produktion wird am Standort Kappelrodeck Energie in Form von Dampf benötigt. Aktuell erfolgt die Dampfversorgung durch einen Erdgaskessel. Im Rahmen der unternehmenseigenen Nachhaltigkeitsstrategie wird angestrebt, den Carbon Foot Print zu optimieren und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren.

Um dieses Ziel zu erreichen, errichtet die GETEC heat & power GmbH für die LENK Paper GmbH am Produktionsstandort in Kappelrodeck ein neues Biomasseheizwerk (BMHKW), bestehend aus einer Dampferzeugungsanlage auf Basis von erneuerbaren Energien (Biomasse incl. Dampfturbine).

Im Rahmen des neuen Vorhabens soll zur Energieerzeugung ein Biomasseheizwerk auf Basis eines Brennstoffmixes aus A I / A II / Frischholz (Feuerungswärmeleistung = ca. 16 MW, Brennstoffdurchsatz > 3 t/h errichtet werden. Die Redundanz wird durch einen neuen Erdgaskessel sichergestellt.

Der Antrag auf wesentliche Änderung nach § 4 BImSchG soll eine Errichtung einer neuen Energieversorgungsanlage darstellen.

Die Ingenieurbüro Berger & Colosser GmbH wurde von der GETEC heat & power GmbH beauftragt, in Vorbereitung für das behördliche Verfahren zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) die Umweltverträglichkeitsuntersuchung in Form eines UVP-Berichtes zu erarbeiten. Die Unterlagen dienen i. S. von § 4e der 9. BImSchV und § 16 UVPG der Prüfung der Umweltverträglichkeit.

### 1.2.10.2 Anlass

In Zusammenhang mit der Antragstellung nach §4 BImSchG ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durch die Genehmigungsbehörde durchzuführen

Die UVP umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf:

1. Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. Kultur- und Sachgüter sowie

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 12 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

5. die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Basis und Entscheidungsgrundlage für die behördliche Prüfung ist der UVP-Bericht, den gemäß §16 UVPG der Vorhabensträger vorzulegen hat.

Ziel des hier vorgelegten UVP-Berichtes ist die Ermittlung der Umweltauswirkungen des beantragten Vorhabens.

Der UVP-Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens enthält folgende Angaben:

1. eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens
2. eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens
3. eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll,
4. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,
5. eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
6. eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
7. eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

### 1.2.10.3 Untersuchungsraum

Im Untersuchungsraum, der der UVS zugrunde liegt, werden die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter untersucht. Im Untersuchungsraum wird das Vorhaben in Bezug auf das Zusammenwirken verschiedener Umweltbereiche betrachtet, wobei die Priorität der Beeinträchtigungsanalyse bei den Schutzgütern Boden, Mensch sowie Flora und Fauna einschließlich des Arten- und Biotopschutzes liegt.

Der Untersuchungsraum, in dem der Hauptteil der Erhebungen stattfindet, betrifft den Vorhabenstandort selbst und einen Radius von 1.400 m. Eine darüber hinausgehende

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 13 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

Ausdehnung der Betrachtungsraume hat sich als unbegründet erwiesen, denn vor allem die Relevanz zu den zu erwartenden Immissionen (als Haupteinflussfaktoren, die erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter bewirken) ist über die Grenzen des genannten Untersuchungsraumes hinaus nicht mehr gegeben.

#### 1.2.10.3.1 Methodik

Um zu einer Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen der behördlichen verfahrensinternen Prüfung der Umweltverträglichkeit zu kommen, hat sich als eine Methode, die ökologische Risikoanalyse, bewährt.

Die ökologische Risikoanalyse basiert auf drei grundsätzlichen Arbeitsschritten.

- Bestandserfassung einschließlich Bewertung des Objektes im Sinne einer wirksamen Umweltvorsorge (Schutzbedürftigkeit) nach Maßgabe geltender Gesetzgebung.

Im ersten Schritt wird ermittelt, welche ökologische Bedeutung bzw. umweltspezifische Empfindlichkeiten der relevante Untersuchungsraum gegenüber Beeinträchtigungen aufweist.

Die natürlichen Ressourcen wie Landschaft, Boden, Wasser, Luft und die Naturgrundlagenqualitäten, wie z.B. die biologische Vielfalt oder die Bedeutung für den Naturschutz und die Erholungseignung werden zu diesem Zweck in praktikable Begriffseinheiten gegliedert und anhand ausgewählter Kriterien erfasst und bewertet.

- Ermittlung der Umweltauswirkungen durch den Bau und den Betrieb des Vorhabens

Hierfür werden die potentiellen Auswirkungen von Nutzungen auf den Naturraum erfasst und in Intensitätsstufen gegliedert. Dabei wird von „potentiellen/möglichen“ Beeinträchtigungen gesprochen, weil das Auftreten der zunächst nur erfassbaren Wirkfaktoren keineswegs sicherstellt, dass tatsächlich auch Beeinträchtigungen im Naturhaushalt verursacht werden.

- Verknüpfung von Beeinträchtigungsintensität und Eintrittswahrscheinlichkeit zum Risiko

Im dritten Schritt erfolgt die Verknüpfung von Zusatzbelastung und Vorbelastung zur Beeinträchtigungsintensität, die wiederum mit den ausgewählten Wertmaßstäben für jedes in § 2 Abs. 1 UVPG benannten Schutzgutes vorgenommen wird.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 14 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

#### 1.2.10.4 Bewertung der Auswirkungen

Als Grundlage für die Konfliktanalyse wurden die Schutzgüter im Untersuchungsgebiet erfasst und hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit gegenüber verändernden und beeinträchtigenden Faktoren bewertet, wobei die Schutzgüter Mensch, Flora/Fauna, Schutzgebiet tiefgreifender untersucht wurden.

Da keine zusätzlichen Flächenversiegelungen oder Eingriffsobjekte errichtet werden, beschränken sich die Auswirkungen auf die Schutzgüter auf die stofflichen- und physikalischen Immissionen.

Relevante Immissionen im Umfeld der Anlage sind die aus der Bestandsanlage resultierenden Geruchs-, Staub-, Luftschadstoff- und Lärmimmissionen.

##### 1.2.10.4.1 Schutzgut Mensch

###### Baubedingte Wirkungen

Es liegen keine erheblichen baubedingten Wirkungen vor, da ein Großteil der notwendigen Infrastruktur bereits besteht und nur geringe Teilflächen neu versiegelt werden.

###### Anlagebedingte Wirkungen

Es liegen keine erheblichen baubedingten Wirkungen vor, da ein Großteil der notwendigen Infrastruktur bereits besteht und nur geringe Teilflächen neu versiegelt werden. Aufgrund bestehender optischer Reize durch die bestehende Anlage und das gewerbliche Umfeld sind zusätzliche Belastungen durch optische Reize (neuer Kamin, Kesselhaus) vorhanden aber nicht dominant.

###### Betriebsbedingte Wirkungen

Hauptaugenmerk wird auf die betriebsbedingten Wirkungen gelegt, da der Standort als Ganzes über verschiedene Wirkpfade (bereits bestehende) Wirkungen hervorruft.

Von der Anlage gehen folgende relevante Wirkungen aus:

1. Staubemissionen und -immissionen
2. Luftschadstoffemissionen und -immissionen
3. Schallemissionen und -immissionen
4. Geruchsemissionen und -immissionen

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 15 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen Änderung einer Papierfabrik - <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

### **Geruch**

Geruchlich können potentiell nur folgende Prozesse relevant sein:

- Lagerung von Stück- und Recyclingholz und von Hackschnitzeln
- Abgas des Biomasseheizkraftwerkes

Bei der automatisierten Verbrennung von Biomasse in einem Biomasseheizkraftwerk kann von einer sauberen geruchsreduzierten Verbrennung ausgegangen werden. Strenggenommen wäre die Einordnung in die „Hausbrandgerüche“ möglich, womit Gerüche aus dem Abbrand von Biomasse nicht in die Anwendungsvoraussetzungen des Anhangs 7 der TA Luft fallen.

Dennoch wurde ein potentieller Geruchsemissionsmassenstrom ermittelt und eine Ausbreitungsrechnung durchgeführt.

Ergebnisse der durchgeführten Immissionsberechnungen zeigen durch die zu erwartenden Zusatzbelastungen nur irrelevante Geruchsstundenhäufigkeiten an den nächstgelegenen Immissionsorten auftreten.

### **Staub**

Durch den geplanten Einsatz von Biomasse sind Staubemissionen durch den Einsatz von Holzhackschnitzeln, anderer zerkleinerte Hölzer und Verbrennungsabgas möglich. Die Emissionen setzen sich aus:

- diffusen Emissionen des Verkehrs
- diffusen Emissionen des Umschlags und durch
- gefasste Emissionen des Verbrennungsabgases

zusammen.

Die Berechnung der Emissionsmassenströme zeigt für den Parameter Staub eine Einhaltung der Bagatellmassenströme. Aufgrund dieser geringen Emissionsmassenströme ist eine Bestimmung der Immissionskenngrößen nicht notwendig gewesen. Die Einhaltung der Immissionswerte der TA Luft kann mit ausreichender Sicherheit angenommen werden.

### **Geräusche**

Zur Betrachtung der Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen wurde ein Schallimmissionsgutachten [28] in Auftrag gegeben.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 16 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

Tabelle 2: Beurteilungspegel verursacht durch Emissionen der Anlagen

		Pegel in dB(A)			
		tags		nachts	
Immissionsort	Nutzung	IRW	L <sub>r,T</sub>	IRW	L <sub>r,N</sub>
IO 1 Bronnmattstraße 3	GE	65	50,9	50	43,5
IO 2 Bronnmattstraße 6	GI	70	53,0	70	43,1
IO 3 Richard-Lenk-Str.17 NO	GE	65	54,0	50	36,5
IO 3 Richard-Lenk-Str. 17 NW	GE	65	46,7	50	38,3
IO 4 Richard-Lenk-Straße 15	GE	65	48,7	50	37,9
IO 5 Richard-Lenk-Str. 7	GE	65	38,5	50	32,0
IO 6 Bernhardshöf 60e	MI	60	53,4	45	35,1
IO 7 Bernhardshöf 60	MI	60	48,6	45	30,8
IO 8 Herrenmatte 5	MI	60	50,7	45	40,6
IO 9 Freiamt 16	MI	60	57,5	45	36,2
IO 10 Rosenweg 1	WA	55	51,8	40	31,9

### IO 1

Zur Tages- und Nachtzeit werden die Immissionsrichtwerte für ein Gewerbegebiet um mehr 6 dB(A) unterschritten. Hier sind keine weiteren Betrachtungen erforderlich.

### IO 2

Zur Tages- und Nachtzeit werden die Immissionsrichtwerte für ein Industriegebiet um mehr 15 dB(A) unterschritten werden. Hier sind keine weiteren Betrachtungen erforderlich.

### IO 3 bis IO 5

Die Beurteilungspegel unterschreiten die Immissionsrichtwerte für ein Gewerbegebiet tagsüber um 11 dB(A) bis 27 dB(A) und nachts um 12 dB(A) bis 18 dB(A). Hier sind keine weiteren Betrachtungen erforderlich.

Beim Vergleich mit den Immissionsrichtwerten für ein Mischgebiet (60 dB(A) / 45 dB(A)) wurde festgestellt, dass die Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet zur Tageszeit um mehr als 6 dB(A) unterschritten werden. Zur Nachtzeit wird der Immissionsrichtwert eines Mischgebietes um mindestens 7 dB(A) unterschritten. Die

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 17 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

Bewertung der Gesamtbelastung ist somit auch bei einer Schutzwürdigkeit als Mischgebiet nicht erforderlich

### IO 6 bis IO 8

Die Immissionsrichtwerte zur Tages- und Nachtzeit werden für ein Mischgebiet an der Bebauung Bernhardshöf um mehr als 6 dB(A) unterschritten. Es sind keine weiteren Betrachtungen erforderlich.

Am IO 8 Herrenmatte 5 wird der Immissionsrichtwert zur Nachtzeit nur um 4 dB(A) unterschritten. Es handelt sich hierbei jedoch um die Nordostfassade. An dieser Fassade ist keine gewerbliche Geräuschvorbelastung vorhanden, da sich nördlich in ca. 35 m der Parkplatz der Firma Lenk befindet und nach Nordosten in ca. 160 m bereits weitere Wohngebäude (Rosenweg) anschließen. Es sind somit keine weiteren Betrachtungen erforderlich.

### IO 9 und IO 10

Zur Nachtzeit werden die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschritten.

Zur Tageszeit werden an den Immissionsorten IO 9 und IO 10 die Immissionsrichtwerte um 3 dB(A) unterschritten. Eine detaillierte Betrachtung und ggf. die Bewertung der gewerblichen Vorbelastung ist somit formal für diese beiden Immissionsorte für den Tageszeitraum erforderlich.

Die berechneten Beurteilungspegel werden von den Quellen der seit dem Jahr 1900 bestehenden Papierfabrik und hier hauptsächlich durch den Staplerverkehr und die Ladetätigkeiten auf dem Lagerplatz bestimmt. Alle übrigen Quellen liegen mit ihren Immissionsanteilen mehr als 10 dB und sogar mehr als 20 dB unter dem Immissionsrichtwert. Die übrigen Quellen tragen somit nicht mehr maßgebend zur Höhe des Beurteilungspegels bei.

Die Beurteilungspegel des neu geplanten Biomasseheizkraftwerkes liegen mehr als 20 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten. Diese Immissionsorte befinden sich zur Tageszeit nicht mehr im Einwirkungsbereich des Heizkraftwerkes. Durch die Neuerrichtung des Biomasseheizkraftwerkes kommt es zu keiner Erhöhung der bestehenden Beurteilungspegel.

Der Abstand zum nächsten Betrieb im Gewerbegebiet (Schwarzwälder Brennerei GmbH, südwestlich) beträgt für IO 9 ca. 180 m und für IO 10 ca. 260 m. Die Betriebe im westlichen Teil des Gewerbegebietes (REWE, LIDL, Tankstelle, diverse Autohäuser und -werkstätten) befinden sich in einem Abstand von mehr als 300 m von den Immissionsorten entfernt. Diesen Betrieben ist erfahrungsgemäß keine relevante Geräuschemission zuzuordnen. Die Betriebe werden nach Osten hauptsächlich durch die hohen Gebäude der Papierfabrik verdeckt. Zwischen den Betriebsgebäuden und

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 18 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

den Immissionsorten befinden sich außerdem weitere abschirmende Gebäude. Während einer Ortsbegehung am 11.04.2022 (16:15 Uhr bis 17:15 Uhr) wurden an den Immissionsorten subjektiv keine fremden gewerblichen Geräusche festgestellt.

Das Vorliegen einer relevanten Geräuschvorbelastung zur Tageszeit, die an den Immissionsorten IO 9 und IO 10 zu einem Überschreiten der Immissionsrichtwerte führen würde, wird aus den genannten Gründen ausgeschlossen.

### **Luftschadstoffe**

Mit den vorhandenen Verbrennungs - und Abgasreinigungsanlagen wurden gemäß [28] Ausbreitungsrechnungen für ausgewählte Luftschadstoffe durchgeführt.

Die Bagatellmassenströme für geführte Quellen mit Schwefeldioxid und Stickstoffdioxid nach 4.6.1.1 TA Luft werden unterschritten. Eine Ausbreitungsrechnung für diese Schadstoffe zur Bewertung von Gefahren für die menschliche Gesundheit ist nach 4.6.1.1 TA Luft nicht erforderlich.

Damit sind gemäß § 3 BImSchG keine Immissionen zu erwarten, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu erzeugen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Belastungsintensität aus den zuvor beschriebenen Auswirkungen für das Schutzgut Mensch mit **mittel** bewertet werden kann.

#### 1.2.10.4.2 Schutzgut Flora und Fauna

##### Baubedingte Wirkungen

Es liegen nur geringe baubedingten Wirkungen vor, da nur geringe Teilflächen neu versiegelt werden. 8 Bäume müssen dem Vorhaben weichen.

##### Anlagebedingte Wirkungen

Es liegen geringe anlagenbedingten Wirkungen vor, da die bereits anthropogen als Parkfläche genutzte Flächen dauerhaft als Habitat verloren geht. Das Vorhaben nimmt allerdings keine sensiblen Habitatstrukturen ein.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 19 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

### Betriebsbedingte Wirkungen

Die bestehenden Anlagen greifen nicht erheblich in das Schutzgut Flora/Fauna ein, dennoch kommt es zu stofflichen Einträgen über den Luftpfad.

### Stickstoffoxide und Schwefeloxide

Der Schutz vor Gefahren für die Vegetation durch Stickstoffoxide und Schwefeloxide ist an den relevanten Beurteilungspunkten sichergestellt, wenn die nach Nummer 4.7 der TA Luft ermittelte Gesamtbelastung  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bzw.  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nicht überschreitet. Als irrelevant gelten Zusatzbelastungen von nicht mehr als  $3,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bzw.  $2,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Die Irrelevanz wird für beide Parameter an allen Analysepunkten eingehalten. Eine Bestimmung der Gesamtbelastung ist nicht notwendig.

### Ammoniak

Im Ergebnis der Berechnungen wurden folgende Ammoniakkonzentrationen ermittelt.

Tabelle 3: Ammoniakkonzentration an ausgewählten Analysepunkten

laufende Nummer	Austal	Beschreibung	NH <sub>3</sub> μg/m <sup>3</sup>
1	ANP_2	173143170689 (LRT 3140; 6150)	0,03
2	ANP_3	6500031746150681 (LRT 6510)	0,00
3	ANP_4	Teilabschnitt der Acher 120 m (LRT 3260)	0,02

Die Gesamtzusatzbelastung übersteigt an keinem gesetzlich geschützten Biotop den Wert von  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Der Wert für die Relevanzgrenze der Zusatzbelastung wird deutlich unterschritten.

Eine Gefährdung von empfindlichen Pflanzen und Ökosystemen durch erhöhte Konzentrationen an Ammoniak ist nicht zu erwarten.

### Stickstoff

Tabelle 4: Stickstoffdeposition in kg/(ha\*a) an ausgewählten Analysepunkten

Laufende Nummer	Analysepunkte	Beschreibung	N <sub>Gesamt</sub> kg/(ha*a)
1	ANP_2	173143170689 (LRT 3140; 6150)	0,17
2	ANP_3	6500031746150681 (LRT 6510)	0,16

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 20 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

Die Gesamtzusatzbelastung im worst-case übersteigt an keinem gesetzlich geschützten Biotop den Wert von 5 kg/(ha\*a).

Für alle umliegenden geschützten Biotope außerhalb des FFH-Gebietes ist der Schutz vor erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 3 BImSchG [2] gewährleistet.

Gemäß Anhang 8 der TA Luft ist für die Bewertung der Stickstoffeinträge in FFH-Gebiete die projektspezifische Zusatzbelastung des Vorhabens separat zu bewerten, da das Abschneidekriterium mit 0,3 kg/ha\*a heranzuziehen ist.

Aus den vorliegenden Unterlagen des IB Ulbricht [27] lassen sich für einen 120 m langen Abschnitt folgende Ergebnisse ermitteln:

Aus den vorliegenden Isoflächendarstellungen lässt sich für diesen Abschnitt des Lebensraumtyp LRT 3260, welcher sich ab der nördlichen Betriebsgrenze flussabwärts erstreckt, eine Stickstoffzusatzbelastung von < 0,3 bis 1,8 kg N/ha\*a ableiten. Alle weiteren Abschnitte flussabwärts liegen unterhalb des Abschneidekriteriums und stellen keine Belastungen für das FFH-Gebiet dar.

Zunächst ist die Gesamtbelastung zu bestimmen, die sich aus Zusatz- und Hintergrundbelastung ergibt. Gemäß UBA Daten beträgt die Hintergrundbelastung am Standort 11 kg N/ha\*a.

Unter Zugrundelegung diese UBA Vorbelastungsdatensatzes lässt sich für diesen 120 m Teilabschnitt der Acher (LRT 3260) eine Gesamtbelastung von < 11,3 bis 12,8 kg/ha\*a ableiten. Ferner ist zu prüfen, ob der betroffene Lebensraumtyp überhaupt stickstoffempfindlich ist.

Für den Lebensraumtyp LRT 3260 werden in Baden-Württemberg keine länderspezifischen Vorgaben für einen stickstoffspezifischen critical-load gemacht.

In anderen Bundesländern mit intensiver flächiger Landwirtschaft und anderer naturräumlicher und morphologischer Gebietskulisse (wie z.B. MV, Bbg, SA u.a.) werden für diesen Lebensraumtyp critical-load Spannen von 10 - 30 kg/ha\*a angegeben, da das diffuse Eintragsgeschehen aus der intensiven Landwirtschaft flächendeckend zu hohen Stickstoffvorbelastungen an diesen Lebensraumtyp führte.

Gemäß Untersuchungen aus [56] wurde eine critical-load von 28,9 kg N /ha\*a modelliert.

Unter Zugrundelegung eine UBA Vorbelastungsdatensatzes (11 kg N /ha \*a) wird für diesen Lebensraumtyp 3260 eine Gesamtbelastung von < 11,3 bis 12,8 kg/ha\*a abgeschätzt. Damit wird der modellierte Critical Load von 28,9 kg/ha\*a deutlich unterschritten.

Eine räumliche und zeitliche Korrektur der ausgewiesenen Hintergrundbelastungsdaten des UBA ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 21 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

Da die zu erwartende Gesamtbelastung an atmosphärischen Stickstoffeinträgen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit den angesetzten Critical Load von 28,9 kg N/ha\*a deutlich unterschreitet, ist eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Lebensraumtyps durch atmosphärische Stickstoffeinträge dieses Vorhabens nicht zu erwarten. Unter Berücksichtigung der trockenen und sauren Deposition der Stickstoff- und Schwefelverbindungen lassen sich aus den Unterlagen des IB Ulbricht max. Gesamtdepositionen an Säureäquivalenten von 125 eq/ha\*a bestimmen. Damit wird das Abscheidekriterium (Irrelevanz) von 40 eq/ha\*a am LRT 3260 überschritten.

Auch für Säureäquivalente kann das Konzept der Critical Loads angewendet werden. Die Berechnung des CL(S+N) in der Pufferzone des LRT 3260 ergibt 3.069 eq/ha\*a. In der Pufferzone selbst werden für die Neutralisation der dort eingetragenen Hintergrunddeposition 1.256 eq/ha\*a „verbraucht“. Es entsteht ein Überschuss an Säureneutralisationskapazität von 1949 eq/ha\*a. Die Fläche, auf der Säureneutralisationskapazität produziert wird, ist mindestens 4 mal so groß wie die Fläche des LRT 3260, in die überschüssige Säureneutralitätskapazität mit dem Sickerwasser aus der Pufferzone eingetragen wird. Der CL(S+N)3260 beträgt demnach 7.796 eq/ha\*a. Die Hintergrunddeposition (927 eq S+N/ ha\*a) unterschreitet diesen Critical Load deutlich.

Tabelle 5: Bilanzierung der Säureeinträge

LRT	Zusatzbelastung der Säureäquivalente in eq/ha*a	Säureäquivalente Hintergrundbelastung in eq/ha*a	Gesamtbelastung Säureäquivalente in eq/ha*a	Critical Load eq/ha*a	Beeinträchtigung
120 m Teilabschnitt LRT 3260	40 -125	927	967 – 1.052	7.796	<b>nein</b>

Unter Zugrundelegung einer Vorbelastung von 927 eq/ha\*a wird für diesen Teilabschnitt der Acher eine Gesamtbelastung von max. 1.052 eq/ha\*a abgeschätzt. Damit wird der Critical Load von 7.796 eq/ha\*a deutlich unterschritten.

Eine erhebliche Belastung aus Säureeinträgen ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen.

#### Zusammenfassung Belastungsintensität Schutzgut Flora / Fauna

Aus den zu erwartenden Auswirkungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Flora/Fauna zu besorgen.

Die Belastungsintensität wird für das Schutzgut Flora /Fauna mit **mittel** bewertet.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 22 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

#### 1.2.10.4.3 Schutzgut Landschaft

##### Baubedingte Wirkungen

Es liegen keine erheblichen baubedingten Wirkungen vor, da wesentliche Anlagenteile bereits bestehen und im Wesentlichen anthropogen bereits beeinflusste Flächen genutzt werden.

##### Anlagebedingte Wirkungen

Es liegen zwar zusätzliche optische Reize durch den Neubau eines Schornsteins, des Kesselhauses und der Biomasselagerhalle vor, jedoch betten sich diese bereits in eine industriell und gewerblich vorgeprägte Landschaft ein, so dass keine erheblichen anlagenbedingten Wirkungen ableitbar sind.

##### Betriebsbedingte Wirkungen

Die bestehenden Anlagen greifen nicht erheblich in das Schutzgut Landschaft ein.

##### Zusammenfassung Belastungsintensität Schutzgut Landschaft

Aus den zu erwartenden Auswirkungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Landschaft zu besorgen.

Die Belastungsintensität wird für das Schutzgut Landschaft dennoch mit **mittel** bewertet.

#### 1.2.10.4.4 Schutzgüter Boden und Fläche

##### Baubedingte Wirkungen

Es liegen keine erheblichen baubedingten Wirkungen vor, da wesentliche Anlagenteile bereits bestehen und nur geringe anthropogen bereits beeinflusste Flächen genutzt werden.

##### Anlagebedingte Wirkungen

Es liegen keine erheblichen anlagenbedingten Wirkungen vor, da die Anlage nur geringe zusätzlichen Flächen in Anspruch nimmt.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 23 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

### Betriebsbedingte Wirkungen

Die bestehenden Anlagen greifen nicht erheblich in das Schutzgut Boden/Fläche ein. Weder werden große Bereiche natürliche Bodenstrukturen wesentlich beeinflusst noch sind im bestimmungsgemäßen Betrieb erhebliche stoffliche Einträge zu erwarten.

### Zusammenfassung Belastungsintensität Schutzgut Boden / Fläche

Aus den zu erwartenden Auswirkungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens / Fläche zu besorgen.

Die Belastungsintensität wird für das Schutzgut Boden/Fläche mit **mittel** bewertet.

#### 1.2.10.4.5 Schutzgut Wasser

### Baubedingte Wirkungen

Es liegen keine erheblichen baubedingten Wirkungen vor, da wesentliche Anlagenteile bereits bestehen und nur geringe anthropogen bereits beeinflusste Flächen genutzt werden.

### Anlagebedingte Wirkungen

Es liegen keine erheblichen anlagenbedingten Wirkungen vor, da die Anlagen nur geringe zusätzliche Flächen in Anspruch nehmen.

### Betriebsbedingte Wirkungen

Die bestehenden Anlagen greifen nicht erheblich in das Schutzgut Wasser ein. Weder wird die Grundwasserneubildung wesentlich beeinflusst noch sind im bestimmungsgemäßen Betrieb wesentliche stoffliche Einträge aus Abwässern oder dem Luftpfad zu erwarten.

### Zusammenfassung Belastungsintensität Schutzgut Wasser

Aus den zu erwartenden Auswirkungen sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu besorgen.

Die Belastungsintensität wird für das Schutzgut Wasser mit **mittel** bewertet.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 24 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

#### 1.2.10.4.6 Schutzgut Klima

Aus der Wesentlichen Änderung sind direkt keine Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten, da die Änderung keine baubedingte, anlagenbedingte oder betriebsbedingten Wirkungen entfaltet.

##### Baubedingte Wirkungen

Es liegen keine erheblichen baubedingten Wirkungen vor, da die Anlage bereits besteht und nur eine geringe Inanspruchnahme von Ressourcen notwendig wird.

##### Anlagebedingte Wirkungen

Es liegen keine erheblichen anlagenbedingten Wirkungen vor, da die Anlage weder große zusätzlichen Flächen in Anspruch nimmt noch klimarelevanten Baukörper /Flächenversiegelungen entstehen lässt.

##### Betriebsbedingte Wirkungen

Die bestehenden Anlagen greifen nicht in das Schutzgut Klima ein. Die baulichen Anlagen bestehen bereits. kleinklimatische Veränderungen (Verschattungen, Aufheizungen) sind über das bestehende Maß hinaus nicht zu erwarten.

##### Zusammenfassung Belastungsintensität Schutzgut Klima

Aus den zu erwartenden Auswirkungen sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima abzuleiten. Die Belastungsintensität wird für das Schutzgut Klima mit **gering** bewertet.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 25 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

#### 1.2.10.4.7 Schutzgut Luft

Aus der Wesentlichen Änderung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft zu erwarten, da die Änderung keine wesentliche zusätzlichen baubedingten, anlagenbedingten oder betriebsbedingten Wirkungen entfaltet.

##### Baubedingte Wirkungen

Es liegen keine erheblichen baubedingten Wirkungen vor.

##### Anlagebedingte Wirkungen

Es liegen keine erheblichen anlagenbedingten Wirkungen vor, da die Anlage nur geringe zusätzlichen Flächen in Anspruch nimmt.

##### Betriebsbedingte Wirkungen

Bereits beim Schutzgut Mensch wurden die aus dem Betrieb der Anlage ausgehenden Emissionen und Immissionen bewertet. Das Immissionsmaxima befindet sich auf dem Betriebsgelände der Papierfabrik selbst.

Die geplante Anlage bedingt nur unwesentliche Erhöhung der Luftschadstoffemissionen als durch die bereits bestehenden Anlagen (Erhöhung des Stickstoffoutputs durch die vorgesehene SCNR-Abgasreinigung). Mit der Nutzung von Biomasse wird der Anteil von fossilen Brennstoffen verringert, so dass sich die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Unternehmens verbessern wird.

##### Zusammenfassung Belastungsintensität Schutzgut Luft

Aus den zu erwartenden Auswirkungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft zu erwarten.

Die Belastungsintensität wird für das Schutzgut Luft mit **mittel** bewertet.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 26 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

#### 1.2.10.4.8 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Aus der Wesentlichen Änderung sind direkt keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und Sachgüter zu erwarten, da die Änderung keine erheblichen baubedingten, anlagenbedingten oder betriebsbedingten Wirkungen entfaltet, die Auswirkungen auf das Schutzgut hat.

##### Baubedingte Wirkungen

Es liegen keine erheblichen baubedingten Wirkungen vor, da die Papierfabrik bereits besteht und mit der Änderung nur eine geringe Inanspruchnahme von Ressourcen notwendig wird.

##### Anlagebedingte Wirkungen

Es liegen keine anlagenbedingten Wirkungen vor, da die Anlage nur geringe zusätzlichen Flächen in Anspruch nimmt und sich die neuen Baukörper in bereits baulich überprägten Flächen einordnen.

##### Betriebsbedingte Wirkungen

Die bestehenden Anlagen und die zukünftigen Emissionen wirken entfernungsbedingt in den ausgewiesenen Bereich vorhandener Kultur- und Sachgüter nicht auf diese ein.

##### Zusammenfassung Belastungsintensität Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Aus den zu erwartenden Auswirkungen sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur und Sachgüter zu besorgen.

Die Belastungsintensität wird für das Schutzgut Kultur und Sachgüter mit **gering** bewertet.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 27 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

#### 1.2.10.4.9 Wechselwirkungen

Die Beschreibung und Bewertung der Umwelt in Kap. 5 (Zustandsbeschreibung) erfolgte anhand der Schutzgüter (abiotische und biotische Schutzgüter). Diese Schutzgüter können jedoch nicht nur isoliert voneinander betrachtet werden, da alle Umweltbereiche in einer mehr oder weniger engen Wechselbeziehung miteinander stehen.

Maßgebliche Wirkungen auf alle anderen Umweltbereiche haben der Boden und das Relief als Ergebnis eiszeitlicher und holozäner Vorgänge. Durch beide sind oberirdische Gewässersysteme sowie Grundwasserabstände und deren Geschütztheitsgrad determiniert. Das Zusammenwirken von Bodenart und Relief (beeinflusst Licht- und Wärmeexponiertheit) und Wasserhaushalt führt zur Herausbildung bestimmter Vegetationseinheiten, die die Grundlage (Habitate) für bestimmte Tierarten bilden und mit diesen eine Einheit darstellen (Biozönosen). Dieses Beziehungsgefüge beeinflusst sowohl Makro-, Meso- (Regional-) wie auch Mikro- (Gelände-)klima. Darüber hinaus bestehen zwischen allen Umweltbereichen Rückwirkungen, wie z. B. vom Klima auf die Pflanzenwelt.

Diese natürlichen Umweltbereiche bestimmen und bestimmen die menschlichen Nutzungsmöglichkeiten. Andererseits beeinflusst und verändert besonders die Intensität der anthropogenen Nutzung die natürlichen Umweltbereiche.

Das zeigt sich auch im Untersuchungsraum für das geplante Vorhaben. Ein Beispiel ist das Landschaftsbild, das sich als ästhetische Wirkung von naturräumlichen und urbanen Komponenten innerhalb eines visuell erfassbaren Raumes zeigt. Die Grenzen dieses Raumes werden hauptsächlich durch das Relief und/oder größere natürliche Strukturen (z. B. Biotope) sowie urbane Strukturen (z. B. Straßen) bestimmt. Maßgeblich für das Landschaftsbild ist der Strukturreichtum quantitativer und qualitativer Art.

Die zweite Komponente sind die Siedlungsformen, deren landschaftstypische Ausprägung sowie die Einbindung innerhalb des Landschaftsgefüges (Ensemble, Blickbeziehungen) maßgebend für die ästhetische Wirkung auf das Landschaftsbild sind.

Damit stellt z. B. das Landschaftsbild die kompositorische Wechselwirkung aller Umweltbereiche, ihrer einzelnen Strukturelemente zueinander und miteinander unter ästhetischen Gesichtspunkten dar.

Ein weiteres Beispiel für Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern stellt der Nutzungsanspruch „Wohnen und Wohnumfeldfunktion“ dar. Hinsichtlich der Bewertung der Auswirkungen auf diesen Nutzungsanspruch sind alle Umweltbereiche zu betrachten. Die Summe und insbesondere die Komposition aller Umweltbereiche bilden die Grundlage und sind gleichzeitig Ziel und Mittel der menschlichen Nutzung (Relief, Klima, Naturausstattung, Siedlungen, Landschaftsbild, Erlebnisbereiche).

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 28 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

Der Eingriff in ein Habitat als ein naturräumliches Strukturelement betrifft in der Auswirkung nicht nur den Umweltbereich Pflanzen und Tiere, sondern hat auch Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Gleichzeitig können Bodenstrukturen beeinträchtigt werden.

Boden ist Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen. Im Oberboden tragen Organismen – Bakterien, Pilze, Tiere und Pflanzen – dazu bei, dass der Boden Luft, Sauerstoff, Wasser und Nährstoffe zur Ernährung der oberirdischen Pflanzen bereitstellt. Hier liegen komplizierte Abhängigkeiten vor, die auf Veränderungen äußerst empfindlich wirken.

Verdichtung und Versiegelung des Oberbodens führt zu einer Störung unterschiedlichster Systeme, was ein typisches Beispiel der Wechselwirkungen verschiedener Potenziale ist. Einerseits wird der Wasserdurchfluss des Bodens verhindert bzw. gestört, andererseits wird die vielfältige Bodenflora und -fauna verdrängt. In stark verdichtetem und versiegeltem Boden ist durch Sauerstoffmangel, den veränderten Wasserhaushalt und das verringerte Porenvolumen kein Leben mehr möglich. Durch diese Vorgänge sind die Humusbildung und die Bodenfruchtbarkeit stark herabgesetzt.

Bezogen auf die hier zu betrachtende Anlage zeigen sich Wechselwirkungen zwischen den Umweltbereichen Luft, Boden, Flora und Fauna mit den sekundären und tertiären Wirkungen auf die Nutzungsansprüche des Menschen.

#### 1.2.10.4.10 Auswirkungen auf übergeordnete Planungen

Auswirkungen auf Schutzgebiet zur Flora / Fauna (Natura 2000 Gebiete) sind bereits in dem entsprechenden Kapitel zu dem Schutzgut Flora/Fauna abgehandelt. Auswirkungen für die Entwicklungsziele sind somit nicht zu erwarten. Ebenso für den Naturpark, das Landschaftsschutzgebiet und die gesetzlich geschützten Biotope sind keine Auswirkungen ableitbar.

Es besteht ebenfalls keine Konflikte zu der Bauleitplanung.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage sind keine Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu erwarten.

#### 1.2.10.4.11 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Bei der Wahl des Standortes ist dem Vermeidungsprinzip insbesondere dadurch Rechnung getragen worden, dass keine wesentlichen Neuversiegelungen stattfindet, da bestehende Verkehrs- und Infrastruktur genutzt wird.

Die Anlagen werden nach dem Stand der Technik betrieben. Möglichkeiten der Emissionsminderung bestehen zum Einen in der Verwirklichung prozessinterner

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 29 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

Maßnahmen sowie zum Anderen in der Anwendung von Verfahren, die direkt auf den Emissionsmassenstrom einwirken können.

Prozessinterne Maßnahmen der Emissionsminderung sind:

- die Einhaltung der Anforderungen des Standes der Technik,
- primäre Maßnahmen zur Minderung (Prozessinterne Maßnahmen zur Verringerung von Emissionen)
- sekundäre Minderungsmaßnahmen durch Einsatz von Minderungsmaßnahmen für Luftschadstoffe (SNCR-Anlage)

### **Schutzgut Mensch**

- Die Verwendung von Minderungsmaßnahmen (SNCR und Filter) zur Minderung der Emissionen von Staub- und Luftschadstoffen.
- Die Verwendung von schwefelarmen Erdgas als Brennstoff des Redundanzkessel zur Minderung der Emissionen Stickoxiden und Schwefeloxiden
- Die Verwendung von Minderungsmaßnahmen (Einhausung von Biomasselager), Reinigung der Fahrwege, Verringerung von Fallhöhen) zur Minderung der Emissionen von Staub beim Umschlag staubender Güter
- Organisatorische Maßnahmen zur Minderung von Schallemissionen und -immissionen

### **Flora /Fauna**

- Die Verwendung von schwefelarmen Erdgas als Brennstoff der Redundanzkessel-Feuerungsanlage zur Minderung der Emissionen Stickoxiden und Schwefel-oxiden und Verminderung von Säureeinträgen in Ökosysteme.
- Baumfällungen ausserhalb der Brutzeit: Unterlassen von Fäll- und Schnitтарbeiten an Gehölzen in der Zeit von 01. März bis 30. September (§ 39 Abs. 5 BNatSchG). Die im Rahmen des Vorhabens notwendigen Baum- / Gehölzrückschnitte und –fällungen dürfen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG nicht im Zeitraum zwischen 1. März und 30. September durchgeführt werden. Dies gilt für alle im Rahmen des Vorhabens notwendigen Rückschnitte und Fällungen an Bäumen, Hecken, Gebüsch und anderen Gehölzen. Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG während der Bauzeit in Bezug auf die europäischen Vogelarten ist die Baufeldfreimachung und Baufeldvorbereitung außerhalb der Brutperiode von Vogelarten durchzuführen (Oktober bis Februar). Durch den anschließenden Baubetrieb wird eine Ansiedlung von Brutvögeln im Baustellenbereich verhindert. Dadurch kann eine baubedingte Tötung von Individuen und eine Zerstörung von Brutstätten vermieden werden.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 30 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

- Schutz der angrenzenden Grünflächen und Uferbereich vor Verdichtung. Die das Planungsgebiet angrenzenden Grünflächen und Uferbereiche sind vor Verdichtung während der Bauarbeiten gemäß DIN 18 920 bzw. RAS-LG-4 zu schützen. Diese Maßnahme dient zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf Naturhaushalt und zum Schutz ökologisch aktiven Bodens und des Teillebensraums von Tieren und Pflanzen.
- Minimierung der Neuversiegelung und des Eingriffs in den gewachsenen Boden, Beschränkung der Versiegelung auf das notwendige Mindestmaß.
- Vermeidung von Schadstoffeinträgen während der Bauphase. Während der Baumaßnahmen sind im Plangebiet gemäß DIN 18920 Vorkehrungen zum
- Schutz vor chemischen Verunreinigungen zu treffen (u.a. sachgerechter Umgang mit Treib- und Schmierstoffen, Farben, Lösungsmitteln und anderen Chemikalien, Einrichtungen von Entsorgungseinrichtungen auf der Baustelle, Kontrolle von Baumaschinen und Baufahrzeugen). Diese Maßnahme dient dem Schutz von Boden, Wasserhaushalt, Luft und Pflanzen und Tieren vor Kontamination und Verunreinigung.

#### **Wasser / Boden / Fläche**

- Die Lagerung und der Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen erfolgt entsprechend geltender Sicherheitsstandards (betrifft z. B. Betankung von Fahrzeugen, Lagerung wassergefährdender Stoffe).

#### **Klima/Luft**

- Die Verwendung von schwefelarmen Erdgas als Brennstoff der Redundanzfeuerungsanlagen zur Minderung der Emissionen Stickoxiden und Schwefeloxiden.

#### **Landschaftsbild/Erholung**

- Die Verwendung bestehender Infrastruktur.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 31 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen Änderung einer Papierfabrik - <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

## Kultur- und Sachgüter

**Aufgrund fehlender Wirkpfade sind keine Minderungsmaßnahmen notwendig.**

### 1.2.10.4.12 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Auch bei Realisierung der zuvor genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bleiben unvermeidbare Beeinträchtigungen der Umwelt bestehen. Dazu zählen hauptsächlich:

- Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch Immissionen
- Verlust von 8 Bäumen und zusätzliche Flächenversiegelungen

Diese unvermeidbaren Beeinträchtigungen, die als geringerhebliche Beeinträchtigungen eingeschätzt wurden, können durch den Einsatz von Minderungs- und Ersatzmaßnahmen reduziert werden.

	<b>LENK Paper GmbH</b> <b>77876 Kappelrodeck</b>	<b>Kapitel 1</b> Seite 32 von 32
	<b>KURZBESCHREIBUNG</b> <b>zum Antrag nach § 16 BImSchG zur wesentlichen</b> <b>Änderung einer Papierfabrik -</b> <b>Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Kappelrodeck</b>	

### 1.2.10.5 Zusammenfassende Bewertung

Tabelle 6: Zusammenfassung des ökologischen Risikos

Schutzgut	Zustandsbewertung / Schutzwürdigkeit	Belastungsintensität	Ökologisches Risiko
Mensch	Stufe III	Stufe II	Stufe II (mittel)
Tiere und Pflanzen	Stufe III	Stufe II	Stufe II (mittel)
Wasser	Stufe III	Stufe II	Stufe II (mittel)
Boden	Stufe II	Stufe II	Stufe II (mittel)
Fläche	Stufe II	Stufe I	Stufe I (gering)
Luft	Stufe III	Stufe II	Stufe II (mittel)
Klima	Stufe III	Stufe I	Stufe II (mittel)
Landschaft/ Landschaftsbild	Stufe III	Stufe II	Stufe II (mittel)
Kultur- und sonstige Sachgüter	Stufe II	Stufe I	Stufe I (gering)

Im Ergebnis der durchgeführten Umweltverträglichkeitsuntersuchung zur Errichtung und dem Betrieb eines neuen BMHKW konnte durch die angestellten Untersuchungen und Prognosen aus gutachterlicher Sicht konstatiert werden, dass keine als erheblich nachteilig zu beurteilenden Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter zu besorgen sind.

Somit ist mit dem Vorhaben im Sinne von Vorsorge, Vermeidung und Verminderung keine Verstoß von Rechtsvorschriften und Rechtsnormen erkennbar.