

**Wesentliche Änderung einer Anlage zur Herstellung von Zementklinker und Zement durch die Zement- und Kalkwerke Otterbein GmbH & Co. KG, 36137 Großenlütter**

**Az.: 33.2-53 e 05 11/1-2018/157**

**Unterlage zur Online-Konsultation**

Die Unterlage beinhaltet die Einwendungen in aggregierter und thematisch untergliederter Form, die Erwiderungen der Antragstellerin und, soweit erforderlich, die Stellungnahmen der Fachbehörde.

Neben den Einwendungen, die sich auf das gegenständliche Verfahren beziehen und welche für die Entscheidung über den Antrag von Bedeutung sein können, wurde darüber hinaus zwecks Klarstellung auch zu Einwendungen Stellung genommen, die sich nicht auf das aktuelle Verfahren beziehen (Betrieb des Kalkwerkes, Niederschlagsentwässerung, Lagerung von Material im Steinbruch, etc.).

	<b>Einwendung</b>	<b>Erwiderung der Antragstellerin</b>	<b>Stellungnahme Behörde</b>
	<b>Immissionsschutz - Luftreinhalteverordnung</b>		
	Abfalleinsatz / Erhöhung u. Veränderung der Arten von EBS von 60 % auf 100 %		
1	Die Verbrennung von Ersatzbrennstoffen führt zu kaum vorhersehbaren und nur unzureichend kontrollierbaren Schadstoffemissionen / Gesundheitsschäden.	Alternativbrennstoffe sind Brennstoffe, die aus speziell aufbereiteten Materialien (bspw. nicht-recyclebare Produktions- oder Gewerbereststoffe) - häufig mit hohen Anteilen von CO <sub>2</sub> -neutraler Biomasse - auf Basis von strengen Qualitätsstandards und einer exakten Spezifikation mit Blick auf Biomassegehalt, Zusammensetzung, Heizwert, Feinheit usw. hergestellt werden. Alternativbrennstoffe müssen von ihrer chemischen Zusammensetzung sowie von der Materialbeschaffenheit festgelegten Qualitätskriterien entsprechen, um in Zementwerken eingesetzt werden zu können. Die bei OTTERBEIN eingesetzten bzw. für den Einsatz vorgesehenen klimafreundlichen Alternativbrennstoffe weisen im Gegensatz zu fossilen Energieträgern (bspw. Kohle, Gas) einen hohen biomassehaltigen Anteil auf (je nach Brennstoff bis zu 100% Biomasse).	Die Verbrennung von Ersatzbrennstoffen wird in einer durch den Gesetzgeber speziell für diesen Typ von Anlagen geschaffenen Verordnung, die kontinuierlich fortgeschrieben wird, geregelt. Die bisherigen umfangreichen Erfahrungen und Messungen an vielen Zementanlagen zeigen keine Hinweise auf diese nicht belegbaren Behauptungen. Entsprechend den Tabellen 2-9 und 2-10 des Technischen Berichts wurde das repräsentative Rohstoffmengengerüst und das Brennstoffmengengerüst im heutigen IST-Zustand (55 % Ersatzbrennstoffrate) und dem PLAN-Zustand mit bis zu 8 Szenarien (von 80 % -100 % Ersatzbrennstoffrate) er-

		<p>Umfangreiche Untersuchungen und der langjährige Einsatz von verschiedensten Alternativbrennstoffen in der Zementindustrie haben gezeigt, dass die Qualität des Endprodukts "Zement" durch ihren Einsatz nicht negativ beeinflusst wird und gleichzeitig ein wesentlicher Beitrag für den Klimaschutz geleistet wird. Die hohen Qualitätsanforderungen für die Alternativbrennstoffe, die extrem hohen Temperaturen von über 2000 °C im Zementwerk und die eingesetzte Verfahrens- und Umwelttechnik stellen sicher, dass deren Einsatz umweltverträglich und schadlos erfolgt. Negative Auswirkungen auf Menschen, Tiere, Umwelt, Gesundheit und die Qualität des Zementes sind durch den Einsatz von Alternativbrennstoffen nicht zu erwarten. Dies zeigen auch die umfangreichen Emissionsprognosen, die von qualifizierten Fachexperten im Rahmen der Umweltverträglichkeitsvorprüfung angefertigt wurden (siehe hierzu Kapitel 20 des Genehmigungsantrags).</p>	<p>mittelt. Mit Hilfe der mittleren Spurenelementgehalte der eingesetzten Rohstoffe (Tabelle 2-11 des Technischen Berichts) und den mittleren/ maximalen Spurenelementgehalten der eingesetzten Brennstoffe (Tabelle 2-12 des Technischen Berichts), den Transferfaktoren (Tabelle 5-1 des Technischen Berichts) wurden in Tabelle 5-2 des Technischen Bericht die Ergebnisse der Emissionsprognose (Stoffflussanalyse) für Spurenelemente im Ist- und Planzustand den Grenzwerten und den Emissionsmessungen gegenübergestellt. Die Betrachtungen zeigen, dass die geplanten Änderungen keinen wesentlichen Einfluss auf das Emissionsniveau im Reingas der Anlage haben.</p>
2	<p>Es wird befürchtet, dass sich die Erhöhung der Müllverbrennung auf Schadstoffe im Boden auswirkt und damit der Verzehr von eigenem Obst und Gemüse gesundheitlich bedenklich ist.</p>	<p>Die geltenden Staubgrenzwerte werden dank moderner Gewebefiltertechnologie sicher eingehalten und kontinuierlich überwacht. Die im Antragsgegenstand beschriebenen Vorhaben führen zu weiteren Verbesserungen im Bereich von Luftemissionen sowie erhebliche Einsparungen von CO<sub>2</sub>-Emissionen im Sinne des Klimaschutzes. Die Deposition von Schadstoffen wurde im Rahmen der Umweltverträglichkeitsvorprüfung umfassend geprüft. Aus gutachterlicher Sicht wurde dabei festgestellt, dass mit dem beantragten Vorhaben keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdepositionen verbunden sind.</p>	<p>Siehe auch Antwort zu 1. Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdeposition: Entsprechend Nr. 4.5.1 TA Luft ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich der Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen sichergestellt, soweit a. die nach Nummer 4.7 TA Luft ermittelte Gesamtbelastung an keinem Beurteilungspunkt die in Tabelle 6 TA Luft bezeichneten Immissionswerte überschreitet und</p>

			<p>b. keine hinreichenden Anhaltspunkte dafür bestehen, dass an einem Beurteilungspunkt die maßgebenden Prüf- und Maßnahmenwerte der Bundes Bodenschutz- und Altlastenverordnung, in der jeweils geltenden Fassung, aufgrund von Luftverunreinigungen überschritten sind.</p> <p>In Tabelle 6-20 des Technischen Berichts werden die Immissionsbeiträge den jeweiligen Schutzstandards gegenübergestellt. Für alle Komponenten ergeben sich im Wesentlichen auf Grund der Berücksichtigung der nassen Deposition hohe maximale Depositionsbeiträge, die aber ausschließlich in unmittelbarer Nähe zum Kamin auftreten und nur wenige Rechengitter betreffen (AUSTAL überschätzt die quellnahe Deposition). Die Immissionsprognose zeigt, dass der Immissionsbeitrag für die Komponenten Arsen, Blei, Cadmium, Nickel und PCDD/F sowohl im Ist- als auch im Planzustand außerhalb des Werksgeländes und insbesondere in den umliegenden Wohngebieten als irrelevant anzusehen ist.</p> <p>Für Quecksilber und Thallium überschreitet der jeweils maximale Immissionsbeitrag sowohl im Ist- als auch in Planzustand die 5 %-Irrelevanzschwelle außerhalb des Werksgeländes. Depositionswerte für Quecksilber</p>
--	--	--	--

			<p>und Thallium werden sehr selten erhoben. Im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung zur Abfallmitverbrennung in einer vergleichbaren Anlage wurden Quecksilberdepositionen von 0,08 bis 0,55 <math>\mu\text{g}/\text{m}^2 \times \text{d}</math> und Thalliumdepositionen von 0 bis 0,12 <math>\mu\text{g}/\text{m}^2 \times \text{d}</math> gemessen. Im hier vorliegenden Fall kann pessimal abgeschätzt werden, dass auch unter Zugrundelegung dieser Werte als Vorbelastung und Addition der maximalen Immissionsbeiträge der Anlage der Immissionswert durch Schadstoffdeposition für Quecksilber und Thallium eingehalten wird.</p> <p>Weiterhin zeigt die Prognose, dass in den umliegenden Wohngebieten die Immissionsbeiträge als irrelevant anzusehen sind. Bei allen Immissionssituationen ist zu berücksichtigen, dass durch das geplante Vorhaben keine großen neuen Staubnebenquellen hinzukommen (neue Schneckenentstaubung der HGF-SCR Anlage mit 600 <math>\text{m}^3/\text{h}</math>) und somit die dargestellten Immissionsbeiträge der heutigen Situation entsprechen.</p>
3	Der Antrag enthält keine Aussagen darüber, wie sich die Müll-Mitverbrennung für die Übergangszeit darstellt, in der	Der Einsatz von Alternativbrennstoffen kann nur erfolgen, wenn alle prozesstechnischen Voraussetzungen erfüllt sind, d. h. insbesondere die Mindesttemperatur von 850 °C bei einer Verweilzeit von 2 Sekunden und eine Mindestleistung von 22,5 t/h Rohmehlaufgabe. Diese Parameter	Es handelt sich lediglich um eine Erhöhung des EBS Einsatzes von 60 - 100 % der FWL (Feuerungswärmeleistung). Entsprechend werden alle bisherigen Verfahrensabläufe beibehalten.

	<p>auch noch Primärbrennstoffe eingesetzt werden. Insb. stellt sich die Frage, wie vorgesehene Inputkontrollen durchgeführt werden. Es wird befürchtet, dass Abfälle von der Anlage angenommen werden, die für die Verbrennung nicht zulässig sind, oder die dazu führen, dass die beantragten Emissionsgrenzwerte überschritten werden. Dies betrifft insb. Schwermetalle. Es ist daher ein schlüssiges Konzept zur Annahmekontrolle vorzulegen.</p>	<p>wurden und werden beim Einsatz von Alternativbrennstoffen immer sicher eingehalten.</p> <p>Die Anlieferung von Alternativbrennstoffen wird entsprechend dem aktuellen Genehmigungsstand nach praktiziert. Mit dem vorliegenden Genehmigungsantrag sind diesbezüglich keine Änderungen beantragt.</p> <p>Eine Anlieferung von Alternativbrennstoffen kann nur auf Grundlage eines Liefervertrages erfolgen. Zu Bestandteilen von jedem Vertrag gehört u. a. die Materialspezifikation, die die genehmigungskonforme Zusammensetzung aufweist. Jeder Hersteller überwacht gemäß seiner Betreibergenehmigung die Qualität der Alternativbrennstoffe. Die Prüfzeugnisse können von uns eingesehen werden.</p> <p>Die Qualitätsüberwachung besteht aus Eigenüberwachung (in eigenem Werkslabor und zusätzlich in einem akkreditierten Fremdlabor) und einer Fremdüberwachung (basierend auf den geltenden Vorgaben seitens der Genehmigung).</p> <p>In entsprechenden Arbeitsanweisungen werden die Arbeitsabläufe definiert, mit denen die Einhaltung der genehmigungsrelevanten Vorgaben bei jeder Anlieferung von Alternativbrennstoffen sichergestellt wird. Diese Arbeitsanweisungen sind Bestandteile von zertifizierten Managementsystemen und nicht Gegenstand des Antrags.</p>	<p>Das geänderte Brennstoffmengengerüst wird u. a. in Kap. 7 (Tabelle 7.1), im Formular 7/1 und Kap. 20 der Antragsunterlagen dargestellt.</p> <p>Ein genehmigtes Annahmekonzept existiert bereits.</p> <p>Es besteht zudem eine gültige Genehmigung in der beschrieben wird, welche Abfälle aktuell verwertet werden dürfen. Weiterhin findet eine Eigen- und Fremdüberwachung statt.</p>
4	<p>Ersatzbrennstoffe sind überwiegend Abfälle (Hausmüll, Tiermehle, Holzabfälle). Hiermit</p>	<p>Zur Herstellung von Zementklinker können sowohl Regelbrennstoffe fossilen Ursprungs (in der Regel Braun- und Steinkohle) als auch sogenannte Ersatzbrennstoffe einge-</p>	<p>Neben den bisher genehmigten Arten von Ersatzbrennstoffen (Fluff, Tiermehl und Tro-</p>

	<p>handelt es sich nicht mehr um eine Müllmitverbrennung, sondern 100 % Müllverbrennung (siehe auch EW_05 Anlage 5). Hier fehlen die Angaben der ca. Mengen, die pro Stunde verbrannt werden sollen, da bei Überschreitung von 3 to/Stunde eine Umweltverträglichkeitsprüfung zwingend vorgeschrieben ist. Dies besagt das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), Stand 10.09.21.</p>	<p>setzt werden, um die erforderlichen hohen Brenngut-Temperaturen von 1.450 °C zu erreichen. Ersatz- oder Alternativbrennstoffe sind Brennstoffe, die aus speziell aufbereiteten Materialien (bspw. nicht-recyclbare Produktions- oder Gewerbereststoffe) auf Basis von strengen Qualitätsstandards und einer exakten Spezifikation mit Blick auf Biomassegehalt, Zusammensetzung, Heizwert, Feinheit usw. hergestellt werden. Alternativbrennstoffe müssen von ihrer chemischen Zusammensetzung sowie von der Materialbeschaffenheit festgelegten Qualitätskriterien entsprechen, um in Zementwerken eingesetzt werden zu können. Ihr Einsatz bedarf einer behördlichen Genehmigung und wird entsprechend ausführlich im Hinblick auf mögliche Umweltauswirkungen untersucht. Unabhängig von der Art der eingesetzten Brennstoffe ist der Hauptzweck einer Zementdrehofenanlage die Herstellung von Zementklinker und Zementen nach Anhang 1, Nr. 2.3 der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung. Gleiches wird in der 17. Bundes-Immissionsschutzverordnung adressiert: Gemäß § 2, Absatz (4) ist eine Abfallmitverbrennungsanlage eine Feuerungsanlage, deren Hauptzweck in der [...] Produktion stofflicher Erzeugnisse steht und in der Abfälle [...] als regelmäßige oder zusätzliche Brennstoffe verwendet werden. Die Bezeichnung als Mitverbrennungsanlage ist für eine Zementdrehofenanlage folglich auch bei einem Einsatz von 100 % Ersatzbrennstoffen (Abfällen) korrekt. Die zukünftig beantragten stündlichen Brennstoffmengen sind sowohl in den Antragsunterlagen als auch in der Umweltverträglichkeitsvorprüfung aufgeführt. Die Angaben im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, wonach bei</p>	<p>ckenklärschlamm) bis zu 60 % der FWL kommen zukünftig Holzspäne hinzu. Hausmüll wird gar nicht verbrannt. Die Mitverbrennung von Abfällen bis zu einem Anteil von 100 % der FWL ändert nicht die Einstufung der Anlage. Es handelt sich weiterhin um eine Anlage zur Herstellung von Zementklinkern oder Zementen (Nr. 2.3 des Anhangs I der 4. BImSchV). Bzgl. des Brennstoffmengengerüsts (siehe auch Antwort zu 3.)  Das beantragte Vorhaben unterliegt dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und hier speziell der Ziffer 2.2.2 der Anlage 1, Liste der „UVP-pflichtigen Vorhaben“. Demnach ist eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich. Diese Vorprüfung hat ergeben, dass für das Vorhaben keine UVP durchgeführt werden muss.  Darüber hinaus wurde bereits im Verfahren 2008 auf Grund einer damaligen ersten überschlägigen Betrachtung der Genehmigungsbehörde eine Umweltverträglichkeitsstudie erstellt. Die anschließende Prüfung</p>
--	--	---	--

		<p>einem Einsatz von &gt; 3 t/h Abfällen eine Umweltverträglichkeitsprüfung vorzusehen ist, beziehen sich auf Anlagen zur Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Müllverbrennungsanlagen) und nicht auf abfallmitverbrennende Anlagen. Für Anlagen mit dem Hauptzweck der Zementherstellung sind die Prüfkriterien bzgl. der Erfordernis einer Umweltverträglichkeitsprüfung in der Nr. 2. der Anlage 1 genannt.</p>	<p>ergab jedoch, dass nachteilige Umweltauswirkungen von der Anlage nicht ausgehen und demnach keine zwingende Verpflichtung zur Durchführung einer UVP besteht.</p>
5	<p>Warum fehlt die Angabe der berechneten Menge der Ersatzbrennstoffe (zu beachten ist der niedrigere Brennwert der EBS im Vergleich zu fossilen Brennstoffen) ?</p>	<p>Angaben über die beantragten Einsatzmengen von Alternativbrennstoffen sind den Kapiteln 6 und 7 zu entnehmen.</p>	<p>Die Angaben sind in den Antragsunterlagen enthalten. Das Brennstoffmengengerüst ist Grundlage der Ausbreitungsrechnung. Bzgl. des Brennstoffmengengerüsts siehe Antwort zu 3.</p>
6	<p>Der Betrieb mit 100 % Ersatzbrennstoff muss zwingend mit einer verbesserten Verbrennungstechnik (Sauerstoffzufuhr) verbunden werden, weil sonst ein weiterer Anstieg von Kohlenmonoxid erfolgen dürfte. Der 2008 genehmigte Wert bzgl. Kohlenmonoxid ist nicht im Einklang mit der Gesetzgebung.</p>	<p>Die Veränderung im Brennstoffmix und die Erhöhung der genehmigten Einsatzrate gegenüber dem Status-Quo soll nach erfolgter Installation und erfolgreicher Inbetriebnahme der HGF-SCR-Anlage und der Anlage zur Kreislaufentlastung erfolgen, so dass das bestmögliche Abgasreinigungskonzept vorher umgesetzt sowie ein stabiler und energieeffizienter Ofenbetrieb gewährleistet ist.</p> <p>Die Konzentration von CO im Abgas von Zementdrehofenanlagen ist im Wesentlichen rohmaterialbedingt. Während des Vorwärmprozesses werden die organischen Bestandteile des Rohmaterials unter dem Einfluss der hohen Temperaturen freigesetzt, zu einem geringen Teil als organische Verbindungen mit dem Abgasstrom emittiert und weit überwiegend zu Kohlenmonoxid oder Kohlendioxid</p>	<p>Siehe Antwort zu 11.</p>

		<p>oxidiert. Aufgrund der rohmaterialbedingten Bildung tritt Kohlenmonoxid somit zum Großteil unabhängig von den Verbrennungsbedingungen im Abgas von Drehofenanlagen der Zementindustrie auf. Der erweiterte Einsatz von Alternativbrennstoffen hat dabei keine nachteiligen Auswirkungen auf die CO-Emissionen im Reingas. Dementsprechend greifen bei Kohlenmonoxid auch zukünftig die geltenden Emissionsgrenzwerte des Gesetzgebers unter Berücksichtigung der natürlichen Zusammensetzung des eingesetzten Rohmaterials. Grenzwertüberschreitungen ganz gleich für welche Emissionsgröße sind nicht Gegenstand des Antrags.</p>	
7	<p>Ein Betrieb mit 100 % EBS darf nur erfolgen, nachdem die Anlage ausreichend validiert ist. Es muss der Nachweis erfolgen, dass Grenzwerte – insbesondere für Nickel und Blei – hierbei nicht überschritten werden.</p>	<p>Die Veränderung im Brennstoffmix und die Erhöhung der genehmigten Einsatzrate gegenüber dem Status-Quo soll nach erfolgter Installation und erfolgreicher Inbetriebnahme der HGF-SCR-Anlage und der Anlage zur Kreislaufentlastung erfolgen, so dass das bestmögliche Abgasreinigungskonzept vorher umgesetzt sowie ein stabiler und energieeffizienter Ofenbetrieb gewährleistet ist.</p> <p>Das Gutachten zur Umweltverträglichkeitsvorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass sämtliche Emissionsgrenzwerte weiterhin sicher eingehalten werden sowie der Immissionsbeitrag (Deposition) für die Komponenten Blei und Nickel überall außerhalb des Werksgeländes und insbesondere in den umliegenden Wohngebieten sowohl in Ist- als auch in Planzustand als irrelevant zu bewerten ist.</p>	<p>100 % EBS dürfen nur eingesetzt werden, sobald die beantragte HGF-SCR Technik ordnungsgemäß und stabil betrieben wird. Die Emissionsgrenzwerte für Nickel und Blei werden nicht überschritten. Dies lässt sich anhand der bisherigen Messungen belegen.</p>
8	<p>Es ist nicht nachvollziehbar, warum für einzelne</p>	<p>Angaben über die beantragten Einsatzmengen von Alternativbrennstoffen sind den Kapiteln 6 und 7 zu entnehmen.</p>	<p>Sowohl durch den bestehenden Genehmigungsbescheid als auch durch den neuen</p>



	<p>Abfallarten keine Mengengrenzungen vorgehen sind. Dies führt dazu, dass im Prinzip jede Abfallart, die in der Liste der zur Verbrennung beantragten Abfälle enthalten ist, in der Anlage ausschließlich ohne weitere Beimischung von anderen Abfallarten verbrannt werden darf. Es fehlen auch Nachweise, wie und wo die in der Anlage anfallenden Abfälle entsorgt werden sollen.</p>	<p>Die Produktion von Zementklinker und Zementen erfolgt grundsätzlich reststofffrei. Die Entsorgung von bspw. Verpackungen (u. a. Folien) sowie von verbrauchten Betriebsstoffen erfolgt über qualifizierte Entsorgungsbetriebe.</p>	<p>Bescheid werden Mengengrenzungen vorgenommen. Siehe auch Antwort zu 3. Durch die beantragte Änderung fallen keine zusätzliche Abfälle an.</p>
9	<p>Die Vorgaben des überarbeiteten BVT-Merkblattes für Abfallverbrennungsanlagen (veröffentlicht am 12.11.2019 im Amtsblatt der EU) sind unverzüglich umzusetzen, da es sich bei dem beantragten Vorhaben um eine Neuanlage im Sinne des BVT-Merkblattes handelt.</p>	<p>Das BVT-Merkblatt für Abfallverbrennungsanlagen gilt in seiner Anwendung und Umsetzung explizit nicht für Anlagen, die Abfälle mitverbrennen und deren Hauptzweck die Produktion stofflicher Erzeugnisse ist. Die Herstellung von Zementen und Zementklinker ist die Produktion eines stofflichen Erzeugnisses. Für diese Anlagen gibt es außerdem ein eigenes BVT-Merkblatt. Am Standort Otterbein sind / werden die Anforderungen dieses gültigen Merkblattes erfüllt und umgesetzt. Die geplanten Modernisierungsmaßnahmen gehen sogar über den geltenden Stand der Technik hinaus. Die aktuellen Vorgaben zum Stand der</p>	<p>Das angesprochene BVT Merkblatt ist speziell für Abfallverbrennungsanlagen und findet für Zementwerke keine Anwendung. Hier existiert ein eigenes BVT Merkblatt.</p>

	<p>Es wird u. a. angezweifelt, ob der Antrag den BVT-Schlussfolgerungen 1,4,5,8,9,11 sowie 18-20 entspricht. Es fehlen Managementpläne für die anfallenden Abfallströme sowie für den Umgang mit Betriebsstörungen, für Lärm und Gerüche. Die Überwachungsintervalle für die Dioxinmessungen und die Schwermetalle außer Quecksilber sind nicht ausreichend, auch sollen keine Dioxine im Anfahrbetrieb gemessen werden.</p>	<p>Technik in der Zementindustrie sind dem Durchführungsbeschluss der Kommission, bekanntgegeben unter Aktenzeichen C(2013) 1728, zu entnehmen.</p>	
10	<p>In der Immissionsprognose sind die Daten zu den meteorologischen Randbedingungen nicht nachvollziehbar. Die gewählte Rauheitslänge ist zumindest im Hinblick auf die Einwirkung der Schadstoffemissionen in den umliegenden Waldgebieten</p>	<p>Die meteorologische Datenbasis für die Ausbreitungsrechnung wurden ausführlich und entsprechend den gültigen Vorgaben in den folgenden Textdokumenten beschrieben, die der Umweltverträglichkeitsvorprüfung als Anlage beigefügt sind. Anlage 1: Bericht Fa. iMA Richer &amp; Röckle GmbH &amp; Co. KG: Prognostische Windfeldbibliothek für einen Standort bei Großenlüder-Müs Anlage 2: Bericht IfU GmbH:</p>	<p>Die Prüfung der Fachbehörden hat ergeben, dass alle wesentlichen Eingangsparameter wie z.B. die Grenzwerte, die maximalen Emissionsmassenströme, die Stoffflussanalyse, die Durchführung der Ausbreitungsrechnung, die Betriebsabläufe und Betriebszeiten plausibel, sachgerecht und nachvollziehbar sind. Die Ausbreitungsrechnung wurde entsprechend den Vorgaben der TA Luft 2021</p>

	<p>fachlich nicht zielführend. Weiterhin wird angezweifelt, ob die angegebene Divergenz Freiheit ausreichend ist. Die im Umfeld der Anlage zur erwartende Gesamtbelastung wird als zu hoch angesehen und ist durch entsprechende technische und organisatorische Maßnahmen, bspw. durch die Herabsetzen von Emissionsgrenzwerten, zu verringern</p>	<p>Detaillierte Prüfung der Repräsentativität meteorologischer Daten nach VDI-Richtlinie 3783, Blatt 20 für Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft.</p>	<p>durchgeführt und durch das HLNUG geprüft und bestätigt.</p> <p>Im Übrigen entspricht die Immissionsprognose einem Sachverständigengutachten im Sinne des § 13 Abs. 1 9. BImSchV.</p>
11	<p>Der Grenzwert für CO wird nur wegen nicht ausreichender Steuerung der Verbrennung überschritten. Da muss mehr Sauerstoff bzw. Luft zugeführt werden. Sollte das RP hier weiter Grenzwertüberschreitungen genehmigen ist das gesetzeswidrig und grob fahrlässig.</p>	<p>Die Konzentration von CO im Abgas von Zementdrehofenanlagen ist im Wesentlichen rohmaterialbedingt. Während des Vorwärmprozesses werden die organischen Bestandteile des Rohmaterials unter dem Einfluss der hohen Temperaturen freigesetzt, zu einem geringen Teil als organische Verbindungen mit dem Abgasstrom emittiert und weit überwiegend zu Kohlenmonoxid oder Kohlendioxid oxidiert. Aufgrund der rohmaterialbedingten Bildung tritt Kohlenmonoxid somit zum Großteil unabhängig von den Verbrennungsbedingungen im Abgas von Drehofenanlagen der Zementindustrie auf. Der erweiterte Einsatz von Alternativbrennstoffen hat dabei keine nachteiligen Aus-</p>	<p>Nach 17. BImSchV sind die Emissionen an CO bei der betroffenen Anlage zu begrenzen - 100 mg/m<sup>3</sup> als Halbstundenmittelwert und 50 mg/m<sup>3</sup> als Tagesmittelwert -, ebenso sind die Grenzwerte kontinuierlich durch Messungen zu überwachen. Allerdings lässt die 17. BImSchV zu, dass hiervon Ausnahmen gemacht werden, wenn die CO Emissionen rohstoffbedingt sind und ausgeschlossen werden kann, dass durch die eingesetzten Abfälle zusätzliche Emissionen an CO entstehen.</p> <p>Im Gegensatz zu den Kraftwerken, wo die CO Emissionen ein Maß für den Ausbrand</p>

		<p>wirkungen auf die CO-Emissionen im Reingas. Dementsprechend greifen bei Kohlenmonoxid auch zukünftig die geltenden Emissionsgrenzwerte des Gesetzgebers unter Berücksichtigung der natürlichen Zusammensetzung des eingesetzten Rohmaterials. Grenzwertüberschreitungen ganz gleich für welche Emissionsgröße sind nicht Gegenstand des Antrags.</p>	<p>sind, ist der Klinkerbrennprozess ein Stoffumwandlungsprozess, der aus Gründen der Qualität immer mit einem Sauerstoffüberschuss betrieben werden muss. Der Sauerstoffgehalt im gereinigten Abgas beträgt ca. 14 %. In Verbindung mit den Verweilzeiten und Temperaturen ist eine vollständige Verbrennung gewährleistet.</p> <p>Die bisherigen Messungen zeigen, dass es vereinzelt zu Überschreitungen gekommen ist, der Jahresmittelwert für Kohlenmonoxid seit 2009 aber unter 1600 mg/m<sup>3</sup> liegt.</p> <p>Aufgrund der spezifischen Rohmaterialsituation wird sich das Emissionsniveau auch bei einem erweiterten Einsatz von Ersatzbrennstoffen in einer vergleichbaren Größenordnung bewegen.</p> <p>Die Veröffentlichung der Umweltdaten der deutschen Zementindustrie 2021 des VDz zeigen bei den Jahresmittelwerte der kontinuierlich überwachten CO-Konzentration im Reingas von 38 Drehofenanlagen ein vergleichbares Bild.</p> <p>Hier bleibt festzuhalten, dass alle erforderlichen Emissionsbegrenzungen zur Vorsorge und zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf Grundlage der 17. BImSchV und der TA Luft getroffen werden. Da weiterhin keine Ausnahmen bzw. Gestattung weniger strengerer Emissionsbegrenzungen</p>
--	--	---	---

			abweichend von den Bandbreiten der BVT-Merkblätter zugelassen werden, ist die Behauptung der Gesetzeswidrigkeit bzw. der grob fahrlässigen Handlung nicht gegeben.
12	Durch den Abfalleinsatz kommt es zu einer stärkeren Belästigung durch Gerüche. Die Geruchsbelästigung ist in Richtung Uffhausen schon jetzt sehr hoch. Bei Spaziergängen kann man diesen Geruch stark wahrnehmen.	Die von qualifizierten Gutachtern durchgeführte Umweltverträglichkeitsvorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine zusätzlichen Geruchsemissionen /-immissionen durch den Antragsgegenstand zu erwarten sind.	Bei der Lagerung von festen Sekundärbrennstoffen können grundsätzlich Geruchsemissionen auftreten. Allgemein hängt die Möglichkeit der Entstehung geruchsrelevanter Stoffe von der Art der gelagerten Stoffe, von gegebenenfalls vorhandenen Verunreinigungen, dem Gehalt leichtflüchtiger Verbindungen, den Lagerbedingungen (z. B. Temperatur, Feuchte) sowie der Lagerzeit ab. Nach den bisherigen Betriebserfahrungen und Prüfungen liegen jedoch keine Anhaltspunkte dafür vor, dass in Zusammenhang mit dem Betrieb des Zementwerkes bzw. dem Einsatz von Sekundärbrennstoffen/der Lagerung in der Walking-Floor Anlage relevante Geruchsimmissionen auftreten. Durch die Verbrennungsbedingungen beim Klinkerbrennprozess werden potentielle geruchsträchtige organische Verbindungen zerstört, so dass eine Geruchsbelästigung über den Kamin auszuschließen ist. Dies wurde bereits im Rahmen des Änderungsverfahrens im Jahr 2008 sowohl für den

			Drehrohrofen als auch für die Kalkschachtofen messtechnisch nachgewiesen.
13	Die Geruchsimmisionsprognose ist unzureichend. Bspw. wurde der Anlieferbereich nicht als relevante Geruchsquelle berücksichtigt.	<p>Zur Ermittlung und Bewertung von Gerüchen wurde die VDI-Richtlinie 3886, Blatt 1 [22] herangezogen. Sie dient als Entscheidungshilfe über die Notwendigkeit und gegebenenfalls den Umfang eines Geruchsgutachtens. In einem ersten Prüfschritt wird dabei zunächst beurteilt, ob von einer Anlage überhaupt relevante Geruchsemissionen ausgehen oder geruchsrelevante Stoffe während des Produktionsprozesses entstehen und / oder entweichen können. Weiterhin wird bewertet, ob außerhalb des Anlagengeländes Geruchsimmisions feststellbar sind.</p> <p>Im Hinblick auf die Immissionssituation am Standort Otterbein und das beantragte Vorhaben konnte bereits im Rahmen des ersten Prüfschrittes geschlussfolgert werden, dass eine gesonderte Ermittlung und Bewertung von Gerüchen im Rahmen eines ausführlichen Geruchsgutachten für das geplante Vorhaben nicht erforderlich sind. Am Standort Otterbein existieren keine definierten Quellen mit relevanten Geruchsemissionen. Transport, Anlieferung und Lagerung der alternativen Brennstoffe erfolgen in geschlossenen Systemen mit entsprechender Abluftreinigung über Filter, so dass hierdurch keine Geruchsbelästigungen in der Umgebung des Zementwerks auftreten. Auch eine Erhöhung der Einsatzmengen bewirkt aufgrund der geschlossenen Systeme keine Erhöhung oder Neuentstehung von Geruchsemissionen /-immissionen.</p>	<p>Siehe auch Antwort zu 12.</p> <p>Zusätzlich zu der bereits bestehenden Walking-Floor Anlage wird die Errichtung und der Betrieb einer weiteren Anlage mit ebenfalls zwei LKW Andockstationen und einer Förderleistung von bis zu 5 t/h beantragt. Die Walking-Floor Trailer werden dabei rückwärts an die seitlich mit elastischen Gummiabdichtungen verkleidete Andockstation gefahren. Der Auflieger ist somit formdicht abgeschlossen, so dass ein Staubaustritt und damit auch Geruch verhindert wird. Das in die Annahmestation geschobene Material wird mit Hilfe eines Trogkettenförderes in das Rohrwagensystem gefördert und dann mit Hilfe des Prozessleitsystems über die Zellenradschleuse dem Hauptbrenner über eine Blasleitung zugeführt.</p>

14	<p>Wer sieht das behördliche Kontrollverfahren der Müllverbrennungsanlage aus? Werden Werte kontinuierlich / stundeweise / Tag &amp; Nacht am Kamin gemessen und werden die Messergebnisse veröffentlicht?</p>	<p>Der Betrieb der Anlage zur Herstellung von Zementklinker und Zementen bei den Zement- und Kalkwerken Otterbein erfolgt auf Grundlage von Betriebsgenehmigungen nach Bundesimmissionsschutzgesetz. In den Betriebsgenehmigungen sind detaillierte Vorgaben beispielsweise zur Emissionsüberwachung enthalten. Die Vorgaben erfüllen die Zement- und Kalkwerke vollständig. Die Einhaltung wird durch das Regierungspräsidium Kassel kontrolliert.</p> <p>Die Luftemissionen der Drehofenanlage einschließlich der beantragten Anlagenänderungen wurden und werden entsprechend den genehmigungsseitig und gesetzlich vorgeschriebenen Regeln kontinuierlich oder wiederkehrend mittels kalibrierter Messgeräte gemessen. Die Emissionsmessdaten werden seit vielen Jahren auf unserer Website transparent publiziert. Dies wird auch zukünftig so praktiziert.</p> <p>Auf der Internetseite sind die Emissionswerte abrufbar unter:  <a href="https://www.zkw-otterbein.de/nachhaltigkeit/umwelt-energie/emissionsdaten">https://www.zkw-otterbein.de/nachhaltigkeit/umwelt-energie/emissionsdaten</a></p>	<p>Es handelt sich nach wie vor um ein Zementwerk. Die Messungen und Veröffentlichungen finden wie bisher entsprechend der Vorgaben der 17. BImSchV statt. Siehe auch Kap. 2.2.2.11 des Technischen Bericht A-2020/2379.</p>
15	<p>Ein Zementwerk hat im Vergleich zu einer MVA keine geeigneten Filteranlagen. In einer regulären MVA werden ganz andere Filter eingesetzt, mit welchen die gesetzlichen Grenzwerte auch</p>	<p>Die derzeit im Zementwerk betriebenen Umwelt- und Filteranlagen zur Abgasreinigung (u.a. hocheffiziente Entstickungsanlage, hochwirksamer Gewebefilter) entsprechen dem aktuellen Stand der Technik in der Zementindustrie. Die für unseren Betrieb vorgeschriebenen Grenzwerte werden damit sicher eingehalten und deutlich unterschritten. Dadurch ist bereits heute eine umweltschonende Produktionsweise nach dem derzeitigen Stand der Technik</p>	<p>Zur Abreinigung der Abluft aus Anlagen zur Herstellung von Zementklinkern und Zementen wird zur Entstaubung - Minimierung von Staub und gefährlichen Staubinhaltsstoffen - eine Tuchfilteranlage und zusätzlich zur Entstickung - Minimierung der Stickstoffoxidemissionen - eine SCR/SNCR</p>

	<p>ohne Ausnahmegenehmigungen eingehalten werden können.</p>	<p>und ein hohes Schutzniveau für Mensch, Umwelt und Natur sichergestellt.</p> <p>Die neue HGF-SCR-Anlage setzt neue Standards und erweitert den bestehenden Anlagenpark zur Abgasreinigung. Die bestehenden Umwelt- und Filteranlagen werden auch zukünftig weiterbetrieben, d.h. es wird mit der HGF-SCR eine zusätzliche Anlage zur hochverfügbaren Abgasreinigung und Luftreinhaltung installiert, die das heutige geringe Emissionsniveau nochmal weiter reduzieren wird.</p> <p>Emissionsgrenzwerte werden weiterhin sicher eingehalten:</p> <p>Weitergehende Minderung von Luftschadstoffemissionen /-immissionen (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>) sowie CO<sub>2</sub> durch den Antragsgegenstand.</p> <p>Mit Blick auf die geltenden Emissionsgrenzwerte wurde im Genehmigungsantrag zudem eine Absenkung der Grenzwerte für SO<sub>2</sub> und NH<sub>3</sub> beantragt.</p>	<p>Anlage eingesetzt. Beide Abluftreinigungstechniken entsprechen dem Stand der Technik.</p> <p>Besondere Maßnahmen zur Reduzierung organischer oder säurebildender Emissionen sind, bedingt durch die prozesstechnischen Rahmenbedingungen bei der Zementherstellung im Gegensatz zur reinen Abfallverbrennung nicht erforderlich.</p> <p>Die o. g. Filteranlagen sind geeignet die Grenzwerte der 17. BImSchV einzuhalten. Dies trifft auch bei der Fa. Otterbein zu.</p> <p>Die Aussage, dass ein Zementwerk im Vergleich zu einer MVA keine geeignete Filteranlage hat ist absolut nicht haltbar und widerspricht sämtlichen in der Praxis gemachten Erfahrungen und auch Literaturangaben bzw. Forschungen (z.B. Veröffentlichung der Umweltdaten der deutschen Zementindustrie 2021 des VD, Sachverständigengutachten „Abfallmitverbrennung in Zementwerken“ (Texte 202/2020) im Auftrag des Umweltbundesamtes.</p>
16	<p>Wie wird die Anlage angefahren bzw. abgefahren?</p>	<p>Steuerung und Regelung des Drehofens erfolgen mittels eines modernen Prozessleitsystems in einer Leitwarte. Eine Mitverbrennung von Ersatzbrennstoffen erfolgt nur bei einem konstanten Ofengang (kein Anfahr- oder Abfahrbetrieb). Eine Verriegelung in der Prozesssteuerung stellt sicher, dass die Ersatzbrennstoff-Aufgabe erst zuge-</p>	<p>Hier ergeben sich keine Veränderungen. Wie bisher erfolgt das Anfahren der Anlage mit Gas. Abgefahren wird die Anlage durch Einstellung der Rohstoff und Brennstoffzugabe.</p>



		<p>schaltet werden kann (zeitlich verzögert), wenn die Dosierung des Kohlenstaubs eingeschaltet ist und alle prozesstechnischen Voraussetzungen vorliegen, d. h. insbesondere die Mindesttemperatur von 850 °C bei einer Verweilzeit von 2 Sekunden und eine Mindestleistung von 22,5 t/h Rohmehlaufgabe eingehalten werden.</p>	
17	<p>Wie wird einer Unterschreitung der Mindesttemperatur Sorgegetragen?</p>	<p>Eine Verriegelung in der Prozesssteuerung stellt sicher, dass die Ersatzbrennstoff-Aufgabe erst zugeschaltet werden kann (zeitlich verzögert), wenn die Dosierung des Kohlenstaubs eingeschaltet ist und alle prozesstechnischen Voraussetzungen vorliegen, d. h. insbesondere die Mindesttemperatur von 850 °C bei einer Verweilzeit von 2 Sekunden und eine Mindestleistung von 22,5 t/h Rohmehlaufgabe eingehalten werden. Die Einhaltung der Prozessparameter wird mittels geeigneter technischer Einrichtungen wie z.B. Thermoelementen sichergestellt.</p>	<p>Auch hier kommt es zu keinen Veränderungen. Wie bisher durch entsprechende Temperaturüberwachung. Die Daten sind im Prozessleitsystem hinterlegt.</p>
18	<p>Es wird die „Hohe Qualitätsanforderungen an EBS“ beschrieben jedoch wird eine Überschreitung der Nickel- und Blei-Grenzwerte beantragt für den Einsatz von Tiermehl. Grenzwerte, insb. für Nickel, dürfen nicht überschritten werden da insb. Nickel bei Inhalation rel. geringer Mengen lungentoxisch und humankanzerogen</p>	<p>Das Gutachten zur Umweltverträglichkeitsvorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass sämtliche Emissionsgrenzwerte weiterhin sicher eingehalten werden sowie der Immissionsbeitrag (Deposition) für die Komponenten Blei und Nickel überall außerhalb des Werksgeländes und insbesondere in den umliegenden Wohngebieten sowohl in Ist- als auch in Planzustand als irrelevant zu bewerten ist. Grenzwertüberschreitungen ganz gleich für welche Emissionsgröße sind nicht Gegenstand des Antrags.</p> <p>Die maximalen Arbeitsplatzgrenzwerte für Nickel kommen zur Anwendung für Tätigkeiten, wie z. B. Schleifen, Walzen von Legierungen, Bohren, Drehen, Fräsen oder Schneiden von Legierungen. Am Standort Otterbein werden keine</p>	<p>Tiermehl wird seit vielen Jahren in der Anlage eingesetzt.</p> <p>Hier handelt es sich lediglich um eine Anpassung der Begrenzung der max. Spurenelementgehalte im Tiermehl auf Grund neuer Lieferanten. Selbst mit dieser Anpassung liegen die Spurenelementgehalte unter denen von Klärschlamm (siehe Tabelle 2-3 Techn. Bericht).</p> <p>Da Tiermehl und Trockenklärschlamm nicht gleichzeitig eingesetzt werden, kommt es bei den geplanten max. Einsatzmengen von</p>

	<p>ist (siehe auch EW_05 Anlage 3 und Anlage 4). Für Nickel gibt es auch maximale Arbeitsplatzkonzentrationen, die aus dem zuvor genannten Grund festgelegt worden sind. Die müssen vom Unternehmen Otterbein ebenfalls berücksichtigt werden.</p>	<p>solchen Tätigkeiten durchgeführt, weshalb auch kein Anlass für eine gesonderte Überwachung besteht.</p>	<p>2,9 t/h Tiermehl oder 1,97 t/h Trockenklärschlamm zu keiner Erhöhung des max. Input an Blei oder Nickel.</p> <p>Weiterhin ist in den Antragsunterlagen keine Emissionsgrenzwertüberschreitung beantragt.</p>
19	<p>Wie viele EBS (Tonnen) sollen pro Stunde verbannt werden?</p>	<p>Angaben über die beantragten Einsatzmengen von Alternativbrennstoffen sind den Kapiteln 6 und 7 zu entnehmen.</p>	<p>Entsprechend Kap. 7 und 20 der Antragsunterlagen bis zu max. 4,92 t/h bzw. 43099 t/a</p>
20	<p>Wie werden die qualitativen Anforderungen der verwendeten EBS geprüft und durch wen?</p>	<p>Die Anlieferung von Alternativbrennstoffen wird entsprechend dem aktuellen Genehmigungsstand nach praktiziert. Mit dem vorliegenden Genehmigungsantrag sind diesbezüglich keine Änderungen beantragt.</p> <p>Eine Anlieferung von Alternativbrennstoffen kann nur auf Grundlage eines Liefervertrages erfolgen. Zu Bestandteilen von jedem Vertrag gehört u. a. die Materialspezifikation, die die genehmigungskonforme Zusammensetzung (Einhaltung der Grenzwerte für die Gehalte an Schadstoffen) aufweist. Jeder Hersteller überwacht gemäß seiner Betriebsgenehmigung die Qualität der Alternativbrennstoffe. Die Prüfzeugnisse können von uns eingesehen werden. Die Qualitätsüberwachung besteht aus Eigenüberwachung (in eigenem Werkslabor und zusätzlich in einem akkreditierten Fremdlabor) und einer Fremdüberwachung (basierend auf dem Genehmigungsbescheid).</p>	<p>Die Parameter werden in der Genehmigung festgelegt. Die Anforderungen werden in der Eigen- und Fremdüberwachung geprüft.</p>

		<p>In entsprechenden Arbeitsanweisungen werden die Arbeitsabläufe definiert, mit denen die Einhaltung der genehmigungsrelevanten Vorgaben bei jeder Anlieferung von Alternativbrennstoffen sichergestellt wird. Diese Arbeitsanweisungen sind Bestandteile von zertifizierten Managementsystemen und nicht Gegenstand des Antrags.</p> <p>Negative Auswirkungen auf Menschen, Tiere, Umwelt, Gesundheit und die Qualität des Zementes sind durch den Einsatz von Alternativbrennstoffen nicht zu erwarten. Dies zeigen auch die umfangreichen Emissionsprognosen, die von qualifizierten Fachexperten im Rahmen der Umweltverträglichkeitsvorprüfung angefertigt wurden (siehe hierzu Kapitel 20 des Genehmigungsantrags).</p>	
21	<p>Fehlende Formblätter müssen aufgrund Neuaufnahme der AVV 191212 erstellt werden. Diese beinhaltet zudem eine Vielzahl von Abfällen mit sehr unterschiedlicher stofflicher Beschaffenheit.</p>	<p>Die für den Antragsgegenstand relevanten Informationen sind im Genehmigungsantrag enthalten. Die Vollständigkeit der Antragsunterlagen wurde durch das Regierungspräsidium Kassel bestätigt.</p> <p>Die Charakteristika der Alternativbrennstoffe finden sich in der Tabelle "Ersatzbrennstoffe" in Kapitel 6. Das Regierungspräsidium Kassel als zuständige Genehmigungsbehörde prüft, welche Brennstoffe eingesetzt werden und über welche Stoffeigenschaften diese verfügen. Grundsätzlich ist in den Genehmigungen zum Einsatz von Alternativbrennstoffen genau festgelegt, welche Beschaffenheit und Qualitätsmerkmale die eingesetzten Brennstoffe aufweisen müssen. Auf dieser Basis werden bei ZKW</p>	<p>Die Aufnahme des neuen Abfallschlüssels ist Bestandteil des Genehmigungsverfahrens.</p>

		<p>OTTERBEIN alle eingesetzten Brennstoffe bei jeder Anlieferung kontrolliert. Zusätzlich zur internen Qualitätsüberwachung werden regelmäßige Analysen in externen Laboren durchgeführt. Durch kontinuierliche Analysen und eine lückenlose Überwachung wird stets die Einhaltung der strengen Qualitätsvorgaben gem. den Genehmigungen sichergestellt. Die definierten Qualitätsanforderungen für die Alternativbrennstoffe stellen sicher, dass deren Einsatz im Sinne der Genehmigungen umweltverträglich und schadlos erfolgt. Bei den Alternativbrennstoffen 19 12 08 und 19 12 10 sowie die neu beantragte Nummer 19 12 12 wurden die identischen Qualitätsparameter im Rahmen des Genehmigungsantrags definiert. Generell ist der Einsatz von Alternativbrennstoffen in Deutschland nur mit einer behördlichen Genehmigung möglich. Für Zementwerke, die Alternativbrennstoffe einsetzen, gelten die Emissionsgrenzwerte der siebzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (17. BImSchV), die weltweit zu den strengsten Umweltgesetzen zählt.</p>	
22	<p>Für EBS „Holzspäne“ liegen keine validen Aussagen vor, welche Qualität verwendet werden darf. Es fehlt das Sicherheitsdatenblatt. Zudem liegen nur wenige Analysewerte vor.</p>	<p>In der Tabelle "Ersatzbrennstoffe" in Kapitel 6 findet sich eine Zusammenstellung der exakten Qualitätsparameter der beantragten Alternativbrennstoffe.</p> <p>Sicherheitsdatenblätter können nur beispielhaft aufgeführt werden. Diese werden ausschließlich von den Herstellern der Alternativbrennstoffe erstellt. Aktuell bestehen lediglich für die in Belieferung befindlichen Stoffe, Fluff und Tiermehl, Lieferverträge. Für diese liegen entsprechende Dokumente vor.</p>	<p>Für Holzspäne gibt es kein Sicherheitsdatenblatt, da es sich hierbei um Abfall handelt. In diesem Fall ist die Altholzverordnung (AltholzV) einschlägig.</p>

		Für Stoffe, welche sich zurzeit nicht in Belieferung befinden, bspw. Holzspäne werden die Dokumente bei Vorliegen der Genehmigung und vor Materialeinsatz eingefordert.	
23	Eine Spezifizierung aller neu geplanten EBS sowie Angaben zu den Lieferanten wird gefordert sowie eine Deklarationsanalyse mit der Angabe von Schadstoffgehalten.	<p>In der Tabelle "Ersatzbrennstoffe" in Kapitel 6 findet sich eine Zusammenstellung der exakten Qualitätsparameter der beantragten Alternativbrennstoffe.</p> <p>Die Auswahl und der Einsatz von Alternativbrennstoffen erfolgt auf Grundlage von Materialparametern wie sie in der vorstehenden Tabelle aufgeführt sind. Die Hersteller von Alternativbrennstoffen sind ausnahmslos Fachfirmen, welche das hohe Qualitätsniveau der Alternativbrennstoffe sicherstellen. Die Benennung von Lieferanten ist kein Qualitätskriterium und daher nicht zielführend.</p>	Qualitätsparameter werden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens festgelegt.
24	In der Tabelle 2-3 werden bei den Schadstoffgehalten für PCB, PCP keine Schadstoffbegrenzungen angegeben. Dadurch tritt im „worst-case“ ein Schadstoffeintrag in beliebiger Höhe ein.	Am Standort werden heute und auch zukünftig keine Ersatzbrennstoffe eingesetzt, die relevante Gehalte an entsprechenden toxischen Verbindungen aufweisen. Über die entsprechenden Abfallschlüsselnummern und Deklarationsanalysen ist sichergestellt, dass keine andersartigen und ggf. höher belasteten Stoffe verwendet werden. Unabhängig davon ist aus langjährigen Untersuchungen bekannt, dass derartige Verbindungen aufgrund der sehr hohen Abgastemperaturen und langen Verweilzeiten beim Klinkerbrennprozess nahezu vollständig zerstört werden und im Reingas deshalb in der Regel im Bereich unterhalb der Bestimmungsgrenze liegen. Dies belegen zahlreiche Messungen an sämtlichen Ofenanlagen in Deutschland	Wie in den Antragsunterlagen erläutert ist diese Begrenzung bei den eingesetzten Stoffen im Input nicht erforderlich. Diese Stoffe werden, soweit überhaupt vorhanden, auf Grund der hohen Verbrennungstemperaturen zerstört und sind im Abgas der Anlage kaum nachweisbar.

		(siehe hierzu: <a href="https://www.vdz-online.de/wissensportal/publikationen/umweltdaten-der-deutschen-zementindustrie-2021">https://www.vdz-online.de/wissensportal/publikationen/umweltdaten-der-deutschen-zementindustrie-2021</a> )	
25	<p>Das Probenahme- und Analysekonzept für EBS ist unzureichend: Jeder EBS-Anlieferung wird eine Mischprobe entnommen und aufbewahrt und es werden 4mal pro Jahr jeweils zwei Einzelproben durch ein unabh. Labor entnommen und untersucht. Konzept ist ungeeignet, da bei Überschreitung von Grenzwerten in den Einzellieferungen die Schadstoffe bereits längst über den Kamin emittiert wurden. Bloße Sichtkontrolle bei der Anlieferung reicht nicht aus. Probenahme-konzept entspricht nicht dem Vorsorgeprinzip.</p>	<p>Das bislang genehmigte Konzept zur Probenahme und Analyse von Alternativbrennstoffen hat sich bewährt und eine Veränderung ist nicht Antragsgegenstand.</p>	
26	<p>Verweilzeit der Brennstoffe in Hochtemperaturzone des Ofens ist in</p>	<p>Zur Sicherstellung einer guten Klinkerqualität ist unabdingbar, dass entsprechend detaillierte Kenntnisse über die Verbrennungsbedingungen im Ofen vorliegen. Ohne eine ausreichend hohe Flammentemperatur von ca. 2.000 °C</p>	<p>Die Aufgabe der Primär – und Ersatzbrennstoffe erfolgt wie bisher am Ofenkopf. Bei Gastemperatur im Drehofen von 2000°C am Ofenkopf und von 1000°C am Ofeneinlauf,</p>

	<p>der Praxis nicht kontrollierbar. Dadurch können hochtoxische thermochemische Prozesse unbemerkt ablaufen. Außerdem können die notwendigen chem. Reaktionen in den im Antrag erwähnten 3-4 Sekunden nicht vollst. ablaufen (siehe auch Anlage 1 zu EW_171). Daher sind die Verweildauer, die Temperatur und die Homogenität in dem enormen Massenstrom dauerhaft zu kontrollieren. Es wird auf die Verweilzeit der Gase im Drehrohrofen von etwa 8 Sekunden bei Temp. Oberhalb von 1200 °C des Richtlinienwerks im VDI-Handbuch Reinhaltung Luft verwiesen (siehe auch Anlage 2 zu EW_171).</p>	<p>kann die erforderliche Temperatur zur Klinkerherstellung aus dem Rohmaterial von 1.450 °C nicht erreicht werden. Auch eine entsprechende Gasverweilzeit ist erforderlich. Jede Ofenanlage wird deshalb messtechnisch so betrieben und überwacht, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind. Die 17. Bundes-Immissionsschutzverordnung schreibt außerdem vor, dass bei der Abfall(mit)Verbrennung zur Sicherstellung einer vollständigen Verbrennung eine Mindesttemperatur von 850 °C einzuhalten ist, bei einer Gasverweilzeit von mindestens 2 Sekunden. Diese Voraussetzungen sind im Bereich der Hauptfeuerung folglich übererfüllt. Die deutlich höheren Verbrennungstemperaturen bewirken neben einem vollständigen Ausbrand darüber hinaus die sichere Zerstörung (toxischer) organischer Verbindungen.</p>	<p>den vorherrschenden Bedingungen (Ofenlänge, Drehgeschwindigkeit, Abluftvolumenstrom) werden sämtliche Brennstoffe vollständig verbrannt.</p> <p>Eine grundsätzliche Infragestellung des Herstellungsprozesses ist hier nicht geboten, da diese Prozessbedingungen bei allen Zementwerken vorherrschen und dies durch langjährig ermittelte Messergebnisse belegt werden kann.</p> <p>Die 17. BImSchV fordert in § 7 eine Mindesttemperatur von 850 °C und eine Verweilzeit von 2 Sekunden. Dies gilt übrigens auch bei reinen Abfallverbrennungsanlagen (siehe § 6 der 17. BImSchV).</p>
27	<p>Warum wurden bei möglichen Bränden im EBS-</p>	<p>Die 12. Bundes-Immissionsschutzverordnung (sogenannte Störfall-Verordnung) muss dann angewendet werden,</p>	<p>Die EBS werden in Walking-Floor Aufliegern gelagert und von dort in die Anlage gefördert.</p>

	<p>Lager die dadurch entstehenden Schadstoffe nicht hinsichtlich einer Einstufung nach der 12. BImSchV berücksichtigt? Auch die in einer Anlage gelagerten Abfälle sind bei der Prüfung, ob die Anlage unter das Störfallrecht fällt, zu berücksichtigen. Diese Prüfung ist im Hinblick auf die anfallenden Aschen nicht ausreichend erfolgt.</p>	<p>wenn störfallrelevante Stoffe am Standort gelagert werden und deren Lagermenge eine bestimmte Mengenschwelle überschreitet, die in der Störfall-Verordnung angegeben ist. Der Betreiber hat dann zusätzliche Vorkehrungen zu treffen, damit ein Störfall sicher unterbunden wird und / oder bei Auftreten eines Störfalls nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt (wie z. B. durch entstehende schädliche Gase, Austreten gefährlicher Flüssigkeiten etc.) minimiert werden. Es gibt in der Störfall-Verordnung aber keine Vorgaben hinsichtlich der bei Störfällen möglicherweise entstehenden neuen Schadstoffe. Am Standort Otterbein werden keine störfallrelevanten Stoffe gelagert bzw. die entsprechenden Mengenschwellen nicht erreicht, weshalb die Vorgaben der Störfall-Verordnung darüber hinaus ohnehin nicht zum Tragen kommen.</p>	<p>Die Anlage unterliegt nicht der Störfallverordnung. Die entsprechende Dokumentation gemäß Anhang I der Störfallverordnung wurde bereits im Jahr 2008 vorgelegt und geprüft. Die beantragte Änderung hat hierauf keinen Einfluss.</p>
28	<p>Einer der schwersten möglichen Stör- bzw. Störungsfälle bei Abfallverbrennungsanlagen stellt der Müllbunkerbrand dar. Eine Untersuchung der Auswirkung durch einen Abfallbunkerbrand im Rahmen eines Worstcase-Szenarios fehlt in den Antragsunterlagen.</p>	<p>Im Objekt sind keine Müllbunker vorhanden, es sind lediglich kleine Vorlagebehälter vorhanden, an die aus bauordnungsrechtlicher Sicht keine besonderen Anforderungen zu stellen sind.</p>	<p>Es handelt sich um keine Abfallverbrennungsanlage. Ein Müllbunker ist nicht vorhanden. Da die Störfallverordnung keine Anwendung findet, kann auch keine Ausbreitungsrechnung für den Brandfall gefordert werden.</p>
29	<p>Offenlegung Gefahrstoffkataster wird gefordert.</p>	<p>Die Grundlage der Forderung ist nicht ersichtlich. Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsvorprüfung wurde gutachterlich festgestellt, dass keine besonderen Risiken im</p>	<p>Siehe Antwort zu 27 und 28.</p>



		<p>Hinblick auf mögliche Störfälle, Unfälle und Katastrophen mit dem Vorhaben verbunden sind. Der Betrieb der Drehofenanlage inklusive aller zugehörigen Aggregate und Nebeneinrichtungen wird kontinuierlich im 24-Stunden-Schichtdienst durch qualifiziertes Personal überwacht.</p> <p>Der Betrieb der Drehofenanlage fällt nach Aussage der Fachgutachter heute wie auch zukünftig nicht unter die Störfallverordnung. Die Überwachung des Gefahrstoffkatasters wird unter anderem im Rahmen der Managementauditierung nach DIN ISO 14001 regelmäßig durchgeführt, welche jedoch nicht Bestandteil des Antragsgegenstand ist.</p>	
30	<p>Wurde das Gefahrstoffkataster im Hinblick auf die 12. BImSchV (Störfallverordnung) überprüft?</p>	<p>Die 12. Bundesimmissionschutzverordnung, die sogenannte Störfall-Verordnung, gilt für alle Betriebsbereiche, die Gefahrstoffe (im Sinne der Verordnung) oberhalb einer bestimmten Mengenschwelle lagern / vorhalten. Am Standort Otterbein sind entsprechende Stoffe nicht vorhanden oder aber unterschreiten die entsprechenden Mengenschwellen, weshalb die Anlage nicht der Störfall-Verordnung unterliegt. Dies wird von der zuständigen Genehmigungsbehörde selbstverständlich überprüft und überwacht. Da mit dem beantragten Vorhaben keine neuen störfallrelevanten Stoffe auf dem Gelände gelagert werden oder Mengenschwellen der Störfallverordnung erstmalig erreicht werden, war eine entsprechende Prüfung nicht erforderlich.</p>	<p>Siehe Antwort zu 27 und 28.</p>
	HGF-SCR-Anlage		

31	<p>An der Abgasfahne des Kalkwerkes ist seit Jahren zu beobachten, dass diese oftmals in Bodennähe – Richtung Großenlüder – niedergedrückt wird. Ein freier Abzug in der freien Luftströmung ist sehr oft nicht gegeben. Die Werksanlagen liegen zw. den Höhen des Wernersberges, des Atmannstein sowie des Langenberges. Als Berechnungsstandort den Hoherodskopf anzunehmen widerspricht den tatsächlichen Beobachtungen der Emissionen. In den umliegenden Ortschaften sind Gerüche nach Schwefel und PAK wahrzunehmen, was zeigt wohin die Abgasfahne gedrückt wird.</p>	<p>Der Betrieb des Kalkwerks und dessen Emissionen ist nicht Antragsgegenstand. Die geplanten Maßnahmen betreffen ausschließlich den Betrieb des Zementwerks mit eigenständiger Genehmigung. Die meteorologischen Randbedingungen für die Ausbreitungsrechnung wurden ausführlich betrachtet und nach standardisierten Verfahren, die in entsprechenden VDI-Richtlinien festgelegt sind, festgelegt. Die topographischen und lokalklimatischen Verhältnisse fließen vollumfänglich in diese Betrachtungen ein.</p>	<p>Hier ist nicht eindeutig, ob das Kalkwerk oder das Zementwerk gemeint ist. Beide Schornsteine entsprechen jedoch den gesetzlichen Vorgaben und gewährleisten damit einen ungestörten Abtransport mit der freien Luftströmung und eine ausreichende Verdünnung nach TA Luft 2021. Die TA Luft sieht vor, meteorologische Daten für die Ausbreitungsrechnung von einer Messstation (Bezugwindstation) auf einen Anlagenstandort (Zielbereich) zu übertragen, wenn am Standort der Anlage keine Messungen vorliegen. Die Übertragbarkeit der Daten wurde geprüft und ist gegeben. Die mehrfache Überprüfung der Geruchssituation (auch schon im Verfahren im Jahr 2008) zeigt eindeutig, dass es vereinzelt zu Gerüchen (rauchig, schweflig, aber nie nach PAK) kommt. Als Verursacher sind hier die Kalkschachtöfen (Anfahrprozesse, Aufgabe über Kübel) zu nennen und nicht der Drehrohrofen.</p>
32	<p>Zwar sollen die Emissionen von Kohlendioxid, Ammoniak, und Schwefeldioxid reduziert werden, aber alle anderen</p>	<p>Die derzeit im Zementwerk betriebenen Umwelt- und Filteranlagen zur Abgasreinigung (u.a. hocheffiziente Entstickungsanlage, hochwirksamer Gewebefilter) entsprechen dem aktuellen Stand der Technik in der Zementindustrie. Die für unseren Betrieb vorgeschriebenen Grenzwerte</p>	<p>In diesem Genehmigungsverfahren sind die gesetzlichen Grenzwerte der 17. BImSchV festzulegen.</p>

	<p>Schadstoffe, insb. gesundheitsgefährdende und krebserzeugende Schwermetalle (z. B. Thallium, Blei, Quecksilber, usw.) sind wir weiterhin ausgesetzt.</p>	<p>werden damit sicher eingehalten und deutlich unterschritten. Dadurch ist bereits heute eine umweltschonende Produktionsweise nach dem derzeitigen Stand der Technik und ein hohes Schutzniveau für Mensch, Umwelt und Natur sichergestellt.</p> <p>Die neue HGF-SCR-Anlage setzt neue Standards und erweitert den bestehenden Anlagenpark zur Abgasreinigung. Die bestehenden Umwelt- und Filteranlagen werden auch zukünftig weiterbetrieben, d.h. es wird mit der HGF-SCR eine zusätzliche Anlage zur hochverfügbaren Abgasreinigung und Luftreinhaltung installiert, die das heutige geringe Emissionsniveau nochmal weiter reduzieren wird.</p> <p>Die geltenden Grenzwerte werden von unserem Unternehmen sicher eingehalten. Die Emissionen liegen häufig sogar deutlich unter dem geforderten gesetzlichen und genehmigungsrechtlichen Niveau. Die Vorgaben werden vom Gesetzgeber und den Genehmigungsbehörden auf Grundlage des aktuellen Stands des medizinischen Wissens, aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und des aktuellen Stands der Technik festgelegt und dienen dem Ziel, eine gesundheitliche Gefährdung von Menschen und Tieren und Schädigungen der Umwelt auszuschließen.</p> <p>Die vollständige Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen wird von den zuständigen Behörden von Amts wegen geprüft.</p>	<p>Entsprechend der vorgelegten Immissionsprognose werden alle gesetzlichen Immissionswerte weit unterschritten.</p>
--	---	--	--

33	<p>Es wurden hinsichtlich der Emissionen für Luftschadstoffe ausschließlich die oberen Werte der Bandbreite beantragt. Die beantragten Grenzwerte sind zu hoch, da davon auszugehen ist, dass durch die beantragte Rauchgasreinigungstechnik bei einigen Schadstoffen wesentlich niedrigere Emissionswerte möglich sind bzw. auftreten werden und auch Emissionen in dieser Größenordnung dem Stand der Technik darstellen.</p>	<p>Grenzwerte werden vom Gesetzgeber und den Genehmigungsbehörden auf Grundlage des aktuellen Stands des medizinischen Wissens, aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und des aktuellen Stands der Technik festgelegt und dienen dem Ziel, eine gesundheitliche Gefährdung von Menschen und Tieren und Schädigungen der Umwelt auszuschließen.</p> <p>Für Zementwerke, die Alternativbrennstoffe einsetzen, gelten die Emissionsgrenzwerte der siebzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (17. BImSchV), die weltweit zu den strengsten Umweltgesetzen zählt.</p> <p>Dadurch wird heute wie auch zukünftig eine umweltschonende Produktionsweise und ein hohes Schutzniveau für Mensch, Umwelt und Natur sichergestellt.</p>	<p>In einem Genehmigungsverfahren sind die gesetzlichen Grenzwerte der 17. BImSchV festzulegen (hier gibt es keine Bandbreiten) und mit diesen in einer worst case Betrachtung die Immissionen zu berechnen. Die Ausbreitungsrechnung zeigt, dass schon mit diesen Maximalwerten die ermittelten Immissionswerte weit unter den Grenzwerten liegen.</p> <p>Da, wie aufgeführt, die realen Werte noch weit unter den Grenzwerten liegen, ist eine Verschärfung über die Grenzwerte der 17. BImSchV rechtlich nicht begründbar.</p>
34	<p>Emissionsmessungen sollten auch im Anfahrbetrieb durchgeführt werden. Es wird befürchtet, dass im Anfahrbetrieb erhöhte Dioxinmissionen auftreten.</p>	<p>Die Vorgaben bzgl. der Emissionsüberwachung, auch im Anfahrbetrieb, sind in der 17. Bundes-Immissionsschutzverordnung festgelegt. So dürfen Ersatzbrennstoffe erst dann aufgegeben werden, wenn alle prozesstechnischen Voraussetzungen erfüllt sind, d. h. insbesondere die Mindesttemperatur von 850 °C bei einer Verweilzeit von 2 Sekunden und eine Mindestleistung von 22,5 t/h Rohmehlaufgabe. Bis zum Erreichen dieser Voraussetzungen wird die Ofenanlage deshalb mit Primärbrennstoff befeuert. Mit diesen Maßnahmen wird unterbunden, dass entsprechend schädliche Emissionen entstehen. Zusätzliche</p>	<p>Die Messungen werden wie bisher entsprechend den Vorgaben der 17. BImSchV durchgeführt.</p>

		Emissionsmessungen sind deshalb im Anfahrbetrieb nicht erforderlich. Unabhängig davon werden die kontinuierlich gemessenen Abgaskomponenten selbstverständlich auch im Anfahrbetrieb ermittelt.	
35	<p>Die Angaben der Immissionsprognose sind unvollständig. Plausibilitätsprüfung ist nicht im vollen Umfang möglich. Aufteilung der Summenparameter für Schwermetalle ist nicht ausreichend konservativ. Für Cadmium/Thallium werden Einzelkonzentrationen angesetzt, die in Summe den Summengrenzwert ergeben. Ähnlich bei Arsen bis Zinn. Das ein Parameter einen höheren Anteil am Summengrenzwert haben kann wird nicht ausreichend in der Prognose berücksichtigt. Zudem erscheint die Verteilung der Konzentrationswerte willkürlich.</p>	<p>Die Immissionsprognose wurde sowohl behördenseitig als auch von Seiten des HLNUG (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie) ausführlich geprüft und als vollständig und ausreichend beurteilt. Dies umfasst auch die Aufteilung der Summenparameter für Schwermetalle. Es entspricht der guten fachlichen Praxis die Aufteilung entsprechend dem tatsächlichen und / oder dem zu erwartenden Emissionsniveau vorzunehmen. Im vorliegenden Fall wurden umfangreiche Emissionsprognosen durchgeführt, die eine Einschätzung der Verteilung erlauben. Zusätzlich wurde diese mit realen Ergebnissen aus Emissionsmessungen verglichen. Sowohl die Messungen als auch die Prognosen zeigen, dass die Summengrenzwerte nur zu 10 - 26 % ausgeschöpft werden. Für die Immissionsprognose wurde konservativ von einer Grenzwertausschöpfung von 100 % ausgegangen. Entsprechend wurden die Emissionskonzentrationen aus der Prognose "hochgerechnet". Die Vollausschöpfung eines Summengrenzwertes durch einen einzelnen Parameter ist in der Praxis nicht gegeben. Die meisten Schwermetalle werden fest in die Klinkermatrix eingebunden und werden aufgrund ihrer sehr niedrigen Flüchtigkeit nur zu einem Bruchteil mit dem Abgas emittiert. Dies belegen sowohl die Emissionsmessungen am Standort Otterbein als auch sämtliche Messungen an Drehofenanlagen der Zementin-</p>	<p>Für das Emissionsverhalten der einzelnen Spurenelemente sind das Verhalten dieser Stoffe beim Klinkerbrennprozess sowie der Abscheidegrad in der Entstaubungseinrichtung von Bedeutung. Je nach Flüchtigkeit können die Spurenelemente ganz oder teilweise verdampfen, mit den in der Gasphase vorliegenden Bestandteilen reagieren, in kälteren Zonen kondensieren oder Kreisläufe bilden. Das in der Ausbreitungsberechnung zugrunde gelegte Szenario ist nicht willkürlich gewählt, es beruht auf repräsentativen Emissionsfaktoren für Drehrohrofenanlage mit Zyklonvorwärmer. Mit ihnen lässt sich abschätzen, welcher Anteil der Spurenelemente aus den Roh- und Brennstoffen mit dem Reingas emittiert werden. Ein 100%iger Ansatz für Quecksilber ist nicht realistisch. Zwar wird reines Quecksilber weder im Ofen noch im Vorwärmer abgeschieden, aber auf dem Abgasweg kondensiert ein Teil infolge der Abkühlung und</p>

	Die angenommene Verteilung der Quecksilberspezies im Rauchgas ist nicht ausreichend konservativ. Im Rahmen eines konservativen Ansatzes hätte eine Emission von 100 % oxidiertem Quecksilber der Immissionsprognose zugrunde gelegt werden müssen.	dustrie ( <a href="https://www.vdz-online.de/wissensportal/publikationen/umweltdaten-der-deutschen-zementindustrie-2021">https://www.vdz-online.de/wissensportal/publikationen/umweltdaten-der-deutschen-zementindustrie-2021</a> )	wird so von den Rohmaterialpartikeln adsorbiert. Diese Partikel werden im Filter abgeschieden.
36	Die neue unbefristete Ausnahmegenehmigung bei betriebsbedingten Ausfallzeiten der HGF-SCR und beim Betrieb der SNCR-Plus-Anlage für Ammoniak (50 mg/m <sup>3</sup> TM) ist um das 1,6-fache höher als gesetzl. Vorgegeben sowie für Stickstoffoxide (350 mg/m <sup>3</sup> TM) ist um das 1,75-fache höher als gesetzl. vorgegeben.	Die Emissionsgrenzwerte bei betriebsbedingten Ausfallzeiten der HGF-SCR entsprechen den Vorgaben der TA Luft Nr. 5.4.2.3 und sind damit rechtskonform. Diese Emissionsgrenzwerte sind höher als die Emissionsgrenzwerte für den Regelbetrieb; aus diesem Grund dürfen betriebsbedingte Ausfallzeiten auch nur maximal 5 % der jährlichen Laufzeit des Ofens betragen.	Für den Fall von betriebsbedingten Ausfallzeiten der HGF-SCR-Anlage muss die Abgasreinigung mittels der genehmigten und vorhandenen SNCR-PLUS-Technologie erfolgen. D.h., sie darf nicht ohne eine Form der Entstickung betrieben werden. Der SNCR Betrieb darf nur, entsprechend der immissionsschutzrechtlichen Stellungnahme, für max. 5 % der jährlichen Ofenlaufzeit erfolgen. Die beantragten und festgesetzten Ausfallzeiten und Grenzwerte entsprechen den gesetzlichen Vorgaben (17. BImSchV, TA Luft).
37	Der seit mind. 2008 seitens der Aufsichtsbehörden geforderte Zielwert für Benzol von 1 mg/m <sup>3</sup>	Die Konzentration von Benzol im Abgas der Zementdrehofenanlage wird wiederkehrend gemessen. Der aktuelle Grenzwert beträgt 5 mg/m <sup>3</sup> , der Zielwert 1 mg/m <sup>3</sup> jew. im Normzustand: 1013 hPa, 273 K, trocken, bezogen auf 10% Sauerstoff. Die gemessenen Werte der letzten Jahre	Benzol ist eine einfache aromatische Verbindung und entsteht bei der thermischen Zersetzung organischer Bestandteile des Rohmaterials im Vorwärmer. Die bisherigen

	<p>ist immer noch nicht erreicht. Hier ist eine Massenkonzentration von <math>0,5 \text{ mg/m}^3</math> anzustreben</p>	<p>liegen deutlich hierunter bei <math>&lt;1 \text{ mg/m}^3</math>. Auf der Internet-Seite sind die Emissionswerte abrufbar unter: <a href="https://www.zkw-otterbein.de/nachhaltigkeit/umwelt-energie/emissionsdaten">https://www.zkw-otterbein.de/nachhaltigkeit/umwelt-energie/emissionsdaten</a></p>	<p>Messungen zeigen, dass im gereinigten Abgas der Drehrohrofenanlage Benzol stets im Bereich von <math>&lt; 3 \text{ mg/m}^3</math> (i. N. tr. bez. 10 Vol.-% O<sub>2</sub>) lag (der bisherige Grenzwert liegt bei <math>5 \text{ mg/m}^3</math> (i. N. tr. bez. 10 Vol.-% O<sub>2</sub>)). Entsprechend der immissionsschutzrechtlichen Stellungnahme ist der neue Grenzwert <math>3 \text{ mg/m}^3</math>. Die vorgelegte Immissionsprognose zeigt, dass selbst bei einem Benzolwert von <math>5 \text{ mg/m}^3</math> der Immissionsbeitrag weit unterhalb der Irrelevanzschwelle im Hinblick auf die menschliche Gesundheit (z.B. Tabelle 6-15 des techn. Berichts) liegt. Durch die geplante HGF-SCR Anlage ist davon auszugehen, dass es zu einer weitergehenden Reduzierung der Benzol-Emissionen kommt.</p>
38	<p>Die in den gefassten Abgasen der Nebenquellen enthaltenen staubförmigen Emissionen dürfen Massenkonzentration bis zu <math>10 \text{ mg/m}^3</math> überschreiten.</p>	<p>In der TA Luft 2021 ist vorgegeben, dass "die in den gefassten Abgasen von Zementwerken, zum Beispiel Ofenfeuerung, Klinkerkühlung, Mahlprozesse, sonstige staubende Betriebsvorgänge, ausgenommen Schachtofen, enthaltenen staubförmigen Emissionen die Massenkonzentration <math>10 \text{ mg/m}^3</math> nicht überschreiten dürfen". Diese Vorgabe wird am Standort vollumfänglich umgesetzt.</p>	<p>Für alle Nebenquellen (Formular 8/1 der Antragsunterlagen) gilt entsprechend der immissionsschutzrechtlichen Stellungnahme ein Grenzwert für Staub von <math>10 \text{ mg/m}^3</math>.</p>
39	<p>Wie sollen die im Antrag max. Ausfallzeiten der</p>	<p>Die Luftemissionen der Drehhofenanlage einschließlich der beantragten Anlagenänderungen wurden und werden ent-</p>	<p>Entsprechend der immissionsschutzrechtlichen Stellungnahme sind die Ausfallzeiten elektronisch zu erfassen.</p>

	<p>HGF-SCR-Anlage kontrolliert/erfasst werden?</p>	<p>sprechend den genehmigungsseitig und gesetzlich vorgeschriebenen Regeln kontinuierlich oder wiederkehrend mittels kalibrierter Messgeräte gemessen. Die Messdaten der kontinuierlichen Emissionsüberwachung werden fortwährend mittels behördlich zugelassener technischer Einrichtung erfasst und gespeichert. Betriebsbedingte Ausfallzeiten der HGF-SCR-Anlage werden mittels ebendieser technischen Einrichtungen erfasst.</p> <p>In diesen Ausfallzeiten wird die Abgasreinigung mittels SNCR-PLUS-Technologie gewährleistet.</p> <p>Eine detaillierte Beschreibung der beantragten Regelungen für betriebsbedingte Ausfallzeiten der HGF-SCR-Anlage findet sich in Kapitel 6 des vorliegenden Antrags.</p>	
40	<p>Wie störungsanfällig ist diese Anlage? Es handelt sich um einen Prototyp, wobei damit zu rechnen ist, dass es zu vermehrten Störungen der Anlage kommen wird. Bei Störungen müssen die ohnehin schon mit Sondergenehmigungen viel zu hoch angesetzten Grenzwerte erst gar nicht mehr eingehalten werden.</p>	<p>Die derzeit im Zementwerk betriebenen Umwelt- und Filteranlagen zur Abgasreinigung (u.a. hocheffiziente Entstickungsanlage, hochwirksamer Gewebefilter) entsprechen dem aktuellen Stand der Technik in der Zementindustrie. Die für unseren Betrieb vorgeschriebenen Grenzwerte werden damit sicher eingehalten und deutlich unterschritten. Dadurch ist bereits heute eine umweltschonende Produktionsweise nach dem derzeitigen Stand der Technik und ein hohes Schutzniveau für Mensch, Umwelt und Natur sichergestellt.</p> <p>Die neue HGF-SCR-Anlage setzt neue Standards und erweitert den bestehenden Anlagenpark zur Abgasreinigung. Die bestehenden Umwelt- und Filteranlagen werden auch zukünftig weiterbetrieben, d.h. es wird mit der HGF-SCR eine zusätzliche Anlage zur hochverfügbaren Abgasreini-</p>	<p>Siehe Antwort zu 36.</p>



	<p>gung und Luftreinhaltung installiert, die das heutige geringe Emissionsniveau nochmal weiter reduzieren wird.</p> <p>Aufgrund der wegweisenden und innovativen Umweltverbesserung im Bereich der Luftreinhaltung wird die geplante Anlageninvestition überdies durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz gefördert.</p> <p>Es handelt sich um eine neuartige, äußerst innovative Technologiekombination, die viele Vorteile gegenüber dem derzeitigen Stand der Technik erwarten lässt. Bei dem Anlagelieferanten handelt sich um ein weltweit renommiertes und erfahrenes Unternehmen auf dem Gebiet der Luft- und Umwelttechnik. Die für die Luftreinhaltung verbauten Anlagenteile sind in anderen Industrieanwendungen erprobt. Im Vorfeld wurden vom Anlagelieferanten umfangreiche Untersuchungen durchgeführt, die eine sichere Funktionsfähigkeit der Technologie in unserem Werk erwarten lassen. Überdies wird die zugesicherte Funktionalität und Emissionsminderung durch den Anlagelieferanten vertraglich garantiert.</p> <p>Die Behauptung, dass bei Störungen der HGF-SCR-Anlage keine Grenzwerte mehr eingehalten werden müssen ist falsch. Für den Fall von betriebsbedingten Ausfallzeiten der HGF-SCR-Anlage wird die Abgasreinigung mittels SNCR-PLUS-Technologie sichergestellt. Hierfür sei auf Kap. 8 im Genehmigungsantrag verwiesen.</p>	
--	--	--

41	<p>Wie sieht die technische Umsetzung aus, dass keine hochtoxischen Filterstäube in die Umwelt gelangen? Es ist tägl. zu beobachten, dass bei der Anlagentechnik ständig enorme Staubmengen in die Natur entweichen. Wie sieht die technische Umsetzung aus, dass bei Störungen, Verstopfungen, Wartungsarbeiten oder Austausch der Förderschnecken kein HGF-SCR-Filterstaub entweicht?</p>	<p>Der Aufbau der HGF-SCR-Anlage ist in Kapitel 6 des vorliegenden Genehmigungsantrags dargelegt. Die Anlagentechnik in Kontakt zum Heißgasfilter-Staub ist geschlossen. Die Durchführung von Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten an Förderschnecken wird in Arbeitsanweisungen dahingehend beschrieben, sodass unter anderem sichergestellt ist, dass kein HGF-SCR-Filterstaub in die Umwelt gelangt. Diese sind nicht Gegenstand des Antrags.</p> <p>Der Heißgasfilter-Staub hat mineralischen Charakter.</p> <p>Es erschließt sich nicht, worauf die Aussage über die Toxizität von Filterstäuben basiert.</p> <p>Die neue HGF-SCR-Anlage setzt neue Standards und erweitert den bestehenden Anlagenpark zur Abgasreinigung. Die bestehenden Umwelt- und Filteranlagen werden auch zukünftig weiterbetrieben, d.h. es wird mit der HGF-SCR eine zusätzliche Anlage zur hochverfügbaren Abgasreinigung und Luftreinhaltung installiert, die das heutige geringe Emissionsniveau nochmal weiter reduzieren wird.</p> <p>Die Funktion des Heißgasfilters wird fortwährend mittels geeigneter Messtechnik überprüft. In der dauerhaft mit hochqualifizierten Mitarbeitern besetzten Leitwarte werden die Messwerte und Signale überwacht.</p>	<p>Die HGF-SCR Anlage wird zusätzlich zu der weiterhin betriebenen Abgasreinigungsanlage errichtet und betrieben. Der Reingas-Staubgehalt wird maßgeblich durch die nach der Trockentrommel betriebenen Tuchfilteranlage eingestellt.</p> <p>Bei Wartungsarbeiten an der HGF-SCR Anlage wird diese abgeschiebert und das Abgas des Drehofens wie bisher über die bestehende Abgasreinigungsanlage entstaubt.</p> <p><u>Auf Grund der Einsatzstoffe und der Begriffsdefinition handelt es sich keinesfalls um hochtoxische Filterstäube.</u></p>
42	<p>Kritik an vorgeschlagener NB: Warum muss die Abgasreinigung bei Ausfall der HGF-SCR durch</p>	<p>Die derzeit im Zementwerk betriebenen Umwelt- und Filteranlagen zur Abgasreinigung (u.a. hocheffiziente Entstickungsanlage, hochwirksamer Gewebefilter) entsprechen</p>	<p>Siehe Antwort zu 36.</p>

	<p>die SNCR-PLUS-Technologie erfolgen? Anlage soll bei Störung abgeschaltet werden.</p>	<p>bereits dem aktuellen Stand der Technik in der Zementindustrie.</p> <p>Es erschließt sich nicht, wieso bei einer Störung der HGF-SCR-Anlage die SCNR-PLUS-Technologie nicht zur Abgasreinigung eingesetzt werden soll. Schließlich wurde seit mehreren Jahren die Leistungsfähigkeit dieser Technologie im Werk nachgewiesen. So wurden und werden die für unseren Betrieb vorgeschriebenen Grenzwerte damit sicher eingehalten und deutlich unterschritten. Dadurch ist auch bei alleinigem Einsatz der SNCR-PLUS-Technologie eine umweltschonende Produktionsweise nach dem derzeitigen Stand der Technik und ein hohes Schutzniveau für Mensch, Umwelt und Natur sichergestellt.</p>	
43	<p>Kein Nachweis in Antragsunterlagen, dass HGF-SCR-Anlage wirklich alle Anforderungen/Vorgaben erfüllt. Abnahme bzw. turnusmäßige Prüfung muss durch unabhängige Stelle erfolgen (TÜV).</p>	<p>Der Hersteller unterhält ein Qualitätsmanagementsystem nach EN ISO 9001:2015, welches regelmäßig extern auditiert und zertifiziert wird.</p> <p>Der Hersteller verfügt über die notwendigen Qualifikationen zum Herstellen von Stahlbauten gemäß einschlägiger Normen.</p> <p>Die Anlage trägt die CE-Kennzeichnung sowie die EG-Konformitätserklärung im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.</p> <p>Die Statik wird entsprechend der geltenden Bauordnung erstellt und geprüft sowie die Ausführung des Stahlbaus abgenommen.</p>	<p>Der Nachweis, dass die Anforderungen/Vorgaben erfüllt werden, erfolgt durch die kontinuierlichen und turnusmäßig (jährliche) stattfindenden Emissionsmessungen. Dabei werden die Überprüfungen der Messtechnik und die diskontinuierlichen Messungen von einer nach dem BImSchG bekannt gegebene Messstelle durchgeführt (vergleichbar TÜV).</p>

44	Welche Maßnahmen werden zur Sicherheit während eines Stromausfalls ergriffen? Laufen dann auch wirklich diese Notstromaggregate?	Der Anlagenbetrieb erfordert eine elektrische Energieversorgung. Steht diese in Folge eines Stromausfalles nicht zur Verfügung ist ein Anlagenbetrieb der Werksanlagen (einschließlich der Brennbetriebe) nicht möglich. Die vorhandenen technischen Einrichtungen dienen der Verhinderung von Anlagenschäden im Falle eines Ausfalls der elektrischen Energieversorgung, nicht jedoch dem Weiterbetrieb der Produktionsanlagen.	Bei einem Stromausfall ist kein Weiterbetrieb der Anlagen (Brennprozess) mehr möglich.
45	Es wird die Notwendigkeit eines ständigen Monitoring der neuen Filteranlage gesehen; die daraus resultierenden Werte sollten der Öffentlichkeit online zur Verfügung gestellt werden.	Die Luftemissionen der Drehofenanlage einschließlich der beantragten Anlagenänderungen wurden und werden entsprechend den genehmigungsseitig und gesetzlich vorgeschriebenen Regeln kontinuierlich oder wiederkehrend mittels kalibrierter Messgeräte gemessen. Die Emissionsmessdaten werden seit vielen Jahren auf unserer Website transparent publiziert. Dies wird auch zukünftig so praktiziert.  Auf der Internetseite sind die Emissionswerte abrufbar unter: <a href="https://www.zkw-otterbein.de/nachhaltigkeit/umwelt-energie/emissionsdaten">https://www.zkw-otterbein.de/nachhaltigkeit/umwelt-energie/emissionsdaten</a>	Diese Forderung ist erfüllt. Die Funktionsfähigkeit der Anlage wird durch die kontinuierlichen Emissionsmessungen u.a. von Staub und NOx gewährleistet. Die Emissionswerte werden entsprechend den gesetzlichen Vorgaben auf der Internetseite der Fa. Otterbein veröffentlicht.
46	Wie erfolgt die Entsorgung der Filter/Gewebe-filter?	Die Entsorgung von Filtermedien erfolgt über qualifizierte Entsorgungsbetriebe.	Dies wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens festgelegt. In der Regel werden Filter von einem zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb entsorgt.
47	Gibt es ein Konzept zur betriebsinternen Verwendung des Heißgasfilterstaubs?? Wie erfolgt hier eine Kontrolle?	Die beantragte Verwendung des Heißgasfilterstaubs ist in Kapitel 6 des Antrags ausgeführt.	Ja. Entsprechend den Antragsunterlagen (Kap. 6) wird der abgeschiedene Heißgasfilterstaub wahlweise in den Wärmetauscher ge-

			<p>leitet und dort dem Ofenmehl zugeführt oder über bestehende betriebliche Siloanlagen auf die Produktionsanlagen dosiert. Der HGF-Staub wird vollständig betriebsintern genutzt.</p> <p>Siehe auch Antwort zu 48.</p>
48	<p>Es sind jederzeit chemische Analysen der Rückstände und Abscheidungen (Filterstäube) vorzulegen, unabhängig von der weiteren Verwendung.</p>	<p>Bei den betrieblichen Stoffen findet eine Qualitätssicherung gemäß Qualitätsmanagement statt. Diese Unterlagen sind nicht Gegenstand des vorgelegten Antrags.</p>	<p>Dies ist nicht notwendig.</p> <p>Neben den Auswirkungen auf den Luftpfad wurden auch die Auswirkungen des erhöhten und veränderten Brennstoffeinsatzes auf den Zementklinker betrachtet.</p> <p>Hierzu wurde eine Stoffflussanalyse für Spurenelemente vorgenommen und mit den maximal zulässigen Spurenelementgehalte der Schweizer Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen sowie den Bandbreiten der Gehalte in natürlichen Gesteinen (Tabelle 5-4 des Technischen Berichts) verglichen.</p> <p>Es konnte gezeigt werden, dass es zu keinen nachteiligen Auswirkungen aufgrund geänderter Spurenelementeinträge (100% Abfalleinsatz) in den Zementklinker kommt.</p> <p>Auch für die spätere Nutzungsphase (Zement, Beton, Altbeton) sind keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt zu befürchten.</p>

49	In den Antragsunterlage fehlen Aussagen zu Reststoffen und Fehlchargen.	Die für den Antragsgegenstand relevanten Informationen sind im Genehmigungsantrag enthalten. Die Vollständigkeit der Antragsunterlagen wurde durch das Regierungspräsidium Kassel bestätigt. Die Produktion von Zementklinker und Zementen erfolgt grundsätzlich reststofffrei. Die Entsorgung von bspw. Verpackungen (u. a. Folien) sowie von verbrauchten Betriebsstoffen erfolgt über qualifizierte Entsorgungsbetriebe.	Durch die neue Anlage ergeben sich keine Veränderungen. Es gibt keine Fehlchargen.
50	Wie sieht bei der „Nutzungserweiterung bestehender Lagersilos sowie Errichtung und Betrieb von Förderanlagen für die Stoffe HGF-SCR Staub und Vorwärmerkalk die technische Umsetzung aus, dass keine hochtoxischen Filterstäube in die Umwelt gelangen können (Störungen, Wartungsarbeiten, Verstopfungen, Austausch Förderschnecken)?	Der Aufbau der beantragten Anlagenänderungen ist in Kapitel 6 des vorliegenden Genehmigungsantrags dargelegt. Die Anlagentechnik in Kontakt zum Heißgasfilter-Staub und Vorwärmerkalk ist geschlossen. Die Durchführung von Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten an Förderschnecken wird in Arbeitsanweisungen dahingehend beschrieben, sodass unter anderem sichergestellt ist, dass kein HGF-SCR-Filterstaub sowie Vorwärmerkalk in die Umwelt gelangt. Diese sind nicht Gegenstand des Antrags.  Der Heißgasfilter-Staub und Vorwärmerkalk haben mineralischen Charakter.  Es erschließt sich nicht, worauf die Aussage über die Toxizität von Filterstäuben basiert.	Es handelt sich um geschlossene Systeme mit entsprechender Abluftreinigung. Die Darstellung des beantragten Lagerungs- und Förderkonzepts erfolgt in Kap. 6.3.4.1 der Antragsunterlagen.
51	Wie wird sichergestellt, dass kein HGF-SCR-Filterstaub im Steinbruch abgelagert/verkippt wird?	Die beantragte Verwendung des Heißgasfilterstaubs ist in Kapitel 6 des Antrags ausgeführt. Die "Ablagerung" oder "Verkipfung" von HGF-SCR-Filterstaub im Steinbruch ist demnach nicht vorgesehen.	Eine Ablagerung/Verkipfung ist nicht beantragt bzw. notwendig. Siehe auch Antwort zu 47.
52	Forderung: Chemische Analysen der Einsatz-	Alternativbrennstoffe sind Brennstoffe, die aus speziell aufbereiteten Materialien (bspw. nicht-recyclbare Pro-	Dies wird im Genehmigungsverfahren festgelegt.

	<p>brennstoffe und Garantien der Lieferanten über die Qualität der eingesetzten Ersatzbrennstoffe.</p>	<p>duktions- oder Gewerbereststoffe) - häufig mit hohen Anteilen von CO<sub>2</sub>-neutraler Biomasse - auf Basis von strengen Qualitätsstandards und einer exakten Spezifikation mit Blick auf Biomassegehalt, Zusammensetzung, Heizwert, Feinheit usw. hergestellt werden. Alternativbrennstoffe müssen von ihrer chemischen Zusammensetzung sowie von der Materialbeschaffenheit festgelegten Qualitätskriterien entsprechen, um in Zementwerken eingesetzt werden zu können.</p> <p>Die Charakteristika der Alternativbrennstoffe finden sich in der Tabelle "Ersatzbrennstoffe" in Kapitel 6.</p> <p>Die Anlieferung von Alternativbrennstoffen wird entsprechend dem aktuellen Genehmigungsstand nach praktiziert. Mit dem vorliegenden Genehmigungsantrag sind diesbezüglich keine Änderungen beantragt.</p> <p>Das bislang genehmigte Konzept zur Probenahme und Analyse von Alternativbrennstoffen hat sich bewährt und eine Veränderung ist nicht Antragsgegenstand. Die Qualitätsüberwachung besteht aus Eigenüberwachung (in eigenem Werkslabor und zusätzlich in einem akkreditierten Fremdlabor) und einer Fremdüberwachung (basierend auf dem Genehmigungsbescheid).</p> <p>Negative Auswirkungen auf Menschen, Tiere, Umwelt, Gesundheit und die Qualität des Zementes sind durch den Einsatz von Alternativbrennstoffen nicht zu erwarten. Dies zeigen auch die umfangreichen Emissionsprognosen, die von qualifizierten Fachexperten im Rahmen der Umweltverträglichkeitsvorprüfung angefertigt wurden (siehe hierzu Kapitel 20 des Genehmigungsantrags).</p>	
--	--	--	--

53	Forderung: Beendigung der Ablagerung oder Verkipfung von feinen Stäuben im Bereich der Halden und im Steinbruch.	<p>Die beantragte Verwendung von Prozessmaterialien in Zusammenhang mit dem Antragsgegenstand ist in Kapitel 6 des Antrags ausgeführt.</p> <p>Die "Ablagerung" oder "Verkipfung" von "feinen Stäuben im Bereich der Halden und im Steinbruch" ist demnach nicht vorgesehen.</p>	<p>Es werden keine Stäube im Steinbruch abgelagert. Seit dem Jahr 2009 erfolgt eine Zwischenlagerung der befeuchteten Kornfraktionen von 0-1 mm und 0 - 0,4 mm aus der bestehenden Dreidecker-Siebanlage im Nachgang der Trockentrommel in gezielt festgelegten Steinbruchbereichen.</p> <p>Dieses Material wird je nach Qualitätsanforderungen wieder in den Produktionsprozess zurückgeführt.</p>
54	Forderung: Detaillierte Angaben über die tatsächlichen Massenströme pro 24 Stunden (Gewicht in Tonnen und / oder Raummaß in m <sup>3</sup> ) in Summe.	Angaben über die beantragten Einsatzmengen von Alternativbrennstoffen sind den Kapiteln 6 und 7 zu entnehmen.	Diese Forderung ist erfüllt.
55	Warum werden die Grenzwerte der Eingangsmaterialien erhöht? Damit noch schädlicherer Abfall verbrannt werden kann?	Der Einsatz von Alternativbrennstoffen aus Biomasse hilft, auf fossile Energieträger im Rahmen der Zementklinkerproduktion zu verzichten („Kohleausstieg“). Der Umstellung auf einen CO <sub>2</sub> -freien Energiemix kommt im Sinne des Klimapfades der Bundesregierung sowie der Transformation unserer Industrie hin zur Klimaneutralität eine entscheidende Bedeutung zu. Durch den verstärkten Einsatz von klimafreundlichen Alternativbrennstoffen aus Biomasse statt Kohle wird somit ein wichtiger Beitrag zur Nachhaltigkeit der Zementproduktion, zur Reduzierung	<p>Tiermehl wird seit vielen Jahren in der Anlage eingesetzt.</p> <p>Auf Grund neuer Lieferanten ist eine Anpassung der Begrenzungen der max. Spurenelementgehalte im Tiermehl erforderlich.</p> <p>Selbst mit dieser Anpassung liegen die Spurenelementgehalte unter denen von Klärschlamm (siehe Tabelle 2-3 Techn. Bericht).</p> <p>Tiermehl und Trockenklärschlamm werden in einem Silo gelagert, aber nicht vermischt.</p>



		<p>von CO<sub>2</sub>-Emissionen und zum Klimaschutz geleistet.</p> <p>Zudem erfüllen klimafreundliche Alternativbrennstoffe aus Biomasse einen wichtigen Beitrag im Sinne der Kreislaufwirtschaft. Aufgrund der hohen Temperaturen im Zementwerk kann die Biomasse rückstandsfrei genutzt werden. Neben der thermischen Nutzung erfolgt dabei auch eine vollständige stoffliche Nutzung der eingesetzten biomassehaltigen Alternativbrennstoffe, wodurch zusätzlich natürliche Ressourcen geschont werden.</p> <p>Die beantragte Ausdehnung des Tiermehl-Einsatzes zur Einsparung von CO<sub>2</sub>- Emissionen bedingt die Erschließung neuer Lieferanten / Lieferquellen, wodurch eine Anpassung der Maximalwerte für die Spurenelemente Nickel und Blei erforderlich wird.</p> <p>Das Gutachten zur Umweltverträglichkeitsvorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass sämtliche Emissionsgrenzwerte weiterhin sicher eingehalten werden sowie der Immissionsbeitrag (Deposition) für die Komponenten Blei und Nickel überall außerhalb des Werksgeländes und insbesondere in den umliegenden Wohngebieten sowohl in Ist- als auch in Planzustand als irrelevant zu bewerten ist.</p> <p>Die Veränderung im Brennstoffmix und die Erhöhung der genehmigten Einsatzrate gegenüber dem Status-Quo soll nach erfolgter Installation und erfolgreicher Inbetriebnahme der HGF-SCR-Anlage und der Anlage zur Kreislauf-</p>	<p>Entsprechend kann nur Tiermehl oder Trockenklärschlamm eingesetzt werden. Dies führt zu keinen Veränderungen der Emissionen.</p>
--	--	---	---

		fentlastung erfolgen, so dass das bestmögliche Abgasreinigungskonzept vorher umgesetzt sowie ein stabiler und energieeffizienter Ofenbetrieb gewährleistet ist.	
56	Es fehlen vorsorgende Immissionsprognosen und Erfahrungswerte für die Freisetzung von Luftschadstoffen, Schwermetallen und Nanopartikeln bei dieser Art der Müll(mit)verbrennung in einem Zementwerk.	Es sei auf das Gutachten zur die Umweltverträglichkeitsvorprüfung in Kapitel 20 verwiesen. Dieses enthält detaillierte Betrachtungen zu den relevanten Fragestellungen des Emissions- und Immissionsschutzes.	Gemäß § 6 BImSchG in Verbindung mit den §§ 5 und 7 BImSchG ist die Genehmigung zu erteilen, wenn u.ba. unter Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können, und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen
57	Es wird die Einhaltung aller gesetzlich vorgegebenen Emissionswerte, die auch Müllverbrennungsanlagen einhalten müssen, gefordert sowie die Rücknahme aller Ausnahmegenehmigungen, wie z. B. für Kohlenmonoxid.	Die derzeit im Zementwerk betriebenen Umwelt- und Filteranlagen zur Abgasreinigung (u.a. hocheffiziente Entstickungsanlage, hochwirksamer Gewebefilter) entsprechen dem aktuellen Stand der Technik in der Zementindustrie. Die für unseren Betrieb vorgeschriebenen Grenzwerte werden damit sicher eingehalten und deutlich unterschritten. Dadurch ist bereits heute eine umweltschonende Produktionsweise nach dem derzeitigen Stand der Technik und ein hohes Schutzniveau für Mensch, Umwelt und Natur sichergestellt.	Bei der Anlage handelt es sich um eine Mitverbrennungsanlage im Sinne der 17. BImSchV. Die Anlage erfüllt alle Anforderungen der 17. BImSchV.

		<p>Die Anlage zur Herstellung von Zementklinker und Zementen ist gemäß 17. BImSchV genehmigt. Der Produktionszweck der Drehofenanlage ist die Herstellung von Zementklinkern. Der Wärmeeintrag in die Drehofenanlage kann über verschiedene Energieträger erfolgen.</p> <p>Mit Blick auf die geltenden Emissionsgrenzwerte wurde im Genehmigungsantrag zudem eine Absenkung der Grenzwerte für SO<sub>2</sub> und NH<sub>3</sub> beantragt.</p> <p>Die Konzentration von CO im Abgas von Zementdrehofenanlagen ist im Wesentlichen rohmaterialbedingt. Während des Vorwärmprozesses werden die organischen Bestandteile des Rohmaterials unter dem Einfluss der hohen Temperaturen freigesetzt, zu einem geringen Teil als organische Verbindungen mit dem Abgasstrom emittiert und weit überwiegend zu Kohlenmonoxid oder Kohlendioxid oxidiert. Aufgrund der rohmaterialbedingten Bildung tritt Kohlenmonoxid somit zum Großteil unabhängig von den Verbrennungsbedingungen im Abgas von Drehofenanlagen der Zementindustrie auf. Der erweiterte Einsatz von Alternativbrennstoffen hat dabei keine nachteiligen Auswirkungen auf die CO-Emissionen im Reingas. Dementsprechend greifen bei Kohlenmonoxid auch zukünftig die geltenden Emissionsgrenzwerte des Gesetzgebers unter Berücksichtigung der natürlichen Zusammensetzung des eingesetzten Rohmaterials. Grenzwertüberschreitungen ganz gleich für welche Emissionsgröße sind nicht Gegenstand des Antrags.</p>	
--	--	--	--

58	<p>Zur Überwachung der Einhaltung aller gesetzl. vorgegebenen Emissionswerte wird das Aufstellen von Messstellen und der Einsatz aktueller Messtechniken für die Emissions- und Immissionsmessungen gefordert.</p>	<p>Die Luftemissionen der Drehofenanlage einschließlich der beantragten Anlagenänderungen wurden und werden entsprechend den genehmigungsseitig und gesetzlich vorgeschriebenen Regeln kontinuierlich oder wiederkehrend mittels kalibrierter Messgeräte gemessen. Die Emissionsmessdaten werden seit vielen Jahren auf unserer Website transparent publiziert. Dies wird auch zukünftig so praktiziert.</p> <p>Auf der Internetseite sind die Emissionswerte abrufbar unter:  <a href="https://www.zkw-otterbein.de/nachhaltigkeit/umwelt-energie/emissionsdaten">https://www.zkw-otterbein.de/nachhaltigkeit/umwelt-energie/emissionsdaten</a></p>	<p>Die Anforderungen an die Emissionsmesstechnik sind entsprechend den Vorgaben der 17. BImSchV erfüllt. Immissionsmessungen sieht der Gesetzgeber in diesem Zusammenhang nicht vor.</p>
59	<p>Es wird eine ständige online-Überwachung (24/7) aller Schadstoffwerte gefordert, die in die Umwelt abgegeben werden. Diese Werte müssen den Anwohnern jederzeit zugänglich gemacht werden.</p> <p>Die kontinuierliche Messung der Schadstoffemissionen von genehmigungspflichtigen Anlagen soll sicherstellen, dass die Auflagen zur Emissionsbegrenzung im täglichen Anlagenbetrieb</p>	<p>Der Betrieb der Anlage zur Herstellung von Zementklinker und Zementen bei den Zement- und Kalkwerken Otterbein erfolgt auf Grundlage von Betriebsgenehmigungen nach Bundesimmissionsschutzgesetz. In den Betriebsgenehmigungen sind detaillierte Vorgaben beispielsweise zur Emissionsüberwachung enthalten. Die Vorgaben erfüllen die Zement- und Kalkwerke vollständig. Die Einhaltung wird durch das Regierungspräsidium Kassel kontrolliert.</p> <p>Die Luftemissionen der Drehofenanlage einschließlich der beantragten Anlagenänderungen wurden und werden entsprechend den genehmigungsseitig und gesetzlich vorgeschriebenen Regeln kontinuierlich oder wiederkehrend mittels kalibrierter Messgeräte gemessen. Die Emissionsmessdaten werden seit vielen Jahren auf unserer Website transparent publiziert. Dies wird auch zukünftig so praktiziert.</p>	<p>Die Anlage zur Herstellung von Zementklinker und Zement unterliegt vollumfänglich den Regelungen der 17. BImSchV und damit auch den erforderlichen Messumfang und den Veröffentlichungspflichten. Weitergehende individuelle Wünsche sieht der Gesetzgeber nicht vor.</p>

	<p>eingehalten werden. Die Messtechnik muss dazu direkt im ZKW-Abgas-Schornstein implementiert werden und die Messwerte müssen zur Kontrolle (täglich) an die Umweltbehörden gesendet werden.</p>	<p>Auf der Internetseite sind die Emissionswerte abrufbar unter:  <a href="https://www.zkw-otterbein.de/nachhaltigkeit/umwelt-energie/emissionsdaten">https://www.zkw-otterbein.de/nachhaltigkeit/umwelt-energie/emissionsdaten</a></p>	
<b>Einsatz von Hüttensand</b>			
60	<p>Meist enthält Hüttensand auch feine nadelartige Glaspartikel. Aerosole mit Hüttensand sind daher gesundheitsschädlich. In den Antragsunterlagen sind keine Informationen enthalten, wie die Zusammensetzung des Hüttensandes überwacht und kontrolliert wird und wie sichergestellt wird, dass beim Mahlvorgang keine Aerosole freigesetzt werden können.</p>	<p>Hüttensand wird seit Jahrzehnten in der Zementindustrie eingesetzt. Die Zusammensetzung ist sehr gut bekannt und generell kaum Schwankungen unterworfen. Die Mahlung von Hüttensand erfolgt in geschlossenen Systemen mit entsprechender Absaugung und Entstaubung, damit die Staubentstehung minimiert wird.</p> <p>Die vorgesehene Anlagen- und Filtertechnik zum beantragten Einsatz von Hüttensand entspricht dem Stand der Technik.</p> <p>Negative Auswirkungen auf Menschen, Tiere, Umwelt, Gesundheit und Gebäude sind durch den Einsatz von Hüttensand nicht zu erwarten. Der verstärkte Hüttensandeinsatz ist eine wichtige Maßnahme zur Senkung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks und zur Dekarbonisierung der Zementherstellung.</p>	<p>Hüttensand (granulierte Hochofenschlacke) ist eine Gesteinsschmelze, die bei der Herstellung von Roheisen im Hochofen produziert wird. Durch das schnelle Abkühlen bei der Granulierung fällt glasartiger Hüttensand an.</p> <p>Er besteht zu einem Großteil aus Kalk (CaO), Tonerde (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) und Siliziumdioxid (SiO<sub>2</sub>) und wird seit vielen Jahren in der gesamten Zementindustrie zur Verringerung des Klinkergehalts im Zement und damit im Sinne des Klimaschutzes und der Ressourcenschonung eingesetzt.</p> <p>Es handelt sich um einen als nicht gefährlich eingestuftem Stoff im Sinne der CLP-VO dessen Staub die Augen und Atmungsorgane durch mechanische Einwirkung reizen kann. Es handelt sich um einen trockenen Mahlprozess. Aerosole werden daher nicht freigesetzt.</p>

			Siehe auch Antwort zu 61.
61	Durch das Mahlen von Hüttensand in der alten Zementmühle (Altanlage) ist mit erheblichen zusätzlichen Staubemissionen zu rechnen. Bei Anwohnern sind Fenster geschädigt durch eingebrannte Staubpartikel, die nicht mehr zu reinigen sind. Wer kommt für die Schäden durch die Verschmutzung auf?	<p>Die vorgesehene Anlagen- und Filtertechnik zum beantragten Einsatz von Hüttensand entspricht dem Stand der Technik.</p> <p>Negative Auswirkungen auf Menschen, Tiere, Umwelt, Gesundheit und Gebäude sind durch den Einsatz von Hüttensand nicht zu erwarten. Der verstärkte Hüttensandeinsatz ist eine wichtige Maßnahme zur Senkung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks und zur Dekarbonisierung der Zementherstellung.</p> <p>Ein kausaler Zusammenhang zwischen der geplanten Hüttensandmahlung und einer Verschmutzung von Fenstern erschließt sich nicht.</p>	Hüttensandmehl wird im Bereich der immisionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlage zur Herstellung von Zement – Anlagenteil Zementmühle - seit Mitte 2010 eingesetzt. Seit 2013 erfolgt die Zugabe von Hüttensand ebenfalls in die Zementmühle. Die Abluftführung und die Abluftreinigung sind unverändert und sind grundsätzlich geeignet die festgelegten Emissionsgrenzwerte für Staub sicher einzuhalten. Entsprechend sind schädliche Umwelteinwirkungen nicht zu befürchten.
	Klinker und Zement aus externer Lieferung		
62	Die Ausweitung der täglichen Annahmemenge führt zur Möglichkeit, die max. zulässige Produktionsbegrenzung (650 t/d) unkontrollierbar zu überschreiten.	<p>Die beantragte Neuregelung in Bezug auf Klinker und Zement aus externer Lieferung ist in Kapitel 6 spezifiziert.</p> <p>Der im Regelbetrieb im Zementwerk hergestellte Klinker und Zement wird nur bei Betriebsstörungen teilweise durch angekauften Klinker und/oder Zement substituiert, um die Lieferfähigkeit und die Versorgung unserer Kunden zu gewährleisten.</p> <p>Zur Klarstellung: Die genannten 650 t pro Tag beziehen sich auf die genehmigte Klinkererzeugungskapazität der Drehofenanlage.</p>	<p>Zur Sicherstellung der Lieferfähigkeit im Falle von Anlagenausfällen ist der Zukauf von bis zu 300 t/d Zement und Zementklinker für einen Zeitraum von 3 Monaten bereits seit 2013 genehmigt.</p> <p>Nun wird beantragt die Zukaufmenge je Stoff auf bis zu 600 t/d zu erhöhen. Die jährliche Gesamtmenge von 21.600 t/a Klinker und 21.600 t/a Zement wird nicht verändert.</p> <p>Eine unkontrollierbare Überschreitung der genehmigten Produktionsmenge ist alleine auf Grund der Einkaufsmengenerfassung und der weiteren Datenerfassung nicht möglich.</p>

		Diese Kapazitätsgrenze wurde und wird sicher eingehalten. Eine Veränderung ist nicht Gegenstand der Antragsunterlage.	
63	Wie wird in diesem Zusammenhang eine Betriebsstörung definiert?	<p>Der im Regelbetrieb im Zementwerk hergestellte Klinker und Zement wird nur bei Betriebsstörungen teilweise durch angekauften Klinker und/oder Zement substituiert, um die Lieferfähigkeit und die Versorgung unserer Kunden zu gewährleisten.</p> <p>Eine Betriebsstörung liegt vor, wenn ein Regelbetrieb an Zementdrehrohrofen oder Zementmühle, beispielsweise in Folge eines Anlagenstillstandes, nicht gegeben ist.</p>	Es handelt sich dabei um Betriebsstörungen am Drehrohrofen bzw. an der Zementmühle, die einen längeren Produktionsausfall nach sich ziehen.
64	Wie erfolgt die Überwachung, insb. der max. Jahresmengen?	Der Betrieb der Anlage zur Herstellung von Zementklinker und Zementen bei den Zement- und Kalkwerken Otterbein erfolgt auf Grundlage von Betriebsgenehmigungen nach Bundesimmissionsschutzgesetz. In den Betriebsgenehmigungen sind detaillierte Vorgaben u.a. zur Annahme von Klinker und Zementen enthalten. Die Vorgaben erfüllen die Zement- und Kalkwerke vollständig. Die Einhaltung wird durch das Regierungspräsidium Kassel kontrolliert.	Wie bisher durch entsprechende Messtechnik, Lieferscheine etc.
Erhöhung der Einsatzmenge an Eisenoxidträger aus externer Lieferung			
65	Aus den Antragsunterlagen geht nicht hervor, um welche Art von Eisenoxidträger es sich handelt.	Antragsgegenstand ist die Erhöhung der Einsatzmenge von Eisenoxidträger aus externen Lieferungen. Eine Veränderung der Qualität ist nicht beantragt. Ein Bezug der Anwendung zum vorgelegten Antrag ist daher nicht ersichtlich.	Es wird die Erhöhung der bisher schon genehmigten Einsatzmenge beantragt. In den Antragsunterlagen sind die Einsatzstoffe immer nur beispielhaft zu benennen, da es für eine spezielle Festlegung eines Lieferanten keine Rechtsgrundlage gibt. Die mittleren Spurenelementgehalte des techn. Eisenoxid sind in Tabelle 2-11 des Techn. Berichts dargestellt.

66	Aussage, den Einsatz von Eisenoxidträger zu erhöhen und gleichzeitig die genehmigte Produktionsleistung von max. 650 t/d Klinker nicht zu verändern, ist widersprüchlich.	Eine Veränderung der Klinkerproduktionskapazität ist nicht Gegenstand des Antrags. Aus dem erhöhten Einsatz von Eisenoxid ergibt sich kein Widerspruch zur Klinkerproduktionsmenge. Nähere Informationen sind dem Kapitel 6 der Antragsunterlage zu entnehmen.	Die wichtigsten Ausgangsstoffe zur Herstellung von Portlandzementklinker sind Kalkstein oder Kreide und Ton oder deren natürlich vorkommendes Gemisch. In Abhängigkeit von der Rohstoffsituation am Standort ist es erforderlich der Rohstoffmischung Korrekturstoffe zuzusetzen (Quarzsand, Gießereialtsand, Eisenoxidträger), um fehlende chemische Bestandteile auszugleichen. Bislang ist die Zugabe des techn. Eisenoxid in die Rohmühle in der Größenordnung von 2,5 Massen% (ca. 1 t/h bzw. 3500 t/a) genehmigt. Beantragt wird nun die Erhöhung auf 6000 t/a bei Beibehaltung des max. Anteils von 2,5 Massen%. Die Zugabe von Rohmehl in den Drehofen wird kontinuierlich ermittelt.
67	Seit Zementherstellung sind auf Flachdächern rote Ablagerungen zu beobachten.	Es ergibt sich kein Zusammenhang zum Antragsgegenstand.	Alleine auf Grund der Zugabestelle (Rohmühle) ist der Eisenoxidträger als Ursache hierfür auszuschließen.
Geplante Walking-Floor-Anlage			
68	Warum geht aus den Antragsunterlagen nicht hervor, wie die Sekundärbrennstoffe zu dem weit entfernten Drehrohrofen transportiert werden (keine Zuleitun-	Die Walking-Floor-Anlage wird mittels Rohrleitung an den Zementdrehofen angebunden. Der Transport findet pneumatisch statt.	Entsprechend den Antragsunterlagen, u. a. Kap. 3, wird die Errichtung und der Betrieb einer neuen Walking-Floor Anlage inkl. Blasleitung bis zum Ofenkopf beantragt.



	gen, etc.). Die Darstellung des Transportes ist nachzureichen.		
Einleitung von Niederschlagswasser			
69	Niederschlagswasser gelangt von den Betriebsflächen auf die öffentliche Durchgangsstraße / Werksstraße und dann ungereinigt in den Wegseitengraben der Georg-Otterbein-Str. und weiter über den Vorfluter „Hölzerbach“ letztendlich in das FFH Gebiet „Talauen bei Herbstein, Gewässer Altefeld“. Es befindet sich kein kompletter, ausreichender Einlauf für Niederschlagswasser im Bereich zwischen Betriebsgelände und öffentlicher Straße.	Bei der Streichung der Nebenbestimmung geht es lediglich um eine formelle Streichung und keine inhaltliche Änderung. Mit der wasserrechtlichen Erlaubnis aus dem Jahr 2016, Aktenzeichen 31.6-79 f 12-11.5-E 2016 (D-Nw)-Otterbein, wurde die Nebenbestimmung Nr. 10 aus dem Jahr 1982, Aktenzeichen III/2 - 53e 621 (675), abgelöst.	Siehe Antwort zu 128.
70	Welche baulichen Maßnahmen sind seitens ZKW geplant, damit notwendige ortsnahe Einleitung in Gewässer gegeben ist?	Bei der Streichung der Nebenbestimmung geht es lediglich um eine formelle Streichung und keine inhaltliche Änderung. Mit der wasserrechtlichen Erlaubnis aus dem Jahr 2016, Aktenzeichen 31.6-79 f 12-11.5-E 2016 (D-Nw)-Otterbein,	

		wurde die Nebenbestimmung Nr. 10 aus dem Jahr 1982, Aktenzeichen III/2 - 53e 621 (675), abgelöst.	
	Streichung der Nebenbestimmung „Hüttensand auf Radioaktivität prüfen“		
71	Streichung auf Grundlage eines Fachbeitrages des „Forschungsinstituts für Eisenhüttenschlacken“ aus 04/1998 ist inakzeptabel.	Wir verweisen auf den Fachbeitrag des Forschungsinstituts für Eisenhüttenschlacken, FEhS, aus Duisburg-Rheinhausen mit dem Ergebnis, dass Hüttensand keine relevante Radioaktivität aufweist. Eine kontinuierliche Beprobung und Untersuchung des Hüttensandes und Hüttensandmehls im Hinblick auf Radionuklide liefert demnach keine neuen Erkenntnisse. Dies ist in der Fachöffentlichkeit unbestritten und daher ist eine solche Untersuchung genehmigungsseitig bei keinem anderen Zementwerk in Deutschland gefordert. Der eingesetzte Hüttensand entspricht einer marktüblichen Qualität, weshalb die Streichung der Nebenbestimmung als zweckmäßig zu betrachten ist.	Die erneute behördliche Prüfung (siehe auch Kap. 6.3.5.4 Fachbeitrag des FEhS) hat ergeben, dass der Streichung zugestimmt werden kann.
	Neuregelung aller bisherigen Nebenbestimmungen		
72	Ausweislich der abschließenden Stellungnahme zur Luftreinhaltung ist eine Neuregelung aller bisherigen Nebenbestimmungen vorgesehen. Warum?	Eine Zuordnung der Einwendung ist nicht möglich. Die Zielrichtung der Einwendung erschließt sich nicht. Eine Neuregelung <i>aller</i> bisherigen Nebenbestimmungen ist nicht Gegenstand des Antrags.	Die Anlage zur Herstellung von Zementklinker und Zement unterliegt vollumfänglich den Regelungen der 17. BImSchV. Es wurde daher darauf verzichtet, die Anforderungen der Verordnung ganz oder teilweise zu zitieren. Die Regelungen betreffen daher nur die in der 17. BImSchV vorgesehenen Ausnahmen/Konkretisierungen und den sich aus anderen Bereichen, z. B. TA Luft, ergebenden Anforderungen.

			Die Neuregelung der immissionsschutzrechtlichen NB dient daher lediglich der Aktualisierung und damit der besseren Übersichtlichkeit, die seitens der Öffentlichkeit immer gefordert wurde.
	Energieeffizienz		
73	Warum wird die erzeugte Energie/Wärme nicht für den Ort zur Wärmeversorgung wie zum Beispiel den Sportanlagen genutzt?	Die mögliche Energie- und Wärmenutzung für den Ort ist nicht Gegenstand des Antrags.	Dies liegt nicht im alleinigen Zuständigkeitsbereich des Antragstellers. Unter den jetzigen Bedingungen macht es weder techn. noch wirtschaftlich Sinn und ist auch nicht in einem BImSchG Verfahren zu prüfen.
	Klimaschutz		
74	Der Kohlendioxydausstoß wird drastisch erhöht, der zu 60 % für den Klimawandel verantwortlich ist.	<p>Die Einwendung lässt sich sachlich nicht nachvollziehen. Im Gegenteil zu der Behauptung führt der Antragsgegenstand zu erheblichen Verbesserungen im Bereich der Luft- und CO2-Emissionen.</p> <p>Dies kommt in den Zielen zum Ausdruck, die mit dem Vorhaben verfolgt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduktion der Luftemissionen im Rahmen der Zement-Klinkerproduktion</li> <li>- Reduktion von CO2-Emissionen in der Zement-Klinkerproduktion</li> <li>- Reduktion des CO2-Fußabdrucks in der Zementproduktion</li> </ul> <p>Mit Blick auf die angesteuerte Dekarbonisierung der Herstellungsprozesse werden mit dem Vorhaben mehrere</p>	Entsprechend den Antragsunterlagen wird keine Kapazitätserhöhung beantragt. Alleine daher kann es auch zu keinen Erhöhungen der CO2 Emissionen kommen. Das Gegenteil ist der Fall. Im Sinne des Klimaschutzes ist auf Grund des vermehrten Einsatzes von Ersatzbrennstoffen/Ersatzrohstoffen sogar von einer Verringerung auszugehen.

		<p>tausend Tonnen CO2 pro Jahr eingespart: zum einen durch den Einsatz eines CO2-reduzierten Energiemixes statt fossiler Energieträger. Zum anderen durch den verstärkten Einsatz CO2-neutraler Zementbestandteile. Insgesamt stellt das Vorhaben dadurch einen wichtigen Entwicklungsschritt auf dem Weg zur CO2-freien und klimaneutralen Produktion dar. Details sind in Kapitel 6 aufgeführt.</p>	
<b>Zulässige Produktionsmenge</b>			
75	<p>Im Formular 7.2 „Art und Jahresmenge der Ausgänge“ wird eine Produktionsmenge von 300.000 to/a angegeben, was einer Tagesproduktion von 822 to entspricht bzw. abzüglich evtl. Zukauf von 21.600 to/a einer Tagesproduktion von 762 to. Laut Genehmigung ist die Zementproduktion auf 650 to / Tag reglementiert.</p>	<p>Die aufgeführten Berechnungen basieren auf falschen Annahmen und sind nicht zutreffend.</p> <p>Die genannten 650 t pro Tag beziehen sich auf die genehmigte Klinkererzeugungskapazität der Drehofenanlage. Diese Kapazitätsgrenze wurde und wird sicher eingehalten. Eine Veränderung ist nicht Gegenstand der Antragsunterlage.</p>	<p>Entsprechend Formular 7/1 der Antragsunterlagen werden 398.500 t/a Rohmehl gebrannt. Bei einem Rohmehl/Klinkerfaktor von 1,68 ergeben sich entsprechend Formular 7/3 237.250 t/a Klinker. Dies wiederum entspricht den genehmigten 650 t/d * 365 Tage.</p>
76	<p>Im Kap. 7.1.2 wird ein Wärmeverbrauch von 108 GJ/h angegeben. In der Genehmigung mit Antrag vom 31.03.2007 (33/KS – 53 e 621-4.12 – otterbein-we) wird die</p>	<p>Ein direkter Zusammenhang zwischen Wärmeeintrag in der Größe GJ/h zur Zementproduktion lässt sich sachlich nicht herstellen. Die Grundlage für eine etwaige "Überproduktion" von Zement erschließt sich nicht. Die Zementklinkerdrehofenanlage besitzt eine genehmigte Kapazität von 650 t Klinker je Tag. Diese Kapazitätsgrenze wurde und</p>	<p>Der thermische Bedarf des Drehrohrofens wird mittels Verbrennung von Brennstoffen abgedeckt. Das Brennstoffmengengerüst in Ist- und Planzustand basiert auf einer max. genehmigten Klinkerproduktion von 650 t/d und einem Brennstoffenergiebedarf der Anlage</p>

	<p>Feuerungsleistung mit 28 MW angegeben. Beim Umrechnen der 108 GJ in MW erhält man 30,24 MW, was einer Abweichung von 6,8 % entspricht. Hier wird offensichtlich eine Überproduktion von Zement verschleiert.</p>	<p>wird sicher eingehalten. Eine Veränderung ist nicht Gegenstand der Antragsunterlage.</p> <p>Die im Rahmen der Gutachtererstellung verwendeten Prozessgrößen sind verfahrenstechnisch begründet. Der Energieeinsatz und die Energieeffizienz in der Produktion werden im Rahmen des zertifizierten Energiemanagementsystems gemäß DIN EN ISO 50001 fortwährend betrachtet und sind nicht Gegenstand des vorgelegten Antrags.</p>	<p>von 4000 kJ/kg Klinker. Hieraus berechnet sich bei max. Auslastung ein Brennstoffenergiestrom von 108,33 GJ/h.</p> <p>Es handelt es sich hierbei um eine konservative Annahme für die Eingangsdaten der Ausbreitungsrechnung und im Gegensatz zu der genehmigten Klinkerproduktion um keine direkte Regelgröße.</p> <p>Die tatsächlichen Betriebsbedingungen sind abhängig von einem stabilen Ofengang. So betrug bei der letzten Emissionsmessung 2022 durch eine bekanntgegebene Messstelle die durchschnittliche FWL 23 MW bei durchschnittlich 508 t/d Klinker.</p> <p>Die Rohmehlaufgabe sowie die eingesetzte Brennstoffmenge werden kontinuierlich durch das elektronische Datenerfassungssystem des Leitstandes registriert, sodass jederzeit die Einhaltung der genehmigten Klinkermenge nachweisbar ist.</p>
<b>Immissionsschutz - Lärm</b>			
77	<p>Der Anhebung der Lärmgrenzwerte (sowohl Tages- als auch Nachtwerte) in den Wohngebieten der Ortschaften Müs und Uffhausen wird abgelehnt.</p>	<p>Die Einteilung obliegt nicht den ZKW Otterbein.</p>	<p>Es handelt sich um keine Grenzwerte, sondern um Immissionsrichtwerte. Nur der Nachtwert wird für einige Immissionsorte um 3 dB(A) erhöht. Die Ablehnung ist sachlich nicht begründet.</p>
78	<p>Seitens des Unternehmens Otterbein wird</p>	<p>Das vorgelegte Gutachten "Untersuchungen zum Schallimmissionsschutz für geräuschrelevante Änderungen"</p>	<p>Es ist nicht richtig das eine Überschreitung der Grenzwerte beantragt wurde. Die Firma</p>


	<p>eine Genehmigung zur Überschreitung von Grenzwerten für Lärm beantragt. Das widerspricht einem „nur geringfügigen Anstieg des LKW-Verkehrs“.</p>	<p>kommt für den Antragsgegenstand zu dem Ergebnis, dass keine relevanten zusätzlichen Schallemissionen durch die beantragten Anlagenänderungen zu erwarten sind. Lediglich ein geringes zusätzliches LKW-Aufkommen von drei LKWs pro Tag im Bereich der Anlieferung ist zu erwarten.</p> <p>Der Erlass von einzuhaltenden Grenzwerten obliegt nicht den ZKW Otterbein.</p> <p>Grenzwertüberschreitungen ganz gleich für welche Emissionsgröße sind nicht Gegenstand des Antrags.</p>	<p>Otterbein hat die geltenden Immissionsrichtwerte einzuhalten.</p>
79	<p>Es werden Maßnahmen zur nachhaltigen Lärmreduzierung gefordert. Diese Maßnahmen könnten sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisatorischer Art (begrenzte Anfahrtszeiten, Geschwindigkeitsbegrenzungen)</li> <li>- physisch Art (z.B. durch Lärmschutzwände entlang der Straße)</li> </ul>	<p>Das vorgelegte Gutachten „Untersuchungen zum Schallimmissionsschutz für geräuschrelevante Änderungen“ kommt für den Antragsgegenstand zu dem Ergebnis, dass keine relevanten zusätzlichen Schallemissionen durch die beantragten Anlagenänderungen entstehen.</p> <p>Die Errichtung von Schallschutzwänden entlang der Straße sowie die Begrenzung der Geschwindigkeit liegen nicht im Verantwortungsbereich der Zement- und Kalkwerke Otterbein.</p> <p>Eine nachhaltige Schallreduzierung beim Antragsgegenstand ist bereits berücksichtigt.</p>	<p>Auf welcher Rechtsgrundlage werden die Maßnahmen gefordert? Eine Maßnahmenforderung zur nachhaltigen Lärmreduzierung erfolgt innerhalb des rechtlich zulässigen Rahmens. Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm - konkretisiert diesen Rahmen.</p>
80	<p>Das Lärmschutzgutachten geht von einer direkten Zufahrt zur B 254 aus. Es handelt sich jedoch keinesfalls um eine Zufahrt, so dass diese Voraussetzung falsch ist.</p>	<p>Der An- und Abverkehr erfolgt über öffentliche Straßen. Von der Bundesstraße B254 kommend führt der Weg über die Ortsumgehungsstraße in die Einmündung Georg-Otterbein-Straße. Die Werksanschrift lautet Georg-Otterbein-Straße 123.</p>	

	<p>Richtig ist, dass das Unternehmen Otterbein über eine Straße zu erreichen ist. Die Streckenlänge beträgt ca. 1,7 km und geht im letzten Drittel bergauf. Die Straße führt gemäß Messung in Google Maps ca. 30 m an den Häusern im Bereich Lichtweg vorbei, ca. 170m von der Straße entfernt ist eine Grundschule.</p>	<p>Das vorgelegte Gutachten "Untersuchungen zum Schallimmissionsschutz für geräuschrelevante Änderungen" kommt für den Antragsgegenstand zu dem Ergebnis, dass keine relevanten zusätzlichen Schallemissionen durch die beantragten Anlagenänderungen entsteht.</p> <p>Der Zufahrtsweg (nicht direkte Zufahrt) wurde korrekt in dem Gutachten berücksichtigt.</p>	
81	<p>Die „Untersuchung zum Schallschutz“ der Fa. Wölfel weist beim „IO1“ Unstimmigkeiten auf. In Kap. 3 ist dieser mit der Adresse „Müs, Am Stempel 21“ aufgeführt, bei der Berechnung in Kap. 5 lautet die Adresse „Müs, Am Stempel 24“.</p>	<p>Die Wahl der Immissionsorte erfolgte gemäß Festsetzungen des rechtsgültigen Genehmigungsbescheids 29.05.2013, dieser weist den Immissionsort 1 mit der Adresse Am Stempel 24 aus Auf Seite 5 des Gutachtens R0060.004.01.001 / 02.03.2022 liegt tatsächlich ein Schreibfehler vor der diesen Immissionsort als Am Stempel 21 ausweist, im übrigen Dokument liegt die korrekte Bezeichnung vor, siehe auch grafische Dokumentation Seite B-1 des Gutachtens</p>	<p>Hier handelt es sich offensichtlich um einen Schreibfehler.</p>
82	<p>Warum wird lt. Regierungspräsidium eine komplette Neuformulierung der NB zu Lärm erforderlich?</p>	<p>Die Einwendung richtet sich nicht an die Zement- und Kalkwerke Otterbein.</p>	<p>Die Neuformulierung wurde erforderlich, um die Anforderungen an die Firma Otterbein - aktualisiert - festzuschreiben. Maßgebliche Immissionsorte wurden ergänzt und die durch die Firma Otterbein zu erbringenden Unterlagen konkretisiert.</p>

83	<p>Warum wird die Regelung für Gemengelage (6.7 TA Lärm) für die IO1 bis IO3 (Müs) sowie IO6 (Uffhausen) zur Neuregelung herangezogen, obwohl die Lärmwerte für ein Allg. Wohngebiet laut Gutachten Fa. Wölfel sogar unterschritten werden? Wie kann überhaupt eine Gemengelage in einer Entfernung von ca. 1.300 m festgestellt werden? Liegt es nicht an der Firma Otterbein, zum Schutz der Anwohner vor gesundheits-schädlichen Lärmemissionen, entsprechende Maßnahmen innerhalb ihres Werkes umzusetzen?</p>	<p>Die Einteilung obliegt nicht den ZKW Otterbein.</p>	<p>Die Regelungen zur Gemengelage (6.7 TA Lärm) werden herangezogen, da die Wohnhäuser der Immissionsorte IO1 bis IO3 (Müs) und IO6 (Uffhausen) im allgemeinen Wohngebiet (WA) <u>und</u> in unmittelbarer Randlage zum Außenbereich liegen. IO1 bis IO3 werden aufgrund der tatsächlichen Wohnbebauung beurteilt und die Schutzwürdigkeit eines allgemeinen Wohngebietes festgeschrieben. Die Festschreibung von Immissionsrichtwerten und die Ergebnisse einer Geräuschimmissionsprognose stehen nicht im unmittelbaren Zusammenhang. Die festgeschriebenen Immissionsrichtwerte sind durch die Firma Otterbein einzuhalten und die Ergebnisse der Geräuschimmissionsprognose zeigen den berechneten Wert an den Immissionsorten. Die Eigentümer von an der Grenze zum Außenbereich gelegenen Grundstücken müssen grundsätzlich damit rechnen, dass im angrenzenden Gebiet Belästigungsquellen entstehen, die nicht einem Wohngebiet entsprechen. Ein unmittelbares Aneinandergrenzen der Gebiete ist für eine Zwischenwertbildung in Gemengelagen nach Nr. 6.7 TA Lärm jedoch nicht notwendig. Die eine Gemengelage kennzeichnende Nähe der Gebiete wird vielmehr durch die</p>
----	--	--	--



			<p>räumliche Reichweite der wechselseitigen nachbarlichen Rücksichtnahme bestimmt. Als genehmigungsbedürftige Anlage muss die Fa. Otterbein die Anlage so errichten und betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können. Gesundheitsschädliche Lärmimmissionen für die Nachbarschaft dürfen nicht entstehen und sind nach Prüfung der Unterlagen nicht zu besorgen.</p>
84	<p>IO1 – IO3 Müs, Am Stempel, Georg-Otterbein-Str., Kirchweg: Es besteht zwar kein Bebauungsplan für diese Immissionsorte, dennoch handelt es sich z. B. beim IO1 lt. FNP um ein „Wohngebiet“. Ferner entstand die Bebauung des Wohngebietes (ca. 1950) weit vor der Inbetriebnahme des Zementwerkes. Sehr einseitige</p>	<p>Die Einteilung obliegt nicht den ZKW Otterbein.</p>	<p>Die Angabe im FNP steht nicht im Widerspruch zum festgeschriebenen Immissionsrichtwert. Für IO1 bis IO3 werden die Immissionsrichtwerte für ein allgemeines Wohngebiet festgeschrieben (6.7 TA Lärm für den Nachtzeitraum wird angewendet).</p>

	<p>Betrachtung. Öffentlichkeit wurde nicht beteiligt und informiert. Überprüfung wird gefordert. Es ist weiterhin der Grenzwert für mind. ein allg. Wohngebiet einzuhalten (siehe auch Anlage 4 / 5 EW_171).</p>		
85	<p>Der IO6 Uffhausen „Am Weizenacker“ befindet sich in einem allg. Wohngebiet mit einer Entfernung von über 1.000 m zum Werk. Zusätzl. ist nachts kein störendes Gewerbe vorhanden. Am nordwestlichen Ortsrand von Uffhausen stehen Wohngebäude, welche bereits vor Errichtung des Zementwerkes gebaut wurden. Hier Gemengelage festzustellen ist rechtswidrig. Überprüfung wird gefordert.</p>	<p>Die Einteilung obliegt nicht den ZKW Otterbein.</p>	 <p>Quelle: google maps  Eine Rechtswidrigkeit wird nicht gesehen. Der IO6 ist der maßgebliche Immissionsort, zur Beurteilung der Lärmimmissionen der Fa. Otterbein, im OT Uffhausen. Die Eigentümer von an der Grenze zum Außenbereich gelegenen Grundstücken müssen grundsätzlich damit rechnen, dass im angrenzenden Gebiet Belästigungsquellen ent-</p>

			<p>stehen, die nicht einem Wohngebiet entsprechen. Ein unmittelbares Aneinander grenzen der Gebiete ist für eine Zwischenwertbildung in Gemengelagen nach Nr. 6.7 TA Lärm jedoch nicht notwendig. Die eine Gemengelage kennzeichnende Nähe der Gebiete wird vielmehr durch die räumliche Reichweite der wechselseitigen nachbarlichen Rücksichtnahme bestimmt.</p>
86	<p>In welchem Umfang wurden bei dem Lärmgutachten die neuen 6 Klopfer gem. technischer Ausführung, die geplante Vermahlung von Hütensand in der lärmenden Mühle, das noch höhere LKW-Aufkommen sowie die fehlende Schalldämmung der Altanlage berücksichtigt?</p>	<p>Die kurzzeitigen Pegelerhöhungen während dieser Abreinigungsvorgänge sind auf Basis der Herstellerangaben durch den Impulszuschlag nach TA-Lärm im Gutachten berücksichtigt. Die Neuanlagen entsprechen dem aktuellen Stand der Lärminderungstechnik.</p>	<p>Im Rahmen eines zu erstellenden Anlagenkatasters für die Gesamtanlage, werden alle lärmrelevanten Betriebsvorgänge und Anlagenteile berücksichtigt. Eine alternative Möglichkeit um die Rohre vor Verstopfung zu schützen wird geprüft, wenn der Betreiber der „Klopfer“ zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte führt.</p>
87	<p>Warum wird seitens der Aufsichtsbehörde eine Neuformierung der Lärmwerte ange dacht/umgesetzt obwohl keine Lärmgrenzwerterhöhung beantragt wurde?</p>	<p>Die Einwendung richtet sich nicht an die Zement- und Kalkwerke Otterbein.</p>	<p>Die Neuformulierung wurde erforderlich, um die Anforderungen an die Firma Otterbein - aktualisiert - festzuschreiben. Maßgebliche Immissionsorte wurden ergänzt und die durch die Firma Otterbein zu erbringenden Unterlagen konkretisiert.</p>

88	<p>Der Wohnbereich am Stempel im Ortsteil Müs liegt in einem Allg. Wohngebiet. Warum wurde für diesen und andere Teile von Müs bereits 2013 ohne jegliche Öffentlichkeitsbeteiligung die Gemengelage nach TA Lärm festgestellt?</p>	<p>Die Einteilung obliegt nicht den ZKW Otterbein.</p>	<p>Die Genehmigungsbehörde hat unter der Berücksichtigung der konkreten Schutzwürdigkeit des betroffenen Gebietes einen geeigneten Zwischenwert festzusetzen, wenn die grundstücksbezogene Konfliktsituation aufgrund der Lage von Immissionsorten am Rand von auch dem Wohnen dienenden Gebieten an der Grenze zum Außenbereich vorliegt.</p>
89	<p>Die Abraumverlagerung/Aufschüttung seitens ZKW im südwestlichen Teil des Steinbruchs („Langenberg“) führt zu einer deutlichen Lärmsteigerung in Müs. Dieser wirkt zwar für Großenlüder wie ein Lärmschutzwall, verstärkt jedoch für den Ortsteil Müs den Lärm vom Werk. Wurde bei der Geländetopografie und bei mögl. Schallreflexionen der Abraumberg berücksichtigt?</p>	<p>Die entstandene / entstehende Halde führt aufgrund ihrer Böschungsneigung zu keiner Schallreflexion in Richtung Müs und kann in Richtung Uffhausen für bestimmte Vorgänge sogar zu einer Lärmabschirmung / Lärminderung beitragen.</p>	<p>Die Berechnungen wurden durch Berücksichtigung eines räumlichen Berechnungsmodells durchgeführt. Die Geländetopografie und mögliche Schallreflexionen werden berücksichtigt.</p>

90	<p>Auf welcher Annahme basiert die zukünftige Erhöhung des Anlagenverkehrs um bis zu 3 LKW täglich? Fluff wiegt bedeutend weniger als z. B. Kohle, daher ist mit einer deutlichen Zunahme an LKW-Fahrten zu rechnen.</p>	<p>Die vorgelegte „Untersuchungen zum Schallimmissionschutz für geräuschrelevante Änderungen“ kommt für den Antragsgegenstand zu dem Ergebnis, dass keine relevanten zusätzlichen Schallemissionen durch die beantragten Anlagenänderungen zu erwarten sind. Lediglich ein geringes zusätzliches LKW-Aufkommen von drei LKWs pro Tag (Jahresmittelwert) im Bereich der Anlieferung (Eisenoxid, Hüttensand, Walking-Floor-Anlage) ist zu erwarten. Die Anlieferung von Brennstoffen macht nur einen Teil der LKW-Bewegungen aus. Details der Charakteristika finden sich in den Antragsunterlagen in Tabelle 6.2.</p>	<p>Die Annahmen basieren auf den vorliegenden Planunterlagen und den Angaben (Stand 07/2022) der Firma Otterbein.</p>
91	<p>Inwiefern wurde bei den Geräuschprognosen der innerbetriebliche Verkehr berücksichtigt?</p>	<p>Der Antragsgegenstand wurde als Teilanlage nach dem Irrelevanzkriterium TA Lärm 2.2.a mit Richtwertunterschreitung um mindestens 10 dB beurteilt, damit ist die Betrachtung der Geräuschvorbelastung (incl. Bestandsbetrieb) nicht erforderlich. Der durch den Antragsgegenstand verursachte "innerbetriebliche Verkehr" wurde im Schallschutzgutachten berücksichtigt.</p>	<p>Der innerbetriebliche Verkehr wurde, gemäß TA Lärm als Anlagenlärm, berücksichtigt.</p>
92	<p>In den Antragsunterlagen wird unter Nr. 6.3.4.4. auf den genehmigten anlagenbezogenen LKW-Verkehr vom 29.05.2013 Bezug genommen. In Formular 1.2. wird dagegen aufgezeigt, dass bereits am 19.05.2021 eine Erhöhung der maximalen Anzahl an LKW erfolgt. Auf</p>	<p>Die Festsetzung einer auf den Maximaltag bezogenen LKW-Anzahl kann auf öffentlichen Verkehrswegen nicht vorgenommen werden, da der Durchschnittliche Tägliche Verkehr (DTV) als Jahresmittel über 365 Tage zu beurteilen ist.</p>	<p>Die Annahmen basieren auf den vorliegenden Planunterlagen und den Angaben (Stand 07/2022) der Firma Otterbein.</p>

	welcher Basis erfolgten die Untersuchungen zum Schallimmissionsschutz sowie zur UVVP?		
93	In den Antragsunterlagen fehlen detaillierte Aufstellungen der LKW-Bewegungen für alle externen Materialien in der Zukunft.	<p>Die für den Antragsgegenstand relevanten Informationen sind im Genehmigungsantrag enthalten. Die Vollständigkeit der Antragsunterlagen wurde durch das Regierungspräsidium Kassel bestätigt.</p> <p>Die sich aus dem Antragsgegenstand ergebenden zusätzlichen LKW-Bewegungen wurden anhand der beantragten Änderungen fundiert und plausibel ermittelt.</p> <p>Die Anlieferung von externen Materialien wie beispielsweise Roh- und Brennstoffen entspricht auch zukünftig weitgehend den bereits genehmigten Materialien. Lediglich ein geringes zusätzliches LKW-Aufkommen von drei LKWs pro Tag im Bereich der Anlieferung (Eisenoxid, Hüttensand, Walking-Floor-Anlage) ist zu erwarten.</p>	
94	Die in den Antragsunterlagen enthaltenen Angaben zum Thema Lärm basieren nur auf Berechnungen und einer zuletzt durchgeführten 22 Stundenmessung im Herbst 2020. Eine Messung über 22 Stunden ist definitiv nicht aussagekräftig. Es wird eine unab-	<p>Schallimmissionen werden regelmäßig durch befähigte Gutachter entsprechend der gesetzlichen und genehmigungsrelevanten Vorgaben ermittelt und befinden sich sowohl am Tag als auch in der Nacht unterhalb der Anforderungen der Genehmigung.</p> <p>Eine Langzeitmessung sehen die geltenden Regelwerke nicht vor.</p> <p>Neuanlagen können nur durch Prognosen beurteilt werden.</p>	Diese Forderung ist unverhältnismäßig. Eine Berechnung der Beurteilungspegel ist ausreichend um den Nachweis zu führen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen (hier Immissionsrichtwertüberschreitungen) hervorgerufen werden können.

	hängige Langzeitmessung über Monate gefordert mit Online-Echtzeitübertragung.		
95	Es werden umfangreiche Schallschutzmaßnahmen an der Mühle gefordert (Einhausung mit schallabsorbierenden Materialien, Zugang über Schleuse). Diese ist nur mittels Wellblechwänden ohne jegl. Schallschutzelemente an Wänden oder Decke eingehaust. Zudem bestehen eine Vielzahl von Öffnungen. Zudem sind die Zugangstüren ständig geöffnet, sodass der Schall nach außen dringt (siehe auch Anlage 3 EW_171).	<p>Die Mahlanlagen der Zement- und Kalkwerke Otterbein wurden nach dem Stand der Technik errichtet. Eine technische Änderung an der Mühle ist nicht beabsichtigt und ist nicht Gegenstand des Antrags.</p> <p>Seitens des Betriebs wird darauf geachtet, dass etwaige Geräuschemissionen möglichst begrenzt werden.</p> <p>Schallimmissionen werden regelmäßig durch befähigte Gutachter entsprechen der gesetzlichen und genehmigungsrelevanten Vorgaben ermittelt und befinden sich sowohl am Tag als auch in der Nacht unterhalb der geltenden Grenzwerte.</p>	Im Rahmen eines zu erstellenden Anlagenkatasters für die Gesamtanlage, werden alle lärmrelevanten Betriebsvorgänge und Anlagenteile berücksichtigt. Als Zielwert gilt die Einhaltung der Immissionsrichtwerte.
96	Welche Maßnahmen sind seitens ZKW vor Inbetriebnahme der neuen Filteranlage und 100 % EBS-Einsatz zur Lärmreduzierung geplant?	<p>Die Veränderung im Brennstoffmix und die Erhöhung der genehmigten Einsatzrate gegenüber dem Status-Quo soll nach erfolgter Installation und erfolgreicher Inbetriebnahme der HGF-SCR-Anlage und der Anlage zur Kreislaufentlastung erfolgen, so dass das bestmögliche Abgasreinigungskonzept vorher umgesetzt sowie ein stabiler und energieeffizienter Ofenbetrieb gewährleistet ist.</p> <p>Vor der Inbetriebnahme der neuen HGF-SCR-Anlage sind</p>	

		keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Ein Zusammenhang zwischen Alternativbrennstoff-Einsatz und Schallemissionen ist nicht zu erwarten. Die Verbrennung von Brennstoffen (Primär- oder Alternativbrennstoffen) ist mit keiner Schallemission verbunden.	
97	Die Ergebnisse der Lärmprognose sind nicht ausreichend dokumentiert, sodass eine Plausibilitätsprüfung nicht möglich ist.	Im vorgelegten Gutachten "Untersuchungen zum Schallimmissionsschutz für geräuschrelevante Änderungen" sind alle Grundlagen der Anlagentechnik dokumentiert und die vollständigen Eingaben des Berechnungsmodells dokumentiert.	Die Ergebnisse der Geräuschimmissionsprognose sind hinreichend dokumentiert. Es wurde sogar eine Lärmkarte berechnet in der die Immissionsbelastung an anderen Orten geschätzt werden kann.
98	Es wird befürchtet, dass die Immissionsorte nicht fachgerecht gewählt wurden.	Die in der Einwendung zum Ausdruck gebrachte Befürchtung halten wir für unbegründet. Die Auswahl der Immissionsorte erfolgt durch die zuständigen Fachbehörden.	Es wurden die Immissionsorte gewählt, an denen eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist.
99	Es wird befürchtet, dass die angegebenen Schallleistungspegel einzelner Quellen zu niedrig sind und dass tatsächlich wesentlich höhere Schallleistungspegel zu erwarten sind. Ein Bsp. hierfür ist der Schüttvorgang.	Die in der Einwendung zum Ausdruck gebrachte Befürchtung halten wir für unbegründet. Die beantragten Anlagenänderungen werden mit allen aktuellen Anforderungen im Bereich Schallschutz ausgeführt. Die relevanten Input-Größen für die "Untersuchungen zum Schallimmissionsschutz für geräuschrelevante Änderungen" wurden durch einen qualifizierten Gutachter fachlich fundiert ermittelt. Das vorgelegte Gutachten "Untersuchungen zum Schallimmissionsschutz für geräuschrelevante Änderungen" kommt für den Antragsgegenstand zu dem Ergebnis, dass keine relevanten zusätzlichen Schallemissionen durch die beantragten Anlagenänderungen zu erwarten sind. Das Gutachten vom Fachgutachter ist in Kapitel 13 beigelegt. Die Schallemissionen der Aggregate wurden gemäß	Die festgeschriebene Abnahmemessung würde eine Differenz zu den angenommenen Schallleistungspegeln aufdecken.



		der dokumentierten Herstellerangaben im Gutachten angesetzt.	
100	Die Angaben zu den Verkehrsbelastungen, insb. aber zu den Anlieferungen sind nicht ausreichend. Es wird bspw. befürchtet, dass auch in der Nacht Anlieferungen erfolgen. Weiterhin wird befürchtet, dass an Spitzentagen wesentlich höhere LKW-Zahlen auftreten werden. Daher hätte ein Worstcase-Fall gewählt werden müssen.	Das Gutachten "Untersuchungen zum Schallimmissionsschutz für geräuschrelevante Änderungen" ist vollständig und wurde im Einklang mit allen relevanten gesetzlichen Vorgaben (unter anderem TA-Lärm, 16. BImSchV.) erstellt. Es kommt für den Antragsgegenstand zu dem Ergebnis, dass keine relevanten zusätzlichen Schallemissionen durch die beantragten Anlagenänderungen entstehen. Lediglich ein geringes zusätzliches LKW-Aufkommen von drei LKWs pro Tag (Jahresmittelwert) im Bereich der Anlieferung ist zu erwarten. Details zur Ermittlung finden sich in dem vorgelegten Gutachten "Untersuchungen zum Schallimmissionsschutz für geräuschrelevante Änderungen".	Der Worst-Case-Fall wurde angenommen. Mit dem zu erstellenden Anlagenkataster wird der Gesamtbetrieb bewertet und das Ergebnis mit den gebietsabhängigen Immissionsrichtwerten verglichen.
101	Es wird befürchtet, dass die angesetzten Innenraumpegel nicht einzuhalten sind.	Die "Innenraumpegel" sind auf Basis der Herstellerangaben durch den Impulzzuschlag nach TA-Lärm im Gutachten berücksichtigt. Die Neuanlagen entsprechen dem aktuellen Stand der Lärminderungstechnik.	Mit angenommenen Halleninnenpegeln von 80 dB(A) bzw. 95 dB(A) wird diese Befürchtung nicht geteilt.

<p>102</p>	<p>Zurzeit erschließt die Gemeinde Großenlüder ein Neubaugebiet in Uffhausen, Zum Sesselsgraben/Im Feldehen, in mehreren Bauabschnitten. Im ersten Bauabschnitt wurden zehn Baugrundstücke erschlossen, die nun insbesondere von jungen Familien aus der Gemeinde Großenlüder erworben werden können. Dieses Baugebiet befindet sich am Ortsrand genau angrenzend zum Lärmmesspunkt „Am Weizenacker“ Nr. 18 in ca. 1200 m Entfernung zum Firmengelände der ZKW Otterbein. Die erhobenen Grenzwerte zum Schutz vor Lärm wurden für die Nacht von 40 dB auf 43 dB erhöht und liegen somit genauso hoch wie die Grenzwerte der Messstellen im Ortsteil</p>	<p>Die Einteilung obliegt nicht den ZKW Otterbein.</p>	 <p>Quelle: isp-gmbh.eu</p> <p>Immissionsrichtwerte orientieren sich nicht an der Entfernung zum Entstehungsort der Geräusche, sondern sind sogenannte gebietsabhängige Werte. Die Erhöhung der Immissionsrichtwerte im Nachtzeitraum erfolgt aufgrund der Regelungen zur Gemengelage (6.7 TA Lärm). Die Wohnhäuser der Immissionsorte IO1 bis IO3 (Müs) und IO6 (Uffhausen) liegen in einem allgemeinen Wohngebiet (WA) und in unmittelbarer Randlage zum Außenbereich. IO1 bis IO3 werden aufgrund der tatsächlichen Wohnbebauung beurteilt und die Schutzwürdigkeit eines allgemeinen Wohngebietes festgeschrieben.</p>
------------	---	--	---

<p>Müs, die wesentlich näher an dem Betriebsgelände liegen. Nur am Immissionsort Müs, Am Rasen 8, liegt der Richtwert nachts bei 40 dB. Auch die Richtwerte für den Tag in Höhe von 55 dB sind für die Immissionsorte in Müs und Uffhausen trotz großer Entfernung Unterschiede gleich hoch. Die Erhöhung der Lärmgrenzwerte für Uffhausen und Müs nachts auf 43 dB lehnen wir als Ortsbeirat Uffhausen ab. Die erhobenen Grenzwerte sind geeignet, Gesundheitsgefahren oder erhebliche Belästigungen für die Bevölkerung beider Ortsteile hervorzurufen. Bereits heute klagen zahlreiche Anwohner von Uffhausen über Lärmbelästigungen, die vom Betrieb der ZKW</p>		<p>Die Eigentümer von an der Grenze zum Außenbereich gelegenen Grundstücken müssen grundsätzlich damit rechnen, dass im angrenzenden Gebiet Belästigungsquellen entstehen, die nicht einem Wohngebiet entsprechen. Ein unmittelbares Aneinander grenzen der Gebiete ist für eine Zwischenwertbildung in Gemengelagen nach Nr. 6.7 TA Lärm jedoch nicht notwendig. Die eine Gemengelage kennzeichnende Nähe der Gebiete wird vielmehr durch die räumliche Reichweite der wechselseitigen nachbarlichen Rücksichtnahme bestimmt.</p>
--	--	--

	Otterbein verursacht werden.		
103	<p>Der Brennwert der Ersatzbrennstoffe wie Hausmüll, trockenes Holz, Tiermehle liegt zu 25 – 50 % niedriger als jener, fossiler Brennstoffe. Das Unternehmen Otterbein gibt an, dass sich der LKW-Verkehr „nur geringfügig erhöht“. Rechnet man dies mit Dreisatz, kann das nicht stimmen. Die Anzahl der LKW dürfte sich hier um ca. 40 % erhöhen (bezogen auf die 40 % Ersatzbrennstoff). Hinzu kämen LKW für zusätzlich Lieferung Hütensand. Das kann nicht geringfügig sein! Wie hat das Unternehmen die Anzahl der LKW geschätzt? Was ist unter geringfügig zu verstehen? Es fehlen genauere Berechnungen/Schätzungen.</p>	<p>Schallimmissionen werden regelmäßig durch befähigte Gutachter entsprechen der gesetzlichen und genehmigungsrelevanten Vorgaben ermittelt und befinden sich sowohl am Tag als auch in der Nacht unterhalb der geltenden Grenzwerte.</p> <p>Die vorgelegte „Untersuchungen zum Schallimmissionsschutz für geräuschrelevante Änderungen“ kommt für den Antragsgegenstand zu dem Ergebnis, dass keine relevanten zusätzlichen Schallemissionen durch die beantragten Anlagenänderungen entstehen. Lediglich ein geringes zusätzliches LKW-Aufkommen von drei LKWs pro Tag (Jahresmittelwert) im Bereich der Anlieferung (Eisenoxid, Hütensand, Walking-Floor-Anlage) ist zu erwarten. Details zur Ermittlung finden sich in dem vorgelegten Gutachten "Untersuchungen zum Schallimmissionsschutz für geräuschrelevante Änderungen".</p> <p>Die Anlieferung von Brennstoffen macht nur einen Teil der LKW-Bewegungen aus. Die Aussage, dass der Brennwert von Ersatzbrennstoffen zu 25 - 50% niedriger ist als jener fossiler Brennstoffe, trifft nicht pauschal auf die beantragten Alternativbrennstoffe zu. Details der Charakteristika finden sich in den Antragsunterlagen in Tabelle 6.2.</p>	<p>Grundsätzlich gilt: Die Immissionsrichtwerte in der Nachbarschaft sind einzuhalten. Über das zu erstellende Anlagenkataster und der Berechnung der Beurteilungspegel wird der erforderliche Nachweis geführt. Die Beurteilung einer Geringfügigkeit orientiert sich an der Einhaltung der Immissionsrichtwerte.</p>

Brandschutz (Gefahrenabwehr + vorbeugender Brandschutz)		
104	<p>Die Fa. Neumann Krex &amp; Partner haftet hinsichtlich des aktualisierten Brandschutzkonzeptes und des Konzeptes zur Löschwasserrückhaltung ausschließlich gegenüber dem Auftraggeber. Dürfen die Konzepte mit dieser Einschränkung überhaupt im Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden, da eine Haftung gegenüber der beteiligten Öffentlichkeit und der Genehmigungsbehörde ausgeschlossen wird?</p>	<p>Das im Genehmigungsantrag angefügte Brandschutzkonzept wurde durch einen qualifizierten Fachgutachter entsprechend der gesetzlichen Anforderungen erstellt. Privatrechtliche Vereinbarungen zwischen Antragsteller und Fachgutachter besitzen keine Relevanz für den Antragsgegenstand.</p>
105	<p>Warum werden im Brandschutzkonzept ausschließlich die jetzt geplanten Anlagenteile brandschutztechnisch beurteilt? Warum wird für die übrigen Anlagenteile von „Bestandschutz“ gesprochen?</p>	<p>Das im Genehmigungsantrag angefügte Brandschutzkonzept wurde durch einen qualifizierten Fachgutachter entsprechend der gesetzlichen Anforderungen erstellt.</p> <p>Von Bestandschutz wird insofern gesprochen, da an den Bestandsgebäuden keine baulichen Änderungen vorgenommen werden.</p>

Hier handelt es sich um keine brandschutztechnische Fragestellung, sondern um privatrechtliche Haftungsfragen, die für die brandschutztechnische Beurteilung nicht von Belang sind.

Hier handelt es sich um keine brandschutztechnische Fragestellung. Es werden keine rechtmäßig bestehenden baulichen Anlagen verändert, lediglich Anlagenteile hinzugefügt. Siehe auch Abschnitt 1.8 des Brandschutzkonzeptes. Der Bestandsschutz leitet sich aus Art. 14 GG her. Eine brandschutztechnische Beurteilung der Bestandsanlage ist daher nicht notwendig.

106	Anzuwendende Vorschriften wie die IndBAURL werden im vorgelegten Brandschutzkonzept nicht berücksichtigt.	Es handelt sich bei den betrachteten Teilen um Silos und kleinere offene Hallen, für die die IndBauRL nicht anzuwenden ist. Die baurechtlich erforderlichen Vorschriften wurden beachtet.	Silos sowie Sattelaufleger sind keine Gebäude im Sinne der HBO, jedoch aber bauliche Anlagen iSd HBO. Die Hallen sind zudem als Wetterschutz konzipiert. In der Anlage befinden sich keine Aufenthaltsräume im Sinne der HBO, die Anlage kann lediglich zu Wartungs- und Kontrollzwecken begangen werden. Die Industriebaurichtlinie findet daher hier keine Anwendung.
107	Das Brandschutzkonzept ist rudimentär und notdürftig. Es macht weder Angaben zum Explosionsschutz noch zur erforderlichen Löschwassermenge gem. den einschlägigen Vorschriften.	Das im Genehmigungsantrag angefügte Brandschutzkonzept wurde durch einen qualifizierten Fachgutachter entsprechend der gesetzlichen Anforderungen erstellt und macht detaillierte Aussagen zu allen relevanten Aspekten. Der Explosionsschutz ist nicht Gegenstand eines Brandschutzkonzeptes nach Bauvorlagenerlass. Die Vollständigkeit der Antragsunterlagen wurde durch das Regierungspräsidium Kassel bestätigt.	Ein Brandschutzkonzept ist eine Bauvorlage, die als Grundlage für eine bauordnungsrechtliche Genehmigung dient. Der Explosionsschutz ist nicht Gegenstand des bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahrens und wird daher im Rahmen eines Brandschutzkonzepts auch nicht betrachtet. Die rechtmäßig bestehenden baulichen Anlagen genießen Bestandsschutz (s. Nr. 134). Ein Explosionsschutzdokument nach Gefahrstoffverordnung ist nicht Bestandteil der bauordnungsrechtlichen und brandschutzfachlichen Prüfung.  Aussagen zur Löschwasserversorgung werden in Abschnitt 2.2 des BSK getroffen. Darüber hinaus wird laut Angaben des Antragstellers eine weitere Zisterne mit 20 m <sup>3</sup> Löschwasser vorgesehen. Aus den Regenrückhaltebecken stehen max. bis zu 1.320

			m <sup>3</sup> Löschwasser zur Verfügung. Grundsätzlich bleibt in den Becken immer ein bestimmtes Volumen zurück; seitens Antragsteller ist sicher zu stellen, dass dies mind. 30 m <sup>3</sup> sind.
108	Es fehlen Sicherheitsdatenblätter zu den Stoffen Fluff und Holzspäne. Bei letzteren beruhen die Aussagen im Brandschutzkonzept lediglich auf Angaben des Betreibers.	<p>Das im Genehmigungsantrag angefügte Brandschutzkonzept wurde durch einen qualifizierten Fachgutachter entsprechend der gesetzlichen Anforderungen erstellt. Die Vollständigkeit der Antragsunterlagen wurde durch das Regierungspräsidium Kassel bestätigt.</p> <p>Sicherheitsdatenblätter können nur beispielhaft aufgeführt werden. Diese werden ausschließlich von den Herstellern der Alternativbrennstoffe erstellt. Aktuell bestehen für die in Belieferung befindlichen Stoffe, Fluff und Tiermehl, Lieferverträge. Für diese liegen entsprechende Dokumente vor.</p> <p>Für Stoffe, welche sich zur Zeit nicht in Belieferung befinden, bspw. AVV 19 12 12 und Holzspäne werden die Dokumente bei Vorliegen der Genehmigung und vor Materialeinsatz eingefordert.</p> <p>Prinzipiell besteht durch einen Fachgutachter die Möglichkeit der Selbsteinstufung nach AwSV. In Abstimmung mit dem Fachgutachter wurde eine Selbsteinstufung ausgewählter Alternativbrennstoffe im Sinne einer Pessimalkonzeption nach AwSV durchgeführt. Die im Brandschutzkonzept angegebenen Werte wurden unter dieser Maßgabe gutachterlich angesetzt.</p>	<p>Es handelt sich nicht um Gefahrstoffe im Sinne des Gefahrstoffrechts. Daher gibt es keine Sicherheitsdatenblätter und es sind auch keine solchen erforderlich.</p> <p>Die sicherheits- bzw. brandschutztechnischen Eigenschaften von „Holzspänen“ können darüber hinaus als allgemein bekannt vorausgesetzt werden.</p>
109	Die Fördereinrichtungen haben keine automati-	Die Anlagen wurden nach aktuellem Stand der Technik geplant. Eine Löscheinrichtung für Förderschnecken ist nicht erforderlich.	Keine Erfordernis gem. HBO oder technischen Baubestimmungen und somit im

	<p>schen Löscheinrichtungen. Der Heißgasfilter wird mit über 300 °C betrieben und weist dabei keinerlei Brandschutztechnische Auflagen und Sicherheitseinrichtungen auf.</p>		<p>Brandschutzkonzept nicht beurteilungsrelevant (technische Anlage)</p>
110	<p>Im Gutachten wird aufgezeigt, dass es keine Brandwände und Abschottungen der Rohrleitungen, die bereichsübergreifend verlegt sind, gibt. Dies widerspricht grobfahrlässig allen regeln des Brandschutzes. Durch die enormen Anlagenveränderungen müssen diese ertüchtigt werden, da die eingelagerten Brandlasten um 100 % erhöht werden. Die Einlagerung erfolgt in abgestellten LKW-Aufliegern, die keinerlei Feuerwiderstandsklasse aufweisen. Die LKW erhöhen durch ihre</p>	<p>Die betrachteten Gebäude sind über Abstände getrennt. Brandwände sind somit nicht erforderlich.</p>	<p>LKW sind keine Gebäude od. bauliche Anlagen im Sinne der HBO und daher nicht beurteilungsrelevant. Die Hallen der Walking-Floor-Anlagen sind als Wetterschutz vorgesehen. Die Beurteilung erfolgt nach Gebäudeklasse 1 der HBO.</p> <p>Schottungen sind nur notwendig, wenn Brandwände durchdrungen werden. Dies ist hier nicht der Fall und auch nicht notwendig. Die technische Anlage ist als ein Brandabschnitt anzusehen.</p>

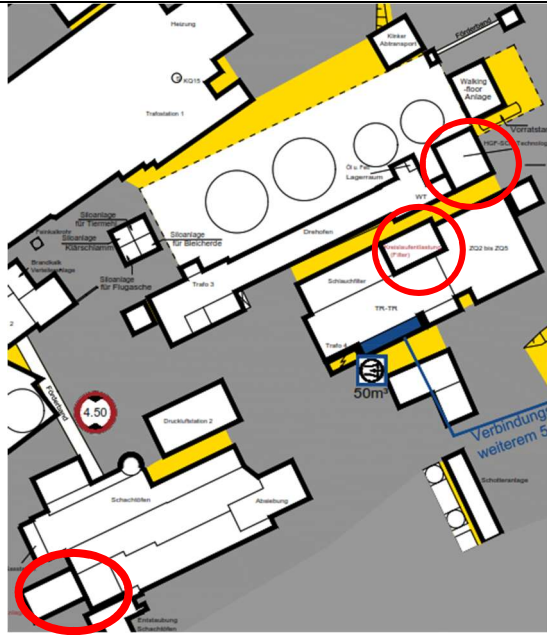


	Planen, Reifen und Betriebsstoffe noch die Brandlast.		
111	Es wurde beobachtet, dass die zur Löschwasserversorgung aufgeführten 3 Regenrückhaltebecken in über 90 % des Jahres kein Wasser beinhalten. Ferner sind zwei dieser Becken zum Untergrund hin nicht abgedichtet und halten somit kein Wasser.	Aus der geplanten Baumaßnahme resultieren keine Änderungen hinsichtlich der erforderlichen Löschwassermenge. Die mindestens zur Verfügung stehende Löschwassermenge entsprechend des bestandskräftigen Konzepts zur Löschwasserversorgung bleibt unverändert. Die Löschwasserversorgung ist somit auch weiterhin sichergestellt.	Siehe Antwort zu 107.
112	Welche Ergänzungen vom 03.06.2022 wurden seitens Ingenieurbüros hierzu vorgenommen? Welche Erleichterungen sind hier vorgesehen? Und mit welcher Begründung?	Der Genehmigungsantrag wurde auf Basis der aktuellen gesetzlichen Anforderungen ausgearbeitet und gestellt. Dem öffentlich ausgelegten Genehmigungsantrag wurde die Vollständigkeit durch das Regierungspräsidium Kassel bescheinigt. Erleichterungen sind dabei keine vorgesehen.	Gemäß Nachforderung der Unteren Bauaufsichtsbehörde, Vorbeugender Brandschutz, wurde eine gutachterliche Stellungnahme zum Blitzschutz sowie zu den Inertisierungsanlagen ergänzt.  Demnach kann der äußere Blitzschutz entfallen. Das Inertisierungskonzept aus dem Genehmigungsvorgang 1982 für das Braunkohlestaub-Silo bleibt unverändert. Für das Trockenklärschlamm-Silo wird eine Inertisierungsanlage gem. Genehmigungsbescheid 2008 ausgeführt.  Es werden daher keine „Erleichterungen“ vorgesehen.

113	<p><b>Löschwasserrückhaltung:</b>  Aus den Unterlagen ist für uns kein Rückhaltekonzept erkennbar. Im Kap. 1.4 heißt es, dass grundsätzlich keine Maßnahmen zur Löschwasser-Rückhaltung erforderlich sind, wenn die in Abschnitt A1.3 dargestellten Anforderungen zu Abtrennung einzelner Lagerabschnitte umgesetzt werden. Dies ist nicht plausibel, da bereits anhand der Lagermengen wassergefährdender Stoffe und der Selbsteinstufung des Betreibers in WGK mehrere gelagerte Stoffe das Erfordernis der Löschwasserrückhaltung gem. LÖRüRL erfüllen.</p>	<p>Aus baurechtlicher Sicht ist die Löschwasserrückhalterichtlinie zur Bewertung der Löschwasserrückhaltung erforderlich, da diese als technische Baubestimmung gilt. Weitere Vorgaben zur Rückhaltung von Schadstoffen oder verunreinigtem Löschwasser sind nicht Gegenstand eines Brandschutzkonzeptes. Die Lagermengen in den einzelnen Abschnitten unterschreiten die Mengenschwellen der LÖRüRL.</p>	<p>Die Bewertung, ob aufgrund des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen oder des im Brandfall anfallenden Löschwassers eine Löschwasserrückhaltung erforderlich ist, haben zunächst die Behörden für Wasser- und Bodenschutz vorzunehmen. Grundlage: WHG, AwSV und HE Vollzug des Gebotes zur Rückhaltung verunreinigter Löschmittel im Brandfall. Das Erfordernis nach baurechtlichen Vorschriften (LÖRüRL) bezieht sich nur auf Läger und wurde im Brandschutzkonzept korrekt geprüft. Einzelne Läger sind getrennt zu bewerten.  Lediglich die technische Umsetzung und die Belange des abwehrenden Brandschutzes wären mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.  Da die WGK der betreffenden Stoffe im vorliegenden Fall höher eingestuft wurde als vorgegeben, bestehen aus öffentlich rechtlicher Sicht keine Bedenken.</p>
114	<p>Es entsteht der Eindruck, dass die erforderlichen Löschwasserrückhaltungen umgangen werden, z. B. mit den nachfolgenden Erklärungen</p>	<p>Aus baurechtlicher Sicht ist die Löschwasserrückhalterichtlinie zur Bewertung der Löschwasserrückhaltung erforderlich, da diese als technische Baubestimmung gilt. Weitere Vorgaben zur Rückhaltung von Schadstoffen oder verunreinigtem Löschwasser sind nicht Gegenstand eines Brand-</p>	<p>Siehe auch Antwort zu 113.  Der Argumentationsansatz für das Tiermehl (Abzug des Tagesbedarfs) ist zulässig.</p>

	<p>- für Tiermehl wird eine Teilmenge als Tagesverbrauchs menge deklariert</p> <p>- das Silo für Klärschlamm sei permanent nur halb gefüllt</p> <p>Der Fluff würde jeweils in einem ca. 23 t fassenden Sattelaufleger mit Walking-Floor-Austrags-system angeliefert.</p> <p>Diese Erklärungen erscheinen unrealistisch.</p> <p>- durch den zukünftig höheren Einsatz auf 100 % sowie der veränderten Arten von Ersatzbrennstoffen,</p> <p>- der im Antrag geplanten Lagereinrichtungen und -volumen für Brennstoffe gem. Tabelle 6.5 und hier insbesondere zur Walking-Floor-Anlage - typische LKW-Aufleger besitzen ein Volumen von rd. 90 m<sup>3</sup>.</p>	<p>schutzkonzeptes. Die Lagermengen in den einzelnen Abschnitten unterschreiten die Mengenschwellen der LÖRüRL.</p>	<p>Wenn aus produktionstechnischen Gründen Silos nur bis max. 50 Prozent gefüllt werden und dies wie hier Antrags- und Genehmigungsbestandteil ist, dann ist dies zulässig. Der Betreiber ist dann dafür verantwortlich, dass das Klärschlammsilo nicht mehr als 50 % gefüllt wird.</p>
115	<p>Bei Bränden in EBS-Lagern entsteht ein umfangreicher Cocktail an</p>	<p>Aus baurechtlicher Sicht ist die Löschwasserrückhalterichtlinie zur Bewertung der Löschwasserrückhaltung erforderlich, da diese als technische Baubestimmung gilt. Weitere</p>	<p>Die beantragten bzw. bereits genehmigten Sekundärbrennstoffe sind baurechtlich nicht beurteilungsrelevant im Sinne der</p>

	Schadstoffen. Eine Bewertung zu einem Brandereignis im EBS-Lager und wesentliche Schadstoffe wurden im Rahmen eines Brandszenarios nicht berücksichtigt.	Vorgaben zur Rückhaltung von Schadstoffen oder verunreinigtem Löschwasser sind nicht Gegenstand eines Brandschutzkonzeptes. Die Lagermengen in den einzelnen Abschnitten unterschreiten die Mengenschwellen der LÖRüRL.	HBO und den technischen Baubestimmungen (kein Gebäude und keine bauliche Anlage).  Es werden lediglich die Gebäude bzw. baulichen Anlagen beurteilt.
116	Das Brandschutzkonzept enthält keine Hydranten in unmittelbarer Nähe des Werks.	Die Löschwasserversorgung ist im Brandschutzkonzept angegeben.	Im Geltungsbereich ist keine zentrale Löschwasserversorgung vorhanden. Die Löschwasserversorgung wird unabhängig über Löschwasserbehälter sichergestellt.
117	Berücksichtigt der Brandschutz auch den Einsatz von Fluff? Im Fluff sind auch gemahlene Altreifen enthalten.	Der Einsatz von Fluff wurde im vorgelegten Brandschutzkonzept berücksichtigt.	Es handelt sich um einen zugelassenen Ersatzbrennstoff mit einem geringeren Heizwert als die eingesetzten fossilen Brennstoffe. Aus brandschutztechnischer Sicht sind diesbezüglich keine besonderen Maßnahmen erforderlich.  Die beantragten bzw. bereits genehmigten Sekundärbrennstoffe sind baurechtlich nicht beurteilungsrelevant im Sinne der HBO und den technischen Baubestimmungen (kein Gebäude und keine bauliche Anlage).
118	Der dem Brandschutzkonzept zugrundeliegende Bestandsplan ist nicht aktuell. Es fehlen	Der Bestandsplan aus dem Antrag, Kap. 6.3.5.5, stellt den Werksbereich der "Anlage zur Herstellung von Zementklinker und Zementen" im Jahr 2012 dar. Zum Zeitpunkt der Antragsstellung ist dieser Stand weiterhin gültig. Andere	Die beantragten Gebäude sind im Plan enthalten:

	<p>Bestandsgebäude plus die mit diesem Antrag beantragten Gebäude sowie die geplante/im Bau befindliche Lagerhalle 11. Dies wirkt sich auch auf die Aufstellung der Feuerwehr im Brandfall aus.</p>	<p>Planstände lagen dem Konzeptersteller nicht vor. Auftragsgemäß wurden nur die beantragten Teilbereiche im Rahmen des Brandschutzkonzeptes bewertet.</p>	 <p>Die vorgelegten Pläne sind für die brand-schutztechnische Beurteilung ausreichend.</p>
119	<p>Es sollte ein detaillierter Aufstellungsplan für die Feuerwehren vorgelegt werden.</p>	<p>Der Feuerwehrplan wird in regelmäßigen Abständen überarbeitet. Die gesetzlichen Vorgaben werden eingehalten.</p>	<p>Dies ist nicht Bestandteil eines Brandschutzkonzeptes (vorbeugender, baulicher Brandschutz) bzw. des (Bau)Genehmigungsverfahrens, dies kann allenfalls im Zuge der kommunalen Einsatzplanung erfolgen.</p>
120	<p>Die Aufstellungsflächen für die Feuerwehren sollten von Materialaufhaldungen freigehalten werden. Aufhaldungen</p>	<p>Der Feuerwehrplan wird in regelmäßigen Abständen überarbeitet. Die gesetzlichen Vorgaben werden eingehalten.</p>	<p>Es finden regelmäßige Überprüfungen im Rahmen der Gefahrenverhütungsschau sowie der Wiederkehrenden Prüfung von Sonderbauten statt, letztmalig am 13.03.2019.</p>

	befinden sich an allen möglichen Stellen auf dem Werksgelände. Dies sollte durch Vorortkontrollen geprüft werden.		Es wurden diesbezüglich keine Mängel festgestellt.
121	Einer der schwersten möglichen Stör- bzw. Störungsfälle bei Abfallverbrennungsanlagen stellt der Müllbunkerbrand dar. Eine Untersuchung der Auswirkung durch einen Abfallbunkerbrand im Rahmen eines Worstcase-Szenarios fehlt in den Antragsunterlagen.	Im Objekt sind keine Müllbunker vorhanden, es sind lediglich kleine Vorlagebehälter vorhanden, an die aus bauordnungsrechtlicher Sicht keine besonderen Anforderungen zu stellen sind.	<p>Stör- und Störungsfälle sind nicht Bestandteil eines Brandschutzkonzepts (vorbeugender, baulicher Brandschutz) bzw. des Baugenehmigungsverfahrens</p> <p>Das Szenario „Müllbunkerbrand“ ist kein Störfall im Sinne des BImSchG (bzw. der 12. BImSchV, sondern wie ein sonstiger Brand von Silo/Abfallbunker zu betrachten. In der Anlage ist zudem kein Müllbunker vorhanden. Für das Braunkohlestaubsilos und Trockenklärschlammsilos sind Inertisierungsanlagen vorgesehen bzw. vorhanden.</p>
122	Das vorgelegte Brandschutzkonzept ist hinsichtlich des baulichen und des betrieblichen Brandschutzes sowie der Löschwasserversorgung und -rückhaltung unzureichend. So entsprechen die vorgesehenen Löscheinrichtungen und die Einrichtungen zur Branderkennung nicht	Das Brandschutzkonzept entspricht den Vorgaben des Bauvorlagenerlasses. Der Gutachter stellt fest, dass die betrachteten Bereiche ausreichend beurteilt werden.	<p><u>Löscheinrichtungen</u> Aus baurechtlicher Sicht sind Löschanlagen o.ä. nicht notwendig. Feuerlöscher werden vorgehalten (siehe Abschnitt 2.11 des Brandschutzkonzepts)</p> <p><u>Löschwasserrückhaltung:</u> Siehe Antwort zu 113.</p> <p><u>Branderkennung</u></p>

	<p>dem Stand der Sicherheitstechnik. Die Anforderungen an die Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sind unzureichend, insb. sind die Öffnungsflächen zu klein bemessen. Es bleibt unklar, ob die Rettungswege ausreichend gekennzeichnet sind.</p>		<p>Aus baurechtlicher Sicht ist eine Brandfrüherkennung (z.B. Brandmeldeanlage o.ä.) nicht notwendig.</p> <p><u>Rauch- und Wärmeabzüge:</u> Bei den antragsgegenständlichen baulichen Anlagen sind keine Rauch- und Wärmeabzüge vorgesehen und auch nicht notwendig (offene Anlage bzw. Wetterschutzanlage ausreichend, offene Flächen)</p> <p><u>Zur Rettungswegkennzeichnung:</u> Weder die Silos noch die Hallen verfügen über Aufenthalts- oder Arbeitsräume; somit halten sich dort bestimmungsgemäß keine Personen auf. Eine Kennzeichnung der Rettungswege ist hierfür aus baurechtlicher Sicht entbehrlich. Arbeitsschutzrechtliche Bestimmungen bleiben hiervon unberührt bzw. sind nicht Bestandteil eines Brandschutzkonzepts.</p>
<b>Wasserwirtschaft</b>			
123	<p>Der Betreiber hat div. Ersatzbrennstoffe als wassergefährdende Stoffe (WGK auf 1) hochgestuft. Welche Intention steht dahinter? Die Fa. ZKW Otterbein ist nicht</p>	<p>In Abstimmung mit dem Fachgutachter wurde eine Selbsteinstufung ausgewählter Alternativbrennstoffe nach AwSV durchgeführt. Dies ist im Sinne einer Pessimalebetrachtung zu verstehen und fand Eingang in die gutachterliche Bewertung der Relevanz betreffend Löschwasserrückhaltung. Die Lagermengen der brennbaren Stoffe in den einzelnen</p>	<p>Gem. § 10 Absatz 2 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) kann ein Betreiber von Anlagen ein festes Gemisch in eine Wassergefährdungsklasse einstufen.</p>

	<p>befugt, eine Selbsteinstufung der Wassergefährdungsklassen auszusprechen. Dazu sind nur die Lieferanten befugt. Dazu fehlen in den Antragsunterlagen zudem entsprechende Sicherheitsdatenblätter.</p>	<p>Abschnitten unterschreiten selbst bei den gewählten Pessimallannahmen die Mengenschwellen der LÖRüRL.</p>	
124	<p>Gesamtentwässerungsplan für komplette Betriebsfläche wird gefordert, da Einleitungen in ein FFH-Gebiet erfolgen und im unmittelbar an die Betriebsfläche des ZKW angrenzenden Steinbruch Grundwasser ansteht.</p>	<p>Das Oberflächenwasser von befestigten Betriebsflächen wird in der wasserrechtlichen Erlaubnis aus dem Jahr 2016, Aktenzeichen 31.6-79 f 12-11.5-E 2016 (D-Nw)-Otterbein geregelt und ist nicht Antragsgegenstand.</p> <p>Der Entwässerungsplan liegt der Behörde vor.</p>	<p>Die Forderung nach einem Gesamtentwässerungsplan ist nicht Bestandteil des vorliegenden Antrages. Ein Gesamtentwässerungsplan wurde im Rahmen der wasserrechtlich erlaubten Niederschlagswassereinleitung gefordert und liegt dem RP Kassel - Dezernat 31.6 - vor.</p>
125	<p>Löschwasserrückhaltung: Aus den Unterlagen ist für uns kein Rückhaltekonzept erkennbar. Im Kap. 1.4 heißt es, dass grundsätzlich keine Maßnahmen zur Löschwasserrückhaltung erforderlich sind, wenn die in Abschnitt A1.3 dargestellten Anforderungen</p>	<p>Aus baurechtlicher Sicht ist die Löschwasserrückhalterichtlinie zur Bewertung der Löschwasserrückhaltung erforderlich, da diese als technische Baubestimmung gilt. Weitere Vorgaben zur Rückhaltung von Schadstoffen oder verunreinigtem Löschwasser sind nicht Gegenstand eines Brandschutzkonzeptes. Die Lagermengen in den einzelnen Abschnitten unterschreiten die Mengenschwellen der LÖRüRL.</p> <p>In Abstimmung mit dem Fachgutachter wurde eine Selbsteinstufung ausgewählter Alternativbrennstoffe nach AwSV</p>	<p>Die Richtlinie zur Bemessung von Löschwasserrückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LÖRüRL) wird durch das Konzept in den Antragsunterlagen zur Löschwasserrückhaltung vollumfänglich erfüllt.</p>



	<p>zu Abtrennung einzelner Lagerabschnitte umgesetzt werden. Dies ist nicht plausibel, da bereits anhand der Lagermengen wassergefährdender Stoffe und der Selbsteinstufung des Betreibers in WGK mehrere gelagerte Stoffe das Erfordernis der Löschwasserrückhaltung gem. LÖRüRL erfüllen.</p>	<p>durchgeführt. Dies ist im Sinne einer Pessimalebetrachtung zu verstehen und fand Eingang in die gutachterliche Bewertung der Relevanz betreffend Löschwasserrückhaltung. Die Lagermengen der brennbaren Stoffe in den einzelnen Abschnitten unterschreiten selbst bei den gewählten Pessimallannahmen die Mengenschwellen der LÖRüRL.</p>	
126	<p>Es wird darauf verwiesen, dass im Brandfall verunreinigtes Löschwasser in den Steinbruch gelangt, in dem Grundwasser ansteht. Ebenso wird im Brandfall verunreinigtes Löschwasser über die die Werkstraße und den Wegeseitengraben in den Hölzerbach und anschließend in das FFH-Gebiet „Talauen bei Herbstein“ Gewässer Altefeld geleitet.</p>	<p>Im Brandschutzkonzept wird für den Antragsgegenstand ausgeführt, dass eine Löschwasserrückhaltung nicht erforderlich ist. Die Lagermengen der brennbaren Stoffe in den einzelnen Abschnitten unterschreiten die Mengenschwellen der LÖRüRL. Eine Gefährdung der Umwelt durch Löschwasser ist nicht gegeben.</p>	<p>Die Direkteinleitung von mit Löschwasser verunreinigtem Niederschlagswasser wird nicht von der wasserrechtlichen Erlaubnis abgedeckt. Im Brandfall ist das Löschwasser zurückzuhalten und anschließend ordnungsgemäß zu entsorgen.</p>

127	<p>Niederschlagswasser gelangt von den Betriebsflächen auf die öffentliche Durchgangsstraße / Werksstraße und dann ungereinigt in den Wegseitengraben der Georg-Otterbein-Str. und weiter über den Vorfluter „Hölzerbach“ letztendlich in das FFH Gebiet „Talauen bei Herbstein, Gewässer Altefeld“. Es befindet sich kein kompletter, ausreichender Einlauf für Niederschlagswasser im Bereich zwischen Betriebsgelände und öffentlicher Straße.</p>	<p>Das Oberflächenwasser von befestigten Betriebsflächen wird in der wasserrechtlichen Erlaubnis aus dem Jahr 2016, Aktenzeichen 31.6-79 f 12-11.5-E 2016 (D-Nw)-Otterbein geregelt, und ist nicht Antragsgegenstand.</p>	<p>Die Niederschlagswasserableitung ist nicht Bestandteil des Antrages. Sie ist durch wasserrechtliche Erlaubnis des RP Kassel Dez. 31.6 geregelt. Das beantragte Vorhaben hat keine Auswirkungen, die eine Anpassung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Niederschlagswassereinleitung erfordern.</p>
128	<p>Welche baulichen Maßnahmen sind seitens ZKW geplant, damit notwendige ortsnahe Einleitung in Gewässer gegeben ist?</p>	<p>Das Oberflächenwasser von befestigten Betriebsflächen wird in der wasserrechtlichen Erlaubnis aus dem Jahr 2016, Aktenzeichen 31.6-79 f 12-11.5-E 2016 (D-Nw)-Otterbein, geregelt und ist nicht Antragsgegenstand.</p>	<p>Die ordnungsgemäße Ableitung des Niederschlagswassers ist nicht Bestandteil des Antrages. Das beantragte Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die wasserrechtlich erlaubte Niederschlagswasser-Einleitung.</p>
<b>Abfallwirtschaft</b>			

129	<p>Wie werden die qualitativen Anforderungen der verwendeten EBS geprüft und durch wen?</p>	<p>Die Anlieferung von Alternativbrennstoffen wird entsprechend dem aktuellen Genehmigungsstand nach praktiziert. Mit dem vorliegenden Genehmigungsantrag sind diesbezüglich keine Änderungen beantragt.</p> <p>Eine Anlieferung von Alternativbrennstoffen kann nur auf Grundlage eines Liefervertrages erfolgen. Zu Bestandteilen von jedem Vertrag gehört u. a. die Materialspezifikation, die die genehmigungskonforme Zusammensetzung (Einhaltung der Grenzwerte für die Gehalte an Schadstoffen) aufweist. Jeder Hersteller überwacht gemäß seiner Betriebsgenehmigung die Qualität der Alternativbrennstoffe. Die Prüfzeugnisse können von uns eingesehen werden.</p> <p>Das bislang genehmigte Konzept zur Probenahme und Analyse von Alternativbrennstoffen hat sich bewährt und eine Veränderung ist nicht Antragsgegenstand. Die Qualitätsüberwachung besteht aus Eigenüberwachung (in eigenem Werkslabor und zusätzlich in einem akkreditierten Fremdlabor) und einer Fremdüberwachung (basierend auf dem Genehmigungsbescheid).</p> <p>In entsprechenden Arbeitsanweisungen werden die Arbeitsabläufe definiert, mit denen die Einhaltung der genehmigungsrelevanten Vorgaben bei jeder Anlieferung von Alternativbrennstoffen sichergestellt wird. Diese Arbeitsanweisungen sind Bestandteile von zertifizierten Managementsystemen und nicht Gegenstand des Antrags.</p> <p>Negative Auswirkungen auf Menschen, Tiere, Umwelt, Gesundheit und die Qualität des Zementes sind durch den</p>	<p>Die Parameter werden in der Genehmigung festgelegt. Die Anforderungen werden in der Eigen- und Fremdüberwachung geprüft.</p>
-----	---	---	---

		Einsatz von Alternativbrennstoffen nicht zu erwarten. Dies zeigen auch die umfangreichen Emissionsprognosen, die von qualifizierten Fachexperten im Rahmen der Umweltverträglichkeitsvorprüfung angefertigt wurden (siehe hierzu Kapitel 20 des Genehmigungsantrags).	
130	Eine Spezifizierung aller neu geplanten EBS sowie Angaben zu den Lieferanten wird gefordert sowie eine Deklarationsanalyse mit der Angabe von Schadstoffgehalten.	<p>In der Tabelle "Ersatzbrennstoffe" in Kapitel 6 findet sich eine Zusammenstellung der exakten Qualitätsparameter der beantragten Alternativbrennstoffe.</p> <p>Die Auswahl und der Einsatz von Alternativbrennstoffen erfolgt auf Grundlage von Materialparametern wie sie in der vorstehenden Tabelle aufgeführt sind. Die Hersteller von Alternativbrennstoffen sind ausnahmslos Fachfirmen, welche das hohe Qualitätsniveau der Alternativbrennstoffe sicherstellen. Die Benennung von Lieferanten ist kein Qualitätskriterium und daher nicht zielführend.</p>	Dies wird im Genehmigungsverfahren festgelegt.
131	Fehlende Formblätter müssen aufgrund Neuaufnahme AVV 191212 erstellt werden	<p>Die für den Antragsgegenstand relevanten Informationen sind im Genehmigungsantrag enthalten. Die Vollständigkeit der Antragsunterlagen wurde durch das Regierungspräsidium Kassel bestätigt.</p> <p>Die Charakteristika der Alternativbrennstoffe finden sich in der Tabelle "Ersatzbrennstoffe" in Kapitel 6.</p>	Die Aufnahme von neuen Abfallschlüsseln ist Bestandteil des Genehmigungsverfahrens.
132	AVV 191212 beinhaltet Vielzahl von Abfällen mit sehr unterschiedlicher stofflicher Beschaffenheit.	Das Regierungspräsidium Kassel als zuständige Genehmigungsbehörde prüft, welche Brennstoffe eingesetzt werden und über welche Stoffeigenschaften diese verfügen. Grundsätzlich ist in den Genehmigungen zum Einsatz von Alternativbrennstoffen genau festgelegt, welche Beschaffenheit und Qualitätsmerkmale die eingesetzten Brennstoffe aufweisen müssen. Auf dieser Basis werden bei ZKW	Die Aufnahme von neuen Abfallschlüsseln ist Bestandteil des Genehmigungsverfahrens.

		<p>OTTERBEIN alle eingesetzten Brennstoffe bei jeder Anlieferung kontrolliert. Zusätzlich zur internen Qualitätsüberwachung werden regelmäßige Analysen in externen Laboren durchgeführt. Durch kontinuierliche Analysen und eine lückenlose Überwachung wird stets die Einhaltung der strengen Qualitätsvorgaben gem. den Genehmigungen sichergestellt. Die definierten Qualitätsanforderungen für die Alternativbrennstoffe stellen sicher, dass deren Einsatz im Sinne der Genehmigungen umweltverträglich und schadlos erfolgt. Bei den Alternativbrennstoffen 19 12 08 und 19 12 10 sowie die neu beantragte Nummer 19 12 12 wurden die identischen Qualitätsparameter im Rahmen des Genehmigungsantrags definiert.</p> <p>Generell ist der Einsatz von Alternativbrennstoffen in Deutschland nur mit einer behördlichen Genehmigung möglich. Für Zementwerke, die Alternativbrennstoffe einsetzen, gelten die Emissionsgrenzwerte der siebzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (17. BImSchV), die weltweit zu den strengsten Umweltgesetzen zählt.</p>	
133	<p>Der Antrag enthält keine Aussagen darüber, wie sich die Müll-Mitverbrennung für die Übergangszeit darstellt, in der auch noch Primärbrennstoffe eingesetzt werden. Insb. stellt sich die Frage, wie vorgesehene</p>	<p>Der Einsatz von Alternativbrennstoffen kann nur erfolgen, wenn alle prozesstechnischen Voraussetzungen erfüllt sind, d. h. insbesondere die Mindesttemperatur von 850 °C bei einer Verweilzeit von 2 Sekunden und eine Mindestleistung von 22,5 t/h Rohmehlaufgabe. Diese Parameter wurden und werden beim Einsatz von Alternativbrennstoffen immer sicher eingehalten.</p>	<p>Es besteht noch eine gültige Genehmigung in der beschrieben wird, welche Abfälle aktuell verwertet werden dürfen. Weiterhin findet eine Eigen- und Fremdüberwachung statt.</p>

	<p>Inputkontrollen durchgeführt werden. Es wird befürchtet, dass Abfälle von der Anlage angenommen werden, die für die Verbrennung nicht zulässig sind, oder die dazu führen, dass die beantragten Emissionsgrenzwerte überschritten werden. Dies betrifft insb. Schwermetalle. Es ist daher ein schlüssiges Konzept zur Annahmekontrolle vorzulegen.</p>	<p>Die Anlieferung von Alternativbrennstoffen wird entsprechend dem aktuellen Genehmigungsstand nach praktiziert. Mit dem vorliegenden Genehmigungsantrag sind diesbezüglich keine Änderungen beantragt.</p> <p>Eine Anlieferung von Alternativbrennstoffen kann nur auf Grundlage eines Liefervertrages erfolgen. Zu Bestandteilen von jedem Vertrag gehört u. a. die Materialspezifikation, die die genehmigungskonforme Zusammensetzung aufweist. Jeder Hersteller überwacht gemäß seiner Betreibergenehmigung die Qualität der Alternativbrennstoffe. Die Prüfzeugnisse können von uns eingesehen werden.</p> <p>Die Qualitätsüberwachung besteht aus Eigenüberwachung (in eigenem Werkslabor und zusätzlich in einem akkreditierten Fremdlabor) und einer Fremdüberwachung (basierend auf den geltenden Vorgaben seitens der Genehmigung).</p> <p>In entsprechenden Arbeitsanweisungen werden die Arbeitsabläufe definiert, mit denen die Einhaltung der genehmigungsrelevanten Vorgaben bei jeder Anlieferung von Alternativbrennstoffen sichergestellt wird. Diese Arbeitsanweisungen sind Bestandteile von zertifizierten Managementsystemen und nicht Gegenstand des Antrags.</p>	
134	<p>Um welche Art von Holzspänen handelt es sich und woher kommen diese?</p>	<p>Die Hersteller von Alternativbrennstoffen sind ausnahmslos Fachfirmen, welche das hohe Qualitätsniveau der Alternativbrennstoffe sicherstellen. Die Benennung von Lieferanten ist kein Qualitätskriterium und daher nicht zielführend. Die beantragten Abfallschlüsselnummern für</p>	

		Holzspäne stellen sicher, dass nur unbelastete, nicht gefährliche Qualitäten verwendet werden.	
135	Beim beantragten Klärschlamm fehlen die Angaben zu wassergefährdendem PFT.	Die Vollständigkeit des Antrages wurde vom Regierungspräsidium bestätigt. Die relevanten Angaben zu den beantragten Brennstoffen finden sich in Kapitel 6.	Die Parameter sind vor der Verwertung zu untersuchen.
136	Müssen LKW, die Fluff anliefern, über die Waage fahren? Es wurde mehrfach beobachtet, wie LKW der Anlieferungsfirma nicht über die Waage, sondern direkt in das Werk einfahren. Wie wird festgestellt, welche Mengen angeliefert werden, wenn die Waage nicht genutzt wird?	Die Einsatzmengen der Ersatzbrennstoffe werden gemäß der gesetzlichen und genehmigungsseitigen Vorgaben erfasst und behördlich überprüft. Die angelieferten Brennstoffmengen werden über geeichte Waagen der Lieferanten erfasst. Stichprobenhaft erfolgt eine Kontrollverwiegung über die geeichte Straßewaage der Zement- und Kalkwerke Otterbein.	Alle Abfälle sind zu verwiegen, um festzustellen welche Mengen verwertet werden.
137	Liegt die Anlieferung/Verbrennung von Fluff schon heute höher als genehmigt?	Die genehmigten Mengen wurden und werden nicht überschritten.	Nein.
138	Zum beantragten Klärschlamm fehlen die Angaben zu wassergefährdenden PFT.	Die Vollständigkeit des Antrages wurde vom Regierungspräsidium bestätigt. Die relevanten Angaben zu den beantragten Brennstoffen finden sich in Kapitel 6.	Die Parameter werden in der Genehmigung festgelegt. Die Anforderungen werden in der Eigen- und Fremdüberwachung geprüft.

139	<p>AVV 191212: Bei diesem neu beantragten Abfallschlüssel fehlt die genaue Bezeichnung um was es sich handelt sowie ein Sicherheitsdatenblatt und Angaben, woher das Material stammt. Die AVV ist per Definition sehr offen gehalten.</p>	<p>Das Regierungspräsidium Kassel als zuständige Genehmigungsbehörde prüft, welche Brennstoffe eingesetzt werden und über welche Stoffeigenschaften diese verfügen. Grundsätzlich ist in den Genehmigungen zum Einsatz von Alternativbrennstoffen genau festgelegt, welche Beschaffenheit und Qualitätsmerkmale die eingesetzten Brennstoffe aufweisen müssen. Auf dieser Basis werden bei ZKW OTTERBEIN alle eingesetzten Brennstoffe bei jeder Anlieferung kontrolliert. Zusätzlich zur internen Qualitätsüberwachung werden regelmäßige Analysen in externen Laboren durchgeführt. Durch kontinuierliche Analysen und eine lückenlose Überwachung wird stets die Einhaltung der strengen Qualitätsvorgaben gem. den Genehmigungen sichergestellt. Die definierten Qualitätsanforderungen für die Alternativbrennstoffe stellen sicher, dass deren Einsatz im Sinne der Genehmigungen umweltverträglich und schadlos erfolgt. Bei den Alternativbrennstoffen 19 12 08 und 19 12 10 sowie die neu beantragte Nummer 19 12 12 wurden die identischen Qualitätsparameter im Rahmen des Genehmigungsantrags definiert.</p> <p>Generell ist der Einsatz von Alternativbrennstoffen in Deutschland nur mit einer behördlichen Genehmigung möglich. Für Zementwerke, die Alternativbrennstoffe einsetzen, gelten die Emissionsgrenzwerte der siebzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (17. BImSchV), die weltweit zu den strengsten Umweltgesetzen zählt.</p>	<p>Die Aufnahme von neuen Abfallschlüsseln ist Bestandteil des Genehmigungsverfahrens.</p> <p>Die Definition ist der Abfallverzeichnis-Verordnung zu entnehmen.</p>
-----	---	---	---



		<p>Sicherheitsdatenblätter können nur beispielhaft aufgeführt werden. Diese werden ausschließlich von den Herstellern der Alternativbrennstoffe erstellt. Aktuell bestehen lediglich für die in Belieferung befindlichen Stoffe, Fluff und Tiermehl, Lieferverträge. Für diese liegen entsprechende Dokumente vor.</p> <p>Für Stoffe, welche sich zurzeit nicht in Belieferung befinden, bspw. Fluff gemäß AVV 19 12 12, werden die Dokumente vor Materialeinsatz eingefordert.</p>	
140	<p>Stäube aus dem Nachgang der Trockentrommel (Filterstäube vor dem Kamin !?) werden seit vielen Jahren im Bereich der Lagerhalle 2 zwischengelagert und dann im Bereich der Böschungen im Steinbruch verkippt bzw. dort eingebaut (siehe Fotos EW_163). Insb. bei Dunkelheit konnten Radlader beobachtet werden, die Material in die Innenböschungen entsorgen.</p>	<p>Der Vorwurf einer "Verkipfung" von Prozess- oder Filterstäuben ist haltlos und überdies nicht Gegenstand des Antrags.</p> <p>Eine Zwischenlagerung von getrockneten Feinkörnungen im Bereich des Steinbruchs ist genehmigt. Zwischengelagerte getrocknete Feinkörnungen werden anschließend zurück in die Produktion geführt und dienen bspw. der Herstellung hochwertiger Produkte einschließlich DLG-zertifizierter Düngemittel. Eine Gefährdung der Schutzgüter gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz oder des Lebensraums Steinbruch ist nicht zu befürchten.</p> <p>Die Rekultivierung des Steinbruchs ist nicht Gegenstand des vorliegenden Genehmigungsantrags.</p>	Nicht Bestandteil des aktuellen Verfahrens.
141	<p>Formular 7/4: Es wurde angegeben, dass dieses nicht zutrifft. Wohin gelangen Fehlchargen oder</p>	<p>Es gibt keine Fehlchargen. Aufgrund der intensiven Produktionsüberwachung wird der Rohstoff optimal genutzt. Dank der breiten Produktpalette können alle Erzeugnisse entsprechend vermarktet werden.</p>	Die Angaben sind in den Formularen 7/1 bis 7/3 aufgeführt.

	<p>ähnliches? In den Steinbruch oder die Innenböschung? Vor Jahren wurden feine Stäube im damals noch vorhandenen Steinbruch der Fa. Meister abgekippt.</p>		
142	<p>Es ist nicht nachvollziehbar, warum für einzelne Abfallarten keine Mengengrenzungen vorgesehen sind. Dies führt dazu, dass im Prinzip jede Abfallart, die in der Liste der zur Verbrennung beantragten Abfälle enthalten ist, in der Anlage ausschließlich ohne weitere Beimischung von anderen Abfallarten verbrannt werden darf. Es fehlen auch Nachweise, wie und wo die in der Anlage anfallenden Abfälle entsorgt werden sollen.</p>	<p>Angaben über die beantragten Einsatzmengen von Alternativbrennstoffen sind den Kapiteln 6 und 7 zu entnehmen.</p> <p>Die Produktion von Zementklinker und Zementen erfolgt grundsätzlich reststofffrei. Die Entsorgung von bspw. Verpackungen (u. a. Folien) sowie von verbrauchten Betriebsstoffen erfolgt über qualifizierte Entsorgungsbetriebe.</p>	<p>Die Mengen der einzelnen Abfallarten werden im Verfahren festgelegt.</p>

143	<p>Aufgrund der Vorgaben zur Phosphorrückgewinnung in der Klärschlammverordnung ist die Verbrennung von Klärschlamm mittelfristig nur noch dann zulässig, wenn der Phosphor wieder zurückgewonnen werden kann. Klärschlammverbrennung in der Anlage ist keine langfristige Option.</p>	<p>Zurzeit ist die Mitverbrennung von Klärschlamm gesetzeskonform.</p>	<p>Phosphatarme Klärschlämme dürfen auch zukünftig weiterhin verbrannt werden. Die Parameter werden im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung untersucht.</p>
<b>Arbeitsschutz</b>			
144	<p>Im Kap. 14.2.3 „Umsetzung der Betriebssicherheitsverordnung“ wird erläutert, dass beim Umgang mit Stoffen, die mit Luft eine explosionsfähige Atmosphäre bilden können, sich durch das Vorhaben keine Veränderung erbeben. Warum wurde im Gegensatz zum Brandschutzkonzept das Ex-Schutzdokument nicht fortgeschrieben?</p>	<p>Wie im Kapitel 14.2.3 ausgeführt, ergeben sich durch den Antragsgegenstand keine Änderungen in Bezug auf explosionsfähige Stoffe. Damit ist keine Änderung im Explosionsschutzdokument erforderlich.</p>	<p>Eine „Fortschreibung“ des Explosionsschutzdokumentes ist nicht erforderlich, da es aufgrund des gegenständlichen Verfahrens keine Änderungen in Bezug auf explosionsfähige Stoffe gibt.</p>
<b>Baurecht</b>			

145	<p>Bestandsplan (6.3.5.5) ist aus dem Jahr 2012 und nicht aktuell:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rückbau von Lagerhallenbestandteile der Lagerhalle 2 → Rückbau zugunsten des Abbaus von Kalkstein sowie Verlegung der Zufahrt in den Steinbruch</li> <li>- ein definitiv vorhandenes Gebäude/Halle, in dem Stäube abgefüllt werden (Lage zw. Lagerhalle 1 und der im Bestandsplan eingezeichneten Trafostation 1/Lagerraum Chemie) → das Dach dieses Gebäudes war über Jahre so dick mit Staub belegt, dass dort bereits große Bäume wuchsen (<u>siehe Foto EW163</u>).</li> <li>- die Lagerfläche der regelm. abgekippten verschieden farbigen Stäube im Gegensatz zur eingezeichneten Lagerfläche für Kalkstein</li> </ul>	<p>Der Bestandsplan aus dem Antrag, Kap. 6.3.5.5, stellt den Werksbereich der "Anlage zur Herstellung von Zementklinker und Zementen" im Jahr 2012 dar. Zum Zeitpunkt der Antragsstellung ist dieser Stand weiterhin gültig. Zusätzlich gibt es den Lageplan aus dem Jahr 2021, Abb. 5.2, welcher den aktuellen Stand für gesamte Werk beschreibt.</p> <p>Im Rahmen der Umsetzung der beantragten Maßnahmen werden neue Gebäude (bspw. HGF-SCR-Anlage, Walking-Floor-Anlage) erstellt. Diese sind in den betreffenden Dokumenten (bspw. Bauantrag Kap. 18, Umweltverträglichkeitsvorprüfung Kap. 20) enthalten. Bei der Fortschreibung der Pläne, bspw. für die Feuerwehr werden die neuen Gebäude ebenfalls berücksichtigt.</p> <p>Das beschriebene Gebäude zwischen "Lagerhalle 1" und "Trafostation 1/Lagerraum Chemie" gehört zu einem anderen Werksbereich. In diesem werden entgegen der Einwendung allerdings keine "Stäube abgefüllt". Es ist nicht Teil der Anlage zur Herstellung von Zementklinker und Zementen und damit nicht relevant für den Antragsgegenstand.</p>	<p>Die genannten Baulichkeiten sind nicht Bestandteil des jetzigen Antrags und haben auf dessen Beurteilung auch keinen Einfluss.</p> <p>Die Lagerfläche der regelm. abgekippten verschieden farbigen Stäube sind baurechtlich für dieses Verfahren nicht beurteilungsrelevant im Sinne der HBO.</p>
-----	--	--	--

	(Lage in unmittelbarer Nähe der restlich vorhandenen Lagerhalle 2)		
<b>UVPG</b>			
146	<p>Umweltverträglichkeitsvorprüfung (UVVP) ist nicht ausreichend, da der vorliegende Änderungsantrag als Neuantrag mit einer Gesamtanlagenbewertung der tatsächlichen Emissionen aller Bereiche (Zementwerk, Kalkwerk, Steinbruch) betrachtet werden muss. Nur eine kumulative Betrachtung aller drei Betriebsbereiche kann die erhebliche nachteilige Umweltauswirkung für Mensch, Natur und Klima aufzeigen.</p>	<p>Im Dokument Umweltverträglichkeitsvorprüfung, welches im Antrag enthalten ist, wurde dargelegt, dass keine vollständige Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist. Die entsprechende Begründung ist dem Kapitel 1 der Umweltverträglichkeitsvorprüfung zu entnehmen.</p> <p>Über die Notwendigkeit einer vollständigen Umweltverträglichkeitsprüfung haben nicht die Zement- und Kalkwerke Otterbein zu entscheiden.</p>	<p>Die Antragstellerin hat in den Antragsunterlagen Informationen zur allgemeinen Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht vorgelegt. Hierbei wird anhand der in Anlage 3 des UVPG aufgeführten Kriterien dargelegt, welche Umweltauswirkungen von dem Vorhaben zu erwarten sind. Des Weiteren wurden die übrigen Antragsunterlagen für die Prüfung herangezogen. Die Vorprüfung des Einzelfalls ergab, dass für das Vorhaben keine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht, da von der geplanten Änderung des Vorhabens keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Darüber hinaus hält keine der beteiligten Fachbehörden eine UVP für erforderlich, sodass auch dadurch kein Hinweis für die Notwendigkeit zur Durchführung einer UVP vorliegt.</p>
147	<p>Begründung in UVVP, der Standort bzw. die Nutzung habe sich seit der Umweltverträglichkeitsstudie in 2008 nicht</p>	<p>Die Umweltverträglichkeitsvorprüfung zum Antragsgegenstand wurde von unabhängigen Fachgutachtern angefertigt, die umfangreiche Fachexpertise und langjährige Erfahrung im Bereich von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren in der Zement- und Kalkindustrie</p>	<p>In der UVS aus dem Jahr 2007 war insbesondere die Bewertung von Umweltauswirkungen durch den Einsatz von bis zu 60 % Alternativbrennstoffen Untersuchungsgegenstand.</p>

	<p>signifikant verändert ist nicht nachvollziehbar, da</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- der Betreiber erst seit Oktober 2008 60 % seines Energiebedarfs mit Sekundärbrennstoffen decken darf</li><li>- deutliche mehr Schadstoffe ausstoßen darf, als gesetzlich erlaubt (Ammoniak, Stickstoffoxide, Kohlenmonoxid).</li></ul>	<p>aufweisen, sowie national wie international renommiert und anerkannt sind.</p> <p>Die UVS aus dem Jahr 2007 beinhaltet Aussagen zu Umweltauswirkungen beim Einsatz von 60 % Alternativbrennstoffen. Die Behauptung, die heutigen Grenzwerte für die Emissionsgrößen Ammoniak, Stickstoffoxide und Kohlenmonoxid seien gesetzlich nicht erlaubt, ist nicht richtig.</p> <p>Die derzeit im Zementwerk betriebenen Umwelt- und Filteranlagen zur Abgasreinigung (u.a. hocheffiziente Entstickungsanlage, hochwirksamer Gewebefilter) entsprechen dem aktuellen Stand der Technik in der Zementindustrie. Die für unseren Betrieb vorgeschriebenen Grenzwerte werden damit sicher eingehalten und deutlich unterschritten. Dadurch ist bereits heute eine umweltschonende Produktionsweise nach dem derzeitigen Stand der Technik und ein hohes Schutzniveau für Mensch, Umwelt und Natur sichergestellt.</p> <p>Die neue HGF-SCR-Anlage setzt neue Standards und erweitert den bestehenden Anlagenpark zur Abgasreinigung. Die bestehenden Umwelt- und Filteranlagen werden auch zukünftig weiterbetrieben, d.h. es wird mit der HGF-SCR eine zusätzliche Anlage zur hochverfügbaren Abgasreinigung und Luftreinhaltung installiert, die das heutige geringe Emissionsniveau nochmal weiter reduzieren wird.</p> <p>Emissionsgrenzwerte werden weiterhin sicher eingehalten:</p>	
--	---	--	--

		<p>Weitergehende Minderung von Luftschadstoffemissionen /-immissionen (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>) sowie CO<sub>2</sub> durch den Antragsgegenstand.</p> <p>Mit Blick auf die geltenden Emissionsgrenzwerte wurde im Genehmigungsantrag zudem eine Absenkung der Grenzwerte für SO<sub>2</sub> und NH<sub>3</sub> beantragt.</p>	
148	Warum wurden weder Naturschutzverbände noch Nachbargemeinden beteiligt?	Verfahrensführung liegt bei RP Kassel.	Die Beteiligung von Naturschutzverbänden und Nachbargemeinden ist in einem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren nicht vorgesehen. Diese haben jedoch im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung die Möglichkeit, Einwände zu erheben.
149	Das aktuelle Vorhaben beinhaltet umfangreiche Änderungen inkl. deren Auswirkungen, sodass der Änderungsantrag als Neuantrag zu werten ist. Dies insb. auch, da es sich um eine weltweit noch nicht erprobte Anlage handelt.	Der vorliegende Antrag beschreibt Änderungen der genehmigten Bestandsanlage zur Herstellung von Zementklinker und Zementen. Eine Antragsstellung auf Änderungsgenehmigung nach §16 Abs. 1 BImSchG ist zutreffend. Bestandteil des vorliegenden Antrags waren auch umfangreiche Gutachten, welche festgestellt haben, dass keine negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß BImSchG zu erwarten sind.	Bei dem beantragten Vorhaben handelt es sich um die wesentliche Änderung einer bestehenden immissionsschutzrechtlich genehmigten Anlage. Dafür ist gesetzlich eine Änderungsgenehmigung nach § 16 BImSchG vorgesehen (wesentliche Änderung genehmigungsbedürftiger Anlagen).
<b>FFH-Verträglichkeit, Biotopschutz</b>			
150	Die Anlage grenzt unmittelbar an ein Naturschutzgebiet sowie an das FFH-Gebiet „Kalkberge Großenlüder“. Die	<p>Die Behauptung, die geplanten Anlagenänderungen würden unmittelbar an ein Naturschutzgebiet sowie das FFH-Gebiet "Kalkberge bei Großenlüder" grenzen, ist nicht korrekt.</p> <p>Die Vorprüfung der UVP ist durch anerkannte Gutachter</p>	

	<p>Ausführungen in den Antragsunterlagen zur FFH-Verträglichkeit sind definitiv zu kurz. In den Antragsunterlagen wird suggeriert, dass die geplanten Maßnahmen zu einer weiteren Verbesserung der Umweltsituation führen. Die aus der Müllmitverbrennung resultierenden Schadstoffe werden bleiben und mehr werden.</p>	<p>erstellt worden und der Vorwurf ist unzutreffend: Die Ausführungen zur FFH-Verträglichkeit sind ausreichend und die Schlussfolgerung richtig und nachvollziehbar. Es sind keine zusätzlichen Emissionen durch den Antragsgegenstand zu erwarten.</p> <p>Die derzeit im Zementwerk betriebenen Umwelt- und Filteranlagen zur Abgasreinigung (u.a. hocheffiziente Entstickungsanlage, hochwirksamer Gewebefilter) entsprechen dem aktuellen Stand der Technik in der Zementindustrie. Die für unseren Betrieb vorgeschriebenen Grenzwerte werden damit sicher eingehalten und deutlich unterschritten. Dadurch ist bereits heute eine umweltschonende Produktionsweise nach dem derzeitigen Stand der Technik und ein hohes Schutzniveau für Mensch, Umwelt und Natur sichergestellt.</p> <p>Die neue HGF-SCR-Anlage setzt neue Standards und erweitert den bestehenden Anlagenpark zur Abgasreinigung. Die bestehenden Umwelt- und Filteranlagen werden auch zukünftig weiterbetrieben, d.h. es wird mit der HGF-SCR eine zusätzliche Anlage zur hochverfügbaren Abgasreinigung und Luftreinhaltung installiert, die das heutige geringe Emissionsniveau nochmal weiter reduzieren wird.</p>	
151	<p>Bewertung der Stickstoffeinträge in Biotope, die außerhalb dieser Gebiete liegen ist bisher unzureichend. Es wird befürchtet, dass die für</p>	<p>Die in der Einwendung zum Ausdruck gebrachte Befürchtung halten wir für unbegründet. Durch die im Genehmigungsantrag beschriebene Anlagentechnik zur Abgasreinigung ist eine deutliche Verringerung von Stickstoff- und Säureeinträgen aufgrund der weitergehenden Minderung</p>	<p>Sollte immissionsschutzrechtlich festgestellt werden, dass Grenzwerte überschritten werden, wird die Obere Naturschutzbehörde den Sachverhalt hinsichtlich von Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft überprüfen.</p>



	sensible Lebensräume und Lebensraumtypen zu erwartende Gesamtbelastung der N-Depositionen die heranzuziehenden Beurteilungskriterien weiterhin überschreiten werden.	von Luftschadstoffemissionen (NOX, SO <sub>2</sub> und NH <sub>3</sub> ) anzunehmen. Detaillierte Ausführungen hierüber können dem Kapitel 20 des Genehmigungsantrages entnommen werden.	
152	Es ist nicht nachvollziehbar, warum die Auswirkungen durch versauernd wirkende Schadstoffe nicht untersucht wurden.	Im Kapitel 20 des Genehmigungsantrags wurden entsprechende Untersuchungen durchgeführt.	
153	Eine Bewertung der Schwermetallemissionen z. B. anhand von Critical-Load Werten fand nicht statt.	Die Deposition von Schwermetallen wurde mittels Ausbreitungsrechnung ermittelt und im Hinblick auf die Vorgaben (Schutzstandards) der TA Luft Nr. 4.5.1 bewertet. Eine Bewertung im Hinblick auf Critical-Load-Werte ist in der TA Luft nicht vorgeschrieben.	
154	Auch die Bewertung der Schadstoffeinträge in Gewässer und terrestrische Ökosysteme ist bis dato unzureichend.	In Rahmen der Vorprüfung der UVP wurden die Auswirkungen der geplanten Anlagenänderungen in Kapitel 20 des Genehmigungsantrags zusammengefasst. Es wurde gutachterlich festgestellt, dass keine negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß der UVPG zu erwarten sind.	