



Kurzbeschreibung

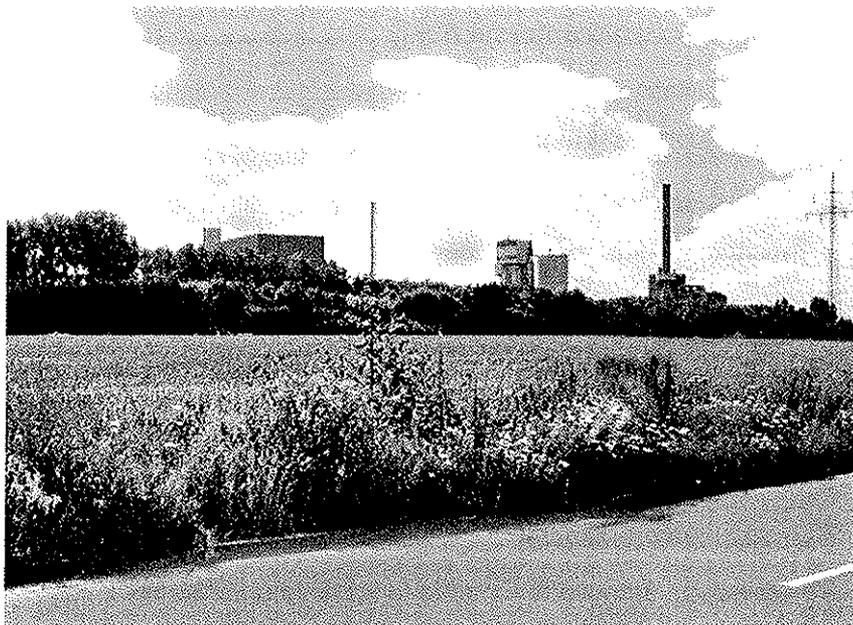
zum Genehmigungsantrag

für ein Industriekraftwerk

der

Industriekraftwerksgesellschaft Beckum mbH

(IKW Beckum)



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangssituation und Ziele des Projekts	3
2	Anlagenstandort	4
3	Beschreibung des neuen Industriekraftwerkes	5
3.1	Überblick	5
3.2	Brennstoffe	8
3.3	Brennstoffsystem	8
3.4	Dampferzeugung inklusive Rauschgasreinigung	8
3.5	Dampfturbosatzanlage mit luftgekühltem Kondensator und Nebensystemen	9
4	Auswirkungen des Vorhabens	10
4.1	Flächenverbrauch	10
4.2	Luftverunreinigungen	10
4.3	Wasser und Abwasser	10
4.4	Abfall	10
4.5	Lärm und Erschütterungen	10
4.6	Gerüche	11
4.7	LKW-Verkehr	11
5	Umweltverträglichkeitsuntersuchung	11
5.1	Schutzgut Mensch	11
5.2	Schutzgüter Tiere und Pflanzen	12
5.3	Schutzgut Boden	12
5.4	Schutzgut Wasser	13
5.5	Schutzgut Klima	13
5.6	Schutzgut Landschaftsbild	13
5.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	14
5.8	Wechselwirkungen	14
5.9	Vermeidungsmaßnahmen	14
5.10	Verbleibende erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft	14
5.11	Ergebnis der Umweltverträglichkeitsuntersuchung	14

1 Ausgangssituation und Ziele des Projekts

Die Industriekraftwerksgesellschaft Beckum mbH (IKW Beckum GmbH) plant die Errichtung eines Industriekraftwerks für den Einsatz von Ersatzbrennstoffen auf dem Werksgelände der C E M E X WestZement GmbH (CEMEX) in Beckum.

Veranlassung für die geplante Errichtung ist, dass die Anteile der Energiekosten und insbesondere der Stromkosten an den Gesamtkosten der Zementherstellung derzeit bereits sehr hoch sind und künftig weiter steigen werden. Die Stromkosten sind ein wichtiger Standortfaktor. Das beantragte Industriekraftwerk stellt somit eine wichtige Maßnahme zur Sicherstellung der wirtschaftlichen Stromversorgung der CEMEX am Standort Beckum und damit der Standortsicherung dar.

Für Bau und Betrieb des geplanten Industriekraftwerks konnte die CEMEX mit der Industriekraftwerksgesellschaft Beckum mbH, einer Tochter der Helector Germany GmbH, zu welcher auch das Anlagenbauunternehmen Herhof GmbH gehört, einen erfahrenen Partner gewinnen.

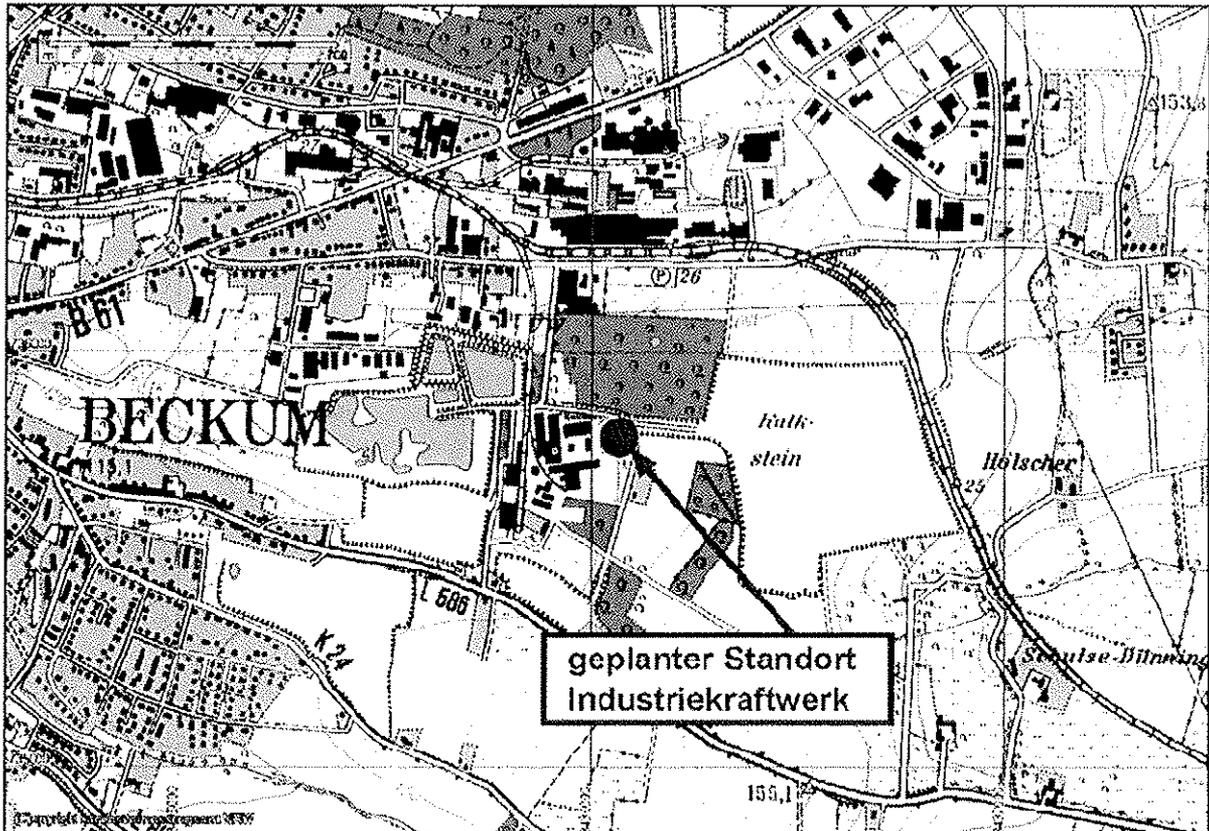
Durch das Kraftwerk soll der Strombedarf der beiden Zementwerksstandorte der CEMEX in Beckum („Mersmann“ und „Kollenbach“) möglichst vollständig gedeckt werden. Überschüssiger Strom soll ins öffentliche Netz eingespeist werden. Des Weiteren wird die Möglichkeit zur Fernwärmeauskopplung vorgesehen.

Der Bau und Betrieb des neuen Industriekraftwerks am vorgesehenen Standort hat folgende positive Auswirkungen:

- Sicherung bestehender Arbeitsplätze in der ortsansässigen Zementindustrie
- Schaffung neuer Arbeitsplätze im geplanten Industriekraftwerk
- Sicherstellung einer regional strukturierten Kreislaufwirtschaft im Abfallbereich durch vorrangigen Einsatz von Brennstoffen regionaler Abfallaufbereiter und -erzeuger
- Geringstmögliche Beeinträchtigung der Bevölkerung und der Umwelt durch Einhaltung hoher Umweltstandards und durch Situierung des Kraftwerks am Standort Mersmann, in Ortsrandlage
- Sicherstellung der Zielvorgaben der Abfallablagereverordnung: Weitestgehende Inertisierung der eingesetzten Abfallstoffe durch thermische Vorbehandlung vor der Ablagerung sowie Sicherstellung der nachsorgearmen Deponie
- Möglichkeit der weiteren Verringerung des spezifischen CO₂-Ausstoßes durch Fernwärmeauskopplung (Kraft-Wärme-Kopplung) und damit erhöhtem Brennstoffnutzungsgrad.

2 Anlagenstandort

Der für die Errichtung des Industriekraftwerks vorgesehene Standort liegt innerhalb des Werks-
geländes des Zementwerkes Mersmann in Beckum, welches sich im Besitz der CEMEX befin-
det.



Das Betriebsgelände liegt auf der Gemarkung Beckum in einer im Flächenutzungsplan ausge-
wiesenen privilegierten Nutzungsfläche.

3 Beschreibung des neuen Industriekraftwerkes

3.1 Überblick

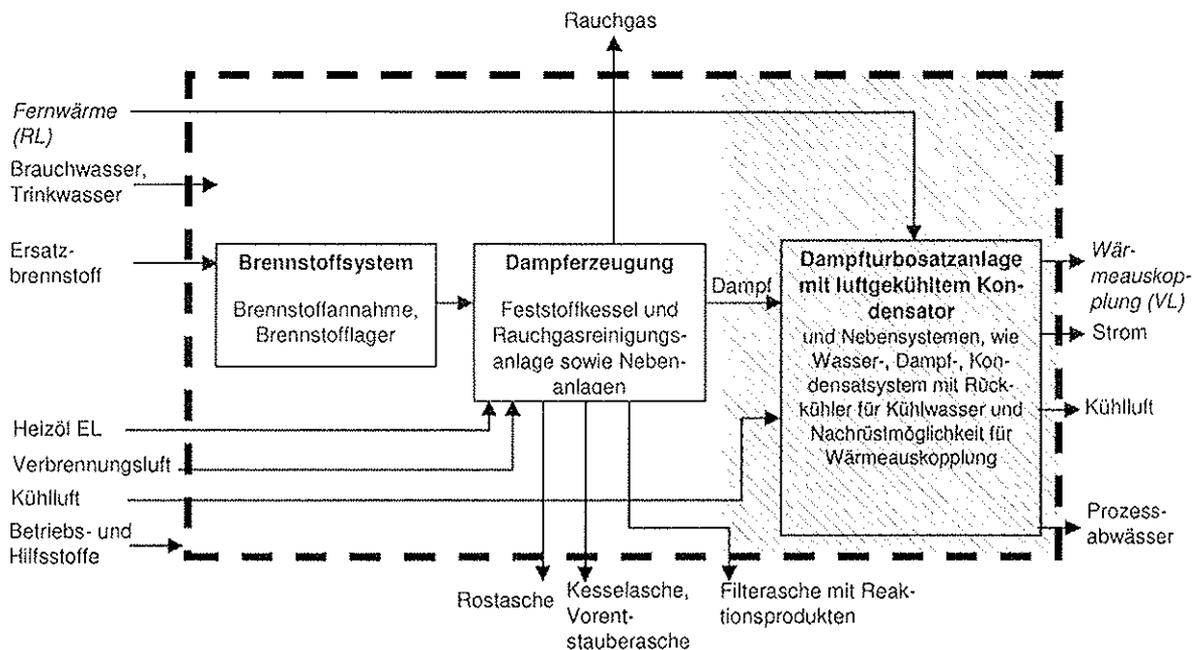
Im Industriekraftwerk wird durch Verbrennung von Ersatzbrennstoff Dampf erzeugt, mit dessen Hilfe in einem Dampfturbosatz Strom erzeugt wird.

Die Anlage besteht im Wesentlichen aus folgenden Anlagenteilen:

- Brennstoffsystem, bestehend aus Brennstoffannahme und Brennstofflager
- Dampferzeugung, bestehend aus Feststoffkessel und Rauchgasreinigungsanlage
- Dampfturbosatzanlage mit luftgekühltem Kondensator und Nebensystemen, wie z. B. Wasser-, Dampf- und Kondensatsystem mit Rückkühler für Kühlwasser und Nachrüstmöglichkeit für die Wärmeauskopplung

sowie alle in Zusammenhang stehenden Nebenanlagen.

Eine verfahrenstechnische Übersicht gibt das Grundfließbild:

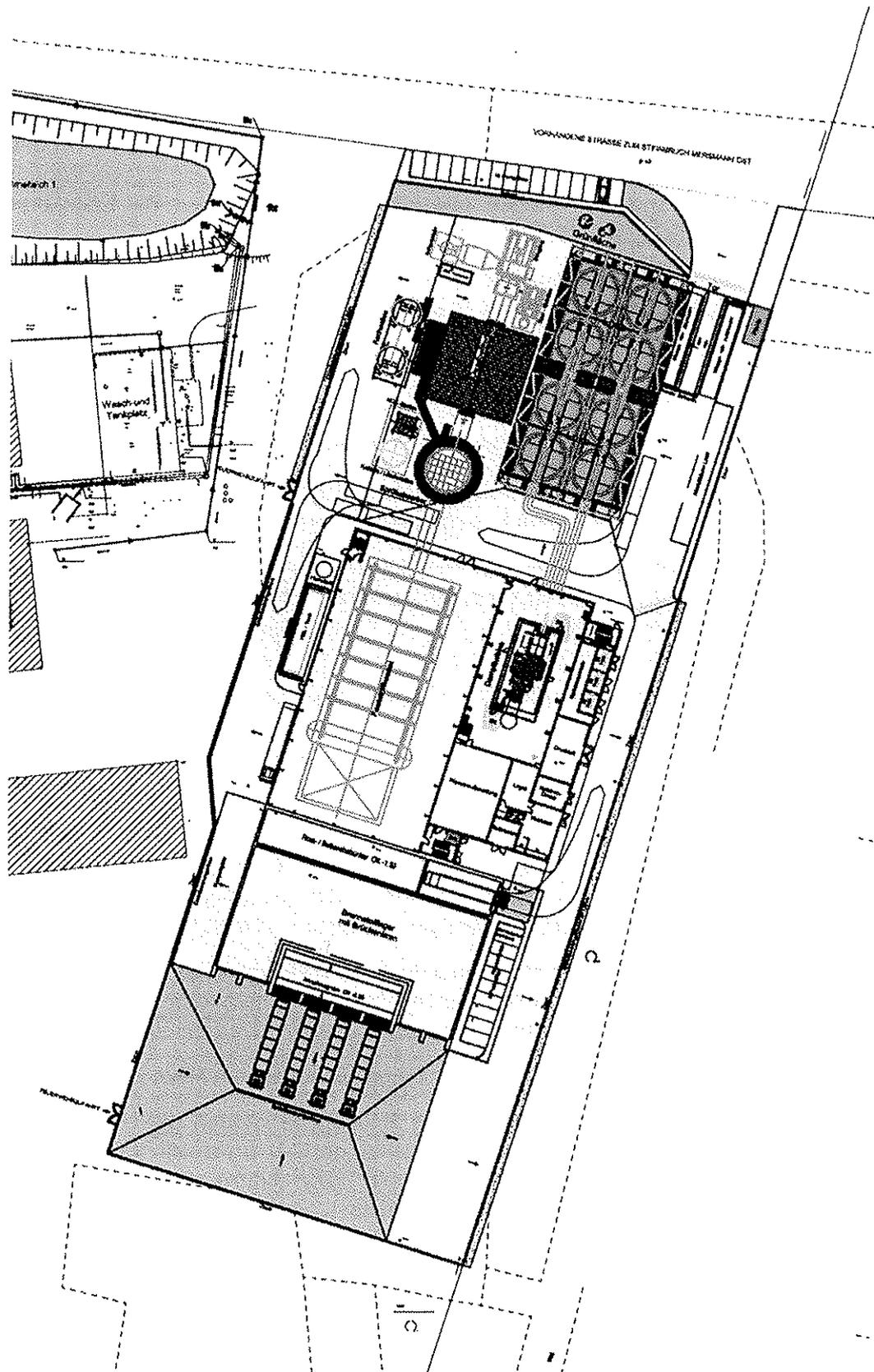


Kursiv... Vorbereitung für die Fernwärmeauskopplung; VL... Vorlauf; RL... Rücklauf

Die Anlage hat folgende Hauptauslegungsdaten:

Position	Wert
Feuerungssystem	Rostfeuerung mit wassergekühltem Rost
Jahresmenge Referenzbrennstoff	rd. 250.000 t/a
Heizwert Referenzbrennstoff	14 MJ/kg
Feuerungswärmeleistung	115 MW
Frischdampf	ca. 40 bar / 400 °C / max. 142 t/h
Speisewassertemperatur	130 °C
Abgastemperatur	ca. 180 °C
Kondensationswärmeabfuhr	Luftgekühlter Kondensator
Kondensationswärme	ca. 69 MW (max. ca. 72 MW)
Kondensationsdruck	ca. 0,15 bar
Stromerzeugung (netto)	ca. 27 MW

Das höchste Gebäude ist das Feststoffkesselhaus mit einer Höhe von 55 m. Das neue Heizkraftwerk wird 24 Stunden pro Tag und mit bis zu 8.500 Volllaststunden pro Jahr betrieben.



3.2 Brennstoffe

In dem geplanten Industriekraftwerk kommen als Regelbrennstoff Ersatzbrennstoffe zum Einsatz. Die Ersatzbrennstoffe werden von Entsorgungsfachbetrieben hergestellt, z. B. durch mechanische und/oder biologische Aufbereitung von häuslichen Abfällen, hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen oder anderen geeigneten Abfällen, z. B. aus der industriellen Produktion. Ersatzbrennstoffe werden in den Aufbereitungsbetrieben durch Aussortierung von Wertstoffen für das stoffliche Recycling sowie Störstoffen, wie z.B. Steinen, gewonnen. Die Ersatzbrennstoffe weisen einen Heizwert auf, der etwa dem von trockenem Holz entspricht.

Außer den Ersatzbrennstoffen kommt Heizöl EL als Stütz- und Anfahrbrennstoff sowie zum Betrieb eines Notstromdiesels und eines Notheizkessels zur Frostfreihaltung der Anlage zum Einsatz:

3.3 Brennstoffsystem

Die Ersatzbrennstoffe werden per LKW angeliefert und in einen Annahmehunker abgekippt.

Die Lagerbewirtschaftung (Eintrag, Austrag, Mischung und Homogenisierung) erfolgt durch eine Krananlage, bestehend aus 2 automatisch gesteuerten redundanten Brückenkranen.

Die Krane lagern die Brennstoffe aus dem Annahmehunker in den eigentlichen Lagerbereich ein. Die Brennstoffe aus dem Lager werden ebenfalls durch die Krane in die Brennstoffvorlagen des Feststoffkessels aufgegeben.

3.4 Dampferzeugung inklusive Rauchgasreinigung

Die Brennstoffe werden in einer Rostfeuerung verbrannt. Die Feststoffverbrennungsanlage erfüllt die Verbrennungsbedingungen der 17. Bundesimmissionsschutzverordnung (Mindestverbrennungstemperatur 850 °C mit einer Verweilzeit bei dieser Temperatur von mindestens 2 Sekunden).

Die bei der Verbrennung freigesetzte Wärme wird zur Dampferzeugung genutzt. Das in den Dampferzeuger eintretende Speisewasser wird zuerst vorgewärmt und dann verdampft; der Dampf wird anschließend auf die notwendige Temperatur überhitzt.

Zur Minimierung des NO_x-Ausstoßes wird die Verbrennungsluft gestuft als Primär- und Sekundärluft zugeführt; zusätzlich wird Harnstofflösung in den Feuerraum eingedüst (selektive nicht-katalytische Reduktion = SNCR-Verfahren).

Im Dampferzeuger wird bereits ein Teil des Flugstaubs aus dem Rauchgas abgeschieden.

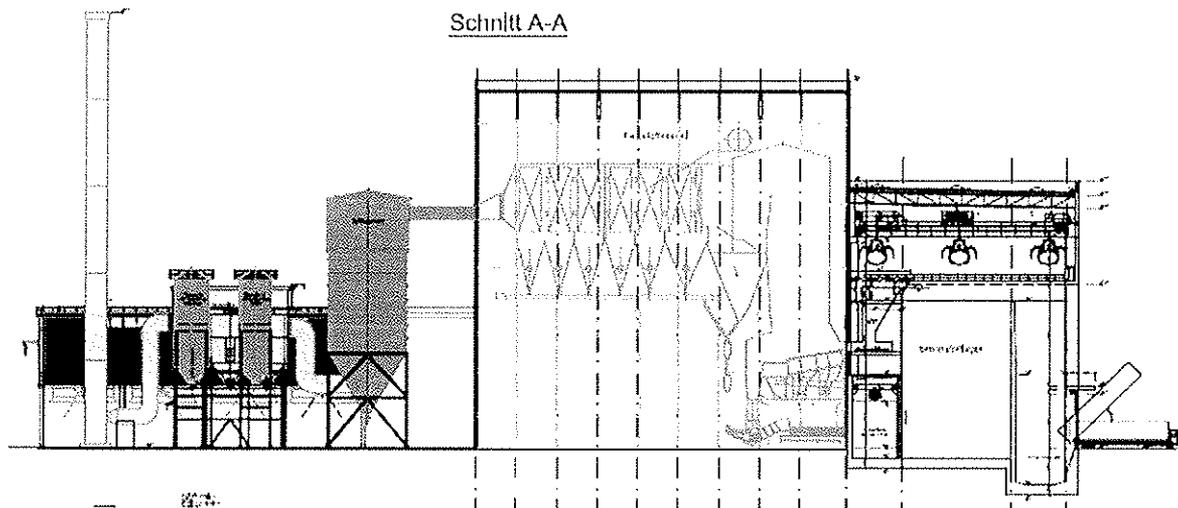
Die aus dem Dampferzeuger austretenden Rauchgase werden mit Hilfe der Rauchgasreinigungsanlage gereinigt, so dass die Grenzwerte der 17. Bundesimmissionsschutzverordnung sicher eingehalten werden. Die Anlage arbeitet abwasserfrei als Quasitrockenverfahren mit Sprühabsorber und Gewebefilter. Durch den Einsatz von Kalkmilch und Herdofenkoks werden sowohl saure Schadstoffe als auch Schwermetalle und organische Stoffe wie Dioxine und Furane abgeschieden.

Das gereinigte Rauchgas wird über einen 64 m hohen Schornstein in die Atmosphäre abgegeben.

3.5 Dampfturbosatzanlage mit luftgekühltem Kondensator und Nebensystemen

Der in der Kesselanlage erzeugte Hochdruckdampf wird einem Kondensationsdampfturbosatz zugeführt und zur Stromerzeugung genutzt. Der Turbinenabdampf wird dem luftgekühlten Kondensator zugeführt und dort kondensiert. Die Dampfturbine erhält eine Anzapfung, damit der kontinuierliche Bedarf für eine Fernwärmeauskopplung sowie für den Eigenbedarf des Kraftwerks (z. B. Speisewasservorwärmung) bereitgestellt werden kann. Der erzeugte Strom wird vorrangig in das Werksnetz der CEMEX eingespeist.

Das Kondensat aus dem luftgekühlten Kondensator sowie der optionalen Fernwärmeauskopplung wird in den Kreislauf zurückgeführt und erneut als Speisewasser zur Dampferzeugung eingesetzt. Dampf- und Kondensatverluste werden durch aufbereitetes Zusatzwasser ausgeglichen.



4 Auswirkungen des Vorhabens

4.1 Flächenverbrauch

Die Gesamt-Aufstellungsfläche für das Heizkraftwerk beträgt ca. 15.000 m² auf dem Werksge-
lände der CEMEX.

4.2 Luftverunreinigungen

Die zulässigen Emissionen für das Kraftwerk werden in der Siebzehnten Verordnung zur Durch-
führung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (17. BImSchV) festgelegt. Die Anlage hält die
Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV sicher ein.

Die Ausbreitungsrechnung für Luftschadstoffe hat ergeben, dass flächendeckend im gesamten
Untersuchungsgebiet die prognostizierten maximalen Zusatzbelastungen durchweg unter den
Irrelevanzgrenzen liegen.

4.3 Wasser und Abwasser

Die Wasserversorgung (Brauch- und Trinkwasser) des Industriekraftwerks erfolgt durch das be-
nachbarte Zementwerk Mersmann bzw. über das öffentliche Trinkwassernetz. Die Abwasserent-
sorgung erfolgt je nach Qualität des anfallenden Abwassers entweder über ein Regenklärbecken
in die Regenwasserkanalisation oder über eine Abscheideranlage in die kommunale Kanalisati-
on.

Im künftigen Betrieb wird auf eine effiziente Wasserverwendung geachtet. Deshalb wird geprüft,
inwiefern die Wiederverwendung der gering verschmutzten Wässer, z. B. für die Rauchgasreini-
gung oder für die Nassentaschung, möglich ist.

4.4 Abfall

Alle beim Betrieb des Industriekraftwerks anfallenden Abfälle werden von zugelassenen Fach-
firmen gegen Nachweis entsorgt. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um die Aschen aus der
Verbrennung und die Reaktionsprodukte aus der Rauchgasreinigung.

4.5 Lärm und Erschütterungen

Das IKW einschließlich aller Nebenanlagen wird mit allen erforderlichen Schallschutzmaßnah-
men entsprechend dem Stand der Technik ausgerüstet. Zur Ermittlung der Schallemissionen
und -immissionen wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt. Es ergab sich, dass die Zu-
satzbelastung durch das neue Heizkraftwerk an den nächstgelegenen Immissionsorten gemäß
TA Lärm als nicht relevant einzustufen ist. Auch die Schallimmissionen, die durch den anlagen-
bedingten Verkehr verursacht werden, liegen weit unter den Grenzwerten.

Vom Betrieb der neuen Anlage gehen keine schädlichen Erschütterungen aus. Dies wird durch
dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen (Schwingungsmindernde Aufstellung von
Aggregaten, Schwingungsüberwachung an den Gebläsen, Versteifung an den Rauchgaskanä-
len etc.) sichergestellt.

4.6 Gerüche

Die prognostizierten Geruchsimmissionen unterschreiten an allen relevanten Immissionsorten die Irrelevanzschwelle der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL).

4.7 LKW-Verkehr

Die Anlieferung der Brennstoffe und der Hilfsstoffe sowie der Abtransport der Aschen und Reststoffe erfolgt per LKW an Werktagen. Für die Berechnung der LKW-Transporte wurde konservativ lediglich 20 t Zuladung pro LKW angenommen. Es sind pro Tag maximal 85 LKW-Transporte (170 Fahrten, wenn An- und Abfahrt getrennt betrachtet werden) notwendig, wenn vom ungünstigsten Fall (geringster Brennstoffheizwert bei gleichzeitig höchstem Aschegehalt) ausgegangen wird. Im üblichen Betriebsfall sind ca. 58 LKW-Transporte pro Tag erforderlich.

5 Umweltverträglichkeitsuntersuchung

Gemäß Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist für das Heizkraftwerk eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Bestandteil des Genehmigungsantrags ist daher eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung, in der die Umweltauswirkungen des geplanten Heizkraftwerks bewertet werden. Das Untersuchungsgebiet hat einen Radius von 3,2 km um die geplante Anlage. Im Folgenden sind die Ergebnisse zusammengefasst.

5.1 Schutzgut Mensch

Luft

Die Hauptauswirkungen der geplanten Anlage auf das Schutzgut Luft stellen die Immissionen aus dem 64 m hohen Schornstein zur Ableitung der gereinigten Rauchgase aus Verbrennungsprozessen des Kraftwerkes dar. Die Ergebnisse der durchgeführten Vorbelastungsmessungen bilden eine aktuelle und belastbare Datengrundlage zur Beurteilung der Immissionssituation für Luftschadstoffe in Beckum und zeigen in Verbindung mit der durchgeführten Immissionsprognose für das geplante Industriekraftwerk, dass für alle erforderlichen und untersuchten Luftschadstoffe flächendeckend und insbesondere an den Orten maximaler Zusatzbelastung die jeweiligen Irrelevanzkriterien in Bezug auf Immissionswerte gemäß TA Luft und weiterer Beurteilungswerte (LAI, 22. BImSchV, WHO, Eikmann) eingehalten werden und dass alle prognostizierten Zusatzbelastungen unterhalb der jeweiligen Irrelevanzschwellen liegen. Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren und damit verbundene Auswirkungen und Risiken auf das Schutzgut Luft durch Luftschadstoffe bestehen nicht.

Gerüche

Die Ergebnisse der Immissionsprognose sind entsprechend den Vorgaben der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) flächenhaft darzustellen und zu bewerten, eine relevante Vorbelastung durch Gerüche ist nicht gegeben. Da die prognostizierte Geruchsstundenhäufigkeit an allen relevanten Immissionsorten die Irrelevanzschwelle der GIRL unterschreitet, kann eine erhebliche Belästigung, und damit auch ein Risiko, ausgeschlossen werden.

Erholung

Das Untersuchungsgebiet ist durch eine Zweiteilung gekennzeichnet. Der nördliche Untersuchungsraum hat eine geringe Ausstattung an Erholungsmöglichkeiten, der südliche Untersu-

chungsraum hat eine höhere Dichte und Qualität der erholungsrelevanten Ausstattungen. Die Veränderungen des Erholungswertes werden durch das geplante Industriekraftwerk nur geringfügig sein. Innerhalb der wertvollen Erholungsräume wie dem Erholungsbereich Phoenix, der Pflaumenallee und der Höxbergstufe besteht keine oder nur eine geringe Sicht- und Lärmbeziehung; erhebliche Auswirkungen und Risiken sind nicht zu verzeichnen.

Verkehr

Es kommt sowohl während der Bau- als auch während der Betriebsphase zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen mit Lastkraftwagen. Der An- und Abtransport der Transportgüter und der erzeugten Restprodukte (Aschen) erfolgt grundsätzlich 24 Stunden am Tag, wobei während der Nachtstunden (zwischen 22 Uhr und 6 Uhr morgens) ausschließlich die Hauptverkehrsroute über den Klapperweg genutzt wird. Insgesamt zeigt sich, dass alle vorgesehenen Fahrtrouten durch die Zusatzbelastungen, welche durch die Erfordernisse des geplanten Kraftwerkes entstehen, keine erheblichen Auswirkungen auf die Verkehrsentwicklung haben. Für das geplante Vorhaben liegt eine gesicherte Verkehrserschließung vor, welche kein erhöhtes Risiko auf die Verkehrssituation der Stadt Beckum nach sich zieht.

5.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Die Hauptauswirkungen der geplanten Anlage auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen stellen die Emissionen aus dem Verbrennungsprozess des Kraftwerkes dar. Auf der bereits heute als Lagerplatz genutzten und versiegelten Aufstellungsfläche selber werden keine Auswirkungen auf das Schutzgut verursacht. Als sensibelster Raum muss dabei das im Osten des Untersuchungsgebietes gelegene FFH-Gebiet Liese- und Boxelbachtal (Natura 2000-Nr. DE-4214-303) angesehen werden, welches innerhalb der Zusatzbelastungen durch das geplante Kraftwerk liegt. Aufgrund der Ergebnisse der ermittelten Kenngrößen der maximalen Zusatzbelastungen nach Bau des Industriekraftwerkes für alle Luftschadstoffe ist davon auszugehen, dass der Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere der Schutz der Vegetation und von Ökosystemen, also auch des FFH-Gebietes Liese- und Boxelbachtal, gewährleistet ist.

5.3 Schutzgut Boden

Zur Betrachtung der Auswirkungen der durch die geplante Anlage verursachten Immissionen auf den Boden wurden zur Erfassung der Bestandssituation die Informationen aus dem Fachinformationssystem Stoffliche Bodenbelastung (FIS StoBo) des Landesumweltamtes NRW (LANUV) abgerufen. Die statistische Auswertung der Vorbelastungen im Oberboden bis 30 cm Tiefe zeigt im Vergleich zu den Vorsorgewerten nach Nr. 4 der BBodSchV und nach den Orientierungswerten gem. UVPVwV keine Auffälligkeiten. Die betriebsbedingten potentiellen Wirkungen auf das Schutzgut Boden werden im Wesentlichen durch den Eintrag von Depositionen von Luftschadstoffen in der Umgebung erfolgen. Zur Darstellung der Auswirkungen des Kraftwerkes auf den Boden wurde eine Berechnung über die Belastungssituation im Boden in 30 Jahren auf Basis der pessimistischsten Ansätze errechnet. Aus den Ergebnissen wird deutlich, dass auch im Worst-Case-Fall im Bereich der Ausbreitungsschwerpunkten des Industriekraftwerkes eine 30-jährige Anreicherung der Böden mit Schadstoffen aus dem Industriekraftwerk und den bestehenden Vorbelastungsdepositionen zu keiner Überschreitung der Vorsorge- und Orientierungswerte im Untersuchungsbereich in den Böden führt. Somit sind keine feststellbaren betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden anzunehmen.

5.4 Schutzgut Wasser

Im Bereich der Aufstellungsfläche sind keine bestehenden Fließgewässer und Quellen direkt vom Bau des Industriekraftwerkes betroffen, Auswirkungen auf das Grundwasser im Bereich der Aufstellungsfläche können aufgrund der vorgesehenen Versiegelungen und des Grundwasserabstandes ausgeschlossen werden. Die Hauptauswirkungen der geplanten Anlage auf das Schutzgut Boden stellen die Emissionen dar, welche jedoch unterhalb der Irrelevanzschwelle gemäß 4.4 TA Luft liegen. Somit sind keine feststellbaren betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser anzunehmen.

5.5 Schutzgut Klima

Insgesamt muss für die Klimatope im Untersuchungsraum festgestellt werden, dass ortsspezifische Luftaustauschprozesse in Abhängigkeit von Relief und Nutzung bestehen, wobei im Untersuchungsgebiet ausschließlich mit der Stadt Beckum ein potentieller Wirkungsraum besteht. Da während der bau-, rückbau-, und betriebsbedingten Phasen durch entsprechende technische Maßnahmen keine Auswirkungen auf das Schutzgut zu bestellen sind, besteht während der Bauphase auch kein Risiko für das Schutzgut Klima. Da auch die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima als gering einzustufen sind, das geplante Industriekraftwerk versperrt keinen Ausgleichsraum, ist das verbleibende Risiko als nicht erheblich einzustufen.

5.6 Schutzgut Landschaftsbild

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die Bewertung des Landschaftsbildes wurde gem. dem anerkannten Bewertungssystem von ADAM, NOHL & VALENTIN (1986 + 1989) mit 10 km Radius und drei Sichtstufen angenommen. Das Untersuchungsgebiet zum Landschaftsbild umfasst damit rd. 314 km². Das Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet durch einen kontinuierlich nach Norden hin abfallenden Rücken, welcher als hügelige Schichtstufenlandschaft morphologisch im Südosten durch die Strombergstufe und die Höxbergstufe gekennzeichnet ist. Aufgrund der Lage des geplanten Vorhabens im Osten der Stadt Beckum und noch unterhalb der weiter östlich angrenzenden höher gelegenen Schichtstufen, sind große Teile der Sichtzonen verschattet. Auf dem alten Zementwerksstandort geplant und von Steinbrüchen umgeben ist das gesamte Gelände durch Gehölz- und Heckenstrukturen eingerahmt und visuell abgeschirmt. Das Untersuchungsgebiet weist einen gut ausgestatteten Landschaftsraum östlich der Stadt Beckum auf, ist jedoch stark visuell durch die ansässige Zementindustrie mit ihren weithin sichtbaren Zementwerken und Abgrabungsflächen gekennzeichnet. Die wesentlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden anlagebedingt sein. Die Veränderungen des Landschaftsbildes werden durch das geplante Industriekraftwerk jedoch nicht erheblich sein, da aus allen Richtungen die Anlage als Nebenanlage zum Zementwerk Mersmann erkannt wird und nur geringe, höhere Teile der Anlage sichtbar sind. Der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind nach dem Bewertungsverfahren als überwiegend gering einzustufen. Das Risiko für das Landschaftsbild ist nicht erheblich.

5.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Aufgrund des Charakters und der Lage des geplanten Industriekraftwerkes und sind keine Auswirkungen auf Bodendenkmale und Kulturgüter zu erwarten. Ein Risiko besteht aus diesem Grund nicht für Bodendenkmale oder Kulturgüter. Eine negative Beeinträchtigung des Schutzgutes „Sachgüter“ ist ebenfalls nicht zu erkennen, da das Industriekraftwerk am historisch gewachsenen Zementwerk Mersmann aufgrund der baulichen Nähe zum Zementwerk als Erweiterung zu erkennen ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden, da das geplante Kraftwerk weder zu einer erheblichen visuellen Veränderung der derzeitigen Situation führt, noch zusätzlichen Lärm-, Geruchs- oder Verkehrsbelästigungen hervorbringt.

5.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen, welche im Rahmen einer Wirkungskette zu erheblichen Umweltauswirkungen führen könnten, wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung nicht erfasst. Insgesamt gibt es keine Hinweise darauf, dass die bestehenden Auswirkungen durch den Bau des Kraftwerkes zu erheblichen Wechselwirkungen oder zu erheblichen kumulativen oder synergistischen Wirkungen auf die Schutzgüter führen werden. Dies gilt auch für mögliche Wechselwirkungen mit Auswirkungen anderer bestehender oder geplanter Projekte innerhalb des Untersuchungsgebietes.

5.9 Vermeidungsmaßnahmen

Die betriebsbedingten Maßnahmen zur Vermeidung von erheblichen Eingriffen konzentrieren sich im Wesentlichen auf (technische) Maßnahmen zur Emissionsminderung (Rauchgasreinigung, Entstickung, Entstaubung und Lärminderung). Die Anwendung des „Stand der Technik“ bzw. im Sinne der IVU-Richtlinie gewährleistet dabei die Minimierung der Emissionen, welche als Vermeidungsmaßnahme sowohl für das Schutzgut Luft aber auch für die Schutzgüter Mensch, Boden und Wasser anzusehen sind.

5.10 Verbleibende erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft

Es bestehen keine erheblichen negativen Auswirkungen und damit auch kein erhöhtes Risiko für die einzelnen Schutzgüter von Natur und Landschaft, verbleibende erhebliche Eingriffe bestehen nicht.

5.11 Ergebnis der Umweltverträglichkeitsuntersuchung

Insgesamt ist das geplante Vorhaben, die Errichtung und das Betreiben eines Industriekraftwerkes auf Basis von Ersatzbrennstoffen in Beckum am Standort des Zementwerkes Mersmann, im Sinne des § 5 BImSchG als umweltverträglich zu bewerten.