Nordzucker

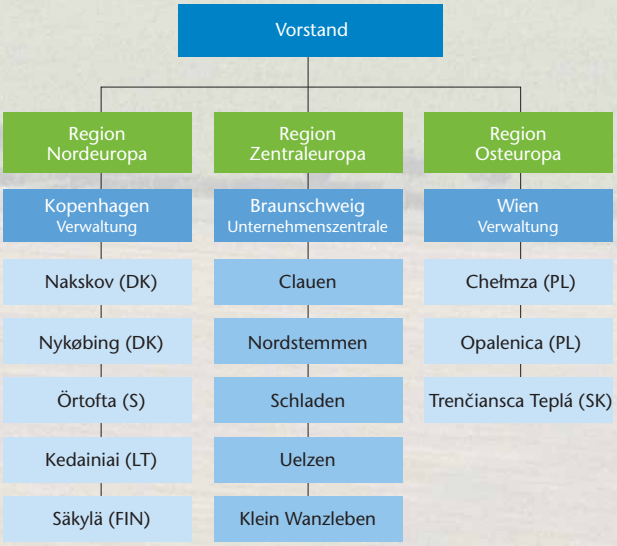
Werk Klein Wanzleben

Umwelterklärung 2010/11

NORDZUCKER

Der Nordzucker Konzern mit Hauptsitz in Braunschweig ist Europas zweitgrößter Zuckerhersteller und produziert darüber hinaus Bioethanol sowie Futtermittel aus Zuckerrüben. Europaweit bilden 18 Produktions- und Raffinationsstätten technisch, logistisch und geographisch ein leistungsfähiges Fundament für den weiteren Erfolgskurs. Bei einer Zuckererzeugung von rund 2,3 Millionen Tonnen erzielte Nordzucker im Geschäftsjahr 2010/2011 einen Umsatz von rund 1,8 Milliarden Euro. Rund 3.500 Mitarbeiter engagieren sich konzernweit für exzellente Produkte und Services.

Organisationsstruktur
Geschäftsjahr 2010/11



Bilanzumfang

Diese Umwelterklärung umfasst das Kalenderjahr 2010. Für Bilanzen mit Bezug auf die Rübenverarbeitung ist die Kampagne 2010/11 relevant. Diese begann im Werk Klein Wanzleben am 22. September 2010 und endete am 14. Januar 2011. Die durchschnittliche Kampagnelänge in der Region Zentraleuropa betrug 115 Tage.

Die CO_2-Emissionen in dieser Umwelterklärung wurden nach den Datenmodulen der DEHSt für den Treibhausgasemissionshandel berechnet. Die in der Umwelterklärung angegebenen Emissionen schließen die Emissionen für die „Sommerkessel“ und Trocknungsanlagen ein, die jedoch bislang am TEHG nicht teilnehmen.

UMGEBUNG, ZUCKERHERSTELLUNG, PRODUKTE, UMWELTSCHUTZ

Die Zuckerfabrik und ihre Umgebung

Udo Harten, Direktor Werk Klein Wanzleben

Die Zuckerfabrik Klein Wanzleben wurde zwischen 1992 und 1994 im Rahmen der Restrukturierung der Zuckerindustrie Sachsen-Anhalts neu errichtet. Das Werk befindet sich in freier Lage der Magdeburger Börde zwischen Klein Wanzleben und Wanzleben. Das Werksgelände umfasst 85 Hektar, wovon 35 Hektar versiegelt sind. Ende 2006 wurde mit dem Bau der fuel 21 GmbH & Co. KG (Bioethanolanlage) begonnen, und im Spätherbst 2007 hat diese ihren Betrieb aufgenommen.

In der Kampagne 2010/11 wurden im Werk Klein Wanzleben pro Tag rund 13.400 Tonnen Rüben verarbeitet. Die gesamte Anbaufläche im Einzugsgebiet des Werkes Klein Wanzleben betrug 29.600 Hektar. Die Anlieferung der Rüben erfolgt aus logistischen Gründen ausschließlich mit Straßenfahrzeugen. Die Fabrik wird am Tag von bis zu 700 Fahrzeugen angesteuert. Für den Transport des Zuckers wird auch der Schienenanschluss genutzt. 2010 waren in der Fabrik 129 hauptsächlich gewerbliche Stamm-Mitarbeiter beschäftigt.

Der Zuckerherstellungsprozess

Rübenannahme und -aufbereitung

Die bereits auf den Feldern vorgereinigten Rüben werden nach Verwiegung und Beprobung entweder direkt dem Produktionsprozess zugeführt oder auf dem Rübenhof zwischengelagert. Der Transport der Rüben zur Wäsche erfolgt vorrangig trocken über Bandanlagen. Beim Waschvorgang wird der restliche Erdanhang von den Rüben entfernt.

Danach gelangen die Rüben über den Rübenbunker zu den Schneidmaschinen und werden dort zu Schnitzeln verarbeitet.

Das für das Waschen der Rüben verwendete Wasser wird im Kreislauf geführt. Erde, Kraut und Rübenbruchstücke werden abgetrennt. Die Erde wird auf den Acker zurückgebracht. Das anfallende Kraut wird als Viehfutter verkauft und die Bruchstücke werden dem Zuckerproduktionsprozess zugeführt.

Saftgewinnung

Nach einer Erwärmung der Rübenschnitzel auf etwa 70 Grad Celsius werden diese im Extraktionsturm durch kontinuierliche Gegenstromextraktion mit heißem Wasser entzuckert. Dabei entsteht eine rund 15-prozentige Zuckerlösung – der sogenannte Rohsaft.

Die entzuckerten Schnitzel werden abgepresst und entweder als Pressschnitzel direkt an die Landwirtschaft abgegeben oder teilweise nach Melassezugabe getrocknet und zu Pellets gepresst als Futtermittel verkauft.

Saftreinigung

Der Rohsaft enthält neben Zucker auch andere im Zellsaft der Rübe gelöste Stoffe (Nichtzuckerstoffe). Diese werden im Zuge der Saftreinigung zum Teil durch die Zugabe von Kalkmilch gebunden. Die überschüssige Kalkmilch wird durch den Zusatz von Kohlendioxid (CO_2) als Calciumcarbonat ausgefällt. Bei der anschließenden Filtration fallen eine klare, hellgelbe Flüssigkeit – der Dünnsaft – mit einem Trockensubstanzgehalt von 15 bis 17 Prozent und Carbokalk an. Carbokalk wird als Düngemittel an die Landwirtschaft abgegeben.

Der erforderliche Branntkalk und das CO_2 werden im betriebseigenen Kalkofen als Ergebnis des Kalkbrennprozesses aus Kalkstein und Koks oder Anthrazit hergestellt. Der Branntkalk wird dann mit zuckerhaltigem Saft oder Kondensat zu Kalkmilch gelöscht.

Ernte
Moderne Rübenroder ermöglichen eine effiziente Ernte.

Lagerung und Verladung
Die Erde bleibt auf dem Acker – Vorreinigung der Rüben direkt am Feldrand durch Verlademäuse.

Transport
Unsere Logistikkonzepte verringern die Verkehrsbelastung.

Verdampfstation

In einer mehrstufigen Verdampfstation wird dem Dünnsaft so lange Wasser entzogen, bis ein Saft – als Dicksaft bezeichnet – mit einem Trockensubstanzgehalt von 70 bis 75 Prozent entsteht, wobei der Brüden von jedem Verdampfapparat als Heizdampf für die nächste Stufe verwendet wird. Der eingedickte Saft ist goldgelb und klar. Ein Teil des erzeugten Dicksafts wird seit 2007 zur Bioethanolherstellung genutzt.

Kristallisation

Der Dicksaft wird in der Kristallisation weiter eingedampft. Durch Zugabe von feinen Kristallen wird die Kristallbildung initiiert und bis zur gewünschten Kristallgröße weiter eingedickt. Nach Beendigung des Prozesses wird der kristalline Zucker in Zentrifugen vom anhaftenden Muttersirup getrennt. Aus dem erhaltenen Muttersirup wird in einer nächsten Stufe weiterer Zucker kristallisiert. Der Ablauf der letzten Kristallisationsstufe wird Melasse genannt (etwa 85 Prozent Trockensubstanz, 53 Prozent Zucker). Diese wird entweder als Futtermittel vermarktet, an die Hefeindustrie, für die Aminosäure- oder Zitronensäureproduktion verkauft oder als Rohstoff für die Bioethanolherstellung verwendet.

Der gewonnene Zucker wird getrocknet, gekühlt und in konditionierten Silos zwischengelagert.

Zuckerlagerung/Sortenaufbereitung

Den Kundenanforderungen entsprechend wird der Zucker gesiebt und dann lose oder als verpackte Ware verkauft. Ein Teil des Zuckers wird zu speziellen Sorten wie Gelier-, Würfel- und Puderzucker oder in den Flüssigzuckerstandorten Nordstemmen und Groß Munzel zu Flüssigware verarbeitet.

Die Produkte der Zuckerfabrik Klein Wanzleben

Im Werk Klein Wanzleben wird während der Kampagne Weißzucker EG-Kategorie 2 für das Inland und den Export gewonnen. Der Weißzucker EG 2 wird in zwei vorgesiebten Fraktionen (grob und fein) in zwei Zuckersilos gelagert und über vier Siebmaschinen und 19 Sortenbunker bedarfsgerecht ausgeliefert. Daneben werden extrahierte Rübenschnitzel in abgepresster oder getrockneter Form (Pellets) als Futtermittel, Carbokalk (Kalkdünger), Melasse und Dicksaft produziert. Der Dicksaft wird in zwei 60.000 Kubikmeter Tanks gelagert und dient außerhalb der Kampagne als Hauptrohstoff für die Bioethanolerzeugung. Als weiterer Rohstoff hierfür wird Melasse verwendet. Innerhalb der Kampagne wird der fuel 21 an Stelle von Dicksaft Rohsaft für die Produktion von Ethanol zur Verfügung gestellt. Weiterhin übernimmt das Werk Klein Wanzleben die Verladung der bei der fuel 21 anfallenden Vinasse.

Produkte		
Zucker*	t	249.974
Melasse	t	34.675
Pellets	t	73.535
Pressschnitzel	t	49.533
Carbokalk	t	51.657

*davon als Dicksaft eingelagert: 44.462 t und 39.835 t als Rohsaft direkt verabeitet

Wäsche
Einsparung von Wasser durch Kreislaufsysteme.

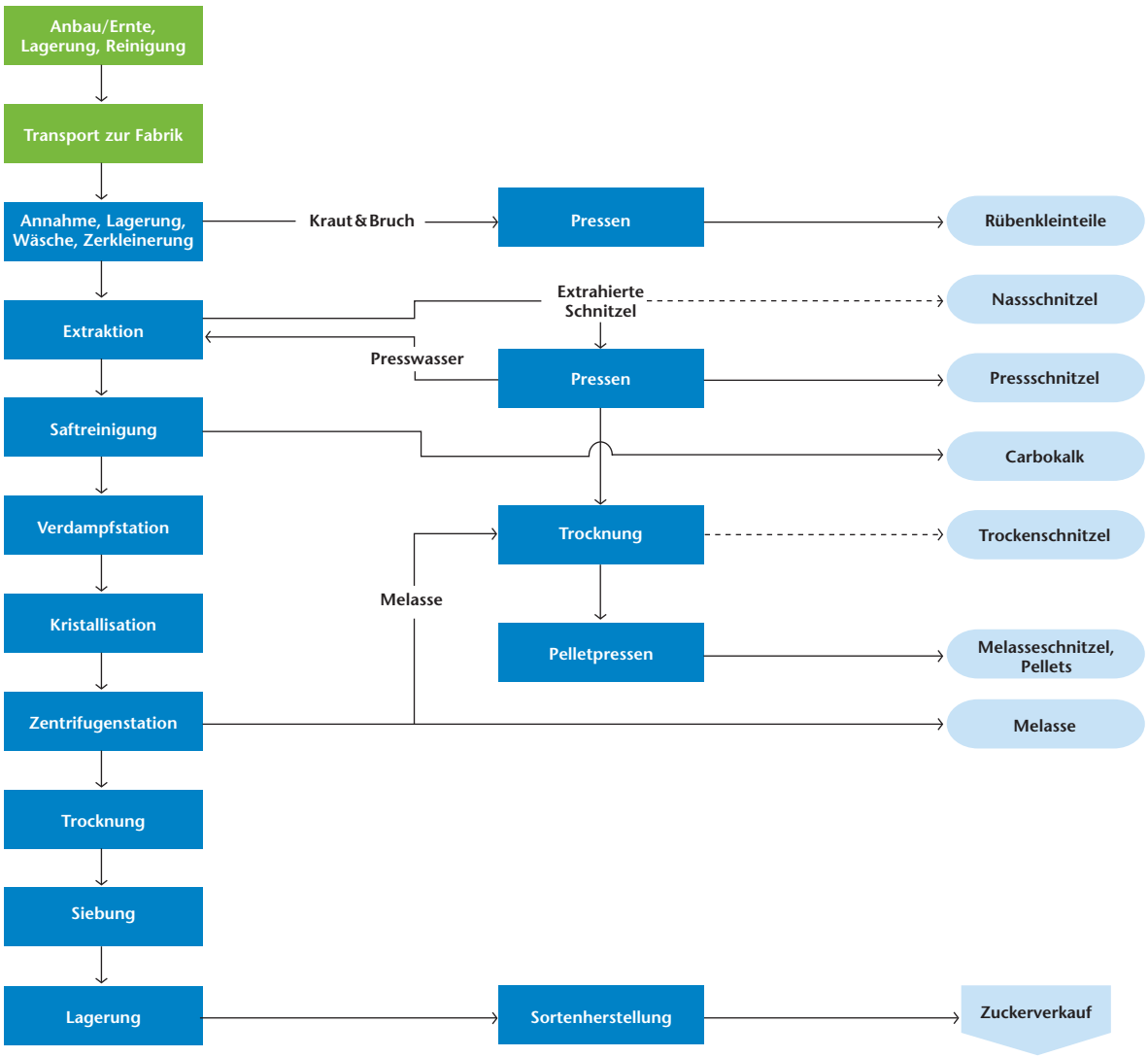
Saftreinigung
Entstehender Carbokalk findet Verwendung als Düngemittel.

Kristallisation
Im Dicksaft entstehen Zuckerkristalle.

Lagerung
Lagerung des Zuckers bis zur endgültigen Verarbeitung für unsere Kunden.

Zuckerherstellung

vereinfachtes Schema des Zuckergewinnungsprozesses



Umweltaspekte und Umweltauswirkungen

Die Zuckerrübe ist ein umweltfreundlicher, nachwachsender Rohstoff. Umweltauswirkungen entstehen bei der Zuckergewinnung durch Stoff- und Energieeinsatz.

Die Nordzucker AG prüft seit Mitte der neunziger Jahre die Umweltaspekte ihrer Tätigkeiten. Hierzu wird eine mehrdimensionale Matrix verwendet, in welcher für alle Betriebseinheiten der Werke die Auswirkungen auf die Umwelt auf den verschiedenen Wirkungspfaden bewertet werden. Dies betrifft zum einen die Relevanz der Auswirkungen, zum anderen Möglichkeiten der Verbesserung.

Dies sind:

- Luft
- Boden
- Wasser
- Abfall
- Ressourcen
- Umfeld
- Verkehr
- Artenvielfalt/Biodiversität

Neben den direkten Umweltauswirkungen der Produktion werden auch die indirekten Umweltauswirkungen, Rübenanbau, -ernte und -transport, Rübenerdeausfuhr, Zuckerabpackung und -vertrieb, Vertrieb der Nebenprodukte, Einkauf und die Leistungen der Lieferanten betrachtet.

Einige unserer wesentlichen Umweltaspekte sind: Emissionen in die Luft, Umgang mit Abwasser, Vermeidung und Verwertung von Abfall, effektive Nutzung von Rohstoffen und Energie und das Minimieren von Lärm und Geruch. Unsere Kriterien zur Bewertung der Wesentlichkeit der Umweltauswirkungen sind der Öffentlichkeit zugänglich, zu Details befragen Sie bitte unsere Fachabteilung „Umwelt, Genehmigungen, Lizenzen“ in der Unternehmenszentrale.

Zu den umweltrelevanten Tätigkeiten im Werk Klein Wanzleben zählen unter anderem die Energie- und Wärmeerzeugung für die Produktion, sowie das Handling des anfallenden Abwassers.

Für die Zuckergewinnung wird elektrische und thermische Energie in Form von Dampf benötigt. Im Werk Klein Wanzleben kommen eine Gasturbine in Kombination mit einem Abhitzekessel mit Zusatzfeuerung sowie einer konventionellen Gegendruckdampfturbine (Kraft-Wärme-Kopplung) zum Einsatz. Dies ist in der Zuckerindustrie einmalig. Der über den Eigenbedarf hinaus erzeugte Strom wird in das öffentliche Netz ausgespeist. Die Gasturbine sowie die Zusatzfeuerung werden seit 2010 beide mit Erdgas betrieben. Ein Betrieb mit Schweröl ist weiterhin möglich. Seit 2007 sind zusätzlich eine zweite Gasturbine und ein Kessel mit Gasfeuerung im Einsatz. Diese stellen die Versorgung der Bioethanolfabrik mit Dampf und elektrischer Energie sicher. In diesem Kessel kann das in der Prozesswasseraufbereitungsanlage anfallende Biogas als Energieträger genutzt werden. Der Dampf des neuen Kessels wird außerhalb der Kampagne ebenfalls zur Stromerzeugung über oben genannte Gegendruckdampfturbine genutzt.

Das für den Produktionsprozess benötigte Wasser stammt zum überwiegenden Teil direkt aus den verarbeiteten Rüben. Lediglich zum Anfahren der Fabrik, zur Erzeugung von voll entsalztem Wasser, für Sanitärzwecke und im Laborbereich werden Grund- und Stadtwasser eingesetzt. Die Aufbereitung des Produktionsabwassers erfolgt in einer aeroben Abwasserreinigungsanlage.

Als Dienstleister für die Bioethanolfabrik reinigt die Zuckerfabrik in einer 2007 neu errichteten Prozesswasserreinigungsanlage die dort anfallenden belasteten Abwässer. Die Prozesswasserreinigungsanlage besteht aus einer anaeroben und einer aeroben Stufe. Das gereinigte Wasser ist nach einer Zwischenspeicherung in zwei speziell für diesen Zweck errichteten Speicherbecken wieder verfügbar.

Zum Trocknen der Rübenschnitzel wird seit Bestehen des Werks das sehr energieeffiziente Verfahren der Verdampfungstrocknung eingesetzt. Dabei handelt es sich um ein geruchloses und energiesparendes Verfahren der Schnitzeltrocknung. Es kommt überhitzter, also nicht gesättigter Dampf, der noch weiteres Wasser aufnehmen kann, zum Einsatz. Dieser zieht das Wasser aus den Schnitzeln. Der Trocknungsbrüden verlässt den Trockner als gesättigter Dampf und wird nach Umformung zu Heizdampf in der Verdampfstation der Zuckerfabrik eingesetzt.

Der für den Produktionsprozess benötigte Branntkalk wird im Werk Klein Wanzleben wie in allen anderen Werken der Nordzucker AG in einem eigenen Kalkschachtofen hergestellt.

Im Produktionsprozess wird die komplette Rübe verwertet. Abfälle fallen daher nur aus Instandhaltungsvorgängen an. Der Vorrang von Vermeidung vor Verwertung und von Verwertung vor der schadlosen Beseitigung ist die Grundlage unseres Abfallmanagements. Dies gilt natürlich auch für die Verpackung unserer Produkte. Gemäß den Umweltleitlinien geben wir die Forderung nach einer minimalen Belastung durch Verpackungsmüll auch an unsere Lieferanten weiter. Wo immer möglich werden Rückfrachten oder Streckengeschäfte genutzt. Eine weitere Maßnahme zur Abfallvermeidung ist die Vorreinigung der Rüben. Erde, Sand und Steine bleiben zum überwiegenden Teil direkt auf dem Feld.

Die Zuckerfabrik Klein Wanzleben ist durch die zuständigen Behörden gemäß dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigt. Der Dampferzeuger und der Kalkschachtofen liegen im Geltungsbereich des TEHG und sind daher seit 2005 emissionshandelspflichtige Anlagen.

Umweltschutz im Werk Klein Wanzleben

Hier einige Beispiele von Umweltschutzmaßnahmen, welche in den letzten Jahren realisiert wurden:

- Durch das Führen des Saftreinigungsbrüdens über einen in 2008 neu aufgestellten Gaswäscher wurden die Ammoniakemissionen reduziert.
- Umrüstung des Kessels 1 auf Erdgas
- Umbau der Kühlwasserwärmenutzung zur effizienteren Anwärmung der anaeroben Abwasserreinigung
- Neue Verschaltung der Schneidmaschinen mit gleich bleibender guter Schnitzelqualität und gleichmäßigem geringerem Abzug

KOMPETENZ UND VERANTWORTUNG – UNSER MANAGEMENTSYSTEM

Managementsystem

Das Managementsystem des Werks Klein Wanzleben ist eingegliedert in das unternehmensweite Management-System.

Dieses basiert auf den internationalen Normen DIN EN ISO 9001 (Qualitätsmanagement), DIN EN ISO 14001 (Umweltmanagement), auf der europäischen Öko-Auditverordnung EG-VO 1221/2009 (EMAS III), DIN EN ISO 22000 (Produktsicherheit) sowie auf dem International Food Standard (IFS) des Lebensmitteleinzelhandels, den niederländischen beziehungsweise deutschen Futtermittelstandards GMP B2 und Q&S sowie auf den gesetzlichen Vorgaben und internen Standards zu den Themen Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Die Zertifizierung nach FSSC 22000 beruht auf der Norm für das Lebensmittelsicherheitsmanagement, der DIN EN ISO 22000 (Anforderungen an Unternehmen in der Lebensmittelkette) und auf der öffentlich zugänglichen Spezifikation für Präventivprogramme zur Lebensmittelsicherheit bei der Lebensmittelherstellung, der BSI PAS 220.

2010 wurden alle Werke der Region Zentraleuropa erstmals nach dem REDcert-Standard auf Basis der Biokraftstoff-Nachhaltigkeits-Verordnung zertifiziert. Damit können Produkte wie Dicksaft oder Melasse als Biomasse zur Herstellung von nachhaltig produzierten Biokraftstoffen eingesetzt werden.

Das Ziel dieser verschiedenen Standards besteht darin, die Forderungen seitens unserer Kapitalgeber, Arbeitnehmer, Marktpartner und Kunden zu verknüpfen und Synergieeffekte zu nutzen, um unsere Prozesse weiter zu verbessern. Sämtliche Prozesse samt Zuständigkeiten sind im Managementsystem dokumentiert und werden regelmäßig intern und extern hinsichtlich ihrer Wirksamkeit überprüft. Hierbei wird insbesondere die Einhaltung der rechtlichen Vorschriften wie zum Beispiel der Umweltschutzvorschriften durch Umweltschutzbeauftragte in Kooperation mit dem Werkleiter des jeweiligen Werks kontrolliert. Darin werden unsere Werke in der Region Zentraleuropa von der Fachabteilung „Umwelt, Genehmigungen, Lizenzen“ in Braunschweig unterstützt.

Zertifikate Werk Klein Wanzleben

- DIN EN ISO 9001
- DIN EN ISO 14001
- EMAS
- DIN EN ISO 22000
- GMP B2
- Q&S
- FSSC 22000
- Biokraft-NachV

Überprüfung der Wirksamkeit des Umweltmanagementsystems

Zur Überprüfung der Wirksamkeit des Umweltmanagementsystems führt die Fachabteilung „Umwelt, Genehmigungen, Lizenzen“ einmal jährlich in jedem Werk der Region Zentraleuropa eine Umweltbetriebsprüfung inklusive Compliance Audit durch.

Die Umweltbetriebsprüfung ist ein Managementinstrument, das eine systematische, dokumentierte, regelmäßige und objektive Bewertung der Umweltleistung der Organisation, des Umweltmanagementsystems und der Verfahren zum Schutz der Umwelt sicherstellt.

Die Umweltbetriebsprüfung umfasst unter anderem:

- Überprüfung der Maßnahmen des Protokolls aus der vorherigen Umweltbetriebsprüfung
- Konformität zwischen den bewerteten Umweltaspekten und den festgelegten Umweltzielen
- Überprüfung der Einhaltung der Nebenbestimmungen aus Genehmigungsbescheiden
- Stichprobenartige Überprüfung relevanter Nachweise (z. B. Einhaltung von Prüffristen, emissionshandelsrelevante Zählerstände)
- Aktualität der Dokumente
- Durchführung eines Betriebsrundganges
- Bewertung der bei der Umweltbetriebsprüfung gewonnenen Erkenntnisse
- Festlegung von terminierten Maßnahmen
- Berichterstattung über die Erkenntnisse und Schlussfolgerungen der Prüfung

Integriertes Managementsystem

In diesem Zusammenhang findet auch die Kontrolle der Durchführung von Maßnahmen zur Notfallvorsorge statt.

Für unvorhersehbare Ereignisse haben wir ein Notfallmanagement implementiert. Damit stellen wir sicher, dass das Ausmaß eines möglichen Schadens so gering wie möglich gehalten wird. Das Notfallmanagement liegt in der Verantwortung der Direktoren jedes einzelnen Produktionsstandorts.

Jedes Werk ist verpflichtet, seine Notfallvorsorge und –maßnahmen zu überprüfen und, falls erforderlich, zu überarbeiten, insbesondere um Notfallsituationen zu vermeiden oder zu beherrschen. Diese Situationen werden, sofern möglich, regelmäßig im Werk geprobt. Die Notfallübungen finden, zum Teil in enger Zusammenarbeit mit zuständigen Wehren, sowohl im Bereich der Rettung als auch in umweltrelevanten Bereichen statt und werden entsprechend dokumentiert. Aus den Übungen resultierende Maßnahmen werden je nach Relevanz zeitnah umgesetzt.

Organisationsstruktur

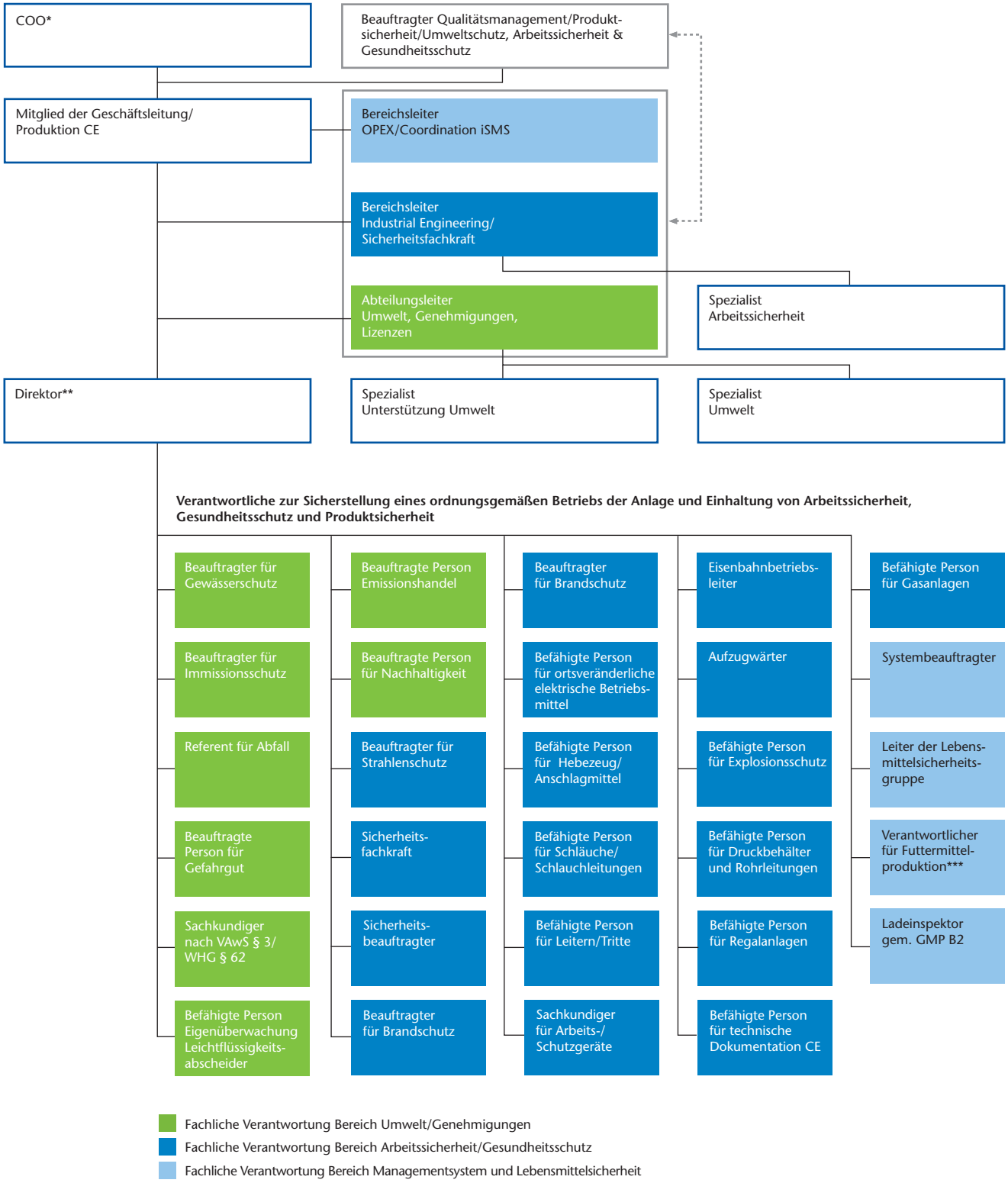
Die Organisation eines jeden Werkes in der Region Zentraleuropa ist in Organigrammen festgehalten, in denen auch die Übertragung umwelt-, arbeitssicherheits- und gesundheitsschutzrelevanter Aufgaben sowie Aufgaben des Qualitätsmanagements dargestellt sind.

Das operative Umweltgeschäft wird durch die jeweiligen Beauftragten und Mitarbeiter der einzelnen Werke wahrgenommen. Dazu gehören die Überwachung der Einhaltung der Grenzwerte, die Organisation und Durchführung von Messungen, die Einhaltung von Auflagen, die Vorbereitung von Genehmigungsverfahren, die Kontrolle des Betriebes der umweltrelevanten Anlagen und der Kontakt mit den zuständigen Behörden, um nur einige Aufgaben zu nennen.

Die Fachabteilung „Umwelt, Genehmigungen, Lizenzen“ nimmt eine koordinierende und unterstützende Rolle ein und ist darüber hinaus beispielsweise für die Unterstützung bei Genehmigungsverfahren und Behördengesprächen, generelle Vorgaben bei der Umsetzung von Rechtsvorschriften, die Erstellung der Umwelterklärungen sowie die Durchführung der internen Umweltbetriebsprüfung, die Begleitung der externen Zertifizierungsaudits, die Organisation von Schulungen und Tagungen im umweltrelevanten Bereich und die Betreuung der Beauftragten zuständig. Weitere Themengebiete sind der Emissionshandel und die Umsetzung von REACH.

Darüber hinaus gibt es verschiedene Arbeitsgruppen auf Konzernebene, in denen länderübergreifende Themen bearbeitet werden. Die Organisation erfolgt durch die Zentralfunktionen „Zentrale Innovation & Technologie“, „Nachhaltige Entwicklung“ und „Zentrale Öffentlichkeitsarbeit“ unter anderem in Zusammenarbeit mit der Abteilung „Umwelt, Genehmigungen, Lizenzen“.

Verantwortungsbereiche der Beauftragten Werk Klein Wanzleben



* Zuständiges Vorstandsmitglied zur Wahrnehmung der öffentlich-rechtlichen Betreiberpflichten nach BImSchG und KrW-/AbfG einschließlich der Aufgabe des Strahlenschutzverantwortlichen nach StrlSchV, Beauftragter der obersten Leitung für das Qualitätsmanagementsystem gemäß DIN EN ISO 9001

**
- Strahlenschutz-Bevollmächtigter am Standort
- nimmt die Pflichten des Betreibers gemäß 52a BImSchG und § 53 KrW-/AbfG am Standort wahr
- ist Beauftragter der obersten Leitung (BOL)

*** Für den Futtermittelbereich zuständiger Manager Produktion und Technik

UNSER UMWELTPROGRAMM: KLAR UND TRANSPARENT

Mit Verantwortung von Jahr zu Jahr

Die Schonung der Natur ist Ausdruck unserer unternehmerischen Verantwortung. Deshalb gehört Umweltschutz auch für dieses Werk neben Wirtschaftlichkeit, Qualität, Produktsicherheit, Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz zu den vorrangigen Unternehmenszielen.

Umweltschutz ist fest und systematisch im Unternehmen Nordzucker mit seinen einzelnen Werken verankert. Für die kontinuierliche Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes sorgt die konsequente Umsetzung der Umweltleitlinien sowie der Umweltprogramme.

Die Umweltpolitik der Nordzucker AG wird durch die Unternehmenspolitik und die dazugehörigen Umweltleitlinien abgebildet.

Die Nordzucker-Umweltleitlinien

1. Wir stellen mit unserem Managementsystem sicher, dass der Umweltschutz in den betrieblichen Funktionen konkretisiert und umgesetzt wird.

2. Wir verpflichten uns, alle einschlägigen Rechtsvorschriften einzuhalten, Ressourcen zu schonen und Umweltbelastungen zu vermeiden beziehungsweise zu verringern.

3. Wir kooperieren mit Behörden und Verbänden wie beispielsweise dem BDI, VdZ sowie CEFS[1] im Umweltschutz und treten auch bei Problemen in einen aktiven Dialog mit der Öffentlichkeit. Wir erwarten dabei Fairness im Umgang, gleiche Wettbewerbsbedingungen im nationalen und europäischen Rahmen und Akzeptanz der Eigenverantwortlichkeit der Wirtschaft.

4. Wir produzieren und vermarkten unsere Produkte möglichst umweltschonend. Wir beziehen dabei unsere Lieferanten, Spediteure und Kunden in unsere Aktivitäten zur Verbesserung des Umweltschutzes ein.

5. Wir setzen uns in enger Zusammenarbeit mit unseren Rübenanbauern dafür ein, dass unser Rohstoff Rübe alle Anforderungen, die an einen nachhaltigen Anbau gestellt werden, erfüllt.

6. Wir informieren unsere Mitarbeiter über alle Umweltaspekte unseres Unternehmens und motivieren sie zu umweltbewusstem Handeln. Dafür sorgen wir unter anderem durch Maßnahmen der Aus- und Weiterbildung. Zur Stärkung des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses binden wir die Mitarbeiter über die Nordzucker-Ideenbörse und die Tätigkeit in Qualitätsteams aktiv ein.

7. Wir stellen für jeden unserer Standorte ein jährliches Umweltprogramm mit konkreten Zielen und Fristen auf.

8. Wir fordern periodisch Rechenschaft über den Stand des Umweltschutzes von unseren Standorten, um Schwachstellen zu erkennen und die notwendigen Maßnahmen zu veranlassen.

Die Nordzucker-Unternehmenspolitik mit den Umweltleitlinien sowie den Leitlinien zur Produktsicherheit ist die verbindliche Handlungsgrundlage aller Mitarbeiter.

Braunschweig, den 12. Juli 2011

[1]Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), Verein der deutschen Zuckerindustrie (VdZ), Comité Européen des Fabricants de Sucre (CEFS) = Verband der europäischen Zuckerindustrie

Unternehmenspolitik der Nordzucker AG

Als bedeutender Lebensmittelhersteller in der Europäischen Union versorgen wir die Bevölkerung zusammen mit unseren Rübenanbauern in nachhaltiger Perspektive mit dem Nahrungsmittel Zucker und andere Industrien mit weiteren Produkten insbesondere den Futtermittelsektor.

Als starker Partner der Landwirtschaft nutzen wir zusätzlich die Rübe als Biomasse zur Gewinnung nachhaltiger Energie und leisten somit einen wesentlichen Beitrag zur Senkung der CO_2-Emissionen. Wir unterstützen unsere Landwirte beim nachhaltigen Anbau der Rübe als Rohstoff für nachhaltige Produkte.

Durch den fortwährenden Ausbau des Produkt- und Dienstleistungsportfolios und der Anpassung aller Geschäftstätigkeiten an die Erwartungen der Industrie- und Handelskunden sowie der Endverbraucher bieten wir unseren Aktionären eine angemessene Verzinsung ihres eingesetzten Kapitals und unseren Lieferanten, den Anbauern von Zuckerrüben und nachwachsenden Rohstoffen, eine angemessene Vergütung.

Alle geschäftlichen Tätigkeiten richten sich nach den spezifizierten Bedürfnissen und Erwartungen der externen und internen Kunden. Die Erfüllung dieser Bedürfnisse und Erwartungen werden gemessen anhand der Kriterien Zuverlässigkeit, Geschwindigkeit und Kosten bei gleichzeitiger Förderung von Kreativität und Flexibilität. Integrierte Prozesse und Systeme unterstützen unsere betrieblichen Abläufe.

Die Grundsätze des Deutschen Corporate Governance Codex sowie die Einhaltung aller für uns relevanten Rechtsvorschriften, die Erfüllung der Lebensmittel- und Futtermittelqualität und -sicherheit, die Ressourcenschonung, die kontinuierliche Minimierung und Verhütung von Umweltbelastungen sowie Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sind integraler Bestandteil aller Tätigkeiten. Fehlervermeidung und Vorbeugung haben dabei einen besonderen Stellenwert.

Die geschäftlichen Tätigkeiten und die Effizienz der Unternehmensprozesse werden regelmäßig durch das Management gemessen und bewertet und gegebenenfalls den Erwartungen der Kunden und der Aktionäre angepasst. Der Aufsichtsrat bewertet in festgelegten Abständen das Ergebnis und die Fortentwicklung der Geschäftstätigkeit.

Die beständige Verbesserung aller Geschäftsprozesse durch kompetente, zielorientiert geführte, leistungsorientiert entlohnte und hochmotivierte Mitarbeiter stellt die Existenz und die langfristige, systematische Fortentwicklung des Unternehmens in einem sich wandelnden Wettbewerbsumfeld sicher.

Wir handeln nach dem Corporate Social Responsibility-Codex (CSR) der europäischen Zuckerindustrie. Dies beinhaltet die Einhaltung von Mindeststandards für Menschenrechte, Ausbildung, Schulung, Gesundheitsschutz und Sicherheit, das Verhältnis zwischen den Sozialpartnern, gerechte Bezahlung, Arbeitsbedingungen und sozialverantwortliche Umstrukturierungen. Zudem wirken wir auf unsere Geschäftspartner hin, diese Standards ebenfalls einzuhalten.

Die Erzielung eines angemessenen, dauerhaften Gewinns, die kontinuierliche Generierung von internem Wachstum und die Erhöhung unserer Marktanteile in unseren Geschäftsfeldern bestimmen und leiten die Tätigkeit jedes einzelnen Mitarbeiters.

Die Nordzucker-Unternehmenspolitik ist mit den Umweltleitlinien sowie den Leitlinien zur Produktsicherheit die verbindliche Handlungsgrundlage aller Mitarbeiter.

Braunschweig, den 12. Juli 2011

Hartwig Fuchs

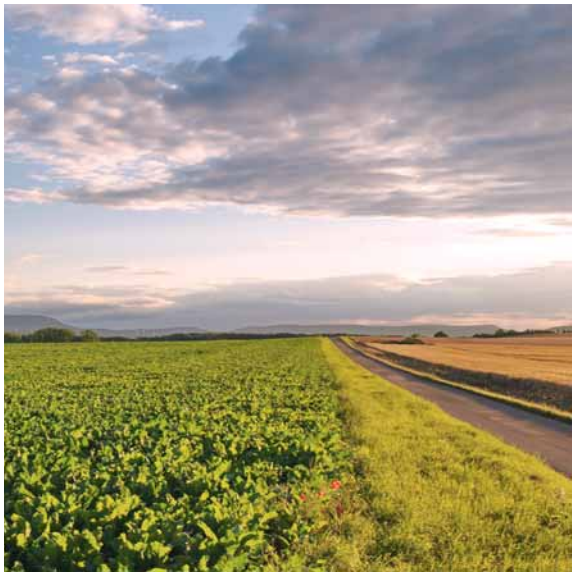
Axel Aumüller

Mats Liljestam

Dr. Michael Noth

Dr. Niels Pörksen

Umweltprogramm – Zielerreichung 2010



Die Maßnahmen zur Erreichung der angestrebten Ziele des Umweltprogramms 2010 konnten weitgehend umgesetzt werden.

- Senkung des Gesamtenergiebedarfs auf 1098 kWh/t Zucker bei 17,5 Prozent Zuckergehalt der Rübe durch die neue Verschaltung der Schneidmaschinen mit gleich bleibender, guter Schnitzelqualität und gleichmäßigem geringerem Abzug.
  Ziel wurde erreicht.

- Anteilige Nutzung nachwachsender Energieträger und somit CO_2-Einsparung von 2640 t/a und/oder 95-prozentiger Nutzungsgrad der bei fuel 21 anfallenden Aldehyde durch die Schaffung der technischen Vorraussetzung zur Verbrennung der Aldehyde in der Kesselanlage unter Berücksichtigung der Aldehydqualität.
  Maßnahme wurde umgesetzt, Ziel jedoch durch technische Probleme im Anlagenbetrieb nicht erreicht. Ziel wird weiterverfolgt.

- Die Kapazität der Prozesswasseraufbereitungsanlage konnte durch den Umbau der Kühlwasserwärmenutzung erhöht werden. Die Reaktortemperatur > 30°C wird sichergestellt.
  Ziel wurde erreicht.

- Einsparung von > 10.000 t CO_2 durch die Umrüstung von Kessel 1 auf bivalente Feuerung (Erdgas/Heizöl schwer)
  Ziel wurde erreicht.

Umweltprogramm – Ziele 2011*

Ziel	Maßnahme	Termin
Senkung der aufgelandeten CSB-Fracht < 3,43 kg CSB/t R	Aufstellung einer Organik-Siebmaschine	Kampagne 2011/12
Erhöhung der Verfügbarkeit der ARA 2	Installation neuer Verdichter	2011
Minimierung von Geruchsemissionen und Unterbindung von anoxischen Bedingungen zur Verbesserung der Reinigungsleistung der ARA	Installation einer Belüftungsanlage in den Becken 3 und 4	2011
Anteilige Nutzung nachwachsender Energieträger und somit CO_2-Einsparung durch die Verwendung von 95% der bei der Bioethanolherstellung anfallenden Aldehyde	Technische Lösung zur Verwendung der Aldehyde wird erarbeitet	2011

* Zu allen Zielen sind in den Werken Mittel und Zuständigkeiten definiert.

Besonderheiten der Kampagne 2010 und Anmerkung zur Berichterstattung

Bereits Anfang Dezember einsetzender starker Frost und Schneefall verlangten sowohl der Logistik als auch der Produktion nicht nur bei der Bereitstellung der Rüben, sondern auch bei der Verarbeitung große Anstrengungen ab. Die durch den Frost verminderte Rübenqualität hatte einen erhöhten Hilfsstoffeinsatz (beispielsweise Kalksteine) im Verarbeitungsprozess zur Folge. Ein kontinuierlicher Verarbeitungsbetrieb war oft nicht möglich, wodurch zwangsläufig der Energieverbrauch pro Tonne Rübe anstieg.

Kernindikatoren im Überblick

An EMAS teilnehmende Organisationen liefern in der Umwelterklärung Angaben zu bestimmten Kernindikatoren, die die Umweltleistung der Organisation unverfälscht darstellen sollen und einen Vergleich von Jahr zu Jahr ermöglichen.

Folgende Schlüsselbereiche werden betrachtet:

- Energieeffizienz
- Materialeffizienz
- Wasser
- Abfall
- Biologische Vielfalt
- Emissionen

Der Anteil der versiegelten Flächen durch unsere Produktionsanlagen inklusive der Teiche ist seit vielen Jahren unverändert. Auch die längeren Verarbeitungskampagnen haben zu keiner Veränderung hinsichtlich der genutzten Flächen geführt. Deshalb ist aus unserer Sicht der Einfluss der Rübenverarbeitung auf die biologische Vielfalt kein wesentlicher Umweltaspekt und damit die Darstellung als Kernindikator entbehrlich.

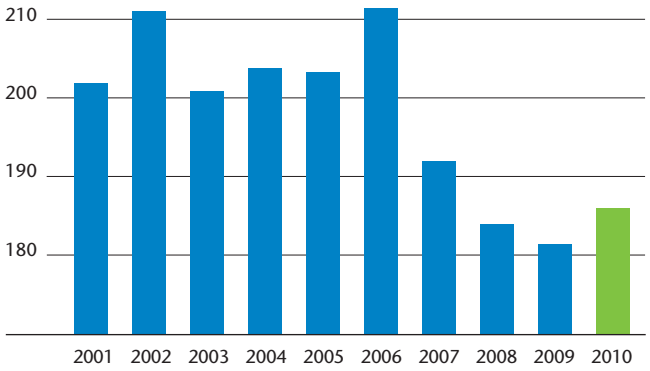
Gemäß Anhang IV der Verordnung EG Nr. 1221/2009 (EMAS III) sind die Indikatoren auf Bruttowertschöpfung oder Gesamtausbringungsmenge zu beziehen. Die Nordzucker AG hat sich für den Bezug auf die Gesamtausbringungsmenge entschieden beginnend mit dem Inkrafttreten der EMAS III im Jahr 2009.

Auf den folgenden Seiten stellen wir weitere Umweltleistungen dar. Dort beziehen wir uns allerdings auf die Inputmenge Rüben, da dies die branchenübliche Bezugsgröße der europäischen Zuckerindustrie ist.

Kernindikatoren

		Mittelwert NZ (09/10)	2009	2010
Gesamtausbringungsmenge	t/a	560.181	896.276	752.019
Energieeffizienz				
Energieträger inkl. Strom	kWh/t Produkt	768	401	477
davon erneuerbare Energie	kWh/t Produkt	9,4	0,0	1,4
Materialeffizienz				
Kalksteinverbrauch & andere Hilfsstoffe	kg Hilfsstoffe/t Produkt	81	48	53
Rübenverarbeitung	kg Rüben/t Produkt	3.069	1.994	2.129
Wasser				
Wasserverbrauch	m^3/t Produkt	0,44	0,51	0,55
Wassereinleitung	m^3/t Produkt	1,52	1,34	1,59
Abfall				
Abfall zur Beseitigung	kg/t Produkt	0,06	0,07	0,02
Abfall zur Verwertung	kg/t Produkt	1,56	0,18	0,34
Anfall gefährliche Abfälle	kg/t Produkt	0,08	0,04	0,03
Emissionen				
Treibhausgase (CO_2)	kg/t Produkt	188	117	109
Emissionen in die Luft (SO_2, NO_x, CO_2)	kg/t Produkt	0,511	0,899	0,573
Emissionen ins Wasser	kg/t Produkt	0,087	0,085	0,109

Gesamtenergieverbrauch
kWh/t Rübe



Energieeinsatz optimieren

Die Verarbeitung von Zuckerrüben ist ein energie- und damit kostenintensiver Prozess. Daher ist Nordzucker permanent bemüht, den Energieverbrauch zu senken.

Schon seit vielen Jahren liegt unser Augenmerk bei Investitionen auf der Verbesserung der Wärmenutzung und Modernisierung der energierelevanten Anlagen und Verfahrensdetails. Alle Nordzucker-Werke haben mindestens bivalente Möglichkeiten in der Fahrweise ihrer Energieanlagen.

Der zentrale Einkauf der Nordzucker AG ist jedes Jahr aufs Neue gefordert, die Versorgung aller Nordzucker-Werke mit Primärenergieträgern nach ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten sicher aufrecht zu erhalten.

Wir favorisieren den Einsatz von Erdgas, da neben geringeren Staub, NO_x- und SO_x-Emissionen auch der CO_2-Ausstoß geringer ist.

Es kann jedoch zu kurzfristigen Brennstoffwechseln innerhalb der Rübenverarbeitungskampagne kommen. Dies hat unter anderem seine Ursache in der Verfügbarkeit des Erdgases, da sich der Bedarf durch die Kampagnezeit in den Herbst- und Wintermonaten mit dem für andere Industrien und Haushalte überschneidet.

Durch stetige Optimierung der Wärmewirtschaft und weitestgehend störungsarmen Verarbeitungsbetrieb konnte der Energieverbrauch pro Tonne Rübe kontinuierlich gesenkt werden. Die Erhöhung 2010 ist auf die extremen Bedingungen (siehe Besonderheiten der Kampagne 2010) zurückzuführen.

Im betrachteten Zeitraum 2010/11 wurden die Energieanlagen des Werks Klein Wanzleben zu rund 86 Prozent mit Erdgas und zu 13 Prozent mit schwerem Heizöl (2009: jeweils 50 Prozent Erdgas und Heizöl schwer) betrieben. Weiterhin kam Biogas zum Einsatz.

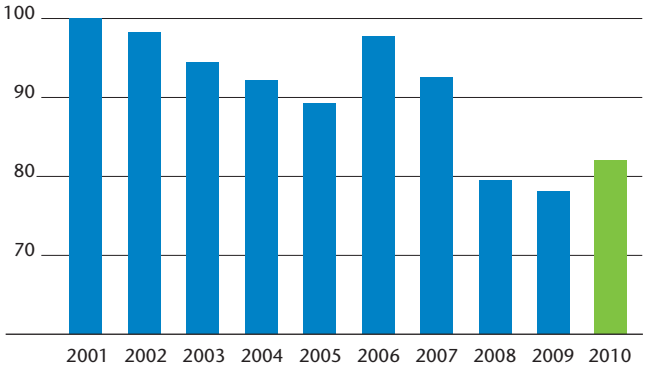
Das Werk Klein Wanzleben verfolgt auch in der kommenden Kampagne das Ziel, den Energieverbrauch weiter zu senken.

Der Brennstoffeinsatz der Nordzucker wird im Zusammenhang mit dem Emissionshandel einmal jährlich einer detaillierten Prüfung durch eine zugelassene Gutachterorganisation unterzogen.

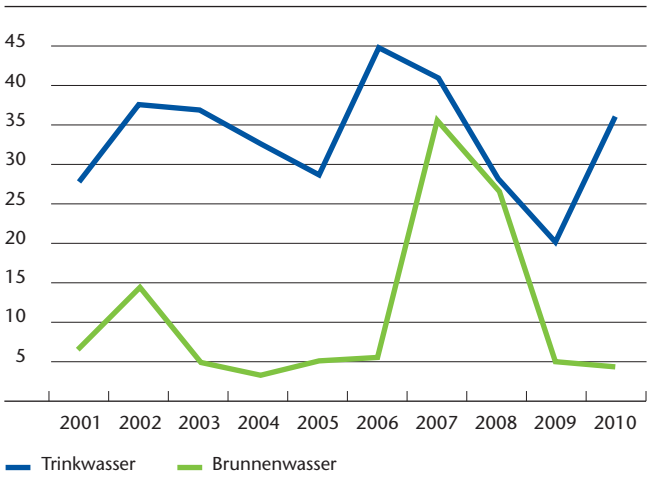
Hilfsstoffeinsatz senken

Wie bereits bei der Darstellung des Produktionsprozesses erwähnt, werden der erforderliche Branntkalk und das CO_2 im betriebseigenen Kalkofen als Ergebnis des Kalkbrennprozesses aus Kalkstein und Koks oder Anthrazit hergestellt. Der Kalkstein ist einer der wichtigsten Hilfsstoffe und wird in großen Mengen benötigt. Umso wichtiger ist es, dass Nordzucker den Kalkstein für ihre Werke in der Region Zentraleuropa aus der näheren Umgebung bezieht. Effizienz wurde jedoch auch hier in den letzten Jahren „groß geschrieben“. So konnte durch konsequente Einsparmaßnahmen wie den Einsatz des Limos-Systems (ein System für die Kalkzugabe in Abhängigkeit vom Filterdruck) der Kalksteinverbrauch für die Saftreinigung verringert werden. 2010 sind die ungünstigen Bedingungen, siehe Besonderheiten der Kampagne 2010/11, für den erhöhten Kalksteinverbrauch verantwortlich. In der Kampagne 2011/12 wird angestrebt, den Kalksteinverbrauch bei kontinuierlicher Fahrweise unter das Niveau von 2009 abzusenken.

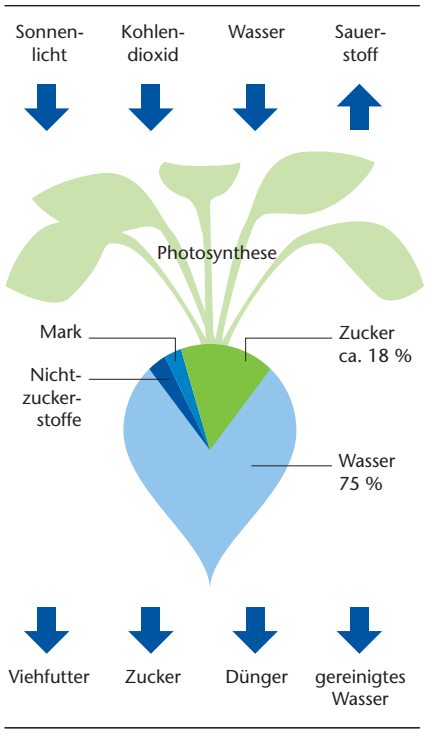
Entwicklung Kalksteinverbrauch auf Rübe
%-Entwicklung (2001 entspricht 100 %)



Wasserverbrauch
l/t Rübe



Die Zuckerrübe wird zu 100 Prozent verwertet



Wasserbedarf für die Zuckergewinnung

Wasser spielt in der Zuckergewinnung eine wichtige Rolle. Zum einen besteht die Zuckerrübe zu rund 75 Prozent aus Wasser und zum anderen kann gerade dieses mitgebrachte Wasser ganz hervorragend für die Zuckergewinnung genutzt werden.

So wird bis auf rund 30 Prozent das gesamte Wasser aus der Rübe genutzt. Es kann aufgrund seiner Qualität in fast allen Bereichen der Fabrik eingesetzt werden. Der Rest des Wassers verlässt die Fabrik als Wasserdampf in die Atmosphäre oder zum Beispiel in Futtermitteln und Carbokalk.

Durch die Einrichtung und die Schließung verschiedener Wasserkreisläufe sowie durch den Einsatz modernster Technik bei der Zuckerproduktion konnte im Laufe der Jahre der externe Wasserbedarf verringert werden.

Neben der Verwendung von Trinkwasser zur Kesselspeisewasseraufbereitung wird dieses für die Versorgung der Sanitäranlagen und im Laborbereich verwendet.

Grenzwerte sicher eingehalten

Das Werk Klein Wanzleben betreibt zwei moderne Abwasserreinigungsanlagen mit anaerober und aerober Behandlung der anfallenden Abwässer (Rübenwaschwasser und Kondensat).

Anfallende Abfälle minimieren

Abfälle fallen nur aus Instandhaltungsvorgängen, Baumaßnahmen und Werkstätten sowie Büros, Küchen und sanitären Anlagen an.

Demnach ist die anfallende Abfallmenge stark durch Art und Menge der Baumaßnahmen und der Instandhaltungsvorgänge beeinflusst.

Grenzwerte sicher eingehalten

		Überwachungswerte	Messwerte 2010
CSB	mg/l	150	65,7
BSB	mg/l	20	6,6
Ammoniumstickstoff	mg/l	7	0,42
Gesamtstickstoff (anorg.)	mg/l	25	3,0
Gesamt-Phosphat	mg/l	2	0,53
pH		6,5 – 8,5	7,9
Temperatur	° C	29	26
Jahreseinleitungsmenge	m^3/a	950.000	1.195.387*

* Befristete Erhöhung der Jahresschmutzwassermenge für 2010 auf 1.250.000 m^3/a

Anfallende Abfälle

		2008	2009	2010
Reinigungsabfälle	t/a	1,65	1,04	1,00
Quecksilberhaltige Abfälle, Leuchtstoffröhren	t/a	0,17	0,14	0,14
Eisen und Metallabfälle, Kabel	t/a	361,46	63,23	92,49
Bearbeitungsemulsionen und -lösungen	t/a	2,46	2,33	2,13
Öle und Fette	t/a	26,24	3,10	2,97
Abfälle aus Öl- und Wasserabscheidern	t/a	11,07	17,19	7,54
Papier	t/a	8,46	7,06	7,38
Holz	t/a	7,86	3,86	4,58
Verunreinigte Verpackungen/Betriebsmittel mit gefährlichen Stoffen	t/a	1,72	5,27	1,60
Gebrauchte Elektrogeräte, auch mit FCKW und gefährlichen Stoffen	t/a	1,37	1,12	0,63
Gebrauchte Chemikalien	t/a	0,22	0,37	0,31
Batterien	t/a	0,00	0,09	0,08
Dämmmaterial	t/a	0,00	0,00	0,92
Biologische abbaubare Abfälle	t/a	1,56	0,77	0,62
Abfälle aus der Herstellung und Verarbeitung von Säuren und Laugen	t/a	0,00	0,00	0,00
Gemischte Siedlungsabfälle	t/a	78,23	60,41	57,54
Farb- und Lackabfälle	t/a	0,78	3,77	0,13
Schlacken und Aschen	t/a	17,08	41,62	22,44
Heizöl und Diesel	t/a	0,00	2,73	9,42
Kunststoff und Gummi	t/a	7,80	7,38	8,35
Beton, Ziegel und Keramik	t/a	16,96	3,42	47,31
Ölhaltige Abfälle	t/a	0,20	0,00	0,00
Verbrauchte Ionenaustauschharze	t/a	0,00	0,00	0,74
Glas, Kunststoff, Holz verunreinigt mit gefährlichen Stoffen	t/a	0,00	0,00	0,00
Summe	**t/a**	**545,29**	**224,90**	**268,32**

Im Sinne der Kreislaufwirtschaft ist der Vorrang von Vermeidung vor Verwertung und von Verwertung vor der schadlosen Beseitigung die Grundlage unseres Abfallmanagements. Dabei liegt die Verwertungsquote seit 4 Jahren bei über 90 Prozent.

Weiterhin bleibt zu erwähnen, dass – bei einer Gesamtabfallmenge von rund 270 Tonnen im Jahr 2010 – das Verhältnis von nicht gefährlicher Abfall zu gefährlichem Abfall 90 zu 10 Prozent beträgt.

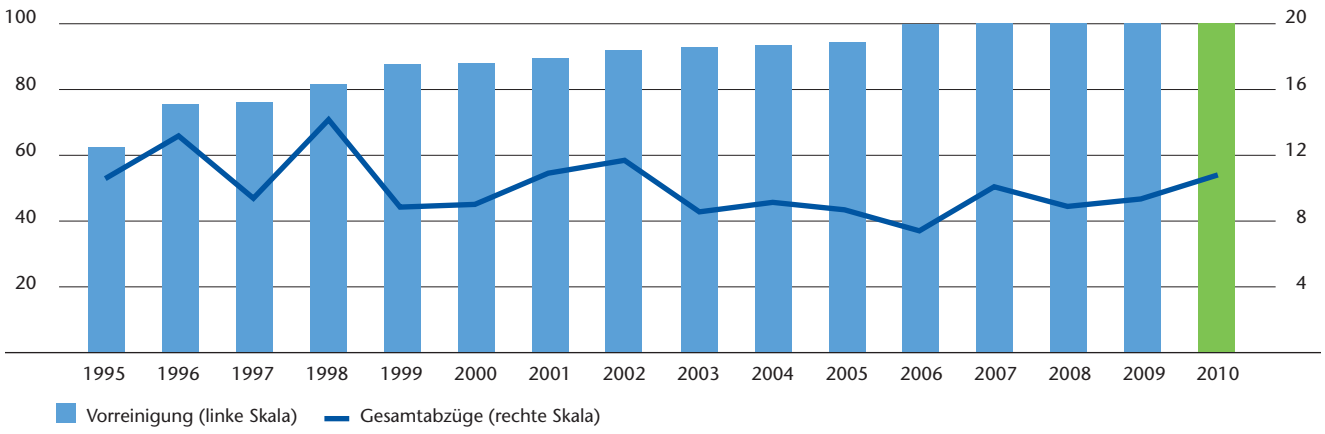
Auf Grund der Vielzahl der zur Verwendung kommenden Abfallschlüsselnummern wählen wir seit vielen Jahren in den Umwelterklärungen die Darstellung des Abfallaufkommens in entsprechenden Gruppen. Selbstverständlich erfolgt die Entsorgung über die jeweils entsprechende Abfallschlüsselnummer getrennt nach nicht gefährlichen und gefährlichen Abfallarten.

Rückgewinnung und Aufarbeitung der Rübenerde

Der Fortschritt bei der Reduzierung des Erdanhangs schon während der Ernte und der Verladung ist von großer Bedeutung. Die Verringerung der Schmutzanteile ist ein wesentlicher Einflussfaktor für den später zu betreibenden Aufwand bei der Rüben- und Abwasseraufbereitung – siehe auch Beschreibung des Produktionsprozesses.

Die Reduzierung konnte durch die Ernte- und Verladeverfahren, welche sich über die Jahre immer mehr verbessert haben, erzielt werden. Die Rüben werden seit Jahren bereits beim Ernten geköpft und die anfallenden Blätter als Gründüngung verwendet. Weiterhin wird der Erdanhang schon beim Verladen am Feld drastisch reduziert. Der Anteil der bereits am Feldrand vorgereinigten Rüben beträgt für die Region Zentraleuropa inzwischen seit Jahren 100 Prozent. Wegen der extremen Witterung war der Schmutzgehalt 2010 der höchste Wert der letzten acht Jahre.

Entwicklung der Vorreinigung der Rübenernte
in %



Die noch anhaftende Rübenerde wird während der Rübenaufbereitung abgewaschen und nach Sedimentation und Abtrocknung in Erdeabsetzbecken als hochwertiger Boden zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit wieder auf die Felder verbracht. Das überstehende Wasser wird in der betriebseigenen Abwasserreinigung aufbereitet und danach eingeleitet.

Der Anfall der Rübenerde pro Jahr ist stark von den Witterungsbedingungen während der Ernte abhängig. Ebenso spielt das Wetter in dem Zeitraum der Rückführung der Erde auf die Felder eine entscheidende Rolle.

Mitangelieferte Feldsteine, sowie gegebenenfalls beim Reinigen der Rüben ebenfalls abgeschiedener Sand werden innerbetrieblich zur Wegebefestigung verwendet oder an externe Interessenten abgegeben.

Rübenerde

2007	t/a	97.200
2008	t/a	81.980
2009	t/a	89.740
2010	t/a	115.900

Renaturierung und biologische Vielfalt

Nordzucker hinterlässt keine Industriebrachen. Wir haben inzwischen in Deutschland an 24 Standorten insgesamt 412 Hektar an Grundstücksflächen an neue Eigentümer und Nutzer übergeben.

Hier sind neben Gemeinden und privaten Eigentümern die Umweltstiftungen besonders hervorzuheben. Es bestehen langjährige Beziehungen mit der Paul-Feindt-Stiftung in Hildesheim, der Stiftung Kulturlandpflege Hannover und der Stiftung Naturlandschaft Hannover, sowie mit der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein in Kiel.

Oft werden die jeweiligen Teichflächen der stillgelegten Werke an Stiftungen übertragen. Jedoch wurden in den letzten Jahren zusätzlich zu den aus unserem Eigentum übertragenen Flächen nochmals knapp 45 Hektar Fläche durch Nordzucker erworben und den Stiftungen zugeführt oder ein Ankauf durch die Stiftungen mitfinanziert.

Die oben genannten Teichflächen haben oft schon zu Zeiten ihrer industriellen Nutzung den Charakter eines Biotops angenommen. Sie haben sich zu Rückzugsgebieten für Schwimm- und Watvögel sowie für andere Wildtierarten entwickelt und werden häufig von Ornithologen zur Beobachtung von Brutvögeln aufgesucht.

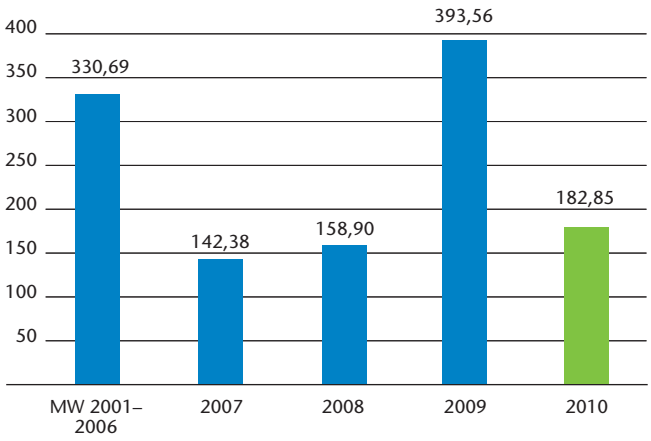
Weiterhin leistet die Zuckerrübe selbst einen großen Beitrag zum Schutz der Biodiversität. Die Erntereste der Vorfrüchte sowie spät geerntete Zuckerrübenfelder stellen ein wichtiges Nahrungsangebot für Tiere dar.

Mehr zu dem Thema Biodiversität rund um den Rübenanbau und die Zuckerwirtschaft und zum Beispiel zur Verbesserung des Bodenschutzes können Sie in der Broschüre „Der europäische Zuckersektor – ein Model der ökologischen Nachhaltigkeit“ erfahren. Diese Broschüre fasst das gemeinsame Engagement von CIBE und CEFS zur Stärkung der ökologischen Nachhaltigkeit in der EU-Zuckerwirtschaft zusammen und informiert über die erreichten Ergebnisse. **Mehr unter www.zuckerverbaende.de / Aktuelle Infos**

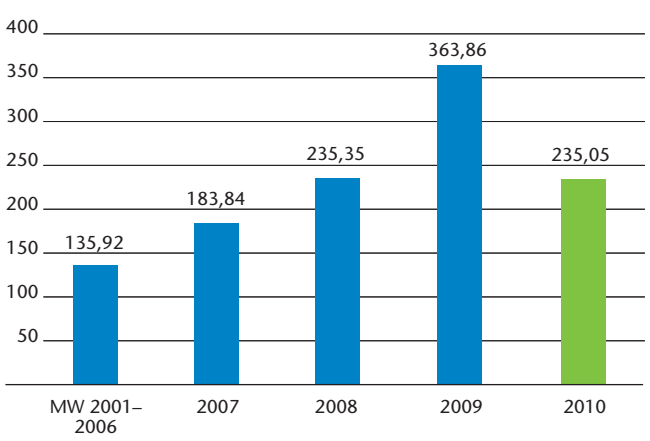
Gemeinsam sehen sich die Rübenanbauer und die Zuckerindustrie zu folgenden Themen verpflichtet:

- Bewahrung der Biodiversität
- Bodenschutz
- Wassermanagement
- Kampf gegen den Klimawandel

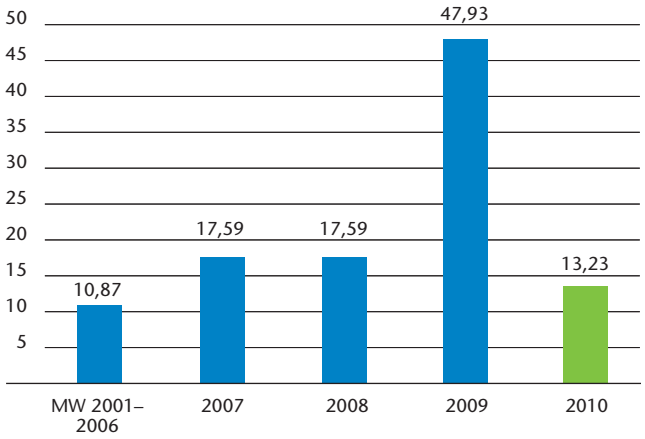
Emissionen SO_2
t/a*



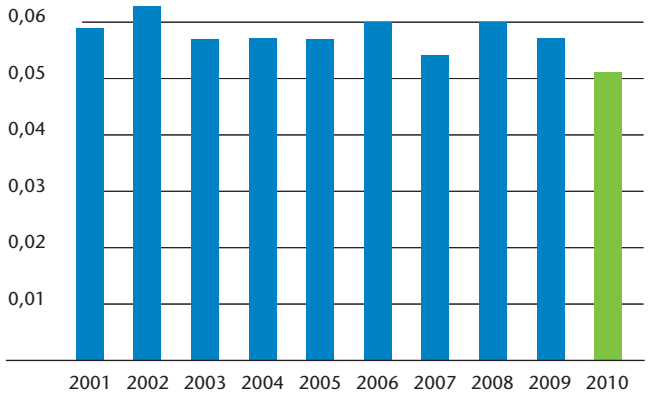
Emissionen NO_x
t/a*



Emissionen Staub
t/a*



CO_2-Emissionen
t CO_2/t Rübe



*Gesamtemissionen einschließlich Dampferzeugung für die fuel 21 GmbH & Co. KG

Emissionen minimieren

In Klein Wanzleben werden die Abgase über zwei Schornsteine abgeführt. Die Rauchgase des mit schwerem Heizöl (Heizöl S) befeuerten Kessels werden vor Ableitung über einen Gaswäscher gereinigt. Da die Trocknung der Pressschnitzel ausschließlich über das moderne Verfahren der Verdampfungstrocknung realisiert wird, fallen keine zusätzlichen Trocknungsabgase an.

Schwefeldioxid (SO_2) und Stickoxide (NO_x) werden kontinuierlich erfasst. Staub wird von unabhängigen Messstellen regelmäßig gemessen. Die festgelegten Grenzwerte werden unterschritten.

Die erhöhten Emissionsfrachten im Jahr 2009 sind durch die lange Laufzeit des mit schwerem Heizöl betriebenen Kessels begründet. Nach zusätzlicher Ausstattung von Kessel 1 mit Erdgasbrennern wurde dieser in der Kampagne 2010/11 ausschließlich mit Erdgas betrieben und die Emissionen wurden, wie die Abbildungen zeigen, stark vermindert.

Lärm stellt für den Standort Klein Wanzleben aufgrund der recht großen Entfernung zur nächsten Wohnbebauung kein Problem dar. Trotzdem ist die Vermeidung von Lärmemissionen bei Investitionsvorhaben und Baumaßnahmen fester Bestandteil der Planung.

Hinsichtlich der Rübentransporte stellt die Rübenlogistik sicher, dass diese gleichmäßig über den Tag verteilt erfolgen, sodass in den umliegenden Ortschaften nahezu keine Verkehrsspitzen auftreten.

Um die Geruchsemissionen, ausgehend von den Erde- und Vorversäuerungsbecken zu minimieren wird im Jahr 2011 eine

Erdesiebmaschine aufgestellt. Damit sollen organische Bestandteile abgetrennt werden, die bisher bei der Lagerung durch natürliche Zersetzungsprozesse zu Geruch führen. Weiterhin wird an einem Konzept zur schnelleren und effektiven Abarbeitung des Abwassers gearbeitet.

Treibhausgase in der Zuckerindustrie

Treibhausgase (THG) sind gasförmige Emissionen, die zum Treibhauseffekt beitragen. Wichtige THG sind CO_2, CH_4 und N_2O sowie SF_6, PFC und HFC (so genannte Kyoto-Gase).

Für die Zuckergewinnung ist unter den Bedingungen einer Zuckerfabrik lediglich das CO_2 aus der Nutzung von Primärenergie relevant. Methan (CH_4) entsteht zwar im Rahmen der Abwasserreinigung, wird aber intern im Kesselhaus oder in einem kleinen Heizkessel zur Anwärmung der Abwasserreinigung verwendet oder, falls dies nicht möglich sein sollte, über eine Notfackel verbrannt.

Die übrigen Treibhausgase spielen in der Zuckerindustrie keine Rolle.

Auch der Anteil an Treibhausgasen durch den Betrieb von Kälteanlagen ist marginal (0,1 Prozent der Gesamt-CO_2-Emissionen des Werkes).

AGIMUS GmbH
Umweltgutachterorganisation
& Beratungsgesellschaft
Zulassungsnummer: DE-V-0003
Am Alten Bahnhof 6
38122 Braunschweig

Gültigkeitserklärung

Erklärung der Umweltgutachter zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten bei der Nordzucker AG (Gemäß Anhang VII der EMAS III)

Die Unterzeichnenden, Herr Dr. Ralf Utermöhlen, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0080, zugelassen für den Bereich (NACE-Code WZ 2008: 10.81) und Herr Matthias Precht, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0255, zugelassen für den Bereich (NACE-Code WZ 2008: 10.81), bestätigen, begutachtet zu haben, dass die nachfolgenden Standorte der Nordzucker AG wie in den Umwelterklärungen der Nordzucker AG für den Berichtszeitraum 2010/2011 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllen.

Registrierungsnummer	Organisation	Anschrift
D-111-00001	Nordzucker AG Werk Clauen	Zuckerfabrik 3, 31249 Hohenhameln
D-111-00002	Nordzucker AG Werk Schladen	Bahnhofstr. 13, 38315 Schladen
D-133-00016	Nordzucker AG Werk Nordstemmen	Calenberger Str. 36, 31171 Nordstemmen
D-151-00002	Nordzucker AG Werk Uelzen	An der Zuckerfabrik 1, 29525 Uelzen
D-171-00001	Nordzucker AG Werk Klein Wanzleben	Magdeburger Str. 1-5, 39164 Stadt Wanzleben-Börde

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der Umwelterklärung der Standorte ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Standorte innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden.

Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen.
Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Braunschweig, Oktober 2011

Dr. Ralf Utermöhlen
Umweltgutachter

Dipl.-Ing. Matthias Precht
Umweltgutachter

Glossar

a | Jahr

Aerob | In Anwesenheit von Sauerstoff

Anaerob | In Abwesenheit von Sauerstoff

Audit | Untersuchungsverfahren, die dazu dienen, Prozessabläufe zu analysieren. Vielfach handelt es sich um einen Vergleich der ursprünglichen Zielsetzung mit den tatsächlich erreichten Zielen

BHKW | Blockheizkraftwerk Anlage zur gleichzeitigen Gewinnung von Wärme und Strom aus Energieträgern

Bioethanol | (Agraralkohol) Ethanol, das aus Biomasse (nachwachsende Kohlenstoff-Träger) hergestellt wurde

Biogas | Beim anaeroben Abbau von Abwasser entstehendes brennbares Gas

Bivalent | Z. B. Heizungsanlage, die mit zwei Brennstoffen wie Erdgas und Heizöl betrieben werden kann

Brüden | Verdampftes bzw. verdunstetes Wasser (in Dampfform), welches z. B. in der Verdampfstation entsteht und als Heizmedium eingesetzt wird

BSB | Biochemischer Sauerstoffbedarf. Maß für Menge an im Wasser gelösten Sauerstoff, der zum biologischen Abbau gelöster organischer Verbindungen im Abwasser benötigt wird

CIBE | International Confederation of European Beet Growers

CEFS | Comité Européen des Fabricants de Sucre

CO_2 | Kohlendioxid

CO_2-Zertifikate | Limitierte Berechtigungen für den CO_2-Ausstoß (ein Zertifikat entspricht einer Tonne CO_2)

CSB | Chemischer Sauerstoffbedarf. Er ist ein Maß für die organische Belastung des Wassers

DEHSt | Deutsche Emissionshandelsstelle: Im Umweltbundesamt zuständige, nationale Stelle mit der Aufgabe, die Zuteilung und Ausgabe der Emissionsberechtigungen, Überwachungs- und Steuerungsaufgaben, die Führung des nationalen Registers sowie die nationale und internationale Berichterstattung zu regeln

DIN EN ISO 9001 | International gültige Norm zum Qualitätsmanagement

DIN EN ISO 14001 | International gültige Norm zum Umweltmanagementsystem

DIN EN ISO 22000 | International gültige Norm zur Produktsicherheit

EMAS III | Eco-Management and Audit Scheme – Synonym für die EG-Verordnung 1221/2009 des Europäischen Parlaments und Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung

Emission | Abgabe von Substanzen an die Umwelt

Emissionshandel | Handel mit Emissionsrechten (Verschmutzungsrechten) in der Europäischen Union

EVU | Energieversorgungsunternehmen

GMP B2 (Good Manufacturing Practice B2) | Niederländischer Standard der PDV Productschap Diervoeder zur Qualitätslenkung der Futtermittel für die Tierfütterung für ausländische Lieferanten

h | Stunde

Heizöl S | Heizöl schwer

Heizöl EL | Heizöl leicht

IFS | International Food Standard – Standard des Lebensmitteleinzelhandels für Eigenhandelsmarken

Immissionen | Umwelteinwirkungen. Dazu gehören vorwiegend Luftverunreinigungen, Geräusche, Gerüche, Erschütterungen, Licht, Strahlen und Wärme

Kampagne | Auch Zuckerrübenkampagne – ist diejenige Zeit im Jahr, in der die Zuckerrüben in den Zuckerfabriken zu Zucker verarbeitet werden. Die Zuckerrübenkampagne dauert in der Regel von Mitte September bis Anfang Januar

Kondensat | Bei der Abkühlung aus der Dampfphase in die Flüssigphase übergehendes Wasser (Kondensation)

Kraft-Wärme-Kopplung | Verfahren zur Stromerzeugung bei gleichzeitiger Nutzung der überschüssigen Wärme

kVA | Kilovoltampere, elektrische Leistung

kWh | Kilowattstunde

kWh/t Zucker | Kilowattstunde bezogen auf Tonne Zucker

kWh/t Rübe | Kilowattstunde bezogen auf Tonne Rübe

l | Liter

m^3 | Kubikmeter

mg/l | Milligramm pro Liter

MWh | Megawattstunde

N | Stickstoff

Nm^3 | Normkubikmeter (normiertes Gasvolumen)

NO_x | Stickoxide

Pol | Saccharosegehalt im jeweiligen Produkt in Prozent

% a. R. | Prozent auf Rübe (Masse bezogen auf 100 kg Rüben)

Q&S | Standard Deutscher Futtermittelstandard der Q&S-GmbH, Bonn, zur Sicherstellung der Futtermittelqualität

REACH | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals – Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien

RV | Rübenverarbeitung

SO_2 | Schwefeldioxid

t | Tonne

TEHG | Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz

THG | Treibhausgase

t TG | Tonne Trockengut

t Ww | Tonne Weißwert

Umweltbetriebsprüfung | Regelmäßige und objektive Bewertung der Umweltleistung des Unternehmens

VE-Wasser | voll entsalztes Wasser

Herausgeber
Nordzucker AG
Küchenstraße 9
38100 Braunschweig
Telefon: 0531/2411-0
Telefax: 0531/2411-100
info@nordzucker.de
www.nordzucker.de

Werk Klein Wanzleben
Nordzucker AG
Werk Klein Wanzleben
Magdeburger Straße 1-5
39164 Stadt Wanzleben-Börde
Telefon: 039209/45-130
Telefax: 039209/45-100

Umwelt, Genehmigungen, Lizenzen
Dr. Ute Poltrock
Telefon: 0531/2411-207
umwelt@nordzucker.de

Unternehmenskommunikation
Bianca Deppe-Leickel
Telefon: 0531/2411-335
ir@nordzucker.de

Online-Publikationen im Download-Center unter www.nordzucker.de

- Compliance-Erklärung
- Geschäftsbericht
- Nachhaltigkeitsbericht
- Nordzucker-Zertifikate

Schicken Sie uns eine E-Mail oder sprechen Sie mit uns. Wir freuen uns über Anregungen, Lob und Kritik.
Nicht ohne Stolz informieren wir über unsere Erfolge, verschweigen aber auch Probleme nicht.

Wir machen weiter
Eine aktualisierte Umwelterklärung wird im ersten Halbjahr 2012 mit den Daten und Zahlen für die Kampagne 2011/12 vorgelegt.