Nordzucker

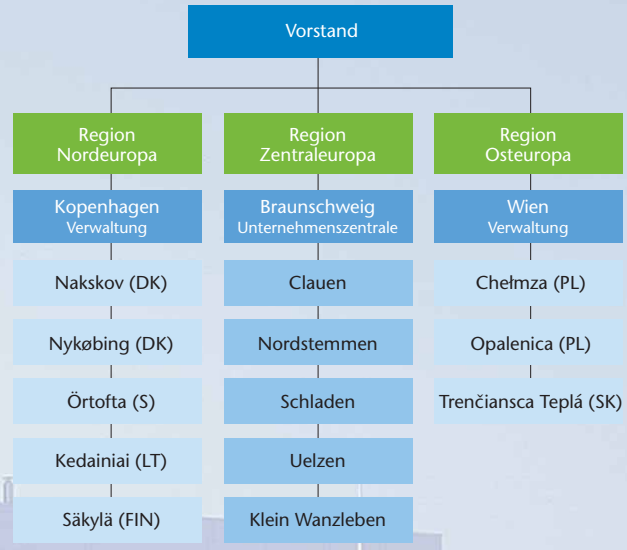
Werk Uelzen

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 Uelzen am 17. September 2010 und endete am 16. 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

Sven Buhrmann, Direktor Werk Uelzen

Die Zuckerfabrik Uelzen, gegründet im Jahr 1883, hat sich durch mehrfache Erweiterungen und einen hohen technologischen Standard zu einem der größten und modernsten Werke seiner Art in Europa entwickelt. Das Werksgelände mit einer Gesamtfläche von 28,2 Hektar liegt im Norden der Stadt Uelzen. Hiervon sind 25,6 Hektar versiegelt. Es wird westlich durch die Bahnlinie Hamburg-Hannover und nördlich durch ein Industrie- und Gewerbegebiet begrenzt. Östlich des Werks erstreckt sich die Ilmenauniederung. In der Kampagne 2010/2011 wurden im Werk Uelzen pro Tag rund 18.000 Tonnen Rüben verarbeitet.

Die Anlieferung der Rüben von den 30.000 bis 36.000 Hektar umfassenden Anbauflächen erfolgt ausschließlich mit Straßenfahrzeugen. Das Rübenhofkonzept ermöglicht die Rübenannahme von Montag bis Samstag rund um die Uhr. Durch die seit 2006 bestehende Straßenführung wird der sonstige Verkehr kaum beeinträchtigt. Die Fabrik wird am Tag von bis zu etwa 900, in der Spitze von bis zu 1.200 Fahrzeugen angesteuert.

Während der Kampagne 2010/2011 waren im Werk Uelzen 211 überwiegend 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

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.

und Koks oder Anthrazit hergestellt. Der Branntkalk wird dann mit zuckerhaltigem Saft oder Kondensat zu Kalkmilch gelöscht.

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.

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 Uelzen

Im Werk Uelzen wird während der Kampagne Weißzucker der EG-Kategorie 1 und 2 aus Zuckerrüben gewonnen. Daneben werden extrahierte Rübenschnitzel in abgepresster oder getrockneter Form (Pellets) zur Verwendung als Futtermittel, Carbokalk als Kalkdünger mit leicht verfügbaren Pflanzennährstoffen sowie Melasse produziert.

Mit seinem Nordzucker-Service-Center für Zuckersortenherstellung und -verpackung ist das Werk der größte Sortenstandort der Nordzucker. Hier werden unter Einhaltung höchster Qualitätsstandards Würfelzucker und Puderzucker sowie Gelierzucker 1:1, Gelierzucker 2:1 sowie Gelierzucker 3:1 hergestellt und abgepackt.

Es erfolgt darüber hinaus die Abpackung von Raffinade und Grundsorte für den Handel sowie deren Bereitstellung in jeweils sieben Körnungsfraktionen für die Weiterverarbeitung in der Lebensmittelindustrie. Des Weiteren umfasst das Sortenspektrum auch Bio-Gelierzucker und Diät-Gelierfruchtzucker, der den Anforderungen des Lebensmitteleinzelhandels entsprechend produziert und abgepackt wird.

Produkte		
Zucker	t	350.796
Melasse	t	65.368
Pellets	t	125.900
Pressschnitzel	t	23.485
Carbokalk	t	63.791

Wäsche
Einsparung von Wasser durch Kreislaufsysteme.

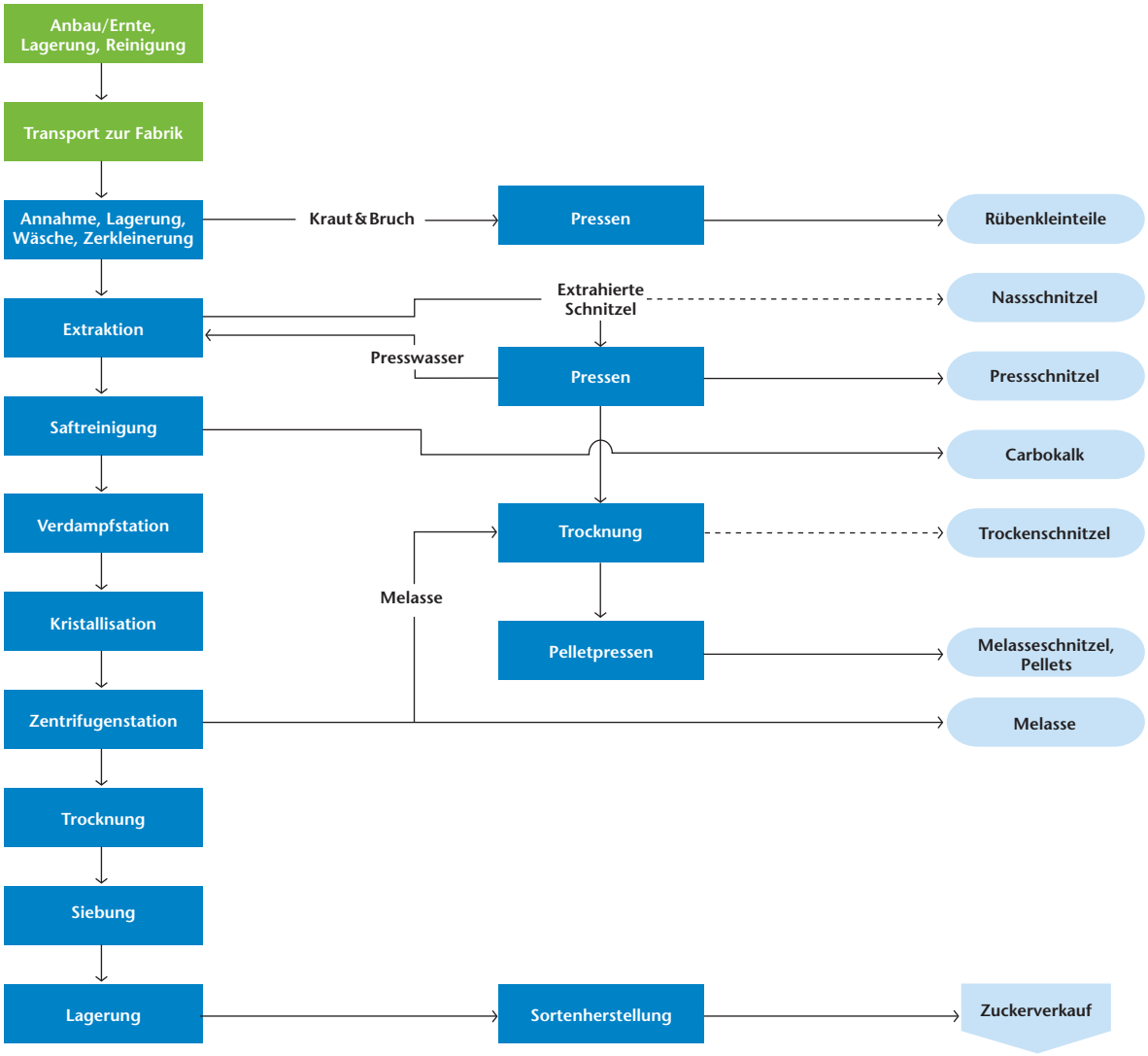
Saftreinigung
Entstehender Carbokalk findet Verwendung als Düngemittel.

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 Uelzen 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. Hierfür wird im Werk Uelzen ein Kraftwerk in Kraft-Wärme-Kopplung mit Erdgas beziehungsweise schwerem Heizöl und Steinkohle betrieben. Der über den Eigenbedarf hinaus erzeugte Strom wird in das öffentliche Netz ausgespeist.

Ungefähr die Hälfte der Pressschnitzel wird in einer 2002 errichteten Verdampfungstrocknungsanlage getrocknet. 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, wodurch die Trocknung erfolgt. Dieser Trocknungsbrüden verlässt den Trockner als gesättigter Dampf und wird nach Umformung zu Heizdampf in der Verdampfstation der Zuckerfabrik eingesetzt. Parallel wird eine Hochtemperaturtrocknung mit den Kesselabgasen betrieben. Der Restbedarf an Trocknungsenergie wurde mit schwerem Heizöl gedeckt.

Das für den Produktionsprozess benötigte Wasser stammt zum überwiegenden Teil direkt aus den verarbeiteten Rüben. Oberflächenwasser und eine geringe Menge Grundwasser werden zu Kühlzwecken eingesetzt. Das Produktionsabwasser wird in einer Anaerob-Anlage aufbereitet, in einem Speicherbecken zwischengelagert und in der folgenden Vegetationszeit auf landwirtschaftlich genutzten Flächen verregnet. Die Verregnung obliegt dem Bewässerungsverband Uelzen, dem Landwirte und die Zuckerfabrik angehören. Über die in diesem Wasser enthaltenen düngewirksamen Bestandteile, insbesondere Kalium und Stickstoff, erhalten die betroffenen Landwirte ebenfalls über den Bewässerungsverband eine Mitteilung, so dass eine Berücksichtigung bei der Düngemittelbemessung entsprechend erfolgen kann.

Im Jahr 2008 wurde die vorhandene anaerobe Abwasserreinigungsanlage um eine aerobe Stufe erweitert. Hier wird die über die maximal zulässige Füllmenge der Speicherbecken hinausgehende Menge an anaerob gereinigtem Produktionsabwasser, Kondensat und unbehandeltes Produktionsabwasser gereinigt. Das hier anfallende gereinigte Produktionsabwasser wird über einen Stichkanal (Gewässer 3. Ordnung) in die Ilmenau als Vorfluter eingeleitet.

Trinkwasser wird für sanitäre Zwecke, im Labor und bei der Herstellung von Würfel- und Gelierzucker verwendet. Zudem wird es zur Erzeugung des für den Kesselbetrieb benötigten voll entsalzten Wassers genutzt.

Das in der anaeroben Abwasserreinigungsanlage entstehende Biogas wird der Dampferzeugung zugeführt, dadurch wird eine Einsparung von fossiler Primärenergie erzielt. Seit 2006 wird mit einem Teil des Biogases ein Blockheizkraftwerk betrieben, der erzeugte Strom wird ins öffentliche Netz ausgespeist.

Der für den Produktionsprozess benötigte Branntkalk wird im Werk Uelzen 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 Verpackungsabfälle 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 Uelzen 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 Uelzen

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

- Erweiterung der Verdampfstation um drei weitere Apparate zur Vergrößerung der Heizflächen und somit zur Einsparung von Primärenergie im Kesselhaus
- Aufarbeitung von Schnitzelpressenspindeln zur Erhöhung der Trockensubstanz der Pressschnitzel und somit Energieeinsparung in der Schnitzeltrocknung
- Die Reduzierung der Ammoniakemissionen wurde durch Verbrennung des Saftreinigungsbrüdens in der Schnitzeltrocknung erreicht
- Einbau von Frequenzumrichtern zur Einsparung von Elektroenergie für den Pumpenbetrieb
- Umschluss Magma Weißzucker 2- zu Weißzucker 1-Zentrifugen zur Vermeidung der Weißzuckerauflösung für die Raffinadeproduktion und somit zur Energieeinsparung im Bereich der Kristallisation

KOMPETENZ UND VERANTWORTUNG – UNSER MANAGEMENTSYSTEM

Managementsystem

Das Managementsystem des Werks Uelzen ist eingegliedert in das unternehmensweite Managementsystem.

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 Werk Uelzen speziell ist für die Aufbereitung von Bio-Gelierzucker 1:1 aus Bio-Zucker aus Zuckerrohr nach der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel zertifiziert (BIO gemäß Verordnung Nr. 834/2007 (Öko-VO) und Nr. 889/2008 (DVO)).

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 Uelzen

- DIN EN ISO 9001
- DIN EN ISO 14001
- EMAS
- DIN EN ISO 22000
- IFS
- BIO
- 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

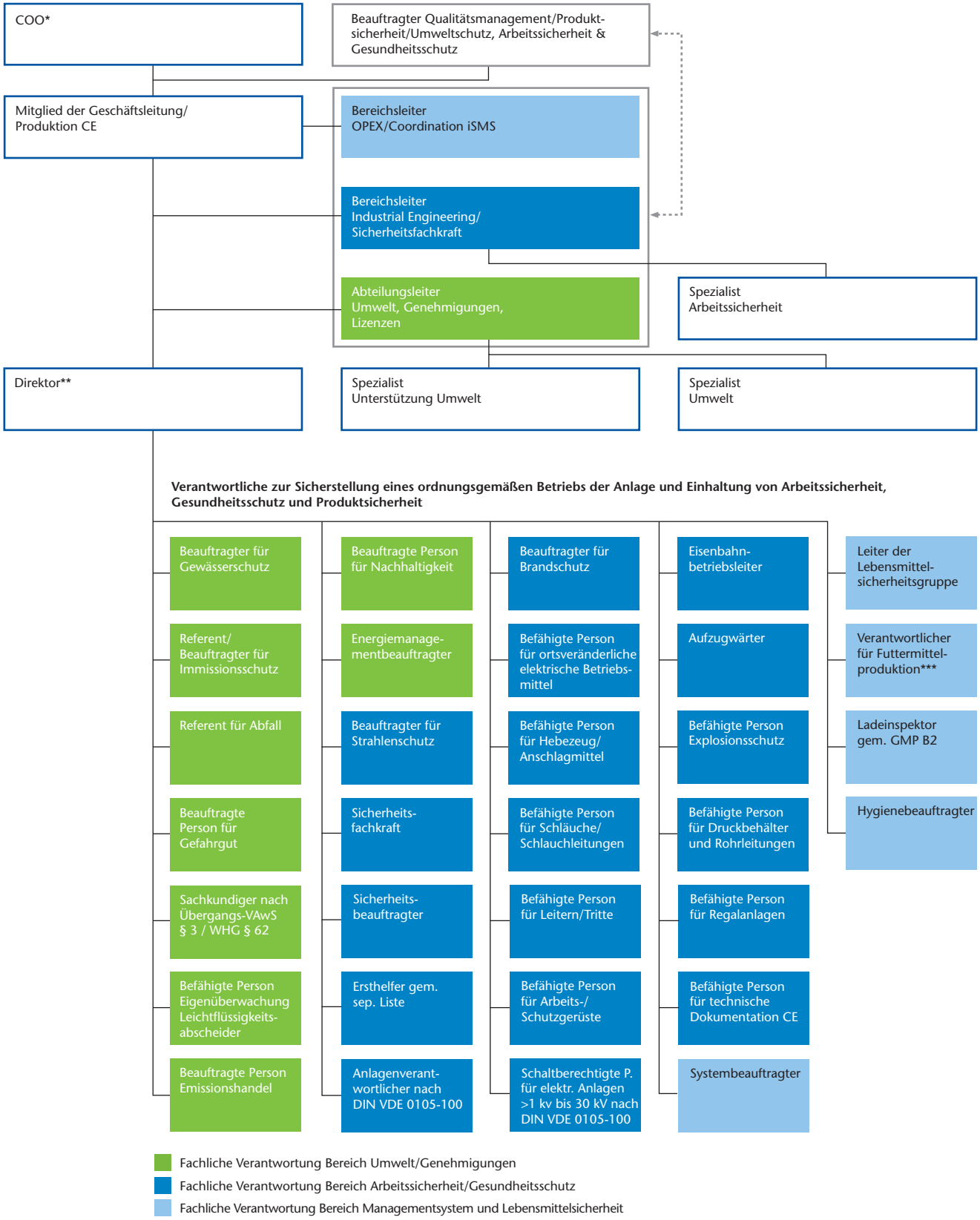
Die Organisation eines jeden Werkes in der Region Zentraleuropa ist in Organigrammen festgehalten, in denen auch die Übertragung umwelt-, arbeitssicherheits- und gesundheitsschutzrelevanter Aufgaben sowie Aufgaben des Qualitätsmanagements dargestellt sind.

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 Uelzen



* 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

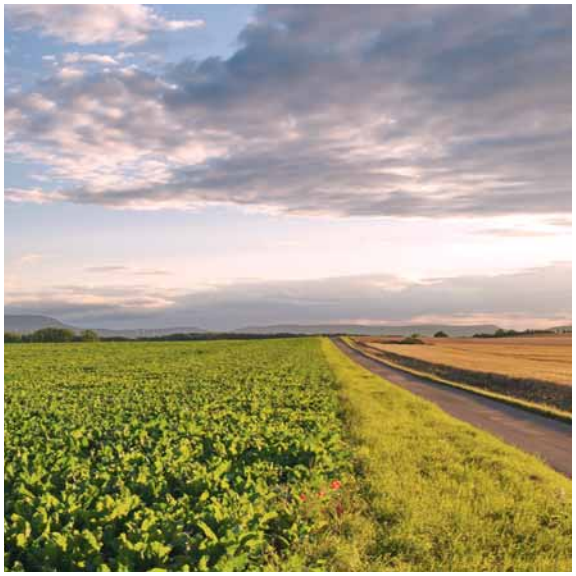
Axel Aumüller

Mats Liljestam

Dr. Michael Noth

Dr. Niels Pörksen

Umweltprogramm – Zielerreichung 2010



Die Maßnahmen zur Erreichung der angestrebten Ziele des Umweltprogramms 2010 konnten umgesetzt werden. Das jeweils gewünschte Ziel wurde aber leider nicht immer erreicht.

- Einsparung von Heizöl schwer in der Schnitzeltrocknung durch Aufarbeitung der Spindel der Schnitzelpresse 2 und somit Erhöhung der Pressschnitzel-Trockensubstanz auf 29,5 Prozent im Kampagne-Durchschnitt.
  Maßnahme wurde umgesetzt, Ziel jedoch auf Grund der langen Frostperiode nicht erreicht.

- Einsparung von rund 227 kg Schmierstoff durch die Umrüstung der Pelletpresse 5 mit Koller-Bandage.
  Ziel wurde erreicht.

- Reduzierung des Kalksteinverbrauchs für die Betriebseinheiten 04 und BE 10 von 2,41 Prozent auf 2,25 Prozent auf Rübe (a. R.) durch die Intensivierung der Überprüfung der Kalksteinzufuhr zum Kalkofen sowie Kalibrierung der Dichtemessung für Kalkmilch.
  Maßnahme wurde umgesetzt, Ziel jedoch auf Grund der langen Frostperiode nicht erreicht. Es konnte lediglich eine Senkung auf 2,31 Prozent a. R. erzielt werden.

- Senkung des Energiebedarfs auf 1.607 kWh/t Zucker bei 17,5 Pol durch den Anschluss von zwei Weißzucker-1-Zentrifugen an das Weißzucker-2-Magma und dadurch Vermeidung der Auflösung von Weißzucker-2 für die Raffinadeproduktion.
  Maßnahme wurde umgesetzt, Ziel jedoch auf Grund von Minderverarbeitung während der langen Frostperiode nicht erreicht. Es musste zur Erreichung der Zuckerqualität für die Raffinade Grundsorte aufgelöst werden.

Umweltprogramm – Ziele 2011*

Ziel	Maßnahme	Termin
Einsparung von Primärenergie durch die Erhöhung der Pressschnitzeltrockensubstanz auf 31 Prozent im Kampagnedurchschnitt (Energieverbrauch in der Schnitzeltrocknung </= Kampagne 2010/11)	Aufstellung von 2 Stord-Schnitzelpressen	zur Kampagne 2011/12
Stromerzeugung aus Biogas > 2,25 Mio. kWh im BHKW	Verbesserung der Instandhaltung durch Optimierung Ersatzteillieferung, damit bessere Verfügbarkeit der Anlage	2011
Reduzierung des Kalkverbrauchs für die Betriebseinheit 04 und 10 auf 2,25 Prozent a. R.	Optimierte Fahrweise inkl. regelmäßiger Überprüfung der Kalksteinzufuhr Kalkofen	Kampagne 2011/12
Senkung des Energiebedarfs auf 1559,3 kWh/t Z normiert	Keine Auflösung von Weißzucker 2 für die Raffinadeproduktion durch die Nutzung des Umschlusses von zwei WZ-1-Zentrifugen an des WZ-2-Magma über die gesamte Kampagnedauer	Kampagne 2011/12
Weniger Geruchsemissionen durch schnellere Abarbeitung des Abwassers 105 – 125 m^3/h Zulauf zur ARA 1	Stabilisierung der Zulaufwerte zur ARA 1 nach dem Hochfahren der Anlagen durch organisatorische Maßnahmen	Kampagne 2011/12

* 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.

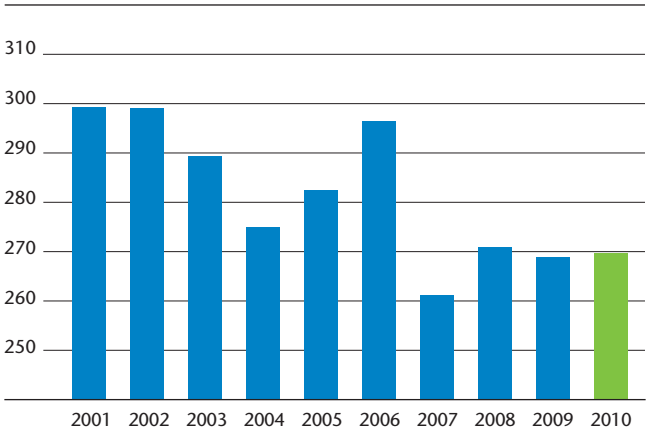
Gemäß Anhang IV der Verordnung EG Nr. 1221/2009 (EMAS III) sind die Indikatoren auf Bruttowertschöpfung oder Gesamtausbringungsmenge zu beziehen. Die Nordzucker AG hat sich für den Bezug auf die Gesamtausbringungsmenge entschieden beginnend mit dem Inkrafttreten der EMAS III im Jahr 2009.

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	725.730	629.340
Energieeffizienz				
Energieträger inkl. Strom	kWh/t Produkt	768	845	934
davon erneuerbare Energie	kWh/t Produkt	9,4	7,7	26,0
Materialeffizienz				
Kalksteinverbrauch & andere Hilfsstoffe	kg Hilfsstoffe/t Produkt	81	84	87
Rübenverarbeitung	kg Rüben/t Produkt	3.069	3.228	3.384
Wasser				
Wasserverbrauch	m^3/t Produkt	0,44	1,08	0,86
Wassereinleitung	m^3/t Produkt	1,52	0,57	0,59
Abfall				
Abfall zur Beseitigung	kg/t Produkt	0,06	0,04	0,05
Abfall zur Verwertung	kg/t Produkt	1,56	3,67	4,87
Anfall gefährliche Abfälle	kg/t Produkt	0,08	0,05	0,05
Emissionen				
Treibhausgase (CO_2)	kg/t Produkt	188	253	258
Emissionen in die Luft (SO_2, NO_x, CO_2)	kg/t Produkt	0,511	0,978	0,968
Emissionen ins Wasser	kg/t Produkt	0,087	0,023	0,027

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.

Der im Vergleich zu 2007 höhere Energieverbrauch hat seine Ursache in verschiedenen Störungen auf dem Rübenhof und im Kesselhaus, die mit Minderverarbeitung einhergingen, sowie der in der relativ langen Frostperiode verminderten Rübenqualität.

Im betrachteten Zeitraum 2010/11 wurden die Energieanlagen des Werks Uelzen mit rund 32 Prozent Erdgas, rund 50 Prozent Steinkohle und rund 14 Prozent schwerem Heizöl (Heizöl S) betrieben. Weiterhin kam etwas Biogas zum Einsatz.

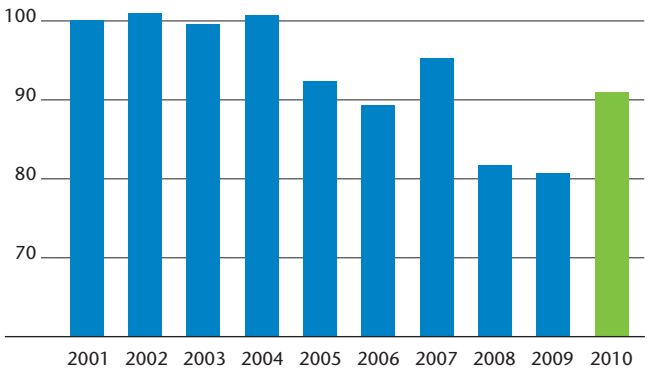
Der Brennstoffeinsatz der Nordzucker wird im Zusammenhang mit dem Emissionshandel einmal jährlich einer detaillierten Prüfung durch eine zugelassene Gutachterorganisation unterzogen.

Hilfsstoffeinsatz senken

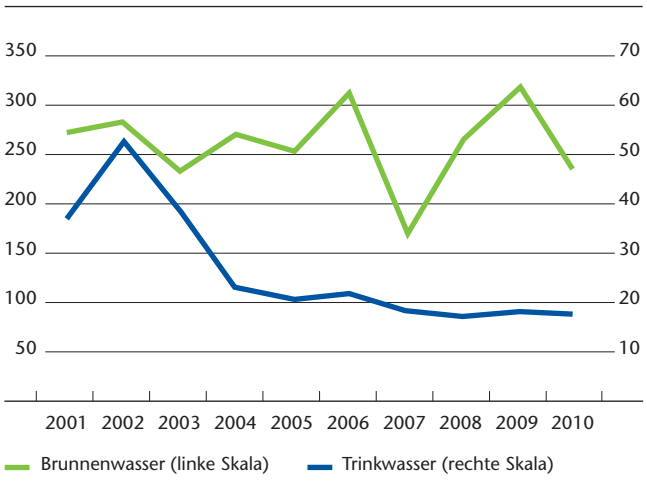
Wie bereits bei der Darstellung des Produktionsprozesses erwähnt, werden der erforderliche Branntkalk und das CO_2 im betriebseigenen Kalkofen als Ergebnis des Kalkbrennprozesses aus Kalkstein und Koks oder Anthrazit hergestellt. Der Kalkstein ist einer der wichtigsten Hilfsstoffe und wird in großen 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.

In der Kampagne 2010/11 konnte der Kalkeinsatz in den ersten Kampagnewochen auf < 2,25 Prozent auf Rübe (a. R.) gesenkt werden, jedoch konnte dieser Wert aufgrund von Filtrationsproblemen bei der Verarbeitung der Rüben in der Frostperiode nicht gehalten werden.

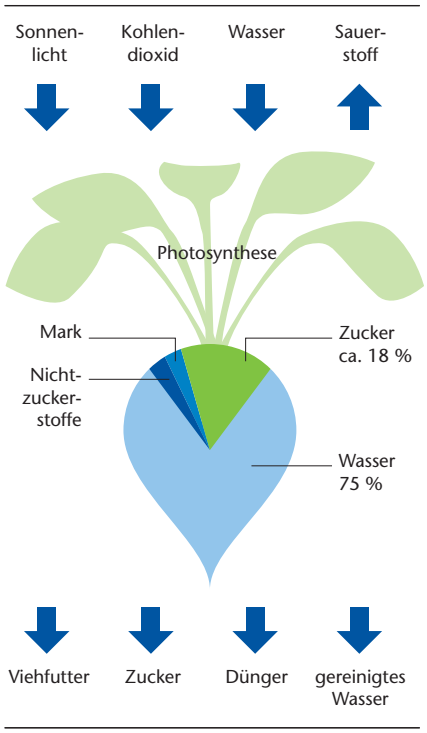
Entwicklung Kalksteinverbrauch auf Rübe
%-Entwicklung (2001 entspricht 100 %)



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 konnte im Laufe der Jahre der externe Wasserbedarf weiter verringert werden.

Neben der Verwendung von Trinkwasser zur Kesselspeisewasseraufbereitung wird dieses für die Versorgung der Sanitäranlagen und im Laborbereich sowie für die Würfel- und Gelierzuckerproduktion einschließlich der Reinigung der dafür zum Einsatz kommenden Anlagen verwendet.

Der höhere Brunnenwasserverbrauch 2008 ist in der Verwendung von Brunnenwasser für die Füllung und Prüfung der neu errichteten Aerobstufe für die Abwasserreinigung begründet. Auch der im Jahr 2009 verzeichnete hohe Verbrauch von Brunnenwasser zur der Befüllung der Anlagen und Testläufe wurde im Jahr 2010 deutlich dadurch reduziert, dass zum Auffüllen des Rübenwaschwasserkreislaufes gereinigtes und in einem Rübenerdeabsetzteich gespeichertes Produktionsabwasser aus der Kampagne 2009/10 eingesetzt wurde.

Grenzwerte sicher eingehalten

Das Werk Uelzen betreibt eine moderne Abwasserreinigungsanlage mit anaerober und aerober Behandlung der anfallenden Abwässer (Rübenwaschwasser und Kondensat).

Die vorgeschriebenen Überwachungswerte für das eingeleitete Abwasser werden sicher eingehalten.

Grenzwerte sicher eingehalten

		Überwachungswerte	Messwerte 2010
CSB	mg/l	100	44
BSB	mg/l	25	3,5
Ammoniumstickstoff	mg/l	1	0,11
Gesamtstickstoff (anorg.)	mg/l	5	1,8
Gesamt-Phosphat	mg/l	1	0,33
Kalium	mg/l	42,8	18,9
Jahreseinleitungsmenge	m^3/a	550.000	371.944

Anfallende Abfälle

		2008	2009	2010
Reinigungsabfälle	t/a	11,46	11,54	8,00
Quecksilberhaltige Abfälle, Leuchtstoffröhren	t/a	0,00	0,30	0,28
Eisen und Metallabfälle, Kabel	t/a	203,22	244,45	128,98
Bearbeitungsemulsionen und -lösungen	t/a	0,61	0,29	1,63
Öle und Fette	t/a	11,40	5,42	13,94
Abfälle aus Öl- und Wasserabscheidern	t/a	3,88	5,08	2,55
Papier	t/a	231,60	190,54	194,11
Holz	t/a	9,74	11,92	15,04
Verunreinigte Verpackungen/Betriebsmittel mit gefährlichen Stoffen	t/a	2,39	2,72	3,83
Gebrauchte Elektrogeräte, auch mit FCKW und gefährlichen Stoffen	t/a	0,00	11,10	3,75
Gebrauchte Chemikalien	t/a	0,84	0,32	0,00
Batterien	t/a	0,26	0,15	0,00
Dämmmaterial	t/a	5,62	10,25	5,92
Biologische abbaubare Abfälle	t/a	4,89	4,82	6,47
Abfälle aus der Herstellung und Verarbeitung von Säuren und Laugen	t/a	1,23	1,80	1,48
Gemischte Siedlungsabfälle	t/a	97,55	101,79	129,40
Farb- und Lackabfälle	t/a	0,09	0,02	0,00
Schlacken und Aschen	t/a	1.367,08	1.548,38	1.737,44
Kalkabfälle	t/a	844,08	453,78	746,30
Strahlmittelabfälle	t/a	6,82	6,34	14,66
Heizöl und Diesel	t/a	0,20	0,25	0,00
Kunststoff und Gummi	t/a	14,76	17,52	16,75
Beton, Ziegel und Keramik	t/a	108,40	65,12	64,70
Boden und Steine	t/a	0,00	0,00	2,26
Glas	t/a	0,70	0,70	0,30
Summe	**t/a**	**2.926,82**	**2.694,60**	**3.097,79**

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.

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 in diesem Jahr bei über 98 Prozent.

Weiterhin bleibt zu erwähnen, dass – bei einer Gesamtabfallmenge von rund 3.100 Tonnen im Jahr 2010 – das Verhältnis nicht gefährlicher Abfall zu gefährlichem Abfall 99 zu 1 Prozent beträgt.

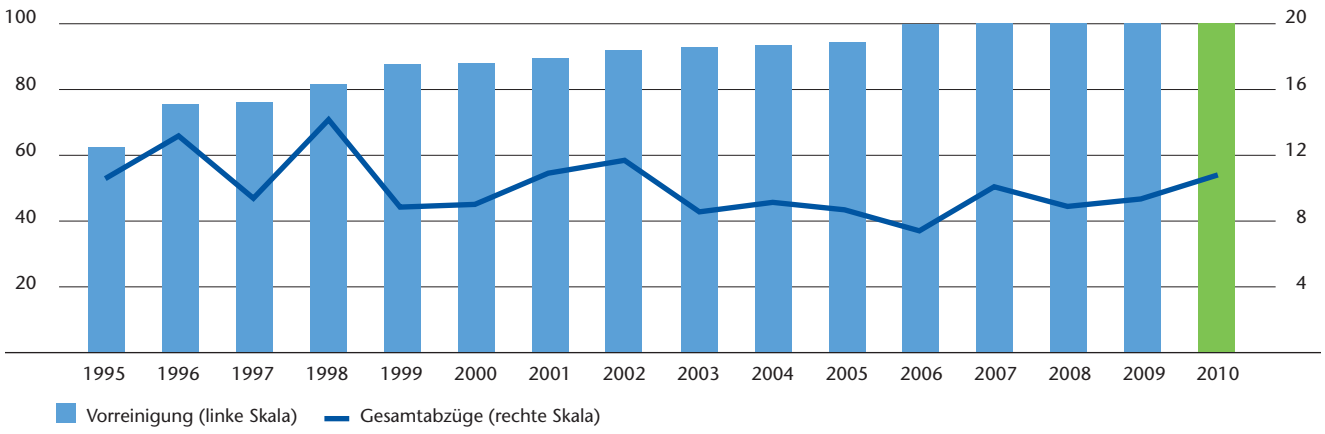
Auf Grund der Vielzahl der zur Verwendung kommenden Abfallschlüsselnummern wählen wir seit vielen Jahren in den Umwelterklärungen die Darstellung des Abfallaufkommens in entsprechenden Gruppen. Selbstverständlich erfolgt die Entsorgung über die jeweils entsprechende Abfallschlüsselnummer getrennt nach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

Entwicklung der Vorreinigung der Rübenernte
in %



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.

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	89.815
2008	t/a	93.583
2009	t/a	115.506
2010	t/a	103.704

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.

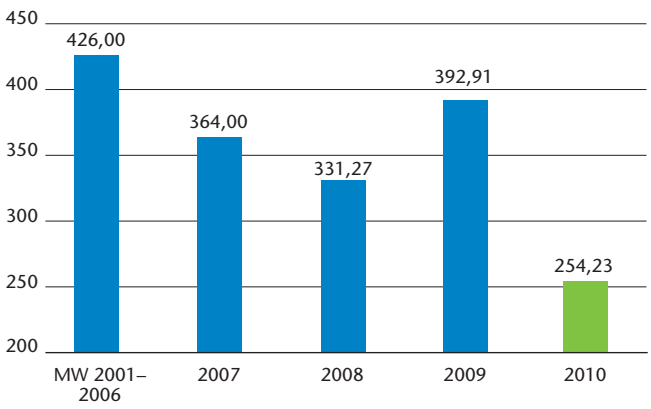
Hier sind neben Gemeinden und privaten Eigentümern die Umweltstiftungen besonders hervorzuheben. Es bestehen langjährige Beziehungen mit der Paul-Feindt-Stiftung in Hildesheim, der Stiftung Kulturlandpflege Hannover und der Stiftung Naturlandschaft Hannover, sowie mit der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein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

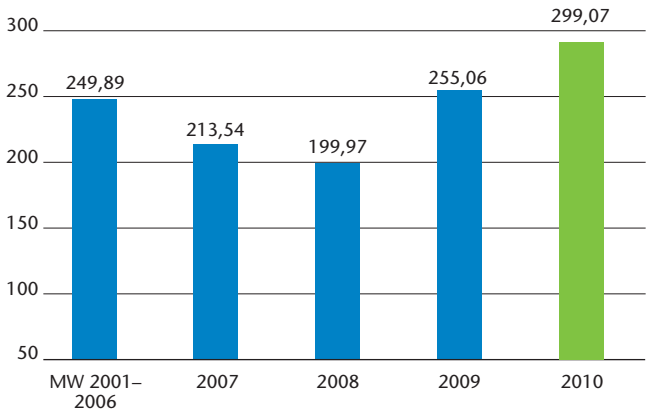
Die oben genannten Teichflächen haben oft schon zu Zeiten ihrer industriellen Nutzung den Charakter eines Biotops angenommen. Sie haben sich zu Rückzugsgebieten für Schwimm- und Watvögel sowie für andere Wildtierarten entwickelt und werden häufig von Ornithologen zur Beobachtung von Brutvögeln aufgesucht.

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.

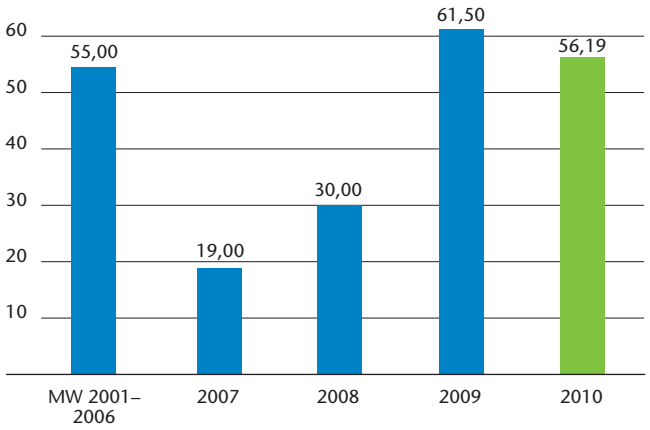
Emissionen SO_2
t/a



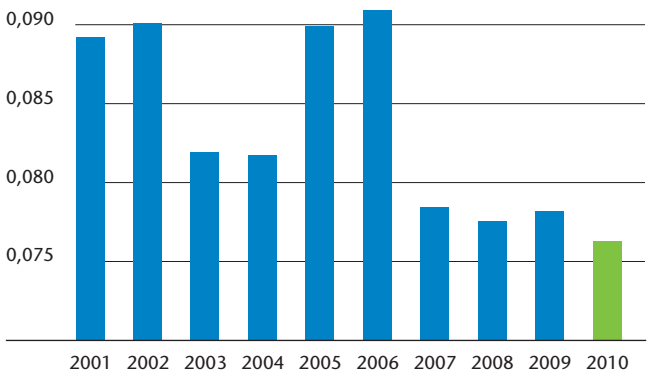
Emissionen NO_x
t/a



Emissionen Staub
t/a



CO_2-Emissionen
t CO_2/t Rübe



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 minimieren

Die Rauchgase des Dampferzeugers werden über die Schnitzeltrocknung geführt. Es existiert eine gemeinsame Emissionsquelle für die Kessel- und Trocknungsabgase.

Schwefeldioxid (SO_2), Stickoxiden (NO_x) und Staub werden regelmäßig von unabhängigen Messstellen gemessen. Die festgelegten Grenzwerte werden immer unterschritten.

Lärm ist für den Standort Uelzen wegen der nahe liegenden Wohnbebauungen ein bedeutender Umweltaspekt. Zur Aufrechterhaltung guter nachbarlicher Beziehungen und zur Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben wurden in den letzten Jahren eine Vielzahl von Lärmminderungsmaßnahmen durchgeführt.

Hinsichtlich Investitions- und Baumaßnahmen ist der Aspekt Vermeidung von Lärmemissionen fester Bestandteil der Planung. So werden die Lärmgrenzwerte trotz im letzten Jahr neu errichteter Anlagen im Außenbereich eingehalten beziehungsweise deutlich unterschritten. Es konnten auch Verbesserungen erzielt werden.

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

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.

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 Uelzen
Nordzucker AG
Werk Uelzen
An der Zuckerfabrik 1
29525 Uelzen
Telefon: 0581/89-0
Telefax: 0581/89-101

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.