

# **BWK-Landesverband Sachsen-Anhalt e. V.**

## **Bezirksgruppe Magdeburg**

### **Besichtigung des Werkes Klein Wanzleben der Nordzucker AG**

Das erfolgreiche Fortbildungsjahr 2007 der BWK-Bezirksgruppe Magdeburg wurde am 26.10.2007 mit der *Besichtigung des Werkes Klein Wanzleben der Nordzucker AG* abgeschlossen.

Klein Wanzleben (2470 Einwohner) ist im Land Sachsen-Anhalt eine Gemeinde im Landkreis Börde (Kreisstadt: Haldensleben – 19618 Einwohner). Der Ort gehört der Verwaltungsgemeinschaft „Börde“ Wanzleben (Sitz: Stadt Wanzleben – 5294 Einwohner) an. Die Gemeinde Klein Wanzleben liegt inmitten der Magdeburger Börde zwischen den Städten Wanzleben, Seehausen (Börde) – 1892 Einwohner – und Oschersleben (Bode) – 17394 Einwohner – etwa 20 km südwestlich der Landeshauptstadt Magdeburg.

Klein Wanzleben wurde 1145 erstmalig urkundlich erwähnt. Seit 1838 entwickelte sich die Gemeinde zu einem der zuckerhistorisch traditionsreichsten Standorte Europas.

Als Begründer und Wegbereiter des Zuckerrübenanbaues und der Rübenzuckerindustrie gilt FRANZ CARL ACHARD (28.04.1753 bis 20.04.1821). Der Beginn des rationellen Zuckerrübenanbaues und der Rübenzuckergewinnung kann auf den 11.01.1799 datiert werden. 1802 nahm unter Leitung von F. C. Achard auf seinem Gut Kunern in Niederschlesien (Kreis Wohlau – Regierungsbezirk Breslau, rd. 50 km nordwestlich Breslau) die erste Rübenzuckerfabrik der Welt ihre Produktion auf.

Auf dem Territorium des heutigen Landes Sachsen-Anhalt hatte die Zuckerrübe eine besondere Bedeutung erlangt. Im Herbst des Jahres 1838 nahm nach acht Monaten Bauzeit die Zuckerfabrik Klein Wanzleben den Betrieb auf. Im Gründungsjahr der Fabrik arbeiteten im Bereich des Deutschen Zollvereins bereits 152 Zuckerfabriken. Die Zuckerfabrik Klein Wanzleben wurde als Aktienverein von 19 Landwirten, selbstständigen Handwerkern und Gastwirten als typische Bauernfabrik gegründet. Bei einer Kampagnedauer von 150 Tagen betrug die Zuckerrübenverarbeitungskapazität 30 t/d. Der erzeugte Rohzucker wurde in Magdeburg zu Weißzucker umgearbeitet.

Nach verschiedenen Änderungen der Eigentümerstruktur erwarb der Landwirt, später auch Zuckerfabrikant und Zuckerrübenzüchter, MATTHIAS CHRISTIAN RABBETHGE (01.03.1804 bis 26.12.1902) 1847 die ersten zehn Aktien der Fabrik. 1856 kam ADOLF JULIUS OTTO GIESECKE (07.06.1833 bis 10.02.1881), seit 1858 Schwiegersohn von M. Chr. Rabbethge, nach Klein Wanzleben und beteiligte sich am Aktienkauf. Beide gaben im gleichen Jahr den Anstoß für die züchterische Bearbeitung der damals noch relativ zuckerarmen Rüben. 1864 hatten die Familien Rabbethge und Giesecke alle Aktien der Zuckerfabrik in ihren Besitz gebracht und firmierten als *Offene Handelsgesellschaft Rabbethge & Giesecke*. Bereits zu dieser Zeit bestand die Unternehmung aus den Teilbereichen Landwirtschaft, Zuckerrübenzüchtung und Zuckerfabrik. 1855 erfolgte die Umwandlung des Unternehmens in die *Zuckerfabrik Klein Wanzleben, vormals Rabbethge & Giesecke AG (ZKW)*. Die Zuckergewinnung verlor in Klein Wanzleben die Priorität zugunsten der Rübensamenzucht. Trotzdem wurde die Zuckerfabrik kontinuierlich ausgebaut (s. u.).

In den 1870er und 1880er Jahren erlangte das Unternehmen eine weltweit führende Stellung als Zuckerrübensaatzuchtbetrieb. Ein Drittel des Weltbedarfs an Zuckerrübensamen wurde 1910 im Raum Klein Wanzleben erzeugt. 1920 ist die Getreide-, Futterrüben- und Kartoffelzüchtung aufgenommen worden.

Im 2. Weltkrieg wurden Ort und Zuckerfabrik Klein Wanzleben durch Kriegseinwirkungen nicht beeinträchtigt.

Elitesamenbestände, große Mengen von Zuckerrübensamen, Zuchtunterlagen und Laborgerät sind im Juni 1945 in die spätere britische Besatzungszone nach Einbeck (heute Mittelstadt mit 27876 Einwohnern im südniedersächsischen Landkreis Northeim) abtransportiert worden. Dort bewirtschaftete die Familie Rabbethge die Domäne Rotenkirchen (Ortsteil von Einbeck). In Einbeck nahm 1945 am neuen Firmensitz die *Klein Wanzlebener Saatzucht AG, vormals Rabbethge & Giesecke* ihre Tätigkeit auf. 1990 wurde die Zuchtsstation Klein Wanzleben wieder erworben. 1999 erfolgte die Umfirmierung in *KWS SAAT AG*. 2006 beging man das 150jährige Firmenjubiläum.

Am 01.07.1945 besetzten sowjetische Truppen Klein Wanzleben. Zwischen 1945 und 1990 wurden Züchtungsarbeit und Rübensamenproduktion in geringerem Umfang im Institut für Rübenforschung und VEG Saat- und Pflanzgut Klein Wanzleben fortgesetzt. Beide Einrichtungen unterstanden der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR (AdL).

Die *Zuckerfabrik Klein Wanzleben* wurde verfahrenstechnisch weiterentwickelt, die Zuckerrübenverarbeitungskapazität und Ausbeute erhöht. 1855 sind an 88 Kampagnetagen pro Tag 200 t Zuckerrüben verarbeitet worden, 1903 an 99 Kampagnetagen pro Tag rd. 700 t (insgesamt 69750 t). Ende der 1920er Jahre betrug die Verarbeitungskapazität 1300 t/d. 1949 lag die durchschnittliche Verarbeitungskapazität aller Zuckerfabriken der DDR bei 970 t/d. Ab Anfang der 1950er Jahre wurde die Zuckerfabrik Klein Wanzleben umfassend rekonstruiert. Während der Kampagne 1990 sind bei einer Verarbeitungskapazität von 1653 t/d (DDR-Durchschnitt 1710 t/d) insgesamt 155000 t Zuckerrüben verarbeitet worden. Am 27.12.1990 endete die 152. Kampagne mit der Stilllegung des Betriebes.

*Als Folge der politischen Wende in Ostdeutschland ist dort die Zuckerindustrie neu strukturiert worden. Zahlreiche Zuckerfabriken wurden im Zeitraum 1990 bis 1994 stillgelegt. Im Einzugsgebiet der heutigen Nordzucker AG waren in Sachsen-Anhalt betroffen die Zuckerfabriken in Genthin, Hadmersleben, Klein Wanzleben, Weferlingen, Goldbeck, Aderstedt und Haldensleben.*

Gegenwärtig werden in Sachsen-Anhalt drei Zuckerfabriken betrieben:

- Werk Klein Wanzleben der Nordzucker AG  
in Betrieb seit 1994, Zuckerrübenverarbeitungskapazität 16000 t/d
- Werk Könnern der Pfeifer & Langen KG  
in Betrieb seit 1993, Zuckerrübenverarbeitungskapazität 16500 t/d
- Werk Zeitz der Südzucker AG  
in Betrieb seit 1993, Zuckerrübenverarbeitungskapazität 12400 t/d

*Nordzucker AG* mit Sitz in Braunschweig

Sie entstand 1997 durch die Vermögensübertragung der Zucker-Aktiengesellschaft Uelzen-Braunschweig (ZAG) auf die Zuckerverbund Nord AG (ZVN), die anschließend in Nordzucker AG umbenannt wurde. 2003 ist die Union-Zucker AG Südhannover mit Sitz in Nordstemmen in den Konzern integriert worden. Die Nordzucker AG ist in Europa zweitgrößter Zuckerproduzent, die EU-Rübenzuckerquote beträgt 9,8 %. Das Unternehmen betreibt in Deutschland Zuckerfabriken an den Standorten Clauen, Güstrow, Klein Wanzleben, Nordstemmen, Schladen und Uelzen. Im Ausland ist die Nordzucker AG beteiligt an Zuckerfabriken in Polen (2), Tschechien (1), der Slowakei (2), Ungarn (1) und Serbien (1).

*Pfeifer & Langen KG* mit Sitz in Köln (gegründet 1870)

Die EU-Zuckerrübenquote des Unternehmens beträgt 6,5 %. In Deutschland bestehen fünf Produktionsstandorte, in Polen und Rumänien besteht jeweils ein Standort. Vertriebsstandorte befinden sich in Polen, Tschechien, Ungarn, Italien und Kroatien.

*Südzucker AG* mit Sitz in Mannheim (gegründet 1926)

Die Südzucker AG ist der größte Zuckerproduzent in Europa und einer der größten Nahrungsmittelkonzerne Deutschlands. Die EU-Rübenzuckerquote des Unternehmens beträgt 24,6 %.

Zum Segment Zucker der Südzucker AG gehören 40 Zuckerfabriken und 2 Raffinerien, in Deutschland 11, Belgien 3, Frankreich 5+1, Österreich 2, Polen 10, Tschechien 2, der Slowakei 1, Ungarn 2, Rumänien 1+1 und Moldawien 3.

### **Neubau der Zuckerfabrik Klein Wanzleben**

Im September 1990 wurde die Standortentscheidung für den Neubau der Zuckerfabrik Klein Wanzleben der am 12.08.1990 gegründeten Zuckerverbund Magdeburg GmbH (ZVM) getroffen. Baubeginn war im Januar 1992. Nach der schrittweisen Inbetriebnahme des Werkes ab 01.07.1994 begann am 20.09.1994 die erste, nach 77,4 Tagen am 09.12.1994 erfolgreich endende, Rübenverarbeitungskampagne. Bei einer durchschnittlichen Zuckerrübenverarbeitungskapazität von 7554 t/d wurden insgesamt 584655 t Rüben verarbeitet. Das Investitionsvolumen betrug 450 Mio DM. Das Werk ersetzt die im Zeitraum 1990 bis 1994 stillgelegten Zuckerfabriken Genthin, Hadmersleben, Klein Wanzleben, Weferlingen, Goldbeck, Aderstedt und Haldensleben.

Das Einzugsgebiet der Zuckerfabrik Klein Wanzleben reicht von Osterburg und Salzwedel bis zum Harzvorland, von der Landesgrenze zu Brandenburg bis nach Wolfsburg und Königslutter.

Die technische Ausrüstung der Fabrik weist einige Besonderheiten auf. Sie wurde z. B. als Einbühnenfabrik angelegt, d. h. alle nicht in Freibauweise errichteten technischen Einrichtungen sind im Erdgeschoß oder auf der in 10,5 m Höhe angelegten Bühne aufgestellt worden.

Die wichtigsten technologischen Einheiten sind:

- 1 Rübenannahme und Rübenbevorratung
- 2 Vorderbetrieb
  - 2.1 Rübenaufbereitung
  - 2.2 Extraktionsanlage
  - 2.3 Saftreinigungsanlage
  - 2.4 Verdampfanlage
- 3 Zuckerhaus
  - 3.1 Weißzuckergewinnung
  - 3.2 Rohzuckergewinnung
  - 3.3 Nachproduktgewinnung
  - 3.4 Weißzuckeraufbereitung und Weißzuckerlagerung
- 4 Leitstand
- 5 Kraftzentrale
- 6 Wasserwirtschaftliche Anlagen

*Anmerkungen:*

*Zu 1:* Der Antransport der am Feldrand vorgereinigten Zuckerrüben erfolgt mit rückwärtskippenden Großraum-LKW (Rübenladung 25 t). Die mittlere Transportentfernung beträgt rd. 40 km, die maximale etwa 80 km. Einrichtungen im Bereich der Rübenannahme und Rübenbevorratung sind zwei Straßenfahrzeugwaagen für Brutto- und Nettowägung, zwei

Probenentnahmeanlagen, Tiefbunkeranlage für 250 t Rüben mit fünf Aufgabetrichern zur Direktversorgung der Fabrik und Rübenlager (Freifläche) für 25000 t Rüben zur Wochenendbevorratung.

*Zu 2.1:* Die Anlagen zur Reinigung der Rüben und zur Abscheidung von Fremtteilen befinden sich im Freien. Die gewaschenen Rüben gelangen mittels eines Bandförderers in den Rübenbunker (Fassungsvermögen 300 t Rübenmasse). Unter diesem befinden sich zwei Schnitzel erzeugende Trommelschneidmaschinen. Die Schnitzel werden der Extraktionsanlage zugeführt.

*Zu 2.2:* Der der Rohsaftgewinnung dienende Extraktionsturm ist für eine Rübenverarbeitung von 9000 t/d bemessen worden. Die extrahierten Schnitzel werden zu Trockenschnitzeln bzw. Pellets weiterverarbeitet und als hochwertiges Viehfutter verwendet.

*Zu 2.3:* In der Saftreinigungsanlage findet die Abrennung der so genannten Nichtzuckerstoffe statt. Sie werden an zugesetzter Kalkmilch gebunden und nach Zusatz von Kohlendioxid mit dem sich bildenden Calciumcarbonat abgefiltert. Letzteres wird in den Zuckerrüben anbauenden Betrieben zur Bodenverbesserung eingesetzt. Den gereinigten Saft bezeichnet man als Dünnsaft.

*Zu 2.4:* In der 8stufigen Verdampfanlage erfolgt durch Entziehen von Wasser die Weiterverarbeitung von Dünnsaft zu Dicksaft. Der Dicksaft ist Rohstoff für die Zuckergewinnung bzw. die Erzeugung von Bioethanol.

*Zu 3:* Für die Gewinnung von Weißzucker, Rohzucker und Nachprodukt (Nachproduktzucker und Melasse) wird ein einfaches 3stufiges Kristallisationsschema genutzt. Raffinade wird z. Z. nicht hergestellt.

*Zu 4:* Der Leitstand mit allen Überwachungs-, Schalt- und Automatisierungsanlagen des gesamten Werkes wurde zentral im Mittelpunkt der sich sternförmig ausbreitenden Einheiten des Hauptproduktionsgebäudes angeordnet.

*Zu 5:* Die Kraftzentrale ist als Kombination von Gasturbine (Leistung 4,5 MW), Abhitzeessel und Dampfturbine (elektrische Leistung 14,7 MW) geplant worden. Die Elektroenergie wird im System der Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt.

*Zu 6:* In vertretbarer Entfernung vom Standort der Zuckerfabrik Klein Wanzleben befindet sich kein leistungsfähiger Vorfluter. Auf dem Betriebsgelände sind zwei Tiefbrunnen mit einem Förderstrom von insgesamt 35 m<sup>3</sup>/h erschlossen worden. Sie werden nur rd. eine Woche vor Kampagnebeginn zum Auffüllen der Wasserkreisläufe betrieben. Für die Vollentsalzungsanlage des Kesselhauses beträgt der Trinkwasserbedarf 3 bis 5 m<sup>3</sup>/h.

In der Konzeption für die Betriebswasserwirtschaft wurden folgende Ziele festgelegt:

- Begrenzung der Fremdwasserzufuhr auf ein Minimum
- Verbleib des Regenwassers auf dem Betriebsgelände, evtl. Mitnutzung
- Minimierung der Abwasserfracht

#### *Kühlwasserkreisläufe*

- Kühlwasserkreislauf für die Kraftzentrale  
geschlossener Kreislauf mit Dauerfüllung
- Fallwasser- und Kondensatkreislauf  
offener Kreislauf, Speisung durch Überschusskondensat nach Wärmeausnutzung, Ableitung von Überschusswasser nach Abkühlung zur biologischen Abwasserbehandlungsanlage
- Nachproduktmaischenkühlung  
geschlossener Kreislauf mit Dauerfüllung

#### *Regenwasserbehandlung*

Das auf dem Betriebsgelände anfallende Regenwasser verbleibt auf dem Betriebsgelände, es wird versickert oder für die Auffüllung der Wasserkreisläufe verwendet.

Das System der Regenwasserbehandlung ist zweigeteilt. Unbelastetes Regenwasser von Dächern der Fabrikgebäude und Fabrikstraßen wird dem Regenwasserversickerungsbecken (zusätzliche Nutzung als Löschwasserbecken) zugeführt. Von belasteten Hofflächen gelangt während der Kampagne das Regenwasser über eine Pumpstation in den Schwemmwasserkreislauf, der Überschuss in das Regenwasserversickerungsbecken.

#### *Abwasserbehandlung*

Um die o. g. Zielstellung zu erreichen, waren umfangreiche Maßnahmen erforderlich. Zu ihnen zählen u. a. ein äußerst rübenschonendes Hofkonzept und ein sehr enger Schwemmwasserkreislauf zwischen Waschstrecke und Absetzbecken. Technologische Einheiten der Rüben- und Schwemmwasseraufbereitung sind u. a. Schwemmwasserabsetzbecken und Erdabsetzteiche (8 x 25000 m<sup>3</sup>, 1 x 50250 m<sup>3</sup>, 1 x 62500 m<sup>3</sup>).

Die hoch belasteten Abwässer gelangen in die biologische Abwasserbehandlungsanlage – aerober Abbau mit Vorversäuerung -.

Technologische Einheiten sind: Zwei Wassersammelteiche (je 11250 m<sup>3</sup>) zur Vorversäuerung, aerobe Abwasserbehandlungsanlage (Abwasserstrom von 330 m<sup>3</sup>/h mit einer CSB-Fracht von 6,5 t/d), zwei Becken zur Nitrifikation/Denitrifikation (5184 m<sup>3</sup> und 513 m<sup>3</sup>), Entgasungsbecken (135 m<sup>3</sup>) und Nachklärbecken (1767 m<sup>3</sup>). Direkt der biologischen Abwasserbehandlung wird schwach belastetes Abwasser mit bis zu einer CSB-Konzentration von 1500 mg/l zugeführt.

Detaillierte Informationen u. a. zu „Technische Ausrüstung der Zuckerfabrik Klein Wanzleben“ und „Die Zuckerfabrik Klein Wanzleben – Planung, Bau und Inbetriebnahme“ können dem Sonderdruck „Zuckerfabrik Klein Wanzleben“ der Zeitschrift Zuckerindustrie – sugar industry, Bd. 120 (1995) S. 475-516 entnommen werden.

Im Rahmen der gesamten Nordzucker AG setzt das Werk Klein Wanzleben bezogen auf Konzeption und Technologie nach wie vor Maßstäbe.

Auskunft über die Verwirklichung des Prinzips der Nachhaltigkeit als Zusammenführung von Ökonomie und Ökologie unter Wahrung sozialer Aspekte in der Nordzucker AG gibt der Nachhaltigkeitsbericht 2004/2005 als Fortschreibung des Umweltberichts 2003.

In der Zuckerfabrik Klein Wanzleben wurde am 17.09.2007 die Zuckerrübenkampagne 2007 gestartet. Rd. 1,66 Mio t Zuckerrüben sollen in 110 Kampagnetagen bei einer Rübenverarbeitungskapazität von 16000 t/d verarbeitet werden.

#### **Produktion von Bioethanol**

**Bioethanol** ist ausschließlich aus regenerativer Biomasse auf dem Wege der alkoholischen Gärung hergestellter Alkohol – C<sub>2</sub> H<sub>5</sub> OH -. In Europa wird Bioethanol hauptsächlich aus Rübenzucker (Roh- oder Dicksaft) und Getreidestärke gewonnen. Die Bioethanolherstellung aus Getreidestärke ist im Vergleich zu der aus Rübenzucker komplexer.

Verwendet wird Bioethanol derzeit hauptsächlich als Additiv ETBE (Ethyl-Tertiär-Butyl-Ether) und zur direkten Beimischung zu Ottokraftstoffen (seit 01.01.2007 verbindlich vorgeschrieben; die Bezeichnung E-5 steht für einen Bioethanolanteil von 5 %). ETBE erhöht die Oktanzahl und verbessert damit die Klopfestigkeit von Kraftstoffen.

Neben der Verwendung als Biokraftstoff wird Bioethanol auch in der chemischen Industrie verarbeitet.

Die gegenwärtigen und zukünftig zu erwartenden politischen Rahmenbedingungen u. a. innerhalb der Europäischen Union und die Verringerung der einseitigen Abhängigkeit von Erdölimporten aus Krisenregionen erfordern den zunehmenden Einsatz von Biokraftstoffen. Damit sind wichtige Voraussetzungen für den Bau und Betrieb von Bioethanolanlagen vorhanden. Der Markt für Bioethanol kann als Wachstumsmarkt angesehen werden.

*Bioethanolanlagen im Land Sachsen-Anhalt*  
(Stand: Mai 2007)

Anlagen in Betrieb:

- MBE – Mitteldeutsche BioEnergie GmbH & Co. KG, Zörbig  
Als erster Standort in Deutschland, an dem Bioethanol für den Einsatz in Kraftstoffen produziert wird, ging die MBE im September 2004 in Betrieb. Verarbeitet werden jährlich 270000 t Getreide, größtenteils Roggen, aber auch Triticale und Weizen. Produziert werden pro Jahr 100000 m<sup>3</sup> Bioethanol.
- Bioethanolanlage Zeitz - Tochtergesellschaft der CropEnergies AG, die zur Südzucker-Gruppe gehört  
Die Bioethanolproduktionskapazität beträgt 260000 m<sup>3</sup>/a. Verarbeitet werden rd. 700000 t Getreide pro Jahr. Gegenwärtig erfolgt eine Kapazitätserweiterung auf 360000 m<sup>3</sup>/a, um auch Zuckerrübensaft verarbeiten zu können. Direkt benachbart befindet sich die Zuckerfabrik Zeitz der Südzucker AG. Die Bioethanolanlage Zeitz ist seit April 2005 in Betrieb, sie ist derzeit die größte in Europa.

Anlagen im Bau:

- Bioethanolanlage in Klein Wanzleben der fuel 21 GmbH & Co. KG  
Bioethanolproduktionskapazität: 130000 m<sup>3</sup>/a
- Bioethanolanlage der Bio-Raffinerie Kusey GmbH  
Bioethanolproduktionskapazität: 1080 m<sup>3</sup>/a

Geplante Anlagen in

- Wernigerode  
Bioethanolproduktionskapazität: 44000 m<sup>3</sup>/a, als Rohstoffe werden Getreide und Brauabfälle verwendet.
- Bülstringen (Bördekreis)  
Bioethanolproduktionskapazität: 200000 m<sup>3</sup>/a
- Haldensleben im Sondergebiet Hafen  
Bioethanolproduktionskapazität: 82000 m<sup>3</sup>/a
- Magdeburg im Hafengebiet  
Bioethanolproduktionskapazität: 130000 m<sup>3</sup>/a, als Rohstoff wird Getreide verwendet.
- Arneburg  
Bioethanolproduktionskapazität: 222000 m<sup>3</sup>/a
- Genthin  
Bioethanolproduktionskapazität: 342000 m<sup>3</sup>/a

61 % des in Deutschland erzeugten Bioethanols werden im Land Sachsen-Anhalt produziert.

*Bioethanolanlage in Klein Wanzleben*

Mit dem Bau der Bioethanolanlage in Klein Wanzleben will die Nordzucker AG einen neuen Weg in Ergänzung zum Kerngeschäft Zucker beschreiten sowie auch einen Beitrag zur Steigerung des Einsatzes regenerativer Energien und zur Verbesserung des Klimaschutzes leisten. Die Nordzucker AG sieht in ihrem Engagement für Bioethanol vor allem eine Möglichkeit, der mit der veränderten europäischen Zuckermarktordnung einhergehenden Quotenkürzung für die Zuckerproduktion zu begegnen, so den Umfang des Zuckerrübenan-

baus in der Region zu erhalten und die bestehenden Zuckerfabriken auszulasten.

Finanzierung, Bau und Betrieb der Bioethanolanlage erfolgen durch die *fuel 21 GmbH & Co. KG*, einer 100-prozentigen Tochtergesellschaft der Nordzucker AG mit Sitz in Klein Wanzleben. Die Gesamtinvestition in Höhe 70 Mio € umfasst die Kosten für den Bau der Bioethanolanlage sowie die erforderlichen Anpassungen in der Zuckerfabrik Klein Wanzleben – Kesselhaus, Turbine und Generator, Stapelteiche und Wasserkreisläufe – und an allen anderen Standorten der Nordzucker AG.

Der Bau der Bioethanolanlage am Standort der Zuckerfabrik Klein Wanzleben hat auch den Vorteil, dass die vorhandene Infrastruktur – Energieerzeugung, Abwasserbehandlung, Reparatur- und Instandhaltungskapazitäten sowie Verwaltung – ganzjährig mit genutzt werden kann.

Grundrohstoff für den Betrieb der Bioethanolanlage wird ausschließlich die Zuckerrübe sein. Während der Kampagne kommt Rohsaft als Rohstoff zum Einsatz, außerhalb der Kampagne Dicksaft. Letzterer wird auch in anderen Werken der Nordzucker AG hergestellt, zwischengelagert und nach Klein Wanzleben transportiert. Die Rübenverarbeitungskapazität des Werkes Klein Wanzleben wird um 3000 t/d auf 16000 t/d erhöht.

Der Probetrieb der Bioethanolanlage soll gegen Ende des Jahres 2007 beginnen. Die Anlage wird nach einer Anlaufphase im Ganzjahresbetrieb (330 d/a) eine Produktionskapazität von 130000 m<sup>3</sup> Bioethanol haben.

Der Abtransport des Bioethanols soll kostengünstig und umweltschonend mit Kesselwagen auf der 8,4 km langen Eisenbahnstrecke Klein Wanzleben – Blumenberg erfolgen. Dazu wird z. Z. die Trasse für Achslasten bis 22,5 t ausgebaut.

Die unmittelbare Besichtigung des Werkes Klein Wanzleben der Nordzucker AG wurde vom Gästeführer, Herrn ROSENBERG durch Übermittlung einschlägiger Informationen vorbereitet.

Er gab den Fortbildungsteilnehmern einleitend einen Überblick über die Zuckerproduktion und den Zuckerverbrauch weltweit sowie in Europa und Deutschland. Es folgten, unterstützt durch eine PowerPoint-Präsentation, detaillierte Fakten zum Unternehmen Nordzucker AG. Den Abschluss des theoretischen Teils der Werksbesichtigung bildete die Vorführung eines 20-minütigen Films über die Technologie der Rübenzuckerherstellung.

Die direkte Werksbesichtigung begann im Bereich Rübenannahme und Rübenbevorratung. Die nachfolgenden Besichtigungsobjekte entsprachen in ihrer Reihenfolge im wesentlichen den im Abschnitt „Neubau der Zuckerfabrik Klein Wanzleben“ aufgeführten technologischen Einheiten. Ausgenommen waren selbstverständlich die Hygienebereiche.

Tangierend konnten die Fortbildungsteilnehmer einen Eindruck von der im Bau befindlichen Bioethanolanlage gewinnen.

Bedauerlich war, dass keine Gelegenheit bestand, die Anlagen der Betriebswasserwirtschaft, insbesondere die der Abwasserbehandlung, in Theorie und Praxis vorgestellt zu bekommen.

Trotzdem konnten dank des großen Engagements des Gästeführers, Herrn Rosenberg, und des Vorsitzenden der BWK-Bezirksgruppe Magdeburg, Herrn Dipl.-Ing. oec. KLAUS FLÜGGE, die Fortbildungsteilnehmer ihr technisches Allgemeinwissen erweitern und ein bedeutendes Unternehmen im Umland der Landeshauptstadt Magdeburg näher kennen lernen.

*Dipl.-Ing. Horst Rogge*

26.11.2007

