

Zuckerfabrik Oldisleben

Technisches Denkmal der Südzucker AG



SÜDZUCKER

Die Zuckerfabrik Oldisleben – ein Industriedenkmal



Liebe Besucherinnen und Besucher der Zuckerfabrik Oldisleben,

Lebensmittel- und Technikgeschichte hautnah erleben – das können Sie hier in der weltweit einzigen Rübenzuckerfabrik, die vollständig als technisches Denkmal erhalten ist.

Bis 1990 wurde hier noch auf einzigartige Weise Zucker produziert. Als letzte Fabrik in Europa trotzte die Fabrik Oldisleben der Modernität und arbeitete mit Diffusionsbatterien, Dampfmaschinen und anderen historischen Geräten.

Das aus dem 19. Jahrhundert stammende Gebäude mit seinen gesamten Maschinen und Apparaten muss der Nachwelt erhalten bleiben, denn es gibt Einblick in die Arbeitswelt vergangener Epochen der Zuckerindustrie und deren Technik-, Kultur- und Sozialgeschichte. Südzucker ist sich dieser Verantwortung bewusst und hat sich, wie von Wissenschaftlern aus dem Gebiet Industrie-/Archäologie empfohlen, der Erhaltung, Restaurierung und Konser-

vierung des Industriedenkmals entsprechend des Zustandes zu Kampagnebeginn 1990 angenommen. Das Denkmal soll allen zugänglich sein, die sich für die Geschichte und Technologie der Zuckergewinnung interessieren.

Eine Zuckerfabrik im Dornröschenschlaf – als könnte sie jeden Moment erwachen und die nächste Rübenkampagne beginnen – empfängt die Besucher und zeigt eindrucksvoll, wie in einer Zuckerfabrik im 19. und 20. Jahrhundert gearbeitet wurde.

Ihre Südzucker AG

Liebe Besucherinnen und Besucher der Zuckerfabrik Oldisleben,

Thüringen ist in erster Linie bekannt als das Land der Residenzen. Residenz- und Lustschlösser, Parks und Orangerien, als Hofkirchen reich ausgestattete Stadtkirchen, aber auch die zahlreichen Burgen, Dorfkirchen, Herrenhäuser und historische Ortskerne prägen das Land. Fast 30.000 Kulturdenkmale und Ensembles sind in das Denkmaltbuch des Freistaates eingetragen. Kaum ein anderer deutscher Flächenstaat weist im Vergleich zu seiner Größe eine derartige Dichte, Fülle und Vielfalt baulich-kulturellen Erbes auf. Denkmale haben eine unschätzbare kulturelle und die lokale oder regionale Identität prägende Funktion.

Leider und zu Unrecht weniger bekannt sind die etwa 3.000 Denkmale der Produktions-, Technik- und Verkehrsgeschichte, oftmals selbst im regionalen Umfeld. Dabei befinden sich darunter einige Objekte, die entweder wegweisend für die Entwicklung ihres Produktionszweiges waren oder aber zu den letzten Vertretern einstmals weit verbreiteter Gattungen gehören. Zu Letzteren ist auch die Zuckerfabrik in Oldisleben am Rande der Goldenen Aue zu zählen. Der Ackerbau spielt im Gebiet zwischen Erfurt und Nordhausen bis heute eine wichtige Rolle. Voraussetzung für die ertragreiche Landwirtschaft sind die fruchtbaren Böden. Auf dieser Grundlage entstanden im 19. Jahrhundert mehrere Niederlassungen lebensmittelverarbeitender Industrie, so auch die 1836 errichtete Zuckerfabrik Oldisleben. Aufgrund struktureller Umbrüche und einer fortschreitenden technischen und technologischen Entwicklung ist die Zuckerfabrik Oldisleben wohl die letzte, in dieser Vollständigkeit erhaltene, historische Anlage mit einer Diffusionsbatterie und allen zugehörigen Maschinen. In ihr sind auch die Arbeitsbedingungen zum Ende der letzten Zuckerkampagne 1990 konserviert. Sie ist zudem

Zeugnis einer mehr als ein Jahrhundert in ganz Europa verbreiteten Technologie zur Gewinnung von Zucker aus Zuckerrüben. Als solche ist sie in ihrer Art heute ein überregional bedeutendes Industriedenkmal mit einer nach Umfang und Qualität außergewöhnlichen, teils weltweit einzigartigen Ausstattung. Thüringen kann daher stolz auf dieses herausragende Kulturdenkmal sein. Als Landeskonservator freue ich mich sehr, dass dieses mittlerweile wohl einzigartige, technikgeschichtliche Denkmal uns und der Nachwelt erhalten bleibt. Mein Dank gilt aber insbesondere allen, die sich für dessen Erhalt und seine Erschließung für die Öffentlichkeit engagieren. Mein Dank gilt nicht zuletzt der Südzucker AG als Eigentümerin, die sich mittels der Zuckerfabrik in Oldisleben für die Vermittlung der Geschichte ihres Industriezweiges und somit auch eines Teiles der regionalen Wirtschaftsgeschichte einsetzt.

Holger Reinhardt

Landeskonservator

Thüringisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie

Von den zahlreichen Zuckerfabriken war die Oldislebener europaweit eine der letzten, die bis zu ihrer Stilllegung im Jahre 1990 mit Dampfmaschinen, Diffusionsbatterie und anderen historischen Apparaten in Betrieb war. Sie ist mit ihrer technischen Ausstattung mit der wohl letzten Diffusionsbatterie der Welt, einem einzigartigen belgischen Doppelkonus-Kalkofen und sechs Dampfmaschinen – zwischen 1882 und 1925 in Betrieb genommen – in ungewöhnlichem Umfang und hoher Qualität erhalten geblieben. Der reiche Bestand an historischer Technik wird von einem hochwertigen, typischen Industriebau des 19. Jahrhunderts umschlossen. Somit stellt die Zuckerfabrik ein einzigartiges Industriedenkmal in Europa dar und geht in ihrer Bedeutung weit über den regionalen Rahmen hinaus.

Die Bedeutung von Bau und technischer Ausstattung führte dazu, dass die Oldislebener Fabrik bereits zu Produktionszeiten (1989) auf die Kreisdenkmalliste des Kreises Artern der DDR gesetzt wurde, obwohl Denkmalschutz in der DDR für noch produzierende Betriebe absolut unüblich war. Die Unterschutzstellung wurde bereits seit 1986 durch den Kulturbund der DDR angeregt.

Der Weiterbestand der Oldislebener Zuckerfabrik war nach der Wende 1989 in Gefahr. Die Produktion lief zwar noch bis zur Zuckerkampagne 1990/1991 weiter, danach war jedoch die Zukunft des Industriedenkmal ungewiss. Dank entsprechenden Engagements des Eigentümers Südzucker AG und eines Fördervereins sowie der Initiative der Denkmalfachbehörde konnte eine Bestandsdokumentation aus technikgeschichtlicher Sicht erarbeitet und eine Studie zur „Umnutzung zu einem technischen Museum“ angefertigt werden.

Als „lebendiges“ Denkmal ist die Zuckerfabrik mittlerweile der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden. Im techni-

schen Schaudenkmal wird die Kulturgeschichte des Zuckers und seiner Produktion veranschaulicht.

Der Erhalt des Industriedenkmal Zuckerfabrik Oldisleben hat nicht nur für die unter dem Strukturwandel leidende, wirtschaftlich schwache Region Nordthüringen eine große kulturelle Bedeutung.

Als wohl letztes vergleichbares Zeugnis dieser Art der einstmals in Mittel- und Osteuropa weit verbreiteten Zuckerproduktion kommt ihm eine deutlich überregionale technikgeschichtliche Bedeutung zu.

Dipl. Ing. Sabine Guzowski

Fachreferentin und Gebietsreferentin des Thüringischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie
Dienststelle Erfurt

Die Restaurierung einer Rübenzuckerfabrik

Wie geht man mit einem Objekt konservatorisch um, das ein wohl weltweit technik-historisches Alleinstellungsmerkmal besitzt und zudem die Größe eines Einkaufszentrums hat? Während in den 1990er Jahren anderswo in der Republik Objekte dieser Größenordnung mit dem fragwürdigen Erhaltungskonzept des „kontrollierten Verfalls“ bedacht wurden, wurde in der Zuckerfabrik Oldisleben der Grundstein des Erhalts mit Wissenschaft und Bauchgefühl gelegt.

Dazu ist die Zielbestimmung der Maßnahmen der Grundstein allen Handelns. Die Wege, die dann zu diesem Ziel führen, können lang oder kurz sein. Einer Intuition folgend wurde die Zuckerfabrik nach der Stilllegung im Jahr 1990 durch die dort noch beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter so weiterbehandelt, als stände eine neue Rübenkampagne kurz bevor. So wurden die Gebäude sowie die Maschinen und Anlagen einem bewährten Reparatur- und Pflegeregime unterzogen, das in den Zuckerfabriken nach dem Ende der durchschnittlich dreimonatigen dauernden Kampagne normal ist, denn die Extrahierung von Zucker aus der Zuckerrübe ist mit einem unglaublichen Verschleiß verbunden.

Aus dieser intuitiven Handlung wurde 1994 ein klares Konservierungsziel formuliert. Dieses lautet „Zustand vor Kampagnebeginn 1990“. Als wissenschaftliche Grundlage für die langfristige Planung zum Erhalt der Fabrik diente zunächst eine vom Büro für Industriearchäologie Rolf Höhmann aus Darmstadt erstellte industriearchäologische Forschungsarbeit. Daraus entwickelten sich zwei parallel verlaufende Erhaltungskonzepte, die sich in Bauunterhalt und der Konservierung der technischen Ausstattung wiederfanden. Die Chronologie dieses bis heute gültigen Masterplans bestimmt der Grad der Schädigung im Kontext zu sinnvoll abgeschlossenen Sanierungseinheiten.

Was sich seit der Stilllegung nicht verändert hat, ist der allgegenwärtige angenehme Geruch nach Melasse. Dieses Nebenerzeugnis der Zuckerproduktion ist als dunkelbraune honigartige Masse als Gebrauchspur an Wänden, Decken und Maschinen sichtbar und riechbar. Sie verhält sich gegenüber den von ihr benetzten Oberflächen zum Glück inert. Das gilt grundsätzlich auch für alle Betriebsstoffe, die zur Zuckergewinnung eingesetzt wurden. Neben Stein, Putz, Holz und Kunststoff ist der Werkstoff Stahl das am häufigsten verwendete Material. Behälter, Rohrleitungen, Dampfmaschinen, Pumpen und Stahlfachwerkskonstruktionen füllen fast jeden Quadratmeter der Zuckerfabrik aus.

Ausgehend von dem Wissen, dass wir die Materialeigenschaften von Stahl- und Eisenwerkstoffen nicht verändern können und wollen, gilt es im Kontext zum Restaurierungsziel Behandlungsmaßnahmen durchzuführen, die schonend und langfristig zugleich sein müssen. Das muss dem Grunde nach kein Widerspruch sein. In der Umsetzung bedeutet das die Trennung zwischen Innen- und Außenobjekten und die Trennung zwischen beschichteten und unbeschichteten Stahlflächen in der Behandlungsweise. Alle Stahlbauteile im Innenbereich wurden und werden mit unpigmentierten Beschichtungsstoffen konserviert. Dabei findet mikrokristallines Wachs mit einem beigefügten Inhibitor die größte Verwendungsbreite. Stark korrodierte Stahlflächen werden zuvor noch mit einem transparenten Polyurethanlack versehen. Sind diese ursprünglich beschichtet gewesen, wird ein UV-beständiger Polyurethanlack verwendet. Auf Bereiche, wo ein großer Beschichtungsverlust seit der Stilllegung stattgefunden hat, werden pigmentierte Korrosionsschutzsysteme appliziert, die eine Schutzdauer von 15 Jahren und mehr aufweisen. Um den Anschein des Neuanstrichs zu mildern, erhalten diese Oberflächen eine zusätzliche Alte-

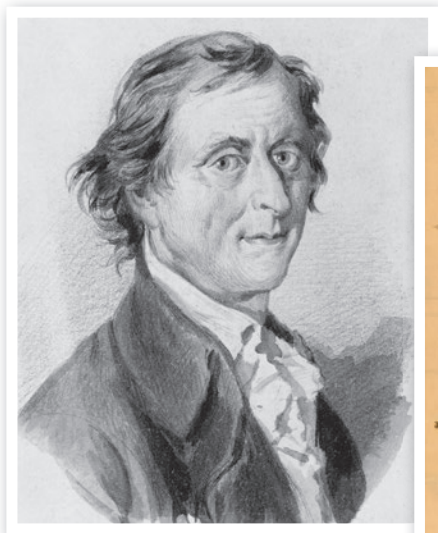
rungslasur. Bei den der freien Bewitterung ausgesetzten Objekten aus Eisenmetallen wird grundsätzlich ein neuer Korrosionsschutz aufgebracht. Der Farbton und der Glanzgrad richten sich dabei sklavisch an den vorgefundenen Bestand. Auch hier werden Schutzsysteme gewählt, die eine lange Schutzdauer haben. Ein regelmäßiges Monitoring der mit unpigmentierten Beschichtungsstoffen konservierten Oberflächen zeigt, dass diese Konservierungssysteme die geplante Schutzdauer von fünf Jahren mühelos erreichen. Nach 15 Jahren ist jedoch ein regelrechtes Versagen zu beobachten. Hier erfolgt dann eine Wiederholungskonservierung der Oberflächen. Die sechs am originalen Standort stehenden Dampfmaschinen bzw. Dampfpumpen standen im Konservierungsfokus der letzten Jahre. Hier wurden zunächst die vielschichtigen Phänomene der Stillstandskorrosion beseitigt. Zwei Maschinen sind aus konservatorischen Gründen mit Hilfe von Elektromotoren wieder reaktiviert worden. Es ist davon auszugehen, dass in den nächsten zehn Jahren die grundhafte Konservierung der technischen Ausstattung beendet sein wird und der Schwerpunkt sich dann auf die Nachkonservierung der Oberflächen verschieben wird. Der Hauptaugenmerk wird dabei weniger dem Korrosionsschutz gewidmet werden, sondern der Verlangsamung der Degradation der Altanstriche auf den Objekten.

Prof. Bernhard Mai

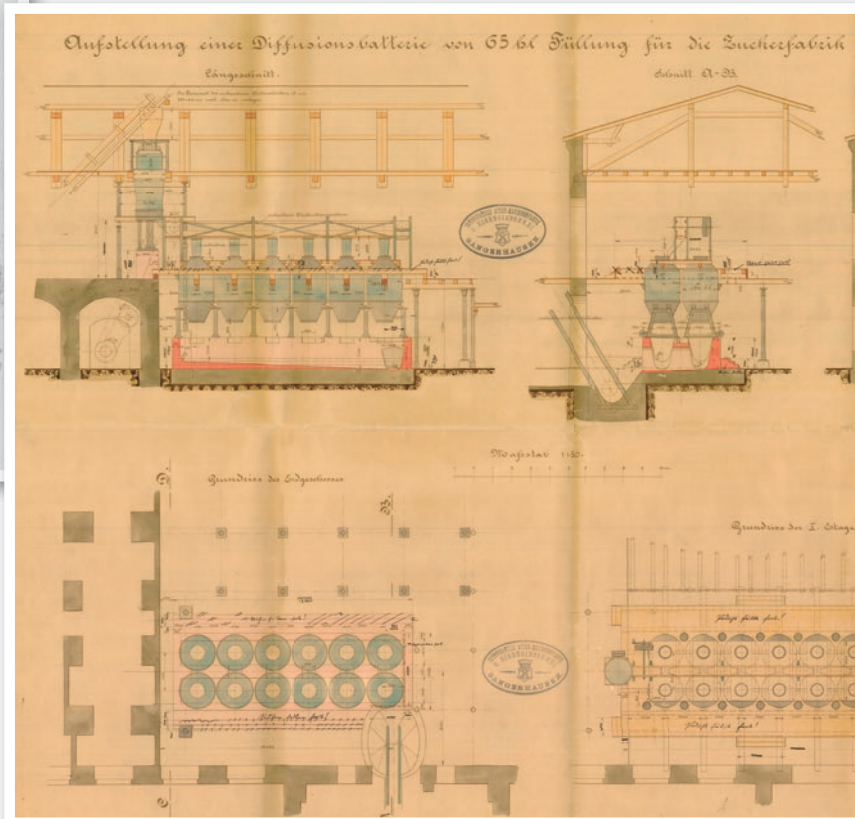
Büro & Praxis für Metallrestaurierung
Erfurt

Zucker – ein kulturgeschichtliches Phänomen

Heute ist es zur Selbstverständlichkeit geworden – das Stückchen Zucker im Tee oder Kaffee. Kaum bewusst ist dem Verbraucher von heute, wie begehrt und kostbar der süße Stoff einst war.



F. C. Achard.



Diffusionsbatterie-Anlage.

Noch vor zweihundert Jahren schenkte man Kaisern und Päpsten zu Thronbesteigung und Regierungsjubiläen Zuckerwaren als besonders wertvolle Gaben; um die westindischen Inseln, auf denen Zuckerrohr angepflanzt wurde, führten die europäischen Seemächte ihre Kolonialkriege; in bürgerlichen Haushalten wurde die Zuckerdose vor den Bediensteten durch ein Schloss gesichert; das einfache Volk süßte seine Speisen mit Honig, da Zucker unerschwinglich war.

Erst die wissenschaftlichen Pioniertaten der deutschen Chemiker A. S. Marggraf und F. C. Achard im 18./19. Jahrhundert ermöglichten den Wandel des Zuckers vom luxuriösen Genussmittel zum weit verbreiteten Nahrungsmittel: Die Produktion aus heimischen Zuckerrüben verdrängte in

Mitteleuropa den kostspieligen Import von westindischem Rohrzucker.

Die Rübenzuckergewinnung ist nicht nur ein technisch-wirtschaftlicher Vorgang, sondern auch von kultureller und sozialer Bedeutung. Technik und Arbeitswelt des 19. Jahrhunderts sind es wert, in einem Museum dokumentiert zu werden: dem Industriedenkmal der historischen Zuckerfabrik Oldisleben in Thüringen.

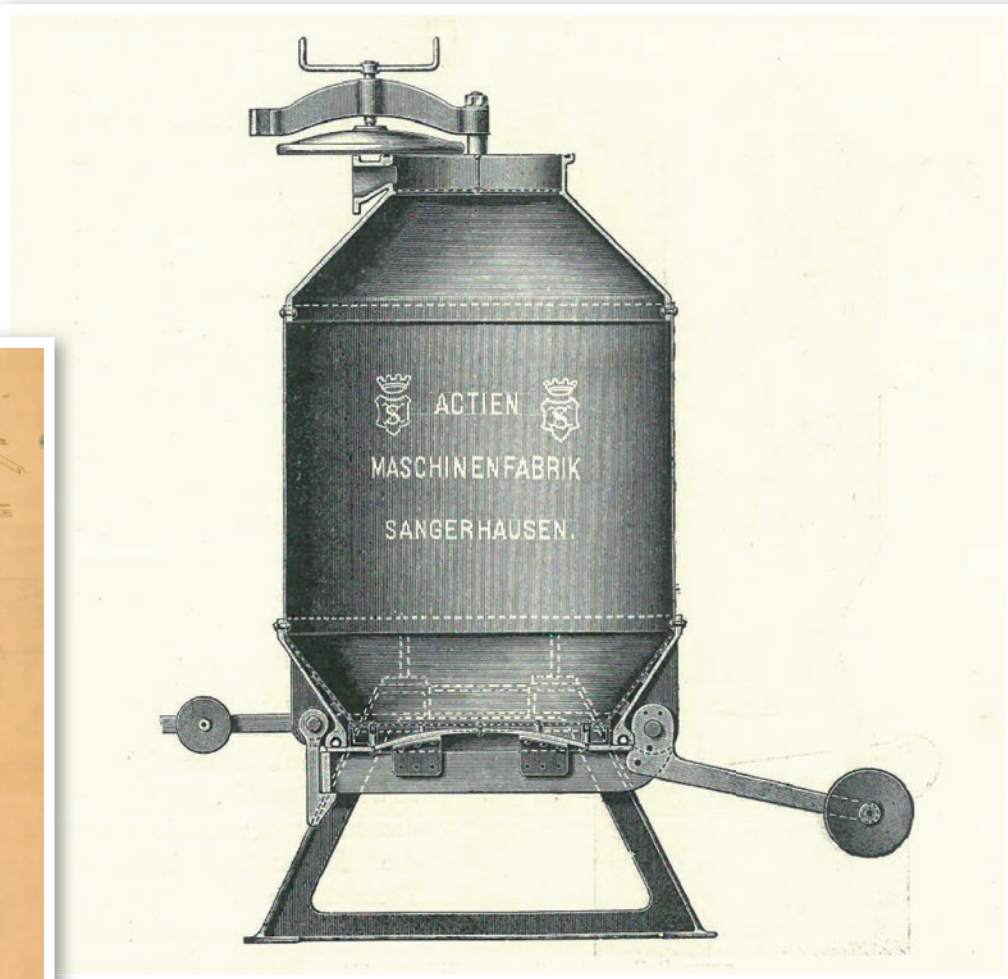
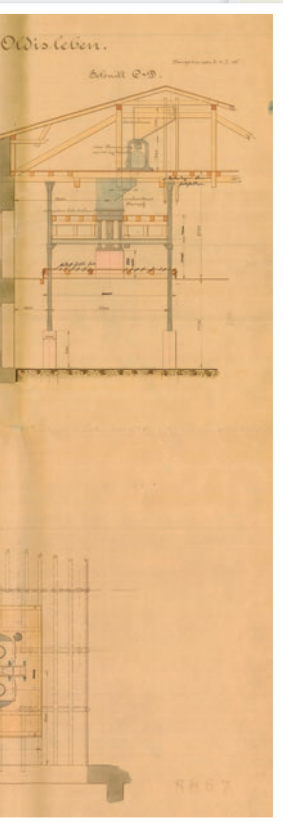
Eine Zuckerfabrik des 19. Jahrhunderts

In der Nähe des Kyffhäusers bei Bad Frankenhausen, in der kleinen thüringischen Gemeinde Oldisleben, stellt die 1872 erbaute und im Dezember 1990 stillgelegte Zuckerfabrik in vieler Hinsicht ein

einzigartiges Industriedenkmal dar. In den 119 Jahren ist die Bausubstanz durch Um- oder Anbauten kaum verändert worden. Die Außenmauern sind aus Muschelkalk und Rotsandstein mit Bogenfenstern, und auf den gusseisernen Säulen im Parterre steht noch weitgehend die originale Holzbalkenkonstruktion des Ober- und Dachgeschosses. Die Ausrüstung mit sechs Dampfmaschinen und anderen historischen Apparaten ist einmalig.

Historische Dampfmaschinen

Als Hauptantriebe dienen Dampfmaschinen, die dank jahrzehntelanger sorgfältiger Pflege voll funktionsfähig sind. Die jüngste dieser Kraftmaschinen arbeitete 65 Jahre, die älteste 108 Kampagnen! Das Überleben dieser Zuckerfabrik mit „eingefrorener“



Diffuseur.

Technikgeschichte und vielen arbeitsaufwendigen sowie energieintensiven Verfahren in den Nachkriegsjahrzehnten mit schneller industrieller Entwicklung ist eine „Leistung“ der sozialistischen Wirtschaft und ihres Mangels an Investitionsmitteln, aber auch der Verdienst der Mitarbeiter der Fabrik.

Geschichte der Fabrik

Bereits 1836 ist in Oldisleben eine Rübenzuckerfabrik, eine sogenannte „Saftquetsche“, errichtet worden, von der heute noch ein Gebäude steht. Sie wurde stillgelegt, als 1872 die Maschinenfabrik Röhrig & König, Magdeburg, nebenan die neue Fabrik für die Verarbeitung von 350 t/d Rüben baute. Die ersten 2.842 t Rüben wurden vom 18. Februar bis Mitte April 1873 verarbeitet. Bereits 1889 hat die Hallesche

Maschinenfabrik die Kapazität auf 525 t/d erhöht. Um 1890 verarbeitete die Fabrik in der Kampagne rund 40.000 t Rüben, davon stammten drei Viertel aus Eigenanbau, und erzeugte rund 5.000 t Rohzucker. Zwecks Sicherung des Kapitalbedarfs und der Rübenbasis wurde 1892 die eingetragene Genossenschaft mit unbeschränkter Haftung in eine GmbH umgewandelt, die ab 1903 die Anlagen von der Maschinenfabrik Sangerhausen für die Verarbeitung von mehr als 600 t/d erweitern ließ. Die Elektrifizierung begann 1915 mit Aufstellung eines Generators zur Stromerzeugung für Beleuchtung und Pumpen; dieser war bis zuletzt in Betrieb. Bei gleichbleibender Rübenverarbeitung wurde die Fabrik 1922 von der Braunschweigischen Maschinenbauanstalt auf die Erzeugung von Weißzucker umgestellt.

Nach 1945

Nach dem Zweiten Weltkrieg gehörte die Weißzuckerfabrik Oldisleben zu den wichtigsten Lebensmittelbetrieben des Landes Thüringen für die Versorgung der Bevölkerung. Nach 1945 sind am Hauptgebäude teilweise die Bogenfenster durch rechteckige erneuert und das Schnitzelhaus durch Anheben des Daches vergrößert worden. Die Elektrifizierung wurde ab 1955 fortgesetzt und von der Vorkriegsausrüstung u. a. drei Dampfmaschinen (Balancermaschine für Wasser, Kolbenpumpe für A-Produkt-Verdampfungskristallisator und Doppelkolbenpumpe für Schlammsaft) verschrottet.

Technikgeschichtlich bedeutende Apparate und Maschinen

Auf technikgeschichtlich interessante Apparate und Anlagen, darunter Kraft- und Arbeitsmaschinen für wichtige Verfahrensschritte der Zuckerfabrikation, sei auf den folgenden Seiten hingewiesen.



Liegende Einzylinder-Dampfmaschine für den Antrieb der Vakuumpumpe des Kondensators der Verdampfungsanlage; Baujahr 1925; Hersteller: Braunschweigische Maschinenbauanstalt.

Im Vordergrund Schwungrad mit 2.000 mm Durchmesser, rechts oben Fliehkraft-Drehzahlregler, dazwischen Steuerungen für Dampfeintritt und -austritt.



Liegende Einzylinder-Dampfmaschine mit Ventilsteuerung, Baujahr 1915, Hersteller: Braunschweigische Maschinenbauanstalt; Dampfzylinder 550 mm Durchmesser, Kolbenhub 850 mm, Arbeitsdruck 13 bar, Gegendruck 1,8 bar, Dampfverbrauch 3 t/h, Leistung 220 kW (300 PS), sechsrilliges Schwungrad mit 4.250 mm Durchmesser, Sisalseile mit 55 mm Durchmesser, Drehzahl 225 min⁻¹.



Rübenkeller.



Anzeigetafel der Rübenkippswaage von 1909.

Rübenentladung von Hand

Die Rübenfahrzeuge werden von Hand entladen bzw. ihre Ladung wird in den 1923 gebauten Rübenkeller gekippt. In einer 2,4 m tief liegenden Schwemmrinne strömen die Rüben, die ursprünglich von Hand in die Schwemmrinne geworfen wurden, in die Fabrik. Die gewaschenen Rüben fördert eine Schnecke in eine Chronos-Kippwaage, Baujahr 1909, die als einzige Anlage auf dem Dachboden steht. Der Waagenkorb neigt sich bei durchschnittlich 400 kg Füllung, die Kippungen werden gezählt.

Große Dampfmaschine

Für den Antrieb des Generators sowie ursprünglich der Rübenwäsche, Schnitzelpressen, Schneidmaschinen und Transporteinrichtungen für Rüben und Schnitzel dient als Hauptenergieerzeuger der historischen Zuckerfabrik eine liegende Einzylinder-Dampfmaschine. Sie hat ein sechsrilliges Seilschwungrad und treibt über ein Hauptvorgelege den Drehstromgenerator an, der den Strom für die Pumpen der zentralen Wasserversorgung und die Beleuchtung erzeugt.

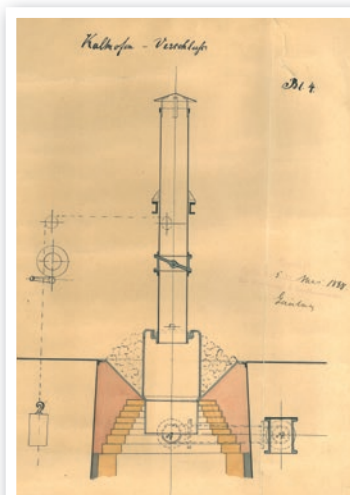
Letzte Diffusionsbatterie

Das Saftgewinnungsverfahren mit der Diffusionsbatterie wurde in den 60er-Jahren des 19. Jahrhunderts von Julius Robert entwickelt. Es löste die bis dahin verwendeten Pressen ab. Diffusionsbatterien waren bis nach dem Zweiten Weltkrieg Bestandteil jeder Rübenzuckerfabrik. Die in Oldisleben vorhandene Batterie ist die einzige in Europa, denn heute werden nur kontinuierliche Anlagen verwendet.

Die 1906 installierte Batterie mit zwölf Diffuseuren von je 65 hl Inhalt wurde später



Diffusionsbatterie von 1906: Die Diffusionsgefäße werden mit frischen Rübenschnitzeln befüllt – ein Vorgang, der ca. jede acht Minuten wiederholt wird.



Bauzeichnung des Kalkofens von 1898.



Beim Entleeren des Diffuseurs fallen die entzuckerten Schnitzel in den sogenannten Schnitzelsumpf.



Kalkofen von 1898: Gleichzeitig mit dem Befüllen des Ofens wird unter dem Ausfalltrichter der gebrannte Kalk von Hand weggeschaufelt.



Seilaufzug mit Wasserkasten.

um zwei Diffuseure erweitert. Die Diffuseure sind in zwei Reihen angeordnet und saftseitig hintereinandergeschaltet. Eine Schneidmaschine erzeugt die Rübenschnitzel. Über Rechenförderer und Schurren gelangen die Schnitzel in die Diffuseure, deren Deckel und Bodenklappe beim Füllen bzw. Entleeren sowie alle Ventile für Entlüftung, Wasser, Rohsaft und Dampf Handbedienung erfordern.

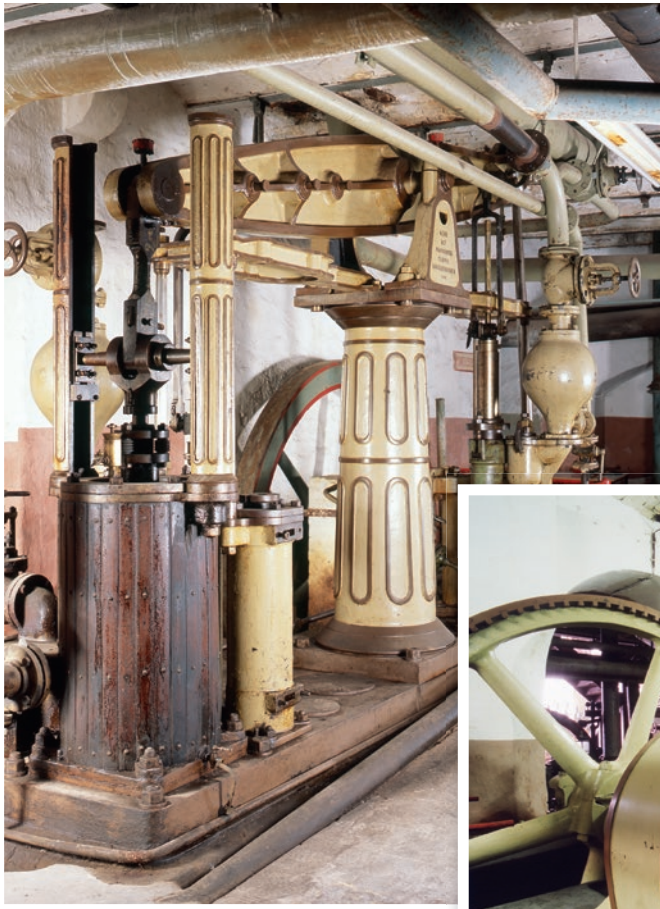
Belgischer Kalkofen

Der Kalk für die Saftreinigung wird in einem belgischen Doppelkegel-Kalkofen, Baujahr 1898, Kapazität 20 t Kalk je Tag, gebrannt. Er steht in einem Anbau an das Filterhaus. Zum Füllen des Kalkofens wird der obere Verschluss mittels der handbetriebenen Seilwinde angehoben. Kalksteine und Koks rutschen durch den Einfülltrichter in den Kalkofen.

Seilaufzug mit Wasserkasten

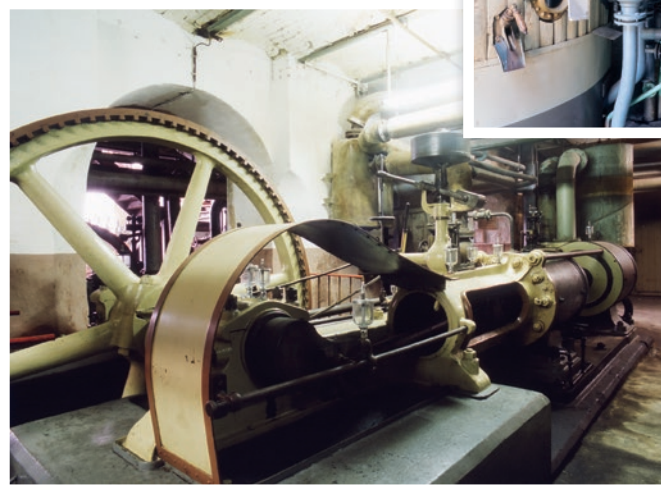
Kalkstein und Koks werden in der Kipplore über einen Seilaufzug mit 11 m Hubhöhe dem Kalkofen zugeführt. Als Gegengewicht für den Förderkorb dient ein Wasserkasten, der für den Fördervorgang über die quer durch das Bild laufende Rohrleitung mit Wasser gefüllt wird. Nach der Entleerung wird die Kipplore wieder in den Förderkorb geschoben und der unten stehende Wasserkasten entleert; der Förderkorb bewegt sich daraufhin abwärts. Für eine Nachfüllung des Ofens werden drei Loren Kalkstein und eine Lore Koks benötigt.

Technikgeschichtlich bedeutende Apparate und Maschinen



Balancier-Dampfmaschine (1882), Hersteller Maschinenfabrik Sangerhausen, mit Schwungrad 2.700 mm Durchmesser, Drehzahl 25–30 min⁻¹, für den Antrieb der Kalkmilchpumpe.

Verdampfungskristallisatoren, links zwei Apparate für Weißzucker und im Hintergrund ein Apparat für Zwischenprodukt.



Liegende Einzylinder-Dampfmaschine mit Schiebersteuerung (1918) in sehr langer Bauweise: eine Kolbenstange für Dampf- und Pumpenzylinder.

Balancier-Dampfmaschine von 1882

Die älteste Anlage, eine Balancier-Dampfmaschine, trieb ursprünglich mehrere Pumpen für die Förderung von Fabrikationssäften an. Sie pumpt die aus dem gebrannten Kalk hergestellte Kalkmilch. Der auf der Mittelsäule gelagerte Balken, Balancier genannt, überträgt die senkrechte Bewegung des Dampfkolbens auf die Kurbel des Schwungrades und die Pumpenzylinder.

Dampfmaschine für Antrieb der Kalkofengaspumpe

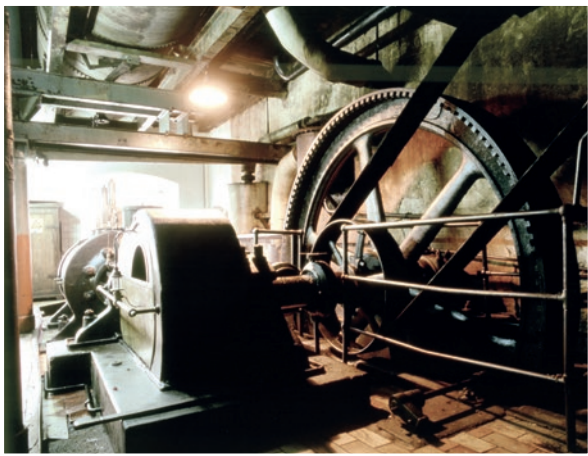
Das Kalkofengas, das beim Kalkbrennen entsteht, komprimiert eine liegende Einzylinder-Dampfmaschine, Baujahr 1918, für die Karbonatation der Saftreinigung. Die Vakuumpumpe des Kondensators der Verdampfanlage treibt eine liegende Einzylinder-Dampfmaschine mit Doppelkolben-Schiebersteuerung, Baujahr 1925, an.

Verdampfungskristallisatoren von 1905

Drei Verdampfungskristallisatoren mit Röhrenheizkammern werden mit Retourndampf der Dampfmaschinen beheizt. Sie sind zur Wärmeisolation mit Holz verkleidet. Eine liegende Einzylinder-Dampfmaschine mit Schiebersteuerung, Baujahr 1903, treibt die Vakuumpumpe des Kondensators der Nachproduktkristallisation an.



Y-Treppe im Siedehaus; im Hintergrund Verdampfer.



Liegende Einzylinder-Dampfmaschine, die über Schwungrad mit Riemenscheibe und Transmissionssystem die Rührwerke – früher auch die Zentrifugen – antreibt. Hersteller: Braunschweigische Maschinenbauanstalt; Baujahr 1921, Leistung 88 kW (120 PS), Dampfverbrauch 1,5 t/h, Schwungrad mit 3.500 mm Durchmesser, Drehzahl 100 min⁻¹.



Dachboden-Lagerraum mit Holzkonstruktion im Originalzustand.

Antriebsmaschine für die Kristallisation des Zuckers in Bewegung

Die Rührwerke für die Kristallisation des Zuckers werden mit einer Dampfmaschine gleicher Bauart wie auf Seite 10 („Große Dampfmaschine“) abgebildet angetrieben. Über Flachriemen, Transmissionen und Schneckengetriebe werden acht Kühlungskristallisatoren und fünf Maischen in Bewegung gehalten. Die Kristallisation in Bewegung, nach 1885 in der Zuckerindustrie eingeführt, bedeutete einen großen Fortschritt in der Zuckertechnologie.

Einzigartiges Monument und Museum

Oldisleben ist in Europa die letzte Zuckerfabrik, die mit Dampfmaschinen, Diffusionsbatterie und anderen historischen Apparaten gearbeitet hat, die Vorfahren unserer heutigen Technik sind. Damit stellt sie ein einzigartiges Industriedenkmal dar, das unbedingt als technisches Museum zu erhalten ist. Die Zuckerindustrie war Ende des 19. Jahrhunderts in Deutschland mit 400 Fabriken nicht nur einer der größten Steuerzahler und der größte Exporteur, sondern auch eine Lehrmeisterin für andere Industrien.

Vom Unternehmen Südzucker wurde mit erheblichem finanziellen Aufwand bei partieller Unterstützung durch die öffentliche Hand dafür gesorgt, dass die Fabrik mit den historisch wertvollen Maschinen und Apparaten vor Abriss, Demontage und Verschrottung verschont und der Öffentlichkeit als lebendiges Museum und Industriedenkmal erhalten blieb. Dieser Pflicht zum Erhalt stellt sich das Unternehmen auch in Zukunft. Aber auch die öffentliche Hand muss sich für die Zukunft dieses einmaligen Museums verpflichten, hierzu nicht nur mit Rat zur Verfügung zu stehen, sondern auch mit Tat ihren notwendigen Beitrag zu leisten.



Texte:

Dr. Stephan Elbern
Verlag Dr. Albert Bartens KG

Bildnachweis:

Sabine Guzowski, Andreas Streitberger,
Thomas Wolf; Thüringisches Landesamt
für Denkmalpflege und Archäologie;
Foto Achim Gramann, Braunschweig;
Verlag Dr. Albert Bartens KG;
Südzucker AG, Zentralarchiv;
Foto Achard: Deutsches Museum

Herausgeber:

Südzucker AG
Maximilianstraße 10
68165 Mannheim
Telefon: +49 621 421-0
E-Mail: info@suedzucker.de



Zuckerfabrik Oldisleben

Technisches Denkmal der Südzucker AG

Esperstedter Straße 9, 06577 An der Schmücke

Telefon: +49 34673 78562

E-Mail: oldisleben@suedzucker.de

Gefördert von:



Die Beauftragte der Bundesregierung
für Kultur und Medien