

Vista Phoenix – die neue Fabrik in Konolfingen

Inhalt

Editorial
Seite 2

Energieoptimierte
Produktionsanlagen
Seiten 2 und 3


Interview mit Dieter Bahr,
Projekt Manager Prozesse
«Phoenix»
Seite 4

Wichtige Information

Beim Eingang zur Fabrik (Bahnhof) und vis-à-vis von Bergersport (Eingang Baustelle) befinden sich Schaukästen. In diesen informieren wir jeweils rechtzeitig, wenn es zu unvereinbaren Zeiten zu Baulärm kommen sollte. Wir werden dies jedoch möglichst vermeiden. **Besten Dank für die Kenntnisnahme.**
Bauleitung und Direktion

>>> www.phoenix-konolfingen.com

hält Sie Tag und Nacht auf dem Laufenden: Hier finden Sie die Bilder von zwei Webcams, wöchentlich aktualisierte Baujournale und alle «Vista Phoenix»-Newsletter.



To inform interested parties about the background of the project with stories about the people and technologies involved, construction highlights etc.

- Editorial: Olivier Michaud
- Energy-optimised Production Systems
- Interview with Dieter Bahr, Project Manager Processes

Baufortschritte Phoenix

Oktober 2008



Dezember 2008



März 2009



Juli 2009



Stand heute

Die Silhouette der neuen Gebäude und die darin versinkenden Baukräne lassen ein grosses Tempo des Fortschrittes vermuten. In der Tat kommen die Bautätigkeiten programmgerecht voran und das Baugelände verändert sich laufend und passt sich dem Fortschritt an. Man wird nicht mehr lange warten müssen, bis die ersten grossen Anlagen auf der «Bildfläche» erscheinen. Insgesamt sind die zeitlichen Vorgaben in Takt, auch wenn die eine oder andere Hürde noch überwunden werden muss.



Status today

The silhouette of the new buildings and the building cranes submerged in it suggest that great progress is being made. Building work is indeed coming along as planned and the building site is constantly changing as work progresses. It won't be much longer before the first unit operations are being installed. Overall, work is on course even if one or the other challenge still need to be overcome.

Editorial



Liebe Leserin, lieber Leser

In der heutigen Zeit ein eher ungewohntes Bild: Mitten in einer Weltwirtschaftskrise wird sehr viel Geld in Konolfingen investiert. Denn wir glauben an die Zukunft des Standortes. Wir haben grosse Ambitionen und wollen die führende Fabrik in Entwicklung und Technologie für Kindernahrungsmittel und klinische Produkte sein.

Wir freuen uns auf die neue Fabrik, denn «we do what we say» – der Umsetzung der sorgfältigen Planung kann man wörtlich zusehen. Während wir noch mitten in den Bauarbeiten stecken, wenden wir uns mit grossem Einsatz dem nächsten Thema zu: der Inbetriebnahme. Dazu gehören nicht nur die richtigen Anlagen zur rechten Zeit am rechten Ort, sondern auch die richtigen Personen mit dem richtigen Wissen und den richtigen Fähigkeiten. Wir sind in der glücklichen Lage, dass wir ein sehr gutes Team in der Fabrik haben. Gemeinsam werden wir lernen, die neuen Anlagen zu bedienen und Produkte herzustellen, die nicht nur unbedenklich und sicher sind, sondern auch den gesetzlichen Vorgaben entsprechen, wirtschaftlich konkurrenzfähig sind und den höchsten Qualitätsansprüchen genügen. Für uns ist es selbstverständlich, dass wir dabei mit den Ressourcen schonend umgehen und alle erdenklichen Massnahmen ergreifen, die Umwelt im weiteren Sinne zu schützen. Wir nehmen die Herausforderung an und freuen uns, ein Teil davon zu sein.

Bonne lecture à vous
Olivier Michaud
Fabrikdirektor

Energieoptimierte Produktionsanlagen

Im Juni 2008 wurde durch das Nestlé Product Technologie Center (PTC) entschieden, in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Energie (BFE) und der Energieagentur der Wirtschaft (EnAW) ein Projekt zur energetischen Optimierung der neuen Fabrik zu starten.



Urs Flückiger,
Projektingenieur
Energierückgewinnung

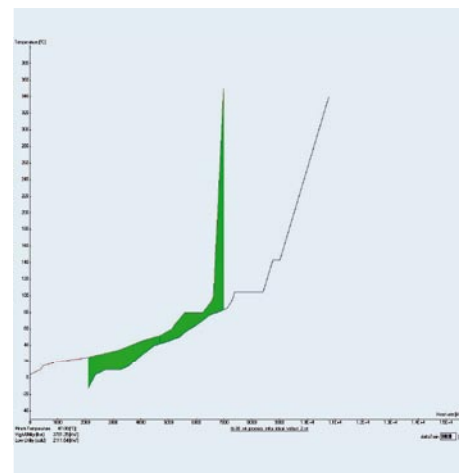
Die ressourcenschonende Produktion ist dem Nestlé-Konzern ein besonderes Anliegen. Bezüglich Energieverbrauch orientiert er sich an Zielvereinbarungen mit dem Bund. Das Bundesamt für Energie unterstützt Firmen in ihren Bemühungen, Energie zu sparen und so wurde entschieden, die sogenannte Pinch-Analyse zur energetischen Optimierung im Phoenix Projekt anzuwenden.

Prozesse sollten möglichst früh energetisch optimiert werden. Am besten bereits in der Projektierung einer neuen Produktionsstätte, wie das nun in Konolfingen erfolgt ist. So können Energieversorgungen optimal auf die Bedürfnisse des Unternehmens abgestimmt, die notwendigen Anlagen in die Planung integriert und die Energieeffizienz maximiert werden.

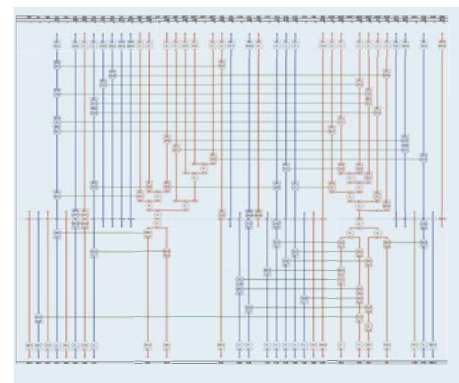
In einem komplexen Produktionsprozess bedarf es viel Fachwissen und einer geeigneten Methodik, um das gesamte Potential der energetischen Optimierung auszuschöpfen. Mit sogenannten Prozessintegrationsmethoden wird genau das gemacht: Systematisch werden alle Energieströme analysiert und erfasst. Zu den bekanntesten Prozessintegrationsmethoden gehört die Pinch-Analyse.

Zunächst werden mittels einer Grobanalyse mögliche Energiepotentiale festgestellt. In einem zweiten Schritt werden sämtliche Prozesse detailliert untersucht und die zugehörigen Energieströme mit ihrem Wärmeleistungsbedarf und ihrem Kühlleistungspotential in die Pinch-Software eingegeben. Die Software berechnet mit diesen Input-Daten die sogenannte warme Verbundkurve, welche die verfügbaren Wärmequellen abbildet und die kalte Verbundkurve, die den Wärmebedarf widerspiegelt. Durch das gegeneinander Ver-

schieben der beiden Kurven zeigen diese das Wärmerückgewinnungspotential auf. Für das Phoenix Projekt ergab die Pinch-Analyse bei einem totalen Wärmebedarf von 8'700 kW ein theoretisches Wärmerückgewinnungspotential von 4'900 kW. Die nachfolgende Abbildung zeigt die beiden Verbundkurven; in Grün das Wärmerückgewinnungspotential.



Das optimale Wärmetauschernetzwerk, welches die Realisierung des Wärmerückgewinnungspotentials ermöglicht, wird mit der Pinch-Software modelliert. Die folgende Abbildung zeigt dieses für das Phoenix Projekt.



Aufzuheizende Ströme sind blau, abzukühlende Ströme rot eingezeichnet. Der Energieträger kann dabei Wasser, Luft oder ein anderes Medium z.B. das Produkt selbst sein.


Die runden Symbole mit grüner Verbindung zweier Ströme entsprechen einem Wärmeaustausch zwischen zwei Energieströmen. Das Netzwerk wird nach den örtlichen Gegebenheiten in der Fabrik optimiert und auf die Machbarkeit überprüft. Aus den Ergebnissen der Pinch-Analyse werden anschliessend konkrete Massnahmen abgeleitet.

Für das Phoenix Projekt wurden drei Massnahmenpakete erarbeitet: Im ersten befindet sich ein Abluftwärmetauscher, in welchem der warmen Abluft aus dem Sprühtrockner auf drei verschiedenen Temperaturniveaus Wärme entzogen und der Frischluft zugeführt wird. Im zweiten Massnahmenpaket wird die Wärme dem Kühlwasser zur Erwärmung der Milch entnommen. Im dritten ist der Einsatz einer Wärmepumpe zur Verwertung von Abwärme aus der Kälteanlage zugunsten von Prozesswärmetauschern enthalten. Die nachfolgende Abbildung zeigt die Fortluftfilteranlage mit dem Wärmetauscher.



Die drei Massnahmenpakete erbringen eine totale Wärmerückgewinnungsleistung von

4'528 kW. Dies entspricht 92% des durch die Pinch-Analyse ausgewiesenen Wärmerückgewinnungspotentials. Dadurch können jährlich 3'329 Tonnen CO₂ eingespart werden. Die Anlagen dieser auch wirtschaftlich interessanten Massnahmen wurden in der Folge in die Planung integriert.

 **Energy-optimised production systems**

In June 2008 the Nestlé Product Technology Center (PTC) decided to launch a project to optimise the use of energy in the new factory in collaboration with the Swiss Federal Office of Energy (BFE) and the Energy Agency of Swiss Economy (EnAW) .

With so-called process integration methods, all energy streams were analysed and recorded. One of the most well-known process integration methods is the Pinch Analysis.

Firstly, possible energy potentials were determined using a rough analysis. In a second step, all processes were examined in detail and the respective energy streams with their heat output requirements and cooling output potentials entered in the Pinch software. With those data, the software calculated the composite curves which depicted the available

heat sources and the heat requirements. The differences between the two curves indicate the heat recovery potential. The Pinch Analysis indicated a theoretical heat recovery potential of 4900 kW for the Phoenix project, with total heat requirements of 8,700 kW.

The Pinch software models and facilitates the realisation of the ideal heat exchange network.

Three packages of measures drawn up for the Phoenix project will produce a total heat recovery of 4,528 kW. This corresponds to 92% of the total recovery potential indicated by the Pinch analysis, meaning that 3,329 tonnes of CO₂ can be saved each year.

Impressionen



Impressum

Newsletter «Vista Phoenix»
Ausgabe Nr. 4 (August 2009)
Auflage: 1500 Exemplare

Herausgeber:
Nestlé Suisse S.A.
Nestlé Nutrition
Nestlé-Strasse 1
3510 Konolfingen

Projektleiter Phoenix:
Hans Driehuizen
Telefon 031 790 12 28

Kommunikation:
Myriam Graf
Telefon 031 790 12 56

Redaktion:
Heinz Ammann
Telefon 056 470 03 16
heinz.ammann@alpenlander.com

Gestaltung und Satz:
LOGO-SYS AG
5405 Baden Dättwil
Telefon 056 493 70 30
www.logosys.ch

Druck:
Druckerei Frey AG
8450 Andelfingen
Telefon 052 305 20 20
www.frey-ag.ch

Interview mit Dieter Bahr, Projekt Manager Prozesse «Phoenix»



1. Wann und wie fiel die Entscheidung, Ingenieur werden zu wollen?

Ingenieur zu werden war für mich ein Kindheitstraum, den ich nach meinem Abitur in die Realität umsetzen konnte.

2. Wieso haben Sie sich gerade für die Nahrungsmittelbranche entschieden?

Die Nahrungsmittelindustrie stellt für einen Ingenieur ein äusserst interessantes und vielseitiges Betätigungsfeld dar. Er ist Teil eines multidisziplinären Teams, das durch den Einsatz modernster Technologien zum Wohle der Kunden bestehende Lebensmittel optimiert und neue entwickelt. Gleichzeitig trägt der Ingenieur entscheidend zum Schutz der Umwelt bei; z.B. Minimierung des Energieverbrauchs, Abfalls und Abwassers.

3. In was für vergleichbaren Projekten haben Sie bis jetzt mitgearbeitet?

Ich bin seit 14 Jahren bei Nestlé tätig. Während meiner Zeit bei PTC Konolfingen habe ich als Prozess-Ingenieur mehrere internationale Investitionsprojekte innerhalb der Nestlé Nutrition betreut, was mich optimal auf meine heutige Tätigkeit vorbereitet hat.

4. Was umfasst Ihre Aufgabe als Projekt Manager Prozesse beim Projekt Phoenix?

In meinen Aufgaben- und Verantwortungsbe- reich fällt die Koordination aller Aktivitäten im Bereich der Planung, Bestellung, Installation

und Inbetriebnahme der Prozessanlagen, die am Standort Konolfingen installiert werden. Beispiele hierfür sind die Milchannahme, die Standardisierungs- und Trocknungsprozesse sowie die Abfüllung und Endverpackung.

5. Was war für Sie bis zum jetzigen Zeitpunkt die grösste Herausforderung?

Die Erarbeitung des Projektkonzepts für die neue, hochmoderne Produktionslinie in Konolfingen in der Planungsphase. Hierbei galt es, den Masterplan der Fabrik und das Design der neuen Produktionseinheit optimal auf die Bedürfnisse der Region Konolfingen abzustimmen.

6. Welche Erwartungen haben Sie an das Projekt und was sind Ihre persönlichen Ziele?

Ich freue mich zusammen mit meinem Team die neue Prozesslinie in Konolfingen in der ersten Hälfte des Jahres 2010 dem Fabrikteam übergeben zu können und hierdurch einen entscheidenden Schritt zur Standortsicherung zu leisten. Unser Ziel ist es, die Unannehmlichkeiten und Beeinträchtigungen unserer Nachbarn während der verbleibenden Bau-, Installations- und Inbetriebnahmephase auf ein Minimum zu beschränken. Mein besonderer Dank gilt deshalb all unseren Nachbarn für das aufgebrachte Verständnis.

Vielen Dank für das Gespräch und viel Erfolg bei Ihrer anspruchsvollen Arbeit.

Interview with Dieter Bahr, Project Manager Processes 'Phoenix'

1. As an engineer, why did you choose to work in the food industry?

Engineers in the food industry are part of a multi-disciplinary team that optimises foods and develops new ones for the benefit of our customers. They also make a substantial contribution to protecting the environment.

4. What are your tasks as Project Manager Processes?

I am responsible for the coordination of all activities in the area of planning, purchasing, installation and commissioning of the process systems.

5. What was the biggest challenge for you to date?

The biggest challenge was the development of the project concept for the new, highly modern production line in Konolfingen.

6. What expectations do you have of the project and what are your personal goals?

I look forward to handing over together with my team the new production line in Konolfingen to the factory team in the first half of 2010. Our goal is to minimise the inconvenience and disturbance to our neighbours during the remaining construction, installation and commissioning phase. My special thanks go to all our neighbours for their understanding.

Zeitplan des Projektes 2008 bis 2010

