

# Branchenkonferenz Papier

Förderung von Innovationen und  
Technologietransfer in der Branche

---



**G L A T F E L T E R**

*Beyond Paper*

## Produktionseffizienz!

Optimierung des Herstellungsprozesses durch  
Einsatz von MES-Systemen

1. CONCERT wurde Glatfelter
2. Der Airlaid-Markt - Herausforderung für Produktionseffizienz
3. Noch „Noname“: Aufgabenstellung 2001
4. Marktführer Europa: Aufgabenstellung 2008
5. Einladung und Erwartungen

# Advanced Airlaid Materials Business Unit

CONCERT wurde Glatfelter



**GLATFELTER**  
Beyond Paper

## Geschäftszweck

Herstellung und Vertrieb von hochabsorbierenden, luftgelegten Zellulosefaserverbundstoffen (Airlaid)

Januar 1998 – Februar 2010  
**CONCERT GmbH**  
16928 Pritzwalk/Falkenhagen



seit 12. Februar 2010  
**Glatfelter Falkenhagen GmbH**  
16928 Pritzwalk/Falkenhagen



# Advanced Airlaid Materials Business Unit



**GLATFELTER**  
Beyond Paper

## CONCERT wurde Glatfelter

**GLATFELTER**

About Us Contact Us Buy Online

Products Innovations Sustainability Learning Customer Service Forestry

Product Directory  
Buy Online  
Book Publishing  
Carbonless & Forms  
Specialty Uncoated Papers  
Composite Fibers  
Engineered Products  
Envelope & Converting Papers  
Food & Beverage  
Metallized Films & Papers  
Composite Laminates  
Technical Specialties

**Browse Products by Market**

Book Publishing Papers

**Explore Glatfelter**

**Advanced Airlaid Materials Business**

Glatfelter acquires Concert Industries, expanding its global product line.  
Learn more...

**About Glatfelter**

- News & Events
- Careers
- Investor Relations
- Corporate Governance

**Quick Resources**

Select a Resource:

A global supplier of specialty papers and engineered products, Glatfelter delivers more than [quality paper products](#). Offering over a century of experience, [technical expertise](#) and world-class service, Glatfelter provides custom solutions to meet your specific needs.

Stock Quote: **GLT** (NYSE): **\$14.50** +0.08 11:22am EST (20 min. delay)

© 2009 Glatfelter | Terms of Use | Site Map | Feedback

### AMBU

Airlaid für Industriekunden

- Damenhygiene
- Inkontinenzprodukte
- Servietten & Tischdecken
- Lebensmittelverpackungen
- feuchte Toilettenpapiere
- viele andere Anwendungen

[www.glatfelter.com](http://www.glatfelter.com)



## Der Airlaid-Markt – Herausforderung für P.-Effizienz

---

### *1998 Startup-Jahr*

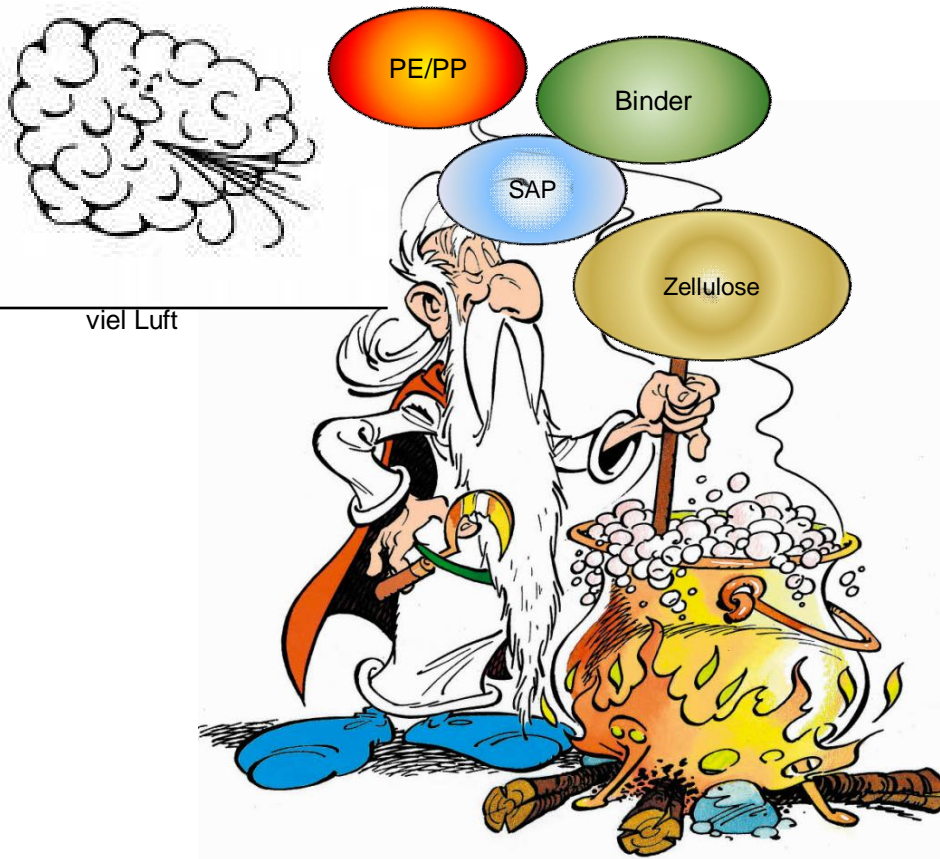
- weltweite Überkapazität,
- weltweit agierende multinationale sowie eine Vielzahl mittelständischer Kunden:  
Vorab bekundetes Interesse an Airlaid aus Falkenhagen = NULL.

### **Strategie**

- innovativer als Wettbewerb
- effizienter als Wettbewerb
- extrem ausgerichtete Kundenorientierung
- „Jedem Kunden sein Produkt!“
- Produktentwicklungspartner



## Der Airlaid-Markt – Herausforderung für P.-Effizienz



### Airlaid



- ein komplexes Produkt
- hohe Anforderungen /Know -How
- sensible Zielkundschaft
- hohe Markteintrittsbarrieren

# Advanced Airlaid Materials Business Unit



**GLATFELTER**  
*Beyond Paper*

Noch Noname – Aufgabenstellung 2001

---

○ hohe Kundenorientierung  
„Jedem Kunden sein Produkt“  
„Alle Kunden sind gleichberechtigt“ – viele  
Kunden ... kleine Lots,  
hohe Produktvielfalt,



○ hohe Produktionseffizienz  
(Uptime, Qualität)

- „Durchsichtige Fabrik“
- Erfahrungen in Historie sammeln und auswerten können
- richtige Schlussfolgerungen ableiten können,
- Rückverfolgbarkeit aus Qualitätssicherungsgründen sicherstellen



**MES**



## Noch ein Noname – Aufgabenstellung 2001

---

### Anforderungen an zukünftiges MES

- Standard in Rollenwarenindustrie,
- niedriger customizing Aufwand,
- einfache Schnittstellenentwicklung zum ERP-System,
- vor Ort-Service bei weltweiter Präsenz,
- hohe Akzeptanz bei Industriekunden,
- modulare Entwicklung beginnend bei Datenerfassung über Datenbereitstellung bis Dateninterpretation möglich

#### Unsere Entscheidung

Datenhistorie:

- PI – **P**roduction **I**nformation System



Datenaufbereitung/Reporting:

- Proficy – **P**lant **A**pplication System



Service Provider

- **S**ystem **T**echnology for **I**ndustry (STI)



- 1) STICORP auf einen Blick
- 2) Warum Partner mit STICORP?
- 3) Wie alles begonnen hat...
- 4) Nächste Schritte

# STICORP auf einen Blick

**Offices:** USA, Canada und Europe

**Erfahrung:** 300+ Projekte in 26 Ländern

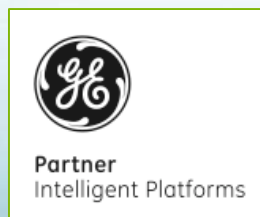
**Im Business:** 15 Jahre

**Fokus:** MES

**Wachstum:** Über 25% in den letzten 5 Jahren

**Markten:** Rollenwaren Produkte, Verpackungsmittelindustrie, Batch-Fertigungsprozesse, Treibstoffe

**Technologie:** Basiert auf GE Proficy PA, ISA95 konform



## Warum Partner mit STICORP?

**Excellence & Innovation:** Nachgewiesene Erfolge und gute Referenzen

**Payback:** Bemerkenswerter Return on Investment

**Leader:** Top “Premier Solution Partner” für GE Proficy Software

**Time and Money:** Projekte pünktlich und innerhalb des Budgets

**Team:** Erfahrene Ingenieure mit Herstellungsprozess-Kenntnissen

**Wiedererkennung:** Basiert auf “Erfahrung“, “Wert” und “Fachkenntnisse”

**Support:** Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch und Russisch

*“After an exhaustive search for an MES-MOM Partner, we selected STICORP to deploy a GE Proficy solution. Since then, we have been very pleased with the results achieved and the way STICORP partnered with us from the very start of the project”.*

**Torsten Gärtner**  
Managing Director  
Concert GmbH

# Warum Partner mit STICORP?



# Warum Partner mit STICORP?

## GE Intelligent Platforms und STICORP Partnership

**Zertifizierung:** Premier Solution Provider (PSP)\* - 2004

**Klassifizierung:** Eine von top 10 zertifizierten PSP's

**Spezialisierung:** Eine von top 5 *Spezialisten* für Proficy

**Fokus:** STICORP implementiert *nur* GE Intelligent Platforms

**Anerkennung:** STICORP ist ein *fachkundiger* Proficy SI

**Kunden:** P&G, Concert GmbH, Heineken, GE

**Innovation:** *Factory Automation Solution Templates* (\*FAST)

*"In today's challenging economic climate, leading manufacturers rely on proper application of software technology to optimize their supply networks and maximize cash flow from production operations. Since 2004, STICORP has been providing proven solutions that enable manufacturers on a worldwide basis to be more efficient, flexible, and in control of their operations using the Proficy software platform from GE. STICORP is dedicated to helping customers on their journey towards Operational Excellence and we are very proud to be working closely with them".*

Services

Platforms

Erik Udstuen  
VP Software &

GE Intelligent

# Wie alles begonnen hat...

## Aufgabenstellung 2001

- Viele verschiedene spezifische Anwendungen,
  - Excel-Berichte,
  - Großer Teil des Produktionsmanagements wurde manuell erledigt,
  - Steigender Ausschuß und Stillstände durch Vielfalt der Produkte
- 
- Wer soll das messen und auswerten?
  - Wo passiert was?
  - Wieso passiert es überhaupt?
  - Wie kriegt man es unter Kontrolle?
  - Was brauchen wir dafür?



## MES für Rollenwaren

MES für die gerollten Produkten und speziellen Materialien bietet Module für Produktmanagement an zur Erhöhung der Produktionseffizienz

- Charge/Produkt/Rezepturmanagement und Kundenspezifikationen
- Rollenberichte und Rückverfolgbarkeit
- Qualitätsmanagement und Labordatenmanagement (LMS)
- Integration des Statistical process control (SPC)
- Integration des ERP systems



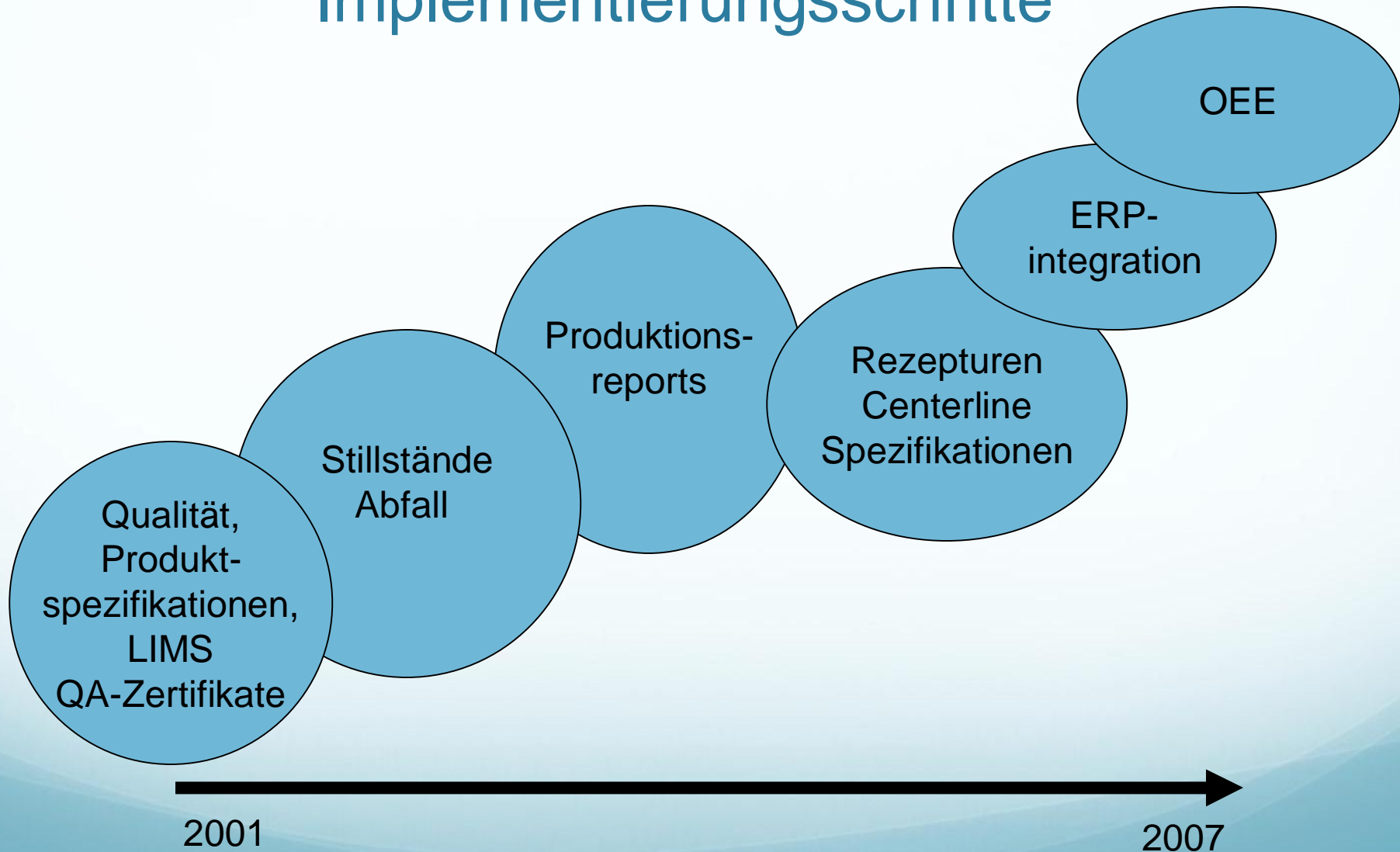
## MES für Rolled Products

- Verfolgbarkeit der Produktionsaufträge
- Implementierung der OEE
- Implementierung aller Qualität,- Produktions-, und Effizienzreporten\*
- Verfolgbarkeit der Stillstände, Ausschüsse und Performance
- Centerline Applikation
- Rollen Profile Report

\* Reporte innerhalb des UN-Intranets



# Implementierungsschritte



# Implementierungsschritte

- Implementieren von MES ist kein Ereignis, es ist eine Reise
- Aufteilen der Implementierungen in Schritten
- Akzeptanz der Mitarbeiter nach jedem Schritt
- Starkes Engagement des Managements



# Ergebnisse

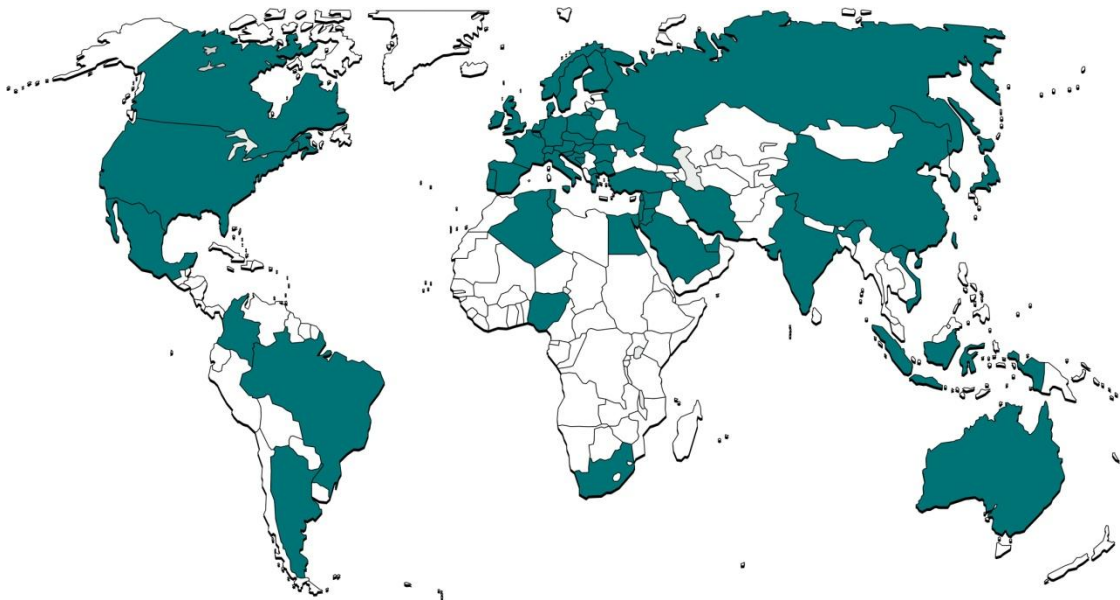
- ~1% weniger Ausschuss pro Jahr,
- 3 % Einsparungen pro Jahr durch geringere Ausfallzeiten,
- Kontinuierliche Kapazitätssteigerung durch kürzere Anlaufphasen nach Produktwechsel,
- Amortisation des Kapitals in weniger als einem Jahr,
- Schutz der Investition in Technologie durch langfristige Zusammenarbeit mit Partnern,
- Bereitstellung von Qualitätszertifikaten mit umfangreichen statistischen Daten für große Konsumgüterhersteller weltweit möglich,
- Schritt halten mit sich ändernden Marktbedingungen und Kundenbedürfnissen



## Marktführer Europa

---

### Marktführerschaft Europa in Hygieneindustrie seit 2005



■ Exporte / Lieferungen 2008

#### Erfolg basiert auf

- Know-How in R&D,
  - Perfektion in der Produktion,
  - Qualität unter dem Slogan „Best made Airlaid“,
- 
- Hohe Effizienz u.
  - Wettbewerbsfähigkeit



## Markführer Europa – Aufgabenstellung

---

**2008**

Beginn Errichtung Werk 3

Aufgabenstellung zur Weiterentwicklung des MES:

- schnelle Datenbereitstellung bei hohem Grad der Automation,
- automatisierte Dateninterpretation für schnelle Entschlüssenfassungen,
- schneller Know-How-Transfer möglich,
- ausgerichtet auf zukünftiges Wachstum



## Nächste Schritte

➤ Maximierung der OEE

➤  $OEE = VG * LG * QG$

➤ VG = Verfügbarkeitsgrad

➤ LG = Leistungsgrad

➤ QG = Qualitätsgrad

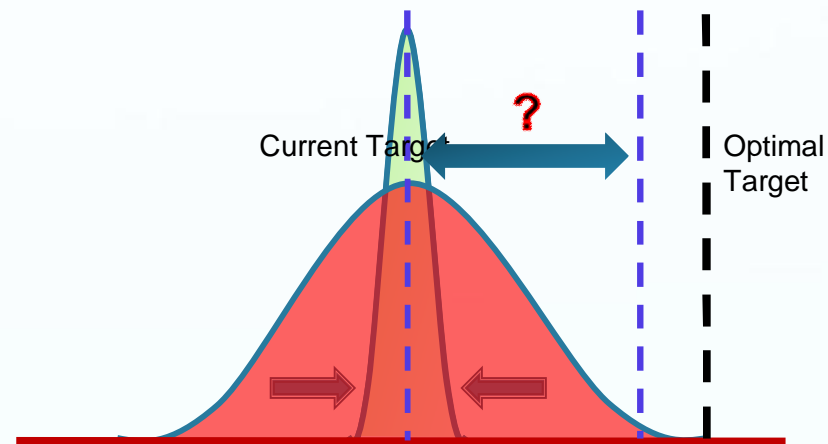


➤ Annäherung zum Industriestandard – 95% !

## Nächste Schritte

- **Vollkommene Produktionskontrolle**
  - Schnellere Analyse der historischen Daten
  - Verständnis der Ursachen von Variationen – Troubleshooter
  - Erstellung des Prozess-Blueprint – Troubleshooter und Cause+
  - Advanced Process Controller – Cause+

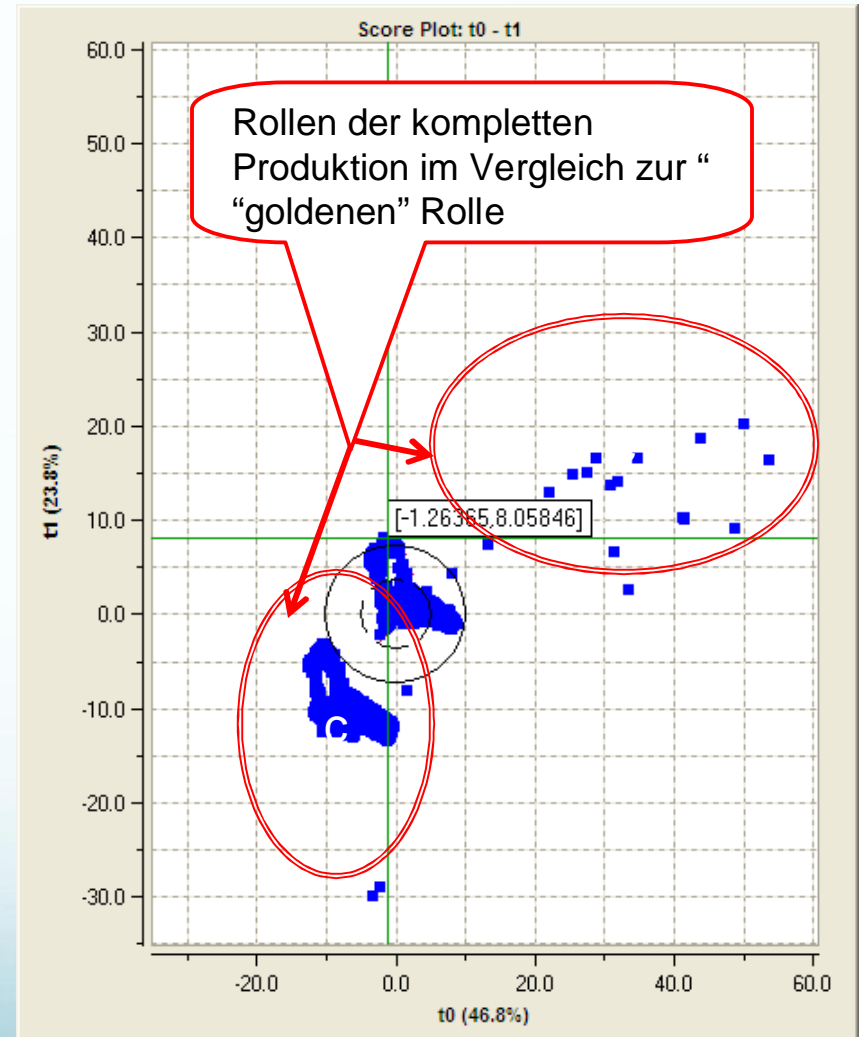
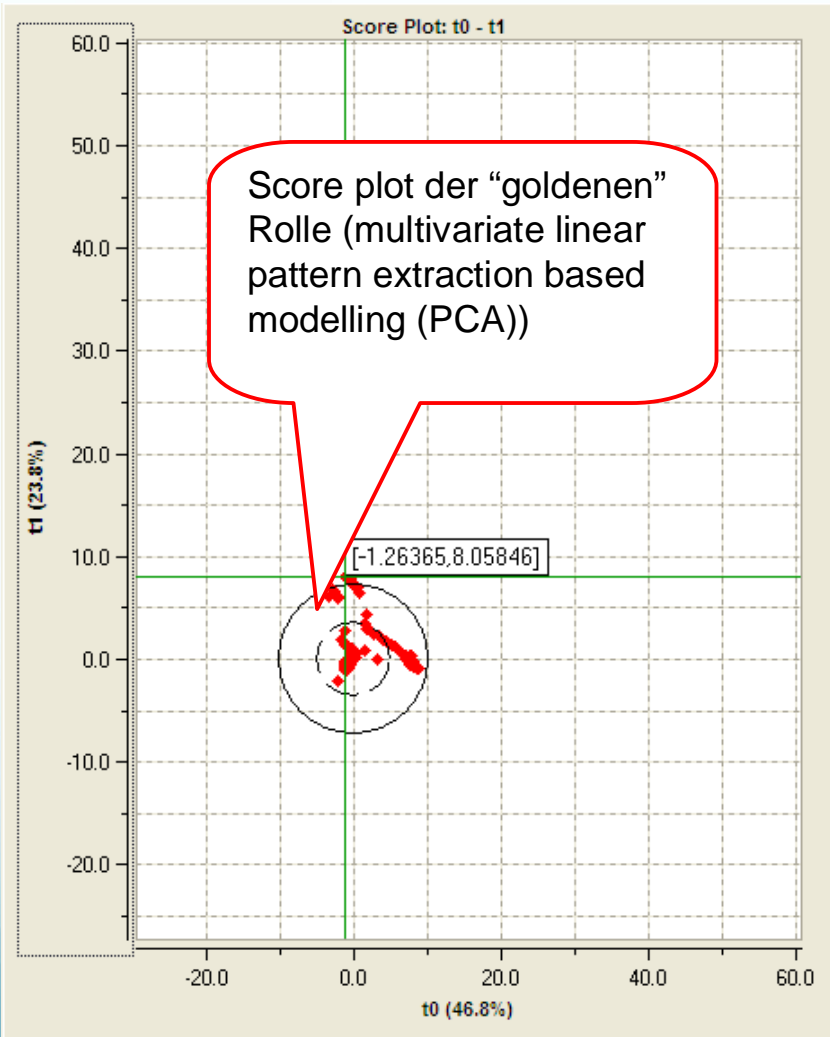
# Warum Troubleshooter und Cause+



- 1. Verstehen der Variationsursachen**
- 2. Minimierung der Auswirkungen**
- 3. Zieleoptimierung**

# Erstellung des Prozess-Blueprint

.STI Consulting.



# Cause+ off-line configuration & simulation

The screenshot shows the Proficy Cause+ Simulation interface. The main window displays a simulation of 'High\_Anode\_Temperature' with two time-series plots: 'Temp\_anode' (red line) and 'slag\_depth' (blue line). The 'Temp\_anode' plot shows a red line fluctuating around a target value, with a callout indicating 'Temp\_anode:303.919'. The 'slag\_depth' plot shows a blue line fluctuating around a target value, with a callout indicating 'slag\_depth:2052.562'. A table at the top lists simulation parameters: Scenario Name (High\_Anode\_Temperature), Target (Temp\_anode), Lower Limit (200), Upper Limit (260), Duration (seconds) (60), Possible Causes (12), Messages (2 of 24), and Rules (1). A sidebar on the left contains a 'Cause+ Konfigurationsmenu' with icons for Problem Definition, Preparation, Modelling, Knowledge Extraction, Knowledge Fusion, and Action Deployment. A 'Deploy' button is highlighted. A 'Cause+' button is highlighted in the top right. A 'Cause+' button is highlighted in the bottom right. A 'Cause+' button is highlighted in the bottom right. A 'Cause+' button is highlighted in the bottom right.

Off-line Cause+ starten

Input & Output Trends; graue Gebiete zeigen die Probleme und deren Ursachen

Temp\_anode:303.919

slag\_depth:2052.562

Cause: slag\_depth  
Message: Decrease tap schedule

Rules  
Temperature\_too\_high

Empfohlene Aktion

Expert Causes Regel ist aktiviert

Cause+ Konfigurationsmenu

Ranked causes

slag\_depth  
Ore\_feed  
Reductant  
CrO\_Cr2O3  
H2

Auswertung der Ursachen

# Nächste Schritte

Aufgabenstellung von der Glatfelter Falkenhagen GmbH

Predictive Quality Control Before Shipment  
(PQCBS) Targets



# Produktion

## Predictive Quality Control Before Shipment (PQCBS)

## Targets

### “Random” Selektion

QS-Sampling System war in der Vergangenheit und ist in der Gegenwart immer noch ein System, dass mit hohem Aufwand für die Kundenzufriedenheit mit „Best made Airlaid“ betrieben wird.

Die QS-Abteilung misst momentan nur das Ende der Rolle und geht davon aus, dass diese Messungen für die ganze Rolle gleich sind.

Basierend auf diesen Messungen ist COA ein entscheidendes Dokument für die Auslieferung.

### Verbesserungen notwendig

Nicht identifizierte Herstellungsprobleme innerhalb der Rolle sind die Ursachen des zusätzlichen Ausschusses während Weiterverarbeitung und/oder Kundenreklamationen.

“Complaint“-Management ist sehr kostenintensiv und bindet die Leute Stundenlang an die Analyse der Vergangenheit.

Komplettes, schnelleres und einfaches Bild über die Qualität der Gesamtproduktion ist notwendig!

### Vorhersagen der Qualität

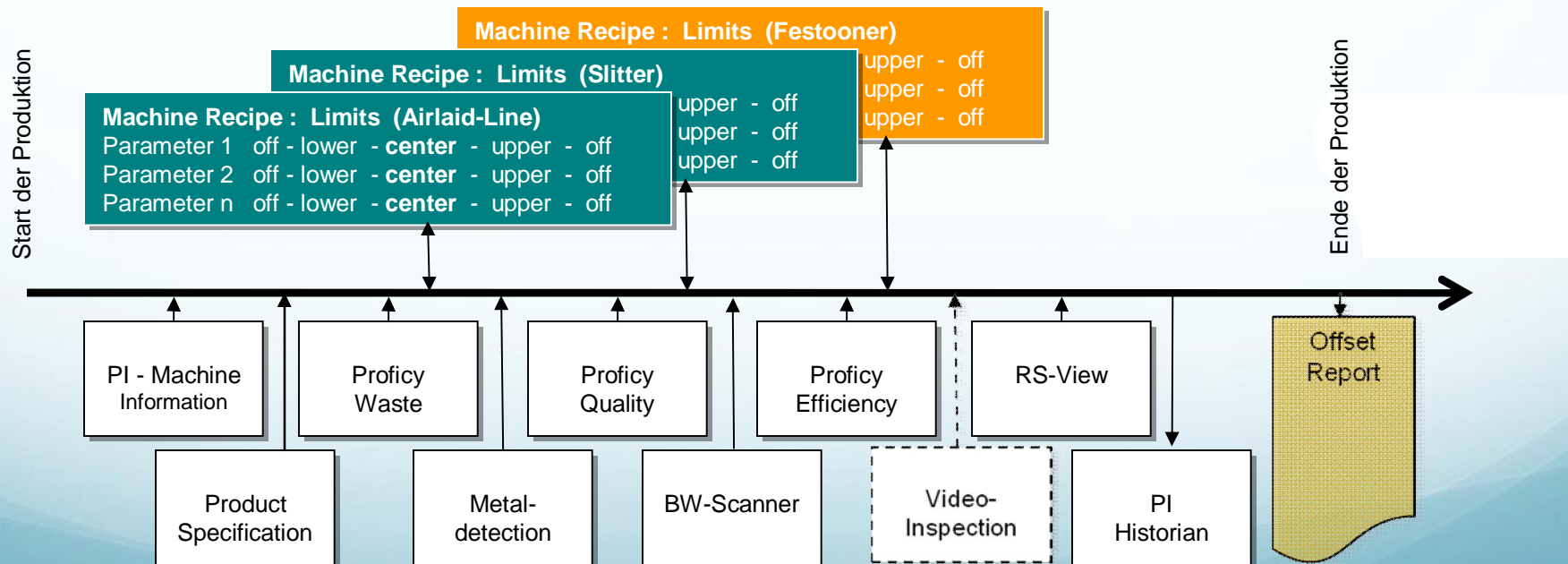
Mit der Kombination der existierenden Information, Geräte und Werkzeuge basierend auf der Softwarelösungen, bekommen die Operatoren vollständige Kontrolle über die ausgelieferte Qualität.

PQCBS – gibt die Möglichkeit der schnelleren Überprüfung des gesamten Herstellungsprozesses und der Qualitätsvorhersage vor der Auslieferung.

# Produktion

## Predictive Quality Control Before Shipment (PQCBS)

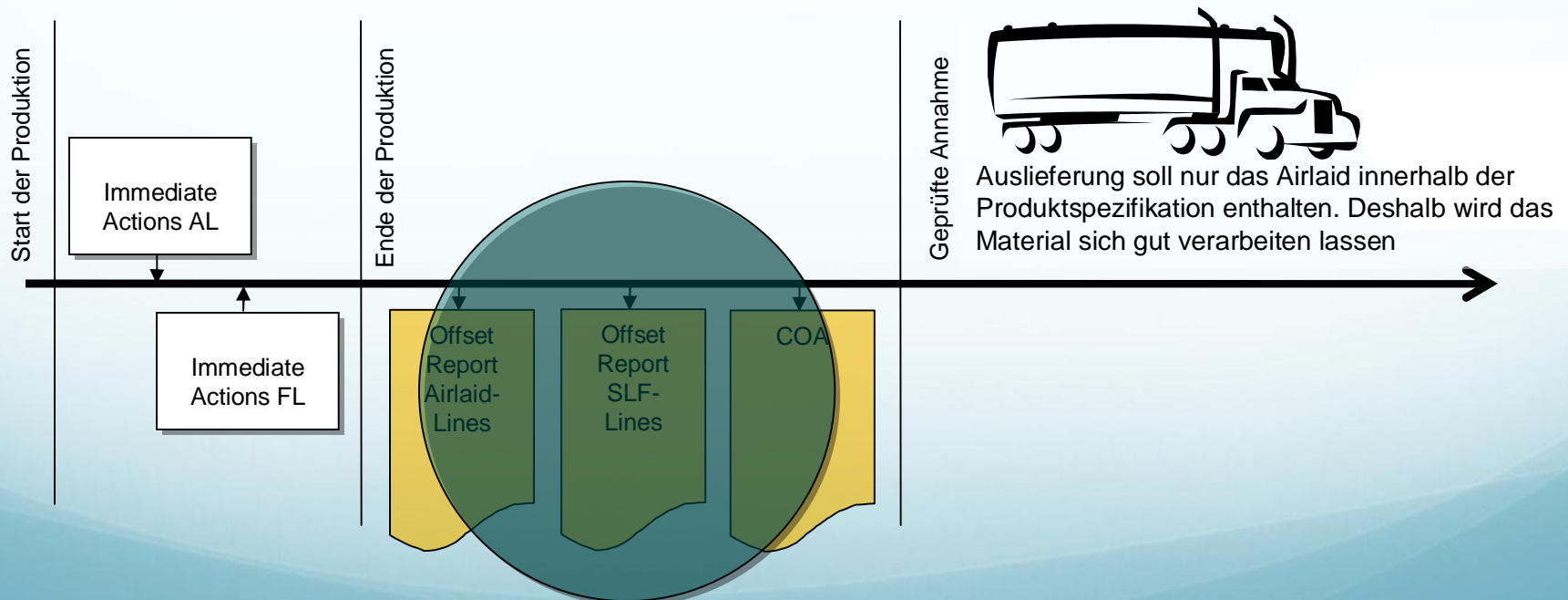
## Targets



# Produktion

## Predictive Quality Control Before Shipment (PQCBS)

## Targets



# Produktion

## Predictive Quality Control Before Shipment (PQCBS)

## Targets



Auslieferung soll nur das Airlaid innerhalb der Produktspezifikation enthalten. Deshalb wird das Material sich gut verarbeiten lassen

## Wie zählt sich das Projekt aus(?) !

- Reduzieren des Managementaufwands,
- Mehr Zeit für das Management den Unternehmenserfolg zu gestalten,
- Erhöhen der Kundenzufriedenheit; Marktpositionen erweitern,
- Minimieren der Reklamationsausgaben,
- Reduzieren der manuellen Qualitätstests.



## Einladung und Erwartungen

---

Sehr gern lade ich Sie zur Glatfelter Falkenhagen GmbH, dem seit 2009 weltweit größten Produktions-standort für luftgelegte Zellulosefaserverbundstoffe sowie zum Erfahrungsaustausch ein!



### Erwartungen an die Konferenz

- Partner für Know-How-Transfer finden,
- Partner für Kooperationen finden,
- weitere Partner für die Bildung eines Branchennetzwerkes Papier in Brandenburg überzeugen