



NONWOVEN

# INDUSTRIELLE FERTIGUNG TECHNISCHER NASSVLIESE

HERAUSFORDERUNGEN UND ANSÄTZE

NOVEMBER 2023

**ANDRITZ**

ENGINEERED SUCCESS

# INHALTSVERZEICHNIS



**01** MARKTSITUATION UND ANFORDERUNGEN

---

**02** LÖSUNGEN / NEUENTWICKLUNG FÜR TECHNISCHE NASSVLEIESE

---

**03** METRIS: ANDRITZ DIGITAL SOLUTIONS

---

**04** ENTWICKLUNG

---

**05** FAZIT

# MARKTSITUATION UND ANFORDERUNGEN

Nassvlies – ein vielseitiger Prozess



## Produktion von Nassvliesen

- Fokus auf hohe Kapazitäten und effiziente Fertigung bei **Verbrauchsgütern**
- **Technisch anspruchsvolle und langlebige** Materialien

## Technische Materialien

- Viele neue Entwicklungen – naturgemäß in Labors
- Fertigungen auf Labormaschinen
- Neue Faserarten mit neuen Funktionalitäten

# MARKTSITUATION UND ANFORDERUNGEN

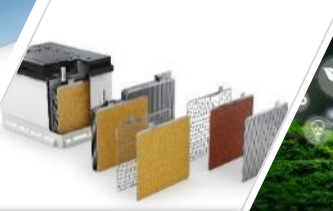
Technische Nassvliese - vielfältige Anforderungen



## HIGH-TECH ANWENDUNGEN



**AEROSPACE**



**BATTERY  
SEPARATORS**

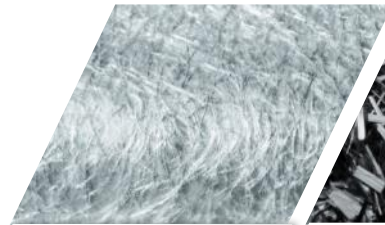


**HYDROGEN  
LAYERS**



**CON-  
STRUCTION**

## HIGH-TECH FASERN



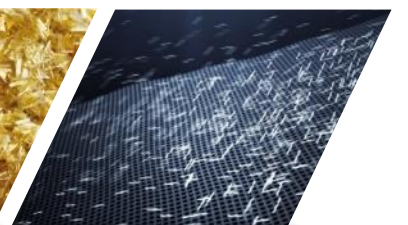
**MICRO GLASS**



**CARBON**



**ARAMID**



**FIBER  
BLENDS**

# MARKTSITUATION UND ANFORDERUNGEN

Technische Nassvliese - vielfältige Anforderungen



## Herstellung technischer Materialien

- Relativ langsamer Prozess
- Handhabung anspruchsvoller Fasern wie steife oder unelastische Fasern
- Umgang mit besonderen Eigenschaften (z.B. hohe Leitfähigkeit oder extreme Feinheit)
- Einsatz unterschiedlichster Bindersysteme
- Variable Prozessgestaltung
- Skalierbarkeit
- Umfangreiche Prozessüberwachung und Auswertung

# MARKTSITUATION UND ANFORDERUNGEN

Technische Nassvliese – Anforderungen im Anlagenbau



## SKALIERUNG

- Laborbedingungen auf industrielle Anforderungen umsetzen
- Unterstützung bei Lösungen für den Markteintritt

## MASS- GESCHNEIDERTE LÖSUNG

- Kleine – bis mittlere Kapazitäten technischer Produkte
- Passende Lösungen für Kundenanforderung  
– intensiver und offener Austausch mit Kunden
- Gemeinsame Forschung und Entwicklung für neue Produkte

## PASSENDEN ANGEBOT

- Komplette Produktionslinie inkl. Engineering, Stoffaufbereitung, Nassvliesformer, Trockner, Qualitätskontrolle und Anlagensteuerung
- F&E Zentren und enge Zusammenarbeit mit Instituten



# LÖSUNGEN / NEUENTWICKLUNG FÜR TECHNISCHE NASSVLIESE

# TECHNISCHE NASSVLEIESE



Neuentwicklung: neXformer aXcess

- Speziell für **kleine bis mittlere Kapazitäten**
- Ideale Eigenschaften für den **Markteintritt** in schnell **wachsende Segmente**
- Unterschiedliche Konfigurationen und **Anwendungen**
- Anwenderfreundlich und ermöglicht eine effiziente Produktion bei vertretbaren Investitionskosten

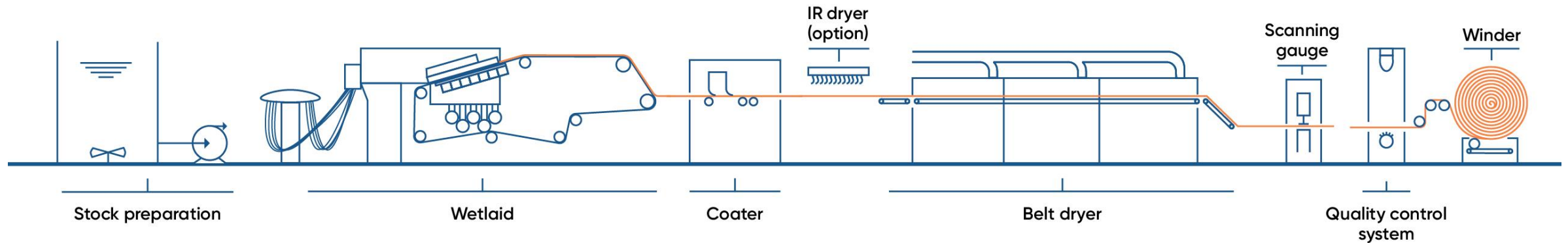




# TECHNISCHE NASSVLEIESE



Für innovative Prozesse und Neuentwicklungen



**SKALIERBARE KAPAZITÄT  
BIS ZU 24/7 BETRIEB**

**NIEDRIGE GESCHWINGIGKEITEN UND  
KLEINE ARBEITSBREITE**

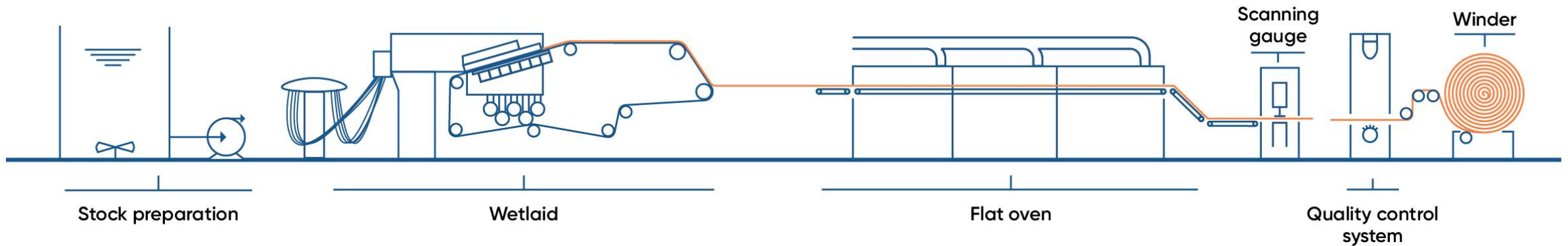
**VORMONTIERTE KOMPONENTEN**

**GERINGE GEBÄUDEANFORDERUNGEN UND  
EINFACHE MONTAGE**

# TECHNISCHE NASSVLEIESE



Komplettlösung für neue Prozesse



**ENTWICKLUNG UND ENGINEERING  
FÜR KOMPLETTE ANLAGEN**

**ANLAGENSTEUERUNG UND  
PROZESSAUSWERTUNG**

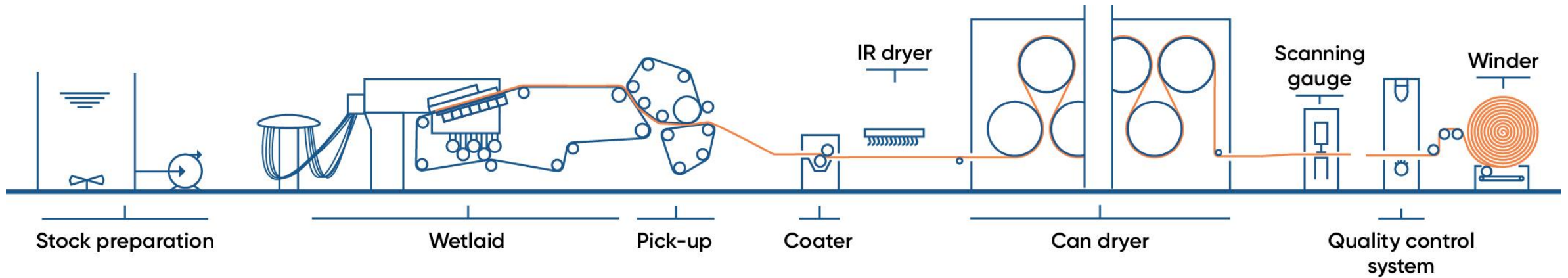
**PROJEKT MANAGEMENT**

**LIFE-CYCLE SERVICE**

# TECHNISCHE NASSVLIESE



Anpassbar für unterschiedliche technische Anforderungen



**KOMBINATION VON FASERN UND CHEMIE**

**VERSCHIEDENE VERFESTIGUNGSMETHODEN**

**MEHRLAGIGE PRODUKTE**

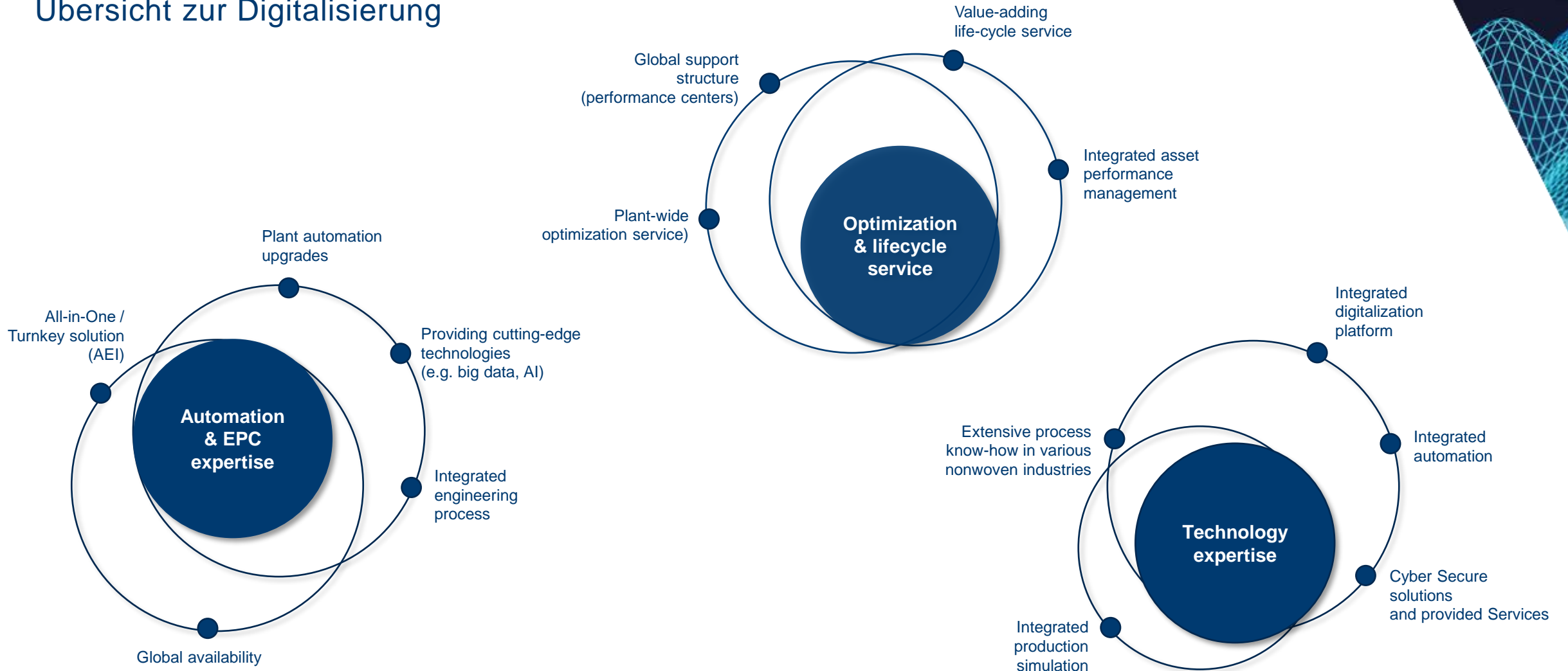
**VOR- UND NACHGELAGERTE  
PROZESSINTEGRATION MÖGLICH**



# METRIS: ANDRITZ DIGITAL SOLUTIONS

# METRIS: ANDRITZ DIGITAL SOLUTIONS

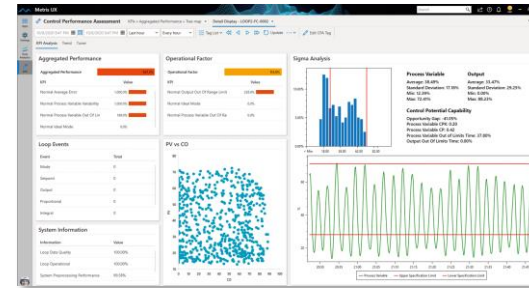
## Übersicht zur Digitalisierung



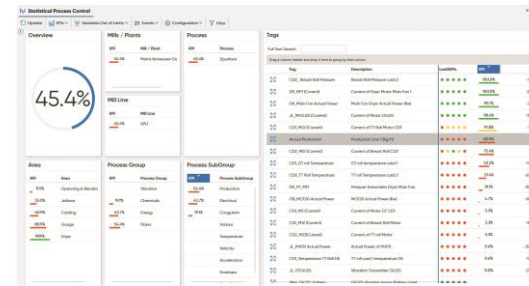
# METRIS: ANDRITZ DIGITAL SOLUTIONS

## Prozesskontrolle & Überwachung

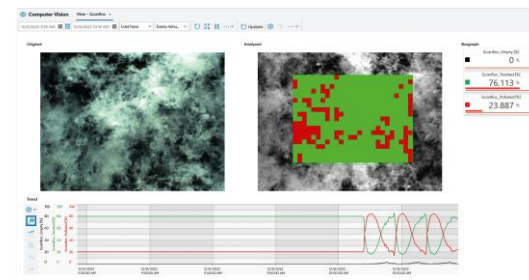
- Das System bietet Prozessanalytik und Produktionsinformationen sowie Methoden der Analyse und Informationsverdichtung, die die Produktionsaktivitäten unterstützen und die relevanten Informationen sammeln.
- Metris Statistical Process Control (SPC), Control Performance Assessment (CPA) und Advanced Visual Analysis (AVA) sind drei Beispiele, die entwickelt wurden, um Unternehmen dabei zu helfen, nicht aussagekräftige Schwankungsquellen zu eliminieren.
- Diese Strategien können auch eingesetzt werden, um unbekannte und verborgene Prozessstörungen aufzudecken.



Performance  
Überwachung



Unterstützt die  
Interpretation von  
Produktions- oder  
Prozessverhalten



Analysiert  
unterschiedliche  
Produktbilder



# ENTWICKLUNG

# ENTWICKLUNG



Produktpotenziale weisen neue Wege für nassgelegte Vliesstoffe

## UNSERE HOCHMODERNEN TECHNISCHEN ZENTREN FÜR F&E UND PRODUKTENTWICKLUNGEN

- Faseraufbereitung: Öffnen und Mischen, Stoffaufbereitung, Hammermühlen
- Webforming: Drylaid, Wetlaid, Airlaid, Composites
- Verfestigungstechnologien: Wasserstrahlverfestigung, Vernadelung, Thermobondieren, Air-through bonding
- Veredelung: Kiss Roll, Foulard, Kalanders, Hydro-Patterning





# ENTWICKLUNG



Produktpotenziale weisen neue Wege für nassgelegte Vliesstoffe

## ENGE ZUSAMMENARBEIT MIT RENOMMIERTEN FORSCHUNGSINSTITUTEN

- CETI, Tourcoing, Frankreich: European Center for innovative Textiles
- STFI, Chemnitz: Sächsisches Textilforschungsinstitut
- PTS, Heidenau: Papiertechnische Stiftung  
Faserbasierte Forschung & Entwicklung





# FAZIT

# FAZIT



Enge Zusammenarbeit führt zum Erfolg

## EIN PARTNER FÜR ALLE ANFORDERUNGEN

- Unterstützung von Kunden bei ihren Entwicklungen und bei der Auswahl der Lösung für ihre technische Anforderungen
- Modernste technische Zentren und Kooperationen mit renommierten Forschungsinstituten
- Scale-up von Prozessen für technische Nassvliese ist möglich

## KONTAKT

Florian Diederich  
Senior Application Engineer, Wetlaid  
[florian.diederich@andritz.com](mailto:florian.diederich@andritz.com)



# LEGAL DISCLAIMER



© ANDRITZ AG 2023

This presentation contains valuable, proprietary property belonging to ANDRITZ AG or its affiliates (“the ANDRITZ GROUP”), and no licenses or other intellectual property rights are granted herein, nor shall the contents of this presentation form part of any sales contracts which may be concluded between the ANDRITZ GROUP companies and purchasers of any equipment and/or systems referenced herein. Please be aware that the ANDRITZ GROUP actively and aggressively enforces its intellectual property rights to the fullest extent of applicable law. Any information contained herein (other than publically available information) shall not be disclosed or reproduced, in whole or in part, electronically or in hard copy, to third parties. No information contained herein shall be used in any way either commercially or for any purpose other than internal viewing, reading, or evaluation of its contents by recipient and the ANDRITZ GROUP disclaims all liability arising from recipient’s use or reliance upon such information. Title in and to all intellectual property rights embodied in this presentation, and all information contained therein, is and shall remain with the ANDRITZ GROUP. None of the information contained herein shall be construed as legal, tax, or investment advice, and private counsel, accountants, or other professional advisers should be consulted and relied upon for any such advice.

All copyrightable text and graphics, the selection, arrangement, and presentation of all materials, and the overall design of this presentation are © ANDRITZ GROUP 2023. All rights reserved. No part of this information or materials may be reproduced, retransmitted, displayed, distributed, or modified without the prior written approval of Owner. All trademarks and other names, logos, and icons identifying Owner’s goods and services are proprietary marks belonging to the ANDRITZ GROUP. If recipient is in doubt whether permission is needed for any type of use of the contents of this presentation, please contact the ANDRITZ GROUP at [welcome@andritz.com](mailto:welcome@andritz.com).