## 14. Internationales Symposium Restrukturierung

Institute for Corporate Restructuring | Kufstein University of Applied Sciences



## Der Maschinenbau, einst das Rückgrat unserer Industrie

Dr. Kristin Nagel



## Alte Stärke...

3 Mio.

Beschäftigte in Europa

>2.200

Hidden Champions in Europa

2 Mio.

Hochschulabsolventen in Ingenieurswissenschaften allein in Deutschland

21.000

Patentanmeldungen in 2024



## ...trifft auf neue Realitäten

>60%

Anteil Chinas am weltweiten Abbau Seltener

Erden

16%

US-

Durchschnittsimportzoll für Europa

35%

aller Online-Texte mit GenAl erstellt

~40%

Anteil Chinas am

globalen

Maschinen- und

Anlagenbau

4%-Punkte

niedrigere Marge

als US-

Wettbewerber

Platz 21

für Deutschland

bei

Wettbewerbsfähig

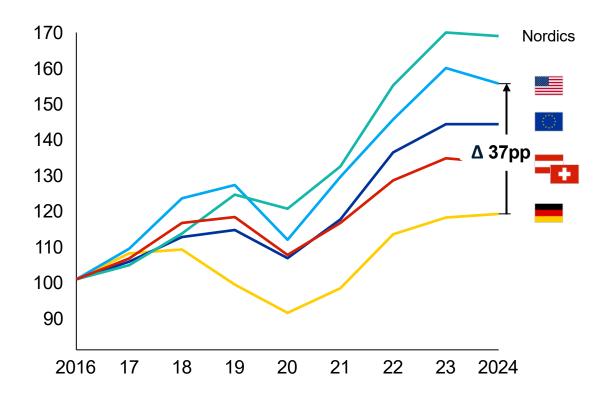
keit



#### UNTERNEHMEN AUS DEM DACH-RAUM SIND BESONDERS HERAUSGEFORDERT

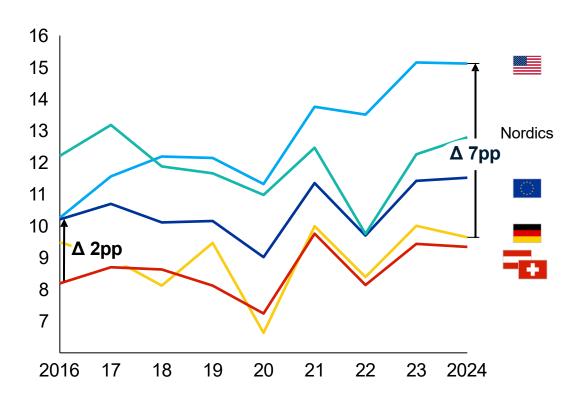
**Auswertung nach Unternehmensherkunft (2016-2024,%)** 

#### **Umsatzwachstum nach Herkunft** (2016=100)





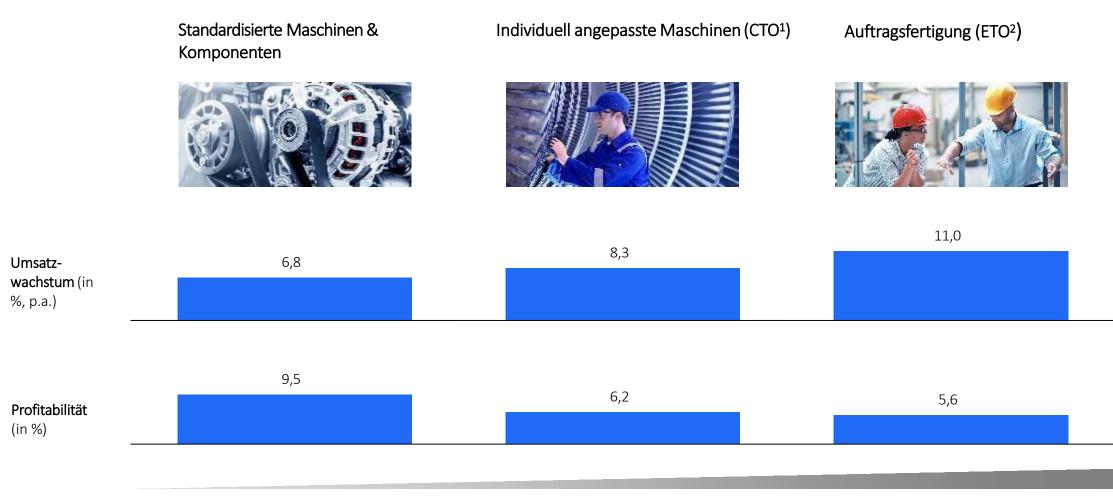
#### EBIT-Margen nach Herkunft (2016-24, in %)





## GESCHÄFTSMODELL – HOHE INDIVIDUALISIERUNG, NIEDRIGERE MARGEN

AUSWERTUNG NACH GESCHÄFTSMODELL IN EUROPA (2016-24, IN %)



Hohe Stückzahl – geringe Komplexität

Geringe Stückzahl – hohe Komplexität



#### HETEROGENE HERAUSFORDERUNGEN



#### Was treibt den Maschinenbau um?

#### **01** GLOBALER WETTBEWERB:

China holt auf und überholt – besonders bei Standardmaschinen

USA setzen auf Digitalisierung und Softwareintegration

Preis und Innovationsdruck steigen

#### **02** DIGITALSIERUNG:

Nachholbedarf bei vernetzter Produktion, KI und digitaler Zwilling

"Hidden Champions" haben oft komplexe Maschinen aber kaum digitale Plattformlösungen

#### 03 FACHKRÄFTEMANGEL:

Sinkendes Interesse von Nachwuchskräften auch wegen schlechter Perspektiven (wenig konkrete Entwicklungschancen)

#### **04** ENERGIEPREIS UND REGULIERUNG:

Bürokratie und steigenden Energiekosten: Standort Deutschland immer weniger attraktiv – Verlagerungen nehmen zu

#### **05 NACHHALTIGKEIT UND TRANSFORMATION:**



#### TRANSFORMATIONSBEDARF IM MASCHINEN- UND ANLAGENBAU

# **01**TECHNOLOGISCHE TRANSFORMATION

- Von klassischen
   Maschinen → digitale,
   vernetzte Systeme
   (Industrie 4.0, IoT, KI)
- Neue
   Geschäftsmodelle:
   "Maschine-as-a Service" statt Verkauf

# **02**STRUKTURELLE TRANSFORMATION

- Wandel: exportgetrieben → global diversifiziert
- Neue Wertschöpfung: Regionalisierung, De-Globalisierung
- Kooperationen: IT, Startups, internationale Partner

# **03**KULTURELLE TRANFORMATION

- Unternehmenskultur: agil, digital, interdisziplinär
- Fachkräfte: Gewinnung & Bindung (Datenanalyse, Software, KI)

# **04**ÖKOLOGISCHE TRANSFORMATION

- Klimaziele: CO<sub>2</sub> Neutralität, Green Deal, Lieferkettengesetz
- Technologien:
   Erneuerbare Energien,
   Wasserstoff, Recycling,
   E-Mobilität
- Eigene Produktion: energie- & ressourcenschonend

Wieso tut sich die Branche so schwer mit dem Thema Transformation? Die Antwort darauf beruht auf Struktur, Kultur und Marktbedingungen



#### IST DER MASCHINENBAU NICHT TRANSFORMIERBAR?

## 01

## STARKE TRADITION – SCHWACHE AGILITÄT

- Der Maschinenbau ist traditionsreich – viele Unternehmen existieren schon sehr lange
- Stabilität ist eine Stärke – führt aber dazu, dass Veränderungen (zu) langsam umgesetzt werden
- Risikoaverses
   Verhalten und der
   Hang zum
   Perfektionismus
   bremsen
   Innovationstempo

#### 02

#### **MITTELSTANDSSTRUKTUR**

- Mehr als 90% der Maschinenbauer sind Mittelständler
- Extrem spezialisiert und mit begrenzten Ressourcen für Digitalisierung, Forschung und nachhaltige Transformation
- Kooperationen werden zu selten gesucht und scheitern oft an Prozessen und Bürokratie

## 03

## FOKUS AUF

- Maschinenbauer glänzen bei Ingenieurskunst und Mechanik
- Defizite vor allem im Bereich Software, Datenanalyse und KI
- Kunden erwarten heute integrierte digitale Lösungen

## 04

#### **STANDORTNACHTEILE**

- Investitionen werden durch Energiepreise, Steuern und Bürokratie erschwert
- Andere Länder locken mit massiven
   Förderprogrammen – daher wird zum Teil die Transformation im Ausland umgesetzt

## 05

## FACHKRÄFTEMANGEL & KULTURWANDEL

- Transformation braucht neue Kompetenzen – Maschinenbau ist hier nicht besonders attraktiv für Talente
- Unternehmen fehlt offene Innovationskultur, Hierarchien sind stark ausgeprägt und starr in ihren Ansichten

#### 06

## EXPORTABHÄNGIGKEIT & UNSICHERHEIT

- Ausgeprägte
   Exportorientierung
   (China, USA, Indien, etc.)
- Geopolitische Unsicherheiten erhöhen das Risiko von Investitionen
- Statt offensiv zu sein verharren viele in einem "Abwarten-Modus"



#### STATISTISCH SIGNIFIKANTE ERFOLGSFAKTOREN

Wachstum und Operative Service und Innovation und Exzellenz Profitabilität Aftersales F&E-Führerschaft Kurz- bis mittelfristig beeinflussbar Geopolitische Branchen-Geschäftsmodell Herkunft Resilienz zugehörigkeit Mittel- bis langfristig beeinflussbar



#### **Trends mit besonders hoher Relevanz**

## Chancen

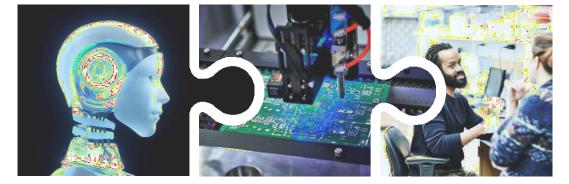






Künstliche Intelligenz Neue Wachstums-felder

Innovation und Kooperationen



### Risiken



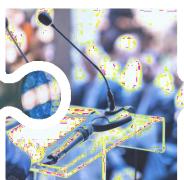


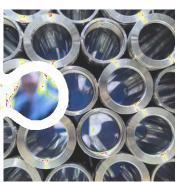


Chinesischer Wettbewerb Handels- und geopolitische Herausforderungen

Regulatorik









## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND EFFIZIENZSTEIGERUNG

Geschätzte Effizienzeinsparung innerhalb der jeweiligen Aktivität: Forschung und Marketing und Aftersales und Backoffice, Recht, **Entwicklung Beschaffung** Vertrieb Personalwesen Lieferkette Herstellung Service Automatisierte Erstellung Coaching von Callcenter-Self-Service für HR-Beschleunigte Codierung Automatisierte Erstellung Automatisierte Analyse Hyperpersonalisierte Marketingkommuniund Softwarezentraler Beschafvon Frachtdokumenten von Wartungs-Mitarbeitenden auf Basis Funktionen erstellung fungsdokumente protokollen von Transkriptkation analysen Überblick über Lieferanten Beschleunigtes Automatisierte Leistungs-Automatisierte Optimierte Teiledesigns Unterstützung von Automatisierte zur Unterstützung der Transportausnahmebesprechung und Marketingteams mit Fehlerbehebung bei Finanzbericht-Kategoriemanagement Prioritätensetzung Co-Pilot-Dashboard erstattung Produkten beschaffung Strategien und GenAl Supply Chain Höhere Maschinenverfüg-Unterstützung von Perso-Automatisierte F&E Verbesserter technischer Control Tower und Kommunikation für nalbeschaffung, Entbarkeit durch KI-Vorverkauf mit Supportvirtuelle Assistenten für Wartungsberater Chat- und wicklung von Stel-Verhandlungen Lieferkettenplanung Voice-Bots lenbeschreibungen Automatisierte Code-Automatisierte Generierung von SPS-Virtueller Assistent für Generierung von Automatisierte Konvertierung Compliance- und Bestandsverwaltung Code aus Anforderungen Marketing- u. Verwaltungszwischen Program-Vertragsprüfung für Fertigung Vertriebsinhalten aufgaben miersprachen Beschaffungsagenten zur Automatisierte Erstellung interaktiver Automatisierte ESG-Unterstützung von Lieferantenrisiko-Arbeitsanweisungen Analysen und Einkäufern analysen -Berichte Identifikation von Klauseln und Benchmarking von Verträgen und Risiken

Quelle: McKinsey & Company



## Handlungsansätze für die Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Maschinen- und Anlagenbaus

#### Kostenmanagement neu denken

Maximale Kostentransparenz und klare
Zielkostenstruktur
Kritische Portfoliobewertung
Optimierte Materialkosten
Effiziente Prozesse durch Automatisierung und KI
Striktes Management der Sachgemeinkosten

## Chancen für profitables Wachstum jenseits der eigenen Branche erschließen

Technologie als Wegbereiter
Klarer Kundenmehrwert
Erfüllung regulatorischer Anforderungen
Interdisziplinäre Teams
Strategische Partnerschaften

## Global wachsen und lokal agieren, um die eigene Unabhängigkeit zu stärken

Global abgestimmtes Produktions- und
Liefernetzwerk
Lokale F&E-Kapazitäten Skalierbare
operative Plattformen
Gezielte Nutzung von Joint Ventures, M&AAktivitäten und strategischen Kooperationen

## Service- und Aftersales-Geschäft auf das nächste Level bringen

Effektive Monetarisierung von Services
Nahtlose digitale Customer Journey
Remote-Support auf Basis von
Wissensdatenbanken
Datengetriebene Kundenansprache
Kundenzentrierter Mehrwert

# Kundenzentrierung und Fokussierung des eigenen Portfolios

Gezielte Portfolio-Fokussierung Kundenzentriertes Design Effiziente Prozessvereinfachung

#### Innovation als Imperativ

Kundenzentrierte Innovationsstrategie Gezielte Kapitalallokation Effektive Kommerzialisierung Kooperationsorientierung Krisenresilienz durch technologische Unabhängigkeit



## HANDLUNGSANSÄTZE AUS ERFOLGSFAKTOREN UND MARKTTRENDS

	Markttrends								
Erfolgs- faktoren	Künstliche Intelligenz	Wachsti Region	B umsfelder <i>Technol</i> .	Innovation und Kooperationen	Chinesischer Wettbewerb	Handels- und geopolitische Herausforderungen	F Regulatorik		
Wachstum u. Profitabilität									
Operative Exzellenz									
Service und Aftersales									
Innovation und F&E-Führerschaft							Kontinuierliche Verbesserung		
Geopolitische Resilienz		-					des regulato- rischen Umfelds		
Geschäfts- modell									
Branchen- zugehörigkeit									
Herkunft									

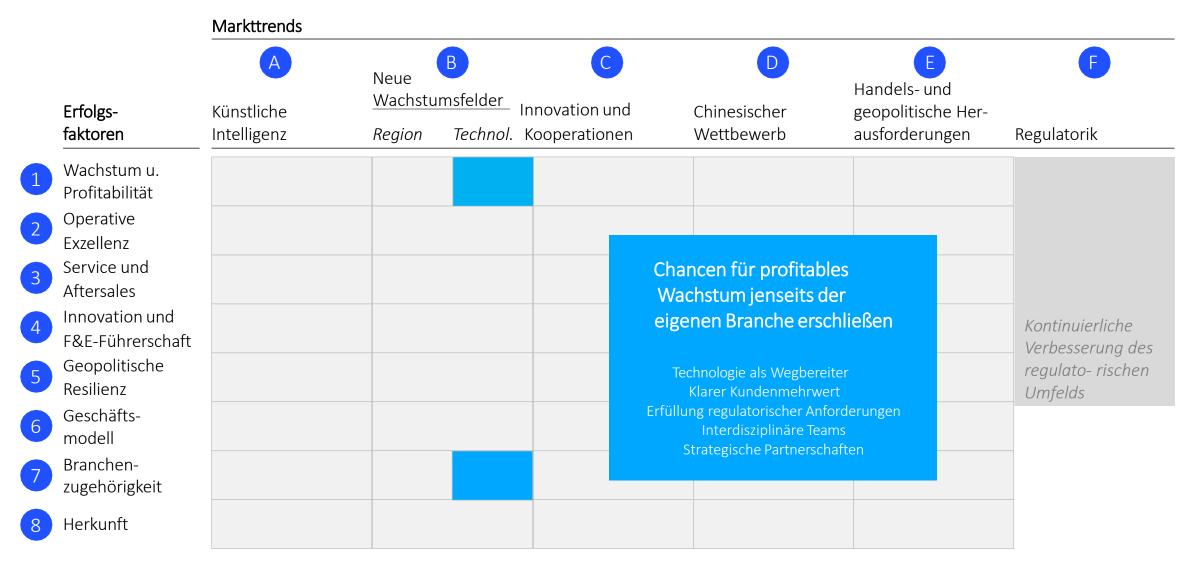


### **KOSTENMANAGEMENT NEU DENKEN**

	Markttrends									
Erfolgs- faktoren	Künstliche Intelligenz	Neue Wachstumsfelder Innovation und Region Technol. Kooperationen  C D Handels- und Chinesischer geopolitische Hermann der	- Regulatorik							
Wachstum u. Profitabilität										
Operative										
Exzellenz										
Service und Aftersales										
Innovation und			 Kontinuierliche							
F&E-Führerschaft		Kostenmanagement neu denken	Verbesserung de							
Geopolitische			regulato- rischer							
Resilienz		Maximale Kostentransparenz und klare Zielkostenstruktur	Umfelds							
Geschäfts-		Kritische Portfoliobewertung								
modell		Optimierte Materialkosten  Effiziente Prozesse durch Automatisierung und KI								
Branchen- zugehörigkeit		Striktes Management der Sachgemeinkosten								
Herkunft										



## CHANCEN FÜR PROFITABLES WACHSTUM JENSEITS DER EIGENEN BRANCHE ERSCHLIEßEN





## GLOBAL WACHSEN UND LOKAL AGIEREN UM UNABHÄNGIGKEIT ZU STÄRKEN

		Markttrends						
	Erfolgs- faktoren	Künstliche Intelligenz	Wachstu Region	B msfelder <i>Technol</i> .	Innovation und Kooperationen	Chinesischer Wettbewerb	Handels- und geopolitische Herausforderungen	F Regulatorik
1 2	Wachstum u. Profitabilität Operative							
3	Exzellenz Service und Aftersales				Global wachs agieren, um			
4	Innovation und F&E-Führerschaft				<b>Unabhängigk</b> Global abgestimmte	eit zu stärken	i	Kontinuierliche Verbesserung
5	Geopolitische Resilienz Geschäfts-				Skalierbare opera	Kapazitäten ative Plattformen on Joint Ventures,		des regulato- rischen Umfelds
<ul><li>6</li><li>7</li></ul>	modell Branchen-				M&A- Aktivitäten Koopera	und strategischen ationen		
8	zugehörigkeit Herkunft							



## SERVICE- UND AFTERSALES-GESCHÄFT AUF DAS NÄCHSTE LEVEL BRINGEN

	Markttrends					
Erfolgs- faktoren	Künstliche Intelligenz	Neue <u>Wachstu</u> <i>Region</i>	Innovation und Kooperationen	Chinesischer Wettbewerb	Handels- und geopolitische Her- ausforderungen	F Regulatorik
Wachstum u. Profitabilität						
Operative						
Exzellenz			Service- und A	torcalos		
Service und			ieschäft auf das nä			
Aftersales						
Innovation und			bring	gen		Kontinuierliche
F&E-Führerschaft Geopolitische Resilienz			Effektive Monetarisier Nahtlose digitale Cu Remote-Support	stomer Journey		Verbesserung de regulato- rischer Umfelds
Geschäfts-			Wissensdate			
modell			Datengetriebene Ku Kundenzentriert			
Branchen- zugehörigkeit			Kundenzentrieri	er wert		
Herkunft						



### **KUNDENZENTRIERUNG UND FOKUSSIERUNG DES EIGENEN PORTFOLIOS**

	Markttrends									
Erfolgs- faktoren	A Künstliche Intelligenz	Neue  Wachstumsfelder  Region Technol	Innovation und Kooperationen	Chinesischer Wettbewerb	E Handels- und geopolitische Her- ausforderungen	F Regulatorik				
Wachstum u. Profitabilität Operative Exzellenz Service und Aftersales Innovation und F&E-Führerschaf Geopolitische Resilienz Geschäfts- modell Branchen- zugehörigkeit Herkunft	F	Kundenzentrierung okussierung des ei Portfolios  Gezielte Portfolio-Fokussie Kundenzentriertes Desi Effiziente Prozessvereinfac	genen erung			Kontinuierliche Verbesserung des regulato- rischen Umfelds				





#### **INNOVATION ALS IMPERATIV**

