

ZUKUNFT

IST EINE FRAGE DER PERSPEKTIVE

Möbelfertigung Branchenkongress 2025



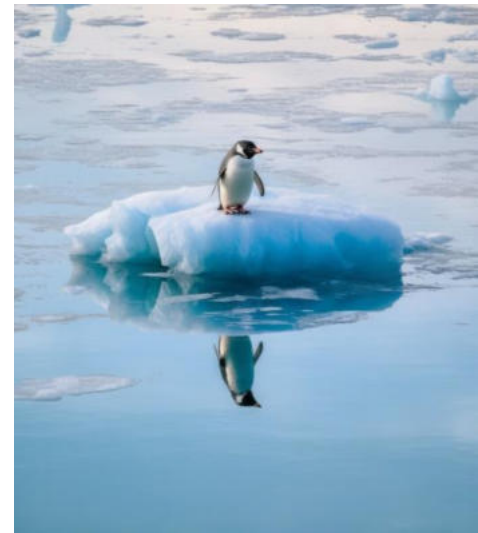


**ZUKUNFT
IST EINE
FRAGE DER
PERSPEKTIVE!**

„Es gibt keine Zukunft.“

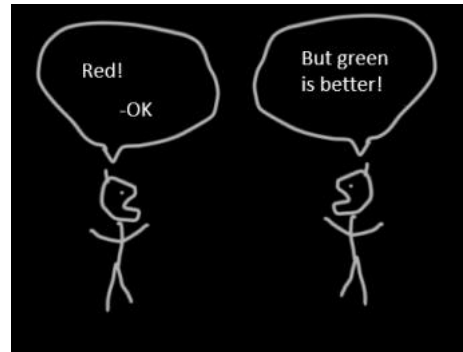


ZUKUNFT





ZUKUNFT



WILLKOMMEN IN DER ZUKUNFT!

Schlaglichter auf die Transformation.



Industrialisierung 1-3 (1760-2000)



Industrialisierung 4.0 (seit 2011)
+ Industrialisierung 5.0 (seit 2016)



Industrie 6.0 ab 2030

REAKTIONÄRES CHAOS

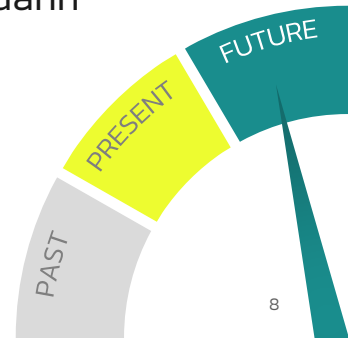


www.zia-deutschland.de/zukunftsstudie

Aktuelle Spannungen deuten auf **einen** düsteren Szenario-Korridor hin:

- Politische und militärische Konflikte
- Neue, „multipolare“ Weltordnung
- Überregulierung in Europa, neue Welle des Protektionismus
- „Künstliche Intelligenz“ bedroht Arbeitsplätze und Demokratien
- Ungewissheit wird zur neuen Gewissheit
- „Erst kommt das Fressen, dann kommt die Moral.“ (Brecht)

Vieles spricht für chaotische 30er Jahre #niewieder!?



INDUSTRIE 6.0

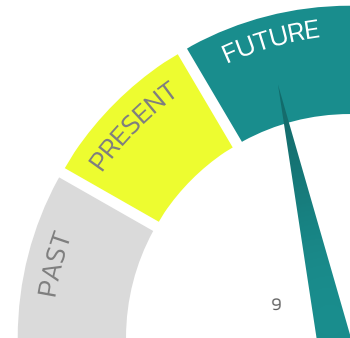


<https://zukunft.shop/products/whitepaper-industrie-6-0>

Industrie 4.0 noch nicht umgesetzt und noch mehr Transformationsdruck:

- Klimawandel verlagert Vermögenswerte und Geschäftsmodelle
- Umschulungsrevolution (WEF) durch KI
- Globale & digitale Kreislaufwirtschaft
- Energie-, Bau-, Verkehrs-, Industrierwende
- Profitabel ist in Zukunft nur, was sozial und ökologisch nachhaltig ist

Zielbild: Industrie 6.0



Der Aufstieg der indischen Volkswirtschaft in der Welt (gemessen am BIP):

Platz	2010	2020	2030 P
1.	USA	USA	China
2.	China	China	USA
3.	Japan	Japan	Indien
4.	Deutschland	Deutschland	Japan
5.	Großbritannien	Großbritannien	Indonesien
6.	Frankreich	Indien	Deutschland
7.	Italien	Frankreich	Brasilien
8.	Brasilien	Italien	Mexiko
9.	Indien	Kanada	Großbritannien
10.	Kanada	Südkorea	Türkei

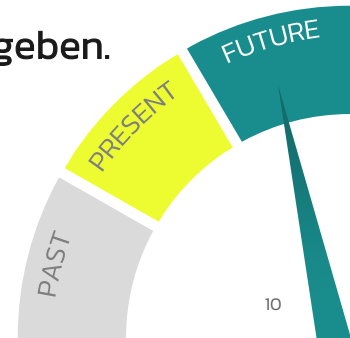
P = Prognose

Quellen: World Bank, IWF, Bloomberg, S&P

BRICS+ erobern die Weltwirtschaft:

- Europäische Volkswirtschaften schrumpfen, „Schwellenländer“ wachsen
- Strategiewechsel nötig: Neue Märkte ja, aber auch Konsolidierung und Diversifizierung
- „Die fetten Jahre sind vorbei“ – wer das früh begreift, gehört trotzdem zu den Gewinnern!

Aber: Es wird viele Verlierer geben.



Wie ich dachte,
Deutschland 2025
wäre 🤖

Wie Deutschland
2025 wirklich ist:

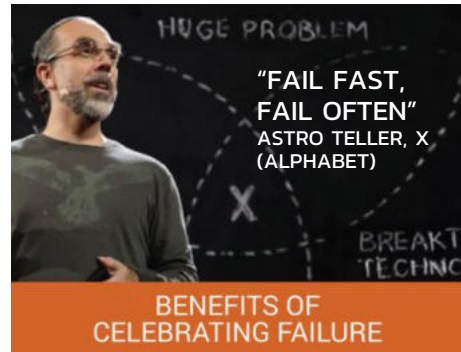
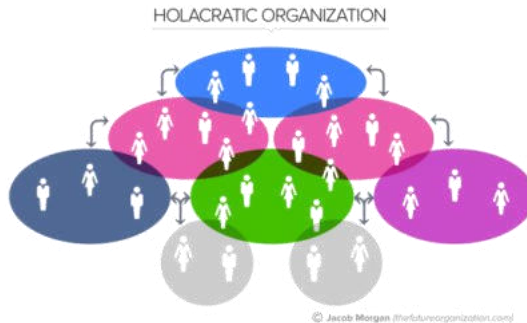
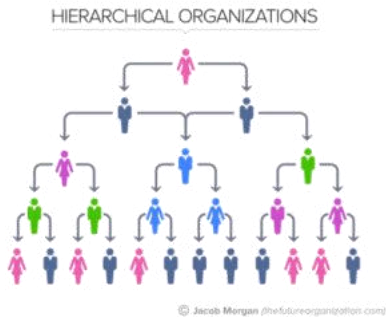
Bitte senden Sie
uns das
unterschiedene
Formular per Fax
zurück

KI, Quantencomputer, Marsmissionen -
aber mein Amt braucht noch das
Original per Post 📬 🤖

WARUM? WEIL WIR BANI SIND!

- VUCA war gestern, Deutschland ist ein BANI-Land:
 - Brittle (brüchig)
 - Anxious (ängstlich)
 - Non-linear (nicht-linear)
 - Incomprehensible (unfassbar)
- Bitkom-Studie August 2025: „Deutschland im EU-Vergleich auf Platz 14“, „Fortschritte im Netzausbau, Rückschritte bei digitaler Verwaltung“
- Skandinavien, Niederlande, Malta als Vorbild?

NEUSTART JETZT!



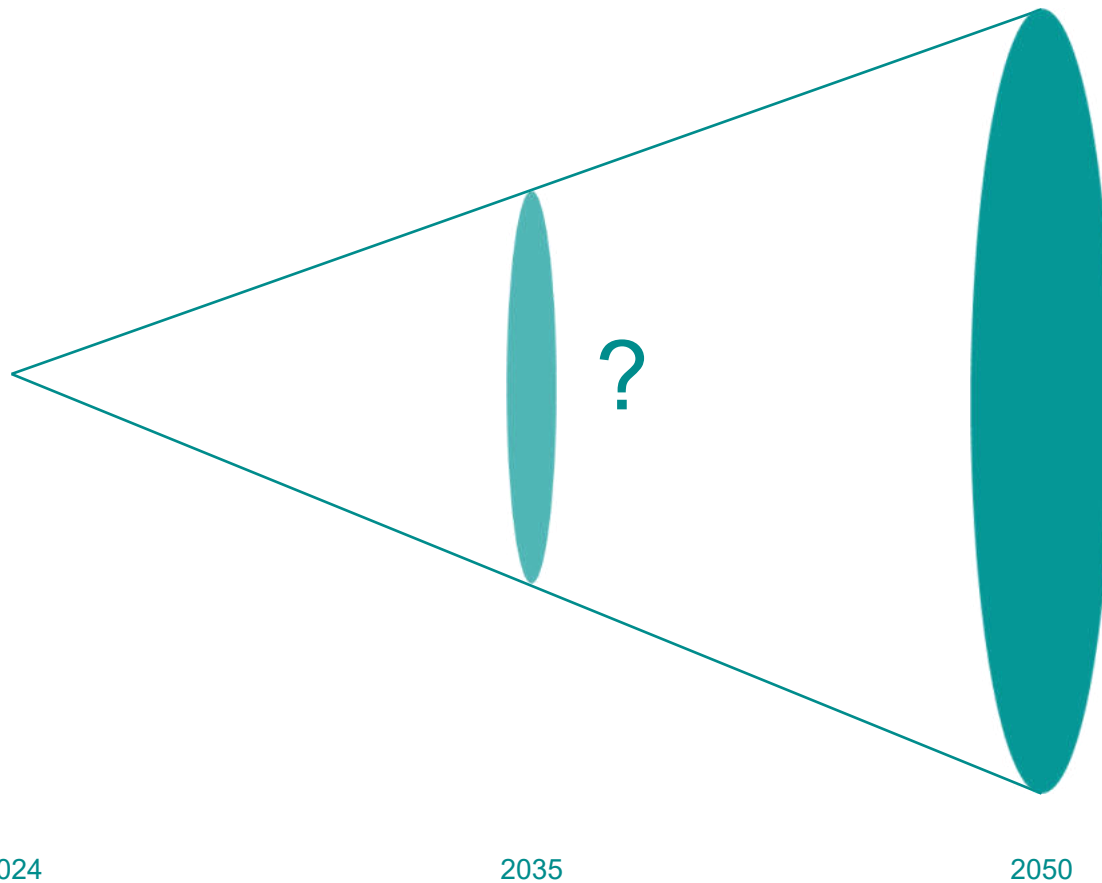
WARUM FORESIGHT?

Von „Trends“ zu „Strategie“ zu „Resilienz“.

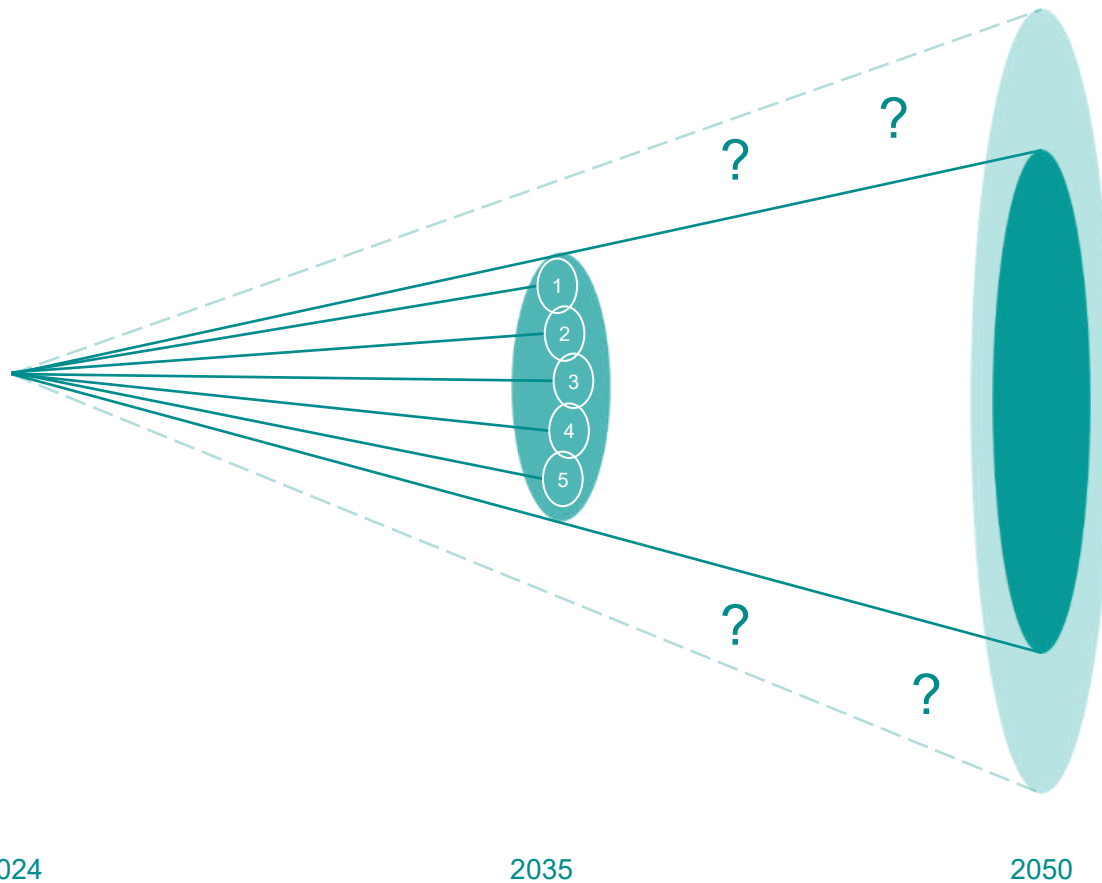
„Unternehmen, die Foresight einsetzen, erzielen 33 % mehr Profitabilität und 200 % höheres Marktkapitalisierungswachstum.“

(nach Rohrbeck/Kum 2018)

SZENARIEN: VORHER



SZENARIEN: NACHHER

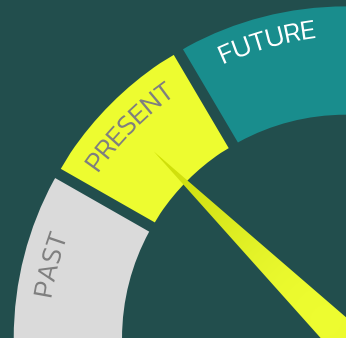


„Viele Manager:innen schauen
nur in den Rückspiegel –
und wundern sich, warum sie
ständig im Stau stehen.“



WILLKOMMEN ZURÜCK IN DER GEGENWART!

Endspurt!

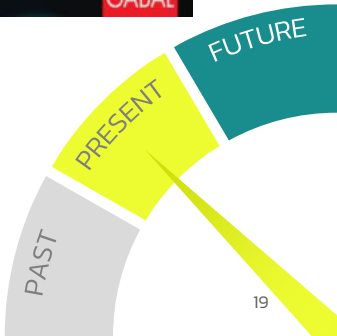


CHECKLISTE

- ☐ Grundlegende Mechanismen von KI zur verpflichtenden Fortbildung für alle leitenden MA machen – bspw. mit www.elementsofai.de
- ☐ Eigenes Geschäftsmodell prüfen: Wo gibt es Engpässe mit Personal, wo echte (KI-)Effizienzhebel?
- ☐ Einführungsbuch lesen, bspw. „KI jetzt!“ oder „Die KI-Nation“ (Fabian Westerheide).
- ☐ Einführung strategischer Vorausschau inkl. Horizon Scanning – 1% der MA tägliches Trend-/SWOT-Scouting / Foresight!
- ☐ Organigramm auf der grünen Wiese neu planen und mit Backcasting-Ansatz resilient machen!



2024 (1. Auflage)





**ZUKUNFT IST EINE FRAGE
DER PERSPEKTIVE –
WELCHE WÄHLEN SIE?**

ZUKUNFT IST EINE FRAGE DER PERSPEKTIVE



Danke!

Wir sehen uns in der
Zukunft!



Abspann-Video



AUSWAHL ZUKUNFTSBÜCHER



2025 (1. Auflage)



2024 (1. Auflage)



2021 (1. Auflage)





Cyber-Security im Produktionsumfeld

Industrial Product Security

Timo Zimmermann | 03.12.2025

HC | HOMAG
YOUR SOLUTION

Industrial Product Security

Your contact Person

Timo Zimmermann

Chief Product Security Officer (CPSO)

Chief Product Security Officer & Head of Software Platform HMI and Cell, HOMAG Expert in machine software, control platforms, and cybersecurity (IEC 62443, Cyber Resilience Act)



Cyber-Security im Produktionsumfeld

Agenda

- | | |
|----|--|
| 01 | Begrifflichkeiten |
| 02 | Aktuelle Situation – Industrie 4.0 |
| 03 | Bedrohungslage – Mit wem oder was haben wir es zu tun? |
| 04 | Normen und Gesetze – Bürde oder Nutzen? |
| 05 | Strategie HOMAG – Product Security als Chance |
| 07 | Auf was ist (in Zukunft) immer mehr zu achten |

Begrifflichkeiten

Cyber-Security im Produktionsumfeld

Begrifflichkeiten

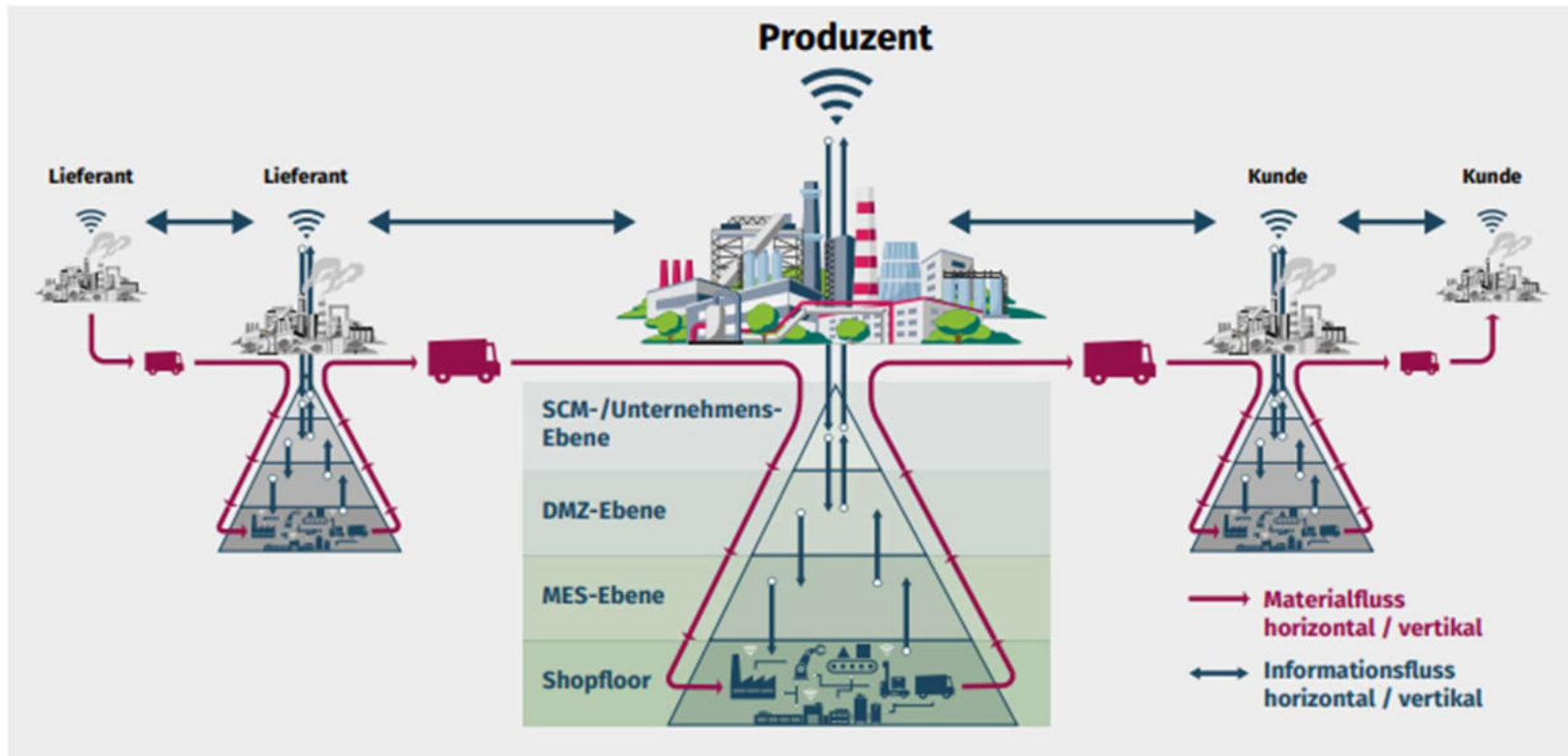
- **IT Security** – Schutz von (IT) - technischen Systemen im allgemeinen. (1)
- **Cyber Security** – Weitet den Begriff IT Security auf den gesamten Cyber Raum aus. (1)
- **OT Security** – Schutz von (eigenen) Produktions- und Fertigungsumgebung, um die Verfügbarkeit des eigenen Geschäftsprozesses sicher zu stellen. (2)
- **(Industrial) Product Security** – Schutz der zu verkaufenden Produkte vor prinzipiell unbekannten Angriffen, um den Geschäftsprozess (des Kunden) sicherzustellen. (2)
- **Industrial Internet of Things (IIoT)** – Damit bezeichnet man die Anwendung von IoT-Technologien (vernetzte Sensoren, Geräte, Maschinen) im industriellen Umfeld.

(1) Quelle: Greenbone; (2) Quelle: VDMA

Aktuelle Situation – Industrie 4.0

Industrie 4.0 – Wie sehen moderne Industrieanlagen aus?

Stetige Vernetzung der Lieferketten



Hoher
**Vernetzungs-
grad** in Anlagen
mit **heterogener
Infrastruktur**
Jede Komponente
hat eigene
Angriffsvektoren
und Schutz-
bedürfnisse.

Quelle: Sichere Industrie

Angriffsvektoren – Industrieanlagen als Ziel

Herausforderungen: Lifecycle Mismatch



15-30 Jahre Anlagenlaufzeit



Alte Technik



Stark gewachsene Netzwerke



Weiterschleichende Vernetzung



Zunehmende Trendanfragen



Fernwartungszugänge

Komplexe Ausgangslage und sich kontinuierlich ändernde Rahmenbedingungen lassen stetig neue Angriffsvektoren entstehen

Erreichen der Unternehmensziele erfordert ein stabiles Security Fundament

Industrial Product Security

Das Problem mit der gefühlten Sicherheit



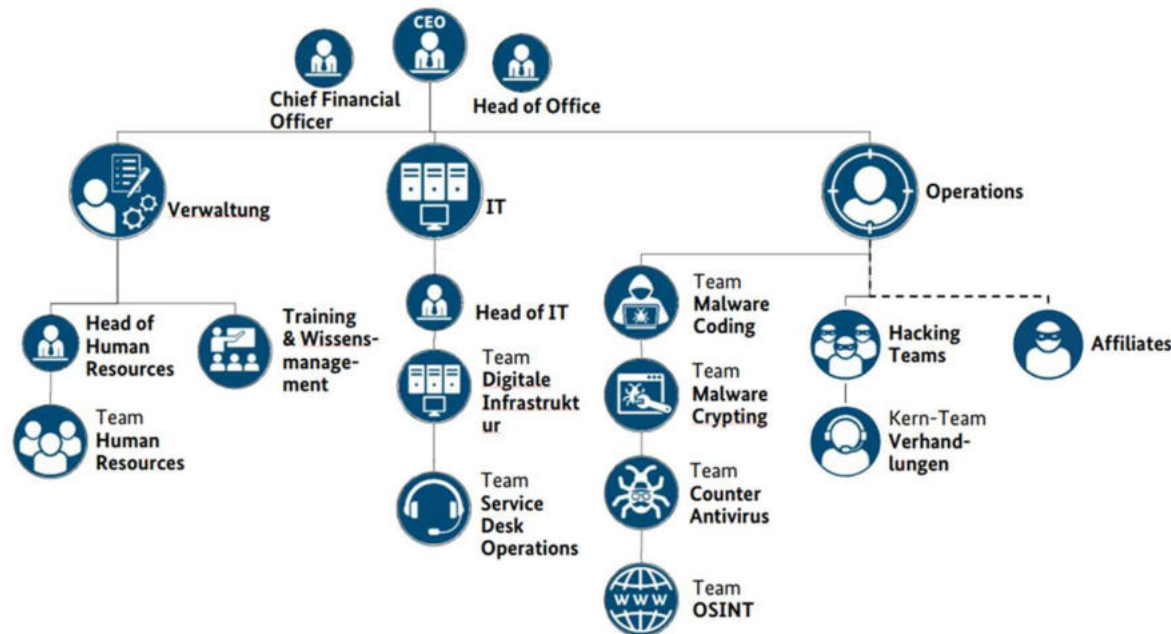
Bedrohungslage – Mit wem oder was haben wir es zu tun?



Organisierte Kriminalität: Staatliche Akteure – Milliarden Business

Mit wem haben wir es zu tun?

Nach im BKA vorliegenden Erkenntnissen organisierte sich eine größere RaaS-Gruppierung beispielhaft entsprechend der folgenden Struktur:



- Der globale Markt für Cybersicherheit hatte im Jahr 2024 einen Wert von ~200 Milliarden US-Dollar und soll von ~220 Milliarden US-Dollar im Jahr 2025 auf ~562 Milliarden US-Dollar im Jahr 2032 anwachsen [1]

Bildquelle: BKA: Cybercrime Bundeslagebild 2022

[1] <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/cyber-security-market-101165>

Bedrohungslage – Risk & Stats

Cyber Attacks mit Konsequenzen

- Im Jahr 2024 belief sich der wirtschaftliche Schaden durch Cyberkriminalität in Deutschland auf rund 266 Mrd Euro. (202 Mrd in 2022).
- Rund 50 % davon in der produzierenden Industrie. (Quelle BKA) → Tendenz von IT zu OT

Bedrohungstyp	Anteil 2025	Trend
Ransomware	32%	
Phishing, Social Engineering	21%	
Supply Chain Angriffe	12%	
Insider Bedrohungen	9%	
KI basierte Malware	6%	
Botnet Angriffe	4%	
Sonstige (Datenmanipulation, Botnets, IoT Sicherheitslücken, ...)	16%	

Beispiel: Supply-Chain (Lieferkette) Angriffe: Schreiner vs. IT

Warum auch die ‚Schraube‘ gefährlich sein kann



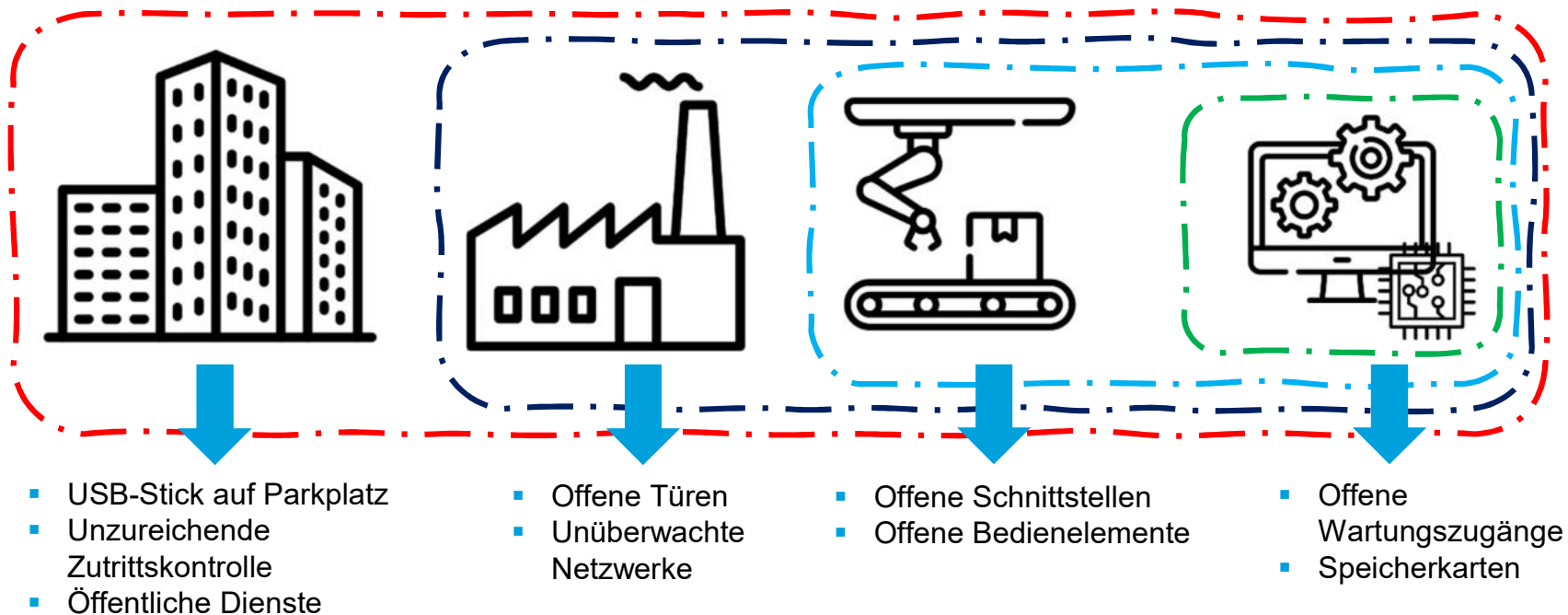
Ein **Supply-Chain-Angriff** ist ein Angriff, bei dem der Angreifer nicht dich direkt, sondern einen deiner Zulieferer oder Dienstleister kompromittiert, um darüber unbemerkt schädliche oder manipulierte Teile, Daten oder Software in dein Unternehmen einzuschleusen.

! Sicherheit endet nicht am Werkstor – die ganze Kette muss geschützt sein !

Infrastruktur und Perimeter Security

OT & Industrial Control Systems (ICS) als Ziel

- 70 % der Industrieorganisationen waren bereits Ziel von Cyberangriffen¹
 - Jede vierte musste deswegen ihre Produktion stoppen
- IT als Haupteinstiegspunkt (72 % der Attacks zielten auf Operations)¹



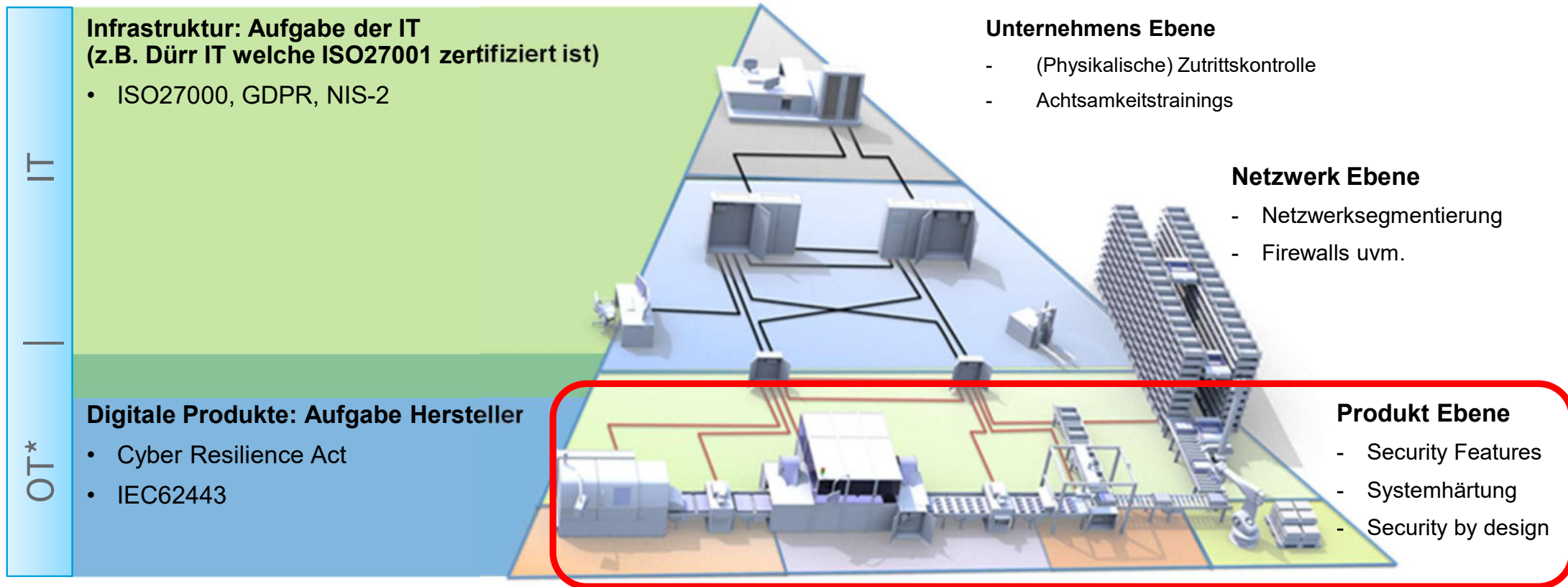
Normen und Gesetze – Bürde oder Nutzen?

Neue Herausforderungen bei der Entwicklung vernetzter Produkte



Industrial Product Security

Klassifikation der Landschaft von Cyber-Security und Gesetze

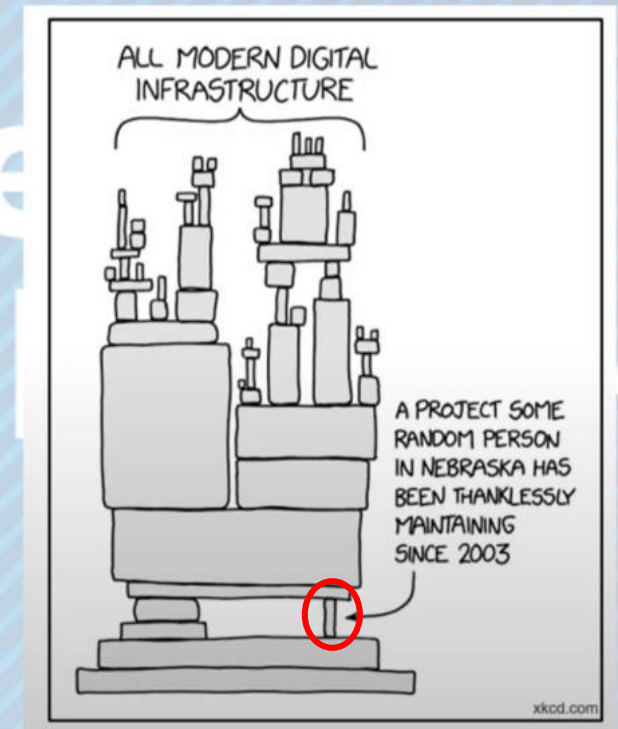


*OT = Operational Technology

Warum erlässt die EU eine weitere Verordnung?

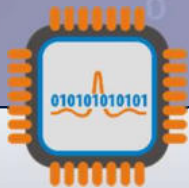
Die Motivation hinter dem CRA: “sichere Produkte”

- Die Anzahl der Schwachstellen in Produkten und damit auch der (erfolgreichen) Hackerangriffe nimmt ständig zu.
- Cybersicherheit ist ein „Mannschaftssport“: Jeder muss seinen Teil dazu beitragen.
 - Da dies nicht „freiwillig“ geschieht, werden solche Vorschriften erlassen.
- **Schutz von Verbrauchern und Unternehmen, die ein digitales Produkt kaufen oder nutzen**



EU Cyber Resilience Act

Cyber Security Anforderungen



Produkte with digital Elements

- Produkte (Software und/oder Hardware) mit digitalen Schnittstellen für den EU Markt
- Branchenübergreifend
- Verpflichtet Hersteller, Importeure und Händler



Folgen der Nichteinhaltung

- Keine CE-Kennzeichnung und Verkaufsverbot in der EU/im EWR
- Regressansprüche und Strafzahlungen in Millionenhöhe



Fristen

- 11. September 2026: Meldung von Sicherheitslücken für alle auf dem Markt befindlichen Produkte
- 11. Dezember 2027: In der EU dürfen nur konforme Produkte verkauft werden

Strategie HOMAG – Security als Chance

Industrial Product Security

Zielstellung HOMAG

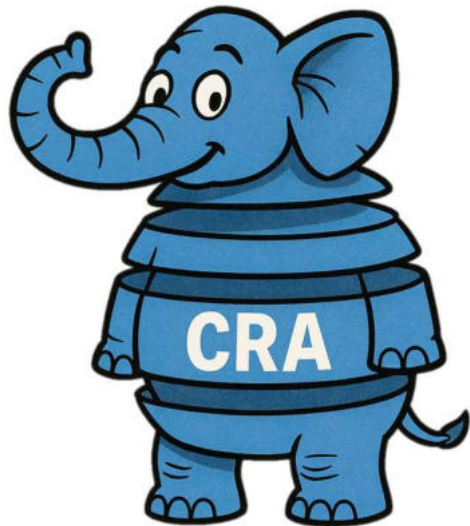


Product-Security:

**"Als Maschinen- und Anlagenbauer hat HOMAG den Anspruch und das Ziel, ein sicheres System in die Kundenumgebung zu integrieren ...
... ohne die Produktivität negativ zu beeinflussen."**

CRA Anforderungen und Kundenanforderungen

Wie zerlegen wir den “Elefanten”



HOMAG Defense-in-depth

Resilienz von HOMAG Maschinen gegenüber Cyber-Angriffen



App & Data Security

- Schutz geistigen Eigentums



Network Security

- Erhalt der Lieferkette und Reputation



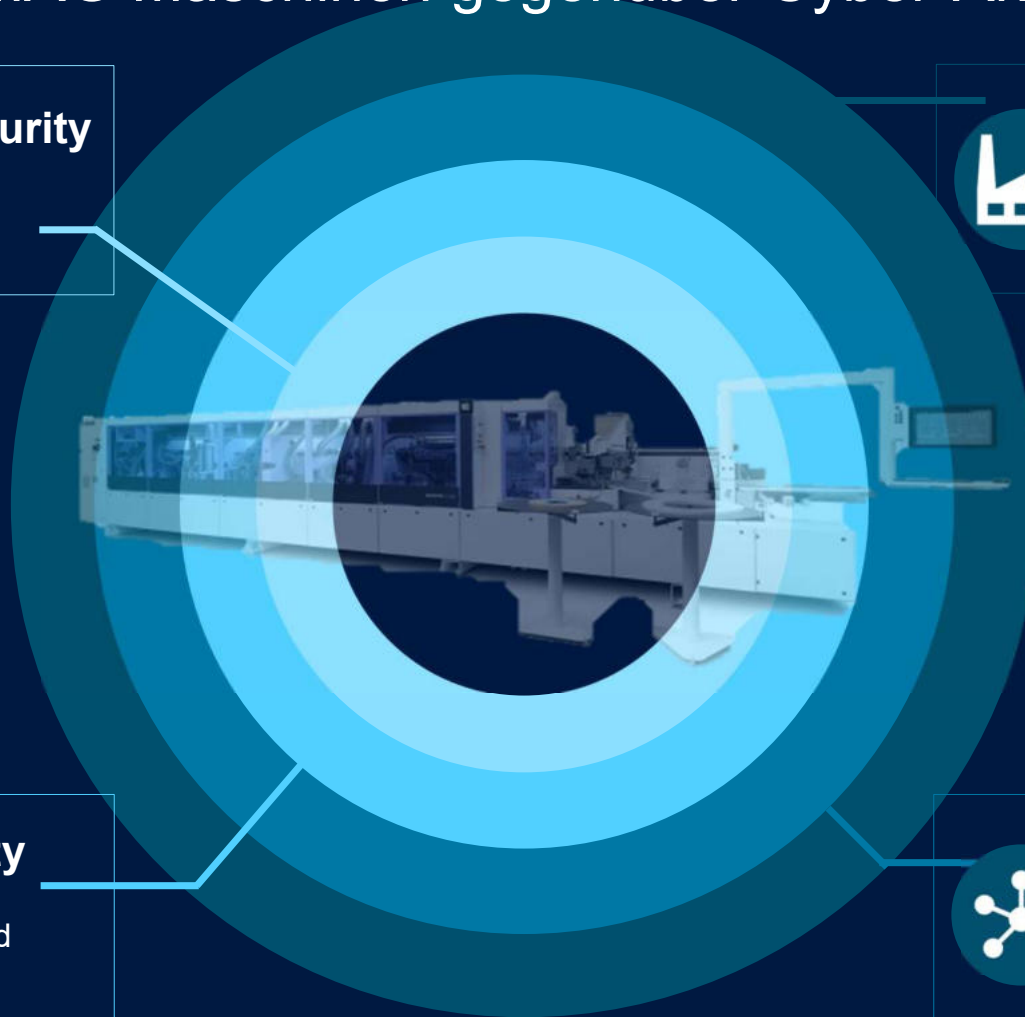
System Integrity

- Sicherung von Produktqualität und -integrität



Plant Security

- Schutz vor Produktionsausfällen



Auf was ist (in Zukunft) immer mehr zu achten

Cyber-Security im Produktionsumfeld

Summary

- Präventive organisatorische UND technische Maßnahmen
 - Es gibt keine ganzheitliche Lösung für IIoT – komplexe Anlagen erfordern auch komplexe Betrachtungen.
 - Etablieren von Security-Prozessen ist wichtig, da sich die Sicherheitslage stetig ändert und regelmäßig überprüft werden muss
- HOMAG sieht die Gesetze als Chance, um die Produktivität langfristig aufrecht zu erhalten
 - Regularien wie der CRA helfen auch „Dinge“ durchzusetzen und Diskussionen zu versachlichen
 - Awareness beim Management
- HOMAG wird daher konsequent die Sicherheitsanforderungen und -risiken analysieren und bewerten

"There are only two types of companies:
those that have been hacked,
and those that will be."

Robert Mueller
FBI Director, 2012



Vielen Dank

Timo Zimmermann

Timo.Zimmermann@homag.com

HOMAG Group AG
Homagstraße 3-5
D-72296 Schopfloch

www.homag.com

HC | HOMAG
YOUR SOLUTION

Febrü

OFFICE meets INTERIOR

Kundenwunsch im Mittelpunkt – Evolution der Fertigung in Losgröße 1



Jan Müller
Technische Leitung

VERGANGENHEIT

460 MITARBEITER
5 WERKE
130 MIO. DM UMSATZ

30 JAHRE
FEBRÜ „NEU“

1991

2026

1931

1996



GEGRÜNDET VON
FELIX BRÜNGER

INSOLVENZ
NEUBEGINN DURCH 4 EHEMALIGE MITARBEITER
UNTER DEM NAMEN „NEDOLUX“
NAMENSRECHTE ZURÜCKGEKAUFT

Febrü

Febrü
OFFICE meets INTERIOR

GEGENWART

260

MITARBEITER

43

MIO. UMSATZ

2

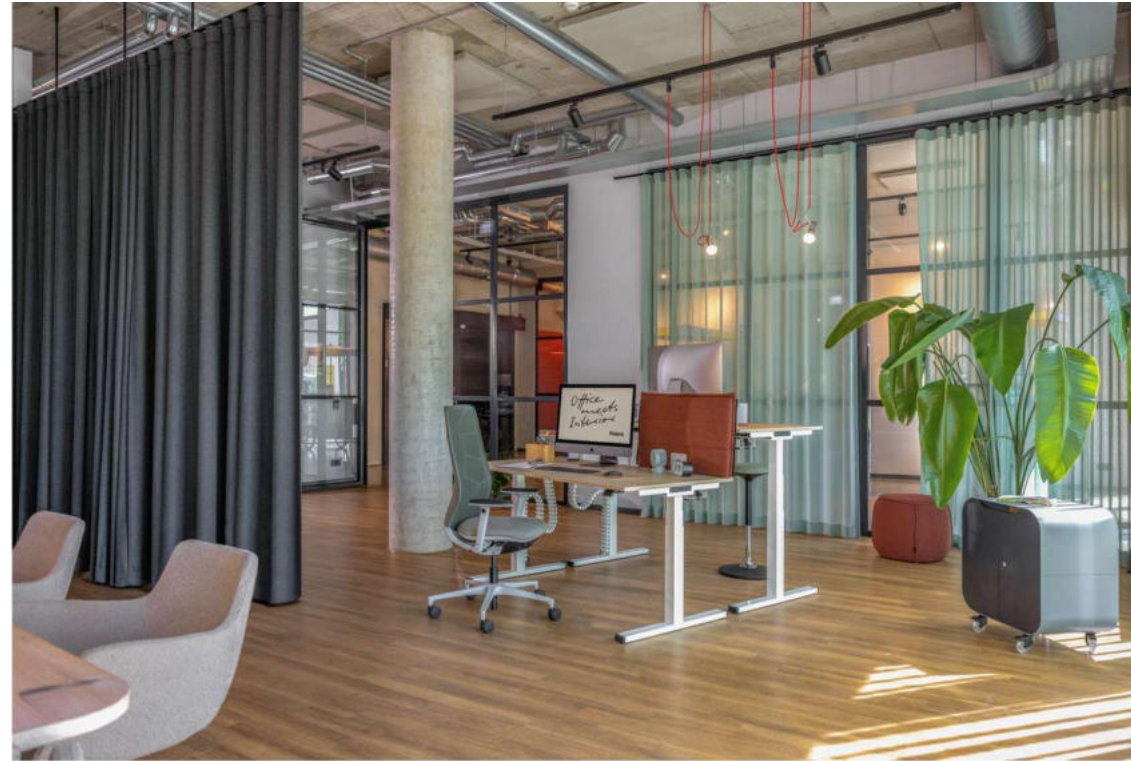
WERKE



PRODUKTION UND
VERWALTUNG IN
HERFORD



EIGENE LOGISTIK



PRODUKTWANDEL

2000



PRODUKTWANDEL

2000

KLEINE MODELLPALETTE

SERIENFERTIGUNG

ALLES AUF LAGER

GLEICHBLEIBENDE EINLASTUNG DER ARBEITSBEREICHE

TEILEGLEICHHEIT



PRODUKTWANDEL

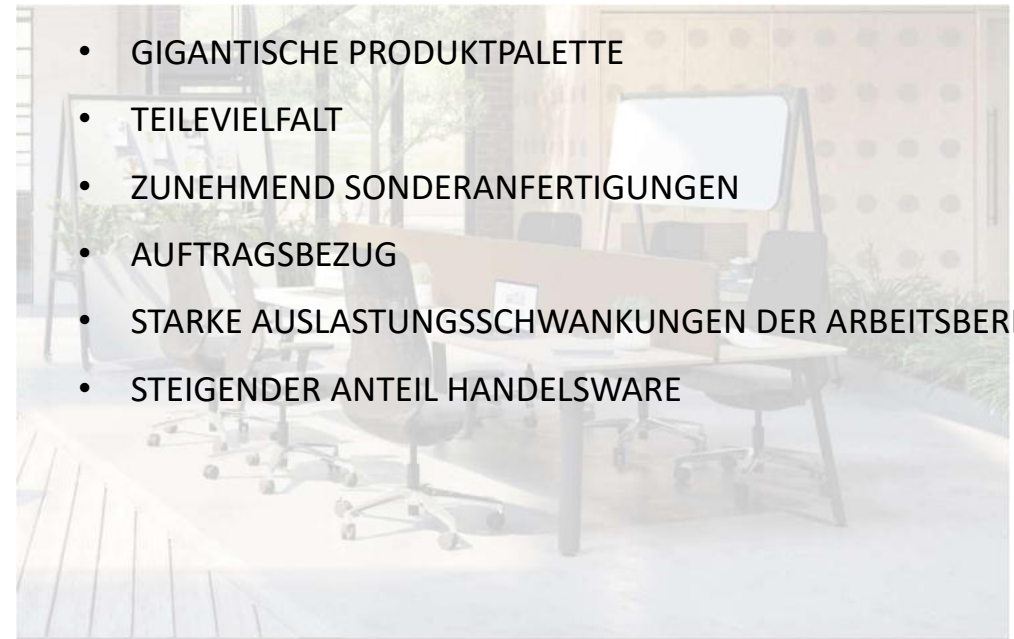
2025



PRODUKTWANDEL

2025

- GIGANTISCHE PRODUKTPALETTE
- TEILEVIELFALT
- ZUNEHMEND SONDERANFERTIGUNGEN
- AUFTRAGSBEZUG
- STARKE AUSLASTUNGSSCHWANKUNGEN DER ARBEITSBEREICH
- STEIGENDER ANTEIL HANDELSWARE

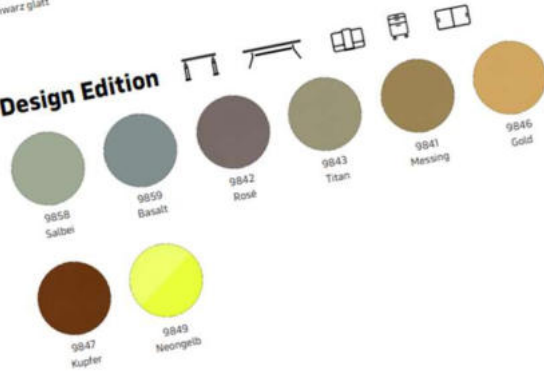


VIELFALT

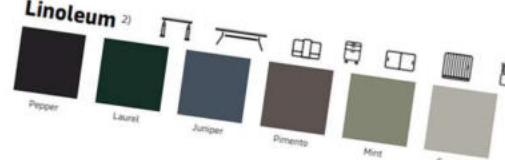
Standard Edition



Design Edition



Linoleum 2)



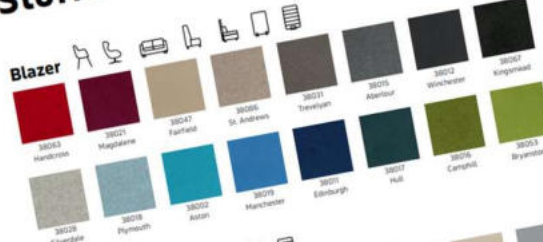
Febrü ♥ Handmade

Febrü Handmade



Stoffe

Blazer



Lucia/Xtreme

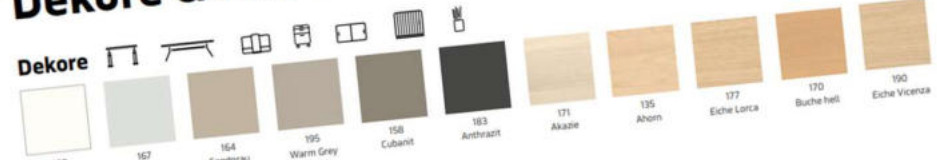


mix 2



Dekore & Kanten

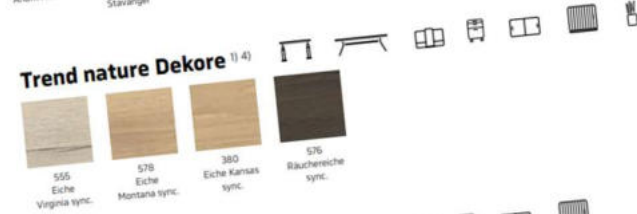
Dekore



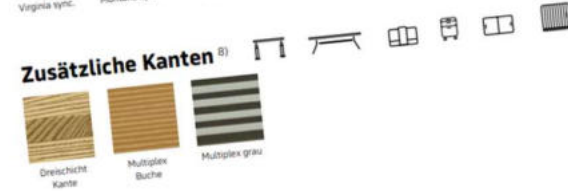
Trend Dekore 1) 4)



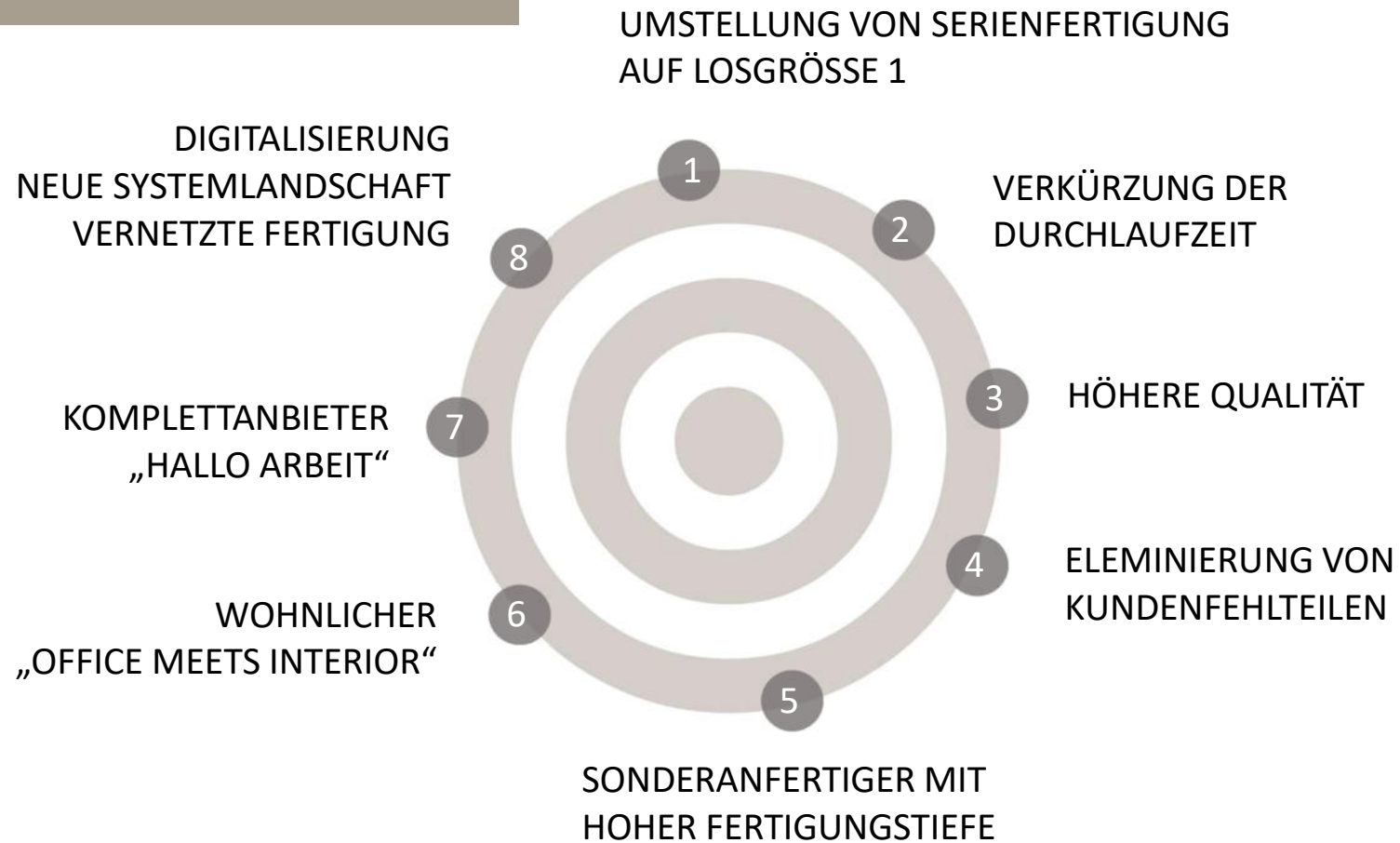
Trend nature Dekore 1) 4)



Zusätzliche Kanten 8)



ZIELE



NETZWERK „HALLO ARBEIT“

Febrü
OFFICE meets INTERIOR

hallo
ARBEIT



SYSTEMLANDSCHAFT



ERP



CAD



TMS

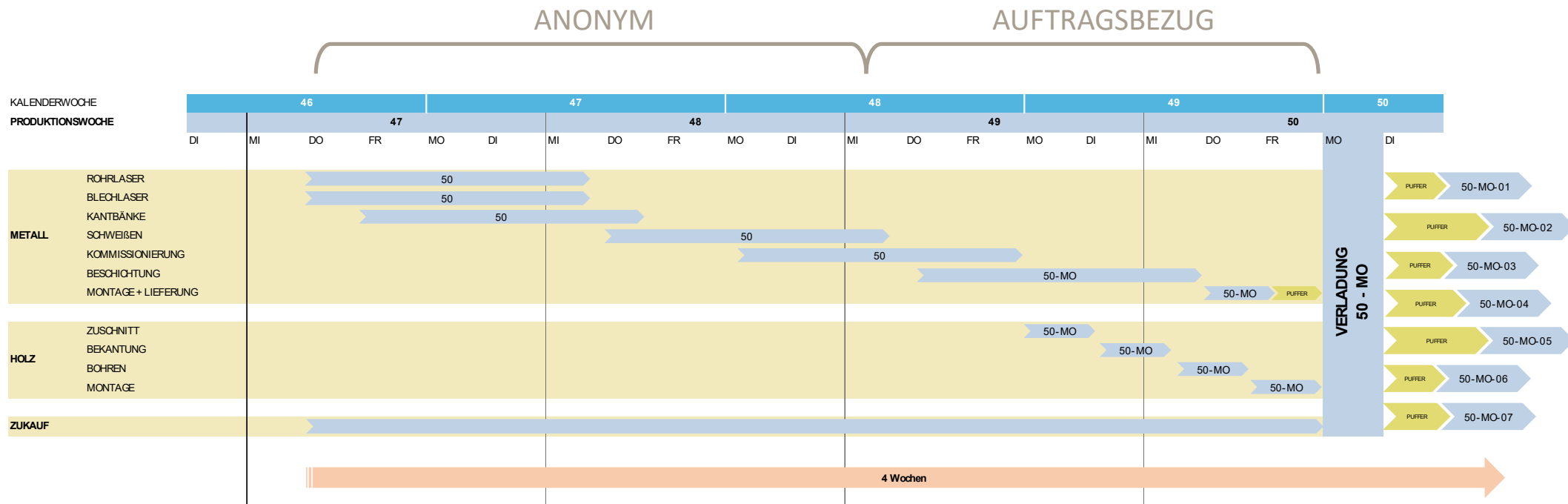


CAM



MES

DURCHLAUFZEIT



TOURNUMMER

ALT

Tour-Nr.

AB-Nr. / Pos.

29862 306461 / 10

Febrü

Seite
1 d

NEU

Tour-Nr.:

44-DO-04

Tour-Rang.:

04/08

Ladelisten-Nr.:

005612

Febrü

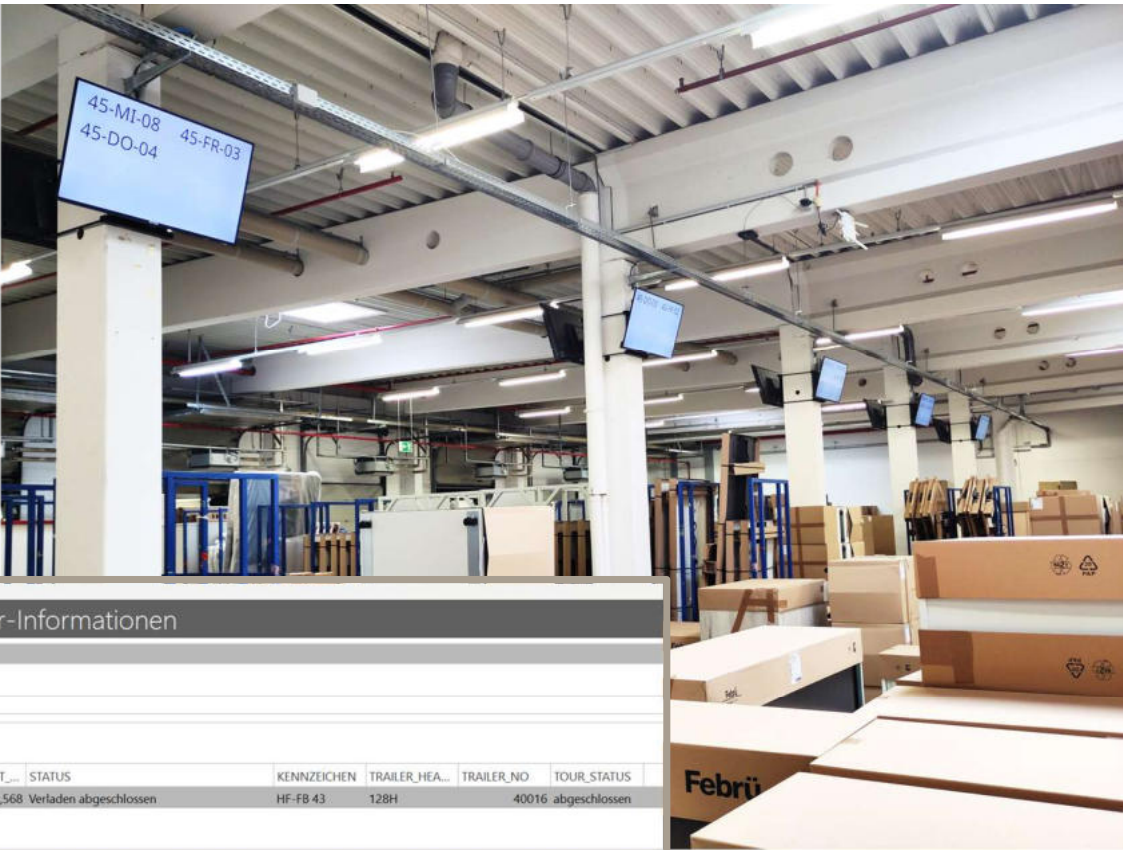
C-11035798

AB-Nr.: / Pos.: / Pos_kurz.:

VAB-25-12959 / 10000 / 1.

Febrü
OFFICE meets INTERIOR

TOURNUMMER



maic

PC 9000 Büroversion

13:40 Fr, 14.11.2025 KW46

Tour-Informationen

Tourinformationen

Abgeschlossene Touren älter als 40 Tage ausblenden

Gruppierung: Jan

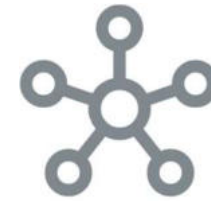
45-do-04 Schließen

TOURDATUM...	TOURNAME	NAV_LADELISTE	TOURDATUM	ANZAHL_GES...	ANZAHL_IN_P...	ANZAHL_IN...	ANZAHL_VER...	VOLUMEN_G...	GEWICHT_NE...	GEWICHT...	STATUS	KENNZEICHEN	TRAILER_HEA...	TRAILER_NO	TOUR_STATUS
* 06.11.2025	45-DO-04	005666	06.11.2025	271	0	0	271	49,803	5572,568	5572,568	Verladen abgeschlossen	HF-FB 43	128H	40016	abgeschlossen

Tour-Pos

KDAUFNR	BEZEICHNUNG1	BEZEICHNUNG2	VKBEZEICHNUNG1	AUFTRAGSTEXT1	NAC	DIREK	ARBEITSPLAN	Status
* VAB-25-13405	Colli Roll- und Standcontainer		Rollcontainer BHE 800 mm	Büro Versand Herr Klee	0		CM1-CM2-CM3	30: Verladen
VAB-25-13097	Colli Roll- und Standcontainer		Rollcontainer 9HE 800 mm		0		CM1-CM2-CM3	30: Verladen
VAB-25-13094	Colli Roll- und Standcontainer		Rollcontainer 9HE 800 mm		0		CM1-CM2-CM3	30: Verladen
VAB-25-13098	Colli Roll- und Standcontainer		Rollcontainer 9HE 800 mm		0		CM1-CM2-CM3	30: Verladen
VAB-25-13095	Colli Roll- und Standcontainer		Rollcontainer 9HE 800 mm		0		CM1-CM2-CM3	30: Verladen
VAB-25-13094	Colli Roll- und Standcontainer		Rollcontainer 9HE 800 mm		0		CM1-CM2-CM3	30: Verladen
VAB-25-13408	Colli Roll- und Standcontainer		Rollcontainer BHE 800 mm		0		CM1-CM2-CM3	30: Verladen

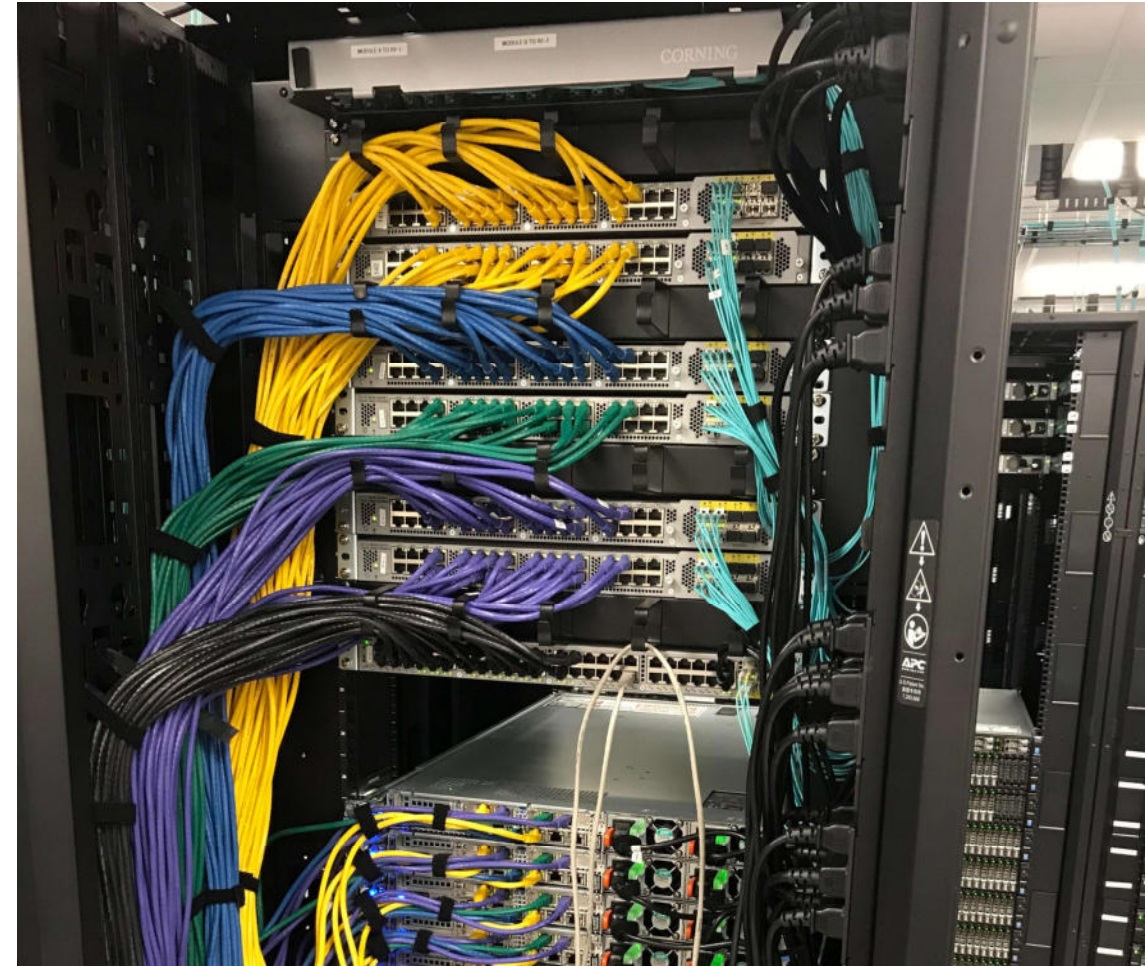
VERNETZTE FERTIGUNG



KONNEKTIVITÄT



ERP
DATENIMPORT UND RÜCKMELDUNG



KONNEKTIVITÄT



ERP

DATENIMPORT UND RÜCKMELDUNG

LAGER & SORTIERER

BESTANDSABFRAGE UND AUFTRAGSABRUF



KONNEKTIVITÄT



ERP

DATENIMPORT UND RÜCKMELDUNG

LAGER & SORTIERER

BESTANDSABFRAGE UND AUFTRAGSABRUF

MASCHINENANBINDUNG

ERZEUGUNG UND ÜBERTRAGUNG VON BEARBEITUNGSDATEN
UND STATUSRÜCKMELDUNGEN



KONNEKTIVITÄT



ERP

DATENIMPORT UND RÜCKMELDUNG

LAGER & SORTIERER

BESTANDSABFRAGE UND AUFTRAGSABRUF

MASCHINENANBINDUNG

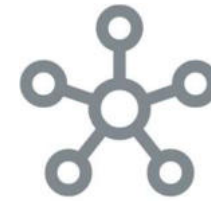
ERZEUGUNG UND ÜBERTRAGUNG VON BEARBEITUNGSDATEN
UND STATUSRÜCKMELDUNGEN

SCANNER & DRUCKER

HANDSCANNER UND ETIKETTENDRUCKER



VERNETZTE FERTIGUNG

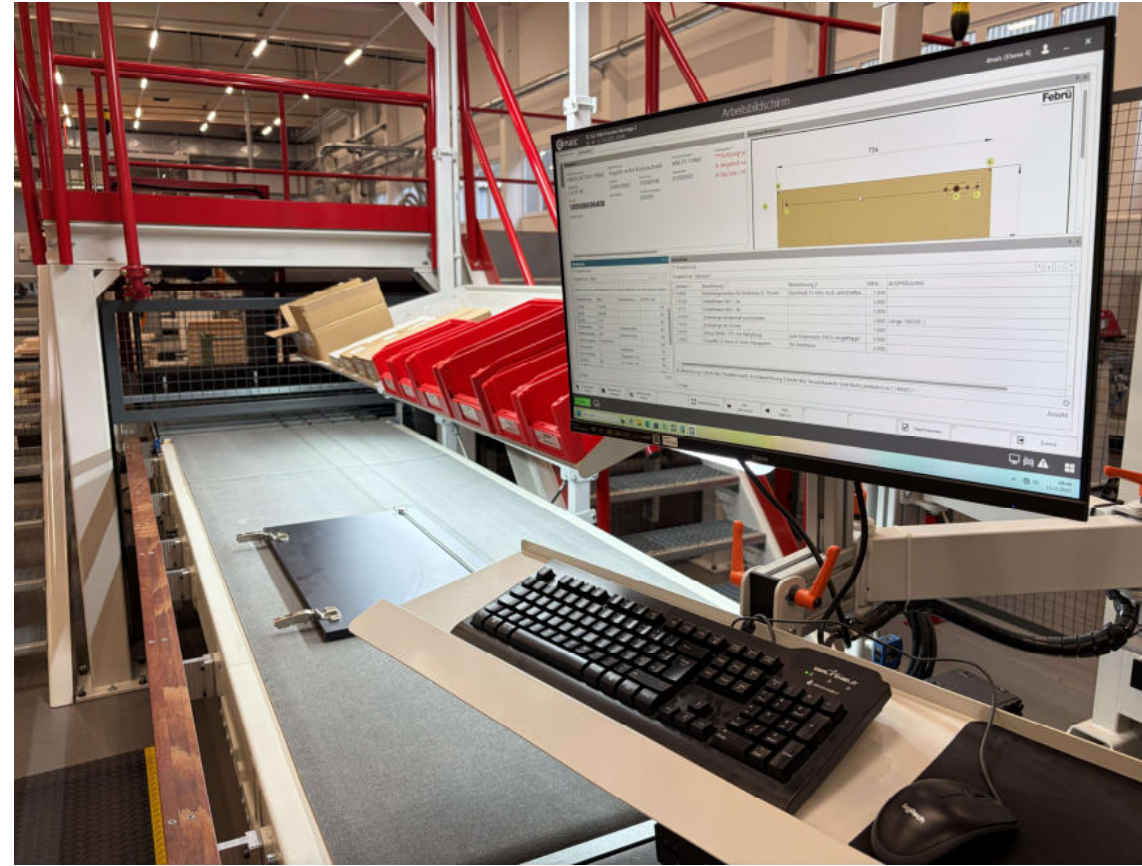


DIGITALE FERTIGUNG



ARBEITSBILDSCHIRME

ALLE ERFORDERLICHEN INFORMATIONEN MIT
EINEM SCAN



DIGITALE FERTIGUNG

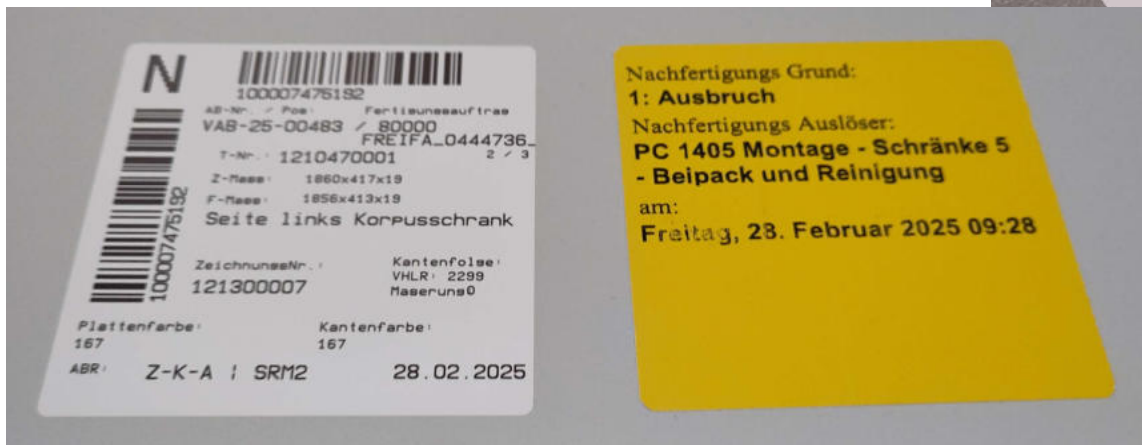


ARBEITSBILDSCHIRME

ALLE ERFORDERLICHEN INFORMATIONEN MIT EINEM SCAN

NACHFERTIGUNGEN

SCHNELLE ERFASSUNG UND DATENWEITERGABE VON NACHFERTIGUNGEN



DIGITALE FERTIGUNG



ARBEITSBILDSCHIRME

ALLE ERFORDERLICHEN INFORMATIONEN MIT
EINEM SCAN

NACHFERTIGUNGEN

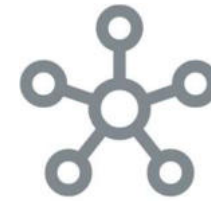
SCHNELLE ERFASSUNG UND DATENWEITERGABE VON
NACHFERTIGUNGEN

PROZESSFÜHRUNG

- MONTAGE
- STAPEL- UND WAGENBILDUNG
- GEFÜHRTE KOMMISSIONIERUNG
- MATERIALFLUSS & HANDLING
- AUTOMATISIERTE
HANDLINGSYSTEME



VERNETZTE FERTIGUNG

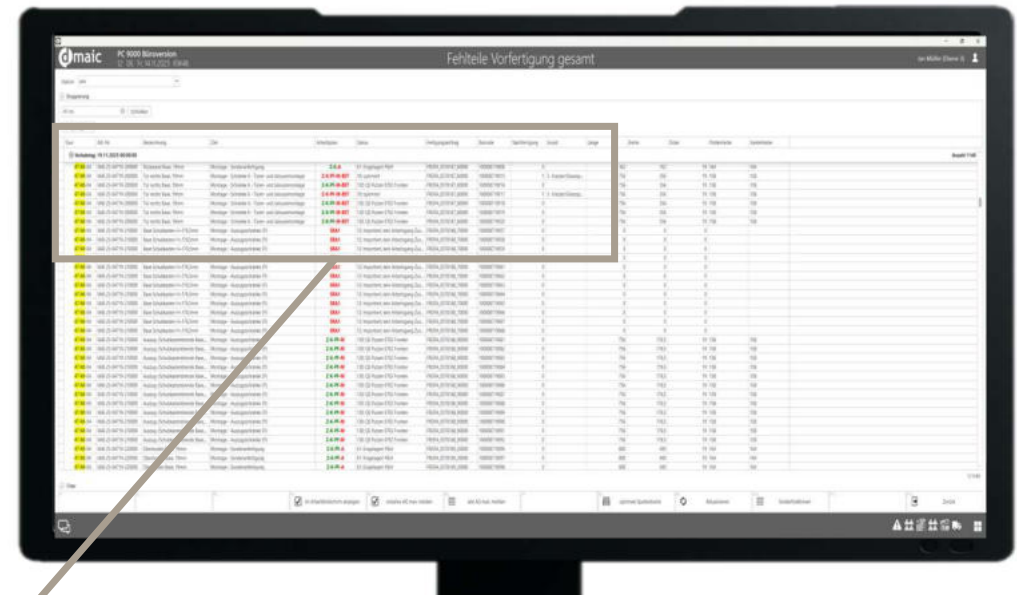


ÜBERWACHUNG



RÜCKVERFOLGBARKEIT

- AUFTRAGSSTATUS
- ARBEITSGANGFORTSCHRITT



47-mi

Verladedat

Tour	AB.-Nr.	Bezeichnung	Ziel	Arbeitsplan	Status	Fertigungsauftrag	Barcode	Nachfertigung	Grund
☺ Verladetag: 19.11.2025 00:00:00									
47-MI-04	VAB-25-04719-200000	Rückwand Base, 19mm	Montage - Sonderanfertigung	Z-K-A	61: Eingelagert P&H	FREIFA_0578187_80000	100008719008		0
47-MI-04	VAB-25-04719-200000	Tür rechts Base, 19mm	Montage - Schränke 6 - Türen- und Jalousiemontage	Z-K-PF-M-BST	10: optimiert	FREIFA_0578187_80000	100008719015	1	3 : Kratzer/Glanzsp...
47-MI-04	VAB-25-04719-200000	Tür rechts Base, 19mm	Montage - Schränke 6 - Türen- und Jalousiemontage	Z-K-PF-M-BST	130: QS Putzen 0702 Fronten	FREIFA_0578187_80000	100008719016	0	
47-MI-04	VAB-25-04719-200000	Tür rechts Base, 19mm	Montage - Schränke 6 - Türen- und Jalousiemontage	Z-K-PF-M-BST	10: optimiert	FREIFA_0578187_80000	100008719017	1	3 : Kratzer/Glanzsp...
47-MI-04	VAB-25-04719-200000	Tür rechts Base, 19mm	Montage - Schränke 6 - Türen- und Jalousiemontage	Z-K-PF-M-BST	130: QS Putzen 0702 Fronten	FREIFA_0578187_80000	100008719018	0	
47-MI-04	VAB-25-04719-200000	Tür rechts Base, 19mm	Montage - Schränke 6 - Türen- und Jalousiemontage	Z-K-PF-M-BST	130: QS Putzen 0702 Fronten	FREIFA_0578187_80000	100008719019	0	
47-MI-04	VAB-25-04719-200000	Tür rechts Base, 19mm	Montage - Schränke 6 - Türen- und Jalousiemontage	Z-K-PF-M-BST	130: QS Putzen 0702 Fronten	FREIFA_0578187_80000	100008719020	0	

ÜBERWACHUNG



RÜCKVERFOLGBARKEIT

- AUFTRAGSSTATUS
- ARBEITSGANGFORTSCHRITT

KENNZAHLEN & STATISTIKEN

- OEE
- MATERIALVERBRAUCH
- NACHFERTIGUNGEN
- MASCHINENZUSTÄNDE
- LAGERBESTÄNDE



ÜBERWACHUNG



RÜCKVERFOLGBARKEIT

- AUFTRAGSSTATUS
- ARBEITSGANGFortschritt

KENNZAHLEN & STATISTIKEN

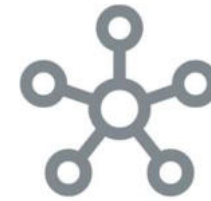
- OEE
- MATERIALVERBRAUCH
- NACHFERTIGUNGEN
- MASCHINENZUSTÄNDE
- LAGERBESTÄNDE

ECHTZEITDATEN & HISTORISCHE DATEN

- LIVESTATUS
- TERMINE



VERNETZTE FERTIGUNG



PLANUNG



BLOCKBILDUNG

- KONFIGURIERBARES REGELWERK FÜR GRUPPIERUNGEN UND REIHENFOLGEN
- TRANSPORTWAGENPOSITIONEN FÜR FRONTEN UND RÜCKWÄNDE



PLANUNG

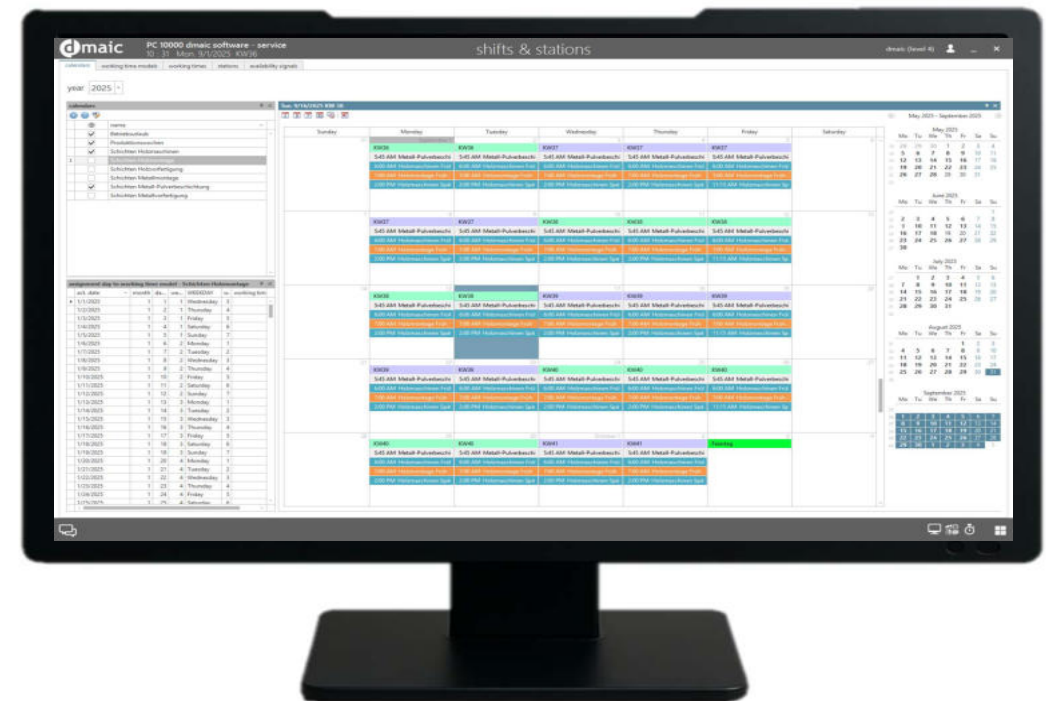


BLOCKBILDUNG

- KONFIGURIERBARES REGELWERK FÜR GRUPPIERUNGEN UND REIHENFOLGEN
- TRANSPORTWAGENPOSITIONEN FÜR FRONTEN UND RÜCKWÄNDE

SCHICHTPLANUNG

- VERWALTUNG VON SCHICHTMODELLEN UND ARBEITSZEITEN



SIMULATION



REALITÄTSNAHE PLANUNG DURCH SIMULATION VOR PRODUKTIONSBEGINN FÜR EINE OPTIMALE:

- MASCHINENBELEGUNG
- STAPELBILDUNG
- REIHENFOLGE
- STATIONSVERWEILDAUER
- TRANSPORTDAUER



INTEGRATION SHOPFLOOR

20

HANDGERÄTE

30

BÜROARBEITSPLÄTZE

80

TERMINALS

STATIONEN



01 WARENEINGANG

- HALBFORMATE
- ROHRE UND BLECHE
- ZUKAUFTTEILE
- VERBRAUCHSMATERIAL
- HANDELSWARE



02 LAGERMANAGEMENT

- HOCHREGALLAGER
- UMLAGERPLÄTZE
- SORTIERSPEICHER
- KOMMISSIONIERUNG

03 METALLFERTIGUNG

- ZUSCHNITT
- BIEGEN
- SCHWEIßEN
- PULVERBESCHICHTUNG
- VORMONTAGE



04 VORFERTIGUNG

- ZUSCHNITT
- BEKANTUNG
- CNC
- BOHREN
- QS

STATIONEN



05 VORMONTAGE

- SCHUBKÄSTEN
- FRONTEN
- AKUSTIKELEMENTE



06 ENDMONTAGE

- CONTAINER
- SCHRÄNKE
- TISCHE
- SONDERBAU
- THEKEN



07 LOGISTIK

- VERLADUNG
- ABHOLUNG
- DIREKTLIEFERUNGEN
- BEMUSTERUNGEN





VIELEN DANK!

Febrü

OFFICE meets INTERIOR

Febrü Büromöbel GmbH
Im Babenbecker Feld 62
32051 Herford

T +49 (0)5221 / 3804 0
F +49 (0) 5221 / 3804 299
kontakt@februe.de
www.februe.de

© Febrü Büromöbel GmbH, 2025



 **DRECKSHAGE**

**Das Paradies für Maschinenbauer.
Seit 1924.**

Werkstoffe | Lineartechnik | Profile | Systeme | Technische Walzen | www.dreckshage.de

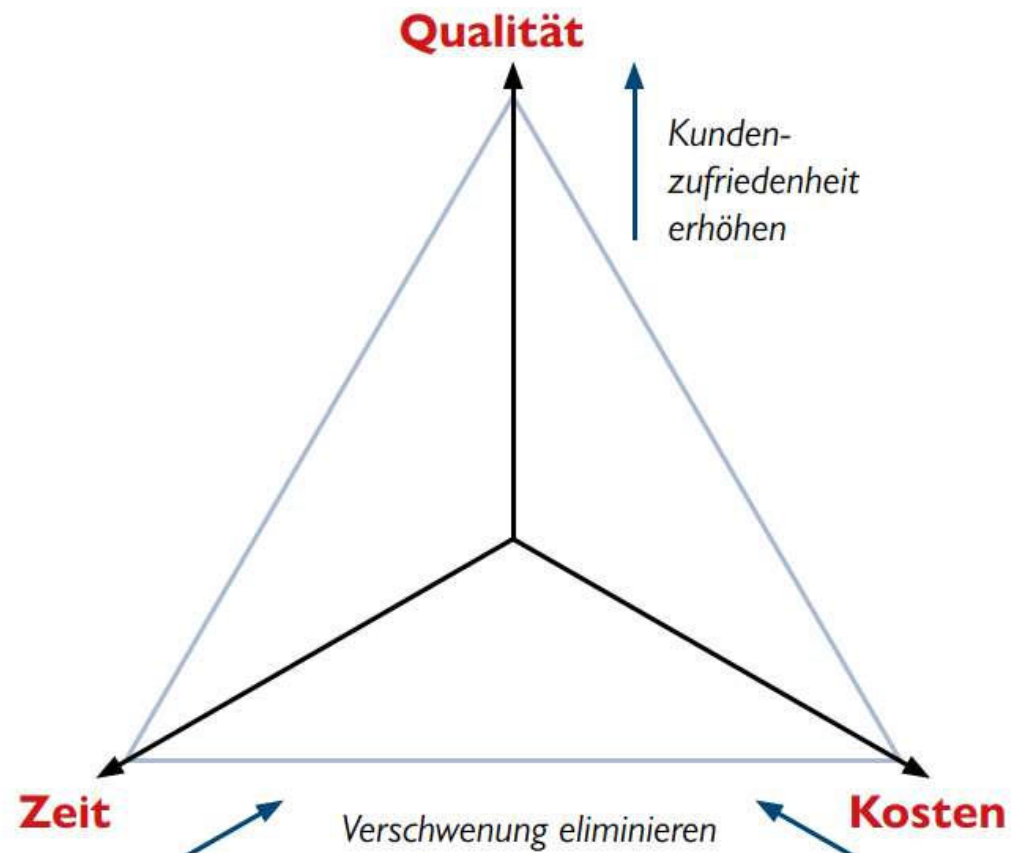
EFFIZIENZ DURCH LEAN-PRODUCTION

Darstellung am Beispiel

pronorm
E I N B A U K Ü C H E N

Der Lean - Gedanke

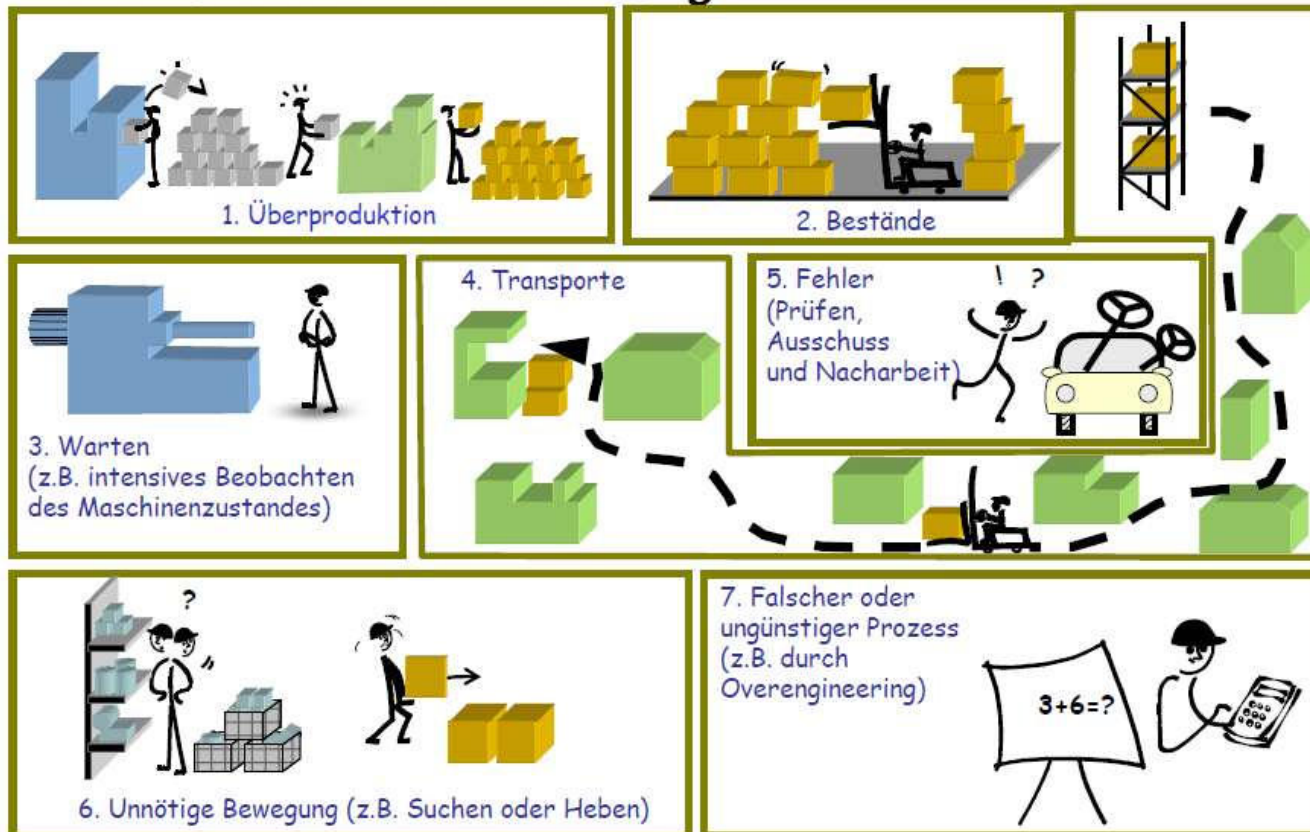
- Schlanke Produktion
- Optimierung der Qualität
- Minimierung der Kosten



Wertschöpfung und Verschwendung

Verschwendung ist alles, was für den eigentlichen Arbeitsprozess nicht benötigt wird
Wertschöpfung ist alles, was der Kunde bereit ist zu bezahlen

Die 7 Arten der Verschwendung



Die 8. Verschwendungsart: **nicht o. falsch genutztes Potential der Mitarbeiter**

Die 9. Verschwendungsart: **fehlende und / oder falsche Kommunikation**

Die 5S-Methode

SELEKTIEREN

Behalte nur nötige Dinge, sortiere im Zweifel aus

SYSTEMATISIEREN

Alles hat seinen Platz und wird an seinen Platz zurückgelegt

SÄUBERN

Halte Deinen Arbeitsplatz sauber

STANDARDISIEREN

Erstelle Regeln für einen perfekt organisierten Arbeitsplatz

SELBSTDISZIPLIN

Praktiziere 5S täglich, mache es zur Gewohnheit und sei Vorbild!

SELEKTIEREN

Stufe 1 & 2: Aussortieren nach dem **3 Haufen Prinzip** und systematisch (an)ordnen



Best Practice Beispiele

pronorm
EINBAUKÜCHEN

BP - pronorm

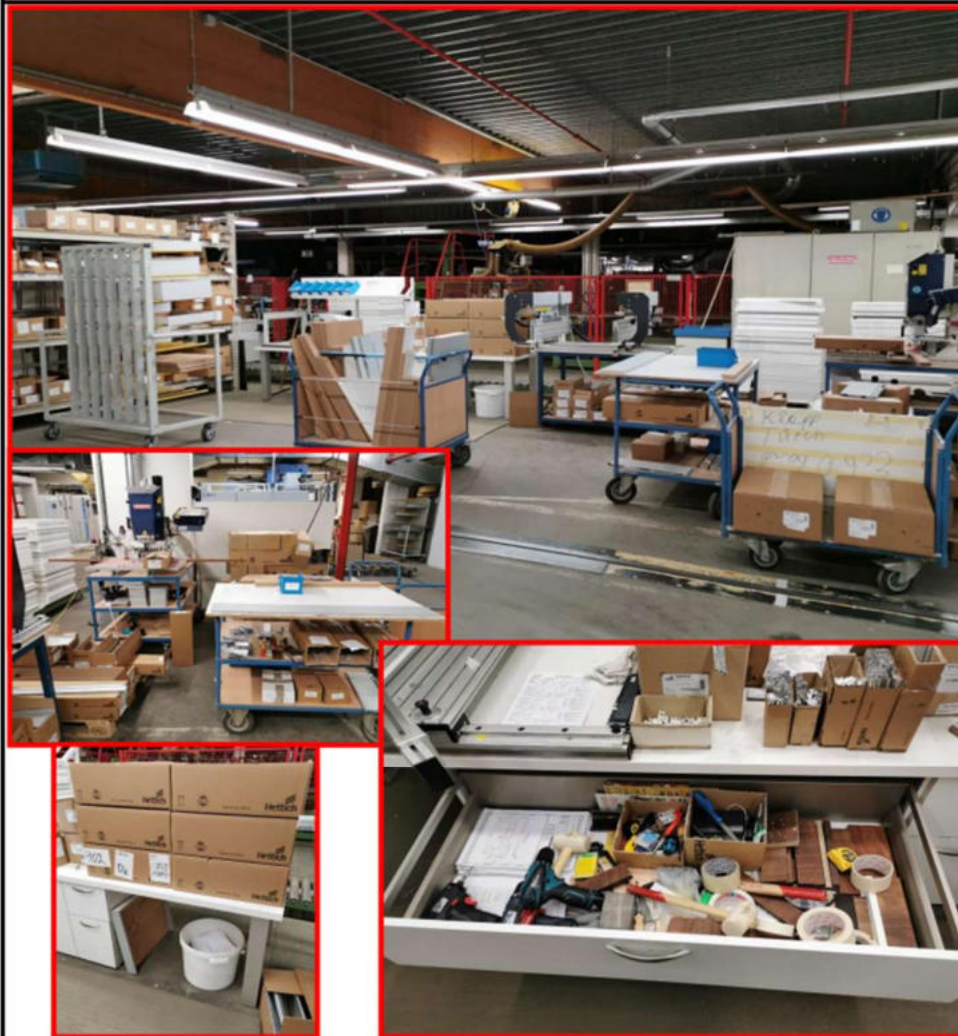
US - Band

ProTech 2.0

Nr.1

Vorher

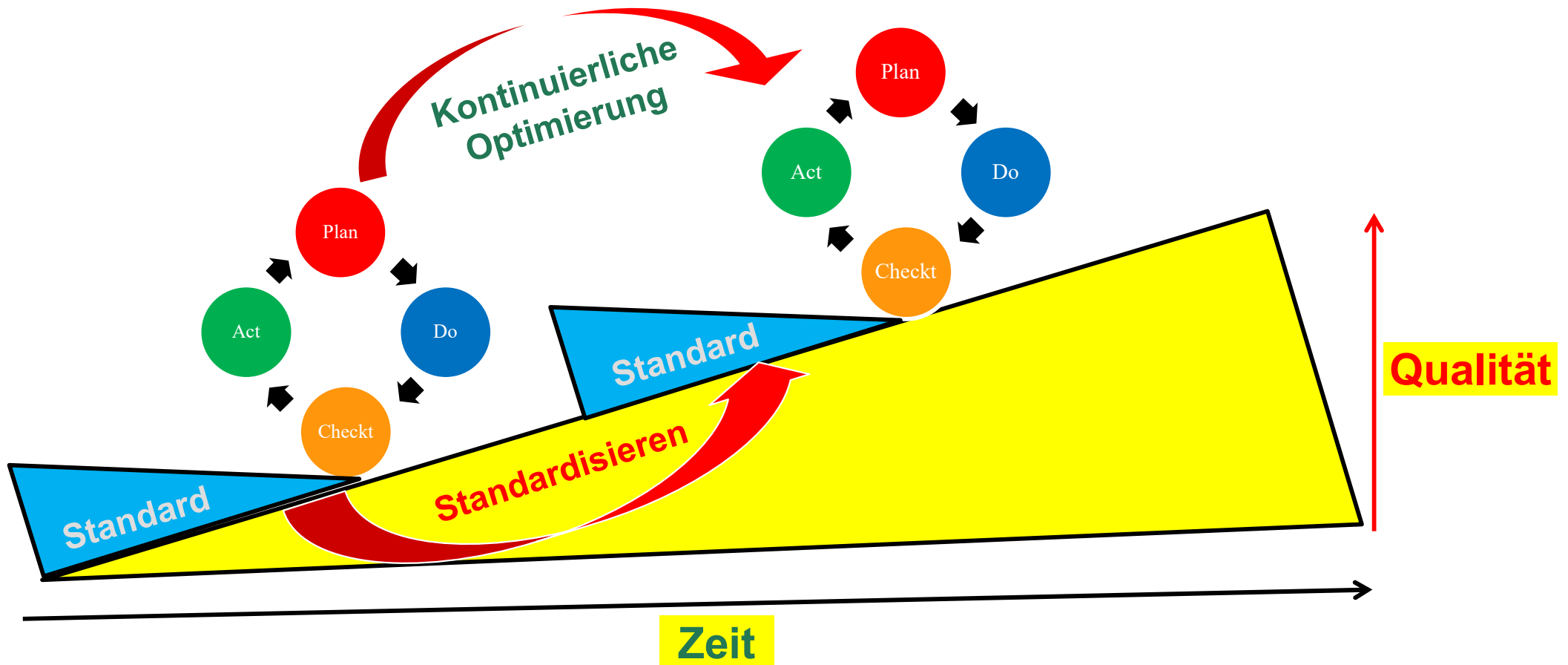
Nachher



- neuer Arbeitsplatz am US – Band
- kurze Wege zum US-/HS - Band
(mehr als 70% benötigt am US-/HS-Band)
- Kanban eingeführt
- Arbeitsfläche um 112 m² reduziert

STANDARDISIEREN

Teil-Ziel erreicht aber noch lange nicht am ENDE!



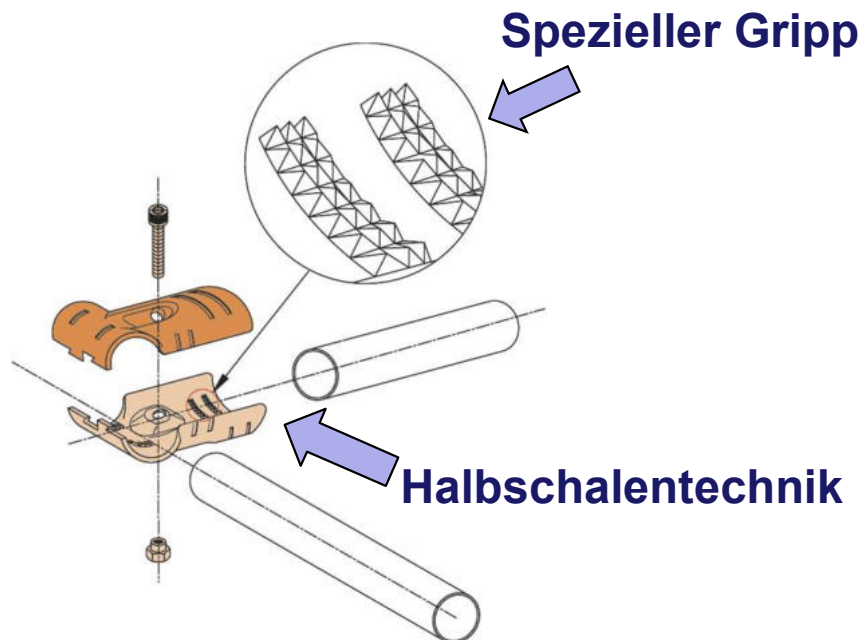
Ein Ziel, die Qualität zu steigern und Zeit zu sparen, war durch

- Presse für MA in das Regal integriert
- weniger Handling
- kurze Wege
- Verbesserung der Ergonomie





Prinzipien des Rohrklemmsystems





Hauptvorteile Rohrklemmsystem

Höchste Flexibilität

Durch Verbinder-Halbschalen und großer Vielzahl an Verbindungsmöglichkeiten jederzeit optimierbar

Einfache Montage

Wenig Werkzeuge, einfache Handhabung

Ressourcen- und kostenschonend

Jederzeit wiederverwendbar

Kostengünstig

Günstige Preise für Rohre und Verbinder

Best Practice Beispiele

pronorm
EINBAUKÜCHEN

BP - pronorm

US - Band

Push to Open

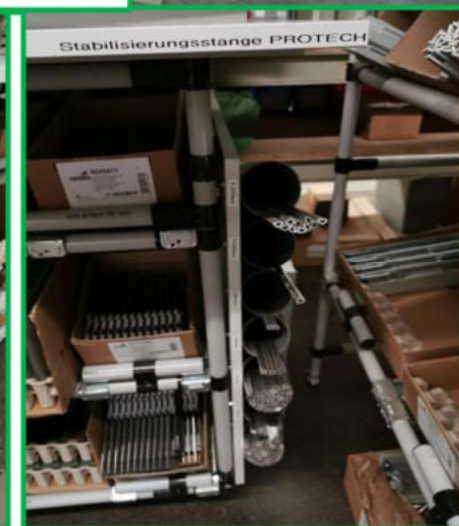
Nr.2

Vorher

Nachher



- neuer Arbeitsplatz in der SK-Fertigung
- ergonomisches und schnelleres Handling
- Pull Prinzip und Kanban Materialfluss



Best Practice Beispiele

pronorm
EINBAUKÜCHEN

BP - pronorm

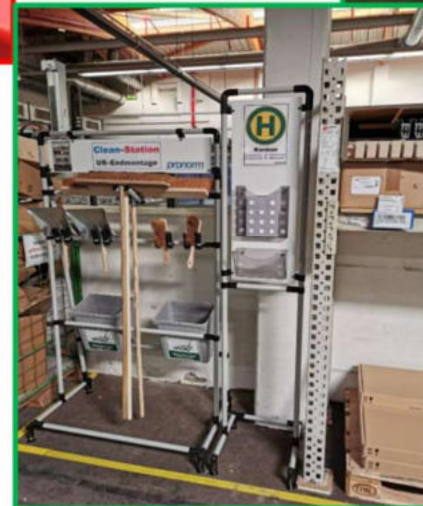
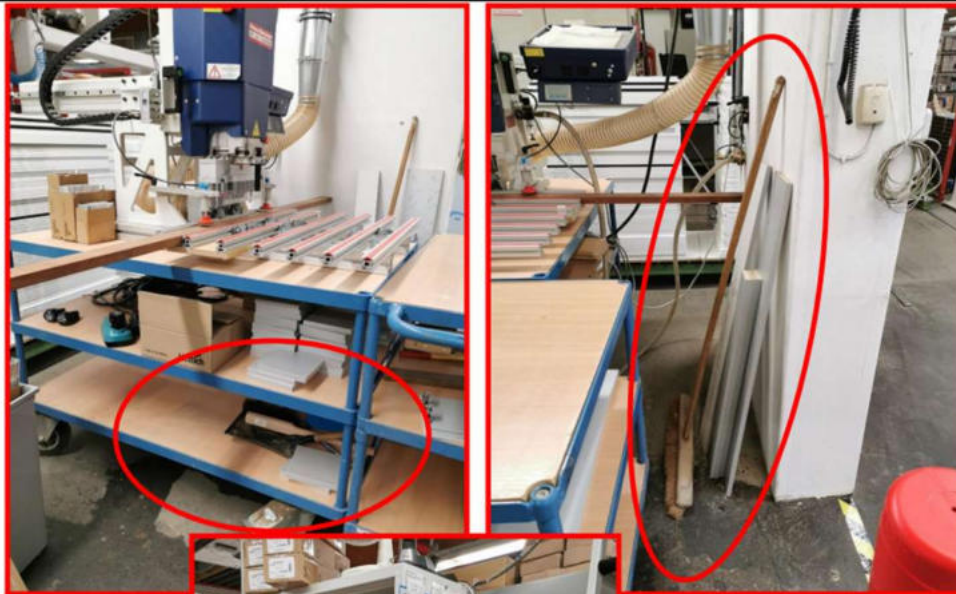
US - Band

Clean - Station

Nr.3

Vorher

Nachher



- neue Reinigungsstation
- kein Suchen mehr
- zentral für jeden zugänglich
- klare Ordnung und einheitlich

Best Practice Beispiele

pronorm
EINBAUKÜCHEN

BP - pronorm

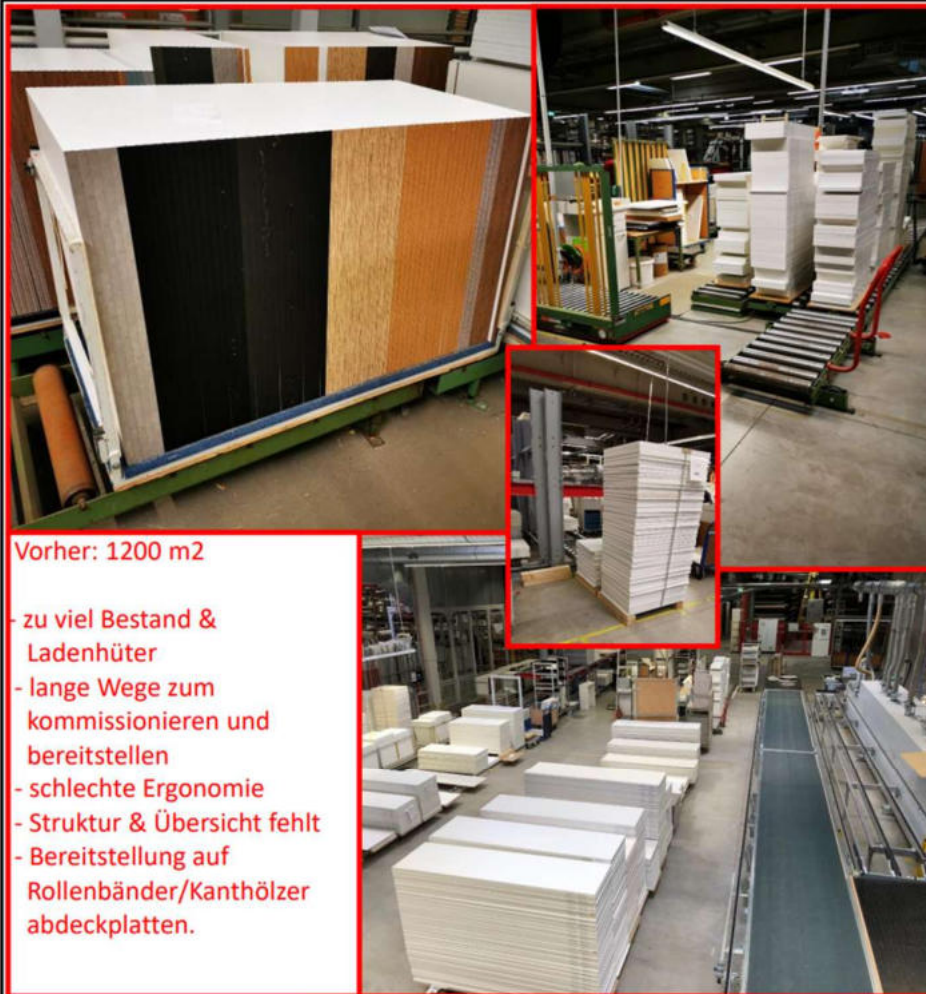
Kommi - Fläche

Teilebereitstellung

Nr.6

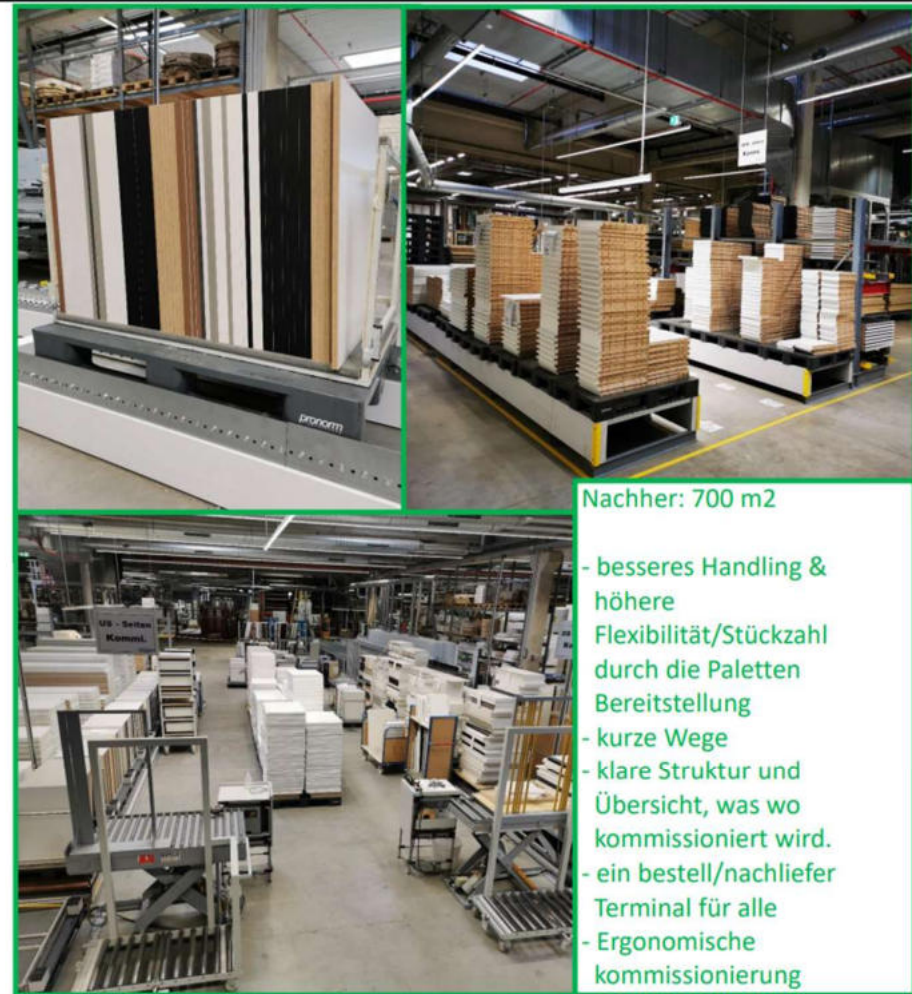
Vorher

Nachher



Vorher: 1200 m2

- zu viel Bestand & Ladehüter
- lange Wege zum kommissionieren und bereitstellen
- schlechte Ergonomie
- Struktur & Übersicht fehlt
- Bereitstellung auf Rollenbänder/Kanthölzer abdeckplatten.



Nachher: 700 m2

- besseres Handling & höhere Flexibilität/Stückzahl durch die Paletten Bereitstellung
- kurze Wege
- klare Struktur und Übersicht, was wo kommissioniert wird.
- ein bestell/nachliefer Terminal für alle
- Ergonomische kommissionierung

Best Practice Beispiele

pronorm
EINBAUKÜCHEN

BP - pronorm

Pfosten - Montage

Zentrale Fertigung

Nr.7

Vorher

Nachher



- 455 Varianten
- 3 verschiedene Lagerorte
- Kommissionierung im Fahrweg
- lange Wege
- schlechtes Handling/Ergonomie
- Produktion & Lager vermischt



- + 80% der Varianten eingespart
- + 1 Lagerort
- + Zentrale Fertigung der Pfosten
- + Bereitstellung für jede Montage-Linie
- + Montagelinien zugeordnete Wagen
- + 2 Führungsteile -> Zuschnitt für alle anderen durch die Kappsäge mit verständlich visualisierten Anschlägen.



Best Practice Beispiele

pronorm
EINBAUKÜCHEN

BP - pronorm

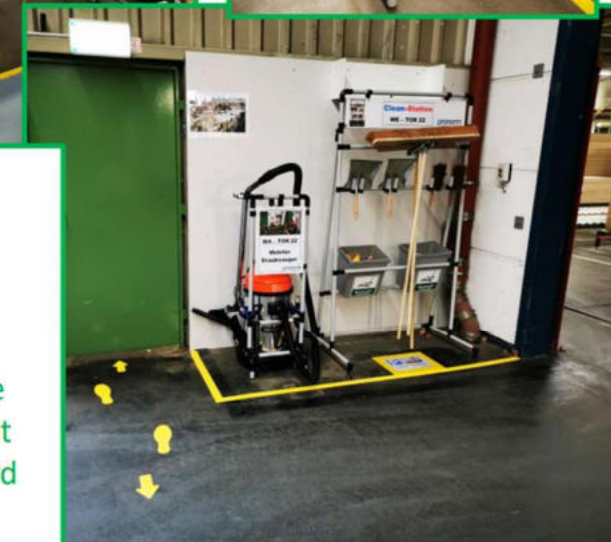
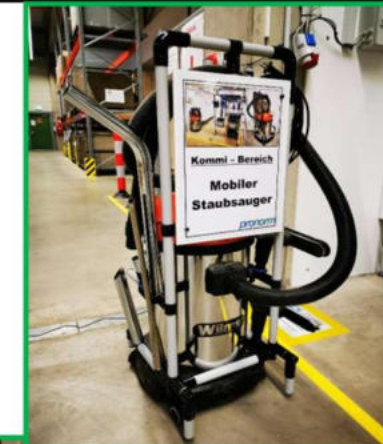
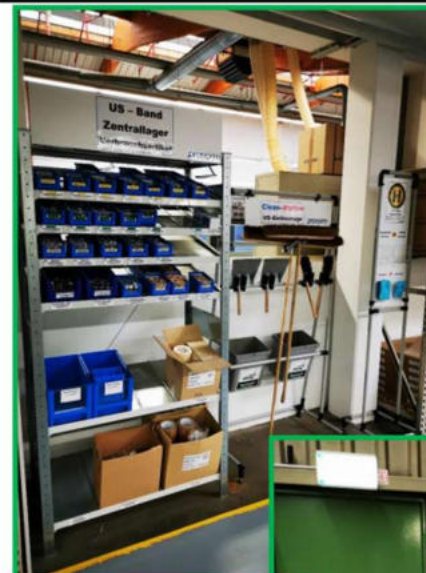
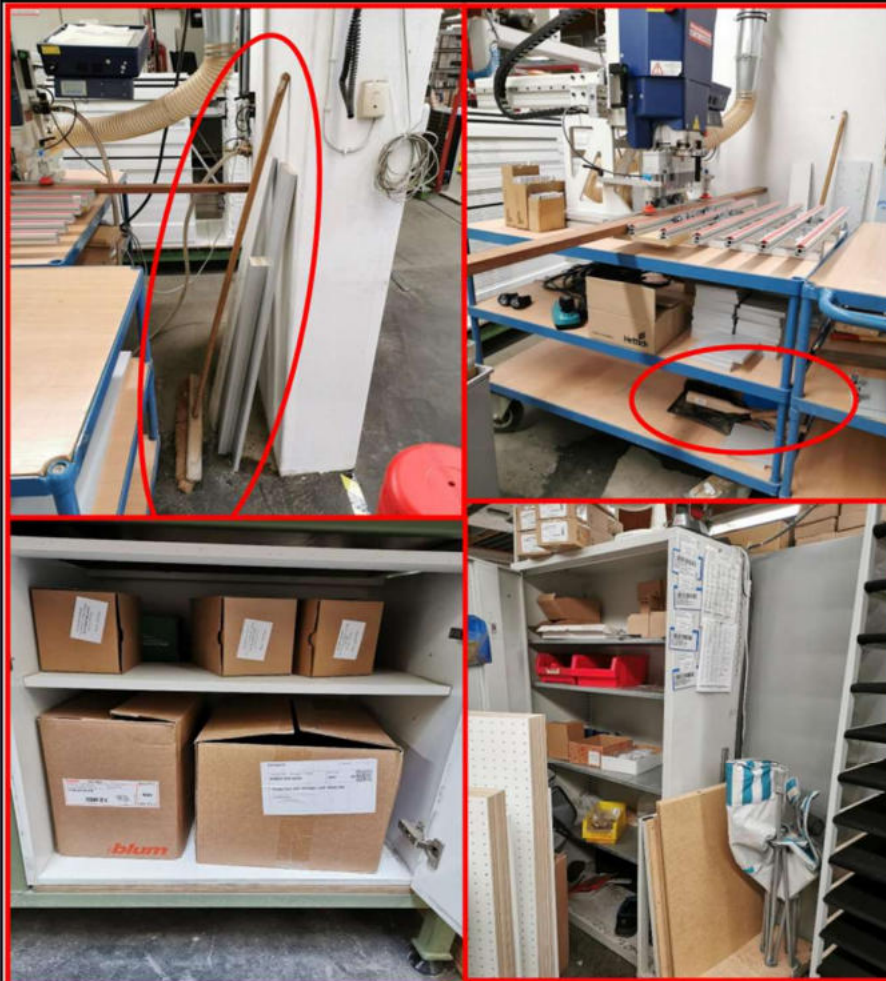
Produktion Zentralstationen

Kleinteile & Reinigung

Nr.9

Vorher

Nachher



+ Zentralstationen
an jeder Linie
+ Verbraucherregal
-> alles notwendige
am Band
-> 1 zu 1 werden die
schrauben getauscht
+ 1 x pro Woche wird
das Regal gefüllt.

Best Practice Beispiele

pronorm
EINBAUKÜCHEN

BP - pronorm

K-Boden-Bereitstellung

Verbreiterung

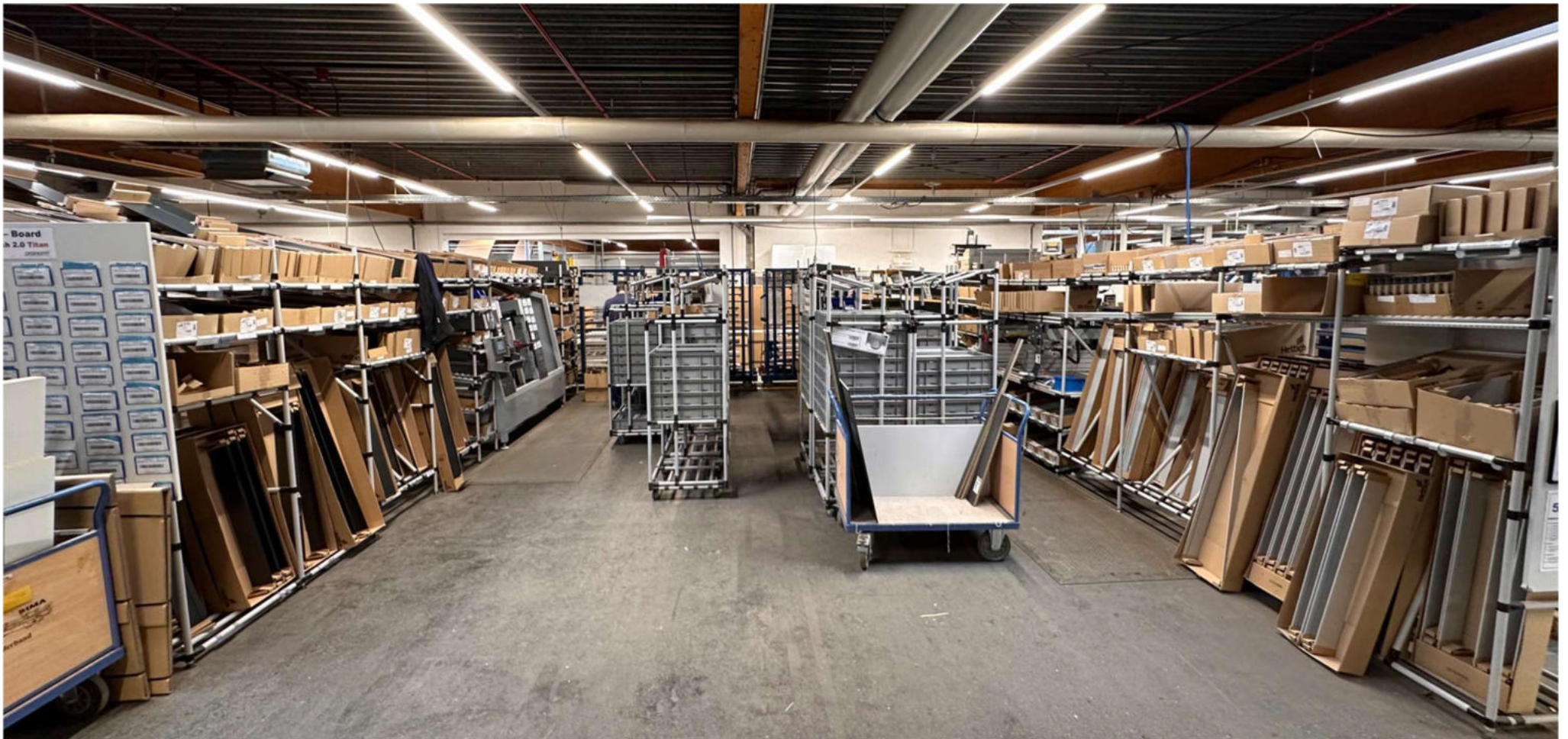
Nr.12

Vorher

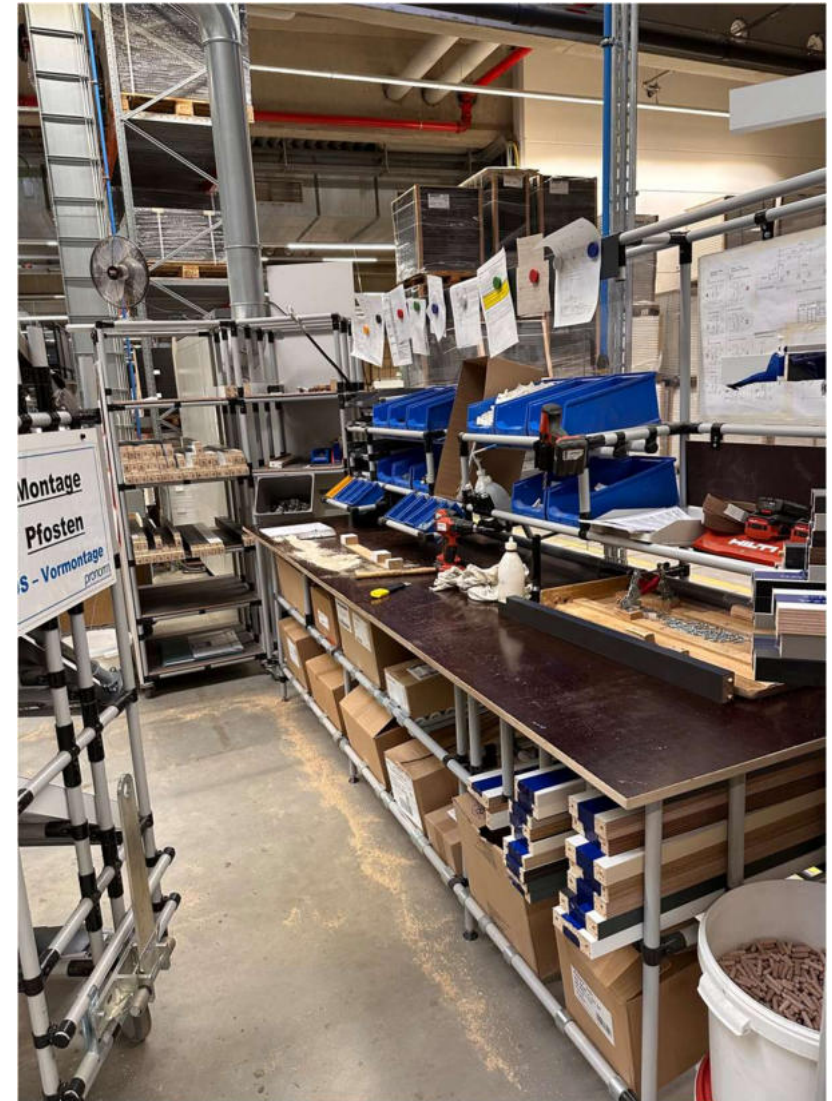
Nachher



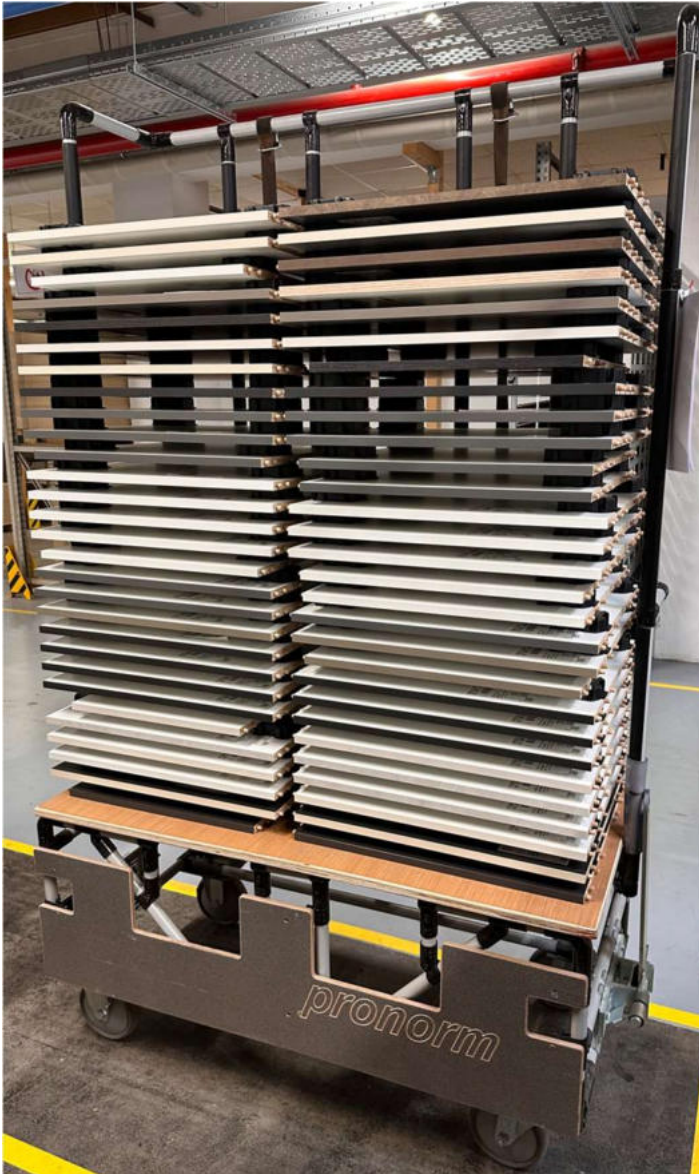
LEAN-LÖSUNGEN AUS ROHRKLEMMSYSTEM



LEAN-LÖSUNGEN AUS ROHRKLEMMSYSTEM



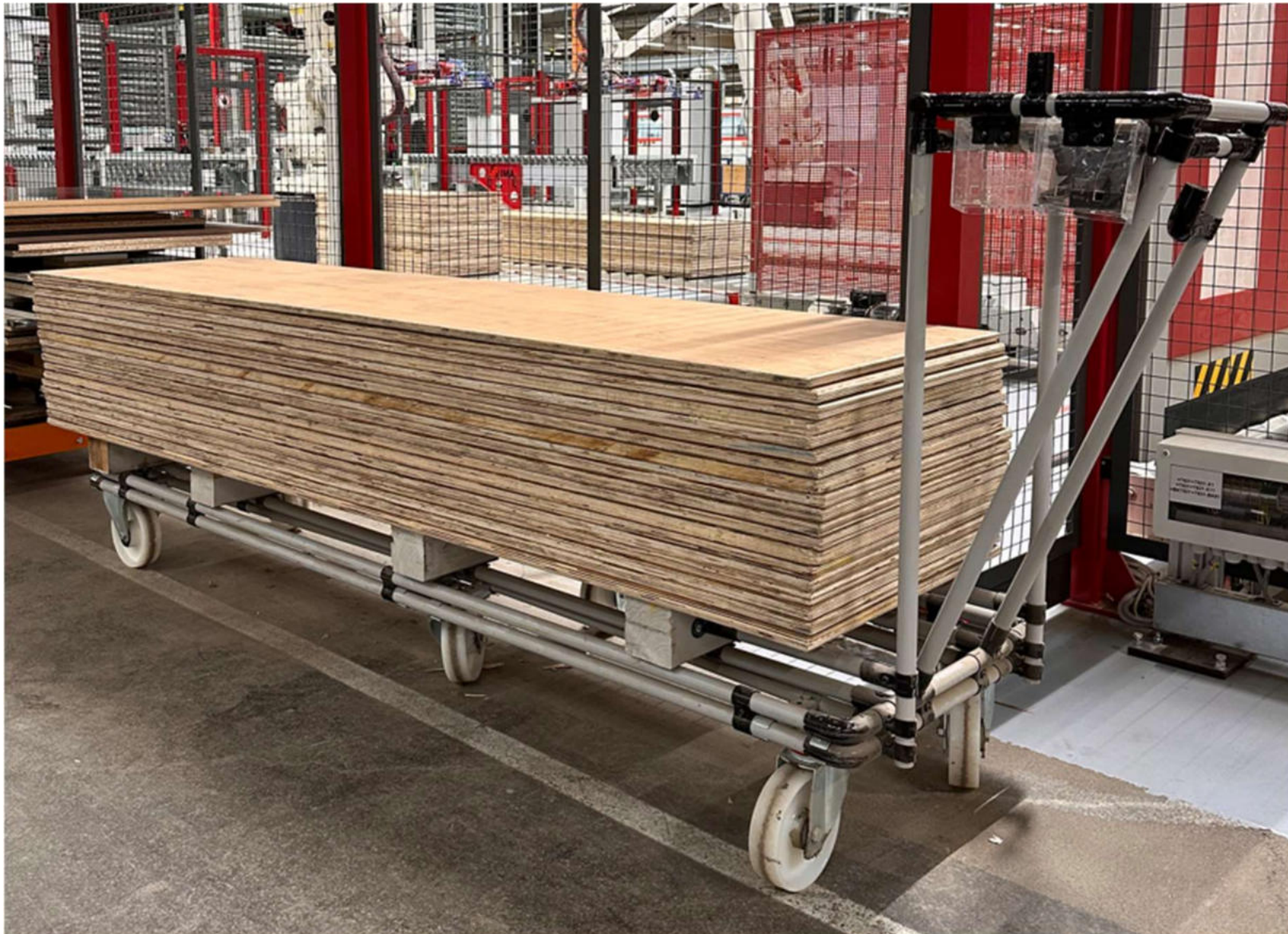
LEAN-LÖSUNGEN AUS ROHRKLEMMSYSTEM



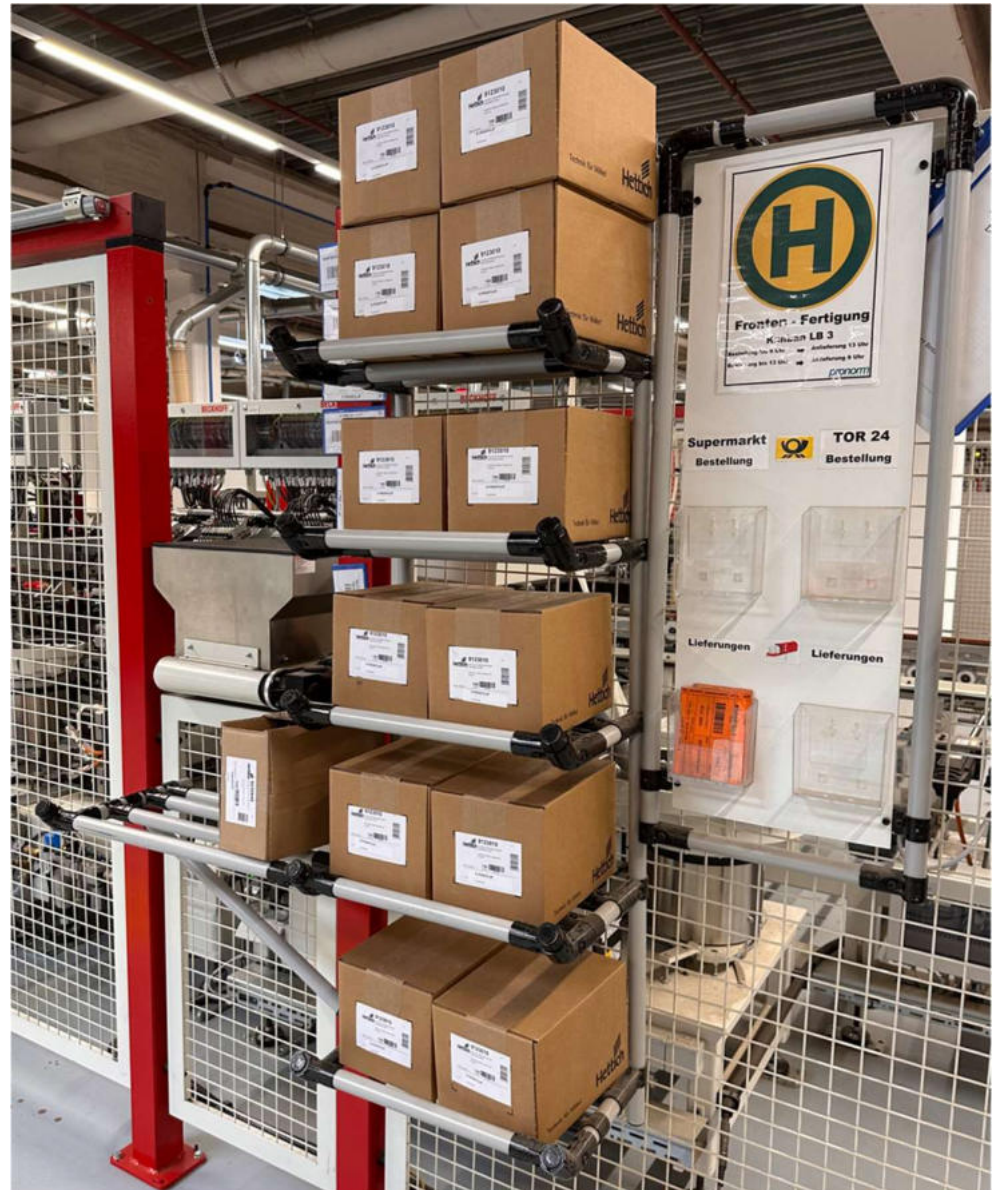
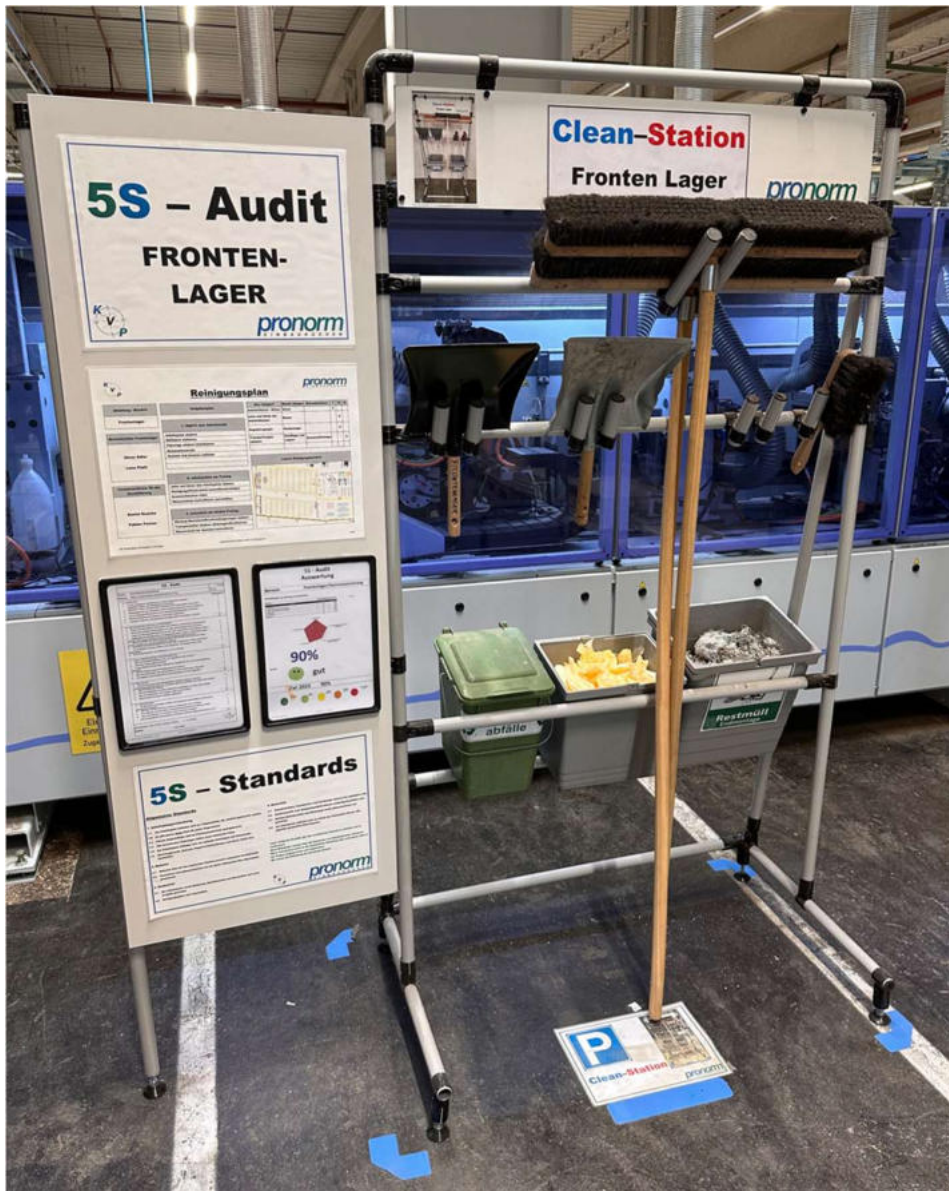
LEAN-LÖSUNGEN AUS ROHRKLEMMSYSTEM



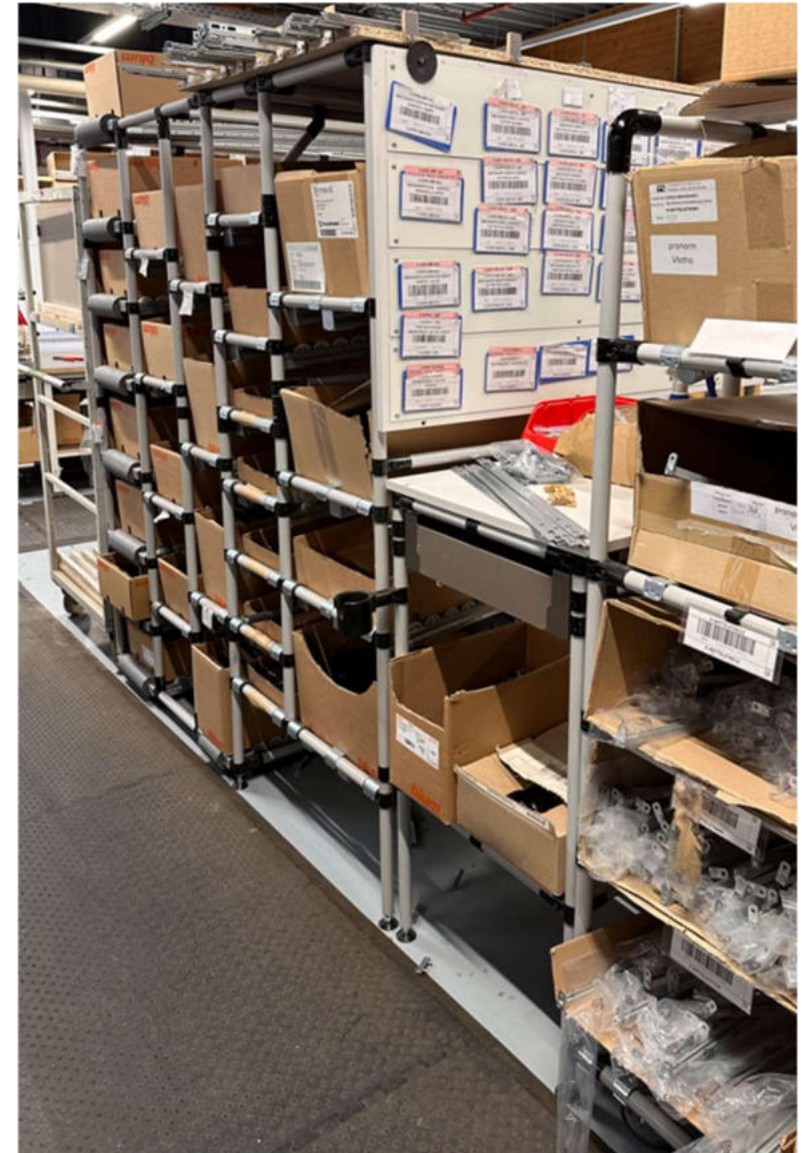
LEAN-LÖSUNGEN AUS ROHRKLEMMSYSTEM



LEAN-LÖSUNGEN AUS ROHRKLEMMSYSTEM



LEAN-LÖSUNGEN AUS ROHRKLEMMSYSTEM



RESULTATE

durch Einführung und Umsetzung des Lean-Management
mit 5S, KVP und Rohrklemmsystem

Steigerung der Prozesssicherheit

Stabilisierung der Qualität und Auslieferung

Nachhaltiger in Erstellung der Arbeitsplätze

Verdreifachung des Sortiments

Höhere Flexibilität auf Kundenwünsche

Reduzierung der Produktionsfläche um 20% (ca. 5.000 m²)

Umsatzsteigerung um 30%

LEAN-LÖSUNGEN AUS ROHRKLEMMMSYSTEM



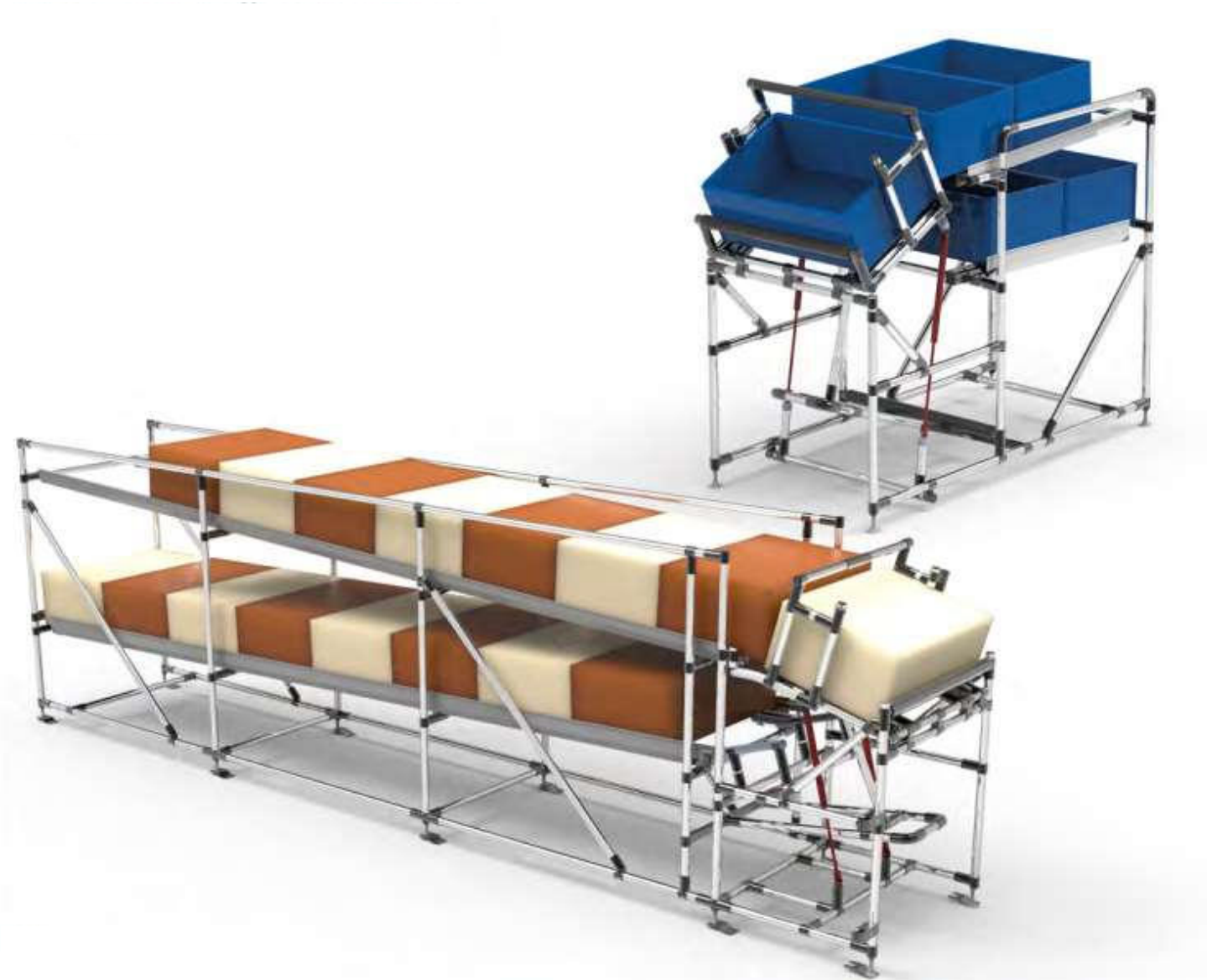
LEAN-LÖSUNGEN AUS ROHRKLEMMSYSTEM



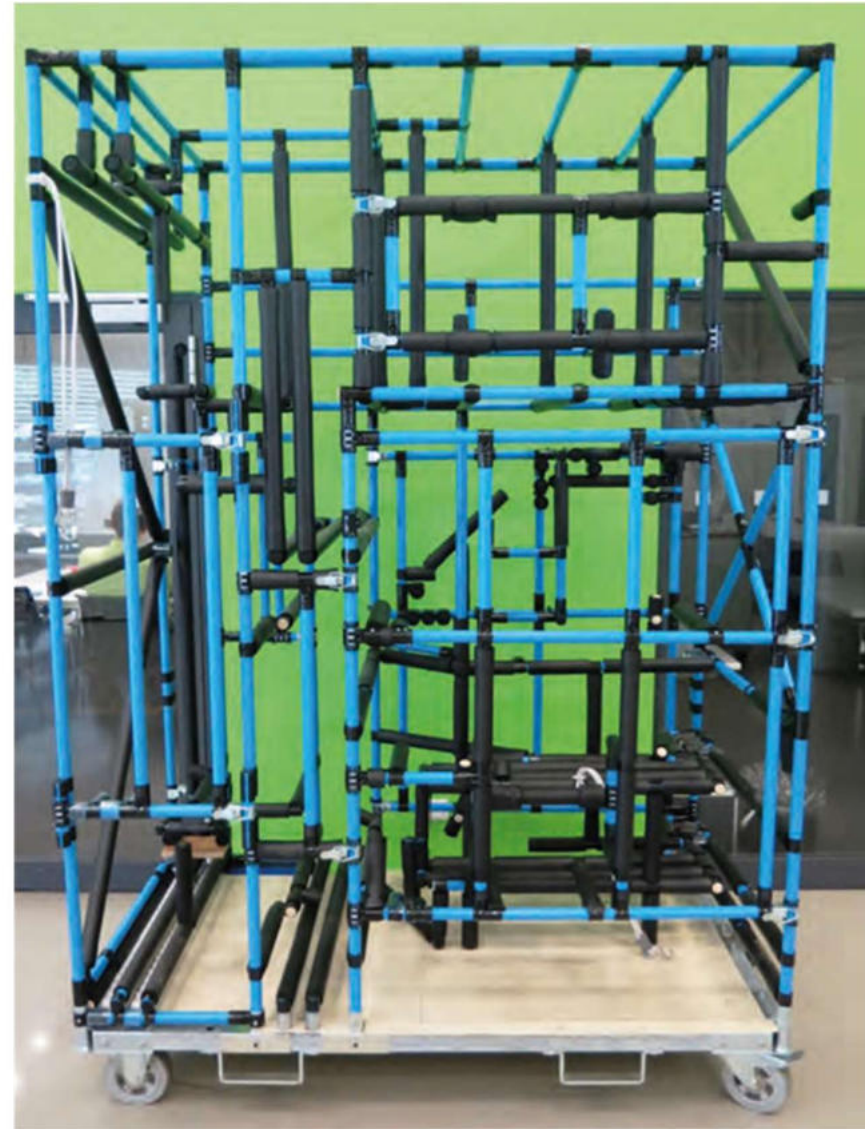
LEAN-LÖSUNGEN AUS ROHRKLEMMSYSTEM



LEAN-LÖSUNGEN AUS ROHRKLEMMSYSTEM



LEAN-LÖSUNGEN AUS ROHRKLEMMSYSTEM



KOMBINIERTE SYSTEMLÖSUNGEN



PROJEKTIERUNG BIS MONTAGE. PROFITIEREN SIE VON DEN PROFIS.

Komplexe und ganzheitliche Systemlösungen



Aluminium-
konstruktionsprofile



Fördertechnik



Rohrklemmsystem

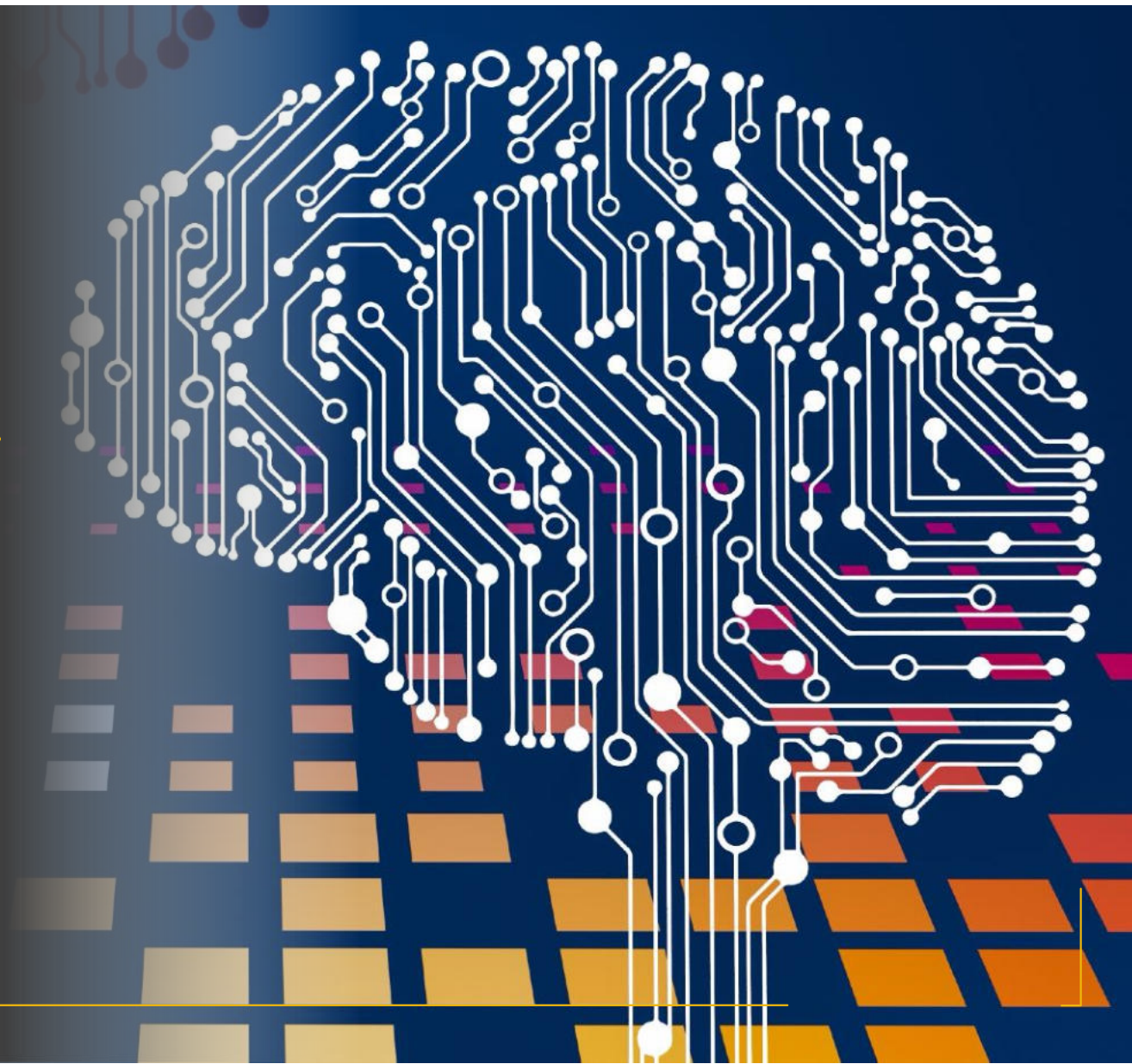
Vielen Dank für ihre
Aufmerksamkeit!

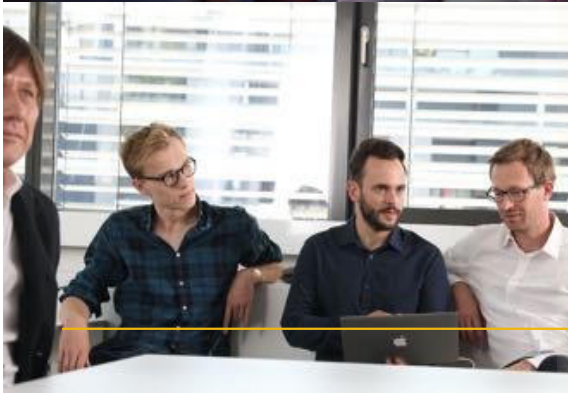
Künstliche Intelligenz in Führung

WOODPECKER FINCH')>

Verena Fink

04.12.2025





WOODPECKER FINCH

Digitalisierung mit KI

- Geschäftsprozesse digitalisieren
- Digitale Kontaktpunkte verbinden
- Datenschätze sortieren und monetarisieren
- Arbeitsabläufe vereinfachen und automatisieren
- Nachhaltige KI-Kultur entwickeln

WOODPECKER FINCH']>

01

KI im Wettbewerb

Geopolitischer Systemwettbewerb



Volatil ist das neue Normal



WOODPECKER FINCH >

Militärische Führung mit KI



WOODPECKER FINCH >

Führung - eine Frage der Reife

Effizienz

Geschwindigkeit

Globalisierung



Resilienz

Verantwortung

Schutzräume

Zukunfts- Optimistin



02

Führung im Erdrutsch

Das Hybrid Modell

Working Paper 24-013

Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker Productivity and Quality

Fabrizio Dell'Acqua
Edward McFowland III
Ethan Mollick
Hila Lifshitz-Assaf
Katherine C. Kellogg

Saran Rajendran
Lisa Kraymer
François Candelon
Karim R. Lakhani



Harvard
Business
School

Zentauren & Cyborg Skills



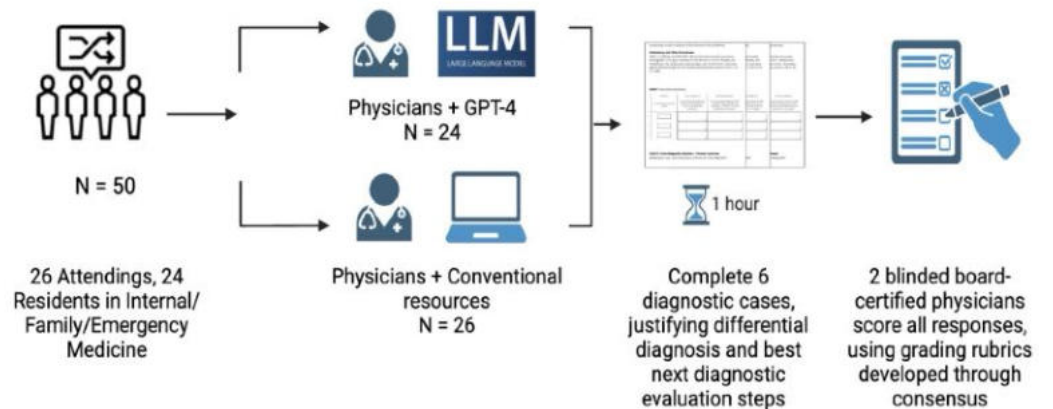
Die narzisstische Kränkung

- 50 Mediziner diagnostizieren Fälle
- Davon die Hälfte mit KI GPT-4
- Diagnosequote ohne KI 74 %
- Mit KI-Unterstützung 76 %

Spannend: GPT-4 alleine erreichte 92 %.

Problem: Die Ärzte hatten den korrekten Diagnosen der KI nicht ausreichend vertraut.

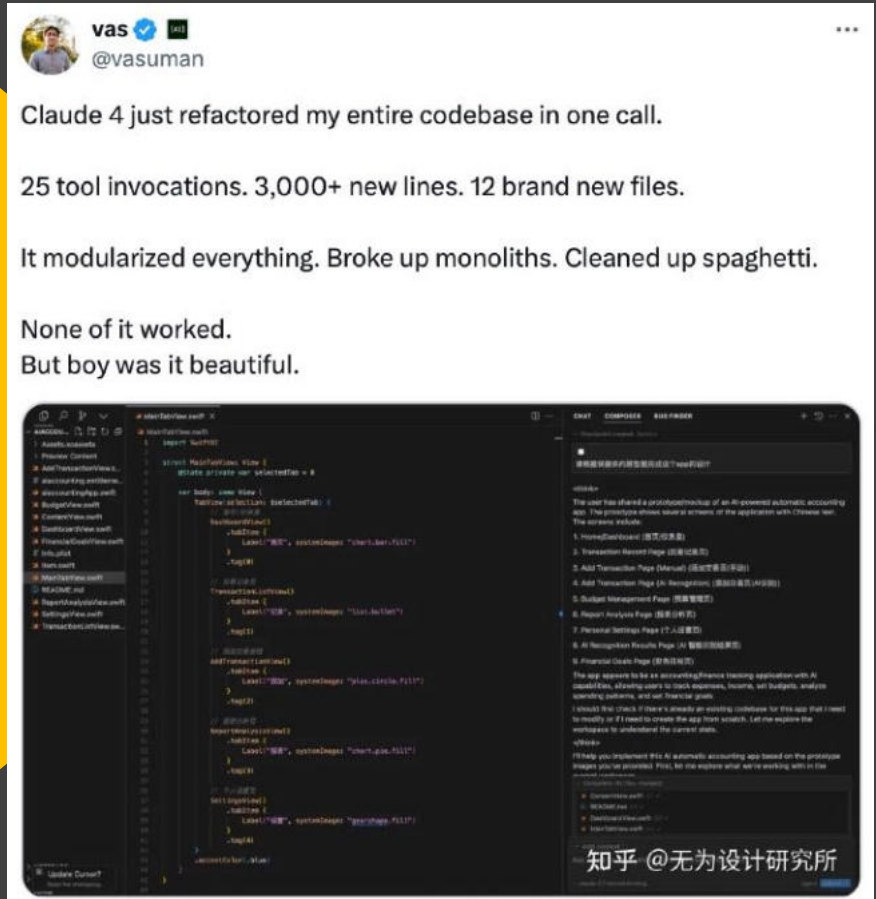
Figure 1: 50 physicians randomized to complete diagnosis quiz with GPT-4 vs. conventional resources. Participants were asked to offer differential diagnosis with supporting statements of findings in favor or against each differential, and to propose best next diagnostic evaluation steps.



Auch Schönheit ist trügerisch

Twitter-Zitat von einem
Informatiker aus Berkeley

„Interessant, dass die KI so
selbstgewiss handelt. Sie braucht
einen Menschen, der sie darauf
hinweist, dass sie Quatsch
produziert.“



<https://x.com/vasuman/status/1926487201463832863>

WOODPECKER FINCH

Starke und schwache KI

Künstliche Intelligenz

Starke KI

KI-Wunschvorstellung:
KI, die geistige menschliche
Fähigkeiten in allen Facetten
abbildet.

Schwache KI

**Machine
Learning**

**Selbst-
lernende
Verfahren**

AI Periodic Table

Sr Speech Recognition	Si Speech Identification							
Ar Audio Recognition	Ai Audio Identification	Pi Predictive Inference	Pl Planning					
Fr Face Recognition	Fi Face Identification	Ei Explanatory Inference	Ps Problem Solving		Lr Relationship Learning			
Ir Image Recognition	Ii Image Identification	Sy Synthetic Reasoning	Dm Decision Making	Lg Language Generation	Lc Category Learning	MI Mobility Large		Cm Comm- unication
Gr General Recognition	Gi General Identification	Da Data Analytics	Te Text Extraction	Lu Language Understanding	Lt Knowledge Refinement	Ms Mobility Small	Ma Manipulation	Cn Control



Basic ingredients of
the AI-LEGO BOX
(ASSESS)



Building blocks that
we always need
(INFER)



LEGO PARTS that
are rarer
(RESPOND)



Haltung schlägt Tool

Führung ≠ Kontrolle



Klassische Führungsideale greifen nicht mehr.

Kontrolle, Informationsvorsprung, Hierarchie verlieren an Bedeutung.

Von Entscheidungsgewalt zu Reflexionsfähigkeit.

03

Wie KI-Führung gelingt

Neue Führungsaufgaben

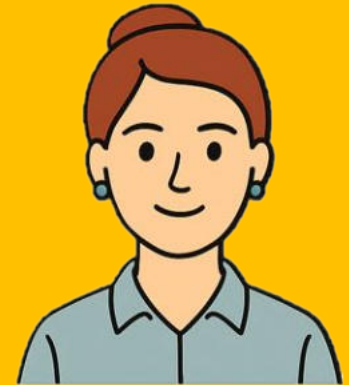
- Maschinen haben keine Vision.
- Ohne Vertrauen in Systeme und Daten zerfällt Kooperation.
- Wenn Mensch und Maschine zusammenarbeiten, muss Führung vermitteln.



Sinn geben

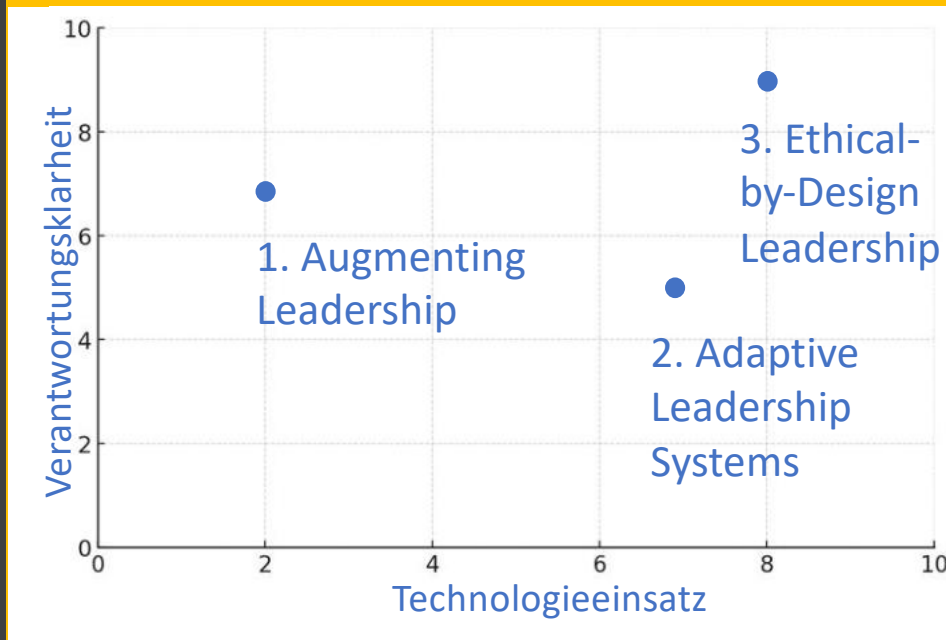


Vertrauen
moderieren



Schnittstellen
managen

Neue Führungsmodelle



1. Führung entscheidet
2. Führung steuert das Gesamtsystems dynamisch
3. Führung gestaltet ethischen Rahmen

Führungsprinzipien

- Entscheiden unter Unsicherheit
- Stabilität bewahren in instabilen Zeiten
- Lernen und verlernen
- Nicht nur entscheiden, sondern einordnen
- Systeme und Rahmen aktiv bauen

Was KI gut kann



Daten analysieren,
Muster erkennen



Prozesse autom.,
Entscheidungen
vorbereiten



Effizienz u. Routinen
optimieren



Szenarien
berechnen,
empfehlen

Was Führung leisten muss



Orientierung
geben, Sinn stiften



Vertrauen u.
Beziehungen
gestalten



Psychologische
Sicherheit fördern



Zielkonflikte
verantwortlich
abwägen

Führungsprinzipien

- Entscheiden unter Unsicherheit
- Stabilität bewahren in instabilen Zeiten
- Lernen und verlernen
- Nicht nur entscheiden, sondern einordnen
- Systeme und Rahmen aktiv bauen

Welche dieser
Prinzipien leben Sie
heute schon?

KI-Integration

1. **Assistenz:** Automatisierte Mails, Zusammenfassungen, Protokolle.
2. **Agententeams:** KI liefert Vorschläge, priorisiert, bewertet.
3. **Autonome Workflows:** Systeme handeln selbstständig entlang definierter Ziele.
4. **Partnerschaftliche Führung:** KI als gleichberechtigte Partnerin in der Reflexion.



Harvard-Experiment

Führungskräfte mussten abwechselnd KI-Teams und Menschenteams steuern.

Ergebnis:

Wer in der Lage war, Informationen zu strukturieren, Fragen zu stellen, Prozesse sichtbar zu machen – war erfolgreicher.



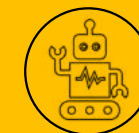
Vertrauen,
Wertschätzung



Sinnsuche und
Partizipationswunsch



Logische Optimierung



Datengetriebene Effizienz



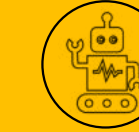
Soziale Dynamik



Lernfähigkeit über
Reflexion und Erfahrung



Algorithmische
Priorisierung



Lernen über Datenmuster
und Regeln

Erfolgsfaktoren

Nicht Dominanz,
nicht Tempo,
nicht Charisma.

Sondern:
Struktur,
Klarheit,
Dialog.

Kommunikation
mit menschlichen
Teammitgliedern



Kommunikation
mit KI-Systemen

Zielklärung

Sinn,
Beteiligung

Datenbasierte
Optimierung

Informationsaustausch

Storytelling,
Emotion

Faktenbündelung,
Mustererkennung

Feedbackprozess

Wertschätzung,
Reflexion,

Korrektur,
Validierung

WOODPECKER FINCH']>

Hybrides Führungsprofil

Transaktionale Führung

(klar, messbar, systematisch)

- Zielklarheit
- Leistungsmessung
- Prozesssteuerung
- Effizienz
- Standardisierung

Hybrides
Führungs-
profil

Mensch-
Maschine-

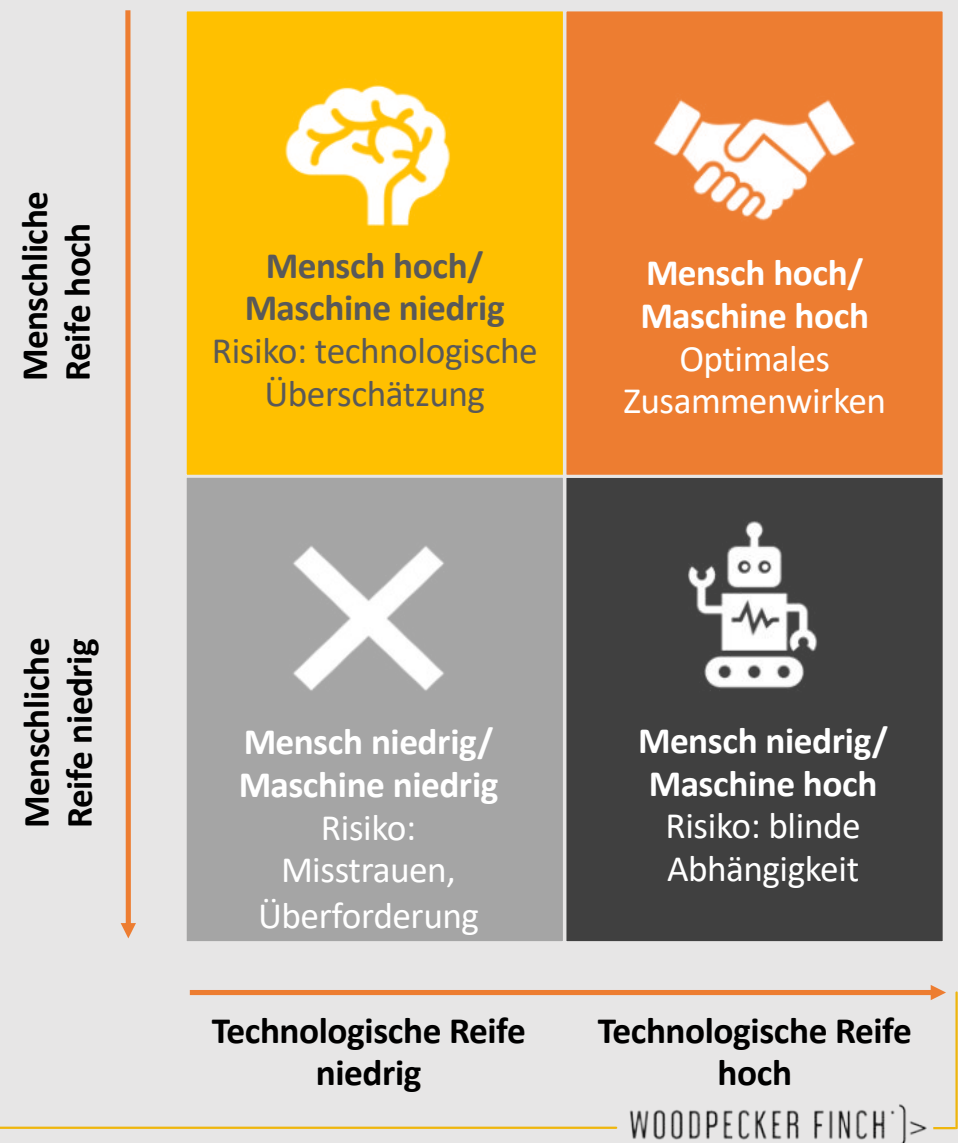
Transformationale Führung

(emotional, sinnstiftend, entwicklungsorientiert)

- Sinnstiftung
- Kulturentwicklung
- Beziehungsgestaltung
- Individuelle Förderung
- Werteorientierung

Reifegrad-Matrix

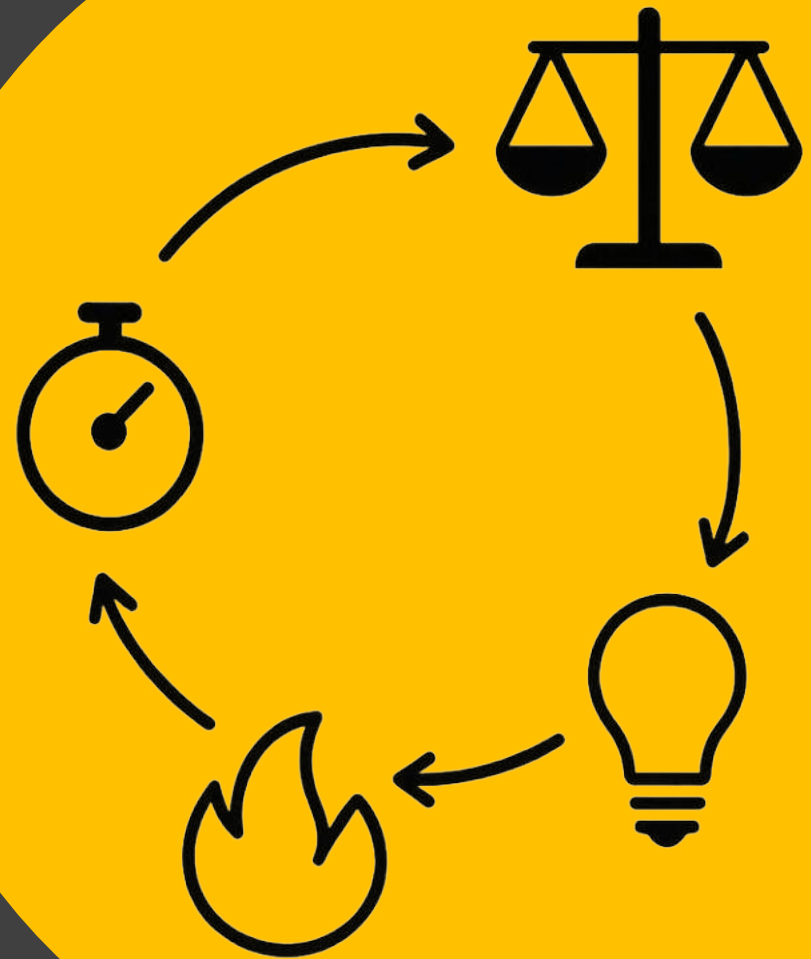
- Wo steht mein Team?
- Wie reif ist die Technik?
- Wie reif ist die soziale Zusammenarbeit?



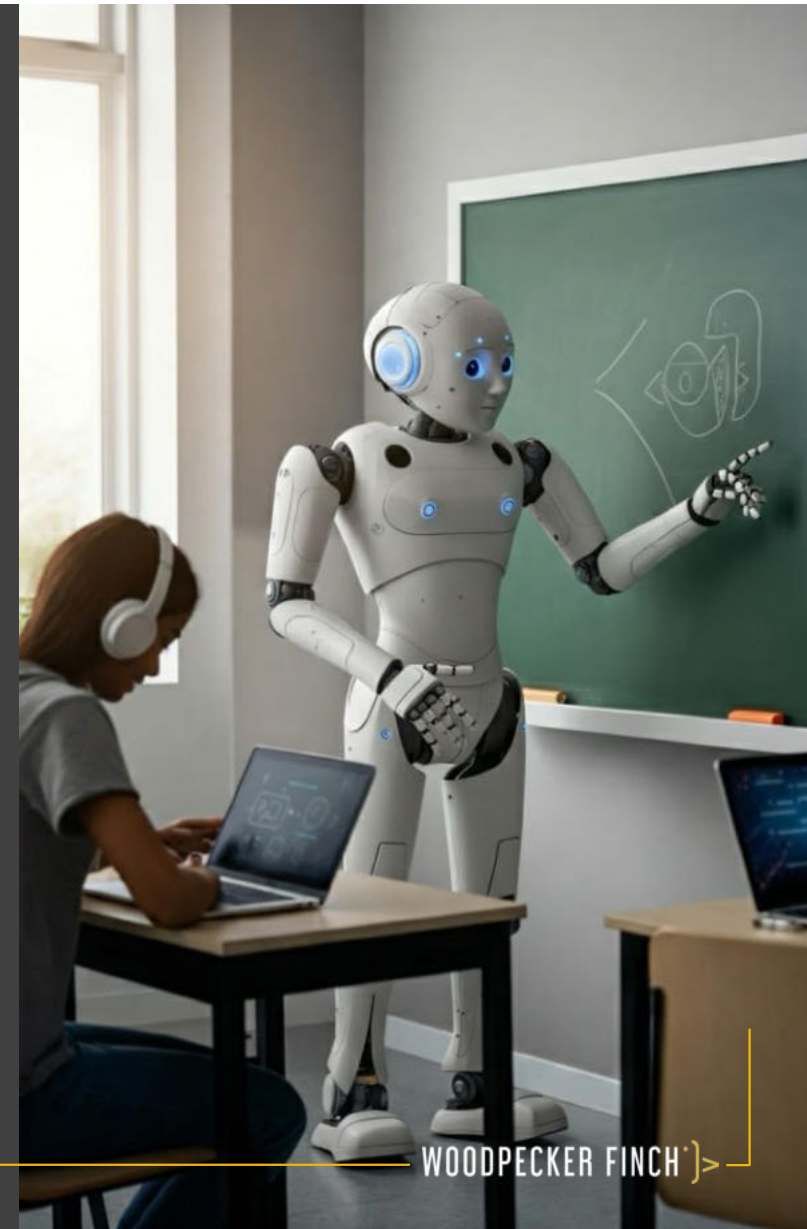
Spannungsfelder

- Effizienz versus Fairness
- Tempo versus Qualität
- Optimierung versus Sinn

Führung muss entscheiden, wo wir schneller – und wo wir bewusster werden.



Was würden Sie in
Ihrer Führung niemals
automatisieren?



04

Verantwortung und Ethik



EU AI ACT

Seit Mai 2024 gelten EU-weit
strenge
Anforderungen an
KI-Systeme.

Was heißt das für
Unternehmen und wie können
sie sich darauf vorbereiten?

Was verlangt der EU AI-ACT

1. Unakzeptabel hohes Risiko:

Soziales Verhalten bewerten, Menschen beeinflussen
=> Verboten (mit Ausnahmen Strafverfolgung)

2. Hohes Risiko:

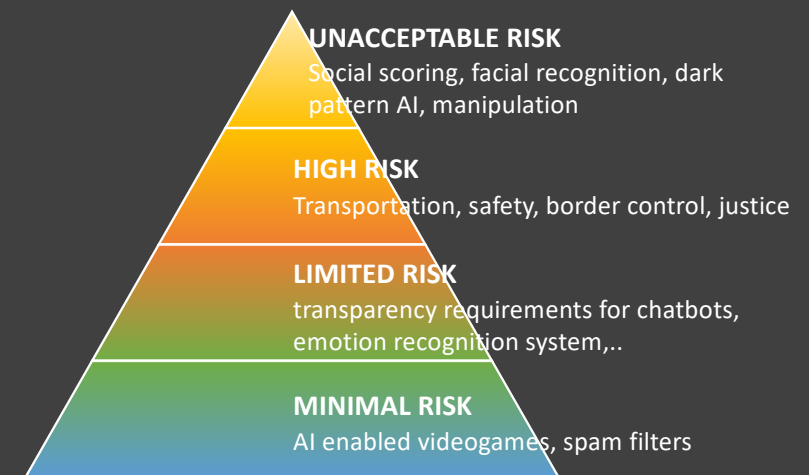
Hohes Risiko (Grundrechte, Sicherheit, Gesundheit)
=> umfangreiche Anforderungen im EU AI Act

3. Mittleres Risiko:

KI-Systeme, die mit natürlichen Personen interagieren
=> Transparenz- und Informationspflichten

4. Geringes Risiko:

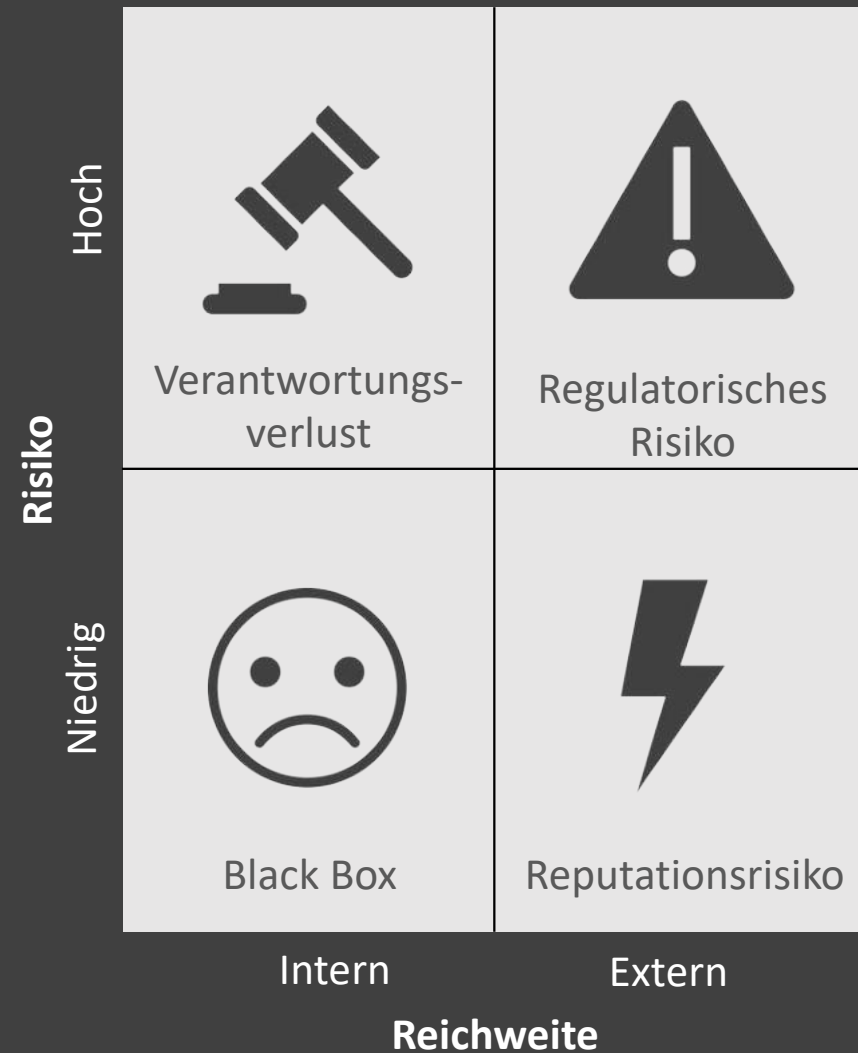
Risikofrei, ohne personenbezogene Daten
=> Empfehlung, Mitarbeitende hinsichtlich KI zu schulen



Risikomatrix

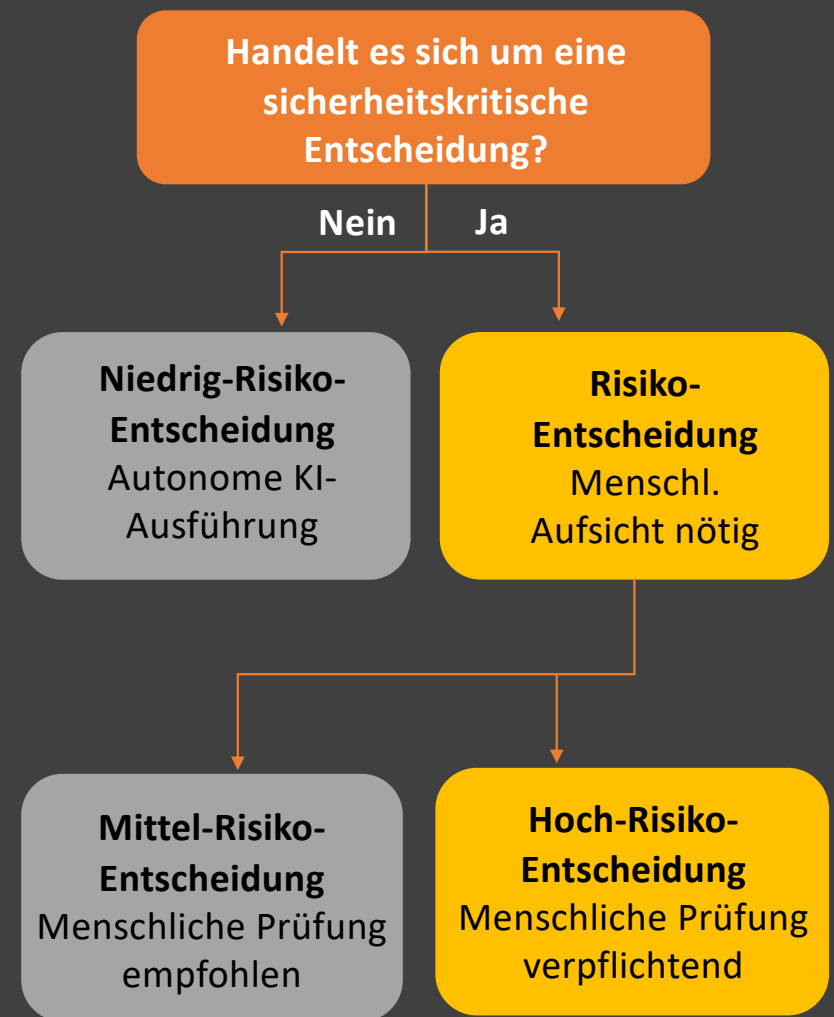
KI-gestützte Entscheidungen
brauchen Standards:

- Ist der Algorithmus nachvollziehbar?
- Gibt es Einspruchsmöglichkeiten?
- Wer darf was wissen?



Entscheidungsbaum

Führung und
Arbeitnehmervertretung können
gemeinsam einen verantwortlichen
Rahmen setzen.



Geteilte Rollen

Datenbereitsteller

z. B. KI-System,
Data Scientist



Kontextgeberin

z. B. Teamlead,
Bereich



Entscheiderin

z. B. Führungskraft,
Board



Reviewer

z. B. Ethikrat,
Betriebsrat



Wenn eine KI im Spiel ist..

- Wer füttert sie?
- Wer ordnet ein?
- Wer steht dafür ein?
- Wer überprüft?

05 Take-Away

KI Leadership Canvas

Gemeinsame Reflexion im Team

Anwendungsfelder



Wo unterstützt uns KI bereits – bewusst oder unbewusst?
Welche Tools oder Prozesse sind betroffen?



Lernbedarf

Welche Kompetenz fehlt uns oder unserem Team?
Was müssen wir lernen, um KI zu führen?



Ethische Spannungsfelder

Wie sichern wir ethische Standards und Risiken für Fairness, Transparenz, Kontrolle?



Entscheidungsgrenzen

Welche Entscheidungen wollen wir bewusst nicht automatisieren?



Nächste Schritte / Handlungsideen

Welche konkreten Maßnahmen, Pilotprojekte wollen wir auf Basis dieser Reflexion anstoßen?



Die KI **übernimmt nicht**.

Aber sie stellt Fragen – an unsere Haltung,
unsere Systeme, unsere Organisation.

Und diese Fragen können nur
Führungskräfte beantworten.

Einfach machen!

Woodpecker Finch GmbH
Verena Fink

An der Alten Ziegelei 3

40789 Monheim

+49 2173 1090302

verena@woodpecker-finch.com



NOTHING IS A MISTAKE.
THERE'S NO WIN
AND NO FAIL.

THERE'S ONLY
MAKE

WOODPECKER FINCH }>

Fördergelder für Investitionen in Energieeffizienz

Kongress 2025 „Effiziente Möbelfertigung in der Praxis“
Köln, 04.12.2025, 10.30-11.00 h

Agenda

- Vorstellung cenvis
- Der cenvis-Weg
- EEW (Bundesförderung für Energie- u. Ressourceneffizienz)
- BEG (Bundesförderung für effiziente Gebäude)
- Wachstumsbooster der Bundesregierung
- Basel IV: Kreditvergabe, Kreditkonditionen ab 2026

Was macht cenvis?

cenvis ist ein Energie- und Fördermittelberatungsbüro

- ✓ Kunden: Industrie, Gewerbe, Handwerk, Handel, Immobilienverwaltung
- ✓ Schwerpunkt: produzierende Industrie
- ✓ branchenübergreifend
- ✓ überregional
- ✓ unabhängig
- ✓ Kompetenz in allen Fragen zum Thema Energie (Kompetenz-Netzwerk)
- ✓ seit 2009 am Markt

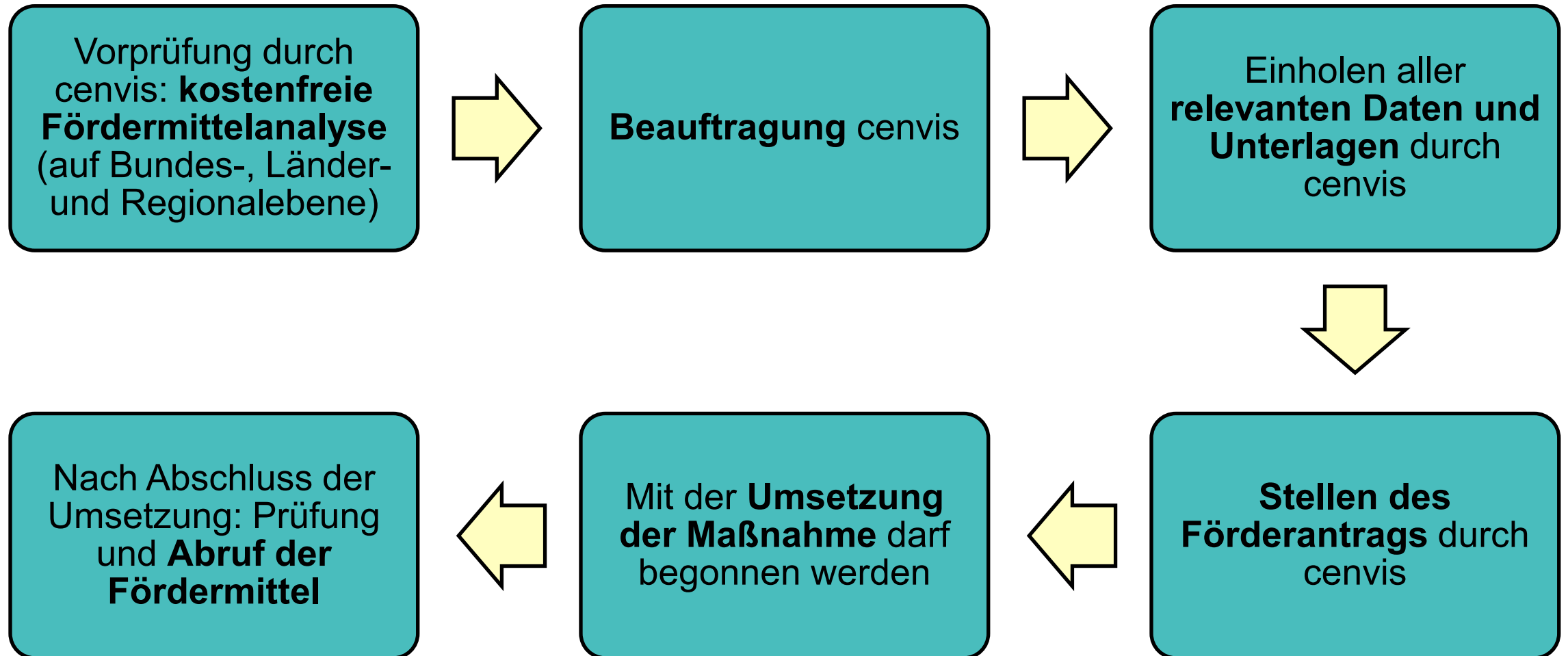
Warum cenvis?

- ✓ ... übernimmt Ihr Projekt bis zur Auszahlung.
- ✓ ... verbindet technische Kompetenz mit dem Wissen um Fördermöglichkeiten.
- ✓ ... wird von national und international agierenden Unternehmen als leistungsfähiger Partner geschätzt.
- ✓ ... verfügt über ein Kompetenznetzwerk und kann dadurch ein breites Spektrum an Themen im Bereich Energieeffizienz abbilden.
- ✓ ... prüft Fördermöglichkeiten auf Bundes-, Landes- und Regionalebene.
- ✓ ... sagt auch klar, was wir nicht können: wir sind ehrlich!

cenvis in Zahlen

- ✓ ... beschäftigt aktuell 6 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.
- ✓ ... ist seit 2009 bundesweit und branchenübergreifend am Markt.
- ✓ ... bearbeitet laufend 650-700 Förderprojekte.
- ✓ ... hat Zuschüsse in Höhe von ca. 50 Mio. € für seine Kunden erwirkt.
- ✓ ... hat ca. 20 Unternehmen bei der Einführung von Managementsystemen (ISO 50001, 14001, 45001) begleitet.
- ✓ ... hat ca. 70 Energieaudits nach DIN EN 16247-1 durchgeführt.
- ✓ ... hat für ca. 50 Bauprojekte die öffentlich-rechtlichen Nachweise erstellt.
- ✓ ... hat bundesweit ca. 1.500 Kunden.

Der cenvis-Weg für Antragsteller



Fördergelder für Prozesstechnik

- Zuschüsse von 10 % bis zu 60 % für folgende Investitionen:
 - Druckluftherzeugung, Ventilatoren, Motoren, Frequenzregelungen, Pumpen
 - Prozesswärme aus erneuerbaren Energien (Biomasse, Wärmepumpe, Solarthermie)
 - MSR, EnM-Software, Netzfilter, Blindleistungskompensationsanlagen
 - Produktionsanlagen (z. B. Bearbeitungszentren, Kunststoffspritzgießmaschinen, Prozesskälte, Prozesswärme)
 - Absaugung, Lufttechnische Anlagen
- Bewilligungszeitraum beträgt 36 Monate

Fördergelder für Gebäude

- Zuschüsse bis zu 35 % für folgende Investitionen:
 - Dachsanierung
 - Fenstertausch, Austausch von Toren
 - Sommerlicher Wärmeschutz
 - Fassadendämmung
 - Raumklimatisierung
 - Raumluftechnik
 - Beleuchtung
 - Gebäudeleittechnik, Gebäudeautomation
 - Sanierung zum EH-Standard (KfW 70, 55, 40)
 - Heizungstausch

**Vor der Umsetzung von Investitionen
kostenfreie und aktuelle Fördermittelanalyse nutzen!**

Wachstumsbooster

Seit 01.07.2025 ist der Wachstumsbooster für die Wirtschaft aktiv.

Wesentliche Punkte des Investitionsboosters:

1. 30 % degressive Abschreibung für Investitionen in bewegliche Wirtschaftsgüter vom 01.07.2025 und vor dem 01.01.2028
2. Absenkung der Körperschaftssteuer (KSt) ab 01.01.2028 um je 1 % pro Jahr; ab 2033 beträgt KSt 10 % statt bisher 15 %
3. 75 % degressive Abschreibung für E-Fahrzeuge, die zwischen dem 30.06.2025 und vor dem 01.01.2028 neu angeschafft werden; die Bemessungsgrundlage (BMG) wird von 70.000,00 € auf 100.000,00 € Bruttolistenpreis angehoben
4. Erhöhung der Bemessungsgrundlage bei der Forschungszulage und somit der förderfähigen Aufwendungen von 10,0 auf 12,0 Mio. €; Gemein- und Betriebskosten werden pauschal mit 20 % berücksichtigt

Basel IV: Nachhaltigkeit

- Zum 01.01.2026 müssen Banken Basel IV umsetzen
 - Vergabe und Zinskonditionen von Darlehen werden an Nachhaltigkeit geknüpft
- Herausforderung für fremdfinanzierte Investitionen
 - Nachhaltigkeitsbericht nach VSME-Standard
- Kosten-Nutzen-Gegenüberstellung:
 - Kosten
 - ca. 3.000,00 € einmalig + Zuarbeit
 - Nutzen
 - Keine unnötigen Hindernisse bei der Beschaffung von Fremdmitteln
 - Erfüllung der Abfragen von Auftraggebern
 - Wettbewerbsvorteil gegenüber Marktbegleitern, die das nicht umsetzen
 - Wahrnehmung und Image in der Öffentlichkeit
 - Vermarktung → attraktiver verantwortungsvoller Arbeitgeber

Kontakt Daten



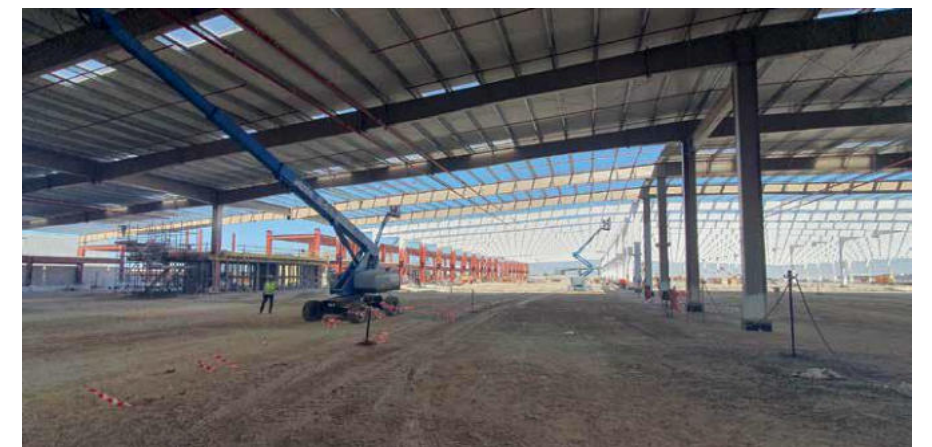
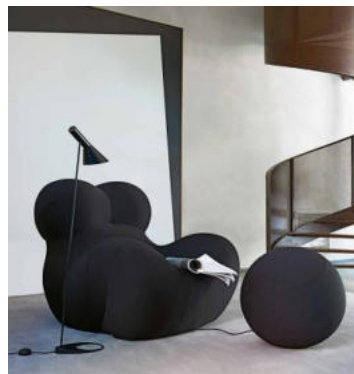
cenvis berater GmbH & Co. KG
Daimler-Straße 10
78256 Steißlingen
+49 7738 99799-00
projekte@cenvis.de

SOBHA FURNITURE

Tailored, Scalable,
Engineered for Tomorrow



At my back



Ahead of me

SOBHA Group

A Harvard Business School case study

➤ Backward Integration Strategy:

Sobha is unusual in the global real estate industry because it self-performs a wide range of tasks — from design to construction — instead of outsourcing. This backward integration helps the company maintain strict quality control and timelines.

➤ Global Expansion:

Starting from humble beginnings in Kerala, India, Sobha expanded into the Gulf region, particularly Dubai, where it became a major player in luxury real estate.

➤ Quality as Differentiator:

Sobha's emphasis on craftsmanship and rigorous quality checks set it apart in a competitive market. This commitment to excellence is central to the case study's analysis.

The screenshot shows the Harvard Business School Faculty & Research page for the case study 'Sobha Group Real Estate: Backward Integration for Quality'. The page is teal and white. At the top, the Harvard Business School logo is on the left, and a search icon and menu icon are on the right. Below the logo, the text 'FACULTY & RESEARCH' is in a dark teal box. Underneath, there are four tabs: 'FACULTY', 'RESEARCH', 'FEATURED TOPICS', and 'ACADEMIC UNITS'. The 'RESEARCH' tab is selected. Below the tabs, the text 'Harvard Business School → Faculty & Research' is followed by the word 'Publications' in a large, bold font. The main content area is white and contains the following information: 'SEPTEMBER 2018 (REVISED JANUARY 2019) CASE HBS CASE COLLECTION', the title 'Sobha Group Real Estate: Backward Integration for Quality', the authors 'By: John Macomber and Alpana Thapar', and the format 'Format: Print | Language: English | Pages: 22'. Below this, there are links for 'Email', 'Print', 'Share', 'Recommend 1', and 'Share'. The 'ABSTRACT' section follows, starting with 'From humble beginnings in Kerala, India, Mr. PNC Menon built a reputation for quality, detail, and trustworthiness, earning him major construction commissions in the Gulf region. This paved the way for venturing into real estate development in Dubai, UAE. Striving to control quality and schedule, his firm, Sobha Middle East, self-performs a wide range of tasks — an unusual set of choices in the global real estate and construction industry. In mid-2018, the 70 year old entrepreneur and his team are contemplating their longer term strategy, particularly regarding land acquisition, construction strategy, and financing. Is the backward integration model replicable and sustainable? Meanwhile, sitting in Bangalore, PNC Menon's son Ravi Menon, Chairman of publicly listed Sobha India, is facing a typical in-house versus outsource decision. Sobha India had pioneered the backward integration strategy prior to Dubai. Ravi Menon and his team are deciding on the structural system for Sobha Bellahalli complex of 5,000 apartments in Bangalore. Should they deploy a cast in place structural frame or invest in a precast concrete manufacturing plant on site? Additionally, should they purchase local ready-mix concrete or invest in their own mixing and batching plant? The cost and schedule implications will influence bidding strategy in an upcoming land joint venture. Father and son, on both sides of the continent, have a lot to think about.' On the right side of the page, there is a section 'ABOUT THE AUTHOR' with a photo of John D. Macomber, his name, title 'Finance', and a link 'More Publications'. Below this is a section 'RELATED WORK' with the text 'SEPTEMBER 2018 (REVISED JANUARY 2019) FACULTY RESEARCH', the title 'SOBHA GROUP REAL ESTATE: BACKWARD INTEGRATION FOR QUALITY', and the authors 'By: John Macomber and Alpana Thapar'.

Dubai: a unique ecosystem

Dubai is a BRAND



A place where unity meets diversity, and multiple cultures are merged in one Logo.

**TO TAKE RISK AND FAIL IS NOT A FAILURE.
REAL FAILURE IS TO FEAR
TAKING ANY RISK.**

- SHEIKH MOHAMMED BIN RASHID AL MAKTOUM

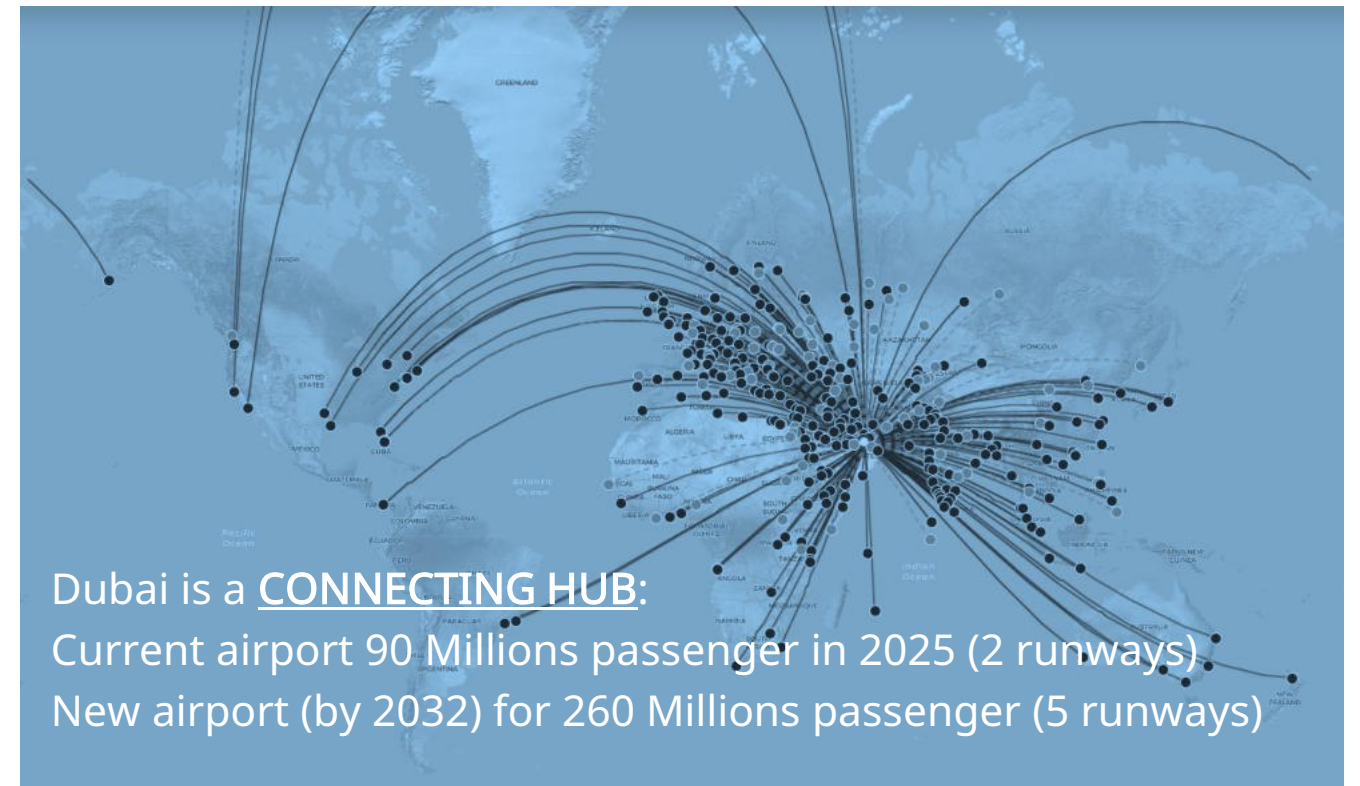


Dubai is a CHALLENGE:
A city trying to shape the future



Dubai is a THINK LAB:

The tagline for Expo 2020 Dubai was "Connecting Minds, Creating the Future".



Dubai is a CONNECTING HUB:

Current airport 90 Millions passenger in 2025 (2 runways)
New airport (by 2032) for 260 Millions passenger (5 runways)

Three pillars are supporting Sobha Furniture

1. Tailored



2. Scalable



3. Engineered for Tomorrow



Tailored

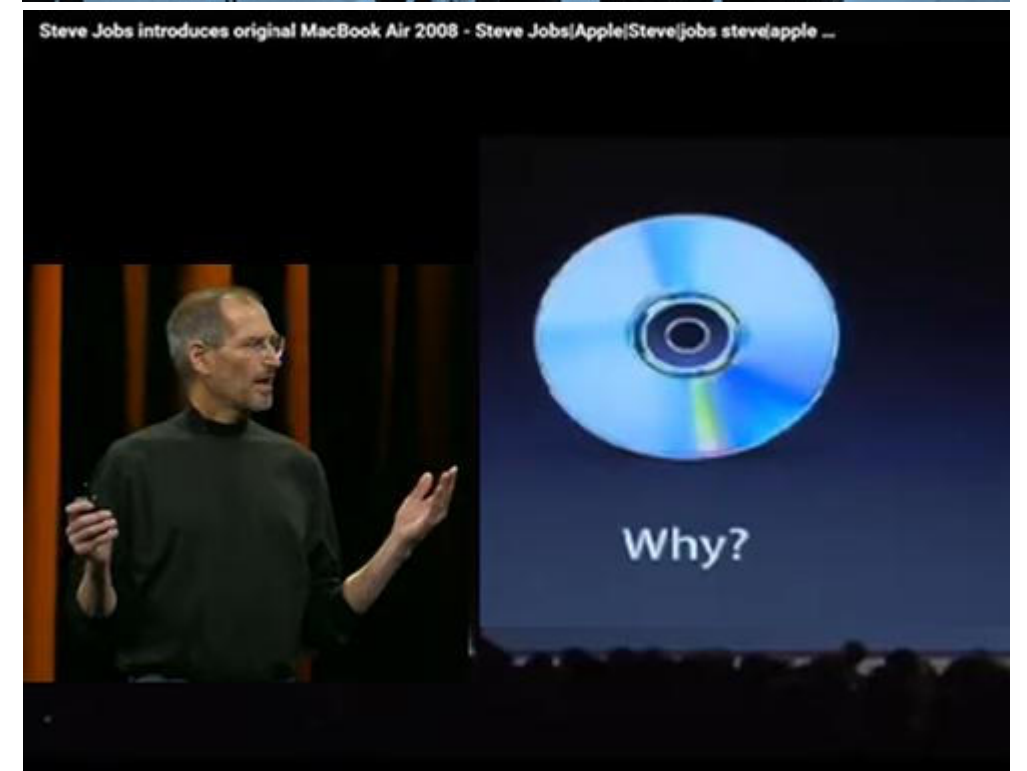
It does not mean necessarily customized!

In SOBHA FURNITURE “Tailored” means to DESIGN product, process, and business model with the customer in mind.

Offering what customers don't know they need (yet).

In San Francisco on January 2008, Steve Jobs introduced the original MacBook Air, he shocked the audience by declaring: “You will not find a CD drive, because you are not going to use it anymore.

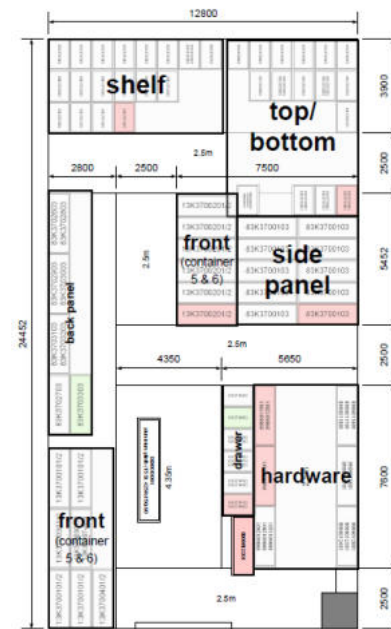
The key question: Why do you still want this?



Tailored at the product level

Instead of supplying just wardrobes we provided a solution

- We began delivering wardrobes flat-packed, one by one.
- When on-site unpacking proved too complex, we shifted to apartment-based delivery.
- Later, we streamlined by sending components floor by floor.
- Finally, we set up buffer stock on-site for efficient sorting.



We provided our customer with a solution.

To date:

8,000 kitchens, 14,000 wardrobes, 10,000 doors, and 1,000 vanities have been already delivered



Tailored at the production line level

We designed a flexible plant for batch-size-"x"

- In SOBHA Realty towers, identical flat layouts call for mass production, while penthouses or villas demand just one unique piece.

Flexible lines with a control system for one or hundreds of products, using the same production logic.



Tailored at the business model level

Driving the evolution of the company through dynamic demand forecasting

2015

To support the company growth we began supplying co-designed furniture manufactured by trusted European manufacturers.

2023

To cover the captive demand we opened the first production facility (8,500 m2).

2025

To cover the fully customized project we opened the second plant (12,000 m2).

To provide fully furnished property we opened the first facility (15,000 m2) producing upholstered furniture.

2026

To better serve the market we will launch a lifestyle furniture brand at Salone del Mobile in Milan.

To bring Sobha Furniture closer to customers worldwide we will roll out a global retail network.

2026 & 2027

To better serve the global cabinetry and door market we are opening other 2 large (~150,000m2) and state-of-the-art production facilities.

From B2B to B2B2C to serve the project as well as the retail market.

Scalable

A scalable business is more than a rising step chart.



For climbing you need:

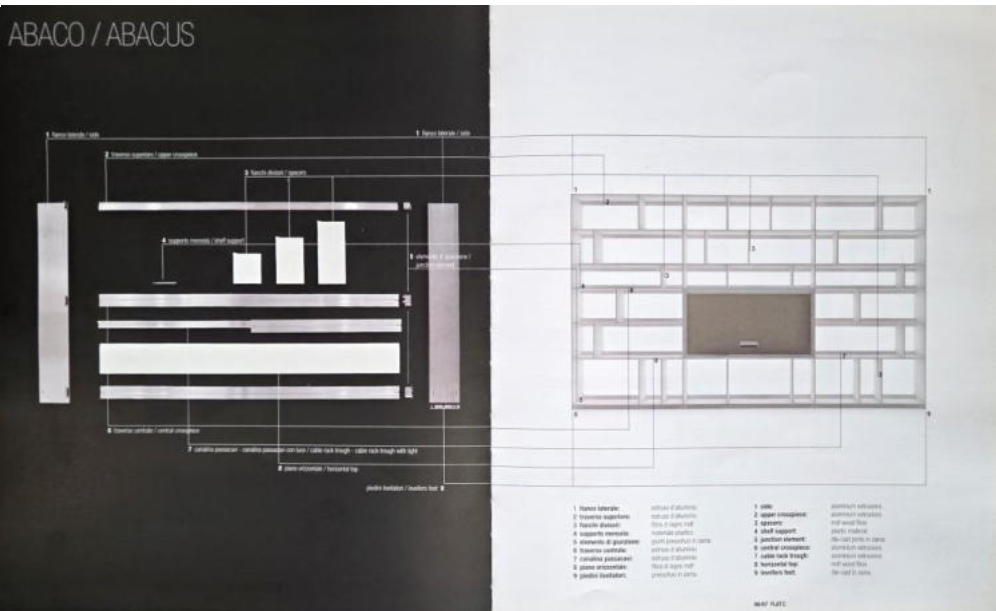
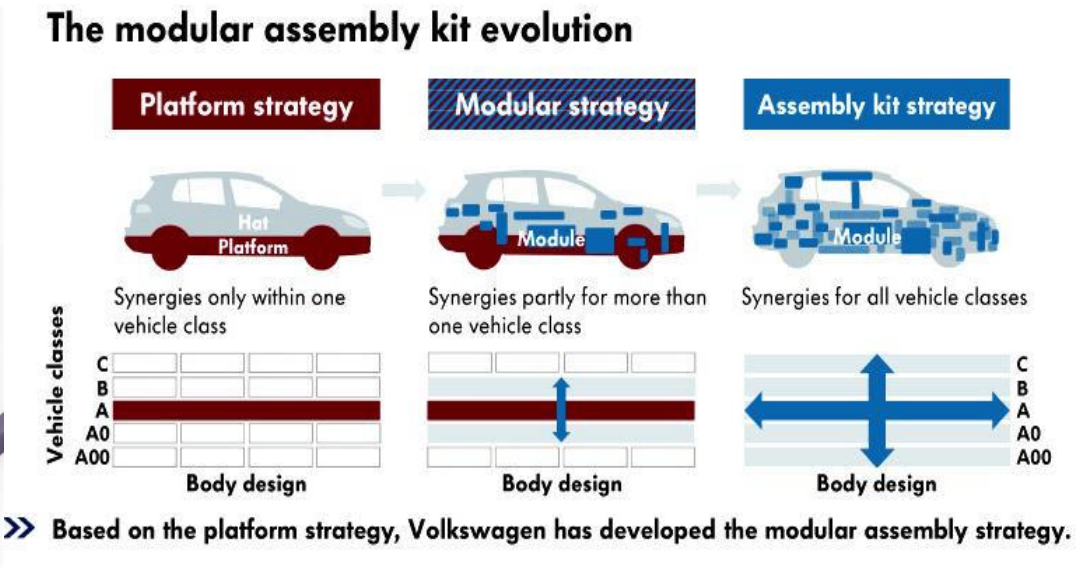
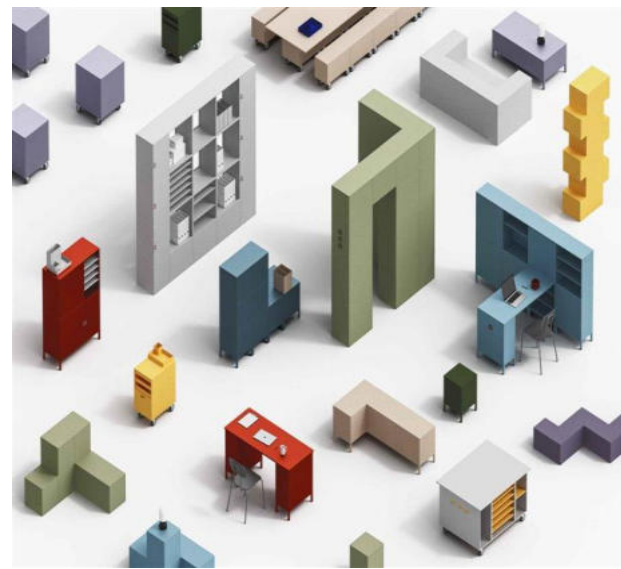
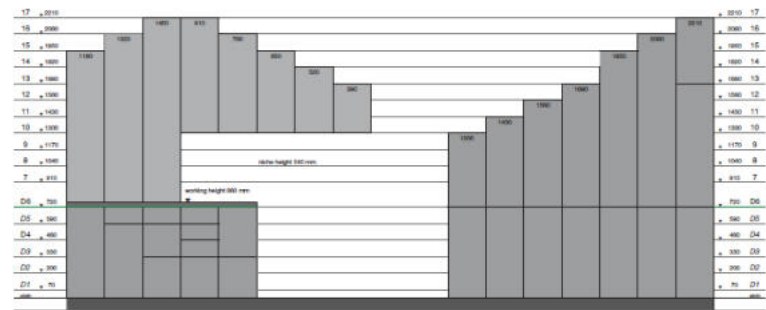
- A dream to inspire the journey
- A clear vision to guide the path
- Resilience to overcome challenges
- A skilled team you trust to achieve together

Scalable at the product level

Anticipate demand and forecast growth."

- We started developing our product lines for a demand of 15 furniture apartment set/day = 15 kitchens - 30 wardrobes - 2 vanity units - 80 doors.
- The current demand is for 60+ apartment set/day.

From Product design
=>
Product System Design



Scalable at the production line level

A decade of growth

A Founder with a vision and 2 employees. 2015 — 1 2 people



6 peoples 2 — 2017



First project supplied

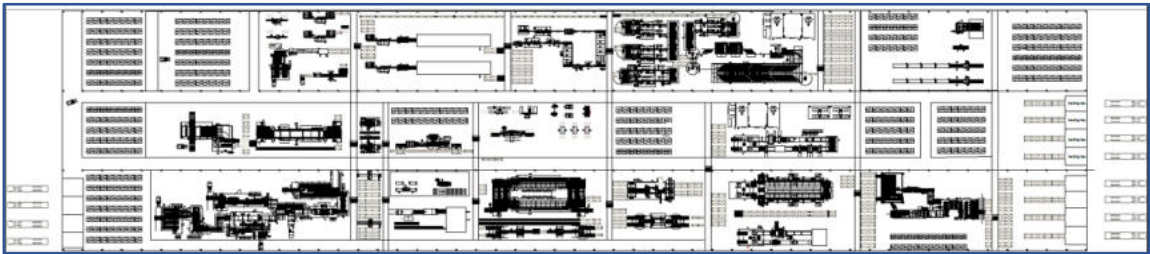
1^ plant 8,500 m2 KEZAD Abu Dhabi -150 persons 2023 — 3 150 people



1,500 people 4 — 2025

2^ plant 12,000 m2 Technopark Dubai – 80 pax
3^ plant 52,000 m2 in Dubai Investment City -

4^ plant 100,000 m2 in Dubai Investment City 2027 — 5 3,000 people

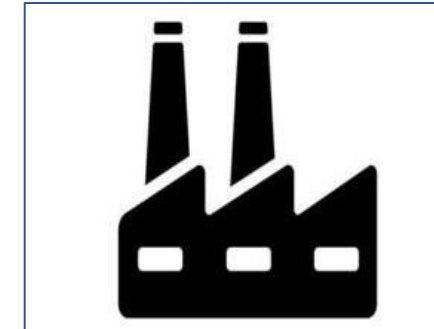


Scalable at the business model level

SOBHA FURNITURE is concurring to a Group initiative called Mission 70:70

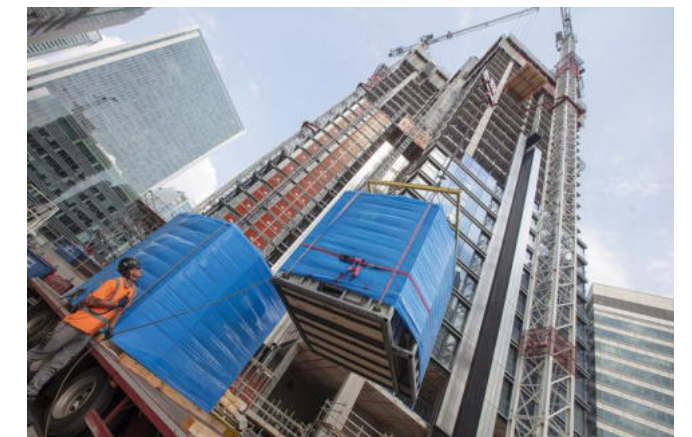
To shift 70% of on-site work to factories.

To operate with 70% of the traditional workforce through automation.



A significant example comes from SOBHA MODULAR.

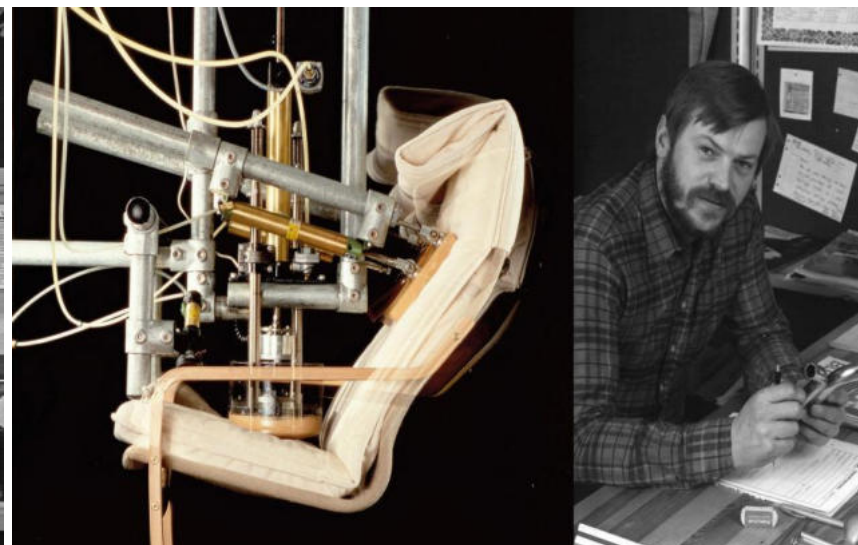
- To increase the quality, to assure the precision, to upgrade the reliability and speeding up the execution, we transferred the construction of bathroom from the site to a manufacturing units.
- We built a plant of more than 100,000 m2 covered where we are now producing with high level of automation all our bathrooms in PODs, completed with tiles, sanitary, glass shower box, vanity unit, mirror, etc.
- When finished and inspected, we deliver directly to the site for a final positioning and provisions connection only.



Engineered for tomorrow

It does not mean only manufacturing durable products.

Already in the 1950s, IKEA started testing individual materials itself so that it could guarantee good quality, and in the 1960s the operation was so extensive that the company built its own small test laboratory in Älmhult.



It is almost like planting seeds. Sobha's project steps are not just structures; they are ecosystems designed to grow with people's lives.

Engineered for tomorrow at the product level

We are not controlling the quality: we are making it.

- - ISO 9001-2015 certification: Achieved in the first year of opening the production plant.
- - FSC certification: Obtained in 2025.
- - Future certifications: Targeting
 - ISO 45001 (occupational health & safety) and
 - ISO 14001 (environmental management) by year-end.
- - Product testing: Conducted internally and on the site.
- - Sustainability goal: Transition to water-based paints by 2026.
- - Materials & processes:
 - PUR glue for edgebanding panels
 - In-house kiln dryer for wood moisture control
 - Moisture-resistant particleboard for wet areas (kitchen/bathroom cabinets)
 - Fire-resistant materials for entry doors and corridor wall cladding



SOBHA FURNITURE is promoting projects with talent students from UAE Universities to reuse the industrial waste generated in our plants.

Engineered for tomorrow at the production line level

We designed and built a state-of-the-art facility of 52,000 m² with air management system to control temperature & humidity in the shop floor, targeting the PLATINUM LEED certification.

This demonstrates Sobha's unweaving commitment to sustainability, fully aligned with its ESG (Environmental, Social, and Governance) goals and the UAE's climate agenda. The factory, which manufactures precision furniture with advanced technology, stands as a flagship of Sobha's green financing strategy and environmental stewardship.



Sobha Furniture's production plant was among the first projects admitted to Dubai's D33 Economic Agenda, which sets 10 ambitious targets to inspire sustainable growth. Some of them are really inspiring:

2. Launching Dubai plan for **Green and Sustainable Manufacturing**.
4. A program to support the growth of 30 companies in new sectors to become **global unicorn companies**.
8. Launching "Sandbox Dubai" to allow testing and marketing of new products and technologies, to make Dubai a major **hub for incubating innovations**.
9. Launching the Dubai Project to attract the **best international universities**, to make the emirate a global leading center for higher education.



Engineered for tomorrow at the business model level

For a successful family enterprise everyone knows that one the most critical point is the strategic handover of ownership across generations.

In the SOBHA GROUP, our Founder Mr. PNC Menon (77) planned accurately the handing over. He passed the position of Chairman to his son Mr. Ravi Menon (44) in November 2024.

Mr. Francis Alfred (46) is the Managing Director of SOBHA REALTY.



SOBHA FURNITURE is a fully independent business unit which started with 2 persons in 2015: a family member Mr. Deeneshkumar (45) Vice President, and Carlo Magistretti (63) currently Chief Strategic Advisor.

In 2024 Mr. Anuj Jain (39) has been appointed as Sobha Furniture CEO.



Conclusions

We are driving the evolution of the company through dynamic demand forecasting

- Tailored is more than customization. It is the art of listening deeply, of **understanding the why** behind every request, and shaping spaces that reflect the soul of each customer.
- Scalable is more than growth. It is the courage to look higher, to **challenge limits**, and to continuously raise the bar so that every achievement becomes the foundation for something greater.
- Engineered for the Future is more than durability. It is the promise of legacy, **planting seeds** today that will flourish with people's lives, creating communities that endure, inspire, and stand as landmarks for generations.



Integrated BACKWARD ↔ Projected FORWARD



THANK YOU

www.sobhafurniture.com



interlübke

**Designmöbel mit Tradition
und Qualität**

Tradition

Möbelmanufaktur seit über 85
Jahren

Made in Germany

qualifiziert und nachhaltig aus
der Region

Mittelständisch

105 Mitarbeiter

interlübke





1930

Gründung

Im westfälischen Wiedenbrück gründen die Brüder Leo und Hans Lübke eine Möbelfabrik und spezialisieren sich auf die Herstellung polierter Schlafzimmer mit Schränken, Kommoden und Betten.



1950

Internationalisierung

Kunden in ganz Deutschland und den Nachbarländern werden beliefert, bald darauf auch internationale Länder, sogar das äthiopische Kaiserhaus.



1960

Einführung des Endlosschranks

Der revolutionäre Endlos-Schrank interlücke 61 wird zu einem Erfolgsprogramm und stellt die Grundlage moderner Einrichtungssysteme dar.



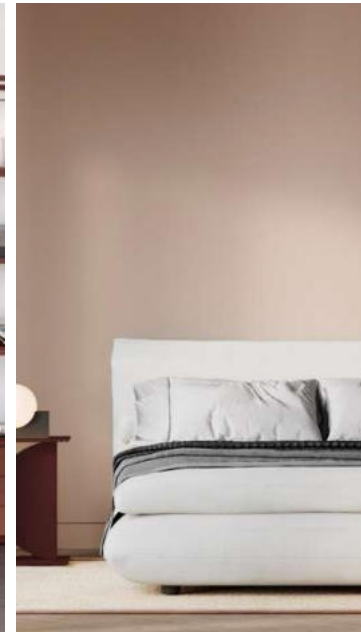
Schränke
collect plus
intaro



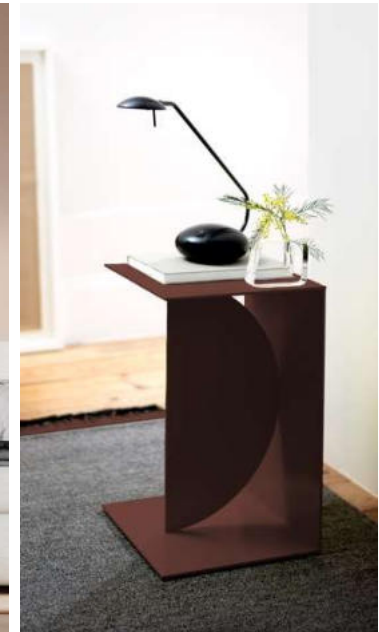
Sideboards
START
tavi
contour
cube bold und light
jorel
mell
change



Regale
tado
studimo
grid



Betten
jalis
izzy
algo



und mehr
pical
lilu

Der Niedergang

In Spitzenzeiten:

- 45 Mio € Umsatz
- 400 Mitarbeitende
- 2 Werke

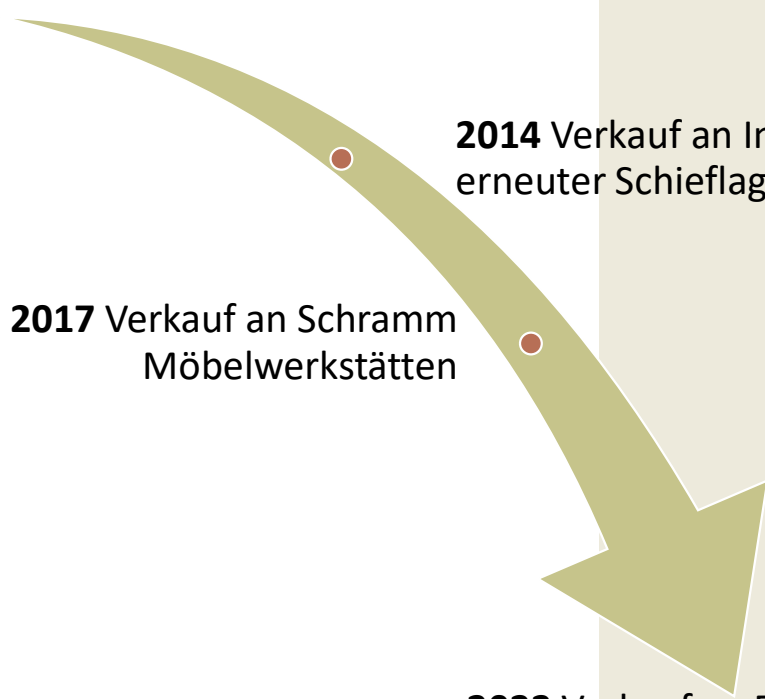
2012 Insolvenz
(nach Umsatzrückgang
auf 28 Mio €)

2017 Verkauf an Schramm
Möbelwerkstätten

2014 Verkauf an Investoren in
erneuter Schieflage

2022 Verkauf an Familie
Oehmke/Firma domovari

interlübke





- Spezialisiert auf hochwertige Badobjekte in Einzelanfertigung und in Kleinserien. Waschtische, Badewannen, Duschwannen, Badmöbel und Spiegelschränke

- Seit über 30 Jahren Profis in Sachen Maßanfertigung

- Ca. 50 Mitarbeitende



- Exzellenz und handwerkliche Perfektion „Handmade in Germany“



interlücke





Badewannen

Maßgefertigte Badewannen, freistehende Badewannen,
Halbfreistehende Badewannen



Badmöbel

Maßgefertigte Spiegelschränke,
Waschtischunterschränke, Hochschränke



Waschtische

In Kleinserien oder komplett auf Maß.



Duschwannen

Auf Maß und in Standardgrößen

Der Niedergang

In Spitzenzeiten:

- 45 Mio € Umsatz
- 400 Mitarbeitende
- 2 Werke

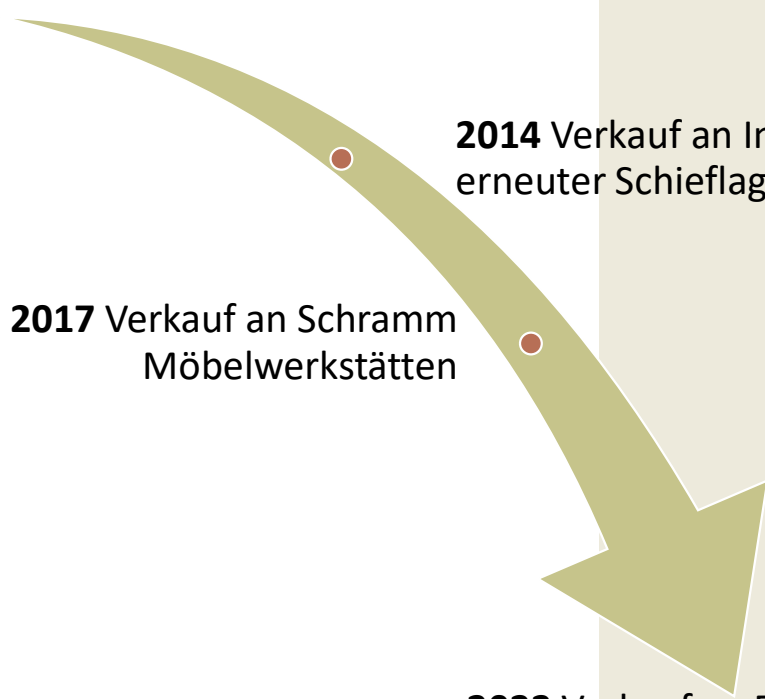
2012 Insolvenz
(nach Umsatzrückgang
auf 28 Mio €)

2017 Verkauf an Schramm
Möbelwerkstätten

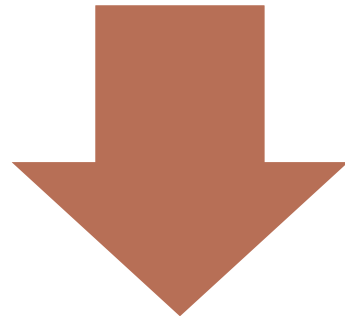
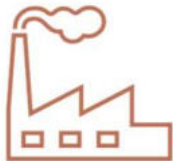
2014 Verkauf an Investoren in
erneuter Schieflage

2022 Verkauf an Familie
Oehmke/Firma domovari

interlübke

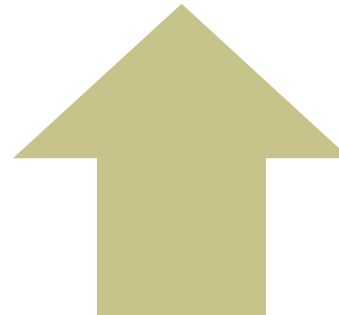


Ursachen und Versäumnisse



Produktionsbedingungen
in Deutschland:
Strompreise
Fachkräftemangel
Lohnkosten

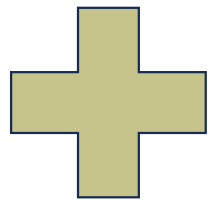
Individualisierung,
schnelle Lieferung
digitale Planung
Transparenz
Nachhaltigkeit



interlücke



Ist-Zustand bei Übernahme



Produkte – für Designliebhaber „das Beste“
Lovebrand – Marke „interlücke“ hat echte Liebhaber:innen



interlücke



Produktion veraltet

Fläche zu groß –
35.000 m²

Hohe Bestände
Halbfertigware

Verwaltung
überdimensioniert



Bürokratische,
unzeitgemäße
Abläufe

Großunternehmen
Denkweise

Keine Unterstützung
bei der
Verbesserung von
Prozessen

EDV – „eine
Zumutung“



Beziehung zum
Handel –
vernachlässigt

Markenpflege –
vernachlässigt

Online-Marketing –
ausbaufähig

Produktprogramm –
ergänzungsfähig



das konnten wir nicht wissen

interlübke

Einbruch
Auftrags-
Eingang



Ab August
2022 **-18%**



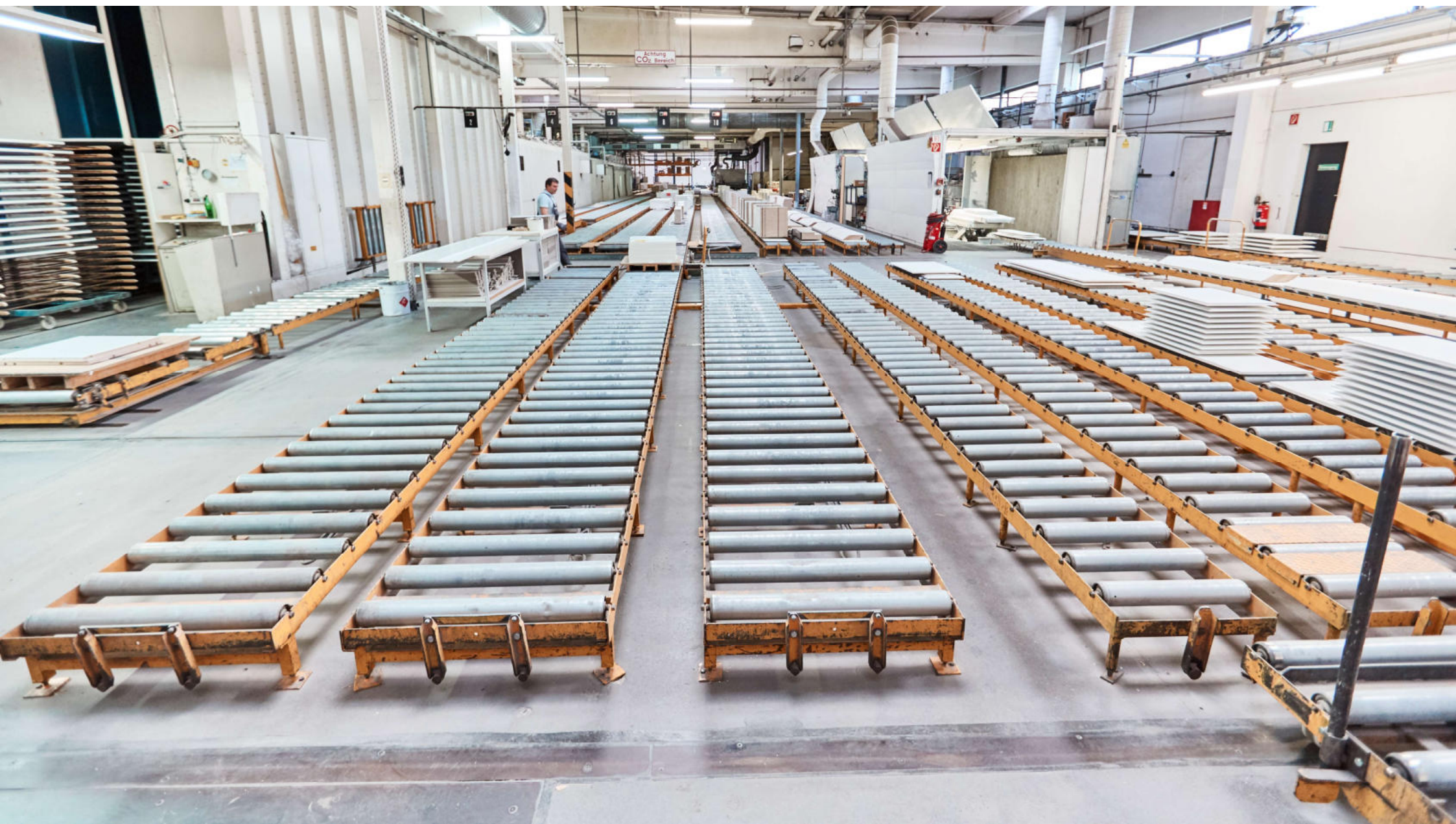
In 2023
-15%



Kurzarbeit
Stellen-
kürzungen

Der Zustand in Bildern

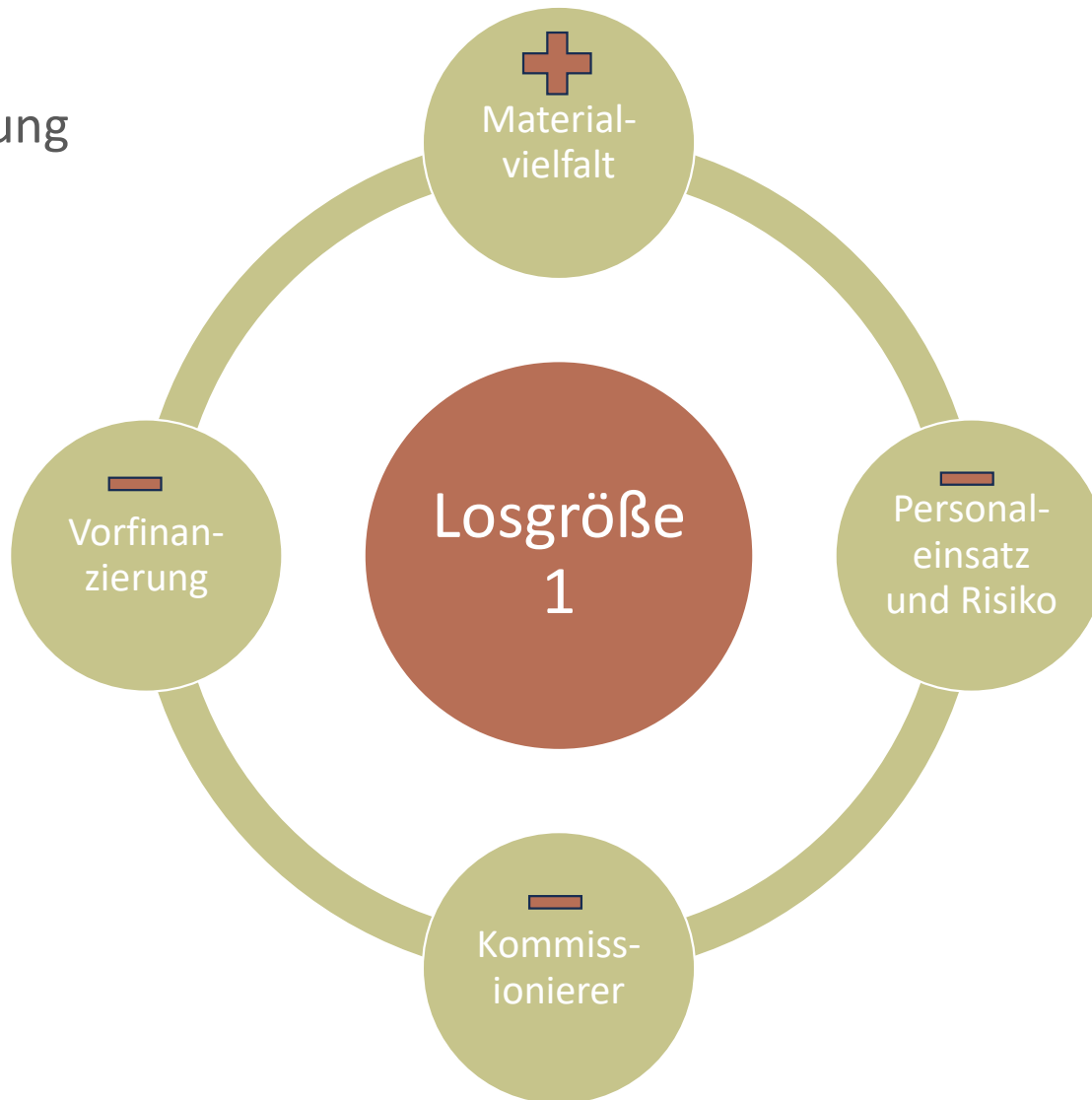








Die Lösung





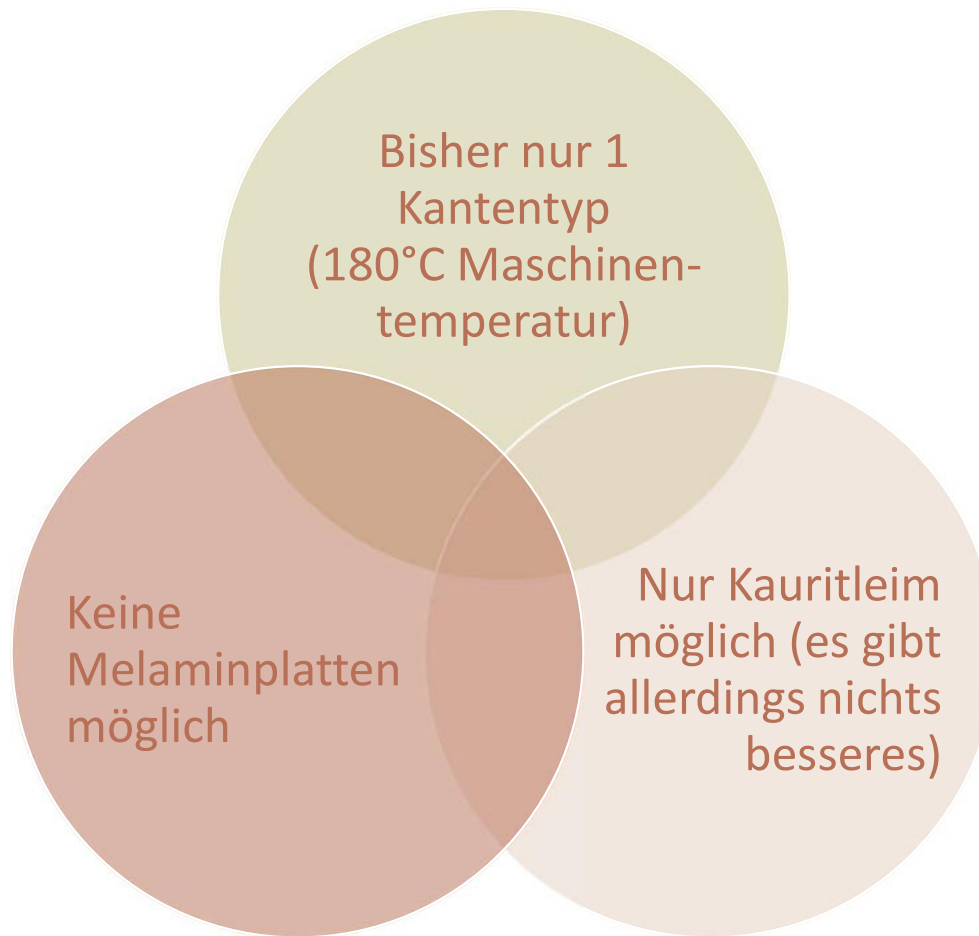
Reduziert Materialkosten

interlübke

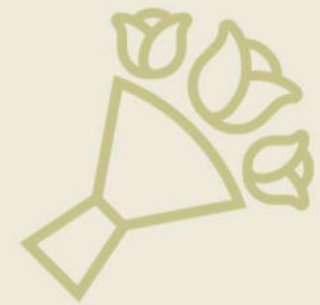
Material	Einkauf konfektionierte Platten	Halbformatplatten	Einsparung
MDF 19mm mit Lackierfolie	12,11€	8,39€	31%
Spanplatte 19mm mit Lackierfolie	8,26€	5,24€	37%
MDF 8mm mit Lackierfolie	9,13€	5,89€	35%

Verschnitt 9% kalkulatorisch

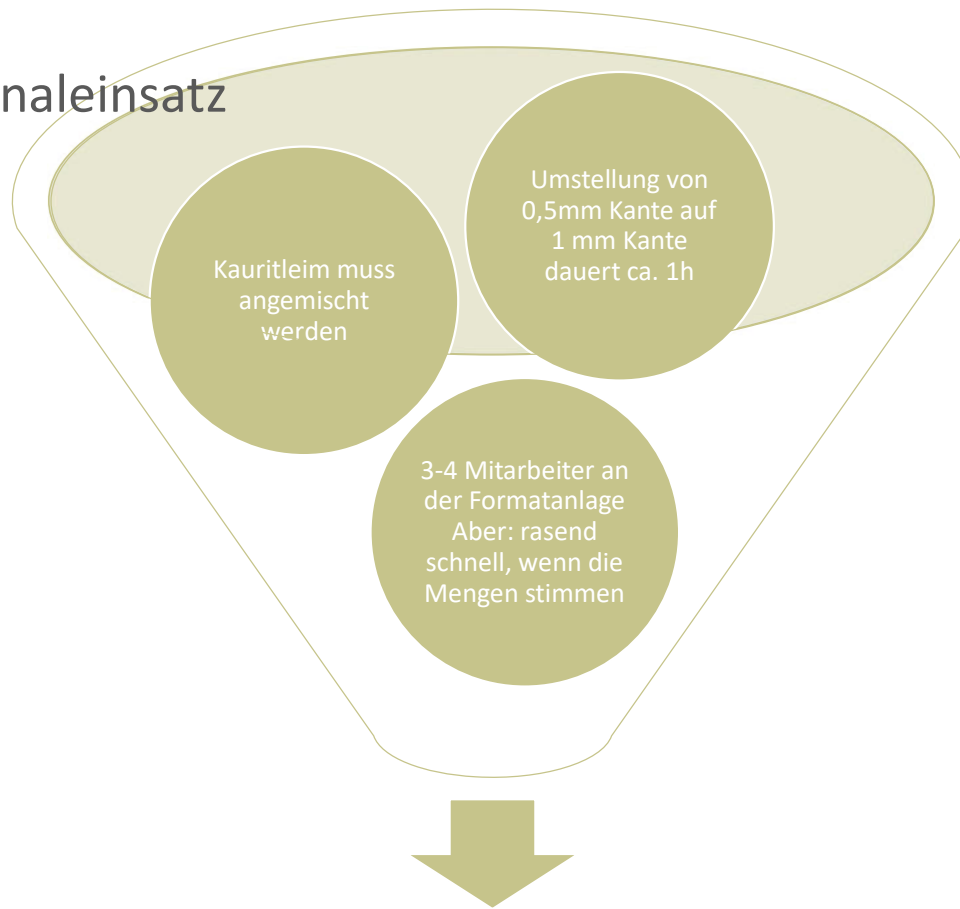
Ermöglicht Materialvielfalt



interlücke



Reduziert Personaleinsatz

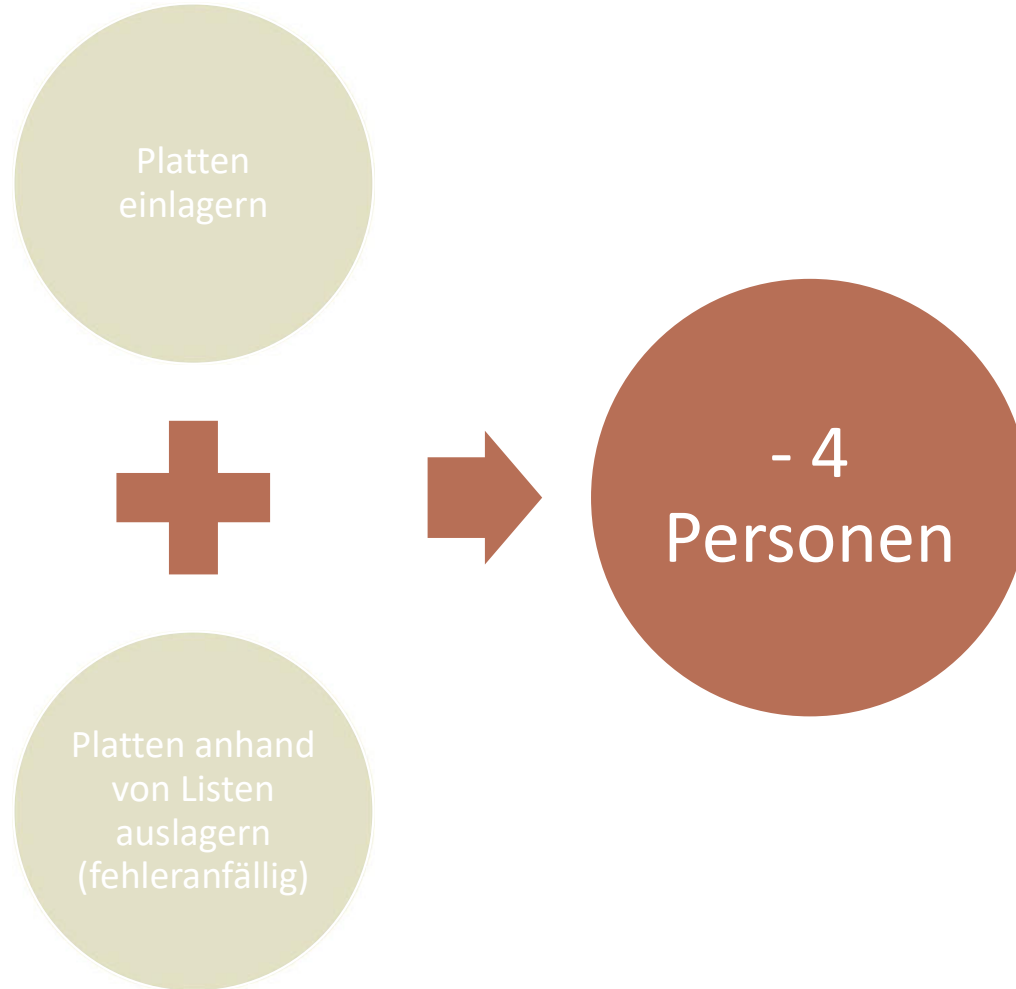


Losgröße 1 reduziert
Personaleinsatz

interlücke

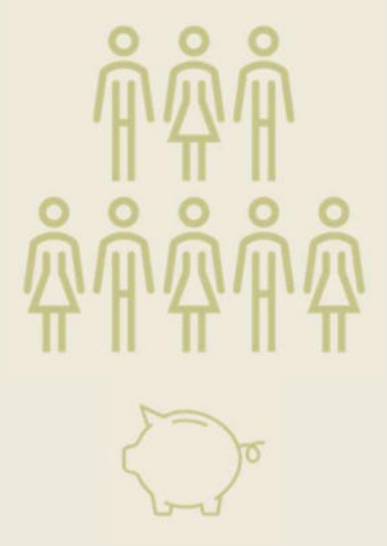


Personaleinsatz - Kommissionierer

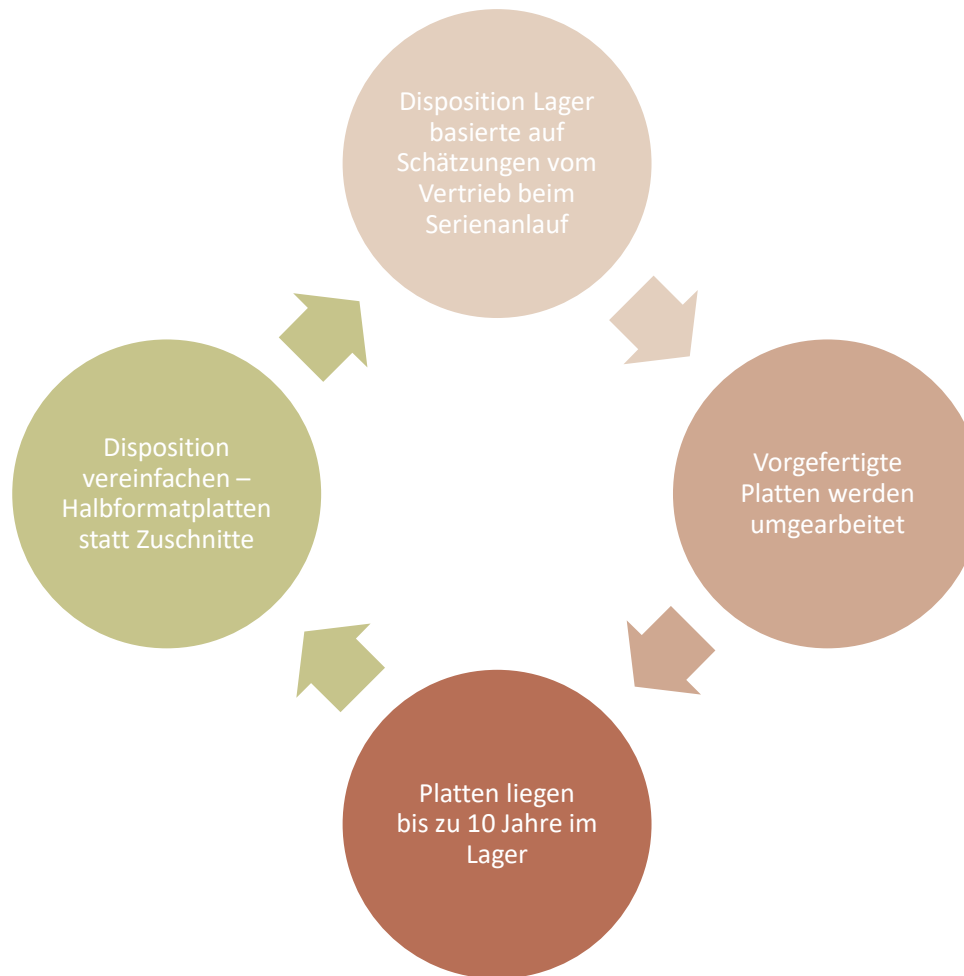


interlübke

Losgröße 1
Reduziert Personaleinsatz



Reduziert Vorfinanzierung



interlücke



Die Maschinen - Sawteq S-300 mit automatisiertem Flächenlager

Es wird nur
produziert, was
benötigt wird

Kein Überhang

Keine
Lagerhaltung
auf Vorrat

Ein Paradigmenwechsel: von der
Massenfertigung hin zur
bedarfsgesteuerten Produktion





Die Maschinen: Kantenanleimmaschine Edgeteq S-500 mit automatischer Rückführung Loopteq O-600 und Kantenmagazin



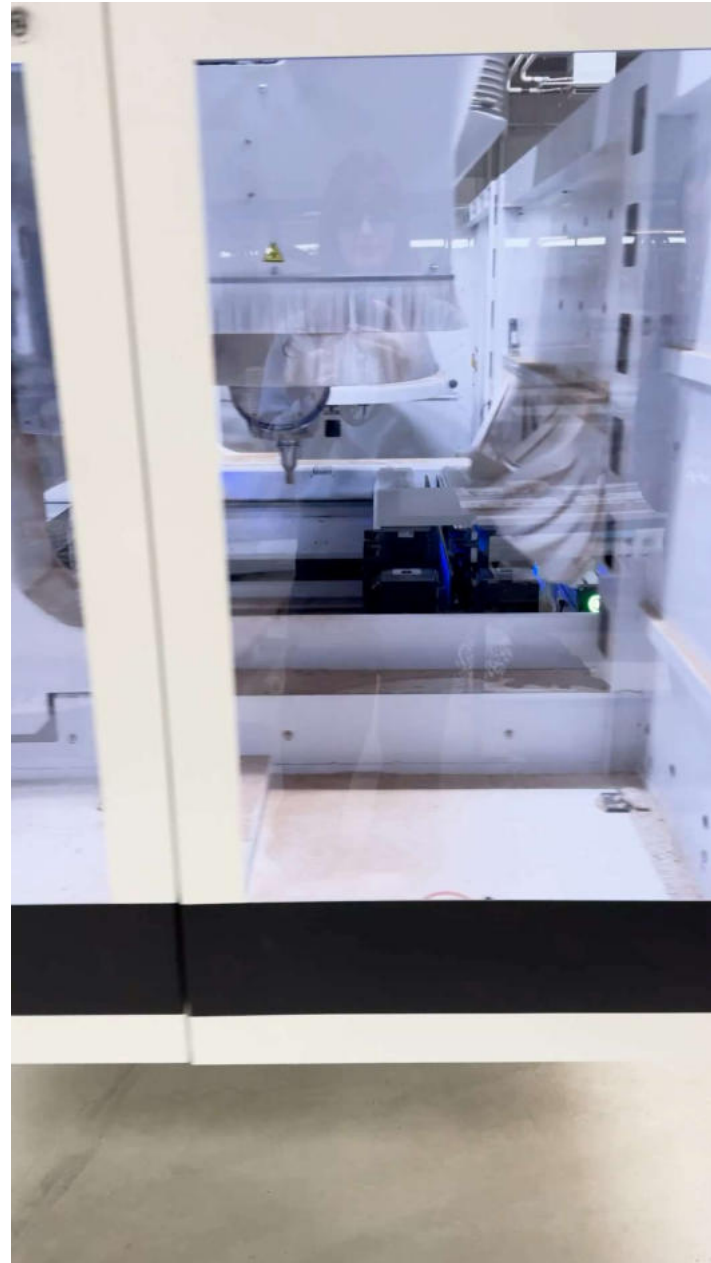


interlücke

Die Maschinen: 5-Achs-CNC-Maschine vom Typ Centateq

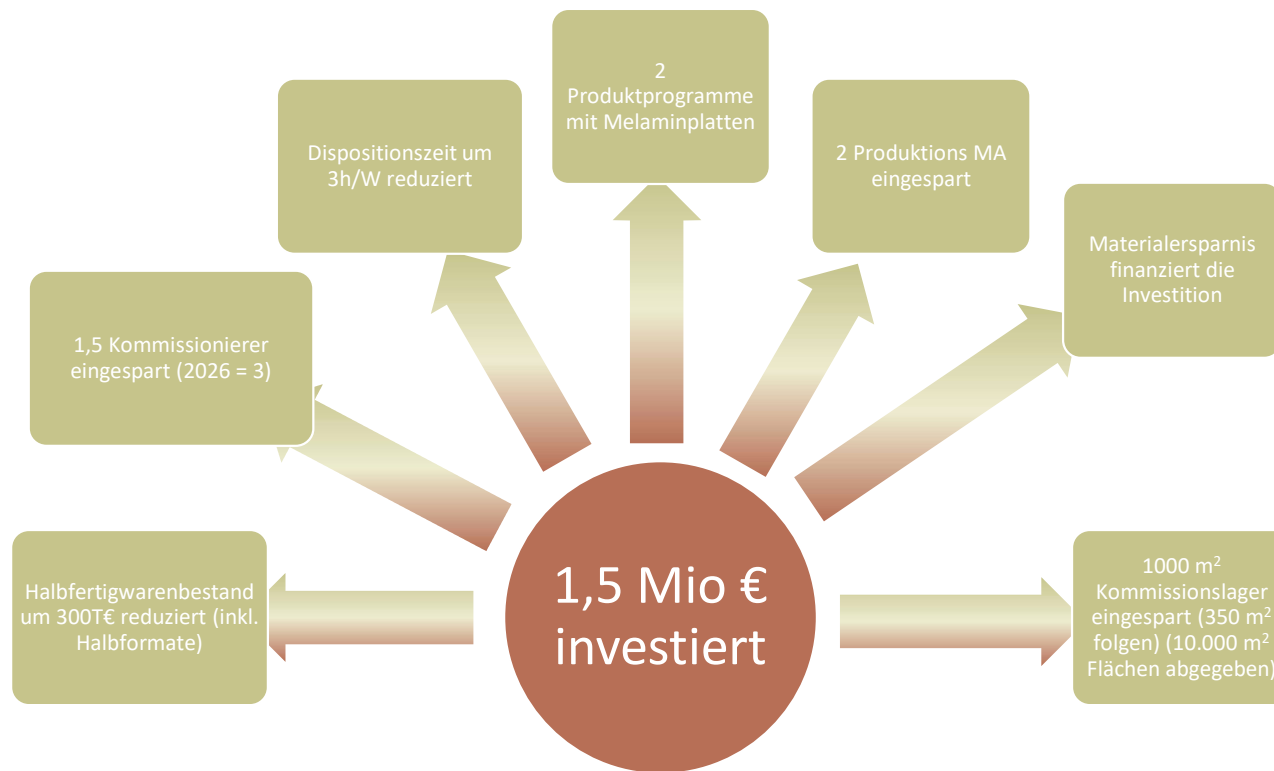
Bohren und Fräsen –in einem Durchlauf – mit automatischem Werkzeugwechsel und intelligentem Energiemanagement.





interlücke

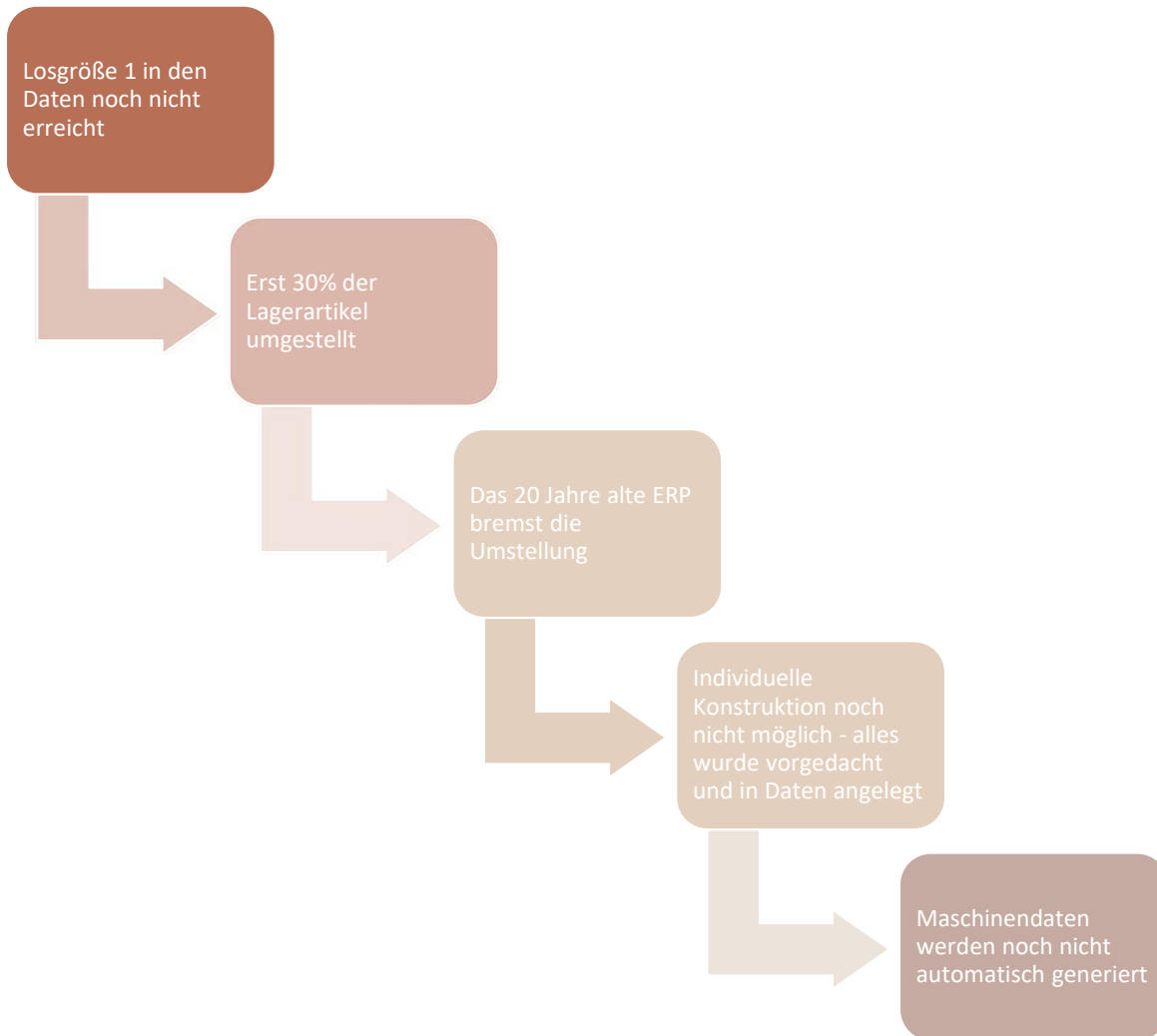
Stand heute nach 12 Monaten



interlübke



Stand heute nach 12 Monaten



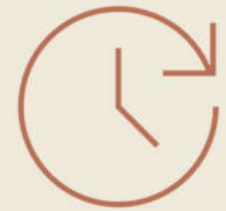
interlücke



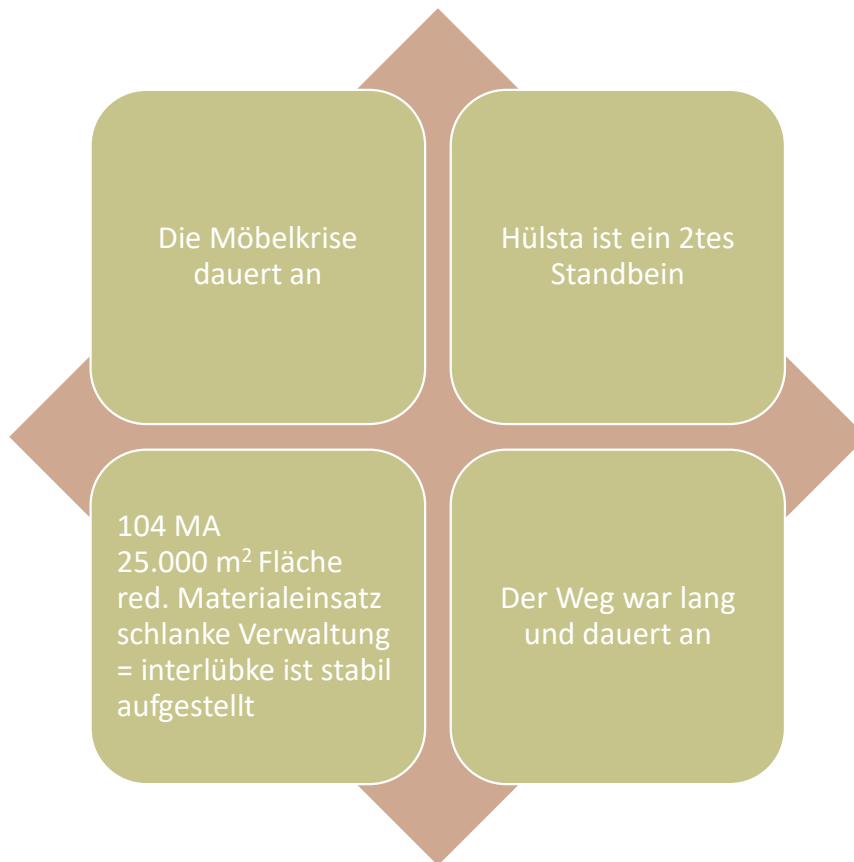
Die nächsten Schritte



interlücke



die Lage für interlübke heute



interlübke





Vielen Dank!

interlücke

+49 5242 12 1
info@interluebke.de

Lücke GmbH
Ringstraße 145
33378 Rheda-Wiedenbrück
Deutschland

www.interluebke.com