

„One day I will be able to work from an island somewhere in the world.
Nobody should recognize where I am located.
The only thing I need is a fast internet connection“

Dominic Lutz (April 1st, 2009)



Dominic Lutz (November 28th, 2018)

AUSDAUERND **SCHNELL** AKTIV EFFEKTIV LEICHT NACHHALTIG **ZUVERLÄSSIG** SICHER FLEXIBEL DYNAMISCH EINSATZBEREIT
INNOVATIV UNIVERSELL **VIELSEITIG** LEISTUNGSSTARK INDIVIDUELL AKTIV **LEICHT** FLEXIBEL **EXKLUSIV** EINSATZBEREIT
INNOVATIV VIELSEITIG UNIVERSELL **SCHNELL** **AKTIV** EINZIGARTIG INDIVIDUELL AUSDAUERND **EFFEKTIV** ZUVERLÄSSIG
LEICHT **NACHHALTIG** EXKLUSIV EINSATZBEREIT **AUSDAUERND** SICHER ZUVERLÄSSIG EFFEKTIV **SICHER** FLEXIBEL
LEISTUNGSSTARK DYNAMISCH UNIVERSELL EXKLUSIV NACHHALTIG **UNIVERSELL** LEICHT FLEXIBEL INDIVIDUELL VIELSEITIG
DYNAMISCH FLEXIBEL EINZIGARTIG AUSDAUERND EINZIGARTIG EFFEKTIV **SCHNELL** LEICHT ZUVERLÄSSIG FLEXIBEL SICHER

GAUGLER & LUTZ OHG

DIE KERNKOMPETENZ



INNOVATIV VIELSEITIG UNIVERSELL AUSDAUERND EXKLUSIV **SCHNELL** FLEXIBEL LEISTUNGSSTARK ZUVERLÄSSIG EXKLUSIV
AUSDAUERND EFFEKTIV DYNAMISCH **EINSATZBEREIT** EFFEKTIV SICHER **INNOVATIV** AKTIV AUSDAUERND **SCHNELL**
VIELSEITIG NACHHALTIG FLEXIBEL ZUVERLÄSSIG **DYNAMISCH** AUSDAUERND **LEISTUNGSSTARK** EINSATZBEREIT
INNOVATIV VIELSEITIG UNIVERSELL INDIVIDUELL AKTIV EXKLUSIV EINZIGARTIG FLEXIBEL DYNAMISCH EINSATZBEREIT
INNOVATIV **VIELSEITIG** LEICHT UNIVERSELL AKTIV **EINZIGARTIG** INDIVIDUELL EFFEKTIV **LEISTUNGSSTARK** EXKLUSIV
AUSDAUERND **SCHNELL** **LEICHT** NACHHALTIG ZUVERLÄSSIG **SICHER** LEISTUNGSSTARK ZUVERLÄSSIG **ES GEHT LEICHTER.**

SMART COMPANIES & DIGITAL (R)EVOLUTION | DIGITALIZATION AND CROSSLINKING AS ENABLER

ABSTRACT

This breakout will show you how a medium-sized enterprise manages the digital challenge in the operational and organizational structure. Thus CAD/ CAM/ PLM connectivity is more than game changer just for the digital engineering. With the help of some concrete examples and experiences you will get some useful information how you can handle the challenge.

SMART COMPANIES & DIGITAL (R)EVOLUTION | DIGITALIZATION AND CROSSLINKING AS ENABLER

AGENDA

What are we doing...

- business purpose & business model | core competences
- machinery & workplaces

How we do it...

- technology

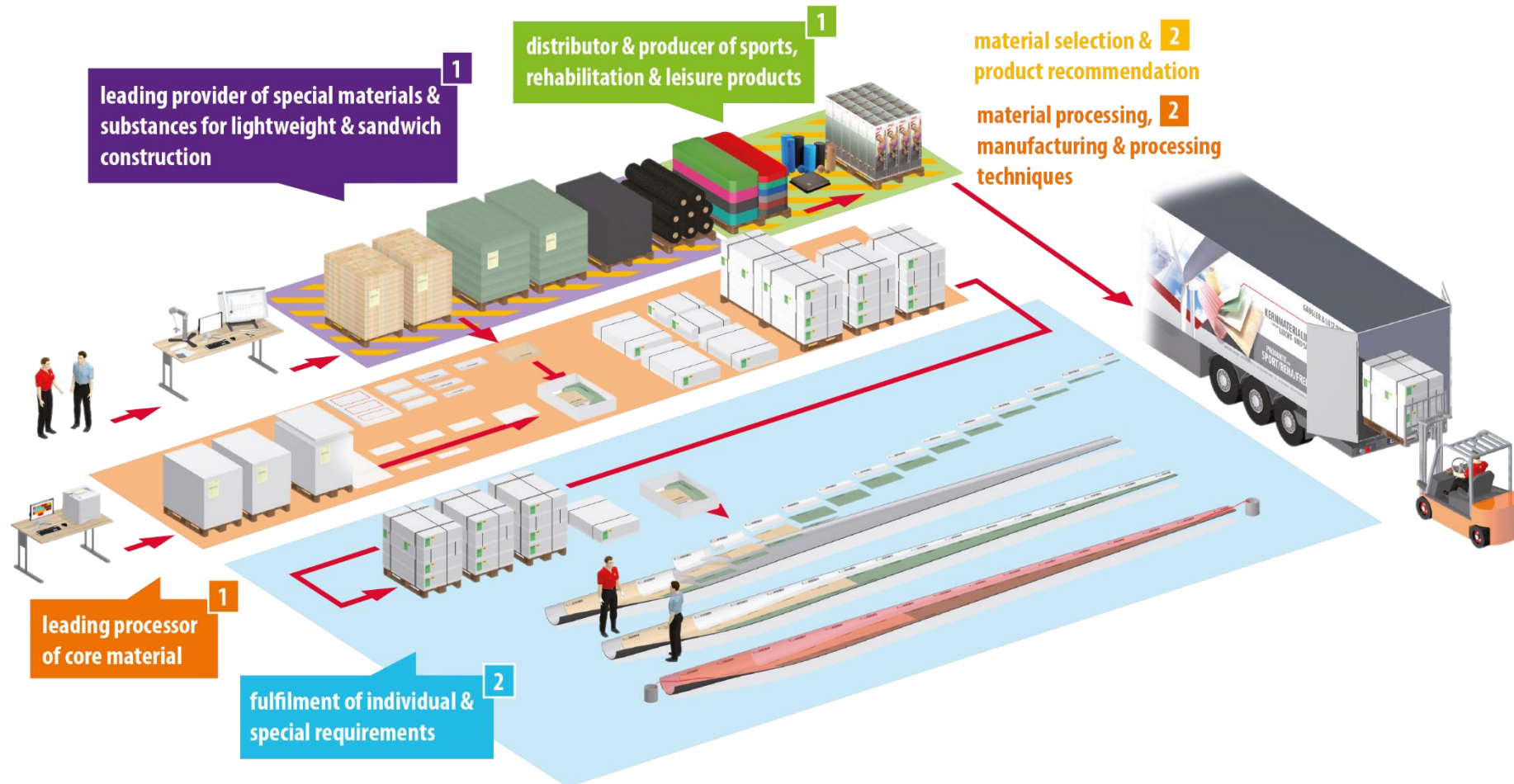
The challenge...

- limiting conditions & requirements

My recommendation...

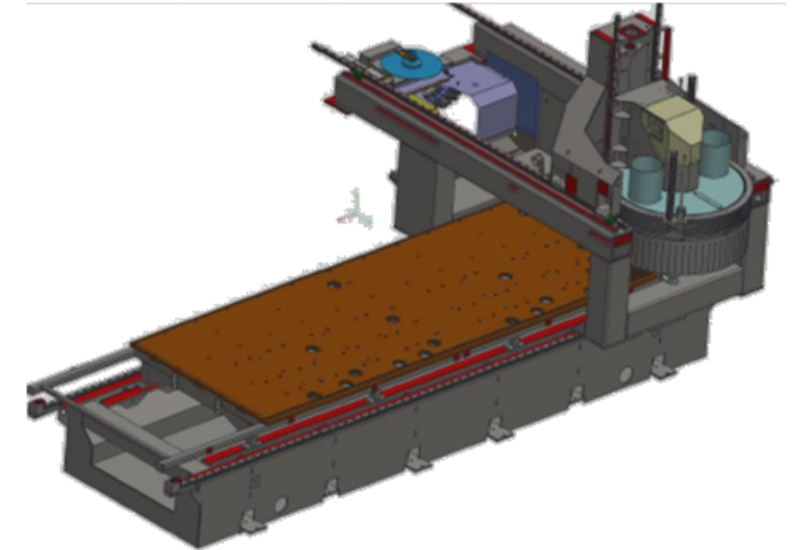
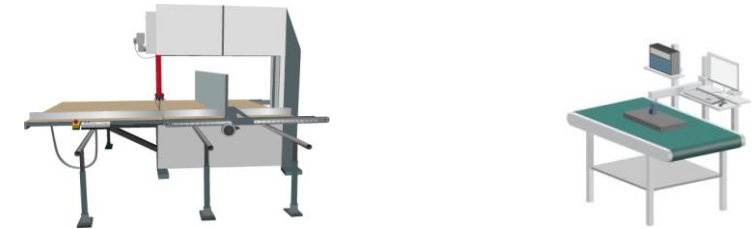
SMART COMPANIES & DIGITAL (R)EVOLUTION | DIGITALIZATION AND CROSSLINKING AS ENABLER

BUSINESS PURPOSE & BUSINESS MODEL¹ | CORE COMPETENCES²



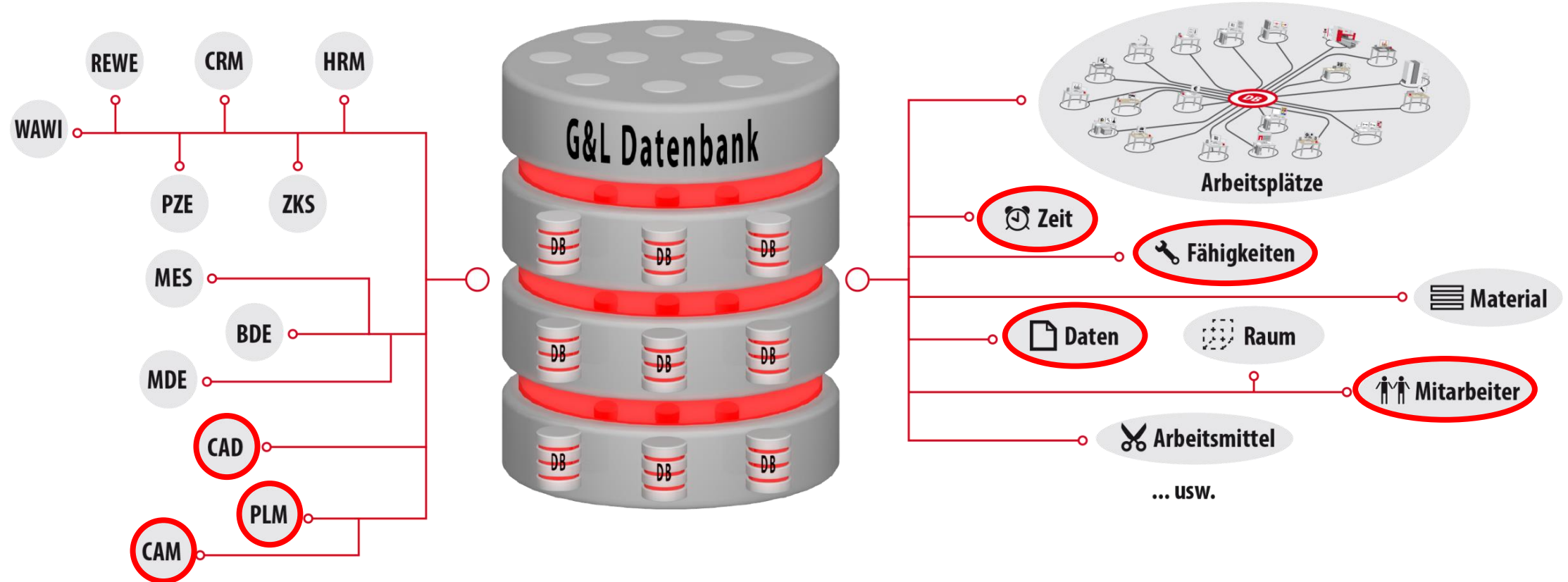
SMART COMPANIES & DIGITAL (R)EVOLUTION | DIGITALIZATION AND CROSSLINKING AS ENABLER MACHINERY & WORKPLACES

- manual workplaces
- semi-automatic machines
- fully-automatic machining centers
- customized & specialized manufacturing facilities & equipment
- ground-breaking in-house developments



SMART COMPANIES & DIGITAL (R)EVOLUTION | DIGITALIZATION AND CROSSLINKING AS ENABLER

TECHNOLOGY (DIGITALIZATION & CROSSLINKING)



holistic examination of all systems/ processes/ resources

SMART COMPANIES & DIGITAL (R)EVOLUTION | DIGITALIZATION AND CROSSLINKING AS ENABLER

LIMITING CONDITIONS¹ & REQUIREMENTS²

GAUGLER & LUTZ OHG
DIE KERNKOMPETENZ

RANDBEDINGUNGEN¹ & ANFORDERUNGEN²
TEIL I

Raum¹

- 7 Gebäudeeinheiten mit mehr als 17.000 m² Grundstücksfläche
- 9.000 m² Nutzfläche (ca. 60 % Lagern, Verteilen, Verkaufen | ca. 20 % Produktion | ca. 10 % Büro)
- Erweiterung „Ebnat Nord“: mehr als 30.000 m² Grundstücksfläche

Arbeitsplatz¹

- mehr als 140 Arbeitsplätze (0,1 m² - 60,0 m² Grundfläche | bis 330 kW)
- 5 Fertigungsvarianten mit mehr als 30 Produktionstechniken

Mitarbeiter¹

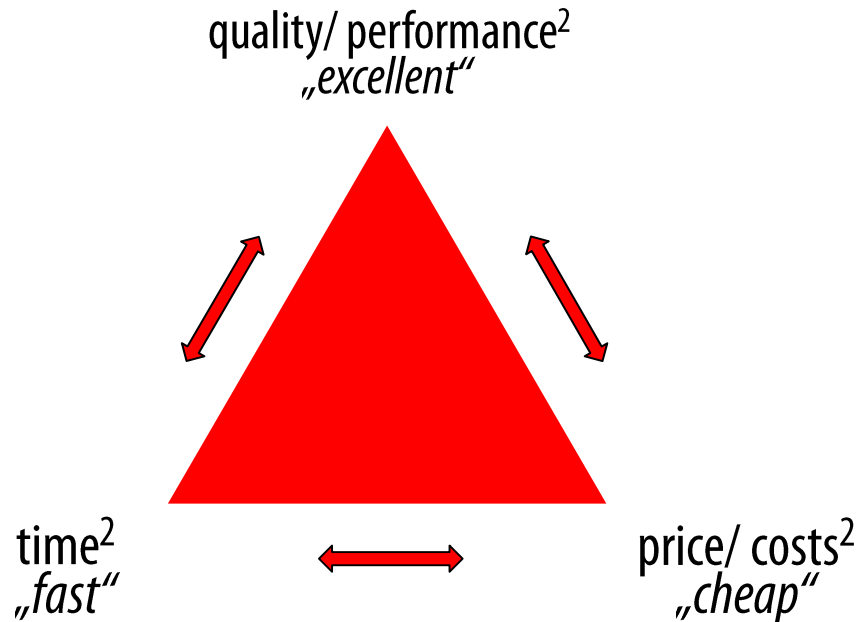
- mehr als 250 Mitarbeiter (ca. ¼ kaufm., ¼ gew., ½ 60% m., 40% w.)
- verschiedenartigste Ausbildungen & unterschiedlichste Fähigkeiten

Zeit¹

- kaufmännisch: 5 Arbeitstage à 8 Stunden (40 Stunden/Woche)
- gewerblich: max. 3-Schicht-Betrieb (Mo. - So.) mit flexibler & rollierender Komponente (mehr als 15 Schichten)

© 2018 Gaugler & Lutz OHG
Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich schriftlich gestattet.
Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung etc. vorbehalten.

limiting conditions I¹



GAUGLER & LUTZ OHG
DIE KERNKOMPETENZ

RANDBEDINGUNGEN¹ & ANFORDERUNGEN²
TEIL II

Material¹

- mehr als 250.000 m² BAUTEK®-Balsaholz (Rohstoff auf botanischer Basis)
- mehr als 350.000 m² AIREX® - strukturelles Kernmaterial (Rohstoff auf polymer-Basis)

Artikel¹ (in mehreren verwalteten Varianten)

- mehr als 50 aktive Artikelgruppen
- mehr als 500 Artikel Handelsware
- mehr als 5.000 kundenspezifische Artikel

Fertigungsauftrag¹

	2014	2015	2016	2017
• Ø Projekte (P):	550	550	550	550
• Ø Baugruppen (BG):	18.00	18.00	18.00	18.00
• Ø Arbeitsgänge (AG):	41.000	41.000	41.000	41.000

(einmalige Fertigung, definierte Menge | mehrfache Fertigung, undefinierte Menge | Prototyp ⇌ Vorserie ⇌ Serie)

© 2018 Gaugler & Lutz OHG
Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich schriftlich gestattet.
Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung etc. vorbehalten.

limiting conditions I¹

you only can choose two

SMART COMPANIES & DIGITAL (R)EVOLUTION | DIGITALIZATION AND CROSSLINKING AS ENABLER

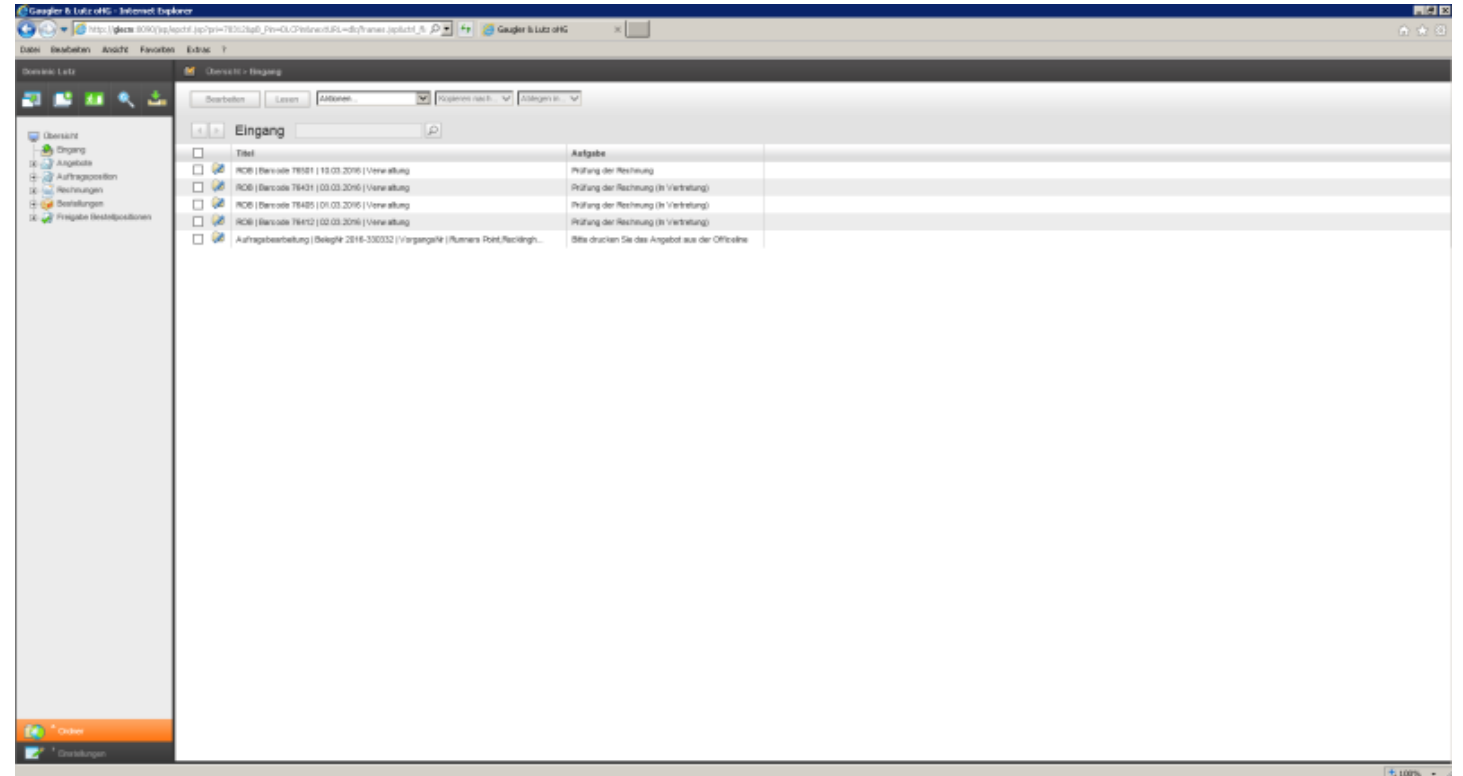
LINE OF ACTION & PROBLEM SOLVING

- start with a simple but helpful project or prototype and scale it up
 - ⇒ enterprise content managment
 - ⇒ machine data logging
- think outside the box
 - ⇒ laser scanning
- chose the right and various partners
 - ⇒ partners

SMART COMPANIES & DIGITAL (R)EVOLUTION | DIGITALIZATION AND CROSSLINKING AS ENABLER

LINE OF ACTION & PROBLEM SOLVING | ENTERPRISE CONTENT MANAGEMENT

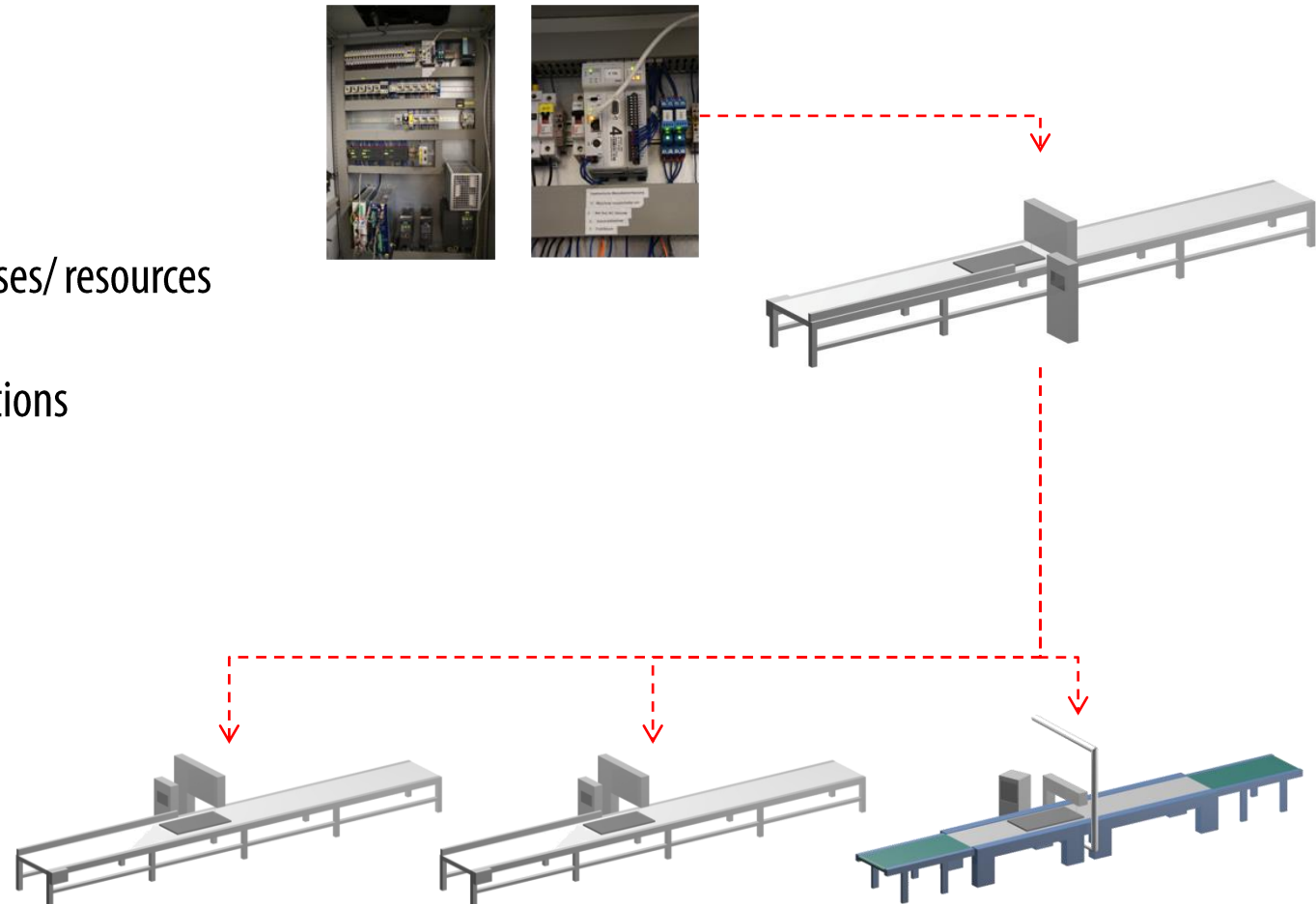
- digitized invoice receipt
- paperless workflowmanagement
- digitale archive



SMART COMPANIES & DIGITAL (R)EVOLUTION | DIGITALIZATION AND CROSSLINKING AS ENABLER

LINE OF ACTION & PROBLEM SOLVING | MACHINE DATA LOGGING

- test with a single work space
- connect several but equal work groups
- integration with the available systems/ processes/ resources
- parallel expansion to the remaining work stations
- intergration of control loops

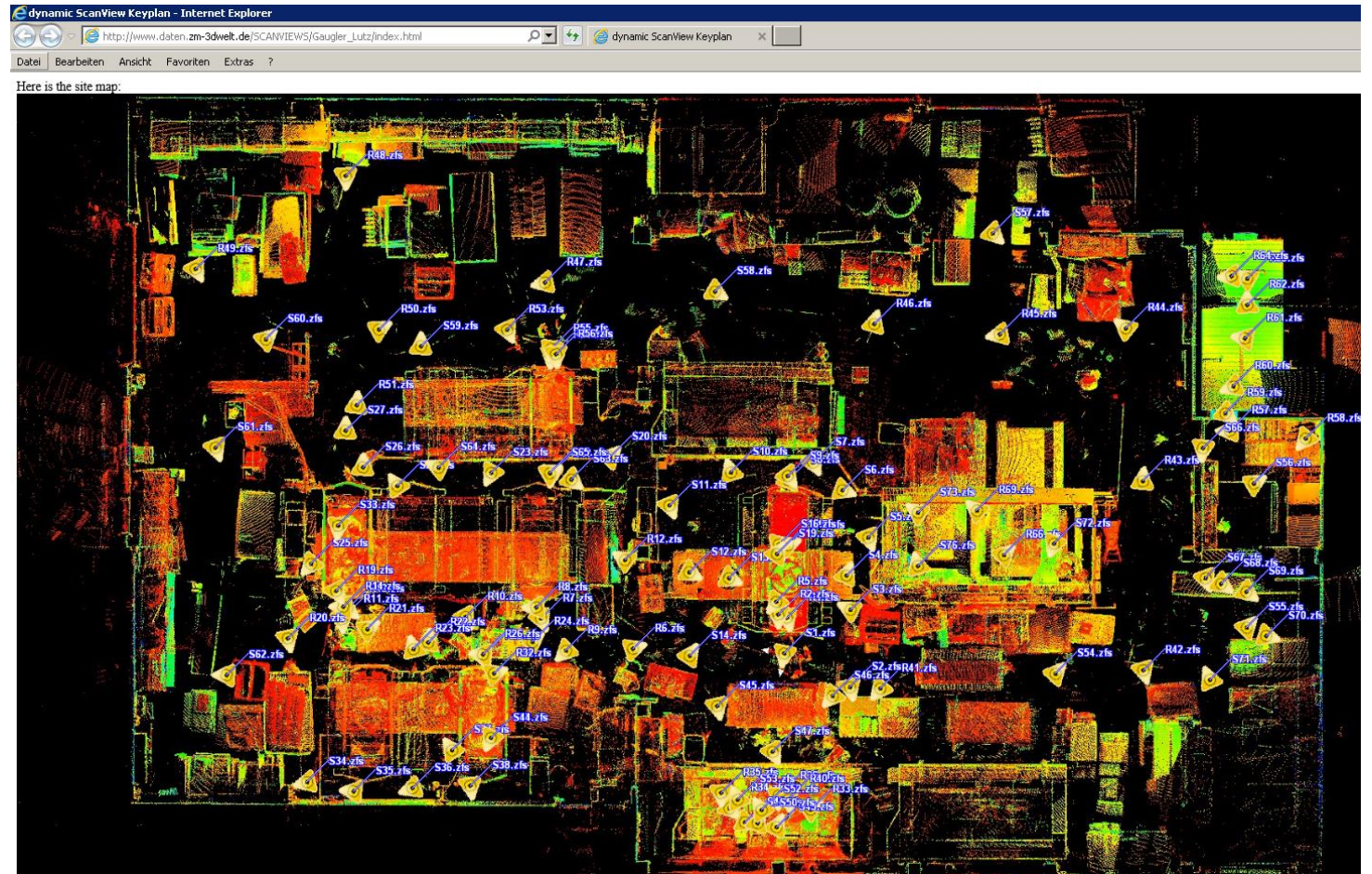


SMART COMPANIES & DIGITAL (R)EVOLUTION | DIGITALIZATION AND CROSSLINKING AS ENABLER

LINE OF ACTION & PROBLEM SOLVING | LASER SCAN TECHNOLOGY

- digitalization of the shop floor to get 3D-data

143 laser scans
set up 8 h
registration 5 h



SMART COMPANIES & DIGITAL (R)EVOLUTION | DIGITALIZATION AND CROSSLINKING AS ENABLER

LINE OF ACTION & PROBLEM SOLVING | LASER SCAN TECHNOLOGY



SMART COMPANIES & DIGITAL (R)EVOLUTION | DIGITALIZATION AND CROSSLINKING AS ENABLER

LINE OF ACTION & PROBLEM SOLVING | PARTNERS



service

INNEO Startup TOOLS (12)

GENIUS TOOLS WTA (1)

main contractor | training | consulting

additional functionality for PTC Creo

PTC Windchill-configuration without programming



PTC Creo Parametric (12)

PTC Creo NC Sheetmetal Extension (4)

PTC Creo Complete Machining Extension (7)

PTC Windchill (12)

CAD | 2D & 3D | handling | sectioning | drawing extraction | etc.

CAM (X-/Y-axis) | generating nc-code | work flow strategies | nesting

CAM (3- & 5-axis-milling)

PDM | bidirectionale sql-data management



SmartAssembly (5)

automation of construction processes (sectioning)



NCSimul Maschine (1)

CAM-maschine simulation (collision & time)



service

multipost

postprocessor | CL-data to plc & machine specific nc-code

generation od plc & machine specific nc-code in one step)



MULTINCSimul

multiple simulation postprocessor for all available nc-machinery

SMART COMPANIES & DIGITAL (R)EVOLUTION | DIGITALIZATION AND CROSSLINKING AS ENABLER

CONTACT

Herr Dominic Lutz
Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH)

Gaugler & Lutz oHG
Habsburgerstraße 12
73432 Aalen-Ebnat
Telefon: +49 7367 9666-30
Fax: +49 7367 9666-77030
E-Mail: dominic.lutz@gaugler-lutz.de
https://www.xing.com/profile/Dominic_Lutz



Gaugler & Lutz oHG | Habsburgerstraße 12 | 73432 Aalen-Ebnat
Telefon +49 7367 9666-0 | Fax: +49 7367 9666-60
E-Mail: info@gaugler-lutz.de | Homepage: www.gaugler-lutz.de
Registergericht: Amtsgericht Ulm | HRA 500739