Digitaler Werkplatz Thurgau

Smarte Innovation bei der Geobrugg AG

Herzlich Willkommen

Romanshorn, 12. April 2022

Ein Event ermöglicht durch:

smarter thurgau

nrp Neue Regionalpolitik

Programm

Begrüssung & Kurzvorstellung

Melanie Mai | Smarter Thurgau

Digitalstrategie

Mischa Hollenstein | Head of Digitalization

Smart Products

Manuel Eicher | Head of Product Management

Kurzportrait Geobrugg

Andrea Roth | CEO, Geobrugg AG

Industrie 4.0

Manuel Hungerbühler | Production Manager

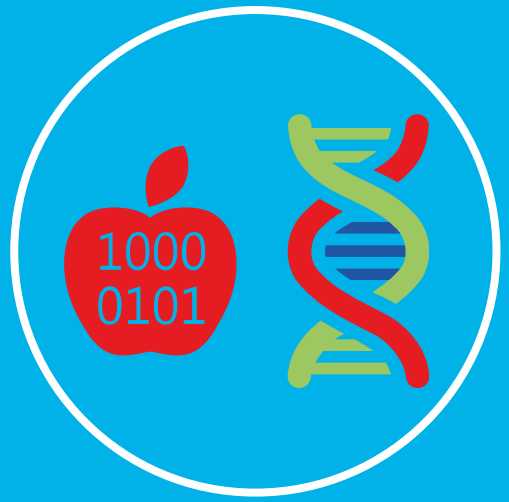
Lunch / Apéro und Betriebsbesichtigung

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

© Smarter Thurgau

Eine Initiative unterstützt durch nrp Neue Regionalpolitik

Wir nutzen die Digitale Transformation, ...



...um das Leben und Arbeiten im Thurgau attraktiver zu machen

KERNAKTIVITÄTEN

I – Sensibilisieren / Mobilisieren
II – Ecosysteme bilden
III – Projekte entwickeln

VEREIN

Gegründet am 14.05.2018

Private Public Partnership

Kommerzielle Ausrichtung **ohne** Gewinnstreben

smarter thurgau

Breit abgestützter Vorstand

VISION

“Innovative Kräfte nutzen gemeinsam die Chancen der smarten Technologien, damit der Thurgau auch in der Zukunft ein attraktiver Kanton bleibt, in dem man gerne wohnt, lebt und arbeitet.”

– Vorstand Smarter Thurgau

MEILENSTEINE

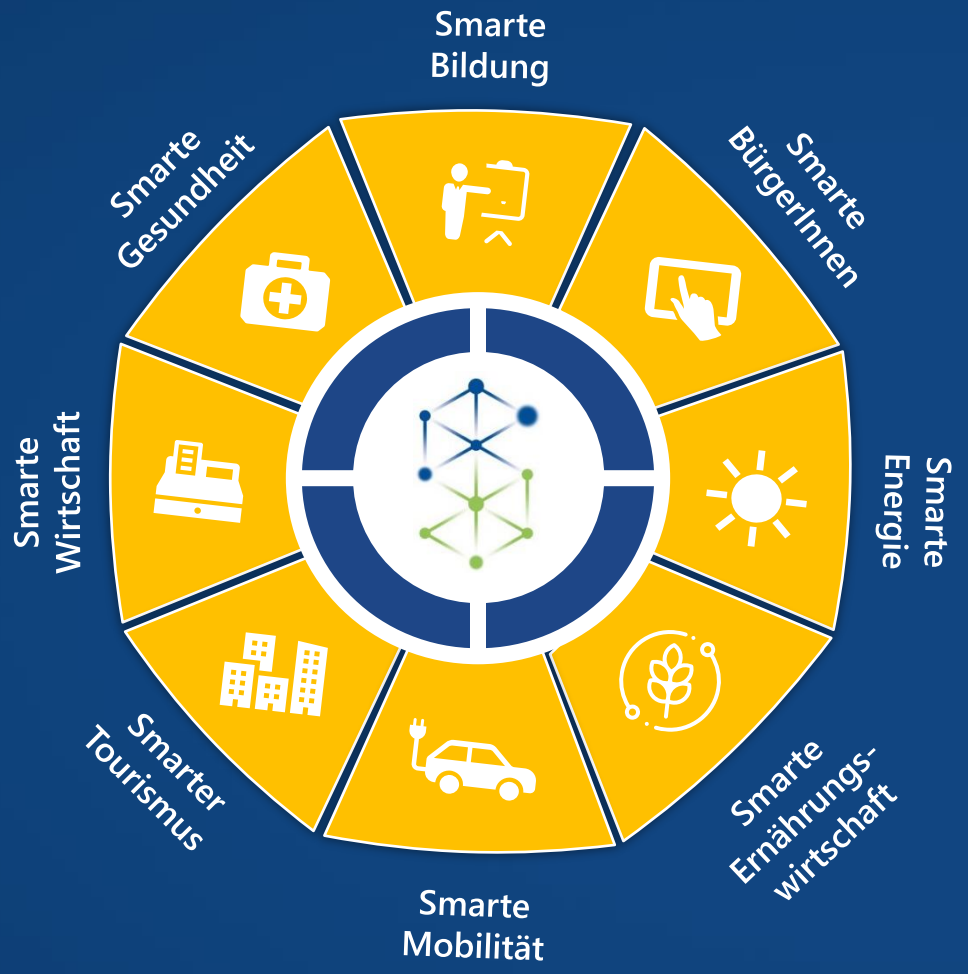
Schlüsselpartner
des Kanton Thurgau
für Digitalisierung

Fördergelder
von Bund und
Kanton Thurgau

Innovationsanlässe
Rund um die
Digitale Transformation

Strategische Partner
Kantonal / National

Unsere Handlungsfelder und Rollen



- **Anlaufstelle und Vernetzungsplattform**
  Rund um Themen der Digitalisierung und digitaler Transformation
- **Konkrete Unterstützung**
  Beim Einstieg in die Digitale Transformation
- **Projektentwicklung**
  Initiieren von Leuchtturm- sowie von Innovations-Projekten und Vorantreiben der Realisierung

© Smarter Thurgau
Eine Initiative unterstützt durch nrp Neue Regional-politik

GEOBRUGG
BRUGG
Safety is our nature

Andrea Roth, CEO Geobrugg Gruppe

KURZPORTRAIT GEOBRUGG

BRUGG GRUPPE

GEOBRUGG BRUGG Safety is our nature

Diversifiziert in 3 Divisionen

BRUGG Group
Pioneers in Infrastructure

- BRUGG Ropes
  - GEOBRUGG BRUGG Safety is our nature
  - FATZER BRUGG
- BRUGG Pipes
- rittmeyer BRUGG
- BRUGG Lifting
- BRUGG eConnect

SCHWESTER UNTERNEHMUNGEN

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

FATZER BRUGG

BRUGG Lifting

BRUGG eConnect

FATZER AG

Passenger Transportation

Structural Ropes

Material Transportation and Mining

BRUGG Lifting AG

Elevator Ropes and Belts

Wire Ropes & Lifting Gear

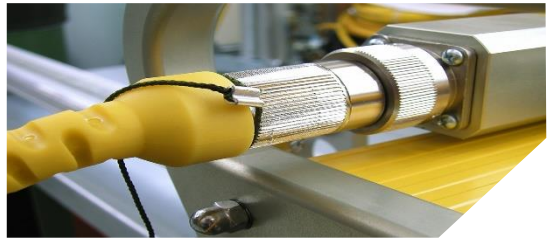
Architectural Ropes

BRUGG eConnect

E-mobility Charging Cables

Wind Power Cables

Industry Cables



NACHHALTIGE ERFOLGSGESCHICHTE

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

Gründung von FATZER AG

Erster Lawinenschutz

Erste vertikale Tests in Walenstadt

1:1 GrossversuchTECCO® system

1836 | 1896 | 1951 | 1999 | 2001 | 2012 | 2014 | 2017

Gründung von BRUGG AG

Einführung von TECCO® mesh

Erste 8000 kJ Barriere weltweit

Erste 10’000 kJ Barriere weltweit

GEOBRUGG'S WERDEGANG

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

Das Leben in der Schweiz besteht nicht nur aus Käse und Schokolade!

GEOBRUGG'S WERDEGANG

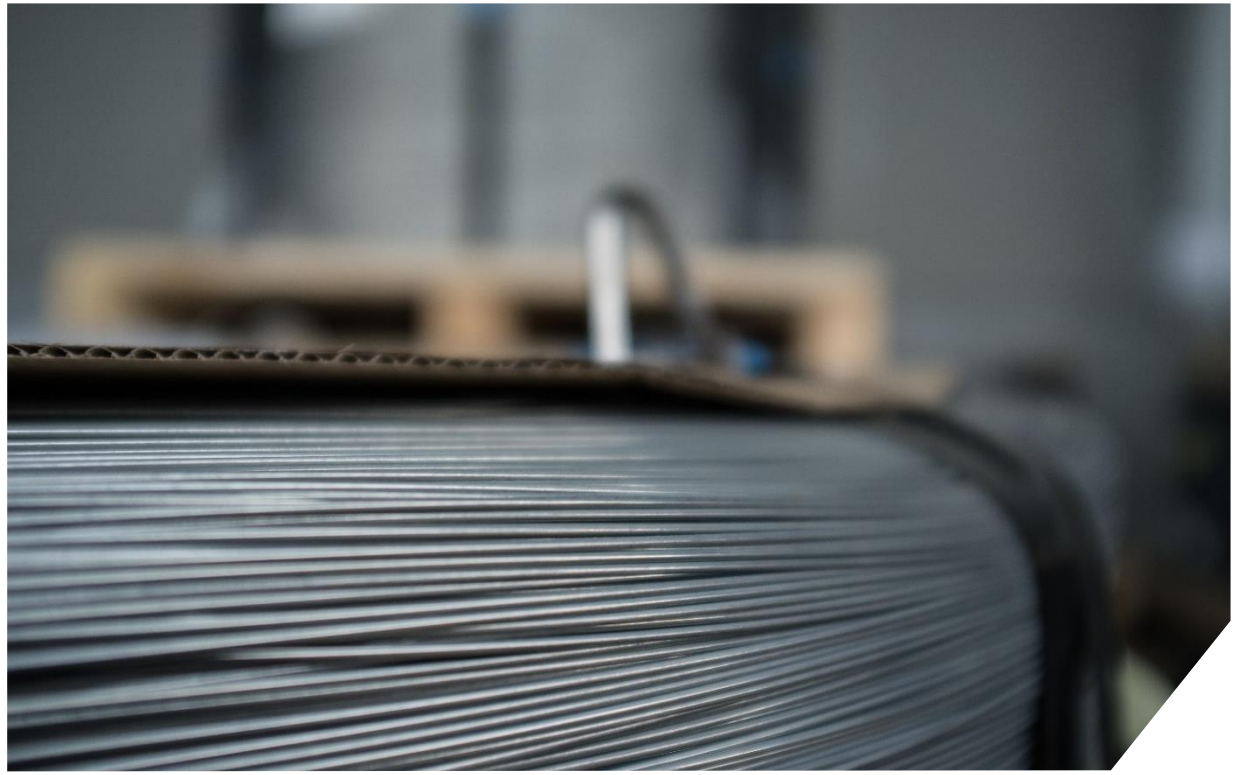
GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

Erste technische Lösungen auf der Basis von Stahldrahtseilen

BASISMATERIAL FÜR GEOBRUGG

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

Stahldraht mit sehr hoher Zugfestigkeit



WARUM IST HOCHFESTER STAHL WICHTIG?

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

Geringes Gewicht und minimale Verformung sind entscheidend

ZWEI GESCHÄFTSBEREICHE

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

GEOHAZARD SOLUTIONS

GEOBRUGG
BRUGG
Safety is our nature

INDUSTRIAL AND SAFETY SOLUTIONS

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

GEOBRUGG WELTWEIT

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

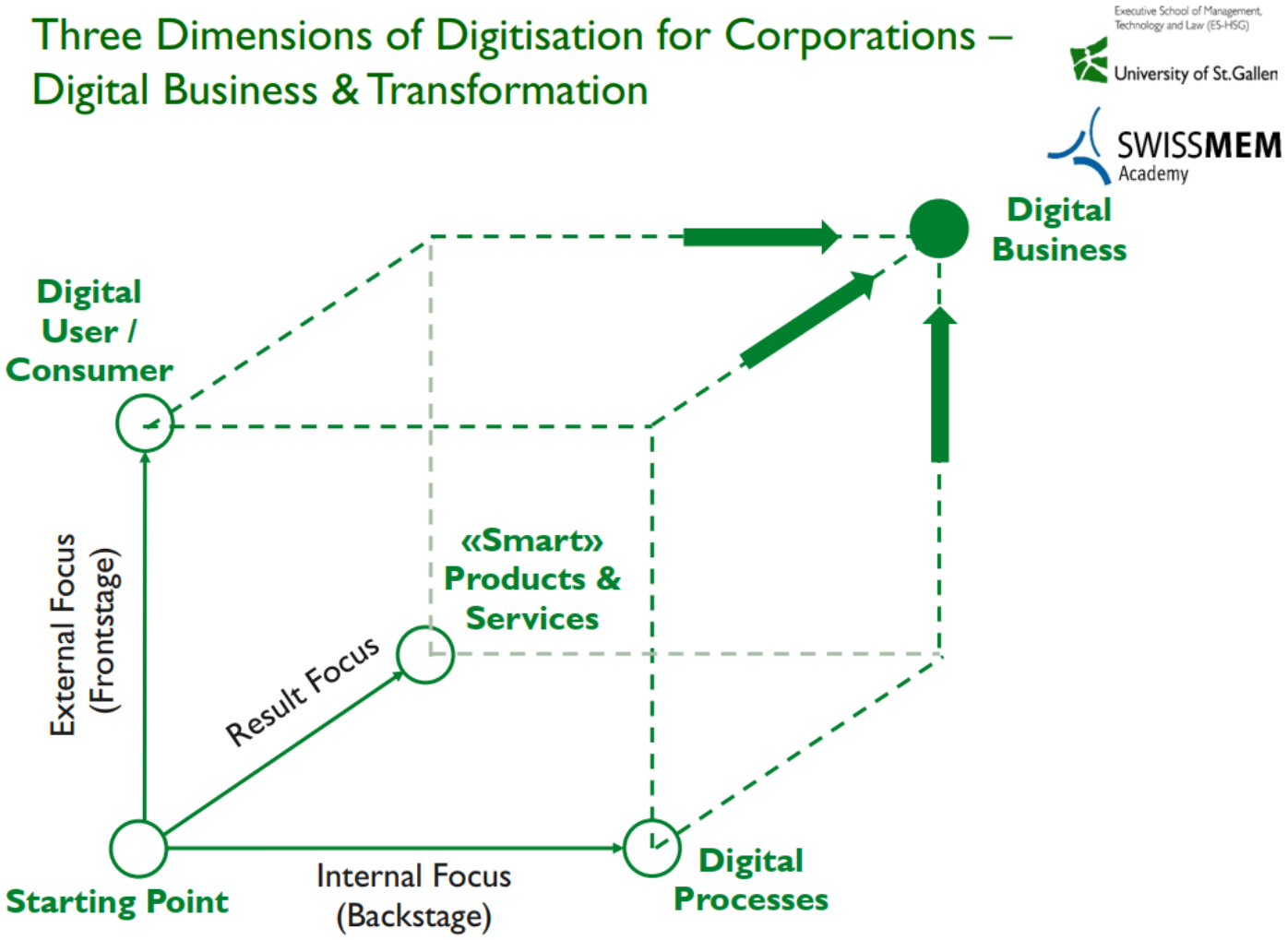
370 Mitarbeiter weltweit

8 Produktion Standorte

DIGITALE TRANSFORMATION

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

Handlungsfelder



DANKE

GEOBRUGG
BRUGG
Safety is our nature

Mischa Hollenstein, Digital Transformation Director

DIGITALSTRATEGIE

«EINFACHHEIT» IST TRUMPF…

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

https://youtu.be/nwPtcqcqz00

DARUM «LEAN» ALS BASIS

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

«Werte ohne Verschwendung schaffen»

Produktion

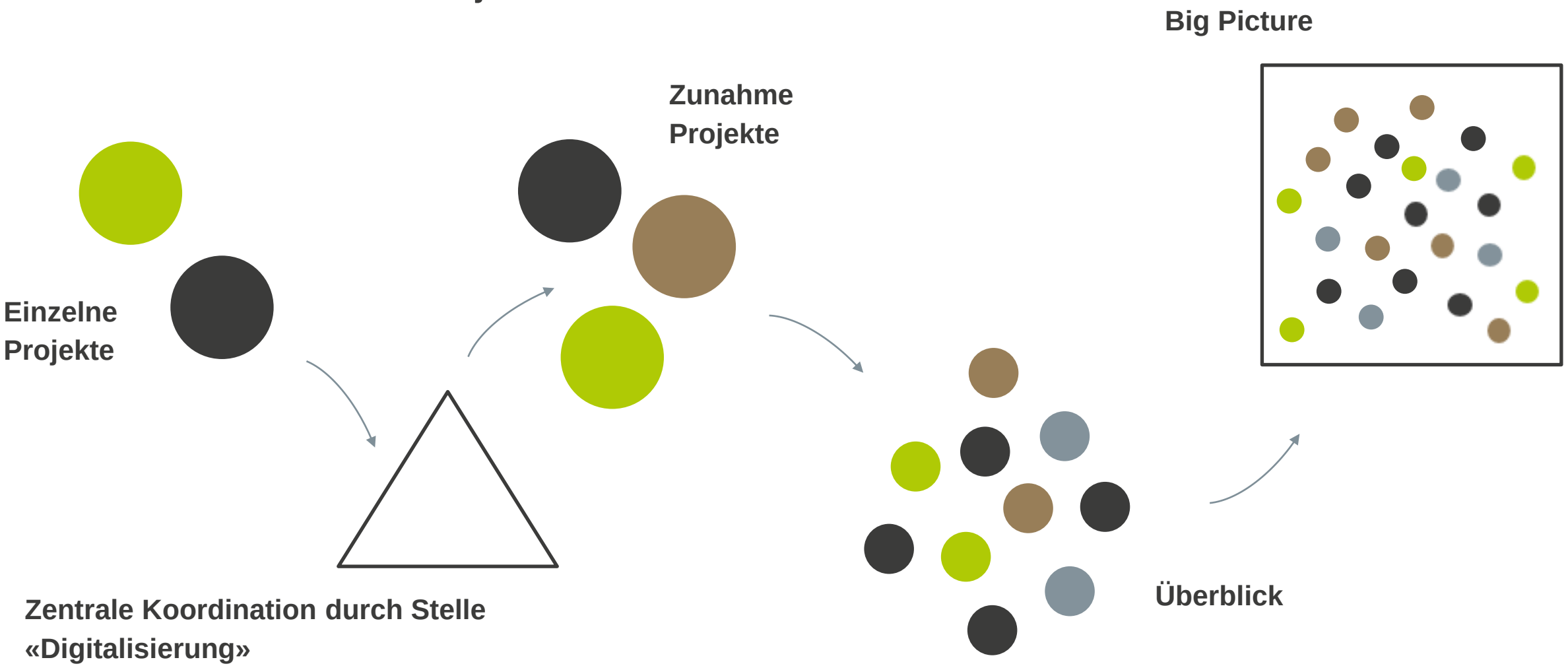
GEOLEAN plus

GEOLEAN

Office

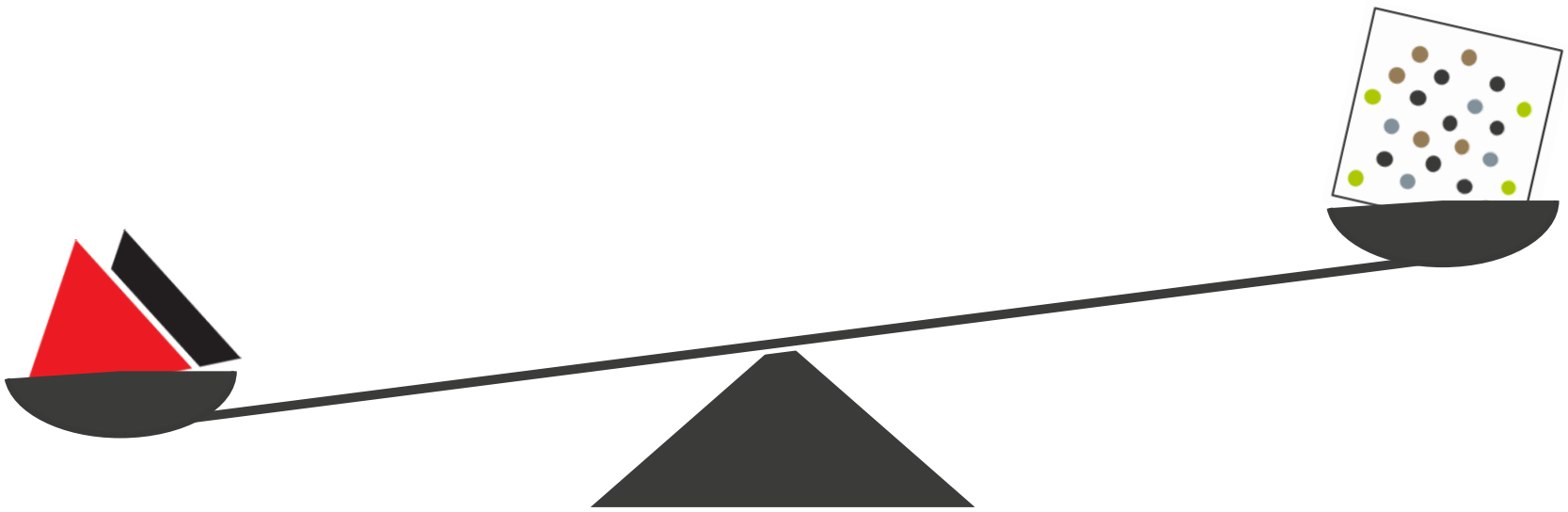
«DIGITALE» BESTREBUNGEN

Aus Basis von «LEAN» Projekten



WEG ZUR «DIGITAL STRATEGIE»

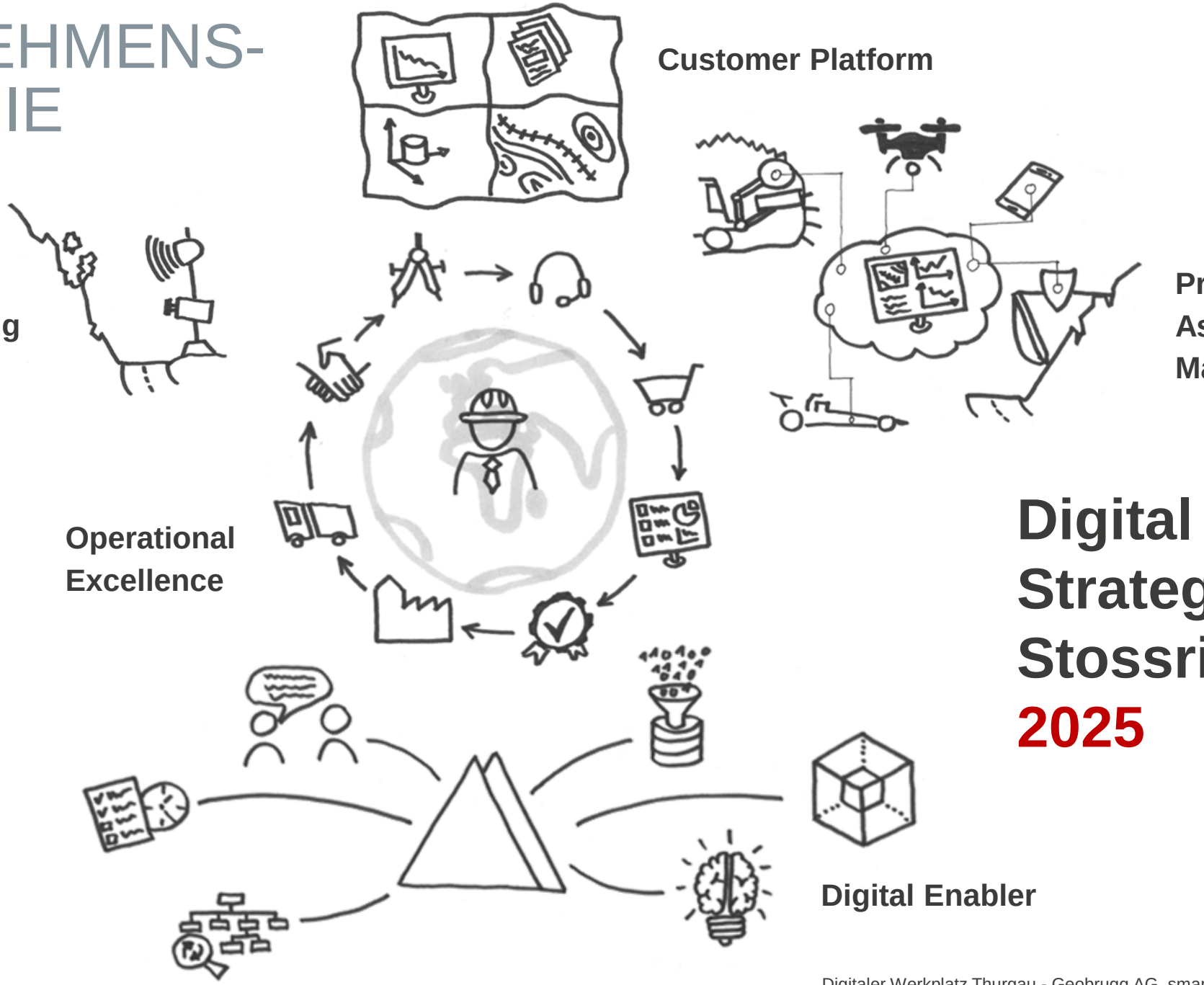
Fehlendes Gleichgewicht zur Unternehmensstrategie



Unternehmensstrategie

Digitale Bestrebungen

UNTERNEHMENS-STRATEGIE

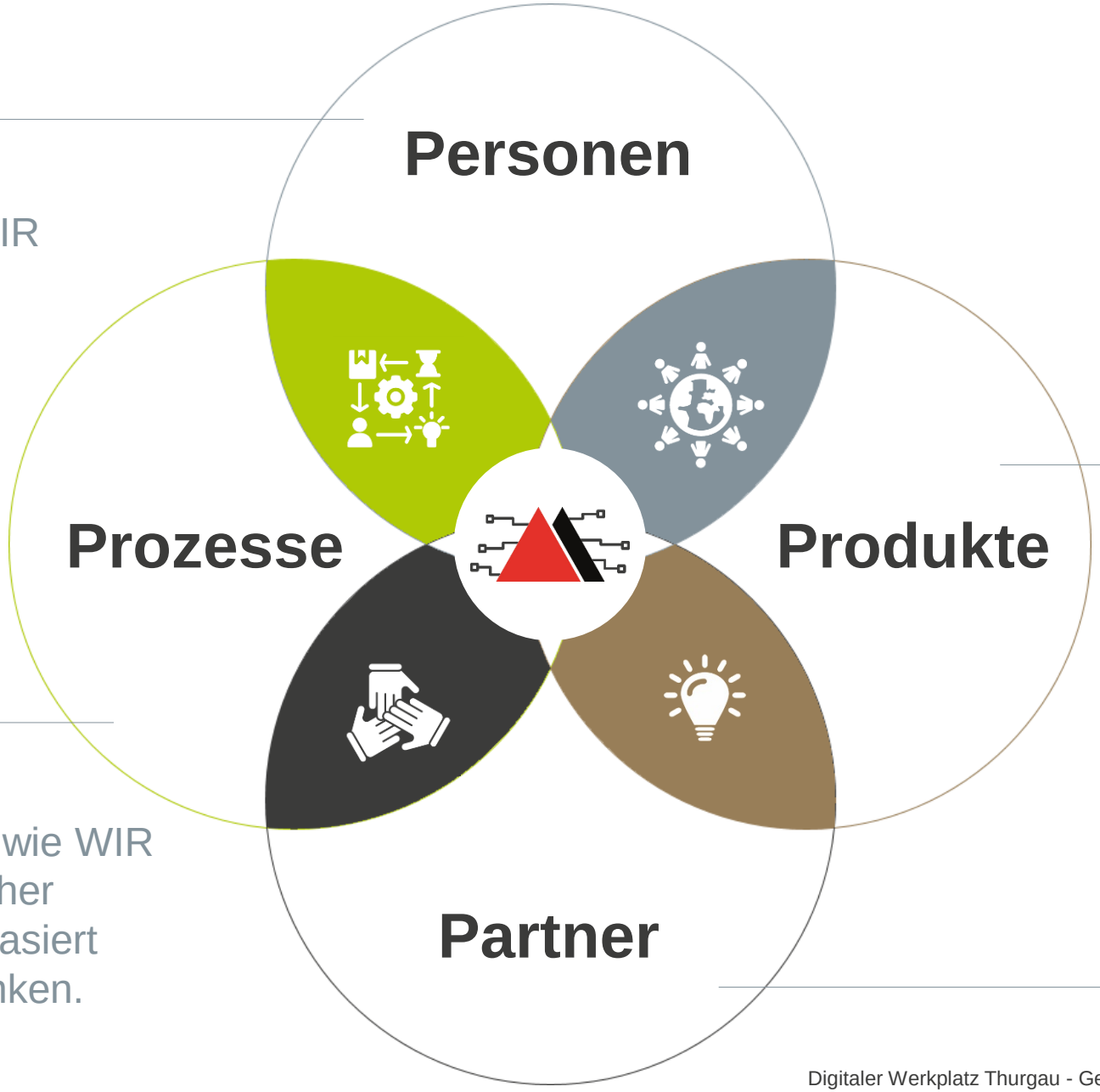


Digital Strategische Stossrichtungen 2025

HANDLUNGSFELDER

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

Die Art und Weise, wie WIR uns organisieren, zusammenarbeiten und kontinuierlich lernen.



Innovative Produkte & Dienstleistungen die WIR anbieten.

Die Art und Weise, wie WIR effizient und mit hoher Qualität arbeiten, basiert auf dem LEAN-Denken.

Die Art und Weise, wie WIR mit unseren externen Partnern (Kunden, Lieferanten etc.) zusammenarbeiten

ENTWICKLUNG

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

3 Phasen

GEOLEAN

LEAN

- Verschwendung eliminieren
- Kontinuierliche Verbesserung
- Tendenz Silo fokussierend

Digitalisierung

- Abstimmung Big Picture
- Auf Basis LEAN
- Tendenz Prozess fokussierend

Lernende Organisation

- Blick nach Innen, Fokus MA
- Transparenz & Kommunikation
- Lernfähigkeit
- Agilität

DANKE

GEOBRUGG
BRUGG
Safety is our nature

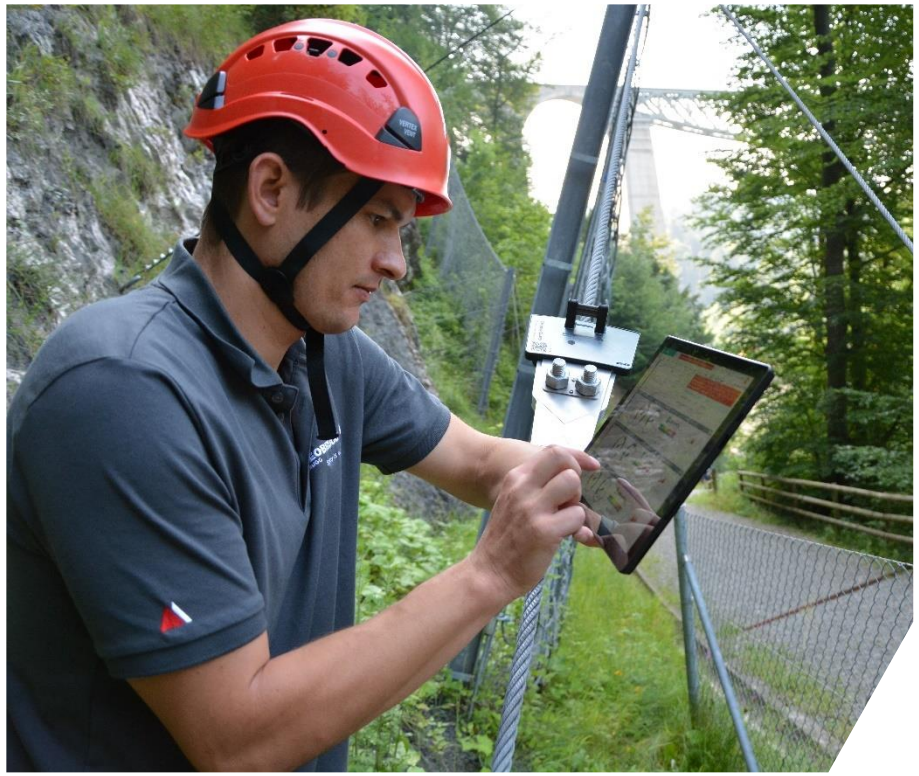
GEOBRUGG
BRUGG
Safety is our nature

Manuel Eicher, General Manager Geohazard Solutions

SMART PRODUCTS

AGENDA

SMART Products



1. AUSGANGSLAGE
2. ENTWICKLUNGSGESCHICHTE
3. AKTUELLES GESCHÄFTSMODELL «GUARD»

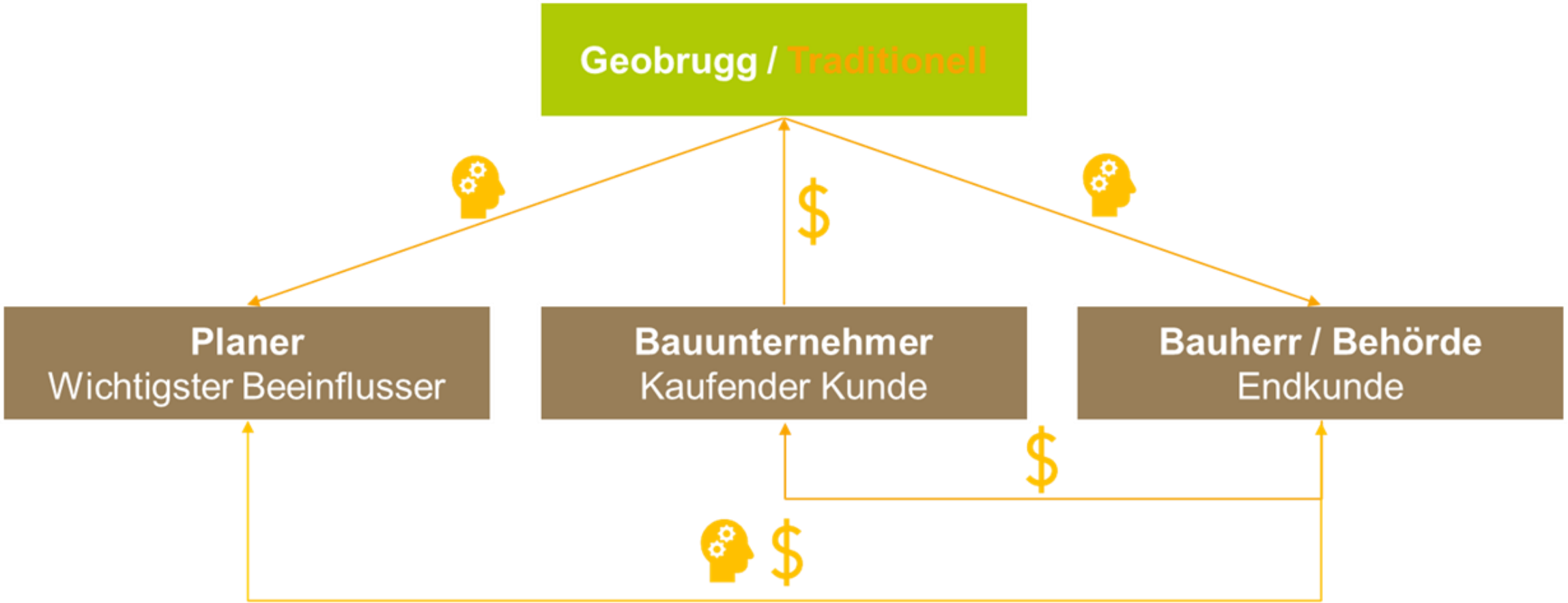
GEOBRUGG
BRUGG
Safety is our nature

01

AUSGANGSLAGE

AUSGANGSLAGE

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature



Know-How

$ Leistung gegen Geld

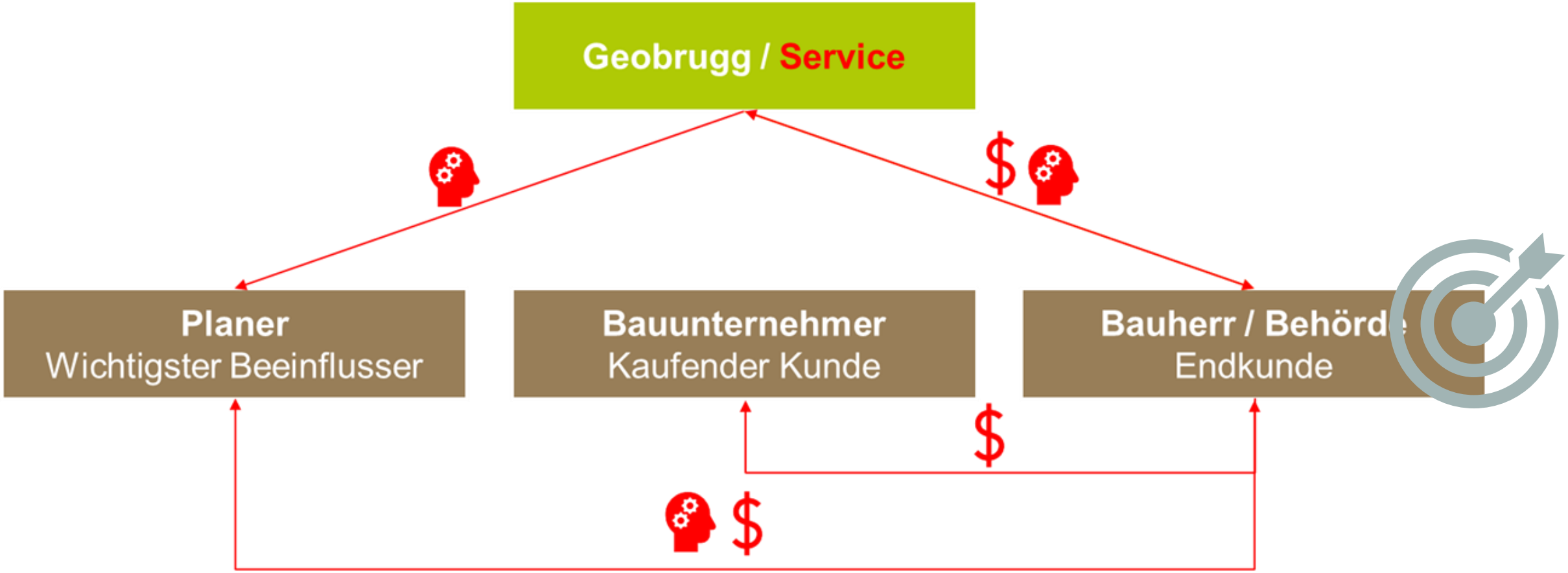
AUSGANGSLAGE

Wie können wir wiederkehrende Einnahmen generieren?

Ziel: Vom Produzent zum produzierenden Dienstleister!

- Welche Dienstleistungen können wir anbieten?
- Welche Kundenprobleme gibt es heute?
- Wer ist der Kunde für Dienstleistungen?
- Was ist unsere Rolle als Lieferant?

AUSGANGSLAGE



Know-How

$ Leistung gegen Geld

02

ENTWICKLUNGSGESCHICHTE

TRADITIONELLE PRODUKTE

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

TRADITIONELLE PRODUKTE

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

Es handelt sich um meist schwer erreichbare und schlecht sichtbare Bauwerke.

Es liegt auf der Hand, dass eine Fernüberwachung interessant sein kann.

Aber wie kommt man dort hin…

ENTWICKLUNGSGESCHICHTE

Big Data / Sensor for free

Eigene Sensor-entwicklung

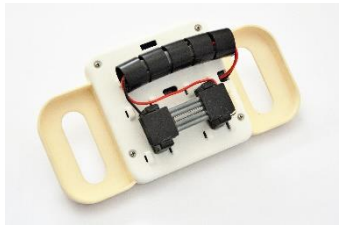
Innosuisse

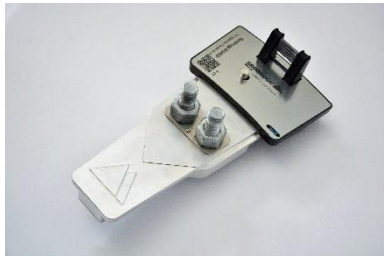
Was benötigt der Kunde wirklich?

Wie arbeitet der Kunde?

Wie etabliert man diesen Service

Innosuisse

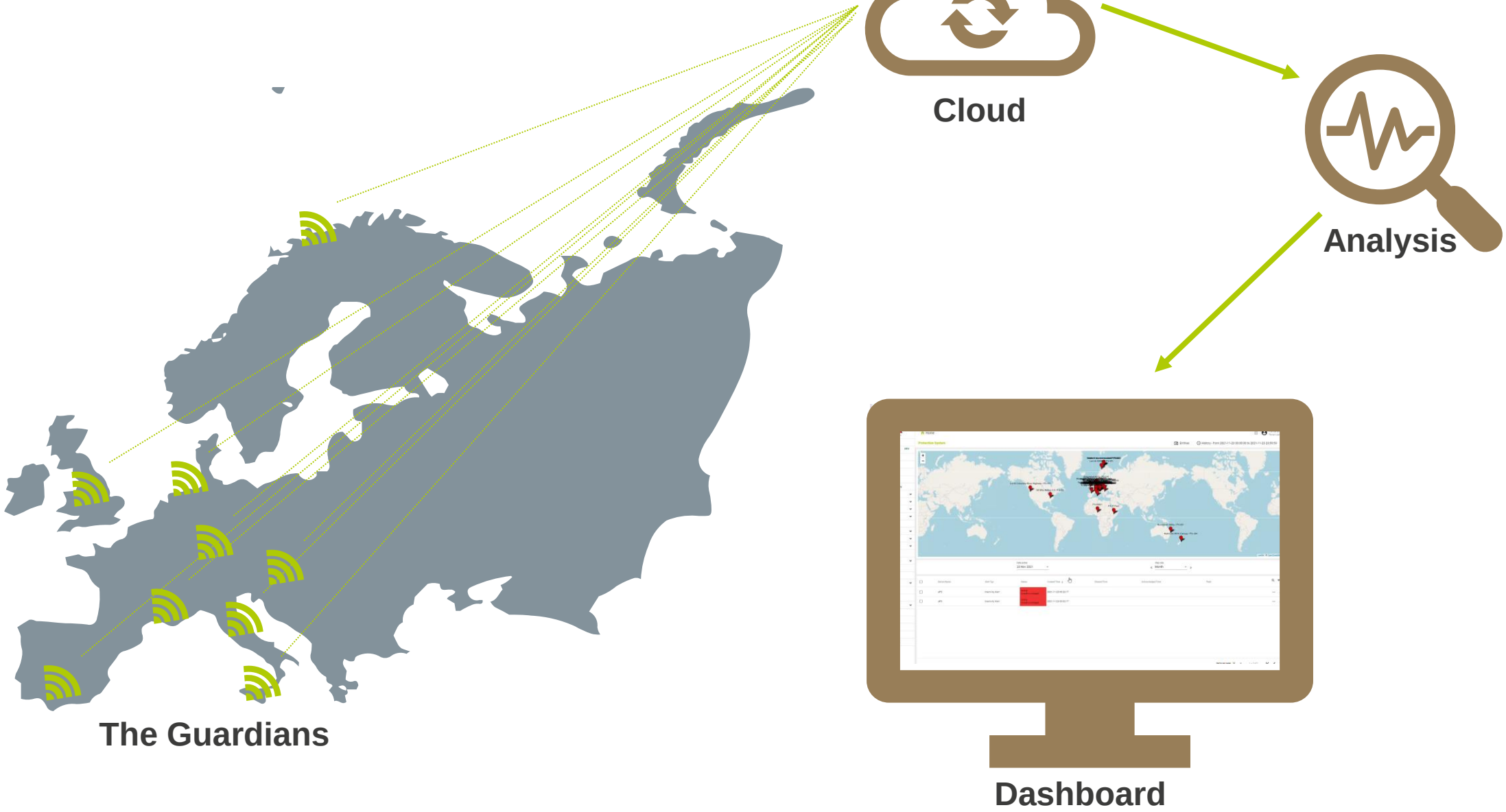




03

AKTUELLES GESCHÄFTSMODELL «GUARD»

STAND HEUTE



SENSORKONZEPT

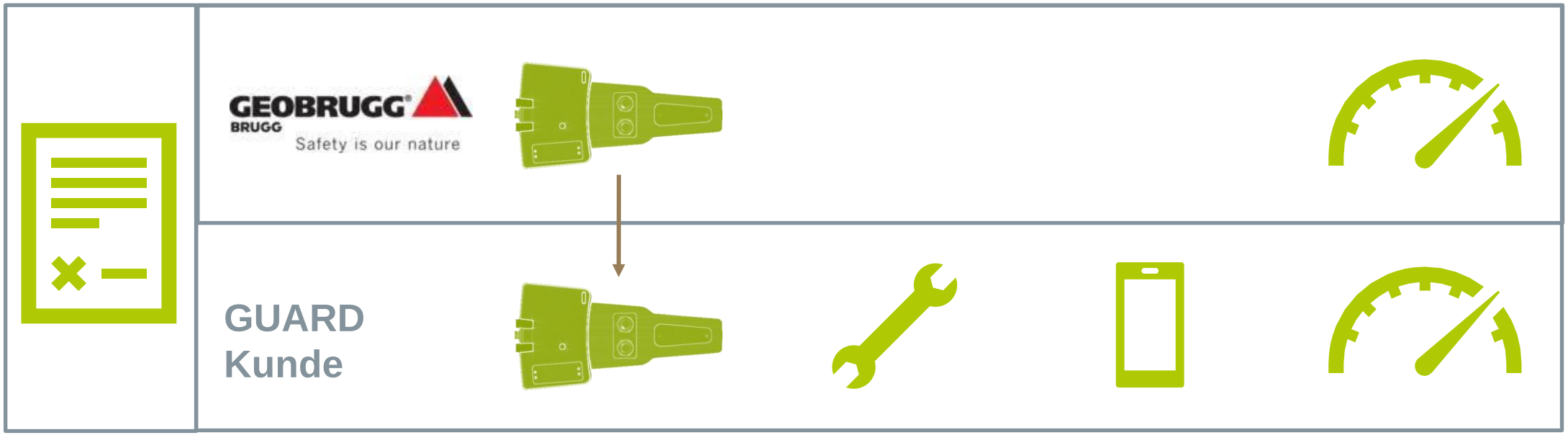
GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

Problem	Dynamische Lastfälle	Statische Lastfälle	Korrosion
	• Steinschlag • Baumschlag • Murenabgang • und mehr...	• Schneedruck • Langsamer Murgang • Schutt • und mehr...	• Luftfeuchtigkeit • Salz • Luftverschmutzung • andere Standortfaktoren...
Problemerkennung	**Beschleunigungssensoren**	**Seilkraftmessung**	**Korrosionssensor**
Gerät	• 10 Jahre ohne Wartung • As stupid as possible • All in One • Do it Yourself		

Innosuisse - Swiss Innovation Agency

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

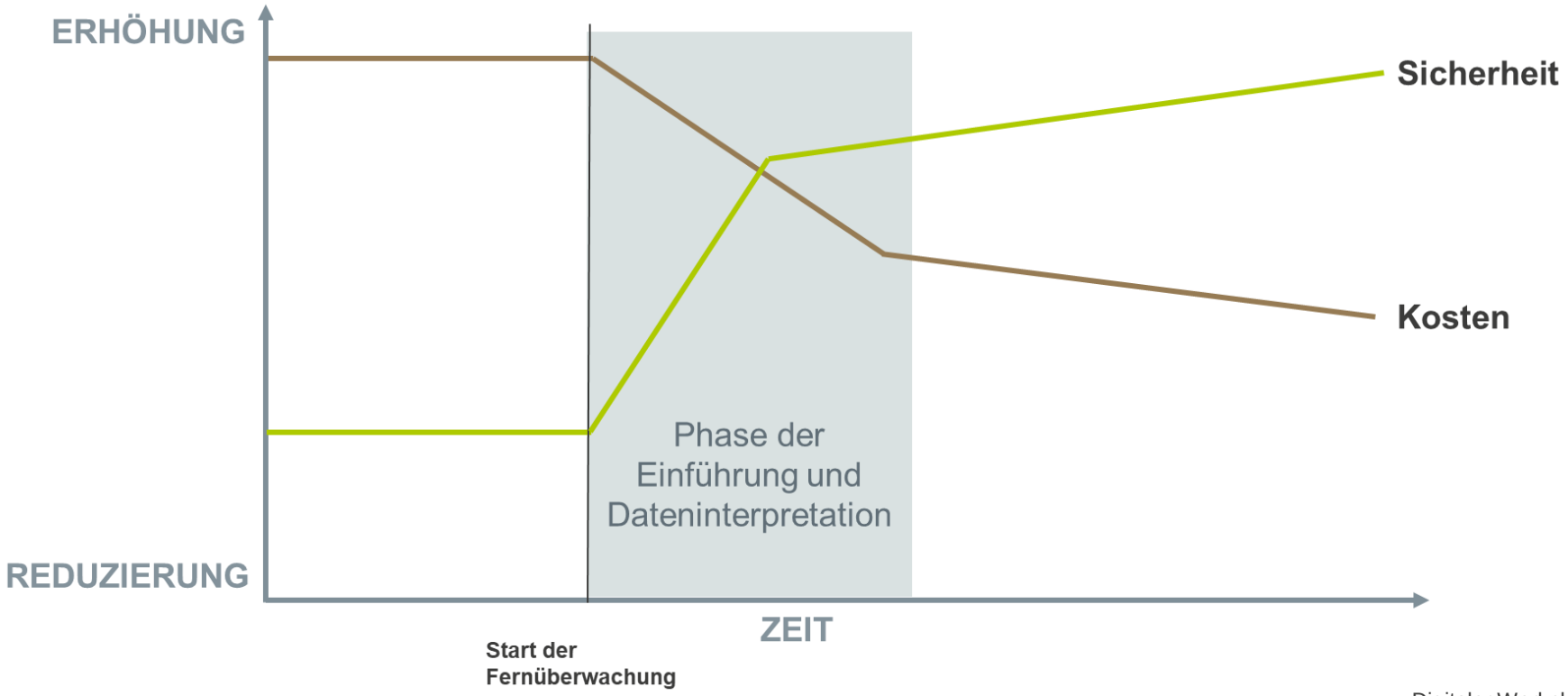
SERVICEMODELL



Der Fokus liegt auf einem skalierbarem Geschäftsmodell, welches nur wenig eigene Ressourcen (Personen) benötigt.

KUNDENNUTZEN

- Digitalisierter Überwachungsprozess
- 24/7 vs. 1x pro Jahr
- Möglichkeit der Predictive Maintenance
- Lösung auch für Mitbewerbersysteme



DANKE!

GEOBRUGG
BRUGG
Safety is our nature

GEOBRUGG
BRUGG
Safety is our nature

Manuel Hungerbühler, Production Manager Romanshorn

INDUSTRIE 4.0

AGENDA

1. FRÜHER ALS WIR NOCH PAPIER HATTEN
2. STOLPERSTEINE
3. ÜBERBLICK AKTUELLER STAND
4. ZUSAMMENFASSUNG

GEOBRUGG
BRUGG
Safety is our nature

01

FRÜHER ALS WIR NOCH PAPIER HATTEN…

… WAR VIELES EINFACHER,

- Es konnte alles, jederzeit hinzugeschrieben werden
- Keine grossen Vorgaben nötig
- Immer genügend Platz (Rückseite, etc.)
- Sehr viel verschiedene Arten möglich (Skizzen, Farben, Text, versch. Sprachen, etc.)

ABER EBEN NICHT ALLES…

- Sehr grosser Aufwand bei Änderungen und Terminverschiebungen
- Planung war mehr «Bauchgefühl» als Fakten
- Auslastung sehr stark schwankend (wegen ungenauer Planung)
- Stellvertretung bei Abwesenheiten fast unmöglich
- Und vieles, vieles mehr …

GEOBRUGG
BRUGG
Safety is our nature

02

STOLPERSTEINE

STOLPERSTEINE

- Prozesse greifen sehr stark ineinander
- Prozesswissen ist nicht bei allen Mitarbeitern gleich vorhanden
- Projektphase während sehr hoher Auslastung
- Logistikprozesse mussten komplett neu gebildet werden (ERP und Physisch)
- Viele Prozesse konnten erst nach «Go Live» getestet werden (komplexe Prozesse nicht realistisch in einem Testsystem nachstellbar)

- Prozesse und Tätigkeiten verändern sich und verschieben sich abteilungsübergreifend.

- **Menschen reagieren nicht immer gleich auf Veränderungen !**

GEOBRUGG
BRUGG
Safety is our nature

03

ÜBERBLICK AKTUELLER STAND

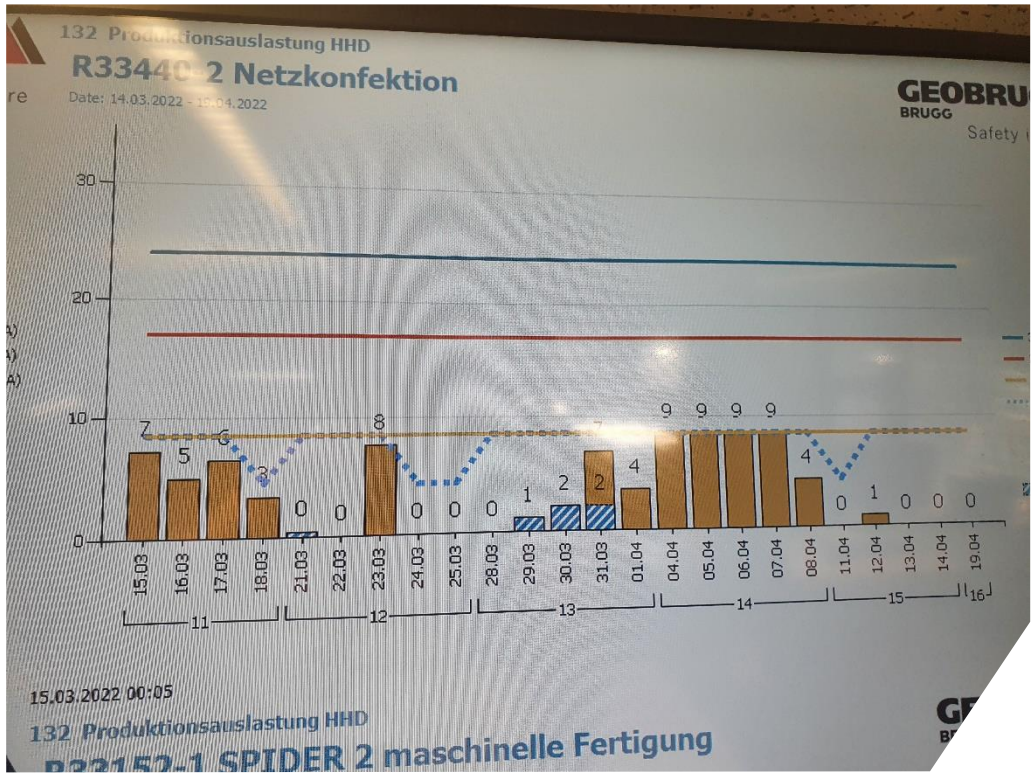
AUFBAU LAGER

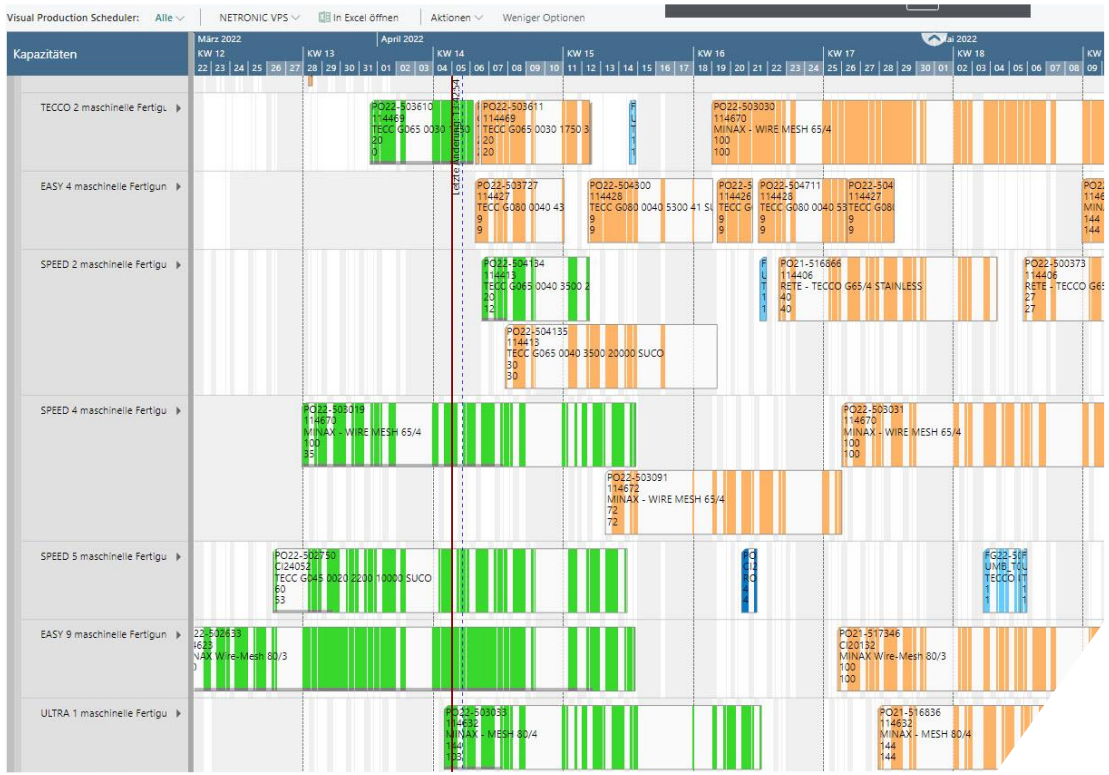
Zone	Sektor	Regal/Platz	Spalte	Ebene
OR	1	1	01	0

PAPIERLOSE FERTIGUNG

GEOBRUGG
BRUGG
Safety is our nature

Produktionsplanung

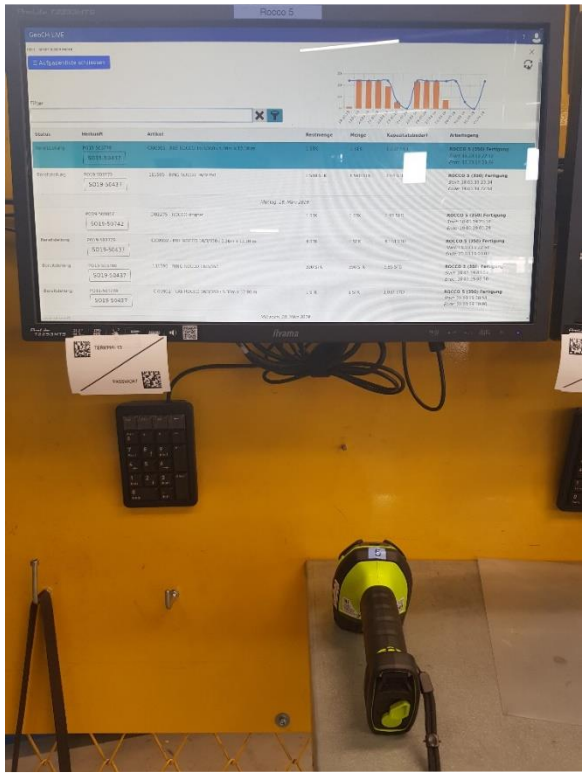


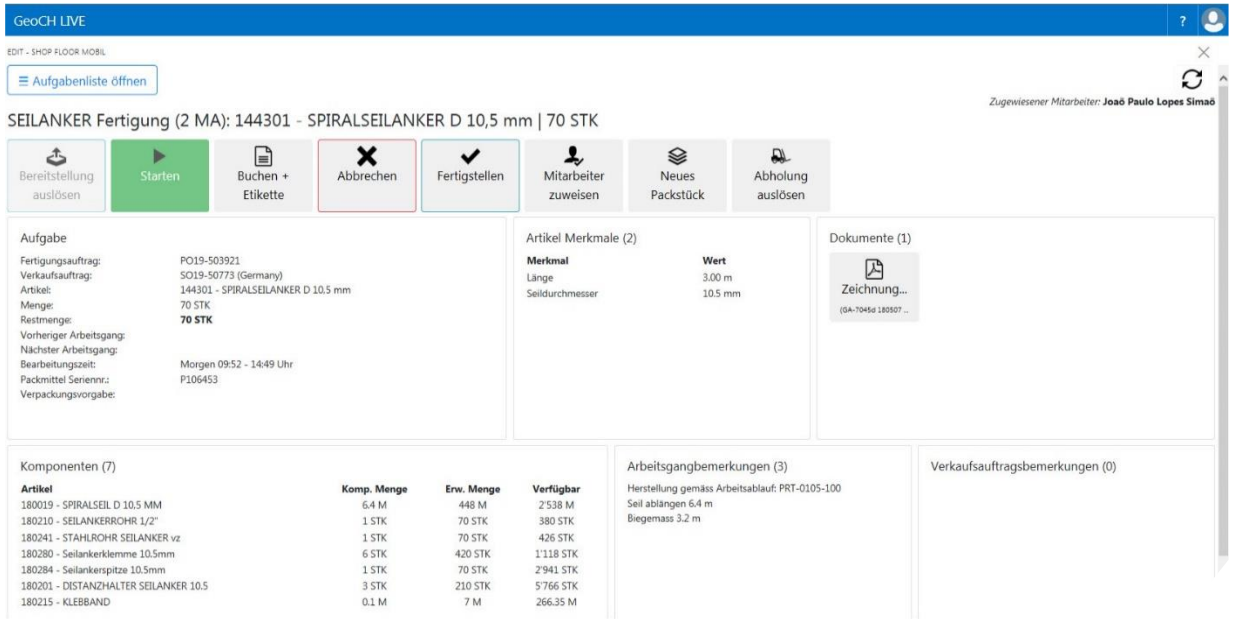


PAPIERLOSE FERTIGUNG

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

Arbeitsplatz Produktion

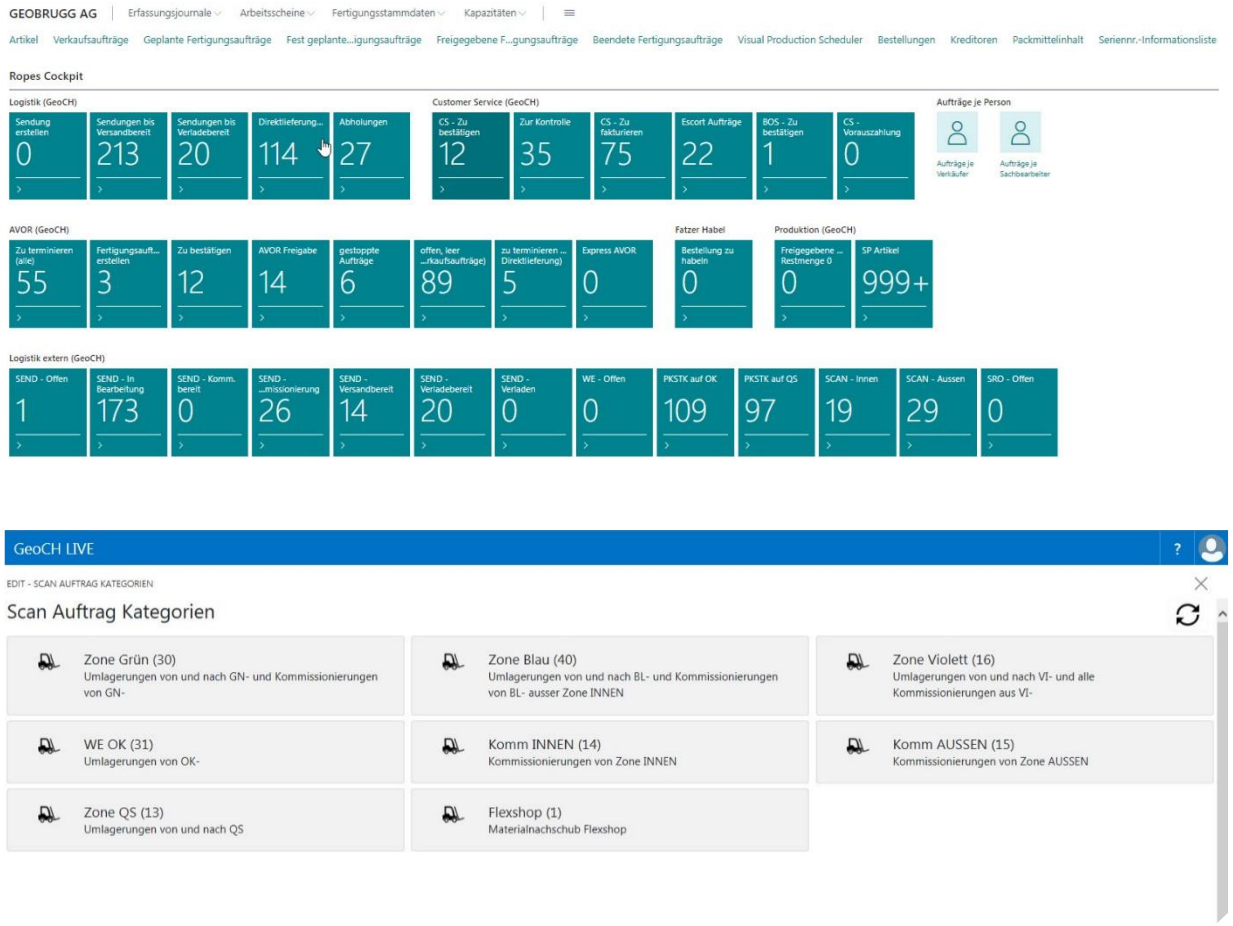


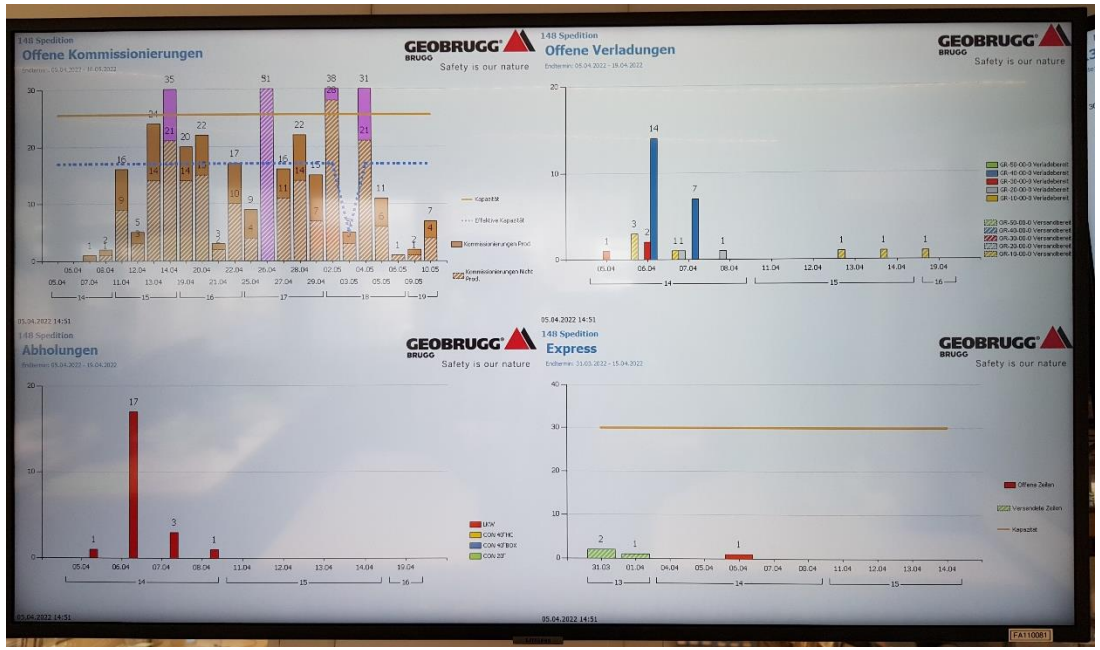


PAPIERLOSE FERTIGUNG

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

Logistikplanung

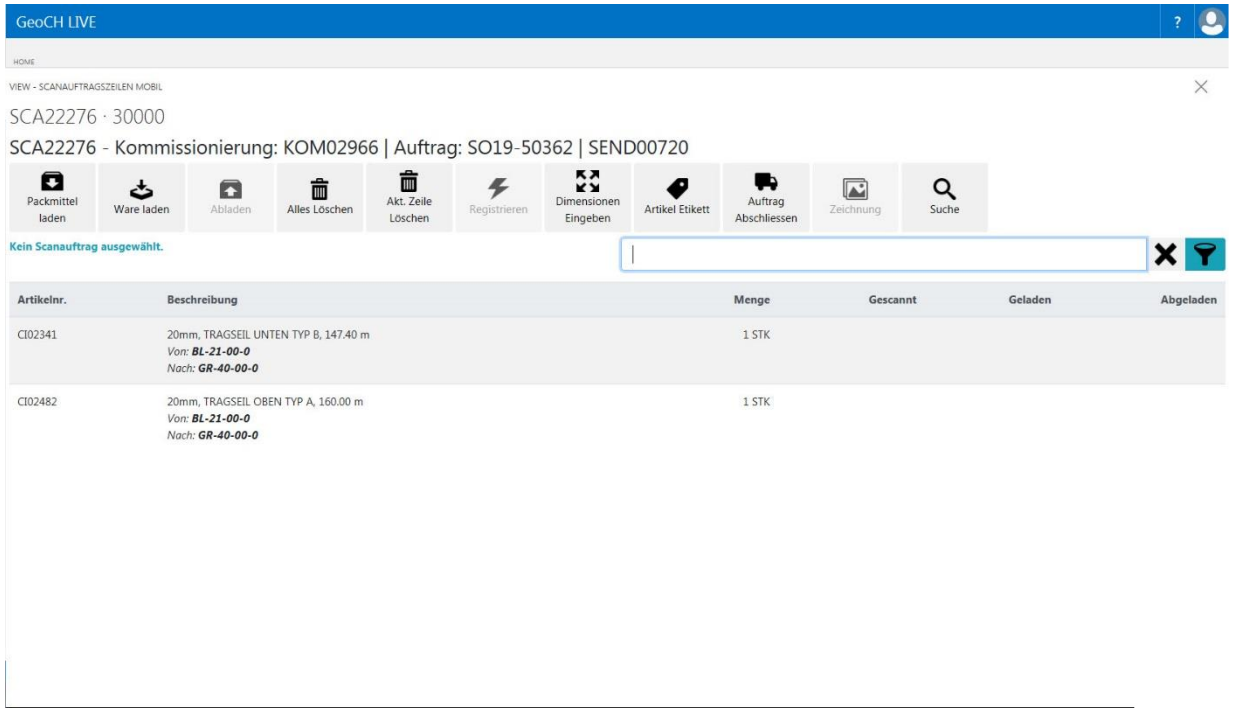




PAPIERLOSE FERTIGUNG

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

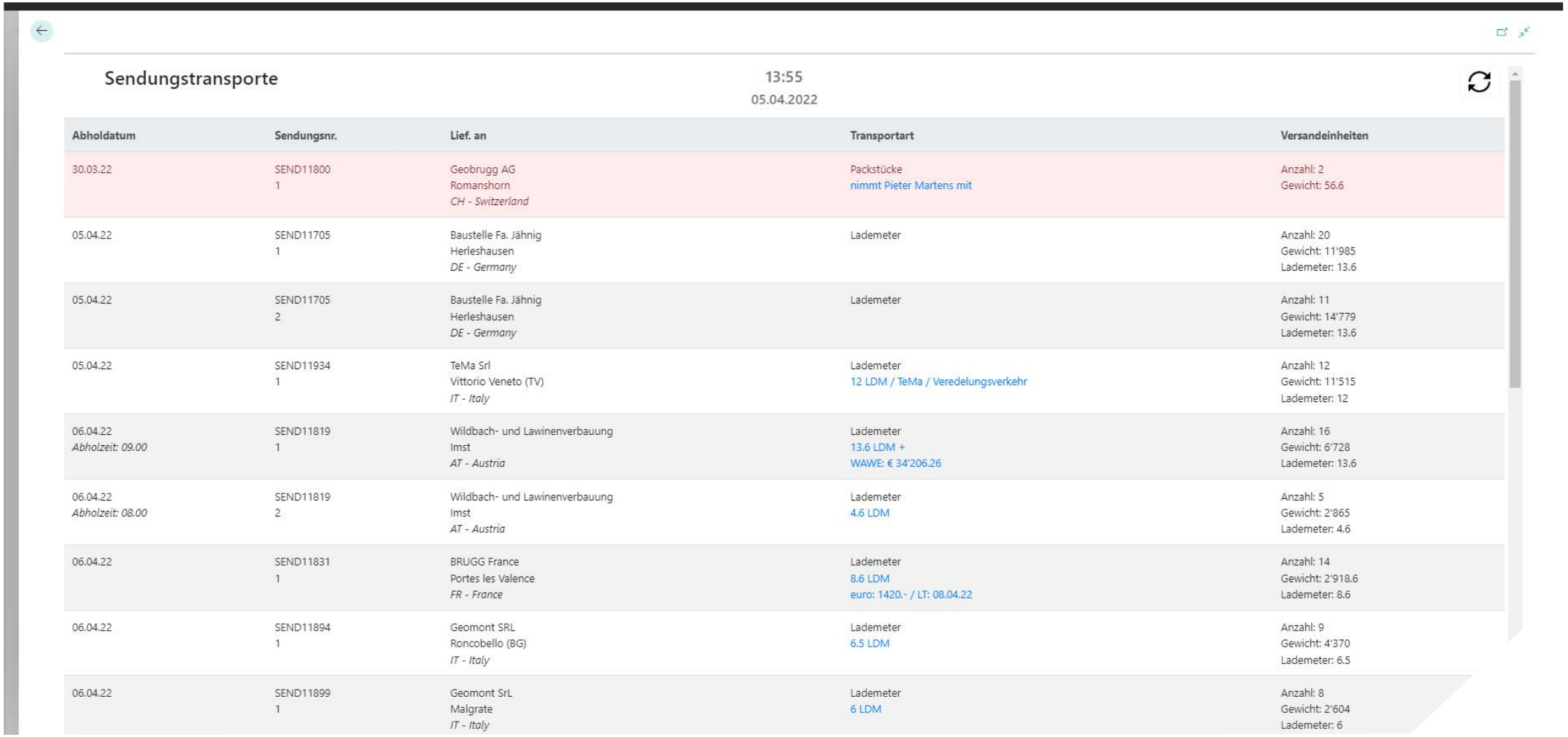
Arbeitsplatz Logistik



PAPIERLOSE FERTIGUNG

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

Verlad / Versand



Sendungstransporte

13:55
05.04.2022

Abholdatum	Sendungsnr.	Lief. an	Transportart	Versandeinheiten
30.03.22	SEND11800 1	Geobrugg AG Romanshorn *CH - Switzerland*	Packstücke nimmt Pieter Martens mit	Anzahl: 2 Gewicht: 56.6
05.04.22	SEND11705 1	Baustelle Fa. Jähnig Herleshausen *DE - Germany*	Lademeter	Anzahl: 20 Gewicht: 11'985 Lademeter: 13.6
05.04.22	SEND11705 2	Baustelle Fa. Jähnig Herleshausen *DE - Germany*	Lademeter	Anzahl: 11 Gewicht: 14'779 Lademeter: 13.6
05.04.22	SEND11934 1	TeMa Srl Vittorio Veneto (TV) *IT - Italy*	Lademeter 12 LDM / TeMa / Veredelungsverkehr	Anzahl: 12 Gewicht: 11'515 Lademeter: 12
06.04.22 *Abholzeit: 09.00*	SEND11819 1	Wildbach- und Lawinenverbauung Imst *AT - Austria*	Lademeter 13.6 LDM + WAWE: € 34'206.26	Anzahl: 16 Gewicht: 6'728 Lademeter: 13.6
06.04.22 *Abholzeit: 08.00*	SEND11819 2	Wildbach- und Lawinenverbauung Imst *AT - Austria*	Lademeter 4.6 LDM	Anzahl: 5 Gewicht: 2'865 Lademeter: 4.6
06.04.22	SEND11831 1	BRUGG France Portes les Valence *FR - France*	Lademeter 8.6 LDM euro: 1420.- / LT: 08.04.22	Anzahl: 14 Gewicht: 2'918.6 Lademeter: 8.6
06.04.22	SEND11894 1	Geomont SRL Roncobello (BG) *IT - Italy*	Lademeter 6.5 LDM	Anzahl: 9 Gewicht: 4'370 Lademeter: 6.5
06.04.22	SEND11899 1	Geomont SrL Malgrate *IT - Italy*	Lademeter 6 LDM	Anzahl: 8 Gewicht: 2'604 Lademeter: 6

GEOBRUGG
BRUGG
Safety is our nature

04

ZUSAMMENFASSUNG

ZUSAMMENFASSUNG

GEOBRUGG BRUGG
Safety is our nature

Vorteile

- Zentral auf einer Datenbank und einem System
- Anpassungen nur an einem Ort und unmittelbar überall sichtbar
- Stand der Arbeiten (Office, Produktion und Logistik) Live
- Rückverfolgbarkeit auf allen Ebenen
- Nötige Infos an den richtigen Stellen ersichtlich
- Genauere Stammdaten heisst genauere Auslastung → mehr Output

Herausforderungen

- Jedes System ist nur so gut, wie es gefüttert und bedient wird (Stammdaten, Prozesse)
- Shit in – Shit out (mehr den je)
- Kein Projekt mit einem Enddatum – es ist ein fortlaufender Prozess
- Alle Mitarbeiter in allen Stufen auf den gleichen Wissensstand bringen und Wissen weiter aufbauen

DANKE

GEOBRUGG
BRUGG
Safety is our nature

Q&A

Unsere nächsten Veranstaltungen

smarter thurgau

Technologie-Forum

Thurgauer Technologie Tag 2022

16.06.2022 | Arbon

Digitaler Werkplatz Thurgau

MVP Reloaded bei der Schmid Elektronik AG

23.06.2022 | Münchwilen

Was versteht man unter der digitalen Transformation und wie geht man vor?

18.05.2022 | 15.06.2022 | Weinfelden

Cyberschutz für KMU

06.2022 | Kreuzlingen

Entwickelnde und produzierende Industrie als Zielgruppe

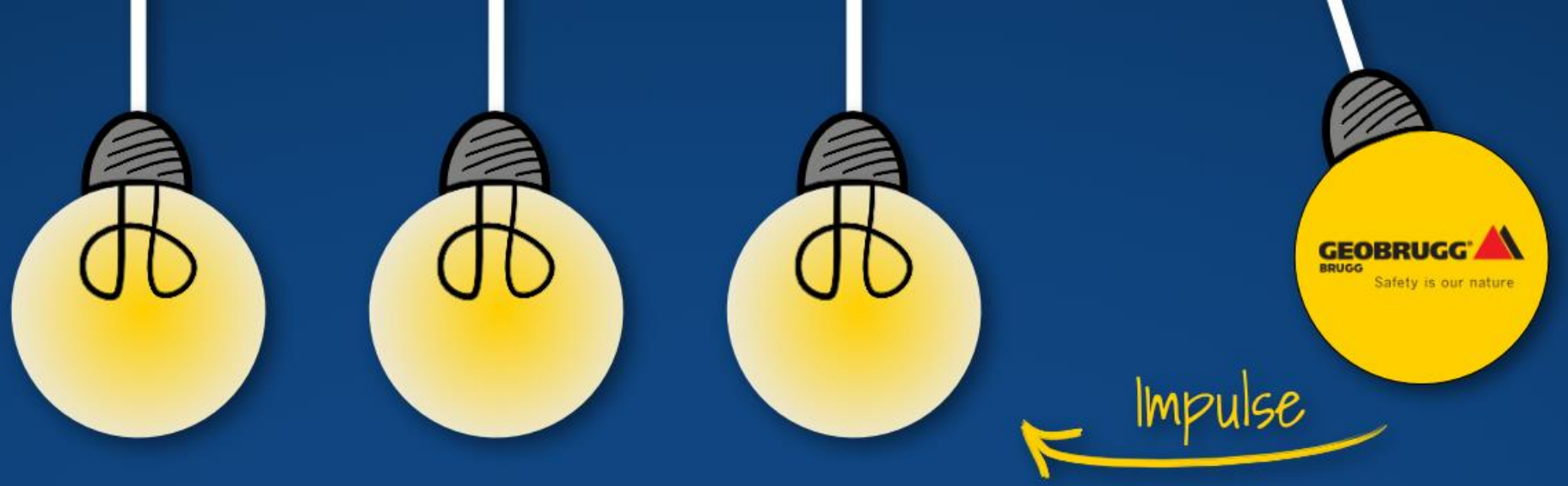
Kreuzlingen

Social Media für mein KMU?

08.2022 | Romanshorn

Unsere smarten Events gibt's hier:
smarterthurgau.ch/events

© Smarter Thurgau
Eine Initiative unterstützt durch nrp Neue Regionalpolitik



Viel Spass beim weiteren Programm

Mitglied werden

Ansprechpartner

Melanie Mai
Programm-Office

+41 79 751 75 91
melanie.mai@smarterthurgau.ch

©2022 Verein Smarter Thurgau

Weitergabe und Vervielfältigung dieses Dokuments oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die schriftliche Genehmigung durch den Verein Smarter Thurgau nicht erlaubt.

Bildnachweise: Smarter Thurgau, Shutterstock, FlatIcons

BETRIEBSBESICHTIGUNG

In Gruppen

- **Gruppe 1**
  mit Manuel Hungerbühler

- **Gruppe 2**
  mit Mischa Hollenstein