

Dr. Matthias Semel
BAUER Maschinen GmbH

Automatisierung und Umfelderkennung

Infotage Verbundforschungsprojekt „BAUEN 4.0“
05.05.2021

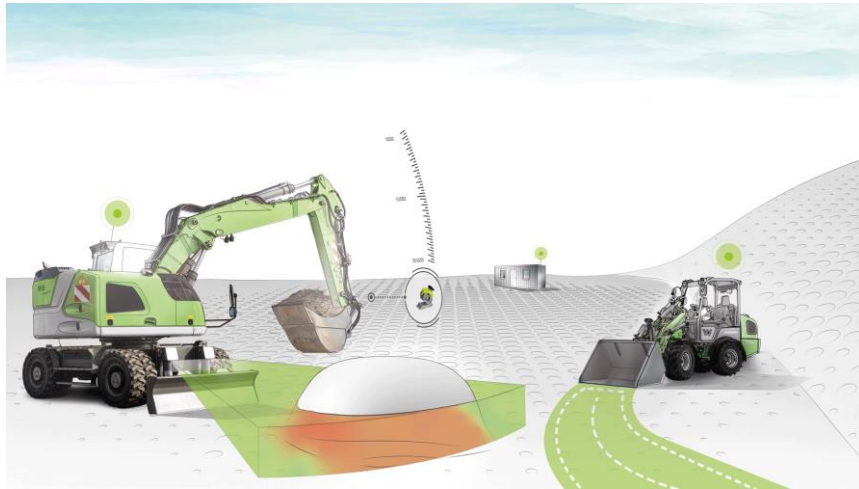
Vision teilautonomes Kellybohrgerät

Problemstellung | „klassische“ Umfeldüberwachung | smarte Werkzeuge

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN
Vernetzung
Cloud-Integration



HYDRIVE ENGINEERING
Steuerungsintegration



- 1 Unterwagen
- 2 Oberwagen
- 3 Hauptwinde
- 4 Hilfswinde
- 5 Vorschubwinde
- 6 Kinematik System
- 7 Mast
- 8 Mastkopf
- 9 Kellystange
- 10 Drehgetriebe (KDK)
- 11 Bohrwerkzeug

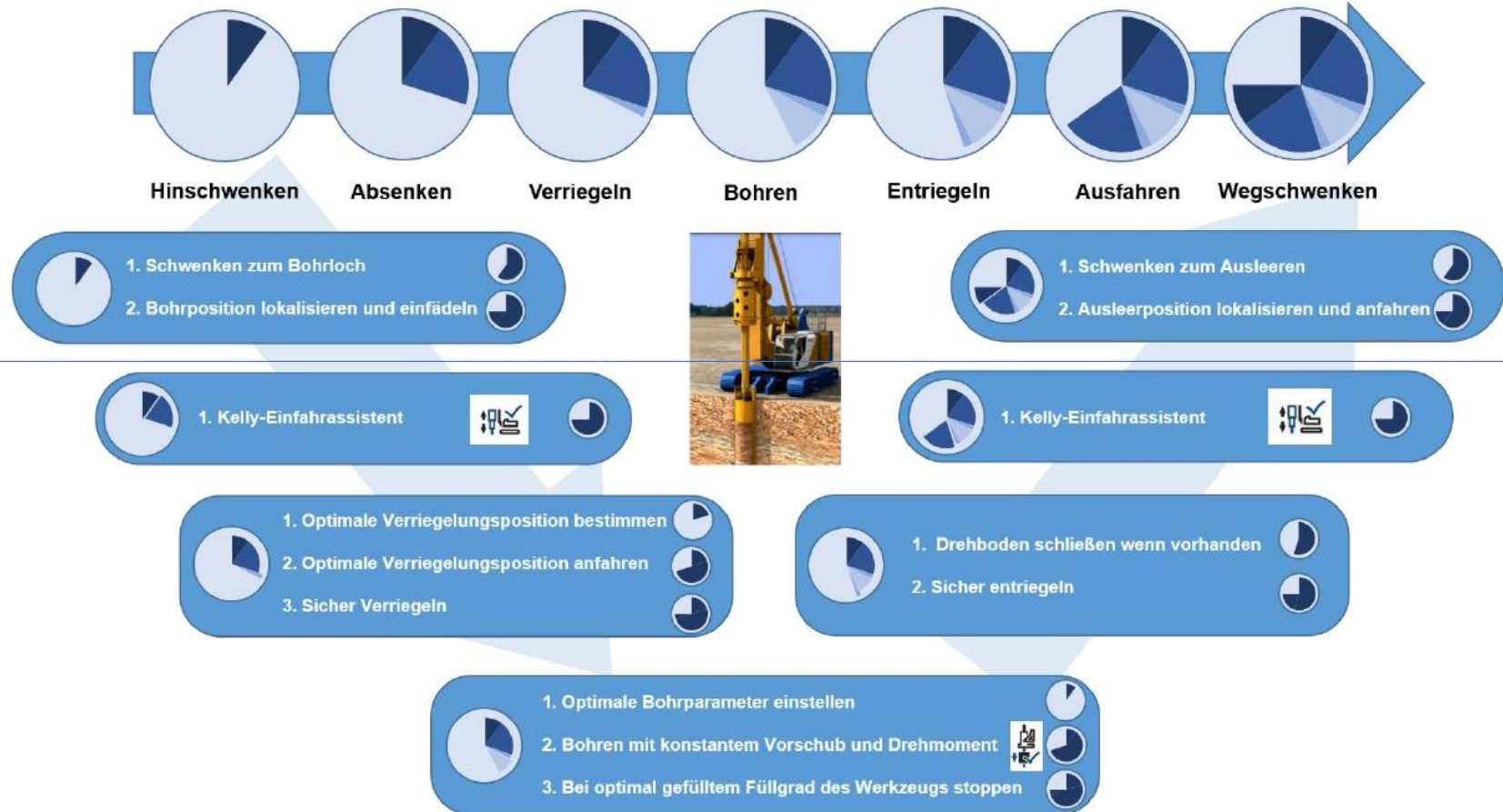


BAUER MASCHINEN

Vernetzung
Integration von Planungs- und
Prozessfortschrittdaten
Automatisierung des
Bohrprozesses

Prozess Kellybohren und Umfeldüberwachung

Problemstellung | „klassische“ Umfeldüberwachung | smarte Werkzeuge



Prozessbereich
Übertage

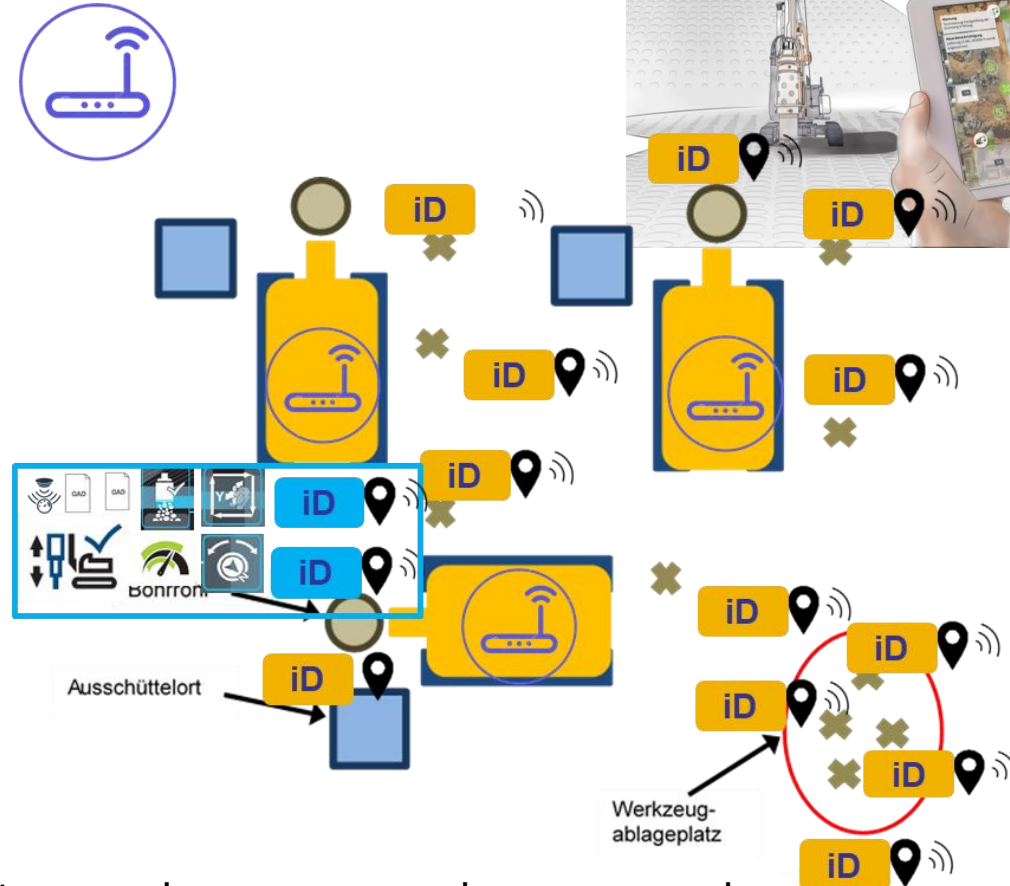
Prozessbereich und
Überwachung im
Loch

Umfeldüberwachung im Kontext mehrerer Maschinen

Problemstellung | „klassische“ Umfeldüberwachung | smarte Werkzeuge



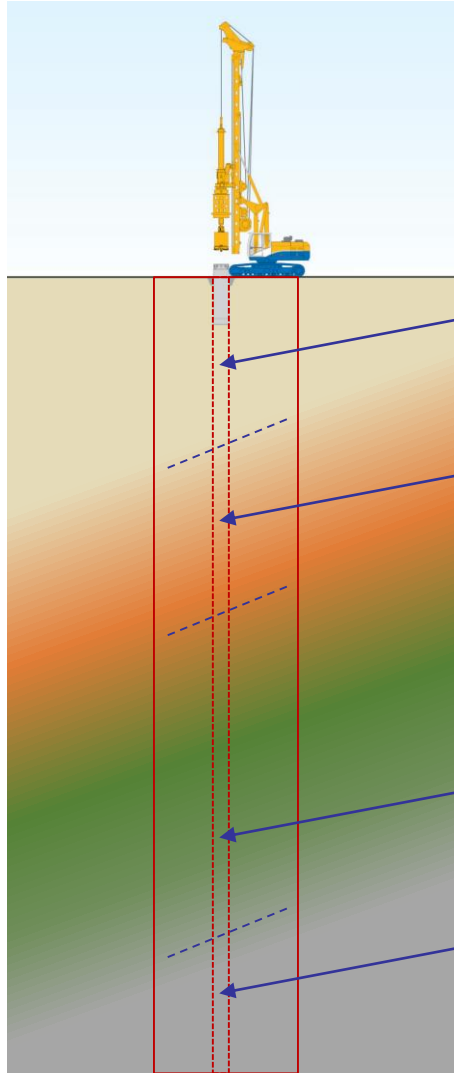
Typische Baustelle Mittlerer Osten



Eine Ausrüstungskomponente kann an mehreren Geräten verwendet werden => Multi Purpose

Aufgabenverteilung / Maschinensicht

Problemstellung | „klassische“ Umfeldüberwachung | smarte Werkzeuge

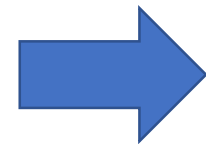
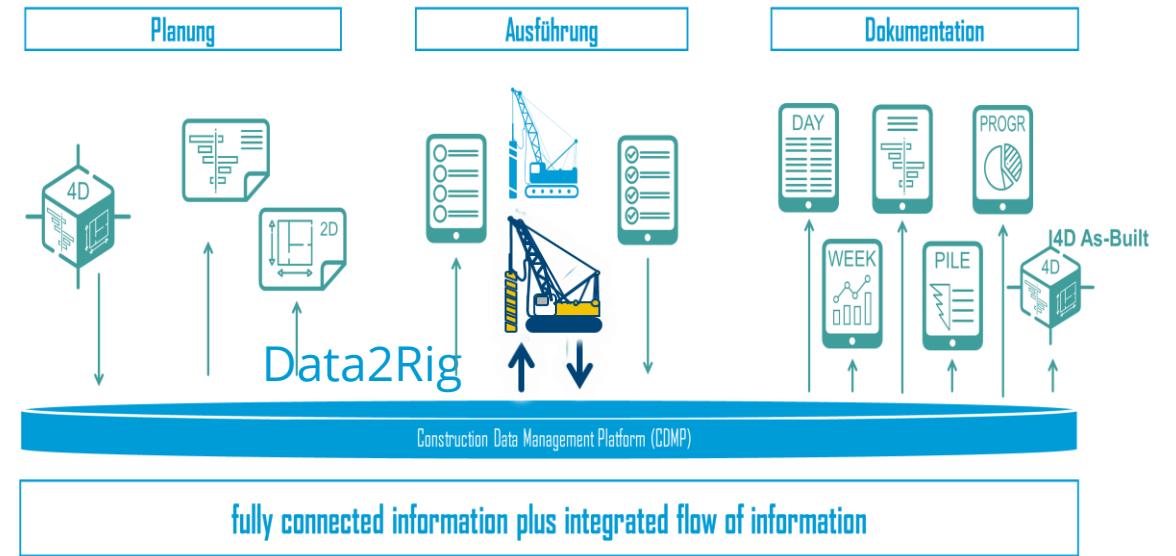


Pfahl n – Segment 1 → n.1

Pfahl n – Segment 2 → n.2

Pfahl n – Segment 3 → n.3

Pfahl n – Segment 4 → n.4



Bauer WEB-BGM

Home / JSE Overview

JSE Overview

Zweite Stammstrecke (Elisabethplatz, 0, BST)

Last Update Date: 09.11.2020 11:11:46
Application Type: CCFA

status	update_date	version	element_name	drill length	diameter
<input type="radio"/>	22.10.2020 07:01:00	1	9c	9.54	620
<input type="radio"/>	22.10.2020 07:01:00	1	10	9.54	620
<input type="radio"/>	22.10.2020 07:01:00	1	10a	9.54	620
<input type="radio"/>	22.10.2020 07:01:00	1	10b	9.54	620
<input type="radio"/>	22.10.2020 07:01:00	1	10c	9.54	620
<input type="radio"/>	22.10.2020 07:01:00	1	11	9.54	620
<input type="radio"/>	22.10.2020 07:01:00	1	11a	9.54	620

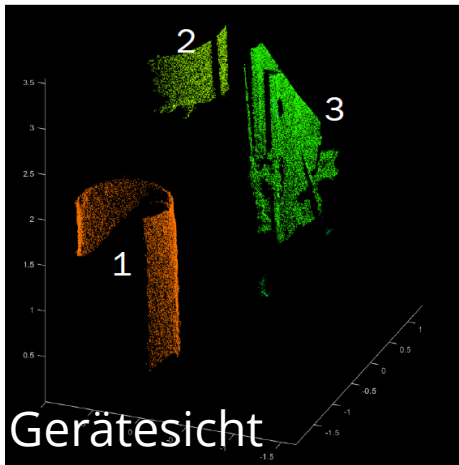
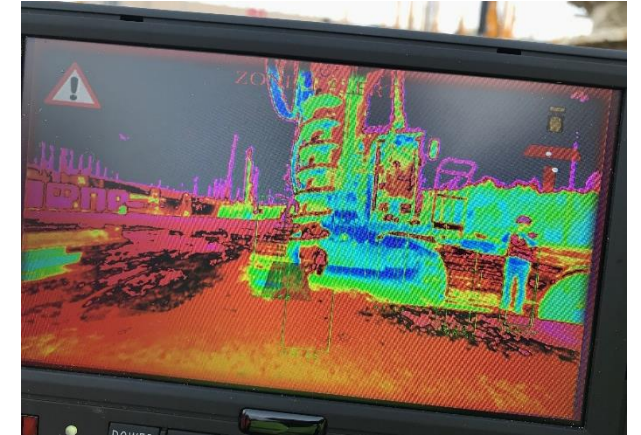
Umfeldüberwachung im Frontbereich Prozesszone

Problemstellung | „klassische“ Umfeldüberwachung | smarte Werkzeuge

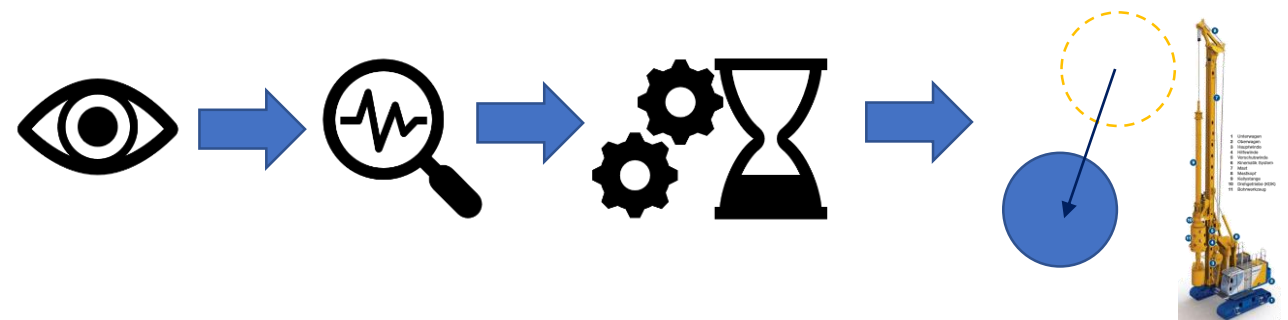
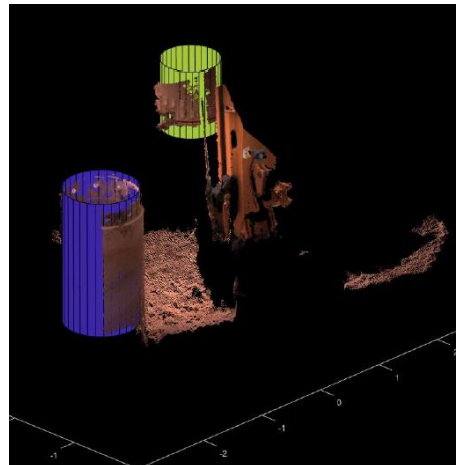
Fahrersicht



Bild



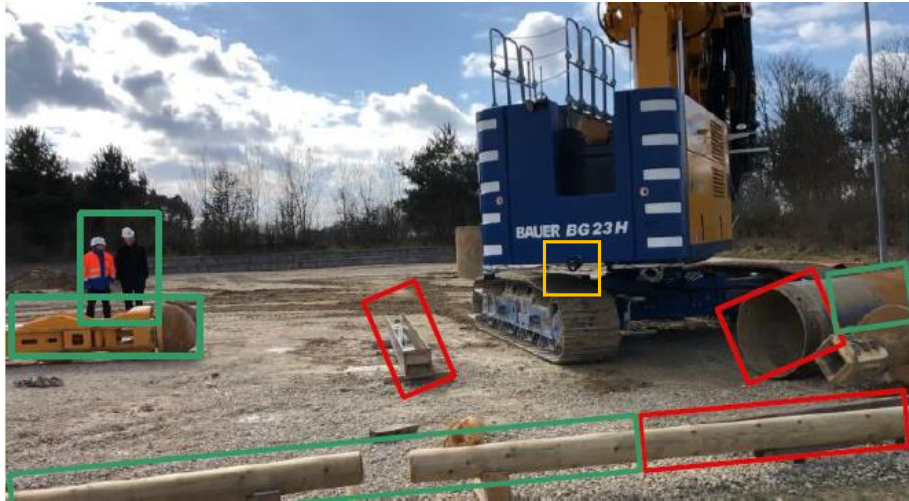
Gerätesicht






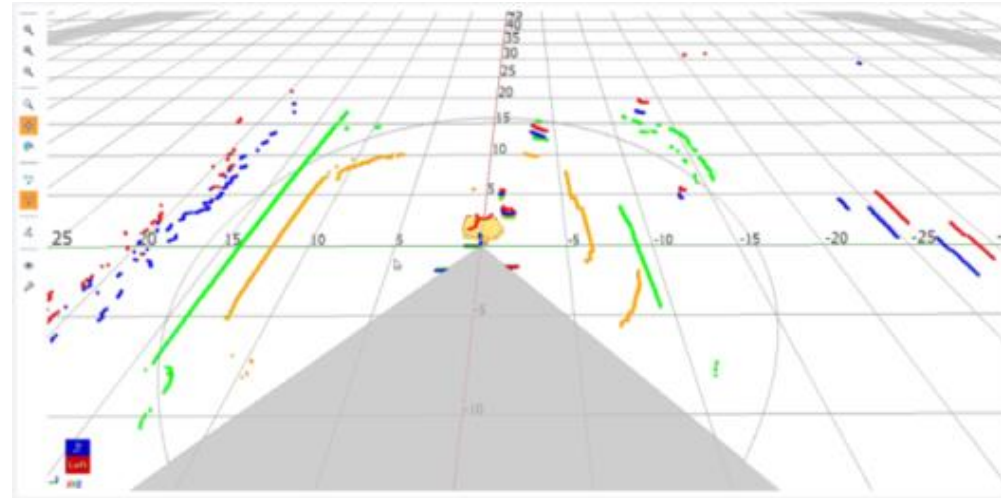
Umfeldüberwachung im Gefahrenbereich

Problemstellung | „klassische“ Umfeldüberwachung | smarte Werkzeuge

Fernsicht

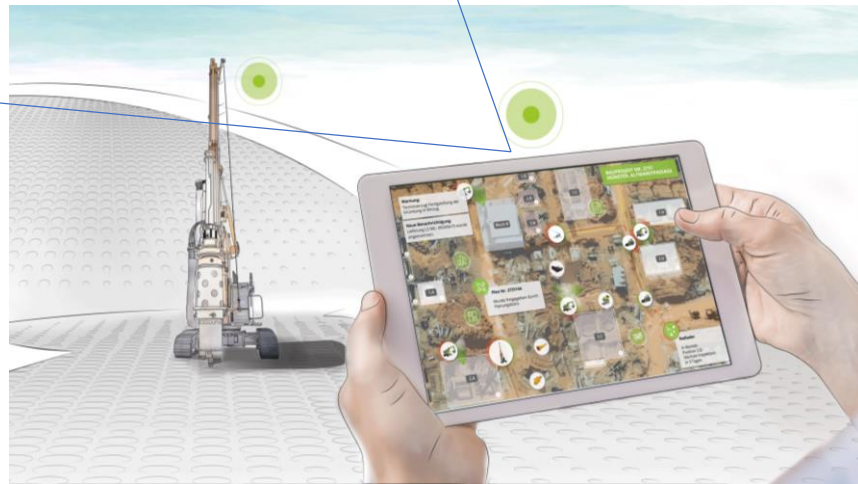
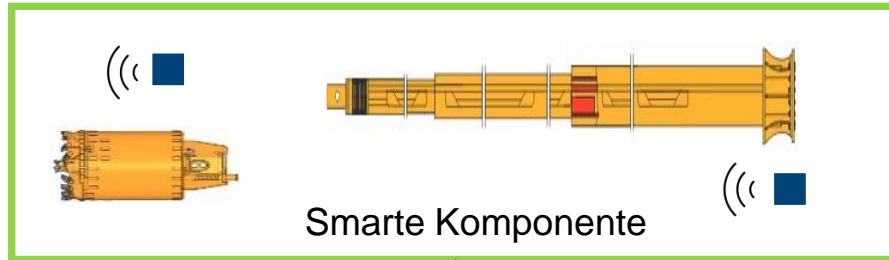


-  Komponente detektiert
-  Komponente nicht detektiert
-  Sensorposition



Smarte Werkzeuge

Problemstellung | „klassische“ Umfeldüberwachung | **smarte Werkzeuge**





GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

BETREUT VOM



PTKA
Projektträger Karlsruhe
Karlsruher Institut für Technologie



BAUER MASCHINEN

*BEGEISTERT für
FORTSCHRITT*

Kontakt

Dr.-Ing. Matthias Semel

BAUER Maschinen GmbH / Leiter Forschung

✉ : matthias.semel@bauer.de

☎ : +49 8252 97-2329



SCAN ME

<https://verbundprojekt-bauen40.de/>



@bauen40