

DIGITALISIERUNG IM HANDWERK VOM DENKEN ZUM HANDELN



Dr. Christian Welzbacher



Christoph Krause

Analysen zur Gewerbeförderung



Kursvolumen der Überbetrieblichen Lehrlingsunterweisung		
	Lehrgänge	Teilnehmer
Bau und Ausbau	223	2458
Elektro und Kfz	167	1744
Metall und SHK	110	1154
Holz	42	443
Gesundheit/ Körperpflege	36	382
Büroaufkleute	15	179
Bekleidungs- u. Textilgewerbe	2	21
Nahrungsmittelgewerbe	1	14
Gesamt	596	6395



Innovation und Technologietransfer



Technische Beratung und Begutachtung

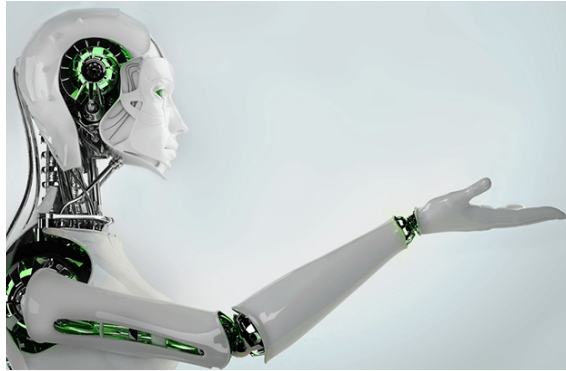


Bestuhlungsmöglichkeit (Mauinabteilung)	Reihen	Tischreihen	Parlament	U-Form	Bankett
Seminarraum 2 + 3	50	48	24	22	40

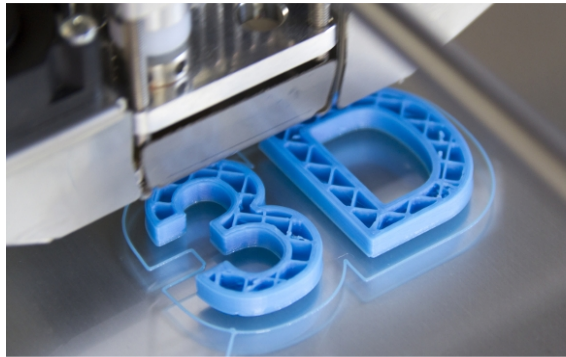


(Technologische) Trends im Handwerk

HPI- Aufgabe: Frühwarnsystem zur Initiierung von Aktivitäten



WELCHE TECHNOLOGIEN SIND RELEVANT FÜR DAS HANDWERK?



BESTEHT HANDLUNGSNOTWENDIGKEIT FÜR DIE TECHNISCHE QUALIFIZIERUNG?

HERMANN FISCHLER



Quelle: <https://www.holzgespuer.de>

ECHTES HANDWERK

**SERVICE
REBELL**

HOME / STARTSEITE / ESSTISCH MARLIESE

Esstisch MARLIESE

Lieferzeit: 6-8 Wochen

2.383,00 €

Alle Preise inklusive Lieferung, Aufbau und 19% Mehrwertsteuer.

Standard-Maße wiederherstellen



WARENKORB

*Holart der Tischplatte

* Pflichtfelder

Rüster ▾

*Länge (195 cm)

Slider control for length, currently set at 195 cm.

*Breite (95 cm)

Slider control for width, currently set at 95 cm.

*Höhe (73 cm)

Slider control for height, currently set at 73 cm.

*Oberflächenbehandlung

geölt ▾

1

IN DEN WARENKORB

Bei den zu Beginn angezeigten Maßen handelt es sich um Empfehlungen von holzgespür. Viel Spaß beim Konfigurieren Ihres individuellen Möbels!

Teilen

Tweet

Schreiben Sie uns!

MEHR WERT



**SERVICE
REBELL**

SEBASTIAN TISCHLER



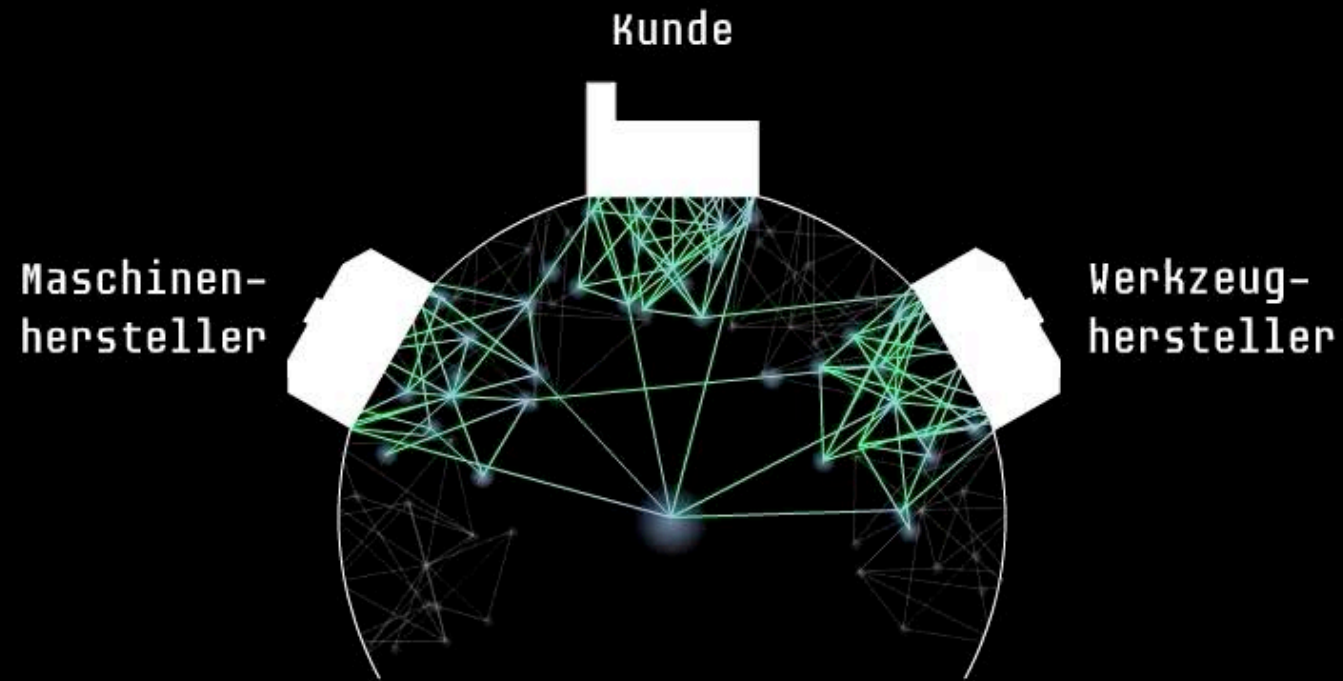
Quelle: <https://digital productions>

**SERVICE
REBELL**



Quelle: <https://digital.productions>

**SERVICE
REBELL**



Optimierung



Quelle: <https://www.tapio.one/de/>

**SERVICE
REBELL**

Einschätzung: Umfassende Betroffenheit

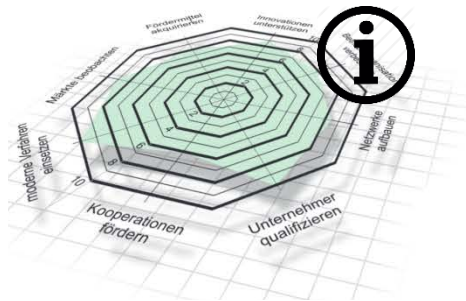
Technologietransfer über Beratung und Berufsbildung



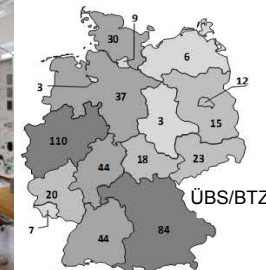
AAL BIM CPS Automation
Smart Home Leichtbau IuK IT Sicherheit
Neurosignale Ressourcen/ Energieeffizienz
ERP / CRM (Digitale) Kooperationen
KI / AI Energiewende Smart Services
Robotik Gesundheitsversorgung Ökologie
Block Chain Regionalität Faserverbundwerkstoffe
Digitalisierung 3D Druck eHealth Cloud Big DATA Generative Fertigung

Betriebe

Bildungszentren

Ausbilder

- Beratungsangebote für Betriebsinhaber und Führungskräfte

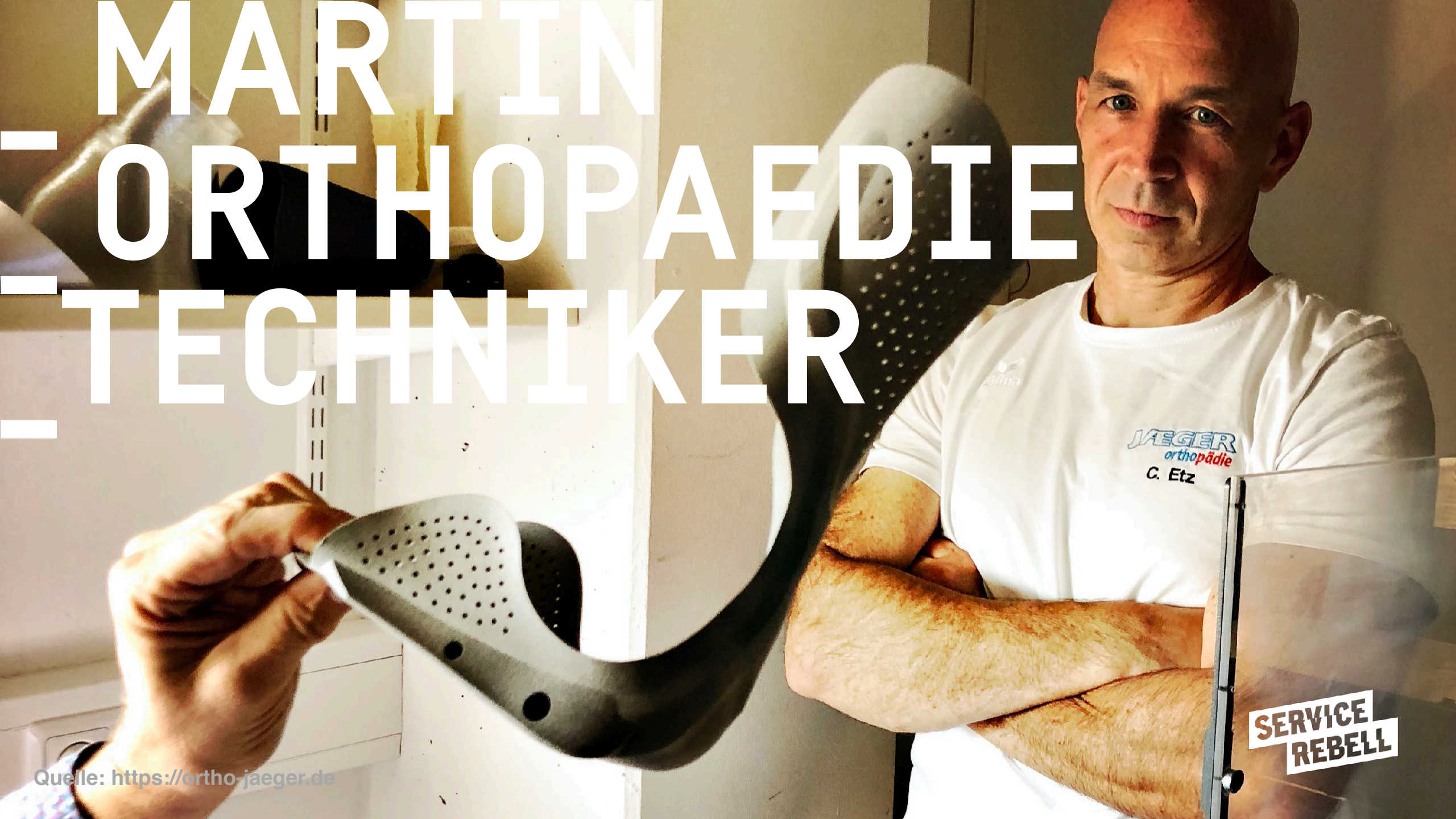


- Modernisierung Infrastrukturen
- Modernisierung Bildungsinhalte in Ausbildung sowie Fort- und Weiterbildung



- Modernisierung Vermittlungsmethoden
- Aufbau Digitalkompetenz

MARTIN - ORTHOPAEDIE - TECHNIKER



**SERVICE
REBELL**



Quelle: <https://ortho-jaeger.de>



**SERVICE
REBELL**



www.lightway-3d.de

**SERVICE
REBELL**



EOS
SI 3157



EOS M 290

**SERVICE
REBELL**

Einschätzung: Unterstützungsstruktur nötig

Aufbau des Kompetenzzentrum Digitales Handwerk



KOMPETENZZENTRUM
DIGITALES HANDWERK

Mittelstand-Digital

Gefördert durch
Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Das Konsortium des KDH

- Heinz-Piest-Institut für Handwerkstechnik
- Zentralverband des Deutschen Handwerks
- Handwerkskammer Dresden
- Handwerkskammer für Oberfranken
- Handwerkskammer Koblenz
- Bundestechnologienzentrum für Elektro- und Informationstechnik, Oldenburg
- Bildungszentren des Baugewerbes e.V. in Krefeld und Bayerische BauAkademie in Feuchtwangen




TEAM



SERVICE
REBELL

WORKSHOP



Quelle: <https://www.holzgespuer.de>

**SERVICE
REBELL**



MACHER TREFFEN



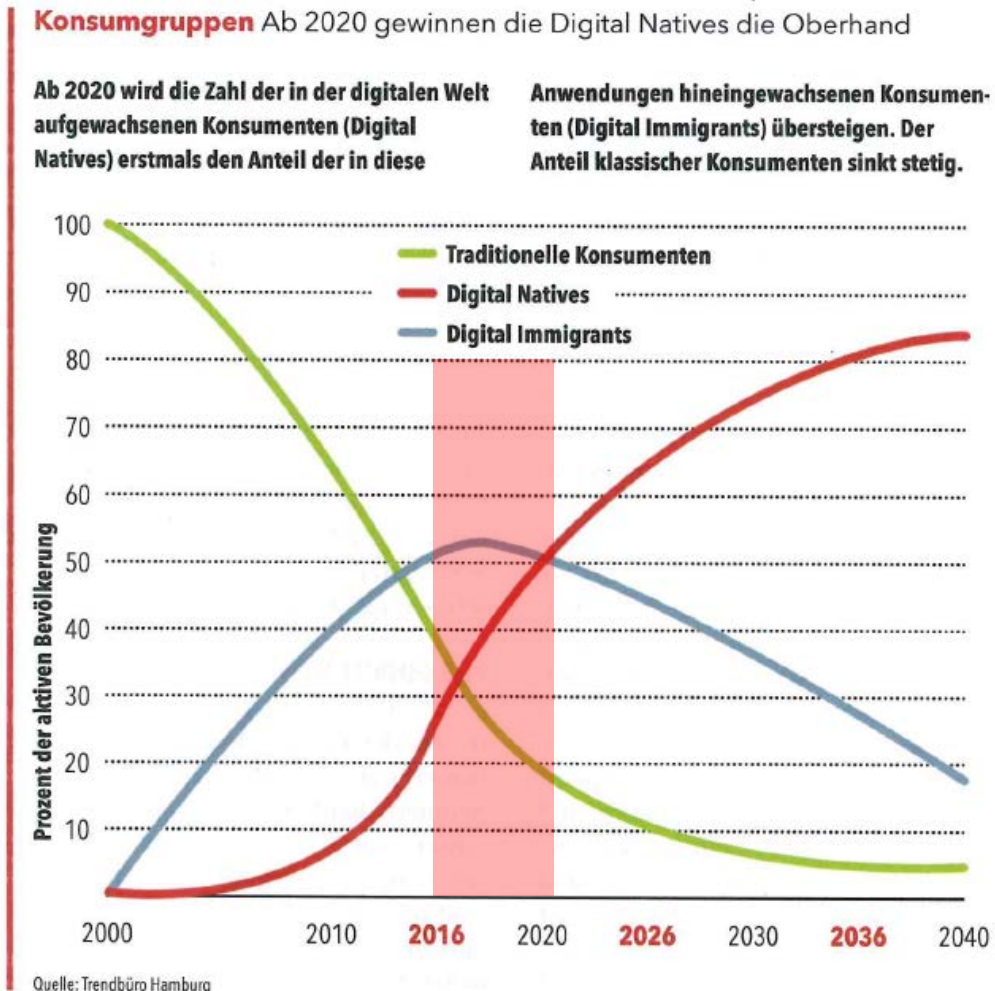
**SERVICE
REBELL**



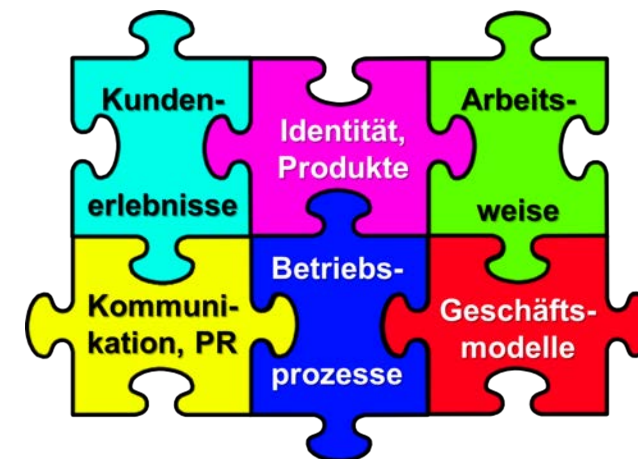
ZUKUNFTSMACHER
ORTNOPADLE
SCHNITTWERKZEUGE
MEISTER
DIGITALE
Macher
PRO OPTIMIERER
DIGITALER TISCHLER
& MACHER
SEINE WERZUGE
SERIENGÜTER, MACHEN
PROFESSOR
DEENMACHINE
MACHEN
LECKER
INNOVATION
GERÜSTBAUER
IN
ZIMMERER
MALER U. LACKIERERMEISTER
GUTER FREUND
25
0
MACHER UND TISCHLER
DIGITALE TREIBERIN
STARTUP
DIGITALES
MACHT MECHANIK VOM
FEINSTEN
VORDENKERIN
ECHTES
HACKER
SERVICE
REBELL
INSTALLATEURMEISTER &

Einschätzung: Neue Wertschöpfungsprozesse

Verschiebung der Kundengruppen und neue Erwartungen



- ▶ Geschäft vom Kunden her denken
- ▶ Kunden werden anspruchsvoller
- ▶ „Amazonisierung“
- ▶ Steigende Kundenansprüche an Handwerksleistungen
 - neue Geschäftsmodelle
 - Marke, Design, Image
 - Informationsweg/Service
 - CRM
 -





t für
(IBB)

der Bundesregierung
rufsbildungskoope

Digitalisierungsindex nach ausgev



**SERVICE
REBELL**



MARTIN & CO

Quelle: <https://checkandwork.de>



MONJA SEBASTIAN

**SERVICE
REBELL**

Quelle: <https://www.kolorat.de>

... Meister

- ▶ Neue Kunden/Geschäftsmodelle
horizontale/vertikale Integration, Kommunikation, „full service“, ...
- ▶ Neue IT-gestützte Prozesse
Produktion, Logistik, Minimierung „Zeitdiebe“: Dokumentationspflichten, Effizienzgewinne, Ressourcensteuerung (Personal und Material)...
- ▶ Mobile Kommunikation
Organisation von Prozessen und Teams
- ▶ Arbeitgeberattraktivität



... Meister / Mitarbeiter

- ▶ Neue digitale Kompetenzen
Technologien, Prozess-/ Systemdenken, Informations- und Datenmanagement
- ▶ Neue Arbeitsformen
Arbeiten in (mobilen) Teams, Zunehmend projektförmige Arbeit → Selbstorganisation, Koordination!
- ▶ Einbindung individueller Kompetenzen
„self help“ als Ersatz formaler Qualifikation

CYBORG



**SERVICE
REBELL**

Quelle: <https://www.youtube.com/watch?v=aQsAHhRxwvw>



Quelle: <https://www.archdaily.com/>

**SERVICE
REBELL**

Fologram.com





PRODUKTWELTEN ERLEBEN.
In begehbaren virtuellen K



MASCHINEN ERLEBEN.
Mit Hilfe von VR-Anleitungen.

ARBEITSABLÄUFE ERLEBEN.
Mit geprüften VR-Anleitungen.

ÜBER CRAFTGUIDE

Wir befähigen Menschen dazu, handwerkliche Herausforderungen zu meistern – einfach, immer, überall. Dafür machen wir craftguide zur besten Form für den Handwerker der Zukunft.

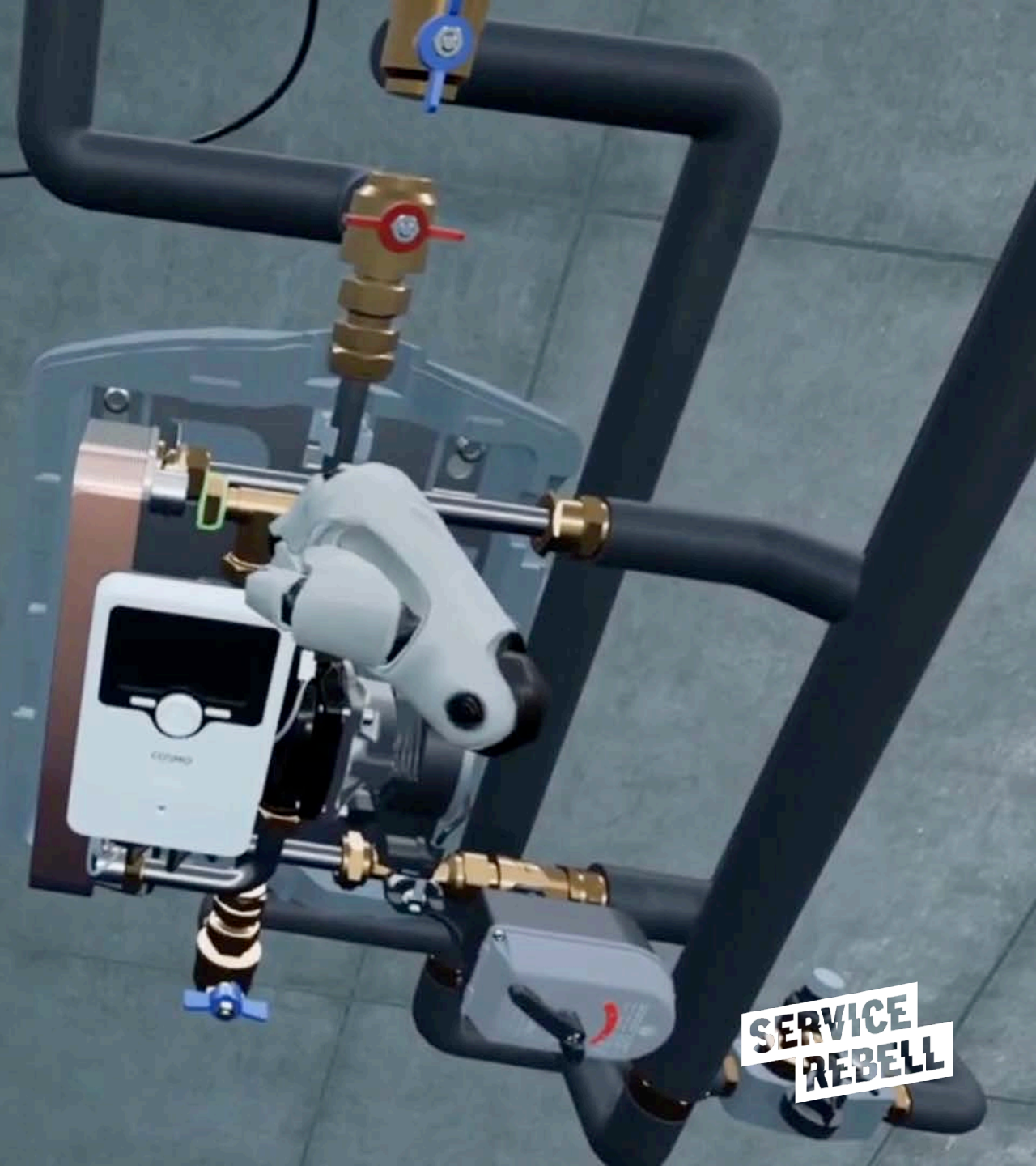
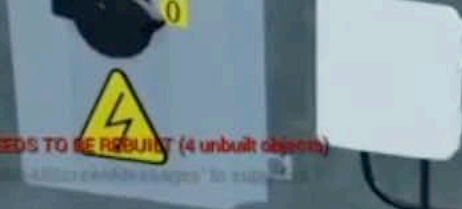
Portal & Mobile Apps · Virtual Reality · Augmented Reality

PHYSX + CPU

GMÖHLING
www.gmoehling.com
Industrie-Technik-Service GmbH | 40699 Köln | Germany

**SERVICE
REBELL**

Copyright © 2000 by John Wiley & Sons, Inc.



SERVICE REBELL

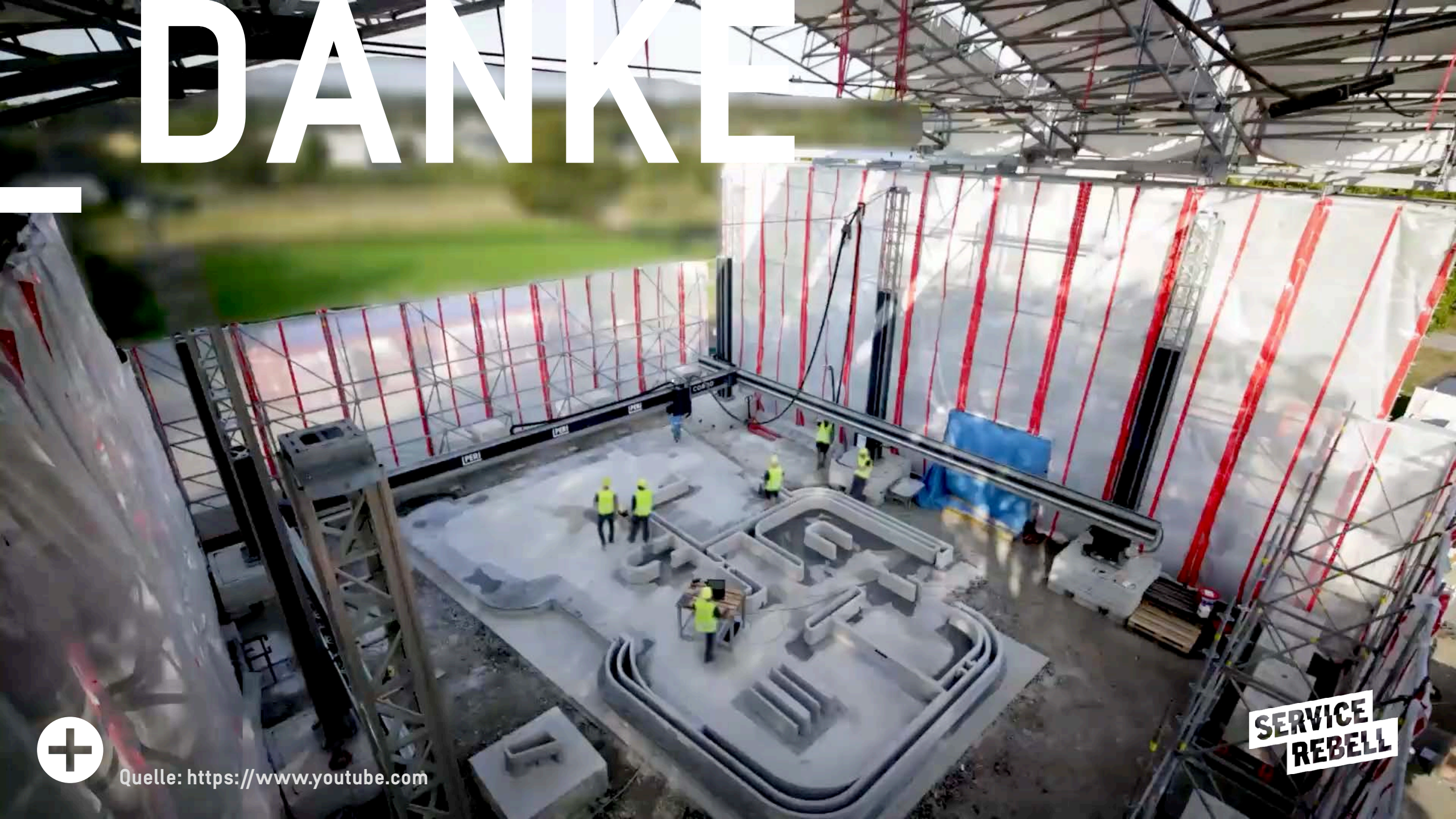
Quelle: <https://www.craftguide.com/de/>

Einschätzung: Neue Qualifikationsanforderung Meister: Profilverschiebung und neue Berufsbilder



...was fällt weg an „formalen Inhalten“?

DANK E



Quelle: <https://www.youtube.com>

**SERVICE
REBELL**

PLATTFORM



**SERVICE
REBELL**

Quelle: <http://gph.is/>

SERVICE 4.0

Quelle: <https://youtu.be/ufK2XRGU1uc>

**SERVICE
REBELL**

DIGITALI- AUTOMATI- SIERUNG

**SERVICE
REBELL**



JEANETTE GERUEST BAU

Quelle: <https://moselcopter.de>

**SERVICE
REBELL**

Digitalisierung im Handwerk

Vom Denken zum Handeln



welzbacher@hpi-hannover.de



hallo@servicerebell.de