

Digitalisierung am & im Rohrleitungsraben

Ein Überblick über Trends,
verfügbare Lösungen und Ausblick



Erko Luck
Mannheim, im Oktober 2019



Seit 01.12.2019 heißen wir Aliaxis Deutschland GmbH

- Die Infrastruktur-Produkte werden weiter unter dem Namen FRIATEC vertrieben.
- Die Industrie-Produkte werden wie bisher unter dem Namen FIP vermarktet.
- Die bekannten Produktnamen bleiben erhalten:

FRIALEN®, FRIAFIT®, FRIAGRIP®,
FRIATOOLS®, FRIAMAT®, FRIALOC®,
MAGNUM 3G®, PHILMAC®,
FIP, Durapipe, AkathermPlus





Wir verheiraten alle Rohre.

Wir bieten Ihnen Sicherheit und Wirtschaftlichkeit für ihre Netze. Wir haben die richtige Lösung und Unterstützung für Sie.

Gesagt, getan, verbunden.



Persönliche Erfahrung mit Digitalisierung

- Nutzen im Alltag, ein Beispiel: Online – Navigation
- Onlineshopping
- Nachrichten, Sportergebnisse
- Filme im Internet
- Kommunikation über Social Media



→ Mobiltelefon als Werkzeug

Begriff und Phasen

- **Umwandlung**

Darstellung von Information und Durchführung von Kommunikation

→ *Modifikation von Geräten & mobile Verbindungen*

- **„Digitale Wende“**

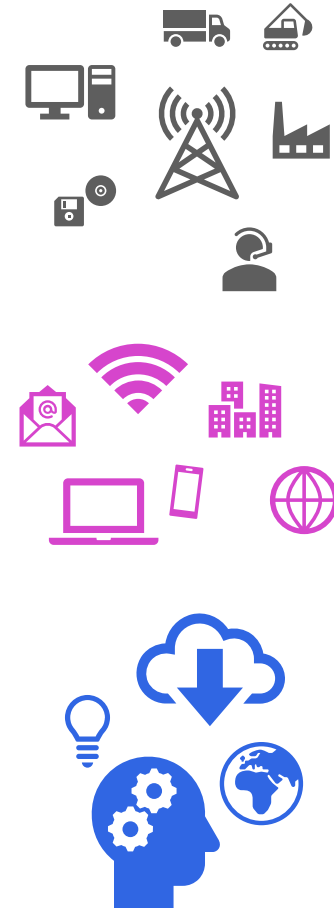
Automatisierung und Optimierung im Privathaushalt und Arbeitsplatz

→ *Vernetzung*

- **Neue Technologien und innovative Geschäftsmodelle**

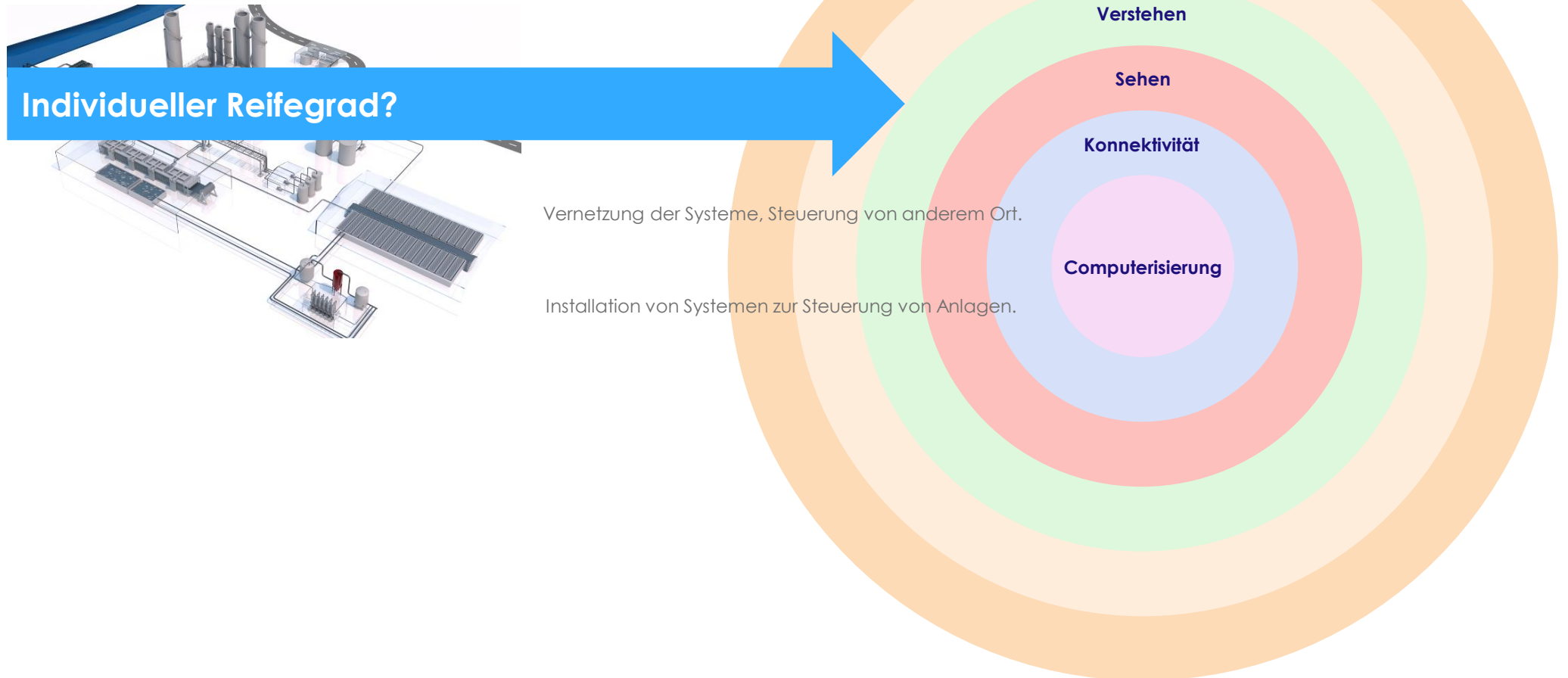
Autonomisierung, Flexibilisierung und Individualisierung

→ *Vierte industrielle Revolution*

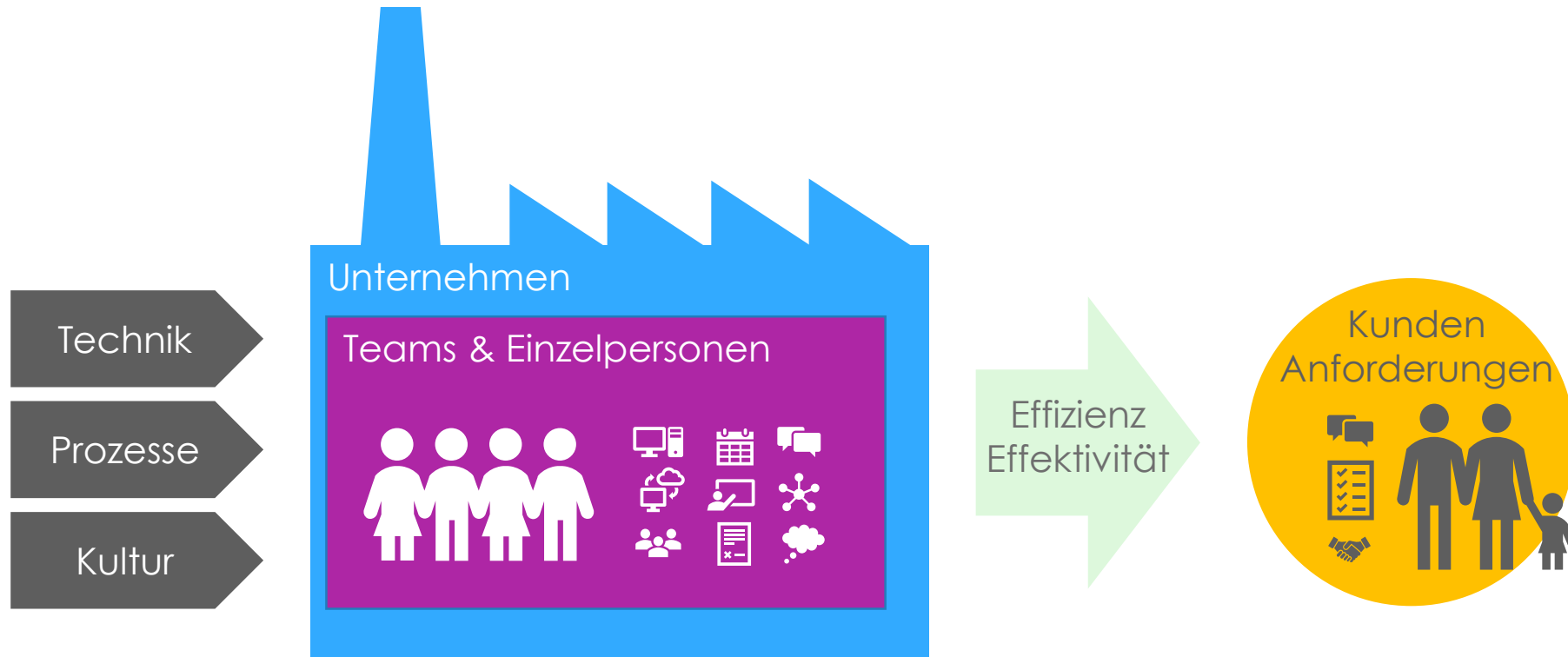


Nutzen und Reifegradmodell

- Ablauf & Wert der Digitalisierung



Nutzen und Reifegradmodell



Workforce – Management Systeme

- **Einsatzplanung: Material und Werkzeug, Abrechnung, Materialflusssteuerung**

→ *Steuerung und Dokumentation von Mensch-, Maschinen und Materialeinsatz für höhere Effizienz und Kundenerlebnis*



Geräte, mit Bluetooth



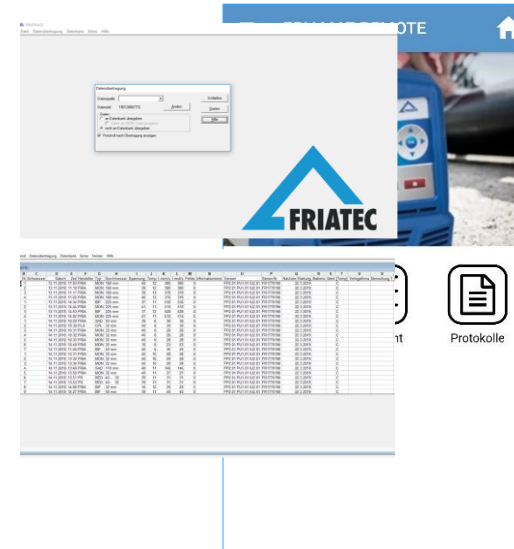
- **Teilautomatisierte Schweißungen mit Dokumentation**

Erfassung von Material, Verbindungsdaten, Geodaten & Umweltbedingungen

→ *Qualitätssicherung durch Arbeitserleichterung und Prozesssicherheit*



Darstellung: Automatisierung, Dokumentation einer Stumpfschweißnaht
Quelle: ritmo.it/en/butt-fusion-for-pressure-pipe, Abruf: 27.01.2019



Darstellung: Heizwendelschweißen, Dokumentation via FRIATRACE Software
Quelle: friatec.de, Abruf: 27.01.2019 / Screenshot Desktop Anwendung



Messen, Regeln und Steuern im Netz



- Steuerung von Armaturen und Pumpen, Erfassung von Betriebsdaten und Zustandsinformationen

→ *Anlagensteuerung, Anpassung im Betrieb - nach Bestandserfassung oder Wartung*

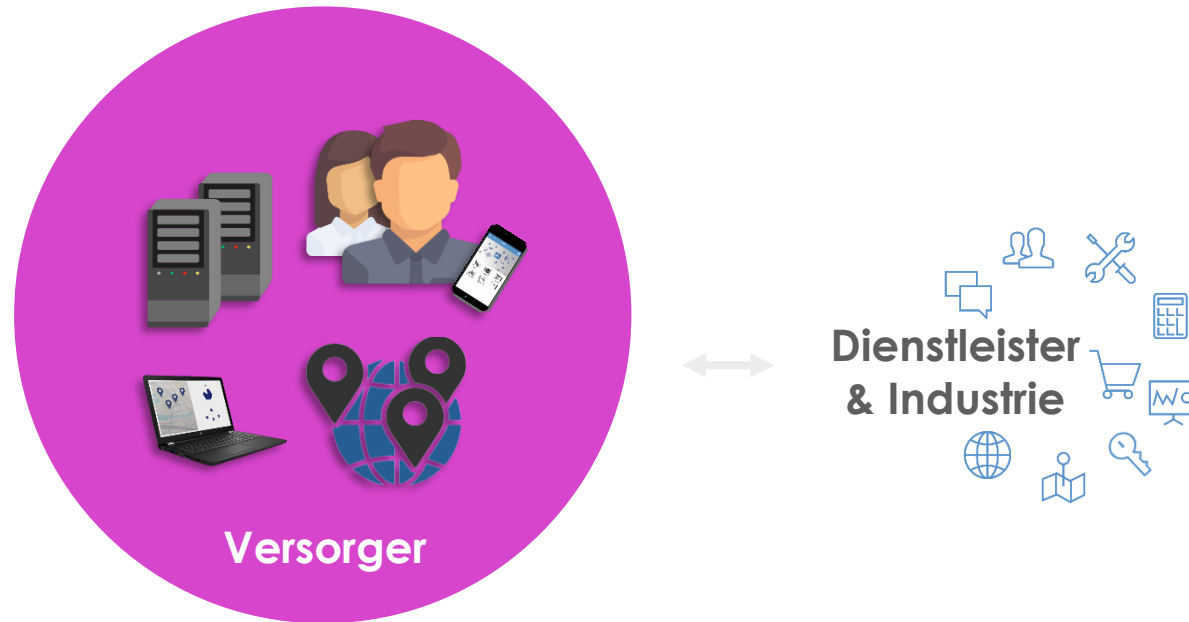


Nutzen und Reifegradmodell

- **Intelligente/Vorausschauende Planung des Versorgungsnetz**

CAD & Rohrnetzplanung, auf der Grundlage von Daten

→ *Computer gestützte Anlagenverwaltung für höhere Effizienz und geringe Kosten*



Nutzen und Reifegradmodell



- Beschaffungsprozesse mit automatisiertem Datenaustausch
- Plattformen / Warenkörbe

Erweiterte Produkt- und Bestelldaten, Abbildung von Freigabemechanismen

→ Für höhere Effizienz und geringe Kosten

The collage displays four different procurement platforms:

- T3E:** Shows a portal with a search bar, navigation menu, and product listings under 'PREISLISTE' and 'DATENBLATT'.
- Ebero Rheinland:** Displays a product list with columns for Position, Artikel, Bezeichnung, Menge, Einzelpreis, and Gesamtpreis. It includes a search bar and a 'Rechnungsadresse' field.
- Mercateo:** Shows a detailed product page for 'FRIAGRIPE-Adapter' with a large image, technical specifications, and a table for 'Die Konditionen im Überblick'.
- KoKa:** Displays a product page for 'FRIASTOPP M Gasströmungswächter' with a search bar and a table for 'Die Konditionen im Überblick'.

Nutzen und Reifegradmodell



- **Material, Schweiß- und Verbindungsdaten, Hygiene und Geodaten**

Manuelle Übertragung oder Erfassung per Scan.

→ Anlagenverwaltung: Mess- und Wartungsdaten, zukünftig Schadensdaten und erweiterte Dokumentation.

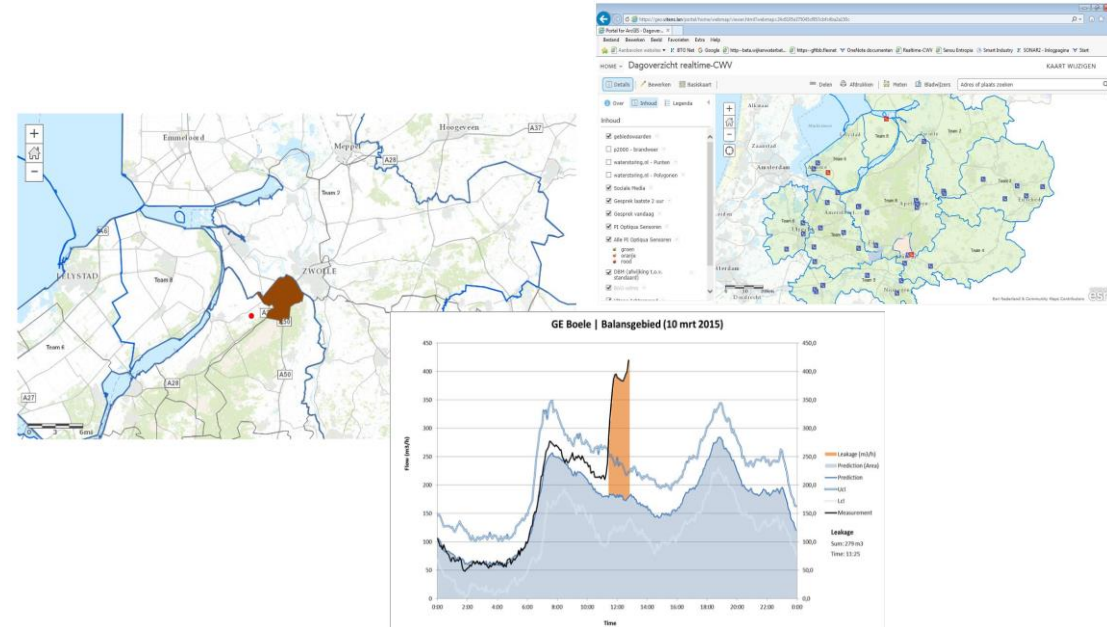


Darstellung: Zusätzliche Daten einer Dokumentation,
 Quelle: baumwurzeln.de, Abruf 12.02.2019 / Michael Hond

Rohrnetz – Optimierung & Automatisierung



- Erfassung, Auswertung, Analyse und Bewertung: Service oder integriertes System



Darstellung 2 : Steuerung, Erfassung und Nutzung von Live-Daten im Kontrollraum

→ *Strategische Anlagen- und Vermögensverwaltung:
Steuerung, monetäre Bewertung, Rehabilitations- und Ausbauplanung*

Zwischenfazit: Trends für Gas- und Wasserversorgung

- Technische Entwicklung: Integration & Vernetzung
→ Sogenannte „Smart-Grids“
- Energie – Wende: Abkehr von fossilen Brennstoffen
→ Aktivitäten zur CO₂ – Reduktion, Anforderungen an Speichertechnologie
- Investitionsstau: Zurückhaltung von Bund, Ländern und Gemeinden
→ Alternde Infrastruktur
- Alternde Gesellschaft / Generationenwechsel
→ Fachkräftemangel, vernetzte und neue Arbeitsmittel
- Regulierung und Regelwerk
→ Zusammenschlüsse und Kooperationen



Integration und Vernetzung auch in der Infrastruktur

- Verknüpfung unterschiedlichsten Datenquellen und Dokumenten
- Digitale Planung, Stichwort: „BIM“ – die Planung anhand von detaillierten Modellen
- Simulationen, Stichwort: „Digitaler Zwilling“

→ **Datenerfassung und Übermittlung
als kritischer Prozess.**



Vernetzung von Produkten und Werkzeugen

- „Internet of things“ (IOT)

Nächste Generation überträgt und sammelt nicht nur Daten.

→ Standardisierung und Schnittstellen?



Neue Funktionen in der Verbindungstechnik

- „Smarte“ Produkte, mit Sensorik?

→ Datenformate, Schnittstellen zwischen Systemen?



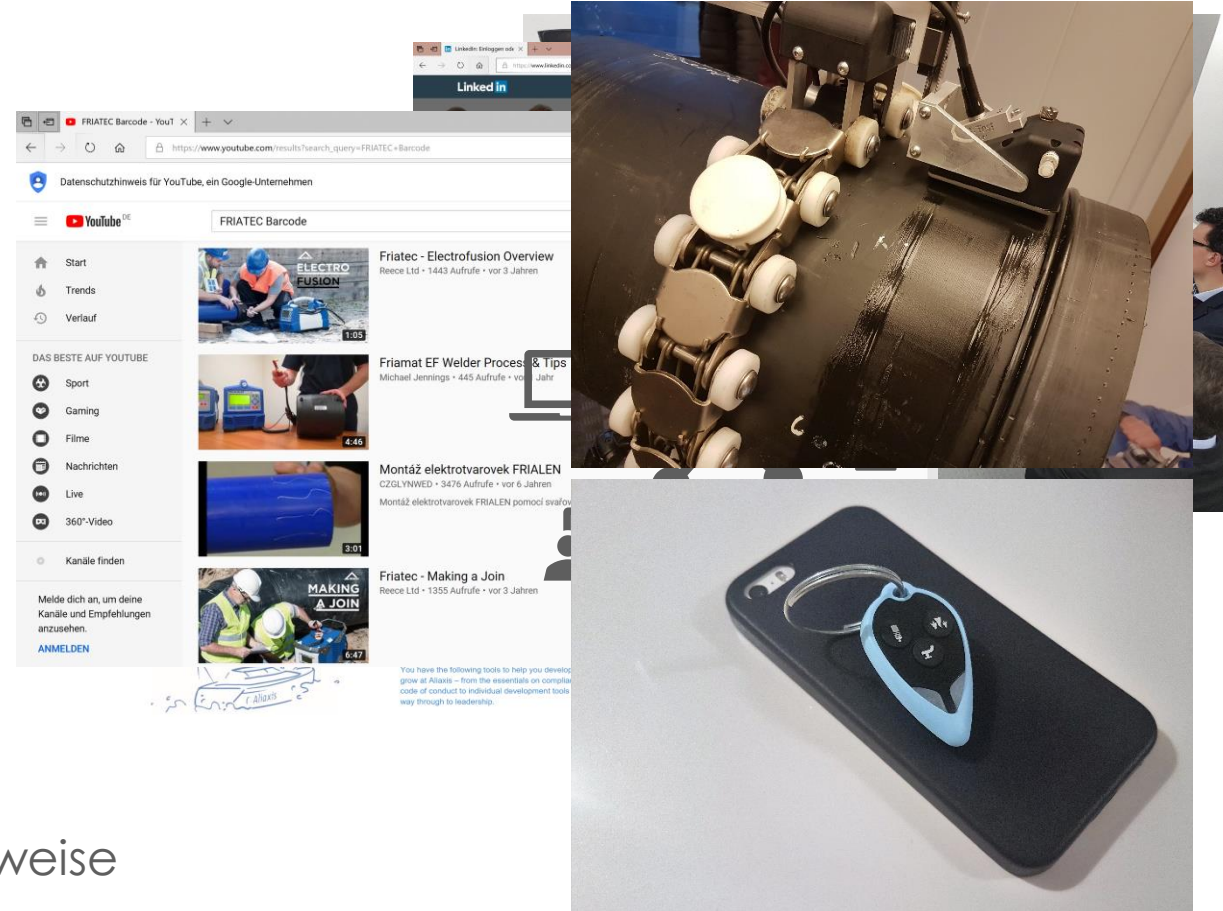
Neue Bedienungskonzepte und Kommunikationswege

→ Augmented Reality ?



Schlussfolgerungen

- Unternehmens- und Fachkräfte - Netzwerke
 - Netzwerke
 - Webinhalte
- Neue Trainingskonzepte
- Neue Dienstleistungen
 - Beispielsweise: Prüfungen / Qualitätsnachweise



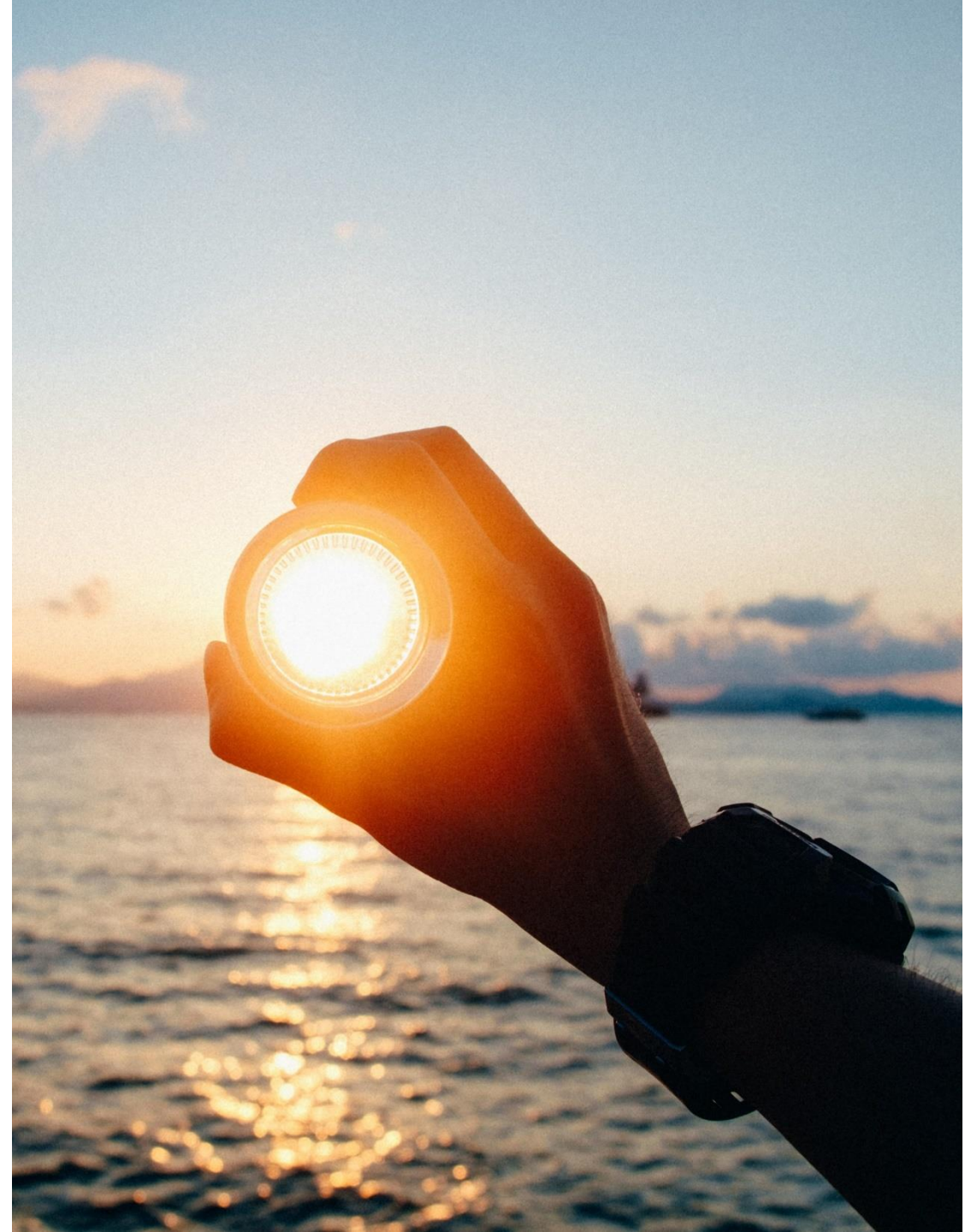
→ **Pilotprojekte laufen, Auswirkungen auf das Regelwerk?**

Fazit

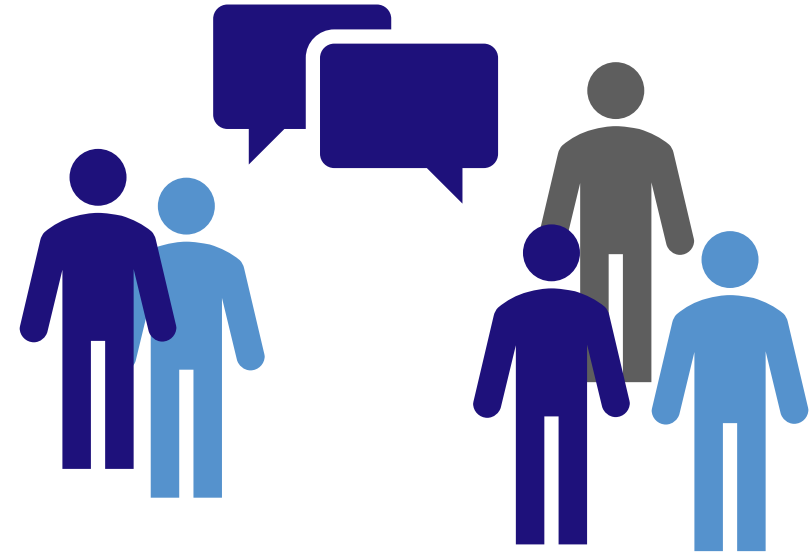
- Digitalisierung: Technik & Wirkung
- Trends sind nicht aufzuhalten...
- Netzwerke und Kooperation?

→ Die nächsten Schritte sind vom Ausgangspunkt abhängig:

Gemeinsam gestalten!



Fragen & Antworten



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

we
make
life
flow



aliaxis.com