KOLUMBUS

Energie. Impulse. Ideen.

Was macht Kolumbus?

Innovations-Netzwerk und Think-Tank

- Was ist deine stärken und wo kannst du noch was verbessern Schwächen

Man muss etwas Neues machen, um etwas Neues zu sehen.
Georg Christoph Lichtenberg

Gemeinsam besser

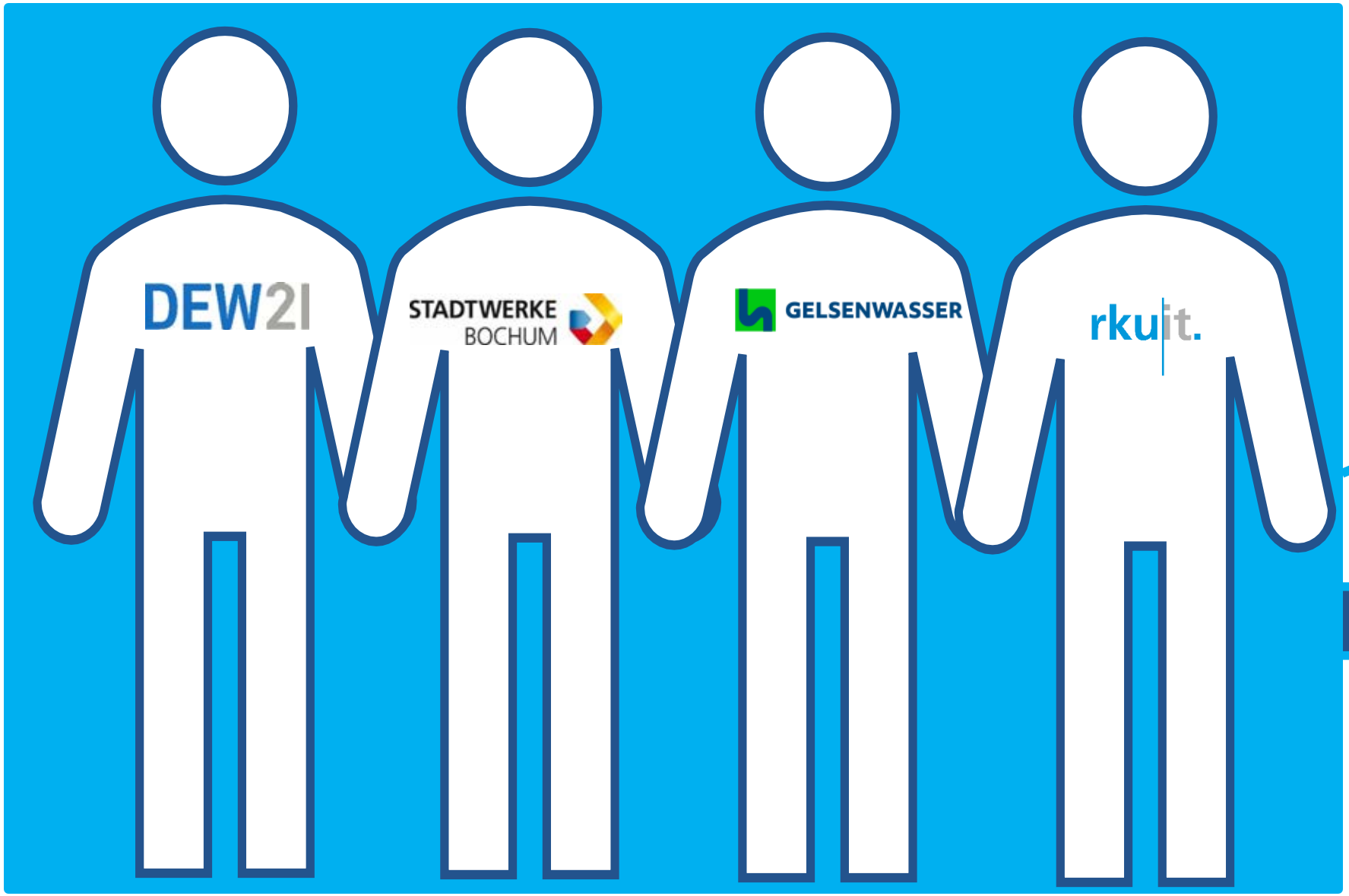
KOLUMBUS

Aus Dampfern werden Schnellboote ;-)

KOLUMBUS

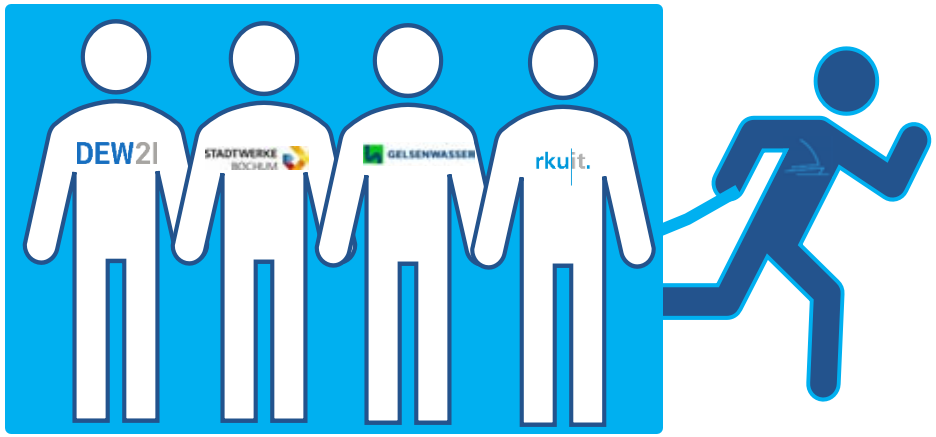
Gemeinsam besser

KOLUMBUS



KOLUMBUS

- Innovationspartnerschaft von DEW21, Gelsenwasser AG, rku.it und Stadtwerke Bochum
- Zusammen 2,9 Mrd. € Umsatz, rd. 4 Tsd Mitarbeiter
- Ziele: Neues finden …
  - Technologien & Software
  - Geschäftsfelder & Services
  - Agilität & New Work
- … und in die Häuser hinein tragen



Die Crew

Chief Innovation Evangelists 😉

Manuel Woste
Lena Bode
Andreas Vieth
Hartmut Conrad
Sebastian Seitz

Unser Innovations-Ökosystem (Auszug)

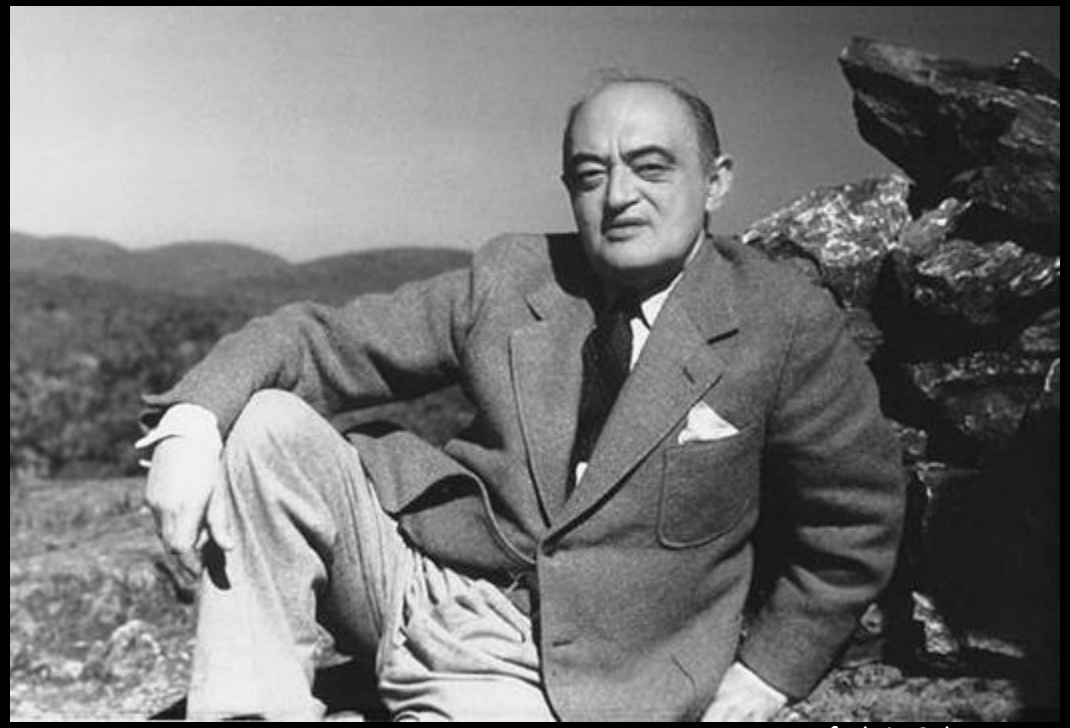
KOLUMBUS

Was ist eigentlich Innovation ?

KOLUMBUS

Wikipaedia gibt *eine* Antwort:

Innovation heißt wörtlich „Neuerung“ oder „Erneuerung“. Das Wort ist vom lateinischen Verb *innovare* (erneuern) abgeleitet. In der Umgangssprache wird der Begriff im Sinne von neuen Ideen und Erfindungen und für deren wirtschaftliche Umsetzung verwendet. Im engeren Sinne resultieren Innovationen erst dann aus Ideen, wenn diese in neue Produkte, Dienstleistungen oder Verfahren umgesetzt werden, die tatsächlich erfolgreiche Anwendung finden und den Markt durchdringen.



Josef Alois Schumpeter

Innovation = Invention + (Markt-)Erfolg

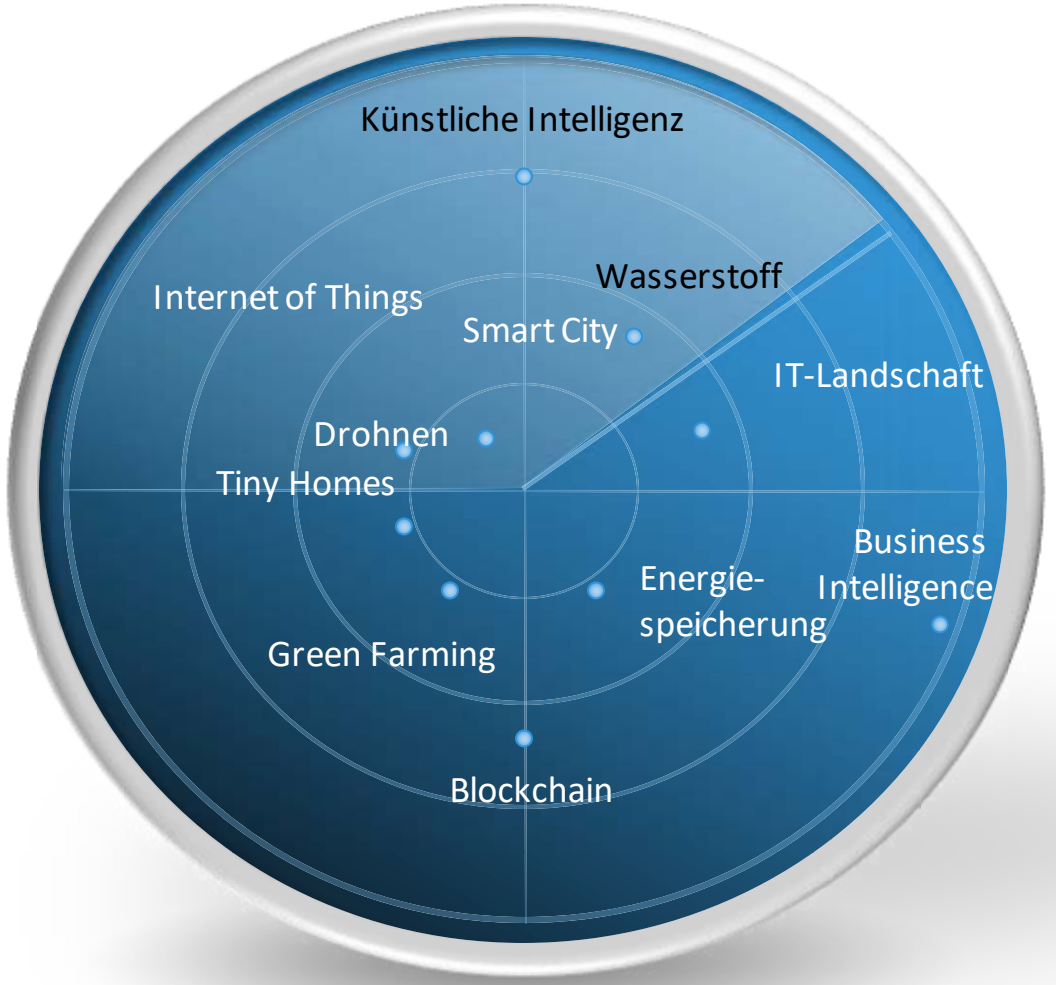
Trendradar: Themen 2019

KOLUMBUS

In Bearbeitung:

- Additive Fertigung (3D-Druck)
- Social Media Monitoring
- Digitaler (Sprach-)Assistent
- Digitale Hausanschlusseinmessung
- Gebäudeautomatisierung mit KI
- Smart Grid
- Robotic Process Automation
- E-Mobilitätsabrechnung/SAP-Integration
- Abrechnungslösung Powercloud
- […]

Auf dem Beobachtungs-Radar:



Neugierig. Umsetzungsorientiert. Effizient.

KOLUMBUS

- Wir stellen Fragen, lernen von- und miteinander
- Wir testen, experimentieren und entscheiden – für drei Unternehmen
- Wir finden optimierte Lösungen für unsere Auftraggeber

Schnell.
Agil.
Digital.

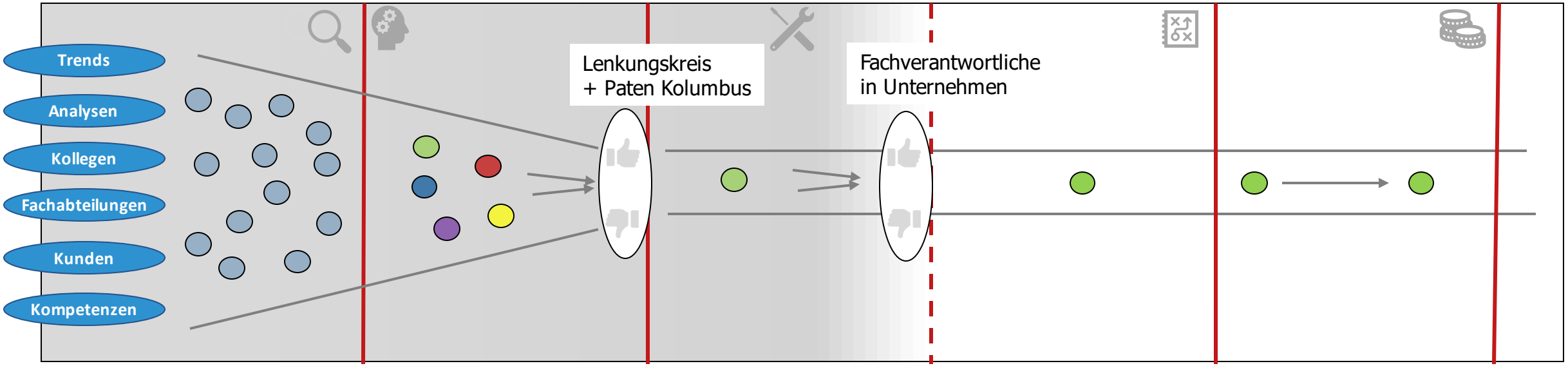
KOLUMBUS

- Wir probieren Dinge aus: „Einfach mal machen!“
- Wir arbeiten agil, entscheiden schnell und finden digitale Wege
- Für unsere Innovationen nutzen wir
  interne Partner und Katalysatoren
- Wir berichten direkt an
  die Geschäftsleitungen

Innovationsprozess

KOLUMBUS

Kolumbus — **Fachbereiche**



Explorationsphase

- Marktrecherche
- Trendscouting
- Technologiescouting
- Messen/ Veranstaltungen
- Netzwerke
- Input Fachbereiche

Laborphase

- Anbietergespräche
- Verständnis entwickeln
- Use Cases/ Einsatzszenarien
- Machbarkeit prüfen
- Vorteilsargumentation/ erste Sensibilisierung Fachbereiche
- Ausprobieren von Technologie, Software, Konzepten

Konzeptionsphase

- Abstimmung Konzeption mit Fachbereichen
- Pilotierung planen
- Zielsetzung festlegen
- Pilotierung begleiten
- Nutzenargumentation erstellen mit Fachbereichen
- Wirtschaftlichkeitsaspekte
- Übergang in Umsetzung begleiten (phase out)

Entwicklungsphase

- Produkt-/DL-Entwicklung
- Projektauftrag
- Projektbudget
- Businessplanung
- Produktfreigabe
- Rückkopplung an Kolumbus

Markteinführungsphase

- Übergabe Tagesgeschäft
- Rückkopplung an Kolumbus

Experimentieren. Scheitern. Weiter machen.

Don‘t panic

KOLUMBUS

- Wir machen Fehler, scheitern – und lernen daraus
- Wir experimentieren weiter

Don‘t panic

KOLUMBUS

2 Beispiele

- Augmented Reality
- Social Media Monitoring

Experimentieren. Scheitern. Weiter machen.

Augmented Reality

Neue Potenziale für Unternehmen?

Das reale Umfeld mit virtuellen Informationen zu ergänzen oder ganz neue, virtuelle Welten entstehen zu lassen – der technische Fortschritt macht dies möglich.

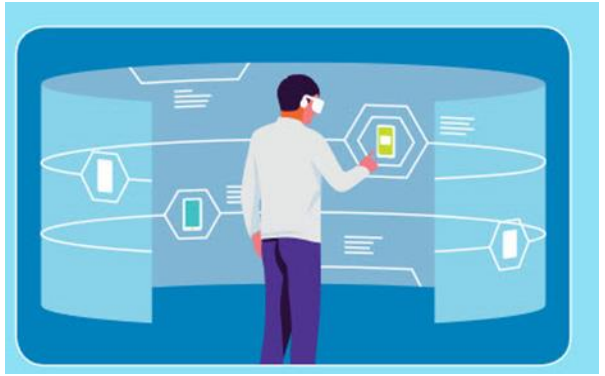
Welche Potenziale von Virtual und Augmented Reality (VR/AR) befinden sich in den 3 Mutterhäusern?

KOLUMBUS

Drei Ebenen der erweiterten Realität

- **Visualisieren**
  Präsentation von Systemen und Funktionen / Informationen die ggfs. mit bloßem Auge nicht / nicht einfach erkennbar wären (z.B. Bauteile im Trafo)

- **Instruieren (Remote Service)**
  Unterstützung bei Prozessschritten / Information von der Ferne aus (Büro)



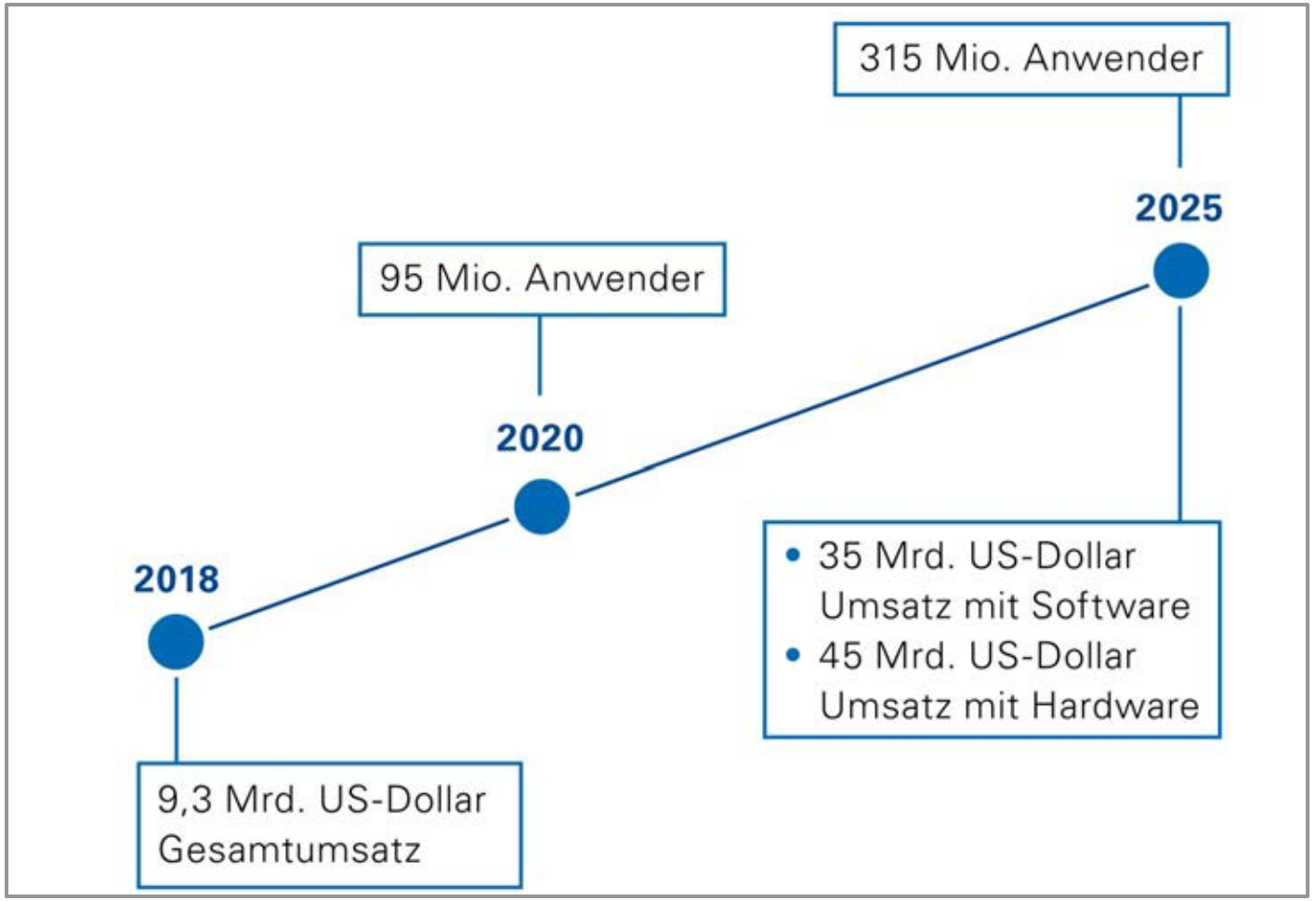
- **Anweisen und Anleiten**
  Interaktive Darstellung von Anweisungen, z.B. Betriebsanweisungen, Handbücher.
  Schulungen: Erlernen von Arbeitsschritten vor dem Einsatz im Feld am "lebenden Objekt"

KOLUMBUS

AR/VR Prognose bis 2025

Entwicklung der Anwenderzahlen und Umsätze von Virtual und Augmented Reality Hard- und Software

Virtuelle Realität- und Augmented Reality-Anwendungen haben seit 2012 eine atemberaubende, wenn auch noch in weiten Teilen unbemerkte Dynamik entwickelt.



Quelle: KPMG 2016, Deutschland

Experimentieren. Scheitern. Weiter machen.

KOLUMBUS

Ergebnisaufbereitung

Zusammenfassung

Zielsetzung:

Proof of Concept im Bereich Fernwartung/Instandhaltung und Visualisierung von Informationen

Ergebnisse / Nutzen:

- Zusatzinformationen / Warnhinweise => Ergänzung zum heutigen Prozess
- Workflows / Listenbearbeitung => keine Medienbrüche
- Akzeptanz gegeben / Kollegen begeistert => sehr guter Zeitpunkt zum Aufsatteln
- Nicht für alle Anwendungsfälle geeignet (PSA)
- Hardwareauswahl Use Case bezogen (Brille/Helm/Tablet/…)

Ergebnisse (Bewertung Teilnehmer)

Technik

Betrieb

Usability / Akzeptanz

Experimentieren. **Scheitern. Weiter machen.**

KOLUMBUS

Handlungsempfehlung

Welche Bereiche sollen weiter verfolgt werden

- Onboarding von Mitarbeitern / Einweisung in neue Tätigkeiten
  Nutzen:
  Image / Qualität / einfacher / schneller

Scheitern.

Skalierbar auf weitere Felder

- Arbeitssicherheit
  Nutzen:
  Fahrten werden eingespart / Ressourceneffizienz
  schnelle Reaktion

Weiter machen.

- Erweiterung der sichtbaren Realität um GeoInfos
  Nutzen:
  Fehlschachtungen vermeiden / Bessere Projektsteuerung

Experimentieren. Scheitern. Weiter machen.

Vorgehensweise und Rahmenbedingungen

Story Card:
Augmented Reality Pilot

Projekt/Thema	**Augmented Reality - Pilot**	Hauptprojektziel:	Proof of Concept
Auftraggeber	Lenkungskreis	Rolle Kolumbus	Koordination, Projektmanagement
Beginn/Ende	11/2018 - 01/2019	Ansprechpartner	Kolumbus: Andreas / Falko DONETZ : Buchholz, SWBO: Lindner, GW: Halbach / Gleißner
Schnittstellen	ggf. IT		

User Story
(aus Kundensicht, Kunde kann auch „interner" Kunde sein)

„Als <Rolle> möchte ich <Funktion> um <Nutzen>."

Als Innovationsmanager bei Kolumbus möchte ich die Möglichkeiten der erweiterten Realität für die Fernwartung im Rahmen betrieblicher Tätigkeiten aufzeigen. Die Visualisierung von Informationen zu Anlagen und von Prozessabläufen bei Instandhaltungstätigkeiten sollen geprüft werden. Damit wird in technischen Betriebsabläufen:

1. die grds. Anwendungseignung nachgewiesen,
2. Vor- und Nachteile bewertet,
3. Umsetzungskosten (Indikation) abgeleitet sowie
4. die Komplexität der Handlungen digital unterstützt

Story-Points
(Nutzen)

Nutzen

- Lösung kann Prozesse im Arbeitsalltag einfacher machen
- Arbeitssicherheitsbelange sind berücksichtigt
- Tätigkeiten werden effizienter (Kosten / Geschwindigkeit)

Akzeptanzkriterien (Definition of Done)

1. Lösung muss zuverlässig stabil, verfügbar laufen
2. Lösung unterstützt bestehende Betriebsprozesse (Effizienz, Kosten, Schulungsbedarfe)
3. Lösung wird von handelnden Menschen akzeptiert
4. Grenzen bei ASi-Belangen sind bekannt
5. Lösung ist kompatibel mit vorh. IT-Systemen
6. Lösung ist (wirtschaftlich sinnvoll) skalierbar (Roll-out)

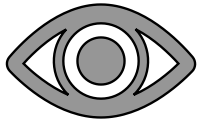
Experimentieren. Scheitern. Weiter machen.

KOLUMBUS

Umsetzung eines AR-Prototypen durch Kolumbus

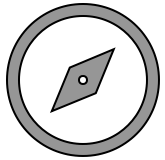
Die gemeinsame Umsetzung erfolgt in 4 Schritten

I Ermittlung Potenzial & Zielbild



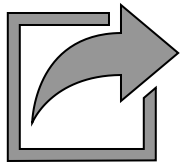
- Ermittlung Potenzial:
  - Auftaktworkshop mit Gelsenwasser, DONETZ und Stadtwerke Bochum
- Planung Pilotprojekt:
  - Vorgehensweise und Rahmenbedingungen

II Definition Prototyp



- Entwicklung eines Prototypen mit DONETZ:
- Szenarioentwicklung
  - Szenario 1
  - Szenario 2
  - Szenario 3
- Ergebnisse aus Workshops

III Ableitung Ergebnisse



- Ergebnisaufbereitung:

1. Technik
2. Betrieb
3. Anwenderfreundlichkeit
4. Wirtschaftlichkeit

- Vorstellung der Ergebnisse im 2. Werkstattgespräch mit BO & GW

IV Abgabe Handlungs-empfehlung

- Erstellung der Handlungsempfehlung von Kolumbus
- Skizzierung der weiteren Vorgehensweise

Experimentieren. Scheitern. **Weiter machen**.

Don‘t panic

Social Media Monitoring

Idee:

- Monitoren der sozialen Medien zu Meldungen von Schäden im Wassernetz

Vorgehen:

- Aufgabe (Challange) für Ruhrsumit 2018
- 5 Start-Ups Pitchen (Vorstellung einer Idee in 5 Minuten + 3 Minuten Fragen)
- NetworkInsight hat besten Ansatz
- Umsetzungshorizont 2 Monate

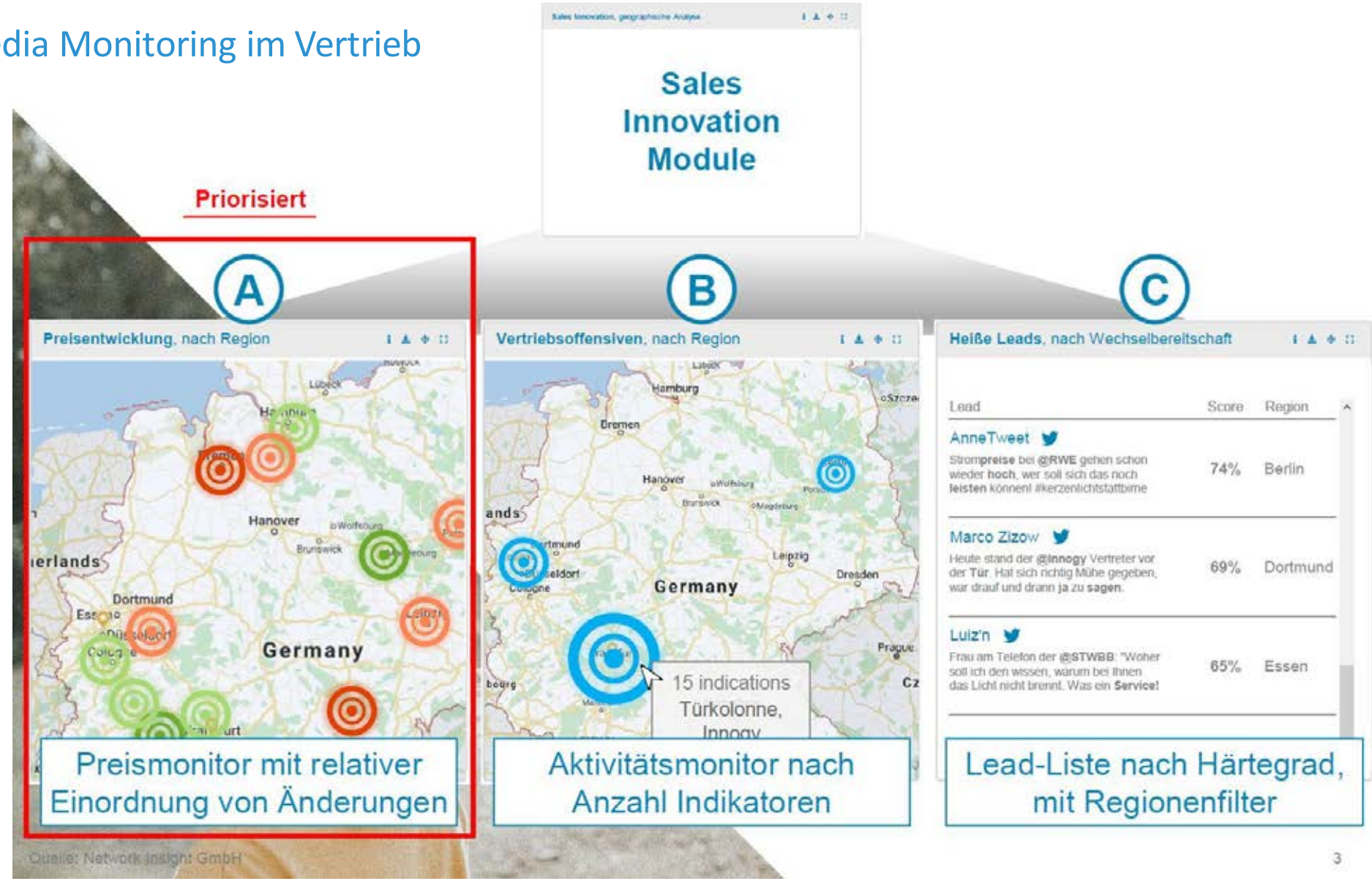
Ergebnis:

a. Das Prinzip funktioniert für Twitter nicht für Facebook wg. interner Regeln
b. Die Trefferquote ist zu gering für produktive Arbeit = der bisherige Meldeweg ist völlig ausreichend und schnell genug

Und nun?

KOLUMBUS

Social Media Monitoring im Vertrieb



Experimentieren. Scheitern. **Weiter machen**.

KOLUMBUS

Social Media Monitoring im Vertrieb

<u>Ergebnis</u>:

a. Anwendung wurde an den neune Use Case angepasst
b. Neue Regeln funktionieren
c. Analysen liefern keine ausreichende Quantität und Qualität zur Steuerung eines Kampagnenmanagements von Akquiseteams

Projekt gescheitert
9 Monate Laufzeit inkl. 6 monatiger Testphase der Anwendungsfälle

Experimentieren. Scheitern. **Weiter machen**.

Don‘t panic

Experimentieren. Scheitern. **Weiter machen**.

KOLUMBUS

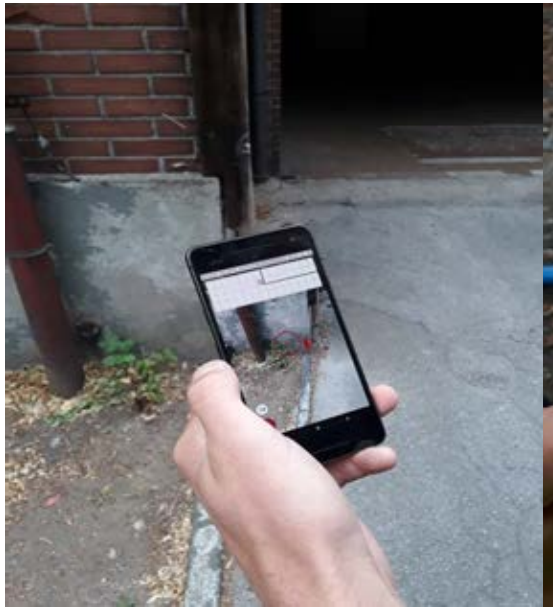
Digitale Hausanschlußeinmessung

Idee:

- Einmessen von Hausanschlüssen per Smartphone App

Vorgehen:

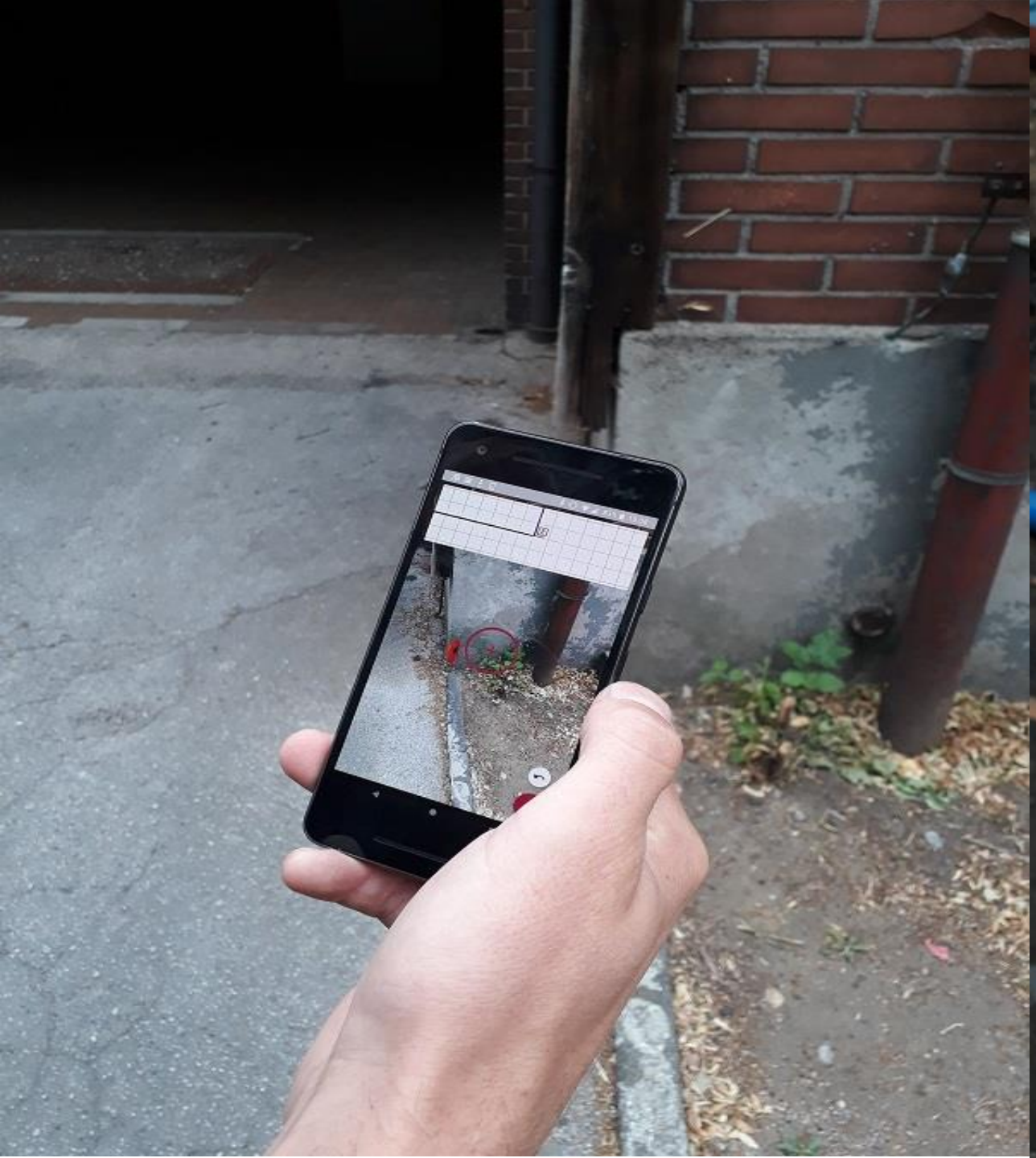
- Entwicklungspartnerschaft mit Start-Up über 12 Monate
- 3 Häuser testen mit ihren Anforderung das System und deren Genauigkeit
- Klassischer Anbieter kommt nach den ersten 4 Monaten hinzu
- Beide System werden gegeneinander umfangreich getestet
- Beide System entwickeln sich (Genauigkeit / Handling)

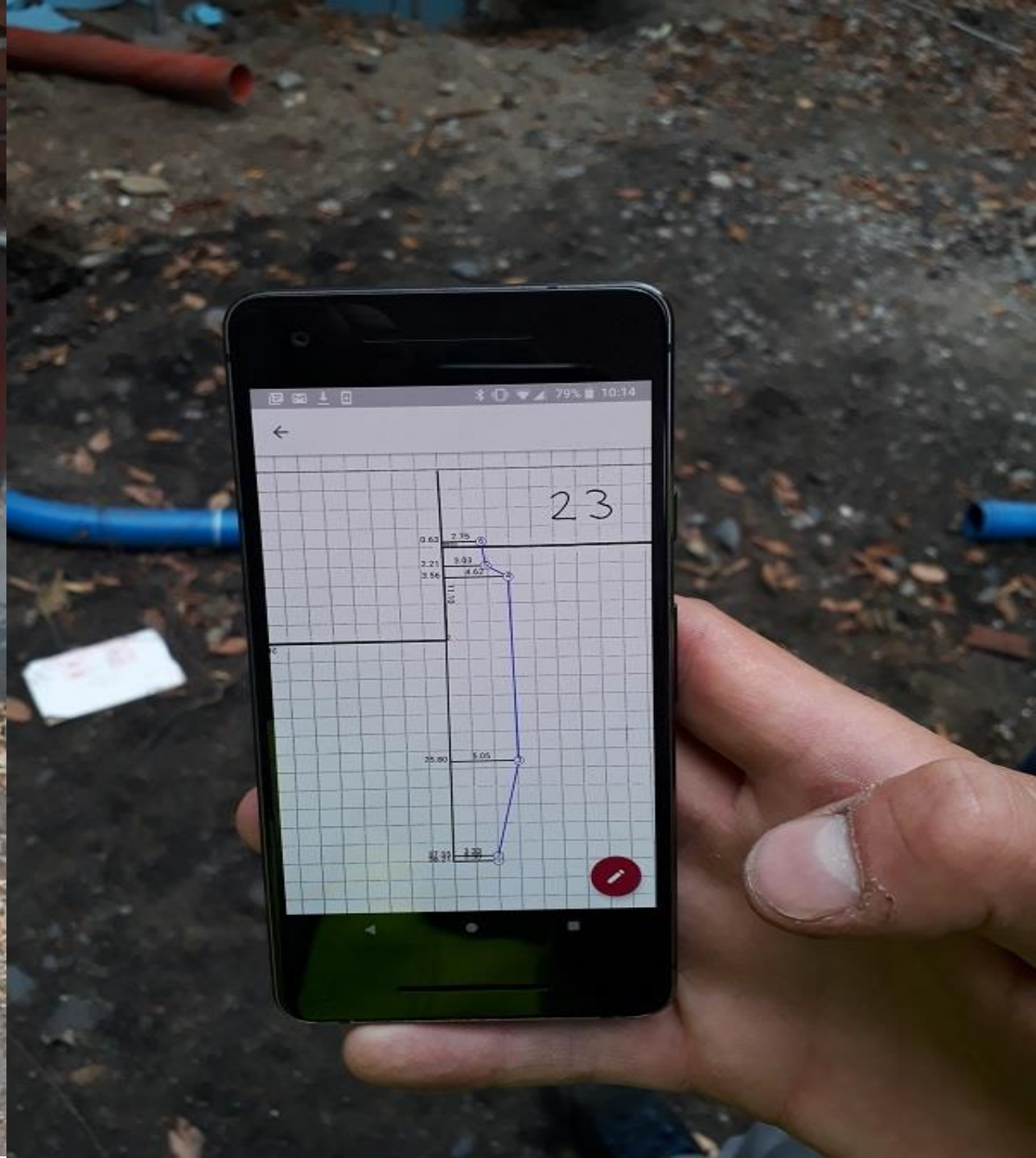


Ergebnis:

a. Beide Anwendung funktionieren mit unterschiedlichen Qualitäten
b. Ausschreibung für schrittweise Produktivsetzung
c. Beauftragung erfolgt über die Unternehmen für ein Baugebiet Start Anfang 2020
d. Kolumbus begleitet die Phase mit Netzwerktreffen

Und nun? Weiter zum nächsten Thema/Projekt




79% 10:14
23

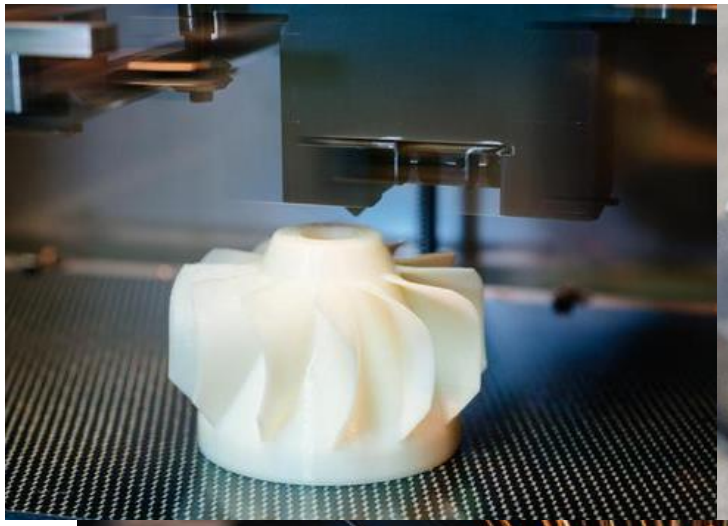
Experimentieren. Scheitern. **Weiter machen**.

Don‘t panic

KOLUMBUS

Energie. Impulse. Ideen.

3D-Druck: Schlüsseltechnologie für die Materialwirtschaft der Zukunft?



Technologie. Arbeit. Zukunft.

KOLUMBUS

- Big Data & Maschinelles Lernen
- Blockchain & Plattformökonomie
- Automatisierung, Optimierung & Einsparungen
- Agiles Arbeiten

Perfect Match

1. Oktober 2019
Literaturhaus Herne

DEW21 GELSENWASSER STADTWERKE BOCHUM Stadtwerkessen Wir sind Zuhause. KOLUMBUS Energie. Impulse. Ideen.

Pionierkraft	Eigenvermarktung regional erzeugter Energie
Okeanos	Softwarelösung für Machine Learning in der Wasserwirtschaft
Moqo	Aufbau einer Shared Mobility Infrastruktur
Hum Systems	Smart Home (IoT- Service- System Plattform)
Qantic	KI zur Planung von Energiesystemen
Recharge	Autonom fahrende Ladefahrzeuge
Ampeers Energy	plattformbasiertes IT-Ökosystem zur Systemintegration erneuerbarer Energien
Kraftblock	Speichersystem für erneuerbare Energien
Geospin	Potentialanalyse für den Ausbau (öffentlicher) Ladeinfrastruktur
Node.energy	Planung und Management dezentraler Energiekonzepte
IOX	Lab und Prototypenbau (IoT)
4tiitoo	Effiziente und ergonomische Computerbedienung durch Blicksteuerung
Encoord	Technologie zur Sektorenintegration
Flux	Mitfahrapp (für Unternehmen)
Hawa Dawa	Luftqualitätsmanagement

Energie. Impulse. Ideen.

KOLUMBUS

Innovation und Digitalisierung

ein Thema

für Betriebsräte ?!

KOLUMBUS

Ja, weil:

… gerade ein Jahrzehnt beginnt in dem disruptiv

- viele angestammte Arbeitsfelder automatisiert werden
- und neue Arbeitsfelder entstehen

… Unternehmen und deren Mitarbeiter den Anschluss nicht verlieren dürfen

… viele bestehende Geschäftsmodelle keine Zukunft mehr haben

Nein, Weil:

… ?

Betriebsräte im Spannungsfeld von Veränderungen:

…sollten auf Ballhöhe mitreden können

… stehen Kollegen/-Innen mit Rat und Tat zur Seite

… sind Multiplikatoren im Unternehmen

… brauchen eine große Aufgeschlossenheit für sich verändernde Arbeitswelten

Anrufen. Mailen… Wir freuen uns auf eine Nachricht!

KOLUMBUS

Büro: Katernbergerstr. 107
45327 Essen

Manuel Woste 0170 6388 084
manuel@kolumbus.ruhr

Hartmut Conrad 0163 3592 268
hartmut@kolumbus.ruhr

Andreas Vieth 0172 537 8350
andreas@kolumbus.ruhr

Sebastian Seitz 0172 1611 620
sebastian@kolumbus.ruhr

Lena Bode 0170 7082 649
lena@kolumbus.ruhr

www.kolumbus.ruhr
ahoi@kolumbus.ruhr
twitter.com/kolumbus_ruhr