

Digital Twin Intelligence

T-Systems | Digital Twin Intelligence Tribe | Bastian Herrlich



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

AGENDA

Ausgangslage

Definition

3D-Produktion

Virtuelles Training

Ausgangslage

... aus aktuellen Herausforderungen werden Wachstumsperspektiven

AUSGANGSLAGE Megatrends

Corona



Virtuelle Welt



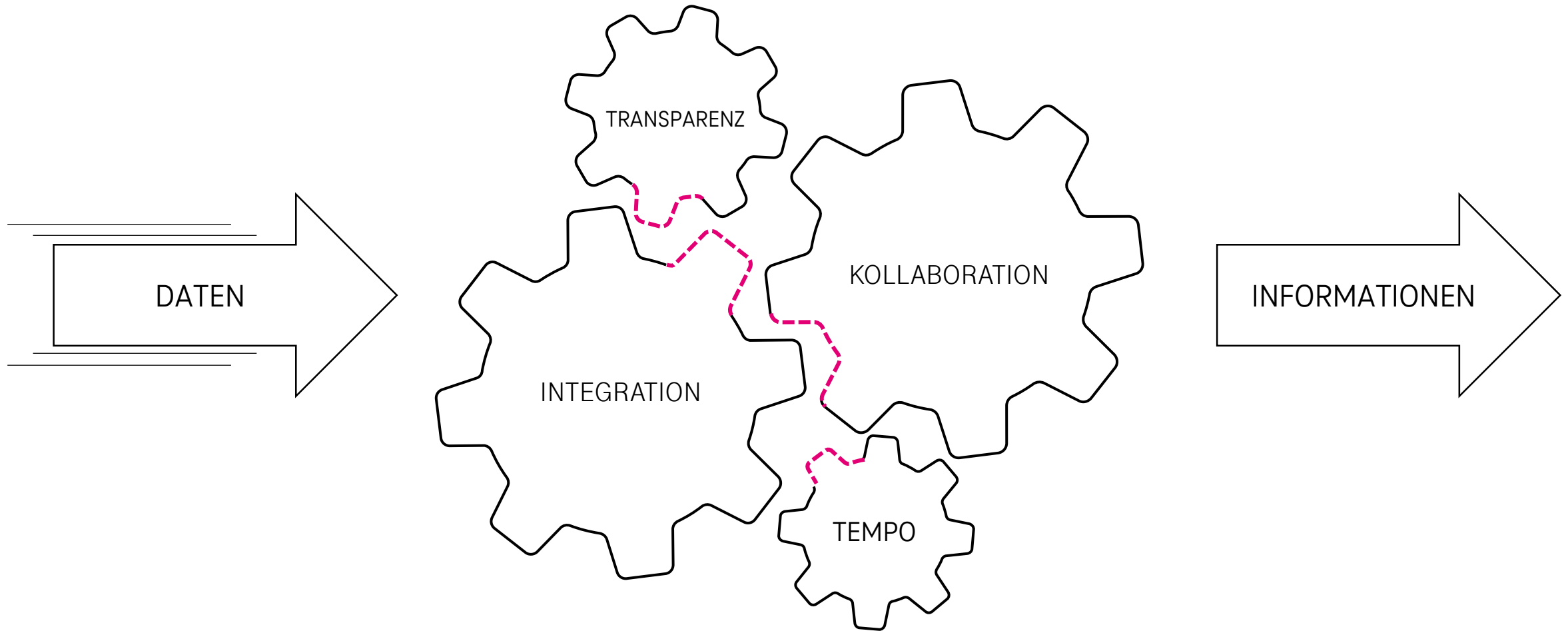
Kollaboration



Nachhaltigkeit



AUSGANGSLAGE Herausforderungen



Definition

... was wir unter Digitalen Zwillingen verstehen

DEFINITION Digitale Zwillinge

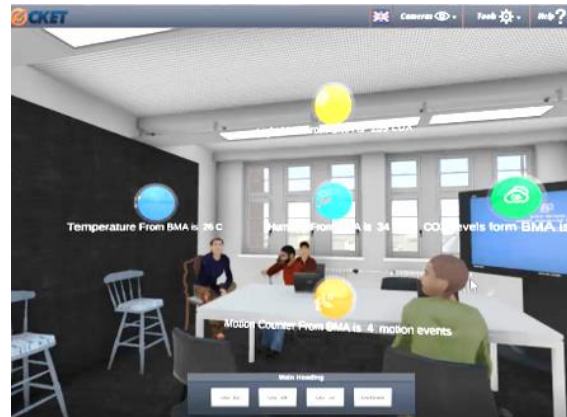
Menschliche Wahrnehmung

“Digitale Zwillinge” repräsentieren existierende oder geplante Objekte in einer digitalen Umgebung. Als intuitives, objektbasiertes 3D-Modell sind sie in verschiedenen Formaten und Detailgraden verfügbar.



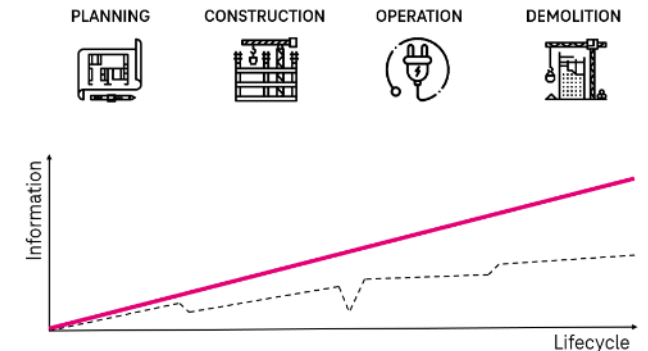
Zentraler Zugangspunkt

Schritt für Schritt werden korrespondierende Daten über den Digitalen Zwilling verknüpft. Das 3D-Modell fungiert als zentraler Zugangspunkt. Die intuitive Nutzeroberfläche fördert die Zusammenarbeit.



Management des Lebenszyklus

In Digitalen Zwillingen werden die Informationen über den gesamten Lebenszyklus von Gebäuden, Maschinen oder Prozessen erfasst, sodass innerhalb und zwischen den einzelnen Phasen ein durchgängiger Informationsfluss vorliegt.



DEFINITION Vorteile

Intuitive Steuerung und Überwachung von Anlagen

Visualisierung alphanumerischer Optimierungsprobleme

Optimierung von Prozessen im laufenden Betrieb

Durchgehender Informationsfluss zwischen Nutzern

Visuelles Front-end für Asset-Daten

3D-Produktion

... wir erstellen digitale Kopien realer Objekte

3D PRODUCTION Individuelle 3D-Modelle



3D-PRODUKTION Produktionsprozess



3D-PRODUKTION Produktionsprozess



3D-PRODUKTION Produktionsprozess



3D-PRODUKTION Integration



IoT

Das Internet der Dinge erweckt 3D-Modelle zum Leben und macht sie zu echten Digitalen Zwillingen. Es ist möglich, reale Prozesse und Zustände von Maschinen zu überwachen, ohne vor Ort zu sein. Die Informationen, die ein visuelles 3D-Modell liefert, werden so für jeden klar verständlich.



SIMMULATION

Mit 3D-Modellen lassen sich Simulationen im Kontext von Produktion und Logistik modellieren und vereinfacht visuell darstellen. Die Berechnungen aus Simulations-Software, können via Digital Twin exakt und für jede Zielgruppe verständlich abgebildet werden.



5G

Viele Anwendungsfälle für Digitale Zwillinge benötigen Konnektivität und profitieren von der 5G-Bandbreite. So lassen sich in Verbindung mit Edge-Technologie bspw. Fluchtwege auf Zugänglichkeit über Digitale Zwillinge in Echtzeit prüfen. Datenschutzgrundsätze werden beachtet.

Wir entwickeln Enabled Twin-Lösungen auf Projektbasis



3D-PRODUKTION Beispiel



3D-PRODUKTION Benefits

Datenschlank

Vektormodelle und
Repetitive Objekte

10X

Kosteneffizienz im Vergleich zu
Laser Scans

Simulation

Realitätsnah durch
Spieletechnologie

Bis zu 90% Automatisierung

Maschinelles Lernen und Objekt Bibliothek

Skalierbarkeit

Von Schrauben zu Städten

Virtuelles Training

... als Anwendungsfall für realistische 3D-Modelle und Szenarien

VIRTUELLES TRAINING Innovatives Training



VIRTUAL TRAINING Lösung

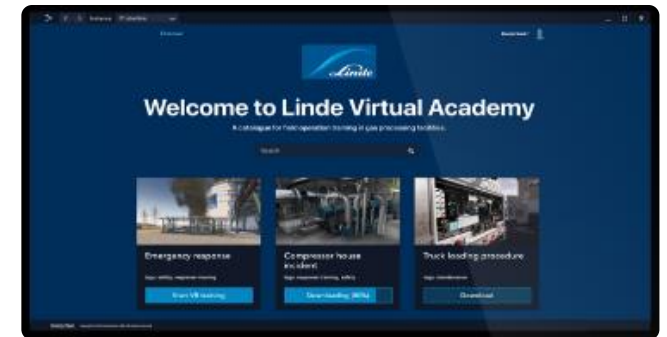
3D PRODUCTION



SCHNELLE ERSTELLUNG



SICHERE BEREITSTELLUNG



*Source: Audi Press release

powered by **Innoactive**®

VIRTUELLES TRAINING Benefits

10x Schneller

Templates + Portal

- 40% KOSTEN

3D-Library + Low-Code Editor

4x Fokus

Gamification + Immersivität

3x MEHR SELBSTVERTRAUEN

Anwendung von Wissen + Hohe Weiterempfehlungsrate

- 50% ZEIT

Orga + Durchführung

Source: The Effectiveness of VR Soft Skills Training in the Enterprise (PWC, 06/2020)

Vielen Dank!

„Team“ Digital Twin Intelligence



CONTACT

Bastian Herrlich
Emerging Technologies
+49 151 2140 2117
bastian.herrlich@t-systems.com



CONTACT

Christine Rösner
Emerging Technologies
+49 151 1422 8389
christine.roesner@t-systems.com



CONTACT

Frank Rullhusen-Pleye
Digital Solutions
+49 151 1259 8684
frank.rullhusen-pleye@t-systems.com