



Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.

Interoperabilität, Zuverlässigkeit,
Sicherheit und Datenschutz als
Wachstumstreiber

Dr. Martin Vetter
Corporate Strategy & Innovation
TÜV SÜD AG
27.01.2015

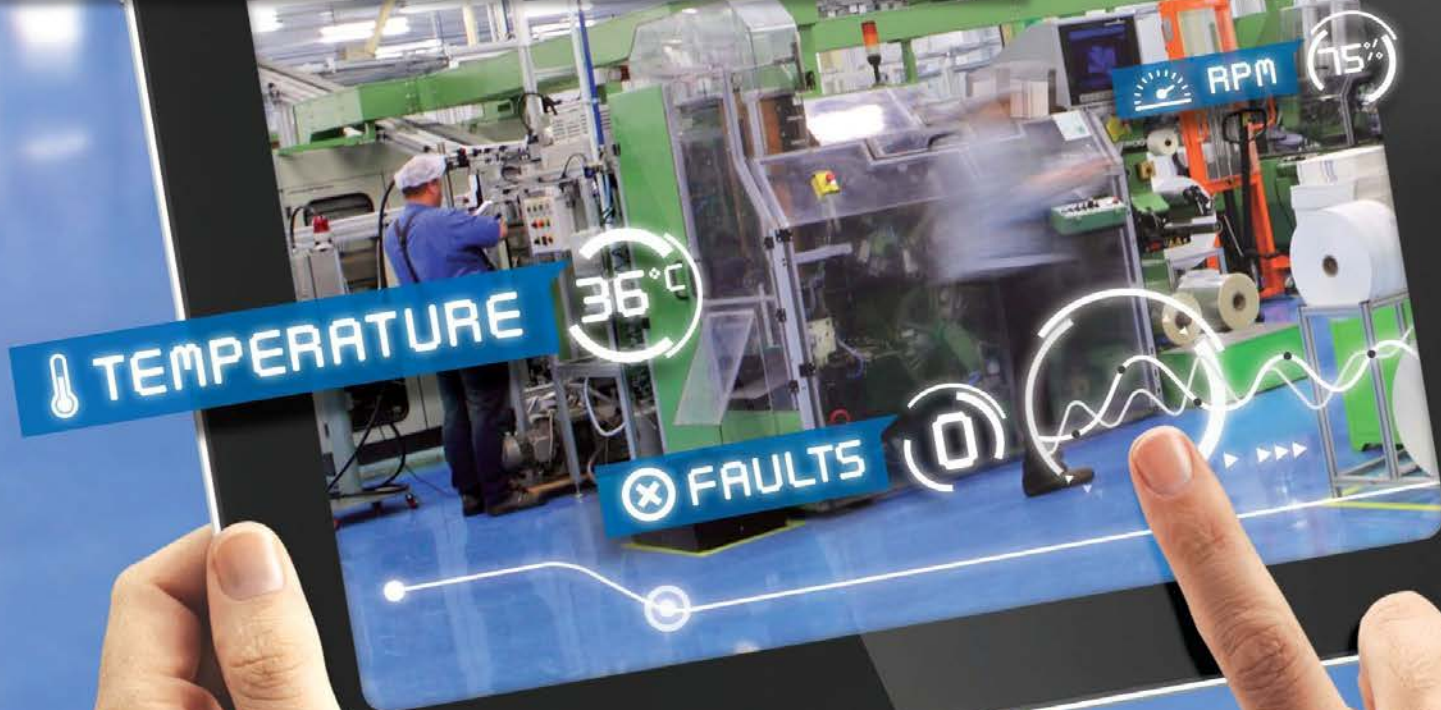
150 JAHRE | VERTRAUEN
SCHAFFEN





Digitale Transformation

Over **20 billion** connected devices by 2020





48 km/h
50



800 Mio. connected cars

expected to be circulating by 2023

29 SEK
↑

3D printers at a plant in Pune enable it
to produce equipment **for oil, gas and power production.**





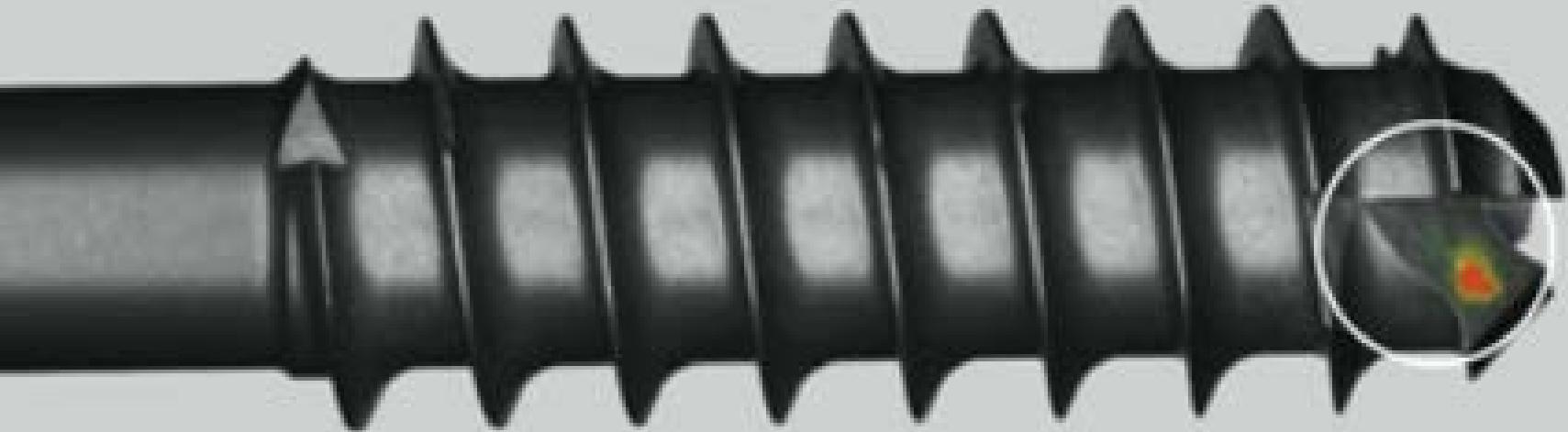
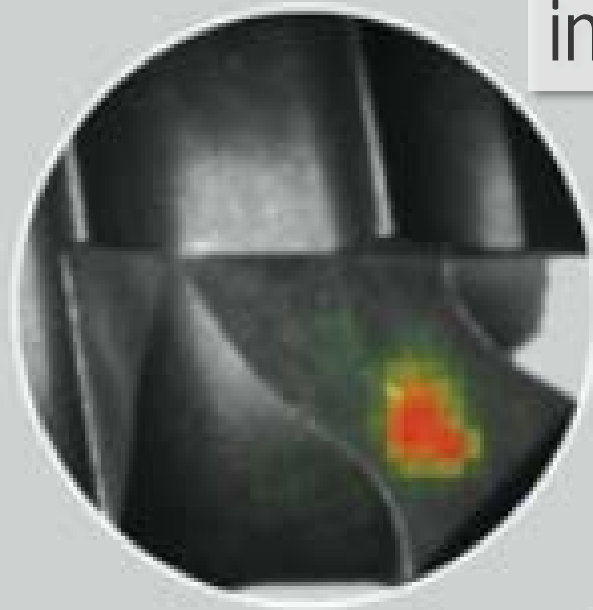
IBM sammelt, speichert und analysiert **Daten** von **Apple Watch** und macht diese in einer **Cloudlösung** z. B. Ärzten, Wissenschaftlern und **Versicherungen** zugänglich





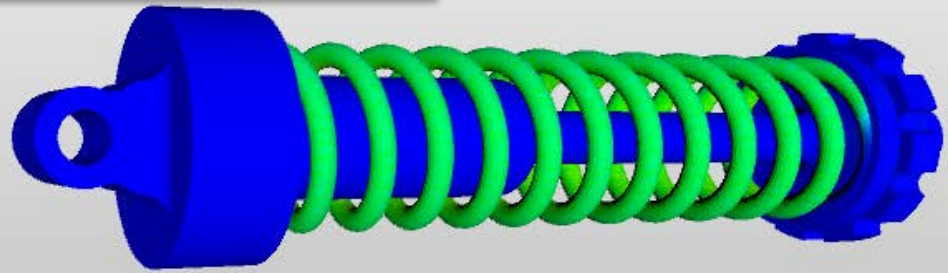
Efficiency gains through Augmented Reality supported maintenance and repair

ViDi - functional and aesthetics anomalies
inspection & classification



Design better products with 3D engineering simulation

Engineering and Performance **Simulation as a Service** in your browser



ACCESSIBLE



COST-EFFICIENT



FOR EVERYONE

An aerial, high-angle photograph of a city street grid. The buildings are rendered in a stylized, almost abstract manner with a color palette of warm yellows, oranges, and reds, set against a dark, almost black background. The perspective is from directly above, looking down on the streets and building footprints. A white rectangular text box is centered on the image, containing German text. The text describes Google's 'Sunroof' project, which uses aerial imagery, 3D models, and weather data to calculate solar potential on roofs and estimate revenue, while also considering investment costs and connecting with local service providers.

Googles Projekt **Sunroof** berechnet aus Luftbildern, 3D Modellen von Dächern und historischen Wetterdaten den **Sonneneinfall** von Dächern, mögliche **Einnahmen** unter Berücksichtigung von **Investitionskosten** und stellt den **Kontakt** zu lokalen Dienstleistern her

Remote Monitoring enables **new biz models**... Combination of **maintenance, repair and inspection**



Schindler



Predict failures weeks to months ahead

Algoritmica, a dutch start-up company, offers a predictive maintenance software solution to lower the operational costs of wind farms.



“First known **hacker-caused power outage** signals troubling escalation - Highly destructive malware creates "destructive events" at 3 Ukrainian substations”
Jan 2016



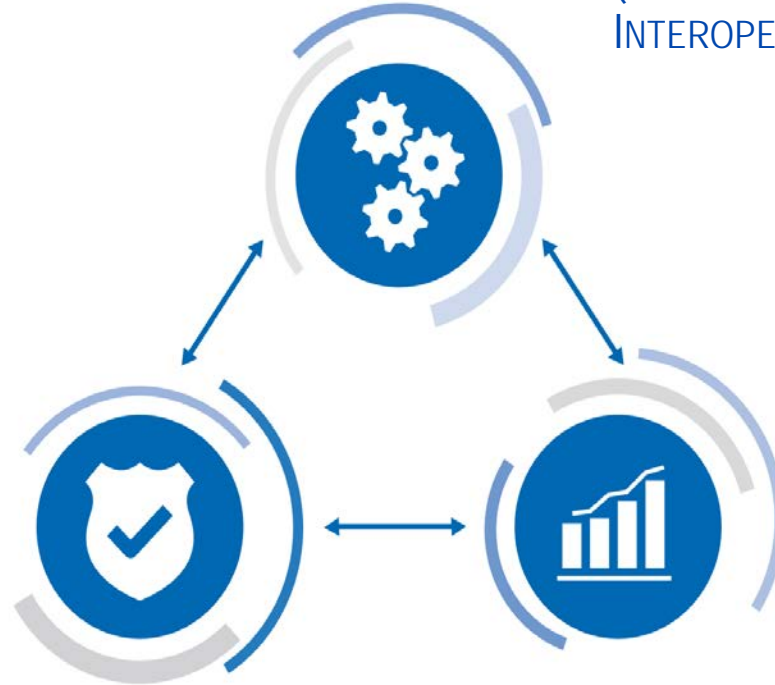
Hackers take over a car - remotely and with the driver at the wheel



TÜV SÜD Digital Service Program

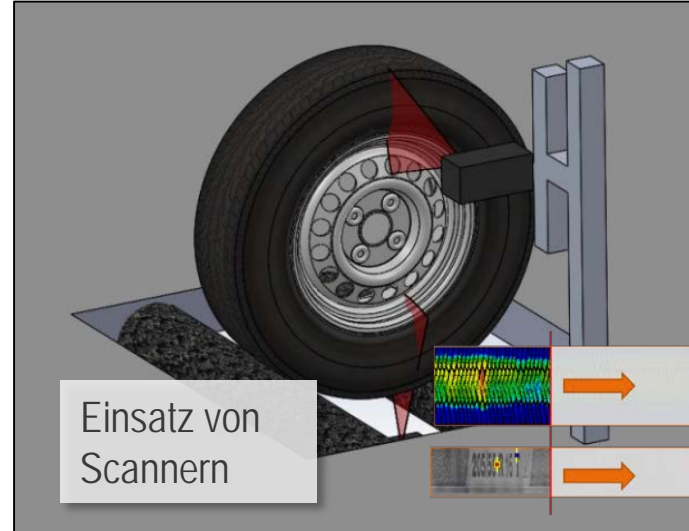


FUNCTIONAL SAFETY
(FUNCTIONALITY, RELIABILITY AND INTEROPERABILITY)



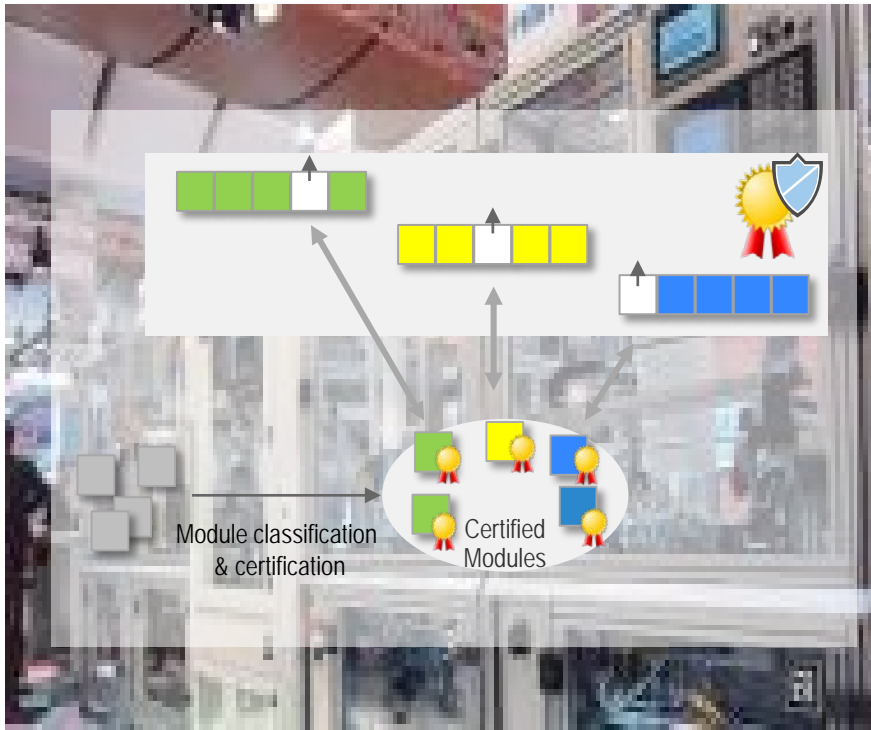
IT-SECURITY
(ENTERPRISE & INDUSTRIAL)

ANALYTICS
(MONITORING & BIG DATA)



The background features a world map silhouette overlaid on a blue-toned circuit board pattern. The map is centered, and the circuit traces are visible throughout the image. A white rectangular box is superimposed over the map, containing the main text.

Interoperabilität, Zuverlässigkeit,
Sicherheit und Datenschutz



Modulare Zertifizierung

- Pilotanwendung der SmartFactory Initiative
- Entwicklung einer Richtlinie zur Absicherung dynamisch konfigurierbarer Produktionssysteme
- Gewährleistung funktionaler Sicherheit und Interoperabilität durch modulare Klassifizierung und Zertifizierung
- Dynamische Anpassung durch virtuelle Modellierung
- Steigerung der Interoperabilität und Flexibilität („Plug&Play“)



Vorausschauende Wartung & Instandsetzung

- Überwachung industrieller Anlagen in Echtzeit durch neutralen Dritten
- Projekt in einem konventionellen Kohlekraftwerk
- Risikoanalyse und zielgerichtete Installation von Sensorik
- Kontinuierliche Erfassung von Daten
- Echtzeit-Überwachung und Datenanalyse
- Minimierung von Ausfallrisiken und Kosten sowie Steigerung der Versorgungssicherheit



Industrielle IT Sicherheit

- Sensibilisierung der Verantwortlichen und Mitarbeiter
- Analyse der IT Sicherheitsdokumentation gegen den Standard IEC 62443
- Durchführung einer individuellen Risikoanalyse
- Definition und Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen
- Testen der Sicherheitsarchitektur und Durchführung von Penetrationstests
- Permanentes Monitoring und Aufbau eines Information Security Management Systems



Datentreuhänder

- Sicherstellung des vertrauensvollen Umgangs mit individuellen Daten
- Gewährleistung der vereinbarten Nutzung der Daten
- Kein Zugriff durch Unbefugte
- Keine persönliche Zuordnung von Daten/Profilen und personenbezogene Auswertung
- Zertifizierung/Auditierung von Datenströmen bis hin zum Hosting von Daten
- Anonymisierte Aufbereitung und Auswertung der Daten
- Ableitung von Handlungsempfehlungen für z.B. das Flottenmanagement

Lessons Learned



Phänomene der Digitalisierung

- Ein 'bisschen' Digitalisierung reicht nicht
- Die Wettbewerber sind nicht (nur) mehr die üblichen Verdächtigen
- Neue Start-Ups/„Digitale Rookies“ fordern „Platzhirsche“ heraus
- Etablierte Unternehmen optimieren eher bestehende Geschäftsmodelle anstatt diese zu revolutionieren
- Viele Geschäftsmodelle evolvieren über die Zeit durch 'trial & error'

Lessons Learned TÜV SÜD

- Notwendigkeit der Erarbeitung einer Digitalen Strategie für das Unternehmen
- Erfordernis intensiver interner Kommunikation und eines Change Managements
- Klarer Fokus auf neue, kundenzentrierte Geschäftsmodelle
- Förderung einer Experimentalkultur mit schneller, iterativer Vorgehensweise (Business Modell Canvas, Lean Start-up, Minimum Viable Product etc.)
- Schnelle Einbindung des Kunden in Pilotprojekte
- Kooperation mit Partnern und Start-ups



**IF IT WORKS,
IT'S OBSOLETE**

-Marshall McLuhan