

# LET'S POWER HIGHER PERFORMANCE

Digital Label & Goods Tracking



ERLEBEN, WAS VERBINDET.



# PAPERLESS LOGISTIK

Papierlos über die gesamte Lieferkette  
bis zur Produktionslinie



## HERAUSFORDERUNG

- Steigerung der Effizienz der papiergebundenen Logistikprozesse mit vielen menschlichen Interaktionen
- Dokumente müssen gedruckt, eingescannt werden und gehen verloren
- Notwendige Dokumente sind oft nicht aktuell
- Transparenz in der gesamten Lieferkette fehlt
- Asset-Statusinformationen sind nicht in Echtzeit verfügbar



## IDEE & LÖSUNG

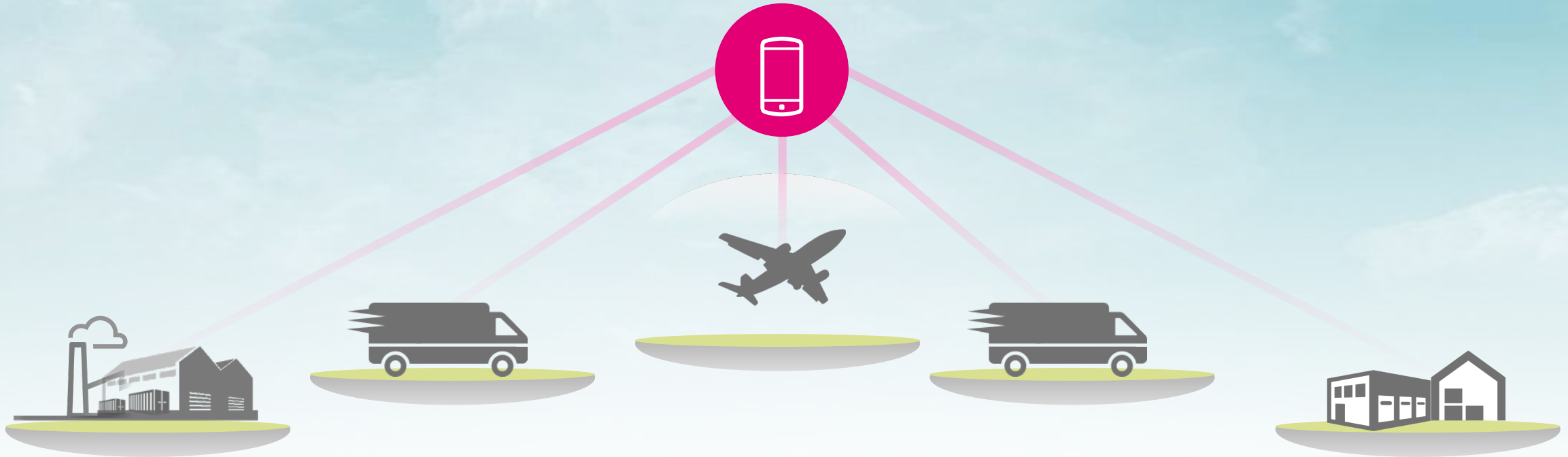
- Echtzeitinformationen über notwendige Dokumente und Messungen für den Transport von Assets mit intelligenten IoT-Geräten
- Entwicklung eines neuen Geräts und Konzept für die Kombination von Tracking-Modulen mit E-Ink-Displays
- Cloudbasierte IoT-Lösung
- Die Lösung zeigt Frachtdokumente, Ladelisten oder Produktbeschriftungen direkt auf dem Gerät an, die bei Bedarf und in Echtzeit geändert oder signiert werden können.
- Alle Tracking-Informationen werden direkt auf dem Gerät angezeigt (z. B. Schockwertverletzung, Feuchtigkeitswertverletzung, Temperaturwertverletzung)



## KUNDENVORTEILE

- Effizienzsteigerung in den ein- und ausgehenden Logistikprozessen (Supply Chain Optimization)
- Sofortige Anzeige aller benötigten Papiere auf dem neuesten Stand
- Verfolgen von Waren und Vermögenswerten (global)

# PAPERLESS: ENTWICKELT, UM DIE VISION ZU ERFÜLLEN

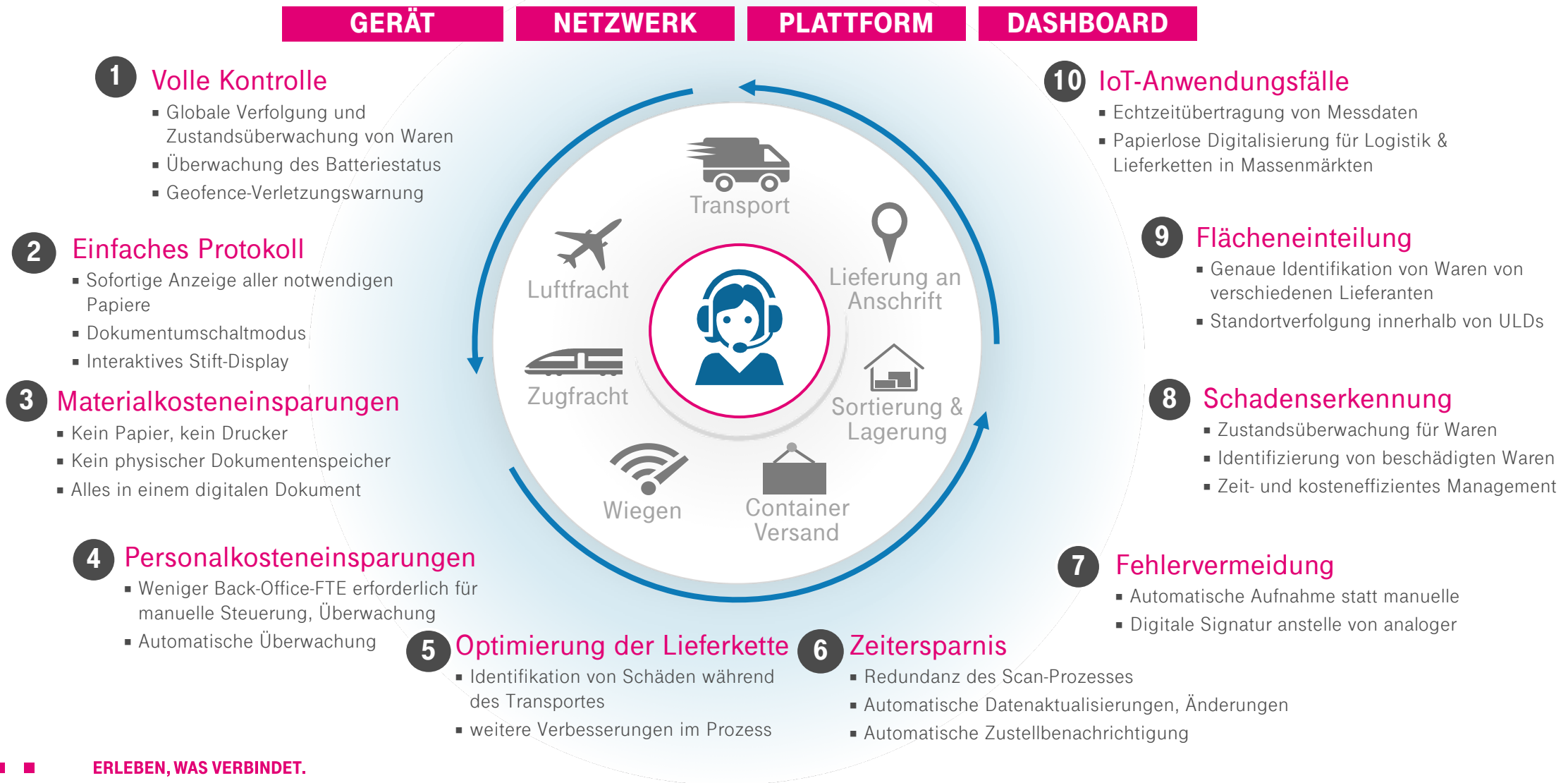


**E-PAPER WIRD EINEN DURCHGEHENDEN PAPIERLOSEN TRANSPORTPROZESS UND EINE LÖSUNG FÜR LOGISTIKPROZESSE MIT REGULATORISCHEN RAHMENBEDINGUNGEN, ZUKUNFTSSICHERER LÖSUNG UND HOHER DATENQUALITÄT AUFBAUEN.**

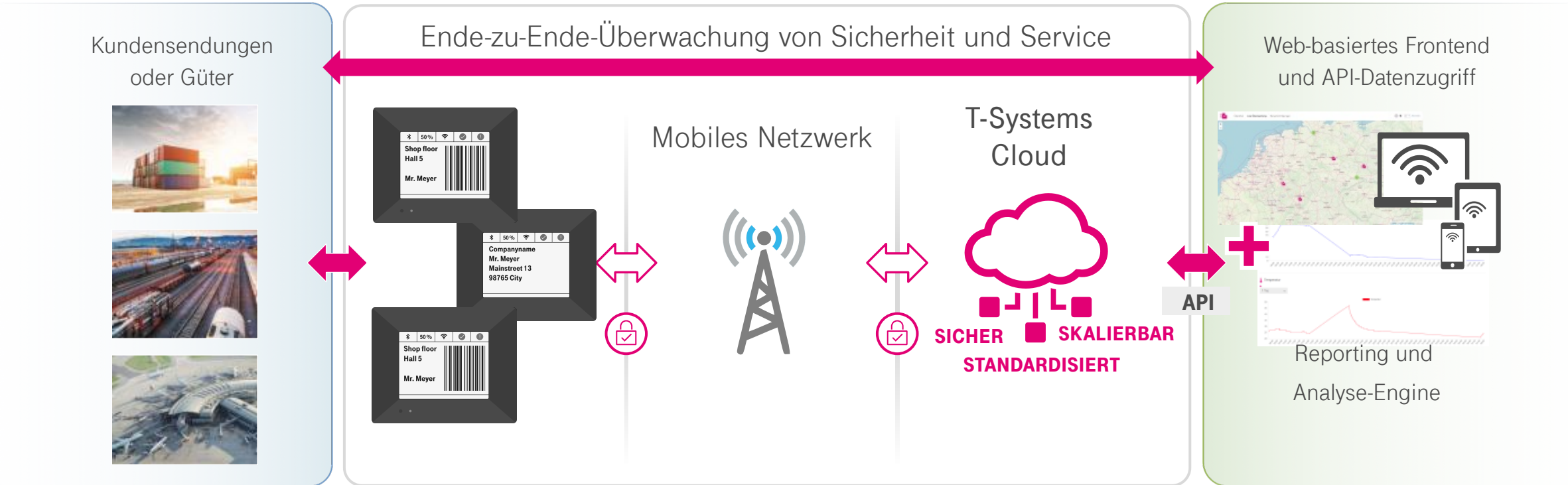


ERLEBEN, WAS VERBINDET.

# PAPERLESS: KUNDEN PROFITIEREN VOM ALL-IN-ONE-KONZEPT



# PAPERLESS: GERÄT, NETZWERK, PLATTFORM, DASHBOARD



EINFACHE UND EFFIZIENTE PAPIERLOSE LOGISTIK ALS SERVICE



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

# PAPERLESS: ANWENDUNGSFALL SMART-LOGISTIK

## AKTUELLE SITUATION

### Der ("elektronische") Lieferscheinprozess - Wie ist es heute?



# PAPERLESS: ANWENDUNGSFALL SMART-LOGISTIK

## DIE ZUKUNFT!

### Der ("elektronische") Lieferscheinprozess - Wie wird es morgen sein?

1

#### Elektronische Dokumente:

- Lieferung + Paketschein
- Ladeliste
- Rücksendeschein
- Sonstiges



2



3



4



6

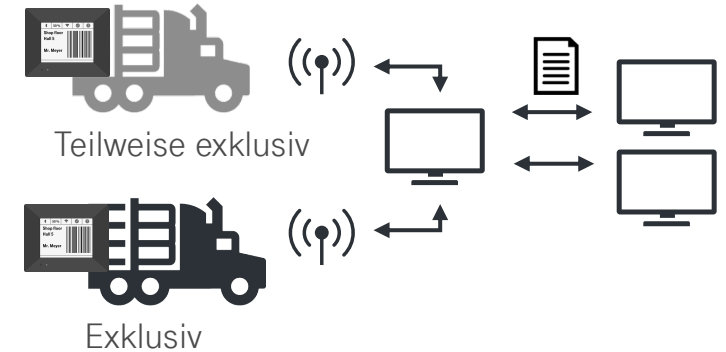
1. E-Mail + pdf-Anhang: Lieferschein an Kunden

2. Übertragung von Daten

3. Automatisierte Verarbeitung

- Lieferung
- Palettenbuchung
- Buchhaltung
- Echter POD
- Abweichungen durch Workflows

4. Automatisiertes Feedback (POD) an die Kunden



5



- Scannen einzelner Behälter
- Automatische Übertragung pro Position im Lieferschein
- Einlagerung der Paletten
- Erfassung von Abweichungen
- Datum + Unterschrift

# PAPERLESS: DIE VERSCHIEDENEN GERÄTE (VOLL FUNKTIONSFÄHIG)

## 10.3“ EPAPER



- Multimode-Chipsatzunterstützung von BLE, NB-IoT, GSM, GPS und NB-IoT
- Nanobeschichtung
- Telekom IoT Plattform konform
- Firmware-Aktualisierung über das Internet
- Akkulaufzeit: bis zu 60 Tage bei 4 Ereignissen pro Tag
- Kann mindestens 100.000 Datensätze und Offline-Tracking speichern und mindestens 1.000 Dokumente speichern.
- Vollständig beschreibbar und editierbar
- Unterschiedliche Sensoren: (z.B.: Beschleunigung; Schock; Temperatur; Druck...)

## 4,2 ZOLL E-LABEL



- Multimode-Chipsatzunterstützung von BLE, NB-IoT, GSM und GPS
- Nanobeschichtung
- Firmware-Aktualisierung über das Internet
- Gerätekonfiguration & -änderung über Cloud
- Telekom IoT Plattform konform
- Temperatur-, Feuchtesensor, Beschleunigungs-, Bewegungs- und Schocksensor

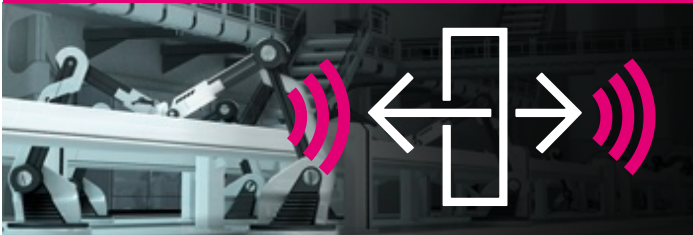
## SENSOR BEACON



- Kommunikation mit dem DFD
- Basierend auf dem BLE-Protokoll 4.2 oder höher
- Verlängerte Batterielebensdauer (bis zu 5 Jahre)
- Entwickelt für den industriellen Einsatz
- Unterschiedliche Sensoren (z.B. Schock, Licht, Temperatur...)
- LED blinkt bei Überschreitung des Schwellenwerts
- Speicher für bis zu 500 Ereignisse

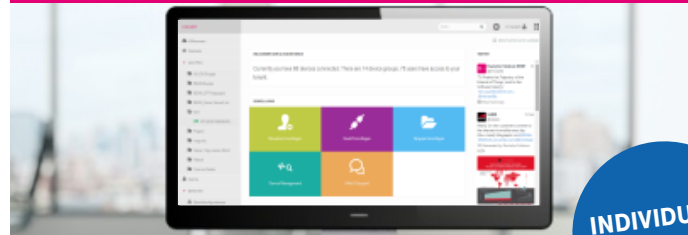
# PAPERLESS: EIN DIENST – MODULARE SERVICES – KOMPLETT VON T-SYSTEMS

## DEZENTRALE ANLAGEN



- Anlagensteuerung wird mit kompatibeltem Gateway verbunden
- Verschlüsselte Übertragung der Sensordaten: Leistungsparameter, Verbrauch, Standort etc.

## INTUITIVES USER-PORTAL



INDIVIDUELL ANPASSBAR

Alarmierung, Geräte-Management, Monitoring, Fernkonfiguration, Firmware-Update

→ Tracking, Datenverlauf und As-a-Service-Modelle

## KUNDENSYSTEME



ANBINDUNG über offene Schnittstellen

Datenübernahme und automatisierte Weiterverarbeitung der Daten z. B. im SAP ERP, Anstoßen von Service-Aufträgen, Tickets etc.  
→ Digitalisierung der Prozesskette

- Einfach – sicher – integriert – komplett
- Für jede Branche und jeden IoT-Fall
- Alles in einem Vertrag



Was dürfen wir für Ihren IoT-Case kombinieren?



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

# PAPERLESS: T-SYSTEMS CLOUD - ALLE FUNKTIONEN AUF EINEN BLICK

## Inventar- und Standortverwaltung

- **Verwaltung** M2M Geräte
- **Lokalisierung** Geräte in der Kartenansicht
- **Problembehandlung**

## Software und Konfigurations-Management

- **Upload** Konfigurationen
- Aktivierung **neuer Veröffentlichungen**
- **Monitor** rollout
- **Expandierung** Funktionen

## Alarm Management

- **Überwachung** Alarmsignale
- **Quittierung** Alarmsignale
- **Schließung** irrelevante/schon bestätigte/bearbeitete Alarmsignale

## Einfach zu bedienendes Dashboard

- **Überblick** KPIs
- **Einfache Einrichtung**
- **Sofortige Anzeige** von Alarmsignalen

## KPI Visualisierung

- **Messung und Anzeige** KPIs
- **Zoom-in**
- **Historie** ansehen
- **Echtzeit Anzeige**

## Dokument-Management mit Up- & Download

- **Up- & Download** der relevanten Dokumente
- **Automatische Generation** von Ladungslisten





# VIELEN DANK!

T...

ERLEBEN, WAS VERBINDET.