

LEUZE IN DER INDUSTRIE 4.0



 **Leuze electronic**

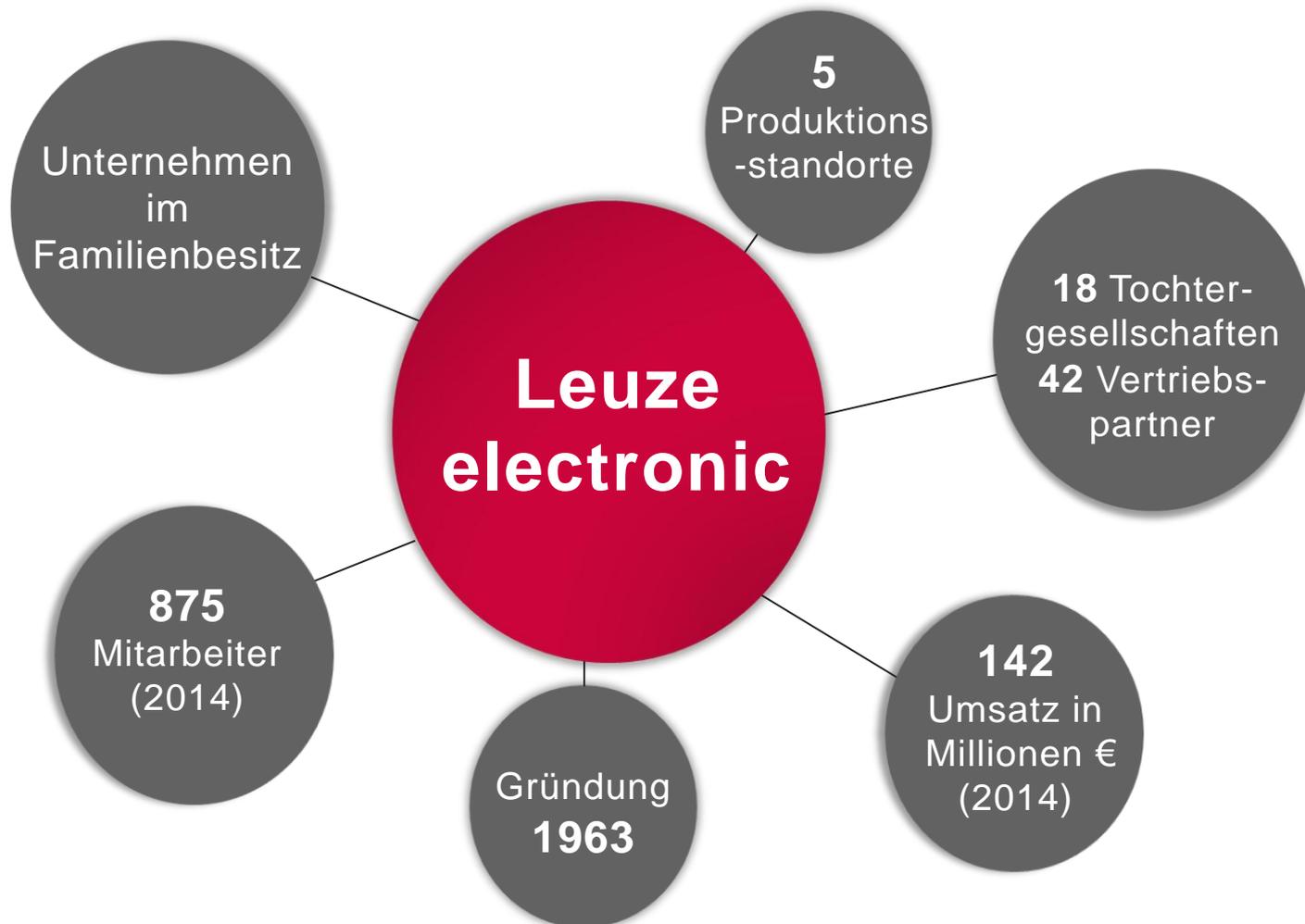
the **sensor** people

INHALTE

- Wer wir sind
- Was uns unterscheidet
- Unser Produktportfolio



UNTERNEHMEN



WAS UNS UNTERSCHIEDET



SMARTER **PRODUCT USABILITY**

SMARTER **APPLICATION KNOW-HOW**

SMARTER **CUSTOMER SERVICE**

ALLES AUS EINER HAND

Schaltende Sensoren

Optische Sensoren

Induktive Sensoren

Ultraschall-Sensoren

Faseroptische Sensoren

Gabelsensoren

Lichtvorhänge

3D-Sensoren

Spezialsensoren



Messende Sensoren

Abstandsensoren

Sensoren zur Positionierung

3D-Sensoren

Lichtvorhänge

Messende Gabelsensoren



Produkte für die Arbeitssicherheit und Identifikation

Optoelektronische Sicherheits-Sensoren

Sichere Zuhaltungen, Schalter und Näherungssensoren

Sichere Steuerungskomponenten

Machine Safety Services



Identifikation

Barcode Identifikation

2D-Code-Identifikation

RF-Identifikation



Datenübertragung/Steuerungs-komponenten

Modulare Anschlusseinheiten

Datenübertragung

Sichere Steuerungskomponenten

Industrielle Bildverarbeitung

Lichtschnittsensoren

Smart Kameras



Zubehör

Anschlusstechnik

Befestigungssysteme

Gerätesäulen

Umlenkspiegel / Umlenkspiegelsäulen

Schutzscheiben

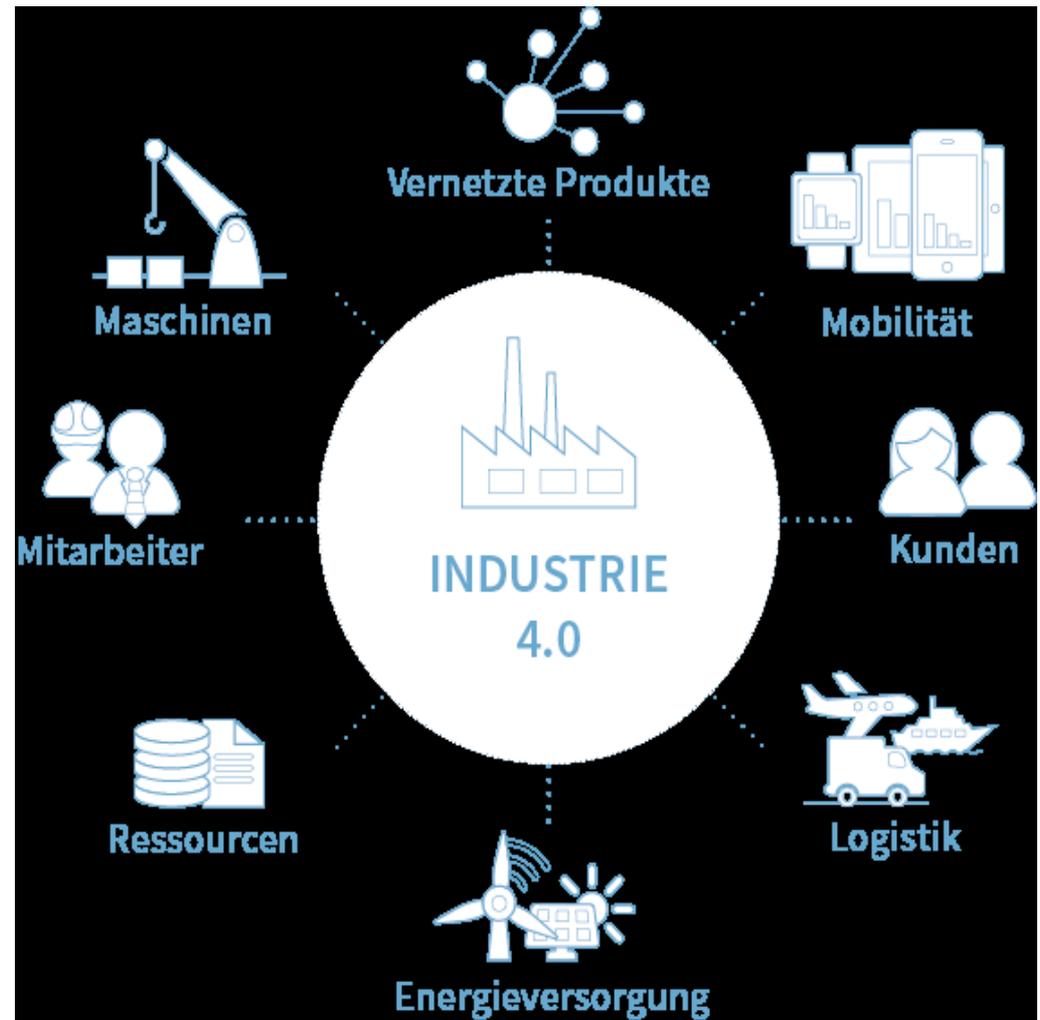
Reflektoren und Reflexfolien

Ausrichthilfen

Barcodebänder



SENSOREN FÜR INDUSTRIE 4.0



SENSOREN FÜR INDUSTRIE 4.0

Begriff Industrie 4.0 – die bekannte Definition:

- neue Stufe der Organisation und Steuerung der gesamten Wertschöpfungskette über den Lebenszyklus von Produkten, von der Idee, dem Auftrag über die Entwicklung und Fertigung, die Auslieferung eines Produkts an den Endkunden bis hin zum Recycling,
- Basis ist die **Verfügbarkeit aller relevanten Informationen in Echtzeit** durch die Vernetzung aller beteiligten Instanzen
- Fähigkeit aus den Daten den zu jedem Zeitpunkt optimalen Wertschöpfungsfluss abzuleiten, abhängig vom „Datenempfänger“

»**Sensoren sind die Sinnesorgane der Industrie 4.0** elektroniknet.de

aus Interview im Aug. 2014 mit AMA-Geschäftsführer Dr. Thomas Simmons:

Marktübersichten



SENSOREN FÜR INDUSTRIE 4.0

Was hat Industrie 4.0 mit Sensorik zu tun?

Wichtig: Industrie 4.0 ist keine technische Funktion von Geräten sondern ein Paradigmenwechsel in der Prozess-Vernetzung

Für die Erfassung von Zuständen / Daten sind die Sensoren von heute ebenso erforderlich, aber in dieser vernetzten Struktur kommen weitere Aufgaben hinzu. Wir erwarten dass dafür Sensoren zu modifizieren oder neu zu entwickeln sind.



SENSOREN FÜR INDUSTRIE 4.0

Die Leuze electronic Sicht der Dinge

Einen Teil dieser Informationen unter dem Überbegriff „Condition Monitoring / Diagnosedaten“ stellen Sensoren schon heute der SPS zur Verfügung, üblicherweise über den Prozesskanal z.B.

-separater Warnausgang bei Erreichen der Funktionsreserve:

z.B. bei Ultraschallsensoren DMU 418B, Positioniersystemen BPS 300i,

-Nutzung der Standarddiagnosetools (SPS) über die integrierte Feldbusschnittstelle von der SPS bis in den Sensor, erkennbar am rotem **i** z.B. Barcodeleser, Lichtvorhang

-zusätzlicher Daten-Kanal über die Prozessschnittstelle für Diagnose im Prozess:

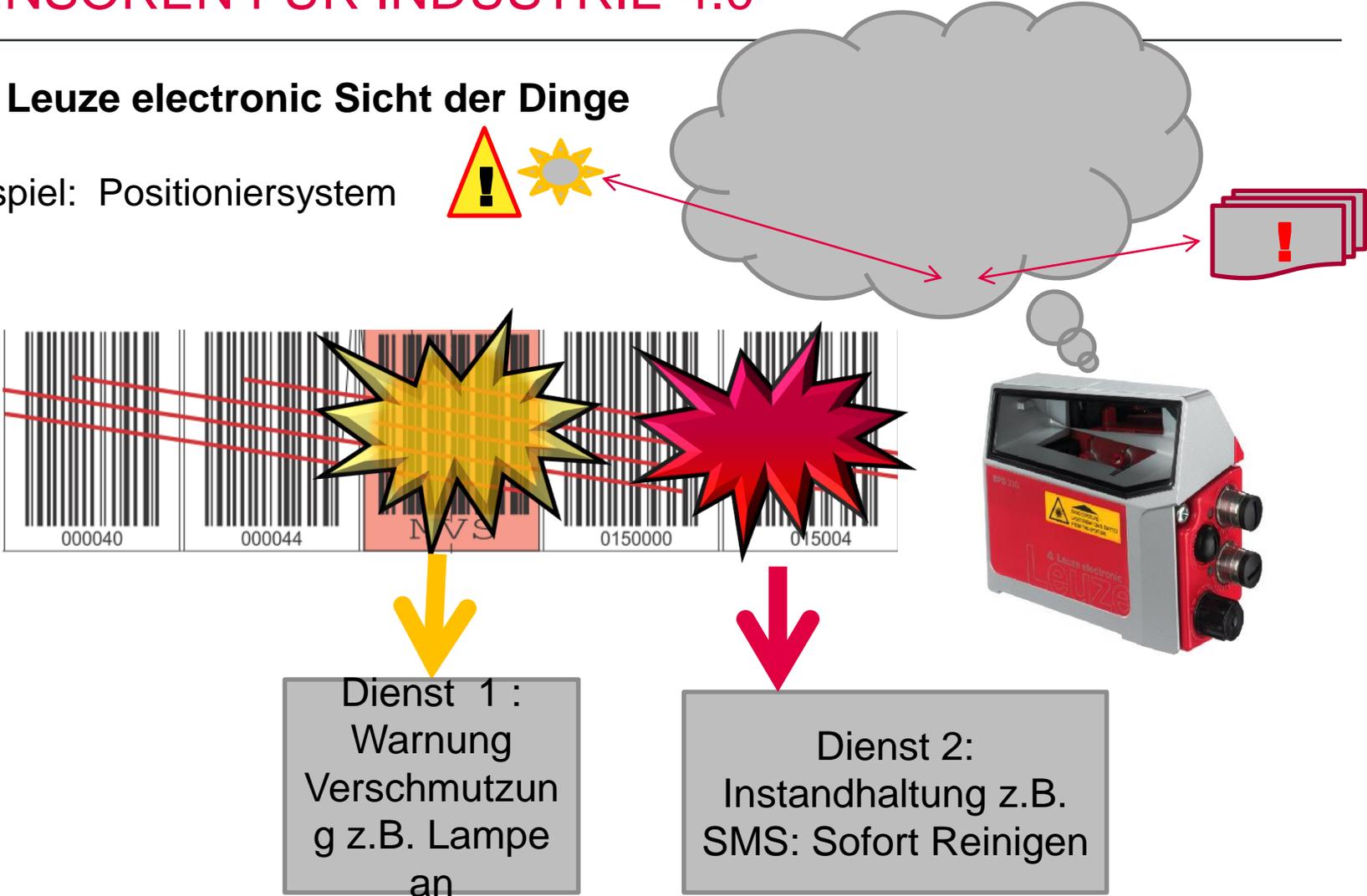
Ethernet-Geräte mit rotem i: paralleler TCP/IP-Kanal mit webserver
IO-Link Sensoren: zweiter IO-Link-Kanal für Dual-Betrieb

Wir bei Leuze verstehen unter Smart Sensor Business auch Entwicklungen wie Industrie 4.0 und wir breiten unsere neuen Produkte darauf vor. Viele aktuelle Produkte weisen Funktionalitäten für Industrie 4.0 vor, wie z.B. **availabilitycontrol** und **integratedconnectivity**, denn diese Funktionen aktivieren in der vernetzten Welt von Industrie 4.0 weitere Dienste

SENSOREN FÜR INDUSTRIE 4.0

Die Leuze electronic Sicht der Dinge

Beispiel: Positioniersystem



SENSOREN FÜR INDUSTRIE 4.0

Die Leuze electronic Sicht der Dinge

Weitere relevante Daten für das übergeordnete System:

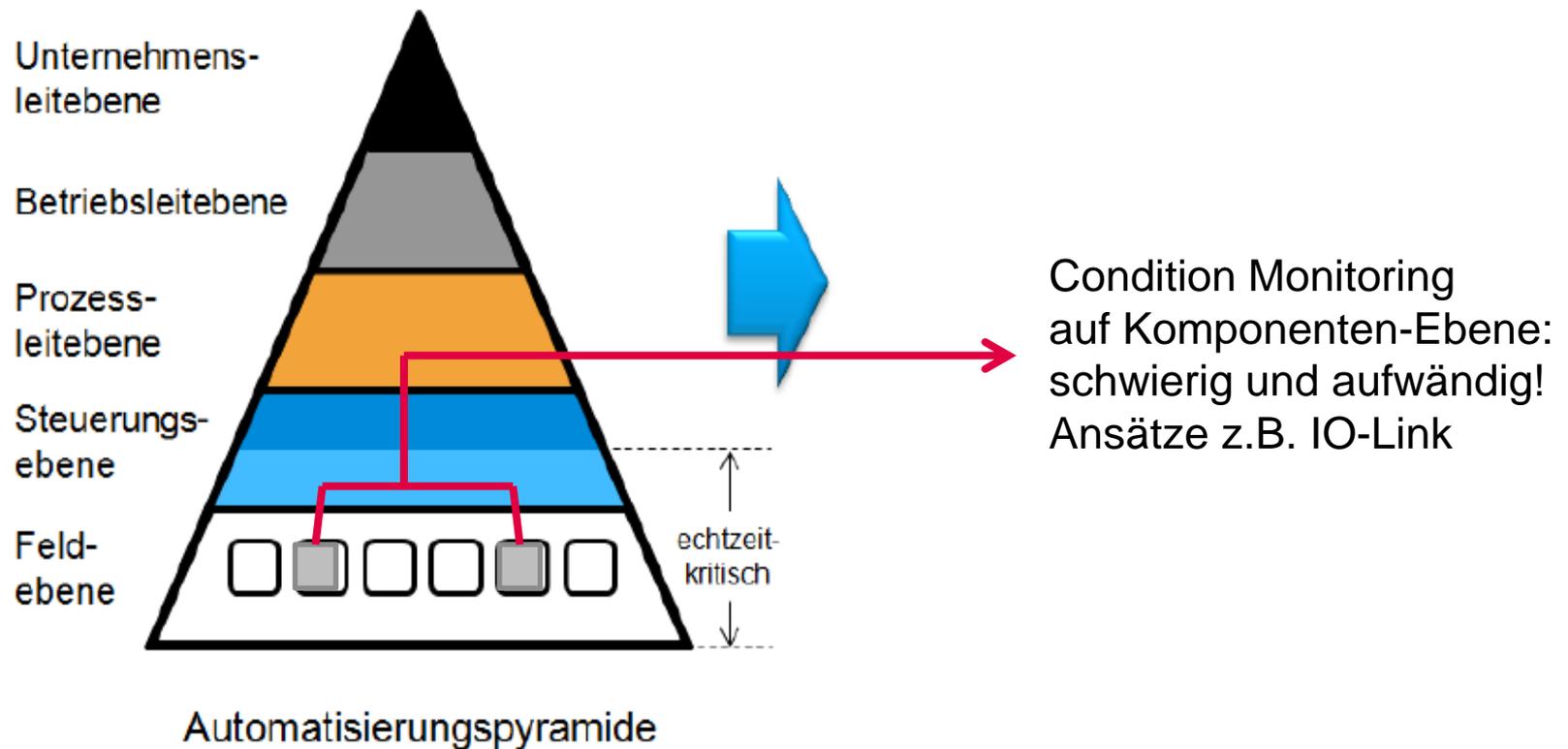
- **Vorausfallmeldung** zur vorausschauenden Instandhaltung um Standzeiten zu minimieren und für zeitoptimierte Wartungsplanung zur Erhaltung der Produktivität z.B. Warnausgang bei Erreichen der minimalen Funktionsreserve

- **Diagnosefähigkeit des Sensors** die vom übergeordneten System unterstützt wird
 - um systematisch bzw. regelmäßig Status zu prüfen
 - um system-/prozesskritische Daten gezielt/detailliert vom Sensor abzufragen, z.B.
 - Messdaten für Schaltschwellen
 - Verschmutzungswerte,
 - Lesequalität und Betriebszeiten

- **Qualität: Zentrale Prüfung** der Lesbarkeit eines Labels auf Boxen als Qualitätsindikator,
bei Bedarf mit Generierung eines Signals zur Veranlassung der Reinigung des Labels

SENSOREN FÜR INDUSTRIE 4.0

Hierarchieebenen bei Industrie 4.0



SENSOREN FÜR INDUSTRIE 4.0

Die Leuze electronic Sicht der Dinge

Weitere hilfreiche und vorbeugende Funktionen in den Sensoren für höchstmögliche Funktionssicherheit machen schon heute Smart Sensor Business aus:

- Selbsttätige Sensoroptimierungsfunktionen** an sich ändernde Umgebungsbedingungen bei stabilem Schaltpunkt („ALC“ / „Tracking“)
- Hohe Funktionsreserve** für große Reichweiten und sehr präzise Einstellbarkeit in den typischen Arbeitsbereichen für höchste Zuverlässigkeit
- Aktive Fremdlichtunterdrückung (A²LS)**
- Umfassende Codefragmenttechnik (FullCRT)** zur Code-Rekonstruktion

WAS KÖNNEN WIR SCHON HEUTE

SMARTER PRODUCT USABILITY

Optimale Handhabung, einfachste Montage und Ausrichtung, unkomplizierte Integration in Feldbussysteme und schnelle Parametrierung

availabilitycontrol.

Frühzeitige Warnmeldungen bei verschmutzten Geräten vermeiden kostspielige Anlagenstillstände



powerreserve

- Stabile Prozesse durch möglichst große Funktionsreserven

integratedconnectivity.

Integrierte Schnittstellenvielfalt für eine einfache Integration in Ihren Feldbus



thinkmodular.

Frei wählbarer Funktionsumfang aus verschiedenen Ausstattungsmerkmalen

easyhandling.

Intelligente Ideen zur Montage und Justage und einfache Bedienung der Geräte

