



GS1 Standards

# Optimierte Prozesse in den technischen Industrien

Effizient, schnell und sicher auf allen Stufen der Wertschöpfung

# Potenziale erkennen – Wertschöpfung steigern

Globalisierung  
Wettbewerb  
Kostendruck

## **Wettbewerbsfaktor Prozesseffizienz**

Unternehmen in den technischen Industrien wie dem Automobilsektor, Maschinen- und Anlagenbau oder Zulieferer hochwertiger technischer Produkte, bilden das Rückgrat der deutschen Wirtschaft. Mehr denn je stehen sie heute vor der Herausforderung, ihre Marktposition zu behaupten und im Idealfall weiter auszubauen. Im globalen Preiswettkampf können die Unternehmen am Hochlohnstandort Deutschland jedoch kaum punkten.

Die deutsche Industrie ist daher verstärkt gefordert, ihre Prozesseffizienz sowohl intern als auch unternehmensübergreifend weiter zu verbessern. Dies betrifft nicht nur die Kernprozesse in Produktion und Logistik, sondern auch angrenzende Bereiche wie Ersatzteilmanagement oder After-Market. In Handlungsfeldern wie Fälschungssicherheit, Supply Chain-Transparenz oder Datenmanagement liegen zusätzliche Potenziale zur Optimierung der gesamten Wertschöpfungskette.

Identifikation  
Datenträger  
Kommunikation  
Prozessgestaltung

## **Einheitliche und globale Standards**

Die GS1 Standards für Identifikation, Datenträger, elektronische Kommunikation und Prozessgestaltung schaffen die Voraussetzungen für Transparenz auf allen Stufen der Wertschöpfungskette. Sie ermöglichen die Automatisierung von Prozessen durch eine einheitliche und eindeutige Sprache.

Von der Beschaffungslogistik über sämtliche Produktionsstufen bis hin zur Auslieferung und After Sales-Betreuung – unterstützt durch die GS1 Standards lassen sich die Geschäftsprozesse sicherer, schneller und schlanker gestalten. Die Unternehmen können ihre Kosteneffizienz verbessern und zusätzliche Optimierungspotenziale voll ausschöpfen.

**GS1**COMPLETE

## **Ein Angebot – vielfältige Leistungen**

Mit dem Leistungspaket GS1 Complete stehen den Nutzern alle GS1 Standards zur Verfügung. Damit stellt GS1 Complete die Eintrittskarte ins GS1 System dar – und zugleich einen Schlüssel zur Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit.

# GS1 Germany: Unser Know-how – Ihr Erfolg

## Was uns antreibt

GS1 Germany steht für effiziente unternehmensübergreifende Prozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Für unsere Kunden aus unterschiedlichen Branchen treiben wir die Umsetzung von Identifikations-, Datenträger-, Kommunikations- und Prozessstandards systematisch voran. Wir haben die Märkte von morgen im Blick und entwickeln praxistaugliche Lösungen für alle Beteiligten der Value Chain. Der intensive Austausch mit Unternehmensvertretern aus den verschiedensten Fachbereichen schafft eine hohe Akzeptanz bei unseren Anwendern.

Standards schaffen

Lösungen entwickeln

Innerhalb des weltweiten GS1 Netzwerks mit Mitgliedsorganisationen in 120 Ländern vertreten wir die Interessen deutscher Unternehmen und ihrer globalen Netzwerke. Damit gewährleisten wir, dass unsere Kunden die GS1 Lösungen über Ländergrenzen hinweg nutzen und ihre Wertschöpfung nachhaltig steigern können.

Globales Netzwerk

## Kooperationen im Bereich der Industrial Innovations:

GS1 Germany ist Mitglied im Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) und hier ein zentraler Ansprechpartner für Identifikations- und Kommunikationsstandards. Im Arbeitskreis Track & Trace beteiligt sich GS1 Germany zudem an der Entwicklung einer Branchenlösung für die einheitliche Serialisierung und Identifizierung von Bauteilen und Komponenten.



In der Arbeitsgemeinschaft Protect-Ing arbeitet GS1 Germany gemeinsam mit mehr als 40 Unternehmen an den Themen Produkt- und Know-how-Schutz. Schwerpunkte bilden zum einen die lückenlose Rückverfolgbarkeit von Komponenten und Ersatzteilen, zum anderen eine eindeutige, serialisierte Kennzeichnung und Identifizierung, um Originale jederzeit von Fälschungen unterscheiden zu können.



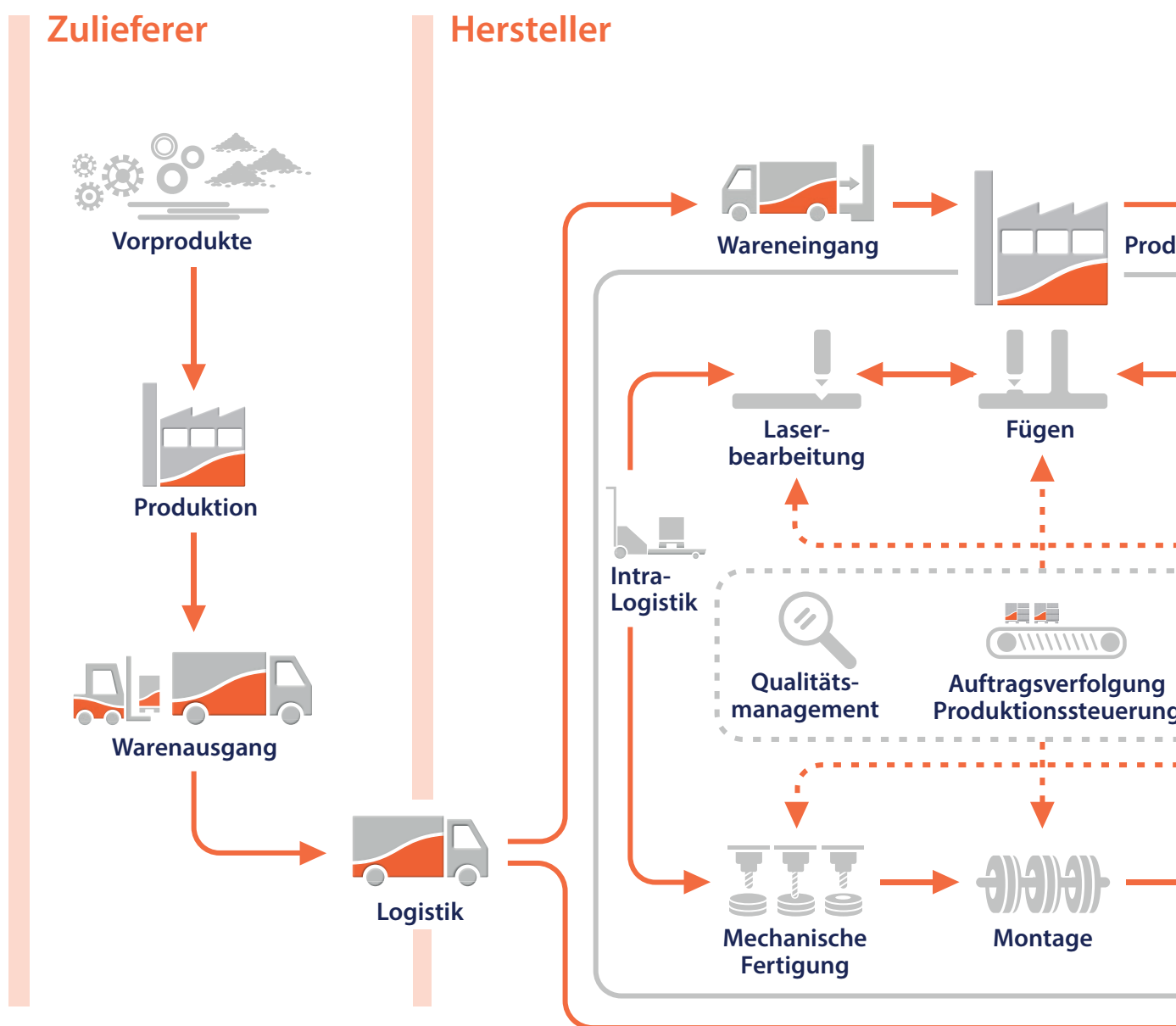
Die Demofabrik auf dem Campus Cluster Logistik an der RWTH Aachen (CCL) produziert reale Produkte in einem realen Umfeld für einen realen Markt und forscht an Produktions- und Logistikprozessen der nächsten Generation im Kontext Industrie 4.0. Durch den Einsatz von GS1 Standards wird beispielsweise mittels EPCIS (Electronic Product Code Information Services) gezeigt, wie Prozesse optimiert und Ressourcen effizient genutzt werden können – und wie sich die Qualität auch über die eigene Produktion hinaus verbessern lässt.



Im Forum Vision Instandhaltung e. V. unterstützt GS1 Germany Unternehmen bei der Umsetzung standardisierter Technologien und Prozesse im Bereich der industriellen Instandhaltung – beispielsweise im Maschinen- und Anlagenbau oder im Windenergie-Sektor. Die Instandhaltung als Wettbewerbsfaktor und Teil der Wertschöpfungskette kann durch GS1 Standards effizient ergänzt und verbessert werden.

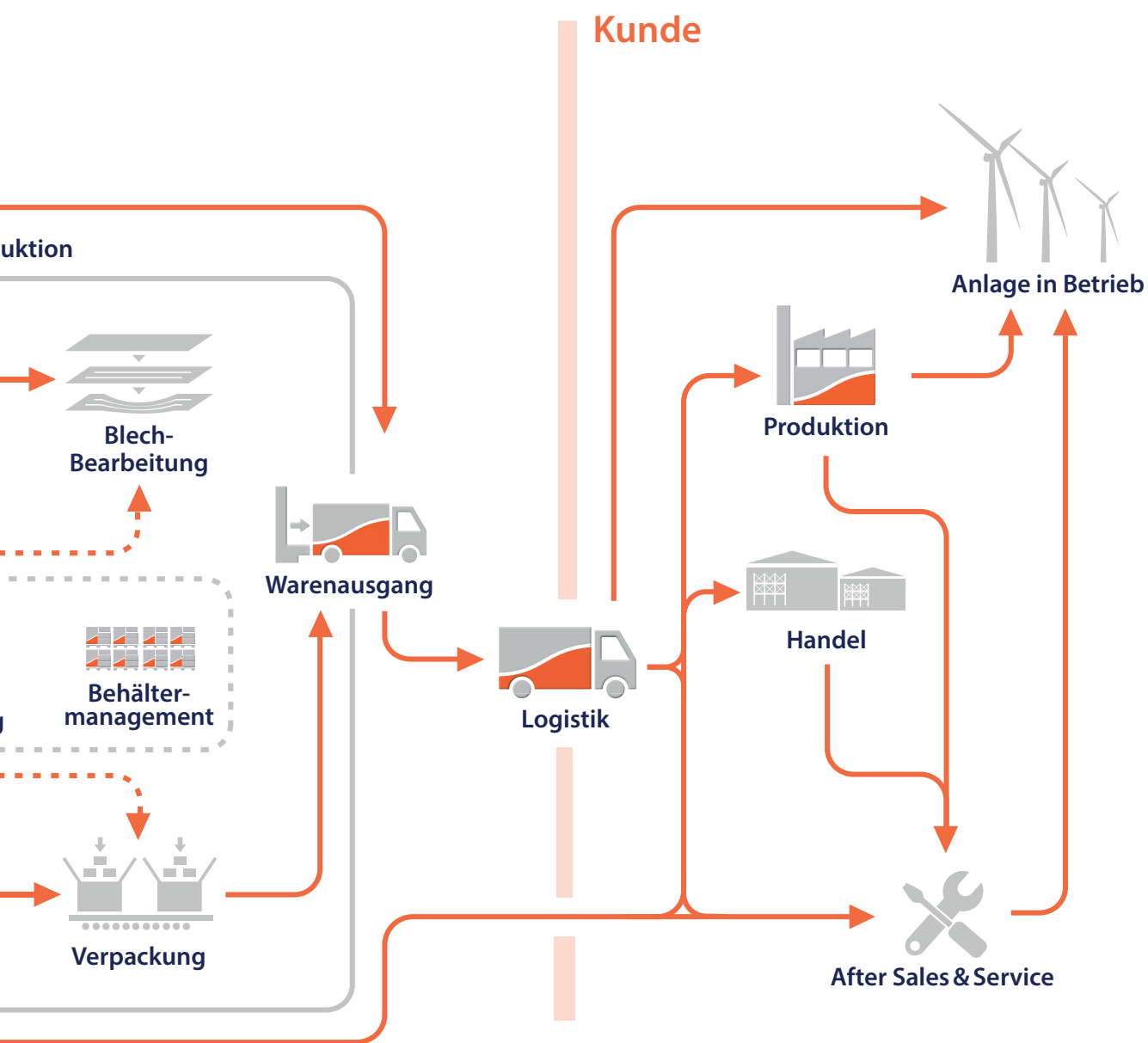


# Wertschöpfungskette technisch



Erleben Sie live und vor Ort im GS1 Knowledge Center die innovativen Lösungen für die Wertschöpfungskette in den technischen Industrien.

# e Industrien





# Anwendungsgebiete und passgenaue Lösungen

## **Beschaffungslogistik**

- Durchgängiger Bestellvorgang mithilfe elektronischer Kommunikation: Bestellungen, Lieferavis und Rechnungen lassen sich schnell, bequem und fehlerfrei austauschen.
- Rasche Anbindung neuer Zulieferer auf der Basis standardisierter Geschäftsprozesse
- Vorausschauende Abstimmung der Beschaffungsprozesse zwischen Vorlieferanten und Herstellern
- Optimale Gestaltung der gesamten Lieferkette von der Auftragsannahme über die Produktion bis zur Anlieferung: Informationsfluss und physischer Warenfluss sind miteinander gekoppelt.

## **Wareneingang**

- Vorausschauende Planung des Wareneingangs mit dem elektronischen Lieferavis
- Eindeutige Liefererfassung am Wareneingang: Abgleich der physischen Transporteinheit mit den elektronischen Informationen
- Automatische Zuweisung von Lagerorten und vereinfachtes Picking: Lagerplatz und Bauteilkennzeichnung lassen sich per Scan abgleichen.
- Bestandsmanagement und vereinfachte Inventur
- Zuverlässige Materialdisposition und Vermeidung von Fehlbestellungen durch eindeutig gekennzeichnete Produkte

## **Intralogistik**

- Vereinfachte Produktionsablaufsteuerung: Mithilfe der Identifikationsstandards werden Materialien, Bauteile, Komponenten und Arbeitsschritte miteinander verknüpft.
- Mitverfolgung der Einzelteile entlang der Produktionsstrecke – gegebenenfalls bereits entlang der Zulieferkette

## **Qualitätsmanagement**

- Erfolgreicher Schutz vor Produktfälschungen
- Sicherung der Marke und mehr Kundenzufrieden-

heit; Vermeidung wirtschaftlicher Schäden für die Beteiligten entlang der Lieferkette

- Durchgängiges Tracking und Tracing von Bauteilen
- Reibungslose Rückrufe im Schadensfall
- Dokumentenschutz durch eindeutige Kennzeichnung und Serialisierung

## **Behältermanagement**

- Fortlaufendes Mitverfolgen der Materialien über ein automatisiertes Behältermanagement
- Effektive Bestandssicherung
- Aufbau unternehmensübergreifender Logistikkreisläufe
- Mehr Effizienz durch die Einsparung manueller Tätigkeiten beim Ein-, Aus- und Umräumen von Waren
- Pulkerfassung mehrerer Behälter mittels RFID-Technologie

## **Warenausgang**

- Einheitliche Warenausgangslogistik für alle Standorte, volle Flexibilität bei der Auswahl und Anbindung neuer Transportdienstleister
- Elektronische Übermittlung der Versandaufträge an Logistikdienstleister
- Elektronische Ankündigung der Lieferung beim Empfänger
- Durchgängige Sendungsverfolgung vom Warenausgang bis zur Anlieferung beim Kunden
- Unterstützung von Zoll-Abwicklungsprozessen

## **After Sales & Services**

- Stückindividuelle Teilekennzeichnung, die eine exakte Identifikation auch „aus der Ferne“ für schwer zugängliche Anlagen (Offshore, Krisengebiete) erlaubt
- Gezielte Unterstützung der Servicemitarbeiter: Begleitdokumente oder Produktinformationen können bedarfsgerecht bereitgestellt werden.

# Immer der richtige GS1 Standard

## **Automatische Identifikation**

Die 13-stellige **Globale Lokationsnummer GLN** dient der weltweit eindeutigen Identifikation von Unternehmen, Tochterunternehmen, Niederlassungen und ablauforientierten Betriebsteilen wie Lager, Abteilungen, Produktionsstraßen, Lieferpunkten oder Netzwerk- und Kommunikationsknoten.

Die 13-stellige **Globale Artikelnummer GTIN** (vormals EAN) dient der überschneidungsfreien Identifikation von Produkten und Dienstleistungen. Als Zugriffsschlüssel zu weitergehenden Produktdaten ist sie einer der wichtigsten Bausteine in Warenwirtschaftssystemen.

Die **serialisierte GTIN** ist eine um eine Seriennummer erweiterte GTIN. Sie dient der Erfassung individueller Objekte und damit ganz bestimmter Einzelteile einer Artikel- bzw. Objektklasse. Mit ihr können Teile bereits während der Produktion eindeutig gekennzeichnet und über alle weiteren Produktions- und Verbauschritte durchgängig (rück-)verfolgt werden. Jedes Bauteil wird stückindividuell identifizierbar – dies ermöglicht einen effektiven Plagiatenschutz.

Der **GS1 DataMatrix** ist ein 2D-Code, in dem viele Informationen auf sehr kleinem Platz verschlüsselt werden können. Damit eignet sich dieser Datenträger gut für die Kennzeichnung und Direktmarkierung von Teilen, Komponenten, Baugruppen und (Kleinst-) Produkten. Auch dann, wenn diese starker Beanspruchung ausgesetzt sind.

Die **Nummer der Versandeinheit** bzw. der **Serial Shipping Container Code (NVE/SSCC)** ist eine 18-stellige serialisierte Nummer, mit der sich Versandeinheiten auf ihrem Weg vom Versender bis zum Empfänger eindeutig identifizieren lassen. Einmalig vergeben, kann sie lückenlos von allen an der Transportkette Beteiligten für die Sendungsübergabe und die Sendungsverfolgung genutzt werden. Die NVE/SSCC ist Mindestbestandteil des **GS1 Transportetiketts**, das von GS1 Germany zur Kennzeichnung von Paletten und Versandeinheiten empfohlen wird. Ihre Verschlüsselung erfolgt im **GS1-128 Strichcode**.

Der **Global Document Type Identifier GDTI** für die Identifikation von physischen und virtuellen Dokumenten sowie der **Global Returnable Asset Identifier GRAI** für die eindeutige Kennzeichnung von Behältern oder Ladungsträgern sind weitere Beispiele für serialisierte Identifikatoren aus dem GS1 Portfolio.

Statt per Strichcode oder 2D-Code können Informationen, etwa serialisierte Identifikationsnummern, auch als **Electronic Product Code EPC** in einem Mikrochip verschlüsselt und mithilfe der **Radiofrequenzidentifikation (RFID)** kontaktlos und schnell ausgelesen werden. Im Wartungs- oder Instandhaltungsfall kann das zu beschaffende Ersatzteil ohne vorherigen Ausbau beschrieben werden. Zudem ermöglicht die RFID-Technologie ein kostensparendes Behältermanagement über die gesamte Lieferkette hinweg.

## **Elektronische Kommunikation**

Der elektronische Datenaustausch (**EDI**) versetzt Unternehmen in die Lage, relevante Transaktionen schnell, sicher und nachvollziehbar durchzuführen. Neben **GS1 XML** bietet GS1 mit **EANCOM®** einen weltweit etablierten Standard für den strukturierten Austausch von Nachrichten, z. B. Bestellungen (ORDERS), Lieferavise (DESADV), Empfangsbestätigungen (RECADV) oder Rechnungen (INVOIC), sowie von Produktbeschreibungen, Preis- und logistischen Informationen. Detaillierte Informationen bietet die „Anwendungsempfehlung EANCOM® 2002 für den Maschinenbau“.

Der GS1 Schnittstellenstandard **EPCIS (Electronic Product Code Information Services)** ermöglicht das Mitverfolgen des physischen Warenflusses mit allen erforderlichen Informationen entlang der Wertschöpfungskette. Mittels Auto-ID wird erfasst, welches Objekt (was) sich wann und wo befindet. Damit die Lese- und Lesedaten eine Bedeutung erhalten (warum), müssen sie mit dem entsprechenden Geschäftskontext verknüpft werden. Eine zusammenhängende Reihe von Lese-Ereignissen ermöglicht ein effektives Tracking & Tracing.

# Was können wir für Sie tun?

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Erfordert ein konkreter Bedarf schnelles Handeln – oder möchten Sie sich einfach unverbindlich über Themen aus unserem Portfolio informieren? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf. Wir freuen uns auf ein persönliches Gespräch mit Ihnen.

## **GS1 Germany GmbH**

### **Sales + Implementation**

Maarweg 133

50825 Köln

T + 49 221 947 14-567

F + 49 221 947 14-990

E [service@gs1-germany.de](mailto:service@gs1-germany.de)