



# Erfolgsstory

## Rückverfolgung



Bitte einsteigen! Mit **RFID** und der **Serialisierung** sicherheitsrelevanter Bauteile startet **BLS** im Bahnbetrieb durch.

### Der Weg zum Erfolg

**Die Herausforderung** | Um die Sicherheit auf der Schiene zu gewährleisten, müssen alle sicherheitsrelevanten Bahn-Komponenten eindeutig zurückverfolgt werden können. | Fehleranfällige papierbasierte Wartungsprozesse sollen hierfür durch effizientere automatisierte Verfahren ersetzt werden.

**Die Lösung** | Serialisierte und weltweit überschneidungsfreie Kennzeichnung der Komponenten mit GS1 Identen. | RFID-Transponder als Datenträger ermöglichen die automatische Erfassung der GS1 Idente auch ohne Sichtkontakt. | Auswahl der Technologie und Definition der optimalen Instandhaltungsprozesse durch GS1 Consulting.

**Der Erfolg** | Der Wartungs- und Instandhaltungsprozess wird schneller, effizienter und weniger fehleranfällig. | Dank lückenloser Rückverfolgung kann BLS Garantiesprüche gegenüber Herstellern leichter geltend machen. | Mit dem GS1 Nummernsystem können weitere Verbesserungen im Instandhaltungsmanagement realisiert werden.

„Die Experten von GS1 Consulting besitzen langjährige Erfahrung im Bereich Rückverfolgung und haben uns bei der Auswahl eines neuen Kennzeichnungssystems hervorragend beraten und begleitet. Die serialisierte GIAI und die EPC/RFID-Technologie passen einfach am besten zu unseren Anforderungen – heute und mit Blick auf die Zukunft.“

### Der Kunde

Die BLS AG wurde 2006 gegründet und ist heute die größte private Bahngesellschaft der Schweiz. Das Unternehmen betreibt ein umfangreiches Netz im Regionalverkehr einschließlich S-Bahn, eine Autoverladung am Lötschberg sowie die Schifffahrt auf dem Thuner- und Brienersee. Die BLS beschäftigt rund 3.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Im Jahr 2014 transportierte sie 59,6 Millionen Personen und erwirtschaftete einen Umsatz von rund 965 Millionen Schweizer Franken.

### Schlagworte

Branche:  
**Rail**

Anwendung:  
**Wartung und Instandhaltung, serialisierte Kennzeichnung, Tracking & Tracing**

Standard:  
**Global Individual Asset Identifier (GIAI), EPC/RFID-Technologie**

**Rolf Lengacher**  
Leiter Standortdienste BR (BRD), BLS AG



## Serialisierung sicherheitsrelevanter Bauteile bei BLS

**Die Herausforderung** | Züge, Lokomotiven oder Waggons: Bei der Wartung und Instandhaltung des „rollenden Materials“ hat sich die BLS AG höchste Sicherheit auf die Fahnen geschrieben. Im Rahmen eines neuen Führungs-, Planungs- und Steuerungssystems auf Basis von SAP wurde festgelegt, dass etwa Brems- oder Steuerteile über den gesamten Produktlebenszyklus rückverfolgbar sein müssen. Bisher arbeitete die Schweizer Bahngesellschaft mit uneinheitlichen Seriennummern der verschiedenen Hersteller – Überschneidungen bzw. Verwechslungen waren deshalb nicht auszuschließen. Um die Nummern lesen zu können, mussten die Komponenten zudem häufig erst ausgebaut und vom Schmutz befreit werden. In der Werkstatt am Gleis wurden die Nummern dann per Hand notiert und im nächsten Schritt vom Papier ins Computersystem übertragen. Ein ebenso zeitaufwendiger wie fehleranfälliger Prozess.

**Die Lösung** | Bei der Auswahl und Umstellung auf neue Technologien und relevante Standards wurden die Fachleute von BLS intensiv durch die Experten von GS1 Consulting beraten und begleitet. Für eine eindeutige Identifizierung kennzeichnet BLS künftig die sicherheitsrelevanten Komponenten im Bestand mit der serialisierten GIAI (deutsch: Globale Anlagegut-Identnummer). Dieses weltweit überschneidungsfreie Ident aus dem GS1 System hat sich in der Industrie bewährt und wird auch von anderen europäischen Bahnbetreibern erfolgreich eingesetzt. Die Verwendung eines RFID-Transponders als Datenträger ermöglicht das elektronische Auslesen der GIAI über eine gewisse Distanz und ohne direkten Sichtkontakt. Vorteil: Die Daten können von eingebauten Teilen auch unter einer Schmutzschicht ausgelesen werden. Wo die RFID-Transponder am besten auf einem Bauteil mittels Klebeetikett platziert werden, entscheiden BLS-Fachleute und technische Lösungsanbieter dabei jeweils gemeinsam in einer sogenannten „Komponentenkonferenz“.

Im weiteren Projektverlauf leiteten die Experten von GS1 Consulting die Anforderungen an das SAP Instandhaltungssystem aus den zuvor definierten SOLL-Prozessen ab: Sobald sicherheitsrelevante Komponenten im Bestand im Rahmen der Wartung künftig ausgebaut und überholt werden, werden diese systematisch einen RFID-Transponder und eine GIAI versehen. Neue Bauteile kennzeichnet BLS direkt am Wareneingang. So werden nach und nach alle verbauten Teile eindeutig erfasst und gekennzeichnet.

### Die Lösung



Ein Etikett enthält einen RFID-Transponder, in dem die entsprechende GIAI für das sicherheitsrelevante Bauteil in Form eines Electronic Product Code (EPC) kodiert ist. Zusätzlich ist die GIAI auch im GS1 DataMatrix, einem zweidimensionalen Code, sowie in Klarschrift auf dem Etikett aufgebracht. Hierdurch ist sichergestellt, dass die GIAI auch bei einem beschädigten Transponder noch sicher ausgelesen werden. Das Etikett wird direkt auf der entsprechenden Komponente verklebt.

**Der Erfolg** | Mit der von GS1 Consulting empfohlenen Lösung schafft BLS mehr Transparenz und Effizienz in der gesamten Bahn-Instandhaltung. Sicherheitsrelevante Bauteile lassen sich von der Herstellung über den Einbau und Wartungs- bzw. Reparaturmaßnahmen bis zur Verschrottung verfolgen – eine wichtige Voraussetzung, um etwa Garantieansprüche geltend zu machen. Die RFID-Transponder sind robust und langlebig und haben sich auch im rauen Alltag des Bahnbetriebs mit Regen, Frost und Steinschlag bewährt.

Mit RFID-Lesegeräten wird die GIAI elektronisch erfasst und direkt in das Steuersystem übertragen. Künftig sollen die Mitarbeiter mit mobilen „Handhelds“ ausgestattet werden, um direkt am Gleis alle Daten zur Verfügung zu haben. Erledigte Arbeitsschritte können sie dann direkt an das Wartungssystem zurückmelden. Zudem entfallen alle papierbasierten Zwischenschritte – das spart Zeit und Kosten und erhöht die Prozessqualität erheblich.

Das GS1 Nummernsystem bietet darüber hinaus zahlreiche Möglichkeiten für weitere Optimierungen. So können künftig serialisierte Artikelnummern der Hersteller (SGTIN) genutzt oder Standorte wie Werkstätten, Arbeitsplätze, Warenplätze und Lagerplätze mit der Globalen Lokationsnummer GLN gekennzeichnet werden.

## GS1 Consulting | Beratung, die mehr Wertschöpfung möglich macht.

GS1 Consulting unterstützt Sie bei der Optimierung Ihrer unternehmensinternen und -übergreifenden Abläufe über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg. Die Basis unserer Beratungsleistungen sind die weltweit etablierten GS1 Standards. Unsere Kernkompetenz ist die Kenntnis aller relevanten Prozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Damit können wir als hochspezialisierter Dienstleister entscheidend dazu beitragen, Ihre betroffenen Geschäftsprozesse für Ihren unternehmerischen Vorteil zu optimieren. Wenn Sie professionelle Beratung und Begleitung für die Konzeptionierung und Umsetzung strategischer und operativer Projekte benötigen, sind wir der richtige Partner für Sie. Nutzen Sie die Expertise von GS1 Consulting für die Effizienz Ihrer Prozesse.

Für Informationen zu GS1 Consulting und den Bausteinen des individuellen Beratungsangebots steht Ihnen unser Ansprechpartner Dr. Christoph Windheuser, Leiter GS1 Consulting, gerne zur Verfügung (T + 49 175 117 1479 oder [windheuser@gs1-germany.de](mailto:windheuser@gs1-germany.de)).

### GS1 Germany GmbH

GS1 Consulting | Maarweg 133 | 50825 Köln

T + 49 221 947 14-567 | F + 49 221 947 14-990 | [E consulting@gs1-germany.de](mailto:consulting@gs1-germany.de)

[www.gs1-germany.de](http://www.gs1-germany.de)