

PRODUKTE IM DETAIL  
HIMA-COTS-SYSTEME FÜR DIE BAHNINDUSTRIE



Bahnanwendungen flexibel und  
kosteneffizient nach SIL 4 sichern

---

# Sicherheit in Serie

---



# Infrastruktur vereinfachen und zukunftssicher aufstellen

---

Nur in wenigen Branchen gelten derart hohe Sicherheitsanforderungen wie in der Bahnindustrie. Und es ist zu erwarten, dass sich die Vorschriften eher noch verschärfen werden. Um Technik, Mitarbeiter und Passagiere zu schützen, gibt es am Markt zwar diverse Sicherheitslösungen. Doch die Implementierung dieser Lösungen ist zeitraubend, da sie aufwendig an die jeweilige Anwendung angepasst werden müssen. Ist ein solches System erst einmal in Betrieb, lässt es sich ebenfalls nur mit erheblichem Aufwand nachträglich an neue Bedingungen anpassen. Häufig sind die genutzten Sicherheitssteuerungen außerdem technisch komplex und überdimensioniert, was die Wartung erschwert.

## Durch Vendor Lock-in auf dem Abstellgleis?

Vor allem aber basieren die meisten angebotenen Lösungen auf proprietären Controllern einiger weniger Hersteller, die nicht miteinander kompatibel sind. Der Nachteil: Wer sich für einen Hersteller entschieden hat, bleibt auf diesen beschränkt. Es entsteht ein Abhängigkeitsverhältnis, der Vendor Lock-in, in dem wenig Spielraum beispielsweise für Preisverhandlungen bleibt. Bislang konnten auch de facto unabhängige Integratoren keine zufriedenstellende Alternative anbieten – denn auch sie waren auf proprietäre Hardware angewiesen.

Künftig wird dieses Modell nicht mehr funktionieren. Der Bahnmarkt verändert sich schließlich erheblich: Die Passagierzahlen steigen, der Kostendruck nimmt zu und die digitale Transformation drängt mit Macht auf und neben die Schiene. Fieberhaft suchen Bahnbetreiber nach flexibleren, kosteneffizienteren Sicherheitslösungen – und Integratoren suchen nach Wegen, genau diese Lösungen anbieten zu können. Hier kommt HIMA ins Spiel.

Bis zu

**30%**



niedrigere Lifecycle-Kosten erzielen  
HIMA-Kunden bei Stellwerkslösungen.

Erfahren Sie, wie sich Bahnanwendungen mit Commercial-off-the-Shelf-Komponenten nachhaltig sichern lassen.



Bahnbetreiber müssen einen schwierigen Spagat meistern. Die Anforderungen an Sicherheit und Wirtschaftlichkeit sind in ihrem Geschäft besonders anspruchsvoll und werden immer strikter. Zugleich ist der Modernisierungsbedarf enorm – die Budgets jedoch sind knapp. Für Sicherheitslösungen heißt das: Sie müssen heute nicht nur leistungsstark und verlässlich sein, sondern auch flexibel und bezahlbar bleiben.

Safety-Steuerungen von HIMA bilden dafür das Fundament. Mit den Commercial-off-the-Shelf-(COTS-)Komponenten machen Sie sich unabhängig von proprietären Systemen, senken Kosten und stellen sich für künftige Anforderungen flexibel auf. Und erfüllen dabei natürlich den SIL 4-Standard nach CENELEC.

---



Die COTS-Steuerungen HIMax und HIMatrix erfüllen alle Sicherheitsanforderungen der Bahnindustrie.

Sie möchten Detailinformationen? Fragen Sie uns nach den Technical Facts zu HIMatrix und HIMax.



# Universell abgesichert

Die HIMA-Sicherheitssysteme basieren auf Commercial-off-the-Shelf-Technik. Das heißt, sie werden standardisiert in Serie produziert und lassen sich ohne individuelle Modifikationen in allen Bahnanwendungen einsetzen. Natürlich erfüllen sie sämtliche rechtlichen Vorgaben der Bahnindustrie und sind für SIL 4 nach CENELEC zugelassen.

## HIMA-Steuerungen erfüllen alle relevanten Bahnnormen nach CENELEC:



- EN 50126 für das Gesamtsystem
- EN 50128 für Software
- EN 50129 für Hardware
- EN 50155 und IEC 61373 für Rolling-Stock-Anwendungen

Weitere Zertifikate unter [www.hima.com](http://www.hima.com)

Die offenen Steuerungen sind zudem anbieterunabhängig: Jeder Integrator kann sie daher in seinen eigenen Safety-Lösungen verwenden und Betreibern somit passgenaue Angebote unterbreiten.

## Zwei Produktreihen, ein gemeinsames Ziel

Je nach Ihren individuellen Anforderungen eignet sich die Sicherheitssteuerung HIMatrix oder HIMax am besten. In den meisten Fällen ist HIMatrix die passende Wahl, ein kompaktes System, das sich sowohl zentral als auch dezentral einsetzen lässt. Es hält hohe Temperaturschwankungen aus (-25° C bis +70° C), wie sie vor allem in Rolling-Stock-Anwendungen alltäglich sind.

HIMax ist ideal für größere Anwendungen, beispielsweise komplette Bahnhöfe. Mit dieser Steuerung lassen sich redundante Architekturen aufbauen: Selbst wenn ein Controller ausfallen sollte, läuft Ihr Sicherheitssystem einfach weiter. Anpassungen sind zudem im laufenden Betrieb möglich. Sie können also jederzeit Module ergänzen oder ersetzen.

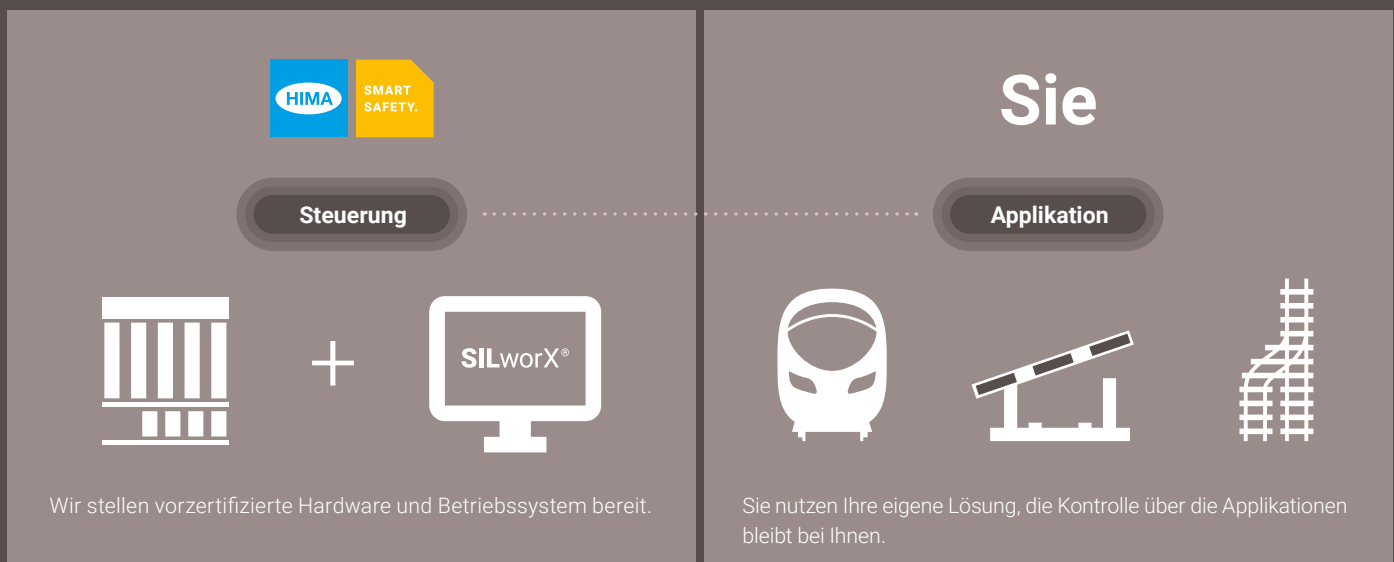
## Zertifizierte Sicherheit für jede Anwendung

Sowohl HIMatrix als auch HIMax sind bereits vom TÜV vorzertifiziert, lassen sich also ohne zusätzliche Prüfung direkt einsetzen. Wenn Sie nachträglich Änderungen an Ihrer Anwendung vornehmen, muss die HIMA-Hardware nicht erneut zertifiziert werden.

Egal, ob Sie Zugkomponenten, Signalanlagen, Stellwerke oder Bahnübergänge sichern müssen: HIMA-Controller sind ab Werk für Ihren Einsatzzweck ausgerüstet. Beispielsweise sind sie schwing- und schockresistent (DIN EN 61373).

## Do-it-yourself-Engineering

Mit der integrierten Engineering-Software SILworX konfigurieren und programmieren Sie Ihre COTS-Lösung von HIMA zentral. Auch die Fehlerdiagnose läuft über dieselbe intuitive Benutzeroberfläche. So entstehen weniger Anwenderfehler und die Applikation kann schneller in Betrieb gehen. Für zusätzlichen Schutz sorgen ein Rechtemanagement sowie Anti-Virus- und Firewall-Kompatibilität.



Auf Kernkompetenzen konzentrieren: Steuerung und Anwendung sind klar getrennt.



Nutzen

## Die wichtigsten Gründe für COTS von HIMA

Mit COTS-Steuerungen von HIMA sichern Sie sich entscheidende Vorteile, darunter diese:

### **Sie machen sich unabhängig.**

HIMA-Systeme sind anbieterneutral. Integratoren können Lösungen entwickeln, die nicht auf teuren, proprietären Steuerungen basieren, und so neue erschwingliche Angebote auf den Markt bringen. Angebote, die im Wettbewerb den Unterschied machen können. Betriebsgesellschaften erhalten damit eine größere Auswahl und vermeiden einen Vendor Lock-in.

### **Sie werden flexibler.**

Die standardisierten HIMA-Steuerungen können Sie praktisch überall verwenden – für Sicherheitsfahrplaner in Zügen ebenso wie für komplexe Stellwerke. Ersatzteile sind zudem langfristig verfügbar, bis zu 30 Jahre lang. Und sie lassen sich schnell beschaffen, da sie immer auf Lager sind.

### **Sie senken die Lebenszykluskosten.**

Im Vergleich zu proprietären Lösungen senken Sie mit COTS-Systemen Kosten entlang des gesamten Lebenszyklus – von der Anfangsinvestition über Betrieb und Wartung.

### **Sie bleiben zukunftssicher.**

Ändern sich die Anforderungen Ihres Unternehmens, können Sie die Hardware im Handumdrehen um neue Module erweitern. So skalieren Sie Ihre Sicherheitslösung – oder passen sie völlig neuen Gegebenheiten an, beispielsweise im Zuge der digitalen Transformation.

„Bei HIMA überzeugten uns die nachweislich lange Erfahrung mit Sicherheitssystemen, die Qualität der Systeme und der Wille, Produkte nach SIL 4 gemäß CENELEC zu zertifizieren.“

**Peter Musters**

Movares Nederland B.V.

Für jede Anwendung geeignet



- Signalanlagen
- Stellwerke
- Bahnübergänge
- Schienenfahrzeuge
- Stromversorgungen
- Zugbeeinflussungssysteme

... und vieles mehr


Sie möchten mehr erfahren? Kontaktieren Sie uns:

**HIMA Rail Segment Team**

Telefon: +49 6202 709-411

E-Mail: [rail@hima.com](mailto:rail@hima.com)

Oder besuchen Sie uns online auf:

 [www.hima.com/de/branchen-loesungen/bahn](http://www.hima.com/de/branchen-loesungen/bahn)

## Referenzen

Diese Unternehmen vertrauen auf HIMA-COTS-Systeme für die Bahnindustrie:

AT TRANS	(Russland)
DB	(Deutschland)
Efacec	(Portugal)
ISKRA Sistemi	(Slowenien)
Metro Istanbul	(Türkei)
Matisa	(Schweiz)
Kummler+Matter	(Schweiz)
Mipro Oy	(Finnland)
Movares	(Niederlande)
AES	(Griechenland)
Aktor	(Griechenland)
Rail Control Systems	(Australien)
RDCS	(Österreich)
Reuschling	(Deutschland)
Yapı Merkezi	(Türkei)
ProRail	(Niederlande)
Signalling & Control	(Serbien)
TCDD	(Türkei)
Zelisko	(Österreich)

