

TÜVIT

TÜVNORD

# IT-Sicherheit auf der Schiene



# Der Schienenverkehr als kritische Infrastruktur

## Der Gesetzgeber handelt

Die funktionale Sicherheit ist seit Jahrzehnten top priorisiert im Schienenverkehr. Doch immer mehr nimmt auch die IT-Sicherheit an Fahrt auf, angetrieben durch eine komplexe und anspruchsvolle Agenda der Regulatorik (NIS-2, CRA, u. a.) und Gesetzgebung auf europäischer und nationaler Ebene.

Das Ziel: Cyber-Resilienz sowie die Implementierung und in Teilen der Nachweis von Mindestanforderungen mit Fokus auf kritische Infrastrukturen, zu denen naturgemäß auch die Schiene zählt.

Hinzu kommen bestehende und neue bahnspezifische Standards (B3S), Regelwerke, Spezifikationen, Gesetze (AEG) und Rechtsverordnungen (EBO, BOStrab, BOA), die ein hohes Maß an Sicherheitsanforderungen auf die Schiene bringen, darunter die Resilienz des Bahnbetriebs bei kritischen Cyberfällen.

### Gut zu wissen!

Die neue EU-NIS-2 Direktive betrifft ab dem 17.10.2024 auch den Verkehr auf der Schiene!

[Mehr erfahren](#)



## 360° IT-Sicherheit

Gegenstand der notwendigen IT-Security-Maßnahmen ist einerseits das Schienenfahrzeug als vernetztes System sowie dessen Schnittstellen, Kommunikationssysteme und Integration in das Gesamtsystem Bahn.

Andererseits gelten hohe IT-Sicherheitsanforderungen für stationäre Bahninfrastrukturen, den Bahnbetrieb und das Kundenmanagement. Eine rundum lückenlose IT-Sicherheit kann nur gewährleistet werden, wenn wirksame Security-Maßnahmen auf allen Ebenen ergriffen werden. Dass hier der Handlungsdruck auf das Ecosystem Bahn ständig wächst, zeigen aktuelle Statistiken zur Cybersicherheitslage in Europa und weltweit.

Als herstellerunabhängiger IT-Sicherheitsdienstleister bringen wir den Bahnsektor vor die Angriffswelle.

## Unsere Kunden



Fernverkehr



ÖPNV



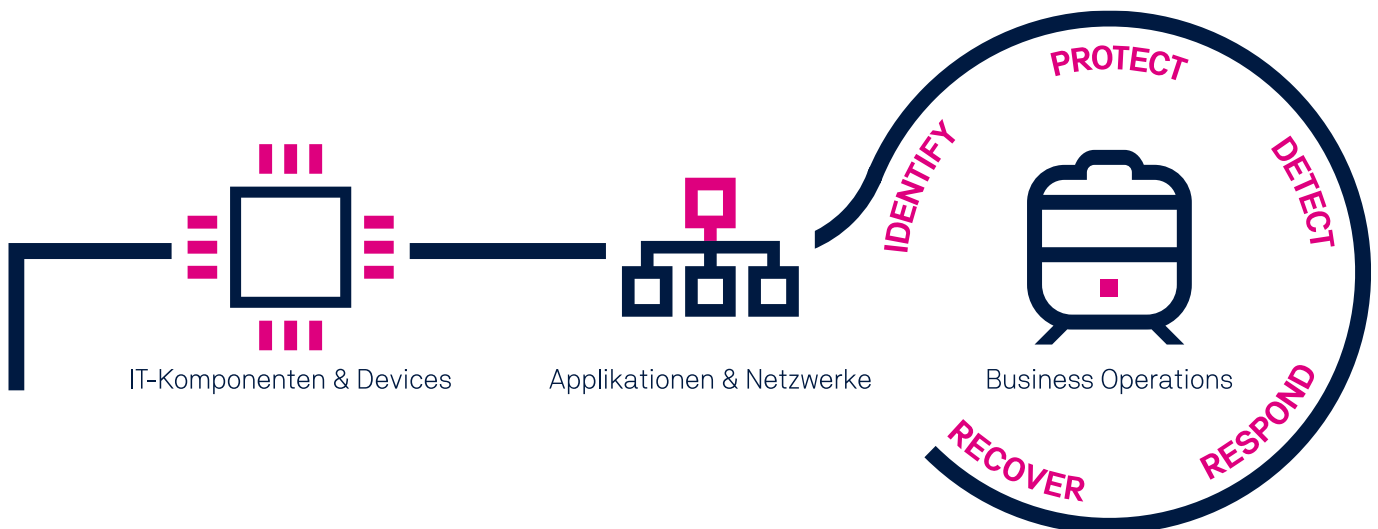
Zuliefererindustrie & IT



Behörden und Verbände

# Die Verkehrswende IT-sicher gestalten

## IT-Sicherheit auf allen Ebenen als Schlüssel für ein Plus an Resilienz



### IDENTIFY

Identifikation von Schwachstellen durch laborgestütztes Prüfen und Evaluieren von Hardware, Software und Komponenten in IT-Netzen

### PROTECT

Cyber-Resilienz von Unternehmen und operativen Prozessen durch Auditierung von IT-nahen Managementsystemen

### DETECT

Detektion und schnelles Eindämmen von Cybervorfällen sowie Wiederherstellen des Geschäftsbetriebs durch erfahrene Expert:innen





# Wichtige Handlungsfelder im Bahnumfeld

## App-Check

Digitale Applikationen tragen dazu bei, den Schienenverkehr effizienter, sicherer und benutzerfreundlicher zu gestalten. Ob für Fahrgastinformation und -service, Betriebssteuerung und -überwachung oder im Infrastrukturmanagement im Einsatz – eines gilt für alle Anwendungsfälle: Sie müssen sicher und zuverlässig sein.

Wir testen die mögliche Angriffsfläche von Hackern bei Web- und Mobile Applikationen sowie Cloud-Anwendungen und prüfen die Sicherheit und Integrität von verwendeten, teils personenbezogenen, Daten.

### So testen wir:

- Spot Checks, Regular und Advanced Pentests für Webanwendungen oder mobile Anwendungen
- Compliance-Prüfungen nach EU-Cybersecurity Schemata (z. B. harmonisierter Standard, IEC 62443, u. a.)
- Sicherheitstechnische Qualifizierung (SQ)

## Sichere Lieferkette für IT-Komponenten

Das digitale System Bahn besteht aus einer unzählbaren Menge einzelner IT-Komponenten und Devices. Ob für sich oder im Systemverbund müssen Bauteile neben funktionalen Anforderungen auch höchsten IT-Sicherheitsanforderungen genügen – und das auf Hardware- und Softwareebene.

TÜVIT evaluiert die IT-Sicherheit nach anerkannten nationalen und internationalen Standards und auditiert eine sichere Entwicklungsumgebung auf Lieferanten- und Integritätsseite.

### Nach diesen Standards prüfen wir:

- IEC 62443 – 4-1 „Sicherer Produktentwicklungsprozess“, 2-4 „Sicherer Betriebsprozess“ sowie Lieferantenaudits
- EN 18031 (RED) – Cybersecurity für Funkanlagen
- EU-Cybersecurity Schemes (harmonisierter Standard)

## Resilienz für Bahnbetreiber

Um IT-Sicherheit ganzheitlich zu managen, bedarf es einer grundlegenden und integrierten Cybersicherheitsstrategie, die sich aus vielfältigen Bausteinen zusammensetzt und sich über technische und organisatorische Maßnahmen erstreckt. Ziel ist es, die Widerstandsfähigkeit eines Unternehmens zu stärken.

Wir begleiten die Einführung und auditieren Managementsysteme zur präventiven Gefahrenabwehr. Im Fall eines Cyberangriffs stehen unsere Expert:innen auch reaktiv zur Seite, rund um die Uhr, 7 Tage die Woche, 365 Tage im Jahr.

### Unsere Dienstleistungen:

- ISO 27001 – Informationssicherheitsmanagementsysteme (ISMS)
- BSI IT-Grundschutz
- ISO 22301 – Business Continuity Management (BCM)
- C5-Katalog für Cloud-Dienste
- IEC 62443 – Prozesse und Bedrohungsanalysen
- Compromise Assessments
- Digital Forensics
- Post Breach Assessments

## Weitere Kompetenz- und Themenfelder



### AI Safety: Sicherheit von Künstlicher Intelligenz (KI)

Wir unterstützen Unternehmen auf ihrem Weg zu einer vertrauenswürdigen KI. Mit Trainings, Assessments, Analysen und Tests.



### Sensible Daten DSGVO-konform & wirksam schützen

Wir unterstützen Unternehmen mit unterschiedlichen Datenschutzlösungen dabei, das Thema Datenschutz in ihren Unternehmensstrukturen zu verankern und den rechtlichen Anforderungen nachzukommen.



### IT-Projekt- und Programmmanagement

An der Umsetzung von IT-Projekten zur Digitalisierung von Bahnen sind eine Vielzahl von Stakeholdern beteiligt. Unsere erfahrenen Programm-Manager:innen bewahren die Übersicht, haben Ziele und Meilensteine fest im Blick und technische Expertise im Gepäck.



## Anerkennungen, Zertifizierungen und Lizenzierungen

### Unsere Anerkennungen, Zertifizierungen und Lizenzierungen durch das BSI

- Diverse Technische BSI-Richtlinien
- „Beschleunigte Sicherheitszertifizierung (BSZ)“
- NESAS CCS-GI
- IT-Grundschutz und ISO/IEC 27001
- Zertifizierter IT-Sicherheitsdienstleister
- IS-Revision/Penetrationstests

### Weitere Anerkennungen und Zertifizierungen

- Prüflabor für IT-Qualität gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018
- TISAX-Teilnehmer
- Prüfstelle für Zertifizierungen gemäß IEC 62443/CYBR
- SQS Zertifiziertes Managementsystem nach ISO/IEC 27001



# Über TÜVIT

TÜV Informationstechnik ist auf die Auditierung und Evaluierung der IT-Sicherheit in Informationstechnologien fokussiert und begleitet Kunden verlässlich auf dem Weg zur Zertifizierungsreife. Als unabhängiger Prüfdienstleister für IT-Sicherheit ist die TÜV Informationstechnik international führend. Zahlreiche Kunden profitieren schon heute von der geprüften Sicherheit des Unternehmens. Zu den Kompetenzfeldern zählen u. a. Cyber Security, Software- und Hardware-Security, IoT/Industrie 4.0, Datenschutz, ISMS, Smart Energy, Mobile Security sowie Automotive Security.

Die 1995 gegründete TÜV Informationstechnik mit Sitz in Essen ist ein Schwesterunternehmen der TÜV NORD Mobilität und ihrem Geschäftsfeld Bahntechnik. Seit Jahrzehnten ist TÜV NORD vertrauter Partner für internationale Hersteller, Betreiber und Behörden im Eisenbahngeschäft und bietet Konformitätsbewertungen, Zertifizierung und Sicherheitsbewertungen von Eisenbahn-/Metro- und Straßenbahnsystemen, strukturellen Teilsystemen und Komponenten an.

Beide Unternehmen gehören zur TÜV NORD GROUP, die mit über 14.000 Mitarbeitenden und Geschäftsaktivitäten in mehr als 100 Ländern weltweit als einer der größten Technologie-Dienstleister agiert.

## Die richtigen Weichen stellen mit TÜVIT

Wir sorgen dafür, dass das Thema Cybersicherheit nicht aufs Abstellgleis gerät. Unsere Expert:innen unterstützen Unternehmen im Bereich des Schienenverkehrs mit unterschiedlichsten Leistungen dabei, ihre Cyber-Resilienz auf ein neues Niveau zu heben: Angefangen bei einzelnen IT-Komponenten über Software bis hin zu IT-Netzwerken und Systemen.

Dabei verfolgen wir stets das Ziel, ein hohes Maß an IT-Sicherheit auf die Schiene zu bringen und haben aktuelle IT-Gesetze, Normen sowie branchenspezifische IT-Sicherheitsstandards kontinuierlich im Blick. Damit es für Unternehmen letztendlich heißt: Nächster Halt „IT-Sicherheit“!

## Wir schaffen Sicherheit, Vertrauen und Resilienz in der digitalen Welt



---

Inspired by  
Knowledge

---

**TÜVIT**

**TÜVNORD**

**TÜV Informationstechnik GmbH**  
TÜV NORD GROUP  
Am TÜV 1  
45307 Essen

[tuvit.de](http://tuvit.de)

**TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG**  
Geschäftsfeld Bahntechnik  
Am TÜV 1  
30519 Hannover

[tuev-nord.de](http://tuev-nord.de)

