



HÖCHST ZUVERLÄSSIGES, ZUKUNFTSSICHERES BEDIEN- UND KONTROLLSYSTEM

Controlguide® Ittis N

Jahrelange Erfahrung und kontinuierliche Innovationen

Controlguide® Iltis N deckt die gesamte Bandbreite der Betriebssteuerung ab: von der lokalen/zentralen Steuerung einzelner Stellwerke bis zur kompletten Automatisierung des landesweiten Bahnnetzes.

Die stetig wachsende Bevölkerung in den Ballungsgebieten und die damit verbundene Nachfrage nach geeigneten Mobilitätsangeboten sind Herausforderungen, denen sich Bahnbetreiber heutzutage stellen müssen. Mit Controlguide® Iltis N bieten wir eine Lösung, die für eine grösstmögliche Effizienz der vorhandenen Infrastruktur sorgt.



Unsere Kunden kommen aus der Schweiz (SBB, BLS, MGB, RhB, SOB, zb und andere), aus Österreich (ÖBB), der Slowakei (ŽSR), Ungarn (MÁV), Slowenien (SŽ) und Malaysia (KTMB, ERL)

Die redundante, ausfallsichere Systemarchitektur garantiert höchstmögliche Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit. Was die Netzwerkkomplexität betrifft, so ist Controlguide® Iltis N hochgradig skalierbar – das System kann sowohl für landesweite Netze, als auch für «as a Service»-Lösungen bei kleinen privaten Bahnbetreibern eingesetzt werden. Unser Bedien- und Kontrollsystem hat sich bereits seit Jahren in einem der weltweit dichtesten Bahnnetze (SBB in der Schweiz) bewährt. Dieser Umstand ist auf eine stetige Weiterentwicklung zurückzuführen, welche durch eine enge Partnerschaft zu unseren Kunden begünstigt wird.

Höchster Automatisierungsgrad

Der fahrplanmässige Betrieb kann zu 100 % automatisiert werden.

Mit Controlguide® Iltis N erfolgt der Bahnbetrieb fast völlig automatisch. Fahrstrassen werden ausgehend von Fahrplandaten und Zugortungssystemen automatisch eingestellt. Controlguide® Iltis N kann die Beziehungen der Züge untereinander, beispielsweise Umsteigeverbindungen, Anschlussreihenfolgen und den Vorrang einzelner Züge, problemlos automatisch verarbeiten.

Somit kann sich der Betreiber ganz auf die Situationen konzentrieren, in denen ein Eingreifen erforderlich ist. Beispielsweise kann er Fahrwegmakros so einrichten, dass Züge im Falle technischer Störungen automatisch auf Ausweichstrecken umgeleitet werden.

Flexibles, skalierbares System

Skalierbare System-Architektur, die reibungslos funktioniert

Alle Komponenten von Controlguide® Iltis N sind über ein IP-Netzwerk (WAN) miteinander verbunden. Sämtliche für den Bahnbetrieb notwendigen Funktionen befinden sich auf Zellenrechnern, über die Stellwerke und Radio Block Center (RBC) gesteuert werden können. Arbeitsplätze sind per Client-Server-Link mit Zellenrechnern verbunden. Dadurch kann von jedem Arbeitsplatz aus flexibel auf alle Stellwerke zugegriffen werden. Dank der dezentralen Architektur erhält der Betreiber ein benutzerfreundliches System, das keine Grenzen kennt.

Hohes Mass an Ergonomie

Die äusserst anpassungsfähige Benutzeroberfläche der Arbeitsplätze sorgt dafür, dass der Zugbetrieb mit maximaler Effizienz abläuft. Die Stationslupen und Bereichsübersichten lassen sich an die Anforderungen der Benutzer anpassen.

Unabhängig von der dort eingesetzten Technik werden die Stationen von Controlguide® Iltis N einheitlich dargestellt.

Die Interoperabilität ist entscheidend

Controlguide® Iltis N kann mit vielen verschiedenen Systemen anderer Anbieter mit unterschiedlichster Technik verbunden werden – seien dies Stellwerke, Radio Block Center oder sonstige benachbarte Systeme.

Controlguide® Iltis N kann mit elektronischen Stellwerken und Relaisstellwerken von Siemens Mobility und anderen Anbietern verbunden werden. Ausserdem kann das System mit Radio Block Centern (RBC) von Siemens Mobility und Thales kommunizieren. Dadurch lässt es sich ohne grossen Aufwand in eine bereits vorhandene Infrastruktur integrieren. Ausserdem besteht die Möglichkeit der Anbindung an sonstige Subsysteme anderer Anbieter, wie beispielsweise Online-Planungssysteme, über ein sicheres Gateway. Dies gewährleistet die Trennung des Netzwerks von angrenzenden Systemen.

Controlguide® Iltis N im digitalen Zeitalter

Um unseren Kunden Mehrwert zu bieten, treiben wir innovative digitale Lösungen voran.

Über die Jahre hat sich Controlguide® Iltis N als qualitativ hochwertiges Produkt etabliert. Dies gelang uns hauptsächlich aufgrund unserer Fähigkeit, Kundenbedürfnisse zu erkennen und Innovationen voranzutreiben. Um die Digitalisierung vollumfänglich zu nutzen, haben wir Controlguide® Iltis N ständig weiterentwickelt und schaffen im digitalen Zeitalter so einen Mehrwert für unsere Kunden.

Controlguide® Iltis Web Services

Mit Controlguide® Iltis Web Services behält der Kunde von jedem internetfähigen Endgerät aus (Smartphone, Tablet usw.) die Betriebslage im Blick. Der ortsunabhängige Zugriff auf Lupenansichten und auf die aufgezeichneten Daten ist jederzeit gewährleistet, sodass vergangene und gerade stattfindende Ereignisse in Echtzeit nachvollzogen werden können.

Controlguide® Iltis as a Service (ILaaS)

Über Controlguide® Iltis as a Service (ILaaS) stehen dem Bahnbetreiber die Funktionen von Controlguide® Iltis N als flexibler Service zur Verfügung.

Der Server befindet sich an einem Siemens Mobility-Standort. Wir halten die Steuerungstechnik stets auf dem neuesten Stand und kümmern uns um die Server-Hardware und sämtliche Softwareupdates. Das gilt auch für die Einhaltung der jeweils aktuellen IT-Sicherheitsstandards (z. B. durch IT-Sicherheitspatches). Daher stellen wir mit ILaaS ein optimales Obsoleszenzmanagement und ideale Wartungsbedingungen sicher.

Die beiden oben beschriebenen Services kamen 2016 auf den Markt und werden seither von verschiedenen Kunden genutzt.

Hardware-Virtualisierung

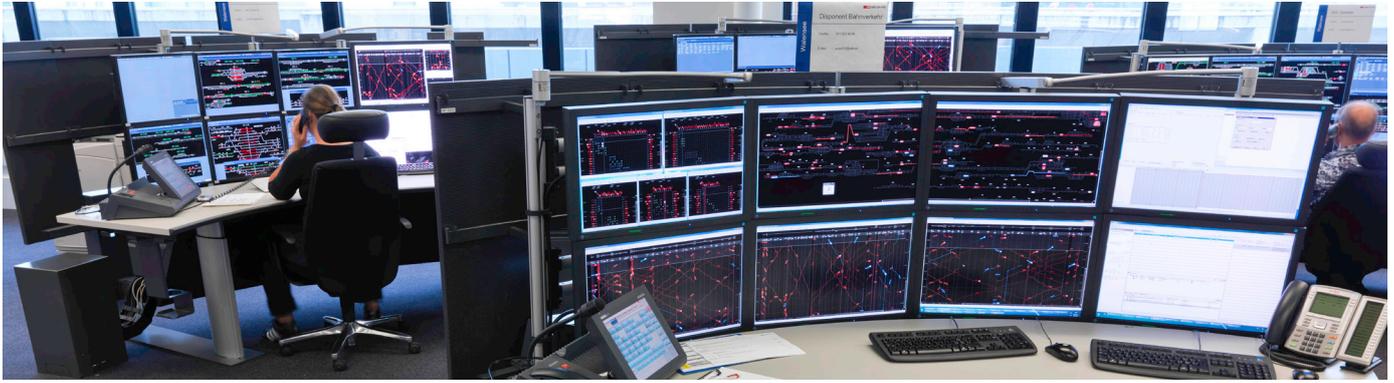
Durch Virtualisierung wird die Verknüpfung der Lebenszyklen von Betriebssystem und Hardware aufgelöst. Dies erleichtert die Software-Migration und ermöglicht ein optimales Obsoleszenzmanagement. Die Virtualisierung trägt dazu dabei, die Kosten für Hardware und Wartung zu senken. So können entweder am Standort von Siemens Mobility (z.B. ILaaS) oder am Standort des Unternehmens (firmeneigenes Rechenzentrum) Rechenzentren mit konsolidierter Hardware aufgebaut werden.

Georedundanz von Controlguide® Iltis N

Im Hinblick auf die Georedundanz bieten wir unserer Kundschaft mit Controlguide® Iltis N eine intelligente Lösung. Bei dieser Lösung wird die systeminterne Redundanz räumlich aufgeteilt. Beide Halbsysteme arbeiten unabhängig voneinander und synchronisieren sich ständig miteinander. So ist das System gegen schwerwiegende Ausfälle abgesichert.

Controlguide® Iltis Web Services im digitalen Zeitalter. 1 000 000 Passagiere, 10 000 Züge, 650 Stationen – sie alle werden mit nur einem System betrieben: mit Controlguide® Iltis N.





Controlguide® Iltis N-Betriebszentrale

Optimales Obsoleszenzmanagement

Innovative Lösungen vor dem Hintergrund schnell veraltender elektronischer Geräte.

Bei allen für Controlguide® Iltis N verwendeten Hardwarekomponenten handelt es sich um handelsübliche Standardprodukte (Commercial off the Shelf). Sie wurden gründlich auf ihre Eignung geprüft. Veraltete Komponenten können dadurch von Siemens Mobility kostengünstig ersetzt werden.

Vor dem Hintergrund schnell überholter handelsüblicher elektronischer Geräte bieten wir mit Controlguide® Iltis N eine langlebige Lösung an. Neue Hardwarekomponenten können mithilfe schlanker, vom Eidgenössischen Departement für Verkehr zugelassener Genehmigungsverfahren eingeführt werden. So lassen sich hohe Zulassungskosten vermeiden.

Zukunftsaussichten für Controlguide® Iltis N

Für unsere Kunde lösen wir die Probleme von morgen bereits heute.

Controlguide® Iltis TMS

Derzeit arbeiten wir an der Zusammenführung des Systems Controlguide® Iltis N und eines Online-Planungssystems zu einem integrierten Traffic Management System (TMS). Ein TMS vereint in sich die Funktionen des automatisierten Betriebs (Bedien- und Kontrollsystem) und die Fähigkeit, stets einen konfliktfreien Fahrplan gewährleisten zu können (Online-Planungssystem).

Siemens Mobility AG

Hammerweg 1
8304 Wallisellen
Schweiz
Telefon: +41 58 558 01 11

Bestell-Nr.: MOMM-B10201-01-00CH/9107/122
Änderungen vorbehalten

© Siemens Mobility AG, Juli 2022

Vernetzbarkeit

Um noch vielseitigere Einsatzmöglichkeiten bieten zu können und die Benutzerfreundlichkeit noch weiter zu steigern, ist die ständige Verbesserung der Vernetzbarkeit von Controlguide® Iltis N ein für uns äusserst wichtiges Ziel. Dies beinhaltet die Erweiterung der verfügbaren Schnittstellen zu verschiedenen Stellwerken und RBC-Systemen.

Modularisierung der Architektur

Die Trennung von sicherheitsrelevanten (SIL2) und nicht sicherheitsrelevanten Funktionen (SILO) und die weitere Kapselung von SIL2-Funktionen stellen wichtige Arbeitsschritte dar. Sie ermöglichen im Falle von Funktionsänderungen schlankere Verfahren.

Vorausschauende Wartung

Eine weitere entscheidende Vision besteht darin, unseren Kunden durch Verarbeitung der Informationen im System intelligente Daten zur Verfügung zu stellen. Mithilfe dieser Daten lassen sich Tendenzen und Abweichungen frühzeitig erkennen und somit Zwischenfälle vermeiden. Dies gewährleistet die grösstmögliche Verfügbarkeit des gesamten Bahnnetzes.

Vorteile von Controlguide® Iltis N

Investitionsschutz: Äusserst bewährtes, zukunftsfähiges Bedien- und Kontrollsystem.

Auf den Kunden zugeschnittene Lösung: Von der lokalen/zentralen Steuerung einzelner Stellwerke bis zur kompletten Automatisierung des landesweiten Bahnnetzes.

Optimale Zuweisung von Ressourcen: Durch höchstmöglichen Automatisierungsgrad können sich die Mitarbeitenden den Aufgaben widmen, die über die tägliche Routine hinausgehen.

Müheleose Interoperabilität: Schnittstelle zu zahlreichen externen Systemen anderer Anbieter.

Gut gerüstet für die Zukunft: Controlguide® Iltis N steht mit seinem digitalen Portfolio an der Spitze der Digitalisierung und schafft Mehrwert für unsere Kunden.