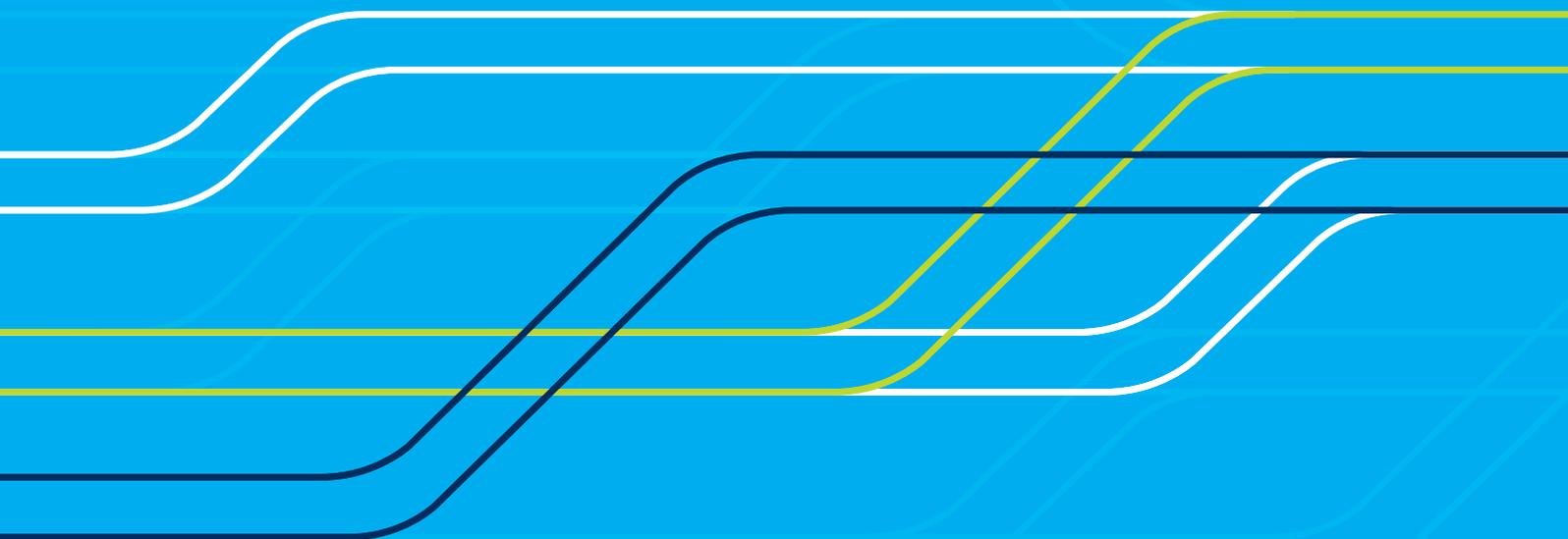
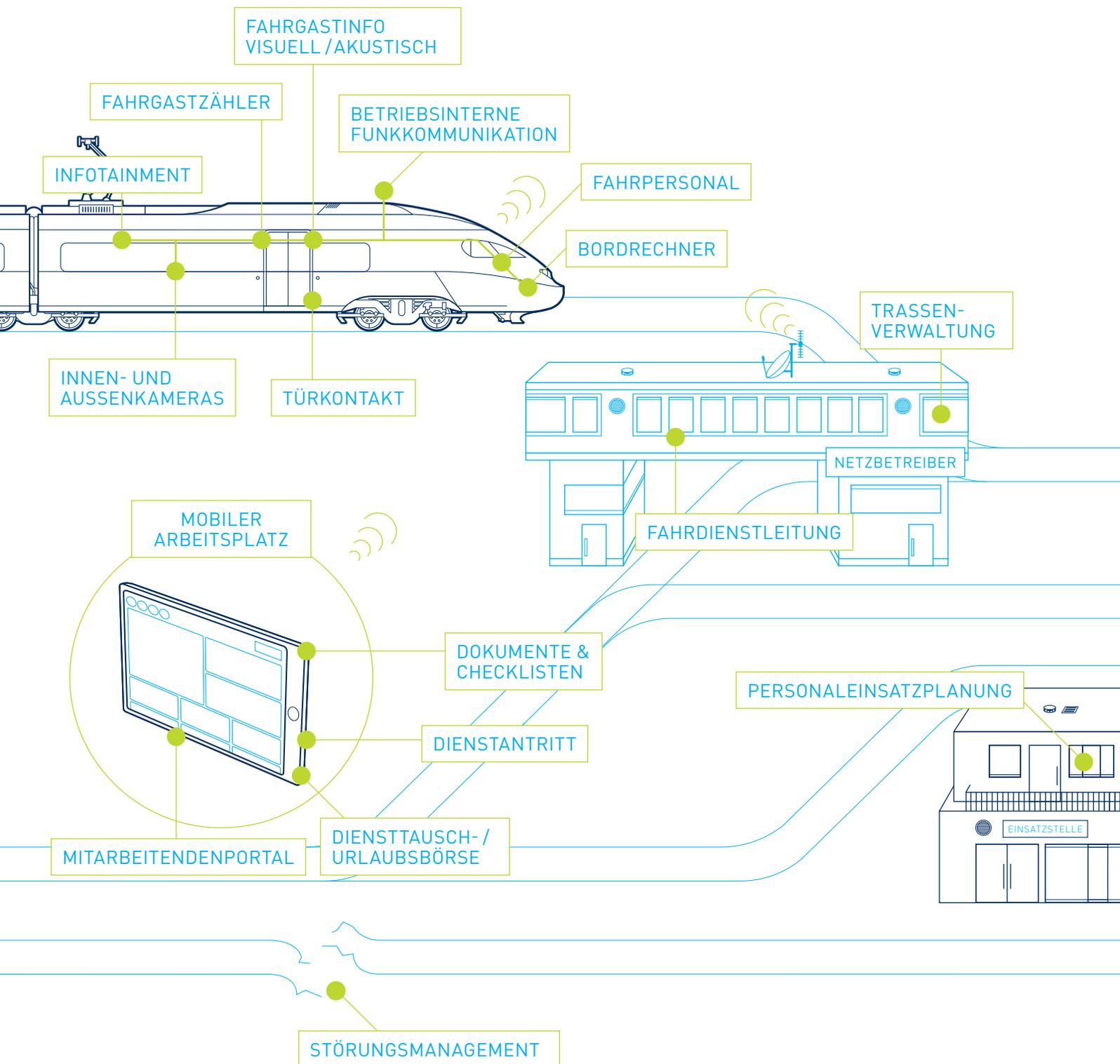


IVU.rail FÜR DEN EFFIZIENTEN BAHNVERKEHR



IVU.rail

SYSTEMLÖSUNGEN AUS EINER HAND DAMIT KOMPLEXITÄT BEHERRSCHBAR BLEIBT



Bahnunternehmen meistern jeden Tag komplexe Aufgaben: Fahrpläne erstellen, Umläufe planen, Dienste organisieren, Züge steuern, Daten verwalten und vieles mehr. Um all das zu bewältigen, benötigen sie ausgebildete Spezialistinnen und Spezialisten – und die richtigen Tools. IVU.rail bildet alle Arbeitsprozesse eines Eisenbahnverkehrsunternehmens vollständig ab.

IVU.rail integriert das gesamte Ressourcenmanagement in einer Software und schafft durchgängig digitale Arbeitsabläufe. Sobald die Fahrplanung abgeschlossen ist, Fahrten angelegt und Trassen gebucht sind, entwickelt die Laufplanung passende Fahrzeugumläufe, auf deren Basis die Dienstpläne für das Personal erstellt werden. Änderungen überträgt das System automatisch an alle abhängigen Stellen – so geht nichts verloren.

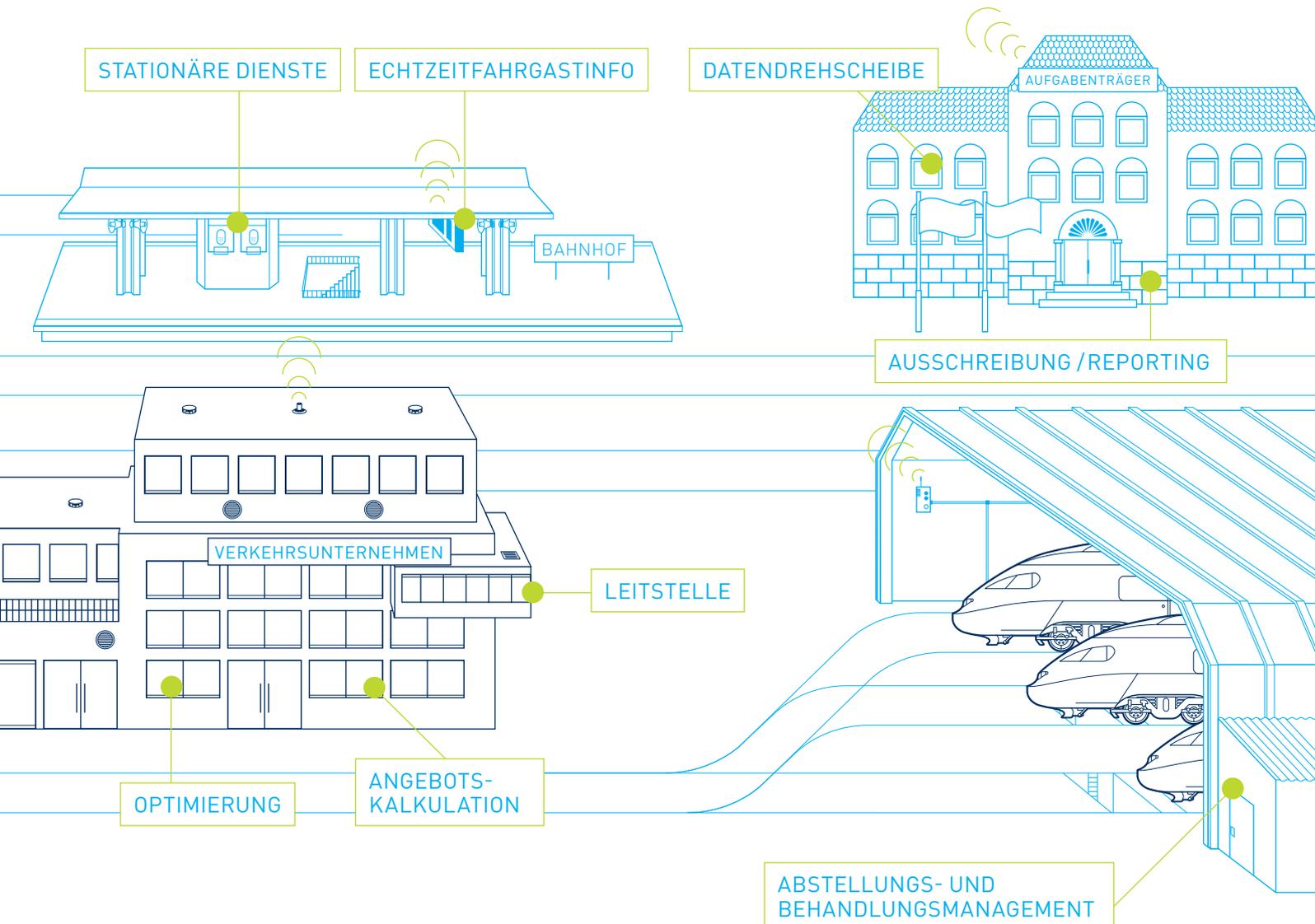
Direkt daran angebunden ist die Disposition für einen effizienten Fahrzeug- und Personaleinsatz. Störungen werden in Echtzeit erfasst und für notwendige Ände-

rungen an alle vor- und nachgelagerten Rollen übertragen. Gleichzeitig erhalten Triebfahrzeugführerinnen und Triebfahrzeugführer aktuelle Fahrhinweise auf ihrem Tablet. Wichtige Dokumente wie Dienstpläne, Handbücher oder Formulare stehen auf Fingertipp bereit.

Auf den Zügen steuert der Bordrechner die gesamte Fahrgastinformation, einschließlich Displays und Sprachausgabe, und stellt den Kontakt zur Leitstelle her. In der Lohnabrechnung und im Controlling werden tatsächlich geleistete Arbeitsstunden des Fahrpersonals sowie das erbrachte Angebot erfasst und für das Qualitätsmanagement ausgewertet.

IVU.rail ist das konfigurierbare Standardsystem für alle Eisenbahnunternehmen und schnell und einfach zu implementieren. Ob Regionalbahn, Güter- oder Fernverkehr:

IVU.RAIL MACHT KOMPLEXITÄT BEHERRSCHBAR



IVU.rail

KOMPLETTLÖSUNG FÜR DEN SCHIENENVERKEHR

Integriert und aus einer Hand – IVU.rail unterstützt Eisenbahnverkehrsunternehmen bei allen betrieblichen Aufgaben: von der Fahr- und Laufplanung über die Disposition von Rollmaterial und Personal, die Betriebslenkung und Fahrgastinformation bis hin zur Abrechnung von Verkehrsverträgen. IVU.rail bestellt Trassen, optimiert Umläufe und Dienstpläne, disponiert Lokführerinnen und -führer sowie Bordpersonal, unterstützt bei der Behebung von Störungen, organisiert Abstellungen, informiert Fahrgäste, führt Daten zusammen und steigert die Effizienz. Ob Fern-, Regional- oder Güterverkehr, ob S- oder U-Bahn – IVU.rail wurde speziell für den Schienenverkehr entwickelt und deckt alle Anforderungen ab.

ANGEBOTS- PLANUNG

Netz- und
Fahrplanung

IVU.timetable
IVU.trainpath

RESSOURCEN- PLANUNG

Fahrzeug-
planung

IVU.run

Daten-
integration

IVU.pool
IVU.integration

Personal- und
Dienstplanung

IVU.duty

IVU.trainpath

verwaltet alle Trassen- und Liniendaten und unterstützt den gesamten Planungsprozess bis zur Veröffentlichung, einschließlich der Bestellung und Verwaltung von Trassen.

Seite 6-7

IVU.run

begleitet die gesamte Laufplanung vom täglichen Einsatz bis zum mehrtägigen Umlauf inklusive Wartungen und Servicezeiten. Eine leistungsfähige Optimierung sorgt für Effizienz.

Seite 8-9

IVU.vehicle

plant und steuert den gesamten Fahrzeugeinsatz von der Leitungszuteilung über die Planung von Werkstattaufenthalten bis zur schnellen Reaktion auf Betriebsstörungen.

Seite 14-15

IVU.pad

ist der digitale Arbeitsplatz für mobiles Personal. Die Web-App enthält alle wichtigen Informationen wie Dienstpläne oder Handbücher und verbessert die Kommunikation mit den Mitarbeitenden.

Seite 20-21

IVU.pool

führt Fahrplandaten aus den verschiedensten Planungssystemen betriebsübergreifend zusammen, harmonisiert sie und bildet so die Basis für eine integrierte Fahrgastinformation.

IVU.duty

erstellt mithilfe der smarten Optimierung effiziente Dienstpläne für das Personal. Ein flexibles Regelwerk und zahlreiche Automatisierungsfunktionen erleichtern die Arbeit.

Seite 10-11

IVU.crew

unterstützt bei der gesamten Personaldisposition und plant alle Mitarbeitenden dort ein, wo sie gebraucht werden. Eine leistungsfähige Optimierung sorgt für effizienten Personaleinsatz.

Seite 16-17

IVU.controlcentre

bildet die Schnittstelle zwischen Schienenverkehr und Disposition. Nahtlos integriert in IVU.rail kann mit IVU.fleet der Buserinsatzverkehr überwacht und gesteuert werden.

Seite 22-23



OPTIMIERUNG & AUTOMATISIERUNG

Mit den smarten Algorithmen von IVU.rail ein optimales Ergebnis erzielen – und dabei Regeln, Kosten, Sozialverträglichkeit und Betriebsstabilität berücksichtigen.

Seite 12-13

RESSOURCEN-DISPOSITION

Fahrzeug- und Depotmanagement

IVU.vehicle
IVU.charge

BETRIEBS-LENKUNG

Leitstelle

IVU.fleet
IVU.controlcentre

TICKETING UND BORDGERÄTE

Tarif- und Fahrgeldmanagement

IVU.fare

INFORMATION UND ANALYSE

Dynamische Fahrgastinformation

IVU.realtime
IVU.journey

ABRECHNUNG

Leistungsabrechnung und Reporting

IVU.control

Personal-disposition

IVU.crew

Störungsmanagement

IVU.incident

Ticketverkauf und -kontrolle

IVU.ticket

Big Data und Analytics

IVU.data

Mobiler Arbeitsplatz

IVU.pad

Bordrechner-Software

IVU.cockpit

Fahrzeugausstattung

IVU.box
IVU.ticket.box
IVU.validator

IVU.incident

bildet die Schnittstelle, um kurzfristig auftretende Änderungen und Störungen sofort zu bearbeiten und für eine nahtlose Information zu sorgen.

Seite 22-23

IVU.fare

verwaltet Vertriebsprozesse, von der Tarifgestaltung bis zur Abrechnung der Ticketverkäufe, mit Papierfahrtscheinen oder E-Tickets, im Verbund oder Einzelbetrieb.

IVU.box, IVU.ticket.box + IVU.validator

Die IVU-Geräte bringen im Fahrzeug IVU-Software zum Einsatz, kommunizieren mit der Leitstelle und übernehmen Ticketing-Aufgaben. Dank intuitiver Benutzerführung lassen sie sich leicht bedienen.

IVU.data

sammelt und kuratiert betriebliche Daten, sodass sie für jede Art von Datenanalyse oder auch für den Einsatz Künstlicher Intelligenz (KI) genutzt werden können.

Seite 26-27

IVU.cockpit

läuft auf dem Bordrechner im Zug. Die Software zeigt dispositive Änderungen an, kommuniziert mit der Leitstelle und informiert die Fahrgäste.

IVU.ticket

ist die Software für Verkaufs- und Kontrollgeräte. Sie wickelt das Ticketing ab, vom Fahrscheindruck bis zum Verkauf und der Validierung von E-Tickets.

IVU.realtime + IVU.journey

informiert Fahrgäste auf allen Kanälen in Echtzeit. Direkt an die Leitstelle angebunden, erzeugt das System einen konsistenten Datenfluss vom Zug bis zum Fahrgast.

Seite 22-23

IVU.control

erfasst Soll- und Ist-Daten, führt sie zusammen und bereitet sie für die Weiterverarbeitung auf, etwa zur Abrechnung von Verkehrsverträgen oder für Auswertungen und Analysen.

Seite 28-29

IVU.trainpath

VERLÄSSLICHE FAHRPLÄNE

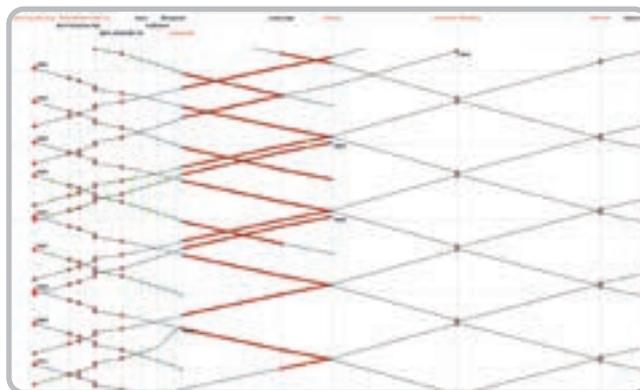
Alle Grund- und Infrastrukturdaten in einem System – mit IVU.trainpath lassen sich Linien, Takte und Fahrten perfekt aufeinander abstimmen. Vom Aufbau des Liniennetzes über die Fahrplanerstellung bis zur Veröffentlichung des Angebots und der Versorgung von Betriebsleit- und Fahrgastinformationssystemen: IVU.trainpath unterstützt beim gesamten Fahrplanungsprozess. Bahnunternehmen profitieren von der detaillierten Planung von Zugformationen wie Stärken, Schwächen und Flügeln von Zugverbänden. Ausrichtungen werden automatisch berechnet.

Die integrierte Trassenverwaltung und -planung macht den Umgang mit Fahrwegressourcen einfach. Bestellte Trassen lassen sich leicht mit geplanten Zügen verbinden und die Planung bei Änderung anpassen. IVU.trainpath warnt, wenn bei Trassenänderungen Konflikte entstehen. Planerinnen und Planer können Fahrplanabweichungen – etwa eine Baustelle – zudem flexibel verschieben. Das System stellt einen konsistenten Planungsstand von den Fahrten über die Umläufe bis zu den Diensten sicher.

Egal, ob es nur darum geht, eigene Linien anzulegen, oder ob die Daten anderer Betreiber und Fremdunternehmer integriert werden sollen, IVU.trainpath behält zu jeder Zeit sämtliche Informationen im Blick. Infrastrukturrestriktionen vergeben, Vorgaben wie Sitzplatzkapazitäten und Reiseverläufe hinterlegen oder Fahrpläne gestalten – IVU.trainpath macht es einfach.

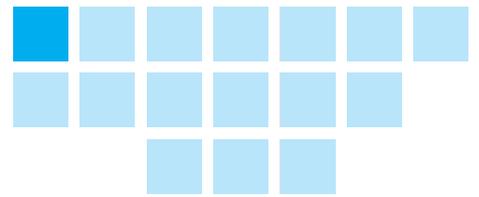
IVU.trainpath im Überblick

- **Integrierte Trassenverwaltung**
Trassen und Züge einheitlich verwalten und planen: IVU.trainpath macht den Umgang mit Fahrwegressourcen einfach
- **Detaillierte Zugformationen**
Das Stärken, Schwächen und Flügeln von Zugverbänden lässt sich umfangreich planen
- **Intelligente Prüfalgorithmen**
Kleine Änderung, große Auswirkungen: IVU.trainpath stellt automatisch konsistente Planungsstände sicher
- **Automatische Konfliktwarnungen**
IVU.trainpath warnt, wenn Infrastrukturrestriktionen vorliegen
- **TAP TSI-konforme Schnittstelle**
Aktuelle Trasseninformationen lassen sich standardkonform per Schnittstelle mit dem Infrastrukturbetreiber austauschen



Die Liniengrafik in IVU.trainpath stellt den Fahrplan und auftretende Konflikte übersichtlich dar





EUROPÄISCHER STANDARD

Immer einen Zug voraus – mit IVU.rail können Verkehrsunternehmen direkt ab dem Start der neuen TAP TSI-konformen Schnittstelle Trasseninformationen mit dem Infrastrukturbetreiber austauschen und nahtlos in der Planung und Disposition verwenden. Zudem lassen sich die verpflichtenden Zugbildungsmeldungen per PTCM automatisch aus der Disposition heraus versenden. So bleibt auch in Zukunft alles in einem System.

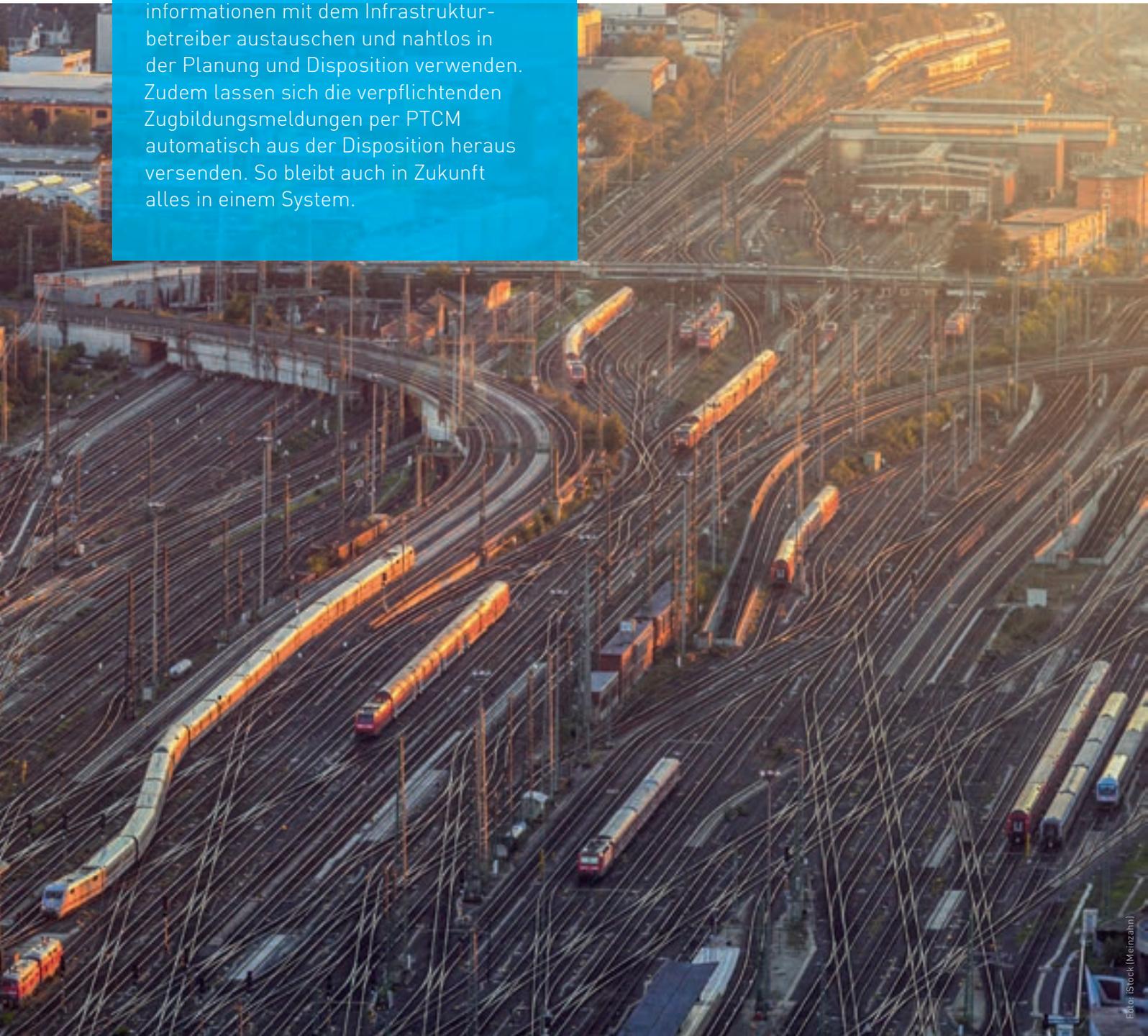


Foto: iStock (MeinZahn)

IVU.run

EFFIZIENTE UMLÄUFE

Effiziente Tagesumläufe erstellen und den Fahrzeugbedarf optimieren: IVU.run begleitet die gesamte Laufplanung vom eintägigen Umlauf bis zu mehrwöchigen Umlaufketten, inklusive Wartungen und Servicezeiten. Zahlreiche Automatisierungen und ausgefeilte Regelwerke beschleunigen die Arbeitsabläufe deutlich.

IVU.run übernimmt die Fahrpläne aus IVU.trainpath und bezieht bei der Verkettung von Fahrten zu Umläufen alle relevanten Informationen mit ein: Fahrzeugtyp, Fristen, Wendezeiten, Zugstärken. Die Position und Ausrichtung von Fahrzeugen innerhalb des Zugverbands berechnet IVU.run ebenso automatisch wie Richtungswechsel. Für maximale Effizienz schlägt IVU.run auf Wunsch für jede Fahrt passende Folgefahrten vor. Interne Kontrollmechanismen stellen dabei sicher, dass der fertige Umlaufplan allen betrieblichen Vorgaben und Regeln entspricht.

Der leistungsfähige Optimierungskern von IVU.run nimmt komplexe Aufgaben ab. Er erstellt und optimiert mehrtägige Umläufe und unterstützt dabei Fahrzeuge effizient abzustellen. Bei Bedarf weist die integrierte Gleisbelegungsplanung die entsprechenden Gleise automatisch zu – detaillierte Regelwerke machen es möglich. Zudem ermöglicht die Optimierung eine umfangreiche Variantenplanung, um verschiedene Szenarien und deren Kosten zu berechnen, etwa wenn sich Eisenbahnverkehrsunternehmen auf neue Konzessionen bewerben.



IVU.run verknüpft Zugfahrten zu Laufplänen

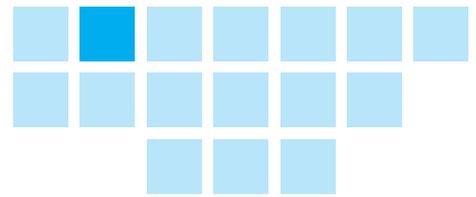


SBB CARGO SCHWEIZ

Die Güterverkehrstochter der Schweizerischen Bundesbahnen löste mit IVU.rail mehrere Einzelsysteme ab, um rund 500 Lokomotiven und 2.000 Mitarbeitende integriert zu planen und zu disponieren. IVU.rail unterstützt SBB Cargo dabei, alle Ressourcen optimal auszulasten und die Planung auch kurzfristig an veränderte Transportbedarfe anzupassen.

IVU.run im Überblick

- **Leistungsfähige Optimierung**
Ausgereifte Algorithmen unterstützen dabei, effiziente Umläufe zu erstellen und Ressourcen einzusparen
- **Automatisches Vorschlagswesen**
IVU.run bezieht relevante Informationen in die Umlaufplanung ein und schlägt automatisch die bestmöglichen Umläufe vor
- **Flexibler Regeleditor**
Ob Wartungsintervalle oder Fahrzeugrestriktionen, Planungsvorgaben lassen sich flexibel hinterlegen
- **Lade- und Energieverbrauchsprognose für Batteriezüge**
Vom aktuellen Ladezustand über die Infrastruktur bis zur Ladedauer – IVU.rail unterstützt bei umfangreichen Prognosen für Batteriezüge
- **Gleisscharfe Abstellungsplanung**
Abstellungen und Rangierfahrten lassen sich mit der integrierten Gleisbelegungsplanung effektiv planen
- **Umfangreiche Variantenplanung**
Ein neuer Verkehrsvertrag oder Änderungen am Angebot – IVU.run hilft bei der Planung von Szenarien und Kosten



IVU.duty

PERFEKTE DIENSTPLÄNE

Der optimale Dienstplan auf Knopfdruck – IVU.duty erstellt effiziente Dienstpläne für das gesamte Personal, von den Triebfahrzeugführerinnen und -führern über die Servicekräfte bis hin zu den Werkstattmitarbeitenden. Auch große Teams lassen sich problemlos planen – das intelligente Vorschlagswesen und die leistungsfähige Optimierung machen diese komplexe Aufgabe leicht.

Vollständig integriert mit IVU.run, bezieht IVU.duty alle relevanten Daten direkt aus der Umlaufplanung. Änderungen an einzelnen Umläufen bildet das System sofort ab und schlägt bei Bedarf dienstliche Anpassungen vor. Dank eines flexiblen Regeleditors beachtet IVU.duty automatisch alle betrieblichen, tariflichen und gesetzlichen Vorgaben.

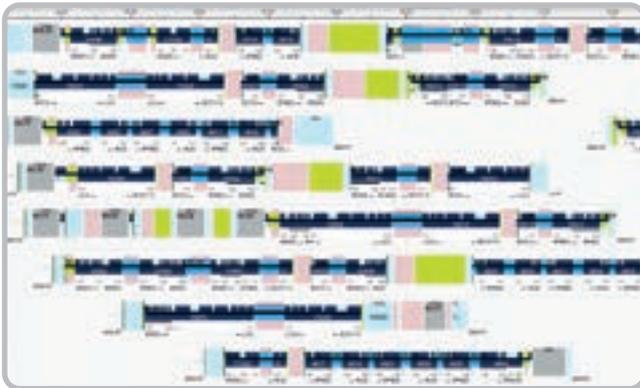
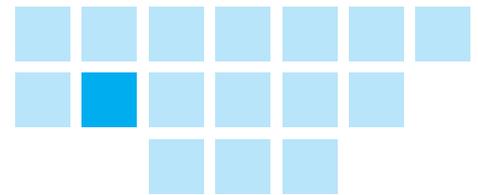
Auf Wunsch automatisieren Optimierungsalgorithmen den gesamten Planungsvorgang. Innerhalb weniger

Minuten setzen sie tausende Dienstelemente, Besetzungsvorgaben und Qualifikationen zu einem optimalen Dienstplan zusammen, der sofort genutzt werden kann – ohne manuelle Nachbearbeitung. IVU.duty passt sich dabei an die jeweiligen Unternehmensziele an, etwa um Kosten zu minimieren oder möglichst ausgeglichene Dienste zu verwirklichen. Eine spezielle Anpassungsoptimierung hilft dabei, unterjährige Fahrplanänderungen mit minimalen Änderungen in bestehende Dienstpläne zu übertragen.

Die Variantenplanung von IVU.duty erleichtert strategische Entscheidungen, um beispielsweise Potenziale für Effizienzsteigerungen und Kostensenkungen zu ermitteln, Folgen von Regeländerungen abzuschätzen oder Angebote für neue Konzessionen zu erstellen.



Foto: VIA Rail



IVU.duty zeigt geplante Dienste mit ihren Bestandteilen übersichtlich in einer grafischen Darstellung



VIA RAIL KANADA

VIA Rail betreibt den schienengebundenen Personenverkehr in acht der zehn kanadischen Provinzen. Auf einem Liniennetz von rund 12.500 Kilometern sind pro Woche rund 500 Züge unterwegs. IVU.duty hilft die aufwendige Dienstplanung zu zentralisieren und den Ressourceneinsatz zu optimieren.

IVU.duty im Überblick

- **Intelligente Optimierung**
Tausende Dienstelemente werden zu einem optimalen Dienstplan zusammengesetzt und sorgen so für Effizienz
- **Integriertes Vorschlagswesen**
Für einen schnelleren Planungsprozess ergänzt IVU.duty Tätigkeiten automatisch und fügt sie regelkonform aneinander
- **Anpassungsoptimierung**
IVU.duty behält auch bei kurzfristigen Änderungen im Dienstplan bestehende Dienste weitgehend bei
- **Flexibler Regeleditor**
Dienstvorgaben, Arbeitsgesetze, tarifliche und betriebliche Vereinbarungen: Regeln lassen sich flexibel hinterlegen und anpassen
- **Umfangreiche Variantenplanung**
Ein neuer Verkehrsvertrag oder Änderungen im Angebot – IVU.duty berechnet die Auswirkungen auf das Personal und die damit verbundenen Kosten

OPTIMIERUNG ALS EFFIZIENZMOTOR

Umläufe und Dienste zu planen ist anspruchsvoll – alle Ressourcen regelgerecht und optimal einzusetzen eine Herausforderung. Doch das Potenzial ist hoch: Schon mit wenigen Prozent effizienteren Umläufen und Diensten können Bahnbetriebe große Einsparungen erzielen.

Die IVU setzt modernste Optimierungsalgorithmen ein und konnte in der Entwicklung dieser mathematischen Optimierungsverfahren auf die Expertise des renommierten Zuse-Instituts Berlin (ZIB) zugreifen. Damit gelingt es, in kurzer Zeit Dienst- und Umlaufpläne zu erstellen, die alle gesetzlichen und betrieblichen Anforderungen erfüllen. So werden Ressourcen frei, mit denen sich zum Beispiel mehr Leistungen anbieten lassen. Zugleich werden Dienste ausgeglichener und die Mitarbeitenden zufriedener. Disponentinnen und Disponenten können dank Optimierung direkt auf Störungen oder Baustellen reagieren und Dienstpläne und Umläufe sekundenschnell mit nur minimalen Änderungen anpassen.

Umlaufoptimierung

Für maximale Effizienz ermöglichen es die Planungsprodukte von IVU.rail, Dienste und Umläufe aufeinander abzustimmen. Die Umlaufoptimierung findet dabei für die Menge der zu verplanenden Fahrten stets eine bedarfsgerechte und kostenminimierte Lösung. So erstellt der leistungsfähige Optimierungskern automatisch Umlaufpläne nach individuellen Wünschen – beispielsweise unter Berücksichtigung von Wartungszyklen und Gleichförmigkeits-Kriterien – und minimiert dabei die Anzahl der benötigten Fahrzeuge.

Dienstopтимierung

Anschließend sorgt die Dienstplanoptimierung dafür, dass alle Fahrzeugumläufe und anfallenden Tätigkeiten optimal abgedeckt

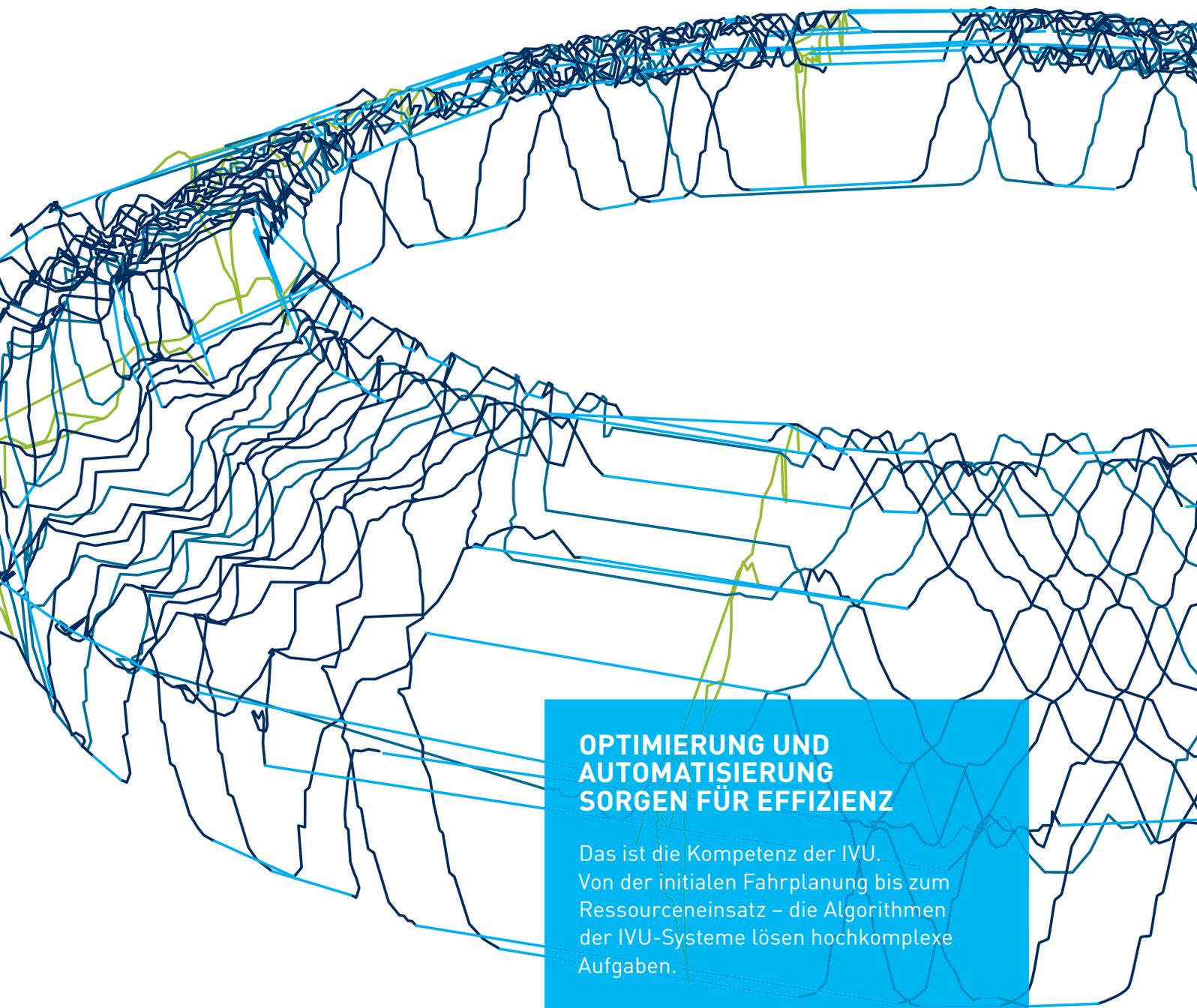
werden. Dank leistungsfähiger Optimierungsalgorithmen kann sie innerhalb weniger Minuten tausende Dienstelemente, Besetzungsvorgaben und Qualifikationen zu einem optimalen Dienstplan zusammensetzen. Mithilfe von Varianten und Anpassungen können die Planerinnen und Planer zudem schnell auf kurzfristige Änderungen reagieren, wobei Dienstpläne weitgehend unberührt bleiben.

Automatische Personaldisposition (APD)

Mit der APD optimiert IVU.rail die Personalzuteilung. Das System legt dabei Dienstreihenfolgen fest und teilt diesen die entsprechenden Mitarbeitenden zu. Je nach betrieblicher Anforderung achtet es zum Beispiel auf faire Zuteilungen oder ausgeglichene Arbeitszeitkonten. Zudem berücksichtigt die APD automatisch Qualifikationen, Urlaube, Fortbildungen und Wünsche – und steigert so die Flexibilität des Fahrpersonals.

Neben dem operativen Alltag unterstützt die Optimierung auch betriebswirtschaftliche Entscheidungen, wie etwa bei einer Bewerbung auf Ausschreibungen. So gelingt der Ausgleich zwischen einem attraktiven Angebot für das Fahrpersonal und betrieblicher Effizienz. Zudem lassen sich mit der Optimierung Szenarien für noch nicht gewonnene Linien berechnen und als Basis für ein effizientes Angebot nutzen, um damit dem Wettbewerb eine Wagenlänge voraus zu sein.





OPTIMIERUNG UND AUTOMATISIERUNG SORGEN FÜR EFFIZIENZ

Das ist die Kompetenz der IVU.
Von der initialen Fahrplanung bis zum
Ressourceneinsatz – die Algorithmen
der IVU-Systeme lösen hochkomplexe
Aufgaben.

IVU.vehicle

OPTIMALER FLOTTENEINSATZ

IVU.vehicle bringt das Rollmaterial auf die Schiene – effizient, ressourcenschonend, kostensparend. Das System hilft dabei, Einsätze, Werkstattaufenthalte und Abstellungen zu planen sowie Lokomotiven, Triebzüge und Wagen optimal zu nutzen.

Anknüpfend an die Umlaufplanung in IVU.run oder einem anderen System enthält IVU.vehicle ein umfangreiches Vorschlagswesen, um die Zuteilung von Fahrzeugen zu Umläufen zu unterstützen. Insbesondere wenn kurzfristig Ersatz organisiert werden muss, hilft die übersichtliche Darstellung der verfügbaren und passenden Fahrzeuge. Zusätzlich schützt die automatische Konfliktprüfung vor Fehlern und sorgt dafür, dass alle Regeln eingehalten werden. Parallel erfasst das System die aktuelle Betriebssituation und zeigt Störungen auf, damit Disponentinnen und Disponenten rechtzeitig handeln können.

Die integrierte Gleisbelegungsplanung erlaubt es, sowohl Ankünfte und Abfahrten in Echtzeit zu überwachen und zu steuern als auch Abstellungen und Rangierfahrten zu planen. Auch Werkstattbestellungen können Disponentinnen und Disponenten direkt in IVU.vehicle anlegen oder aus anderen Systemen übernehmen und die entsprechenden Fahrzeuge für die Disposition sperren.

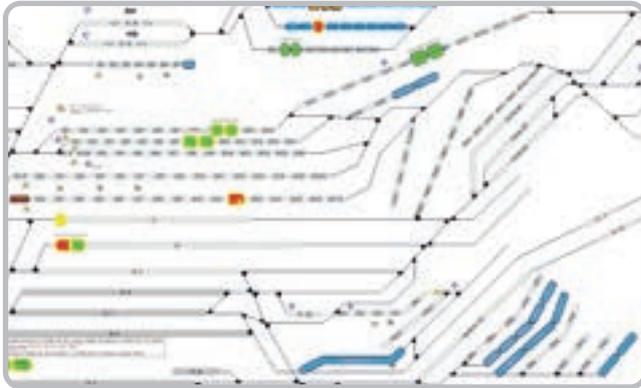
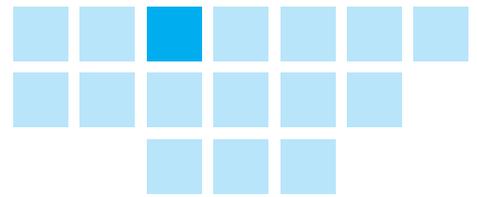
Die intuitive Oberfläche zeigt alle wichtigen Informationen übersichtlich an, darunter geplante und aktuelle Umläufe, Linien, eingesetzte Fahrzeuge und Mitarbeitende, Fristen oder Konflikte. Mit IVU.vehicle sind Bahnunternehmen für jede Betriebssituation perfekt aufgestellt.

IVU.vehicle im Überblick

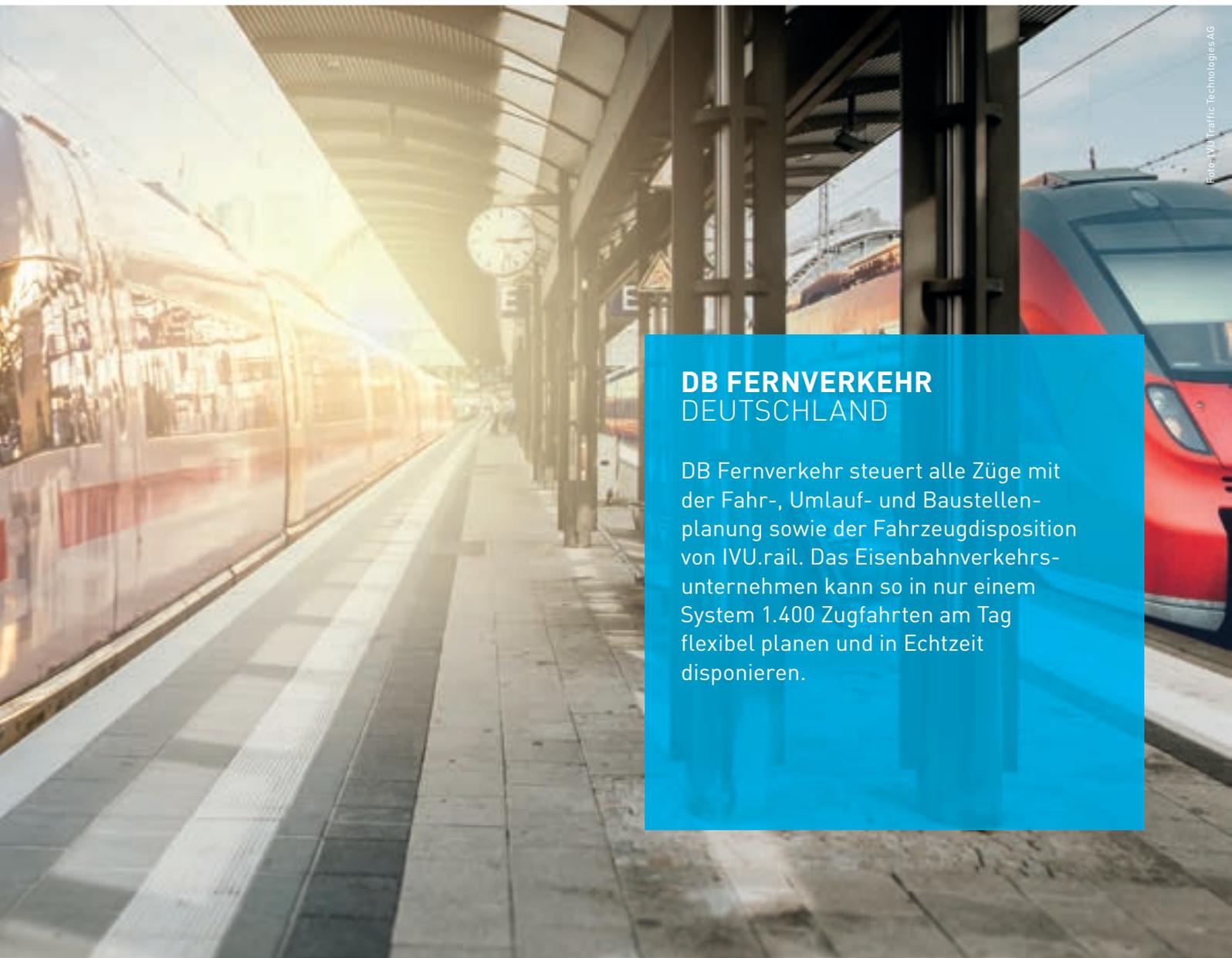
- **Intelligentes Vorschlagswesen**
IVU.vehicle weiß, welche Fahrzeuge verfügbar sind, und macht für jeden Umlauf den passenden Vorschlag
- **Leistungsfähige Konfliktprüfung**
Alle Regeln einhalten und Abläufe beschleunigen:
Die automatische Konfliktprüfung schützt vor Fehlern
- **Integriertes Störungsmanagement**
Damit die Disposition schnell handeln kann, zeigt IVU.vehicle alle Informationen zur aktuellen Betriebssituation an und unterstützt bei Störungen
- **Umläufe von Batteriezügen steuern**
IVU.vehicle berechnet die Ladeprognosen der Batteriezüge beim Zuteilen der Umläufe und plant die Ladevorgänge dabei automatisch mit ein
- **Übersichtliche Gleisbelegungsplanung**
IVU.vehicle unterstützt bei dispositiven Gleisbelegungen nach Fahrplanlage in Echtzeit ebenso wie bei Rangierfahrten
- **Automatische Disposition**
Die automatische Disposition von IVU.vehicle beschleunigt den Fahrzeugeinsatz und sorgt für Effizienz



RESSOURCENDISPOSITION



Auf dem grafischen Gleisplan in IVU.vehicle sind alle dispositiven Informationen auf einen Blick sichtbar



DB FERNVERKEHR DEUTSCHLAND

DB Fernverkehr steuert alle Züge mit der Fahr-, Umlauf- und Baustellenplanung sowie der Fahrzeugdisposition von IVU.rail. Das Eisenbahnverkehrsunternehmen kann so in nur einem System 1.400 Zugfahrten am Tag flexibel planen und in Echtzeit disponieren.



IVU.crew FAIRE DIENSTE

Der richtige Mitarbeitende zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort: IVU.crew unterstützt bei der gesamten Personaldisposition und bringt alle Mitarbeitenden dorthin, wo sie gebraucht werden – egal ob in den Führerstand im Zug oder an die Hebebühne in der Werkstatt.

IVU.crew enthält für jeden Arbeitsschritt das passende Werkzeug, von der langfristigen Dienstreihenfolge und Urlaubsplanung über die mittelfristige Disposition und die kurzfristige Lenkung bis hin zur korrekten Abrechnung und Auswertung. Der durchgängige Datenfluss sorgt für Konsistenz. IVU.crew überträgt jede Änderung automatisch in die integrierte Lohnabrech-

nung, deren flexible Regelwerke die Bewertung von Leistungen vereinfachen.

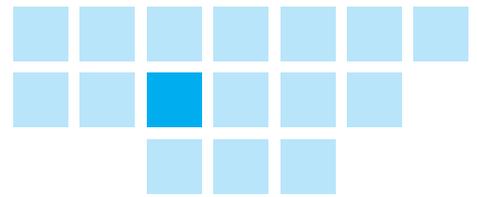
Alle Planungsphasen profitieren von leistungsfähigen Optimierungsalgorithmen. Bei der Anlage von Wochenschemen und Dienstreihenfolgen berechnet IVU.crew nach betrieblichen Vorgaben das optimale Ergebnis: ein robuster Dienstplan, zufriedene Mitarbeitende und ein wirtschaftlicher Betrieb. Die Dispositionsoptimierung berücksichtigt darüber hinaus Wünsche und Qualifikationen des Personals, achtet auf Einschränkungen und sorgt für faire und ausgeglichene Dienste.



VR GROUP FINNLAND

Der Hauptbahnhof Helsinki und der Betriebshof Ilmala sind die wichtigsten Verkehrsknotenpunkte Finnlands. Mithilfe von IVU.rail plant und disponiert die finnische Staatsbahn sowohl ihre Regionalzüge als auch ihr Personal und koordiniert Abstellungen sowie Ein- und Ausfahrten in Echtzeit.

RESSOURCENDISPOSITION

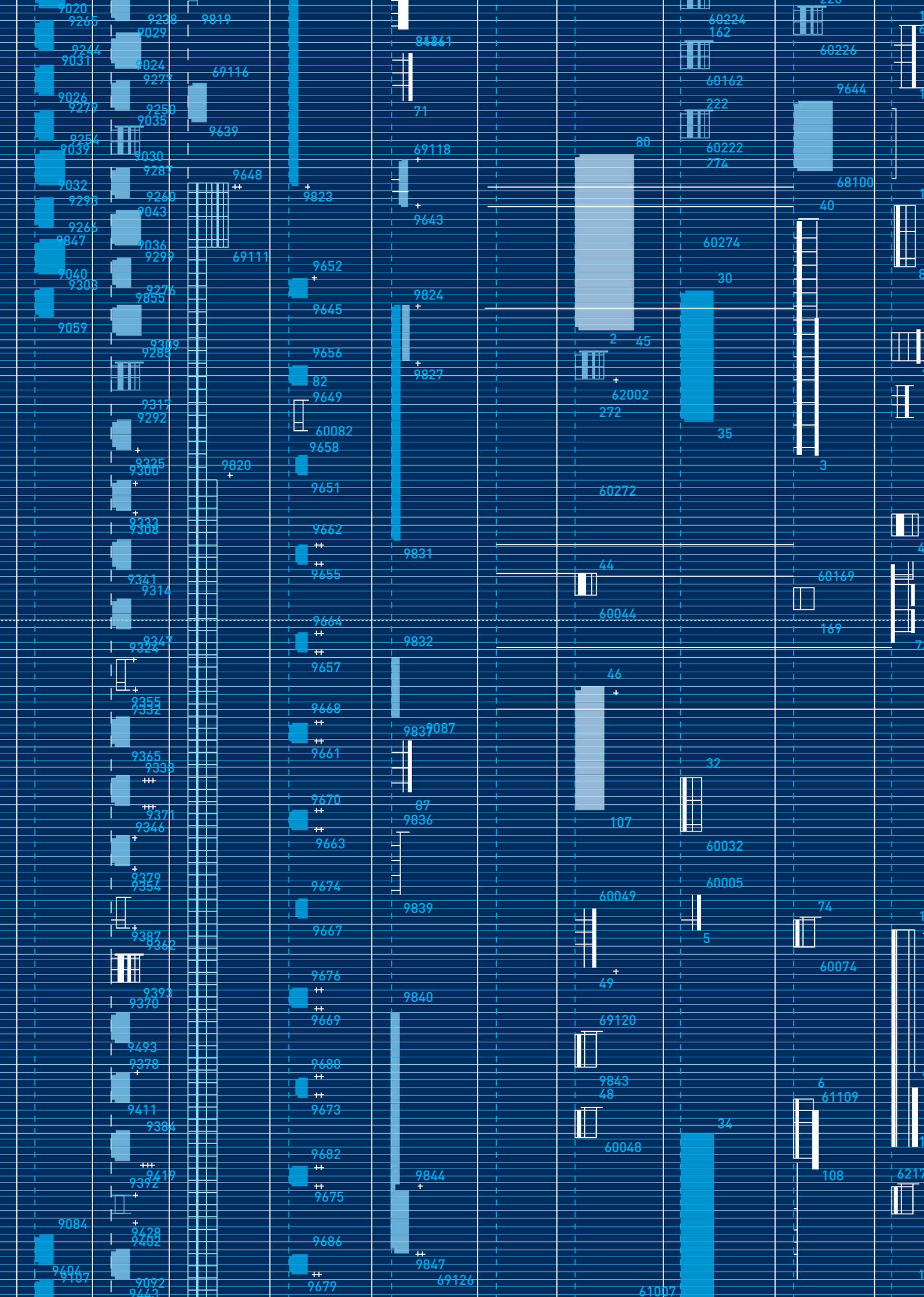


IVU.crew im Überblick

- **Leistungsfähige Optimierung**
Die hochkomplexen Algorithmen von IVU.crew erzielen immer das beste Ergebnis für Betrieb und Personal
- **Aktualisierung in Echtzeit**
IVU.crew warnt, wenn Mitarbeitende nicht da sind – damit Verspätungen nicht zu Betriebsstörungen werden
- **Integrierte Lohnabrechnung**
Überstunden, Krankheit, Ersatzdienste:
IVU.crew erfasst jede Änderung sofort



Das konfigurierbare Regelwerk von IVU.crew prüft Zuteilungen von Tätigkeiten an Mitarbeitende und meldet Konflikte





IVU.rail
**DAMIT
KOMPLEXITÄT
BEHERRSCHBAR
BLEIBT.**

IVU.pad

ZUFRIEDENE MITARBEITENDE

Das IVU.pad ist der digitale Begleiter für Fahrpersonal, Servicekräfte und stationäre Mitarbeitende. Die mobile App hält sie stets auf dem Laufenden – jederzeit und überall. Wichtige Dokumente wie Dienstpläne, Handbücher oder Formulare stehen auf Fingertipp bereit. Gleichzeitig unterstützt das IVU.pad bei den wichtigsten Prozessen: vom Dienstantritt über die Schadensmeldung bis zum Diensttausch. Mit dem IVU.pad gehören schwere Aktentaschen voller Papier der Vergangenheit an.



Das IVU.pad hält mobile Mitarbeitende auf dem Laufenden und beschleunigt Abläufe

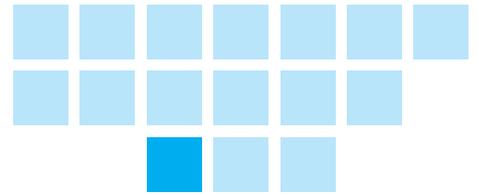
IVU.pad im Überblick

Kommunikation

- **Direkt auf dem Schirm**
Kommunikation mit der Leitstelle per Text- oder Sprachnachricht, Push-Nachrichten für vorrangige Meldungen
- **Im Austausch bleiben**
Digitales Schwarzes Brett, z. B. für Nachrichten aus dem Betrieb
- **Dienste mobil erfassen**
Dienstantritt und -ende melden, Dienstanordnungen quittieren, Dienstätigkeiten bestätigen z. B. Tanken, Bremsprüfung etc.
- **Dienste online planen**
Dienstpläne und -änderungen einsehen, Wunschdienste und Urlaube beantragen
- **Dienste tauschen**
Regelkonform Dienste online mit Kolleginnen und Kollegen tauschen

Information

- **Alles griffbereit**
Fahrpläne, Dienstpläne, Fahrzeuginformationen, Handbücher, Regelwerke, Formulare
- **Intranet to go**
Das Mitarbeitendenportal mobil einsehen: z. B. Stundennachweis, Lohnabrechnung etc.
- **Immer aktuell**
Aktuelle Hinweise zu Baustellen, Störungen oder Geschwindigkeitsbegrenzungen
- **Klare Protokolle**
Unfälle, Störungen und Schäden melden, Checklisten abarbeiten
- **Effektiv lernen**
Zugang zu Schulungsportalen und -materialien für E-Learning



SJ SCHWEDEN

Das schwedische Bahnunternehmen SJ disponiert alle Züge und mehr als 4.000 Mitarbeitende mit dem integrierten Standardsystem IVU.rail. Neben der Verwendung von IVU.pad setzt SJ für das Verwalten der Trassen und das Nachverfolgen von Bestellungen auch auf weitere Produkte von IVU.rail.





IVU.controlcentre ALLES JEDERZEIT IM BLICK

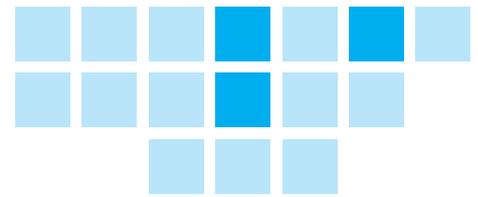
Die integrierte Bahnleitstelle mit **IVU.controlcentre**, **IVU.incident** und **IVU.realtime** bündelt alle Funktionalitäten, um den Schienenverkehr für Verkehrsbetriebe und Fahrgäste verlässlich zu machen. Als integrierte Standardlösung mit einem durchgängig digitalen Workflow lassen sich die Arbeitsabläufe im Eisenbahnbetrieb optimieren und konsistente Informationen stehen jederzeit zur Verfügung. **IVU.controlcentre** überwacht kontinuierlich den Betrieb, erkennt Störungen und kritische Ereignisse und informiert über die Auswirkungen auf die aktuelle Fahrplanlage.

Die Personalleitstelle als Teil der integrierten Bahnleitstelle sorgt für eine schnelle und einfache Bearbeitung von Diensten, Dienstbestandteilen/Fahrten und die Zuweisungen im Störfall. Personal- und Fahrzeugdaten werden laufend synchronisiert und in der Software visualisiert. Bei Änderungen im Personaleinsatz werden die Auswirkungen auf die Fahrzeugdisposition direkt sichtbar. Konflikte werden angezeigt und Möglichkeiten zur

Behebung vorgeschlagen. Dabei werden alle Regeln wie Ruhezeiten oder Streckenkenntnisse der Triebfahrzeugführerinnen und Triebfahrzeugführer berücksichtigt.

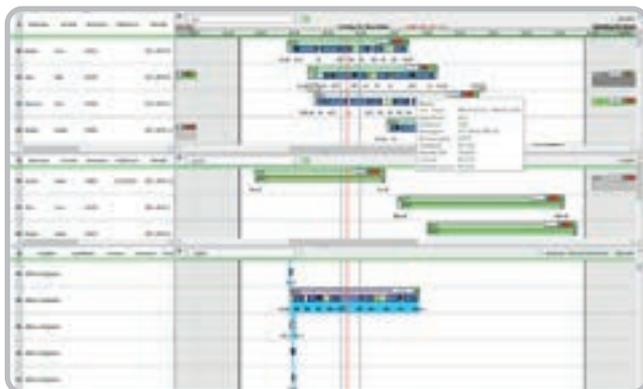
IVU.incident ermöglicht ein schnelles und reibungsloses Störungsmanagement durch Bündelung aller relevanter Informationen – ohne doppelte Datenpflege. Störungen können manuell in **IVU.incident** eingepflegt oder über Schnittstellen automatisiert erfasst werden. Vorkonfigurierte Kategorisierungen und Aufgabenlisten erleichtern die vollständige und fehlerfreie Bearbeitung. Dabei werden alle durchgeführten Handlungen automatisch und sicher protokolliert.

Aktuelle und korrekte Fahrgastinformation am Bahnhofoanzeiger wie auf dem Smartphone – **IVU.realtime** informiert Kundinnen und Kunden auf allen Kanälen in Echtzeit. Direkt an die Leitstelle angebunden sorgt das dynamische Fahrgastinformationssystem für einen durchgängigen Datenfluss vom Fahrzeug bis zum Fahrgast.



DSB DÄNEMARK

Von Fahr- und Laufplanung über die Disposition von Fahrzeugen und Personal, das Störungsmanagement bis hin zur Dienstop Optimierung: Mit dem Standardsystem IVU.rail profitiert die Dänische Staatsbahn (Danske Statsbaner) von einer durchgängigen Prozesskette und einer einheitlichen Datenhaltung in all ihren regionalen und überregionalen Bahnnetzen.



Die Personalleitstelle von IVU.rail visualisiert den Personaleinsatz in Echtzeit

IVU.controlcentre im Überblick

- **Durchgehender Informationsfluss**
Effizientes Störungsmanagement und umfassende Kommunikation in der Fahrzeugleitstelle
- **Umfassende Fahrgastinformation**
Konsistente und integrierte Informationen in allen beteiligten Systemen bis hin zum Fahrgast
- **Umfassende Integration**
Kurzfristige Änderungen und Störungen können schnell und reibungslos mit allen Beteiligten bearbeitet und gelöst werden – alle Arbeitsprozesse, auch rund um den Einsatz alternativer Antriebe, werden abgebildet
- **Schnelle Bearbeitung von Diensten**
Koordination zwischen Fahrzeug und Personal in der Personalleitstelle
- **Reibungsloses Störungsmanagement in IVU.incident**
Schnelles, effizientes und koordiniertes Handeln durch Bündelung von Daten
- **Konsistenter Datenfluss in IVU.realtime**
Offene und standardisierte Schnittstellen sorgen für gleiche Informationen auf allen Kanälen – vom Haltestellenanzeiger über Websites und Datendrehscheiben bis hin zu Apps

KOMPLETTE INTEGRATION DES OPERATIVEN BAHNBETRIEBS

Von der Planung über die Leitstelle bis zum Fahrgast

Von der Fahrplanung und Disposition über das Störungsmanagement bis hin zur Echtzeitinformation liefert die IVU mit der neuen Bahnleitstelle von IVU.rail eine komplett integrierte Standardlösung mit einem durchgängig digitalen Workflow. So lassen sich den Fahrgästen jederzeit konsistente Fahrgastinformationen auf allen Kanälen bereitstellen.

Verkehrsunternehmen müssen zahlreiche Faktoren innerhalb der Leitstelle berücksichtigen. Neben alltäglichen Herausforderungen wie kurzfristig erkranktem Personal, Fahrzeugeinschränkungen, hohem Fahrgastaufkommen oder Schäden am Fahrweg können beispielsweise auch Entscheidungen des Infrastrukturbetreibers Einfluss auf die Disposition und den weiteren Fahrtverlauf haben. Das integrierte Störungsmanagement der IVU unterstützt bei Störungen mit einer einfachen Bedienung und einer einheitlichen Dokumentation im Leitstellentagebuch. In den Fahrzeugen sorgt die umfassende Integration mit dem Hintergrundsystem für das organisierte Zusammenwirken der bordseitigen Fachkomponenten wie Fahrgastzählung, Innenraumüberwachung und Fahrgastinformation.

Die Bahnleitstelle von IVU.rail sorgt für einheitliche Datenflüsse, die unterschiedliche Informationsquellen harmonisieren. Die Integration umfasst Anwendungen von der Planung über die Personal- und Fahrzeugdisposition bis hin zur Bordsoftware in den Zügen. Gleichzeitig übermittelt das System alle Echtzeitinformationen direkt von der Disposition an die Reisenden. Das sorgt für Vertrauen, Planungssicherheit und kürzere Wartezeiten – und damit für zufriedene Fahrgäste.



Integriertes Störungsmanagement

Übersichtliche Ansicht: Mit IVU.incident wird das Störungsmanagement zentral gesteuert. Alle Störungen sind auf einen Blick einsehbar und können direkt bearbeitet werden.



Konsistenter Datenfluss

Offene und standardisierte Schnittstellen sorgen für gleiche Informationen auf allen Kanälen – vom Haltestellenanzeiger über Websites und Apps bis zu den Datendrehscheiben.



Nahtlose Kommunikation

IVU.controlcentre gibt dispositive Änderungen an der Fahrt automatisch an die Züge weiter, so werden das Fahrpersonal und Fahrgäste stets auf dem Laufenden gehalten.



Leistungsfähige Bordsoftware

Die Bordsoftware überwacht die gesamte Kommunikation mit der Bahnleitstelle, verarbeitet alle ein- und ausgehenden Daten, überwacht den Fahrzeugzustand und sichert Anschlüsse.



Foto: DSB (Thomas G. Clausen)



Zuverlässige Echtzeitinformation

Ob 10 oder 10.000 Verbindungen – IVU.rail verarbeitet und verbreitet einheitliche Echtzeitdaten in Sekundenbruchteilen.



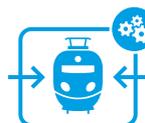
Alternative Antriebe

Ob elektrisch oder mit Wasserstoff – IVU.rail bildet alle Arbeitsprozesse rund um den Einsatz von alternativen Antrieben ab.



Präzise Besetzgradanzeige

Bessere Auslastung für mehr Komfort – die Besetzgradanzeige zeigt sowohl der Disposition in der Leitstelle als auch den Fahrgästen auf Außendisplays die jeweilige Auslastung der Wagen an.



Integrationsleistung für Fahrzeughersteller

Alles aus einer Hand – die IVU übernimmt für Fahrzeughersteller und Eisenbahnverkehrsunternehmen die komplette Fahrzeugausstattung mit der entsprechenden Hard- und Software.

IVU.data

KLUGE ENTSCHEIDUNGEN DURCH GUTE DATEN



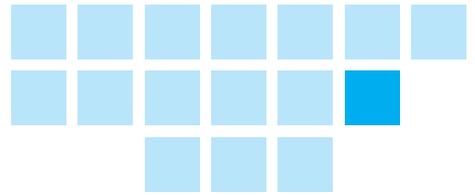
Foto: iStock (william87) / Grafik: IVU Traffic Technologies AG

Betriebsabläufe optimieren, Effizienz steigern und dabei gleichzeitig den Kundenservice verbessern – um diesen Herausforderungen dauerhaft begegnen zu können, sind fundierte Datenanalysen und fortlaufende Optimierungen für Verkehrsunternehmen unverzichtbar. Mit IVU.data gibt es nun ein Werkzeug, das die Analyse historisierter Daten ermöglicht und vereinfacht. IVU.data ist eine Data-Warehouse-Lösung, die betriebliche Daten aus IVU.rail und anderen Anwendungen sammelt, kuratiert und zentral zur Verfügung stellt. Mit integrierter, fachlich komplexer Datenaggregation ermöglicht IVU.data, dass mittels

Algorithmen umfassende Business-Analysen durchgeführt werden können – mit der IVU ready for KI!

Mit IVU.data als Teil der IVU.suite erfüllen unsere Kunden die besten Voraussetzungen, um ihre Betriebsabläufe kontinuierlich zu optimieren. So können künftig automatisierte Prognosen und Optimierungsvorschläge für Planung, Disposition und Leitstelle erstellt werden.

IVU.data ist das passende Werkzeug für alle aktuellen und zukünftigen Herausforderungen.



Die Fahrzeitanalyse erstellt Vorschläge, wie Verspätungs-Hotspots aufgelöst werden

IVU.data im Überblick

- **KI-Ready**
IVU.data ist für Machine Learning und KI-Anwendungen ausgelegt, z. B. für einen Dispatch Assistant
- **Fachliche Expertise**
In IVU.data steckt das Know-how aus mehr als 45 Jahren technischer und fachlicher Erfahrung im Verkehrswesen
- **Freie Skalierbarkeit**
IVU.data wird im Data-as-a-Service-Modell gehostet und Änderungen, wie zum Beispiel vergrößerte Flotten, können jederzeit aufgenommen werden
- **Hohe Performance**
Der Betrieb in der Cloud garantiert höchste Verfügbarkeit, einen dauerhaften Datenfluss und die Sicherheit der Daten

IVU.control

VERKEHRSVERTRÄGE SYSTEMATISCH KONTROLLIEREN UND ABRECHNEN

Verkehrsverträge sind komplexe Regelwerke, in denen auch Konsequenzen für die Nichteinhaltung von Vorgaben definiert sind. Beispielsweise müssen Zuschussbedarfe, Minderungen oder Pönalen berechnet und dokumentiert werden. Die Komplexität der zu berücksichtigenden vertraglichen Regelungen, die Wechselwirkungen unterschiedlicher Qualitätsparameter sowie die enormen Datenmengen aus verschiedenen Quellen erfordern ein speziell für diese Aufgabe zugeschnittenes System – IVU.control.

Seit über zwanzig Jahren entwickelt die IVU das System mit ihren Kunden sowie Anwenderinnen und Anwendern permanent weiter und integriert sich ändernde oder neue Anforderungen so schnell wie möglich. Dank regelmäßiger Releases erhalten Nutzerinnen und Nutzer aktualisierte und erweiterte Softwareversionen und bleiben so immer auf dem neuesten Stand.

IVU.control passt sich an: Aus einem modularen „Werkzeugkasten“ lassen sich die benötigten Funktionen auswählen. Dabei sorgt die individuelle Konfigurierbarkeit der Verkehrsverträge für eine genaue Berücksichtigung der relevanten Regelwerke. Das ermöglicht exakte und vertragspezifische Soll-Ist-Abgleiche auf Knopfdruck.

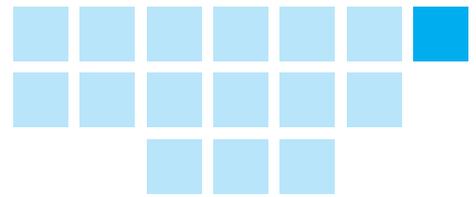
Mithilfe flexibler Auswertungswerkzeuge können die Anwenderinnen und Anwender zudem schnell und einfach Antworten auf nahezu jede Fragestellung finden – vom kleinsten Detail bis zu hochverdichteten Key Performance Indicators (KPIs). Automatische Datenimporte und Berichterstellung sorgen dabei für Effizienz und eine Reduzierung des manuellen Aufwands.



Pünktlichkeitswahrscheinlichkeit bei Ankunft von Zügen in IVU.control

NASA SACHSEN-ANHALT, DEUTSCHLAND

Die NASA GmbH plant, bestellt und finanziert im Auftrag des Landes den Schienenpersonennahverkehr in Sachsen-Anhalt. Für das Controlling der Verkehrsverträge setzt das Unternehmen auf IVU.control.



Vorteile mit IVU.control

Für Verkehrsunternehmen

- **Leistungs-Controlling**
IVU.control überwacht je nach Vertrag auf Basis betrieblicher Ist-Daten kontinuierlich den zu leistenden Verkehrsumfang und die Erfüllung von Vorgaben zur Qualität
- **Automatische Berichte**
Berichte und Datenlieferungen an die Aufgabenträger lassen sich schnell und automatisiert erstellen und deren vertragliche Konsequenzen im Vorfeld ermitteln
- **Interne Qualitätssicherung**
Um Zuschussminderungen und Pönalen zu vermeiden, lässt sich eine interne Qualitätssicherung aufbauen, um die Betriebsqualität und die Wirksamkeit von Maßnahmen zu überprüfen

Für Aufgabenträger

- **Automatisierter Soll-Ist-Abgleich**
Verkehrsverträge mit unterschiedlichen Verkehrsunternehmen und individuellen Regelungen lassen sich im Detail abbilden und überwachen
- **Effiziente Abrechnung**
Mit exakt abgegrenzten Auswertungen auf den jeweiligen Zuständigkeitsbereich werden die Monats- und Jahresabrechnungen deutlich beschleunigt
- **Systematisches Reporting**
IVU.control ermöglicht ein systematisches und automatisiertes Reporting, beispielsweise zum Vergleich der Betriebsqualität in unterschiedlichen Verkehrsverträgen
- **Verwendung öffentlicher Mittel dokumentieren**
Die Verwendung öffentlicher Mittel lässt sich im Detail dokumentieren (Zuschüsse, Minderungen, Pönalen) und gegenüber prüfenden Instanzen nachweisen



IVU.cloud

ALLES AUS EINER HAND

Die IVU.cloud erweitert das Software- und Hardwareangebot der IVU.suite auf das Applikationsmanagement und die Übernahme der technischen Betriebsführung.

Mit der IVU.cloud übernimmt die IVU die gesamte technische Betriebsführung für die IVU.suite – vom Hosting über die Wartung bis zur Installation von Updates. Performant, hochverfügbar, sicher und verlässlich: Die IVU.cloud bleibt voll skalierbar, etwa für neue

Strecken oder Linien. Das sorgt für Flexibilität. Das IVU.cloud-Team begleitet bei fachlichem und technischem Support. Der Vorteil: Kunden werden durch unsere Expertinnen und Experten betreut, die sich genau um ein System kümmern – die IVU.suite.

Im Hinblick auf Performanz, Verfügbarkeit und Datensicherheit steht die IVU.cloud einer lokal installierten IVU.suite in nichts nach. Sie fügt sich problemlos in die bestehende IT-Landschaft ein. Vollständig verschlüs-



TRENITALIA ITALIEN

Jeden Tag plant, optimiert und disponiert die italienische Staatsbahn Trenitalia mit IVU.rail über 14.000 Mitarbeitende und 6.000 Zugfahrten – komplett aus der IVU.cloud. Alle Daten für den Fern- und Regionalverkehr sind unternehmensweit integriert, Buchungs- und Reservierungssysteme direkt angebunden.

sette Protokolle sorgen für Datensicherheit. Ihre Daten werden in C5-zertifizierten Rechenzentren gehostet. Über unser großes Netzwerk von Expertinnen und Experten können mögliche Bedrohungen früh erkannt und effektiv abgewehrt werden.

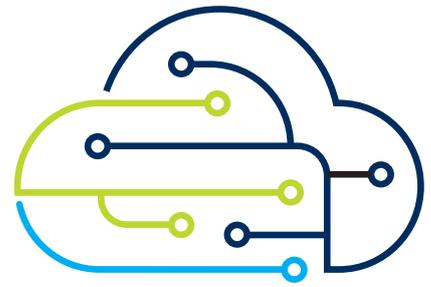


Foto: AlamyStock (David Soulsby)

IVU.cloud im Überblick

- **Reibungsloser Betrieb**
Prozesse ohne Unterbrechungen:
Damit der Betrieb nie stillsteht, nutzen wir hochverfügbare Server
- **Sichere Datenhaltung**
Immer geschützt: Verbindungen werden per VPN/Citrix verschlüsselt und Daten nur bei zertifizierten Rechenzentren gespeichert
- **Vollständig skalierbar**
Ob wachsende Herausforderungen oder veränderte Anforderungen, die IVU.cloud passt sich dynamisch an
- **Immer up-to-date**
Mit dem Hosting übernehmen wir die Verantwortung für die Installation und kümmern uns um Wartung und Updates

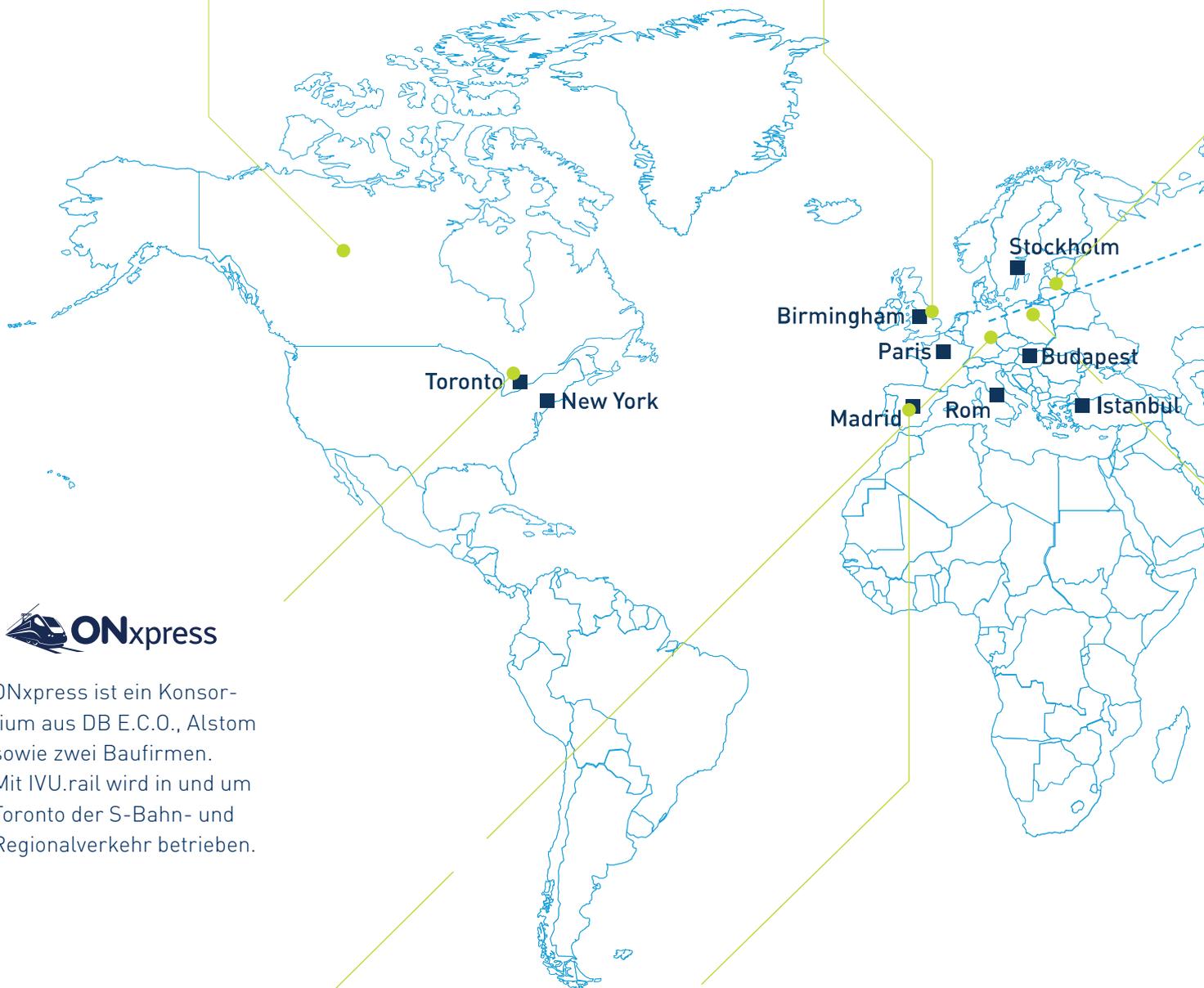
MADE IN GERMANY WELTWEIT IM EINSATZ



Einheitliche Fahrzeug- und Dienstplanung in London – dank IVU.rail kann MTR Elizabeth Line Diagramme für die Fahrzeug- und Personalplanung erstellen sowie Fahr- und Dienstpläne optimieren.



Die kanadische Staatsbahn plant und disponiert über 1.400 Lokführerinnen und Lokführer, Zugbegleiterinnen und Zugbegleiter sowie weiteres Bordpersonal mit teils mehrtägigen Zugfahrten.



ONxpress ist ein Konsortium aus DB E.C.O., Alstom sowie zwei Baufirmen. Mit IVU.rail wird in und um Toronto der S-Bahn- und Regionalverkehr betrieben.



Über 365 Züge und 4.600 Mitarbeitende werden im Tochterunternehmen von Trenitalia koordiniert. Mit IVU.rail wird geplant und disponiert.



ILSA ist das erste private Eisenbahnverkehrsunternehmen mit Hochgeschwindigkeitszügen in Spanien. Für die Planung und Disposition aller Fahrzeuge und des gesamten Personals setzt ILSA auf IVU.rail.



Lietuvos Geležinkeliai verwaltet das Eisenbahnnetz in Litauen. Mit einem Streckennetz von rund 1.900 Kilometern vertraut LTG Link auf IVU.rail.



Ob im Fern- oder Regionalverkehr: Europas größtes Bahnunternehmen profitiert von einer durchgängigen Prozesskette und einheitlichen Datenhaltung in den IVU-Systemen.



Für den weltweit größten Mobilitätsanbieter setzen die Töchter aus Deutschland und Schweden auf die Lösungen von IVU.rail.



Planung und Disposition von Fahrzeugen und Personal mit IVU.rail in Karlsruhe. Rund 600 Mitarbeitende arbeiten mit dem IVU.pad.



Die Schweizerische Bundesbahnen setzt für die Planung, Optimierung und Disposition ihrer 3.000 Fahrzeuge und 7.500 Mitarbeitenden auf IVU.rail.



Keolis ermittelt den Fahrzeug- und Personalbedarf für das Eisenbahn- und Tramnetz mithilfe von IVU.rail und berechnet Szenarien zu geplanten Angebotsveränderungen von Adelaide Metro.



Das Fahrgastinformationssystem der polnischen Bahnlinie von Warschau nach Grodzisk Mazowiecki läuft mit IVU realtime.



Für die Bangkokere Metrolinien MRT Blue Line und MRT Purple Line mit täglich über 400.000 Fahrgästen liefert die IVU die Fahr-, Umlauf-, Gleisbelegungs- und Dienstplanung sowie die Personaldisposition.

GEMEINSAM ANS ZIEL

Vom Gewinn der Konzession bis zum Start des ersten Fahrzeugs ist viel zu tun. Die IVU steht ihren Kunden durchweg als verlässlicher Partner zur Seite und hilft ihnen auch nach Betriebsstart dabei, alle Anforderungen im Blick zu behalten und ihre Aufgaben optimal zu erfüllen.

Mit den IVU-Lösungen erreichen Verkehrsunternehmen mehr: Sie etablieren einen durchgängig digitalen Workflow und integrieren alle Bereiche des Betriebs, von der Planung bis zum Personal. Ob sie die komplette IVU.suite oder einzelne Produkte nutzen, alle Daten bleiben in einem System. Das sorgt für Effizienz – auf der Straße, der Schiene oder in der Zentrale. Wir wissen: Die Aufgaben von Verkehrsunterneh-

men sind so individuell wie die Linien, die sie betreiben. Deshalb enthält die IVU.suite von Haus aus alles, was für einen erfolgreichen Betrieb von Bussen und Bahnen benötigt wird. IVU.rail ist die auf die Bedürfnisse von Eisenbahnunternehmen zugeschnittene IVU.suite. Ein Standard-system für alle – und daher schnell und einfach zu implementieren.

Dabei lassen wir unsere Kunden nicht allein. Ob es darum geht, Schnittstellen zu konfigurieren, Projekte zügig durchzuführen, die IVU-Systeme zu hosten oder technischen Support zu leisten – gemeinsam finden wir für jeden Bedarf maßgeschneiderte Lösungen, damit Busse und Bahnen zuverlässig fahren.



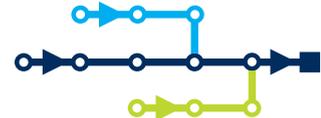
IVU.suite

Die IVU.suite ist die Standardlösung der IVU. Dank ihres modularen Aufbaus lässt sie sich zugleich exakt auf individuelle Ansprüche zuschneiden. Es kommt immer genau das zum Einsatz, was gebraucht wird.



IVU.integration

In einer vernetzten Welt stehen Softwareprodukte niemals im luftleeren Raum. IVU.integration stellt sicher, dass alle Systeme optimal zusammenarbeiten und Daten reibungslos fließen – vom korrekten Fahrplanausdruck über die Anbindung von Bordrechnern und externen Produkten bis hin zu Auswertungen und Statistiken.



IVU.xpress

Jedes Verkehrsunternehmen hat seine eigene Identität und eigene Herangehensweisen. Mit dem Implementierungsprozess IVU.xpress lässt sich die IVU.suite in jeder Umgebung schnell und effizient in Betrieb nehmen. Das gewährleistet einen planbaren Projektverlauf – vom Projektstart über das Systemdesign bis hin zum finalen Roll-out.



„Unsere User-Treffen sind ein gutes Format für den Austausch auf Augenhöhe. Gemeinsam bringen wir IVU.rail weiter voran.“

Oliver Grzegorski, Geschäftsbereichsleiter Rail



IVU.cloud

Mit der IVU.cloud übernimmt die IVU die gesamte technische Betriebsführung für die IVU.suite – vom Hosting über die Wartung bis zur Installation von Updates. Performant, hochverfügbar, sicher und verlässlich: Die IVU.cloud bleibt voll skalierbar, etwa für neue Strecken oder Linien. Das sorgt für Flexibilität.



IVU.service

Erfolgreiche IT-Projekte beruhen auf Vertrauen. Darauf wird bei der IVU Wert gelegt. Ob Stadt- oder Regionalverkehr, die IVU begleitet Kunden durch das gesamte Projekt – und darüber hinaus. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme steht der Customer Service immer als Ansprechpartner zur Verfügung, damit alle Fahrzeuge stets ans Ziel kommen.



IVU.consult

Die IT-Beratung IVU.consult unterstützt Verkehrsunternehmen bei der zielgerichteten Planung, Einführung und Optimierung von Software. Von der Beratung bis zur kompletten Leistungsübernahme: Kunden der IVU.consult GmbH profitieren so von der Expertise rund um die Prozesse und Besonderheiten von IT-Systemen im Öffentlichen Verkehr.

Hauptsitz

IVU Traffic Technologies AG

Bundesallee 88
12161 Berlin
Deutschland

T +49.30.859 06 - 0

kontakt@ivu.de
www.ivu.de

IVU Traffic Technologies AG

Borchersstraße 20
52072 Aachen
Deutschland

T +49.241.470 51 - 0

kontakt@ivu.de
www.ivu.de

**IVU Traffic Technologies
Austria GmbH**

DC Tower, 34. Stock
Donau-City-Strasse 7
1220 Wien
Österreich

T +43.67.673161-00

kontakt@ivu.at
www.ivu.at

**IVU Traffic Technologies
Schweiz AG**

Zielempgasse 8
4600 Olten
Schweiz

T +41.44.262 13 - 91

kontakt@ivu.ch
www.ivu.ch