

## Baubetriebsplanung mit RailSys®

Die Infrastruktur ist die Grundlage des Schienenverkehrs und das nicht nur bildlich gesprochen. Instandhaltung und Neubau sind notwendig, damit Schienenverkehr konkurrenzfähig zu anderen Verkehrsarten bleibt. Der Verkehr auf der Schiene wird vor allem danach beurteilt, wie zuverlässig eine Verbindung ist. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass auch in Zeiten der Veränderung, wenn Bauarbeiten anstehen, der Betrieb aufrecht erhalten wird ohne Qualität einzubüßen.

RailSys® unterstützt Sie durchgängig bei allen Prozessen der betrieblichen Planung, Bewertung und Anmeldung von Baumaßnahmen. Der unterbrechungsfreie Datenaustausch zwischen den beteiligten Partnern (z.B. Eisenbahninfrastrukturunternehmen, Bauplanungs- und Koordinationsabteilungen, Eisenbahnverkehrsunternehmen) ist optimal für Ihre Baubetriebsplanung.

### Beantworten Sie folgende und weitere Fragestellungen zur Baubetriebsplanung mit Hilfe von RailSys®:

- Wie lassen sich Infrastruktur-Baumaßnahmen optimieren?  
Eignet sich die Reduzierung der Weichenverbindungen während der Bauphase zur Kostenminimierung oder zeitlich aufeinander abgestimmte Bauphasen?
- Welches Bauverfahren ist das für die Baumaßnahme wirtschaftlich lukrativere?  
(Totalsperrung einer Strecke im Vergleich zu eingleisigem Betrieb, Einrichtung einer Bauweichenverbindung zur Erhöhung der Kapazität, Einrichtung von Gleiswechselbetrieb, Vermeidung von Schienenersatzverkehr)
- Welche Wechselwirkungen zwischen Bauablauf und Bahnbetrieb gibt es?
- Wie wirkt sich eingleisige Betriebsführung durch Streckensperrungen auf den Betriebsablauf aus?  
(Festlegung geeigneter Sperrzeitfenster, Nachweis der Machbarkeit veränderter Betriebsprogramme, Darstellung der Trassenkonflikte, Entwicklung von Lösungsmöglichkeiten, usw.)
- Kann die Kapazität durch Überholmöglichkeiten auf der Umleitung verbessert werden?
- Welche Trassierungsvariante ist die optimalste im Bezug auf beispielsweise erzielbare Reisezeiten, Leistungsfähigkeiten und Zuggrenzlasten?

Im RailSys® **Infrastruktur-Manager** können Nutzungseinschränkungen (Gleissperrungen, Langsamfahrstellen, etc.) direkt eingegeben oder aus dem RailSys® **Web Baumaßnahmen-Portal** übernommen werden. Alle Nutzungseinschränkungen enthalten eine exakte räumliche und zeitliche Gültigkeit und können bei der **Fahrplanerstellung** in jedem Bearbeitungsfenster dargestellt und berücksichtigt werden.

Automatisch findet eine **Fahrzeitverlustrechnung** für die Züge statt, die von einer Langsamfahrstelle betroffen sind. Auf Knopfdruck erfolgt eine **Umfahrung von Sperrungen**. Ist die Infrastruktur für eine Umfahrung nicht geeignet, kann der Bearbeiter sich für ein geräumiges **Umrouten von Zügen im Netz** entscheiden. Das Umrouten kann über eine komfortable Funktion durchgeführt werden.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, jedem Zug einen individuellen **Baubetriebsstatus** zuzuweisen. Dieser wird später bei der automatischen Erstellung eines **Berichts zur Baubetriebsplanung** berücksichtigt. Eine detaillierte **Fahrplanstatistik** zeigt stundengenaue Tagesganglinien der Belastung eines jeden Gleises auf der Strecke und in Bahnhöfen an und ermöglicht somit die schnelle Erkennung von Zeitlücken für Baumaßnahmen. Die Fahrplanstatistik kann zudem auch dazu herangezogen werden, zusätzliche Zeitlücken aufzudecken, die sich aus dem baubedingten Ausfall von Trassen ergeben. **Instandhaltungsmaßnahmen** können so im „Windschatten“ von Baumaßnahmen im Netz durchgeführt werden.

Auf diese Weise kann im Vorfeld einer Baumaßnahme eine qualifizierte Aussage über den **Kapazitätsverbrauch** und die **Restkapazitäten** eines Netzes und die damit verbundenen Einschränkungen des Regelbetriebs wie die Notwendigkeit von Schienenersatzverkehr, Zugausfällen und Umleitungen, etc. getroffen werden.

Erkenntnisse aus der gegenseitigen Beeinflussung verschiedener im Netz verteilter Nutzungseinschränkungen auf den Schienenverkehr fließen direkt in die Planung ein und resultieren z.B. in der Bündelung von Maßnahmen.

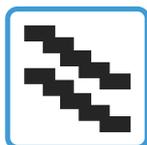
## Infrastruktur-Manager



Im Infrastruktur-Manager werden sämtliche Daten der Infrastruktur metergenau hinterlegt und können auf vielfältige Weise genutzt werden. Die wesentlichen Bestandteile für Instandhaltung und Baumaßnahmen sind:

- Ausgabe des La-Heftes
- Ausgabe der Verzeichnisse der zulässigen Geschwindigkeiten (VzG)
- Lageplanskizze
- Bahnübergangsverwaltung mit Daten für hoheitliche Aufgabenträger (Polizei, Rettungsdienste, ...)
- Verwaltung der Instandhaltungsmaßnahmen mit Zeitstempel
- Bauplanung mit Zeitstempel

## Fahrplan-Manager



Auf der Infrastruktur aufbauend wird im Fahrplan-Manager der Fahrplan konstruiert. Dabei können auch Besonderheiten wie z.B. der Zugleitbetrieb abgebildet werden. Die Fahrpläne können in folgenden Ausgaben erzeugt werden:

- Buchfahrplan
- Fahrzeitenheft
- Geschwindigkeitsheft
- Kursbuchdaten/Netzfahrplan
- Bildfahrpläne
- Bahnhofsfahrordnung (graphisch und tabellarisch)
- Liniennetzgraphik
- Verschiedenste Fahrplanexportfunktionen zur Datenübertragung

## RailSys® Web Baumaßnahmen-Portal



Das RailSys® Web Baumaßnahmen-Portal ist eine webbasierte Anwendung, die nicht nur als Informationsplattform für die tagesaktuelle Infrastruktur dient, sondern auch als Planungstool für Baumaßnahmen eingesetzt werden kann.

Dafür werden Baumaßnahmen angemeldet, koordiniert und bestätigt. Es kann zwischen verschiedenen Möglichkeiten wie Abschaltung von Oberleitungen, Gleissperren und Logistikgleisen unterschieden werden.

Auch Baumaßnahmen an Bahnhofsanlagen, wie beispielsweise Fahrstühlen, Treppenzugängen oder Toiletten, können mit Hilfe des RailSys® Web Baumaßnahmen-Portals koordiniert werden.