

x = im Lieferumfang der Basislizenz enthalten  
included in scope of base delivery  
o = optional zusätzlich erwerbbar  
may be purchased additionally

Modul / Funktion Modul / Function	Kurzbeschreibung / Inhalte / Zweck	Abstract / content / function	Lieferumfang Scope of delivery
FBS-Startfenster FBS Start Window	Der „Einstieg“ in alle weiteren FBS-Programme und -Module, zur Lizenzeinrichtung und allgemeinen Konfiguration (z. B. Administration, Updates, Netzwerkeinrichtung, Verwaltung von Konfigurationseinstellungen).	The “entrance” to all FBS-programs and modules. It also can be used to setup an FBS-license and for general administrations (e.g. updates, network setup, general configurations).	x
Integriertes Fahrplanungsprogramm iPLAN Integrated Timetable Construction Program iPLAN	Das eigentliche Herzstück von FBS, das <b>integrierte Fahrplanungsprogramm iPLAN</b> enthält die Module Bildfahrplan, Tabellenfahrplan, Umlaufplan, Bahnhofsfahrordnung, Linientaktkarte, Buchfahrplan, Aushangfahrplan und Statistik sowie viele weitere Funktionen etwa zur Konfiguration der Infrastrukturdaten, der Fahrplanperioden u. v. a. m.	Being the core of FBS, the <b>Integrated Timetable Construction Program iPLAN</b> includes the modules for graphic timetables, customer’s timetables, circulation plans, station timetables, interval graphics, driver’s timetables, arrival and departure poster’s and statistics. It also contains a variety of functions for the configuration of infrastructure data, timetable period etc...	x
Fahrzeitberechnung Run Time Calculation	Berechnung der Fahrzeit auf Grundlage von hinterlegten Infrastrukturdaten (Lage und Art der Betriebsstellen, zulässige Geschwindigkeit, Neigungsverhältnisse, Bögen und Tunnel) und Fahrzeugdaten (fahr-dynamische Kennwerte, Brems-einstellungen)	Calculation of run times based on infrastructure data (position and type of stations, permitted speeds, ratio of inclination, curves and tunnels) and on vehicle data (driving dynamic parameters, brake settings)	x
Trassensuche / Konflikterkennung im Bildfahrplan Slot Search / Conflict Detection in graphic timetables	Die Zugfolgeerkennung meldet eventuelle Fahrlagen- sowie andere Konflikte. Durch die grafische Oberfläche kann die Zuglinie jederzeit leicht mit der Maus verschoben werden. Dabei prüft iPLAN immer, ob die gewünschte Lage des Zuges für jeden Tag einer Fahrplanperiode frei ist.	The conflict detection reports potential conflicts between trains as well as e.g. with line blockings or run time discrepancies. Due to the graphical interface, the train can easily be moved with the mouse. During that iPLAN always checks whether the chosen position of the train is possible for each day of the timetable period.	x
Varianten in Ebenen Scenarios in levels	FBS erlaubt die Erstellung von mehreren Fahrplanvarianten (bei gleicher Infrastruktur) in einem FBS-Netz in Form von Ebenen. So ist unter anderem ein einfaches, auch grafisches Vergleichen der Varianten oder Planungsstadien möglich. Das Zugangebot kann in Teilmengen gruppiert werden, die für mehrere Varianten bzw. Ebenen synchron bearbeitet werden können.	FBS allows the construction of several scenarios of a timetable (with the same infrastructure) in one FBS network by layers. Thus, makes possible a simple, also graphical, comparison of the scenarios or planning states. The trains can be grouped in parts which can be edited synchronously for several layers or scenarios.	x
Kalendarium Calendar functions	Eine einstellbare Fahrplanperiode, das Arbeiten mit einem Kalender und Sonderverkehrstage ermöglichen eine tagesscharfe Erstellung des Fahrplans.	An adjustable timetable period, a calendar with special operating days make it possible to construct an individual timetable for every day of a year.	x
Unterjährige Fahrplanänderungen Timetable deviations	Spezielle Funktionen ermöglichen die einfache Einarbeitung von unterjährigen Fahrplanänderungen und die Erstellung von Baufahrplänen. Auch ein Abbilden von Schienenersatzverkehr wird umfangreich unterstützt. Ein wesentlicher Bestandteil sind hierbei Sperrrahmen.	Various functions make it easy to incorporate changes during the current timetable period and the creation of timetable deviations for maintenance works. Also, a display of replacement busses is supported extensively. Line blockings defined by the user are an integral part of this.	x
FBS-Dispomodus FBS Disposition mode	Der FBS-Dispomodus stellt die Mittel der Fahrplankonstruktion auch für die Betriebsdurchführung im operativen Einsatz zur Verfügung, etwa um auf Verspätungen, abweichende Fahrzeugstellung oder Lasten reagieren zu können. Dabei wird dem Betriebsüberwacher (Zugleiter, Dispatcher) ein Vergleich der Soll- und Ist-Lagen von Zügen zur Dispositionshilfe dargestellt.	The FBS disposition mode provides the tools from timetable construction to the disposition during actual train operation, for instance to properly act on late train running, different vehicles over-/underload. The scheduler / controller gets a graphic comparison of scheduled and actual train slots as a help to make the best operational decisions.	x
FBS-Dispatcher (Dateiübersicht) FBS Dispatcher (Survey of files)	Verwalten von FBS-Dateien in der weitverbreiteten Explorer-Ansicht mit FBS-spezifischen Hilfsfunktionen, spezielle Möglichkeiten zum Setzen von Zugriffs- und Dateirechten	Manages FBS files in the popular Explorer view with FBS specific auxiliary functions and special ways to set access and file permissions	x
Editor für Betriebsstellenverzeichnisse Station Database Editor	Verwaltung und Pflege der grundlegenden Betriebsstellendaten (u. a. Abkürzung, Bezeichnung, Typ, Position)	Management and maintenance of the basic station characteristics (including abbreviation, name, type, position)	x
Editor für Triebfahrzeugverzeichnisse Engine Database Editor	Eingabe und Verwaltung fahrdynamischer Daten für Triebfahrzeuge als Grundlage der Fahrzeitberechnung	Input and management of driving dynamic parameters for all engines as the basis of the run time calculation	x

Editor für Wagenverzeichnis Rolling Stock Editor	Pflege der Datenbank für Reisezug- und Güterwagen	Maintains the database for passenger and freight rolling stock	x
Editor für Zuggattungs- und -nummernverzeichnisse Train Category Editor	Verwaltung und Zuordnung von Zuggattungen und -nummernbereichen bzw. -kontingenten, Definition der für Gattungen zutreffenden Verkehrsart (Reiseverkehr, Güterverkehr) und Darstellung (Linienart, Farbe)	Management and assignment of train categories and train number ranges; assignment of display in FBS (line type, colour)	x
FBS-Triebfahrzeugdatenbank Engine Database	Die FBS-Triebfahrzeugdatenbank beinhaltet eine große moderne Auswahl von über 1600 Triebfahrzeugen mit ihren fahrdynamischen Kennwerten. <i>Die Ergänzung neuer Triebfahrzeuge ist nach Übergabe der Fahrzeugdaten auch durch iRFP möglich.</i>	The FBS engine database contains more than 1600 modern engines, rail busses and multiple units with their driving dynamic parameters. <i>The input of additional engines is also possible by iRFP after transfer of the required vehicle data.</i>	x
FBS-Infrastrukturdaten Infrastructure Data for FBS	Neben dem Eingeben von Infrastrukturdaten durch den Anwender ist es alternativ möglich, FBS-Infrastrukturdateien zur konzeptionellen Planung und Fahrzeitberechnung von iRFP zu beziehen oder iRFP importieren zu lassen. <b>iRFP hat Infrastrukturdaten der meisten deutschen Strecken verfügbar.</b>	Beside the possibility to enter infrastructure data manually by the user, there is the alternative to buy or import infrastructure by iRFP. <b>iRFP has infrastructure data for most German routes available</b> , ready for conceptional planning's and run time calculations.	o
FBS-PDF-Schnittstelle FBS PDF Interface	An allen Stellen, an denen aus FBS heraus gedruckt werden kann, können diese Druckansichten alternativ auch in PDF-Dateien „umgeleitet“ werden. So können leicht für beliebig große Bildfahrpläne wie auch alle andere Fahrplanunterlagen PDF-Dateien erstellt werden. FBS enthält dazu eine integrierte, native PDF-Schnittstelle (es braucht keine andere PDF-Software installiert zu sein).	From all printing views of FBS the current printing can alternatively be “redirected” into a PDF file. So, all timetable documents including graphic timetables of any size can be easily stored into PDF files. Therefore, FBS contains an integrated, native PDF interface – no other PDF software needs to be installed.	x

Schnittstelle Interface	Kurzbeschreibung / Inhalte / Zweck	Abstract / content / function	Lieferumfang Scope of delivery
FBS-RailML <sup>2</sup> -Schnittstelle für Export FBS-RailML <sup>2</sup> Interface for exports	Export von ausgewählten Infrastruktur- sowie nahezu allen Fahrplandaten aus FBS in das railML <sup>2</sup> -Format (momentan railML <sup>2</sup> 2.0, 2.1 und 2.2) z. B. zur Fahrgastinformation oder Dienstplanung	Export of selected infrastructure and almost all timetable data from FBS into the railML <sup>2</sup> format (currently railML <sup>2</sup> 2.0, 2.1 and 2.2) e. g. for Passenger Information or Crew Rostering	o
FBS-RailML <sup>2</sup> -Schnittstelle für Import FBS-RailML <sup>2</sup> Interface for imports	Import von Fahrplandaten aus dem railML <sup>2</sup> -Format (momentan railML <sup>2</sup> 2.0, 2.2)	Import of timetable data from the railML <sup>2</sup> format (currently railML <sup>2</sup> 2.0, 2.2)	o
FBS-Zugriffssteuerung FBS Access Dispatcher	Für das Bearbeiten eines FBS-Netzes durch mehrere Arbeitsplätze gleichzeitig (jedoch auf verschiedenen Strecken). <i>Die Zugriffssteuerung ist nicht notwendig, um in unterschiedlichen Netzen von mehreren Arbeitsplätzen gleichzeitig arbeiten zu können und auch nicht, um im gleichen Netz von einem Arbeitsplatz bearbeiten und von anderen Arbeitsplätzen lesen zu können. Ein gegenseitiges Überschreiben von Daten wird auch ohne Zugriffssteuerung vermieden.</i>	For editing the same FBS network by multiple workstations simultaneously (but on different routes of the FBS-network). <i>The Access Dispatcher is not necessary to be able to work in different networks on several workstations at the same time, nor to be able to work on the same network from one workstation and read from other workstation. Mutual overwriting of data is avoided even without access control.</i>	o
FBS-XML-Schnittstelle für Export FBS-XML Interface for exports	Export von ausgewählten Infrastruktur- und Fahrplandaten aus FBS in ein frei verfügbares XML-Format nach iRFP-eigener Definition	Export of selected infrastructure and timetable data from FBS into a freely accessible XML format according to a definition of iRFP	o
FBS-Excel-Schnittstelle zum Export von Zugtabellen FBS-Excel Interface to export timetables	Ausgabe aller Züge eines FBS-Netzes in mehrere Tabellen einer Registerseite einer Microsoft-Excel-Datei mit Ankunfts-/Abfahrtszeiten an allen Halten und Gruppierung nach gemeinsamem Laufweg	Output of all trains of an FBS network in several tables on one tab page of a Microsoft Excel file with arrival / departure times at each stop, grouped by common train routes	o
FBS-Schnittstelle zum Export von Abrechnungs-Textdateien FBS-Text Interface to export text files for billing	Erzeugt Textdateien mit Zugdaten (je eine Zeile pro Zug bzw. Laufwegabschnitt oder mit allen Zwischenbetriebsstellen) zur Abrechnung von Zugleistungen. Derzeit stehen zwei vorgegebene Tabellenstrukturen zur Auswahl. Es besteht eine Reihe von Einstell- und Filtermöglichkeiten, z. B. nach Betriebsstellen.	Generates text files with train data (one line per train or route segment or with all intermediate stations) for billing train services. Currently there are two predefined table structures to choose from. There are a number of setting and filtering options.	o

<p>FBS-TPN-Schnittstelle FBS-TPN Interface to DB Netz AG</p>	<p>Mit dieser Schnittstelle können in FBS erstellte Zugtrassen nach einem von der DB Netz AG definierten Verfahren über eine Internetverbindung an DB Netz übertragen sowie nachverfolgt, geändert oder storniert werden; es können Trassenangebote der DB Netz auf gleichem Wege abgeholt und mit dem in FBS erstellten Fahrplan abgeglichen sowie bei DB Netz bestätigt werden.</p>	<p>Interface to the path ordering system for train slots of the German railway infrastructure manager DB Netz AG. With this interface, train paths created in FBS can be ordered (uploaded) via an internet connection to DB Netz as well as retraced, changed or cancelled. Finally, path offers of DB Netz can be downloaded on the reverse way, compared with the in FBS created timetable and be confirmed at DB Netz.</p>	<p>o</p>
<p>FBS-MAMA-Schnittstelle FBS-MAMA Interface to ÖBB Infrastructure AG</p>	<p>Mit dieser Schnittstelle können in FBS erstellte Zugtrassen nach einem von der ÖBB Infrastruktur AG definierten Verfahren über eine Internetverbindung an die ÖBB Infrastruktur AG übertragen sowie nachverfolgt, geändert oder storniert werden; es können Trassenangebote auf gleichem Wege abgeholt und mit dem in FBS erstellten Fahrplan abgeglichen sowie bestätigt werden.</p>	<p>Interface to the path ordering system for train slots of the Austrian railway infrastructure manager ÖBB Infrastruktur AG. With this interface, train paths created in FBS can be ordered (uploaded) via an internet connection as well as retraced, changed or cancelled. Finally, path offers of ÖBB Infrastruktur AG can be downloaded on the reverse way, compared with the in FBS created timetable and be confirmed at ÖBB Infrastruktur AG.</p>	<p>o</p>
<p>FBS-Fplo-Konverter FBS-Fplo Converter</p>	<p>Dieses Hilfsprogramm wird benötigt, um die speziellen XML-Dateien verarbeiten zu können, die das „Baubetriebsmanagement“ der DB Netz AG für baubedingte Fahrplanabweichungen herausgibt. Das Programm erlaubt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Anzeige des Inhalts von <i>Fplo</i>, <i>ZvF</i> und <i>Übergabeblatt</i> der „standardisierten XML-Datensätze im Baubetriebsmanagement“ der DB Netz AG,</li> <li>• das Übertragen und Abgleichen ausgewählter Fplo-Inhalte ins FBS-Netz,</li> <li>• den Vergleich mit Gegenüberstellung von Differenzen zwischen FBS-Netz und den o. g. Fplo-Inhalten.</li> </ul>	<p>This auxiliary programme is needed to process special XML files which are provided by the German railway infrastructure manager DB Netz AG for timetable changes at maintenance works. It allows to show the contents of such XML files, to convert and synchronise some selected content with FBS and compare differences between the current planned state in FBS and at DB Netz.</p>	<p>o</p>
<p>Automatischer Exporter Automated Exporter</p>	<p>In Spezialfällen kann es gewünscht sein, nach jeder Änderung in FBS automatisch einen Export etwa nach railML oder Abrechnungs-Textdateien zur weiteren Verwendung der in FBS eingegebenen Daten zu erzeugen. Damit das nicht vergessen wird, sorgt der automatische Exporter dafür, dass bei jedem Speichern im Hintergrund selbständig die entsprechende FBS-Export-Schnittstelle mit vorzuziehenden Optionen angestoßen wird. Ist mit jeder FBS-Export-Schnittstelle kombinierbar.</p>	<p>In special cases, it may be desirable to automatically generate an export to railML or billing text files after each change in FBS for further use of the data entered in FBS. To ensure that this is not forgotten, the automatic exporter ensures that the corresponding FBS export interface is automatically triggered in the background (with options predefined by the user) each time it the FBS-network is saved. The automatic exporter can be combined with any FBS export interface.</p>	<p>o</p>
<p>FBS-Spracheditor FBS Language File Editor</p>	<p>Erlaubt ein Editieren und Vergleichen der Sprachdateien von FBS zum Zwecke des Erstellens oder Anpassens einer neuen Sprache der FBS-Benutzerschnittstelle (Menüpunkte, Fenster usw.).</p>	<p>Allows editing and comparison of the FBS language files for the purpose of creating or adapting a new language of the FBS user interface (menu items, windows, etc.).</p>	<p>o</p>