

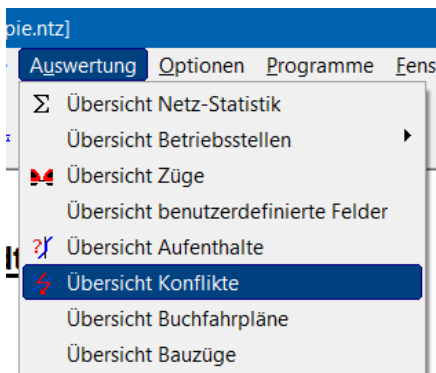
## 32. FBS-Anwendertreffen • April 2024 • Braunschweig

# Neuerungen und aktuelle Entwicklungen im Fahrplanbearbeitungssystem FBS

### Aus dem Inhalt:

- iPLAN: Konfliktübersicht im Netz, *Züge übernehmen* erweitert, Bedienung der Regelaufenthaltslisten vereinfacht, Zoom Netzkarte angepasst u.a.
- Bildfahrplan: Zuschlagsverhalten bei Gattungsänderung, Infrastruktur - Darstellung OSM-Kartendaten, ESig, Statuszeile und Zuggruppen, Bedienung Kalenderfenster
- Bahnhofsfahrordnung: Übernahme Zugteile (Umlauf), Editieren Betriebsstellename
- Tabellenfahrplan: neue Abgleich-Option, mehr Möglichkeiten für Verkehrstageanzeige im Titel
- Sonstiges: Trassenbestellung mit BEMU (Antriebsartwechsel), Diverses
- Zum aktuellen Stand der FBS-TPN-Schnittstelle V5 „TTT“

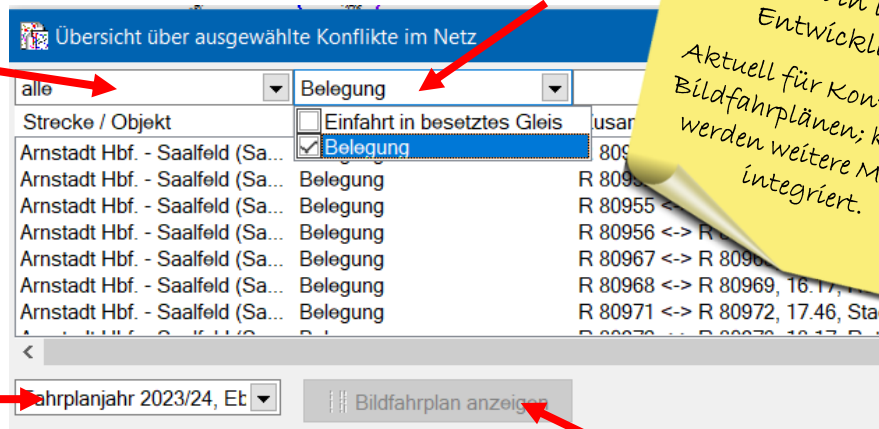
## Neue Funktion: Übersicht Konflikte



Auswertung	Optionen	Programme	Fens
Σ	Übersicht Netz-Statistik		
	Übersicht Betriebsstellen		
☒	Übersicht Züge		
	Übersicht benutzerdefinierte Felder		
?	Übersicht Aufenthalte		
☒	<b>Übersicht Konflikte</b>		
	Übersicht Buchfahrpläne		
	Übersicht Bauzüge		

Streckenfilter

Konfliktartfilter



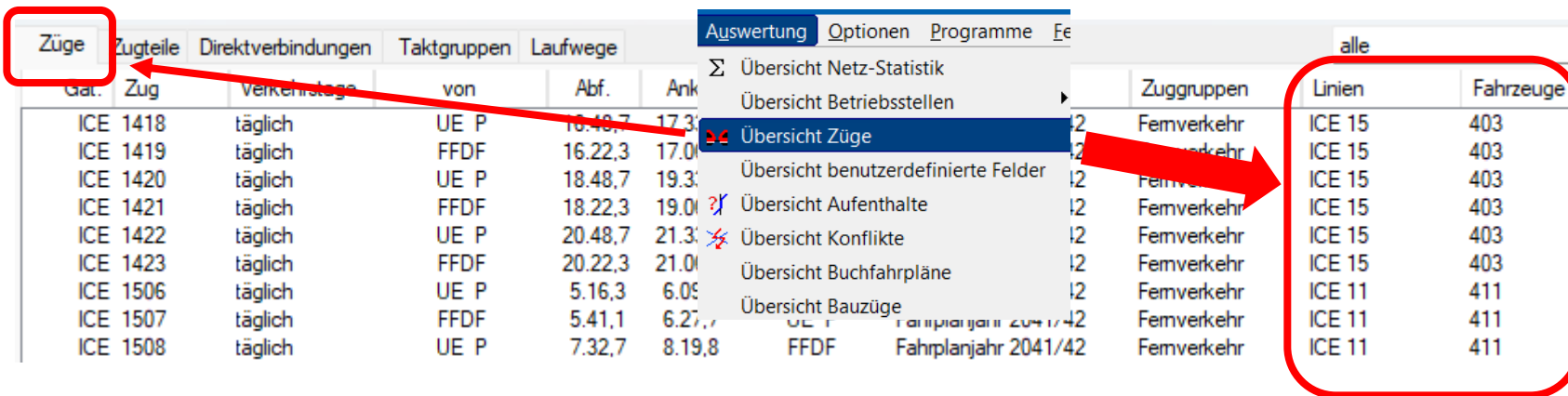
alle	Belegung
Strecke / Objekt	<input type="checkbox"/> Einfahrt in besetztes Gleis
Arnstadt Hbf. - Saalfeld (Sa...	<input checked="" type="checkbox"/> Belegung
Arnstadt Hbf. - Saalfeld (Sa...	Belegung
Arnstadt Hbf. - Saalfeld (Sa...	Belegung
Arnstadt Hbf. - Saalfeld (Sa...	Belegung
Arnstadt Hbf. - Saalfeld (Sa...	Belegung
Arnstadt Hbf. - Saalfeld (Sa...	Belegung
Arnstadt Hbf. - Saalfeld (Sa...	Belegung
Arnstadt Hbf. - Saalfeld (Sa...	Belegung
Fahrplanjahr 2023/24, Et	Bildfahrplan anzeigen

Ebenenfilter

Konflikt zeigen

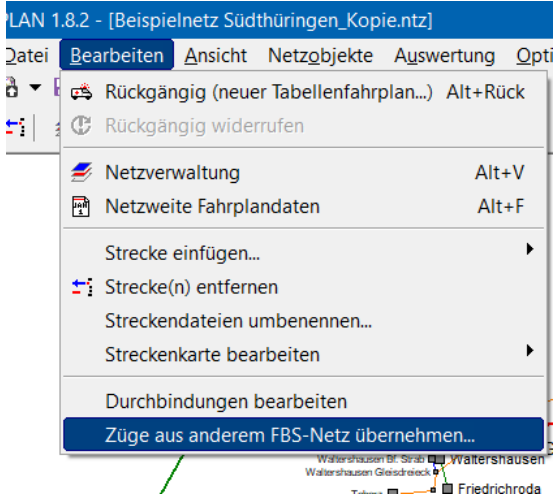
Achtung!  
Funktion in laufender Entwicklung  
Aktuell für Konflikte in Bildfahrplänen; künftig werden weitere Module integriert.

## Neue Spalten: Linien, Fahrzeuge in Übersicht Züge



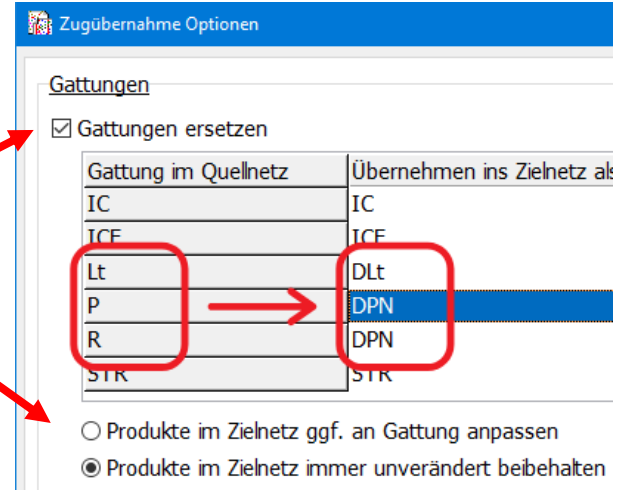
Züge	Zugteile	Direktverbindungen	Taktgruppen	Laufwege	Auswertung	Optionen	Programme	Ee	alle		
Gat.	Zug	Verkehrstage	von	Abf.	Ank	Σ	Übersicht Netz-Statistik		Zuggruppen	Linien	Fahrzeuge
						☒	Übersicht Betriebsstellen		Femverkehr	ICE 15	403
						☒	Übersicht Züge		Femverkehr	ICE 15	403
							Übersicht benutzerdefinierte Felder		Femverkehr	ICE 15	403
						?	Übersicht Aufenthalte		Femverkehr	ICE 15	403
						☒	Übersicht Konflikte		Femverkehr	ICE 15	403
							Übersicht Buchfahrpläne		Femverkehr	ICE 15	403
							Übersicht Bauzüge		Femverkehr	ICE 11	411
							Übersicht		Femverkehr	ICE 11	411
							Fahrplanjahr 2041/42		Femverkehr	ICE 11	411

## Funktion Züge übernehmen (aus anderem FBS-Netz) erweitert

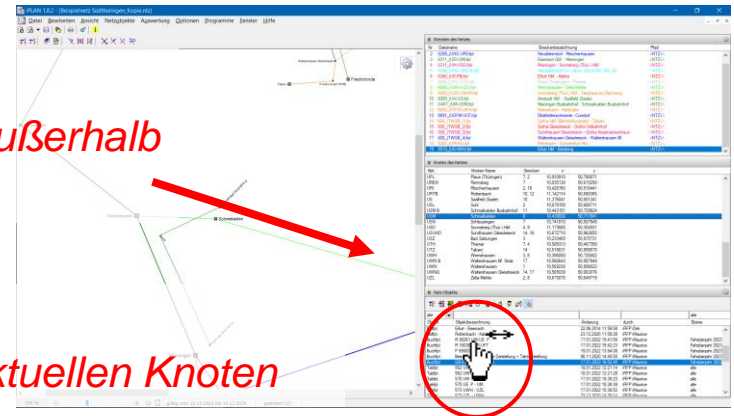
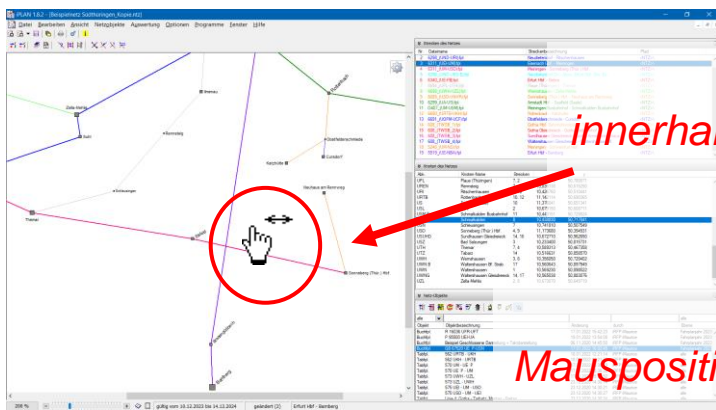


Optionales Ändern der  
Zuggattungen während  
des Imports

Modus für Produkte  
(Abhängigkeit von Gattung)  
wird ggf. gewechselt



## Zoomen in Netzkarte angepasst



Regelaufenthaltslisten: Auffinden gewünschter Strecke erleichtert

**Regelaufenthaltsliste**

Regelaufenthalte [min] in den Betriebsstellen:

Strecken berücksichtigen: alle

Reihenfolge: nach Strecken

Betriebsstellen anzeigen: Zugangsstellen, Halte

**Angabe des Streckenindex (hilfreich insbes. in großen Netzen)**

<input checked="" type="checkbox"/>	(1)	6702_(UFT-UFR)	
<input checked="" type="checkbox"/>	(2)	6298_(UND-U)	
<input checked="" type="checkbox"/>	(3)	6311_(UEI-UM)	
<input checked="" type="checkbox"/>	(4)	6311_(UM-USO) (Meiningen - Sonneberg (Thür.) Hbf.)	
<input checked="" type="checkbox"/>	(5)	6290_(UND-UEG E) (Neudietendorf Dn - Abzw. Erfurt Gbf. Stw. Eo)	

**Strecken des Netzes**

Nr.	Streckenname	Streckenbezeichnung	Pfad
1	6298_(UND-UFR) fpl	Fröttstädt - Friedrichroda	<NTZ>
2	6298_(UND-UFR) fpl	Neudietendorf - Ritscherhausen	<NTZ>
3	6311_(UEI-UM) fpl	Eisenach Gbf. - Meiningen	<NTZ>
4	6311_(UM-USO) fpl	Meiningen - Sonneberg (Thür.) Hbf.	<NTZ>
5	6290_(UND-UEG E) fpl	Neudietendorf Dn - Abzw. Erfurt Gbf. Stw. Eo	<NTZ>
6	6401_(UE-FB) fpl	Erfurt Hbf. - Bebra	<NTZ>
7	6384_(UPL-UTH) fpl	Plaue (Thüringen) - Themar	<NTZ>
8	6698_(UWH-UZL) fpl	Wemshausen - Zella-Mehlis	<NTZ>
9	6689_(USO-UNHR) fpl	Sonneberg (Thür.) Hbf. - Neuhaus am Rennweg	<NTZ>
10	6299_(UA-US) fpl	Amstadt Hbf. - Saalfeld (Saale)	<NTZ>
11	0407_(UM-USM) fpl	Meiningen Busbahnhof - Schmalkalden Busbahnhof	<NTZ>
12	6690_(URTB-UKH) fpl	Rottenbach - Katzhütte	<NTZ>
13	6691_(UOFM-UCF) fpl	Obstfelderschmiede - Cursdorf	<NTZ>
14	608_(TWSB_1) fpl	Gotha Hbf. Bahnhofsvorplatz - Tabarz	<NTZ>
15	608_(TWSB_2) fpl	Gotha Gleisdreieck - Gotha Ostbahnhof	<NTZ>
16	608_(TWSB_3) fpl	Sundhausen Gleisdreieck - Gotha Kreisbahnhof	<NTZ>
17	608_(TWSB_4) fpl	Waltershausen Gleisdreieck - Waltershausen Bf.	<NTZ>
18	5240_(UM-NS) fpl	Meiningen - Schweinfurt Hbf.	<NTZ>
19	5919_(UE-NRA) fpl	Erfurt Hbf. - Rambach	<NTZ>

Regelaufenthaltslisten: Importieren / Kopieren über Zwischenablage

**Excel Tabelle**

	A	B	C	D	E	F
1	UFT	-	-	0,7	1	
2	UHOS	-	-	0,5	-	
3	UWN	-	-	1	0,7	
4	UWNS	-	-	0,7	-	
5	URN	-	-	0,7	-	
6	UFR	-	-	1	1	

Mittelwert: 0,8111111111 Anzahl: 30 Summe: 7,3

**Regelaufenthaltsliste**

Regelaufenthalte Fahrzeitvorgaben

Regelaufenthalte in den Betriebsstellen:

Reihenfolge: nach Strecken

Betriebsstellen anzeigen: Zugangsstellen, Halte

**Aufenthalte aus Zwischenablage übernehmen**

	ICE	IC	R	E	Gz.	
UFT	Fröttstädt			0,7	1,0	
UHOS	Hörselgau			0,5		
UWN	Waltershausen			1,0	0,7	
UWNS	Waltershausen-Schnepfenthal			0,7		
URN	Reinhardbrunn-Friedrichroda			0,7		
UFR	Friedrichroda			1,0	1,0	



## Verwendung der Fahrzeitzuschläge praktikabler

Gattungsänderung: →

Fall a)

Fall b)

verkehrliche Eingangsdaten

Regelaufenthalte Gleisbenutzung Zuschläge Sperungen Anschlüsse

punktuell und abschnittsbezogene Zuschläge:

Abschnitt / Betriebsstelle	für Züge	Gattungen/ Linien	Ttz	in F	Zuschlag

verkehrliche Eingangsdaten

Regelaufenthalte Gleisbenutzung Zuschläge Sperungen Anschlüsse

punktuell und abschnittsbezogene Zuschläge:

Abschnitt / Betriebsstelle	für Züge	Gattungen/ Linien	Ttz	in F	Zuschlag
Neuhau am Rennweg	alle				0,5 min

USON UHUE UHGR

R 80636

Zugattung: R

Zugnummer: 80636

Zuschlag: 2,9 min

Zugattung: DPN

Zugnummer: 80636

Reisezeit: Δ 0 46,1

Sonneberg (Thüringen) Hbf. (USO km 0,000/19,500) - Neuhau am Rennweg (ONR-HR kn)

keine zutreffende Regel:  
Zuschläge erhalten

DPN 80636

Betriebsstellen	Ankunft	Abfahrt	Info	Bahn...	Be...	Fahrze...	Zuschlag	Einft.	Ausf.
Sonneberg (Thüringen) Hbf.	22:48,3	22:59,8						22:48,3	22:59,8
ESig G	0,01	0,038 min						22:48,3	22:59,8
Sonneberg (Thüringen) Ost A...	0,01	0,042 min						22:48,3	22:59,8
Sonneberg (Thüringen) Ost	0,00	0,02 min						22:48,3	22:59,8
Sonneberg (Thüringen) Nord	0,02	0,2 min						22:48,3	22:59,8
Halterngrund Hbf.	0,00	0,00						22:48,3	22:59,8
Halterngrund (Awarst)	0,00	0,00						22:48,3	22:59,8
ESig 4A	0,01	0,008 min						22:48,3	22:59,8
Biechhammer (Thüringen)	0,00	0,00						22:48,3	22:59,8
ESig 4F	0,00	0,013 min						22:48,3	22:59,8
Steinach (Thüringen) Süd	0,04	0,087 min						22:48,3	22:59,8
Steinach (Thüringen)	0,01	0,1 min						22:48,3	22:59,8
ESig 5A	0,05	0,099 min						22:48,3	22:59,8
ESig 5B	0,00	0,01 min						22:48,3	22:59,8
Laischa (Thüringen)	0,00	0,01 min						22:48,3	22:59,8
Oberlauscha	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
ESig 6A	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
ESig 6B	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
Neuhau am Rennweg	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
ESig 7A	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
ESig 7B	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
Neuhau am Rennweg	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8

Reisezeit: Δ 0 46,1

Sonneberg (Thüringen) Hbf. (USO km 0,000/19,500) - Neuhau am Rennweg (ONR-HR kn)

Regel trifft zu:  
Zuschläge rückgesetzt

DPN 80636

Betriebsstellen	Ankunft	Abfahrt	Info	Bahn...	Be...	Fahrze...	Zuschlag	Einft.	Ausf.
Sonneberg (Thüringen) Hbf.	22:48,3	22:59,8						22:48,3	22:59,8
ESig G	0,01	0,038 min						22:48,3	22:59,8
Sonneberg (Thüringen) Ost A...	0,01	0,042 min						22:48,3	22:59,8
Sonneberg (Thüringen) Ost	0,00	0,02 min						22:48,3	22:59,8
Sonneberg (Thüringen) Nord	0,02	0,2 min						22:48,3	22:59,8
Halterngrund Hbf.	0,00	0,00						22:48,3	22:59,8
Halterngrund (Awarst)	0,00	0,00						22:48,3	22:59,8
ESig 4A	0,01	0,008 min						22:48,3	22:59,8
Biechhammer (Thüringen)	0,00	0,00						22:48,3	22:59,8
ESig 4F	0,00	0,013 min						22:48,3	22:59,8
Steinach (Thüringen) Süd	0,04	0,087 min						22:48,3	22:59,8
Steinach (Thüringen)	0,01	0,1 min						22:48,3	22:59,8
ESig 5A	0,05	0,099 min						22:48,3	22:59,8
ESig 5B	0,00	0,01 min						22:48,3	22:59,8
Laischa (Thüringen)	0,00	0,01 min						22:48,3	22:59,8
Oberlauscha	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
ESig 6A	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
ESig 6B	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
Neuhau am Rennweg	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
ESig 7A	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
ESig 7B	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
Neuhau am Rennweg	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8

Reisezeit: Δ 0 44,7

Sonneberg (Thüringen) Hbf. (USO km 0,000/19,500) - Neuhau am Rennweg (ONR-HR kn)

Zugdatenübernahme: →

USON UHUE UHGR

R 80636

neuer Zug

fährt Richtung

Sonneberg (Thüringen) Hbf. - Neuhau am Rennweg

Neuhau am Rennweg - Sonneberg (Thüringen) Hbf.

von: Sonneberg (Thüringen) Hbf.

nach: Neuhau am Rennweg

Abfahrt um: 23:48,3 Uhr

Zugdaten übernehmen von: R 80636

Reisezeit: Δ 0 46,1

Sonneberg (Thüringen) Hbf. (USO km 0,000/19,500) - Neuhau am Rennweg (ONR-HR kn)

Zuschläge rückgesetzt  
(ggf. auf Regelwerte)

R 80636

Betriebsstellen	Ankunft	Abfahrt	Info	Bahn...	Be...	Fahrze...	Zuschlag	Einft.	Ausf.
Sonneberg (Thüringen) Hbf.	22:48,3	22:59,8						22:48,3	22:59,8
ESig G	0,01	0,038 min						22:48,3	22:59,8
Sonneberg (Thüringen) Ost A...	0,01	0,042 min						22:48,3	22:59,8
Sonneberg (Thüringen) Ost	0,00	0,02 min						22:48,3	22:59,8
Sonneberg (Thüringen) Nord	0,02	0,2 min						22:48,3	22:59,8
Halterngrund Hbf.	0,00	0,00						22:48,3	22:59,8
Halterngrund (Awarst)	0,00	0,00						22:48,3	22:59,8
ESig 4A	0,01	0,008 min						22:48,3	22:59,8
Biechhammer (Thüringen)	0,00	0,00						22:48,3	22:59,8
ESig 4F	0,00	0,013 min						22:48,3	22:59,8
Steinach (Thüringen) Süd	0,04	0,087 min						22:48,3	22:59,8
Steinach (Thüringen)	0,01	0,1 min						22:48,3	22:59,8
ESig 5A	0,05	0,099 min						22:48,3	22:59,8
ESig 5B	0,00	0,01 min						22:48,3	22:59,8
Laischa (Thüringen)	0,00	0,01 min						22:48,3	22:59,8
Oberlauscha	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
ESig 6A	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
ESig 6B	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
Neuhau am Rennweg	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
ESig 7A	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
ESig 7B	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8
Neuhau am Rennweg	0,00	0,00 min						22:48,3	22:59,8

Reisezeit: Δ 0 44,7

Sonneberg (Thüringen) Hbf. (USO km 0,000/19,500) - Neuhau am Rennweg (ONR-HR kn)

## Verschiedenes

**Streckengleisselektiv ausgeblendete Züge nicht mehr per Maus wählbar**

**Options erweitert:**

**Doppelklick: Rücksetzen aller (auch Regel-)VT**

**Statusleiste erweitert: angezeigte Zuggruppen (ggf. Anzahl)**

**Verkehrstage für 6306 definieren**

Neueingabe: bestehende Verkehrstagesregelungen

verkehrt: \_\_\_\_\_ außer: \_\_\_\_\_ Bedarf... Zurücksetzen Anzahl Verkehrstage: 30

nur: 1.11.-30.11.

auch: \_\_\_\_\_

nicht: \_\_\_\_\_

verkehrt nicht     Regelverkehrstag  
 Ausfalltag         Zusatztag

	Juni 2042					Juli 2042					August 2042					September 2042					Oktober 2042					November 2042					Dezember 2042																	
2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	4	11	18	25	2	9	16	23	30	5	12	19	26	3	10	17	24	31
3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31									
4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29					
5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30				
6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31									
7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25						
1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31									

Doppelklicken Sie auf einen Tag, um diesen ein- bzw. auszuschließen. Halten Sie die Umschalt-Taste gedrückt zum Auswählen eines Bereiches.

Fahrplanjahr 2042 Nahverkehr allgemein täglich 113/213 Züge aktueller Zug: R 6313 Seite 74 mm/h FOBS km 84,7

## Infrastruktur: Kartenfenster (OSM)

Neue Optionen in der Ansicht  
(Anreicherung der Darstellung mit  
Infrastruktur-Informationen)

## Infrastruktur: ESig als eigene Betriebsstellen-Art

rel. km	abs. km	Tarif-km	Art
0,000	0,000	0,000	Pbf. b
0,900	0,900	0,902	Sig
5,600	5,600	5,610	Hp. u
10,940	10,940	10,852	Bf. IVb +
12,313	12,313	12,200	Hp. u
15,030	15,030	15,000	<b>ESig</b>
15,850	15,850	15,856	Pbf. b
16,660	16,660	16,664	ESig
19,000	19,000	18,999	
20,940	20,940	20,935	Hp. u
22,000	22,000	21,996	
25,830	25,830	25,829	Hp. u

**ESig A**

betriebliche Eigenschaften

Zugmeldestellen und Endpunkte

Bahnhof

Bf. ohne Einfahrsignale

Bf. ohne stellbare Einfahrsignale (mit Trapeztafel)

Bahnhofsteil

Abzweigstelle

Überleitstelle

(Ausweichstelle)

End(halte)punkt

Zugfolgestellen

Blockstelle

Blocksinal

Einfahrsignal

nicht stellbar

Blockkennzeichne

Zwischen- oder

-> Rtg. Saalfeld

<- Rtg. Amstadt

keine betriebliche Eigenschaft

zeitweise unbesetzt

zeitweise ausgeschaltet

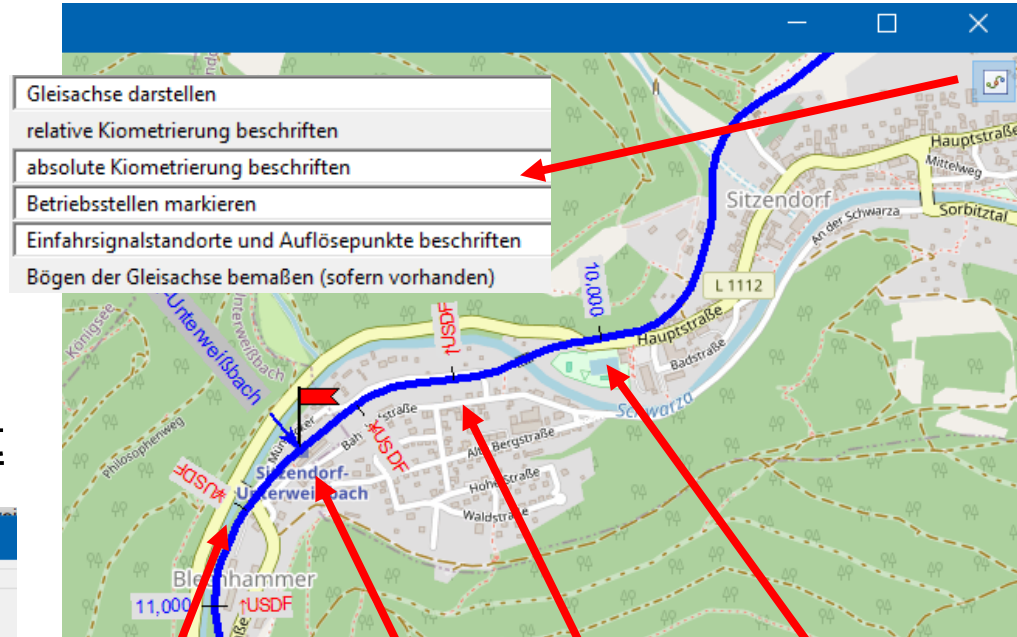
ferngesteuert

verkehrliche Eigenschaften (Zugangsstelle)

keine

Reiseverkehr, mit Servicepersonal

Güterverkehr



Ende Weichenbereich

Standort ESig

gewählte Betriebsstelle

Kilometrierung

Voraussetzung: Infrastrukturdaten  
um Kartendaten ergänzt

## Anzuzeigender Betriebsstellenname bearbeitbar

**Gleisbelegungsplan für Bahnhof Grimmenthal Bahnhof**  
gültig vom 08.12.2041 bis 13.12.2042 täglich

105	110	110
55	55	55

Abk.	Name	Abgleichbar
UGM	Grimmenthal Bahnhof	Ja

## Auswahlbegrenzung auf für Bfo relevante Zugteile

Beim Abgleich der Bfo werden nur Zugteile berücksichtigt, die laut Zugteildaten auch in Umlaufpläne einzubeziehen wären.

Produkt	Zugteil-Nr.	Zugteil verkehrt	Linie	Tfz.	Hg.	Last	Länge	Umlaufplan
E	3800a	täglich	E7	612	160 km/h	0 t	52 m	
E	3800b	täglich	E7	612	160 km/h	0 t	52 m	Umlaufplan

Übergang	Übergang	Bemerkungen
R 80513	4	Neuhaus am Rennweg Eisenach
E 3800	1	Bad Neustadt (Saale) Erfurt Pbf. Tfz. 612



## Neues bei eingeschränktem VT-Bereich, Taktfahrplänen, Abgleich u.v.a.m.

Bezugszeitraum für VT-Symbole wählbar

Art der Darstellung im Titel individueller und nachträglich änderbar

Abgleich jetzt mit Option **Neueingabe**

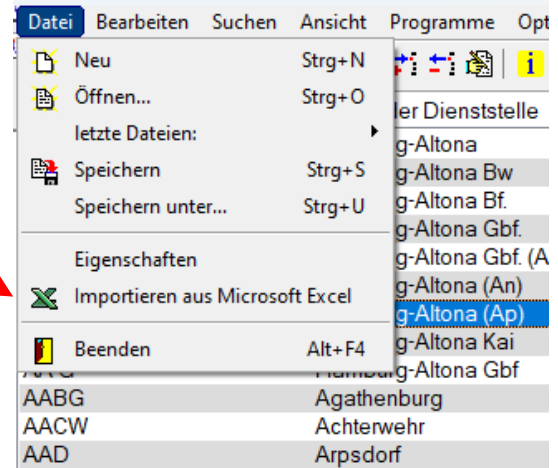
Legenden können platzsparend als Fließtext ausgegeben werden

Ⓐ Montag-Freitag; nicht an Feiertagen    Ⓛ Montag; nicht an Feiertagen    Ⓜ Dienstag-Sonntag, auch an Feiertagen    Ⓜ in den Nächten nach Freitag, Samstag    Ⓜ Dienstag-Samstag; nicht 26.,27.12.; 2.1.; 30.3.-2.4.; 2.,10.,21.5.; 4.10.; 1.,21.11.

Neue Funktion:  
Züge ans Ende der Tabelle verschieben

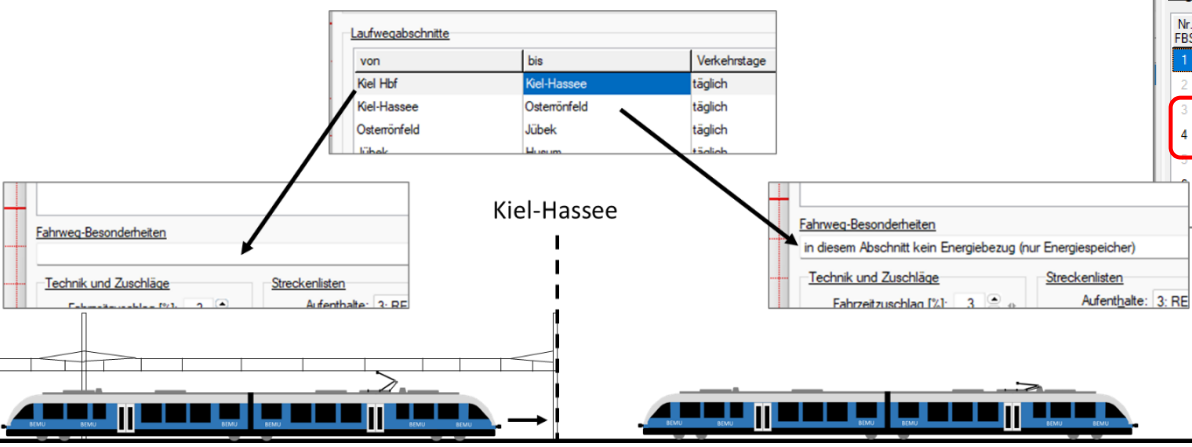
## Betriebsstellenverzeichnis

Funktion zum Importieren aus MS Excel verfügbar



## TPN-Schnittstelle 4.0

Trassenbestellungen mit BEMU bei Traktionsartwechsel:  
Vorgehen in iPLAN und Schnittstelle



Nr. FBS	Nr. TPN	Abk.	Name	Ank.	Halt	Abf.	Gleis	B	Str.-Nr. ab hier	Entf. ab hier (km)	Sonstiges
1	AK	Kiel Hbf			5.0	≥8.00.3			1022	0,709	
2	AK C	ESig C				≤8.01.3			1022	1,742	
3	AKH A	ESig A				≤8.03.1			1022	0,712	
4	AKH	Kiel-Hassee		8.03.8	x0.0	≤8.03.8			1022	0,748	SO: Traktionsartwechsel Me
5	AKH B	ESig B				≤8.04.3			1022	1,372	
6	AKRU	Kiel-Russee		≤8.06.0	0.5	≥8.06.5			1022	2,135	
7	AME A	ESig A				≤8.08.1			1022	0,597	

## Eingliederung von „TAF-TAP TSI“ (TTT) in die Betriebsorganisation

Aufgabenträger



Eisenbahnverkehrs-  
unternehmen



Dienstplanung

Wagenreihenfolge	Wagen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Wagenreihenfolge 1	Wagen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

Eisenbahninfrastruktur-  
unternehmen



Bau-  
koordination

„TAF/TAP TSI“  
für Trassenbestellsystem

Fahrgastinformation

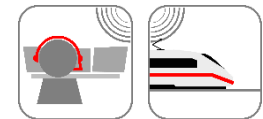


Entlastungszug

Abfahrt	Destination	Depart	Platform
22:00	B-Sonnen-Wulfenmark		12
22:01	Erfurt-Furstenwalde		2
22:15	Karlshof-Basel SBB		2
22:18	Ld. Wittenberg-Halle		5
22:18	Tellow-Überbog-Heuberg		5
22:31	S-Strand-Flakensee		14

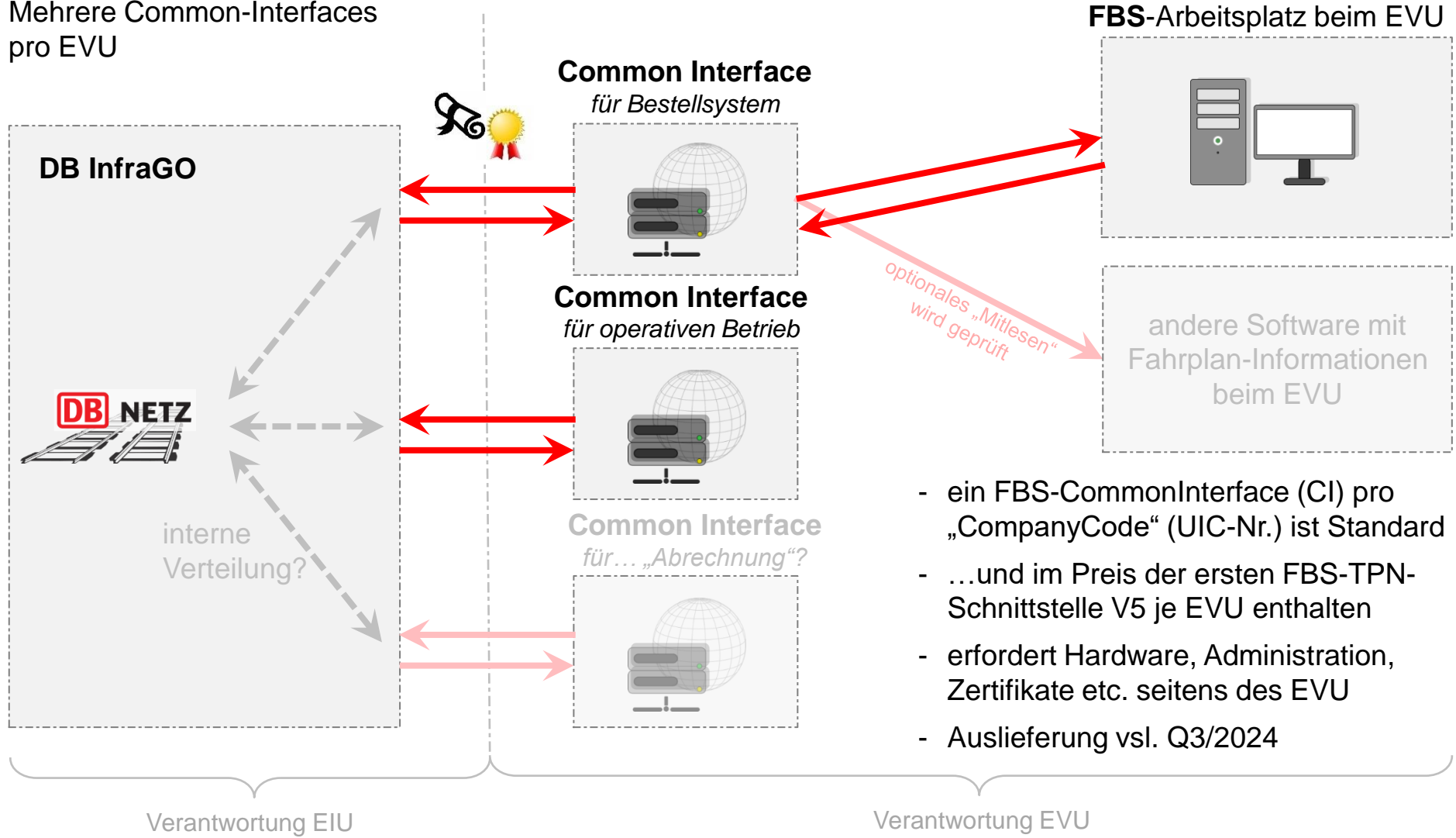
Wagenreihung	Wagen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Wagenreihung 1	Wagen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

rechnergestützte  
Betriebsleitung,  
Echtzeit-Verfolgung...



operativer Betrieb

Mehrere Common-Interfaces pro EVU



- ein FBS-CommonInterface (CI) pro „CompanyCode“ (UIC-Nr.) ist Standard
- ...und im Preis der ersten FBS-TPN-Schnittstelle V5 je EVU enthalten
- erfordert Hardware, Administration, Zertifikate etc. seitens des EVU
- Auslieferung vsl. Q3/2024



km	Zug	R
0,0	<b>Eisenach</b>	8.17
7,9	Förtha (Kreis Eisenach)	8.23
13,1	Marksuhl	8.28
17,0	Ettenhausen	8.31
20,0	Oberrohn	8.35
26,7	<b>Bad Salzungen</b>	8.42
31,3	Immelborn	8.46
36,9	Breitungen (Werra)	8.51
41,3	Wernshausen	8.54
45,0	Schwallungen	9.00
48,5	Wasungen	9.03
54,9	Walldorf (Werra)	9.07
60,7	<b>Meiningen</b>	9.17
65,1	Untermaßfeld	9.23
67,8	Grimmenthal	9.27
74,2	Vachdorf	9.30
81,3	Themar	9.36
87,2	Reurieth	9.42
93,3	<b>Hildburghausen</b>	9.48
100,7	Veilsdorf	9.53
104,5	Harras (Thüringen)	10.00
108,3	Eisfeld (Thüringen)	10.06
117,4	Bachfeld Hp	10.14
118,9	Schalkau Hp	10.25
119,6	Schalkau Mitte Hp	10.27
124,2	Rauenstein [Thür]	10.29
128,5	Seltendorf Hp	10.34
129,8	Effelder [Thür] Hp	10.37
133,7	Mengersgereuth-Hämmern	10.43
135,1	Mengersgereuth-Hämmern Ost	10.44
138,8	Sonneberg West Hp	10.50
141,2	<b>Sonneberg [Thür] Hbf</b>	10.51
		10.56
		10.59


nur 1.6.-31.8.  
 an Gleis 3, an Gleis 4

The screenshot shows the FBS software interface with a tree view on the left and a detailed table on the right. The tree view shows a hierarchy of train services starting with 'FBS-Zug 80503'. The table on the right provides detailed parameters for these services, including TTT-ID, Status, EIU, Verkehrstage, von, Abf., Ank., nach, and Quelle.

FBS-Zug	TTT-ID	Status	EIU	Verkehrstage	von	Abf.	Ank.	nach	Quelle
80503	TRID:80503v00	(verschieden)		ganzjährig, täglich	UEI	8.17	10.59	USO	
80503		(verschieden)		Mo-Fr[S], nur 1.6.-31.8.	UEI	8.17	10.59	USO	Verkehrstageswechsel
80503	PRID:80503v01	bestellt	DB InfraGO	Mo-Fr[S], nur 1.6.-31.8.	UEI	8.17	10.59	YLMBE	EIU-Wechsel
80503	PRID:80503v02	---	ThE	Mo-Fr[S], nur 1.6.-31.8.	YLMBE	10.15,8	10.59	USO	EIU-Wechsel
80503	PRID:80503v03	Vertrag	DB InfraGO	Mo-Fr[S], nicht 1.6.-31.8.	UEI	8.17	10.14	UED	
80503	PRID:80503v04	angeboten	DB InfraGO	Sa[S], nicht 1.6.-31.8.	UM	9.23	10.14	UED	Bahnhofsgleis
80503	PRID:80503v05	Vertrag	DB InfraGO	S, nicht 1.6.-31.8.	UM	9.23	10.14	UED	Bahnhofsgleis
80503		(verschieden)		Mo-Fr[S], nicht 1.6.-31.8.	UM	9.23	10.59	USO	Verkehrstageswechsel
80503	PRID:80503v06	angeboten	DB InfraGO	Sa[S], nicht 1.6.-31.8.	UM	9.23	10.15,8	YLMBE	Bahnhofsgleis, EIU-...
80503	PRID:80503v07	---	ThE	Sa[S], nicht 1.6.-31.8.	YLMBE	10.15,8	10.59	USO	Bahnhofsgleis, EIU-...
80503		(verschieden)		S, nicht 1.6.-31.8.	UM	9.23	10.59	USO	Verkehrstageswechsel
80503	PRID:80503v08	angeboten	DB InfraGO	S, nicht 1.6.-31.8.	UM	9.23	10.15,8	YLMBE	Bahnhofsgleis, EIU-...
80503	PRID:80503v09	---	ThE	S, nicht 1.6.-31.8.	YLMBE	10.15,8	10.59	USO	Bahnhofsgleis, EIU-...
80505	TRID:80505v00	Vertrag		ganzjährig, täglich	UEI	9.17	11.14	UED	
80505-H1	PRID:80505v01	Vertrag	DB InfraGO	Mo-Fr[S], ganzjährig					
80505-H2	PRID:80505v02	Vertrag	DB InfraGO	Sa+S, ganzjährig					

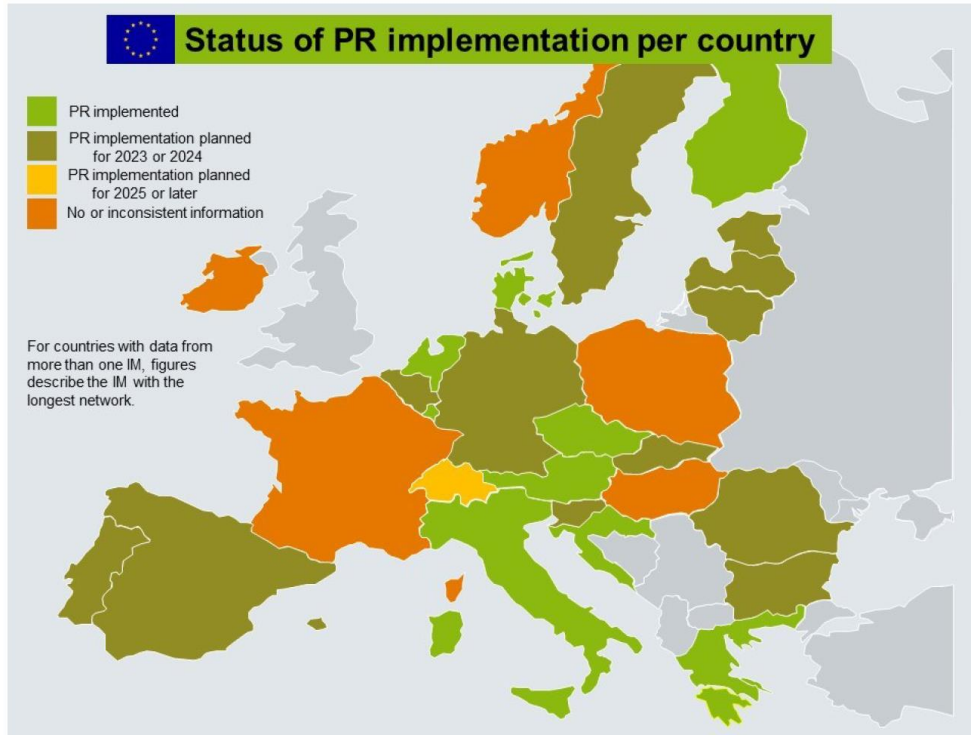
## Züge können in FBS unverändert abgebildet bleiben!

- implizite Aufteilung der Züge nach
  - Verkehrstageswechsel, Flügeln, Verstärken, Schwächen
  - verkehrstageabh. Bahnhofsgleise usw.
  - EIU (Unterscheidung *TrainInformation* und *PathInformation*)
- implizite Bildung der TTT-IDs
- *TrainActivities* für Haltearten aus FBS
- *NetworkSpecificParameters* für DB InfraGO AG

- Ein FBS-Schnittstellenprogramm (eine Instanz) je EVU\*  
für alle EIU mit TTT \*genau: je „CompanyCode“ (UIC-Nummer)
  - auch unterjährige Baustellen sollen über dieses abgewickelt werden  
(bisher Fplo & Co.) → Assimilierung des FBS-Fplo-Konverters
    - Baubetroffenheit anzeigen
    - Grobplanungsergebnis
    - Feinplanungsergebnis
    - Netzausgelöste Stornierung / Zustimmung / Alternativer Trassenvorschlag
-  Achtung: keine Sperrrahmen mehr!
- Ergänzungen der FBS-(Zug-)Daten um
    - LeadRU (koordinierendes EVU)
    - ResponsibleRU (für die Transportdurchführung verantwortliches EVU)
    - ResponsibleApplicant (Besteller und Vertragspartner)
  - FBS-Zugnummer ist „OTN“ (OperationalTrainNumber)
  - alle Verkehrstage einer (FBS-)Zugnummer müssen disjunkt sein
  - Entfall von: Bestellzeitraum, Bestellnr., Auftragsnummer (ersetzt durch TTT-IDs)
  - Ergänzung der Schnittstellendaten um (Auszug):
    - CompanyCodes (UIC-Nummern der EVU und EIU) → zu besorgen!
    - PLCs in den Stammdaten der DB InfraGO AG (vorläufig, offen)

## Wie sieht es bei anderen Ländern aus?

Status der Umsetzung von TSI-konformen Trassenbestellungen (PR=Path Request) lt. ERA Stand 2022:



grenzüberschreitender Reiseverkehr steht mit weniger als 1% im Verhältnis zu innerdeutschem Reiseverkehr

ABER: 63% der trassenbestellenden Anwender bestellen über (innerdeutsche) EIU-Grenzen

→ Welche der übrigen Länder, die einen TSI-konformen Trassenbestellprozess anbieten, haben ihren gesamten nationalen Verkehr darauf umgestellt?

→ In Deutschland wird ein bestehendes, funktionierendes System abgelöst...

Aus: Varga, M. et. al.: 2022 TAF TSI IMPLEMENTATION STATUS REPORT OF THE EUROPEAN UNION AGENCY FOR RAILWAYS; abgerufen von [www.era.europa.eu/system/files/2023-06/Agency\\_s%202022%20Report%20ERA-REP-114-IMPL-2022%20on%20TAF%20TSI%20Implementation%20-%20DI.pdf](http://www.era.europa.eu/system/files/2023-06/Agency_s%202022%20Report%20ERA-REP-114-IMPL-2022%20on%20TAF%20TSI%20Implementation%20-%20DI.pdf)

mit Werten aus: Eurostat. Beförderte Fahrgäste innerstaatlicher / grenzüberschreitender Verkehr Deutschland, 2022. Abgerufen von [ec.europa.eu/eurostat](http://ec.europa.eu/eurostat) am 07.03.2024.