


# Neuerungen und aktuelle Entwicklungen im Fahrplanbearbeitungssystem FBS

## Aus dem Inhalt:

- iPLAN: Erleichterte Bedienbarkeit Kalenderfenster
- Bildfahrplan: Energieauswertung – Diagrammskalen einstellbar
- Tabellenfahrplan: Taktdarstellung, Anzeige Vordergrundfarbe aus Bildfahrplan
- Bfo: neue Filter, alternative (Tabellen-)Anzeige, Übersicht Übergänge
- Fplo-Konverter: Übersicht Mehrfach-Betroffenheiten, Halte-Ausfälle / Ersatzhalte
- FBS-TPN-Schnittstelle: Ausblick, Umfrage

# Erleichterte Bedienbarkeit Kalenderfenster

Fenster reagiert auf Verkehrstagefilter  und „rollt“ zum ersten Verkehrstag des Zuges

Optionale Bezeichnung für VT-Regelung eingebbar

Zwischenablage für bereits bestehende Verkehrsstage

Fenstergröße wird gespeichert

Verkehrstage für 6338 definieren

Neueingabe: bestehende Verkehrsstage

verkehrt: Mo-Fr    außer: [S]    Bedarf...    Zurücksetzen    Anzahl Verkehrstage: 245

nur: \_\_\_\_\_

auch: 1,9,5; 13,1

nicht: 20,21,12; 14,2; 12,3; 11,4; 19,6; 9,10,7; 7,8; 13,9; 12,11; 4,12.

verkehrt nicht     Regelverkehrstag  
 Ausfalltag     Zusatztag

Doppelklicken Sie auf einen Tag, um diesen ein- / auszublenden.  
 Bereich vom 04.12.2024 bis ... (Umschalt-Taste zum Setzen des Bereichs)

	Dezember 2023	Januar 2024	Februar 2024	März 2024	April 2024	Mai 2024
Mo	4 11 18 25	1 8 15 22 29	5 12 19 26	4 11 18 25	1 8 15 22 29	6 13 20 27
Di	5 12 19 26	2 9 16 23 30	6 13 20 27	5 12 19 26	2 9 16 23 30	7 14 21 28
Mi	6 13 20 27	3 10 17 24 31	7 14 21 28	6 13 20 27	3 10 17 24	1 8 15 22 29
Do	7 14 21 28	4 11 18 25	1 8 15 22 29	7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30
Fr	1 8 15 22 29	5 12 19 26	2 9 16 23	1 8 15 22 29	5 12 19 26	3 10 17 24 31
Sa	2 9 16 23 30	6 13 20 27	3 10 17 24	2 9 16 23 30	6 13 20 27	4 11 18 25
So	3 10 17 24 31	7 14 21 28	4 11 18 25	3 10 17 24 31	7 14 21 28	5 12 19 26

Verkehrstage für 6338 definieren

Neueingabe: bestehende Verkehrsstage

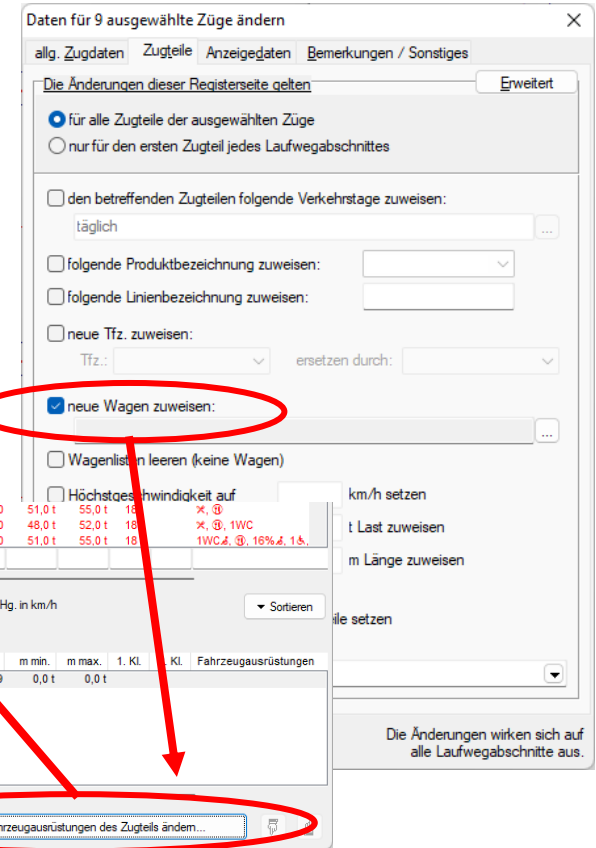
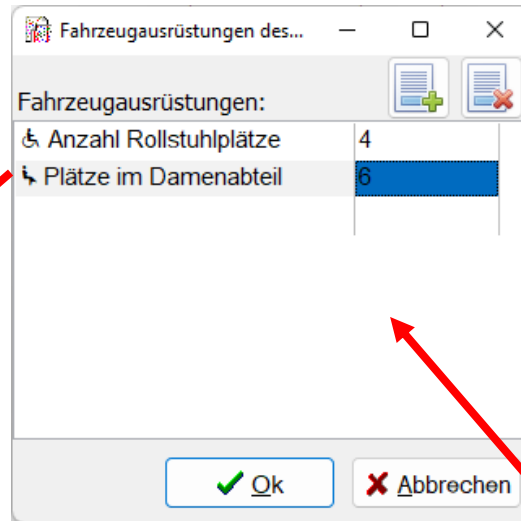
Bezeichnung	Verkehrsstage	verwendet von
tätlich		Fröttstädt - Friedrichroda, 16023, 16025, 16027, ...
Di+Do[S]		67520, 67520, 67520, 67521, 67521, 67521, 675...
Mo-Fr[S]		80245, 80245, 80245, 80345, 80245, 80345, 802...
Mo[S]		80449, 80449, 80449, 80447, Tabfpl.:570 UM - U...
Mo-Do+Sa+S		80278, 80278, Tabfpl.:570 UE P - UM: R 80278, ...
Fr[S]		80278, 80278L, 80278, 80278L, Tabfpl.:570 UE ...
Fr+Sa		80283, 80283, 80283, 80383a, 80383b, 80283, 8...
Sa+S		80284, 80284, 80284, 80284, 80957b, 80958b, 8...
[Sa]		80949b, 80949b, 80949b, 80949b
So		90985, 90985, 80514b, 80514c, 90985, Tabfpl.:5...
nur VT3		95500, 95501, 95501, 95500, 95500, 95501, Bfo...
nur VT2		UML-USZ, 80538, 80538, 80540, 80540, 80541a...
W[Sa]		80506v, 80508v, 80510v, 80511v, 80512v, 8051...
[So]		80514a, 80514a, Tabfpl.:575 UEI - UM - USO: R ...
tätlich; nicht VT2		80536, 80538, 80540, 80541a, 80547, 80547v, 8...
nur 1.12.		96325, 96326, 96325, 96326, Tabfpl.:UA - UOF ...
[Fr+V]; nur VT2		80541b
für 9,10,16,17,8.		UGO W-UFT, 6336, 6336, 6336, 6336, 6343, Sta...
tätlich; nicht 10,11,17,18,8.		60471, 471, 458, Standard-Legendeneintrag 11 ...
nur 10,11,17,18,8.		60471, 471, 458, 60471, 471, 458, 60471, 471, 4...
tätlich; nicht 9,10,16,17,8.		6336, Standard-Legendeneintrag 11 6336
Fr+Sa; nicht 9,10,16,17,8.		6343, Standard-Legendeneintrag 22 6343
Sa+So; auch VT4; nicht VTS		80354a, 80358, 80359, 80362, 80363, 80366, 80...
Di-Sa+S		80449, Tabfpl.:570 UM - UE P: R 80449, Tabfpl.:...
D[S+]		75000, 75001
Do[S]		76000, 76001
Mo-Do+Sa		80979
Fr+So		80981, 86731, Tabfpl.:562 URTB - UKH: R 86730...

Fenster skalierbar  
→ mehr / alle Monate sichtbar

## Mehrfachauswahl - Fahrzeugausrüstungen

Über die Mehrfachauswahl (Daten für ausgewählte Züge bearbeiten) können Fahrzeugausrüstungen der Zugteile für eine Vielzahl von Zügen gesetzt werden:

Für Auswertung u.a. in Tabellenfahrplänen

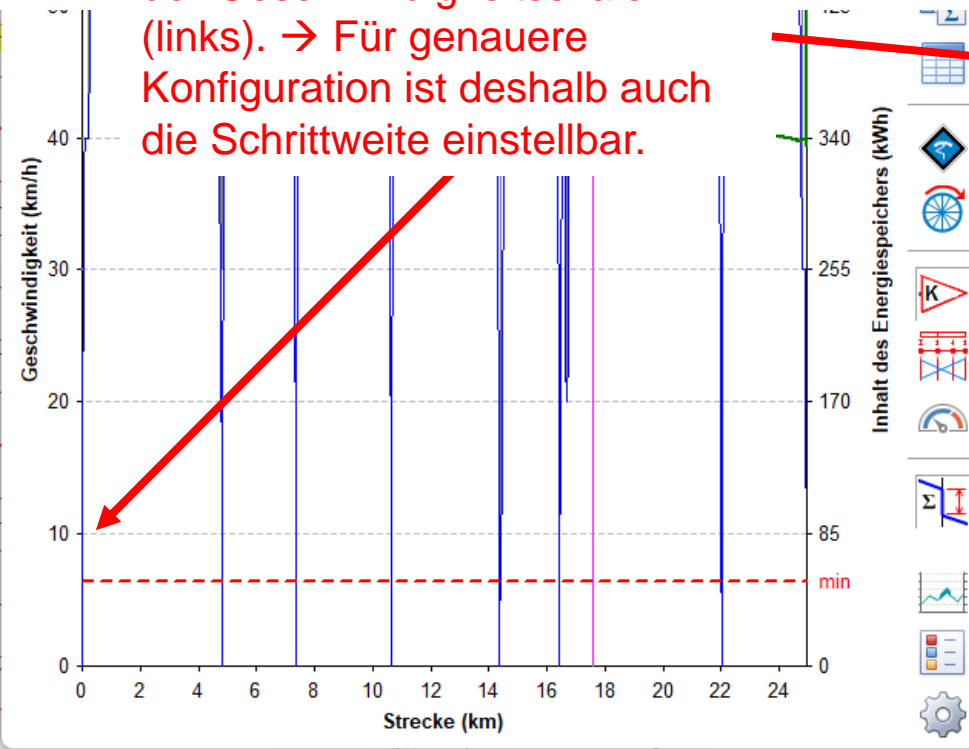


**Achtung!:**  
bestehende  
Fahrzeugeigenschaften der  
Zugteile werden zwingend mit  
den neuen überschrieben

## Zugdaten - Energieauswertung

Für vergleichende Auswertungen Diagrammskalen für grafische Ausgabe einstellbar

Hilfslinien kommen immer von der Geschwindigkeitsskale (links). → Für genauere Konfiguration ist deshalb auch die Schrittweite einstellbar.



A screenshot of a software window titled 'Energie-Auswertung für R 86724 Fahrplanjahr 2023/24'. The window contains a diagram of a train with wind flow arrows and a speed scale. Below the diagram are input fields for  $\mu_{OB}$  (0,18) and  $\mu_{OA}$  (0,33), labeled 'Kraftschlussbeiwerte für Bremsen und Anfahren'. A 'Fahrwiderstand der Wagen nach:' dropdown is set to '---'. On the right, a 'Diagrammskalen:' panel is circled in red, containing settings for 'Geschwindigkeit (km/h) max' (0, autom.), 'Schrittweite' (0, autom.), 'Energiebezug / Energiebedarf (kWh) max' (175, autom.), 'Inhalt des Energiespeichers (kWh) max' (0, autom.), 'Erwärmung (kWh) max' (0, autom.), and 'Leistung (kW) max' (0, autom.) and 'min' (0, autom.). A red arrow points from the text above to the 'Leistung (kW) max' field. The 'Anwenden' button is also circled in red.



## Möglichkeit einer Taktdarstellung

OBB	45 20528 2	45 20530 2	45 20854 2	45 20532 2	Takt alle 10 min												45 20686 2	45 20688 2	45 209 2
zusätzliche Hinweise																			
Wien Handelskai	6:48	6:58	7:08	7:18	18	28	38	48	58	08	19:58	20:08	20:18	20:28	20:38	20:48	20:58		
Wien Heiligenstadt	6:53	7:03	7:13	7:23	23	33	43	53	03	13	20:03	20:13	20:23	20:33	20:43	20:53			
Wien Heiligenstadt	6:53	7:03	7:13	7:23	23	33	43	53	03	13	20:03	20:13	20:23	20:33	20:43	20:53			
Wien Oberdöbling	6:57	7:07	7:17	7:27	27	37	47	57	07	17	20:07	20:17	20:27	20:37	20:47	20:57			
Wien Krottenbachstraße	6:59	7:09	7:19	7:29	29	39	49	59	09	19	20:09	20:19	20:29	20:39	20:49	20:59			
Wien Gersthof	7:01	7:11	7:21	7:31	31	41	51	01	11	21	20:11	20:21	20:31	20:41	20:51	21:01			
Wien Hernals	7:04	7:14	7:24	7:34	34	44	54	04	14	24	20:14	20:24	20:34	20:44	20:54	21:04			
Wien Ottakring	7:07	7:17	7:27	7:37	37	47	57	07	17	27	20:17	20:27	20:37	20:47	20:57	21:07			
Wien Breitensee	7:09	7:19	7:29	7:39	39	49	59	09	19	29	20:19	20:29	20:39	20:49	20:59	21:09			
Wien Penzing	7:12	7:22	7:32	7:42	42	52	02	12	22	32	20:22	20:32	20:42	20:52	21:02	21:12			
Wien Hütteldorf	7:16	7:26	7:36	7:46	46	56	06	16	26	36	20:26	20:36	20:46	20:56	21:06	21:16			

Halb-Automatik ermöglicht das Anlegen von Taktdarstellungen

## Neuer Menüpunkt: „Zeilen ohne Halt der aktuellen Züge löschen“

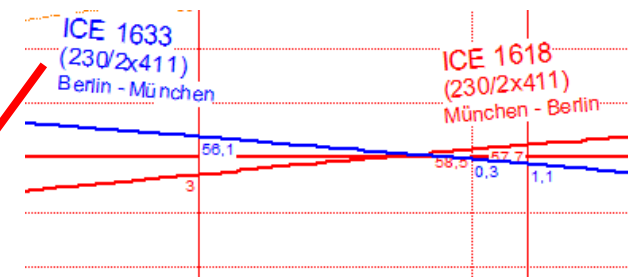
Funktion ist insbesondere für Fernverkehrsfahrpläne konzipiert

## Vordergrundfarbe wieder wie in Bildfahrplan anzeigen möglich

Vordergrundfarben der Züge (sofern angezeigt)

- nach Gattungsverzeichnis, Fahrgastinformation
- wie im Bildfahrplan

	ICE 894	ICE 1633
	Hamburg	Berlin
11	21.33	22.31
16	22.15	23.16
n	München	München



## Neue Filter-Funktionen im Tabellenkopf

Bst.	Ank.	Abf.	Gleis	Halteart	Von	Nach	Zug	Verkehrstage	Itz
DL	6.58	6.59	1	Verk.-halt	DG	DH	3002	täglich	2x612
DL	4.58	4.59	1	Verk.-halt	DG	DH	3000	W[Sa]	2x612
DL	19.37	19.38	1	Verk.-halt	DG	DBW	20214	W[Sa]	642
DL	17.37	17.38	1	Verk.-halt	DG	DBW	20212	W[Sa]	642
DL	15.37	15.38	1	Verk.-halt	DG	DBW	20210	W[Sa]	642
DL	13.37	13.38	1	Verk.-halt	DG	DBW	20208	W[Sa]	642
DL	11.37	11.38	1	Verk.-halt	DG	DBW	20206	W[Sa]	642

## Zusätzliche alternative Anzeige aller Haltearten / Gleisbelegungen

„Klassische“ Ansicht: Ein Eintrag / Zeile pro Zug, Unterschiede werden zusammengefasst dargestellt



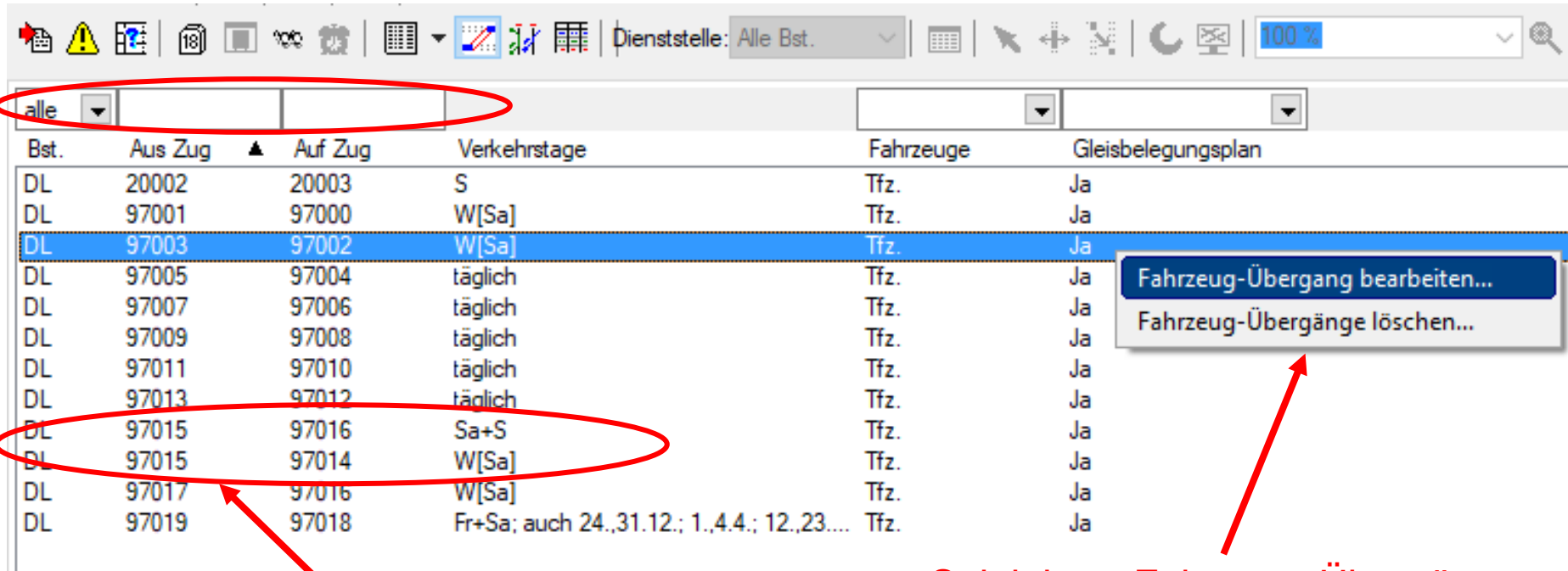
Neu: Zusätzliche Ansicht: Ein Eintrag / Zeile pro Verkehrstage-Aufteilung

Bst.	Ank.	Abf.	Gleis	Halteart	Von	Nach	Zug	Verkehrstage
DL	6.29	6.30	1/3	Verk.-halt/Endet	DG	DH	20002	täglich

Bst.	Ank.	Abf.	Gleis	Halteart	Von	Nach	Zug	Verkehrstage
DL	6.29	6.30	1	Verk.-halt	DG	DH	20002	Mo-Fr[S]
DL	6.29	6.45	3	Endet	DG	DH	20002	S
DL	6.29	6.30	3	Verk.-halt	DG	DH	20002	Sa[S]

## Zentrale Übersicht aller Fahrzeug-Übergänge

Inklusive Filter- und Sortierfunktionen analog zur tabellarischen Zugübersicht



Bst.	Aus Zug	Auf Zug	Verkehrstage	Fahrzeuge	Gleisbelegungsplan
DL	20002	20003	S	Tfz.	Ja
DL	97001	97000	W[Sa]	Tfz.	Ja
DL	97003	97002	W[Sa]	Tfz.	Ja
DL	97005	97004	täglich	Tfz.	Ja
DL	97007	97006	täglich	Tfz.	Ja
DL	97009	97008	täglich	Tfz.	Ja
DL	97011	97010	täglich	Tfz.	Ja
DL	97013	97012	täglich	Tfz.	Ja
DL	97015	97016	Sa+S	Tfz.	Ja
DL	97015	97014	W[Sa]	Tfz.	Ja
DL	97017	97016	W[Sa]	Tfz.	Ja
DL	97019	97018	Fr+Sa; auch 24.,31.12.; 1.,4.4.; 12.,23....	Tfz.	Ja

Anzeige der Übergänge „Aus Zug“ → „Auf Zug“ (ggf. mit Aufteilung der Verkehrstage)

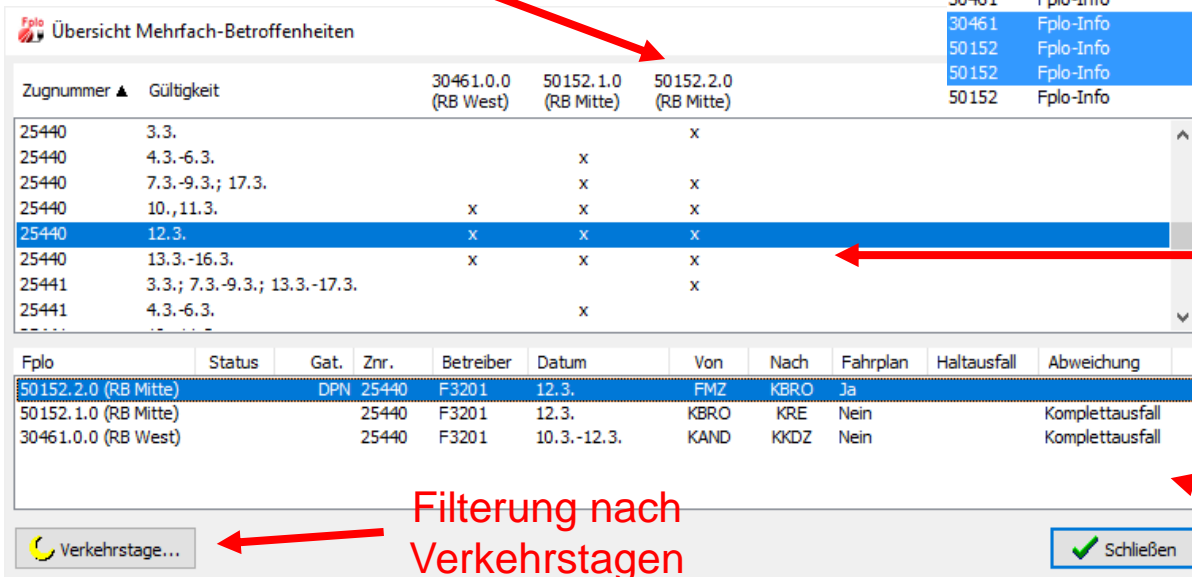
Selektierte Fahrzeug-Übergänge können bearbeitet und/oder gelöscht werden

## Übersicht Mehrfach-Betroffenheiten

### Motivation:

- Ein Zug kann an einem seiner Verkehrstage durch mehrere Fplo gleichzeitig betroffen sein
- Je nach Anzahl der Züge und Fplos ist es schwierig, den Überblick zu behalten
- Analyse erfolgt unabhängig vom geladenen FBS-Netz, es werden nur die Inhalte der Fplos einbezogen

Fplo-Nummern



Zugnummer ▲	Gültigkeit	30461.0.0 (RB West)	50152.1.0 (RB Mitte)	50152.2.0 (RB Mitte)
25440	3.3.			x
25440	4.3.-6.3.		x	
25440	7.3.-9.3.; 17.3.		x	x
25440	10.,11.3.	x	x	x
25440	12.3.	x	x	x
25440	13.3.-16.3.	x	x	x
25441	3.3.; 7.3.-9.3.; 13.3.-17.3.			x
25441	4.3.-6.3.		x	

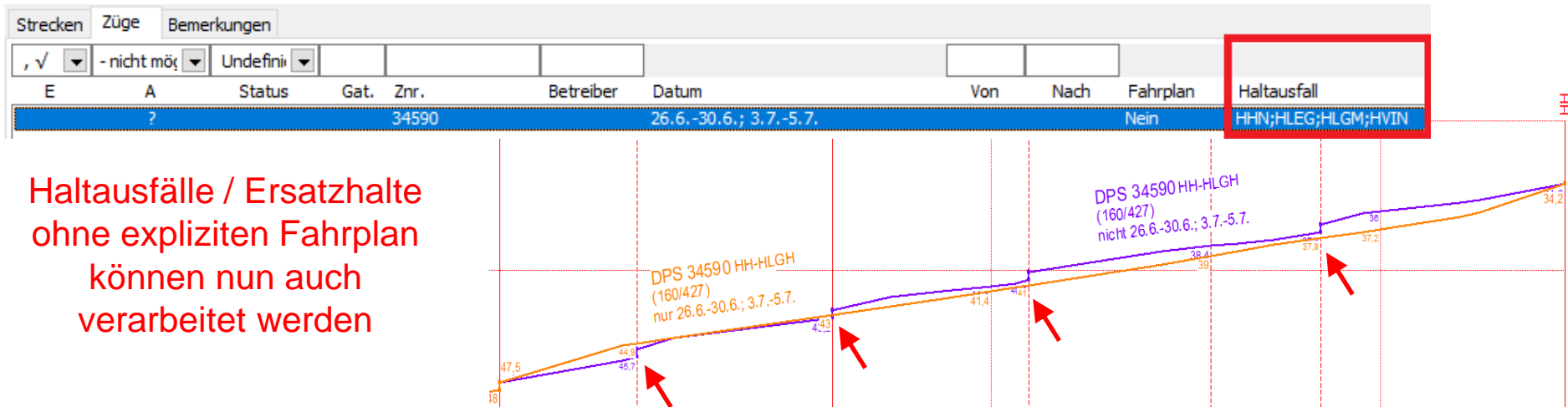
Fplo	Status	Gat.	Znr.	Betreiber	Datum	Von	Nach	Fahrplan	Haltausfall	Abweichung
50152.2.0 (RB Mitte)		DPN	25440	F3201	12.3.	FMZ	KBRO	Ja		
50152.1.0 (RB Mitte)			25440	F3201	12.3.	KBRO	KRE	Nein		Komplettausfall
30461.0.0 (RB West)			25440	F3201	10.3.-12.3.	KAND	KKDZ	Nein		Komplettausfall

Übersicht, an welchen Tagen für einen Zug eine oder mehrere Fplo(s) vorliegen

Inhalte der einzelnen Fplos für den oben ausgewählten Zug und Verkehrstag



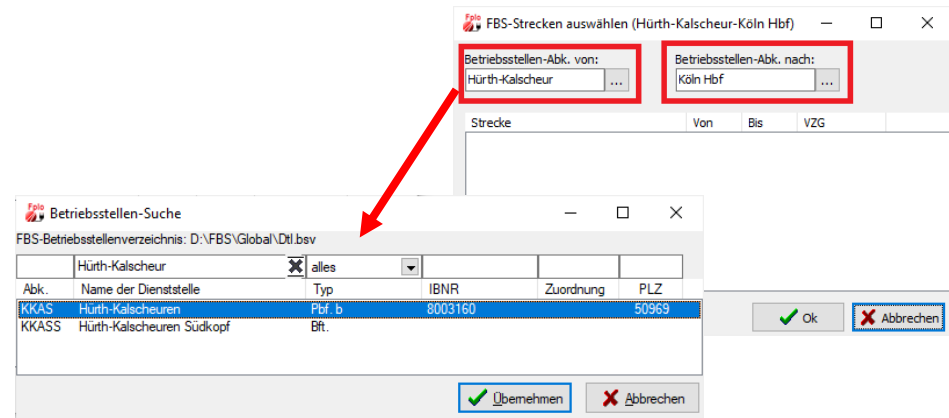
## Verarbeiten von Halt-Ausfällen / Ersatzhalten



## Manuelles Anpassen von Anfangs- und End-Betriebsstelle bei Sperrrahmen

Abgleich war bislang nur möglich, wenn DS100-Abkürzung gegeben war

Neu können gegebene Anfangs- und End-Betriebsstellen vor dem Abgleich manuell überschrieben werden



Server / *Common Interface* beim EVU „24/7“ notwendig zur Entgegennahme der Angebote / Senden der Bestellungen



TAF-TAP-Schnittstelle

„Common Interface“ und mehr (z. B. Protokollierung, Zwischenspeicherung, Verteilung)



Wie und von welchem Anbieter wird das *Common Interface* bereitgestellt?

Nur ein Common Interface für alle betrieblich relevanten Daten (Trassenbestellung, Verspätungsinformationen, Ad-Hoc-Daten)

EIU

EVU



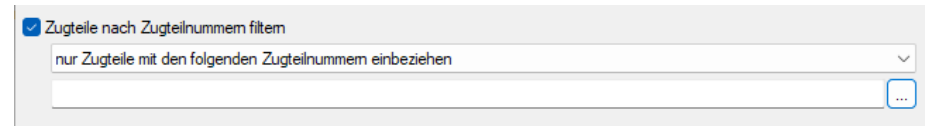
Für künftige Anwender der TAF-TAP-kompatiblen Schnittstelle:

[https://www.irfp.de/datenblatt\\_common-interface.html](https://www.irfp.de/datenblatt_common-interface.html)

## Kleinere Anpassungen in verschiedenen Modulen

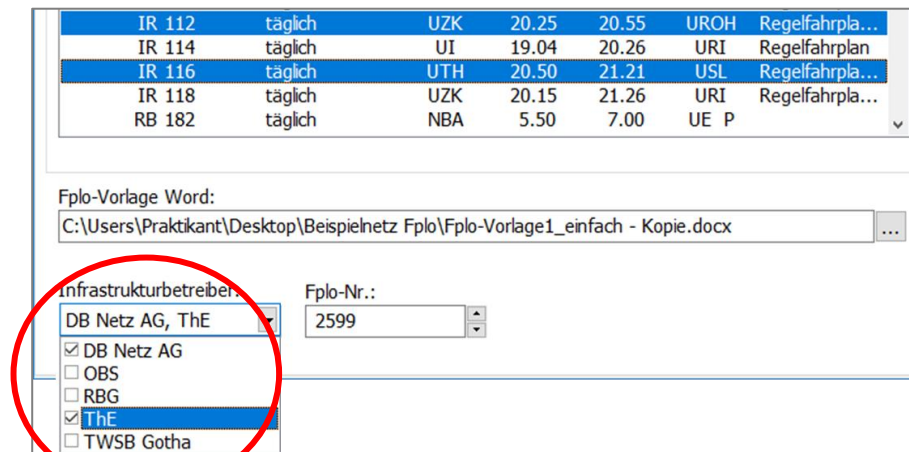
### railML-Export

- Zugteile können auch nach Zugteilnummern(bereichen) gefiltert werden



### Fplo-Ersteller

- Es ist ab sofort möglich, mehrere EIU als Infrastrukturbetreiber auszuwählen



IR 112	täglich	UZK	20.25	20.55	UROH	Regelfahrpla...
IR 114	täglich	UI	19.04	20.26	URI	Regelfahrplan
IR 116	täglich	UTH	20.50	21.21	USL	Regelfahrpla...
IR 118	täglich	UZK	20.15	21.26	URI	Regelfahrpla...
RB 182	täglich	NBA	5.50	7.00	UE P	

Fplo-Vorlage Word:  
 C:\Users\Praktikant\Desktop\Beispielnetz Fplo\Fplo-Vorlage1\_einfach - Kopie.docx

Infrastrukturbetreiber:

- DB Netz AG, ThE
- DB Netz AG
- OBS
- RBG
- ThE
- TWSB Gotha

Fplo-Nr.: 2599