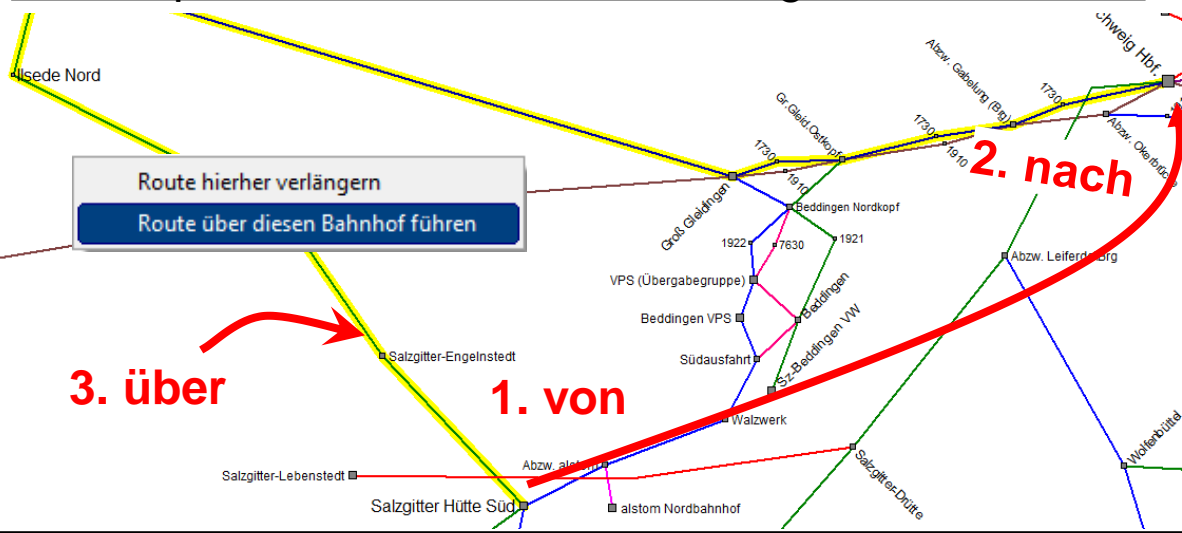


32. FBS-Anwendertreffen • April 2024

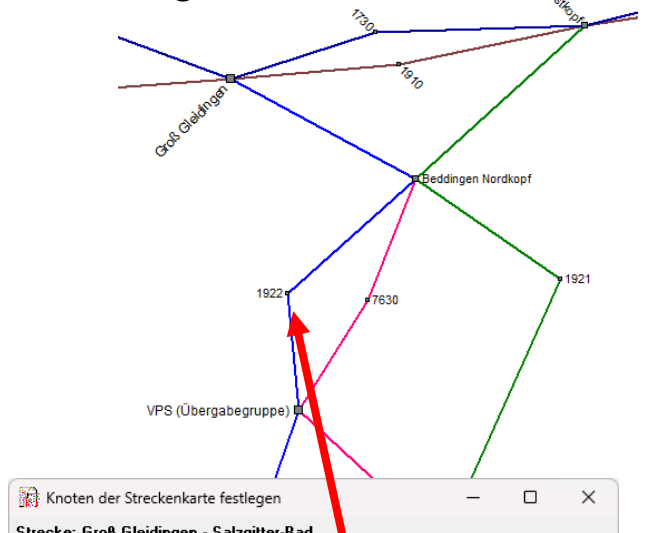
# Klassiker konstruktiv: Bildfahrplan als Basis der Fahrplanung

Zugbildung und Trassensuche am detaillierten Beispiel

## Bildfahrplan für individuellen Laufweg im Netz wählen



## „Umweg-Taster“



## Nicht eindeutige Wege?

Streckennummer hilft bei Auswahl des gewünschten Streckenabschnitts

Groß Gleidingen - Braunschweig Hbf.

Bitte geben Sie den gewünschten Weg an:

Länge	Weg -(über Strecken-Nr.)-
8,2 km	Groß Gleidingen -(1730)- Braunschweig Hbf.
8,2 km	Groß Gleidingen -(1910/1912)- Braunschweig H

Ok Abbrechen

Knoten der Streckenkarte festlegen

Strecke: Groß Gleidingen - Salzgitter-Bad

Betriebsstellen der Strecke:

km	Abk.	Name
0,0	HGGL	Groß Gleidingen
1,7	HBDDN	Beddingen Nordkopf
2,3	HBDDV	Beddingen VPS (Überge...
3,6	HBDDS	Beddingen VPS
4,8	HBDDIS	Beddingen Südausfahrt
6,5	HSVW N	Abzw. VW Nord
7,9	HSVW S	Abzw. Heersfeld
8,8	HSZ T6	Abzw. Tor 6
9,9	HSZW	Walzwerk
12,3	Alstom	Abzw. alstom

Betriebsstellen der Streckenkarte (Knoten):

km	Abk.	Name
0,0	HGGL	Groß Gleidingen
1,7	HBDDN	Beddingen Nordkopf
1,8	HSVG 1922	1922
2,3	HBDDV	VPS (Übergabegrupp
3,6	HBDDS	Beddingen VPS
4,8	HBDDIS	Südausfahrt
9,9	HSZW	Walzwerk
12,3	Alstom	Abzw. alstom
14,7	HSHS	Salzgitter Hütte Süd
15,5	HSVH	Vorbahnhof Heerte

„Umweg-Taster“ in Netzgrafik integrieren, um Laufweg besser auswählen zu können

## Bildfahrplan nach Zuglauf

Musterzug für zu öffnenden Bildfahrplan verwenden  
→ Auch Teillaufweg möglich

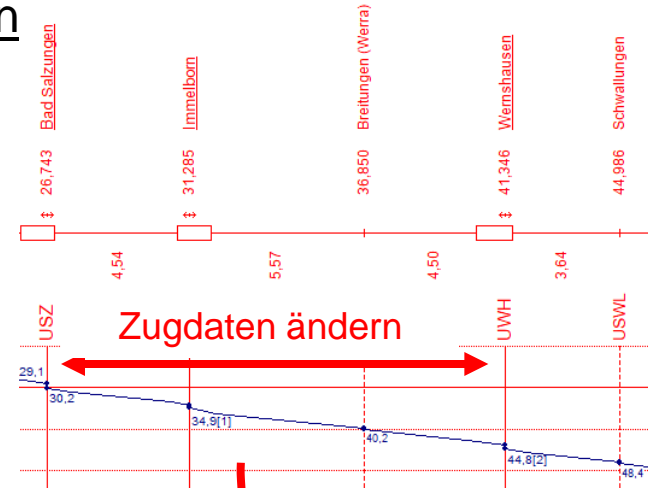
Laufweg des Fahrplans wählen (R 80280)

Bitte markieren Sie den Laufweg des Fahrplans:

Abk.	Betriebsstelle	Ank.	Abf.	Gleis
UE P	Erfurt Hbf.	21.40	21.40	3a
UEBI	Erfurt-Bischleben	21.45	21.45	
UND	Neudietendorf	21.50		3
UND	Neudietendorf		21.51	3
USUE	Süßenbrücken	21.54	21.54	
UHSN	Haarhausen	21.56	21.57	
UA	Amstadt Hbf.	22.00	22.02	1
UASD	Amstadt Süd		22.04	
UPL	Plaue (Thüringen)		22.08	1
UGD	Gräfenroda	22.12	22.12	
UDOE	Dörnberg	22.16	22.16	
UGB	Gehlberg	22.22	22.22	
UOF	Oberhof (Thüringen)	22.26	22.27	
UZLZ	Zella-Mehlis	22.31	22.32	2
USL	Sühl	22.38	22.39	
USLH	Sühl-Heinrichs	x22.42	x22.42	
UDN	Dietzhausen	22.44	22.45	2
			x22.50	
				3
			22.57	3
			x22.59	1B

den Fahrplan für den gesamten Laufweg des Zuges erstellen  
 den Fahrplan nur für einen Teil des Laufwegs erstellen

## Zugdaten auf Teilabschnitt ändern



## Was geschieht bei „Doppel-Klick“ auf Strecke?

Netzobjekte Auswertung Optionen Programme Fenster Hilfe

**Konfiguration** Strg+K

Globale Programm-Konfiguration

Allgemein Feiertage **Bildfahrplan** Buchfahrplan Umlaufplan Tabellenfahrplan

Allgemeines Logo (z. B. für Kopf- oder Fußzeilen):  
D:\Vorlagen\iRFP\_new\FBS-Logo #1 700x140.bmp

Standard-Aktion (Doppelklick) in der Streckenliste:  
**Bildfahrplan der aktuellen Strecke öffnen**

In Programm-Konfiguration einstellbar

„Bildfahrplan-Ausschnitt geeignet wählen“ →

Klicken Sie jetzt auf einen Zwischen-Endbahnhof.

km	Str.	Bahnhof
0,0		Bad Salzungen
14,6	3	Wernshausen

Alle Zugdaten ausgenommen Register „Sonstiges“ werden nur auf sichtbaren Teil geändert → gilt auch für Mehrfachauswahl

## Wagenlisten von anderen Zügen übernehmen

Wagenzug	Zugteile	Ebene	Produkt
WLABm166(#267)+2xBom243(#265)+Bp...	458 nur 10.,11.,17.,18.8., 458 täglich; nicht 10.,11.,17.,18.8...	Fahrplanjahr 2023/24	CNL
2xBoch257(#275)+Bpmz291(#0)+2xWLAB...	470	Fahrplanjahr 2023/24	CNL
2xBoch257(#275)+Bpmz291(#274)+2xWL...	471 nur 10.,11.,17.,18.8., 471 täglich; nicht 10.,11.,17.,18.8...	Fahrplanjahr 2023/24	CNL
4xAvrmz801+W5Smz804+7xBvmz802	878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889,...	Fahrplanjahr 2023/24	ICE
DApza687.2(#5)+3xDBpza682.2(#2)+DBp...	2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315	Fahrplanjahr 2023/24	IC
15xKbs442	55198a, 55199a	Fahrplanjahr 2023/24	FZT
2xBom236(#250)	60471 nur 10.,11.,17.,18.8., 60471 täglich; nicht 10.,11.,17.8...	Fahrplanjahr 2023/24	IC

Anz.	Gattung	Beschreibung	Reihun...	Länge	Hg. *	m min.	m max.	1. Kl.	2. Kl.	Fahrzeugausrüstungen
146.5	Adtranz	146.1		18,9 m	160					
1	DApza687.2	IC2-Doppelstockwagen 1.Kl.	5	26,8 m	160	55,0 t	60,0 t	70		2WC, 3,72 mΣT, ♀, ♀, ♀, [WC]
3	DBpza682.2	IC2-Doppelstock-Mittelwagen 2.Kl.	2-4	26,8 m	160	54,0 t	62,0 t		112	2WC, 1 ♀, 1 ♀, [WC], ♀, ♀, 3,72 mΣT
1	DBpbzfa688.2	IC2-Doppelstock-Steuerwagen	1	27,3 m	160	58,0 t	63,0 t		59	6 ♀, 1WC ♀, ♀, ♀, ♀, [WC], 3 ♀, 1,3 mΣT, 2 ♀
5		gesamter Zugteil		153,4 m	160	275,0 t	309,0 t	70	395	9 ♀, 6 ♀, 8WC, 1WC ♀, 2 ♀, 9,0 mΣT, 16,18 m

## minimale/maximale/mittlere Last zwischen leer und voll

Standard = *maximale Last*

Abweichung individuell einstellbar

## Fahrzeugausrüstung anpassen

Die Fahrzeugausrüstung kann individuell für jeden Zugteil angepasst werden

Länge	Hg. *	m min.	m max.	1. Kl.	2. Kl.	Fahrzeugausrüstungen
200,0 m	330			98	342	
200,0 m	330	0,0 t	0,0 t	98	342	0% ♀, ♀

z. B.

1619	♂ ♀ ♀
Berlin	H
8.31	

## Geschoben oder Gezogen?

Unterscheidung durch Definition der Fahrtrichtung im Fenster „Wagenliste“



Wagenliste

verfügbare Wagen	vorhandene Wa	Gattung	Beschreibung	Länge	Hg. *	m min.	m max.
		Bpmz806.3	ICE-2 Sitzwagen 2. Kl.	26,4 m	280	47,0 t	52,0 t
		WRmbsz807	ICE-2 Bordrestaurant	26,4 m	280	52,0 t	57,0 t
		WSmz807	ICE-2 Servicewagen (alt)	26,4 m	280	52,0 t	57,0 t
		Bpmz808	ICE-2 Steuerwagen	26,4 m	280	49,0 t	59,0 t
		Apmpz117	IC-Großraumwagen 1.Kl.	26,4 m	200	47,0 t	51,0 t
		Apmpz121	IC-Großraumwagen 1.Kl.	26,4 m	200	44,0 t	48,0 t
		Apmpz123	IC-Großraumwagen 1.Kl.	26,4 m	200	46,0 t	50,0 t
		Apmpz118	IC-Großraumwagen 1.Kl. (mod)	26,4 m	200	47,0 t	51,0 t
		Apmpz126	IC-Großraumwagen 1. Kl. (mod)	26,4 m	200	47,0 t	51,0 t
		ARkimbz288	IC-Großraumwagen 1. Kl./Bordbistro (mod)	26,4 m	200	51,0 t	56,0 t

Alle Zugbildung:	Gattung	Beschreibung	Reihu...	Länge	Hg. *	m min.	m max.
120	X(DB).120			19,2 m	200		
1	Apmpz117	IC-Großraumwagen 1.Kl.	6	26,4 m	200	47,0 t	51,0 t
1	WRmh132	IC-Speisewagen (auch WRmz1...	7	27,5 m	200	48,0 t	52,0 t
5	Bpmz291	IC-Großraumwagen 2.Kl.	8-12	26,4 m	200	43,0 t	49,0 t
7	gesamter Zugteil			205,1 m	200	310,0 t	348,0 t

Fahrtrichtung

## Vorspann oder Nachgeschoben?

Unterscheidung durch Definition des Wagenzuges im 1. oder im letzten Zugteil



Produkt	Zugteil-Nr.	Zugteil verkehrt	Linie	Tfz.	Hg.	Last	Länge
IC	948a	täglich	IC 28a	120	200 km/h	399 t	232 m
IC	948b	täglich	IC 28a	120	200 km/h	0 t	19 m

Produkt	Zugteil-Nr.	Zugteil verkehrt	Linie	Tfz.	Hg.	Last	Länge
IC	948a	täglich	IC 28a	120	200 km/h	0 t	19 m
IC	948a	täglich	IC 28a	120	200 km/h	399 t	232 m



## Orientierung der Triebfahrzeuge

Triebwagen können innerhalb des Zugteils eine Orientierung erhalten (1. Kl. Vorn, 1. Kl. Hinten)

→ rechte Maustaste „Orientierung des Tfz.“



Produkt	Zugteil-Nr.	Zugteil verkehrt	Linie	Tfz.	Hg.	Last	Länge
ICE	105a	täglich	ICE 28	403			
ICE	105b	täglich	ICE 28	403			

Orientierung des Tfz.				<input checked="" type="checkbox"/> unbekannt/nicht definiert <input type="checkbox"/> 1. Klasse vorn <input type="checkbox"/> 1. Klasse hinten
benutzerdefiniertes Feld (neue Spalte) hinzufügen...				
benutzerdefiniertes Feld (aktuelle Spalte) löschen				
benutzerdefiniertes Feld (aktuelle Spalte) umbenennen...				
benutzerdefinierte Felder importieren/exportieren				
Zugteil kopieren				

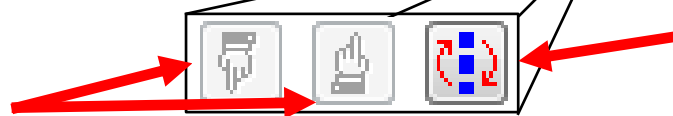
## Kopf machen oder Zug stürzen?



Fahrtrichtungswechsel im Zuglauf bedeutet alle Zugteile in Ihrer Reihenfolge und Orientierung zu ändern

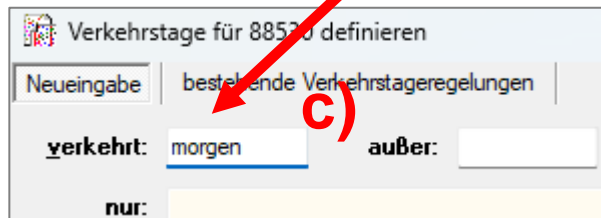
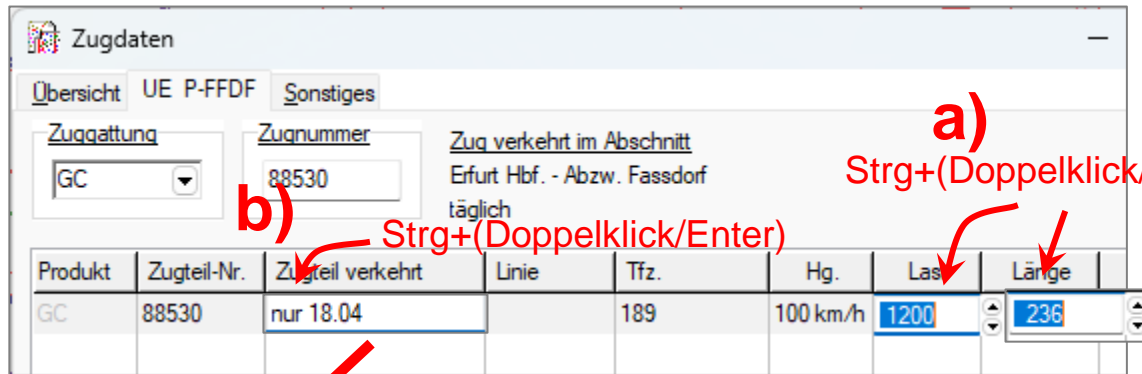
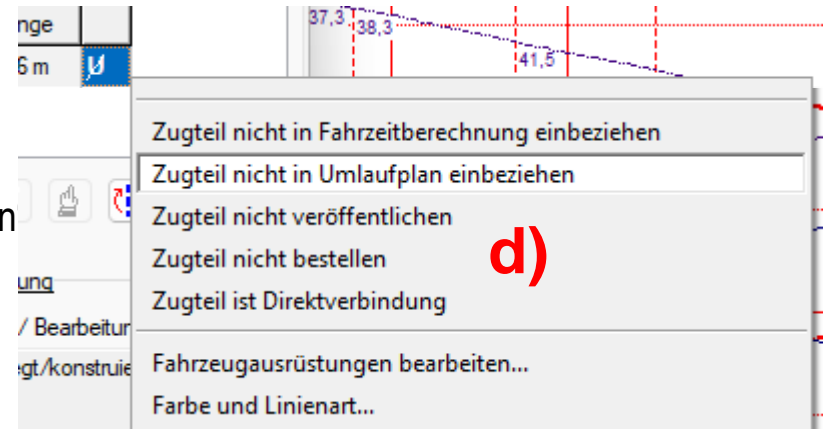
Produkt	Zugteil-Nr.	Zugteil verkehrt	Linie	Tfz.	Hg.	Last	Länge
R	80640a	nur 1.6.	R 41	628.4 (1. Klasse vorn)	120 km/h	0 t	46 m
R	80640b	nur 1.6.	R 41	628.4 (1. Klasse vorn)	120 km/h	0 t	46 m

Schieben **EINEN** Zugteil eine Zeile hoch bzw. runter

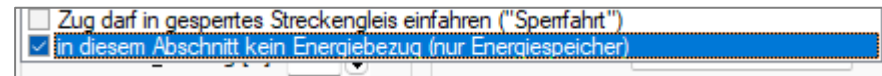


Tauscht die Reihenfolge **ALLER** Zugteile und ändert die Orientierung der Triebwagen und Wagenliste

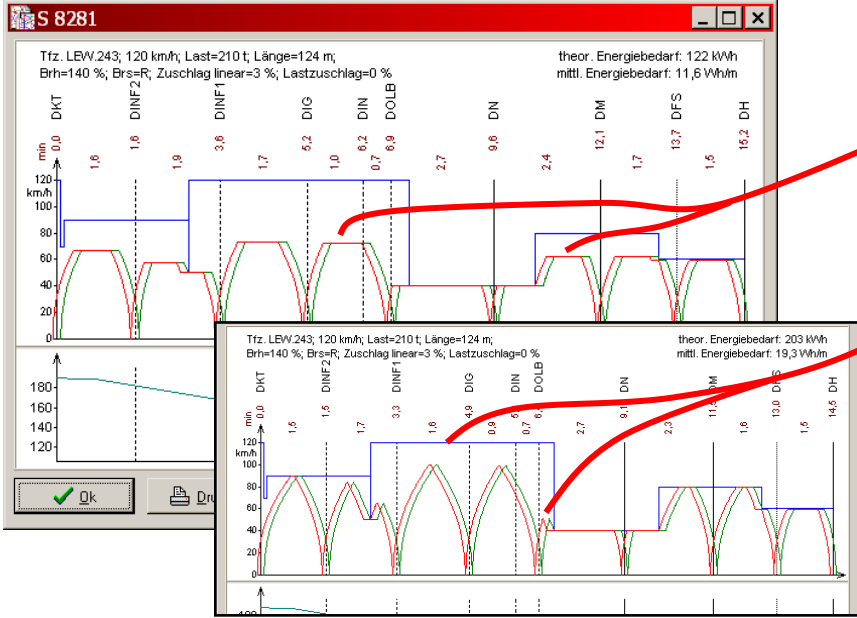
- a) Last und Zuglänge manuell eingeben  
(Last = exklusive Tfz., Länge = inklusive!)
- b) Verkehrstage manuell eingeben, kopieren
- c) Verkehrstage-Regelungen „heute“, „morgen“, „übermorgen“
- d) „Zugteil nicht...“ –Optionen
- e) Akku-Betrieb ja/nein? (für BEMUs)



Option wird bei BEMU-Fahrzeugen automatisch ein- und ausgeschaltet abhängig von der Elektrifizierung im jeweiligen Streckenabschnitt



## Bedeutung der Mindestbeharrungszeit



vom Standard abweichende Mindestbeharrungszeit:  
30 Sekunden (für Standard s. Allgemeine Fahrplandaten / Technik)

mit „Flachstellen“ = Mindestbeharrungszeit

vom Standard abweichende Mindestbeharrungszeit:  
0 Sekunden (für Standard s. Allgemeine Fahrplandaten / Technik)

„spitz fahren“ = ohne Mindestbeharrungszeit

in diesem Beispiel:

15,2 min / 14,5 min → -5 %

122 kWh / 203 kWh → +66 %

## Benutzerdefinierte Felder

Felder zum Übertragen von Information z.B. in Tabellenfahrplan oder FBS-TPN-Schnittstelle

benutzerdefinierte Felder (Zug)	
Feldname	Wert
ETCS	V3
Zugname	iRFP-Express

## Überregionale Laufwege

Überregionale Laufwege zentral für (mehrere) Züge in der „Übersicht benutzerdefinierte Felder“ bearbeiteten

überregionaler Laufweg: von Berlin nach München

Benutzerdefinierte Felder bearbeiten

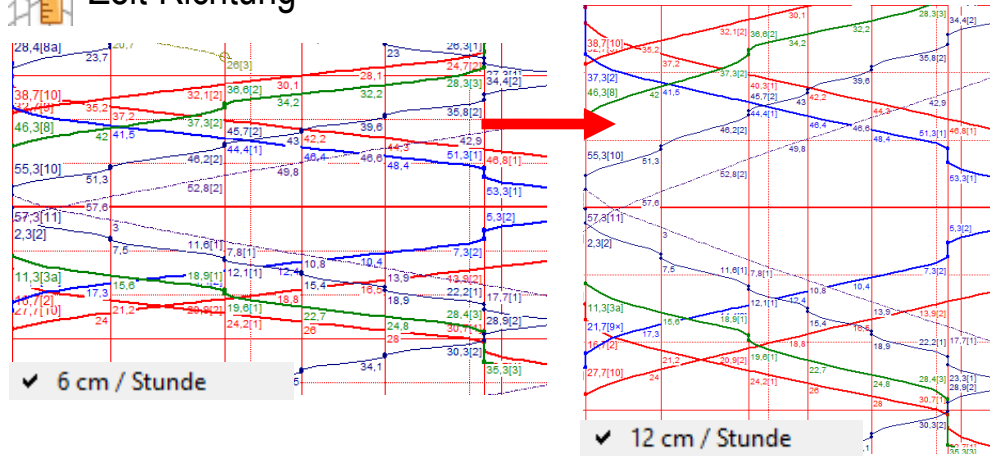
Züge	Laufwegabschnitt	Zugteile						
Spalten ein-/ausblenden: überregionaler Laufweg von überregionaler Laufweg nach								
Gattung	Zug	Ebene	Verkehrstage	von	nach	überregionaler Laufweg von	überregionaler Laufweg nach	Bemerkungen
ICE	1627	Fahrplanztäglich	UE P	NBA	Berlin	München		
ICE	1628	Fahrplanztäglich	NBA	UE P	München	Berlin		



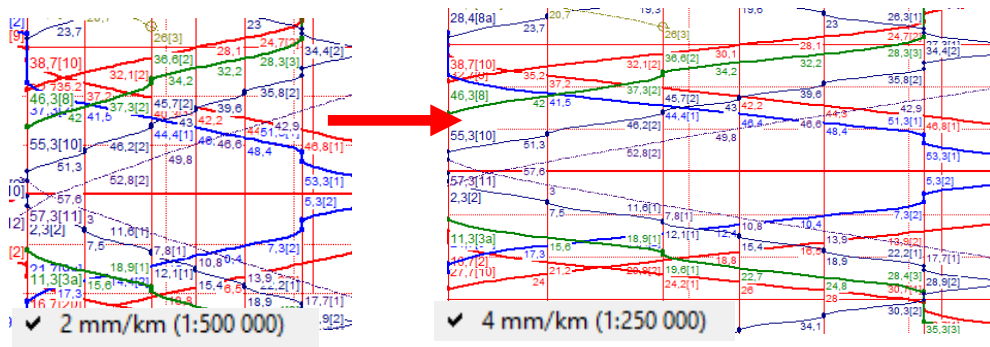
## Auflösung

Auflösung des Bildfahrplans sowohl in Zeit- als auch in Weg-Richtung einstellbar

### Zeit-Richtung



### Weg-Richtung



## Trassen selektiv ausblenden

Filtermöglichkeiten um für eine bessere Übersicht Züge auszublenden

- Zuggruppenfilter
- Verkehrstagefilter
- Streckengleisfilter

Trassensuche berücksichtigt auch ausgeblendete Züge!

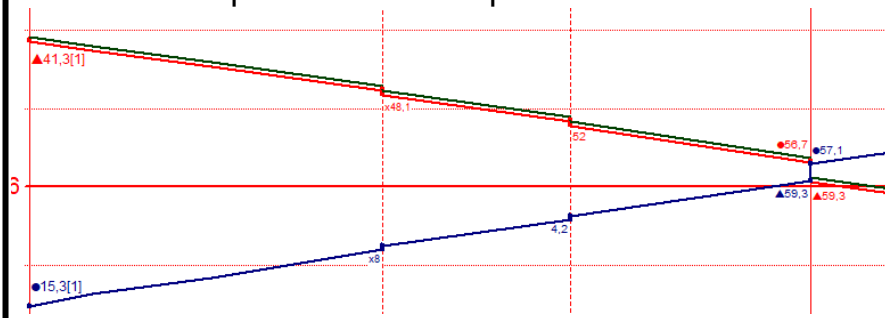
## Zugteillinien

Fahrplanabhängige Anzeigeeinstellungen

Inhalt der Anzeige

- Stundenangaben rechts/unten wiederholen
- Stärke der Zuglinien vergrößern/verkleinern
- Zugteillinien anstatt Zuglinien

Zugteillinien und Linienfarben z.B. für (einfache) Umlaufpläne im Bildfahrplan verwenden

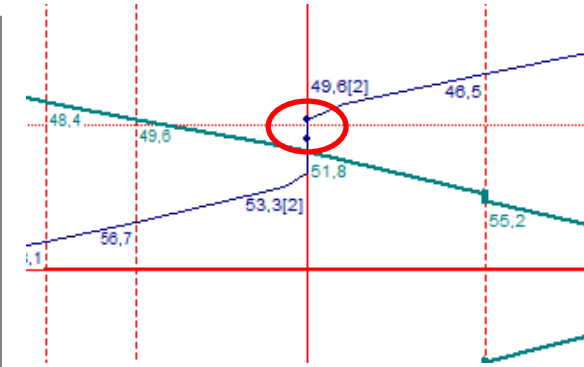


## Eingabe abweichender verkehrlicher Zeiten

- a) Mausmodus
- b) über Zuglaufmeldungen und Halteinformationen
- c) über Ankunfts-/Abfahrtszeiten anzeigen

c)

Betriebsstelle	Ankunft	Abfahrt	Verkehrliche Zeiten
DNP DNP: Neusalza-Spre...			
DTB DTB: Taubenheim (S...			
DSOH DSOH: Sohland			
DSWK DSWK: Schirgswald...			
DWT DWT: Wilthen	11.43,202		
DNKO DNKO: Neukirch (La...	11.46,511		
DNKW DNKW: Neukirch (La...	11.49,634	11.53,300	2
DPT DPT: Putzkau		11.56,676	
DSML DSML: Schmölln (Ob...		11.58,095	
DBW DBW: Bischofswerda	12.00,589	{12.01,089}	6



a)

b)

## Haltezeit verschieben + Trassensuche vorwärts

Funktion insbesondere hilfreich beim Abbilden von z.B. gegebenen Fahrplänen

## Zuschläge zuweisen / übernehmen

- a) Mausmodus
- b) Fenster *Ankunfts-/Abfahrtszeiten anzeigen*
- c) Zuschläge von anderem Zug kopieren  
(Funktionen beziehen sich auf markierten Abschnitt - *Strg+A* markiert gesamten Zuglauf)

**b)**

Stationen	Fahrzeit	Zuschlag
	0.05,870	
	0.04,133	
	0.03,063	
	0.02,607	
	0.05,486	
	0.04,003	
	0.04,715	
	0.04,595	
	0.03,292	
UWSL UWSL: Schwallungen	14.03,592	14.04,092
UWS UWS: Wasungen	14.07,279	14.07,779
UWD UWD: Walldorf (Werra)	14.13,583	14.13,883
UM UM: Meiningen	14.19,881	14.38,300

**a)**

- Trassensuche vorwärts
- Trassensuche rückwärts
- Trasse parallelverschieben
- Abfahrtszeit verschieben**
- Ankunftszeit verschieben

**c)**

- Zuschlag eingeben...
- Zuschläge löschen
- Zug zum Kopieren vormerken**
- Aufenthalte und Zuschläge kopieren von...
- Trasse mit Zeitversatz kopieren von...
- Abkürzungen der Betriebsstellen anzeigen
- verkehrliche Zeiten anzeigen
- interne Genauigkeit anzeigen
- Ableich mit DB-RUT-Auszug...

# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Bei Fragen zum Programm besuchen Sie gerne auch unsere Support-Seite.

[www.support.irfp.de](http://www.support.irfp.de)

Hier finden Sie u.a.:

FBS-Anleitung

FAQ

Tutorialvideos