



Entwicklung eines integralen Nahverkehrsnetzes in der Lausitz mit dem Ziel einer Verdoppelung der Fahrgastzahlen im Nahverkehr und fahrplanbasierte Ableitung der notwendigen Infrastrukturmaßnahmen

Peter Simon Bredemeier, B.Eng.

Geboren am: 26. Juni 1996 in Rotenburg (Wümme)

Studiengang: Bahnsystemingenieurwesen

Hauptseminararbeit

Betreuende

Dipl.-Ing. Steffen Dutsch

Lukas Iffländer , M.Sc.

Eingereicht am: 1. Dezember 2020

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

ITF integraler Taktfahrplan
SPNV Schienenpersonennahverkehr

DS100-Abkürzungen

Abkürzung	Betriebsstelle
AA	Hamburg-Altona
BAD	Altdöbern
BADS	Altdöbern Süd
BBE	Beutersitz
BBG	Bagenz
BBLW	Bad Liebenwerda
BBO	Bahnsdorf
BBS	Brieske
BC	Calau (Niederlausitz)
BC	Calau (Niederlausitz)
BCL	Charlottenhof (Oberlausitz)
BCS	Cottbus Hbf
BCSO	Cottbus-Sandow
BDKU	Doberlug-Kirchhain
BDR	Drebkau
BEB	Elsterwerda-Biehla
BFO	Forst (Lausitz)
BFR	Frauenhain
BFW	Finsterwalde (Niederlausitz)
BGM	Gollmitz (Niederlausitz)
BGR	Großräschen
BGRA	Graustein
BHAH	Hähnichen
BHC	Hosena
BHOR	Horka Hp.
BHR	Horka Pbf.
BHW	Hoyerswerda
BHWN	Hoyerswerda-Neustadt
BJUE	Jüterbog
BKG	Klinge
BKL	Klitten
BKN	Knappenrode
BKOD	Kodersdorf
BKOS	Kolkwitz Süd
BKOW	Kolkwitz
BLA	Lauta (Niederlausitz)

Abkürzung	Betriebsstelle
BLE	Leuthen (b. Cottbus)
BLH	Lauchhammer
BLN	Lübbenau (Spreewald)
BLOH	Lohsa
BLT	Lindthal
BLW	Lampertswalde
BMC	Mücka
BMH	Mückenhain
BNH	Neuhausen (b. Cottbus)
BNP	Neupetershain
BNY	Niesky
BORT	Ortrand
BP	Plessa
BPA	Kunersdorf
BPE	Petershain
BPW	Prösen Ost
BRAD	Raddusch
BRI	Rietschen
BRU	Ruhland
BSAE	Särichen
BSBD	Schönborn (b. Doberlug)
BSEO	Sedlitz Ost
BSFE	Schleife
BSKL	Schwarzkollm
BSN	Senftenberg
BSNZ	Luckaitztal
BSP	Spremberg
BSRO	Schwarzheide Ost
BUD	Uhsmannsdorf
BUS	Uhyst
BV	Vetschau
BWKL	Weißkeißel
BWW	Weißwasser
BWW	Weißwasser
DAF	Arnsdorf (b. Dresden)
DAF W	Arnsdorf West
DBH	Bischheim-Gersdorf
DBPL	Dresden Bischofsplatz
DBTD	Breitendorf
DBW	Bischofswerda
DBZ	Bautzen
DCB	Cossebaude
DCT	Dresden-Cotta
DCW	Coswig (b. Dresden)

Abkürzung	Betriebsstelle
DDH	Dürrehennersdorf
DDT	Demitz-Thumitz
DEB	Ebersbach (Sachsen)
DEIB	Eibau
DF	Dresden-Friedrichstadt
DFS	Dresden Freiberger Straße Abzw.
DFSR	Dresden Freiberger Straße Hp.
DG	Görlitz
DGAU	Großschönau
DGC	Großenhain Cottbuser Bf.
DGD	Gersdorf (b. Görlitz)
DGRA	Görlitz-Rauschwalde
DGRF	Großröhrsdorf
DGRT	Großhartau
DGSW	Großschweidnitz
DGT	Gröditz (b Riesa)
DGWH	Görlitz-Weinhübel
DH	Dresden Hbf
DHDF	Hausdorf
DHE	Hirschfelde
DHND	Hainewalde
DHW	Hagenwerder
DIG	Dresden Industriegelände
DKA	Kamenz (Sachs)
DKE	Dresden-Kemnitz
DKRD	Kleinröhrsdorf
DKT	Dresden-Klotzsche
DKU	Kubschütz
DL	Löbau
DLAB	Langebrück (Sachsen)
DLEW	Leckwitz
DM	Dresden Mitte
DME	Meißen
DMEA	Meißen Altstadt
DMHD	Mittelherwigsdorf (Sachsen)
DMT	Meißen-Triebischtal
DN	Dresden-Neustadt
DN G	Dresden-Neustadt Stw 1/4
DNCU	Niedercunnersdorf
DNDR	Niederau
DNF	Neugersdorf
DNI	Niederwartha
DNKO	Neukirch (Lausitz) Ost
DNKW	Neukirch (Lausitz) West

Abkürzung	Betriebsstelle
DNOW	Niederoderwitz
DNP	Neusalza-Spremberg
DNUN	Nünchritz
DNZ	Neusörnewitz
DOZ	Oberoderwitz
DOZA	Oberoderwitz Abzw.
DOZO	Oberoderwitz Oberdorf
DPI	Pirna
DPOM	Pommritz
DPR	Priestewitz
DPS	Dresden-Pieschen
DPT	Putzkau
DPUL	Pulsnitz
DPUS	Pulsnitz Süd
DR	Riesa
DRA	Röderau Bogendreieck
DRAG	Radeberg
DRB	Radebeul Ost
DRBD	Radebeul Nord
DRBK	Radebeul-Kötzschenbroda
DRBN	Radebeul-Naundorf
DRBT	Radebeul Weintraube
DRBZ	Radebeul-Zitzschewig
DRCH	Reichenbach (Oberlausitz)
DRO	Röderau
DSA	Bad Schandau
DSEN	Seitschen
DSFH	Seifhennersdorf
DSM	Schmölln (Oberlausitz)
DSN	Schöna
DSOH	Sohland
DSTR	Straßgräbchen-Bernsdorf (Oberlausitz)
DSTT	Dresden-Stetzsch
DSWK	Schirgiswalde-Kirschau
DTB	Taubenheim (Spree)
DTFN	Tiefenau
DTR	Dresden-Trachau
DWEI	Weickersdorf (Sachsen)
DWEW	Weinböhla Hp.
DWID	Wiednitz
DWT	Wilthen
DWU	Wülknitz
DZ	Zittau
DZL	Zoblitz

Abkürzung	Betriebsstelle
DZN	Zeithain Bogendreieck
DZNH	Zeithain
DZT	Zabeltitz
FW	Wiesbaden Hbf
KK	Köln Hbf
LAB	Annaburg
LBEI	Beilrode
LDOB	Doberschütz
LEG	Eilenburg
LEGO	Eilenburg Ost
LELT	Elster (Elbe)
LF U	Falkenberg (Elster) unt. Bf.
LFMW	Fermerswalde
LGW	Markkleeberg-Gaschwitz
LHZ	Holzdorf (Elster)
LJES	Jesewitz (b. Leipzig)
LJN	Jessen (Elster)
LL	Leipzig Hbf
LLH	Leipzig-Heiterblick
LLI	Linda (Elster)
LLMS	Leipzig Mockauer Straße
LLT	Leipzig-Thekla
LMIA	Leipzig Miltitzer Allee
LMRN	Mockrehna
LMUA	Mühlanger
LOEH	Oehna
LPOE	Pönitz (b. Leipzig)
LRF	Rehfeld (b. Falkenberg/E.)
LTC	Taucha (b. Leipzig)
LTG	Torgau
LTG E	Torgau Et
LUEB	Uebigau
LW	Lutherstadt Wittenberg Hbf
LWND	Lutherstadt Wittenberg-Labetz
LWPN	Wölpern
LZD	Zellendorf
NN	Nürnberg Hbf
WWM	Warnemünde
XPKZG	Krzewina Zgorzelecka
XPL	Liberec
XPLE	Legnica
XPLIL	Lipinki Łużyckie
XPSIZ	Sieniawa Żarska
XPTU	Tuplice

Abkürzung	Betriebsstelle
XPTUD	Tuplice Dębinka
XPWE	Węglińiec
XPWR	Wrocław Główny
XPZ	Żagań
XPZS	Zasieki
XPZY	Żary
XTBKN	Bílý Kostel nad Nisou
XTCA	Chrastava-Andělská Hora
XTCR	Chrastava
XTCY	Chotyně
XTDD	Dolní Podluží
XTHP	Horní Podluží
XTHR	Hrádek nad Nisou
XTJD	Jičetín pod Jedlovou
XTMC	Machnín
XTMR	Machnín hrad
XTP	Praha hl.n.
XTRY	Rybniště
XTSVD	Varnsdorf staré nádraží
XTVD	Varnsdorf
XTVK	Varnsdorf-pivovar Kocour

Die Bestimmung der DS100-Abkürzungen erfolgt anhand der Daten unter <https://developer.deutschebahn.com/store/apis/info?name=Betriebsstellen&version=v1&provider=DBOpenData> mittels simon-bredemeier.de/ds100.php

1 Einleitung

Der Schienenpersonenverkehr in der Lausitz ist derzeit wie die gesamte Region einem starken Strukturwandel unterlegen. Während in der Vergangenheit die Wirtschaft dieser Region überwiegend vom Kohleberg- und -tagebau geprägt war, ist, insbesondere auch mit dem für die nächsten Jahrzehnte beschlossenen Kohleausstieg, eine Neuordnung der Wirtschaftsstrukturen hin zum Dienstleistungs- und Touristikgewerbe erforderlich. Hierfür ist auch eine deutlich verbesserte Anbindung an den regionalen und überregionalen Schienenpersonenverkehr erforderlich.

Diese Arbeit untersucht, durch welches Fahrplankonzept eine deutliche Erhöhung der Fahrgastzahlen möglich ist. Aus diesem Fahrplankonzept werden notwendige Infrastrukturmaßnahmen abgeleitet. Zielsetzung ist eine Verdopplung der Fahrgastnachfrage im Bezug zum Status Quo. Selbstverständlich muss ein attraktives Fahrplankonzept auch durch tarifliche und qualitative Maßnahmen unterstützt werden. Dieses ist jedoch nicht Bestandteil der Aufgabenstellung dieser Arbeit.

1.1 Betrachtungsgebiet

Diese Arbeit betrachtet das Gebiet der Ober- und Niederlausitz. Während die Niederlausitz durch zahlreiche renaturierte Tagebauseen und ihr relativ flaches Landschaftsprofil geprägt ist, zeichnet sich die Oberlausitz durch ein deutlich bewegteres Landschaftsprofil und eine deutlich dichtere Bewaldung aus.

Siedlungsstrukturell wird die Lausitz durch die umgebenden Metropolen Berlin, Leipzig und Dresden geprägt. Weiterhin existieren mit Cottbus ein Oberzentrum und mit den Städten Görlitz, Bautzen und Hoyerswerda ein oberzentraler Städteverbund. Im Westen und Süden wird die Lausitz durch die Nachbarländer Polen und Tschechien begrenzt.

Die verkehrliche Betrachtung erfolgt in geeignetem Maßstab. Betrachtet wird der Verkehr um die Knoten Falkenberg, Ruhland, Horka, Cottbus, Görlitz, Riesa und Zittau. Nicht betrachtete Linien werden entsprechend des aktuellen Fahrplanes betrachtet.

Eine Betrachtung der Bahnstrecke Berlin – Dresden erfolgt, obwohl diese Strecke das Betrachtungsgebiet quert, nur im unbedingt notwendigen Umfang, da sich Änderungen auf dieser Strecke unmittelbar auf den Knoten Berlin auswirken und das Betrachtungsgebiet erheblich erweitern würden.

1.2 Grundlagen eines integralen Taktfahrplanes

Der integrale Taktfahrplan (ITF) beschreibt ein vertaktetes Fahrplankonzept, welches auf der Optimierung von Anschlussbeziehungen durch geeignete Infrastrukturmaßnahmen basiert.

Kernelemente des ITF sind einerseits die ITF-Knoten, welche Verkehrsstationen bezeichnen, an denen Anschlussbeziehungen zwischen den beteiligten Verkehrsdiensten bestehen und andererseits die ITF-Kanten, welche Verkehrsverbindungen bezeichnen, die die ITF-Knoten untereinander verbinden.

Die ITF-Knoten bestehen fahrplanmäßig nur zu den Knotenzeiten, welche zeitgleich auch Symmetriezeit sind. Während dieser Zeiten halten sich möglichst alle auf den Knoten zuführenden Linien in diesem auf. Für jede, den Knoten zum entsprechenden Zeitpunkt erreichende, Linie müssen ausreichend Kapazitäten, sowohl innerhalb des Knotens als auch in dessen Zu- und Ablauf bereitstehen.

Jede ITF-Kante muss eine Kantenzeit in Höhe des Vielfachen einer halben Taktzeit aufweisen ($t_{K,i} = \frac{n \cdot t_T}{2}$)¹. Jede geschlossene Verbindung von ITF-Kanten muss eine Kantenzeit in Höhe eines Vielfachen einer ganzen Taktzeit aufweisen ($\sum t_{K,i} = n \cdot t_T$)².

In der Praxis ist ein ITF, welcher die genannten Kriterien überall und jederzeit erfüllt zu meist nicht sinnvoll möglich. In diesem Fall muss eine zweckmäßige Abwägung erfolgen.

Bei der Umsetzung eines ITF ist es häufig erforderlich, für dessen Umsetzbarkeit geeignete Ausbaumaßnahmen durchzuführen. Diese können aus dem Fahrplankonzept abgeleitet werden.

Grundsätzlich setzt der integrale Taktfahrplan auf die Prämisse, aus einem optimierten Fahrplan die für dessen Umsetzung erforderlichen Infrastrukturausbauten abzuleiten. Dieses ist die Umkehrung des traditionellen Konzeptes der Fahrplanung, bei welcher aus einer vorhandenen Infrastruktur ein entsprechender Fahrplan abgeleitet wird.

¹vgl. Pacht (2018), S. 228.

²vgl. Ebenda.

2 Status Quo

In diesem Kapitel erfolgt eine Vorstellung und Bewertung des aktuellen Betriebskonzeptes im Fahrplanjahr 2020 hinsichtlich der Attraktivität für Fahrgäste und der Umsetzung der in Kapitel 1.2 definierten Grundlagen eines ITF. Die Ergebnisse der Bewertung dienen der Optimierung als Grundlage.

2.1 Linien- und Fahrplankonzept

Das aktuelle Betriebskonzept, wie in Anhang 1 dargestellt, besteht im Wesentlichen aus einer Vielzahl von Regionalzuglinien im Zweistundentakt. Durch Linienüberlagerungen ergibt sich auf vielen Verbindungen ein angenäherter Stundentakt, wobei viele Unterwegshalte nur im Zweistundentakt bedient werden. Durch die unterschiedlichen Haltezeiten können nicht alle Anschlussrelationen mit jeder Fahrt angebunden werden.

2.2 Bewertung des Status Quo

Der aktuelle Fahrplan weist einige Schwächen bezüglich der Umsetzung von Anschlüssen auf, wovon einige im Folgenden beispielhaft dargestellt werden.

Die Linie *RE 10*, welche Leipzig mit Cottbus verbindet und eine zentrale Verkehrsverbindung der Niederlausitz darstellt, verpasst in Leipzig Hbf die Anschlüsse von und zum ICE Richtung München um wenige Minuten. In Falkenberg (Elster) verpasst diese Linie die Anschlussverbindung zum *RE 3* in Fahrtrichtung Berlin um wenige Minuten. In Doberlug-Kirchhain wird der Anschluss zum *IC 17* ebenfalls um wenige Minuten verpasst. Die schlechte Einbindung in Anschlussstrukturen führt, zusammen mit dem Zweistundentakt, dazu, dass diese Linie nur über relativ geringe Fahrgastzahlen verfügt, obwohl sie etwa eine halbe Stunde schneller als der Straßenverkehr ist¹. Die Strecke wird zusätzlich zweistündlich durch die Linien S 4 und RB 43 (nur im Berufsverkehr) ergänzt. Zwischen diesen Linien besteht in Falkenberg jedoch kein Anschluss.

Die gleichzeitige Gewährung der Anschlussknoten in Görlitz und Zittau scheitert derzeit an einer Beförderungszeit von 39 bzw. 36 Minuten zwischen Görlitz und Zittau.

Die nördliche Anbindung des Knotens Ruhland ist ebenfalls verbesserungsbedürftig. So beträgt die Beförderungszeit zwischen Ruhland und Cottbus Hbf etwa 37 bis 41 Minuten. Die

¹Die Fahrzeit Cottbus – Leipzig beträgt im PKW etwa 2:10 h (vgl. Google Maps für Mi., 23.09.2020, Abfahrt ab 12:00 Uhr) und im Zug etwa 1:43 h (vgl. Anhang 1).

Beförderungszeit zwischen Ruhland und Falkenberg (Elster) beträgt 39 bis 44 Minuten. Eine Verkürzung der Kantenzzeit beider Strecken auf unter 30 Minuten würde einen Knoten zur halben Stunde in Ruhland ermöglichen ohne die Knoten Cottbus Hbf und Falkenberg (Elster) zu gefährden. Aufgrund der relativ geringen Fahrgeschwindigkeiten wäre eine entsprechende Beschleunigung ohne besonders großen Aufwand umsetzbar. Dieses würde auch eine bessere Einbindung der Knoten in Cottbus Hbf und Falkenberg (Elster) ermöglichen.

Ein generelles Problem in der Attraktivität des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) in der Lausitz stellen die vergleichsweise geringen Fahrgeschwindigkeiten dar. Viele elektrifizierte Strecken sind lediglich mit 100 bis 120 Kilometern pro Stunde befahrbar. Viele nicht elektrifizierte Bahnstrecken sind nur mit 80 bis 100 Kilometern pro Stunde befahrbar. Damit ist der Bahnverkehr in der Lausitz deutlich langsamer als auf vergleichbaren westdeutschen Bahnstrecken, auf denen häufig 160 Kilometern pro Stunde bzw. 120 Kilometern pro Stunde fahrbar sind.

3 Verfahren der Entwicklung des Zielfahrplanes

In dieser Arbeit wird schrittweise ein Zielfahrplan entwickelt, dessen Umsetzung bis zum Jahr 2030 möglich sein soll. Dieses Kapitel beschreibt das Verfahren zu dessen Entwicklung.

3.1 Linien- und Taktknotenkonzept

Aus der in Kapitel 2 durchgeführten Analyse des aktuellen Zustandes im Fahrplanjahr 2020 und den dort bereits ausgeführten Optimierungspotentialen wird zunächst ein grobes Knotenkonzept entwickelt. Deutliche Reisezeitverkürzungen mit Auswirkungen auf die Taktknoten werden insbesondere auf den Abschnitten Falkenberg (Elster) – Ruhland, Cottbus Hbf – Ruhland und Görlitz – Zittau abgeleitet. Diese Abschnitte werden daher zunächst geplant.

Grundsätzlich wird zunächst das Linienkonzept erstellt. Dieses soll möglichst direkte Verbindungen abdecken und als Grundtakt einen Stundentakt aufweisen. Diese Linien werden, sofern möglich, anhand aktueller Nummern bezeichnet und sind unternehmensneutral definiert.

Beginnend mit diesen Reisezeitverkürzungen wird eine Grobschätzung durchgeführt. Hierbei werden die Fahrzeiten überschlagsweise berechnet. Grundlage bildet hierbei eine angenommene Fahrt mit Höchstgeschwindigkeit. Für Anfahr- und Bremszeitverluste wird für jeden Fahrabschnitt ein Zeitverlust von 0,5 Minuten (bei 80 km/h), 1,0 Minuten (bei 120 km/h) oder 1,5 Minuten (bei 160 km/h) angesetzt. Für jeden Zwischenhalt wird eine Aufenthaltsdauer von 0,5 Minuten veranschlagt. Diese Grobschätzung dient insbesondere der schnellen Überprüfung auf die prinzipielle Durchführbarkeit des Konzeptes.

3.2 Trassenkonstruktion

Für die Fahrplankonstruktion werden die Regeln der manuellen Fahrplankonstruktion angewandt. Als minimale Zugfolgezeit werden auf zweigleisigen Strecken grundsätzlich drei Minuten veranschlagt. Hier wird auf eine detaillierte Prüfung bezüglich der Signalstandorte verzichtet. Bei eingleisigen Strecken erfolgt die Bestimmung der minimalen Zugfolgezeit anhand der klassischen Regeln¹, wobei zur Berücksichtigung der moderneren und schneller zu bedienenden Leit- und Sicherungstechnik diese Werte um eine Minute reduziert werden. Wo

¹vgl. Pacht (2018), S. 210.

möglich, soll zur Verkürzung der Bahnhofsausdehnungen bei Zugkreuzungen auf gleichzeitige Einfahrten verzichtet werden.

Grundsätzlich wird anhand der DB-Richtlinie 402² für das Fahrplanjahr 2020 geplant.

Die Haltezeiten von Zügen werden je nach Einwohnerzahl des angrenzenden Ortes definiert. Halte in Orten unter mit weniger als 5.000 Einwohnern dauern mindestens 0,5 Minuten. Halte in Orten mit mindestens 5.000 Einwohnern, aber weniger als 10.000 Einwohnern dauern mindestens 0,7 Minuten. Halte in Orten mit mindestens 10.000 Einwohner dauern 1,0 Minuten. An Bahnhöfen, an denen planmäßig Anschlüsse angeboten werden sollen, beträgt die Haltezeit mindestens 0,7 Minuten. Stadtteilbahnhöfe werden entsprechend ihrer Einwohnerzahlen behandelt. Dresdner Stadtteilbahnhöfe werden grundsätzlich mit mindestens 0,7 Minuten Haltezeit geplant. Aufgrund des hohen Reisendenaufkommens werden für die Bahnhöfe Dresden-Neustadt und Dresden Mitte mindestens 1,0 Minuten Haltezeit eingeplant.

Die Mindestwendezeit beträgt 5 Minuten³.

Sofern auf einem Kreuzungsbahnhof keine zeitgleichen Einfahrten geplant werden sollen, so wird die Ankunft des einen Zuges mindestens drei Minuten vor der Ankunft des Gegenzuges eingeplant.

Aus Gründen der Abfertigung liegt die Abfahrt in Knotenbahnhöfen bei Regionalzüge 0,3 Minuten und bei Fernzügen 0,7 Minuten nach der vollen Minute. Die Ankünfte werden ebenfalls auf diese Minuten gelegt.

Es wird grundsätzlich mit einer Fahrzeitreserve von 5% geplant. Zusätzliche Fahrzeitreserven (Biegezuschläge) werden nach betrieblicher Erfordernis eingeplant. Biegezuschläge werden grundsätzlich möglichst spät im Fahrtverlauf eingeplant, um damit in möglichst vielen Fällen als Fahrzeitreserve dienen zu können.

3.3 Fahrdynamik

Für die Feinrechnung erfolgen genauere Berechnungen anhand fahrdynamischer Grundsätze. Angenommen wird das aus Anfahren, Beharrungsfahrt und Bremsen bestehende Nahverkehrsfahrschaubild 2⁴.

Die Berechnung der Beschleunigungsvorgänge erfolgt anhand der Betrachtung auf die Zugkomposition wirkenden Kräfte. Es wird angenommen, dass der gesamte Beschleunigungsvorgang auf gerader Strecke in der Ebene stattfindet, sodass sowohl ein Bogen- als und ein Neigungswiderstand nicht berücksichtigt werden müsse. Die Zugkraft bestimmt sich nach

²vgl. DB-Richtlinie 402.

³vgl. DB-Richtlinie 402.0202 2 (5).

⁴vgl. Wende (2003), S. 306.

Pachl aus dem Minimum der durch die Motorleistung und der durch die Haftreibung übertragbare Kraft⁵. Der auf den Antriebsachsen ruhende Anteil der Zugmasse ergibt sich aus der Gesamtmasse des Zuges dem Anteil der angetriebenen Achsen an allen Achsen des Zugverbandes, wobei eine leicht erhöhte Achslast der angetriebenen Achsen unterstellt wird.

Die der Beschleunigung entgegenwirkenden Triebwagenwiderstandskraft setzt sich aus der durch Reibungsvorgänge am Zugverband hervorgerufenen Grundwiderstandskraft und der Luftwiderstandskraft zusammen⁶. Angesetzt wird grundsätzlich eine Triebwagenkomposition mit einem vierachsigen Fahrzeug mit abgerundetem Kopf mit weiteren nachfolgenden Sektionen.

Die Differenz aus Zug- und Triebwagenwiderstandskräften ist die Beschleunigungskraft. Die Umrechnung dieser in eine momentane Beschleunigung erfolgt anhand der Lex Secunda unter Berücksichtigung einer durch die Drehmasse vergrößerten Zugmasse. Der Massefaktor wird mit $\xi_Z = 1,08$ angesetzt. Die Ermittlung der Beschleunigungszeit und -strecke erfolgt aus der momentanen Beschleunigung mittels Intervall-Schrittverfahren mit einer Schrittweite von $0,1 \frac{km}{h}$.

Die Berechnung der Bremsvorgänge erfolgt näherungsweise durch eine konstante Bremsverzögerung über den gesamten Bremsweg. Für die Bestimmung der Betriebsbremsverzögerungen werden in Abweichung zur Literatur⁷ erhöhte Werte von $0,70 \frac{m}{s^2}$ angesetzt. Diese Abweichung erfolgt zur Berücksichtigung des im Gegensatz zur Literatur angenommenen Einsatzes verzögerungsstärkerer Triebwagen. Da die Literaturquelle für S-Bahnen, welche durch Triebwagen bedient werden, Werte für die Bremsverzögerung von $0,80 \frac{m}{s^2} - 1,00 \frac{m}{s^2}$ ansetzt, erscheint die in Abweichung zur Literatur angenommene höhere Bremsverzögerung vertretbar. Für Fernreisezüge wird grundsätzlich eine Bremsverzögerung von $0,50 \frac{m}{s^2}$ ⁸ angenommen.

Auswirkungen durch die Zugbeeinflussung werden nicht näher berücksichtigt, da diese im Regelbetrieb vernachlässigbar sind.

Zur Gewährleistung einer ausreichend langen Beharrungsfahrt soll die Differenz aus fahrdynamisch möglichen Beschleunigungs- und Bremszeiten einerseits und planmäßiger Fahrzeit andererseits mindestens 30 Sekunden betragen.

3.4 Fahrzeuge

Für die Berechnung werden an real existierende Fahrzeugen orientiert folgende Musterfahrzeuge angenommen:

⁵vgl. Pachl (2018), S. 22.

⁶vgl. Michaelsen (2014), S. 8.

⁷vgl. Wende (2003), S. 270.

⁸vgl. Ebenda.

3 Verfahren der Entwicklung des Zielfahrplanes

Name	Traktionsart	V_{max}	Leistung	Masse	Masse Antriebsachsen	Sektionen
V120	Verbrennung	120 $\frac{km}{h}$	700 kW	75 t	55 t	2
V140	Verbrennung	140 $\frac{km}{h}$	1.600 kW	160 t	110 t	3
E160	Elektrisch	160 $\frac{km}{h}$	2.300 kW	173 t	90 t	5
F160	Elektrisch	160 $\frac{km}{h}$	4.200 kW	322 t	82 t	6
F230	Elektrisch	230 $\frac{km}{h}$	4.000 kW	360 t	120 t	7

Die Einteilung eines Fahrzeuges in die Traktionsart Verbrennung kennzeichnet lediglich die Unabhängigkeit von einer stationären Energieversorgung. Der Einsatz alternativer Antriebe soll daher explizit nicht ausgeschlossen werden.

Es wird das folgende Fahrzeugkonzept angesetzt:

Linie	Strecke	Fahrzeugeinsatz
ICE 50	Wiesbaden – Dresden	F230
IC 17	Warnemünde – Dresden	F160
EC 27	Hamburg – Praha	F230
IC 55	Köln – Dresden	F160
IC 65	Nürnberg – Wroclaw	F160
RE 1	Dresden – Wroclaw	E160
RE 2	Dresden – Zittau	V120
RE 2	Nauen – Cottbus	E160
RE 3	Stralsund / Schwedt – Riesa	E160
RE 10	Leipzig – Cottbus	E160
RE 18	Cottbus – Dresden	E160
RB 24	Eberswalde – Cottbus	V120
RB 41	Lübbenau – Ruhland	V120
RB 46	Cottbus – Legnica	V120
RE 50	Leipzig – Dresden	E160
RB 33	Königsbrück – Dresden	V120
RB 34	Senftenberg – Dresden	V120
RB 49	Lutherstadt Wittenberg – Wegliniec	E160
RB 51	Riesa – Dresden	E160
RB 60	Dresden – Görlitz	E160
RB 61	Dresden – Zittau	E160
RB 62	Löbau – Jedlova	V120
RB 64	Niesky – Görlitz	V120
RB 65	Cottbus – Zittau	V140
RB 66	Spremberg – Hoyerswerda	V120

Tabelle 3.1: Fahrzeugeinsatz

3.5 Verfahren der Fahrzeitermittlung

Die Fahrzeitermittlung erfolgt grundsätzlich unter Berücksichtigung der drei Phasen der Fahrbewegung auf die im Folgenden eingegangen wird.

3.5.1 Beschleunigung

Bei der Beschleunigung des Zuges wirkt der Zugkraft die Widerstandskraft des Zuges entgegen.

Zugkraft

Die wirkende Zugkraft ergibt sich leistungsabhängig aus $F_{T,Leistung} = \frac{P}{v}$ ⁹, wobei eine Normierung der Einheiten auf SI-Basiseinheiten erfolgt. Aufgrund des Rad-Schiene-Kontaktes ist die maximal übertragbare Zugkraft auf $F_T \leq \mu \cdot F_N$ ¹⁰ begrenzt. μ berechnet sich nach Curtius und Kniffler durch $0,161 + \frac{7,5}{v [km/h]+44}$ ¹¹

Widerstandskräfte

Der Zugkraft wirkt die Summe der Widerstandskräfte entgegen. Diese berechnet sich allgemein gemäß $F_{WZ} = F_{WZ0} + F_{WZ2} \cdot \left(\frac{v+15 [km/h]}{100}\right)^2$ ¹². F_{WZ0} berechnet sich nach $F_{WZ0} = \frac{0,003 \cdot G_L + 0,0014 \cdot G_W}{G_Z}$ ¹³. Für G_L ist die Masse der angetriebenen Achsen nach Tabelle 3.1 anzusetzen, für G_Z ist die Masse nach Tabelle 3.1 anzusetzen. G_W berechnet sich nach $G_W = G_Z - G_L$. F_{WZ2} berechnet sich durch $2200 + 400 \cdot n_W$ ¹⁴, wobei n_W die Anzahl der Sektionen angibt.

Berechnung des Beschleunigungsvorgangs

Bei der Berechnung des Beschleunigungsvorgangs werden die wirkenden Beschleunigungskräfte entsprechend $F_a = F_T - F_{WZ}$ bestimmt. Die Beschleunigung ergibt sich nach $\frac{F_a}{m_Z \cdot 1,08}$. Der Faktor von 1,08 dient der Berücksichtigung der Drehmasse.

Die Berechnung der Beschleunigungszeiten und -strecken erfolgt anhand einer Integration mithilfe des Intervall-Schritt-Verfahrens mit einer Schrittweite von 0,1 km/h bis zur Höchstgeschwindigkeit. Der Bereich des Integrals beginnt bei der Geschwindigkeit am Anfang eines Abschnittes. Sofern aus dem Stillstand heraus beschleunigt wird, ist die Anfangsgeschwindigkeit 0 km/h.

⁹vgl. Michalsen (2014), S. 11

¹⁰vgl. Ebenda.

¹¹vgl. Wende (2003), S. 175 f.

¹²vgl. Michaelsen (2014), S. 8.

¹³vgl. Ebenda.

¹⁴vgl. Ebenda.

3.5.2 Bremsvorgang

Die Betriebsbremsung erfolgt mit konstanter Beschleunigung zwischen $a_{Brems} = 0,5 \text{ m/s}^2$ (im Fernverkehr) und $a_{Brems} = 0,7 \text{ m/s}^2$ (im Nahverkehr). Die Bremszeit ermittelt sich zu $t_{Brems} = \frac{(v_{Anfang} - v_{Ende})}{a_{Brems}}$. Die Bremsstrecke wiederum berechnet sich aus $0,5 \cdot a_{Brems} \cdot t_{Brems}^2 + v_{Anfang} \cdot t_{Brems}$.

3.5.3 Beharrungsfahrt

Die Beharrungsfahrt erfolgt mit der im Abschnitt gefahrenen Höchstgeschwindigkeit. Die Länge dieser Strecke bestimmt sich nach $s_{Strecke} = l - s_{Brems} s_{Anfahr}$. Die Fahrzeit auf dieser Strecke bestimmt sich dann nach $t_{Strecke} = \frac{s_{Strecke}}{v_{Strecke}}$.

3.5.4 Gesamtfahrzeit

Die Gesamtfahrzeit für jeden Abschnitt bestimmt sich nach $t = t_{Anfahr} + t_{Strecke} + t_{Brems}$. Sofern zwischen zwei Fahrzeitmesspunkten mehrere Abschnitte (zwischen zwei Geschwindigkeitswechseln) liegen, so ist die Gesamtfahrzeit mindestens die Summe der Fahrzeiten der einzelnen Abschnitte kaufmännisch auf Zehntelminuten gerundet.

4 Fahrplanentwurf für den Zielzustand

Dieses Kapitel stellt den Fahrplanentwurf für den Zielzustand vor. Die Fahrpläne sind als Linientaktkarte in Anhang 2 dargestellt. Die Darstellung der Streckenabschnitte und der dadurch ermöglichte Nachweis der Konfliktfreiheit erfolgt anhand der in Anhang 3 abgebildeten Bildfahrpläne. Für die Knotenbahnhöfe Cottbus Hbf, Dresden Hbf und Dresden-Neustadt sind die Gleisbelegungen in Anhang 4 dargestellt. Kursbuchtabellen für die in der Lausitz gelegenen Streckenabschnitte sind in Anhang 5 dargestellt.

4.1 Linien- und Fahrplankonzept

Die Linien des Schienenpersonennahverkehrs fahren im Zielkonzept grundsätzlich stündlich. Einzelne Linien werden auf einen Halbstundentakt verdichtet. Die Linien des Schienenpersonenfernverkehrs verkehren grundsätzlich zweistündlich.

4.1.1 Fernverkehr

Das Linienkonzept setzt sich im Fernverkehr auf der Achse Leipzig – Dresden aus den bereits heute bestehenden Linien *ICE 50* Wiesbaden – Dresden und *IC 55* Köln Hbf – Dresden Hbf zusammen, welche sich hier auf einen Stundentakt mit Halt in Leipzig Hbf, Riesa, Dresden-Neustadt und Dresden Hbf ergänzen. Fahrplanerischer Fixpunkt dieser Linien ist der Knoten Leipzig

Auf der Achse Berlin – Dresden verkehren weiterhin die bereits heute bestehenden Linien *IC 17* Warnemünde – Dresden und *EC 27* Hamburg – Praha. Die Linie *IC 17* bedient im Betrachtungsgebiet die Halte Doberlug-Kirchhain, Elsterwerda, Dresden-Neustadt und Dresden Hbf. Die Linie *EC 27* bedient im Betrachtungsgebiet lediglich die Bahnhöfe Dresden-Neustadt und Dresden Hbf. Fixpunkt der Linie *IC 17* ist Elsterwerda, Fixpunkt der Linie *EC 27* ist Dresden Hbf.

Neu kommt die Linie *IC 65* hinzu, welche neu von Nürnberg Hbf kommend, über Dresden nach Wrocław verkehrt. Diese Linie ist so eingebunden, dass sie in Görlitz in den Taktknoten integrierbar ist.

Die Linien *EC 27* und *ICE 50* sind mit einem Zug des Typs F230 gerechnet, während die Linien *IC 17*, *IC 55* und *IC 65* mit einem Zug des Typs F160 gerechnet sind.

4.1.2 Nahverkehr

Der Nahverkehr setzt sich aus einem Hauptliniennetz und zusätzlichen Ergänzungslinien zusammen. Das Hauptliniennetz vereint eine regionale Erschließungsfunktion mit einer über-regionalen Verbindungsfunktion.

Der gesamte Nahverkehr verkehrt mindestens im Stundentakt. Die Linien *S 1*, *S 1X* und *S 2* der S-Bahn Dresden verkehren grundsätzlich halbstündlich und überlagern sich zwischen Dresden-Neustadt und Pirna zu einem exakten 10-Minuten-Takt. Aus Trassengründen besteht bei der *S 2* in Fahrtrichtung Prina zwischen Dresden Grenzstraße und Dresden-Neustadt Taktabweichungen von 1,4 Minuten.

Die Linie *RB 34* Dresden Hbf – Senftenberg verkehrt zwischen Dresden Hbf und Kamenz im Halbstundentakt, wobei in Fahrtrichtung Kamenz zwischen Radeberg und Großröhrsdorf Taktabweichungen von 2,7 Minuten aufgrund der höhengleichen Ausfädelung in Arnsdorf West auftreten. Die Benennung dieser Linie als S-Bahn erfolgte zur Verdeutlichung des fehlenden Haltes in Dresden Freiburger Straße nicht.

Die Linien *S 1* und *S 4* der S-Bahn Mitteldeutschland wurden entsprechend der aktuellen Fahrlage im Leipziger City-Tunnel geplant. Diese Linien verkehren im Hauptabschnitt halbstündlich und zwischen Oschatz und Riesa sowie zwischen Eilenburg und Falkenberg (Elster) stündlich.

Taktknoten

Durch die bestehenden Fahrlagen der Regionalexpresszüge zwischen Berlin und Falkenberg (Elster) und Cottbus Hbf sind diese als Knotenbahnhöfe zur vollen Stunde gesetzt. Die Beförderungszeit des *RE 10*, welcher diese beiden Knotenbahnhöfe verbindet, von 46 Minuten, ermöglicht die Einbindung dieser Linie in beide Taktknoten.

Die Linie *RE 10* verkehrt zwischen Falkenberg (Elster) und Leipzig Hbf beschleunigt, um in Leipzig Hbf Anschluss zu den ICE-Linien *ICE 11* und *ICE 28* nach München Hbf zu gewähren. Der Anschluss von München Hbf muss dabei aufgrund der zu geringen Umsteigezeit zwingend bahnsteiggleich erfolgen. Fahrplantechnisch ergibt sich ein Anschluss in Eilenburg zur *S 9* Richtung Halle (Saale) Hbf.

Die durch eine Beschleunigungsmaßnahme zwischen Falkenberg (Elster) und Lutherstadt Wittenberg Hbf ermöglichte Beförderungszeit von 38 Minuten ermöglicht zwar keinen Vollknoten in Lutherstadt Wittenberg Hbf, bietet jedoch gute Anschlüsse zu den ICE-Zügen Richtung Berlin und Hamburg.

Der Bahnhof Ruhland, der bereits im Status Quo als Taktknoten fungiert, befindet sich nach Durchführung entsprechend geeigneter Ausbau- und Beschleunigungsmaßnahmen jeweils 28 Minuten von den Knoten Cottbus Hbf und Falkenberg (Elster) entfernt. Eine Errichtung

eines Knotens zur halben Stunde in Ruhland ist daher prinzipiell möglich und wurde auch forciert, jedoch erfordert dieses bahnsteiggleiche Übergänge in der Relation Falkenberg (Elsster) – Ruhland – Cottbus Hbf.

Die Beförderungszeit der *RB 49* von 19 Minuten zwischen Ruhland und Hoyerswerda ermöglicht die Errichtung eines Taktknotens in Hoyerswerda zur vollen Stunde. Da die Beförderungszeit zwischen Hoyerswerda und Niesky 34 Minuten beträgt und in Niesky ein Taktknoten zur halben Stunde gebildet werden soll, wird der Über-Eck-Anschluss zwischen der *RB 49* und *RB 66* bereits in Knappenrode gewährt.

Die neuengerichtete Linie *RB 66* ermöglicht eine Beförderungszeit von 22 Minuten zwischen Hoyerswerda und Spremberg, sodass sich in Spremberg ein Knoten zur halben Stunde ergibt, was mit der Beförderungszeit der *RB 65* von 17 Minuten zwischen Spremberg und Cottbus Hbf zum Knoten Cottbus Hbf verträglich ist.

Zur halben Stunde ergibt sich ein Taktknoten in Niesky. Die Linie *RB 49* verkehrt von Lutherstadt Wittenberg Hbf ab Niesky weiter bis Wegliniec, wo diese Linie Anschluss Richtung Wrocław Główny hat. Ein Taktknoten in Horka ist aufgrund einer Verletzung der Bedingung $\sum t_{K,i} = n \cdot t_T$ ¹ für den Kreis Cottbus Hbf – Horka – Ruhland – Cottbus Hbf nicht möglich. Es ergibt sich jedoch ein Anschluss in der Relation Cottbus Hbf – Horka – Wegliniec. Für die Relation Niesky – Görlitz besteht eine Fahrtmöglichkeit mit der *RB 64*, welche aus den genannten Gründen lediglich in den Knoten Niesky integriert ist.

Die Züge der Linie *RB 65* kreuzen einander in Hähnichen. Die Beförderungszeit zwischen Spremberg und Görlitz von 54 Minuten bzw. 57 Minuten ermöglicht die Errichtung eines Taktknotens in Görlitz zur halben Stunde. Die Züge der Linie *IC 65* sind zweistündlich in den Taktknoten Görlitz integriert, wobei die Züge in Fahrtrichtung Wrocław Główny in der geraden und die Züge in Fahrtrichtung Nürnberg Hbf in der ungeraden Stunde verkehren. Ein Tausch der Fahrlagen oder ein Stundentakt wären prinzipiell möglich, würden allerdings weitergehende Trassenabstimmungen im Bereich Dresdens erfordern. Bei einem Stundentakt wäre zusätzlich eine weitere Bahnsteigkante in Görlitz erforderlich. Von Görlitz aus bestehen grenzüberschreitend stündliche Regionalzugverbindungen mit dem *RE 1* Dresden Hbf – Wrocław Główny, welcher hier zweistündlich durch den *IC 65* überholt wird.

Zwischen Görlitz und Zittau ist durch Beschleunigungsmaßnahmen eine Kantenfahrzeit von 24 Minuten möglich. Dieses ermöglicht die Beibehaltung des Taktknotens Zittau. Mit Ausnahme der Linie *L 7* Liberec – Zittau – Rybníště enden sämtliche Linien in Zittau. Abweichende oder wechselnde Durchbindungen sind prinzipiell möglich.

Mit einer Ausbaumaßnahme wäre eine Beförderungszeit von 25 Minuten zwischen Zittau und Liberec möglich, was wiederum einen Taktknoten in Liberec zur halben Stunde ermöglichen würde. Eine vertiefende Untersuchung diesbezüglich erfolgt in dieser Arbeit nicht.

¹vgl. Pachl (2018), S. 228.

Zwischen Zittau und Varnsdorf ergibt sich eine Beförderungszeit von 18 Minuten, wodurch ein Taktknoten in Varnsdorf zur halben Stunde möglich wäre. In Varnsdorf ist eine Zugteilung der aus Zittau kommenden Züge in Richtung Rybníště und Seifhennersdorf vorgesehen. Anstelle eines Flügelzugkonzeptes wäre auch ein Pendelverkehr Seifhennersdorf – Varnsdorf möglich.

Zwischen Varnsdorf und Rybníště ergibt sich eine Beförderungszeit von 18 Minuten und somit die Möglichkeit einer Errichtung eines Taktknotens zur vollen Stunde. Anforderungen des nationalen Verkehrs an diesen Taktknoten wären Gegenstand weiterer Untersuchungen.

Die Beförderungszeit zwischen Zittau und Ebersbach (Sachsen) beträgt 22 Minuten für die *RB 61*, wodurch in Ebersbach (Sachsen) ein Taktknoten mit der, auf zu reaktivierenden Strecken verkehrenden, *RB 62* gebildet werden kann. Eine Integration der *RB 62* in den Taktknoten in Rybníště wurde nicht detailliert untersucht, wäre aber prinzipiell möglich.

Die Linie *RB 62* verfügt über eine Beförderungszeit von 19 Minuten zwischen Ebersbach (Sachsen) und Löbau (Sachsen), wodurch in Verbindung mit der Beförderungszeit der Linie *RB 60* von 18 Minuten ein Taktknoten zur vollen Stunde in Löbau (Sachsen) möglich wäre.

4.2 Notwendige Ausbaumaßnahmen

Zur Umsetzung des Zielkonzeptes sind zahlreiche Ausbaumaßnahmen erforderlich, auf die im Folgenden eingegangen wird.

4.2.1 Ausbaustrecken

In diesem Unterkapitel werden die notwendigen Ausbaumaßnahmen betrachtet.

Ausbaustrecke Falkenberg (Elster) – Ruhland

Die Beförderungszeit zwischen Falkenberg (Elster) und Ruhland darf zur Gewährung der Taktknoten maximal 28 Minuten betragen. Hierzu ist einerseits die alleinige Bedienung Plesas durch die *S 5* und andererseits ein Ausbau der Strecke auf $160 \frac{km}{h}$ notwendig.

In Elsterwerda-Biehla sind beide durchgehenden Hauptgleise mit einem Bahnsteig auszustatten, um Fahrzeitverluste durch Geschwindigkeitseinbrüche zu vermeiden.

Ausbaustrecke Leipzig – Cottbus

Um die Einbindung des *RE 10* in den Taktknoten Falkenberg (Elster) und die Gewährung des Anschlusses in Leipzig Hbf an den ICE Richtung München Hbf zu ermöglichen ist eine Kantenzzeit von maximal 38 Minuten erforderlich. Dieses ist einerseits durch die Beschränkung auf Unterwegshalte in Torgau, Eilenburg und Taucha (Leipzig) möglich und erfordert andererseits umfangreiche Ausbaumaßnahmen. Zwischen Falkenberg (Elster) und Cottbus Hbf ist eine Kantenzzeit von 46 Minuten erforderlich, sofern man Umlaufkombinationen mit

der Linie *RE 18* nutzen, alle Unterwegshalte mit jedem Zug bedienen und die aktuellen Beförderungszeiten beibehalten möchte.

Die notwendigen zulässigen Höchstgeschwindigkeiten betragen zwischen Leipzig Nord und Taucha $120 \frac{km}{h}$, sowie zwischen Taucha und Cottbus $160 \frac{km}{h}$. Im Bereich der Halte des *RE 10* kann lokal mit verminderter Geschwindigkeit gefahren werden.

Aufgrund von Konflikten zwischen dem *RE 10* und der Leipziger S-Bahn und der bahnsteiggleichen Anschlussgewährung zum Fernverkehr ist eine Verbindungskurve zwischen Leipzig-Thekla und Leipzig Hbf notwendig. Eine Führung des *RE 10* über die Gleise der Strecke Ebensfeld – Leipzig (VzG 5919) ist prinzipiell möglich.

Die Eingleisigkeit zwischen Leipzig-Thekla und Leipzig-Heiterblick ist aufgrund der sich dort ergebenden Begegnung zwischen dem *RE 10* und der *S 4* zu beseitigen.

Die Elbbrücke bei Torgau ist grundsätzlich eingleisig nutzbar, allerdings sind von einem zweigleisigen Ausbau dieses Abschnittes positive Effekte auf die Fahrplanstabilität und die Kapazität der Strecke zu erwarten. Weiterhin ließe sich die Beförderungszeit der *S 4* Falkenberg (Elster) – Leipzig Hbf um drei Minuten reduzieren.

Ausbaustrecke Cottbus – Żary

Zur Ermöglichung von Taktknoten zur vollen Stunde in Cottbus Hbf und Żary ist die Beförderungszeit Forst (Lausitz) – Żary von maximal 28 Minuten erforderlich. Dieses erfordert einen Ausbau auf $120 \frac{km}{h}$ zwischen Zasieki und Żary.

Ausbau Knoten Ruhland

Aufgrund der auf drei Minuten begrenzten Umsteigezeit zwischen dem *RE 18* und der *RB 49* in der Relation Cottbus Hbf – Falkenberg (Elster) müssen die Bahnsteige in Ruhland zwingend im Richtungsbetrieb bedient werden. Dieses führt aktuell zu einem Fahrstraßen-ausschluss zwischen den aus Dresden Hbf und Lutherstadt Wittenberg Hbf einfahrenden bzw. in diese Richtungen ausfahrenden Zügen. Aufgrund der geringen Zugfolgezeiten sind Behinderungen zwischen diesen Zügen zu erwarten. Fehlende Weichenverbindungen verlangen eine Verbindungskurve für Züge von Dresden Hbf auf Gleis 5, wodurch zeitgleiche Einfahrten von Lutherstadt Wittenberg Hbf nach Gleis 4 möglich sind. Ferner ist eine zeitgleiche Ausfahrt von Gleis 2 in Richtung Dresden Hbf und von Gleis 3 in Richtung Lutherstadt Wittenberg Hbf zu ermöglichen.

Für die wendenden Züge der Linie *RB 41* ist der Neubau eines Bahnsteiges an Gleis 1 notwendig.

Ausbaustrecke Dresden – Cottbus

Die Strecke Dresden Hbf – Cottbus Hbf stellt eine wichtige Hauptachse des Verkehrs der Lausitz dar. Zwischen Dresden Hbf und Ruhland ist sich ein Ausbau zur Gewährung at-

traktiverer Fahrzeiten angebracht. Hierbei empfiehlt sich die Errichtung von Bahnsteigen an den Fernbahngleise in Radebeul Ost um die Regionalzüge von den S-Bahnen zu trennen und dadurch eine höhere Betriebsqualität und kürzere Fahrzeiten ermöglichen zu können. Zwischen Priestewitz und Ruhland ist ein Ausbau auf $160 \frac{km}{h}$ und ein zweigleisiger Ausbau erforderlich. Dieses ermöglicht neben kürzeren Fahrzeiten auch eine Kapazitätssteigerung für den Schienengüterverkehr von Dresden Richtung Polen. In der Ausfahrt Großenhain Cottbuser Bahnhof in Richtung Dresden Hbf erfolgt die Begegnung zwischen *RE 18* und *S 4*. Die Züge der *S 4* begegnen einander im Bereich Ortrand, eine Zugkreuzung ist hier jedoch nicht möglich, sodass auch aus diesen Gründen ein zweigleisiger Ausbau notwendig ist.

Die maximale Beförderungszeit von 28 Minuten zwischen Ruhland und Cottbus Hbf erfordert neben der alternierenden Bedienung von Bahnsdorf und Leuthen und der ausschließlichen Bedienung Schwarzheide Osts und Sedlitz Osts durch die *RB 41* zwingend einen Ausbau dieser Strecke auf $160 \frac{km}{h}$.

Ausbau Knoten Coswig

Der Knoten Coswig (b. Dresden) ist umfangreich umzubauen.

Für die Anschlusskorrespondenzen zwischen der *S 1* und der *S 4/S 5* ist die Umstellung des Bahnhofs auf Richtungsbetrieb erforderlich.

Die Einfädelung muss aufgrund zeitgleicher Ein- und Ausfahrten zwingend höhenfrei erfolgen. Die Verbindung aller durch den Bahnhöfen führenden Strecken muss zwingend gegeben sein. Die Ferngleise Richtung Dresden-Neustadt müssen zweigleisig geführt werden, sofern keine höhenfreie Überleitung auf die S-Bahn-Strecke besteht.

Ausbaustrecke Falkenberg (Elster) – Lutherstadt Wittenberg Hbf

Um eine Anbindung des Taktknotens Falkenberg (Elster) an den Fernverkehr Richtung Berlin und Hamburg in Lutherstadt Wittenberg Hbf zu ermöglichen, ist eine Verkürzung der Beförderungszeit auf maximal 44 Minuten notwendig. Dieses ist im aktuellen Fahrplan möglich. Um eine fahrgastfreundliche Stabilität der Anschlüsse gewähren zu können, empfiehlt sich jedoch ein Ausbau auf $120 \frac{km}{h}$.

Ausbaustrecke Senftenberg – Lübbenau (Spreewald)

Um sowohl die Anschlüsse in Ruhland als auch den Anschluss in Lübbenau (Spreewald) in Richtung Berlin gewähren zu können, ist ein Ausbau der Strecke auf $120 \frac{km}{h}$ erforderlich. Ferner ist für die notwendige Zugkreuzung der *RB 41* der Neubau eines Kreuzungsbahnhofes mit der Möglichkeit gleichzeitiger Einfahrten in Luckaitztal notwendig.

Ausbaustrecke Lübbenau (Spreewald) – Cottbus Hbf

Zur Sicherstellung der Begegnung des *RE 2* mit der *RB 24* ist ein zweigleisiger Ausbau mindestens zwischen Raddusch und Kusersdorf erforderlich. Um zusätzliche Kapazitäten für

den Güterverkehr auf dieser Strecke anbieten zu können und zur Ermöglichung zusätzlicher Fernreisezüge nach Cottbus ist ein zweigleisiger Ausbau zwischen Lübbenau (Spreewald) und Cottbus Hbf vorteilhaft.

Ausbaustrecke Falkenberg (Elster) – Jüterbog

Die Bahnstrecke Falkenberg (Elster) – Jüterbog stellt eine wichtige Verbindung im Güterverkehr dar und ist insbesondere durch bei Sperrung der Dresdner Bahn notwendige Umleitungsverkehr häufig überlastet. Der bereits erfolgte Ausbau der Strecke zwischen Hoyerswerda und Węgliniec führt zu weiteren Güterverkehren, welche im Zulauf über diese Strecke verkehren.

Ein Ausbau auf $160 \frac{km}{h}$ in Verbindung mit einem zweigleisigen Ausbau würde neben der Schaffung zusätzlicher Kapazitäten für den Schienengüterverkehr auch eine stündliche Integration des *RE 3* in den Taktknoten Falkenberg (Elster) ermöglichen. Die veränderte Zeitlage erfordert weiterhin Anpassungen im Verkehr nach Berlin, welche separat zu betrachten sind. Die Begegnung der *RE 3* erfolgt zwischen Jüterbog und Oehna.

Um eine Vereinigung mit den aus Lutherstadt Wittenberg Hbf kommenden Zügen zu ermöglichen, ist eine Beifahranlage in Jüterbog erforderlich.

Ausbaustrecke Zittau – Görlitz

Um die für die gleichzeitige Gewährleistung der Taktknoten Zittau und Görlitz notwendige maximale Beförderungszeit von maximal 24 Minuten zu gewährleisten ist ein Ausbau dieser Strecke auf $140 \frac{km}{h}$ notwendig. Ein Ausbau auf lediglich $120 \frac{km}{h}$ ist unter Inkaufnahme eines Anschlussverlusts aus Richtung Zittau zum *IC 65* ebenfalls möglich.

Ausbaustrecke Görlitz – Dresden-Klotzsche

Zur Ermöglichung attraktiver Reisezeiten auf dieser Hauptachse verlangt nach einer deutlichen Erhöhung der Streckengeschwindigkeit auf $160 \frac{km}{h}$. Dieser ermöglicht eine durchgehende Reisekette Wrocław Główny – Dresden-Neustadt – Wiesbaden Hbf bei gleichzeitiger Einrichtung eines Taktknotens in Görlitz.

Ausbaustrecke Zittau – Bischofswerda

Um attraktive Reisezeiten in der südlichen Lausitz gewähren zu können, ist ein Ausbau der Strecke Zittau – Bischofswerda auf $120 \frac{km}{h}$ geboten. Dieses ermöglicht auch die Errichtung eines Anschlussknotens in Ebersbach (Sachsen).

In Neusalza-Spremberg ist die Errichtung einer Kreuzungsstelle für Zugkreuzungen der Linie *RB 61* mit der Linie *RE 2* erforderlich. Das die Züge des *RE 2* den Bahnhof ohne Halt passieren, genügt ein Bahnsteig am Ausweichgleis.

In Neukirch (Lausitz) Ost muss eine Kreuzungsstelle für die Kreuzungen der *RB 61* errichtet werden.

Der Bahnhof Wilthen muss für Zugkreuzungen mit gleichzeitigen Einfahrten geeignet sein. Dieses dient der Abwicklung der Zugkreuzungen des *RE 2*.

Knoten Dresden

Im Dresdner Hauptbahnhof sind zwei kleinere Ausbaumaßnahmen erforderlich.

Um Bahnsteigwenden der Linien *RE 18* und *RB 61* zu ermöglichen ist eine Weichenverbindung von Gleis 380 zum Bahnsteiggleis 8 erforderlich.

Um die zeitgleich Ausfahrten der *S 5* und Einfahrten des *IC 17* zu ermöglichen, ist eine Weichenverbindung vom Bahnsteiggleis 1 zum Gleis 241 erforderlich.

4.2.2 Reaktivierungsprojekte

Dieses Kapitel beschreibt die vorgesehenen Reaktivierungsprojekte. Diese sind grundsätzlich unabhängig voneinander umsetzbar.

Reaktivierungsprojekt Spremberg – Hoyerswerda

Die Strecke Spremberg – Hoyerswerda ist betrieblich als Reaktivierungsprojekt umsetzbar. Hierfür ist die aktuell nur im Güterverkehr befahrene Strecke Spremberg – Knappenrode auf $120 \frac{km}{h}$ auszubauen um eine Kurzwende in Hoyerswerda und den Über-Eck-Anschluss in Knappenrode zu ermöglichen.

Reaktivierungsprojekt Löbau (Sachsen) – Rumburk

Die Reaktivierung dieser aktuell nur durch Güterzüge befahrenen Strecke dient vorrangig dem lokalen Verkehr.

Auf dem Streckenabschnitt Löbau (Sachsen) – Ebersbach (Sachsen) ist für eine Beförderungszeit von maximal 19 Minuten eine Höchstgeschwindigkeit von mindestens $60 \frac{km}{h}$ erforderlich. Der Abschnitt Ebersbach (Sachsen) – Rumburk ist entsprechend tschechischer Erfordernisse auszubauen.

In Löbau muss ein zusätzliches einseitig angebundenes Bahnsteiggleis gebaut werden, damit die Züge der Linie *RB 62* dort wenden können.

Um zeitgleiche Einfahrten der *RB 61* und der *RB 62* zu ermöglichen, ist eine konfliktfreie Einfädelung im westlichen Bahnhofskopf in Ebersbach (Sachsen) erforderlich.

Ferner ist der Bau eines weieren Bahnsteiggleises in Ebersbach (Sachsen) notwendig, sodass für alle vier zur halben Stunde in Ebersbach (Sachsen) aufhältigen Züge ein Bahnsteiggleis zur Verfügung steht.

4.2.3 Weitere Stationsausbauten

In Niesky ist der Neubau eines einseitig Richtung Görlitz angebundenen Bahnsteiggleises erforderlich. Ferner ist ein zeitgleiches Halten der Züge aller Linien zu ermöglichen.

In Kodersdorf erfordert die Kreuzung der *RB 64* mit der *RB 65* den Neubau eines Kreuzungsgleises mit einem weiteren Bahnsteig.

In Knappenrode ist der Neubau eines Umsteigebahnhofs für die Relation Spremberg – Niesky erforderlich.

In Spremberg ist die Errichtung eines einseitig Richtung Hoyerswerda angebundenen Bahnsteiggleises für die wendenden Züge der Linie *RB 66* notwendig.

In Hähnichen müssen beide Gleise zum Zwecke der Zugkreuzungen der *RB 65* mit einem Bahnsteig ausgestattet werden.

5 Bewertung des Fahrplanentwurfes für den Zielzustand

5.1 Methodik

Die Bewertung des Fahrplanentwurfes erfolgt durch den Vergleich von Reisezeiten und Verbindungsfrequenzen zwischen ausgewählten Orten. Es erfolgt hierbei ein Vergleich zwischen den Fahrzeiten im PKW¹, dem Fahrplan im Fahrplanjahr 2020² und dem Fahrplanentwurf für den Zielzustand.

Bei den PKW-Fahrzeiten wird der Mittelwert der von Google Maps angegebenen Zeitspanne für die schnellste Route angesetzt, gerundet auf fünf Minuten.

Die Betrachtung erfolgt anhand der Verbindungen zwischen den Städten Bautzen, Bischofswerda, Calau, Cottbus, Dresden, Ebersbach, Elsterwerda, Falkenberg, Finsterwalde, Görlitz, Großenhain, Hoyerswerda, Kamenz, Leipzig, Löbau, Lübbenau, Riesa, Ruhland, Senftenberg, Spremberg, Weißwasser und Zittau.

Die Fahrzeiten des PKW sind jeweils auf das Stadtzentrum bezogen. Bei den Fahrzeiten des Bahnverkehrs ist der zentrale Bahnhof maßgebend. In Elsterwerda sind die Bahnhöfe Elsterwerda und Elsterwerda-Biehla gleichgestellt.

5.2 Reisezeitvergleich

Die Reisezeiten stellen ein wesentliches Entscheidungskriterium hinsichtlich der Auswahl des geeigneten Verkehrsmittels dar. Hierbei erfolgt der Vergleich mit dem größten Konkurrenzverkehrsmittel des Schienenverkehrs, dem motorisierten Individualverkehr. Die Bestimmung der Reisezeiten erfolgt anhand einer Abfahrt am Dienstag, den 01. Dezember 2020 ab 12:00 Uhr. Die Abfahrtszeit des Schienenverkehrs ist auf den Zeitraum bis 14:00 Uhr eingeschränkt. Hierdurch soll ein repräsentativer Zeitraum mit dem normalen Verkehrsaufkommen und dem üblichen Verkehrsangebot abgebildet werden.

Der Vergleich der Reisezeiten ermöglicht somit eine Beurteilung der Attraktivität einer Verkehrsverbindung. Aufgrund der insbesondere im ländlichen Raum hohen Verfügbarkeit privater Kraftfahrzeuge sind im Bahnverkehr spürbar kürzere Reisezeiten als beim Straßenverkehr erforderlich.

¹vgl. Google Maps für Di., 01.12.2020, Abfahrt ab 12:00 Uhr

²vgl. BAHN.DE für Di.; 01.12.2020.

5 Bewertung des Fahrplangentwurfes für den Zielzustand

Im Vergleich der entsprechenden Zeiten für das Fahrplanjahr 2020 ergibt sich folgendes Bild:

	Bautzen	Bischofswerda	Calau	Cottbus	Dresden	Ebersbach	Elsterwerda	Falkenberg	Finstenwalde	Görlitz	Großenhain	Hoyerswerda	Kamenz	Leipzig	Löbau	Lübbenau	Riesa	Ruhland	Senftenberg	Spremberg	Weißwasser	Zittau	
Bautzen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bischofswerda	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calau	1.2	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cottbus	1.4	1.2	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dresden	0.8	0.6	1.0	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ebersbach	1.7	0.6	1.4	1.2	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elsterwerda	0.9	0.7	0.7	0.7	0.5	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Falkenberg	1.5	1.0	0.5	0.5	0.8	1.3	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finstenwalde	1.0	0.9	0.4	0.5	0.7	1.5	0.7	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Görlitz	0.6	0.6	0.8	0.7	0.8	1.3	1.1	0.9	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Großenhain	1.1	1.0	1.1	0.8	0.6	1.1	0.7	1.1	1.5	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hoyerswerda	2.9	2.5	1.2	1.2	1.0	2.2	0.8	0.8	1.7	0.7	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kamenz	1.2	1.9	1.8	1.7	0.8	1.7	1.3	1.5	1.6	1.8	2.1	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leipzig	1.1	1.0	0.6	0.6	0.9	1.2	0.7	0.5	0.5	1.2	0.8	1.0	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Löbau	0.4	0.5	1.1	1.0	0.7	2.7	1.5	1.2	1.2	0.5	1.2	1.6	1.6	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lübbenau	1.4	1.2	0.6	0.5	1.0	1.3	0.9	0.7	0.7	1.1	1.1	1.2	1.8	0.7	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Riesa	1.3	1.2	1.0	1.0	0.8	1.3	0.6	2.0	1.0	1.3	1.8	1.1	1.4	0.6	1.2	1.2	-	-	-	-	-	-	-
Ruhland	1.9	1.4	1.2	0.7	1.1	1.5	0.7	0.7	2.2	0.9	0.7	0.7	3.5	0.9	1.6	1.2	1.1	-	-	-	-	-	-
Senftenberg	1.8	1.5	0.8	0.6	1.1	1.5	0.8	0.8	2.3	0.9	0.8	1.3	3.1	0.9	1.5	0.9	1.1	0.5	-	-	-	-	-
Spremberg	1.4	1.5	1.0	0.5	1.1	1.2	1.0	0.8	0.9	0.6	1.2	2.7	2.8	0.7	1.0	0.8	1.1	1.4	1.5	-	-	-	-
Weißwasser	1.6	1.4	0.9	0.7	1.2	1.4	0.9	0.8	0.8	0.6	1.2	2.4	2.4	0.8	1.1	0.8	1.2	1.3	1.3	0.7	-	-	-
Zittau	1.3	0.6	1.0	0.8	0.6	1.3	1.1	1.1	0.7	1.2	1.5	1.7	1.0	2.3	0.9	1.2	1.5	1.4	0.9	0.9	-	-	-

Tabelle 5.1: Reisezeitenvergleich Bahn – PKW 2020

Es ist deutlich erkennbar, dass die Reisezeiten im Bahnverkehr häufig nicht zu den Reisezeiten im Straßenverkehr konkurrenzfähig sind. Besonders stark ausgeprägt ist dieses auf Verbindungen ab Kamenz und Hoyerswerda. Die Fahrzeit zwischen diesen beiden Orten ist im Bahnverkehr fünfmal so lang wie im Straßenverkehr.

Im Vergleich der Reisezeiten für den Zielzustand ergibt sich ein deutlich verbessertes Bild:

	Bautzen	Bischofswerda	Calau	Cottbus	Dresden	Ebersbach	Elsterwerda	Falkenberg	Finstenwalde	Görlitz	Großenhain	Hoyerswerda	Kamenz	Leipzig	Löbau	Lübbenau	Riesa	Ruhland	Senftenberg	Spremberg	Weißwasser	Zittau	
Bautzen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bischofswerda	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calau	1.3	1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cottbus	1.2	1.1	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dresden	0.6	0.5	0.9	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ebersbach	1.4	0.5	1.3	1.1	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elsterwerda	1.2	0.9	0.7	0.5	0.5	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Falkenberg	1.0	1.0	0.5	0.5	0.7	0.8	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finstenwalde	1.1	1.0	0.4	0.4	0.9	1.1	0.8	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Görlitz	0.4	0.5	0.8	0.7	0.5	0.9	0.9	0.8	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Großenhain	0.9	0.9	0.9	0.5	0.6	1.1	0.6	0.9	1.1	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hoyerswerda	2.4	2.1	1.1	0.8	0.8	1.7	0.4	0.6	1.2	0.7	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kamenz	1.3	0.9	1.1	0.9	0.8	1.0	0.9	0.8	1.4	1.0	1.1	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leipzig	0.7	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	0.5	0.4	0.5	0.7	0.6	0.6	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Löbau	0.3	0.3	1.1	0.9	0.6	0.8	1.0	0.9	1.2	0.5	0.8	1.5	1.3	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lübbenau	1.4	1.3	0.5	0.4	1.1	1.4	1.0	0.9	1.1	0.9	0.8	1.0	1.1	0.7	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Riesa	0.7	0.8	0.8	0.7	0.5	0.9	0.6	0.4	0.7	0.7	0.8	0.6	1.3	0.4	0.9	1.2	-	-	-	-	-	-	-
Ruhland	1.4	1.2	0.9	0.5	0.9	1.4	0.5	0.5	1.5	0.9	0.4	0.5	0.9	0.6	1.1	0.9	1.1	-	-	-	-	-	-
Senftenberg	1.4	1.2	0.6	0.5	0.8	1.2	0.5	0.5	1.4	0.9	0.5	1.0	0.6	0.6	1.1	0.7	1.1	0.4	-	-	-	-	-
Spremberg	1.1	1.2	1.1	0.5	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.6	0.8	0.6	1.6	0.7	0.9	0.9	1.1	0.9	1.1	-	-	-	-
Weißwasser	1.2	1.1	0.9	0.5	1.1	1.1	0.8	0.8	0.7	0.6	0.8	0.9	1.6	0.9	0.9	0.9	1.1	0.9	1.0	0.5	-	-	-
Zittau	0.9	0.5	1.0	0.8	0.6	0.4	0.8	1.0	1.0	0.5	1.1	1.2	1.3	0.8	1.3	0.9	0.9	1.3	1.2	0.8	0.8	-	-

Tabelle 5.2: Reisezeitenvergleich Bahn – PKW Zielzustand

5 Bewertung des Fahrplangentwurfes für den Zielzustand

Es ist deutlich erkennbar, dass die Reisezeiten auf vielen Relationen kürzer sind als im Straßenverkehr.

Ein Vergleich der Reisezeiten im Eisenbahnverkehr zwischen dem Fahrplanjahr 2020 und dem Zielzustand ergibt folgendes Bild:

	Bautzen	Bischofswerda	Calau	Cottbus	Dresden	Ebersbach	Elstnerwerda	Falkenberg	Finstenwalde	Görlitz	Großenhain	Hoyerswerda	Kamenz	Leipzig	Löbau	Lübbenau	Riesa	Ruhland	Senftenberg	Spremberg	Weißwasser	Zittau	
Bautzen	-																						
Bischofswerda	0,8	-																					
Calau	1,1	1,2	-																				
Cottbus	0,8	0,9	0,7	-																			
Dresden	0,7	0,9	0,9	0,9	-																		
Ebersbach	0,8	0,9	0,9	0,9	0,8	-																	
Elstnerwerda	1,4	1,2	1,0	0,8	1,1	0,6	-																
Falkenberg	0,7	0,9	1,0	0,9	0,8	0,6	0,6	-															
Finstenwalde	1,1	1,2	0,8	0,8	1,3	0,7	1,2	1,0	-														
Görlitz	0,7	0,8	1,1	1,0	0,7	0,7	0,8	0,9	1,1	-													
Großenhain	0,8	0,9	0,8	0,7	1,0	1,0	0,8	0,9	0,7	0,8	-												
Hoyerswerda	0,8	0,8	0,9	0,7	0,8	0,8	0,5	0,7	0,7	1,1	0,7	-											
Kamenz	1,1	0,5	0,6	0,5	1,0	0,6	0,7	0,5	0,9	0,5	0,5	0,2	-										
Leipzig	0,6	0,8	1,0	1,0	0,7	0,7	0,7	0,8	1,0	0,5	0,7	0,6	0,8	-									
Löbau	0,8	0,7	1,0	1,0	0,8	0,3	0,6	0,8	1,0	0,9	0,7	0,9	0,8	0,8	-								
Lübbenau	1,0	1,1	0,8	0,8	1,1	1,1	1,1	1,3	1,5	0,8	0,7	0,8	0,6	1,1	1,0	-							
Riesa	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,9	0,2	0,7	0,6	0,4	0,6	0,9	0,6	0,8	1,0	-						
Ruhland	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,9	0,7	0,7	1,0	0,5	0,8	0,3	0,7	0,7	0,8	0,9	-						
Senftenberg	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,9	0,6	0,8	0,2	0,7	0,7	0,8	1,0	0,8	-					
Spremberg	0,8	0,8	1,1	0,9	0,9	0,8	0,9	1,0	1,1	1,0	0,6	0,2	0,6	1,0	0,9	1,2	1,0	0,6	0,7	-			
Weißwasser	0,7	0,8	1,0	0,8	0,9	0,8	0,9	1,0	0,8	1,0	0,7	0,4	0,7	1,0	0,9	1,0	0,9	0,7	0,7	0,7	-		
Zittau	0,7	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,7	1,0	0,9	0,7	1,0	0,8	0,7	0,7	0,5	1,0	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	-	

Tabelle 5.3: Reisezeitvergleich Bahn 2020 – Zielzustand

Es ist erkennbar, dass im Zielzustand auf den meisten Relationen die Reisezeiten im Eisenbahnverkehr gegenüber dem Fahrplanjahr 2020 deutlich beschleunigt sind. Dieses ist auf die verbesserten Taktknoten, insbesondere in Görlitz und Falkenberg, auf die Reaktivierungsprojekte, insbesondere der Strecken Kamenz – Senftenberg und Spremberg – Hoyerswerda, und auf die Beschleunigungsmaßnahmen zurückzuführen.

6 Fazit

Diese Arbeit hat nicht nur untersucht, in welcher Form der Schienenverkehr in der Lausitz einem Optimierungsbedarf unterlegen ist, sondern auch aufgezeigt, dass dieser Optimierungsbedarf prinzipiell erfüllbar ist.

Festzustellen ist hierbei, dass insbesondere die Fahrgeschwindigkeiten auf zahlreichen Streckenabschnitten deutlich zu erhöhen sind. Dieses dient einerseits dem Erreichen von Beförderungsgeschwindigkeiten, wie sie auf vergleichbaren westdeutschen Strecken üblich sind und andererseits dem Erreichen der Taktknoten.

Die meisten Ausbaumaßnahmen lassen sich mit relativ geringem Aufwand umsetzen, sodass eine Realisierung durchaus bis zum Jahr 2030 möglich wäre. Voraussetzung hierfür ist jedoch die Sicherstellung einer ausreichenden Finanzierung der notwendigen Ausbaumaßnahmen.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass deutlich mehr Anschlüsse angeboten werden und auch dadurch die Reisezeiten gesenkt werden können. Durch die stärkere Fokussierung auf Verkehre im Stunden- oder Halbstundentakt ergibt sich insgesamt eine stärkere Systematisierung dieser Verkehre.

Für die Durchführung der Verkehre und zur Gewährleistung der Anschlussqualität ist eine hohe Betriebsqualität zwingend erforderlich. Dieses ist durch Reserven bei Fahrzeugen und Personal zu gewährleisten. Zusätzliche Infrastrukturreserven sind ebenfalls sinnvoll und werden in dieser Arbeit durch zweigleisige Ausbauten berücksichtigt.

Literaturverzeichnis

BAHN.DE:

reiseauskunft.bahn.de, abgerufen am 22.11.2020

DB-RICHTLINIE 402:

DB Netze AG, https://fahrweg.dbnetze.com/fahrweg-de/kunden/nutzungsbedingungen/regelwerke/regelwerke_netzzugangsrelevant/netzzugangsrelevantes_regelwerk-3536600?contentId=1370052, abgerufen am 19.10.2020.

GOOGLE MAPS:

maps.google.de, zuletzt abgerufen am 22.11.2020.

MICHAELSEN, Raimo (2014):

Fahrplan & Fahrdynamik Formelsammlung, Formelsammlung zum Modul 3241, Fachhochschule Erfurt.

PACHL, Jörn (2018):

Systemtechnik des Schienenverkehrs, 9. Auflage, Springer Vieweg, Braunschweig.

WENDE, Dietrich (2003):

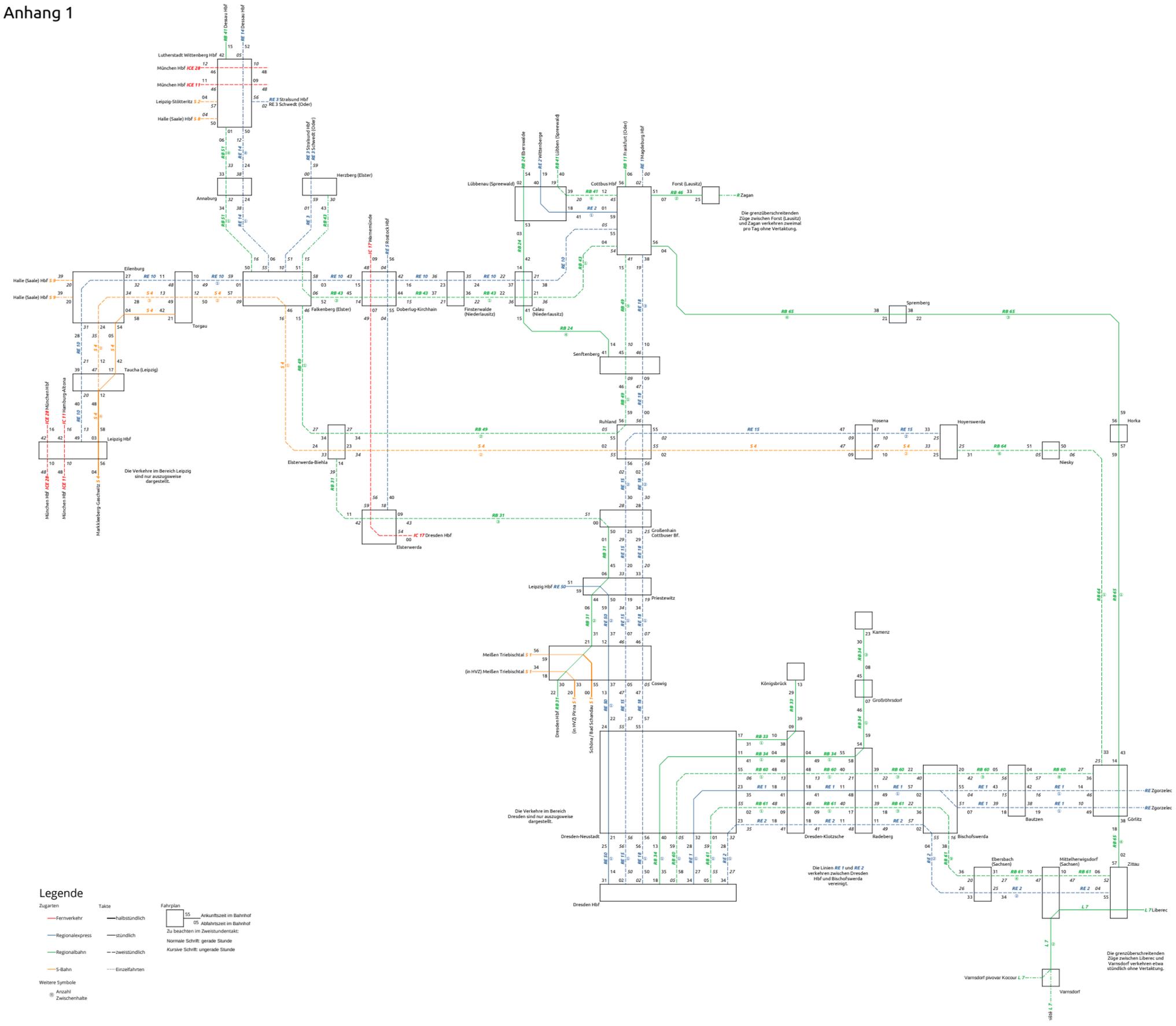
Fahrdynamik des Schienenverkehrs, 1. Auflage, Teubner, Dresden.

Dateianhang

Dateiname	Beschreibung
BBS – DAF W.ods	Streckenfahrplan Brieske – Arnsdorf West
BCS – DG.ods	Streckenfahrplan Cottbus Hbf – Görlitz
BCS – LL.ods	Streckenfahrplan Cottbus Hbf – Leipzig Hbf
BCS – XPLE.ods	Streckenfahrplan Cottbus Hbf – Legnica
BEB – DGC.ods	Streckenfahrplan Elsterwerda-Biehla – Großenhain Cottbuser Bf.
BEW – DR.ods	Streckenfahrplan Elsterwerda – Riesa
BHW – BSP.ods	Streckenfahrplan Hoyerwerda – Spremberg
BJUE – DR.ods	Streckenfahrplan Jüterbog – Riesa
BLN – BCS.ods	Streckenfahrplan Lübbenau – Cottbus Hbf
BLN – BSEO.ods	Streckenfahrplan Lübbenau – Sedlitz Ost
BNY – DG.ods	Streckenfahrplan Niesky – Görlitz
DBW – DG.ods	Streckenfahrplan Bischofswerda – Görlitz
DBW – DZ.ods	Streckenfahrplan Bischofswerda – Zittau
DCW – DH.ods	Streckenfahrplan Coswig (b. Dresden) – Dresden Hbf
DCW – DMT.ods	Streckenfahrplan Coswig (b. Dresden) – Meißen-Triebischtal
DEB – DL.ods	Streckenfahrplan Ebersbach (Sachsen) – Löbau (Sachsen)
DGB – DKOT.ods	Streckenfahrplan Großenhain Berliner Bf. – Kottewitz
DG – DZ.ods	Streckenfahrplan Görlitz – Zittau
DG – XPWR.ods	Streckenfahrplan Görlitz – Wroclaw
DH – DBW.ods	Streckenfahrplan Dresden Hbf – Bischofswerda
DKB – DKT.ods	Streckenfahrplan Königsbrück – Dresden-Klotzsche
DKT – DKTF.ods	Streckenfahrplan Dresden-Klotzsche – Dresden Flughafen
DLEW – DRBK.ods	Leckwitz – Radebeul-Kötzschenbroda
DN – BCS.ods	Dresden-Neustadt – Cottbus Hbf
DPR – LL.ods	Priestewitz – Leipzig Hbf
LW – XPWE.ods	Lutherstadt Wittenberg Hbf – Wegliniec
XTL – XTRY.ods	Liberec – Rybniste
Fahrdynamik.ods	Berechnungstabelle für Beschleunigungsvorgänge

Linientaktkarte Lausitz Fahrplanjahr 2020

Anhang 1



Legende

- Zugarten**
- Fernverkehr
 - Regionalexpress
 - Regionalbahn
 - S-Bahn
- Takte**
- halbstündlich
 - stündlich
 - zweistündlich
 - Einzelfahrten
- Fahrplan**
- 55 Ankunftszeit im Bahnhof
 - 05 Abfahrtszeit im Bahnhof
 - Zu beachten im Zweistundentakt:
 - Normale Schrift: gerade Stunde
 - Kursive Schrift: ungerade Stunde
- Weitere Symbole**
- ⊙ Anzahl
 - ⊙ Zwischenhalte

Die Verkehre im Bereich Dresden sind nur auszugsweise dargestellt.

Die Linien RE 1 und RE 2 verkehren zwischen Dresden Hbf und Bischofswerda vereint.

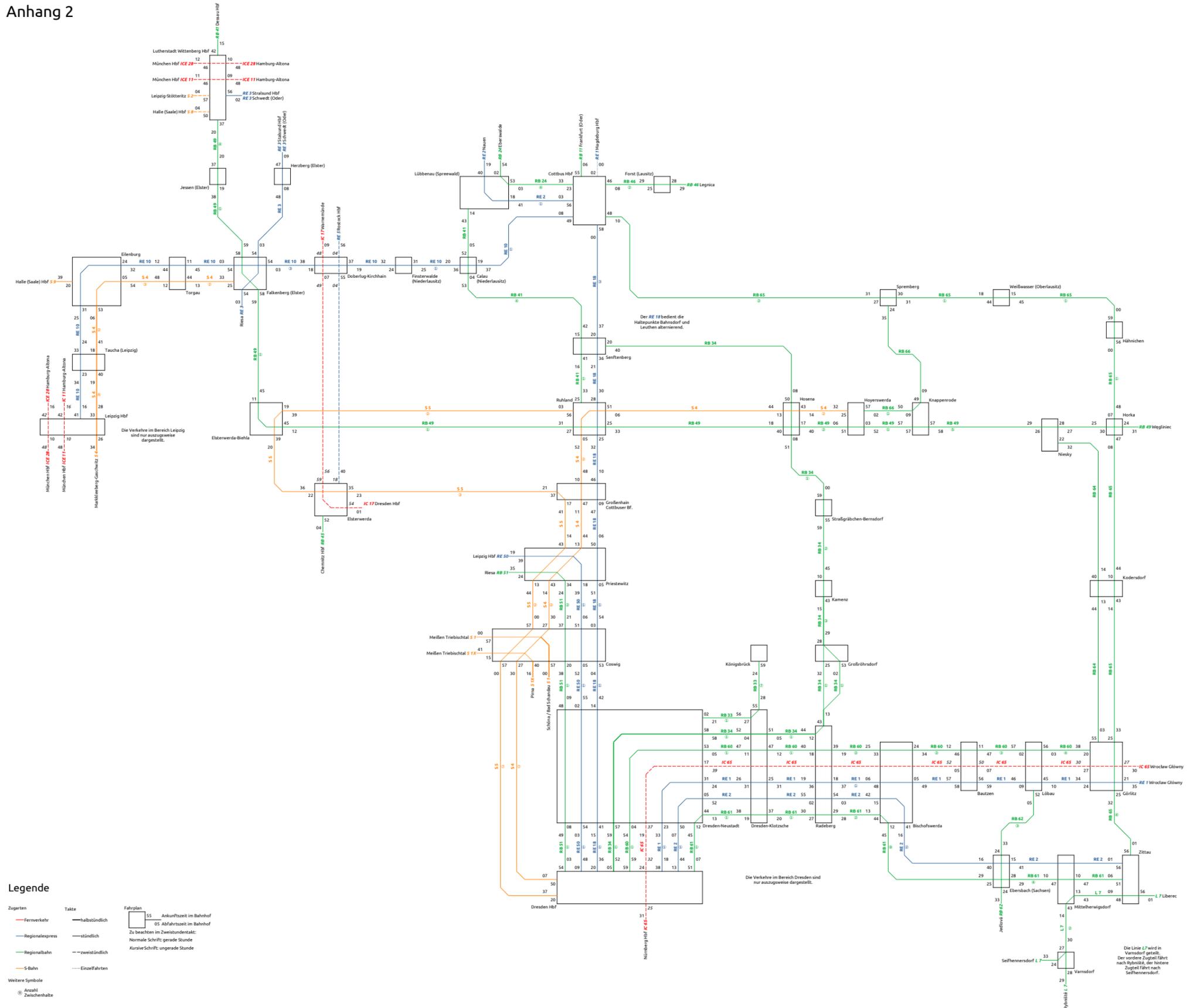
Die grenzüberschreitenden Züge zwischen Liberec und Varnsdorf verkehren etwa stündlich ohne Verlinkung.

Die grenzüberschreitenden Züge zwischen Forst (Lausitz) und Zagan verkehren zweimal pro Tag ohne Verlinkung.

Die Verkehre im Bereich Leipzig sind nur auszugsweise dargestellt.

Linientaktkarte Lausitz Fahrplanjahr Zielzustand

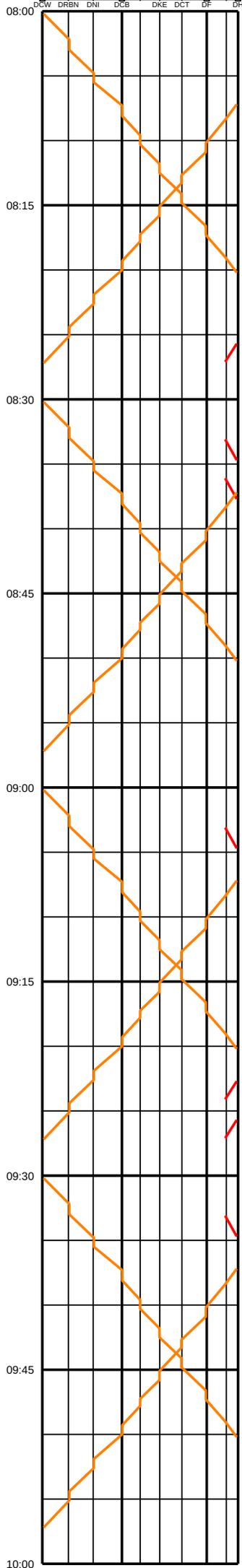
Anhang 2

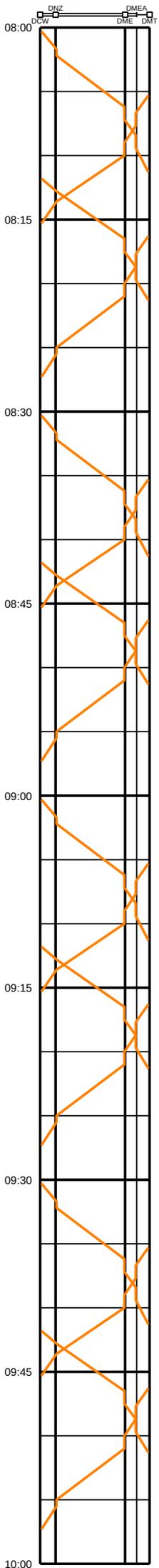


Anhang 3:

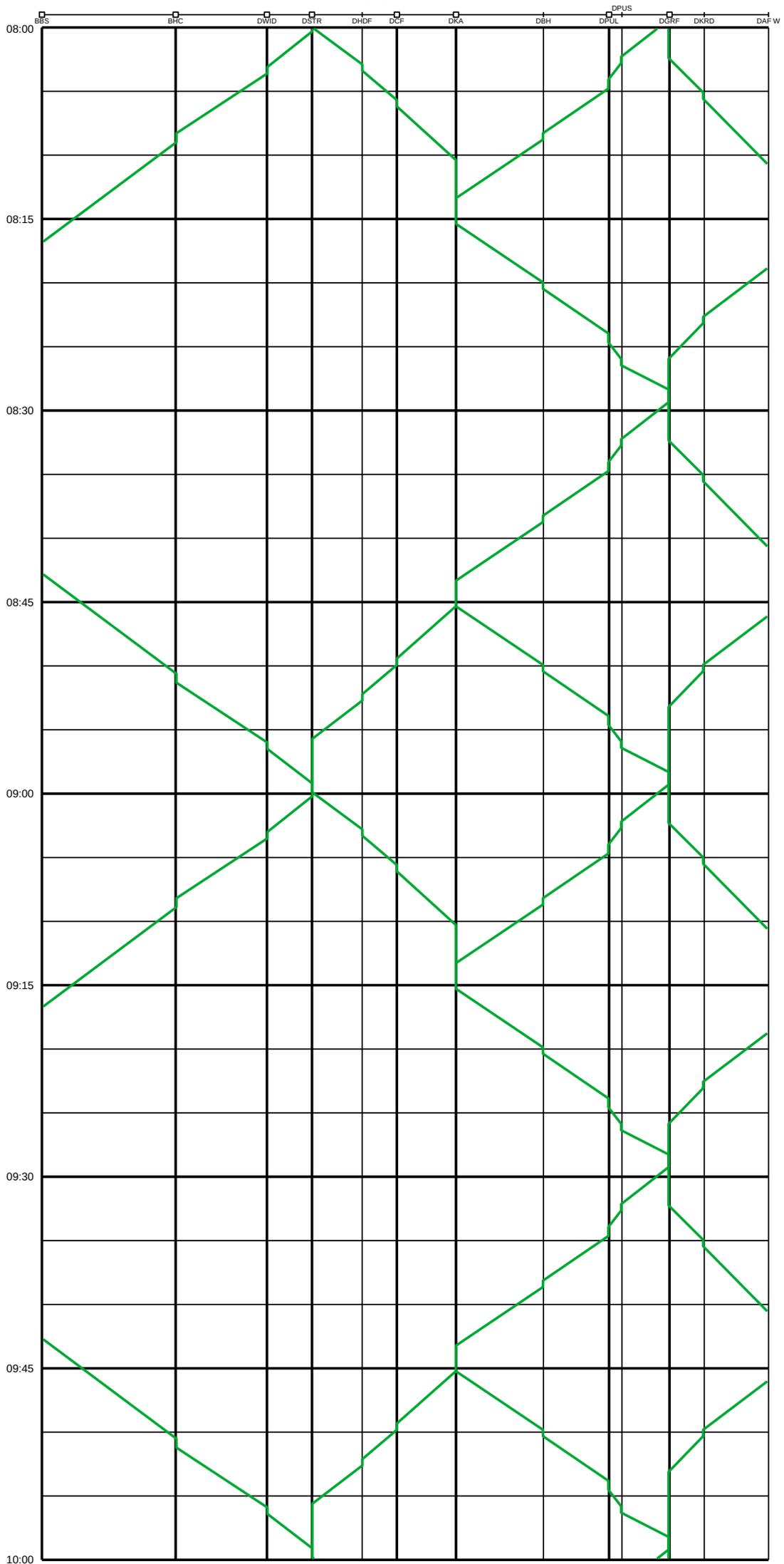
Bildfahrpläne

DCW DRBN DNI DCB DKE DCT DF DFS DRI

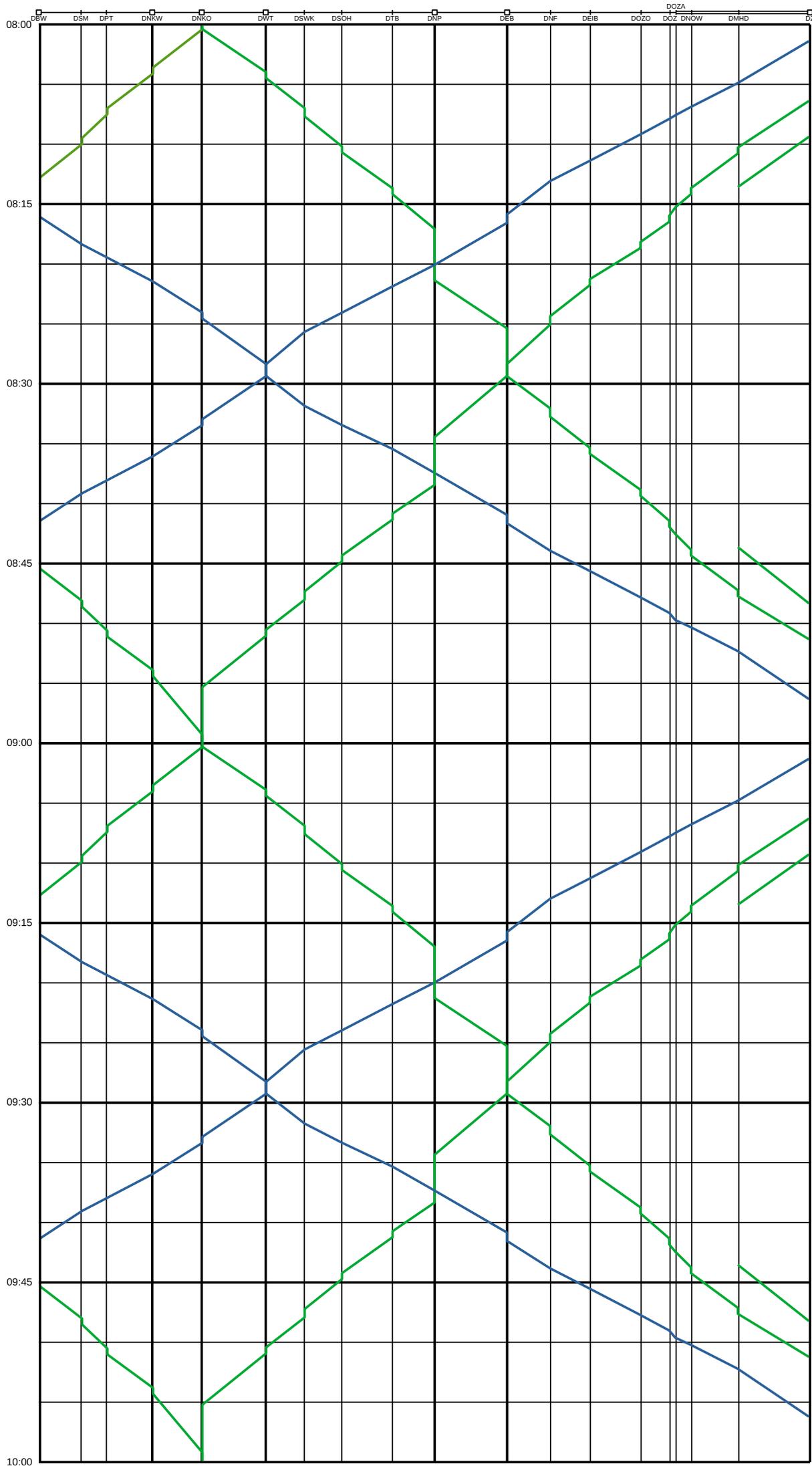




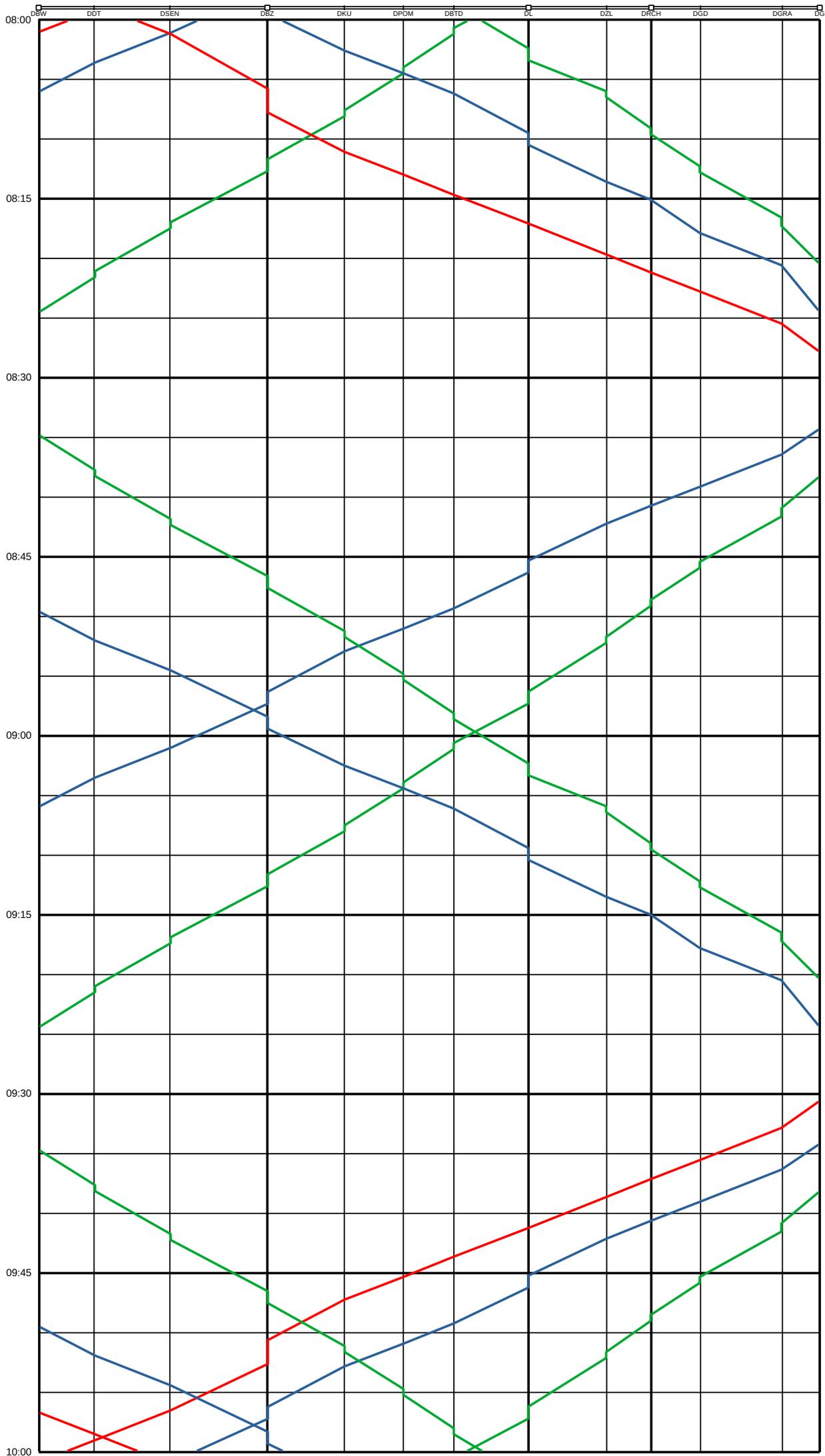
Brieske – Amsdorf West
Zielzustand



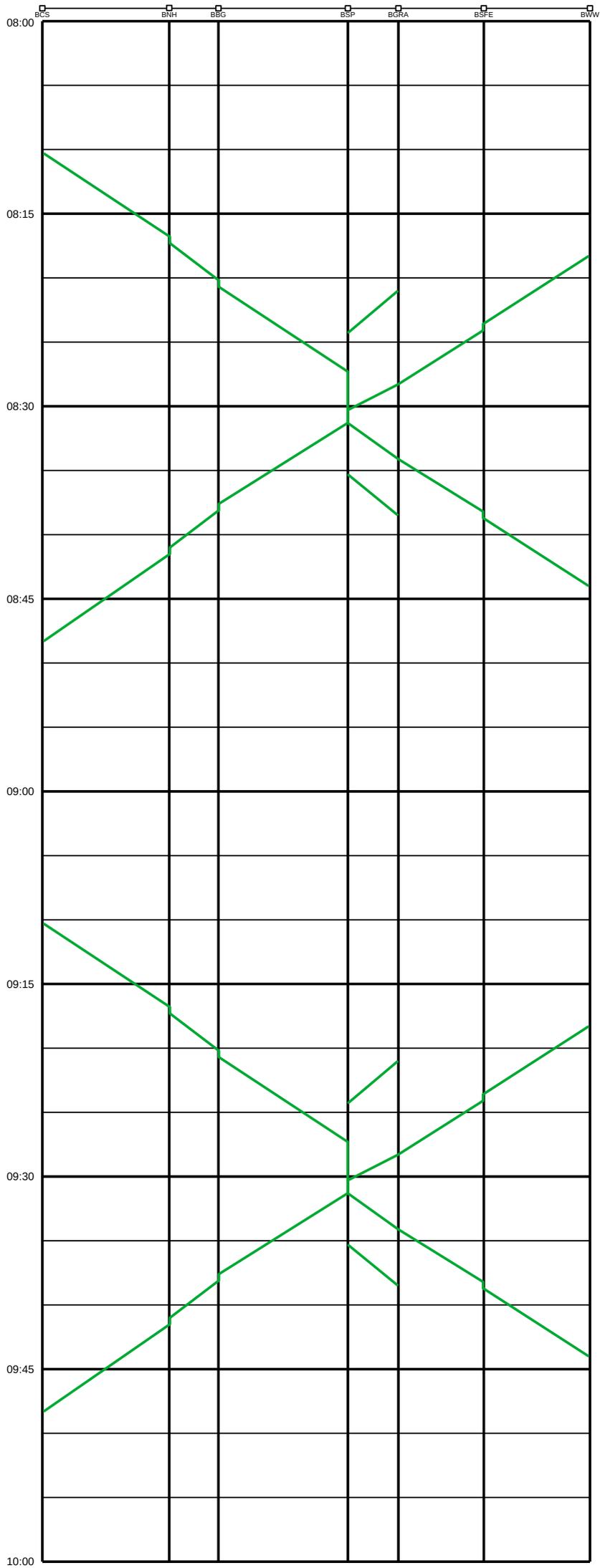
Bischofswerda – Zittau
Zielzustand



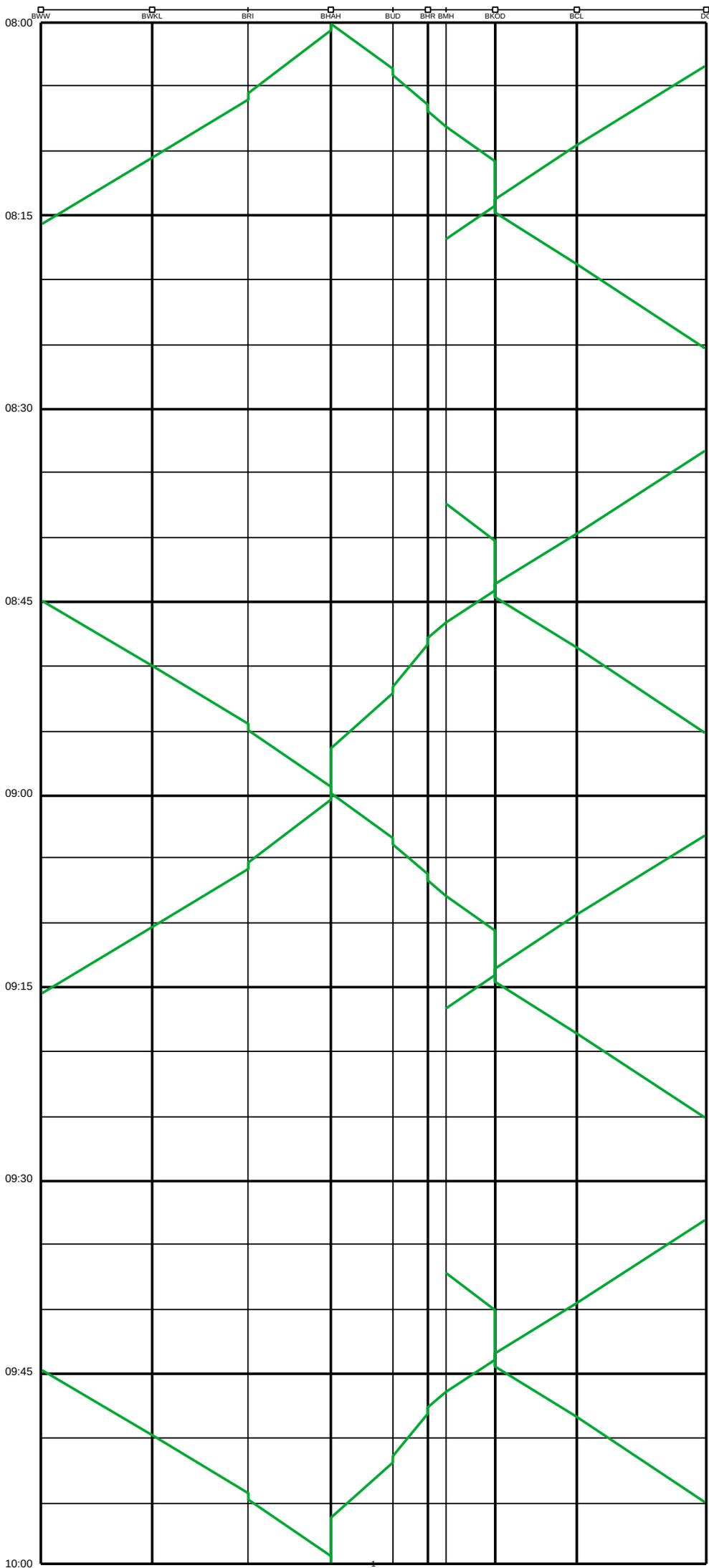
Bischofswerda – Görlitz
Zielzustand



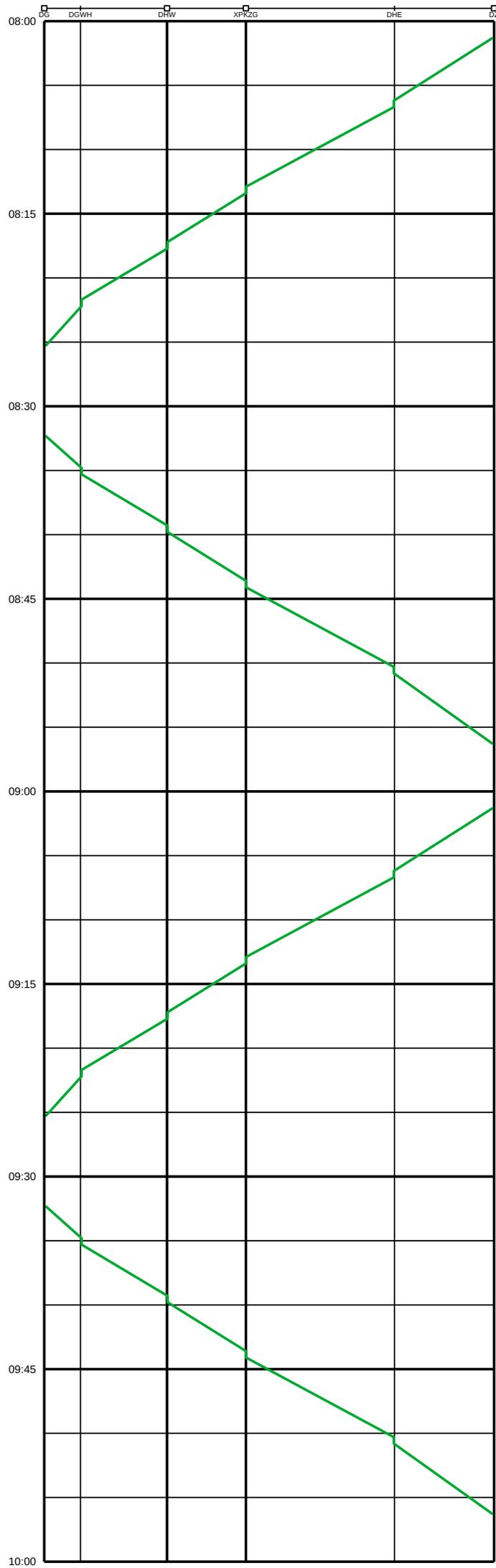
Cottbus Hbf – Weißwasser
Zielzustand



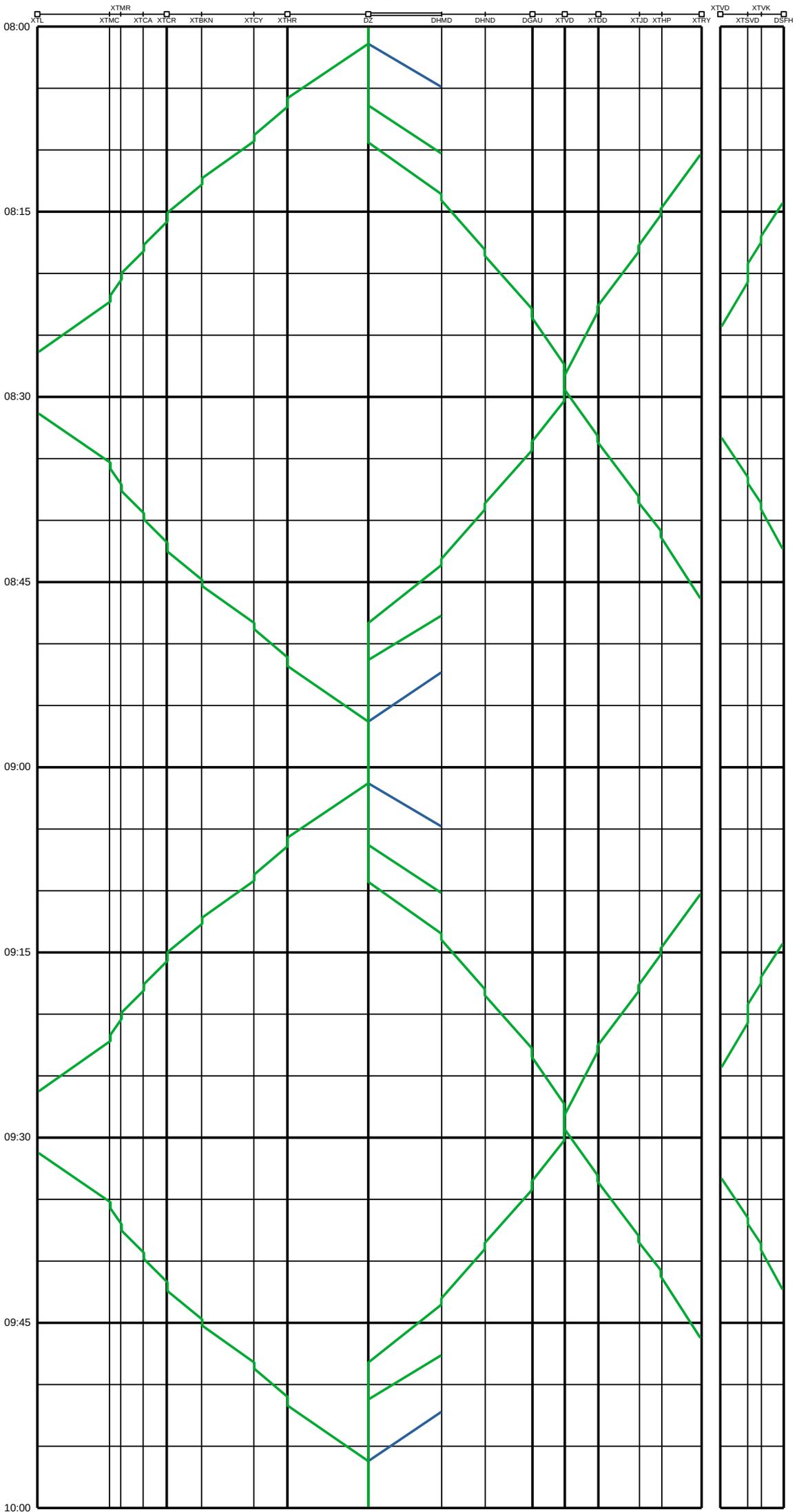
Weißwasser – Görlitz
Zielzustand



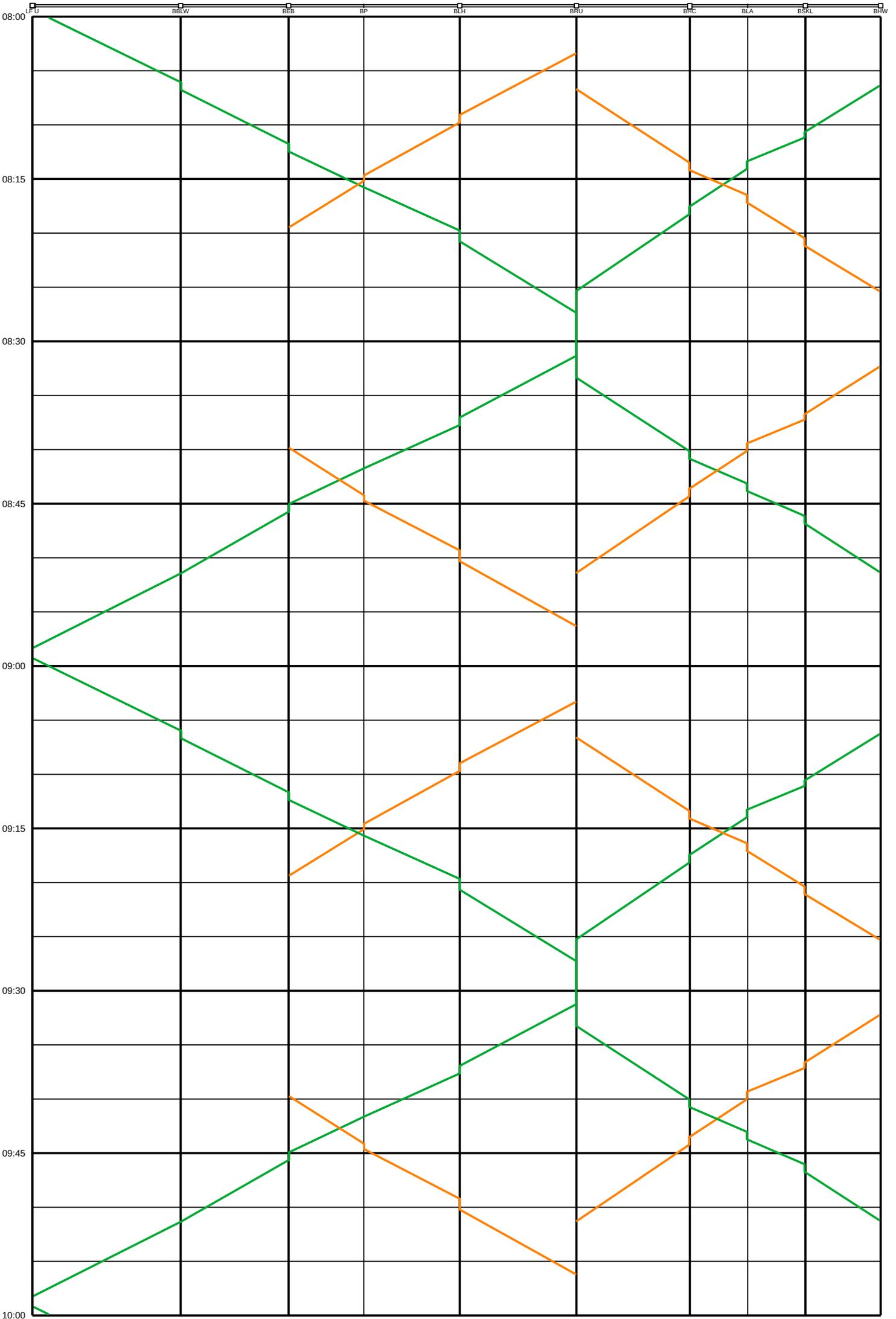
Görlitz – Zittau
Zielzustand



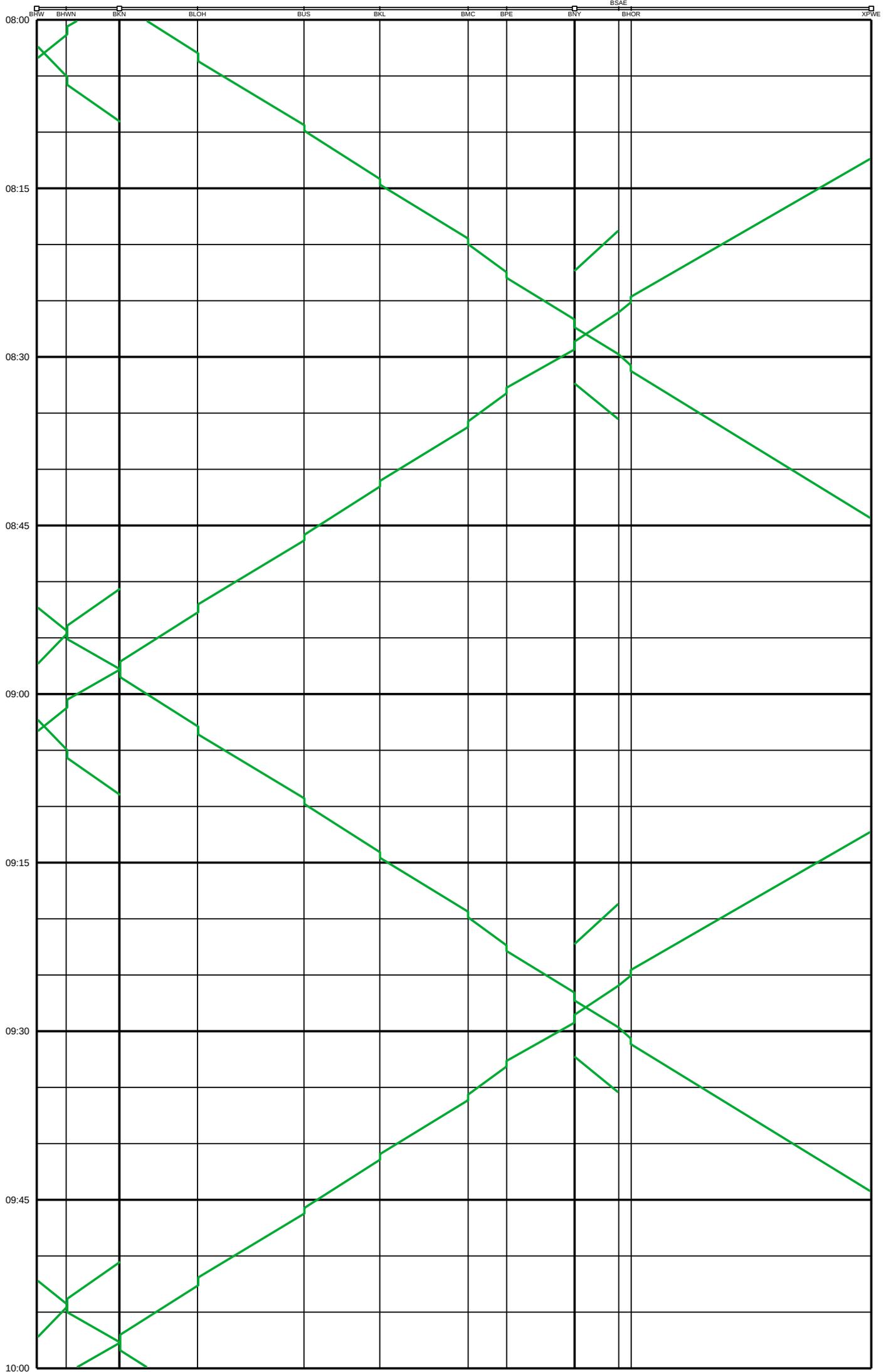
Liberec – Rybníště / Seifenhennersdorf
Zielzustand



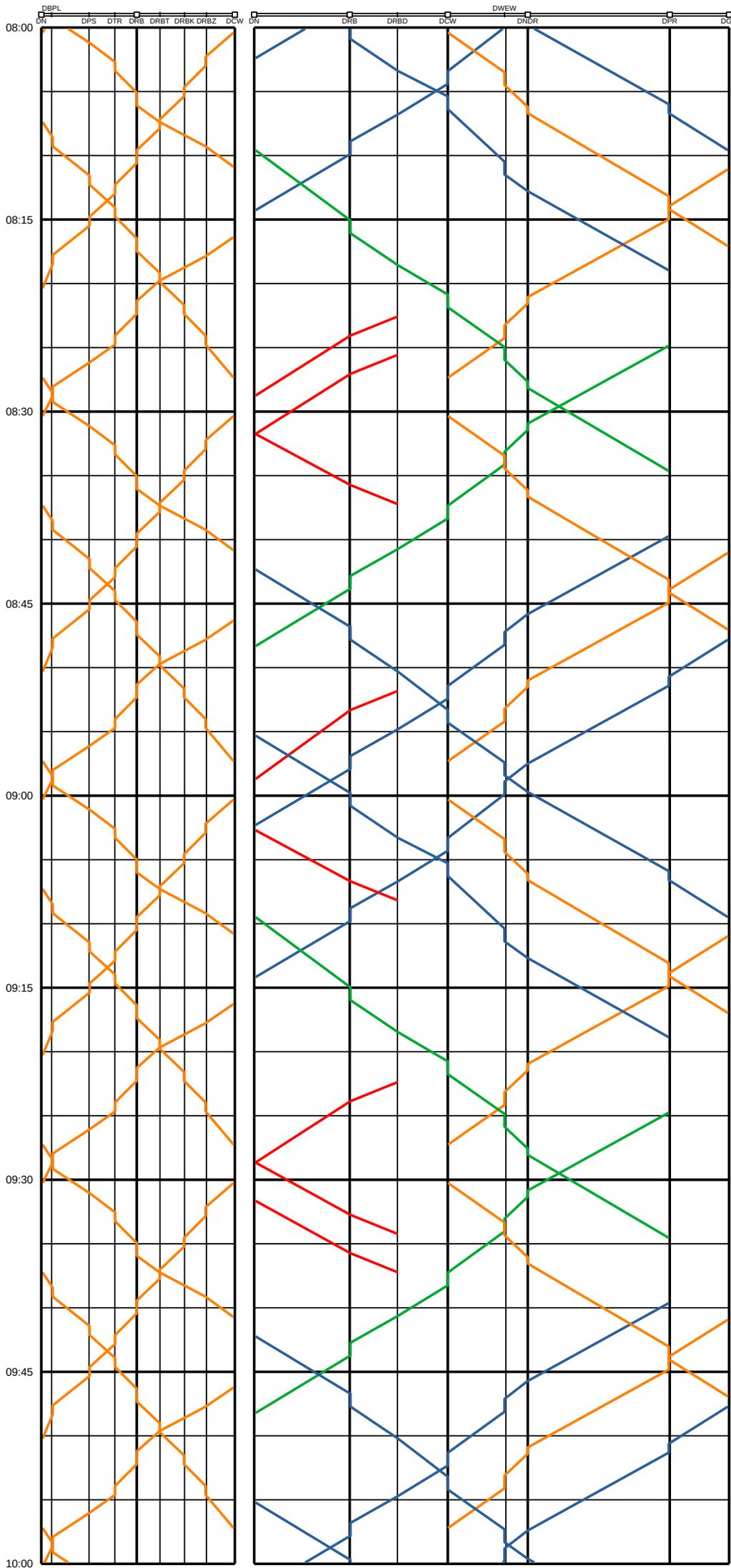
Falkenberg (Elster) – Hoyerswerda
Zielzustand



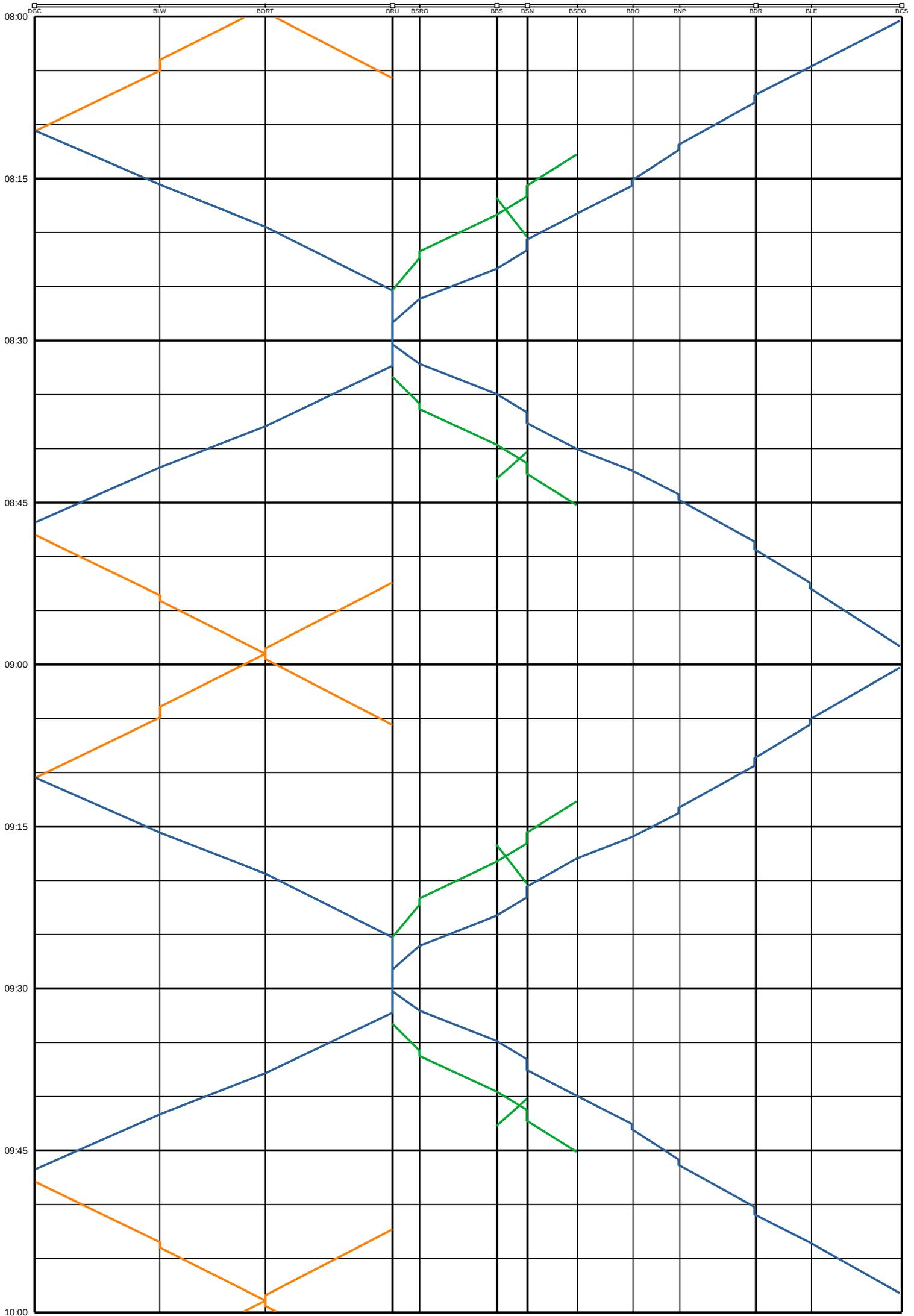
Hoyerswerda – Węgliniec
Zielzustand



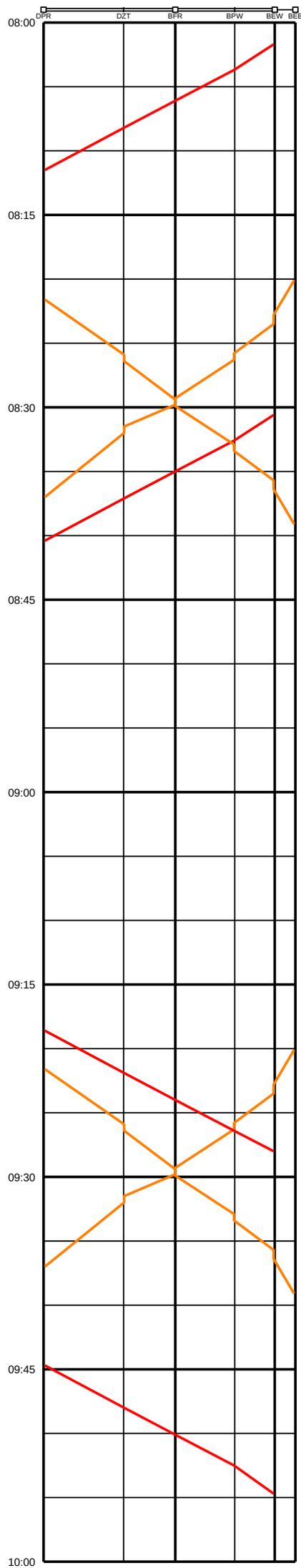
Dresden-Neustadt – Großenhain Cottbuser Bf.
Zielzustand



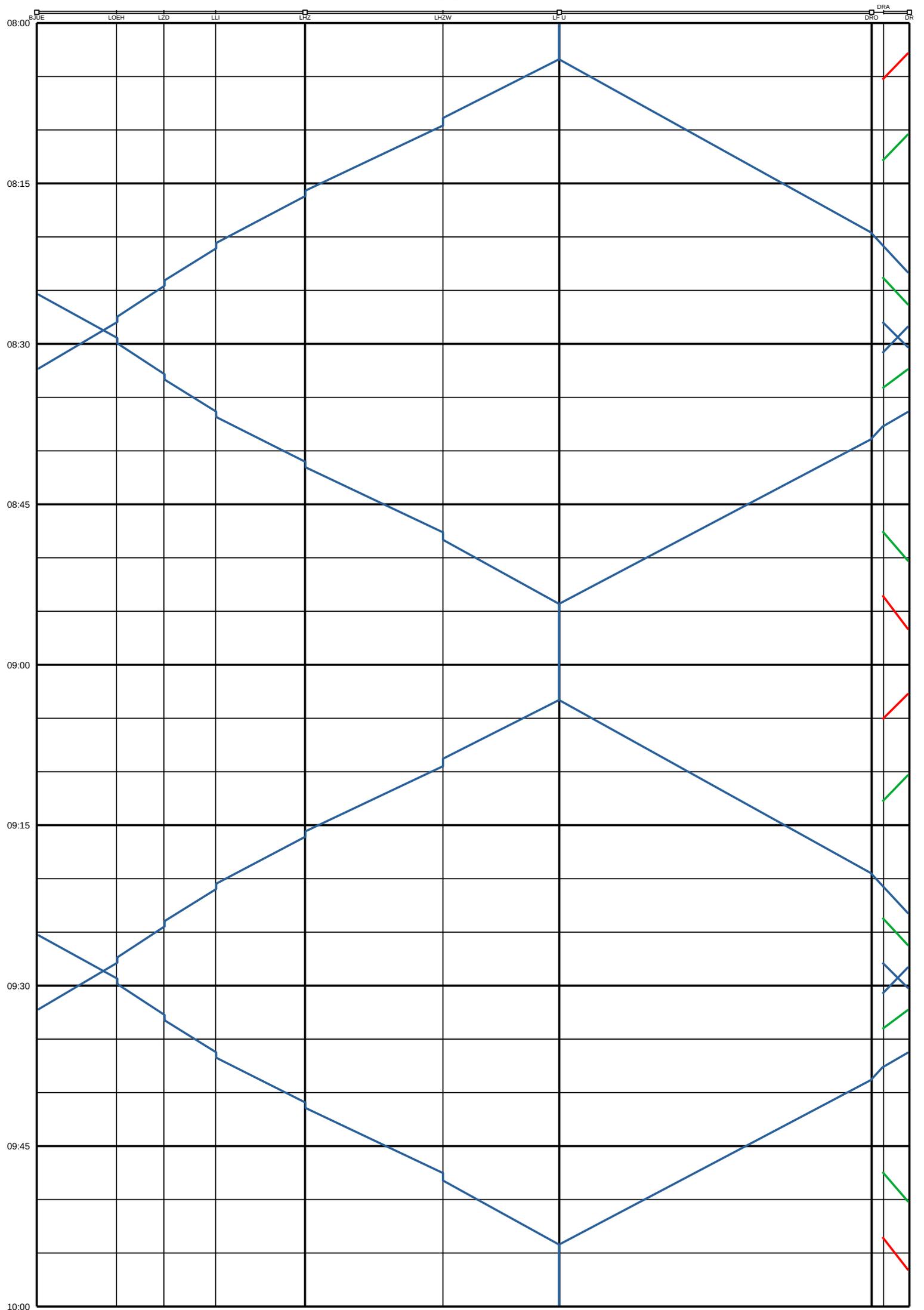
Großenhain Cottbuser Bf. – Cottbus Hbf
Zielzustand



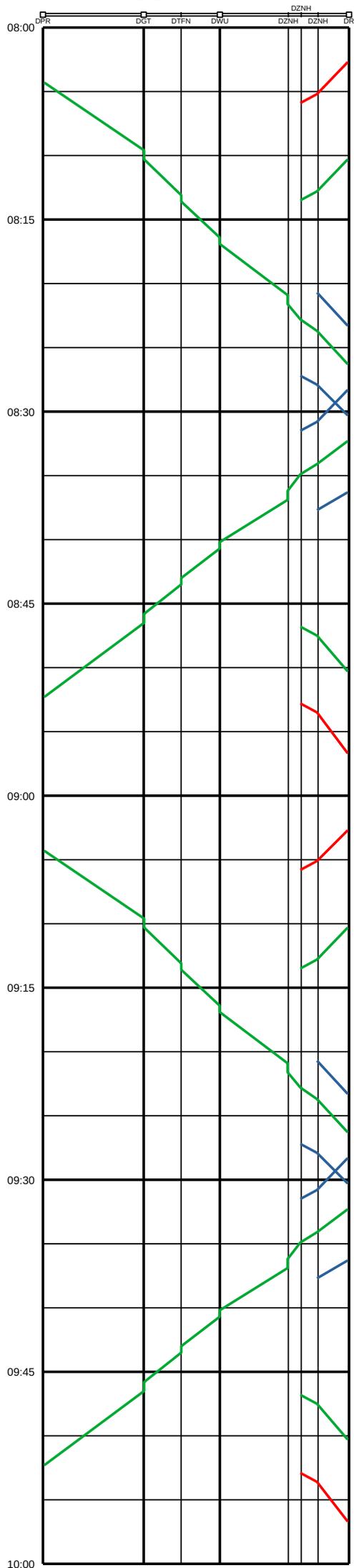
Priesewitz – Elsterwerda-Biehla
Zielzustand



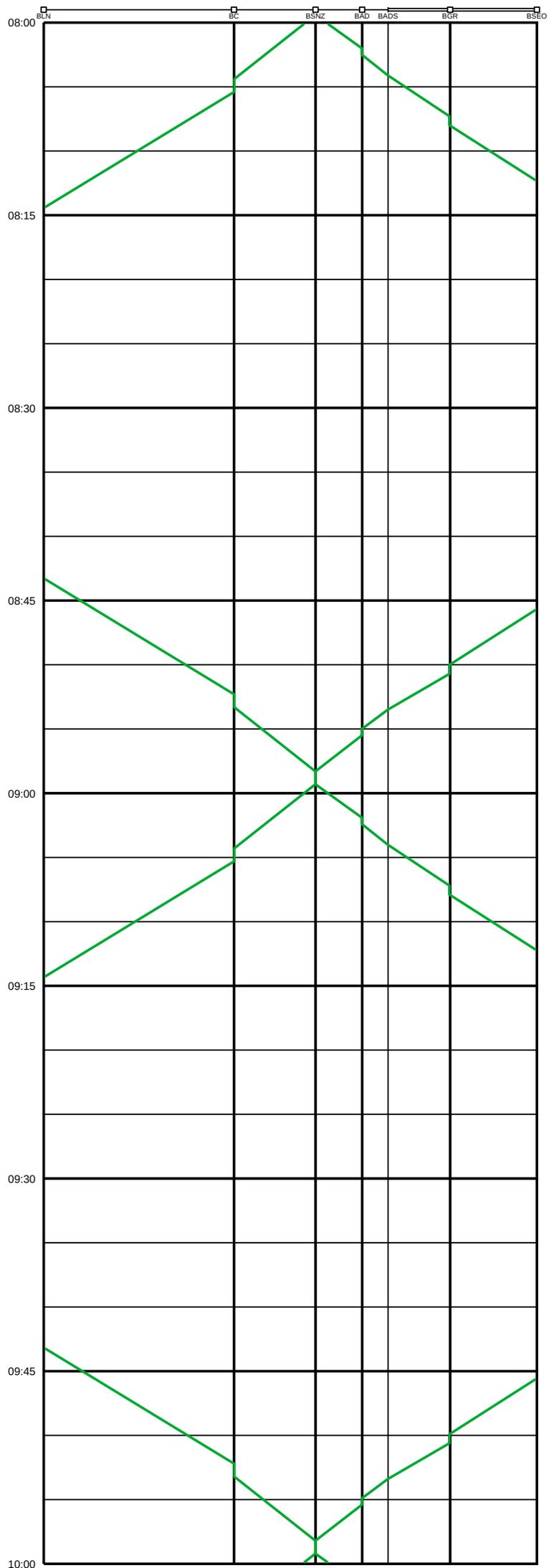
Jüterbog – Riesa
Zielzustand



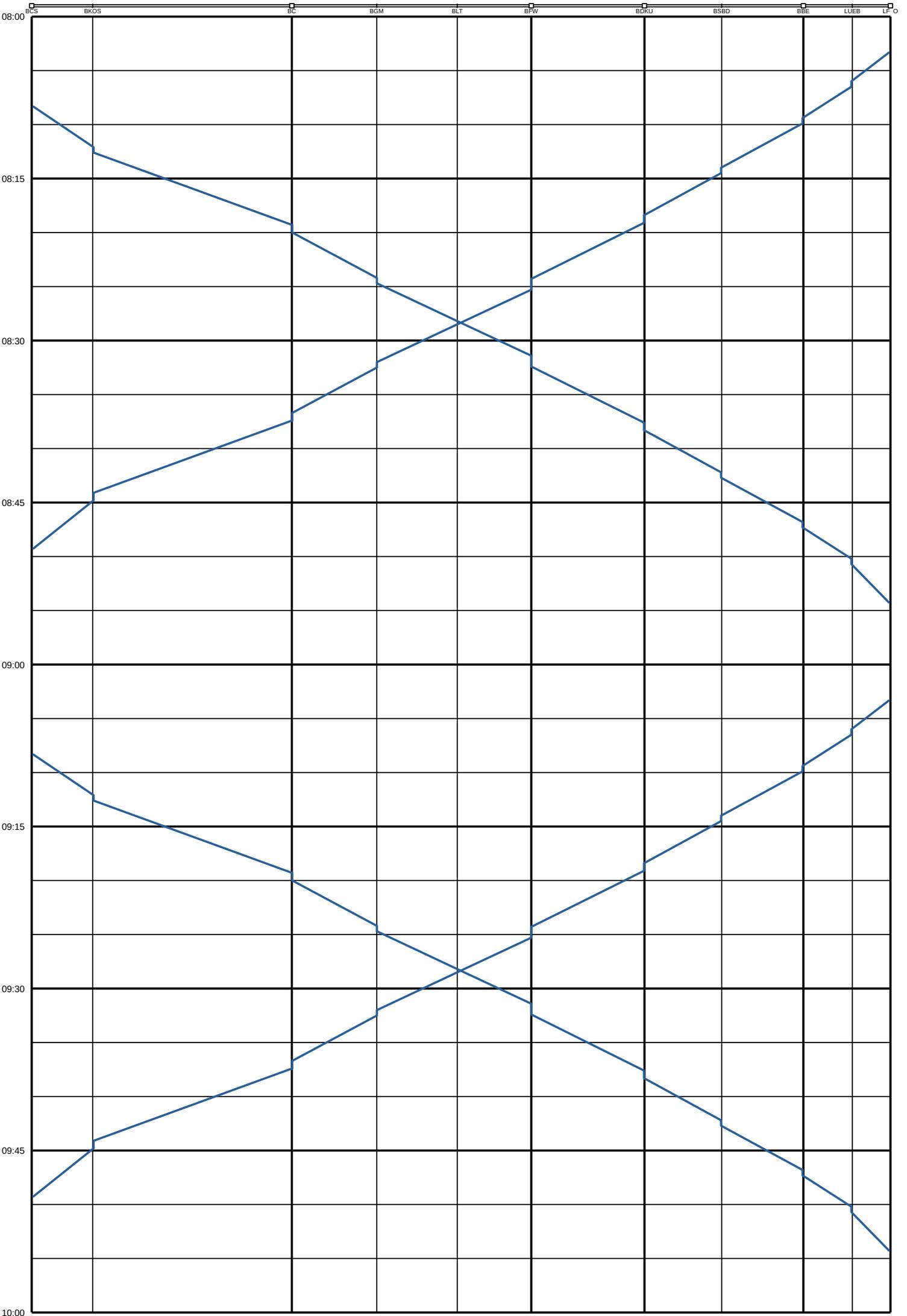
Priešewitz – Riesa
Zielzustand



Lübbenau (Spreewald) – Sedlitz Ost
Zielzustand

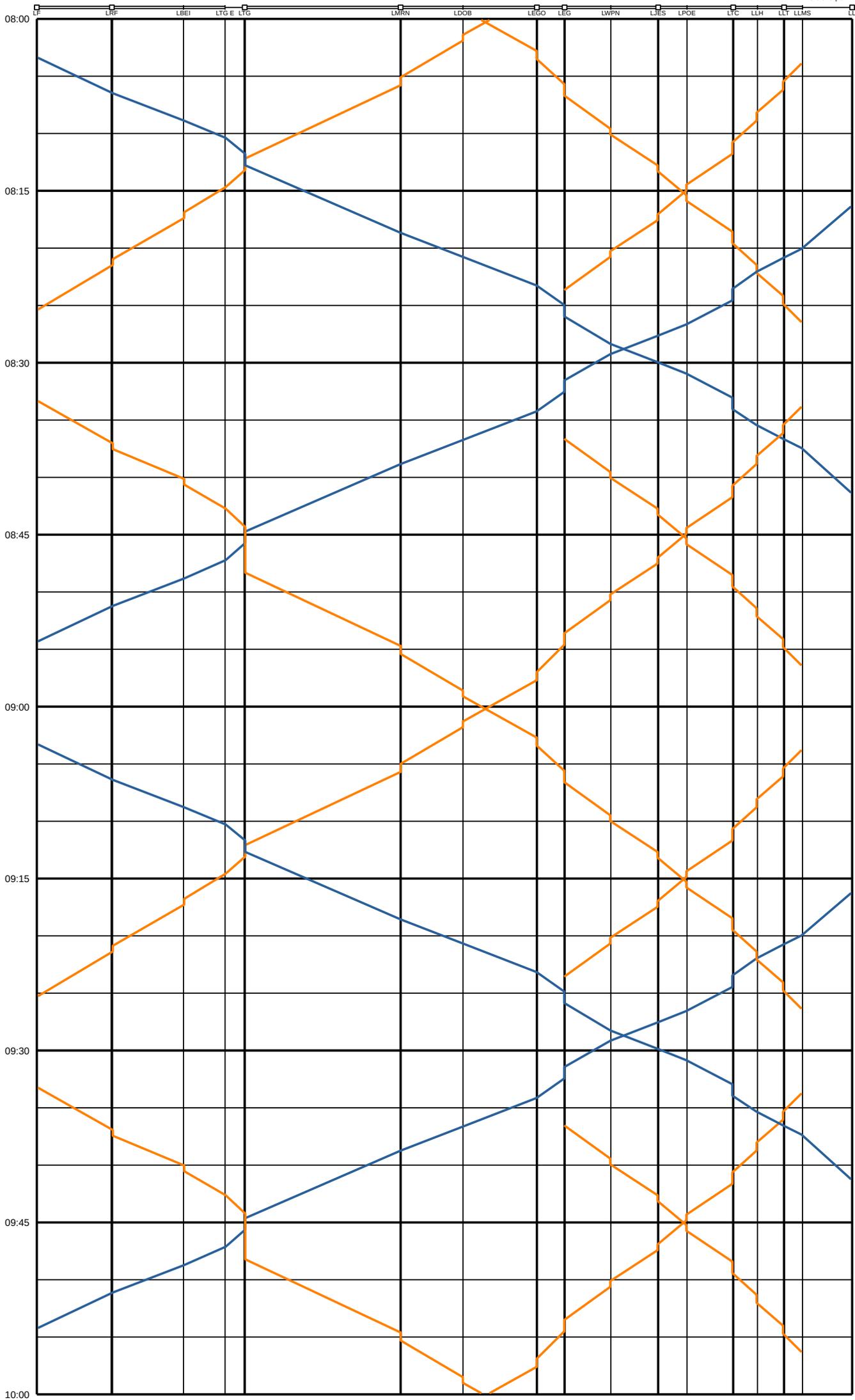


Cottbus Hbf – Falkenberg (Elster)
Zielzustand

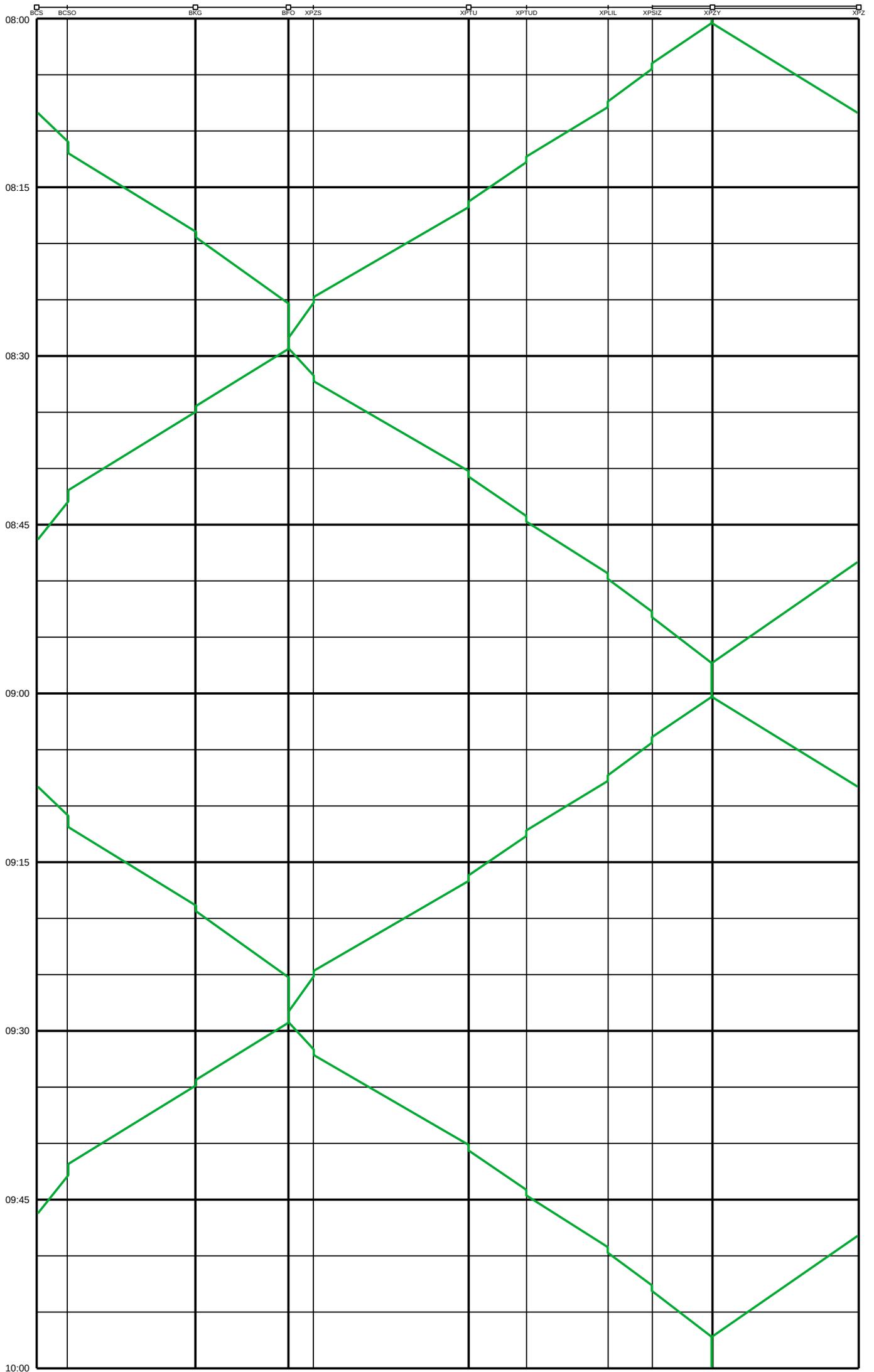


Falkenberg (Elster) – Leipzig Hbf
Zielzustand

S-Bahn über
eigenen
Gleiskörper



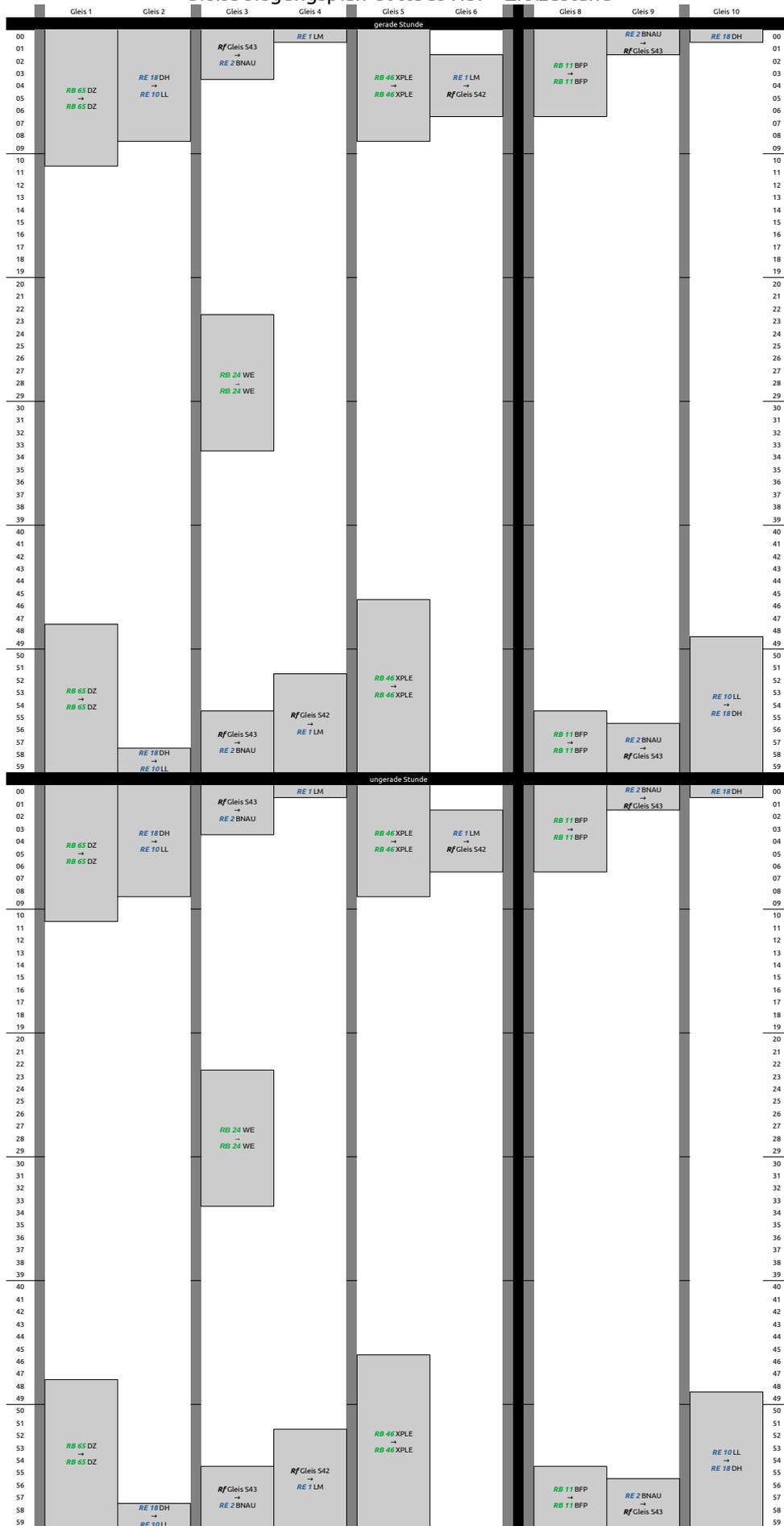
Cottbus Hbf – Zagań
Zielzustand



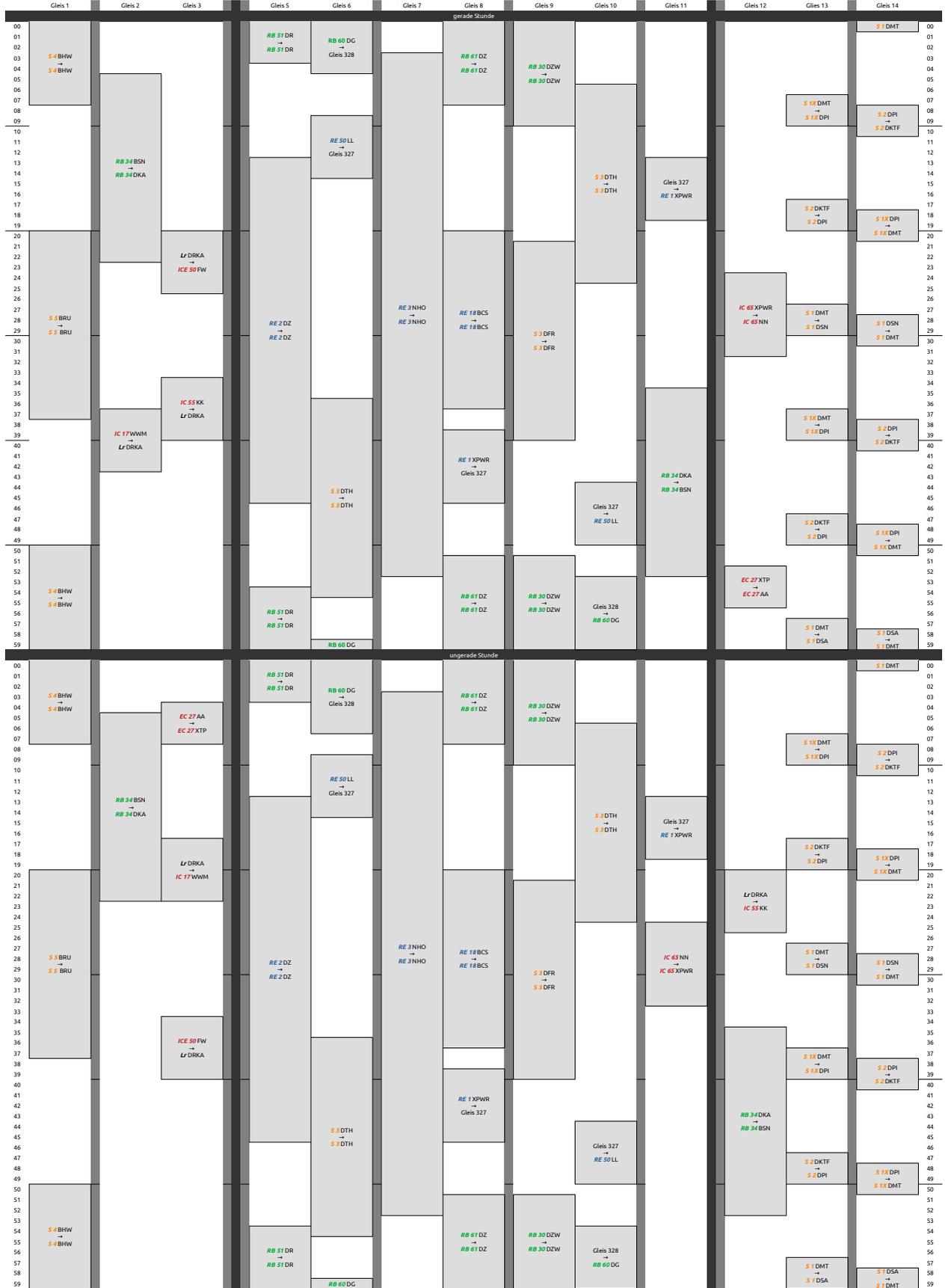
Anhang 4:

Gleisbelegungskarten

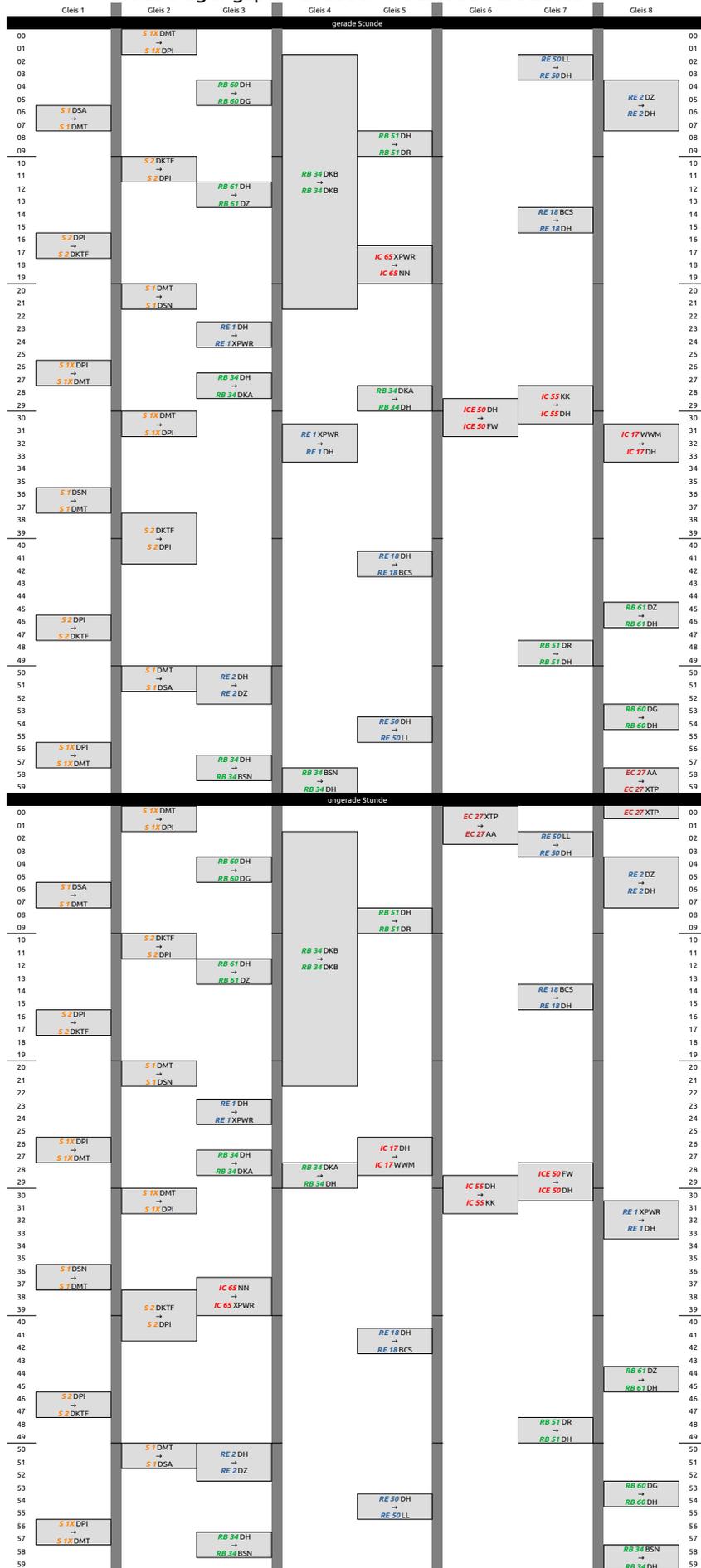
Gleisbelegungsplan Cottbus Hbf – Zielzustand



Gleisbelegungsplan Dresden Hbf – Zielzustand



Gleisbelegungsplan Dresden-Neustadt – Zielzustand



Anhang 5:

Kursbuchtabellen

202 Lübbenau – Cottbus Hbf ↓

	RB 24	RE 2	RB 24	RE 2
von	Eberswalde	Nauen	Eberswalde	Nauen
Lübbenau	08:03	08:41	09:03	09:41
Raddusch	08:07		09:07	
Vetschau	08:11	08:47	09:11	09:47
Kunersdorf	08:16		09:16	
Kolkwitz	08:19		09:19	
Cottbus Hbf	◦ 08:23	08:56	09:23	09:56
<i>Cottbus Hbf</i>		09:08		10:08
Forst	◦	09:25		10:25
Zagañ	◦	10:08		11:08
<i>Cottbus Hbf</i>		09:10		10:10
Görlitz	◦	10:25		11:25
Zittau	◦	10:56		11:56
<i>Cottbus Hbf</i>		09:00		10:00
Senftenberg	◦	09:20		10:20
Ruhland	◦	09:28		10:28
Dresden Hbf	◦	10:20		11:20

nach

202 Cottbus Hbf – Lübbenau ↑

	RE 2	RB 24	RE 2	RB 24
von				
Dresden Hbf	06:36		07:36	
Ruhland	07:30		08:30	
Senftenberg	07:37		08:37	
<i>Cottbus Hbf</i>	◦ 07:58		08:58	
Zittau	06:01		07:01	
Görlitz	06:33		07:33	
<i>Cottbus Hbf</i>	◦ 07:48		08:48	
Zagañ	06:48		07:48	
Forst	07:29		08:29	
<i>Cottbus Hbf</i>	◦ 07:46		08:46	
Cottbus Hbf	08:03	08:33	09:03	09:33
Kolkwitz		08:37		09:37
Kunersdorf		08:40		09:40
Vetschau	08:12	08:45	09:12	09:45
Raddusch		08:49		09:49
Lübbenau (Spreewald)	◦ 08:08	08:53	09:08	09:53
nach	Nauen	Eberswalde	Nauen	Eberswalde

205 Jüterbog – Falkenberg (Elster) – Riesa



RE 3 RE 3

von	Stralsund Hbf	Schwedt (Oder)
Jüterbog	08:25	09:25
Oehna	08:29	09:29
Zellendorf	08:33	09:33
Linda (Elster)	08:36	09:36
Holzdorf (Elster)	08:41	09:41
Herzberg (Elster)	08:48	09:48
Falkenberg (Elster)	◦ 08:54	09:54
Falkenberg (Elster)	09:03	10:03
Calau (Niederlausitz)	◦ 09:36	10:36
Cottbus Hbf	◦ 09:49	10:49
Falkenberg (Elster)	08:59	09:59
Ruhland	◦ 09:27	10:27
Hoyerswerda	◦ 09:51	10:51
Wegliniec	◦ 10:44	11:44
Falkenberg (Elster)	09:03	10:03
Ellenburg	◦ 09:24	10:24
Leipzig Hbf	◦ 09:41	10:41
Falkenberg (Elster)	08:59	09:59
Lutherstadt Wittenberg Hbf	◦ 09:37	10:37
Lutherstadt Wittenberg Hbf	08:20	09:20
Falkenberg (Elster)	◦ 08:58	09:58
Leipzig Hbf	08:16	09:16
Ellenburg	08:32	09:32
Falkenberg (Elster)	◦ 08:54	09:54
Wegliniec	07:12	08:12
Hoyerswerda	08:06	09:06
Ruhland	08:31	09:31
Falkenberg (Elster)	◦ 08:58	09:58
Cottbus Hbf	08:08	09:08
Calau (Niederlausitz)	08:20	09:20
Falkenberg (Elster)	◦ 08:54	09:54
Falkenberg (Elster)	09:03	10:03
Riesa	◦ 09:23	10:23
Riesa	09:28	10:28
Dresden Hbf	◦ 10:09	11:09
Riesa	09:31	10:31
Leipzig Hbf	◦ 10:08	11:08
Riesa	09:32	10:32
Elsterwerda	◦ 09:52	10:52

nach

205 Riesa – Falkenberg (Elster) – Jüterbog



RE 3 RE 3

von	Stralsund Hbf	Schwedt (Oder)
Elsterwerda	08:04	09:04
Riesa	◦ 08:26	09:26
Leipzig Hbf	07:52	08:52
Riesa	◦ 08:30	09:30
Dresden Hbf	07:36	08:36
Riesa	◦ 08:27	09:27
Riesa	08:36	09:36
Falkenberg (Elster)	◦ 08:54	09:54
Falkenberg (Elster)	09:03	10:03
Calau (Niederlausitz)	◦ 09:36	10:36
Cottbus Hbf	◦ 09:49	10:49
Falkenberg (Elster)	08:59	09:59
Ruhland	◦ 09:27	10:27
Hoyerswerda	◦ 09:51	10:51
Wegliniec	◦ 10:44	11:44
Falkenberg (Elster)	09:03	10:03
Ellenburg	◦ 09:24	10:24
Leipzig Hbf	◦ 09:41	10:41
Falkenberg (Elster)	08:59	09:59
Lutherstadt Wittenberg Hbf	◦ 09:37	10:37
Lutherstadt Wittenberg Hbf	08:20	09:20
Falkenberg (Elster)	◦ 08:58	09:58
Leipzig Hbf	08:16	09:16
Ellenburg	08:32	09:32
Falkenberg (Elster)	◦ 08:54	09:54
Wegliniec	07:12	08:12
Hoyerswerda	08:06	09:06
Ruhland	08:31	09:31
Falkenberg (Elster)	◦ 08:58	09:58
Cottbus Hbf	08:08	09:08
Calau (Niederlausitz)	08:20	09:20
Falkenberg (Elster)	◦ 08:54	09:54
Herzberg (Elster)	09:09	10:09
Holzdorf (Elster)	09:16	10:16
Linda (Elster)	09:21	10:21
Zellendorf	09:24	10:24
Oehna	09:27	10:27
Jüterbog	◦ 09:32	10:32

nach

Schwedt
(Oder) Stralsund
Hbf

	RB 51	RE 50	S 5	RB 41	RE 18	S 4	RB 51	RE 50	S 5	RB 41	RE 18	S 4
von	Riesa	Leipzig Hbf	Ruhland	Lübbenau		Hoyerswerda	Riesa	Leipzig Hbf	Ruhland	Lübbenau		Hoyerswerda
Leipzig Hbf					06:18							07:18
Falkenberg (Elster)					07:03							08:03
Calau (Niederlausitz)					07:37							08:37
Cottbus Hbf	o				07:49							08:49
Lübbenau (Spreewald)					07:41							08:41
Cottbus Hbf	o				07:56							08:56
Zittau					06:01							07:01
Görlitz					06:33							07:33
Cottbus Hbf	o				07:48							08:48
Zagań					06:48							07:48
Zary					07:00							08:00
Forst (Lausitz)					07:29							08:29
Cottbus Hbf	o				07:46							08:46
Cottbus Hbf					08:00							09:00
Leuthen (bei Cottbus)												09:05
Drebkau					08:07							09:09
Neupetershain					08:12							09:13
Bahnsdorf					08:15							
Lübbenau (Spreewald)				07:43						08:43		
Calau (Niederlausitz)	o			07:53						08:53		
Sedlitz Ost				08:12						09:12		
Senftenberg	o			08:15	08:20					09:15	09:20	
Senftenberg					08:40							09:40
Kamenz					09:10							10:10
Dresden Hbf	o				10:05							11:05
Senftenberg				08:16	08:21					09:16	09:21	
Schwarzheide Ost				08:22						09:22		
Ruhland	o			08:25	08:28					09:25	09:28	
Ruhland					08:33							09:33
Hoyerswerda	o				08:51							09:51
Niesky	o				09:26							09:26
Wegliniec	o				09:44							10:44
Ruhland					08:31							09:31
Elsterwerda-Biehla	o				08:45							09:45
Falkenberg (Elster)	o				08:58							09:58
Lutherstadt Wittenberg Hbf	o				09:37							10:37
Lutherstadt Wittenberg Hbf					07:20							08:20
Falkenberg (Elster)					07:59							08:59
Elsterwerda-Biehla					08:12							09:12
Ruhland	o				08:27							09:27
Wegliniec					07:12							08:12
Niesky					07:29							08:29
Hoyerswerda					08:06	08:32						09:06
Ruhland	o				08:25	08:51						09:25
Ruhland					08:32	08:52						09:32
Ortrand						08:59						09:59
Lampertswalde						09:04						10:04
Großenhain Cottbuser Bf.	o				08:46	09:10						09:46
Großenhain Cottbuser Bf.						09:21						10:21
Elsterwerda	o					09:35						10:35
Großenhain Cottbuser Bf.			08:41		08:47	09:11			09:41		09:47	10:11
Leipzig Hbf		07:52						08:52				
Riesa	08:10	08:28					09:10	09:28				
Priestewitz	08:24	08:39	08:44		08:51	09:14	09:24	09:39	09:44		09:51	10:14
Niederau	08:31		08:51			09:21	09:31		09:51			10:21
Weinböhla	08:34	08:48	08:54		08:59	09:24	09:34	09:48	09:54		09:59	10:24
Coswig (bei Dresden)	o	08:37	08:51	08:57	09:03	09:27	09:37	09:51	09:57		10:03	10:27
Coswig (bei Dresden)	08:38	08:52			09:04		09:38	09:52				10:04
Radebeul Ost	08:43	08:57			09:09		09:43	09:57				10:09
Dresden-Neustadt	o	08:48	09:02		09:14		09:48	10:02				10:14
Dresden-Neustadt	08:49	09:03			09:15		09:49	10:03				10:15
Dresden Mitte	08:52	09:07			09:18		09:52	10:07				10:18
Dresden Hbf	o	08:54	09:09		09:20		09:54	10:09				10:20
nach			Dresden Hbf			Dresden Hbf			Dresden Hbf			Dresden Hbf

	RB 51	S 4	RE 18	RB 41	S 5	RE 50	RB 51	S 4	RE 18	RB 41	S 5	RE 50
von	Dresden Hbf			Dresden Hbf			Dresden Hbf			Dresden Hbf		
Dresden Hbf	08:03		08:36			08:48	09:03		09:36			09:48
Dresden Mitte	08:06		08:39			08:51	09:06		09:39			09:51
Dresden-Neustadt	08:08		08:41			08:54	09:08		09:41			09:54
Dresden-Neustadt	08:09		08:42			08:55	09:09		09:42			09:55
Radebeul Ost	08:16		08:47			09:00	09:16		09:47			10:00
Coswig (bei Dresden)	08:20		08:53			09:05	09:20		09:53			10:05
Coswig (bei Dresden)	08:21	08:30	08:54	09:00	09:06	09:21	09:30	09:54			10:00	10:06
Weinböhla	08:25	08:34	08:58	09:04	09:11	09:25	09:34	09:58			10:04	10:11
Niederau	08:28	08:36		09:06		09:28	09:36				10:06	
Priestewitz	08:35	08:43	09:06	09:14	09:19	08:35	09:44	10:06			10:06	10:19
Riesa	08:50					09:30	09:50					10:30
Leipzig Hbf						10:08						11:08
Großenhain Cottbuser Bf.		08:47	09:09		09:17			09:47	10:09			11:17
Elsterwerda		08:23						09:23				
Großenhain Cottbuser Bf.		08:37						09:37				
Großenhain Cottbuser Bf.		08:48	09:10					09:48	10:10			
Lampertswalde		08:54						09:54				
Ortrand		08:59						09:59				
Ruhland		09:05	09:25					10:05	10:25			
Ruhland		09:06	09:33					10:06	10:33			
Hoyerswerda		09:25	09:51					10:25	10:51			
Niesky			09:26						10:26			
Wegliniec			10:44						11:44			
Ruhland			09:31						10:31			
Elsterwerda-Biehla			09:45						10:45			
Falkenberg (Elster)			09:58						10:58			
Lutherstadt Wittenberg Hbf			10:37						11:37			
Lutherstadt Wittenberg Hbf			08:20						09:20			
Falkenberg (Elster)			08:59						09:59			
Elsterwerda-Biehla			09:12						10:12			
Ruhland			09:27						10:27			
Wegliniec			08:12						09:12			
Niesky			08:29						09:29			
Hoyerswerda			09:06						10:06			
Ruhland			09:25						10:25			
Ruhland			09:30	09:33					10:30	10:33		
Schwarzheide Ost				09:36						10:36		
Senftenberg			09:36	09:41					10:36	10:41		
Dresden Hbf			07:52						08:52			
Kamenz			08:45						09:45			
Senftenberg			09:20						10:20			
Senftenberg			09:37	09:42					10:37	10:42		
Sedlitz Ost				09:45						10:45		
Calau (Niederlausitz)				10:04						11:04		
Lübbenau (Spreewald)				10:14						11:14		
Bahnsdorf			09:43									
Neupetershain			09:46						10:44			
Drebkau			09:51						10:49			
Leuthen (bei Cottbus)									10:52			
Cottbus Hbf			09:58						10:58			
Cottbus Hbf			10:08						11:08			
Forst (Lausitz)			10:25						11:25			
Zary			10:57						11:57			
Žagaň			11:08						12:08			
Cottbus Hbf			10:10						11:10			
Görlitz			11:25						12:25			
Zittau			11:56						12:56			
Cottbus Hbf			10:08						11:08			
Calau (Niederlausitz)			10:19						11:19			
Falkenberg (Elster)			10:54						11:54			
Leipzig Hbf			11:41						11:41			
nach	Riesa	Hoyerswerda		Lübbenau	Ruhland	Leipzig Hbf	Riesa	Hoyerswerda		Lübbenau	Ruhland	Leipzig Hbf

209.14 Lübbenau (Spreewald) – Calau (Niederlausitz) – Senftenberg – Ruhland ↓

RB 41 RB 41

von

Lübbenau (Spreewald)	08:43	09:43
Calau (Niederlausitz)	◦ 08:52	09:52
Calau (Niederlausitz)	08:53	09:53
Luckaitztal	08:59	09:59
Altdöbern	09:02	10:02
Großfräschen	09:07	10:07
Sedlitz Ost	09:12	10:12
Senftenberg	◦ 09:15	10:15
Senftenberg	09:16	10:16
Schwarzheide Ost	09:22	10:22
Ruhland	◦ 09:25	10:25

nach

209.14 Ruhland – Senftenberg – Calau (Niederlausitz) – Lübbenau (Spreewald) ↑

RB 41 RB 41

von

Ruhland	08:33	09:33
Schwarzheide Ost	08:36	09:36
Senftenberg	◦ 08:41	09:41
Senftenberg	08:42	09:42
Sedlitz Ost	08:45	09:45
Großfräschen	08:50	09:50
Altdöbern	08:55	09:55
Luckaitztal	08:59	09:59
Calau (Niederlausitz)	◦ 09:04	10:04
Calau (Niederlausitz)	09:05	10:05
Lübbenau (Spreewald)	◦ 09:14	10:14

nach

209.46 Cottbus Hbf – Forst (Lausitz) – Żary – Żagań ↓

RB 46 RB 46

von		
Zittau	06:01	07:01
Görlitz	06:33	07:33
Cottbus Hbf	◦ 07:48	08:48
Dresden Hbf	06:36	07:36
Ruhland	07:30	08:30
Senftenberg	07:37	08:37
Cottbus Hbf	◦ 07:58	08:58
Leipzig Hbf	06:16	07:16
Falkenberg (Elster)	07:03	08:03
Calau (Niederlausitz)	07:37	08:37
Cottbus Hbf	◦ 07:49	08:49
Lübbenau (Spreewald)	07:41	08:41
Cottbus Hbf	◦ 07:56	08:56
Cottbus Hbf	08:08	09:08
Cottbus-Sandow	08:11	09:11
Klinge	08:19	09:19
Forst (Lausitz)	◦ 08:25	09:25
Forst (Lausitz)	08:29	09:29
Zasieki	08:32	09:32
Tuplice	08:40	09:40
Tuplice Dębinka	08:44	09:44
Lipinki Łużyckie	08:49	09:49
Sieniawa Żarska	08:53	09:53
Żary	◦ 08:57	09:57
Żary	09:00	10:00
Żagań	◦ 09:08	10:08
nach	Legnica	Legnica

209.46 Żagań – Żary – Forst (Lausitz) – Cottbus Hbf ↑

RB 46 RB 46

von	Legnica	Legnica
Żagań	08:48	09:48
Żary	◦ 08:57	09:57
Żary	09:00	10:00
Sieniawa Żarska	09:04	10:04
Lipinki Łużyckie	09:07	10:07
Tuplice Dębinka	09:12	10:12
Tuplice	09:16	10:16
Zasieki	09:25	10:25
Forst (Lausitz)	◦ 09:28	10:28
Forst (Lausitz)	09:29	10:29
Klinge	09:34	10:34
Cottbus-Sandow	09:42	10:42
Cottbus Hbf	◦ 09:46	10:46
Cottbus Hbf	10:03	11:03
Lübbenau (Spreewald)	◦ 10:18	11:18
Cottbus Hbf	10:08	11:08
Calau (Niederlausitz)	◦ 10:19	11:19
Falkenberg (Elster)	◦ 10:54	11:54
Leipzig Hbf	◦ 11:41	12:41
Cottbus Hbf	10:00	11:00
Senftenberg	◦ 10:20	11:20
Ruhland	◦ 10:28	11:28
Dresden Hbf	◦ 11:20	12:20
Cottbus Hbf	10:10	11:10
Görlitz	◦ 11:25	12:25
Zittau	◦ 11:56	12:56
nach		

	S 5	S 4	RB 49	RB 66	S 5	S 4	RB 49	RB 66
von	Dresden Hbf	Dresden Hbf			Dresden Hbf	Dresden Hbf		
Lu. Wittenberg Hbf			08:20				09:20	
Lu. Wittenberg-Labeltz			08:23				09:23	
Mühlanger			08:26				09:26	
Elster (Elbe)			08:31				09:31	
Jessen (Elster)			08:38				09:38	
Annaburg			08:44				09:44	
Fermerswalde			08:52				09:52	
Falkenberg (Elster)	o		08:58				09:58	
Falkenberg (Elster)			09:03				10:03	
Jüterbog	o		09:32				10:32	
Falkenberg (Elster)			09:03				10:03	
Finsterwalde (Niederlausitz)	o		09:18				10:18	
Calau (Niederlausitz)	o		09:24				10:24	
Cottbus Hbf	o		09:49				10:49	
Falkenberg (Elster)			09:03				10:03	
Riesa	o		09:23				10:23	
Falkenberg (Elster)			09:03				10:03	
Torgau	o		09:11				10:11	
Eilenburg	o		09:24				10:24	
Leipzig Hbf	o		09:41				10:41	
Leipzig Hbf			08:16				09:16	
Eilenburg			08:32				09:32	
Torgau			08:45				09:45	
Falkenberg (Elster)	o		08:54				09:54	
Riesa			08:36				09:36	
Falkenberg (Elster)	o		08:54				09:54	
Cottbus Hbf			08:08				09:08	
Calau (Niederlausitz)			08:20				09:20	
Finsterwalde (Niederlausitz)			08:32				09:32	
Falkenberg (Elster)	o		08:54				09:54	
Jüterbog			08:25				09:25	
Falkenberg (Elster)	o		08:54				09:54	
Falkenberg (Elster)			08:59				09:59	
Bad Liebenwerda			09:06				10:06	
Elsterwerda-Biehla	o		09:11				10:11	
Elsterwerda-Biehla			09:20				10:20	
Dresden Hbf	o		10:20				11:20	
Dresden Hbf		07:37						
Elsterwerda-Biehla	o	08:38						
Elsterwerda-Biehla		08:39	09:12		09:39		10:12	
Plessa		08:44			09:44			
Lauchhammer		08:50	09:20		09:50		10:20	
Ruhland	o	08:56	09:27		09:56		10:27	
Ruhland			09:30	09:33			10:30	09:33
Senftenberg	o		09:36	09:41			10:36	09:41
Calau (Niederlausitz)	o			10:04				11:04
Lübbenau	o			10:14				11:14
Cottbus Hbf			09:58				10:58	
Ruhland			09:32				10:32	
Dresden Hbf	o		10:20				11:20	
Dresden Hbf		08:07	08:37		09:07		09:37	
Ruhland	o	09:05	09:25		10:05		10:25	
Cottbus Hbf			09:00					
Lübbenau			08:43					
Calau (Niederlausitz)			08:53					
Senftenberg			09:16	09:21				
Ruhland	o		09:25	09:28				
Ruhland		09:06	09:33		10:06		10:33	
Hosena	o	09:13	09:40		10:13		10:40	
Hosena			09:51				10:51	
Kamenz	o		10:10				11:10	
Dresden Hbf	o		11:05				12:05	
Dresden Hbf		07:52				08:52		
Kamenz		08:45				09:45		
Hosena	o	09:08				10:08		
Hosena		09:14	09:40		10:14		10:40	
Lauta (Niederlausitz)		09:17	09:43		10:17		10:43	
Schwarzcollm		09:21	09:46		10:21		10:46	
Hoyerswerda	o	09:25	09:51		10:25		10:51	
Hoyerswerda			09:52	10:02			10:52	11:02
Hoyerswerda-Neustadt			09:55	10:05			10:55	11:05
Knappenrode	o		09:57	10:09			10:57	11:09
Knappenrode				10:09				11:09
Spremberg	o			10:24				11:24
Spremberg			09:35				10:35	
Knappenrode	o		09:49				10:49	
Knappenrode			09:58				10:58	
Lohsa			10:03				11:03	
Uhyst			10:09				11:09	
Klitten			10:14				11:14	
Mücka			10:19				11:19	
Petershain			10:22				11:22	
Niesky	o		10:26				11:26	
Niesky			10:32				11:32	
Görlitz	o		10:55				11:55	
Görlitz			10:03				11:03	
Niesky	o		10:22				11:22	
Niesky			10:27				11:27	
Horka	o		10:31				11:31	
Horka			10:48				11:48	
Weißwasser	o		11:15				12:15	
Spremberg	o		11:30				12:30	
Cottbus Hbf	o		11:48				12:48	
Wegliniec	o		10:44				11:44	
nach				Spremberg				Spremberg

	S 4	S 5	RB 66	RB 49	S 4	S 5	RB 66	S 5	RB 49
von	Spremberg				Spremberg				
Wegliniec				08:12					09:12
Cottbus Hbf				07:10					08:10
Spremberg				07:31					08:31
Weißwasser				07:45					08:45
Horka	°			08:07					09:07
Horka				08:25					09:25
Niesky	°			08:28					09:28
Niesky				08:32					09:32
Görlitz	°			08:55					09:55
Görlitz				08:03					09:03
Niesky	°			08:22					09:22
Niesky				08:29					09:29
Petershain				08:33					09:33
Mücka				08:36					09:36
Klitten				08:41					09:41
Uhyst				08:46					09:46
Lohsa				08:52					09:52
Knappenrode	°			08:57					09:57
Knappenrode				09:09					10:09
Spremberg	°			09:24					10:24
Spremberg			08:35				09:35		
Knappenrode	°		08:49				09:49		
Knappenrode			08:50	08:57	08:57		09:50		09:57
Hoyerswerda-Neustadt			08:54	09:00			09:54		10:00
Hoyerswerda	°		08:57	09:03			09:57		
Hoyerswerda		08:32		09:06	09:32				10:06
Schwarzkolim		08:37		09:11	09:37				10:11
Lauta (Niederlausitz)		08:40		09:14	09:40				10:14
Hosena	°	08:43		09:17	09:43				10:17
Hosena		08:51			09:51				
Kamenz	°	09:10			10:10				
Dresden Hbf	°	10:05			11:05				
Dresden Hbf				07:52					08:52
Kamenz				08:45					09:45
Hosena	°			09:08					10:08
Hosena		08:44		09:18	09:44				10:18
Ruhland		08:51		09:25	09:51				10:25
Ruhland				09:30	09:33				10:30
Senftenberg	°			09:36	09:41				10:36
Calau (Niederlausitz)	°				10:04				11:04
Lübbenau	°				10:14				11:14
Cottbus Hbf	°			09:58					10:58
Ruhland		08:52		09:32	09:52				10:32
Dresden Hbf	°	09:50		10:20	10:50				11:20
Dresden Hbf				08:36					09:36
Ruhland	°			09:25					10:25
Cottbus Hbf				09:00					10:00
Lübbenau			08:43				09:43		
Calau (Niederlausitz)			08:53				09:53		
Senftenberg			09:16	09:21			10:16	10:21	
Ruhland	°		09:25	09:28			10:25	10:28	
Ruhland		09:03		09:31	10:03				10:31
Lauchhammer		09:09		09:37	10:09				10:37
Plessa		09:15			10:15				
Elsterwerda-Biehla	°	09:19		09:45	10:19				10:45
Elsterwerda-Biehla		09:20			10:20				
Dresden Hbf	°	10:20			11:20				
Dresden Hbf				08:37					09:37
Elsterwerda-Biehla	°			09:39					10:39
Elsterwerda-Biehla				09:45					10:45
Bad Liebenwerda				09:51					10:51
Falkenberg (Elster)	°			09:58					10:58
Falkenberg (Elster)				10:03					11:03
Jüterbog	°			10:32					11:32
Falkenberg (Elster)				10:03					11:03
Finstenwalde (Niederlausitz)	°			10:18					11:18
Calau (Niederlausitz)	°			10:24					11:24
Cottbus Hbf	°			10:49					11:49
Falkenberg (Elster)				10:03					11:03
Riesa	°			10:23					11:23
Falkenberg (Elster)				10:03					11:03
Torgau	°			10:11					11:11
Eilenburg	°			10:24					11:24
Leipzig Hbf	°			10:41					11:41
Leipzig Hbf				09:16					10:16
Eilenburg				09:32					10:32
Torgau				09:45					10:45
Falkenberg (Elster)	°			09:54					10:54
Riesa				09:36					10:36
Falkenberg (Elster)	°			09:54					10:54
Cottbus Hbf				09:08					10:08
Calau (Niederlausitz)				09:20					10:20
Finstenwalde (Niederlausitz)				09:32					10:32
Falkenberg (Elster)	°			09:54					10:54
Jüterbog				09:25					10:25
Falkenberg (Elster)	°			09:54					10:54
Falkenberg (Elster)				09:59					10:59
Fermerswalde				10:05					11:05
Annaburg				10:13					11:13
Jessen (Elster)				10:20					11:20
Elster (Elbe)				10:26					11:26
Mühlanger				10:30					11:30
Lu. Wittenberg-Labetz	°			10:34					11:34
Lu. Wittenberg Hbf				10:37					11:37
nach	Dresden Hbf Dresden Hbf				Dresden Hbf Dresden Hbf				

RB 64 RB 65 RB 64 RB 65

von				
Dresden Hbf		06:36		07:36
Ruhland		07:30		08:30
Senftenberg		07:37		08:37
Cottbus Hbf	o	07:58		08:58
Leipzig Hbf		06:16		07:16
Falkenberg (Elster)		07:03		08:03
Calau (Niederlausitz)		07:37		08:37
Cottbus Hbf	o	07:49		08:49
Lübbenau (Spreewald)		07:41		08:41
Cottbus Hbf	o	07:56		08:56
Zagan		06:48		07:48
Zary		07:00		08:00
Forst (Lausitz)		07:29		08:29
Cottbus Hbf	o	07:46		08:46
Cottbus Hbf		08:10		09:10
Neuhausen (b. Cottbus)		08:17		09:17
Bagenz		08:20		09:20
Spremberg	o	08:27		09:27
Spremberg		08:35		09:35
Hoyerswerda	o	08:57		09:57
Hoyerswerda		08:02		09:02
Spremberg	o	08:24		09:24
Spremberg		08:31		09:31
Schleife		08:38		09:38
Weißwasser (Oberlausitz)	o	08:44		09:44
Weißwasser (Oberlausitz)		08:45		09:45
Rietschen		08:55		09:55
Hähnichen		09:00		10:00
Uhsmannsdorf		09:04		10:04
Horka		09:06		10:06
Horka		09:31		10:31
Wegliniec	o	09:44		10:44
Lutherstadt Wittenberg Hbf	06:20		07:20	
Falkenberg (Elster)	06:59		07:59	
Ruhland	07:33		08:33	
Hoyerswerda	07:52		08:52	
Niesky	o	08:26		09:26
Wegliniec	08:12		09:12	
Niesky	o	08:28		09:28
Niesky		08:32		09:32
Kodersdorf		08:44	09:14	10:14
Görlitz	o	08:55	09:25	10:25
Görlitz		09:35		10:30
Wrocław Główny	*	11:35		12:00
Görlitz		09:30		10:34
Bautzen	o	09:50		10:56
Dresden Hbf	o	10:24		11:38
Dresden Hbf		08:18		09:32
Bautzen		08:59		10:07
Görlitz	o	09:24		10:27
Wrocław Główny		07:58		08:58
Görlitz	o	09:27		10:27
Görlitz		09:32		10:32
Görlitz-Weinhübel		09:35		10:35
Hagenwerder		09:39		10:39
Krzewina Zgorzelecka		09:44		10:44
Hirschfelde		09:50		10:50
Zittau	o	09:56		10:56
Zittau		10:01		11:01
Liberec	*	10:26		11:26
Zittau		10:09		11:09
Rybniště	o	10:46		11:46
Zittau		10:01		11:01
Ebersbach (Sachsen)	o	10:15		11:15
Dresden Hbf	o	11:13		12:13
nach				

RB 64 RB 65 RB 64 RB 65

von

Dresden Hbf		06:44		07:44
Ebersbach (Sachsen)		07:41		08:41
Zittau	o	07:56		08:56
Rybníší		07:10		08:10
Zittau	o	07:48		08:48
Liberec		07:31		08:31
Zittau	o	07:56		08:56
Zittau		08:01		09:01
Hirschfelde		08:06		09:06
Krzewina Zgorzelecka		08:13		09:13
Hagenwerder		08:17		09:17
Görlitz-Weinhübel		08:22		09:22
Görlitz	o	08:25		09:25
Görlitz		08:30		09:35
Wrocław Główny	o	10:00		11:35
Görlitz		08:34		09:30
Bautzen	o	08:56		09:50
Dresden Hbf	o	09:38		10:24
Dresden Hbf		07:32		08:18
Bautzen		08:07		08:58
Görlitz	o	08:27		09:24
Wrocław Główny		06:22		07:58
Görlitz	o	08:21		09:27
Görlitz	08:03	08:33	09:03	09:33
Kodersdorf	08:14	08:44	09:14	09:44
Niesky	08:22	08:52	09:22	09:52
Niesky		08:27		09:27
Wegliniec	o	08:44		09:44
Niesky		08:29		09:29
Hoyerswerda	o	09:03		10:03
Ruhland	o	09:25		10:25
Falkenberg (Elster)	o	09:58		10:58
Lutherstadt Wittenberg Hbf	o	10:37		11:37
Wegliniec		08:12		09:12
Horka	o	08:28		09:28
Horka		08:48		09:48
Uhsmannsdorf		08:52		09:52
Hähnichen		09:00		10:00
Rietschen		09:06		10:06
Weißwasser (Oberlausitz)	o	09:15		10:15
Weißwasser (Oberlausitz)		09:18		10:18
Schleife		09:24		10:24
Spremberg	o	09:30		10:30
Spremberg		09:35		10:35
Hoyerswerda	o	09:57		10:57
Hoyerswerda		09:02		10:02
Spremberg	o	09:24		10:24
Spremberg		09:31		10:31
Bagenz		09:38		10:38
Neuhausen (b. Cottbus)		09:41		10:41
Cottbus Hbf	o	09:48		10:48
Cottbus Hbf		10:08		11:08
Forst (Lausitz)	o	10:25		11:25
Żary	o	10:57		11:57
Żagań	o	11:08		12:08
Cottbus Hbf		10:03		11:03
Lübbenau (Spreewald)	o	10:18		11:18
Cottbus Hbf		10:08		11:08
Calau (Niederlausitz)	o	10:19		11:19
Falkenberg (Elster)	o	10:54		11:54
Leipzig Hbf	o	11:41		12:41
Cottbus Hbf		10:00		11:00
Senftenberg	o	10:20		11:20
Ruhland	o	10:28		11:28
Dresden Hbf	o	11:20		12:20

nach

225 Elsterwerda-Biehla – Großenhain Cottbuser Bf.



S S S S

von	Ruhland	Ruhland
Lutherstadt Wittenberg Hbf	07:20	08:20
Falkenberg (Elster)	07:59	08:59
Elsterwerda-Biehla	◦ 08:11	09:11
Ruhland	08:03	09:03
Elsterwerda-Biehla	◦ 08:19	09:19
Elsterwerda-Biehla	08:20	09:20
Elsterwerda	◦ 08:22	09:22
Elsterwerda	08:23	09:23
Prösen Ost	08:26	09:26
Frauenhain	08:29	09:29
Zabeltitz	08:32	09:32
Großenhain Cottbuser Bf.	◦ 08:37	09:37
Großenhain Cottbuser Bf.	08:41	09:41
Coswig (b. Dresden)	◦ 08:57	09:57
Dresden Hbf	◦ 09:20	10:20
Großenhain Cottbuser Bf.	08:48	09:48
Ruhland	◦ 09:05	10:05
Hoyerswerda	◦ 09:25	10:25

nach Dresden Hbf Dresden Hbf

225 Großenhain Cottbuser Bf. – Elsterwerda-Biehla



S S S S

von	Dresden Hbf	Dresden Hbf
Hoyerswerda	07:32	08:32
Ruhland	07:52	08:52
Großenhain Cottbuser Bf.	◦ 08:10	09:10
Dresden Hbf	07:37	08:37
Coswig (b. Dresden)	08:00	09:00
Großenhain Cottbuser Bf.	◦ 08:17	09:17
Großenhain Cottbuser Bf.	08:21	09:21
Zabeltitz	08:26	09:26
Frauenhain	08:29	09:29
Prösen Ost	08:33	09:33
Elsterwerda	◦ 08:35	09:35
Elsterwerda	08:36	09:36
Elsterwerda-Biehla	◦ 08:39	09:39
Elsterwerda-Biehla	08:39	09:39
Ruhland	◦ 08:56	09:56
Elsterwerda-Biehla	08:45	09:45
Falkenberg (Elster)	◦ 08:58	09:58
Lutherstadt Wittenberg Hbf	◦ 09:37	10:37

nach Ruhland Ruhland

226 Königsbrück – Dresden-Neustadt ↓

RB 33 RB 33

von

Königsbrück	08:24	09:24
Laußnitz	08:27	09:27
Ottendorf-Okrilla Nord	08:37	09:37
Ottendorf-Okrilla Hp	08:39	09:39
Ottendorf-Okrilla Süd	08:42	09:42
Hermisdorf (b. Dresden)	08:45	09:45
Weixdorf	08:48	09:48
Weixdorf Bad	08:51	09:51
Dresden-Klotzsche	08:56	09:56
Dresden Industriegelände	09:00	10:00
Dresden-Neustadt	◦ 09:02	10:02
<i>Dresden-Neustadt</i>	09:07	10:07
<i>Dresden Hbf</i>	09:13	10:13

nach

226 Dresden-Neustadt – Königsbrück ↑

RB 33 RB 33

von

<i>Dresden Hbf</i>	08:10	09:10
<i>Dresden-Neustadt</i>	◦ 08:16	09:16
Dresden-Neustadt	08:21	09:21
Dresden Industriegelände	08:24	09:24
Dresden-Klotzsche	08:28	09:28
Weixdorf Bad	08:33	09:33
Weixdorf	08:35	09:35
Hermisdorf (b. Dresden)	08:39	09:39
Ottendorf-Okrilla Süd	08:42	09:42
Ottendorf-Okrilla Hp	08:45	09:45
Ottendorf-Okrilla Nord	08:47	09:47
Laußnitz	08:56	09:56
Königsbrück	◦ 09:00	10:00

nach

227 Senftenberg – Kamenz – Dresden Hbf



RB 34 RB 34 RB 34 RB 34

von				
Lübbenau		07:43		08:43
Calau		07:53		08:53
Senftenberg	o	08:15		09:15
Cottbus Hbf		08:00		09:00
Senftenberg	o	08:20		09:20
Senftenberg		08:40		09:40
Lutherstadt Wittenberg Hbf		07:20		08:20
Falkenberg (Elster)		07:59		08:59
Ruhland		08:33		09:33
Hosena	o	08:40		09:40
Hoyerswerda		08:32		09:32
Hosena	o	08:43		09:43
Hosena		08:51		09:51
Straßgräbchen-Bernsdorf		08:59		09:59
Straßgräbchen-Bernsdorf		08:59		09:59
Hausdorf		09:03		10:03
Cunnersdorf (b. Kamenz)		09:06		10:06
Kamenz (Sachsen)	o	09:10		10:10
Kamenz (Sachsen)		08:45	09:15	09:45
Bischheim-Gersdorf		08:50	09:20	09:50
Pulsnitz		08:54	09:24	09:54
Pulsnitz Süd		08:56	09:26	09:56
Großröhrsdorf		09:02	09:32	10:02
Kleinröhrsdorf		09:05	09:35	10:05
Radeberg	o	09:13	09:43	10:13
Radeberg		09:19	10:03	10:19
Bischofswerda	o	09:33	10:15	10:33
Görlitz	o	10:20		11:20
Zittau	o	10:51	10:56	11:51
Radeberg		09:14	09:44	10:14
Langebrück (Sachsen)		09:18	09:48	10:18
Dresden-Klotzsche		09:22	09:52	10:22
Dresden Industriegelände		09:26	09:56	10:26
Dresden-Neustadt	o	09:28	09:58	10:28
Dresden-Neustadt		09:29	09:59	10:29
Dresden Mitte		09:32	10:02	10:32
Dresden Hbf	o	09:35	10:05	10:35
nach				

227 Dresden Hbf – Kamenz – Senftenberg



RB 34 RB 34 RB 34 RB 34

von				
Dresden Hbf		08:22	08:52	09:22
Dresden Mitte		08:25	08:55	09:25
Dresden-Neustadt	o	08:27	08:57	09:27
Dresden-Neustadt		08:28	08:58	09:28
Dresden Industriegelände		08:31	09:01	09:31
Dresden-Klotzsche		08:35	09:05	09:35
Langebrück (Sachsen)		08:39	09:09	09:39
Radeberg	o	08:42	09:12	09:42
Zittau		07:06	08:01	08:06
Görlitz		07:38		08:38
Bischofswerda		08:25	08:42	09:25
Radeberg	o	08:39	08:54	09:39
Radeberg		08:43	09:13	09:43
Kleinröhrsdorf		08:50	09:23	09:50
Großröhrsdorf		08:59	09:29	09:59
Pulsnitz Süd		09:02	09:32	10:02
Pulsnitz		09:04	09:34	10:04
Bischheim-Gersdorf		09:08	09:38	10:08
Kamenz (Sachsen)		09:13	09:43	10:13
Kamenz (Sachsen)			09:45	10:45
Cunnersdorf (b. Kamenz)			09:49	10:49
Hausdorf			09:52	10:52
Straßgräbchen-Bernsdorf			10:00	11:00
Wiednitz			10:03	11:03
Hosena	o		10:08	11:08
Hosena			10:14	11:14
Hoyerswerda	o		10:25	11:25
Hosena			10:18	11:18
Ruhland	o		10:25	11:25
Falkenberg (Elster)	o		10:58	11:58
Lutherstadt Wittenberg Hbf	o		11:37	12:37
Senftenberg	o		10:20	11:20
Senftenberg			10:37	11:37
Cottbus Hbf	o		10:58	11:58
Senftenberg			10:42	11:42
Calau (Niederlausitz)	o		11:04	12:04
Lübbenau	o		11:14	12:14
nach				

	RE 10	S 4	S 4	RE 10	S 4	S 4
von		Markklee- berg- Gaschwitz	Markklee- berg- Gaschwitz		Markklee- berg- Gaschwitz	Markklee- berg- Gaschwitz
Leipzig Hbf	08:16	08:28	08:58	09:16	09:28	09:58
Leipzig Nord		08:31	09:01		09:31	10:01
Leipzig Mockauer Straße		08:33	09:03		09:33	10:03
Leipzig-Thekla		08:36	09:06		09:36	10:06
Leipzig-Heiterblick		08:38	09:08		09:38	10:08
Taucha (b. Leipzig)	08:24	08:41	09:11	09:24	09:41	10:11
Pönitz (b. Leipzig)		08:44	09:14		09:44	10:14
Jeßewitz (b. Leipzig)		08:47	09:17		09:47	10:17
Wölpern		08:50	09:20		09:50	10:20
Eilenburg	◦ 08:31	08:53	09:23	09:31	09:53	10:23
Eilenburg		08:32	08:54	09:32	09:54	10:24
Eilenburg Ost		08:57			09:57	
Doberschütz		09:01			10:01	
Mockrehna		09:05			10:05	
Torgau	08:45	09:13		09:45	10:13	
Beifrode		09:17			10:17	
Rehfeld (b. Falkenberg/E.)		09:21			10:21	
Falkenberg (Elster)	◦ 08:54	09:25		09:54	10:25	
Falkenberg (Elster)		08:59		09:59		
Lutherstadt Wittenberg Hbf	◦ 09:37			10:37		
Falkenberg (Elster)		09:03		10:03		
Jüterbog	◦ 09:32			10:32		
Falkenberg (Elster)		08:59		09:59		
Ruhland	◦ 09:27			10:27		
Hoyerswerda	◦ 09:51			10:51		
Wegliniec	◦ 10:44			11:44		
Falkenberg (Elster)		09:03		10:03		
Riesa	◦ 09:23			10:23		
Riesa		08:25		09:25		
Falkenberg (Elster)	◦ 08:54			09:54		
Wegliniec		07:12		08:12		
Hoyerswerda	◦ 08:06			09:06		
Ruhland	◦ 08:31			09:31		
Falkenberg (Elster)	◦ 08:58			09:58		
Jüterbog		08:25		09:25		
Falkenberg (Elster)	◦ 08:54			09:54		
Lutherstadt Wittenberg Hbf		08:20		09:20		
Falkenberg (Elster)	◦ 08:58			09:58		
Falkenberg (Elster)		09:03		10:03		
Uebigau		09:06		10:06		
Beutersitz		09:09		10:09		
Schönborn (b. Doberlug)		09:14		10:14		
Doberlug-Kirchhain		09:19		10:19		
Finstenwalde (Niederlausitz)		09:25		10:25		
Gollmitz (Niederlausitz)		09:32		10:32		
Calau (Niederlausitz)		09:37		10:37		
Kolkwitz Süd		09:44		10:44		
Cottbus Hbf	◦ 09:49			10:49		
Cottbus Hbf		10:03		11:03		
Lübbenau	◦ 10:18			11:18		
Cottbus Hbf		10:08		11:08		
Forst (Lausitz)	◦ 10:25			11:25		
Žagaň	◦ 11:08			12:08		
Cottbus Hbf		10:10		11:10		
Spremberg	◦ 10:27			11:27		
Görlitz	◦ 11:25			12:25		
Zittau	◦ 11:56			12:56		
Cottbus Hbf		10:00		11:00		
Senftenberg	◦ 10:20			11:20		
Ruhland	◦ 10:28			11:28		
Dresden Hbf	◦ 11:20			12:20		
nach						

	S 4	S 4	RE 10	S 4	S 4	RE 10
von						
Dresden Hbf			06:36			07:36
Ruhland			07:30			08:30
Senftenberg			07:37			08:37
Cottbus Hbf	o		07:58			08:58
Zittau			06:01			07:01
Görlitz			06:33			07:33
Spremberg			07:31			08:31
Cottbus Hbf	o		07:48			08:48
Zagau			06:48			07:48
Forst (Lausitz)			07:29			08:29
Cottbus Hbf	o		07:46			08:46
Lübbenau			07:41			08:41
Cottbus Hbf	o		07:56			08:56
Cottbus Hbf			08:08			09:08
Kolkwitz Süd			08:12			09:12
Calau (Niederlausitz)			08:20			09:20
Göllnitz (Niederlausitz)			08:24			09:24
Finstervalde (Niederlausitz)			08:32			09:32
Doberlug-Kirchhain			08:38			09:38
Schönborn (b. Doberlug)			08:42			09:42
Beutersitz			08:47			09:47
Uebigau			08:50			09:50
Falkenberg (Elster)	o		08:54			09:54
Falkenberg (Elster)			08:59			09:59
Lutherstadt Wittenberg Hbf	o		09:37			10:37
Falkenberg (Elster)			09:03			10:03
Jüterbog	o		09:32			10:32
Falkenberg (Elster)			08:59			09:59
Ruhland	o		09:27			10:27
Hoyerswerda	o		09:51			10:51
Wegliniec	o		10:44			11:44
Falkenberg (Elster)			09:03			10:03
Riesa	o		09:23			10:23
Riesa			08:25			09:25
Falkenberg (Elster)	o		08:54			09:54
Wegliniec			07:12			08:12
Hoyerswerda			08:06			09:06
Ruhland			08:31			09:31
Falkenberg (Elster)	o		08:58			09:58
Jüterbog			08:25			09:25
Falkenberg (Elster)	o		08:54			09:54
Lutherstadt Wittenberg Hbf			08:20			09:20
Falkenberg (Elster)	o		08:58			09:58
Falkenberg (Elster)			08:33	09:03		09:33
Rehfeld (b. Falkenberg/E.)			08:37			09:37
Beilrode			08:40			09:40
Torgau			08:48	09:12		09:48
Mockrehna			08:55			09:55
Doberschütz			08:59			09:59
Eilenburg Ost			09:03			10:03
Eilenburg	o		09:05	09:24		10:05
Eilenburg			08:36	09:06	09:25	10:06
Wölpern			08:40	09:10		09:40
Jeßewitz (b. Leipzig)			08:43	09:13		09:43
Pönitz (b. Leipzig)			08:45	09:15		09:45
Taucha (b. Leipzig)			08:49	09:19	09:34	09:49
Leipzig-Heiterblick			08:52	09:22		09:52
Leipzig-Thekla			08:54	09:24		09:54
Leipzig Mockauer Straße			08:57	09:27		09:57
Leipzig Nord			08:59	09:29		09:59
Leipzig Hbf	o		09:03	09:33	09:41	10:03
Leipzig Hbf			09:03	09:33	09:41	10:03
nach						
	Markkleeberg-Gaschwitz	Markkleeberg-Gaschwitz			Markkleeberg-Gaschwitz	Markkleeberg-Gaschwitz

230 Dresden Hbf – Bischofswerda – Bautzen – Görlitz ↓

	RB 61	RE 1	RB 34	RE 2	RB 34	RB 60	RB 61	RE 1	RB 34	IC 65	RE 2	RB 34	RB 60
von											Nürnberg Hbf		
Dresden Hbf	08:07	08:18	08:22	08:44	08:52	08:59	09:07	09:18	09:22	09:32	09:44	09:52	09:59
Dresden Mitte	08:10	08:21	08:25	08:47	08:55	09:02	09:10	09:21	09:25		09:46	09:55	10:02
Dresden-Neustadt	08:12	08:23	08:27	08:50	08:57	09:04	09:12	09:23	09:27	09:37	09:50	09:57	10:04
Dresden-Neustadt	08:13	08:24	08:28	08:52	08:58	09:05	09:13	09:24	09:28	09:39	09:52	09:58	10:05
Dresden Industriegelände	08:16		08:31		09:01	09:08	09:16		09:31			10:01	10:08
Dresden-Klotzsche	08:20	08:31	08:35		09:05	09:12	09:20	09:31	09:35			10:05	10:12
Langebrück (Sachsen)	08:24		08:39		09:09	09:15	09:24		09:39			10:09	10:15
Radeberg	08:27	08:36	08:42	09:02	09:12	09:18	09:27	09:36	09:42		10:02	10:12	10:18
Senftenberg				07:40							08:40		
Kamenz				08:15				08:45				09:15	09:45
Radeberg				08:43				09:13				09:43	10:13
Radeberg	08:28	08:37		09:03		09:19	09:28	09:37			10:03		10:19
Arnsdorf	08:32	08:41				09:23	09:32	09:41					10:23
Großhartau	08:38					09:28	09:38						10:28
Weickersdorf (Sachsen)	08:42					09:31	09:42						10:31
Bischofswerda	08:44	08:48		09:15		09:33	09:44	09:48			10:15		10:33
Bischofswerda	08:45			09:16			09:45				10:16		
Zittau	09:51			09:56			10:51				10:56		
Bischofswerda		08:49				09:34		09:49					10:34
Demitz-Thumitz						09:38							10:38
Seitschen						09:42							10:42
Bautzen		08:58				09:46		09:58	10:05				10:46
Bautzen		08:59				09:47		09:59	10:07				10:47
Kubschütz						09:51							10:51
Pommritz						09:55							10:55
Breitendorf						09:58							10:58
Löbau (Sachsen)		09:09				10:02		10:09					11:02
Löbau (Sachsen)						10:05							11:05
Ebersbach (Sachsen)						10:24							11:24
Ebersbach (Sachsen)						09:33							10:33
Löbau (Sachsen)						09:52							10:52
Löbau (Sachsen)		09:10				10:03		10:10					11:03
Zoblitz						10:06							11:06
Reichenbach (Oberlausitz)						10:09							11:09
Gersdorf (bei Görlitz)						10:12							11:12
Görlitz-Rauschwalde						10:17							11:17
Görlitz		09:24				10:20		10:24	10:27				11:20
Görlitz		09:33							10:33				
Cottbus Hbf		10:48							11:48				
Görlitz		09:35						10:35	10:30				
Wrocław Główny		11:35						11:35	12:00				
Görlitz		09:32							10:32				
Zittau		09:56							10:56				
nach	Zittau	Wrocław Główny	Kamenz	Zittau	Kamenz		Zittau	Wrocław Główny	Kamenz	Wrocław Główny	Zittau	Kamenz	

230 Görlitz – Bautzen – Bischofswerda – Dresden Hbf ↑

	RB 34	RE 2	RB 34	RE 1	RB 61	RB 60	RB 34	RE 2	IC 65	RB 34	RE 1	RB 61	RB 60
von													
Zittau	Senftenberg	Zittau	Kamenz	Wrocław Główny	Zittau		Senftenberg	Zittau	Wrocław Główny	Kamenz	Wrocław Główny	Zittau	
Zittau				08:01					09:01				
Görlitz				08:25					09:25				
Wrocław Główny				06:22					07:58		07:22		
Görlitz				08:21					11:27		09:21		
Cottbus Hbf				07:10					08:10				
Görlitz				08:25					09:25				
Görlitz				08:34		08:38			09:30		09:34		09:38
Görlitz-Rauschwalde						08:41							09:41
Gersdorf (bei Görlitz)						08:45							09:45
Reichenbach (Oberlausitz)						08:49							09:49
Zoblitz						08:52							09:52
Löbau (Sachsen)				08:45		08:56					09:45		09:56
Löbau (Sachsen)						09:05							10:05
Ebersbach (Sachsen)						09:24							10:24
Ebersbach (Sachsen)						08:33							09:33
Löbau (Sachsen)						08:52							09:52
Löbau (Sachsen)				08:46		08:57					09:46		09:57
Breitendorf						09:01							10:01
Pommritz						09:04							10:04
Kubschütz						09:08							10:08
Bautzen				08:56		09:11			09:50		09:56		10:11
Bautzen				08:57		09:12			09:52		09:57		10:12
Seitschen						09:17							10:17
Demitz-Thumitz						09:21							10:21
Bischofswerda				09:05		09:24					10:05		10:24
Zittau		08:01			08:06			09:01				09:06	
Bischofswerda		08:41			09:12			09:12				10:12	
Bischofswerda		08:42		09:06	09:13	09:25		09:42			10:06	10:13	10:25
Weickersdorf (Sachsen)					09:16	09:28						10:16	10:28
Großhartau					09:20	09:31						10:20	10:31
Arnsdorf				09:14	09:25	09:36					10:14	10:25	10:36
Radeberg		08:54		09:18	09:29	09:39		09:54			10:18	10:29	10:39
Radeberg		09:13				09:43		10:13					10:43
Kamenz		09:43				10:13		10:43					11:13
Senftenberg		10:20				11:20		11:20					
Radeberg	08:44	08:55	09:14	09:19	09:30	09:40	09:44	09:55		10:14	10:19	10:30	10:40
Langebrück (Sachsen)	08:48		09:18		09:34	09:44	09:48			10:18		10:34	10:44
Dresden-Klotzsche	08:52		09:22	09:26	09:38	09:47	09:52			10:22	10:26	10:38	10:47
Dresden Industriegelände	08:56		09:26		09:42	09:51	09:56			10:26		10:42	10:51
Dresden-Neustadt	08:58	09:05	09:28	09:31	09:44	09:53	09:58	10:05	10:17	10:28	10:31	10:44	10:53
Dresden-Neustadt	08:59	09:07	09:29	09:33	09:45	09:54	09:59	10:07	10:19	10:29	10:33	10:45	10:54
Dresden Mitte	09:02	09:10	09:32	09:36	09:48	09:57	10:02	10:10		10:32	10:36	10:48	10:57
Dresden Hbf	09:05	09:13	09:35	09:39	09:51	09:59	10:05	10:13	10:24	10:35	10:39	10:51	10:59
nach											Nürnberg Hbf		

231 Löbau (Sachsen) – Ebersbach (Sachsen)

RB 62 RB 62

von

Dresden Hbf	06:59	07:59
Bautzen	07:47	08:47
Löbau (Sachsen)	08:02	09:02
Görlitz	07:38	08:38
Löbau (Sachsen)	07:56	08:56
Löbau (Sachsen)	08:05	09:05
Großschweidnitz	08:11	09:11
Niedercunnersdorf	08:13	09:13
Dürrehennersdorf	08:17	09:17
Ebersbach (Sachsen)	08:24	09:24
Ebersbach (Sachsen)	08:29	09:29
Zittau	08:51	09:51
Ebersbach (Sachsen)	08:29	09:29
Wilthen	08:50	09:50
Dresden Hbf	09:51	10:51

nach

Jedlova Jedlova

231 Ebersbach (Sachsen) – Löbau (Sachsen)

RB 66 RB 66

von

Jedlova	Jedlova	
Dresden Hbf	07:07	08:07
Wilthen	08:04	09:04
Ebersbach (Sachsen)	08:25	09:25
Zittau	08:06	09:06
Ebersbach (Sachsen)	08:28	09:28
Ebersbach (Sachsen)	08:33	09:33
Dürrehennersdorf	08:40	09:40
Niedercunnersdorf	08:44	09:44
Großschweidnitz	08:46	09:46
Löbau (Sachsen)	08:52	09:52
Löbau (Sachsen)	09:03	10:03
Görlitz	09:20	10:20
Löbau (Sachsen)	08:57	09:57
Bautzen	09:11	10:11
Dresden Hbf	09:59	10:59

nach

234 Spremberg – Hoyerswerda ↓

RB 66 RB 66

von

Cottbus Hbf	08:10	09:10
Spremberg	08:27	09:27
Zittau	07:01	08:01
Görlitz	07:33	08:33
Weißwasser	08:18	09:18
Spremberg	08:30	09:30
Spremberg	08:35	09:35
Knappenrode	08:50	09:50
Knappenrode	08:58	09:58
Niesky	09:26	10:26
Wegliniec	09:44	10:44
Hoyerswerda-Neustadt	08:54	09:54
Hoyerswerda	08:57	09:57
Hoyerswerda	09:06	10:06
Ruhland	09:25	10:25
Falkenberg (Elster)	09:58	10:58
Lutherstadt Wittenberg Hbf	10:37	11:37

nach

234 Hoyerswerda – Spremberg ↑

RB 66 RB 66

von

Lutherstadt Wittenberg Hbf	06:20	07:20
Falkenberg (Elster)	06:59	07:59
Ruhland	07:33	08:33
Hoyerswerda	07:51	08:51
Hoyerswerda	08:02	09:02
Hoyerswerda-Neustadt	08:05	09:05
Wegliniec	07:12	08:12
Niesky	07:29	08:29
Knappenrode	07:57	08:57
Knappenrode	08:09	09:09
Spremberg	08:24	09:24
Spremberg	08:31	09:31
Weißwasser	08:44	09:44
Görlitz	09:25	10:25
Zittau	09:56	10:56
Spremberg	08:31	09:31
Cottbus Hbf	08:48	09:48

nach

235 Bischofswerda – Wilthen – Ebersbach (Sachsen) – Zittau ↓

	L 7	L 7	RB 61	RE 2	L 7	L 7	RB 61	RE 2
von	Rybníště	Seiffhennersdorf	Dresden Hbf	Dresden Hbf	Rybníště	Seiffhennersdorf	Dresden Hbf	Dresden Hbf
Dresden Hbf			08:07	08:44			09:07	09:44
Dresden-Neustadt			08:13	08:52			09:13	09:52
Bischofswerda	°		08:44	09:15			09:44	10:15
Bischofswerda			08:45	09:16			09:45	10:16
Schmölln (Oberlausitz)			08:48				09:48	
Putzkau			08:51				09:51	
Neukirch (Lausitz) West			08:54				09:54	
Neukirch (Lausitz) Ost	°		08:59	09:24			09:59	10:24
Neukirch (Lausitz) Ost			09:00	09:24			10:00	10:24
Wilthen	°		09:03	09:28			10:03	10:28
Wilthen			09:04	09:29			10:04	10:29
Schirgiswalde-Kirschau			09:07				10:07	
Sohland			09:10				10:10	
Taubenheim (Spree)			09:14				10:14	
Neusalza-Spremberg			09:21				10:21	
Ebersbach (Sachsen)	°		09:25	09:40			10:25	10:40
Ebersbach (Sachsen)			09:33				10:33	
Löbau (Sachsen)	°		09:52				10:52	
Löbau (Sachsen)			09:05				10:05	
Ebersbach (Sachsen)	°		09:24				10:24	
Ebersbach (Sachsen)			09:29	09:41			10:29	10:41
Neugersdorf			09:32				10:32	
Eibau			09:35				10:35	
Oberoderwitz Oberdorf			09:39				10:39	
Oberoderwitz			09:41				10:41	
Niederoderwitz			09:44				10:44	
Rybníště	09:10				10:10			
Seiffhennersdorf		09:14				10:14		
Varnsdorf	09:30	09:30			10:30	10:30		
Mittelherwigsdorf	09:43	09:43	09:47		10:43	10:43	10:47	
Zittau	°	09:48	09:51	09:56	10:48	10:48	10:51	10:56
Zittau				10:01				11:01
Görlitz	°			10:25				11:25
Cottbus Hbf	°			11:48				12:48
Zittau	10:01	10:01			11:01	11:01		
Liberec	°	10:26			11:26	11:26		
nach	Liberec	Liberec			Liberec	Liberec		

235 Zittau – Ebersbach (Sachsen) – Wilthen – Bischofswerda ↑

	RE 2	RB 61	L 7	L 7	RE 2	RB 61	L 7	L 7
von	Liberec	Liberec	Liberec	Liberec	Liberec	Liberec	Liberec	Liberec
Liberec			07:31	07:31			08:31	08:31
Zittau	°		07:56	07:56			08:56	08:56
Cottbus Hbf	06:10				07:10			
Görlitz	07:32				08:32			
Zittau	°	07:56			08:56			
Zittau	08:01	08:06	08:09	08:09	09:01	09:06	09:09	09:09
Mittelherwigsdorf		08:10	08:14	08:14		09:10	09:14	09:14
Varnsdorf			08:27	08:27			09:27	09:27
Seiffhennersdorf	°			08:42				09:42
Rybníště	°		08:46				09:46	
Niederoderwitz		08:14				09:14		
Oberoderwitz		08:16				09:16		
Oberoderwitz Oberdorf		08:18				09:18		
Eibau		08:21				09:21		
Neugersdorf		08:25				09:25		
Ebersbach (Sachsen)	°	08:15	08:28		09:15	09:28		
Ebersbach (Sachsen)		08:33				09:33		
Löbau (Sachsen)	°	08:52				09:52		
Löbau (Sachsen)		08:05				09:05		
Ebersbach (Sachsen)	°	08:24				09:24		
Ebersbach (Sachsen)	08:16	08:29			09:16	09:29		
Neusalza-Spremberg		08:38				09:38		
Taubenheim (Spree)		08:41				09:41		
Sohland		08:44				09:44		
Schirgiswalde-Kirschau		08:48				09:48		
Wilthen	°	08:28	08:50		09:28	09:50		
Wilthen		08:29	08:51		09:29	09:51		
Neukirch (Lausitz) Ost	°	08:32	08:55		09:32	09:55		
Neukirch (Lausitz) Ost		08:33	09:00		09:33	10:00		
Neukirch (Lausitz) West			09:04			10:04		
Putzkau			09:07			10:07		
Schmölln (Oberlausitz)			09:09			10:09		
Bischofswerda	°	08:41	09:12		09:41	10:12		
Bischofswerda		08:42	09:13		09:42	10:13		
Dresden-Neustadt	°	09:05	09:44		10:05	10:44		
Dresden Hbf	°	09:13	09:51		10:13	10:51		
nach	Dresden Hbf	Dresden Hbf	Rybníště	Seiffhennersdorf	Dresden Hbf	Dresden Hbf	Rybníště	Seiffhennersdorf

236 Liberec – Zittau – Varnsdorf < Rybníště | Seifhennersdorf



L 7 L 7 L 7 L 7

von				
Liberec	08:31	08:31	09:31	09:31
Machnín	08:35	08:35	09:35	09:35
Machnín hrad	08:37	08:37	09:37	09:37
Chrastava-Andělská Hora	08:39	08:39	09:39	09:39
Chrastava	08:42	08:42	09:42	09:42
Bílý Kostel nad Nisou	08:45	08:45	09:45	09:45
Chotyně	08:48	08:48	09:48	09:48
Hrádek nad Nisou	08:51	08:51	09:51	09:51
Zittau	◦ 08:56	08:56	09:56	09:56
Zittau		09:01		10:01
Ebersbach (Sachsen)	◦	09:15		10:15
Dresden Hbf	◦	10:13		11:13
Zittau		09:01		10:01
Görlitz	◦	09:25		10:25
Cottbus Hbf	◦	10:48		11:48
Cottbus Hbf	07:10		08:10	
Görlitz	08:32		09:32	
Zittau	◦ 08:56		09:56	
Dresden	07:44		08:44	
Ebersbach (Sachsen)	08:41		09:41	
Zittau	◦ 08:56		09:56	
Zittau	09:09	09:09	10:09	10:09
Mittelherwigsdorf	09:14	09:14	10:14	10:14
Hainewalde	09:18	09:18	10:18	10:18
Großschönau	09:23	09:23	10:23	10:23
Varnsdorf	◦ 09:27	09:27	10:27	10:27
Varnsdorf	09:29		10:29	
Dolní Podluží	09:33		10:33	
Jiřetín pod Jedlovou	09:38		10:38	
Horní Podluží	09:41		10:41	
Rybníště	◦ 09:46		10:46	
Varnsdorf		09:33		10:33
Varnsdorf staré nádraží		09:37		10:37
Varnsdorf-pivovar Kocour		09:39		10:39
Seifhennersdorf	◦	09:42		10:42

nach

236 Seifhennersdorf | Rybníště > Varnsdorf – Zittau – Liberec



L 7 L 7 L 7 L 7

von				
Seifhennersdorf	08:14		09:14	
Varnsdorf-pivovar Kocour	08:17		09:17	
Varnsdorf staré nádraží	08:20		09:20	
Varnsdorf	◦ 08:24		09:24	
Rybníště		08:10		09:10
Horní Podluží		08:15		09:15
Jiřetín pod Jedlovou		08:18		09:18
Dolní Podluží		08:23		09:23
Varnsdorf	◦	08:28		09:28
Varnsdorf	08:30	08:30	09:30	09:30
Großschönau	08:34	08:34	09:34	09:34
Hainewalde	08:39	08:39	09:39	09:39
Mittelherwigsdorf (Sachsen)	08:43	08:43	09:43	09:43
Zittau	◦ 08:48	08:48	09:48	09:48
Zittau		09:01		10:01
Ebersbach (Sachsen)	◦	09:15		10:15
Dresden Hbf	◦	10:13		11:13
Zittau		09:01		10:01
Görlitz	◦	09:25		10:25
Cottbus Hbf	◦	10:48		11:48
Cottbus Hbf	07:10		08:10	
Görlitz	08:32		09:32	
Zittau	◦ 08:56		09:56	
Dresden	07:44		08:44	
Ebersbach (Sachsen)	08:41		09:41	
Zittau	◦ 08:56		09:56	
Zittau	09:01	09:01	10:01	10:01
Hrádek nad Nisou	09:06	09:06	10:06	10:06
Chotyně	09:09	09:09	10:09	10:09
Bílý Kostel nad Nisou	09:12	09:12	10:12	10:12
Chrastava	09:15	09:15	10:15	10:15
Chrastava-Andělská Hora	09:18	09:18	10:18	10:18
Machnín hrad	09:20	09:20	10:20	10:20
Machnín	09:22	09:22	10:22	10:22
Liberec	◦ 09:26	09:26	10:26	10:26

nach

241.5 Coswig (b. Dresden) – Cossebaude – Dresden Hbf ↓

S 5 S 4 S 5 S 4

von	Ruhland	Hoyers- werda	Ruhland	Hoyers- werda
Coswig (bei Dresden)	08:00	08:30	09:00	09:30
Radebeul-Naundorf	08:03	08:33	09:03	09:33
Niederwartha	08:05	08:35	09:05	09:35
Cossebaude	08:08	08:38	09:08	09:38
Dresden-Stetzsch	08:10	08:40	09:10	09:40
Dresden-Kemnitz	08:12	08:42	09:12	09:42
Dresden-Cotta	08:14	08:44	09:14	09:44
Dresden-Friedrichstadt	08:17	08:47	09:17	09:47
Dresden Hbf	◦ 08:20	08:50	09:20	09:50
nach				

241.5 Dresden Hbf – Cossebaude – Coswig (b. Dresden) ↑

S 4 S 5 S 4 S 5

von	Ruhland	Hoyers- werda	Ruhland	Hoyers- werda
Dresden Hbf	08:07	08:37	09:07	09:37
Dresden-Friedrichstadt	08:10	08:40	09:10	09:40
Dresden-Cotta	08:13	08:43	09:13	09:43
Dresden-Kemnitz	08:15	08:45	09:15	09:45
Dresden-Stetzsch	08:17	08:47	09:17	09:47
Cossebaude	08:20	08:50	09:20	09:50
Niederwartha	08:22	08:52	09:22	09:52
Radebeul-Naundorf	08:25	08:55	09:25	09:55
Coswig (bei Dresden)	◦ 08:27	08:57	09:27	09:57
nach	Hoyers- werda	Ruhland	Hoyers- werda	Ruhland

520 Elsterwerda – Riesa ↓

RB 49 RB 49

von		
Elsterwerda	08:04	09:04
Gröditz (b. Riesa)	08:10	09:10
Tiefenau	08:13	09:13
Wülknitz	08:16	09:16
Zeithain	08:21	09:21
Riesa	08:26	09:26
nach	Chemnitz Hbf	Chemnitz Hbf

520 Riesa – Elsterwerda ↑

RB 49 RB 49

von	Chemnitz Hbf	Chemnitz Hbf
Riesa	08:32	09:32
Zeithain	08:36	09:36
Wülknitz	08:40	09:40
Tiefenau	08:43	09:43
Gröditz (b. Riesa)	08:46	09:46
Elsterwerda	08:52	09:52
nach		

Selbstständigkeitserklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Titel *Entwicklung eines integralen Nahverkehrsnetzes in der Lausitz mit dem Ziel einer Verdoppelung der Fahrgastzahlen im Nahverkehr und fahrplanbasierte Ableitung der notwendigen Infrastrukturmaßnahmen* selbstständig und ohne unzulässige Hilfe Dritter verfasst habe. Es wurden keine anderen als die in der Arbeit angegebenen Hilfsmittel und Quellen benutzt. Die wörtlichen und sinngemäß übernommenen Zitate habe ich als solche kenntlich gemacht. Es waren keine weiteren Personen an der geistigen Herstellung der vorliegenden Arbeit beteiligt. Mir ist bekannt, dass die Nichteinhaltung dieser Erklärung zum nachträglichen Entzug des Hochschulabschlusses führen kann.

Dresden, 1. Dezember 2020

Peter Simon Bredemeier, B.Eng.