



# Durchbindung Vogelsbergbahn – Frankfurt

05.03.2019

# Ausgangslage und Untersuchungsgegenstand

## Ausgangslage

- Die RB45 verkehrt derzeit auf der Strecke Gießen – Alsfeld – Fulda im Stundentakt
- Die RB45 ist in der HVZ auf dem Abschnitt Gießen – Mücke ungefähr zum 30'-Takt verdichtet
- In der morgendlichen HVZ verkehren auf dem Abschnitt Gießen – Grünberg zusätzliche Züge der RB45 außerhalb der Taktlagen
- Zur Fahrt nach Frankfurt ist ein Umstieg in Gießen erforderlich

## Untersuchungsgegenstand

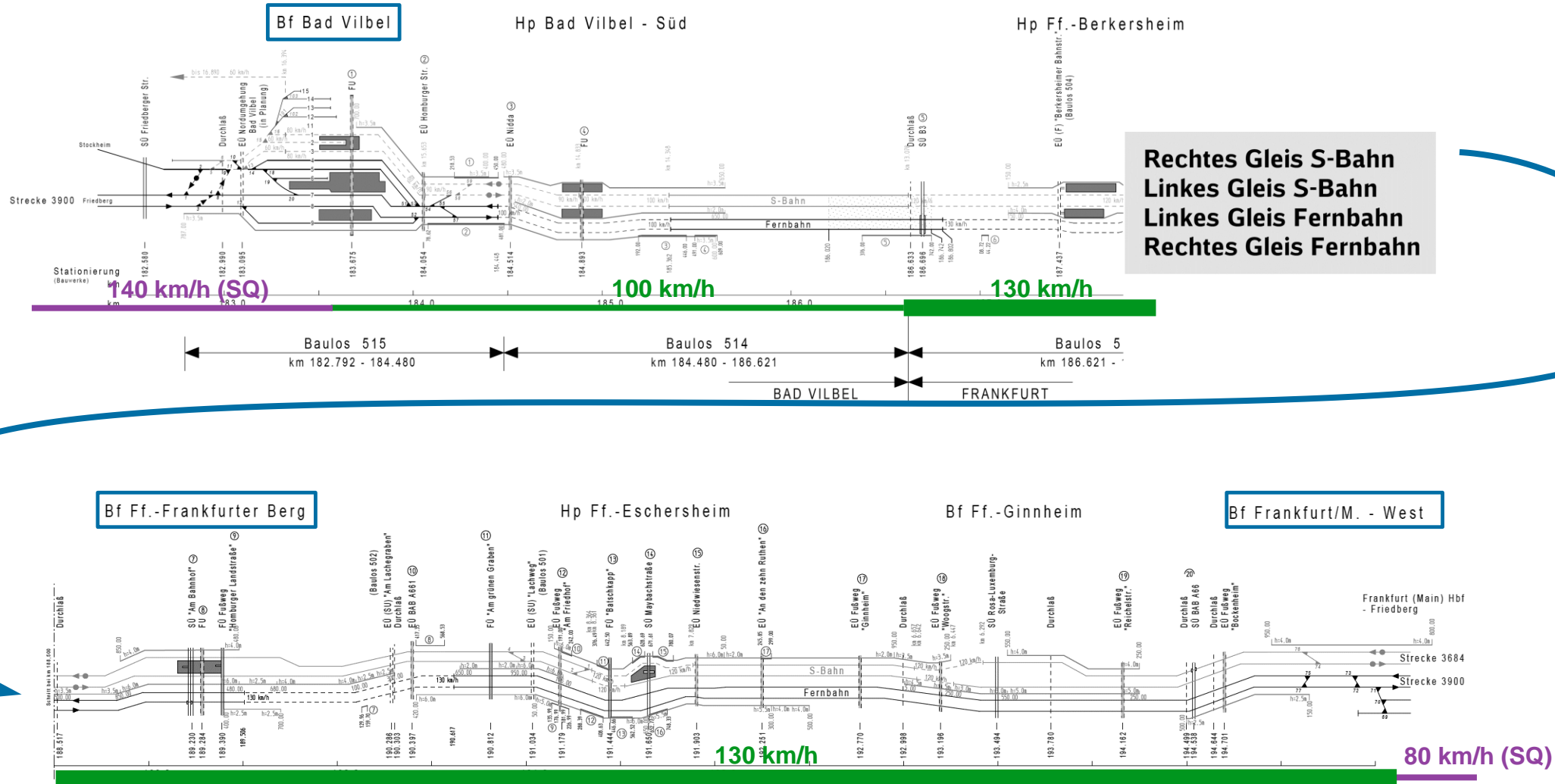
- Ausplanung einer zusätzlichen durchgehenden RE44-HVZ-Verbindung zwischen Frankfurt und Alsfeld auf Grundlage des heutigen Angebots
- Berücksichtigung eines zusätzlichen Halts bei der RB45 in Gießen Flughafen

# Gliederung

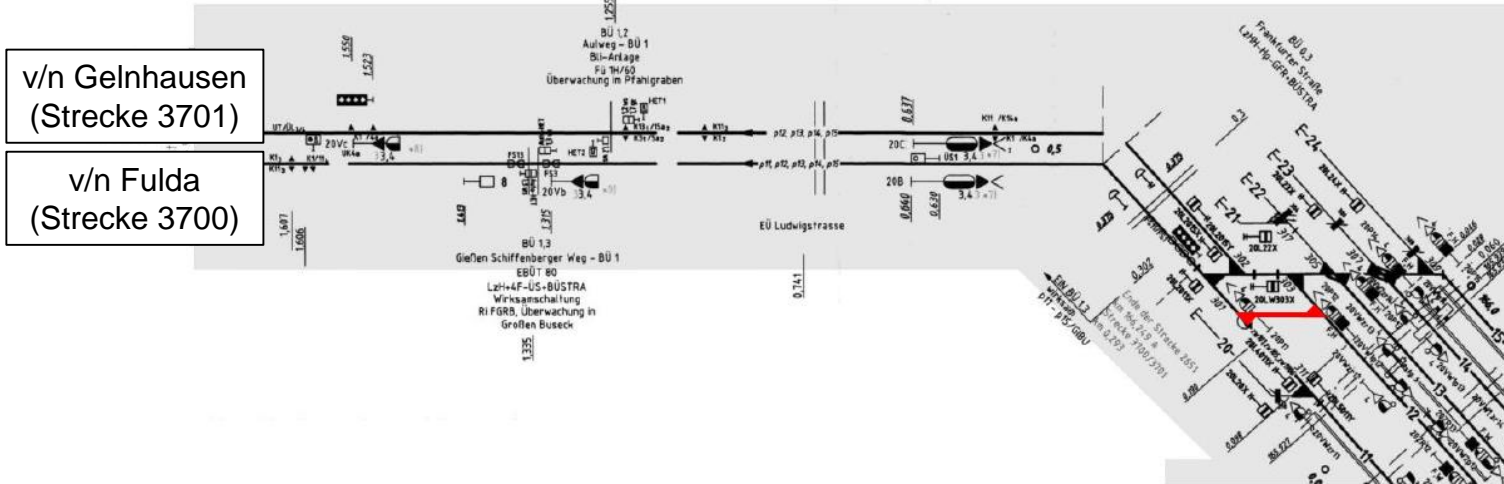
- **Grundlagen**
- **Fahrzeitrechnung für RE44 Alsfeld – Frankfurt Hbf**
- **Integration des neuen Halts Gießen Flughafen**
- **Fahrlagenplanung für RE44 Frankfurt – Alsfeld**
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Frankfurt – Gießen (RE44)
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Gießen – Alsfeld (RE44)
  - Kombination der möglichen Trassen ohne Infrastrukturausbau
  - Optimierung der RE44-Fahrlagen mit Ableitung von Infrastruktur
- **Verspätungsanalyse**
- **Zusammenfassung**

# Infrastrukturausbau der Main-Weser-Bahn

## Geschwindigkeitsband der Fernbahngleise



# Infrastrukturausbau in Gießen



## Infrastrukturausbau

Neue Weichenverbindung zwischen Gleis 11 und 12

## Wirkung

Parallel Fahrten von/nach Strecke 3700 auf Gleis 12 und von/nach Strecke 3701 auf Gleis 13-15

# Neuer Halt Gießen Flughafen



© Eisenbahnatlas Schweers + Wall

# Gliederung

- Grundlagen
- **Fahrzeitrechnung für RE44 Alsfeld – Frankfurt Hbf**
- Integration des neuen Halts Gießen Flughafen
- **Fahrlagenplanung für RE44 Frankfurt – Alsfeld**
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Frankfurt – Gießen (RE44)
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Gießen – Alsfeld (RE44)
  - Kombination der möglichen Trassen ohne Infrastrukturausbau
  - Optimierung der RE44-Fahrlagen mit Ableitung von Infrastruktur
- **Verspätungsanalyse**
- **Zusammenfassung**

# Fahrzeitrechnung

## Randbedingungen

### **Fahrzeitrechnung**

- Infrastrukturzustand: Streckenausbau zwischen Bad Vilbel und Frankfurt West berücksichtigt, restliche Streckenabschnitte gemäß Status quo
- Fahrzeug: Doppeltraktion Alstom LINT54 (je 2 x 390 kW)
- 30-Sekunden-Regel berücksichtigt
- 3 % Regelzuschlag berücksichtigt
- Vereinfachtes Höhenprofil unterstellt

### **Weitere Annahmen für Fahrlagenplanung**

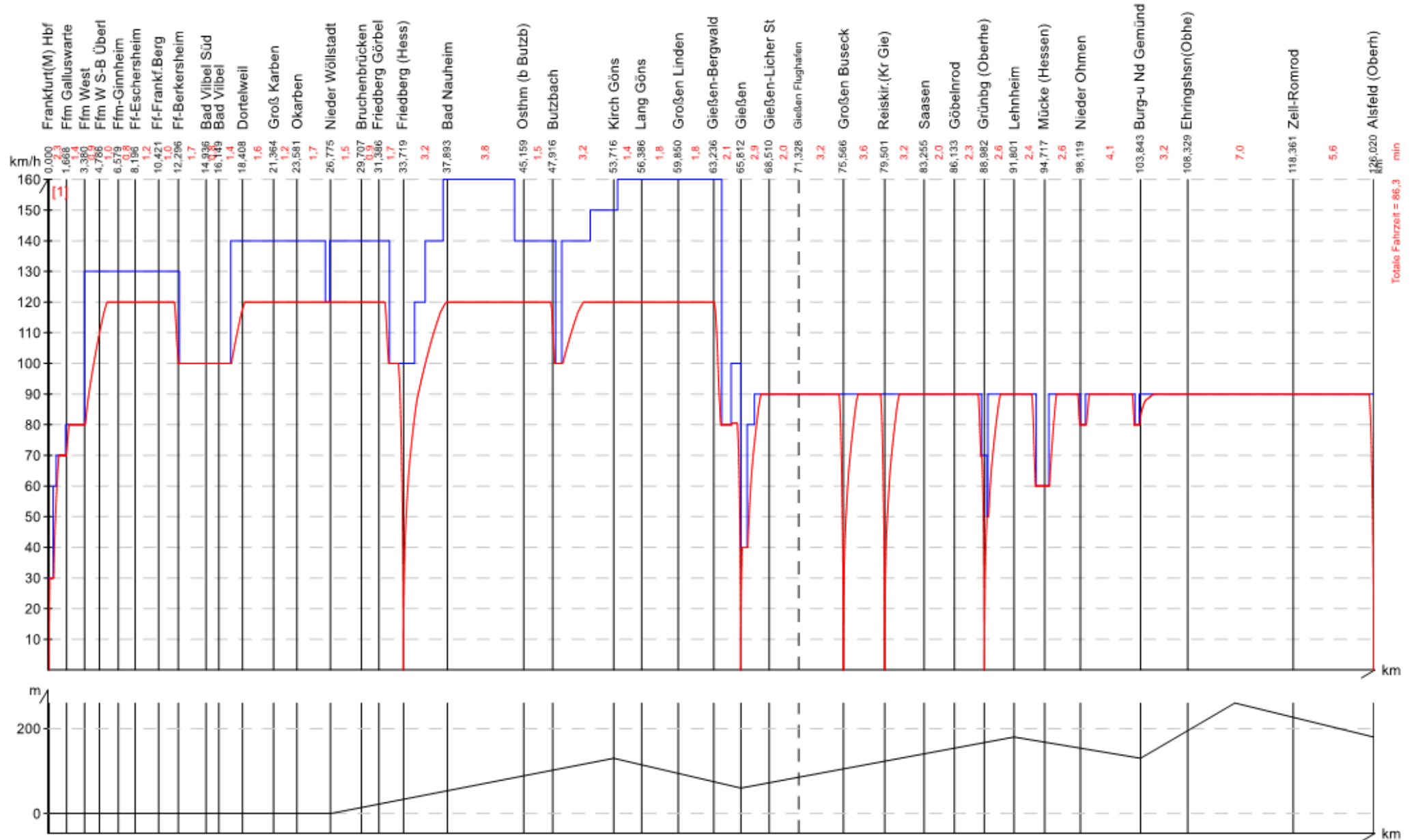
- Bauzuschlag (für 2019): 3,5 min zwischen Frankfurt und Gießen
- Mindesthaltepolitik für RE44:  
Grünberg, Reiskirchen, Großen Buseck, (evtl. Mücke)
- Mindesthaltezeiten: 0,7 min (außer Gießen 1,0 min)



FAHRZEIT-  
RECHNUNG

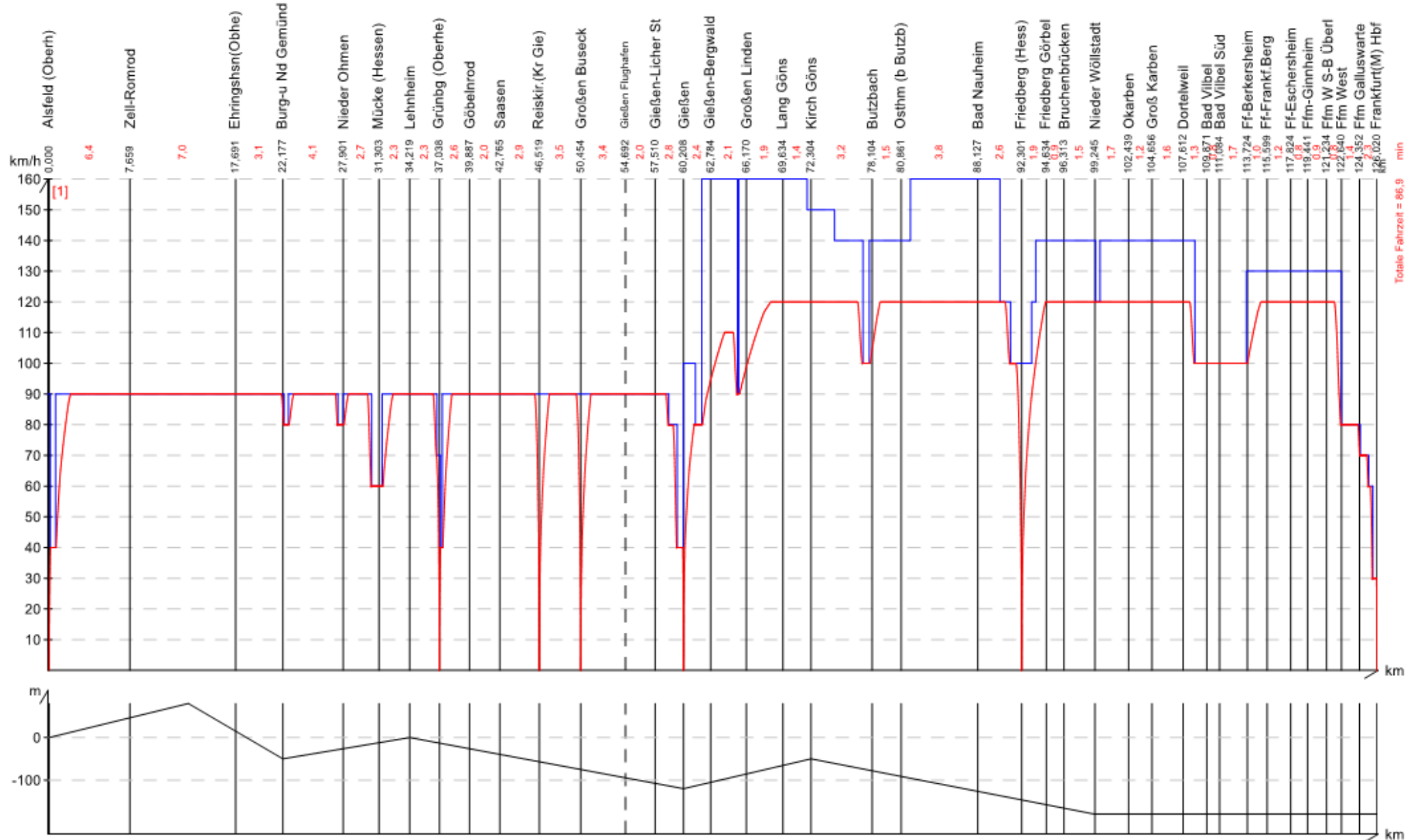
# Fahrzeitrechnung für RE44

## Frankfurt – Alsfeld



# Fahrzeitrechnung für RE44

## Alsfeld – Frankfurt



# Zwischenfazit

Reisezeiten in Minuten	RE44 *
Alsfeld – Gießen	0:49
Gießen – Frankfurt	0:44
<b>Alsfeld – Frankfurt</b>	<b>1:34</b>
Frankfurt – Gießen	0:43
Gießen – Alsfeld	0:49
<b>Frankfurt – Alsfeld</b>	<b>1:34</b>

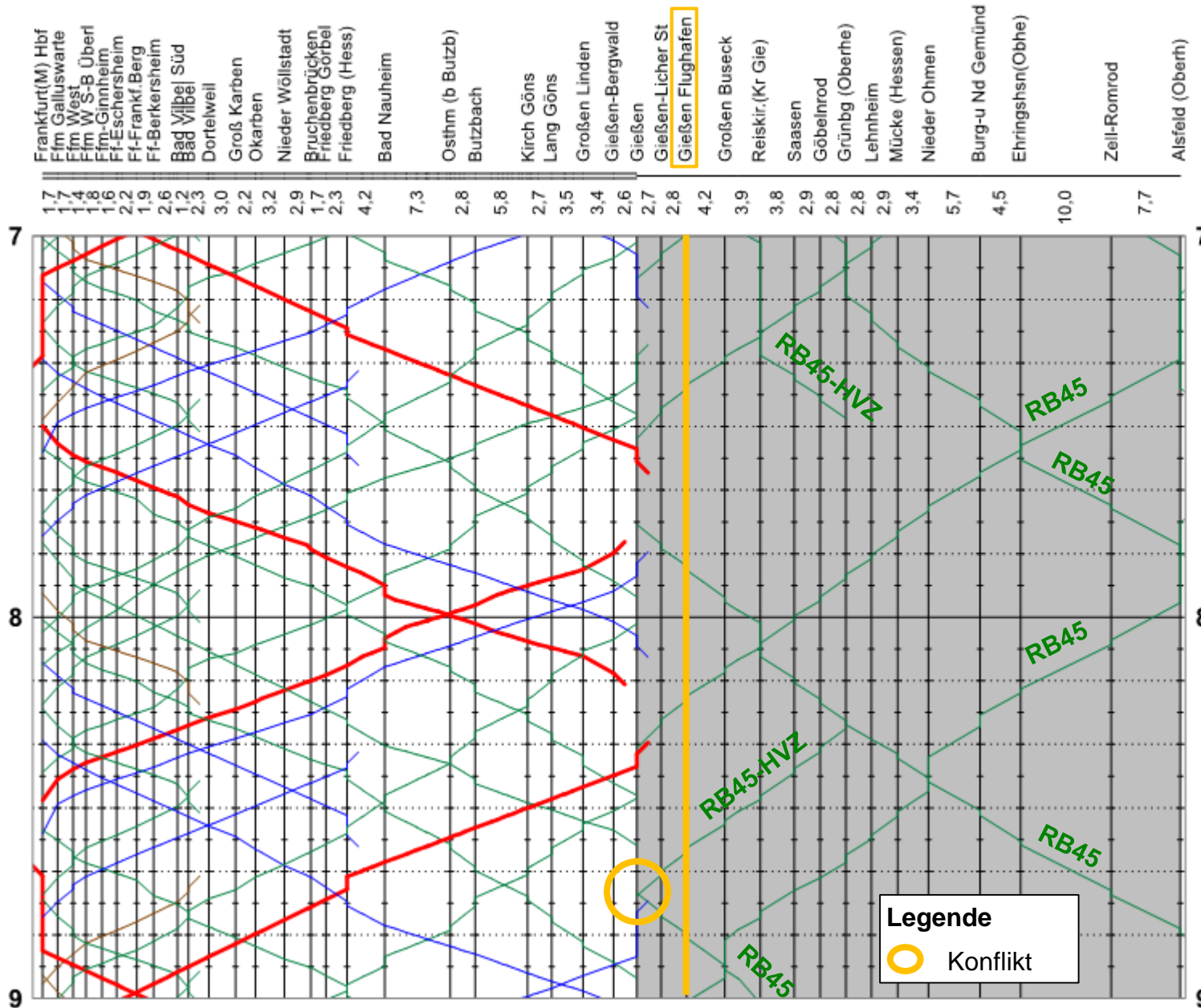
\* Technische Fahrzeit + Mindesthaltezeit + Bauzuschlag

# Gliederung

- Grundlagen
- Fahrzeitrechnung für RE44 Alsfeld – Frankfurt Hbf
- **Integration des neuen Halts Gießen Flughafen**
- **Fahrlagenplanung für RE44 Frankfurt – Alsfeld**
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Frankfurt – Gießen (RE44)
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Gießen – Alsfeld (RE44)
  - Kombination der möglichen Trassen ohne Infrastrukturausbau
  - Optimierung der RE44-Fahrlagen mit Ableitung von Infrastruktur
- **Verspätungsanalyse**
- **Zusammenfassung**

NEUER HALT  
GIEßEN FLUGHAFEN

# Neuer Halt Gießen Flughafen in der Früh-HVZ



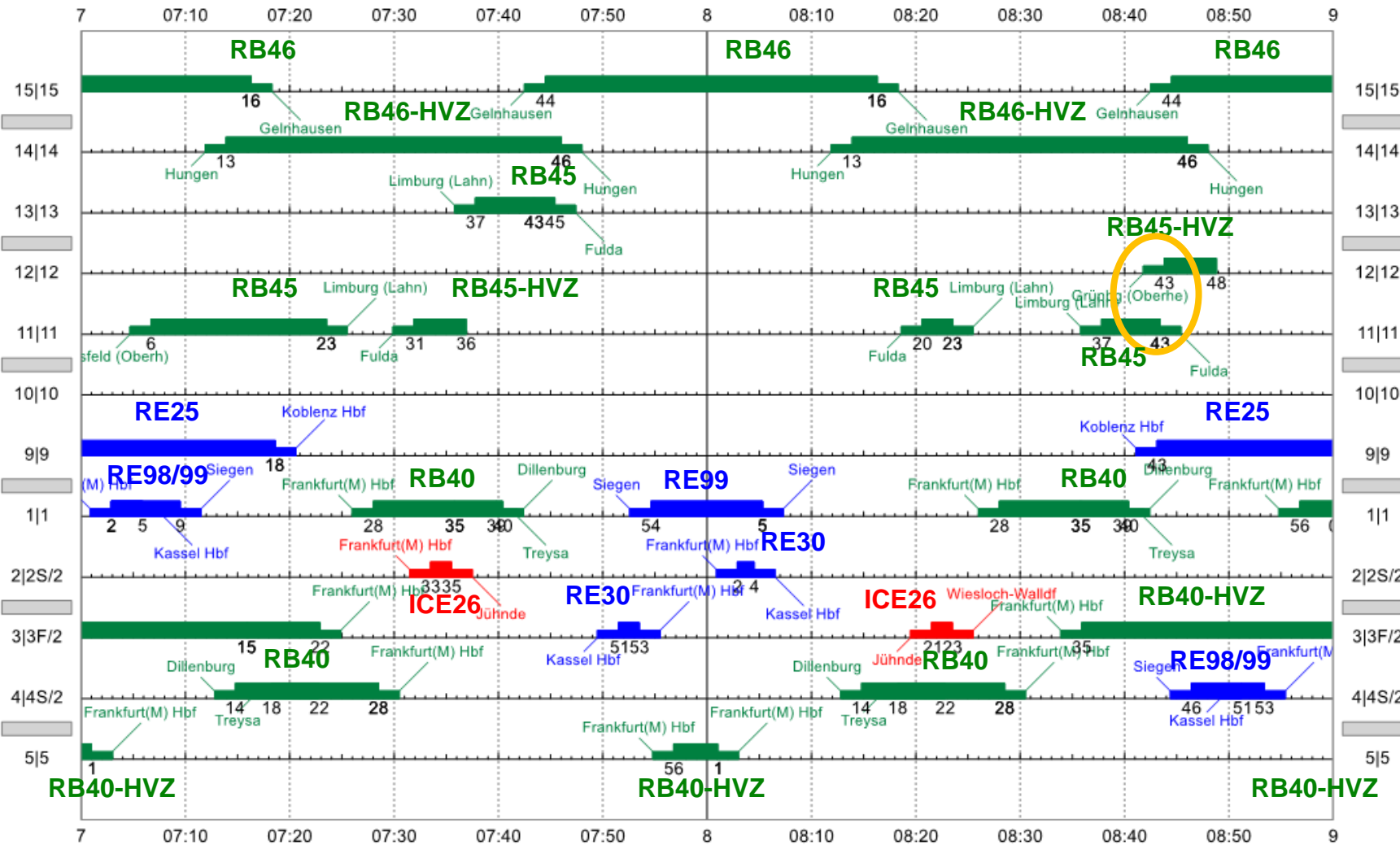
## Änderungen gegenüber Status quo-Fahrlagen

Neuer Halt Gießen Flughafen bei RB45 und RB45-HVZ berücksichtigt

## Fahrlagenplanung

- Fahrlagen sind in den Kreuzungsbahnhöfen Großen Buseck und Reiskirchen fixiert
- Durch Integration de zusätzlichen Halts entsteht ein Konflikt zwischen der RB45-HVZ und der RB45
- Mögliche Konfliktlösung: Beide beteiligten Züge können zusammengenommen zwei Halte nicht bedienen


# Gleisbelegung Gießen in der Früh-HVZ



## Gleisbelegung Gießen

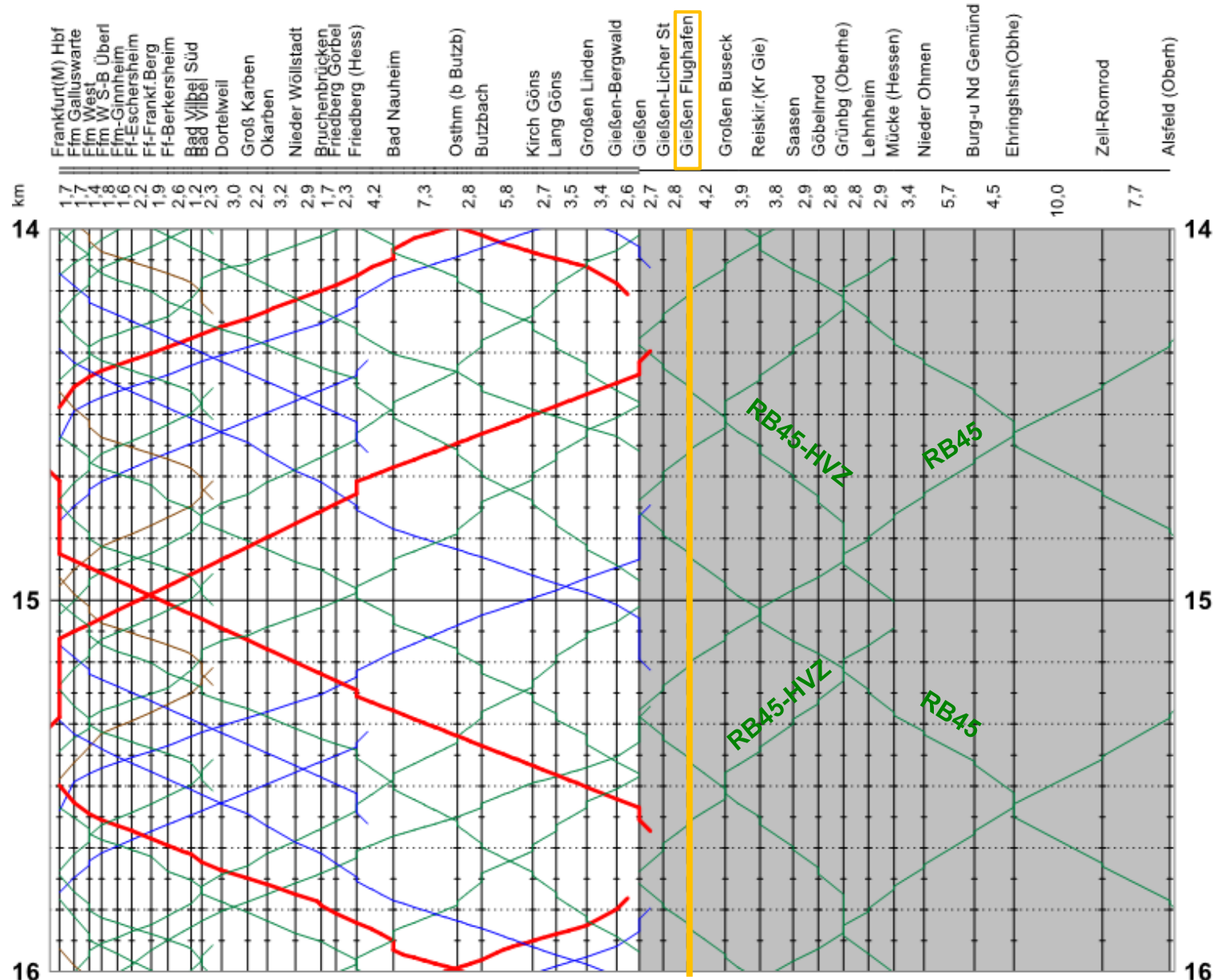
- Standzeiten in Gießen weiterhin ausreichend, damit die Fahrlage der RB45 zwischen Gießen und Limburg nicht verändert werden muss
- Konfliktlösung zwischen RB45 und RB45-HVZ, siehe letzte Folie

**Legende**

 Konflikt

NEUER HALT  
GIEßEN FLUGHAFEN

# Neuer Halt Gießen Flughafen in der TVZ und Spät-HVZ



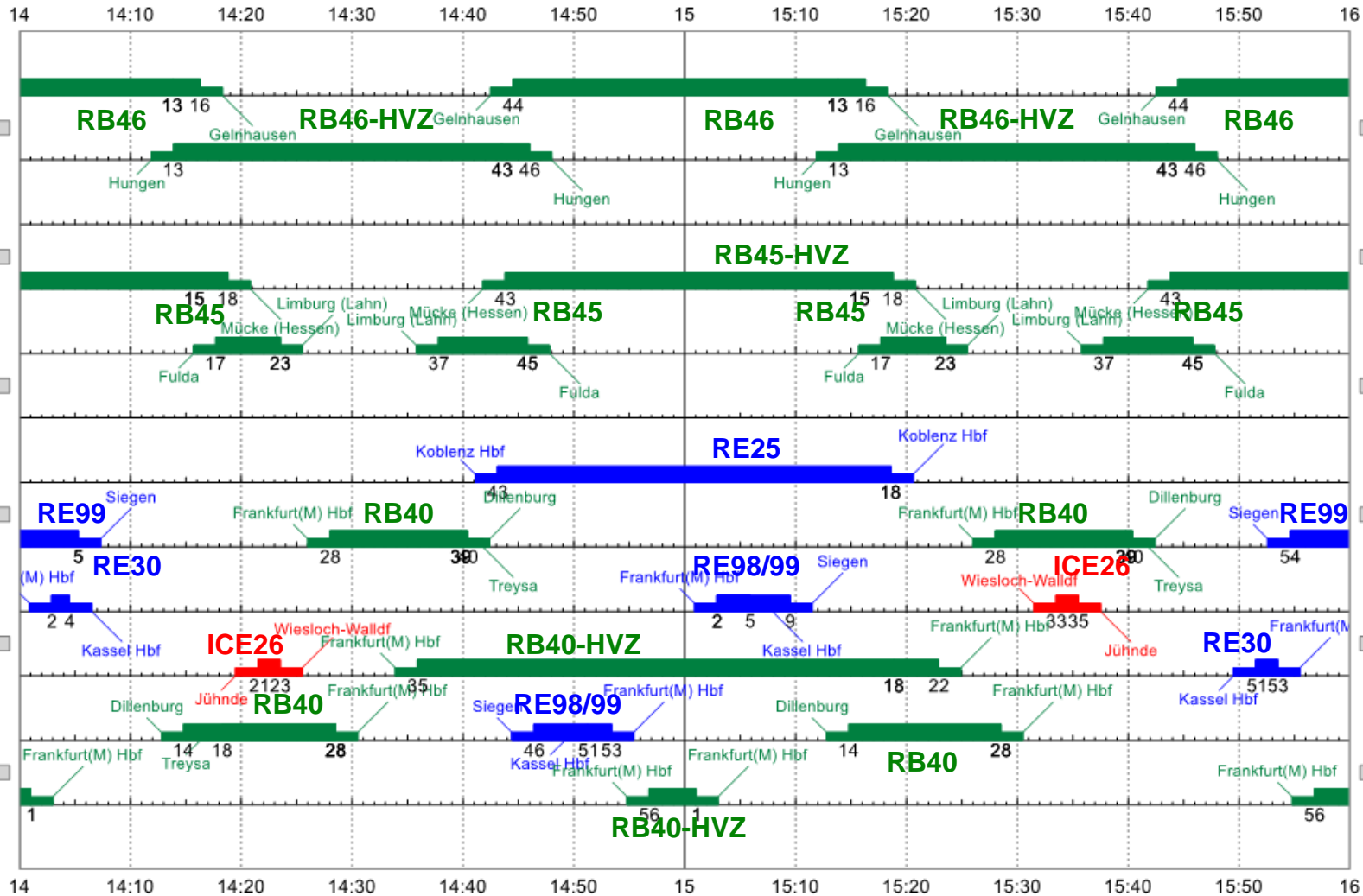
## Änderungen gegenüber Status quo-Fahrlagen

Neuer Halt Gießen Flughafen bei RB45 und RB45-HVZ berücksichtigt

## Fahrlagenplanung

- Fixierung der Fahrlagen in Großen Buseck
- Dadurch ergibt sich eine kürzere Standzeit der durchgebundenen Züge von/nach Limburg in Gießen
- Kreuzungszeit zwischen RB45 von Fulda und RB45-HVZ nach Mücke reduziert sich in Gießen auf die Mindesttrennzeit

# Gleisbelegung Gießen in der TVZ und Spät-HVZ



## Gleisbelegung Gießen

- Standzeiten in Gießen weiterhin ausreichend, damit die Fahrlage der RB45 zwischen Gießen und Limburg nicht verändert werden muss
- Fulda – Limburg: 6 min
- Limburg – Fulda: 8 min
- Verlust des Anschlusses aus Dillenburg der RB40 auf die RB45-HVZ nach Mücke
- Anschluss ist in Gegenrichtung auch ohne Halt in Gießen Flughafen nicht erreichbar



# Gliederung

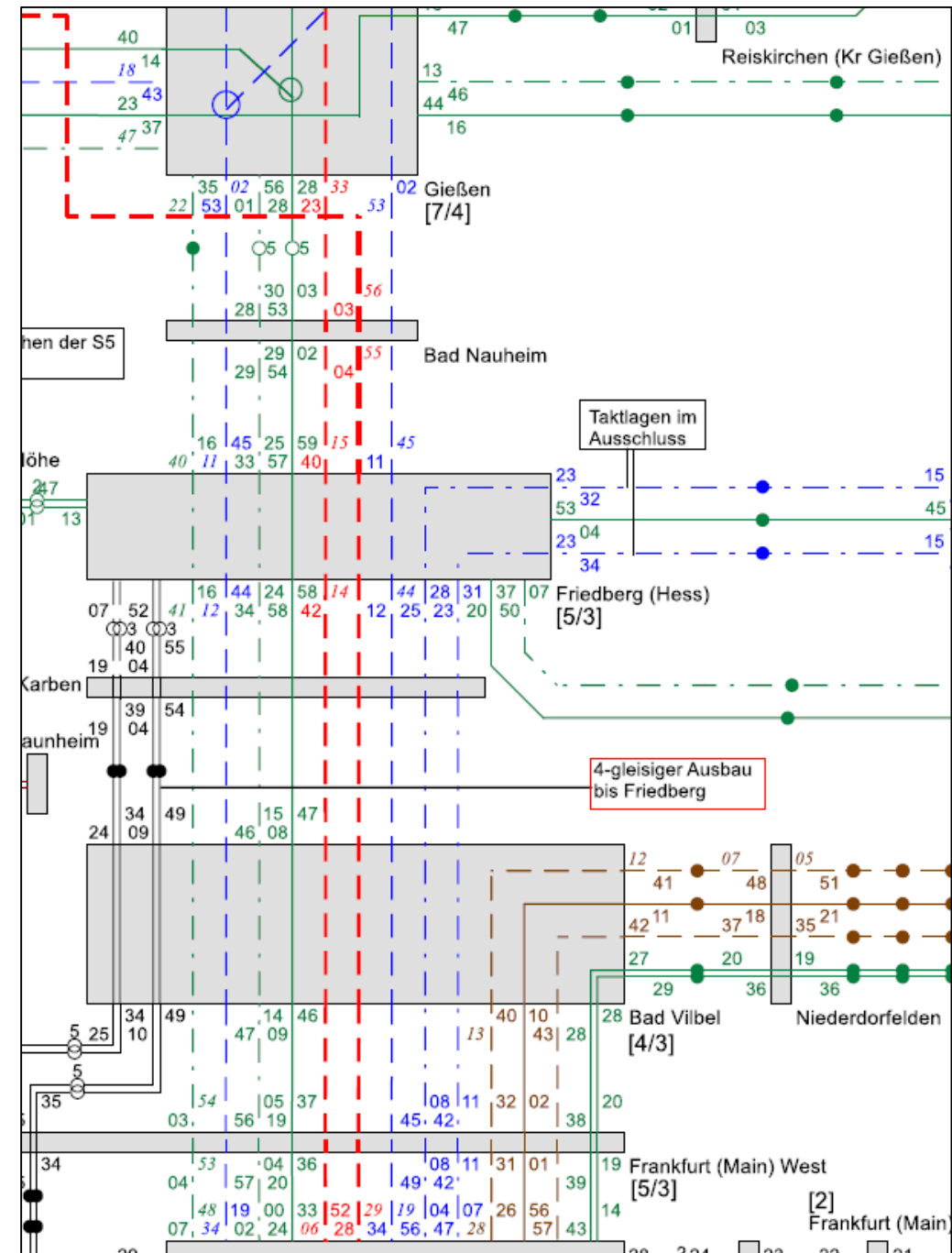
- Grundlagen
- Fahrzeitrechnung für RE44 Alsfeld – Frankfurt Hbf
- Integration des neuen Halts Gießen Flughafen
- **Fahrlagenplanung für RE44 Frankfurt – Alsfeld**
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Frankfurt – Gießen (RE44)
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Gießen – Alsfeld (RE44)
  - Kombination der möglichen Trassen ohne Infrastrukturausbau
  - Optimierung der RE44-Fahrlagen mit Ableitung von Infrastruktur
- Verspätungsanalyse
- Zusammenfassung

### Infrastrukturzustand

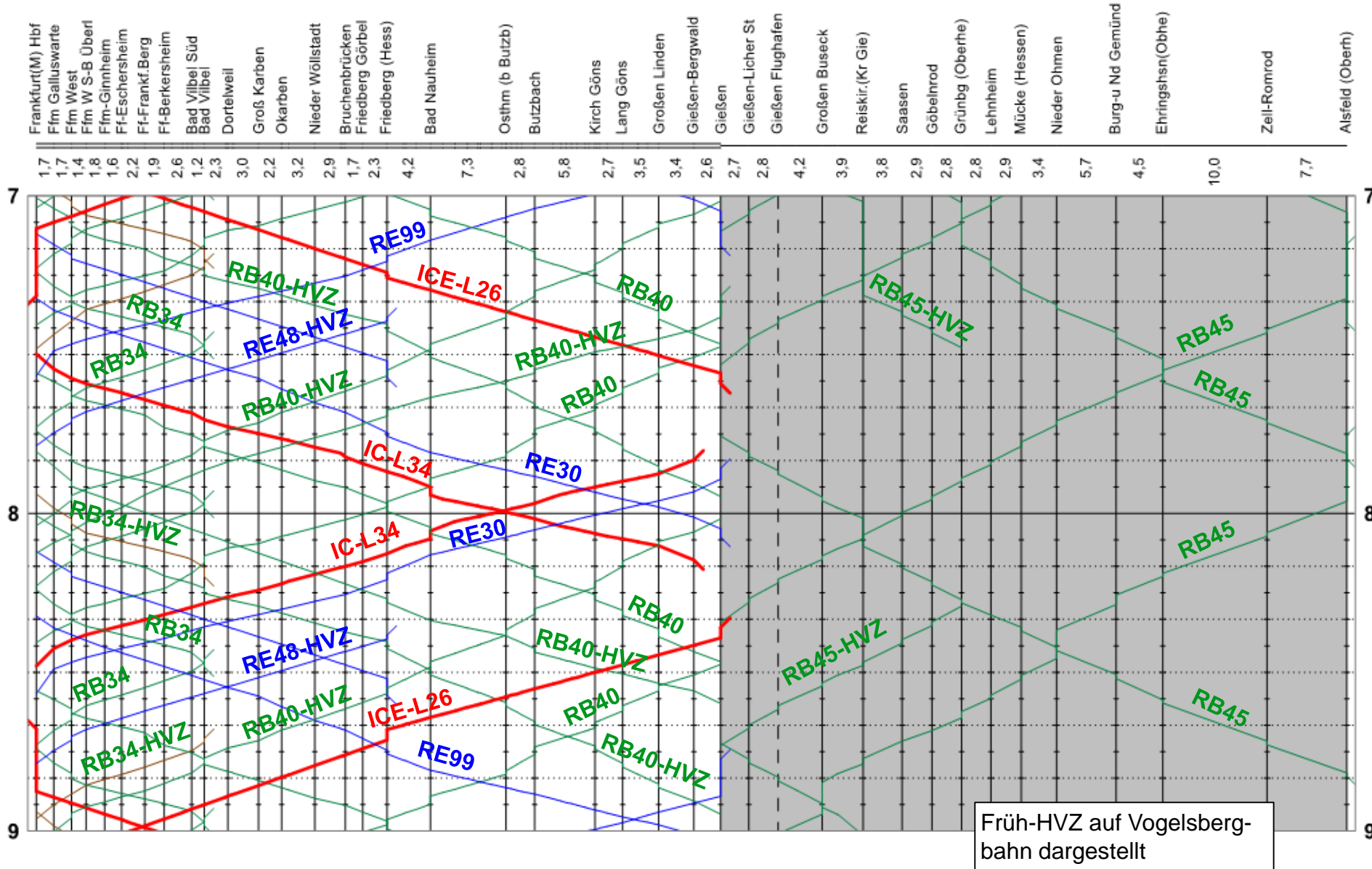
- 4-gleisiger Ausbau der Main-Weser-Bahn zwischen Frankfurt und Friedberg
- Ausbau der Niddertalbahn
- Ausbau des Bahnhofs Beienheim

### Angebotskonzept (Änderungen gegenüber Status quo)

- IC-L26: gemäß Status quo
- IC-L34: Neue FV-Linie
- RB34: Fahrplankonzept aus Niddertalbahnstudie übernommen
- RB41: verkehrt im stündlichen Wechsel mit einer schnellen oder einer langsamen Lage und zusätzlichen HVZ-Zügen exakt stündlich versetzt zur langsamen Lage
- RB47/48: Neues Flügelzugkonzept inkl. HVZ-Zügen unterstellt



# Ausgangslage



# Trassensuche zwischen Gießen und Frankfurt

## M.2: Fahrlage stündlich versetzt zur IC-L34

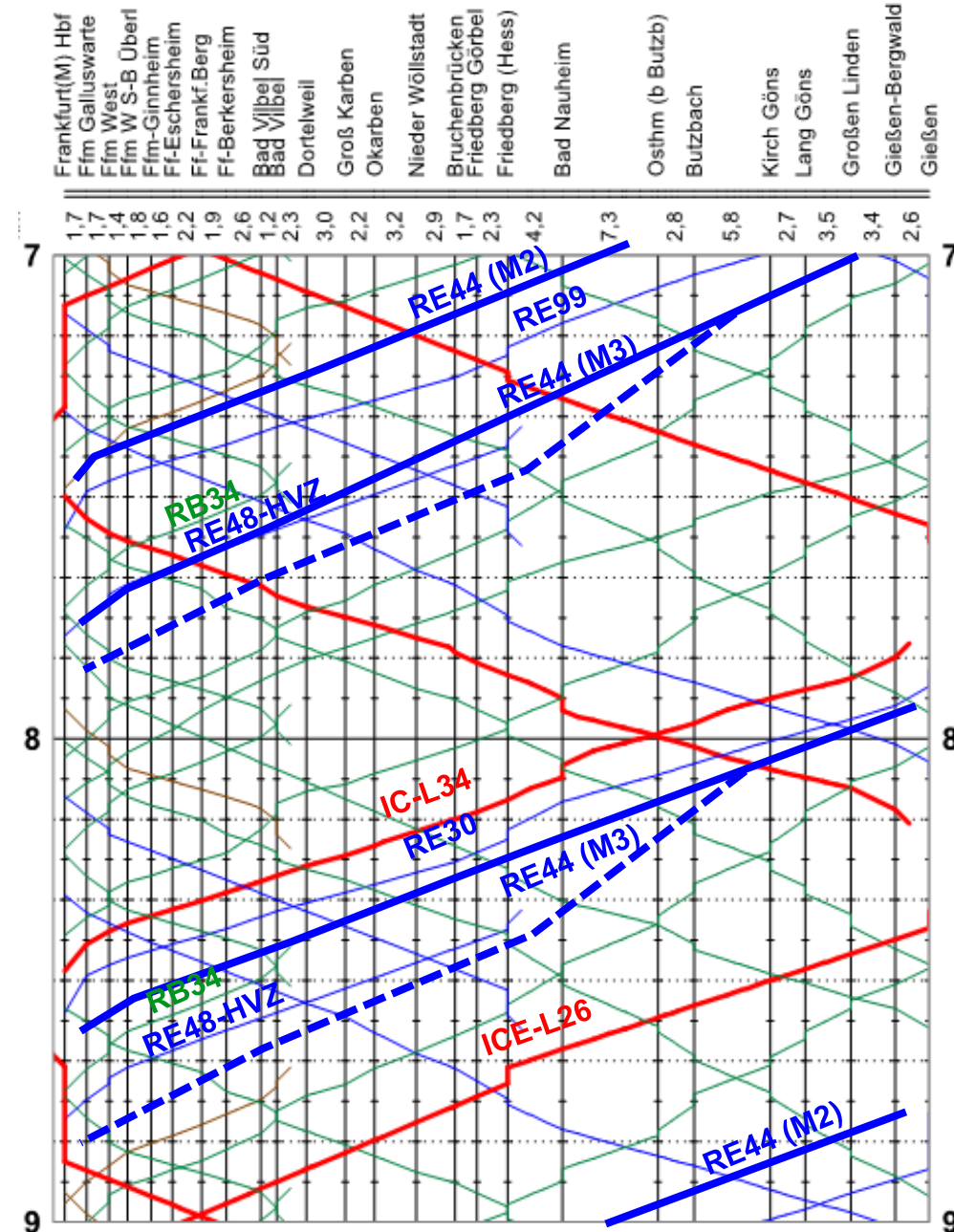
- Abfahrt in Gießen in der geraden Stunde zur Minute 45
- Trassenkonflikt mit RB34-HVZ zwischen Bad Vilbel und Frankfurt

## M.3: Gebündelte Fahrlage mit RE30/RE99

- Abfahrt in Gießen zur Minute 58 (stündlich)
- Verlangsamung um ca. 10 min zur Konfliktlösung mit RB34;  
Aber: Trassenkonflikt mit RE48-HVZ
- Alternative (---): Verlangsamung um ca. 15 min zur Konfliktlösung mit RE48-HVZ

## Zwischenfazit

Keine verkehrlich sinnvolle Trasse verfügbar



# Trassensuche zwischen Frankfurt und Gießen

## M.2: Fahrlage stündlich versetzt zur IC-L34

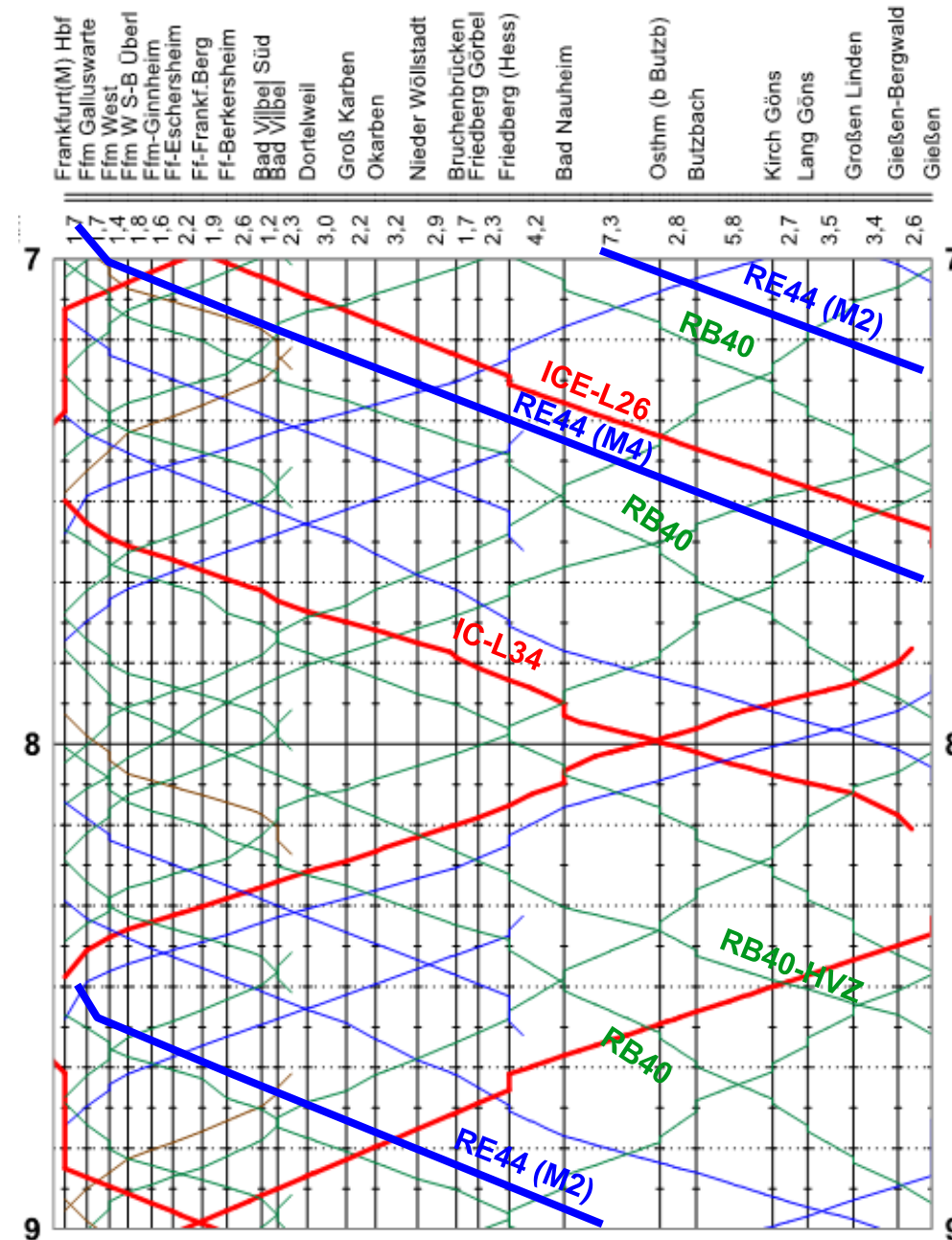
- Ankunft in Gießen in der ungeraden Stunde zur **Minute 10**

## M.4: Gebündelt Fahrlage mit der ICE-L26

- Ankunft in Gießen in der ungeraden Stunde zur **Minute 40**
- Trassenkonflikt mit RB34-HVZ zwischen Frankfurt und Bad Vilbel

## Zwischenfazit

Keine verkehrlich sinnvolle Trasse verfügbar

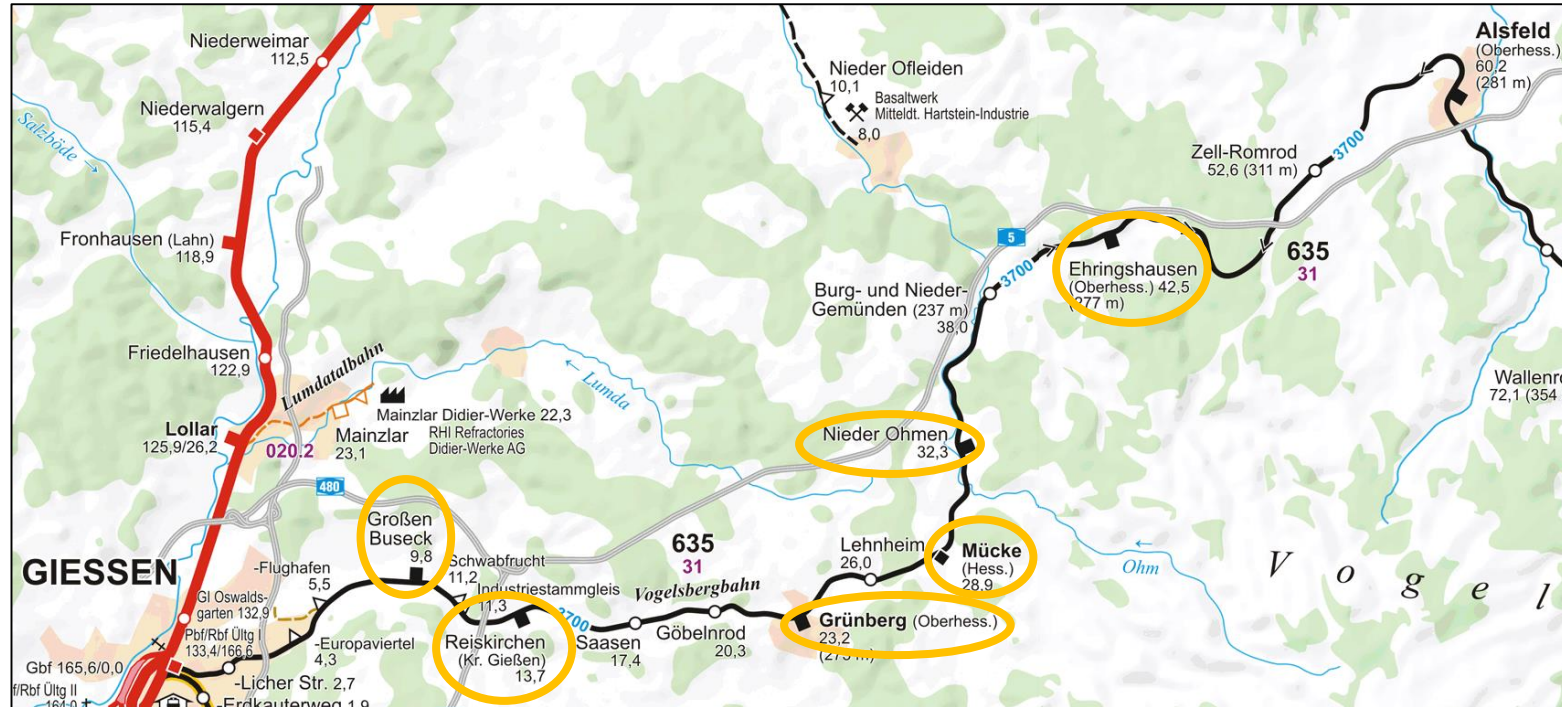


# Gliederung

- Grundlagen
- Fahrzeitrechnung für RE44 Alsfeld – Frankfurt Hbf
- Integration des neuen Halts Gießen Flughafen
- **Fahrlagenplanung für RE44 Frankfurt – Alsfeld**
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Frankfurt – Gießen (RE44)
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Gießen – Alsfeld (RE44)
  - Kombination der möglichen Trassen ohne Infrastrukturausbau
  - Optimierung der RE44-Fahrlagen mit Ableitung von Infrastruktur
- Verspätungsanalyse
- Zusammenfassung

# Kreuzungsmöglichkeiten auf der Vogelsbergbahn

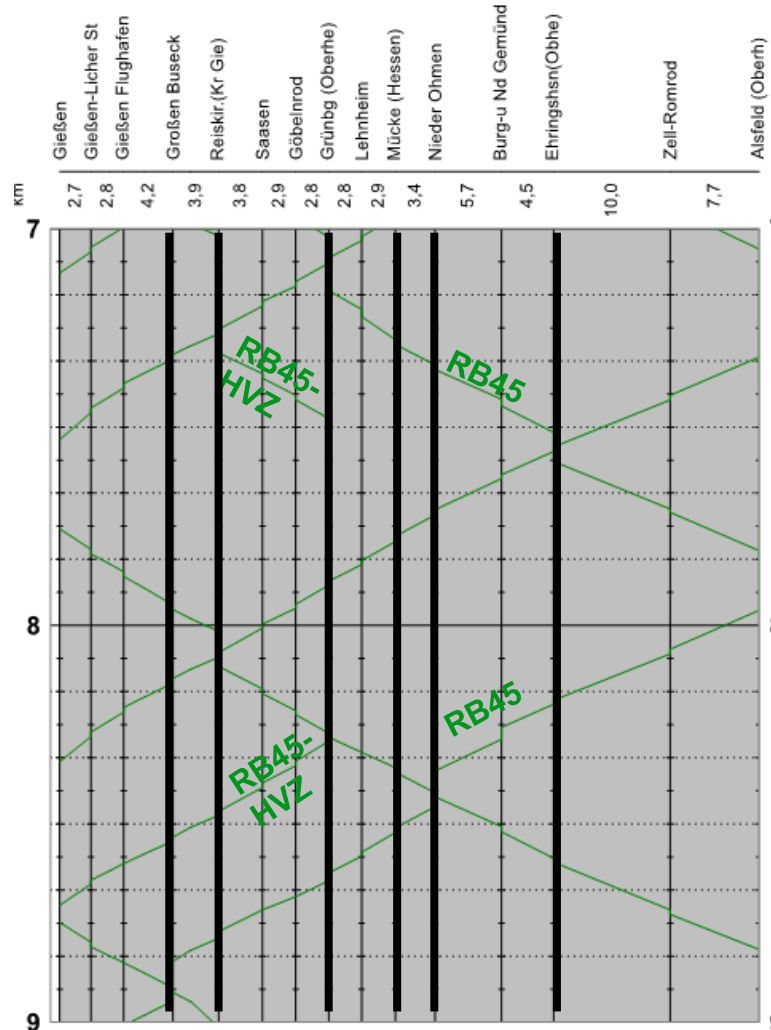
© Eisenbahnatlas Schweers + Wall



## Kreuzungsmöglichkeiten zwischen Giessen und Alsfeld

- Zwischen Giessen und Alsfeld sind 6 Begegnungsbahnhöfe vorhanden
- Alle Bahnhöfe haben zwei Gleise, sodass das Kreuzen von zwei Zügen ohne gleichzeitige Überholung möglich ist
- In Mücke ist nur eine Bahnsteigkante vorhanden, sodass für den RE44 hier nur ein Betriebshalt möglich ist

# Trassensuche zwischen Gießen und Alsfeld in der Früh-HVZ



## Prämissen bei der Fahrlagenplanung

- Mengengerüst und Fahrlagen sollen nicht grundlegend angepasst werden
- RE44 soll nur in Lastrichtung verkehren
- Morgens verkehren mehrere zusätzliche Fahrten der RB45, wodurch sich bei den regulären Zügen zahlreiche Taktabweichungen ergeben

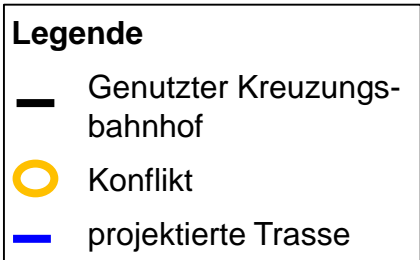
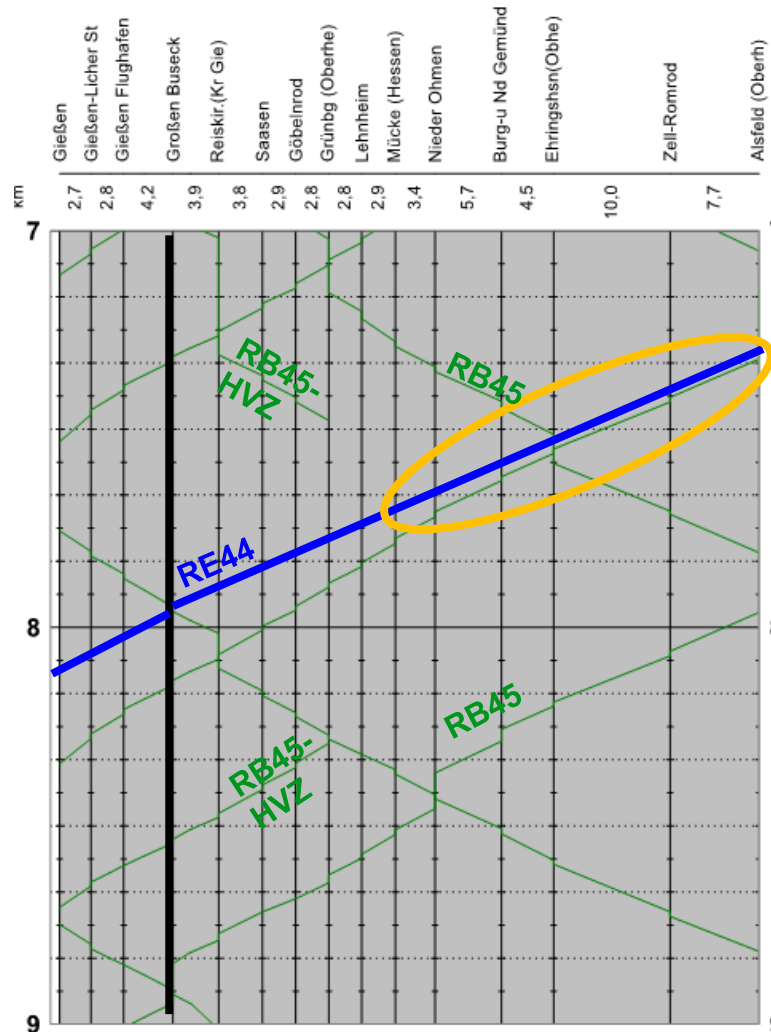
## Folgen

Eine Kreuzung mit dem RE44 im Bahnhof Reiskirchen (Ansatz O.2.F) ist ausgeschlossen, da dort die Eigenkreuzungen der RB45 bzw. RB45-HVZ stattfindet

**Legende**  
 — Kreuzungsbahnhöfe



# Ansatz O.1.F: Kreuzung RE44 und RB45 in Großen Buseck



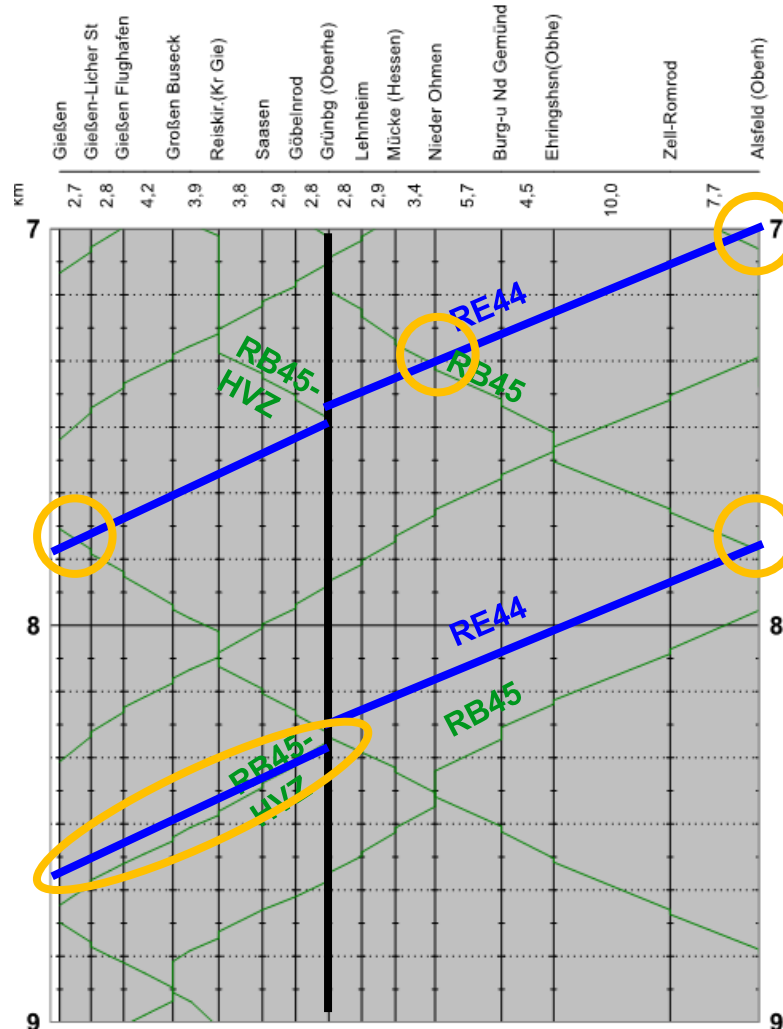
## Konzeptionsansatz

Kreuzung zwischen RE44 und RB45 im bestehenden Kreuzungsbahnhof Großen Buseck

## Auftretende Konflikte

- Fahrzeitunterschied zwischen RE44 und RB45 bewirkt gebündelte Fahrlage und Zugfolgekonflikt zwischen Reiskirchen und Alsfeld
- Keine verkehrlich sinnvolle Konfliktlösung möglich: Bei Kreuzung in Nieder Ohmen (lange Standzeit von ca. 20 min), entsteht ein weiterer Konflikt in Alsfeld

# Ansatz O.3.F: Kreuzung RE44 und RB45 in Grünberg



Legende	
	Genutzter Kreuzungsbahnhof
	Konflikt
	projektierte Trasse

## Konzeptionsansatz

- Kreuzung zwischen RE44 und RB45 im bestehenden Kreuzungsbahnhof Grünberg

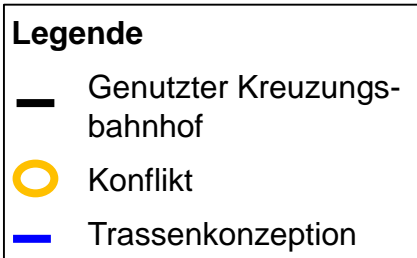
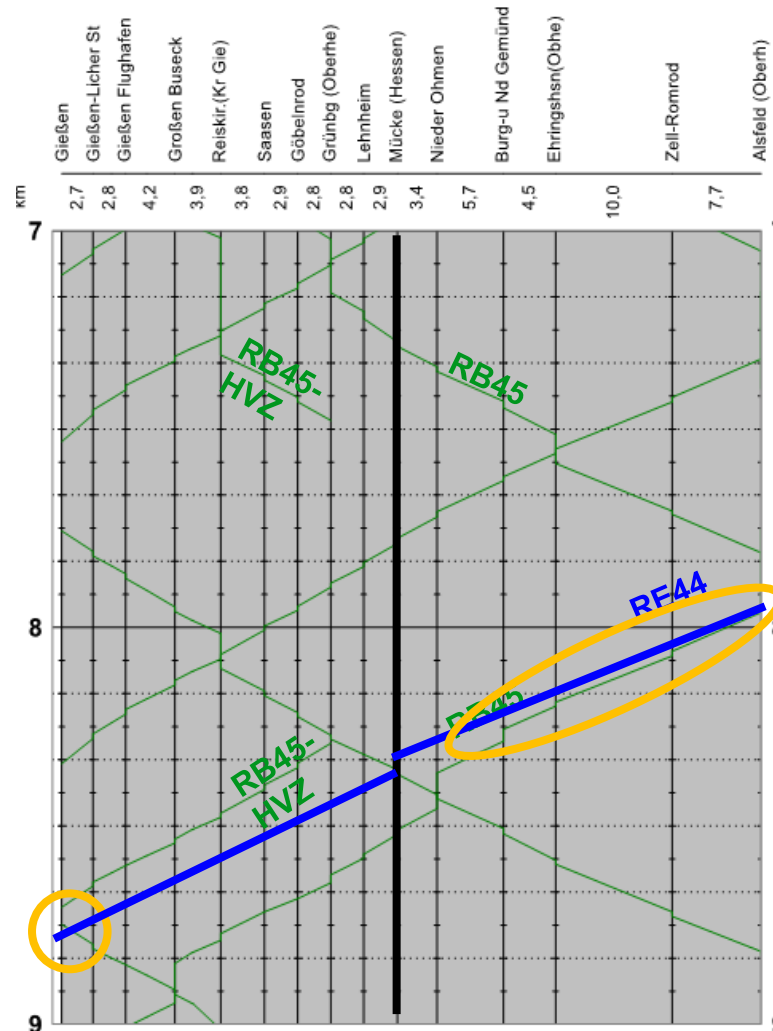
## Auftretende Konflikte in Stunde 7

- Kreuzungskonflikt mit der RB45 zwischen Gießen und Gießen Licher Str.
  - Kreuzungskonflikt mit der RB45 in Nieder Ohmen
  - Kreuzungskonflikt mit der RB45 in der Ausfahrt Alsfeld
- Keine verkehrlich sinnvolle Konfliktlösung möglich

## Auftretende Konflikte in Stunde 8

- Trassenkonflikt mit RB45-HVZ zwischen Grünberg und Gießen
  - Kreuzungskonflikt mit der RB45 in der Ausfahrt Alsfeld
- Keine verkehrlich sinnvolle Konfliktlösung möglich

# Ansatz O.4.F: Kreuzung RE44 und RB45 in Mücke



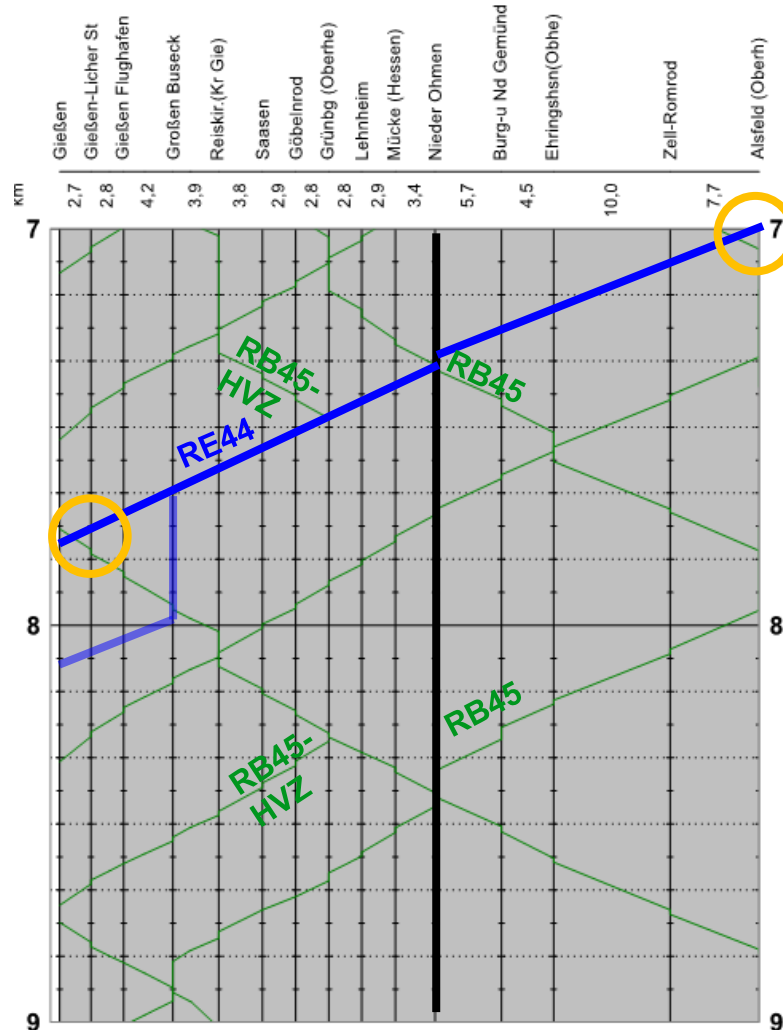
## Konzeptionsansatz

Kreuzung zwischen RE44 und RB45 im bestehenden Kreuzungsbahnhof Mücke (Betriebshalt des RE44)





## Auftretende Konflikte

- Kreuzungskonflikt mit RB45 zwischen Gießen und Gießen Licher Str.
- Trassenkonflikt mit RB45-HVZ zwischen Alsfeld und Mücke
- Keine Konfliktlösung ohne weitreichende Anpassung des Fahrplangerüsts vorhanden

# Ansatz O.5.F: Kreuzung RE44 und RB45 in Nieder Ohmen



## Legende

-  Genutzter Kreuzungs-  
bahnhof
-  Konflikt
-  Trassenkonzeption
-  Konfliktfreie Trasse

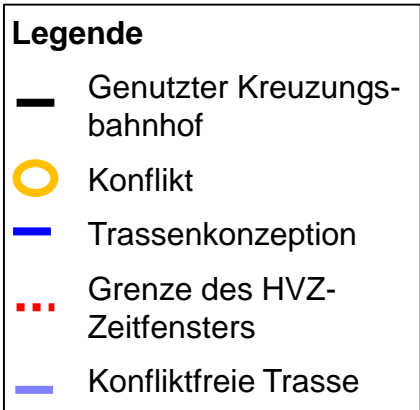
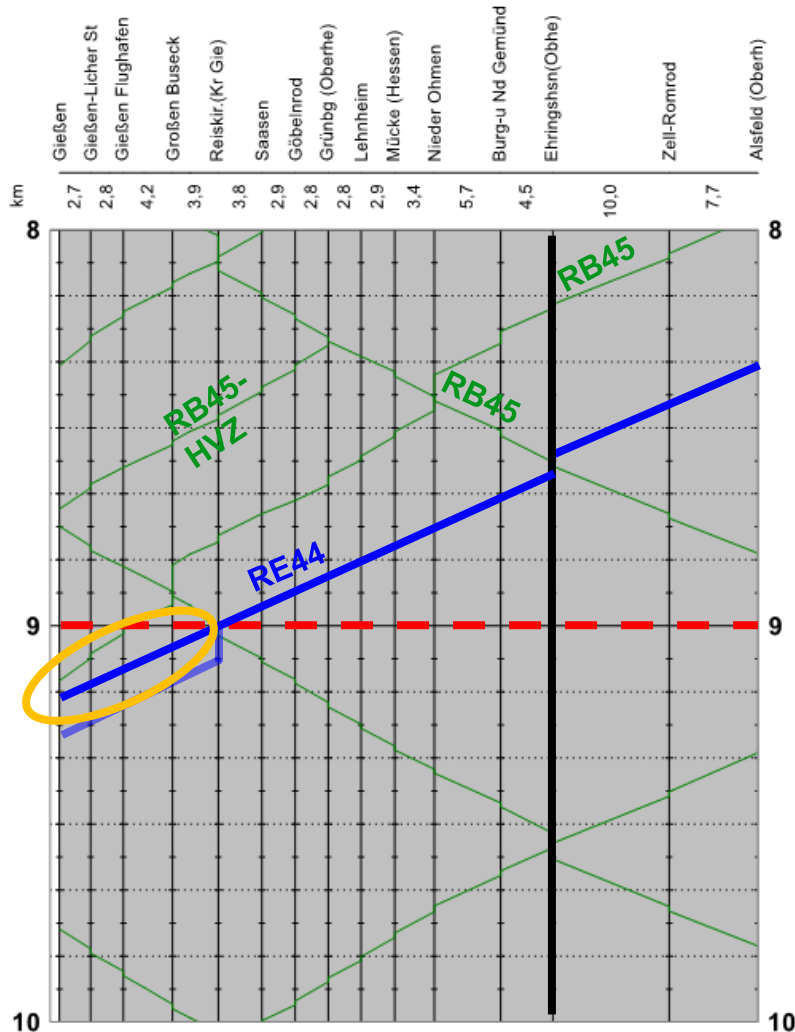
## Konzeptionsansatz

Kreuzung zwischen RE44 und RB45 im bestehenden Kreuzungsbahnhof Nieder Ohmen

## Auftretende Konflikte

- Kreuzungskonflikt mit RB45 zwischen Gießen und Gießen Licher Str.
- Lösbar durch 20 minütigen Halt des RE44 in Großen Buseck

# Ansatz O.6.F: Kreuzung RE44 und RB45 in Ehringshausen



## Konzeptionsansatz

Kreuzung zwischen RE44 und RB45 im bestehenden Kreuzungsbahnhof Ehringshausen

## Auftretende Konflikte

- In Fahrtrichtung Gießen mit weiterer Kreuzung in Reiskirchen trassierbar
- Weitere Verlangsamung durch Zugfolgekonflikt mit vorausfahrender RB45 zwischen Großen Buseck und Gießen notwendig
- Ankunft in Gießen ca. um 9:15 und somit nicht im Zeitfenster zwischen 7 und 9 Uhr morgens trassierbar

# Zwischenfazit zur Früh-HVZ

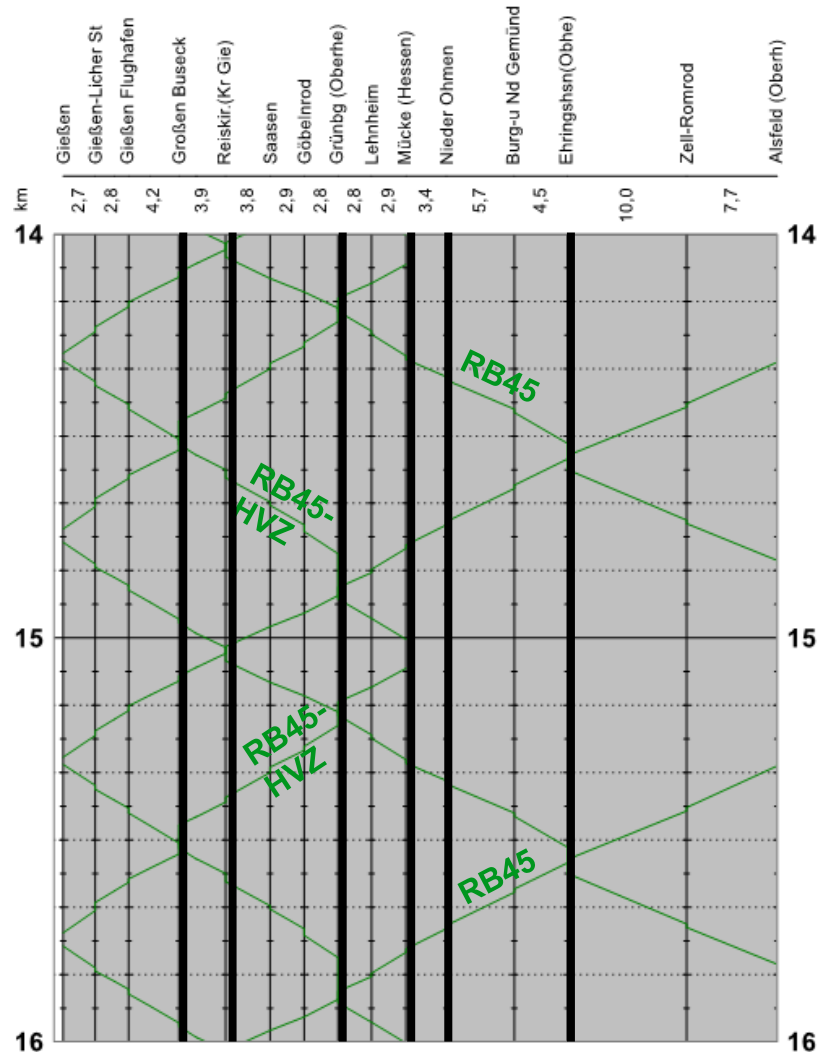
## Zusammenfassung

- Unter Berücksichtigung von RB45 und RB45-HVZ ist morgens in Richtung Gießen die Variante O.5.F auf der Vogelsbergbahn trassierbar.
- In der Variante O.5.F verlängert sich die Fahrzeit zwischen Alsfeld und Gießen durch die Kreuzungen mit der RB45 um 25 Minuten. Hierdurch wird die Reisezeit des RE44 länger als die Reisezeiten mit den regulären Zügen der RB45.
- Die Fahrlage stellt kein attraktives Angebot dar.

## Auswirkungen durch Einführung von ESTW auf der Vogelsbergbahn

- Nur durch den Bau von ESTW (gleichzeitige Ein- und Ausfahrten) auf Vogelsbergbahn kann keine zusätzliche Fahrlage auf der Vogelsbergbahn trassiert werden.
- Eine Trasse auf der Vogelsbergbahn erfordert zusätzliche Infrastrukturmaßnahmen.

# Trassensuche zwischen Gießen und Alsfeld in der Spät-HVZ



**Legende**  
— Kreuzungsbahnhöfe

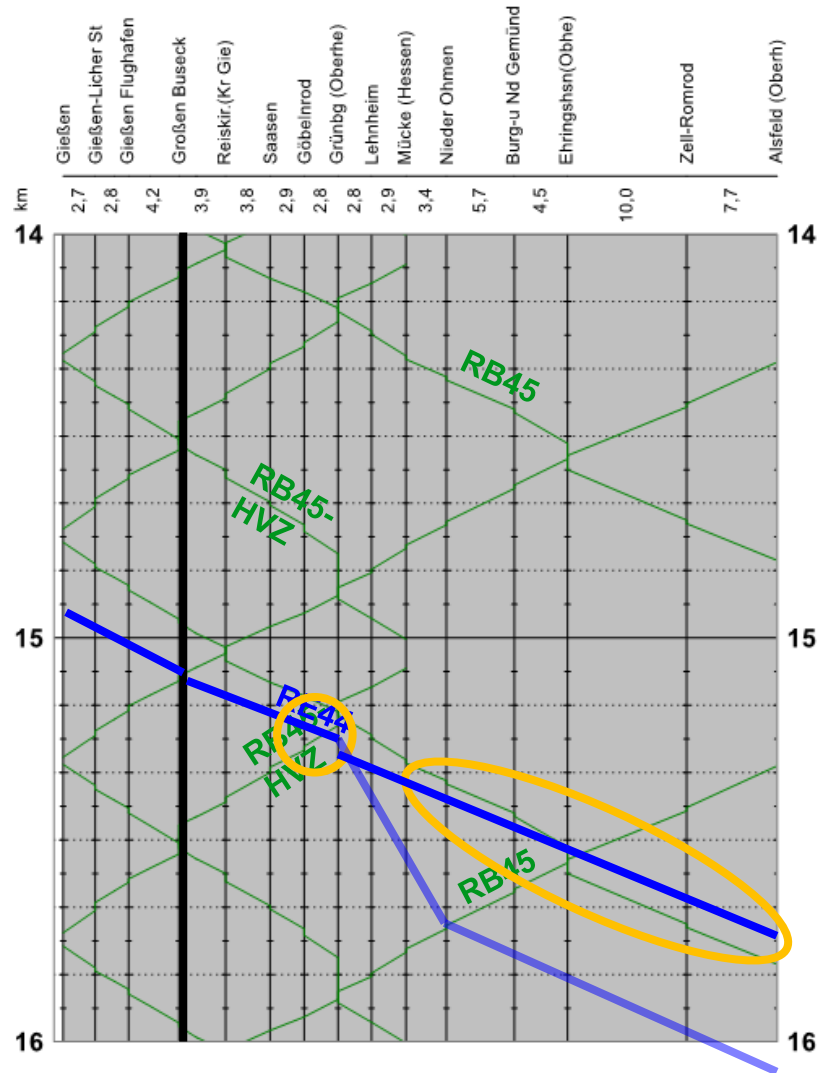
## Prämissen bei der Fahrlagenplanung

- Mengengerüst und Fahrlagen sollen nicht grundlegend angepasst werden
- RE44 soll nur in Lastrichtung verkehren

## Folgen

Eine Kreuzung mit dem RE44 in den Bahnhöfen Reiskirchen (Ansatz O.2.S) und Ehringshausen (Ansatz O.6.S) ist ausgeschlossen, da dort die Eigenkreuzungen der RB45 bzw. RB45-HVZ stattfinden

# Ansatz O.1.S: Kreuzung RE44 und RB45 in Großen Buseck



- Legende**
- Genutzter Kreuzungsbahnhof
  - Konflikt
  - Trassenkonzeption
  - Konfliktfreie Trasse

## Konzeptionsansatz

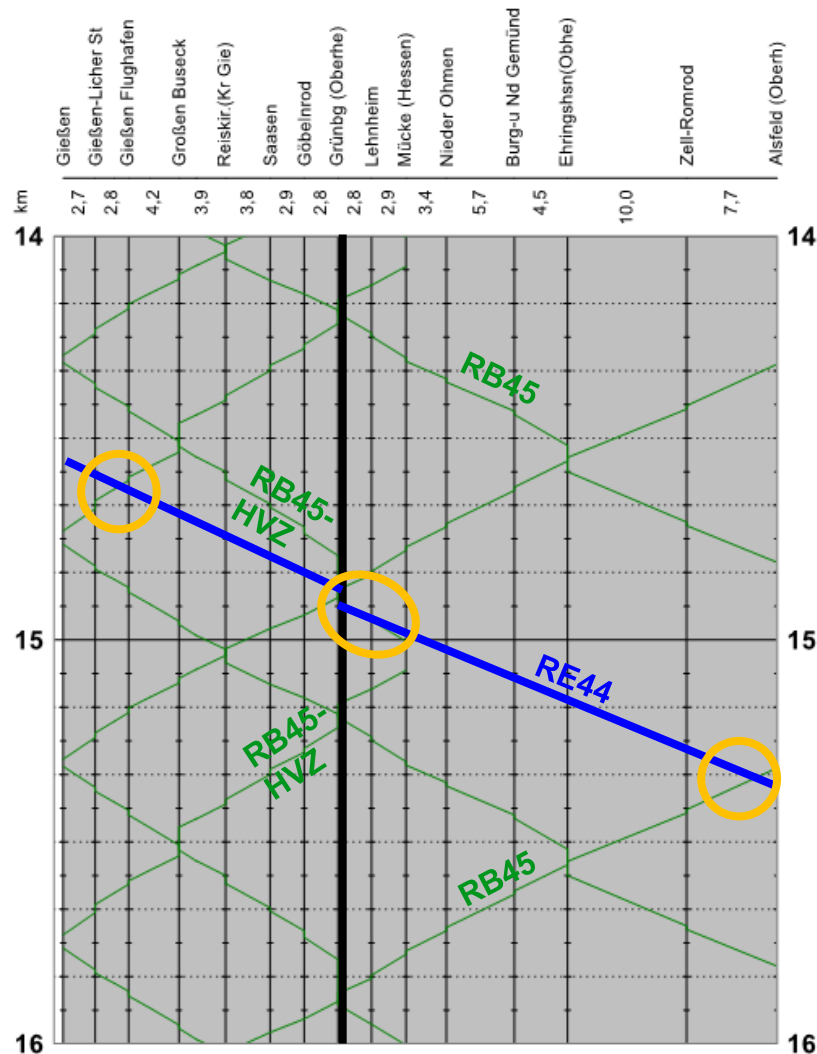
Kreuzung zwischen RE44 und RB45 im bestehenden Kreuzungsbahnhof Großen Buseck

## Auftretende Konflikte

- Kreuzungskonflikt mit RB45-HVZ zwischen Göbelnrod und Grünberg
  - Fahrzeitunterschied zwischen RE44 und RB45 bewirkt Zugfolgekonflikt zwischen Mücke und Alsfeld
  - Kreuzungskonflikt mit RB45 im Bereich Ehringshausen
- Keine Konfliktlösung ohne weitreichende Anpassung des Fahrplangerüsts vorhanden



# Ansatz O.3.S: Kreuzung RE44 und RB45 in Grünberg






## Konzeptionsansatz

Kreuzung zwischen RE44 und RB45 im bestehenden Kreuzungsbahnhof Grünberg

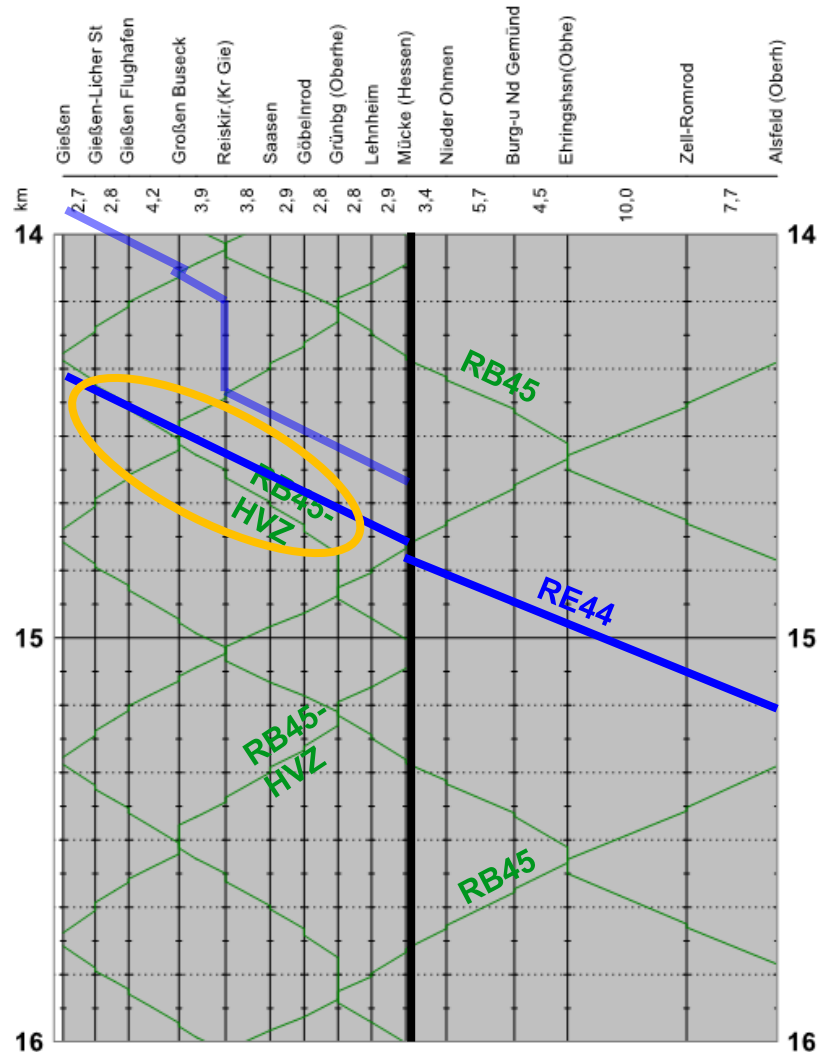
## Auftretende Konflikte

- Kreuzungskonflikt mit RB45-HVZ zwischen Gießen Licher Str. und Gießen Flughafen
- Kreuzungskonflikt mit RB45 in Zell-Romrod
- Keine Konfliktlösung ohne weitreichende Anpassung des Fahrplangerüsts vorhanden

**Legende**

-  Genutzter Kreuzungsbahnhof
-  Konflikt
-  Trassenkonzeption

# Ansatz O.4.S: Kreuzung RE44 und RB45 in Mücke



## Konzeptionsansatz

Kreuzung zwischen RE44 und RB45 im bestehenden Kreuzungsbahnhof Mücke (Betriebshalt des RE44)

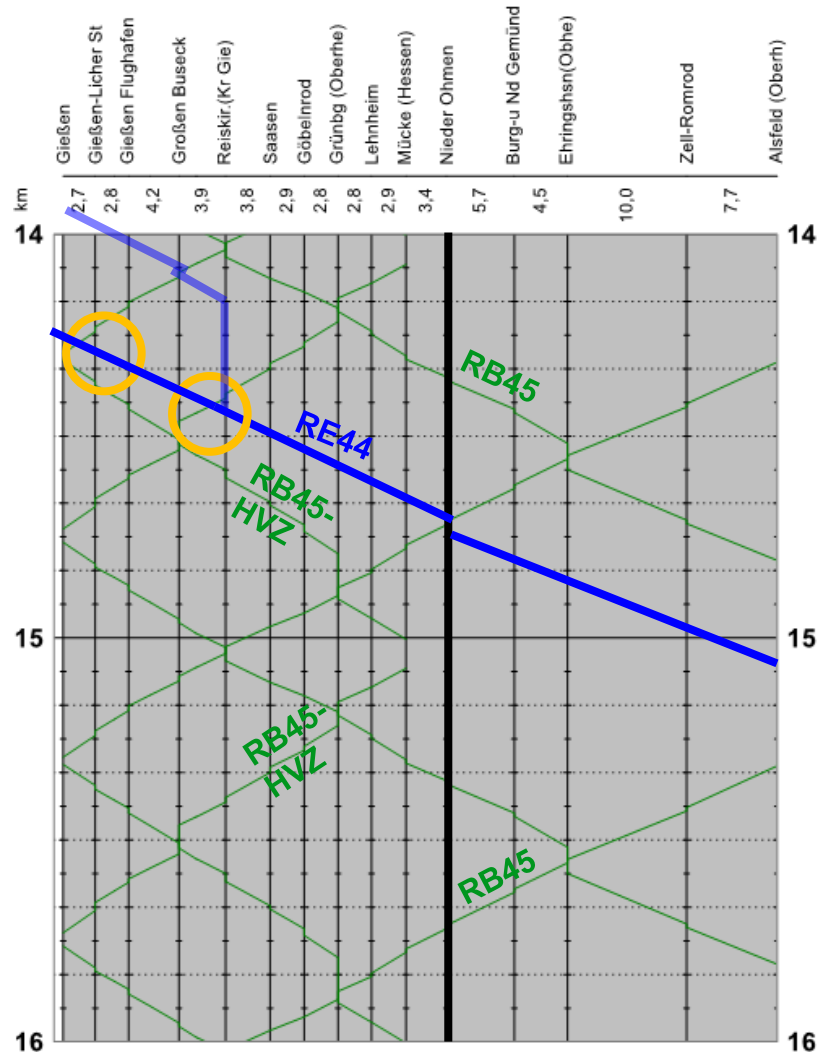
## Auftretende Konflikte

- Trassenkonflikt mit RB45-HVZ zwischen Gießen und Reiskirchen
- Lösbar durch Kreuzungen in Reiskirchen und Großen Buseck, was zu einer Reisezeitverlängerung von ca. 25 Minuten führt

### Legende

- Genutzter Kreuzungsbahnhof
- Konflikt
- Trassenkonzeption
- Konfliktfreie Trasse

# Ansatz O.5.S: Kreuzung RE44 und RB45 in Nieder Ohmen



## Konzeptionsansatz

Kreuzung zwischen RE44 und RB45 im bestehenden Kreuzungsbahnhof Nieder Ohmen

## Auftretende Konflikte

- Kreuzungskonflikt mit RB45-HVZ zwischen Großen Buseck und Reiskirchen und mit RB45 zwischen Gießen und Gießen Licher Str.
- Lösbar durch Kreuzungen in Reiskirchen und Großen Buseck, was zu einer Reisezeitverlängerung von ca. 15 Minuten führt

### Legende

- Genutzter Kreuzungsbahnhof
- Konflikt
- Trassenkonzeption
- Konfliktfreie Trasse

# Zwischenfazit zur Spät-HVZ

## Zusammenfassung

- Unter Berücksichtigung von RB45 und RB45-HVZ sind in der Spät-HVZ in Richtung Alsfeld die Varianten O.4.S und O.5.S auf der Vogelsbergbahn trassierbar.
- In beiden Varianten ist die Reisezeit des RE44 länger als die Reisezeit der RB45. Damit stellen beide Fahrlagen kein attraktives Angebot dar.

## Auswirkungen durch Einführung von ESTW auf der Vogelsbergbahn

- Nur durch den Bau von ESTW (gleichzeitige Ein- und Ausfahrten) auf Vogelsbergbahn kann keine zusätzliche Fahrlage auf der Vogelsbergbahn trassiert werden.
- Eine weitere Trasse auf der Vogelsbergbahn erfordert zusätzliche Infrastrukturmaßnahmen (→ siehe weitere Varianten).

# Gliederung

- Grundlagen
- Fahrzeitrechnung für RE44 Alsfeld – Frankfurt Hbf
- Integration des neuen Halts Gießen Flughafen
- **Fahrlagenplanung für RE44 Frankfurt – Alsfeld**
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Frankfurt – Gießen (RE44)
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Gießen – Alsfeld (RE44)
  - Kombination der möglichen Trassen ohne Infrastrukturausbau
  - Optimierung der RE44-Fahrlagen mit Ableitung von Infrastruktur
- Verspätungsanalyse
- Zusammenfassung

# Methodik

## Bisherige Erkenntnis

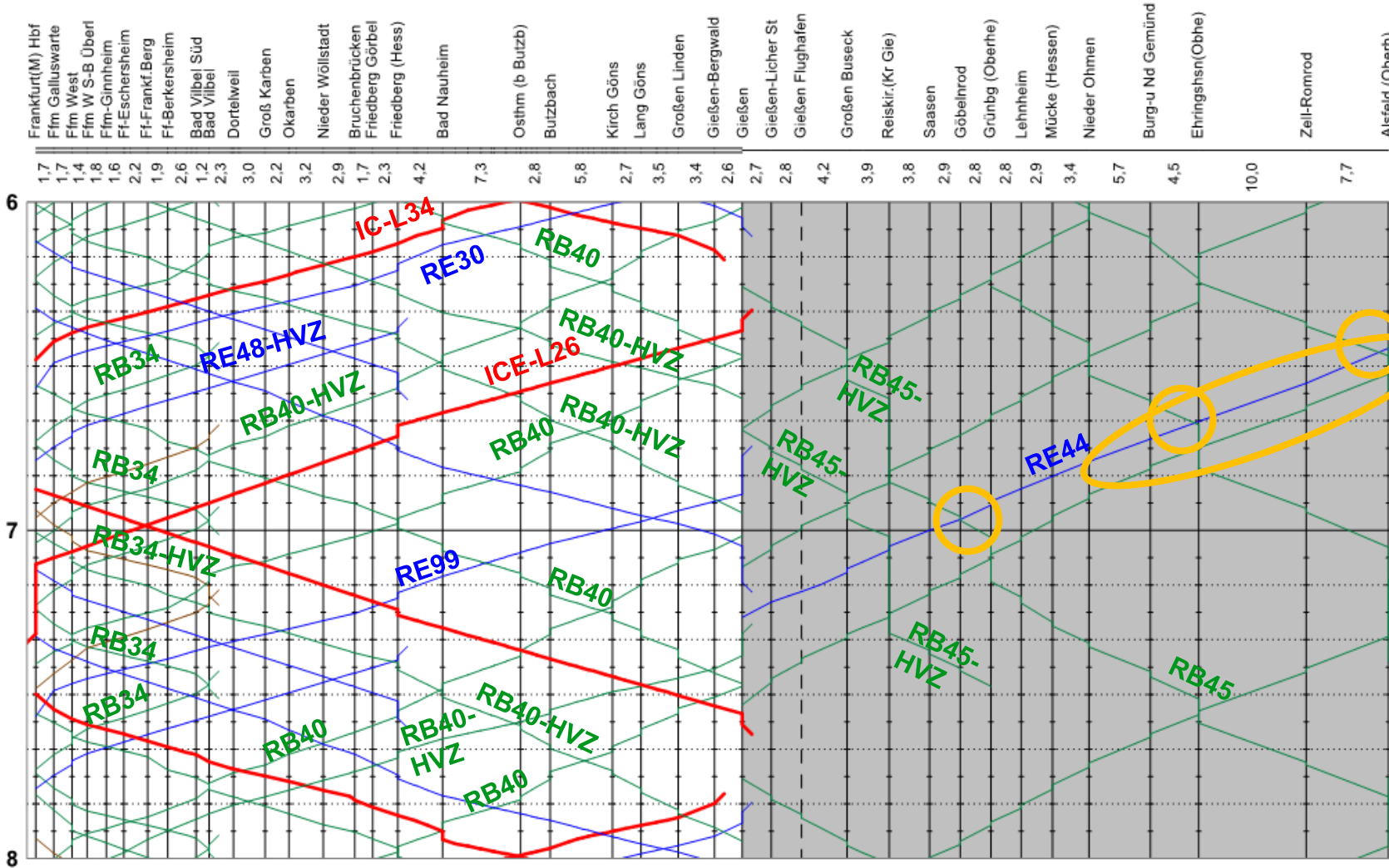
- Aufgrund der für die Trassierung ohne Infrastrukturausbau getätigten Untersuchungen auf der Main-Weser-Bahn wurde festgestellt, dass keine verkehrlich sinnvollen Fahrlagen verfügbar sind ohne das bestehende Angebot zu verändern.
- Auf der Vogelsbergbahn ist zusätzlich zum heutigen Angebot keine verkehrlich sinnvolle Fahrlage vorhanden möglich.

## Weiteres Vorgehen

- Eine weitere Möglichkeit der schnellen Anbindung an Frankfurt ist die Herstellung eines guten Anschlusses in Gießen.
- Es werden die Anschlüsse an die schnelle Lage der RB40 und an den RE30 jeweils für die Situationen morgens und abends auf der Vogelsbergbahn untersucht.
- Es ist zu beachten, dass die Mindestübergangszeit für nicht bahnsteiggleiche Anschlüsse in Gießen 6 Minuten beträgt.
- Anhand der auftretenden Konflikte werden Infrastrukturmaßnahmen abgeleitet.

# Variante I.1.F: Anschluss in Gießen zur RB40

## Konfliktanalyse



### Konzeptansatz

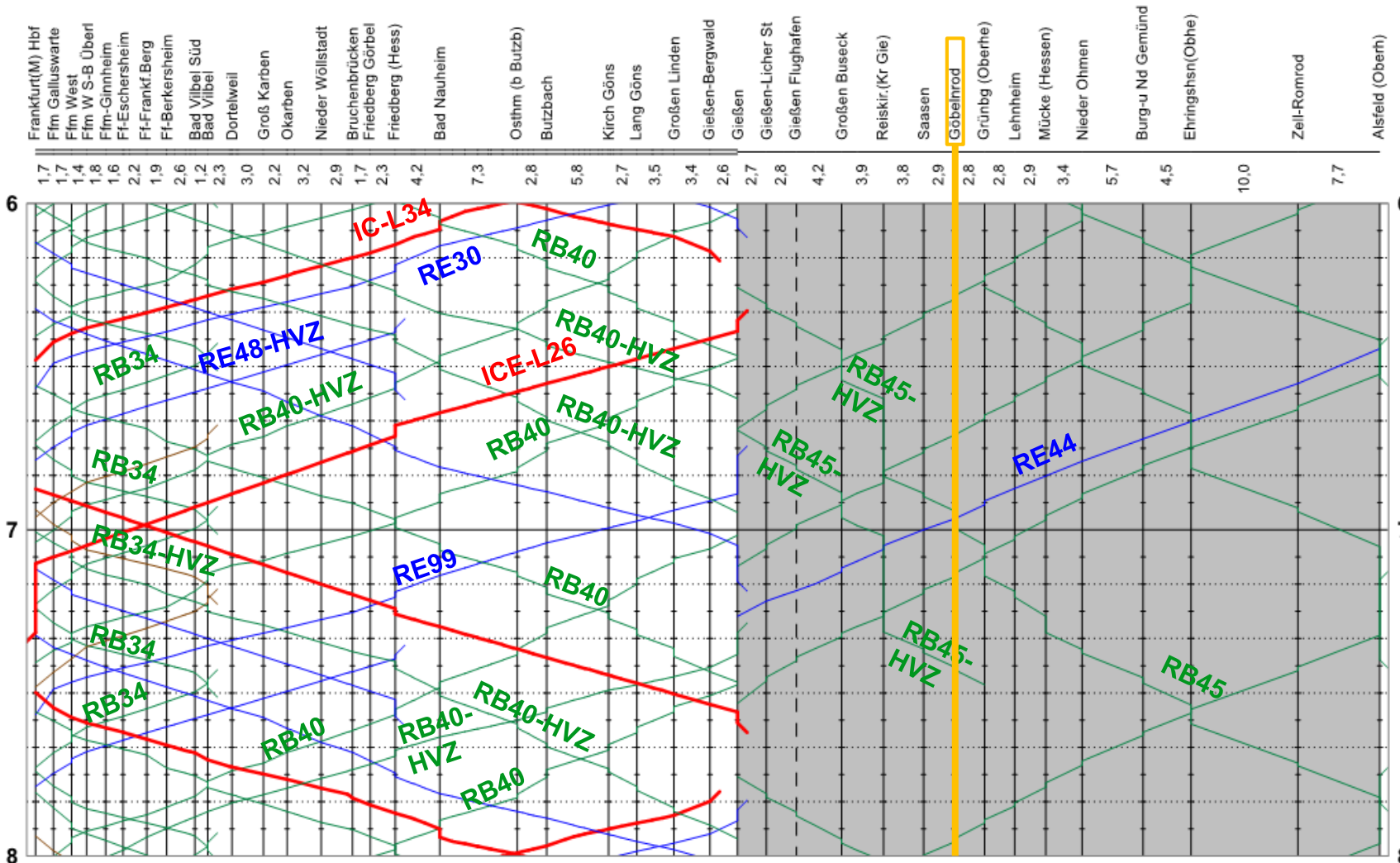
Anschluss an die RB40 in Gießen  
(z.B. RB40 mit Abfahrt um 07:22 ab  
Gießen)

### Konfliktanalyse

- Kreuzung mit RB45 im Haltepunkt Göbelnrod
- Kreuzung mit RB45 westlich von Ehringshausen
- Kreuzung mit RB45 westlich von Alsfeld
- Ausschluss mit RB45 zwischen Alsfeld und Nieder Ohmen

# Variante I.1.F: Anschluss in Gießen zur RB40

## Infrastrukturausbauten



### Abgeleitete Infrastrukturausbauten

- Kreuzungsbahnhof Göbelnrod
- Anpassung der Leit- und Sicherungstechnik für 4 Minuten Zugfolge zwischen Alsfeld und Mücke sowie gleichzeitige Einfahrten

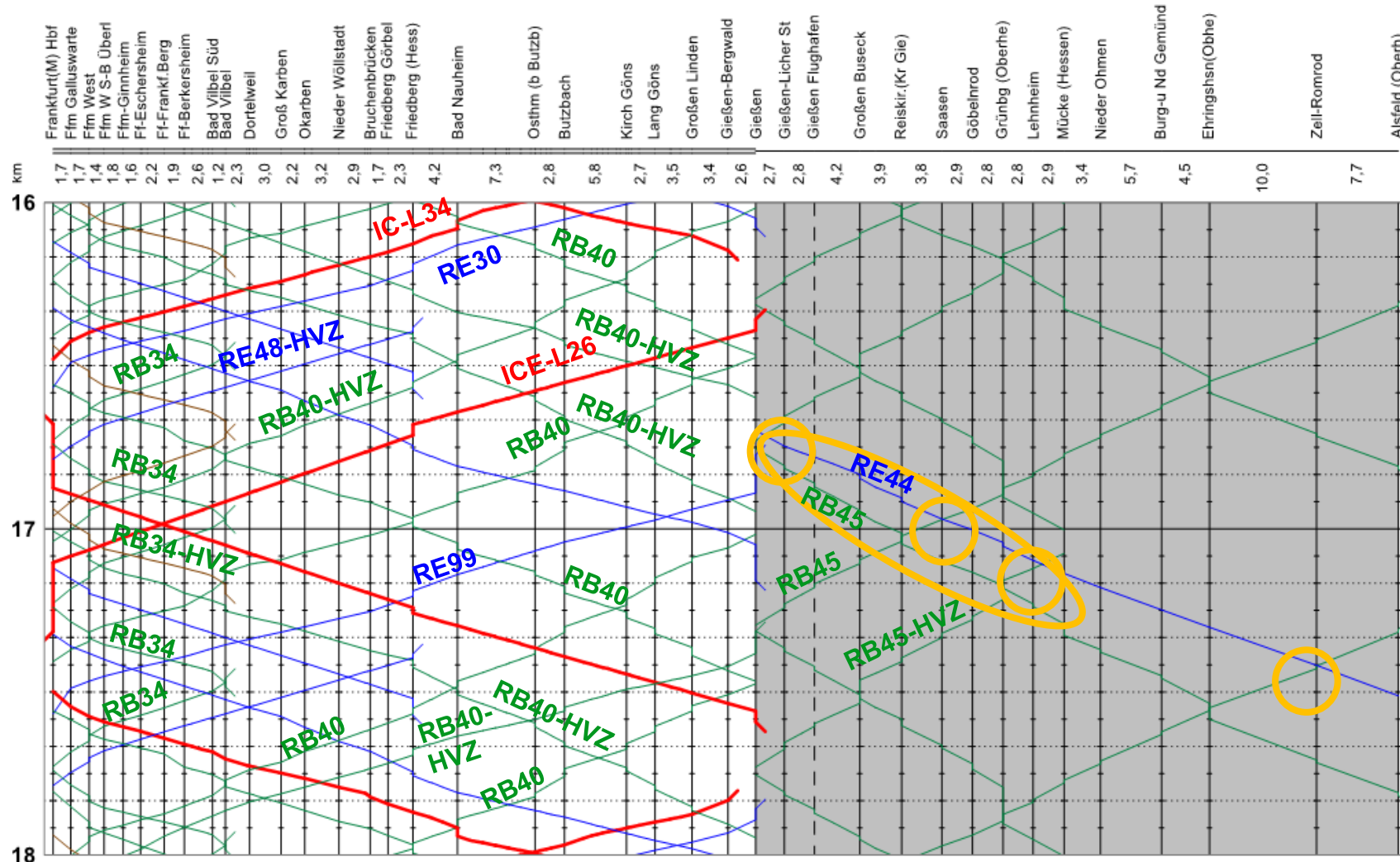
### Weiterer Hinweis

- Fahrzeit der RB45 mit Abfahrt 06:02 in Nieder Ohmen bis Ehringshausen denen der anderen Fahrlagen angeglichen



# Variante I.1.S: Anschluss in Gießen zur RB40

## Konfliktanalyse



### Konzeptansatz

Anschluss von der RB40 in Gießen (z.B. Abfahrt des RE44 um 16:35 ab Gießen)

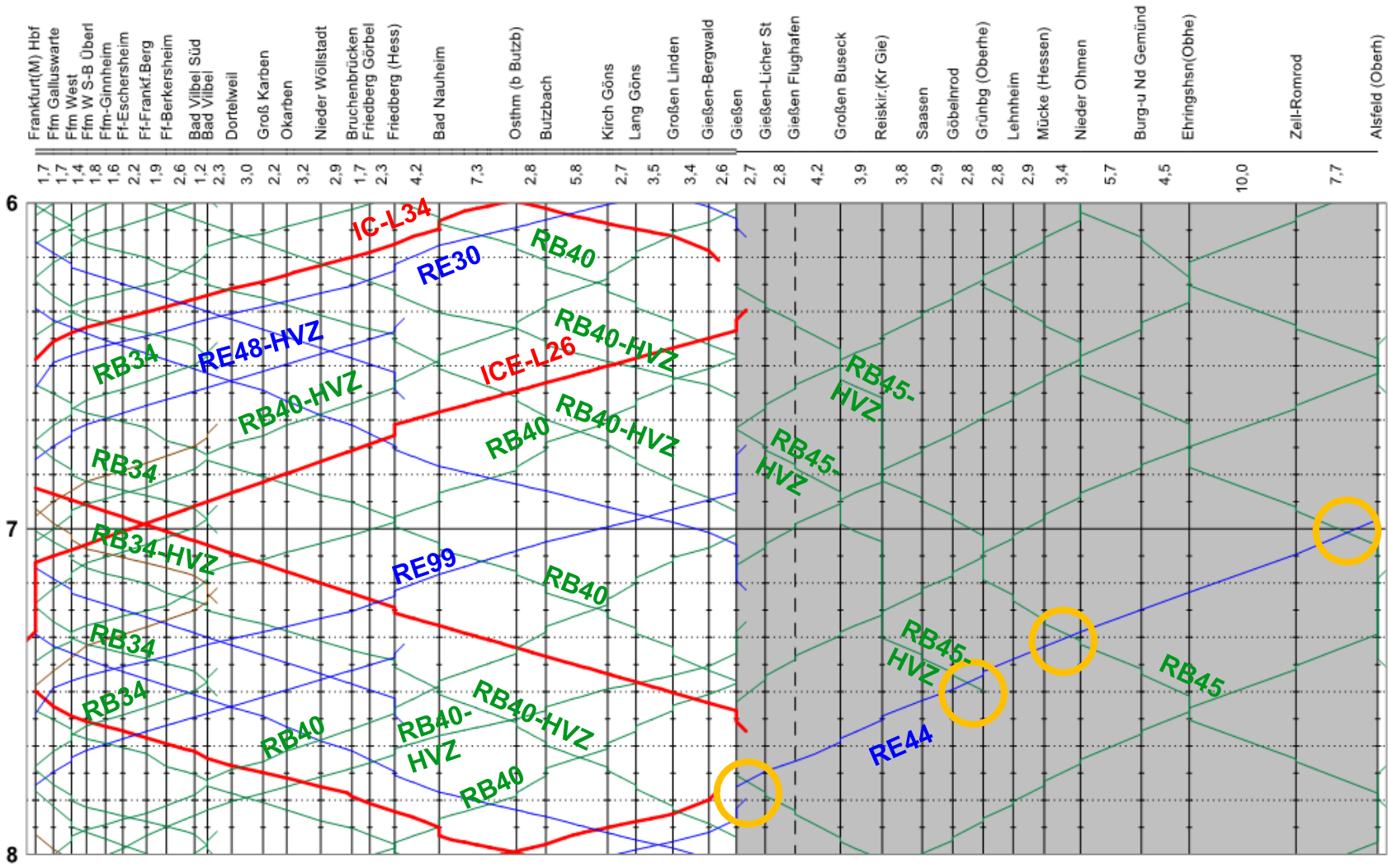
### Konfliktanalyse

- Zugfolgekonflikt mit RB45 von Gießen bis Mücke
- Kreuzung mit RB45-HVZ in der Ausfahrt aus Gießen
- Kreuzung mit RB45 im Haltepunkt Saasen
- Kreuzung mit RB45-HVZ im Haltepunkt Lehnheim
- Begegnung mit RB45 im Haltepunkt Zell-Romrod

→ Durch Zugfolgekonflikt mit der RB45 ist auch mit Infrastruktur kein sinnvolles Angebot möglich.

# Variante I.2.F: Anschluss in Gießen zum RE30

## Konfliktanalyse



### Konzeptansatz

Anschluss an den RE30 in Gießen (z.B. RE30 mit Abfahrt um 07:53 ab Gießen)

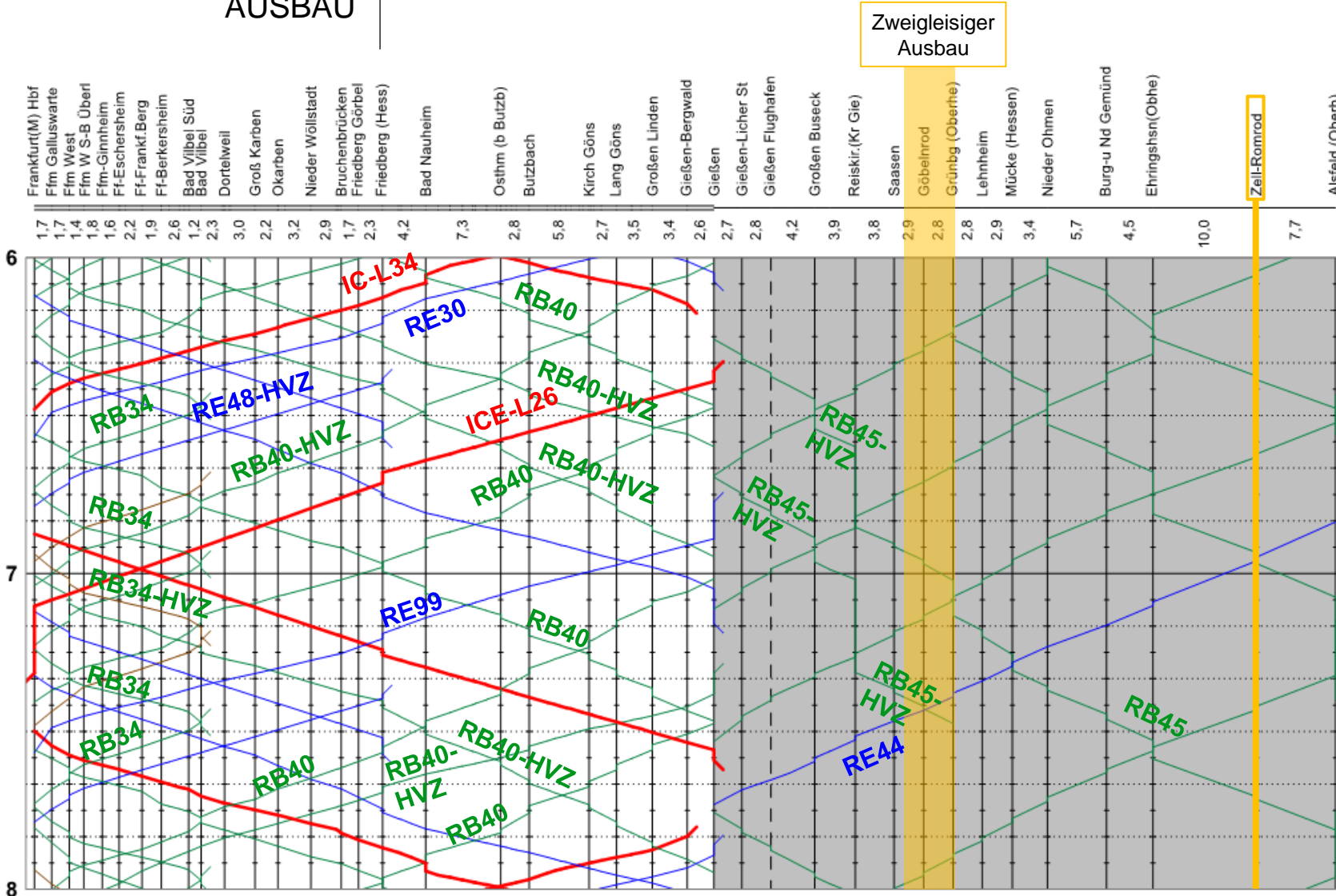
### Konfliktanalyse

- Begegnung mit RB45 in der Einfahrt Gießen
- Begegnung mit RB45-HVZ zwischen Grünberg und Lehnheim
- Begegnung mit RB45 zwischen Mücke und Nieder Ohmen
- Begegnung mit RB45 zwischen Zell-Romrod und Alsfeld

**Legende**  
 Konflikt

# Variante I.2.F: Anschluss in Gießen zum RE30

## Infrastrukturausbauten

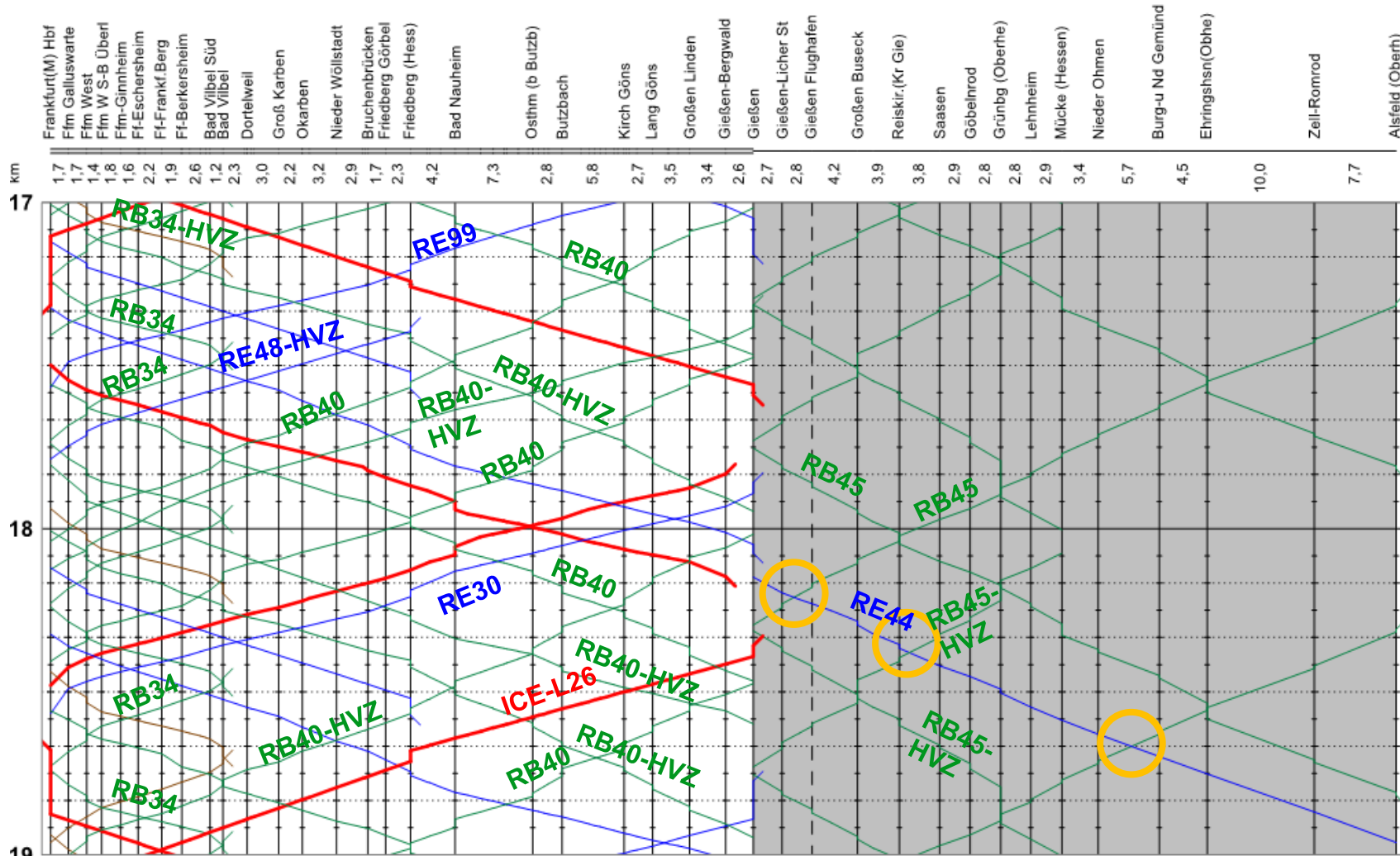


### Abgeleitete Infrastrukturausbauten

- Begegnungsabschnitt (ca. Strecken-km 18,0 – Grünberg)
- Kreuzungsbahnhof Zell-Romrod
- Anpassung der Leit- und Sicherungstechnik für gleichzeitige Ein- und Ausfahrten in Reiskirchen und Grünberg
- Durch die Begegnung mit der RB45 in Mücke ist beim Bau eines zusätzlichen Bahnsteigs hier ein Verkehrshalt des RE möglich
- Durch die beidseitige Fixierung in den Bahnhöfen Mücke und Zell-Romrod kann der RE44 einen zusätzlich Halt auf diesem Abschnitt bedienen

# Variante I.2.S: Anschluss in Gießen zum RE30

## Konfliktanalyse



### Konzeptansatz

Anschluss vom RE30 in Gießen  
(z.B. Abfahrt des RE44 um 18:03  
ab Gießen)

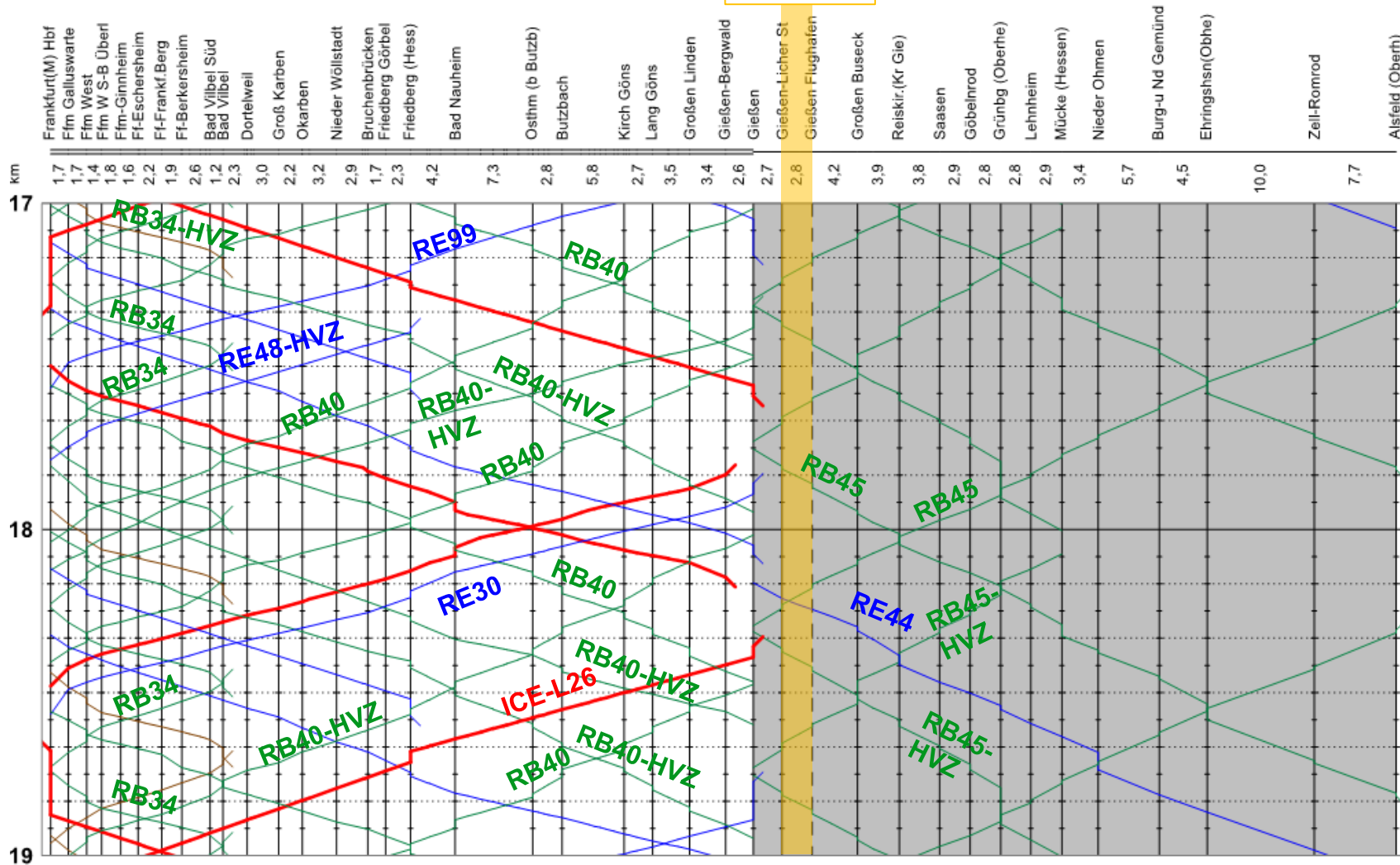
### Konfliktanalyse

- Begegnung mit RB45 zwischen Gießen Licher Str. und Gießen Flughafen
- Begegnung mit RB45-HVZ östlich von Reiskirchen
- Begegnung mit RB45 zwischen Nieder Ohmen und Burg- und Nieder Gemünden

# Variante I.2.S: Anschluss in Gießen zum RE30

## Infrastrukturausbauten

Zweigleisiger  
Ausbau



### Abgeleitete Infrastrukturausbauten

- Begegnungsabschnitt zwischen den Bahnhöfen Gießen Licher Str. und Gießen Flughafen
- Anpassung der Leit- und Sicherungstechnik für gleichzeitige Ein- und Ausfahrten in Reiskirchen

# Zwischenfazit

Reisezeiten in Minuten	Status quo *	Variante I.1	Variante I.2
Alsfeld – Frankfurt	1:56	1:43	1:44
Frankfurt – Alsfeld	1:57	-	1:45

\* Verbindung mit RB45 und RE30 mit Umstieg in Gießen in Richtung Frankfurt und mit RB40 und RB45 in Richtung Alsfeld. Reisezeiten aus HAFAS

- Die mögliche Reisezeitersparnis gegenüber dem Status quo beträgt ca. 12 Minuten
- Bedingt durch den Umstieg in Gießen und Fahrzeitzuschläge zur Konfliktlösung auf der Vogelsbergbahn sind die Verbindungen etwa 10 Minuten langsamer, als die schnellstmögliche Fahrzeit (ohne Zuschläge) mit einer durchgehenden Verbindung wäre.

# Variante E: Ausbau der Vogelsbergbahn mit elektronischem Stellwerk

## Rahmenbedingungen

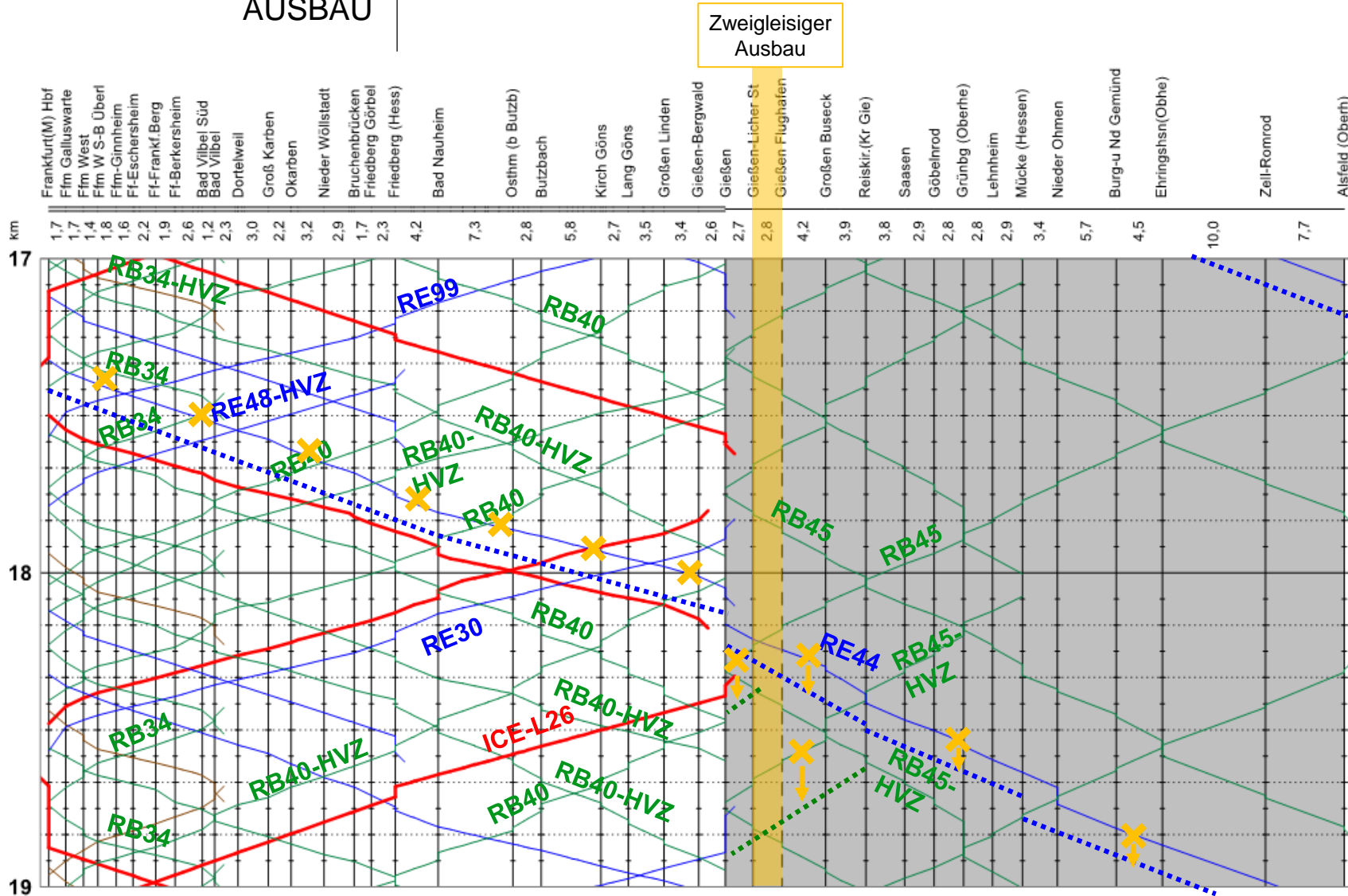
- Der Bau eines ESTW ist generell nur dann sinnvoll, wenn im Rahmen dessen die noch vorhandenen schienengleiche Bahnsteigzugänge beseitigt werden.
- Nur hierdurch werden gleichzeitige Ein- und Ausfahrten von Zügen möglich, wodurch der Fahrplan gestrafft werden könnte.

# Gliederung

- **Grundlagen**
- **Fahrzeitrechnung für RE44 Alsfeld – Frankfurt Hbf**
- **Integration des neuen Halts Gießen Flughafen**
- **Fahrlagenplanung für RE44 Frankfurt – Alsfeld**
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Frankfurt – Gießen (RE44)
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Gießen – Alsfeld (RE44)
  - Kombination der möglichen Trassen ohne Infrastrukturausbau
  - Optimierung der RE44-Fahrlagen mit Ableitung von Infrastruktur
- **Verspätungsanalyse**
- **Zusammenfassung**



# Verspätungsanalyse für die Variante I.2.S



## Verspätungsszenario

- RE30 erreicht Gießen aus Frankfurt mit einer Verspätung von 5 Minuten
- Mindestübergangszeit von 6 Minuten muss weiterhin gewährleistet werden

## Auswirkungen

- RB45 in Fahrtrichtung Limburg verspätet sich durch abwarten der Begegnung mit der dem RE44
- Verlegung der Kreuzung zwischen RE44 und RB45 von Nieder Ohmen nach Mücke
- Ankunft des RE44 in Alsfeld liegt ca. 5 Minuten später

# Gliederung

- **Grundlagen**
- **Fahrzeitrechnung für RE44 Alsfeld – Frankfurt Hbf**
- **Integration des neuen Halts Gießen Flughafen**
- **Fahrlagenplanung für RE44 Frankfurt – Alsfeld**
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Frankfurt – Gießen (RE44)
  - Trassensuche von RE44-Fahrlagen Gießen – Alsfeld (RE44)
  - Kombination der möglichen Trassen ohne Infrastrukturausbau
  - Optimierung der RE44-Fahrlagen mit Ableitung von Infrastruktur
- **Verspätungsanalyse**
- **Zusammenfassung**

# Zusammenfassung

## Neuer Halt Geißen Flughafen

- Der neue Halt Geißen Flughafen lässt sich in den heutigen Fahrplan der RB45 in der TVZ und Spät-HVZ ohne weitere Infrastrukturmaßnahmen integrieren.
- In der Früh-HVZ können durch sehr enge Kreuzungen einzelne Fahrten diesen oder einen anderen Halt nicht bedienen.

## Neue Linie RE44

- Auf der Main-Weser-Bahn ist keine freie Trassen für den RE44 verfügbar.
- Auf der Vogelsbergbahn ist zusätzliche zum heutigen Mengengerüst keine freie Trasse für den RE44 verfügbar.
- Mit Infrastrukturmaßnahmen kann eine schnelle RE44-Fahrlage auf dem Abschnitt zwischen Geißen und Alsfeld trassiert werden. Zur Anbindung an Frankfurt muss in der Früh-HVZ auf Anschluss an den RE30 in Geißen gefahren. In der Spät-HVZ kann auf Anschluss zum RE30 gefahren werden.
- Durch die unterschiedlichen Fahrlagen von RB45 und RB45-HVZ in Früh-HVZ, TVZ und Spät-HVZ ist für die Trassierung des RE44 unterschiedliche Infrastruktur für morgens und abends notwendig, auch wenn er selber eine angenähert symmetrische Fahrlage hat.