

Ober-Roden – Bahnübergang Dieburger Straße



Bildquelle: ederlog



consulting – coaching – logistics

Breidenbachstraße 27
57339 Erndtebrück
Tel.: +49 (2753) 598 442
www.ederlog.de

Themen



1. Ergebnisse des Ortstermins vom 15.04.2021
2. Ablauf eines Sicherungsvorgangs
3. Ergänzende Untersuchungen der Stadt Rödermark und des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain
4. Planungen des Rhein-Main-Verkehrsverbundes (RMV)
5. Position von DB Netz
6. Fazit

Themen



- 1. Ergebnisse des Ortstermins vom 15.04.2021**
2. Ablauf eines Sicherungsvorgangs
3. Ergänzende Untersuchungen der Stadt Rödermark und des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain
4. Planungen des Rhein-Main-Verkehrsverbundes (RMV)
5. Position von DB Netz
6. Fazit

Ergebnisse des Ortstermins vom 15.04.2021 (1)



Schrankenschließzeiten des Bahnübergangs Dieburger Straße:

Richtung Offenbach: ca. 2,5 Minuten

Richtung Ober-Roden: ca. 3,5 Minuten, teilweise auch bis 4 Minuten

Wann schließen die Schranken:

Richtung Offenbach: 2 Minuten vor der fahrplanmäßigen Abfahrt des Zuges

Richtung Ober-Roden: bei Einfahrt des Zuges am Haltepunkt Rollwald

Zusätzlich zu berücksichtigen:

1. zwei weitere Bahnübergänge zwischen Rollwald und Ober-Roden



BÜ bei km 20,7 (Zufahrt Klärwerk)



BÜ bei km 19,7 (Zufahrt Betonwerk)

Ergebnisse des Ortstermins vom 15.04.2021 (2)

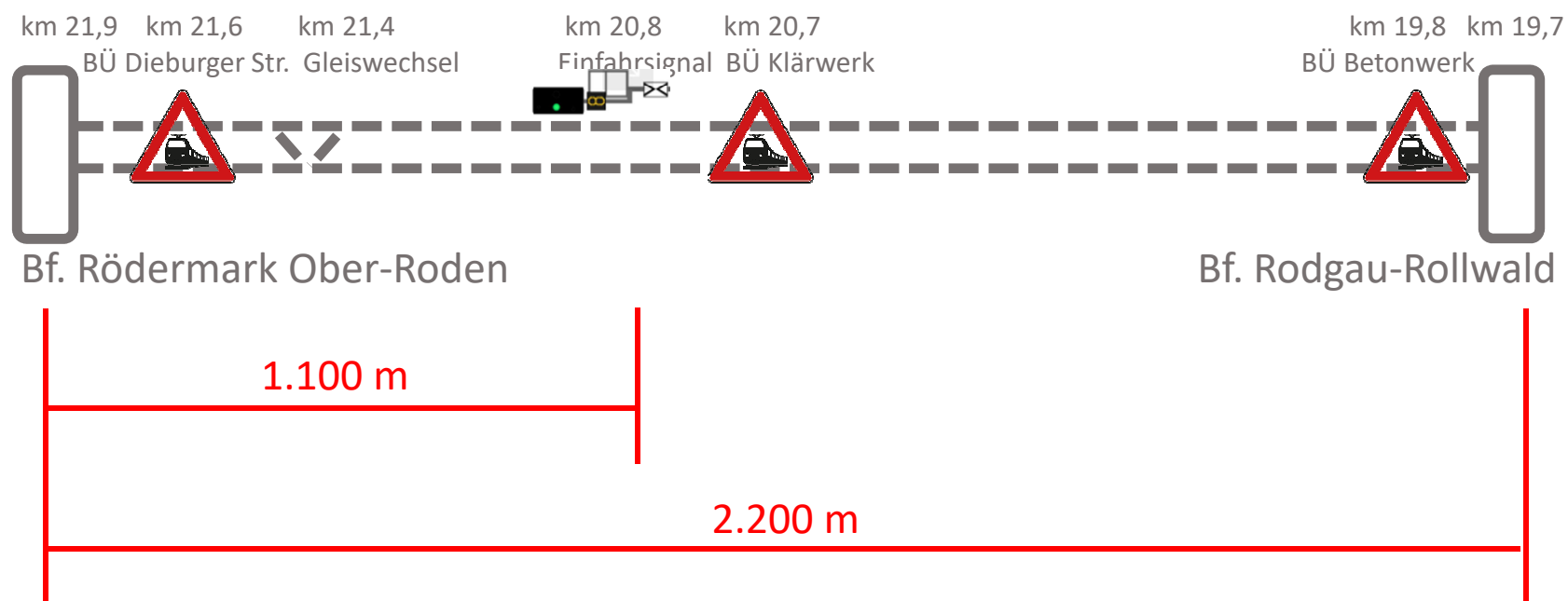


2. das Einfahrtsignal in den Bahnhof Ober-Roden befindet sich bei km 20,8
3. doppelter Gleiswechsel zwischen Einfahrtsignal und BÜ Dieburger Straße, damit Züge aus Richtung Offenbach auch auf Gleis 1 einfahren können bzw. von Gleis 2 abfahrende Züge auf das richtige Richtungsgleis kommen
4. Entfernung zwischen Einfahrtsignal und Bahnübergang Dieburger Straße beträgt nur 800 Meter, eine Verkürzung des Abstandes ist nicht möglich
5. während der Normalverkehrszeit verkehren die S-Bahn-Züge grundsätzlich von Gleis 1 (ebenerdiger Zugang Bahnsteig und direkter Umstieg Bus)
6. HVZ-Verstärker (15-Minuten-Takt) verkehren etwa zwischen 05:30 Uhr und 09:30 Uhr sowie zwischen 15:00 Uhr bis 19:30 Uhr. Kritischer Zeitbereich erstreckt sich über 8,5 Stunden

Ergebnisse des Ortstermins vom 15.04.2021 (3)



schematische Übersicht (unmaßstäblich)



Themen



1. Ergebnisse des Ortstermins vom 15.04.2021
- 2. Ablauf eines Sicherungsvorgangs**
3. Ergänzende Untersuchungen der Stadt Rödermark und des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain
4. Planungen des Rhein-Main-Verkehrsverbundes (RMV)
5. Position von DB Netz
6. Fazit

Ablauf eines Sicherungsvorgangs (1)



Sicherungsvorgang bedeutet mehr als Schranke runter und wieder rauf!

- Sicherung des Bahnübergangs erfolgt während der Annäherungszeit
(Zeitspanne, die der schnellste Zug (mit Streckenhöchstgeschwindigkeit) braucht, um vom Einschaltpunkt zum Bahnübergang zu gelangen – es gibt theoretisch auch Güterzüge!)
- Annäherungszeit setzt sich im Prinzip aus 3 Komponenten zusammen:
 - Vorleuchtzeit
 - Schrankenschließzeit
 - Restzeit
- Vorleuchtzeit: umfasst die Zeit der Gelb- und Rotausleuchtung bis zum Schließen der Schranken. Hierbei soll die Gelbausleuchtung nach der RiLSA drei Sekunden bei Straßen mit bis zu 50 km/h zulässiger Höchstgeschwindigkeit betragen. Die Vorleuchtzeit soll mindestens zwölf Sekunden betragen = Sicherstellung dass vor dem Schließen der Schranken der Bahnübergang geräumt ist. Je nach örtlichen Gegebenheiten ist hierzu eine längere Zeitspanne anzusetzen (örtliche Situation wie bauliche Gründe oder die Nähe beispielsweise eines Seniorenheimes).

Ablauf eines Sicherungsvorgangs (2)



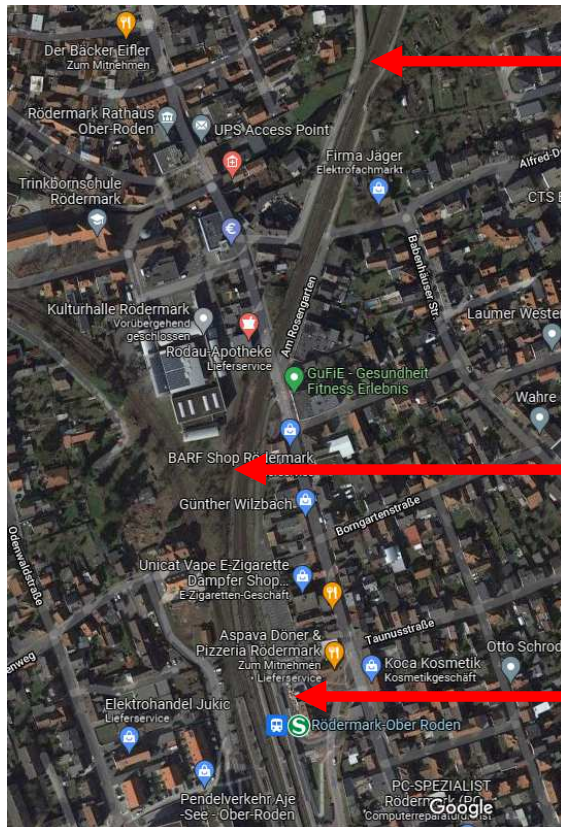
- Schrankenschließzeit: liegt bei elektrischen Schrankenantrieben in der Regel je nach baulicher Ausführung der Schrankenbäume bei sechs bis zehn Sekunden, bei Vollschraken entsprechend länger.
- Restzeit: soll einerseits sicherstellen, dass der Triebfahrzeugführer beim Heranfahren keine offenen oder sich gerade schließenden Schranken sieht (Angstreaktion = Schnellbremsung). Andererseits ist aus psychologischen Gründen ein direktes Eintreffen des Zuges unmittelbar nach Schrankenschluss zu vermeiden (Stärkung des Sicherheitsgefühls von Autofahrern und Triebfahrzeugführern). Die Restzeit soll mindestens acht Sekunden betragen.
- Zurück zum Oberbegriff der Annäherungszeit:
Es ergibt sich somit eine minimale Annäherungszeit (bei sehr günstigen Umständen) von 26 Sekunden. Sie setzt sich zusammen aus zwölf Sekunden Vorleuchtzeit, sechs Sekunden Schrankenschließzeit und acht Sekunden Restzeit. Der Einschaltzeitpunkt muss so gewählt werden, dass auch der schnellste Zug mindestens 26 Sekunden vom Einschaltzeitpunkt bis zum Bahnübergang benötigt.

Warum dauert es in Ober-Roden so viel länger?

1. Bauliche Situation (Einfahrt in den Bahnhofsbereich)
2. Vorgesaltetes Hauptsignal
3. parallele Abfertigung in Rodgau-Rollwald

Ablauf eines Sicherungsvorgangs (4)

1. Bauliche Situation (Einfahrt in den Bahnhofsbereich)



Gleiswechsel (Verminderung der Geschwindigkeit)

Kurvenradius (Höchstgeschwindigkeit nicht möglich)

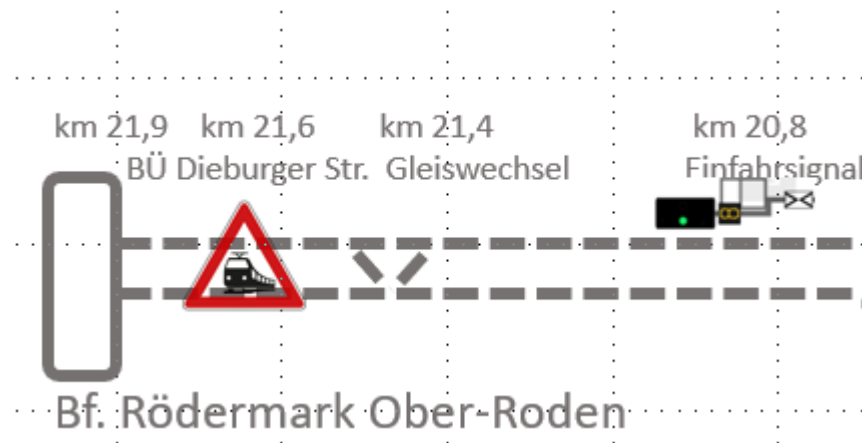
Der Zug muss im Bahnhof halten

Die 26 Sekunden Annäherungszeit beziehen sich ausschließlich auf optimale Bedingungen (Höchstgeschwindigkeit, kein Haltevorgang zu erwarten)

Ablauf eines Sicherungsvorgangs (5)



2. Vorgesaltetes Hauptsignal



Bei Bahnübergängen, die durch ein Hauptsignal gesichert werden, muss die Einschaltung so früh erfolgen, dass wenn ein Triebfahrzeugführer das vorgelegene Haupt- oder ein fallweise vorhandenes Vorsignal in Fahrtstellung passiert, er nicht unnötigerweise bremsen muss.

Die maximale Annäherungszeit beträgt gemäß Richtlinie 240 Sekunden und wird auch hier nicht überschritten, zudem ist die theoretisch beschriebene Situation nicht gegeben.

Ablauf eines Sicherungsvorgangs (6)



3. parallele Abfertigung in Rodgau-Rollwald

Während die Trasse zwischen Rollwald und Ober-Roden frei gemeldet wird, wofür die Durchführung des Sicherungsvorgangs des Bahnübergangs erforderlich ist, findet das Ein- und Aussteigen der Fahrgäste in Rollwald statt.

Würde dies nacheinander durchgeführt, würde mehr Fahrzeit benötigt (erst Ein- und Aussteigevorgang, wenn dieser beendet ist, dann Einleitung des Sicherungsvorgangs).

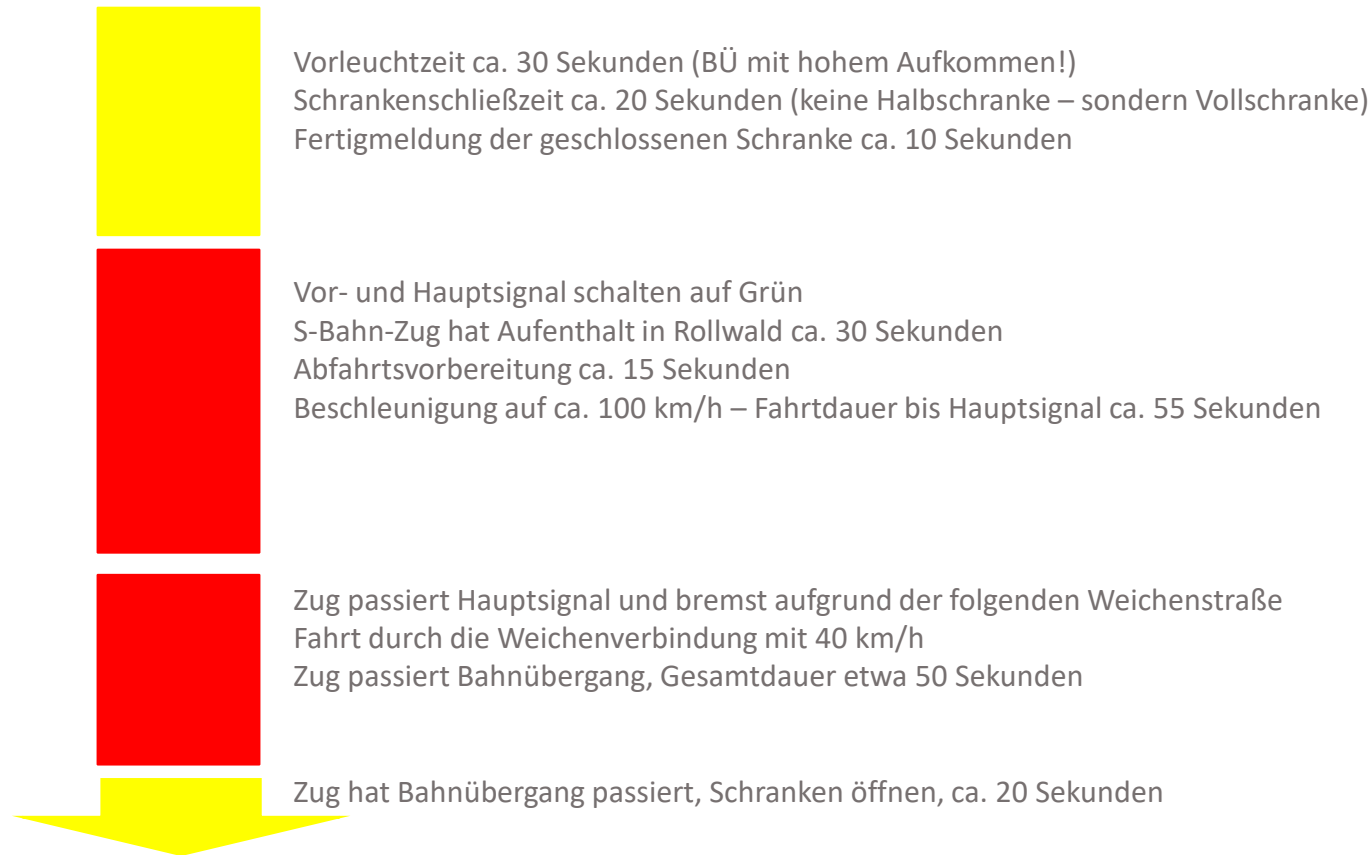
Gelegentlich auftretendes Problems: Ein- oder Aussteigevorgang dauert länger als im Fahrplan vorgesehen (z.B. Kinderwagen, Gepäck, Rollator, Fahrgäste, die in der Tür stehen bleiben, „damit noch jemand mitkommt“)

Parallele Abfertigung ist zur Sicherstellung einer schnellen Transitzeit des Streckenabschnitts sinnvoll und richtig, allerdings können je nach Situation Verzögerungen auftreten.

Ablauf eines Sicherungsvorgangs (7)



Zeitstrahl Summe bei Fahrt Richtung Ober-Roden



GESAMTDAUER 3 min. 30 sec

Themen



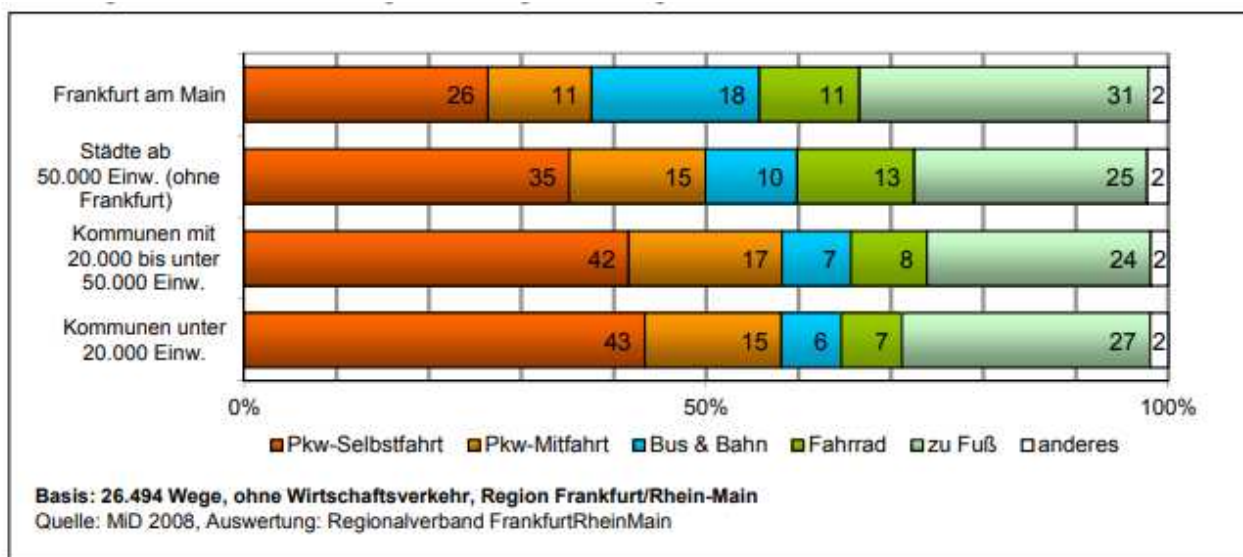
1. Ergebnisse des Ortstermins vom 15.04.2021
2. Ablauf eines Sicherungsvorgangs
- 3. Ergänzende Untersuchungen der Stadt Rödermark und des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain**
4. Planungen des Rhein-Main-Verkehrsverbundes (RMV)
5. Position von DB Netz
6. Fazit

Verkehrszählung 2017



durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV: 7.205
(beinhaltet einspurige Fahrzeuge, Pkw, Lkw, Lkw-Zug)

- davon 158 Fahrzeuge Schwerlastverkehr (Kategorien 3 und 4) = 2,2%
- unter der Annahme, das 90% des Verkehrs zwischen 05:00 und 21:00 Uhr stattfindet, sind dies etwa 405 Fahrzeuge pro Stunde.
- Daten zum Modal Split wurden bislang nicht erhoben, hilfsweise wird deshalb die Ausarbeitung „Mobilitätskennziffern für die Region Frankfurt/Rhein-Main und ihre Kommunen“ des Regionalverbandes zugrunde gelegt.



Mobilitätsverhalten



Pkw Selbst- und Mitfahrer:	59%
ÖV-Nutzer:	7%
Radfahrer:	8%
Fußgänger:	24% (zzgl. 2% „sonstige“)

Dies bedeutet, dass täglich etwa 4.762 Menschen den Bahnübergang zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem Bus überqueren.



Themen



1. Ergebnisse des Ortstermins vom 15.04.2021
2. Ablauf eines Sicherungsvorgangs
3. Ergänzende Untersuchungen der Stadt Rödermark und des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain
- 4. Planungen des Rhein-Main-Verkehrsverbundes (RMV)**
5. Position von DB Netz
6. Fazit

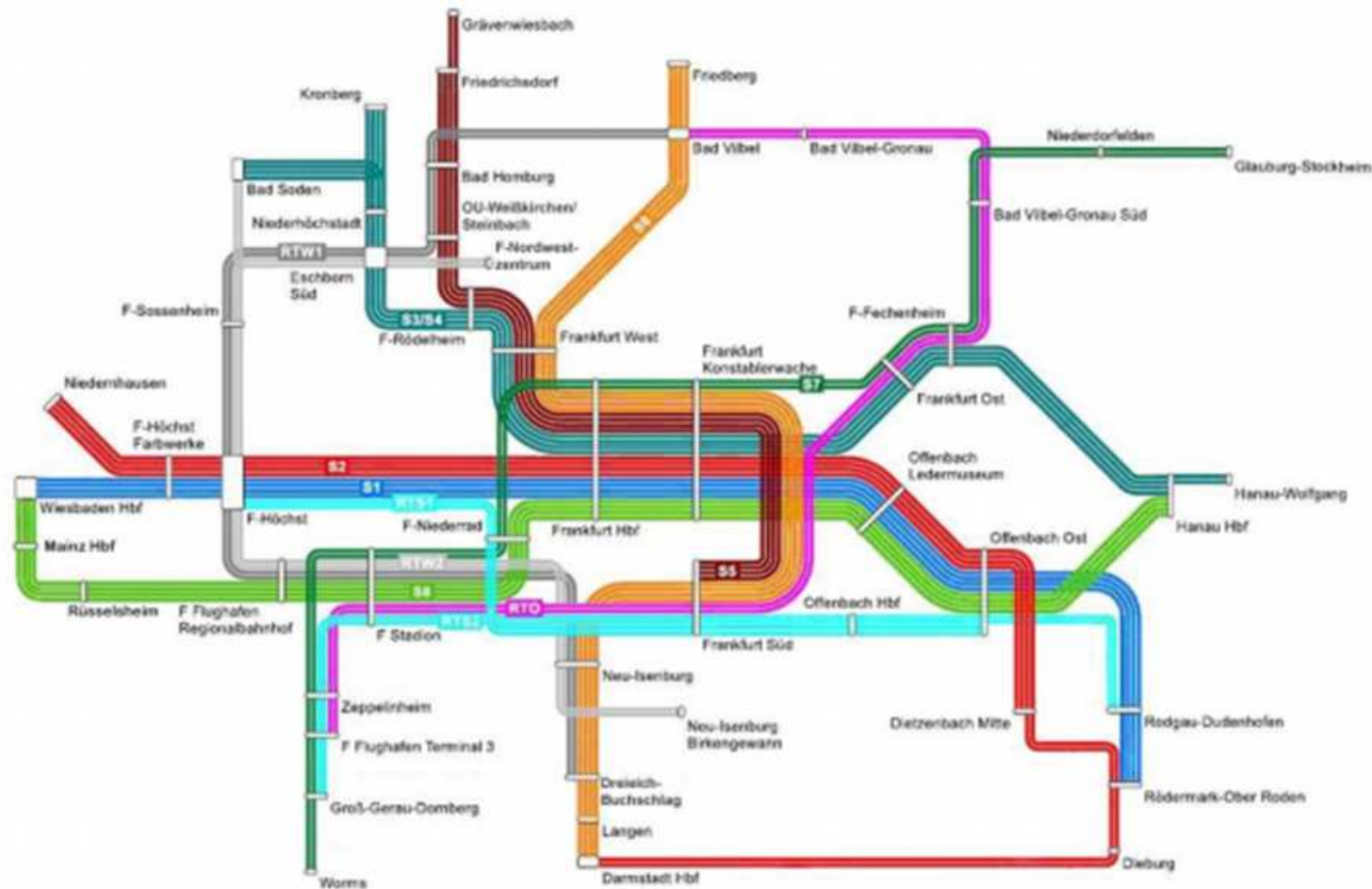
Planungen des RMV (1)

Mehr S-Bahn für Rödermark:

- Verlängerung der S 2 von Dietzenbach über Ober-Roden nach Dieburg
- Dadurch Reduktion der Reisezeiten aus Richtung Dieburg nach Offenbach und Frankfurt um bis zu 15 Minuten
- Reisendenpotentiale aus Dieburg und Rödermark verlagern sich auf die S 2



Planungen des RMV (2)



Planungen des RMV (3)

Was bedeutet das für Ober-Roden?

- keine Ausdünnung des Taktes auf der S 1, da steigende Fahrgastzahlen eine zweite S-Bahn sinnvoll erscheinen lassen und die freiwerdenden Kapazitäten für die zusätzlichen Steigerungen aus Rodgau und dem Nachbarortsverkehr entlang der S 1 benötigt werden.
- Durch die Überlagerung von S 2 und RB 61 ist im Bereich der Kreuzung Trinkbrunnenstraße in der HVZ mit 12 Zügen/Stunden zu rechnen.



Themen



1. Ergebnisse des Ortstermins vom 15.04.2021
2. Ablauf eines Sicherungsvorgangs
3. Ergänzende Untersuchungen der Stadt Rödermark und des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain
4. Planungen des Rhein-Main-Verkehrsverbundes (RMV)
- 5. Position von DB Netz**
6. Fazit

Position von DB Netz



- Im Rahmen des Projektes erfolgte eine umfassende Korrespondenz mit DB Netz.
- Verlegung des Einschaltkontakts für den Bahnübergang ist mit erheblichem finanziellem Aufwand (mindestens 500.000€) verbunden, außerdem mit einem massiven Eingriff in den Betriebsablauf (Fahrzeitverlängerung Ober-Roden – Rollwald von 1,5 Minuten [=50%]), da die Züge vor dem Bahnübergang am Einfahrtsignal anhalten und auf die Schließung des BÜ warten müssten.
- Fahrzeitverlängerung bedeutet Reisezeitverlängerungen und Anschlussverluste. DB Netz lehnt das aus nachvollziehbaren Gründen ab.
- Geprüft wird aktuell eine Optimierung des Betriebsablaufs (Öffnung des Bahnübergangs zwischen der ausfahrenden und kurz darauf wieder einfahrenden S-Bahn). Mit einem Ergebnis kann voraussichtlich zum Fahrplanwechsel im Dezember gerechnet werden.

Themen



1. Ergebnisse des Ortstermins vom 15.04.2021
2. Ablauf eines Sicherungsvorgangs
3. Ergänzende Untersuchungen der Stadt Rödermark und des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain
4. Planungen des Rhein-Main-Verkehrsverbundes (RMV)
5. Position von DB Netz

6. Fazit

Fazit



- Im Ergebnis ist festzuhalten, dass eine technische Änderung am Bahnübergang Dieburger Straße nur einen marginalen Effekt auf die Schließzeit erbringt und zudem unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht zielführend ist.
- Zudem ist zu berücksichtigen, dass nach der gängigen Auslegung die technische Optimierung und die damit eventuell verbundene Verkürzung von Schrankenschließzeiten nicht unter die Regelungen der Kostenverteilung des Eisenbahnkreuzungsgesetzes fällt.
- Der hohe Anteil von Nutzern des Umweltverbundes (Fußgänger, Radfahrer, etc.) spricht jedoch für eine Optimierung der Nahmobilität, beispielsweise durch eine Unterführung. Dies kann die Wegezeit verkürzen, sofern die Maßnahme nicht mit einem Umweg verbunden ist.
- Aufgrund anstehender – wenngleich auch sehr langfristiger – Planungen zum Ausbau des Schienennetzes in der Region der Stadt Rödermark ist ein städtebauliches Gesamtkonzept angezeigt.