

8 Fahrzeiten-Vergleich StUB – S-Bahn

Kurze Fahrzeiten gelten als eines der wichtigsten Merkmale für eine hohe Akzeptanz eines Verkehrsmittels. Ein Vergleich von StUB und S-Bahn ist nur auf einer Teilstrecke möglich, die beide Varianten bedienen: **ER/Hbf – Hza/Bhf.**

StUB

Entfernung ER/Hbf – Hza/Bhf. 12,5 km

1. Version StUB-Zweckverband (NN 11.03.2020):

Durchschnitts-Geschwindigkeit 30 km/h

25 Min.

8.1

2. Version lt. Studie

Die Stadt Erlangen hat im Dez.2013 die Studie "Vergleich Straßenbahn und Bussysteme" erstellen lassen (Fa. Kcw Verkehrsplanungsberatung, Berlin).

8.2

S. 38: Tramgeschwindigkeiten 15-20 km/h, als Stadtbahn bis 25 km/h

http://www.vep-erlangen.de/fileadmin/user_upload/documents/wissensspeicher/Systemvergleich_Straßenbahn_und_Bussysteme - Langfassung.pdf

Bei max. Durchschn.-Geschwindigkeit 25 km/h 30 Min.

3. Version lt. tatsächlicher Geschwindigkeit Tram 4

Datenquelle VGN-Fahrplan Tram 4 Gibtzenhof – Am Wegfeld

8.3

Entfernung 8,3 km, Fahrzeit 28 Min.

Durchschnitts-Geschwindigkeit 17,8 km/h

42 Min.

Aurachtal S-Bahn.

Datenquelle in Analogie Bahn-Verbindung Forchheim-Ebermannstadt:

8.4

Länge 14,8 km, 8 Halte, Fahrzeit 19 Min.

Datenquelle Aurachtalbahn lt. Fahrplan 1921: 11,8 km, 6 Halte

8.5

Durchschnitts-Geschwindigkeit 46,7 km/h

15 Min.

Die Aurachtal-S-Bahn hat eine deutlich kürzere Fahrzeit und ist damit für Hza. wesentlich attraktiver als die StUB.

Die StUB soll schnell fahren

Technischer Leiter Gräf räumt Zweifel an der Fahrzeit-Prognose aus und schildert, wie die REISEDAUER berechnet wird. VON RAINER GROH

HERZOGENAU RACH / ERLANGEN. Nicht nur die Kostenabschätzung, auch weitere Berechnungen des Zweckverbands Stadt-Umland-Bahn (StUB) werden in Frage gestellt, jetzt die potenziellen Fahrzeiten. William Borkenstein, Stadtratskandidat der Freien Wähler, argwöhnt in einem Schreiben an die Redaktion, die jüngst veröffentlichten 18 bis 20 Minuten von der Herzogenracher Endstation bis zum Erlanger Hauptbahnhof könnten „zum wiederholten Mal ein Spielversuch mit manipulierten Zahlen“ sein.

Borkenstein schreibt sinngemäß, die StUB würde sich, trüfe diese Berechnung zu, schneller bewegen als es eine normale deutsche Straßenbahn tut. In unserem Land sei eine Straßenbahn im Schnitt mit 19,8 Kilometern pro Stunde unterwegs, Halte eingerechnet. Die schnellsten Bahnen, die in Leipzig und in Karlsruhe, reisen laut Borkenstein 22,3 beziehungsweise 22,9 Kilometer pro Stunde schnell. „Wir wollen schnell fahren“, sagt Gräf. Im Gegensatz zu alten städtischen Strukturen mit Verkehr und

sätzlich samt aller elf Haltestellen-Stopps in 20 Minuten fahren, dann käme sie auf eine Reisegeschwindigkeit von 36 Stundenkilometern.

Borkenstein hält dies für unrealistisch. Die Straßenbahn würde wohl eher 30 Minuten brauchen, was auch schon ein rasches Durchschnittsitempo von 24 Stundenkilometern bedeuten würde.

Wir haben nachgefragt, wie die Fahrzeit-Prognosen berechnet werden. Florian Gräf, Technischer Leiter des Zweckverbands Stadt-Umland-Bahn, nennt als relevante Größen die Beschleunigungs- und den Bremswert der Züge. Die Fahrzeuge nehmen, wenn sie von einer Haltestelle anfahren, vier Stundenkilometer pro Sekunde Fahrt auf, sind also nach etwa zehn Sekunden auf Tempo 40. Beim Bremsen gelten die gleichen Werte mit umgekehrten Vorzeichen, sprich, eine Tempo 40 fahrende StUB kommt nach zehn Sekunden Bremsung zum Stehen. Diese

Beschleunigungs- und Bremswerte werden den Zeit-Berechnungen als Muss zugrunde gelegt, weil sie für die Fahrgäste, vor allem für stehen-

de, angenehm und ungefährlich sind.

Weitere Faktoren sind laut Gräf, übrigens selbst ausgebildeter Straßenbahn-Fahrer, die Steh-Zeiten an den Haltestellen. Diese sind mit 20 Sekunden pro Haltestelle angesetzt, macht bei elf Haltestellen 220 Sekunden oder 3 Minuten 40 Sekunden. Eine Haltezeit, sagt Gräf, die locker zum Aus- und Einsteigen reicht. Neben diesen fixen Faktoren gibt es variable, zum Beispiel die Spitzengeschwindigkeit auf der Strecke. Diese hängt ab etwa vom Abstand zwischen zwei Haltestellen, vor allem aber auch von der Streckenführung. Viele Kurven, Gräf nennt es „mäandern“, koste Zeit.

Deshalb wolle der Zweckverband auch eine „geschmeidige Trassierung“ mit möglichst wenigen Kurven, einen zügigen Autobahn-Übergang, möglichst lange Abschnitte auf gesondertem Gleiskörper, sprich nicht innerhalb von Straßen, berechnen. Diese Beeinflussungsanlage an Ampeln. „Wir wollen schnell fahren“, sagt Gräf. Im Gegensatz zu alten städtischen Strukturen mit Verkehr und

Tempo-30-Zonen gebe die StUB-Trasse das auch her. Zwischen Haundorf und Häusing sei zum Beispiel ein langer freier Abschnitt ohne Halt und ohne Tempolimit, auch am Erlanger Adenauerring und im Wiesengrund. Die Fahrzeuge für die StUB können 70 Stundenkilometer erreichen und das soll auch ausgefahren werden.

Gräf vergleicht die Gegebenheiten für die StUB mit dem jüngsten Abschnitt der Nürnberger Straßenbahn zwischen Thon und der Endstation Am Wegfeld. Das sind 2,5 Kilometer Strecke, für die die Tram fünf Minuten braucht, Stopps eingeschlossen. Das ist eine Reisegeschwindigkeit von genau 30 Kilometern in der Stunde, welche die StUB laut Gräf tatsächlich übertreffen soll.

Mit 30 „Sachen“ im Schnitt wäre die StUB auf genannten zwölf Kilometern knapp unter 25 Minuten unterwegs.

Zum Vergleich: Laut Fahrplan, der Autostaus nicht berücksichtigt, braucht der Bus der Linie 201 von der Schütt in Herzogenaurach bis Erlanger Bahnhof 29, die Schnell-Linie 200 24 Minuten.

Verkehrsentwicklungsplan Erlangen
Meilenstein D) ÖPNV-Konzept

AP 1 - Vergleich Straßenbahn und Bussysteme

Endbericht, Langfassung

III KCS

Die vorliegende Ausarbeitung beinhaltet den im Rahmen der Erstellung des ÖPNV-Konzepts für die Stadt Erlangen vorgesetzten Vergleich von Straßenbahn und Bussystemen.

Agenda

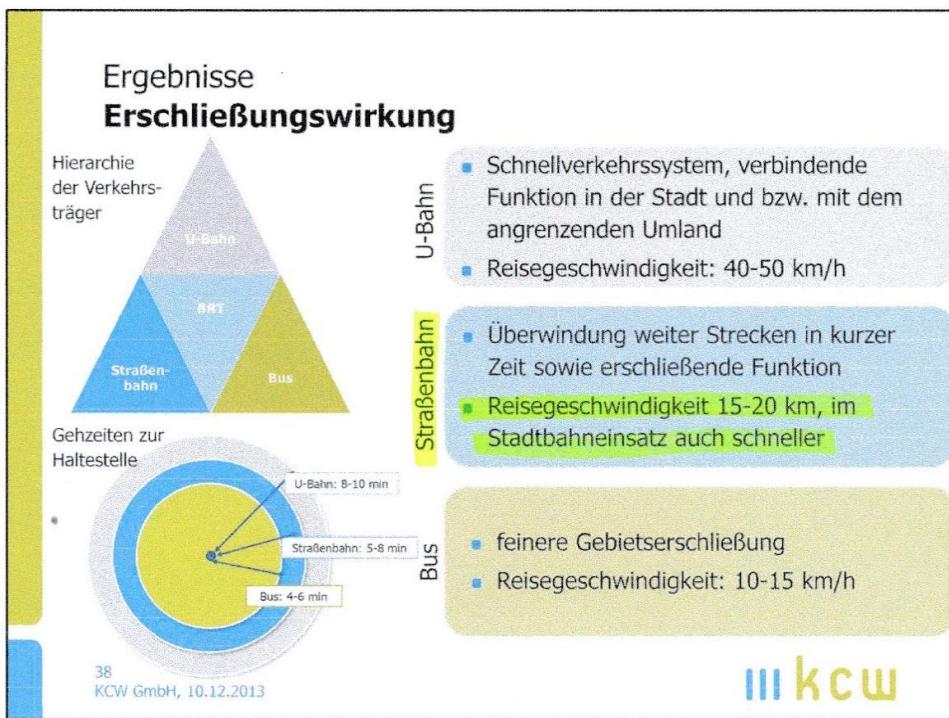
1. Ziel und Methodik des Vergleichs

2. Vorstellung der Systeme
3. Ergebnisse
4. Zusammenfassung

2
KCW GmbH, 10.12.2013

III kcs

Die vorliegende Ausarbeitung stellt den im Rahmen der Entwicklung des ÖPNV-Konsortsiums für die Stadt Bremen vorgelegten Vergleich von Städtebahnen und Busverkehr dar.



Mit dieser Hierarchisierung gehen auch typische mittlere Fahr- und Reisegeschwindigkeiten einher. Diese hängen immer vom Haltestellenabstand und den Haltezeiten sowie von Interaktionen mit anderen Verkehrsteilnehmern ab. Aus diesem Grund werden Verkehrssysteme höherer Hierarchiestufen weitgehend auf eigenen, weitgehend gradlinigen Trassen mit größeren Haltestellenabständen geführt. Große Fahrzeugkapazitäten mit vielen Türen sorgen für kurze Haltestellenaufenthaltszeiten. So erreichen U-Bahnen mittlere Fahrgeschwindigkeiten von bis zu 35 km/h, **Stadtbahnen bis zu 25 km/h** und Straßenbahnen und BRT-Systeme immerhin noch rund 21 km/h.

Die Priorität des Busses liegt nicht auf maximalen Geschwindigkeiten, sondern auf der Feinerschließung. Er hat daher einen Haltestellenabstand und mitunter Linienführungen mit vielen Abbiegevorgängen durch enge Straßen. Die mittlere Reisegeschwindigkeit liegt daher bei nur 10 bis 15 km/h.

Die Reisegeschwindigkeit aller ÖV-Verkehrsmittel, die zu mindestens kreuzend mit anderen Verkehrsträgern interagieren (Kfz, Rad, Fußgänger), hängt auch stark davon ab, ob an Lichtsignalanlagen ihnen Vorrang gewährt wird. Optimum stellt die „Wartezeit Null“ für den ÖV dar, d.h. dass die Fahrzeuge nur an Haltestellen halten. Häufig müssen aber aus Abwägungsgründen Kompromisse akzeptiert werden, so dass die Durchschnittsgeschwindigkeit sinkt.

Straßenbahn Nürnberg

Die **Straßenbahn Nürnberg** wird von der Verkehrs-Aktiengesellschaft Nürnberg (VAG) betrieben und ist neben der S-Bahn und der U-Bahn das dritte schienengebundene Nahverkehrsmittel in Nürnberg. Sie beförderte 2008 auf einem Streckennetz von 38 Kilometern^[2] mit sechs Linien 39,152 Millionen Fahrgäste.^[3]

Bis 20. Juni 1981 war der Straßenbahnbetrieb auch für das Netz in der Nachbarstadt Fürth zuständig und firmierte bis zu diesem Zeitpunkt unter dem Namen „Nürnberg-Fürther Straßenbahn“.

Inhaltsverzeichnis

Liniennetz

hrpark
Typ N8
Typ GT6N
Typ GT8N
Typ GTV6
Sonderfahrzeuge

Infrastruktur

Strecken- und Gleisnetz
Haltestellen
Betriebshöfe
Betriebshof Heinrich-Alfes-Straße
Gleisbauplatz Maximilianstraße
Leitstelle

Geschichte

Netzausdünnung durch den U-Bahn-Bau Intraplan – Zukunft für die Straßenbahn

Planungen

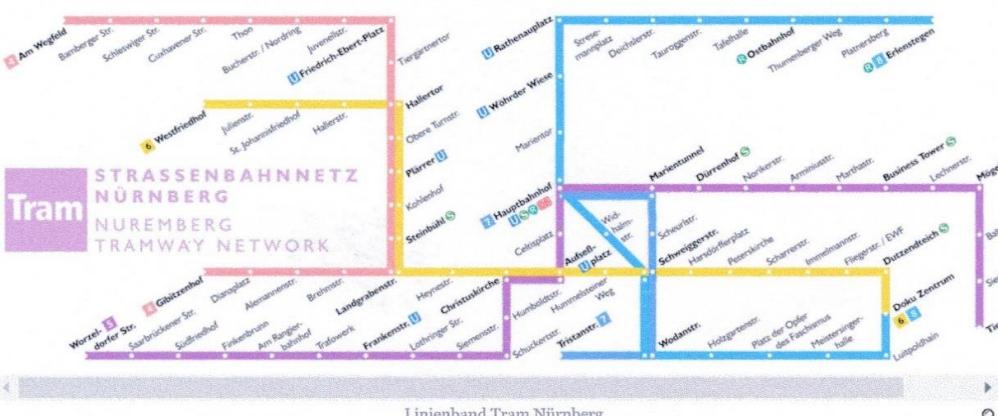
- Maßnahmen des NVEP
 - Nürnberg-Lichtenreuth
 - Stadtbahn nach Erlangen
 - Ost-West-Querung durch die Altstadt oder durch die Pirckheimerstraße
 - Gartenstadt
 - Stadtbahn nach Kornburg

Weiterführende Informationen

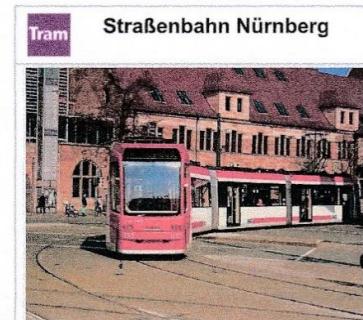
Siehe auch
Literatur
Weblinks

Einzelnachweise

55



Linienband Tram Nürnberg



Straßenbahn Nürnberg

Straßenbahn des Typs GT8N als Linie 8 Richtung Erlenstegen am Hauptbahnhof (2012)

Basisinformationen

Staat	Deutschland
Stadt	Nürnberg
Eröffnung	25. August 1881 (Pferdebahn) 2. Mai 1896 (elektrisch)
Betreiber	Verkehrs- Aktiengesellschaft Nürnberg
Verkehrs- verbund	Verkehrsverbund Großraum Nürnberg

Infrastruktur

Streckenlänge	38,4 km
Ehemals gröſste Streckenlänge	73 km
Spurweite	1435 mm (Normalspur)
Stromsystem	600 V Gleichspannung über Einholm- Dachstromabnehmer ^[1]
Haltestellen	78
Betriebshöfe	1

5

Linien	5
Takt in der HVZ	10 min, 5 min (Linie 4)
Takt in der SVZ	20 min
Fahrzeuge	14 GT6N 26 GT8N 8 GTV6
Höchstgeschwindigkeit	60 km/h

Statistik

Fahrgäste 39.125.000 (Stand: 2008)



Linie	Strecke	Haltestellen	Länge in km	Fahrzeit in min	Durchschnittsgeschwindigkeit in km/h	Takt in min										
						Mo bis Fr	Sa	Su	Mo	Di	Mi	Do	Fr	So	Mo	
4	Gibitzenhof – Am Wegfeld	19	8,3	28	17,8	10	7½	5	10	5	10	20	20	10	20	20
Gibitzenhof – Dianaplatz – Alemannenstraße – Brehmstraße – Landgrabenstraße – Steinbühl – Kohlenhof – Plärrer – Obere Turnstraße – Hallertor – Tiergärtnertor – Friedrich-Ebert-Platz – Juvenellstraße – Bucher Straße/Nordring – Thon – Cuxhavener Straße – Schleswiger Straße – Bamberger Straße Wegfeld																
5	Tiergarten – Worzeldorfer Straße	26	11,7	30	23,4	10	10	10	10	10	10	20	20	10	20	20
Tiergarten – Siedlerstraße – Balthasar-Neumann-Straße – Mögeldorf – Lechnerstraße – Business Tower – Marthastraße – Norikerstraße – Dürrenhof – Marientunnel – Hauptbahnhof – Celsplatz – Aufseßplatz – Christuskirche – Humboldtstraße – Schuckertstraße – Siemensstraße – Lothringer Straße – Frankenstraße – Trafowerk – Am Rangierbahnhof – Finkenbrunn – Südfriedhof – Saarbrückener Straße – Worzeldorfer Straße																
6	Doku-Zentrum – Westfriedhof	22	8,3	30	16,6	10	10	10	10	10	10	20	20	10	20	20
Doku-Zentrum – Dutzendteich – Fliegerstraße – Immelmannstraße – Scharrerstraße – Peterskirche – Harsdörfferplatz – Schweigerstraße – Hummels Weg – Aufseßplatz – Christuskirche – Heynestraße – Landgrabenstraße – Steinbühl – Kohlenhof – Plärrer – Obere Turnstraße – Hallertor – Hallerstr. St. Johanniskirchhof – Julienstraße – Westfriedhof																
7	Hauptbahnhof – Tristanstraße	6	2,8	8	21	20	20	20	20	20	20	30	–	20	30	–
Hauptbahnhof – Marientunnel – Scheurlstraße – Schweigerstraße – Wodanstraße – Tristanstraße																
8	Doku-Zentrum – Erlenstegen	21	7,5	27	16,8	10	10	10	10	10	10	20	20	10	20	20
Doku-Zentrum – Luitpoldhain – Meistersingerhalle – Platz der Opfer des Faschismus – Holzgartenstraße – Wodanstraße – Schweigerstraße – Sche – Marientunnel – Hauptbahnhof – Marientor – Wöhrder Wiese – Rathenauplatz – Stresemannplatz – Deichslerstraße – Taurogenstraße – Tafelhalle – Ostbahnhof – Thumenberger Weg – Platnersberg – Erlenstegen																

Anmerkung: die im Linienlauf **fett** dargestellten Stationen markieren die Endhaltestellen und Umsteigestationen zu anderen Straßenbahnlinien

4 Gibitzenhof – Am Wegfeld

Ihren Ausgangspunkt hat die Linie 4 an der Haltestelle **Gibitzenhof** zwischen Heistersteg und Löffelholzstraße. Von dort aus verläuft sie über die Diana- und Gibitzenhofstraße zur Kreuzung mit der Landgrabenstraße und trifft dort auf die Linie 6. Zusammen mit ihr führt sie durch den Steinbühler Tunnel zur Haltestelle **Steinbühl** (mit Umsteigemöglichkeit zu den S-Bahn-Linien S1 und S2) und anschließend durch die Steinbühler Straße zum Plärrer. Von der inmitten des Plärrers gelegenen Haltestelleninsel, wo eine Umsteigemöglichkeit zur U-Bahn besteht, geht es über die Dannerstraße und den Spittlert- und Westtorgraben zur Haltestelle **Hallertor**, nach der die Linie 6 Richtung Westfriedhof abweigt. Die Linie 4 führt entlang des Neutorgrabens und der Bucher Straße zur Haltestelle **Friedrich-Ebert-Platz**, überquert die Ringstraße (B 4 R) und erreicht in Mittellage der Erlanger Straße (B 4) die Haltestelle **Thon**. Diese befindet sich südwestlich der Einmündung der Forchheimer Straße. Anschließend führt die Strecke in Mittellage der Erlanger Straße weiter, überquert die Erlanger Straße und erreicht die Endhaltestelle **Am Wegfeld**. Diese verfügt über einen Busbahnhof mit den Buslinien ins Knoblauchsland, zum Flughafen sowie nach Erlangen.

5 Tiergarten – Worzeldorfer Straße

Von der Wendeschleife **Tiergarten** aus verläuft die Linie 5 zunächst durch den Wald westlich und ab der Einmündung der Falterstraße auf der Schmausenbuckstraße. Nach Unterquerung der Bahnstrecke Nürnberg–Schwandorf erreicht die Linie den Mögeldorf Plärrer und die Haltestelle **Mögeldorf**, an der zur S1 nach Hartmannshof umgestiegen werden kann. Weiter geht es durch die Ostendstraße vorbei am Business Tower der Nürnberger Versicherung sowie am Wöhrder See mit dem Norikus. Über die Kressengarten- und Dürrenhofstraße erreicht die Linie 5 die Haltestelle **Dürrenhof**, wo abermals zur S1 nach Lauf und zur S2 nach Altdorf umgestiegen werden kann. Über die Bahnhofstraße erreicht die Strecke der Linie 5 die Haltestelle **Marientunnel**, an der sie auf die Linie 8 trifft und mit ihr zum Bahnhofsplatz führt. An der dortigen Haltestelle **Hauptbahnhof** besteht Umsteigemöglichkeit zur U-, S- und R-Bahn. Danach verläuft sie durch die Neubaustrecke an der nördlichen Pillenreuther Straße am Celsplatz vorbei bis zum **Aufseßplatz**. Dann führt sie über Christuskirche und **Frankenstraße** am Betriebswerk und am Südfriedhof vorbei bis hin zum Endhaltepunkt **Worzeldorfer Straße**.



Abzweig Pillenreuther Straße/Wölckernstraße

6 Doku-Zentrum – Westfriedhof

Die Linie 6 beginnt an der Haltestelle **Doku-Zentrum** nach dem Linienwechsel mit der Linie 8 von Erlenstegen. Sie verläuft zunächst entlang der Bayernstraße, überquert diese und erreicht die Haltestelle **Dutzendteich**, an der Umsteigemöglichkeit zur S2 nach Altdorf besteht. Durch die Dutzendteichstraße und weiter auf der Regensburger Straße führt die Linie an der Bundesagentur für Arbeit und am Historischen Straßenbahndepot St. Peter vorbei und erreicht durch die Harsdörffer- und Schweigerstraße die Haltestelle **Schweigerstraße**. Diese befindet sich an der Kreuzung Allersberger Straße, Schweiger- und Wölckernstraße. Weiter verläuft die Linie 6 durch die Wölckernstraße zur Haltestelle **Aufseßplatz**, an der zur U-Bahn umgestiegen werden kann und die Linie 6 auf die Linie 5 trifft, und zur Haltestelle **Christuskirche**, wo sich die beiden Linien wieder trennen. Über die Landgrabenstraße erreicht die 6 die gleich lautende Haltestelle an der Kreuzung mit der Gibitzenhofstraße und trifft auf die Linie 4, mit der sie über die Haltestellen **Steinbühl** und **Plärrer** bis **Hallertor** den gleichen Linienweg hat. Nach der Haltestelle **Hallertor** biegt die Linie 6 nach Westen ab und verläuft durch die Johannisstraße bis zur Endhaltestelle **Westfriedhof**.



Haltestelle Aufseßplatz (2008)

7 Hauptbahnhof – Tristanstraße

Von der Wendeschleife **Hauptbahnhof** ausgehend, über **Marientunnel** und **Scheurlstraße**, erreicht sie die Haltestelle **Schweigerstraße**. Weiter in der Allersberger Straße, über **Wodanstraße** erreicht sie die Endhaltestelle **Tristanstraße**. Die Betriebsstrecke zur Bayernstraße darf – aus Sicherheitsgründen – nicht bedient werden.

8 Doku-Zentrum – Erlenstegen

Nach dem Linienwechsel von der Linie 6 zur Linie 8 am Doku-Zentrum über das Reichsparteitagsgelände verläuft die Linie 8 entlang der Straße „An der Ehrenhalle“ und auf der Schultheißallee und der Wodanstraße bis zur Allersberger Straße und trifft dort auf die Linie 7. Zusammen erreichen sie die Haltestelle **Schweigerstraße**, wo zur Linie 6 umgestiegen werden kann. Zunächst weiter durch die Allersberger Straße, biegt die Linie 8 nach rechts in die

Günstig
Erhalten Sie den besten Preis

Am schnellsten
Am schnellsten von Stadt zu Stadt

Abfahrt
Nach Abfahrt sortieren

VGN-Tarif
Nur Hinreise

Weiter >
für Details

Von
Forchheim

Nach
Ebermannstadt

Reisende
Ein Erwachsener

Strecke

Früher	Reisedauer	Preis
13.04.2020	19:39 → 19:58	19 min. na
	Mit ag 84493	
20:39 → 20:58	19 min. na	
Mit ag 84497		
22:39 → 22:58	19 min. na	
Mit ag 84501		

Später

19:39 Forchheim(Oberfr)
ag 84493

19:58 Ebermannstadt
00h 19 min.

Reichsbahnzeit

Die einzelnen Länderbahnen gingen am 1. April 1920 in das Eigentum des Reiches über und wurden später zur Deutschen Reichsbahn zusammengefaßt.

125. Erlangen— Herzogen- aurach (4. Klasse)	... 535 (W 6-38) 5 35 1-35 * 5-40				Ab Nürnberg Abt. 120 121 An (W 6-21; 817 9-49 1-5)				* 5 43; 13656 9 9			
	L151	L251	L252	L159	km	L141	L241	L256	L132	L232		
→	7.15 7.52 2.15 6.32 0,0 Ab Erlangen (12.) An	7.22 7.53 2.22 6.33 2,9 Ab	7.30 8. 2 2.30 6.42 2,9 Ab	7.37 8. 9 2.37 6.49 3,3 Ab	7.41 8.13 2.41 6.53 6,5 Ab	7.51 8.19 2.46 6.58 8,1 Ab	7.51 8.23 2.51 7. 3 9,3 Ab	7.54 8.28 2.54 7. 6 10,2 Ab	7.59 8.31 2.59 7.11 11,8 An	Ab Erlangen (12.) An	5.22 6.12 12.21 ... 4 57	5.57
											5.15 6. 5 12.14 ... 4 50	5.50
											5.15 6. 4 12. 4 ... 4 46	5.43
											5.15 6. 4 11.58 ... 4 40	5.37
											5.15 6. 3 11.52 ... 4 32	5.29
											5.15 6. 3 11.45 ... 4 27	5.24
											5.15 5.44 11.41 ... 4 23	5.20
											5.15 5.44 11.36 ... 4 17	5.14
											5.15 5.35 11.30 ... 4 12	5 9

Sommer 1921

Die südlich von Erlangen gelegene Ortschaft Bruck wurde im Juni 1924 in das Stadtgebiet eingemeindet. Es dauerte noch einige Monate, ehe auch die Bahnstation entsprechend umbenannt war. Im ab 5. Juni gültigen Eisenbahn-Kursbuch für den Sommerfahrplan 1925 tauchte erstmals die neue Bezeichnung Erlangen-Bruck (zuvor: Bruck bei Erlangen) auf.

Mit dem Herzogenauracher Abendzug wartete 98 532 im Jahre 1930 in Erlangen auf die Abfahrt.

Aufnahme: Ernst Schörner
Bahnsteig Gleis 5 und 6



Der Bahnsteig (neben Gleis 1) ist heute noch vorhanden.