

Bahnübergang Jägertorstraße

Auswertung der Zählung vom 24.10.2023

Inhalt

Vorbemerkung	1
Kartiermethodik.....	1
Kartierbedingungen	2
Ergebnisse der Kartierung.....	3
Problemlösungen.....	5

Bahnübergang Jägertorstraße – geschlossen wie inzwischen auch das Stellwerk im Turm. Zwei Autos warten – weitere stehen links außerhalb des Bildes hinter der freizuhaltenden Einmündung Parkstraße. Auch Fußgänger und Radfahrer (auf der anderen Seite eine Fünfergruppe) sind betroffen, während ein Güterzug vorbeischleicht.



Vorbemerkung

Die Jägertorstraße ist die einzige direkte Straße zwischen den beiden Stadtteilen Kranichstein und Arheilgen. Sie soll die Stadtteile verbinden, wird aber von zwei Bahntrassen für Güterzug- und Regionalbahnverkehr durchschnitten. Mehrere Tausend Menschen nutzen täglich diesen Weg, werden aber häufig von geschlossenen Schranken zum Warten gezwungen. Immer wieder hört man Berichte „ich habe 20 Minuten vor der geschlossenen Schranke gestanden und deshalb einen Termin verpasst“ (oder den A-Bus, oder ...). Dies gravierende innerörtliche Verkehrsproblem der beiden baulich zusammengewachsenen Stadtteile darf nicht länger ignoriert werden.

Deshalb hat die IGAB einen ersten Schritt getan und eine Zählung des Verkehrs über den Bahnübergang sowie eine Kartierung des Zugbetriebs durchgeführt, um ein statistisch gestütztes Bild von der Situation zu bekommen. Hier ein Überblick über die Ergebnisse und mögliche Konsequenzen:

Kartiermethodik

Die Erfassung der Schrankenschließzeiten am Bahnübergang Jägertorstraße und die Zählung der vor geschlossenen Schranken Wartenden fand an einem Normalwerktag, nämlich Dienstag, dem 24.10.2023 in der

Zeit von 6 Uhr bis 18 Uhr statt. Die Kartierung wurde in acht 1,5-Stunden-Schichten mit je 3 Zählerinnen und Zählern durchgeführt.

In jeder Schicht war ein Akteur mit der sekundengenauen Erfassung der Schrankenschließzeiten und Zugbewegungen befasst, letzteres getrennt nach Zeitpunkt der Einfahrt eines jeden Zuges in den Bahnübergang sowie den Zeitpunkt seines Verlassens. Auch die Zugtypen und ihre Fahrtrichtung wurden festgehalten (vgl. Kartierblatt in der Anlage).

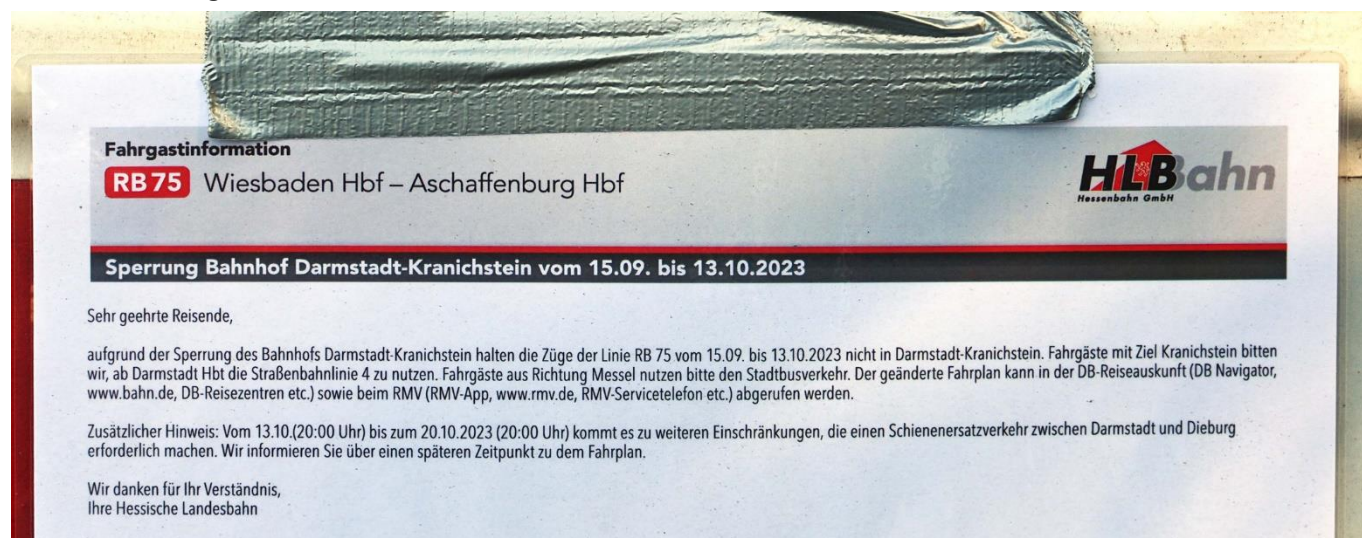
Je ein Zähler auf beiden Seiten des Bahnübergangs erfasste die vor geschlossenen Schranken wartenden Fußgänger, Radfahrer und Kfz. Lediglich der Versuch, ergänzend auch die Verkehrsteilnehmer zu zählen, die bei offenen Schranken ohne Warten passieren konnten, litt an Erfassungsmängeln (s.u.).

Kartierbedingungen

Bei der Bewertung der Ergebnisse sind einige Randbedingungen zu beachten:

1. Bauarbeiten der Deutschen Bahn

Die Zählung konnte nicht – wie ursprünglich geplant – Ende September stattfinden. Wir wurden kurzfristig von der Mitteilung überrascht, dass der Bahnhof Kranichstein in der Zeit vom 15.09. bis 13.10.2023 von den Zügen der Regionalbahn RB75 wegen Bauarbeiten nicht angefahren werde. Vor Ort gab es nur diesen in eine Baustellenecke geklebten Zettel:



Hintergrund für die Sperrung des Haltepunktes war vor allem das Projekt der Bahn, den im historischen Abseits platzierten Haltepunkt Darmstadt mit einem Hochbordbahnsteig auszubauen und damit dessen abseitige Lage zu verfestigen. Aus dem Zettel ergab sich ferner, dass in der Folgezeit vom 13. bis 20. Oktober gar keine Regionalzüge auf der Strecke nach Aschaffenburg verkehren würden. Gründe wurden nicht genannt. Damit war eine repräsentative Verkehrszählung in diesem Zeitraum ausgeschlossen.

Im gesamten Zeitraum von Mitte September bis Ende Oktober waren im weiten Umfeld des Kranichsteiner Haltepunktes und der südlich vorgelagerten Bahnübergänge Arbeiten im Gleisfeld zu beobachten, u.a. Untersuchungen des Kampfmittelräumdienstes. Diese Arbeiten waren auch nach der auf dem Zettel genannten Frist zum 20.10. nicht abgeschlossen, so dass davon auszugehen ist, dass insbesondere die Güterzüge nicht in normaler Dichte auf der Strecke gefahren wurden. Diese über den genannten 20. Oktober hinausreichende Einschränkung war bei der Festlegung des Zähltermins nicht absehbar.

2. Wetterverhältnisse

Wir hatten das Pech, dass sich in dem auf Ende Oktober verschobenen Zähl- und Kartiertermin die Wetterverhältnisse grundlegend gewandelt hatten. Das sonnige und warme Herbstwetter war ins Graue und Regnerische umgeschlagen. Zudem waren die Tage kürzer geworden, so dass die Zählung im Dunklen beginnen musste. Es ist deshalb davon auszugehen, dass sich die Verkehrsmittelwahl der Bahnübergangs-Passanten zu Lasten des Fußgänger- und Radfahrer-Anteils mehr aufs Auto verlagert hat. Auch die Kartierarbeit wurde auf

durchnässten Kartierblättern erschwert. Dennoch gelang im Wesentlichen eine vollständige Dokumentation des Verkehrsgeschehens. Auf eher marginale Einschränkungen wird nachstehend hingewiesen.

3. Ferienzeit

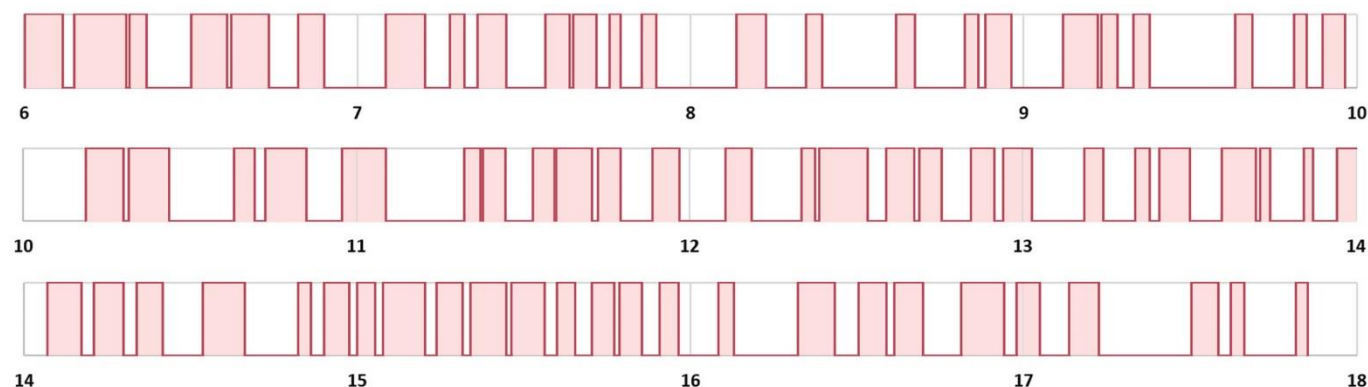
In der Zählwoche vom 23. bis 28. Oktober 2023 waren in Hessen Herbstferien. Bildungsbezogene Verkehre konnten daher nicht erfasst werden. Eine weitere Verschiebung des Zähltermins wurde aber wegen Verschlechterung der Witterungsbedingungen und Verkürzung der Hellzeiten verworfen.

Aus diesen Gründen haben wir ein Bild der Verkehrsverhältnisse am Bahnübergang Jägertorstraße ermittelt, dass eher für Schwachlasttage steht – sowohl auf der Schiene als auch bei den Passanten des Bahnübergangs. Die IGAB plant deshalb eine Wiederholung der Zählung im nächsten Jahr unter freundlicheren Wetterbedingungen, außerhalb von Ferienzeiten und bei Vollastbetrieb auf den beiden Bahnstrecken.

Dennoch (oder gerade deswegen) unterstreichen die Ergebnisse der Kartierung eindringlich den gegebenen Handlungsbedarf:

Ergebnisse der Kartierung

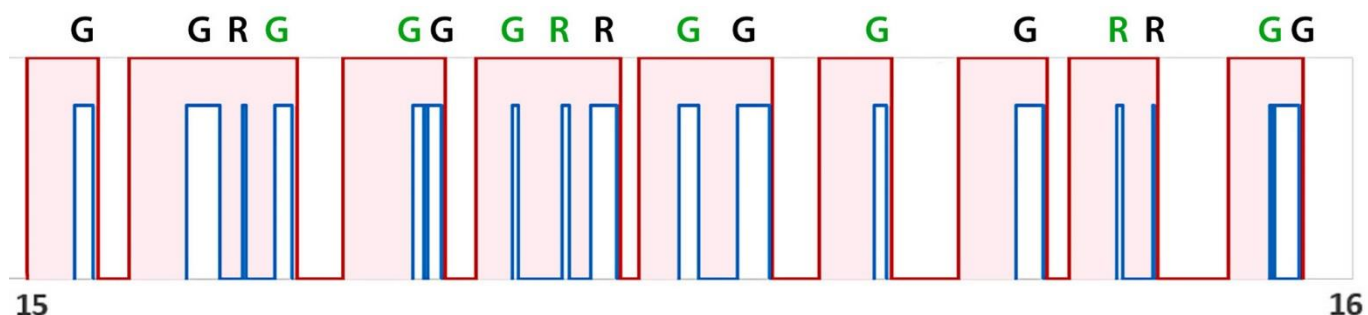
Die Auswertung der Schrankenschließzeiten unter den geschilderten Randbedingungen ergab, dass die Schranken aufsummiert ungefähr **den halben Tag geschlossen** waren. Das ist für diesen wichtigen Bahnübergang, der eigentlich die beiden Stadtteile Arheilgen und Kranichstein *verbindenden* soll, inakzeptabel:



Die Abbildung stellt die Schließzeiten proportional auf der x-Achse als hellrot gefülltes Stufendiagramm dar. Die Achsenbeschriftung zeigt die ganzen Stunden im Kartierzeitraum. In diesem Zeitraum wurden 74 Schrankenschließzeiten erfasst, auf die sich insgesamt 115 Züge verteilten (41 mal 1 Zug/Schließzeit, 26 mal 2 Züge, 6 mal 3 Züge und einmal 4 Züge).

Es treten zwar immer wieder größere Lücken auf, doch insbesondere am Frühnachmittag waren die Öffnungsintervalle so kurz, dass in den kurzen Öffnungszeiten nicht alle vor der Schranke wartenden Kfz passieren konnten, sondern in eine weitere Wartezeit hineingerieten. Diesem Phänomen ist bei einer Wiederholung der Zählung unter ‚normaleren‘ Belastungsverhältnissen mehr Aufmerksamkeit zu widmen. Nur ein Güterzug mehr, und die Schließzeiten überlappen sich weiter, so dass bei nur wenig stärkerer Zugbelastung die gefürchteten 20-minütigen Wartezeiten erreicht werden, von denen immer wieder berichtet wird, die aber am Zähltag (aus den erörterten Rahmenbedingungen) nicht auftraten.

Es soll nun betrachtet werden, wie sich die Schließzeiten im Einzelnen mit querenden Zügen füllen. Nachfolgende Abbildung zeigt den Schließzeitenausschnitt zwischen 15 und 16 Uhr: In dieser einen Stunde verkehrten auf den Kranichsteiner Gleistrassen insgesamt 17 Züge:



Die Schließzeiten sind auch hier als zeitproportionales, Rot gefülltes Stufendiagramm dargestellt, die Querungszeiten der Züge auf dem Bahnübergang als blaues, ebenfalls zeitproportionales Stufendiagramm ergänzend eingefügt. Güterzüge sind mit „G“, RB75-Züge mit „R“ markiert; Züge nach Norden (Richtung Aschaffenburg) sind schwarz benannt, Züge nach Süden (Richtung Hauptbahnhof) grün. Diese Auswertung liegt für den gesamten Kartierzeitraum zwischen 6 und 18 Uhr vor.

In der abgebildeten Zeitspanne waren die Schranken über 71 % der Zeit geschlossen und nur zu 29 % offen. Die Passierlücken variierten zwischen nur 50 Sekunden und 3:10 Minuten.

Man sieht deutlich, dass die in Kranichstein meist langsam verkehrenden Güterzüge in der Regel mehr Querungszeit benötigen als die meist (aber nicht immer) flotteren Regionalzüge.

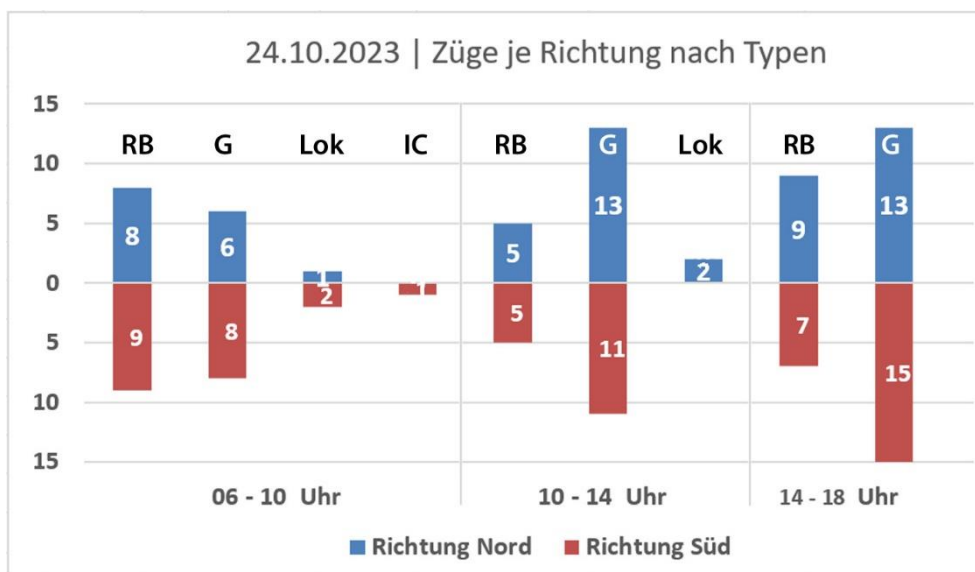
Die meiste Zeit verbringen die vor den Schranken Wartenden allerdings in der **Vorlaufzeit** nach Schließung der Schranken, bis überhaupt ein Zug kommt. Bei vielen Gesprächen, die mit Wartenden geführt werden konnten, wurde dies immer wieder als Problem betont und durch eine Beobachtung ergänzt: Als der Schrankenwärterurm noch besetzt war, waren die Vorlaufzeiten kürzer. Offenbar hat die in den letzten Jahren von der Bahn eingebaute Automatisierungstechnik für die Passanten eher Nachteile gebracht.

Die Auswertung der **Regionalbahn-Vorlaufzeiten** – nur für die Fälle, in denen die RBs als erste in der Schließzeit einfuhren – ergab eine durchschnittliche Vorlaufzeit in Richtung Aschaffenburg von 2:25 Minuten (Maximalzeit 3:07 Minuten) und in Richtung Hauptbahnhof von 2:16 Minuten (Maximalzeit 4:14 Minuten).

Die in der Regel langsamer fahrenden **Güterzüge** hatten auch deutlich längere-Vorlaufzeiten: in Richtung Norden betrug die Vorlaufzeit im Schnitt 3:47 Minuten (Auswertung von 19 Zügen, die als erste in die Schließzeit einfuhren), in Richtung Süden 3:14 Minuten (Auswertung von 26 als erste einfahrenden Züge).

Die praktizierte Schrankenregelung berücksichtigt offensichtlich nicht die Geschwindigkeit der heranfahrenden Züge. Wenn auch eine minimale Vorlaufzeit von 1:38 akzeptabel ist (gemessen am Güterzug nach Süden um 15:20 Uhr), dann ist jede längere Vorlaufzeit eine unnötige Zumutung für die vor der Schranke Wartenden.

Nebenstehende Abbildung zeigt das gesamte Zugaufkommen in der zwölfstündigen Kartierzeit, gegliedert nach drei Tagesabschnitten. Man erkennt den (fahrplanbedingt) ausgedünnten Regionalzugbetrieb in der Tagesmitte. Der mittags und nachmittags dominante Güterverkehr zeigt sich im Morgenabschnitt stark ausgedünnt. Das widerspricht Anwohnerbeobachtungen für Zeiten des ‚Normalbetriebs‘ und könnte aus den



Arbeiten im Gleisbett während der Kartierzeit zu erklären sein. Insofern sind wir gespannt auf die Wiederholungszählung im nächsten Jahr.

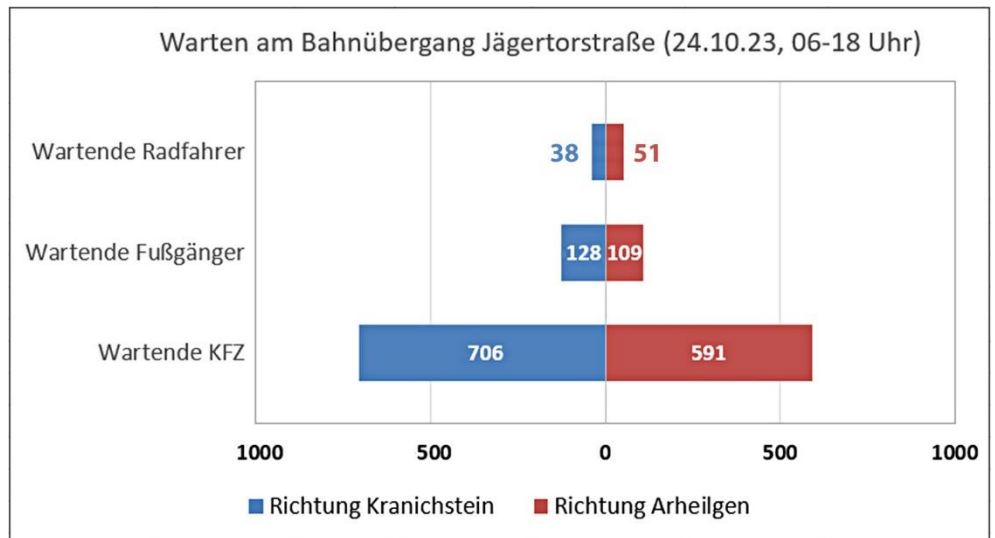
Nun zur **Wartesituation** vor geschlossenen Schranken: Die Zählung differenzierte wartende Radfahrer, Fußgänger und Kfz. Da die Zählobjekte stillstanden, konnten insofern valide Daten erhoben werden.

Ergänzend wurde auf einem separaten Kartierblatt versucht, die Passanten zu erfassen, die den Bahnübergang ohne Warten queren konnten. In diesen Daten gibt es Mängel, weshalb die Ergebnisse in der nachfolgenden Abbildung nicht dargestellt werden: Zum einen konnten in Richtung Arheilgen (also auf der Kranichsteiner Seite, Rot in der Abb.) für ca. ¼ der Offen-Phasen keine Passanten-Daten erhoben werden (ein Zähler mehr wäre hilfreich gewesen). Zum anderen wurden (wegen unklarem Briefing der Zähler) nur teilweise neben passierenden Kfz auch Fußgänger und Radfahrer mitgezählt.

Berücksichtigt man diese Mängel, so zeigt sich, dass das Verhältnis von Wartenden und wartefreien Passanten in etwa ausgewogen war. Das korrespondiert mit dem Befund, dass sich die Schranken-Schließ- und Öffenzeiten in etwa hälftig über den Tag verteilen.

Bei den Wartenden zeigt sich eine klare Dominanz der Kfz. Sie machen auf Kranichsteiner Seite 79 % und auf Arheilger Seite 81 % aller Wartenden aus (ohne Berücksichtigung des durchschnittlichen Fahrzeugbesatzes, der in einschlägigen

Mobilitätsanalysen mit ca. 1,3 Personen ermittelt wurde). Diese Kfz-Dominanz mag wegen der Witterungsverhältnisse am Zähltag und dem ferienbedingten Fehlen von Bildungsverkehr etwas zu deutlich ausgefallen sein. Doch das ändert nichts an der Tatsache, dass der Verkehr zwischen Arheilgen und Kranichstein ganz überwiegend mit dem Auto abgewickelt wird. Diese Verkehrsmittelwahl könnte erst durch einen ‚schrankenlosen‘ Zugang zum A-Bus nebst dessen Taktverdichtung sowie eine Verlagerung des Bahnhofpunktes Kranichstein zur Tram-Endhaltestelle aktiv verändert werden.



Problemlösungen

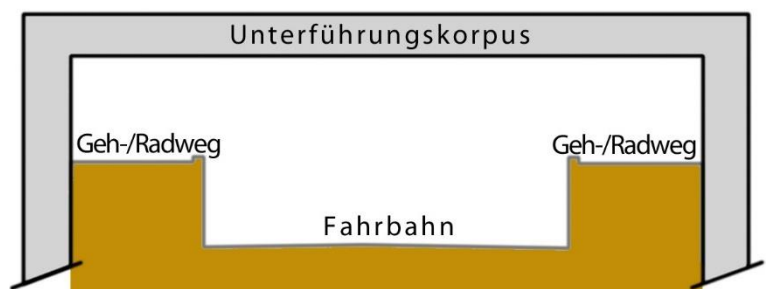
Wegen der ermittelten Kfz-Dominanz ist eine reine Fußgänger- und Radfahrer-Brücke bzw. -Unterführung keine Lösung für das bestehende Problem einer zerschnittenen Stadtteilverbindung. Wartezeit wiegt für Radfahrer und Fußgänger nicht schwerer als für Autofahrer, aber der größte Betroffenenkreis liegt ganz eindeutig bei Letzteren.

Zudem beseitigt eine auf Radfahrer und Fußgänger beschränkte Über- bzw. Unterführung nicht den Bahnübergang als solchen und wäre deshalb allein von der Stadt Darmstadt zu finanzieren. Nur bei vollständigem Ersatz des Bahnübergangs werden die Kosten nach Eisenbahnkreuzungsgesetz (EKrG) zwischen Bahn und Stadt geteilt.

Eine **Rad- und Fußgängerunterführung** wäre auch nicht wesentlich einfacher zu bauen als eine Komplettunterführung, da in beiden Fällen sämtliche Gleise mit dem Baukörper unterquert und in den angrenzenden Straßen angerammt werden müssten.

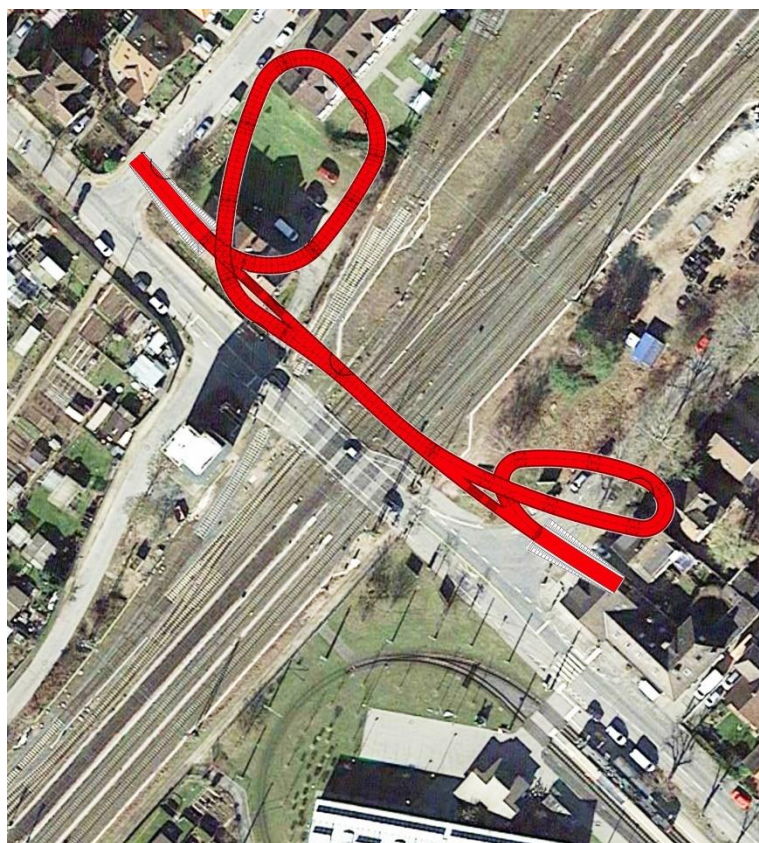
Eine **Unterführung für alle Verkehrsteilnehmer** hat hingegen eine Reihe von Vorteilen:

- Rettungswagen können die Verbindung zwischen Arheilgen und Kranichstein ohne das Risiko benutzen, im Stau vor geschlossenen Schranken steckenzubleiben.
- Der A-Bus kann durch die Unterführung bis zur Tram-Endhaltestelle verlängert werden, was kurze Umsteigewege und freien Zugang ermöglicht, der nicht durch Schrankenschließzeiten gestört wird. Beim Kartieren wurden auf Kranichsteiner Seite A-Bus-Kunden getroffen, die vor der Schranke wartend den Bus auf der anderen Seite wegfahren sahen. Das Warten auf den nächsten Bus, der nur im Halbstundentakt verkehrt, ist dann sehr ärgerlich.
- Eine Unterführung für alle Verkehrsteilnehmer kann so gebaut werden, dass Fußgänger und Radfahrer auf einer Art Balkon auf halber Tiefe neben der Kfz-Fahrbahn geführt werden. Sie müssen deshalb nur eine geringere Steigung bewältigen, was kürzere Rampen ermöglicht – siehe Konstruktionsschema rechts.



Radwege sollen maximal 6 % Steigung aufweisen; die tiefer liegende Kfz-Fahrbahn könnte hingegen bis 12 % Steigung erhalten.

- Eine **Überführung für Radfahrer** benötigt hingegen mindestens 100 m lange Rampen auf beiden Seiten, weil sie auf die volle Höhe über Bahnen mit Oberleitung, Sicherheitsabständen und Brückenaufbau gebracht werden muss. Ein solches Bauwerk ist in den beengten Verhältnissen vor Ort kaum machbar bzw. vertretbar. Auf Kranichsteiner Seite steht ggf. die Bahnbrache zwischen Parkstraße und Gleisen zur Verfügung, auf Arheilger Seite sind jedoch Wohnhäuser im Weg. Die Abbildung legt die neue Rad- und Fußgängerbrücke über die Rheinstraße am Mozartturm auf ein Luftbild des Bahnübergangs Jägertorstraße. Auch wenn man hier die Rampenschleifen anders trassieren würde, wird doch deutlich, welchen Platz ein solches Bauwerk in Anspruch nehmen müsste.



- Eine **Komplettüberführung** ist in dieser Ortslage noch aussichtsloser, weil die Rampenkurven nicht so eng ausfallen können wie bei einer Radlerbrücke. Die Radbrücke über die Rheinstraße ist nur ca. 3,50 m breit und wird im Zweirichtungsverkehr für Radfahrer und Fußgänger betrieben. Ihre Fahrbahn müsste um Kfz-Spuren und Sicherheitsstreifen ergänzt werden und würde dann mindestens 10 m breit werden. Zudem könnte sie nur jene für die mitgeführten Radfahrer üblichen 6 %-Steigung erhalten. Es bliebe also bei Rampenlängen von um die 100 m. Außerdem wären Treppenhäuser und ggf. Aufzüge für Fußgänger erforderlich, sowie direkte Zugänge zu den ÖPNV-Angeboten Bus, Tram und verlegter Bahn. Wie all dies in den engen örtlichen Verhältnissen untergebracht werden soll, müsste erst einmal als geniale Idee dargelegt werden.

Die IGAB hat einen Vorschlag entwickelt, wie ein **Unterführungsbauwerk** in die Ortslage eingepasst werden könnte (siehe Anlage). Es berücksichtigt die Verkehrsbedürfnisse von Fußgängern, Radfahrern und Kfz ebenso wie die Sicherung der Grundstückszufahrten. Außerdem schafft dieser Vorschlag gute Voraussetzungen, um den Bahnhofspunkt Kranichstein endlich aus seiner historisch bedingten abseitigen Lage zu befreien und neben die Tram-Endhaltestelle zu verlegen. Auf diese Weise kann am Bahnübergang Jägertorstraße ein attraktiver Umsteigepunkt im ÖPNV entstehen. Die Einbindung des A-Busses in diesen ÖPNV-Verkehrsknoten wurde bereits angesprochen. Mit einer barrierefreien Unterführung würde auch diese Buslinie eine bessere Nutzung erfahren.

Der Unterführungsvorschlag muss zunächst auf seine technische Machbarkeit geprüft werden, wobei genauer zu untersuchen ist, ob das Konzept bei Minimierung seiner Flächeninanspruchnahme in die Örtlichkeit eingepasst werden kann. Sodann wäre besonders auf eine gute städtebauliche Einbettung zu achten und die Verlagerung des Bahnhofspunktes in die weitere Planung einzubeziehen.

Hier ist die nun Stadt Darmstadt am Zuge. Wir haben ihr bereits mit der Verkehrszählung eine Vorarbeit abgenommen, denn vom Magistrat wurde erklärt (Antwort auf die Große Anfrage der SPD vom 21.08.2023):

Zu Schließzeiten und Schließdauer liegen uns keine Statistiken vor.

Uns ist klar, dass ein solches Projekt seine Zeit braucht. Aber wenn nicht alsbald der erste Planungsschritt getan wird, bedeutet weiteres Abwarten eine Verschiebung auf den St. Nimmerleinstag.

Das war leider die Praxis der vergangenen Jahrzehnte:

Die Verlagerung des Bahn-Haltepunktes war schon bei der Planung der Straßenbahn nach Kranichstein in den Jahren 1993 bis 1996 ein Thema. Die Deutsche Bahn äußerte sich damals positiv (Schreiben vom 16.05.1994):

Die Verlegung des Haltepunktes an den Bahnübergang Jägertorstraße stellt in Zusammenhang mit der Verlängerung der Straßenbahn bis zum Haltepunkt Darmstadt-Kranichstein mit Sicherheit eine geeignete Maßnahme zur Verbesserung des ÖPNV dar.

Der noch immer gültige Regionalplan 2010, der die großen Planungsstrukturen für die Rhein-Main-Region und damit auch für Darmstadt vorgibt, weist für Kranichstein einen neuen Haltepunkt im Regionalbahn- bzw. S-Bahn-Verkehr aus (Ausschnitt aus dem Regionalplan mit gestrichelt umringeltem „R“ im Kreis).

2014 beschloss die Stadtteilrunde Kranichstein eine Initiative zur Verlagerung des Bahnhofhaltepunktes an die inzwischen gebaute Straßenbahn-Endhaltestelle und verband dies mit der Forderung nach einem ausgebauten Fuß- und Radweg entlang der Bahn auf Kranichsteiner Seite

Diese Initiative wurde von der Stadtverordnetenversammlung mit Beschluss vom 24.09.2015 aufgenommen. Seitdem ist in der Angelegenheit nichts mehr passiert. Es wird Zeit, dies zu ändern.



Datenauswertung und Text: Michael Siebert, 31.10.2023

2 Anlagen

Kartierblatt | Bahnübergang Jägertorstraße | östliche Kranichsteiner Seite

Kartierung der Schrankenschließzeiten, Zugbewegungen und Passanten Richtung Arheilgen

*) **Zugtypen:** **R** = Regionalzug, **G** = Güterzug, **L** = Einzellok, **I** = ICE (weitere Differenzierung in der Anmerkungen-Spalte)

Datum Blattnr.					Kartierer
Stunde					
	Min:Sec	Min:Sec	Richtung (N / S)	Zugtyp *)	Anmerkungen
Schranke schließt					
1. Zug Anfang Ende					
2. Zug Anfang Ende					
3. Zug Anfang Ende					
4. Zug Anfang Ende					
5. Zug Anfang Ende					
Schranke öffnet					
Vor geschlossener Schranke wartende ...	Fußgänger	Radfahrer	Autos	zurück-bleibende Autos	<i>Beim Öffnen d. Schranke zählen / abschätzen</i>

Stunde					
	Min:Sec	Min:Sec	Richtung (N / S)	Zugtyp *)	Anmerkungen
Schranke schließt					
1. Zug Anfang Ende					
2. Zug Anfang Ende					
3. Zug Anfang Ende					
4. Zug Anfang Ende					
5. Zug Anfang Ende					
Schranke öffnet					
Vor geschlossener Schranke wartende ...	Fußgänger	Radfahrer	Autos	zurück-bleibende Autos	<i>Beim Öffnen d. Schranke zählen / abschätzen</i>

Unterführungskonzept für den Bahnübergang Jägertorstraße

