

Entwicklungsbereich Krampnitz – Verkehrsuntersuchung Eingangsbereich

Vorbereitende Unterlagen für die Sitzung des Ausschusses für Stadtentwicklung, Bauen und Verkehr am 19.01.2016

Ausgangssituation und Grundlagen

Die Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam hat in ihrer Sitzung am 05.06.2013 für das Areal der ehemaligen Kaserne Krampnitz eine Entwicklungssatzung beschlossen. Hierfür wurde 2015 der städtebaulicher Wettbewerb „Eingangsbereich ehemalige Kaserne Krampnitz“ ausgelobt, aus dem der Siegerentwurf des Architekturbüros Thomas Müller Ivan Reimann Gesellschaft mbH hervor ging.

Um eine leistungsgerechte Anbindung zu gewährleisten, sollte der signalisierte Einmündungsbereich des prämierten Entwurfs sowie die vier Entwürfe aus dem Gutachterverfahren verkehrstechnisch untersucht werden. Zudem wurde auch die Variante eines Kreisverkehrsplatzes betrachtet.

Für die Ermittlung und Bewertung der Verkehrsqualität wurde eine Verkehrsflusssimulation für den in der Abbildung 1 dargestellten Untersuchungsbereich durchgeführt. Grundlage der Verkehrsflusssimulation bildete die Spitzenstundenbelastung der Verkehrsprognose 2025 sowie die verschiedenen Entwurfsvarianten / Knotenpunktgeometrien.

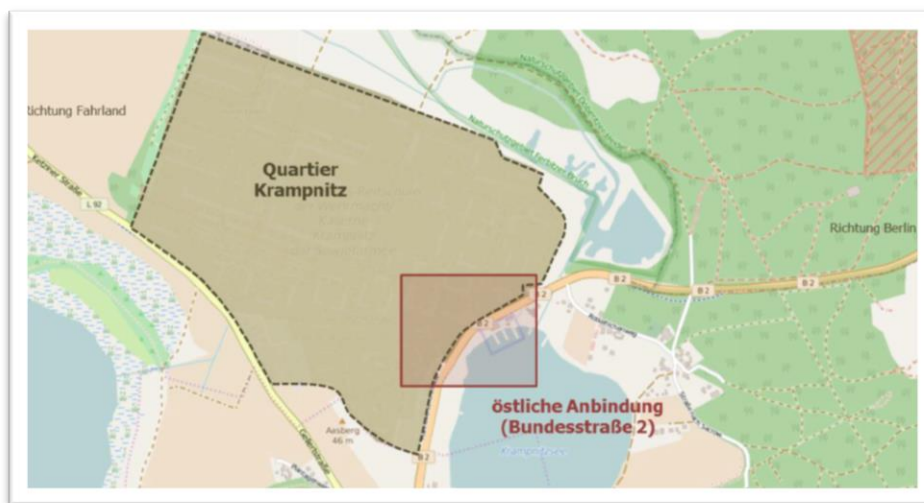


Abbildung 1 Übersicht des Untersuchungsbereichs (Kartengrundlage: Openstreetmap)

Verkehrsprognose

Basierend auf den Tagesverkehrsbelastungen der Verkehrsprognose 2025 wurden die morgendliche und abendliche Spitzenstunde bestimmt. In Abbildung 2 sind die prognostizierten Verkehrsmengen der Spitzenstunde in der Einheit Kfz/h aufgezeigt. Ein Vergleich der Spitzenstunden lässt erkennen, dass die prognostizierte Abendspitzenstunde deutlich höhere Verkehrsmengen aufweist. Die Verkehrsbelastung auf der B 2 beträgt in der Abendspitzenstunde im Querschnitt nördlich des Erschließungsknotens ca. 1.500 Kfz/h. In der Quartiersanbindung beträgt die Verkehrsbelastung ca. 500 Kfz/h im Querschnitt.

Aufgrund der höheren Verkehrsmengen in der Abendspitzenstunde wurde diese für die Ermittlung der Verkehrsqualität maßgebend und in den weiteren Betrachtungen berücksichtigt.

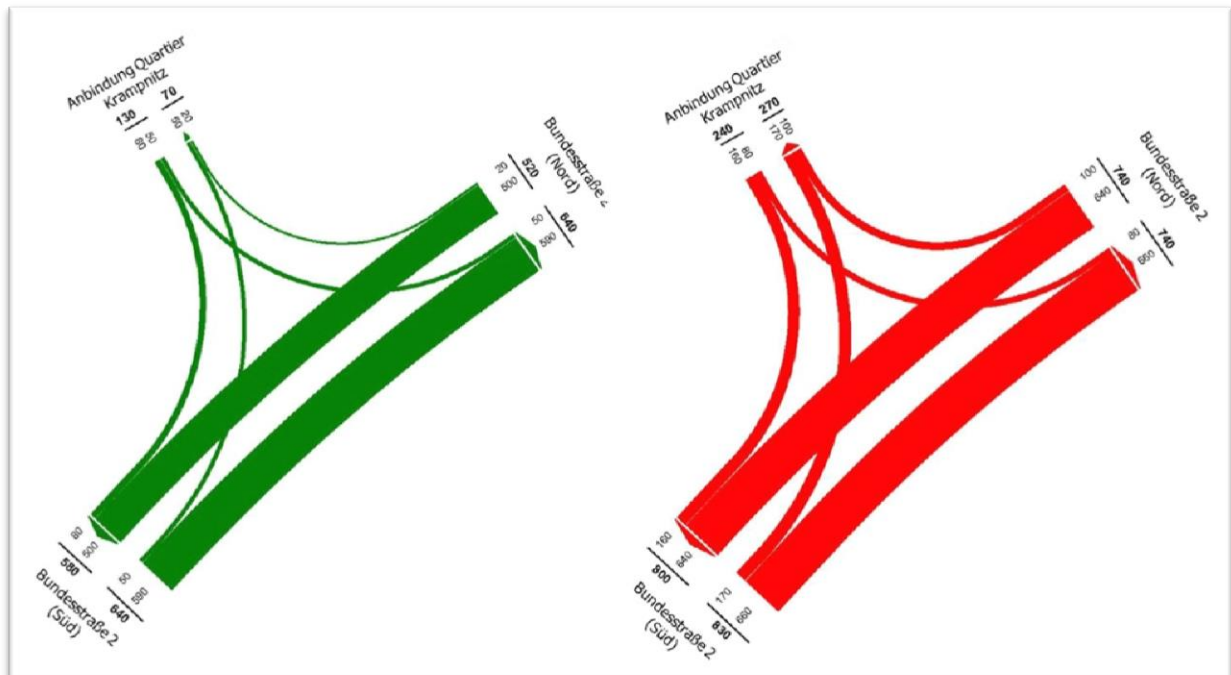


Abbildung 2 Prognose Morgen- (grün) und Abendspitzenstunde (rot) – Kfz/h

Simulationsvarianten

Im Rahmen der Verkehrsflusssimulation wurden drei grundsätzliche Knotenpunktvarianten betrachtet und bezüglich ihrer Verkehrsqualität analysiert. Die Variante A bildete dabei der Siegerentwurf von Thomas Müller Ivan Reimann Architekten. Für die Variante B wurden die Entwürfe MARS, Stephan Haan, Ortner & Ortner und RMP zusammengefasst, da diese verkehrlich vergleichbar sind. Die B 2 ist in diesen Entwürfen als geradlinige Hauptfahrbahn ausgeführt und die Quartiersanbindung schließt nahezu in einem rechten Winkel an die Bundesstraße an. Des Weiteren wurde als Variante C ein Kreisverkehrsplatz simuliert.

Bewertungskriterien

Eine Bewertung der Verkehrsqualität erfolgt auf Basis des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen FGSV 2015 und den darin festgelegten Grenzwerten für die mittleren Wartezeiten / Verlustzeiten an Knotenpunkten. Zur Einteilung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) A bis F gelten für den Kraftfahrzeugverkehr die Grenzwerte der mittleren Wartezeiten nach Abbildung 3. Unter verkehrsplanerischen Gesichtspunkten und im Sinne einer effizienten Bemessung können die Qualitätsstufen A - D als zufriedenstellend betrachtet werden. Handlungsbedarf stellen die Stufen E und F dar.

Der Bereich der Analyse umfasste den Knotenpunkt sowie dessen näheres Umfeld. Neben den Kfz-Verkehren wurden auch Straßenbahnen, Busse sowie Fußgänger und Radfahrer berücksichtigt.

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV)	zul. mittlere Wartezeit Kfz-Verkehr [s]	
	Lichtsignalanlage	Kreisverkehr
A - freier Verkehrsfluss	≤ 20	≤ 10
B - nahezu freier Verkehrsfluss	≤ 35	≤ 20
C - Wartezeiten sind spürbar - der Verkehrsfluss ist stabil	≤ 50	≤ 30
D - Wartezeiten sind deutlich - der Verkehrsfluss ist nahezu stabil	≤ 70	≤ 45
E - es treten lange Wartezeiten auf - die Kapazitätsgrenze ist erreicht	> 70	> 45
F - es treten sehr lange Wartezeiten auf - der Rückstau wächst stetig - Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken - die Verkehrsanlage ist überlastet	$q > C^*$	$q > C^*$

Abbildung 3 Qualitätsstufen nach HBS 2015 (q = Verkehrsstärke, C = Kapazität)

Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbetrachtung

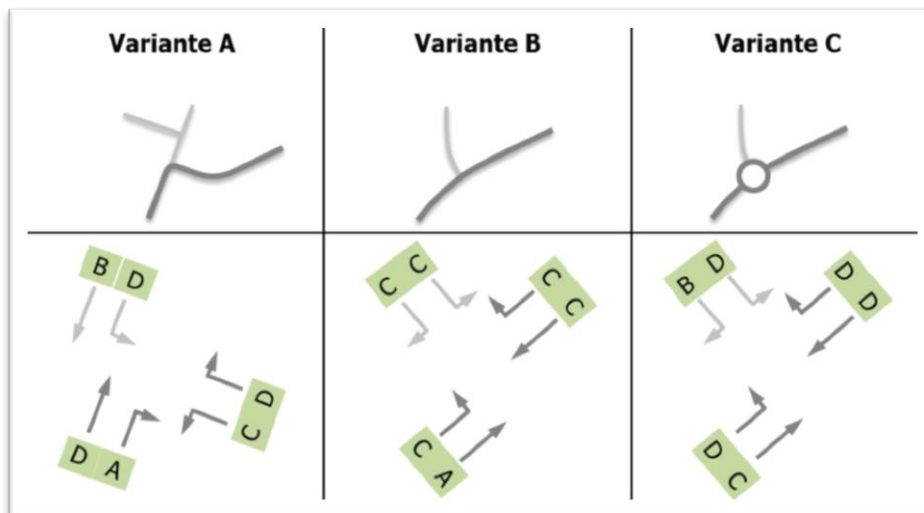


Abbildung 4 Übersicht der einzelnen Qualitätsstufen je Knotenpunktvariante nach HBS 2015

Durch den Vergleich der verschiedenen Knotenpunktvarianten und der Qualitätsstufen kann ausgesagt werden, dass mit der Herstellung einer Lichtsignalanlage insgesamt die beste Leistungsfähigkeit für den Anbindungsbereich erreicht werden kann. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass sich bei einer höheren Fußgängerdichte, in den Querungsstellen des Kreisverkehrsplatzes, die Kapazitäten deutlich verringern können.

Bezüglich der Gestaltung des LSA-Knotenpunkts bestehen geringfügige Differenzen in der Verkehrsabwicklung. Sowohl mit der Variante A, einer abknickenden B 2, als auch bei der

Fachbereich Stadtplanung und Stadterneuerung / Bereich Verkehrsentwicklung

Variante B, einer Einmündung des Plangebiets in die geradlinig verlaufende B 2, wird in der prognostizierten maßgebenden Abendspitzenstunde mit den Qualitätsstufen C bzw. D eine leistungsfähige Verkehrsabwicklung nachgewiesen.

Bewertung der Knotenpunktsgestaltung hinsichtlich der Anbindung für den ÖPNV, Fuß- und Radverkehr

Da der neue Stadtteil Krampnitz langfristig mit einer Straßenbahnlinie an das Potsdamer Stadtgebiet angebunden werden soll, wurden die einzelnen Wettbewerbsentwürfe auch unter Beachtung der Anforderungen des ÖPNV (Anbindung, Zugänglichkeit der Straßenbahnhaltestelle, Rendezvous-Haltestelle mit dem Bus etc.) bewertet. Zudem erfolgte eine vergleichende Gegenüberstellung der Quartiersanbindung sowie der Querungsmöglichkeiten der B 2 für den Fuß- und Radverkehr.

Aufgrund der Komplexität dieser Vergleichsbetrachtung erfolgt hierzu eine ausführliche Darstellung der Zusammenhänge im Rahmen der SBV-Ausschusssitzung am 19.01.2016.