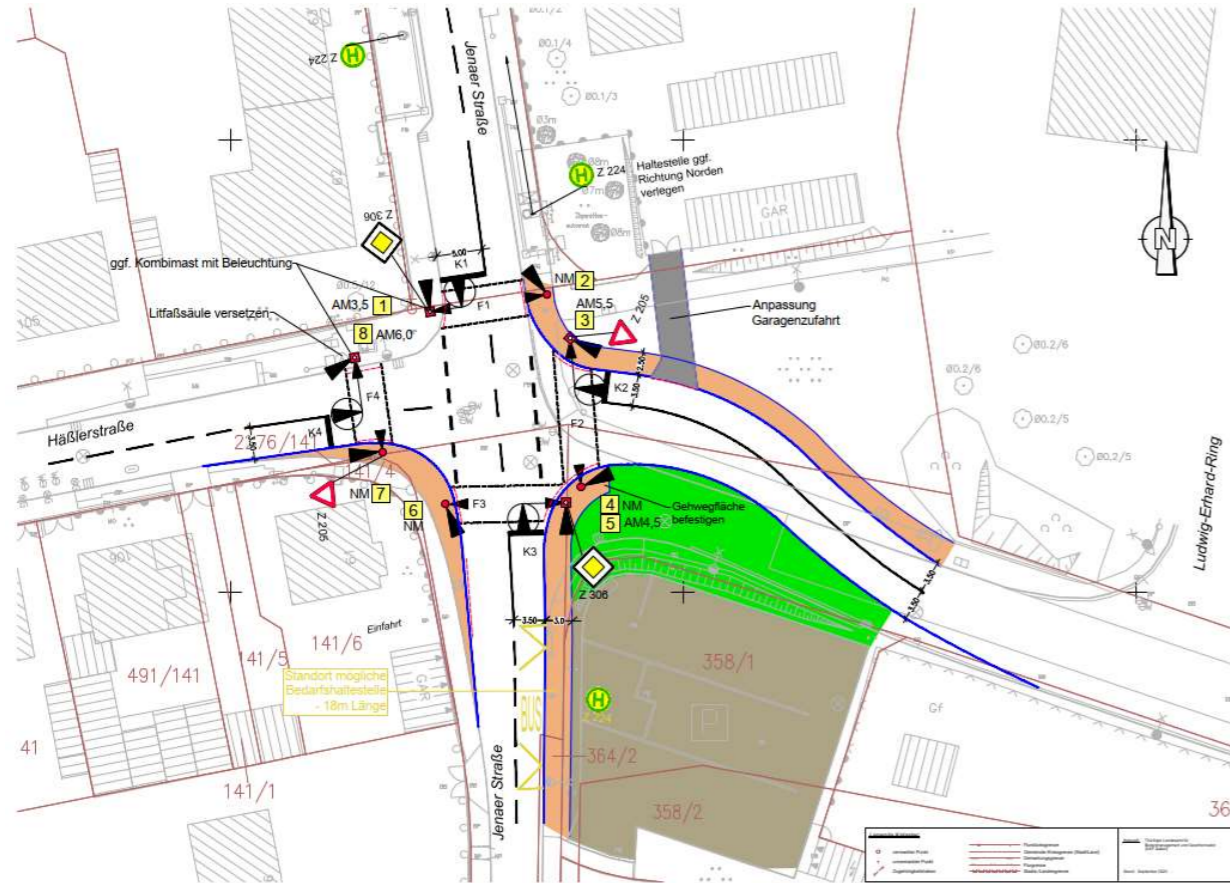


Aufgrund des hohen Querungsbedarfs, insbesondere von Schülern der nahegelegenen Schule „John F. Kennedy Gemeinschaftsschule“ im Zusammenhang mit den Bushaltestellen soll untersucht werden, wie der Knotenpunkt verkehrssicherer gestaltet werden kann. Untersucht wurden die Varianten Lichtsignalgeregelter Knotenpunkt (LSA-Knoten) und Kreisverkehrsplatz.

Beide Varianten waren hinsichtlich ihrer Verkehrssicherheit, Leistungsfähigkeit (Ermittlung der Qualitätsstufe zwischen A und F äquivalent Schulnote 1-6) und Kosten zu vergleichen und zu bewerten.

Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage (LSA)



Knotenpunkt als kleiner Kreisverkehr



Von den Schülern bzw. Fußgängern allgemein werden hauptsächlich die Knotenarme Häßlerstraße West und Jenaer Straße Süd gequert.

Für die Knotenpunktlösungen ergibt sich mit der Verschwenkung der Häßlerstraße Ost eine nahezu optimale rechtwinklige Anordnung der vier Knotenarme. Es entstehen kompakte Knotenformen mit kurzen Fahrwegen über den Knotenpunkt. Die Übersichtlichkeit des Knotens wird somit für alle Verkehrsteilnehmer einschließlich der Sichtbeziehungen für den Fußgängerverkehr (Schüler) verbessert.

Bei Installation einer LSA muss grundsätzlich eine Beschleunigung der Busse berücksichtigt werden. Mit einer flexiblen verkehrsabhängigen Steuerung der LSA einschließlich ÖPNV-Beschleunigung lässt sich das erreichen.

Gemäß den Berechnungsverfahren der einschlägigen Regelwerke wird für den lichtsignalgeregelten Knoten für die Spitzenstundenbelastungen in den Zufahrten die Qualitätsstufe „A“ bis „C“ ausgewiesen. Die mittleren Wartezeiten für den Kfz-Verkehr sind vergleichsweise gering. Für den Fußgängerverkehr entstehen relativ lange Wartezeiten, im ungünstigsten Fall entspricht das nur einer Qualitätsstufe „D“.

Fazit:

Alle beiden erarbeiteten Gestaltungsvorschläge sind ausreichend leistungsfähig. Die LSA-Variante und die Kreisverkehrsvariante basieren auf einer nördlichen Verschwenkung im Knotenarm Häßlerstraße Ost. Aufgrund der damit verbundenen deutlich verbesserten Sichtbeziehungen und Fahrlinien am Knoten an sich wird dies unabhängig von der generellen Lösungsvariante zur Realisierung empfohlen.

Durch eine komplette Knoten-Signalisierung kann eine verkehrssichere Lösung erreicht werden. Dies gilt ebenso für den gesamten Fußgängerverkehr am Knotenpunkt auch unter besonderer Berücksichtigung des Schülerverkehrs sowie mobilitätseingeschränkter Personen. Aufgrund nicht einordenbarer separater Abbiegespuren müssen die Fußgänger allerdings immer zeitgleich mit den abbiegenden Kfz freigegeben werden. Dies, wie auch der trägere Gesamtverkehrsablauf ist als nachteilig für die LSA-Variante zu benennen.

Für den südöstlichen Eckbereich wäre eine komplette Umgestaltung möglich, z.B. als vergrößerte Parkplatzfläche unter Berücksichtigung der Schülerbringe- und -holverkehre auch in Kombination mit Grünflächen als Ersatz für die entfallenden Grünflächen im nordöstlichen Bereich.

Es besteht die Möglichkeit der Einordnung einer Haltestelle, die zu bestimmten Zeiten (Schulschluss) bedient wird. Damit können insbesondere die Wege für die Schüler erheblich verkürzt werden und eine höhere Verkehrssicherheit erreicht werden.

In allen Knotenarmen werden Fahrbahnteiler mit einer Breite von mindestens 2,0 Metern als Aufstellflächen für Fußgänger vorgesehen. Die Furten sind zur Verdeutlichung des generellen Vorrangs für den Fußgängerverkehr mit einem „Zebrastrifen“ (FGÜ) zu markieren.

Gemäß den Berechnungsverfahren der einschlägigen Regelwerke wird für die 4-armige Kreisverkehrslösung für die Spitzenstundenbelastungen in allen Zufahrten die Qualitätsstufe „A“ ausgewiesen. Die mittleren Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmer sind deutlich geringer als bei Bau einer LSA.

Der Kreisverkehrsplatz ist beim direkten Vergleich der Unfallrisiken die verkehrssicherste Lösung mit den über den gesamten Tag betrachtet erheblich geringeren Wartezeiten für alle Ströme. Letzteres ist als Vorteil dieser Variante hinsichtlich der Auswirkungen auf die Umwelt (Lärm, Schadstoffe, Kraftstoff-/Energieverbrauch) zu werten. Die Unfallhäufigkeit ist beim Kreisverkehr in etwa gleich wie bei der LSA-Kreuzung, die Unfallschwere liegt allerdings deutlich unter der des LSA-Knotens.