

Beschlussvorlage

Drucksache Nr. 2023/034

Beratungsfolge			Abstimmung			
Gremium		Datum		Ja	Nein	Enth
Bauausschuss	öffentlich	27.04.2023	Vorberatung			
Gemeinderat	öffentlich	08.05.2023	Beschlussfassung			

GV Blosenbergl – Kreuzungsumbau Ulmer Straße / GV Blosenbergl / Hubertus-Liebrecht-Straße

I. Beschlussantrag

Der Gemeinderat stimmt der Vorentwurfsplanung der Kreuzung Ulmer Straße / Hubertus-Liebrecht-Straße – GV Blosenbergl als beampelte Kreuzung gemäß Variante 2 mit einem zusätzlichen Fahrbahnteiler in der Ulmer Straße zur Verbesserung der Querung von Fußgängern und Radfahrern zu.

II. Begründung

1. Kurzfassung

Nach der Vergabe der Planungsleistungen an das Büro Pirker und Pfeiffer Ingenieure aus Münsingen erfolgte eine detaillierte Überplanung des Knotenpunktes der Ulmer Straße / Hubertus-Liebrecht Straße mit der neuen GV Blosenbergl unter Einbindung der Querungsmöglichkeit für Fußgänger und Radfahrer.

Das Ergebnis der Überplanung wird dem Gremium in der Sitzung noch detaillierter vorgestellt. Bei der verkehrlichen Belastung des Knotenpunktes gibt es die Möglichkeit, die Kreuzung über eine Ampelanlage, eine zweispurige Kreisverkehrsanlage oder eine Turbokreisverkehrsanlage auszubilden. Damit die Entwurfsplanung weiter erstellt werden kann, ist hier eine Entscheidung über die zukünftige Ausbildung dieser Verkehrskreuzung erforderlich.

2. Ausgangssituation

Der Gemeinderat hat am 07.12.2020 die Entscheidung zur Trassenvariante der GV Blosenbergl (Drucksache 2020/160) getroffen. Damals wurde noch die Variante des Verkehrsknotenpunktes Ulmer Straße / Hubertus-Liebrecht-Straße / GV Blosenbergl offengelassen. Bei der vorgestellten

zweispurigen Kreisverkehrsanlage mit der Überführung der Fußgänger und Radfahrer wurde der Wunsch geäußert, hier noch nach Alternativen zu schauen.
In der Sitzung am 19.04.2021 gab der Gemeinderat dann die europaweite Ausschreibung der Planungsleistungen (Drucksache 2021/069) frei.

Das Ingenieurbüro Pirker und Pfeiffer erhielt den Zuschlag und begann im September 2022 mit der Entwurfsplanung. Parallel hierzu wurde die Modus Consult Ulm GmbH zur Ermittlung der Verkehrsstärken und Leistungsfähigkeit der Verkehrsknotenpunkte mit eingeschaltet. Die Erhebung der Flora und Fauna sowie die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung über den Eingriff in den dortigen Landschaftsraum führt das Ingenieurbüro Blaser aus Esslingen durch. Die hydrologischen Grundlagen zur Oberflächenwasserableitung und zum notwendigen Schutz vor Starkregenereignissen führt das Büro Wald + Corbe Consulting GmbH aus Hügelsheim durch.

Im jetzigen Planungsstadium benötigen wir eine abschließende Festlegung zur Ausbildung des zukünftigen Verkehrsknotenpunktes Ulmer Straße / Hubertus-Liebrecht-Straße / GV Blosenberg. Es gibt grundsätzlich zwei Knotenpunktformen, Kreisverkehr oder Signalisierung. Beim Kreisverkehr gibt es dann nochmals 2 Ausführungsformen, einen zweispurigen Kreisverkehr oder einen Turbokreisel. Dies sind im Einzelnen:

V 1a: Zweispuriger Kreisverkehr

Der zweispurige Kreisverkehr hat in der Hauptrichtung (Ulmer Straße) eine zweispurige Zufahrt. Im Kreisverkehr sind eine innenliegende und eine außenliegende Fahrspur markiert. Dieser Knotenpunkt ist besonders leistungsfähig, da bereits in der zufahrenden Straße der Verkehr vorsortiert wird und somit abbiegende und im Kreisverkehr weiterfahrende Fahrzeuge sich nicht gegenseitig beeinflussen. Es ist aber wieder ein Spurwechsel von der innenliegenden Spur nach außen erforderlich. Der Knotenpunkt benötigt keine technische Ausstattung in Form einer Ampelanlage und verursacht damit nur sehr geringe Unterhaltskosten. Bei dieser Knotenpunktform haben alle angeschlossenen Zufahrtsstraßen unabhängig von der Verkehrsstärke gute Einfahrt- und Ausfahrtbedingungen. Direkt am Knoten im Zuge der Ulmer Straße ist eine fahrbahngleiche Querung von Fußgängern und Radfahrern aufgrund der Verkehrsmenge nicht möglich. An der GV Blosenberg kann die Querung fahrbahngleich mit einer Mittelinsel erfolgen. Im Bereich der Ulmer Straße gibt es 2 mögliche Ansätze für die Querung der Fußgänger und Radfahrer.

a) Unterführung barrierefrei mit 6 % Steigung/Gefälle

Als Vorteil kann die von der Fahrbahn getrennte Querung gesehen werden, welche somit keinen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit der Verkehrskreuzung hat.

Die Nachteile sind:

- das Bauwerk muss wasserdicht ausgeführt werden, da es ins Grundwasser eingreift
- fehlende soziale Kontrolle
- bei Starkregen überflutet, danach ein bis zwei Tage nicht nutzbar
- Entwässerung über Pumpwerk, wartungsintensiv und störanfällig
- hohe Bau – und Unterhaltskosten

b) Überführung barrierefrei mit 6 % Steigung/Gefälle

Auch hier ist eine Querung der Ulmer Straße ohne Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Verkehrsknotens möglich. Durch die große Durchfahrtshöhe ergeben sich aber längere Rampen, die jedoch barrierefrei ausgeführt werden können.

V1b: Turbokreisverkehr

Der Turbokreisverkehr hat hier in der Hauptrichtung (Ulmer Straße) eine zweispurige Zu - und Ausfahrt. Die Spuren im Kreisverkehr sind so angeordnet, dass die Innenliegende Fahrspur wieder zur außenliegenden Fahrspur wird. Dieser Knotenpunkt ist besonders leistungsfähig, da bereits in der zuführenden Straße der Verkehr vorsortiert wird und im Kreisverkehr der innenliegende Verkehrsstrom automatisch (ohne Spurwechsel) wieder nach außen geführt wird. Somit beeinflussen sich abbiegende und im Kreisverkehr weiterfahrende Fahrzeuge nicht. Der Knotenpunkt benötigt keine technische Ausstattung in Form einer Ampelanlage und verursacht damit nur sehr geringe Unterhaltskosten. Bei dieser Knotenpunktform haben alle angeschlossenen Zufahrtsstraßen unabhängig von der Verkehrsstärke gute Einfahrt- und Ausfahrtbedingungen. Direkt am Knoten ist eine fahrbahngleiche Querung von Fußgängern und Radfahrern nicht möglich. Die Ansätze für die Führung der Fußgänger und Radfahrer im Knotenpunktbereich sind dieselben wie bei Variante 1a zweispuriger Kreisverkehr.

V2: Beampelte Verkehrskreuzung

Aus der Anlage 3 ist eine Vorplanung eines solchen Knotenpunktes ersichtlich. Im Zuge der Ulmer Straße werden dann allerdings insgesamt 5 Fahrspuren erforderlich (insgesamt ca. 17,50m). Im Zuge der Hubertus-Liebrecht Straße und der GV Blosenbergs sind dann 3 Fahrspuren zuzüglich Mittelinsel notwendig. In diesem beampelten Knotenpunkt ist die fahrbahngleiche Querung für Fußgänger und Radfahrer möglich. Für die Anbringung der ganzen Beschilderung und Signaltechnik ist dort eine Rohrbrücke über den fünfspurigen Fahrbahnquerschnitt der Ulmer Straße erforderlich. Die Fußgänger und Radfahrer können den dortigen Verkehrsknotenpunkt mit einer Bedarfsampel queren. Aufgrund der Querung von insgesamt 5 Fahrspuren muss für die Querung des Fußgängerübergangs eine Räumzeit von annähernd einer Minute eingeräumt werden. Somit beträgt die Wartezeit für den Kfz-Verkehr an der Fußgängerquerung einschließlich Räumzeit drei bis vier Minuten.

Zur Reduzierung dieser Querungszeiten und Wartezeiten des Individualverkehrs könnte eine Mittelinsel zwischen den stadteinwärts und stadtauswärts führenden Fahrspuren geschaffen werden. Diese hätte auch den Vorteil, dass dann die Signalisierung mit Peitschenmasten ausgeführt werden könnte.

3. Verkehrliche Leistungsfähigkeit

Entsprechend der Entscheidung des Gemeinderats zur Variante A+ zur Verkehrsentwicklung im Zusammenhang mit dem B 30 Aufstieg und der GV Blosenbergs ergeben sich für das Jahr 2035 dann nachfolgende Qualitäten für die 3 Varianten.

Zweispuriger Kreisverkehr

In der morgendlichen Spitzenstunde weist die zweispurige Kreisverkehrsanlage die Verkehrsqualitätsstufe C auf. Vor allem die stadtauswärts kommenden Fahrzeuge mit Abbiegung in die Hubertus-Liebrecht-Straße haben eine mittlere Wartezeit von 20 bis 30 Sekunden. Dies ergibt einen Rückstau von bis zu 8 Fahrzeugen.

In der Abendspitzenstunde weist die Ulmer Straße stadtauswärts die Stufe D (mittlere Wartezeit 30 bis 40 Sekunden) und stadteinwärts die Stufe A auf. Die GV Blosenbergs hat die Stufe C und die Hubertus-Liebrecht-Straße die Stufe B.

Turbokreisverkehr

In der morgendlichen Spitzenstunde weist der Turbokreisel die Verkehrsqualitätsstufe B auf. In der Abendspitzenstunde weist die Ulmer Straße stadtauswärts die Stufe C und stadteinwärts die Stufe A auf. Die GV Blosenberg hat die Stufe E (mittlere Wartezeit > 45 Sekunden) und die Hubertus-Liebrecht-Straße die Stufe F (mittlere Wartezeit 120 Sekunden). Die Zufahrt von der Hubertus-Liebrecht-Straße ist dann bereits zu 88 % ausgelastet und weist wenig Reserven auf.

Beampelte Kreuzung

In der morgendlichen Spitzenstunde weist die beampelte Kreuzung die Verkehrsqualitätsstufe B auf.

In der Abendspitzenstunde weist die Ulmer Straße stadtauswärts die Stufe C und stadteinwärts die Stufe D (mittlere Wartezeit 30 bis 40 Sekunden) auf. Die GV Blosenberg hat die Stufe B und die Hubertus-Liebrecht-Straße die Stufe C.

4. Kosten

Nach der Kostenschätzung des Ingenieurbüros Pirker und Pfeiffer belaufen sich die voraussichtlichen Kosten der einzelnen Lösungsvarianten auf nachfolgende Summen:

Zweispuriger Kreisverkehr mit Überführung Fußgänger und Radfahrer	7.610.000 € (brutto)
Turbokreisel mit Überführung Fußgänger und Radfahrer	7.670.000 € (brutto)
Beampelte Kreuzung mit fahrbahngleicher Querung	2.190.000 € (brutto)

Der Kostenunterschied zwischen Signalisierung und Kreisverkehr ist hauptsächlich auf die jeweilige Führung der Fußgänger und Radfahrer zurückzuführen.

5. Beschlussempfehlung

Die Verwaltung empfiehlt dem Gemeinderat dem Umbau der Kreuzung Ulmer Straße / Hubertus-Liebrecht-Straße / GV Blosenberg gemäß Variante 2 „Beampelte Kreuzung“ mit einem Fahrbahnteiler im Zuge der Ulmer Straße als Querungshilfe der Fußgänger und Radfahrer auszuführen.

Münsch

Anlage 1 Drucksache 2023-034 - Zweispurige Kreisverkehrsanlage V1a

Anlage 2 Drucksache 2023-034 - Turbokreisverkehr V1b

Anlage 3 Drucksache 2023-034-Beampelte Kreuzung

Anlage 4 Drucksache 2023-034-Leistungsfähigkeitsberechnung