Stadt Ulm
Beschlussvorlage

ulm

Sachbearbeitung	VGV/VP - Verkehrsplanung		
Datum	25.05.2022		
Geschäftszeichen	VGV/VP-Scn *84		
Beschlussorgan	Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt	Sitzung am 12.07.2022	TOP
Behandlung	öffentlich		GD 220/22

Betreff: Olgastraße West; Verbesserung der Verkehrssicherheit und Attraktivität des Umweltverbunds
- Beschluss -

Anlagen:
Übersichtslageplan Olgastraße West (digital) Anlage 1
Makroskopische Verkehrsuntersuchung Olgastraße Ingenieurbüro Bernard (digital) Anlage 2
Mikroskopische Leistungsfähigkeitsuntersuchung Olgastraße Ingenieurbüro gevas (digital) Anlage 3

Antrag:

1. Zu beschließen, die dargestellten Maßnahmen im Bereich der Knoten Kepler- bis Ensingerstraße zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, der Leistungsfähigkeit des ÖPNV sowie zur Verbesserung der Verhältnisse für den Fuß- und Radverkehr im Zuge der Erneuerungs-maßnahme der SWU Verkehr umzusetzen.
2. Den Antrag 144/21 vom 09.11.2021 „Linksabbiegen Olgastraße - Hafenbad" als erledigt zu erklären.

Jung

Zur Mitzeichnung an:	Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des Gemeinderats:	
~~BM 3, C 3, OB, SUB~~	Eingang OB/G	
	Versand an GR	
	Niederschrift §	
	Anlage Nr.	

Sachdarstellung:

Ausgangslage

Auf der Straßenbahnlinie 1 wird rund ein Viertel aller Fahrgäste der SWU Verkehr (SWU-V) bewegt. Die Olgastraße stellt somit nicht nur für die Linie 1, sondern auch für den öffentlichen Personenverkehr (ÖPNV) an sich eine bedeutende Achse dar. Durch ihren breiten Straßen-querschnitt sind die fußläufigen Beziehungen zwischen Innen- und Neustadt deutlich erschwert.

Mehrere Problemstellungen bzw. Aspekte haben daher SWU-V und Stadtverwaltung dazu bewegt, die in Anlage 1 dargestellte Planung betreffend der Knotenpunkte Keplerstraße bis Ensingerstraße zu veranlassen:

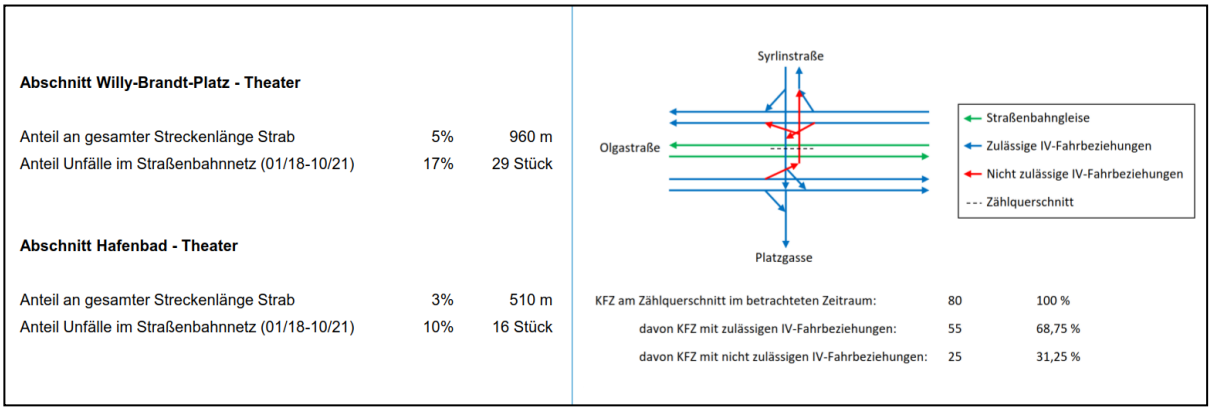
a) Unfallhäufungsstellen und häufiges regelwidriges Verhalten der Verkehrsteilnehmer*innen
b) Erneuerungsbedarf der Gleisanlage
c) Nicht funktionierende ÖPNV-Beeinflussung an den Lichtsignalanlagen (LSA) und Bedarf der Fahrzeitverkürzung (Steigerung Attraktivität ÖPNV)
d) Optimierungspotenziale für Fuß- und Radverkehr

Unfallhäufungsstellen und häufiges regelwidriges Verhalten der Verkehrsteilnehmer*innen

Durch den vierstreifigen Querschnitt sowie die Straßenbahnführung in Mittellage ergeben sich an den Knotenpunkten der westlichen Olgastraße zum einen durch unübersichtliche Situationen, zum anderen aber auch durch bewusstes Fehlverhalten der Verkehrsteilnehmer*innen (Missachten von Ge- und Verboten, überhöhte Geschwindigkeit) erhöhte Unfallrisiken.

Wie unter anderem mit der GD 467/21 im FBA am 14.12.2021 dargestellt, befand sich am Knotenpunkt Olgastraße/Hafenbad eine Unfallhäufungsstelle, die dringend angegangen werden musste. Inzwischen wurde daher das Linksabbiegen in das Hafenbad untersagt, seither ist das Unfallgeschehen rückläufig und der Knotenpunkt in der polizeilichen Unfallstatistik nicht mehr auffällig.

Die SWU-V beobachtet darüber hinaus im Bereich zwischen Hafenbad und Theater einen überdurchschnittlich hohen Anteil an verbotswidrigen Fahrmanövern von Kraftfahrzeugen (Kfz). Die Technische Aufsichtsbehörde für Straßenbahnen hat die SWU-V daher mehrfach aufgefordert, gegen die Betriebsgefahren durch den (Kfz-)Verkehr vorzugehen.
Der hohe Anteil an nicht zulässigen Fahrten spiegelt sich auch in der Unfallstatistik der SWU-V wider. Im Bereich Hafenbad - Theater ist die Unfallwahrscheinlichkeit im Unterschied zum restlichen Straßenbahnnetz um den Faktor 3,3 erhöht.
Mittels einer Verkehrszählung (zwei Stunden, Hauptverkehrszeit am Nachmittag) konnte am Knoten „Syrlinstraße" festgestellt werden, dass sich knapp ein Drittel des motorisierten Individualverkehrs (MIV) regelwidrig verhalten hat.



Abschnitt Willy-Brandt-Platz - Theater

Anteil an gesamter Streckenlänge Strab	5%	960 m
Anteil Unfälle im Straßenbahnnetz (01/18-10/21)	17%	29 Stück

Abschnitt Hafenbad - Theater

Anteil an gesamter Streckenlänge Strab	3%	510 m
Anteil Unfälle im Straßenbahnnetz (01/18-10/21)	10%	16 Stück

KFZ am Zählquerschnitt im betrachteten Zeitraum:	80	100 %
davon KFZ mit zulässigen IV-Fahrbeziehungen:	55	68,75 %
davon KFZ mit nicht zulässigen IV-Fahrbeziehungen:	25	31,25 %

Abbildung 1: Unfallstatistik Olgastraße und Untersuchung Fehlfahrten am Knoten Olga-/Syrlinstraße (Quelle: SWU-V)

Zusammengefasst besteht entlang der Olgastraße aus Sicht von SWU-V und Stadtverwaltung ein erhebliches Verkehrssicherheitsdefizit.

Erneuerungsbedarf der Gleisanlage

Im Jahr 2020 hat die SWU-V zwischen Karl-Schefold-Straße und Ensingerstraße das Richtungsgleis nach Söflingen erneuert. Die restliche Gleisanlage zwischen den Haltestellen "Justizgebäude" und "Theater" (Steig C/D) ist in einem schlechten Zustand und muss dringend erneuert werden. Dies ist für die anstehenden Sommerferien 2022 geplant. Die Straßenbahnlinie 1 verkehrt in dieser Zeit für voraussichtlich ca. drei Wochen nur zwischen Söflingen und der Wendeanlage Zeitblomstraße, im Restabschnitt wird Schienenersatzverkehr (SEV) eingerichtet. Die Maßnahme ist Teil des GVFG-Förderantrags "Sanierung Linie 1". Weitere Maßnahmen (LSA, Verkehrsinseln) sollen im Rahmen der Sperrung abgearbeitet werden.

Nicht funktionierende ÖPNV-Beeinflussung an LSA und Bedarf zur Fahrzeitverkürzung

Die ÖPNV-Beeinflussung östlich des Theater-Knotens bis zur Haltestelle "Willy-Brandt-Platz" ist nicht (mehr) ausreichend funktionsfähig. Es kommt zu Störhalten und erheblichen Verlustzeiten. Im Zuge der Erneuerung der Gleistrasse plant die SWU-V die Signalanlagen Karl-Schefold-/Keplerstraße, Syrlinstraße und Ensingerstraße anzupassen sowie zum Teil mit neuen Steuergeräten auszustatten.
Neben Fahrgastverlusten durch längere Reisezeiten sowie fahrdynamische Verluste durch die Störhalte ergeben sich Probleme mit dem künftigen Betriebskonzept.

Die ÖPNV-Strategie der Landesregierung Baden-Württemberg sieht vor, die Fahrgastzahlen im ÖPNV bis 2030 zu verdoppeln. Ein wesentlicher Baustein zur Erreichung der Ziele im Stadtgebiet Ulm ist eine Angebotsverbesserung auf der Straßenbahnlinie 1. Die SWU-V hat dazu sechs weitere Avenio-M-Straßenbahnfahrzeuge bestellt, die voraussichtlich ab Jahresende 2022 geliefert werden. Die Fahrzeuge werden beschafft, um unter anderem die Linie 1 zu verstärken und damit das Angebot für die Fahrgäste zu verbessern. Aufgrund des bestehenden Anschlussgefüges ist ein 6,7-Minuten Takt der nächst mögliche Schritt, um die Frequenz der Linie 1 zu erhöhen. Die SWU-V schlägt vor, den neuen Takt zum Fahrplanwechsel im Dezember 2023 einzuführen, wofür allerdings die Fahrzeit um eine Minute pro Richtung verkürzt werden muss. Sollte dies nicht gelingen, können die zusätzlichen Züge nicht für eine Taktverdichtung eingesetzt werden. D.h. es bliebe bei einem 10-Minuten-Takt und die Bahnen würden lediglich einzelne, unvertaktete Schülerverstärkerfahrten übernehmen.

Für die Umsetzung des dichteren Taktes besteht insbesondere in der Olgastraße, die bau- und verkehrstechnisch dem Stand der goer-Jahre entspricht, viel Verbesserungspotenzial. Durch geeignete Maßnahmen kann die Attraktivität des Umweltverbundes (ÖPNV, Fuß- & Radverkehr) deutlich gesteigert werden, ohne dabei zu große Nachteile für den MIV in Kauf nehmen zu müssen. Für den ÖPNV sollten dazu insbesondere die Fahrzeiten optimiert werden, um eine interessante Alternative für den MIV darzustellen.

Optimierungspotenziale für Fuß- und Radverkehr

Immer wieder gibt es Beschwerden aus der Bürgerschaft, dass die Querung der Olgastraße insbesondere für ältere und mobilitätseingeschränkte Personen ein Hindernis darstellt, da in einem Zuge bis zu sechs Fahrstreifen überquert werden müssen. Hinzukommt, dass die Zuwegung zwischen Haltestelle "Justizgebäude" und Kepler-/Humboldt-Gymnasium nicht optimal ist. Zwischen Hafenbad und Theater gibt es für den Radverkehr heute keine ausgewiesene Kreuzungsmöglichkeit.

Geplante Maßnahmen

Kreuzung Ensingerstraße/Salzstadelgasse
Es ist vorgesehen, in diesem Knoten künftig in beide Fahrtrichtungen gesicherte Linksabbiegestreifen einzurichten, d.h. diese bekommen ein eigenständiges Signal. Dadurch kann nicht nur die Unfallgefahr erheblich reduziert, sondern auch für den MIV ein verbesserter Verkehrsfluss ermöglicht werden, weil der MIV auf der Olgastraße geradeaus nicht mehr gesperrt werden muss, wenn parallel eine Bahn fährt. Durch die Linksabbiegestreifen besteht die Möglichkeit, zwei Fußgängerinseln auf der Olgastraße zu platzieren, wodurch das Sicherheitsniveau gesteigert werden kann. Die Ausgestaltung der Inseln wird im Zuge der Ausführungsplanung derzeit geprüft.
In beide Fahrtrichtungen ist auf der Olgastraße dann künftig ein U-Turn möglich, der für die Zufahrt ins Hafenbad und für die Verkehrssicherheit der Theaterknoten relevant ist.

Kreuzung Syrlinstraße/Platzgasse
Die Überfahrt wird für den MIV gesperrt und eine neue gesicherte Radquerung in Mittellage angelegt.

Kreuzung Karl-Schefold-Straße
Die bereits heute nahezu nicht benutzte Gleisquerung für den MIV wird gesperrt. Der vollständige Rückbau der Signalanlage über die Ein-/Ausfahrt Karl-Schefold-Straße ist in der Folge angedacht.

Kreuzung Keplerstraße/Hafenbad
Der Linksabbiegeverkehr in die Keplerstraße wird künftig mit eigenem Signalgeber gesichert. Das Linksabbiegen ins Hafenbad ist zu Gunsten des ÖPNV und des Fußverkehrs weiterhin nicht zulässig. Die Zufahrt ins Hafenbad ist -umwegig- über den U-Turn an der Kreuzung Ensingerstraße/Salzstadelgasse gesichert. Die Fußgängerfurt auf der Westseite des Knotens wird wenige Meter verschoben, wodurch eine neue Fußgängerinsel realisiert werden kann, die mit einem Gehweg zur Haltestelle Justizgebäude verbunden ist. Damit wird die Verkehrssicherheit für die Schulkinder im Haltestellenbereich durch eine vergrößerte Aufstellfläche erhöht. Heute erfolgt zeitweise ein gefährliches Aufstellen auf der Fahrbahn bei hohem Andrang (Schulbeginn bzw. Schulende).

Bauliche Umsetzung
Die beschriebenen Änderungen im Bereich der Kreuzungen können aller Voraussicht nach im Zuge der ohnehin notwendigen Sperrungen für die Gleiserneuerung mit umgesetzt werden, so dass keine späteren erneuten Eingriffe in den Verkehr erforderlich sind.
Um die Auswirkungen auf Verkehr und Betrieb möglichst gering zu halten, ist für die Gleisbaustelle vorgesehen im Zweischichtbetrieb mit mehreren Kolonnen gleichzeitig zu arbeiten. Für einen effizienten Bauablauf ist daher die Sperrung des innenliegenden Fahrstreifens für voraussichtlich drei bis vier Wochen in den Sommerferien 2022 ohnehin erforderlich.

Verkehrsuntersuchung

Mit Verkehrsuntersuchungen der Büros Bernard und gevas wurde das vorgestellte Konzept begutachtet und optimiert. Das Ergebnis beider Untersuchungen zeigt, dass die Anpassungen in der Olgastraße realisierbar sind und für den MIV keine unzumutbaren Erschwernisse bedeuten.
Als Ausgangslage wurden die Bestandsdaten 2016 des Verkehrsmodells genutzt und um 20% auf den Prognosehorizont 2030/35 hochgerechnet, was nach heutiger Einschätzung eine vergleichsweise hohe Zunahme bedeuten würde. Auch die Einrichtung von Radfahrstreifen in der Münchner Straße wurden in der Datengrundlage berücksichtigt. Um die Verkehrszahlen zu verifizieren, wurden im April 2022 zusätzliche Verkehrszählungen vorgenommen.

Die Gutachten beider Ingenieurbüros (Anlage 2 und 3) stellen dar, dass es zu keinen großräumigen Ausweichverkehren kommt und die Leistungsfähigkeit weiterhin gegeben ist. Problematisch bleibt der Knoten am Theater, der in mehreren Strömen bei einer Zunahme der Verkehre um die prognostizierten 20% nicht mehr ausreichend leistungsfähig ist. Diese Leistungsfähigkeitsdefizite sind allerdings unabhängig von den beschriebenen Maßnahmen an den östlich davon gelegenen Knotenpunkten. Wie sich in den Untersuchungen gezeigt hat, sind, abgesehen von der Aufstellfläche zwischen Ensingerstraße und Theater, die geplanten Änderungen in der Olgastraße für die Leistungsfähigkeit des Theaterknotens unerheblich. Anlage 3 ist im Detail zu entnehmen, dass die vier betroffenen Kreuzungen zu Gunsten des Umweltverbundes und der Verkehrssicherheit angepasst werden können, ohne dass es zu negativen Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des MIV kommt.

Am Knoten "Hafenbad" wurden zur Beseitigung der Unfallhäufigkeiten als auch zur Gewährleistung der Fahrbeziehungen in alle Richtungen mehrere Varianten betrachtet:

- Variante 1: ehemaliger Bestand (ohne Linksabbiegeverbot)
- Variante 2: eigensignalisierter Linksabbieger in der östlichen Zufahrt
- Variante 3: eigensignalisierter Linksabbieger in der westlichen Zufahrt (und geänderte Spuraufteilung in der östlichen Zufahrt)
- Variante 4: eigensignalisierte Linksabbieger in der östlichen und der westlichen Zufahrt
- Variante 5: eigensignalisierte Linksabbieger in der östlichen und der westlichen Zufahrt mit zufahrtbezogenen Freigabezeiten
- Variante 6: Bestand mit zufahrtbezogenen Freigabezeiten
- Variante 7: eigensignalisierter Linksabbieger in der westlichen Zufahrt, kein Linksabbiegen von Osten kommend (siehe Anlage 1)

In den nachfolgenden Tabellen wurden die Varianten aufgelistet und bewertet (++ = sehr gut, -- = ungenügend).

	Gewicht	V 1	V 2	V 3	V 4	V 5	V 6	V 7
Verkehrssicherheit	1	--	+	+	++	++	++	++
ÖPNV-Qualität	2	-	--	-	--	--	-	++
Leistungsfähigkeit IV	3	+/-	+	+	+/-	--	+/-	+
FG-Querungsbedingungen	4	--	+	++	++	+	-	+
Erreichbarkeit Hafenbad	5	+	++	+	++	++	++	--
Umsetzbarkeit		--	-	+/-	-	-	-	++

Abbildung 2: Variantenvergleich Knoten Hafenbad (Quelle: gevas)

Aus Aspekten der Verkehrssicherheit ist keine Rückkehr zu Variante 1 möglich. Die Variante 5 ist nicht leistungsfähig und bietet sich daher ebenfalls nicht zur Umsetzung an. Die Varianten 2 und 4 weisen erhebliche Verschlechterungen für den ÖPNV im Gegensatz zu heute auf, ohne Verbesserungen für andere Verkehrsteilnehmer*innen zu erreichen.

Die Variante 3 und 6 sind denkbar, würden allerdings ebenfalls zu Verschlechterungen im ÖPNV führen, da künftig keine Zugbegegnungen mehr möglich sind (signaltechnischer Ausschluss wegen gemeinsamen Fahrstreifen mit Linksabbiegerverkehr). Im 10-Minuten-Takt begegnen sich die Bahnen zur Minute xx:x1 an der Haltestelle Justizgebäude. D.h. es gibt planmäßige Zugbegegnungen im Anforderungsbereich der LSA, die künftig nicht mehr möglich wären. Die Folge wären Verlustzeiten, die heute nicht vorkommen. Auch im 6,7-Minuten-Takt, der zunächst in den Hauptverkehrszeiten angeboten werden soll, wird es regelmäßig Zugbegegnungen geben. Die Varianten mit Linksabbiegerverkehr würden somit dazu führen, dass sich an dieser LSA die Verlustzeiten für den ÖPNV erhöhen und er in der Folge an Attraktivität verlieren würde.

Die in der Ausgangslage beschriebene Anforderung, die Fahrzeit auf der Linie 1 um mindestens eine Minute zu kürzen, würde durch diese Varianten deutlich erschwert und würde im Zuge der Reisezeitenauswertung sehr wahrscheinlich dazu führen, dass der 6,7-Minuten-Takt nicht eingerichtet werden kann. Lediglich die Variante 7 (ohne Linksabbiegen) ins Hafenbad vereint eine hohe Qualität für den Umweltverbund sowie eine gute Leistungsfähigkeit für den MIV miteinander.

Weiteres Vorgehen

SWU-V und Stadtverwaltung empfehlen, die in Anlage 1 dargestellten Planung (Variante 7) für die Kreuzungen entlang der westlichen Olgastraße umzusetzen. Nur durch dieses Bündel an Maßnahmen, kann die Verkehrssicherheit erhöht, dem ÖPNV die notwendige Leistungsfähigkeit für kurze Reisezeiten und die angestrebte Taktverdichtung sowie Verbesserungen in der Verkehrsqualität für den Fußverkehr ermöglicht werden.
Die Umsetzung und Finanzierung erfolgt im Zuge der Gleisbauarbeiten (GVFG-Maßnahme Sanierung Linie 1) durch die SWU-V in den Sommerferien 2022.