



Sachbearbeitung	SAN - Sanierungstreuhand Ulm GmbH		
Datum	25.10.2023		
Geschäftszeichen			
Beschlussorgan	Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt	Sitzung am 12.12.2023	TOP
Behandlung	öffentlich		GD 414/23

Betreff: Wilhelmsburg Ulm: ÖPNV-Anbindung
- Beschluss -

Anlagen: Lageplan Variante 1: Stichfahrt Linie 7 (Anlage 1)
Lageplan Variante 2: Verlängerung einer Buslinie (Anlage 2)
Lageplan Variante 3: Neuordnung Bushaltestellen (Anlage 3)
Lageplan Variante 4: Autonomer Shuttlebus (Anlage 4)

Antrag:

1. Die Varianten 1+2 werden nicht weiterverfolgt.
2. Die Neuordnung der Bushaltestellen entsprechend Variante 3 wird in der dargestellten Form dem Erschließungskonzept für die Wilhelmsburg zugrunde gelegt und für eine Umsetzung vorbereitet. Die Vor- und Entwurfsplanung für die Haltestellenumbauten aus Variante 3 sowie für die Busspur Berliner Ring - Eythstraße wird beauftragt.
3. Die Einrichtung eines Autonomen Shuttlebusses entsprechend Variante 4 wird ausgearbeitet. Dazu wird in konkrete Verhandlungen mit Systemherstellern von autonomen Shuttlebussen getreten, mit der Zielsetzung die Umsetzbarkeit zu überprüfen, ein konkretes Betriebskonzept zu entwickeln, die Infrastrukturplanungen zu vertiefen und eine vertiefte Kostenberechnung (Investitionen und Unterhalt) zu erstellen, so dass die Betriebsaufnahme einer autonomen Shuttlebus-Linie zwischen Wilhelmsburgkaserne und Bahnhof Ulm Ost über die Wilhelmsburg bis zum Jahr 2026 möglich wäre.

von Winning

Zur Mitzeichnung an:	Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des Gemeinderats:
BM 3, C 3, KOST, OB, VGV, VGV/MO	Eingang OB/G _____
_____	Versand an GR _____
_____	Niederschrift § _____
_____	Anlage Nr. _____

Sachdarstellung:

Ausgangslage

Seit einigen Jahren wird die Wilhelmsburg wieder nutzbar gemacht. In diesem Zuge kehrt verstärkt Leben in die Burg ein, z.B. durch vielfältige Veranstaltungen, Gastronomie, Gewerbe und mehr. Der Ausbau BA03 aus dem Förderprogramm Nationale Projekte des Städtebaus hat begonnen. Hier werden u.A. Räume für Gastronomie, Co-Working, Co-Living, Showrooms und mehr ausgebaut. Ebenfalls entstehen in BA05 Kreativ-/Bandprobenräume. Die bereits hergestellten Büroräume werden von Jungunternehmen/Start-Ups genutzt und im Theaterausbau/Innenhof finden neben dem Theatersommer und Stürmt die Burg regelmäßig Veranstaltungen, Feiern, Tagungen usw. statt. Weitere Ausbauphasen werden in den kommenden Jahren folgen.

Historisch bedingt ist die Burg nicht an den ÖPNV angeschlossen, aufgrund der exponierten Lage ist der Weg zu Fuß oder mit dem Rad nicht für alle Bürger*innen ohne weiteres zu bewältigen. Derzeit ist die Burg nur indirekt mit dem ÖPNV, von den Haltestellen Kienlesberg, Kliniken Michelsberg, Neuer Friedhof oder Wilhelmsburgkaserne, erreichbar. Die Stuttgarter Straße wird derzeit von den Linie 7 und 46 im Taktverkehr befahren. Ab 2027 soll dort auch die Linie 14 fahren.

Ab 2026 ist die Stuttgarter Straße für mindestens vier Jahre eine der Hauptumleitungsstrecken beim Neubau der Wallstraßenbrücke. Insbesondere in diesem Korridor soll der ÖPNV während der Bauzeit gestärkt werden.

Aktuelle Defizite der heutigen ÖPNV-Erschließung

Im derzeitigen Liniennetz ist die Wilhelmsburg nur sehr unzureichend an den ÖPNV angebunden. Nächstgelegene sind die Haltestellen Kienlesberg (Linien 5 und 6) sowie Kliniken Michelsberg, Neuer Friedhof und Wilhelmsburgkaserne (Linie 7). Letztere existiert derzeit nur in Fahrtrichtung Innenstadt, was dazu führt, dass die Nutzung des ÖPNV für die Soldat*innen und Mitarbeiter*innen der NATO-Kaserne nicht attraktiv ist.

Alle Haltestellen liegen über 600 m zur Wilhelmsburg entfernt, teilweise mit starken Steigungen und unzureichender bis keiner Beleuchtung. Die bestehende Haltestelle Neuer Friedhof ist zudem nicht barrierefrei und müsste mittelfristig umgebaut werden.

Die heute hohen Zu-/Abgangszeiten zu den Haltestellen lassen bei unveränderten Bedingungen auch künftig nur eine geringe ÖPNV-Nutzung erwarten, da die Reisezeiten vor allem wegen der Wegelängen zwischen Burg und Haltestellen entsprechend hoch und damit nicht konkurrenzfähig zum MIV sind.

Lösungsansätze

Legt man die in den kommenden Jahren absehbare und geplante Nutzung der Wilhelmsburg zugrunde, werden dort etwa 200 Personen täglich arbeiten. Geht man von einem durchschnittlichen Besucheraufkommen einschließlich touristischer und gastronomischer Zwecke in einer Größenordnung von durchschnittlich 200 Personen / Tag aus, dann ist selbst bei einem ambitionierten modal split von 50 % ÖPNV-Nutzung nur von einer Nachfrage von rund 200 Personen / Tag auszugehen. Bei Veranstaltungen mit über 500 Besucher*innen muss ein gesonderter Busshuttle vom Veranstalter eingerichtet werden.

Nachdem aufgrund der jeweils extrem hohen Kosten verbunden mit einer über das Jahr hinweg eher geringen Nachfrage weder eine Seilbahnerschließung noch eine schienengebundene Erschließung in irgendeiner Form Sinn macht, haben SAN, Stadtverwaltung und SWU-V verschiedene Varianten zur verbesserten Erschließung der Wilhelmsburg über das bestehende Bussystem geprüft. Dies betrifft ausschließlich die Reglerschließung, im Zusammenhang mit der

LGS 2030 ist ein spezifisch auf die Bedarfe abgestimmtes und temporäres Mobilitätskonzept erforderlich, das derzeit parallel in Varianten geprüft wird. Da die Nachfragesituation aber während des Events LGS 2030 und über den täglichen Bedarf extrem unterschiedlich sein wird und darüber hinaus unterschiedliche Hauptziele und -fahrwege besitzt, ist ein einheitliches Verkehrsmittel aus Sicht von Verwaltung und SWU-V nicht sinnvoll.

Variante 1: Stichfahrt Linie 7 zur Wilhelmsburg (Anlage 1)

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, innerhalb der bestehenden Linie 7 eine „Stichfahrt“ von der Stuttgarter Straße zur Wilhelmsburg und wieder zurück auf die Stuttgarter Straße einzurichten. Bei dieser Variante sind zwar die Reisezeiten der Fahrgäste von/zur Wilhelmsburg attraktiv. Alle weiteren Fahrgäste der Linie 7 müssen dafür allerdings Reisezeitverlängerungen von etwa fünf Minuten pro Richtung in Kauf nehmen. Insbesondere in Tagesrandlagen besteht zudem die Gefahr, dass Mitarbeiter*innen im Schichtdienst dadurch eine Fahrt vorher (zur Arbeit) bzw. eine Fahrt danach (nach Arbeitsende) nutzen müssten. Es ist anzunehmen, dass die Linie 7 dadurch deutlich mehr Fahrgäste verlieren, als mit der Maßnahme neu gewonnen werden könnten. Durch den verlängerten Fahrweg und die damit höhere Fahrzeit ist ganztags der Einsatz eines zusätzlichen Busses erforderlich. Durch den deutlich längeren Linienweg ist mit erheblichen Mehrkosten von ca. 300.000 € p.a. sowie einem erhöhten Fahrpersonalbedarf zu rechnen.

Zudem ist zu bedenken, dass die Helmut-Pflüger-Straße entlang der Kaserne in einem Einsatzfall des NATO-Kommandos gesperrt werden würde, dann wäre keine Erschließung der Wilhelmsburg mehr vorhanden und der Fahrplan auf der verbleibenden Linie müsste kurzfristig geändert werden, was aufgrund von langen Vorläufen bei der Dienstplanung (mitbestimmungspflichtig) in der Regel nicht möglich ist.

Die Variante ist daher aus den oben genannten Gründen nicht zu empfehlen.

Variante 2: Einführung einer neuen Buslinie zur Wilhelmsburg (Anlage 2)

Es besteht die Möglichkeit, eine zusätzliche Buslinie zwischen Innenstadt und Wilhelmsburg einzurichten, die die Wilhelmsburg als Endhaltestelle hat. Um Fahrgastpotenziale erschließen zu können, sollte diese im Tagesverkehr mindestens alle 30 Minuten verkehren. Hierfür ist mindestens ein zusätzlicher Bus mit entsprechenden Mehrkosten und höherem Fahrpersonal vonnöten. Abgesehen von der Anbindung der Wilhelmsburg selbst, besteht keine Notwendigkeit einer zusätzlichen Buslinie auf der restlichen Strecke. Die in Anlage 2 dargestellte Haltestelle auf Höhe der Technischen Hochschule soll ab 2027 ohnehin durch die Linie 14 bedient werden, eine direkte Erschließung der Technischen Hochschule wäre mittels Variante 3 zusätzlich möglich. Die zusätzlichen Aufwände von mindestens ca. 250.000 € p.a. stehen daher voraussichtlich nur einem geringen Nutzen gegenüber. Demzufolge ergäben sich hohe Kosten pro Fahrgast für diese Linie in der Linienerfolgsrechnung.

Auch bei dieser Variante stellt sich die Situation so dar, dass keine Anbindung besteht, für den Fall, dass die Bundeswehr die Helmut-Pflüger-Straße sperrt.

Die Variante ist daher aus den oben genannten Gründen nicht zu empfehlen.

Variante 3: Neuordnung der Bushaltestellen entlang der Stuttgarter Straße (Anlage 3)

Wie bei den Defiziten der heutigen ÖPNV-Erschließung dargestellt, besteht im Bestand aufgrund der langen Fußwege zu den Haltestellen eine unattraktive ÖPNV-Anbindung. Mit einer Neuordnung der Haltestellen auf der Stuttgarter Straße würden diese deutlich verkürzt werden können. Dies betrifft nicht nur die Zuwegung zur Wilhelmsburg und zur Kaserne, sondern auch zum Friedhof, da

künftig die Linie 7 nicht mehr am oberen Ende, sondern mittig am Hauptfriedhof halten würde. Zudem würde die Barrierefreiheit verbessert (Ersatz heute bestehender nicht-barrierefreier Haltestellen Neuer Friedhof und Friedhof), was gemäß bestehender gesetzlicher Anforderungen ohnehin zeitnah erfolgen müsste. Die Linie 7 verkehrt täglich, von Mo-Sa tagsüber mindestens alle 20, sonst alle 30 Minuten. Die bestehenden Kapazitäten sind für das zu erwartende Fahrgastpotenzial auf der Wilhelmsburg (abseits von Veranstaltungen) ausreichend. Um die Gehzeit zur Wilhelmsburg von der dann neuen Haltestelle „Neuer Friedhof“ zu verringern, ist geplant, die historische Zufahrt von der Stuttgarter Straße zur Wilhelmsbug als Fußweg mit umweltverträglicher, aber verkehrsrechtlich notwendiger Beleuchtung zu reaktivieren. So beträgt der Fußweg von Haltestelle zur Burg unter 200 Meter. Die Fußwegzeit sinkt dadurch enorm.

Für die Bushaltestellen (ohne Busspur bzw. Straßeninfrastruktur) fallen schätzungsweise einmalige Kosten von 450.000 € an.

Variante 4: Einrichtung einer neuen Buslinie mit autonomen Shuttlebussen (Anlage 4)

Eine weitere Option wäre eine Linie zwischen Wilhelmsburgkaserne und Bahnhof Ulm Ost, welche mit autonomen Shuttlebussen betrieben werden könnte. Durch den fahrerlosen Betrieb mit kleineren Fahrzeugen können andere Straßenzüge als bei einer Erschließung mit einem regulären Busverkehr befahren werden, z.B. ermöglicht diese Variante eine direkte Anbindung des Campus der Technischen Hochschule sowie des Bahnhofpunktes Ulm-Ost. Dadurch sinken auch dort die Fußwegzeiten. Gepaart mit der Möglichkeit eines bedarfsorientierten Fahrtenangebotes besteht die Chance, auch höhere Fahrgastpotenziale zu erschließen. Gleichzeitig wird aber für fast alle Fahrgäste ein Umstieg erforderlich werden, wodurch die Reisezeiten wiederum steigen. An den Haltestellen Frauenstraße und Kliniken Michelsberg kann am selben Steig in die Linie 7 umgestiegen werden.

Die neue Linie würde sich zugleich eignen, um Erfahrungen mit autonomen Shuttlebussen in Bezug auf die LGS 2030 zu sammeln. Das Konzept würde so ausgelegt werden, dass diese in 2030 verdichtet und um eine weitere Linie, z.B. ab dem Lehrer Tal ergänzt werden könnte.

Für einen Betrieb im 4. Automatisierungslevel (ohne Begleitperson im Fahrzeug) bereiten derzeit mehrere Firmen vor, in den Jahren 2025-2026 Produktlösungen anbieten zu können. Die SWU Verkehr hat mit drei Unternehmen Kontakt aufgenommen. Bisher hat lediglich die Firma Holon (u.a. Fahrzeuge für Hamburger Hochbahn) mitgeteilt, dass eine Einführung der autonomen Buslinie im Jahr 2026 denkbar wäre. Dafür müssten jetzt die Planungen vertieft werden. Derzeit wird geprüft, ob die geringe Stückzahl von voraussichtlich drei Bussen für das Unternehmen interessant wäre.

Das 4. Automatisierungslevel bedingt eine definierte Strecke, das Fahrzeug muss diese Strecke „lernen“. Eine regelmäßige und selbständige Fahrt in den Betriebshof Bauhoferstraße erhöht somit die Komplexität des Shuttleeinsatzes. Alternativ wäre ein erhöhter Personaleinsatz erforderlich, um die Fahrzeuge jeden Tag vom/zum Betriebshof zu fahren. Daher sind entlang der Strecke nicht nur Haltestellen neu herzustellen, sondern auch eine entsprechende Unterstellmöglichkeit in unmittelbarer Streckennähe zu prüfen und wenn möglich zu realisieren. Hierfür müsste dann die entsprechende Grundstücksgröße bereitgestellt werden.

Für diese Variante liegen in Teilen bereits grobe Kostenschätzungen vor.

Einmalige Kosten:

- Planungs- und Koordinierungsaufwand: 200.000 €
- Fahrzeugbeschaffung (3 Busse): 900.000 €
- Haltestellen-Neubaukosten: 350.000 €
- Arbeitsplatz Technische Aufsicht: 100.000 €
- Ladetechnik, Sozialraum und Abstellpositionen vor Ort und auf dem Betriebshof: 500.000 €

- Schulungskosten

Laufende jährliche Kosten:

- Lizenzen: ca. 45.000 € (ca. 15.000 € pro Bus)
- Technisches Aufsichtspersonal: 350.000 €
- Kosten für Wartung sowie Fahrstrom

Anmerkung zu technischem Aufsichtspersonal: Mittelfristig können die kalkulierten Personale auch zusätzliche autonome Busse betreuen, da der Aufwand pro Bus sinkt. Nicht eingerechnet ist Begleitpersonal, das zu Betriebsbeginn an Bord der Busse sein muss.

Geplante Maßnahmen

Nach Bewertung der oben dargestellten Varianten halten die beteiligten Organisationen nur die Varianten 3 und 4 für zielführend. Daher werden folgende Umsetzungsschritte empfohlen:

Umsetzungsschritt 1 (Variante 3, bis Ende 2025)

1. Umbau Haltestelle Wilhelmsburgkaserne und Anpassung der Kreuzung:
 - Für die Fahrtrichtung stadtauswärts wird ein neuer barrierefreier Bussteig hergestellt, dieser wird mit Beleuchtung, Sitzbank, Mülleimer und Haltestellenschild ausgerüstet.
 - In Fahrtrichtung stadteinwärts ist schon ein Bussteig vorhanden. Dieser erhält neben einem neuen Unterstand, eine verbesserte Beleuchtung sowie ein neues Blindenleitsystem.
 - Der Knotenpunkt wird mit einer Querungshilfe sowie Lichtsignalanlage ausgestattet, so dass vom stadtauswärtigen Bussteig ein Zugang zur Wilhelmsburg(kaserne) möglich ist. Aufgrund des Zustands des Fahrbahnbelages, sollte geprüft werden, ob in diesem Zuge auch eine Erneuerung der Deckschicht im ganzen Knotenpunkt erfolgt.
 - Aufgrund des sehr breiten Querschnittes des Straßenraums (25 m), wird empfohlen, die neuen Verkehrsanlagen im vorhandenen Querschnitt unter zu bringen und keine zusätzlichen Flächen zu versiegeln. Nachfolgend findet sich eine Prinzipskizze. Dies setzt die Bereitschaft voraus, den IV stadtauswärts auf einen Fahrstreifen zu reduzieren, ermöglicht aber auch zugleich im weiteren Verlauf die Einrichtung einer Busspur stadteinwärts. Diese wird mindestens für die vierjährige Bauzeit der Wallstraßenbrücke vorgesehen.

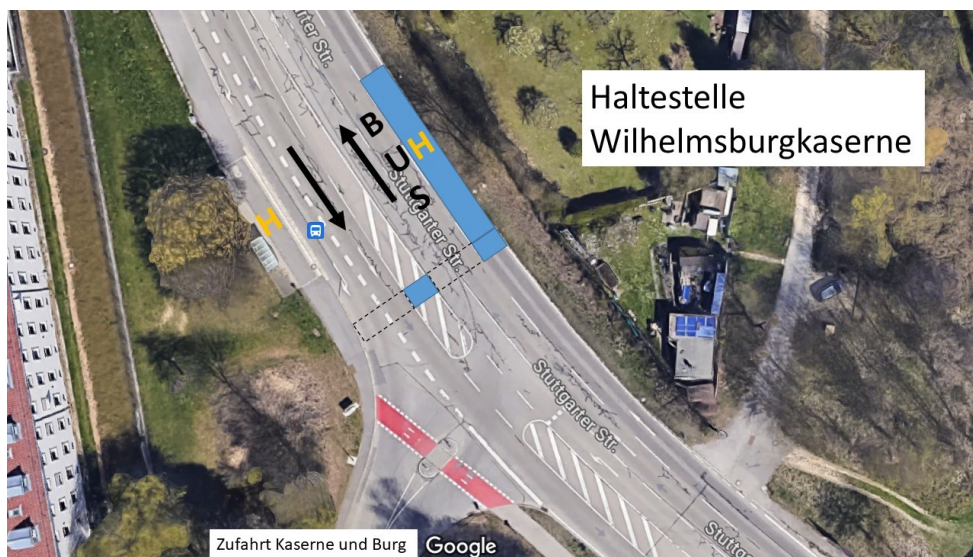


Abbildung 1: Mögliche neue Haltestelle stadtauswärts im bestehenden Straßenquerschnitt

Bei der Planung wird der Übergang auf eine neue Buslinie mit autonomen Shuttlebussen gemäß Variante 4 zumindest im Grundsatz berücksichtigt, unabhängig davon, ob dieser letztendlich umgesetzt wird.

2. Neubau Haltestelle Hauptfriedhof Ulm und Zuwegung:
 - Die historische Zufahrt/ehemalige Ausfallstraße zur Burg zwischen Stuttgarter Straße und Wilhelmsburg wird neu als Gehweg angelegt sowie mit einer Beleuchtung ausgestattet.
 - Auf Höhe dieses Zugangs werden die zwei neuen barrierefreien Steige der Haltestelle Hauptfriedhof Ulm hergestellt. Beide erhalten Fahrgastunterstände, Sitzbänke, Mülleimer, Beleuchtung und Haltestellenbeschilderung.
 - Einrichtung einer Fußgängersignalanlage.
 - Die Maßnahme wird auf das Umleitungskonzept Wallstraßenbrücke abgestimmt. In diesem Zuge ist es vorgesehen talwärts eine Busspur einzurichten, zu Lasten des inzwischen nicht mehr notwendigen zweiten bergwärts führenden Fahrstreifens sowie einzelner Parkplätze. Nachfolgend eine Prinzipskizze.

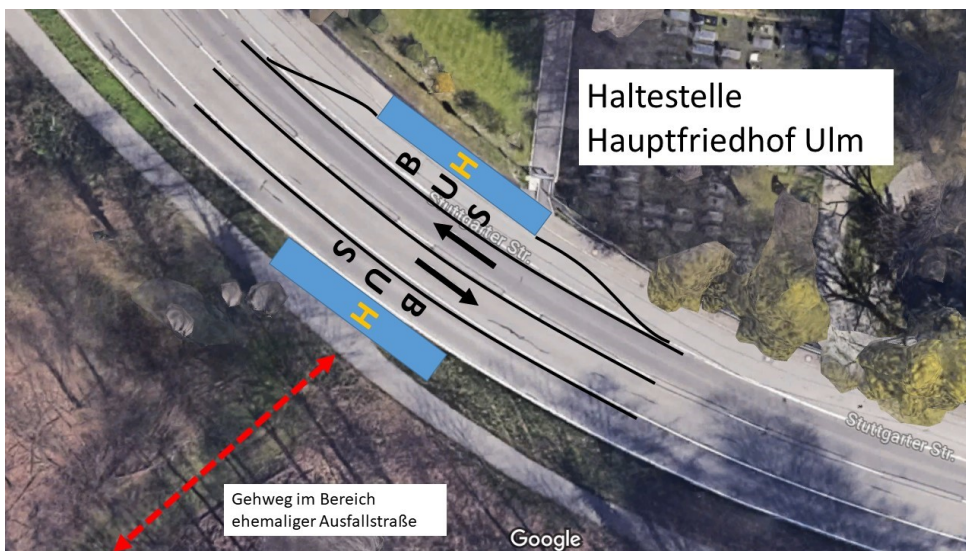


Abbildung 2: Mögliche neue Haltestelle Hauptfriedhof Ulm

3. Stilllegung und Rückbau der Haltestellen Neuer Friedhof und Friedhof
 - Die bestehende Haltestelle Neuer Friedhof (Linie 7) wird inklusive Busbuchten und Lichtsignalanlage zurückgebaut.
 - Der damit entstehende neue Eingangsbereich des Friedhofs wird entsprechend aufgewertet.
 - Die bestehende Haltestelle Friedhof (Linie 46) wird stadtauswärts aufgelöst und stadteinwärts aufgelöst und zurückgebaut.
4. Im Zuge des Neubaus der Wallstraßenbrücke wird stadteinwärts viel Verkehr in die Stuttgarter Straße ausweichen. Um den ÖPNV hier zu beschleunigen und die Menschen zum Umsteigen zu bewegen, soll eine Busspur eingerichtet werden. Durch die Aufgabe des zweiten stadtauswärtsführenden Fahrstreifens kann eine durchgängige Busspur zwischen Berliner Ring und Eythstraße eingerichtet werden, ohne hierfür zusätzliche Flächen zu versiegeln. Der zweite Fahrstreifen stadtauswärts ist historisch bedingt vorhanden, da die Stuttgarter Straße (Alte B10) ehemals eine deutlich wichtigere Funktion im überregionalen Straßennetz hatte. Da während des Neubaus der Wallstraßenbrücke die B10 stadtauswärts (Norden) immer offen bleibt, ist der zweite Fahrstreifen für den IV entbehrlich.

Umsetzungsschritt 2 (Variante 3, bis Ende 2026 denkbar)

Einrichtungen eines autonomen Shuttle-Busses gemäß der Variante 4.

Umsetzungsschritt 3 (zum 01.01.2027)

Auf Basis des aktuellen Netzentwurfes des neuen Nahverkehrsplanes (NVP) ist ab 01.01.27 die Einrichtung der neuen Buslinie 14 Himmelreich – Wiblingen angedacht, die die Haltestellen Wilhelmsburgkaserne und Hauptfriedhof unter anderem an die Neue Mitte anbindet. Die Linie 7 bleibt unverändert vorhanden.

Der Beschluss zur Einführung der Linie erfolgt im Zuge des Beschlusses des neuen Liniennetzes im Jahr 2024, in einem separaten Termin. Hierfür wird eine weitere Bushaltestelle in der Stuttgarter Straße, auf Höhe Technischer Hochschule, ergänzt.

Kosten und Finanzierung

Für die Vor- und Entwurfsplanung der Variante 3 plus Busspur werden ca. 80.000 € zzgl. Vermessung geschätzt.

Weiteres Vorgehen

Die Verwaltung empfiehlt, die personal- und kostenintensiven Varianten 1 und 2 nicht weiter zu untersuchen. Das zu erwartende Potenzial würde keine regelmäßige Linie mit Stadtbussen rechtfertigen.

Die Variante 4 bietet eine neue Buslinie. Diese kann mit geringem Personaleinsatz (nur technisches Aufsichtspersonal in Leitstelle) umgesetzt werden, erschließt zugleich auch die Technische Hochschule, Kliniken und den Bahnhof Ulm-Ost und bietet für die Wilhelmsburg ein attraktives Angebot durch eine dichtere Taktung als bei den Varianten 1 und 2. Nun sollte in konkrete Verhandlungen mit Systemherstellern von autonomen Shuttlebussen eingetreten werden, mit der Zielsetzung die Umsetzbarkeit zu überprüfen, ein konkretes Betriebskonzept zu entwickeln, die Infrastrukturplanungen zu vertiefen und eine vertiefte Kostenberechnung (Investitionen und Unterhalt) zu erstellen, so dass die Betriebsaufnahme einer autonomen Shuttlebus-Linie zwischen Wilhelmsburgkaserne und Bahnhof Ulm Ost über die Wilhelmsburg bis zum Jahr 2026 möglich wäre.

In Anbetracht der ohnehin verbesserungswürdigen Haltestellensituation entlang der Stuttgarter Straße sowie dem Umstand, dass die Umsetzung der Variante 4 zeitlich nicht genau absehbar ist und unter Finanzierungsvorbehalt steht, empfiehlt die Verwaltung die Variante 3 ebenfalls weiterzuverfolgen. Synergien zwischen den Haltestellenmaßnahmen sowie der Busspur Stuttgarter Straße, sollen durch ein gemeinsames Projekt genutzt werden.

Daher wird empfohlen, die Vor- und Entwurfsplanung für die Variante 3 (Haltestellen) und die Busspur durchzuführen. Die Ergebnisse werden vor Ausschreibung der Bauleistungen zum Beschluss in den Fachbereichsausschuss eingebracht. Im Zuge der Planung erfolgt eine enge Abstimmung mit der KOST bezüglich dem Umleitungskonzept Wallstraßenbrücke.