



Sachbearbeitung	VG/VP - Verkehrsplanung		
Datum	09.11.2022		
Geschäftszeichen	VG/VP-Schn	*208	
Vorberatung	Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt	Sitzung am 13.12.2022	TOP
Beschlussorgan	Gemeinderat	Sitzung am 14.12.2022	TOP
Behandlung	öffentlich		GD 444/22

Betreff: Erneuerung Parkleitsystem und Verkehrsinfosystem
- Zustimmung zur Entwurfsplanung und Baubeschluss -

Anlagen:	Lageplan	(digital)	Anlage 1
	Dynamische Schilder	(digital)	Anlage 2
	Statische Schilder	(digital)	Anlage 3
	LED-Informationsschilder	(digital)	Anlage 4
	Dynamische und LED-Schilder kombiniert	(digital)	Anlage 5
	Beispielhafte Schilderanzeigen	(digital)	Anlage 6
	Kostenberechnung Ingenieurbüro	(digital)	Anlage 7
	Kostenberechnung	(digital)	Anlage 8

Antrag:

1. Der Entwurfsplanung mit dem Konzept des Parkrings für das Parkleit- und Verkehrsinformationssystem
 - 1.1. den Entwurfsunterlagen vom 11.11.2022
 - 1.2. der Kostenberechnung vom 11.11.2022 mit Gesamtkosten in Höhe von 2.620.000 € und 157.000 € aktivierten Eigenleistungenwird zugestimmt.
2. Der Ausführung für die Umsetzung eines Parkleit- und Verkehrsinformationssystem wird zugestimmt.
3. Die Finanzierung erfolgt über Projekt 7.54600003 "Erweiterung und Modernisierung Parkleitsystem". Hier stehen in 2022 und 2023 2.050.000 € (ohne aktivierte Eigenleistungen) vorbehaltlich der Genehmigung des Haushalts 2023 zur Verfügung.

Zur Mitzeichnung an:	Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des Gemeinderats:
BM 1, BM 3, C 3, OB, RPA, ZSD/HF	Eingang OB/G _____
_____	Versand an GR _____
_____	Niederschrift § _____
_____	Anlage Nr. _____

Zur Finanzierung der Maßnahme in den Folgejahren werden Verpflichtungsermächtigungen in Höhe von 2.550.000 € benötigt. Bei Projekt 7.54600003 "Erweiterung und Modernisierung Parkleitsystem" stehen im Haushalt 2022 830.000 € an Verpflichtungsermächtigungen zur Verfügung.

Es wird genehmigt, die zusätzlich benötigten 1.720.000 € an Verpflichtungsermächtigungen wie folgt zur Verfügung zu stellen:

7.54100059 "Wallstraßenbrücke"	810.000 €
7.54100117 "Verkehrsrechner"	210.000 €
7.55100018 "Sanierung Leitungen Schöpfwerk Friedrichsau"	700.000 €

Die für die bauliche Umsetzung benötigten zusätzlichen Ausgabemittel in Höhe von 700.000 € werden, vorbehaltlich der Finanzierbarkeit aller zu erfüllenden städtischen Aufgaben und der Beschlussfassung des Haushaltsplan 2023, in den Folgejahren neu veranschlagt.

4. Die jährlichen Folgekosten von 229.565 € und die statistischen Lebenszykluskosten von 3.443.480 € werden zu Kenntnis genommen.

Jung

Sachdarstellung:

Zusammenfassende Darstellung der finanziellen Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen:	ja
Auswirkungen auf den Stellenplan:	nein

MITTELBEDARF			
INVESTITIONEN / FINANZPLANUNG (Mehrjahresbetrachtung)		ERGEBNISHAUSHALT [einmalig / laufend]	
PRC: 5460-750 Projekt / Investitionsauftrag: 7.54600003		PRC: 5460-750	
Einzahlungen*	€	Ordentliche Erträge	
		<i>davon Auflösung Sonderposten</i>	
Auszahlungen	2.620.000 €	Ordentlicher Aufwand	199.018 €
Aktivierte Eigenleistungen	157.000 €	<i>davon Abschreibungen</i>	185.133 €
		Kalkulatorische Zinsen (netto)	30.547 €
Saldo aus Investitionstätigkeit	2.777.000 €	Nettoressourcenbedarf	229.565 €
MITTELBEREITSTELLUNG			
<u>1. Finanzhaushalt 2022</u>		2023 ff.	
Auszahlungen (Bedarf):	70.000 €	innerhalb Fach-/Bereichsbudget bei PRC 5460-750	13.885 €
Verfügbar:	220.000 €		
Ggf. Mehrbedarf	€	fremdes Fach-/Bereichsbudget bei PRC	
Deckung Mehrbedarf bei PRC			
PS-Projekt 7	€	Mittelbedarf aus Allg. Finanzmitteln	215.680 €
bzw. Investitionsauftrag 7	€		
<u>2. Finanzplanung 2023 ff</u>			
Auszahlungen (Bedarf):	2.550.000 €		
i.R. Finanzplanung veranschlagte Auszahlungen	1.850.000 €		
Mehrbedarf Auszahlungen über Finanzplanung hinaus	700.000 €		
Deckung erfolgt i.R. Fortschreibung Finanzplanung			

* Aufnahme ins Förderprogramm ist erfolgt, konkrete Förderhöhe steht noch nicht fest.

1. Erläuterung zur Erneuerung des Parkleit- und Verkehrsinformationssystems

Wie in GD 158/21 zum Projektbeschluss beschrieben, besteht das heutige Parkleitsystem seit 1996. Hierzu sind im Stadtgebiet aktuell neun Parkhäuser mit insgesamt 26 Schildern angeschlossen. Mit Eröffnung im Frühjahr 2022 ist zusätzlich das Parkhaus "Bahnhof" neu hinzugekommen. Die Information über den Belegungsstatus vom Parkhaus Bahnhof erfolgt aktuell über ein Provisorium. Dies war deshalb erforderlich, da das bestehende System nicht mehr mit moderner Technik des neuen Parkhauses verknüpft werden kann. Dieser Sachverhalt stellt mitunter den Grund für die Erneuerung des Parkleitsystems dar. Das bestehende Parkleitsystem ist in Folge der veralteten Technik mittlerweile abgekündigt und kann nicht mehr ergänzt und verändert werden. Des Weiteren ist ein Support nicht mehr gegeben, so dass bei einem Ausfall oder Defekt keine Reparatur der alten Schilder möglich ist.

Aus diesen Gründen entstand in Abstimmung zwischen der Stadt Ulm und der Parkbetriebs-Gesellschaft mbH das Projekt zur Erneuerung des Parkleitsystems mit Erweiterung um ein Verkehrsinformationssystem, das mit Projektbeschluss am 14.04.2021 forciert wurde.

Zielsetzung des neuen und intelligenten Parkleitsystems ist, die innenstädtischen Bereiche in Folge steigender Verkehrsbelastung verkehrlich zu beruhigen und in bestimmten Teilen mit neuen Mobilitätsformen bzw. Umweltverbund zu verknüpfen.

Das Parkleitsystem bewirkt dabei:

- die bessere räumliche Verteilung des Parksuchverkehrs bei entsprechend aktuell verfügbarer Angebotskapazität
- zielgerichtete Führung durch Informationen über das Angebot
- Reduzierung des Parksuchverkehrs und den damit verbundenen Auswirkungen auf das kleinräumige Straßenverkehrsnetz
- bessere Auslastung der Parkieranlagen
- Verbindung zwischen P+R und Umweltverbund

2. Darstellung der Entwurfsplanung

Mit dem Projektbeschluss wurden die Planungen aus dem Konzeptbericht von 2020 vertieft.

Die Planung des Parkleitsystems sieht, wie in Anlage 1 im Lageplan dargestellt, vor, die Parkhäuser und Parkgaragen der Innenstadt mit einem sogenannten Parkring (dunkelgelb dargestellt) anzubinden. Das vorhandene Straßennetz mit einem geschlossenen Ring über die Friedrich-Ebert-Straße, Olgastraße, Münchner Straße und der Neuen Straße macht dies möglich. Alle zuführenden Äste (Hellblau) werden zusätzlich mit variablen Informationsschildern ausgestattet.

Bereits heute ist teilweise das Ringsystem auf den Schildern eingeführt. Zusätzlich zur Angabe einzelner Parkhäuser werden auf den alten Schildern weitere Parkplätze zusammengefasst und mit Entfernung angegeben.

Mit dem zukünftigen System werden nun alle Parkhäuser und Stellplätze in den zuführenden Bereichen zusammengefasst. Nur an den Entscheidungspunkten, die frühzeitig erkennbar sind, werden die Parkhäuser namentlich aufgeführt. Damit ergeben sich Vorteile in einer direkten und schnellen Information über die generelle Anzahl der Stellplätze und es besteht der Möglichkeit Verkehre im Vorfeld besser lenken zu können.

Durch ein derartiges System werden mehrere Parkieranlagen, die sich in derselben Richtung befinden, in einer Anzeige zusammengefasst. Eine Zielhäufung an den Schilderstandorten wird vermieden. Hinzu kommt, dass Änderungen in der Infrastruktur z.B. durch sich ändernde Parkieranlagen und Verkehrsführungen schneller und effizienter angepasst werden können.

Ebenfalls lassen sich Verkehre z.B. bei bestimmten Verkehrssituationen oder Baustellen- und Streckensperrungen frühzeitig und gezielt lenken sowie über wichtige verkehrliche Sachverhalte informieren. Damit werden die Verkehrsteilnehmenden frühzeitig im Vorfeld des zuführenden Verkehrsnetzes in den Prozess der Verkehrsverteilung und Routenwahl eingebunden.

Zusammengefasst besteht mit Ausweisung eines Parkrings eine hohe Flexibilität, um das System für sich ändernde Gegebenheiten und künftige Anforderungen zukunftsfähig machen zu können.

Innerhalb des Parkrings sind, wie im Bestand, ebenfalls dynamische und statische Beschilderungen vorgesehen. Wie den Verkehrsteilnehmenden geläufig bzw. dem Parksuchverkehr bekannt, wird der Weg zur Parkieranlage durch eine Folge von Schildern angezeigt. Die Ausweisung der Ziele ist dabei logisch aufeinander abgestimmt und baut anhand von Zielspinnen zu den einzelnen Parkhäusern auf.

Die neue Beschilderung ist im Lageplan Rot und Grün dargestellt und ist beispielhaft im Design in Anlage 2 und 3 aufgeführt.

Als weiterer Baustein wird das Parkleitsystem wie im Lageplan (Blau und Violett) dargestellt, um ein Verkehrsinformationssystem ergänzt. Dieses Informationssystem stellt einen wichtigen Baustein in der weiteren Digitalisierung des Verkehrs dar. Der Einsatz von großflächigen, frei programmierbaren LED-Vario-Schildern soll an den Einfahrquerschnitten, an Entscheidungspunkten und an den ausgewählten Standorten in den Außenbereichen angeordnet werden. Diese flexible Beschilderung kann verschiedene digitale Text- und Bildinhalte anzeigen. So sollen auf diesen Schildern nicht nur Informationen zum Parken, sondern beispielsweise auch verschiedene Verkehrssituationen, wie Stau oder Baustellen angezeigt werden. Weitere Anzeigemöglichkeiten können z.B. große Veranstaltungen und Messen mit höherem Verkehrsaufkommen sein, als auch Wetterdaten und sonstige Informationen, wenn nichts Grundlegendes vorliegt.

Mit den LED-Schildern kann der Verkehr zukünftig frühzeitig und flexibel über Ausweichrouten informiert werden oder es können Hinweise zur Nutzung des ÖPNV gegeben werden. Diese Situationen könnten vom Verkehrsmanagementsystem automatisch erkannt und an das System weitergegeben werden. Das System könnte dann im Regelfall vorher festgelegte Anzeigezustände und Informationen schalten. Allerdings muss dies mit einer zentralen Einheit geregelt werden. Diese Einheit benötigt Informationen aus dem Verkehrsnetz, die in der erforderlichen Dichte noch nicht vorhanden ist. Mit dem Erreichen des Ziels, das in den nächsten Jahren zu ändern, ist das neue Parkleit- und Verkehrsinformationssystem bereits vorbereitet.

Die großen variablen Schilder sowie die Kombination aus dynamischen und variablen Schildern sind in den Anlagen 4 und 5 dargestellt.

Die Möglichkeiten und Beispiele wie Informationen auf den Vario-Schildern aussehen können, sind in Anlage 6 aufgeführt. Die Tafeln können je nach Anforderung um weitere Informationen und Inhalte ergänzt werden. Technische Begrenzungen sind aber vorhanden, da es sich nicht um Videotafeln handelt, sondern um statische Anzeigen, die in allen Bereichen und Einflüssen funktionieren müssen.

Insgesamt sieht die Planung des Parkleit- und Informationssystems 13 statische, 20 dynamische, 8 dynamisch-variable und 9 vollvariable Schildertypen vor. Alle Schilder werden in Sachen Erkennbarkeit, Schriftgröße usw. den neuen Richtlinien angepasst. Somit werden zwangsläufig viele Schilder größer. Als Beispiel beträgt die Schildergröße der Voll-LED-Schilder je nach Geschwindigkeit in den Eingangsbereichen ca. 8 m².

Was den Tiefbau anbetrifft, so ist geplant, fast ausschließlich die bestehende Standorte zu nutzen. Damit kann die bestehende Verrohrung genutzt und der baustellenbedingte Eingriff minimiert werden. Alle Standorte wurden in Sachen Verkehrssicherheit, Erkennbarkeit, Sichtweite usw. überprüft. Aufgrund neuer statischer Anforderungen und der größeren Bemessung der Schilder müssen alle Fundamente neu hergestellt werden. Des Weiteren sind zusätzliche Standorte für die Schilder des neuen Verkehrsinformationssystems erforderlich. Für die neuen Standorte ist ein umfangreicherer Tiefbau notwendig. Allerdings besteht der Vorteil, dass an fast allen neuen Standorten eine benachbarte Lichtsignalanlage vorhanden ist. Dies erleichtert die Anbindung ins städtische Netz und der Aufwand für den Tiefbau hält sich im Rahmen.

3. Kosten und Finanzierung

Die Kosten für das neue Parkleitsystem belaufen sich in der Kostenberechnung auf Herstellungskosten von gerundet 2.620.000 € zuzüglich 157.000 € aktivierte Eigenleistungen. Die Kostenberechnung erhöht sich damit gegenüber der Kostenschätzung (GD 158/21) um 470.000 € (ohne aktivierte Eigenleistungen).

Die Gründe liegen in der detaillierteren Planung der Schilder und des Tiefbaus. Die Kostenberechnung wurde auf Grundlage von Leistungsbeschreibungen der Ausschreibungen vergleichbarer Städte ermittelt, die ähnliche Planungs- und Ausstattungsmethoden haben. Die Tiefbaukosten wurden an die Preisentwicklung der Region Ulm/Neu-Ulm angepasst und allgemeine Preissteigerungen der letzten Jahre in der Berechnung berücksichtigt.

Detaillierte Angaben zur Kostenberechnung sind in der Anlage 7 und 8 aufgeführt.

Das Projekt ist im Förderprogramm kommunaler Straßenbau nach dem Landesgemeindeverkehrs-Finanzierungsgesetz (LGVFG) aufgenommen. Die voraussichtlich zuwendungsfähigen Investitionskosten betragen nach der Kostenschätzung ca. 1,9 Mio. €. Dabei kann eine zu erwartende Fördersumme von 50 % erreicht werden. Die genaue Festsetzung der Fördersumme steht noch aus.

Die Finanzierung erfolgt über Projekt 7.54600003 "Erweiterung und Modernisierung Parkleitsystem". Hier stehen in 2022 und 2023 2.050.000 € (ohne aktivierte Eigenleistungen) vorbehaltlich der Genehmigung des Haushalts 2023 zur Verfügung.

Zur Finanzierung der Maßnahme in den Folgejahren werden Verpflichtungsermächtigungen in Höhe von 2.550.000 € benötigt. Bei Projekt 7.54600003 "Erweiterung und Modernisierung Parkleitsystem" stehen im Haushalt 2022 830.000 € an Verpflichtungsermächtigungen zur Verfügung.

Es wird genehmigt, die zusätzlich benötigten 1.720.000 € an Verpflichtungsermächtigungen wie folgt zur Verfügung zu stellen:

7.54100059 "Wallstraßenbrücke"	810.000 €
7.54100117 "Verkehrsrechner"	210.000 €
7.55100018 "Sanierung Leitungen Schöpfwerk Friedrichsau"	700.000 €

Die für die bauliche Umsetzung benötigten zusätzlichen Ausgabemittel in Höhe von 700.000 € werden, vorbehaltlich der Finanzierbarkeit aller zu erfüllenden städtischen Aufgaben und der Beschlussfassung des Haushaltsplan 2023, in den Folgejahren neu veranschlagt.

Durch die Umsetzung der Maßnahme entstehen der Stadt Ulm jährlich zu finanzierende Folgekosten für Unterhalt, Abschreibung (Nutzungsdauer 15 Jahre) und Verzinsung (kalk. Zinssatz derzeit: 2,2 %), die den Ergebnishaushalt dauerhaft belasten.

	jährlich	Lebenszyklus
Unterhalt (15 Jahre)	13.885 €	208.275 €
Abschreibungen (15 Jahre)	185.133 €	2.777.000 €
Verzinsung (15 Jahre)	30.547 €	458.205 €
Summe	229.565 €	3.443.480 €

Im Rahmen des statistischen Lebenszyklus sind neben der Investition von 2.620.000 € und 157.000 € aktivierten Eigenleistungen weitere 229.565 € jährlich über den Ergebnishaushalt zu finanzieren.

4. Weiteres Vorgehen

Mit Baubeschluss wird auf Grundlage der Entwurfsplanung der Antrag zur Förderung nach dem LGVFG gestellt. Gleichzeitig wird mit der Ausführungsplanung und der Definition der technischen Anforderungen wie z.B. Schnittstellen usw. begonnen. Hierzu müssen beispielsweise auch die Parkhäuser der Sedelhöfe, als auch der Müller GmbH und das Maritim mit CCU Süd angebunden werden.

Des Weiteren wird die Ausschreibung vorbereitet und kann mit Erhalt des Förderbescheides veröffentlicht werden. Aktuell kann hierzu aufgrund Verzögerungen beim Regierungspräsidium Tübingen kein Zeitraum genannt werden. Ziel ist es, alle erforderlichen Sachverhalte für einen Beginn der Umsetzung der Maßnahme im II. Quartal 2023 fertig zu stellen.