

STADT FRIEDRICHSHAFEN		Ausfertigungen:	
Sitzungsvorlage		Stadtbauamt, SBV, SPK, STP	
Drucksache-Nr. 2018 / V 00239			
Dienststelle: Stadtbauamt		28.08.2018, Unterschrift:	
Aktenzeichen: SBA-Tie-Ge			
Mitzeichnung (Datum, Kurzzeichen):			
BM Krezer _____		EBM Dr. Köhler _____	
BM Köster _____		Oberbürgermeister _____	

Betreff: Antrag der Gemeinderatsfraktion Bündnis 90/Die Grünen Teststrecke für automatisiertes Fahren Ergänzung von Blindensignalisierung und -leitsystemen Genehmigung von außerplanmäßigen Ausgaben				
Anlage: Fraktionsantrag vom 02.05.2018				
Medien: Bitte ankreuzen. Alles, was präsentiert werden soll, muss mindestens 1 Arbeitstag vor den jeweiligen Sitzungen der Geschäftsstelle des Gemeinderates zugeleitet werden, damit die Präsentation gewährleistet werden kann.				
MS Office 2003 Dateien (inkl. ppt, .mpp)	.pdf-, htm- Dateien	DVD	Video (VHS)	Folien (ungeeignet)

Referent und Zeitdauer: Kübler, Wolfgang / 10 Minuten

Gremium:	Datum:	Zuständigkeit:	Öffentlichkeitsstatus:
Finanz- und Verwaltungsausschuss	21.09.2018	Vorberatung	öffentlich
Technischer Ausschuss/Betriebsausschuss SE	18.09.2018	Vorberatung	öffentlich
Gemeinderat	01.10.2018	Beschluss	öffentlich

Ggf. Hinweis auf frühere Behandlung des Beratungsgegenstandes (Gremium, Datum, Drucksache-Nr.):		
19.03.2018	DS 2018/V 00028	Teststrecke für Automatisiertes Fahren, Infrastrukturergänzungen
14.05.2018	DS 2018/V 00129	Einbringung Antrag Fraktion Bündnis 90/Die Grünen Blinden- und sehbehindertengerechter Umbau von Lichtsignalanlagen im Zuge des Umbaus für automatisiertes Fahren

<u>FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN</u>		ja	nein
Kosten:	einmalige Kosten		Betrag: 463.000 EUR
MITTELBEREITSTELLUNG IM HAUSHALT:			
Städt. Haushalt	VWH	VMH	Fipo: 2.6350.9604.000-0008
Noch zur Verfügung stehende Mittel			21.500 EUR
Noch bereitzustellen:			441.500 EUR
Deckungsvorschlag: 2.6600.9800.000-0010, B31 neu Umgehung			441.500 EUR

Beschlussantrag:

1. Dem Fraktionsantrag zur Erweiterung der Signalanlagen entlang der Teststrecke für automatisiertes Fahren um Signale für Sehbehinderte und um Leitsysteme mit Gesamtkosten in Höhe von 463.000 EUR wird zugestimmt.
2. Die zusätzlich benötigten Mittel in Höhe von 441.500 EUR werden zur Verfügung gestellt. Dem Deckungsvorschlag wird zugestimmt.
3. Die Verwaltung wird beauftragt, die Erweiterung umzusetzen.

Begründung:

1. Anlass der Erweiterungen

In der Gemeinderatssitzung vom 14.05.2018 wurde der beigefügte Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen zur Erweiterung der Signalanlagen entlang der Teststrecke für automatisiertes Fahren um Blindensignalisierung und Blindenleitsysteme eingereicht.

Auf der Teststrecke werden zunächst einzelne Fahrzeuge unterwegs sein, in denen die Kommunikation mit den Signalanlagen getestet wird und die von einem Fahrer gelenkt werden. Auch die in der Presse für das Jahr 2019 angekündigten Kleinbusse „e.GO Mover“ werden mit einem Fahrer besetzt sein.

Entlang der Teststrecke befinden sich Ampelanlagen, bei denen nach aktuellem Stand nicht bekannt ist, ob und wie oft sie von Sehbehinderten begangen werden. Die Nachrüstung von Ampelanlagen, die zwar an der Teststrecke liegen, aber nicht von Sehbehinderten begangen werden erscheint zunächst weniger wichtig als die Nachrüstung einer Signalanlage in der Innenstadt, die regelmäßig und u.U. von verschiedenen Sehbehinderten begangen wird. Aus diesen Gründen favorisiert die Stadt stets die Nachrüstung der Einrichtungen für Sehbehinderte an Signalanlagen, an denen auch Sehbehinderte regelmäßig und alleine unterwegs sind.

Dennoch bestehen Bedenken zur Sicherheit der Sehbehinderten entlang der zukünftigen Teststrecke und die Verwaltung schlägt vor, diese Signalanlagen ohne Ausnahme mit Blindensignalisierung und Blindenleitsystemen auszurüsten.

2. Technischer Standard in Friedrichshafen

In Friedrichshafen werden akustische Signalgeber eingesetzt, die in einer Höhe von ca. 2,5m am Signalmast montiert werden. Diese akustischen Signalgeber verfügen über einen Orientierungston und einen Freigabeton. Der Orientierungston dient dazu, dass Sehbehinderte die Maste und die dort installierten Anforderungstaster leichter finden. Der Freigabeton wird über einen zusätzlichen Knopf auf der Unterseite der Taster angefordert. Bei der nächsten Grünphase wird der Freigabeton geschaltet. In Friedrichshafen gibt es insgesamt 109 signalisierte Furten, davon sind

- 6 Furten mit Vibrationsplatte, Akustik und Leitsystem
- 8 Furten mit Vibrationsplatte und Akustik
- 10 Furten mit Vibrationsplatte und Leitsystem
- 31 Furten mit einem taktilen Signalgeber (Vibrationsplatte)

ausgestattet. 54 Furten haben keine Ausstattung für Sehbehinderte. (Zum Vergleich: im Jahr 2004 waren etwa 15 Furten mit einer Einrichtung für Sehbehinderte ausgestattet.)

Grundsätzlich werden diese Ergänzungen und Erweiterungen an Lichtsignalanlagen über die Finanzposition 2.6350.9500.000-0008 finanziert. Im Doppelhaushalt 2018/2019 stehen dafür jeweils

35.000 EUR pro Jahr zur Verfügung.

3. Vorhandene Blindensignalisierung entlang der Teststrecke

Aktuell gibt es entlang der zukünftigen Teststrecke 27 Fußgängerfurten (Straßenquerungen mit Mittelinsel zählen als zwei Furten). Leitsysteme mit Noppen-/Rillenplatten sind an keiner Furt vorhanden.

- An folgenden 7 Furten sind taktile Signalgeber (Taster mit Vibrationsplatte) installiert:
 - LSA 309 Ailingen/Charlottenstraße: südl. Ailinger Straße, westl. Charlottenstraße
 - LSA 229 Colzman-/Leutholdstraße: geteilte Furt über die Colzmanstraße
 - LSA 227 Colsmanknoten: geteilte Furt über den Alfred-Colzman-Platz sowie Furt über die nördl. Colzmanstraße
- An folgender Furt sind taktile und ein akustische Signalgeber installiert
 - LSA 119 Charlotten-/Marienstraße: Furt über die Charlottenstraße

4. Umfang der anlagentechnischen Erweiterungen

Für 19 Furten sind taktile und akustische Signalgeber nachzurüsten, für 7 Furten sind nur akustische Signalgeber nachzurüsten.

An 4 Signalanlagen ist in technischer Hinsicht die Erweiterung des Steuergerätes für die Ansteuerung der zusätzlichen Komponenten möglich. An 4 weiteren Signalanlagen ist dies aufgrund der dort installierten Technik nicht möglich.

In der Regel haben die Kabel zwischen dem Steuergerät und den Masten zu wenige Adern, um die Akustik und den zusätzlichen Anforderungsknopf zu versorgen. Somit müssen stets geeignete Kabel nachgezogen werden.

Anmerkungen zu einzelnen Signalanlagen bezüglich der Anlagentechnik:

- LSA 309 Ailingen/Charlottenstraße
Zwischen den Kabelzugschächten und den Masten sind keine Kabelzugrohre vorhanden, in die neue Kabel eingezogen werden können. Es muss an jedem Mast ein Außenkasten (Außenmaß: B 134 x H 494 x T 120 mm) montiert werden und dabei die Kabelzugrohre von den Schächten in diese Außenkästen verlegt werden.
- Austausch von Steuergeräten (LSA 205/230, LSA 229, LSA 238/239 und LSA 223/224)
Bei diesen 4 Signalanlagen (Baujahr 2001) handelt es sich um eine Bauform, die der Bustechnik ähnelt. Da inzwischen keine Bauteile mehr für Erweiterungen geliefert werden können, kann die Anlagentechnik nicht um neue Signale (hier: akustische Signalgeber) erweitert werden. Somit müssen Steuergeräte und Verkabelung komplett ausgetauscht werden. Die bestehenden Signalgeber sind dann nicht mehr verwendbar, werden demontiert und durch neue Signalgeber in stromsparender LED-Technik ersetzt.

- LSA 223/224 Messestraße/Rampen zur B31n/Parkplatz P7
Die LSA befindet sich in der Baulast des Bundes. Auf Basis des Fernstraßengesetzes werden üblicherweise die Kosten für die Erweiterungen (hier um Signale für Sehbehinderte) zwischen Stadt und Bund aufgeteilt. Sofern sich der Bund nicht beteiligt, werden die Kosten von der Stadt Friedrichshafen übernommen.
- LSA 227 Colsmanknoten
Die Maste, an denen die Anforderungstaster angebracht sind bzw. anzubringen sind, stehen teilweise in Bereichen, die für Sehbehinderte schwer erreichbar sind. Diese Maste müssen in die Gehwegbereiche versetzt werden.

5. Kosten

Die folgende Tabelle enthält zum einen für jede Signalanlage den Aufwand, der zusätzlich zur Montage der akustischen Signalgeber und der geeigneten Taster sowie der Verlegung der Blindenleitsysteme notwendig ist. Zum anderen sind die geschätzten Kosten angegeben, die an den einzelnen Signalanlagen anfallen, wenn sämtliche technisch notwendigen Maßnahmen durchgeführt werden. Diese Kosten enthalten auch den Aufwand für die Verlegung der Blindenleitsysteme.

Signalanlage	Steuergerät-/ Signalgeber-/ Kabel- Tausch	Kosten zur Herstellung von Blindensignalisierung und -leitsystemen
LSA 309 Ailingen/Charlottenstraße	nein	51.000 EUR
LSA 119 Fußgängeranlage Charlotten-/Marienstraße	nein	7.000 EUR
LSA 117 Fußgängeranlage Riedlepark-/Scheffelstraße	nein	25.000 EUR
LSA 205/230 Maybachplatz/Keplerstraße/Riedleparkstraße	ja	93.000 EUR
LSA 229 Colsmann-/Leutholdstraße	ja	72.000 EUR
LSA 238/239 Colsmannstraße/Werkseinfahrten	ja	47.000 EUR
LSA 227 Colsmanknoten	nein	52.000 EUR
LSA 320 B31n/Feuerwehrausfahrt (keine Fußgängerfurten)	nein	0 EUR
LSA 223/224 Messestraße/Rampen zur B31n/Parkplatz P7	ja	85.000 EUR
Zwischensumme Anlagentechnik und Leitsysteme		432.000 EUR
Externe Ing.leistungen (LSA-Programmierung, 3.000 EUR je Signalanlage)		24.000 EUR
Zwischensumme		456.000 EUR
Interne Ingenieurleistungen Stadt Friedrichshafen		7.000 EUR
Gesamtsumme (brutto)		463.000 EUR

6. Verlegung der Blindenleitsysteme (Noppen- und Rillenplatten)

Die Verlegung der Noppen- und Rillenplatten erfordert den Aufbruch des Gehwegs und anschließend den übergangslosen Anschluss zwischen den Platten und dem Bestandsgehweg. Die Empfehlungen zum Bau von Blindenleitsystemen stehen leider im Gegensatz zu den Wünschen nach einer Null-Absenkung an Furten. Diese Null-Absenkung erleichtert Kinderwagen, Rollatoren

und Rollstühlen den Übergang von der Fahrbahn auf den Gehweg. Beim Bau von Blindenleitsystemen soll zwischen Fahrbahn und Gehweg eine Kante mit 3 cm Höhe eingebaut werden, damit der Übergang eindeutig erkennbar ist. Die Einrichtung von kombinierten Furten (teilweise Null-Absenkung, teilweise 3 cm-Absatz) ist eine langfristige Aufgabenstellung. Nicht an jeder Furt steht auch der Platz zur Verfügung, um solche kombinierten Furten einzurichten.

Eine höhenmäßige Änderung der Bordsteinführung ist im Rahmen der Verlegung von Blindenleitsystemen in Friedrichshafen derzeit nicht vorgesehen.

7. Zeitliche Umsetzung

Die Inbetriebnahme der Teststrecke kann in zwei Schritten erfolgen:

- a. Signalanlagen, an denen die Road-Side-Units im September 2018 installiert werden und die Blindensignalisierung nach Genehmigung der Mittel bis Ende 2018 umgesetzt oder die Blindensignalisierung schon vorhanden bzw. nicht notwendig ist
 - LSA 309 Ailingen/Charlottenstraße
 - LSA 119 Charlotten-/Marienstraße
 - LSA 117 Riedlepark-/Scheffelstraße
 - LSA 227 Colsmanknoten
 - LSA 320 B31n/Feuerwehrausfahrt
- b. Signalanlagen, an denen zur Installation der Blindensignalisierung die Steuergeräte, Kabel sowie die Signalgeber ausgetauscht und dafür die Mittel genehmigt werden müssen. Die Road-Side-Units werden dann mit den neuen Steuergeräten und der Blindensignalisierung Ende 2018/Anfang 2019 in Betrieb genommen.
 - LSA 205/230 Maybachplatz/Keplerstraße/Riedleparkstraße
 - LSA 229 Colsmann-/Leutholdstraße
 - LSA 238/239 Colsmannstraße/Werkseinfahrten
 - LSA 223/224 Messestraße/Rampen zur B31n/Parkplatz P7

Die Verlegung der Blindenleitsysteme (Noppen-/Rillenplatten) soll ausgeschrieben werden. Die Umsetzung kann erfolgen, sofern andere für den Doppelhaushalt 2018/2019 vorgesehene Tiefbauprojekte verschoben werden. Selbst bei zügiger Durchführung der Planungs- und Ausschreibungsleistungen ist erst von einem Baubeginn im Frühjahr 2019 auszugehen. Grund hierfür ist die hohe Auslastung der Tiefbaufirmen.

8. Finanzierung

Der Gemeinderat hat am 19.03.2018 außerplanmäßige Mittel in Höhe von 237.500 EUR für die Nachrüstung der Signalanlagen entlang der Teststrecke für das automatisierte Fahren bewilligt. Hiervon sind noch 21.500 EUR frei verfügbar. Für die Nachrüstung der Signalanlagen mit

Blindensignalisierung und -leitsystemen werden zusätzliche Mittel in Höhe von 441.500 EUR benötigt. Zur Deckung der zusätzlichen Mittel werden in 2018 nicht benötigte Mittel von Finanzposition 2.6600.9800.000-0010 (B31 Umgehung, Lärmschutztunnel Waggershausen mit Ansatz 2018: 3.200.000 EUR) vorgeschlagen. Die DEGES (Projektträger) hat in 2018 einen geänderten Mittelabflussplan für diese Maßnahme vorgelegt. Die aktuell nicht benötigten Mittel werden im Haushaltsverfahren 2020 neu angemeldet. Die umzuschichtenden Mittel aus 2018 sollten auf das Jahr 2019 übertragbar erklärt werden.

9. Förderung

Für eine eventuelle Förderung der Blindensignalisierung und -leitsysteme über das LGVFG Rad- und Fußverkehr Förderprogramm beispielsweise unter dem Förderbestandteil „notwendige Erhöhung der Verkehrssicherheit“ ist u.a. eine zwingende Voraussetzung, dass die Verkehrswichtigkeit der Maßnahme in einem Fußverkehrskonzept nachgewiesen wird. Für Fußverkehrsmaßnahmen gilt dies seit der Programmfortschreitung im Jahr 2017.

Eine solche Konzeption liegt für Friedrichshafen noch nicht vor, so dass eine Förderung ausgeschlossen ist.

Für den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur hinsichtlich solcher Teststrecken stehen für Kommunen selbst noch keine passenden Förderprogramme zur Verfügung. Lediglich in Technologietransfer- und Verbundforschungsprojekten, in denen jedoch Kommunen selbst nicht antragsberechtigt sind, stehen Unternehmen Fördermittel zur Beantragung zur Verfügung.

Eine Fördermöglichkeit ist daher derzeit nicht gegeben.

Um Beratung und Beschlussfassung wird gebeten.