

**Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr,
Stadtentwicklung, Energie
und Landwirtschaft (S)
Vorlage Nr. 19/626**

**Deputationsvorlage
für die Sitzung der Deputation
für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung,
Energie und Landwirtschaft (S)
am 02.05.2019**

**Rückbau des Verkehrsrechners „Obervieland“
(Amt 3, Gorsemannstraße 24-26)
zur Optimierung der Steuerung von Lichtsignalanlagen**

A. Sachdarstellung

Das Amt für Straßen und Verkehr (ASV) betreibt derzeit rd. 630 Lichtsignalanlagen (LSA) in der Baulast des Sondervermögens Infrastruktur der Stadtgemeinde Bremen, des Bundes und der Umlandgemeinden von denen ca. 490 über 6 Gebiets- bzw. Bezirksrechner überwacht und teilweise von dort zentral gesteuert werden. Die Gebietsrechner befinden sich über das Stadtgebiet verteilt an verschiedenen Standorten in Bremen-Mitte, Osterholz, Bremen-Nord, Obervieland und Horn-Lehe.

Der Grund für die dezentrale Anbindung von Lichtsignalanlagen an die lokalen Verkehrsrechner (VSR) ergab sich jener Zeit aus technischen Gründen, nämlich aus den entfernungsbedingten Einschränkungen einer verlässlichen Datenübertragung. Seitdem hat sich der Stand der Technik zur qualitativ hochwertigen Datenübertragung mittels Lichtwellentechnologie weiterentwickelt und etabliert. Dank des Ausbaus des Lichtwellenleiternetzes in Bremen besteht somit die Möglichkeit, die Gebiets- bzw. Bezirksrechner aufzugeben und die Lichtsignalanlagen an Knotenpunkten und Einmündungen, Fußgängerüberwegen sowie Anlagen zur Sicherung des ÖPNV und von Bahnübergängen zu zentralisieren und damit mittelfristig eine Senkung von Betriebskosten sowie einen wirtschaftlichen Aufbau leistungsfähiger Kommunikations- und Geräterstrukturen durch Verbesserungen im bestehenden LSA/VSR-Netz zu erreichen.

Durch die Umstellung der Datenübertragung von den Lichtsignalanlagen zum Verkehrsrechner von Punkt-zu-Punkt-Verbindungen auf ein DSL-VPN-basiertes Übertragungsverfahren mittels spezieller Schnittstelle wird die Übertragungsleistungsfähigkeit erheblich gesteigert, das Übertragungsnetz effektiver ausgelastet und leistungsfähige Lichtwellenleiter (LWL)-Strecken auf Hauptdatenrouten genutzt.

Durch die leistungsfähigere Übertragungstechnik liegt die Voraussetzung vor, die Anzahl der zur Steuerung der Lichtsignalanlagen im Stadtgebiet eingesetzten Verkehrsrechner zu reduzieren. Der Verkehrsrechner in Obervieland soll außer Betrieb genommen und abgebaut werden. Die dort angeschlossenen Signalanlagen können durch den Einsatz der neuen Übertragungstechnik und eine Erweiterung des bestehenden Verkehrsrechners in Bremen-Mitte gesteuert werden. Damit wird das Ziel verfolgt, die Betriebs- und Wartungskosten für den Verkehrsrechner in Obervieland vollständig einzusparen.

Ein im Auftrag des ASV erstelltes Gutachten zur Optimierung der Verkehrsrechner und zentralen Anbindung von LSA (SSP-Consult Beratende Ingenieure GmbH, Bergisch Gladbach) kommt auf Grundlage einer technischen Machbarkeitsuntersuchung und Wirtschaftlichkeitsanalyse zu dem Ergebnis, dass die Steuerung der am Verkehrsrechner Obervieland angeschlossenen Lichtsignalanlagen (45 Anlagen) zentralisiert und über Bremen-Mitte und Osterholz gesteuert und der Verkehrsrechner in Obervieland abgebaut werden kann und die sich dadurch ergebenden Einsparungen der Betriebs- und Wartungskosten die Investitionskosten zur Umrüstung ökonomisch aufwiegen.

In modernen Verkehrssystemen ist eine hohe Verfügbarkeit der Verkehrsmittel des öffentlichen Personennahverkehrs besonders wichtig. Um den ÖPNV möglichst wirtschaftlich betreiben und evtl. Schwachstellen der Verkehrssteuerung zuverlässig und schnell aufdecken zu können, ist eine effektive Qualitätsüberwachung nötig. Durch Einsatz moderner Schnittstellen wird eine permanente Datenübertragung aller ÖPNV-Daten zum Verkehrsrechner ermöglicht. Automatisierte Abfragen melden in regelmäßigen Intervallen Störungen. Zudem können Fehlersuchen und -analysen qualifiziert rückwirkend und in Echtzeit durchgeführt werden.

Darüber hinaus befindet sich der Verkehrsrechner Obervieland in einem Gebäude in der Gorsemannstraße 24-26, welches derzeit nur noch teilweise vom Ortsamt und der Polizei genutzt wird. Das Gebäude befindet sich in einem schlechten Zustand und bedarf einer Generalsanierung. Aufgrund veränderter Raumbedarfe der öffentlichen Nutzer, der seitens der Stadtplanung verifizierten Unternutzung des Grundstücks und der städtebaulich exponierten Eck-Lage wurde seitens SUBV eine Neubebauung des Grundstücks zur Aufwertung des Quartiers empfohlen. Der für die Stadt Bremen wirtschaftlichste Umgang mit der Liegenschaft wäre der Verkauf des Grundstücks mit einer Neubauverpflichtung und der Rückanmietung geringer Teilflächen für die jetzigen, öffentlichen Nutzer Ortsamt und Polizei.

Im Rahmen der Vorbereitung der Verkaufsausschreibung hat Immobilien Bremen (IB) festgestellt, dass sich im Gebäude der vorgenannte Verkehrsrechner mitsamt dem dazugehörigen Leitungspaket zur Theodor-Billroth-Straße befindet und das damit einhergehende Überbauverbot bis auf Weiteres die wirtschaftliche Nutzung der zulässigen Bebaubarkeit und damit die städtebauliche Weiterentwicklung stark einschränkt. Dies ist ein weiterer Grund den Verkehrsrechner in Obervieland zeitnah abzubauen.

Für den Abbau und die Verlegung des Verkehrsrechners Obervieland sind gem. der Kostenberechnung folgende Investitionskosten erforderlich:

Leistungen in T€	Kosten
Austausch Steuergeräte	290
Änderung der Übertragungsschnittstellen	16
Erweiterung Verkehrsrechner Bremen-Mitte	164
Gesamtsumme brutto	470

B. Finanzielle, personalwirtschaftliche und genderspezifische Auswirkungen

Die Investitionskosten für den Abbau und die Verlegung des Verkehrsrechners Obervieland betragen rd. 470 T€. Die erforderlichen Mittel sind gem. BremÖPNVG zu 90 % förderfähig.

Der Mittelabfluss stellt sich wie folgt dar (in T€)

	2019	2020	Gesamt
Brem. Mittel	47	0	47
Brem. ÖPNVG	103	320	423
Gesamt	150	320	470

Die erforderlichen bremischen Mittel von 47 T€ können aus dem Wirtschaftsplan des SV Infrastruktur in der Position „Erhaltung von Lichtsignalanlagen“ dargestellt werden (Zuweisungshaushaltsstelle 3687/88410-7 „Investive Zuweisung an das Sondervermögen Infrastruktur/Verkehr (ASV)“).

Die BremÖPNVG-Mittel in Höhe von 423 T€ werden in der Programmplanung berücksichtigt und stehen bei der Haushaltsstelle 0687/891 20-1 „An öffentliche Unternehmen, Ausgaben gem. § 10 BremÖPNVG“ bereit.

Die BremÖPNVG-Mittel stehen vertraglich in 2020 in voller Höhe zur Verfügung.

C. Beschlussvorschlag

Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (S) nimmt die Kostenberechnung zur Kenntnis und stimmt der Durchführung der Maßnahme und der Finanzierung zu.

Anlage : Wirtschaftlichkeitsuntersuchungs-Übersicht (WU-Übersicht)

Anlage zur Vorlage : 19/626 (S)

Datum : 09.04.2019

Stand: 09.04.2019

Benennung der(s) Maßnahme/-bündels

Rückbau des Verkehrsrechners „Obervieland“ (Amt 3 Gosemannstraße 24-26) zur Optimierung der Steuerung von Lichtsignalanlagen

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für Projekte mit betriebswirtschaftlichen gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen

Methode der Berechnung (siehe Anlage)

Rentabilitäts-/Kostenvergleichsrechnung Barwertberechnung Kosten-Nutzen-Analyse
 Bewertung mit standardisiertem gesamtwirtschaftlichen Berechnungstool

Ggf. ergänzende Bewertungen (siehe Anlage)

Nutzwertanalyse ÖPP/PPP Eignungstest Sensitivitätsanalyse Sonstige (Erläuterung)

Anfangsjahr der Berechnung : 2019

Betrachtungszeitraum (Jahre): 10

Unterstellter Kalkulationszinssatz: 1,92

Geprüfte Alternativen (siehe auch beigefügte Berechnung)

Nr.	Benennung der Alternativen	Rang
1	Rückbau des Verkehrsrechners und Integration in den Verkehrsrechner Bremen Mitte	1
2	Beibehaltung des Verkehrsrechners am bisherigen Standort	2
3		

Ergebnis

Durch eine leistungsfähigere Übertragungstechnik liegt die Voraussetzung vor, die Anzahl der zur Steuerung der Lichtsignalanlagen im Stadtgebiet eingesetzten Verkehrsrechner zu reduzieren. Der Verkehrsrechner in Obervieland soll außer Betrieb genommen und abgebaut werden. Die dort angeschlossenen Signalanlagen können durch den Einsatz der neuen Übertragungstechnik und eine Erweiterung des bestehenden Verkehrsrechners in Bremen-Mitte gesteuert werden. Damit wird das Ziel verfolgt, die Betriebs- und Wartungskosten für Verkehrsrechner Obervieland vollständig einzusparen.

Variante 1: Durch den Rückbau werden jährlich Wartungskosten in Höhe von derzeit ca. 46.400 Euro eingespart, mithin in 10 Jahren ca. 464.000 Euro. Zusätzlich werden in diesem Zeitraum ca. 9.000 Euro Energiekosten sowie durch Synergieeffekte im Rahmen des Austausches von 7 Altgeräten 45.000 Euro eingespart. Die Gesamtersparnis liegt damit gerechnet auf 10 Jahre bei ca. 518.000 Euro.

Die Gesamtkosten für den Rückbau und die Integration in den Verkehrsrechner Bremen dagegen betragen 470.000 Euro. Die Kosten für Bremen belaufen sich dabei auf 47.000 Euro, die Bundesförderung nach BremÖPNVG beträgt 423.000 Euro.

Variante 2: Bei einer Beibehaltung des Verkehrsrechners in Obervieland können die aufgezeigten Einspareffekte nicht realisiert werden.

Aus fachlicher Sicht ist Variante 1 die wirtschaftlichste Lösung und wird vorgeschlagen.

Weitergehende Erläuterungen

Zeitpunkte der Erfolgskontrolle:

1. 2020	2. 2020	3. 2020
---------	---------	---------

Kriterien für die Erfolgsmessung (Zielkennzahlen)

Nr.	Bezeichnung	Kennzahl
1	Einhaltung des Budgetrahmens (bremische Mittel)	47.000 €

Anlage : Wirtschaftlichkeitsuntersuchungs-Übersicht (WU-Übersicht)

Anlage zur Vorlage : 19/626 (S)

Datum : 09.04.2019

2	Fristgerechte Fertigstellung	Ja/nein
3	Erreichung der angestrebten Ziele	Ja/nein

Baumaßnahmen mit Zuwendungen gem. VV 6 zu § 44 LHO: die Schwellenwerte werden nicht überschritten /
 die Schwellenwerte werden überschritten, die frühzeitige Beteiligung der zuständigen technischen bremsischen
Verwaltung gem. RLBau 4.2 ist am erfolgt.

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht durchgeführt, weil:

Ausführliche Begründung

--