



# SITZUNGSVORLAGE

Nr. **2 0 - V - 0 5 - 0 0 1 7**

(Jahr - V - Amt - Nr.)

Betreff:

Dezernat(e) Dezernat V

On-Demand-Shuttle-Verkehre und Autonom fahrende Fahrzeuge (DIGI-S)

Anlage/n siehe Seite 3

Bericht zum Beschluss Nr. vom

## Stellungnahmen

Personal- und Organisationsamt	nicht erforderlich <input checked="" type="radio"/>	erforderlich <input type="radio"/>
Kämmerei	reine Personalvorlage <input type="radio"/>	→ s. unten <input checked="" type="radio"/>
Rechtsamt	nicht erforderlich <input checked="" type="radio"/>	erforderlich <input type="radio"/>
Umweltamt: Umweltprüfung	nicht erforderlich <input checked="" type="radio"/>	erforderlich <input type="radio"/>
Frauenbeauftragte nach - dem HGIG	nicht erforderlich <input checked="" type="radio"/>	erforderlich <input type="radio"/>
- der HGO	nicht erforderlich <input checked="" type="radio"/>	erforderlich <input type="radio"/>
Straßenverkehrsbehörde	nicht erforderlich <input checked="" type="radio"/>	erforderlich <input type="radio"/>
Projekt-/Bauinvestitionscontrolling	nicht erforderlich <input checked="" type="radio"/>	erforderlich <input type="radio"/>
Sonstige:	nicht erforderlich <input checked="" type="radio"/>	erforderlich <input type="radio"/>

Beratungsfolge

DL-Nr.

(wird von Amt 16 ausgefüllt)

a)	Ortsbeirat	nicht erforderlich <input checked="" type="radio"/>	erforderlich <input type="radio"/>
	Kommission	nicht erforderlich <input checked="" type="radio"/>	erforderlich <input type="radio"/>
	Ausländerbeirat	nicht erforderlich <input checked="" type="radio"/>	erforderlich <input type="radio"/>
b)	Seniorenbeirat	nicht erforderlich <input checked="" type="radio"/>	erforderlich <input type="radio"/>
	Magistrat	Tagesordnung A <input checked="" type="radio"/>	Tagesordnung B <input type="radio"/>
	Eingangsstempel Büro des Magistrats	Umdruck nur für Magistratsmitglieder <input type="checkbox"/>	
	Stadtverordnetenversammlung Ausschuss	nicht erforderlich <input type="radio"/>	erforderlich <input checked="" type="radio"/>
	Eingangsstempel Amt 16	öffentlich <input checked="" type="radio"/>	nicht öffentlich <input type="radio"/>
		<input checked="" type="checkbox"/> wird im Internet/PIWI veröffentlicht	

## Bestätigung Dezernent

Andreas Kowol

Stadtrat

Vermerk Kämmerei

Wiesbaden,

- Stellungnahme nicht erforderlich  
 Die Vorlage erfüllt die haushaltsrechtlichen Voraussetzungen.  
 → siehe gesonderte Stellungnahme

Imholz  
 Stadtkämmerer

## A Finanzielle Auswirkungen

Mit der antragsgemäßen Entscheidung sind  **keine** finanziellen Auswirkungen verbunden.  
 finanzielle Auswirkungen verbunden.  
 (in diesem Fall bitte weiter ausfüllen)

### I. Aktuelle Prognose Ergebnisrechnung Dezernat

HMS-Ampel  rot  grün Prognose Zuschussbedarf:

abs.: \_\_\_\_\_  
 in %: \_\_\_\_\_

### II. Aktuelle Prognose Investitionsmanagement Dezernat

Investitionscontrolling  Investition  Instandhaltung

Budget verfügte Ausgaben (Ist):

abs.: \_\_\_\_\_  
 in %: \_\_\_\_\_

### III. Übersicht finanzielle Auswirkungen der Sitzungsvorlage

Es handelt sich um  Mehrkosten  
 budgettechnische Umsetzung

IM	CO	Jahr	Bezeichnung	Gesamtkosten in €	darin zusätzl. Bedarf apl/üpl in €	Finanzierung (Sperr-, Ertrag) in €	Kontierung (Objekt)	Kontierung (Konto)	Bezeichnung
<b>Summe einmalige Kosten:</b>									

<b>Summe Folgekosten:</b>									

Bei Bedarf Hinweise /Erläuterung:

Die Maßnahmen „On-Demand-Shuttle-Verkehre und Autonom fahrende Fahrzeuge (DIGI-S)“ sind mit 5,45 Mio. € im Zuschuss an ESWE Verkehr enthalten.

## **B Kurzbeschreibung des Vorhabens**

Die Inhalte dieses Feldes werden (außer bei vertraulichen Vorlagen, wie z. B. Disziplinarvorlagen) im Internet/Intranet veröffentlicht und dürfen den Umfang von 1200 Zeichen nicht überschreiten (soweit erforderlich: Ergänzende Erläuterungen s. Pkt. IV.; bei einigen Vorlagen (z. B. Personalvorlagen) entfallen die weiteren Ausführungen ab Pkt. I.) Es dürfen hier keine personenbezogenen Daten im Sinne des Hessischen Datenschutzgesetzes verwendet werden (Ausnahme: Einwilligungserklärung des/der Betroffenen liegt vor). Es handelt sich um ein **Pflichtfeld**.

Zur Reduzierung der NO<sub>2</sub>-Luftbelastung setzt die ESWE Verkehrsgesellschaft mbH (ESWE Verkehr) die im Masterplan „Wi-Connect“ und im Luftreinhalteplan genannte Maßnahme „On-Demand-Shuttle“ um. Für den perspektivischen Einsatz autonom fahrender Fahrzeuge wird die Technologie zugleich in Testfeldern erprobt und evaluiert. Die formal notwendige Betrauung mit ergänzenden Leistungen im Rahmen des Öffentlichen Dienstleistungsauftrags (ÖDA) wird mit dieser Vorlage ebenfalls herbeigeführt. Das Projekt ist mit einer Laufzeit bis Ende 2024 geplant. ESWE Verkehr erwartet in ihrer Gewinn- und Verlustrechnung Kosten i.H.v. 5,45 Mio. EUR für das Projekt.

### **Anlagen:**

1. StVV-Beschluss-Nr. 0283 aus 2016 - ESWE Verkehr zum modernen Mobilitätsdienstleister ausbauen
2. Auszug Green City Plan - Masterplan Wi-Connect
3. Auszug Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main, 2. Fortschreibung Teilplan Wiesbaden
4. Beschluss Aufsichtsrat ESWE Verkehr Nr. 37/2019
5. StVV-Beschluss-Nr. 0479 aus 2019 - Finanzierung ÖPNV / ESWE Verkehr im Doppelhaushalt 2020/2021
6. BMVI-Zuwendungsbescheid vom 30.11.2018
7. DIGI-S Finanzplan

## **C Beschlussvorschlag:**

1. Es wird zur Kenntnis genommen, dass
  - 1.1. die ESWE Verkehrsgesellschaft mbH („ESWE Verkehr“) gemäß Beschluss Nr. 0283 der Stadtverordnetenversammlung vom 22.09.2016 zum modernen Mobilitätsdienstleister ausgebaut wird,
  - 1.2. hierbei neue Antriebstechnologien und moderne Verkehrsleittechnologien im Rahmen der Digitalisierung berücksichtigt werden,
  - 1.3. im Masterplan „Wi-Connect“ sowie im Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main, 2. Fortschreibung Teilplan Wiesbaden die Maßnahme „On-Demand-Shuttle“ beschrieben ist,
  - 1.4. die ESWE Verkehrsgesellschaft mbH entsprechende Vorhaben für „On-Demand-Shuttle-Verkehre“ und „Autonom fahrende Fahrzeuge“ als Projekt „DIGI-S“ (Digitalisierte Shuttle-Verkehre) für das Stadtgebiet Wiesbaden und im Rahmen der Gemeinschaftsprojekte des Rhein-Main-Verkehrsverbundes (RMV) umsetzungsreif konzipiert,
  - 1.5. das entsprechende Vorhaben DIGI-S finanziell bewertet im genehmigten Wirtschaftsplan der ESWE Verkehrsgesellschaft (Beschluss Nr. 37 des Aufsichtsrates ESWE Verkehr vom 21.11.2019) und im Rahmenbudget zur Finanzierung ÖPNV / ESWE Verkehr im Doppelhaushalt 2020/2021 (Beschluss Nr. 0479 der Stadtverordnetenversammlung vom 12.12.2019) enthalten sind,

- 1.6. der ESWE Verkehrsgesellschaft ein Zuwendungsbescheid von Fördermitteln in Höhe von 2,05 Mio. € des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur vorliegt,
- 1.7. die Vorhaben für „On-Demand-Shuttle-Verkehre“ und „Autonom fahrende Fahrzeuge“ ergänzend zum Linienverkehr mit Bussen in den an die ESWE Verkehr vergebenen öffentlichen Dienstleistungsauftrag aufgenommen werden.
2. Die Stadtverordnetenversammlung beschließt nach einem entsprechenden Testfeld (Autonomes Fahren bei den Helios HSK), On-Demand-Simulationen etc. die Realisierung der konzipierten DIGI-S-Maßnahmen zu „On-Demand-Shuttle-Verkehren“ und „Autonom fahrenden Fahrzeugen“ als Zubringer/Abbringer und Ergänzung des bestehenden ÖPNV-Angebotes.
3. Es wird beschlossen, dass
  - 3.1. die ESWE Verkehrsgesellschaft mbH unter Anwendung der Fortschreibungsregelung in § 4 Abs. 1 des öffentlichen Dienstleistungsauftrags über öffentliche Personenverkehrsdienste (ÖDA; Beschluss der Stadtverordnetenversammlung 0442 vom 20.11.2014) mit dem Vorhaben für „On-Demand-Shuttle-Verkehre“ und „Autonom fahrende Fahrzeuge“ ergänzend zum städtischen Busverkehr auf der Grundlage des Projektes „DIGI-S“ (Digitalisierte Shuttle-Verkehre) betraut wird. Weitere Vorgaben zu einem Regelbetrieb bleiben vorbehalten,
  - 3.2. die Ergänzung des ÖDA durch eine Weisung der Nahverkehrsorganisation der Landeshauptstadt Wiesbaden erfolgt.

## D Begründung

### I. Auswirkungen der Sitzungsvorlage

(Angaben zu Zielen, Zielgruppen, Wirkungen/Messgrößen, Quantität, Qualität, Auswirkungen im Konzern auf andere Bereiche, Zeitplan, Erfolgskontrolle)

Zu 1:

Siehe Anlagen.

Zu 2:

Ein wesentlicher Themenschwerpunkt zur Reduzierung der NO<sub>2</sub>-Luftbelastung in der Landeshauptstadt Wiesbaden ist die verbesserte Vernetzung im ÖPNV und die Ausweitung des bestehenden ÖPNV-Angebots. Dabei spielen die Erhöhung der Nutzerfreundlichkeit, die Flexibilität der Bedienform und die Attraktivität des Angebots eine entscheidende Rolle. Im Masterplan „Wi-Connect“ wird der Maßnahme eine sehr hohe Effizienz beigemessen. Das Potenzial zur NO<sub>2</sub>-Reduzierung liegt laut Berechnungen im Rahmen des Masterplans für die gesamten Vorhaben, die dort unter dem Maßnahmenbündel der bedarfsorientierten/ergänzenden/autonomen Mobilitätsangebote gefasst sind, bei 5-6 Prozent.

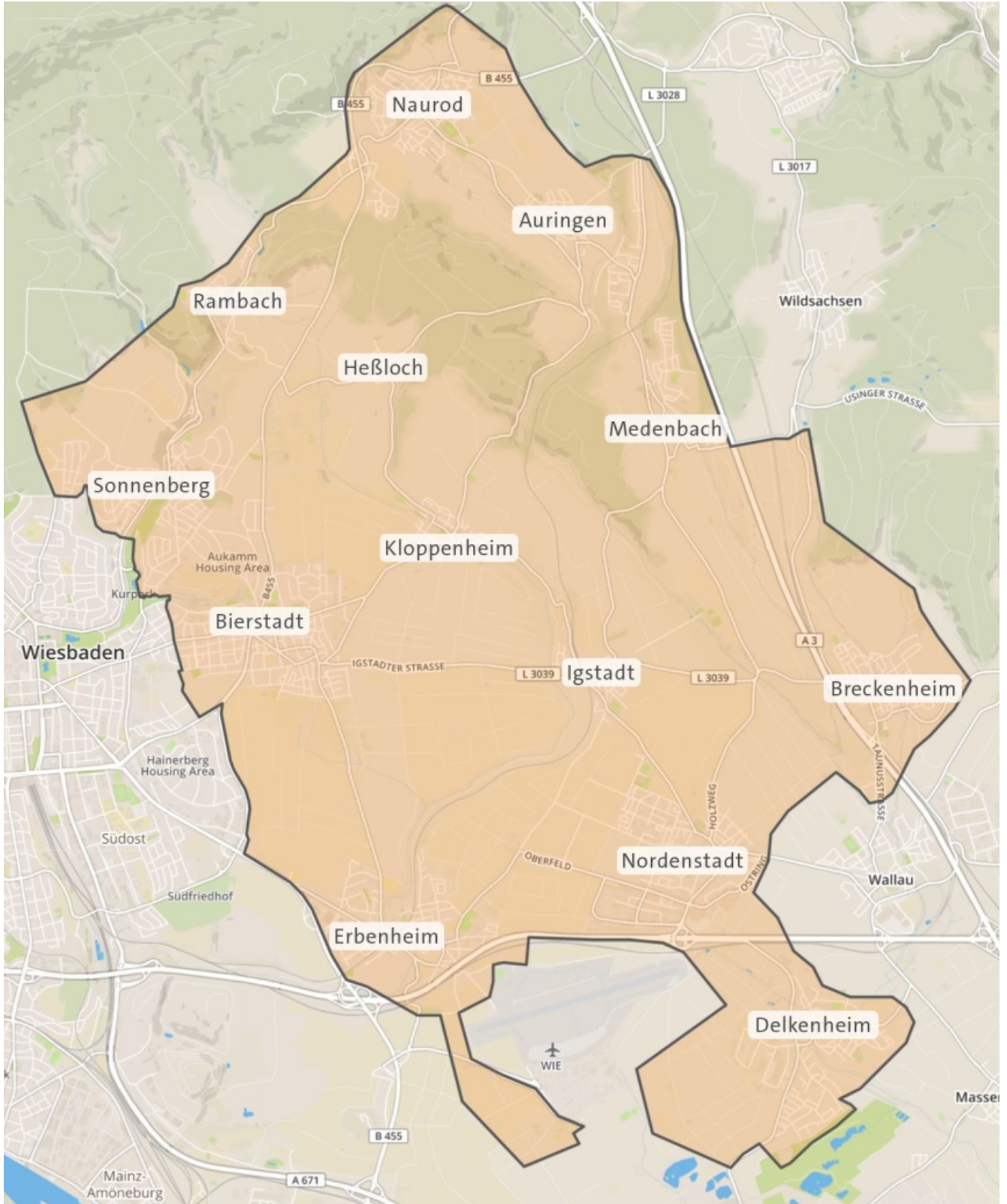
On-Demand-Shuttles, die in erster Linie als Zubringer für die erste und letzte Meile fungieren und somit den Anschluss an den leistungsstarken liniengebundenen ÖPNV darstellen, erfüllen diese Anforderungen. Darüber hinaus werden durch das Angebot der On-Demand-Shuttles aber auch neue Verbindungen geschaffen, wo sich ein herkömmlicher Linienverkehr wirtschaftlich nicht rentieren würde, da mit Hilfe eines intelligenten Algorithmus Fahrgäste mit ähnlichen Zielen effizient gebündelt werden („Pooling“) und die Fahrzeugauslastung somit optimiert wird.

Zur Festlegung wesentlicher Parameter (z.B. maximale Warte- und Umwegezeiten, Abstand der virtuellen Haltepunkte, Flottenstärke usw.), die als Grundlage für das Betriebskonzept fungieren, wurde im Vorfeld eine detaillierte Betriebssimulation durchgeführt. Die erfolgversprechendsten Simulationsszenarien wurden abschließend auf ihre Wirtschaftlichkeit hin bewertet.

Das hieraus hervorgegangene Betriebskonzept sieht im Kern die folgenden Parameter vor:

- **Bediengebiet**

Auringen, Bierstadt, Breckenheim, Delkenheim, Erbenheim, Heßloch, Igstadt, Kloppenheim, Medenbach, Naurod, Nordenstadt, Rambach und Sonnenberg



- **Betriebszeiten**  
Der Betrieb ist von Montag bis Sonntag, jeweils von 05:30 Uhr bis 01:00 Uhr geplant.
- **Fuhrpark**  
Zum Betriebsstart sollen zwölf batterieelektrische Fahrzeuge eingesetzt werden. Zwei der Fahrzeuge sollen barrierefrei sein und dadurch für die Mitnahme von Rollstuhlfahrern geeignet sein. Im Verlauf der ersten 24 Monate soll die Anzahl der Fahrzeuge, entsprechend der Systemauslastung/Fahrgastentwicklung, auf bis zu 20 Fahrzeuge aufgestockt werden.
- **Haltepunkte**  
Neben den bereits vorhandenen physischen Haltepunkten (Bushaltestellen) sollen eine Vielzahl virtueller Haltepunkte innerhalb des Bedienegebiets festgelegt werden. In einem Abstand von maximal 250 Metern untereinander reduzieren sie somit die Fußwege der Kundinnen und Kunden auf ein Minimum. Parkplätze müssen hierfür nicht entfallen. Die Grundlage hierfür schafft § 12 Abs. 2 StVO, wonach ein Halten bis zu drei Minuten erlaubt ist. In der Praxis ist dies bei On-Demand-Verkehren ohne Probleme möglich.
- **Betriebshof**  
Innerhalb des geplanten Bedienegebiets wird ein Betriebshof für die Steuerung und den Betrieb des neuen Mobilitätsangebotes gesucht. Dadurch sollen kürzere Anfahrtszeiten zum Kunden und unnötige Leerkilometer vermieden werden.

Um ein solches On-Demand-Angebot perspektivisch auch mit autonom fahrenden Kleinbussen betreiben zu können, muss zuvor diese Technologie erprobt und die Akzeptanz bei den Kundinnen und Kunden erforscht werden. Hierfür sollen verschiedene Testfelder konzipiert und realisiert werden. Mit Hilfe einer wissenschaftlichen Begleitforschung sollen so wesentliche Erkenntnisse für einen späteren Realbetrieb gesammelt und ausgewertet werden.

Zur Realisierung und Finanzierung dieses Vorhabens hat ESWE Verkehr im Rahmen des Förderprogramms „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur einen Förderantrag zur Realisierung eines On-Demand-Shuttle-Services mit batterieelektrischen Fahrzeugen in Wiesbaden eingereicht. Der Förderantrag wurde im November 2018 bewilligt und sieht Fördermittel in Höhe von 2,05 Millionen Euro vor. ESWE Verkehr erwartet in ihrer Gewinn- und Verlustrechnung bis Ende 2024 einen Fehlbetrag in Höhe von -5,45 Millionen Euro für dieses Projekt.

Die Umsetzung dieser Maßnahmen DIGI-S wurde kalkuliert und finanziell im Rahmen der Beschlussfassungen zum Wirtschaftsplan bzw. Rahmenbudget ÖPNV / ESWE Verkehr im Doppelhaushalt 2020/2021 durch den Aufsichtsrat der ESWE Verkehr bzw. die Stadtverordnetenversammlung beschlossen.

Zu 3:

Formal ist eine Betrauung der ESWE Verkehrsgesellschaft mbH durch Ergänzung des ÖDA über den städtischen Busverkehr und Weisung durch den Aufgabenträger vorzunehmen.

## II. Demografische Entwicklung

*(Hier ist zu berücksichtigen, wie sich die Altersstruktur der Zielgruppe zusammensetzt, ob sie sich ändert und welche Auswirkungen es auf Ziele hat. Indikatoren des Demografischen Wandels sind: Familiengründung, Geburten, Alterung, Lebenserwartung, Zuwanderung, Heterogenisierung, Haushalts- und Lebensformen)*

/

### **III. Umsetzung Barrierefreiheit**

*(Barrierefreiheit nach DIN 18024 (Fortschreibung DIN 18040) stellt sicher, dass behinderte Menschen alle Lebensbereiche ohne besondere Erschwernisse und generell ohne fremde Hilfe nutzen können. Hierbei ist insbesondere auf die barrierefreie Zugänglichkeit und Nutzung zu achten bei der Erschließung von Gebäuden und des öffentlichen Raumes durch stufenlose Zugänge, rollstuhlgerechte Aufzüge, ausreichende Bewegungsflächen, rollstuhlgerechte Bodenbeläge, Behindertenparkplätze, WC nach DIN 18024, Verbreitung von Informationen unter der Beachtung der Erfordernisse von seh- und hörbehinderten Menschen)*

Fuhrpark: Zwei der insgesamt zwölf batterieelektrischen On-Demand-Fahrzeuge sollen barrierefrei aus- bzw. umgebaut werden. Dadurch wird die Mitnahme von mobilitätseingeschränkten Fahrgästen bzw. Rollstuhlfahrer\*innen ermöglicht.

Systemzugang und Nutzung: Der barrierefreie Zugang zum Angebot (z. B. Alternative zu der Buchung über eine Smartphone-App), spezielle Buchungsoptionen für Rollstuhlfahrer\*innen (z. B. Fahrt von Haustür zu Haustür anstelle von virtuellem Haltepunkt zu virtuellem Haltepunkt) und weitere Maßnahmen (z. B. Platzierung von virtuellen Haltepunkten unmittelbar vor Arztpraxen und vor Seniorenwohnheimen usw.) sind wesentliche Bestandteile des Vorhabens und werden im weiteren Verlauf der Ausschreibungen konkretisiert.

### **IV. Ergänzende Erläuterungen**

(Bei Bedarf können hier weitere inhaltliche Informationen zur Sitzungsvorlage dargelegt werden.)

/

### **V. Geprüfte Alternativen**

(Hier sind die Alternativen darzustellen, welche zwar geprüft wurden, aber nicht zum Zuge kommen sollen.)

/

Wiesbaden, 26. Mai 2020

Andreas Kowol  
Stadtrat