

# Leitfaden

für

Nahverkehrsverbund Schleswig-Holstein GmbH (NAH.SH GmbH)  
Raiffeisenstraße 1  
24103 Kiel

Gefördert durch:

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche  
Räume  
Mercatorstraße 3, 5, 7  
24106 Kiel

## **Handlungsleitfaden für die wett- bewerbliche Vergabe von ÖPNV- Leistungen mit E-Bussen in Schleswig-Holstein**

KCW GmbH  
Bernburger Straße 27  
10963 Berlin

Büro Hamburg:  
Steindamm 94  
20099 Hamburg

Endfassung v. 17.03.2017

## **Autoren**

Carsten Kudella, Miguel Wolf

## **Urheberrechtshinweis**

Dieses Gutachten unterliegt den Bestimmungen des deutschen Urheberrechts. Soweit nicht anders schriftlich vereinbart, ist eine Veröffentlichung oder Weitergabe, auch in Auszügen, nicht zulässig.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort und Einleitung .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Grundlagen zu Elektrobussen .....</b>	<b>10</b>
1.1 Einführung.....	10
1.2 Übersicht über E-Bus-Technologie .....	11
1.3 Betrieb .....	13
1.4 Fahrzeugverfügbarkeit.....	14
1.5 Instandhaltung und Betriebshofanpassungen.....	15
1.6 Schulung Personal.....	15
1.7 Energiebedarf .....	16
1.8 Kosten und Finanzierung.....	17
1.9 Anwendungsbeispiele in Deutschland .....	18
1.10 Zwischenfazit.....	20
<b>2 Praxis und Erfahrungen mit (Vergabe von) E-Bussen.....</b>	<b>21</b>
2.1 Vergabe von ÖPNV-Leistungen mit E-Bussen .....	21
2.2 Erfahrungen mit E-Bussen in Schleswig-Holstein (Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit) .....	22
<b>3 Vorbereitung der Vergabe .....</b>	<b>24</b>
3.1 Zulässigkeit der Vorgabe von E-Bussen .....	24
3.1.1 Grundsätzliche Zulässigkeit.....	24
3.1.2 Gebot der Produktneutralität .....	25
3.2 Ziele Aufgabenträger .....	26
3.3 Marktübersicht (potenzielle Bieter).....	26
3.4 Geeignetheit Netz, Ermittlung geeignete Linien – Zeitbedarf.....	28
3.5 Kosten für den Auftraggeber und Förderung.....	29
3.5.1 Kosten für den Auftraggeber .....	29
3.5.2 Förderung.....	29
3.5.3 Aktuelle Förderprogramme .....	32
3.5.4 Förderung und Beihilferecht .....	33
3.6 Dauer des öffentlichen Dienstleistungsauftrages und Genehmigungslaufzeit .....	34

3.7	Zwingend vorgeschriebener Einsatz von E-Bussen oder Anreize für ihren Einsatz.....	35
3.7.1	Beschreibung der geforderten Leistung .....	35
3.7.2	Zwingender Einsatz von Elektrofahrzeugen .....	36
3.7.3	Fakultativer Einsatz von Elektrofahrzeugen mit Anreiz .....	38
3.8	Zeitlicher Ablauf wettbewerbliche Vergabe und Direktvergabe .....	47
3.8.1	Zeitlicher Ablauf wettbewerbliche Vergabe.....	47
3.8.2	Zeitlicher Ablauf Direktvergabe .....	51
3.9	Aufgaben für die Vergabestelle bei Vorbereitung und Durchführung einer wettbewerblichen Vergabe.....	53
<b>4</b>	<b>Typische Fragestellungen bei der Vergabe von ÖPNV-Leistungen mit E-Bussen.....</b>	<b>55</b>
4.1	Umgang mit Fördermitteln .....	55
4.1.1	Fördermittel, die das Verkehrsunternehmen im Zusammenhang mit der Auftragsvergabe erhält .....	55
4.1.2	Fördermittel, die das Verkehrsunternehmen in der Vergangenheit bereits erhalten hat.....	56
4.1.3	Neue Förderprograme während der Laufzeit des öffentlichen Dienstleistungsauftrages .....	59
4.2	Umgang mit Kosten für langlebige Infrastruktur.....	60
4.2.1	Problembeschreibung.....	60
4.2.2	Lösungsansätze.....	61
4.3	Fahrzeuggestellung durch Dritte .....	67
4.4	Regelungen zu Leistungsänderungen während der Vertragslaufzeit.....	67
4.4.1	Allgemeine Beschränkungen .....	67
4.4.2	Besonderheiten beim Einsatz von Elektrobussen .....	69
4.5	Kontroll- und Sanktionsmöglichkeiten.....	69
4.6	Sicherheitsleistungen .....	70
<b>5</b>	<b>Zusammenfassende Bewertung und Auswirkungen einzelner Handlungsoptionen.....</b>	<b>72</b>
<b>6</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>76</b>
6.1	Rechercheergebnisse bisherige Vergaben .....	76
6.1.1	Ergebnisse Recherche Dienstleistungsaufträge 2016.....	76

6.1.2	Ergebnisse Recherche Dienstleistungsaufträge 2015.....	79
6.1.3	Ergebnisse Recherche Dienstleistungsaufträge 2014.....	80
6.2	Abbildungsverzeichnis.....	82
6.3	Abkürzungsverzeichnis.....	83

## Vorwort und Einleitung

Der straßengebundene Öffentliche Nahverkehr leistet einen großen Beitrag zum Klimaschutz. Busse geraten jedoch mit ihren Emissionen von Feinstaub-Partikeln, Stickoxiden und Lärm zunehmend in Rechtfertigungsdruck gegenüber dem Auto. Damit der ÖPNV seinen Umweltvorteil gegenüber dem motorisierten Individualverkehr erhalten und weiterhin einen wichtigen Beitrag zur Erreichung lokaler und nationaler Umwelt- und Klimaschutzziele leisten kann, sind auch auf lokaler Ebene weitere Maßnahmen zur Emissionsminderung erforderlich. Eine wichtige Maßnahme kann im Einsatz elektrotriebener Busse im ÖPNV gesehen werden.

Der Marktrahmen im ÖPNV sieht vor, dass Dienstleistungsaufträge im straßengebundenen ÖPNV europaweit wettbewerblich zu vergeben sind, soweit nicht der lokale Aufgabenträger die Leistung selbst oder durch ein von ihm (mit)kontrolliertes Unternehmen erbringt.

Ziel dieses Handlungsleitfadens ist es, die speziellen Anforderungen, die der Einsatz von E-Bussen an eine wettbewerbliche Vergabe stellt, zu beschreiben und Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

Auf gesonderte Fragen im Rahmen von Direktvergaben wird gegebenenfalls vereinzelt hingewiesen.

Die wettbewerbliche Vergabe von Verkehrsdienstleistungen mit E-Bussen ist (noch) Neuland. Bei der Entscheidung, ob, wie und in welchem Umfang der Einsatz von E-Bussen in einem wettbewerblichen Vergabeverfahren gefordert oder bevorzugt berücksichtigt werden soll, stellen sich für den Auftraggeber zahlreiche wirtschaftliche, technische und nicht zuletzt vergaberechtliche Fragen. Der Handlungsleitfaden soll eine Hilfestellung für die Beantwortung dieser Fragen bieten und dadurch zu einer erfolgreichen Ausschreibung von ÖPNV-Leistungen mit E-Bussen beitragen.

### **Zum Aufbau des Handlungsleitfadens:**

Der Handlungsleitfaden vermittelt zunächst einen kurzen Überblick über die Grundlagen zu E-Bussen und den mit ihrem Betrieb in Zusammenhang stehenden technischen und wirtschaftlichen Fragen sowie die derzeitigen Einsatzorte von E-Bussen (*Kapitel 1*).

Sodann wird die bundesweite Praxis bei der Vergabe von E-Bussen und erste Erfahrungen in Schleswig-Holstein mit ihrem Einsatz skizziert (*Kapitel 2*).

In *Kapitel 3* finden sich Hinweise zu den Fragen, die sich bei Vorbereitung einer Vergabe von Verkehrsleistungen mit E-Bussen stellen können. Diese umfassen unter anderem

- vergabe- und genehmigungsrechtliche Fragen (Ziff. 3.1, 3.6),
- den zeitlichen Ablauf und die Aufgaben für den Auftraggeber bei einer wettbewerblichen Vergabe (Ziff. 3.8, 3.9),
- die Klärung der Geeignetheit des Liniennetzes für den E-Bus Einsatz (Ziffer 3.4)
- Kosten der Vergabe und Förderung (Ziffer 3.5) sowie
- Möglichkeiten zum zwingenden Einsatz von E-Bussen und für Anreize zum E-Bus-Einsatz bei der Wertung der Angebote (Ziffer 3.7)

In *Kapitel 4* werden typische Fragestellungen bei der Vergabe und Gestaltung der Vergabeunterlagen von E-Bussen behandelt. Diese betreffen unter anderem

- den Umgang mit in der Vergangenheit oder in Zukunft gewährten Fördermitteln bei der Wertung und Abrechnung (Ziffer 4.1)
- Umgang mit den Kosten für langlebige Infrastruktur (Ziffer 4.2)
- vertragliche Regelungen zu möglichen Leistungsänderungen (Ziffer 4.4) sowie zu Kontroll- und Sanktionsmöglichkeiten (Ziffer 4.5)

Der Leitfaden schließt mit einer Bewertung der Handlungsmöglichkeiten des Aufgabenträgers für typische Fragestellungen bei der Vergabe von E-Bussen (*Kapitel 5*).

Der Leitfaden basiert auf den Erfahrungen der Verfasser bei der Beratung von ÖPNV-Aufgabenträgern bei der wettbewerblichen Vergabe von ÖPNV-Dienstleistungen, Literaturrecherche sowie mehreren Expertengesprächen zu Einzelfragen der E-Bus-Technologie.

Weiterführende Informationen insbesondere zu den technischen und wirtschaftlichen Fragen der E-Mobilität finden sich unter anderem

- in dem im Leitfaden zitierten Statusbericht 2015 / 16 Hybrid- und Elektrobus-Projekte in Deutschland der Arbeitsgruppe Innovative Antriebe Bus (2016), downloadbar unter [https://www.now-gmbh.de/content/5-service/4-publikationen/1-begleitforschung/now\\_abschlussbericht\\_bus\\_web.pdf](https://www.now-gmbh.de/content/5-service/4-publikationen/1-begleitforschung/now_abschlussbericht_bus_web.pdf)
- dem von der Allianz für nachhaltige Beschaffung erstellten Leitfaden „Elektromobilität“, downloadbar unter [https://www.nachhaltige-beschaffung.info/SharedDocs/DokumenteNB/Leitfaden\\_Elektromobilitaet\\_02\\_2015.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.nachhaltige-beschaffung.info/SharedDocs/DokumenteNB/Leitfaden_Elektromobilitaet_02_2015.pdf?__blob=publicationFile&v=2)

Hilfreiche Hinweise zu vergaberechtlichen Fragen einer ÖPNV-Vergabe finden sich - trotz der zwischenzeitlichen Änderung des Vergaberechts - beispielsweise im von der IHK Stuttgart erstellten Leitfaden „Der neue Rechtsrahmen für den Busverkehr“, downloadbar unter

[http://www.ihk-arnsberg.de/upload/IHK\\_Leitfaden\\_\\_\\_Der\\_neue\\_Rechtsrahmen\\_fuer\\_den\\_Busverkehr\\_13521.pdf](http://www.ihk-arnsberg.de/upload/IHK_Leitfaden___Der_neue_Rechtsrahmen_fuer_den_Busverkehr_13521.pdf).



## **Haftungsausschluss und Urheberrecht**

Der Leitfaden kann angesichts der komplexen Materie keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Zudem ist die dargestellte Materie der fortlaufenden rechtlichen und technischen Entwicklung unterworfen, wie auch die konkreten Gegebenheiten vor Ort eine Anpassung der Inhalte des Leitfadens an die lokalen Bedürfnisse erfordern werden. Die Lektüre des Leitfadens und die Verwendung seiner Inhalte kann daher eine im Einzelfall erforderliche rechtliche, technische und/oder verkehrswirtschaftliche Beratung bei der Durchführung von Vergabeverfahren nicht ersetzen. Eine Haftung der Erstellerin für die Verwendung der Inhalte des Leitfadens ist folglich ausgeschlossen.

Dieser Leitfaden ist urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht steht der KCW GmbH als Erstellerin zu.

# 1 Grundlagen zu Elektrobussen

## 1.1 Einführung

Der Verkehrssektor in Deutschland ist für 20 bis 25 Prozent des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes verantwortlich.<sup>1</sup> Von diesem Anteil entfallen etwa 25 Prozent auf den öffentlichen Personennahverkehr.<sup>2</sup> Insbesondere Städte sind von den negativen Auswirkungen des Verkehrs in Form von Schadstoff- und Lärmbelastungen erheblich betroffen.

Die Energiewende, die verstärkte Verfolgung lokaler Klimaschutzziele und die durch EU-Vorgaben getriebene Entwicklung von Luftreinhalteplänen mit Zielen insbesondere zur NO<sub>x</sub>-Minderung führen im öffentlichen Verkehr zu einer zunehmenden Erprobung und Verbreitung alternativer Antriebstechniken.

Neben der Hybridtechnologie und Brennstoffzelle steht dabei vor allem die Elektromobilität im Mittelpunkt. Deren ökologische Vorteile liegen im leisen Antriebsstrang und lokal emissionsfreien Betrieb.

Derzeit erproben deutschlandweit mehr als 20 Verkehrsunternehmen in verschiedenen geförderten Forschungsprojekten und im Rahmen von Produkttests den Einsatz von Bussen mit elektrischen Antrieben im Linieneinsatz (vgl. Ziffer 1.9). Kernthemen der Forschungsvorhaben im E-Busbereich sind die Erprobung verschiedener Ladeformen, die Entwicklung der Batterietechnologie, die betriebliche Zuverlässigkeit sowie potenzielle Synergieeffekte mit weiteren elektrisch angetriebenen Verkehrssystemen.

---

<sup>1</sup> **Wegleiter, Dr. Hannes/Schweighofer, Dr. Bernhard (2011):** *Welche Speichersysteme für elektrische Energie im ÖPNV?*, In: Der Nahverkehr, Heft: 9/2011; **Statistisches Bundesamt (2013):** *Verkehr auf einen Blick*, Kap 4.2, allerdings mit einem geringeren Anteil, [https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/TransportVerkehr/Querschnitt/BroschuereVerkehrBlick0080006139004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/TransportVerkehr/Querschnitt/BroschuereVerkehrBlick0080006139004.pdf?__blob=publicationFile)

<sup>2</sup> **Wegleiter, Dr. Hannes/Schweighofer, Dr. Bernhard aaO. Fußn. 1;** für das Beispiel Hamburg **Robert Vollmer, Infas**, Mobilität in Deutschland Datengrundlagen und Berechnung von CO<sub>2</sub>-Emissionen bei: ifeu Workshop am 26. November 2012 in Frankfurt [http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/infas\\_Vortrag\\_ifeuWorkshop.pdf](http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/infas_Vortrag_ifeuWorkshop.pdf)

Die Technik hinsichtlich der Leistungsfähigkeit, Zyklentfestigkeit und des Speichervermögens der Fahrzeugbatterien im Zusammenspiel mit innovativen Ladekonzepten ist in dynamischer Entwicklung begriffen.

## 1.2 Übersicht über E-Bus-Technologie

Im Kontext dieser Ausarbeitung werden unter dem Begriff E-Bus alle batterieelektrischen Bussysteme zusammengefasst. Weitere umweltfreundliche Konzepte, wie Trolley-, Brennstoffzellen- und Hybridbusse werden kurz im Sinne einer Übersicht genannt, jedoch nicht vertieft behandelt.

**Batteriebusse** generieren ihre Antriebsenergie vornehmlich aus fahrzeugseitigen Energiespeichern sowie der Bremsenergie (Rekuperation). In Abhängigkeit der unterschiedlichen topografischen, verkehrlichen und betrieblichen Rahmenbedingungen existiert ein weites Spektrum an Elektrobuskonzepten, die sich vornehmlich in der Form der Ladetechnik unterscheiden.

**Übernachtlander:** Bei diesem Konzept wird den Fahrzeugen üblicherweise über Nacht im Betriebshof die für den Betrieb notwendige Energie zugeführt. Der tägliche Betrieb wird ohne zusätzliche Nachladung der Batterien absolviert. Entsprechend benötigen die Fahrzeuge relativ große und schwere Energiespeicher, um die für den Linieneinsatz relevanten Reichweiten zurücklegen zu können. Das Gewicht der Batterien begrenzt die maximal zulässige Zuladung und zur Unterbringung der Batterien sind bei einigen Fahrzeugkonzepten Einbauten im Fahrgastraum notwendig, welche wiederum die für die Personenbeförderung zur Verfügung stehende Fläche verringern. Dennoch bieten einige Hersteller mittlerweile Batteriebusse mit einer garantierten Reichweite von 200 bis 250 Kilometern am Markt an.

**Gelegenheitslander:** Hier wird den Fahrzeugen an festen Punkten entlang des Linienwegs die benötigte Energie zugeführt. Durch die punktuelle Nachladung kommen die Busse unter Berücksichtigung von Strecken- und Einsatzcharakteristik mit relativ kleinen Batterien aus, was sich entsprechend positiv auf die Fahrgastkapazität auswirkt. In Abhängigkeit der Ladeinfrastruktur kann die Reichweite gegenüber konventionellen Batteriebussen beliebig erhöht werden. In der wissenschaftlichen Diskussion und Erprobung befinden sich derzeit vor allem stationäre konduktive und induktive Nachladesysteme.

*Induktive* Lösungen ermöglichen eine kontaktlose Energieübertragung zwischen dem Fahrzeug und im Boden integrierten Versorgungsvorrichtungen. Sobald das System mittels Sensoren ein Fahrzeug mit entsprechender Ausstattung über einer primären Ladespule erkennt, wird ein elektromagnetisches Feld erzeugt. Dieses Feld indu-

ziert in einer fahrzeugseitigen sekundären Aufnahmespule eine Spannung. Die gewonnene Energie kann entweder sofort für den Antrieb des Fahrzeuges genutzt oder zunächst in geeigneten Batterien zwischengespeichert werden.

Im Unterschied dazu erfolgt bei *konduktiven* Verfahren die Energieversorgung über eine leitungsgebundene Stromzufuhr. Dazu werden üblicherweise sogenannte Pantographen eingesetzt, die sowohl auf dem Fahrzeugdach oder extern an einer Ladestation montiert werden können. Dabei kommen sowohl im Straßenbahnbereich eingesetzte Stromabnehmer als auch mehrpolige Stromabnehmer zum Einsatz. Als vorteilhaft haben sich vor allem vierpolige Stromabnehmer erwiesen, da diese eine doppelte Erdung zulassen.

Zur Verlängerung der Reichweite können zusätzlich sogenannte **Range Extender** eingesetzt werden. Diese ermöglichen eine kontinuierliche fahrzeugseitige Nachladung der Batterien. In der Diskussion sind derzeit insbesondere Brennstoffzellen, welche die Busse mit elektrischer Energie versorgen. So lassen sich ohne Nachladung die Reichweiten auf bis zu 300 Kilometer verlängern.

Theoretisch wäre als zusätzliche Energiequelle auch ein Dieseldieselmotor möglich.

Neben den batterieelektrischen Bussystemen existiert mit dem **Trolleybus** bereits seit über 100 Jahren ein marktfähiges elektrisch angetriebenes Buskonzept. Die Energie wird den Fahrzeugen über Oberleitungen bereitgestellt. Bei den neuesten Generationen von O-Bussen besteht durch die Nutzung von innovativen Batteriesystemen die Möglichkeit, Streckenabschnitte fahrdrahtunabhängig zurückzulegen. Mit dieser Technologie sind Strecken über mehrere Kilometer ohne Oberleitung möglich. Durch die langjährigen Praxiserfahrungen und Entwicklungen zeichnen sich Trolleybus-Systeme durch eine hohe Zuverlässigkeit sowie Verfügbarkeit von 98 Prozent aus. Europaweit existieren in 151 Städten Trolleybus-Systeme.

In der **Brennstoffzellentechnologie** wird durch die Reaktion von Wasserstoff und Sauerstoff in einer Brennstoffzelle elektrische Energie erzeugt, die für den Antrieb des Fahrzeuges genutzt wird. Der Energieträger Wasserstoff kann durch Elektrolyse erzeugt oder als Nebenprodukt chemischer Prozesse gewonnen werden. Der Sauerstoff wird dagegen aus der Umgebungsluft generiert. Neben dem Einsatz als Range Extender werden derzeit zahlreiche Busse erprobt, deren Antriebe vollständig auf der Brennstoffzellentechnologie beruhen. Mit einer Tankfüllung Wasserstoff lassen sich hier Reichweiten über 400 Kilometer erzielen. Für die meisten Einsatzzwecke im Linienbetrieb ist dieses vollkommen ausreichend. Allerdings ist der Wirkungsgrad unter Berücksichtigung des Energiebedarfs zur Erzeugung

des Wasserstoffs noch erheblich geringer als bei reinem Elektroantrieb.

**Hybridfahrzeuge** zeichnen sich durch die Kombination mehrerer Antriebe aus. Die häufigste Form stellen dieselektrische Hybridfahrzeuge dar. Diese werden mit wieder aufladbaren Energiespeichern ausgestattet. Die beim Bremsen entstehende Energie kann damit zwischengespeichert und beim Anfahren in das Antriebssystem zurück gespeist werden. Mit dem zurückgewonnenen Strom aus den Speichern kann das Fahrzeug vollelektrisch anfahren. Entsprechend den Einsatzbedingungen können zudem Strecken bis zu mehreren hundert Metern ohne Unterstützung des Dieselmotors zurückgelegt werden. Auf diese Weise wird der Dieselmotor von den stark energiezehrenden Beschleunigungsvorgängen beim Anfahren befreit. Der Kraftstoffverbrauch lässt sich so im Vergleich zu identischen dieselbetriebenen Bussen um bis zu 20 Prozent reduzieren.<sup>3</sup> Aufgrund der häufigen Brems- und Beschleunigungsbewegungen im städtischen Linienverkehr sind Stadtbusse für den Einsatz der Hybridtechnologie prädestiniert. Unter Verwendung von Plug-In Hybriden sind sogar Strecken über mehrere Kilometer möglich. Hier werden, vergleichbar mit E-Bussen, die Energiespeicher an bestimmten Punkten nachgeladen. Dennoch ist der Hybridbus nicht auf die Nachladung von Strom angewiesen, da der Hauptantrieb auf dem Dieselmotor basiert. Somit zeichnen sich Hybridbusse durch eine hohe Flexibilität aus.

### 1.3 Betrieb

Während Dieselbusse ohne größeren planerischen Aufwand im Linienbetrieb eingesetzt und disponiert werden können, sind bei E-Bussen die Reichweiten sowie im Speziellen bei Gelegenheitsladern auch die Ladezeiten bei der Fahr- und Umlaufplanung zu berücksichtigen. Im Rahmen der bestehenden Testeinsätze werden vorwiegend die Pausenzeiten an Endhaltestellen für die konduktive oder induktive Nachladung der Fahrzeugbatterien genutzt. Dabei werden für den Ladevorgang in Abhängigkeit der Einsatzbedingungen mindestens vier bis sieben Minuten benötigt. Vor dem Hintergrund der insbeson-

---

<sup>3</sup> **Schmitz, Martin (2009):** Neue Energie für den städtischen Nahverkehr; In: Der Nahverkehr, Heft: 7-8/2009, Düsseldorf: Alba Fachverlag GmbH; **Ruhl, Martin/Unger, Michael/Faltenbacher, Dr. Michael/Heinen, Falk (2012):** Wann wird der Hybridbus-Einsatz ohne Förderung wirtschaftlich?; In: Der Nahverkehr, Heft 10/2012, Düsseldorf: Alba Fachverlag GmbH.

dere im Stadtverkehr auftretenden Beeinträchtigungen im Betriebsablauf unterliegen die Fahrzeiten zum Teil erheblichen Schwankungen. Entsprechend sind für den Ladevorgang ausreichende Pufferzeiten vorzusehen. Es ist daher zu prüfen, ob unter diesen Voraussetzungen die Anzahl der bisher eingesetzten Fahrzeuge ausreichend ist.

Theoretisch kann der Ladevorgang auch an Unterwegshaltestellen beispielsweise an Umsteigepunkten oder an Haltestellen mit langen Fahrgastwechselzeiten erfolgen. Je nach Betriebskonzept kann die Nachladung nach 18 bis 30 Sekunden erfolgen. Insofern sind hier keine erheblichen Beeinträchtigungen der betrieblichen Leistungsfähigkeit zu erwarten. Zu Bedenken ist allerdings der Infrastruktur- und Investitionsbedarf für die zusätzliche Ladetechnik (vgl. Kapitel 1.8).

Bei Umrüstung eines größeren Teils der Fahrzeugflotte auf E-Busse kann aus Expertensicht eine Aufrüstung der IT-Systeme für die Umlaufplanung, die online-Überwachung und Erfassung des Energieverbrauchs und das Betriebshofmanagement erforderlich sein.

## 1.4 Fahrzeugverfügbarkeit

Mit Blick auf die Verfügbarkeit von E-Bussen besteht im Vergleich zum Dieselbus noch eine deutliche Diskrepanz, die bei der Bemessung des Fahrzeugbedarfs zu berücksichtigen ist. Während E-Busse in den derzeitigen Erprobungseinsätzen derzeit nur eine Verfügbarkeit zwischen durchschnittlich 72 und 76 Prozent<sup>4</sup> – mit allerdings steigender Tendenz – aufweisen, zeichnen sich Dieselbusse durch eine Fahrzeugverfügbarkeit von 90 bis 92 Prozent aus.<sup>5</sup> Dies ist einerseits auf den Entwicklungsstand der E-Bustechnologie zurückzuführen und andererseits auf Sondereffekte im Rahmen der unterschiedlichen Testeinsätze. Da in den unterschiedlichen Städten derzeit nur eine begrenzte Anzahl an Fahrzeugen getestet wird, fallen längere Ausfallszeiten zum Beispiel aufgrund spezifischer Ersatzteillieferungen oder Instandsetzungen nach Verkehrsunfällen überdurchschnittlich stark ins Gewicht.

---

<sup>4</sup> **Arbeitsgruppe Innovative Antriebe Bus (2016):** Statusbericht 2015 / 16 Hybrid- und Elektrobus-Projekte in Deutschland; BMVI, Berlin, 2016.

<sup>5</sup> **Rock, Annekristin/Haufe, Beate/Soffel, Christian/Heinen, Falk (2012):** Der Hybridbus im Linienbetrieb;a.a.O. Fußn. 3; **Bonhoff, Klaus (2015):** Elektrische Antriebe im ÖPNV in Deutschland: Tagungsworkshop: Elektrische Antriebe für Busse im ÖPNV, Münster, 10.09.2015.

## **1.5 Instandhaltung und Betriebshofanpassungen**

Im Rahmen der Instandhaltung sind auf Basis der derzeitigen Erkenntnisse bei E-Bussen gegenüber Dieselnissen finanzielle Einsparungen möglich. Da bei Batteriebusen im Vergleich zu Dieselnissen die Anzahl verschleißträchtiger Komponenten, wie Getriebe oder vibrierende Bauteile, geringer ausfällt, ist bezogen auf die Instandhaltungsaufwendungen mit geringen spezifischen Kosten und einer möglicherweise höheren Lebensdauer zu rechnen. Es wird darüber hinaus von einigen Experten auf die Verschleißfreiheit der Ladekomponenten hingewiesen.

Jedoch erfordern die neuartigen Antriebskonzepte entsprechende Modifikationen in den Betriebswerkstätten. Diese können neben baulichen Anforderungen, um beispielsweise Antriebskomponenten wie Energiespeicher oder Wechselrichter auf dem Dach von E-Bussen zu warten, zusätzlich spezifische Diagnosegeräte und -software sowie spezielle isolierte Werkzeuge für elektrische Fahrzeuge erfordern. Darüber hinaus sind bei Übernachtladern im Zusammenspiel mit den Stromversorgern für ausreichende Stromkapazitäten zur gleichzeitigen Ladung der entsprechenden Anzahl an Bussen auf den Betriebshöfen zu sorgen. Dies kann nach Auskunft von Experten – bei gleichzeitiger Aufladung von mehr als ca. 5 Fahrzeugen – die Herstellung eines Mittelspannungsanschlusses erforderlich machen, der mit zusätzlichen Kosten verbunden ist.

## **1.6 Schulung Personal**

Der Einsatz von E-Bussen erfordert eine Schulung des Fahrpersonals im Umfang von jeweils rund einem halben Tag. Der Energieverbrauch der Fahrzeuge ist in hohem Maße (bis zu 30 Prozent) vom Fahr- und insbesondere richtigen Bremsverhalten abhängig.

Darüber hinaus sind Mitarbeiter in den Werkstätten für den Umgang mit Hochvolttechnik zu qualifizieren (jeweils ca. 2 Tage) und es kann des Einsatzes einer entsprechend geschulten Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten bedürfen.

## 1.7 Energiebedarf

Der Energiebedarf von Standardbussen mit Elektroantrieb liegt zwischen 1,2 und 1,9 kWh pro Kilometer. Bei Gelenkbussen sind zwischen 2,3 und 3,1 kWh/km zur Fortbewegungen notwendig.<sup>6</sup>

Im Vergleich verbrauchen Standardbusse mit Dieselantrieb und modernen EuroVI-Motoren zwischen 0,36 und 0,38 l/km. Bei Gelenkbussen liegt dieser Wert zwischen 0,54 und 0,56 l/km<sup>7</sup>.

Hieraus resultiert – aufgrund des höheren Wirkungsgrades im Fahrzeug – ein erheblich geringerer Energieverbrauch von Elektrobussen gegenüber Dieseln.<sup>8</sup>

Dies berücksichtigt allerdings allein den Energiebedarf für den Betrieb des Fahrzeugs (Tank-to-Wheel). Bei einer ganzheitlichen energiewirtschaftlichen Betrachtung der unterschiedlichen Antriebskonzepte muss darüber hinaus der Wirkungsgrad der gesamten Stromerzeugung – also auch der Energiebereitstellung – untersucht werden (Well-to-tank). In Abhängigkeit des Strommixes kann der Energiebedarf entlang der gesamten Wirkungskette für die Energiebereitstellung und den Betrieb des Fahrzeuges bei Strom geringer oder höher ausfallen als bei Diesel.

Zusätzlich ist bei E-Bussen der Energiebedarf für Heizung zu berücksichtigen. Da gegenüber Dieseln die Abwärme des Verbrennungsmotors fehlt, ist hier ein zusätzlicher Energieaufwand notwendig. Dieser kann unter ungünstigen Einsatzbedingungen an den Energiebedarf für die Traktion heranreichen. Auch der Einsatz von Klimaanlagen kann zu einer Erhöhung des Energiebedarfs führen. Diese Randbedingungen sind bei der Auslegung der Fahrzeugbatterien zu

---

<sup>6</sup> **Arbeitsgruppe Innovative Antriebe Bus (2016)**, a.a.O. Fußn. 4; **Fraunhofer IVI (2015)**: Einführungskonzeption für innovative Antriebe für den Linienbetrieb im Landkreis München; Ergebnisbericht: München, August 2015; **Anemüller, Stephan (2016)**: Technologietransfer: E-Bus auf dem Weg zum Kunden; In: Der Stadtverkehr, Heft: 03/2016, Freiburg: EK-Verlag GmbH.

<sup>7</sup> **Leuthardt, Helmut (2010)**: Die Wirtschaftlichkeit von Gelenkbussen und Buszügen; In: Der Nahverkehr, Heft: 10/2010, Düsseldorf: Alba Fachverlag GmbH; **Korek, Ralph (2014)**: Schadstoffreduktion in der Praxis; In: Der Nahverkehr; Heft: 03/2014, Düsseldorf: Alba Fachverlag GmbH.

<sup>8</sup> Bezogen auf eine Fahrleistung von 100 km entspricht für Standardbusse mit Dieselantrieb ein Verbrauch von 38l/100 km einem Verbrauch von 1357 Megajoule (MJ) und bei einem Standardfahrzeug mit Elektroantrieb ein Verbrauch von 190 kWh/100 km einem Verbrauch von 684 MJ.



beachten. Alternativ kann die Frage der Heizung/Klimatisierung auch durch den Einbau zusätzlicher Aggregate für die entsprechenden Nebenverbraucher gelöst werden (z. B. mit Diesel oder Ethanol betriebene Zusatzheizungen).

Die daraus resultierenden betriebswirtschaftlichen Fragestellungen mit Blick auf die Energiekosten hängen maßgeblich von der Energiepreisentwicklung ab.

Die volkswirtschaftlichen Fragestellungen im Hinblick auf die Schadstoffreduzierung hängen dagegen maßgeblich vom verwendeten Strommix für die Energieerzeugung ab. Auch wenn E-Busse lokal emissionsarm betrieben werden können, ist doch die gesamte Kette der Stromerzeugung zu beachten.

## 1.8 Kosten und Finanzierung

Der Angebotspreis bei ÖPNV-Vergaben setzt sich aus den Kostenblöcken

- Fahrzeugkosten
- Laufleistungsabhängige Kosten (insbes. Kraftstoff)
- Zeitabhängige Kosten (insbes. Personal)
- Sonstiges (Werkstatt, Overhead)

In Anbetracht des Entwicklungsstandes und geringen Datenbestandes von E-Bussen lassen sich die zukünftigen Kosten noch nicht genau vorhersagen. Auf Grundlage bisheriger Anwendungen sind die Investitionskosten für Batteriebusse im Vergleich zu identischen Dieselfahrzeugen doppelt so hoch.<sup>9</sup> Da diese Investitionsmehrkosten im Wesentlichen auf hohen Batteriekosten beruhen, wird sich eine erwartete Verringerung der Batteriepreise erheblich auf den Investitionsmehrbedarf für Fahrzeuge auswirken.

Demgegenüber haben Elektrobussfahrzeuge verglichen mit Dieselfahrzeugen aufgrund des geringeren Energiebedarfs (vgl. Ziff. 1.7) geringere laufleistungsabhängige Kosten.

---

<sup>9</sup> **Lösch, Frank** (2016): Erfolgreiches E-Bus-Projekt in Dresden; In: Der Nahverkehr, Heft 6/2016, Hamburg: DVV Media Group GmbH.; **Hondius, Harry** (2015): Oberhausen: E-Busse direkt aus dem Tramfahrsystem geladen; In: Der Stadtverkehr, Heft 10/2015, Freiburg: EK-Verlag GmbH.

Zu den Investitionen für das Rollmaterial sind Aufwendungen für die Ladeinfrastruktur zu entrichten. Für Schnellladestationen, die insbesondere bei Gelegenheitsladern erforderlich sein können, sind Investitionskosten zwischen 200.000 und 300.000 € realistisch. Ladestationen mit geringeren benötigten Ladeleistungen, bspw. für die Energiezufuhr über Nacht, schlagen mit einem Investitionsbedarf zwischen 30.000 und 50.000 € zu buche<sup>10</sup>. Hinzu kommen gegebenenfalls Kosten für die Herstellung eines Mittelspannungs-Netzanschlusses.

Derzeit basieren so gut wie alle bekannten Vorhaben auf der Finanzierung durch Förderprogramme zur E-Mobilität. Finanzierungen im Rahmen der regulären Vertragsstrukturen für ÖPNV-Leistungen durch kommunale Aufgabenträger oder alleine durch ein Verkehrsunternehmen existieren soweit bekannt bislang nicht.

Forschungsberichte lassen jedoch den Schluss zu, dass E-Busse mit Blick auf die zukünftige Energiepreisentwicklung, weitere Effizienzsteigerung in der Batterietechnologie und den geringeren Instandhaltungsaufwänden im Betrieb das Kostenspektrum von Dieselnissen erreichen können. Darüber hinaus ist aber der zusätzliche Aufwand für die Ladeinfrastruktur zu berücksichtigen. Jedoch sollten auch hier potenzielle Synergien durch die Vernetzung mit bestehenden Infrastrukturen, wie zum Beispiel Bahnstromanlagen, ausgeschöpft werden.

## 1.9 Anwendungsbeispiele in Deutschland

Elektrisch angetriebene Fahrzeuge (Batteriebusse, Brennstoffzellenbusse sowie die in diesem Leitfaden nicht behandelten Trolleybusse) sind bereits in zahlreichen deutschen Städten im (Test)Einsatz. Nachfolgende Abbildung veranschaulicht beispielhaft und ohne Anspruch auf Vollständigkeit die derzeitigen Anwendungsgebiete in Deutschland.

---

<sup>10</sup> vgl. Arbeitsgruppe Innovative Antriebe Bus, Statusbericht 2015 / 16 Hybrid- und Elektrobus-Projekte in Deutschland S. 124 ff., downloadbar unter [https://www.now-gmbh.de/content/5-service/4-publikationen/1-begleitforschung/now\\_abschlussbericht\\_bus\\_web.pdf](https://www.now-gmbh.de/content/5-service/4-publikationen/1-begleitforschung/now_abschlussbericht_bus_web.pdf)

Abbildung 1: Verbreitung alternativer Busantriebssysteme

### Alternative Busantriebssysteme Übersichtskarte

- B Batteriebus
- T Trolleybus
- W Wasserstoff/Brennstoffzellenbus



Kartenguelle: Free Software Foundation (o.J.); Landkarte Deutschland URL: <https://www.wikikarte.com/typo3temp/images/genereille-karte-deutschland.png>, Aufgerufen am 20.12.2016.

Stand 20.12.2016



### Städte mit Anwendungen

<b>Hamburg</b> 4 Brennstoffzellenbusse 5 Batteriebusse (davon 2 mit Brennstoffzellen-Range-Extender)	<b>Köln</b> 8 Batteriebusse (KVB) 4 Brennstoffzellen-Hybrid-Busse (RVK)
<b>Bremen</b> 1 Batteriebus (2 weitere geplant)	<b>Aachen</b> 14 Batteriebusse
<b>Eberswalde</b> 11 Diesel-Hybrid-Trolleybusse 1 Elektro-Hybrid-Trolleybus	<b>Bonn</b> 6 Batteriebusse
<b>Berlin</b> 4 Batteriebusse	<b>Wiesbaden</b> 4 Brennstoffzellenbusse (geplant)
<b>Hannover</b> 3 Batteriebusse	<b>Frankfurt/Main</b> 3 Brennstoffzellenbusse (geplant)
<b>Osnabrück</b> 2 Batteriebusse (weitere 13 ausgeschrieben)	<b>Mainz</b> 4 Brennstoffzellenbusse (geplant)
<b>Braunschweig</b> 5 Batteriebusse	<b>Mannheim</b> 2 Batteriebusse
<b>Münster</b> 5 Batteriebusse	<b>Stuttgart</b> 4 Brennstoffzellen-Hybrid-Busse
<b>Oberhausen</b> 2 Batteriebusse (weitere 3 geplant)	<b>Esslingen</b> 4 Elektro-Hybrid-Trolleybusse
<b>Leipzig</b> 1 Batteriebus	<b>München</b> 2 Batteriebusse
<b>Solingen</b> 4 Elektro-Hybrid-Trolleybusse (ab 12.2017)	<b>Sylt</b> 1 Batteriebus
<b>Dresden</b> 1 Batteriebus	

Quelle: KCW

## 1.10 Zwischenfazit

Die Einführung von E-Bussen bedeutet nicht nur den Ersatz einer Antriebstechnik, es sind auch komplexe Fragestellungen von der Ladefrastruktur über die Personalqualifizierung bis hin zu beispielsweise geänderten Dienst- und Umlaufplanungen aufgrund der erforderlichen Ladezeiten zu beachten und zu bewältigen. Der E-Bus muss als System betrachtet werden, in dem mehrere Komponenten gemeinsam wirken. Durch die Harmonisierung der E-Bussysteme ließen sich die Investitionskosten durch die entstehenden Mengeneffekte senken. Auch der Wiederkaufswert der einzelnen Systembestandteile würde sich infolge der überregionalen Anwendbarkeit erhöhen. Kürzlich haben Berlin und Hamburg einen LOI über die gemeinsame Beschaffung von bis zu 200 E-Bussen jährlich unterzeichnet. Durch die gemeinsame Beschaffung sollen neben dem Beitrag zur Standardisierung der E-Bustechnologie auch die Investitionskosten infolge der realisierbaren Mengeneffekte minimiert werden.

Generell ist der Betrieb von E-Bussen nur wirtschaftlich darstellbar, wenn dieser für die Verkehrsunternehmen und Aufgabenträger in der Gesamtbetrachtung – gegebenenfalls unter Berücksichtigung der Umweltfolgekosten oder eines (z.B. touristischen) Zusatznutzens – im Rahmen der heutigen Kosten eines Dieselbetriebs liegt. In diese wirtschaftliche Betrachtung sind neben den reinen Anschaffungskosten des Fahrzeuges auch die infrastrukturellen und betrieblichen Randbedingungen einzubeziehen.

Zur wirtschaftlichen Darstellbarkeit kann es beitragen, wenn es gelingt, die Finanzierung auf zusätzliche Füße zu stellen, die sich ansonsten nicht am ÖPNV beteiligen (z.B. Touristik als Nutznießer emissionsarmer Transportmittel).

## **2 Praxis und Erfahrungen mit (Vergabe von) E-Bussen**

### **2.1 Vergabe von ÖPNV-Leistungen mit E-Bussen**

Die zwingende oder fakultative Vorgabe einer Erbringung der Leistung durch Elektrobusse ist nach wie vor die absolute Ausnahme in der deutschen Vergabepraxis. Für den Leitfaden wurden die Bekanntmachungen im EU-Amtsblatt nach Vorgaben bezüglich der Verwendung von Elektro-, Wasserstoff-, Hybrid- und Brennstoffzellenbussen ausgewertet. Hierfür wurden 1825 Bekanntmachungen im EU-Amtsblatt (Vorinformationen, Auftragsbekanntmachungen und Bekanntmachungen vergebener Aufträge) aus den Jahren 2014, 2015 und 2016 im Bereich Bus untersucht.

Dabei fanden sich lediglich in 12 Bekanntmachungen zwingende oder fakultative Vorgaben zum Einsatz von Elektro- oder Hybridfahrzeugen. Diese sind im Einzelnen im Anhang aufgelistet.

In 7 der 12 Ausschreibungen war die Verwendung von Wasserstoff-, Hybrid-, Elektro- oder Brennstoffzellenbussen zwingend vorgeschrieben. Hierbei handelte es sich in 4 Fällen um die Vorgabe von Dieselhybridfahrzeugen. In einem Fall war die Verwendung von Brennstoffzellenfahrzeugen vorgegeben. Dabei handelte es sich allerdings nicht um ein wettbewerbliches Verfahren, sondern die Vorinformation einer kommunalen Direktvergabe. In einem weiteren Fall war der Einsatz eines Elektrobusse vorgesehen, der vom Auftraggeber – den Stadtwerken als Liniengenehmigungsinhaber – bereitgestellt wurde.

Lediglich in einer wettbewerblichen Vergabe, die sich noch im Stadium der Vorinformation befindet (MVV-Regionalbuslinie 232) ist vorgesehen, dass die Leistung zwingend durch 3 vom Bieter zu beschaffende Elektrofahrzeuge zu erbringen ist. Die dafür erforderliche Ladefrastruktur soll den Bietern beigestellt und ebenfalls im Wege einer wettbewerblichen Vergabe beschafft werden. Zusätzlich werden Leistungen eines Projektsteuerers für das Gesamtvorhaben wettbewerblich vergeben.

In den restlichen 5 Ausschreibungen führte der Einsatz mindestens eines Elektro- (oder Hybrid- oder Erdgasfahrzeuges) zu einem Wertungsbonus bei der Auswahl des wirtschaftlichsten Angebotes. Die Höhe des Wertungsbonus lag je nach Auftraggeber zwischen einem vierstelligen Betrag für die gesamte Vertragslaufzeit bis zu 3.000 € pro Fahrzeug und Einsatzjahr. Eine Übernahme von Infrastrukturleis-



tungen oder (Wiedereinsatz-)Risiken durch den Aufgabenträger war beziehungsweise ist nicht vorgesehen.

In einem Sonderfall gab es eine ursprüngliche Ausschreibung in der die zwingende Verwendung von Elektrobussen vorgeschrieben wurde. Nach 4 Monaten wurde diese dann aber korrigiert und Elektrobusse waren nicht mehr zwingend vorgesehen. Eine weitere Recherche ergab, dass die Anschaffung von Elektrobussen für den Verwendungszweck der Ausschreibung zu lange gedauert und damit den Zeitrahmen der Ausschreibung gesprengt hätte.

Von der Möglichkeit, durch den Einsatz von Elektrofahrzeugen einen Wertungsbonus zu erhalten, wurde nach den Rechercheergebnissen der Verfasser kein Gebrauch gemacht. Angebote mit entsprechenden Fahrzeugen wurden nicht unterbreitet. Dies kann seine Erklärung darin haben, dass die Wertungsboni von den Bietern nicht als ausreichend angesehen wurden, um die Mehrkosten des Einsatzes von Elektrobussen gegenüber einem Angebot mit konventionellen Fahrzeugen auszugleichen.

## **2.2 Erfahrungen mit E-Bussen in Schleswig-Holstein (Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit)**

Wie oben (Ziffer 1.4) aufgeführt, reichen Elektrobusse im Betrieb zwar noch nicht ganz an die Verfügbarkeit von Dieselfahrzeugen heran, allerdings scheint die Verfügbarkeitsquote zu steigen. Probleme ergeben sich meist weniger fahrzeug- oder motorbedingt, sondern durch Störungen an den Batterien oder der Ladeinfrastruktur, die ihrerseits wiederum ihre Ursachen in Spannungsschwankungen haben und zu einem Abbruch des jeweiligen Ladevorgangs führen können<sup>11</sup>.

Die von den Verkehrsbetrieben Hamburg-Holstein (VHH) eingesetzten Elektrobusse in Hamburg-Blankenese scheinen mittlerweile zuverlässig im Betrieb zu sein. Die dort gemachten Erfahrungen mit eingesetzten Elektrofahrzeugen werden als positiv angesehen. Insbesondere ein Streckenprofil mit starkem Gefälle beziehungsweise starken Steigungen komme dem E-Bus entgegen, da beim Hinabfahren viel Rekuperationsenergie gewonnen werde. Darüber hinaus falle bei ei-

---

<sup>11</sup> vgl. Arbeitsgruppe Innovative Antriebe Bus, Statusbericht 2015 / 16 a. a. O. Fußn. 2, S. 27 ff.

ner Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der geringere Reparaturaufwand im Vergleich zu – durch starke Steigungen – stärker beanspruchten Dieselfahrzeugen ins Gewicht.

Demgegenüber sollen die bei der KViP mit einem Elektrofahrzeug gemachten Erfahrungen weniger positiv und insbesondere von hohen Ausfallzeiten gekennzeichnet gewesen sein. Diese waren nach den Informationen der Verfasser weniger in der Antriebs- oder Ladetechnologie, sondern vielmehr in konstruktiven Mängeln des Fahrzeugs (Prototyp eines chinesischen Herstellers) begründet. Dabei sollen die langen Ausfallzeiten maßgeblich dadurch entstanden sein, dass jeweils die Lieferung erforderlicher Ersatzteile viel Zeit in Anspruch nahm.

Erfahrungen über den Einsatz eines Elektrobusses auf Sylt (Betriebsstart Oktober 2016) liegen den Verfassern noch nicht vor.

Insgesamt scheint die Entwicklung deutlich in Richtung Serienfestigkeit der am Markt verfügbaren Fahrzeuge zu gehen.

## 3 Vorbereitung der Vergabe

### 3.1 Zulässigkeit der Vorgabe von E-Bussen

#### 3.1.1 Grundsätzliche Zulässigkeit

Der Auftraggeber kann an die von ihm zu beschaffende Leistung umweltbezogene Anforderungen stellen. Dies ist mittlerweile vergaberechtlich unbestritten<sup>12</sup>.

Gemäß § 97 Abs. 3 GWB werden bei der Vergabe

*„...Aspekte der Qualität und der Innovation sowie soziale und umweltbezogene Aspekte [...] berücksichtigt.“*

Gemäß § 31 Abs. 2, 3 VgV sind

*„In der Leistungsbeschreibung [...] die Merkmale des Auftragsgegenstandes zu beschreiben:[...].“*

*Die Merkmale können auch Aspekte der Qualität und der Innovation sowie soziale und umweltbezogene Aspekte betreffen. Sie können sich auch auf den Prozess oder die Methode zur Herstellung oder Erbringung der Leistung oder auf ein anderes Stadium im Lebenszyklus des Auftragsgegenstandes einschließlich der Produktions- und Lieferkette beziehen, auch wenn derartige Faktoren keine materiellen Bestandteile der Leistung sind, sofern diese Merkmale in Verbindung mit dem Auftragsgegenstand stehen und zu dessen Wert und Beschaffungszielen verhältnismäßig sind.“*

Darüber hinaus können umweltbezogene Anforderungen gemäß § 128 Abs. 2 GWB sowohl bei der Ausführung der Leistung als auch bei Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots (§ 127 Abs. 1 GWB, § 58 Abs. 2 VgV) berücksichtigt werden.

---

<sup>12</sup> vgl. hierzu bereits die INTERPRETIERENDE MITTEILUNG DER KOMMISSION über das auf das Öffentliche Auftragswesen anwendbare Gemeinschaftsrecht und die Möglichkeiten zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Vergabe öffentlicher Aufträge vom 4.7.2001, KOM(2001) 274 endgültig, dort unter I, S. 8: *„Ferner könnten sie festlegen, dass beispielsweise für den öffentlichen Personenverkehr nur Elektrobusse eingesetzt werden dürfen.“*



### 3.1.2 Gebot der Produktneutralität

Fraglich könnte sein, ob eine verpflichtende Vorgabe zum Einsatz von Elektrobussen gegen den vergaberechtlichen Grundsatz der „Produktneutralität“ verstoßen könnte.

Im Anwendungsbereich des Vergaberechts gilt der Grundsatz des Zwangs zur produktneutralen Leistungsbeschreibung, vgl. § 31 Abs. 6 VgV und § 28 Abs. 6 SektVO.

Entsprechend diesem Grundsatz darf bei der Beschreibung der Leistung nicht auf eine bestimmte Produktion oder Herkunft oder ein besonderes Verfahren, das die Erzeugnisse oder Dienstleistungen eines bestimmten Unternehmens kennzeichnet, oder auf gewerbliche Schutzrechte, Typen oder einen bestimmten Ursprung verwiesen werden, wenn dadurch bestimmte Unternehmen oder bestimmte Produkte begünstigt oder ausgeschlossen werden. Ausnahmen gelten nur dann, wenn ein solcher Verweis durch den Auftragsgegenstand gerechtfertigt ist, oder wenn der Auftragsgegenstand anderenfalls nicht hinreichend genau und allgemein verständlich beschrieben werden kann; diese Verweise sind mit dem Zusatz „oder gleichwertig“ zu versehen.

Es stellt sich die Frage, ob gegen diese Grundsätze verstoßen wird, wenn im Rahmen einer Vergabe der Einsatz von E-Bussen vorgegeben wird. Denn zumindest dann, wenn man das Ziel der Beschaffung in einer emissionsfreien oder zumindest emissionsarmen Beförderung sieht, wäre dieses möglicherweise auch auf anderen Wegen erreichbar. Zum Beispiel durch den Einsatz von Erdgasbussen, Hybridbussen oder mit Wasserstoff und Brennstoffzellen angetriebenen Bussen.

Bei der Beantwortung dieser Frage ist jedoch ein zweiter vergaberechtlicher Grundsatz zu beachten: Der des alleinigen Rechts zur Bestimmung des Leistungsgegenstandes durch den Auftraggeber. Gemeint ist damit, dass es allein Aufgabe des Auftraggebers/der Vergabestelle ist, festzulegen, welche Eigenschaften und Merkmale die Leistung aufweisen soll.

Sein Leistungsbestimmungsrecht gestattet es dem Auftraggeber demnach auch festzulegen, dass ein rein elektrischer Betrieb gewünscht wird. Mit dem Grundsatz der Produktneutralität kann diese Festlegung nur dann kollidieren, wenn schon diese Festlegung auf ein „Antriebsverfahren“ dazu führt, dass „bestimmte Unternehmen oder bestimmte Produkte begünstigt werden“. Dafür gibt es jedoch aktuell keine Anzeichen. Alle potentiellen Anbieter der Leistung „Personenbeförderung mit E-Bussen“ haben einen gleich guten oder gleich schlechten Zugang zu den dafür benötigten E-Bussen. Erst recht, wenn die Vergabe eines solchen Auftrags mit einer Förderung der E-

Bus-Beschaffung verbunden wird. Oder anders ausgedrückt: Solange keine Informationen darüber vorliegen, dass sich nur ein Verkehrsunternehmen oder einige wenige Verkehrsunternehmen den Zugriff auf alle am Markt verfügbaren E-Busse exklusiv gesichert haben, solange besteht grundsätzlich auch kein Anlass zu Bedenken hinsichtlich der Wirkung der Vorgabe einer Leistungserbringung mit E-Bussen unter dem Gesichtspunkt der Produktneutralität.

### **3.2 Ziele Aufgabenträger**

Zu Beginn des Beschaffungsvorgangs steht die Klärung der zu erreichenden Vergabeziele. Im Hinblick auf den Einsatz von E-Bussen bedeutet dies:

Ist der Einsatz von Elektrofahrzeugen „lediglich“ gewünscht oder soll die Fahrleistung (oder Teile davon) zwingend nur mit Elektrofahrzeugen erbracht werden können?

Der Wunsch nach zwingendem Einsatz von Elektrofahrzeugen kann sich beispielsweise aus der politischen Beschlusslage in der Kommune, Luftreinhaltekonzepten oder dem Wunsch nach Fahrzeugen mit 0-Emission zur touristischen Vermarktung einer Region (z. B. Inselverkehre, Heilbad, Luftkurort) ergeben.

In Abhängigkeit der Ziele sind die Vertragsunterlagen auszugestalten.

Im Fall einer zwingenden Vorgabe bedeutet dies, dass die Leistungsbeschreibung einen zwingenden Einsatz von Elektrofahrzeugen vorzusehen hat.

Im Fall eines „nur“ gewünschten Einsatzes ist seitens des Auftraggebers festzulegen, ob und welche Anreize den Bietern gesetzt werden können, damit diese mit den gewünschten Fahrzeugen anbieten. Dabei werden letztlich die Höhe des Anreizes im Verhältnis zu den Mehrkosten von Elektrofahrzeugen sowie etwaige Zugangshemmnisse für die Bieter maßgeblich dafür sein, ob es zum gewünschten Angebot der Leistung mit Elektrofahrzeugen kommt.

### **3.3 Marktübersicht (potenzielle Bieter)**

Bei einer Entscheidung für oder gegen eine Anforderung von Elektrofahrzeugen in Vergabeverfahren sind die potenziellen Auswirkungen auf den Bietermarkt in den Blick zu nehmen.

In Schleswig-Holstein kommen bei den Vergaben von straßengebundenen Verkehrsleistungen erfahrungsgemäß folgende Verkehrsunternehmen als Bieter in Betracht:

- Autokraft (DB) mit Tochterunternehmen (Heider Stadtverkehr)
- Transdev (Rohde, Norddeutsche Verkehrsbetriebe (NVB))
- Vineta Verkehrsgesellschaft mit Tochterunternehmen (z.B. Vineta Steinburg)
- Dahmetal
- Rope Reisen
- Die Linie (Kreis Steinburg, Stadtverkehr Elmshorn)
- Röpke-Liner
- Hansen-Borg GmbH & Co. KG
- Förde Bus GmbH & Co. KG
- Verkehrsbetriebe Schleswig-Flensburg (VSF GmbH)
- Sylter Verkehrsgesellschaft (SVG)
- Gorzelniaski (Kreis Schleswig-Flensburg)

Kommunale VU, die lediglich im Zuständigkeitsgebiet ihrer Eigentümerkommune tätig sind/sein dürfen:

- Kieler Verkehrsgesellschaft
- Stadtverkehr Lübeck und Lübeck-Travemünder Verkehrsgesellschaft
- Aktiv Bus Flensburg
- Stadtwerke Neumünster
- Stadtwerke Norderstedt
- Verkehrsbetriebe Kreis Plön GmbH
- Kreisverkehrsgesellschaft in Pinneberg (KViP)
- Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein (VHH GmbH)

Ziel einer jeden Vergabe wird es sein, einen möglichst großen Kreis an Bietern anzusprechen, um eine Vielzahl wertbarer Angebote zu erhalten. Das macht es erforderlich, bei dem Design der Vergabe und der Gestaltung der Vergabeunterlagen potenzielle Bieter nicht von vornherein auszuschließen.

Erfahrungen mit Elektromobilität haben bislang vor allem die kommunalen Verkehrsunternehmen gesammelt. Bei den Konzernunternehmen (u. a. DB-Unternehmen, Transdev) kann davon ausgegangen werden, dass ihnen selbst oder jedenfalls innerhalb des Konzerns das erforderliche Know-How bereits zur Verfügung steht. Auch bei den übrigen Verkehrsunternehmen sollte, sofern sich diese mittelfristig am Markt behaupten wollen, davon ausgegangen werden können,

dass die personellen und fachlichen Ressourcen jedenfalls für die Beschaffung und den Betrieb von Elektrobussen verfügbar gemacht werden können.

Soweit allerdings die Erbringung der Verkehrsdienstleistung auch eine Aufladung der Fahrzeuge unterwegs erfordern sollte und dafür aufwendige Ladeinfrastruktur zu errichten ist, kann dies kleinere Verkehrsunternehmen möglicherweise personell überfordern. In einem solchen Fall könnte erwogen werden, erforderliche Ladeinfrastruktur durch den Auftraggeber oder Dritte zu erstellen und für die Nutzung durch das Verkehrsunternehmen bereitzustellen.

### **3.4 Geeignetheit Netz, Ermittlung geeignete Linien – Zeitbedarf**

Erwägt der öffentliche Auftraggeber, die Erbringung der Verkehrsdienstleistung durch Elektrobusse vorzugeben, wird er zunächst untersuchen lassen müssen, ob und inwieweit das vorhandene Liniennetz beziehungsweise das Netz, das zur Ausschreibung kommen soll, für eine Erbringung durch Elektrobusse geeignet ist.

Gegenstand einer Machbarkeitsstudie wird regelmäßig eine Untersuchung der Fahrzeugumläufe sein, um zu ersehen, ob es zur Erbringung der Fahrleistung einer Aufladung der Fahrzeuge unterwegs Schnellladestationen bedarf oder eine Übernachtaufladung und ein reiner Batteriebetrieb ohne Aufladung während der Betriebszeit möglich ist. Dies ist im Einzelnen auch vom Klimatisierungskonzept (z. B. vollelektrisches Fahrzeug oder nichtelektrische Zusatzheizung) abhängig. Möglicherweise kann je nach Fahrzeugeinsatz auch eine Teilaufladung tagsüber möglich sein.

Auf dieser Grundlage wird die für den gesamten Umlauf erforderliche Energiemenge berechnet und das passende System (Batteriegröße, ggf. Ladeinfrastruktur) ermittelt. Für dieses (oder diese) können dann die Kosten ermittelt und gegebenenfalls einem Betrieb mit herkömmlichen Fahrzeugen gegenübergestellt werden.

Schließlich ist denkbar, dass sich durch Änderung der Fahrpläne und/oder einer Änderung der Linienwege Effekte erzielen lassen, die einen reinen Betrieb mit Übernachtladern und dadurch einen Verzicht auf zusätzliche Ladeinfrastruktur entlang des Linienweges ermöglichen.

Als Ergebnis der Machbarkeitsstudie sollte für den Aufgabenträger feststehen, ob und gegebenenfalls welche Linien für einen Betrieb mit Elektrobusfahrzeugen geeignet sind und ob dies für ihn wirtschaftlich

darstellbar ist. Möglicherweise kann aus den Untersuchungen auch eine nochmalige Überplanung des Verkehrs resultieren.

Für die Beauftragung und Erstellung der erforderlichen Machbarkeitsuntersuchung sollte ein Zeitraum von ca. 3 bis 6 Monaten eingeplant werden.

## **3.5 Kosten für den Auftraggeber und Förderung**

### **3.5.1 Kosten für den Auftraggeber**

Der Einsatz von Elektrobussen anstelle von herkömmlichen Fahrzeugen führt zunächst zu höheren Investitionskosten für die Beschaffung der Fahrzeuge. Hinzu kommen weitere Kosten für die Erstellung der Ladeinfrastruktur und Werkstatt. Diese können sehr unterschiedlich ausfallen – unter anderem je nachdem, ob ein Betrieb mit Übernachtladern („Depotladern“) möglich ist, ein neuer Stromanschluss erforderlich ist und/oder Ladeinfrastruktur entlang der Strecke(n) benötigt werden (s. o. unter Ziffer 1.8).

Den höheren Investitionskosten stehen geringere Verbrauchskosten im Betrieb gegenüber. Derzeit kann regelmäßig noch nicht davon ausgegangen werden, dass die höheren Investitionskosten durch niedrigere Betriebskosten über die Laufzeit der personenbeförderungsrechtlichen Genehmigung ausgeglichen werden. Dies gilt umso mehr, wenn zu den erheblichen Fahrzeugmehrkosten noch Kosten für eine Gelegenheitsladung auf der Strecke hinzutreten.

Die Höhe der voraussichtlichen Kosten einer teilweisen oder vollständigen Verkehrsbedienung mit Elektrobussen sollte nach Erstellung des Machbarkeitsgutachtens feststehen. Diese werden sich im Angebotspreis der Bieter niederschlagen.

### **3.5.2 Förderung**

Der Aufgabenträger wird ein großes Interesse daran haben, dass bestehende Fördermöglichkeiten bestmöglich ausgenutzt werden.

Wie eine mögliche Förderung in die Vergabe eingebunden werden soll, ist frühzeitig zu klären, da dies erhebliche Auswirkungen auf den Vergabezeitplan haben wird. Grundsätzlich sind 4 Modelle vorstellbar:

- Förderantragsteller und Förderempfänger ist der vergebende Aufgabenträger: In diesem Fall ist es erforderlich, dass dieser vor Beginn der Maßnahme (= der Erteilung des Zuschlags im Vergabeverfahren) die Förderzusage erhält. Hierdurch wird sichergestellt, dass eine mögliche Förde-

nung nicht an einem (rechtlich grundsätzlich unzulässigen) vorzeitigen (= vor Bewilligung der Förderung) Maßnahmenbeginn scheitert. Außerdem hat dadurch der Aufgabenträger die Sicherheit, dass ihm die zur Finanzierung der Maßnahme erforderlichen Fördermittel zur Verfügung stehen werden.

- Förderantragsteller und Förderempfänger sind die Verkehrsunternehmer, die während einer ausreichend lang bemessenen Angebotszeit die Möglichkeit haben, einen Förderantrag zu stellen. Ihnen könnte dann eine Förderzusage erteilt werden, die sie - sofern sie den Zuschlag nicht erhalten - nicht nutzen müssten (keine Verpflichtung zur Inanspruchnahme der Förderung).<sup>13</sup>
- Förderantragsteller und Förderempfänger ist das Verkehrsunternehmen, das den Zuschlag im Vergabeverfahren erhält. Der Fördergeber sichert jedoch im Rahmen eines Pilotprojektes oder Demonstrationsvorhabens im Wege einer verbindlichen Zusicherung gegenüber dem vergebenden Aufgabenträger zu, dass das Verkehrsunternehmen bei Einhaltung der Förderbedingungen eine in der Höhe bereits feststehende beziehungsweise in der Höhe für den Bieter ermittelbare Förderung für Elektrobusse erhalten wird, die nicht vor der Zuschlagserteilung und vor Beantragung der Förderung beschafft wurde. Jeder Bieter kann sodann mit der Förderung kalkulieren und diese bei der Berechnung seines Angebotspreises berücksichtigen.
- Förderantragsteller und Förderempfänger ist wiederum das Verkehrsunternehmen, das den Zuschlag im Vergabeverfahren erhält. Es kalkuliert seinen Angebotspreis ohne eine Förderung, wird jedoch durch die Vergabeunterlagen verpflichtet, für die Fahrzeugbeschaffung nach Zuschlagerteilung einen Förderantrag zu stellen und etwaige Fördermittel - gegebenenfalls unter Abzug eines prozentualen Anteils als zusätzlichen Anreizes - an den Auftraggeber weiterzu-

---

<sup>13</sup> Dies hätte allerdings zur Folge, dass zahlreiche erfolgreiche Förderanträge gestellt werden könnten, für die die Finanzierungsmittel des Fördergebers möglicherweise nicht ausreichen. Dem könnte seitens des Fördergebers nur dadurch begegnet werden, dass die Förderzusage unter der Bedingung erfolgt, dass der Förderantragsteller den Zuschlag im Vergabeverfahren erhält. Diese Möglichkeit müsste hierfür in die Förderrichtlinien aufgenommen werden.

reichen. Auch hier dürfen die Fahrzeuge nicht vor Bewilligung der Förderung beschafft werden (Verbot des vorzeitigen Maßnahmenbeginns, siehe oben).

An sich wird hierdurch das Verbot des vorzeitigen Maßnahmenbeginns beachtet, da die geförderte Maßnahme (die Beschaffung der Fahrzeuge) erst nach Erlass des Förderbescheids erfolgt. Allerdings liegt ja der Zweck einer Förderung darin, eine Beschaffung zu stimulieren, die ohne die Gewährung der Fördermittel nicht erreicht werden kann. Dies könnte bei diesem Modell fraglich sein, da das Verkehrsunternehmen sich ja bereits durch sein Angebot und den darauf erfolgten Zuschlag vertraglich verpflichtet hat, Elektrofahrzeuge zu beschaffen. Daher sollte – wenn der Auftraggeber dieses Modell favorisiert – vor Beginn der Ausschreibung mit dem potenziellen Fördergebern geklärt sein, dass dieses Vorgehen aus Sicht des Fördergebers nicht mit dem Verbot des vorzeitigen Maßnahmenbeginns kollidiert.

### **Bewertung:**

Aus hiesiger Sicht erscheint es vorzugswürdig, wenn die Förderfrage vor Beginn des Vergabeverfahrens geklärt ist – entweder durch eine Förderung des Auftraggebers (Modell 1) oder Erteilung einer Förderzusicherung (Modell 2 oder 3).

Für eine Umsetzung von Modell 2 bedürfte es allerdings - will sich der Fördergeber nicht Förderanträgen aller Wettbewerbsteilnehmer ausgesetzt sehen - einer Regelung in den Förderrichtlinien, die die Gewährung der Förderzusage unter der Bedingung einer Zuschlagerteilung ermöglicht.

Modell 3 ist derzeit nur im Rahmen eines Pilotprojektes möglich. Es wurde in dieser Form beispielsweise 2005 im Rahmen des BMU-Programms zur Förderung von Demonstrationsvorhaben „Pilotausschreibung ÖPMV-Leistungen Frankfurt am Main“ zur Förderung von Bussen mit EEV-Abgasstandard praktiziert. Alle drei Wege stellen sicher, dass bereits vor Abschluss des wettbewerblichen Vergabeverfahrens das Ob und die Höhe der Förderung feststehen und der Auftraggeber und die Bieter damit kalkulieren können.

Demgegenüber entsteht bei Modell 4 Klarheit über eine Förderung erst im Nachgang zum Vergabeverfahren. Hinzu kommt, dass das Verkehrsunternehmen kein eigenes monetäres Interesse an der Förderung, die es ja an den Auftraggeber weiterleiten muss, haben wird. Dieser muss daher Berichtspflichten des Verkehrsunternehmens so-

wie eigene Kontroll- und Sanktionsrechte in die Vergabeunterlagen aufnehmen.

Je nach gewähltem Modell ist der erforderliche Zeitraum für Klärung der Förderfragen und ein etwaiges Bewilligungsverfahren entweder vor dem Vergabeverfahren und/oder nach Zuschlagerteilung einzuplanen. Zu beachten ist auch, dass bei Beschaffung der Fahrzeuge regelmäßig nach den Förderbestimmungen die Vorgaben des Sektorenvergaberechts einzuhalten sind.

Der Auftraggeber wird sich aber in jedem Fall vor der Vergabe mit den bestehenden Fördermöglichkeiten auseinandersetzen müssen, um die für ihn durch die Vergabe entstehende Haushaltsbelastung sicher prognostizieren und damit die Vergabereife herstellen zu können. Damit der öffentliche Auftraggeber von einer Förderung an das Verkehrsunternehmen profitiert, hat er auf eine Synchronisation von Ausschreibungsunterlagen und Förderbedingungen zu achten.

Mittelfristig können Fälle auftreten, in denen Bieter ein Angebot mit Fahrzeugen unterbreiten, deren Beschaffung mit öffentlichen Mitteln gefördert wurde. Wie dies im Rahmen der Angebotswertung berücksichtigt werden kann, ist unter Ziffer 4.1.2 beschrieben.

Bei **Direktvergaben an kommunale Verkehrsunternehmen** ist zu beachten, dass - wie auch bei einem wettbewerblich vergebenen Auftrag - die Anforderung zum Einsatz von Elektrobussen Gegenstand des öDA sein muss, damit die entsprechenden (Mehr-)Kosten vom kommunalen Auftraggeber ausgeglichen werden können. Umgekehrt erfordern die im Anhang zur VO (EG) Nr. 1370/2007 enthaltenen Regeln für die Gewährung einer Ausgleichsleistung, dass eine etwaige Förderung auf den Ausgleichsbetrag angerechnet wird, um eine Überkompensation zu vermeiden. Die Frage, wie zur Vermeidung von Wettbewerbsverzerrungen mit einer in der Vergangenheit gewährten Förderung umzugehen ist (vgl. Ziffer 4.1.2), stellt sich bei kommunalen Direktvergaben nicht. Für den Umgang mit neuen Förderprogrammen während der Laufzeit des öffentlichen Dienstleistungsauftrages kann auf die Ausführungen zu Ziffer 4.1.3 verwiesen werden. Auch hier ist sicherzustellen, dass keine Überkompensation eintritt.

### **3.5.3 Aktuelle Förderprogramme**

Eine Förderung für die Beschaffung von elektrisch betriebenen Fahrzeugen und Ladeinfrastruktur in Höhe von in der Regel 40 Prozent (in bestimmten Fällen 50 Prozent) der Investitionsmehrkosten wird Unternehmen derzeit durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) gemäß der bis 2019 laufenden Förderrichtlinie Elektromobilität vom 09.06.2015 gewährt.



Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau- und Reaktorsicherheit (BMUB) fördert bislang die Anschaffung von Hybridfahrzeugen. Gemäß einer Pressemitteilung vom 01.03.2016 ist beabsichtigt, dieses Förderprogramm auf Elektrobusse auszuweiten. Die entsprechende Förderrichtlinie ist allerdings noch nicht veröffentlicht worden.

Daneben existieren weitere nationale und europäische Fördermöglichkeiten im Rahmen von Modell – und Forschungsvorhaben.<sup>14</sup>

### 3.5.4 Förderung und Beihilferecht

Nach der Verordnung der Europäischen Kommission zur Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt<sup>15</sup> können die Zusatzkosten von Investitionen, die Unternehmen in die Lage versetzen, über die Unionsnormen für den Umweltschutz hinauszugehen, zu 40 Prozent (bzw. bei mittleren Unternehmen zu 50 Prozent und kleinen Unternehmen zu 60 Prozent) gefördert werden, ohne dass die Förderung einer Notifizierung bedarf.

Soweit ein Aufgabenträger erwägt, beispielsweise beim Land Schleswig-Holstein ein Förderprogramm mit einer höheren Förderung aufzulegen, wäre ein solches nicht mehr von der Gruppenfreistellungsverordnung umfasst und bedürfte der Genehmigung („Notifizierung“) durch die Kommission. Hierzu hat die Kommission eine Mitteilung für Umweltschutz- und Energiebeihilfen<sup>16</sup> veröffentlicht, in der sie darlegt nach welchen Grundsätzen sie eine beihilferechtliche Würdigung vornehmen wird. Danach ist eine Förderung in Höhe von bis zu 100 Prozent der beihilfefähigen Kosten möglich, wenn die Förderung im Rahmen einer Ausschreibung gewährt wird.<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> Für eine Recherche bietet sich das Portal [www.foerderdatenbank.de](http://www.foerderdatenbank.de) an.

<sup>15</sup> Verordnung (EU) Nr. 651/2014 DER KOMMISSION vom 17.07.2014 zur Feststellung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Binnenmarkt in Anwendung der Artikel 107 und 108 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union

<sup>16</sup> Mitteilung der Kommission – Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014 – 2020 (2014/C 200/01)

<sup>17</sup> vgl. dazu auch die Genehmigung der Europäischen Kommission (C 2016 4855 final v. 28.07.2016) für das schottische Förderprogramm „Green Bus Fund“, das eine Förderung von bis zu 80 Prozent der Zusatzkosten zulässt, downloadbar unter <http://www.gov.scot/Resource/0050/00508703.pdf>

### 3.6 Dauer des öffentlichen Dienstleistungsauftrages und Genehmigungslaufzeit

Aufgrund der für die Elektrobustechneik erforderlichen Investitionen könnte ein Interesse an einer möglichst langen Vertrags- und Genehmigungsdauer bestehen.

Allerdings unterscheiden sich die Höchstlaufzeiten für den zu vergebenden öffentlichen Dienstleistungsauftrag und die für den Linienbetrieb erforderlichen personenbeförderungsrechtlichen Genehmigung nach dem Personenbeförderungsgesetz (PBefG).

Nach Art. 4 Abs. 3 S.1 der VO (EG) Nr. 1370/2007 (im Folgenden: VO 1370) sind die öffentlichen Dienstleistungsaufträge (öDA) befristet und haben eine Laufzeit von höchstens zehn Jahren für Busverkehrsdienste. Diese maximale Laufzeit verlängert sich

- auf maximal 15 Jahre, wenn der öDA mehrere Verkehrsträger umfasst und der Wert des Schienenverkehrs überwiegt (Art. 4 Abs. 3 S. 2 VO 1370) oder
- um höchstens 50 Prozent (also im Ergebnis auch 15 Jahre) unter Berücksichtigung der Amortisierungsdauer der Wirtschaftsgüter, wenn die für die Erbringung der Personenverkehrsdienste erforderlichen Wirtschaftsgüter zu einem wesentlichen Anteil vom Verkehrsunternehmen bereitgestellt werden (Art. 4 Abs. 4 S. 1 VO 1370) oder
- um höchstens 50 Prozent (also im Ergebnis auch 15 Jahre) in den Gebieten in äußerster Randlage, wenn dies durch Kosten, die aus der besonderen geografischen Lage entstehen, gerechtfertigt ist (Art. 4 Abs. 4 S. 2 VO 1370) oder
- auf eine nicht näher bestimmte, längere Laufzeit, falls dies durch die Abschreibung von Kapital in Verbindung mit außergewöhnlichen Investitionen in Infrastruktur, Rollmaterial oder Fahrzeuge gerechtfertigt ist und der öDA in einem fairen wettbewerblichen Vergabeverfahren vergeben wurde (Art. 4 Abs. 4 S. 3 VO 1370). In diesem Fall sind der öDA und die die längere Laufzeit rechtfertigenden Elemente innerhalb eines Jahres nach Abschluss des öDA der Kommission zu übermitteln (Art. 4 Abs. 4 S. 4 VO 1370).

Das PBefG hat diese maximalen Laufzeiten für die Laufzeit der personenbeförderungsrechtlichen Genehmigung insoweit übernommen, als auch die Geltungsdauer der Genehmigung für Linienverkehr mit Kraftfahrzeugen höchstens zehn Jahre beträgt (§ 16 Abs. 2 S. 2 PBefG). Darüber hinaus bestimmt das PBefG in § 16 Abs. 2 S. 4, dass die Gel-

tungsdauer der Genehmigung die Laufzeit des öffentlichen Dienstleistungsauftrages nicht überschreiten darf.

Von den in der VO 1370 genannten Verlängerungsmöglichkeiten wurde lediglich die Laufzeitverlängerung bei mehrere Verkehrsträger umfassende öDA übernommen. Die Verlängerungsmöglichkeiten für Amortisierungsdauer von Wirtschaftsgütern, besondere Kosten aufgrund äußerster Randlage und außergewöhnlichen Investitionen wurden nicht in das PBefG übernommen.

Daher ist es zwar möglich, einen öDA zu vergeben, der aufgrund getätigter (außergewöhnlicher) Investitionen in seiner Laufzeit über 10 Jahre hinausgeht. Nicht möglich ist es jedoch (Ausnahme verkehrsträgerübergreifende öDA mit Schwerpunkt Schiene), dass das antragstellende Verkehrsunternehmen auch eine Genehmigung erhält, die über die maximale Laufzeit von 10 Jahren hinausreicht. Das Verkehrsunternehmen wäre daher darauf angewiesen, nach Ablauf der Genehmigung für die restliche Laufzeit des öDA eine neue Genehmigung zu beantragen.<sup>18</sup> Gegen die Vergabe eines über 10 Jahre hinausgehenden öDA können darüber hinaus die nachteiligen Folgen für die Wettbewerbslandschaft sowie der Umstand sprechen, dass ein Angebot für eine so lange Laufzeit nur unter Schwierigkeiten sicher kalkulierbar ist.

### **3.7 Zwingend vorgeschriebener Einsatz von E-Bussen oder Anreize für ihren Einsatz**

#### **3.7.1 Beschreibung der geforderten Leistung**

Unabhängig davon, ob der Auftraggeber den Einsatz von Elektrofahrzeugen zwingend oder lediglich fakultativ vorsehen will, hat er zunächst in den Vergabeunterlagen zu beschreiben, was er unter Elektrofahrzeugen versteht.

Dies kann allgemein geschehen, zum Beispiel.:

---

<sup>18</sup> Ob dies letztlich ein Risiko für das Verkehrsunternehmen darstellt, kann jedenfalls dann bezweifelt werden, wenn das Verkehrsunternehmen mit dem öDA auch ein ausschließliches Recht gewährt erhält. Denn dieses würde es verhindern (§ 13 Abs. 2 Nr. 2 PBefG), dass ein anderes Verkehrsunternehmen erfolgreich eine personenbeförderungsrechtliche Genehmigung während der Dauer des öDA beantragen kann.

*„Als Elektrofahrzeug sind durch einen Elektromotor angetriebene Fahrzeuge zu verstehen, die ihre Antriebsenergie ausschließlich aus mitgeführten Batterien beziehen. Der Einsatz einer Kraftstoffzusatzheizung ist zulässig.“*

In diesem Fall obliegt es dem Bieter zu ermitteln, welche Leistungsmerkmale die Fahrzeuge aufweisen müssen, damit die ausgeschriebene Verkehrsleistung mit ihnen erbracht werden kann. Die erforderlichen Leistungsmerkmale werden sich je nach Topographie, Linielängen und sinnvollen Umlaufverknüpfungen unterscheiden.

Denkbar ist aber auch, dass der Auftraggeber bereits in den Vergabeunterlagen zwingend die Leistungsmerkmale der einzusetzenden Fahrzeuge vorgibt. Dies kann dann beispielsweise lauten:

*„Für die einzusetzenden Fahrzeuge gelten folgende Mindestanforderungen:*

- *Höchstgeschwindigkeit außerorts mindestens 70 km/h, mit gleichmäßiger Beschleunigung auch in Steigungsstrecken,*
- *Energiespeicher mit der Möglichkeit einer Zwischenladung an End- und Zwischenstellen mit einer Leistung von xx kW,*
- *Einsatzleistung auf der Linienfahrt bis xx km täglich, zuzüglich Ein- und Ausrückfahrten,*
- *Einsatzzeit mit Pausen für Zwischenladung xx Stunden, Pause für Ladezeit bei Einsatz bis xx km beträgt brutto x Stunden,*
- *Ladesystem der Energiespeicher: Plug-In-System bis xx kW*
- *elektrische Teilklimatisierung, Fahrgastraumheizung über Zusatzheizung,*
- *Verfügbarkeit der Fahrzeuge: xx Prozent.“*

Dies mag die Angebotslegung für Bieter vereinfachen, da sie dann nicht mehr selbst ermitteln müssen, was das Fahrzeug „können muss“, um die geforderten Verkehrsleistungen zu erbringen. Umgekehrt verschiebt sich aber das Risiko, dass die Fahrzeuge tatsächlich zur Erbringung der Verkehrsdienstleistung geeignet sind, auf den Auftraggeber. Zudem sollte der Auftraggeber vorab in Erfahrung gebracht haben, dass Fahrzeuge in der geforderten Spezifikation auch grundsätzlich am Markt verfügbar sind.

### **3.7.2 Zwingender Einsatz von Elektrofahrzeugen**

Entscheidet sich der Auftraggeber zur zwingenden Vorgabe der Erbringung der Leistung mit E-Bussen, wird diese in die Leistungsbe-

schreibung selbst und/oder in eine Anlage, in der die Fahrzeuganforderungen beschrieben sind, aufgenommen.

Eine entsprechende Vorgabe könnte beispielsweise lauten:

*„Die Verkehrsdienstleistung ist mit Elektrofahrzeugen zu erbringen.“*

Zu beachten bei der zwingenden Vorgabe ist, dass klar beschrieben werden muss, ob sich die Anforderung nur auf die Regel- oder auch auf Reservefahrzeuge beziehen soll. Soweit nur die Regelfahrzeuge elektrisch angetrieben sein müssen, hat der Auftraggeber die Anforderungen zu beschreiben, die dann Reservefahrzeuge erfüllen müssen. Es liegt nahe, dann auch für diese Fahrzeuge einen anspruchsvollen Umweltstandard vorzugeben, zum Beispiel:

*„Die Reservefahrzeuge müssen, sofern es sich hierbei nicht um Elektrofahrzeuge handelt, die Abgasnorm Euro VI erfüllen.“*

#### **Vorteile einer zwingenden Vorgabe:**

Die Vergabestelle kann das gewünschte inhaltliche Ergebnis unmittelbar herbeiführen. Der Zuschlag auf ein Angebot, das den Vorgaben nicht entspricht, ist ausgeschlossen, denn ein solches Angebot dürfte nicht gewertet werden.

#### **Risiken einer zwingenden Vorgabe:**

E-Bus-Einsatz ist – auch unter Berücksichtigung der aktuellen Fördermöglichkeiten – derzeit mit großer Sicherheit erheblich teurer als die konventionelle Lösung. Dies würde sich im Erwartungswert niederschlagen, mit dessen Hilfe die Vergabestelle im Vorwege sicherstellt, dass sie die gewünschten Leistungen auch finanzieren kann. Zeigt sich hier bereits, dass eine zwingende Vorgabe den verfügbaren Finanzrahmen sprengen würde, dürfte die Vergabe so nicht durchgeführt werden. Es müsste dann nach kostengünstigeren Vorgaben gesucht werden.

Rechnet die Vergabestelle mit einem zu niedrigen Erwartungswert und die Erteilung des Zuschlags auf ein realistisch kalkuliertes Angebot ist ihr finanziell nicht möglich, könnte sie sich im schlimmsten Fall gegenüber dem Bieter, der den Zuschlag hätte bekommen müssen, schadensersatzpflichtig machen. Da der Bedarf an der Verkehrsleistung fortbesteht, müsste dann ein weiteres Vergabeverfahren – mit geänderten Anforderungen – durchgeführt werden.

Zur Vermeidung dieses Risikos ist es ratsam, dass die Vergabestelle nur dann den Einsatz von E-Bussen zur zwingenden Vorgabe erhebt, wenn sie die finanziellen Auswirkungen sorgfältig ermittelt hat. Zu-

dem sollte sie über das notwendige Budget verfügen, auch Angebote zu bezuschlagen, die in Maßen über dem Erwartungswert liegen.

### **3.7.3 Fakultativer Einsatz von Elektrofahrzeugen mit Anreiz**

Beim fakultativen Einsatz von Elektrofahrzeugen bleibt es dem Bieter überlassen, ob er die Leistung mit herkömmlichen Fahrzeugen – deren Mindeststandards dann auch beschrieben werden müssen – anbietet oder er die Leistung ganz oder teilweise mit Elektrofahrzeugen erbringt.

Da aufgrund der noch vorhandenen Mehrkosten und Zugangshemmnisse nicht davon ausgegangen werden kann, dass Bieter „freiwillig“ die Erbringung der Leistung mit E-Bussen anbieten werden, bedarf es insoweit – in der Regel monetärer – Anreize beziehungsweise der Berücksichtigung von qualitativen Kriterien bei der Angebotswertung.

Um sicher zu stellen, dass die zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel ausreichen, sollte der Auftraggeber bei allen Anreizmodellen vor der Vergabe die möglichen Angebotsgestaltungen anhand ihrer Kostenfolgen durchspielen: Angebote vollständig basierend auf herkömmlicher Technologie, Angebot vollständig basierend auf Elektrobusttechnologie sowie Angebote mit gemischter Antriebstechnik.

### **Bepunktung des Preises oder Monetarisierung von Qualität?**

Wenn bei Wertung der Angebote neben dem Preis auch qualitative Kriterien berücksichtigt werden sollen, müssen die Wertungen eines Angebots hinsichtlich der einzelnen Zuschlagskriterien zu einer Gesamtwertung zusammengeführt werden. Erst wenn eine Gesamtwertung für jedes Angebot vorliegt, kann nach diesem Maßstab der Quervergleich sämtlicher Angebote erfolgen.<sup>19</sup> Hierfür bieten sich grundsätzlich zwei Möglichkeiten an:

Entweder werden qualitative Merkmale bepunktet und der Angebotspreis ebenfalls in Punkte umgerechnet und dann die Punkte addiert oder die qualitativen Merkmale des Angebotes, die in die Wertung

---

<sup>19</sup> vgl. grundlegend zu Punktebewertungssystemen: Auswahl geeigneter Methoden der Angebotswertung: **Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2005):** Anspruchsvolle Umweltstandards im ÖPNV-Wettbewerb, Teilprojekt Mit Ausschreibungen Qualität fördern – Beispiele, Hilfen, Hintergründe, Anhang Auswahl geeigneter Methoden der Angebotswertung

einfließen sollen, werden in Geldeinheiten bemessen und sodann ein Gesamtpreis errechnet.

Die Verdichtung der Einzelwertungen zu einer Gesamtwertung ist aufgrund der Unterschiedlichkeit der einzelnen Kriterien oft mit Schwierigkeiten verbunden. Selbst wenn es im Rahmen eines Punkteschemas gelingt, einen befriedigenden Ansatz zur Wertung der meist mehrdimensionalen Qualität zu entwickeln, bleibt die Frage der stimmigen Verknüpfung der Qualitätswertung mit dem Preis regelmäßig unbeantwortet. Darüber hinaus ist die Frage, wie der Angebotspreis im Verhältnis der Angebote zueinander bepunktet wird, häufig Gegenstand vergaberechtlicher Nachprüfungsverfahren.<sup>20</sup> Die größtmögliche Transparenz für Bieter und Besteller kann daher erreicht werden, wenn die Angebotswertung durchgehend auf Geldeinheiten Bezug nimmt. Ein solches Vorgehen ist mit dem Wunsch nach einer starken Gewichtung der Qualität durchaus vereinbar.

### **3.7.3.1 Anreiz durch Wertungsvorteil bemessen an der Zahlungsbereitschaft des Auftraggebers**

Eine Möglichkeit ist das Vorgehen nach dem Modell „Zahlungsbereitschaft“:

Dazu wird das erwünschte qualitative Kriterium („Elektrofahrzeug“) monetär bewertet. Hierzu gibt der Auftraggeber an, wie viel ihm die Erbringung der Leistung mit dem besonderen qualitativen Merkmal „Elektrofahrzeug“ mehr wert ist gegenüber der Erbringung der Leistung mit Fahrzeugen entsprechend der Mindeststandards.

In den Vergabeunterlagen wird dies dadurch umgesetzt, dass der Auftraggeber im Rahmen der Angebotswertung bei den Angeboten, die Elektrofahrzeuge vorsehen, einen rechnerischen Abschlag in der den Bietern mitgeteilten Höhe auf den Angebotspreis vornimmt.

Beispiel:

*„Angebote, die den ausschließlichen Einsatz von Elektrofahrzeugen für die gesamte Laufzeit beinhalten, erhalten im Rahmen der Ange-*

---

<sup>20</sup> vgl. VK Südbayern, Beschl. v. 30.08.2016 , Az.: Z3-3-3194-1-28-07/16; OLG Düsseldorf Beschl. v. 29.04.2015 Az.: Verg 35/14

*botswertung einen einmaligen Abschlag in Höhe von 100.000 € je Fahrzeug in der Fahrplanspitze.“*

Soweit nur der Einsatz auf bestimmten Linien sinnvoll und gewünscht ist und/oder es denkbar ist, dass nicht bereits zum Zeitpunkt der Betriebsaufnahme, sondern erst später zum Einsatz von Elektrofahrzeugen kommt, kann eine Formulierung auch lauten:

*„Angebote, die den Einsatz von Elektrofahrzeugen beinhalten, erhalten im Rahmen der Angebotswertung einen einmaligen Abschlag in Höhe von 10.000 € je Fahrzeug in der Fahrplanspitze und Einsatzjahr.“*

Kernfrage ist, in welcher Höhe den Verkehrsunternehmen ein finanzieller Anreiz gesetzt wird.

Bezugspunkt hierfür werden zunächst die zu erwartenden Mehrkosten für das Verkehrsunternehmen über die Vertragslaufzeit gegenüber einem Angebot mit konventionellen Fahrzeugen sein. In Bezug zu nehmen sind insbesondere die Fahrzeuganschaffungskosten, Kosten der Infrastruktur und sonstige Kosten der Umstellung des Betriebs. Demgegenüber sollten Risiken der Energiepreisentwicklung – wie ansonsten bei Verkehrsverträgen auch – durch Preisgleitklauseln aufgefangen werden.

Andererseits ist zu berücksichtigen, welche Finanzmittel dem Auftraggeber zur Verfügung stehen und welche Förderung voraussichtlich oder sicher erwartet werden kann.



### **Vorteile eines fakultativen Einsatzes mit Anreiz Wertungsbonus:**

Die Beanreizung des Einsatzes von E-Bussen durch einen Wertungsbonus hat gegenüber der zwingenden Vorgabe den Vorteil, dass die tatsächliche Umsetzung nur dann erfolgt, wenn sie nach den vom Auftraggeber gesetzten Maßstäben vorteilhaft ist. Der Auftraggeber kann einen zusätzlichen Budgetrahmen in Höhe seiner Zahlungsbereitschaft für die Bereitstellung von E-Bussen abstecken. Für den Bieter ist der Umgang mit einem so gesetzten Anreiz relativ einfach.

### **Risiken eines fakultativen Einsatzes mit Anreiz Wertungsbonus:**

Im Vergleich zwischen bekannten Mehrkosten von E-Bussen und einer gegebenen Zahlungsbereitschaft ist unter Umständen bereits vor Beginn des Vergabeverfahrens absehbar, dass der Einsatz von E-Bussen nicht zu erwarten ist. Ein solches Ergebnis wäre allerdings nicht auf die Unzulänglichkeit des Wertungsansatzes, sondern auf die grundsätzlich gebotene (gesamt-)wirtschaftliche Abwägung zurückzuführen.

#### **3.7.3.2 Anreiz durch Berücksichtigung der Umweltkosten des Angebotes**

Ein alternativer Anreiz zur Bereitstellung von E-Bussen kann in der Berücksichtigung der Umweltkosten des Fahrzeugkonzeptes liegen. Dabei würde die Angebotswertung sowohl den bieterseitig kalkulierten Angebotspreis als auch die aus dem Fahrzeugkonzept resultierenden Umweltkosten (generell oder aufgrund des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes) berücksichtigen.

Beispiel:

*„Der Zuschlag wird erteilt auf das Angebot, das die niedrigste Gesamtsumme aus Angebotspreis und Umweltkosten des gegebenen Fahrzeugkonzeptes aufweist.“*

Dabei könnten die Umweltkosten durch Multiplikation kilometerbezogener Kostensätze je Fahrzeugtyp entsprechend der Methodenkonvention des Umweltbundesamtes mit den ausgeschriebenen Fahr-

plankilometern ermittelt werden.<sup>21</sup> Alternativ bietet es sich an, auf die in Anlage 2 der Vergabeverordnung<sup>22</sup> (VgV) genannten Werte zum Energiegehalt von Kraftstoffen und Emissionskosten im Straßenverkehr Bezug zu nehmen. Bieter, die den Einsatz von E-Bussen vorsehen, müssten sich dabei für den Betrieb auf einen verbindlichen Strommix festlegen. Bei heterogener Flottenstruktur wäre gegebenenfalls eine Gleichverteilung der Laufleistung aller Fahrzeuge zu unterstellen, sofern sich aus den Vorgaben zum Fahrzeugeinsatz keine Zuordnung von Fahrzeugen zu Linien ergibt. Diese, von der vorgesehenen Busflotte abhängigen Kostensätze, würden dem Angebotspreis hinzuaddiert. Der Bieter mit der so ermittelten geringsten Summe erhalte entsprechend den Zuschlag.

### **Vorteile eines fakultativen Einsatzes mit Anreiz Umweltfolgekosten:**

Die Berücksichtigung der Umweltfolgekosten (oder nur der klimarelevanten Emissionen) führt dazu, dass am Ende das Angebot den Zuschlag erhält, das unter Berücksichtigung aller Kosten (Bestellerentgelt und Umweltfolgekosten) am wirtschaftlichsten ist. Die durch die Schadstoffemissionen verursachten Kosten werden in ihrer tatsächlichen Höhe berücksichtigt.

### **Risiken eines fakultativen Einsatzes mit Anreiz Umweltfolgekosten:**

Bei Bezug auf Umweltkosten ist der Aufwand für die Bieter zur Angebotserstellung höher, da diese nicht nur ihren Angebotspreis, sondern auch die Umweltfolgekosten ihres Angebots ermitteln müssen. Dies kann und sollte den Bietern dadurch erleichtert werden, dass der Auftraggeber geeignete Kalkulationsblätter zur Berechnung der Umweltfolgekosten (mit dort hinterlegten Kosten pro km) bereitstellt.

Darüber hinaus basiert die Wertung zum Teil auf der Zusicherung der Bieter, über die Laufzeit des Verkehrsvertrags einen bestimmten Strommix zu gewährleisten. Damit ist das Risiko verbunden, dass der

---

<sup>21</sup> Ökonomische Bewertung von Umweltschäden – Methodenkonvention 2.0 zur Schätzung von Umweltkosten, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/oekonomische-bewertung-von-umweltschaeden-0> downloadbar unter

<sup>22</sup> Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (Vergabeverordnung – VgV) in der Fassung der Verordnung zur Modernisierung des Vergaberechts (Vergaberechtsmodernisierungsverordnung – VergRModVO) vom 12.04.2016

Bieter die Zusicherung später nicht einhält. Zur Minimierung dieses Risikos müssten Nachweispflichten des Auftragnehmers sowie Kontrollrechte und Sanktionsmöglichkeiten des Auftraggebers vereinbart werden.

### **3.7.3.3 Anreiz durch Wertung von CO<sub>2</sub>-Einsparungen im Verhältnis zum Preis**

Ein weiterer Wertungsansatz, der CO<sub>2</sub>-Einsparungen ins Verhältnis zum Angebotspreis setzt, könnte Bietern ebenfalls einen Anreiz zum Einsatz von E-Bussen geben. Dabei wäre es denkbar, als Vergleichsmaßstab auf Basis pauschalierter Annahmen zum Kraftstoffverbrauch die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Betriebs mit Diesel-Bussen für die gegebene Verkehrsaufgabe zu ermitteln.<sup>23</sup> Hierzu würde der Wert der CO<sub>2</sub>-Emissionen eines Betriebs mit konventioneller Antriebstechnik errechnet und in den Vergabeunterlagen mitgeteilt.

In Abhängigkeit vom jeweils angebotenen Fahrzeugkonzept und dem im Fall von E-Bussen zugesicherten Strommix, könnte nach einem ebenfalls pauschalierten Verfahren, die CO<sub>2</sub>-Bilanz der einzelnen Angebote berechnet werden.

Alternativ zu pauschalierten Annahmen kommt auch eine detaillierte Berechnung auf Basis normierter Herstellerangaben zum Kraftstoff-/Energieverbrauch in Frage. In dem Fall müssten sich die Bieter in ihren Angeboten jedoch bereits auf konkrete Fahrzeugmodelle festlegen und die entsprechenden Angaben bereitstellen.

Mit dieser Datengrundlage könnte die Vergabestelle errechnen, welche Einsparung an CO<sub>2</sub>-Emissionen der Einsatz von E-Bussen bewirkt. Werden die Einsparungen durch den Angebotspreis geteilt, ist eine Angebotswertung am Maßstab der größten CO<sub>2</sub>-Reduktion je Euro möglich, etwa:

*„Der Zuschlag wird erteilt auf das Angebot, das die gegenüber dem Betrieb mit Diesel-Bussen größte Einsparung an CO<sub>2</sub>-Emissionen je Euro beinhaltet.“*

Dies entspricht der Formel

---

<sup>23</sup> Gesondert zu entscheiden, inwieweit auch der Prozess der Fahrzeugherstellung einschließlich der Batterien berücksichtigt werden soll. Dies wäre dann durch weitere Annahmen in der Wertung zu berücksichtigen.

$$\frac{(CO_2 \text{ Emissionen Diesel} - CO_2 \text{ Emissionen Bieter X})}{\text{Angebotspreis Bieter X}}$$

Zur Veranschaulichung soll folgende Beispielrechnung (unter Berücksichtigung des deutschen Strommix) dienen:

CO <sup>2</sup> Emissionsrechnung <sup>24</sup>		
	Dieselbus	E-Bus
Verbrauch pro km in l Diesel / kWh Strom	0,37 l	1,55 kWh
CO <sup>2</sup> Emissionen in kg pro l / kWh	2,645 kg/l	0,535 kg/kWh
CO <sup>2</sup> Ausstoß in kg pro km	0,97865	0,82925 kg
CO <sup>2</sup> Ersparnis in kg pro Fahrplankilometer		0,1494 kg

Angebotswertung		
	Angebot A	Angebot B
E-Bus-Anteil	50%	100%
Fahrplankilometer	1.000.000	1.000.000
Angebotspreis in €	3.000.000	5.000.000
CO <sup>2</sup> Ersparnis in kg	74.700	149.400
CO <sup>2</sup> Ersparnis in kg /€	0,025	<b>0,030</b>

➔ Angebot B bietet mehr CO<sup>2</sup> Ersparnis je € und erhält den Zuschlag, obwohl der Angebotspreis über Angebot A liegt.

### Vorteile eines fakultativen Einsatzes mit Anreiz einer Wertung von CO<sub>2</sub>-Einsparungen

Die Wertungsmethode bietet einen großen Anreiz für die Bieter, Fahrzeugkonzepte anzubieten, mit denen eine Reduktion von CO<sub>2</sub>-

<sup>24</sup> Vgl. INSTITUT FÜR ENERGIE- UND UMWELTFORSCHUNG HEIDELBERG (IFEU) (2012): Aktualisierung „Daten- und Rechenmodell: Energieverbrauch und Schadstoffemissionen des motorisierten Verkehrs in Deutschland 1960-2030“ (TREMOM, Version 5.3) für die Emissionsberichterstattung 2013 (Berichtsperiode 1990-2011) - Endbericht. Heidelberg; UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2016): Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 bis 2015. Dessau-Roßlau.

Emissionen erreicht wird, da die Wertungsformel ein herkömmliches Fahrzeugkonzept mit null bewertet.

### **Risiken eines fakultativen Einsatzes mit Anreiz einer Wertung von CO<sub>2</sub>-Einsparungen**

Das Hauptrisiko für den Auftraggeber liegt hier darin, die Kosten der Beauftragung nicht vorab zuverlässig einschätzen zu können, da je nach Einsparung ein um ein vielfach teureres Angebot als das des Bestbieters den Zuschlag erhalten müsste.<sup>25</sup>

Entsprechend führt eine Wertungsformel dazu, dass Angebote, die auf herkömmlichen Fahrzeugkonzepten beruhen, unabhängig vom Angebotspreis nicht den Zuschlag erhalten können, sobald ein alternatives Angebot vorliegt, das gegebenenfalls nur minimale CO<sub>2</sub>-Einsparungen umfasst. Hieraus ergäbe sich ein vergaberechtliches Risiko, da der Angebotspreis weder unter- noch überbewertet werden darf und deshalb wenigstens teilweise in die Angebotswertung einfließen muss.<sup>26</sup>

Zur Vermeidung dieses Risikos könnte in Betracht kommen, eine zwingende Mindesteinsparung vorzugeben, die die Bieter nachweisen müssen. Damit stünde fest, dass jedes Angebot, das diese Vorgabe erfüllt, auch eine Chance auf den Zuschlag hat. Auch dann wäre es jedoch möglich, dass ein preislich mit Abstand günstigstes Angebot trotz der hohen Bedeutung des Preises in der Reihung der Angebote weit abgeschlagen liegt. Die Ursache dafür liegt darin, dass der Gesamtpreis nur auf einen Teil der Leistung, nämlich auf die ersparte CO<sub>2</sub>-Emission, bezogen wird. Das Verhältnis des Preises zu den geforderten Verkehrsleistungen wird dagegen außer Acht gelassen.

Hinsichtlich der mit der Zusicherung eines bestimmten Strommixes verbundenen Risiken wird auf die Ausführungen unter Ziffer 3.7.3.2 verwiesen.

---

<sup>25</sup> Beispiel: Gegenüber einem Angebot, durch das 1 kg CO<sub>2</sub> eingespart wird, würde ein fast doppelt so teures Angebot, durch das 2 kg CO<sub>2</sub> eingespart werden, den Zuschlag erhalten. Ein Angebot, das 4 kg CO<sub>2</sub> einspart, könnte nahezu 4-mal so teuer sein, und würde dennoch den Zuschlag erhalten.

<sup>26</sup> vgl. beispielhaft OLG Düsseldorf, Beschluss v. 21. Mai 2012 VII-Verg 3/12

### **3.7.3.4 Budgetvergabe mit alleinigem Wertungskriterium CO<sub>2</sub>-Emission**

Eine weitere Möglichkeit für den Auftraggeber für die Beanreizung von Elektrofahrzeugen kann in der Durchführung einer so genannten Budgetvergabe bestehen. Dabei gibt der Auftraggeber einen Festpreis vor und bestimmt das wirtschaftlichste Angebot ausschließlich nach einem oder mehreren vorher bekannt gegebenen Qualitätskriterien. Diese Möglichkeit ist nach dem neuen Vergaberecht nunmehr eindeutig eröffnet.<sup>27</sup> Die Vorgabe eines festen Auftragswertes führt bei Budgetvergaben grundsätzlich dazu, dass finanzielle Einsparungen, wie sie infolge wettbewerblicher Verfahren grundsätzlich möglich sein können, nicht realisiert werden. Der Auftraggeber kann daher einen Festpreis vorgeben, zu dem die ausgeschriebene Leistung zu erbringen ist und vorgeben, dass der Bieter den Zuschlag erhält, dessen Angebot nachweislich zum Beispiel die geringste CO<sub>2</sub>-Emission beinhaltet. Dabei besteht auch die Möglichkeit, ein Mindestmaß an Emissionsreduktion verbindlich für alle Bieter vorzugeben. Der Bieter hat dann hierfür unter Angabe der konkreten Verbrauchsdaten anzugeben, welche Fahrzeuge er einsetzen wird, welches sein Flottenmix ist und welchen Strommix er verbindlich zusichert.

Die Herausforderung für den Auftraggeber liegt hier in der Festlegung des Festpreises, der die Erbringung der Leistung mit den von ihm gewünschten Merkmalen ermöglichen soll.

#### **Vorteil einer Budgetvergabe**

Die Budgetvergabe schafft für den Auftraggeber Klarheit hinsichtlich der von ihm einzusetzenden Finanzmittel. Er vermeidet das Risiko, die Vergabe aufgrund von Angebotspreisen, die über dem von ihm errechneten Erwartungswert liegen, aufheben zu müssen.

#### **Risiken einer Budgetvergabe**

Ist der Auftraggeber bei der Ermittlung des Festpreises zu optimistisch, wird er sich möglicherweise nur geringe Emissionsminderungen erkaufen. Gegebenenfalls bekommt er auch nur Angebote, die keine

---

<sup>27</sup> § 58 Abs. 2 S. 1, 3 VgV 2016 bestimmt: „Die Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots erfolgt auf der Grundlage des besten Preis-Leistungs-Verhältnisses. [...] Der öffentliche Auftraggeber kann auch Festpreise oder Festkosten vorgeben, sodass das wirtschaftlichste Angebot ausschließlich nach qualitativen, umweltbezogenen oder sozialen Zuschlagskriterien [...] bestimmt wird.“

beziehungsweise nur das Mindestmaß an CO<sub>2</sub>-Minderung beinhalten, so dass eine Differenzierung in der Angebotswertung unmöglich wird.

Darüber hinaus ist die Budgetvergabe für die Bieter durchaus anspruchsvoll, als sie unterschiedlichste Technologien und Flottenmixe hinsichtlich ihrer Auswirkung auf die Schadstoffemissionen durchrechnen müssen. Diese Anforderung besteht allerdings in ähnlicher Weise auch bei den anderen Anreizmethoden, die bei der Wertung die CO<sub>2</sub>-Emission berücksichtigen.

Selbiges gilt für die Herausforderung für die Auftraggeber, die Einhaltung der im Angebot versprochenen Emissionswerte überprüfen und Verstöße hiergegen sanktionieren zu können. Während bei anderen Wertungsmethoden gegebenenfalls jedoch pauschalierte Ansätze zur Bewertung der Emissionen verschiedener Fahrzeugkonzepte Vereinfachungen ermöglichen, kommt es im Rahmen einer Budgetvergabe gerade auf die Unterschiede im Einzelnen an. Andernfalls erhöht sich die Gefahr, dass mehrere Angebote in der Angebotswertung gleich gut abschneiden und eine eindeutige Zuschlagsentscheidung unmöglich wird.

## **3.8 Zeitlicher Ablauf wettbewerbliche Vergabe und Direktvergabe**

### **3.8.1 Zeitlicher Ablauf wettbewerbliche Vergabe**

Der zeitliche Ablauf einer wettbewerblichen Vergabe eines öffentlichen Dienstleistungsauftrages stellt sich wie folgt dar:

- Der Aufgabenträger veröffentlicht eine so genannte Vorabkennzeichnung, in der er mitteilt, welche Verkehrsleistungen vergeben werden sollen und welche Anforderungen (Fahrplan, Linien, Qualität, etc.) er an die Verkehrsleistung stellt.

Wenn der Aufgabenträger die Erbringung der Leistung mit Elektrofahrzeugen zwingend vorgibt und nicht Gefahr laufen will, dass ein Verkehrsunternehmen den Verkehr auf eigene Kosten mit herkömmlichen Fahrzeugen betreibt, muss auch die Anforderung „Elektrofahrzeuge“ in die Vorabkennzeichnung aufgenommen werden. Hieran ist der Aufgabenträger dann allerdings für das anschließende Vergabeverfahren gebunden. Sieht nämlich der von ihm später zu vergebende öDA nicht die Vorgabe „Elektrofahrzeuge“ vor, kann ein Verkehrsunternehmen noch nach Beginn des Vergabeverfahrens einen eigenwirtschaftlichen

Genehmigungsantrag stellen und dadurch die Vergabeabsicht des Aufgabenträgers vereiteln.

Die Vorabbekanntmachung soll nicht früher als 27 Monate vor dem geplanten Zeitpunkt der Betriebsaufnahme erfolgen.

- Nach Veröffentlichung der Vorabbekanntmachung muss der Aufgabenträger mindestens 1 Jahr warten, bis er die Vergabe fortsetzen darf.
- Innerhalb von 3 Monaten nach der Vorabbekanntmachung können Verkehrsunternehmen, die die vorab bekanntgemachte Verkehrsleistung mit den vorab bekanntgemachten Anforderungen eigenwirtschaftlich (= ohne vertragliche Zuschüsse) erbringen wollen, einen Genehmigungsantrag stellen.
  - Geht ein Genehmigungsantrag fristgerecht ein, muss die Genehmigungsbehörde prüfen, ob der eigenwirtschaftliche Genehmigungsantrag den Anforderungen aus der Vorabbekanntmachung entspricht.
  - Entspricht ein eigenwirtschaftlicher Genehmigungsantrag den Anforderungen aus der Vorabbekanntmachung oder stimmt der Aufgabenträger etwaigen wesentlichen Abweichungen von den Anforderungen aus der Vorabbekanntmachung zu, erhält der Antragsteller eine eigenwirtschaftliche Genehmigung und das Vergabeverfahren hat sich damit erledigt.
  - Gehen mehrere Genehmigungsanträge fristgerecht ein, hat die Genehmigungsbehörde zu entscheiden, welcher Genehmigungsantrag die beste Verkehrsbedienung gewährleistet.
  - Wird innerhalb der Frist kein eigenwirtschaftlicher Genehmigungsantrag gestellt oder wird der Antrag abgelehnt, kann das Vergabeverfahren nach Ablauf der oben genannten Wartefrist durch Versand der Auftragsbekanntmachung gestartet werden.
- Das Vergabeverfahren wird nach Ablauf der Wartefrist durch Versand der Auftragsbekanntmachung gestartet.
- Während der Angebotsfrist (und nach einem gegebenenfalls vorgeschalteten Teilnahmewettbewerb) können die Verkehrsunternehmen ihr Angebot erstellen.
- Der Auftraggeber prüft die Angebote und wählt anhand der vorher bekannt gemachten Wertungskriterien das Angebot aus, dem der Zuschlag erteilt werden soll. Hierbei sind die Wertungsanreize die der Auftraggeber bekannt gemacht



hat (z. B. Berücksichtigung der Umweltkosten des Angebotes, Wertungsbonus bei Angebotspreis, s. dazu unter Ziffer 3.7.3) zu berücksichtigen.

- Der Auftraggeber informiert die Bieter, deren Angebot nicht berücksichtigt werden soll.
- Nach einer weiteren Wartefrist von in der Regel 10 Tagen kann – wenn kein Bieter einen Vergabenachprüfungsantrag stellt – der Zuschlag erteilt werden.
- Die verbleibende Zeit bis zur Betriebsaufnahme dient dem Bieter zur Betriebsvorbereitung (sog. Rüstzeit). In dieser Zeit sind dann unter anderem etwaige Förderungen zu beantragen und die Fahrzeuge (ggf. nach Durchführung eines Vergabeverfahrens) zu beschaffen.

Grafisch lässt sich dieser Ablauf wie folgt veranschaulichen:



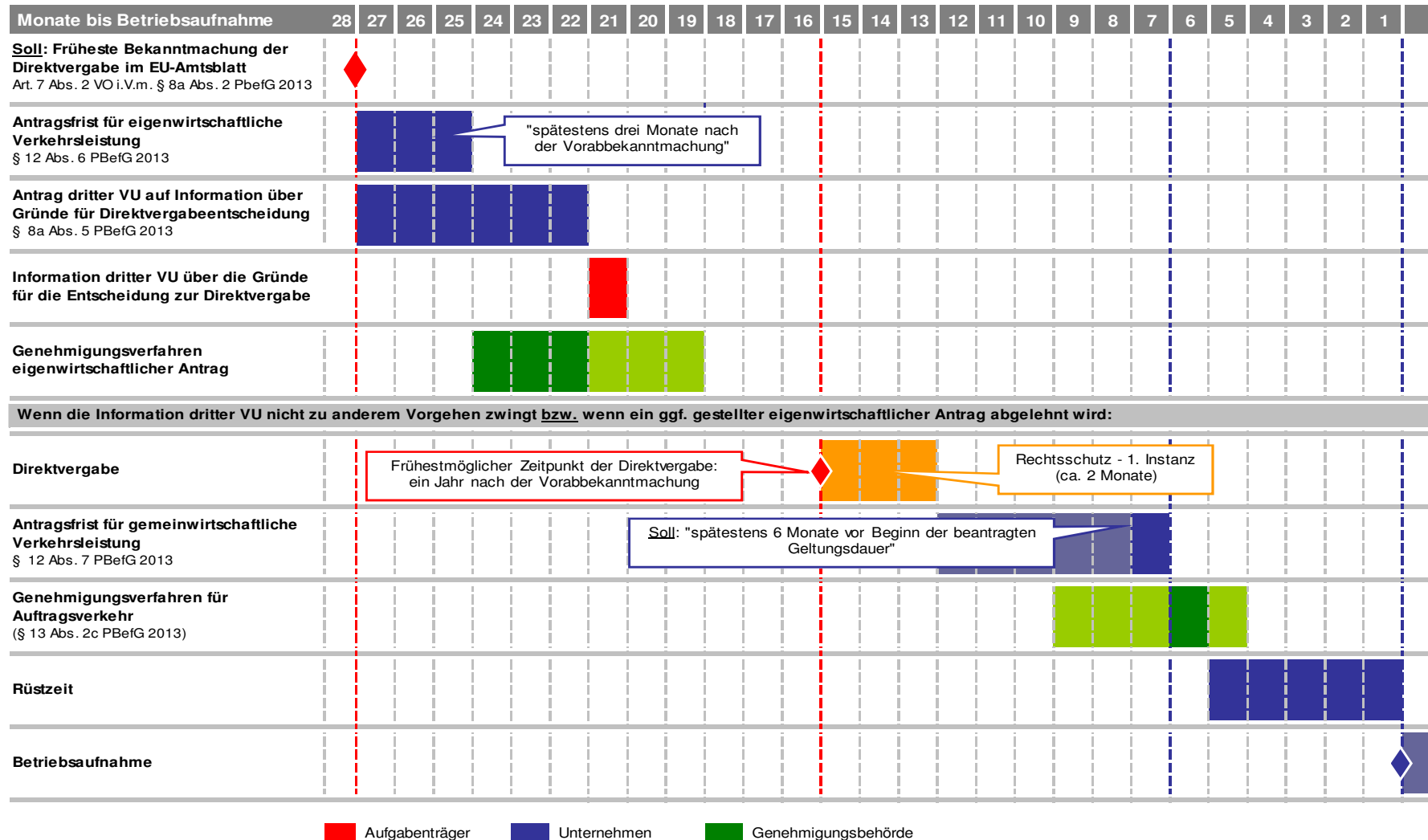
### **3.8.2 Zeitlicher Ablauf Direktvergabe**

Die Direktvergabe unterscheidet sich in Ihrem zeitlichen Ablauf von der wettbewerblichen Vergabe nur insoweit, als nach Ablauf des Wartjahres nicht erst das Vergabeverfahren begonnen werden, sondern bereits die Direktvergabe durch Abschluss des öDA vorgenommen werden kann. Wenn also das Wartjahr genutzt wird, um den öDA vorzubereiten und endzuverhandeln, kann am Tag 1 nach Abschluss des Wartjahres der öDA abgeschlossen werden. Der Zeitbedarf für eine Direktvergabe kann sich daher um die Zeit verringern, die bei einer wettbewerblichen Vergabe für die Durchführung des Vergabeverfahrens benötigt wird.

Grafisch lässt sich der Ablauf einer Direktvergabe wie folgt veranschaulichen:

Abbildung 3: Zeitlicher Ablauf Direktvergabe

Verfahren bei der Direktvergabe eines Auftragsverkehrs nach Artikel 5 Abs. 2 und Abs. 4 der Verordnung (EG) Nr. 1370/2007 und nach PBefG 2013



Quelle: KCW

Handlungsleitfaden für die wettbewerbliche Vergabe von ÖPNV-Leistungen mit E-Bussen in Schleswig-Holstein

KCW GmbH, 17.03.2017

### 3.9 Aufgaben für die Vergabestelle bei Vorbereitung und Durchführung einer wettbewerblichen Vergabe

Zur Vorbereitung und Durchführung einer wettbewerblichen Vergabe von Busverkehrsleistungen bedarf es unabhängig von den besonderen Fragen, die sich im Hinblick auf Elektrobusse ergeben, zahlreicher planerischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Klärungen und Schritte. Diese stellen sich zusammengefasst wie folgt dar:

- **Vorbereitung der Vorabbekanntmachung**
  - ggf. Linienbündelung, Teilnetzbildung, Laufzeitharmonisierung
  - Ermittlung des derzeit tatsächlich vorhandenen Verkehrs
    - stehen alle Fahrten im Fahrplan?
    - werden alle Fahrplanfahrten gefahren?
  - Mögliche Integration von Schülerverkehren in den ÖPNV
  - Ermittlung der voraussichtlichen Fahrgeldeinnahmen und des Finanzierungsbedarfs
  - Politische Beschlussfassung über gewünschte ausreichende Verkehrsbedienung, ggf. inklusive Vorgaben an Fahrzeuge
- **Erstellung der Vorabbekanntmachung und Veröffentlichung im EU-Amtsblatt**
- **Umgang mit ggf. eingehenden eigenwirtschaftlichen Genehmigungsanträgen**
  - Prüfung, ob Anforderungen der Vorabbekanntmachung erfüllt sind
  - Stellungnahme gegenüber Genehmigungsbehörde
- **Vorbereitung des Vergabeverfahrens**
  - Erstellung der Vergabeunterlagen (Vertragsart, Verkehrsleistung, Qualität und Qualitätssicherung, Steuerung...)
  - Schaffung der technischen Voraussetzungen für e-Vergabe
    - unentgeltlich, uneingeschränkt, vollständig und direkt abrufbare Vergabeunterlagen (§ 41 VgV)

- Vollständige elektronische Kommunikation mit Bietern (ab 18.10.2018)
- zwingende elektronische Angebotsabgabe (ab 18.10.2018) Klärung: Umgang mit Beschäftigten des bisherigen Betreibers – Anordnung von Arbeitnehmerübergang? Ggf. Übergang der vorgesehenen Personale, Ermittlung der Beschäftigungsbedingungen, bei Werkstattmitarbeitern: Qualifikation für E-Bus-Betrieb
- **Erstellung der Auftragsbekanntmachung und Veröffentlichung im EU-Amtsblatt**
- **Durchführung der Vergabe**
  - Beantwortung von Rückfragen und Rügen, ggf. Anpassung der Vergabeunterlagen
  - Prüfung und Wertung der Angebote
  - Versand der Vorinformation gem. § 134 Abs. 1 GWB
  - Erstellung und Versand der Bekanntmachung über vergebene Aufträge an das EU-Amtsblatt
- **Laufend**
  - Dokumentation des Vergabeverfahrens (aller wesentlichen Verfahrensschritte und der Gründe hierfür sowie der Kommunikation mit den Bietern)
  - Erstellung des Vergabevermerks
- **Vorbereitung der Betriebsaufnahme**

## 4 Typische Fragestellungen bei der Vergabe von ÖPNV-Leistungen mit E-Bussen

### 4.1 Umgang mit Fördermitteln

Die Frage, wie die Vergabestelle mit Fördermitteln, die ein Bieter in der Vergangenheit erhalten hat oder nach Zuschlagerteilung erhält, stellt sich bei jeder Vergabe und ist als solche nicht eine Besonderheit der Vergabe von ÖPNV-Leistungen mit E-Bussen. Besondere Berücksichtigung erhält diese Frage im Rahmen des Leitfadens, da derzeit die Beschaffung von E-Bus-Fahrzeugen regelmäßig nur unter Inanspruchnahme öffentlicher Förderung erfolgt.

#### 4.1.1 Fördermittel, die das Verkehrsunternehmen im Zusammenhang mit der Auftragsvergabe erhält

Da sich der Einsatz von Elektrobussen noch in seiner Anfangsphase befindet, wird das Thema Förderung von Elektrobussen sowohl für die Verkehrsunternehmen als auch für die Aufgabenträger erstmals im Zusammenhang mit einer entsprechenden Auftragsvergabe/einem Vergabeverfahren relevant werden. Die Konstellation, dass ein Verkehrsunternehmen sich unabhängig von einem Auftrag, der einen E-Bus-Einsatz vorsieht (und finanziert), bereits für den Einsatz von E-Bussen entschieden hat und für deren Beschaffung gegebenenfalls bereits eine Förderung erhalten hat, wird auf absehbare Zeit die Ausnahme sein (vgl. auch Darstellung der Modelle unter Ziffer 3.5.2). Diese Situation, in der Fördermittelgewährung und Auftragsvergabe zusammenfallen oder zumindest aufeinander abgestimmt werden können, ist im Hinblick auf die Komplexität des Umgangs mit Fördermitteln im Rahmen eines Wettbewerbs zwischen verschiedenen Verkehrsunternehmen grundsätzlich vorteilhaft. Denn anders als in dem Fall, in dem ein oder mehrere Verkehrsunternehmen eine Förderung bereits erhalten und sich dann am Vergabeverfahren beteiligt haben, kann eine zusammen mit dem Auftrag (erstmalig) ausgereichte Förderung den Wettbewerb zwischen den Verkehrsunternehmen/Bietern nicht verzerren. Denn unabhängig davon, ob die Kommune die Förderung bereits erhalten hat und sie damit jedem gewähren/weiterreichen kann oder ob ein Fördermittelgeber bereits zugesichert hat, jeden Gewinner der Ausschreibung zu fördern – der Effekt ist immer, dass die Förderung allen Bietern in gleicher Art und Weise offensteht und von ihnen unter gleichen Voraussetzungen (kalkulatorisch) berücksichtigt werden kann.

Dies ist auch in der dritten Konstellation der Fall, bei der die Bieter die Vorgabe bekommen, ohne Förderung anzubieten, diese aber nach Auftragserteilung zu beantragen und eine gewährte Förderung an die Kommune/den Aufgabenträger weiter zu reichen. Auch in dieser Konstellation kann die Förderung die Wettbewerbssituation nicht beeinflussen, da sie allen Bietern in gleicher Art und Weise offensteht und von ihnen unter gleichen Voraussetzungen (kalkulatorisch) berücksichtigt werden kann. Dies geschieht in diesem Fall dadurch, dass alle Bieter bei ihrer Angebotskalkulation eine etwaige Förderung nicht berücksichtigen.

Auch die Berücksichtigung der Förderung bei der späteren Abrechnung des vergebenen Auftrags ist unproblematisch. Bei den ersten beiden unter Ziffer 3.5.2 aufgeführten Modellen ist der durch die Förderung entstehende wirtschaftliche Vorteil bereits in den Angebotspreisen der Bieter enthalten, wird also quasi automatisch an die Kommune/den Aufgabenträger weitergegeben. Bei der Konstellation mit einer nach Zuschlagserteilung zu beantragenden Förderung genügt eine vertragliche Vorgabe an den Gewinner des Vergabeverfahrens, einen nachträglich erworbenen Fördervorteil an die Kommune/den Aufgabenträger weiter zu reichen.

#### **4.1.2 Fördermittel, die das Verkehrsunternehmen in der Vergangenheit bereits erhalten hat**

Die Frage nach dem Umgang mit Fördermitteln für eine E-Bus-Beschaffung, die ein Verkehrsunternehmen zum Zeitpunkt der Teilnahme an einem Vergabeverfahren bereits erhalten hat, wird sich eher mittelfristig stellen. Dann wird sie jedoch in jedem Fall an zwei Stellen relevant:

- bei der Wertung eingehender Angebote und
- bei der späteren Abrechnung im laufenden Vertrag.

Der Umgang mit Fördermitteln an der einen Stelle hat dabei auch Einfluss auf deren Behandlung an der anderen.

Entsprechende Vorgaben in den Vergabeunterlagen müssen dabei zwei Ziele im Auge haben. Zum einen gilt es, zur Wahrung des Wettbewerbsgrundsatzes und des Gleichbehandlungsgebotes (§§ 97 Abs. 1, 2 GWB) Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden. Kein Verkehrsunternehmen soll seinen Angebotspreis durch eine Förderung künstlich unter das Marktniveau absenken können, vergleiche auch die vergaberechtliche Vorgabe in § 60 Abs. 4 VgV.



Zum anderen soll das Verkehrsunternehmen den finanziellen Vorteil, den es durch die Förderung erhalten hat, im Interesse einer möglichst niedrigen Haushaltsbelastung für den vergebenden Aufgabenträger, an diesen weiterreichen. Oder anders gesagt: Die öffentliche Hand soll nicht zwei Mal zahlen, einmal als Fördermittelgeber und einmal als Auftraggeber.

Das Problem bei diesen beiden Zielvorgaben ist, dass sie sich faktisch zunächst widersprechen. Denn eine Wettbewerbsverzerrung durch eine Förderung lässt sich am leichtesten durch die Vorgabe vermeiden, so zu kalkulieren, als hätte es keine Förderung gegeben. Das führt aber zu Angebotspreisen, die die tatsächlich vorhandenen finanziellen Vorteile der Förderung nicht an den Aufgabenträger weitergeben. Die Preise sind höher als sie sein müssten beziehungsweise dürften. Umgekehrt führen Preise, die den Fördervorteil kalkulatorisch beinhalten zur gerade nicht gewünschten Wettbewerbsverzerrung.

Die Lösung liegt im heraus- beziehungsweise hereinrechnen des Fördervorteils. Dabei sind zwei Varianten denkbar.

1. Variante: Abzug eines in der Vergangenheit erhaltenen Fördervorteils bei der (späteren) jährlichen Abrechnung des Verkehrsvertrages.

Bei dieser Variante wird dem Verkehrsunternehmen vorgegeben, so zu kalkulieren als hätte es keine Förderung gegeben. Dies führt (bei Einhaltung der Vorgabe) zu Angebotspreisen, die keinerlei Verzerrung durch eine Förderung beinhalten. Sofern das Verkehrsunternehmen eine Förderung erhalten hat, weist es diese separat aus und reicht diese Information zusammen mit seinem Angebot ein. Bei der späteren Abrechnung der dann beauftragten Verkehrsleistungen werden die so bekannten Fördervorteile im Rahmen der jährlichen Abrechnungen nach einem festgelegten Schlüssel berücksichtigt. Dieser Schlüssel wird vorab in den Vergabeunterlagen festgelegt und veröffentlicht, zum Beispiel Festlegung eines Jahresmittelwerts, gebildet durch eine gleichmäßige Aufteilung der gewährten finanziellen Vorteile auf die Jahre der Vertragslaufzeit. Der dem Verkehrsunternehmen eigentlich nach der Abrechnung zustehende Betrag wird dann in jedem Jahr um einen anteilig zu berechnenden Vorteil aus der Förderung gekürzt. So wird auch das zweite Ziel, die Weitergabe des Fördervorteils an den Aufgabenträger, erreicht.

2. Variante: Aufschlag eines in der Vergangenheit erhaltenen Fördervorteils auf den Wertungspreis

Bei dieser Variante kalkuliert das Verkehrsunternehmen seinen Angebotspreis unter voller Berücksichtigung der erhaltenen Fördervorteile (zu Gunsten der Vergabestelle). Der Angebots- und Wertungspreis

kann daher dann auch so der späteren Abrechnung zu Grunde gelegt werden. Zum Ausgleich des Wertungsvorteils, der sich aus der einkalkulierten Förderung ergibt, muss diese für die Zwecke der Wertung (wieder) aufgeschlagen werden. Der hierfür verwendete Mechanismus muss vorab festgelegt und in den Vergabeunterlagen veröffentlicht werden. Wie die Berücksichtigung im Rahmen der Wertung aussehen kann, hängt vom gewählten Wertungsschema ab. Wird nur der Preis gewertet, muss auch nur der zum Ausgleich des enthaltenen Preisvorteils erforderliche Preisaufschlag errechnet werden. Dies kann zum Beispiel dadurch geschehen, dass bei einer Fahrzeugförderung für die Zwecke der Wertung berechnet wird, wie die Berechnung des Kostenblocks „Fahrzeuge“ ausgefallen wäre, wenn die geförderte Fahrzeuge mit einer Abschreibung auf den ungeforderten Fahrzeugpreis in die Kalkulation eingeflossen wären. Die Differenz zum tatsächlich vom Verkehrsunternehmen für diesen Kostenblock angesetzten Preis bildet dann den Wertungsaufschlag. Bei einer Wertung, die neben dem Preis noch andere Aspekte berücksichtigt ist gegebenenfalls noch zusätzlich eine Umrechnung in Punkte oder eine andere für den Zweck der Wertung festgelegte Maßeinheit erforderlich.

### **Abwägung** zwischen den Varianten

Variante 2 bietet den Vorteil, dass der angebotene Preis auch dem später abzurechnenden Preis entspricht. Allerdings ist die Ermittlung des Wertungsaufschlags durchaus kompliziert. Zudem muss der fragliche Mechanismus den Bietern aus Gründen der Transparenz und Gleichbehandlung mitgeteilt werden, was eine weitere Quelle für mögliche Missverständnisse und/oder falsche Annahmen darstellt. Fehler bei der Ermittlung des Wertungsaufschlages beziehungsweise bei der Lieferung der dafür nötigen Datengrundlagen durch die Bieter können großen Einfluss auf den Ausgang des Wettbewerbs haben.

Variante 1 bietet demgegenüber den Vorteil, dass die gesamte Prozedur rund um die Berechnung eines Wertungsaufschlages – und damit auch ein in der Kommunikation schwieriger und in der Umsetzung wegen seiner Komplexität oft schwieriger Prozess – entfällt. Die Problematik der Berücksichtigung der Förderung verlagert sich in den Bereich der Abrechnung, was die Sache grundsätzlich vereinfacht, weil die Abrechnung nur noch mit einem Verkehrsunternehmen erfolgt.

Im Ergebnis können beide Varianten als gleichwertig angesehen werden. Im Kern handelt es sich um eine Entscheidung hinsichtlich der Frage, wann man sich mit der Problematik der Förderung auseinandersetzen möchte: Einmalig zum Zeitpunkt der Wertung, oder jährlich während der Vertragslaufzeit bei der Abrechnung. Gegebenenfalls ist der Variante 1 ein gewisser Vorzug zu geben, weil bei ihr die

durchaus problematische Frage der korrekten kalkulatorischen Berücksichtigung von Fördermitteln aus der ohnehin schon problematischen Wertungssituation herausgehalten wird.

Im Übrigen setzen beide Varianten einen ehrlichen und transparenten Umgang der Bieter mit den ihnen (von dritter Seite) gewährten Förderungen voraus. Um dies zu befördern kann und würde es nicht schaden, es bei der Gewährung von Fahrzeugförderungen für E-Busse seitens der Fördergeber zur Auflage zu machen, die fraglichen Förderbescheide im Rahmen einer Teilnahme an Vergabeverfahren gegenüber den Aufgabenträger ungefragt offenzulegen.

Als dritte Variante ist auch ein vollständiger Verzicht auf einer Berücksichtigung von Fördermitteln in der Vergabesituation denkbar. Dies erscheint aufgrund der hohen Eingriffsschwelle des § 60 Abs. 4 VgV nicht unvertretbar, ist aber haushaltsrechtlich (Gebot der Wirtschaftlichkeit) bedenklich.

#### **4.1.3 Neue Förderprogramme während der Laufzeit des öffentlichen Dienstleistungsauftrages**

Aufgrund der langen Laufzeit der öffentlichen Dienstleistungsaufträge ist es möglich, dass während Laufzeit neue Förderprogramme aufgelegt werden, die die Förderung - bislang noch nicht beschaffter - Elektrobusse ermöglichen. Um sich die hieraus ergebende Möglichkeiten nutzen zu können, bietet es sich an, dass der Auftraggeber

- in den Vergabeunterlagen vorsieht, dass mit einer bestimmten Frist der Einsatz von E-Bussen unter Erstattung der hierdurch entstehenden Mehrkosten bzw. Verhandlungen hierüber vorgegeben werden kann
- der Auftragnehmer in diesem Fall verpflichtet ist, Fördermittel zu beantragen und - gegebenenfalls unter Gewährung eines prozentualen Anteils als Anreiz - an den Auftraggeber abführt.

Beihilferechtlich erscheint ein derartiger Anreiz für das Verkehrsunternehmen zur Förderantragstellung gestaltbar. So muss nach Nr. 7 des Anhangs der VO (EG) Nr. 170/2007 das Verfahren zur Gewährung der Ausgleichsleistung (bei Direktvergaben) einen Anreiz zur Aufrechterhaltung oder Entwicklung der Erbringung von Personenverkehrsdiensten ausreichend hoher Qualität geben. Als solcher Anreiz kann ein angemessener Einbehalt einer Fördersumme angesehen werden.

## 4.2 Umgang mit Kosten für langlebige Infrastruktur

### 4.2.1 Problembeschreibung

Hinter dieser Frage verbirgt sich die Herausforderung, wie damit umzugehen ist, dass der Zeitraum der wirtschaftlichen Nutzung und steuerlichen Abschreibung vieler für den Betrieb eingesetzter Wirtschaftsgüter länger ist als die nach der VO 1370 zulässigen maximalen Vertragslaufzeiten (im Busbereich regelmäßig 10 Jahre) und auch länger als die Genehmigungslaufzeiten (ebenfalls maximal 10 Jahre). So werden zum Beispiel „Ladegeräte“ als Betriebsanlagen allgemeiner Art steuerlich mit einer Nutzungsdauer von 19 Jahren angesetzt und entsprechend lange abgeschrieben. In der eigentlich einschlägigen spezielleren Tabelle für Absetzung für Abnutzungen (AfA) im Bereich Personen- und Güterbeförderung fehlt es noch an einer Regelung für Ladeinfrastruktur im Busbereich.

Das Problem ist grundsätzlich nicht neu. Bei Betriebshöfen war und ist auch bei einem Dieselbetrieb die Nutzungs- und Abschreibungszeit erheblich länger als die Vertrags- oder Genehmigungslaufzeit (anzusetzen sind 33 Jahre Nutzungsdauer oder mehr). Auf Grund von nicht mit Vertragslaufzeiten harmonisierten Beschaffungszyklen kommt es auch bei kurzlebigeren Wirtschaftsgütern wie Busdruckern oder auch Fahrzeugen dazu, dass das (wirtschaftliche) Ende der Lebensdauer noch nicht erreicht ist, wenn ein Vertrag ausläuft. (Betriebs-)Wirtschaftlich betrachtet führt das dazu, dass ein Verkehrsunternehmen bei einer kaufmännisch vorsichtigen Kalkulation eigentlich alle mit dem Wirtschaftsgut verbundenen Kosten (insbesondere auch die Abschreibung) in dem ersten (sicheren) Vertragszeitraum abbilden muss, da nicht (absolut) sicher ist, dass es nach dessen Ende (wieder) eine Einsatzmöglichkeit geben wird. Dies hätte dann zur Folge, dass das Wirtschaftsgut gegebenenfalls verkauft werden muss, was nur bei absolut marktgängigen Gütern in der Regel ohne weiteres möglich ist. Gerade viele Wirtschaftsgüter rund um den Einsatz von E-Bussen, bis hin zu den E-Bussen selbst, werden aber auf absehbare Zeit noch nicht sehr marktgängig sein.

Die Gewährung von Förderung kann diese wirtschaftliche Problematik verstärken. Denn in der Regel sind Förderungen nach dem Beihilferecht nur zulässig, wenn sie mit einer Zweckbindung versehen werden. Diese kann auch und gerade darin bestehen, dass die geförderten Fahrzeuge nur in einem bestimmten Bereich eingesetzt werden dürfen, gegebenenfalls sogar nur auf einer bestimmten Linie. Aus dem Blickwinkel des Beihilferechts ergeben solche Auflagen Sinn.

Durch sie soll verhindert werden, dass ein Verkehrsunternehmen an einer Stelle gewährte Förderungen einsetzt, um sich durch niedrigere Kosten an anderer Stelle einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen. Dies kann und soll zwar auch durch die vorstehend beschriebenen Mechanismen zum Umgang mit Fördertatbeständen bei Ausschreibungen vermieden werden. Dessen ungeachtet ist eine lokale Zweckbindung immer noch Bestandteil vieler Förderauflagen und muss es auf Grund beihilferechtlicher Vorgaben sein. (Betriebs)Wirtschaftlich betrachtet verstärken lokale Zweckbindungen aber noch die vorstehend beschriebene Problematik von nicht deckungsgleichen Vertrags- und Nutzungs- beziehungsweise Abschreibungszeiträumen.

## **4.2.2 Lösungsansätze**

Wie die Problematik sind auch die Lösungsansätze nicht wirklich neu beziehungsweise in anderen Zusammenhängen schon bekannt.

### **4.2.2.1 Kalkulatorischer Handhabung durch das Verkehrsunternehmen**

Ein Lösungsansatz besteht darin, den (kalkulatorischen) Umgang mit der Problematik schlicht den Verkehrsunternehmen zu überlassen. Es ist durchaus möglich, mit diesen Risiken kalkulatorisch umzugehen, insbesondere bei langlebigeren Wirtschaftsgütern wie Betriebshöfen oder auch der Ladeinfrastruktur für den elektrischen Betrieb. Das Problem des Auseinanderfallens von Vertrags- und Nutzungszeitraum bleibt zwar bestehen. Allerdings ist diese Problematik nicht neu und die Verkehrsunternehmen können mit ihr umgehen, zumal der auf diese Investitionen wegen der langen Abschreibungszeiträume entfallende Kostenanteil je Kalkulation im Vergleich zu den anderen Faktoren wie Personal und Fahrzeuge nicht sonderlich hoch ist. Auch hängt häufig die Nutzung beispielsweise eines Betriebshofs auch nicht nur an einem Auftrag beziehungsweise eine Diversifizierung der Tätigkeiten des Verkehrsunternehmens kann für eine Beherrschbarkeit dieses Risikos sorgen. Dies gilt aber nicht für Ladeinfrastruktur auf dem Linienweg, deren Nutzungsmöglichkeit in der Regel an einen bestimmten Auftrag gebunden sein wird.

Zu beachten ist, dass dieser Lösungsansatz in der Regel auch zu höheren Angebotspreisen führt, da das Verkehrsunternehmen die Gesamtkosten der Infrastruktureinrichtungen über den Zeitraum des Verkehrsvertrags abbildet.

#### 4.2.2.2 Wiedereinsatzgarantien

Eine andere Möglichkeit besteht in der Gewährung von Wiedereinsatzgarantien. Sie sind geeignet, das Problem zu mildern. Wiedereinsatzgarantien wurden im Bereich des SPNV entwickelt, wo ebenfalls die Lebensdauer eines Fahrzeugs (30 Jahre und mehr) und die Einsatzdauer nach einem Verkehrsvertrag (in der Regel 15 Jahre) stark auseinander fallen.

Wiedereinsatzgarantien gibt es in verschiedenen Ausgestaltungen. Die einfachste Form ist die Zusage an den Vertragspartner, dass man ihm in jedem Fall gestatten wird, bei einer Folgevergabe wieder unter Einsatz des fraglichen Wirtschaftsguts anbieten zu können. Eine echte Garantie für eine wirtschaftliche Wieder- beziehungsweise Weiterverwertbarkeit des Wirtschaftsgutes ist dies jedoch nicht. Denn der heutige Vertragspartner muss die Folgevergabe gewinnen, um von dieser Zusage profitieren zu können, was nicht sicher ist.

In ihrer weiterentwickelten Form versteht man unter einer Wiedereinsatzgarantie daher inzwischen die Zusage an das Verkehrsunternehmen als Vertragspartner, bei der Folgeausschreibung der fraglichen Leistung den (Wieder)Einsatz des fraglichen Wirtschaftsguts allen sich dann beteiligenden Bietern zur Vorgabe zu machen. Um dies in jedem Fall umsetzen zu können muss dann im Vertrag geregelt werden, wie das oder die Wirtschaftsgüter in dem Fall, dass der alte Vertragspartner nicht der neue ist, zum neuen Vertragspartner/Auftragnehmer gelangen. Hierzu ist dann eine direkte Transaktion zwischen den beiden Verkehrsunternehmen nötig. Verkehrsunternehmen A verkauft Verkehrsunternehmen B das oder die Wirtschaftsgüter zu einem vorab festzulegenden Preis und überträgt ihm auch das Eigentum und das Recht zum Besitz. Das Problem besteht dann jedoch in der Bestimmung des angemessenen Preises für das zu übertragende Wirtschaftsgut. Diese Festlegung kann jedoch nicht unterbleiben, weil beide Parteien, sowohl Verkehrsunternehmen A als (potentieller) Altbetreiber als auch Verkehrsunternehmen B als (potentieller) neuer Betreiber wissen müssen, mit welchem Wert sie bei der Angebotskalkulation arbeiten können.

Allerdings sind Wiedereinsatzgarantien auch im Übrigen in der Umsetzung nicht unproblematisch. Bei der Folgeausschreibung betrachten Bieter es als (zusätzliches) Risiko Wirtschaftsgüter übernehmen zu müssen, die ein Konkurrent betrieben und gewartet hat. Um dem vorzubeugen muss ein Verkehrsvertrag sich recht intensiv mit Fragen der Wartung und insbesondere der Dokumentation der Behandlung und Pflege der Fahrzeuge befassen. Diese Dokumentation kann dann den Bieter im Rahmen der Folgeausschreibung an die Hand gegeben

werden und sie gegebenenfalls davon abhalten, Risikozuschläge zu kalkulieren.

#### **4.2.2.3 Beistellung durch den Auftraggeber**

In Folge der auch im Zusammenhang mit weiterentwickelten Wiedereinsatzgarantien immer noch auftauchenden Probleme wurde mit der Konstruktion der „Beistellungen“ von Infrastruktur noch einen Schritt weiter gegangen. Während die Wiedereinsatzgarantie an den Eigentumsverhältnissen nichts ändert und im Wesentlichen auch die wirtschaftliche Risikoverteilung unverändert lässt tritt die öffentliche Hand bei einer Beistellung in die Rolle des Eigentümers, der dem Verkehrsunternehmen für die Dauer des Verkehrsvertrags die Infrastruktur zu Nutzung überlässt. Damit wird das Verkehrsunternehmen von allen Risiken finanzieller oder sonstiger Natur entlastet, die sich aus einer fehlenden Deckungsgleichheit zwischen dem Zeitraum der wirtschaftlichen Nutzbarkeit (Lebensdauer) der Infrastruktur und der Vertragslaufzeit ergeben. Dies geschieht allerdings um den Preis, dass diese Risiken nicht verschwinden, sondern zur öffentlichen Hand verlagert werden. Auch führt die Trennung von Eigentum und Einsatz zu zusätzlichen Schnittstellen und Kommunikationserfordernissen über die Grenzen von Behörden und Verkehrsunternehmen hinaus, die betreut und wahrgenommen werden müssen (höherer und dauerhafter Transaktionsaufwand).

Um eine Beistellung vornehmen zu können muss das Wirtschaftsgut zunächst von der Vergabestelle zu Eigentum erworben werden. Dies ist selbstverständlich dann kein Problem, wenn die Vergabestelle das Wirtschaftsgut gleich zu Anfang seiner Nutzung selbst erworben und beigestellt hat. Dies wird aber oft nicht der Fall sein, weil es durchaus Sinn macht, die Erstbeschaffung des Wirtschaftsguts dem Verkehrsunternehmen zu überlassen, da dieses hinsichtlich des Einsatzzwecks und der zu erfüllenden Anforderungen in der Regel über ein größeres Knowhow verfügt als der Aufgabenträger. Hinzu kommt, dass sich bei einer Beschaffung durch den Auftraggeber (oder einen vom Auftraggeber beauftragten Infrastrukturbereitsteller) technische Schnittstellenprobleme und Abgrenzungsfragen hinsichtlich Haftung und Verantwortung ergeben können.

Im Fall der Infrastrukturerstbeschaffung durch das Verkehrsunternehmen ist es für eine Beistellung während einer auf die erste Vertragsperiode folgenden zweiten Vertragsperiode erforderlich, dass das Wirtschaftsgut vom Auftraggeber am Ende der ersten Vertragsperiode zu einem vorab festzulegenden Preis erworben wird und somit auch sein Eigentum wird. Der Auftraggeber kann es für die folgende Vertragsperiode einem anderen oder dem gleichen Auftragnehmer



dann auf verschiedenen Wegen beistellen. Entweder, in der es nur zur Nutzung überlässt oder in der er es weiterveräußert und seinerseits wiederum Eigentum überträgt. Welcher Lösungsansatz am besten geeignet ist, hängt unter anderem davon ab, wie sehr der Auftraggeber mit der laufenden Verwaltung des Wirtschaftsguts, insbesondere dessen buchhalterischer Betreuung, befasst sein möchte.

#### **4.2.2.4 Verantwortlichkeiten für Betriebshof und Ladeinfrastruktur, öffentliche Zugänglichkeit**

Die Frage, in wessen Verantwortung diese Infrastrukturgüter liegen sollen, stellt sich nur dann, wenn eine Beistellung von Betriebshöfen und/oder Ladeinfrastruktur erwogen wird. Denn nur dann hätte die öffentliche Hand den nötigen Zugriff auf die Infrastruktur.

Unter dem Gesichtspunkt des Kostenvorteils durch die Übernahmen von Risiken durch die öffentliche Hand wurde diese Thematik vorstehend (vgl. Ziffer 4.2.2.3) bereits erörtert. Aus hiesiger Sicht spricht allerdings manches dafür, die Verantwortlichkeiten hierfür bei den Verkehrsunternehmen zu belassen. Dies kann insbesondere wegen möglicher Schnittstellenprobleme zwischen Fahrzeugen und Ladeinfrastruktur geboten sein. Gerade falls hierbei technische Probleme entstehen, dürfte es sich als vorteilhaft erweisen, wenn nicht zunächst Verantwortlichkeiten zwischen Auftraggeber als Infrastrukturverantwortlichem und Verkehrsunternehmen als Fahrzeugverantwortlichem geklärt werden müssen, sondern das Problem insgesamt durch das Verkehrsunternehmen angegangen werden kann.

Daneben können natürlich auch andere Aspekte eine Rolle spielen. Insbesondere kann sich die Frage stellen, ob die Ladeinfrastruktur auch für weitere öffentliche oder private Nutzer zur Verfügung stehen soll, um die Elektromobilität allgemein zu fördern und größtmöglichen Nutzen aus der letztlich von der öffentlichen Hand gezahlten Investition zu ziehen.

Bei einer öffentlichen Zugänglichkeit können allerdings Nutzungskonflikte auftreten, die entweder zu Lasten des ÖPNV-Systems oder der verlässlichen Verfügbarkeit für private Nutzer gehen. Auch wäre zu klären, inwieweit es zur Passfähigkeit der Ladeinfrastruktur für alle Fahrzeuge zusätzlicher Investitionen bedarf. Daher spricht vieles dafür, die Verkehrsunternehmen bei Errichtung und Nutzung der Infrastruktur, gerade in einer Zeit in der sie selbst erst anfangen diese Technologie zu nutzen, nicht noch mit zusätzlichen Abstimmungserfordernissen und Nutzerwünschen Dritter zu belasten.



#### 4.2.2.5 Bereitstellung bzw. Finanzierung eines erforderlichen Mittelspannungsanschlusses

Zur Senkung von Zugangshürden für Verkehrsunternehmen könnte es in Betracht kommen, seitens des Auftraggebers den Bietern in den Vergabeunterlagen zuzusichern, am Betriebshof des Ausschreibungsgewinners einen Anschluss an das Mittelspannungsnetz bereitzustellen bzw. die Anschlusskosten in der jeweils tatsächlich anfallenden Höhe zu übernehmen. Dies hätte zur Folge, dass die Bieter die hierfür entstehenden Kosten nicht - wie sie es ansonsten tun würden - in ihre Angebotskalkulation aufnehmen.

Fraglich ist, ob gegen ein solches Vorgehen vergabe- oder haushaltsrechtliche Bedenken bestehen könnten.

Im Hinblick auf die Beistellung von Fahrzeugen hat die Rechtsprechung grundsätzlich anerkannt, dass eine kostenlose Beistellung von Fahrzeugen (oder zum selben Preis für alle Bieter) nicht dem Wettbewerbsgedanken widerspricht, sondern im Gegenteil es vielmehr einem größeren Bieterkreis ermöglichen kann, am Vergabeverfahren teilzunehmen.<sup>28</sup>

Dies galt allerdings für den Fall, dass die Bereitstellung nicht nur für die Bieter zu den selben Kosten erfolgte, sondern auch die Kosten der Bereitstellung für den Auftraggeber dieselben waren - unabhängig davon, welchem Angebot der Zuschlag erteilt wird. Hierin liegt ein Unterschied zur vorliegende angedachten Vorgehensweise, denn: Da Kosten für einen Anschluss je nach Bieter sehr wahrscheinlich unterschiedlich hoch sein werden, führt dieses Vorgehen nicht zu gleichen Ausgangsbedingungen für die Bieter, sondern hilft manchen Bietern mehr als anderen.

Anerkannt ist weiter, dass die Verpflichtung der Vergabestelle, den Auftrag in einem fairen Wettbewerb zu vergeben, nicht die **Pflicht** beinhaltet, identische Ausgangsbedingungen zu schaffen.<sup>29</sup> Ob daraus, quasi im Umkehrschluss, aber auch gefolgert werden kann, dass Rahmenbedingungen, die zu einer identischen Ausgangslage führen, in dem sie einen eigentlich (kosten)relevanten Teilaspekt völlig (aus

---

<sup>28</sup> OLG Celle, Beschluss v. 2.9.2004, Az.: 13 Verg 11/04

<sup>29</sup> vgl. OLG Koblenz, Beschluss v. 28.10.2009, Az.:1 Verg 8/09

der Kalkulation) ausklammern, zulässig sind, ist vor dem Hintergrund des Wettbewerbsgrundsatzes zweifelhaft.<sup>30</sup>

Bedenken ergeben sich aus hiesiger Sicht aus der Pflicht des Auftraggebers, den Zuschlag auf das wirtschaftlichste Angebot zu erteilen (§ 127 Abs. 1 S. 1 GWB). Dem entspricht das haushaltsrechtliche Gebot der wirtschaftlichen Beschaffung. Werden nämlich die Kosten der möglicherweise erforderlichen Erstellung der Infrastruktur, die bei jedem Bieter aufgrund der besonderen Gegebenheiten (u.a. Lage des Betriebshofes) unterschiedlich hoch sind, aus dem Angebotspreis ausgeklammert, kann dies dazu führen, dass nicht das wirtschaftlichste Angebot (unter Berücksichtigung der Anschlusskosten) den Zuschlag erhält. Dies spricht gegen die Übernahme der entsprechenden Kosten.

#### 4.2.2.6 Bewertung

Wird die Frage der Kostenkalkulation für langlebige Wirtschaftsgüter kalkulatorisch den Verkehrsunternehmen überlassen, hat der Auftraggeber während des laufenden Vertrages und auch im Übergang zum Folgevertrag wenig Aufwand, bezahlt aber mehr für die Leistung.

Wird dem Verkehrsunternehmen eine Wiedereinsatzgarantie in der Form gewährt, dass er damit kalkulieren kann, dass die Infrastruktur am Ende der Vertragslaufzeit vom Auftraggeber oder dem Ausschreibungsgewinner der Folgevergabe übernommen wird, wird dies zu voraussichtlich niedrigeren Angebotspreisen führen. Dies wird allerdings aufgrund erforderlicher Regelungen zum Übergang – mit einem höheren administrativen Aufwand bei der Vergabestelle „erkauft“.

Selbiges gilt letztlich auch für den Lösungsansatz, bei dem die Infrastruktur dem Ausschreibungsgewinner vom Auftraggeber beigestellt wird.

Welche Lösung für den Aufgabenträger letztlich die passendste ist, hängt nicht zuletzt davon ab, ob und inwieweit der Auftraggeber über

---

<sup>30</sup> vgl. dazu **Weyand, Rudolf**, *ibr-online-Kommentar Vergaberecht*, Stand 14.09.2015, § 97 GWB Rdn. 199 und § 7 VOL/A Rz. 36

die Ressourcen zur Gestaltung der Fragen des Infrastrukturübergangs beziehungsweise deren Verwaltung verfügt.

### **4.3 Fahrzeugbereitstellung durch Dritte**

Eine Fahrzeugbereitstellung durch Dritte (z. B. eine Fahrzeugpoolgesellschaft) kann sinnvoll sein, wenn die wirtschaftliche Lebensdauer eines Wirtschaftsgutes (hier der Elektrobus) über die Vertragslaufzeit hinaus reicht. Denn nur dann entsteht ein Kostenrisiko für das Verkehrsunternehmen durch einen unsicheren Wiedereinsatz. Modelle der Fahrzeugbeistellung sind aus dem Bereich des SPNV bereits bekannt. Sie bergen jedoch Risiken für die öffentliche Hand, insbesondere hinsichtlich der Beherrschung der neuen Schnittstellen, die durch die jetzt gebrochene Wertschöpfungskette entstehen. Diese können sich insbesondere beim Auftreten von Problemen nachteilig auswirken, weil ein gewisser Anreiz zur formalen Delegation von Verantwortung besteht. Es kann zu einer Konzentration auf die Begründung der eigenen Unzuständigkeit statt auf die Lösung der anstehenden Problematik kommen.

Bei E-Bussen mit einem Abschreibungszeitraum von 6 Jahren (nach der AfA-Tabelle für den Bereich Personen- und Güterbeförderung im Straßen- und Schienenverkehr) liegt dieser aber unter der Vertragslaufzeit von 10 Jahren, wenn die Fahrzeuge für einen Vertrag neu beschafft werden. Zwar werden E-Busse auch über den Abschreibungszeitraum hinaus eingesetzt werden können, ihr Einsatz ist dann aber nicht mehr mit den Kosten der gesetzlich vorgeschriebenen steuerlichen Abschreibung belastet.

Fahrzeugbeistellungen sind daher bei E-Bussen nicht zu empfehlen. Eine direkte Förderung der Beschaffung durch die Verkehrsunternehmen von Seiten Dritter erscheint als der bessere Weg.

### **4.4 Regelungen zu Leistungsänderungen während der Vertragslaufzeit**

#### **4.4.1 Allgemeine Beschränkungen**

Die vertraglichen Möglichkeiten zu Leistungsänderungen werden vergaberechtlich grundsätzlich zunächst durch zwei Faktoren begrenzt:

- Der Leistungsgegenstand darf nicht in einer Art und Weise geändert werden, die vergaberechtlich eine Neuvergabe

erfordert. Dies ist der Fall, wenn eine „wesentliche Änderung“ herbeigeführt wird, sich also der öffentliche Auftrag erheblich von dem ursprünglich vergebenen öffentlichen Auftrag unterscheidet. Wann dies der Fall ist, ist mittlerweile in § 32 GWB gesetzlich geregelt. Grundsätzlich gilt, dass eine Leistungsänderung jedenfalls dann zulässig ist, wenn in den ursprünglichen Vergabeunterlagen eindeutig festgelegt ist, wann und unter welchen Bedingungen Leistungsänderungen beauftragt werden können und sich dadurch der Gesamtcharakter des Auftrags nicht verändert.

- Dem Auftragnehmer dürfen keine unkalkulierbaren Risiken auferlegt werden.<sup>31</sup> Dies ist etwa dann der Fall, wenn bei Zubestellungen etwaige sprungfixe Kosten (durch das Erfordernis zusätzlicher Fahrzeuge) nicht ausgeglichen werden. Auch Abbestellungen können für das Verkehrsunternehmen ein unkalkulierbares Risiko bedeuten, wenn die Vergütungsregeln nicht berücksichtigen, dass möglicherweise Fahrzeuge oder Fahrpersonal für die Leistung nicht mehr benötigt, aber dennoch vom Verkehrsunternehmen nicht so schnell verringert werden können.

Diese beiden Faktoren werden bei bisherigen, in der Praxis gebräuchlichen Regelungen zur Frage der Leistungsänderungen bereits berücksichtigt. In der Regel erfolgt dies durch eine Festlegung von Ab- und Zubestellungsbandbreiten von 10 – 20 Prozent bezogen auf das ursprüngliche Leistungsvolumen im ersten Fahrplanjahr. Dies kann mit Möglichkeit einer Abfrage von Zu- und Abbestellpreisen und der Möglichkeit der Preisanpassung bei Überschreitung bestimmter Schwellen kombiniert werden. Hinzu treten schließlich häufig Regeln dergestalt, dass bei Abbestellungen, die zu einem verringerten Fahrzeug- oder Personalbedarf führen, deren Kosten noch für einen gewissen mehrmonatigen Zeitraum vom Auftraggeber getragen werden.

---

<sup>31</sup> Zwar existiert das ausdrückliche Verbot des „ungewöhnlichen Wagnisses“, wie es sich bis 2009 in der VOL/A (§ 8 Nr. 1 Abs. 3 VOL/A 2006) fand nicht mehr. Es wird jedoch von zahlreichen Gerichten und Vergabekammern nach wie vor aus dem Wettbewerbsgrundsatz des § 97 Abs. 1 GWB bzw. dem Gebot der eindeutigen Leistungsbeschreibung abgeleitet.

#### **4.4.2 Besonderheiten beim Einsatz von Elektrobussen**

Beim Einsatz von E-Bussen müssen bei der Frage des Umfangs von Leistungsänderungen weitere, insbesondere technische, Faktoren berücksichtigt werden.

Hinsichtlich der Fristen für Zubestellungen ist insbesondere die Frage der Fahrzeugverfügbarkeit zu beachten. Die Bestellung neuer Fahrzeuge und deren Konfiguration für den konkreten Einsatzzweck hat einen längeren zeitlichen Vorlauf als bei konventionellen Fahrzeugen.

Darüber hinaus ist bei Leistungsänderungen zu beachten, dass aufgrund der Speicherkapazität der Fahrzeugbatterien vor einer Änderungen der Streckenführung - anders als bei Erbringung der Leistung mit konventionellem Antrieb - geprüft werden muss, ob die vorgesehene Änderung mit dem vorhandenen Batterie- und Ladekonzept umsetzbar ist.

Eine Verlängerung des Linienwegs kann dazu führen, dass eine zusätzliche Aufladung oder gar ein zusätzliches Fahrzeug erforderlich werden kann. Auch ein bloße Änderung der Streckentopographie (Gefälle, Steigungen) oder der Haltestellendichte kann aufgrund der unterschiedlichen Rekuperation Einfluss auf die Batteriekapazität haben.

Dies sollte in den vertraglichen Regelungen berücksichtigt werden. Hierzu bieten sich mehrere, miteinander kombinierbare Möglichkeiten an:

- Leistungsänderungen können nur insoweit beauftragt werden, als sie mit der vorhandenen Flotte ohne zusätzliche Fahrzeuge oder Ladeinfrastrukturvorrichtungen umgesetzt werden können.
- Der Auftraggeber übernimmt die Kosten für aufgrund von Leistungsänderungen erforderlichen zusätzlichen Investitionen in Fahrzeuge oder Infrastruktur.
- Der Auftraggeber gibt als Anforderung in der Leistungsbeschreibung an, dass das vom Bieter angebotene Ladekonzept über eine bestimmte „km-Reserve“ für den Fall von Zubestellungen verfügen muss.

#### **4.5 Kontroll- und Sanktionsmöglichkeiten**

Aus Sicht des Auftraggebers empfiehlt es sich, in die Vertragsunterlagen Kontroll- und Prüfmöglichkeiten aufzunehmen, dass die Leistung auch entsprechend dem Angebot erbracht wird.

Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn der „ökologische Fußabdruck“ der Bieter auf die ein oder andere Weise (vgl. Ziffer 3.7.3) wertungsrelevant ist. Hat der Bieter beispielsweise in seinem Flottenmix bestimmte Kraftstoffverbräuche zugrunde gelegt, sollte der Auftraggeber diese überprüfen können. Hierzu bietet es sich an, den Auftragnehmer zu verpflichten, sein(e) Fahrzeug(e) in einem bestimmten Umfang zu Prüfzwecken zur Verfügung zu stellen oder Tanknachweise vorzulegen.

Prüfrechte sind auch sinnvoll für den Fall, dass dem Angebot des Bieters ein bestimmter Strommix zugrunde liegt. Hier kann sich der Auftraggeber vertraglich Berichte über die bezogene elektrische Energie und/oder eigene Prüfrechte (Einsicht in Stromlieferungsverträge) sichern.

Spiegelbild der Prüf- und Kontrollrechte sind Sanktionen im Falle der nicht vertragsgemäßen Erfüllung. Diese sind in ihrer Höhe so zu bemessen, dass sie den Bieter zu einer vertragsgemäßen Erfüllung anhalten.

Soweit der Einsatz von Elektrobussen zwingend vorgegeben wird und ein reiner Preiswettbewerb erfolgt, können positive oder negative Sanktionen beispielsweise an die Verfügbarkeitsquote der eingesetzten Elektrofahrzeuge geknüpft werden.

Bei Anreizwertungen muss gewährleistet sein, dass es sich für einen Bieter nicht rechnet, ein Angebot mit einem „ökologischen Fußabdruck“ abzugeben, der später bei der Vertragserfüllung nicht eingehalten wird. Die Möglichkeit spürbarer Sanktionen ist erforderlich, um das Vertrauen aller Wettbewerbsteilnehmer in ein faires Vergabeverfahren zu stärken und nicht den Eindruck aufkommen zu lassen, dass letztlich das Verkehrsunternehmen den Zuschlag erhält, das in der Angebotsphase seine Emissionen am niedrigsten berechnet – unabhängig von der späteren Erfüllung.

## **4.6 Sicherheitsleistungen**

Der Aufgabenträger kann entscheiden, ob der Auftragnehmer verpflichtet ist, eine Sicherheitsleistung zu erbringen. Die Anforderung ist in die Vergabeunterlagen aufzunehmen, damit die Bieter die Kosten einer Sicherheitsleistung (z.B. in Form einer Bankbürgschaft) in ihrem Angebotspreis berücksichtigen können. Mit der Sicherheitsleistung soll insbesondere der lückenlose Weiterbetrieb des vertraglichen Angebotes gewährleistet werden, wenn der Auftragnehmer die Leistung nicht oder verspätet erbringt, oder der Vertrag mit dem Auftragnehmer aus

Gründen, die dieser zu vertreten hat, aufgelöst wird. In diesem Fall muss der Auftraggeber interimswise für Ersatz sorgen, bis er die Verkehrsleistung neu ordnungsgemäß vergeben hat (vgl. Ziffer 3.8). Diese kurzfristige Interimsvergabe führt erfahrungsgemäß zu erheblichen Mehrkosten.<sup>32</sup>

In der Praxis wettbewerblicher Vergaben wurde zuletzt häufig keine Sicherheitsleistung von den Bietern verlangt.

Bei der wettbewerblichen Vergabe von E-Bus-Leistungen kann jedoch das Abfordern einer Sicherheitsleistung sinnvoll sein. Denn das Verkehrsunternehmen ist hinsichtlich seiner Gewährleistungsansprüche gegenüber den Fahrzeugherstellern bei Fahrzeugmängeln, die zu einer Kündigung des Verkehrsvertrages oder zu Vertragsstrafen führen können, darauf angewiesen, dass dieser Fahrzeughersteller während der gesamten Vertragslaufzeit für seine Garantieverpflichtungen eintreten kann. Dies kann angesichts auch kleinerer Hersteller oder Newcomer im Herstellermarkt fraglich sein.

Die Möglichkeit des Abforderns einer Sicherheitsleistung sollte daher sorgfältig geprüft werden.

---

<sup>32</sup> Diese können nur schwer prognostiziert werden. Erfahrungen der Verfasser lassen Mehrkosten in Höhe von 25 % für den Zeitraum einer Interimsvergabe gegenüber dem Wettbewerbspreis realistisch erscheinen. Die Höhe der eingeforderten Sicherheitsleistung wäre entsprechend anhand der Mehrkosten gegenüber dem erwarteten Wettbewerbspreis bezogen auf die Dauer einer Interimsvergabe zu bemessen.

## 5 Zusammenfassende Bewertung und Auswirkungen einzelner Handlungsoptionen

Die Bewertungen und möglichen Auswirkungen der unterschiedlichen Handlungsoptionen sind jeweils bei den Einzelfragen erörtert.

Die Grundsatzfragen, die sich dem Auftraggeber stellen sind:

- Müssen Vorgaben aus lokalen oder regionalen Klimaschutzkonzepten oder sogar dem Regionalen Nahverkehrsplan umgesetzt werden?
- Soll die Erbringung der Leistung mit E-Bussen zwingend vorgegeben oder (nur) ein Anreiz für Ihren Einsatz gewährt werden?
- Sollen die Förderfragen vor der Vergabe durch den Auftraggeber oder nach Zuschlagerteilung durch den Ausschreibungsgewinner geklärt werden?
- Soll die Beschaffung von möglicherweise erforderlicher Infrastruktur Aufgabe des Auftraggebers oder des Verkehrsunternehmens sein?

Die Antwort auf die Frage, für welche Handlungsoptionen sich der Auftraggeber entscheidet, hängt letztlich von der Einschätzung vor Ort hinsichtlich folgender Fragen ab:

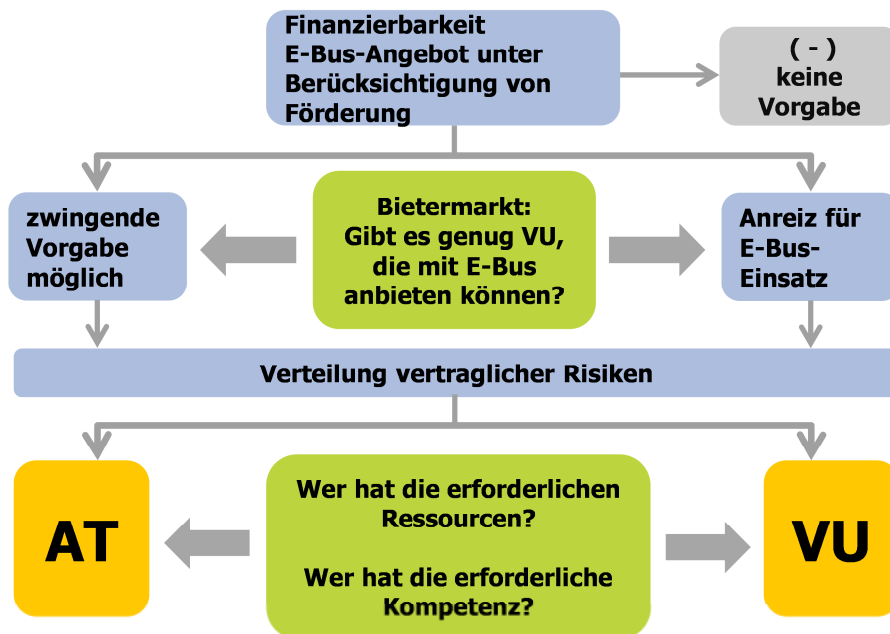
- Über welche finanziellen Möglichkeiten verfügt der Auftraggeber?
- Welche Ausgangslage besteht konkret für den Einsatz von E-Bussen? Ist ein Betrieb als Depotlader möglich oder ist zusätzliche Ladeinfrastruktur auf der Strecke zu errichten?
- Über welche personellen und fachlichen Ressourcen verfügt der Auftraggeber (oder von ihm zu beauftragende Dritte) einerseits und die potenziellen Bieter andererseits? Wie schätzt der Auftraggeber insoweit den Bietermarkt ein?

Zusammengefasst lässt sich dies wie folgt darstellen:



Abbildung 4: Übersicht Grundsatzentscheidungen für Vergabe

## Handlungsleitfaden E-Busse „Grundsatzentscheidungen“ für Vergabe



9  
13.12.2016, Handlungsleitfaden E-Busse

Quelle: KCW

Hinsichtlich der Auswirkungen der Ausgangslage und der Entscheidungen des Auftraggebers auf die Unternehmenslandschaft, Kosten und Risiken für den Auftraggeber und den für ihn entstehenden organisatorischen Aufwand lassen sich folgende „Leitplanken“ skizzieren:

- Für Verkehrsunternehmen ist die Teilnahme an einer wettbewerblichen Vergabe für E-Bus-Leistungen aus technischer Sicht am leichtesten möglich, wenn die Leistung mit E-Bussen als Depotlader erbracht werden kann, ohne dass es zusätzlicher Ladeinfrastruktur auf dem Linienweg bedarf. Der Bieter muss sich dann nur um die Beschaffung der hierfür erforderlichen Fahrzeuge kümmern. Zugangshemmnisse und Kosten können sich allerdings ergeben, wenn die Zahl der zu ladenden Fahrzeuge ein bislang nicht vorhandenes Mittelspannungsnetz am Betriebshof erfordert.

- Sofern es zusätzlicher Ladeinfrastruktur auf dem Linienweg bedarf, steigt der Aufwand für die Bieter erheblich und gerade kleine Bieter könnten dadurch von einer Wettbewerbsteilnahme abgehalten werden. Als Lösung kommt in Betracht, dass der Auftraggeber die Errichtung der Infrastruktur übernimmt (bzw. Dritte hiermit beauftragt) und sodann dem Ausschreibungsgewinner beistellt. Dies verlagert den Aufwand vom Bieter auf den Auftraggeber und setzt bei diesem entsprechende Ressourcen voraus. Allerdings ist zu bedenken, dass eine Trennung der Verantwortlichkeit für den Betrieb von Infrastruktur und Fahrzeugen zu Schnittstellen führt, die technisch und rechtlich beherrscht werden müssen. Daher begegnet eine Trennung von (Lade-) Infrastruktur und Fahrzeugen Bedenken.
- Eine verbindliche Klärung der Förderfragen vor Beginn der Vergabe ist für den Auftraggeber im Hinblick auf die mit der Vergabe „unter dem Strich“ einhergehende finanzielle Belastung erforderlich. Es entlastet zusätzlich den Auftragnehmer, wenn beim Vergabestart die Fördervoraussetzungen und der Umgang mit Fördermitteln verbindlich feststehen und er entsprechend seinen Angebotspreis kalkulieren kann.
- Ob sich der Auftraggeber für eine zwingende oder fakultative Vorgabe des Einsatzes von E-Bussen entscheidet, ist letztlich anhand des Bedarfs vor Ort sowie anhand der lokalen (Klimaschutz-)Ziele zu entscheiden.
- Eine zwingende Vorgabe schafft Klarheit für die Bieter und führt zu einer unproblematischen Wertungsentscheidung anhand des Preises. Allerdings haben die Bieter keine Flexibilität hinsichtlich der Entscheidung, ob sie überhaupt mit Elektrobussen anbieten (können), was zu einer Marktverengung führen kann.
- Eine fakultative Vorgabe eröffnet dem Bieter mehr Handlungsmöglichkeiten. Je nach Gestaltung des Anreizes kann sich aber sowohl die Angebotslegung als auch die Wertung der Angebote als anspruchsvoll gestalten. Den Bietern sollten daher – zur Verringerung von Zugangshemmnissen – Ausfüll- und Rechenhilfen an die Hand gegeben werden.
- Aufgrund der zahlreichen, in Vorbereitung des Vergabeverfahrens und im Nachgang zum Zuschlag zu klärenden Fragen bedarf es eines zeitlichen Vorlaufs von der Vorbereitung der Vergabe bis zur Betriebsaufnahme, der – je nach

Gestaltung des Verfahrens – den üblichen Zeitbedarf um 6 bis 12 Monate überschreiten kann.

Die wettbewerbliche Vergabe von Verkehrsdienstleistungen mit E-Bussen ist eine neue Herausforderung für ÖPNV-Aufgabenträger. Durch Einplanung des erforderlichen Zeitbedarfs, sorgfältige Vorbereitung und bei Berücksichtigung der aufgezeigten Handlungsalternativen existieren Lösungsmöglichkeiten, um eine erfolgreiche Ausschreibung von ÖPNV-Leistungen mit E-Bussen sicherzustellen.

## 6 Anhang

### 6.1 Rechercheergebnisse bisherige Vergaben

#### 6.1.1 Ergebnisse Recherche Dienstleistungsaufträge 2016

##### **6.1.1.1 Kreis Rendsburg-Eckernförde, Öffentlicher Auftrag über Personenbeförderungsleistungen für die als Gesamtleistung zu vergebenden Linien im Stadtverkehr Wirtschaftsraum Rendsburg. Auftragsbekanntmachung 2016/S 005-005278**

###### *VI.3) Zusätzliche Angaben*

*C. Ein Einsatz von E-Bussen wird im Rahmen der Angebotsbewertung in Form eines Wertungsbonus mit einem Abschlag in Höhe von 3 000 EUR je Fahrzeug und Einsatzjahr auf die Wertungssumme berücksichtigt...Der Wertungsbonus wird nur für Neufahrzeuge gewährt und beschränkt sich auf maximal 3 E-Busse.*

##### **6.1.1.2 Aktiv Bus Flensburg GmbH, Verfahren zur Vergabe von Subunternehmerleistungen im Stadtbusverkehr Flensburg. Auftragsbekanntmachung – Versorgungssektoren, 2016/S 019-030421**

###### *III.1) Bedingungen für den Auftrag*

###### *III.1.4) Sonstige besondere Bedingungen:*

*Bei der Leistungserbringung ist je Los mindestens ein Hybridfahrzeug einzusetzen. Nähere Bestimmungen hierzu finden sich in den Vergabeunterlagen.*

##### **6.1.1.3 Landratsamt Waldshut, EU-weite Ausschreibung von Beförderungsleistungen im freigestellten Werkverkehr für den Landkreis Waldshut, Bekanntmachung vergebener Aufträge, 2016/S 058-098369**

###### *IV.2.1) Zuschlagskriterien*

*das wirtschaftlich günstigste Angebot in Bezug auf*

*1. Gesamtentgelt (Zuschlagskriterium 1) inkl. Wertungsbonus für den Einsatz eines Hybrid-, Erdgas- oder Elektrofahrzeugs (Zuschlagskriterium 2). Gewichtung 100*

**6.1.1.4 Landratsamt Ortenaukreis, EU-weite Ausschreibung von Fahrleistungen für behinderte Schüler/Kinder im Ortenaukreis. Bekanntmachung vergebener Aufträge. 2016/S 067-117512**

*IV.2) Zuschlagskriterien*

*IV.2.1) Zuschlagskriterien*

*das wirtschaftlich günstigste Angebot in Bezug auf*

*1. Gesamtentgelt (inkl. Wertungsbonus für den ggf. vorgesehenen Einsatz von Hybrid-, Erdgas- oder Elektrofahrzeugen). Gewichtung 100*

**6.1.1.5 Personenbeförderung mit Omnibussen nach dem PBefG; MVV-Regionalbuslinie 232. Landkreis München, vertreten durch Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVV)II.1.3). Vorinformation für öffentliche Dienstleistungsaufträge 2016/S 236-430459**

*II.2) Menge und/oder Wert der Dienstleistungen:*

*3 Niederflurbusse 12 m neu, es ist der Einsatz von Elektrobussen (Batterie) vorzusehen*

**6.1.1.6 Personenbeförderung Vergabe Stadtbusverkehr Landsberg am Lech. Landkreis Landsberg am Lech, Auftragsbekanntmachung 2016/S 237-432576**

*III.1.4) Sonstige besondere Bedingungen*

*Für die Ausführung des Auftrags gelten besondere Bedingungen: ja*

*Darlegung der besonderen Bedingungen: Von den einzusetzenden 6 Bussen sind 3 Busse als Dieselhybridbusse nach EURO 6 Norm zu betreiben. Die eingesetzten Dieselhybridbusse müssen den Anforderungen der Richtlinie zur Förderung der Anschaffung von diesel-*

elektrischen Hybridbussen im öffentlichen Nahverkehr vom 12. Dezember 2014 (Fundstelle: BAnz AT 29.23.3024 B4) entsprechen (einsehbar unter [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Verkehr/hybridbusse\\_foerderung\\_richtlinien\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Verkehr/hybridbusse_foerderung_richtlinien_bf.pdf)). Der zukünftige Auftragnehmer hat sich zu verpflichten, für den Einsatz dieser Busse sowie für die übrigen Busse alle zum Zeitpunkt der Antragstellung bestehenden Förderungsmöglichkeiten zu beantragen und in Anspruch zu nehmen.

**6.1.1.7 Wettbewerbliches Vergabeverfahren von Busverkehrsleistungen für die E-Bus-Linie Bad Lippspringe – Altenbeken. Zweckverband Nahverkehrsverbund Paderborn/Höxter (nph) Vorinformation für öffentliche Dienstleistungsaufträge 2016/S 081-143569)**

*II.1.3) Kurze Beschreibung des Auftrags:*

*Die Vergabe beinhaltet ein neues Verkehrsangebot mit Elektro-Bussen.*

*Für den Betrieb werden zwei Fahrzeuge (Elektrobusse) benötigt, für die folgende Mindestanforderungen gelten:*

— ...

*Höchstgeschwindigkeit außerorts mindestens 60 km/h, mit gleichmäßiger Beschleunigung auch in Steigungsstrecken,*

— *elektrische Teilklimatisierung,*

— *Fahrgastraumheizung über Zusatzheizung,*

— *Energiespeicher mit der Möglichkeit einer Zwischenladung an End- und Zwischenstellen mit einer Leistung von 50 kW, Einsatzleistung auf der Linienfahrt bis 305 km täglich, zuzüglich Ein- und Ausrückfahrten,*

— *Einsatzzeit mit Pausen für Zwischenladung 15 Stunden, Pause für Ladezeit bei Einsatz bis 305 km beträgt brutto 4 Stunden,*

— *Ladesystem der Energiespeicher: Plug-In-System bis 50 kW,*

— *Verfügbarkeit der Fahrzeuge: 95 Prozent.*

**Diese Anforderungen wurden nachfolgend mit Bekanntmachung vom 26.08.2016, 2016/S 164-295627 geändert in**

*II.1.3) Kurze Beschreibung des Auftrags:*

*Für den Betrieb werden zwei Fahrzeuge (bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor mindestens Abgasnorm Euro 5) benötigt, für die folgende Mindestanforderungen gelten:*

## **6.1.2 Ergebnisse Recherche Dienstleistungsaufträge 2015**

### **6.1.2.1 Stadt Hürth, Direktvergabe von Leistungen im öffentlichen Personennahverkehr nach Art. 5 Abs. 2 VO 1370/2007. Vorinformation für öffentliche Dienstleistungsaufträge, 2015/S 127-231355**

*III.1.5) Gemeinwirtschaftliche Verpflichtungen:*

*Mindestanforderungen an die Fahrzeuge:*

*Durchschnittsalter der Fahrzeuge des Linienverkehrs ohne Verstärkerfahrten und ohne AST darf 10 Jahre nicht überschreiten, das älteste Fahrzeug darf nicht älter als 12 Jahre sein; mindestens 4 Brennstoffzellenhybridbusse (Wasserstoffbetankung) mit Mindestreichweite 300 km. Übrige Fahrzeuge mit Dieselmotor: Niederflrbusse, ausklappbare Rampe für Rollstühle, Abgasnorm Euro 6. Die Sitzplatzanzahl darf nicht unter 32 Plätze betragen. Die Stehplätze dürfen nicht unter 60 Plätze betragen. Ausgenommen hiervon sind AST (auf der Linie 780). In der Fahrzeugmitte rechts neben der Tür 2 muss ein Stehperron für mindestens einen Rollstuhl inkl. Halteinrichtungen vorhanden sein.*

### **6.1.2.2 Vergabe der Betriebsleistungen auf den städtischen Buslinien NESSI 1-3. Stadtwerke Bad Neustadt an der Saale Auftragsbekanntmachung 2015/S 251-460456**

*II.1.5) Kurze Beschreibung des Auftrags oder Beschaffungsvorhabens  
Gegenstand des öffentlichen Dienstleistungsauftrags sind Busverkehrsleistungen auf den städtischen Linien NESSI 1-3.*

*Die Stadtwerke Bad Neustadt an der Saale – Eigenbetrieb der Stadt Bad Neustadt an der Saale – ist Inhaberin der Linienverkehrsgenehmigungen gemäß § 13 PBefG. Sie plant den öffentlichen Personen-*

*nahverkehr im Stadtgebiet, betreibt die Infrastruktureinrichtungen (Haltestellen etc.) und stellt diese dem Auftragnehmer bereit.*

#### *VI.3) Zusätzliche Angaben*

*Dem Auftragnehmer wird auf einer Linie ein Elektrobus beigestellt. Die beiden anderen Linien muss der Auftragnehmer mit eigenen (ggf. konventionell betriebenen) Fahrzeugen bedienen. Einzelheiten können den Vergabeunterlagen entnommen werden.*

### **6.1.3 Ergebnisse Recherche Dienstleistungsaufträge 2014**

#### **6.1.3.1 Personenbeförderung mit Omnibussen nach dem PBefG; MVV-Regionalbuslinie 840., Deutschland-München: Öffentlicher Verkehr (Straße), Vorinformation 2014/S 045-075759, Auftragsbekanntmachung 2014/S 045-075759**

*II.2.1) Gesamtmenge bzw. -umfang:*

*Ca. 259 851 Nwkm/Jahr;*

*3 Niederflrbusse 12 m neu mit Hybridantrieb;*

*ca. 19 Haltestellen.*

*Geschätzter Wert ohne MwSt:*

*Spanne von 8 450 000 bis 9 250 000 EUR*

#### **6.1.3.2 EU-weite Ausschreibung von Fahrleistungen für behinderte Schüler/Kinder im Ortenaukreis. Deutschland-Offenburg: Straßen-transport/-beförderung, Bekanntmachung vergebener Aufträge, 2014/S 065-111356**

*IV.2) Zuschlagskriterien*

*IV.2.1) Zuschlagskriterien*

*das wirtschaftlich günstigste Angebot in Bezug auf*

*1. Gesamtangebotsentgelt (inkl. Wertungsbonus für den ggf. vorgesehenen Einsatz von Elektro- oder Hybridfahrzeugen). Gewichtung 100*



**6.1.3.3 EU-weite Ausschreibung von Fahrleistungen für behinderte Schüler im Ennepe-Ruhr-Kreis, Deutschland-Schwelm: Straßentransport/-beförderung, 2014/S 135-243008, Bekanntmachung vergebener Aufträge**

*IV.2) Zuschlagskriterien*

*IV.2.1) Zuschlagskriterien*

*das wirtschaftlich günstigste Angebot in Bezug auf*

*1. Gesamtangebotsentgelt (inkl. Wertungsbonus für den im jeweiligen Los ggf. vorgesehenen Einsatz von Hybrid- oder Elektrofahrzeugen).  
Gewichtung 100*

**6.1.3.4 Öffentliche Vorinformation nach Artikel 7 Abs. 2 der EU-Verordnung 1370/2007 über öffentliche Personenverkehrsdienste auf Schiene und Straße., Deutschland-Reutlingen: Öffentlicher Verkehr (Straße), 2014/S 145-259884**

*III.1) Bedingungen für den Auftrag*

*III.1.5) Gemeinwirtschaftliche Verpflichtungen:*

*Bei der Erbringung der Betriebsleistung ist die bezogen auf den Durchschnitt der Jahre 2010-2013 vorhandene Qualität aufrechtzuerhalten. Bei der Fahrzeugbeschaffung ist die bisherige Praxis fortzusetzen. Ein Hybridbus in der Größe eines Standardbusses ist auf dem Abschnitt Markwasen bis Stadtmitte einzusetzen.*

## **6.2 Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Verbreitung alternativer Busantriebssysteme .....	19
Abbildung 2: Zeitlicher Ablauf wettbewerbliche Vergabe .....	50
Abbildung 3: Zeitlicher Ablauf Direktvergabe.....	52
Abbildung 4: Übersicht Grundsatzentscheidungen für Vergabe .....	73

### 6.3 Abkürzungsverzeichnis

a. a. O.	angegeben an anderem Ort
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
AT	Aufgabenträger
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
EG	Europäische Gemeinschaft
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
ggf.	gegebenenfalls
grds.	grundsätzlich
GWB	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Juni 2013 (BGBl. I S. 1750, 3245), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist
inkl.	inklusive
km	Kilometer
KVIP	Kreisverkehrsgesellschaft in Pinneberg
LOI	Letter of Intent
Nr.	Nummer
öDA	öffentlicher Dienstleistungsauftrag
OLG	Oberlandesgericht
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
SektVO	Verordnung über die Vergabe von öffentlichen Aufträgen im Bereich des Verkehrs, der Trinkwasserversorgung und der Energieversorgung (Sektorenverordnung – SektVO) vom 12. April 2016 (BGBl. I S. 624, 657)
u. a.	unter anderem
vgl.	vergleiche
VgV	Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (Vergabeverordnung – VgV) in der Fassung der Verordnung zur Modernisierung des Vergaberechts (Vergaberechtsmodernisierungsverordnung – VergR-ModVO) vom 12. April 2016
VO	Verordnung
VOL/A	Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen (VOL) Teil A Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Leistungen (VOL/A)
VU	Verkehrsunternehmen
z. B.	zum Beispiel