

# Stadt Heidelberg

Drucksache:  
**0409/2017/BV**

Datum:  
17.01.2018

Federführung:  
Dezernat IV, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie

Beteiligung:  
Dezernat II, Amt für Verkehrsmanagement  
Dezernat IV, Abfallwirtschaft und Stadtreinigung Heidelberg  
Dezernat IV, Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung

Betreff:

**"Masterplan Green City"**  
**- Elektrifizierung des Verkehrs in Heidelberg**

## Beschlussvorlage

### Beschlusslauf

Die Beratungsergebnisse der einzelnen Gremien beginnen ab der Seite 2.2 ff.  
Letzte Aktualisierung: 06. März 2018

Beratungsfolge:

Gremium:	Sitzungstermin:	Behandlung:	Zustimmung zur Beschlussempfehlung:	Handzeichen:
Bau- und Umweltausschuss	30.01.2018	Ö	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ohne	
Haupt- und Finanzausschuss	07.02.2018	Ö	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ohne	
Gemeinderat	01.03.2018	Ö	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ohne	

**Beschlussvorschlag der Verwaltung:**

1. *Der Gemeinderat beschließt den sukzessiven Umstieg auf emissionsfreie Mobilität in Heidelberg entsprechend dem gemeinsamen Projektantrag der Städte Heidelberg, Mannheim und Ludwigshafen zur Aufstellung eines „Masterplans Green City“.*
2. *Dies soll insbesondere mit folgenden Maßnahmen erreicht werden:*
  - *die sukzessive Umstellung der städtischen Fahrzeugflotte auf emissionsfreie Antriebskonzepte,*
  - *die verstärkte Förderung von Carsharing- und Taxi-Unternehmen, Flottenbetreibern und Privatpersonen in Heidelberg beim Umstieg auf emissionsfreie Antriebskonzepte,*
  - *den Ausbau der Elektro-Ladeinfrastruktur in Heidelberg,*
  - *den Ausbau des Mobilitätsnetzes/ÖPNV,*
  - *den Ausbau des Radwegenetzes.*

*Insgesamt könnte hier kurzfristig ein Investitionsbedarf von 2,7 – 3,0 Mio. € entstehen. Das Förderprogramm für Dritte sowie weitere Fahrzeugbeschaffungen/-austausche wären mittelfristig entsprechend fortzuschreiben.*
3. *Der Gemeinderat ermächtigt die Verwaltung alle Fördermittel der Bundes- und Landesregierung in Anspruch zu nehmen und so die finanzielle Belastung auf den städtischen Haushalt zu reduzieren.*
4. *Um bereits 2018 erste Fahrzeug-Bestellungen tätigen zu können, ist zum jetzigen Zeitpunkt die Bereitstellung einer außerplanmäßigen Verpflichtungsermächtigung in Höhe von bis zu 600.000 € erforderlich.  
Die Deckung erfolgt durch die teilweise Nichtinanspruchnahme der Verpflichtungsermächtigung bei der Verbesserung der Betreuungssituation an der Mönchhofschule.*
5. *In künftigen Haushalten sind – unter dem Vorbehalt der Gesamtfinanzierbarkeit und den für die einzelnen Maßnahmen tatsächlich zugesagten Fördermitteln - entsprechende kassenwirksame Haushaltsmittel bereitzustellen.*

**Finanzielle Auswirkungen:**

Bezeichnung:	Betrag:
<b>Ausgaben / Gesamtkosten 2019/2020:</b>	
Umstellung der städtischen Fahrzeugflotte	1.590.000 Euro
verstärkte Förderung von Fahrzeugbeschaffungen	500.000 Euro
Ausbau der Ladeinfrastruktur	600.000 - 960.000 Euro
Elektro-Busse: - Machbarkeitsstudie Wasserstoffbusse - Betriebskosten der Altstadtlinie mit Elektro-Bus	[wird von RNV finanziert] [Vorlage SEVA 31.01.2018]
<b>Einnahmen:</b>	
Sofortprogramm Saubere Luft 2017-2020	(Maßnahmen zu beantragen)
Förderrichtlinie Elektromobilität (BMVI)	(Maßnahmen zu beantragen)
Förderprogramm „Erneuerbar mobil“ (BMUB)	(Maßnahmen zu beantragen)
<b>Finanzierung:</b>	
Außerplanmäßige Verpflichtungsermächtigung 2018	600.000 Euro
Kassenmäßige Veranschlagung in kommenden Haushaltsjahren unter dem Vorbehalt der Gesamtfianzierbarkeit	2,7 bis 3 Mio. Euro

**Zusammenfassung der Begründung:**

Um die Luftqualitätsgrenzwerte flächendeckend einzuhalten und die Klimaschutzziele zu erreichen, müssen die Emissionen des motorisierten Verkehrs deutlich gesenkt werden. Der gemeinsame „Masterplan Green City“ der Städte Heidelberg, Mannheim und Ludwigshafen soll dazu die konzeptionellen Grundlagen liefern. Schnell wirksame Maßnahmen, insbesondere zur Elektrifizierung des Verkehrs, können ab Dezember 2017 aus dem „Sofortprogramm Saubere Luft 2017-2020“ der Bundesregierung gefördert werden.

## Sitzung des Bau- und Umweltausschusses vom 30.01.2018

Ergebnis der öffentlichen Sitzung des Bau- und Umweltausschusses vom 30.01.2018

### 4.1 „Masterplan Green City“ - Elektrifizierung des Verkehrs in Heidelberg Beschlussvorlage 0409/2017/BV

Bürgermeister Erichson eröffnet den Tagesordnungspunkt und führt in das Thema ein. Er geht auf den Antrag der Bunten Linken ein, der als Tischvorlage verteilt worden ist. Er erläutert, dass er die im Antrag geforderten Maßnahmen als sinnvolle Ergänzung zu den in der Vorlage erläuterten Maßnahmen sehe, vor allem im Hinblick darauf, dass nicht der gesamte Fuhrpark umgestellt werden könne und dementsprechend auch Umrüstungsmaßnahmen durchgeführt werden müssten.

Herr Bieber vom Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung stellt kurz die derzeitige Situation bezüglich der Neubeschaffung und Nachrüstung des städtischen Fuhrparks dar. Er verweist darauf, dass eine Nachrüstung nur vorbehaltlich der verfügbaren Haushaltsmittel und der tatsächlichen Verfügbarkeit von Nachrüstsystemen auf dem freien Markt möglich sei.

Bei der nachfolgenden Diskussion melden sich zu Wort: Stadtrat Dr. Weiler-Lorentz, Stadträtin Dr. Nipp-Stolzenburg, Stadtrat Wetzel, Stadträtin Dr. Schenk, Stadtrat Rehm

Folgende Punkte werden diskutiert:

- Nachrüstungsmaßnahmen müssen finanziell darstellbar sein.
- Es müsse genau geprüft werden, wie man die Fördermittel optimal einsetzen könne.
- Die Fahrzeuge, die mit Mitteln aus dem Förderprogramm ersetzt werden, sollten verschrottet und nicht ausgemustert und weiterverkauft werden.
- Der Fahrzeugbestand, der nicht ersetzt oder verkauft wird, sollte unbedingt nachgerüstet werden. Mit dem Thema Nachrüstung sollte man sich genauso intensiv beschäftigen wie mit dem Thema Ersatzbeschaffung.
- Wasserstoff werde größtenteils aus nicht regenerativen Energieformen erzeugt. Auch bei der Nutzung von Elektrofahrzeugen sei aus energetischer Sicht eine gewisse Vorsicht in Bezug auf deren Nutzung geboten. Die günstigste Variante in Bezug auf die Abgabe von Schadstoffen an die Umwelt seien nach wie vor Erdgasfahrzeuge.
- Die zwei Punkte des Antrags der Bunten Linken, die als Tischvorlage verteilt worden sind, sollten getrennt abgestimmt werden.
- Bei der Umsetzung des Programms solle die Relation zur Größe von Heidelberg und zur personellen Ausstattung der Ämter gewahrt werden. Auch die Finanzierung seitens der Stadt sei zu berücksichtigen. Die Umsetzung des Projekts sei ein extrem ambitioniertes Unterfangen.
- Es sei sehr erfreulich, dass sich die Stadt Heidelberg um Mittel aus dem Bundesprogramm bewerbe und damit Maßnahmen finanziert werden könnten, die ohnehin bezahlt werden müssten.

Frau Lachenicht nimmt ausführlich zu den Fragen und Anregungen aus dem Plenum Stellung. Unter anderem geht sie auf die Fördermöglichkeiten des Programms „umweltfreundlich mobil“ in Bezug auf die Förderung von Erdgasfahrzeugen ein und erläutert die Intention der Stadt Heidelberg beim Einsatz der Mittel aus dem Sofortprogramm „Saubere Luft“, das aufgrund der Tatsache, dass die Grenzwerte in Heidelberg aktuell eingehalten werden, wahrscheinlich eine einmalige Chance darstellt. Auch aus Sicht des Umweltamtes sei es begrüßenswert hier zweigleisig zu fahren und neben der Neubeschaffung von Fahrzeugen auch die Nachrüstung des Fahrzeugbestands zu bewerkstelligen. Weiterhin berichtet sie darüber, dass bei den Stadtwerken Überlegungen im Gange seien, Wasserstoff regenerativ zu erzeugen oder aber von der BASF, wo Wasserstoff als Abfallprodukt anfällt, zu beziehen. Herr Schork vom Kämmereiamt legt dar, dass eine Finanzierung über Mittel aus einer Verpflichtungsermächtigung möglich sei.

Im Anschluss an die Diskussion stellt Bürgermeister Erichson die Spiegelstriche des als Tischvorlage verteilten **Antrags** der Bunten Linken (Anlage 04 zur DS 0409/2017/BV) getrennt zur Abstimmung:

- Einbau von SCR- beziehungsweise NO<sub>x</sub>-Katalysatoren, soweit beziehungsweise sobald diese für den betreffenden Fahrzeugtyp verfügbar sind. Eine Nachrüstung durch ein Software-Update wird in das Programm nicht einbezogen.

**Abstimmungsergebnis: einstimmig beschlossen**

- Ersatzbeschaffung von Fahrzeugen mit einem Antrieb durch Gasmotoren (Erdgas, aufbereitetes Biogas), soweit Fahrzeuge mit Brennstoffzellen oder Batterien für bestimmte Bereiche nicht verfügbar sind oder kein angemessenes Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen.

**Abstimmungsergebnis: beschlossen mit 08:00:04 Stimmen**

Anschließend lässt Bürgermeister Erichson über den Beschlussvorschlag der Verwaltung abstimmen

**Abstimmungsergebnis: einstimmige Zustimmung zur Beschlussempfehlung**

**Beschlussvorschlag des Bau- und Umweltausschusses** (Ergänzung **fett** dargestellt):

1. *Der Gemeinderat beschließt den sukzessiven Umstieg auf emissionsfreie Mobilität in Heidelberg entsprechend dem gemeinsamen Projektantrag der Städte Heidelberg, Mannheim und Ludwigshafen zur Aufstellung eines „Masterplans Green City“.*

2. Dies soll insbesondere mit folgenden Maßnahmen erreicht werden:

- die sukzessive Umstellung der städtischen Fahrzeugflotte auf emissionsfreie Antriebskonzepte,

**Zusätzlich zum langfristigen Ziel bei der Entwicklung des Verkehrs und der Fahrzeuge im städtischen Besitz, sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:**

- **Einbau von SCR- beziehungsweise NOx-Katalysatoren, soweit beziehungsweise sobald diese für den betreffenden Fahrzeugtyp verfügbar sind. Eine Nachrüstung durch ein Software-Update wird in das Programm nicht einbezogen.**
  - **Ersatzbeschaffung von Fahrzeugen mit einem Antrieb durch Gasmotoren (Erdgas, aufbereitetes Biogas), soweit Fahrzeuge mit Brennstoffzellen oder Batterien für bestimmte Bereiche nicht verfügbar sind oder kein angemessenes Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen.**
- die verstärkte Förderung von Carsharing- und Taxi-Unternehmen, Flottenbetreibern und Privatpersonen in Heidelberg beim Umstieg auf emissionsfreie Antriebskonzepte,
  - den Ausbau der Elektro-Ladeinfrastruktur in Heidelberg,
  - den Ausbau des Mobilitätsnetzes/ÖPNV,
  - den Ausbau des Radwegenetzes.

Insgesamt könnte hier kurzfristig ein Investitionsbedarf von 2,7 – 3,0 Millionen € entstehen. Das Förderprogramm für Dritte sowie weitere Fahrzeugbeschaffungen/-austausche wären mittelfristig entsprechend fortzuschreiben.

3. Der Gemeinderat ermächtigt die Verwaltung alle Fördermittel der Bundes- und Landesregierung in Anspruch zu nehmen und so die finanzielle Belastung auf den städtischen Haushalt zu reduzieren.
4. Um bereits 2018 erste Fahrzeug-Bestellungen tätigen zu können, ist zum jetzigen Zeitpunkt die Bereitstellung einer außerplanmäßigen Verpflichtungsermächtigung in Höhe von bis zu 600.000 € erforderlich.  
Die Deckung erfolgt durch die teilweise Nichtinanspruchnahme der Verpflichtungsermächtigung bei der Verbesserung der Betreuungssituation an der Mönchhofschule.
5. In künftigen Haushalten sind – unter dem Vorbehalt der Gesamtfinanzierbarkeit und den für die einzelnen Maßnahmen tatsächlich zugesagten Fördermitteln - entsprechende kassenwirksame Haushaltsmittel bereitzustellen.

**gezeichnet**  
Wolfgang Erichson  
Bürgermeister

**Ergebnis:** einstimmige Zustimmung zur Beschlussempfehlung  
mit Ergänzung

## Sitzung des Haupt- und Finanzausschusses vom 07.02.2018

Ergebnis der öffentlichen Sitzung des Haupt- und Finanzausschusses vom 07.02.2018

### 11.1 „Masterplan Green City“ - Elektrifizierung des Verkehrs in Heidelberg Beschlussvorlage 0409/2017/BV

Oberbürgermeister Prof. Dr. Würzner weist auf die ergänzte Beschlussempfehlung des Bau- und Umweltausschusses vom 30.01.2018 hin. Da es keinen Aussprachebedarf gibt, stellt er diese zur Abstimmung:

**Beschlussempfehlung des Haupt- und Finanzausschusses** (Ergänzung **fett** dargestellt):

1. *Der Gemeinderat beschließt den sukzessiven Umstieg auf emissionsfreie Mobilität in Heidelberg entsprechend dem gemeinsamen Projektantrag der Städte Heidelberg, Mannheim und Ludwigshafen zur Aufstellung eines „Masterplans Green City“.*
2. *Dies soll insbesondere mit folgenden Maßnahmen erreicht werden:*

- *die sukzessive Umstellung der städtischen Fahrzeugflotte auf emissionsfreie Antriebskonzepte,*

**Zusätzlich zum langfristigen Ziel bei der Entwicklung des Verkehrs und der Fahrzeuge im städtischen Besitz, sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:**

- **Einbau von SCR- beziehungsweise NOx-Katalysatoren, soweit beziehungsweise sobald diese für den betreffenden Fahrzeugtyp verfügbar sind. Eine Nachrüstung durch ein Software-Update wird in das Programm nicht einbezogen.**
- **Ersatzbeschaffung von Fahrzeugen mit einem Antrieb durch Gasmotoren (Erdgas, aufbereitetes Biogas), soweit Fahrzeuge mit Brennstoffzellen oder Batterien für bestimmte Bereiche nicht verfügbar sind oder kein angemessenes Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen.**
- *die verstärkte Förderung von Carsharing- und Taxi-Unternehmen, Flottenbetreibern und Privatpersonen in Heidelberg beim Umstieg auf emissionsfreie Antriebskonzepte,*
- *den Ausbau der Elektro-Ladeinfrastruktur in Heidelberg,*
- *den Ausbau des Mobilitätsnetzes/ÖPNV,*
- *den Ausbau des Radwegenetzes.*

*Insgesamt könnte hier kurzfristig ein Investitionsbedarf von 2,7 – 3,0 Millionen € entstehen. Das Förderprogramm für Dritte sowie weitere Fahrzeugbeschaffungen/-austausche wären mittelfristig entsprechend fortzuschreiben.*

3. *Der Gemeinderat ermächtigt die Verwaltung alle Fördermittel der Bundes- und Landesregierung in Anspruch zu nehmen und so die finanzielle Belastung auf den städtischen Haushalt zu reduzieren.*

4. *Um bereits 2018 erste Fahrzeug-Bestellungen tätigen zu können, ist zum jetzigen Zeitpunkt die Bereitstellung einer außerplanmäßigen Verpflichtungsermächtigung in Höhe von bis zu 600.000 € erforderlich.  
Die Deckung erfolgt durch die teilweise Nichtinanspruchnahme der Verpflichtungsermächtigung bei der Verbesserung der Betreuungssituation an der Mönchhofschule.*
5. *In künftigen Haushalten sind – unter dem Vorbehalt der Gesamtfinanzierbarkeit und den für die einzelnen Maßnahmen tatsächlich zugesagten Fördermitteln - entsprechende kassenwirksame Haushaltsmittel bereitzustellen.*

**gezeichnet**

Prof. Dr. Eckart Würzner  
Oberbürgermeister

**Ergebnis:** einstimmige Zustimmung zur Beschlussempfehlung  
mit Ergänzung



## Sitzung des Gemeinderates vom 01.03.2018

Ergebnis der öffentlichen Sitzung des Gemeinderates vom 01.03.2018

### 36.1 „Masterplan Green City“ - Elektrifizierung des Verkehrs in Heidelberg Beschlussvorlage 0409/2017/BV

Oberbürgermeister Prof. Dr. Würzner weist auf die ergänzte Beschlussempfehlung des Bau- und Umweltausschusses vom 30.01.2018 beziehungsweise des Haupt- und Finanzausschusses vom 07.02.2018 hin. Da es keinen Aussprachebedarf gibt, stellt er diese zur Abstimmung:

#### **Beschluss des Gemeinderates** (Ergänzung **fett** dargestellt):

1. *Der Gemeinderat beschließt den sukzessiven Umstieg auf emissionsfreie Mobilität in Heidelberg, entsprechend dem gemeinsamen Projektantrag der Städte Heidelberg, Mannheim und Ludwigshafen zur Aufstellung eines „Masterplans Green City“.*
2. *Dies soll insbesondere mit folgenden Maßnahmen erreicht werden:*

- *die sukzessive Umstellung der städtischen Fahrzeugflotte auf emissionsfreie Antriebskonzepte,*

**Zusätzlich zum langfristigen Ziel bei der Entwicklung des Verkehrs und der Fahrzeuge im städtischen Besitz, sollen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:**

- **Einbau von SCR- beziehungsweise NOx-Katalysatoren, soweit beziehungsweise sobald diese für den betreffenden Fahrzeugtyp verfügbar sind. Eine Nachrüstung durch ein Software-Update wird in das Programm nicht einbezogen.**
- **Ersatzbeschaffung von Fahrzeugen mit einem Antrieb durch Gasmotoren (Erdgas, aufbereitetes Biogas), soweit Fahrzeuge mit Brennstoffzellen oder Batterien für bestimmte Bereiche nicht verfügbar sind oder kein angemessenes Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweisen.**
- *die verstärkte Förderung von Carsharing- und Taxi-Unternehmen, Flottenbetreibern und Privatpersonen in Heidelberg beim Umstieg auf emissionsfreie Antriebskonzepte,*
- *den Ausbau der Elektro-Ladeinfrastruktur in Heidelberg,*
- *den Ausbau des Mobilitätsnetzes/ÖPNV,*
- *den Ausbau des Radwegenetzes.*

*Insgesamt könnte hier kurzfristig ein Investitionsbedarf von 2,7 – 3,0 Millionen € entstehen. Das Förderprogramm für Dritte sowie weitere Fahrzeugbeschaffungen/-austausche wären mittelfristig entsprechend fortzuschreiben.*

3. *Der Gemeinderat ermächtigt die Verwaltung, alle Fördermittel der Bundes- und Landesregierung in Anspruch zu nehmen und so die finanzielle Belastung auf den städtischen Haushalt zu reduzieren.*
4. *Um bereits 2018 erste Fahrzeug-Bestellungen tätigen zu können, ist zum jetzigen Zeitpunkt die Bereitstellung einer außerplanmäßigen Verpflichtungsermächtigung in Höhe von bis zu 600.000 € erforderlich.  
Die Deckung erfolgt durch die teilweise Nichtinanspruchnahme der Verpflichtungsermächtigung bei der Verbesserung der Betreuungssituation an der Mönchhofschule.*
5. *In künftigen Haushalten sind – unter dem Vorbehalt der Gesamtfinanzierbarkeit und den für die einzelnen Maßnahmen tatsächlich zugesagten Fördermitteln - entsprechende kassenwirksame Haushaltsmittel bereitzustellen.*

**gezeichnet**  
Prof. Dr. Eckart Würzner  
Oberbürgermeister

**Ergebnis:** einstimmig beschlossen mit Ergänzung

## **Begründung:**

### **1. Luftreinhaltung und Klimaschutz**

Noch immer wird der seit 2010 gültige Immissionsgrenzwert für Stickstoffdioxid von 40 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft an Spotmesspunkten in 90 deutschen Städten – darunter auch Heidelberg - überschritten. „Spitzenreiter“ sind die Städte Stuttgart (82 µg/m<sup>3</sup>) und München (80 µg/m<sup>3</sup>); in Heidelberg beträgt der Wert 42 µg/m<sup>3</sup>. Die EU-Kommission nahm die flächendeckenden Überschreitungen zum Anlass für ein Vertragsverletzungsverfahren gegen die Bundesrepublik Deutschland. Unter Leitung der Bundeskanzlerin berieten Bundesminister, Ministerpräsidenten und Oberbürgermeister am 04.09. und am 28.11.2017 über Sofortmaßnahmen zur Einhaltung der Luftgrenzwerte in den deutschen Kommunen. Es wurde vereinbart, die Aufstellung von kommunalen Masterplänen zur Luftreinhaltung („Masterplan Green City“) mit vorhandenen Bundesmitteln aus der Förderrichtlinie "Automatisiertes und vernetztes Fahren" des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) zu fördern. Auf der Grundlage eines solchen Masterplans können Städte mit Überschreitung des Stickstoffdioxid-Grenzwertes Fördermittel für kurzfristig wirksame Maßnahmen zur Luftreinhaltung erhalten.

Mit dem Masterplan 100 Prozent Klimaschutz geht die Stadt Heidelberg noch einen Schritt weiter und will bis 2050 Heidelberg die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 95 Prozent reduzieren und den Energiebedarf der Kommune um die Hälfte senken. Dazu sind auch weitreichende Maßnahmen zur Vermeidung oder Umstellung des motorisierten Verkehrs erforderlich, der mit mehr als 20 Prozent zum Ausstoß von Treibhausgasen beiträgt. Aus Luftreinhalte- und Klimaschutzgründen muss Mobilität in den Kommunen mittelfristig emissionsfrei sein.

### **2. Masterplan Green City**

Trotz der sehr kurzen Vorlaufzeit ist es gelungen, beim Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) einen gemeinsamen Projektantrag der Städte Heidelberg, Mannheim, Ludwigshafen und der Rhein-Neckar-Verkehr GmbH zur Aufstellung eines Masterplans Green City fristgemäß zum 24.11.2017 einzureichen (Anlage 01). Mit dem positiven Bescheid des Ministeriums wird der Masterplan zu 100 Prozent gefördert und muss bis zum dritten Quartal 2018 erarbeitet werden. Auf der Grundlage des Masterplans entwickelte Maßnahmen sind aus dem „Sofortprogramm Saubere Luft 2017-2020“ förderfähig. Für kurzfristig wirksame, bereits konzipierte Maßnahmen können Förderanträge auch ohne fertigen Masterplan ab Dezember 2017 gestellt werden. Details zum Förderverfahren sind noch in der Abstimmung.

Gliederung und Umfang des Antrags waren weitgehend durch die Förderrichtlinie vorgegeben. In Kapitel 3 sind fünf Maßnahmenswerpunkte aufgeführt:

- A. Digitalisierung des Verkehrs
- B. Vernetzung im Öffentlichen Personennahverkehr
- C. Radverkehr
- D. Elektrifizierung des Verkehrs
- E. Urbane Logistik

Für die Punkte A und B sollen im Masterplan die Verknüpfungen und Synergien durch die gemeinsame Antragstellung der drei Städte besonders herausgearbeitet werden. Die Minderung von Emissionen des Kraftverkehrs werden eher mittelfristig wirksam und sind schwer bilanzierbar, daher werden hieraus abgeleitete Maßnahmen nicht aus dem Sofortprogramm Saubere Luft, sondern aus dem – in Vorbereitung befindlichen – Förderprogramm „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ sowie der bestehenden Förderrichtlinie "Automatisiertes und vernetztes Fahren" des BMVI gefördert.

Der Ausbau der Verknüpfungspunkte zwischen dem ÖPNV und dem Kraft- sowie Radverkehr ist ein besonderer Förderschwerpunkt, hier sollen bei der Erstellung des Masterplans auch außerhalb der Grenzen der Antragstellerkommunen liegende P&R Anlagen gefördert werden. Sämtliche Möglichkeiten der Digitalisierung sollen auch hier zur Attraktivierung genutzt werden.

Punkt C. Radverkehr spielt für Heidelberg eine sehr wichtige Rolle bei der Minderung verkehrsbedingter Emissionen. Viele der genannten Maßnahmen sind planungsintensive Infrastrukturprojekte, die auch unabhängig vom Masterplan Green City umgesetzt und aus bestehenden Programmen wie der Förderung von Radverkehrsmaßnahmen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) oder dem Landes-GVFG-Programm gefördert werden.

Punkt D. Elektrifizierung des Verkehrs zielt auf direkt umsetz- und bilanzierbare Maßnahmen, für die kurzfristige Förderanträge aus dem Sofortprogramm Saubere Luft möglich sind. Die Unterpunkte Busse, städtische Fahrzeuge, Förderung und Ladeinfrastruktur werden im Folgenden erläutert.

Für Punkt E. Urbane Logistik soll ein eigenes Unterkonzept entwickelt werden und in den Masterplan einfließen. Die Umsetzbarkeit und Förderfähigkeit abzuleitender Maßnahmen ist derzeit noch nicht einschätzbar. Das Verkehrsministerium Baden-Württemberg plant gemeinsam mit der Stadt Heidelberg ein Forschungsprojekt „City-Logistik Heidelberg-Altstadt“ aufzustellen.

## **2.1. Elektrifizierung des Verkehrs: Elektro-Busse**

Mit der Nutzung von Linienbussen kann der motorisierte Individualverkehr reduziert und damit der Ausstoß von Abgasen wirksam gemindert werden. Ein Hauptaugenmerk muss daher in den nächsten Jahren auf einem verbesserten ÖPNV-Angebot liegen, d.h. mehr Fahrplanfahrten bei kürzer Reisezeit gegenüber PKW. Dies wird den Modal Split zugunsten des ÖV verändern.

Aufgrund der hohen Jahresfahrleistungen und der Streckenführungen durch die dicht besiedelten Stadtteilzentren sind die Dieselbusse sukzessive durch emissionsfreie Fahrzeuge zu ersetzen, um auch selbst zur Luft- und Lärmentlastung in den Innenstädten beizutragen. Mittelfristiges Ziel ist der Umstieg auf wasserstoffbetriebene Elektrobusse, die aber derzeit noch nicht mit Serienreife produziert werden und als Prototypen noch keine ausreichende Fahrzeugverfügbarkeit bei aber sehr hohen Beschaffungskosten gewährleisten. Um genauere Aussagen bzgl. Einsatzmöglichkeiten, technische Voraussetzungen, u.a. Wasserstoff-Tankstelle für Busse und wirtschaftliche Auswirkungen für den Umstieg auf Wasserstoff-Brennstoffzellen-Busse zu ermöglichen, ist eine Studie im Auftrag der Rhein-Neckar-Verkehr GmbH mit Unterstützung der Elektromobilitätsagentur Baden-Württemberg in Vorbereitung.

Als erster Schritt werden batteriebetriebene Elektro-Busse beschafft. Auch für diese Busse muss in neue Lade- und Wartungs-Infrastruktur investiert werden. Die ersten Elektro-Busse in Heidelberg sollen in der Altstadt zum Einsatz kommen [vergleiche Vorlage „Einführung einer Elektrobuslinie in Heidelberg“, SEVA 31.01.2018].

## 2.2. Elektrifizierung des Verkehrs: Emissionsfreie städtische Fahrzeuge

Der städtische Fuhrpark umfasst aktuell insgesamt 320 Fahrzeuge. Darin enthalten sind 110 sogenannte schwere Nutzfahrzeuge, 140 leichte Nutzfahrzeuge und 70 Personenkraftwagen.

Der Umstieg auf emissionsfreie Personen- und Nutzfahrzeuge für die städtische Fahrzeugflotte wird durch – bereits begonnene bzw. ausgeschriebene – Elektromobilitäts- und Flottenmanagement-Konzepte unterstützt, die auch in den Masterplan einfließen werden. So ist gewährleistet, dass die für den jeweiligen Einsatzzweck sinnvollste und nachhaltigste Lösung gefunden wird. Weiterhin hat die Verwaltung bereits aktiv mit dem Umstieg auf emissionsfreie Fahrzeuge begonnen. Insgesamt sechs batteriebetriebene Elektro-Personenkraftwagen sind derzeit im städtischen Fuhrpark im Einsatz. Davon konnten vier Fahrzeuge im Zuge des Masterplans 100 % Klimaschutz mit 50 % der Anschaffungskosten gefördert werden.

Die aktuell am Markt verfügbaren emissionsfreien Modelle von batterie- oder wasserstoffbetriebenen Elektro-Fahrzeugen sind entscheidend von der Fahrzeugkategorie abhängig. Bei batteriebetriebenen Elektro-Personenkraftwagen gibt es mittlerweile eine größere Auswahl. Diese Fahrzeuge erfordern den Ausbau der städtischen Ladeinfrastruktur sowie weitere Investitionen für die Anpassung der technischen Infrastruktur.

Als wasserstoffbetriebene Personenkraftwagen kommen aktuell nur der Toyota Mirai und der Hyundai ix35 F-Cell in Frage. Für den Einsatz von wasserstoffbetriebenen Elektro-Fahrzeugen ist die Verfügbarkeit einer Wasserstofftankstelle im Stadtgebiet zwingend erforderlich. Die Stadt Heidelberg bewirbt sich daher derzeit bei H2Mobility um eine – für die Stadt kostenlose – öffentliche Wasserstoff-Tankstelle in Heidelberg. Diese Tankstelle ist nur für die Betankung von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen ausgelegt. Voraussetzung der Bewerbung ist ein Konzept zum Aufbau einer Wasserstoff-Fahrzeugflotte von mindestens 30 Fahrzeugen. Bei einem positiven Bescheid verpflichtet sich die Stadt zur eigenen Beschaffung von 15 Wasserstoff-Fahrzeugen. Weitere 15 Fahrzeuge sollen durch Bezuschussung von Flottenbetreibern, Taxi-Unternehmen und Privatpersonen realisiert werden (Anlage 02).

Bei einer vorläufigen Kostenkalkulation wird von circa 32 bis 2020 neu zu beschaffenden Personenkraftwagen ausgegangen. Davon würden 15 Fahrzeuge als wasserstoffbetriebene Elektrofahrzeuge und 17 Fahrzeuge als batteriebetriebene Elektrofahrzeuge beschafft. Für die Berechnung der Mehrkosten wurden die aktuellen Anschaffungspreise von einem Golf mit Benzinantrieb, einem E-Golf und einem Hyundai ix35 F-Cell herangezogen. Demnach würden sich die Mehrkosten für Wasserstoffantrieb auf circa 46.000 Euro pro PKW sowie die Mehrkosten für Elektroantrieb auf circa 15.000 Euro pro PKW inklusive einer Pauschale für die Anpassung der Infrastruktur belaufen.

Die Investitionskosten für die Beschaffung der 32 Personenkraftwagen würden sich auf insgesamt 1.590.000 Euro belaufen. Die geschätzten Mehrkosten betragen circa 940.000 Euro und sind darin enthalten.

Bei den leichten Nutzfahrzeugen sind die limitierenden Faktoren die aktuell begrenzte Verfügbarkeit von Modellen am Markt sowie die meist vorhandenen technischen Einschränkungen. Doch auch hier ist mit Blick auf den aktuellen Fahrzeugbestand und den erheblich höheren Umweltbeitrag Zielsetzung, schnellstmöglich emissionsfreie Fahrzeuge einzusetzen. Bei den leichten Nutzfahrzeugen werden derzeit daher unter der Federführung der Abfallwirtschaft und Stadtreinigung verstärkt Testbetriebe (unter anderem auch der Elektroscooter der Deutschen Post) durchgeführt und geprüft, wo ein städtischer Einsatz möglich wäre.

Bei den schweren Nutzfahrzeugen ist der Markt sehr überschaubar. Die großen Automobilkonzerne arbeiten aktuell noch verstärkt an Prototypen und haben für 2019/2020 erste Markteinführungen angekündigt. Vor diesem Hintergrund beabsichtigt die Abfallwirtschaft und Stadtreinigung sich aktiv um die Einbindung in die Entwicklungsarbeit entsprechender Fahrzeuge zu bewerben und schnellstmöglich Fahrzeuge zumindest auf Leasing- oder Mietbasis einzusetzen. Gerade von einer aktiven Einbringung in die Entwicklung versprechen wir uns einen nachhaltigen Nutzen, da die Heidelberg-spezifischen topografischen Gegebenheiten und technischen Anforderungen an die Fahrzeuge hier schnell zu einem begrenzenden Faktor werden können.

Sobald batteriebetriebene und wasserstoffbetriebene Elektro-Nutzfahrzeuge als Serientypen verfügbar sind, soll auch in diesem Segment der städtische Fuhrpark sukzessive umgerüstet werden und eine Wasserstofftankstelle für Nutzfahrzeuge beantragt werden.

### **2.3. Elektrifizierung des Verkehrs: Förderung des Umstiegs auf emissionsfreie Mobilität**

Mit dem Förderprogramm „Umweltfreundlich mobil“ besteht bereits ein gut eingeführtes Programm zur Bezuschussung von Flottenbetreibern und Privatpersonen bei der Beschaffung von Fahrzeugen mit umweltfreundlichen Antriebskonzepten. Bei einer Zusage der H2Mobility zur Errichtung einer öffentlichen Wasserstoff-Tankstelle in Heidelberg sollte zukünftig auch die Beschaffung von Wasserstoff-Fahrzeugen bezuschusst werden. Aufgrund des zurzeit deutlich höheren Preises für Wasserstoff-Fahrzeuge – die beiden verfügbaren Fahrzeuge kosten nach aktueller Auskunft 65.000 bzw. 78.000 Euro – sollte der Zuschuss mindestens 10.000 Euro betragen, um einen Kaufanreiz bieten zu können. Für Taxi- und Carsharing-Fahrzeuge wäre mit Mitteln des Sofortprogramms Saubere Luft eine vollständige Mehrkostenförderung möglich. Um 2019 und 2020 jeweils 10 Fahrzeugbeschaffungen sowie drei Taxi- oder Carsharing-Fahrzeuge fördern zu können, sind zusätzliche Mittel in Höhe von 250.000 Euro pro Jahr erforderlich.

### **2.4. Elektrifizierung des Verkehrs: Ausbau der Ladeinfrastruktur**

Der Ausbau der öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur für batteriebetriebene E-Fahrzeuge stellt die Stadt Heidelberg vor besondere Herausforderungen. Wie in Drucksache 0003/2017/IV "Ladestationen für Elektromobilität" dargestellt, ist die Nutzung von öffentlichem Parkraum nur unter bestimmten Bedingungen möglich. Ein Ziel des bereits beauftragten Elektromobilitätskonzepts wird daher die Identifikation möglicher Standorte sowie ein Ausbaukonzept von E-Ladestationen für das gesamte Stadtgebiet sowie möglicher Kooperationsmodelle mit Eigentümern geeigneter Grundstücke sein. Aus Klimaschutzgründen ist die Versorgung mit klimaneutralem Strom aus erneuerbaren Energien entscheidend. Die Stadtwerke Heidelberg kombinieren ihre Angebote für die Ladeinfrastruktur ausschließlich mit ihrem zertifizierten Ökostromprodukt heidelbergKlima und erfüllen diese Grundvoraussetzung für die klimaschonende E-Mobilität.

Um das Ausbaukonzept umsetzen zu können, werden Investitionsmittel für die Errichtung von Ladestationen benötigt. Die Stadtwerke Heidelberg betreiben derzeit 13 Ladepunkte an 7 Standorten. Diese Ladeinfrastruktur ist von den Stadtwerken selbst finanziert worden. Bis Mitte 2018 errichten die Stadtwerke weitere 9 Ladepunkte an 4 Standorten. Drei der geplanten Stationen befinden sich im Heidelberg Innovation Park, darunter eine Gleichstrom- (DC) Schnellladestation. Diese Investitionen werden mit bis zu 26% durch das Bundesprogramm Ladeinfrastruktur des Bundesministeriums für Verkehr und Infrastruktur (BMVI) gefördert.

Für das Jahr 2018/2019 sind weitere 16 Ladepunkte in den zweiten Förderaufruf von den Stadtwerken eingebracht worden. Eine Rückmeldung zu einer Förderzusage steht noch aus.

Im zweiten Förderantrag wurden auch sechs Ladepunkte für die Errichtung an drei städtischen Schulen beantragt. Weitere mögliche Standorte an Schulen und städtischen Liegenschaften sind derzeit in Prüfung durch die Verwaltung.

Darüber hinaus führen die Stadtwerke Gespräche mit verschiedenen Investoren, die die Errichtung von Ladepunkten auf ihrem Gelände planen.

Zusammen mit den Stadtwerken wurde in mehreren gemeinsamen Workshops auf Basis einer von den Stadtwerken beauftragten Bedarfsstudie ein Zielkorridor für die Errichtung von Ladepunkten im öffentlichen und halböffentlichen Raum definiert. Das gemeinsame Ladepunkteausbauprogramm soll die Realisierung von „150 Ladepunkte bis Ende 2020“ ermöglichen.

Die zu tätigen Einzelinvestitionen pro Ladepunkt liegen dabei in unterschiedlichen Kostenklassen. Ladepunkte als sogenannte „Wall Box“ für eine Wandmontage in Parkhäusern liegen dabei in einem Kostenrahmen zwischen 5.000 € und 8.000 €, Wechselstrom-Ladesäulen mit meist zwei Ladepunkten im Außenbereich zwischen 10.000 € und 16.000 €. Gleichstrom-Schnelladesäulen liegen zwischen 60.000 € und 100.000 €. Die starke Streuung der Kosten erklärt sich über unterschiedliche Anschlusskosten an das Stromnetz, die je nach Standort des Ladepunktes stark variieren können.

Für das „150 Ladepunkte Ziel“ wird es entscheidend sein, eine optimierte Kombination von Ladestandorten zu finden, die dem Kundenbedürfnis entsprechen, öffentlich zugänglich sind und gut in das vorhandene Stromnetz eingebunden werden können.

Bis Mitte 2018 ist zu erwarten, dass die Stadtwerke Heidelberg ca. 30 Ladepunkte zur Verfügung stellen können. Für den Zeitraum Mitte 2018 bis Ende 2020 würden weitere 120 Ladepunkte zu installieren sein. Der daraus resultierende weitere Investitionsbedarf liegt zwischen ca. 600.000 € und 960.000 €. Bei Einsatz von Gleichstrom-Schnelladesäulen erhöht sich dieser Wert entsprechend.

In welcher Form die Mittel bereitgestellt werden - beispielsweise als Fördermittel oder als eigenes Budget der Stadtwerke Heidelberg, bzw. einer Kombination dieser Ansätze - ist im Rahmen des Elektromobilitätskonzepts zu erarbeiten.

### **3. Weiteres Vorgehen**

Mit Beschluss dieser Vorlage werden die unter "Elektrifizierung des Verkehrs" genannten Punkte zur Förderung aus dem Sofortprogramm Saubere Luft 2017-2020 eingereicht. Der Bescheid für den gemeinsamen Masterplan-Antrag der Städte Heidelberg, Mannheim und Ludwigshafen liegt seit dem 20.12.2017 vor. Über eine Wasserstoff-Tankstelle in Heidelberg wird H2Mobility ebenfalls kurzfristig entscheiden.

Über den Masterplan Green City und die darin eingebetteten Fachkonzepte sowie über den Erfolg der Förderanträge zum Sofortprogramm Saubere Luft 2017-2020 wird dem Gemeinderat Bericht erstattet.

Die laufenden Ausbaumaßnahmen des Heidelberger Straßenbahnnetzes sind unter dem Gesichtspunkt Luftreinhaltung und Klimaschutz zu begrüßen und sollen auch über die Projekte des Mobilitätsnetzes hinaus fortgesetzt werden.

## Prüfung der Nachhaltigkeit der Maßnahme in Bezug auf die Ziele des Stadtentwicklungsplanes / der Lokalen Agenda Heidelberg

### 1. Betroffene Ziele des Stadtentwicklungsplanes

Nummer/n: (Codierung)	+ / - berührt:	Ziel/e:
UM 2	+	Dauerhafter Schutz von Wasser, Boden, Luft, Natur, Landschaft und Klima Begründung: Der Umstieg auf emissionsfreie Mobilität dient der Luftreinhaltung und dem Klimaschutz.
MO 1	+	Umwelt-, stadt- und sozialverträglichen Verkehr fördern Begründung: Der Umstieg auf emissionsfreie Mobilität entlastet die Umwelt und erhöht die Lebens- und Aufenthaltsqualität in den Stadtteilzentren.

### 2. Kritische Abwägung / Erläuterungen zu Zielkonflikten:

Keine

gezeichnet  
Wolfgang Erichson

### Anlagen zur Drucksache:

Nummer:	Bezeichnung
01	Gemeinsamer Projektantrag der Städte Heidelberg, Mannheim und Ludwigshafen („green-city Plan“)
02	Bewerbung der Stadt Heidelberg um eine Wasserstoff-Tankstelle
03	Beantwortung der Zusatzfragen zu Antrag Drucksache 0070/2017/AN
04	Sachantrag der Bunte Linke vom 29.01.2018 <b>Tischvorlage in der Sitzung des Bau- und Umweltausschusses am 30.01.2018</b>