



BU Nr. 141/2021



Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur in Weinstadt

- Konzept
- Förderantragstellung
- Vergabeermächtigung

| Gremium | am | |
|-------------|------------|------------|
| Gemeinderat | 15.07.2021 | öffentlich |

Beschlussvorschlag:

1. Der Maßnahme wird im vorgeschlagenen Umfang grundsätzlich zugestimmt.
2. Die Stadtwerke werden mit der Stellung des Förderantrags beauftragt.
3. Die Betriebsleitung wird ermächtigt, nach positivem Förderbescheid die Vergaben im Rahmen der Kostenschätzung in Höhe von 405.000 € (AC- und DC-Ladesäulen) durchzuführen.
4. Die Stadtwerke werden beauftragt, die Mittel im Wirtschaftsplan 2022 einzustellen.

Bezug zum Kursbuch Weinstadt 2030:

4.1 Mobilität, Projekt 1.1

Verfasser:

05.07.2021, SWW, Fischer, Wendler, Hölzle

Mitzeichnung:

| Fachbereich | Person | Datum |
|----------------------|--|------------|
| Oberbürgermeister | Scharmman, Michael, Oberbürgermeister | 06.07.2021 |
| Stadtwerke Weinstadt | Meier, Thomas | 06.07.2021 |

Sachverhalt:

Die Stadtwerke Weinstadt haben im Stadtgebiet bereits 8 Elektro-Ladesäulen mit jeweils zwei Ladepunkten für die Aufladung von Elektrofahrzeugen errichtet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die für das 1. Halbjahr 2021 getätigten Ladevorgänge und getankten Strommengen dargestellt:

| Zusammenfassung | | |
|---|-----------|---------|
| Gesamtdauer Ladevorgänge | 6.325,50 | Stunden |
| Durchschnittsdauer Ladevorgang | 2,5 | Stunden |
| geladene Energie insg. | 27.545,80 | kWh |
| durchschnittliche Energie pro Ladevorgang | 11,1 | kWh |

Die Ladevorgänge verteilen sich wie folgt auf die Ladesäulen:

| | DEAAAE000101/102 Rathaus | DEAAAE000201/202 SWW | DEAAAE000301/302 Schnait | DEAAAE000401/402 Strümpfelbach | DEAAAE000501/502 Grossheppach | DEAAAE000601/602 Benzach | DEAAAE000701/702 Junckeräcker | DEAAAE000801/802 Bahnhof | Gesamt |
|------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------|
| Jahr 2021 | | | | | | | | | |
| Januar | 79 | 12 | 22 | 20 | 25 | 35 | 21 | 28 | 242 |
| Februar | 69 | 8 | 26 | 20 | 25 | 31 | 24 | 37 | 240 |
| März | 81 | 10 | 27 | 18 | 61 | 46 | 32 | 53 | 328 |
| April | 87 | 31 | 44 | 22 | 47 | 54 | 24 | 66 | 375 |
| Mai | 109 | 29 | 40 | 34 | 72 | 42 | 27 | 57 | 410 |
| Juni | 136 | 32 | 89 | 22 | 65 | 61 | 43 | 53 | 501 |

Bislang wurden von den Stadtwerken 25 Ladekarten für die Betankung an den Ladesäulen ausgegeben. Der Anstieg der Elektromobilität ist auch in Weinstadt zu beobachten, für das 1. Halbjahr 2021 war eine zunehmende Nutzung der Ladesäulen zu beobachten. Hierbei ist festzustellen, dass die meisten Ladevorgänge über Apps bzw. QR-Code oder Ladekarten anderer Anbieter (Bsp. EnBW) erfolgen.

Die Wichtigkeit der Elektromobilität und der dazugehörigen Ladeinfrastruktur wird vor dem Hintergrund der Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs und der damit verbundenen Erreichung der Klimaschutzziele der Bundesrepublik Deutschland zukünftig stark wachsen. Bei den Automobilherstellern ist derzeit eine deutliche Ausweitung ihrer Modellpaletten mit Elektroantrieb zu verzeichnen. Daimler beispielsweise möchte bis zum Jahr 2030 alle Marktsegmente mit Elektrofahrzeugen abdecken und der Ausstieg aus der Verbrennertechnologie soll bis zum Jahr 2039 erfolgen. VW möchte ebenfalls bis zum Jahr 2030 70% des Europaabsatzes auf rein elektrisch umstellen, BMW strebt bis 50% an. Diese Tendenz bedingt den schnellen flächendeckenden Ausbau der Ladeinfrastruktur.

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) hat am 24. März 2021 den Aufruf zur Förderung des Aufbaus von öffentlich zugänglicher Ladeinfrastruktur veröffentlicht. Nach dem Masterplan Ladeinfrastruktur sollen bis Ende 2021 zusätzliche 50.000 öffentliche Ladepunkte aufgebaut werden. Das Gesamtfördervolumen beträgt rund 300 Millionen Euro. Der Aufruf endet am 31. Dezember 2021.

Die Kosten für die Errichtung der Ladesäulen können mit einem prozentualen Anteil von maximal 80 % bis höchstens 4.000 € bei Normal-Ladepunkten und bis höchstens 16.000 € bei Schnell-Ladepunkten gefördert werden. Der Fördergeber sieht eine Förderung bei Schnell-Ladepunkten nur bis zu einer Leistung von 50 kW vor. Ergänzend wird der Netzanschluss pro Standort gefördert, die Förderquote entspricht dem der Hardware (80 %) bei Anschluss an das Niederspannungsnetz bis höchstens 10.000 €, bei Anschluss an das Mittelspannungsnetz bis höchstens 100.000 €.

Ein weiterer finanzieller Anreiz besteht in der sog. Treibhausgasminderungs-Quote (THG-

Quote). Dies ist ein marktbasierendes Klimaschutzinstrument, welches Kraftstoffe mit wenig CO₂-Emissionen fördert. Das Umweltbundesamt zertifiziert die Emissionseinsparungen durch den Strom, der für das Laden von Elektrofahrzeugen bereitgestellt wird. Die so zertifizierten THG-Quoten können beim Hauptzollamt mit Unternehmen gehandelt werden, die eine negative THG-Bilanz aufweisen.

Für die SWW wird diese Quote im Jahr 2022 interessant und ermöglicht mehrere Tausend Euro Deckungsbeitrag für das Jahr 2022.

Die Stadtwerke Weinstadt schlagen nun vor, 12 weitere öffentliche Ladesäulen zu errichten. Davon 10 Normalladesäulen bis 22 kW (AC) sowie 2 Schnelladesäulen bis 50 kW (DC). **Die vorgeschlagenen Standorte (siehe Anlage) müssen noch final abgestimmt werden.**

Potentielle Standorte AC-Normalladesäulen

Beutelsbach:

- 1. P&R Parkplatz Bahnhof Beutelsbach
- 2. Panoramastraße
- 3. Rathaus Marktplatz / Rosengarten
- 4. Beutelsbacher Halle

Endersbach:

- 5. P&R Parkplatz Bahnhof Stetten-Beinstein
- 6. Parkplätze Stadion (SG Cube)

Grossheppach:

- 7. Parkplatz Prinz-Eugen-Halle
- 8. Pfahlbühlstraße

Schnait:

- 9. Kelter

Strümpfelbach:

- 10. Friedhof (Kelterstr.)

Potentielle Standorte DC-Schnelladesäulen

Endersbach:

- 1. P&R Parkplatz Bahnhof Stetten-Beinstein
- 2. Parkplatz Viadukt (Einkaufsstraße)

Die Standorte befinden sich auf öffentlichen Flächen und sehen jeweils zwei Parkplätze zur ausschließlichen Nutzung für Elektrofahrzeuge vor. Die Ladesäulen haben jeweils zwei Ladepunkte mit jeweils bis zu 22 kW (AC) bzw. 50 kW (DC) Anschlussleistung, so dass zwei Fahrzeuge gleichzeitig geladen werden können.

Die Kostenschätzung (einschl. Nebenkosten und 10 % Zuschlag für Unvorhergesehenes) beläuft sich auf ca. 404.800 € (AC- und DC-Ladesäulen). Der Förderbetrag könnte sich auf bis zu 180.000 € belaufen.

Potentielle Standorte AC-Normalladesäulen

| Nr. | Stadtteil | Standort | Kosten Ladesäule | Kosten Tiefbau | Kosten Stromanschluss | Kosten Folierung, Beschilderung, Markierung | Kosten Personal | Summe |
|-----|---------------|---|------------------|----------------|-----------------------|---|-----------------------|------------------|
| 1 | Beutelsbach | P&R Parkplatz Bahnhof Beutelsbach | 9.000 € | 2.500 € | 2.000 € | 1.000 € | 500 € | 15.000 € |
| 2 | Beutelsbach | Panoramastraße | 9.000 € | 2.500 € | 2.000 € | 1.000 € | 500 € | 15.000 € |
| 3 | Beutelsbach | Rathaus Marktplatz / Rosengarten | 9.000 € | 2.500 € | 2.000 € | 1.000 € | 500 € | 15.000 € |
| 4 | Beutelsbach | Beutelsbacher Halle | 9.000 € | 2.500 € | 2.000 € | 1.000 € | 500 € | 15.000 € |
| 5 | Endersbach | P&R Parkplatz Bahnhof Stetten-Beinstein | 9.000 € | 2.500 € | 2.000 € | 1.000 € | 500 € | 15.000 € |
| 6 | Endersbach | Parkplätze SG Cube | 9.000 € | 2.500 € | 2.000 € | 1.000 € | 500 € | 15.000 € |
| 7 | Grossheppach | Parkplatz Prinz-Eugen-Halle | 9.000 € | 2.500 € | 2.000 € | 1.000 € | 500 € | 15.000 € |
| 8 | Grossheppach | Pfahlbühlstraße | 9.000 € | 2.500 € | 2.000 € | 1.000 € | 500 € | 15.000 € |
| 9 | Schnait | Kelter | 9.000 € | 2.500 € | 2.000 € | 1.000 € | 500 € | 15.000 € |
| 10 | Strümpfelbach | Friedhof (Kelterstr.) | 9.000 € | 2.500 € | 2.000 € | 1.000 € | 500 € | 15.000 € |
| | | | 90.000 € | 25.000 € | 20.000 € | 10.000 € | 5.000 € | 150.000 € |
| | | | | | | | Summe (netto): | 150.000 € |
| | | 10 % (Nebenkosten + Unvorhergesehenes) | | | | | | 15.000 € |
| | | | | | | | Summe (netto): | 165.000 € |

Potentielle Standorte DC-Schnelladesäulen

| Nr. | Stadtteil | Standort | Kosten Ladesäule | Kosten Tiefbau | Kosten Stromanschluss | Kosten Folierung, Beschilderung, Markierung | Dienstleistung Montage & Inbetriebnahme | Summe |
|-----|------------|---|------------------|----------------|-----------------------|---|---|------------------|
| 1 | Endersbach | P&R Parkplatz Bahnhof Stetten-Beinstein | 50.000 € | 2.500 € | 50.000 € | 1.500 € | 5.000 € | 109.000 € |
| 2 | Endersbach | Parkplätze Viadukt | 50.000 € | 2.500 € | 50.000 € | 1.500 € | 5.000 € | 109.000 € |
| | | | 100.000 € | 5.000 € | 100.000 € | 3.000 € | 10.000 € | 218.000 € |
| | | | | | | | Summe (netto): | 218.000 € |
| | | 10 % (Nebenkosten + Unvorhergesehenes) | | | | | | 21.800 € |
| | | | | | | | Summe (netto): | 239.800 € |
| | | | | | | | Gesamt-Summe (netto): | 404.800 € |

Förderung**AC-Normalladesäulen**

| Errichtung Ladesäule | | je Ladesäule (2 Ladepunkten) | 10 Ladesäulen (= 20 Ladepunkten) |
|----------------------------|---|------------------------------|----------------------------------|
| pro Ladepunkt | maximal 80 % | 10.000 € | 100.000 € |
| | bis höchstens 4.000 € | 8.000 € | 80.000 € |
| Netzanschluss | | | |
| pro Standort | maximal 80 % | 1.600 € | 16.000 € |
| | bis höchstens 10.000 € (Niederspannung) | 10.000 € | 100.000 € |
| Summe: maximal 80 % | | 11.600 € | 96.000 € |

DC-Schnelladesäulen

| Errichtung Ladesäule | | je Ladesäule (2 Ladepunkten) | 2 Ladesäulen (= 4 Ladepunkten) |
|----------------------------|--|------------------------------|--------------------------------|
| pro Ladepunkt | maximal 80 % | 43.200 € | 86.400 € |
| | bis höchstens 16.000 € | 32.000 € | 64.000 € |
| Netzanschluss | | | |
| pro Standort | maximal 80 % | 40.000 € | 80.000 € |
| | bis höchstens 10.000 € (Niederspannung) | 10.000 € | 20.000 € |
| | bis höchstens 100.000 € (Mittelspannung) | 100.000 € | 200.000 € |
| Summe: maximal 80 % | | 72.000 € | 84.000 € |
| | | Gesamt-Summe (netto): | 180.000 € |

Unter der Annahme, dass die derzeitige Auslastung pro Ladesäule auch nach dem Aufbau der neuen Ladesäulen konstant bleibt, kann das Geschäftsfeld mit einem geringen Jahresfehlbetrag, jedoch mit positivem Cashflow betrieben werden:

| Auslastung | 50% | 75% | 100% | 125% | 150% |
|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Externe Lader pro Monat AC | 405 | 608 | 810 | 1013 | 1215 |
| Externe Lader pro Monat DC | 45 | 68 | 90 | 113 | 135 |
| Einnahmen | | | | | |
| Umsatzerlöse AC | 27.531,32 | 41.330,96 | 55.062,63 | 68.862,28 | 82.593,95 |
| Umsatzerlöse DC | 12.046,32 | 18.203,33 | 24.092,64 | 30.249,65 | 36.138,96 |
| Auflösung Zuschuss | 20.059,40 | 20.059,40 | 20.059,40 | 20.059,40 | 20.059,40 |
| Summe Einnahmen | 59.637,04 | 79.593,69 | 99.214,67 | 119.171,33 | 138.792,31 |
| Ausgaben | | | | | |
| Verwaltungspauschale | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 | 50,00 |
| Nutzungspauschale Ladepunkt | 7.195,20 | 7.195,20 | 7.195,20 | 7.195,20 | 7.195,20 |
| Versicherung | 4.121,04 | 4.121,04 | 4.121,04 | 4.121,04 | 4.121,04 |
| Stromkosten AC | 16.426,80 | 24.660,48 | 32.853,60 | 41.087,28 | 49.280,40 |
| Stromkosten DC | 5.694,62 | 8.605,21 | 11.389,25 | 14.299,83 | 17.083,87 |
| Abschreibungen | 49.591,79 | 49.591,79 | 49.591,79 | 49.591,79 | 49.591,79 |
| Personal | 5.000,00 | 5.000,00 | 7.500,00 | 10.000,00 | 10.000,00 |
| Summe Ausgaben | 88.079,45 | 99.223,71 | 112.700,87 | 126.345,14 | 137.322,30 |
| Überschuss/Fehlbetrag | -28.442,41 | -19.630,02 | -13.486,20 | -7.173,81 | 1.470,01 |
| Cashflow | 1.089,97 | 9.902,36 | 16.046,19 | 22.358,58 | 31.002,40 |

Für die Maßnahme stehen im Wirtschaftsplan 2021 Mittel in Höhe von 50.000 € bereit. Die notwendigen Mittel für das Jahr 2022 werden im Rahmen des Wirtschaftsplans 2022 veranschlagt.

Der Eigenbetrieb Stadtwerke bittet um Zustimmung der vorgestellten Maßnahme. Eine Umsetzung erfolgt nur nach positivem Förderbescheid.

Anlagen:

Übersichtslageplan der geplanten Standorte für Ladesäulen