



Beschlussvorlage

Organisationseinheit	Datum	Drucksachen-Nr.
Amt für Hochbau u. Gebäudemanagement	13.01.2022	2022/011

⇓ Beratungsfolge	⇓ Sitzungsart	⇓ Sitzungstermin/e
Technischer und Umweltausschuss	öffentlich	07.02.2022

Tagesordnungspunkt 1.2

Konzept Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge an den Liegenschaften des Landkreises

Beschlussvorschlag

1. Das Konzept für die Ladeinfrastruktur für Dienstfahrzeuge an den Liegenschaften des Landkreises (Abschnitt 1) wird umgesetzt. Der vorgeschlagenen Finanzierung wird zugestimmt.
2. Für den weiteren Ausbau der Ladeinfrastruktur für Mitarbeitende und externe Nutzer wird der 2. Abschnitt des Konzeptes ausgearbeitet.

Historie und Sachverhalt

Im Herbst 2020 wurde im Kreistag entschieden, das vorgestellte Gesamtkonzept für die PV-Anlagen auf den Dächern der Liegenschaften des Landkreises umzusetzen. In diesem Zusammenhang wurde die Verwaltung beauftragt, außerdem ein Konzept für das Thema Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge an den Landkreisliegenschaften zu entwickeln.

1. Konzept

1.1 Ziele und Eckpunkte

Grundsätzliches Ziel ist es, an den Liegenschaften des Landkreises eine Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge für die verschiedenen Nutzergruppen zu schaffen. Das Konzept beleuchtet dabei folgende Punkte:

- Landkreiseigener Fuhrpark
- Mitarbeitende
- Gäste / Kunden / Nachbarschaft
- Landkreiseigene Verwaltungsgebäude
- Angemietete Verwaltungsgebäude
- Schulen
- Freistehende Ladesäulen und/oder Wallboxen
- Lastenmanagementsystem
- Bezahlssystem für die verschiedenen Nutzergruppen
- Umsetzung durch Landkreis / Umsetzung durch Externe
- Prüfung und Beantragung Zuschüsse

1.2 Erarbeitung und Umsetzung des Konzeptes

Im Vorfeld haben Abstimmungen mit dem Amt für Klimaschutz und Kreisentwicklung, den Zentralen Diensten (Beschaffung Fuhrpark), der Energieagentur, Fachplanern und Experten zum Thema Ladeinfrastruktur stattgefunden.

Der Landkreis wird bei der Planung und Umsetzung des Konzeptes durch das Ingenieurbüro Hollinger aus Ulm begleitet. Die Fachplaner überzeugten bereits bei der Planung und Umsetzung des PV-Konzeptes im Hinblick auf Knowhow, Wirtschaftlichkeit, Kommunikation und Effizienz. Da den Planern die Landkreisgebäude, die PV-Anlagen und die Stromversorgung bereits bekannt sind, werden Synergieeffekte erzielt.

Das Konzept soll aus finanziellen und personellen Gründen in zwei Abschnitten umgesetzt werden.

1.3 Abschnitt 1 – Ladeinfrastruktur für Dienstfahrzeuge des Landkreises

Im Jahr 2022 erfolgt die Umstellung von 39 Dienstfahrzeugen auf E-/Hybridfahrzeuge. Hierzu ist an den nachstehenden Verwaltungsgebäuden (landkreiseigene und angemietete) die erforderliche Ladeinfrastruktur zu schaffen:

- 14 x Landratsamt Konstanz
- 2 x Kfz-Zulassung Konstanz
- 1 x Kfz-Zulassung Singen

- 2 x Max-Areal
- 2 x SinTec Singen
- 1 x Amt für Gesundheit und Versorgung Radolfzell
- 10 x Behördenzentrum Radolfzell
- 2 x Straßenmeisterei Radolfzell
- 3 x Landwirtschaftsamt Stockach
- 2 x Straßenmeisterei Welschingen

Am Gebäude Benediktinerplatz 1, Konstanz und am Behördenzentrum in Radolfzell sind bereits drei Wallboxen mit sechs Ladepunkten für die Beladung der Dienstfahrzeuge installiert. Die oben genannte Anzahl an Ladepunkten ist zusätzlich zu schaffen.

Die Kosten für die Umsetzung der 39 Ladepunkte belaufen sich voraussichtlich auf rd. 260.000 EUR. Ursächlich für die hohen Kosten ist das Lastenmanagement, das am Hauptgebäude und am Behördenzentrum aufgrund der Vielzahl an Ladepunkten erforderlich wird (Regulierung Stromfluss, Deckung von Lastspitzen, Verhinderung eines Blackouts usw.). Für die Ladepunkte wird ein Zuschussantrag bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) gestellt; es wird mit einem Zuschuss in Höhe von 35.100 EUR gerechnet (max. 900 EUR pro Ladepunkt x 39 Ladepunkte).

1.4 Abschnitt 2 – Ladeinfrastruktur für Mitarbeitende und externe Nutzer

Bereits im Jahr 2019 hatte der Landkreis am Behördenzentrum in Radolfzell und an der Kfz-Zulassungsstelle Konstanz jeweils eine kostenpflichtige öffentliche E-Ladesäule mit jeweils zwei Ladepunkten installiert – Betreiber sind die Stadtwerke Radolfzell und Konstanz.

Wie die Ladeinfrastruktur für Mitarbeitende, Gäste / Kunden und die Öffentlichkeit an den Verwaltungsgebäuden und Schulen weiter ausgebaut werden kann, soll nach Umsetzung von Teil 1 in einem weiteren Schritt ausgearbeitet werden. Da der Ladevorgang für diese Nutzergruppen kostenpflichtig ist, sind diese Ladepunkte mit einem entsprechenden Bezahl- und Abrechnungssystem zu versehen.

Grundsätzlich soll der Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur unterstützt werden; hier gilt es jedoch zunächst die verschiedenen Optionen im Hinblick auf Abrechnungssystem, technische Voraussetzungen, öffentliche Ladesäulen, externe Betreiber usw. zu prüfen.

Das Konzept für den Ausbau der Ladeinfrastruktur für Mitarbeitende und externe Nutzer wird dem Technischen und Umweltausschuss zu gegebener Zeit zur Beratung und Beschlussfassung vorgelegt.

2. Technische Umsetzung

2.1 Wallboxen, Lastenmanagement, Brandschutz

Überall dort, wo es baulich / technisch möglich ist, sollen Wallboxen zum Einsatz kommen. Das ist die günstigste Möglichkeit, einen Ladepunkt zu schaffen. Nur abseits der Gebäude sollen E-Ladesäulen installiert werden.

Die Wallboxen und E-Ladesäulen sollen technisch so ausgestattet sein, dass sie über die landkreiseigenen Transponder / Chips freigeschaltet werden können. Diese werden in den Dienstfahrzeugen hinterlegt.

Ferner sollen alle Wallboxen mit integrierten Zählern ausgestattet werden, sodass der Stromverbrauch der Gebäude und der Ladepunkte im Hinblick auf das Energiemanagement nachvollziehbar bleibt.

Für Standorte mit mehreren Ladepunkten ist ein intelligentes Lastenmanagement erforderlich, welches die Stromflüsse nach Prioritäten reguliert, die Stromspitzen deckelt (Strompreis) und einen Blackout verhindert.

Für die Umsetzung der Ladeinfrastruktur in der Tiefgarage des Hauptgebäudes werden vorab die brandschutzrechtliche Einschätzung und die Genehmigung eingeholt.

2.2 Verknüpfung Ladepunkte mit PV-Anlagen

Die Ladepunkte werden über das Stromnetz und das Lastenmanagement mit den PV-Anlagen verknüpft. Bei entsprechender Sonneneinstrahlung werden die E-Fahrzeuge über den selbst erzeugten PV-Strom beladen, wobei die Gebäudetechnik usw. über das Lastenmanagement stets vorrangig versorgt wird. Allerdings werden die Sonneneinstrahlung und die Beladung der E-Fahrzeuge zeitlich nicht immer synchron verlaufen, sodass z. B. im Winter für die Beladung der E-Fahrzeuge regelmäßig Strom aus dem öffentlichen Netz bezogen werden muss. Die Speichertechnik wurde bereits beim PV-Anlagen-Konzept geprüft; sie ist aktuell noch kostenintensiv und damit insbesondere für Großanlagen unwirtschaftlich.

Anlagen

--

Art der Aufgabe

- ☐ Staatliche Aufgabe
 ☒ Selbstverwaltungsaufgabe ↓
 ☐ Pflichtaufgabe
 ☒ Freiwillige Aufgabe

Auswirkungen auf beschlossene Ziele und Kennzahlen

- ☐ keine Auswirkungen
 ☒ Auswirkungen ↓ auf Ziel/Kennzahl

Nr.: 89 Klimaneutrale Verwaltung bis 2040, CO2-Reduzierung

Finanzielle Auswirkungen

Aufwendungen bzw. Auszahlungen	Betrag	HH-Jahr/e
☒ einmalig ☐ laufend ☐ mehrjährig	260.000 EUR	2022
Zuschüsse oder (Gegen-)Finanzierung	Betrag	HH-Jahr/e
☒ einmalig ☐ laufend ☐ mehrjährig	35.100 EUR	2022
Nettoauswirkungen	- 224.900 EUR	2022
☒ Mittel sind im Haushalt 2022 veranschlagt (s. folgender Finanzierungsvorschlag)		
Zur Finanzierung der Ladeinfrastruktur wurden 170.000 EUR im Haushalt 2022 eingestellt. Der Fehlbedarf in Höhe von 90.000 EUR soll über den Planansatz der Parkscheinautomaten (110.000 EUR) finanziert werden. Da bei der Parkraumbewirtschaftung zunächst die Entwicklungen auf Landesebene abzuwarten sind, werden im Jahr 2022 keine Parkscheinautomaten beschafft werden. Die erforderlichen Mittel für die Infrastruktur der Parkraumbewirtschaftung werden ggf. für 2023 neu eingeplant.		