



## Beschlussvorlage

Vorlage: <b>BV/0084/2024</b>		Datum: 13.02.2024	
<b>Dezernat 2</b>			
Verfasser:	70-EB "Kommunaler Servicebetrieb Koblenz"	Az.:	
<b>Betreff:</b>			
<b>Errichtung von Photovoltaikanlagen am Zentralen Betriebshof</b>			
Gremienweg:			
08.03.2024	Werkausschuss "Kommunaler Servicebetrieb Koblenz"	<input type="checkbox"/> einstimmig	<input type="checkbox"/> mehrheitl.
		<input type="checkbox"/> abgelehnt	<input type="checkbox"/> Kenntnis
		<input type="checkbox"/> verwiesen	<input type="checkbox"/> vertagt
		<input type="checkbox"/> Enthaltungen	<input type="checkbox"/> Gegenstimmen
	TOP	öffentlich	<input type="checkbox"/> ohne BE <input type="checkbox"/> abgesetzt <input type="checkbox"/> geändert

### Beschlussentwurf:

Der Werkausschuss beauftragt die Werkleitung die Errichtung von Photovoltaikanlagen am Zentralen Betriebshof - gem. dem vorgestellten Sachstand der Planungen und der aktuellen Kostenschätzung - weiter umzusetzen. Die Umsetzung ist auf den Maximalausbau der Infrastruktur, die Errichtung einer ersten Ausbaustufe der künftigen Ladeinfrastruktur und die Errichtung einer Netzersatzanlage zur Notstromversorgung gem. Begründung und der dazu vorgestellten Kostenschätzung zu erweitern.

Die Werkleitung wird außerdem beauftragt, in Abstimmung mit der Zentralen Vergabestelle, die hierzu erforderlichen Vergabeverfahren durchzuführen und die entsprechenden Aufträge nach Zustimmung durch das Rechnungsprüfungsamt zu vergeben.

### Begründung:

#### Sachstand der Planungen und aktuelle Kostenschätzung der PV-Anlagen

Der Werkausschuss hat in der Sitzung vom 21.06.2023 (BV/0171/2023) die Werkleitung mit der Vergabe von Planungsleistungen zur Errichtung von Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) am Zentralen Betriebshof (ZBK) beauftragt. Nach EU-weiter Ausschreibung durch das Zentrale Gebäudemanagement (ZGM) wurde hierzu ein entsprechender Architektenvertrag mit dem Büro Björnsen Beratende Ingenieure GmbH (BCE), Koblenz geschlossen. BCE hat zwischenzeitlich die Entwurfsplanung weitestgehend abgeschlossen. Die aktualisierte Kostenschätzung für die Errichtung der PV-Anlagen liegt mit rd. 5.266.821 € brutto um rd. 5 % über der Kostenschätzung der Machbarkeitsstudie. Gleichzeitig konnte der zu erwartende Ertrag an erzeugtem PV-Strom durch die Auswahl verbesserter PV-Module und einer optimierten Flächenbelegung gegenüber der Machbarkeitsstudie gesteigert werden.

Im Zuge der regelmäßigen Planungsgespräche zwischen der Werkleitung, BCE und ZGM wurden neben den rein konstruktiven und elektrotechnischen Belangen der PV-Anlagen auch weitere Schnittstellen und Rahmenbedingungen betrachtet. Im Ergebnis ist der Maximalausbau der Infrastruktur, die Errichtung einer ersten Ausbaustufe der künftigen Ladeinfrastruktur und die Errichtung einer Netzersatzanlage zur Notstromversorgung empfehlenswert und aus Sicht der Werkleitung auch notwendig.

#### Maximalausbau der Infrastruktur und

#### Errichtung einer ersten Ausbaustufe der künftigen Ladeinfrastruktur

Vor dem Hintergrund der für die PV-Anlagen erforderlichen Anpassung und Erweiterung der elektrotechnischen Anlagen und dazugehöriger Kabeltrassen ist es empfehlenswert bereits den Maximalausbau der Infrastruktur für den Endausbau der künftigen Ladeinfrastruktur zu berücksichtigen und durch elektrische Verteilungen, Verkabelungen und Leerrohrsysteme

vorzubereiten. Dies vermeidet beim Endausbau der Ladeinfrastruktur in den kommenden Jahren erneute kostenintensive Umbauten und Tiefbauarbeiten.

Im Hinblick auf den aktuellen Bestand an Elektrofahrzeugen und der bereits im Zulauf befindlichen, sowie im Wi.-Plan 2024 angesetzt und für den Wi.-Plan 2025 voraussichtlich vorzusehenden Ersatzbeschaffung (dann jeweils in Teilen als Elektrofahrzeuge), ergibt sich bis Ende 2025 / Anfang 2026 ein benötigter Bedarf an Ladepunkten, der über die bereits bestehende Ladeinfrastruktur am Zentralen Betriebshof nicht mehr abzudecken ist. Die bestehende Ladeinfrastruktur (im wesentlichen AC-Ladepunkte) ist auch nicht geeignet schwere Nutzfahrzeuge mit größeren Batteriekapazitäten zur Erfüllung der erforderlichen Reichweitenanforderungen (z.B. Abfallsammelfahrzeuge) in angemessener Zeit zu laden, also mit Strom zu versorgen. Dazu ist die Errichtung von DC-Schnellladepunkten erforderlich. Daneben ist es empfehlenswert Besucher- und Mitarbeiterparkplätze in Teilen mit Ladeinfrastruktur auszustatten und in der ersten Ausbaustufe zu berücksichtigen.

Aus Sicht der Werkleitung ist es daher notwendig zumindest einen ersten Ausbau der künftigen Ladeinfrastruktur in einem Mix aus weiteren AC- und DC-Ladepunkten bereits im Zuge der Installation der PV-Anlagen umzusetzen. So wird auch eine direkte Nutzung von höheren Anteilen des erzeugten PV-Stroms für die Fahrzeugflotte ermöglicht.

#### Installation einer Netzersatzanlage zur Notstromversorgung

Der Betriebszweig Abfallwirtschaft des EB 70 zählt gem. Alarm- und Einsatzplan der Stadt Koblenz zur kritischen Infrastruktur bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden. Aktuell ist am ZBK keine Notstromversorgung vorhanden. Lediglich die Dieseltankstelle kann über ein bei Amt 37 vorhandenes Aggregat durch die Feuerwehr auch bei Stromausfall betrieben werden. Bereits im Zuge der befürchteten Gasmangellage im Winter 2022/2023 wurden hierzu intern erste Überlegungen zum Bedarf einer möglichen künftigen Notstromversorgung für den EB 70 angestellt.

Der geplante Ausbau der Elektrofahrzeugflotte bis hin zur angestrebten vollständigen Umstellung der Flotte auf Elektroantrieb in den kommenden Jahren, sowie die Anforderung zur Aufrechterhaltung zumindest von Teilbereichen des Betriebes und der Werkstätten, macht eine Notstromversorgung für Krisenfälle aus Sicht der Werkleitung unumgänglich um die Einsatzfähigkeit und Mobilität des Betriebes auch bei Ausfall der öffentlichen Stromversorgung für mind. 72 Stunden aufrecht zu erhalten.

Da für die PV-Anlagen eine Anpassung und Erweiterung der elektrotechnischen Anlagen und dazugehöriger Kabeltrassen notwendig ist, ist es empfehlenswert und aus Sicht der Werkleitung auch notwendig, die Notstromversorgung im Zuge der Errichtung der PV-Anlage umzusetzen.

#### Gesamtkostenschätzung PV-Anlage samt erweiterter Umsetzung

	<b>Kostenschätzung (brutto)</b>
Aktuelle Kostenschätzung PV-Anlage	5.266.821 €
<u>Erweiterte Umsetzung:</u> <i>Maximalausbaus Infrastruktur; Erste Ausbaustufe der künftigen Landeinfrastruktur, Installation einer Netzersatzanlage zur Notstromversorgung</i>	3.378.231 €
<b>Gesamtkostenschätzung</b>	<b>8.645.052 €</b>

Der aktuelle Planungsstand, sowie die Kostenschätzungen werden in der Sitzung durch das Planungsbüro weiter erläutert.

**Anlage/n:**

Anlage 1: Kostenschätzung BCE Stand Februar 2024

Anlage 2: Übersichtsplan PV Anlagen BCE Stand Februar 2024

Anlage 3: Konzeption zur Anpassung der elektrischen Energieversorgung BCE Stand Februar 2024

**Finanzielle Auswirkungen:**

Ausreichende Mittel werden in den Wirtschaftsplänen 2024 / 2025 des EB 70 bereitgestellt.

**Auswirkungen auf den Klimaschutz:**

Die Umsetzung der Photovoltaikanlagen am Zentralen Betriebshof wirkt sich positiv auf den Klimaschutz aus. Der Strombedarf für die Betriebs- und Anlagentechnik, sowie die Elektrofahrzeuge kann bei Umsetzung der Maßnahme weitgehend in Eigenproduktion, ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen erzeugt werden.

**Historie:**

BV/0171/2023

BV/0528/2022