



# Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für das Programm Klimafitte Kulturbetriebe

## A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
<b>Projekttitel:</b>	Energietechnische Optimierungsmaßnahmen
<b>Programm:</b>	Programm Klimafitte Kulturbetriebe
<b>Projektdauer:</b>	01.04.2023 bis 31.03.2025
<b>KoordinatorIn/ ProjekteintreicherIn</b>	Kabelwerk Theater am Werk GmbH
<b>Kontaktperson Name:</b>	Stefan Enderle
<b>Kontaktperson Adresse:</b>	Oswaldgasse 35 A 1120 Wien
<b>Kontaktperson Telefon:</b>	+43 1 535 32 00
<b>Kontaktperson E-Mail:</b>	<a href="mailto:info@theater-am-werk.at">info@theater-am-werk.at</a>
<b>Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):</b>	
<b>Projektstandort:</b>	Oswaldgasse 35 A 1120 Wien
<b>Projektwebseite:</b>	<a href="https://www.theater-am-werk.at">https://www.theater-am-werk.at</a>
<b>Schlagwörter: (bspw. klimafreundliche Heizung, Gebäudesanierung, erneuerbarer Energieträger usw.)</b>	Erneuerbare Stromversorgung, Effiziente Beleuchtung, Energieeffiziente Gebäudetechnik
<b>Projektgesamtkosten:</b>	80.102 €
<b>Fördersumme:</b>	58.801 €
<b>Erstellt am:</b>	05.09.2024



## B) Projektübersicht

### 1 Kurzzusammenfassung

Das Theaterhaus Theater am Werk im Kabelwerk Meidling ist als Kulturzentrum für die neue Siedlung auf dem Gebiet der ehemaligen Kabel- und Drahtwerke AG konzipiert. Die Spielstätte für innovatives Sprechtheater besteht aus einer Bühne, Büroräumlichkeiten und drei kleinen Wohnungen für Gäste.

Das Theater am Werk möchte nicht nur auf kultureller Ebene einen gesellschaftlichen Beitrag leisten, sondern auch ökologische und soziale Verantwortung übernehmen. Im vorliegenden Projekt soll insbesondere der direkte eigene Energieverbrauch über die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen erfolgen.

Ziel ist die Reduktion die Reduktion des Strom- und Wärmebedarfs über eine bedarfsabhängige Lüftungsregelung sowie die Umstellung der Beleuchtung auf LED. Mit einer eigenen Photovoltaikanlage soll zusätzlich der eigene Strombedarf mit erneuerbarer Energie versorgt werden.

Die Maßnahmen haben ein großes Potential zur Replizierung in anderen Kulturbetrieben um die größten Energieverbraucher zu optimieren.

### 2 Hintergrund und Zielsetzung

Für die **Wärmeversorgung** des Gebäudes wird Fernwärme genutzt. Die Raumkonditionierung erfolgt über die Lüftungsanlage in den Theatersälen. Die Radiatoren in Büro, Umkleide und Sanitärräume werden über Thermostatventile geregelt. Wärmeeinsparungen können durch die Anpassung der Regelung der Lüftungsanlage erzielt werden.

**Strom** wird vor allem für die Bühnentechnik, Beleuchtung und Betrieb der Lüftungsanlagen benötigt. Die Bühnentechnik ist aufgrund spezifischer Installationen vorgegeben. Optimierungsmöglichkeiten bieten ineffiziente Beleuchtungsmittel und die Regelung der Lüftungsanlage.



**Lüftungsanlage:** Die Lüftungsanlage wurde für die maximal 600 BesucherInnen ausgelegt. Sie verfügt über eine FU-Steuerungsmöglichkeit, die jedoch auf Grund der derzeitigen Steuerungsanlage nicht genutzt werden kann. Die Lüftung der Säle wird derzeit im Ein-Aus-Betrieb während der Vorstellungen oder der Proben manuell in Betrieb genommen. Die Lüftungsanlage ist bei Vorstellungen und Proben auf **Vollast in Betrieb** und kann nicht bedarfsgerecht an die Auslastung angepasst werden.

**Beleuchtung:** Die Bühnenbeleuchtung wurde auf effiziente Leuchtmittel umgerüstet. Die restlichen Leuchten wurden noch nicht auf LED getaucht.

Die **Stromversorgung** erfolgte bisher mit einem Standardstrommix.

**Zielsetzungen:** Ziel ist es Einsparung des Strom- und Wärmeverbrauches durch Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen und erneuerbare Stromversorgung zu erzielen.

## 3 Projektinhalt und Zeitplan

**Lüftungsanlage:** Erneuerung der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik:

Mit einer angepassten Regelung soll die Drehzahl der Lüftungsanlagen an die Auslastung an die Raumnutzung angepasst werden. Die technische Umsetzung wäre einfach, da die Lüftung stufenlos geregelt werden kann und nur die derzeitige Steuerung erneuert werden müsste. Im vorliegenden Projekt soll mit CO<sub>2</sub> Fühler die Auslastung der Raumnutzung gemessen werden und mit einer neuen Regelung die Lüftungsanlage optimiert betrieben werden.

Dadurch soll Strom durch die geringe Drehzahl und Fernwärme durch weniger Zuluft-Vorerwärmung eingespart werden.

Umsetzungszeitplan: August-September 2024

**PV Anlage:** Insgesamt sollen 65 PV Module mit 405-425 W pro Modul mit insgesamt 27,6 kWp installiert werden. Die Module sollen südlich am Flachdach mit 10 ° Neigung ausgerichtet werden.

Umsetzungszeitraum: Juni-Juli 2014

**Effiziente Beleuchtung:** insgesamt sollen 60 Stk. Deckenleuchten auf LED Leuchten getauscht.



Tabelle 1: Neue LED Beleuchtung

	Leistung BESTAND [W]	Leistung NEU [W]	Anzahl [Stk.]	Einsparung Leistung [kW]
LED Beleuchtung EG	120	44	35	2,66
LED Beleuchtung OG	60	28	25	0,8



Abbildung 1: LED Deckenbeleuchtung

Umsetzungszeitraum: Juli 2024

## 4 Geplante Erkenntnisse

Mit der Förderung soll die Ökologisierung durch erneuerbare und effiziente Energieversorgung am Kabelwerk - Theater am Werk GmbH erfolgreich umgesetzt werden. Die geplanten Vorhaben dienen zur nachhaltigen Senkung der CO<sub>2</sub> Emissionen des Kulturbetriebes.

**Lüftungsoptimierung:** Mit einer bedarfsgerechten Auslastung der Lüftungsanlage können sowohl der Fernwärme- als auch der Stromverbrauch der Lüftungsanlage um jeweils 55 % reduziert werden. Dazu soll die Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik mit einem drehzahlgeregelten Antrieb der Lüftungsanlage erneuert werden

- Stromeinsparung: 10.455 kWh
- Fernwärmeeinsparung: 4.570 kWh
- 1,82 t CO<sub>2</sub> Einsparung



**PV Anlage:** Insgesamt wurden 27,6 kWp PV Module installiert. Dazu wurden 65 Module mit einer Neigungswinkel  $10^\circ$  und Südausrichtung im Juli errichtet.

- 28.500 kWh Stromerzeugung lt Ertragsprognose PV GIS
- 6,47 t CO<sub>2</sub> Einsparung



Abbildung 2: Erneuerbare Stromversorgung des Kulturbetriebes

**Effiziente Beleuchtung:** insgesamt wurden im Juli die Deckenleuchten im Erdgeschoß und Obergeschoß auf LED Leuchten getauscht.

- 10.034 kWh Stromeinsparung
- 2,28 t CO<sub>2</sub> Einsparung



## 5 Geplante Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

Die geplanten Energieoptimierungen,

- Energieeffizienz: Lüftungsoptimierung und Effiziente Beleuchtung
- PV Anlage am Dach

sollen mit Foto und Beschreibung der Energie- und CO<sub>2</sub> Einsparung auf der Homepage von Theater am Werk <https://www.theater-am-werk.at> mit dem Zusatz "funded by the European Union NextGenerationEU" veröffentlicht werden.

Dabei sollen die spezifischen Publizitätsvorgaben der Fördergeberin „NextGenerationEU“ und Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlichen Dienst und Sport (BMKÖS) mit Klima- und Energiefonds eingehalten werden.



**Finanziert von der  
Europäischen Union**

NextGenerationEU



**Bundesministerium**

Kunst, Kultur,

öffentlicher Dienst und Sport



Diese Projektbeschreibung wurde von der Fördernehmerin/dem Fördernehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte sowie die barrierefreie Gestaltung der Projektbeschreibung, übernehmen das Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlichen Dienst und Sport und der Klima- und Energiefonds keine Haftung.

Die Fördernehmerin/der Fördernehmer erklärt mit Übermittlung der Projektbeschreibung ausdrücklich über die Rechte am bereitgestellten Bildmaterial frei zu verfügen und dem Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlichen Dienst und Sport und dem Klima- und Energiefonds das unentgeltliche, nicht exklusive, zeitlich und örtlich unbeschränkte sowie unwiderrufliche Recht einräumen zu können, das Bildmaterial auf jede bekannte und zukünftig bekanntwerdende Verwertungsart zu nutzen. Für den Fall einer Inanspruchnahme des Bundesministeriums für Kunst, Kultur, öffentlichen Dienst und Sport bzw. des Klima- und Energiefonds durch Dritte, die die Rechteinhaberschaft am Bildmaterial behaupten, verpflichtet sich die Fördernehmerin/der Fördernehmer das Bundesministerium für Kunst, Kultur, öffentlichen Dienst und Sport bzw. den Klima- und Energiefonds vollumfänglich schad- und klaglos zu halten.