



# Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für das Programm Klimafitte Kulturbetriebe

## A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
<b>Projekttitel:</b>	Ökologisierung von Kunst- und Kulturbetrieben - PV-Anlage, LED-Beleuchtung, Fernkälte
<b>Programm:</b>	Programm Klimafitte Kulturbetriebe
<b>Projektdauer:</b>	1.7.2023 bis 30.12.2024
<b>KoordinatorIn/ ProjekteintreicherIn</b>	Vereinigte Bühnen Wien GmbH
<b>Kontaktperson Name:</b>	Christian Rameis
<b>Kontaktperson Adresse:</b>	Linke Wienzeile 6 1060 Wien
<b>Kontaktperson Telefon:</b>	+43 1 5880 1604
<b>Kontaktperson E-Mail:</b>	christian.rameis@vbw.at
<b>Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):</b>	-
<b>Projektstandort:</b>	Kostüm- & Dekorationslager – 2286 Haringsee Ronacher - 1010 Wien, Seilerstätte 9
<b>Projektwebseite:</b>	-
<b>Schlagwörter: (bspw. klimafreundliche Heizung, Gebäudesanierung, erneuerbarer Energieträger usw.)</b>	PV-Anlage, LED-Beleuchtung, Fernkälte
<b>Projektgesamtkosten:</b>	672.176,00 €
<b>Fördersumme:</b>	209.338,00 €
<b>Erstellt am:</b>	



## B) Projektübersicht

### 1 Kurzzusammenfassung

Die Vereinigte Bühnen Wien GmbH sieht sich als Unternehmen im Wien Holding Konzern in der Verantwortung, die Umweltziele der Stadt Wien „Smart (Klima) City“ Strategie zu unterstützen und als Vorbild und Wegweiser für eine zukunftsfähigen Gesellschaft. Es wurden Energieberatungen für die Standorte Raimund Theater, Ronacher und das Kostüm- und Dekorationslager Haringsee beauftragt, mit dem Ziel eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses zur Sicherung der Nachhaltigkeit in unseren Prozessen. So wollen wir einen Beitrag zur Ressourcenschonung leisten und eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen anstreben. Durch Errichtung einer PV-Anlage in Haringsee, Austausch auf LED-Beleuchtung und Anschluss des Ronachers an das Fernkältenetz wird eine ein Reduktion von rund 120 t CO<sub>2</sub> pro Jahr erwartet.



## 2 Hintergrund und Zielsetzung

### Ausgangslage

Die Vereinigten Bühnen (VBW) Wien agieren als European Player am globalen Markt. Die Kombination aus der klaren Programm-Positionierung ihrer drei historischen Häuser (Ronacher, Raimund Theater und Theater an der Wien) und ihrer aktiven Produktionstätigkeit macht die VBW zu einem attraktiven Kulturanbieter für musikbegeistertes Publikum im In- und Ausland. Kosteneffizientes Denken und Handeln sowie ein flexibles Reagieren auf aktuelle Entwicklungen sind die tragenden strategischen Säulen des VBW-Managements.

Der Klimawandel, der Umgang mit Ressourcen und die Zukunft unserer Umwelt stellen unsere Gesellschaft vor enorme Herausforderungen. Als großer Kulturbetrieb sehen wir uns als Teil der gesamtgesellschaftlichen Veränderungen und als Wegweiser zu einer zukunftsfähigen Gesellschaft. Unser Ziel ist es, mit der nötigen Dringlichkeit Emissionen zu reduzieren und Ressourcen zu schonen. Wir sehen es als Unternehmen der Wien Holding als unsere Verantwortung an, die Umweltziele der Stadt Wien in der „Smart (Klima) City“ Strategie zu unterstützen und unserer Rolle als Vorbild gerecht zu werden. Unser Kerngeschäft ist das Musiktheater, bei dem wir aber gleichzeitig auch all unsere Aktivitäten und Maßnahmen unter ökologischen Gesichtspunkten bewerten.

### Aufgabenstellung

Um unsere Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, werden laufende Prozesse evaluiert und daraus Maßnahmen abgeleitet. Das vorliegende Projekt entstand unter anderem aus einer Maßnahmenliste von durchgeführten Audits zu unseren Standorten.

### Zielsetzung

Als ein Unternehmen der Wien Holding ist die Erreichung eines klimaneutralen Konzerns unser Ziel.



## 3 Projektinhalt und Zeitplan

In Haringsee befindet sich das Kostüm- und Dekorationslager der Vereinigten Bühnen Wien GmbH. Dort lagern Bühnenbilder, Requisiten und auch Kostüme des Raimund Theater, des Ronacher, des Theater an der Wien sowie der Wiener Kammeroper. Der 2004 errichtete Standort verfügt über eine Lagerhalle von rund 15.600 m<sup>2</sup> und ein Bürogebäude. Um genauer auf die Bedürfnisse des Standorts sowie der Betriebsweisen eingehen zu können, wurde eine Energieberatung beauftragt.

Das 1872 errichtete Ronacher wurde in den Jahren 2005 bis 2008 umfassend saniert. Es befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Fernkälter der Wien Energie.

### Maßnahme 1 | PV-Anlage

Die Hallendachfläche bietet sich ob ihrer SW Ausrichtung und Dachneigung für eine PV-Anlage an. Der Jahresverbrauch liegt bei 198.060 kWh. Eine Eigenproduktion von 250.000 kWh ist möglich und deckt den Eigenbedarf von 122.400 kWh ab.

- Juli 2023 | Ausschreibung mit Direktvergabe mit vorheriger Bekanntmachung
- August 2023 | Auftragsvergabe
- September – Oktober 2023 | Errichtung der PV-Anlage
- November 2023 | Inbetriebnahme für den Eigenbedarfsabdeckung
- September 2024 | Vollbetrieb



## Maßnahme 2 | LED-Beleuchtung

Die 800 verbauten 58W T8 Leuchtstoffröhren sollen durch sparsame LED-Röhren getauscht werden. In Summe wird der Stromverbrauch für die Beleuchtung um mehr als ein Drittel gesenkt. Dies entspricht in etwa einer Einsparung von 62.400 kWh pro Jahr.

Bezeichnung	Leistung alt in W	Leistung neu in W	Laufzeit in Stunden	Wochen	Stunden pro Jahr	Menge	Verbrauch in kWh pro Jahr
Leuchtstoffröhren auf LED	58	18	37,50	52	1.950	800	62.400

Der Lichtstrom pro Lichtpunkt beträgt 2.200 Lumen und die Effizienz somit 122 Lumen /Watt.

- Juni 2024 | Auftragsvergabe
- Juli 2024 | Auftragsbestätigung
- September - Oktober 2024 | Durchführung der Arbeiten
- November 2024 | Fertigstellung



### Maßnahme 3 | Fernkälte

Die Kälteanlage im Ronacher ist seit über 15 Jahren in Betrieb und am Ende ihres Lebenszyklus angekommen. Der aktuelle Betrieb macht daher intensive Wartungen, teure Reparaturen und den kostspieligen Austausch diverser Komponenten notwendig – bei gleichzeitig sinkender Effizienz und steigendem Risiko von Ausfällen.

Wien Energie baut das Fernkältenetz laufend aus und schafft die Voraussetzung für eine klimafreundliche Raumkühlung. Es besteht nun die Möglichkeit des Anschlusses an das Fernkältenetz für das Ronacher. Die maximale Gesamtkälteleistung beträgt 0,435 MW. Leistungsreserven wären für etwaige Erweiterungen vorhanden, um weitere Räume zu kühlen. Die von Wien Energie zu erbringenden Leistungen umfassen die vorgelagerte Infrastruktur, insbesondere die Errichtung einer Kälteerzeugungsanlage, eine Fernkälteversorgungsleitung wegführend von der Kälteerzeugungsanlage; die Kältehausanschlussleitung, eine Kältehausstation inkl. Messstrecke mit Hauptkältezähler, die Leistungsregelung und Leistungsbegrenzung, Trenntauscher und die dazugehörigen Anlagenteile (Absperrarmaturen, Regelarmaturen, Elektronik, Verrohrung, Isolierung, etc.).

Der Fernkälteanschluss ist energieeffizienter und kostengünstiger als die bestehenden Kälteanlagen bei weitestgehender Ausfallsicherheit und kurzer Amortisationsdauer.

Durch den Anschluss an das Fernkältenetz ist eine Einsparung von rund 50% der eingesetzten Energie für die gleiche Kälteleistung zu erwarten.

- Oktober 2023 | Vertragsunterfertigung
- Dezember 2023 – August 2024 | Errichtungszeitraum
- September 2024 | Inbetriebnahme



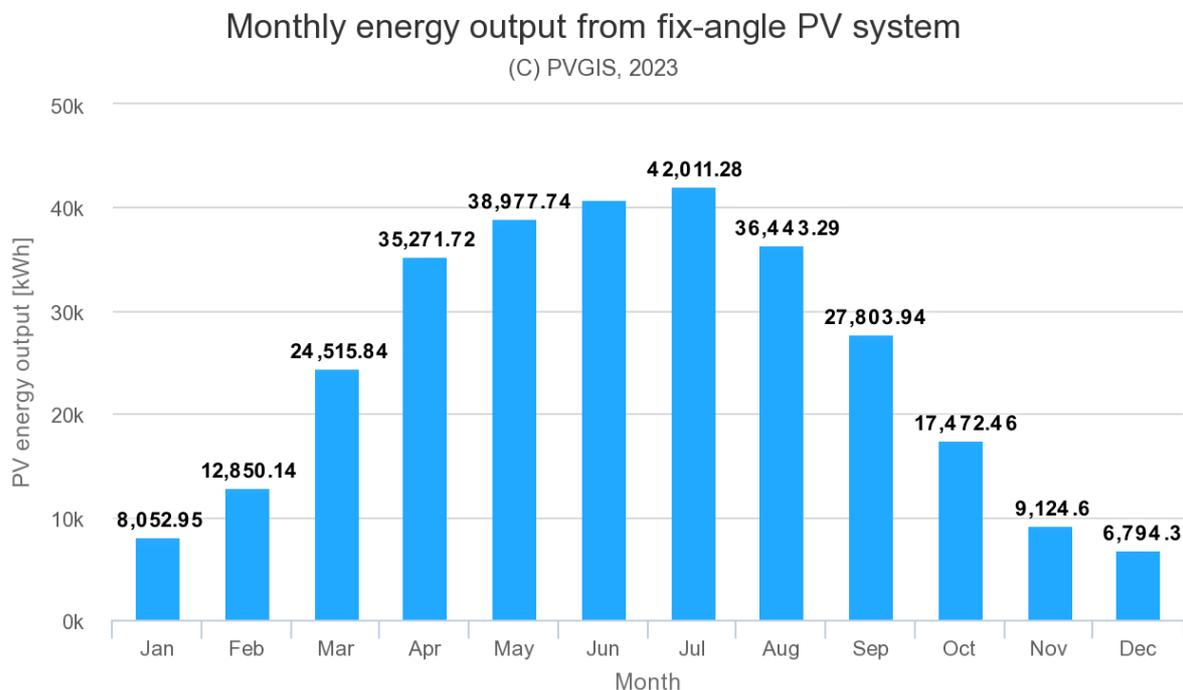
## 4 Geplante Erkenntnisse

### Maßnahme 1 | PV-Anlage

Es wurden 724 PV-Module mit einem Leistungsbereich von 415 WP auf einer Fläche von rund 1.500 m<sup>2</sup> errichtet. Bei der Montageart kam eine ballastierte Unterkonstruktion zum Einsatz. Der erwartete Energieertrag beträgt 300 MWh pro Jahr. Bei einer Abdeckung des Eigenbedarfs von 122 MWh ist eine Reduktion von rund 29,6 t CO<sub>2</sub> pro Jahr zu erwarten.

Da es um die Errichtung einer Neuanlage handelt, wurde im Rahmen der Fördermaßnahme eine zusätzliche Betriebskapazität für erneuerbare Energie installiert.

Seit September 2024 läuft die Anlage im Vollbetrieb.



Ertragsprognose



Dachansicht Dekorations- und Kostümlager Haringsee



Wechselrichter Dekorations- und Kostümlager Haringsee



## Maßnahme 2 | LED-Beleuchtung

Die 800 T8-Leuchtstofflampen hätten durch eine LED T8 EM ausgetauscht und der Starter durch Dummy-Starter ersetzt werden sollen. Die Vorschaltgeräte wären wie gewohnt in der Leuchte verblieben.

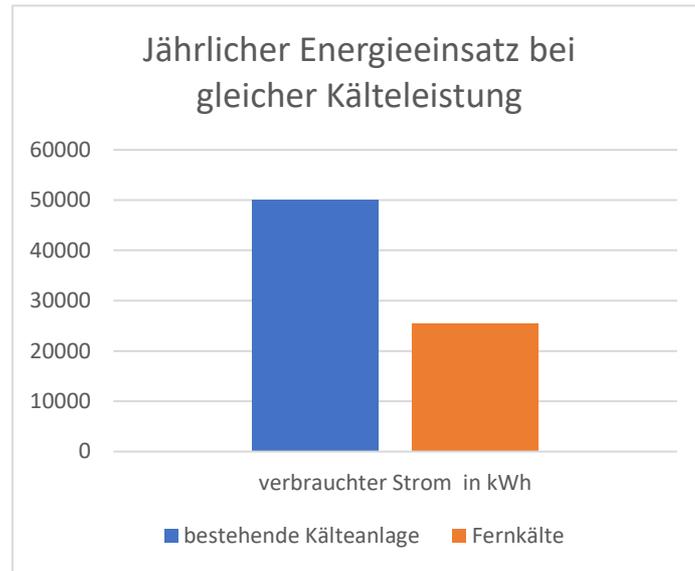
Bei Auftragsvergabe im Juni 2024 waren diese Austauschlampen nicht mehr verfügbar. Es werden nun die kompletten Leuchtmodule ersetzt. Die bisherigen 800 Module werden zur Gänze durch neue 360 LED Linearleuchtenmodule mit 68W ersetzt. Das bestehende Tragschienensystem wird nicht geändert. Bei den bestellten Leuchten kam es zu Lieferverzögerungen. Die Fertigstellung wird im November 2024 erfolgen.

Durch den Austausch wird eine Energieeinsparung von 42,7 MWh und eine Reduktion von rund 6,8 t CO<sub>2</sub> pro Jahr erwartet.

## Maßnahme 3 | Fernkälte

Ende August 2024 fand die Vorinbetriebnahme ohne Abnahme statt. Mit Anfang September 2024 fand der Rohrleitungsbau mit Anschluss an Bestand, Füllen und Dichtheitsprobe statt. Der Elektroanschluss wurde das Kaltwassernetzpumpen hergestellt und die letzten Isolierarbeiten fanden. Die Inbetriebnahme erfolgte mit 9. September 2024.

Die End-Energieeinsparung liegt bei prognostizierten 24,5 MWh pro Jahr. Laut Fachverband der Gas- und Wärmeversorgungsunternehmen werden bei Fernkälte 240 Kilogramm CO<sub>2</sub> / MWh eingespart. Bei einer Gesamtkälteleistung von 0,435 MW und einen Jahrverbrauch von 348 MWh ist eine Einsparung von 83,5 t CO<sub>2</sub> pro Jahr zu erwarten.



Vergleich Energieeinsatz Fernkälte zur bestehenden Anlage



Fernkälteversorgungsleitung



Kältehausstation



### Bedeutung der geplanten Klimaschutzmaßnahmen für den Kulturbetrieb als öffentlichkeitswirksamen Vorbilder

Die VBW haben sich zu einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess zur Sicherung der Nachhaltigkeit in den Prozessen verpflichtet. Durch die Projektumsetzung leisten die VBW einen Beitrag zur Ressourcenschonung sowie zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Die VBW als großer Kulturbetrieb vereinen Nachhaltigkeit, Ökologie und den bewussten Umgang mit Ressourcen mit dem Anspruch, Musiktheater auf höchstem Niveau auf die Bühne zu bringen.



## 5 Geplante Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

Die Maßnahmen des Projekts wurde im Wien Holding Nachhaltigkeitsprogramm und im Nachhaltigkeitskonzept der Vereinigten Bühnen Wien veröffentlicht. Das Umweltprogramm findet sich auf der Website <https://www.vbw.at>.

Zu der Maßnahme Fernkälte fand im September 2024 ein gemeinsamer Medientermin mit der Wien Energie GmbH statt. Begleitend dazu gab es ua Presseaussendungen, Postings auf sozialen Medien und Websites, Beiträge in Printmedien, Newsletter-Versand und TV-Beiträge.



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.