Endbericht

Gilt für das Programm Klimafitte Kulturbetriebe

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Projekttitel:	Museum wird Kraftwerk KC373027
Programm:	Programm Klimafitte Kulturbetriebe
Projektdauer:	29.09.2023 bis 31.12.2025
KoordinatorIn/ ProjekteintreicherIn	Verein Museum Arbeitswelt
Kontaktperson Name:	Mag. Maria Vogeser-Kalt
Kontaktperson Adresse:	**Wehrgrabengasse 7** 4400 Steyr
Kontaktperson Telefon:	07252 77351 13
Kontaktperson E-Mail:	office@museumarbeitswelt.at
Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):	Museum Arbeitswelt / Oberösterreich
Projektstandort:	Wehrgrabengasse 7 4400 Steyr
Projektwebseite:	www.museumarbeitswelt.at
Schlagwörter: **(bspw. klimafreundliche Heizung, Gebäudesanierung, erneuerbarer Energieträger usw.)**	PV-Anlage aus bestehendem Glasdach zur Energieerzeugung für den Kulturbetrieb und Umstellung der Beleuchtung im ‚Großen Saal' auf LED als Energiesparmaßnahme.
Projektgesamtkosten:	€ 108.555
Fördersumme:	€ 73028
Erstellt am:	16.12.2025

B) Projektübersicht

1 Kurzzusammenfassung

Das Projekt „Museum wird Kraftwerk" wird mit Ende 2025 abgeschlossen und verfolgte das Ziel, den Kulturbetrieb des Museum Arbeitswelt einen weiteren Schritt in Richtung eines klimafitten Hauses zu bringen.

Auf diesem Weg gibt es einige Meilensteine und Erfolge, aber auch große Herausforderungen, da das Museum in einem denkmalgeschützten Fabrikensemble aus dem 19. Jahrhundert untergebracht ist. Die Entscheidungen liegen daher immer zwischen dem großen Bedürfnis und mit Leidenschaft verfolgten Ziel einer ökologischen Verbesserung und dem verantwortungsvollen Umgang mit den Auflagen des Denkmalschutzes.

Im Lauf des Projektfortschrittes gab es daher einige Anpassungen an den ursprünglichen Förderantrag, weil es sich als schwierig herausstellte die entsprechenden Betriebe und Techniker zu finden, die mit der vorhandenen Bausubstanz, mit den finanziellen Möglichkeiten eines Kulturvereins, mit dem Zeitrahmen und mit Vorgaben seitens Fördergeber umgehen konnten.

Grundsätzlich ist aufgrund dieser Besonderheiten nur eine schrittweise Verbesserung möglich und diesem Projekt werden noch viele folgen müssen, um im gesamten Museum Arbeitswelt von einem „klimafitten Kulturbetrieb" sprechen zu können. Aber ein sehr guter Anfang – und deutlich sichtbare Meilensteine – sind die PV-Anlage über der Mittelhalle und die LED-Beleuchtung im Saal auf jeden Fall geworden. Eine besonders gute Ergänzung für dieses bauliche Projekt, war die Eröffnung der Ausstellung „Energiewende – Wettlauf mit der Zeit" im Frühjahr 2025, die noch bis 2026 gezeigt wird.

2 Hintergrund und Zielsetzung

Ausgangslage

Das Gebäude des Museum Arbeitswelt liegt direkt am Flussufer der Steyr, im Wehrgraben. Die Grundstruktur geht auf die Messerfabrik von Ludwig Werndl zurück und wurde 1881 als Objekt XI in die Österreichische Waffenfabrik eingegliedert. Nach dem Zweiten Weltkrieg produzierten die Hackwerke hier Essbesteck, ging Anfang der 1980er Jahre aber in Konkurs. Nachdem die Fabrik einige Zeit leer stand, wurde sie 1985 vom Verein Museum Arbeitswelt erworben und renoviert. Zwei Gebäudeteile erhielten als Verbindung eine Überdachung aus Metall und Glas – die heutige Mittelhalle des Museums, welches 1987 eröffnet wurde und 2019 den Österreichischen Museumspreis erhielt. Auf einer Fläche von

etwa 3000 Quadratmetern entstanden Ausstellungs- und Veranstaltungsräume, Büros und Werkstätten, sowie Platz für ein Archiv und Bildungsprojekte.

Durch schrittweise Sanierungsmaßnahmen in den darauffolgenden Jahren, wird der Fortbestand des Gebäudes und seines nunmehrigen Zweckes gesichert und die historische Authentizität bewahrt.

Eine große Sorge im Zusammenhang mit dem Betrieb waren die steigenden Energiekosten, daher war es unumgänglich, den Energieverbrauch durch effizientere Anlagen zu verringern. Die Umstellung der Beleuchtung im Erdgeschoß auf LED erfolgte bereits im Rahmen einer Landesausstellung im Jahr 2021, für das Obergeschoß konnte der Kulturverein aus eigener Kraft die nötigen Mittel jedoch nicht aufbringen. Die Ausschreibung „Klimafitte Kulturbetriebe" kam daher genau zur richtigen Zeit.

Aufgabenstellung

Veränderungen im Museum Arbeitswelt müssen aufgrund der baulichen Situation, dem Stadtbild im historischen Wehrgraben und der finanziellen Möglichkeiten sehr behutsam, schrittweise und gut abgestimmt vollzogen werden. Die steigenden Energiekosten der letzten Jahre und das gesellschaftliche Ziel der CO2 Einsparungen erzeugen einen gewissen Handlungsdruck für entsprechende strategische Planungen und die Umsetzung von zielführenden Maßnahmen. Für private Kulturvereine gilt das genauso wie für alle anderen Betriebe und Institutionen.

Zielsetzung

Das Museum Arbeitswelt setzte sich mit diesem Projekt das Ziel zu zeigen, dass auch historische Strukturen in einen nachhaltigen Kulturbetrieb weiterentwickelt werden können.

Das Projekt soll einen Beitrag zur Verbesserung des Energiebedarfes leisten und somit den Fortbestand des Museums absichern. Das Gebäude gewinnt durch die Modernisierung an Wert. Die Maßnahmen zur Verbesserung passen zudem auch inhaltlich zum Programm des Museums, das 2023 die Ausstellung ‚Future Food', 2024 den ‚Cactus Cartoon Award' zum Klimawandel und 2025 die Ausstellung ‚Energiewende – Wettlauf mit der Zeit' zeigte.

Ein weiteres Ziel ist es, Tradition und Innovation zu verbinden und dies den Museumsgästen als Lernort zu vermitteln. In Anlehnung an die Tradition der Österreichischen Waffenfabrik, die als Vorreiter in Europa Wasserkraft zur Stromerzeugung nutzte wurde nun im Rahmen des Projektes ‚Museum wird Kraftwerk' von 2024 bis 2025 am Dach des Museums eine umweltfreundliche PV-Anlage zur Stromerzeugung installiert. Dieses Projekt sichert den Fortbestand des Museum Arbeitswelt als ‚kultureller Motor' in der Region.

3 Projektinhalt und Zeitplan

Darstellung des Projekts, der Ziele und der geplanten Aktivitäten inkl. Zeitplan:

3.1 Projektplanung und Vorbereitung (2020 bis 2022)

Eine erste Projektidee entstand bereits im Rahmen einer Energieberatung, die das Museum Arbeitswelt in Anspruch nahm, um 2021 im sogen. ‚Klimabündnis' als Partnerbetrieb aufgenommen zu werden. Dabei einigt man sich darauf, deutliche und zielführende Maßnahmen zu setzten, um den Betrieb zu verbessern. Das Glasdach über der Mittelhalle wurde dabei als deutlicher Schwachpunkt identifiziert – es ließ im Sommer sehr viel Hitze in das Haus und im Winter war die Situation leider genau umgekehrt und es in der Mittelhalle sehr kalt. Die Tragfähigkeit der Konstruktion war zudem fraglich, der denkmal- und Ensembleschutz ließ für Umbauten jedoch kaum Spielraum. Über die Jahre wurden mit UV-Schutzfolien und Jalousien Verbesserungen versucht, die jedoch keinen langfristigen Erfolg brachten.

Der zweite Ansatzpunkt war der grundsätzliche Energieverbrauch im Haus. Als Kulturbetrieb wird das Museum Arbeitswelt praktisch das ganze Jahr über stark genutzt – Ausstellungen und andere Bildungsformate, kulturelles Rahmenprogramm wie Konzerte, Lesungen, Theater u.v.m. mit dem entsprechenden Catering brauchen Beleuchtung und Veranstaltungstechnik, sowie viel Infrastruktur wie Lüftung und Kühlung. Täglich gehen viele Menschen hier ein und aus und es muss laufend gereinigt und gewartet werden. Die Beleuchtung die Mitte der 1980er Jahre eingebaut wurde, entsprach schon lange nicht mehr den Anforderungen an einen modernen und effizienten Kulturbetrieb.

3.2 Projektausschreibung und Antrag (01 bis 09 2023)

Die Ausschreibung ‚Klimafitte Kulturbetriebe' fiel beim Museumsvorstand und den Beiratsmitgliedern sofort auf fruchtbaren Boden. Das Leitungsteam des Museums – kaufmännische Leitung, Haustechnik Leitung und künstlerische Leitung – setzte sich mit den Förderbedingungen auseinander, suchte Erfahrungsaustausch im Museumsnetzwerk und mit potenziellen Umsetzungspartnern. Früh wurden der mit dem Museum vertraute Architekt und Ziviltechniker und das Bundesdenkmalamt sowie die Abteilung Altstadterhaltung des Magistrat Steyr eingebunden. So entstand der Plan, auf dem Glasdach durch eine PV-Anlage Strom zu erzeugen. Der erste Ansatz des BDA war, dass das äußere Erscheinungsbild des Museums keinesfalls verändert werden darf, wodurch nur verklebte PV-Folien in Frage kamen.

Die Umstellung auf LED im Veranstaltungssaal erschien nicht ganz so kompliziert, da man die alte Beleuchtungsanlage einfach abbauen und eine neue montieren

wollte. Einige Bedenken gab es aber durchaus – sie bezogen sich z.B. auf den Jahresbetrieb, der keine langen Schließphasen für Umbauten ermöglichte und auf die Tatsache, dass kaum alte Bau- und Installationspläne vorhanden waren. Jene Unternehmen, die die Beleuchtungsanlage und die Steuerungen ursprünglich eingebaut hatten, gab es nicht mehr - Planunterlagen waren einem Hochwasser zum Opfer gefallen - Haustechnikpersonal hatte mehrmals gewechselt usw. Der Antrag für das Projekt ‚Museum wird Kraftwerk' wurde daher mit einer gewissen Planungsunsicherheit erstellt und nach bestem Wissen und Gewissen aufgrund der dringenden Notwendigkeit von Verbesserungen trotzdem fristgerecht im September 2023 eingereicht.

3.3 Förderzusage und erste Umsetzungsschritte (06 – 07 2024)

Im Juni 2024 erfolgte die Förderzusage und Unterzeichnung des Fördervertrages. Bei der Beauftragung stellte sich jedoch heraus, dass die PV-Anlage nicht wie geplant umgesetzt werden konnte, da die klebbaren PV-Folien nicht mehr am Markt verfügbar waren. Umgehend wurde mit dem BDA an einer alternativen Lösung gearbeitet, die das Projekt im Wesen nicht verändern und im Budgetrahmen bleiben sollte.

Durch Verlegepläne und einer leichten Unterkonstruktion, die dem Muster des bestehenden Glasdaches folgte, einigte man sich auf eine Lösung mit PV-Modulen, die im Vergleich zum Antrag sogar mehr Leistung – nämlich 30 kWp statt 23 kWp ermöglichen. Die PV-Module waren im Vergleich zur Klebefolie auch etwas günstiger, wodurch zusätzlich ein Speicher möglich wurde, ohne den Projektbudgetrahmen wesentlich zu überschreiten. Die Änderungsmeldung an den Fördergeber wurde am 23.7.2024 eingebracht.

An zusätzlichen Ausgaben fielen jedoch Metallarbeiten an, die sehr behutsam durchgeführt werden mussten, da die ursprüngliche Dachverglasung erhalten werden musste. Es war eine Herausforderung, dann zeitnah überhaupt einen Betrieb für die technische Umsetzung zu finden, da das Risiko einer Beschädigung sehr groß war und der Budgetrahmen des Projektes insgesamt eingehalten werden sollte.

3.4 Fertigstellung (bis Dezember 2025)

Durch all diese Verzögerungen und zusätzlichen Herausforderungen im Zusammenhang mit der PV-Anlage, fokussierte das Projektteam zunehmend auf diesen Projektteil. Die Umsetzung der neuen LED-Beleuchtung stand zwar noch aus, man hoffte aber bei diesem Teilprojekt auf eine reibungslose Fertigstellung. Die Detailplanung stellte sich dann aber sehr wohl als schwierig heraus. Alleine die Entscheidung, mit welchem Teil der Beleuchtungsanlage man beginnen sollte und vor allem wann, war kaum zu beantworten. Der Kulturbetrieb erlaubt keine langen Pausen, zum ‚Großen Saal' gibt es keine Alternative – es ist der einzige Raum im Haus mit Bühne der 350 Personen Platz bietet. Ausstellungseröffnungen

und andere Programmpunkte waren bereits im Kalender, Kooperationspartner wie die KinderUni hatten Fixtermine usw. Zudem stellte sich heraus, dass das gesamte Beleuchtungssystem im Obergeschoß mit einer Steuerung verbunden war, die ein Unternehmen eingebaut hatte, das es mittlerweile nicht mehr gibt, d.h. bei Änderungen in nur einem Teil des Hauses riskierte man einen Ausfall in anderen Bereichen. Je länger man wartete, desto höher stiegen die Preise aufgrund der Inflationsentwicklung und zudem wollte uns kein Elektrounternehmen einen Kostenvoranschlag für die Arbeitskosten geben, da nicht absehbar war welche ‚Überraschungen' unser altes Haus im Hintergrund verbarg.

Schlussendlich gab es einen externen Veranstaltungstechniker, der schon sehr lange im Museum Arbeitswelt tätig ist und dem vor allem aus eigener Erfahrung der Faktor ‚Licht' sehr am Herzen liegt. Gemeinsam mit unserer internen Haustechnik und mit Beratung eines Anbieters hat er eine maßgeschneiderte Lösung für unseren ‚Großen Saal' entworfen und umgesetzt, die einen weiteren Meilenstein bedeutet.

Das Projekt kann fristgerecht im Dezember 2025 abgeschlossen werden, wobei man festhalten muss, dass noch weitere Schritte in Folge getätigt werden müssen, um z.B. in den nächsten Jahren auch die Seminarräume und die Cateringzonen sowie die Museumsbar zu sanieren und auf einen modernen und klimafreundlicheren Standard zu bringen. Nächste Schwerpunkte werden auch die innenliegende Dämmung der Decken und eine Verbesserung der Fenster sein, um den Energieverbrauch noch weiter zu senken.

4 Erkenntnisse

4.1 Einsparungen beim jährlichen Endenergieverbrauch in MWh/Jahr:

Die neue PV-Anlage hat eine Leistung von 30 kWp. Der Energiemonitor zeigt, dass im Berichtsjahr 2025 zwischen Jänner und Dezember bereits 5 MWh produziert wurden. Die Leistung schwankt entsprechend der Sonnenverhältnisse deutlich mit einem Höchststand im Juni. Über das Jahr verteilt ergab sich eine Verteilung des erzeugten Stroms von 46 % (= 2,31 MWh) für den Eigenbedarf, 29 % (= 1,44 MWh) gingen in den Speicher und 25 % (= 1,24 MWh) ins Netz.

Auch finanziell zeichnet sich bereits ab, dass das Ziel der Kosteneinsparung jedenfalls erreicht wird. Aus den aktuellen Buchhaltungsunterlagen der Auswertung zum Monatsabschluss am 30.11.2025 ergibt sich ein Rückgang der Ausgaben für Energie im Vergleich zum Stichtag 30.11.2024 von € 44.155 auf € 38.815, das bedeutet ein Minus von 12%. Dazu wird im nächsten Jahr auch noch das Einsparungspotential durch die neuen LED-Systeme im ‚Großen Saal'

kommen, die erst im Dezember 2025 in Betrieb gingen. Der Abbau von 137 Stück an Spots im Altbestand im Vergleich zum neuen LED-System mit 44 Stück Linearleuchten mit 120 lm/W wird zusätzliche positive Auswirkungen bringen.



4.2 Bedeutung der geplanten Klimaschutzmaßnahmen für den Kulturbetrieb als öffentlichkeitswirksames Vorbild

Das Museum Arbeitswelt ist durch dieses Projekt der erste Kulturbetrieb in der Region Steyr geworden, der selbst Strom erzeugt. Durch Netzwerkarbeit (z.B. als Mitglied der Zukunftsregion Steyr, als Klimabündnisbetrieb, im Tourismus, in Museumsnetzwerken, in Schulpartnerschaften u.v.m.) stellt das Museum Arbeitswelt sicher, dass die Themen Nachhaltigkeit, Klimaschutz und gesellschaftlicher Wandel umfassend thematisiert werden. Das Ziel dieser Museumsarbeit ist es, die öffentliche Meinung positiv zu stärken, Menschen zu sensibilisieren, zur Reflexion anzuregen und ein aktives Miteinander und konstruktive Beiträge zur Klimawende zu fördern.

5 Publikationen und Disseminierung

Bericht auf der Website des Museums: Museum wird Kraftwerk - Museum Arbeitswelt

Bericht auf FB: ⚡ Wir produzieren Strom! ⚡ Seit 24... - Museum Arbeitswelt | Facebook

Zwei Beiträge auf Linkedin: #klimafit #greenmuseum #museumarbeitswelt | Maria Vogeser-Kalt und #nextgenerationeu #bmwkms | Maria Vogeser-Kalt

Beitrag in den OÖN: Elemente liefern Strom und Schatten vom Glasdach des Arbeitsweltmuseums | Nachrichten.at

Beispiele des kulturellen Rahmenprogramms zu den Themen Energie / Klima / Innovation:

MICHAEL SODER Eine grüne Revolution - Museum Arbeitswelt

„Energiewende“ im Museum Arbeitswelt - ooe.ORF.at

Auch ein Baukulturstammtisch mit Architekten und Bauträgern fand im Museum Arbeitswelt statt, da die interessante Kombination aus denkmalgeschütztem Gebäude und moderner Technik sehr großes Interesse in der Branche hervorruft: Denkmal Zukunft Steyr: Baukulturstammtisch im Museum Arbeitswelt - Steyr & Steyr Land

Zudem findet jährlich ein Klimafest beim Museum Arbeitswelt statt: Klimafest beim Museum Arbeitswelt

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 Rechtinhaberschaft 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.