Publizierbarer Endbericht

Gilt für das Programm Klimafitte Kulturbetriebe

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Projekttitel:	Errichtung einer PV-Anlage auf der inatura Schmiede (Sammlungsgebäude) KC327506
Programm:	Programm Klimafitte Kulturbetriebe
Projektdauer:	01.07.2024 bis 10.09.2025
KoordinatorIn/ ProjekteintreicherIn	Mathias Gort (inatura) Patrick Denz (Stadt Dornbirn)
Kontaktperson Name:	Mag. Mathias Gort
Kontaktperson Adresse:	Jahngasse 9 6850 Dornbirn
Kontaktperson Telefon:	05572 23235 4753
Kontaktperson E-Mail:	Mathias.gort@inatura.at
Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):	
Projektstandort:	Jahngasse 9 Dornbirn
Projektwebseite:	Keine spezielle HP (allg. www.inatura.at)
Schlagwörter: **(bspw. klimafreundliche Heizung,** **Gebäudesanierung, erneuerbar Energieträger usw.)**	Ausbau erneuerbarer Energieträger, PV-Anlage, Kostenreduktion
Projektgesamtkosten:	62.000.- €
Fördersumme:	39.300.- € (+8.700 OeMAG)
Erstellt am:	10.09.2025

B) Projektübersicht

1 Kurzzusammenfassung

Die inatura Erlebnis Naturschau in Dornbirn ist das naturkundliche Museum Vorarlbergs und zeigt auf 4.600 m² Ausstellungsfläche die Vielfalt von Natur, Mensch und Technik. Sie wurde 2003 im revitalisierten Industrieareal der ehemaligen Rüsch-Werke eröffnet und zählt jährlich bis zu 130.000 Besucher:innen. Neben dem Ausstellungsbetrieb widmet sich die inatura der naturkundlichen Forschung, dem Sammeln, Bewahren und Vermitteln.

Aufgrund des hohen Ressourcen- und Energiebedarfs setzt die inatura verstärkt auf Nachhaltigkeit. Mit Unterstützung des Förderprogramms „Klimafitte Kulturbetriebe" entstand auf dem Sammlungsgebäude „Schmiede" eine Photovoltaikanlage mit rund 68 kWp Leistung - bestehend aus 168 Modulen mit einer Gesamtfläche von 330m².

Sie wird jährlich gut 60 MWh erneuerbaren Strom erzeugen und damit einen Großteil der für die Sammlungsklimatisierung benötigten Energie selbst bereitstellen – ein wichtiger Schritt in Richtung klimafitter Museumsbetrieb.

2 Hintergrund und Zielsetzung

Die inatura ist seit 2010 ein zertifizierter Ökoprofit Betrieb, Mitglied im Klimaneutralitätsbündnis und seit 2022 Umweltzeichenmuseum. Daher ist inzwischen ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) etabliert.

Der Gebäudekomplex der inatura umfasst insgesamt 4.600m², der in eine alte Industriearchitektur eingebettet ist und bis zur Eröffnung des Museums im Jahr 2003 umgebaut und revitalisiert wurde (Auszeichnungen mit dem Vorarlberger Hypo-Bauherrenpreis 2005 und ZV Bauherrenpreis2003 und dem Österreichischen Museumspreis 2005). Der Umbau der ehemaligen Rüschwerke in Dornbirn umfasste die Rückführung des Gebäudekomplexes auf die ursprüngliche Substanz und dessen sorgsamen Adaptierung für einen modernen Museumsbetrieb.

Die Energieversorgung für die Beheizung wird mit erneuerbaren Energieträgern (Biomasse) durchgeführt. Dafür sorgt ein Hackschnitzelkessel. Lediglich bei Wartungen und in der Übergangszeit ist ein Gaskessel in Einsatz. Der Gaseinsatz ist bereits sehr minimiert. Vorsorglich wurden die Leitungen zum Anschluss an das städtische Fernwärmenetz schon vorbereitet.

Da der Betrieb der Sammlung und Ausstellung sehr energieintensiv ist, wurden schon früh Stromsparmaßnahmen gesetzt. Ab 2009 wurde die Museumsbeleuchtung auf LED umgestellt – 2021 nochmals erneuert. Ausnahme bleibt der Bereich der Terrarien, deren Umstellung aber inzwischen auch in Vorbereitung ist. Darüber hinaus steht der Ausbau eigener erneuerbarer Energie im Entwicklungsplan weit oben.

Die Einsparpotentiale bei den größten Stromverbrauchern (Beleuchtung, Kälte- und Lüftungstechnik) wurden bereits umgesetzt. Jetzt konnte durch das Förderprogramm „Klimafitte Kulturbetriebe" in einem ersten Schritt auf der Dachfläche der Schmiede (Sammlungsgebäude) eine PV-Anlage errichtet werden.

Das Ziel besteht darin, den Bedarf an Netzstrom durch die Installation der Photovoltaikanlage zu reduzieren und zukünftig auch weitere Dachflächen für die Stromerzeugung zu erschließen.

3 Projektinhalt und Zeitplan

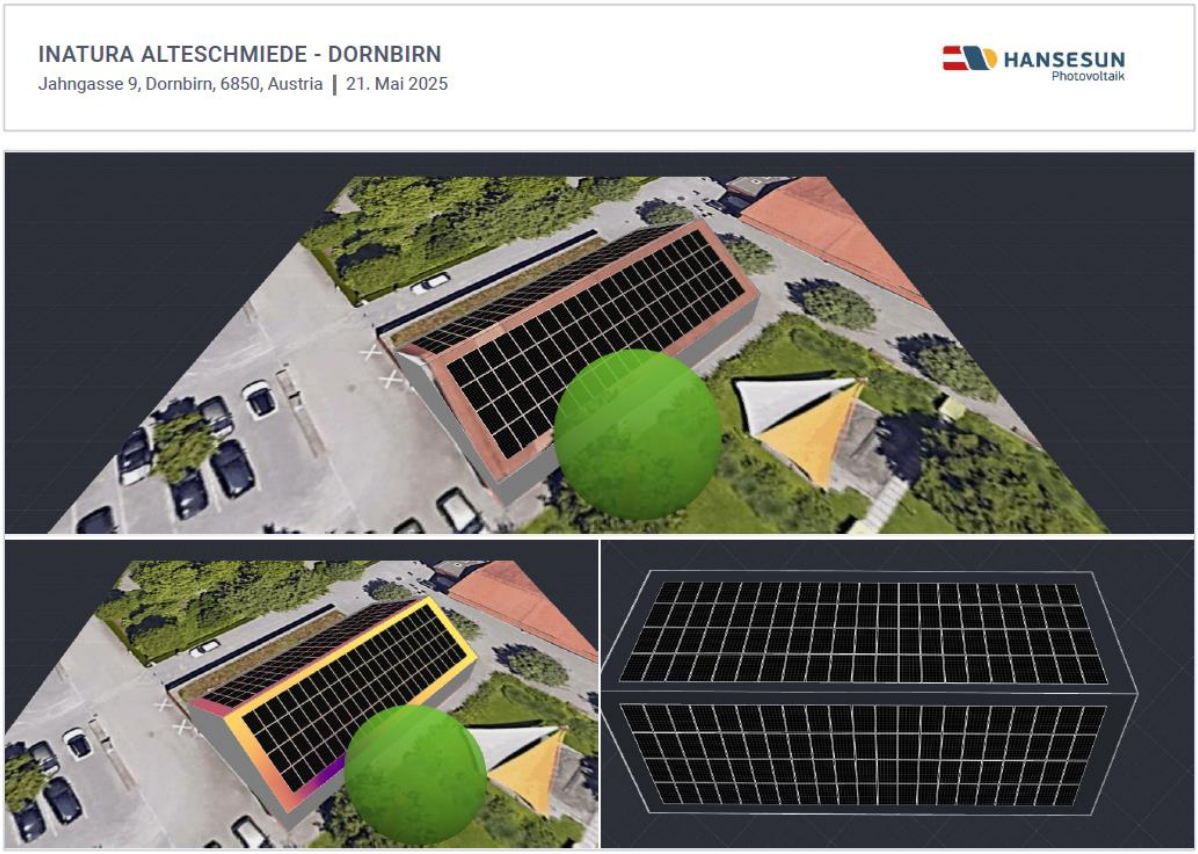


Abb.: „inatura Schmiede" mit eingezeichneter Dachfläche für PV-Anlage

Die „alte Schmiede", auf dem Areal der inatura, dient der Unterbringung von derzeit ca. 190.000 Sammlungsobjekten. Zu diesem Zweck verfügt das Gebäude über eine Lüftungsanlage, die eine konstante Raumtemperatur und -luftfeuchtigkeit aufrechterhält, um die langfristige Erhaltung von Tierpräparaten, Insekten oder Herbarbelegen zu gewährleisten. Allerdings gehen mit diesem Betrieb hohe Stromkosten einher. Eine eigene PV-Anlage auf dem Dach der Schmiede wurde daher als äußerst sinnvolles Projekt intensiv verfolgt.

Nachdem der Abschlussbericht einer vorab durchgeführten Energieberatung die PV-Anlage auf der Schmiede mit sehr empfehlenswert bewertete, wurde das Projekt nach der Einholung erster Kostenschätzungen beim Förderprojekt „Klimafitte Kulturbetriebe" eingereicht.

Nach der Förderzusage im Juni 2024 konnte die Ausschreibung und anschließende Detailplanung im Herbst 2024 durchgeführt werden. Die

eigentliche Montage und der finale Anschluss an das Stromnetz erfolgte in den Monaten März bis Mai 2025 und konnte ohne Zwischenfälle abgeschlossen werden. Sowohl die Montage am Dach als auch die Montage der Steuerungskomponenten im Gebäude und der Anschluss ans bestehende Stromnetz wurden durch das kompetenten Montage-Team problemlos abgewickelt.



Abb.: Montage Westseite der PV-Anlage



Abb.: Ostseite der PV-Anlage inkl. Schneefang

Die Anlage besteht aus 168 PV-Modulen des Typs AIKO Neostar 440 1S ABC N-Type, mit einer Gesamtfläche von 330m² die über 2 Wechselrichter (SE30K) in netzfähige Leistung überführt werden.

Die installierte DC Leistung beträgt 73.92 kWp, der erwartete jährliche Ertrag 61.24 MWh der fast komplett im Haus genutzt werden kann. Als Schutz musste auf einer Seite der Anlage ein Schneefang installiert werden. Die Anlage wurde zudem in die bestehende Brandmeldeanlage und den bestehenden Blitzschutz eingebunden.

4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Mit einer erwarteten Jahresproduktion von 61.000 bis 70.000 kWh – das entspricht dem Stromverbrauch von rund 16 Vier-Personen-Haushalten – stellt die PV-Anlage für die inatura einen bedeutenden Schritt hin zur Nutzung eigener erneuerbarer Energie dar. Der Ertrag wird, wie bei solchen Anlagen üblich, detailliert erfasst. Die tatsächliche Produktion lässt sich nach dem ersten Betriebsjahr genau feststellen.

Die Anlage ist nicht nur eine wirtschaftlich sinnvolle Investition, sondern leistet auch einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Durch ihre Installation reduziert die inatura ihren CO_2-Fußabdruck und setzt ein klares Zeichen für eine umweltfreundliche Zukunft im Kulturbereich.

Auch ohne den eigenen Sonnenstrom bezieht die inatura bereits seit mehreren Jahren österreichischen Ökostrom. Daher ist eine exakte Bilanzierung der CO_2-Reduktion nur eingeschränkt sinnvoll. Laut Simulation können jedoch etwa 5,21 Tonnen CO_2 pro Jahr vermieden werden. Im Vergleich zum österreichischen Strommix ergäbe sich – auf Basis des CO_2-Kalkulators von *www.naturkraft.at* – eine Einsparung von 4.521,71 kg CO_2 pro Jahr.
(Basis: Stromkennzeichnungsbericht 2023 der E-Control Austria, veröffentlichter CO_2-Emissionsfaktor für die Abgabe an Endverbraucher in Österreich: 63,686 g/kWh)

Insgesamt bietet die Installation der Photovoltaikanlage „inatura Schmiede" zahlreiche Vorteile: Senkung der Stromkosten, Nutzung von überschüssigem Strom und Verringerung der Abhängigkeit vom Netzstrom.

Mit der Entscheidung für die PV-Anlage macht die inatura ihr Engagement für Nachhaltigkeit und Klimaschutz auch im Gebäudemanagement sichtbar. Die Anlage ist eine zukunftsweisende Investition, die nicht nur ökonomisch sinnvoll ist, sondern auch einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leistet.

Das Projekt verdeutlicht, wie die inatura Ressourcen verantwortungsvoll nutzt und nachhaltige Lösungen in den Museumsbetrieb integriert.

Abschließend sei betont, dass eine Anlage dieser Größe – gerade in finanziell schwierigen Zeiten für Museen – erst durch die Unterstützung aus dem Förderprogramm „Klimafitte Kulturbetriebe" möglich wurde. Dafür bedankt sich die inatura auch im Namen der Gesellschafter herzlich. Auch künftig wird die inatura versuchen, Förderprogramme zu nutzen, um bei der Transformation hin zu Klimaneutralität ihren Beitrag zu leisten.



Abb.: Simulationsergebnisse

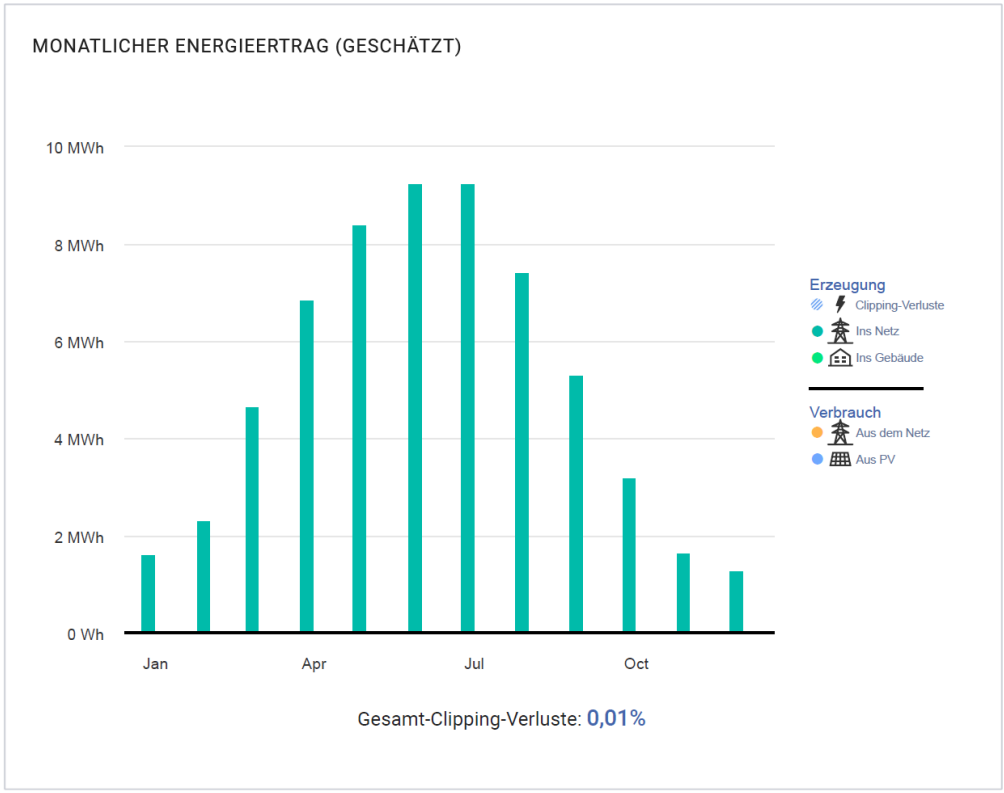


Abb.: geschätzter monatlicher Ertrag

5 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

- Die Bauphase wurde für einen kurzen Zeitrafferfilm dokumentiert. Der Film wurde nach der Fertigstellung über die Social-Media Kanäle der inatura veröffentlicht.





- Screenshots aus Video









- Bautafel währen der Bauphase



- Bericht in der Museumszeitschrift inatura aktuell (Ausgabe Sommer 2025)

Die inatura setzt auf Sonnenstrom

In den ersten frühlingshaften Wochen dieses Jahres wurde Anfang März auf dem Dach des Sammlungsgebäudes der inatura eine bedeutende energietechnische Maßnahme umgesetzt: die Installation der ersten eigenen Photovoltaikanlage. Diese besteht aus insgesamt 160 leistungsstarken Solarmodulen, die künftig umweltfreundlichen Sonnenstrom erzeugen werden.

Wertvolle Museumsschätze

Die ehemalige Schmiede im inatura-Areal dient der Unterbringung von derzeit rund 190.000 Sammlungsobjekten. Zu diesem Zweck verfügt das Gebäude über eine Lüftungsanlage, die eine konstante Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit aufrechterhält, um die langfristige Erhaltung der wertvollen Sammlungsbestände – darunter Tierpräparate, Insekten- und Herbarbelege – zu gewährleisten. Allerdings gehen mit diesem Betrieb hohe Stromkosten einher. Daher wurde die Gelegenheit genutzt, mit Mitteln des Wiederaufbaufonds NextGenerationEU der Europäischen Union die Installation einer Photovoltaikanlage auf dem Dach der Schmiede zu realisieren.
Das Projekt wurde bereits 2023 im Förderprogramm »Klimafitte Kulturbetriebe« des Bundesministeriums für Kunst, Kultur, öffentlichen Dienst und Sport eingereicht und 2024 bewilligt. Nur durch diese wertvolle Förderung konnte das zukunftsweisende Vorhaben erfolgreich umgesetzt werden. Für diese Unterstützung möchten wir unseren aufrichtigen Dank aussprechen.







Ein Projekt, das überzeugt

Mit einer erwarteten Jahresproduktion von rund 70.000 kWh – das entspricht dem Stromverbrauch von etwa 16 Vier-Personen-Haushalten – stellt die PV-Anlage einen bedeutenden Schritt in Richtung Nachhaltigkeit dar. Sie ist nicht nur eine wirtschaftlich sinnvolle Investition, sondern leistet auch einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Durch die Nutzung erneuerbarer Energien verringert die inatura ihren CO_2-Fußabdruck und setzt ein klares Zeichen für eine umweltfreundliche Zukunft im Kulturbereich.
Dieses Projekt verdeutlicht einmal mehr unser Engagement, Ressourcen verantwortungsvoll zu nutzen und nachhaltige Lösungen in den Museumsbetrieb zu integrieren. Wir freuen uns darauf, auch in Zukunft weitere Maßnahmen umzusetzen, die den Schutz unseres Klimas mit dem Erhalt unseres kulturellen Erbes in Einklang bringen.

Mathias Gort

Finanziert von der Europäischen Union
NextGenerationEU
klima+ energie fonds
Bundesministerium
Kunst, Kultur,
öffentlicher Dienst und Sport

- Eine dauerhaft installierte Hinweistafel im Bereich der PV-Anlage macht auf die Fördergeber aufmerksam und ist für viele Besuchende gut sichtbar, weil am Weg vom PKW-Parkplatz zum Eingang. Anbei ein Entwurf. Die Tafel muss noch produziert werden.



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.