

PUBLIZIERBARER Endbericht

(gilt für das Programm Mustersanierung)

A) Projektdaten

Titel:	Generalsanierung Jägermayrhof AK Linz
Programm:	Mustersanierung 2014
Dauer:	Dezember 2013 bis Dezember 2016
Koordinator/ Projekteinreicher:	DELTA Projektconsult GmbH / Arbeiterkammer Oberösterreich
Kontaktperson Name:	Ing. Stefan Hanl, MBA
Kontaktperson Adresse:	Volksgartenstraße 40, 4020 Linz
Kontaktperson Telefon:	+43 (0)50 6906-2208
Kontaktperson E- Mail:	hanl.s@akooe.at
Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):	
Adresse Sanierungsobjekt:	Römerstraße 98, 4020 Linz
Projektwebsite:	https://ooe.arbeiterkammer.at/service/jaegermayrhof/Jaegermayrhof.html
Schlagwörter:	
Projektgesamtkosten :	12 Mio €
Fördersumme:	637.775€
Klimafonds-Nr:	KR14M00K11848
Erstellt am:	18.9.2017

B) Projektübersicht

1 Executive Summary

Der Jägermayrhof, Römerstraße 98, Linz, im Eigentum der Arbeiterkammer OÖ, wird generalsaniert. Der Jägermayrhof liegt in einer Aussichtslage am Froschberg in Linz und wird seit mehr als 50 Jahren als Bildungshaus von der Arbeiterkammer genützt. Der Gebäudebestand teilt sich auf mehrere Bauteile auf, deren Errichtung ins 19. Jahrhundert zurückgeht. Das Gebäude ist am Ende seiner Nutzungsdauer angelangt und wird nun generalsaniert.

Im Zuge der Mustersanierung, wird das Gebäude thermisch und technisch auf den Stand der Technik gebracht. Der HWB wird von 22,11 kWh/(m³a) für das Hotelgebäude bzw. 31 kWh/(m³a) für das Bürogebäude auf ca. 6,7 kWh/(m³a) nach Abschluss der Generalsanierung gebracht.

Die bestehenden technischen Anlagen werden komplett erneuert. Die Generalsanierung wurde vom Eigentümer als Anlass genommen, ein energieeffizientes und umweltbewusstes Gesamtkonzept zu realisieren, welches einen hohen Anteil an erneuerbarer Primärenergie aufweist. Das vorgesehene Energiekonzept setzt sich somit aus einer Kombination von Pelletsheizanlage, reversibler Luftwärmepumpe und einer thermischen Solaranlage zusammen.

Trotz Erweiterung der Kälteanlagen im Vergleich zum Altbau wird der Jägermayrhof nach Fertigstellung der Sanierung einen um mehr als 50% reduzierten Energieverbrauch aufweisen. Nicht nur wird der Energieverbrauch deutlich reduziert, sondern die Energiebereitstellung erfolgt durch eine Kombination verschiedener Energieträger, die unter Berücksichtigung des Ökostrombezugs 100% erneuerbar erfolgt.

2 Hintergrund und Zielsetzung

Der Jägermayrhof war bereits im 18. und 19. Jahrhundert das beliebteste Ausflugsziel der Linzer. Nach dem 2. Weltkrieg wurde der Jägermayrhof als „Hotel Bauer“ geführt und 1956 an die Stadt Linz verkauft bevor er an die Arbeiterkammer gekauft und im Jahre 1959 das AK Bildungshaus Jägermayrhof eröffnet wurde. Der Jägermayrhof am Linzer Froschberg dient seit damals als Bildungs- und Schulungshaus der Arbeiterkammer Oberösterreich (AKOÖ).

Jedes Jahr wird er von tausenden Bildungs- und Kulturhungrigen besucht. Es steht außer Zweifel, dass die Bildungs- und Kulturarbeit, die hier stattfindet, auch in Zukunft für die AKOÖ von großer Bedeutung sein wird. Ebenso steht aber außer Zweifel, dass das Gebäude selbst in seiner Gesamtheit einer Generalsanierung bedarf, wenn es weiterhin diesem Zweck optimal dienen soll. Es ist von entscheidender Bedeutung, realistische Szenarien für eine nachhaltige Sanierung des Bestandes in einer entsprechenden Qualität zu entwickeln. Zur Entscheidungsfindung wurden unter den Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit und unter einem Lebenszykluszeitraum von 25 Jahren Errichtungs- und Folgekosten aus der Nutzung heraus ausgewiesen.

Der Gebäudebestand teilt sich auf mehrere Bauteile auf:

- a) Einem teilweise denkmalgeschützten Gebäudealtbestand (Bauteil A), errichtet vor der Jahrhundertwende, in den 50er Jahren umgebaut. Es wurden in den letzten 10 Jahren laufend Instandsetzungsarbeiten an Boden, Wand und Decke durchgeführt. Eine Sanierung der Haustechnik wurde aufgrund der Intensität auf die anstehende Generalsanierung verschoben, ein dringender Handlungsbedarf ist gegeben. Der Bauteil A umfasst 1.315 m².
- b) Bauteil B, der 1972 errichtet wurde und im Jahr 2000 umgebaut und um eine neue Eingangssituation mit Glaskonstruktion erweitert wurde. Die Haustechnik wurde im Erdgeschoß des Bauteils B im Zuge der Baumaßnahmen im Jahr 2000 zur Gänze saniert, insbesondere wurde eine Kühlung für große Kulturveranstaltungen realisiert. Der Bauteil A umfasst 958 m².
- c) Bauteil C wurde 1972 errichtet und seither nicht verändert bzw. erneuert. Er hat eine Fläche von 571 m².
- d) Bauteil D wurde ebenfalls wie Bauteil C 1972 errichtet und hat eine Fläche von 635 m².

Der Jägermayrhof als Bildungseinrichtung der AK OÖ setzt sich aus den Nutzungsarten

- Seminarbetrieb
 - Veranstaltungsbetrieb
 - Bürobetrieb
 - Hotelbetrieb
 - Freizeitbereich
 - Gastronomiebereich (Küche und Restaurant)
- zusammen.

Ziel der Generalsanierung ist es, das Gebäude, das am Ende seiner Nutzungsdauer angelangt ist, funktional zu „entflechten“, neu zu organisieren und auf einen aktuellen Standard zu bringen. Dementsprechend werden Gebäudeteile abgebrochen, teilweise neu wieder aufgebaut, teilweise werden Gebäudeteile dem Zustand entsprechend generalsaniert. Es erfolgen im gesamten Gebäude Zu- und Umbauten. Während der Generalsanierung, die 2015 bis 2016 durchgeführt wird, wird das Gebäude komplett geräumt. Es finden in diesem Zeitraum keine Nutzungen statt.

3 Projektinhalt

Das Projekt umfasst Innen- und Außenbereiche und setzt mit seiner Planung auf eine Bedarfsermittlung auf, welche die Nutzungsbereiche, Flächen und Funktionen als Aufgabenstellung für die Planung definiert.

Die Erschließung des Gebäudes erfolgt über einen Haupteingang, der von allen Personen genutzt wird. Das Foyer dient als Verteilerzentrum des Hauses. Von dort aus sind die einzelnen Nutzungsbereiche erschlossen. Die Zugänglichkeit und getrennte Verschließbarkeit des öffentlichen, halböffentlichen und des internen Bereiches sind dadurch gut steuerbar.

In der Regel finden Skelettkonstruktionen im Bürobau und bei Bauten für größere Menschenansammlungen Anwendung, da diese eine freie Grundriss- und Fassadengliederung ermöglichen. Flexible oder mobile Trennwände übernehmen dann die Raumteilung. Dies ist auch für das gegenständliche Projekt der maßgeblich Ausgangspunkt. Für die Gebäudehülle wurde als Mindestziel ein Heizwärmebedarf der Klasse B definiert.

Die Erneuerung der technischen Gebäudeausstattung (TGA) umfasst Heizung, Kühlung, Lüftung sowie die gesamte Sanitärausstattung, Gebäudeleittechnik und Elektroversorgung.

Die Beheizung des Objektes sollte mit einem Energieträger durchgeführt werden, dessen Medium vor Ort zur Verfügung steht. Da Fernwärme aufgrund der Höhenlage nicht zur Verfügung steht und die derzeitige Versorgung mit Gas nicht als primäre Energieversorgung verwendet werden soll, wurden alternative Konzepte für die Beheizung bzw. Warmwasserbereitung untersucht. Zusätzlich erschwert der felsige Untergrund die Realisierung einer geothermischen Energienutzung, sodass für das Energiekonzept Luft/Wasser-Wärmepumpen, BHKWs, solarthermische Energienutzung und eine Pelletsheizung in Betracht gezogen wurden.

Schlussendlich wurde vom Einsatz eines BHKWs aufgrund von wirtschaftlichen, technischen und Umweltaspekten Abstand genommen und nur die Pelletsheizung realisiert.

Das wichtigste Merkmal für die Auslegung der TGA war in jedem Fall die Optimierung der thermischen Gebäudehülle, sodass sowohl Heiz- und Kühllasten auf ein Mindestmaß minimiert werden konnten.

Für die Energieversorgung wurde eine Kombination von Pelletsheizanlage, reversibler Luftwärmepumpe und einer thermischen Solaranlage realisiert. Dadurch bzw. in Kombination mit Ökostrom werden auch die hohen Anforderungen der Mustersanierung erreicht. Die Wärmeverteilung erfolgt über eine geschlossene Pumpenwasseranlage. Die Wärmeabgabe geschieht im Foyerbereich, den Sanitärräumen der Gästezimmer sowie im Freizeit-Wellnessbereich über eine Fußbodenheizung. In den anderen Bereichen wird eine Radiatorenheizung realisiert. Die Fußbodenheizung wird sinngemäß auch als Flächenkühlung verwendet.

Zur Reduktion des Kühlbedarfs wurden flexible Sonnen- und Blendschutzsysteme sowie ein effizienter Wärmeschutz und die Möglichkeit einer Nachtlüftung realisiert. In den Nutzungsbereichen Seminar-, Veranstaltungs- und Bürobetrieb sind Lufttemperaturen von 22 bis 26°C im Sommer anzustreben.

Zur Belüftung des Gebäudes bzw. dessen Räumlichkeiten wurden Lüftungsanlagen eingesetzt. Die Wärme- bzw. Kälteversorgung erfolgt von den jeweiligen Wärme- und Kältebereitstellern. Die einzelnen Raumgruppen sind mit Volumenstromregler einreguliert. Eine Befeuchtungsanlage wurde nicht realisiert.

Als Gebäudeleittechniksystem wurde ein komplett betriebsfertiges, BACnet-fähiges System realisiert, welches sämtliche Komponenten der TGA messen und regelt.

Im Zuge der Planung wurde das Energiekonzept aus der Vorentwurfs- bzw. Entwurfsphase weiterentwickelt. Da die Mustersanierung, mit den Anforderungen der Zielwerte für u.a. Heizwärmebedarf und Kühlwärmebedarf bzw. dem 80-prozentigem Anteil an erneuerbaren Energieträgern erst in einer späteren Projektphase Voraussetzung für das Projekt wurde, ist das Energiekonzept weiterentwickelt und dementsprechend den Zielvorgaben der Mustersanierung angepasst worden.

Grundlage für das Energiekonzept ist die Wärmebedarfsberechnung, der zeitliche Bedarf der unterschiedlichen Wärmeanforderungen, sowie das Stromlastprofil. Aus diesen Überlegungen geht das Energieversorgungskonzept hervor. Es wurden Jahresdauerlinien für den Wärme- und Strombedarf des Bestandgebäudes herangezogen und diese an die sanierten Gebäudequalitäten herangeführt.

Da für den Standort kein Fernwärmeanschluss besteht, wurde vorerst entschieden, eine Kraft-Wärmekopplung mittels Blockheizkraftwerk zu realisieren. Hierbei war wichtig, ein BHKW zu wählen, welches eine möglichst hohe Auslastung und geringe Stillstandszeiten erzielt, um die Wirtschaftlichkeit des BHKWs zu gewährleisten.

Die Wärmeversorgung des Objekts sollte im ersten Energiekonzept über die folgenden 3 Wärmeerzeugerarten erfolgen, vorwiegend als Niedertemperatursysteme. Die nachstehende Überlegung sind dem ersten Energiekonzept zuzuordnen.

- Blockheizkraftwerk (BHKW) zur Grundlastabdeckung, modulierend
- Luft-/Wasser-Wärmepumpen, 2 Stück, jeweils 2 stufig schaltbar
- Gasbrennwertkessel aus dem Bestand

1. BHKW: das modulierbare BHKW wird zur Abdeckung der elektrischen Grundlast (Auslegungsfall Sommer) dimensioniert. Die dabei entstehende Wärme deckt die Warmwasserbereitung und einen Teil der Gebäudeheizlast ab

2. Wärmepumpe 1 und BHKW: Sobald der vom BHKW geladene Pufferspeicher nicht ausreichend Wärme zur Verfügung hat, wird die erste Luft/Wasser-Wärmepumpe angefordert (Bivalenzpunkt 1). Der elektrische Strombedarf wird durch das nun nach oben modulierende BHKW zur Verfügung gestellt. Dadurch wird zusätzlich zur Wärmepumpe weitere Wärme vom BHKW erzeugt und in den Pufferspeicher abgegeben. Der von der Wärmepumpe benötigte Strom kann beinahe vollständig durch das BHKW abgedeckt werden.

3. Wärmepumpe 2: Die zweite Luft/Wasser-Wärmepumpe kommt ab dem Bivalenzpunkt 2 zum Einsatz (Außentemperatur von ca. 5C). Die Wärmeabgabe erfolgt in den Pufferspeicher.

4. Gaskessel: Die Spitzenlast wird durch den bestehenden Gaskessel mit ca. 225kW abgedeckt.

Aufgrund der Tatsache, dass

- für die Mustersanierung die Jahresarbeitszahl der Luft-/Wasserwärmepumpen mindestens 3 betragen muss
- für die Mustersanierung mindestens 80% des Gesamtenergiebedarfs aus erneuerbarer Energie stammen müssen
- die Wärmeabnehmer nicht ausreichend auf Niedertemperatursystemen ausgelegt werden können (Trinkwasserzirkulationsleitungen, Lüftungsanlagen)

wurde das erste Energiekonzept dahingehend optimiert, dass statt des Gaskessels bzw. statt des BHKWs eine Pelletsanlage in Verwendung kam. Somit wurde einerseits sichergestellt, dass das Hochtemperaturniveau - wie es auch beim Gaskessel möglich wäre - ausreichend zur Verfügung gestellt werden kann. Andererseits wurde der fossile Energieträger Gas eliminiert und durch Biomasse ersetzt, was schlussendlich die Zielerreichung der 80% Primärenergie garantiert.

4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die Ergebnisse stellen dar, dass eine Integration der Anforderungen der Mustersanierung bereits frühzeitig in das Projekt integriert werden sollen. Insbesondere ist es erforderlich, technische und wirtschaftliche Anforderungen des Bauherrn mit den Anforderungen der Mustersanierung abzustimmen, Widersprüche aufzudecken und Lösungsvorschläge frühzeitig zu erarbeiten. Ebenso sollen Dokumentationsanforderungen mit allen Projektbeteiligten vertraglich und inhaltlich geklärt sein.

Prinzipiell ergeben sich ja nach Lage des Projekts unterschiedliche Möglichkeiten um den Anforderungen gerecht zu werden. Die am vorliegenden Projektstandort vorzufindenden Rahmenbedingungen mit für geothermische Energienutzung nicht nutzbarem Bodenaufbau und ausschließlich Gas als leitungsgebundene Energie stellte eine zusätzliche Herausforderung für die Umsetzung der Mustersanierung dar.

Darüber hinaus stellte die Berechenbarkeit und Vorhersage des Wärme- und Strombedarfs (vor allem durch den Küchenbetrieb), sowie die Temperaturniveaus (Hoch- und Niedertemperaturverbraucher) eine gewisse Variabilität und Ungewissheit im Energieverbrauch dar. Mit dieser Ungewissheit wurde die geforderte 80% erneuerbare Primärenergieanforderung durch das Projekt- und Ausführungsteam geprüft und hinterfragt. Schlussendlich wurde entschieden, die Variante mit Biomasse nochmals in Betracht zu ziehen, welche dann auch umgesetzt wurde.

C) Projektdetails

5 Arbeits- und Zeitplan

(max. 1 Seite)

Kurze Übersichtsdarstellung des Arbeits und Zeitplans (keine Details)

6 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

- Einreichung zum Landespreis für Umwelt und Nachhaltigkeit 2017 (Anhang 1)
- Einreichung zum Energie-Star 2017

Diese Projektbeschreibung wurde von der Fördernehmerin/dem Fördernehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte übernimmt der Klima- und Energiefonds keine Haftung.

Oö. Landespreis für Umwelt und Nachhaltigkeit 2017

Eingangsbestätigung	
Eingangsnummer	96818-38080
Datum, Uhrzeit	10.04.2017 um 16:35:40 Uhr

Ihre Angaben	
Empfänger	Amt der Oö. Landesregierung Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft Abteilung Umweltschutz, Referat Umweltbildung Kärntnerstraße 10-12 4021 Linz

Kontaktinformationen	
Kategorie	Schulen und sonstige Bildungseinrichtungen
EinreicherIn	Arbeiterkammer OÖ, Bildungshaus Jägermayrhof

Kontaktperson	
Familienname	Gstöttner-Hofer
Akademischer Grad	MMag.
Vorname	Gerhard
Geschlecht	männlich
Straße	Römerstraße
Hausnummer	98
Postleitzahl	4020
Ort	Linz
Telefon 1	0732 770363 5411
E-Mail	gstoettner-hofer.g@akooe.at
Telefon 2	0664 8237999

Projektinformationen	
Projekttitel	Generalsanierung und Betrieb AK-Jägermayrhof
Kurzbeschreibung des Projekts (max. 5000 Zeichen)	Die Arbeiterkammer Oberösterreich (AK OÖ) sanierte 2015/16 das Bildungshaus „Jägermayrhof“, welches um die Jahrhundertwende (1912/13) errichtet, in den 1950er Jahren umgebaut und 1972 erweitert wurde. Teile des Gebäudes stehen unter Denkmalschutz. Die vier Bauteile haben bis zu zwei Obergeschoße inkl. Dachbodenausbau und sind zum Teil unterkellert. Einzelne Gebäudeteile wurden abgebrochen und neu errichtet sowie andere

dem Zustand entsprechend generalsaniert und die Nutzungsarten (Seminar-, Veranstaltung-, Büro-, Hotel-, Gastronomie- und Freizeitbereich) neu organisiert. Außerdem wurde eine Tiefgarage mit 47 Stellplätzen (auch für Fahrräder) errichtet.

Das Gebäude beherbergt nach dem Umbau 30 Gästezimmer, 9 teils multifunktionale Seminar-, Besprechungs- und Veranstaltungsräume, eine Großküche mit Restaurant, einen Cafeteria- und Loungebereich, eine Sauna sowie Büros.

Vor dem Umbau wies das Gebäude bei den vier Bauteilen unterschiedliche Dachformen auf (Satteldach, Flachdach), diese wurden teilweise neu aufgebaut und gedämmt. Die Außenwände wurden mit einem Wärmedämmverbundsystem bzw. mit einer hinterlüfteten Fassade mit Steinwolle gedämmt, die Fenster und Portale getauscht und teils mit Sonnenschutz ausgestattet. Die Außenwände des unter Denkmalschutz gestellten Gebäudeteils wurden nicht thermisch saniert.

Bei den Beauftragungen der Firmen im Rahmen der Generalsanierung wurde neben den lt. Vergabegesetz vorgegebenen Richtlinien größter Wert auf die Einhaltung arbeits- u. sozialrechtl. Gesetze, regionale Vergaben und auf die Vermeidung von Lohn- und Sozialdumping mittels der Einschränkung von Sub- und Subsubvergaben gelegt.

Große Teile der Einrichtung wurden von einem sozialökonomischen Betrieb, bei dem die Mehrheit der Arbeitnehmer Menschen mit Beeinträchtigung sind, die auf Grund der Art und Schwere ihrer Beeinträchtigung keine Berufstätigkeit unter normalen Bedingungen ausüben können, ausgeführt.

Das Gebäude wurde vor der Sanierung mit zwei Gaskesseln beheizt. Jetzt wird das Gebäude über eine Kombination aus zwei Pelletskessel, einer Luft/Wasser Wärmepumpe und einer thermischen Solaranlage mit Wärme für Heizung und Warmwasser versorgt. Die Kälte zur Konditionierung der Räume wird ebenfalls von der Luft/Wasser Wärmepumpe und einer konventionellen Kältemaschine erzeugt.

Der Strombedarf wird durch Eigenerzeugung mittels einer Photovoltaikanlage (Förderung über die OeMAG beantragt), sowie dem Bezug von zertifiziertem Ökostrom gedeckt. Die Energieversorgung erfolgt somit zu 100% aus ökologisch-nachhaltigen Quellen. Die Generalsanierung wurde als Musterprojekt aus Mitteln des Klima- und Energiefonds der Österreichischen Bundesregierung gefördert, <http://www.mustersanierung.at/projekte/weitere/bildungshaus-jaegermayrhof>.

Die Lüftungsanlagen wurden mit energiesparenden Motoren und einer Wärmerückgewinnung ausgestattet. Die Kühlung der Hotelzimmer erfolgt als Sicherstellung eines effizienten Energieeinsatzes nur bei Anwesenheit der Gäste und geschlossenen Fenstern.

Bei den nordseitig zum Park ausgerichteten Büros wurde bewusst auf eine Kühlung verzichtet. Für die Förderung der E-Mobilität wurde in der Tiefgarage eine E-Tankstelle für zweispurige Fahrzeuge errichtet.

Die AK-Jägermayrhof-Küche beliefert auch die AK-Zentrale in der Volksgartenstraße. Die Mengensteuerung bei der Speisenzubereitung basiert auf Bestellsystemen, sodass ein ethisch korrekter und ressourcenschonender Umgang mit den Lebensmitteln sichergestellt werden kann.

Beim Einkauf (auch für die AK-Zentrale) wird auf die Verwendung saisonaler und regionaler Produkte geachtet. Ein überwiegender Teil der Lieferanten befindet sich in unmittelbarer Umgebung im Linzer Zentralraum. Auch hier sind uns Umwelt- und Fairnessaspekte wichtig. Seit knapp einem Jahrzehnt wird Kaffee und Tee aus fairer Produktion konsumiert. Die Arbeiterkammer OÖ wurde 2016 mit dem Fairtrade-Award in der Kategorie „Am Arbeitsplatz“ ausgezeichnet.

Weitere Beispiele für unsere Bemühungen rund um Nachhaltigkeit, Umwelt, Fairness, Regionalität im Bereich Einkauf: Bio Fair Trade Kaffee (auch beim Frühstücksbuffet und in der Pausenverpflegung); Bio Orangen- und Apfelsaft bzw. Natursäfte von regionalen Erzeugern; Biogewürze; Bio Tees; Bio-Rotwein; Bio-Gebäcksortiment; Bio-Hotelkosmetik; Fleischlieferung aus Leonding und Hartkirchen; saisonales (teils Bio-) Obst und Gemüse aus Eferding; Eier, Kartoffel aus Leonding; Bierlieferant aus Schärding (Klimaaktivpreis 2015 für dessen Umwelt- und Nachhaltigkeitsbemühungen); Österreichisches Mineralwasser. Honig (Frühstücksbuffet und Küche) kommt ab dem Frühsommer 2017 vom Flachdach des AK-Jägermayrhof (mehrere Bienenvölker, die von den Imkern der „Dachmarke“ bewirtschaftet werden; Unterstützung Bienenforschung!).

In allen Seminareinladungen findet sich ein Hinweis, dass die Teilnehmenden nach Möglichkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln anreisen sollen.

Landesfördermittel erhalten

Nein

Bundesfördermittel erhalten

Ja

Wer soll als PreisträgerIn auf der Urkunde aufscheinen?

**Arbeiterkammer Oberösterreich
Bildungshaus Jägermayrhof**

Upload

Fotos/Grafiken

DSC_5709_Beilage001.JPG

Fotos/Grafiken

_56A1667_Beilage002.jpg

Fotos/Grafiken

photovoltaik JGMH ab 2016_Beilage003.jpg

Fotos/Grafiken [_56A0873_Beilage004.jpg](#)

Fotos/Grafiken [_56A1850_Beilage005.jpg](#)

Fotos/Grafiken [_56A1845_Beilage006.jpg](#)

Rückmeldung

Wie wurden Sie auf den Landespreis aufmerksam? **Persönliche Zuschrift per Post**

Eingangsbestätigung und Schriftverkehr per E-Mail

E-Mail gstoettner-hofer.g@akooe.at

Einreichblatt Energie-Star 2017

Projekt-Titel	
Generalsanierung Bildungshaus Jägermayrhof	

Einreicher/in	
Unternehmen/Organisation	Arbeiterkammer Oberösterreich
Ansprechperson	Dir.-Stv. Franz Molterer, MAS
Straße, Hausnr.	Volksgartenstraße 40
PLZ, Ort	4020 Linz
Tel.	050 6906 2120
E-Mail	molterer.f@akooe.at
Website (wenn vorhanden)	ooe.arbeiterkammer.at

Projekt-Zusammenfassung

Die Kammer für Arbeiter und Angestellte für Oberösterreich (AK OÖ) setzte in Linz die Sanierung des Bildungshauses „Jägermayrhof“ um, welches um die Jahrhundertwende errichtet, in den 1950er Jahren umgebaut und 1972 erweitert wurde. Teile des Gebäudes stehen unter Denkmalschutz.

Die vier Bauteile haben bis zu zwei Geschoße inkl. Dachbodenausbau und sind zum Teil unterkellert. Im Zuge der Sanierung wurden Gebäudeteile abgebrochen und neu errichtet sowie andere Gebäudeteile dem Zustand entsprechend generalsaniert und die Nutzungsarten (Seminar-, Veranstaltung-, Büro-, Hotel-, Gastronomie- und Freizeitbereich) neu organisiert. Außerhalb des Gebäudes wurde außerdem eine Tiefgarage mit 47 Stellplätzen errichtet.

Das Gebäude beherbergt nach dem Umbau 30 Gästezimmer, 9 teils multifunktionale Seminar-, Besprechungs- und Veranstaltungsräume, eine Großküche mit Restaurant, einen Cafeteria-Loungebereich, eine Sauna sowie Büros.

Das Gebäude wies bei den vier Bauteilen unterschiedliche Dachformen auf (Satteldach, Flachdach) welche im Rahmen der Sanierung neu aufgebaut und gedämmt wurden. Die Außenwände wurden mit einem Wärmedämmverbundsystem bzw. mit einer hinterlüfteten Fassade mit Steinwolle gedämmt sowie die Fenster auf 3-fach Wärmeschutzverglasung getauscht. Die Außenwände des unter Denkmalschutz gestellten Gebäudeteils wurden nicht thermisch saniert.

Das Gebäude wurde zuvor mit zwei Gaskesseln beheizt. Nach der Sanierung wird nun das Gebäude über eine Kombination aus Pelletskessel, einer reversiblen Luft/Wasser Wärmepumpe, thermischer Solaranlage sowie PV-Anlage und einer konventionellen Kältemaschine konditioniert.

Die Lüftungsanlagen wurden mit energiesparenden Motoren und einer Wärmerückgewinnung ausgestattet. Die Kühlung der Hotelzimmer erfolgt als Sicherstellung eines effizienten Energieeinsatzes nur bei Anwesenheit der Gäste und geschlossenen Fenstern.

Bei den nordseitig zum Park ausgerichteten Büros wurde bewusst auf eine Kühlung verzichtet. Für die Förderung der E-Mobilität wurden in der Tiefgarage E-Tankstellen für KFZ und Fahrräder errichtet.

Zudem ist in allen Seminareinladungen ein Hinweis enthalten, dass die Teilnehmer nach Möglichkeit mit öffentlichen Verkehrsmittel anreisen sollen.

Der Strombedarf wird durch Eigenerzeugung mittels einer Photovoltaikanlage sowie Bezug durch Ökostrom gedeckt. Die Energieversorgung erfolgt somit zu 100% ökologisch.

Die Generalsanierung wurde als Mustersanierung aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert.

Projekt-Ergebnisse & Auswirkungen

Heizwärmebedarf lt. Energieausweis:

Vor Umbau: 22,5 kWh/m³a Altbau bzw. 31,3 kWh/m³a Bürotrakt;

Nach Umbau: 6,7 kWh/m³a;

CO₂-Einsparung: 230,7t/a; -90%

Energieverbrauch Heizkessel IST vor Umbau: ca. 920.000 kWh Gas/Jahr;

Energieverbrauch Heizkessel IST nach Umbau: ca. 525.000 kWh Pellets /Jahr (inkl. WW für Küche und Hotel);

Heizungs-/Kühlanlage:

2 Pelletskessel a´ ca. 135kW;

1 reversible Wärmepumpe ca. 60kW mit Jahresarbeitszahl $\geq 3,0$;

Thermische Solaranlage ca. 23m²;

Kältemaschine ca. 247 kWh;

Beleuchtung:

Beleuchtung wurde Großteils auf LED-Leuchten umgestellt. Reduktion des Strombedarfs für die Beleuchtung von ca. 200.000 kWh/a auf ca. 70.000 kWh/a;

Photovoltaikanlage:

PV-Anlage mit 25kWp errichtet; Eigenverbrauch liegt bei 99%;

Beilagen:

- Fotos
- Detailbeschreibung
- Sonstiges

Sie können Ihre Projektbeschreibung per Post oder per E-Mail beim OÖ Energiesparverband, Landstraße 45, 4020 Linz, energiestar@esv.or.at einreichen.