

ERFASSUNGSBOGEN



GREENBUILDING

DAS EU-PROGRAMM ZUR VERBESSERUNG DER ENERGIEEFFIZIENZ UND ZUR INTEGRATION ERNEUERBARER ENERGIETRÄGER IN GEBÄUDE

Rivergate Das Office Center an der Donau

Impressum

Herausgeberin: Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency,
Otto-Bauer-Gasse 6, A-1060 Wien; Tel. +43 (1) 586 15 24, Fax +43 (1) 586 15 24 - 40;
E-Mail: office@energyagency.at, Internet: <http://www.energyagency.at>

Für den Inhalt verantwortlich: Dr. Fritz Unterpertinger

Gesamtleitung: Mag. (FH) Christina Spitzbart

Herstellerin: Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency

Verlagsort und Herstellungsort: Wien

Nachdruck nur auszugsweise und mit genauer Quellenangabe gestattet. Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

Unterstützt durch



klima:aktiv ist die Klimaschutzinitiative des lebensministeriums (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft).

Projektmanagement: Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency



Die alleinige Verantwortung für den Inhalt dieser Publikation liegt bei den AutorInnen. Die Publikation muss nicht die Meinung der Europäischen Gemeinschaft wiedergeben. Die Europäische Kommission übernimmt keine Verantwortung für jegliche Verwendung der in der Publikation enthaltenen Informationen.

Vorbemerkung

Dieser Datenerhebungsbogen stellt eine wichtige Grundlage für die Beurteilung Ihrer GreenBuilding Einreichung dar. Bitte vergessen Sie jedoch nicht, dass noch weitere Dokumente wie der Maßnahmenplan, der Energieausweis oder ein Auditbericht eingereicht werden müssen. In diesem Dokument werden die wichtigsten Daten zusammengefasst, die anderen Dokumente kann es jedoch nicht ersetzen. Nähere Informationen dazu finden Sie im Partnerleitfaden.

Darüber hinaus ist dieser Datenerhebungsbogen die Grundlage für die Darstellung der GreenBuilding Partner im Internet auf der GreenBuilding Webseite (www.eu-greenbuilding.org) sowie die Teilnahme am GreenBuilding Award da.

Es wird empfohlen, mit der Datenerfassung soll so früh wie möglich zu beginnen, um dadurch rascher auf fehlende Informationen aufmerksam zu werden. Selbstverständlich kann Ihnen dabei die Energieagentur behilflich sein. Wenden Sie sich aber auch an Ihre Professionisten, die Ihnen bei der Sanierung oder beim Bau behilflich sind bzw. waren.

Es ist nicht unbedingt notwendig, dass alle Punkte ausgefüllt werden. Ein sorgfältiges Ausfüllen der vorhandenen Informationen erspart Ihnen jedoch weitere Nachfragen im Zuge der Antragsbeantwortung. Die Energieeinsparung muss auf jeden Fall klar dokumentiert werden.

Bitte fügen Sie Ihre Daten in die rosa Felder ein. Sollte die Tabelle ihren Daten nicht gerecht werden (z.B. zu komplexe Haustechnik), können Sie diese gerne im Anschluss an die jeweilige Tabelle beschreiben oder auf ein zusätzliches Dokument hinweisen. Zusätzliche Informationen sind immer willkommen.

Für Rückfragen und weitere Informationen stehen wir gerne zur Verfügung:

Österreichische Energieagentur

Mariahilfer Strasse 136

1150 Wien

www.energyagency.at

Mag. (FH) Christina Spitzbart

Tel.: 01-5861524-119

christina.spitzbart@energyagency.at

1. Informationen zum Gebäude

Projekttitlel	Aussagekräftige Bezeichnung	RIVERGATE Das Office Center an der Donau
Unterlagen	Auswahlmöglichkeit, bitte anführen welche übermittelt werden	Energiekonzept Bericht Gebäudesimulation (deutsch & englisch) Berechnung thermische Simulation Broschüre (deutsch & englisch) Kontaktliste Projektpartner Druckfähiges Foto
Kurze Beschreibung	Möglichst aussagekräftig, max. 150 Wörter – für die Website (Maßnahmen, Besonderheiten)	Die Attraktivität des RIVERGATE für Firmen, Mitarbeiter und Besucher resultiert aus der gelungenen Symbiose von anspruchsvoller Architektur und hervorragender Verkehrsanbindung. Die ausgezeichnete Infrastruktur im Nahbereich des RIVERGATE und die unmittelbare Nähe zur Donauinsel, Wiens beliebtestem Freizeit- und Erholungsraum, steigern die Anziehungskraft dieses Standortes enorm. Ein direkter Zugang zu einem der leistungsfähigsten Knotenpunkte des öffentlichen- und Individualverkehrs in Wien unterstreicht die Qualität der vorzüglichen Lage des RIVERGATE. U-bahn, S-bahn, Autobushaltestellen und die Autobahnanbindungen A22 und A23 liegen im direkten Nahbereich des RIVERGATE. Mit der Realisierung des RIVERGATE an der Donau wird ein ohnehin begehrter Standort weiter aufgewertet und erhält neben dem Millennium Tower und der Millennium City einen zusätzlichen dynamischen Impuls.
Art des Gebäudes	Auswahlmöglichkeit	Bürogebäude
Adresse	Straße Plz., Ort, Land	Handelskai 92 A-1200 Wien-Brigittenau, Austria
Baujahr	Zeitraum möglich	09.2008 – 04.2010
Jahr der Sanierung	Zeitraum möglich	09.2008 – 04.2010
Informationen zum Gebäudestandort	Seehöhe Koordinaten Heizgradtage	171m N 48.24234°, E 16.38513° 3308 Kd
Bruttogeschossfläche		~60.500 m ²
Nutzfläche		~50.000 m ²
Konditionierte Fläche (Heizung, Kühlung)	Wenn abweichend von der Nutzfläche	-
Konditioniertes V _{Brutto}		~230.400 m ³
Kompaktheit des Gebäudes (A/V Verhältnis)		0,16 1/m
Anzahl Geschosse		12-13

Erfassungsbogen

Platz für ergänzende Anmerkungen:

2. Gebäudehülle

Bei Sanierung die Werte nach Sanierung eintragen

Außenwand (Parapet- Glasfassade) Typ: P05-P22, P34-P47	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	0,35 W/m ² K Paneel ~ 3.000 m ²
Dach Typ: D1a+b	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	0,22 W/m ² K (gemittelt: Aufbau inkl. Brandschutzbefestigung) Aluminium Profiltafeln DuoPlus Schiene WD (trittfest) 20cm Dampfsperre STB Decke 20cm ~ 4.200 m ²
Kellerdecke Typ: DeF12	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	0,18 W/m ² K Feinsteinzeug im Dünnbett (Rutschfestigkeit R9) 1,2cm Abdichtung Zementestrich 5cm Pe-Folie TSD 3cm PE-Folie Gebunde Ausgleichsschicht 22cm STB-Decke 30cm WD 10cm ~ 4.000 m ²
Zwischenwände zu unconditionierten Zonen Typ: W11	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	0,41 W/m ² K Zement-Innenputz 1,5cm Mauerwerk 17,0cm Vorsatzschale 5,0cm (Schwingbügel mit MW-WD) GKB-Platte 1,25cm ~ 600m ²
Andere Bauteile: Typ: DeF21	Bauteil U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	Über Durchfahrt (beheizt zu unbeheizt) 0,16 W/m ² K Teppich 0,5cm Doppelboden-Holzwerkstoffplatte 3,8cm Gummi-Korkgranulat auf Stützfuß aufgeklebt Stahlstützfuß (Luftraum) 15cm Staubbindender Anstrich STB-Decke 26cm MW-WD 20cm Abgehängtes Alu-Paneel 4cm ~ 1.100 m ²
Fenster Typ: F1-F23, F29-F35, F38-F40, F42-F43,	U-Wert gesamt (W/m ² K) g-Wert	1,30 - 1,64 W/m ² K < 0,34

Erfassungsbogen

F45-F64, F71-F78,
F80-F82, F84-F88,
F92-F93

Fläche
Anteil an der
ges.
Fensterfläche

~ 14.700m²
~ 81%

Platz für ergänzende Anmerkungen:

3. Haustechnik

Bei Sanierung die Werte nach Sanierung eintragen

Heizung

Kombination Warmwasser	mit	Ja/nein	nein
Art Heizsystems	des	Wärmeerzeuger Energieträger	Fernwärme zur Spitzenlast Wärmepumpensystem mit Grundwasser und Geothermie.
Baujahr			Ab 2009
Leistung		kW	Fernwärme 3.305 kW Wärmepumpen: -Geothermie 400kW -Grundwasser 500kW
Kesselwirkungsgrad		COP	-
Wirkungsgrad Wärmepumpe		COP	Je nach Lastfall 5-10
Sollwert Innentemperatur		°C	21 °C

Kühlung

Konzept Sommerkomfort vorhanden	für	Ja/nein	ja
Strategie solaren Eintrag im Sommer vermindern	um zu	Beschreibung Konzept (externe/interne Verschattung, Regelung, etc.)	-
Art Kühlsystems	des	Beschreibung	Für die Kühlung der Bürobereiche wird in jeder Fensterachse eine oberflächennah im Beton eingelegte Kühldecke vorgesehen.
Kälteerzeugung		Beschreibung	Wärmepumpensystem mit Grundwasser und Geothermie als Energielieferant für die Versorgung der Kühldecke. Zur Kälteerzeugung der Spitzenlastabdeckung werden hocheffiziente Kältemaschinen in den dafür vorgesehenen Zentralen aufgestellt. Die Rückkühlung erfolgt über auf den Dächern aufgestellte Rückkühler. Zur Spitzenlastabfederung werden die Sprinklerbecken als Kältespeicher verwendet.
Leistung		kW	Kältemaschinen 2.680 kW Wärmepumpen: - Geothermie 460kW - Grundwasser/Free Cooling 600kW
Wirkungsgrad			Je nach Lastfall 5-10
Sollwert Innentemperatur		°C	26 °C

Warmwasser

Art der Warmwassererzeugung	Bei Erzeugung unabhängig von der Heizung	Elektrische Untertisch oder Obertischspeicher
Leistung	Bei Erzeugung unabhängig von der Heizung	Je Nassgruppe im Büro ca. 5kW

Lüftung

Luftwechsel	Pro Stunde	1,5-fach im Büro 6-fach im Besprechungsraum
Wärmerückgewinnung	Art der WRG Wirkungsgrad	Rotationswärmetauscher

Beleuchtung

Jährliche Betriebszeiten vor der Maßnahme (nur bei Sanierung)	Std. pro Jahr	-
Installierte Leistung vor der Maßnahme	W/m ²	-
Jährliche Betriebszeiten nach der Maßnahme (nur bei Sanierung)	Std. pro Jahr	-
Installierte Leistung nach der Maßnahme	W/m ²	-

Installierte elektrische Verbraucher

Installierte Leistung vor der Maßnahme (nur bei Sanierung)	W/m ²	-
Installierte Leistung nach der Maßnahme	W/m ²	-

Platz für ergänzende Anmerkungen:

4. Erneuerbare Energieträger

Solarthermische Anlage	Absorberfläche Kollektortyp Wirkungsgrad Installierte Leistung Solarer Deckungsgrad Jährliche Produktion	-
Photovoltaik Anlage	Kollektorfläche Art der PV Zellen Wirkungsgrad Installierte Leistung Jährliche Produktion	-
Erdwärme	Genutzte Technologie Wirkungsgrad Installierte Leistung Jährliche Produktion	Das Wärmepumpensystem wird über thermisch aktivierte Flächen in der Bodenplatte und in den Schlitzwänden versorgt. Erzielbare Maximalleistungen: - Kälteleistung 460kW - Heizleistung 400kW Jährliche Produktion: - Kälteenergie 552.000kWh - Heizenergie 600.000kWh
Biomasse	Art der Biomasse Installierte Leistung Jährliche Produktion	-
Wind	Installierte Leistung Jährliche Produktion	-
KWK Anlage	Technologie Installierte Leistung Wirkungsgrad Strom Wirkungsgrad Wärme Jährliche Produktion	-
Wasser	Installierte Leistung Jährliche Produktion	Das Wärmepumpensystem wird über Brunnenwasser mit der notwendigen Energie versorgt. Erzielbare Maximalleistungen: - Kälteleistung (Free Cooling) 600kW - Heizleistung 500kW Jährliche Produktion: - Kälteenergie 750.000kWh - Heizenergie 740.000kWh

Platz für ergänzende Anmerkungen:

5. Energiemanagement

Allgemeine Umweltpolitik des Unternehmens	Ja/nein Kurze Beschreibung	-
Beinhaltet die Umweltpolitik Energithemen?	Ja/nein Kurze Beschreibung	-
Fließen in langfristige Entscheidungen Energieaspekte ein?	Ja/nein Kurze Beschreibung	-
Einbeziehung von Energithemen in weitere/andere Bau- und Sanierungs- vorhaben?	Ja/nein Kurze Beschreibung	-
Beinhalten die internen Architektur- und Designrichtlinien für Gebäude Energieaspekte?	Ja/nein Kurze Beschreibung	-
Beinhaltet die Beschaffungsstrategie Energieaspekte?	Ja/nein Kurze Beschreibung	-
Beinhaltet die Facility Management Strategie Energieaspekte?	Ja/nein Kurze Beschreibung	-
Wird Energiemonitoring durchgeführt?	Ja/nein Kurze Beschreibung	nein
Werden die Energiekosten in der Buchhaltung getrennt erfasst?	Ja/nein Kurze Beschreibung	-
Gibt es im Unternehmen eine Person, die für Energithemen zuständig ist?	Ja/nein Kurze Beschreibung	-
Beinhalten die Betriebs- und Instandhaltungsprozesse Energieaspekte?	Ja/nein Kurze Beschreibung	-

Platz für ergänzende Anmerkungen:

6. Zusammenfassung Maßnahmen

Bitte beschreiben Sie die zutreffenden Maßnahmen.

Gebäudehülle	Fenstertausch Glastausch Dämmung Verbesserung der Luftdichtheit Reduktion ungewollten solaren Eintrags Sonstige	-
Heizung	Effiziente Heizungstechnik Optimierung der Regelung Verbesserung des bestehenden Systems (Dämmung Rohre, etc.) Nutzerschulungen Sonstige	Die erneuerbaren Energieträger wurden im Detail zuvor beschrieben. Verwendung hocheffizienter Pumpensysteme mit Frequenzumformern wodurch der Energieverbrauch an den tatsächlichen Bedarf angepasst werden kann. Einsatz modernster Regelungstechnik wodurch sämtliche Anlagenkomponenten mit geringem Aufwand ständig am wirtschaftlich effizientesten betrieben werden können.
Kühlung	Effiziente Kühltechnik Kaltwassersatz Optimierung der Regelung, Pumpen und Ventilatoren, Anpassung System/Nutzung Fernkälte Nutzerschulungen Sonstiges	Die erneuerbaren Energieträger wurden im Detail zuvor beschrieben. Die notwendigen Leistungen der herkömmlichen Kältemaschinen werden über die Doppelnutzung des Sprinklerbeckens als Kältespeicher um 1/3 verkleinert. Verwendung hocheffizienter Pumpensysteme mit Frequenzumformern wodurch der Energieverbrauch an den tatsächlichen Bedarf angepasst werden kann. Einsatz modernster Regelungstechnik wodurch sämtliche Anlagenkomponenten mit geringem Aufwand ständig am wirtschaftlich effizientesten betrieben werden können.
Beleuchtung	Effiziente Lampen Effiziente Leuchten Regelung, Wartung, Design, Sonstiges	Leuchtstofflampen mit elektronischen Vorschaltgerät, größtenteils geschaltet, und Darklightraster, Wartung nach Normvorgaben.
Bürogeräte		-
Sonst. Elektrogeräte		-
Erneuerbare Energie		Geothermie und Grundwasser
Gebäudesteuerung		Modernste Gebäudeleittechnik
Contracting		-
sonstige		-

Platz für ergänzende Anmerkungen:

7. Kosten

Höhe der Investition	Nettokosten Neubau od. Sanierung	HKLS: ca. € 12 Mio. Elektro: ca. € 6 Mio
Jährliche Ersparnisse	Reduktion der Ressourcenkosten, netto	ca. € 150.000/a
Kurze Beschreibung über Umfang und Struktur der Kosten inkl. Fördergelder		Kosteneinsparung ergibt sich aufgrund der Nutzung von Geothermie und Grundwasser als Energielieferant. Eine weitere Kostenersparnis ergibt sich aufgrund der eingesetzten Wärmerückgewinnungen und dem Einsatz der effizienten Pumpensysteme sowie der Regelungstechnik.
Zusätzliche Investitionskosten aufgrund von Energieeffizienzmaß- nahmen	Heizung Kühlung Lüftung Warmwasser Beleuchtung Elektrische Geräte Etc.	ca. € 500.000 ca. € 500.000 ca. € 350.000
Durchschnittliche Lebensdauer	Heizung Kühlung Lüftung Warmwasser Beleuchtung Elektrische Geräte Etc.	20 Jahre 20 Jahre 20 Jahre 20 Jahre 20 Jahre 20 Jahre

Platz für ergänzende Anmerkungen:

8. Zusammenfassung - Energieeinsparung

Bitte immer die Quelle angeben, vor allem wenn sie von den vorgeschlagenen Quellen in den grauen Feldern abweichen.

Neubau

Heizwärmebedarf	Laut aktuellem Energieausweis	6,97 kWh/m ³ a
Heizwärmebedarf	Referenzwert laut Landesgesetz	10,07 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	Laut Energieausweis	-
Primärenergiebedarf	Wenn vorhanden	-
CO ₂ -Emissionen	Wenn vorhanden	-
Energieeinsparung	HWB Neubau / HWB Referenzwert * 100 → muss über 25 liegen	30,8 %
Strommix		-

Sanierung

Heizwärmebedarf neu	Laut Energieausweis nach Sanierung	-
Heizwärmebedarf alt	Laut Energieausweis vor Sanierung (wenn vorhanden)	-
Endenergiebedarf neu	Laut Energieausweis nach Sanierung	-
Endenergiebedarf alt	Laut Energieausweis vor Sanierung (wenn vorhanden)	-
Gesamtendenergie- verbrauch neu	Laut Energieaudit, Energiebuchhaltung, Energierrechnungen, etc.	-
Gesamtendenergie- verbrauch alt	Laut Energieaudit, Energiebuchhaltung, Energierrechnungen, etc.	-
Endenergiever- brauch Wärme neu	Laut Energieaudit, Energiebuchhaltung, Energierrechnungen, etc.	-
Endenergiever- brauch Wärme alt	Laut Energieaudit, Energiebuchhaltung, Energierrechnungen, etc.	-

Erfassungsbogen

Energieverbrauch Strom neu	Laut Energieaudit, Energiebuchhaltung, Energierechnungen, etc.	-
Energieverbrauch Strom alt	Laut Energieaudit, Energiebuchhaltung, Energierechnungen, etc.	-
Strommix		-
Gesamtprimärenergieverbrauch neu		-
Gesamtprimärenergieverbrauch alt		-
Einsparung	$\frac{\text{Energieverbrauch neu}}{\text{Energieverbrauch alt}} \cdot 100$ (entweder Primär- oder Endenergie)	-
Einsparung CO ₂ -Emissionen		-

Platz für ergänzende Anmerkungen:

