

ERFASSUNGSBOGEN SIEMENS CITY



GREENBUILDING

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

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	„Green City“ (Greenbuilding Siemens City)
Unterlagen	Auswahlmöglichkeit, bitte anführen welche übermittelt werden	Energieausweis Druckfähiges Foto
Kurze Beschreibung	Möglichst aussagekräftig, max. 150 Wörter – für die Website (Maßnahmen, Besonderheiten)	<p>Die Siemenscity wird durch den Einsatz von 120 Tiefenpfählen mit Erdwärme versorgt, so werden in der Siemenscity jährlich rund 4.800 Tonnen CO₂ eingespart. Die zur Fundierung des Towers errichteten Tiefenpfähle sind so ausgerüstet, dass mit Wärmepumpen die Erdenergie zur Kühlung und Heizung genutzt werden kann. Rund 120 Quadratmeter Sonnenkollektoren sorgen für Warmwasser im Restaurant und den Konferenzzentren, rund 75 Prozent der Abluftenergie kann durch Wärmetauscher effizient genutzt werden. Stehleuchten mit Anwesenheits- und Helligkeitssensoren, die Nutzung von Brauchwasser für WC-Anlagen und modernste hocheffiziente Steuerungs- und Regelsysteme sowie ein Energy Management System machen die Siemens City zu einer „Green City“.</p> <p>Das „Green Valley“ – ein attraktives Grünraumkonzept rund um den Standort Siemens City – verbindet die Bürogebäude miteinander und bietet den MitarbeiterInnen ein angenehmes Arbeitsklima. Ein übergeordnetes Fahrradwegenetz und überdachte Fahrradabstellplätze am Standort runden das Konzept ab. Bei der Errichtung der Siemens City wurde außerdem darauf geachtet, den bestehenden Baumbestand, soweit möglich, zu schonen. Ein weiterer positiver Umweltaspekt der für den Standort spricht ist die direkte Anbindung der Schnellbahn in der Siemensstraße (S1/S2 sowie S7).</p>
Art des Gebäudes	Auswahlmöglichkeit	Bürogebäude
Adresse	Straße Postleitzahl Gemeinde Land	SIEMENSSTRASSE 90-92 A 1210 Wien Österreich

Erfassungsbogen

Baujahr	Auch möglich	Zeitraum	Fertigstellung 062010
Jahr der Sanierung	Auch möglich	Zeitraum	Neubau
Informationen zum Gebäudestandort	Seehöhe Koordinaten Heizgradtage Kühlgradtage		171m BG: 48,26955464° LG: 16,42119169° 3300 kd .
Bruttogeschossflächen			Tower 33.676,33m ² Forum 7.068,57m ² Nordspange 20.392,66m ²
Nutzflächen			Tower 33.676,33m ² Forum 7.068,57m ² Nordspange 20.392,66m ²
Konditionierte Fläche (Heizung, Kühlung)	Wenn abweichend von der Nutzfläche		Keine Abweichung
Konditioniertes Bruttovolumen			Tower 117.940,60m ³ Forum 32.532,80m ³ Nordspange 73.015,97m ³
Kompaktheit des Gebäudes Verhältnis (A/V)			Tower (A/V) 0,20 1/m, (Ic) 5,01m Forum (A/V) 0,26 1/m, (Ic) 3,92m Nordspange (A/V) 0,32 1/m, (Ic) 3,15m
Anzahl der Geschosse			Tower 13 Forum Nordspange

Platz für ergänzende Anmerkungen:

2. Eigentümer

Die eingetragenen Daten werden im Web veröffentlicht.

Firma	Siemens AG Österreich – Siemens Real Estate (SRE)
Kontaktperson	Herr Erich Schöfbeck
Telefonnummer	051707 DW 26203
Faxnummer	051707 DW 53666
e-mail Kontaktperson	
Eigentümer Homepage	https://www.cee.siemens.com/web/at/de/corporate/siemens-city/Pages/home.aspx
Adresse / Straße	Siemensstraße 92
Postleitzahl	1210
Stadt / Gemeinde	Wien
Land	Austria

Platz für ergänzende Anmerkungen:



3. Gebäudehülle Forum

Neubau

Außenwand	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 0,391 W/m ² K Gesamtfläche = 8.304,73 m ² Bei 3249,88 W/K
Dach	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 0,245 W/m ² K Gesamtfläche = 2.102 m ² bei 516,06 W/K
Oberste Geschossdecke	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	Siehe Dach
Kellerdecke/ Bodenplatte	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	Doppelboden Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 0,223 W/m ² K Gesamtfläche = 1.812,92 m ² bei 404,83 W/K
Fenster Typ 1	U-Wert gesamt (W/m ² K) g-Wert Fläche Anteil an der ges. Fensterfläche	Lochfenster Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 1,5 W/m ² K Gesamtfläche = 63,33 m ² bei 95 W/K
Fenster Typ 2	U-Wert gesamt (W/m ² K) g-Wert Fläche Anteil an der ges. Fensterfläche	Kastenfenster Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 1,5 W/m ² K Gesamtfläche = 177,84 m ² bei 266,76 W/K

Platz für ergänzende Anmerkungen:

Für nähere Informationen siehe beigefügten Energieausweis

4. Gebäudehülle Tower

Neubau

Außenwand	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 0,853m ² K GesamtFläche = 23.555,75 Bei 20.089,49 W/K
Dach	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 0,204 W/m ² K GesamtFläche = 1749,16 m ² bei 356,10W/K
Oberste Geschossdecke	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	Siehe Dach
Kellerdecke/ Bodenplatte	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	Doppelboden Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 0,0218 W/m ² K GesamtFläche = 3.129,92 m ² bei 681,99 W/K
Fenster Typ 1	U-Wert gesamt (W/m ² K) g-Wert Fläche Anteil an der ges. Fensterfläche	Fensterfläche AW05 Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 1,23 W/m ² K GesamtFläche = 6.864,84 m ² bei 8.443,75 W/K
Fenster Typ 2	U-Wert gesamt (W/m ² K) g-Wert Fläche Anteil an der ges. Fensterfläche	Fensterfläche AWi08 Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 1,5 W/m ² K GesamtFläche = 1.529,45 m ² bei 2.294,19 W/K
Fenster Typ 3	U-Wert gesamt (W/m ² K) g-Wert Fläche Anteil an der ges. Fensterfläche	Fensterfläche AW06 Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 1,5 W/m ² K GesamtFläche = 189 m ² bei 283,5 W/K

Platz für ergänzende Anmerkungen:

Für nähere Informationen siehe beigefügten Energieausweis.

5. Gebäudehülle Nordspange

Neubau

Außenwand	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 0,0612 W/m ² K Gesamtfläche = 23.176,54 m ² Bei 14181,64 W/K
Dach	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 0,204 W/m ² K Gesamtfläche = 3.213,81 m ² bei 655,46 W/K
Oberste Geschossdecke	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	Siehe Dach
Kellerdecke/ Bodenplatte	U-Wert (W/m ² K) Aufbau Fläche	Doppelboden Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 0,223 W/m ² K Gesamtfläche = 3.754,9 m ² bei 838,47 W/K
Fenster Typ 1	U-Wert gesamt (W/m ² K) g-Wert Fläche Anteil an der ges. Fensterfläche	Fenster AW02.1 Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 1,5 W/m ² K Gesamtfläche = 3777,83 m ² bei 5666,76 W/K
Fenster Typ 2	U-Wert gesamt (W/m ² K) g-Wert Fläche Anteil an der ges. Fensterfläche	Fenster AWi08 Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 1,340 W/m ² K Gesamtfläche = 395,39 m ² bei 529,82 W/K
Fenster Typ 3	U-Wert gesamt (W/m ² K) g-Wert Fläche Anteil an der ges. Fensterfläche	Fenster IW05 Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient = 1,050 W/m ² K Gesamtfläche = 742,41 m ² bei 779,53 W/K

Platz für ergänzende Anmerkungen:

Für nähere Informationen siehe beigefügten Energieausweis

6. Haustechnik

Bei Sanierung die Werte nach Sanierung eintragen

Heizung

		Tower (NB1)	Nordspange (NB3, NB4)	Forum (NB2)
Kombination mit Warmwasser	Ja/nein	nein	nein	ja
Art des Heizsystems	Wärmeerzeuger Energieträger	Fernwärme-Wien Erdwärme	Fernwärme-Wien	Fernwärme-Wien Solarenergie(Warmwasser)
Baujahr		2010	2009	2009
Leistung	kW	2015kW	1780kW	1140kW
Kesselwirkungsgrad	COP	Fernwärme Wien	Fernwärme Wien	Fernwärme Wien
Wärmepumpe/Leistung	kW	310kW		
Wärmepumpe/Wirk.gr.	COP	3,40		
Sollwert Innentemperatur	°C	20°C	20°C	20°C

Kühlung

		Tower (NB1)	Nordspange (NB3, NB4)	Forum (NB2)
Konzept für Sommerkomfort vorhanden	Ja/nein	Ja	Ja	Ja
Strategie um solaren Eintrag im Sommer zu vermindern	Beschreibung Konzept (externe/interne Verschattung, Regelung, etc.)	außenliegende Jalousie individuell (raumweise) bzw. via Leitsystem gesteuert und so die Einstrahlung minimiert	außenliegende Jalousie individuell (raumweise) bzw. via Leitsystem gesteuert und so die Einstrahlung minimiert	außenliegende Jalousie individuell (raumweise) bzw. via Leitsystem gesteuert und so die Einstrahlung minimiert

Erfassungsbogen

		Tower (NB1)	Nordspange (NB3, NB4)	Forum (NB2)
Art des Kühlsystems	Beschreibung	Büros: Betonkernaktivierung: Besprechung: Kühldecke Technikräume: Umluftkühler	Büros: Betonkernaktivierung: Besprechung: Kühldecke Technikräume: Umluftkühler	Besprechung, Kühldecke Speisesaal: Fußbodenkühlung, Kühldecke, Umluftkühler Technikräume: Umluftkühler
Kälteerzeugung	Beschreibung	- betriebseigene Fernkälte (Winter: Freecooling)* - Geothermie (Winter: Freecooling)*	- betriebseigene Fernkälte (Winter: Freecooling)*	- betriebseigene Fernkälte (Winter: Freecooling)*
Leistung	kW	So (Kälte): 2.301 So (Geothermie): 310kW Wi (Kälte) 350kW Wi (Geothermie)220kW	So (Kälte): 2.315kW Wi (Kälte): 610kW	So (Kälte): 1.120kW Wi (Kälte): 130kW
Wirkungsgrad	COP	So (Kälte): 5,5 So (Geothermie): 3,4 Wi (Kälte – Freecool.)*: 67 Wi (Geoth.- Freecool.)*: 55	So (Kälte): 5,5 Wi (Kälte – Freecool.)*: 67	So (Kälte): 5,5 Wi (Kälte – Freecool.)*: 67
Sollwert Innentemperatur	°C	Büros: 26°C (max) (kein Garantiewert) Besprechung: 26°C(gleitend)	Büros: 26°C (max) (kein Garantiewert) Besprechung: 26°C(gleitend)	Büros, Speisesaal: 26°C (gleitend) Besprechung: 26°C(gleitend)

Warmwasser

		Tower (NB1)	Nordspange (NB3, NB4)	Forum (NB2)
Art der Warmwasser-erzeugung	Bei Erzeugung unabhängig von der Heizung	E-Kleinspeicher je Nassgruppe	E-Kleinspeicher je Nassgruppe	Zentrale WWB - Versorgung durch Fernwärme Wien - über Solarkollektoren - WRG aus Gewerbekälte
Leistung	Bei Erzeugung unabhängig von der Heizung	Elektro: 36kW	Elektro: 42kW	Fernwärme: 330kW Solar: 60kW WRG: 22,5kW

Lüftung

		Tower (NB1)	Nordspange (NB3, NB4)	Forum (NB2)
Luftwechsel	Pro Stunde	Büros: 1,3/h (35m ² /h Pers) Besprechungsräume: 6,0/h	Büros: 1,3/h (35m ² /h Pers) Besprechungsräume: 6,0/h	Büros: 1,3/h (35m ² /h Pers) Besprechungsräume: 6,0/h
Wärmerück-gewinnung	Art der WRG Wirkungsgrad	Rotationswärmetauscher 75%	Rotationswärmetauscher 75%	Rotationswärmetauscher: 75% Kreislaufverbundsystem (Lüftung Küche): 50%

Platz für ergänzende Anmerkungen:

* Als Freecooling wird hier die Kühlung während der Wintermonate bezeichnet, in dieser Jahreszeit ist die Rückkühlung bedingt durch die geringe Außentemperatur ohne Kältemaschine möglich. Somit wird er Stromverbrauch lediglich auf die Förderpumpen und die Gebläse in den Kühltürmen, bedarfsgerecht reduziert.

7. Erneuerbare Energieträger

		Tower (NB1)	Nordspange (NB3, NB4)	Forum (NB2)
Solarthermische Anlage	Absorberfläche Kollektortyp Wirkungsgrad Installierte Leistung Solarer Deckungsgrad Jährliche Produktion			120 m ² Kollektoren Aufstellungsort: am Dach, Neigung: 45°, Ausrichtung: Süd (Solare Einstrahlung für Standort 1280kWh/m ² a)
Photovoltaik Anlage	Kollektorfläche Art der PV Zellen Wirkungsgrad Installierte Leistung Jährliche Produktion	Funkschalter: - Raumtemp.regler (photovoltaik) - Lichtschalter (Piezo)	Funkschalter: - Raumtemp.regler (photovoltaik) Lichtschalter (Piezo)	Funkschalter: - Raumtemp.regler (photovoltaik) Lichtschalter (Piezo)
Erdwärme	Genutzte Technologie COP Installierte Leistung Jährliche Produktion	120 Stück Energiepfähle (Länge: bis zu 30m) 3,4 Wi: 254kW / So: 240kW Wi: 514 MWh / So: 415 MWh		

Platz für ergänzende Anmerkungen:

8. Energiemanagement

Allgemeine Umweltpolitik des Unternehmens	Ja/nein Kurze Beschreibung	Bei Siemens betrachten wir den Umweltschutz unter zwei Aspekten: Zum einen sind wir uns der Verantwortung für die Umweltverträglichkeit der von uns hergestellten Produkte bewusst. Zum anderen achten wir in unseren Betrieben auf größtmögliche Ressourcen-Effizienz und geringst mögliche Emissionen. Dafür betreiben wir ein systematisches Umweltmanagement.
Beinhaltet die Umweltpolitik Energiethemata?	Ja/nein Kurze Beschreibung	Ja: Wir sind überzeugt, dass dem Klimawandel aktiv und mit integrierten Konzepten begegnet werden muss – vonseiten der Politik und der Wirtschaft. Für Siemens heißt das, unser Umweltprogramm auf allen Ebenen, in allen Unternehmensbereichen und an allen Standorten aktiv zu verfolgen. Deshalb wollen wir zusätzlich zu unseren produktions- und produktbezogenen Aktivitäten auch unsere Lieferanten stärker in unser Energiesparkonzept der CO ₂ -Reduktion einbeziehen. Der Gedanke des „Carbon Footprint“ macht deutlich, was künftig von uns erwartet wird: eine Reduzierung der von uns verursachten CO ₂ -Emissionen über den gesamten Wertschöpfungsprozess hinweg.
Fließen in langfristige Entscheidungen Energieaspekte ein?	Ja/nein Kurze Beschreibung	Ja: Der Bau der Siemens City war ein Beispiel für unsere langfristigen Entscheidungen.
Einbeziehung von Energiethemata in weitere/andere Bau- und Sanierungs- vorhaben?	Ja/nein Kurze Beschreibung	Ja: Jeder weitere Ausbau bzw. Sanierung von Betriebsgebäuden, beinhaltet ein Konzept zur Schonung von Ressourcen und Energie.
Beinhalten die internen Architektur- und Designrichtlinien für Gebäude Energieaspekte?	Ja/nein Kurze Beschreibung	Ja: Beauftragte Baumeister/Architekten/Planer werden zur Einhaltung der geltenden Gesetze/Normen und zu optimalen Ergebnissen der anstehenden Energieverbräuche angehalten und verpflichtet.
Beinhaltet die Beschaffungsstrategie Energieaspekte?	Ja/nein Kurze Beschreibung	Ja: siehe dazu die Beantwortung der obigen Frage: „Beinhaltet die Umweltpolitik Energiethemata“
Beinhaltet die Facility Management Strategie Energieaspekte?	Ja/nein Kurze Beschreibung	Ja: ISO 14001 und EMAS Der Siemens-Vorstand hat das Ziel vorgegeben, in umweltrelevanten

		Organisationseinheiten des Unternehmens Umweltmanagementsysteme einzuführen und aufrecht zu erhalten, die nach der internationalen Norm ISO 14001 aufgebaut sind. Die Kriterien für „Umweltrelevanz“ sind Ressourcenverbräuche (z.B. von Energie), das Abfallaufkommen oder das Vorhandensein genehmigungspflichtiger Anlagen.
Wird Energiemonitoring durchgeführt?	Ja/nein Kurze Beschreibung	Ja: durch Siemens EMC (Energy Monitoring and Controlling)
Werden die Energiekosten in der Buchhaltung getrennt erfasst?	Ja/nein Kurze Beschreibung	Ja
Gibt es im Unternehmen eine Person, die für Energiethemen zuständig ist?	Ja/nein Kurze Beschreibung	Ja
Beinhalten die Betriebs- und Instandhaltungsprozesse Energieaspekte?	Ja/nein Kurze Beschreibung	Ja: Umsetzung und Optimierung von Energiesparmaßnahmen im Zuge der allgemeinen Instandhaltung durch unsere Haustechnik (z.B. Verwendung von energiesparenden Geräten, energiesparender Beleuchtung und einer ganzheitlich energieoptimierten Gebäudeleittechnik). Verantwortlicher Bereich ist hier die Siemens Gebäudemanagement & Services Ges.m.b.H.

Platz für ergänzende Anmerkungen:

Ziele Umweltschutz		
Ziel	Zieltermin	Status
Die Umweltleistung Energie um 20 Prozent verbessern bei: – Primärenergie und Fernwärme – Elektrischer Energie	bis 09/2011	Wir haben die Umweltleistung bei Primärenergie und Fernwärme um 21 Prozent optimiert, im Bereich elektrische Energie ist sie um 7 Prozent verbessert worden
Die Umweltleistung CO ₂ um 20 Prozent verbessern	bis 09/2011	Wir haben die Umweltleistung um 10 Prozent verbessert
Die Umweltleistung Wasser um 20 Prozent verbessern	bis 09/2011	Wir haben die Umweltleistung um 21 Prozent verbessert
Die Umweltleistung Abfall um 15 Prozent verbessern	bis 09/2011	In zwei Jahren haben wir die Umweltleistung um 4 Prozent gesteigert. Um eine durchschnittliche jährliche Effizienzsteigerung um 3 Prozent zu erreichen, müssen die Anstrengungen jedoch weiter verstärkt werden
Umweltmanagementsysteme an allen umweltrelevanten Standorten* einführen	bis 09/2011	Projektpläne sind definiert worden und befinden sich in der Umsetzungsphase
Umweltberichterstattung an allen berichtspflichtigen Standorten* einführen	bis 09/2008	Alle berichtspflichtigen Standorte* haben im Geschäftsjahr 2008 in SESIS berichtet
* gemäß unseren Schwellenwerten für die Umweltberichterstattung und die Umweltmanagementsystempflicht.		

Abb.: 1 gesetzte Umweltschutzziele

9. Zusammenfassung Maßnahmen

Bitte beschreiben Sie die zutreffenden Maßnahmen. Die Vorschläge in den grauen Kästchen beziehen sich hauptsächlich auf den Sanierungsfall. Bei Neubauprojekten fassen Sie bitte kurz die wichtigsten Maßnahmen die in Bezug auf Energieeffizienz getroffen wurden, zusammen.

		Tower (NB1)	Nordspange (NB3, NB4)	Forum (NB2)
Gebäudehülle	Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	0,853W/m ² /K	0,612W/m ² /K	0,391W/m ² /K
	Reduktion ungewollten solaren Eintrags	außenliegende Jalousie welche via Leitsystem gesteuert werden und so die Einstrahlung minimiert	außenliegende Jalousie welche via Leitsystem gesteuert werden und so die Einstrahlung minimiert	außenliegende Jalousie welche via Leitsystem gesteuert werden und so die Einstrahlung minimiert
	Sonstige			
Heizung	Effiziente Heizungstechnik	Fernwärme und Geothermie	Fernwärme	Fernwärme
	Optimierung der Regelung	Optimierte Verbrauchsregelung über Gebäudeleittechnik Desigo Insight	Optimierte Verbrauchsregelung über Gebäudeleittechnik Desigo Insight	Optimierte Verbrauchsregelung über Gebäudeleittechnik Desigo Insight
	Nutzerschulungen			
	Sonstige			

Erfassungsbogen

		Tower (NB1)	Nordspange (NB3, NB4)	Forum (NB2)
Kühlung	Effiziente Kühltechnik Kaltwassersatz	- Turbo- Kältemaschinen Rückkühlung im Sommerbetrieb via Kühltürmen bzw. im Winterbetrieb via Trockenkühler		
	Optimierung der Regelung	Prozessgesteuerte automatische Sommer-/Winterumschaltung, Permanentes Monitoring		
Beleuchtung	Pumpen und Ventilatoren	FU (Frequenzumformer)-Regelung		
	Anpassung System/Nutzung	Betriebseigene Fernkälte		
	Fernkälte	ja		
	Nutzerschulungen			
Kühlung	Sonstiges			
	Effiziente Lampen	Einzelarbeitsplatzsteuerung	Einzelarbeitsplatzsteuerung	
	Effiziente Leuchten	Bedarfsabhängig (Lichtsensor, Bewegungsmelder)	Bedarfsabhängig (Lichtsensor, Bewegungsmelder)	
	Regelung	Reinigung 1 x jährlich Arbeitsplatzbeleuchtung mittels Stehlampen	Reinigung 1 x jährlich Arbeitsplatzbeleuchtung mittels Stehlampen	
Beleuchtung	Wartung			
	Design			
	Sonstiges			

Erfassungsbogen

		Tower (NB1)	Nordspange (NB3, NB4)	Forum (NB2)
Bürogeräte		Computerarbeitsplätze Zentrale Drucker- bzw. Kopiererinseln	Computerarbeitsplätze Zentrale Drucker- bzw. Kopiererinseln	
Sonst. Elektrogeräte		Teeküche je Mieteinheit	Teeküche je Mieteinheit	Kücheneinrichtungen
Erneuerbare Energie		Geothermie (Energiepfähle)		Thermische Solaranlage
Gebäudesteuerung		Prozessleittechnik (Desigo Insight)		
Contracting		Energieoptimierung (Lastspitzenabwurf) für Küchengeräte		
sonstige				

Platz für ergänzende Anmerkungen:

10. Kosten

		Tower (NB1)	Nordspange (NB3, NB4)	Forum (NB2)
Höhe der Investition	Nettokosten Neubau od. Sanierung			
Jährliche Ersparnisse	Reduktion der Ressourcenkosten, netto	Absiedlung/Schließung anderer Standorte: Elektro: ca 16,5 GWh/a Heizung: ca 12 GWh/a		
Kurze Beschreibung über Umfang und Struktur der Kosten inkl. Fördergelder				
Zusätzliche Investitionskosten aufgrund von Energieeffizienzmaß- nahmen	Heizung Kühlung Lüftung Warmwasser Beleuchtung Elektrische Geräte Etc.	Geothermie (Energiepfähle, Wärmepumpe, Wärme- tauscher für Freecooling): ca. EUR 150.000,-		Solaranlage für WWB: ca. EUR 75.000,-
Durchschnittliche Lebensdauer	Heizung Kühlung Lüftung Warmwasser Beleuchtung Elektrische Geräte Etc.	15 Jahre 15 Jahre 15 Jahre	15 Jahre 15 Jahre 15 Jahre	15 Jahre 15 Jahre 15 Jahre

Platz für ergänzende Anmerkungen:

11. 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	HWB* ist 7,72 kWh/m ³ a Tower HWB* ist 10,47 kWh/m ³ a Nordspange HWB* ist 5,49 kWh/m ³ a Forum
Heizwärmebedarf	Referenzwert laut Landesgesetz	HWB* ist 10,59 kWh/m ³ a Tower HWB* ist 12,71 kWh/m ³ a Nordspange HWB* ist 11,59 kWh/m ³ a Forum
Endenergiebedarf	Laut Energieausweis	HWB* akt x V = 1.853.583,71 kWh HWB* ref x V = 2.554.079,08 kWh Einsparung 27,4% gegenüber Standard
Primärenergiebedarf	Wenn vorhanden	Siehe dazu Tabelle 2 „Tab.: 2 Primärenergieeinsparung durch die Auffassung der alten Standorte und die Übersiedelung in die Siemens City.“
CO ₂ -Emissionen	Wenn vorhanden	Siehe dazu die nachfolgende Tabelle „Tab.: 1 CO ₂ Emissionen“
Energieeinsparung	$(1 - (\text{HWB}_{\text{aktuell}} / \text{HWB}_{\text{referenz}})) * 100 \rightarrow$ muss über 25 liegen	Einsparung 27,1% Tower Einsparung 17,6% Nordspange Einsparung 52,6% Forum Einsparung aller Gebäudeteile 27,4%
Strommix		Wien Energie

Platz für ergänzende Anmerkungen:

CO ₂ Einsparung per Anno	Medium	CO ₂ in kg je MWh	Verbrauch in MWh pro Jahr	CO ₂ in Tonnen pro Jahr
Einsparung durch Standortschließungen	Heizöl	258,3	12.000,0	3.099,6
Einsparung durch Standortschließungen	Strom	292,0	16.500,0	4.818,0
Einsparung an Fernwärme durch 120m ² Solarkollektor in Siemens City	Warmwasser	132,0	76,8	10,1
Einsparung an Fernwärme durch Wärmepumpe in Siemens City	Fernwärme	132,0	660,0	87,1
verbrauch neu Siemens City	Strom	292,0	10.315,0	3.012,0
	Fernwärme	132,0	1.200,0	158,4
Effektive Einsparung pro Jahr				4.844,5

Tab.: 1 CO₂ Emissionen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die jährliche Einsparung durch die Absiedlung der alten Standorte in die Siemens City auf die Primärenergie zurück gerechnet.

Einsparung Primärenergie durch die neue Siemens City			
Medium/Einsparung	Verbrauch in [MWh]	Primärfaktor	Primärenergie in MWh pro Jahr
Heizöl Standortschließung	12.000,0	1,4	16.200,0
Strom Standortschließung	16.500,0	3,3	54.615,0
thermosolar gestützte Warmwasseraufbereitung 120m ² Kollektorfläche neu Siemens City weniger Verbrauch an Fernwärme	76,8	1,3	99,8
Wärmemengeneinsparung der Fernwärme durch Grundwasserwärmepumpe	660,0	1,3	858,0
Stromverbrauch neu Siemens City	10.315,0	3,3	34.142,7
Wärmeverbrauch neu Siemens City über Fernwärme	1.200,0	1,3	1.560,0
ALT: Verbrauch auf alten Standorten			70.815,0
NEU: Verbrauch in der Siemens City			35.702,7
NEU: Zusätzliche Einsparung an Primärenergie durch Wärmepumpe und therm. Solaranlage			957,8
Summe Einsparung Primärenergie			36.070,2
Summe Einsparung Primärenergie in [%]			50,94%

Tab.: 2 Primärenergieeinsparung durch die Auflfassung der alten Standorte und die Übersiedelung in die Siemens City.

Weitere Unterlagen im PDF Format von Dr. Pfeiler GmbH:

- Energieausweis Siemens City Tower
- Energieausweis Siemens City Forum
- Energieausweis Siemens City Nordspange
- Mittelwerte von HWB und KB für alle 3 Gebäudeteile
- Sowie ein Foto der Siemens City