



WIENER ENERGIEPROJEKTEN
AUF DER SPUR
ENERGIE EFFIZIENZ STADTPLAN WIEN



StoDt+Wien



Stand Juni 2012

Alle Angaben in diesem „Energie Stadt Plan Wien“ erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr. Für Druckfehler und technische Änderungen kann keine Haftung übernommen werden. Eine Haftung der Herausgeberin und der AutorInnen ist ausgeschlossen.

Medieninhaber und Herausgeber:

Magistrat der Stadt Wien
Magistratsabteilung 20 – Energieplanung
www.energieplanung.wien.at

Strategische Gesamtkoordination:

Mag. Bernd Vogl
Ing. Ursula Heumesser
Magistratsabteilung 20 – Energieplanung

Konzeption und Redaktion:

marcom worx.e.U. Mag. Xenia Hannappi

Grafik:

linea-d
Cover und Symbolfotos: kallejipp – emoji – jala / photocase.com

DRUCK

AV+Astoria Druckzentrum GmbH

Gedruckt auf ökologischem Papier aus der Mustermappe von ÖkoKauf Wien
Verlags- und Herstellungsort: Wien, Oktober 2012



Vorwort Mag.^a Maria Vassilakou, Wiener Vizebürgermeisterin und amtsführende Stadträtin für Stadtentwicklung, Verkehr, Klimaschutz, Energieplanung und BürgerInnenbeteiligung 7
 Vorwort Herausgeber Mag. Bernd Vogl, Leiter der Magistratsabteilung 20 – Energieplanung 9

Themenschwerpunkt Ausbildung

Wien Energie-Haus 10
 Technisches Museum 12
 Fachhochschule Technikum Wien 14
 Universitärer Lehrgang Energie-Autarkie 16
 Technische Universität Wien Masterstudium „Renewable Energy in Central & Eastern Europe“ 18

Energieeffiziente Gebäude Neubau 20

Energybase 20
 Passivwohnhaus Quellenstraße 22
 Studentenheim Molkereistraße 24
 Passivwohnhaus Utendorfsgasse 26
 Passivhaussiedlung Eurogate 28

Energieeffiziente Gebäude Sanierung / Erweiterung 36

Technische Universität Wien – Plus-Energie-Bürogebäude 36
 MGC Office Park/ Sanierung 38
 Boutiquehotel Stadthalle 40
 Wißgrillgasse 42

Sonnenenergie 44

BürgerInnen-Solarkraftwerk 44
 Photovoltaikanlage Ketzergasse 46
 Photovoltaikanlage Wirtschaftskammer 48
 Photovoltaikanlage Polarium Tiergarten Schönbrunn 50
 Photovoltaikanlage Lärmschutzwand Margaretengürtel 52
 Solare Elefantendusche Tiergarten Schönbrunn 54
 Solaranlage Hugo-Breitner-Hof 56

Windkraft 58

Windpark Unterlaa 58

Wasserkraft 60

Kraftwerk Freudenau 60
 Kraftwerk Nußdorf 62

Erdwärme 64

Tunnelthermie Wiener Linien 64
 Erdwärmehheizung Wohnprojekt Podhagskygasse 66
 Grundwassernutzung am neuen WU Campus 68

Biomasse 70

Wald-Biomassekraftwerk Simmering 70

Abfallverwertung 72

WKU Pfaffenau Müllverbrennungsanlage und Biogasanlage 72
 Müllverbrennung Spittelau Fernwärme 74

Fernkälte 76

Fernkältezentrale Spittelau 76
 Fernkälte Schottenring 78

Abwärmenutzung 80

Bundesrechenzentrum 80

Plus-Energie-Projekte 82

Aspern IQ-Forschung und Innovationszentrum 82
 Eurogate Passivhaus Plus des Österreichischen Siedlungswerks (ÖSW) 84
 ebswien hauptkläranlage - SternE-Projekt und EOS 86

Mag.^a Maria Vassilakou, Wiener Vizebürgermeisterin und amtsführende Stadträtin für Stadtentwicklung, Verkehr, Klimaschutz, Energieplanung und BürgerInnenbeteiligung



© LUKAS BECK



Die zukunftsorientierte Gestaltung unserer Energiepolitik ist eine der wichtigsten Herausforderungen unserer Zeit – im Hinblick auf den Klimaschutz, zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit und zur Verringerung der Abhängigkeit von teuren Energieimporten. Es ist unsere Aufgabe, die Wiener Energieversorgung auf nachhaltige und erneuerbare Beine zu stellen. Energieeffizienz im Sinne der Verringerung des Energieverbrauchs ist dafür die Grundlage.

Die Städte tragen eine besondere Verantwortung. Sie sind weltweit für zwei Drittel des Energieverbrauchs und 70 Prozent der Treibhausgasemissionen verantwortlich. Die weltweiten energie- und klimapolitischen Herausforderungen unserer Zeit können vorrangig und am effizientesten in den Städten gelöst werden. Den Smart Cities gehört die Zukunft.

Es gibt dafür noch viel zu tun, aber schon jetzt zeigen viele Beispiele in Wien, wohin der Weg führen wird. In diesem Folder finden Sie einige dieser Projekte, die zeigen, dass Energieeffizienz und erneuerbare Energie konkret umsetzbar sind und auch international Vorbildcharakter haben.

Dieser Wegweiser ist eine Einladung, diese Projekte zu besichtigen und sich über die Vielfalt der Möglichkeiten zu informieren. Finden Sie heraus, wo und wie angesetzt werden kann und wo schon jetzt Innovationen eine ökologisch nachhaltige und zugleich sichere und komfortable Energieversorgung ermöglichen.

Übrigens: Wien verfügt über eines der besten Netze an öffentlichen Verkehrsmitteln. Nehmen Sie das Angebot auch beim Besuch der Energieprojekte wahr. Sie finden zu jedem Projekt eine Anfahrtsbeschreibung mit U-Bahn, Bahn, Bus und Straßenbahn.

*Maria Vassilakou
Wiener Vizebürgermeisterin*



© MA 20 - CHRISTIAN FÜRTHNER

Herausgeber Mag. Bernd Vogl,
Leiter der Magistratsabteilung 20 – Energieplanung

Die Bedeutung der Energieversorgung rückt immer stärker ins öffentliche Bewusstsein. Immer mehr Menschen interessieren sich für die Art und Weise, wie wir Energie produzieren und verbrauchen. Nicht nur Kostenargumente sprechen für die Bedeutung der Energieeffizienz; auch das ökologische Bewusstsein wird erfreulicherweise immer höher.

Die Magistratsabteilung 20 arbeitet mit großem Engagement an der Weiterentwicklung erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz. Neben der Schaffung wichtiger Grundlagen für den Weg in die Energiezukunft ist es unser Anliegen, als Service- und Informationsplattform für BürgerInnen, Betriebe sowie für den öffentlichen Sektor zu fungieren. Wir brauchen Leuchtturmprojekte in der Stadt, die den Weg in die Zukunft weisen, um ein klares Bild von der Stadt der Zukunft zu entwickeln. Wir sind der Motor der Solarstadt, zu der Wien in den kommenden Jahren und Jahrzehnten werden will.

In dieser Broschüre finden Sie verschiedene Projekte zusammengefasst, die für die zukunftsweisende Energiepolitik in Wien stehen. Sie soll Ihnen die Möglichkeit bieten, sich über den weit gespannten Bogen der verschiedenen Lösungen zur Energiebereitstellung und Energieeffizienz ein Bild zu machen. Wir haben entsprechende vorbildhafte Beispiele ausgesucht und für Sie Informationen der Eigentümer und Betreiber zu den jeweiligen Projekten zusammengeführt. Die Broschüre zeigt eindrucksvoll: Wien ist führend in der Anwendung neuer Energietechnologien.

Besichtigungen sind im Normalfall nach Voranmeldung möglich. Am jeweiligen Infopoint können Sie weitere Informationen erhalten und noch mehr über die jeweiligen Beispiele und die Energiezukunft erfahren.

Mag. Bernd Vogl
Leiter der Magistratsabteilung 20 – Energieplanung

A handwritten signature in blue ink that reads "Bernd".



PLAN NR. 1

Adresse

1060 Wien, Mariahilfer Straße 63

Öffentliche Verkehrsmittel

U3, Station Neubaugasse

Besichtigung

Öffnungszeiten
Mo.–Do. 9.00–18.00 Uhr
Fr. 9.00–15.00 Uhr

Infopoint

Tel.: +43 (0)1 582 00
Fax: +43 (0)1 582 00-9580
E-Mail: haus@wienenergie.at



WIEN ENERGIE-HAUS

Seit September 1997 bietet das Wien Energie-Haus laufend ein aktuelles Programm mit wissenswerten Informationen rund um das Thema Energie an.

Eine permanente interaktive Ausstellung im Wien Energie-Haus ermöglicht es, bewusste Energieverwendung am eigenen Leib zu erfahren oder zu erfüllen. Diese stellt anschaulich dar, wie wir im Wohn- und Arbeitsbereich optimal mit Energie umgehen können. Hier werden die unterschiedlichen Energiequellen und ihre verschiedenen Aspekte vorgeführt. Rund um Heizen, Kühlen, Warmwasser und Licht wird erläutert, wie Energie generiert und effizient eingesetzt werden kann.

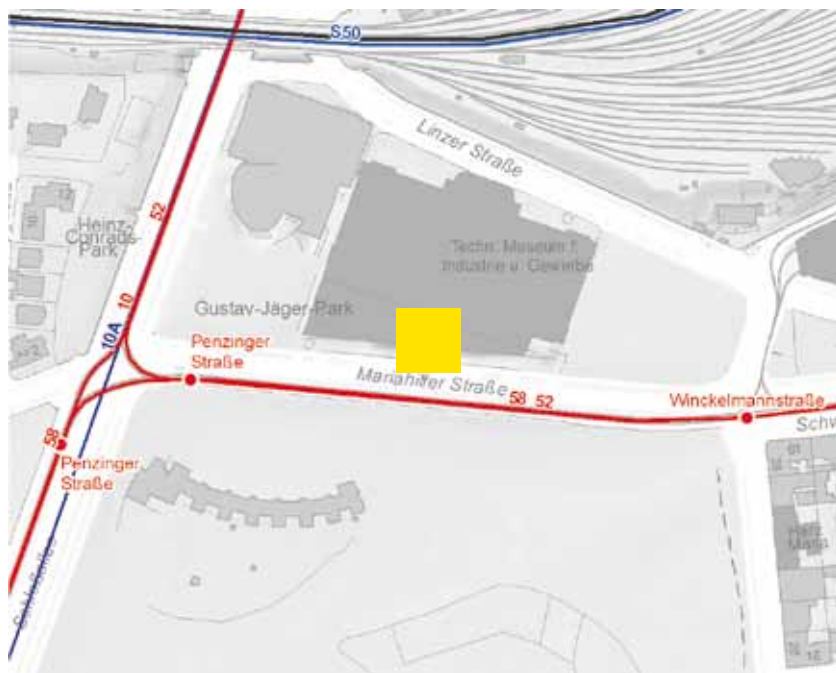
Für konkrete Fragen steht die Energieberatung zur Verfügung. Hier erhält man Beratung zur sinnvollen Stromanwendung und zu Beheizungsmöglichkeiten, Heizungssteuerung sowie Energiespartipps. Man erfährt Wissenswertes zur Gestaltung des Eigenheims, kann sich über die Förderungsmöglichkeiten für Bauvorhaben oder Energieanlagen informieren und einen Energieausweis berechnen lassen.

Um die gewonnenen Erkenntnisse zu Hause zu überprüfen, gibt es für alle Energie-KundInnen einen kostenlosen Messgeräteverleih.





© MA 20 - STEVEN DUCHON



PLAN NR. 2

Adresse
1140 Wien, Mariahilfer Straße 212

Öffentliche Verkehrsmittel
Straßenbahn 58, 52,
Station Winkelmannstraße

Besichtigung
Öffnungszeiten
Mo.–Fr. 9.00–18.00 Uhr
Sa., So. und Feiertage
10.00–18.00 Uhr

Infopoint
Tel.: +43 (0)1 899 98-0
E-Mail: museumsbox@tmw.at



TECHNISCHES MUSEUM

Im Außenbereich des Museums liefert schon seit 1999 eine Photovoltaikanlage Strom ans Museum. Eine digitale Anzeige informiert über den momentanen Ertrag der Anlage in Watt und über nachvollziehbare Nutzungsmöglichkeiten dieser Energiegewinnung. Zugleich werden Grundinformationen zum technischen Prinzip der Gewinnung von Energie aus Sonneneinstrahlung vermittelt.

In der Abteilung „Energie“ geht es um das komplexe Thema der Energiegewinnung und -verwendung. Hier werden physikalische und technische Begriffe rund um Energie erklärt, Zahlen zur Geschichte und Gegenwart der Energiewirtschaft Österreichs verständlich aufbereitet sowie die Funktionsweise von Vorrichtungen, Maschinen und Systemen erläutert.

Im Raum „Erneuerbare Energie“ werden Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energien gezeigt. Der Themenbereich Energieeffizienz sowie Hintergrundinformationen über Potenziale und Möglichkeiten zur Anwendung erneuerbarer Energieträger in Österreich nehmen einen hohen Stellenwert ein. Zwei Objekte stehen als Besonderheiten innerhalb des Raums hervor: ein voll funktionsfähiges Modell eines Stirlingmotors und das „Hands-On“, ein interaktives Modell zum Thema Solarenergienutzung.

Im „Forum“ werden Veranstaltungen zum Thema Energie abgehalten: so etwa die seit 2001 viermal im Jahr stattfindenden „Energiegespräche“. Sie haben zum Ziel, einen fachlichen Diskurs zu Energiethemen zu initiieren, aktuelle Forschungsarbeiten im Energiebereich zu präsentieren und eine Diskussionsplattform für Forschung und Wirtschaft zu etablieren.



© IRENE SCHANDA



PLAN NR. 3

Adresse

1200 Wien, Höchstadtplatz 5

Öffentliche Verkehrsmittel

U6, Station Dresdner Straße, oder
Straßenbahn 2, 31, 33, Autobus 37A,
Station Höchstadtplatz

Besichtigung

Nach Voranmeldung

Infopoint

Tel.: +43 (0)1 333 40 77-0

E-Mail: info@technikum-wien.at

Web: www.technikum-wien.at



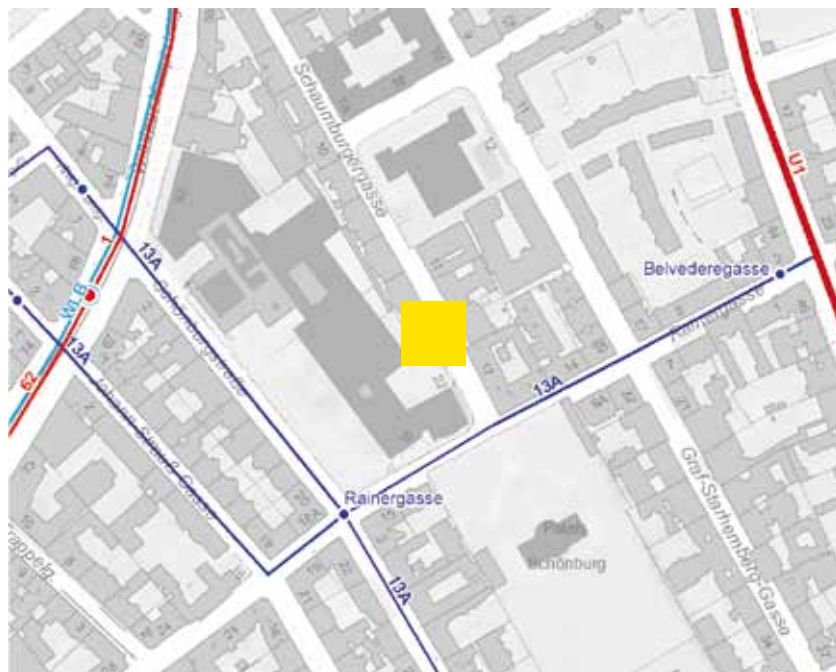
FACHHOCHSCHULE TECHNIKUM WIEN

Die dynamische Marktentwicklung bei den Investitionen in erneuerbare Energien führt zu einer steigenden Nachfrage im Bereich Energiedienstleistungen. ExpertInnen sind gefragt und werden zukünftig noch stärker gefragt sein.

Die Fachhochschule Technikum Wien bietet zwei akademische Studiengänge für erneuerbare Energien an. Der Bachelorstudiengang „Urbane Erneuerbare Energietechnologien“ und der berufsbegleitende Masterstudiengang „Erneuerbare Urbane Energiesysteme“ befassen sich mit Themen wie dem Ausbau erneuerbarer Energien und deren Integration in urbane Energiesysteme, intelligenten Netzen für effiziente Energieverteilung, der Abstimmung von Erzeugung und Verbrauch und ganzheitlichen Ansätzen in der städtischen Energieversorgung.

Als Zeichen für ihre ökologische Vorreiterrolle haben beide Studiengänge ihren Standort im Energybase, einem der innovativsten Bürogebäude Österreichs. Es beherbergt seit Sommer 2008 die Hörsäle, Seminarräume, Forschungslabors und das Studiengangssekretariat.

Alle Informationen über die Ausbildung erhalten Sie in der Fachhochschule Technikum Wien.



PLAN NR. 4

Adresse

1040 Wien, Schaumburggasse 20/1

Öffentliche Verkehrsmittel

Badner Bahn oder Straßenbahnlinien 1, 62, 66, Station Mayerhofgasse, oder
Autobus 13A, Station Johann-Strauß-
Gasse/Lambrechtgasse

Besichtigung

Nach Voranmeldung

Infopoint

IG Energieautarkie
c/o Fachverband Ingenieurbüros
Dipl.-Ing. Dr. Martin J. F. Steiner
1040 Wien, Schaumburggasse 20/1
Tel.: +43 (0) 676 545 89 02
E-Mail: mjfs@mit-steiner.at
Web: <http://www.igenergieautarkie.at>
energie-autarkie-coaching



UNIVERSITÄRER LEHRGANG ENERGIE-AUTARKIE

Die Donau-Universität in Krems bietet gemeinsam mit den Lehrgangspartnern „IG Energieautarkie“ und der Fachgruppe der Ingenieurbüros der Wirtschaftskammer Österreich einen dreiteiligen universitären Lehrgang an.

Dieser Aufbau ermöglicht selbstständige Zwischenqualifikationen. Der „Certified Energie-Autarkie-Coach“ und im zweiten Semester der „Dipl. Energie-Autarkie-Coach“ haben als Ausbildungsschwerpunkte die Rahmenbedingungen Energie-Autarkie, regenerative Energiebereitstellung, Energieeffizienzmanagement und Technologie. Der Leitgedanke ist, den Energiebedarf zur Gänze aus erneuerbarer Energie – überwiegend lokal und regional – vernetzt bereitzustellen. Für die Qualifikation zum „Energie- und CO₂-Manager“ liegt der Schwerpunkt auf Energie- und CO₂-Strategien für Unternehmen und Kommunen, regenerativer Energiebereitstellung, Anlagentechnik und Interdisziplinarität.

Nach dem Absolvieren der ersten drei Ausbildungsstufen kann die Graduierung zum „Akademischen Experten bzw. zur Akademischen Expertin für Energie-Autarkie“ angestrebt werden. Nach Abschluss eines Wahlmoduls und der Approbation einer Masterthesis kann der Titel „MSc

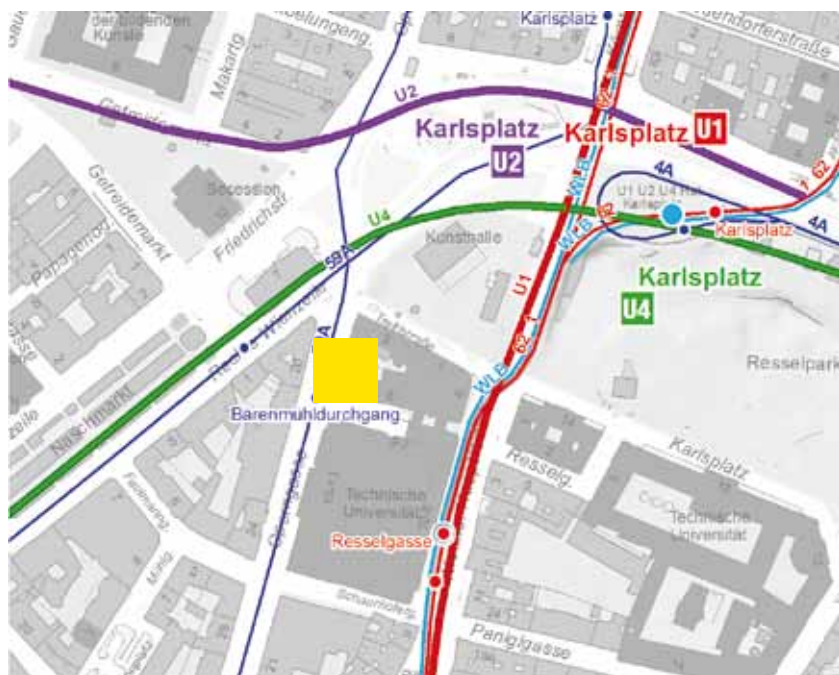


Energie-Autarkie-Engineering und Management“ verliehen werden. Das Wahlmodul zum „Consultant für Erneuerbare Energie“ konzentriert sich auf erneuerbare Energien, Anlagenbau und Versorgungsstrategien, Kommunikation und Lobbying und wirtschaftliche Grundlagen. Das Wahlmodul zum „Manager/in für Nachhaltige Mobilität“ beschäftigt sich mit Modellregionen und Infrastruktur, regenerativer Energiebereitstellung für E-Mobilität, Biotreibstoffen und Motorkonzepten.

Die Weiterbildung ist konzentriert auf 20 Tage, jeweils mit acht Unterrichtseinheiten. Die Wirtschaftskammer-Fachgruppen der Ingenieurbüros unterstützen die Absolventen des umfassenden Energie-Autarkie-Weiterbildungsprogramms beim Markteintritt.



© TU WIEN M. REIDINGER



PLAN NR. 5

Adresse

1040 Wien, Operngasse 11

Besichtigung

Nach Voranmeldung können einzelne Personen bei den Lehrveranstaltungen „schnuppern“.

Ansprechpartner

TU Wien Weiterbildungszentrum
Dipl.-Ing. Andrea Würz
1040 Wien, Operngasse 11
Tel.: +43 (0)1 588 01-41721
E-Mail: newenergy@tuwien.ac.at
Web: <http://newenergy.tuwien.ac.at/>



TU WIEN: MASTERSTUDIUM „RENEWABLE ENERGY IN CENTRAL & EASTERN EUROPE“

Der Universitätslehrgang „Erneuerbare Energie in Mittel- und Osteuropa“ ist der erste grenzüberschreitend geführte Lehrgang Österreichs, der sich mit dem Zukunftsthema der alternativen Energieproduktion auseinandersetzt. Er wird von der TU Wien in Kooperation mit dem Energiepark Bruck/Leitha und unter Mitwirkung der West-Ungarischen Universität in Mosonmagyaróvár und des Energy Centre Bratislava durchgeführt. 2012 startete bereits der neunte Jahrgang.

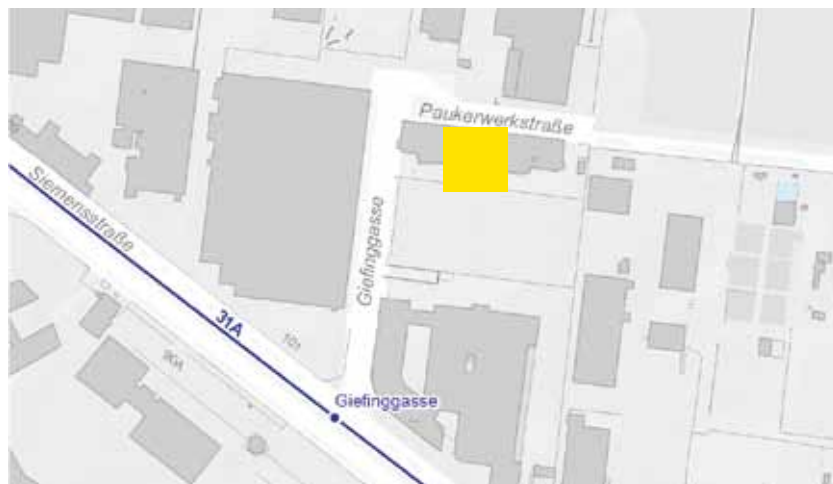
Als erste österreichische Universität erhielt die Technische Universität Wien für den postgradualen Universitätslehrgang „MSc Renewable Energy in Central & Eastern Europe“ das Qualitätssiegel der ASIIN (Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V.). Mit seiner klaren Zielsetzung, einer modularen Studienorganisation, hohem Praxis- und Aktualitätsbezug und der starken internationalen Ausrichtung überzeugte der Lehrgang das Gutachterteam.

Der viersemestrige Lehrgang wird in englischer Sprache abgehalten. Modular gegliedert, kann er auch berufs begleitend absolviert werden. Im ersten Studienjahr soll das Wissensniveau der TeilnehmerInnen über erneuerbare Energien vereinheitlicht werden. Die gezielte Vernetzung von Theorie, Praxis und Fallstudien stellt sicher, dass das von den TeilnehmerInnen erworbene Wissen direkt im je-

weiligen Unternehmen umsetzbar ist. Hier spannt sich der Themenbogen von Biomasse, Biogas und Biotreibstoffen zu Solarenergie, weiter dann zu Erdwärme, Windkraft und Kleinwasserkraft und auch zu effizienter Energienutzung und thermischer Gebäudeoptimierung. Abgerundet wird die Ausbildung mit kaufmännischen, rechtlichen und Managementinhalten.

Zur Vertiefung werden den Studierenden unterschiedliche „Ländermodule“ angeboten, um grundlegende Fachkenntnisse über rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen in den mittel- und osteuropäischen Ländern zu erwerben. Konkret werden die Stärken und Potenziale für die Produktion erneuerbarer Energien, Marktübersichten und ein Überblick über die rechtliche Situation im jeweiligen Land vorgestellt. Der Unterricht im Zuge der Ländermodule findet jeweils vor Ort statt, sodass durch Kontakte mit Experten und Exkursionen im jeweiligen Land den Studierenden auch die Möglichkeit geboten wird, ein umfangreiches internationales Netzwerk aufzubauen. Im Rahmen dieser Ländermodule können die Studierenden derzeit zwischen Bulgarien, Kroatien, Polen, Rumänien, der Slowakei, Slowenien, der Tschechischen Republik, Ungarn und der Ukraine wählen.

Der postgraduale Masterlehrgang richtet sich an Personen, die sich mit der Planung, der Finanzierung und Wirtschaftlichkeit, mit Fördermaßnahmen, der rechtlichen Genehmigung, dem Betrieb von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie mit Umweltfragen im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien beschäftigen.



PLAN NR. 6

Adresse

1210 Wien, Siemensstraße/
Giefingasse 6, Technologie-Cluster
Floridsdorf

Öffentliche Verkehrsmittel

S1, S2, S8, S9, Station Siemensstraße
– ca. 11 Minuten zu Fuß
oder Autobus 31A,
Station Heinrich-von-Buol-Gasse

Besichtigung

Nach Vereinbarung

Infopoint

Dipl.-Ing. Christiane Köber
Tel.: +43 (0)1 4000-86594
E-Mail: koeber@wirtschaftsagentur.at
Web: www.energybase.at

ECKDATEN

- Bauherr / Projektentwickler:
Wirtschaftsagentur Wien
- Architektur: pos architekten ZT-KG, Wien
- Planungspartner: arsenal research, Siemens
City, Klima-Wind-Kanal
- Bruttogeschoßfläche oberirdisch: 9.200 m²
- Umbauter Raum: ca. 38.000 m³

- Photovoltaik:
maximale Spitzenleistung: 47 kWp
- Photovoltaik-Kollektorfläche: 400 m²
- Energieertrag: 40.000 kWh/a Strom
- Solarthermie-Kollektorfläche: 285 m²
- Solarcooling-Volumenstrom: 16.000 m³/h
- Heizwärmebedarf: 11 kWh/m²a
- Errichtungskosten: 14 Mio. Euro
- Fertigstellung: 2008



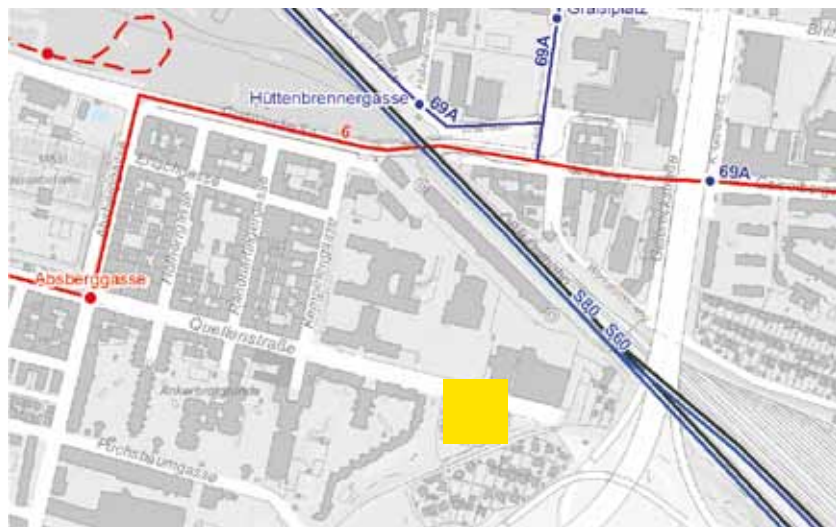
ENERGYBASE

Das Energybase in Wien ist ein Kompetenzzentrum für erneuerbare Energie und zählt zu den größten Ökobürohäusern Österreichs. Auf rund 7.500 Quadratmetern Nutzfläche können bis zu 20 Unternehmen sowie Forschungs- und Bildungseinrichtungen arbeiten.

Aufgrund der Passivhausbauweise mit ökologischen Baumaterialien, optimaler Wärmedämmung und modernster Technik wird im Vergleich zu herkömmlichen Büroimmobilien um 80 Prozent weniger Energie verbraucht. 30 Prozent der erforderlichen Energie werden durch umweltschonende und erneuerbare Energien aus Erdwärme und Sonnenenergie alternativ erzeugt. Die gefaltete Glasfassade auf der Südseite macht die Sonneneinstrahlung optimal passiv und aktiv nutzbar. Die Fassade verschattet sich im Sommer selbst, was den solaren Wärmeeintrag in die Räume minimiert. Zusätzlich nutzen an den Oberseiten der Faltung integrierte Photovoltaikpaneele die Sonnenenergie zur Stromerzeugung. Im Winter dringt die flache einfallende Sonne tief ins Gebäude. Das Energybase differenziert in der Gebäudenutzung deutlich zwischen Nord- und Südseite. Im Norden bieten Einzelbüros ganzjährig gleichmäßige Bedingungen. Nach Süden hin sind die Arbeitsplätze zu größeren Einheiten zusammengefasst.

Heizung und Klimatisierung erfolgen über eine Betonkernaktivierung: Im Winter wird Grundwasser mithilfe einer Wärmepumpe zur Beheizung genutzt. Im Sommer wird das

kühle Grundwasser lediglich über einen Wärmetauscher geleitet und direkt zur Kühlung der Decken eingesetzt. Daneben ermöglichen 285 Quadratmeter Solarthermiekollektoren an der Südfassade eine sorptionsgestützte Kühlung (Solarcooling) sowie Entfeuchtung der Frischluft und dienen ferner in der Übergangszeit zur Raumheizungsunterstützung. Das Gebäude wurde mit dem „Green Building Certificate“, dem „Solid-Baupreis 2008“ und dem „Österreichischen Staatspreis für Umwelt- und Energietechnologie“ ausgezeichnet.



PLAN NR. 7

Adresse

1100 Wien, Quellenstraße 9–11

Öffentliche Verkehrsmittel

U1, Station Reumannplatz –
Straßenbahn 6, Station Absberggasse –
8 Minuten zu Fuß

Besichtigung

Eine Besichtigung ist nach
Vereinbarung möglich

Infopoint

Neues Leben Gemeinnützige Bau-,
Wohn- und Siedlungsgenossenschaft
Reg. Gen.m.b.H.
Alexander Tschirch
Tel.: +43 (0)1 604 26 35-68
E-Mail: tschirch@wohnen.at
Web: www.wohnen.at

ECKDATEN

- Betreiber und Bauträger: Neues Leben Gemeinnützige Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft Reg. Gen.m.b.H.
- Architektur, Passivhaus + klima.aktiv: Dipl.-Ing. Werner Hackermüller
- Gesamtwohnnutzfläche: ca. 6.720 m²

- Gebäudeverwendung: 78 geförderte Mietwohnungen
- Baukosten: 1.595 Euro/m² Wohnnutzfläche
- Heizwärmebedarf: 8 kWh/m²a Heizlast: 10 W/m²
- Primärenergiebedarf gesamt: 109 kWh/m²a
- Fertigstellung: Sommer 2009



NEUES LEBEN

PASSIVWOHNHAUS QUELLENSTRASSE

Diese Wohnhausanlage wurde in Holzmischbauweise errichtet und erfüllt Passivhausstandard. Gegenüber dem Verbrauch eines Niedrigenergiehauses werden so pro Jahr zirka 82 Tonnen Kohlendioxidsparnis erzielt. Untergeschoß, Wohnungstrennwände und Stiegenhäuser wurden aus Stahlbeton errichtet. Die Fassade und das Dach wurden in hochgedämmter Holzfertigteilbauweise ausgeführt. Dieses Verfahren sichert eine wärmebrückenarme, luftdichte Bauausführung.

Damit aus Komfortgründen Raumtemperaturen bis 24 Grad Celsius möglich sind, werden zur Zusatzheizung Gasbrennwertkessel eingesetzt. Für die solare Warmwasseraufbereitung sorgen 155 Quadratmeter Solarpaneele sowie energieeffiziente Pufferspeicher. Die gesunde Raumluft sichert eine effiziente, individuell regelbare Komfortraumlüftung. Ein Enthalpie-Wärmetauscher regelt die optimale Luftfeuchtigkeit.

Das Wohngebäude ist barrierefrei zugänglich und bietet interessante Gemeinschaftseinrichtungen. Das Atrium verbindet die beiden Wohntrakte mit vier beziehungsweise fünf Obergeschoßen und bildet mit den natürlich belichteten Stiegenhäusern den großzügigen Eingangsbereich. Es erschließt die Kinderwagenabstellfläche, die Postkästen, den Zugang zum Kinderspielraum und weiteren Nebenräumen. Auf dem Dach steht eine Gemeinschaftsterrasse zur Verfügung.

Das Gebäude wurde unter Verwendung emissionsarmer Baumaterialien errichtet.



PLAN NR. 8

Adresse

1020 Wien, Molkereistraße 1

Öffentliche Verkehrsmittel

U2, Station Messe-Prater

Besichtigung

Nach Voranmeldung

Infopoint

OeAD-Wohnraumverwaltungs GmbH

Wien | Housing Office Vienna

1010 Wien, Ebendorferstraße 7

Lisa Marie Bacher

Tel.: +43 (0)1 534 08-800

Fax: +43 (0)1 534 08-899

E-Mail: housing@oead.at

Web: www.housing.oead.at

ECKDATEN

- Bauträger: Gemeinnützige Bau- und Siedlungsgesellschaft MIGRA GmbH
- Betreiber: OeAD-Wohnraumverwaltungs GmbH
- Architektur: Baumschlager Eberle P.ARC ZT GmbH
- Gebäudeverwendung: StudentInnen-Wohnhaus mit 278 Betten

- Grundfläche: 1.560 m²
- Bebaute Fläche: 1.306 m²
- Gesamtnutzfläche: 7.605 m² inklusive der Gemeinschaftsräume
- Baukosten: 1.485 Euro/m² StudentInnen-Zimmer-Wohnnutzfläche (inklusive Planungs- und sonstiger Nebenkosten)
- Heizwärmebedarf: 12,5 kWh/m²a
- Heizlast: 10 W/m²
- Primärenergiebedarf: 15 kWh/m²a
- Fertigstellung: August 2005



STUDENTENHEIM MOLKEREISTRASSE

Das in Österreich mehrfach mit Preisen ausgezeichnete Studentenwohnheim in der Molkereistraße ist seit September 2005 in Betrieb. Es war ein Jahr lang das einzige mehrgeschoßige Passivhaus Wiens und ist das erste Passivhaus für StudentInnen-Wohnen in Österreich. Das Gebäude befindet sich nahe dem Wiener Prater innerhalb eines dicht verbauten Ensembles mit alter Blockrandbebauung. In dieser typischerweise lichtarmen Gebäudeform bringen Fensterlösungen mit kupfernen Schiebeläden und die Gestaltung der vertikalen Lichtschächte in den Mittelgängen Licht ins Gebäude. Sogenannte „Lichtbrunnen“ leiten Tageslicht in den Innenbereich des Hauses.

Das StudentInnenheim wurde in Massivbauweise unter Verwendung von HFKW-freien (frei von teilfluorierten Kohlenwasserstoffen) Bau- und Dämmstoffen errichtet. Sämtliche Konstruktionen und Ausführungen der Außenhaut sichern die Dichtheit des Passivhauses.

Kern der Passivhaus-Haustechnik ist ein dezentrales Lüftungssystem, angepasst an die Bedürfnisse eines internationalen StudentInnenheims. Menschen aus verschiedenen Ländern fühlen sich bei unterschiedlichen Temperaturen wohl, während alle die gleiche Frischluftmenge brauchen. Daher wurde die Zufuhr gefilterter frischer Luft von der Wärmezufuhr getrennt. Alle Hausbereiche werden mit Komfortlüftung unter Wärmerückgewinnung mit temperierter Frischluft versorgt. Die Zimmergröße von rund

14 Quadratmetern bietet behaglichen studentischen Wohnraum. Heizwärme liefert die Fernwärme in Wien, kombiniert mit einem Fundamentalabsorber zur Außenluftvorwärmung im Winter. Zusätzlich zur kontrollierten Raumlüftung gibt es die Möglichkeit zur Einzelraumtemperaturregelung über Heizelemente (Fernwärme) und Raumthermostate. Um unbeabsichtigten Energieverlust zu vermeiden, drosselt ein Fensterkontakt das Heizsystem bei geöffnetem Fenster automatisch.



© BRUNO KLUMFAR



PLAN NR. 9

Adresse

1140 Wien, Utendorfsgasse 7

Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln

U4, Station Hütteldorf –
ÖBB-Postbus 151, 150 oder 250,
Station Utendorfsgasse

Besichtigung

Nach Voranmeldung in Kleingruppen

Infopoint

Heimat Österreich Gemeinnützige
Wohnungs- und
Siedlungsgesellschaft m.b.H.
Tel.: +43 (0)1 982 36 01-11
Web: www.hoe.at

ECKDATEN

- Bauträger: Heimat Österreich
- Planung: Architekt Schöberl & Pöll und Architekt Franz Kuzmich
- Bebaute Fläche: ca. 846 m²
- Gesamtnutzfläche: 2.986 m²
- 39 geförderte Mietwohnungen mit einer Durchschnittsgröße von 73 m²
- Baukosten: ca. 1.055 Euro/m² reine Wohnnutzfläche (ohne Tiefgarage)
- Heizwärmebedarf: 15 kWh/m²a
Heizlast: 10 W/m²
Luftdichtheit (n₅₀-Wert): 0,6/h
Primärenergiebedarf: 120 kWh/m²a
- Fertigstellung: Ende 2006 (inklusive Planungs- und sonstiger Nebenkosten)
- Heizwärmebedarf: 12,5 kWh/m²a
Heizlast: 10 W/m²
- Primärenergiebedarf: 15 kWh/m²a
- Fertigstellung: August 2005

**HEIMAT
ÖSTERREICH**

PASSIVWOHNHAUS UTENDORFGASSE

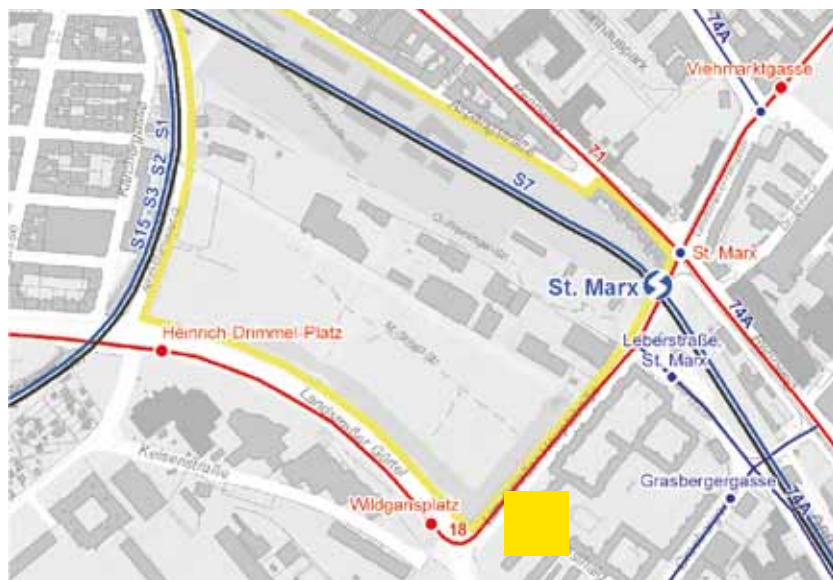
Die Heimat Österreich errichtete im 14. Wiener Gemeindebezirk die erste zertifizierte Passivwohnhausanlage Österreichs. Dadurch wurde sozialer Wohnbau mit innovativer Bautechnologie in gelungener Form verbunden. Die zentrale Innovation des Projekts Utendorfsgasse besteht in der Umsetzung aller Anforderungen des Passivhausstandards im sozialen Wohnbau bei extrem niedrigen Baukosten.

Die Baukörper haben eine Länge von etwa 19 Metern und eine Tiefe von 15 Metern. Die bebaute Fläche beträgt rund 846 Quadratmeter. Die Wohnhausanlage besteht aus drei fünfgeschoßigen Gebäuden – teilweise in Holzkonstruktion – mit je 13 Wohneinheiten, die sich in Zwei-, Drei- und Vierzimmerwohnungen aufteilen und über eine Wohnnutzfläche von insgesamt 2.985 Quadratmetern verfügt. Alle Häuser sind in Nord-Süd-Ausrichtung erbaut, verfügen über eine Liftanlage und sind unterirdisch mit einer Tiefgarage verbunden. Die Wohnungen verfügen je nach Lage und Typ über südseitig ausgerichtete Balkone, Loggien oder Terrassen, die thermisch vom Gebäude getrennt sind. Die Erschließung der Baukörper erfolgt durch nordseitig gelegene Stiegenhäuser. Dadurch sind die meisten Wohnungen von zwei Seiten belichtet und können quergelüftet werden.

Für frische Luft sorgt eine semizentrale Lüftungsanlage, die gemeinsam mit der zentralen Wärmerückgewinnung auf der Dachebene eingebaut wurde. In jeder Wohneinheit wurden dezentrale Nachheizregister sowie durch die

BewohnerInnen stufenlos regelbare Zu- und Abluftventilatoren installiert. Die Wärmeerzeugung für die Versorgung der dezentralen Nachheizregister und die Brauchwarmwasserbereitung erfolgt für jedes Wohnhaus durch einen zentralen Gasbrennwertkessel und einen Warmwasserspeicher mit Zirkulation.

Durch Optimierung der Baukomponenten, integrierte Performancesimulation und integrale Planung konnte die Zielsetzung der reinen Baukosten des sozialen Wohnbaus von zirka 1.055 Euro pro Quadratmeter reine Wohnnutzfläche im Projekt eingehalten werden. Die Mehrkosten für die Passivhausbauweise betragen 43 Euro pro Quadratmeter Wohnnutzfläche.



PLAN NR. 10

Adresse

Aspangstraße/Landstraßer Hauptstraße/
Landstraßer Gürtel/Adolf-Blamauer-
Gasse

Öffentliche Verkehrsmittel

S7, Station St. Marx, oder S1, S2,
S3 und S15, Station Rennweg, oder
Straßenbahnlinien 18 und 71, Stationen
Landstraßer Hauptstraße/Rennweg und
St. Marx

Besichtigung

Jederzeit von außen

Infopoint

Web: <http://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/zielgebiete/erdburgermaiss/teilgebiete/aspanggruende-eurogate/index.html>

ECKDATEN EUROGATE GESAMT

- Nettobauland: rd. 131.000 m²
- Bruttogeschoßfläche gesamt: rd. 450.000 m²
- Wohnanteil: rd. 36 %

- Gewerbliche Nutzung (Büro): rd. 50 %
- Sonstige Nutzung (Schule, KiGa): rd. 50 %
- Gesamtbaukosten aller Eurogate-Bauprojekte: rd. 103 Mio. Euro
- Fertigstellung: 2008–2019

PASSIVHAUSSIEDLUNG EUROGATE

Europas größte Passivhaussiedlung entsteht im 3. Wiener Gemeindebezirk auf dem Gelände des ehemaligen Aspang-Bahnhofs an der Südostgrenze des dicht bebauten Stadtzentrums. Von 2008 bis voraussichtlich 2019 entstehen hier auf rund 20 Hektar Gesamtfläche bis zu 2.000 Wohnungen und 8.000 Arbeitsplätze.

Alle vorgestellten Projekte erfüllen den Passivhausstandard. In der zweiten Bauphase werden rund 1.000 weitere Wohnungen errichtet. Mit der Realisierung dieses Stadtentwicklungsprojekts behauptet die Stadt Wien ihre Vorreiterrolle im ökologischen Wohnbau.

Die Passivhaustechnologie spiegelt sich in der kompakten Bauform der Objekte und optimierten Fensterflächen mit 3-fach-Passivhausverglasung wider. Alle Projekte werden über kontrollierte Wohnraumlüftung temperiert und mit Frischluft versorgt.

Die Warmwasseraufbereitung erfolgt über Wärmeübergabestationen, teilweise über eine zeitgeschaltete elektrische Begleitheizung oder auch Fernwärme. Eine individuelle Zusatzheizmöglichkeit besteht in einzelnen Projekten über raumseitige Nachheizelemente zur Anwärmung der Frischluft im Winter oder zuschaltbare Plattenkonvektoren beziehungsweise fernwärmegespeiste Radiatoren.

EUROGATE BAUPLATZ 1: HEIMBAU GEMEINNÜTZIGE BAU-, WOHNUNGS- UND SIEDLUNGSGEN.M.B.H.



© MA 20 - STEVEN DUCHON

INFOPOINT

Petra Strodl
1150 Wien, Tannengasse 20
Tel.: +43 (0)1 981 71-35
E-Mail: p.strodl@heimbau.at
Web: www.heimbau.at

ECKDATEN

- 71 geförderte Wohnungen
- Planung: Feichtinger Architects Wien
- Nett Nutzfläche: 6.950 m²
- Heizwärmebedarf: 14 kWh/m²a

EUROGATE BAUPLATZ 2 – PLUS-ENERGIE-HAUS: ÖSW – ÖSTERREICHISCHES SIEDLUNGSWERK



© LUKAS ROTH, KÖLN

INFOPOINT

Österreichisches Siedlungswerk
Gemeinnützige Wohnungsaktiengesellschaft
1080 Wien, Feldgasse 6–8
Tel.: +43 (0)1 401 57-0
E-Mail: office@oesw.at
Web: www.oesw.at

ECKDATEN

- 110 geförderte Mietwohnungen
- Planung: Architekten Krischanitz & Frank
- Nett Nutzfläche: 11.916 m²
- Heizwärmebedarf: 14 kWh/m²a
- Weitere Details finden Sie beim Projekt Plus-Energie-Haus Eurogate

EUROGATE BAUPLATZ 3: SOZIALBAU GEMEINNÜTZIGE WOHNUNGSAKTIENGESELLSCHAFT



© MA 20 - STEVEN DUCHON

INFOPOINT

Andrea Renn
1070 Wien, Lindengasse 55
Tel.: +43 (0)1 521 95-215
E-Mail: andrea.renn@sozialbau.at
Web: www.sozialbau.at

ECKDATEN

- 170 geförderte Mietwohnungen
- Planung: s&s Architekten Schindler & Szedenik
- Nettonutzfläche (über Niveau): 13.684 m²
- Heizwärmebedarf (3 Bauteile): 13,14 bzw. 15 kWh/m²a

EUROGATE BAUPLATZ 4 UND 5 – ZIAKPLATZ, OTTO-PREMIINGER-STRASSE: BAI – BAUTRÄGER AUSTRIA IMMOBILIEN GES.M.B.H.



© BEYER

INFOPOINT

1020 Wien, Leopold-Moses-Gasse 4
Tel.: +43 (0)1 331 46-0
E-Mail: immobilien@bai.at
Web: www.bai.at

ECKDATEN

- 183 Wohnungen
- Planung: JKA – Johannes Kaufmann Architektur
- Nettonutzfläche (über Niveau): 18.143 m²
- Heizwärmebedarf (3 Bauteile): 15 kWh/m²a

EUROGATE BAUPLATZ 6 – „WOHNPARK LISSAGASSE“: ARWAG HOLDING AG



© MA 20 - STEVEN DUJICHON

INFOPOINT

KR Stefan Hawla
1030 Wien, Würtzlerstraße 15
Tel.: +43 (0)1 797 00-700
Web: <http://www.arwag.at/>
E-Mail: stefan.hawla@arwag.at
Web: www.arwag.at

ECKDATEN

- 130 geförderte Mietwohnungen
- Planung: Albert Wimmer ZT GmbH
- Nettonutzfläche (über Niveau): 12.476 m²
- Heizwärmebedarf (3 Bauteile): 7 kWh/m²a

EUROGATE BAUPLATZ 7 – ST.-MARX-STRASSE: BAI – BAUTRÄGER AUSTRIA IMMOBILIEN GES.M.B.H.



© BEYER

INFOPOINT

1020 Wien, Leopold-Moses-Gasse 4
Tel.: +43 (0)1 331 46-0
E-Mail: immobilien@bai.at
Web: www.bai.at

ECKDATEN

- 29 geförderte Mietwohnungen
- 36 geförderte Eigentumswohnungen
- Planung: Tillner & Willinger ZT GmbH
- Nettonutzfläche (über Niveau): 7.500 m²
- Heizwärmebedarf: 12,5 kWh/m²a



© TU KRATOCHWIL



PLAN NR. 11

Adresse

1060 Wien, Getreidemarkt 9

Öffentliche Verkehrsmittel

U2, Station Museumsquartier, oder
U1, U2, U4, Station Karlsplatz, oder
Autobus 57A, Station Getreidemarkt

Besichtigung

Nach Vereinbarung mit
Univercity 2015 | ProjektInfoBüro

Infopoint

TU Univercity 2015 | ProjektInfoBüro
Tel.: +43 (0)1 588 01-2015
E-Mail: 2015@tuwien.ac.at
Web: <http://www.univercity2015.at>

TECHNISCHE UNIVERSITÄT WIEN – PLUS-ENERGIE-BÜROGEBÄUDE*

Im Rahmen eines TU-Forschungsprojekts wird die technische wie auch wirtschaftliche Machbarkeit von Plus-Energie-Bürobauten gezeigt. Das ehemalige Chemiehochhaus der Technischen Universität Wien wird zu Österreichs größtem Plus-Energie-Bürogebäude generalsaniert und für die Maschinenbau fakultät zum Büro- und Lehrgebäude für zirka 800 TU-MitarbeiterInnen und Studierende umfunktioniert.

Hauptziel des Projekts ist es, den Plus-Energie-Standard am Standort zu erreichen. Das Plus-Energie-Konzept wird durch die weit über den Passivhausstandard hinausgehende Optimierung insbesondere des Stromverbrauchs und Österreichs größte gebäudeintegrierte Photovoltaikanlage erreicht.

Das Gebäude erhält eine optimierte Gebäudehülle mit integriertem Sonnenschutz. Maximale Energieeffizienz wird über Kernentlüftung, thermische Kopplung und hohe wirksame Wärmekapazität der einzelnen Räume sowie über eine optimierte Gebäudeleittechnik wie auch Wärmerecycling der Serverabwärme erreicht. Die einzelnen Räume werden über Bauteilaktivierung sowie über eine hocheffiziente Kälteanlage temperiert.

Intelligentes Energiemanagement, Bedarfs- beziehungsweise Nachfrageverschiebung sowie Green IT reduzieren

den Primärenergiebedarf ebenso wie Zero-Standby über ein intelligentes Stromnetz. Den Strombedarf senkend wirkt zusätzlich die Beleuchtungsoptimierung (Situierung, Produkte, außenlichtabhängige Regelung). Dieser reduzierte Strombedarf wird über Österreichs größte gebäudeintegrierte Photovoltaikanlage und Dachphotovoltaikanlage vollständig abgedeckt.

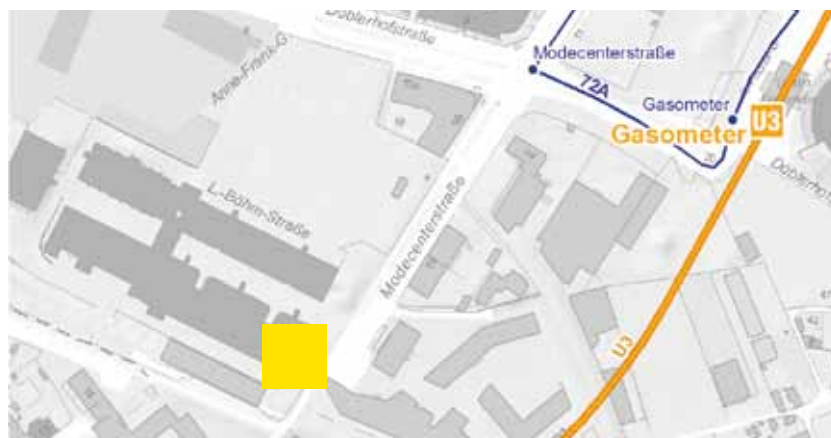
ECKDATEN

- Bauherr/Eigentümer: BIG Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H.
- Mieter: TU Wien
- Nutzung: Institute an der Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften
- Generalplaner: ARGE der Architekten Hiesmayr – Gallister – Kratochwil
- Forschungsprojekt & Grundlagendaten: Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Thomas Bednar

- Projektleitung: Dipl.-Ing. Helmut Schöberl
- Bruttogeschoßfläche (nur Bürogeschoße): 7.322 m²
- Heizwärmebedarf: 3,4 kWh/m²a
- Kühlbedarf: 2,5 kWh/m²a
- Beleuchtungsenergiebedarf: 5,6 kWh/m²a
- Energiebedarf für Luftförderung: 1,0 kWh/m²a
- Primärenergiebedarf total: 82 kWh/m²a
- Bauzeit: Frühjahr 2012 – Ende 2013



* Das Bauvorhaben wird von TU Wien, bmwf und BIG finanziert und im Rahmen von „Haus der Zukunft Plus“ * durch das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit), die FFG (Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft), die KPC (Kommunalkredit Public Consulting) und das Land Wien (Wiener Photovoltaikförderung) gefördert.



PLAN NR. 12

Adresse

1030 Wien, Modecenterstraße 22

Öffentliche Verkehrsmittel

U3, Stationen Gasometer und Zippererstraße, oder Straßenbahn 71, Station Zippererstraße, oder Autobus 72A, Station Gasometer

Besichtigung

Nach Voranmeldung

Infopoint

MGC Mode- und Textilgroßhandelscenter St. Marx GmbH
1030 Wien, Modecenterstraße 22
Tel.: +43 (0)1 797 33-0
Fax: +43 (0)1 797 33 334
E-Mail: office@mgcwien.at
Web: <http://www.mgcwien.at/>

ECKDATEN

- Betreiber und Bauträger: MGC Mode- und Textilgroßhandelscenter St. Marx GmbH, Dr. Ariel Muzicant
- Architektur: Erstentwurf BEHF Architekten, Umsetzung Thomas Feigner
- Gebäudeverwendung: Büro, Modegroßhandelscenter, Veranstaltungshalle
- Grundfläche: 27.821 m²
- Bebaute Fläche: 12.875 m²
- Gesamtnutzfläche: 50.000 m² vermietbare Fläche
- Baukosten: 800 Euro/m² Nutzfläche (inklusive Planungs- und sonstiger Nebenkosten)
- Heizwärmebedarf: Bauteil A: 14 kWh/m²a, Bauteil B: 10 kWh/m²a, Bauteil C: 22 kWh/m²a
- Gesamtwärmebedarf: 1,762 MW/a
- Energieklasse: Bauteil A: A+, Bauteil B: A++, Bauteil C: A
- Gesamtbaukosten: rund 50 Mio. Euro
- Fertigstellung: 2011

MGC

MGC OFFICE PARK

Der Gebäudekomplex des Wiener Modegroßhandelszentrums MGC Wien wurde einer vorbildlichen Komplett-sanierung unterzogen und hat dafür die erste ÖGNI-Gold-Zertifizierung (Österreichische Gesellschaft für nachhaltige Immobilienbewirtschaftung) in dieser Sparte erhalten. Die MGC-Sanierung belegt somit, dass eine aufwendigere Bestandssanierung nachhaltig sein kann. Der MGC Office Park ist ein Teil des neuen Gesamtkomplexes MGC. Bauteil B (Office 1+2) und Bauteil A (Office 4+5) wurden general-saniert, Bauteil C (Office 3) wurde neu errichtet.

Bei der Sanierung wurde die komplette Fassade durch eine Fassade mit Vollwärmeschutz und Sonnenschutz ausgetauscht. Heizung und Kühlung des Gebäudes erfolgen über die Fernwärme beziehungsweise das Grundwasser aus Tiefenbohrungen. Die Kühlung erfolgt über Kühlbalken in der Decke. Dadurch können bis zu 50 Prozent an Energiekosten und somit zirka 25 Prozent der Betriebskosten eingespart werden.

Alle eingesetzten Baustoffe sind baubiologisch unbedenklich. So wird erreicht, dass in der Raumluft sämtliche Schadstoffe unter der Nachweisgrenze liegen. Außerdem senkt ein Brauchwassersystem den Frischwasserverbrauch.

Zu öffnende Aluminiumfenster sorgen für eine großzügige Lichtdurchflutung der Räumlichkeiten. Dennoch sind Blend- und Sonnenschutz gegeben: In den Bauteilen Office 1+2

sowie 4+5 wurde dieser außen liegend auf der Gebäudesüdseite installiert, im Bauteil Office 3 allseitig. Auch die Kunstlichtsimulationen haben bei den Messungen sehr gut abgeschnitten.

Das Gebäude übererfüllt in vielen Kriterien die österreichischen Richtlinien und Bauvorschriften, vor allem im Bereich Brandschutz und Schallschutz. Hervorzuheben sind die flexible Raumaufteilungsmöglichkeit, die überdurchschnittliche Raumhöhe von 2,70 bis zu 3,50 Metern und die hohe Deckenbelastbarkeit von 600 Kilogramm je Quadratmeter in Office 1+2 und 4+5.

Das Gebäude ist zu 100 Prozent barrierefrei öffentlich zugänglich. Im Gebäude gelangt man über drei großzügige Lobbys mittels neun Personen- und fünf Lastenliften (alle behindertengerecht) direkt auf die gewünschten Ebenen.



PLAN NR. 13

Adresse

1150 Wien, Hackengasse 20

Öffentliche Verkehrsmittel

U3, Station Schweglerstraße –
 Straßenbahn 49 oder 9,
 Station Beingasse

Besichtigung

Nach Voranmeldung

Infopoint

Susanne Sarwaryn
 Tel.: +43 (0)1 982 42 72
 E-Mail: susanne1@hotelstadthalle.at
 Web: www.hotelstadthalle.at/

BOUTIQUEHOTEL STADTHALLE

Das vormalige „Hotel zur Stadthalle“ erhielt 2009 einen Zubau mit 38 Zimmern. Es wurde damit auf insgesamt 92 Zimmer erweitert und zum ersten Hotel mit Null-Energie-Bilanz in Wien umgebaut.

Der sechsstöckige Zubau an das bestehende Hotelgebäude wurde in Passivhausstandard errichtet. Die beiden Gebäudeteile sind nur im Keller und im Erdgeschoß miteinander verbunden.

Alle 38 Zimmer im neuen Baukörper sind nur mit LED- und Energiesparlampen ausgestattet. Strom liefert die Photovoltaikanlage mit insgesamt 82 Quadratmetern Panelfläche, teilweise am Flachdach aufgeständert und an der Fassade montiert.

Eine 130 Quadratmeter große Solarthermieanlage erzeugt Wärme zur Frischluftvorwärmung für die Wohnraumlüftung mit 90-prozentiger Wärmerückgewinnung und zur Warmwasserbereitung.

Das Grundwasser für den Betrieb der Wasser-Wasser-Wärmepumpe zur Beheizung und Kühlung mittels Betonkernaktivierung auf Niedertemperaturbasis kommt aus dem eigenen Brunnen. Toilettenspülungen und Gartenbewässerung erfolgen mit Regenwasser (Grauwasser).

Eine zentral gesteuerte Überwachung der Energieträger und kontrollierte Raumlüftung ermöglichten erstmals

ein Stadthotel mit Null-Energie-Bilanz. Die bestehenden Steuerungssysteme wurden über die zentrale Leittechnik mit eigenem Programmfeature zur erhöhten Energiebilanz in die neue Anlage eingebunden.

Das Ökohotel wurde bereits mehrfach ausgezeichnet. Für eine ökologische Mobilität werden den Gästen E-Scooter zur Verfügung gestellt. Man kooperiert mit einem Taxiunternehmen, das ausschließlich Hybridautos benutzt, und gibt Rabatt an jene Umweltbewussten, die mit dem Rad oder dem Zug anreisen. Weiters gibt es zwei Stromtankstellenplätze für Fahrzeuge der Hotelgäste.

ECKDATEN

- Betreiber und Bauträger: Michaela Reitterer
- Architektur: Dipl.-Ing. Heinrich Trimmel
- Energietechnische Umsetzung: Ing. Gerhard Heiling
- Gebäudeverwendung: Boutiquehotel mit 80 Zimmern, Wäscherei
- Heizwärmebedarf Passivhauszubau: 9 kWh/m²a
- Baukosten: rund 5,2 Mio. Euro für den Umbau des Stammhauses und den Zubau von 38 Zimmern
- Fertigstellung: November 2009





PLAN NR. 14

Adresse

1140 Wien, Wißgrillgasse 10

Öffentliche Verkehrsmittel

S45, Station Penzing, oder
Straßenbahn 52, Station Diesterweg –
1 Minute zu Fuß

Besichtigung

Nach Vereinbarung

Infopoint

Ulreich Bauträger GmbH
Mag. Hans Jörg Ulreich und
Ing. Robert Gassner (Technik, Energie)
1050 Wien
Obere Amtshausgasse 20–24
Tel.: +43 (0)1 786 61 10
E-Mail: office@ulreich.at
Web: www.ulreich.at

ECKDATEN

- Betreiber und Bauträger:
Ulreich Bauträger GmbH
- Projektentwicklung: Gassner & Partner
Baumanagement GmbH, Wien
- Wohneinheiten: 27
- Nutzfläche: 1.110 m², nach Sanierung und
Dachbodenausbau: 1.897 m²

- Bruttogeschoßfläche: 2.500 m²
- Bebaute Fläche: 477 m²
- Beheiztes Bruttovolumen: 8.500 m³
- Sanierungskosten: 3,6 Mio. Euro
exkl. MwSt.
- Heizwärmebedarf: 28 kWh/m²a
Heizlast: 20 W/m²
- Primärenergiebedarf gesamt: 74 kWh/m²a
- Fertigstellung: 2011



WISSGRILLGASSE *

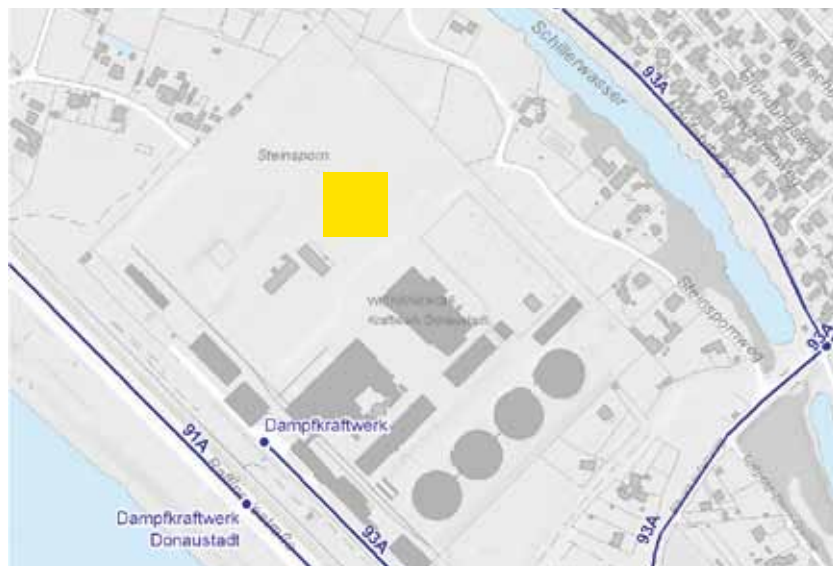
Das Demonstrationsprojekt Wißgrillgasse 10 stellt eine nachhaltige Systemlösung zur Steigerung der Energieeffizienz von gründerzeitlichen Wohnhäusern dar. Die Projektlösungen weisen eine Multiplizierbarkeit für eine Vielzahl von – auch unter Denkmalschutz stehenden – Gründerzeithäusern auf. In Österreich stellen Gründerzeithäuser aus den Jahren 1850 bis 1918 ein erhebliches Segment des Gebäude- und Wohnungsbestands dar. Das Bestandsgebäude wurde energetisch saniert und um einen hocheffizienten Dachgeschoßausbau erweitert. Damit wird eine Kohlendioxideinsparung von zirka 130 Tonnen pro Jahr gegenüber dem Altbestand erreicht. Der Heizwärmebedarf konnte von rund 186 auf etwa 28 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr und damit auf den Gebäudestandard eines Niedrigstenergiehauses gesenkt werden.

Wesentlich war die Entwicklung eines dezentralen, in den Fensterstock integrierten Lüftungsgeräts. Damit das Erscheinungsbild der gründerzeitlichen Fassade unverändert bleiben konnte, integrierte man neue Lüftungseinlässe in die Fensterlaibung bzw. den Fensterrahmen. Die Schwachstelle Parapet wurde somit zur Energiezentrale. Gemeinsam mit der Prototypentwicklung einer Photovoltaikanlage für eine Dachgeschoßwohnung als Insellösung werden Systemlösungen für einzelne Wohneinheiten aufgezeigt, die bei der Sanierung von Wohnungen wie auch im Dachgeschoßausbau eingesetzt werden können.



Zur Senkung des Heizwärmebedarfs wurde der Dämmstandard aller Außenbauteile, insbesondere die Feuermauerdämmung, erhöht. Eine zentrale Biomasseheizanlage sichert ressourcenschonend Heizwärme- und Warmwasserversorgung, unterstützt von zirka 30 Quadratmetern fassadenintegrierten solarthermischen Kollektoren.

* „Haus der Zukunft Plus“ ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMVIT von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik ÖGUT abgewickelt.



PLAN NR. 15

Adresse

1220 Wien, Primavesigasse 1
Freigelände des Wien Energie-
Kraftwerks Donaustadt

Öffentliche Verkehrsmittel

U1, Station Kagran, Autobus 93A,
Station Dampfkraftwerk Wien

Besichtigung

Nach Voranmeldung beim Portier im
Kraftwerk Donaustadt

Infopoint

Wien Energie Bürgersolarkraftwerk
Tel.: +43 (0)810 610 803
E-Mail:
buergersolarkraftwerk@wienenergie.at
Web: www.buergersolarkraftwerk.at

ECKDATEN STANDORT DONAUSTADT

- Betreiber: Wien Energie
- Fläche der Photovoltaikzellen:
ca. 3.360 m², bestehend aus 2.100 Stück
Photovoltaikmodulen in Aufständerung auf

Freifläche mit Stützensystem, Verankerung
durch Rammprofile

- Maximale Spitzenleistung: 500 kWp
- Energieertrag: 500.000 kWh/a Strom
- Investitionskosten pro Paneel: 950 Euro
- Fertigstellung: 2012



BÜRGERINNEN-SOLARKRAFTWERK

Im Mai 2012 ging das erste BürgerInnen-Solarkraftwerk am Gelände des Kraftwerks Donaustadt in Betrieb. Es befindet sich am Freigelände des Wien Energie-Kraftwerks Donaustadt. Bis Ende 2012 sind vier BürgerInnen-Solarkraftwerke mit einer Leistung von 2.000 Kilowattpeak geplant. Weitere Standorte befinden sich in Leopoldau, Wien-Landstraße und Simmering.

Die ersten 2.100 Photovoltaikmodule am Standort Donaustadt liefern eine Leistung von 500 Kilowattpeak, das entspricht Solarstrom für etwa 200 Haushalte. Die Paneele haben eine Gesamtfläche von rund 3.360 Quadratmetern und sind auf einer Geländefläche von zirka 8.000 Quadratmetern installiert.

Insgesamt wird an allen vier Standorten Ökostrom für rund 800 Wiener Haushalte gewonnen, das entspricht einer jährlichen Einsparung von rund 800 Tonnen Kohlendioxid. In zwei Jahren soll eine installierte Leistung von 10.000 Kilowattpeak erreicht sein. Das spart 4.000 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr.

Mit dem BürgerInnen-Solarkraftwerk wird der Ökostrom verbrauchernah in einem stark verbauten Umfeld produziert. Damit reduzieren sich die Übertragungsverluste und die Abhängigkeit von Stromimporten.

Am BürgerInnen-Solarkraftwerk kann sich jede(r) BürgerIn mit maximal zehn Photovoltaikpaneelen beteiligen. Ein

halbes Paneel kostet 475 Euro, ein ganzes 950 Euro. Mit Einzahlung des Betrages wird ein Vertrag mit Wien Energie abgeschlossen. Wien Energie errichtet das Photovoltaikmodul für den Bürger/die Bürgerin. Die einzelnen BürgerInnen vermieten die Paneele an Wien Energie und erhalten dafür jährlich 3,1 Prozent vom investierten Betrag vergütet. Die Vertragslaufzeit beträgt mindestens fünf Jahre und kann vorzeitig gekündigt werden. Nach Ablauf der Lebensdauer der Anlage nach 25 Jahren kauft Wien Energie die Photovoltaikmodule zurück, und der Beteiligungsbetrag fließt zur Gänze an die BürgerInnen retour.



© MA 20 - STEVEN DUCHON



PLAN NR. 16

Adresse
1230 Wien, Ketzergasse 26

Öffentliche Verkehrsmittel
U6, Station Siebenhirten –
13 Minuten Fußweg

Besichtigung
Jederzeit von außen

Infopoint
Web: <http://www.wien.gv.at/umwelt-klimaschutz/solar-ketzergasse.html>

PHOTOVOLTAIKANLAGE KETZERGASSE

Ab dem Winter 2010/2011 werden die 1966 errichtete städtische Wohnhausanlage, die Reihenhäuser und die mehrgeschoßigen Häuser mit insgesamt 117 Wohnungen thermisch-energetisch saniert. Der Heizwärmebedarf kann dadurch von 212,19 auf 42,45 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr gesenkt werden.

Im Zuge der Thewosan-Sanierung entsteht in einem Pilotprojekt von Wien Energie und Wiener Wohnen die größte Photovoltaikanlage Wiens. Rund 1.700 Quadratmeter Solarpaneele werden auf 15 Häusern installiert. Diese können 80 Prozent des Strombedarfs in der Wohnhausanlage decken. Die Photovoltaikanlage wird eine Jahresenergie-menge von zirka 270.000 Kilowattstunden Strom liefern.

Der Ökostrom aus den Solarpaneelen in der Ketzergasse wird in einem dicht verbauten Umfeld verbrauchernah produziert. Damit werden Übertragungsverluste minimiert und die Abhängigkeit von Stromimporten reduziert. Eine Amortisation ist bereits während der halben Lebensdauer von rund 25 Jahren zu erwarten.

Der in den Solarpaneelen erzeugte Strom wird in das Netz von Wien Energie eingespeist.

Das Pilotprojekt wird im Rahmen einer Ertragsdatenanalyse von Wien Energie evaluiert. Die daraus gewonnenen Erfahrungen werden von Wiener Wohnen und Wien Energie für

die Planung weiterer Projekte gesammelt und analysiert. Die umfassende Sanierung bringt insgesamt eine Einsparung von rund 110 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr.

ECKDATEN

- Betreiber: Wien Energie
- Fläche der Photovoltaikzellen: 1.700 m²
- Maximale Spitzenleistung: 270 kWp

- Energieertrag: 270.000 kWh/a Strom
- Investitionskosten PV-Anlage: rd. 700.000 Euro
- Investitionskosten Thewosan-Sanierung: ca. 4,9 Mio. Euro
- Fertigstellung: 2013





PLAN NR. 17

Adresse

1045 Wien, Wiedner Hauptstraße 63
Wirtschaftskammer Österreich

Öffentliche Verkehrsmittel

U1, Station Taubstummengasse, oder
Straßenbahn 1, 62 oder Badner Bahn,
Station Johann-Strauß-Gasse

Besichtigung

Nach Voranmeldung bei
Facility Management (WIG)

Infopoint

Facility Management (WIG)
Wirtschaftskammer Österreich
Tel.: 05/90 900-0
E-Mail: fm@wig.wko.at

PHOTOVOLTAIKANLAGE WIRTSCHAFTSKAMMER

Die Photovoltaikanlage am sanierten Gebäude der Wirtschaftskammer Österreich in Wien wurde Mitte 2009 in Betrieb genommen. Diese Anlage an der Südostfront des Gebäudes bildet mit rund 475 Quadratmetern eine der größten Photovoltaikanlagen Österreichs. Sie umfasst 374 Module, bestückt mit effizienten monokristallinen Zellen, die für eine Gesamtleistung von rund 55 Kilowattpeak sorgen.

Diese Form der Energiegewinnung sichert eine Kohlendioxidsparnis von rund 7 Tonnen im Jahr – das entspricht einer Fahrtstrecke von fast 60.000 Kilometern mit einem durchschnittlichen Dieseldieselfahrzeug. Neben der Bereitstellung von elektrischer Energie übernehmen diese Module auch die wichtige Aufgabe des Wetterschutzes. Die WKO deckt mit der Solaranlage den Mehrbedarf an Strom, der durch die Neuerrichtung des 12. Stocks gegeben ist. Neben der Photovoltaik wurden noch andere energiesparende Maßnahmen wie die thermische Sanierung der 16.500 Quadratmeter großen Fassade und die Erneuerung von 1.800 Fenstern gesetzt. Insgesamt ermöglichen all diese Maßnahmen Einsparungen bei den Energiekosten von rund 25 Prozent im Jahr.

Die Sanierungsarbeiten wurden nach 18-monatiger Bauzeit abgeschlossen. Die Modernisierung des „Hauses der Wirtschaft“ nach Plänen des Architekten Eduard Neversal

sorgte für ein neues, optisch den städtebaulichen Erfordernissen der Zukunft angepasstes Erscheinungsbild des Gebäudes. Gleichzeitig wurde ein aktiver Beitrag zum innerstädtischen Umweltschutz geleistet. Bei diesem Bauvorhaben wurde die Optimierung des Energieverbrauchs im Gebäude durch thermische Sanierung, Errichtung einer Photovoltaikanlage und die Optimierung des Be- und Entlüftungssystems realisiert.

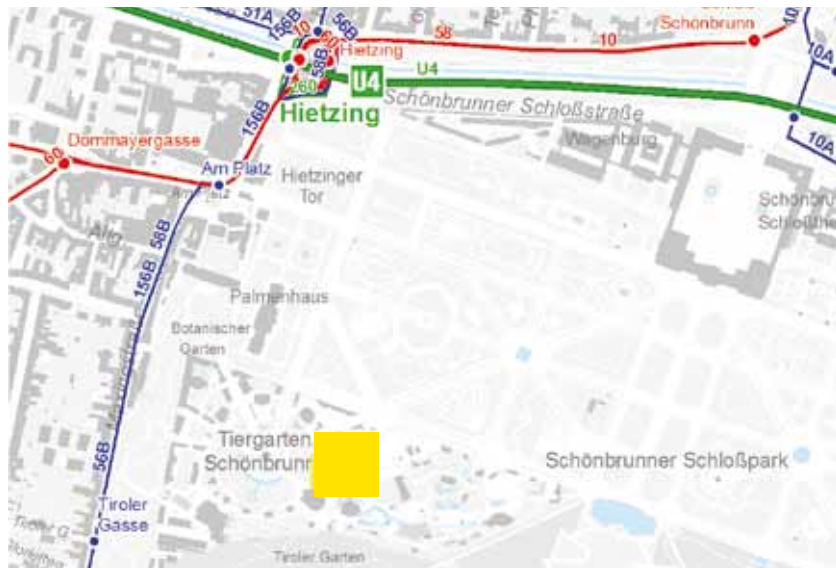
Hervorzuheben ist: Wesentliche technische Bestandteile der Anlage wie Solarzellen, Wechselrichter oder Module sind innovative österreichische Erzeugnisse.

ECKDATEN

- Betreiber: WKO Immobilienmanagement GmbH (WIG), Facility Management
- Photovoltaik-Kollektorfläche: 475 m², bestehend aus 374 Stück monokristallinen Glas-Folien-Solarmodulen der Firma

- Ertex-Solar und 6 Wechselrichtern der Firma Fronius International GmbH
- Maximale Spitzenleistung: 55 kWp
- Energieertrag: 34.000 kWh/a Strom
- Gesamte Investitionskosten: ca. 630.000 Euro
- Fertigstellung: 2009





PLAN NR. 18

Adresse

1130 Wien, Maxingstraße 4B

Öffentliche Verkehrsmittel

U4, Station Hietzing, oder
Straßenbahnen 10, 58, 60
oder Autobus 15A, 51A, 56B, 156B

Besichtigung

In Verbindung mit einem Besuch
des Tiergartens Schönbrunn zu den
Öffnungszeiten

Infopoint

oekostrom AG
1070 Wien
Tel.: +43 (0)1 961 05 61
E-Mail: office@oekostrom.at
Web: www.oekostrom.at

ECKDATEN

- Anlagenbetreiber: oekostrom AG
- Kollektorfläche:
22 m² am Dach des Polariums

- Maximale Spitzenleistung: 3,01 kWp
(14 polykristalline Photovoltaikmodule mit
je 215 W)
- Energieertrag: ca. 3.000 kWh/a Strom
- Investitionssumme: 25.000 Euro
- Errichtung: Juli 2005



PHOTOVOLTAIKANLAGE POLARIUM TIERGARTEN SCHÖNBRUNN

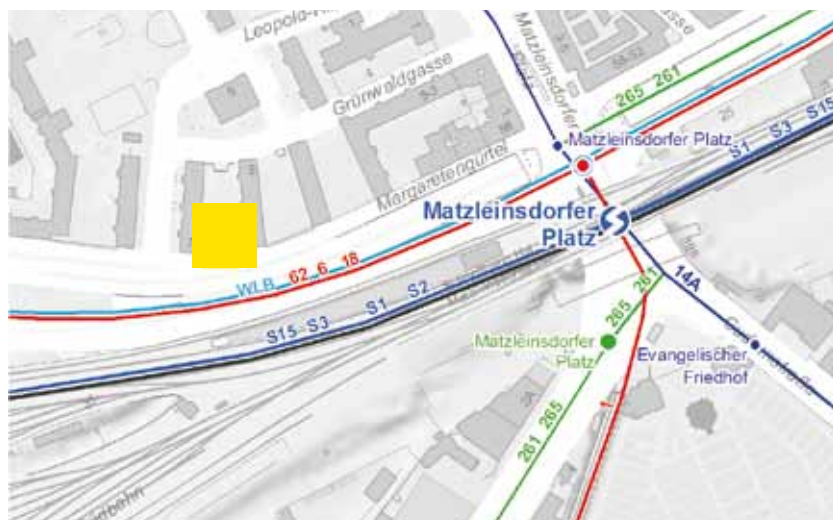
Seit August 2005 ist die „coolste“ Photovoltaikanlage Österreichs in Betrieb. Die Anlage auf dem Dach des Polariums gewinnt Energie, mit der das sogenannte Polarium, der Lebensraum der Schönbrunner Pinguine, auf die von den Tieren benötigte Temperatur abgekühlt wird.

Die 22 Quadratmeter große Photovoltaikanlage, die das Gebäude beschattet und gleichzeitig Sonnenstrom produziert, wurde in Kooperation mit dem alternativen Stromanbieter oekostrom AG errichtet.

Die Herausforderung bei dem Projekt war, bei der technischen Lösung die Auflagen des Denkmalschutzes zu erfüllen. 14 aufgeständerte Photovoltaikmodule wurden auf dem Dach des Polariums errichtet. Wechselrichter und Zähler wurden in einem Schrank im Gebäudeinneren montiert. Die Paneele wurden auf ein Stahlgestell montiert, das die Abmessungen der Photovoltaikmodule in der jeweiligen Anordnung hat. Mittels LED-Display werden für alle Besucher sichtbar auf einer Schautafel abwechselnd die Werte der aktuellen Energieproduktion und der Gesamtproduktion angezeigt. Der ökologische Aspekt liegt in den rund 803 Kilogramm Kohlendioxideinsparung pro Jahr im Vergleich zum Österreichischen Strommix, Stand 2008.

Der älteste Zoo der Welt setzt damit ein Zeichen für eine nachhaltige Form der Energieerzeugung. Die Anlage er-

zeugt pro Jahr rund 3.000 Kilowattstunden Strom. Das entspricht dem Jahresverbrauch eines durchschnittlichen Haushalts. Eine Anzeigentafel gibt Informationen über die wichtigsten Leistungsdaten.



PLAN NR. 19

Adresse
1050 Wien, Margaretengürtel 62–74

Öffentliche Verkehrsmittel
S1, S2, S3, S15 oder Lokalbahn
Wien-Baden (Badner Bahn) oder
Straßenbahn 1, 18, 62,
Station Matzleinsdorfer Platz

Besichtigung
Jederzeit von außen

Infopoint
Wien Energie
Tel.: +43 (0)1 4004-0
E-Mail: info@wienenergie.at
Web: www.wienenergie.at

ECKDATEN

- Betreiber: Wien Energie
- Architektur: Treusch architecture, Wien
- Planungspartner: MA 22 – Umweltschutz,
MA 19 – Architektur und Stadtgestaltung
- Projektbeteiligte: Wien Energie,
ÖBB-Infrastruktur Bau AG

- Lärmschutzwand: über 18 m Höhe und
150 m Länge
- Maximale Spitzenleistung: 13,4 kWp
- Photovoltaikpaneele: 190 m²
- Energiertrag: 9.380 kWh/a Strom
- Gesamtkosten Lärmschutzwand:
3,5 Mio. Euro
- Fertigstellung: 2007



PHOTOVOLTAIKANLAGE LÄRMSCHUTZWAND MARGARETENGÜRTEL

Am Margaretengürtel bei der Wohnhausanlage Theodor-Körner-Hof wurde ein innovatives Bauwerk errichtet: die höchste Lärmschutzwand Wiens mit integrierter Photovoltaikanlage. Nicht nur Lärm, sondern auch die Straßenverkehrsemissionen vom Margaretengürtel sowie der Wind aus den Innenbereichen zwischen den Blocks werden abgehalten. Gleichzeitig dient ein Teil der Anlage der innovativen, umweltfreundlichen Energieerzeugung mittels Photovoltaik.

Um genügend Licht und Helligkeit in den Bereich zwischen den Häusern zu bringen, wurde mit Glaselementen eine abgestufte fünffeldrige Lärmschutzwand errichtet. Im oberen Bereich der Lärmschutzwand wurden in drei Bereichen die gläsernen Lärmschutzpaneele durch eine Photovoltaikanlage ersetzt, die zur Stromgewinnung herangezogen wird. Eine neuartige Anordnung der Sichtschutzstreifen optimiert den Vogelanprallschutz. Die BewohnerInnen hinter der Lärmschutzwand genießen dennoch uneingeschränkte Helligkeit.

Die Ausmaße dieser Wand mit einer Länge von rund 150 Metern und einer Höhe von mehr als 18 Metern scheinen gewaltig. Durch ihre Glaskonstruktion wirkt sie aber transparent und setzt einen neuen architektonischen Akzent am Margaretengürtel. Der Theodor-Körner-Hof ist in zum Margaretengürtel hin geöffneten Zeilen errichtet. Die Lärm-

schutzwand greift nun die gürtelseitigen Gebäudekanten auf und betont diese durch über den Gehsteig ragende „Lichtkästen“. Diese geglückte städtebauliche Lösung ist in nur elf Monaten Bauzeit entstanden.

Die Lärmschutzwand beim Theodor-Körner-Hof war in vielfacher Weise ein Pilotprojekt. Die Idee, die Lärmbelastung durch eine Lärmschutzwand mit kombinierter Photovoltaikanlage zu senken, wurde im Projekt „SYLVIE“ (Systematische Lärmsanierung von innerstädtischen Wohnvierteln) geboren. SYLVIE war ein von der EU im Rahmen des LIFE-Umwelt-Programms gefördertes Lärmsanierungsverfahren.



PLAN NR. 20

Adresse

1130 Wien, Maxingstraße 4B

Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln

U4, Station Hietzing, oder
 Straßenbahnen 10, 58, 60
 oder Autobus 15A, 51A, 56B, 156B

Besichtigung

In Verbindung mit einem Besuch
 des Tiergartens Schönbrunn zu den
 Öffnungszeiten

Infopoint

Energiecomfort GmbH
 Tel.: +43 (0)1 313 17-0
 E-Mail: office@energiecomfort.at
 Web: www.energiecomfort.at

SOLARE ELEFANTENDUSCHE TIERGARTEN SCHÖNBRUNN

Für das Waschen und Duschen der sechs Schönbrunner Elefanten werden jährlich insgesamt rund 150.000 Liter warmes Wasser benötigt – und zwar mit einer Temperatur von 25 Grad Celsius. Bereits 1999 wurde deshalb eine thermische Solaranlage auf dem Dach des Elefantenhauses mit rund 200 Quadratmetern Kollektorfläche installiert.

Die Anlage liefert rund 90 bis 100 Megawattstunden Wärme pro Jahr. Die Solaranlage kann nun etwa drei Viertel des für die Elefantenpflege benötigten Warmwassers mit Sonnenenergie aufbereiten. Die Nutzung der Sonnenenergie bringt hier pro Jahr eine Einsparung von 8.000 Kubikmetern Erdgas bzw. 15 Tonnen Kohlendioxidemissionen.

Die Solaranlage besteht aus 90 Stück Sonnenkollektoren à 2,09 Quadratmeter auf dem Dach des Elefantenhauses. Die vom Sonnenkollektor absorbierte Energie wird durch einen Edelstahlplattenwärmetauscher vom Primärkreislauf an den Sekundärkreislauf übertragen. Die Übergabestation befindet sich im Vorraum des Innengeheges. Mit der gewonnenen Wärme wird die vorhandene Zisterne (200 Kubikmeter) gespeist, nachdem die Energie über den Plattentauscher auf die Frischwasserzirkulationsleitung übertragen wurde. Aus der Zisterne erfolgt die Vorwärmung der Brauchwasserspeicher (drei Stück zu je einem Kubikmeter). Das Zisternenwasser wird auch für die Nutzwasserversorgung verwendet.

ECKDATEN

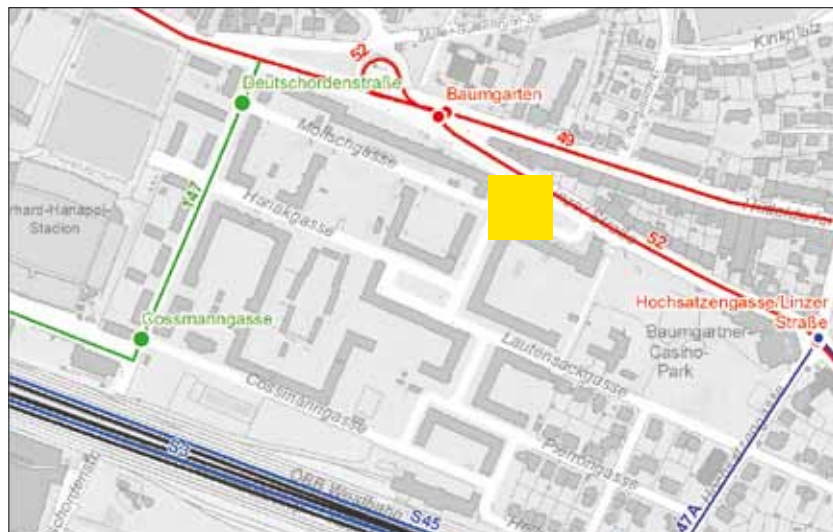
- Betreiber: Energiecomfort GmbH
- Anzahl Solarkollektoren: 90 Stück
- Bruttofläche pro Modul: 2,09 m²
- Bruttogesamfläche: 188,1 m²
- Energieertrag: rund 90 bis 100 MWh/Wärme

Solareertrag: 500 kWh/m²a
 450 kWh in 24 Stunden – Solaranlage bei leichter Bewölkung
 750 kWh in 24 Stunden – Solaranlage bei sehr guten Bedingungen (Sonnenschein)

- Baujahr: 1999
- Errichtungskosten: ca. 116.000 Euro



MA 20 - BEATE EBERSDORFER



PLAN NR. 21

Adresse

1140 Wien, Linzer Straße 299–325

Öffentliche Verkehrsmittel

Straßenbahn 49, Station Baumgarten

Besichtigung

Jederzeit von außen

Infopoint

Energiecomfort GmbH

Tel.: +43 (0)1 313 17-0

E-Mail: office@energiecomfort.at

ECKDATEN

- Betreiber und Generalplaner: Wien Energie
- Wohnfläche insgesamt: 71.799 m², verteilt auf 126 Stiegen
- Wohneinheiten: ca. 1.270
- Wohnfläche der 199 neuen Dachgeschoßwohnungen: 13.700 m²

- Errichtungskosten Solaranlage: 350.000 Euro
- Fläche Sonnenkollektoren: 280 m²
- Ertrag der Sonnenkollektoren: 112.000 kWh/a
- Gebäudeerrichtung: 1949–1954
- Sockelsanierung und Solaranlage: 2003–2007



SOLARANLAGE HUGO-BREITNER-HOF

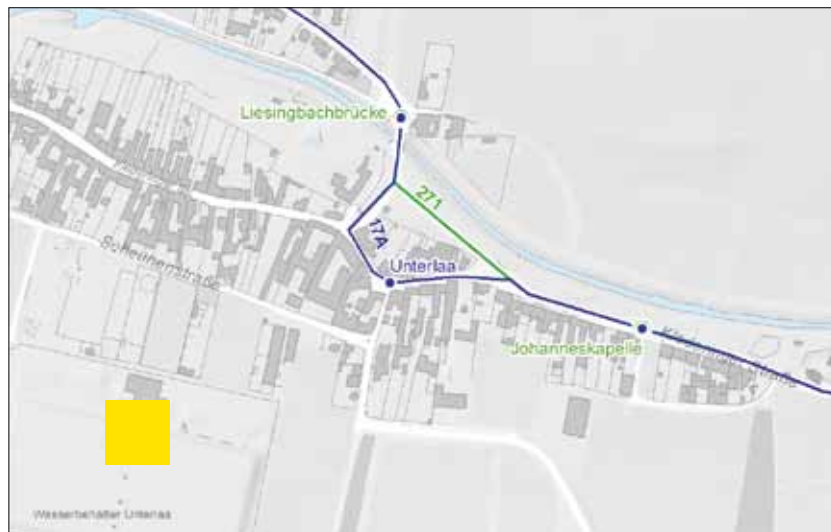
Der Hugo-Breitner-Hof, im 14. Wiener Bezirk in der Nähe des Hanappi-Stadions gelegen, gehört zu den größten Gemeindebauten Wiens. Er besteht aus insgesamt 24 Wohnblöcken, 126 Stiegen mit 1.270 Wohnungen für rund 3.500 BewohnerInnen. Dieses erste große Bauvorhaben der Gemeinde Wien nach dem Zweiten Weltkrieg wurde 1947 geplant und bis 1956 fertiggestellt. Auf einer Gesamtfläche von 16,3 Hektar entstand zwischen Baukörpern und Erholungsräumen eine richtige Kleinstadt.

2003 bis 2007 erfolgte eine sogenannte Sockelsanierung. Der Hugo-Breitner-Hof erhielt hier die erste Solaranlage auf einem Wiener Gemeindebau sowie eine Wärmedämmung der Fassaden, Wärmeschutzfenster und Aufzüge. Der Dachboden wurde ausgebaut: Dabei wurden 199 neue Dachgeschoßwohnungen mit einer Wohnnutzfläche von fast 13.700 Quadratmetern geschaffen. Der Wohnhof bietet durch seine großen Dachflächen ideale Voraussetzungen für die Installation von Sonnenkollektoren. Diese sorgen auf dem 300 Meter langen Dach auf einer Fläche von insgesamt 280 Quadratmetern für die umweltfreundliche Bereitstellung von Wärme.

Die Anlage versorgt rund 120 der 199 Wohnungen, die beim Ausbau der Dachgeschoße zusätzlich errichtet wurden, mit Energie. Die Sonnenkollektoren decken etwa zwei Drittel des Warmwasserbedarfs. Den restlichen Energiebedarf deckt ein Erdgasbrennwertgerät, das zugleich Heizwärme

liefert. Ein gemeinsamer Pufferspeicher, über den die Solaranlage auf dem Dach und der Heizkessel im Keller miteinander verbunden sind, ermöglicht die Abstimmung. Diese Kombination bringt pro Jahr 10,4 Tonnen weniger Kohlendioxidemissionen.

Bei der Errichtung der Solaranlage war die Herausforderung zu meistern, dass der Hugo-Breitner-Hof seit dem Jahr 2004 nach § 2a Denkmalschutzgesetz geschützt ist. Daher durften die Kollektoren nicht höher als einen Meter sein, um das Erscheinungsbild nicht zu beeinträchtigen.



ECKDATEN

- Betreiber: Wien Energie
- Nabenhöhe: 60 Meter
- Rotordurchmesser: 54 Meter
- Maximale Spitzenleistung: 4 MW
- Energieertrag: ca. 6.700 MWh/a Strom
- Errichtet: 2005

PLAN NR. 22

Adresse

Unterlaa

Öffentliche Verkehrsmittel

Autobus 17A, Station Unterlaa

Besichtigung

Jederzeit von außen zugänglich

Infopoint

Wien Energie
 1030 Wien, Thomas-Kleistl-Platz 14
 Tel.: +43 (0)1 4004-0
 Web: www.wienenergie.at

WINDPARK UNTERLAA

In Unterlaa in Wien-Favoriten liefert seit Dezember 2005 ein geräuscharmer Windpark Strom für Wiens Stromnetz. Die Anlage wurde von einem Tochterunternehmen der Wien Energie Wienstrom errichtet. Der Windpark ist zweigeteilt (Unterlaa-West und -Ost) und umfasst jeweils zwei 60 Meter hohe Windkraftanlagen (Windräder).

Insgesamt produzieren sie vier Megawatt ökologisch einwandfreien Strom (jährlich rund 6.000 Tonnen Kohlendioxidsparung) für rund 2.700 Wiener Haushalte. Das höchste Windkraftpotenzial kann vor allem in der kalten Jahreszeit gewonnen werden. Die Anlage kann daher helfen, den erhöhten Strombedarf in den Wintermonaten abzudecken.

Beste Windbedingungen gaben den Ausschlag für den Standort auf 200 Meter Seehöhe im Südosten Wiens. Die Projektverantwortlichen hatten dabei einige Auflagen zu erfüllen. Entgegen der ursprünglichen Planung mit sechs Windrädern konnten nur vier realisiert werden. Grund war ein Einspruch der Flugraumüberwachung Austro-Control, die bei der ursprünglichen Variante eine Beeinträchtigung der Radarüberwachung befürchtete. Diese und weitere Auflagen sorgen dafür, dass dieser Windpark auch der einzige seiner Art innerhalb des Wiener Stadtgebiets bleiben wird. Die Windkraftanlagen des Parks stehen in unmittelbarer Nähe eines Umspannwerks. Dieser Standort hat den Vorteil, dass keine lange Kabellegung notwendig war.

Natürlich liegt der Standort außerhalb von Landschafts-, Natur-2000-, Natur- und Vogelschutzgebieten.

Für den sicheren Betrieb ist vorgesorgt: Alle Windkraftanlagen verfügen über ein Blitzschutzsystem und ein System, das Vereisungsgefahr in der kalten Jahreszeit verhindert. Die Anlagen sind fernüberwacht und schalten sich bei etwaigen Stör- oder Notfällen selbsttätig ab.





PLAN NR. 23

Adresse

1020 Wien, Am Praterspitz

Öffentliche Verkehrsmittel

U2, Station Krieau – Autobus 80B,
Station Kraftwerk Freudenau

Besichtigung

Treffpunkt im „Stromhaus“

Mit Voranmeldung ganzjährig
(täglich zu jedem gewünschten Termin
zwischen 7.00 und 19.00 Uhr,
halbstündlich)

Ohne Voranmeldung: jeden Sonn- und
Feiertag, 14.00 Uhr (von Februar bis
November)

Infopoint

„Stromhaus“-Info

Telefon: +43 (0)50 313-50221

E-Mail: stromhaus@verbund.com

Web: www.verbund.at

KRAFTWERK FREUDENAU

Das Donaukraftwerk Freudenau liegt im Südosten Wiens am unteren Ende der Donauinsel. Es ist eines der modernsten Flusskraftwerke weltweit. Die Donau wird rund 28 Kilometer auf eine Höhe von 8,6 Metern aufgestaut. Der Stauraum misst zirka 55 Millionen Kubikmeter. Auf der Südseite der Staumauer liegen die beiden Schiffsschleusen und am Nordufer das Wehr. Es besteht aus vier Wehrfeldern mit einer Breite von jeweils 24 Metern.

Sechs Maschinensätze erzeugen elektrische Energie für das öffentliche Stromnetz. Die Stromeinspeisung erfolgt in das 220-Kilovolt-Netz der Austrian Power Grid AG (APG). Bei einem Ausbaudurchfluss von 3.000 Kubikmetern pro Sekunde hat es eine tatsächliche Leistung, über ein Jahr gemittelt, von 120 Megawatt. Damit kann die Hälfte aller Wiener Privathaushalte mit Strom versorgt werden. Wasserkraft erzeugt hier pro Jahr zirka 500.000 Tonnen weniger Kohlendioxidausstoß als herkömmliche Energiegewinnung.

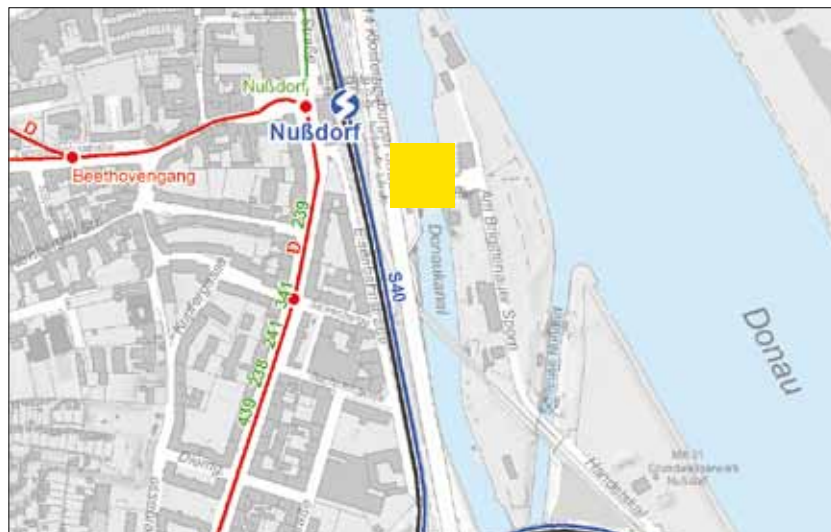
Das Kraftwerk Freudenau dient FußgängerInnen und RadfahrerInnen gemeinsam mit der Waluliso-Brücke als Übergang über Donau und Neue Donau. Durch den Bau des Staukraftwerks konnte die laufende Flusseintiefung gestoppt werden. Die Alte Donau und die Gewässer der Lobau bekommen nach der Errichtung des Stauwerks wieder ausreichend Wasser.

ECKDATEN

- Betreiber: Verbund Hydro Power AG
- Maximale Spitzenleistung: 172 MW
- Mittlere Leistung: 120 MW
- Regelarbeitsvermögen: 1.052 Mio. kWh

- Durchschnittliche Fallhöhe: 8,6 m
- Ausbaudurchfluss: 3.000 m³/s
- Turbinen: 6 Kaplan-Rohrturbinen mit 7,5 m Durchmesser
- Bauzeit: 1992–1998
- Wien Energie-Strombezugsrecht von 21,5 MW

Verbund



PLAN NR. 24

Adresse

1200 Wien, Am Brigittenauer Sporn
bei Schemerlbrücke

Öffentliche Verkehrsmittel

U4, Station Spittelau – Straßenbahn D,
Station Sickenberggasse – ca. 3 Minuten
zu Fuß (Bahnunterführung)

Besichtigung

Jederzeit von außen

Infopoint

Kraftwerk Nußdorf Errichtungs-
und Betriebs GmbH
1010 Wien, Am Hof 6a
Tel.: +43 (0) 503 13-0
E-Mail: information@verbund.com
Web: www.verbund.at

ECKDATEN

- Betreiber: Kraftwerk Nußdorf Errichtungs- und Betriebs GmbH / zu gleichen Teilen Wien Energie, Verbund Hydro Power AG und EVN Naturkraft
- Maximale Spitzenleistung: 4,8 MW

- Mittlere Leistung: 3,2 MW
- Ausbaudurchfluss: max. 132 m³/s
- Regelarbeitsvermögen: 28,1 GWh/a
- Turbinen: 12 Matrixturbinen
- Generatoren: Generatortyp Asynchron – Kurzschluss Käfigläufer
- Bauzeit: 2004–2005
- Investitionssumme: ca. 15 Mio. Euro

Verbund

KRAFTWERK NUSSDORF

In Wien-Nußdorf – an der Rückseite des Nußdorfer Bahnhofs der Franz-Josefs-Bahn und am Beginn des Donaukanals – wurde in das historische Nußdorfer Wehr ein modernes Kleinwasserkraftwerk eingebaut, das 2005 den Betrieb aufgenommen hat. Die Überlegungen zu einer energetischen Nutzung des Donaukanals stehen in engem Zusammenhang mit der Errichtung des Donaukraftwerks Freudenau. Bereits Anfang der 1990er Jahre wurde überlegt, den Stau des neuen Donaukraftwerks im Bereich der bereits bestehenden Wehranlage am Beginn des Donaukanals durch ein Kleinwasserkraftwerk zu nutzen.

Herausforderung war die Abstimmung des Kraftwerksbaus mit der denkmalgeschützten Bebauung. Otto Wagner gestaltete das Wehr 1899 als Stadttor und stattete es repräsentativ mit machtvollen Pylonen aus. Das Wehr hatte damals die Aufgabe, die historischen Neubauten am Donaukanal (Stadtbahn, Sammelkanäle und später den Hafen mit den Schiffen) vor Hochwasser und Treibeis zu schützen.

Unterhalb der denkmalgeschützten Schemerlbrücke des Jugendstilarchitekten Otto Wagner wurde die Wehrschwelle mit zwölf Matrixturbinen eingebaut. Die Matrixturbine stellt ein völlig neuartiges Konzept der hydraulischen Energieerzeugung für bestehende Wehranlagen mit niedriger Fallhöhe dar. Anstelle der herkömmlichen großen Turbinen kommen mehrere kleine Einheiten zum Einsatz.

Das Kraftwerk mit einem Regelarbeitsvermögen von 28,1 Millionen Kilowattstunden versorgt rund 10.000 Haushalte mit Energie. Die Energieeinspeisung erfolgt über ein Zehnkilovolt-Erdkabel in das Umspannwerk Heiligenstadt. Das Kraftwerk Nußdorf wird vom Kraftwerk Freudenau aus ferngesteuert.

Dieses Kleinwasserkraftwerk stellt im Sinne des Kyoto-Protokolls eine umweltschonende Alternative zu herkömmlichen Kraftwerken dar. Das Kleinwasserkraftwerk Nußdorf wurde mit dem „Climate-Star 2004“, einem internationalen Klimaschutzpreis, ausgezeichnet.



© MA 20 - STEVEN DUCHON



PLAN NR. 25

Adresse

U2 – Stationsanlagen Schottenring, Taborstraße, Praterstern, Messe-Prater

Öffentliche Verkehrsmittel

U2, Stationen Schottenring, Taborstraße, Praterstern, Messe-Prater

Besichtigung

Nur nach Vereinbarung

Infopoint

Wiener Linien – Referat Gebäudetechnik
 Jürgen Mauritz
 Telefon: +43 (0)1 79 09-68715
 E-Mail: juergen.mauritz@wienerlinien.at

TUNNELTHERMIE WIENER LINIEN

Seit der Verlängerung der Wiener U-Bahn-Linie U2 in Richtung Donaustadt wird in den Stationsgebäuden Schottenring, Taborstraße, Praterstern und Messe-Prater Erdwärme zur Energiegewinnung genutzt. Sowohl Stationsbauwerke, Stationstunnel als auch Streckentunnel, die im Rahmen des Bauprojekts „Verlängerung der U2“ errichtet wurden, bieten günstige Voraussetzungen für eine thermische Nutzung des angrenzenden Erdreichs.

Über Absorberbauteile kann dem Boden und dem anstehenden Grundwasser Wärme entzogen bzw. zugeführt werden, um den Heiz- bzw. Kühlbedarf der Stationen zu decken. Hier werden Schlitzwände mit einer Gesamtlänge von 306 Metern mit einer Tiefe von 24 Metern und die Bodenplatte des Stationsgebäudes für Heiz- und Kühlzwecke der Betriebsräume genutzt. Die Wiener Linien betreiben vier Stationen der neuen U2 mit Erdwärme, wobei rund drei Viertel der zum Heizen und Kühlen benötigten Energie dem Erdreich entzogen werden.

Im Sommer 2004 wurde das „enercret“-System der Vorarlberger Firma Nägele Energie- und Haustechnik, bei dem bestehende Gebäudeteile als Wärmetauscher verwendet werden, beim Ausbau der U-Bahn in Wien eingesetzt. Die Mehrfachnutzung der erdberührenden Betonbauteile erfolgt, indem die statisch ohnehin notwendigen Pfähle, Schlitzwände und Bodenplatten mit Absorberleitungen belegt werden, die entweder in die Armierung oder in die Sauberkeitsschicht eingebracht werden.

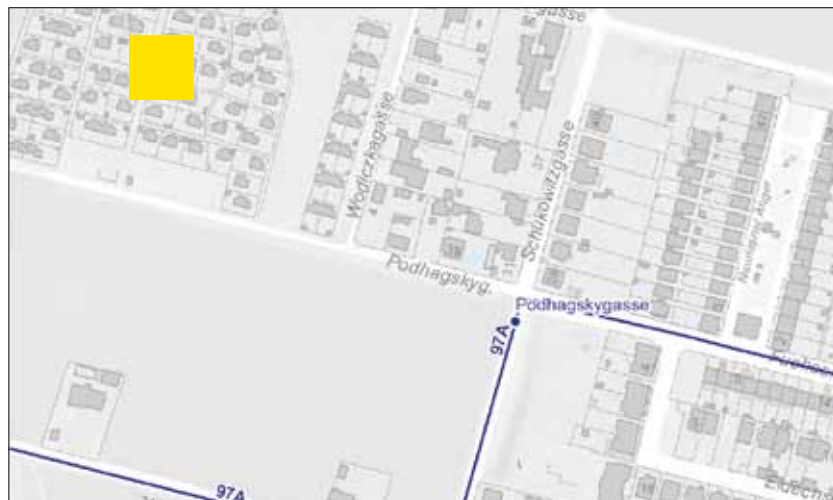
So werden diese großflächigen Betonbauteile zu Erdwärmetauschern, ohne zusätzliche Eingriffe in die Natur notwendig zu machen. Die Nutzung der Erdwärme ermöglicht rund 30 Tonnen Kohlendioxideinsparung und 35.000 Kubikmeter Erdgaseinsparung pro Jahr.

ECKDATEN

- Betreiber und Bauherr: Wiener Linien
- Bauwerksplaner: Verbundplan, jetzt Pöyry Energy GmbH, IGT, WBI
- Erdwärmeplaner: ic Consulanten,

- Geotechnik Adam, TU Wien
- Absorberleitungen: 7.350 m² Schlitzwand und 3.700 m² Bodenplatte belegt
- Erzeugte Wärme: rund 200 MWh/a zu Heizzwecken
- Fertigstellung: 2008





PLAN NR. 26

Adresse

1220 Wien, Podhagskygasse 49–51 /
Wodiczkagasse 1

Öffentliche Verkehrsmittel

U2, Station Hardeggasse – Autobus
96B, Station Schukowitzgasse

Besichtigung

In Einzelfällen nach Vereinbarung

Infopoint

Österreichisches Siedlungswerk
Gemeinnützige
Wohnungsaktiengesellschaft
1080 Wien, Feldgasse 6–8
Tel.: +43 (0)1 401 57-0
E-Mail: office@oesw.at
Web: www.oesw.at

ECKDATEN

- Eigentümer und Bauherr: ÖSG Stadtentwicklung- & Wohnbaumanagement GmbH
- Architekten: Werkstatt Wien, Spiegelfeld, Holnsteiner & Co GesmbH & Co KG
- Beheizte Fläche: ca. 6.000 m²
- Jahresenergieverbrauch der Heizung (Durchschnittswerte): ca. 420.000 kWh/a

- Installierte Leistung: ca. 300 kW
- Entnahme- und Rückgabemenge Grundwasser (Annahme aufgrund des Energiebedarfs): ca. 41.000 m³/a
- Abkühlung des Wassers durch die Wärmepumpe: ca. 6 °C
- Herstellungskosten der Heizungsanlage für 65 Wohneinheiten: ca. 360.000 Euro
- Fertigstellung: 2009



ERDWÄRMEHEIZUNG WOHNPROJEKT PODHAGSKYGASSE

Die ÖSG Stadtentwicklung- & Wohnbaumanagement GmbH errichtete im 22. Wiener Gemeindebezirk eine Siedlungsanlage mit Kleingarten- bzw. Gartensiedlungshäusern mit insgesamt 79 geförderten Mietwohnungen. Das Wohnprojekt besteht aus zwei Bauteilen.

Der hohe Grundwasserspiegel im 22. Bezirk eröffnete die Möglichkeit, preisgünstig mittels einer Grundwasserwärmepumpenanlage Energie für Heizzwecke zur Verfügung zu stellen. Zwar müssen Wärmepumpen mit Strom betrieben werden, dennoch ergibt sich durch die Nutzung der natürlichen Ressourcen im Vergleich zu herkömmlichen Systemen eine rund 50-prozentige Reduktion der Energiekosten. Das Heizsystem besteht im Wesentlichen aus sechs Kompressionswärmepumpen und einer Brunnenanlage und versorgt so die 65 Wohnungen im Bauteil Podhagskygasse.

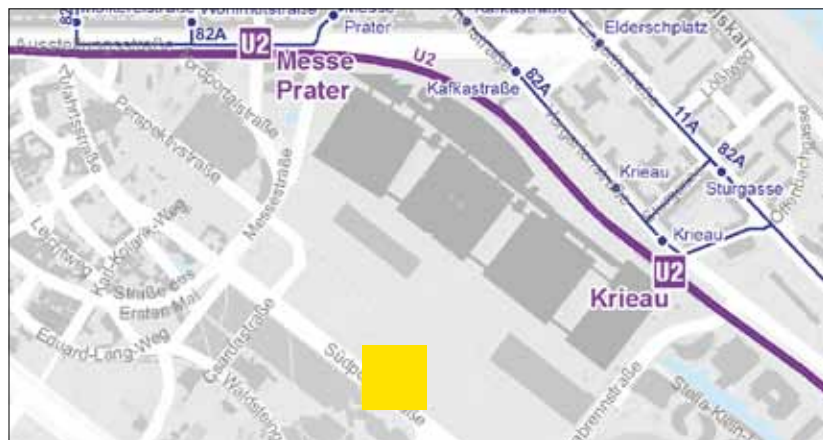
Der Einsatz von Wärmepumpen eignet sich besonders für Siedlungsräume, in denen leitungsgebundene Energieträger wie Fernwärme oder Erdgas nicht verfügbar sind und wo die Möglichkeit besteht, Grundwasser ohne großen Aufwand zu nutzen.

Die 2007 als Siegerprojekt aus einem Bauträgerwettbewerb hervorgegangene Neubauanlage besticht mit gekoppelten und freistehenden Einfamilienhäusern in Holzriegelbau-

weise. Die Häuser werden nach dem „Patent 22“ gefertigt – eine Konstruktion, die für die Infrastruktur eines Kleingartenwohnhauses nach der Wiener Bauordnung entwickelt wurde. Geheizt wird mit Fußbodenheizung, die optimal für das Energieversorgungssystem Wärmepumpe geeignet ist.



© ZAHA HADID ARCHITECTS



PLAN NR. 27

Adresse
1020 Wien, Südportalstraße /
Rotundenplatz

Öffentliche Verkehrsmittel
U2, Stationen Messe-Prater und
Krieau, oder Straßenbahnlinie 1,
Station Prater Hauptallee

Besichtigung
Zu den Öffnungszeiten des Infopoints

Infopoint
Infopoint Campus WU
1020 Wien, Südportalstraße
Mo.–So 7.00–20.00 Uhr
Web: <http://www.campuswu.at>

ECKDATEN

- Bauherr und Eigentümer: Projektgesellschaft
Wirtschaftsuniversität Wien neu GesmbH
- Auftraggeber: BIG Bundesimmobiliengesell-
schaft m.b.H. und Wirtschaftsuniversität
- Generalplaner:
ARGE BUSarchitektur /
Vasko + Partner Ingenieure
- Bebaute Fläche: rund 35.000 m²
- Nett Nutzfläche: rund 100.000 m²
- Grundwassernutzung

- Kälte- und Wärmeleistung:
jeweils rd. 3.000 kW
- Brunnentiefe: ca. 12 m
- Heizwärmebedarf: rd. 32,5 kWh/m²a
- Kühlbedarf: rd. 14,3 kWh/m²a
- Beleuchtungsenergiebedarf:
rd. 20,9 kWh/m²a
- Energiebedarf für Luftförderung:
rd. 6,9 kWh/m²a
- Primärenergiebedarf:
rd. 108 kWh/m²a
- Bauzeit: Ende 2009 – Sommer 2013

GRUNDWASSERNUTZUNG AM NEUEN WU CAMPUS

Die Wirtschaftsuniversität und die Bundesimmobilien Gesellschaft (BIG) errichten gemeinsam den neuen Campus am vormaligen Messegelände Wiens, angrenzend an die Neue Messe Wien, das Viertel Zwei und den Prater. Auf dem rund 90.000 Quadratmeter großen Grundstück gruppieren sich mit etwas über 100.000 Quadratmeter Nett Nutzfläche fünf Gebäudekomplexe um das zentrale Library und Learning Center.

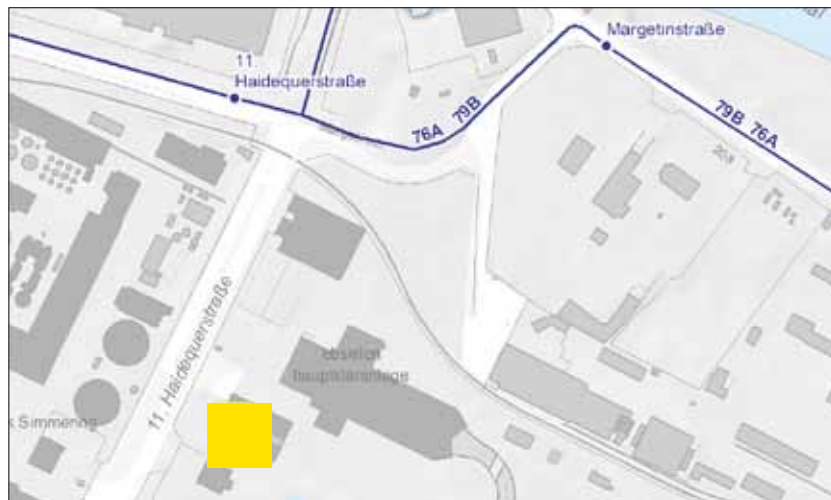
Der gesamte Campus wird auf Basis eines „Green Building“-Konzepts errichtet und zertifiziert. Dieses Konzept wurde gemeinsam mit internationalen Fachleuten auf Basis mehrerer internationaler Zertifizierungssysteme und Erfahrungen aus unterschiedlichen Programmen erarbeitet. Alle Projektpartner verpflichten sich zur Einhaltung der in diesem Konzept definierten Vorgaben. Bereits die Bauführung entspricht den Richtlinien für eine umweltfreundliche Baustellenabwicklung mit Fokus auf eine umweltorientierte Baustellenlogistik und die Reduktion von Verkehrs- und Staubbelastungen.

Über 70 Prozent der benötigten Wärme- und Kälteenergie werden durch Geothermie aus dem Grundwasser gewonnen. Aus dem riesigen Grundwasserkörper werden mit Horizontalfilterbrunnen bis zu 150 Liter Wasser pro Sekunde entnommen, und über ein Leitungssystem werden damit die Bauteile aktiviert, also Decken und Wände

gewärmt beziehungsweise gekühlt. Im Sommer kühlt das Wasser direkt, im Winter wird das Wasser mittels Wärmepumpe vorgewärmt und sorgt so für warme Räume. Als Energiequelle zum Vorwärmen nutzt man die Abwärme aus den Rechenzentren. Es kommt eine Wärmerückgewinnungsanlage mit einem Wirkungsgrad von 75 Prozent bei allen Gebäuden zum Einsatz. Sämtliche Gebäude sind mit präsenz- und tageslichtabhängigen Beleuchtungssteuerungen ausgestattet. Heizung, Lüftung und Kühlung werden auf die jeweilige Nutzung optimiert, zum Beispiel belegungsabhängige Steuerung in Hörsälen und Veranstaltungsbereichen. Die Dächer werden, wenn technisch möglich, begrünt und zum Teil für die Ausstattung mit Photovoltaikerelementen vorbereitet. Zur Abrundung werden der Strom- und Wasserbedarf durch ein „Green IT“-Konzept und eine verbrauchsreduzierende Sanitärraumausstattung minimiert.

Am neuen WU-Campus entstehen 90 Hörsäle und Seminarräume und schaffen Platz für 25.000 Studierende und rund 1.500 MitarbeiterInnen. Rund 3.000 Arbeitsplätze für Studierende und 4.500 für Lehrpersonal bedeuten eine Verdreifachung der derzeitigen Kapazität. Neben den klassischen universitären Bereichen bietet der neue Campus diverse öffentlich nutzbare Einrichtungen (Bibliothek, Gastronomiebetriebe, Kindergarten, Bäcker, Buchhandlungen, Copyshops, Lebensmittelgeschäft, Sportinstitut etc.). Am Campus werden rund 55.000 Quadratmeter als öffentlich zugängliche Freifläche eingerichtet.





PLAN NR. 28

Adresse

1110 Wien, 1. Haidequerstraße 1

Öffentliche Verkehrsmittel

Autobus 72A, Station E-Werk

Besichtigung

Nach Voranmeldung
Mo.–Fr. 9.30–15.00 Uhr

Infopoint

Claudia Schwammenschneider
Tel.: +43 (0)1 760 16-70075
E-Mail: claudia.schwammenschneider@wienenergie.at
Web: www.wienenergie.at

ECKDATEN

- Betreiber: Wien Energie Bundesforste Biomasse Kraftwerk GmbH & Co. KG
- Biomassebedarf: 190.000 Tonnen Waldhackgut und Rinde (625.000 Schüttraummeter) pro Jahr
- Brennstoffwärmeleistung: max. 65,7 MWth thermisch

- Generatorleistung max. 24,5 MW elektrisch
- Leistung Fernwärmebetrieb: 37 MW thermisch, 16 MW elektrisch,
- Durchschnittliche Betriebszeit: 8.000 Volllaststunden/Jahr
- Anlagenwirkungsgrad: 80 %
- In Betrieb: seit Mitte 2006
- Bauzeit: 20 Monate
- Investitionssumme: 52 Mio. Euro



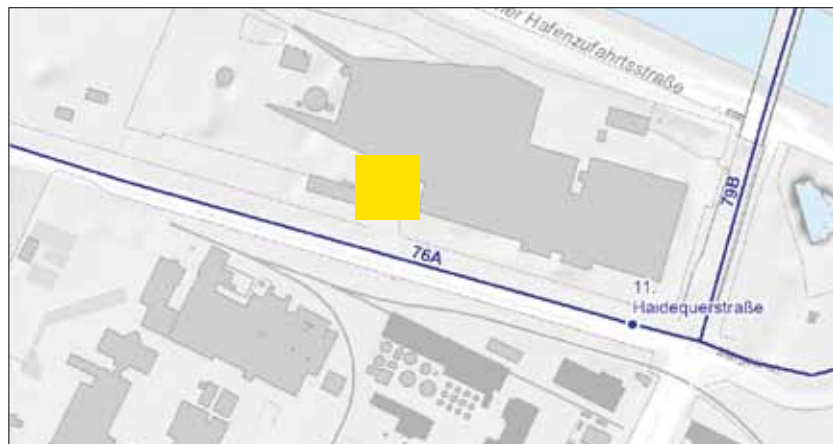
WALD-BIOMASSEKRAFTWERK SIMMERING

Das Biomassekraftwerk Wien-Simmering zählt zu den modernsten und umweltverträglichsten Anlagen in Österreich. Es war zum Zeitpunkt der Eröffnung das größte Wald-Biomassekraftwerk in Europa. Höchste Effizienz und äußerst robuste Technik sorgen für einen sicheren Betrieb sowie eine umweltfreundliche Strom- und Fernwärmeerzeugung.

Als Standort für das Waldkraftwerk wurde bewusst Simmering gewählt. Am naheliegenden Alberner Hafen werden die angelieferten Holzmengen auf einem eigenen Hackplatz aufbereitet. Das Holz kommt aus Wäldern in einem Umkreis von zirka 100 Kilometern rund um das Kraftwerk. Biomasse ist ein erneuerbarer Energieträger, der vor der Haustür nachwächst. Mit der Energiegewinnung aus Biomasse erzielt der Standort Wien-Simmering pro Jahr einen rund 144.000 Tonnen geringeren Kohlendioxidausstoß beziehungsweise eine Einsparung von 72.000 Tonnen Steinkohle oder rund 47.000 Tonnen Heizöl gegenüber herkömmlicher Strom-/Wärmeerzeugung. Im Wald-Biomassekraftwerk in Wien-Simmering wird Holz ohne Produktion neuer Schadstoffe mittels einer zirkulierenden Wirbelschichtanlage in Strom und Wärme umgewandelt.

Um die Errichtung und den laufenden Betrieb des Waldkraftwerks sicherzustellen, wurde im Mai 2004 die Gesellschaft Wien Energie Bundesforste Biomasse Kraftwerk GmbH & Co. KG gegründet. Am Kraftwerk sind zu je einem Drittel Wien Energie Fernwärme, Wien Energie Wienstrom

und die Österreichischen Bundesforste beteiligt. Damit ist die Versorgung des Kraftwerks mit ausreichend Waldbiomasse sichergestellt.



PLAN NR. 29

Adresse

1110 Wien, Johann-Petrak-Gasse 7

Öffentliche Verkehrsmittel

U3, Station Enkplatz – Autobus 76A,
11. Haidequerstraße/Johann-Petrak-
Gasse

Besichtigung

Jeden ersten Samstag im Monat
(ausgenommen Feiertage) um
14.00 Uhr nur nach persönlicher
Anmeldung

Infopoint

Wiener Kommunal-
Umweltschutzprojektgesellschaft mbH
Tel.: +43 (0)1 760 80-5506
Montag bis Donnerstag
8.00 bis 16.00 Uhr
E-Mail: info@wku.at
Web: <http://www.wku.at>



ECKDATEN

- Betreiber: Wiener Kommunal-Umweltschutzprojektgesellschaft m.b.H. (WKU)
- **Biogasanlage**
- Energieproduktion:
Fernwärme 3.000 MWh/a (1. Ausbaustufe)
- Kapazität: 17.000 t/a biogene Abfälle,
erweiterbar auf 34.000 t/a
- Gasproduktion: 1.125.000 Nm³/a
Methangas CH₄ (1. Ausbaustufe)

- Vollausbau 1. Ausbaustufe: 2007
- Investitionssumme: ca. 13 Mio. Euro
- **Müllverbrennungsanlage**
- Kapazität: 250.000 t/a Restmüll
- Verbrennungsleistung: 32 t/h Restmüll
- Feuerungswärmeleistung: 80 MW
- Energieproduktion: elektrische Energie
65 GWh/a, Fernwärme 410 GWh/a
- Bauzeit: 2006 bis 2008
- Investitionssumme: insgesamt
rd. 225 Mio. Euro für MVA Pfaffenu
und Biogas Wien

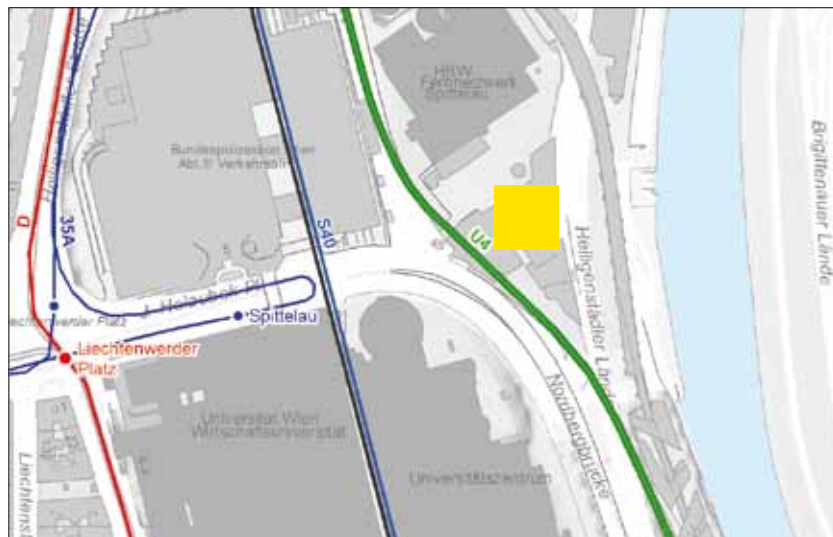
WKU PFAFFENAU MÜLLVERBRENNUNGSANLAGE UND BIOGASANLAGE

Die *Biogas* Wien, eine Energierecyclinganlage, bei der die in organischen Abfällen enthaltene Energie in Form von Biogas rückgewonnen wird, ging 2007 in der ersten Ausbaustufe in Betrieb. Hauptaufgabe der Anlage ist die mechanische Aufbereitung und anschließende biochemische Umwandlung der biogenen Abfälle im Gärreaktor. Im Vollbetrieb der ersten Ausbaustufe können 10.000 Tonnen biogene Abfälle aus der Biotonne und 7.000 Tonnen Speisereste aus Wiener Großküchen und anderen Quellen zu Energie verarbeitet werden. Die Erzeugung von Biogas mit einem Energieinhalt von rund 11,2 Gigawattstunden im Jahr spart 3.000 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr im Vergleich zur konventionellen Energieerzeugung.

Der Hightech-Abfallverwertungsbetrieb *Müllverbrennungsanlage* (MVA) Pfaffenu erzeugt aus Hausmüll Strom für den Eigenbedarf und rund 25.000 Wiener Haushalte sowie Fernwärme für zirka 50.000 Wiener Haushalte. Verbrannt werden hier rund 250.000 Tonnen Sperr- und Restmüll. Der Müllbunker fasst rund 18.000 Kubikmeter Müll. Pro Stunde verbrennen 32 Tonnen Restmüll auf zwei Verbrennungsrosten bei einer Temperatur von mindestens 850 Grad Celsius. Der Wirkungsgrad der Anlage beträgt beachtliche 76 Prozent. In den Abhitzekesteln wird mit der Verbrennungswärme 400 Grad Celsius heißer Dampf erzeugt. Dieser betreibt unter 40 bar Druck eine Dampf-

turbine zur Stromerzeugung. Die Restwärme speist das direkt angeschlossene Fernwärmenetz.

In vier Stufen reinigen modernste Filteranlagen Rauchgas, das bei der Verbrennung entsteht. So erreicht die Anlage niedrigste Emissionswerte. Die Abfallverwertung unterschreitet nach den europaweit strengsten Umweltnormen die zulässigen Emissionsgrenzwerte um bis zu 95 Prozent. Eine eigene Abwasserbehandlungsanlage reinigt die Abwässer aus der Rauchgas-Nasswäsche und leitet diese in die nahegelegene Hauptkläranlage ein.



PLAN NR. 30

Adresse

1090 Wien, Spittelauer Lände 45

Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln

U4, U6, Station Spittelau, oder Straßenbahn D, Station Liechtenwerder Platz, oder Autobus 35A, 37A, Station Spittelau

Besichtigung

Nach Voranmeldung bei Georg Baresch, E-Mail: georg.baresch@fernwaermewien.at

Infopoint

Wien Energie Fernwärme
Georg Baresch
1090 Wien, Spittelauer Lände 45
Tel.: +43 (0)1 313 26-2032
Fax: +43 (0)1 313 26-2884
E-Mail: spittelau@fernwaermewien.at
Web: www.wienenergie.at

MÜLLVERBRENNUNG SPITTELAU FERNWÄRME

Die Müllverbrennungsanlage Spittelau im 9. Bezirk am Donaukanal wurde 1971 errichtet. Sie ist eine von drei thermischen Abfallbehandlungsanlagen der Fernwärme Wien GmbH und der zweitgrößte Wärmeerzeuger im Fernwärmeverbundnetz der Stadt Wien. Sie deckt gemeinsam mit den anderen Abfallbehandlungsanlagen den Grundbedarf der Fernwärmeproduktion in Wien ab. Die thermische Abfallbehandlungsanlage Spittelau wurde ursprünglich errichtet, um Wärme für das rund zwei Kilometer entfernte Allgemeine Krankenhaus Wien bereitzustellen.

Die entstehenden heißen Rauchgase werden zuerst über einen Wärmetauscher geleitet. Aus dem erzeugten Dampf gewinnt man Fernwärme, Strom und neuerdings auch Fernkälte. Die Anlage musste nach einem Großbrand 1987 wiederaufgebaut werden. Damals erhielt sie nach einem Entwurf vom Wiener Künstler Friedensreich Hundertwasser (1928–2000) ihre einzigartige Fassade. Sie macht diesen Industriebau mit seinem unverwechselbaren Erscheinungsbild zu einem markanten Teil des Stadtbildes.

Nach 40 Jahren Betrieb erfolgt eine zeitgemäße technische Modernisierung mit einer Steigerung des Gesamtwirkungsgrades auf 76 Prozent. Über 90 Prozent der Schadstoffe werden aus den Abgasen gefiltert. Momentan werden die alten Elektrofilter durch Gewebefilter ersetzt, die Denox-Anlage (ein Katalysator) ausgetauscht und eine neue Umformerstation zur Fernwärmeauskopplung sowie ein modernes Entaschungssystem installiert. Die alte Tur-

bine wird gegen eine Neue ersetzt, und ein neuer Speisewasserbehälter und ein neues Wasser-Dampf-System werden eingebaut.

Wegen umfangreicher Umbaumaßnahmen muss die Anlage nur im Winter 2013/2014 außer Betrieb genommen werden. Nach Abschluss der Arbeiten werden fünf Millionen Kubikmeter Erdgas pro Jahr eingespart und die Stromproduktion verdreifacht.

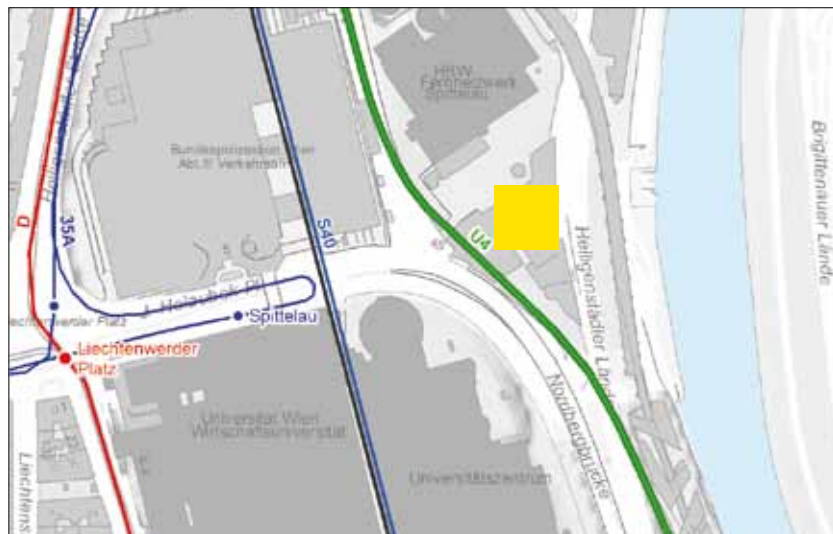
ECKDATEN

- Betreiber: Wien Energie Fernwärme
- Durchsatzleistung: knapp 250.000 Jahrestonnen Hausmüll
- Elektrische Leistung: 40.000 MWh/a
- Fernwärmeleistung: 500.000 MWh/a (für 60.000 Haushalte in Wien)
- Elektrische Leistung aus Kraft-Wärme-Kopplungsbetrieb: 6 MW
- Thermische Leistung: 60 MW
- Thermische Leistung aus Spitzenkessel: 400 MW
- Modernisierungskosten: 130 Mio. Euro
- Umbauzeit: 2011–2015





© WIENER ENERGIE FERNWÄRME/CH. HOUDEK



PLAN NR. 31

Adresse
 1090 Wien, Spittelauer Lände 45

Öffentliche Verkehrsmittel
 U4, U6, Station Spittelau, oder
 Straßenbahn D, Station
 Liechtenwerder Platz

Besichtigung
 In Ausnahmefällen gesonderte
 Vereinbarung für Fachführungen
 möglich

Infopoint
 Ansprechpartner für
 Fachfragen zur Fernkälte:
 DI Burkhard Hölzl
 Tel.: +43 (0)1 313 26-2352
 E-Mail:
 burkhard.hoelzl@fernwaermewien.at
 Web: www.wienenergie.at/fernwaerme



FERNKÄLTEZENTRALE SPITTELAU

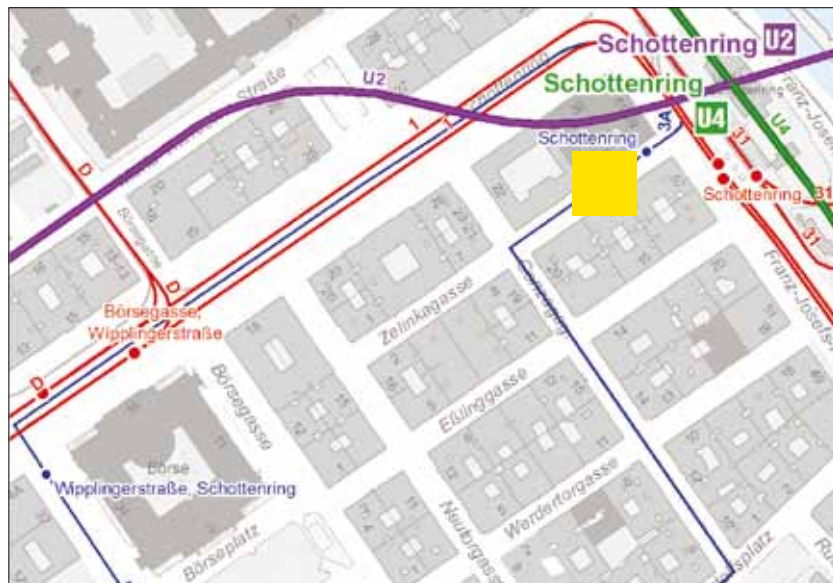
Mitten in der durch die künstlerische Gestaltung von Friedensreich Hundertwasser international bekannten Abfallverwertungsanlage Spittelau wurde Wiens größte Fernkältezentrale errichtet. Nach elf Monaten Bauzeit liefert die Fernkältezentrale in der Spittelau seit August 2009 Fernkälte. Rund zehn Millionen Euro wurden in die Kältezentrale investiert. Die Zentrale versorgt das Allgemeine Krankenhaus der Stadt Wien (AKH Wien), den „space2move“-Komplex, das Ö3-Gebäude, das Immobilienprojekt Skyline am Döblinger Gürtel sowie das Institutsgebäude der Hochschule für Bodenkultur (BOKU) mit Fernkälte. Sie ist derzeit der größte Produzent von Fernkälte in Wien und nahe zu voll ausgelastet. Eine Erweiterung ist geplant.

Als Antriebsenergie für die Kältemaschinen werden in der Spittelau bereits vorhandene Energieressourcen genutzt. Das reduziert den Ausstoß von schädlichen Treibhausgasen und Luftschadstoffen. Sowohl der für die Kälteproduktion benötigte Strom als auch die Wärme stammen direkt aus der benachbarten thermischen Abfallbehandlungsanlage Spittelau und werden bei der thermischen Behandlung des Mülls gewonnen. Die Erzeugung von Fernkälte braucht, wenn sie aus der Abfallbehandlung kommt, nur ein Zehntel der Primärenergie herkömmlicher Kälteerzeuger und sichert dadurch rund 75 Prozent Kohlendioxid-einsparung im Vergleich zu anderen Kühlverfahren. Anders ausgedrückt sind dies 56 Kilogramm Kohlendioxid-einsparung pro Megawattstunde Kälteleistung im

Vergleich zu Anlagen mit Wärme und Strom aus konventionellen Quellen. Besonders im Sommer wird der Abwärmeeüberschuss genutzt, um daraus Kälte zu gewinnen. Mit dieser Abwärme kühlt eine Absorptionskältemaschine in einem ehemaligen Tunnel der Stadtbahn Wasser auf 3,5 Grad Celsius ab. Die Kältezentrale besteht aus zwei Absorptionsmaschinen mit jeweils fünf Megawatt Leistung für die Grund- (der tägliche Mindestbedarf) sowie die Mittelast und einer Kompressionskältemaschine mit sieben Megawatt für die Spitzenlast. Das System der Fernkälte läuft in einem geschlossenen Kreislauf. Die Kunden werden mit 3,5 Grad Celsius kaltem Wasser versorgt, mit dem sie ihre hauseigenen Lüftungsanlagen zur Klimatisierung betreiben. Danach fließt das Wasser mit einer Temperatur von etwa zwölf Grad wieder zur Kälteanlage der Fernwärme Wien retour. Dort wird es wieder auf 3,5 Grad Celsius abgekühlt, und der Kreislauf beginnt von Neuem.

ECKDATEN

- Betreiber: Fernwärme Wien GmbH
- Kälteleistung: 17 MW (entspricht einer Kühlleistung von rund 115.000 handelsüblichen Kühlschränken)
- Fernkälteleitungen: 4.000 m Länge



PLAN NR. 32

Adresse
 1010 Wien, Zelinkagasse 14
Öffentliche Verkehrsmittel
 U2 oder Autobus 3A,
 Station Schottenring

Besichtigung
 Nach Vereinbarung,
 Mindestteilnehmerzahl: 10

Infopoint
 Ansprechpartner für
 Fachfragen zur Fernkälte:
 DI Burkhard Hölzl
 Tel.: +43 (0)1 313 26-2352
 E-Mail:
 burkhard.hölzl@fernwaermewien.at
 Web: www.wienenergie.at/fernwaerme

FERNKÄLTE SCHOTTENRING

Mit der Fernkältezentrale Schottenring in der Zelinkagasse zwischen Ringturm und Palais Hansen wird Fernkälte in der Innenstadt verfügbar gemacht.

Das ursprüngliche Garagenbauprojekt Zelinkagasse wurde um ein Schachtbauwerk für die Kältezentrale erweitert. Die Kältezentrale beansprucht rund ein Viertel des Gesamtvolumens der Tiefgarage. Die Kälteerzeugung befindet sich nun direkt unter der Fahrbahn. Diese innovative Integration zweier ganz unterschiedlicher Infrastrukturdienstleistungen – Individualverkehr und Energieversorgung – in einem Bauwerk ist Vorbild für weitere Tiefbauprojekte. Die Leitung zur Rückkühlung der Kältemaschinen mit Donaukanalwasser verläuft zwischen zwei U-Bahn-Linien und mehreren Straßenbahnlinien. Dem hohen Grundwasserspiegel wurde ebenso Rechnung getragen wie dem Denkmalschutz und der exakten Einhaltung wasser- und schiffahrtsrechtlicher Auflagen. Die zur Kühlung notwendige Energie, die über das Fernwärmenetz zu den Absorbern transportiert und dort in Kälte umgewandelt wird, kommt zum einen Teil aus der Abwärme bei der Abfallverbrennung und in Zukunft aus Geothermie. Der andere Teil stammt aus effizienten zentralen, elektrisch betriebenen Kältemaschinen.

Zur Rückkühlung der Kältemaschinen werden Rückkühlleitungen vom Donaukanal zur Kältezentrale geführt. Nach der Nutzung zur Rückkühlung der Kältemaschinen fließt das Kühlwasser wieder in das Einlaufbauwerk zu-

rück. Mit dieser effizienten Rückkühlung wird eine Vielzahl an Kühltürmen in den teilweise denkmalgeschützten Gebäuden in der Wiener Innenstadt vermieden. Von der Kältezentrale läuft ein Kältenetz mit rund 2.400 Trassenmetern in der Innenstadt zur Versorgung der Fernkältekunden wie Büros, Hotels und Gewerbeimmobilien mit hohem Kältebedarf.

ECKDATEN

- Betreiber und Bauträger:
Fernwärme Wien GmbH
- Fernkälte-Trassenlänge: ca. 2.400 m

- Kälteleistung 15 MW
- Kälteerzeugung: ca. 15.000 MWh/Jahr
- Kohlendioxideinsparung:
ca. 1.447 t CO₂/Jahr
- Inbetriebnahme: 2012





PLAN NR. 33

Adresse
 1030 Wien, Hintere Zollamtsstraße 4

Öffentliche Verkehrsmittel
 S1, S3, S7, S15, U3, U4 oder
 Straßenbahn 0, Station
 Landstraße-Wien

Besichtigung
 In Ausnahmefällen ist für
 Fachführungen eine gesonderte
 Vereinbarung möglich

Infopoint
 Ansprechpartner für Fachfragen
 zur Abwärmennutzung:
 DI (FH) Andreas Kainrath
 Tel.: +43 (0)1 711 23-4232
 E-Mail: andreas.kainrath@brz.gv.at
 Web: www.brz.gv.at

ABWÄRMENUTZUNG BUNDESRECHENZENTRUM

Das BRZ hat das größte Verwaltungsrechenzentrum des Landes und betreibt mehr als 350 IT-Lösungen für rund drei Millionen Anwender. Ziel der BRZ GmbH ist es, das „grünste“ Rechenzentrum Österreichs zu werden. Ein weiteres Ziel ist, bis 2013 den Strombedarf um bis zu 25 Prozent zu reduzieren. Das entspricht einer Einsparung von jährlich 900 Tonnen Kohlendioxidausstoß – der Energieverbrauch von etwa 2.000 Haushalten. Dadurch wird die Umweltbelastung reduziert, gleichzeitig werden die Kosten um bis zu 650.000 Euro im Jahr gesenkt.

Das Projekt zur Abwärmennutzung im Bundesrechenzentrum (BRZ) wurde im Rahmen des 2010 gestarteten „Green-IT“-Maßnahmenpakets mit 11 Teilprojekten und dem Beratungsprogramm ÖKOPROFIT entwickelt. Das Programm setzt unter anderem auf die Senkung der Betriebskosten durch den effizienten Einsatz von Ressourcen.

Das Virtualisieren von Hochleistungsservern erhöht die Energieeffizienz der Systeme im Rechenzentrum durch Steigerung der Auslastung um 50 Prozent. Somit werden eine Gigawattstunde Strom sowie 170 Tonnen Kohlendioxid jährlich eingespart. Hier setzt das BRZ auch Flüssigkeitskühlung ein, aus der jene Abwärme gewonnen wird, mit der indirekt die BRZ-MitarbeiterInnen in den angeschlossenen Büros mit täglich zirka 10 Kubikmetern Warmwasser versorgt werden können. Der Kühlwasser-

rücklauf des Rechenzentrums weist eine Temperatur von 12 Grad auf und wird auf 6 Grad abgekühlt. Diese Temperaturdifferenz von 6 Grad nutzt eine Wärmepumpe zur Heizung des Trinkwassers auf 48 Grad in zwei 200-Liter-Warmwasserboilern. Die Wärmepumpe hat eine Heizleistung von 28 Kilowatt und einen COP-Wert von 4,25. Somit konnte der Fernwärmeverbrauch um knapp 10 Prozent reduziert werden. Das entspricht 255 Megawattstunden Fernwärme. Der Kohlendioxidausstoß wurde um zirka 46 Tonnen gesenkt.

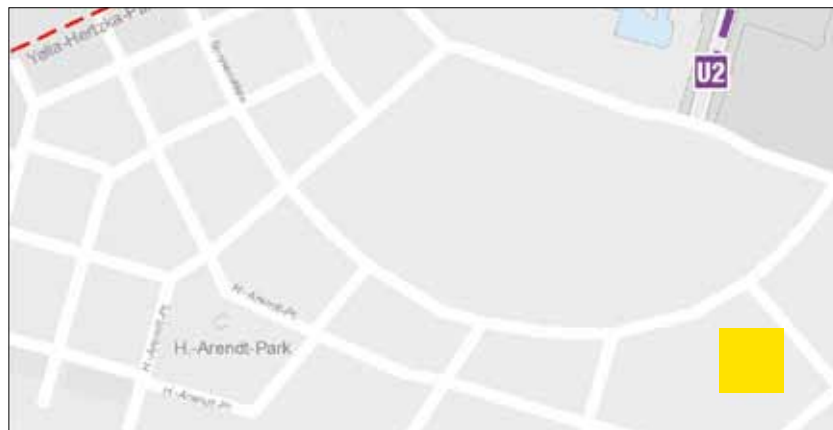
Das „Green-IT“-Maßnahmenpaket des BRZ ist ein wichtiger Schritt zur Reduktion der Kohlendioxidemissionen. Dank einer neuen Umluftkühlung für Serveranlagen wird der Ausstoß von Kohlendioxid um bis zu 50 Tonnen pro Jahr reduziert. Ein weiterer Ansatz zur Reduktion des Kohlendioxidausstoßes ist Freecooling. Dabei wird kühle Außenluft zur Senkung der Serverraumtemperatur verwendet und somit eine jährliche Einsparung von 352,4 Tonnen Kohlendioxid erreicht. Neben Infrastrukturmaßnahmen kommt modernste Informations- und Kommunikationstechnologie zum Einsatz.

ECKDATEN

- Betreiber Abwärmennutzung: BRZ GmbH
- Bruttogeschoßfläche: 59.821,60 m²
- Baujahr Gebäude: 1972

- Fertigstellung Renovierung: Mai 2012
- Heizleistung Wärmepumpe: 28 kW
- Kälteleistung: 4.500 kW (Turbomaschinen)
- Freecoolingleistung: 2 MW





PLAN NR. 34

Adresse

1220 Wien, Seestadtstraße 27

Öffentliche Verkehrsmittel

U2, Station Aspernstraße – Autobus 97A, Station An den Alten Schanzen – 1 km zu Fuß
Öffentliche Verkehrsanbindung ab Herbst 2013 mit der U2

Besichtigung

Nach Vereinbarung

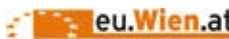
Infopoint

Wirtschaftsagentur Wien
Ein Fonds der Stadt Wien
1010 Wien, Ebendorferstraße 2
Tel.: +43 (0)1 4000-86730
Web: <http://www.asperniq.at/>

ECKDATEN

- Betreiber und Bauträger: Wirtschaftsagentur Wien – ein Fonds der Stadt Wien
- Generalplaner: ATP Architekten und Ingenieure, Wien
- Bauphysik und dynamische Gebäudesimulation: IBO Österreichisches Institut für Baubiologie und Bauökologie
- Bebaute Fläche: ca. 2.500 m²
- Bruttogrundfläche: ca. 12.682 m²
- Nutzfläche : ca. 8.843 m²

- Bruttorauminhalt: ca. 50.254 m³
- Spezifischer Heizwärmebedarf gemäß Energieausweis: 8 kWh/m²a, entspricht dem gesamten Primärenergiebedarf für Raumkonditionierung
- Photovoltaikanlage: ca. 140 kWp Leistung
- 2 Kleinwindkraftanlagen: ca. 10 kWp Leistung
- Elektrische Gesamtleistung PV und Windkraftanlage: rund 140 MWh/a
- Gesamtinvestitionskosten: ca. 15 Mio. Euro
- Fertigstellung: Mitte 2012



ASPERN IQ-FORSCHUNG UND INNOVATIONSZENTRUM *

Das Aspern IQ ist ein Zentrum für forschungsorientierte Unternehmen sowie Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen in der Seestadt Aspern. Auf etwa 8.400 Quadratmeter Nutzfläche finden forschungsorientierte Unternehmen eine adäquate Infrastruktur vor. Das Gebäudekonzept mit multifunktionalen Flächen für die angewandte Forschung richtet sich speziell an Unternehmen, die neue Technologien bis zur Serienreife entwickeln wollen.

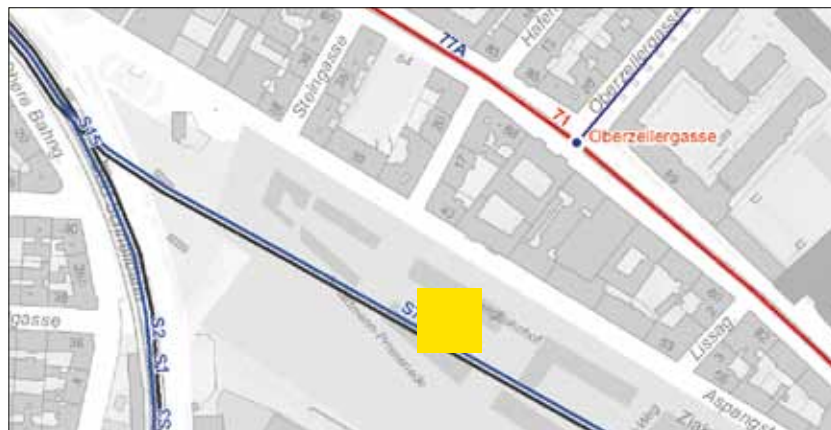
Anhand dieses Demonstrationsgebäudes soll gezeigt werden, dass der Energiebedarf für die Raumkonditionierung (Heizung, Kühlung, Lüftung, Beleuchtung, Warmwasser) aus Energieeigenproduktion über die Jahresbilanz gedeckt werden kann.

Der Planungsprozess unter Einbindung von Bauphysik, thermischer Gebäudesimulation, Tageslichtsimulation und Bauökologie ermöglichte, den Primärenergiebedarf des Gebäudes zu optimieren. Der Plus-Energie-Standard wird durch integrierte Photovoltaikmodule und Kleinwindkraftanlagen erreicht.

Der Passivhausstandard gewährleistet durch eine luftdichte, kompakte Gebäudehülle einen hohen Dämmstandard, wärmebrückenarme Konstruktionen sowie eine energieeffiziente und schadstoffarme Betriebsweise des Gebäudes.

Die Versorgung des Gebäudes erfolgt primärseitig über einen Fernwärmeanschluss und eine grundwassergeführte Bauteilaktivierung. Ergänzend zur Kühlung sorgt eine Quelllüftung im Bereich der Fassade für Behaglichkeit in den Büroräumen. Automatische Lichtregelung in Abhängigkeit von Anwesenheit und Umgebungshelligkeit sorgen für eine komfortable und energieeffiziente Beleuchtung der Arbeitsplätze.

* „Haus der Zukunft Plus“ ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMVIT von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik ÖGUT abgewickelt.



ECKDATEN

- Betreiber und Bauträger: Österreichische Siedlungswerk Gemeinnützige Wohnungsaktiengesellschaft
- Architektur: Architekt Krischanitz ZT GmbH
- Gebäudeverwendung: Passivwohnhaus mit 110 Wohnungen
- Grundstücksfläche: 5.515 m²
- Unterbaute Fläche Garage: 3.603,35 m²
- Bebaute Fläche: 1.915,18 m²
- Gesamtwohnnutzfläche: 9.731,56 m²
- (inkl. Loggien)
- Baukosten: 1.750 Euro/m² Wohnnutzfläche ohne Mehrwertsteuer (inklusive Planungs- und sonstiger Nebenkosten)
- Heizwärmebedarf: max. 15 kWh/m²a, Heizlast: 9 W/m²
- Energiekennzahl laut Energieausweis: 7–8 kWh/m²a
- Fertigstellung: Februar 2012

PLAN NR. 35

Adresse

1030 Wien, Aspengasse 6
Rubin-Bittmann-Promenade 5

Öffentliche Verkehrsmittel

S7, Station St. Marx, oder S1, S2, S3 und S15, Station Rennweg, oder Straßenbahnlinien 18 und 71, Stationen Landstraßer Hauptstraße/Rennweg und St. Marx

Besichtigung

Nach Voranmeldung

Infopoint

Österreichisches Siedlungswerk
Gemeinnützige Wohnungsaktiengesellschaft, 1080 Wien, Feldgasse 6–8
Tel.: +43 (0)1 401 57-0
E-Mail: office@oesw.at
Web: www.oesw.at



EUROGATE PASSIVHAUS PLUS DES ÖSTERREICHISCHEN SIEDLUNGSWERKS (ÖSW)

Zentrales Element im Konzept des Projekts „Passivhaus Plus“ ist die Effizienz der Gebäudehülle und der haustechnischen Anlagen. Die kompakte Baukörperform sowie die optimierten Fensterflächen tragen zur Minimierung von Wärmeverlusten bei. Die Be- und Entlüftung der Wohnungen erfolgt mittels kontrollierter Wohnraumlüftung. Für der Sonne ausgesetzte Dachgeschoßbereiche ist die natürliche Erdkühlung mittels Bauteilaktivierung vorgesehen. Im Winter wird die Zuluft mittels Nachheizregister in der Lüftungsanlage erwärmt.

Das Projekt mit einer Wohnnutzfläche von rund 10.000 Quadratmetern umfasst 110 Wohnungen mit Wohnungsgrößen zwischen 60 und 106 Quadratmetern. Alle Wohneinheiten werden durch natürlich belichtete Stiegenhäuser erschlossen. In den meisten Wohnungen ist eine Querdurchlüftung möglich.

Der an der Aspengasse gelegene Baukörper erschließt sich über vier an der Nordostfassade gelegene und über diese belichtete Stiegenhäuser. Die kompakte Baukörperform wie auch die optimierten Fensterflächen und die Installation erhöhter Dämmstärken gewährleisten minimale Wärmeverluste.



ECKDATEN

- Betreiber: ebswien hauptkläranlage Ges.m.b.H.
- **Turbine:** doppelt geregelte, vertikalachsig Kaplanturbine maximale Leistung: 384 kW
- Ausbaudurchfluss: 8,0 m³/s
- Fallhöhe: 5,7 m
- Regelarbeitsvermögen: 1,5 Mio. kWh/a
- Errichtung: 2009
- Investitionssumme: ca. 0,65 Mio. Euro
- **Photovoltaikanlage**
- Fläche Sonnenkollektoren: 70 m²
- Energieertrag: 10.500 kWh/a
- **Solarthermieanlage**
- Fläche Solarmodule: 126 m²
- Gesamtleistung: rund 56 MWh/a

- **Windrad**
- Nabenhöhe: 19 Meter
- Rotordurchmesser: 8,4 Meter
- Maximale Spitzenleistung: 9,9 kW
- Regelarbeitsvermögen ca. 10.000 kWh/a
- Errichtet: 2011
- **Blockheizkraftwerk:**
- 3 bis 4 Aggregate mit jeweils 3,5 bis 4 MW elektrisch
- Klärschlammanfall: 81.000 t/a (Trockensubstanz)
- Elektrische Leistung: ca. 78 GWh/a
- Thermische Leistung: ca. 82 GWh/a davon Fernwärmeauskoppelung: 42 GWh/a
- Anlagenwirkungsgrad: elektrischer Wirkungsgrad ca. 43 %
- Errichtung: 2015-2020
- Investitionssumme: ca. 100 Mio. Euro

PLAN NR. 36

Adresse

1110 Wien, 11. Haidequerstraße 7

Öffentliche Verkehrsmittel

U 3, Station Enkplatz – Autobus 76A, Station 11. Haidequerstraße

Besichtigung

Nach Vereinbarung

Infopoint

Frau Isabella Plank
Tel.: +43 (0)1 760 99-5840
E-Mail: i.plank@ebswien.at
Web: www.ebswien.at



EBSWIEN HAUPTKLÄRANLAGE – STERNE-PROJEKT UND EOS

Die „ebswien hauptkläranlage“ zählt zu den größten und modernsten Abwasserbetrieben Europas. Hier werden Wiens Abwässer derart gründlich gereinigt, dass die Donau flussabwärts der Millionenstadt die gleiche hohe Wassergüte aufweist wie stromaufwärts.

Der Energieverbrauch für die Reinigung der Wiener Abwässer bemisst sich mit etwa 160.000 Kilowattstunden pro Tag. Einen Teil dieser Energie gewinnt der Anlagenbetreiber aus der Strömungsenergie des Wasserabflaufs (täglich etwa 600.000 Kubikmeter), bei einem Gefälle von rund fünf Metern zwischen Ober- und Unterwasser. Die geringe Fallhöhe und der unterschiedliche Chemismus des gereinigten Abwassers machen die Entwicklung einer doppelt regulierten, vertikalachsigen Kaplanturbine nötig: Diese hat mit 92 Prozent einen ausgezeichneten Wirkungsgrad. Dadurch sinkt der Ausstoß von Kohlendioxid-Äquivalenten um zirka 132 Tonnen. Die Errichtung eines wartungsfreien Kleinwasserkraftwerks im Ablauf einer Kläranlage stellte weitgehend Neuland dar. In der „ebswien hauptkläranlage“ lag die Herausforderung vor allem in der, tages- wie jahreszeitlich, unterschiedlichen Zuflussmenge. Diese beträgt während der Nachtstunden rund 2,5 Kubikmeter Wasser pro Sekunde. Die Abwassertagespitze von rund acht Kubikmetern pro Sekunde trifft um die Mittagszeit in der Hauptkläranlage ein und bleibt annähernd bis Mitternacht konstant. In diesem Zeitraum erbringt die Turbine ihre maximale Leistung. Die Amortisationszeit für das Kleinwasserkraftwerk beträgt nur rund fünfeinhalb Jahre.

Eine umweltfreundliche Energiegewinnung erreicht die ebswien in ihrem **Projekt „Sterne“** (Strom aus erneuerbaren Energie) durch die Installation eines Windrades sowie einer Solarthermie- und Photovoltaikanlage. Die Windkraft-Kleinanlage mit einer Nabenhöhe von 19 Metern, ist seit Mitte 2011 auf dem Anlagengelände in Betrieb. Sie liefert jene Energie, welche für die Beleuchtung der 3.500 Meter langen Kollektorgänge im „Keller“ des Anlagengeländes benötigt wird. Die Solarthermieanlage, mit einer Kollektorfläche von 126 Quadratmetern, reduziert seit 2010 die für die Warmwasserbereitung benötigte Energiemenge um knapp 40 Prozent. Eine Photovoltaikanlage mit 70 Quadratmeter Kollektorfläche speist die Solartankstelle zur Versorgung der Elektrofahrzeuge des ebswien-Fuhrparks mit umweltfreundlichem Solarstrom.

Als erste Kläranlage Österreichs führte die „ebswien hauptkläranlage“ im Jahr 2007 ein integriertes Managementsystem ein und ist seither nach ISO 9001 (Qualität), OHSAS



© EBS WIEN

18001 (Arbeitssicherheit) und ISO 14001 und EMAS (Umwelt) zertifiziert bzw. validiert. Im November 2011 zeichnete die Europäische Kommission das Umweltmanagement der ebswien mit dem „EMAS-Preis“ aus. Seit Mai 2012 ist das Unternehmen, als erste Kläranlage Österreichs, nach ISO 50001 (Energiemanagementsysteme) zertifiziert.

Nach Abschluss des Projekts EOS „Energie Optimierung Schlammbehandlung“ wird zukünftig die Klärschlammbehandlung energieoptimiert erfolgen. Die „ebswien hauptkläranlage“ Ges.m.b.H gewinnt durch Ausfaltung des Klärschlammes den Energieträger Klärgas. Damit erzeugen Blockheizkraftwerke Strom für den Betrieb der Hauptkläranlage. Ab 2020 soll der gesamte Energiebedarf der „ebswien hauptkläranlage“ dadurch abgedeckt werden. Rund 100 Millionen Euro werden zur Verbesserung der Energieeffizienz der ersten biologischen Reinigungsstufe investiert. Kern des Projekts ist die Ausfaltung des Klärschlammes zur Wärme- und Stromgewinnung. Dafür wird zukünftig, der bei der Klärung anfallender Schlamm, in sechs Faulbehältern mit einer Höhe von je 35 Metern anaerob stabilisiert. Mittels Blockheizkraftwerk wird das dabei entstehende Klärgas in Strom umgewandelt.

Die Investition amortisiert sich durch die Einsparung bei den Energiekosten in kurzer Zeit. Aus 20 Millionen Kubikmeter Methangas pro Jahr (entspricht rund einem Prozent der in Wien durch geleiteten Erdgasmenge) gewinnt die ebswien hauptkläranlage Strom im Ausmaß von zirka 78 Gigawattstunden pro Jahr und Wärme von 82 Gigawattstunden pro Jahr. Werden derzeit für die Reinigung des gesamten Wiener Abwassers jährlich 60 Gigawattstunden Strom benötigt, ergibt das einen knappen Stromüberschuss von 15 Gigawattstunden und einen Wärmeüberschuss von 42 Gigawattstunden im Jahr. Zusätzlich sinkt der Ausstoß von Kohlendioxid-Äquivalenten um rund 40.000 Tonnen pro Jahr.



NOTIZEN

**HIER STEHT DER PLAN
MIT FLAPPE**