

EINREICHUNG „GREEN BUILDING“ „GREEN LIGHT“

VERWALTUNGSZENTRUM



B-EBK 8-038

erstellt am: 25.08.2008

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERWALTUNGSZENTRUM.....	3
1.1	Ausgangslage	3
1.1.1	Gebäudehülle Gebäudebestand	3
1.1.2	Heizung/Kühlung/Lüftung Gebäudebestand.....	3
1.1.3	Gebäudehülle Neubaubereich.....	4
1.1.4	Heizung/Kühlung/Lüftung Neubaubereich	4
1.2	Umsetzung (Integrales Energiekonzept)	4
1.3	Elektroanlagen und Beleuchtung	5
2	Beilagen	6

ANTRAG

Die Landesimmobiliengesellschaft Kärnten GmbH (Ferdinand-Seeland-Straße 27, 9022 Klagenfurt) sowie energie:bewusst Kärnten (Koschutastraße 4, 9020 Klagenfurt) als Unterstützer, beantragen mit dem Projekt Neu-, Zu- und Umbau vom Verwaltungszentrum die Auszeichnung zu einem „Green Building“ und „Green Light“ Partner.

1 VERWALTUNGSZENTRUM

1.1 AUSGANGSLAGE

Das Verwaltungszentrum wird sich in Zukunft aus einem Neubau und aus einem Gebäudebestand zusammensetzen. Zum Gebäudebestand gehören die Gebäudeteile Hochhaus, Sockelgeschoß und Mitteltrakt. Der Neubaubereich besteht aus Zwischenbau, Vorbau und Atriumgebäude.

Durch diese Baumaßnahme werden mehr als 30 Standorte der Landesverwaltung in einem Zentrum konzentriert und ermöglicht ein zeitgemäßes Bürgerservice.

1.1.1 Gebäudehülle Gebäudebestand

Durch entsprechende Wärmedämmmaßnahmen erfolgt eine Aufwertung der Gebäudehülle und damit eine drastische Reduzierung des Heizwärmebedarfes. Die Kastenfenster sind mit Wärmeschutzglas und auf der Südseite mit dazwischenliegendem Sonnenschutz ausgestattet.

1.1.2 Heizung/Kühlung/Lüftung Gebäudebestand

Die Beheizung erfolgt mittels Heizkörper unter den Fenstern. Über Thermostatventile kann der Nutzer die gewünschte Raumtemperatur einstellen. Die Wärmebereitstellung erfolgt über die Fernwärme.

Die Belüftung erfolgt manuell durch Fensterlüftung. Aufgrund der Kastenfenster ist es auch möglich bei starken Windeinfluß und Regen über die Fenster zu lüften.

Durch intensive Nachtlüftung wird die Anzahl der Überhitzungsstunden in den Büroräumen in den Sommermonaten reduziert. Die Nachtlüftung erfolgt durch einen Abluftventilator am Dach. Die Luft strömt über die gekippten Fenster in die einzelnen Büroräume und durch Überströmöffnungen weiter in den Gangbereich und zum Abluftschacht. Auf eine mechanisch unterstützte Kühlung wird dadurch verzichtet.

1.1.3 Gebäudehülle Neubaubereich

Die Nordseite des Gebäudes ist mit Wärmeschutzglas ausgestattet. Die restlichen Gebäudeseiten sind mit Sonnenschutzglas und innenliegendem Sonnenschutz ausgeführt.

1.1.4 Heizung/Kühlung/Lüftung Neubaubereich

Die Beheizung der Büros erfolgt über Bodenkonvektoren an den Fenstern und bei sehr tiefen Temperaturen kann auch die Betonkernaktivierung zur Deckung der Grundlast eingesetzt werden. Die Spitzenlast wird auf Grund der individuellen Regelbarkeit für den einzelnen Nutzer (Thermostatventile) über die Bodenkonvektoren abgedeckt. Weiters wird in den Übergangsphasen (Frühjahr und Herbst) aufgrund der wechselhaften Wetterbedingungen und der Trägheit der Betonkernaktivierung ebenfalls über die Bodenkonvektoren geheizt. Die Wärmebereitstellung erfolgt über die Wärmepumpe und Fernwärme.

Die Belüftung vom Bürobereich erfolgt in den Randzonen manuell über die Fenster. Die mittleren Gangbereiche werden mechanisch belüftet. Die Belüftung der Atrien erfolgt über freie Lüftung.

Die Kühlung der Büroräume im Neubau erfolgt über die Betonteilaktivierung. Die Kältebereitstellung erfolgt über den vorhandenen Grundwasserbrunnen. Das Grundwasser ist am Standort in großen Mengen vorhanden. Um den Kühlkreislauf zu unterteilen ist zwischen dem Grundwasser und der Betonkernaktivierung ein Wärmetauscher zwischengeschaltet. Das aus dem Grundwasser entnommene Wasser zur Kühlung wird über einen Schluckbrunnen wieder dem Boden zur Versickerung zugeführt. Ein Teil davon wird über die offenen Wasserbecken in die Atrien geführt was eine gewisse Kühlwirkung auf die Atrien bewirkt. Die Kühlenergie aus dem Grundwasser steht bei diesem Projekt kostenlos zur Verfügung. Es fällt lediglich Pumpenenergie an.

1.2 UMSETZUNG (INTEGRALES ENERGIEKONZEPT)

Für die Umsetzung der vor genannten technischen Gebäudemerkmale wurde für den Gebäudebestand und den Neubaubereich ein integrales Energiekonzept erstellt. Durch das integrale Energiekonzept wird bei diesem Bauvorhaben ein modernes und zukunftsweisendes Konzept für größtmögliche Behaglichkeit der

Räume im Sommer und im Winter bei möglichst geringem Primärenergiebedarf und Technikeinsatz umgesetzt. Die jeweiligen integralen Energiekonzepte der beiden Bereiche sind dieser Einreichung beigelegt.

Als Ergänzung zum integralen Energiekonzept im Neubaubereich ist noch der zusätzliche Einbau einer Wärmepumpe anzuführen. Die Funktion der Wärmepumpe ergänzt sich mit der unter Punkt 1.1.4 beschriebenen Gebäudekühlung. Solange das am Standort vorhandene Grundwasser für die Gebäudekühlung benötigt wird ist kein Heizbedarf erforderlich. Wenn die Gebäudekühlung nicht mehr benötigt wird steht das Grundwasser für die Verwendung der Wärmepumpe zur Verfügung. Die aus dem Grundwasser gewonnene Wärmeenergie wird für den Heizbetrieb sowie zur Außenluftvorwärmung der Lüftungsanlage Büro im Winter benötigt. Die Auslegung der Heizregister der Lüftungsanlage Büro erfolgte auf Niedertemperaturbasis.

1.3 ELEKTROANLAGEN UND BELEUCHTUNG

Jedes Watt zuviel (Glühlampen, alte Monitore usw.) sorgen für einen Anstieg der Raumtemperatur. Diese internen Wärmegewinne müssen durch zusätzliche Energie gekühlt werden. Ziel der Gebäudeplanung war es daher Geräte mit möglichst geringen elektrischen Anschlussleistungen einzuplanen. So kamen Energiesparstehleuchten mit Infrarotpräsenzmelder und Tageslichtsensor zum Einsatz. Dadurch wird in jeder Tageslichtsituation gewährleistet, dass die Leuchte nur aktiviert wird wenn diese auch tatsächlich benötigt wird. Weiters kamen Flachbildschirme zum Einsatz.

Zur Herstellung von behaglichen Raumklimabedingungen werden Sonnenschutzeinrichtungen montiert. Der Sonnenschutz sorgt durch den Einsatz von Tageslichttechnik für eine Reduzierung des Kunstlichtbedarfes. Bei der Tageslichttechnik kann der obere Teil (1/3) der Sonnenschutzlamellen noch geöffnet bleiben wenn der untere Teil (2/3) bereits den Arbeitsplatz vor direkter Sonneneinstrahlung schützt.

In den öffentlichen Gängen ist die Beleuchtung aus Energiespargründen mit Halbschaltung ausgeführt d. h. die Beleuchtung ist während der Kerndienstzeit voll eingeschaltet und außerhalb der Kerndienstzeit nur mit halber Beleuchtungsstärke eingeschaltet. Im Bedarfsfall (z.B. Reinigungspersonal) kann

die Beleuchtung von Halbschaltung mittels Lichttaster wieder kurzfristig auf volle Beleuchtungsstärke eingeschalten werden.

2 BEILAGEN

- Integrales Energiekonzept Verwaltungszentrum Gebäudebestand
- Integrales Energiekonzept Verwaltungszentrum Neubaubereich



Gerhard MORITZ
Geschäftsführer