

**Reiße Uwe  
Immobilien**

Windorfer Str. 86  
04229 Leipzig

Tel.: 03 41 / 42 44 099

Fax: 03 41 / 42 41 215

Funk: 0163 / 42 44 099

e-mail: [info@uwe-reissl.de](mailto:info@uwe-reissl.de)

[www.uwe-reissl.de](http://www.uwe-reissl.de)

## **Eigentumswohnung In Leipzig Gohlis Kasselerstr. 48, 3 Raum Whg.**

---

### **Eigentum mit Heizkosten zum Nulltarif**

---

#### Lage:

Der Neubau befindet sich in der beliebten Wohnlage Gohlis. Nur ein paar Gehminuten vom Rosenthal entfernt. Einkaufsmöglichkeiten sind fußläufig gut erreichbar.

#### Objektbeschreibung:

Die Innenausstattung für die Eigentumswohnung können Sie individuell nach Ihren Wünschen gestalten ( variable Grundrisse ). Es werden hochwertige Markenfliesen im Bad verwendet und diese werden mit einer Wanne und Dusche versehen. Für die übrigen Räume ist der Belag wählbare z.B.: Parkett oder Laminat vorgesehen. Diesen können Sie ganz nach Ihren Vorstellungen auswählen. Es kann eine Küchenzeile im Wert von 3.000,-- € mitgeliefert werden. Ebenso verfügt das Haus über einen Aufzug sowie über einen Garten. Stellplätze befinden sich je nach Wohnung im Haus als Garage oder auf dem Hof als Stellplätze.

#### Ausstattung:

Großer Balkon oder Terrasse, Barrierefrei, Garage oder Stellplatz, Personenaufzug, Kaminanschluss, Fußboden: Parkett oder Laminat wahlweise, Bad mit Dusche und Badewanne

#### Besonderheit:

Über die hochmoderne Heizungsanlage (Wärmekupplung aus Solar- und Wärmepumpentechnik ) erreichen sie energieverbrauchstechnisch eine kostenneutrale Heizung. Das heißt, die Kombination aus Haustechnik und Vollwärmeschutz ermöglicht den Nutzer bei normalen Heizverhalten zu sagen: "Heizkosten ade-forever". Das bedeutet, dass keine oder nur äußerst geringe Heizkosten zu erwarten sind und Sie müssen keine Sorgen über Preiserhöhungen von Öl oder Gas mehr haben. Zusätzlich zu diesen langfristigen Vorteilen, bietet dieses Heizsystem Zugang zu den besonders günstigen Finanzierungsinstrumenten der KfW Bank. Diese Anlage ist auch Umweltfreundlich ( Bilanztechnisch bei normalen Heizverhalten ist diese als CO<sup>2</sup> frei zu betrachten) und leistet dadurch einen zukunftsweisenden Beitrag für die Umwelt und für Ihren Geldbeutel. **Eine genauere Erklärung folgt auf den nächsten Seite.**

**Keine Käuferprovision**

#### Erdgeschosswohnung

Kaufpreise: 117.500,--€

Wohnflächen: 60,19 m<sup>2</sup>

#### Hinweis:

1. Die Finanzierung kann bei normaler Bonität mitgeliefert werden.
2. Die Angaben sind vom Verkäufer und Patentinhaber der Wärme-Kopplungsanlage. Für eventuelle Fehlübertragungen kann keine Haftung übernommen werden!

## Grundriss Erdgeschosswohnung



**Preisliste für das Bauvorhaben Kasseler Straße 48 in Leipzig**

Wohnung Nr.	Zimmer	Größe/m <sup>2</sup>	Terrasse Balkon	Gesamt	Kaufpreis
-------------	--------	----------------------	-----------------	--------	-----------

**Erdgeschoss: Der Erdgeschosswohnung wird der Gartenanteil zugeordnet.**

**Die Terrasse ist ca. 12,00 m<sup>2</sup> groß**

1	3 Zimmer	56,19 m <sup>2</sup>	12,00 m <sup>2</sup> : 4 = 4,00 m <sup>2</sup>	60,19 m <sup>2</sup>	<b>117.500,00 €</b>
---	----------	----------------------	--	----------------------	---------------------

**1. Obergeschoss: Die Wohnungen im 1. OG erhalten je einen Balkon**

**zur Größe von je 8,83 m<sup>2</sup>**

2	3 Zimmer	68,14 m <sup>2</sup>	8,83 m <sup>2</sup> : 2 = 4,42 m <sup>2</sup>	72,56 m <sup>2</sup>	<b>141.500,00 €</b>
2a	2 Zimmer	66,77 m <sup>2</sup>	8,83 m <sup>2</sup> : 2 = 4,42 m <sup>2</sup>	71,19 m <sup>2</sup>	<b>139.000,00 €</b>

**2. Obergeschoss: Die Wohnung im 2. OG erhalten je einen Balkon**

**zur Größe von je 8,83 m<sup>2</sup>**

3	3 Zimmer	68,14 m <sup>2</sup>	8,83 m <sup>2</sup> : 2 = 4,42 m <sup>2</sup>	72,56 m <sup>2</sup>	<b>141.500,00 €</b>
3a	2 Zimmer	66,77 m <sup>2</sup>	8,83 m <sup>2</sup> : 2 = 4,42 m <sup>2</sup>	71,19 m <sup>2</sup>	<b>139.000,00 €</b>

**3. Obergeschoss: Die Wohnungen im 3. OG erhalten je einen Balkon**

**zur Größe von je 8,83 m<sup>2</sup>**

4	3 Zimmer	68,14 m <sup>2</sup>	8,83 m <sup>2</sup> : 2 = 4,42 m <sup>2</sup>	72,56 m <sup>2</sup>	<b>141.500,00 €</b>
4a	2 Zimmer	66,77 m <sup>2</sup>	8,83 m <sup>2</sup> : 2 = 4,42 m <sup>2</sup>	71,19 m <sup>2</sup>	<b>139.000,00 €</b>

**4. Obergeschoss: Die Wohnung im 4. OG erhält einen Balkon zur Größe von 17,29 m<sup>2</sup>.**

**Diese Wohnung wird die Garage und der Abstellraum Nr. 3 zugeordnet**

5	4 Zimmer	132,77 m <sup>2</sup>	17,29 m <sup>2</sup> : 2 = 8,65 m <sup>2</sup>	141,42 m <sup>2</sup>	<b>276.000,00 €</b>
---	----------	-----------------------	--	-----------------------	---------------------

**5. Obergeschoss: Die Wohnung im 5. OG erhält einen Balkon zur Größe von 17,29 m<sup>2</sup>**

**sowie eine Dachterrasse zur Größe von 26,36 m<sup>2</sup>. Garage + Abstellraum Nr. 4**

6	4 Zimmer	115,05 m <sup>2</sup>	Balkon 17,29 m <sup>2</sup> :2 = 8,65 m <sup>2</sup> DT 26,36 m <sup>2</sup> : 2 = 13,18 m <sup>2</sup>	136,88 m <sup>2</sup>	<b>267.000,00 €</b>
---	----------	-----------------------	--	-----------------------	---------------------

Durch Zusammenlegungen von Wohnungen, auch über 2 Etagen (Maisonette im Erdgeschoss und im Dachgeschoss) können noch andere Wohnungsgrößen gebaut werden. Pläne sind vorhanden und können auf Anfrage selbstverständlich Per Post, Fax oder Email nachgeliefert werden.



Mitglied im Immobilienverband Deutschland (IVD)

# Die Natur – Das Vorbild für das Klimaerdspeicher-Heizsystem

wie so oft zeigt uns die Natur wie einfach technische Vorgänge funktionieren können, wenn man in der Lage ist, „den Wald vor lauter Bäumen zu erkennen“.

Die Quelle allen Ursprungs ist natürlich die Sonne, die uns seit Millionen von Jahren Wärme und Licht stetig und im Überfluss auf die Erde schickt. Sie löst durch ihre Energiespende tagtäglich vielfältige Energietransporte aus, so z. B. die Wärmeleitung (Wärme fließt vom Warmen zum Kalten) in festen und flüssigen Medien, aber auch die Umwandlung von Stoffzuständen (Aggregatzustände: fest, flüssig, gasförmig) werden ständig vollzogen. Wasser ist idealer Weise am Besten geeignet die Wirkungsweise hier zu erklären. Im Grunde ist das „Zusammenspiel der drei Elemente: Sonne (Feuer), Wasser, und Erde“ Vorbild dieser Erfindung:

In der Natur können wir nahezu jeden Tag den Ablauf der o. g. Vorgänge beobachten. Der Kreislauf des Wassers bestimmt gleichzeitig maßgebend das Wetter – wir erleben es jeden Tag, machen uns aber nahezu keine Gedanken, was hier passiert, weil es so selbstverständlich und einfach erscheint.

In einem Zyklus von ca. 11 Tagen wird auf der Erde der Wasserkreislauf vollzogen, also im Jahr ca. 33 mal wird das Wasserareal nahezu vollständig umgewälzt. Der „Motor“ ist die Sonne, die den Kreislauf in Gang hält. Unwahrscheinlich viel Wärme wird auf die Erde geschickt. So wendet die Sonne 0,628 kWh Wärme um 1 L Wasser zu verdampfen auf.

Unser Bild – Natur – zeigt den Kreislauf unter unserer großen Treibhausglocke, die wir für die globale Erwärmung verantwortlich machen wollen, weil sie nahezu keinen Wärmeverlust zulässt. Unter dieser Glocke bleibt der Wasserhaushalt konstant in Form von Wasser, Wasserdampf und Eis. Aber die Zustände wechseln ständig – es ist Wetter in den extremsten Zuständen.

Die Luftfeuchtigkeit wechselt täglich, regionale Temperaturunterschiede führen zur Windentwicklung und Luftströmungen. In der Luft wird Wärmeenergie in Form von Wasserdampf von A nach Z transportiert usw..

Hier der Kreislauf:

Durch Regenfall gelangt Wasser auf den Erdboden und dringt in die Erde ein. In flüssiger Form hat das Wasser je nach Temperatur eine gewisse kaloriemetrische Wärme und eine so genannte Latentwärme (92 Wh/L Wärmemenge um Wasser in Eis umzuwandeln). Das Wasser bindet sich oberflächenartig um feste Erdkrumen und hat in dieser Phase eine große Wärmeangriffsfläche. Wird jetzt Sonnenenergie in Form von Licht und infraroter Wärmestrahlung eingetragen, kommt es augenblicklich zunächst auf der Erdoberfläche aber auch in der Erde zum teilweisen Verdampfen des Wassers. Man kann an solchen Tagen auf freiliegenden Feldern meist im Herbst oder Frühjahr Wasserdampfschwaden gut beobachten. Schon nach ein paar Stunden ist die zunächst sichtbare nasse Oberfläche getrocknet. Die Sonne hat dieses Wasser verdampft. Der deutsche Wetterdienst gibt so genannte Wasserdampfdrucktabellen heraus, aus denen man die Menge des verdampften Wassers in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur erfahren kann (siehe Anlage).

Wenn 1 L Wasser verdampft ist, hat dieses zuvor flüssige Wasser (Volumen 1 dm<sup>3</sup>) in etwa das dreihundertfache Volumen bei 1 atm Druck. Der Wasserdampf steigt dann in höhere Luftschichten, vereint sich zu Quellwölkchen und bildet größere Wolken, die dann zu schweren Wolken werden. Beim Erreichen kälterer Luftschichten kommt es zum Abregnen. In diesem Moment wird die zuvor aufgenommene Sonnenwärme, die den Wasserdampf „hervorgebracht“ hat, als Kondensationswärme wieder frei. Die unterschiedlichen Luftfeuchtigkeiten tauschen sich sprichwörtlich in Windeseile wieder aus, indem sich unterschiedliche Feuchtanteile vereinen. Einhergehend wird enthaltene Wärme mittransportiert. Dieser Wärmetransport über Wasserdampf ist 18 mal schneller als die Wärmeleitung in festen Medien.

Nun zu unserer Darstellung Technik:

Wie man unschwer erkennen kann, haben wir im Mini-Format eine Treibhausglocke als Erdspeicher - ein nach oben geschlossenen Kasten ohne Boden - dargestellt, also nach unten offen.

Die Parallelen sind weiterhin:

- Sonne (Natur)

- Sonne (mit techn. Ausstattung Solarfalle  $\triangleq$  Solarkollektoren)

Um die Sonne in unserem Erdspeicher (Klimaerdspeicher) wirksam werden zu lassen, verlagern wir zwangsweise den Energie- (Wärme-) Eintrag mittels eines Ladesystems (Absorbersystem) in dem Bereich der Speicherglocke unten.

- Erde (Natur)

- Erde und andere Sedimente (je nach Bedarf)

- kalte Luftschicht (Kondensation)

- kaltes Sole-System m. bis zu  $-14^\circ\text{C}$  Kälte aus Wärmepumpe

Wir nutzen den „Natur-Vorschlag“ im technischen Bereich nur im Rahmen des Arbeitsbereiches der Wärmepumpe aus. Eine Sole-Wasser-Wärmepumpe herkömmlicher Bauart hat die Aufgabe mit möglichst wenig elektrischer Energie so viel freie Umweltwärme (in der Regel Sonnenwärme) wie irgend möglich der Umgebung zu entziehen. Das Verhältnis von Heizwärmeabgabe zu aufgenommener elektrischer Energie nennt man Arbeitszahl ( $A_z$ ).

$$A_z = \frac{Q_H + Q_e}{Q_e}; \quad \text{z. B.} \quad \begin{array}{l} 1 \text{ Anteil elektr. Energie } \triangleq Q_e \\ 3 \text{ Anteile Umweltwärme } \triangleq Q_H \end{array}$$

somit ist die

$$A_z = \frac{3 + 1}{1} = 4,0$$

Mit unserer Vorrichtung Klimaerdspeicher sind wir in der Lage in der Spitze mit Arbeitszahlen bis  $A_z = 8,0$  und im Mittel ca.  $A_z = 5,0 - 6,0$  zu erreichen. Maßgeblichen Anteil hat die Lage des Objektes, die Größe der Solaranlage, der Wärmebedarf des zu beheizenden Objektes und das Wärmeverhalten des Nutzers.

Die Verbrauchszahlen bei einem Wohnhaus mit ca. 20.000,00 kWh/a Wärmebedarf (ca 120-130 m<sup>2</sup>

Wohnfläche, bei einem durchschnittlichen Verbrauch ) stellen sich im Vergleich wie folgt dar:

Gasheizung	€/Jahr	1.600,00	
Nebenkosten (Wartung, Schornsteinfeger)	€/Jahr	200,00	
1 kWh = 8,0 cent		<b>1.800,00</b>	Lebensdauer 12 Jahre

Preissteigerung in den letzten 9 Jahren 11,5 % linear pro Jahr. Also hat sich der Verbrauchspreis in 8,7 Jahren nahezu verdoppelt =

€/Jahr **3.500,00**

WP-Anlage

(so genannte Erdwärme mit Bohrung)  $A_z = 3,8$

1 kWh = 14,0 cent elektr. Energie

€/Jahr **740,00** Lebensdauer bis 25 Jahre

**keine Nebenkosten**

WP-Anlage mit Klimaerdspeicher  $A_z = 5,5$

€/Jahr **460,00** Lebensdauer 25 – 30 Jahre

+ Solardirektnutzung für Heizung und Warmwasser

**keine Nebenkosten**

Bei Einsatz von Hybridkollektoren (Strom und Wärme) wird bei entsprechender Auslegung bilanztechnisch betrachtet ein Null-CO<sub>2</sub>-System mit Erwirtschaftung von Überschussenergie realisiert.

Je nach Kollektorgröße

€/Jahr **0,00**

Die technischen Abläufe im Klimaerdspeicher wiederholen sich natürlich ständig und sorgen für behagliche, preiswerte und umweltfreundliche Wärme.

Dipl.-Ing. K.-H. Österwitz

# Erklärung des höchst modernsten Heizungssystems

## Technische Beschreibung

Die hier dargestellte Anlage vereint mehrere Innovationen zu einem energieüberschussträchtigen neuen Heizsystem, welches Energieüberschüsse erwirtschaftet und damit bautechnisch höchsten Umweltansprüchen genügt.

Die Bestandteile dieses Systems sind.

- 1.) Hybridsolkollektoranlage (Erzeugung von Elektroenergie und Wärme) großflächig auf dem Dach, aber auch an der Südfassade des Gebäudes montiert.
- 2.) Fußboden- oder Wandheizung mit Alu-Leitblechen, System NT-Havekost, oder auch wahlweise als Deckenstrahlheizung mit Kupferelementen ausgeführt.
- 3.) Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Kaskadenschaltung und verschiedenen Wärmetauschern in der Verteileranlage integriert.
- 4.) Mehrere Solarspeicherbehälter in abgestuften Temperaturniveaus zur wahlweisen direkten Fahrweise der Heizung- und Warmwasserbereitung über Solar und über die Wärmepumpe.
- 5.) Klimaerdspeicher unter und neben dem Gebäude in Form einer nach unten geöffneten Glocke ausgeführt mit Be- und Entladesystem sowie alternativem Befeuchtungssystem, umlaufender inneren und oberen Dämmung (gemäß den Erfordernissen) sowie integrierten Tiefenbohrungen für Kühlung und als Wärmequelle.

## Das technische Zusammenspiel der Anlage

Die Heizungsanlage wird über die Hybridkollektoren an Dach oder Fassade durch die direkte oder diffuse Sonneneinstrahlung mit elektrischem Strom und Wärme versorgt. Idealerweise wird der erzeugte Strom selbst an Ort und Stelle verbraucht, dennoch mit EVU abgerechnet bzw. über einen Einspeisestromzähler bei Bedarf in das Netz des Stromversorgers abgegeben (Einspeisevergütung). Darüber hinaus wird Solarwärme produziert und zunächst kaskadenartig in die Solarpufferspeicher im Keller abgeladen. Das Wärmepotential mit den geringsten Temperaturen gelangt in den Klimaerdspeicher, um zum Einen thermisch eine Anhebung des ca. 2000 t Massespeichers zu erreichen und zum Anderen auch Wasserdampf zu erzeugen, der beim Anfahren der Wärmepumpe für eine schnelle Energieübertragung sorgt und zudem den Feuchtefluss aus tieferen Erdschichten aktiviert.

Durch die kalten Soletemperaturen im Klimaerdspeicher wird auch die Solareinspeiseebene im Klimaerdspeicher relativ große Temperaturdifferenzen zwischen Vor- und Rücklauf erreichen. Somit werden die auf dem Dach befindlichen Hybridkollektoren gekühlt und in ihrer Leistungsfähigkeit zur Stromerzeugung stark verbessert. Diese Maßnahme bewirkt wesentlich höhere Stromerträge gegenüber herkömmlichen PV-Anlagen und schützt zudem die PV-Schichten vor „Alterung und Verschleiß“. Der Klimaerdspeicher mit der Solarebene schafft für die Wärmepumpe

die Betriebsbedingungen, in dem sonst nicht genutzte Solarwärme dem Heizsystem zugeführt werden kann und hieraus noch hohe Arbeitszahlen (Effektivitäten) gesichert werden.

Die PV-Anlage und die Wärmepumpe stehen durch den Klimaerdspeicher in einer Art „Symbiose“ zueinander, mehr Effektivität ist kaum möglich. Die zusätzlichen Erdsondenbohrungen werden wahlweise Kühlung und zur Wärmespeicherung genutzt. Der erzeugte Energieüberschuss kommt damit allen Eigentümern/Mietern zu Gute.

**Bildliche Darstellung nächste Seite.  
Eine persönliche Erläuterung bleibt  
trotzdem unumgänglich ! 0341-42 44 099**

# Grafik Wasserkreisläufe

