

SEMINAREXKURSION der ARGE GWK FÜR STEIERMARK (24.6.2009)
**ALTERNATIVENERGIE –
ENERGIEKONZEPTE DER ZUKUNFT IM GEBÄUDEBEREICH**
Station 2: Pöllau bei Markt Hartmannsdorf



Abb.2.: Wein- und Wohnresort – Manfred Feistritzer

(www.vulkanland.at/de/lebenskraft-urlaub-steiermark/lebenskraft-betriebe/weinresort-wohnresort/, 3.7.2009)

Zweite Station der Seminar-Exkursion 2009 der ARGE GWK für Steiermark ist das **Wein- und Wohnresort - Manfred Feistritzer** in Pöllau 18, 8311 Markt Hartmannsdorf.

*Das Unternehmen, gegründet im Jahre 2002, beschäftigt sich mit der Sanierung, Errichtung und dem Betrieb von Mehrgeschossbauten im Steirischen Vulkanland. Es werden ausschließlich Immobilien mit hohem Entwicklungspotential (alte Mühlen und 4-Kanthöfe) auf Niedrigenergiestandard projiziert und saniert. Seit Frühling 2008 ist das bisher größte und auch architektonisch gelungenste Projekt – das Wein- und Wohnresort „Tor des Steirischen Vulkanlandes“ – in Markt Hartmannsdorf fertiggestellt. Größten Stellenwert nimmt dabei der Aspekt der Nachhaltigkeit im Bereich Energietechnik und Wasserkreislaufwirtschaft ein, wofür das Projekt mit dem Zukunftspreis des Steirischen Vulkanlandes ausgezeichnet wurde und auch internationale Beachtung fand. 7 Mietwohnungen, die in Bezug auf Energiekonzeption einen vorbildhaft zukunftsorientierten Standard bieten, sowie die so genannte **Vulkanlandlounge**, ein Empfangs- und Veranstaltungsraum für Feiern, Firmenpräsentationen und Weindegustationen, stehen der Öffentlichkeit auf Anfrage zur Verfügung. Auch das **Vulkanlandstöckl** mit eigenem Weingewölbekeller und Vinothek steht Erholungssuchenden mit heuriger Saison offen.* (Gekürzt und geändert nach: /www.vulkanland.at, 3.7.2009)



**Abb.3: Vulkanlandstöckl mit
Vinothek**

(www.vulkanland.mobil, 3.7.2009)



Abb.4: Vulkanlandlounge

(www.bedandbreakfastaustria.at, 3.7.2009)



**Abb.5: Gebäude-Ensemble des
Wein- und Wohnresorts Feistritzer
(im Vordergrund Neubau
mit 7 Wohnungen)**

(www.aee-intec.at, 3.7.2009)

Nach der Begrüßung der Exkursionsteilnehmer durch den Hausherrn Manfred Feistritzer spricht der Geschäftsleiter der Raiffeisenbank Markt Hartmannsdorf, Direktor Raimund Kothgasser, über Einlagen- und Kreditstand der Bank (aktuell: 70 Mill. €), über die Marke

„Vulkanland“ sowie die Versorgung des Ortskerns der 3.000-Einwohner-Gemeinde Markt Hartmannsdorf durch ein Heizwerk.

Im Anschluss an eine Werbe-Dokumentation über das Vulkanland („Region der Meister“), in der Lebenskraft, Kulinarik und Handwerk als die 3 Säulen der Region vorgestellt werden, spricht Herr Feistritzer über den Werdegang seines Unternehmens:

Nach dem Erwerb eines alten Bauernhofes 2004 begann dessen Umbau auf Basis eines multifunktionalen Konzeptes (Kulinarik, Gewölbebau, Wasserwirtschaft). Die Energieversorgung wurde auf Solarenergie bzw. Biomasse (Hackschnitzelheizung) umgestellt. Das Projekt erwartet steigende Kosten für fossile Energie und sollte sich deshalb rechnen. Nachhaltigkeit ist auch das Ziel der Wasserversorgung, die in einem geschlossenen Wasserkreislauf erfolgt, der kein Abwasser produziert (Wasser-Recycling). In diesem Zusammenhang kommt der Verwendung von „**Grauwasser**“ große Bedeutung zu. *Grauwasser ist definiert als fäkalienfreies, gering verschmutztes Abwasser, wie es etwa beim Duschen, Baden oder Händewaschen anfällt, aber auch aus der Waschmaschine kommt und zur Aufbereitung zu Brauchs- bzw. Betriebswasser dienen kann. Das Küchenabwasser hingegen wird wegen seiner hohen Belastung mit Fetten und Speiseabfällen ausgenommen. Grauwasser lässt sich – z. B. durch den Einsatz von Wasserrecycling-Systemen – für eine Zweitnutzung aufbereiten. In der Regel erfolgt die Reinigung auf rein mechanisch-biologischem Weg; neuerdings kommen auch Bio-Membranfilter zum Einsatz. Das so erzeugte **Klarwasser** ist hygienisch sauber. Es kann für die Gartenbewässerung, den Hausputz und die Toilettenspülung eingesetzt werden; auch Wäsche lässt sich damit unbedenklich waschen (wenn bis zur Badewasserqualität aufbereitet wird, wie in Europa üblich). Bei einem 4–5 Personen-Haushalt summiert sich die Einsparung auf ca. 90 m³ Wasser pro Jahr. Im Vergleich zur witterungsabhängigen Regenwassernutzung steht aufbereitetes Nutzwasser stets zur Verfügung.* (Nach: de.wikipedia.org/wiki/Grauwasser, 4.7.2009)

Die Besichtigung des Gebäude-Ensembles führt zunächst in den Heizraum für die Hackschnitzel-Heizung, wo jährlich 100–120 m³ Holz verbraucht werden, das aus dem Wald des Nachbarn angeliefert wird.

In einem anschließenden Raum befindet sich der Endpunkt des Grauwassernetzes, das hier in einen schrankartigen Kasten geleitet wird. Dort erfolgt – wie in einer Kläranlage – eine 2-stufige biologische Reinigung, wodurch wenig Schlamm entsteht. Beigegebene Schaumstoffwürfel sollen Keime auffangen. In einem mittels UV-Technik desinfizierten Speicher steht es anschließend der Entnahme für die Wohnungen zur Verfügung.

Allgemein bedeutet Desinfektion eine Reduktion der in einem Wasser nachzuweisenden pathogenen Keime um 99,999%. Um diese Desinfektionsleistung zu erreichen, ist bei der UV-Desinfektion eine UV-Dosis von 400 J/m² erforderlich. (www.bwt.at/DE/Produkte/Privathaushalt/Produkte/UV-Desinfektion/, 4.7.2009) *Die UV-Behandlung von Wasser ist der natürlichen Wirkungsweise der Sonne nachempfunden und kommt ganz ohne Chemie aus. Wellenlänge und Intensität des ultravioletten Lichtes haben die Eigenschaft, desinfizierend und entkeimend zu wirken. Die UV-Desinfektion ist ein rein physikalischer Prozess und erfolgt im Durchlaufverfahren in einer Bestrahlungskammer. Mikroorganismen, wie Bakterien, Viren, Hefen usw., welche der Strahlung ausgesetzt sind, werden sekundenschnell inaktiviert. UV-Strahlen haben generell keine radioaktive Wirkung und strahlen daher auch nicht nach. Reines Wasser ist das Ergebnis.*

(www.trinkwassersysteme.at/uv_anlagen.php, 4.7.2009)

Wenn zu wenig Grauwasser für einen erhöhten Bedarf vorhanden ist, wird mit Regen- oder Trinkwasser ergänzt. Pro m³ Wasser werden 3 KW Strom verbraucht.

Etwas unterhalb des Hauptgebäudes gibt es noch eine **Pflanzenkläranlage** mit einem Retentionsbecken für Schwarzwasser. *Als Schwarzwasser wird das Abwasser aus Toiletten bezeichnet. Bei Urinseparation mit Trenntoiletten wird das Schwarzwasser noch weiter in Gelb- und in Braunwasser unterschieden.* (Gekürzt nach: de.wikipedia.org/wiki/Schwarzwasser_Abwasser, 4.7.2009)

Pflanzenkläranlagen sind mit Pflanzen bewachsene Anlagen, in denen Abwasser durch das Zusammenwirken von Pflanzen, Mikroorganismen, Abwasserbestandteilen und – bei Bodenfiltration – auch des Filtersubstrats gereinigt wird. Das Abwasser durchströmt die Pflanzen-

kläranlage von der Einlaufkulissee zur Auslaufkulissee. Bei vertikaler, intermittierender Betriebsweise können die für dieses Verfahren besten Reinigungsleistungen (Kohlenstoffabbau und Nitrifikation) erzielt werden. Im Bodenkörper verlegte Drainagerohre fangen das gereinigte Abwasser auf und leiten es in einen Kontrollschacht. Daraus wird das gereinigte Wasser in ein Gewässer eingeleitet, versickert oder wird zur Weiternutzung gespeichert. (Gekürzt nach: de.wikipedia.org/wiki/Pflanzenkläranlage, 4.7.2009)

Im Anschluss an den knapp 2-stündigen Aufenthalt im Wein- und Wohnresort Feistritzer müssen die Exkursionsteilnehmer den einige 100m langen Zufahrtsweg zu Fuß bewältigen, da der Exkursionsbus ein Befahren der durch Starkregen aufgeweichten Bankette nicht riskieren kann.