

Ziel: Europäische Zertifizierung von Wärmepumpen-Installateuren

Österreichischer Wärmepumpentag (2)

Wärmepumpen – Technologie für die Natur

Der diesjährige Österreichische Wärmepumpentag, der wiederum gemeinschaftlich von der Leistungsgemeinschaft Wärmepumpen (LGW Austria) und dem Geschäftsfeld Erneuerbare Energie des arsenal research und seinem Prüfzentrum für Wärmepumpen am 7. Februar 2002 in Wien ausgerichtet wurde, stand eindeutig unter der eindrucksvollen Erfolgsbilanz „25 Jahre Wärmepumpen in Österreich“.

Nachdem sich Teil 1 des KK-Reports über die Jubiläumsveranstaltung „25 Jahre Wärmepumpen in Österreich“ der letzten Ausgabe sowohl mit einem Rück- als auch einem Ausblick auf die Wärmepumpentechnologie befaßt hat, behandelt nun Teil 2 den Nutzen der Wärmepumpen-

anwendung für die Natur und die qualifizierte Ausbildung zum Wärmepumpeninstallateur mit europäischer Zielkomponente. Zunächst aber einige interessante Anmerkung zur Einbindung von Erdkollektoren und -Sonden aus wasserrechtlicher Sicht analog zur neuen Sachlage im Verhältnis zur geänderten DIN 8901 (siehe Bericht in KK 5/2002).

Neue Wasserrechtssituation in Österreich

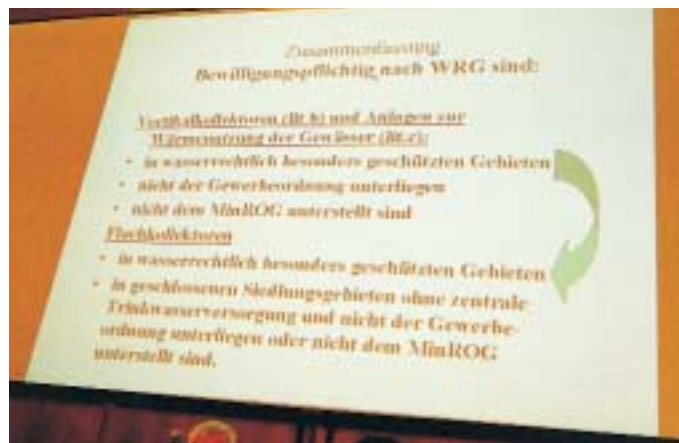
Zu einem Zeitpunkt, wo in Deutschland gerade wieder einmal Einwände gegen die geänderte Fassung der DIN 8901 hinsichtlich der wasserrechtlichen Unbedenklichkeit hinsichtlich des kältemittelgestützten Erdkollektoren-Betriebs von Wärmepumpen vorgebracht werden, gibt es hierzu in Österreich eine wasserrechtliche Entlastung. Hierüber berichtete Frau Mag. Charlotte Vogl vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Nach Änderung der wasserrechtlichen Festlegungen in § 31 c des österreichischen Bundesgesetzblattes sind

erdwärmegestützte Wärmepumpenanlagen mit Erdkollektorausführung – egal ob mit Kältemitteldirektexpansion oder Sole-Pumpenbetrieb – grundsätzlich nicht bzw. nur noch in wasserrechtlich besonders geschützten Gebieten oder in geschlossenen Siedlungsgebieten ohne zentrale Trinkwasserversorgung (auf Deutschland kaum übertragbar) bewilligungspflichtig!

Ausbildung zum zertifizierten Wärmepumpen-Installateur

Hierzu gab Frau Dr. Brigitte Bach als Projektkoordinatorin im Geschäftsfeld Erneuerbare Energie bei arsenal research Wien, einen Statusbericht mit Ausblick in die nähere Zukunft.

Nachdem 1998 mit der Schaffung des „Gütesiegels für Wärmepumpen“ durch die D-A-C-H-Gruppe (Initiativkreis Wärmepumpe Deutschland, Fördergemeinschaft Wärmepumpe Schweiz und Leistungsgemeinschaft Wärmepumpe Österreich) im gesamten deutschsprachigen Raum eine öffentlichkeitswirksame Qualitätssicherung für die Wärmepumpe zur Gebäudebeheizung herbeigeführt wurde, hat es sich die Leistungsgemeinschaft Wärmepumpe – inzwischen ein österreichischer Bundesverband – zur Aufgabe gemacht, eine Ausbildung von Wärmepumpen-Installateuren zu realisieren. Hierzu wurde von arsenal research – Frau Dr. Bach und Ing. Heinrich Huber –

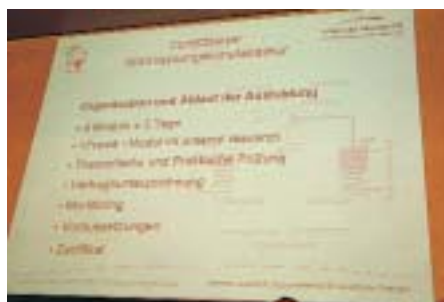


Über die neue Wasserrechtssituation in Österreich referiert Frau Mag. Charlotte Vogl vom zuständigen Bundesministerium.
Fazit: Keine grundsätzliche Bewilligungspflicht für erdwärmegestützte Wärmepumpenanlagen mit Flachkollektoren



Frau Dr. Brigitte Bach ist Projektkoordinatorin bei arsenal research für das Schulungsprogramm zum zertifizierten Wärmepumpen-Installateur und vermittelte in ihrem Vortrag einen Status mit Ausblick auf die nahe Zukunft

ein Kursprogramm mit 4 Modulen von jeweils 3 Tagen Dauer entwickelt, das seit dem Jahr 2001 mit insgesamt 32 Teilnehmern (Linz 24 Teilnehmer, Wels 25 Teilnehmer, Wien 3 Teilnehmer) erfolgreich durchgeführt wurde. Ein Projekt, das europaweit richtungweisend ist, und zu dessen Mitwirkung auch der Bundesinnungsverband des Deutschen Kälteanlagenbauerhandwerks aufgefordert wurde; leider besteht hier trotz Kompetenzarbeitskreis keinerlei Interesse.



Wesentliche Kriterien des Schulungsprogramms zum zertifizierten Wärmepumpen-Installateur mit vertraglichen Festlegungen

Das ist eigentlich schade, denn was den Wert der Zertifizierung durch LGW und arsenal research besonders auszeichnet, ist die getroffene Festlegung, daß es keine einmalige Zertifizierung zum Wärmepumpen-Installateur gibt: Mit dem Teilnahme-Kandidaten wird vor Eintritt in den Schulungsablauf ein Vertrag abgeschlossen, der folgende Kriterien beinhaltet:

- Der Teilnehmer verpflichtet sich zur Weiterbildung.
- Der Teilnehmer erbringt einen Nachweis über 3 selbst erstellte Wärmepumpen-Anlagen zur Wohnraumbeheizung. Diese werden von der Prüfungskommission bewertet.
- Verpflichtung zu einer Wiederholungsprüfung nach Ablauf von 2 oder 3 Jahren.
- Die Zertifizierung erfolgt auf Zeit. Eine ständige Kontaktpflege zwischen Schulungsstätte und Wärmepumpeninstallateur dient der handwerklichen Qualitätssicherung.

Erste die Erfüllung dieser vertraglichen Verpflichtung dient als Voraussetzung für die Zuerkennung eines Zertifikats mit urkundlicher Bedeutung. Von arsenal research werden jetzt auch Workshops geplant, neue Kurse entwickelt und auch ohne Mitwirkung des BIV-Kälteanlagenbauer ein EU-Projekt Ausbildung von Österreich vorangetrieben. Schließlich wird arsenal research eine Datenbank erstellen, in der über ein Monitoring von Daten die Kerndaten möglichst aller Wärmepumpenanlagen erfaßt werden.

Österreich wird mit der Schaffung einer derartigen Ausbildung bereits jetzt als Vorreiter angesehen. Immer mehr tritt Unverständnis in der deutschen Branche auf, weshalb sich das deutsche Kälteanlagenbauerhandwerk nach einem anfangs aufflackernden Interesses von der Wärmepumpenschulung wieder abwendet; zumindest die offiziellen Verbände. Dagegen erkennt Österreich darin die Chancen für einen neuen Aufbruch. Neue, junge Installateure (Heizungs- und Kälteanlagenbauer, Elektroinstallateure) könnte man auch in Deutschland für die Wärmepumpentechnologie durch Anbieten einer qualifizierten Schulung interessieren. Motivation und gute Ausbildung ist Voraussetzung für Marktwachstum und starke Partner!

Wärmepumpen – Technologie für die Natur

Noch einmal meldete sich LGW-Präsident Kurt Atzgerstorfer zu Wort und stellte ein neues Organisationskonzept der LGW



Ehrung der ersten zertifizierten Wärmepumpen-Installateure im Beisein von Mag. Christian Domany, dem Generalsekretär der Wirtschaftskammer Österreich

vor: Aus der lockeren Konstellation einer Leistungsgemeinschaft Wärmepumpe Austria ist inzwischen eine Vereinsstruktur geschaffen worden, die den Namen **Bundesverband Wärmepumpen** führen wird, aber eine Untergliederung der Wirtschaftskammer Österreich (eine ähnliche Struktur wie der Deutsche Zentralverband des Handwerks) und deren ARGE Umweltenergie darstellen wird. Der Zweck des Vereins, dessen Tätigkeit nicht auf Gewinn gerichtet ist, betrifft die Wahrung

und Förderung gemeinsamer wirtschaftlicher, technischer und marktorientierter Interessen über die Nutzung der Umweltenergie sowie erneuerbarer Energietechniken, insbesondere der Wärmepumpentechnik.

Der Verein finanziert sich einerseits aus Mitgliedsbeiträgen wie bisher, aus Förderungen durch die öffentliche Hand, sowohl national als auch international, aus Entgelten für spezielle Leistungen und aus Spenden und Zuwendungen. Weiteres ist den hier veröffentlichten Folien zu entnehmen.

Von Bedeutung ist, daß der Bundesverband Wärmepumpen Austria ausdrücklich die Kooperation mit den deutschsprachigen Ländern anstrebt. Herstellerseitig ist die D-A-C-H-Klammer schon seit längerem auch über das Gütesiegel Wärmepumpen gegeben, was jetzt kommt, das sind die Bündelung gemeinsamer Ausbildungs-Interessen. Diese für das deutsche Kälteanlagenbauerhandwerk nicht uninteressante Ausbildungsprogramm-

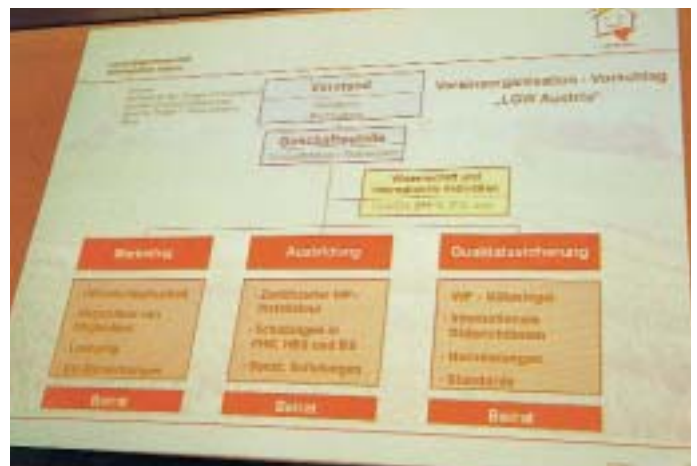
Bündelung wurde augenscheinlich von den beiden Handwerksverbänden noch nicht wahrgenommen. Fakt ist, daß sich inzwischen auch das IWP (München) zu einem neuen **Bundesverband Wärmepumpen** Deutschland umstrukturiert hat, der sich vorrangig dem Ziel einer qualifizierten Aus- und Fortbildung zum **zertifizierten Wärmepumpen-Installateur** widmen wird. Wo bleibt dann der Kälteanlagenbauer mit seiner fachlichen, thermodynamisch begründeten Kompetenz? Wann wird ein Umdenken-Prozeß einsetzen?

Anzusprechen ist im Sinne der Zwischenüberschrift auch die Wärmepumpen-Förderung in Österreich. Die Förderungen sind durch die gesetzlich unterschiedlichen Richtlinien der (österreichischen) Bundesländer in Höhe und Art verschieden, sie sollten aber weiterhin bestehen bleiben, so wird nicht nur seitens der Wärmepumpenhersteller und deren Aktionsvertretungen gefordert. Hierbei ist vielleicht nicht genügend bekannt, daß der „Wärmepumpe als Anlage zur Einspeisung von Umgebungswärme in eine kontrollierte Umgebung“ auch im Vorschlag für eine Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates über das Energieprofil von Gebäuden – Rechnung getragen wird. Mit dem Hinweis, daß höhere Investitionskosten gegenüber anderen Technologien in den meisten EU-Ländern ein Hemmnis der Markt-Durchdringung (mit Ausnahme von Schweden) darstellen, fordert indirekt die Förderung von Wärmepumpen.

Die Elektrizitätsunternehmen Österreichs teilen der Wärmepumpe als umweltfreundliches und ökologisches Heizsystem ebenfalls einen sehr hohen Stellenwert zu. Dies kommt seit ca. 10 Jahren in Form von Direktförderungen, oder durch niedrig verzinsten Krediten und durch spezielle günstige Tarife zum Ausdruck. Die Strommarkt Liberalisierung hat noch



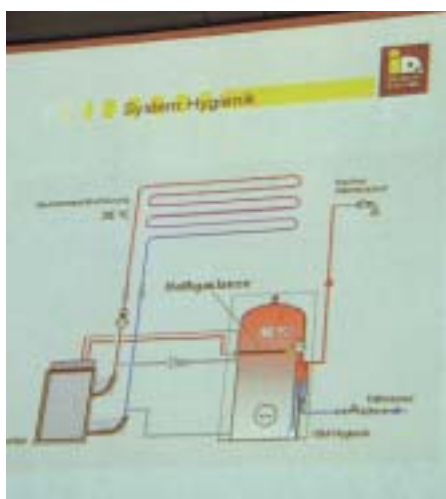
Ein aktives Zukunftsdenken drückt dieses Bekenntnis aus



Ein Vorbild für Deutschland? Aus diesen beiden Folien ist die künftige Organisationsstruktur der bisherigen LGW Austria nunmehr als Bundesverband Wärmepumpen samt seiner Verbandsziele zu entnehmen



3 Mehrfamilienwohnhäuser mit je 7 Wohnungen werden durch je eine Sole/Wasser-Wärmepumpe mit 35 kW Heizleistung und der Erdwärmequellen-nutzung durch 9 Tiefensonden (jeweils 150 Meter tief) versorgt



- keine Ölverschmutzung Gefahr bei niedrigem Kompressorölverbrauch
- damit geringerer Stromverbrauch
- längere Lebensdauer des Kompressors
- die Heißgasblende befindet sich im Heizungswasser, nicht im Gebläsewasser = Zuverlässigkeit
- dadurch auch keine Verkalkung möglich
- wenn im Speicher die Temperatur genügend ansteigen ist, wird von der Heißgasblende weniger Leistung abgezogen, die Leistung steht dann für die Heizung zur Verfügung = Leistungsfaktor

Kern des Systems Hygienik von IDM (Matrei) ist die Heißgasblende, die zur Brauchwassererwärmung in den WP-Warmwasserspeicher eingebaut wird und in ihrer Funktion das Heißgas des Verdichters nach dem Austritt nutzt

zusätzlich zu Tarifsenkungen geführt, die dem Heizsystem Wärmepumpe zu Gute kommen. In zwei Referaten gingen hierauf seitens der EVU Ing. Herbert Wild von der TIWAG (Tirol) und Ing. Hans Peter von Linz Strom AG noch näher ein.

Ing. Silke Resch, gerade erst mit Überreichung der Urkunde als zertifizierte Wärmepumpen-Installateurin geehrt, stellte in einem Referat 3 Mehrfamilienwohnhäuser mit 7 Wohnungen vor, die jeweils mit einer Sole-Wärmepumpenanlage mit 35 kW Heizleistung in monovalenter Betriebs-

weise versorgt werden. Als Wärmequelle dienen 9 als U-Sonden ausgeführte Tiefensonden mit einer Gesamtlänge von 1350 lfm. Die Wärmeabgabe erfolgt über Niedertemperatur-Fußbodenheizung mit einer Gesamtfläche von 1590 m² (pro Haus 530 m²). Die Fußbodenheizung ist für jede Wohnung separat regelbar, zusätzlich ist pro Wohnung ein Wärmemengenzähler eingebaut, um die Heizkosten pro Wohnung genau erfassen zu können.

Die zentrale Wasserbereitung erfolgt über jeweils eine pro Haus installierte Solaranlage. Der 24 m² großen Kollektorfläche steht pro Haus ein Speichervolumen von 1500 Litern zur Verfügung. Der überschüssige Solarertrag in der Übergangszeit wird über einen Plattenwärmetauscher dem Heizungssystem (Fußbodenheizung) zugeführt und somit nutzbar gemacht.

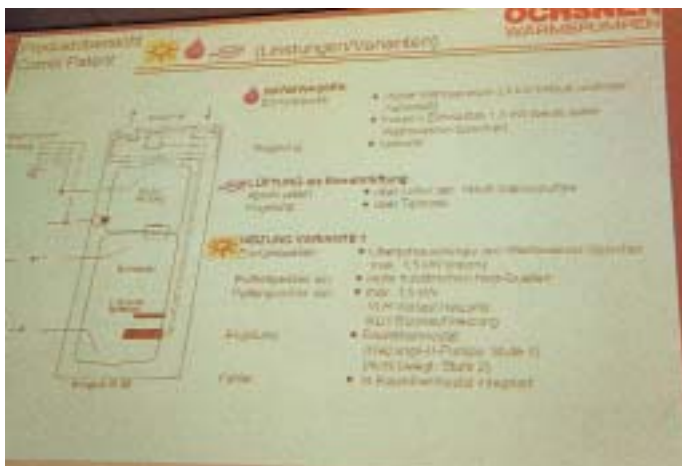
Durch diese optimale Kombination von Erdwärme- und Solarnutzung konnte, speziell für die Wohnungseigentümer, eine sehr kostengünstige und umweltfreundliche Beheizung realisiert werden.

Über die „Warmwasserbereitung mit Heißgasblende“ sprach Ing. Andreas Bachler von der IDM Energiesysteme GmbH in Matrei. Dabei geht es darum, bei Wärmepumpen-Heizungsanlagen auch das Warmwasser möglichst effizient zu erwärmen. Nach Überzeugung von Bachler bietet sich hierfür eine sehr gute Möglichkeit durch die Nutzung des Wärmeinhaltes des überhitzten Druckgases (= Heißgas) nach dem Austritt aus dem Wärmepumpenkompressor. Bei üblichen Betriebsbedingungen (entsprechend logp-h-Diagramm) beträgt dies ca. 12 % der Heizleistung.

Wird dieser Wärmeanteil gezielt ausgekoppelt – z. B. über eine Wärmetauscheranlage –, so kann damit während des Raumheizungsbetriebs bei niedrigem Verdichterdruk Warmwasser auf höhere Temperaturen erwärmt werden. Um eine solche Anordnung möglichst einfach zu gestalten (ohne Umschaltventile, zusätzliche Pumpen und dergleichen), wird die Wärmetauscheranlage direkt in den Heizungsspeicher eingebaut.

Die Ochsner Wärmepumpen GmbH (Linz) stellte ihre Kompetenz bei Wärmepumpen in einem Vortrag von Hubert Größwang (gerade auch als Wärmepumpen-Installateur zertifiziert) heraus. Im Referat von Größwang ging es um das Ochsner Combi-Patent CP 320. Dahinter steckt als neue Technologie eine Luft/Wasser-Wärmepumpe mit einem integrierten Warmwasser- und Pufferspeicher. Die Funktionsweise stellt sich so dar, daß bei dem Modell CP 320 bei ausreichend zur Verfügung stehender Luft-Energie sowohl die Warmwasserbereitung als auch die Heizenergie damit abgedeckt wird.

Anzeige



Das neue Combi-Patent CP 320 von Ochsner für die umweltfreundliche Beheizung von Einfamilienhäusern



Das neue SOWETRA-System: Der Energiespeicher Erdreich läßt sich über die „Rückbeheizung“ durch Luft noch vergrößern

In einer ersten Erweiterungsstufe kann zusätzlich das Lüftungsmodul LM 242 mit Kreuz-Gegenstromwärmetauscher für die kontrollierte Wohnraumlüftung und zu Wärmerückgewinnung montiert und eingesetzt werden. In einer zweiten Erweiterungsstufe kann die Kombination CP 320/LM 242 mit einer Heizungs-Wärmepumpe vom Modell „Midi“ ergänzt werden. Mit einer derartigen Gerätekombination (dieses System ist für die Wärmequellen Wasser, Direkterwärmung, Sole-Flachverlegung, Sole-Künettenverlegung und für Sonderbohrungen nutzbar) steht nach Überzeugung von Ochsner ein umweltfreundliches „Heizgerät“ zur Verfügung, mit dem moderne Einfamilienhäuser besonders kostengünstig beheizt werden können. Mehr Aussagen hierzu enthalten die veröffentlichten Folien.

Erhebliche Beachtung fand der Vortrag von Dipl.-Ing. Peter Huemer, der das SOWETRA-System zur Erdreichregeneration zur Diskussion stellte. Hierbei geht es

darum, durch eine „Rückführung“ von Wärme in das Erdreich die Effizienz dieser Wärmequelle zu steigern. Hierzu ist die kostenlos zur Verfügung gestellte Sonnenwärmeenergie aus meist mehr als 100 m² Dachfläche in den mehr als 100 m³ fassenden Wärmespeicher Erdreich einzubringen. Dies geschieht durch die Parallelverlegung von Luftemittoren mit den Flachkollektoren, in die die durch Solarkollektoren auf dem Dach erwärmte Luft über die patentierte Sonnenwärme-Energietransmitter-Zentrale (SOWETRA) in das Erdreich eingeführt wird. Nebeneffekt: Im Zuge von Messungen über einen Zeitraum von 3 Jahren konnte als weitere positiver Effekt ein erhöhtes Wachstum der über Kollektor/Luftemittoren liegenden Vegetation festgestellt werden.

In einem den Österreichischen Wärmepumpentag abschließenden Vortrag ging LGW-Vizepräsident Andres Bangheri in seiner Eigenschaft als Geschäftsführer der Firma Heliotherm auf das zukünftig zur vielfachen Anwendung empfohlene Fernwartungs-System „Performance-Mo-

nitoring“, eine Kombination von Fern-diagnose-, Fernwartungs- und Fernwirktechnik ein. Damit lassen sich über ein Modem alle relevanten Daten einer Wärmepumpe übersichtlich abfragen und aufzeichnen. Unregelmäßigkeiten werden somit direkt an die Zentrale des Anlagenbauers bzw. des WP-Herstellers gemeldet. Keine Neuheit für den Kälteanlagenbauer, kennt er doch eine derartige Fernwirktechnik schon aus seinem täglichen (Supermarkt)Arbeitsbereich.

Für den Wärmepumpen-Anlagenbau ist diese zusätzliche elektronische Überwachungsfunktion noch relativ neu; erfordert doch deren Nutzung eine entsprechende konstruktive Konfiguration der Wärmepumpe herstellerseitig. Mit der Fernwirktechnik von Heliotherm kann der Kältemittelkreislauf auf sein Optimum eingestellt und Aufzeichnungen aus der Wärmepumpe eingelesen und analysiert werden. Dadurch werden auch Optimie-

rungen der Wärmepumpenanlagen ermöglicht, damit läßt sich auch ein Maximum an Komfort, Betriebssicherheit und Effizienz sicherstellen.

Mit dieser Betrachtung soll der Report über den Österreichischen Wärmepumpentag 2002 abgeschlossen werden.

Resümee

Wer nun fragt, was interessieren uns die Wärmepumpen-Angelegenheiten von Österreich, dem kam man nur sagen, daß es gerade das kleine Land Österreich ist, das von allen Krisen unbeirrt die Wärmepumpen-Anlagentechnik über 25 Jahre weiterentwickelt hat und damit heute über eine technologische Kompetenz verfügt, von der ein deutscher Kälteanlagenbauer möglichst viel übernehmen sollte. Weil das so ist, wird die KK auch im kommenden Jahr wieder ausführlich über den Österreichischen Wärmepumpentag und die darin komprimierte fachliche Kompetenz ausführlich berichten.

P. W.



Andreas Bangheri stellt die Vorzüge einer Fernwartung in Form eines „Performance-Monitoring“ überzeugend dar, dies drücken die hier abgelichteten Folien in einer Ergebnis-Auswertung auch schlüssig aus



VDKF-MV zukünftig an der Satzung vorbei?

Während der diesjährigen VDKF-Mitgliederversammlung am 26. April 2002 in Stuttgart wurde die Versammlung mit nur 79 stimmberechtigten VDKF-Mitgliedern von VDKF-Präsident Christian Scholz darüber unterrichtet, daß VDKF-Präsidium und -Verwaltungsrat am Vortrag beschlossen hätten, die nächstjährige Mitgliederversammlung vom Kälte-Klima-Fachtag abzukoppeln und am Samstag nach dem Ende der IKK einschließlich des obligatorischen Festabends auszurichten. Dies wäre demnach Samstag, der 25. Oktober 2003, in Hannover.

Mit einer derartigen Festlegung erhofft man sich ein größeres Beteiligungsinteresse der Mitglieder, in der Annahme, daß diese nach dem Besuch der IKK (22.-24. 10. 2003) gerne noch zwei Tage länger in Hannover verweilen. Ob dies auch für die Fördermitglieder zutrifft?

Unabhängig davon hat man wohl diese Zukunftsentscheidung ohne einen Blick in die Satzung getroffen. In dieser trifft der VDKF e. V. in § 9 (Mitgliederversammlung) Abs. 1. ganz klar folgende Festlegung:

„Die Mitgliederversammlung findet anlässlich des Deutschen Kälte-Klima-Fachtages jedes Jahr statt.“

Da es eigentlich nicht vorstellbar ist, daß der VDKF e. V. und seine Geschäftsstelle bis Ende Oktober 2003 nach einem Haushaltsplan 2002 agieren können, der bekanntlich von der diesjährigen MV nicht genehmigt werden konnte und der sogar die von Präsidium und Verwaltungsrat gewünschte Beitragserhöhung beinhaltet (was ja entgegen der Aussage des hauseigenen Rechtsanwalts rechtlich gar nicht möglich sein dürfte), könnte § 9 Abs. 7. (Mitgliederversammlung) Abhilfe schaffen. Denn deren Passus besagt:

„Eine Mitgliederversammlung muß der Präsident einberufen, wenn es von 1/10 aller Mitglieder oder 1/3 der Mitgliederstimmen des Verwaltungsrates beantragt wird. Die Einberufung der Mitgliederversammlung hat dann binnen 6 Wochen nach Antragsstellung zu erfolgen.“

Wer ergreift hierzu ggfs. die Initiative? Und wann? Damit auch die am 26. April 2002 als beschlußunfähig behandelten Anträge von VDKF-Mitgliedern erneut auf die Tagesordnung gesetzt werden können/müssen? Hierzu wäre auch noch nachträglich festzuhalten, daß Anträge von VDKF-Mitgliedern zur Tagesordnung, die ja gemäß § 9 Abs. 4 mindestens 8 Wochen(!) vor der MV dem Präsidium vorliegen müssen, nach korrektem Eingang dort nicht 3 Wochen später – und erst nach schriftlicher Annahmung des Antragstellers – sondern „unverzüglich“ (Wortlaut der Satzung!) durch den VDKF-Präsidenten den übrigen Mitgliedern des Präsidiums sowie dem Verwaltungsrat zur Kenntnis gebracht werden müssen.

P. W.