...DIALOG...

Prägnante Informationen für Energiefachleute

Beim ATAL laufen viele Informationen und Erfahrungen zusammen: Von Gemeinden und Privaten, aus Pilotprojekten von Bund und Kantonen und aus der kantonalen Gebäudedatenbank. Um das vorhandene Wissen im Dienst der rationellen Energienutzung wirkungsvoll einzusetzen, muss es möglichst grosse Verbreitung erfahren. Zu diesem Zweck erscheint regelmässig in der Zürcher Umweltpraxis die Rubrik« Energie» mit wertvollen Hintergrundinformationen für Interessierte. Diese Informationen werden mit dem Sonderdruck «Energiepraxis» ausgewählten Energiefachleuten wie den Berechtigten für die Private Kontrolle, Vollzugsverantwortlichen der Gemeinden, Lehrkräften an Ingenieur- und Berufsschulen etc. zugänglich gemacht und teilweise an Energieseminaren zusätzlich vertieft.

Diese zum Teil neuen Kommunikationsinstrumente ermöglichen, mit geringem Zeitaufwand einen Überblick über aktuelle Entwicklungen, Rechtsgrundlagen und Anwendungserfahrungen im Energiesektor zu erhalten.

Klare Gliederung zur Orientierung

Die Beiträge der kantonalen Energiefachstelle sind in die Rubriken «Dialog», «Vollzug» und «Wandel» unterteilt.

Unter dem Titel «Dialog» werden in knapper Form Anliegen von Gemeinden, Kanton und Bund, aber auch Veranstaltungs-, Fachkurskalender sowie Personalinformationen aufgeführt.

Änderungen des geltenden Rechts, Gerichtsentscheide, Organisatorisches, die Kontrollpraxis sowie Arbeits- und Bewertungshilfen werden in der Rubrik «Vollzug» zur Kenntnis gebracht.

Resultate und Erkenntnisse aus Forschung und Entwicklung, ganz besonders aus eigenen Pilot- und Demonstrationsarbeiten, sowie statistische Erhebungen, aber auch neue Konzepte, Erkenntnisse, Meinungen und Trends erscheinen in der Rubrik «Wandel».

Direkter Dialog an den Energieseminaren

In regelmässig stattfindenden Energieseminaren werden die Themen weiter vertieft. Die jeweils viermal für je 100 bis 200 Fachleute geführten Veranstaltungen ersetzen die bisherigen Halbtagesanlässe für die Berechtigten für die Private Kontrolle. Sie sollen insbesondere den direkten Dialog unter den Energiefachleuten ermöglichen.

Gemeindeseminare 1993

Vom 7. September bis 7. Oktober 1993 wurden in elf Bezirken des Kantons Zürich für die Vollzugsverantwortlichen der Gemeinden Seminare durchgeführt. In den regen Diskussionen kamen drei Schwerpunkte zum Ausdruck:

Private Kontrolle

Es wird häufig festgestellt, dass Vorschriften vor allem im Bereich Feuerungen trotz Unterschrift der Privaten Kontrolle nicht beachtet wurden. Vermehrte Stichprobenkontrollen zur Ausführung sind zu empfehlen.

Zur Verrechnung des Aufwands für Stichprobenkontrollen hat sich die pauschale Verrechnung mit den allgemeinen Baugebühren am besten bewährt, während die direkte und volle Weiterverrechnung des Aufwands zur Behebung allfälliger Fehler gute Resultate ergab.

Zur Vereinfachung des administrativen Verfahrensablaufs bei der Privaten Kontrolle wurde die Integration des Fachbereichs Lärm im Formular zum Nachweis der energetischen Massnahmen gewünscht,was in der nächsten Auflage berücksichtigt werden soll.

Redaktionelle Verantwortung:
Amt für technische Anlagen und Lufthygiene – ATAL
Kantonale Energiefachstelle
8090 Zürich
Telefon 01 259 42 66

Akzeptanz VHKA

Die Gemeinden müssen häufig Klagen über hohe Investitionskosten für die verbrauchsabhängige Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten (VHKA) entgegennehmen. Trotz dieser Vorfälle darf nicht übersehen werden, dass die VHKA gesamthaft gut funktioniert. Sie bringt dem einzelnen Mieter mehr Gerechtigkeit und bewirkt – gemäss Untersuchungen in verschiedenen Kantonen – über alle Bauten eine Energieeinsparung von mehr als fünfzehn Prozent. Zudem ist die individuelle Abrechnung in anderen Bereichen wie Elektrizität, Telefon oder Kehricht längst üblich.

Heizzentralen

Die Vorschrift, dass Überbauungen mit standortgerechten Heizzentralen auszurüsten sind, führt in der Anwendung oft zu Unklarheiten. Ob kleine, effiziente Einzelheizungen wie z. B. Kleinwärmepumpen oder Gaskessel mit Abgaskondensation sinnvoller sind, hängt von den Randbedingungen des Einzelfalls ab. In der Umgebung von grösseren Umgebungs- oder Abwärmequellen wie Oberflächengewässern, Abwasserreinigungs- oder Kehrichtverbrennungsanlagen oder in für die zentrale Holzenergienutzung vorgesehenen Gebieten sind Heizzentralen immer sinnvoll. Mehr Klarheit bringen die regionalen und kommunalen Energieplanungen.

Kurskalender

Baugewerbliche Berufsschule Zürich:

– Weiterbildungskurs Energie und Gebäude: 22.8.1994 – 6.2.1995 – 20 Abende für Bau- und Haustechnikfachleute, auch aus Bauämtern, über den rationellen Energieeinsatz in Bauten

– Weiterbildungskurs Energie und Haustechnik für Hauswarte: 25.8.1994 – 9.2.1995 – Fünf Abende für Verantwortliche für Gebäudeunterhalt, zur energetischen Gebäudebeurteilung

Technikum Winterthur:

– Nachdiplomkurs Bau und Energie: Ende August 1994 – Juli 1995 – 200 Lektionen Donnerstagabend und Samstagmorgen für Hochschul- und HTL-Absolventen; gute Vorbereitung für die BIGA-Prüfung zum eidg. dipl. Energieberater

– Nachdiplomkurs Bau und Umwelt: Anfang November 1994 – Juli 1995 – Mittwoch- und Freitagabend

– Energieberaterprüfung: 5.–7.10.1994

Weitere Auskünfte erteilen die Schulen oder die kantonale Energiefachstelle, Tel. 01 259 42 66.

Änderungen Besondere Bauverordnung I (BBV I)

Die BBV I regelt energie-, bau- und haustechnische Bereiche. Der Regierungsrat hat einige Anpassungen an neue Produkteentwicklungen und Vollzugserfahrungen sowie zur Vereinheitlichung mit Anforderungen anderer Kantone vorgenommen. Die Änderungen treten auf 1. Juli 1994 in Kraft.

- Feuerungskontrolleure benötigen zukünftig einen eidgenössischen Berufsausweis (§ 22).
- Da grössere Brenner nur noch mehrstufig angeboten werden, wird die Anforderung der Zweistufigkeit gestrichen (§ 24).
- Heizungspumpen >100 W sind mit bedarfsabhängiger, selbsttätiger Regelung auszurüsten (§ 24a).
- Bei den Beförderungsanlagen werden mehr Ausnahmen von der Aufzugskontrolle gewährt (§§ 31/32).
- Die Gebäudegruppen, für die senioren- und behindertenfreundliche Anforderungen gelten, werden präziser umschrieben (§§ 34/35)

Anhang 1.11. Zur interkantonalen Harmonisierung werden entsprechend der Musterverordnung von Bund und Kantonen bei den Wärmedämmvorschriften Einzel-k-Werte auch für grosse Neubauten zugelassen, der bisherige Korrekturfaktor für die Umbauintensität fallengelassen, eine Kompensationsmöglichkeit durch Verbesserungen an nicht vom Umbau berührten Teilen geschaffen und die Gebäudehüllenziffer neu definiert. Damit gelten nun gleiche Anforderungen wie in den Kantonen BE, BL, GR, SO, TG, UR.

Anhang 3.1–3.5. Die Zuständigkeitsbereiche der Privaten Kontrolle werden auf die Bundesvorschriften ausgedehnt und den einzelnen Fachbereichen präzis zugeordnet.

Änderungen Bauverfahrensverordnung

Kleine Sonnenenergieanlagen bis 35 m² ausserhalb Kernzonen wurden neu dem vereinfachten Bewilligungsverfahren unterstellt (§ 4). Damit wird einem Wunsch der Anwender nachgekommen (der im Kanton Bern sogar zu einer Volksinitiative geführt hat), die befriedigende Einordnung aber weiterhin gewährleistet.

Weniger Staat bei Feuerungsanlagen: Neu unterliegen in den Städten Zürich und Winterthur nur noch Anlagen über 5 MW (bisher 1 MW) dem Meldeverfahren.

Diese Änderungen werden im Juni 1994 den Berechtigten für die Private Kontrolle, den Gemeinden und den Vollzugsordner-Abonnenten zugestellt.

Gebühren für die Private Kontrolle

Die private Kontrolle ist ein effizientes Instrument im Vollzug des Baurechts und liegt deshalb im Interesse des Staates. Während sie bei den Gemeinden den Vollzugs- und damit den Personalaufwand vermindert, verursacht sie dem Kanton allerdings Mehraufwendungen. Diese erwachsen einerseits für die Administration (Kommission und Sekretariat Private Kontrolle) und anderseits für Information, Dokumentation, Erarbeitung von Vollzugshilfen sowie für Weiterbildungsveranstaltungen. Zur Abgeltung dieses Aufwands hat der Regierungsrat die Einführung von Jahresgebühren beschlossen. Zur einmaligen Eintrittsgebühr von Fr. 150.– pro Fachgebiet wird neu in Absprache mit der Kommission für die Private Kontrolle eine Jahresgebühr von Fr. 100.– für die Gebiete Wärmedämmung, Feuerungen sowie Klima/Lüftung und von Fr. 50.– für die übrigen Fachgebiete erhoben. Diese Gebühren liegen deutlich unter dem Nutzen, welcher den Berechtigten aus der Privaten Kontrolle erwächst: Einerseits beschleunigt die Private Kontrolle die jeweiligen Verfahren und hilft damit Kosten sparen, anderseits profitieren die Berechtigten von der breiten, weiterhin kostenlosen Information wie der regelmässigen Aktualisierung der einschlägigen Unterlagen und Vollzugshilfen, der Energiepraxis und der Möglichkeit der Teilnahme an den Energieseminaren.

Änderung Energiegesetz

Zur Unterstützung des eidgenössischen Programms Energie 2000 beantragt der Regierungsrat dem Kantonsrat eine Änderung des Energiegesetzes. Die wichtigsten vorgeschlagenen Änderungen sind:

- Mindestanteil erneuerbarer Energien oder Abwärme in Neubauten
- Selbstverpflichtungsmodell für Grossverbraucher
- Förderbeiträge für grosse Holzfeuerungen
- Festlegung der zu nutzenden Abwärmemenge aus KVA und ARA durch die Energieplanung.

Voraussichtlicher, weitgehend vom Kantonsrat bestimmter Zeitplan:

Beschluss des Kantonsrates	3. Q.1994
Volksabstimmung	1. Q.1995
Genehmigung der Verordnungen	3. Q.1995

WANDEL

Wärmepumpen in der Energieplanung

In Japan, Kanada und nördlichen Ländern Europas kommen Wärmepumpen in Wohnhäusern breit zum Einsatz. In der Schweiz sollen in den nächsten Jahren 100'000 neue Wärmepumpen installiert werden. Damit werden diese Aggregate zu einem wichtigen Aspekt der Schweizer Energiepolitik und von Energie 2000 im besonderen.

Verfügbare Quellen

Mit Wärmepumpen wird Wärme von einer Quelle mit niedriger Temperatur aufgenommen und unter Zufuhr hochwertiger Energie bei höherer Temperatur wieder abgegeben. Als Wärmequellen eignen sich die überall verfügbare Aussenluft, das oberflächennahe Erdreich (Erdregister), der Untergrund bis ca. 200 Meter Tiefe (Erdsonden), das Grund- und Oberflächenwasser sowie die Abwärme aus Kläranlagen und Industrie. Beim Amt für Gewässerschutz und Wasserbau kann unter Telefon 01 259 32 72 die Schrift "Wärmenutzung und Wärmeeintrag in Oberflächen- und Grundwasser, Abwasser und Boden" bestellt werden.

Treibhauseffekt

Wärmepumpen eignen sich als Ergänzung oder Ersatz von fossil befeuerten Heizungen und reduzieren damit die Produktion des Treibhausgases CO_2. Selbst wenn die Antriebselektrizität aus fossil betriebenen Wärmekraftkopplungsanlagen stammt, werden gegenüber fossil betriebenen Heizkesseln rund 40 % weniger CO_2 produziert.

In Wärmepumpen wurden früher meist Freone mit einem hohen Chloranteil als Wärmeträgermedium verwendet. Es handelt sich um starke Treibhausgase, die zudem ozonschädigend sind. Heute werden schwach chlorhaltige (z. B. Freon 22) oder chlorfreie Mittel (z.B. R134a) eingesetzt, so dass die Wirkungen von Lecks auf den Netto-Treibhauseffekt (CO_2-Einsparung gegenüber Wärmeträgermediumverlust) vernachlässigbar sind.

Bivalente Kleinwärmepumpen-Anlagen

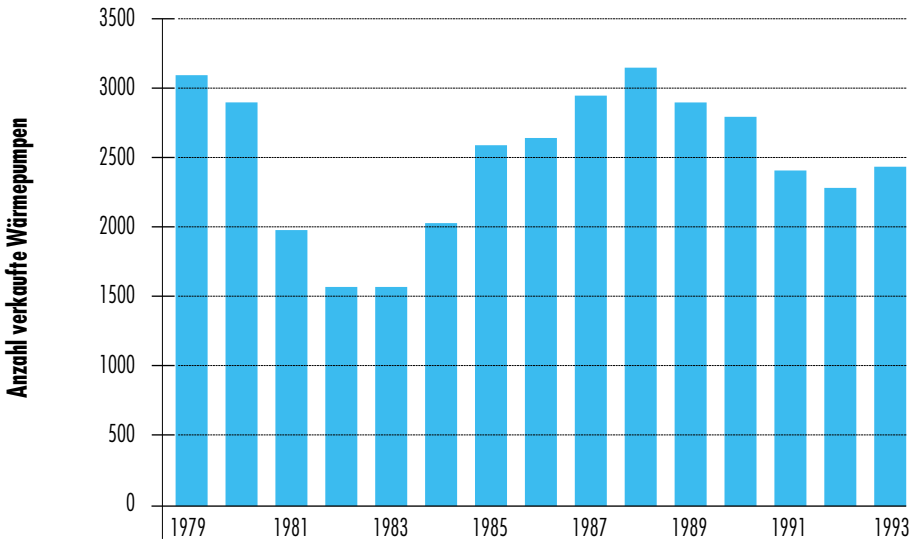
Mit kleinen Luft-Wärmepumpen von etwa 1/3 der Heizleistung als Ergänzung bestehender Ölheizungen kann der Ölverbrauch auf etwa 20 % reduziert werden. Bei tiefen Aussentemperaturen übernimmt die Ölheizung oder auch eine Holzheizung die ganze oder den restlichen Teil der Heizleistung. Da zwei Energieträger eingesetzt werden, spricht man von bivalentem Betrieb. Die dadurch resultierende Begrenzung der maximalen Heizleistung ermöglicht eine breite Anwendung der Wärmepumpen ohne Verstärkung der Elektrizitätsnetze. Der Kanton Zürich befürwortet diese Form und gewährt beim Einbau einer Wärmepumpe, die 50 % des Wärmebedarfs deckt, einen Sanierungsaufschub für Heizungen bis zum Jahr 2003.

Neben Aussenluft stellen Erdsonden eine weitere interessante Wärmequelle für Wärmepumpen dar. Sie ermöglichen einen monovalenten Betrieb, werden jedoch eher für neue, gut isolierte Ein- und Zweifamilienhäuser eingesetzt (Sonde mit 150 m Tiefe ergibt eine WP-Heizleistung von ca. 10 kW).

Wärmepumpenprüfstand

Auf Initiative des Kantons Zürich wurde mit finanzieller Hilfe der Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK), der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ), des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich (EWZ) und des Bundesamts für Energiewirtschaft (BEW) in Winterthur-Töss ein Test- und Ausbildungszentrum für Wärmepumpen gebaut und im Frühling 1993 durch die Betriebsgesellschaft NOK/EKZ in Betrieb genommen.

Wärmepumpenverkäufe in der Schweiz
(Quelle: Arbeitsgemeinschaft Wärmepumpen)



Mit der jüngsten Rezession hat die Anzahl der Wärmepumpenverkäufe abgenommen. In der zweiten Hälfte 1993 begannen die Anstrengungen zur Förderung der Wärmepumpen spürbar zu wirken.

Der kleine Behälter links ist eine Luftwärmepumpe mit Aussenverdampfer (hier daher nicht zu sehen). Als Ergänzung zu einer bestehenden Ölheizung senkt sie deren Ölverbrauch um 50 bis 80 Prozent. Dank dieser Massnahme kann die Frist für die lufthygienisch notwendige Kesselsanierung verlängert werden.

In einer ersten Phase werden die besonders bei Sanierungen installierten Klein-Elektrowärmepumpen für bivalenten Betrieb getestet. Mitte 1994 sollen die ersten Gütezeichen für Wärmepumpen, die den gestellten Anforderungen genügen, erteilt werden. Dies bietet dem Käufer die Gewissheit, dass die Geräte u.a. die angegebene Wärmeleistung, einen guten Wirkungsgrad, einen bestimmten Qualitätsstandard, geringe Lärmemissionen und eine Prüfmöglichkeit im Betrieb für eventuelle Nachkontrollen aufweisen. Das Zentrum steht Herstellern von Wärmepumpen für Abklärungsarbeiten und Tests sowie Fachhochschulen zu Ausbildungszwecken zur Verfügung.

Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz (FWS)

Die FWS mit Vertretern aus Wirtschaft, Behörden und Verbänden will mit den Ressorts Rahmenbedingungen/Initialisierung, Entwicklung/Nachbetreuung, Marketing und Ausbildung die Ausgangslage für den Einsatz von Wärmepumpen weiter verbessern. Von besonderem Nutzen für den Hausbesitzer ist die angebotene unabhängige Nachbetreuung der installierten Wärmepumpen. Sie garantiert die versprochene Leistung im Betrieb. Weitere Auskünfte durch: Sekretariat FWS, Dieter Wittwer, c/o INFEL, Lagerstrasse 1, 8004 Zürich, Telefon 01 291 01 02.

Wärmepumpenförderung

Das Bundesamt für Energiewirtschaft subventioniert Wärmepumpen mit Luft als Wärmequelle zur Ergänzung bestehender Öl- oder Elektroheizungen, aber auch monovalente Anlagen, die bestehende Elektroheizungen ersetzen. Gesuchsformulare können bei der Kantonalen Energiefachstelle, 8090 Zürich, bezogen werden. Für Neubauten bietet die Zürcher Kantonalbank ihren Kunden eine Umwelthypothek u.a. für Wärmepumpen an. Steuerlich sind Aufwendungen für den Ersatz einer bestehenden Wärmepumpe voll bzw. für den Neueinbau in ein bestehendes Gebäude zur Hälfte als ordentliche Unterhaltskosten abzugsfähig. Mit dem Einbau einer Wärmepumpe kann eine Heizungssanierung aufgeschoben werden.

Wärmepumpen (kleines Bild) mit sogenannten Erdsonden als Wärmequelle liefern vor allem in neuen gut isolierten Ein- und kleinen Mehrfamilienhäusern den gesamten Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser. Mit diesen Bohrgeräten (grosses Bild) können auch bestehende Bauten mit Erdsonden nachgerüstet werden.