

Thurgau – der Solarkanton...

Obwohl mehr Regen- als Sonnenkanton gehört der Thurgau zu den führenden Verbrauchern von Sonnenenergie in der Schweiz. Mehr als die Hälfte der Bevölkerung nutzt Solarstrom.

Hauptproduzent der Alternativenergie ist der Turm der katholischen Kirche von Steckborn am Untersee. Das «göttliche Kraftwerk» wurde 1993 bei einer Fassadenrenovierung der Kirche eingerichtet. Mit den rund 150 m² Solarzellen an der südlichen Fassade sei der Kirchturm von Steckborn die grösste Sonnenenergieanlage im Kanton Thurgau und die einzige kirchliche Solaranlage im Land, so Werner Müller vom Solarstrom-Pool Thurgau. In «Mostindien» stehen heute 20 der landesweit 140 Elektrizitätsunternehmen, die Solarstrom verkaufen.

Der Kirchturm produziert nach Angaben der Solargenossenschaft Steckborn in sonnenreichen Jahren bis zu 9000 kWh. Die Einnahmen aus dem Stromverkauf betragen zwischen 7000 und 8000 Franken pro Jahr und kommen zu einem Teil dem Bau weiterer Solarstromanlagen zugute. Rund 1500 kWh fließen ins Netz der Standortgemeinde; der Rest wird über den Solarstrom-Pool Thurgau im ganzen Kanton verteilt. Das «göttliche Kraftwerk» arbeitet gemäss Jakob Rohrer von der Solargenossenschaft selbsttragend.

Das Buwal zieht gemischte Bilanz

«Manches ist erreicht, vieles bleibt zu tun – oder zu lassen»: Das ist das Fazit der kürzlich veröffentlichten Berichte «Umwelt Schweiz» der Bundesämter für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) und für Statistik (BFS).

Rund alle vier Jahre publizieren sie umfassende Berichte über den Zustand der Umwelt in der Schweiz:

Wie Buwal-Direktor Philippe Roch erklärte, sind in den letzten zehn Jahren im Umweltschutz «bemerkenswerte» Fortschritte erzielt worden. Dennoch steige der Druck auf die Natur weiter, so Philippe Roch. So würden in der Schweiz jede Sekunde 0,86 m² Boden überbaut, was pro Tag der Fläche von über zehn Fussballfeldern entspreche.

Der Umweltbericht 2002 wirft auch Blicke in die Zukunft. Technik und Fort-

Verzögerungen beim Lärmschutz

Die 15-jährige Frist für Lärmschutzmassnahmen entlang von Strassen und Autobahnen ist abgelaufen; saniert ist aber erst ein Drittel. Gemäss einer Revision der Lärmschutzverordnung sollen die Fristen verlängert werden. Einige Kantone plädieren für eine Fristerstreckung bis ins Jahr 2015. Im Moment harren noch 1600 Strassenkilometer der Sanierung gegen übermässige Lärmimmissionen.

«Swiss Re» warnt vor Klimaänderung

Die Rückversicherungsgesellschaft Swiss Re warnt in einer neuen Studie vor den Folgen der Klimaänderung.

Beim Ausbleiben politischer Massnahmen drohe ein weltweiter Verlust von Sicherheit und Wohlstand, so «Swiss Re».

Die Klimaänderung bedeute nicht nur eine mögliche Zunahme von Extremwerten, sondern vor allem eine Veränderung des normalen Wettergeschehens. Gemäss Studie können auch kleine Veränderungen des Wetters zu Schäden in der Grössenordnung von

Naturkatastrophen führen. Zur langfristigen Vermeidung und kurzfristigen Bewältigung der negativen Folgen der Klimaänderung schlägt die «Swiss Re» einerseits eine Klimaschutzpolitik vor, die eine Beschleunigung der Klimawärmerückbildung verhindert. Dies beinhalte die Reduktion menschlicher Eingriffe in das Klimasystem. Andererseits müsse die Gesellschaft als Ganzes lernen, sich vorausschauend auf veränderliches Wettergeschehen einzustellen. Die entscheidende Frage sei nicht, ob sich die Gesellschaft der Klimaänderung anpassen müsse, sondern wie und wann.

schritt würden die Umwelteffizienz weiter verbessern. Sie führten aber auch zu neuen Risiken für die Umwelt, Elektromagnetismus als Folge der Mobiltelefonie zu. Neue chemische Stoffe, Bio- und Gentechnik könnten die Umwelt gefährden.

SRG-Sender: Strahlung nur in Normstärke

Die sechs Rundfunksendestationen der SRG SSR idée suisse im Kanton Zürich strahlen nicht übermässig.

Messungen haben ergeben, dass alle Stationen die Immissionsgrenzwerte einhalten, wie die kantonale Baudirektion in Zürich dazu mitteilte. Die Abteilung Lufthygiene hatte rechnerisch die Stationen auf Zürcher Kantonsgebiet überprüft. Die Messungen ergaben, dass die Grenzwerte überall eingehalten werden, wo sich Menschen aufhalten können. Für Wohnungen, Schulen, Spitäler, Arbeitsplätze und Kinderspielplätze gelten besonders strenge Grenzwerte.

Überblicksberichte der Programmleiter: Es bleibt noch viel zu tun

Erfolge der schweizerischen Energieforschung 2001

Die Energieforschung der öffentlichen Hand in der Schweiz hat im Jahr 2001 die gesetzten Jahresziele fast durchwegs erreicht. Die Ergebnisse von 208 Forschungsprojekten sowie von 142 Pilot- und Demonstrationsanlagen sind im Jahresbericht «Energie-Forschung 2001 – Überblicksberichte der Programmleiter» zu finden, den das Bundesamt für Energie (BFE) veröffentlicht hat. Sie werden mit dem Programm EnergieSchweiz in die Praxis umgesetzt.

Die Energieforschung der öffentlichen Hand der Schweiz richtet sich nach dem Konzept der Energieforschung des Bundes. Für die Umsetzung des Konzepts ist das BFE zuständig. Es verfügt dafür über eigene Fördermittel, die subsidiär zu den Anstrengungen der privaten und öffentlichen Forschungsstellen eingesetzt werden.

Einige aktuelle Themen...

Grosse, aktuelle Themen der Schweizer Energieforschung waren weiterhin:

- die beschleunigte Absenkung des Energiebedarfs für Wärme in Gebäuden und des Verbrauchs fossiler Brennstoffe durch geeignete Gebäude- und Heizungssanierungen;
 - die Verminderung des CO₂-Ausstosses des Verkehrs durch effizientere Motoren oder neuartige Fahrzeuge wie Brennstoffzellen- oder elektrisch getriebene Leichtfahrzeuge;
 - die dezentrale Energieproduktion durch Sonne, Wind, Wasser, Biomasse sowie Erd- und Umgebungswärme;
 - die Steigerung der Sicherheit der Kernkraftwerke;
 - die Erhöhung der Akzeptanz neuer Technologien in Gesellschaft und Wirtschaft.
- Diese und weitere Themen waren im Berichtsjahr Gegenstand intensiver Forschung, wobei gute Erfolge erzielt wurden. Es bleibt jedoch noch viel zu tun. Die Umsetzung in die Praxis erfolgt eingebettet in das Programm EnergieSchweiz.

Jahresbericht erhältlich

Der neu erschienene Band «Energieforschung 2001 – Überblicksberichte der Programmleiter» enthält die Jahres-Überblicksberichte der Programmleiter. Darin sind die Fortschritte jener Projekte beschrieben, die durch das BFE mitfinanziert wurden. Enthalten sind aber auch Hinweise auf andere mit öffentlichen und privaten Mitteln durchgeführte Forschungsarbeiten. Die 207-seitige, zweisprachige Broschüre kann kostenlos be-

Weniger Diesellärm bei Baumaschinen

Eine Richtlinie des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) sieht vor, dass ab 1. September 2002 die grossen Baumaschinen mit Partikelfiltern ausgerüstet werden müssen. Dadurch sollen rund 90% des giftigen Diesellärms bei Baumaschinen eliminiert werden. Kleine Baumaschinen und kleinere Baustellen werden indes aus Rücksichtnahme auf das Kleingewerbe von dieser Pflicht befreit.

Feuerungskontrollen in Kaltbrunn SG

Der Feuerungskontrollleur von Kaltbrunn teilt mit, dass von 375 kontrollierten Ölheizungen 58 oder 15,5% beanstandet werden mussten. In den Jahren 2000 und 1998 mussten 17,5 respektive 22,6% der Anlagen beanstandet werden. Von 88 gemessenen Gasheizungen waren bei drei Beanstandungen anzubringen. Bei Heizungen, welche Bestätigungen durch private Kontrolleure vorweisen konnten, mussten bei 16 Stichproben fünf Anlagen beanstandet werden.

zogen werden bei ENET, Egnacherstr. 69, 9320 Arbon, Fax 071 440 02 56, oder per E-Mail: enet@emas.ch. Der Bericht und weitere Publikationen zur Energieforschung können auf der Internetseite des BFE (www.energie-schweiz.ch) unter der Rubrik «Themen/Forschung» eingesehen und heruntergeladen werden.

Weitere Auskünfte:
Bundesamt für Energie (BFE)
Dr. Andreas Gut, Tel. 031 322 53 24
und Dr. Christophe de Reyff
Tel. 031 322 56 66
(Forschungskoordination BFE)

Ozonwerte steigen auch in der Ostschweiz

Im Frühling/Sommer 2002 sind die Ozonwerte für Ozon in der Ostschweiz und im Fürstentum Liechtenstein mehrfach überschritten worden. Bei schönem und warmem Wetter mussten erneut erhöhte Belastungen verzeichnet werden.

Das Messnetz von «Ostluft» (Ostluft ist die gemeinsame Luftqualitätsüberwachung der Ostschweizer Kantone Appenzell A. Rh., Appenzell A. Rh., Glarus, Graubünden, St. Gallen, Schaffhausen, Thurgau und Zürich und des Fürstentums Liechtenstein) umfasst insgesamt 17 kontinuierlich messende Stationen in den Kantonen St. Gallen, beiden Appenzell, Glarus, Graubünden, Schaffhausen, Thurgau und Zürich sowie im Fürstentum Liechtenstein. Gemessen wird sowohl an stark verkehrsbelasteten Standorten als auch in ausgesprochen ländlichen Gegenden. Die früher grossen Unterschiede in der Ozonbelastung zwischen diesen beiden Standorttypen haben sich zwar vermindert, sind aber immer noch erheblich.

Alle vier Stunden neue Werte im Internet

Auch wenn die Freude am schönen Wetter wegen der gestiegenen Ozonbelastung jeweils etwas getrübt worden ist: Freizeitaktivitäten wie Schwimmbadbesuche, Wanderungen und Spiele im Freien waren trotzdem möglich. Dabei galt es aber die individuellen Unterschiede bezüglich der Ozonempfindlichkeiten zu berücksichtigen. Starke körperliche Anstrengungen bei der Arbeit oder beim Leistungssport im Freien sollten bei hoher

Editorial



Heizungsbranche in den Startlöchern!

Liebe Leserinnen und Leser

Mit dem Beginn des Herbstes beginnt auch wieder die etwas kältere Jahreszeit und die Heizungsaison 2002/03 kündigt sich an. Die bestehenden Heizungsanlagen, ob Holzfeuerungen (Holzschnitzelheizungen, Stüchholzheizungen, Cheminée-Öfen, Kachelöfen, Holz-Pelletsheizungen usw.) oder Öl- und Gasheizungen sowie auch Wärmepumpen und alle anderen alternativen Energiesysteme zur Wärmeerzeugung sollten über die vergangene Sommerzeit vom Fachmann auf die richtige und somit auf eine emissionsarme Funktion kontrolliert worden sein. Ausserdem sollten bestehende Feuerungen, ob kleine oder grosse, laufend auf dem neuesten Stand der Technik gehalten werden oder wenn sich dies nicht mehr lohnt durch neue Heizungsanlagen ersetzt werden, was erst noch die stagnierende Wirtschaft ankurbelt. Dass moderne Heizungsanlagen, welche erneuerbare Energien nutzen, wie zum Beispiel Holzfeuerungen, eine umweltfreundliche Alternative respektive Ergänzung zu bestehenden Heizungsanlagen wie Öl- oder Gasheizungen sind und dass Holzfeuerungen erst noch zu einer nachhaltigen Wald- respektive Holznutzung beitragen, dürfte heute eigentlich bekannt sein. Dies nicht zuletzt dank der vermehrten Propagierung von Holzfeuerungen durch deren Hersteller, durch die entsprechenden Vertriebsfirmen und vor allem dank der regen Aktivitäten zugunsten des vermehrten Heizens mit Holz seitens der Vereinigung Holzenergie Schweiz (mit Geschäftsitz in Zürich). Noch ein Hauptvorteil von Holz als Brennstoff/Energieträger, den man nicht genug in Erinnerung rufen kann: Holz wächst mehr als genug vor unserer Haustüre und braucht somit keine weiten, umweltgefährdenden Transportwege bis zur Heizungsanlage!

Die Ergänzung von Heizungsanlagen, in welchen erneuerbare Energien genutzt werden, durch Solarsysteme – zum Beispiel zur Brauchwassererwärmung – ist ebenfalls immer eine prüfungswürdige Variante und sehr sinnvoll.

Nicht vergessen werden sollte von den Betreibern von Heizungsanlagen, egal welcher Grösse und welcher Art, dass der Brennstoffvorrat laufend kontrolliert und – wenn nötig – rechtzeitig aufgefüllt wird. Übrigens: Auch Brennstofflagerstätten müssen laufend kontrolliert werden und können bei nicht fachgerechter Planung und Realisierung sowie bei mangelnder Kontrolle zu grossen Problemen führen. Bei unsachgemässer Nachfüllung/Handhabung des Brennstoffs und bei nicht vorschriftsgemässer Lagerung des Brennstoffs ist es in der Vergangenheit bekanntlich bereits des öfteren zu verheerenden Unfällen wie Explosionen, Brände, massive Umweltverschmutzung usw. gekommen!

Werner Peyer

W. Peyer

Chefredaktor
«Gesundheits- und Umwelttechnik»

Ozonbelastung jeweils wenn möglich in die Morgenstunden verlegt werden.

Die alle vier Stunden aktualisierten Werte der Luftbelastung in der Ostschweiz und im Fürstentum Liechtenstein finden sich im Internet unter www.ostluft.ch oder unter www.ostluft.li

Massnahmen zur Vermeidung der Ozonbelastung

Schuld an der hohen Ozonbelastung war nicht primär das schöne Sommerwetter 2002. Die Hauptsache lag bei den zu hohen Schadstoffmengen, die wir in die Luft abgeben. Stark erhöhte Ozonkonzentrationen entstehen vor allem bei warmem und sonnigem Wetter. Dann wird Ozon aus Vorläuferstoffen wie Stickoxiden und flüchtigen organischen Verbindungen gebildet. Diese stammen

vor allem aus Verbrennungsmotoren, flüchtige organische Verbindungen zusätzlich auch aus dem Verdunsten von Lösungsmitteln und Treibstoffen. Gesenkt werden kann die Ozonbelastung nur, indem der Ausstoss dieser Vorläuferstoffe weiter vermindert wird.

Weitere Auskünfte:
Markus Meier, Leiter Immissionen AWEL (Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich)
Stampfenbachstr. 12, 8090 Zürich
Tel. 01 259 29 93
Fax 01 259 51 78

Informationen zu einzelnen Regionen sind bei den kantonalen/kommunalen Luftreinhaltefachstellen (Adressen und Telefon sind unter www.ostluft.ch oder www.ostluft.li) erhältlich.

Noch einmal gut gegangen...

Die Gemeinden sind in der Schweiz gesetzlich verpflichtet, erneuerbare Energien zu unterstützen. Es geht hierbei nicht um finanzielle Beiträge, sondern darum, der Bauherrschaft zu helfen, Pläne mit erneuerbaren Energien sinnvoll umzusetzen.

Das Projekt im vorliegenden Fall

Vor zwei Jahren hat sich Bruno Pernet dazu entschieden, seine Liegenschaft mit Holz- und Sonnenenergie zu beheizen. Er liess sich von seinem Sohn einen Kachelofen planen, der zusammen mit Solarkollektoren das Heiz- und Brauchwasser erwärmen sollte. Als erstes wurde der optisch und technisch hervorragende Kachelofen erstellt. Dieser erfüllte die Bedingung zur Unterstützung durch den «Lithar-Fonds» des Bundes.

Die erste Eingabe...

Auch die geplante und bereits eingegebene Solaranlage hatte vom Bund die Unterstützungszusage. Die Kollektoren sollten firstbündig auf dem Dach des Bürogebäudes zu liegen kommen. Zahlreich erschienen die Mitglieder des Stadtrates von Steckborn für einen Augenschein. Nach der Einsprachefrist, die ohne Einsprache blieb, traf leicht verspätet der negative Bescheid ein. Begründet wurde der Entscheid mit dem Argument, dass Steckborns Stadtkern nationale Bedeutung geniesst. Vor allem der Kanton Thurgau (Denkmalpflege) klammerte sich an dieses Argument nach Art. 22 im Steckborner Baureglement, das übrigens noch nicht einmal Röhrenkollektoren

kennt. Weiter hiess es, dass die Kollektoren von der Strasse her wegen der Blendwirkung störend wirken. Röhrenkollektoren haben aber erwiesenermassen keine Blendwirkung.

Die zweite Eingabe...

Auch eine zweite, überarbeitete Eingabe wurde – wiederum verspätet – abgelehnt. Diesmal sollten die Kollektoren auf demselben Dach nach ganz unten verschoben werden, um störende Wirkung zu vermeiden. Das Ortsbild wäre somit nicht mehr gefährdet. Der Garten ist sehr reich bepflanzt und Sträucher und Bäume machen die Einsicht unmöglich.

Die Begründungen zur Ablehnung waren dieselben. Das Projekt sei identisch mit dem ersten und die Verschiebung nach ganz unten eine unwesentliche Veränderung. Auch gegen dieses zweite Gesuch wurde von der Bevölkerung keine Einsprache erhoben. Die Familie Pernet hatte ausschliesslich positive Echos auf ihr Vorhaben.

Wie weiter?

Bruno Pernet suchte das Gespräch mit der Gemeinde Steckborn und der Thurgauer Denkmalpflege, fand jedoch kein Gehör. Die Thurgauer Fachstelle für Energie und der Solarverein Steckborn standen mit Wort und Tat auf der Seite der Bauherrschaft und waren bei Begehungen dabei. Sie argumentierten mit ähnlichen, bereits realisierten Projekten, und damit, dass es bei diesen keine Probleme mit der Bewilligung gegeben habe. Auch die öffentlichen Objekte in der Kernzone

Steckborns, bei denen offensichtlich Art. 22 aus dem Baureglement nicht gewichtet wurde, konnten den Steckborner Stadtrat nicht umstimmen.

Der Rekurs...

Darauf hat sich der Bauherr für einen Rekurs entschieden. Er war überzeugt die Behörde umstimmen zu können. Sein Umfeld unterstützte seine Meinung. Es kam zu einer weiteren Begehung, bei welcher eine Rechtsanwältin des Rechtsdienstes des Kantons Thurgau zur Entscheidungsfindung beigezogen wurde. Die Sachlage wurde diesmal auch von der Strasse aus betrachtet. Von Steckborner Gemeinderatsmitgliedern wurden unmögliche Standorte für diese Solaranlage als Alternativstandorte vorgeschlagen. So zum Beispiel auf das damals noch bestehende Schuppendach, das als Provisorium galt und kaum Sonneneinstrahlung hat. Auch wurde immer noch von Flachbettkollektoren gesprochen, obwohl von Anfang an von Vakuumröhren-Kollektoren die Rede war. Der Steckborner Stadtrat empfahl einen Umzonungsantrag einzureichen, denn Dorfzone D2 lasse dieses Sonnenenergieprojekt auf dem oberen Dach auf keinen Fall zu. Und so fiel das Projekt, durch den erneuten negativen Entscheid, mit knapper Begründung und lückenhaftem Protokoll dem Denkmalschutz zum Opfer.

Der Clou...

Eine kleine Türe wurde dann aber doch noch aufgemacht: Da auf dem gewünschten Dach nichts zu erreichen war, fragte Bruno Pernet nach, ob es auf einem neu dazugebauten Dach denn möglich sei, diese Anlage zu montieren. Dies wurde dann relativ zügig behandelt und bewilligt. Nun baute sich Bruno Pernet eine Verlängerung eines bestehenden Daches, um den Wünschen der Behörde gerecht zu werden. Ein Verhältnisblödsinn, der aber nötig war, denn die Firma Pernet, die Bruno Pernet seit Jahrzehnten leitet, ist auf dieses Ausstellungsobjekt angewiesen. Die Firma lebt vom Bau dieser Heizsysteme mit Kachelofen und Solarkollektoren.

Nun sind sie oben...

Nach zweijährigen Anstrengungen und Ausgaben, die Bruno Pernet gar nicht nennen möchte, sind die modernsten, sich derzeit auf dem Markt befindenden Vakuum-Röhrenkollektoren nun endlich auf dem Dach. Der provisorische Schuppen musste weichen, ein Dach wurde angebaut und die Kollektoren montiert. Was diese Verbissenheit die Gemeinde Steckborn und den Kanton Thurgau gekostet hat, weiss auch niemand ganz genau.

«Es geht doch!» meint Bruno Pernet mit dem nötigen Galgenhumor und freut sich darüber, wie jetzt das warme Wasser der Sonnenkollektoren seinen Energiespeicher wieder lädt. Die Steckborner Gemeinde hat in diesem Fall eindeutig nach Paragraphen gesucht, die Solarkollektoren verhindern, und nicht nach solchen, welche die Realisierung ermöglichen.



Lange «Leidensgeschichte» vom Projekt bis zur endgültigen Bewilligung zur Realisierung: die Vakuumröhren-Sonnenkollektoren auf der Liegenschaft von Bruno Pernet in Steckborn TG fielen beinahe dem Amtsschimmel zum Opfer. (Foto: Roger Pernet, Steckborn)

Erneuerbare Energien fördern

Fördermassnahmen machen eine sinnvolle Nutzung erneuerbarer Energien möglich.

Die Schweiz hat in den letzten Jahren im Rahmen von Förderprogrammen die erneuerbaren Energien unterstützt. Dadurch konnten rund 8000 Sonnenkollektoren zur Wärmegegewinnung, 400 Solarstrom-Anlagen und 700 grosse Holzfeuerungen realisiert werden.

Kürzlich besichtigten rund 25 Politiker und Journalisten – unter den Teilnehmern auch die neue Berner Energiedirektorin Barbara Egger-Jenzer – die Solaranlagen bei der Energie Thun AG und bei der Firma Held AG in Steffisburg BE sowie den neuen Holz-Nahwärmever-

bund im Bürgerheim Thun und konnten sich so ein konkretes Bild von der Wirksamkeit von öffentlichen Fördermitteln im Bereich der erneuerbaren Energien machen. Dabei forderte die Präsidentin der Agentur für erneuerbare Energien und Energieeffizienz (AEE), Nationalrätin Regine Aeppli, «dass wir auch in Zukunft Fördermassnahmen benötigen, wenn es uns wirklich ernst ist mit einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Energieversorgung.»

Weitere Auskünfte bei:
Agentur für erneuerbare Energien und Energieeffizienz (AEE)
Seefeldstr. 5a, 8008 Zürich
Tel. 01 250 88 30

Passivhaus in Hünenberg ZG setzt auf Holz- und auf Sonnenenergie

Traumpaar Holz und Sonne...

Dank hervorragender Gebäudeisolation und ausgeklügelter Kombination mit anderen erneuerbaren Energien lassen sich modernste Häuser mit sehr kleinen Holz mengen beheizen. Ein Beispiel dafür ist das neue Doppel-Ein-familienhaus an der Huobstrasse im zugerischen Hünenberg.

Die jüngst veröffentlichte Holzenergiestatistik bringt es an den Tag: 1991 waren in der Schweiz insgesamt knapp 650000 Stückholzfeuerungen (Zentralheizungen, Zimmeröfen, Zentralheizungsherde usw.) installiert, in welchen jährlich 1,317 Mio. m³ Holz verfeuert wurden. Neun Jahre später ist diese Anzahl praktisch unverändert geblieben. Allerdings wurden im Jahr 2000 in diesen 650000 Feuerungen lediglich noch 1,1 Mio. m³ Holz energetisch genutzt.



Der im offenen Erdgeschoss installierte Holz-Zentralheizungsherd deckt den grössten Teil des Energiebedarfs der Familie Ruckli in ihrem Hausteil. (Fotos: Holzenergie Schweiz)

Ein Hauptgrund für diesen Rückgang des spezifischen Holzverbrauches um fast 17% ist die starke Verbesserung der Wärmedämmung der Gebäudehüllen sowie die zunehmend intelligenteren Kombinationen von Holz und anderen erneuerbaren Energien. (Schluss Seite 6)

Nationale Tagung zum Thema CO₂-Senken: Donnerstag, 16. Januar 2003 in Bern

Ende August hat der Bundesrat dem Parlament die Botschaft zur Ratifizierung des Kyoto-Protokolls unterbreitet. Das internationale Protokoll hat zum Ziel, die Treibhausgasemissionen weltweit zu reduzieren.

Mit der Ratifizierung des Kyoto-Protokolls und der absehbaren Inkraftsetzung des Abkommens ist der Zeitpunkt gekommen, die Meinungsbildung um die sogenannten CO₂-Senken zu lancieren. Die Bindung und Freisetzung von Kohlenstoff aus Wäldern und Böden (CO₂-Senken) sollen nach der Klimakonvention und Kyoto-Protokoll bei der Bilanzierung der anthropogenen Treibhausgase in beschränktem Masse berücksichtigt werden. Damit stellt sich die Frage nach dem optimalen Klimaschutzbeitrag der Wald- und Landnutzung in der Schweiz als Senke und durch Nutzung der Biomasse.

Die Agentur für erneuerbare Energien und Energieeffizienz AEE möchte zur Entwicklung und Umsetzung eines politisch tragfähigen und glaubwürdigen Modells in der Schweiz beitragen. Aus diesem Anlass führt sie eine Fachtagung durch. Sie findet statt am: **Donnerstag, 16. Januar, ca. 09.00 bis 15.00 Uhr, Hotel Kreuz, Bern**

Überzeugt

oilcondens –
der Top-Ölheizkessel,
der aussieht wie er ist:
besser!

Heizsysteme für Öl, Gas und erneuerbare Energien. Natürlich von ELCOTHERM – führend punkto Know-how, Qualität und Serviceleistung.

ELCOTHERM

Natürlich heizen

ELCOTHERM AG, Dammstr. 12, 8810 Horgen, Telefon 01 727 91 91, www.elcotherm.ch



Blick auf das in Holzbauweise erstellte Passivhaus in Hünenberg ZG.

Fortsetzung von Seite 5

Das im Jahr 2000 an der Huobstrasse in Hünenberg ZG erstellte neue Doppel-Einfamilienhaus der Familien Frei und Ruckli erreicht in energetischer Hinsicht auch die strengsten Standards deutlich. Mit einem Heizenergiebedarf von nur gerade 12,52 kWh/m²a wird sogar der Grenzwert für ein Passivhaus (15,00 kWh/m²a) unterschritten (zum Vergleich: Der Minergie-Standard liegt bei 45,00 kWh/m²a). Das Doppel-Einfamilienhaus verfügt über insgesamt 36 m² Sonnenkollektoren. Im Hauseil der Familie Ruckli wird diese Solaranlage durch einen Holz-Zentralheizungs-

herd von 13,7 kW Leistung ergänzt, welcher dank der offenen Bauweise rund 75% der gesamten Wärmeerzeugung übernehmen kann. Die Solaranlage wärmt das Wasser vor, und der Holzherd bringt es noch ganz auf die gewünschten Temperaturen. Von den 13,7 kW Leistung des Zentralheizungs-herdes werden 11,0 kW in einen Kombispeicher abgegeben, so dass kein – emissionsmässig problematischer – Teillastbetrieb erforderlich ist. Die Familie Ruckli hat bewusst auf die Installation einer Holz-Zentralheizung im Untergeschoss verzichtet, um die Abwärme der Feuerung nutzen zu können und Verluste der Wärmeverteilung zu verhindern. Der Holz-Zentralheizungsherd war für die Familie Ruckli das einzige Holzfeuerungs-system, welches ins architektonische und energetische Konzept des Neubaus (offene Bauweise, 100% erneuerbare Energien, Passivhaus) passte. Der jährliche Brennstoffbedarf für diesen Hausteil beträgt lediglich zwei bis drei Ster Holz. Auch im Hausteil der Familie Frei wird die Solaranlage durch eine Holzfeuerungs-herd ergänzt. Hier ist es ein Stückholz-Zentralheizungskessel von 15 kW Leistung. Beide Holzfeuerungen wurden mit Finanz-

Technische Daten des Passivhauses

- Objekt: Doppel-Einfamilienhaus Huobstrasse 119, Hünenberg ZG
- Baujahr: 2000
- Solaranlage: 36 m² Sonnenkollektoren
- Holzfeuerungen: Zentralheizungsherd «Tiba 12/15», Leistung 13,7 kW Stückholzkessel «Fröling FH-G Turbo ECO 15», Leistung 14,9 kW
- Heizenergiebedarf: 12,52 kWh/m²a

hilfen unterstützt (kantonales Förderprogramm Zug, Förderprogramm «Lothar»).

Weitere Informationen bei:
Vereinigung Holzenergie Schweiz
Seefeldstr. 5a
8008 Zürich
Tel. 01 250 88 11
Fax 01 250 88 22
E-Mail: info@holzenergie.ch
Internet: www.holzenergie.ch
sowie www.energie-schweiz.ch

Modernste Absorbertechnik für Speicherofenwärme im ganzen Haus

High-Tech in Klein-Holzheizung

Das Prinzip ist genial einfach: Durch den Einbau von Absorbern lässt sich Speicherofenwärme über einen Wasserkreislauf im ganzen Haus verteilen. Selbstregulierend, ohne Wasserspeicher, als Ergänzungs- oder Vollheizung

Speicheröfen werden heute meist zweischalig gebaut, das heisst sie bestehen aus einem Schamotte-Speicherkern und einer Ummantelung (Kacheln, Putz, Naturstein oder Metall). Der Schamottekern wird beim Feuern mit Energie «aufgeladen», die Wärme gelangt dank der Speicherwirkung während 12 bis 24 Stunden in die Wohnräume.

Mit den zwischen Kern und Ummantelung eingebauten Absorbern (wasser-

durchspülte Kupferplatten) lässt sich die bis anhin nur im Aufstellungsraum des Ofens nutzbare Wärme in einen Wasserkreislauf bringen und so nach Bedarf im ganzen Haus verteilen. (Ober- bzw. Untergeschoss, Badzimmer usw.)

Ideal für Minergie- und Passivhäuser

Da die Absorberwärme nicht direkt aus dem Feuer sondern aus dem Ofenspeicher bezogen wird, kann auf einen Wasserspeicher verzichtet werden, ebenso auf Regeleinrichtungen, Aussenfühler usw. Das System eignet sich einerseits als Vollheizung von hochwärmedämmten Häusern, sogenannten Minergie- oder Passivhäusern. Es erweist sich aber auch als sinnvoll als Ergänzungsheizung, zur

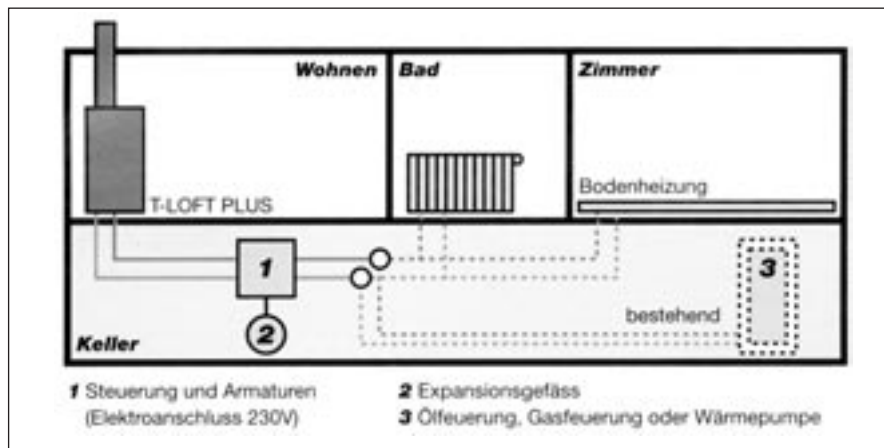


Graphische Darstellung des Speicherofens «T-Loft plus» mit aufgeschnittener Seitenwand und sichtbarem Absorber (rechts).

Unterstützung der Zentralheizung in der wirklich kalten Winterzeit (zum Beispiel bei Wärmepumpen) oder zum Stilllegen der Ölheizung in der Übergangszeit.

Es ist auch problemlos an bestehende Zentralheizungen anschliessbar, als wirkungsvoller Ersatz von Cheminéeen, Kaminöfen usw. Eine Kombination mit Sonnenkollektoren ist selbstverständlich ebenfalls empfehlenswert.

Beratung und Realisierung durch:
Chiquet-Energietechnik AG
Homburgstr. 4, 4466 Ormalingen
Tel. 061 985 96 60
Fax 061 985 96 63
E-Mail: info@chiquet-sopra
Internet: www.chiquet-sopra.ch



Speicherofen «T-Loft plus» als Zusatz zu bestehender Heizung.

Ein trivalentes Heizsystem im Wohnungsbau

Prunkstück Kachelofen

Im November 1998 hat sich Roger Pernet, Steckborn, entschlossen, eine Wohnung in seinem Elternhaus von Grund auf neu zu gestalten. Die Bausubstanz war ziemlich marode. So blieb nichts anderes übrig, als das Bestehende komplett zu erneuern.

Die Raumeinteilung hat heute nichts mehr mit dem alten Grundriss zu tun, so auch die Fenstereinteilung. Roger Pernet hat schon einige Komplimente von Architekten für die originelle Wohnung bekommen. Im Dezember 2000 konnte die Familie Pernet endlich einziehen. Gut Ding will Weile haben.

Ein nicht alltäglicher Ofen

Der Kachelofen aber ist das Prunkstück des Ganzen. Ein Ofen, wie er noch nie da gewesen ist. Zur Bauzeit absolvierte Roger Pernet die eidgenössische Hafnermeisterschule in Olten. So war es das Ziel, etwas Extravaganter zu gestalten. Und es ist denn Roger Pernet auch gelungen, wie er es von einigen Meisterkollegen und sonstigen Branchenangehörigen bestätigt bekommen hat. Dieser Ofen hat in der Kachelofenbauerszene für viel Aufsehen gesorgt.

Auch von der technischen Seite her ist das System in der Schweiz etwas noch nie Dagewesenes. Der Pufferspeicher

kombiniert mit Wandheizung, Bodentemperierung und Brauchwasseraufbereitung, wurde in der Schweiz in der gewählten Art in Steckborn zum ersten Mal eingebaut. Es ist ein trivalentes System, das die vorhandene Ölheizung mit er-



Ein Meisterstück in Sachen Ofenbau – der Kachelofen von Roger Pernet, Steckborn: ein Pufferspeicher, kombiniert mit Wandheizung, Bodentemperierung und Brauchwasseraufbereitung; geheizt wird mit Stückholz. (Foto: Roger Pernet)

neuerbaren Energien ersetzt. Während der Ferienzeit kann der Ölbrenner zugeschaltet werden, um das Haus zu temperieren.

Weitere Auskünfte bei:
Roger Pernet
Frauenfelderstr. 19
8266 Steckborn
Tel. 052 761 36 54
oder Mobile 079 689 55 59

Vereinigung Holzenergie Schweiz – aktiv tätig für die Wärme aus dem Wald

Ganz im Dienste der Holzenergie...

Die Vereinigung Holzenergie Schweiz – die Dachorganisation der Holzenergiebranche – ist ein wichtiger und kompetenter Ansprechpartner, wenn es um die Wärme aus dem Wald geht.

Nicht nur private Interessenten und Bauherren profitieren von den Dienstleistungen des Vereins; auch mit Fachleuten, Firmen und der Politik wird eine rege Zusammenarbeit gepflegt.

Grosses Engagement in Sachen Holzenergienutzung

Die Vereinigung Holzenergie Schweiz besteht seit 1979 und wird unter anderem von den Verbänden der Wald- und Holzbranche, den Feuerungsherstellern, dem Bundesamt für Energie (BFE) und dem Buwal getragen. Aufgrund effizienter, zielorientierter Zusammenarbeit mit verschiedensten Behörden, Firmen und Fachleuten ist es nicht zuletzt dem grossen Engagement der Vereinigung Holzenergie Schweiz zu verdanken, dass heute wieder 2,3% des Schweizer Gesamtenergiebedarfs durch Holzenergie abgedeckt werden. So werden jährlich 500 000 t Heizöl substituiert!

Vielschichtiges Tätigkeitsprogramm...

Der umfassende Beratungsdienst, die Medien- und Marketingarbeit, die Organisation und die Administration im Bereich von Qualitätssiegel und die Qualitätssicherung Holzheizung (QS), die Be-

arbeitung kantonaler Förderprogramme sowie der Einsatz für die Holzenergie auf politischer Ebene sind die zentralen Tätigkeitsfelder der Vereinigung Holzenergie Schweiz.

Seit Anfang 2002 hat «Holzenergie Schweiz»:
• rund 1500 Anfragen beantwortet
• rund 4000 Publikationen verschickt
• für diverse Presseerzeugnisse Artikel



Mit der Nutzung des Energieträgers Holz werden umgerechnet jährlich rund 500 000 Tonnen Heizöl substituiert. (Foto: Werner Peyer)