

April 2002

Geothermie

Jahresbericht 2001

Jahresbericht Mandat Geothermie 2001

Zusammenfassung

Modul Information

Erstellung und Versand eines A3 Geothermie- Infoblattes plus drei technischer Beschreibungen von verschiedenen geothermischen Nutzungsmethoden, alles in den drei Landessprachen (die französisch- und italienischsprachigen Versionen liegen bei). Völlige Neubearbeitung der Web-Site www.geothermal-energy.ch. Redaktion von drei Bulletins „Geothermie- CH, Mitarbeit bei der Minergie- Ausstellung in Bern.

Modul Aus- und Weiterbildung

Organisation und Durchführung von mehreren Fachexkursionen. Vorbereitungsarbeiten für das Penta- Project, Beginn Ausbildungsseminar and der Fachhochschule Burgdorf, mehrer Kontaktnahmen mit Fachhochschulen und Universitäten zwecks Durchführung von Fachkursen. Durchführung von Fachvorträgen an der Minergie- Messe in Bern.

Modul Marktkontakte

Bildung von zwei regionalen Infozentren in der deutschen Schweiz bzw. je einer in der Roman- die und im Tessin. Diese vier Infozentren waren in der zweiten Jahreshälfte bereits sehr stark tätig, sei es bezüglich Kontaktnahmen mit kantonalen Energiefachstellen oder Planungsbüros, Teilnahme an Ausstellungen, an Tagen der offenen Tür, an Konferenzen etc. Durchführung eines Marketing Workshops.

Modul Qualitätssicherung

Mitarbeit bei der Schaffung eines „Gütesiegels für EWS- Bohrfirmen“. Organisation und Durch- führung einer internationalen Tagung über „geothermische Response Tests“ in Lausanne. Tech- nische Fachbeurteilungen und Expertisen.

Modul Unterstützung

Durchführung von mehreren Arbeitsgruppensitzungen.

Dank der heutigen Datenflut müssen technische Dokumentationen im Zuge von Kundenbesu- chen unbedingt persönlich abgegeben werden. Das gilt im besonderen für kantonale Energie- fachstellen bezüglich der zukünftigen Energieplanung (Pauschalbeiträge des Bundes) und Har- monisierung von kantonalen Bestimmungen für die Erstellung von geothermischen Nutzungs- anlagen. Von diesen Fachstellen sind des weiteren Adresslisten von lokalen Architektur- und Planungsbüros und Energiefachberater sowie von SIA- Energiefachgruppen erhältlich, die dann ebenfalls persönlich mit geothermischen Informationsmaterial versorgt werden können.

Um Architekten, Planer und Bauherrn rechtzeitig über die Vorteile einer Wärme- Kältenutzung aus dem Untergrund zu informieren, ist es für die oben erwähnten Infozentren ausserordentlich wichtig, schon in einem sehr frühen Planungsstadium Kenntnis über die Realisierung eines grö- sseren Bauprojektes zu erhalten. Ist einmal eine konventionelle Heizanlage mit fossilen Brenn- stoffen geplant und ausgeschrieben, wird die Installation einer geothermischen Heizanlage in den meisten Fällen praktisch verunmöglicht.

Zielerreichung

Für die Geothermie galt im Jahr 2001 die allgemeinen EnergieSchweiz Ziele. Da die Geothermie-Statistik erst im Jahr 2002 neu erhoben wird, kann über den Beitrag des

Netzwerkes Geothermie an die Zielerreichung im Jahr 2001 keine gesicherte Aussage gemacht werden.

Aktivitäten

Modul Information und Beratung

Conception d'une ligne graphique pour Infos-Géothermie.

Conception d'une ligne graphique pour les Fiches techniques.

Rédaction en français du N° 1 de Infos-Géothermie.

Rédaction en français de 4 Fiches techniques (Sondes géothermiques, Sondes spéciales, Géos-structures énergétiques, Géothermie des tunnels).

Traduction en allemand et en italien de tous les documents d'information.

Impression et distribution de Infos-Géothermie.

Impression et distribution des 2 premières Fiches techniques (Sondes géothermiques et Sondes spéciales) en allemand et en français pour la Foire Minergie à Berne.

Installation sur le site Web du N° 1 de Infos-Géothermie dans les 3 langues comme fichiers PDF téléchargeables.

Préparation pour l'impression des 4 Fiches techniques.

Préparation des fichiers PDF téléchargeables sur le site Web des 4 Fiches techniques.

Préparation et montage du stand de la SSG.

Participation à la Foire Minergie à Berne (nov. 2001) et permanence assurée sur le stand.

Site Web www.geothermal-energy.ch

Rédaction, impression et distribution de 3 numéros du Bulletin Géothermie-CH, édité par la SSG.

Modul Aus- und Weiterbildung

Durchführung und Planung folgender Seminare / Exkursionen:

- | | |
|-----------------------|---|
| - 22. September 2001 | Exkursion des Schweizerischen Technischen Verbandes (STV) zu den Energiepfählen beim Flughafen Kloten |
| - 9. November 2001 | Seminar "Innovative Erdwärmennutzung" an der 3. Schweizerischen Hausbau- und Minergie-Messe (8.11. - 11.11.2001) |
| - 8.12.2001-12.2.2002 | Durchführung eines Ausbildungsmoduls an der Fachhochschule Burgdorf |
| - 06. März 2002 | Vortrag für STV: Projekt "Deep Heat Mining" Strom und Wärme aus der Erde - Schlüsseltechnologie für eine nachhaltige Energiezukunft |

Seite 3

Durchführung weiterer regelmässiger Lehrveranstaltungen im Bereich Geothermie in der Schweiz, z.B.:

- | | |
|---|----------------------|
| - Géothermie et circulations profondes Centre d'Hydrogéologie
(F.-D. Vuataz) | Univ. Neuchâtel |
| - Circulations profondes et géothermie Ecole lémanique des Sciences
de la Terre (F.-D. Vuataz) | EPF-Lausanne,
... |
| - Géothermie, Théorie et Application (T. Kohl) | EPF-Lausanne |
| - Geothermie (T. Kohl) | ETH Zürich, ... |
| - Energie géothermique, stockage de chaleur (D. Pahud) | EPF-Lausanne |

Erstellung einer vorläufigen Liste von bestehenden Vorlesungen und Kursen

Kontakte mit FH und Universitäten zwecks Durchführung von Unterricht und Kursen

Provisorische Bereitstellung von Lehrstoffen für Sekundarschulen, Gymnasien und Berufsmaturschulen

Teilnahme am Penta- Project

Erstellung der Web Seite für Aus- und Weiterbildung an der Homepage www.geothermal-energy.ch

Ratgeber zur Gestaltung der Homepage www.geothermal-energy.ch

Teilnahme an Marketing Seminaren

Archivierung von Unterrichtsmaterial

Erstellung von Grundlagen für die Archivierung von geothermischen Berichten

Modul Marktkontakte

Koordination/Unterstützung von Marketinganstrengungen der vier Info.- Zentren. Im BFE - P+D Programm Geothermie laufen zur Zeit zwecks Erfolgskontrolle von geothermischen Grossanlagen mehrjährige Messkampagnen. Einige dieser Anlagen dienten bereits im Sinne von „Vorzeiganlagen“ zur Nachahmung („Multiplikationseffekt“). Nicht zu vergessen auch die zukünftige Wärmenutzung der beiden AlpTransit Tunnelröhren. In diesem Zusammenhang fanden bereits einige Sitzungen mit Vertretern von kantonalen Energiefachstellen und potentiellen „Heat Contractors“ (z. B. BKW) sowie mit dem Amt für Raumentwicklung statt um das weitere Vorgehen zu diskutieren.

Organisation und Durchführung des Workshops „Marketing Geothermie“(14.12.01).

Erste Kontaktnahme mit der EnAW.

Regionale Förderstellen

Deutsche Schweiz

Die Berichtsperiode war hauptsächlich geprägt durch die Aufbauarbeiten der notwendigen Organisation der regionalen Infozentren.

Aufbau und Verlinken der Förderstellen- Web Sites mit dem Netzwerk „Geothermie Schweiz“ sowie weiteren fachverwandten Stellen

Für Fachvorträge Unterlagen zusammenstellen, Aufbau der Vorträge gestalten und im Power Point verarbeiten.

Halten von Referaten zum Thema „Geothermie“ an diversen Informationsveranstaltungen.

Teilnahme an verschiedenen Fachtagungen und -seminaren zum Thema „Energie“ bzw. „Geothermie“ in der Deutschschweiz. Knüpfen und Intensivieren von Kontakten.

Studium der einschlägigen Wettbewerbsveröffentlichungen, Verteilen von Informationsmaterial an Informationsveranstaltungen und Fachtagungen.

Weiter wurden die kantonalen Energiefachstellen angeschrieben und mit Informationsmaterial versehen. Anschliessend wurden die Energiefachstellen telephonisch kontaktiert um Verantwortliche zu eruieren, sowie weitere Informationskanäle ausfindig zu machen.

Daneben wurden verschiedene Anfragen von Firmen und Privaten telephonisch und schriftlich beantwortet oder an andere Spezialisten weitergeleitet

Romandie

Organisation générale et préparation des activités – Coordination avec le projet

- Séances de travail, d'organisation et de coordination, établissement de rapports et de documentations, collaboration avec les autres groupes du mandat

Relations avec les cantons

- Conférence Romande des délégués à l'énergie : séance d'information
- Réunion d'informations et nombreux contacts téléphoniques avec les offices de l'énergie des cantons de Berne, Fribourg, Genève, Jura, Neuchâtel, Valais et Vaud;
- Négociations avec le Service cantonal vaudois d'aménagement du territoire

Relations avec les communes

- SI Lausanne : projet d'une exposition
- Vevey : entretiens avec le municipal des travaux et de l'énergie

Identification de projets, contacts avec des promoteurs

- EPF Lausanne : Bâtiment des communications
- Nouveau Musée Paul Klee à Berne
- Bâtiment Marcinhès à Genève

Communications, présentations

- Journées techniques SSG : 10 ans de géostructures énergétiques
- Bulletin OCEN, juin 2001 : Chauffer les bâtiments avec les fondations
- Symposium „Energies renouvelables“, Charmey, octobre 2001 : Géothermie – Electricité et chaleur
- Conférence Minergie, novembre 2001
- AAEETP Genève, novembre 2001 : La géothermie – Une source d'énergie inépuisable

Seite 5

Participation et contacts lors de manifestations, conférences, journées techniques – Distribution de documents

- L'énergie et la Cité, Lausanne
- FIFEL, Lausanne
- Expo „Energie“ à Habitat et Jardin, Lausanne
- Journées techniques SSG, avril 2001
- Conférence „Minergie“ Genève
- Symposium „Energies renouvelables“, Charmey

Tessin

Traduction en italien de l'information sur la géothermie

Prise de contact et information sur le CTPG des principaux groupements susceptibles de collaborer dans le domaine de la géothermie au Tessin:

- UFE du canton du Tessin (Ufficio del risparmio energetico)
- IST-SUPSI (Istituto di Scienze della Terra, Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana)
- la représentation de SATAG au Tessin (pompe à chaleur)
- la représentation de SWISSOLAR au Tessin
- l'ESI (Elettricità Svizzera Italiana)

Participation à une séance d'information adressée aux installateurs et bureaux d'ingénieurs sur les pompes à chaleurs avec sondes géothermiques (organisé par SATAG)

Participation à "Ticino Impiantistica", une exposition sur les énergies renouvelables au Tessin (Swissolar fait partie de l'organisation)

Modul Qualitätssicherung

Erarbeiten von Auslegungsrichtlinien für Erdwärmesonden in Anlehnung/unter Berücksichtigung der im Herbst veröffentlichten VDI-Richtlinie 4640 (noch nicht beendet).

Beratung/Bearbeitung von zwei Anfragen: tiefe Erdwärmesonden (M. Mégroz, CH; Bayern, D) und System Geohil (Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen)

Begutachtung eines Schlussberichtes über die Nutzung von Luft aus Schotterschichten als Wärmequelle (BFE-Projekt Nr. 37046, Programm UAW, M. Zogg)

Begutachtung Forschungsprojekt-Eingabe zur Fertigstellung der Response-Test-Apparatur sowie zur Erstellung/Optimierung der Programme zur Testauswertung und Dimensionierung von Energiepfählen (EPFL, L. Laloui)

Vorbereitung, Organisation und Durchführung eines Workshops über Geothermische Response Tests als Mittel zur Qualitätssicherung an der ETH Lausanne (25./26. Oktober 2001). Erstellen der Tagungsunterlagen sowie Editieren der Proceedings (Veröffentlichung im Januar/Februar 2002). Suchen und Verpflichten von Sponsoren zur Verhinderung eines Defizits. Als Referenten konnten Fachleute aus der Schweiz, Deutschland und Holland verpflichtet werden. 28 Teilnehmer aus der Schweiz, Frankreich, Deutschland, Holland und Slowenien.

Mitarbeit in der Gütesiegelkommission „Gütesiegel für Erdwärmesonden-Bohrfirmen“ der FWS
Begutachtung von einzelnen technischen Infoblättern aus dem Modul „Information und Beratung“

Erste Schritte zur Erstellung eines Registers von Fachplanern für Erdwärmesonden

Teilnahme an diversen Koordinationssitzungen (FWS/BFE/EPFL)

Modul Unterstützung

Unter Teilnahme von externen Experten, Durchführung von mehreren Arbeitsgruppensitzungen:

„Entwicklung EWS“ am 31.05.01

„Validierung des Programms EWS und Optimierung der EWS- Länge“ am 20.09.01

„F+E- Projekte für tiefe EWS und EWS- Sondenfelder“ am 21.09.01

„Geothermische Nutzung der beiden AlpTransit Tunnels“ am 16.02.01

„Geostrukturen zu Energiegewinnung“ am 20.04.01

„Europäischer Workshop über Geothermische Responstests“ (25. und 26. Oktober 2001)

Vortragsreihe und Stand an der Hausbau- und Minergie- Messe in Bern (8. bis 11. November 2001)

Ausblick

Information

Neben kantonalen Fachstellen und Entscheidungsträgern (Energie- und Baudepartements), Zielpublikum in erster Linie Planer, Architekten, Grossbaufirmen, Haus- und Gebäudetechniker (siehe auch „Handbuch der passiven Kühlung“, EMPA 1999), aber weniger Installateure, etc.

Aus- und Weiterbildung

Teilnahme am Penta- Project, aber schwergewichtsmässig Abhalten von Seminaren an technischen Fachhochschulen (Nachfrage ist bereits sehr gross).

Marktkontakte

Koordination Marketing der regionalen Förderstellen, Entwicklung von übergeordneten Marketingstrategien. Mithilfe bei der Durchführung von Machbarkeitsstudien (Potentialstudien und Vorprojekte), bei Grob- und Feinanalysen für grössere oder komplexe Vorhaben und zur Bildung von wichtigen Entscheidungsgrundlagen für Investoren („Second Opinion“).

Regionale Förderstellen

Zur Zeit bestehen zwei Anlaufstellen für die Deutsche Schweiz und je eine für die Romandie bzw. das Tessin. Gleiches Zielpublikum wie bei Information, jedoch auch Teilnahme an FWS „Tage der offenen Tür“, etc. Motivation der kantonalen Entscheidungsträger und regionalen Marktkräfte für den vermehrten Einsatz von geothermischen Nutzungstechnologien für Grossanlagen (inklusive Wärmenutzung AlpTransit). Bei den von den AlpTransit Projekten be-

troffenen vier Kantonen, Mithilfe bei der Erstellung von kantonalen Energienutzungskonzepten (zwecks Erhaltes von Pauschalbeiträgen des Bundes).

Qualitätskontrolle

Mitarbeit bei der Erstellung und Vergabe von Qualitätslabels, speziell für ein zukünftiges Label für Planung und Erstellung von Gesamtanlagen (bzw. in einer ersten Phase, Erarbeitung von Auslegungsgrundlagen). Dies speziell für Grossanlagen (Wärme- Kälteproduktion durch EWS-Felder, Geostrukturen), da in diesem Fall Erfahrungswerte und grobe „Faustformeln“ für die Gesamtauslegung nicht mehr ausreichen, so wie diese für die Auslegung von kleinen Wohneinheiten genügend sind. Gerade für die QS bzw. richtige Auslegung von Grossanlagen ist die Durchführung eines „Thermal Response Tests“ von grösster Bedeutung.
Mitarbeit bei der Harmonisierung von kant. Bestimmungen (zusammen mit der FWS).

Unterstützung

Bei den bereits seit mehreren Jahren bestehenden Netzwerken der erneuerbaren Energien (Sonne, Holz, Wind, etc.) hat sich die politische Unterstützung als ausserordentlich wichtig erwiesen. Eine solche politische Unterstützung soll nun auch für das Netzwerk Geothermie auf die Beine gestellt werden (Frau Nationalrätin K. Riklin).

Kontaktadressen/Links/Quellenangaben

Schweizerische Vereinigung für Geothermie SVG / Société Suisse pour la Géothermie
c/o Büro Inter-Prax
Dufourstrasse
Biel Bienne

www.geothermal-energy.ch