

28. April 2008

Mandat Indirekte Förderung der Geothermie
Jahresbericht 2007

GEOTHERMIE.CH
Schweizerische Vereinigung für Geothermie SVG
Zürcherstrasse 105
8500 Frauenfeld

Autoren:

Dr. Roland Wyss
Dr. Clément Baujard
Hans Böhi
Dr. Mark Eberhard
Dr. Thomas Kohl
Dr. Daniel Pahud
Dr. Sarah Signorelli
Dr. François-D. Vuataz
Jules Wilhelm

GEOTHERMIE.CH
Schweizerische Vereinigung für Geothermie SVG
Société Suisse pour la Géothermie SSG
Zürcherstrasse 105
CH-8500 Frauenfeld

Tel. +41 (052) 721 79 02
Fax +41 (052) 721 79 01

info@geothermie.ch
www.geothermie.ch

Inhalt

1	Zusammenfassung	4
2	Quantitative Beurteilung der Zielerreichung	5
2.1	Überblick	5
2.2	Aus- und Weiterbildung	5
2.3	Qualitätssicherung	6
2.4	Public Relations und Communication (PR & C)	7
2.5	Informations- und Förderstellen	9
2.6	Jahresprojekte und Arbeitsgruppen	10
2.7	Geschäftsstelle	11
3	Beurteilung der Aktivitäten	12
3.1	Überblick	12
3.2	Aus- und Weiterbildung	12
3.3	Qualitätssicherung	13
3.4	Public Relations und Communication (PR & C)	14
3.5	Informations- und Förderstellen	15
3.6	Jahresprojekte und Arbeitsgruppen	17
3.7	Geschäftsstelle	17
3.8	Zusammenfassung Finanzierung Mandat indirekte Förderung der Geothermie	18
4	Ausblick	18
5	Diverses	19
6	Kontaktadressen	20

Tabellen

Tabelle 1:	Abrechnung 2007: Modul Aus- und Weiterbildung (D-, F- und I-CH).	13
Tabelle 2:	Abrechnung 2007: Modul Qualitätssicherung.	14
Tabelle 3:	Abrechnung 2007: Modul Public relations and Communication (PR & C).	15
Tabelle 4:	Abrechnung 2007: Informations- und Förderstelle Nord- und Zentralschweiz.	16
Tabelle 5:	Abrechnung 2007: Informations- und Förderstelle Ostschweiz.	16
Tabelle 6:	Abrechnung 2007: Centre romand de promotion de la géothermie.	16
Tabelle 7:	Abrechnung 2007: Centro ticinese di promozione della geotermia.	16
Tabelle 8:	Abrechnung 2007: Modul Jahresprojekte und Arbeitsgruppen (JP & AG).	17
Tabelle 9:	Abrechnung 2007: Geschäftsstelle.	17
Tabelle 10:	Zusammenfassung Abrechnung 2007 (per 31. Dezember 2007).	18

Beilagen

Beilage 1:	Aus- und Weiterbildungskurse 2007 im Rahmen des Mandats «Geothermie»
Beilage 2:	SIA-Norm 384/6 Erdwärmesonden (Titel, Inhalt)
Beilage 3:	Forschungs- und Entwicklungsprogramm zur geothermischen Stromerzeugung in der Schweiz (FEGES)
Beilage 4:	Aktualisierung des Potenzials Tunnelgeothermie
Beilage 5:	Geothermie aus der Tiefe, Forschungsstrategie
Beilage 6:	Neue Ausstellungspanele von GEOTHERMIE.CH
Beilage 7:	Anfragen an die regionalen Informations- und Förderstellen
Beilage 8:	Interview/Artikel (Ostschweiz)
Beilage 9:	Statistik der geothermischen Nutzung in der Schweiz, Ausgabe 2006
Beilage 10:	Erdsonneflyer
Beilage 11:	tec 21: Energie aus der Tiefe (Titelseite)
Beilage 12:	Interview in Zeitschrift Gesundheits- und Umwelttechnik (GUT-Magazin)
Beilage 13:	Prinzipien der Erdwärmennutzung (Infoblatt)

1 Zusammenfassung

Das Jahr 2007 war für die Dachorganisation GEOTHERMIE.CH von folgenden Fakten geprägt:

- Boomende Entwicklung im Bereich der untiefen Geothermie;
- Erarbeitung von Grundlagen für die Zukunft der Tiefengeothermie.

Das Label GEOTHERMIE.CH konnte sich in der Öffentlichkeit weiter etablieren.

Im Modul «Aus- und Weiterbildung» konnte mit verschiedenen Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen ein zahlreiches Publikum angesprochen werden.

Im Bereich Qualitätssicherung konnte die SIA-Norm Erdwärmesonden (SIA 384/6) im Entwurf fertig gestellt werden. Es wurde weiter ein Strategiepapier «Forschungs- und Entwicklungsprogramm zur geothermischen Stromerzeugung in der Schweiz (FEGES)» ausgearbeitet, welches zusammen mit dem Programm PROGEOTHERM die Grundlage für die Erforschung der Tiefengeothermie in der Schweiz bilden soll.

GEOTHERMIE.CH unterstützt neu das Gütesiegel EWS der Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz (FWS).

Die nationalen Medien wurden mit Informationen zum Thema «Strom aus Geothermie» bedient. Die Mitteilungen wurden von den relevanten nationalen Medien aufgenommen.

Die neue Homepage konnte im Mai 2007 in deutscher und französischer Sprache aufgeschaltet werden. Neue Informationsmaterialien (Schautafeln und technische Notizen) wurden in drei Landessprachen erarbeitet.

Die regionalen Informations- und Förderstellen hatten regen Zuspruch. Es konnten viele Anfragen beantwortet oder an zuständige Stellen weitergeleitet werden.

GEOTHERMIE.CH hat aktiv bei der neuen Verordnung zum Energiegesetz mitgearbeitet. Es konnten lokale und regionale Projekte inhaltlich unterstützt werden.

Die Geschäftsstelle wurde im Sekretariat verstärkt und konnte ihre Rolle als Drehscheibe und Vermittlungsstelle für die Geothermie weiter festigen und ausbauen.

Inklusive den Eigenleistungen wurden in den verschiedenen Modulen folgende Mittel eingesetzt:

– Aus- und Weiterbildung (D-,F-,I-Schweiz)	Fr. 143'000
– Qualitätssicherung	Fr. 141'000
– PR&C	Fr. 132'000
– Förderstelle N-CH	Fr. 24'000
– Förderstelle E-CH	Fr. 31'000
– Centre romand de promotion de la géothermie	Fr. 33'000
– Centro ticinese di promozione della geotermia	Fr. 16'000
– Jahresprojekte und Arbeitsgruppen	Fr. 58'000
– Geschäftsstelle	Fr. 108'000

Das Total der eingesetzten Mittel beträgt somit Fr. 686'000.

2 Quantitative Beurteilung der Zielerreichung

2.1 Überblick

Eine strikte Quantifizierung der Zielerreichung ist nur schwierig machbar. Es kann aber festgestellt werden, dass im Netzwerk Geothermie mit sehr grossem Engagement gearbeitet wurde und trotz grossem Einsatz ein wichtiges Ziel nicht erreicht werden konnte: Die erhofften zusätzlichen Mittel zur Erforschung der Tiefengeothermie konnten nicht mobilisiert werden. Der direkte Einfluss von GEOTHERMIE.CH darauf war allerdings beschränkt, jedoch ist daraus klar geworden, dass in diesem Bereich noch intensive Arbeit geleistet werden muss.

In den verschiedenen Modulen wurde intensiv gearbeitet, so dass insgesamt das vorgegebene Budget leicht überschritten wurde.

2.2 Aus- und Weiterbildung

Im 7. Jahr der Aktivitäten im Modul «Aus- und Weiterbildung» konnten die geplanten Massnahmen fast vollständig umgesetzt werden. Das Projekt wurde gemeinsam bei der GEOWATT AG und bei CREGE durchgeführt.

An vielen Fachhochschulen vor allem in der Deutschschweiz wurden Geothermie-Vorlesungen fest ins Studienangebot integriert, zum Teil sogar als Wahlpflichtfach mit Kreditpunktvergabe (HTW Chur). Die Durchführung ist zukünftig im Studienplan aufgenommen. Im Weiterbildungsbe- reich wurde das Angebot erhalten.

Ausbildung

An folgenden Orten wurden Ausbildungskurse durchgeführt (s. auch *Beilage 1*):

- Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur, Studiengänge Bau und Gestaltung und Bauingenieurwesen
- Hochschule Technik + Architektur Luzern, Energie- und Heizungstechnik
- Zürcher Hochschule Winterthur, Architektur (Wintersemester)
- Hochschule Rapperswil, Institut für Solartechnik SPF
- Zürcher Hochschule Winterthur, Departement Technik, Informatik und Naturwissenschaften (Sommersemester)
- HES Yverdon
- Hochschule Burgdorf, Bauingenieurwesen
- Gymnasium Burgdorf
- Zürcher Hochschule Winterthur, Departement Technik, Informatik und Naturwissenschaften (Wintersemester)
- ETH Master Students

An der HTW Chur konnte ein Blockkurs (28 Semesterstunden) im Rahmen des Studiengangs «Bau und Gestaltung» durchgeführt werden, dieser ist nun im Studienplan fix integriert (zweijährig, 2 Kreditpunkte für Diplom). Die anderen Veranstaltungen sind Vorlesungen im Rahmen eines bestehenden Vorlesungszyklus (z.B.: Erneuerbare Energie in Winterthur). Die Durchführung eines weiteren geplanten Kurses an der HS Zürich (Elektroingenieure) ist noch nicht gesichert und wird möglicherweise erst im Jahr 2008 stattfinden. Insgesamt nahmen 188 Teilnehmer an den Ausbildungsveranstaltungen teil. Weiter wurden mehrere Schüler/Studenten bei ihren Arbeiten unterstützt.

In der Deutschschweiz stösst das Angebot, Geothermie-Vorlesungen in die Studentenausbildung zu integrieren, auf grosses Echo. In der Westschweiz hat sich gezeigt, dass die Hochschulen dafür persönlich kontaktiert werden müssen. Dies wird verstärkt im Winter 2007/08 geschehen. Die Organisation eines eigenen Blockkurses von 28 Semesterstunden wie in Chur ist im Vergleich zu Vorlesungen im Rahmen eines bestehenden Vorlesungszyklus sehr aufwändig. Der Aufwand ist aber aus der angegebenen Anzahl durchgeführter Veranstaltungen nicht ersichtlich. Diese Veranstaltung wurde relativ kurzfristig aufgebaut und konnte nur mit dem Einsatz von Prof. L. Rybach so rasch durchgeführt werden.

Weiterbildung und Exkursionen

Folgende Weiterbildungskurse wurden durchgeführt:

- Weiterbildungskurse Fachhochschule Beider Basel Nordwestschweiz (2)
- Weishaupt Ingenieur-Fachzirkel
- Interne Schulung Hälgi & Co. AG
- Einführungskurs SUPSI
- Geocooling Fribourg
- Rotary Club St. Gallen
- Geocooling Genf
- VERA Weiterbildungsseminar
- CIPRA, Delegiertenversammlung Martigny: Dimensionnement d'installations géothermiques: champs de sondes géothermiques, géostructures énergétiques et captages dans la nappe phréatique
- EPF Lausanne: Dimensionnement d'installations géothermiques: champs de sondes géothermiques, géostructures énergétiques et captages dans la nappe phréatique
- HTA Luzern «Erdwärme: Planung gekoppelter Kälte- und Wärmeerzeugungsanlagen mit Erdwärmesonden»
- HTA Luzern «Erdwärme: Planung von gekoppelten Kälte- und Wärmeerzeugungsanlagen mit Erdwärmesonden»
- Hausbau- und Minergiemesse

Im Jahr 2007 wurden insgesamt 5 Exkursionen durchgeführt:

- «Dolder Geothermie-Speicher» Exkursion zusammen Zürcher Hochschule Winterthur, Departement Technik, Informatik und Naturwissenschaften
- Energiepfahl-Anlage: Terminal E Flughafen Zürich, Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur
- «DHM-Basel» Exkursion zusammen mit dem Schweizerischen Technischen Verband, Sektion Rütli
- Visite de l'éolienne de Collonges-Dorenaz et des installations géothermiques de Lavey-les-Bains, HES Yverdon Lavey-les-Bains
- Visite de DHM Basel avec l'association étudiante Unipoly

2.3 Qualitätssicherung

Im Bereich der Qualitätssicherung wurde im Jahr 2007 an vier Projekten gearbeitet:

- SIA-Norm Erdwärmesonden (SIA 384/6): In mehreren Sitzungen wurde der Text für die künftige SIA-Norm erarbeitet und bereinigt. Ende 2007 lag der Vernehmlassungsentwurf vor (*Beilage 2*).

- In einer kleinen Arbeitsgruppe unter der Leitung von Dr. Thomas Mégel wurde ein Strategiepapier «Forschungs- und Entwicklungsprogramm zur geothermischen Stromerzeugung in der Schweiz (FEGES)» ausgearbeitet (*Beilage 3*). Dieses Arbeitspapier wurde als Vorbereitung für die politische Arbeit für die Motion Theiler (Behandlung in der UREK-NR) zusammen mit der Projektleitung PROGEOTHERM zu einem Strategiepapier «Geothermie aus der Tiefe» kondensiert (*Beilage 4*, siehe auch PR & C).
- Tunnelgeothermie: Die «Aktualisierung des Potenzials Tunnelgeothermie» erfolgte durch die Firma Gruneko. Der Bericht liegt vor (*Beilage 4*).
- GEOTHERMIE.CH unterstützt das Gütesiegel FWS und tritt entsprechend als Partner auf. Es fanden 2 Arbeitsgruppensitzungen statt.

In der Arbeitsgruppe zur Erarbeitung einer Wegleitung zur hydrothermalen Geothermie (Etablissement d'une directive SSG concernant la prospection et l'utilisation des aquifères profonds) fanden im Jahr 2007 aufgrund der starken Arbeitsbelastung der Arbeitsgruppenmitglieder keine Arbeiten statt.

Die Leitung und die Koordination des Moduls Qualitätssicherung wurden durch Jules Wilhelm wahrgenommen.

2.4 Public Relations und Communication (PR & C)

Die Zeitschrift GEOTHERMIE.CH erschien wie vorgesehen in zwei Ausgaben mit insgesamt 36 Seiten (4 Seiten mehr als im Vorjahr). Dank der Arbeit eines professionellen Redaktors (Jürg Wellstein, Basel) konnten aktuelle Beiträge von hoher Qualität veröffentlicht werden. Das Layout der Zeitschrift wurde weiterhin professionell durch Frau Ines Senger gestaltet.

Die Zeitschrift wurde nebst den SVG-Mitgliedern und den Abonnenten einem erweiterten Kreis von interessierten Personen und Organisationen zugestellt. Ebenfalls wurde die Zeitschrift an Messen und anderen Publikumsveranstaltungen aufgelegt.

Die neue Homepage konnte nach intensiver Arbeit am 15. Mai 2007 in deutscher und französischer Sprache aufgeschaltet werden. Das Projektteam, insbesondere Stéphane Cattin, François-D. Vuataz, Sarah Signorelli und Ines Senger, haben eine attraktiv gestaltete, übersichtliche und inhaltsreiche Homepage realisiert. Vielen Dank dafür!

Die Aktualisierung dieser neuen Homepage liegt wie bisher in den Händen der Geowatt AG (S. Signorelli). Im Jahr 2007 konnten ca. 137'600 Besuche auf der Website registriert werden. Dies ergibt im Schnitt ca. 380 Besuche pro Tag.

Am 19. Januar 2007 hat GEOTHERMIE.CH allen nationalen Medien eine Mitteilung mit der Forderung nach einem nationalen Forschungsprogramm zur Erforschung und Nutzung der tiefen Geothermie zukommen lassen. Diese Mitteilung wurde von den relevanten Medien verbreitet.

Im Rahmen der Mitgliederversammlung der Schweizerischen Vereinigung für Geothermie SVG/SSG wurde das Thema der Basler Erdbeben und die Zukunft «Strom aus Geothermie» im Rahmen einer Podiumsdiskussion erörtert. Auf dem Podium waren Vertreter aus Deutschland, Frankreich, Österreich und der Schweiz mit grosser Fachkompetenz aus dem Bereich Tiefengeothermie. Die Moderation des Podiums erfolgte durch Ellinor von Kauffungen. Zu dieser Veranstaltung wurden nationale Medien (Fernsehen, Radio, Presse) und Fachjournalisten eingeladen. Gleichzeitig wurden diese auch mit den notwendigen Medientexten (*s. Halbjahresbericht 2007*) und weiteren Unterlagen beliefert. Die Medientexte wurden durch einen professionellen Berater verfasst, und die gesamte Orientierung wurde mit seiner Unterstützung durchgeführt.

Die Mitteilungen wurden aber von den relevanten nationalen Medien aufgenommen und es wurden Mitteilungen oder kurze Artikel zum Thema publiziert.

Basierend auf dem internen Strategiepapier «Forschungs- und Entwicklungsprogramm zur geothermischen Stromerzeugung in der Schweiz (FEGES)» wurde im Rahmen der Lobbyarbeit für die Motion Theiler (Behandlung in der UREK-NR) zusammen mit der Projektleitung PROGEOTHERM ein Papier «Geothermie aus der Tiefe» erarbeitet (*Beilage 5*). Dabei unterstützt wurden wir durch den CORE-Präsidenten Dr. Tony Kaiser und Hugo Schittenhelm als Kommunikationsprofi. Nach Rücksprache mit dem BFE wurde das fertig erstellte Papier nicht der UREK-NR abgegeben.

In der Zeitschrift «Innovation Management», Ausgabe Juni/August 2007, wurde ein Artikel «Geothermie – Ein Hoffnungsträger für die Energieversorgung der Zukunft» publiziert.

Im Magazin «Gesundheits- und Umwelttechnik» der Schweizerischen Vereinigung für Gesundheits- und Umwelttechnik/SVG wurde ein Interview unter dem Stichwort «Basel hat wichtige Erkenntnisse gebracht» mit dem Leiter der Geschäftsstelle publiziert (siehe auch Abschnitt «Geschäftsstelle»).

Die Erneuerung des Informationsmaterials wurde weiter vorangetrieben. Die sechs neuen Schautafeln für Ausstellungen, die bis anhin nur in deutscher Sprache vorlagen, wurden ins Französische und drei davon auch ins Italienische übersetzt (*Beilage 6*). Sie stehen nun für Veranstaltungen in der Westschweiz bzw. im Tessin zur Verfügung.

Im Jahr 2007 wurden drei technische Notizen in deutscher, französischer und italienischer Sprache produziert. Folgende Titel stehen nun in den drei Landessprachen zur Verfügung (siehe www.geothermie.ch, Dokuthek):

- Erdwärmesonden – Eine unauffällige und wartungsfreie Heizung ohne CO₂-Ausstoss.
- Geocooling – Eine interessante Technik zur Gebäudekühlung.
- Geostrukturen und Energiepfähle – Ein kombiniertes System für Heizung und Kühlung.

GEOTHERMIE.CH war an der Swissbau in Basel vom 23.–27. Januar 2007 am Stand der Erneuerbaren Energien des BFE sowie durch ein Referat im Rahmen einer Veranstaltung der AEE vertreten. Im Magazin «Bau Vision», das zur Swissbau herausgegeben wurde, konnte ein Artikel «Geothermie – Hoffnungsträger für die Energieversorgung» platziert werden.

Ebenfalls waren wir an der Hausbau- und Energiemesse vom 22.–25. November 2007 an einem Gemeinschaftsstand vertreten. Im Rahmen dieser Messe wurde auch ein Seminar zum Thema «Geothermisches Heizen und Kühlen» veranstaltet (s. Aus- und Weiterbildung).

Die Geschäftsstelle hat im Jahre 2007 sieben Newsletter erstellt und diese per E-Mail an die Mitglieder und interessierte Kreise versandt. Darin wurde über Kurse, Tagungen und weitere Aktivitäten von GEOTHERMIE.CH informiert.

Die Arbeit an der Maquette, dem interaktiven Modell zur Darstellung der EGS-Technologie (Geologie, Geothermie, Bohrtechnik, Nutzung, Wärmetauscher, Stromproduktion, Wärmenutzung), wurde fortgeführt, konnte aber noch nicht abgeschlossen werden. Es handelt sich um ein gemeinsames Projekt des Centre de Recherche en Géothermie (CREGE) und der Hochschule Wallis (HEV).

Die Liste der Fachplaner mit den entsprechenden Firmenadressen wird laufend nachgeführt und auf dem Internet als PDF publiziert. Die Liste enthält derzeit 39 Einträge, 8 mehr als im Vorjahr.

2.5 Informations- und Förderstellen

(s. Beilage 7)

Die Informations- und Förderstelle **Westschweiz** (CRPG Centre Romand de Promotion de la Géothermie) führte ihre Tätigkeit im gewohnten Rahmen der Vorjahre intensiv und mit grossem Engagement fort. Es wurden zahlreiche Auskünfte (über 140) erteilt, Projekte beraten, Informationen weitergegeben, Referate gehalten und die Geothermie an Veranstaltungen eingebracht. Es fanden verschiedenste Kontakte mit Fachpersonen statt.

Bei der Informations- und Förderstelle in der **italienischen Schweiz** (CTPG Centro ticinese di promozione della geotermia) war im Jahr 2007 wiederum eine deutliche Zunahme der Nachfragen zu verspüren. Die Aktivitäten im Tessin scheinen ihre Wirkung nicht zu verfehlen.

- Plusieurs séminaires d'information destinés aux professionnels accomplis et réussis
- Divulgation de l'information dans la Suisse Italienne et en Italie
- Journée porte ouverte d'une installation avec sondes géothermiques qui a lieu le samedi 24 novembre 2007
- L'exposition TicinoImpiantistica a Giubiasco sur le thème des énergies renouvelables a eu lieu du 8 au 10 novembre 2007 et a permis de présenter le CTPG avec un stand sur la géothermie, en collaboration avec SvizzeraEnergia, Minergie, la promotion des pompes à chaleur et de l'énergie bois.
- La publication d'un article grand public sur la géothermie est réalisée dans la revue ATTS diffusée au Tessin

Generell kommen aus Italien relativ viele Anfragen betreffend Unterlagen etc., auch bei der Geschäftsstelle in Frauenfeld.

Bei der Informations- und Förderstelle **Zentral- und Nordschweiz** fand eine rege Tätigkeit statt.

Insgesamt wurden 8 Vorträge gehalten:

- Hans Abicht AG «Erfolgspotential Gebäudetechnik» am 29. März in Schwyz;
- Kantonale Energiefachstelle AG: «Sanieren und Profitieren mit Wärmepumpen» am 5. Mai in Lupfig;
- Kaderanlass HEFTI.HESS.MARTIGNONI: «Die Erde als Strom- und Wärmelieferant» am 31. Mai in Böttstein;
- Kantonale Energiefachstelle am 28. Juni in Fischbach-Gösliken;
- 28. Juli in Niederwil und am 22. August in Lupfig;
- BKW-Energie Bern am 24. August in Spiez und am 30. August in Ostermundigen;

Am Geo-Event (Erlebnis Geologie) vom 2. Juni in Aarau konnten insgesamt ca. 425 Personen angesprochen werden. Mit einem Stand beim Rahmenprogramm beim Openair-Kino Aarau «Eine unbequeme Wahrheit» der Natur- und Umweltkommission Stadt Aarau konnten persönliche Gespräche mit etlichen Personen geführt sowie Infomaterial abgeben werden.

Mit dem Interview in der Schweizer Familie Nr. 11 vom 15. März 2007 wurden Menschen in der ganzen Schweiz angesprochen.

Insgesamt wurden im Jahr 2007 rund 185 telefonische Beratungen sowie Mailberatungen und persönliche Beratungen durchgeführt.

Die Informations- und Förderstelle **Ostschweiz** hat ihre Tätigkeit im Jahr 2007 weiter konsolidiert. Die Kontakte mit den Energiefachstellen Thurgau, Schaffhausen und St. Gallen konnten intensiviert werden. In den Kantonen Thurgau und Schaffhausen ist eine aktive Mitarbeit bei der Erarbeitung der zukünftigen Energiepolitik möglich.

Zahlreiche Anfragen von Privatpersonen und Institutionen zur Nutzung wurden beantwortet oder zur Beantwortung weitergeleitet.

Im Weiteren wurden im Jahr 2007 folgende Arbeiten gemacht:

- Referat Lions Club Stein am Rhein (7. Februar 2007)
- Interview Thurgauer Tagblatt (15. Februar 2008, *Beilage 8*)
- Präsenz an der Immo-Messe, St. Gallen (23.–25. März 2007)
- Präsenz und Referat an der Gewerbeausstellung GEWA, Kreuzlingen (10.–13. Mai 2007)
- Referat Gesellschaft Guggenhürli, Frauenfeld (6. Juni 2007)
- Artikel in CVP-Politbarometer (*Beilage 8*)
- Teilnahme an Energieapéros
- Tag der offenen Tür im Rahmen von «Erlebnis Geologie» (2. Juni 2007)
- Mitarbeit an der Informationsbroschüre «Erdsonnenheizung»
- Beratung Kanton Thurgau betreffend Risikodeckung
- Besuch Thurgauer Energiegipfel (WEGA)
- Beratung Kanton Thurgau betreffend Potenzialstudie
- Beratung Parlamentarier Kanton Schaffhausen betreffend Potenzial Geothermie
- Referat vor Fraktionen Kantonsparlament SH (22. Oktober 2007)
- Beratung Stadt St. Gallen betreffend Geothermieprojekt

2.6 Jahresprojekte und Arbeitsgruppen

Das Modul Jahresprojekte und Arbeitsgruppen erlaubt, flexibel auf neue Ideen oder Herausforderungen zu reagieren. Im Jahr 2007 fanden folgende Aktivitäten statt:

- Vertretung in den verschiedenen Gremien der AEE (Ökostrom, Naturwärme).
- Vertretung der Schweiz beim European Geothermal Energy Council/European Renewable Energy Council (EGEC/EREC) durch den Leiter F+E, Dr. Rudolf Minder.
- Vertretung der Schweiz bei der International Geothermal Association (IGA) durch Dr. F.-D. Vuataz.
- Klärungen von Fragen betreffend der Geothermiestatistik.
- Überarbeitung der Geothermiestatistik (Geowatt, Dezember 2007, *Beilage 9*).
- Mitarbeit bei der neuen Verordnung zum Energiegesetz.
- Erarbeitung, Gestaltung und Druck «Erdsonneflyer» (*Beilage 10*).
- Mitarbeit in einer Arbeitsgruppe des Hochbauamtes der Stadt Zürich für die Entwicklung des Geothermieprojektes Triemli.

Im Verlaufe des Jahres 2007 hat der Leiter der Geschäftsstelle die Geothermie in verschiedenen Gremien der AEE (Ökostrom, Naturwärme) vertreten.

Die Erdbeben von Basel hatten im ersten Halbjahr 2007 immer noch eine grosse Medienwirkung und dies erforderte ein zusätzliches Engagement von Frau Dr. Kathy Riklin, insbesondere auch auf politischer Ebene.

2.7 Geschäftsstelle

Das Jahr 2007 war das zweite Jahr der Geschäftsstelle von GEOTHERMIE.CH/SVG. Ab 1. März 2007 konnte die Geschäftsstelle neu durch eine Sekretärin ergänzt werden (50 %-Stelle), wodurch die Effizienz und Professionalität stark verbessert werden konnte.

Die Geschäftsstelle konnte ihre Rolle als Drehscheibe und Vermittlungsstelle für die Geothermie weiter festigen und ausbauen.

Folgende Hauptarbeiten wurden in der Geschäftsstelle ausgeführt:

- Betreuung des Mandates Geothermie,
- Informations- und Auskunftsstelle für das In- und Ausland,
- Arbeiten im Rahmen des Netzwerkes «Erneuerbare Energien» (u.a. Teilnahme an den entsprechenden Konferenzen),
- Pflege von Beziehungen zu in- und ausländischen Akteuren der Geothermie.

Weiter war die Geschäftsstelle im Jahr 2007 mit vielen kleineren und grösseren Projekten beschäftigt. Es waren dies insbesondere:

- Mitarbeit beim Update der Ravel-Broschüre «Wärmepumpen».
- Organisation eines Programms für eine Informationsreise «Geothermie in der Schweiz» durch eine Delegation der DPR Korea (Nordkorea).
- Organisation des Auftritts an der Swissbau, Referat: Heizen und Kühlen von Gebäuden.
- Organisation und Verbreitung einer Pressemitteilung im Rahmen der HV der SVG.
- Mitarbeit an einem Artikel in der Zeitschrift der Schweizerischen Ingenieure und Architekten (tec 21): Energie aus der Tiefe (12. März 2007, *Beilage 11*).
- Mitorganisation der European Geothermal Conference (EGC'07) und Vertretung der Schweiz in Unterhaching bei München.
- Zusammenstellen eines Fragenkatalogs für einen Artikel im Bulletin für angewandte Geologie der Schweizerischen Fachgruppe für Ingenieurgeologie SFIG / Vereinigung schweizerischer Petroleumgeologen und -Ingenieure zum Thema: Geothermieprojekt Basel (Erdbeben).
- Mitarbeit in einer Kommission zur Vorbereitung des Workshops Verordnung zum neuen Energiegesetz (Einspeisevergütung, Risikodeckung).
- Beschäftigung mit umstrittenen geothermischen Nutzungssystemen bzw. Projekten (Geohil).
- Interview und Auskünfte für Medien (z.B. NZZ, 10 vor 10 etc.).
- Interview für Zeitschrift «Gesundheits- und Umwelttechnik, GUT-Magazin» (*Beilage 12*).
- Interview in Mittellandzeitung (5. Dezember 2007).
- Mitarbeit in der Gütesiegelkommission EWS der Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz (FWS).
- Mitarbeit an der Projektentwicklung «Progeotherm» des Centre de recherche en géothermie (CREGE).
- Mitarbeit an der Vernehmlassung der neuen Vollzugshilfe «Wärmenutzung aus Boden und Untergrund» des BAFU.
- Mitarbeit bei der Entwicklung des Strategiepapiers «Forschungs- und Entwicklungsprogramm zur geothermischen Stromerzeugung in der Schweiz (FEGES)».
- Entwicklung eines Infoblattes. «Prinzipien der Erdwärmenutzung» (*Beilage 13*).
- Vorbereitung und Organisation Hausbau- und Energiemesse, Standbetreuung.
- Vorbereitung für HILSA (Basel, Januar 2008).
- Mitarbeit an der Vernehmlassung EnV.

Insgesamt erreichten die Geschäftsstelle über 2300 E-Mails, die es zu bearbeiten galt.

3 Beurteilung der Aktivitäten

3.1 Überblick

Im Jahr 2007 musste das Label GEOTHERMIE.CH weiter mit Inhalten versehen und der Öffentlichkeit weiter bekannt gemacht werden. Aufgrund der vielen Anfragen und Feedback die im Verlaufe des Jahres bei der Geschäftsstelle eingingen, scheint dies gut gelungen zu sein.

Das Jahr 2007 war für GEOTHERMIE.CH in den Bereichen der untiefen und der tiefen Geothermie sehr anspruchsvoll.

In der untiefen Geothermie war ein eigentlicher Boom zu verzeichnen, wovon die Akteure im Netzwerk in vielfältiger Weise involviert bzw. betroffen waren. Entsprechend war die Arbeitsbelastung der einzelnen Akteure sehr hoch. Es ist festzustellen, dass es an qualifizierten Mitarbeitern mangelt, die vom Untergrund bis zum Verbraucher umfassende Kenntnisse haben und entsprechend aktiv die laufenden Entwicklungen mitgestalten können. Dies insbesondere auch bei grösseren Projekten der untiefen Geothermie.

Im Bereich der Tiefengeothermie war das Jahr 2007 für die wenigen qualifizierten Fachpersonen ebenfalls sehr anforderungsreich. Ihre Mitarbeit war gefordert bei der «Kommunikation nach Basel», bei der Erarbeitung der neuen, rechtlichen Rahmenbedingungen und bei den langsam, aber sicher sich entwickelnden Projekten in Richtung Tiefengeothermie (Agep, Brigerbad, Triemli Zürich, St. Gallen).

Die personellen Ressourcen im Bereiche Geothermie sind knapp und in Anbetracht der immer noch fehlenden Hochschulausbildung in diesem Bereich ist in den nächsten Jahren kaum eine Besserung in Sicht.

Die zur Verfügung stehenden Mittel, um die vielfältigen Aufgaben im Bereich des Mandates zur Förderung der Geothermie wahrzunehmen, sind ebenfalls sehr knapp. Es ist daher kaum möglich, bestehende Ressourcen intensiver zu nutzen oder neue Akteure zu gewinnen, um entsprechende Aufgaben wahrzunehmen.

3.2 Aus- und Weiterbildung

Wie jedes Jahr zeigte sich auch 2007, dass nicht alle fest vorgesehenen Kurse durchgeführt wurden. Sie konnten in der Regel durch neue Kurse ersetzt werden. Es wird ein Katalog mit Kurzbeschreibung verschiedener Exkursionen in allen Landesteilen ergänzt, um das Exkursionsangebot bei interessierten Fachverbänden besser zu platzieren.

Meist treffen die Anmeldungen sehr spät ein, was die Organisation von Kursen schwierig macht (Erstellen von Unterlagen, Absagen etc.). 2007 musste eine Veranstaltung abgesagt werden.

Bei einigen Weiterbildungskursen an Fachhochschulen ist die maximale Teilnehmerzahl beschränkt, so dass eine optimale Betreuung der Teilnehmer gewährleistet ist. Im Bereich «Erneuerbare Energien» besteht ein enormes Angebot an Veranstaltungen. Es scheint sich abzuzeichnen, dass die sinnvolle Anzahl an durchführbaren Veranstaltungen pro Jahr +/- erreicht ist. Im Einzelfall werden auch gemachte Absprachen nicht eingehalten. Probleme traten z.B. auf, da trotz wiederholter Kontaktierung ein Kurs an der FHBB nicht zustande kam.

Die 100%-Erfüllung der Zielsetzung ist auf einen grossen Einsatz der Mitarbeiter und der Partner an Fachhochschulen und bei Berufsverbänden zurückzuführen! Wir hoffen, dass dies auch zukünftig möglich bleibt.

In der Aus- und Weiterbildung wurde im Rahmen des vorgegebenen Budgets gearbeitet und nach Vorgaben des Vertrags abgerechnet (*Tabelle 1*).

		BFE-Beitrag 2007	130'000.00
Datum	Art		
		Betrag [sFr.]	
06.07.2007	Geowatt AG: A+W, Ausbildung, 1. Rate	40'000.00	
09.08.2007	Geowatt AG: A+W, Ausbildung, 2. Rate	30'000.00	
31.12.2007	Geowatt AG: A+W, Ausbildung, 3. Rate	30'000.00	
31.12.2007	Geowatt AG: A+W, Ausbildung, 4. Rate	30'000.00	
Total Auszahlungen		130'000.00	
Verbleibender Betrag		0.00	

Tabelle 1: Abrechnung 2007: Modul Aus- und Weiterbildung (D-, F- und I-CH).

Für das Jahr 2007 ist wiederum ein Budget im Rahmen des Vorjahresbudgets vorgesehen.

3.3 Qualitätssicherung

Die Ausarbeitung der SIA-Norm 384/6 «Erdwärmesonden» hatte im Jahr 2007 Priorität und hat auch entsprechende Mittel beansprucht. Die notwendigen Abstimmungen zwischen der SIA-Norm und der «Vollzugshilfe Wärmenutzung aus Boden und Untergrund» des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) konnten vorgenommen werden.

Die Erarbeitung eines Konzeptes zu einem Forschungs- und Entwicklungsprogramm zur geothermischen Stromerzeugung in der Schweiz (FEGES) hatte in Anbetracht der im Parlament eingereichten «Motion Theiler zur Erforschung der Tiefengeothermie» hohe Dringlichkeit. Ende Juli lag der Bericht vor und bildete eine wichtige Ergänzung zum Programm «Progeotherm» (PROGEO-THERM - Programme national de développement de la géothermie en Suisse), das in einer Arbeitsgruppe unter Leitung des CREGE im Auftrag des BFE entwickelt wurde.

Im Modul «Qualitätssicherung» wurden folgende Zahlungen gemacht (*Tabelle 2*):

Übertrag 2006	81'000.00
BFE-Beitrag 2007	60'000.00
Gesamt 2007	<u>141'000.00</u>

Datum	Art	Betrag [sFr.]
30.03.2007	Geowatt: SIA-Norm 384/6: Schlussrechnung	20'000.00
09.08.2007	Geowatt: Richtlinie EGS, Schlusszahlung	8'991.60
29.08.2007	Geowatt: SIA-Norm 384/6: 1. Rate 2007	18'000.00
20.09.2007	Wilhelm Jules: Koordination QS (1. Rate 2007)	3'000.00
19.11.2007	Polydynamics: Gütesiegel EWS (1. Rate)	10'000.00
31.12.2007	Geowatt: SIA-Norm 384/6: 2. Rate 2007	18'000.00
31.12.2007	Geowatt: SIA-Norm 384/6: 3. Rate 2007	22'000.00
31.12.2007	Polydynamics: Gütesiegel EWS (2. Rate)	10'000.00
31.12.2007	Wilhelm Jules: Koordination QS (2. Rate 2007)	600.00
31.12.2007	Gruneko: Aktualisierung Potenzial Tunnelgeothermie	17'932.10
31.12.2007	Dr. Roland Wyss GmbH: Gütesiegelkommission	918.45
	Total Auszahlungen	129'442.15
	Verbleibender Betrag	<u>11'557.85</u>

Tabelle 2: Abrechnung 2007: Modul Qualitätssicherung.

Für folgende Projekte wurden Überträge auf das Jahr 2008 gemacht:

- Tunnelwassernutzung 18'000
- Tiefe Aquifere, 2. Tranche + Schlusszahlung 12'000

Aus der Sicht von GEOTHERMIE.CH ist die Qualitätssicherung im Bereich der EWS ein zentrales Thema für die Zukunft. Im Jahr 2007 sind verschiedene neue Bohrunternehmer im Markt aufgetreten und entsprechend sind mit mehr Bohrgeräten mehr EWS-Bohrmeter erstellt worden. Das Gütesiegel EWS sowie die Aus- und Weiterbildung der Bohrmeister mag mit dieser rasanten Entwicklung kaum Schritt zu halten. Dies, obwohl von unserer Seite (GEOTHERMIE.CH) zusätzliche Mittel dem Gütesiegel zufließen. Durch eine Zusammenarbeit zwischen Gütesiegel und den bewilligungsgebenden, kantonalen Behörden könnte möglicherweise eine Verbesserung erreicht werden.

3.4 Public Relations und Communication (PR & C)

Dass die Geothermie nicht gleich Basel ist, ist eine wichtige Komponente in der Kommunikation, insbesondere für die Förderung der Tiefengeothermie. Hier ist noch viel Arbeit zu leisten. Dies wird auch dadurch vor Augen geführt, dass der entsprechende Beitrag zur Förderung der Erforschung der Tiefengeothermie durch die Finanzkommission aus dem Budget 2008 gestrichen wurde.

Es scheint generell, dass das Potenzial der Tiefengeothermie noch zu wenig bekannt ist und die Notwendigkeit, die Nutzungsmöglichkeiten dieses Potenzials abzuklären, auch in Fachkreisen (z.B. Elektrizitätswirtschaft) noch zu wenig klar ist. Hier müssen noch signifikante Anstrengungen unternommen werden.

GEOTHERMIE.CH hat sich bietende Gelegenheiten genutzt, das Thema Tiefengeothermie auch einem breiteren Publikum bekannt zu machen. Es muss auch immer wieder klar aufgezeigt werden, dass die untefe Geothermie und die Tiefengeothermie unterschiedliche Technologien sind, die sich direkt nicht miteinander vergleichen lassen.

Im Jahr 2007 wurden im Modul PR & C die in *Tabelle 3* zusammengestellten Zahlungen geleistet.

Übertrag von 2006	42'000.00
BFE-Beitrag 2007	72'000.00
Gesamt 2007	<u>114'000.00</u>

Datum	Art	Betrag [sFr.]
30.03.2007	Geowatt: Standbetreuung Swissbau	1'291.20
30.03.2007	Geowatt: Standbetreuung Swissbau	68.00
30.03.2007	Senger: Layout Bulletin	3'228.00
30.03.2007	Senger: neue Homepage, Schlusszahlung	7'000.00
30.03.2007	Senger: Technische Notizen	2'757.25
30.03.2007	MCH: Swissbau Basel	144.20
30.03.2007	Druckerei Ebikon: Technische Notizen D, 3 Stk.	2'152.00
30.03.2007	Wissenschaftsjournalisten: Adressen	200.00
09.05.2007	Wellstein Kommunikation (Bulletin Nr. 42)	7'854.80
09.05.2007	pcb Pressebüro: Medienmitteilungen	1'829.20
09.05.2007	Elkman Communication: v. Kauffungen	2'824.50
06.07.2007	Comro AG: Banner französisch	2'472.10
06.07.2007	Senger: Panelen f/i	1'129.80
09.08.2007	Druckerei Ebikon: Technische Notizen F, 3 Stk.	2'022.35
09.08.2007	Comro AG: Banner italienisch	1'269.15
09.08.2007	CREGE: Homepage (Schlusszahlung)	32'074.60
29.10.2007	CREGE: Flyers französisch	2'372.60
29.10.2007	Wellstein Kommunikation (Bulletin Nr. 43)	7'854.80
19.11.2007	Messe Schweiz: Beteiligung Mitaussteller Hilsa 08	4'626.80
31.12.2007	Senger: Layout Bulletin No. 43	2'630.80
31.12.2007	Senger: Techn. Notizen (i), Messestanddesign	710.00
31.12.2007	Senger: Programmierung Website	322.80
31.12.2007	Druckerei Ebikon: Techn. Notizen (i)	1'721.60
31.12.2007	Schittenhelm Komm.: Kommunikation Basel	4'519.20
31.12.2007	Schönholzer AG: Transport Hausbau-Messe Bern	105.30
31.12.2007	Holzenergie Schweiz: Hausbau- u. Energiemesse Bern	7'991.20
31.12.2007	Focus Events AG: Hausbau- u. Energiemesse Bern: Raummiete	790.85
31.12.2007	Focus Events AG: Hausbau- u. Energiemesse: Gästekarten	58.10
31.12.2007	Geowatt: Unterhalt Homepage	7391.40
31.12.2007	Dr. Roland Wyss GmbH: Organisation und Standbetreuung Swissbau, Referat	3495.30
31.12.2007	Dr. Roland Wyss GmbH: Standbetreuung Hausbaumesse	1437.75
31.12.2007	Dr. Roland Wyss GmbH: Newsletters 2007	4842.00
31.12.2007	Rickenbacher Hans: Hausbau- und Energiemesse	421.00
31.12.2007	Wilhelm Jules, Pully: Hausbau- und Energiemesse	251.00
	Total Auszahlungen	119'859.65
	Verbleibender Betrag	-5'859.65

Tabelle 3: Abrechnung 2007: Modul Public relations and Communication (PR & C).

Folgende vertraglichen Verpflichtungen werden ins neue Jahr übertragen und neu budgetiert:

- Maquette, Schlusszahlung 10'000.00

3.5 Informations- und Förderstellen

Die regionalen Informations- und Förderstellen sollen in der bisherigen Art beibehalten werden, da sie insbesondere auch bei der Vermittlung von lokalen und regionalen Netzwerken (Firmen, Spezialisten etc.) eine wichtige Rolle spielen. Diese sind insbesondere im Bereich der untiefen Geothermie (EWS) wichtig.

Im Modul Informations- und Förderstellen wurde im Rahmen der vorgegebenen Budgets gearbeitet und entsprechend den vertraglichen Vereinbarungen abgerechnet (Tabellen 4 bis 7).

BFE-Beitrag 2007 22'000.00

Datum	Art	Betrag [sFr.]
06.07.2007	Eberhard: Infozentrum N-CH 1. Rate	6'000.00
20.09.2007	Eberhard: Infozentrum N-CH 2. Rate	6'000.00
19.11.2007	Eberhard: Infozentrum N-CH 3. Rate	6'000.00
31.12.2007	Eberhard: Infozentrum N-CH 4. Rate	4'000.00
	Total Auszahlungen	22'000.00
	Verbleibender Betrag	0.00

Tabelle 4: Abrechnung 2007: Informations- und Förderstelle Nord- und Zentralschweiz.

BFE-Beitrag 2007 28'000.00

Datum	Art	Betrag [sFr.]
06.07.2007	R. Wyss GmbH: Förderstelle E-CH, 1. Rate	8'000.00
20.09.2007	R. Wyss GmbH: Förderstelle E-CH, 2. Rate	8'000.00
31.12.2007	R. Wyss GmbH: Förderstelle E-CH, 3. Rate	8'000.00
31.12.2007	R. Wyss GmbH: Förderstelle E-CH, 4. Rate	4'000.00
	Total Auszahlungen	28'000.00
	Verbleibender Betrag	0.00

Tabelle 5: Abrechnung 2007: Informations- und Förderstelle Ostschweiz.

BFE-Beitrag 2007 30'000.00

Datum	Art	Betrag [sFr.]
06.07.2007	Wilhelm Jules: promotion indirecte, 1. Rate	8'000.00
20.09.2007	Wilhelm Jules: promotion indirecte, 2. Rate	8'000.00
19.11.2007	Wilhelm Jules: promotion indirecte, 3. Rate	8'000.00
31.12.2007	Wilhelm Jules: promotion indirecte, 4. Rate	6'000.00
	Total Auszahlungen	30'000.00
	Verbleibender Betrag	0.00

Tabelle 6: Abrechnung 2007: Centre romand de promotion de la géothermie.

BFE-Beitrag 2007 15'000.00

Datum	Art	Betrag [sFr.]
06.07.2007	SUPSI: Centro ticinese, 1. Rate	5'000.00
29.10.2007	SUPSI: Centro ticinese, 2. Rate	5'000.00
31.12.2007	SUPSI: Centro ticinese, 3. Rate	5'000.00
	Total Auszahlungen	15'000.00
	Verbleibender Betrag	0.00

Tabelle 7: Abrechnung 2007: Centro ticinese di promozione della geotermia.

3.6 Jahresprojekte und Arbeitsgruppen

Im Jahr 2007 wurden im Modul Jahresprojekte und Arbeitsgruppen nachfolgende Zahlungen geleistet (Tabelle 8):

Übertrag 2006	15'071.93
BFE-Beitrag 2007	55'000.00
Gesamt 2007	70'071.93

Datum	Art	Betrag [sFr.]
30.03.2007	Bahnspesen Rybach	81.00
09.08.2007	Genius: Erdsonneflyer	2'064.75
09.08.2007	AEE: Rahmenbed., Ökostrom, Naturwärme	9'688.80
29.08.2007	Reisespesen F.-D. Vuataz, IGA-Meeting 07 Manila	2'415.00
29.08.2007	SES Zürich: Tagung Mythos Stromlücke	350.00
20.09.2007	Alpgeo S.a.r.l.: Spesen Workshop BFE	656.35
20.09.2007	Rybach Ladislaus: Spesen Workshop BFE	481.00
20.09.2007	Mégel Thomas: Spesen Workshop BFE	478.00
20.09.2007	Geothermal Explorers: Spesen Workshop BFE	471.30
08.10.2007	Colenco Power AG: Spesen Poppei Workshop BFE	471.70
29.10.2007	Böhni Energie + Umwelt: Flyer Erdsonneheizung	6'800.00
29.10.2007	CREGE: Spesen Vuataz Workshop BFE	400.00
31.12.2007	Reisespesen F.-D. Vuataz, IGA-Meeting 07 Reykjavik	1'827.40
31.12.2007	Geowatt: Update Geothermie-Statistik	18'000.00
31.12.2007	Minder Energy Consulting: EGEC-Sitzungen	2'186.50
31.12.2007	Minder Energy Consulting: EGEC-Sitzungen Reisesp.	1'077.50
31.12.2007	Riklin Kathy: Spesen 2007	3'500.00
31.12.2007	Dr. Roland Wyss GmbH: Arbeitsgruppe Triemli	918.45
	Total Auszahlungen	51'867.75
	Verbleibender Betrag	18'204.18

Tabelle 8: Abrechnung 2007: Modul Jahresprojekte und Arbeitsgruppen (JP & AG).

3.7 Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle hat im Jahr 2007 ca. 1300 Arbeitsstunden geleistet. Nachfolgende Zahlungen wurden dafür entrichtet (Tabelle 9).

	BFE-Beitrag 2007	98'000.00
Datum	Art	Betrag [sFr.]
06.07.2007	Dr. Roland Wyss GmbH: Geschäftsstelle, 1. Rate	30'000.00
20.09.2007	Dr. Roland Wyss GmbH: Geschäftsstelle, 2. Rate	20'000.00
31.12.2007	Dr. Roland Wyss GmbH: Geschäftsstelle, 3. Rate	20'000.00
31.12.2007	Dr. Roland Wyss GmbH: Geschäftsstelle, 4. Rate	28'000.00
	Total Auszahlungen	98'000.00
	Verbleibender Betrag	0.00

Tabelle 9: Abrechnung 2007: Geschäftsstelle.

In Anbetracht der vielfältigen Anforderungen an die Geschäftsstelle sind die dafür zur Verfügung stehenden Mittel sehr knapp.

3.8 Zusammenfassung Finanzierung Mandat indirekte Förderung der Geothermie

Insgesamt standen dem Mandat zur indirekten Förderung der Geothermie im Jahr 2007 total Fr. 648'000 flüssige Mittel zur Verfügung.

Effektiv wurden Fr. 624'000 für die verschiedenen Module ausbezahlt. Inklusive den erbrachten Eigenleistungen von ca. 10 % ergibt dies einen Gesamtbetrag von Fr. 686'000.

Per Ende 2007 ergibt sich ein noch verfügbarer Betrag von Fr. 24'000. Davon sind bereits Fr. 40'400 für verschiedene Module für das Jahr 2008 verpflichtet. Aufgrund des angewendeten Abrechnungsmodus (brutto, inkl. Mehrwertsteuer) wird per 2007 eine Mehrwertsteuerdifferenz von Fr. 3'300 der Mandatsabrechnung belastet. Somit ist das Budget 2008 mit einem Betrag von rund Fr. 20'000 mit dem Ausgabenüberschuss 2007 zu belasten.

Modul	BFE-Beitrag	Übertrag	Gesamtbudget	Ausbezahlt	Noch verfügbar
Aus- und Weiterbildung (D-,F-,I-Schweiz)	130'000.00		130'000.00	130'000.00	0.00
Qualitätssicherung	60'000.00	81'000.00	141'000.00	129'442.15	11'557.85
PR&C	72'000.00	42'000.00	114'000.00	119'859.65	-5'859.65
Förderstelle N-CH	22'000.00		22'000.00	22'000.00	0.00
Förderstelle E-CH	28'000.00		28'000.00	28'000.00	0.00
Centre romand de promotion de la géothermie	30'000.00		30'000.00	30'000.00	0.00
Centro ticinese di promozione della geotermia	15'000.00		15'000.00	15'000.00	0.00
Jahresprojekte und Arbeitsgruppen	55'000.00	15'071.93	70'071.93	51'867.75	18'204.18
Geschäftsstelle	98'000.00		98'000.00	98'000.00	0.00
Total	510'000.00	138'071.93	648'071.93	624'169.55	23'902.38
				davon bereits verpflichtet:	40'400.00
				Restbetrag:	-16'497.62
				Differenz MWSt.:	3'308.00
				Übertrag:	-19'805.62

Tabelle 10: Zusammenfassung Abrechnung 2007 (per 31. Dezember 2007).

4 Ausblick

Für das Jahr 2008 sind schwerpunktmässig folgende Ziele gesetzt:

- Intensive Weiterführung der Aktivitäten im Bereich Aus- und Weiterbildung.
- Schulung der Referentinnen und Referenten des Bereichs Aus- und Weiterbildung.
- Gütesiegel «Erdwärmesonden EWS» der Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz, FWS: Konsolidierung der Mitarbeit.
- Aufbau einer Bohrmeisterausbildung.
- Erarbeitung von Grundlagen für hydrothermale Geothermieprojekte.
- Erweiterung der Homepage (italienisch).
- Erweiterung des Informationsmaterials (Ausstellungspanele, Flyer).
- Aktivierung und Einbezug der Elektrizitätswirtschaft in die Entwicklung der tiefen Geothermie.

In Anbetracht der Vielzahl von Aufgaben, die auf die Dachorganisation GEOTHERMIE.CH in der sich rasch entwickelnden Geothermiebranche zukommen werden, müssen, ohne eine Aufstockung der Mittel, in Zukunft vermehrt Prioritäten gesetzt werden.

5 Diverses

Es ist ein wichtiges Anliegen von GEOTHERMIE.CH, dass im Bereich der Forschung der Tiefengeothermie für die Zukunft klare Strukturen gesetzt werden, damit eine langfristige, zielgerichtete Forschung und Technologieentwicklung etabliert werden kann, um die dringend notwendigen Fragen in diesem Bereich systematisch zu beantworten.

Dazu ist eine intensive Zusammenarbeit der öffentlichen Hand mit Energiedienstleistungsunternehmen notwendig.

6 Kontaktadressen

GEOTHERMIE.CH
Schweizerische Vereinigung für Geothermie SVG
Société Suisse pour la Géothermie SSG
Zürcherstrasse 105
8500 Frauenfeld

Leiter der Geschäftsstelle: Dr. Roland Wyss

Tel.: 052 721 79 02
Fax: 052 721 79 01
info@geothermie.ch
www.geothermie.ch

Centre de Recherche en Géothermie (CREGE)
c/o CHYN/Univ. de Neuchâtel
11, Rue Emile-Argand, CP 2
2007 Neuchâtel

Directeur: Dr François-D. Vuataz

Tél. direct: 032 718 26 92
Tél. secrét.: 032 718 26 02
Fax: 032 718 26 03
francois.vuataz@crege.ch
www.crege.ch

Informations- und Förderstelle Geothermie Zentral- und Nordschweiz
c/o Eberhard & Partner AG, Dr. M. Eberhard
Schachenallee 29
5000 Aarau

Tel.: 062 823 27 07
Fax: 062 823 27 06
mark.eberhard@geothermie.ch

Förderstelle Geothermie Ost-Schweiz
c/o Dr. Roland Wyss GmbH, Dr. R. Wyss
Zürcherstrasse 105
8500 Frauenfeld

Tel.: 052 721 79 00
Fax: 052 721 79 01
geothermie@rwgeo.ch

Centre Romand de Promotion de la Géothermie
c/o M. J. Wilhelm, Ingénieur-conseil
Chemin du Fau-Blanc 26
CH 1009 Pully

Tél.: 021 729 13 06
Fax: 021 729 13 06
jules.wilhelm@geothermie.ch

Centro Ticinese di Promozione della Geotermia
c/o LEEE-SUPSI, Dr. Daniel Pahud
CP 110
6952 Canobbio

Tel.: 091 935 13 53
Fax: 091 935 13 59
daniel.pahud@geothermie.ch
www.lee.supsi.ch

Geowatt AG
Dohlenweg 28
8050 Zürich

Tel.: 044 242 14 54
Fax: 044 242 14 58
info@geowatt.ch
www.geowatt.ch

Gruneko AG
Ingenieure für Energiewirtschaft
Güterstrasse 137
4053 Basel

Tel.: 061 367 95 95
Fax: 061 367 95 85
info@gruneko.ch
www.gruneko.ch

Agenturen / Netzwerke / BFE Programme:

Agentur für erneuerbare Energien und Energieeffizienz AEE
Neugasse 6
CH 8005 Zürich
Tel.: 044 250 88 30
Fax: 044 250 88 22
www.erneuerbar.ch

Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz (FWS)
Steinerstrasse 37
3006 Bern
Tel.: 031 350 40 65
Fax: 031 350 40 51
www.fws.ch

Frauenfeld, 28. April 2008 / RW