

31. März 2010

Mandat Indirekte Förderung der Geothermie
Jahresbericht 2009

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

Autoren:

Dr. Roland Wyss
Dr. Clément Baujard
Dr. Mark Eberhard
Sabin Imhasly
Prof. Dr. Thomas Kohl
Dr. Daniel Pahud
Dr. Sarah Signorelli
Dr. François-D. Vuataz
Dr. Roland Wagner
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	7
2.4	Public Relations und Communication (PR & C)	8
2.5	Informations- und Förderstellen	10
2.6	Jahresprojekte und Arbeitsgruppen	12
2.7	Geschäftsstelle	12
3	Beurteilung der Aktivitäten	13
3.1	Überblick	13
3.2	Aus- und Weiterbildung	14
3.3	Qualitätssicherung	14
3.4	Public Relations und Communication (PR & C)	15
3.5	Informations- und Förderstellen	16
3.6	Jahresprojekte und Arbeitsgruppen	18
3.7	Geschäftsstelle	19
3.8	Zusammenfassung Finanzierung Mandat indirekte Förderung der Geothermie	19
4	Ausblick	20
5	Diverses	21
6	Kontaktadressen	22

Tabellen

Tabelle 1:	Abrechnung 2009: Modul Aus- und Weiterbildung (D-, F- und I-CH).	14
Tabelle 2:	Abrechnung 2009: Modul Qualitätssicherung.	15
Tabelle 3:	Abrechnung 2009: Modul Public Relations und Communication (PR & C).	16
Tabelle 4:	Abrechnung 2009: Informations- und Förderstelle Nord- und Zentralschweiz.	17
Tabelle 5:	Abrechnung 2009: Informations- und Förderstelle Ostschweiz.	17
Tabelle 6:	Abrechnung 2009: Centre romand de promotion de la géothermie.	17
Tabelle 7:	Abrechnung 2009: Centro ticinese di promozione della geotermia.	18
Tabelle 8:	Abrechnung 2009: Modul Jahresprojekte und Arbeitsgruppen (JP & AG).	18
Tabelle 9:	Abrechnung 2009: Geschäftsstelle.	19
Tabelle 10:	Zusammenfassung Abrechnung 2009 (per 31. Dezember 2009).	20

Beilagen

Beilage 1:	Aus- und Weiterbildungskurse 2009 im Rahmen des Mandats «Geothermie»
Beilage 2:	SIA-Norm Erdwärmesonden (SIA 384/6)
Beilage 3:	QS, Bericht Amstein + Walthert AG
Beilage 4:	Publikationen in Energieratgeber
Beilage 5:	Berichte in verschiedenen Medien
Beilage 6:	Beiträge NR Dr. Kathy Riklin
Beilage 7:	Anfragen an die regionalen Informations- und Förderstellen
Beilage 8:	Factsheet: Strom aus Geothermie
Beilage 9:	Tiefengeothermieprojekte in der Schweiz

1 Zusammenfassung

Im Jahr 2009 standen für die Dachorganisation GEOTHERMIE.CH folgende Themen im Vordergrund:

- Fortsetzung der erfolgreichen Aktivitäten im Bereich Aus- und Weiterbildung
- Verstärkung der Mitarbeit im Bereich des Gütesiegels für EWS (mit FWS)

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

Im Modul «Aus- und Weiterbildung» wurde mit verschiedenen Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen ein zahlreiches Publikum angesprochen. Im Januar 2009 fand eine Schulung für Referenten aus dem Netzwerk Geothermie statt.

Im Bereich Qualitätssicherung wurde die SIA-Norm Erdwärmesonden (SIA 384/6) fertiggestellt. Die Publikation erfolgte im Januar 2010. Es wurde ein Grobkonzept für eine weitere SIA-Norm erarbeitet (Grundwasserwärmenutzung).

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

Die Zeitschrift GEOTHERMIE.CH erschien zwei Mal, mit je einer Auflage von 1400 bzw. 1500 Exemplaren.

GEOTHERMIE.CH war an zahlreichen Messen mit einem Stand und mit Vorträgen präsent.

In verschiedenen Medien konnten Berichte platziert werden. Es erfolgten auch Stellungnahmen in den Medien zur Risikoanalyse und zum Prozess gegen den Projektentwickler in Basel.

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

Die Geschäftsstelle mit Sekretariat konnte ihre Rolle als Drehscheibe und Vermittlungsstelle für die Geothermie weiter festigen und ausbauen. Der Leiter der Geschäftsstelle konnte zahlreiche Vorträge halten und die Geothermie aktiv bei den verschiedensten Gelegenheiten einbringen.

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

– Aus- und Weiterbildung (D-,F-,I-Schweiz)	Fr.	133'600
– Qualitätssicherung	Fr.	62'000
– PR&C	Fr.	116'000
– Förderstelle N-CH	Fr.	42'000
– Förderstelle E-CH	Fr.	22'000
– Centre romand de promotion de la géothermie	Fr.	32'400
– Centro ticinese di promozione della geotermia	Fr.	17'000
– Jahresprojekte und Arbeitsgruppen	Fr.	61'000
– Geschäftsstelle	Fr.	99'000

Das Total der eingesetzten Mittel beträgt somit Fr. 585'000.

2 Quantitative Beurteilung der Zielerreichung

2.1 Überblick

Das Netzwerk Geothermie konnte im Jahr 2009 in den verschiedenen Modulen die Arbeit weiter vorantreiben. Nachdem die Wirtschaftskrise die Talsohle im 2008 erreicht hatte, war, insbesondere im Bereich der Tiefengeothermie, eine gewisse Aufbruchsstimmung spürbar. Dass diese Reaktion nicht unmittelbar mit der Einführung der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) erfolgte, ist wohl mit der Grösse der Projekte zu erklären, die entsprechend eine längere Anlaufzeit erfordern. Auch scheint sich die «Depression nach Basel» etwas gelegt zu haben.

Verschiedene Firmen, insbesondere städtische Energieversorger, setzen sich mit dem Thema Tiefengeothermie auseinander. Die Geothermiebohrung Sonnengarten Triemli in Zürich begann im November 2009 und ebenfalls zu diesem Zeitpunkt liefen die ersten Vorbereitungsarbeiten für eine grosse Seismikkampagne in St. Gallen.

Im Netzwerk Geothermie ist mit sehr grossem Engagement gearbeitet worden. Trotzdem konnte wiederum ein wichtiges Ziel nicht erreicht werden: Die Mobilisierung substanzieller zusätzlicher Mittel zur Erforschung der Tiefengeothermie durch den Bund.

2.2 Aus- und Weiterbildung

Im neunten Jahr der Aktivitäten im Modul «Aus- und Weiterbildung» konnten die geplanten Massnahmen fast vollständig umgesetzt werden (*Beilage 1*). Das Projekt wurde gemeinsam bei der GEOWATT AG und beim CREGE durchgeführt.

Die geplanten Jahresziele wurden erreicht. Im Vorfeld zur Herausgabe der neuen SIA-Norm 384/6 «Erdwärmesonden» wurde das Kapitel «Erdwärmesondenanlagen: Planen und Berechnen» der bestehenden Unterrichtsmaterialien didaktisch und in Anlehnung an die neue Norm überarbeitet und mit Übungen ergänzt.

Die Veranstaltungen und Vorträge an Fachhochschulen, Technikerschulen und Hochschulen sind sehr beliebt. Mit dem steigenden Interesse an Geothermie als alternative Heizenergie steigt auch das Bedürfnis nach einer fundierten Ausbildung. Deshalb sollte das bestehende Angebot von Geothermie-Kursen weitergeführt werden. In diesem Zusammenhang sollte ein Schwerpunkt auf die Verbreitung der neuen SIA-Norm an Technikerschulen gelegt werden. Ausserdem sollte das Skript aktualisiert und mit weiteren Kapiteln vervollständigt werden. Weitere Vorlesungsunterlagen wie eine Übungssammlung und eine Foliensammlung wären als Unterrichtsvorbereitungshilfe für Fachreferenten sehr hilfreich.

Bis Ende November sind insgesamt 34 Veranstaltungen durchgeführt worden. Bis Ende Dezember kommen sicher noch weitere 7 Veranstaltungen hinzu. Zusätzlich zu den bestehenden Kontakten zu Fachhochschulen in der ganzen Schweiz wurden die Kontakte zu Fachhochschulen in der Westschweiz verstärkt. Der Exkursionsführer Geothermie wurde wie geplant Ende September fertig gestellt und wird als PDF auf die Homepage der GEOTHERMIE.CH aufgeschaltet.

Ausbildung

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

- Fachhochschule Nordwestschweiz Brugg, Ökonomie
- Hochschule Luzern Horw, Gebäudetechnik
- Hochschule Rapperswil, Institut für Solartechnik SPF
- Hochschule Chur, Studiengang Bau und Gestaltung
- Hochschule Zürich, Elektrotechnik/Energietechnik
- EPFL Lausanne, Master MADD
- Techniker Schule St. Gallen, NDS Energiemanagement
- Zürcher Fachhochschule für Angewandte Wissenschaften, Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen

Von der Anzahl der Veranstaltungen her wurde die geplante Anzahl bis Ende November nicht erreicht. Allerdings ist zu erwähnen, dass es sich bei einem Kurs um einen Blockkurs von 28 Lektionen handelt. Bis Ende Dezember wird noch eine weitere Veranstaltung durchgeführt. Insgesamt wurden 53 Lektionen gehalten. Die geplante Anzahl Teilnehmender wird nicht ganz erreicht werden. Die Veranstaltungen, welche nicht durchgeführt werden konnten, sind jedoch durch Weiterbildungskurse und Exkursionen mehr als kompensiert worden.

Zwei geplante Veranstaltungen fanden nicht statt, weil es z.T. zu wenige Anmeldungen gab oder weil der Schwerpunkt in diesem Jahr anderweitig lag. Die Veranstaltungen sind jedoch fest im Studienprogramm integriert und werden nächstes Jahr wieder angeboten.

Das Kapitel «Erdwärmesondenanlagen: Planen und Berechnen» der bestehenden Unterrichtsmaterialien wurde didaktisch und in Anlehnung an die neue SIA-Norm 384/6 überarbeitet. Das Kapitel wurde mit Übungen und einer Foliensammlung ergänzt.

Die Ausbildungsveranstaltungen sollen weiter ausgebaut werden, hinsichtlich der Veröffentlichung der neuen SIA-Norm vor allem an Technikerschulen. Zurzeit beschränken sich die Ausbildungsangebote hauptsächlich auf Fachhochschulen und Hochschulen.

Weiterbildung

Die Weiterbildungsveranstaltungen stossen auf grosses Interesse und kommen sehr gut an. Gegenüber der Prognose sind die Anzahl Weiterbildungskurse weit übertroffen worden. Bis Ende November wurden 17 Veranstaltungen durchgeführt. Bis Ende Dezember kommen noch weitere 4 hinzu, so dass bis Ende Jahr 21 Kurse mit über 1000 Kursteilnehmenden durchgeführt worden sind.

- HF Bau-Energie-Umwelt
- Weibel + Lehmann
- ETH: Forscher im Gespräch
- ETH: Forscher im Gespräch
- SWKI, Horw
- SUPSI
- SWKI, Geroldswil
- SWKI, Bern
- SOROPTIMIST, Rapperswil
- Journée genevoise de Géothermie
- Journée genevoise de Géothermie

- ETH Zertifikat
- Internationale Bodenseekonferenz
- CREGE
- EnergiePraxis Seminar, Ziegelbrücke
- EnergiePraxis Seminar, Winterthur
- CREGE
- HS Luzern
- EnergiePraxis Seminar, Zürich (2x)
- EnergiePraxis Seminar, St. Gallen

Exkursionen

Im Jahr 2009 wurden insgesamt 3 Exkursionen durchgeführt:

- HF Bau-Energie-Umwelt – Hotel Einstein, St. Gallen
- FH HTW Chur – Amstein & Walthert Gebäude, Zürich Oerlikon
- BBZ Schaffhausen – Bad Schinznach

Der Exkursionsführer Geothermie wurde wie geplant Ende September fertiggestellt. Als PDF-Version wurde er anfangs Dezember auf der Homepage von GEOTHERMIE.CH zugänglich.

2.3 Qualitätssicherung

Im Bereich der Qualitätssicherung wurde im Jahr 2009 an drei Projekten gearbeitet:

- Bereinigung der SIA-Norm Erdwärmesonden (SIA 384/6).
- Beteiligung von GEOTHERMIE.CH am Gütesiegel EWS der FWS. Es fanden 2 Arbeitsgruppensitzungen statt.
- Konzeptarbeiten für eine neue SIA-Norm im Bereich der untiefen Geothermie.

SIA-Norm Erdwärmesonden (SIA 384/6) (Beilage 2)

Les réponses aux questions posées lors de la consultation publique de 2008, ont été envoyées aux auteurs en février. Les dernières prises de position ont été traitées en avril, si bien que la SIA a pu donner le feu vert à la publication de la norme dans le courant de l'été. La version allemande a été éditée à mi-décembre 2009. La version en langue française sera publiée au début de 2010.

Cette norme a suscité un vif intérêt de la part des professionnels et des administrations concernés dans toute la Suisse, mais aussi à l'étranger. Son contenu a déjà fait l'objet de plusieurs présentations au cours de l'année.

Gütesiegel EWS

Ende Jahr waren 42 Bohrfirmen mit dem Gütesiegel ausgezeichnet. Davon konnten insgesamt 8 Gütesiegel im laufenden Jahr verliehen werden. Zusätzlich sind die Anträge von vier weiteren Bohrfirmen in Bearbeitung. Bei fünf Bohrfirmen stand in diesem Jahr die Erneuerung des auf drei Jahre befristeten Gütesiegels an.

Durch die grosse Anzahl an Bohrfirmen in der Schweiz wird der Konkurrenzdruck weiter verschärft. Um sicherzustellen, dass keine weiteren Abstriche bei der Qualität gemacht werden, muss die Kontrollfrequenz vergrössert werden. Dies wird aber nur mit einer angepassten Organisation der Gütesiegelkommission und unter Mithilfe der Kantone möglich werden. So könnte allenfalls ein Ziel von 5% kontrollierter Bohrungen angestrebt werden. Heute liegt der Anteil der kontrollierten Bohrungen nach wie vor bei knapp 0.5%!

Konzeptarbeiten neue SIA-Norm – Untiefe Geothermie (*Beilage 3*)

Une évaluation a été faite sur la suite à donner à la préparation des normes relatives aux ouvrages géothermiques à faible profondeur. Elle a conduit à proposer un programme d'activité 2010–2014, comme suit:

- | | |
|--|-----------|
| – Ouvrages utilisant les eaux souterraines à faible profondeur | 2010–2012 |
| – Géosstructures énergétiques | 2011–2013 |
| – Autres ouvrages (serpentins, corbeilles, tranchées, etc.) | 2012–2014 |

Ce programme dépend des moyens financiers à disposition au cours de ces prochaines années. Il permettrait de disposer dans 5 ans de l'ensemble des normes concernant l'utilisation de la géothermie à faible profondeur.

Es besteht eine klare Priorität für die Erarbeitung einer Norm zur Grundwassernutzung.

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 56 Seiten (12 Seiten mehr als im Vorjahr). Dank der Arbeit des 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 Auflage der Zeitschrift war 1400 bzw. 1500 Exemplare. Sie 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 Homepage wurde laufend unterhalten und aktualisiert. Diese Aufgabe liegt wie bisher in den Händen der Geowatt AG, welche durch das CREGE unterstützt wird. Im Jahr 2009 konnten ca. 123'200 Besuche auf der Website registriert werden. Dies ergibt im Schnitt ca. 340 Besuche pro Tag. Dies sind etwa gleich viele Besuche wie im Vorjahr.

GEOTHERMIE.CH war an der NATUR Messe 4/09 (19.–22. Februar 2009) in Basel vertreten. Dabei wurde im Rahmen des Kongresses ein Workshop unter dem Titel «Erdwärmennutzung – Gegenwart und Zukunft» veranstaltet. Dabei mitgewirkt haben: Prof. Dr. Ladislaus Rybach, Geowatt AG; Heinrich Schwendener, Geschäftsleitungsmitglied Industrielle Werke Basel (IWB); Hans Böhi, Gruneko AG; Dr. Roland Wyss, GEOTHERMIE.CH.

Der Workshop informierte über die grundsätzlichen Möglichkeiten der Erdwärmenutzung. Dies umfasst den Beitrag der untiefen Geothermie zur CO₂-Reduktion, die Erdwärmenutzung aus mittleren Tiefen in Riehen und Möglichkeiten, Risiken und Potenziale der Stromproduktion aus grossen Tiefen (z.B. Deep Heat Mining Projekt Basel). Weiter fand eine Publikumsveranstaltung mit Kurzreferaten und einer Podiumsdiskussion mit denselben Referenten statt.

GEOTHERMIE.CH war ebenfalls an folgenden Messen und Ausstellungen vertreten:

- Schweizer Geologentag, Luzern, 19.3.2009 (Thema Energie), Stand
- Bauen und Modernisieren, Zürich: 3.–7. September 2009, Stand und 2 Referate
- Bluetech 09, Winterthur, 17.–19. September 2009, Stand und 1 Referat
- Lurenova, Bauen + Wohnen, Luzern: 1.–4. Oktober 2009, 1 Referat
- Hausbau- und Energiemesse, Bern, 26.–29. November 2009, Stand und 1 Referat

In je einer Energiebeilage (Energieratgeber, siehe *Beilage 4*) grosser schweizerischer Tageszeitungen (Blick, Le Temps) wurde im Frühjahr bzw. im Herbst ein Artikel zum Thema Geothermie veröffentlicht. Dies jeweils zusammen mit einem Inserat.

In verschiedenen Medien konnten Berichte platziert werden (*Beilage 5*):

- Umweltjournal: Geothermie hat Potenzial für die Zukunft
- Umwelttechnik: Tiefengeothermie – Möglichkeiten und Perspektiven
- Die Baustellen/Intelligent Bauen: Geothermie – Energie mit Zukunft

In verschiedenen Medien kam auch die Präsidentin der SVG, Nationalrätin Dr. Kathy Riklin zu Wort (*Beilage 6*):

- Die Südostschweiz am Sonntag
- Corriere del Ticino
- Tagesanzeiger

Es wurden eine neue Technische Notiz und zwei Fallbeispiele erarbeitet. Die Publikation wird aber erst im 2010 erfolgen.

Im Zusammenhang mit der Publikation der Basler Risikostudie und der Urteilsverkündung im Prozess gegen Dr. M. Häring wurden je eine Medienmitteilung verfasst.

Weitere Medienkontakte sind im Modul Geschäftsstelle aufgeführt.

Die Geschäftsstelle hat im Jahr 2009 vier Newsletter erstellt und diese per E-Mail an die Mitglieder und interessierte Kreise versandt. Darin wurde insbesondere über Kurse, Tagungen und weitere Aktivitäten von GEOTHERMIE.CH informiert.

Die Maquette, das interaktive Modell zur Darstellung der EGS-Technologie (Geologie, Geothermie, Bohrtechnik, Nutzung, Wärmetauscher, Stromproduktion, Wärmenutzung) wurde technisch ergänzt und bei verschiedenen Gelegenheiten gezeigt.

Die Liste der Fachplaner mit den entsprechenden Firmenadressen wird laufend nachgeführt und auf dem Internet als abfragbare Datenbank publiziert. Sie umfasste Ende 2009 59 Einträge.

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 90) erteilt, Projekte beraten, Informationen weitergegeben, Referate gehalten und die Geothermie an Veranstaltungen eingebracht. Es fanden verschiedenste Kontakte mit Fachpersonen statt.

Comme les années précédentes, les activités se sont concentrées sur l'organisation et la participation à des manifestations, les conseils et les réponses à des demandes d'information, la présentation de conférences et la distribution de documentation. En plus des informations communiquées lors des manifestations, près de 100 conseils ponctuels ont été données à des privés ou à des institutions par téléphone ou par mail. Grâce aux contacts avec les administrations cantonales et fédérales, des projets concrets, ainsi qu'une série de journées cantonales ont été initiés. La première journée cantonale à Genève a vu un succès inédit avec près de 200 participants. On a également développé une activité suivie dans le cadre de divers organismes professionnels et de la presse, tant dans les domaines de la représentation et de l'organisation, qu'au niveau des décisions et du travail rédactionnel.

Les activités les plus significatives ont été les suivantes:

- Conférence sur les géostructures énergétiques au séminaire EPFL/LMS du 29 janvier
- Organisation de la première Journée genevoise de géothermie, en collaboration avec le Service cantonal de l'énergie.
- Programme de journées vaudoise et valaisanne de géothermie.
- Conférence relative à la préparation et au contenu de la norme SIA 384/6 concernant les sondes géothermiques.
- Stand SIA à l'Exposition Habitat et Jardin, Lausanne.
- Salon Energissima à Fribourg. Stand du Service cantonal de l'énergie.
- Potentiel géothermique du canton de Genève. Initiation de l'étude, constitution du groupe et élaboration du programme.
- Présentation à l'Office fédéral des routes du potentiel géothermique des ouvrages routiers.
- Conseil relative à une alternative de pieux énergétiques d'un bâtiment locatif et commercial.
- Représentation au sein de commissions et d'associations (CREGE, AEE, EPFL, SIA, SSG).

Jules Wilhelm wird die Informations- und Förderstelle Westschweiz (CRPG Centre Romand de Promotion de la Géothermie) per Ende 2009 an Herrn A. Freymond, PAC'Info Sàrl, Yverdon-les-Bains, übergeben. An dieser Stelle sei Herrn J. Wilhelm recht herzlich für seinen grossen Einsatz zu Gunsten der Geothermie gedankt.

An die Informations- und Förderstelle in der **italienischen Schweiz** (CTPG Centro ticinese di promozione della geotermia) wurden im Jahr 2009 77 Anfragen gestellt, was etwas weniger war als im Vorjahr.

Hauptsächliche Aktivitäten waren:

- Article grand public sur géothermie : L'article a été publié dans la revue Installatore, la revue spécialisée dans les secteurs technico-sanitaire, du chauffage, de la ventilation et des énergies renouvelables, et touche un public cible des professionnels actifs dans l'installations de systèmes de chauffage
- Mise à jour site WWW pour le CTPG : Les informations données sur internet sont très utiles

pour informer de façon générales. Le web master du site national de la géothermie a été informé des principales actions entreprises au Tessin. D'autre part, une page «locale» est exclusivement dédiée aux activités du CTPG et met également à disposition tous les documents en italien comme la série des Info geotermia et les fiches techniques.

- Divulgarion de l'information : Les entretiens et les demandes d'information ont été demandés en majorité par des entreprises européennes, où l'intérêt pour la géothermie est très grand. De nombreuses informations ont également été envoyées directement par e-mail, en plus des entretiens. A ce jour (17 novembre 2009), le nombre de sollicitations atteint 68. Ce nombre sera plus important d'ici la fin de l'année.
- Riscaldamento con sonde geotermiche a Lugano : Une journée porte ouverte a été prévue mais n'a pas pu se concrétiser pour des facteurs extérieurs à notre volonté. La journée porte ouverte a été substituée par la participation à l'exposition VelExpo, qui a permis de toucher un large public. Le stand sur la géothermie, organisé en collaboration avec Minergie, l'info sur les PAC, le solaire et le bois, et TicinoEnergia, s'est tenu du 12 au 15 novembre 2009.
- Participation foire sur énergie renouvelable: Le CTPG était présent à la Festa del Sole le 16 mai 2009 à Coldrerio, à Mendrisio le 27 juin 2009 et surtout à TicinoImpiantistica du 15 au 17 octobre 2009.
- Séminaire sur la géothermie: Le séminaire a eu un vif succès. Le nombre de participants pour le séminaire est très bon pour le contexte tessinois (30) et le cours a été bien évalué de la part des participants. La présence du CTPG est également prévue lors du séminaire organisé avec les pomps à chaleur mardi 17 novembre 2009 à la SUPSI. Une quarantaine de personnes se sont annoncées.
- Elaboration liste de personnes cibles : Le CTPG ne s'occupe pas d'envoyer la documentation par poste et, par conséquent, ne peut la distribuer que lors des activités prévues (séminaire, portes ouvertes, exposition, etc.). Toutefois, les diverses activités programmées ont permis de distribuer plus de 330 supports d'information en 2009.

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. Neben den telefonischen Beratungen waren dies insbesondere:

- Referat: Erdsondenbohrung an der Veranstaltung «Sinnvolles Heizen» der IWB
- Referat an Veranstaltung Energieinitiative, Aarau
- Referat bei Grüner Partei, Aargau
- Fachartikel «Eine Erdwärmeheizung als Referenzanlage» (Zeitschrift «Geothermische Energie»)

Die öffentlichen Auftritte der Informations- und Förderstelle Zentral- und Nordschweiz entsprechen von der Erscheinung her meist nicht den Vorgaben von GEOTHERMIE.CH bzw. von EnergieSchweiz, was durch die Geschäftsstelle verschiedene Male gerügt worden ist.

Die Informations- und Förderstelle **Ostschweiz** hat ihre Tätigkeit im Jahr 2009 weitergeführt. Die Kontakte mit den Energiefachstellen Thurgau und Schaffhausen konnten weiter vertieft werden. In den Kantonen Thurgau und Schaffhausen wurde eine geothermische Potenzialstudie durchgeführt.

Zum Geothermieprojekt St. Gallen besteht ein sehr guter Kontakt und unsere Beratungen wurden verschiedentlich in Anspruch genommen.

Insgesamt wurden 58 Anfragen von Privatpersonen und Institutionen zur Nutzung von Erdwärme oder zur Beantwortung weitergeleitet. Dies ist ca. ein Drittel weniger als im Vorjahr.

Im Weiteren wurden im Jahr 2009 folgende Arbeiten durchgeführt:

- Panele und Flyer an der Immomesse in St. Gallen (20.–22. März 2009)
- Stand an der Frauenfelder Frühjahrsmesse (26.–29. März 2009)
- Stand und Referat am Bausymposium in St. Gallen (6./7. November 2009)
- Insgesamt 9 Referate: u.a. CVP (Fraktion des Grossen Rates, 21. Januar), CVP (Bezirksversammlung Eschlikon, 22. April), Solarverein Untersee (12. Mai), Thurgauer Energieinitiativen (27. August), Grüne Winterthur und shpower Schaffhausen (30. September).

Im Verlaufe des Jahres wurden verschiedene Projektberatungen von kleineren und grösseren Projekten durchgeführt. Dabei geht es in erster Linie um erste, sehr generelle Konzeptberatungen oder um grundsätzliche Abklärungen. Vertiefte Gespräche fanden u.a. statt mit: EKT (Elektrizitätswerk des Kantons TG), SAK (St. Gallisch-appenzellische Kraftwerke).

Mitarbeit an Workshop: Fernwärme aus der Abwärmenutzung ARA Frauenfeld (29. Juni 2009).

Teilnahme an der IBK Klimaschutzkonferenz 2009 (19. September, Ittingen): Moderation.

Diverse Besprechungen betreffend Geothermie aus 10 km tiefen Schächten (Geocogen).

Direkte Mitarbeit an politischen Prozessen (Beratung, Konzepte etc.). Div. Medienkontakte.

2.6 Jahresprojekte und Arbeitsgruppen

Das Modul Jahresprojekte und Arbeitsgruppen erlaubt, flexibel auf neue Ideen oder Herausforderungen zu reagieren. Im Jahr 2009 wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

- Update der Geothermiestatistik 2008 (Geowatt, Juli 2009, auf www.geothermie.ch aufgeschaltet).
- Vertretung in den verschiedenen Gremien der AEE.
- Unterstützung Präsidium (Prof. Dr. L. Rybach) der International Geothermal Association (IGA).
- Vertretung der Schweiz bei der International Geothermal Association (IGA) durch Dr. F.-D. Vuataz.

Auf Anfrage und mit Teilauftrag der Umweltallianz wurde ein Factsheet zum Thema «Strom aus Geothermie in der Schweiz» erstellt (ausführlicher Text (*Beilage 8*) und Kurzfassung).

2.7 Geschäftsstelle

Das Jahr 2009 war das vierte Jahr der Geschäftsstelle von GEOTHERMIE.CH/SVG. Die Geschäftsstelle konnte ihre Rolle als Drehscheibe und Vermittlungsstelle für die Geothermie weiter festigen und ausbauen.

Folgende Hauptarbeiten wurden in der Geschäftsstelle ausgeführt:

- Organisatorische und administrative Betreuung des Mandates Geothermie,
- Informations- und Auskunftsstelle für das In- und Ausland,
- Lobbyarbeit für die Tiefengeothermie: Gespräche mit Politikern, Behörden etc., Besuche von Veranstaltungen,

- 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 2009 mit vielen kleineren und grösseren Projekten beschäftigt. Es waren dies insbesondere:

- Gespräche für BFE-Studie «Betriebs- und Trägerschaftskonzept für eine Explorationsgesellschaft der tiefen Geothermie».
- Mitarbeit in der Gütesiegelkommission EWS der Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz (FWS).
- Diverse Referate: Verein Risiko und Sicherheit (Zürich, 29. Januar), Electrocontrol (Bern, 26. Februar), Geotherm (Offenburg, 5. März), Canadian Architects (Bern, 26. Mai), ZLG ETH: Geothermie (Zürich, 8. September), IUT-Fachveranstaltung: Geothermische Bohrtechnik (Flums, 20. Oktober), Tage der Technik (Winterthur, 10. November), Schweizerische Gesellschaft der Kernfachleute (Zürich, 23. November).
- Teilnahme und Vertretung GEOTHERMIE.CH an Geothermiekonferenz Freiburg (28. April), Geothermietag Genf (4. September).
- Vertretung GEOTHERMIE.CH im CREGE.
- Ausarbeitung Verrnehmlassung CO₂-Gesetz.
- Mitarbeit an Sachplan Energie des Kantons Bern.
- Anschub Tunnelgeothermieprojekt, Luzern.
- Teilnahme an Roundtable KEV.
- Teilnahme an Geothermie-Roundtable Bern, Neuchâtel.
- Erfahrungsaustausch Baden-Württemberg – CH: Untiefe Geothermie.
- Besprechung und Kommentare Factsheet des Bundesamts für Gesundheit: Radon und Erdwärmesonden.
- Abklärungen zur Anhydritproblematik (Staufen, D).
- Unterstützung der Eidgenössischen geologischen Kommission (EGK) betreffend Motion Untergrundbewirtschaftung (K. Riklin im NR).
- Diverse Interviews: Züripress, Le Temps, Radio 32, Immer-genug-Strom (Video: <http://www.immergenugstrom.ch/videos/heiss-auf-erdwaerme>).
- Erarbeitung Konzept Factsheet Induzierte Seismizität.
- Erarbeitung Infolyer Electrosuisse (W. Gehrler).
- Erstellung einer Liste mit Projekten der Tiefengeothermie (*Beilage 9*)
- Teilnahme an Referentenweiterbildung in Luzern.
- Vorbereitung und Organisation Messen.

Insgesamt erreichten die Geschäftsstelle ca. 2000 E-Mails, die es zu bearbeiten galt.

3 Beurteilung der Aktivitäten

3.1 Überblick

Im Jahr 2009 war GEOTHERMIE.CH vor allem im Bereich der tiefen Geothermie aktiv und gefragt. Einzelne Parlamentarier (Stadt, Kanton), politische Gruppierungen, Behörden und aktive oder potenzielle Projektentwickler meldeten sich bei der Geschäftsstelle mit Fragen zum Thema «Tiefe Geothermie». Oft ergab sich daraus ein Gespräch oder es entstand die Möglichkeit, zum Thema vor Ort zu orientieren bzw. ein Referat zu halten. Es scheint, als stehe die Tiefengeothermie am Anfang einer intensiven Entwicklung.

In der untiefen Geothermie war wiederum eine Zunahme der Aktivitäten auf dem Markt wahrzunehmen. Das Thema der Qualitätssicherung, insbesondere auch bei den immer tiefer werdenden Erdwärmesonden, muss in Zukunft beachtet werden. In geologisch anspruchsvollen Situationen sind Vorgehensweisen zu erarbeiten, damit unliebsame Ereignisse wie in Staufen (D) vermieden werden können. Dies sowohl im administrativen Bereich (Bewilligungspraxis) als auch bei der Bohrtechnik (z.B. Verwendung von Packern).

Für die vielfältigen Aufgaben im Bereich des Mandates zur Förderung der Geothermie sind die zur Verfügung stehenden Mittel 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

Durch regelmässige Kurse an Hochschulen wird erreicht, dass die Geothermie einen festen Platz bei der Ausbildung erhält und dadurch zukünftig vermehrt eingesetzt wird. Durch Weiterbildungskurse wird zum einen die Qualitätssicherung bei der Planung von geothermischen Anlagen sichergestellt und zum anderen werden technische Neuerungen einem breiten Publikum zugänglich gemacht.

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 2009	105'000.00
Datum	Art	Betrag [sFr.]	
01.07.2009	Geowatt AG: A+W, Ausbildung, 1. Rate	30'000.00	
21.08.2009	Geowatt AG: A+W, Ausbildung, 2. Rate	25'000.00	
10.11.2009	Geowatt AG: A+W, Ausbildung, 3. Rate	25'000.00	
31.12.2009	Geowatt AG: A+W, Ausbildung, 4. Rate	25'000.00	
Total Auszahlungen		105'000.00	
Verbleibender Betrag		0.00	

Tabelle 1: Abrechnung 2009: Modul Aus- und Weiterbildung (D-, F- und I-CH).

Die Referentenschulung wurde aus der Rechnung 2008 bestritten.

3.3 Qualitätssicherung

Die Arbeiten an der SIA-Norm 384/6 «Erdwärmesonden» konnten erfolgreich abgeschlossen werden. Es hat sich gezeigt, dass die Detailarbeit am Schluss Normenentwicklung noch sehr aufwändig und zeitraubend waren, was wegen der starken Belastung der involvierten Personen zu zusätzlichen Verzögerungen führte. Die Norm ist Anfang 2010 in deutscher Fassung erschienen.

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

Übertrag 2008	4'200.00
BFE-Beitrag	
2009	76'000.00
Gesamt 2009	80'200.00

Datum	Art	Betrag [sFr.]
21.08.2009	Polydynamics: Gütesiegel, 1. Rate	12'000.00
21.08.2009	Amstein + Walther: Normenvorschlag Geoth., 1. Rate	5'649.00
10.11.2009	Polydynamics: Gütesiegel, 2. Rate	12'000.00
31.12.2009	Polydynamics: Gütesiegel, 3. Rate	12'000.00
07.10.2009	Wilhelm Jules: Projektleitung 1. Rate	1'500.00
18.12.2009	Geowatt AG: SIA 384/6, Schlussrechnung	10'760.00
18.12.2009	Amstein + Walther: Normenvorschlag Geoth., 2. Rate	903.85
31.12.2009	Wilhelm Jules: Projektleitung 2. Rate	2'100.00
	Total Auszahlungen	56'912.85
	Verbleibender Betrag	23'287.15

Tabelle 2: Abrechnung 2009: Modul Qualitätssicherung.

Aus der Sicht von GEOTHERMIE.CH ist die Qualitätssicherung im Bereich der EWS weiterhin ein zentrales Thema für die Zukunft. Im Jahr 2009 sind erneut 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 vermag mit dieser rasanten Entwicklung kaum Schritt zu halten. Durch eine Zusammenarbeit zwischen Gütesiegel und den bewilligungsgebenden, kantonalen Behörden könnte eine Professionalisierung und damit Verbesserung erreicht werden.

3.4 Public Relations und Communication (PR & C)

Die Tiefengeothermie ist noch zu wenig bekannt und wird oft mit Erdbeben oder trockenen Bohrungen assoziiert. Ebenfalls ist sowohl Laien als auch Entscheidungsträgern meist nicht bewusst, dass die Entwicklung der Tiefengeothermie einen Zeitraum von 15–25 Jahren in Anspruch nehmen wird und dass damit auch ein grosser Einsatz an finanziellen Mitteln verbunden ist. In dieser Zeit wird es Erfolge, aber auch Misserfolge geben. Ein Misserfolg heisst noch nicht, dass die ganze Technologieentwicklung damit in Frage gestellt ist. Es wird hier noch viel Aufklärungsarbeit notwendig sein.

GEOTHERMIE.CH hat alle sich bietenden Gelegenheiten genutzt, das Thema Tiefengeothermie auch einem breiteren Publikum bekannt zu machen.

Im Jahr 2009 wurden im Modul PR & C die in *Tabelle 3* zusammengestellten Zahlungen geleistet.

Übertrag von	
2008	0
BFE-Beitrag	
2009	79'000.00
Gesamt 2009	79'000.00

Datum	Art	Betrag [sFr.]
19.03.2009	em Electrocontrol AG: Referat R. Wyss	-1'076.00
25.03.2009	Media Planet: Inserat Energieratgeber Blick	3'497.00
25.03.2009	Senger Interactive: Bulletin Nr. 46	2'889.00
25.03.2009	expo atelier suter: Mietmobiliar CH-Geologentag	301.30
25.03.2009	Laupper AG: Inserat Umwelttechnik Nr. 03/09	860.80
25.03.2009	Rybach L.: Reisespesen Referate Natur 09	110.60
01.05.2009	Verein Beirat Natur: Workshop Natur Kongress 4/09	450.00
01.05.2009	Wellstein Kommunikation: Redaktion Bulletin Nr. 46	7'900.00
26.05.2009	Umwelt Journal: Inserat Umwelt Journal Nr. 8	1'237.40
01.07.2009	CREGE: Nutzung Maquette 2009, 1. Rate	3'400.75
07.10.2009	MCH Messe Schweiz (Basel) AG	1'280.45
07.10.2009	Taktform AG, Winterthur: Bluetech	344.30
07.10.2009	Senger Interactive: Bulletin Nr. 47, Web, TN Riehen	4'454.65
07.10.2009	Wellstein Kommunikation: Redaktion Bulletin Nr. 47	7'900.00
10.11.2009	Media Planet: Inserat Zeitschrift Le Temps	3'000.00
10.11.2009	Taktform AG, Winterthur: Bluetech	80.70
18.12.2009	Geowatt AG: Unterhalt Website G.CH 2009	14'000.00
18.12.2009	Geowatt AG: Bauen/Mod., Lurenova, Hausbau-Energiemesse	3'298.00
18.12.2009	HES-SO Haute Ecole Spéc., Sion: Maquette	2'152.00
18.12.2009	CREGE: Nutzung Maquette 2009, 2. Rate	4'575.00
31.12.2009	Holzenergie CH: Hausbau- u. Energiemesse 2009 Bern	7'730.00
31.12.2009	CREGE: Bilddatenbank, Informationsmaterial	7'785.00
31.12.2009	Wellstein Kommunikation: Stellungnahme Risikoanalyse BS	1'291.20
29.12.2009	Swissolar, Zürich: Anteil Bluetech Winterthur	-1'665.10
31.12.2009	Dr. Roland Wyss GmbH: Messen	11'428.00
31.12.2009	Dr. Roland Wyss GmbH: Newsletters	4'304.00
31.12.2009	Holzenergie CH: Hausbau- u. Energiemesse 2009 (Strom)	162.50
	Total Auszahlungen	91'691.55
	Verbleibender Betrag	-12'691.55

Tabelle 3: Abrechnung 2009: Modul Public Relations und Communication (PR & C).

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 2009	24'000.00
Datum	Art	Betrag [sFr.]	
01.07.2009	Eberhard: Infozentrum N-CH 1. Rate		6'000.00
21.08.2009	Eberhard: Infozentrum N-CH 2. Rate		6'000.00
18.12.2009	Eberhard: Infozentrum N-CH 3. Rate		6'000.00
31.12.2009	Eberhard: Infozentrum N-CH 4. Rate		6'000.00
	Total Auszahlungen		24'000.00
	Verbleibender Betrag		0.00

Tabelle 4: Abrechnung 2009: Informations- und Förderstelle Nord- und Zentralschweiz.

		BFE-Beitrag 2009	20'000.00
Datum	Art	Betrag [sFr.]	
01.09.2009	R. Wyss GmbH: Förderstelle E-CH, 1. Rate		5'000.00
13.10.2009	R. Wyss GmbH: Förderstelle E-CH, 2. Rate		5'000.00
18.12.2009	R. Wyss GmbH: Förderstelle E-CH, 3. Rate		5'000.00
31.12.2009	R. Wyss GmbH: Förderstelle E-CH, 4. Rate		5'000.00
	Total Auszahlungen		20'000.00
	Verbleibender Betrag		0.00

Tabelle 5: Abrechnung 2009: Informations- und Förderstelle Ostschweiz.

		BFE-Beitrag 2009	27'000.00
Datum	Art	Betrag [sFr.]	
01.07.2009	Wilhelm Jules: promotion indirecte, 1. Rate		7'000.00
07.10.2009	Wilhelm Jules: promotion indirecte, 2. Rate		7'000.00
18.12.2009	Wilhelm Jules: promotion indirecte, 3. Rate		7'000.00
31.12.2009	Wilhelm Jules: promotion indirecte, 4. Rate		6'000.00
	Total Auszahlungen		27'000.00
	Verbleibender Betrag		0.00

Tabelle 6: Abrechnung 2009: Centre romand de promotion de la géothermie.

		BFE-Beitrag 2009	15'000.00
Datum	Art		Betrag [sFr.]
01.07.2009	SUPSI: Centro ticinese, 1. Rate		5'000.00
10.11.2009	SUPSI: Centro ticinese, 2. Rate		5'000.00
31.12.2009	SUPSI: Centro ticinese, 3. Rate		5'000.00
	Total Auszahlungen		15'000.00
	Verbleibender Betrag		0.00

Tabelle 7: Abrechnung 2009: Centro ticinese di promozione della geotermia.

3.6 Jahresprojekte und Arbeitsgruppen

Im Jahr 2009 wurden im Modul Jahresprojekte und Arbeitsgruppen nachfolgende Zahlungen geleistet (Tabelle 8):

		Übertrag 2008	15'430.63
		BFE-Beitrag 2009	65'000.00
		Gesamt 2009	80'430.63
Datum	Art		Betrag [sFr.]
01.07.2009	Rybach L.: IGA-Präsidium/BoD 1.1.-25.05.09		773.50
21.08.2009	Vuataz F.D.: IGA Meetings BoD 2008 / BoD 2009		4'550.80
21.08.2009	AEE: Projektbeitrag 2009		8'000.00
21.08.2009	Geowatt: Update Geothermiestatistik (Schlussrechnung)		14'000.00
18.12.2009	Rybach L.: IGA-Präsidium/BoD 01.06.-10.11.09		3'711.50
31.12.2009	Umweltallianz: Factsheet Tiefengeothermie CH		-2'690.00
30.10.2009	Städt. Werke Schaffhausen: Referat Fokus-Vorträge		-430.40
31.12.2009	Vuataz F.D.: IGA 48. Meeting BoD		2'647.45
31.12.2009	K. Riklin: Lobbying, Bespr., Medienarbeit		4'000.00
31.12.2009	Dr. Roland Wyss GmbH: Factsheet Geothermie		8'194.80
	Total Auszahlungen		42'757.65
	Verbleibender Betrag		37'672.98

Tabelle 8: Abrechnung 2009: Modul Jahresprojekte und Arbeitsgruppen (JP & AG).

3.7 Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle hat im Jahr 2009 rund 1150 Arbeitsstunden geleistet. Nachfolgende Zahlungen wurden dafür entrichtet (*Tabelle 9*).

		BFE-Beitrag 2009	89'000.00
Datum	Art	Betrag [sFr.]	
01.09.2009	Dr. Roland Wyss GmbH: Geschäftsstelle, 1. Rate	29'000.00	
13.10.2009	Dr. Roland Wyss GmbH: Geschäftsstelle, 2. Rate	20'000.00	
18.12.2009	Dr. Roland Wyss GmbH: Geschäftsstelle, 3. Rate	20'000.00	
31.12.2009	Dr. Roland Wyss GmbH: Geschäftsstelle, 4. Rate	20'000.00	
Total Auszahlungen		89'000.00	
Verbleibender Betrag		0.00	

Tabelle 9: Abrechnung 2009: 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 2009 total Fr. 520'000 flüssige Mittel zur Verfügung.

Effektiv wurden Fr. 471'000 für die verschiedenen Module ausbezahlt. Inklusive Einnahmen von Rund Fr. 20'000 und den erbrachten Eigenleistungen ergibt sich ein Gesamtbetrag von Fr. 585'000.

Per Ende 2009 bleibt ein noch verfügbarer Betrag von Fr. 48'000. Davon sind bereits Fr. 24'000 für verschiedene Module für das Jahr 2010 verpflichtet. Aufgrund des angewendeten Abrechnungsmodus (brutto, inkl. Mehrwertsteuer) wird per 2009 eine Mehrwertsteuerdifferenz von Fr. 3'300 der Mandatsabrechnung belastet. Somit kann auf das Budget 2010 ein Betrag von rund Fr. 21'000 übertragen werden.

Modul	BFE-Beitrag	Übertrag	Gesamtbudget	Ausbezahlt	Noch verfügbar
Aus- und Weiterbildung (D-,F-,I-Schweiz)	105'000.00		105'000.00	105'000.00	0.00
Qualitätssicherung	76'000.00	4'200.00	80'200.00	56'912.85	23'287.15
PR&C	79'000.00		79'000.00	91'691.55	-12'691.55
Förderstelle N-CH	24'000.00		24'000.00	24'000.00	0.00
Förderstelle E-CH	20'000.00		20'000.00	20'000.00	0.00
Centre romand de promotion de la géothermie	27'000.00		27'000.00	27'000.00	0.00
Centro ticinese di promozione della geotermia	15'000.00		15'000.00	15'000.00	0.00
Jahresprojekte und Arbeitsgruppen	65'000.00	15'430.63	80'430.63	42'757.65	37'672.98
Geschäftsstelle	89'000.00		89'000.00	89'000.00	0.00
Total	500'000.00	19'630.63	519'630.63	471'362.05	48'268.58
				davon bereits verpflichtet:	24'000.00
				Restbetrag:	24'268.58
				Differenz MWSt.:	3'308.65
				Übertrag:	20'959.93

Tabelle 10: Zusammenfassung Abrechnung 2009 (per 31. Dezember 2009).

4 Ausblick

In Anbetracht der reduzierten Mittel müssen im Jahr 2010 Prioritäten gesetzt werden. Daher wurden für das Jahr 2010 schwerpunktmässig folgende Ziele gesetzt:

- Fortsetzung der Aktivitäten im Bereich Aus- und Weiterbildung.
- Intensivierung der Netzwerk- und Kommunikationsaktivitäten bezüglich der tiefen Geothermie, insbesondere in Bezug auf ein langfristiges Explorationskonzept für die Tiefengeothermie.
- Gütesiegel «Erdwärmesonden EWS» der Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz, FWS: Konsolidierung der Mitarbeit.

Das Jahr 2010 ist das zehnte und damit letzte Jahr des bisherigen Programms EnergieSchweiz. Es gilt, in diesem Jahr auch die Zukunft vorzubereiten. Da die Rahmenbedingungen des BFE für das zukünftige Programm noch nicht im Detail klar sind, können erst vorläufige Konzepte entwickelt werden.

Im Bereich der **untiefen Geothermie** ist die regionale Information und Förderung, auch im Zusammenhang mit den Gebäudeprogrammen des Bundes bzw. der Kantone, wichtig. Weitere wichtige Themen sind: Qualitätssicherung, Grundwasser (Synergien bzw. Nutzungskonflikt).

Bei der **tiefen Geothermie** sind einerseits intensive Kommunikationsmassnahmen notwendig, andererseits muss noch viel im Bereich der Konzeptentwicklung (z. B. hybride Anlagen, Explorationskonzepte, Konzessionsvergabe, Rahmenbedingungen etc.) geleistet werden. Von Seiten der öffentlichen Hand sind substanzielle Förder- und Forschungsmittel notwendig.

5 Diverses

Keine Bemerkungen.

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
General Guisan-Strasse 2
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

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, 31. März 2010 / RW