



«Professor Geothermie» kommt in den Thurgau

Der VGTT setzt seine Tradition mit hochklassigen Gastreferenten fort: An der Mitgliederversammlung vom 14. Juni 2018 wird der Geothermie-Professor Martin O. Saar von der ETH Zürich über seine spannende Forschung berichten.

Martin O. Saar (46) zählt weltweit zu den führenden Forschern der tiefen Geothermie. Seit vier Jahren wirkt er an der ETH Zürich als Professor für Geothermische Energie und «Geofluide». Dabei beschäftigt er sich nicht nur mit der Wärme- und Energiegewinnung aus dem tiefen Untergrund, sondern auch mit den Möglichkeiten, die Entsorgung von CO₂ – etwa aus Gaskraftwerken – mit der Extraktion geothermischer Tiefenenergie zu koppeln. Professor Martin Saar nimmt auch eine tragende Rolle im «Swiss Competence Center on Energy Research – Supply of Electricity» ein, das unter anderem im Felslabor auf der Grimsel forscht (vgl. Bericht auf den Seiten 6 und 7 dieser Ausgabe).

In den vergangenen drei Jahren ist die Forschungsgruppe von Professor Saar konstant gewachsen und umfasst heute 17 Mit-



BILD ETH ZÜRICH

FORSCHERSEELE. Geothermie-Professor Martin O. Saar kommt in den Thurgau.

arbeitende. Im Gastreferat im Anschluss der Mitgliederversammlung am 14. Juni 2018 in Frauenfeld wird er einen Blick hinter die Kulissen seiner Forschung werfen. AM ■

PROGRAMM

Mitgliederversammlung 2018

Donnerstag, 14. Juni 2018
Casino Frauenfeld
Beginn: 18.00 Uhr

Statutarische Geschäfte, u.a. mit

- Jahresbericht
- Jahresrechnung und Budget
- Wahlen
- Jahresprogramm 2018/19

Gastreferat

«Tatort» Untergrund: Stand der Ermittlungen.

Beginn: 19.00 Uhr
Professor Dr. Martin O. Saar,
Institut für Geophysik an der ETH Zürich

Dem Gastreferat schliesst sich ein Podium mit **Andrea Paoli**, Leiter der Abteilung Energie des Kantons Thurgau und dem Geologen **Dr. Roland Wyss** an.

Das Gastreferat ist öffentlich. Der VGTT freut sich auf Ihren Besuch.

Im Anschluss an Versammlung und Gastreferat sind die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu einem «Apéro riche» eingeladen. Schluss des Anlasses ist gegen 21 Uhr.

DIESE AUSGABE



Gemüseproduzenten prüfen den Einsatz von Geothermie

► SEITE 2



Ein Klimaforscher und Nobelpreisträger zum Anfassen

► SEITEN 4+5



Zwischen Mikro-Erdbeben und Francis-Turbinen

► SEITEN 6+7



Geothermie im Zeitalter von neuen Anspruchsgruppen

► SEITE 8

Gemüsebauern und Beerenzüchter prüfen den Einsatz von Geothermie

Welchen Beitrag können Geothermie und Seewasser an die Produktion von Gemüse und Beerenkulturen leisten? Dieser Frage spüren Experten und Gemüsebauern nach. Thurgau und Schaffhausen sind schweizweit Spitze als Beeren-Produzenten und die drittgrössten Gemüseproduzenten der Schweiz.

Der Thurgau ist mehr als «Mostindien». Er ist nicht nur der grösste Obstproduzent, er hat auch das grösste Beeren-Anbaugebiet der Schweiz. Auf Thurgauer und Schaffhauser Boden erzeugten 72 Betriebe im letzten Jahr rund 2500 Tonnen Beeren. Und als drittgrösster Gemüselieferant der Schweiz haben die 233 hiesigen Produzenten im vergangenen Jahr sogar rund 62 350 Tonnen Frisch-, Lager- und Verarbeitungsgemüse geerntet.

Der überwiegende Teil von Gemüse und Beeren gedeiht im Freien. Bestimmte Sorten werden aber in Gewächshäusern produziert. Beim Gemüse belegen diese eine Fläche von 35 Hektaren, was allerdings nur gerade 1,5 Prozent der Gesamtanbaufläche ausmacht. Anders bei den Beerenkulturen, deren Gewächshäuser rund 45 Hektar Fläche belegen – also fast einen Drittel der gesamten Anbaufläche.

300 Mio. Kilowattstunden Energie im Jahr für Gewächshäuser

Während der kühlen Jahreszeit und bei geringer Sonneneinstrahlung müssen die Gewächshäuser beheizt werden. Dazu benötigt das Gemüse jährlich rund 240 Mio. Kilowattstunden (kWh) Wärmeenergie, und für



BILD TARMIN MENZI

WÄRME FÜR TREIBHÄUSER. Gemüseproduzent Stefan Fässler

die Beeren fallen im selben Zeitraum rund 40 Mio. kWh an, die zugefügt werden müssen. Viele Gewächshäuser werden in einem bestimmten Umfang mit Erdgas beheizt, weil die Pflanzen für ihr Wachstum CO₂ benöti-

gen. Zusätzlich könnte ein nicht unerheblicher Teil der Wärme dem Untergrund oder dem Gewässer entnommen werden.

Produzenten interessiert an mehr erneuerbarer Energie

Ob und wie viel Energie aus dem Boden und dem Wasser für die Gemüse- und Beerenproduktion genutzt werden kann, dieser Frage spüren seit einem Jahr drei Experten des Vereins Geothermie Thurgau nach: Peter Konrad, ehemaliger Leiter der Fachstelle Gemüse- und Beerenbau am BBZ Arenenberg, Daniel Stüssi, Experte für erneuerbare Energiesysteme für das EKT und der Geologe Roland Wyss, einer der führenden Köpfe seines Fachs in der Schweiz. Unterstützt wird das Vorhaben durch die Abteilung Energie des Kantons Thurgau. Sie verfolgt das Ziel, weitere Geothermie-Projekte auszumachen und anzuschieben. Im Fokus der Experten stehen aktuell sechs Gemüsebau- und vier Beerenanbau-Betriebe. «Sie zeigen sich sehr interessiert daran, mehr erneuerbare Energien zu nutzen», erklärt Peter Konrad anerkennend. Ein zusätzlicher Grund für das Interesse der Gemüse- und Beeren-Produzenten ist schliesslich die Haltung der Grossverteiler, die mehr als drei Viertel der Thurgauer Produkte abnehmen. Sie werben bei ihren Kunden damit, ihre Produkte zunehmend CO₂-frei zu erzeugen.

Das nährt auch im Projektteam die Zuversicht, dass der Anteil an erneuerbaren Energien für die Gemüse- und Beerenproduktion gesteigert werden kann: «In Seennähe bietet sich das Seewasser als Wärmequelle an», erklärt Experte Daniel Stüssi. In welchem Umfang auch die untiefen oder mitteltiefen Erdschichten als Energielieferanten genutzt werden können, wird von Betrieb zu Betrieb abgeklärt. «Je nach Standort muss das Thema vertieft angeschaut werden», erklärt Roland Wyss nüchtern. **AM ■**

Öl-Rätsel von Schlattingen gelöst

Die Expertise beweist: Die Verschmutzung des Thermalwassers bei Schlattingen ist auf Erdöl zurückzuführen, das vor 100 Millionen Jahren entstanden ist.

Jetzt herrscht Gewissheit: Das im Februar 2016 bei Diessenhofen in den Rhein gelangte verschmutzte Thermalwasser aus der Tiefenbohrung auf dem Gemüsebau-

betrieb Grob hat eine «natürliche» Quelle, denn es handelte sich um Erdöl. Vor hundert Millionen Jahren hätten die geologischen Kräfte die organische Substanz in Erdöl umgewandelt, erklärt der Geologe Roland Wyss. Es sei auf nicht natürliche Art und Weise an die Oberfläche gelangt. Das sei schon in anderen Tiefenbohrungen im Thurgau in geringen Mengen angetroffen worden, erklärt Wyss.

Willkommen am 14. Juni 2018 in Frauenfeld!

Der VGTG lädt am 14. Juni 2018 zur Mitgliederversammlung ins Casino Frauenfeld ein. Als Gastreferent tritt Professor Dr. Martin O. Saar auf. Er ist stellvertretender Leiter des Instituts für Geophysik an der ETH Zürich.

Mitgliederversammlung 2018

Donnerstag, 14. Juni 2018
Casino Frauenfeld
Beginn: 18.00 Uhr

Statutarische Geschäfte

1. Begrüssung
2. Wahl von 2 Stimmenzählern
3. Protokoll der Versammlung vom 20. Juni 2017 (www.vgtg.ch)
4. Jahresbericht
5. Jahresrechnung, Décharge
 - a. Jahresrechnung
 - b. Revisorenbericht
 - c. Entlastung der Organe
6. Budget 2017
7. Statutenänderung
8. Wahlen:
 - a. Präsidium
 - b. Vizepräsidium
 - c. Vorstand
 - d. Revisionsstelle
9. Jahresprogramm
10. Anträge der Mitglieder (erbeten bis spätestens 10 Tage vor der Generalversammlung an die Geschäftsstelle)
11. Allgemeine Umfrage

Gastvortrag, Beginn: 19.00 Uhr

Grusswort Stadt Frauenfeld: Stadtrat Urs Müller, Bauvorstand
Grusswort Kanton: Regierungsrat Walter Schönholzer, Energiedirektor

«Tatort Untergrund: Stand der Ermittlungen»

Professor Dr. Martin O. Saar, Institut für Geophysik an der ETH Zürich.
 Anschliessend **Podium** mit **Andrea Paoli**, Leiter der Abteilung Energie des Kantons Thurgau und dem Geologen **Dr. Roland Wyss**.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch. Auch Neumitglieder sind herzlich willkommen! Im Anschluss sind die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu einem «Apéro riche» eingeladen. Schluss der Veranstaltung ist gegen 21 Uhr.

EDITORIAL



Josef Gemperle, Präsident

Mehr Mut zur Verantwortung!

Liebe Mitglieder und
Freunde der Geothermie

Mit dem Ja der Stimmbürger zum neuen Energiegesetz ist die nötige Sachlichkeit in die Energiedebatte zurückgekehrt. Jetzt gilt es, die Energiewende in die Tat umzusetzen.

Unser Verein mit über 300 Mitgliedern kann dabei eine gute Rolle spielen. In den vergangenen 20 Jahren ist die Nutzung der Geothermie als umweltschonender Wärmespender eine Erfolgsgeschichte. Ob und wann es gelingen wird, mit der tiefen Geothermie im Thurgau sogar Strom zu produzieren, hängt neben geologischen und wirtschaftlichen Fragen auch von der Akzeptanz bei der Bevölkerung ab. Es bleibt unsere Aufgabe, durch sachliche und verständliche Information auf die Vor- und Nachteile solcher Technologien hinzuweisen. Und es steht in unserer Verantwortung, den Nutzen aus dem Zusammenwirken der verschiedenen Energiesysteme aufzuzeigen.

Ich danke Ihnen daher für das Interesse und die Zeit, die Sie diesen Fragen widmen. Und dafür, dass Sie Ihren Teil der Verantwortung für unsere Energiezukunft mittragen.

Herzliche Grüsse, Ihr
 Josef Gemperle
 Präsident VGTG

Klimaforscher Thomas Stocker zur «vierten industriellen Revolution»

Klimaforscher Thomas Stocker erhellt an der letzten Mitgliederversammlung die Hintergründe für den globalen Klimawandel und forderte eine konsequente Abkehr von den fossilen Brenn- und Treibstoffen. Hierbei spielt auch die Nutzung der Geothermie als Wärme- und Stromlieferantin eine wichtige Rolle.

Nichts weniger als eine «vierte industrielle Revolution» sei nötig, um den Klimawandel einzudämmen, sagte Thomas Stocker. Der weltweit renommierte Klimaforscher trat als Gast des VG TG vor knapp 250 Zuhörern im Casino Frauenfeld auf. Die Erwärmung des Klimasystems sei genauso eindeutig wie der Einfluss der Menschen darauf, stellte der 58-jährige Klimaprofessor seinem Referat voran. Er führt seit 20 Jahren die Abteilung Klima- und Umweltphysik an der Universität Bern und war bis vor kurzem Co-Leiter der wichtigsten Arbeitsgruppe des UNO-Klimarates – des IPCC. Für ihn als Wissenschaftler sei die Klimaerwärmung keine «Glaubensfrage», sondern ein «Fakt».

Geothermie mit weiteren erneuerbaren Energien kombinieren

Stocker legte klar, welches das Ziel einer «vierten industriellen Revolution» sein



MEHR ENERGIESTÄDTE. Urs Müller, Stadtrat und Bauvorstand von Frauenfeld.



BILDER: ARMIN MENZI

DEKARBONISIERUNG. Der Klimaprofessor Thomas Stocker ruft zu einer «vierten industriellen Revolution» auf und fordert eine druchgreifende «Dekarbonisierung» der Welt.

müsste: die «globale Dekarbonisierung». Sie betreffe die konsequente Vermeidung des Treibhausgases CO₂ und bedeute, die fossilen Treib- und Brennstoffe – also Kohle, Öl und Gas – weitgehend abzulösen. Nur wenn dies gelänge, liesse sich das globale Klimaziel von maximal 2 Grad Celsius zusätzlicher Erwärmung bis ins Jahr 2100 erreichen. Den wichtigsten Beitrag an die Substitution müssten die erneuerbaren Energien leisten,

so Stocker, also die Wasserkraft, die Windkraft und die Sonne als Strom- und Wärmelieferantin. Eine besonders hilfreiche Rolle weist Stocker der Geothermie zu und regt an, diese vorrangig mit Fotovoltaik und Solarthermik «smart» zu kombinieren. Die Dekarbonisierung führe zu «intelligenteren neuen Produkten, neuen Arbeitsplätzen, einer besseren Lebensqualität und insgesamt zu einem gesellschaftlichen Wertewandel.»



FACHLEUTE. Marco Baumann, Andrea Paoli (beide Kanton Thurgau) mit Peter Meier.



THURGAU HAT DIE NASE VORN. Walter Schönholzer, Regierungsrat und Energiedirektor.

r ruft im Thurgau «evolution» auf

Der Thurgau setzt weiter auf Geothermie

Das Ja des Stimmbürgers zur Energiewende bedeute auch Rückenwind für die Geothermie, führte Regierungsrat Walter Schönholzer vor den Mitgliedern des VGTG aus. Der Thurgau als einer der ersten Kantone mit einem Gesetz zur Nutzung des Untergrundes habe auch in dieser Energiefrage seine Nase vorn. Neben der untiefen Geothermie – im Thurgau nutzen rund 3800 Wärmepumpen via Erdsonden die Erdwärme – vertrete die Regierung auch bei der tiefen Geothermie zur Strom- und Wärmeerzeugung eine klare Haltung, sagte Schönholzer und nannte als Beispiele die Projekte in Schlattingen sowie Etwilwil.

Konsequentes Engagement gegen den CO₂-Ausstoss

An der gut besuchten Mitgliederversammlung unter Führung des Präsidenten Josef Gemperle stimmten die Mitglieder den statutarischen Geschäften diskussionslos zu. Gemperle betonte in seinem Jahresrückblick die Notwendigkeit, die Energiegewinnung aus dem Untergrund zwar mit Augenmass



MEHR SICHERHEIT FÜR INVESTOREN. Peter Meier, CEO von Geo-Energie-Suisse sieht positive Auswirkungen der Energiewende.

– aber nichts desto trotz zielstrebig voranzubringen. Der Nutzung fossiler, klimaschädlicher Ressourcen sei konsequent Einhalt zu gebieten.

Urs Müller hofft auf weitere Energiestädte im Thurgau

In die selbe Kerbe hieb Urs Müller, als Stadtrat zuständig für die «Energistadt Frauenfeld». Sie ist im Thurgau bislang die einzige Trägerin des «European Gold Award». Darum äusserte Müller die Hoffnung, dass dem Frauenfelder Beispiel weitere Thurgauer Energiestädte folgen mögen. **AM ■**

Geothermie-Fachtagung im Thurgau

Der Stand der Geothermie im benachbarten Europa und in der Schweiz nach der vom Volk beschlossenen Energiewende stand im Zentrum einer Fachtagung mit mehr als 80 internationalen und nationalen Experten. Gunter Siddiqui, Leiter Geothermie beim Bundesamt für Energie, zeigte die positiven Wirkungen des Volksentscheids für die Geothermie auf. Peter Meier, CEO der «Geo-Energie Suisse AG» äusserte sich zuversichtlich nach den nun in Aussicht stehenden Fördermitteln und Risikogarantien des Bundes. Das gebe den Investoren mehr Sicherheit. Geo-Energie-Suisse hat ein 100-Mio.-Projekt im jurassischen Haute Sorne zur Be-



FACHTAGUNG. 80 Geothermie-Experten tauschten ihre Erfahrungen aus.

willigungsreife vorangetrieben und zeichnet neben weiteren auch verantwortlich für das Vorhaben in Etwilwil. **AM ■**



WIEGE DER GEOTHERMIE IM THURGAU. Das Thermalbad «Egelsee» in Kreuzlingen.

Kreuzlingen sagt Ja zur Geothermie

Über zwei Drittel der Stimmbürgerinnen und Stimmbürger von Kreuzlingen haben am 4. März dem Erweiterungsbau des Schwimmbades «Egelsee» zugestimmt. Das bedeutet auch ein Ja zur Geothermie.

Der «Verein Geothermie Thurgau» begrüsst das klare Ja zum Erweiterungsbau des Familien- und Freizeitbades «Egelsee». Immerhin hatten sich am 4. März mehr als zwei Drittel der Stimmberechtigten mit ihrer Zustimmung zum Vorhaben auch für die künftige Nutzung der Geothermie in Kreuzlingen ausgesprochen, anerkennt der VGTG.

Anlage «Egelsee» als Wiege der Geothermie im Thurgau

Der VGTG erinnert daran, dass das Thermalbad «Egelsee» die «Wiege der Geothermie im Thurgau» ist. Seit 1996 beheizt das rund 30 Grad warme Wasser aus dem Untergrund das Schwimmbecken und die Gebäude. Diese umweltfreundliche Wärme ersetzt rund 60 000 Liter Heizöl pro Jahr, und der CO₂-Ausstoss wird sich unter anderem durch die Nutzung des Thermalwassers von heute 225 auf künftig nur noch 7 Tonnen verringern. **AM ■**

Zwischen Mikro-Erdbeben und Francis-Turbinen

Wie funktionieren «Mikro-Erdbeben» im tiefen Untergrund, und welches ist die Bedeutung eines Pumpspeicherkraftwerks in den Alpen? Beide Fragen liessen sich 55 Mitglieder des VGTG tief im Innern des Grimsel-Felsmassivs beantworten – beim Ausflug ins Felslabor der ETH Zürich und gleich nebenan im Maschinenraum «Grimsel 2» der Kraftwerke Oberhasli.

Um den Untergrund kennenzulernen, gehen Schweizer Forscher in die Höhe. Genauer: ins Grimsel-Massiv auf 1780 Metern über Meer. Dort forschen Geologen der ETH Zürich einen halben Kilometer im Innern des Berges. In den letzten drei Jahren haben sie dort das «In-situ Stimulation and Circulation Experiment» (ISC) aufgebaut. Ein perfekter Ort, wie unser Geologe Roland Wyss im prall gefüllten Car der VGTG-Gemeinde erklärte: «Das Grimselgebiet ist eine interessante Aufwölbung. Dort zeigen sich jene Gesteine des Grundgebirges, für die wir sonst 5000 Meter tief bohren müssten.»

Der Wasserdurchlässigkeit des Gesteins auf der Spur

Fünf Wissenschaftler der ETH Zürich – unterstützt von sechs verschiedenen Instituten der Hochschule – forschen im Grimselmassiv im Rahmen des «Schweizer Kompetenzzentrums für Energieforschung» (SCCER) in einer in den Fels gehauenen Kaverne von 10 auf 10 Metern Grösse, von der ein rund 50 Meter langer Stollen abzweigt. Dort haben sie zwischen 15 und 50 Meter tiefe Löcher kreuz und quer in den Fels gebohrt und komplexe Messsysteme installiert, um die Spannungen und die Wasserdurchlässigkeit des Gesteins zu messen. Im Vordergrund steht die Antwort auf die Frage, wie man in der Tiefe einen effizienten Wärmetauscher erzeugen und gleichzeitig das Risiko von künstlich erzeugten Mini-Erdbeben bemessen kann, denn «Erdbeben sind bei der Tiefengeothermie unvermeidlich», erklärte Joseph Doetsch, Wissenschaftler am ISC-Experiment. Massgeblich für die Nutzung der Erdwärme sei die Durchlässigkeit des Gesteins. Immerhin müssten für eine wirtschaftliche



TIEF IM BERGESINNERN. Forscher der ETH erklären den Gästen aus der Ostschweiz die laufenden «Fracking»- und «Shearing»-Versuche.



HIGH TECH. Der Forschungsstollen ist prall gefüllt mit Computer-Hightech.

Nutzung der tiefen Geothermie rund 250 Liter Wasser pro Sekunde hindurchgepumpt werden können.

«Fracking» und «Shearing» des Gesteins im Visier

Es bieten sich zwei Verfahren an, um die Durchlässigkeit des Gesteins zu erhöhen. Einmal das Hydraulic Fracturing – umgangssprachlich «Fracking» –, wo der Wasserdruck so lange erhöht wird, bis der Fels aufbricht. Und andererseits das «Hydraulic Shearing», wo auf den Fels so viel Druck gegeben wird, bis er sich verschiebt und sich bereits vorhandene Risse öffnen. Beide Techniken werden im Felslabor im Grimsel-Massiv im kleinen Massstab simuliert: «Wir pressen pro Injektion einen Kubikmeter Wasser durchs Gestein und messen dann präzise, was geschieht», so Doetsch. Also, ob ein

BILDER: ARMIN MENZI



URKRÄFTE. Die Aufwalmung des Gebirges in der Grimselregion lässt Messungen zu, für die sonst 5000 Meter in die Tiefe gebohrt werden müsste.

bestehender Bruch bleibt, ob er sich wieder schliesst, ob sich der Fels deformiert und wie gross das Beben ausfällt. «Die Erdbeben, die hier erzeugt werden, sind sehr klein und nur mit höchst sensiblen Messgeräten festzustellen», sagt der Forscher. Das sind Erschütterungen im Nano-Bereich – also bestenfalls ein Tausendstel der im Jahr 2006 in Basel oder 2013 in St. Gallen registrierten Beben in der Stärke von jeweils 3,5.

Blick hinter die Kulissen des Pumpspeicherkraftwerks «Grimsel 2»

Der zweite Teil der Reise führte zwei Kilometer tiefer im gleichen Felsmassiv ins Maschinenhaus des Wasserkraftwerks «Grimsel 2» der Kraftwerke Oberhasli AG (KWO). Mit Baujahr 1980 ist es das modernste der insgesamt 9 Wasserkraftwerke der KWO. Vier Maschinengruppen mit je einem Pumpenrad und einem Turbinenrad auf derselben Welle nutzen die 400 Meter Gefälle zwischen dem Oberaarsee und dem Grimselsee zur Stromerzeugung. Pro Jahr sind dies rund 600 Mio. kWh wertvoller Regelenergie, denn in «Grimsel 2» wird mit Nachtstrom auch Wasser vom Grimselsee in den Oberaarsee zurückgepumpt.

7 Prozent Anteil am Schweizer Strom aus Wasserkraft

Die 26 Turbinen der Kraftwerke Oberhasli liefern jährlich rund 2,4 Milliarden kWh hoch-



WASSERKRAFT. Mensch und Maschine im Maschinenraum des Wasserkraftwerks «Grimsel 2».

wertigen Strom, der aus dem Wasser von 8 Stauseen im Grimselgebiet stammt. Damit steuern die KWO rund 7 Prozent an die Stromerzeugung aus Wasserkraft in der Schweiz bei, was für die Versorgung von einer Million Menschen ausreicht. Die KWO sind zur Hälfte im Besitz der BKW Energie AG sowie zu je einem Drittel der Industriellen Werke Basel (iwB), des Elektrizitätswerks der Stadt Bern (ewB) sowie des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich (ewZ).



Daniel Eugster bekam den Schweizer Solar- und den Thurgauer Energiepreis.



Josef Gemperle wurde mit dem Nachhaltigkeitspreis der IBK ausgezeichnet.

Energiepreise für Eugster und Gemperle

Gleich zwei führende Vertreter des Vereins Geothermie sind in jüngerer Vergangenheit mit renommierten Energiepreisen bedacht worden.

Aus den rund 100 Projekten, die für den Thurgauer Energiepreis 2017 eingereicht wurden, ist **DANIEL EUGSTER** in der Kategorie «Gebäudeneubau» mit dem Energiepreis des Kantons Thurgau 2017 ausgezeichnet worden. Wenige Wochen zuvor hatte der Inhaber der Haustechnik Eugster AG bereits den Schweizer Solarpreis in Empfang nehmen dürfen. Daniel Eugster hat mit dem Neubau seines Firmengebäudes «eine neue Art von Gewerbebau, der erneuerbare Energie in vorbildlicher Form kombiniert», wie die Jury festhält. Er ist Mitglied des VGTG-Ausschusses.

Auszeichnung der IBK für ganzheitliche Lösung

Seit 2014 verleiht die Internationale Bodenseekonferenz (IBK) den Nachhaltigkeitspreis für Projekte, die «ganzheitliche und langfristige Lösungen schaffen». Der VGTG-Präsident und engagierte Energiepolitiker **JOSEF GEMPERLE** (Fischingen) wurde für seinen «Plus-Energie-Bauernhof» in Fischingen mit Platz zwei unter 25 Projekten aus dem gesamten Bodenseeraum ausgezeichnet.

Der VGTG gratuliert den Preisträgern herzlich zur Anerkennung und dankt ihnen für ihr Engagement zur Förderung von erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz.

Geothermie im Zeichen von Digitalisierung und neuer Anspruchsgruppen

Das Beständigste ist der Wandel. Er betrifft auch die Geothermie, die sich in einer digitalisierten und vernetzten Umgebung behaupten muss. An der internen Klausur der VGTG-Ausschuss die Eckpunkte für die künftigen Aktivitäten festgelegt.

Auch die Geothermie steht im Zeichen des Wandels. Als potenzielle und wirtschaftlich relevante Stromproduzentin dürfte die Nutzung der tiefen Geothermie wegen der geologischen Beschaffenheit des Untergrundes im Thurgau teilweise ausser Betracht fallen. Doch als Lieferantin von Nutzwärme aus mittleren Tiefen besitzt sie weiterhin ein erhebliches Potenzial. Der Verein Geothermie Thurgau wird daher auch in Zukunft seine Rolle als Aufklärer und die Funktion als Brückenbauer zwischen Experten, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft wahrnehmen.

Teil eines Gesamtsystems im Zeitalter der Digitalisierung

Dabei soll die Rolle der Geothermie deutlich stärker als Teil eines Gesamtsystems beleuchtet werden, das zusehends im Zeichen



IM WANDEL. Die der Geothermie steht im Zeichen von Digitalisierung und Vernetzung.

der Digitalisierung steht und neue Ansprüche – von der dezentralen Energieerzeugung über die Steuerung bis hin zur Speicherung – befriedigen muss.

Neue Interessengruppen in den Fokus nehmen

Nach Auffassung des Vereins sollen in Zukunft auch neue Interessengruppen in den Fokus genommen werden. Das sind unter anderem Bauherren, der Energie nahestehende Verbände und Organisationen aus Industrie, Gewerbe, Landwirtschaft und po-

litischen Gemeinden sowie solche aus den Bereichen Umwelt und Energie. Mit interessanten Veranstaltungen soll die Rolle der erneuerbaren Energien – zuweilen über die Geothermie hinaus – an attraktiven Beispielen dargestellt werden.

ZU GUTER LETZT

SBB heizt Weichen mit Geothermie

Anstelle von Strom und Erdgas könnte bei den Weichenheizungen auf dem Bahnnetz Geothermie zum Einsatz kommen.

Im letzten «Geoskop» angekündigt – und jetzt in der Umsetzung: Seit diesem Winter testen die SBB beim Bahnhof im luzernischen Eschenbach die erste geothermische Weichenheizung. Die Erdwärme wird aus zwei 120 Meter tiefen Erdwärmesonden über eine Wärmepumpe genutzt. Das Sys-

tem soll dereinst die zu knapp zwei Dritteln mit Strom und zu einem Drittel mit Erdgas betriebenen Weichenheizungen ablösen.

Rund die Hälfte der 15 000 Weichen auf dem Bahnnetz muss im Winter beheizt werden. Das benötigt 60 bis 70 Mio. Kilowattstunden Wärmeenergie und verursacht Kosten von rund 3 Mio. Franken. Der Pilotversuch wird vom Bundesamt für Verkehr massgeblich unterstützt.

Quelle: Bundesamt für Verkehr, Studie «Energieeffiziente Weichenheizungen», «ESöV 2050»

Jetzt Mitglied werden!

Der «Verein Geothermie Thurgau» bietet Informationen aus erster Hand über Energie und Umwelt im allgemeinen und Geothermie im besonderen. Wir laden Sie herzlich ein, Mitglied zu werden! Für einen symbolischen Jahresbeitrag von **Fr. 20.-** sind Sie dabei. Beitritt unter info@vgtg.ch

Geoskop. 
GEOTHERMIE KLIPP UND KLAR

Nachrichten des Vereins Geothermie Thurgau VGTG

Ausgabe 04 | Mai 2018

Präsident: Josef Gemperle
Redaktion: Armin Menzi
Geschäftsführer: Andreas P. Koch

Geschäftsstelle:
Verein Geothermie Thurgau VGTG
Wilerstrasse 18
9542 Münchwilen
Telefon: 071 969 69 56
e-Mail: info@vgtg.ch
Web: www.vgtg.ch