

TÜRKİYE TEKNİK ELEMANLAR VAKFI

ENERJİ BÜLTENİ



- Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı'na teknik gezi düzenledik
- İstanbul'da temaslarda bulunduk



Enerji Probleminin Çözümünde Önemli Adım

Geçtiğimiz aylarda Mersin Akkuyu'ya nükleer santral yapılması için Rusya ile devletlerarası işbirliği anlaşması imzalanırken, Sinop'a kurulması planlanan ikinci nükleer santral için de; 10 Mart 2010 tarihinde Güney Kore ile işbirliği anlaşması imzalandı. Bu anlaşma, Türkiye'nin özellikle doğalgaz temininde Rusya'ya büyük oranda ihtiyaç duymaktayken; nükleer enerji alanında da Rusya'nın tek söz sahibi olmasının önüne geçmek amacını taşıyor. Her ne kadar yenilenebilir enerji taraftarları, bu haberlere sinirlense de; bunlar Türkiye için son derece gecikmiş adımlar. Ülkemizin enerji problemi için çözüm olarak ortaya atılan rüzgar, güneş gibi alternatifler bütün desteklerine rağmen sürekliliklerinin olmaması ve büyük ölçekte enerji üretimleri için uygun olmamaları nedeniyle **'devede kulak'** hükmündeler. Dileriz nükleer anlaşmalar **'iyi niyet işbirliklerinin'** ötesine geçer reel ve somut sonuçlarını görürüz.



Dünyada iklim değişikliğiyle ilgili araştırmacılar birbirini ardına sarsıcı haberler gelmeye devam ediyor. Geophysical Research Letters dergisinin Ağustos 2009 sayısında yayımlanan makeleye göre Birmingham Üniversitesi Jeoloji Bölümü'nden G.K.Westbrook ve arkadaşları Kuzey Buz Denizi'nde yer alan Spitsbergen'de deniz tabanında 250'den fazla gaz çıkışı sütunu keşfettiler. Bu gaz sütunlarından bazıları deniz yüzeyinden 50 metre yukarısına kadar yükseliyor. Çıkan gazı ağırlıkla metan oluşturmakta. Kuzeye doğru yayılan Batı Spitsbergen akıntısında son yıllarda yaşanan 1°C'lik ısınmanın deniz tabanındaki **'hidrat'**ın çözünerek metan gazının serbest kalmasına neden olduğu düşünülmekte. Okyanus tabanı boyunca **'metan hidrat'** yatakları olduğu uzun süredir bilinmekteydi. Okyanus ısındıkça metanın serbestleşeceğine ve sera etkisi üzerinde pozitif geri besleme yaratacağına dair görüşler de uzun süredir dillendiriliyordu. Ancak, bu metan çıkışının zaten başladığına dair böylesi güçlü bir kanıt bulunması beklenmiyordu. Eğer bu süreç Kuzey Buz Denizi'nin kıtasal kıyısı boyunca yayılırsa okyanus içinde her yıl on milyonlarca ton metan serbest kalabilir. Aralarında Yeşillerin kurucularından James Lovelock'un da olduğu bilim insanları; okyanus tabanında serbestleşecek metan gazının küresel ısınmayı tetikleyecek en önemli pozitif geri beslemelerden biri olabileceğine dair yorumları uzun yıllardır yapıyorlardı. Ancak atmosferde halen bulunan sera gazı miktarını tek başına ikiye katlayabilecek bu kadar büyük bir metan kaynağının ısınan okyanusun tabanından fokurdayarak atmosfere karışması ihtimali bir korku film senaryosu gibi duruyor.

Biz artık benzer korku filmler yaşamamak için atmosfere salınan sera gazı emisyonlarının en büyük kaynağı olan petrol, kömür fosil yakıtlardan enerji üretimini tamamen unutsak insanlık için iyi olacak galiba.

Dr. Mahmut AYDIN
TÜTEV Enerji Sektörü Başkanı

Bu sayıda:

- | | |
|---|---|
| 3. Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı İstanbul'da Gerçekleştirildi | 2 |
| İsviçreli bir bilim adamı jeotermal enerji santralinde tesadüfen deprem meydana getirdi | 4 |
| Arz Güvenliği Odaklı Tesis Yönetimi | 7 |
| Tütev Enerji, 3. Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı'na Katıldı | 8 |
| Tütev Enerji, İstanbul'da çeşitli görüşmelerde bulundu | 9 |

3. Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı İstanbul'da Gerçekleştirildi



İhlas Fuarçılık tarafından düzenlenen Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı'nın üçüncüsü 11 Mart'ta İstanbul Fuar Merkezi'nde açıldı. 3. Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı'nın açılışı İhlas Holding Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Yavuz Özgün, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız ve İstanbul Vali Yardımcısı Celalettin Yüksel'in yanı sıra kalabalık bir davetli topluluğun katılımıyla gerçekleştirildi.

14 Mart akşamına kadar süren fuarın açılışında bir konuşma yapan İhlas Holding Yönetim Kurulu Başkanı Yavuz Özgün, "Geçtiğimiz

yıllara göre ilerleme kaydedilen güneş enerjisi sektörü, hiç kuşkusuz hem istihdam ettiği kişi sayısı ile hem de etkide bulunduğu yan sektörleri ile ülkemizin yüz akıdır. Türkiye, ısıl güneş enerjisi üretimi açısından Çin Halk Cumhuriyeti, ABD ve Japonya'dan sonra dünya dördüncüsü konumundadır. Yenilenebilir Enerji Yasası, Türkiye'yi kısa süre içerisinde güneş enerjisi alanında dünyanın ilk 3 ülkesi arasına sokacaktır. Yürürlüğe giren ve girmesi beklenen yasalarla, daha da büyüyeceğinin sinyallerini veren ve yatırım konusunda yabancı ülkelerin dikkatini çeken güneş enerjisi

sektörü rekabetin sık yaşandığı ve markalaşma ihtiyacının duyulacağı bir sektör olacak. Bu fuar, pastadan büyük pay almak isteyen ve hedeflerini her geçen gün büyüten firmaları profesyonel ziyaretçi ile buluşturmayı başaracak, ticareti canlandıracak ve bilgi akışı sağlayacak kapasitede bir fuardır" dedi. Bu yıl, 200'ün üzerinde katılımcı ve 70 in üzerinde yabancı katılımcının olduğunu belirten Özgün, "Bu yıl, yabancı katılımcıları ile de göz dolduran fuarımız, Avusturya, Hollanda, Almanya, Çin, Hollanda, Fransa, İtalya'dan Türkiye piyasasında yer edinmek isteyen ülkelere de ev sahipliği yapacak" dedi.

Fuarın açılışında konuşan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız ise, yenilenebilir enerji kaynakları açısından baktıklarında güneş enerjisinin Türkiye'de daha fazla kullanılabilir bir kapasiteye sahip olduğunu söyledi. Enerjinin üretilmesinde bunların Türkiye'ye kazandırılması gerektiğini ifade eden Yıldız, Güneş enerjisinde teknolojinin ilerlemesiyle bir konut için 6-7 bin avrolardaki maliyet seviyesinin, önümüzdeki yıl 6-7 bin dolar, ondan sonra 6-7 bin lira civarına inebileceğini belirterek, "Bunun sanayi tipi ve bizim geliştirmek istediğimiz güneş ışığından enerji elde etmeyle ilgili çalışmalarda şu anda bu kadar hızlı bir fiyat ilerlemesi var. Bunu önemli buluyoruz. Türkiye'de verilecek fiyat için de bunu geçerli görüyoruz ve önemli buluyoruz" diye konuştu.

NÜKLEERDE YENİ YÖNTEM DEVREDE

Nükleer güç santralleriyle alakalı Güney Kore ile iyi niyet anlaşması yaptıklarını anımsatan Yıldız şunları kaydetti:



Yavuz Özgün

"Sinop'taki yapılacak bir çalışma için, Akkuyu'da da bildiğiniz gibi Rusya Federasyonu ile devam ediyoruz, bizim nükleer enerji güç santrallerinin kurulmasıyla alakalı kararlılığımızın bir göstergesi olarak dünkü anlaşma açıklanabilir. 3-4 aylık bir çalışma süresi içerisinde, çalışma grupları beraber bir araya gelecekler, hem zeminle alakalı hem bir kısım hukuki mevzuatla alakalı çalışma yapacaklar. Sonra da bir rapor ortaya çıkartıp bize sunacaklar. Uygun şartlar olması halinde tabii ki bir sonraki anlaşmaya geçilecek. Uygun şartlar olmaması halinde ise bu çalışma nihayetlenmiş olacak." Yerli partner hususunda bazı sorular olduğunu belirten Yıldız, "Biz bu konuda enerji sektörüne yakın, buradaki değişimi anlayabilecek, kapasite, finans koyabilecek bir yapıyı tercih ediyoruz. Ama hangi özel sektörün, isminin ne olacağı ile alakalı bizim bir dahilimiz olmaz. Bu bize gelecek firmanın teklifi ile alakalıdır. Uluslararası firmanın teklifi ile alakalıdır, Güney Kore'nin teklifi ile alakalıdır. Aynı şekilde Rusya Federasyonu'nun teklifi için de aynı şeyi söyleyebilirim" dedi.



Bu konuda bir firma tercihleri olmasından daha ziyade kendilerine gelecek teklifle alakalı görüşlerini belirtebileceklerini ifade eden Yıldız, "Bunun şu anda bahsettiğiniz Enka olabilir, bir başka firma olabilir, enerji sektöründeki değişimi özellikle takip eden, bununla ilgili hem finansını hem de zihnini koyabilen herhangi bir firma bizim için geçerlidir. Bu manada gelen teklifleri değerlendiriyoruz" şeklinde konuştu.

GÜNEŞ ENERJİSİ

Taner Yıldız, Yenilenebilir Enerji Kanunuyla ilgili olarak da şunları belirtti: "Yenilenebilir enerji kaynaklarının rüzgarla alakalı bölümünde zaten işleyen mekanizma var. Güneşle alakalı kısmında beklenen bir fiyat var. Bu fiyatı ben açıkça beyan ediyorum ki ortalama fiyatlarımızla örtüşebilecek, Türkiye'deki fiyatlarla örtüşebilecek, teknolojik gelişmeleri buraya aktarabilecek ve Türkiye'nin güneş enerjisiyle alakalı işininin daha fazla aydınlatıyor olmasının avantajını fiyatlara yansıtabilecek bir mekanizmayı kurmamız lazım. Türkiye'deki güneş enerjisinin daha fazla olmasının avantajını vatandaşımızın da hissedebilmesi, kullanabilmesi lazım. Bu da ancak fiyatta olabilecek. O yüzden ben yatırımcılarımızı bu konuda daha hassas olmaya davet ediyorum. Her zaman olduğu gibi yenilenebilir enerji kaynaklarıyla alakalı gerçek yatırımcının önünü her zaman açacağımızı, bununla alakalı kararlılığımızın devam ettiğini beyan ediyorum."

"AB'den daha düşük bir tarife mi söz konusu olacak?" sorusu üzerine Yıldız, AB ülkelerinin, Almanya'daki 800-900 saat güneşten faydalanma

oranı ile Türkiye'deki 2 bin-2 bin 500 saatlere varan oranın farklı olduğunu, bunun avantajını mutlaka fiyatlara yansıtılmaları gerektiğini belirtti.

"ENERJİ SEKTÖRÜ DAHA FAZLA YATIRIM ÇEKİLECEK HALE GELMİŞTİR"

Taner Yıldız, başka bir soruya karşılık olarak da, hem elektrik dağıtım şirketlerinde hem de üretim şirketlerinde bir takvim yayınladıklarını, bu takvime itina göstermek gerektiğini ifade ederek, şu ana kadar gelen tekliflerde 54 santralin ihaleye çıkma sürecinde 900'e yakın dosyaya ilgi duyulduğunu ve 600'e yakın da teklif verildiğini, bunun çok önemli bir rakam olduğunu söyledi. Yıldız, "Bu, global krizle alakalı enerji sektörünün en az etkilenen sektörlerden birisi olması lazım geldiğine işaret eden bir veridir. Enerji sektörüne diğer sektörlerden aktarılan finansın, ilginin olduğuna bir göstergedir. Bunu da önemsiyorum. Enerji sektörü olarak daha fazla yatırım çekebilecek bir hale gelmiştir. O yüzden bu çalışmalar da devam edecek" dedi.

Yerli üretimi teşvik etmek için ne gibi tedbirler alındığına ilişkin bir soruyu da Yıldız, "Bizim her verdiğimiz fiyatın yerli sanayiye yansiyabilecek bir yanının olduğunu biliyoruz. Bunu da son derece doğru buluyoruz. Yerli üretimin enerji sektörü ve güneş kolektörleri açısından da mutlaka bir hissedilebilir bir farkının olması lazım. Bunu farklı mekanizmalarla beraber inşallah yerli yatırımcımız da hissedecektir" şeklinde yanıtladı.

Kaynak: Enerji Bakanlığı

FUAR PEK ÇOK SEMPOZYUMA EV SAHİPLİĞİ YAPTI

Fotovoltaik modülleri, kendi elektriğini kendi üreten konutları bir arada bulunduran fuar, pek çok sempozyuma da ev sahipliği yaptı. Çok sayıda akademisyeni de ağırlayan fuar, UFTP (Ulusal Fotovoltaik Teknoloji Platformu) tarafından GENSED (Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Elektrikçileri)'in katkıları ile düzenlenen **1. Fotovoltaik Teknolojileri ve Uygulamaları Sempozyumu** akademik ve teknik sunumlar ile başlayıp, Bulutsuzluk Özlemi'nden Nejat Yavaşoğulları, Bahçeşehir Üniversitesi'nden Prof. Dr. Yusuf Eradam, "Edebiyat, Depresyon ve Güneş Enerjisi" konulu sunumuyla Buket Uzuner, "Sosyal Sorumluluk ve Sürdürülebilirlik" sunumuyla Fatih Ertekin ve gitarını güneşle çalan adam Taner Öngür ve daha pek çok güneş severin katıldığı "**Güneş Coşkusu**" adlı söyleşi ile son buldu.

SEKTÖRE BÜYÜK DESTEK

Sektörde ilk defa İhlas Fuarcılık tarafından düzenlenen ve düzenlendiği ilk yılından bu yana büyük kurumlardan destek alan fuar, özellikle T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Çevre ve Orman Bakanlığı, Elektrik İşleri Etüt İdaresi, Orman ve Köy İşleri Genel Müdürlüğü, UFTP (Ulusal Fotovoltaik Teknoloji Platformu), GENSED (Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Elektrikçileri Derneği), Yeşil Ekonomi Derneği, Güneşe Derneği, Çev-Kor, Marmara Belediyeler Birliği, Milli Produktivite Merkezi, JCI Avrasya Enerji Takımı, Greenpeace, Ege Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, TADER (Tekstil Araştırma Derneği), TEMEV, Dudulu

Organize Sanayi Bölgesi, İktisadi Organize Sanayi Bölgesi, Aliğa Organize Sanayi Bölgesi ve daha pek çok kurum tarafından desteklenmektedir.

Fuarı destekleyen yayıncıların arasında ise, Lighting Magazine, Enerji Burada, Yeni Enerji, Photovoltaik, PV magazine, Era Solar, Sun & Wind Energy, Asian Solar, Elektrik Haber, Güneş Haber, Elektrik Burada, Garaba Medya, Otomasyoncu, Doğa Yayıncılık, Atölye Reklam, Ajans Organize, Elektrokent Perpa Yayınları ve web siteleri yer almaktadır.

YOĞUN YABANCI İLGİSİ

İtalya, Almanya, Fransa, Çin, Hollanda gibi ülkelerden çeşitli firmaların iştirak ettiği fuar, bu sene sadece katılımcı anlamında değil, yabancı ziyaretçi anlamında da başarısını artırarak sürdürdü. Güneş Sektörünü, profesyonellerle bir araya getirerek güneş sektörüne hem ulusal hem de uluslararası anlamda yeni pencereler açtı.

SEKTÖR İSTANBUL'DA BULUŞTU

Kıtaları birleştiren coğrafyası ve asırlara tanıklık eden tarihi konumu ile İstanbul dünya üzerindeki en özel şehirlerden biri. Asya ve Avrupa kıtalarını birleştiren İstanbul, Ortadoğu ve Avrupa'ya yakınlığı, Rusya ve Türk Cumhuriyetleri ile sürdürdüğü sıcak ilişkiler ile ticareti de verimli hale dönüştürmeyi başarıyor. İstanbul, jeopolitik konumu sayesinde, 3. Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı'nın başarısında büyük önem taşıdı.

Düzenlediği spesifik fuarlarla birçok ilke imza atan İhlas Fuarcılık, 3. Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı ile, 93. Fuarına imza atmış oldu.

Kaynak: İhlas Fuarcılık

İsviçreli bir bilim adamı jeotermal enerji santralinde tesadüfen deprem meydana getirdi

8 Aralık 2006'da İsviçre'nin Basel şehrinde arazinin güneydoğu kısmı, yüksek ısı akışı karakterine sahip ve sismik olarak aktif olduğu bilinen bir bölgede Geothermal Explorers şirketinden jeolog Markus Haring yönetiminde pilot olarak bir jeotermal kojenerasyon santrali kuruldu.

Ren Graben dizisi boyunca granitik kaya barındıran ve sıcaklık değişimi $4.0^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ olan bölgede 2.7 km derinliğinde tetkik kuyusu açıldı. Bu kuyu, basınçlı su ile genişletilmiş bir jeotermal rezervuar oluşturmaya yarayan bir gerilim alanı meydana getirmekteydi. 5 km derinliğe kadar genişletilmiş bir rezervuardan (bir enjeksiyon, iki istihsal kuyusu açmak suretiyle) civar yerleşim birimlerinde kullanılmak üzere 3 MW elektrik gücü ve 20 MW termal güç elde etmek amaçlanmaktaydı.

Bu pilot santralin, gelecekteki küresel enerji ihtiyacı için bilinen jeotermal üretim yöntemlerinin dışında; uygulanabilir, sürdürülebilir ve çevreye zararsız bir jeotermal güç üretiminin genişletilmiş jeotermal rezervuarlardan sağlanabileceğini göstermesi beklenmekteydi.

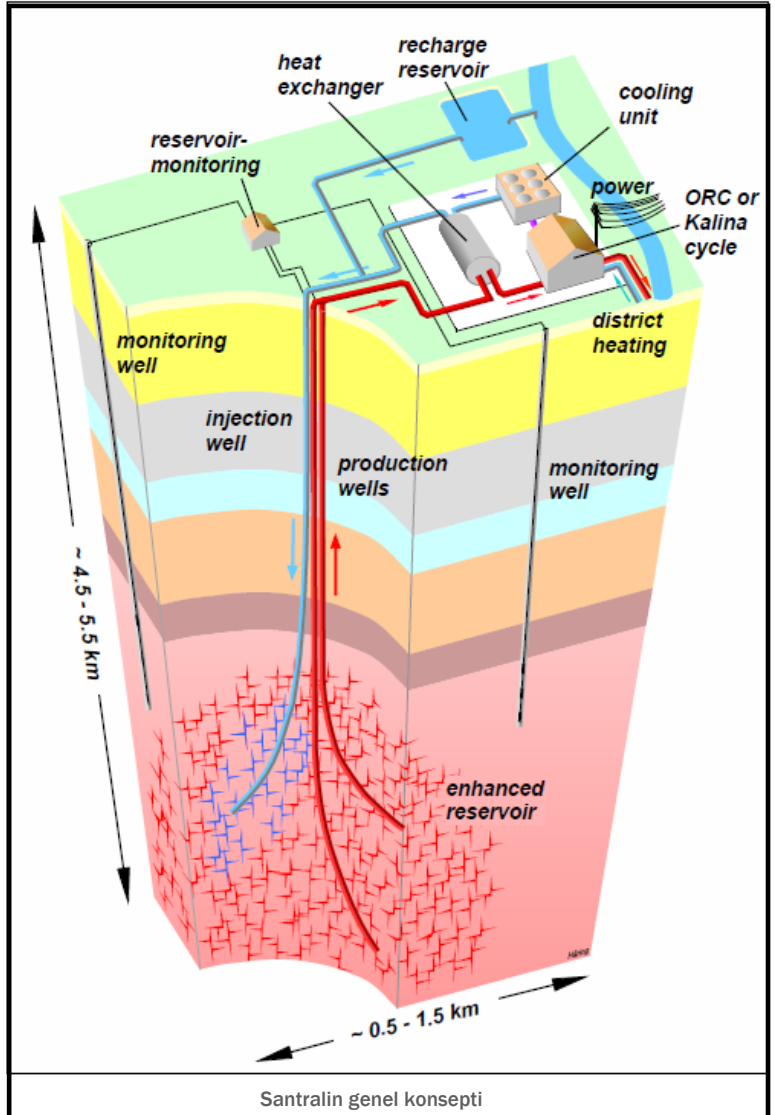
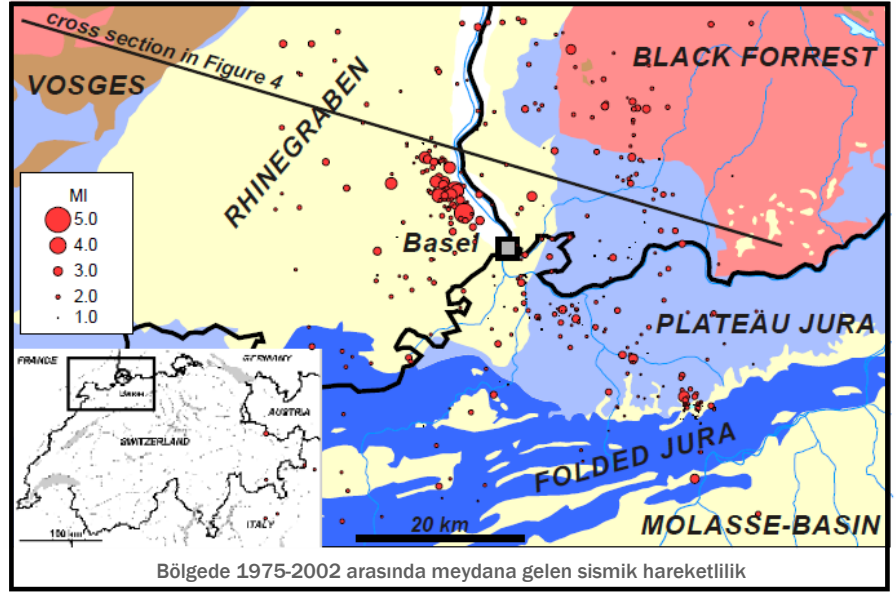
Bu sistemle Haring, yerin kilometrelerce altına su pompalayacak ve yer kabuğunun sıcaklığıyla ısınacak su tekrar yeryüzüne çıktığında onun ısıyla elektrik üretilecekti. İlk denemeler başarılı oldu ancak aynı gün denemenin yapıldığı yerde 30 küçük çaplı sarsıntı meydana geldi. En büyüğü 3.4 büyüklüğünde olan sarsıntıların başta tesadüf olduğu düşünülse de; daha sonra Haring'in önemli bir buluşa imza attığı ortaya çıktı. Bilim adamı faya tazyikli su pompalayarak Richter ölçeğine göre 3 büyüklüğünde 30 sarsıntı yaratmış oldu.

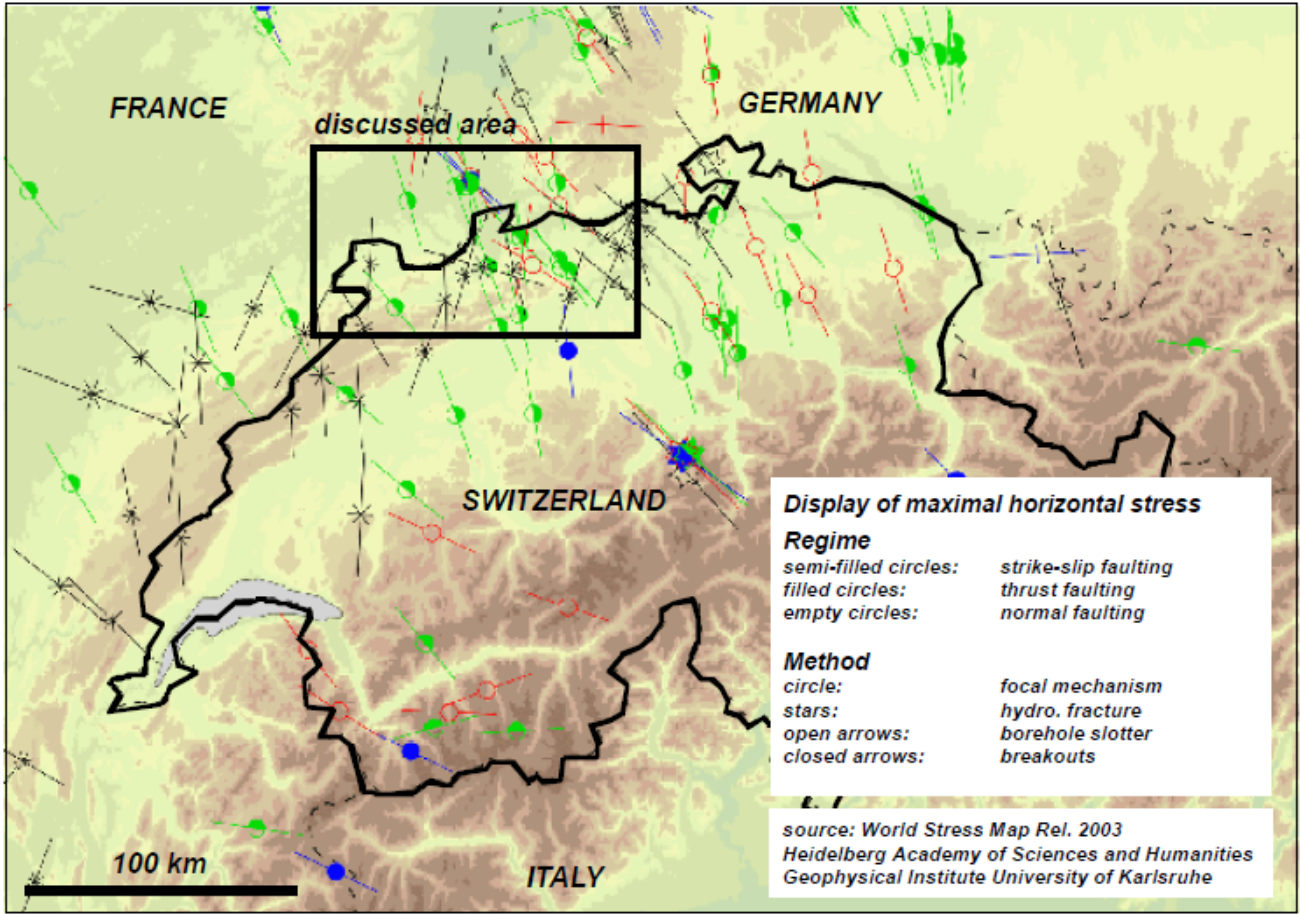
Hayat kurtarabilir

Haring'in su pompaladığı bölgede bir fay vardı ve bu hatta tazyikli su pompalandığında sarsıntı meydana gelmişti. Deneyin yapıldığı hafta aynı bölgede toplam 100 sarsıntı olduğu anlaşıldı. Kent yönetimi, Haring'e çevre binalarda zarara neden olduğu gerekçesiyle 9 milyon dolar tazminat talebiyle dava açsa da İsviçreli bilim adamının buluşunun faylardaki gerilimi insan eliyle azaltabilmek ve depremlerin zararlarını azaltabilmek için önemli bir adım olabileceği yorumları yapıyor.

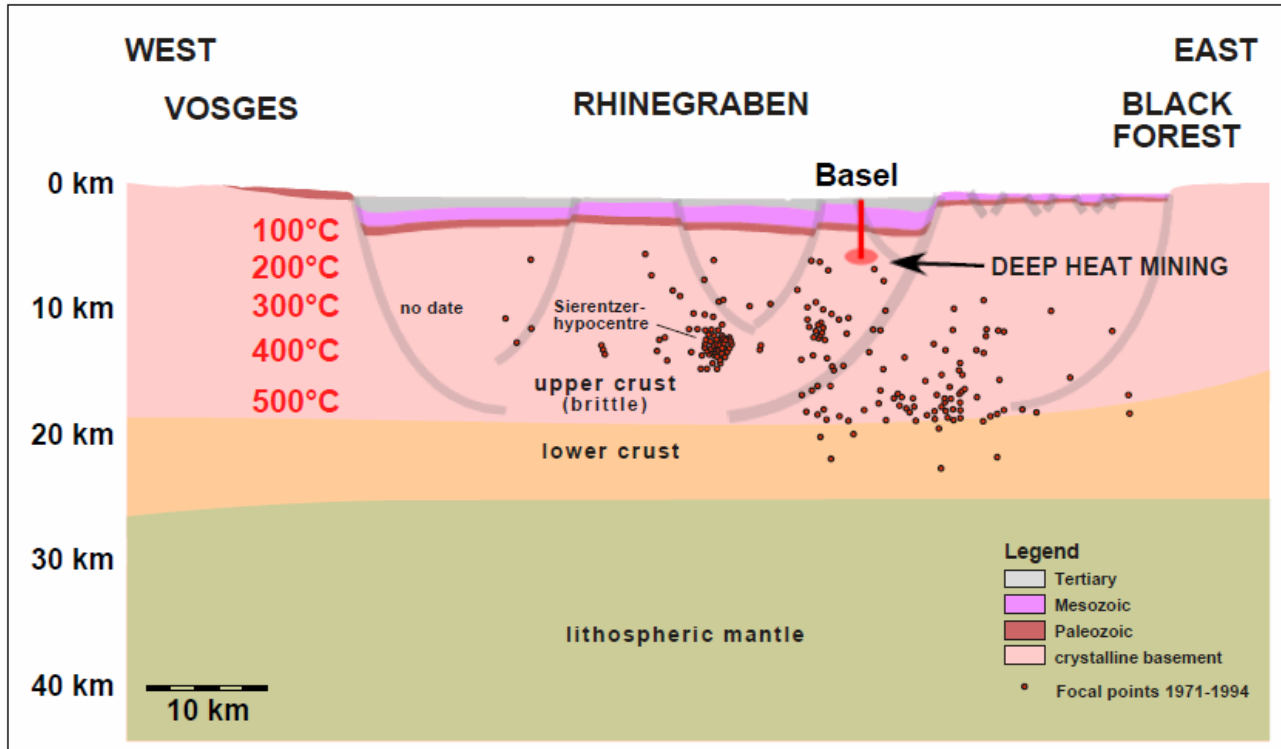
Öte yandan ABD Jeolojik Araştırmalar Merkezi'nden Colin Williams, "Depremlerin sayısı ve büyüklüğü, ne kadar sıvıyı ne kadar tazyikle pompaladığınıza göre değişiyor. Çok hassas bir durum bu. Sonuçları kestiremeyeceğiniz için tehlikeli olabilir ve kötü niyetli kullanımlara da açık" yorumunu yaptı.

(Çalışmanın detayları için diğer sayfalara bakınız.)

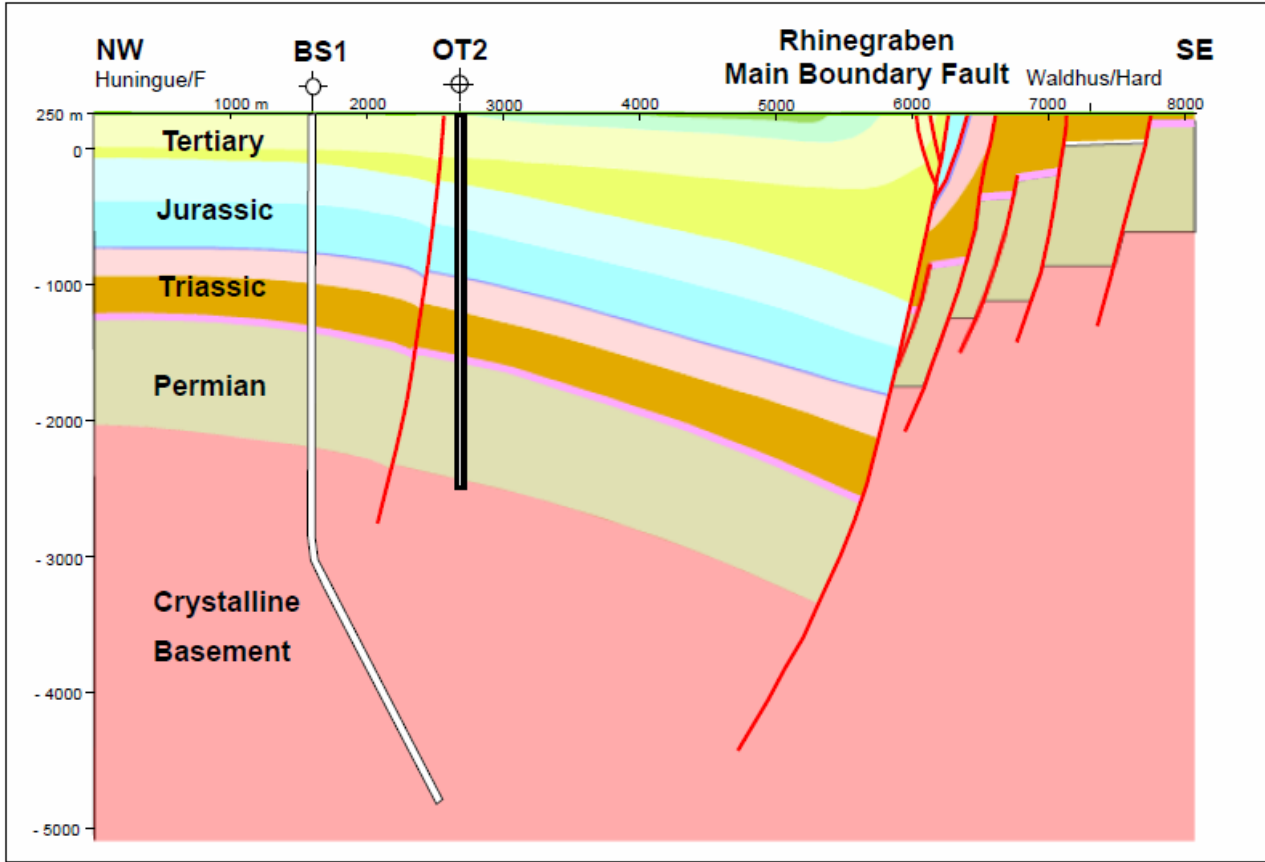




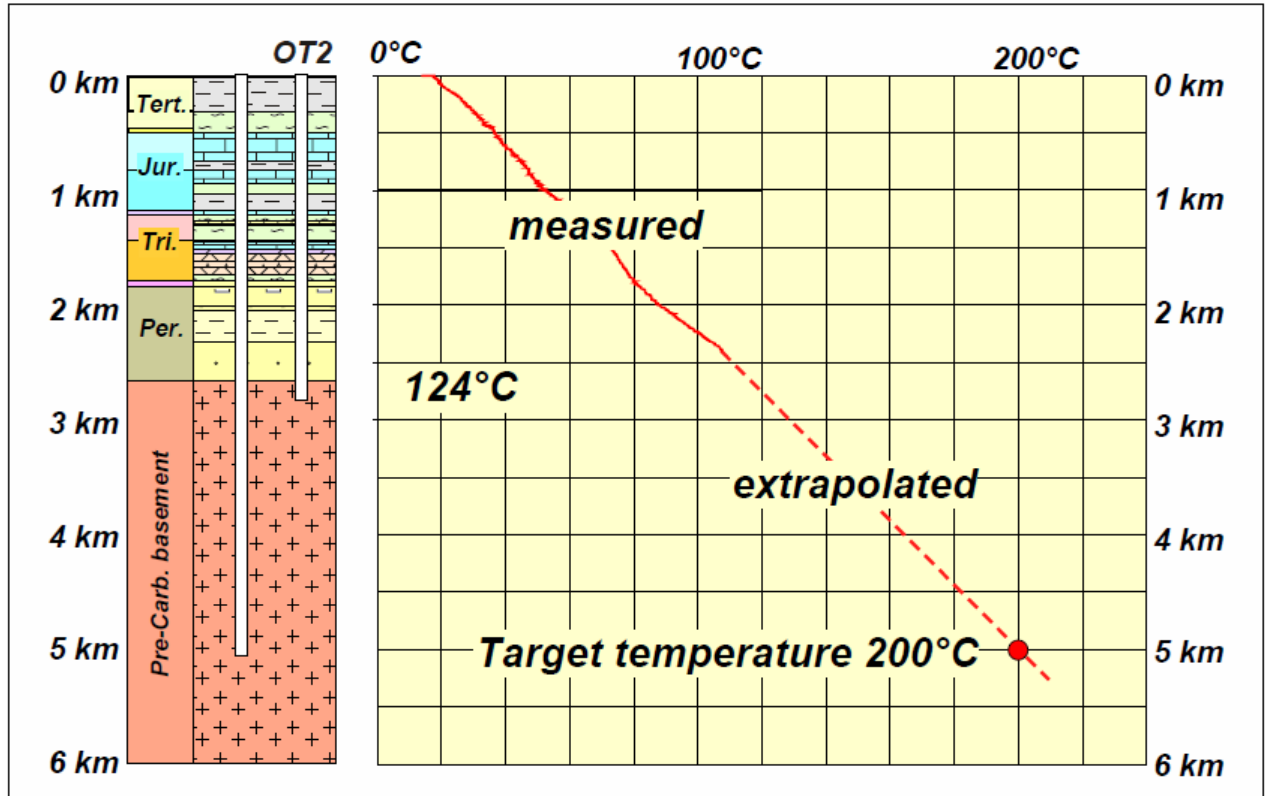
Gerilim alanları



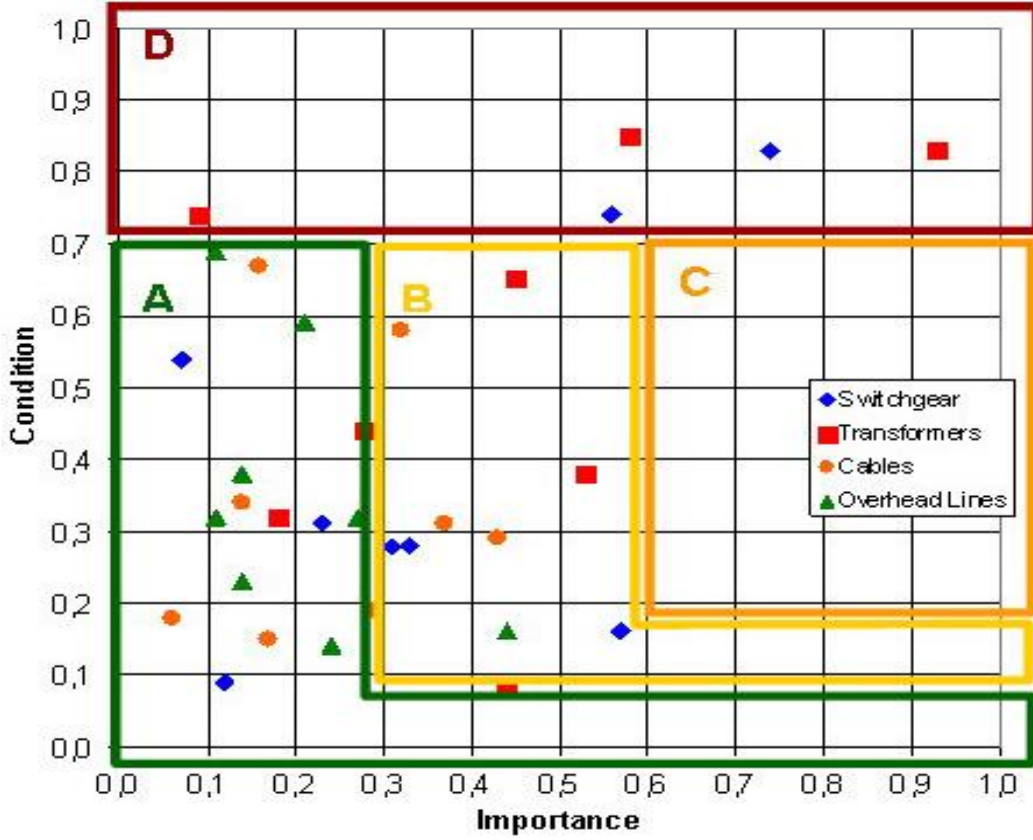
Güney Ren Graben'i boyunca Doğu-Batı kesitinde bazı odak noktaları (1971-1994)



Doğu Ren Graben'i boyunca Güneydoğu-Kuzeybatı kesitinde kayma ve jeotermal kuyuların durumu (planlanan Basel1)



Otterbach2 kuyusunda ölçülen sıcaklık değişimi ve hedef derinlik için tahmini değerler



Erkin Çataloğlu

- Önem-Importance endeksinde "1" en önemli komponenti (enerji kesintisine en fazla etki eden), Durum-Condition endeksinde ise "1" en kötü (arızalı ya da servis ömrü bitmiş) durumdaki komponenti temsil eder.

Her bir bölge için (A, B, C, D) farklı bakım ve yatırım stratejilerinin oluşturulduğu senaryo sonrası farklı modeller üzerinde inceleme yapılabilir. Örneğin, D bölgesinde bulunan komponentlerin hemen değiştirilmesi öngörülürken, A bölgesindeki komponentler için mevcut bakım planının devamı ya da bakım faaliyetlerinin azaltılması öngörülebilir. Bahsi geçen bu bölgeler, farklı şekillerde, tesis için en optimum olacak biçimde düzenlenir.

Ayrıca oluşturulan her alternatif senaryonun işletme ve yatırım maliyetleri-

ne olan etkileri de RCAM çalışmasıyla incelenebilir.

- Tesis yönetim stratejilerinin sentezi sırasında, şebekenin gelişimine bağlı olarak planlama yapılması gereklidir. Arıza modellerinin ve ilgili stratejilerin geliştirilmesi buna olanak sağlar.

Şebeke analizi bu aşamada, zayıf noktaların ortadan kaldırılması ve optimizasyonun sağlanması için kullanılabilir.

Şebekenin gelişimini tanımlarken, hedefler, dış şartlar, ekonomik şartlar ve teknik şartnameler de değerlendirilmelidir.

Tesis yönetiminde alınan kararlar, örneğin: önleyici bakım ya da komponentlerin değiştirilmesi, işletme maliyetlerine ve arz kalitesine doğrudan etki eder. Bu kararlar arasındaki ilişkiler oldukça karmaşıktır ve farklı zaman dilimlerinde gerçekleşir.

Finansal etkiler kısa vadede ortaya çıkarken, teknik etkiler ancak uzun vadede anlaşılır.

Bu nedenden ötürü, tesis yönetim kararlarını alırken ekipmanları tek başlarına analiz etmek yerine, bütün bir sistem performansını genel olarak değerlendirmek gerekir.

RCAM çalışmasının odak noktası, önleyici bakım ve yatırım stratejilerine dayanarak, arz güvenilirliği performansını analiz etmek ve uzun vadeli senaryolar oluşturmaktır. Bu senaryolar sonucunda, yatırımların (Örn: Varlıkların yenilenmesi) ne zaman ve hangi sıra ile yapılacağına stratejisi belirlenir. Ayrıca, belirlenen bu stratejilerin kısa, orta ve uzun vadede işletme ve yatırım maliyetlerine olan etkileri de oluşturulan modellerden izlenebilir.

Sonuç olarak RCAM, dağıtım sistemi için çok kritik olan, enerji kalitesi ve maliyet verimliliği arasındaki dengeyi sağlar.

Kaynak: Siemens

“Bir insan için olguları öğrenmek o kadar önemli değildir. Bunun için yüksek okula ihtiyacı da yoktur. Bunlar kitaplardan öğrenilebilir. Yüksek okuldaki eğitimin amacı bir çok gerçeği öğrenmek değil, kitaplardan öğrenilecek bir şeyi düşünebilmek için aklı eğitmektir.”

Einstein



Siemens, enerji sektöründe etkin çözümler üretiyor.

Tütev Enerji, 3. Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı'na Katıldı



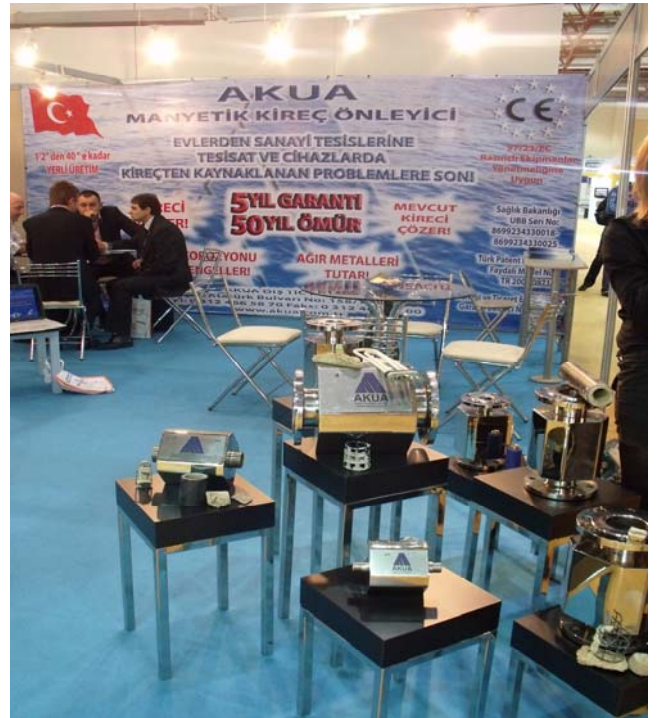
Tütev Enerji, İstanbul Fuar Merkezi'nde bu yıl üçüncüsü düzenlenen "Güneş Enerjisi ve Teknolojileri Fuarı'na katıldı.

Fuarda, güneş enerjisi ısıtma sistemleri, fotovoltaik piller, güneş ışığı takip sistemleri, aydınlatma çözümleri, anahtar teslim tesis hizmetleri ve enerji danışmanlığı konularında katılan firmaların standları oldukça ilgi çekiciydi. Bunun yanı sıra; farklı tiplerde rüzgar türbinleri ve güneş enerjili araba prototiplerinin bulunması fuara ayrı bir hava katmaktaydı.

Muğla Üniversitesi'nin standında güneş enerjisinden elektrik üretimi yapmak isteyenlere sağlanan hizmet hakkında bilgi aldık. Üniversite'nin laboratuvarlarının yanı sıra bir de "Dış Ortam Fotovoltaik Test Merkezi" bulunmakta. Böylece panellerin yerleştirilmesi düşünülen yerde fiili ölçüm yapılabilmekte.

Daha önce "Tütev Enerji Bülteni"nin 6.ncı sayısında işlenen "güneş ışığı ile aydınlatma" konusunda farklı firmaların sektörde hizmet vermeye başlaması sevindirici bir haber. Aynı şeyi güneş ışığı yörünge takip sistemleri için de söylemek mümkün.

Güneş ışığı ile ısıtma sistemlerinin vazgeçilmezi olan tesisat elemanları konusunda da firmalardan ciddi katılım olduğu görüldü. Özellikle, sistemdeki kireci önlemek için pek çok "manyetik kireç önleyici" sistem geliştirilmiş olduğu görüldü.



Muğla Üniversitesi'nin Standı

AKUA Manyetik Kireç Önleyici Sistemlere ait stand

Tütev Enerji, İstanbul'da çeşitli bağlantılarda bulundu



Gelişim Platformu Derneği

Tütev Enerji, İstanbul'da enerji sektöründe faaliyet gösteren Sivil Toplum Kuruluşları ile çeşitli görüşmeler gerçekleştirdi.

İlk olarak "Marmara Çalışanlar Federasyonu"na bağlı çalışan "Gelişim Platformu Derneği"nin misafiri olarak, dernek eski başkanı ve "İstanbul Ticaret Odası Enerji Komitesi" başkanı M. Ata Ceylan bey ile Eyüp'teki Halit Paşa Konağı'nda kahvaltıya katılan ekibimiz daha sonra derneğin merkezini ziyaret etti ve çalışmalar hakkında bilgi aldı.

Daha sonra İstanbul Teknik Elemanlar Derneği merkezine geçen ekibimiz dernek genel sekreterinden çalışmalar hakkında bir sunum aldı.

Yapılan toplantıda İstanbul Teknik Elemanlar Derneği ve Tütev arasında işbirliği konusunda görüşmeler yapıldı.



İstanbul Teknik Elemanlar Derneği'nin çalışmaları hakkında bir sunum yapıldı



Gelişim Platformunun Eyüp'teki Halit Paşa Konağı'nda düzenlediği kahvaltı sonrasında sektör üyelerimiz



İstanbul Teknik Elemanlar Derneği'ndeki Toplantı



Tütev, çalışmalarını, (genel yapısı itibarıyla)

4 sektör grubunda toplamıştır:

- Enerji
- Tarım
- Bilişim
- Yapı

Türkiye Teknik Elemanlar Vakfı teknoloji ile ilgilenen herkes için, rasyonelliğin, bilimselliğin ve ortak aklın rehber kabul edildiği çalışmalar yapar.

TÜTEV, tüm teknik elemanların buluşma noktasıdır.

Vakfımız, hitap ettiği kitlenin ihtiyaç duyduğu Seminer, Panel, Konferans, Eğitim ve Gezi faaliyetlerini yürütür, organize eder veya sponsor olur.

TÜTEV her zaman yanınızdadır...



TÜTEV

BULUŞMA NOKTANIZ...

TÜTEV Genel Merkezi

İller Sokak No:4 - Mebusevleri

Tandoğan / ANKARA

Telefon : 0 (312) 222 20 82

E-mail : info@tutev.org.tr

Eğitim Programlarımıza Katılmak İçin İrtibata Geçin

Programlarımıza katılmak ve detaylar hakkında bilgi almak için lütfen arayın
egitim@tutev.org.tr

e-mail grubumuza katılın:

tutev-enerji-sektoru@googlegroups.com

YAZILARINIZI BEKLİYORUZ

Bizimle paylaşmak istediğiniz fikirlerinizi, gündemle ilgili görüşlerinizi veya sektörle ilgili çalışmalarınızı, e-mail olarak gönderin, yayınlayalım.

enerji@tutev.org.tr



GEZİ VE
SEMİNERLERİMİZE
KATILIMLARINIZI
BEKLİYORUZ

