

## HYPERION 1 - das erste solarthermische Kraftwerk auf Kreta

Radio Kreta im Interview mit Dr. Dieter Otten



**Dr. Dieter Otten**, Geschäftsführer der kretischen »Solar Power plant Lassithi Ltd., im Gespräch mit Radio Kreta, <http://radio-kreta.de>

**Radio Kreta:** *Dr. Otten, welche Art von Kraftwerk planen Sie und die Firmen, die Sie vertreten, für die Gemeinde Sitia im Nordosten Kretas?*

**Dr. Otten:** Es handelt sich um ein »Konzentrierendes Solar Kraftwerk«, man nennt es auch »solarthermisch«, mit einem Kollektorfeld aus Spiegeln, einem »Wärmespeicher« und einer »Zuführungseinheit« für Bio-Brennstoffe, am liebsten Gas.

**Radio Kreta:** *Was ist unter »konzentrierender Sonnenenergie« genau zu verstehen?*

**Dr. Otten:** Nun, hierbei handelt es sich um eine Technologie, um aus Sonnenwärme Elektrizität zu erzeugen. Es darf nicht mit Photovoltaik verwechselt werden! Photovoltaik erzeugt Elektrizität mit Hilfe von Halbleitern aus dem sichtbaren Sonnenlicht, genauer aus den Photonen. In einem Solarthermischen Kraftwerk werden die Infrarotstrahlen von großen Spiegeln gebündelt und auf Auffangröhren fokussiert. Damit können Temperaturen von über 500°C erreicht werden. Mittels Wärme-Tauscher wird diese Hitze in heißen Dampf umgewandelt. Dieser Dampf treibt eine Dampfturbine an, genau wie in jedem konventionellen Kraftwerk.

**Radio Kreta:** *Also brauchen Sie eine Turbine dafür?*

**Dr. Otten:** Ja. Es handelt sich um eine spezielle Art von Turbine, die man an und abschalten kann, wie man will. Der Vorteil dieser Technologie ist, dass man im Gegensatz zu all den anderen erneuerbaren Energien auch dann Energie erzeugen kann, wenn die physikalische Quelle - in unserem Fall die Sonne - gerade mal nicht zur Verfügung steht.

**Radio Kreta:** *Aber wie kann das geschehen?*

**Dr. Otten:** Schauen Sie, auch wenn Sitia mit die höchste Sonnenenergie pro Quadratmeter in ganz Europa aufweist, können wir das Kraftwerk höchstens 2.200 Stunden im Vollbetrieb fahren. Mit einer Photovoltaik-Anlage sogar noch weniger.

**Radio Kreta:** *Und was ist mit den restlichen mehr als 6000 Stunden des Jahres?*

**Dr. Otten:** Gute Frage! Tatsächlich kann man ein Solarthermie-Kraftwerk noch weitere 5.000 Stunden betreiben, nämlich durch die genannten Wärmespeicher und "Zufeuerungseinheiten".


**Radio Kreta:** *Ich verstehe. Aber wie kann man Sonnenenergie speichern? Hört sich recht schwierig an...*

**Dr. Otten:** Nicht wirklich. Wir sammeln ja die Sonnen-Wärme und nicht das Licht! Damit können wir die Wärmeenergie auch so speichern, wie Sie es z.B. in einer Thermosflasche tun. Wir speichern halt nur keinen Kaffee oder Tee, wir speichern geschmolzenes Salz. 330°C heißes, flüssiges Salz speichert die Wärmeenergie viel besser als Kaffee. Denken Sie nur an den mittlerweile kalten Kaffee, der gerade vor Ihnen steht. Jetzt, nachdem die Sonne untergegangen ist, erzeugen wir Dampf aus dem heißen Salz im

Speicher unserer gigantischen Thermoskanne, sozusagen.

**Radio Kreta:** *OK, und für wie viele Stunden können Sie die Energie speichern?*

**Dr. Otten:** Grundsätzlich für 10 Stunden, aber es kommt -- wie immer -- auf die Details an, allem voran auf die Anzahl der installierten Spiegel.



**HYPERION 1**  
THE ONE THAT GOES ABOVE

**WELCOME TO HYPERION • 1**  
**THE SOLAR POWER STATION FOR CRETE**

HYPERION • 1 is the thermal solar power station to be built in the East of Crete (Greece) with a power capacity of 70 MW, a thermal storage for 2 hours of additional power and a 70 MW co-firing unit for bio-fuels. The gross power generation of HYPERION • 1 will be about 180 GWh per year - enough power for 50'000 households. Thus HYPERION • 1 is a significant contribution to Crete's economic independence by avoiding the critical import of petrol and a big step for environmental protection by saving 120'000 Mt CO2 per year.

Learn more about this innovative power station and the people behind by visiting this website.

**Radio Kreta:** *Wie das?*

**Dr. Otten:** Nun, ein solarthermisches Kraftwerk benötigt eine bestimmte Anzahl von Spiegeln für den Betrieb über Tag. Diese Spiegel werden ausschließlich für die laufende Turbine genutzt. Um simultan zum Betrieb der Turbine auch noch Sonnenwärme zu speichern, braucht man logischerweise zusätzliche Spiegel/Kollektoren. Mehr Spiegel bedeuten allerdings auch, dass man mehr Platz oder besseres Gelände benötigt. Aber auf Kreta ist der Landerwerb ziemlich restrictive geregelt. Deswegen können wir in unserem Falle nur Spiegel/Kollektoren für weitere 3 Stunden pro Tag installieren – mehr Gelände steht uns nicht zur Verfügung.

**Radio Kreta:** *Ist das genug, oder ist das zu wenig im Vergleich zu anderen Kraftwerken wie z.B. einigen in Spanien, die ungefähr 7 Stunden zusätzlich speichern können?*

**Dr. Otten:** Nein, es ist nicht zuwenig, die Größe hängt davon ab, wie die Speicherung genutzt wird. Wir brauchen sie hauptsächlich, um die täglichen "Sonnenscheinlücken" zu überbrücken.

**Radio Kreta:** *"Sonnenscheinlücken"? Was heißt das denn?*

**Dr. Otten:** Schauen Sie, wir betreiben bereits seit dem Jahr 2008 eine meteorologische Forschungsstation auf unserem Gelände in Sitia. Diese Station misst die Sonneneinstrahlung, Regen, Wind und alle sonstigen relevanten Wetterdaten. Mit diesen Daten "füttern" wir einen Computer und erhalten damit eine komplette Computersimulation der Wetterbedingungen rund um die Anlage. Diese Simulation zeigt, dass wir tatsächlich nur 120 Tage im Jahr mit vollem Sonnenschein haben. Auf der anderen Seite haben wir ca. 80 Tage im Jahr, in denen wir das Solarfeld aufgrund von Regen oder starkem Wind nicht betreiben können. Die restlichen Tage sind solche mit teilweise starken Unterbrechungen des Sonnenscheins (Wolken), die notwendigerweise eine recht volatile Energieeinspeisung in das Netz nach sich ziehen.

**Radio Kreta:** *Scheint nicht so ideal für den Stromabnehmer und das Netz-Management zu sein, die staatliche Elektrizitätsgesellschaft auf Kreta...*

**Dr. Otten:** Sie haben Recht, es ist nahe an einer Katastrophe. Um volatile erneuerbare Energien zu managen braucht man Millioneninvestments in das Netz. Schauen Sie sich nur die diesbezüglichen aktuellen Diskussionen in Deutschland an! Aber das krisengeschüttelte Griechenland ist nicht das wohlhabende Deutschland. Griechenland hat nicht das Geld dafür! Also ist die bessere Lösung eindeutig die, welche wir praktizieren: wir speichern die Energie und vermeiden damit die schwankende Einspeisung. Wir sagen "Benutzt in der aktuellen Situation auf Kreta keine Photovoltaik, sondern Solarthermie!". Verstehen Sie?

**Radio Kreta:** *Ja, verstehe ich. Also versuchen Sie, Energie stetig und stabil in das Energienetz einzuspeisen, statt in volatilen Kurven, wie Photovoltaik und Windenergie sie aufweisen, und damit die Energieversorgung sicherer und verlässlicher zu machen?*

**Dr. Otten:** Genau! Aber die "Sonnenscheinlücken" sind nur ein Problem,

das wir zu lösen haben. Das andere ist, mit dem manchmal durchaus auch schlechtem Wetter auf Kreta und natürlich mit den Nachtstunden zurecht zu kommen. Wir können weder das Kraftwerk betreiben noch Energie speichern, wenn die Sonne nicht scheint. Deswegen haben wir die Lizenz, die Turbine mit anderen Bio-Brennstoffen zu "Zu-Feuern", wenn die Sonne nicht scheint und die Speicher leer sind.

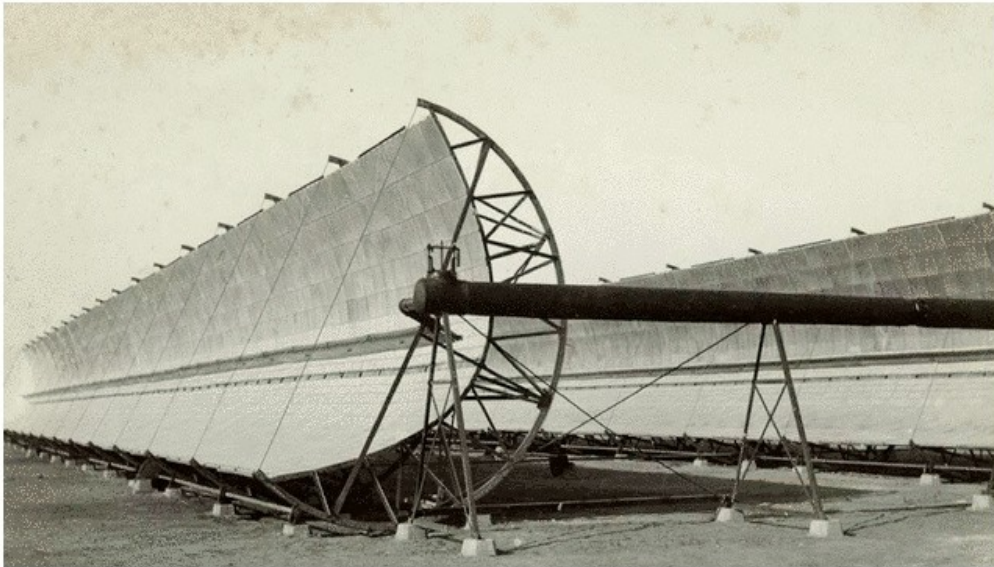
**Radio Kreta:** *Moment, Moment. Was meinen Sie eigentlich genau mit "Zu-Feuern"?*

**Dr. Otten:** "Zu-Feuerung" bedeutet, dass wir die Turbine auch mit Dampf antreiben, der durch die Verbrennung anderer Brennstoffe in der speziellen "Zu-Feuerungs-Einheit" entsteht. Natürlich nur, wenn die Sonne nicht scheint. Aber im Gegensatz zur auf Kreta typischen Verbrennung von krebserregendem Marine-Fuel-Oil oder Dieselöl, werden wir auf Kreta nur erneuerbare und saubere Bio-Brennstoffe dazu verwenden.

**Radio Kreta:** *Was genau verstehen Sie unter "Bio-Brennstoffen"?*

**Dr. Otten:** Im Grunde sind das alle Brennstoffe, die aus Biomasse oder aus normalem Hausmüll gewonnen werden. Bio-Brennstoffe gibt es bereit auf dem Markt und werden als "normale" Waren gehandelt und das zu guten Preisen. Im Moment bevorzugen wir Jatropha Öl, Bio-Ethanol oder SynGas, das entsteht, wenn Hausmüll in Plasma-Wandlern zu einem methan-ähnlichen Gas verwandelt wird, das ein exzellenter Bio-Brennstoff für unsere konzentrierten Solarkraftwerke darstellt. Aber wir haben abschließend noch nicht final beschlossen, welchen Brennstoff wir nutzen werden.

## GESCHICHTE



Erste Solarkraftwerk der Welt, Ägypten 1913

**Radio Kreta:** *Bio-Brennstoffe sind meist ungiftig, aber Jatropha Öl - so haben wir gelesen - wird als toxisch eingestuft, nicht wahr?*

**Dr. Otten:** Ja, das stimmt. Aber Jatropha ist nur bei Temperaturen unter 50°C toxisch - und das nicht mal besonders. Sobald das Öl allerdings raffiniert wird, also als Sorte raffiniertes Öl ist, wird es sowieso weit über 50°C erhitzt und ist damit nicht mehr toxisch. Sollten wir Jatropha benutzen, nehmen wir natürlich die raffinierte und nicht die rohe Variante des Öls.

**Radio Kreta:** *OK. Und was meinen Sie mit SynGas und Abfallumwandlung?*

**Dr. Otten:** Nun, fester Hausmüll ist eine enorme Energiequelle. Aber wir sind ja so doof, diesen Müll auf Deponien zu werfen und ihn zu verschwenden. Desweiteren sind Deponien gefährliche Orte und noch dazu in der früheren Form gesetzlich verboten. Wie auch immer: Abfall in Energie zu verwandeln ist nun eine einfache Aufgabe - nach jahrelanger Forschung und industriellem Fortschritt. Die beste Methode ist, den Abfall ungetrennt zu sammeln, ihn in einem Konverter zu stecken, der in der

Lage ist, eine Plasma-Temperatur von 3.000°C zu generieren und Gas daraus zu machen.

**Radio Kreta:** *Aber das ist doch eine Art von Müllverbrennung, nicht wahr? Ein zumindest höchst umstrittener Ansatz...*

**Dr. Otten:** Nein. Verwechseln Sie das bitte nicht! Plasmavergasung ist keine Müll-Verbrennung. Das Eine hat nichts mit dem Anderen rein gar nichts zu tun. Während Müllverbrennung eben Verbrennung bei "niedrigen" Temperaturen um die 800°C ist, was in der Tat sehr gefährlich ist, löst die neue Technologie der "Vergasung" alle diese Probleme voll und ganz aufgrund der extrem hohen Temperaturen. Bei Temperaturen über 2.000°C werden nach den Gesetzen der Chemie alle gefährlichen und giftigen Bestandteile der Kohlenstoffmolekülkette aufgebrochen und in Gas umgewandelt, nämlich zu Methan und Kohlendioxid. Sonst nichts. Dies ist wirklich eine komplett saubere und sichere Abfallverwertung – und ein sehr smartes "Business" noch dazu, sobald sich jemand findet, der dieses Gas kaufen möchte.

**Radio Kreta:** *Hört sich gut an, aber was hat das mit HYPERION 1 zu tun?*

**Dr. Otten:** Sehr viel. Sitia hat ein großes Müllproblem und betreibt eine sehr kritische Deponie. Wenn Sie jemals dort waren, wissen Sie, was ich meine. Diese Deponie ist nur einige Kilometer Luftlinie vom HYPERION 1 Gelände entfernt. Wir haben schon mehrmals vorgeschlagen, den Hausmüll (aber auch Reifen und Klärschlamm) der Region in Gas umzuwandeln und an HYPERION 1 zu verkaufen. In der Zwischenzeit ist bereits ein Firmenkonsortium tätig geworden, das anbietet, eine solche Anlage für und im Namen der Gemeinde Sitia zu bauen und zu betreiben. Unsere Gesellschaft möchte nun eine kleine Pipeline zur Deponie bauen und das synthetische Gas (SynGas) von dort kaufen – vorausgesetzt, eine solche Plasma-Anlage würde dort errichtet werden. Nach unserer Informationen sollte das Gelände für eine solche Anlage vor Ort vorhanden sein. Die Abfallmenge aus der Region Sitia ist tatsächlich ausreichend, um ca. 200 Gwh Elektrizität durch "Zu-Feuerung" zu erzeugen. Das heißt, wenn HYPERION 1 dieses Gas mit einem Langzeit-Vertrag über beispielsweise 20 Jahre von der Gaserzeugungsanlage der Gemeinde kaufte, brächte dies Millionen Euro in die Gemeindekasse.

**Radio Kreta:** *Sie wollen sagen, HYPERION würde das gesamte Gas kaufen, das aus dem Gemeindeabfall gewonnen werden könnte, die Stadt würde ihr lokales Abfallproblem auf einen Schlag los und würde gleichzeitig auch noch Millionen Euros damit verdienen? Das hört sich wie*

*ein Märchen an!*

**Dr. Otten:** Was soll ich sagen...

**Radio Kreta:** *Und was sollte die Gemeinde mit all diesem Geld machen?*

**Dr. Otten:** Ich bin kein Einwohner Sitas, deswegen habe ich dazu nichts zu sagen. Aber ich betrachte mich selbst als einen Freund der Menschen dort. Und als Freund denke ich, dass dieses Geld dringend benötigt wird, um die lokale Infrastruktur zu verbessern, für bessere Schulen, bessere Krankenversorgung/Krankenhäuser, bessere Pensionsbedingungen und viele Dinge mehr, die den "normalen" Menschen dort zu Gute kommen. Und je mehr wir "zufeuern", um so besser können wir das Defizit in der kretischen Energieversorgung schließen. Wenn nötig könnten wir 600 Gwh Elektrizität pro Jahr beisteuern und damit diese Versorgungslücke um 30% schließen.

**Radio Kreta:** *Sie sagen, dass es eine solch große Versorgungslücke in der kretischen Energieversorgung gibt? Echt jetzt?*

**Dr. Otten:** Ja, es gibt eine solche Versorgungslücke. Minimum 2.000 Gwh pro Jahr. Man bräuchte 3 oder 4 konventionelle Kraftwerke, um diese Lücke zu schließen. Aber die PPC und die Griechische Regierung scheinen finanziell kaum in der Lage zu sein, diese zu bauen. Ausländisches Investment ist aufgrund der Krise nicht absehbar. Die beste Möglichkeit, die die Kreter haben, um ihr Energieversorgungsproblem ein Stück weit zu lösen, ist ein konzentriertes Solarthermie Kraftwerk wie HYPERION 1, das zwei Fliegen mit einer Klappe schlägt.





**ΥΠΕΡΙΩΝ 1**  
ΤΟ ΕΝΑ ΠΟΥ ΠΑΕΙ ΨΗΛΑ

**ΚΑΛΩΣ ΗΛΘΑΤΕ ΣΤΟ ΥΠΕΡΙΩΝ • 1**  
**ΤΟΝ ΗΛΙΟΘΕΡΜΙΚΟ ΣΤΑΘΜΟ ΣΤΗΝ ΚΡΗΤΗ**

Το Υπερίων • 1 είναι ένας ηλιοθερμικός σταθμός που πρόκειται να κατασκευαστεί στην ανατολική Κρήτη με ισχύ 70 MW, με σύστημα θερμικής αποθήκευσης για διάστημα 2 ωρών για επιπλέον ενέργεια και μια μονάδα ισχύος 70 MW από βοηθητικούς συμβατικούς λέβητες με χρήση βιοκαυσίμου. Η μικτή παραγωγή ενέργειας θα είναι περίπου 168 GWh το χρόνο- επαρκής για 50 '000 νοικοκυριά. Έτσι, το Υπερίων • 1 αποτελεί μια σημαντική προσφορά στην οικονομική ανεξαρτησία της Κρήτης με την αποφυγή αξιοσημείωτης εισαγωγής πετρελαιοειδών και ένα μεγάλο βήμα για την προστασία του περιβάλλοντος με την εξοικονόμηση 120 '000 Mt CO<sub>2</sub> (διοξειδίου του άνθρακα) το χρόνο. Μάθετε περισσότερα σχετικά με αυτόν τον πρωτοποριακό σταθμό ενέργειας και για το ανθρώπινο δυναμικό του επισκεπτιέμενοι αυτή την ιστοσελίδα.

**Radio Kreta:** *Und haben Sie Beweise dafür?*

**Dr. Otten:** Nun, es gibt eine Reihe internationaler Studien über die Stromversorgung der ägäischen Inseln, die nicht mit dem Stromnetz des Festlands verbunden sind. Eine dieser Studien stammt sogar von der Isländischen Power Authority aus dem hohen Norden. Diese sehr verlässliche Studie zum Beispiel hat eine Versorgungslücke von 2.000 Gwh im Jahr 2020 konstatiert. Darauf beziehe ich mich in meinen Aussagen.

**Radio Kreta:** *Wenn man sich griechische oder, noch besser, Internetquellen aus Sitia anschaut findet man doch einige kritische Anmerkungen zu Ihrem Projekt. Manche Stimmen sagen, Kreta sollte nicht die "Steckdose" Europas sein und sprechen über eine neue Art des "Öko--Imperialismus" vorrangig Deutscher Versorger, die sowohl die Menschen als auch die Umwelt ausbeuten wollen. Was ist Ihre Antwort darauf?*

**Dr. Otten:** In meinen Augen ist das nichts anderes als Propaganda - und nicht mal eine besonders clevere... Was bedeutet es, Kreta die "Steckdose Europas" zu nennen, wenn man die dort persecute Elektrizität einfach gar nicht von der Insel exportieren kann, weil Kreta nicht mit dem Festland

verbunden ist. Die erzeugte Energie muss auf der Insel verbleiben, da gibt es keinen Weg raus! An eine baldige Verbindung der Insel mit dem Festland glaube ich nicht. Zu kompliziert und vor allem zu teuer. Der kretische Elektrizitätsmarkt ist – alleine schon von der Logik her – nur für die kretischen Einwohner und ihre Touristen und Gäste bestimmt. Und jede hier aus erneuerbaren Ressourcen produzierte Kilowattstunde bleibt auf der Insel und wird verzweifelt von der kretischen Wirtschaft benötigt.

**Radio Kreta:** *Aber warum nur Energie aus erneuerbaren Ressourcen?*

**Dr. Otten:** Weil es keine andere heimische Quelle dafür gibt. Und das wird auch in den nächsten 5 Jahren noch der Fall sein, auch in dem eher unwahrscheinlichen Fall, dass einheimische Unternehmen Öl oder Gas im kretischen/libyschen Meer finden und fördern könnten, denn dafür gibt es einfach nicht genug Gas- oder Ölverarbeitungsbetriebe auf Kreta. Ein Teufelskreis. Aber ich würde gerne auch noch ein anderes Argument bezüglich des zitierten Energie-Imperialismus ins Spiel bringen. In meinen Augen existiert wirklich eine Art von Energie-Ausbeutung des kretischen Volkes durch ausländische Mächte. Aber eine komplett andere Art – und keiner scheint es zu sehen, geschweige denn spricht jemand darüber!

**Radio Kreta:** *Was meinen Sie denn nun damit?*

**Dr. Otten:** Schauen Sie, weil Kreta nicht an das Festland-Netz angeschlossen ist, genau wie alle anderen Ägäischen Inseln auch, ist die Insel für ihre Stromversorgung komplett von Ölimporten abhängig. 86% der elektrischen Energie wird aus Marine Fuel Oil und Diesel gewonnen, das aus dem Iran und dem arabischen Raum importiert werden muss. In der Realität geht das Geld der Kreter in die Taschen multinationaler Öl-Konzerne, der Mullahs und Scheichs. Das ist, was ich ernsthaft "richtigen Energie-Imperialismus" nenne. Erneuerbare Energien auf Kreta sind das komplette Gegenteil: sie sind eine Art Befreiung, um den Klammergriff der Öl-Multis zu erleichtern. Und nicht zu vergessen: diese auf Öl basierende Monopol-Struktur führt zu unakzeptabel hohen Preisen für die Energieerzeugung auf der Insel. Die kretischen Verbraucher merken das nicht wirklich, da die Energiepreise durch indirekte öffentliche Subventionen abgefangen werden. Aber jede Kilowattstunde, die sie beim Kochen, beim Einschalten des Lichtes oder der Klimaanlage verbrauchen, trägt dazu bei, das Defizit und das wirtschaftliche Desaster zu verschlimmern.

**Radio Kreta:** *Aber die Preise für die erneuerbaren Energien sind doch*

*auch sehr hoch, speziell durch die Gebühren nach Gesetz 3851, die die Verbraucher für konzentrierte Solarenergie zahlen müssen. Ist das nicht dasselbe, oder gar schlechter?*

**Dr. Otten:** Das ist ein sehr interessanter Punkt, den Sie da ansprechen. Ja, das Gesetz 3851 gibt den unabhängigen Erzeugern erneuerbarer Energien in Griechenland eine garantierte Vergütung, die aus einem Zuschlag für erneuerbare Energien auf den normalen Stromtarif der Verbraucher finanziert wird. Aber schauen Sie, es ist ein offenes Geheimnis, dass die kretische Energieerzeugung mit Diesel oder Marineöl weitaus teurer ist, als die Tarife für erneuerbare Energie. Die isländische Studie spricht von Kosten bis zu 0.35€ pro kWh. Das heißt, der Preis für konventionelle Energie auf Kreta ist wahrscheinlich signifikant höher, als der für die Erneuerbare. Aber während Letztere sehr transparent über besagten Verbraucher-Aufpreis gesponsert werden, werden die fossilen Brennstoffe intern durch den Staatshaushalt gestützt und kein Mensch schert sich um die ca. 500 Millionen Euro, die vermutlich jedes Jahr in das marode kretische Energienetz gepumpt werden.

**Radio Kreta:** *Aber das war nicht meine Frage...*

**Dr. Otten:** Nun, um Ihre Frage ganz exakt zu beantworten: Erneuerbare Energien sind billiger als fossile Brennstoffe oder zumindest gleich teuer – auf kurze Sicht. Langfristig wird jedoch Solarenergie aus einem Solarthermiekraftwerk deutlich billiger sein. Wir denken da an einen Preis von 0,09€. Das entspricht einer Kostensenkung von 70%. Und nicht zu vergessen: Das wird so sein, wenn der Preis für fossile Brennstoffe in der Zukunft ansteigt!

## WELCOME TO HYPERION • 1



View from the Fourniá

**Radio Kreta:** *Wie das? Wo kommt dieser Preissturz her?*

**Dr. Otten:** Im Anschluss an die Amortisationsphase, d.h. sobald die Kredite zurückbezahlt sind, müssen wir nur noch den Betrieb und die Instandhaltungskosten tragen. Die Solarenergie gibt es gratis – vergessen Sie das nicht!

**Radio Kreta:** *Lassen Sie mich zu ein paar anderen kritischen Anmerkungen kommen: Was ist mit dem Wasser, das ein solches Kraftwerk benötigt und das aus den Brunnen der Region genommen werden muss? Wird dieses Kraftwerk dann den Bauern und privaten Haushalten das Wasser wegnehmen, das sie so dringend benötigen?*

**Dr. Otten:** Das wäre nur dann richtig, wenn wir ein Wasser-Kühlungssystem anwenden würden. Aber HYPERION wird mit Luft gekühlt. Das Wasser, das in diesem Kraftwerk benötigt wird, dient nur den Angestellten am Arbeitsplatz und wird für die Säuberung der Spiegel/Kollektoren genutzt. Insgesamt wird hier weniger Wasser benötigt, als ein 5-Sternehotel in Sitia pro Jahr verbraucht. Aber da es eine ganze Menge Oberflächenwasser auf dem Gelände gibt, haben wir beschlossen,

das Wasser aus dieser Quelle zu nehmen. Wir sammeln das Wasser in Zisternen – genau so, wie es die Bauern in der Vergangenheit gemacht haben. Wir haben bereits eine kleine Zisterne aus dem vergangenen Jahrhundert auf unserem Firmengelände ausgemacht. Das heißt, wir werden unser Wasser nicht aus den Brunnen, sondern aus unserem eigenen Zisternensystem nehmen. Die gute Neuigkeit daran ist auch noch, dass wir wahrscheinlich viel mehr Wasser in unsere Zisternen einleiten können, als wir selbst benötigen; d.h. wir können das “überflüssige” Wasser den Bauern und Haushalten in der Umgebung zur Verfügung stellen. Also nehmen wir Sitia absolut kein Wasser weg – ganz im Gegenteil! Wir werden der Region Wasser liefern, wenn Wassermangel besteht!

**Radio Kreta:** *Das ist wirklich ein interessanter Vorteil für die Bürger von Sitia, denke ich. Apropos “Vorteil”. Sie sprachen auch von Mitarbeitern. Wie viele Arbeitsplätze werden wirklich durch HYPERION 1 geschaffen werden? Ich frage das, weil einige kretische Quellen diesen Punkt ganz heftig in Frage stellen.*

**Dr. Otten:** Nun, wir rechnen mit ca. 70 Angestellten. In einem vergleichbaren Investitionsvorhaben einer konzentrierten Solarthermieanlage in Spanien – Andasol – wurden 55 neue Arbeitsplätze geschaffen, aber die in unserem Projekt vorgesehene “Co-Verbrennung”, die in dem spanischem Projekt nicht vorgesehen ist, bietet ca. 15 zusätzliche Arbeitsplätze. Im Laufe der Bauphase des Kraftwerks werden um die 450 Arbeiter benötigt. Nun, ich weiß auch, dass einige Stimmen, die sagen, dass sie ganz sicher wüssten, dass ein Solarkraftwerk von dieser Größe normalerweise 2 - 3 neue Arbeitsplätze schafft und nicht mehr beschäftigt. Sie sagen auch, sie hätten ihre Informationen von Solarkraftwerken ähnlichen Ausmaßes. Aber diese Stimmen verwechseln Photovoltaik-Kraftwerke mit konzentrierten Solarthermie Kraftwerken. In der Tat: ein Photovoltaik-Kraftwerk schafft lediglich eine sehr geringe Anzahl an neuen Arbeitsplätzen, aber ein konzentriertes Solarthermiekraftwerk ist eine regelrechte “Job-Maschine”.

**Radio Kreta:** *Und was ist mit dem Argument der Gegner Ihres Kraftwerkes, die von einer “optischen Verschmutzung” sprechen? Ein Kraftwerk wie HYPERION könnte einen negativen Einfluss auf den Tourismus haben.*

**Dr. Otten:** Nein. Es gibt hier keine “optische Verschmutzung”. Schauen Sie, das Kraftwerk wird auf einer Ebene auf 450 ü.NN gebaut. Sie können es nicht sehen. Es wird keine “Kühlwolken” über dem Gelände geben, da

die Kühlung, wie bereits vorher erwähnt, nicht durch Wasser, sondern durch Luft erfolgt. Die Anlage befindet sich "versteckt" hinter den Bergen und ist von keinem der typischen Touristen-Hot-Spots zu sehen. Die einzige Möglichkeit, die Anlage zu sehen, ist den Berg hochzuklettern und die Anlage zu besichtigen. Und selbst das wird schwierig, denn sie wird selbst dort versteckt hinter Zäunen und Bäumen liegen.

**Radio Kreta:** *Aber da scheint es noch einen Konflikt mit dem Projekt "Geo-Park Sitia" zu geben. Was sagen Sie dazu?*

**Dr. Otten:** Wir sehen da überhaupt keinen Konflikt. Ein Geo-Park – wenn wir das richtig verstehen – ist keine parkähnliche Gegend oder ein Naturschutzpark. Es ist eine ganz normale Gegend mit ein paar touristischen Attraktionen, die den geophysischen Charakter der Region, ihre Flora, Fauna und Geschichte zeigen und veranschaulichen. Das Firmengelände von HYPERION 1 gehört unseres Wissens nicht direkt zum Geo-Park Gelände, aber wir unterstützen diese Idee sehr. Nicht zuletzt, weil wir davon überzeugt sind, dass der Einsatz erneuerbarer Energien ganz grundsätzlich und essentiell mit dem Geo-Park Konzept einhergeht. Ein Kraftwerk wie unseres sollte sogar dort integriert werden, finden wir!

**Radio Kreta:** *Ein konzentriertes Solarthermiekraftwerk wie HYPERION 1 mitten in einem GeoPark sollte also quasi als Ausrufezeichen verstanden werden? Ist das Ihre Position?*

**Dr. Otten:** Ja, das HYPERION-Projekt kann, bei Licht besehen, durchaus als ein Ausrufezeichen sogar „Leuchtturm“ für die Geo-Park Idee werden. Übrigens, wir planen auch ein Besucherzentrum für HYPERION 1, in dem auch Ausstellungen, Multi-Media-Shows und ähnliches veranstaltet werden sollen. IN dem Zusammenhang wollen wir der Geo-Park Initiative eine enge Zusammenarbeit anbieten und sogar die Integration des Besucherzentrums, der Ausstellungen und Shows in das Geo-Park Konzept – finanzielle Unterstützung inklusive, falls benötigt!

**Radio Kreta:** *Eine solche Investition hat normalerweise den sogenannten "Beschleunigungseffekt". Das heißt, dass andere Geschäftsideen dadurch stimuliert werden, die Infrastruktur verbessert wird und dass Geld in die Region fließt. Was ist Ihrer Meinung nach der Effekt, den HYPERION 1 auslösen wird oder soll?*

**Dr. Otten:** Nun, kurzfristig wird es sicherlich solch einen Effekt ganz direkt geben: nämlich den „Müll-zu-Energie“ Effekt, der buchstäblich und direkt durch die "Zuführungseinheit"

des HYPERION 1 Kraftwerks entstehen wird. Denken Sie nur an die Investitionen, die Schaffung von Arbeitsplätzen und an die Vorteile für die ganze Gemeinde Sitia. Wir haben das bereits diskutiert. Und vergessen Sie nicht, dass Sitia sehr günstige Energie aus diesem Kraftwerk beziehen wird. Das ist ein gutes Argument für eine Ansiedlung von Industriebetrieben mit großer "Power". Aber der ambitionierteste Nebeneffekt, den wir im Hinterkopf haben ist, 49% der Anteile der Betreiber- und Wartungsgesellschaft von HYPERION 1 der Gemeinde Sitia anzubieten. Wir sind diesbezüglich bereits in Gesprächen mit der Regierung - sozusagen als "Fast-Track-Projekt" - um Lösungen dafür zu finden, wie dieses constantan gehen könnte.

**Radio Kreta:** *Sie meinen, die Gemeinde Sitia sollte Anteilseigner des Kraftwerks werden? Warum schlagen Sie denn so etwas vor?*

**Dr. Otten:** Ja, wir schlagen eine Beteiligung der Gemeinde an der Energieerzeugung vor. Wir haben in Deutschland sehr gute Erfahrungen mit der "Kommunalisierung" der Energieversorgung gemacht. Wir denken, dass die Verbraucher, die ja schließlich die erneuerbaren Energien unterstützen und mit finanzieren, nämlich durch den Aufschlag, den sie auf Ihre herkömmlichen Stromrechnungen zahlen, auch in den Betrieb und die Verwaltung des Kraftwerkes mit einbezogen werden sollten. Das aber soll über die Gemeinde geschehen. Das ist die beste Garantie für eine verbraucherfreundliche Strom-Politik in der Zukunft. Wir schlagen wirklich "Power to the People" vor! (*Otten lacht*) {*Im Englischen bedeutet »power« zugleich »Macht« aber auch »Strom«, Die Übersetzerin*}. Und dies beinhaltet auch die finanziellen Aspekte einer verbraucherfreundlichen Energiepolitik in Bezug auf eine bessere kommunale Infrastruktur und all das was wir oben schon besprochen haben.

**Radio Kreta:** *Dr. Otten, vielen Dank für dieses Interview.*

**Dr. Otten:** Es war mir ein Vergnügen.

**Pressekontakt:**

**Radio Kreta**  
73001 Paleochora  
Crete/ Greece  
[www.radio-kreta.de](http://www.radio-kreta.de)

[Joerg@radio-kreta.de](mailto:Joerg@radio-kreta.de)

**Phone: +30 6984 395 443**