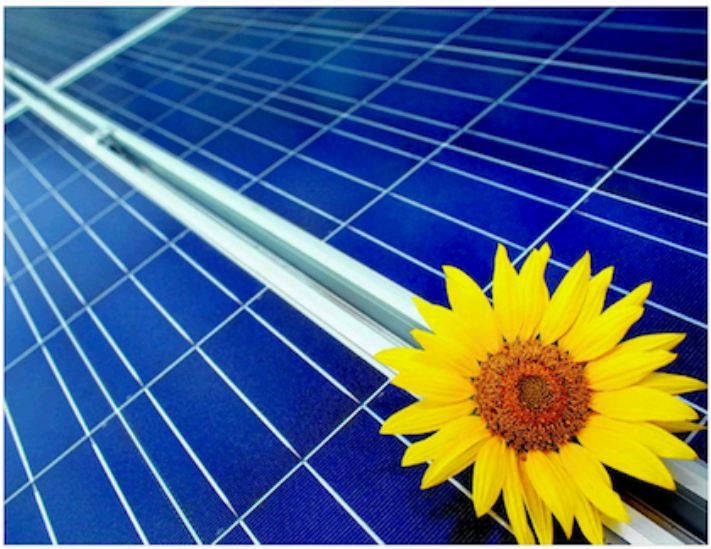
Umwelt baut Brücken: Schüler schreiben Artikel für die NOZ

ANKARA/MEPPEN. Das Gymnasium Marianum Meppen und das TED Ankara Koleji Özel Lisesi Ankara sind Partnerschulen des Projekts „Umwelt baut Brücken", einem deutsch-türkischen Austausch-, Umwelt und Medienprojekt. Deutsche Schüler und Lehrer sind gemeinsam in die Türkei gereist, um vor Ort mit ihren deutschen Austauschpartnern zu Umwelt und Sozialthemen zu recherchieren. Die Schüler veröffentlichen jeweils eine Zeitungsseite in den Zeitungen der Medienpartner des Projekts, nämlich der Neuen Osnabrücker Zeitung und der Sonsöz. Die Projektgruppen der Partnerschulen besuchen sich gegenseitig und leben in dieser Zeit in den gastgebenden Familien. Durch den engen Kontakt lernen die jungen Menschen Land und Leute kennen. Mithilfe medienpädagogischer Unterrichtsmaterialien setzen sich die Schüler intensiv mit Printmedien, aber auch mit digitalen Medien wie Blog und sozialen Medien auseinander.

DBU Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Umwelt baut Brücken
Çevrecilikle Kurulan Köprüler



Der türkische Solarmarkt biete große Chancen, sei aber kein Ort für das schnelle Geschäft, so Experten. Foto: dpa

Sonnige Aussicht?

Solarenergie wird in der Türkei noch wenig genutzt

Von Nele Trepohl, Julia Schmitz und Lydia Klafki

ANKARA. Eigentlich ist die Türkei als Standort ideal für die Nutzung von Sonnenenergie. Doch warum wird zum Beispiel die Fotovoltaiktechnik so wenig genutzt? Mit dieser Frage im Gepäck machten sich die Austauschschüler des Meppener Gymnasiums Marianum auf den Weg, um im Teknopark der Gazi Universitesi Gölbasi in Ankara Antworten zu finden.

„Bezogen auf die Umweltverträglichkeit und die Nachhaltigkeit, steht die Fotovoltaiktechnik deutlich an der Spitze der regenerativen Energien, nur leider noch nicht in der Türkei", sagte Yalçın Adıyaman, Geschäftsführer von Halk Enerji, einer Firma für Fotovoltaikanlagen.

Der Informatiker Mehmet Yazici hat ein Computerprogramm entwickelt, durch das die besten Standorte für neue Anlagen in der Türkei – unterlegt mit den wichtigsten geografischen Daten und einem Sonnenatlas – ermittelt werden können. „So können wir innerhalb von Minuten berechnen, wie hoch die Sonneneinstrahlung auf einer angedachten Fläche ist, aber auch, wie weit entfernt Stromleitungen und Transformatoren stehen, denn beide Punkte beeinflussen die Preisgestaltung erheblich." Es müsse nur ein Tausendstel der Fläche der Türkei genutzt werden, um die komplette Türkei mit ausreichend Strom zu versorgen. Die Fotovoltaiktechnik hat in der Türkei gute Chancen, aber Bürokratie verhindere den großen Durchbruch, so Yazici.

In einem Vortrag wehrte sich Yalçın Adıyaman zunächst gegen das Vorurteil, dass die Nutzung von Fotovoltaik teuer beziehungsweise teurer als andere Arten der traditionellen Energieproduktion seien. „Das stimmt inzwischen nicht mehr. Ein Megawatt kostet eine Millionen Dollar und sei damit preiswerter als die Energie aus fossilen Rohstoffen." Seit 2005 gibt es auch in der Türkei eine gesetzliche Grundlage, ein Gesetz ähnlich des deutschen Gesetzes für den Einsatz erneuerbarer Energien, durch das der Neubau von umweltfreundlichen Kraftwerken geregelt werden soll.

Der türkische Solarmarkt biete große Chancen, sei aber kein Ort für das schnelle Geschäft, so Experten. „Steigende Preise für konventionelle Energien, einen großer Energiehunger, Einspeisetarife mit einem Standardpreis von 0,133 Dollar pro Kilowattstunde und das höchste Solarpotenzial in Europa sind gute Grundlagen für die Türkei", sagt Adıyaman.

Das Potenzial für Fotovoltaik werde mit rund 500 Gigawatt veranschlagt. Es werde erwartet, dass bis zum Jahr 2023 rund sieben bis zehn Gigawatt Fotovoltaik-Leistung installiert werden, so der Geschäftsführer von Halk Enerji, Adıyaman. Da – gerade in den Tourismusorten und in den Großstädten – in den sonnenreichen Sommern viel Energie für die Klimaanlagen und die Kühlung gebraucht werde, sei das eine Chance für die Fotovoltaiktechnik.

Dennoch stellt sich die Umsetzung als komplizierter dar: „In der ersten Runde zur Lizenzvergabe im Juni 2013 wurden Anträge in der Größe von neun Gigawatt an Projekte, die mehr als ein Megawatt umfassen, eingereicht. Tatsächlich wurde jedoch noch keine einzige Lizenz für Projekte mit mehr als ein Megawatt Leistung genehmigt", sagte Yalcin Kiroglu, vom Verband für unlizenzierte Stromgewinnung (Li-Der). Bisher liege die Leistung in der Türkei bei lediglich zwölf Megawatt. Treibende Kraft für die 100 bis 200 Megawatt an neuer Fotovoltaik-Kapazität, die in diesem Jahr installiert werden soll, seien die lizenzfreien Projekte unter einem Megawatt. Viele dieser Projekte zielten auf die Nutzung von Gewerbedächern zum Eigenverbrauch ab. „Insgesamt wurden mehr als 357 Megawatt an lizenzfreien Projekten beantragt", erklärte Kiroglu.

Im weiteren Verlauf wurde jedoch klar, dass auch die nicht lizenzierten Solarprojekte verschiedene Bewerbungs- und Genehmigungsstufen auf lokaler und nationaler Ebene durchlaufen müssen. Im Allgemeinen sei die Bürokratie das Haupthindernis für eine schnellere Entwicklung des türkischen Fotovoltaik-Marktes, wie mehrere Redner unterstrichen. Um hier voranzukommen, bedürfe es Geduld und Zeit sowie insbesondere lokale Mitarbeiter oder Partner mit einem guten Netzwerk zu den zuständigen Behörden und guten rechtlichen Kenntnissen sowie Kenntnissen über die örtlichen Rahmenbedingungen.

Weitere Einschränkungen liegen in der Verfügbarkeit von Land für Freiflächenanlagen, da Solarparks nicht auf landwirtschaftlichen Flächen errichtet werden dürfen, betonte Fatih Kölmek von der staatlichen Emra. Die Netzanbindung und die Netzkapazität, fehlende Erfahrung in der Installation von Anlagen sowie die Qualitätssicherung seien weitere Hindernisse beim Ausbau von Fotovoltaik in der Türkei. Dennoch herrschte vorsichtiger Optimismus, dass man ab 2016 von mindestens 500 Megawatt jährlich in der Türkei rechnen könne.

Die Schüler des Marianums kennen sich in Sachen Fotovoltaikanlagen gut aus, ihre Schule nutzt die Sonnenenergie seit einigen Jahren auf den Schuldächern in Meppen. „Wenn wir unsere Anlage abbauen und auf das Dach unserer Partnerschule in Ankara setzen würden, können wir pro Jahr fast das Doppelte an eklektischer Energie einspeisen, nur weil in Ankara die Sonne häufiger und intensiver scheint", erklärt Schülerin Pia Rüschen den Unterschied.

Wie funktioniert Fotovoltaik?

Fotovoltaik ist spätestens seit der Energiewende in aller Munde. In Deutschland wird mit rund sechs Prozent der größte Anteil an Solarenergie in Europa gewonnen. Doch kaum jemand weiß, wie Strom aus Lichtenergie gewonnen wird. Dieser Vorgang, der fotoelektrische Effekt, wurde von einem französischen Wissenschaftler bereits im Jahre 1839 entdeckt, jedoch konnte dieser erst in den 1960er-Jahren effektiv in der Raumfahrt unter dem Begriff „Sonnensegel" genutzt werden. Solarzellen werden aus Halbleitern hergestellt, das heißt, sie besitzen die Eigenschaften eines Leiters sowie unter anderen Bedingungen die eines Nichtleiters. Trifft nun Sonnenlicht auf das nicht leitende Material, wird dieses absorbiert, und es lösen sich Elektronen aus dem Material, es wird zu einem Leiter. Dieses Elektron gewinnt an Bewegungsenergie, welche in elektrische Energie umgewandelt wird. Der dabei erzeugte Strom ist ein Gleichstrom, welcher vor dem Einspeisen ins Stromnetz oder der Nutzung zu Hause in Wechselstrom umgewandelt werden muss. Dieses geschieht in einem sogenannten Wechselrichter. Das komplette System aus Solarmodulen, Wechselrichter und Stromleitung wird als Fotovoltaikanlage oder Solargenerator bezeichnet.

Maximilian Otten, Lukas Hanneken und Niklas Schwegmann

Noch ein langer Weg

Interview mit Experten für Fotovoltaikanlagen in der Türkei

Von Iris Splinter, Lydia Klafki, Sarah Schwenen und Carla Spiekermann

ANKARA/MEPPEN. Die Schüler fragten Yalçın Adıyaman, den stellvertretenden Manager der Firma Halk Enerji, die nach geeigneten Standorten für Fotovoltaikanlagen forscht, welche Rolle die Technik in der Türkei spielt.

Herr Adıyaman, warum sind Fotovoltaikanlagen trotz der guten Voraussetzungen kaum verbreitet in der Türkei?

Bereits seit 2005 gibt es ein Gesetz zur Nutzung von Fotovoltaik, doch vom Gesetz bis zur endgültigen Durchführungsverordnung und den benötigten technischen Vorschriften ist es ein langer Weg. Somit wurden 2014 in der Türkei nur etwa 40 Megawatt Strom aus Sonnenenergie produziert. In diesem Jahr rechnen wir jedoch mit 500 bis 1000 Megawatt. Also geht es genau jetzt los, da auch die Regularien erfüllt sind. Im Vergleich zu Deutschland ist das zwar nicht viel, aber der Anfang ist geschafft.

Werden die Fotovoltaikanlagen in der Türkei subventioniert?

Dabei gibt es zwei verschiedene Bereiche. Zum einen die Freilandanlagen, dessen Strom in das öffentliche Stromnetz eingespeist wird. Dies wird mit 13 Cent pro Kilowattstunde entlohnt. Zum anderen besteht die Möglichkeit, den Strom selbst zu nutzen, Die Fotovoltaikanlagen werden in der Türkei nicht so stark subventioniert wie beispielsweise in Deutschland.

Wie steht die türkische Bevölkerung der Technik als erneuerbare Energie gegenüber?

Zurzeit ist einem Großteil der türkischen Bevölkerung der Begriff Fotovoltaik noch unbekannt, aber da sich die Anlagen in diesem Jahr nicht schlagartig ausbreiten werden wie einst das Internet, wird damit gerechnet, dass sich das Meinungsbild in diesem Jahr rasant ändern wird.

Würden Sie sagen, dass generell das Umweltbewusstsein der türkischen Bevölkerung nicht so stark ausgeprägt ist?

Dafür muss man sich erst einmal die Frage stellen, woher Bewusstsein kommt. Denn bevor man sich einer Sache bewusst sein kann, muss man sie erkennen. Da der Bekanntheitsgrad in der Türkei zurzeit noch sehr gering ist, stellt dies natürlich ein Problem dar. Doch das Bewusstsein wird mit der Zeit geschaffen. Anders als in Deutschland ist die türkische Bevölkerung noch nicht so sehr für Umweltthemen sensibilisiert, doch Neuerungen werden in der Türkei in der Regel schnell umgesetzt.

Unternimmt die Türkei denn etwas anderes zur Reduzierung der Treibhausgase?

Die Türkei ist noch in der Entwicklungsphase, da das Land bezüglich der Bevölkerung ein stetiges Wachstum zu verzeichnen hat. Die Türkei ist bei der Reduzierung von Treibhausgasen auf einem guten Weg. Wir nutzen zum Beispiel sehr viel Wasserkraft. Darüber hinaus unterstützt die Regierung weitere diesbezügliche Maßnahmen, beispielsweise den Ausbau von Dämmung, der meiner Meinung nach sehr wichtig ist. Meines Erachtens unternimmt die Türkei also für ihre Verhältnisse schon ziemlich viel.

Yalçın Adıyaman, stellvertretender Manager der Firma Halk Enerji. Foto: Pia Rüschen

Für Völkerverständigung

Goethe-Institut setzt sich für ein Miteinander der Kulturen ein

Von Letitia van Ommen, Sina Kühnen, Pia Rüschen und Christina Goetz

ANKARA. Goethe-Institute gibt es in vielen Ländern dieser Erde: Insgesamt sind es 159 Institute in 98 Ländern. Sie sollen die Kenntnis der deutschen Sprache im Ausland fördern, die internationale kulturelle Zusammenarbeit pflegen und ein umfassendes Bild von Deutschland vermitteln. Daher konnten sich die Schüler des Marianums auch in Ankara ein Bild von dem lebendigen Leben und den vielfältigen Möglichkeiten des Lernens verschaffen: „Ich finde das irre, dass hier so viele jüngere und ältere Menschen hinkommen, um freiwillig die deutsche Sprache zu lernen", sagte Niklas Schwegmann nach dem Besuch des Goethe-Instituts im Zentrum Ankaras.

Es werden Kurse angeboten, die für die Schulausbildung beziehungsweise ein Studium wichtig sind, wie etwa die Stufen A1 bis C2 der Sprachkurse und Prüfungen. Aber auch Vorbereitungen für den Sprachnachweis für Ehegatten, wenn diese ihrem Partner nach Deutschland folgen wollen.

Seit knapp 50 Jahren gibt es das Institut in Ankara, das viel zur deutsch-türkischen Zusammenarbeit im Kulturbereich beiträgt, zum Beispiel durch vielfältige Kulturveranstaltungen und Beratungs- und Fortbildungsangebote für türkische Germanisten und Deutschlehrer.

In der Bibliothek des Instituts gibt es eine große Auswahl an Print- und digitalen Medien in deutscher Sprache. Außerdem stehen allen zeitgenössische deutschsprachige Belletristik, aber auch deutschsprachige Klassiker zur Verfügung. Zurzeit wird das Hauptgebäude des Instituts am Atatürk-Boulevard allerdings modernisiert und gleicht eher einer Baustelle. Das Institut wurde daher in drei Teile aufgeteilt, die unterschiedlichen Unterkünften untergebracht sind.

Die Schülergruppe aus Deutschland hatte dann die Gelegenheit, durch eine Stadtrallye des Goethe-Instituts wichtige Sehenswürdigkeiten der Stadt zu erkunden.

Vielfalt der Kulturen: eine bemalte Wand am Goethe-Institut in Ankara. Foto: Pia Schulte-Himmelpforten