

„Die Energiewende“

25 Jahre Photovoltaik an der
Heinrich-Emanuel-Merck-Schule Darmstadt

Symposium

Mittwoch, 17. Mai 2017, 10.00 - 12.30 Uhr

Programm

1. Begrüßung und Einführung

StD, Dipl.Ing. Rudolf Bersch, Heinrich-Emanuel-Merck-Schule Darmstadt

2. Klimaschutzszenario bis 2050

Kirsten Wiegmann, Senior Researcher Energie & Klimaschutz, Öko-Institut Darmstadt

3. Globale Entwicklung der Photovoltaik bis 2030

Dr. Heinz Ossenbrink, Former Head of the European Community's Renewable Energy Unit (bis Herbst 2016)

4. Transformationsprozesse der Energieversorgung in Hessen bis 2030

Dr. Marie-Luise Wolff-Hertwig, Vorstandsvorsitzende der ENTEGA AG Darmstadt

kurze Pause

5. Green and Intelligent City Darmstadt im Jahr 2050

Jochen Partsch, Oberbürgermeister der Stadt Darmstadt

6. Eckpunkte für den Neubau einer Photovoltaikanlage auf dem Berufsschulzentrum Nord

Patrick Biehle, Prokurist der ENTEGA NATURpurAG

7. Aussprache

Ausklang und Imbiss

1. Beitrag zur Begrüßung und Einführung (Rudolf Bersch)

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister Partsch,
sehr geehrte Frau Dr. Wolff-Hertwig,
sehr geehrte Frau Wiegmann,
sehr geehrter Herr Dr. Ossenbrink,
sehr geehrter Herr Biehle,
liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Schülerinnen und Schüler, liebe Gäste!

Herzlichen Dank an Sie alle, dass Sie heute bei uns sind.

Vor genau 25 Jahren, am Ende der Pressekonferenz zur Vorstellung der Photovoltaikanlage, zog einer der Beteiligten einen kleinen Taschenrechner mit Solarzelle heraus und formulierte mit einem leichten Anflug von Ironie: „Ich bin ja auch für Solartechnik“!

Und heute, 25 Jahre später? Da ist einer unserer Schüler des Beruflichen Gymnasiums Elektrotechnik Leiter der Abteilung „Große Photovoltaikanlagen“ bei EnBW in Baden-Württemberg, ein anderer plant Offshore Windkraftanlagen in Südkorea, ein Dritter konzipiert kommunale Blockheizkraftwerke

Deutschland zählt mit einem Strom-Anteil aus Erneuerbaren Energien von inzwischen rund 35 % am Bruttostromverbrauch weltweit zu den Vorreiterländern. Die Energiewende in Deutschland ist kein fernes Zukunftsprojekt mehr, sie ist erfolgreich und steht auf rechtlich und ökonomisch sicherem Grund. Bis 2050 sollen Erneuerbare Energien 80 Prozent zum Stromverbrauch beisteuern, der Primärenergiebedarf um 50 Prozent gegenüber 2008 sinken

und die Emission von Treibhausgasen um bis zu 95 Prozent im Vergleich zu 1990 zurückgehen. 400.000 Arbeitsplätze gab es 2016 im Bereich der Erneuerbare Energien.

Kaum zu glauben, was eine offene, freie, demokratische und gebildete Gesellschaft an Dynamik entwickelt. Ich jedenfalls kann das populistische Gerede von der Untätigkeit der Politiker nicht mehr hören! Orientiert an Sachfragen, unterstützt durch Wissenschaft, Forschungsinstitute und Universitäten wurde eines der größten Projekte des 21. Jahrhunderts auf den Weg gebracht. Wenn das keine Leistung ist.

Vor genau 25 Jahren wurde auch der Erste Bericht der Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ zum Thema „Klimaänderung gefährdet globale Entwicklung - Zukunft sichern“ vom Deutschen Bundestag beschlossen, in dem eindringlich auf die Folgen der vom Menschen gemachten globalen Klimaveränderung hingewiesen wurde.

Sehr geehrte Frau Wiegmann, herzlichen Dank Ihnen, dass Sie als Senior Researcher für Energie & Klimaschutz am Öko-Institut e.V. Darmstadt uns heute zu Beginn ein Update liefern, was wir allen „Fake News“ und „Alternativen Fakten“ zum Trotz heute wissen und tun sollten: **„Klimaschutzszenario bis 2050“**.

"Die Möglichkeiten der Natur und die Grenzen des menschlichen Fortschritts", so 1986 das Thema einer Studienfahrt einer Schülergruppe der Heinrich-Emanuel-Merck-Schule. Sie erlebten, dass in Ispra am Lago Maggiore eine Anstalt für neue Technologien der Europäischen Gemeinschaft hochaktuell und erfolgreich experimentierte. Begeistert hörten die Schüler den Vortrag eines jungen deutschen Physikers, Dr. Heinz Ossenbrink, damals Projektleiter der Abteilung "Photovoltaik" an der Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Gemeinschaft.

Nach ihrer Rückkehr haben sie sich intensiv damit auseinandergesetzt, eine Ausstellung aufgebaut, eine Arbeitsgemeinschaft Sonnenenergie-Photovoltaik gegründet und erste Module einer Bastelanlage 1987 montiert (Sie können sie heute noch auf unserer Terrasse auf der rechten Seite sehen).

Nur ein bescheidener Beginn, der Anfang aber war gemacht. Für die, die sich auf ein Energiesystem beriefen, das in Gigawatt dachte, war dies noch nicht einmal Bastelei. Groß die Zahl der Spötter, denn für sie war die "Energiewelt" noch in Ordnung: Für gestern und heute Kohle und Öl, für morgen und übermorgen Atomtechnik und Kernfusion. Inzwischen wissen wir: dieses gängige Bild von der Energiezukunft ist nicht realistisch: Wachstum hat Grenzen!

Was faszinierte damals auf der Suche nach "neuen Energien" in einer Zeit, in der Pessimismus, Resignation und Anpassung gerade bei Jugendlichen mit dem modernen Fortschritt einhergingen? - Der bewusste Verzicht auf eben diesen Pessimismus, die Resignation, die Anpassung war es vor allem, der an dieser Schule Schüler, Lehrer und Schulleitung aktivierte.

Ihnen, Herr OStD Kurt Kiesel sei Dank an dieser Stelle! Auch dafür, dass Sie heute dabei sind.

Danach Kontakte mit dem Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme in Freiburg, dem Institut für Solare Energieversorgungstechnik an der Universität Gesamthochschule Kassel, der Stadt Darmstadt und Förderern aus Wirtschaft und Industrie; Unkenntnis, aber auch Interesse, Briefwechsel, Telefonate, Enttäuschungen; das Übliche, wer als Bettler daherkommt.

1989 dann eine konkrete Projektstudie, die nun langsam auch die Förderer überzeugte. Allen voran die Stadt Darmstadt mit Herrn Oberbürgermeister Benz, der sogar bereit war, sich auf technische Details einzulassen. Herr Oberbürgermeister a.D. Peter Benz, ganz herzlichen Dank auch Ihnen!

Auch die Hessische Elektrizitäts AG ist mehr und mehr für das Projekt zu gewinnen, Herrn Prof. Horst Blechschmidt, damals Vorstandsvorsitzender, sei Dank!

Die Gespräche werden intensiver, Fa. Merck, Sparkasse Darmstadt, Industrie- und Handelskammer und das Land Hessen unterstützen das Projekt. Nach so manchen politischen und

finanziellen Irritationen - gar machmal erinnert an die ideologischen Grabenkämpfe der sechziger Jahre - nimmt das ganze Gestalt an:

- 5 kW Netzparallelbetrieb mit 3-phasiger Netzeinspeisung
- 1,5 kW Inselnetz mit 300 Ah Speicher zur Versorgung von 2 Klassenräumen
- 0,7 kW Experimentiergenerator zur freien Verschaltung von 16 Modulen im Experimentierbetrieb
- Solartankstelle zum Betanken von Elektromobilen
- Didaktisch ausgelegter Schaltschrank für den Unterricht

295.000,- DM, ein stolzer Betrag!

Lieber Herr Dr. Ossenbrink - bis Herbst 2016 Head of the European Community's Renewable Energy Unit - ganz herzlichen Dank für den Impuls 1986 und auch dafür, dass Sie heute bei uns sind und den Blick weiten: „**Globale Perspektiven der Photovoltaik bis 2030**“.

Das Fazit in der Festschrift aus dem Jahr 1992 lautete: „Über technische und finanzielle Probleme muss geredet werden, aber die Suche nach "neuen Energien" ist vor allem ein gesellschaftspolitisches Problem. Wenn wir das Energieproblem - neben dem Problem des Bevölkerungswachstums die Herausforderung im 21. Jahrhundert - wirklich lösen wollen, dann brauchen wir eine neue Form von technischer Entwicklung und politischer Kultur. - Woanders ist man weiter: Stichwort Rekommunalisierung, Energiedienstleistung, alternative Tarifmodelle, Kraft-Wärmekopplung, Energieeinsparung,“

Viel gelernt haben wir alle damals von Dr. Jörg Rappl, dem ehemaligen Referatsleiter „Europa“ der Hessischen Landeszentrale für politische Bildung. Sein Konzept partizipativer politischer Bildung fand Anwendung in spezifischen Projektfeldern: Psychiatriereform, innerbetriebliche Mitbestimmung, alternative Landwirtschaft, erneuerbare Energien. Bürgerinnen und Bürger sollten die Problemlösungen ihrer Lebenswelt aktiv begleiten und konsequent einbezogen werden. Für die Entwicklung einer neuen „Energiekultur“ bedeutete dies:

1. Territoriale Dezentralisierung des Energiesystems, keine Oligopol-Strukturen
2. Kurze Wege von der Erzeugung zum Verbraucher
3. Einbettung in lokale Bürgerorganisationen und kommunale Versorger, die sich selbst in der Region organisieren.
4. Und, ganz wichtig: Wissenschaftliche und fachliche Ausbildung von Fachkräften zusammen mit Beruflichen Schulen, Hochschulen und Universitäten.

Und heute? Wo stehen wir in der Region, in Hessen? Frau Dr. Wolff-Hertwig, Vorstandsvorsitzende der Entega, wird uns berichten, wie konsequent und kreativ ein regionaler Versorger Erforschung und Entwicklung Erneuerbarer Energien vorangetrieben hat und weiter vorantreibt: „**Transformationsprozesse der Energieversorgung in Hessen bis 2030**“.

Herzlichen Dank, auch Ihnen, dass Sie sich für unser Symposium Zeit nehmen.

Nach einer kurzen Pause kommt dann unser gerade zum zweiten Mal gewählter Oberbürgermeister Jochen Partsch zu Wort – herzlichen Glückwunsch noch zu diesem überzeugenden Ergebnis -, um über die langfristigen Perspektiven einer Stadt zu berichten, in der 1991 das erste anerkannte Passivhaus in Deutschland gebaut wurde: „**Green and intelligent City Darmstadt im Jahr 2050**“.

Den Beitrag zum Abschluss unseres Symposiums haben wir mit Bedacht und zugegeben, mit einem gewissen Eigennutz gewählt, steht doch die Sanierung des Berufsschulzentrums mit knapp 34.000 m² Fläche an.

Die alte Photovoltaikanlage aus dem Jahre 1992 konnte ca. 2 bis 3 Haushalte mit elektrischer Energie versorgen. Während der letzten 25 Jahre hat sie 180.000 kWh Energie erzeugt und 120 t CO₂-Emissionen eingespart. Der aktuelle Wirkungsgrad liegt noch bei 80% der ursprünglichen Einspeisung. Sie hat aber in den letzten 25 Jahren zu etwa 0,2% der elektrischen Energieversorgung dieser Schule beigetragen.

Im Koalitionsvertrag für die Legislaturperiode 2016 bis 2021 (Juni 2016) formulieren die Beteiligten Parteien (Bündnis 90/ Die GRÜNEN und CDU), dass Sie die „CO₂-Emissionen

öffentlicher Gebäude minimieren“ wollen und sich gleichzeitig „für Solar-und Photovoltaiknutzung einsetzen und Modelle für öffentliche Gebäude finden oder aber auch gemeinsam mit der ENTEGA auf Privatpersonen zugehen wollen“. Sie begrüßen ausdrücklich „bürgerliche Photovoltaikgenossenschaften und unterstützen diese beratend“.

Sollte man im Zuge der Sanierung des Berufsschulzentrums nicht eine große „Bürger-Solaranlage“ auch für das angrenzende Stadtviertel, inkl. Elektroniklabor realisieren, um für die nächsten 25 Jahre auch energetisch ein Zeichen zu setzen, dass den Ansprüchen der Energiewende gerecht wird?

Lieber Herr Biehle – ein ehemaliger Schüler unserer Technikerschule, heute Prokurist der ENTEGA NATURpur AG – herzlichen Dank, dass Sie einige Überlegungen für eine zukünftige Photovoltaikanlage zusammengetragen haben: **„Eckpunkte für einen möglichen Neubau einer Photovoltaikanlage auf dem Berufsschulzentrum Nord“**.

Nach den einzelnen Vorträgen möchten wir – falls erforderlich – lediglich ganz kurze Verständnisfragen zulassen. Die eigentliche Aussprache haben wir an das Ende gesetzt.

Ein Letztes, ob Sie in Ihren Beiträgen kurz erwähnen könnten, wann Ihnen klar geworden ist, dass die „Energiewende“ erforderlich ist und funktionieren wird. Sozusagen Ihr persönliches „Bekehrungserlebnis“.

Nochmals, ganz herzlichen Dank Ihnen allen!

Sehr geehrte Frau Wiegmann, wir sind gespannt

...

...