

Verabschiedung Prof. Dr. Eicke Weber als Leiter ISE

Freiburg 11.11.2016

Hans-Josef Fell

Sehr geehrter Herr Prof. Dr. Weber,

Sehr verehrte Festgäste

Ich darf in verbundener Freundschaft sagen: lieber Eicke und meine Rede an dich als Freund richten.

Uns beide verbindet neben vielen freundschaftlichen und solarpolitischen Begegnungen auch die gemeinsame fränkische Heimat. Das unterfränkische Münnerstadt, wo du am 28. Oktober 1949 geboren wurdest, liegt ja ganz in der Nähe meiner Heimatstadt Hammelburg. Deshalb hatten wir uns bald nach deiner Ernennung zum Institutsleiter am ISE mit dem Bürgermeister von Münnerstadt getroffen, wo du mir dann auch mit Stolz deine Familiengeschichte erzähltest, insbesondere die des Widerstandes gegen den Nationalsozialismus deines Großvaters aus der Villa Kistner, in der du aufgewachsen bist. Dort hast du von ihm die Liberalität, Weltaufgeschlossenheit, aber auch deine naturwissenschaftlichen Wurzeln bekommen, denn dein Opa studierte Physik bei Wilhelm Conrad Röntgen in Würzburg.

Eine wichtige Erbschaft, die dich auch in deiner demokratischen und freiheitlichen Grundeinstellung und deinen großen Fähigkeiten zur Physik geprägt hat.

Am 1. Juli 2006 kamst Du nach 23 Jahren Forschung in den USA - zuletzt als Professor an der University of California in Berkeley - zurück nach Deutschland.

Keine leichte Entscheidung war dies für dich damals lieber Eicke. So hoch lukrativ und einflussreich die Position eines Fraunhofer Institutsleiters ist, musstest du doch abwägen, ob du eine große Forscherkarriere im Eldorado der weltweiten Forschungseinrichtungen in Kalifornien, gut dotiert und mit viel Forschungsfreiheit ausgestattet, dafür aufgeben solltest.

Im Forschungsausschuss des Deutschen Bundestages diskutierten wir damals die schweren Bedingungen, die Forschungsrückkehrer aus anderen Ländern, insbesondere aus den USA hatten; wesentlich geringere Bezahlungen für exzellente Forscher, teilweise Verzicht auf in den USA erworbene Pensionsansprüche, oftmals schlechtere Laborausstattungen.

Bis heute sind diese Fragen politisch nicht gelöst, noch immer haben wir eine starke Abwanderung kluger Forschungsköpfe in die USA und nur wenige Forschungsrückkehrer.

Doch du hast trotz dieser erschwerten Bedingungen den Weg zurück in die Forschungslandschaft Deutschlands gefunden.

Ein Segen für die Deutsche Forschungselite, ein Segen für Fraunhofer und insbesondere das ISE, aber wie ich aus vielen Gesprächen mit dir weiß, haben du persönlich und deine Frau Monika dies nie bereut.

Die Gründe dafür liegen auf der Hand, denn dein Wirken war von großem Erfolg gekrönt.

Du hattest mit gutem Gespür erkannt, dass mit dem EEG 2000 die Markteinführung der Erneuerbaren Energien in Deutschland in dieser Zeit beispiellos gegenüber anderen Ländern war.

Der wirtschaftliche Aufschwung der PV initiiert durch das EEG bedurfte einer starken Forschungsunterstützung. Dies hattest du als Chance erkannt und mit deinem Wirken am ISE hast du

auch erheblich zu den großen Erfolgen der Entwicklung der PV in D und damit auch weltweit beigetragen.

Als Leiter einer Fraunhofer-Einrichtung, deren Forschung ja immer an der Zusammenarbeit mit unternehmerischer Tätigkeit orientiert ist, konntest du einen aktiven Einfluss auf die sich rasant entwickelnde Solartechnik nehmen. Dies war in den USA zur damaligen Zeit wegen fehlender Markteinführungsunterstützung eben nicht in diesem Maße möglich.

Und du solltest mit dieser Einschätzung Recht behalten.

An der stürmischen Entwicklung der Fotovoltaik in den letzten 10 Jahren, zunächst in Deutschland und dann etwa ab 2010 auch in der Welt hast du zusammen mit den vielen anderen ISE-Forschern einen erheblichen Anteil.

Zu deinem Amtseintritt am ISE im Jahre 2006 lag der Weltmarkt der PV gerade mal bei 6,6 GW. 2015 erreichte er schon 60 GW, Heute 10 Jahre später liegt er also über 10-mal höher als bei deinem Amtseintritt. Auch die Kosten sind im gleichen Zeitraum erheblich gesunken. Musste man in Deutschland im Jahre 2006 noch etwa 5000.- € pro kWp für eine Aufdachanlage bezahlen, so liegen wir heute bei etwa 1000.- Euro.

Weltweit hat sich die PV nun als günstigste Stromquelle entwickelt. In diesem Jahr werden in sonnenreichen Ländern schon mehrere Anlagen mit Stromerzeugungskosten um die 3 Cent/kWh gebaut.

Stromerzeugungskosten, die weit unter denen eines neuen Kernkraft-, Kohle-, oder Gaskraftwerkes liegen. Damit sind wir an der Schwelle eines neuen Weltzeitalters. Alleine aus ökonomischen Gründen wird nun das klimaschädliche und gefährliche fossil/nukleare Zeitalter abgelöst durch das Solarzeitalter.

Dieser große Erfolg der PV, die nun wie gesagt zur kostengünstigsten Art der Stromerzeugung aufgestiegen ist, ist für die Weltgemeinschaft ein oftmals unterschätzter aber dennoch wirkungsvoller Beitrag zur Lösung der großen Herausforderungen unserer Zeit: Klimaschutz und damit eine wichtige Grundlage zur Fluchtursachenbekämpfung. Aber auch zur Beendigung der Kriege um Erdöl und zur Beseitigung der krebserzeugenden Luftbelastung z.B. in Indien oder China wird die PV beitragen.

Zu all diesem hat das ISE unter deiner Leitung erhebliches beigetragen.

Dazu einige wichtige Meilensteine aus deiner Amtszeit am ISE

- Weltrekorde:

**2014** wurde ein neuer Weltrekord für die Umwandlung von Sonnenlicht in elektrischen Strom erreicht. 46% des einfallenden Sonnenlichts wandelt die Zelle direkt in elektrische Energie um.

**2015:** das ISE erzielt neuen Weltrekord für beidseitig kontaktierte Siliciumsolarzellen. Die TOPCon-Technologie ermöglicht 25,1 Prozent Wirkungsgrad.

Dir war aber nicht nur die Entwicklung der PV als wichtigste neue Energiequelle wichtig. Immer hast du im Blick gehabt, dass nur das Konzert aller Erneuerbaren Energien in der Lage ist, die konventionellen Energien vollständig abzulösen.

- So wurde am ISE das Deutschlandmodell ReMod, unter der Federführung von Prof. Dr. Hans-Martin Henning entwickelt. Mit ReMod wird aufgezeigt, dass und wie D zu 100% mit Erneuerbaren Energien im Strom und Wärmesektor versorgt werden kann. Selbst in Detail Studien am Beispiel der Stadt Frankfurt wurde dieser

Nachweis erbracht. Damit wurden kommunale Beschlüsse zum Ziel der 100%igen Vollversorgung mit Erneuerbaren Energien auf eine wissenschaftlich fundierte Grundlage gelegt.

Inzwischen hat sich die vor einigen Jahren auch mit deiner Hilfe aus der Taufe gehobene Kampagne für 100% Beschlüsse in der Welt weit ausgebreitet. Selbst Leonardo di Caprio wirbt dafür, nicht nur auf der Pariser Klimaschutzkonferenz, sondern sogar bei seiner Oskar Preisverleihung.

Um 100% Erneuerbare Energien zu verwirklichen, sind aber auch moderne Speichersysteme erforderlich.

- Am 2. Juli 2015 wurde das neue Zentrum für Speicher- und Wärmetransformationstechnologien offiziell eingeweiht.
- Du hast mitgeholfen den Speicherverband aus der Taufe zu heben.

Um die räumlichen Arbeitsbedingungen für die Forschung am ISE zu verbessern erfolgte 2013 die Einweihung des neuen Laborgebäudes. Auf einer Laborfläche von 2400 m<sup>2</sup> können dort heute Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an Beschichtungen, Mikrostrukturen sowie optischen und photonischen Anwendungen für die Wärme- und Stromgewinnung aus Sonnenenergie – Solarthermie und Photovoltaik arbeiten.

Dein Blick für die Integration von Erneuerbaren Energien in Gesamtsysteme geht aber auch weit über die reinen Energietechnischen Anwendungen hinaus. So hast du die vom ISE Institutsgründer Adolf Goetzberger frühzeitig ins Gespräch gebrachte Idee der Verbindung des Ackerbaus unter PV Modulen mit einem ISE Forschungsprojekt unterstützt. Dieses APV Resolar Projekt wird wichtige Weichen stellen. So kann die

beschattende Wirkung der PV Großanlagen in trockenen Gebieten landwirtschaftliche Erträge in Dürreperioden besser sichern und der dort erzeugte Solarstrom mittels Meerwasserentsalzungsanlagen sogar das Wasser für Begrünungen liefern. Damit eröffnen sich wichtige Perspektiven der durch Klimawandel sich ausbreitenden Wüsten entgegen zu wirken. Menschen bekommen wieder Einkommen und können in ihrer vom Klimawandel bedrohten Heimat wieder Perspektiven finden. Ein möglicherweise wesentlicher Beitrag zur Bekämpfung von Fluchtursachen kann die am ISE entwickelte Agro PV werden.

Damit die Forschung nicht im Elfenbeinturm bleibt, hat das ISE auch immer ein Auge darauf gehabt, Ausgründungen zu unterstützen. Die vielleicht bedeutsamste Ausgründung in deiner Zeit war die NexWafe GmbH mit dem am Fraunhofer ISE entwickelten Herstellungsprozess für epitaktisch gewachsene Wafer.

Neben den erwähnten Schlaglichtern kann man die starke Entwicklung des Fraunhofer ISE unter der Leitung von Prof. Dr. Eicke Weber an zwei Kernzahlen erkennen:

Die Belegschaft wuchs seit 2006 auf heute 1100 Mitarbeitende und hat sich damit mehr als verdoppelt. Der weitgehend selbst verdiente Betriebshaushalt wuchs in dieser Zeit von ca. € 25 Mio auf € 73 Mio Euro (2015)

Eine starke Leistung, die nicht selbstverständlich war, unter den sich in Deutschland rapide verschlechternden politischen Rahmenbedingungen. So hat ja der PV Markt infolge unverantwortlicher EEG Novellen sich mit gut 7 GW in 2012 drastisch verringert. 2016 werden nur noch ca. 1 GW erwartet, was weit unter den schon viel zu niedrigen Ausbauzielen der Bundesregierung mit 2,5 GW liegt. Gleichzeitig hat Deutschland

einen größeren Teil der industriellen Fertigungsbasis in das Ausland, insbesondere nach China und USA verloren. Waren 2008 unter den 10 größten PV Unternehmen noch acht Deutsche, so befindet sich 2015 unter den Top 30 nur noch ein Deutsches.

In diesem Umfeld dennoch zunächst eine Steigerung und dann Stabilisierung von Personal und Betriebshaushalt am ISE hinzubekommen ist schon eine Meisterleistung für die Institutsleitung insgesamt.

Die massiven Verschlechterungen der politischen Rahmenbedingungen für Erneuerbare Energien in der EU und Deutschland in den letzten Jahren haben auch bei dir Widerspruch erzeugt. In deutlichen Worten hast du diese kritisiert und Verbesserungen angemahnt. In vielen Interviews, in deinen Beiträgen der Badischen Zeitung, in internen politischen Gesprächen mit fast allen Parteien.

Bei mahnenden Worten alleine bist du nicht geblieben. Du hast selbst Vorschläge mit der XGW Fabrik gemacht, die industrielle Basis für die PV nach Europa zurück zu holen. Doch auch hier gibt es bei EU Kommission und Bundesregierung keine Unterstützung. Offensichtlich verwechselt der Wirtschaftsminister in Deutschland Industriepolitik mit Politik für Kohle und Stahl, ein industrielles Auslaufmodell, ohne die Chancen und Notwendigkeiten auch der industriellen Erneuerung mit Clean Tech zu begreifen.

Mahnende Stimmen gerade aus der Forschung sind sehr wichtig, weil gerade Forscher ein hohes gesellschaftliches Ansehen besitzen. Leider üben sich zu viele Forscher mit vornehmer Zurückhaltung in der politischen Diskussion. Ein Fehlverhalten aus meiner Sicht, weil sie damit viele Weichenstellungen in der Gesellschaft Anderen überlassen. Hinterher fallen dann manche Forscher aus allen Wolken, wenn

sie massive Verschlechterungen wie die des EEGs als Verschlechterung der eigenen Arbeitsbasis erleben müssen.

Die vornehme Zurückhaltung in politischen Fragen, nicht bei dir lieber Eicke, sondern bei vielen anderen Kollegen habe ich jahrelang als Forschungspolitiker bei den Forschern der Erneuerbaren Energien nur mit Kopfschütteln wahrgenommen, nicht nur bei den großen politischen Debatten um Klimaschutz, Atomausstieg oder Kohleausstieg – sondern auch selbst bei den politischen Kämpfen um die öffentlichen Forschungsetats.

Politisch hast du also auf allen Ebenen immer deine Stimme erhoben. Erstmals auf dem Grünen Bundesparteitag in Freiburg. Später hast du versucht ausgerechnet die FDP, deren ehemaliger Vorsitzender Rösler, die Hauptkraft für den Niedergang der PV in Deutschland war, auf den Pfad ihrer Wurzeln der Liberalität und Modernisierung zurückzuführen. Enttäuscht warst du dann, dass die FDP sich weiterhin nicht nach den eigenen Grundsätzen des liberalen Programms orientiert und sich als Fortschrittsverweigerer mit der aktiven politischen Forderung nach Kohlekraft und Verhinderung von Klimaschutz weiter versucht zu profilieren.

Nun lieber Eicke wirst du deine überaus erfolgreiche Tätigkeit am ISE beenden. Doch wir alle wissen, dass du noch viel Kraft hast und deine immense Erfahrung weiterhin für die Gesellschaft einbringen willst. Du hast schon immer auch an der Internationalisierung des Fraunhofer ISE gearbeitet. Kooperationen des ISE in Kalifornien, Singapur, Chile, in Boston, mit der IRENA in Abu Dhabi, mit der Gründung der global Alliance für Solar Energy, vielleicht sogar eine neue an der Amir Kabir Uni im Iran. Du hast dir damit dein eigenes internationales weltweites Renommee am ISE nicht nur erhalten, sondern ausgebaut und auch internationale Renommee des Fraunhofer ISE insgesamt aktiv gesteigert.



So ist es kein Wunder, dass du heute gleich drei hervorragende Angebote aus Kalifornien hast, deine Erfahrungen für die Erneuerbaren Energien weiter einzubringen. Nun wirst du wohl wieder zu einem Forschungsrückkehrer in die USA.

Bezeichnend ist es für Deutschland, hier kein Angebot vorzulegen. Dabei hätte gerade Deutschland und Europa deine gesamte Kompetenz nötig, um wieder auf den Pfad des einstigen Vorreiters für Klimaschutz und Erneuerbare Energien zurück zu finden.

Doch gerade die USA braucht jetzt nach den Präsidentschaftswahlen vermehrt Menschen wie dich, die der dumpfen Perspektive eines Fortschrittsverweigerers Donald Trump entgegenarbeiten.

Lieber Eicke, mein aufrichtiger Dank gilt dir für deine überaus erfolgreiche Arbeit in der Forschung und in der gesellschaftspolitischen Debatte.

Ich wünsche mir und bin mir sicher, dass du das ISE, sowie Deutschland und Europa bei deinen weiteren Aktivitäten von Kalifornien aus weiter unterstützen wirst.

Forscher wie dich, die hervorragende Forschungsleistungen erbringen, aber auch die gesellschaftliche Debatte aktiv mit beeinflussen sind rar, aber umso wichtiger.

Der Wahlausgang in den USA sollte uns allen eine Mahnung sein, die gesellschaftliche Debatte nicht den Scheinlösungen der Populisten zu überlassen, sondern immer auch die objektiven Wahrheiten von Erkenntnissen aus der Forschung aktiv und mutig in die gesellschaftliche Diskussion einzuspeisen.

Dir lieber Eicke will auch ausdrücklich meinen Respekt und Dank dafür aussprechen.

Herzlichen Dank für deine großartige Arbeit am Fraunhofer ISE.