

	<p style="text-align: center;">Wissenschaftsforum St. Ingbert</p> <p>Im MINT-Campus Alte Schmelz e.V.</p> <p>In Kooperation mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Initiative Alte Schmelz St. Ingbert eV - Stadt St. Ingbert / Bereich Bildung 	<p>www.mintcampus.de/ Wissenschaftsforum</p> <p>Koordinantion: Prof.(em) Dr. Horst Altgeld</p> <p>Kontakt e-mail: altgeld@izes.de</p>
<p>Einladung zur öffentlichen Veranstaltung - kostenfrei</p>	<p style="text-align: center;">am <u>Donnerstag</u>, 16.10.2014 ab 19:30 Uhr</p>	<p>Im ehemaligen KONSUM Alte Schmelz 64, IGB (gegenüber der alten Möllerhalle – im Foto links)</p>

**„Direktangetriebene Windenergieanlage im Megawatt Bereich:
Eine Entwicklung der HTW Saar wird weltweit gefertigt.“**

**Referent: Prof. (em) Dr.-Ing. Friedrich Klinger,
Geschäftsführer INNOWIND Forschungsgesellschaft mbH, Saarbrücken**

Windkraftanlagen trugen im Jahr 1990 noch weit unter 1% zur Stromversorgung in Deutschland bei. Das war zwei Jahre nachdem die bis dahin größte deutsche Windkraftanlage GROWIAN nach insgesamt nur wenigen Betriebsstunden abgebaut worden war. Diese Anlage hatte einen Rotordurchmesser von 100 m und eine Nennleistung von 3 MW, obwohl die Durchschnitts-Nennleistung aller in Deutschland installierten Windkraftanlagen damals ca. 160 kW betrug. GROWIAN war ein Forschungsprojekt der Bundesregierung mit zu dieser Zeit gigantischen Abmessungen. Nach einem Regierungswechsel war der Entwicklung der Kernenergie Vorrang eingeräumt worden.

1990 war auch das Jahr, in dem Prof. Klinger von der HTW Saar mit seinen Studenten, die er schon seit einigen Jahren mit seinen Ideen für Windenergie hatte begeistern können, eine Forschungsgruppe für die Entwicklung einer getriebelosen Windkraftanlage gründete. Unterstützt von bescheidenen Fördermitteln entwickelte die Gruppe die erste permanentmagneterregte getriebelose Windkraftanlage weltweit, für die er 1995 in der GENEYSY GmbH einen Auftraggeber fand. Mit einer Nennleistung von bereits 600 kW wurde diese Anlage 1997 im Windpark Freisen errichtet. Diesem erfolgversprechenden Prototypen folgte die Entwicklung einer Maschine mit einer Nennleistung von 1,2 MW die von einer Investorengruppe finanziert wurde. Neue Investoren übernahmen Anteile an der inzwischen gegründeten VENSYS AG und gründeten die INNOWIND Forschungsgesellschaft mbH, deren Geschäftsführer und Ideengeber Prof. Klinger heute noch ist. Mittlerweile hat VENSYS AG ein halbes Dutzend Lizenzen weltweit vergeben. Im Jahr 2008 hat der chinesische Windenergieanlagen-Hersteller GOLDWIND eine Mehrheitsbeteiligung an der VENSYS AG erworben. VENSYS hat in Neunkirchen Wellesweiler eine erfolgreiche Entwicklung und Fertigung aufgebaut, die über eine

Jahresproduktion von über 100 Anlagen verfügt. GOLDWIND ist heute in China die Nr.1 und weltweit die Nr.2. Mit weit über 12000 installierten Anlagen von VENSYS und GOLDWIND zusammen ist die Entwicklung die meistgebaute Anlage dieses Typs weltweit.

Die Anlagenleistung einzelner Windkraftgeneratoren reicht heute bis zu 8 MW und der aus Windkraft erzeugte Strom deckt den deutschen Bedarf mittlerweile zu rund 10 %.

Prof. Klinger forscht und entwickelt weiter im In- und Ausland mit einem neuen Team an der HTW. Schließlich arbeitet die Forschungsgruppe mit dem Fraunhofer Institut für Windenergie in einem vom Umweltministerium geförderten Forschungsprojekt zusammen. Prof. Klinger wird uns interessante Einblicke in die Entwicklung der Windkraftnutzung ermöglichen.

Zum Referenten:

Prof. (em) Dr.-Ing. Friedrich Klinger

Prof. Klinger ist derzeit im Alter von über 75 Jahren Leiter der Forschungsgruppe Windenergie, die sich weiterhin mit Forschung und Auftragsentwicklung für getriebelose Windturbinen beschäftigt, an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Saar.

Als saarländisches *Gewächs* führte sein Lebensweg über eine Werkzeugmacherlehre, ein Maschinenbau Studium an der Ingenieurschule Saarbrücken, der heutigen HTW, und anschließend an der TU Karlsruhe in die Industrie.

Über neun Jahre war er bei der Schenck AG in Darmstadt Entwicklungsleiter für Prüfmaschinen. Anschließend war er Entwickler für Skibindungen in Garmisch Partenkirchen für 2 Jahre . Im Jahr 1977 erlangte er als Externer an der RWTH Aachen den Titel eines Dr.-Ingenieurs mit einem Thema aus dem Bereich der Hydraulik während er als techn. Geschäftsführer des deutsch-amerikanischen Unternehmens MTS tätig war. Von 1982 bis zu seiner Pensionierung in 2002 war er Professor für Konstruktionslehre an der HTW Saar- seine herausragende Konstruktionskompetenz und Lehrkompetenz hat mehrere Studentengenerationen befruchtet . Während dieser Zeit gründete er die Forschungsgruppe Windenergie, die im Auftrag der GENESYS den ersten Prototypen einer 600kW Windenergieanlage entwickelte.

Er gründete die VENSYS AG und INNOWIND Forschungsgesellschaft mbH zusammen mit einer Investorengruppe. Bis heute ist er Chef der INNOWIND und der Forschungsgruppe Windenergie an der HTW Saar, die auch saarländischer *Außenposten* des Fraunhofer Instituts für Windenergiesysteme IWES in Bremerhaven ist.

Prof. Klinger ist 2014 für seine Verdienste um die Forschung und Entwicklung an Windkraftanlagen mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet worden.