



Ingenieur-Vereinigung Cuxhaven

Cuxhaven, den 22. November 2019
8/2019

Liebe Kollegin, lieber Kollege,

das Jahr neigt sich dem Ende und schon bald ist wieder Weihnachten! Ihre Ingenieur-Vereinigung hat für nächstes Jahr wieder interessante Veranstaltungen in der Planung. Wir hoffen, dass wir Sie auf einer unserer nächsten Treffen begrüßen können.

Dies ist bereits in Kürze auf dem Cuxhavener Weihnachtsmarkt möglich. Der Vorstand der Ingenieurvereinigung freut sich auf Sie!

Treffen auf dem Cuxhavener Weihnachtsmarkt

am Donnerstag, den 12. Dezember 2019

ab 18:00 Uhr am Stand bei Marinello rechts hinter dem Schloss

Anliegend erhalten Sie die Rückschau unserer „WAL-Fahrt“ zum Projekt Schule und Beruf, sowie die Rückschau der 2. Vortragsveranstaltung über „Erneuerbare Energien 2.0“ bei der PNE-AG in Cuxhaven und eine Ankündigung zu unserer geplanten Reise in Richtung „Region Saale/Unstrut“ - mit der Bitte um Beachtung und Rückmeldung.

Besondere Geburtstage

feierten die nachfolgenden Kollegen:

am 19.10.2019 Kollege **Reinhard Glissmann**, 70 Jahre;

am 18.11.2019 Kollege **Alfons Kornett**, 85 Jahre und

am 24.11.2019 Kollege **Jens Knutzen**, 70 Jahre.

Wir übermitteln zu den **besonderen** Geburtstagen nachträglich die **allerherzlichsten Glückwünsche**.

Nachruf

Am 10. November 2019 ist unser Kollege Hans-Jürgen Schütte im Alter von 81 Jahren verstorben. Er war seit 1965 Mitglied der Ingenieur-Vereinigung.

Unsere besondere Anteilnahme und Mitgefühl übermitteln wir der Familie.

Vorschau:

Vortrag über Hybrid-Speicher in Varel bei der EWE: Donnerstag, den 06.02.2020

Grünkohlwanderung: Samstag, den 22.02.2020

Aktuelle Informationen der IVC erhalten Sie unter:

www.IVCCUXHAVEN.de oder www.Ingenieur-Vereinigung-Cuxhaven.de

*Ihre Ingenieur-Vereinigung wünscht Ihnen eine wunderschöne Adventszeit,
ein ruhiges Weihnachtsfest und alles Gute für das Jahr 2020!*

Mit freundlichen Grüßen

Ihre Ingenieur-Vereinigung

gez. Landvogt

(Schriftführerin)

Ingenieur-Vereinigung Cuxhaven

Postfach 350

27453 Cuxhaven



Für die Urlaubsplanung 2020, hier eine Vorankündigung.

Die Organisation einer 4-tägigen Reise für 2020 befindet sich z.Z. in der Planung.
Und zwar soll die „**Saale / Unstrut Region**“ unser nächstes Ziel sein.
Vorgesehen ist das **Wochenende 30.04. bis 03.05.2020** (Donnerstag bis Sonntag).

Die Landschaft der zauberhaften Region an Saale und Unstrut ist einzigartig,
noch natürlich erhalten. Zudem lernen wir historisch bedeutende Orte wie Erfurt,
Gotha, Weimar, Eisenach und Halle näher kennen.
Aber auch zur Freizeitgestaltung ist für jeden wieder etwas dabei.

Die Reise geht mit dem Bus der Fa. Maass in die charmante Region.
Für die Übernachtung ist das 4 Sterne Hotel „Radisson Blu“ in Erfurt vorgeplant.

Die Kosten werden auf, **ca. 400,00 € /Pers. im Dz, EZ mit Aufpreis von 75,00 €**
geschätzt und beinhalten, wie gewohnt, Verpflegung und Führungen und Extras.
Zudem ist der Besuch der „Rotkäppchen Sektkellerei“ und
der „Halloren Schokoladenfabrik“ geplant.

Da die Hotelbuchung eine möglichst genaue Teilnehmerzahl erfordert
(Mindestteilnehmerzahl 30), erbitten wir bis zum
05.01.2020 um Interessensbekundung bzw. Anmeldung.

Anmeldungen werden bei Herbert Pape, Telefonnummer **04721/5905688**
oder bei dem Kollegen Berthold Eckhoff , Telefonnummer **04721 / 25470**
gerne entgegengenommen.

Mail : herbert.pape@kabelmail.de oder eckhoff-koehler@t-online.de



Erfurter Dom und St. Severi Kirche
in Erfurt am Domplatz



Erneuerbare Energien 2.0

Vortrag bei der Cuxhavener Firma PNE – AG

am Dienstag , den 15. Oktober 2019

Nach einer kurzen Vorstellung der Firma PNE AG ging Herr Dipl.-Ing. Thorsten Fastenau , Bereichsleiter Offshore Wind und Generalbevollmächtigter der PNE AG , auf die aktuellen nationalen Klimaziele, die damit erforderliche Energiewende sowie die notwendige Sektorenkopplung und die daraus folgende erhöhte Nachfrage nach erneuerbaren Energien ein. Es wurde erörtert , dass auf Grund der Limitierung beim Netzausbau diese Ziele nicht ausschließlich netzgebunden erreicht werden können. Eine mögliche Lösung ist die Umwandlung des mittels Windenergieanlagen produzierten Stroms in grünen Wasserstoff , welcher damit als Speichermedium für aus erneuerbaren Energien produzierten Strom gesehen werden kann. Am Beispiel des Verkehrssektors wurde verdeutlicht , welcher Bedarf an grünem Wasserstoff für Brennstoffzellenfahrzeuge entsteht, um eine Dekarbonisierung dieses Sektors zu erreichen. Bei einer beispielsweise erwarteten Entwicklung hin zu 3% Brennstoffzellenfahrzeugen im PKW – Sektor bis 2030 ist eine Windparkleistung von ca. 2,5 Gigawatt erforderlich, um den Bedarf an Wasserstoff für diese Fahrzeuge zu produzieren. Da dieser CO₂ – neutral produziert werden muss, um zur Dekarbonisierung beizutragen, müssten fünf Offshore – Windenergieanlagen der heute üblichen Größe von ca. 500 Megawatt bis dahin errichtet sein. Prognosen sehen einen Anteil von ca. 32 % Brennstoffzellenfahrern im PKW – Sektor bis 2050, was wiederum eine Windparkleistung von ca. 20 Gigawatt für grünen Wasserstoff erfordert. Dies entspricht bei heutigem Leistungsstand 40 Offshore-Windparks in der Größenordnung von je 500 Megawatt, dabei ist die Entwicklung im Schwerlastverkehr noch nicht berücksichtigt.

Herr Dipl.-Ing. Arne Rudolph, Projektingenieur Offshore-Wind, gab in einem weiteren Teil des Vortragsabends einen kurzen Überblick zu den Eigenschaften und Herstellungsoptionen von Wasserstoff sowie zu den Sicherheitsaspekten im Umgang damit. Im Weiteren erfolgte eine Gegenüberstellung der notwendigen einzelnen Komponenten für auf See produziertem Wasserstoff im Vergleich zu an Land produzierten Wasserstoff, welcher mit Offshore – Strom, übertragen mittels eines Kabelsystems aus einem Offshore – Windpark hergestellt wird. Dabei wurde deutlich, dass im Vergleich der beiden Systeme der auf See produzierte Wasserstoff unter anderem keine aufwendige und teure Netzanbindung durch den Nationalpark – Wattenmeer erfordert und darüber hinaus auch keine zusätzlichen Maßnahmen beim Netzausbau an Land generiert. Abschließend stellte Herr Rudolph das technische Konzept einer Offshore – Wasserstoffproduktionsplattform vor.

Herausgestellt wurde weiterhin, dass in anderen Ländern, wie zum Beispiel in Asien, die Nutzung von Wasserstoff im Verkehrssektor deutlich weiter vorangeschritten ist. Herr Fastenau erläuterte, dass es erforderlich ist, umgehend eine Wasserstoffwirtschaft, basierend auf aus erneuerbaren Energien produzierten Wasserstoff zu etablieren, um die Energiewende erfolgreich und zeitgerecht umzusetzen und den Standort Deutschland auch zukünftig mit dieser innovativen Technologie zu stärken.

Im Anschluss an diese sehr interessanten und informativen Vorträge wurden die Vortragsgäste von der Firma PNE – AG zu einem sehr schmackhaften Snak in die Firmenkantinen eingeladen. Auf diesem Wege noch einmal herzlichen Dank an die an der Organisation und den Vorträgen beteiligten Akteure.

Die Veranstaltung wurde maßgeblich von Frau Nicole Junge , Herrn Marcel Ehlers beide PNE und Herrn Thomas Cords von der Ingenieur – Vereinigung Cuxhaven organisiert. Den Vortrag zum Thema `` Erneuerbare Energien 2.0 – Netzunabhängiger Offshore-Wind-Wasserstoff `` haben Frau Silke Jurrat und Herr Arne Rudolph erstellt.

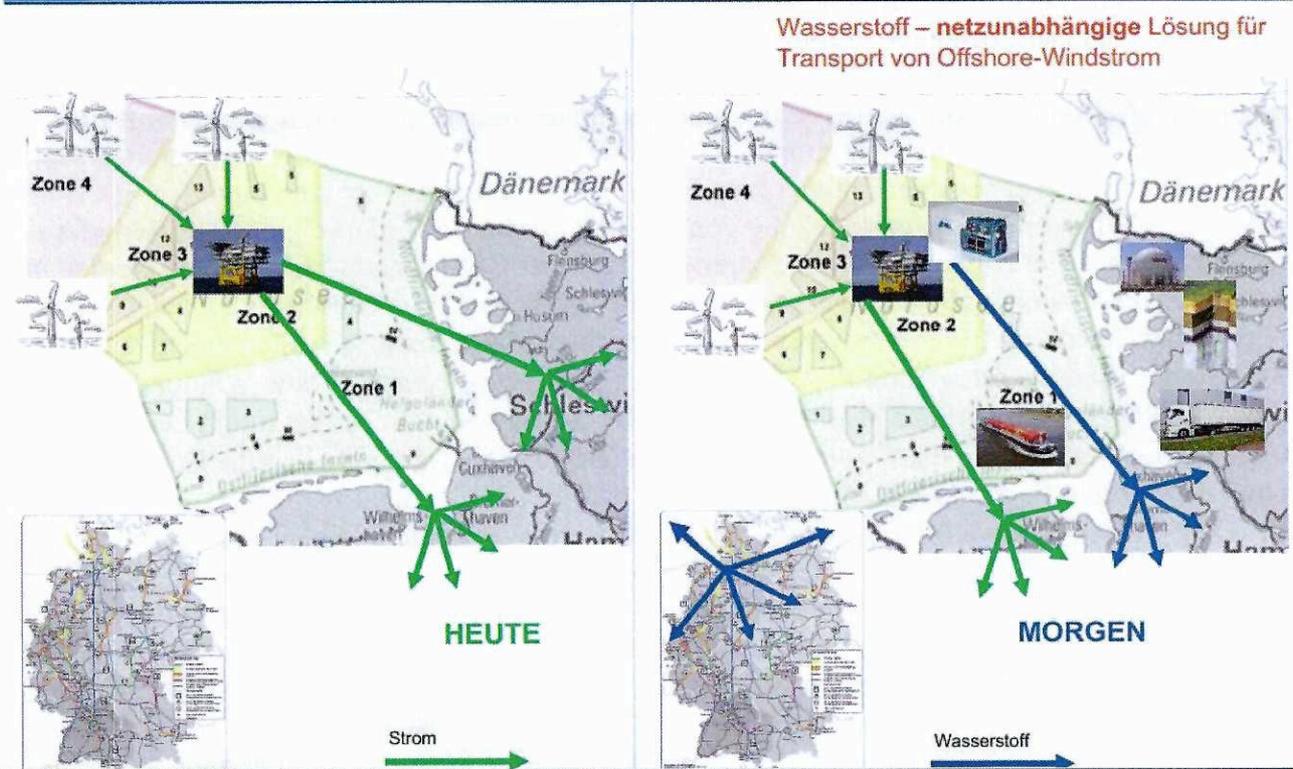
Historie und Überblick



Die PNE WIND AG ist ein seit 1998 börsennotiertes Unternehmen der Erneuerbaren Energiebranche. Sie ging aus der Windpark Marschland Betriebsführungs GmbH hervor, die im Jahr 1995 entstand.

Am 20.06.2018 wurde das Unternehmen zur PNE AG (Pure New Energy) umfirmiert und entwickelt sich weiter zu einem „Clean Energy Solutions Provider“.

Das Unternehmen hat seine Zentrale in Cuxhaven und beschäftigt knapp 400 Mitarbeiter. Zur PNE Gruppe gehört seit 2013 die WKN GmbH mit Sitz in Husum. Ein weiterer Standort der PNE Gruppe befindet sich in Hamburg.



Design Studie einer Wasserstoff offshore Plattform – DNV GL ‚Jidaj Study‘

Beispiel H2-Offshore Konverter

Plattform Layout

Eine Halbtaucher-Plattform kombiniert eine schmale Wasserlinie mit einer Stabilität gegenüber schlechtesten Wetterbedingungen.

Das Layout der Plattform ist für den leichten Zugang von Menschen gestaltet zur Optimierung von O&M. Ein automatischer Betrieb ist vorgesehen.

Im Fehlerfall oder bei Herunterfahren des Windparks kann die Station die interne Stromversorgung mit dem gespeicherten Wasserstoff mittels Brennstoffzelle sicherstellen.

Das für den Elektrolysevorgang benötigte Wasser ist ein Teil des Wasserballast-Systems.

- Überdruck wird mittels Ventilen abgelassen.
- Die Wasserstoffproduktion ist modular aufgebaut. Dies stellt eine Flexibilität für Tausch und Reparatur her.
- Der Lagerbereich ist mit einem inerten Gas gefüllt.
- Die schwimmende Beladungsleitung sichert eine stetige und effiziente Entladung des komprimierten Wasserstoffes.

Die Beladung des Shuttle Tankers erfolgt mittels einer Tankboje, dies erlaubt ein sicheres Verladen bei einem hohen operativen Wetterfenster.

Rückschau IVC – „Schule und Beruf“

**Fahrt mit dem Eisbrecher „WAL“ von Bremen nach Bremerhaven
am 29.09.2019**

Das von der Ingenieur-Vereinigung gegründete Projekt „Schule und Beruf“ wurde mit der Übergabe einer Dampfmaschine für das Lichtenberg-Gymnasium Cuxhaven und einer Dokumenten-Kamera für das Abendroth-Gymnasium Cuxhaven während des Festessen der IVC am 02.11.2018 ins Leben gerufen.



Um den Schülerinnen und Schülern eine Original-Dampfmaschine während des Betriebes vorzuführen, organisierte die IVC eine Fahrt mit dem historischen **Eisbrecher „WAL“** am 29.09.2019 in einer fast 6stündigen Fahrt von Bremen nach Bremerhaven.

Das Schiff gilt als eines der letzten fahrbereiten dampfbetriebenen Schiffe überhaupt.

Die Fahrt begann in Bremen um ca. 15.30 Uhr.



Während der Fahrt staunten die 23 Schülerinnen und Schüler und 3 begleitende Lehrer der beiden Gymnasien über die zu erlebende hautnahe Technik, die verhältnismäßig ruhig ihre drehbewegende Arbeit in der „Zeche Elend“ verrichtete.



Kapitän Daul gab das Kommando „Leinen los“.

Alle Besatzungsmitglieder waren mit Freude an der Arbeit, die sie ehrenamtlich ausüben und zu jeder Zeit bereit, Fragen zu beantworten.

Auch die Damen im Restaurationsbetrieb gaben mit selbstgebackener Pizza in verschiedenen Geschmacksrichtungen und einer leckeren Lauchsuppe ihr Bestes.

Der süße Genuss bestand aus selbst gebackenem Kuchen. Getränke waren ausreichend vorhanden, so dass jeder zufrieden gestellt werden konnte.

Um ca. 22.00 Uhr machte dann die „WAL“ in Bremerhaven fest und die Fahrgäste verließen das Schiff mit umfangreichen Eindrücken.

Die Schulleiter beider Gymnasien berichteten noch lange Zeit später über die positiven Eindrücke, die die Schülerinnen und Schüler an diesem Tag gewonnen hatten. Insofern war es auch für die Ingenieur-Vereinigung eine positive Bestätigung dieser Veranstaltung.



Der an der Fahrt anwesende Redakteur Herr Ulrich Rohde von den Cuxhavener Nachrichten hatte am 07.10.2019 einen ganzseitigen Bericht über die Erlebnisfahrt verfasst.

Diese Berichterstattung über den Tätigkeitsbereich der Ingenieur-Vereinigung außerhalb der internen Veranstaltungen soll dazu dienen, die Öffentlichkeit auf derartige gemeinnützige Projekte hinzuweisen.

Auch dient sie als Werbezweck, denn die Vereinigung ist auf den Beitritt junger Kolleginnen und Kollegen angewiesen, wenn der Fortbestand des IVC für die Zukunft sichergestellt werden soll.

Ich bitte deshalb alle Mitglieder, unsere Veranstaltung „Schule und Beruf“ mit ihrer Anwesenheit und eventueller Mitarbeit zukünftig zu unterstützen.

Cuxhaven, 12.11.2019

Jürgen Grzeskowiak
Pressewart / Projektleiter