

Grundkurs:

Stand Januar 2019

„Atomtechnik und katastrophenfreie Energiegewinnung“

Jochen Michels, Dipl.-Ing./Wi.-Ing, selbständiger Unternehmensberater, Neuss, jeweils Freitags 16:00 bis 16:00 ab 22. Februar 2019 im Romaneum, 41460 Neuss.

Kosten ca. 40 Euro, anmelden direkt an der VHS Neuss oder per mail an ---

< jochen.michels-at-jomi1.com >-

Zeitbedarf, etwa: 1-2 Stunden	Grundlagen	Physik, Atom-Aufbau, Atom-Bestandteile, Energie-Potentiale, Kern-Spaltung, Kern-Fusion, Energiemengen im Vergleich zu Kohle, Benzin, Wind, Sonne	Diese erste Stunde dient auch dem Erfassen des vorhandenen Wissens der Teilnehmer: Bekanntes soll nicht neu erzählt werden.
1	Kern-Technik	Reaktor- Generationen I bis IV, vom U-Boot bis zu Fukushima, Grösser, schneller, teurer, gefährlicher	Wieso kam es zu dieser Entwicklung? Personen, Firmen, Technik, Politik.
1	Heutige Situation, weltweit und in D.	Aktuelle Stromerzeuger-Reaktoren in aller Welt. Typen, Bauformen, Lieferanten aus USA, Frankreich, Korea, Russland, Japan, China	Die gängigen 400+ laufenden Exemplare weltweit und deren maßgebliche Technik. Ihre Gefahren und Schwachstellen.
1	Hochtemperatur-Reaktoren	Normale Temperatur vs. Hochtemperatur (HTR) - Sehr hohe Temperatur VHTR. Graphit-Gas Kühlung, Gefahren und Chancen. Nutzen für Industrie und Verbraucher	Die Unterschiede zu LWR, DWR, SWR, Travelling wave, und ähnlichen. Gründe für das eine und das andere.
1-2	Kugelbett – Technik	ohne GAU – geht das? Inhärente Sicherheit, Negativer Wärme-koeffizient, Nachzerfallswärme, Zeitfenster, Wasserstoff-Gefahr kein Endlager- geht das? Ofen versus Meiler. Proliferation ausgeschlossen, Besondere Bautechnik	Erfinder Farrington Daniels, Genie Prof. Rudolf Schulten. Promoter H. J. Werhahn. Weitere Beteiligte. Die Unterschiede dieser Technik gegenüber allen anderen Modellen und Konzepten der Gen IV werden herausgestellt.
1	Test-Reaktor AVR in Jülich	Wann, Wer, bis wann, weshalb beendet? wo sind die Reste? Wo sind die Brennkugeln? Was ist mit der Strahlung?	Geschichte zeigt in Bild und Wort – entscheidende Ergebnisse. Chinesische Lernende. Das Expertengutachten von 2016
1	Demo-Reaktor in Hamm	Von Wann bis wann ? warum beendet. Wie ist der Status heute? Was soll künftig geschehen. Wo sind die strahlenden Reste? Was lagert in Ahaus?	Beteiligte Stadtwerke, Versorger, Firmen, Politik, Behörden.
1	Test-Reaktor in der Tsing hua Universität	Deutsche Grundlagen (Jülich, Siemens/Interatom) chinesische Forscher, Techniker, Baufirmen, Herausforderungen an Material, Brennelemente, Entsorgung, Sicherheit	Modul-Bauweise im Unterschied zu Monolithen (Hamm und Jülich)
2	Demo-Reaktor in Shidaowan, China	Wer ist beteiligt? Auswirkung von Fukushima. Zeitplan bis zum Netzanschluss Einzig auf der Erde – Erwartungen –beteiligte in- und ausländische Stellen, Firmen, Wissenschaftler. Interessenten aus Asien, Afrika, Europa	Bisherige Fortschritte seit 2005 und nach Fukushima. Aktuell erreichte Meilensteine. Offene Posten, Zulieferer. Ausblick.