ENERGIE ELEKTRIZITÄT KLIMASCHUTZ

INTERNATIONALE AKADEMIE TRAUNKIRCHEN

- 27.10.2018

MichaelSchneeberger

ENERGIE ELEKTRIZITÄT KLIMASCHUTZ

- Energiepreise von Öl.Gas,Elektrizität steigen
- Veränderungen bei OPEC, Rußland,Iran, Venezuela
- Politische Konflikte im Nahen Osten
- Zukunft der Gasversorgung in Europa, Nordstream 2
- USA ,Export von Gas mit LNG (Flüssiggas),Ukraine
- „ Energiewende Deutschland“ Desaster,
- IPPC Bericht Okt.2018
- COP – Conference of the Parties, Dez. 2018 Kattowitz ,Polen
- Nobelpreis an Nordhaus und Romer (USA) für Wirtschaft
- Kapazitätsprobleme der Europäischen Elektrizitätswirtschaft
- Österreichs Elektrizitätswirtschaft in Bedrängnis

Klimawandel

- Seit ca 150 Jahren beginnende Erwärmung
- Vulkanausbrüche
- Industrielle Verschmutzung
- 3000 Atomwaffentests
- Nördliche Halbkugel
- Klimaforschung Antarktis-Arktis, Bohrkernanalysen

- Anstieg des CO^2 Gehaltes von 280ppm auf 400ppm
- Sündenbock CO^2 äquival.
- Atmung eines Menschen 0,5 to /Jahr
- In Österreich 10 to CO^2/a
- 25 Treibhausgase bekannt
- Methan, N^2O.Kältemittel
- Anthropogene Anteil ???

KLIMASCHUTZ

- Rückgang der Gletscher
- Temperaturerhöhung global 1°C,lokal 2°C
- Luftdruck Veränderung
- 1°C Temperaturanstieg bewirkt 6-7% mehr Wasserdampf
- Erhöhung der Energiedichte
- Auswirkungen auf Speicher
- Stromerzeugung aus Wasserkraft sinkt
- Intensität der Stürme steigt
- Auswirkungen auf Biomasse

KLIMASCHUTZ

- 1820 Fourier
- 1895 S.Arrhenius
- 1957-59 Geophys.Jahr
- 1962- CO2 Messungen
- 1990 Rio Konferenz,IPPC
- 1997 COP KYOTO
- 2009 COP Kopenhagen !!!
- 2015 COP 21 PARIS

- KYOTO Protokoll

  EU -15, -8% (Bezug 1990)

  Periode 2008-2012
- EU Verpflichtung erfüllt
- Österreich -13% festgelegt

  THG stark gestiegen + 13%
- Zukauf von Zertifikaten
- CD,JI Programme „ Ablass“

KLIMASCHUTZ

- 2009 Kopenhagen
- Pauchari Skandal
- Organisationschaos
- Vereinbarung Obama/China + 30 Länder
- USA – 17%, China + 40%
- Ab 2020 jährlich 100 Milliarden $, wer soll das bezahlen?

- 2015 Paris,12.Dezember
- Erwärmung unter 2Grad C
- Möglichst 1,5 Grad C
- Obama,Hollande,Merkel
- USA treten Mitte 2017 aus im Jahr 2020
- Kritik auch der franz. Wissenschaft an technolog. Szenarien

ELEKTRIZITÄT WELTWEIT

- Bericht IEA,WEC,
- Steigerung bis 2040 +60%,jährlich 2,2 %
- Datensysteme,Kommunikation,Kühlung.Transport
- Stärkstes Wachstum in Asien-Pazifik, Indien,China,Afrika
- 2040 : 9,2 Milliarden M.

- Energieträger Elektrizität
- Rückgang der Kohle
- Starker Anstieg der Erneuerbaren Energien
- Beitrag von Öl sinkt
- Erdgas wächst,
- Nuklearenergie in China,Rußland,Indien

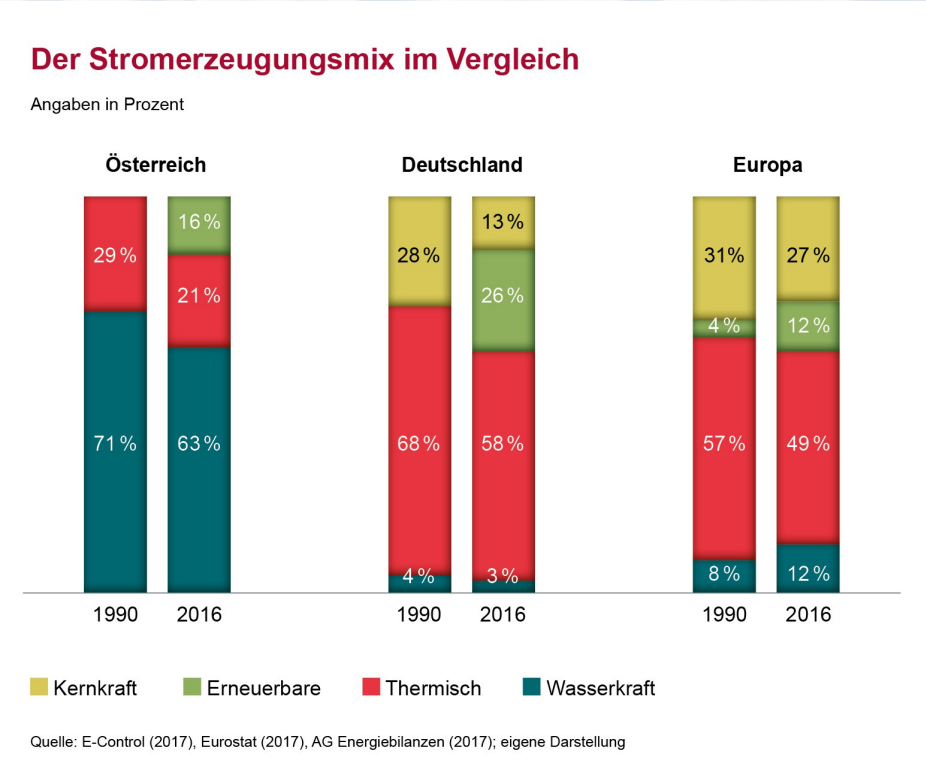
NUKLEARENERGIE WELTWEIT

- 2018 : 452 Anlagen in 31 Länder, 398 Gwe,2520 Twh
- 55 Anlagen in Bau, 56GWe in 17 Länder

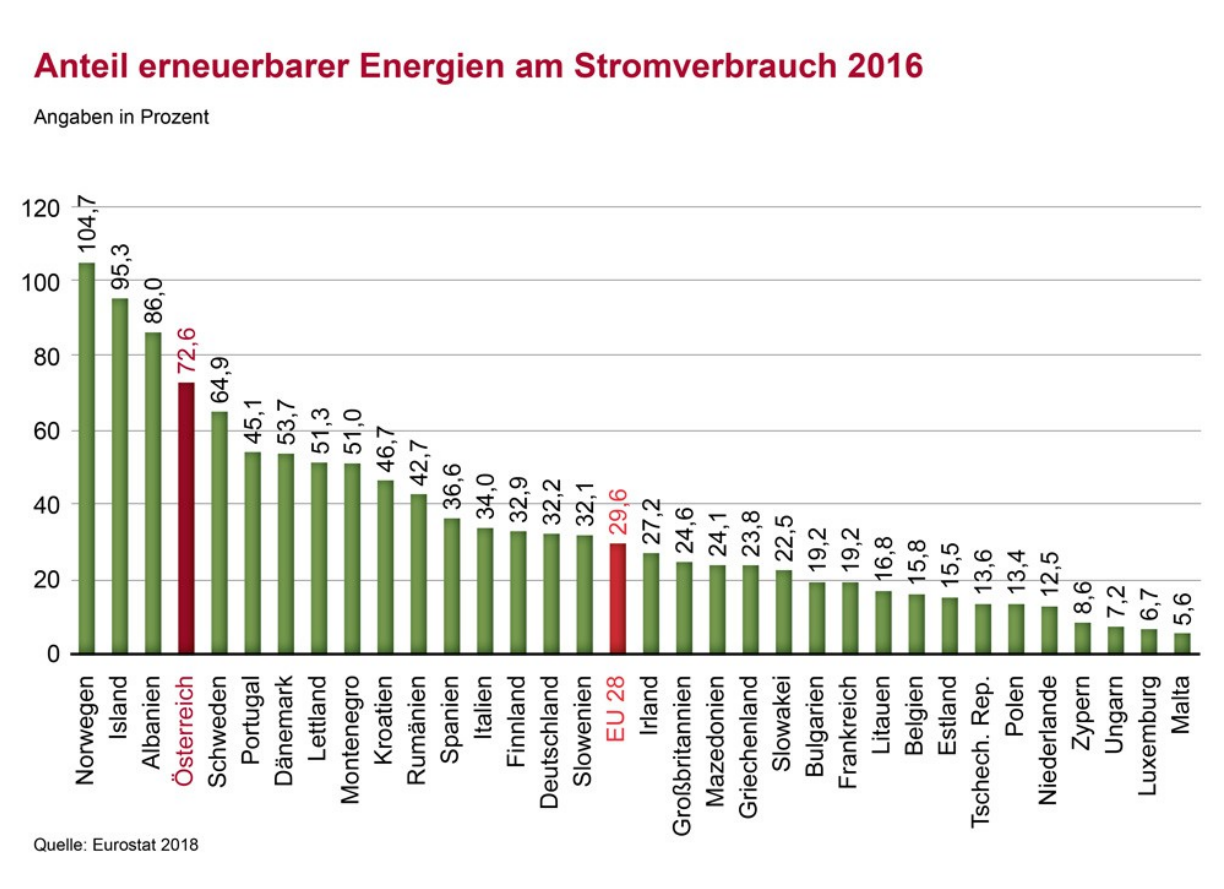
  Argentinien (1),Bangl. (2),Belrus(2),Bras. (1),China(13),Finl. (2),Indien(7),Jap.(2),Korea(4),Pak. (2),Rus.(6),Türkei (1),SK(2),Ukr.(2),USA(2),UAE (4)
- KKW in Planung: 152 Anlagen in versch. Ländern

  China > 40, Russland >25,Indien 6, Frankreich 6
- Akademik Lomonosov, Eisbrecher,Finnland

ELEKTRIZITÄT



ELEKTRIZITÄT



ENERGIEWENDE DEUTSCHLAND

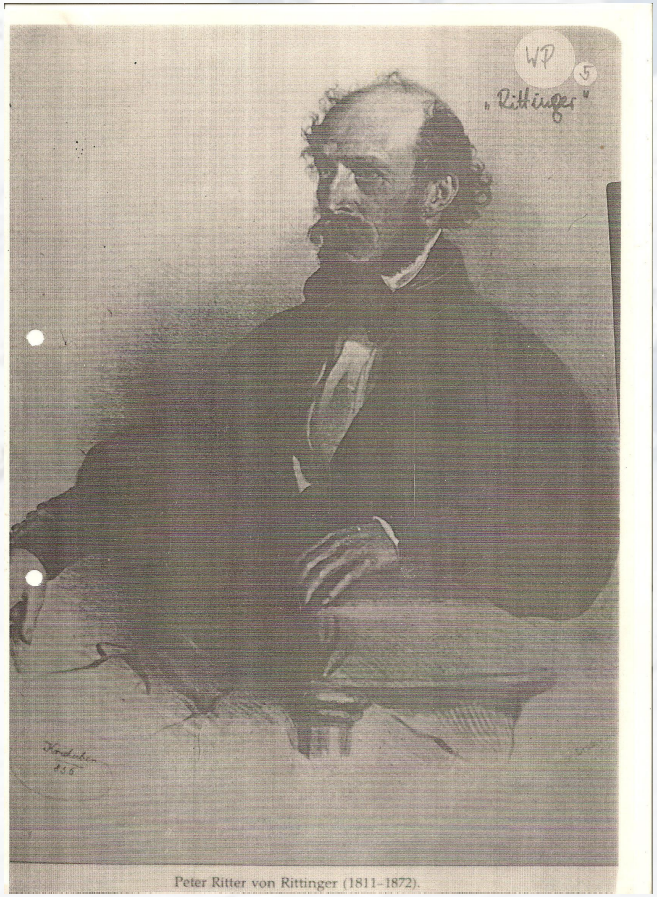
- Massive Kritik des Bundesrechnungshofes
- Regierung am Rande des Scheiterns
- Hohe Belastung für Bürger und Wirtschaft
- Resultate mehr als enttäuschend
- Ausstieg aus Kohle ?

- Emissionsreduktion

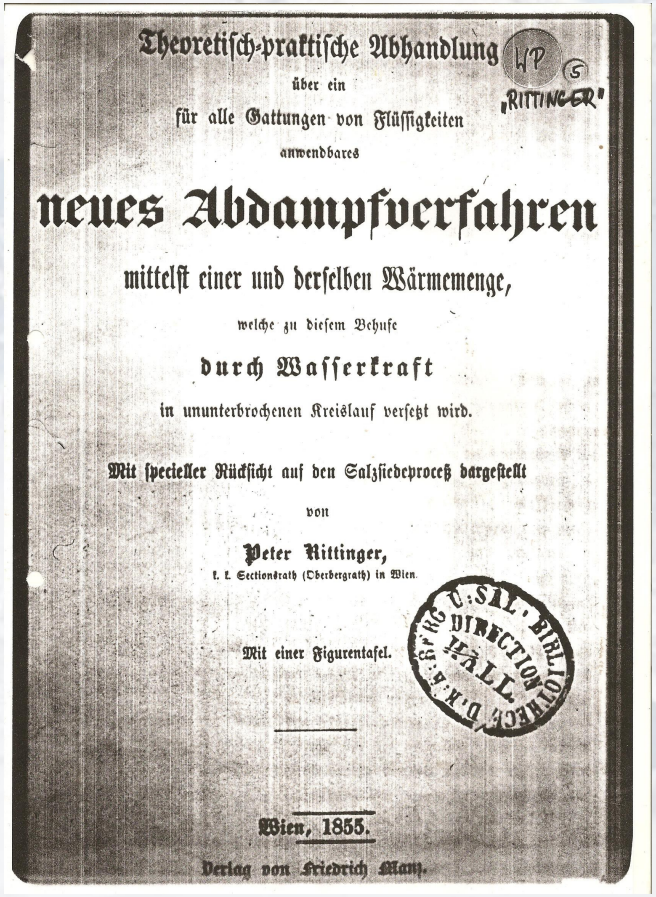
  1990.-2020 : - 40%

  erreicht 2016: - 27.3%
- Höchste Strompreise Europas
- Gefährdung der Sicherheit der Stromnetze Europas

Peter Ritter von Rittinger 1856



Peter Ritter von Rittinger (1811–1872).



Theoretisch-praktische Abhandlung
über ein
für alle Gattungen von Flüssigkeiten
anwendbares

neues Abdampfverfahren

mittelst einer und derselben Wärmemenge,
welche zu diesem Behufe
durch Wasserkraft
in ununterbrochenen Kreislauf versetzt wird.

Mit specieller Rücksicht auf den Salzsiedeproceß dargestellt
von
Peter Rittinger,
k. k. Sectionsrath (Oberbergrath) in Wien.

Mit einer Figurentafel.

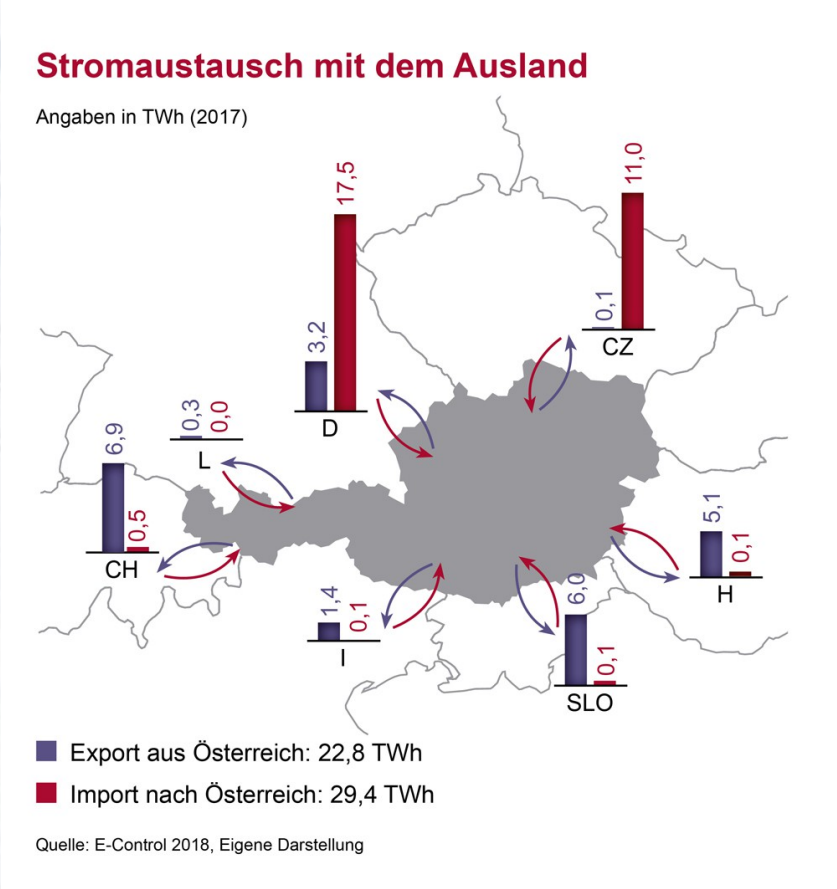
Wien, 1855.
Verlag von Friedrich Manz.

WP 5 „RITTINGER"
U.S.A. BIBLIOTHECA DIRECTION HALL

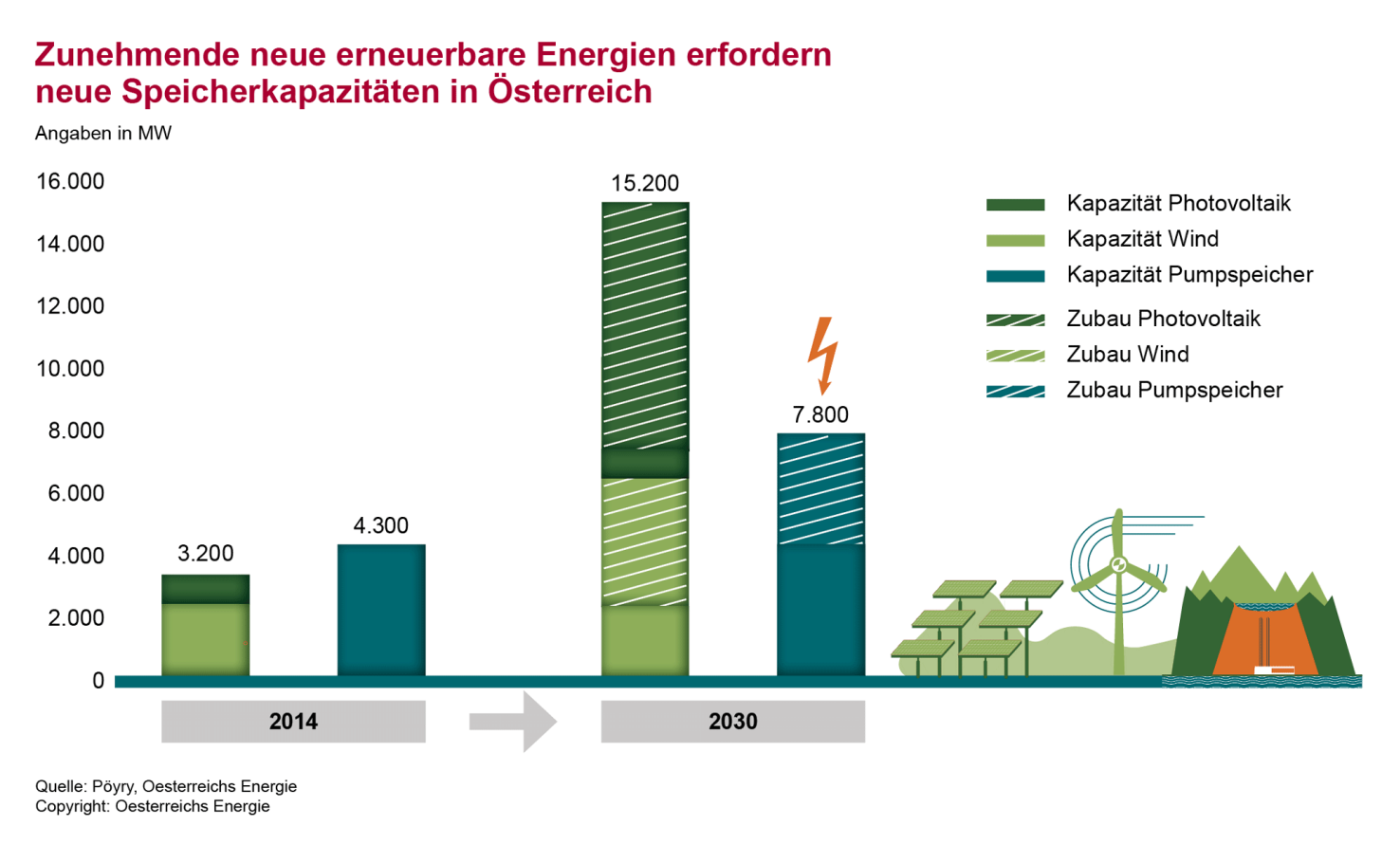
ELEKTRIZIZÄT

- Sicherheit, Verfügbarkeit, Preisstabilität
- Österreich bis 2002 autonom
- Markteinführung, Liberalisierung,Aktionäre führten zum Verlust der Autonomie
- Elektrizitätsnotstand Jänner 2017, Leistung von 2700MW fehlten- Notversorgung durch tschechische Leistungsbereitstellung
- März 2018, „ Brown Out“ in Österreich und Deutschland,Frequenz von 50 Hertz instabil

ELEKTRIZITÄT ÖSTERREICH



ELEKTRIZITÄT MISSION 2030 ÖSTERREICH



ELEKTRIZITÄT MISSION 2030 ÖSTERREICH

- 3.April 2030 : MISSION 2030 ,Klima u. Energiestrategie der österr. Bundesregierung
- Reduktion der Treibhausgase -36% (Bezug 2005)
- Reduktion der Primärenergienutzung : - 25-30% (2015)
- Elektrizität „nationalbilanziell“ 100% aus Wind,Sonne ,Wasserkraft,Biomasse
- Presseartikel 24.Sept. : „Kümmert Euch um wahre Probleme !“ Kritische Bemerkungen, Prof. Gero Vogl

Perspektiven 2018 -……..???

- Technische Innovationen im Energiebereich, Digitale Systeme.Smarte Strukturen,Speicherung,Verteilung
- Evolutionäre Entwicklung der Elektromobilität
- Ohne Kernenergie kein globaler Klimaschutz
- „ Neue Seidenstraße“- Energieversorgung ,Polen
- Wissenschaftl. Grundlagen des Klimaschutzes !!!
- Nobelpreis Nordhaus Dez.2018
- COP Kattowitz, Visegrad Initiative,Finanzierung ???