

Erstes Nachbarschaftsforum Kraftwerk Niederaußem

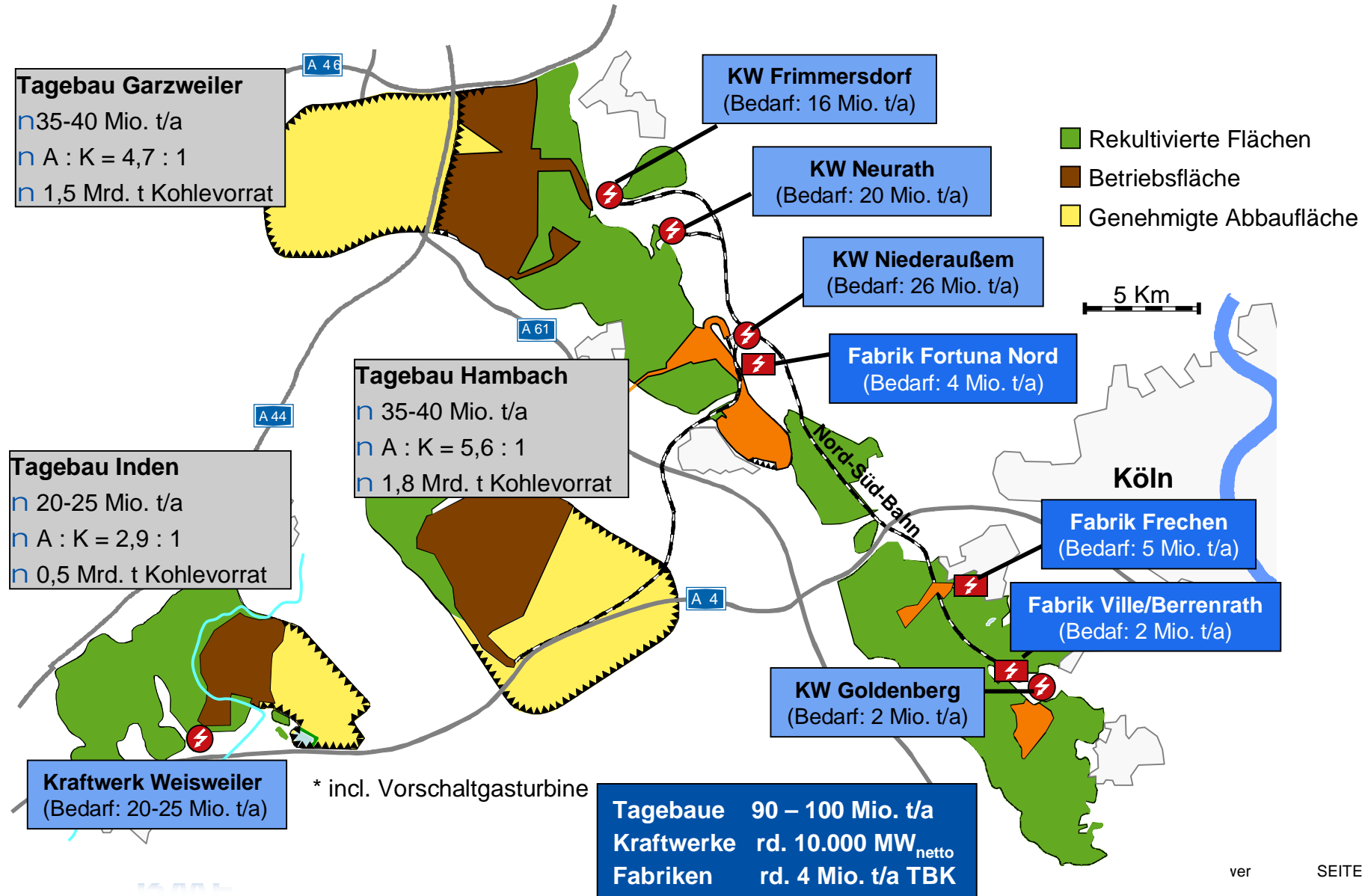
Kurzvorstellung des Standorts

Montag 02.11.2009

VORWEG GEHEN

Übersicht Tagebaue und Kraftwerke im Revier

3,8 Mrd. t genehmigte Lagerstättenvorräte für rd. vier Jahrzehnte



RWE Power - Sparte Braunkohlenkraftwerke



Weisweiler: 6 Blöcke
+ 2 VGT \Rightarrow 16 TWh/a
2.595 MW_n, 579 MÄ,
Fernwärme, Papier- u.
Klärschlammmeinsatz



Niederaußen:
9 Blöcke \Rightarrow 26 TWh/a
3.625 MW_n, 743 MÄ,
Fernwärme- und Pro-
zessdampfauskopplg.



Frimmersdorf:
10 Blöcke \Rightarrow 12 TWh/a
1.650 MW_n, 506 MÄ,
Fernwärme, Papier-
schlammeinsatz



Neurath:
5 Blöcke \Rightarrow 15 TWh/a
BoA 2/3 in Bau
2.056 MW_n, 567 MÄ,
Fernwärme



EDZ-KW Goldenberg:
2 Kessel; 1 TWh/a
151 MW_n, 129 MÄ,
Fernwärme,
Prozessdampf

- n Stromerzeugung: \approx 70 TWh/a; deckt etwa 12% des deutschen Strombedarfs
- n 30 Blöcke, zwei Vorschaltgasturbinen, zwei Wirbelschichtkessel
- n rd. 3.000 Mitarbeiter (inkl. Technische Dienste und Spartenleitung)
- n Fernwärme- bzw. Prozessdampfauskopplung in allen Kraftwerken
- n Papier-, Klärschlamm-, Deponiegasmitverbrennung an einzelnen Standorten

Kraftwerk Niederaußem Innovationszentrum Kohle

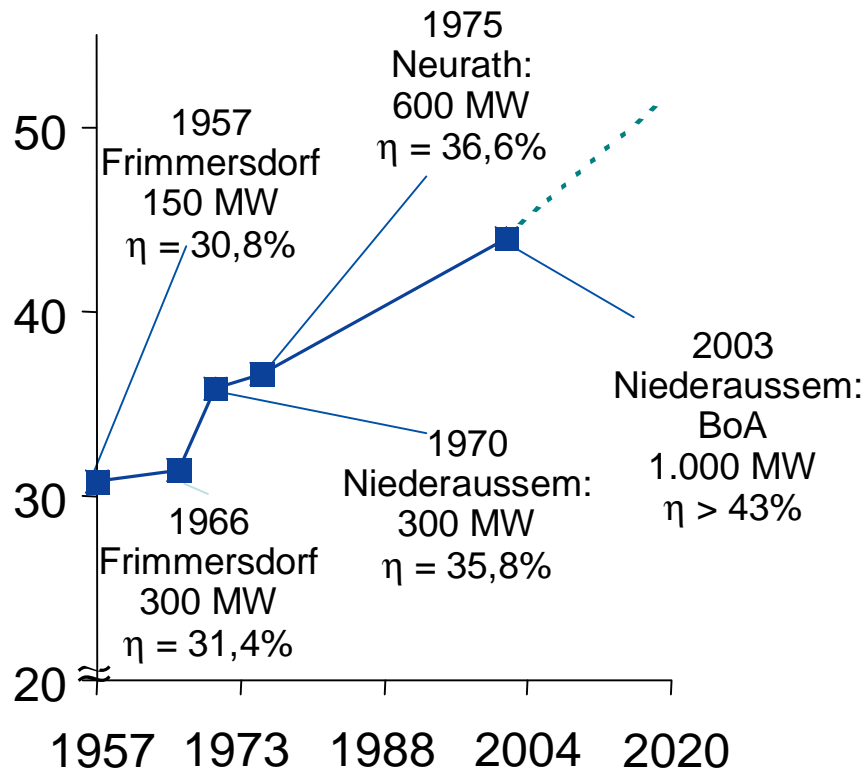


IBN	1963	1965 - 1971	1974	2003
η :	31%	32-34%	36-38%	> 43%
Kohle:	1,3kg/kWh	1,2 kg/kWh	1,1 kg/kWh	0,9 kg/kWh

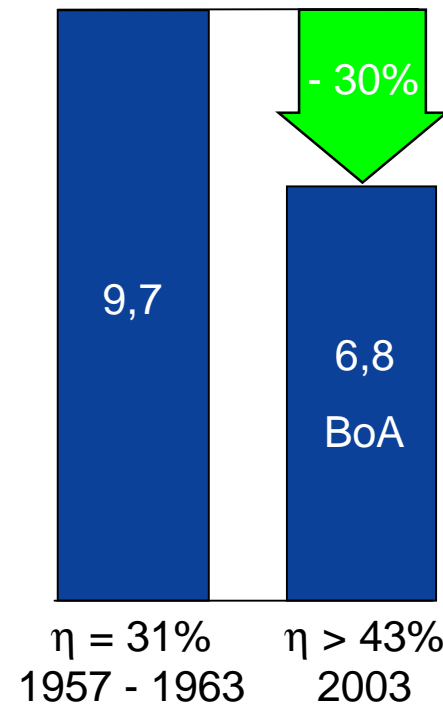
- n Bruttoleistung 3.910 MW
- n Nettoleistung 3.625 MW
- n Nettowirkungsgrade 31 bis >43%
- n Nettostromerzeugung durch. 26 TWh
- n Braunkohlebedarf durch. 26 Mio. t/a
- n Anzahl der Blöcke
 - 150 MW-Blöcke 2
 - 300 MW-Blöcke 4
 - 600 MW-Blöcke 2
 - 1.000-MW-Block 1
- n Inbetriebnahmen: 1963-2003
- n Beschäftigte 743 + 80 Azubis
- n Leiter: Dr. A. Eichholz

CO₂-Minderung durch Effizienzsteigerung in rheinischen Braunkohlenkraftwerken

Wirkungsgrad (η) in %



CO₂-Reduktionen in Mio. t/a je 1.000-MW-Neubau



Durch BoA-Technologie Reduktion des spezifischen CO₂-Ausstoßes um 30 %

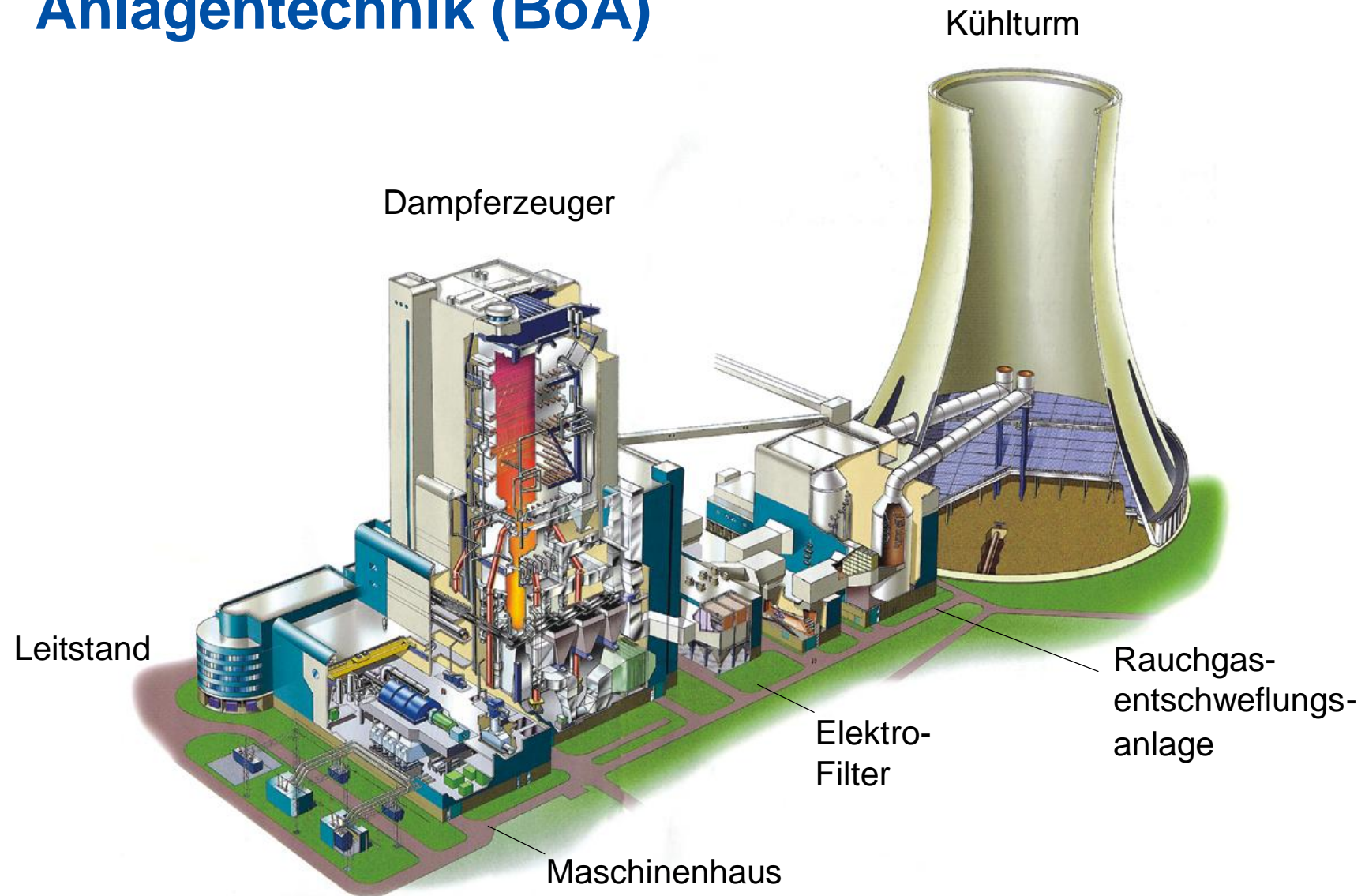
Historie des Braunkohlenkraftwerks mit optimierter Anlagentechnik (BoA)



Zeitplan:

- n Projektbeginn: 01.07.1996
- n Start des Genehmigungsverfahrens: 21.03.1997
- n Genehmigungserteilung: 12.11.1997
- n Beginn der bauvorbereitenden Arbeiten: 12.12.1997
- n Baubeginn: 03.08.1998
- n Erste Stromerzeugung: 30.08.2002
- n Kommerzieller Betrieb: 01.02.2003

Braunkohlenkraftwerk mit optimierter Anlagentechnik (BoA)



Braunkohlenverstromung auf hohem technischen Niveau

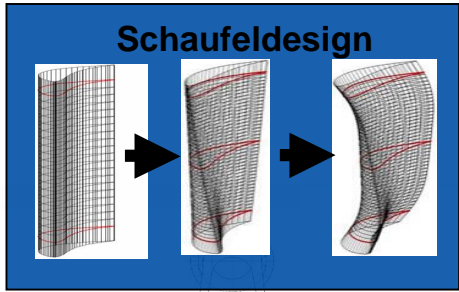


Die Standards der Verstromung wurden auch in bestehenden Blöcken fortlaufend erhöht:

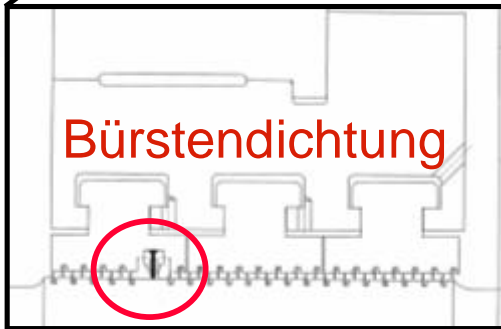
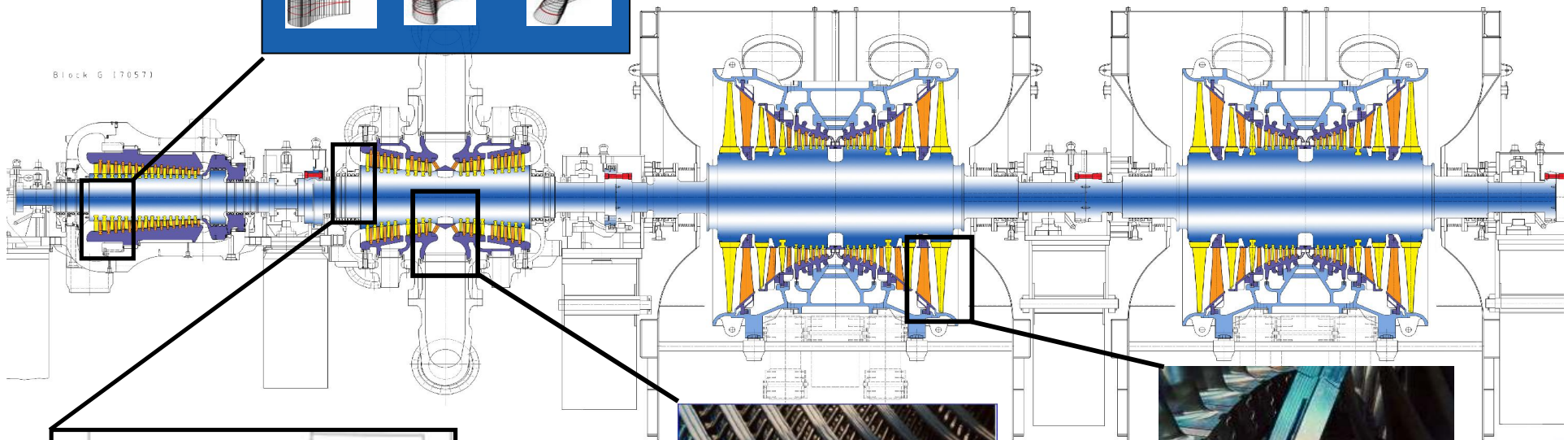
- n SO₂- und NO_x-mindernde Umbauten/ Nachrüstungen in 80iger Jahren
- n Retrofit zur Effizienzsteigerung und CO₂-Minderung in den 90iger Jahren
- n Leittechnik-Erneuerung zum Erhalt der Anlagensubstanz ab den 90iger Jahren
- n Zweites Stufe der Effizienzsteigerung an den 600 MW-Blöcken 2008/2009

Kontinuierliche Verbesserung der Umweltverträglichkeit, Steigerung von Wirkungsgraden und Flexibilität an Bestandsanlagen sowie Kraftwerks-erneuerung greifen im rheinischen Revier Hand in Hand

Dreidimensionale Beschau felung der Turbinen durch Dampfturbinenretrofit



Steigerung der inneren Wirkungsgrade



VORWEG GEHEN

Modernisierung der 600 MW Blöcke G und H



Projektziele für G und H:

- n + 130 MW Leistung
(66 CO₂-freie MW)
- n + 2 %- Punkte Wirkungsgrad
- n Höhere Flexibilität und Laständerungsgeschwindigkeiten
- n Substanzerhalt/-verbesserung zur Steigerung der Verfügbarkeit

Projektumfang:

- n Retrofit von Turbinen, Kondensatoren und Kühlturmeinbauten
- n Erneuerung der Elektro- und Leittechnik
- n Ertüchtigung der Hochdruck- und Mitteldruck- Dampfleitungen
- n Zuzüglich umfangreicher Revisionsarbeiten

Projektumsetzung / Nennwerte:

- n 65 Mio. € Invest (Projekt)
+ 43 Mio. € Aufwand je Block (Revision)
- n Stillstandsdauer 88 Tage
- n > 50 direkte Vertragspartner (Lieferanten)
mit über 100 Subunternehmer

Technik für morgen und übermorgen Projekte im Innovationszentrum Kohle



Algenzuchtprojekt
ab 2008
⇒ CO₂-Einbindung

Kraftwerk Niederaußem -
Hochleistungsstandort für
Forschung & Entwicklung

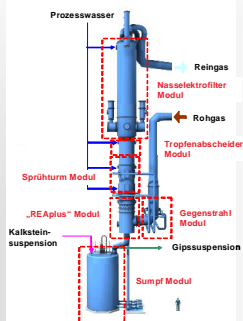


CO₂-Wäsche; Versuchs-
betrieb ab 2009
⇒ CO₂-Abtrennung



INNOVATIONSZENTRUM KOHLE
NIEDERAUSSEM

REApplus: Weiterent-
wicklung REA ab 2009
⇒ SO₂-/Staub-Minderung



Erhebliche
Anstrengungen
zur CO₂-Minderung
und Steigerung der
Umweltfreundlichkeit

WTA-Anlage; Versuchs-
betrieb ab Herbst 2008
⇒ CO₂-Minderung

