

Gemeinschaftsprojekt DOW – EnBW

Integriertes Energiekonzept in Stade

Dr. Arnim Wauschkuhn
Leiter Projektentwicklung Kraftwerksneubau

EnBW

26.05.2008



EnBW

Energie
braucht Impulse

Gemeinschaftsprojekt DOW – EnBW

Kombianlage

Dr. Arnim Wauschkuhn

Leiter Projektentwicklung Kraftwerksneubau

EnBW

26.05.2008



EnBW

Energie
braucht Impulse



Themenübersicht

- Standort
- Anlagendaten
- Zeitplan



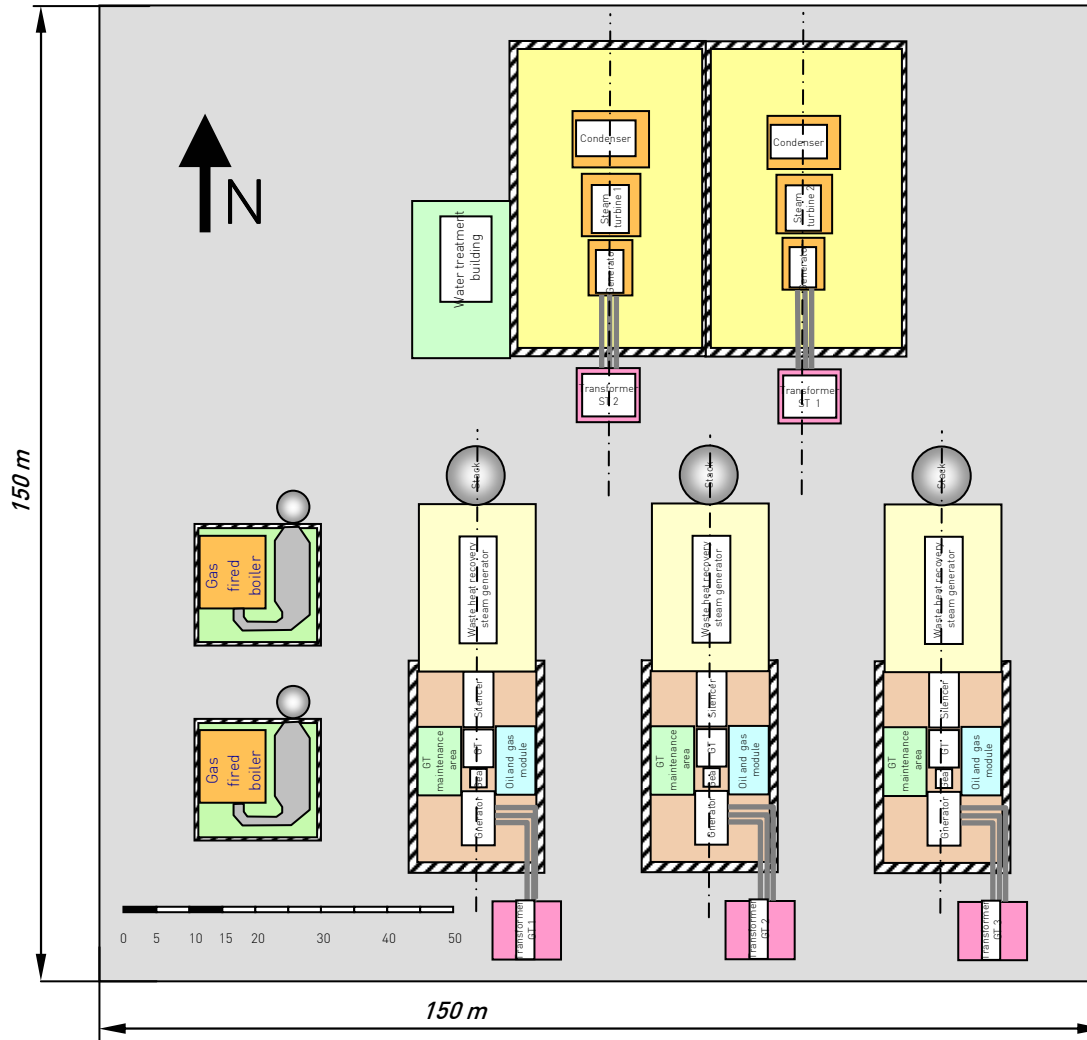
Standort

Kombikraftwerk



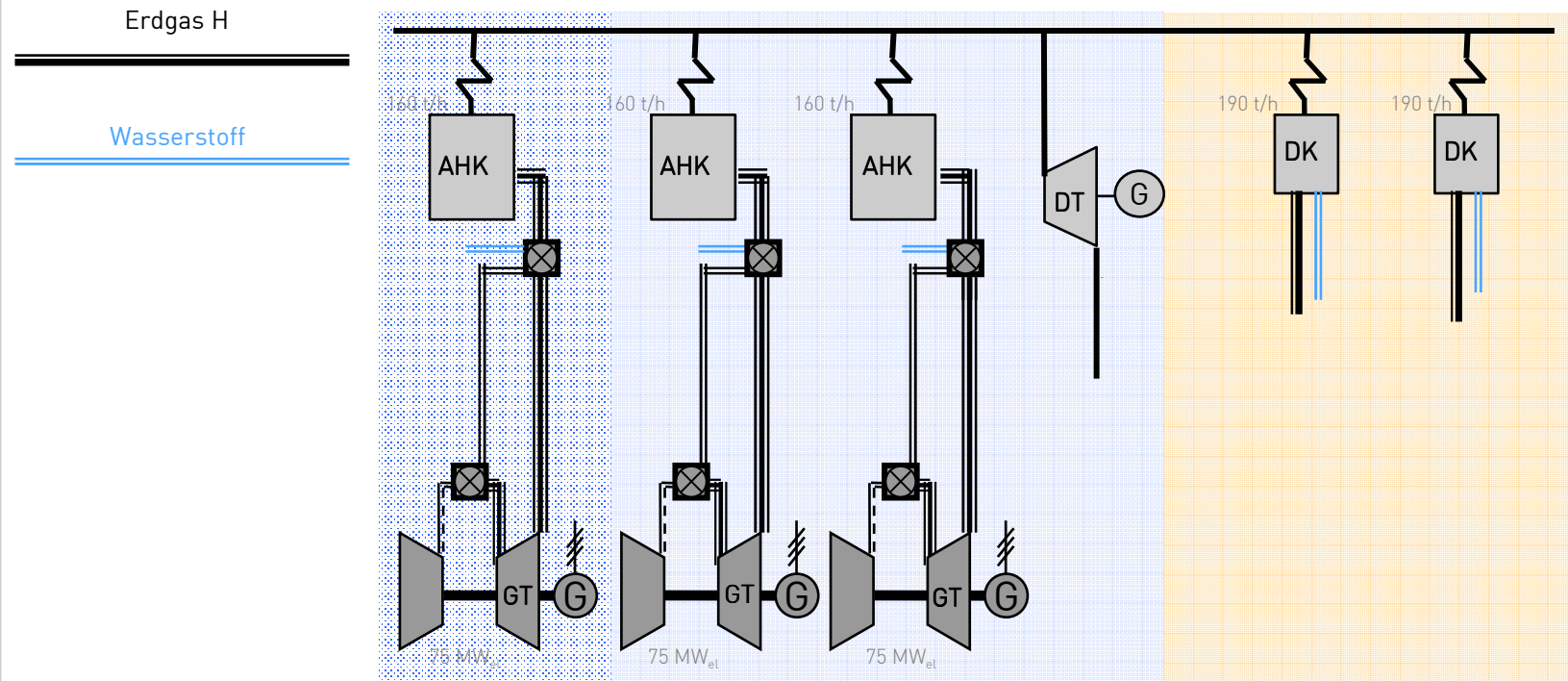


Aufstellung Kombianlage





Konzept für die geplante Anlage

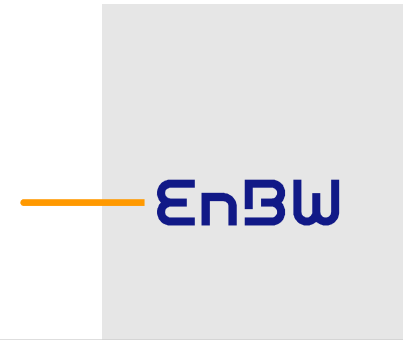


Gasturbinenanlage

Inbetriebnahme in 2012

Kessel

Inbetriebnahme in 2010



Anlagendaten

Feuerungswärmeleistung:

Gesamt:	1.300 MW
Brennstoff:	Erdgas
Zusatzbrennstoff:	Wasserstoff
Brennstoffnutzungsgrad:	> 85%
Dampfkessel:	2 x 190 MWth
	42 bar
Gasturbinen:	3 x 75 MWel

Emissionsgrenzwerte:

NO_x

Gasturbinen:	75 mg/Nm ³
Dampfkessel:	100 mg/Nm ³

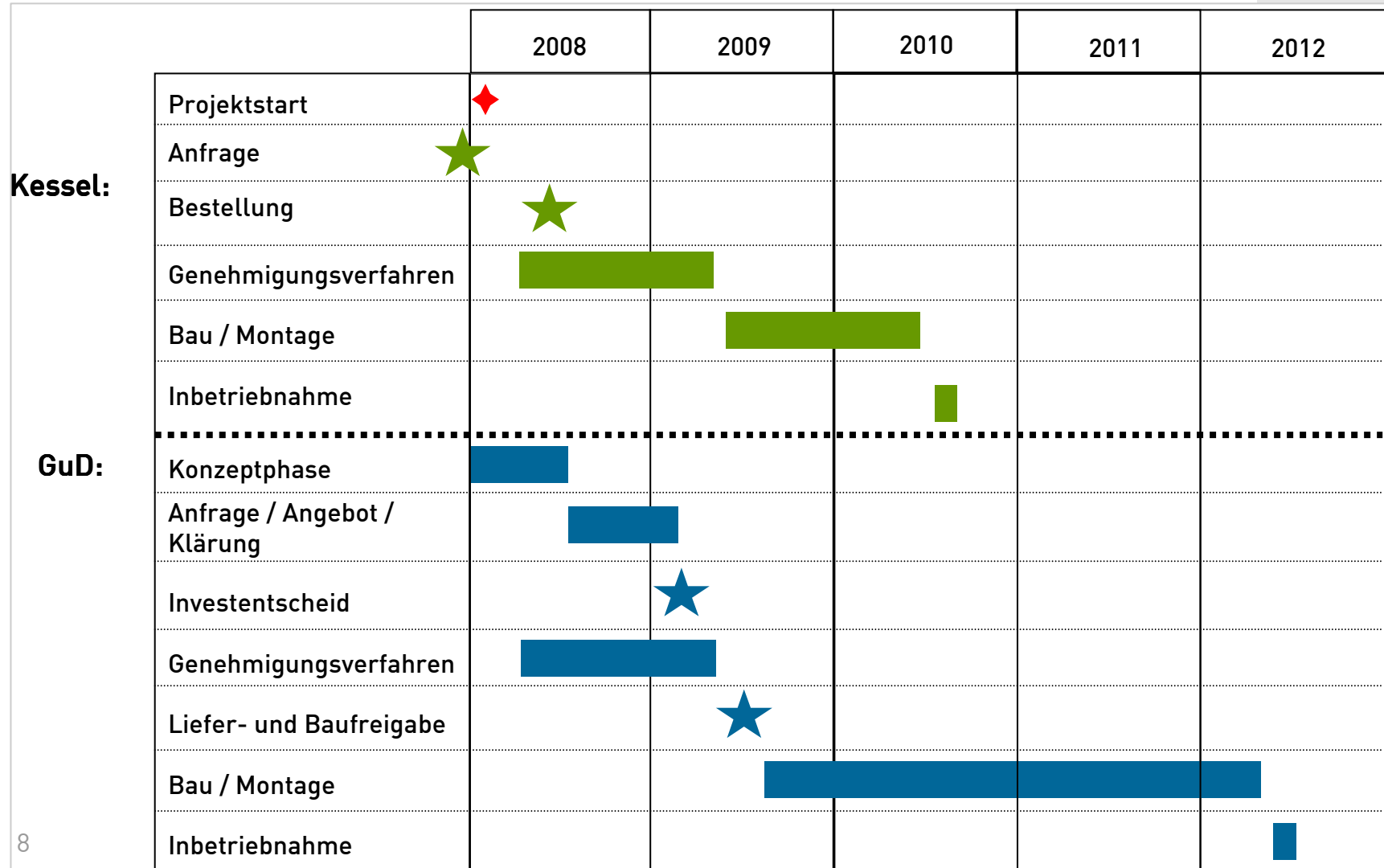
CO

Gasturbinen:	100 mg/Nm ³
Dampfkessel:	50 mg/Nm ³

Kühlung im Rahmen des bestehenden Wasserrechts am Standort



Projektterminplan



Gemeinschaftsprojekt DOW – EnBW

Steinkohlekraftwerk

Dr. Arnim Wauschkuhn

Leiter Projektentwicklung Kraftwerksneubau

EnBW

26.05.2008



EnBW

Energie
braucht Impulse



Themenübersicht

- Standort
- Anlagendaten
- Zeitplan



Standort

Steinkohlekraftwerk





Hauptauslegungsdaten

	Planungskonzept Block Stade
Brennstoff	Steinkohle (Mitverbrennung Wasserstoff)
Brennstoffverbrauch	ca. 313 t/h *
Brennstofflogistik	über eigenen Hafen geplant
Bruttoleistung	ca. 900 MW _{el}
Kraft-Wärme-Kopplung durch: Prozessdampfauskopplung	ca. 300 MW _{th} Nutzungsgrad bis zu 58%
Dampfparameter (HD/HZÜ)	600 / 620 °C; 275 bar; 2347 t/h
Netto-Wirkungsgrad (elektr.)	> 46 %
Feuerungswärmeleistung	ca. 2.000 MW _{th} *
Kühlverfahren	Durchlaufkühlung / Durchlaufkühlung mit Ablaufkühler

*) bezogen auf maximal zulässige Kesselleistung (dies entspricht einer elektrischen Bruttoleistung von 937 MW_{el}, bei Einsatz von Wasserstoff wird die entsprechende durch Kohleverbrennung frei werdende thermische Leistung reduziert)



Beantragte Emissionskonzentrationen

> Reduzierung Emissionen:

- > Halbierung der Grenzwerte als Jahres-Mittelwerte für NO_x , SO_2 , Staub und CO
- > Beibehaltung der Tagesmittelwerte der 13. BImSchV

	Staub	NO_x	SO_x
TMW [mg/Nm^3]	20	200	200
JMW [mg/Nm^3]	10	100	100

> Vorteil

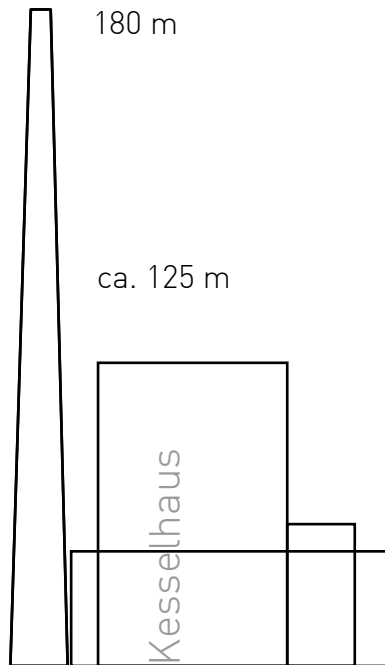
- > Beibehaltung der betrieblichen Flexibilität zum Nutzen der Umwelt



Untersuchung möglicher Kühlvarianten

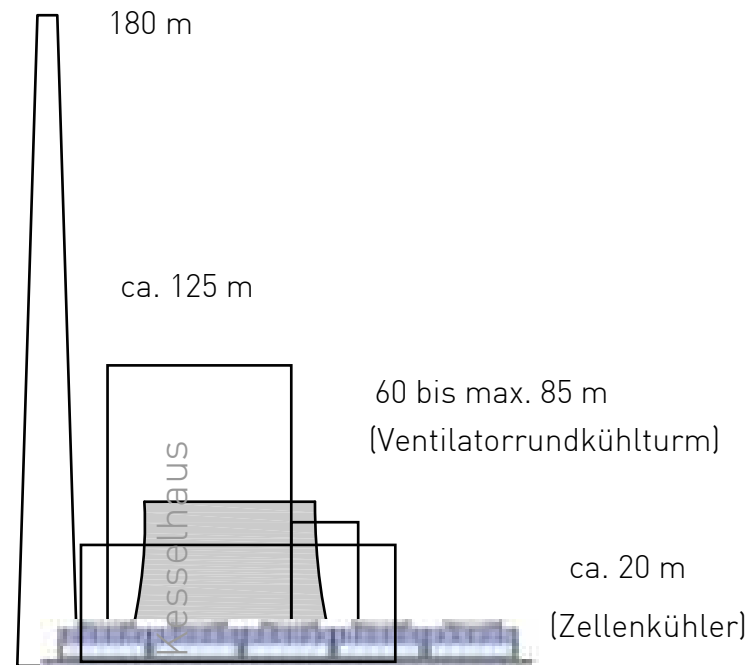
Variante 1

reine Durchlaufkühlung



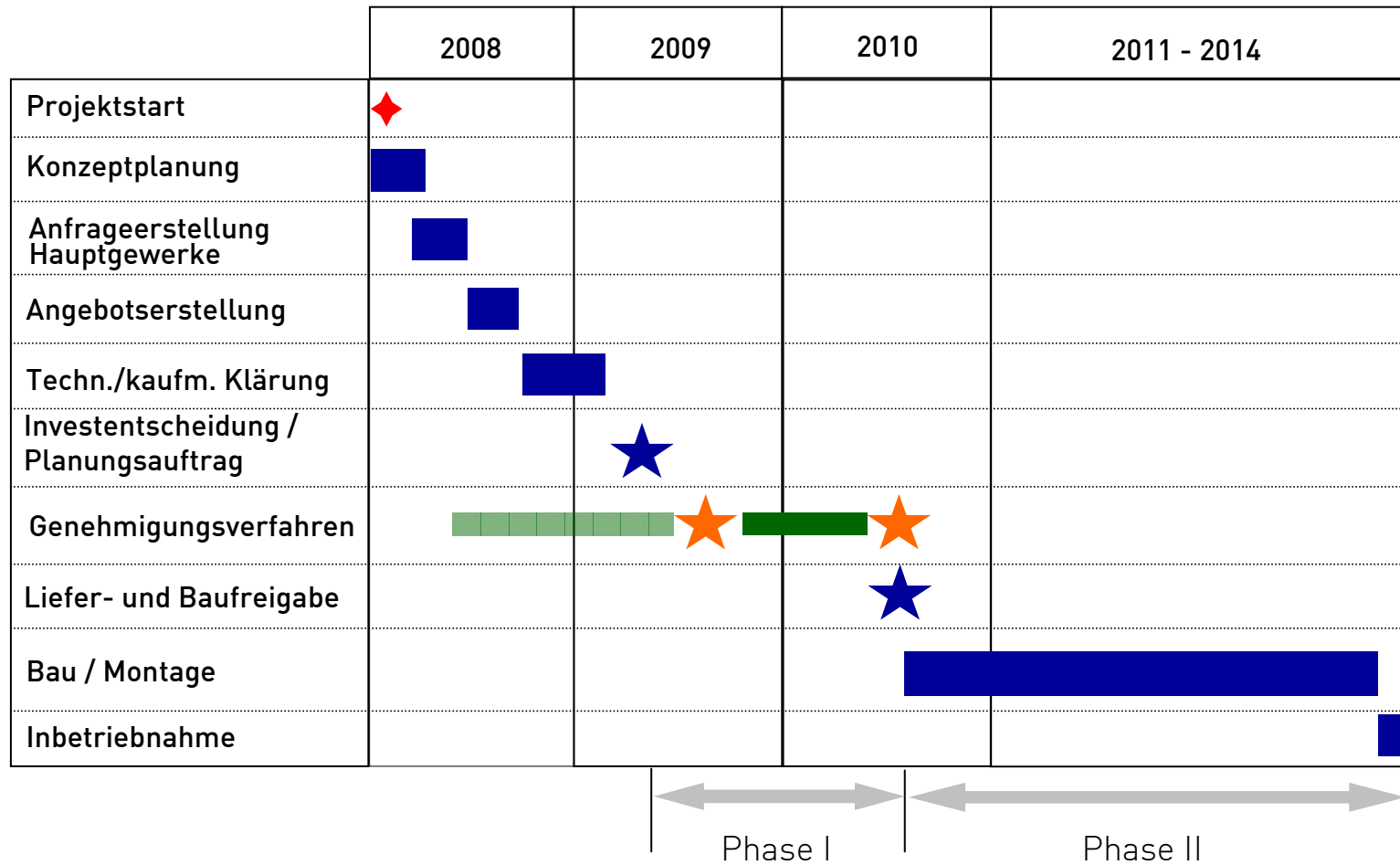
Variante 2

Durchlaufkühlung mit Ablaufkühler





Projektterminplan





Ausblick: Hafenplanung und Verfahren nach WHG

- Derzeit wird erwogen die Kohle an einem eigenen Hafen anzulanden.
- Für die Hafenplanung wird ein Planfeststellungsverfahren mit einem eigenen Scoping-Termin durchgeführt.
- Aufgrund gegenseitiger Beeinflussung des Hafens und der Kühlwasserentnahme und -wiedereinleitung wird eine annähernd parallele Durchführung der Verfahren und eine gemeinsame Umweltverträglichkeitsuntersuchung angestrebt.

Kraftwerksneubau in Stade

Vielen Dank!

Fragen und Diskussion

Dr. Arnim Wauschkuhn
Leiter Projektentwicklung
Kraftwerksneubau
21.02.2008



EnBW

Energie
braucht Impulse