

**Stellungnahme zur Begründung des öffentlichen  
Interesses im Hinblick auf die energiewirtschaftliche  
Notwendigkeit der Errichtung eines Steinkohle-  
Heizkraftwerkes am Standort Mainz (Ingelheimer Aue)**

**Vorstellung des Kurzugutachtens**

**Prof. Dr. Uwe Leprich**

**Hochschule für Technik und Wirtschaft  
des Saarlandes**

**Wiesbaden, den 27. Oktober 2009**

# Agenda

1. Zum Auftrag
2. Energiewirtschaftliche Sicht: nationale öffentliche Interessen
3. Energiewirtschaftliche Sicht: regionale und lokale öffentliche Interessen
4. Weitere Argumente zur Beurteilung des öffentlichen Interesses
5. Fazit

# Zum Auftrag

- Gegenstand: Bewertung des öffentlichen Interesses am geplanten Kohlekraftwerk aus *energiewirtschaftlicher Sicht*
- Bezug: Bescheid der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD Süd) vom 4. Mai 2009 an die Kraftwerke Mainz-Wiesbaden AG sowie das Schreiben des rhein-land-pfälzischen Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz an die SGD Süd vom 20. April 2009
- Umfang: *Kurzgutachten* von 36 Seiten

# Agenda

1. Zum Auftrag

➤ **2. Energiewirtschaftliche Sicht: nationale öffentliche Interessen**

3. Energiewirtschaftliche Sicht: regionale und lokale öffentliche Interessen

4. Weitere Argumente zur Beurteilung des öffentlichen Interesses

5. Fazit

# a) Gewährleistung der Versorgungssicherheit?

Monitoringbericht zur Versorgungssicherheit im Bereich der leitungsgebundenen Versorgung mit Elektrizität des BMWi, Juli 2008:

*„Für den Zeitraum bis 2020 dürften in Deutschland ausreichende Erzeugungskapazitäten zur Verfügung stehen, um die Versorgungssicherheit im Bereich der Elektrizitätsversorgung zu gewährleisten.“*

Monitoringbericht der Bundesnetzagentur 2008:

*„Bei der Abschätzung der bis 2020 benötigten konventionellen Kraftwerkskapazitäten werden der beabsichtigte ehrgeizige Ausbau der Erneuerbaren Energien und der beschlossene Ausstieg aus der Kernenergie zugrunde gelegt. Obgleich die in dieser Untersuchung von der Bundesnetzagentur erhobenen Planungsdaten nicht vollständig mit denen des BMWi-Monitoringberichts übereinstimmen, legen sie sehr ähnliche Schlussfolgerungen für die Versorgungssicherheit nahe.“*

**Insgesamt lässt sich aus den Berichten der beiden für das Monitoring der Versorgungssicherheit in Deutschland zuständigen Institutionen eindeutig nicht ableiten, dass das geplante Kohlekraftwerk in Mainz für die Gewährleistung der Versorgungssicherheit notwendig wäre. Schon gar nicht lässt sich damit der Sofortvollzug begründen.**

# a) Gewährleistung der Versorgungssicherheit?

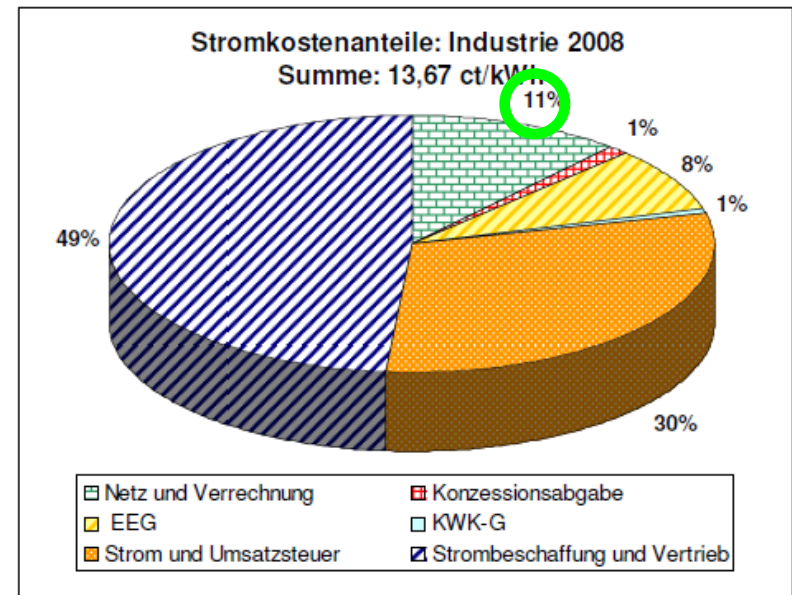
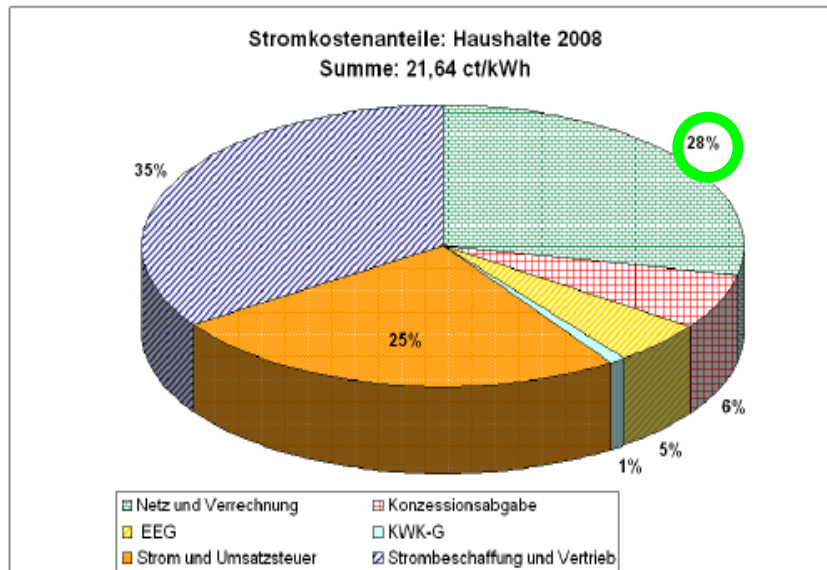
## Der neue Monitoringbericht der Bundesnetzagentur 2009, S.279

### Erzeugungskapazitäten; Investitionen und endgültige Aufgabe

Für den Zeitraum 2009 - 2018 beträgt die Summe der im Monitoring gemeldeten Investitionsvorhaben in Erzeugungskapazitäten 46,6 GW zum 01.04.2009. Dies entspricht einer Steigerung um rund 7 GW bzw. 17,5 Prozent gegenüber dem im Monitoring 2008 gemeldeten Gesamtwert der geplanten bzw. durchgeführten Investitionen (39,7 GW). Von den insgesamt geplanten Investitionen befinden sich zum Zeitpunkt 01.04.2009 bereits 12,8 GW Kraftwerkskapazitäten im Bau, die voraussichtlich im Zeitraum 2009 bis 2012 die Elektrizitätseinspeisung aufnehmen. Bei den im Bau befindlichen Projekten ist eine Steigerung um 0,5 GW gegenüber der Monitoringerhebung 2008 (12,3 GW) festzustellen. Die vier großen vertikal integrierten Versorgungsunternehmen (E.ON, EnBW, RWE und Vattenfall) verfügen über einen Anteil von insgesamt 9,5 GW (74,1 Prozent) an den zum 01.04.2009 im Bau befindlichen Kraftwerksprojekten. Derzeit übersteigen die im Bau befindlichen Projekte bis 2012 um 2,6 GW die Planungen für die endgültige Aufgabe von Erzeugungskapazitäten in diesem Zeitraum. Für den Gesamtzeitraum 2009 bis 2022 liegt der Wert für die geplante endgültige Aufgabe von Erzeugungskapazitäten (einschließlich Kernenergie) nach den Monitoringdaten bei insgesamt 29,9 GW (Stand 01.04.2009).

## b) Sicherung einer kostengünstigen Versorgung?

Argument 1: Die Strompreise würden in einer deutschen Gesamtbetrachtung der Netzkosten durch den Bau des verbrauchsnahe Kohlekraftwerks entlastet.

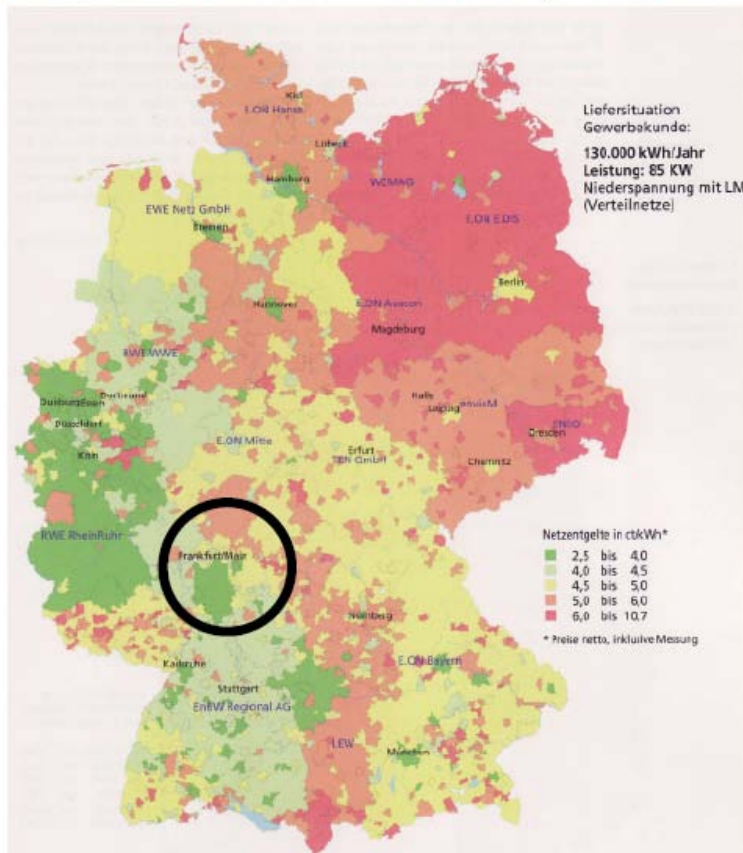


Der Anteil der Übertragungsnetzentgelte an den gesamten Netzentgelten wiederum liegt in der Regel zwischen 10 und 25%, an den Strompreisen für die Endkunden entsprechend zwischen 1 und 7%.

# b) Sicherung einer kostengünstigen Versorgung?

Argument 2: Durch Netzengpässe und eine ungleiche Verteilung der Kraftwerkskapazitäten können regional höhere Strompreise entstehen

Netzentgelte für Gewerbekunden auf der Niederspannungsebene



Die Abbildung zeigt am Beispiel typischer Gewerbekunden, dass die Netzentgelte der Verteilernetzbetreiber in der Rhein-Main-Region heute geringer ausfallen als in vielen anderen Regionen, da hier insbesondere der Vorteil einer hohen Anschlussdichte und einer guten Durchmischung von Industrie, Gewerbe und Haushalten zum Tragen kommt.

Quelle: e'net 2009

## b) Sicherung einer kostengünstigen Versorgung?

Argument 3: Die Mittellastfähigkeit des geplanten Kraftwerks trägt zu einer Steigerung der Netzstabilität durch die mögliche Bereitstellung von Regelenergie bei

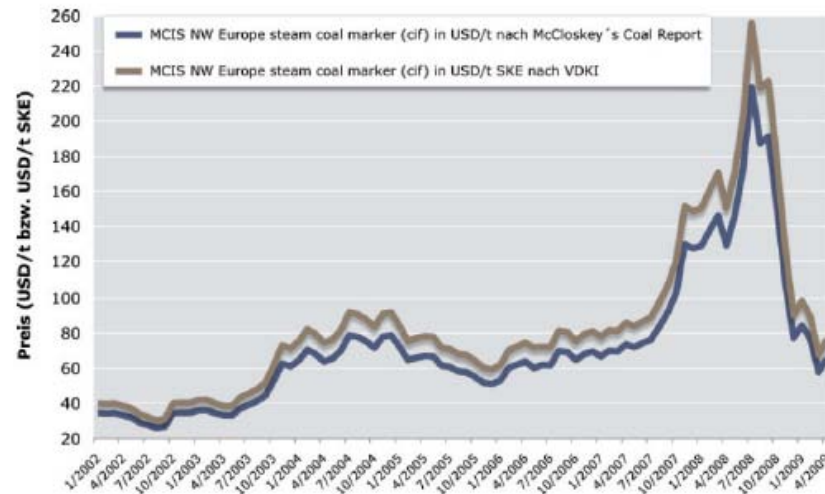
Ob der Regelenergiebedarf in Deutschland durch Kohlekraftwerke oder andere Optionen bereit gestellt wird, entscheidet sich zur Zeit in Ausschreibungsverfahren der Übertragungsnetzbetreiber, die von der Bundesnetzagentur kontrolliert werden. Hier setzen sich dann die jeweils kostengünstigsten Optionen in jeder Regelzone durch. Inwieweit das geplante Kohlekraftwerk in Mainz an diesen Ausschreibungsverfahren erfolgreich teilnehmen würde und inwieweit es dadurch möglicherweise dämpfend auf die Regelenergiekosten insgesamt wirken könnte, ist reine Spekulation und in keiner Weise überprüfbar.

**Insgesamt ist nicht ersichtlich, dass das geplante Kohlekraftwerk in Mainz die Kosten der Stromversorgung spürbar tangieren könnte. Eine Kostenentlastung im Übertragungsnetzbereich läge allenfalls im Promillebereich.**

## c) Diversifizierung der Energieträger?

Dieser Argumentationsstrang stellt insbesondere auf das Problem der Importabhängigkeit beim Erdgas sowie auf die hohe Volatilität der Erdöl- und damit verbunden der Erdgaspreise ab.

Davon ist die Kohle ebenfalls betroffen.

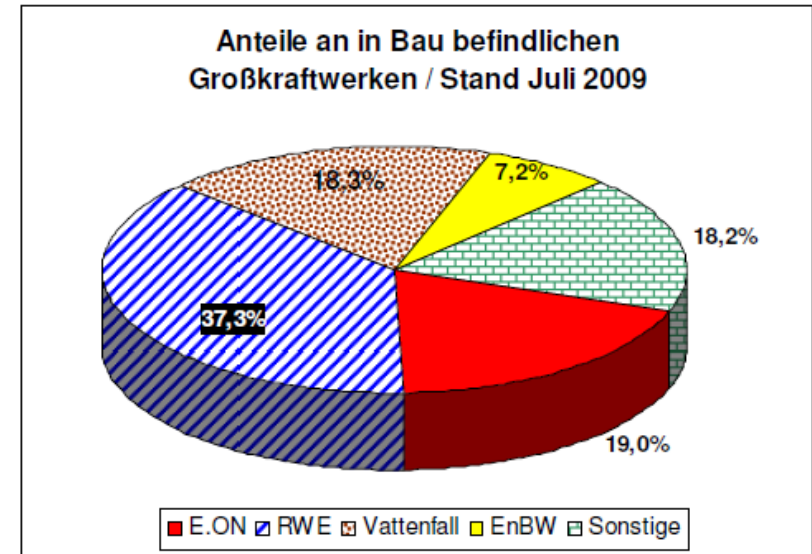
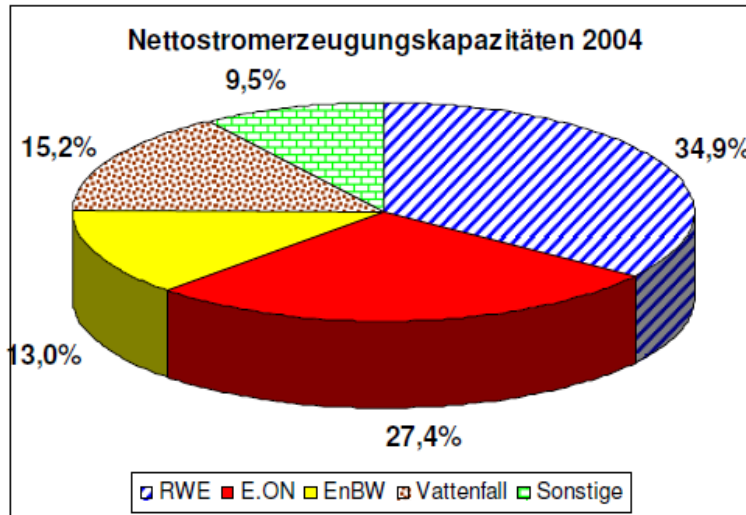


Entwicklung der Steinkohleimportpreise 2002-2009

**Insgesamt lässt sich im Hinblick auf das energiepolitische Ziel einer Diversifizierung der Energieträger die Notwendigkeit eines Wechsels von Erdgas auf Steinkohle im Kraftwerkssektor zumindest kurz- und mittelfristig nicht begründen: Die Verfügbarkeit ist bei beiden Energieträgern auf absehbare Zeit gesichert, die Abhängigkeit von Russland hält sich beim Erdgas in Grenzen, und Preisvolatilitäten sind beide Energieträger ausgesetzt. Die Notwendigkeit eines Sofortvollzugs des Antrages auf die 1. Teilgenehmigung lässt sich mit diesem Argument jedenfalls nicht begründen.**

## d) Wettbewerb auf dem Strommarkt?

Der Stromerzeugungsmarkt in Deutschland ist ohne jeden Zweifel erheblich vermachtet



Das geplante Kohlekraftwerk Mainz ändert nichts an der bestehenden Marktstruktur und damit auch nichts an der mutmaßlichen Ausübung von Marktmacht. Schon gar nicht kann es die Strompreisbildung an der Börse beeinflussen. Als energiewirtschaftliche Begründung für einen Sofortvollzug der 1. Teilgenehmigung ist sie verfehlt.

## e) Vermeidung von Netzengpässen?

Das Argument stützt sich auf

- den geplanten Abgang von Kernkraftwerken bis zum Jahr 2022 nach dem Atomgesetz insbesondere auch in Südwestdeutschland
- den erwarteten Zubau an Offshore-Windparks in Nord- und Ostsee
- zusätzliche Planungen über Kraftwerke im Küstenbereich.

Einwände:

- Der Ausstieg aus dem Atomenergieausstieg steht vor der Tür.
- Niemand kann zur Zeit abschätzen, in welchem Umfang in den nächsten Jahren Off-shore-Windanlagen in der Nord- und Ostsee errichtet werden.
- Es ist völlig offen, in welchem Umfang tatsächlich neue Großkraftwerke in Norddeutschland an den Standorten Brunsbüttel, Emden, Lubmin, Stade und Wilhelmshaven errichtet werden – geplant sind dort in erster Linie Kohlekraftwerke.

**Insgesamt ist auch im Hinblick auf die Netzengpassthematik keine Argumentation erkennbar, die den Sofortvollzug des Antrages auf eine 1. Teilgenehmigung rechtfertigen könnte.**

# Agenda

1. Zum Auftrag
2. Energiewirtschaftliche Sicht: nationale öffentliche Interessen
- **3. Energiewirtschaftliche Sicht: regionale und lokale öffentliche Interessen**
4. Weitere Argumente zur Beurteilung des öffentlichen Interesses
5. Fazit

## a) Stärkung der Stromversorgung in Rheinland-Pfalz?

Kraftwerke werden im liberalisierten Strommarkt nicht gebaut, um spezielle Regionen zu versorgen, sondern dann, wenn sie sich national und/oder grenzüberschreitend vermarkten lassen. Die Vermarktung erfolgt entweder direkt an der Strombörse oder auf dem ihr nachgelagerten Großhandelsmarkt; der Marktplatz für Strom ist Deutschland und nicht Rheinland-Pfalz. Insofern greift die Betrachtung regionaler Stromaustauschsalden im Hinblick auf die Optimierung des bundesdeutschen Stromsystems zu kurz und ist spätestens seit der Strommarktliberalisierung ein Anachronismus, solange die Politik keine nationalen und regionalen Energieautarkieziele verfolgt.

Das lokale und regionale Interesse an der Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze ist verständlich, kann aber nicht ausschlaggebend sein für die Entscheidung über dieses Kraftwerk. Nach der gleichen Logik läge dann jegliche lokale Investition vor Ort im öffentlichen Interesse.

**Insgesamt bestehen daher erhebliche Zweifel, ob der Bau des geplanten Kohlekraftwerks in Mainz unter Arbeitsplatzgesichtspunkten im Interesse von Rheinland-Pfalz liegt. Den Sofortvollzug des Antrags auf die 1. Teilgenehmigung mit dem lokalen Arbeitsplatzargument von Mainz begründen zu wollen, greift hingegen erheblich zu kurz.**

## b) Aufrechterhaltung und Ausbau der Fernwärmeversorgung in Mainz-Wiesbaden?

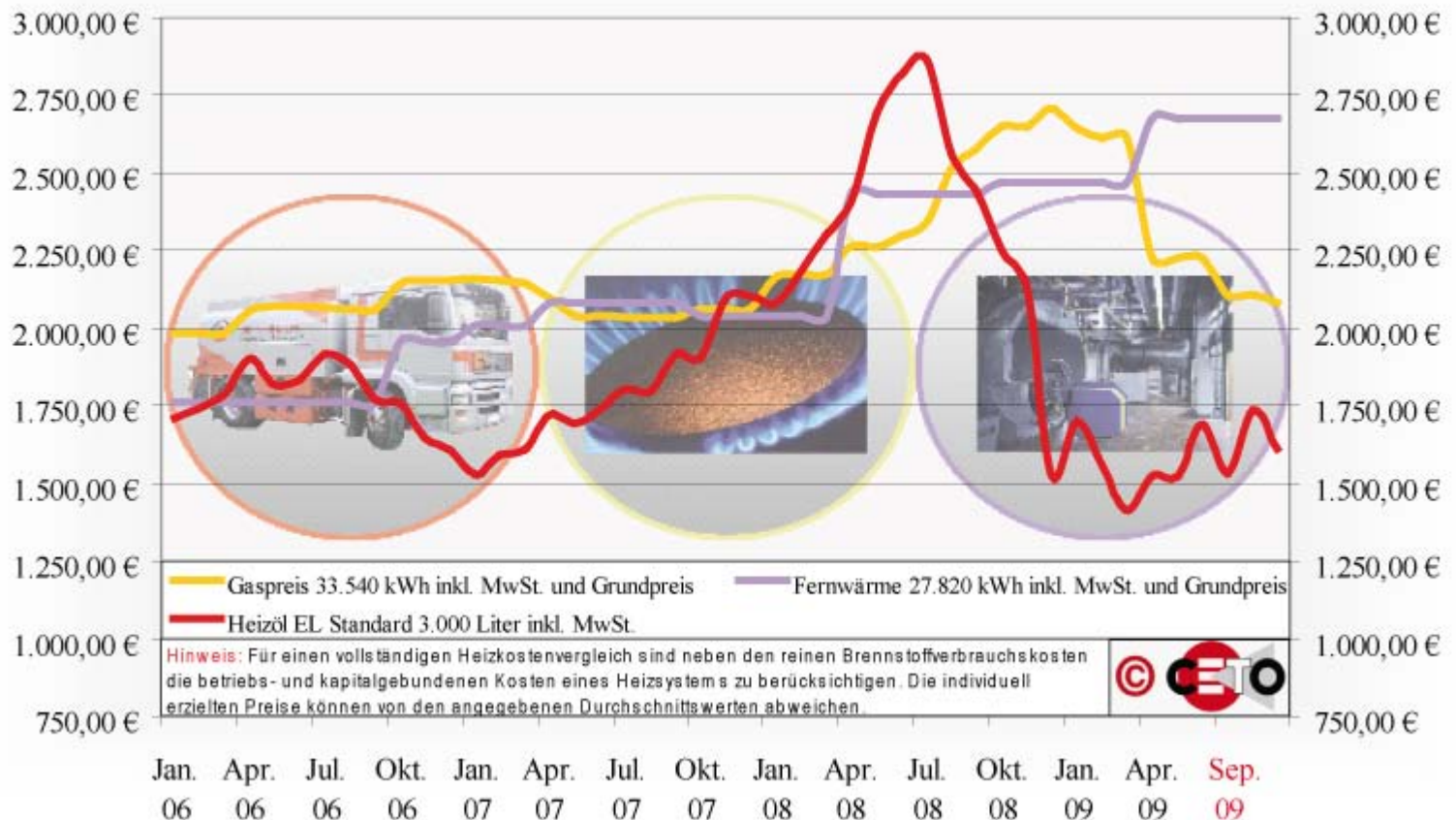
Argument 1: Beim Auslaufen des Gasvertrages der KMW AG kann die Versorgung mit Fernwärme aus dem Gas-GuD-Kraftwerk nicht mehr aufrechterhalten und muss daher schnellstmöglich ersetzt werden

Die Versorgung der Kunden mit Wärme ist zunächst einmal die unternehmerische Aufgabe der Heizkraftwerk GmbH Mainz, die für den Fall einer Stilllegung des Gas-GuD-Kraftwerks wegen fehlenden Erdgases ein Gesamtportfolio möglicher Alternativen unter ökonomischen und ökologischen Aspekten zu überprüfen hat. Dabei wäre sowohl die Errichtung von dezentralen BHKWs in Verbindung mit Nahwärmeinseln innerhalb des Fernwärmegebietes zu überprüfen wie auch die Möglichkeiten der Geothermienutzung oder die Errichtung eines Heizwerks, das mit Biomasse betrieben wird. Eine solche Alternativenplanung für einen Teilersatz der bisherigen Fernwärmelieferungen liegt bis heute nicht vor.

## b) Aufrechterhaltung und Ausbau der Fernwärmeversorgung in Mainz-Wiesbaden?

Argument 2: Der dann notwendige Wechsel des Energieträgers gefährdet u.U. bezahlbare Wärmepreise für Industrie und Bürger

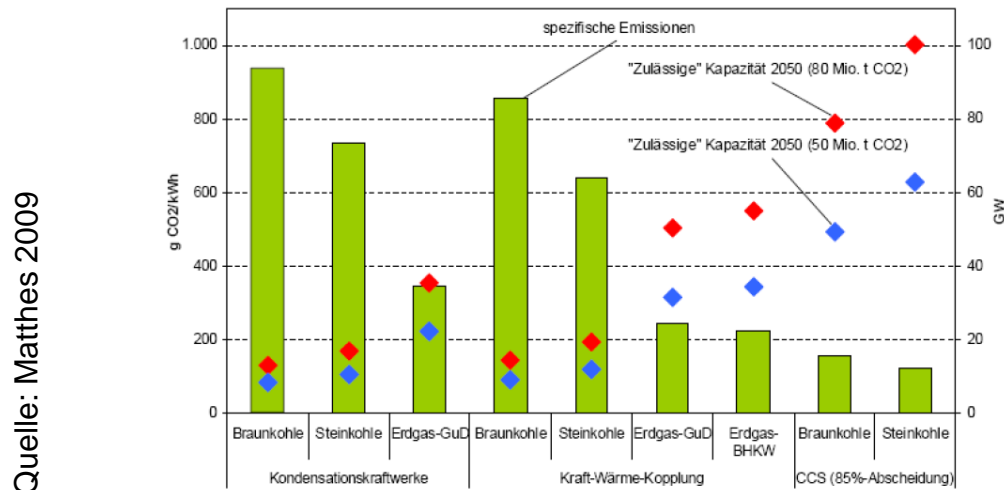
Preisvergleich Heizöl Standard EL 3.000 Liter inkl. MwSt., energiegleiche Menge Erdgas (33.540 kWh) inkl. MwSt. + Grundpreis und energiegleiche Menge Fernwärme (27.820 kWh) inkl. MwSt. + Grundpreis im Bundesland Rheinland-Pfalz



## b) Aufrechterhaltung und Ausbau der Fernwärmeversorgung in Mainz-Wiesbaden?

Argument 3: Durch eine Nebenbestimmung zum immissionsschutzrechtlichen Vorbescheid muss sich der Betreiber des geplanten Kohlekraftwerks bemühen, mindestens 300 MW thermische Leistung auszukoppeln. Dies erfordert einen ökologisch sinnvollen Ausbau der Fernwärme

Spezifische Emissionen unterschiedlicher Stromerzeugungsoptionen



Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Aufrechterhaltung und der Ausbau der Fernwärmeversorgung in Mainz auf der Basis eines Kohlekraftwerks mit Wärmeauskopplung weder zu besonders kostengünstigen Wärmepreisen für die Bürger im Vergleich zu anderen Heizungsalternativen führen wird noch aus ökologischer Sicht – im Unterschied zur Fernwärme aus einem Gas-GuD-Kraftwerk - eine mittelfristig nachhaltige Perspektive wäre. Als Argument für den Sofortvollzug der 1. Teilgenehmigung anzuführen, ohne die Errichtung des Kohlekraftwerks sei nach 2014 die Kundenversorgung mit Wärme gefährdet, ist schon deshalb verfehlt, weil keine Alternativen dazu ernsthaft untersucht wurden.

# Agenda

1. Zum Auftrag
2. Energiewirtschaftliche Sicht: nationale öffentliche Interessen
3. Energiewirtschaftliche Sicht: regionale und lokale öffentliche Interessen
- **4. Weitere Argumente zur Beurteilung des öffentlichen Interesses**
5. Fazit

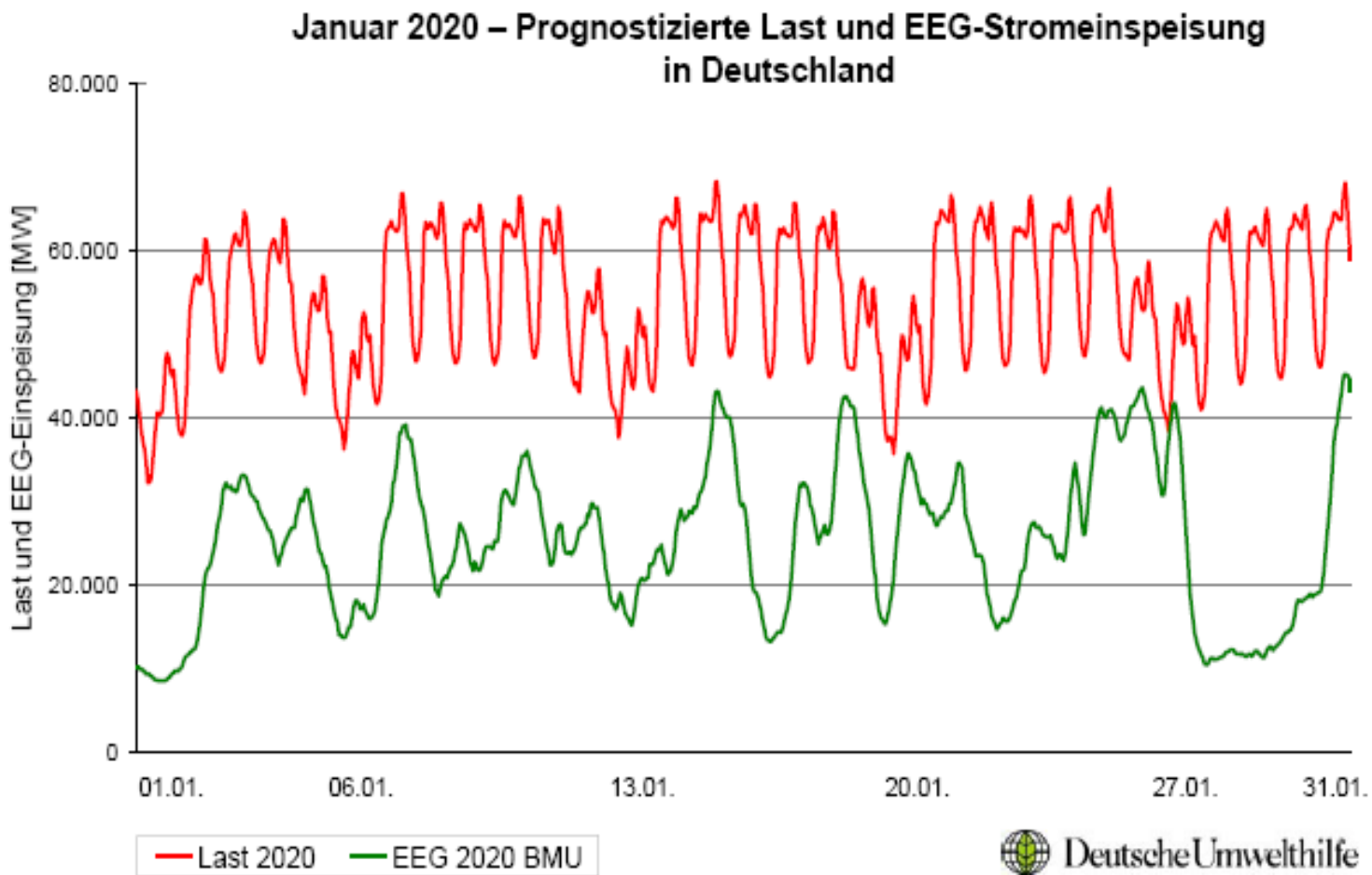
# a) Klimakompatibilität

## Leitstudie 2008 des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR)

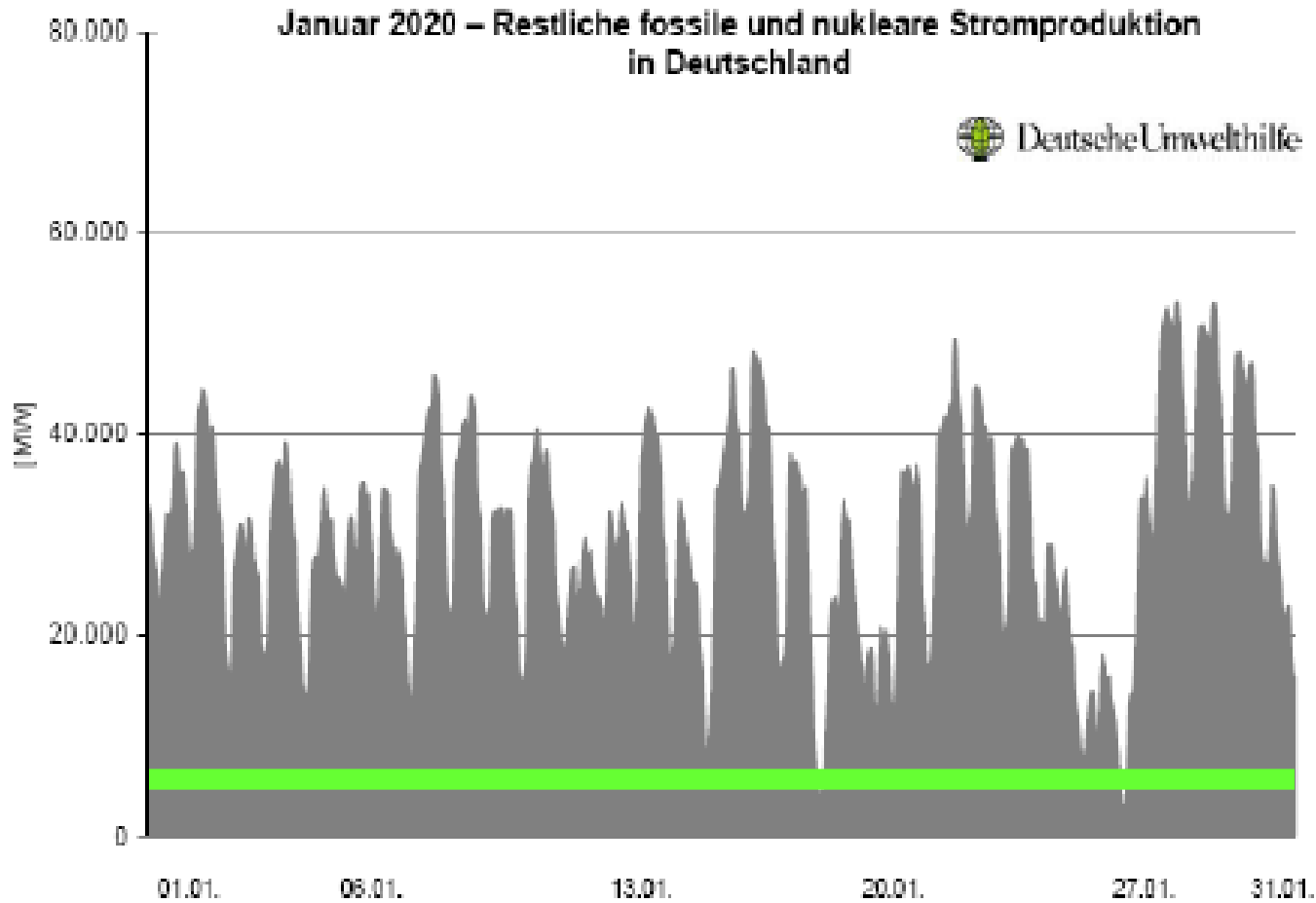
„Bei einer Laufzeitverlängerung von Kernkraftwerken sind dem Neubau fossiler Kraftwerke .. sehr enge Grenzen gesetzt sind. Damit der Anteil der KWK bis 2020 wenigstens auf etwa 17% steigen kann, müssen von den bis dahin zuzubauenden fossilen Kraftwerken 6,5 GW in KWK errichtet werden, an Kondensationskraftwerken sind nur 3,5 GW „zulässig“. ...Die Grenze von 10 GW für alle fossilen Neukraftwerke bis 2020 ist mit den in Bau befindlichen bzw. mit den bis 2007 bereits errichteten Kraftwerken bereits schon überschritten. Jetzige Planungen zum Bau neuer Kraftwerke müssten also grundsätzlich revidiert werden, wenn der jetzt angestoßene Strukturwandel der Stromversorgung in Richtung deutlich gesteigerter Stromeffizienz, deutlich verstärktem KWK-Ausbau mit stark dezentralem Anteil und Beibehaltung der Ausbauziele der EE nicht in Gefahr geraten soll.“

**Daher ist zu konstatieren, dass jedes neue, über die jetzigen im Bau befindlichen Kohlekraftwerke hinaus errichtete Kohlekraftwerk den notwendigen CO<sub>2</sub>-Reduktionspfad bis zum Jahr 2050 massiv gefährdet und bei einer konsequenten Klimaschutzpolitik zum *stranded investment* werden könnte, das die einzelnen Investoren sowie die Volkswirtschaft belastet.**

## b) Systemkompatibilität?

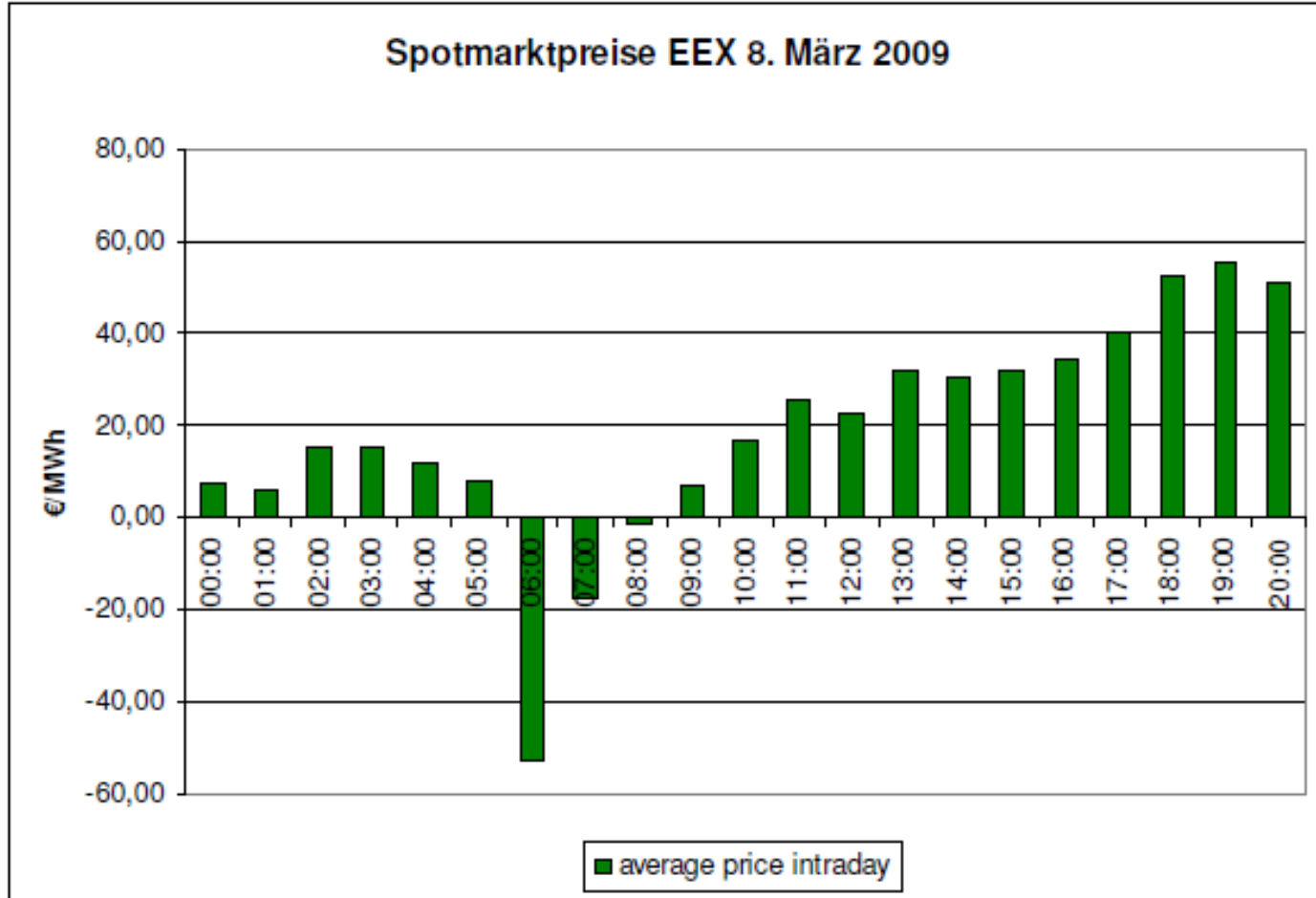


# Implikation: Das Ende der Grundlast



Quelle: DUH Februar 2009

# Beweis: Spotmarkt am 8. März 2009



Zusammengefasst kann festgestellt werden, dass das als Grundlastkraftwerk konzipierte Kohlekraftwerk Mainz in einem System, das immer stärker auf fluktuierenden Energiequellen wie Wind und Sonne beruht, keinen Platz hat. Diese inhärente Systeminkompatibilität hat erhebliche Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit der Anlage.

## c) Ökonomische Risiken für die KMW

Die Risiken, die die KMW AG mit dem geplanten Kohlekraftwerk eingehen würde, sind erheblich. Dazu gehören

- die deutlich zunehmende Preisvolatilität der Importkohlepreise
- die Volatilität der Preise an der EEX in Leipzig
- die Vollauktionierung der CO<sub>2</sub>-Emissionszertifikate ab 2013 und damit verbunden die Unsicherheiten über die Preisentwicklung der Zertifikate
- die Unsicherheit über die künftige Auslastung des Kraftwerks vor dem Hintergrund des Ausbaus der erneuerbaren Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung und der eingeräumten Vorrangregelungen.

**Insgesamt kämen beim Bau des Kohlekraftwerks auf die KMW AG und damit verbunden auf die beiden kommunalen Unternehmen in Wiesbaden und Mainz erhebliche Risiken zu, die mit großer Sorgfalt und sehr transparent aus Sicht der Kommunen überprüft werden sollten. Diese Prüfung kann nicht dem derzeitigen Vorstand der KMW AG allein überlassen bleiben.**

# Agenda

1. Zum Auftrag
2. Energiewirtschaftliche Sicht: nationale öffentliche Interessen
3. Energiewirtschaftliche Sicht: regionale und lokale öffentliche Interessen
4. Weitere Argumente zur Beurteilung des öffentlichen Interesses

➤ **5. Fazit**

# Fazit

Argumentation	energiewirtschaftlich stichhaltig?	zur Begründung des Sofortvollzugs geeignet?
<b>zu nationalen öffentlichen Interessen</b>		
Gewährleistung der Versorgungssicherheit	nein	nein
Sicherung einer kostengünstigen Stromversorgung	nur in äußerst geringem Umfang	nein
Diversifizierung der Energieträger	kurz- und mittelfristig: nein	nein
Wettbewerb auf dem Strommarkt	nein	nein
Vermeidung von Netzengpässen	sehr spekulativ	nein
<b>zu regionalen und lokalen öffentlichen Interessen</b>		
Stärkung der Stromversorgung in Rheinland-Pfalz	zweifelhaft	nein
Aufrechterhaltung und Ausbau der Fernwärmeversorgung in Mainz-Wiesbaden	muss untersucht werden	muss untersucht werden

# Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

**Hochschule für Technik und Wirtschaft**

**Waldhausweg 14**

**66123 Saarbrücken**

**Tel. 0681 – 5867 526**

**Fax 0681 – 5867 507**

**email: [uleprich@htw-saarland.de](mailto:uleprich@htw-saarland.de)**

**Homepage: <http://www.htw-saarland.de/fb-wi/personal/dozenten/leprich/publikationen>**