

Heat energy sector without regulator: How does this work in Germany?

Lithuanian Energy Conference, 18 October 2016, Vilnius

Dr. Manfred Schüle
Member of Executive Board
Danpower GmbH
Potsdam (Germany)

www.danpower-gruppe.de

1. Introduction of Danpower

- 1.1 Danpower in Germany
- 1.2 Danpower in the Baltic States

2. The Heat Market in Germany

- 2.1 Competition in the German Heat market
- 2.2 How do the Germans heat their residential buildings?
- 2.3 Focus: District-heating

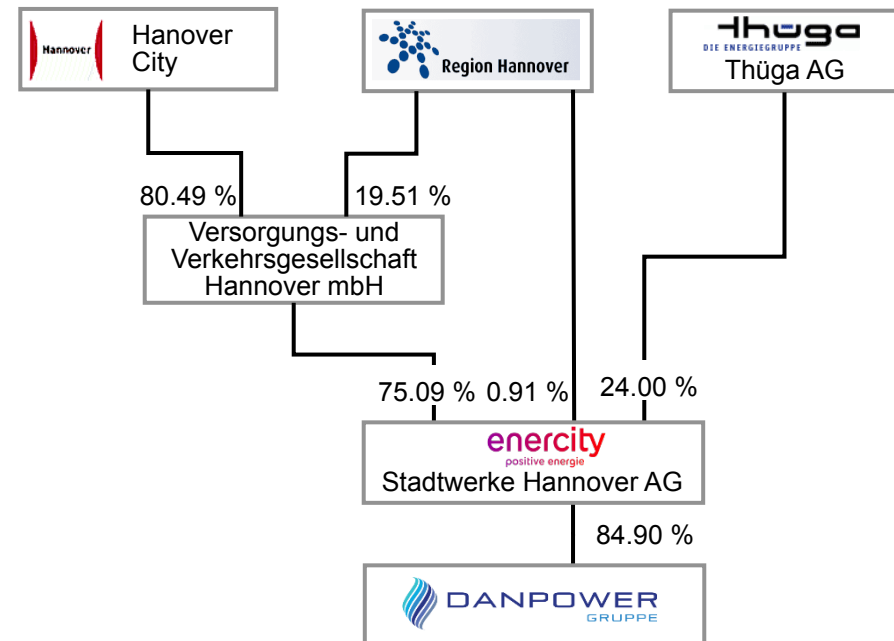
3. Outlook: Future issues in the district-heating sector

4. Conclusion

1.1 Danpower in Germany

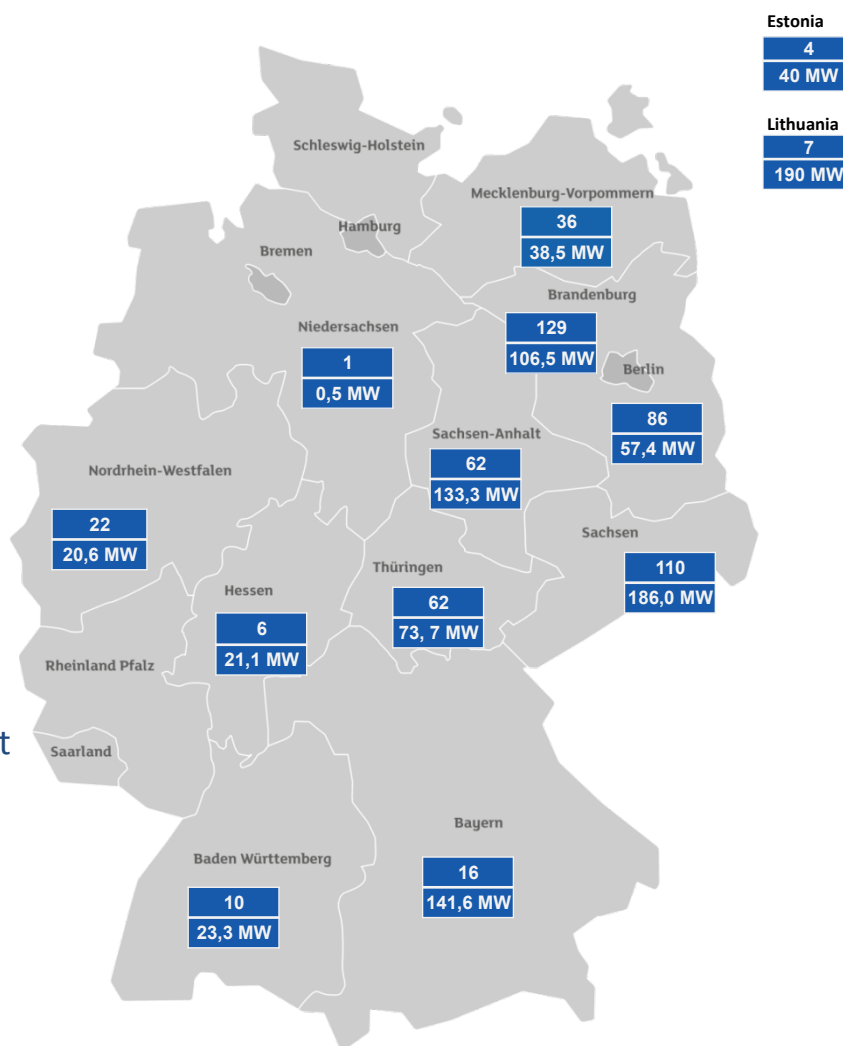


- Danpower GmbH is a German energy company, specialized in district-heating, onsite heating generation, small-scale and mid-scale combined heat and power plants (biomass & waste).
- Major shareholder (84.9%) of Danpower GmbH is Stadtwerke Hannover AG (enercity).
- Enercity is one of the largest municipal utility companies in Germany and supplies electricity, gas, district-heating and water to 623,000 customers in Hanover and its vicinity.
- Enercity generated a turnover of EUR 2.3 billion in 2015.
- Danpower Group generated a turnover of EUR 165 million in 2015.



1.1 Danpower in Germany

- Danpower Group owns and operates ...
 - more than 530 decentralized heat producing units and some 110 district heating facilities
 - five mid-scale power plants and cogeneration plants
 - 34 biogas plantsin more than 150 municipalities throughout Germany
- The overall installed capacity adds up to 900 MW of thermal output and about 100 MW of electrical power.
- In 2015 Danpower Group delivered 1,070 GWh heat and 600 GWh electricity.
- Danpower Group has a staff of about 450 employees in Germany, Lithuania and Estonia.



1.2 Danpower in the Baltic States

- Since 2012 Danpower does business in Estonia. Activities in Lithuania were initiated in 2014.

Danpower Eesti AS

- Danpower Eesti AS serves as the district-heating supplier of Võru. The company owns and operates four boiler houses with a total capacity of 40 MW thermal output.
- Danpower Eesti AS is operating a Service Center in Võru, that professionally provides service to enercity's customer in Germany.

Danpower Baltic UAB

- Danpower Baltic UAB is a joint venture of Danpower GmbH and UAB GECO investicijos
- Danpower Baltic UAB owns and operates six boiler houses and one CHP-plant with a total capacity of 190 MW thermal output and 5 MW electrical power.



Biomass boiler house Võrusoo (27 MW)

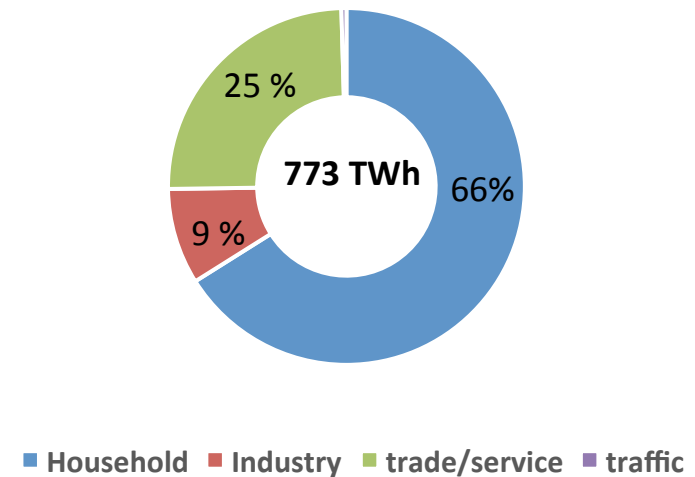


Biomass boiler house Vilnius (25 MW)

2.1 Competition in the German heat market

- The German heat market size is about 770 TWh. Households represent the largest share (66%).
- The heat market is quite competitive due to different available energy sources (fuels) - natural gas, oil, solar energy, wood chips or wood pellets - heat supply systems and technologies.
 - district-heating (centralized system)
 - individual (on-site) heat generating devices
- „lock-in“ effect: once a decision for a certain system has been made, the costs of switching to different system are significantly high.
- Therefore, in case of an individual supply solution, competition is only based on different fuel suppliers rather than different fuels and technologies.

Heat consumption 2014
by sector



2.1 Competition in the German heat market

- Whereas markets for gas, oil or other fuels and systems are fully liberalized, district-heating remains to be characterized by a monopoly supply character.
- The „usual“ district-heating supplier produces and distributes district-heating to its customers.
- In Germany there exists no national or local authority which approves district-heating prices.
- The legal framework for district-heating is the „District Heating Act“ (AVB FernwärmeV).

Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV)

AVBFernwärmeV

Ausfertigungsdatum: 20.06.1980

Vollzitat:

„Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme vom 20. Juni 1980 (BGBl. I S. 742), die zuletzt durch Artikel 16 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2722) geändert worden ist“

Stand: Zuletzt geändert durch Art. 16 G v. 25.7.2013 I 2722

Fußnote

(+++ Textnachweis ab: 1.4.1980 +++)

(+++ Maßgaben aufgrund des EingVtr vgl. AVBFernwärmeV Anhang EV: Maßgaben teilweise nicht mehr anzuwenden gem. Art. 1 Nr. 4 Buchst. d DBuchst. pp aaa, bbb u. ccc G v. 21.1.2013 I 91 mWv 29.1.2013 +++)

Eingangsformel

Auf Grund des § 27 des Gesetzes zur Regelung des Rechts der Allgemeinen Geschäftsbedingungen vom 9. Dezember 1976 (BGBl. I S. 3317) wird mit Zustimmung des Bundesrates verordnet:

§ 1 Gegenstand der Verordnung

(1) Soweit Fernwärmeversorgungsunternehmen für den Anschluß an die Fernwärmeversorgung und für die Versorgung mit Fernwärme Vertragsmuster oder Vertragsbedingungen verwenden, die für eine Vielzahl von Verträgen vorformuliert sind (allgemeine Versorgungsbedingungen), gelten die §§ 2 bis 34. Diese sind, soweit Absatz 3 und § 35 nichts anderes vorsehen, Bestandteil des Versorgungsvertrages.

(2) Die Verordnung gilt nicht für den Anschluß und die Versorgung von Industrieunternehmen.

(3) Der Vertrag kann auch zu allgemeinen Versorgungsbedingungen abgeschlossen werden, die von den §§ 2 bis 34 abweichen, wenn das Fernwärmeversorgungsunternehmen einen Vertragsabschluß zu den allgemeinen Bedingungen dieser Verordnung angeboten hat und der Kunde mit den Abweichungen ausdrücklich einverstanden ist. Auf die abweichenden Bedingungen sind die §§ 3 bis 11 des Gesetzes zur Regelung des Rechts der Allgemeinen Geschäftsbedingungen anzuwenden. Von der in § 18 enthaltenen Verpflichtung, zur Ermittlung des verbrauchsabhängigen Entgelts Meßeinrichtungen zu verwenden, darf nicht abgewichen werden.

(4) Das Fernwärmeversorgungsunternehmen hat seine allgemeinen Versorgungsbedingungen, soweit sie in dieser Verordnung nicht abschließend geregelt sind oder nach Absatz 3 von den §§ 2 bis 34 abweichen, einschließlich der dazugehörigen Preisregelungen und Preislisten in geeigneter Weise öffentlich bekanntzugeben.

§ 2 Vertragsabschluß

(1) Der Vertrag soll schriftlich abgeschlossen werden. Ist er auf andere Weise zustande gekommen, so hat das Fernwärmeversorgungsunternehmen den Vertragsabschluß dem Kunden unverzüglich schriftlich zu bestätigen. Wird die Bestätigung mit automatischen Einrichtungen ausgefertigt, bedarf es keiner Unterschrift. Im Vertrag oder in der Vertragsbestätigung ist auf die allgemeinen Versorgungsbedingungen hinzuweisen.

(2) Kommt der Vertrag dadurch zustande, daß Fernwärme aus dem Verteilungsnetz des Fernwärmeversorgungsunternehmens entnommen wird, so ist der Kunde verpflichtet, dies dem Unternehmen unverzüglich mitzuteilen. Die Versorgung erfolgt zu den für gleichartige Versorgungsverhältnisse geltenden Preisen.

- Seite 1 von 12 -

- Seite 2 von 12 -

„Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme vom 20. Juni 1980 (BGBl. I S. 742), die zuletzt durch Artikel 16 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2722) geändert worden ist“

(1) Soweit Fernwärmeversorgungsunternehmen für den Anschluß an die Fernwärmeversorgung und für die Versorgung mit Fernwärme Vertragsmuster oder Vertragsbedingungen verwenden, die für eine Vielzahl von Verträgen vorformuliert sind (allgemeine Versorgungsbedingungen), gelten die §§ 2 bis 34. Diese sind, soweit Absatz 3 und § 35 nichts anderes vorsehen, Bestandteil des Versorgungsvertrages.

§ 3 Allgemeine Versorgung

„Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme vom 20. Juni 1980 (BGBl. I S. 742), die zuletzt durch Artikel 16 des Gesetzes vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2722) geändert worden ist“

2.2 How do the Germans heat their residential buildings?

- In Germany there exist 18.9 million residential buildings and 1.7 million buildings for commercial and industrial purposes.
- How are the residential buildings supplied?
 - 85% onsite heating (gas, oil)
 - 5% district-heating
 - 5% alternative supply systems (wood, heat pumps etc.)
 - 5% other supply systems
- For historic and geographic reasons, district-heating is particularly used in larger cities and areas with a high population density (i.e. Ruhr area).
- Which fuels are used?
 - Onsite heating: 52% natural gas, 37% oil
 - District-heating: 43% natural gas, 30% coal, 25% biomass (CHP-Plants)



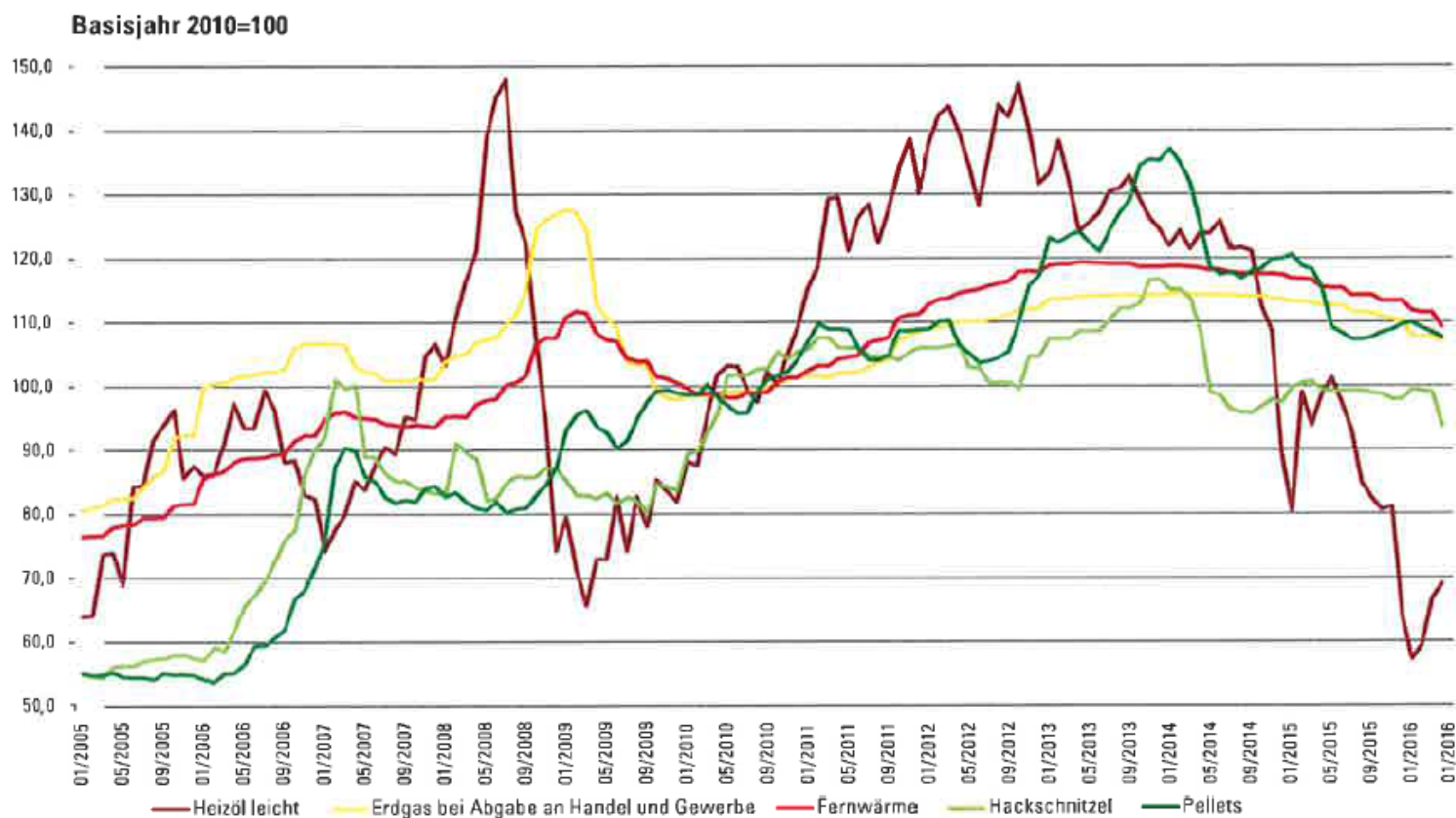
2.3 Focus: District-heating

- Most important rules of AVBFernwärmeV,
 - Maximal supply contract duration: 10 years
 - Consumer prices are calculated via price adjustment formula on a periodic basis
- Do vertically integrated district-heating companies exploit their price-setting power?
 - Investigation of the German Antitrust Office 2007 - 2012 (survey among 74 district-heating companies)
 - Results: No evidence of systematic exploitation of price-setting power; however: consumer tariffs vary among individual networks (i.e. in regard to network size, production structure, fuel used)
 - Results motivated to start investigations against seven district heating companies



2.3 Focus: District-heating

Development of energy price indexes (2005-2016)



Quelle: Statistisches Bundesamt Fachserie 17/21 Monatswerte Stand 20.02.2016

3. Outlook: Future issues in the district-heating sector

- **Growth potential**
 - The average age of heating systems in one-family and two-family houses is 15.9 years and in apartment buildings 20.1 years. These numbers illustrate great potential for extending district-heating.
- **Competition and consumer protection**
 - Although the Germany's federal government does not see the need to liberalize the sector, German academics discuss the sector's liberalization (third-party access to the grid (b2c-business) or feed-in model as in Lithuania).
 - How can consumer protection be improved? Can the district-heating sector learn from the electricity and gas sector?
- **Technical and environmental issues**
 - Germany's climate goals require further integration of renewables into the heat market. Can successful business models and political incentives be developed to increase the share of renewables in the districting-heating sector?

4. Conclusions

- **District heating is an competitive system in the heat market.**
- **District heating systems are efficient and environmently sound (CHP, renewables).**
- **District heating systems can quite easily adjusted to new fuels and technologies.**
- **District heating doesn't necessarily require price regulation in a competitive market.**