

80% EEG Ziel erreicht Stadtwerke was ist das?

14. Fachgespräch-Universität Leipzig am 22.01.2015

Holger Günzel

holger.guenzel@energie.berlin.de

www.berlinenergie.de

1. Rückblick
2. Zielstellung/Randrestriktionen der Energiewende
3. Bilanzhülle der Energiewendeaufgaben
4. Bilanzinhalte
5. Einflussmöglichkeiten der Stadtwerke
6. These

1. Rückblick Stationen der Stadtwerke (1)



1836	Auftrag zum Bau einer städtischen Gasbeleuchtungsanstalt in Leipzig
1879	erste private elektrische Beleuchtung in Leipzig Fa. Körting & Mathiesen
1885/86	erste Stromkonzession in Berlin (Edison-Gesellschaft)
1885 – 1889	Gründung erster staatlicher und privater EVU
1893	Konzessionsvergabe zum Bau einer Gleich- und Wechselstromversorgung in Leipzig
1898	Vereinigung der Elektrizitätswerke (VdEW) bestehend aus 16 EVUs
1900	Existenz von 652 EVU
1905	Die Stadt Leipzig kauft das Elektrizitätswerk zurück
1910	Aufnahme Betrieb elektrischer Straßenbahnen in Leipzig
1928	Aktiengesellschaft zur Förderung der deutschen Elektrizitätswirtschaft
1929	Gründung der Interessengem. kommunaler Elektrizitätswerke
1935	Deutsche Gemeindeordnung
1935	Gesetz zur Förderung der Energiewirtschaft (EnWG)
1947	Gründung der Vereinigung Industrieller Kraftwirtschaft
1949	Gründung der Deutschen Verbundgesellschaft; Gründung des VKU, Gründung VDEW als Nachfolgerin der VdEW
1957	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen
1960	Atomgesetz
1975	Energiesicherungsgesetz
1976	Energieeinsparungsgesetz
1979	AVBEltV und AVBGasV
1990	Stromeinspeisungsgesetz
1991	Mineralölsteuergesetz
1992	Konzessionsabgabenverordnung
1997	Elektrizitätsbinnenmarkttrichtlinie
1998	Gesetz zur Neuregelung des Energiewirtschaftsrechts, Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung,
2000	Gesetz zum Schutz der Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung
2002	Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung

1. Rückblick (2)

EnWG (1935)

- a) Sicherung der Gebietsmonopole auf Basis Konzessionsverträge
- c) Ziel war eine sichere und billige Energieversorgung mit dezentralen Strukturen
- b) Vermeidung von „volkswirtschaftlich“ nachteiligen Wirkungen

Neuregelung des EnWG (1998)

- a) Aufhebung der Demarkation
- b) Umsetzung EU Binnenmarkttrichtlinie (Entflechtung Netz und Energie sowie buchhalterische Trennung)
- c) Wahlmöglichkeit des verhandelten oder regulierten Netzzuganges
- d) Ergänzung der Umweltverträglichkeit

Erste Novellierung EnWG (2003)

- a) Keine Differenzierung zwischen Strom und Gas
- b) Teilverrechtlichung von freiwilligen (Verbände)-vereinbarungen

Zweite Novellierung EnWG (2005)

- a) Wandel zum regulierten Netzzugang
- b) strenge Unbundlingregelungen
- c) erhebliche Vereinfachungen zur Netznutzung Gas
- d) Liberalisierung Messstellenbetrieb
- e) Kennzeichnungspflicht auf Stromrechnungen

Novellierung (2008)

- a) Liberalisierung des Messwesens
- b) Konkretisierung für den Messstellenbetrieb
- c) Definition von Mindestabrechnungszyklen

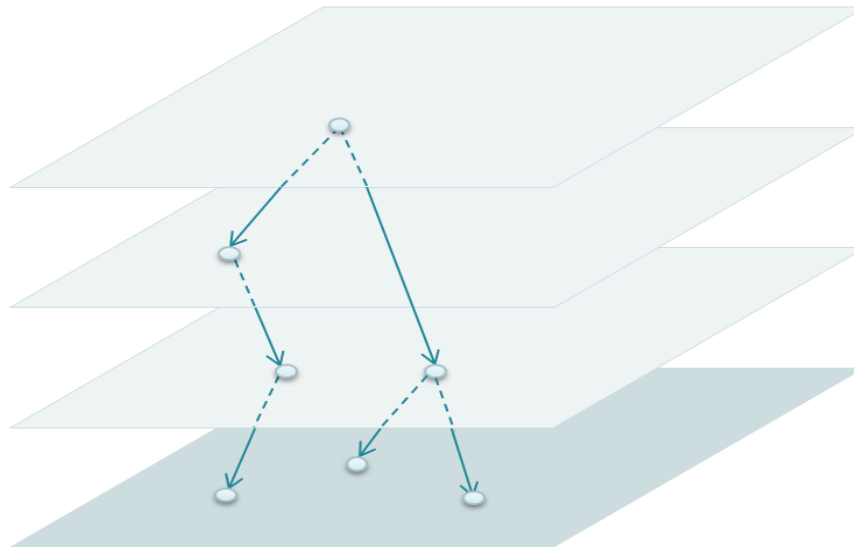
Novellierung im Rahmen des 3.ten Binnenmarktpaket Energie

- a) Entflechtung von Verteil- und Transportebenen
- b) Förderung der Entzerrung Markenauftritt
- c) Neuregelung zu Netztypen (aVNB; gVNB)
- d) Regulierung Nutzung Gasspeicher
- e) Einführung Verbraucherschutzrechte
- f) Unabhängigkeit der Regulierungsbehörden

2. Zielsetzungen/Randrestriktionen der Energiewende

1. Reduzierung Treibhausemissionen (Basis 1990)
 - um 40% bis 2020
 - um 80-95% bis 2050
2. Ausbau Erneuerbare Energien (D) vom Bruttoendenergieverbrauch (Basis 2008)
 - 20% bis 2020
 - 60% bis 2050
 - davon Anteil EE Strom
 - 40-45% bis 2025
 - 55-60% bis 2035
3. Energieeffizienz
 - Senkung Stromverbrauch (Basis 2008)
 - 10% bis 2020
 - 25% bis 2025
 - Senkung Energieverbrauch Verkehr (Basis 2005)
 - 10% bis 2020
 - 40% bis 2050
 - Sanierung Gebäude (Basis Gesamtbestand Gebäude)
 - +1%
4. Atomausstieg (D) bis 2022

Die Energiewende ist weit mehr als ein Philosophien Streit um Energieerzeugungen und um Elektrizität, Quelle Uni Leipzig



Sozioökonomische Ebene
„Soziale Kosten“ oder
Metropolrendite

Wirtschaftliche Ebene
(Finanzierungen)

**Informations- und
kommunikationstechnische Ebene,**
IKT in Echtzeit !!

Physikalische Ebene
*Strom, Gas, Wasser,
Abwasser, Datennetze usw.*

3. Bilanzhülle regional (2)

Regionale Energie- und Ressourcenpolitik muss dem Leitbild und Konzepten der jeweiligen Metropolregion(en) folgen



305 TJ/a entspricht ca. 85 Twh/a Primärenergie im Jahr 2010 davon ca. 1/6 Strom (Quelle PIK Studie)

Beispiel Stadtentwicklungskonzept Berlin 2030

**Wirtschaft,
Wettbewerb,
Wissenschaft
Forschung,
Unternehmens-
gründungen**

Super-Internet
*Wasser,
Abwasser*

**Verkehr und
Mobilität**

**Multi-
modale
(E-)Mobilität**

**Wohnen,
Bildung,
Gesundheit
Partizipation
Effizienz und
Kosten-
bewusstsein**

**2030:
3,7 Mio Einw.**

**Umwelt und
Energie,
Klimaschutz**

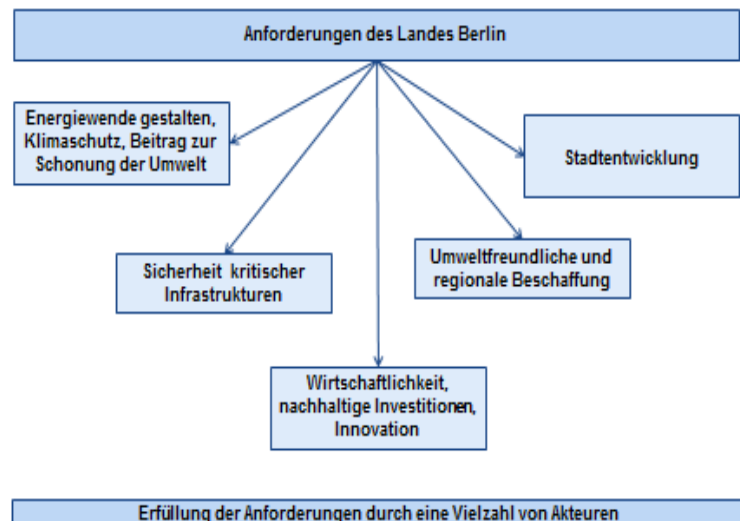
*Elektrizität
Gas
Wärme*

**Metropol-
Funktion
Smart-city**

**Metropolitan
Solutions**

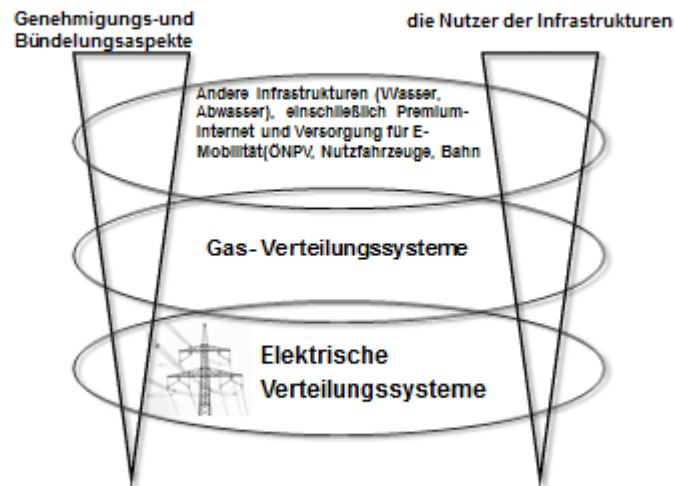
4. Bilanzinhalte Metropolregion Berlin (1)

Anforderungen (eine Auswahl)



Quelle, Landesbetrieb BE

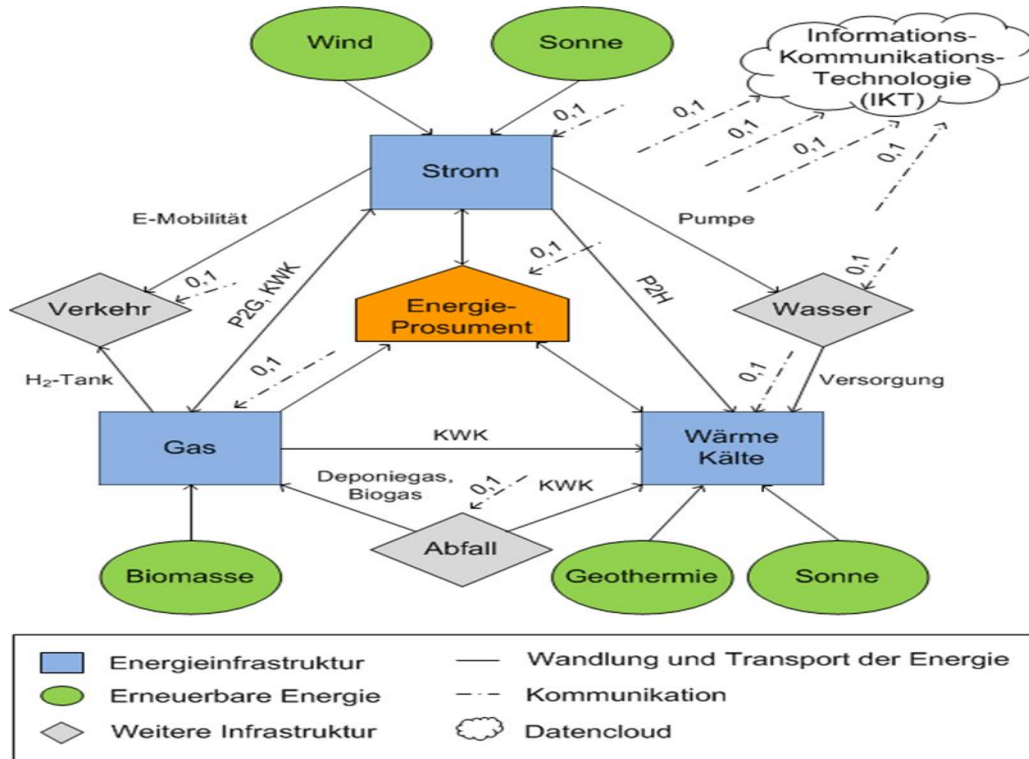
Die multimodalen Kombinations(netz-)systeme der Zukunft für Metropolregionen, Quelle: Nelde/Conault



Dipl.-Ing. Wolfgang Nelde

23

4. Bilanzinhalte Metropolregion Berlin Medienauszug (2)



Quelle TU Berlin,
Prof. Kai Strunz
2014

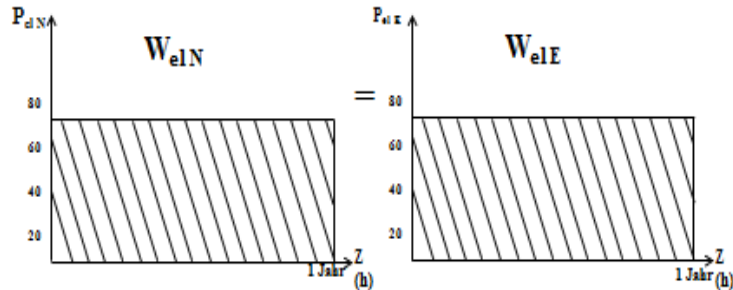
Detail Bilanzinhalt Metropolregion Berlin (3)



Befriedigung der Nachfrage durch Erzeugung

1. klassisches Schulbeispiel und Realsituation über viele Jahrzehnte, Quelle Neldnerconsult

$$W_{elN} = W_{elE} = P_{elE} \times 8760 \text{ h}$$



Januar 2015

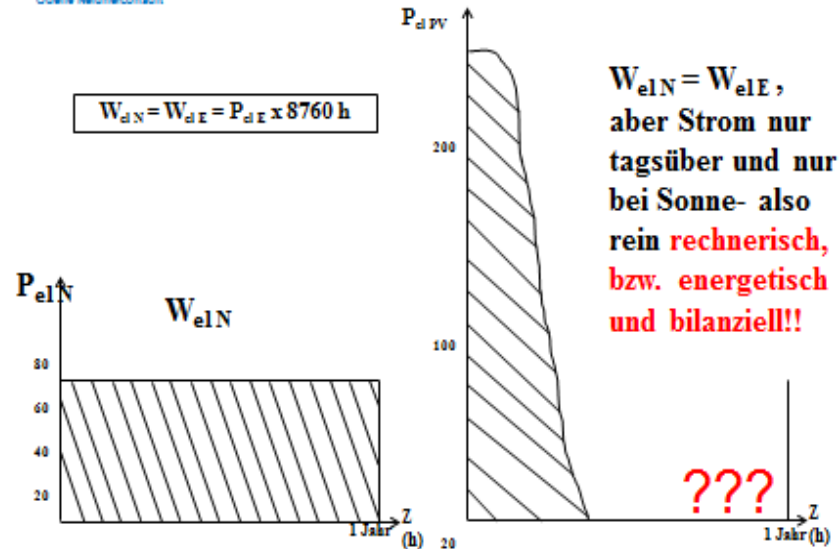
12

Befriedigung der Nachfrage durch Erzeugung

2. Zukunft, als energetische Grenzwertbetrachtung, nur mit PV

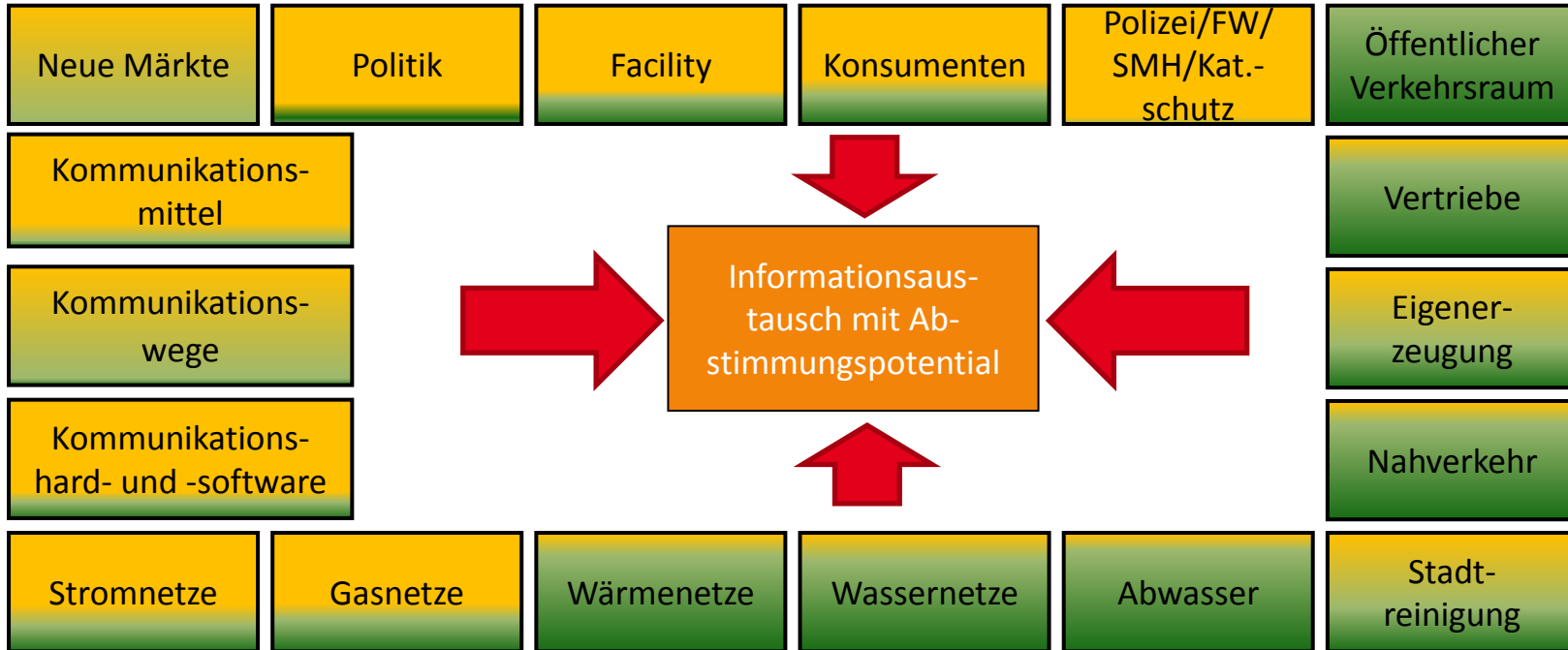
Quelle Neldnerconsult

$$W_{elN} = W_{elE} = P_{elE} \times 8760 \text{ h}$$

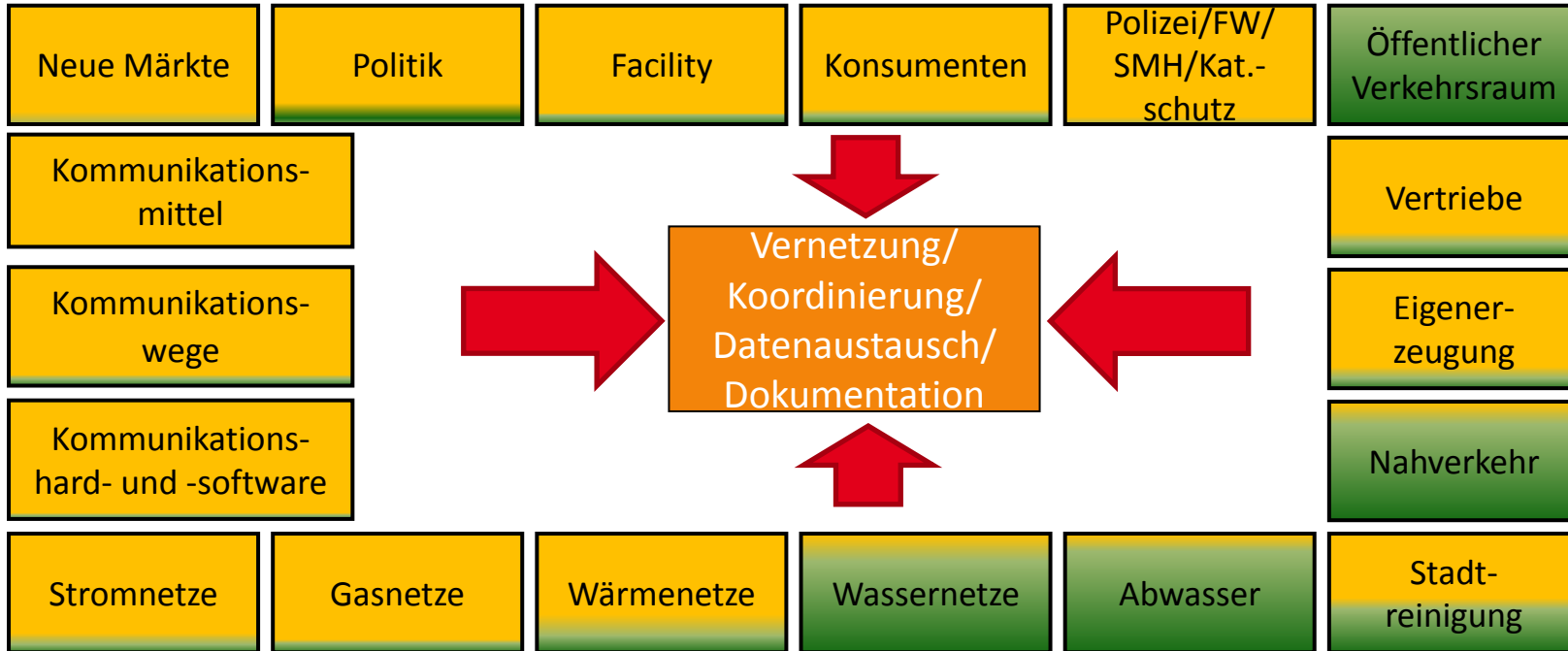


$W_{elN} = W_{elE}$,
aber Strom nur tagsüber und nur bei Sonne - also rein rechnerisch, bzw. energetisch und bilanziell!!!

5. Einflussmöglichkeiten der **Stadtwerke** heute (1)



5. Einflussmöglichkeiten der Stadtwerke zukünftig bei heutigen Geschäftsstrategien (2)



5. Geschäftsaktivitäten zukünftiger Stadtwerke? (3)

- Betrieb über ggf. eigentumsrechtlich übergreifende Infrastrukturzellen im Sinne der Bilanzierung mit anderen Infrastrukturzellen (interne Ausbilanzierung)
- Management von Leistungsflexibilitäten/rev. und irrev. Energiewandler/-speicher
- Steuerung von regionalen Zielparametern (z.B. CO2 Bilanz, KWK Ziele, Energieträgerstruktur)
- Organisation der medienübergreifenden Ausbaukonzepte
- Management der Bau- und Baustellenplanung in der Region
- Informationsdrehscheibe in der Region
- Gezielten Ausbau dezentraler Anlagen zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit (z.B. Ausbilanzierung der EE, Spannungsebenenstützung, Blindstrom, Insel für KKI)

6. These



Dezentralität der Erzeugerstruktur mit starker Abhängigkeit von der Verfügbarkeit der EE führt zu eigentumsrechtlich netzübergreifenden Aktivitäten unterhalb der UNB Ebene. Wahrnehmbare Existenz von statt 900 Netzbetreibern (Strom) vielleicht 40-80 Infrastrukturbetreibern. Der Wert dieser Infrastrukturbetreiber liegt in der Informationsdichte und –fülle für die Ableitung neuer Produkte.

Wesentliche Treiber

- Ausbau der EE Anlagen ohne Berücksichtigung Quelle/Senke
- definierter Ausstieg Atomstrom
- Abkehr von Kohleverstromung
- Nichterreichen der Ziele E Mobility
- ungleiche Fördermechanismen
- fehlende medienübergreifende Kartellrechts- und Regulierungsinhalte

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Holger Günzel

Leiter Netznutzung, Regulierung und Verträge

E Mail holger.guenzel@energie.berlin.de

Internet www.berlinenergie.de