

「欧州エネルギー市場の転換における ドイツ・シュタットベルケの戦略」

ラウパツハ・スミヤ ヨーク
立命館大学経営学部教授

第1回サントリー研究助成研究会

2016年4月16日

目次

- ドイツ・シュタットベルケの概要
- 欧州エネルギー市場自由化に対する戦略的レスポンス
- ドイツのエネルギー転換の挑戦
- まとめ — 日本版シュタットベルケについての考察

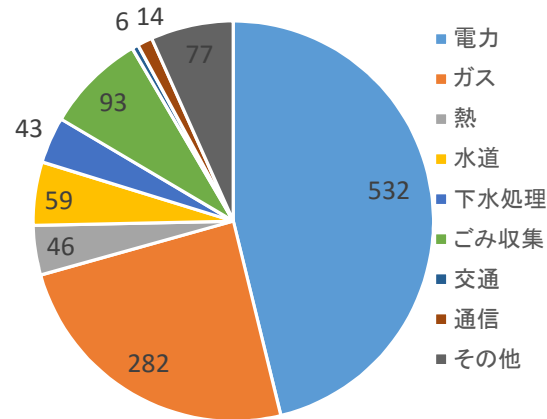
シュタットベルケの概要

- 19世紀中旬から発足
 - 自治体の部署(企業局) → 100%所有の事業
 - 水道・ガス事業から
 - 道路の電気化
- 公社協会(VKU):
 - 会員数: 1,428社 (シュタットベルケは約1,000社)
 - 売上: €1,151億 (~¥15兆)
 - 従業員数: 245,765人
 - 設備投資額: €91億 (~¥1.2兆)
- 総合力: 電力・ガス・熱・水道・下水処理・ごみ収集・交通・通信などの総合サービス提供で相乗効果やリスク分散



シュタットベルケの概要

・ 売上構成 (€10億)



・ 地域経済への貢献 / 地域経済付加価値の創出



55.2c

Stadtwerke Solingen



51c

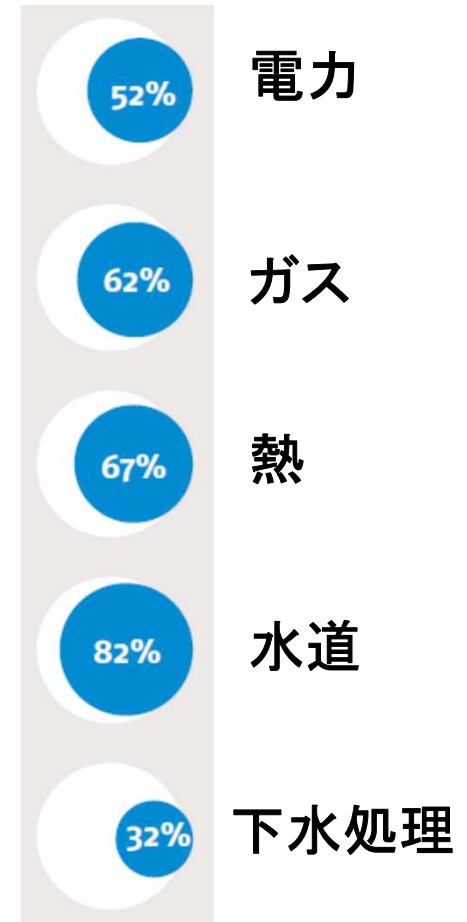
Mainova (Frankfurt)



48.2c

Stadtwerke Heme

・ マーケット・シェア



シュタットベルケの定義と法的根拠

総合インフラ・サービスの提供 “Kommunaler Querverbund”

- 自治体の経済的活動
 - 公共事業・公共インフラ・サービス
 - 100%の自治体所有事業
- 公共インフラ・サービスの統合提供
 - 顧客サービスの相乗効果
 - インフラの管理・経営
 - ファイナンス上の相乗効果
 - 税金上のメリット
- 赤字部門の補てん(“cross-subsidy”)
 - 交通部門
 - 文化的施設(図書館、プール等)

自治の原理 “Kommunale Selbstverwaltung”

- ドイツの基本法 第28条
- 自治体法 (連邦州の法律)
- 自治体の経済的事業を制限する三つの原理
 - ① public purpose (“öffentlicher Zweck”)
 - ② reasonable financial capacity (“Verhältnismäßigkeit zur Leistungsfähigkeit”)
 - ③ subsidiarity to private enterprise (“Subsidiaritätsprinzip”)
- 州によって地理的な制限もある
- 欧州連合の市場の自由競争の原理

“Public Service”の提供義務 “Daseinsfürsorge”

- ドイツの基本法 第20条
 - democratic, social, federal state
 - “Soziale Marktwirtschaft”
 - 公共サービスの使命
 - “basic necessities for life”の提供義務
 - すべての市民にたいして
 - 適切な価格で (affordable prices”)
 - 欧州連合法
 - 公共サービスの基本的権利
“services of general economic interests”
(EU Fundamental Rights 36条)
 - EUの共有価値観
“social and territorial cohesion” / “exemptions”
(Article 14/106.2 of Treaty of the Functioning of the EU)
- 民間企業と公営企業の公平的競争
→ 公営企業の特権と競争原理からの除:

シュタットベルケの定義と法的根拠

公共
インフラ・
サービス
提供の
使命



民間企業
との
自由競争

↓

エネルギー事業の地域独占

1995年のドイツのエネルギー市場

8社の寡占(電力)1社の圧倒的優勢(ガス)と地域独占のシュタットベルケとの共存



1995年のドイツのエネルギー市場 大手電力会社とシュタットベルケとの資本関係

RWE		Veba		Viag	
Energie:		Energie:		Energie:	
RWE Energie AG	100%	PreussenElektra AG	100%	Bayernwerk AG	97%
RWE Telligence	100%	Veba Kraftwerke Ruhr AG	100%	Isarwerke GmbH	19%
Lech-Elektrizitätswerke AG	75%	Kernkraftwerk Unterweser GmbH	100%	Veag Vereinigte Energiewerke AG	23%
Veag Vereinigte Energiewerke AG	26%	Lausitzer Braunkohle AG	30%	Energiewersorgung Ostbayern AG	96%
Isarwerke GmbH	25%	E-Plus Mobilfunk GmbH	28%	Kernkraftwerk Gundremmingen	25%
Chemie und Mineralöl:		Chemie und Mineralöl:		Chemie:	
RWE-Dea AG	99%	Veag Vereinigte Energiewerke AG	26%	SKW Trostberg AG	100%
Fuchs Mineraloelwerke GmbH	25%	Ruhrkohle AG	39%		
Deminex GmbH	19%	Gelsenwasser AG	43%		
Bergbau:		Chemie und Mineralöl:		Verpackung:	
Rheinbraun AG	100%	Bunawerke Hüls GmbH	100%	VAW Aluminium AG	100%
Rheinbraun Australia Pty Ltd.	100%	Veba Oel AG	100%	Schmalbach-Lubeca AG	51%
Lausitzer Braunkohle AG (Laubag)	55%	Veba Oil Libya GmbH	100%	Gerresheimer Glas AG	51%
Maschinen-, Anlagen- und Gerätebau:		Handel, Verkehr, Dienstleistungen:		Logistik:	
Nukem GmbH	100%	Stinnes AG	100%	Klöckner & Co. AG	100%
Lahmeyer AG für Energiewirtschaft	64%	Raab Karcher AG	100%	Kühne & Nagel International AG	30%
Heidelberger Druckmaschinen AG	57%	andere:		andere:	
Bau:		Chemie-Verwaltungs-AG		Didier-Werke AG	
Hochtief AG	56%	Veacom GmbH		Viag Interkom GmbH & Co.	
andere:				Computer 2000 AG	
RWE Entsorgung AG	100%				

thuga
AKTIENGESELLSCHAFT



ドイツのエネルギー市場におけるシュタットベルケの位置（自由化前）

シュタットベルケの地域独占の法的根拠(1998年まで):

- ① 電力・ガス業界のドイツ独禁法からの除外（1958年発足、Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen GWB、103・104条）
- ② エネルギー基本法で与えられている排他的な配電網営業権（“Konzessionrechte”）（1935発足、Energiewirtschaftsgesetz、46・48条）
 - 地域独占（“horizontale Demarkationsverträge”）
 - 垂直供給関係（“vertikale Demarkationsverträge”）

発電

送電

配電

売電

市場競争

市場独占

市場独占

市場競争

発電設備の所有

- 全電力供給量の~11%
→ 700億kWh

4社の独占

- Amprion
- 50Hz
- Transnetbw
- Tennet

配電網の所有

- 全配電網の40%
→ 600,000km
- 託送料の安定した収入
- 配電網営業権の持主
→ 20年ごとの再公募

配電網の所有

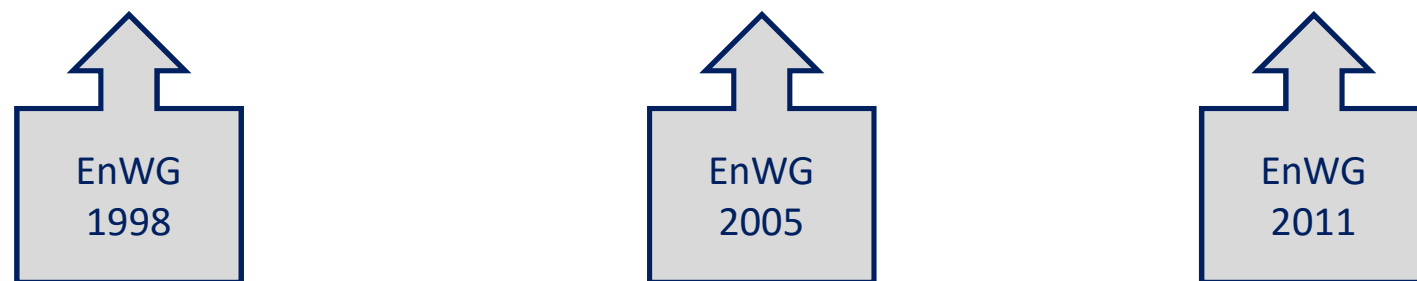
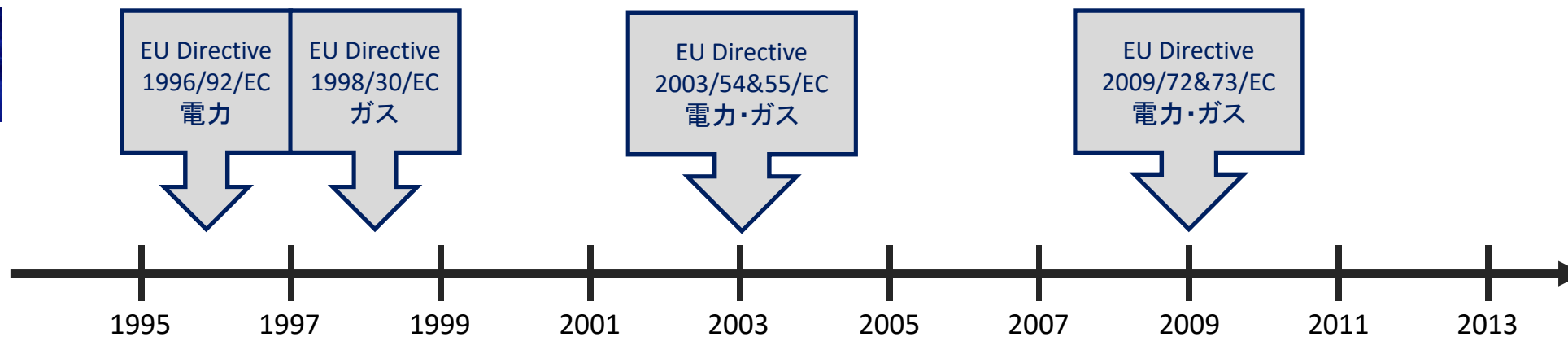
- 全電力販売量の52%
→ トレード販売も含む
- 他事業との相乗効果
→ ガス販売(62%シェア)
→ 熱販売(67%シェア)
→ 水道(82%シェア)

シュタットベルケの競争力

目次

- ドイツ・シュタットベルケの概要
- 欧州エネルギー市場自由化に対する戦略的レスポンス
- ドイツのエネルギー転換の挑戦
- まとめ ー 日本版シュタットベルケについての考察

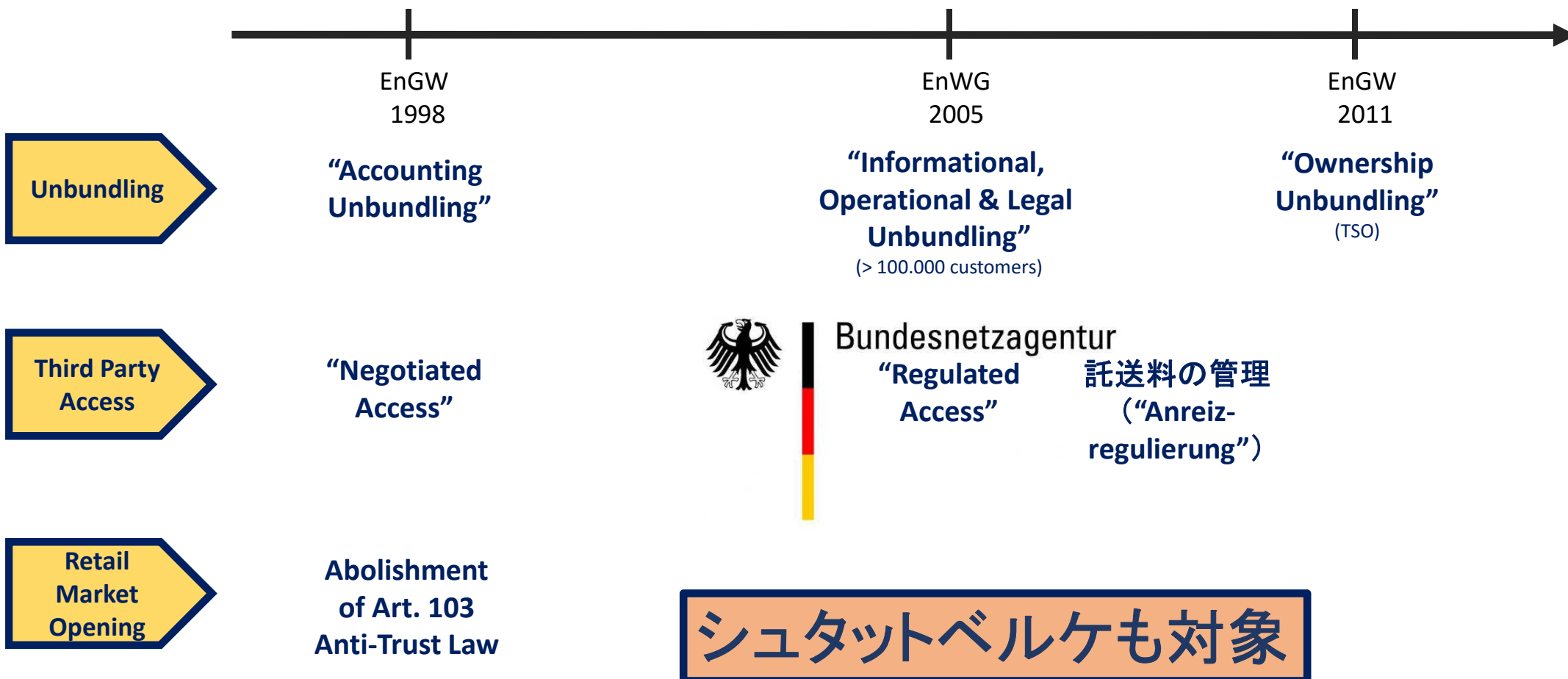
欧州エネルギー市場の自由化の経緯



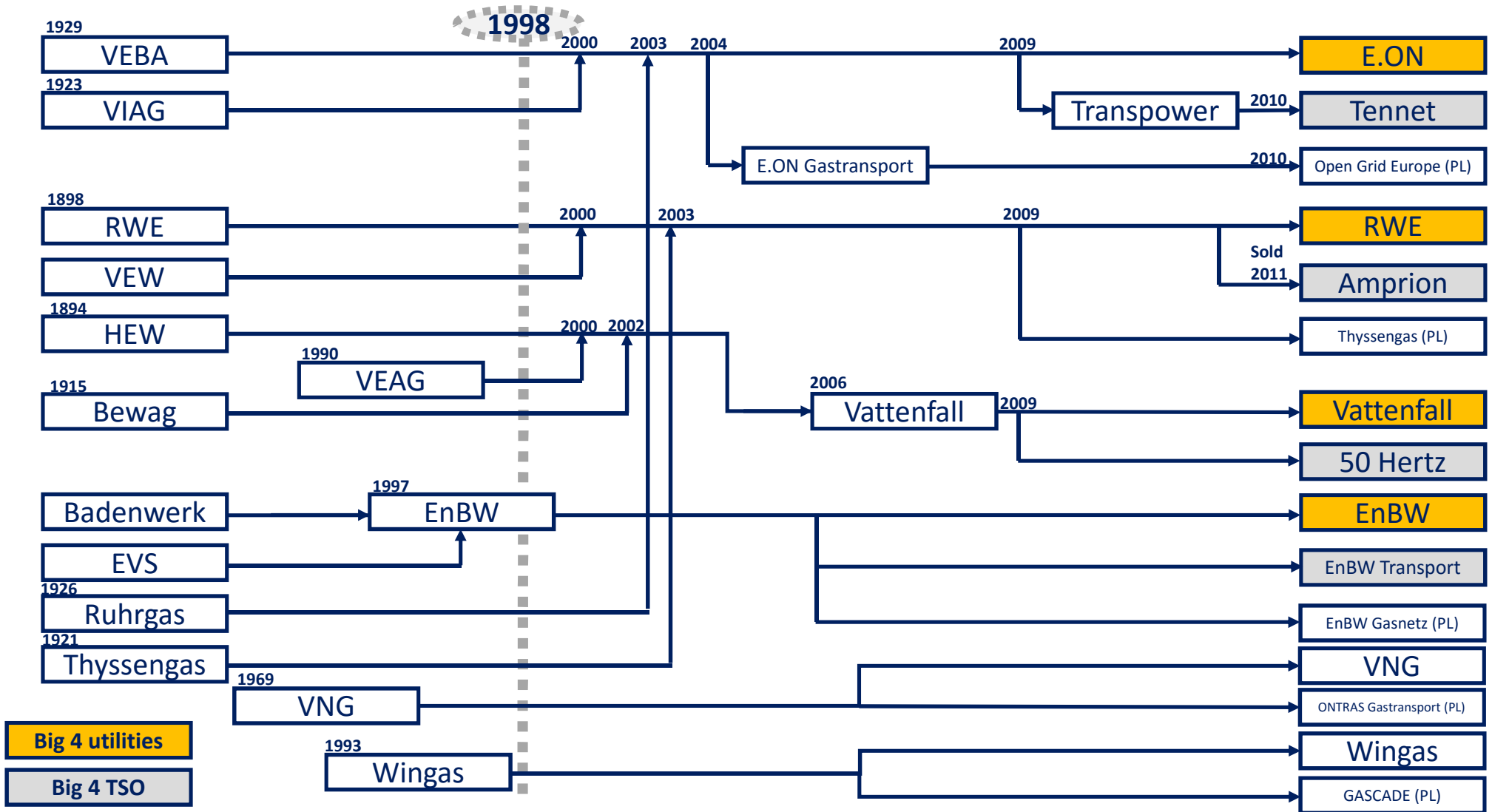
欧州エネルギー市場の自由化の主な点

- 発送電分離 (“unbundling”)
- “third party access”
- strengthening of market transparency and oversight by independent regulator
- opening of electricity and gas retail markets (excluding heating)
- development of a more efficient and integrated, cross-border trading system

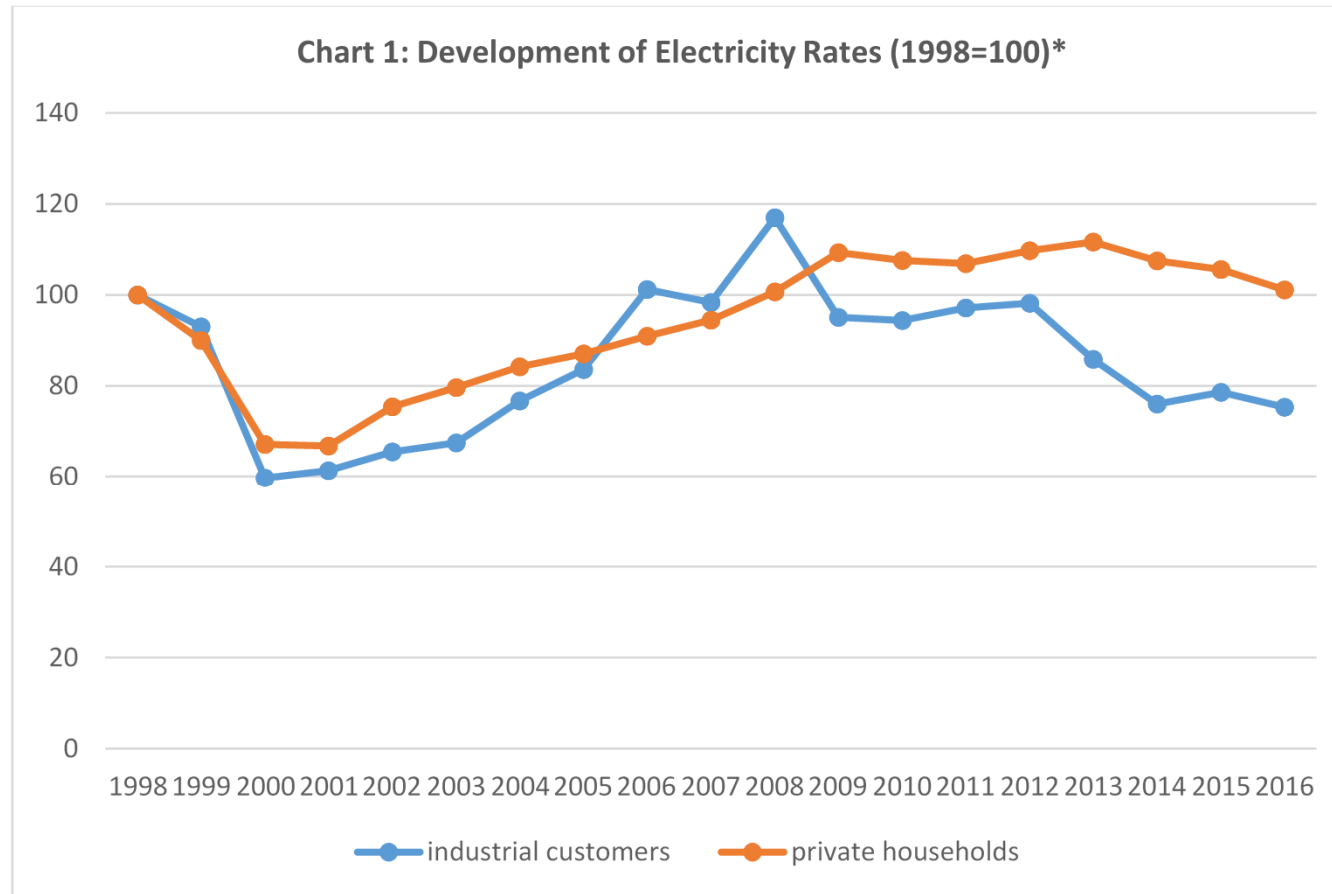
ドイツのエネルギー市場の自由化の経緯



ドイツのエネルギー業界の再編 - 「BIG 4」



欧州エネルギー市場の自由化の経緯



BDEW (2016), *Note: Indices refer to cost for generation, distribution, marketing and network services excluding taxes and other levies

シュタットベルケの戦略的レスポンス

- **組織力の強化**

- 事業の法人化
- 企業統治の強化
- 各セグメントの組織再編
- マネージメント機能の専門化と効率化
- 顧客志向とコスト管理の徹底
- 配電網の分離管理と情報開示の徹底

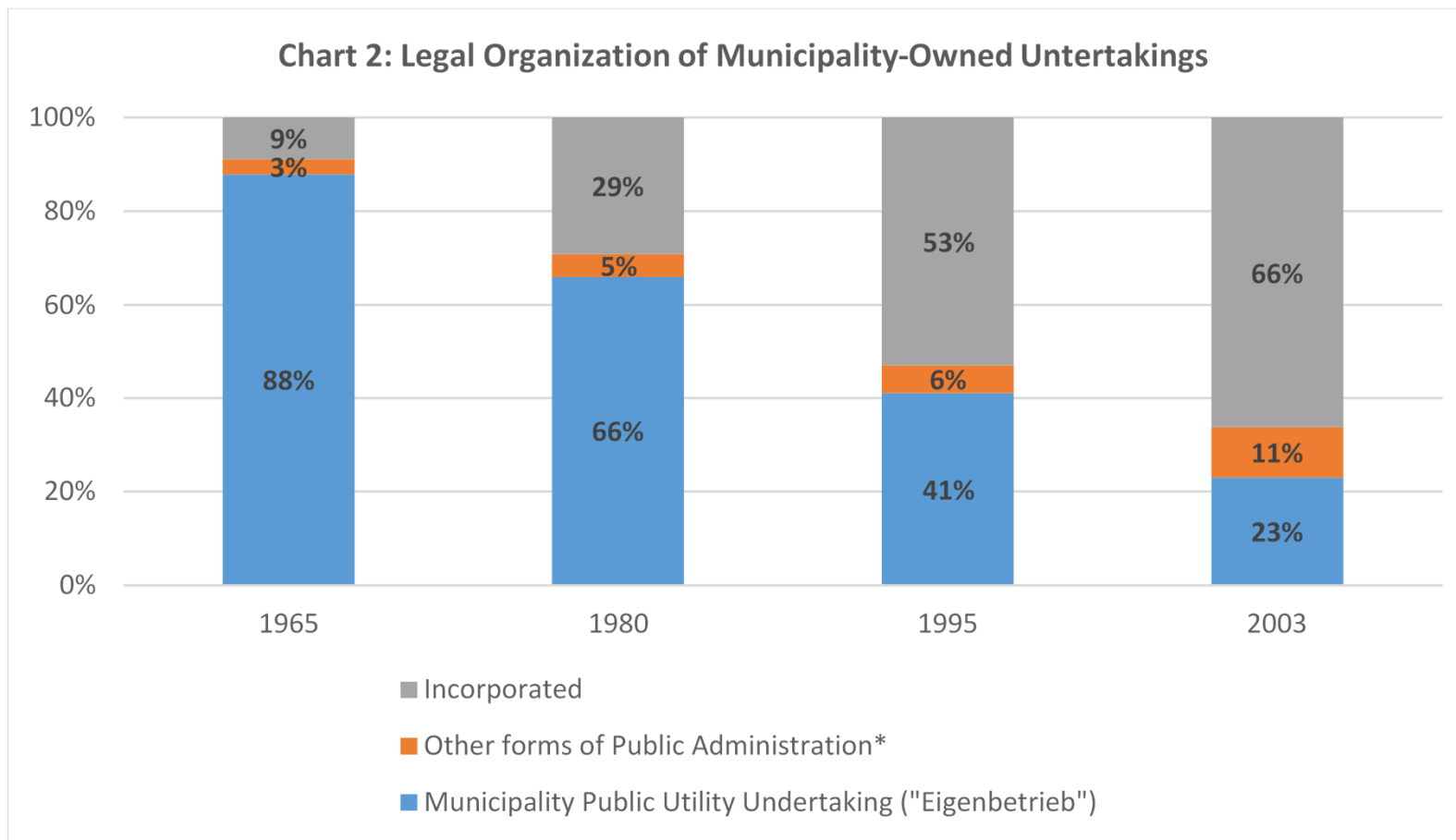
- **戦略提携**

- 経営の自立性
- 地域連携の強化
- 経営基盤の強化

- **事業の拡大**

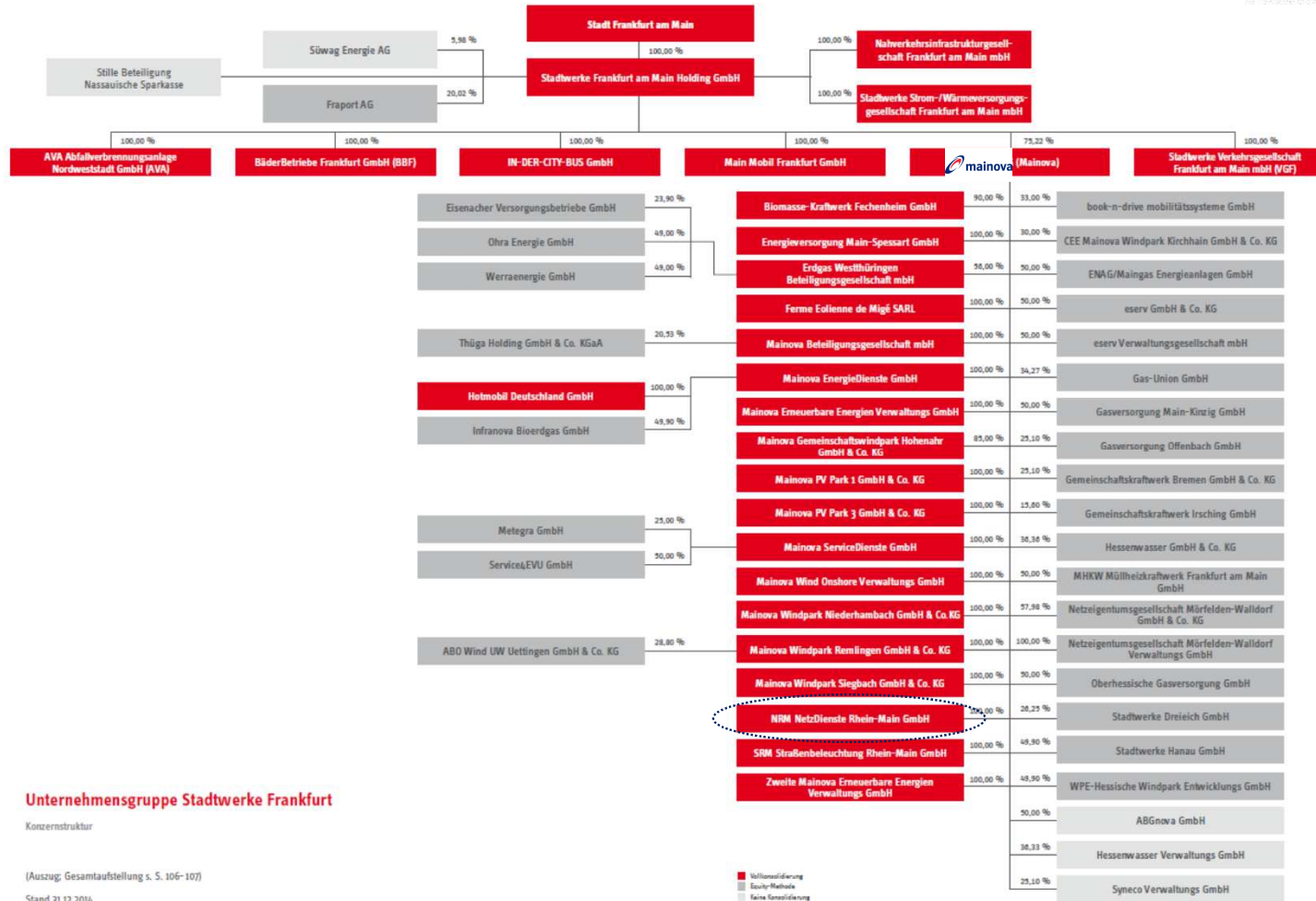
- CRMと顧客サービスの充実
- 新規事業の開拓（再生可能エネルギー、グリッド・マネージメント等）

欧州エネルギー市場の自由化の経緯



Based on statistics of VKU cited in Gottschalk (2012); *Other forms of Public Administration include Regiebetriebe, Zweckbetriebe, Anstalt or Körperschaft des öffentlichen Rechts (AöR/KöR)

Stadtwerke Frankfurt a.M.の組織



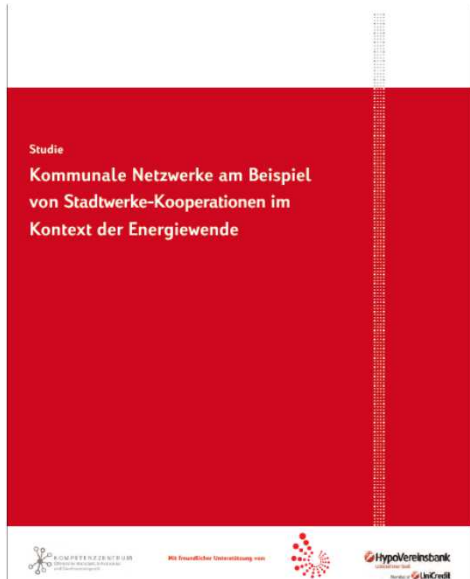
Unternehmensgruppe Stadtwerke Frankfurt

Konzernstruktur

(Auszug: Gesamtaufstellung S. 5. 106-107)

Stand 31.12.2014

シュタットベルケの重要な戦略課題

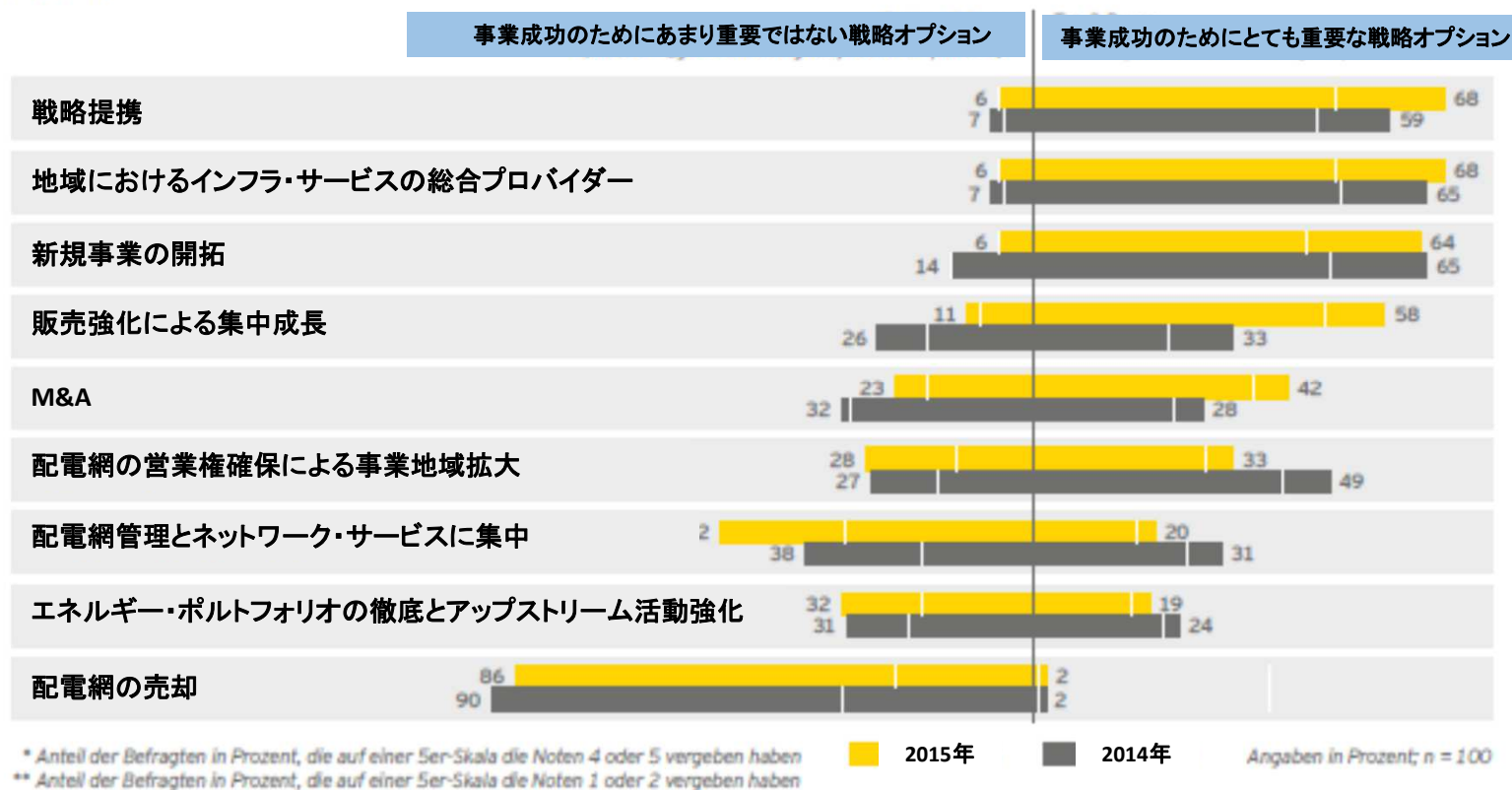


ここ3・5年、シュタットベルケの事業の重要な 戦略課題 (n=90)

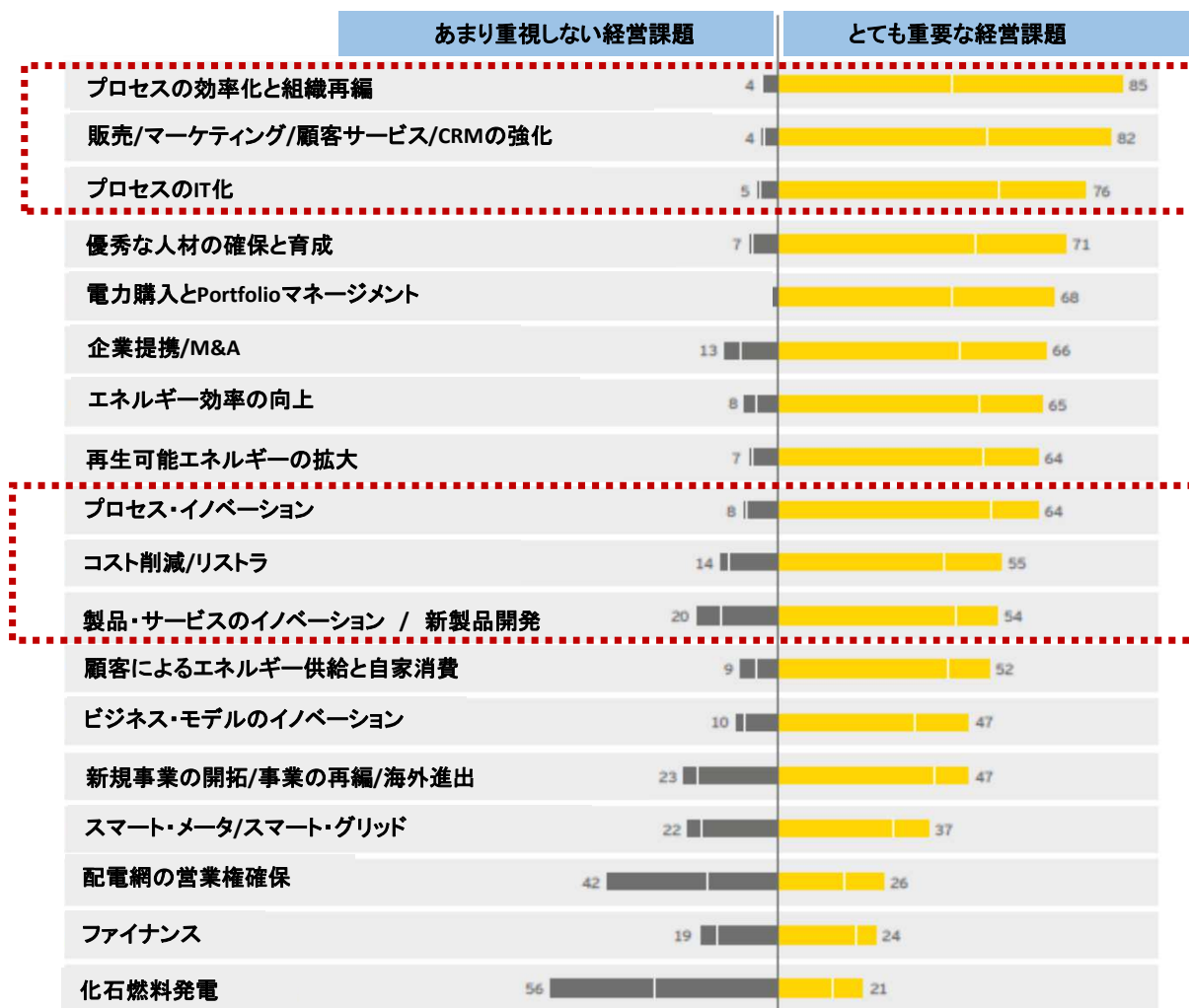


Eigene Erhebung und Darstellung.

シュタットベルケの戦略オプション



シュタットベルケの主な経営課題



* Anteil der Befragten in Prozent, die auf einer 5er-Skala die Noten 4 oder 5 vergeben haben

** Anteil der Befragten in Prozent, die auf einer 5er-Skala die Noten 1 oder 2 vergeben haben

Angaben in Prozent; n = 100

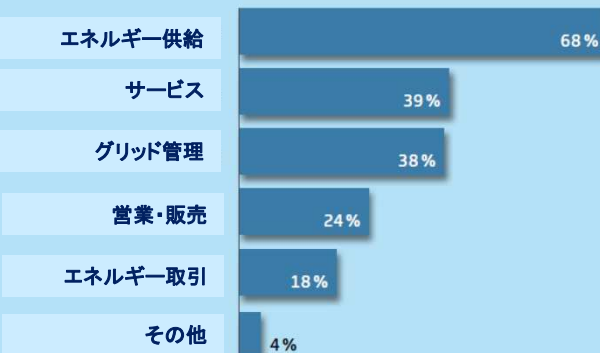
シュタットベルケの戦略提携 — その目的と分野

提携目的の順位 (n=88)



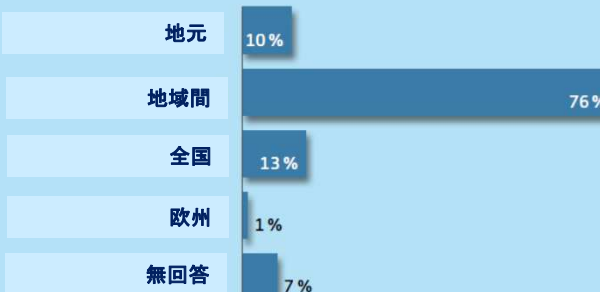
Eigene Erhebung und Darstellung.

提携分野 (n=90)



Eigene Erhebung und Darstellung.

提携の地理的領域 (n=84)



Eigene Erhebung und Darstellung.

広範囲の戦略提携の事例

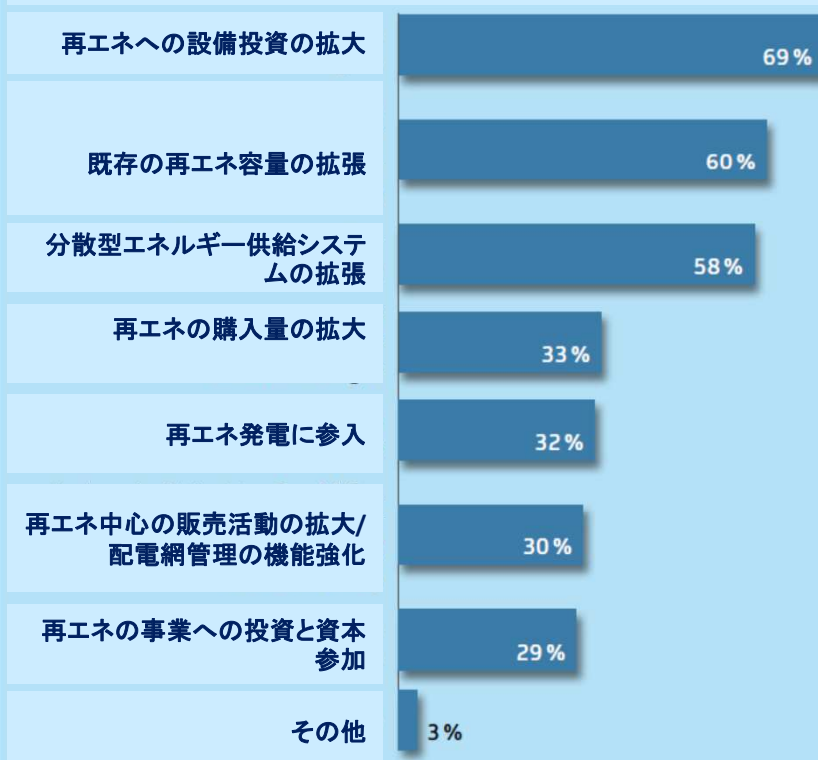


目次

- ドイツ・シュタットベルケの概要
- 欧州エネルギー市場自由化に対する戦略的レスポンス
- **ドイツのエネルギー転換の挑戦**
- まとめ — 日本版シュタットベルケについての考察

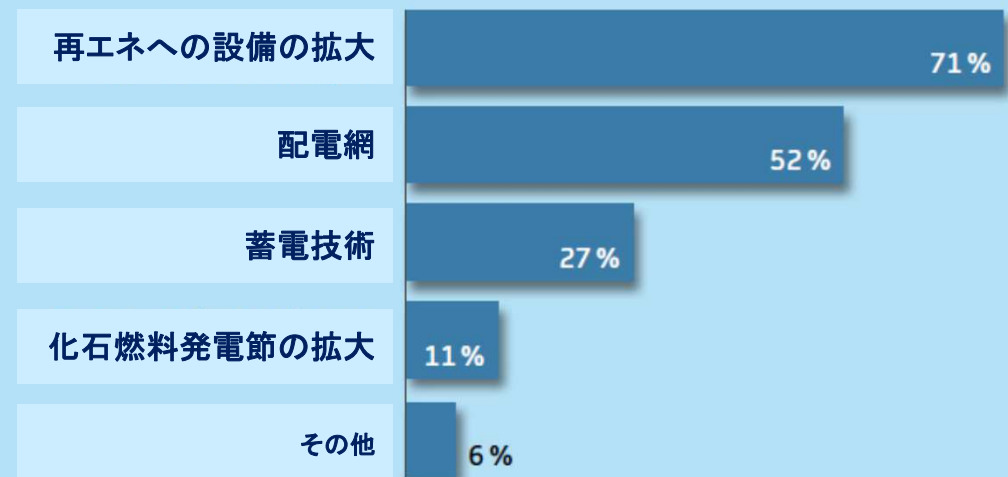
ドイツのエネルギー転換による挑戦

ドイツのエネルギー政策がシュタットベルケに与える影響 (n=90)



Eigene Erhebung und Darstellung.

将来に強化する事業分野 (n=90)

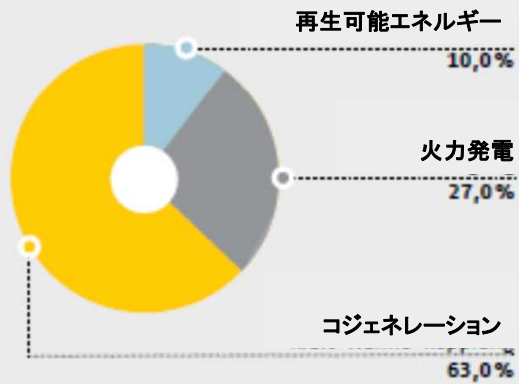


Eigene Erhebung und Darstellung.

エネルギー転換の「二重の刀」

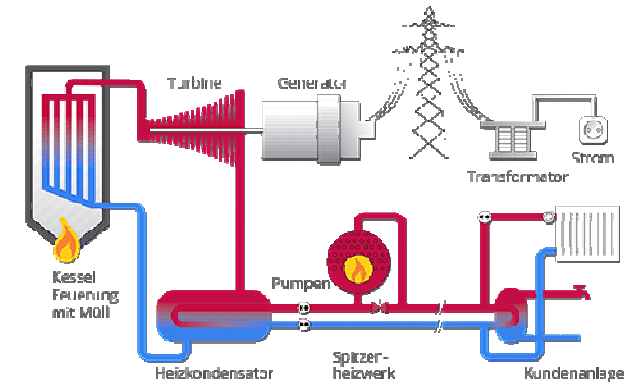
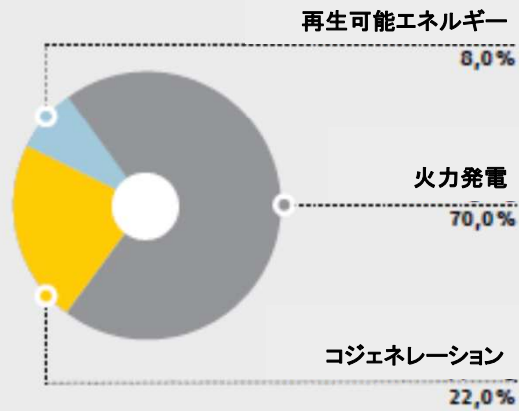
自治体の発電容量(2011年)
合計 19.7 MW)

自家発電の容量: 10.4 MW

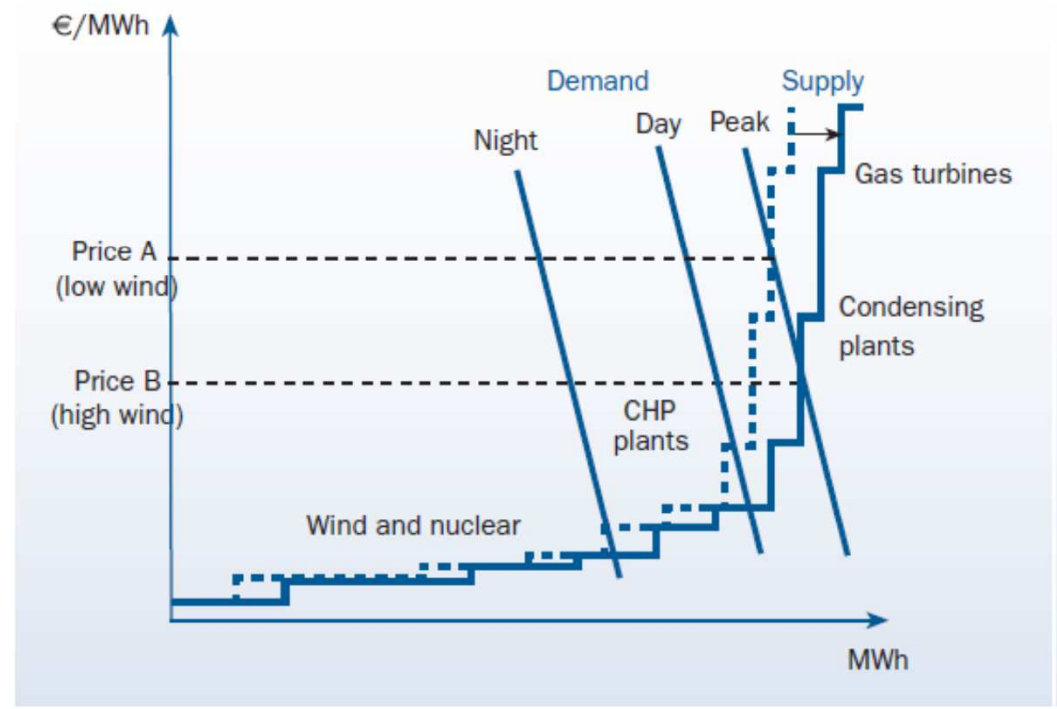
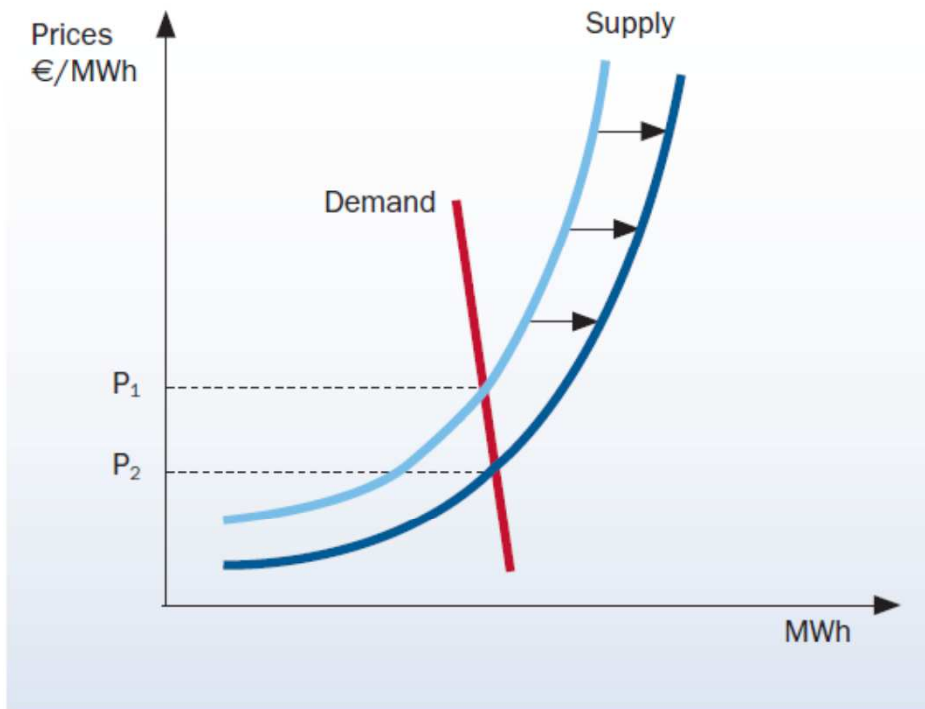


Quelle: VVO 2012

発電分野の提携での容量:
9.3 MW



メリット・オーダーによる価格形成



ドイツの電力卸価格の推移 (EEX Annual Futures – 1.1.2007~14.1.2016)



ミュンヘン市の目標: 2025年までにミュンヘンのすべての電力消費分を再生可能エネルギーによって発電する (75 億 kWh/年).

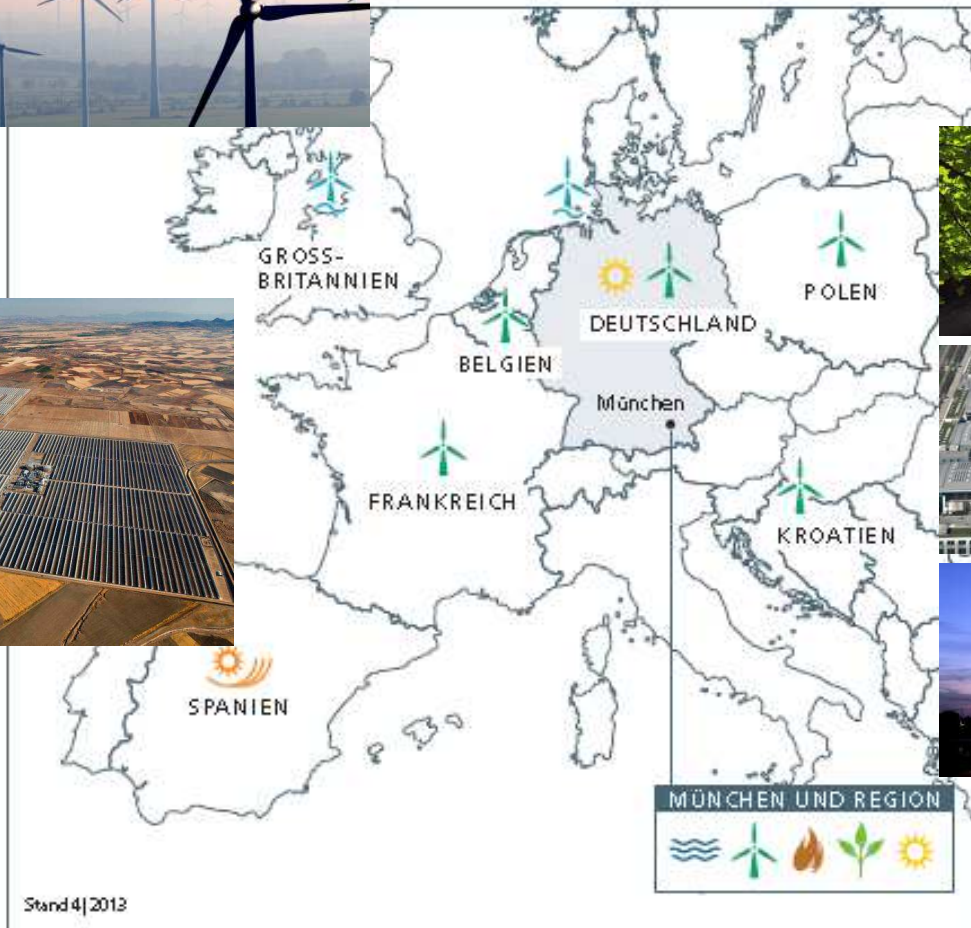


SWM

Stadtwerke München

- SWMは、ドイツの大手エネルギー企業であり、ドイツでもっとも大きな地方公営企業のうちの1つ
- 目標達成にむけSWM90億ユーロ (約1兆円)を投資
- 目標が達成されれば百万人都市では、世界初
- ヨーロッパ有数の都市であるミュンヘン経済の基盤構築に貢献

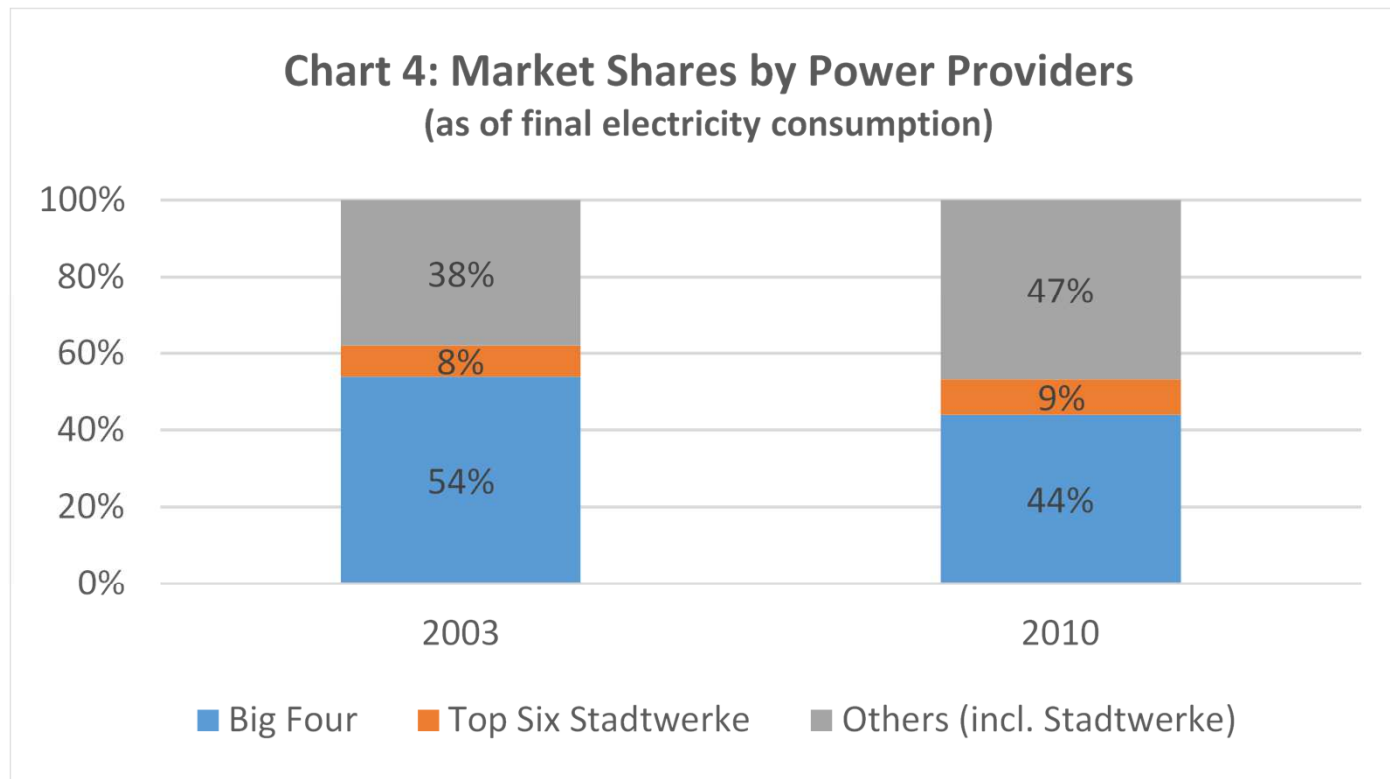
再生可能エネルギーによる100%の自給率を目指す自治体 — ミュンヘン



目次

- ドイツ・シュタットベルケの概要
- 欧州エネルギー市場自由化に対する戦略的レスポンス
- ドイツのエネルギー転換の挑戦
- **まとめ — 日本版シュタットベルケについての考察**

シュタットベルケは勝ち組ではあるが、...



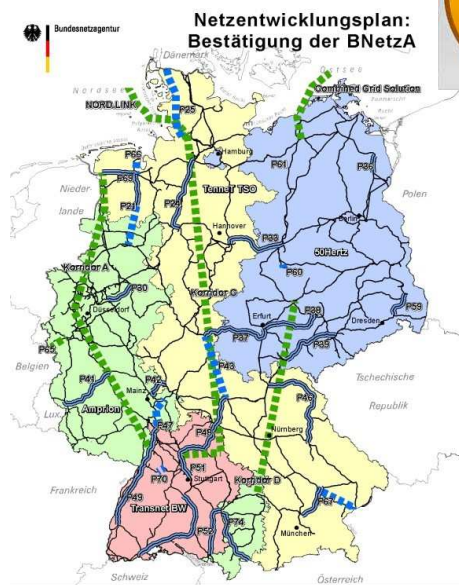
Source: BDEW (2013)

...、挑戦が続く

発電事業



グリッド事業



販売事業



シュタットベルケの将来像 ー 再エネ中心の分散型エネルギーシステムの中核



日本版シュタットベルケについての考察

- 日本の出発点はドイツ・シュタットベルケの正反対
 - 地域独占
 - 配電網の所有 / 配電網営業権の権利
 - 顧客ベースの確立
 - 総合インフラ・サービス提供者の長年の実績
 - 経験豊富な人材
 - 機能しているエネルギー卸市場
- 自治体としてエネルギー事業を取り組む正当性と必要性（“存在価値”）
- “どう勝てるか？” — 競争力のベースになるものは？ → 有望な資産の棚卸
- 戦略提携の検討
- ガバナンス体制の構築

日本版シュタットベルケについての考察

なぜ？ — 地域エネルギー公社設立の妥当性とその目的

- 1) 社会的責任 → 全市民に対してエネルギーの安定・安心・公平供給
 - 市町村の自治権 (→ドイツの基本法 28.2項, "Selbstverwaltung")
 - 公的サービスの供給義務 (→ドイツの基本法 20.1項, "Sozialstaatsprinzip", "Daseinsfürsorge")

- 2) 環境保護 → 温暖化防止における自治体の役割
 - Local Agenda 21 / COP21
 - 省エネと再生可能エネルギーの促進

- 3) 高齢化社会 → インフラ整備と都市計画
 - コンパクト・シティ
 - 福祉政策
 - 住宅政策 (空き家問題)

- 4) 地域経済再生 → 地域資源の有効活用
 - 省・創エネルギーによる地域経済付加価値の創出
 - 再生可能エネルギー資源の所有権
 - 地域政策のための財源の確保