

Beilage zu STRB Nr. 310/2018

Stadt Zürich, Departement der Industriellen Betriebe

Organisation der Energieversorgung Stadt Zürich

Expertenbericht zum Postulat 2016/321

Schlussbericht vom 14. Dezember 2017

econcept

Forschung / Beratung / Evaluation

Gerechtigkeitsgasse 20
CH-8002 Zürich
Tel. +41 44 286 75 75

BHP HANSER UND PARTNER AG

Lagerstrasse 33, Postfach
CH-8021 Zürich
Tel. +41 44 299 95 11

Dieser Expertenbericht wurde im Auftrag des Departements der Industriellen Betriebe der Stadt Zürich erstellt. Der Inhalt des vorliegenden Expertenberichts liegt in der alleinigen Verantwortung der Autoren/innen.

Die Autoren danken den Interviewpartnern, den Mitgliedern des Steuerungsausschusses sowie der fachlichen Projektgruppe für ihre Unterstützung und wertvollen Beiträge. Die Auftraggeberin hat keinen Einfluss auf die inhaltlichen Empfehlungen genommen.

Im vorliegenden Bericht wird zur besseren Lesbarkeit vorwiegend die männliche Form verwendet. Die weibliche Form ist immer mit eingeschlossen.

Erarbeitet durch

econcept AG, Gerechtigkeitsgasse 20, CH-8002 Zürich
www.econcept.ch / +41 44 286 75 75

BHP – Hanser und Partner AG, Lagerstrasse 33, Postfach, CH-8021 Zürich
www.hanserconsulting.ch / +41 44 299 95 11

Autoren

econcept:

Beat Meier, Dr. sc. ETH, Dipl. Ing.-Agr. ETH

Reto Dettli, dipl. Masch. Ing. ETH, Dipl. NDS ETHZ in Betriebswissenschaften (stv. Projektleitung)

BHP – Hanser und Partner:

René Goetz, Betriebsökonom FH, Partner (Projektleitung)

Patricia Fritschi, Betriebsökonomin FH

Disclaimer

Die in diesem Dokument verwendeten Inhalte, Angaben und Quellen wurden mit grösster Sorgfalt zusammengestellt. Die verwendeten Quellen und wortwörtlichen Zitate werden offengelegt. Bei der Verwendung von theoretischen oder wissenschaftlichen Konzepten, welche den gegenwärtigen Erkenntnissen der Wissenschaft entsprechen, wird zur Wahrung der Lesbarkeit und Verständlichkeit auf eine explizite Quellenangabe verzichtet.

Gleichwohl kann die Arbeitsgemeinschaft für die Richtigkeit der gemachten Annahmen keine Haftung übernehmen.

Inhalt

	Zusammenfassung	i
1	Ausgangslage und Ziel der Arbeiten	1
1.1	Ausgangslage und Ziele	1
1.2	Vorgehen im Projekt	2
1.3	Abgrenzung	2
2	Grundlagen und Umfeldanalyse	3
2.1	Eigentümerstrategie(n) für die EVU der Stadt Zürich und vergleichbare Beschlüsse	3
2.2	Wichtigste Eckdaten zu den EVU der Stadt Zürich	4
2.2.1	Elektrizitätswerk der Stadt Zürich ewz	5
2.2.2	Energie360° AG	9
2.2.3	ERZ – Geschäftsbereich Fernwärme	13
2.3	Umfeldanalyse und mögliche Entwicklungen in Markt- und (Teil-) Monopolbereichen	17
2.3.1	Stromversorgung	17
2.3.2	Gasversorgung	19
2.3.3	Fernwärmeversorgung	21
2.3.4	Telekom/Glasfasernetz	22
2.3.5	Energiedienstleistungen und technologisch getriebene Zukunftsfelder	22
2.3.6	Zusammenfassung der Umfeldanalyse	23
2.3.7	Folgerungen aus der Umfeldanalyse für mögliche Organisationsmodelle	25
2.4	Status Quo und Ausblick	26
3	Organisation Energieversorgung Stadt Zürich	29
3.1	Einleitende Bemerkungen	29
3.2	Definition Service Public im Allgemeinen	29
3.2.1	Definition gemäss übergeordneten gesetzlichen Rahmenbedingungen	29
3.2.2	Teilaspekt Versorgungssicherheit	31
3.3	Definition des Service Public im Kontext der Energieversorgung der Stadt Zürich	33
3.3.1	Zentrale Zielsetzungen und Vorgaben der Stadt Zürich im Energiebereich	33
3.3.2	Charakterisierung der Tätigkeiten der Energieversorgung der Stadt Zürich	33
3.4	Beurteilungskriterien für unterschiedliche Organisationsmodelle	37
3.5	Mögliche Organisationsmodelle	40

	Modell 0: Status Quo	42
3.5.1	Modell 1: Zusammenführung Energieversorgung in ein Departement	46
3.5.2	Modell 2: Selbständiges Verbundunternehmen	48
3.5.3	Modell 3: Selbständige, einzelne Unternehmen (mit/ohne Konzernstruktur)	52
3.5.4	Modell 4: Städtische Dienstabteilung(en) für Service Public und Marktaktivitäten	56
3.5.5	Modell 5: Städtische Dienstabteilung(en) für Service Public, selbständige(s) Unternehmen für Marktaktivitäten	60
3.5.6	Modell 6: Städtische Dienstabteilung(en) für Service Public; Öffnung Aktionärskreis bei den Marktaktivitäten	64
3.6	Beurteilung der Organisationsmodelle im Quervergleich	69
4	Fazit und Empfehlungen	71
4.1	Fazit	71
4.2	Empfehlungen	76
4.2.1	Stossrichtung einer Neuorganisation	76
4.2.2	Neuorganisation basierend auf Dachstrategie aus Eigentümersicht über alle Tätigkeiten	77
4.2.1	Punktuelle Weiterentwicklung mit kürzerem Zeithorizont	78
	Anhang	80
A-1	Glossar/Abkürzungsverzeichnis	80
A-2	Auslegeordnung Rechtsformen	81
A-3	Ausführungen zu den Anwendungsbeispielen	84
A-4	Projektbegleitung und Interviewpartner	89

Zusammenfassung

Ausgangslage und Ziel des Expertenberichtes

Mit dem Postulat GR Nr. 2016/321 wird der Stadtrat aufgefordert, einen Bericht zu erstatten, wie er die verschiedenen städtischen Energieproduzenten, Energieverteiler und ihre entsprechenden Netzstrukturen institutionell neu ordnen möchte. Das Departement der Industriellen Betriebe hat die Arbeitsgemeinschaft BHP – Hanser und Partner AG/econcept AG mit einer Auslegeordnung und Empfehlungen zu möglichen Modellen beauftragt.

Heutige Struktur der Energieversorgung Stadt Zürich

Die heutige Struktur der Energieversorgung und die zugehörigen Unternehmen der Stadt Zürich haben sich über einen längeren Zeitraum entwickelt. Zusätzliche Aufgaben sind durch politische Aufträge entstanden und in bestehende Organisationen eingebunden worden. Die heutige Situation mit selbständigen und unselbständigen Einheiten ist ein Abbild eines mehrjährigen politischen Prozesses.

Die Energieversorgungsunternehmen der Stadt Zürich haben sich im Wettbewerb der zunehmend geöffneten Märkte erfolgreich positioniert und nutzen die unternehmerischen Chancen der Energiewende.

Unternehmen	Rechtsform und Führung	Primäre Geschäftsbereiche /-felder
ewz Elektrizitätswerk der Stadt Zürich	Dienstabteilung Dem Departement der Industriellen Betriebe unterstellt	Energievertrieb: Elektrizität und Wärme Verteilnetz: Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Netze und Anlagen in Zürich, Mittelbünden und im Bergell. Betrieb und Unterhalt öffentliche Beleuchtung und Uhren in der Stadt Zürich Energieproduktion: Stromproduktion aus eigenen Wasserkraftwerken, Wind- und Solarstromanlagen sowie Beteiligungen an Kraftwerken im In- und Ausland Energielösungen: Projektgeschäft mit Energie-Contracting und Facility Management, Energieberatungen, Netzdienstleistungen in der ganzen Schweiz, Mobilität Telecom: Bau und Betrieb des städtischen Glasfasernetzes
Energie360° AG Beteiligung Stadt Zürich: 96 %	Aktiengesellschaft Vorsteher Industrielle Betriebe ist Verwaltungsratspräsident	Energievertrieb: Lieferung ökologischer Energie (Erdgas/Biogas, Holzpellets/Holzsnitzel) Umweltenergie im Rahmen der Energieversorgungsanlagen in der ganzen Schweiz Netzbetrieb und intelligente Netzdienstleistungen: Erdgas/Biogas, Wärme, Wasser Energiedienstleistungen: Planung, Bau, Betrieb und Finanzierung von Energieversorgungsanlagen in der ganzen Schweiz Smart Energy Services: Entwicklung von smarten und innovativen Produkten, digitale Business-Modelle für einen intelligenten Umgang mit Energie und Mobilität in der ganzen Schweiz Mobilität: Förderung umweltfreundlicher Antriebsarten, stetiger Ausbau Netze und Ladestationen in der ganzen Schweiz
ERZ Geschäftsbereich Fernwärme	Dienstabteilung Dem Tiefbau- und Entsorgungsdepartement unterstellt	Energie- und Netzbetrieb: Wärme aus umweltschonender Primärenergie (Abwärme Kehrlichtheizkraftwerke Hagenholz und Josefstrasse, Energieholz) in der Stadt Zürich und angrenzenden Gebieten Wärmelösungen: Heizen, Kühlen, Warmwasseraufbereitung

Tabelle 1: Übersicht der primären Geschäftsbereiche /-felder der Energieversorgungsunternehmen der Stadt Zürich

Entwicklung des Umfeldes sowie Stärken und Schwächen des Status Quo

Das Umfeld der Energieversorgung hat sich in den letzten Jahren mit der Marktöffnung im Elektrizitätsbereich deutlich verändert. Die Energiestrategie 2050 des Bundes, die angestrebte Dekarbonisierung der Energieversorgung, die Digitalisierung, die Konvergenz der Märkte (Gas, Wärme, Elektrizität, Telekom, Energiedienstleistungen), der Eintritt von neuen Marktplayern und die geplanten Erweiterungen der Marktöffnung im Strom- und Gasbereich sorgen in den nächsten Jahren weiterhin für eine hohe Dynamik. Die Risiken der Energieversorgung im Marktbereich werden weiterhin hoch bleiben oder zunehmen. Es resultieren aus diesen Umwälzungen auch neue Marktchancen. Eine grosse Agilität und Innovationskraft der Unternehmen, gepaart mit der Möglichkeit Risiken zu begrenzen oder mit Beteiligungen zu teilen, wird zunehmend wichtiger. Ohne eine aktive Erschliessung neuer Geschäftsfelder ist eine risikogerechte Entschädigung des investierten Kapitals kaum mehr möglich.

Die Unternehmen der Energieversorgung der Stadt Zürich können ihre Aufgaben – auch wenn sie organisatorisch auf zwei Departemente und eine verselbständigte privatrechtliche Aktiengesellschaft aufgeteilt sind – heute vollumfänglich wahrnehmen und nutzen neue Opportunitäten in den geöffneten Märkten. Mit dem behördenverbindlichen Energieplan besteht ein wirksames Instrument für die Koordination der Energieversorgung auf Stadtgebiet. Die Tätigkeiten der Unternehmen werden basierend auf dem bestehenden Konzernprivileg mit der «Koordination Energie» abgestimmt. Die Stadt Zürich als Eigentümerin bietet Vertrauen, Verlässlichkeit und Stabilität der Unternehmen auch bei Tätigkeiten ausserhalb der Stadtgrenzen. Zum hohen Vertrauen trägt auch die demokratische Kontrolle bei.

Der Umbau der Energieversorgung und damit verbundene Opportunitäten könnten jedoch zu einer vermehrten Überschneidung der Tätigkeiten und damit zu einer möglichen Konkurrenzierung zwischen den Unternehmen führen. Auf Grund der Organisation mit selbständigen und unselbständigen Einheiten fehlen der «Koordination Energie» die notwendigen übergeordneten strategischen und unternehmerischen Entscheidungskompetenzen. Auch aufgrund der primär nicht sach- sondern finanzpolitisch ausgerichteten Entscheidungskompetenzen von Stadt- und Gemeinderat fehlt eine einheitliche und koordinierende strategische Führung über die drei Unternehmen. Übergeordnetes Bindeglied ist der Vorsteher der Industriellen Betriebe, der die Dienstabteilung ewz führt und gleichzeitig auch Verwaltungsratspräsident von Energie360° AG ist.

Die vor allem technologisch getriebene Konvergenz der Märkte von Strom, Gas und Wärme, aber auch Telekom und Energiedienstleistungen, bringen die Stärken von integrierten bzw. eng koordinierten Unternehmen im zunehmend Schweiz-weiten Wettbewerb zum Tragen. Zudem ist die erforderliche unternehmerische Agilität und Schlagkraft bei der operativen Umsetzung beschlossener Strategien mit der aktuellen Verteilung der Entscheidungskompetenzen zwischen Gremien in Unternehmen und Politik deutlich eingeschränkt. Die heute eingesetzten Instrumente wie Rahmenkredite, beratende strategische Gremien oder die «Koordination Energie» können die Schwächen nur teilweise

kompensieren. Die bestehenden Elemente einer umfassenden Eigentümerstrategie widerspiegeln nicht alle neuen und absehbaren Rahmenbedingungen und Marktentwicklungen und beinhalten Lücken betreffend übergeordneter Führung (Governance von Unternehmen mit Marktaktivitäten), Koordination überschneidender Tätigkeiten und Marktrisiken.

Die Rolle des Service Public in der Energieversorgung

Die im vorliegenden Expertenbericht geprüften Organisationsmodelle beinhalten als eines der Kriterien die Relevanz des Service Public. Je nach Stellenwert des Service Public bzw. des Marktes werden die Tätigkeiten der Unternehmen der Energieversorgung der Stadt Zürich wie folgt gegliedert:

Service Public im engeren Sinn	Service Public im weiteren Sinn	Markt
<ul style="list-style-type: none"> – Stromnetz Stadt Zürich – Stromvertrieb Stadt Zürich gebundene Kunden 	<ul style="list-style-type: none"> – Stromnetz übrige Gebiete – Fernwärmenetz Stadtgebiet (Netzbetrieb und Wärmevertrieb)¹ – Nahwärmeverbund Stadt Zürich – Gasnetz Stadt Zürich – Gasvertrieb Stadt Zürich – Telecom (Netz) – Metering / Billing 	<ul style="list-style-type: none"> – Stromvertrieb an freie Kunden – Stromproduktion Wasserkraft Schweiz – Stromproduktion Kernkraft Schweiz – Stromproduktion erneuerbare Energien Ausland – Fernwärmenetz und -vertrieb ausserhalb der Stadt Zürich (angrenzende Gebiete) – Gasnetz inkl. Vertrieb übrige Gebiete – Telecom (Dienstleistungen) – Nahwärmeverbunde übrige Gebiete – Energiedienstleistungen / Contracting – Erneuerbare Energien (ohne Strom): Biogas, Pellets usw. – Elektromobilität
Notwendiges bzw. gewünschtes Mass der staatlichen Einflussnahme im Kontext der energiepolitischen Zielsetzungen der Stadt Zürich		
Gross	Mittel	Gering

Tabelle 2: Übersicht zur Unterscheidung der Tätigkeiten Service Public und Markt aus Sicht der Eigentümerin Stadt Zürich mit dem Ausmass der gewünschten staatlichen Einflussnahme

Obenstehende Darstellung ist eine wichtige Determinante für die Zuordnung derjenigen Unternehmensteile in den vorgeschlagenen Organisationsmodellen, welche mit hoher politischer Einflussnahme beziehungsweise marktnah geführt werden sollen.

¹ Die Fernwärmeproduktion (Kehricht- und Holzheizkraftwerk) wird nicht näher betrachtet. In den nachfolgenden Ausführungen wird die Fernwärme ab der Schnittstelle der Wärmeübertragung an das Fernwärmenetz dargestellt.

Mögliche Organisationsmodelle im Überblick

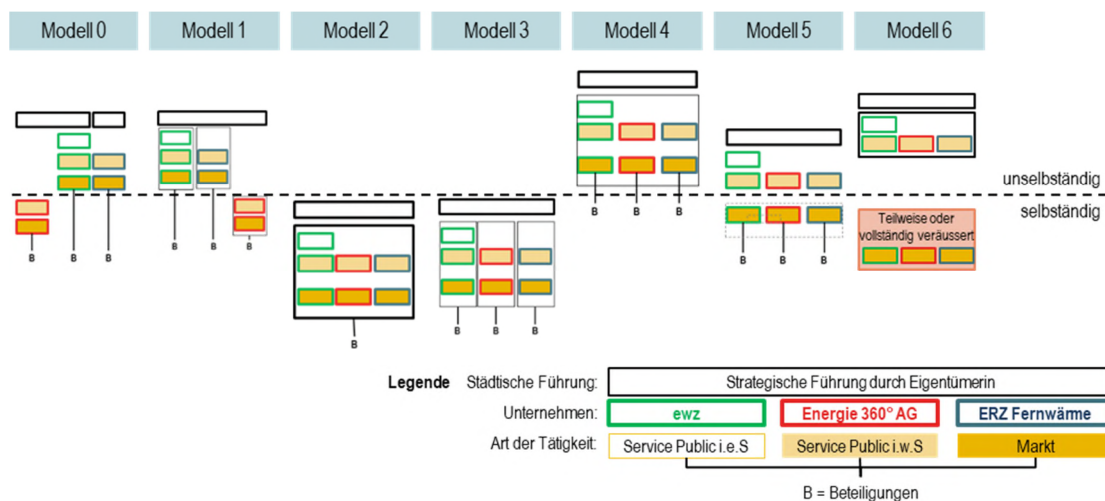
Die nachfolgend vorgeschlagenen Organisationsmodelle orientieren sich an folgenden Parametern:

- Unterschiedliche Ausgestaltung von selbständigen und unselbständigen Einheiten
- Unterschiedliche Organisationsformen zur Strukturierung der Service Public- und marktseitigen (unternehmerischen) Aktivitäten
- Unterschiedliche Ausgestaltung der Eigentumsverhältnisse

Ausgehend davon werden die nachfolgenden Modelle für die Organisation der Energieversorgung in der Stadt Zürich vertieft geprüft:

Modell	Beschreibung
Modell 0	<u>Status Quo</u> Mischform zwischen selbständig und unselbständig geführten Unternehmen
Modell 1	<u>Zusammenführung Energieversorgung in ein Departement</u> Weiterentwicklung des Status Quo mittels Überführung der Fernwärme als Dienstabteilung in die Verantwortung des DIB
Modell 2	<u>Selbständiges Verbundunternehmen</u> Rechtlich selbständiges Unternehmen im Eigentum der Stadt Zürich
Modell 3	<u>Selbständige, einzelne Unternehmen</u> Rechtlich selbständige Unternehmen im Eigentum der Stadt Zürich mit/ohne Konzernstruktur
Modell 4	<u>Städtische Dienstabteilung(en) für Service Public und Marktaktivitäten</u> Beibehaltung unselbständige Unternehmen und Wiedereingliederung Energie360° AG in die städtische Verwaltung
Modell 5	<u>Städtische Dienstabteilung(en) für Service Public, selbständige(s) Unternehmen für Marktaktivitäten</u> Zusammenführung der Service Public Aktivitäten (TED und DIB) in eine oder mehrere städtische Dienstabteilung(en); Zusammenführung der Marktaktivitäten inklusive Beteiligungen in ein oder mehrere selbständige(s) Unternehmen
Modell 6	<u>Städtische Dienstabteilung(en) für Service Public, Öffnung Aktionärskreis für Marktaktivitäten</u> Wahrnehmung der Service Public Aktivitäten durch städtische Dienstabteilung(en); Ausgliederung Marktaktivitäten; Öffnung Aktionärskreis bei Unternehmen und Beteiligungen mit Marktaktivitäten; (Teil-)Veräusserung von Marktaktivitäten

Tabelle 3: Überblick zu den möglichen Organisationsmodellen



Figur 1: Übersicht zu möglichen Organisationsmodellen mit der Hauptgliederung nach unselbständigen und selbständigen Unternehmen sowie nach Art der Tätigkeit

Beurteilung und Fazit

Die Beurteilung der Modelle erfolgt mit Kriterien zu Kundensicht, politischen Zielen und Mitbestimmung, strategischer Führung und Transparenz (Governance), Unternehmensentwicklung sowie Risiken.

Es ist zu beachten, dass der Charakter der Tätigkeit bezüglich Service Public und Markt entscheidend ist für die Rolle der Politik, jedoch nur bedingt relevant für das Organisationsmodell. Der öffentlichen Hand steht eine breite Palette von Mitteln zur Durchsetzung energie- und klimapolitischer Ziele zur Verfügung. Dazu gehören beispielsweise Konzessionen, Leistungsaufträge oder auf die behördenverbindliche Energieplanung abgestimmte grundeigentümergebundene Massnahmen. Langfristig betrachtet bestimmt zudem der Umfang des Eigentums über das Mass der politischen Einflussnahme und untergeordnet das Organisationsmodell.

Eine Neuorganisation im Energiebereich setzt eine integrale Eigentümerstrategie voraus. Darin sind strategische Grundsätze der Eigentümerin in den Bereichen Governance, Koordination und Marktrisiken festzulegen. Je nach Gewichtung und Ausgestaltung dieser strategischen Grundsätze stehen unterschiedliche Modelle im Vordergrund.

Strategischer Grundsatz	Konsequenz bezüglich Organisationsmodell
Governance stärken Hoher Stellenwert einer klaren Trennung von strategischer und operativer Führung der Tätigkeiten im Energiebereich	Verselbständigte Einheit(en) mit starker, strategischer Führungsebene und klarer Trennung von strategischen und operativen Rollen – Modelle 2 und 3: Verselbständigtes Verbundunternehmen oder mehrere selbständige Unternehmen
Koordination zwischen den Unternehmens-tätigkeiten stärken Hoher Stellenwert einer starken Koordination der Tätigkeiten im Energiebereich mit verstärkter Nutzung von Synergien und Reduktion von Doppelspurigkeiten	Verbundunternehmen oder bei Einzelunternehmen eine starke, koordinierende Führung im Sinne eines Konzerns – Alle Modelle mit weitgehender Zusammenfassung unterschiedlicher Tätigkeiten, insbesondere – Modell 2: Verselbständigtes Verbundunternehmen oder – Modell 3 mit mehreren selbständigen Unternehmen mit starker Konzernstruktur oder – Modell 4 mit städtischen Dienstabteilung(en) für Service Public und Marktaktivitäten – sowie auch Modell 5, abhängig davon, welche Aktivitäten als Dienstabteilung geführt werden (kann zu zusätzlichem Koordinationsaufwand mit Marktaktivitäten führen).
Marktbedingte Risiken reduzieren Hoher Stellenwert des Umfangs der einzugehenden Risiken der öffentlichen Hand durch Tätigkeiten im Energiebereich, insbesondere im freien Markt	Veräusserung von Marktaktivitäten oder Auslagerung in Einheiten mit reduziertem bzw. geteiltem Risiko – Modell 6 mit Konzentration auf Service Public in unselbständiger Verwaltungseinheit und (teilweiser) Veräusserung der Marktaktivitäten – Modell 3 mit rechtlich selbständigen Unternehmen und Bildung einer Konzernstruktur sowie eingeschränkt Modell 2 erlauben eine verbesserte Steuerung der marktbedingten Risiken

Tabelle 4: Prioritäre Organisationsmodelle in Abhängigkeit der Ausgestaltung strategischer Grundsätze

Empfehlungen auf drei Ebenen

Die Energieversorgung soll aus Sicht der Autoren an die veränderten Rahmenbedingungen angepasst und damit neu organisiert werden.

1 Grundsätzliche Stossrichtung einer Neuorganisation

Basierend auf den Beurteilungen der Modelle für die Neuorganisation der Energieversorgung wird empfohlen, die strategische Führungsebene mit klarer Trennung von strategischen und operativen Rollen (Governance) sowie die Koordination zwischen den Unternehmenstätigkeiten (Koordination) deutlich zu stärken und Voraussetzungen für ein flexibles Risikomanagement durch Beteiligungen zu schaffen.

Damit stehen folgende Modelle im Vordergrund:

a) Vollständige Verselbständigung

- Modell 2 Selbständiges Verbundunternehmen:
Rechtlich selbständiges Unternehmen im Eigentum der Stadt Zürich



- Modell 3 Selbständige, einzelne Unternehmen:
Rechtlich selbständige Unternehmen im Eigentum der Stadt Zürich mit Konzernstruktur



b) Teilweise Verselbständigung

- Modell 5 Städtische Dienstabteilung für Service Public, selbständige(s) Unternehmen für Marktaktivitäten
Zusammenführung der Service Public Aktivitäten (TED und DIB) in eine städtische Dienstabteilung; Zusammenführung der Marktaktivitäten in ein selbständiges Unternehmen (das auch die städtischen Beteiligungen hält)



2 Neuorganisation basierend auf Dachstrategie aus Eigentümersicht

Es zeigt sich, dass mit inhaltlicher aber auch zeitlicher Priorität eine Dachstrategie aus Eigentümersicht über alle Tätigkeiten zu entwickeln ist, welche die übergeordnete Zielsetzung bestimmt und damit die fundierte Handlungsfähigkeit für unternehmerische und organisatorische Veränderungen ermöglicht. Es bestehen bereits zahlreiche Elemente dieser Dachstrategie auf der Ebene einzelner Unternehmen oder Tätigkeiten. Diese sind in einer Gesamtsicht zusammenzuführen und auf Grund der neuen Rahmenbedingungen zu werten und allenfalls anzupassen.

3 Punktuelle Weiterentwicklung mit kürzerem Zeithorizont

Mögliche Anpassungen, welche in Richtung der grundsätzlichen Anpassungen (Modelle 2, 3 und 5) zielen und Verbesserungen ermöglichen, identifizieren wir punktuell. Dazu gehören die Zusammenlegung von Planung und Betrieb der Energiedienstleistungen oder Zusammenführung der Aktivitäten inklusive zugehörigen Anlagen in einer Gesellschaft, das Prüfen von Synergien im Bereich Metering und Billing, das Zusammenführen der Aktivitäten bei der E-Mobilität und eine Reduktion der Haftungsrisiken bei Solidarhaftungen.

1 Ausgangslage und Ziel der Arbeiten

1.1 Ausgangslage und Ziele

Die Stadt Zürich ist Eigentümerin mehrerer Energieversorgungsunternehmen (EVU). Diese ursprünglich generell als städtische Dienstabteilungen organisierten Betriebe beliefern ihre Versorgungsgebiete innerhalb und teilweise ausserhalb der Stadt mit Erdgas, Elektrizität und Fernwärme. Auf Grund der dynamischen Marktentwicklung, neuer Rahmenbedingungen und damit verbundener Marktchancen sowie veränderten Kundenbedürfnissen haben diese Unternehmen ihre Dienstleistungen deutlich erweitert und die Wertschöpfungskette verlängert. Dies kann zu teilweise überschneidenden Tätigkeiten von Energie360° AG sowie den beiden Dienstabteilungen ewz und Fernwärme Zürich führen. Mit der «Koordination Energie» wurde die Koordination zwischen Energie360° AG und ewz in den heute überlappenden Tätigkeiten sowie neuen zukünftigen Tätigkeitsfeldern institutionell und prozessual festgelegt.

Im Zusammenhang mit der Diskussion um die Umwandlung des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich ewz in eine selbständige öffentlich-rechtliche Anstalt (GR Nr. 2015/280), auf die das Parlament schliesslich nicht eingetreten ist, wurde vom Gemeinderat das Postulat 2016/321 zur Beantwortung an den Stadtrat überwiesen. Dieses fordert einen Bericht des Stadtrates zu einer institutionellen Neuordnung der verschiedenen städtischen Energieproduzenten, Energieverteiler und ihrer entsprechenden Netzstrukturen.

Postulat GR Nr. 2016/321

Der Stadtrat wird aufgefordert, einen Bericht zu erstatten, wie er die verschiedenen städtischen Energieproduzenten, Energieverteiler und ihre entsprechenden Netzstrukturen institutionell neu ordnen möchte.

Begründung:

Nach dem Scheitern der Pläne zur Ausgliederung des ewz aus der Stadtverwaltung drängt sich eine institutionelle Auslegeordnung der verschiedenen Akteure in der Energieversorgung der Stadt Zürich auf. Diese Auslegeordnung soll Perspektiven für eine Zusammenführung der verschiedenen Mitspieler in der Städtischen Energieversorgung und ihrer Netzstrukturen aufzeigen. Insbesondere ist dabei zu prüfen, wie Energie360° AG in die städtische Verwaltung zurückgeführt und mit ewz, ewz Telecom, Zürich Wärme ERZ Entsorgung + Recycling Zürich zusammengeführt werden kann. Die strategischen Vorgaben von Art. 2ter der Gemeindeordnung (2000-Watt-Gesellschaft) und der Energiestrategie 2050 des Bundes sind hierbei zu berücksichtigen.

Der vorliegende Expertenbericht dient als Entscheidungsgrundlage des Stadtrates für die Beantwortung des Postulats. Er enthält eine Auslegeordnung der möglichen Organisations- und Rechtsformen der Energieversorgung der Stadt Zürich, insbesondere Energie360° AG, ewz und Fernwärme Zürich. Die Vor- und Nachteile verschiedener Organisationsmodelle werden aufgezeigt.

1.2 Vorgehen im Projekt

Die Arbeiten wurden durch einen Steuerungsausschuss unter der Leitung von Stadtrat Andres Türler, in Abstimmung mit Stadtrat Filippo Leutenegger, strategisch begleitet. Für die fachliche Unterstützung konnten die Autoren auf die Unterstützung einer Projektgruppe mit Vertretungen der betroffenen Energieversorgungsunternehmen unter dem Vorsitz von Christian Sauter (DIB) zählen. Im Rahmen der Arbeiten wurden in einer frühen Projektphase ausgewählte Vertreter der Fraktionen aus dem Kreis der Spezialkommission TED/DIB die Möglichkeit für ein Interview mit den Autoren geboten, um die Anliegen der Legislative einzubringen. Diese Gelegenheit wurde mit einzelnen Ausnahmen von allen Fraktionen genutzt. Die Autoren danken an dieser Stelle allen Mitwirkenden für ihre wertvollen Beiträge.

Zur Darstellung der Ausgangslage wird im Kapitel 2 «Grundlagen und Umfeldanalyse» auf die für die Eigentümerstrategie der Stadt Zürich im Bereich der Energieversorgung massgeblichen Grundlagen eingegangen. Weiter werden die aktuellen Organisationsformen sowie die wichtigsten finanziellen Eckwerte der an der Energieversorgung beteiligten Unternehmen dargestellt. Im Rahmen einer Umfeldanalyse wird auf die massgeblichen Entwicklungen in verschiedenen Teilbereichen der Energiewirtschaft eingegangen. Darauf basierend wird mittels einer SWOT-Analyse der Status Quo beurteilt und zugleich ein entsprechender Ausblick vorgenommen.

In Kapitel 3 «Organisation Energieversorgung Stadt Zürich» werden entlang der Folgerungen mögliche Organisationsmodelle der Zukunft skizziert. Zu diesem Zweck werden in einem ersten Schritt der Umfang und die Bedeutung des Service Public im Kontext der gesetzlichen Rahmenbedingungen und der energiepolitischen Zielsetzungen der Stadt Zürich hergeleitet. Darauf basierend wird ein Vorschlag entwickelt, der eine gesonderte Betrachtung der Service Public und der marktseitigen Aktivitäten vornimmt. In einem zweiten Schritt werden sechs Organisationsvarianten skizziert, verschiedene Ausgestaltungsvarianten beschrieben und jeweils eine detailliert bewertet.

In Kapitel 4 «Fazit und Empfehlungen» werden ausgehend von den Erkenntnissen und Vorschlägen der Kapitel 2 und 3 ein Fazit gezogen und zu Handen des Departements als Auftraggeberin konkrete Handlungsempfehlungen abgegeben.

1.3 Abgrenzung

Die nachfolgenden Betrachtungen fokussieren gemäss dem erteilten Auftrag auf die Organisation der städtischen Energieversorgung. Im Zentrum des Berichts stehen die institutionelle Neuordnung der verschiedenen städtischen Energieproduzenten, Energieverteiler und ihre entsprechenden Netzstrukturen. Die Überprüfung der politischen Machbarkeit der vorgeschlagenen Modelle ist nicht Gegenstand des Auftrages.

Die kundenseitigen, personellen, prozessualen und finanziellen Auswirkungen der betrachteten Varianten für die Neuordnung der städtischen Energieversorgung werden aufgrund der Fokussierung auf die institutionelle Ausgestaltung nicht detailliert betrachtet. Diese bilden eine wichtige Aufgabe im Rahmen der Folgearbeiten im Nachgang zu diesem Projekt.

2 Grundlagen und Umfeldanalyse

In den nachfolgenden Ausführungen wird das aktuelle Organisationsmodell der Energieversorgung der Stadt Zürich dargestellt. Die verschiedenen Organisationen im Eigentum der Stadt Zürich unterscheiden sich einerseits in ihren Tätigkeitsfeldern, in der geografischen Ausrichtung wie auch in ihrer Rechtsform. Die Aufnahme des Status Quo dient zur Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses der Ausgangslage.

In den quantitativen Betrachtungen stützen wir uns auf die verfügbaren Daten. Die Vergleichbarkeit der Organisationen anhand der vorliegenden Angaben, insbesondere im Bereich der Spartenbetrachtung, ist aufgrund unterschiedlicher Grundlagen nicht gewährleistet (Finanzbuchhalterische Betrachtung bei ewz und ERZ, Profitcenter-Betrachtung bei Energie360° AG).

2.1 Eigentümerstrategie(n) für die EVU der Stadt Zürich und vergleichbare Beschlüsse

Für die Energieversorgungsunternehmen im Eigentum der Stadt Zürich besteht keine über alle Tätigkeiten koordinierte Dachstrategie aus Eigentümersicht im engeren Sinne. Es gibt jedoch verschiedene politische Beschlüsse, welche die Grundlage der Ausrichtung der betreffenden Unternehmen im Sinne einer Eigentümerstrategie widerspiegeln. Die nachfolgenden Grundlagen basieren auf fallbezogenen Beschlüssen der letzten zehn bis 15 Jahre. Ein verabschiedetes, übergreifendes Instrument basierend auf den aktuellen Rahmenbedingungen liegt zurzeit nicht vor.

Grundlage	Inhalt
Gemeindeordnung	Art. 2 Abs. 2 Erreichung der Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft (seit 2008)
Eigentümerstrategie für das ewz im liberalisierten Markt	Strategie für Schlüsselbereiche des ewz (Zeithorizont 5 bis 10 Jahre) Verfasser: Stadt Zürich, DIB, Stand 2008
Masterplan Energie der Stadt Zürich	Steuerungsinstrument der städtischen Energiepolitik, Juni 2016
Kommunale Energieplanung	Energieplankarte, Massnahmenkatalog, Planungsbericht Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich, 21. Dezember 2016
Leistungsaufträge	Leistungsauftrag an das Elektrizitätswerk für das Erbringen von Energiedienstleistungen (AS 732.100) Leistungsauftrag an das Elektrizitätswerk für das Erbringen von Telekommunikationsdienstleistungen (AS 732.110)
Roadmap Koordination Energie	Regeln der Zusammenarbeit zwischen ewz und Energie360° AG, 15. September 2016 (Beilage 1 zu STRB Nr. 838/2016)
Stadtratsbeschluss Nr. 611/2017	Detaillierte energiepolitische Vorgaben für neue Fernwärme- und Energieverbundprojekte (mit Gebietsauftrag) Gültigkeitsbereich: Stadt Zürich Charakter eines Leistungsauftrages, der im Sinne der Eigentümerstrategie konkreter ist als die kommunale Energieplanung

Tabelle 5: Übersicht der wichtigsten normativen Grundlagen der Energieversorgungsunternehmen der Stadt Zürich.

Für die einzelnen Unternehmen bestehen zusätzlich folgende unternehmensspezifische normative Grundlagen:

Grundlage	Weitere Grundlagen mit Charakter einer Eigentümerstrategie
ewz	Rahmenkredite: Gemeinderatsbeschlüsse zur Kompetenzverschiebung mit Budgetobergrenze in klar definierten Geschäftstätigkeiten (ursprünglich Windenergie, Energiedienstleistungen, neu Windenergie und erneuerbare Energien als Ganzes), Smart Grid und Speichertechnologien (siehe GR Nr. 2017/180) Elektrizitätswerk, Umwandlung des Elektrizitätswerks in eine selbständige öffentlich-rechtliche Anstalt der Stadt Zürich, Weisung des Stadtrats von Zürich an den Gemeinderat vom 26. August 2015 (Beschluss des Gemeinderats: Nicht-eintreten)
Energie360° AG	Gasversorgung, Ausgliederung aus der Stadtverwaltung, Vorlage z.Hd. des Stadtrats vom 5. März 1997 (Entscheid Volksabstimmung vom 24. September 1997) Erdgas Zürich AG, Strategie Futuro+ (nicht öffentlich); Vorstellung im Rahmen der Stadtratsklausur vom 28. Juni 2013
ERZ Fernwärme Zürich	Konzept der Rahmenkredite: Behelf um grössere Projekte zügig abwickeln zu können und konkurrenzfähig zu bleiben.

Tabelle 6: Übersicht der wichtigsten unternehmensspezifischen normativen Grundlagen der EVU der Stadt Zürich, welche die Eckpunkte einer Eigentümerstrategie umfassen.

2.2 Wichtigste Eckdaten zu den EVU der Stadt Zürich

Im nachfolgenden Kapitel werden die wichtigsten Informationen zu den Unternehmen aufgeführt. Dazu gehören die rechtlichen Grundlagen, die Unternehmensstrategie, die Geschäftsfelder, finanzielle Eckwerte, Beteiligungen, Vergütungen an die Stadt, Organisation sowie die Organe.

2.2.1 Elektrizitätswerk der Stadt Zürich ewz

Rechtliche Grundlagen

Nachfolgende Tabelle zeigt eine Auswahl der wichtigsten rechtlichen Grundlagen (nicht abschliessend):

Grundlage	Spezifizierung
Gemeindeordnung der Stadt Zürich	Gemeindeordnung der Stadt Zürich, Gemeindebeschluss vom 26. April 1970
Reglement ewz	Reglement über den Betrieb des Verteilnetzes und die Energielieferung des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich (ewz), Gemeinderatsbeschluss vom 28. Januar 2009; 732.210
Leistungsauftrag Energiedienstleistungen	Leistungsauftrag an das Elektrizitätswerk für das Erbringen von Energiedienstleistungen Gemeinderatsbeschluss vom 13. November 2002, 732.100
Leistungsauftrag Telekommunikation	Leistungsauftrag für das Erbringen von Telekommunikationsdienstleistungen Gemeinderatsbeschluss vom 20. Dezember 2006; 732.110
Departementsgliederung Stadt Zürich	Stadtratsbeschluss über die Departementsgliederung und -aufgaben, Art. 56, Nr. 172.110
Stadtratsbeschluss Nr. 0611/2017	Detaillierte energiepolitische Vorgaben für neue Fernwärme- und Energieverbundprojekte (mit Gebietsauftrag)
Weitere städtische Vorschriften	Zum Beispiel: – Personalrecht – Finanzhaushaltsrecht – etc.

Tabelle 7: Rechtliche Grundlagen der Tätigkeiten von ewz

Organe

ewz als städtische Dienstabteilung untersteht der Kompetenzregelung der Stadt Zürich. Es gelten die nachfolgenden, nicht abschliessenden Grundsätze:

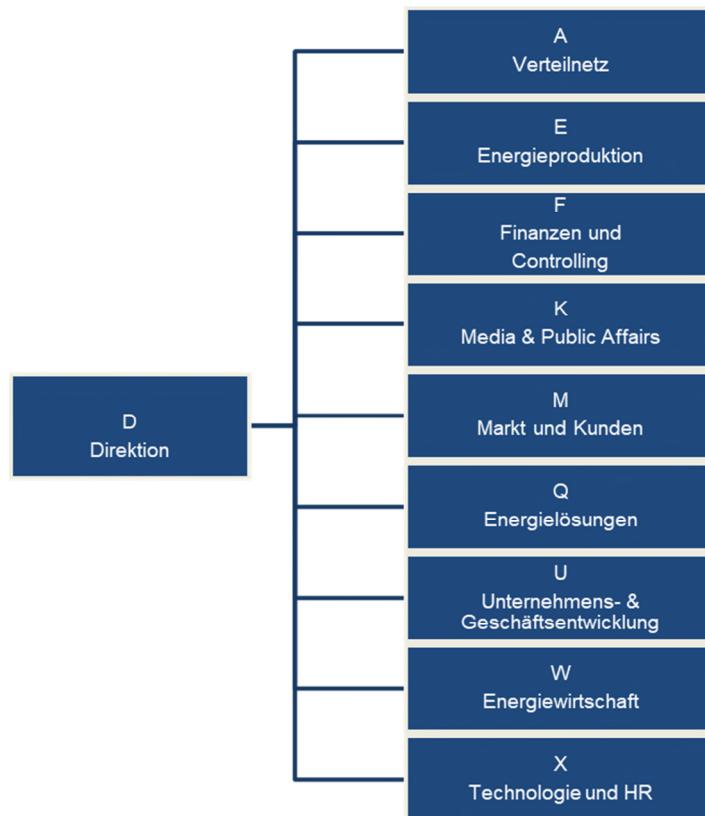
Organe	Kompetenzen
Gemeinde	Bewilligung von Krediten ab CHF 20 Mio. Jährlich wiederkehrende Ausgaben über CHF 1 Mio. Beteiligungen an Unternehmen, Bürgschaften und unverzinsliche Darlehen im Betrag von mehr als CHF 20 Mio.
Gemeinderat	Bewilligung von Rahmenkrediten bis CHF 20 Mio. Einmalige Ausgaben von mehr als CHF 2 Mio. bis CHF 20 Mio. Jährlich wiederkehrende Ausgaben von mehr als CHF 50'000 bis CHF 1 Mio. Aufsicht über die städtische Verwaltung (Abnahme Jahresrechnung und Geschäftsbericht) Erlass von Verordnungen, die das Arbeitsverhältnis der ArbeitnehmerInnen regeln Beteiligungen an Unternehmen, Bürgschaften und unverzinsliche Darlehen im Betrag von CHF 2 bis CHF 20 Mio.
Departementsvorsteher Stadtrat Andres Türler	Entscheidung in eigener Kompetenz innerhalb der Rahmenkredite ² Erlass Vorgaben zur Begrenzung und Überwachung von Risiken Regelung der Kompetenzen zur Unterzeichnung von Verträgen zur Beschaffung und Lieferung von Energie Aufsicht über die Einhaltung der Vorgaben sowie Berichterstattung Information der RPK über Risikomanagement und Änderungen Risikoreglement
Geschäftsleitung: Direktor und Bereichsleitende	Erfüllung Leistungsauftrag ¹ Kauf und Verkauf von Energie Lieferungen an Kundinnen und Kunden am freien Markt
RPK ³ /Gemeinderat	Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung

Tabelle 8: Wichtigste Kompetenzen für die Geschäftstätigkeit von ewz

² Finanzkompetenz, siehe Geschäftsordnung Stadtrat (AS 172.100)

³ RPK: Rechnungsprüfungskommission des Gemeinderats

Organisation



Figur 2: Heutige Organisation – Organigramm ewz, Stand 1. März 2017

Unternehmensstrategie

Nachhaltigkeit und Innovation als Grundpfeiler der Energieversorgung der Zukunft⁴

- Hohe Versorgungssicherheit für die Kundinnen und Kunden
- Umfassende Energie- und Kommunikationslösungen
- Gezielte Förderung von Innovationen (Erneuerungsfähigkeit) als Schlüssel zu einer nachhaltigen Energiezukunft
- Investition in die erneuerbare Energieproduktion und in intelligente Energieversorgungssysteme (nutzen der Chancen für eine Energiewende zusammen mit Stakeholdern)
- Keine neuen Beteiligungen an Kernkraftwerken⁵ (schrittweiser, frühzeitiger Ausstieg aus der Kernenergie gemäss Beschluss Volksabstimmung. Gemäss der Gemeindeordnung der Stadt Zürich ist das Prinzip der Nachhaltigkeit und das Ziel der 2000-Watt-Gesellschaft verankert.)
- Bereiche Energiedienstleistungen und Telecom als wichtige Ausgangslage für die Entwicklung neuer Geschäftsfelder und das künftige Wachstum

⁴ www.ewz.ch

⁵ Volksabstimmung vom 5. Juni 2016: Ausstieg der Stadt Zürich aus der Kernenergie, Änderung der Gemeindeordnung



Figur 3: Übersicht der Geschäftsfelder von ewz

Versorgungsgebiete

Strom:	Stadt Zürich und Teile von Graubünden (Mittelbünden)
Glasfaser:	Stadt Zürich
Energiedienstleistungen:	ganze Schweiz

Finanzielle Eckwerte⁶

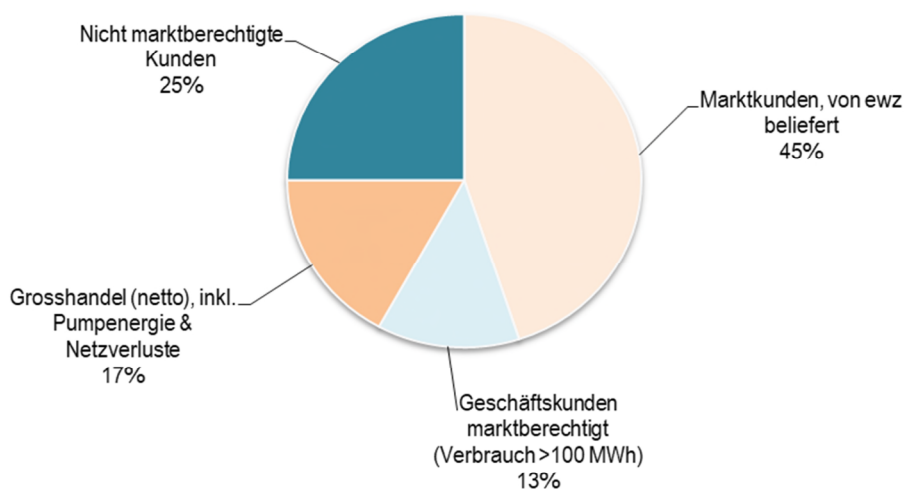
Kennzahlen	2016	2015
Jahresumsatz	CHF 859 Mio.	CHF 813.4 Mio.
Gewinn	CHF 68.3 Mio.	CHF 68.5 Mio.
Bilanzsumme	CHF 2'046 Mio.	CHF 2'116 Mio.
Beteiligungsertrag	CHF 8.2 Mio.	CHF k.a. Mio.
Wert der Beteiligungen	CHF 291 Mio.	CHF 292 Mio.
Anzahl Mitarbeitende	1'189	1'202

Tabelle 9: Finanzielle Eckwerte von ewz

Das ewz hielt per Ende 2016 18 Beteiligungen (Beteiligungsquote zwischen 8.8 und 100 Prozent) an in- und ausländischen Gesellschaften in den Tätigkeitsfeldern Produktion, Energiedienstleistungen und Netz.

⁶ Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht ewz, 2016 & 2015

Verwendung der ewz Produktion



Quelle: ewz, Finanzen und Controlling, 2016

Im Jahr 2016 wurde von ewz 4'827 GWh Elektrizität produziert. Die Produktion von ewz übersteigt den Elektrizitätsbedarf der Stadt Zürich von 2'751 GWh (Statistisches Jahrbuch Stadt Zürich 2016) deutlich. Nur rund ein Viertel des Absatzes geht an nicht marktberichtigte Kunden. Der Rest der Produktion wird im freien Markt innerhalb und ausserhalb des Stadtgebietes sowie im Grosshandel abgesetzt.

Vergütungen zu Gunsten der Stadt Zürich

Jahr	2014	2015	2016
Vergütung	CHF 66.30 Mio.	CHF 65.28 Mio.	CHF 60.00 Mio.

Tabelle 10: Vergütungen der letzten Jahre von ewz an die Stadt Zürich

Als Dienstabteilung innerhalb der städtischen Verwaltung besteht keine Steuerpflicht.

Hinsichtlich der Vergütungen an die Stadt Zürich tritt ab 2018 eine neue, gewinnbasierte Regelung in Kraft.

2.2.2 Energie360° AG

Rechtliche Grundlagen

Nachfolgende Tabelle zeigt eine Auswahl der wichtigsten rechtlichen Grundlagen (nicht abschliessend):

Grundlage	Spezifizierung
Gemeindeordnung	Art. 73 Departement der industriellen Betriebe umfasst Gasversorgung (u.a.)
Statuten	Statuten der Energie 360 Grad AG vom 18. März 2014
Schweizerisches Obligationenrecht	Art. 620 ff. OR
Revision	Revisionsaufsichtsgesetz (RAG) Art. 728 OR (Unabhängigkeit) Art. 728a Abs. 1 Ziff. 3 OR Schweizer Prüfungsstandard 890
Ausgliederungsbeschluss	Art. 5.2.5.6 Aktienkapitalbeteiligung der Stadt Zürich Eine allfällige Veräusserung der Aktienmehrheit oder Aktienkapitalveränderungen, welche die Stadt Zürich kapital- oder stimmrechtsmässig in die Minderheit versetzt, bedarf der Zustimmung durch den Gemeinderat.

Tabelle 11: Übersicht der wichtigsten rechtlichen Grundlagen von Energie360° AG

Organe

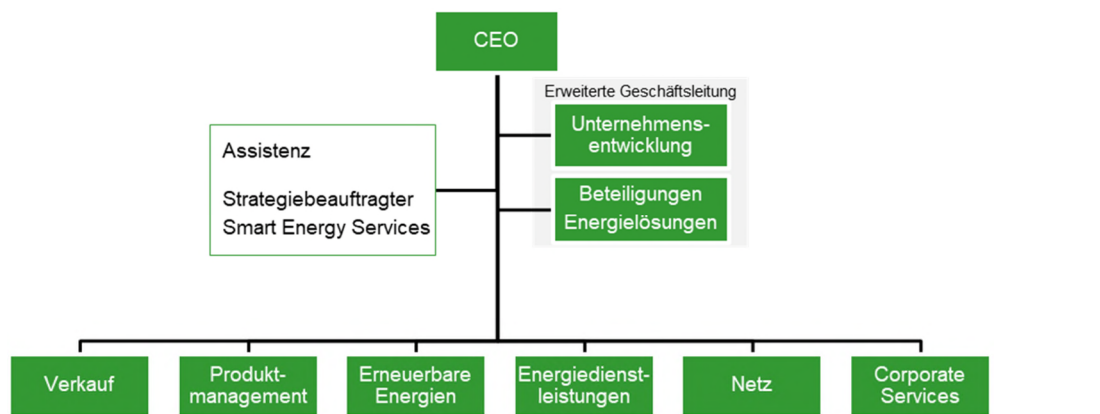
Die Gasversorgung Zürich wurde 1998 aus der Stadtverwaltung ausgegliedert. Zu diesem Zweck wurde die Erdgas Zürich AG gegründet. Im April 2014 erfolgte die Umbenennung in Energie360° AG.

Es gelten die gesetzlichen Bestimmungen gemäss Art. 620 ff. OR und die statutarischen Bestimmungen.

Organe	
Generalversammlung	Stadt Zürich (Mehrheitsaktionärin) 96.01 % Politische Gemeinden 3.92 % Erdgas Regio AG 0.07 %
Verwaltungsrat	Andres Türlér, Stadtrat (Präsident des Verwaltungsrats) Dr. iur. Thomas Wetzel (Stv. Präsident des Verwaltungsrats) 2 Mitglieder vertreten das DIB 5 Mitglieder vertreten Politik und Wirtschaft
Geschäftsleitung	Dr. Jörg Wild, CEO 7 Mitglieder der Geschäftsleitung 2 Mitglieder erweiterte Geschäftsleitung
Revisionsstelle	PricewaterhouseCoopers AG

Tabelle 12: Organe von Energie360° AG

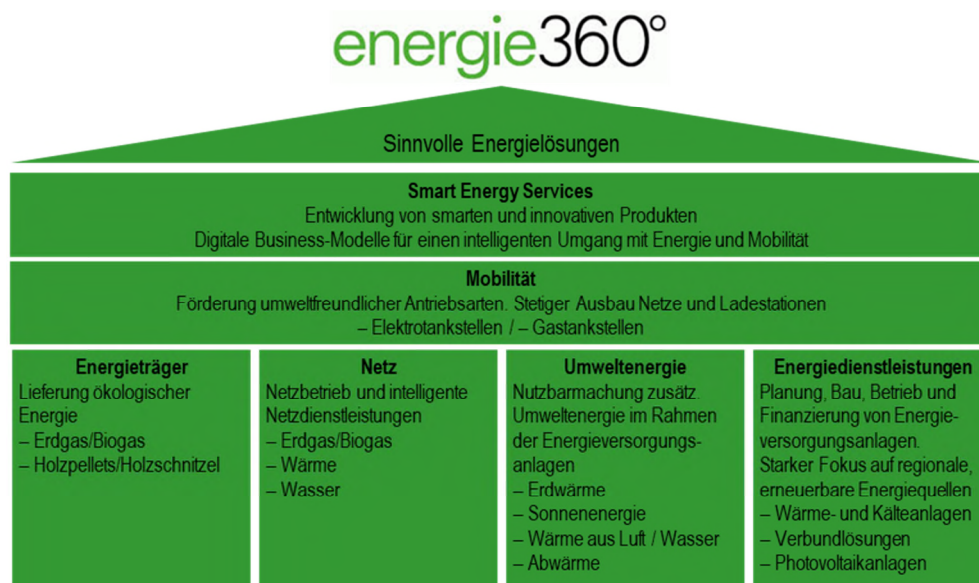
Organisation



Figur 4: Heutige Organisation – Organigramm Energie360° AG, Stand 1.3.2017

Unternehmensstrategie

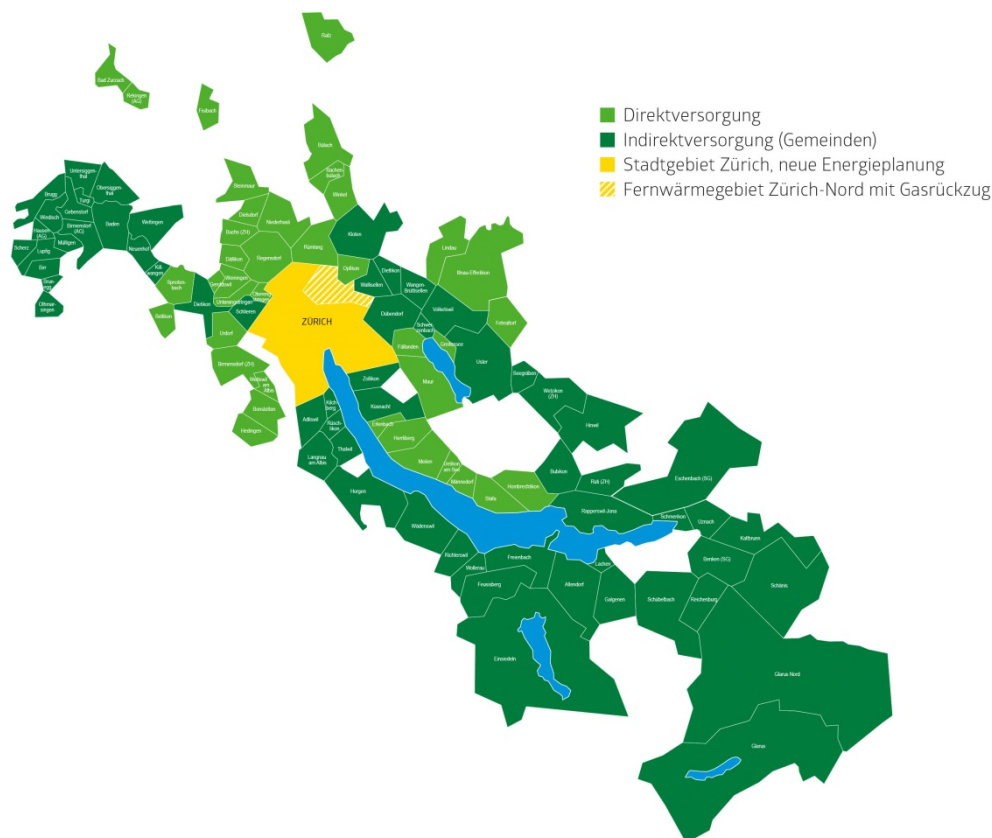
- National tätiger Anbieter von massgeschneiderten Energiedienstleistungen (individuelle Lösungen für Wärme und Kälte)
- Führender Energieversorger für ökologisch sinnvolle Wärmelösungen in der Schweiz
- Schweizweit tätiger ökologieorientierter Erdgas- und Biogasversorger
- Förderung dezentraler Möglichkeiten zur wärmegeführten Stromproduktion
- Akzente setzen mit Unterstützung von Smart Energy Services (dezentrale Energieversorgung; smarte Steuerungen und Konvergenz der Netze; Messtechnik, Informations- und Kommunikationstechnologie; Autarke Energieversorgung von Gemeinden, Quartieren, etc.; intelligente Gebäudehüllen)
- Gezielter Ausbau der internationalen Tätigkeiten (Erd- und Biogasbeschaffung, Produktionsanlagen, Vertrieb)



Figur 5: Übersicht der Geschäftsfelder von Energie360° AG

Netz- bzw. Versorgungsgebiet

Gasversorgung



Figur 6: Eigenes Netzgebiet und erdgasversorgte Gemeinden von Energie360° AG

Mit dem Tochterunternehmen Energie360° Schweiz AG ist Energie360° AG in der ganzen Schweiz als Erdgaslieferantin tätig. In allen übrigen Geschäftsfeldern ist Energie360° AG schweizweit tätig. Das Unternehmen ist mit 300 bis 400 Kunden am freien Markt tätig.

Finanzielle Eckwerte⁷

Kennzahlen	2016	2015
Jahresumsatz	CHF 426.7 Mio.	CHF 453.8 Mio.
Gewinn (nach Steuern)	CHF 55.8 Mio.	CHF 54.4 Mio.
Bilanzsumme	CHF 635.2 Mio.	CHF 620.8 Mio.
Beteiligungsertrag	CHF 18.3 Mio.	CHF 16.1 Mio.
Wert der Beteiligungen	CHF 106 Mio.	CHF 101.1 Mio.
Anzahl Mitarbeitende	217	215

Tabelle 13: Finanzielle Eckwerte von Energie360° AG

⁷ Angaben gemäss Finanzbericht Energie360° AG

Energie360° AG hielt per Ende 2016 15 Beteiligungen (Beteiligungsquote zwischen 0.1 und 100 Prozent) an in- und ausländischen Gesellschaften in den Tätigkeitsfeldern Produktion, Beschaffung/Handel/Vertrieb, Energiedienstleistungen, Netz, Mobilität und Diverses.

Vergütungen

Jahr	2014	2015	2016
Dividende	CHF 22.08 Mio.	CHF 26.22 Mio.	CHF 28.29 Mio.
Steuereinnahmen Stadt Zürich (Geschätzt; rund 30 % der Dividende)	ca. CHF 6 - 7 Mio.	ca. CHF 8 Mio.	ca. CHF 9 Mio.

Tabelle 14: Übersicht der Vergütungen an die Stadt Zürich

Die jährliche Dividende wird aufgrund einer Vereinbarung mit dem Finanzdepartement festgelegt. Für die Benützung des öffentlichen Grundes wird von der Stadt Zürich keine Konzessionsabgabe erhoben.

2.2.3 ERZ – Geschäftsbereich Fernwärme

Rechtliche Grundlagen

Nachfolgende Tabelle zeigt eine Auswahl der wichtigsten rechtlichen Grundlagen (nicht abschliessend):

Grundlage	Spezifizierung
Gemeindeordnung der Stadt Zürich	Gemeindeordnung der Stadt Zürich, Gemeindebeschluss vom 26. April 1970
Reglement ERZ	Departementsgliederung Stadt Zürich: Stadtratsbeschluss über die Departementsgliederung und -aufgaben, Art. 56, Nr. 172.110, gemäss Artikel 42 e.) Energetische Nutzung der Abwärme zur Fernwärme- & Stromproduktion
Spezifische Reglemente	Fernwärmetarif, gemäss Stadtratsweisung Nr. 953 vom 31. Mai 2000
Departementsgliederung Stadt Zürich	Stadtratsbeschluss über die Departementsgliederung und -aufgaben, Art. 56, Nr. 172.110
Weitere städtische Vorschriften	Zum Beispiel: Personalrecht Finanzhaushaltsrecht etc.

Tabelle 15: Übersicht der wichtigsten rechtlichen Grundlagen von ERZ Fernwärme Zürich

Organe

Organe	Kompetenzen
Gemeinde	Bewilligung von Krediten ab CHF 20 Mio. Jährlich wiederkehrende Ausgaben über CHF 1 Mio. Beteiligungen an Unternehmen, Bürgschaften und unverzinsliche Darlehen im Betrag von mehr als CHF 20 Mio.
Gemeinderat	Bewilligung von Rahmenkrediten bis CHF 20 Mio. Einmalige Ausgaben von mehr als CHF 2 Mio. bis CHF 20 Mio. Jährlich wiederkehrende Ausgaben von mehr als CHF 50'000 bis CHF 1 Mio. Aufsicht über die städtische Verwaltung (Abnahme Jahresrechnung und Geschäftsbericht) Erlass von Verordnungen, die das Arbeitsverhältnis der ArbeitnehmerInnen regeln Beteiligungen an Unternehmen, Bürgschaften und unverzinsliche Darlehen im Betrag von CHF 2 bis CHF 20 Mio.
Departementsvorsteher Stadtrat Filippo Leutenegger	Entscheidung in eigener Kompetenz innerhalb der Rahmenkredite ⁸ Erlass Vorgaben zur Begrenzung und Überwachung von Risiken Regelung der Kompetenzen zur Unterzeichnung von Verträgen Aufsicht über die Einhaltung der Vorgaben sowie Berichterstattung Information der RPK über Risikomanagement und Änderungen Risikoreglement
Geschäftsleitung: Direktor ERZ Leiter Geschäftsbereich Fernwärme	Erfüllung Leistungsauftrag unter Einhaltung der Finanzkompetenz der Stadt Zürich, mit den Produkten Sauberes Zürich, Sauberes Wasser und Zürich Wärme Verteilung und Lieferung der Fernwärme (Heisswasser, Dampf) zu den Kunden; Erfüllung Versorgungssicherheit, sichere, ökologische und marktkonforme Wärmelösung
RPK ⁹ /Gemeinderat	Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung

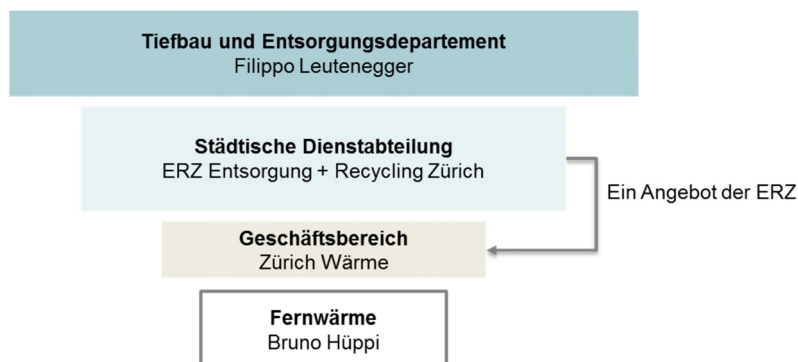
Tabelle 16: Organe und Kompetenzen bei ERZ Fernwärme Zürich

⁸ Finanzkompetenz, siehe Geschäftsordnung Stadtrat (AS 172.100)

⁹ RPK: Rechnungsprüfungskommission des Gemeinderats

Organisation

Dienstabteilung des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements



Figur 7: Heutige Organisation – Organigramm Zürich Fernwärme

ERZ: Organisation Geschäftsleitung

- Direktor/in ERZ
- Leiter/in Geschäftsbereich Entsorgungslogistik
- Leiter/in Geschäftsbereich Kehrichtheizkraftwerk (Geschäftsbereich Zürich Wärme, inkl. Fernwärme)
- Leiter/in Dienstleistungsbereich Personal & Dienste
- Finanzchef/in, Leiter/in Dienstabteilung Kaufmännische Dienste

ERZ Entsorgung & Recycling Zürich – als Dienststelle des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements, trägt mit seinen Produkten und Dienstleistungen zur Sauberkeit und Lebensqualität in der Stadt Zürich bei.

Die Kehrichtheizkraftwerke Hagenholz und Josefstrasse wandeln Kehricht, Sperrgut und Schlamm in ökologisch und günstige Wärme und sauberen Strom um. Die Wärme und Energie stammen aus der Abfallverwertung und müssen nicht am Markt beschafft werden.

Unter dem Namen «Zürich Wärme» bietet das Wärmesystem diese umweltschonende Primärenergie in fünf Versorgungsgebieten Wärmelösungen für das Heizen, Kühlen und die Warmwasseraufbereitung an.

Im Bereich Biogas besteht eine Kooperation zwischen Energie360° AG und ERZ Fernwärme.

Unternehmensstrategie

- Nutzung umweltschonender Primärenergie
(Abwärme Kehrichtheizkraftwerke Hagenholz und Josefstrasse)
- Holz
- Lieferung Wärme in Form von 90 bis 120 Grad heissem Wasser über ein Leitungsnetz direkt ins Gebäude

- Lieferung Prozessdampf (bis zu 160 Grad) über das Leitungsnetz direkt zum Abnehmer (Zürich-Nord, Hochschulquartier; Universitätsspital Zürich, Zürich-West, von Josefstrasse aus für Zentralwäscherei Zürich)
- Ökologische und günstige Wärmelösungen

Geschäftsbereiche /-felder	
Wärmelösungen	Heizen Kühlen Warmwasseraufbereitung

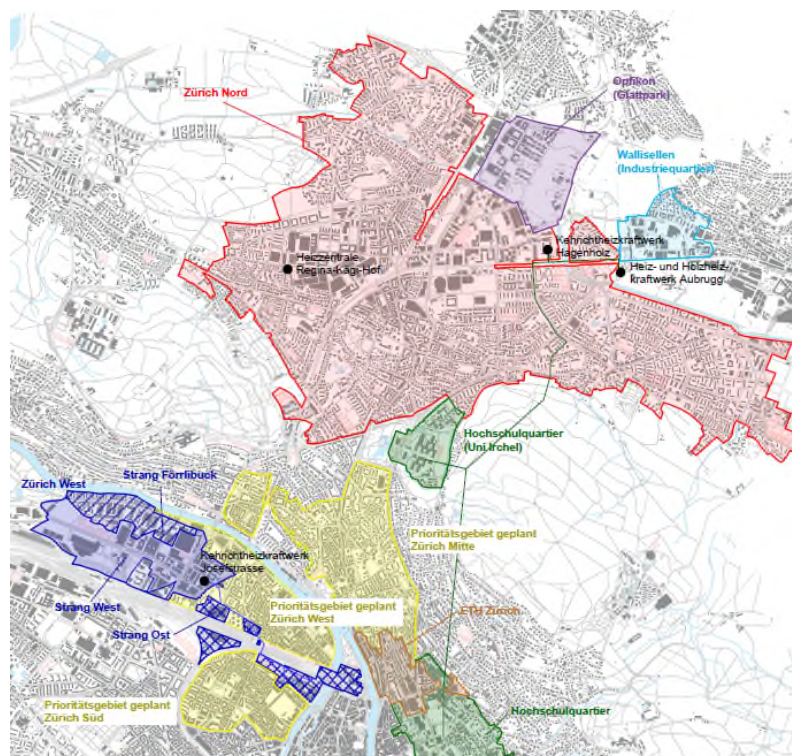
Tabelle 17: Übersicht der Geschäftsbereiche von ERZ Fernwärme Zürich

Auftrag im Bereich der Energieversorgung

ERZ Fernwärme betreibt eine öffentliche Fernwärmeversorgung gemäss Stadtratsbeschluss über die Departementsgliederung und -aufgaben, Art. 42 ERZ e) «Energetische Nutzung der Abwärme zur Fernwärme- und Stromproduktion».

Es werden keine Energiedienstleistungen im eigentlichen Sinne angeboten, da ERZ Fernwärme nur in den definierten Gebieten (gemäss kommunaler Energieplankarte) am Markt teilnehmen kann. In den ausgewiesenen Gebieten hat die Fernwärme Priorität. Es besteht jedoch keine Anschlusspflicht.

Versorgungsgebiet



Finanzielle Eckwerte

Vorbehalt: Bei den folgenden Werten handelt es sich um eine ERZ-spezifische Darstellung. Diese Zahlen werden in der Jahresrechnung der Stadt Zürich nicht dargestellt resp. nicht in dieser Form ausgewiesen.

Kennzahlen ¹⁰	2016	2015
Jahresumsatz (ERZ)	CHF 355.5 Mio.	CHF 353.3 Mio.
Gewinn (Fernwärme) ¹¹	6.57 Mio.	CHF 0.78 Mio.
Bilanzsumme	100.3 Mio.	CHF 95.3 Mio.
Beteiligungsertrag	CHF 1.154 Mio.	CHF 0.48 Mio.
Wert der Beteiligungen	CHF 7.282 Mio.	CHF 7.932 Mio.
Anzahl Mitarbeitende	894	897

Tabelle 18: Finanzielle Eckwerte von ERZ Total & Fernwärme Zürich

ERZ Fernwärme hielt per Ende 2016 fünf Beteiligungen (Beteiligungsquote zwischen 29 und 60 Prozent) an inländischen Gesellschaften in den Tätigkeitsfeldern Produktion und Diverses.

Im Zuge der Umstellung auf HRM 2 per 1. Januar 2018 (mit Übergangsfristen) wird die Rechnungslegung anpasst, zum Beispiel im Bereich der Aktivierung von Investitionen. Aktuell ist die Vergleichbarkeit zu den Partnerbetrieben nur eingeschränkt gegeben.

Nachfolgend wird ausschliesslich der Geschäftsbereich «Fernwärme» näher betrachtet.

Als Dienstabteilung innerhalb der städtischen Verwaltung besteht keine Steuerpflicht.

Für die Benützung des öffentlichen Grundes wird von der Stadt Zürich keine Konzessionsabgabe erhoben.

¹⁰ Quelle: Wikipedia, Geschäftsbericht 2015

¹¹ Werte inkl. o. Abs., inkl. Zins, exkl. a.o. Abs.

2.3 Umfeldanalyse und mögliche Entwicklungen in Markt- und (Teil-) Monopolbereichen

Im Folgenden werden die Marktbedingungen und das regulatorische Umfeld für die verschiedenen Tätigkeitsfelder der EVU der Stadt Zürich skizziert. Mögliche Entwicklungen werden aufgezeigt, soweit sie Konsequenzen für das optimale Organisationsmodell der Unternehmen haben können.

2.3.1 Stromversorgung

Mittelfristig (mit einem Zeithorizont von fünf bis zehn Jahren) sind die folgenden Entwicklungen absehbar.

Regulierung: Strommarktöffnung und Netzausbau

Die regulatorische Trennung von Stromnetz und Stromlieferung (Unbundling) ist im Strombereich vollzogen. Für die Stromlieferung besteht seit 2009 ein teilliberalisierter Markt, in welchem Kunden mit einem Verbrauch über 100'000 kWh ihren Anbieter frei wählen können. Die vollständige Marktöffnung und freie Wahlmöglichkeit für alle Kunden, war ursprünglich für 2014 geplant. Aufgrund der Ende 2014 durchgeführten Vernehmlassung zum Bundesbeschluss über die volle Strommarktöffnung hat der Bundesrat im Mai 2016¹² entschieden, mit der vollen Öffnung zuzuwarten. Der Zeitpunkt der vollen Strommarktöffnung soll im Kontext der aktuellen Entwicklungen bei den bilateralen Verhandlungen zu einem Stromabkommen, der Energiestrategie 2050, des Marktumfelds sowie der geplanten Revision des Stromversorgungsgesetzes festgelegt werden. Marktteilnehmer rechnen ab 2020 mit einer Liberalisierung für Privatkunden. Die Energiekommission des Nationalrates (UREK N) unterstützte Ende Oktober 2017 eine Motion, welche den Bundesrat beauftragt, den Schritt hin zu einer vollständigen Marktöffnung zu gehen.

Nach den gegenwärtigen Vorgaben des Regulators (EiCom) können die anfallenden Netzkosten an die Endkunden überwältigt werden. Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) legt jährlich den Kapitalzinssatz (WACC) für Stromnetze fest. Dieser lag 2015/2016 bei 4.7 Prozent und per 2017 noch bei 3.83 Prozent¹³. Auf Grund der Berechnungsmethode wird dieser Kapitalzinssatz nicht mehr wesentlich tiefer sinken.

Aufgrund der fortschreitenden Dezentralisierung der Stromproduktion wird das Verteilnetz im Besitz kommunaler EVU stärker bzw. in veränderter Weise belastet, was Ausbauten und Anpassungen erfordert und zu steigenden Netzkosten führt. Auch zunehmende Anteile von «Prosumern», welche einen Teil des verbrauchten Stroms selbst produzieren, führen mit den aktuellen Abgeltungsmodellen zu steigenden Netzkosten auf den Nettomengen des bezogenen Stroms. Offen sind zudem die Absichten des Regulators (Bund) betreffend einer Regulierung des Netzbetriebes hinsichtlich einer höheren Kosteneffizienz und für geeignete Anreizmechanismen für Investitionen in die Netzstabilität bezie-

¹² <https://www.news.admin.ch/message/index.html?lang=de&msg-id=61608> [12.07.2016]

¹³ <http://www.bfe.admin.ch/themen/00612/00613/05803/index.html> [21.07.2016]

ungsweise in Regelenergiesysteme sowie die Regulierung von Eigenverbrauchsgemeinschaften.

Die zu erwartende verstärkte Regulierung hinsichtlich Kosteneffizienz wird den Druck auf kleinere kommunale EVU erhöhen. Damit bieten sich Chancen, das Netzgebiet durch Übernahmen zu vergrössern bzw. zu arrondieren und damit auch zusätzliche Einnahmen zu sichern.

Die Digitalisierung wird weitere erhebliche Investitionen in die Smart Metering Infrastruktur mit zugehörigen IT-Plattformen auslösen, welche teilweise nicht auf die Netznutzungstarife umgelagert werden können.

Marktentwicklung: Mengen und Preise, Rolle der Eigenproduktion, Technologieumfeld

Mitte 2016 wurde Bandenergie im Schweizer OTC-Terminmarkt für die Jahre 2017 bis 2020 zu einem Preis zwischen 28 und 32 EUR/MWh gehandelt¹⁴. 2017 ist zwar eine gewisse Erholung zu verzeichnen, die Preise liegen jedoch nach wie vor deutlich unter den Gestehungskosten fast aller Kraftwerke in der Schweiz. Die Eigenproduktion in Grosswasserkraftwerken hat sich in kurzer Zeit vom stabilen Leistungsträger zu einem Risikogeschäft entwickelt, sofern die Energie bzw. Gestehungskosten nicht an gebundene Kunden im Markt abgesetzt werden kann. Langfristige Börsenpreise deuten darauf hin, dass die Marktteilnehmer in den nächsten Jahren weiterhin mit tiefen Preisen rechnen.

Im Bereich der marktberechtigten Kunden tendieren die Margen gegen null. Mit dem Vertrieb von Elektrizität bei grösseren Kunden wird somit kein Geld mehr verdient. Bei einer vollständigen Marktliberalisierung würde dies zunehmend auch für den Kundenkreis der heutigen Grundversorgung zutreffen.

Die anstehende Erneuerung der Konzessionen für die Wasserkraftwerke in den nächsten Jahren schafft eine weitere Kostenunsicherheit. Regulative Eingriffe in der Schweiz wurden im Rahmen der Energiestrategie 2050 mit einer Unterstützung von Grosswasserkraftanlagen vorgenommen. Die nationale Energiestrategie 2050 setzt auf eine Senkung des pro Kopf Stromverbrauchs und eine Stromerzeugung aus weitgehend erneuerbaren Quellen.

Die Digitalisierung wird auch im Elektrizitätsbereich zu neuen Geschäftsmodellen führen, welche noch ungeahnte Ausmasse auf die EVU haben (z.B. Direktvertrieb von Kleinproduzenten zu Kunden mit Blockchain-Technologie). Neue und teilweise branchenfremde Anbieter (z.B. Swisscom) drängen mit Zusatzdienstleistungen in den Elektrizitätsmarkt. Der Aufbau neuer digitaler Plattformen (z.B. Kundenbewirtschaftung, Metering) bedingt auf Grund der Skaleneffekte eine minimale Grösse. Wie stark der Wachstums- und Konsolidierungsdruck auch ewz betreffen werden, ist noch offen.

Daraus ergeben sich folgende Erfolgsfaktoren, die durch das Organisationsmodell gewährleistet und unterstützt werden müssen:

¹⁴ www.energate-messenger.ch/markt/preise/index.php?id=143035; [12.07.2016]

- Ausgeprägte strategische Kompetenz (auch über das Kerngeschäft hinaus) und schlagkräftige operative Umsetzung beschlossener Strategien
- Hochstehendes Risikomanagement auf allen Führungsebenen
- Kundennähe, eine hohe Kundenbindung und hohe Flexibilität am Markt für den Übergang zu einem freien Markt für alle Endkunden
- Kooperationsfähigkeit mit mehrheitlich privaten Akteuren für die Entwicklung von neuen Dienstleistungen und Produkten sowie das Nutzen neuer Chancen der Digitalisierung sowie den Aufbau kostenintensiver IT-Plattformen
- Kooperationsfähigkeit mit mehrheitlich öffentlichen Akteuren, bspw. für die Neukonzessionierung von Wasserkraftanlagen, wie auch für die Übernahme von lokalen Energieversorgungsunternehmen bei einer entsprechenden Anpassung der Strategie zur Nutzung dieser Chancen
- Agilität für die Entwicklung von Innovationen, sowohl im angestammten Versorgungsbereich als auch in angrenzenden Themenfeldern (Konvergenz)
- Finanzielle Stabilität bzw. Reserven für den Aufbau neuer Dienstleistungen und Produkte
- Zugang zu neuem Kapital (durch öffentliche Finanzierung oder durch Kapitalmarktfähigkeit mit hohem Kreditrating für günstige Zinskonditionen)
- Vertraulichkeit und Verbindlichkeit im Entscheidungsprozess bei Kooperationen oder Übernahmen
- Flexibilität bezüglich des proaktiven Umgangs mit Eigenverbrauchsgemeinschaften

2.3.2 Gasversorgung

Regulierung: Gasmarktöffnung und Klimaschutz

Der Bundesrat hat die Erarbeitung eines zukünftigen Gasversorgungsgesetzes (GasVG) in die Legislaturplanung 2015 bis 2019 aufgenommen. Dabei soll auch eine Gasmarktöffnung geprüft werden. Mehrere Grundlagenstudien¹⁵ wurden 2016 publiziert. Im 2017 erarbeitete das BFE eine Vernehmlassungsgrundlage¹⁶. Von einer Gasmarktöffnung mit freier Anbieterwahl durch die Endkunden sind preissenkende Effekte zu erwarten und insgesamt eine positive Kosten-Nutzen-Bilanz¹⁷. Zu Diskussion stehen eine vollständige Marktöffnung oder eine teilweise, bei der für Kleinkunden ohne Marktzugang eine Grundversorgung mit regulierten Preisen eingerichtet würde¹⁸.

¹⁵ http://www.bfe.admin.ch/themen/00486/00488/06662/index.html?lang=de&dossier_id=06513 [24.8.2017]

¹⁶ <http://www.bfe.admin.ch/themen/00486/00488/06662/index.html?lang=de> [24.8.2017]

¹⁷ Frontier Economics, INFRAS, 2016. Studie betreffend möglicher Vorgehensweisen bei einer Öffnung des Schweizer Gasmarktes, Juni 2016. Bericht für das Bundesamt für Energie http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de_796402261.pdf [24.8.2017]

¹⁸ Die aktuelle, sogenannte Verbändevereinbarung ermöglicht nur Grosskunden den Netzzugang (gebuchte Transportkapazität muss seit 1.10.2015 mindestens 150 Nm³/h betragen und das Erdgas muss primär zur Erzeugung von Prozesswärme für industrielle Zwecke verwendet werden) <http://www.bfe.admin.ch/themen/00486/00488/06662/index.html?lang=de> [24.8.2017]

Eine Gasmarktöffnung bietet Chancen (z.B. für ein schweizweites Endkundengeschäft) und Risiken (z.B. Marktanteilsverlust gegenüber ausländischen Anbietern). Bei (wahrscheinlicher Bildung) einer nationalen Gasnetzgesellschaft (analog Swissgrid) für das Hochdrucknetz ergibt sich auch Anpassungsbedarf beim Geschäftsmodell für den Netzbetrieb. Vor dem Hintergrund offener Fragen zur zukünftigen Regulierung im Gasnetzbereich sind dabei verschiedene strategische Fragen zu klären, darunter die nach dem optimalen Versorgungsgebiet.

Die Reduktion des Verbrauchs fossiler Energien ist ein wichtiges Element der Schweizerischen Energie- und Klimapolitik. Auf nationaler Ebene hat der Gesetzgeber mit dem CO₂-Gesetz die Rahmenbedingungen für eine Lenkungsabgabe geschaffen, mit welcher die CO₂-Emissionen und damit auch der Verbrauch von Erdgas deutlich reduziert werden sollen. Die Höhe der CO₂-Abgabe wird so ausgestaltet werden, dass die Reduktion auch erreicht wird. Zudem verfolgen die Kantone mit den Gebäudevorschriften (MUKEN 2014) das Ziel, mittelfristig fossil betriebene Feuerungen in den Gebäuden zu eliminieren bzw. deutlich zu reduzieren. Ausnahmen dürften vor allem in Kernstädten mit einem hohen Anteil an denkmalgeschützten Objekten ohne Fernwärmeversorgung gewährt werden. Der Kanton Basel-Stadt hat mit der Revision seines Energiegesetzes beschlossen, dass der Ersatz von fossilen Feuerungen meldepflichtig ist. Bestehende Bauten sind beim Ersatz fossiler Feuerungen durch erneuerbare Energie zu ersetzen, soweit dies technisch möglich ist und zu keinen Mehrkosten führt.

Auch die Stadt Zürich hat mit ihrem Energieplan sowie den in der Gemeindeordnung verankerten Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft die Absicht, den Gasabsatz (Erdgas und Biogas) in der Stadt Zürich deutlich (von 50 Prozent im Jahr 2015 auf 14 Prozent im Jahr) zu reduzieren.

Mengen- und Preisentwicklung im Gasmarkt

Der geringere Absatz auf Grund der Energiepolitik führt zu einem steigenden Anteil der Verteilkosten am Absatz. Das ist aber erst kritisch in wenig dicht besiedelten Gebieten, wenn die Leitungen ersetzt werden müssen. Das Risiko nicht amortisierbarer Investitionen besteht primär in neu erschlossenen Gebieten oder wo ein energiepolitisch begründeter Rückzug stattfindet.

Die geplante Marktöffnung (gemäss heutiger Absicht des Gesetzgebers für Grosskunden) führt zu einer Margenerosion beim Gasverkauf. Als grosser Anbieter kann Energie360° AG bei entsprechender Strategie auch Marktanteile gewinnen (jedoch mit geringeren Margen). Die bisherige Dividendenablieferung an die Stadt (bzw. Aktionäre) aus dem Stammgeschäft mit Erdgas wird langfristig nicht in der heutigen Höhe möglich sein.

Technologie und erneuerbare Gasprodukte

Power to Gas Technologien, die mögliche Rolle des Gasnetzes als Energiespeicher, der weitere Ausbau der Biogas-Produktion, Entwicklungen am Mobilitätsmarkt etc. beinhalten vielfältige Chancen und Risiken.

Im Bereich Kundenbewirtschaftung (Metering und Billing, neue Dienstleistungen) stellen sich analog zum Strombereich Fragen nach der Nutzung von Skaleneffekten für neue, digitale Plattformen.

Die Konvergenz in der Energieversorgung zwischen Wärme, Strom und Gasmarkt, aber auch mit Mobilitäts- und Kommunikationsdienstleistungen, beinhaltet zusätzliche Herausforderungen.

Daraus ergeben sich folgende Erfolgsfaktoren, die durch das Organisationsmodell gewährleistet und unterstützt werden müssen:

- Ausgeprägte strategische Kompetenz (auch über das Kerngeschäft hinaus) und schlagkräftige operative Umsetzung beschlossener Strategien
- Hochstehendes Risikomanagement auf allen Führungsebenen
- Kundennähe, eine hohe Kundenbindung und hohe Flexibilität am Markt für den Übergang zu einem freien Markt für alle Endkunden
- Kooperationsfähigkeit mit mehrheitlich privaten Akteuren für die Entwicklung von neuen Dienstleistungen und Produkten, das Nutzen neuer Chancen der Digitalisierung sowie den Aufbau kostenintensiver IT-Plattformen. Gilt auf für die Übernahme von lokalen Energieversorgungsunternehmen.
- Agilität für die Entwicklung von Innovationen, sowohl im angestammten Versorgungsbereich als auch in angrenzenden Themenfeldern (Konvergenz)
- Finanzielle Stabilität bzw. Reserven für den Aufbau neuer Dienstleistungen und Produkte
- Zugang zu neuem Kapital (durch öffentliche Finanzierung oder durch Kapitalmarktfähigkeit mit hohem Kreditrating für günstige Zinskonditionen)
- Vertraulichkeit und Verbindlichkeit im Entscheidungsprozess bei Kooperationen oder Übernahmen

2.3.3 Fernwärmeversorgung

Die Wärmeversorgung auf Stadtgebiet mit Fernwärme spielt für die langfristige Energieplanung eine Schlüsselrolle: Der Anteil am Wärmemarkt (Abwärme aus Kehrlichtheizkraftwerken nachfolgend KHKW) soll von heute elf Prozent bis 2050 auf 14 Prozent ansteigen, der absolute Wärmabsatz von 465 GWh auf 480 GWh. Neben dem Ersatz des KHKW Josefstrasse durch eine Verbindungsleitung und eine Ausweitung des Versorgungsgebietes in «Zürich West», steht auch eine Dritte Ofenlinie im KHKW Hagenholz zur Diskussion. Auch die Fernwärmeversorgung ist von einem Rückgang des spezifischen Wärmebedarfes pro m² Geschossfläche betroffen (zunehmen wird die Nachfrage nach Kühlung). Trotzdem ist ein Wachstum des gesamten Fernwärmeabsatzes geplant, primär durch den Ersatz von Öl- und Gasheizungen (in bestehenden und neuen Gebieten, sofern wirtschaftlich und technisch möglich).

In technischer Hinsicht stellt sich zunehmend die Frage, inwiefern die klassische Auslegung der Hochtemperaturnetze der Fernwärme mit den bei vielen Kunden sinkenden Anforderungen an die notwendige Vorlauftemperatur übereinstimmt. Die Kombination mit Niedertemperaturnetzen könnte an Bedeutung gewinnen. Zusammen mit der erhöhten Nachfrage nach Kälteleistungen würde damit das Geschäftsfeld stärkere Überschneidungen mit den aktuellen Energiedienstleistungen von Energie360° AG oder ewz erfahren, die Frage «make or buy» stellt sich.

Daraus ergeben sich folgende Erfolgsfaktoren, die durch das Organisationsmodell gewährleistet und unterstützt werden müssen:

- Ausgeprägte strategische Kompetenz (auch über das Kerngeschäft hinaus) und schlagkräftige operative Umsetzung beschlossener Strategien
- Hochstehendes Risikomanagement auf allen Führungsebenen
- Kooperationsfähigkeit mit privaten oder öffentlichen Akteuren für die Entwicklung neuer Lösungen mit netzgebundener Wärme- und Kälteversorgung, allenfalls auch mit der Übernahme von lokalen Energieversorgungsunternehmen
- Langfristige Preissicherung bei der Fernwärmebeschaffung durch enge organisatorische Verbindung von Abfallverbrennung und Fernwärmenetz (oder entsprechende vertragliche Absicherungen)
- Finanzielle Stabilität bzw. Reserven für den Ausbau und Unterhalt der Infrastrukturen
- Zugang zu neuem Kapital (durch öffentliche Finanzierung oder durch Kapitalmarktfähigkeit mit hohem Kreditrating für günstige Zinskonditionen)

2.3.4 Telekom/Glasfasernetz

Die Umfeld- und Marktentwicklung im Telekomgeschäft beinhaltet besondere Risiken und bietet entsprechende Chancen. Für die Vorteilhaftigkeit bestimmter Organisationsformen der EVU ewz, Energie360° AG und ERZ Fernwärme sind die Entwicklungen im Telekom-Geschäft jedoch kaum ausschlaggebend.

Zu beachten sind mögliche Vorteile der Kombination von Energieversorgung und zugehörigen Dienstleistungen mit Kommunikationsinfrastrukturen (Smart Grid, Smart Metering). Auf eine detaillierte Analyse dieses Umfeldes wird an dieser Stelle verzichtet¹⁹.

2.3.5 Energiedienstleistungen und technologisch getriebene Zukunftsfelder

Der Aufbau neuer Dienstleistungen und die Weiterführung der Diversifikation der Produktpalette sind sowohl für ewz als auch für Energie360° AG wichtige Eckpfeiler der

¹⁹ ewz baut koordiniert mit der Swisscom ein flächendeckendes Glasfasernetz in der Stadt Zürich. Die Investitionen werden zu 40 % von ewz und zu 60 % von Swisscom getätigt. Diese Aufteilung basiert auf den angenommenen künftigen Netznutzungsanteilen. Vom 2012 bewilligten Objektkredit von über 400 Millionen Franken entfallen 149 Millionen Franken auf den Netzbau; weitere Ausgaben sind für die Ausrüstung von Zentralen, eine Betriebsplattform und das Geschäft mit Firmenkunden vorgesehen. ewz Telecom selbst bietet auf ewz.zürinet keine Services an. Auf ewz.zürinet können interessierte Service Provider ihre Services unter einheitlichen Bedingungen über das Glasfasernetz verbreiten. Der Netzzugang ist diskriminierungsfrei (Open-Access-Modell). (<http://www.meinzuerinet.ch/#faq-9>)

strategischen Entwicklung und zur Sicherung margenstarker neuer Geschäftsfelder. Treiber dieser Entwicklungen sind technischer Natur (Netzkonvergenz/Power to Gas, Digitalisierung), politische Ziele (Dienstleistungen für die 2000-Watt-Gesellschaft, Umsetzung des kommunalen Energieplans), Dezentralisierung der Energieproduktion (Prosumer) sowie Eintritt von neuen Akteuren in den Energiemarkt.

Daraus ergeben sich folgende Erfolgsfaktoren, die durch das Organisationsmodell gewährleistet und unterstützt werden müssen:

- Ausgeprägte strategische Kompetenz zur Wahrnehmung von Marktchancen und Einschätzung von Risiken, Fokussierung und Vermeiden von Doppelspurigkeiten sowie schlagkräftige operative Umsetzung beschlossener Strategien
- Agilität für die Entwicklung von Innovationen
- Kooperationsfähigkeit und Entwicklungsmöglichkeiten durch Erwerb von oder Beteiligung an Drittunternehmen
- Finanzielle Stabilität bzw. Reserven für den Aufbau neuer Dienstleistungen und Produkte
- Zugang zu neuem Kapital (durch öffentliche Finanzierung oder durch Kapitalmarktfähigkeit mit hohem Kreditrating für günstige Zinskonditionen)

2.3.6 Zusammenfassung der Umfeldanalyse

Die wichtigsten Folgerungen aus der Umfeldanalyse betreffen die Marktentwicklung und die Zahlungsströme an die Stadt Zürich.

Die Entwicklungen in Teilmärkten Strom, Gas und Fernwärme verlaufen unterschiedlich.

Die Märkte in den Kernbereichen der drei Energieversorger ewz, Energie360° AG und ERZ Fernwärme werden sich aufgrund energiepolitischer, regulatorischer und marktbedingter Faktoren (auf Stadtgebiet) sehr unterschiedlich entwickeln: Während der Stromabsatz eher stabil bleiben dürfte (sinkender Verbrauch pro Kopf wird kompensiert durch Bevölkerungswachstum und neue Anwendungen) sinkt der Erdgasabsatz langfristig massiv und der Fernwärmeabsatz steigt insgesamt leicht.

Bei den Marktanteilen der städtischen EVU bleibt das Monopol bei der Fernwärme wahrscheinlich unbestritten, beim Strom ist die freie Anbieterwahl vor allem eine Frage des Termins und bei der Gasversorgung ist eine Marktöffnung zumindest politisch «angedacht».

Die Zahlungen an die Stadt nehmen ab.

Aus einer finanzpolitischen Optik sind für die Stadt als Eigentümerin dieser EVU's die hohen Zahlungsströme an die Stadt in Frage gestellt.

- 2016 lieferte Energie360° AG eine Dividende von 28.3 Mio. Franken (Bilanzgewinn von 55.8 Mio.) Franken an die Stadt (hinzu kommen Steuern von rund CHF 9 Mio.)²⁰.
- Der Stromversorger ewz lieferte 2016 umsatzbezogen 60 Mio. Franken an die Stadtkasse ab. Eine neue, gewinnbasierte Regelung tritt ab 2018 in Kraft.
- Eine Vergütung von ERZ Fernwärme an die Stadt war im Gegensatz zu früheren Jahren 2015 und 2016 nicht oder stark eingeschränkt möglich. Der Hauptgrund liegt beim Einbruch der Einnahmen aus dem Energiegeschäft, der durch die Koppelung des Fernwärmetarifs an den Heizölpreis (ohne CO₂-Abgabe) bedingt ist. Auch in den kommenden Jahren wird zusätzlich zur Verzinsung des (negativen) Kontokorrentkontos voraussichtlich keine Abgeltung des gebundenen Kapitals der Stadt möglich sein.

Neue Geschäftsmodelle und neue Risiken prägen die zukünftige Energieversorgung.

Regulierung (Marktöffnung, Energiepolitik) und technologische Entwicklungen (Konvergenz, Digitalisierung) sind Treiber für neue Geschäftsmodelle, aber auch für neue Risiken. Marktfremde Quereinsteiger werden mittelfristig den Markt oder Teile davon prägen. Dies ist vor allem im Strombereich, etwas weniger im Gasgeschäft und kaum im Fernwärmegeschäft zutreffend.

Diese zentralen Umfeldveränderungen kommen auch in der nachstehenden Analyse nach PESTEL-Kriterien zum Ausdruck.

Element	Einflussfaktor	Auswirkungen
Political	<ul style="list-style-type: none"> – Aktuell politische Mehrheiten präferieren «verwaltungsnah» Führung von EVU mit ausgeprägter politischer Einflussnahme (Parlament) – Politische Einflussnahme auch in operativen Bereichen – Hohe Erwartungen an finanzielle Rendite – Fehlende oder wenig explizite Eigentümerstrategien erschweren strategische Ausrichtung 	<ul style="list-style-type: none"> – Unsicherheit bezüglich strategischer Ausrichtung – Keine optimale Voraussetzung für klare Governance Strukturen mit Trennung von normativen Vorgaben, Eigentümer- und Unternehmensstrategie und operativer Führung
Economic	<ul style="list-style-type: none"> – Steigender Margendruck, sowohl bei Eigenproduktion (teilweise im Verlustbereich) als auch bei Beschaffung am Markt – neue Marktteilnehmer – hoher Innovations- und Investitionsdruck – Energiepreise – Zinsen 	<ul style="list-style-type: none"> – Wechsel des EVU-Besitzes von der stabilen Cash-Cow zum Risikogeschäft – Übergang vom stabilen Geschäft mit berechenbaren (Monopol-)Margen zum volatilen, kompetitiven und risikoreichen Geschäft – Innovation und Agilität wird zum Erfolgsfaktor
Sociological	<ul style="list-style-type: none"> – verändertes Kundenverhalten – Nutzen statt besitzen 	<ul style="list-style-type: none"> – abnehmende Kundenbindung, falls Lieferanten-Wechsel einfach – Klassische Geschäftsmodelle verlieren an Bedeutung, neue können in kurzer Zeit erhebliche Marktanteile gewinnen

²⁰ Finanzbericht 2015; 1.10.2014-30.9.2015

Element	Einflussfaktor	Auswirkungen
Technological	<ul style="list-style-type: none"> – Dezentralisierung – Digitalisierung – Smart Meter, Grid and Home – Konvergenz – Neue Player – E-Mobilität 	<ul style="list-style-type: none"> – Erhöhte Komplexität – Schnellere Zyklen (technisch und am Markt) – Aufgabe klassischer Trennlinien (Strom, Gas, etc.)
Environmental	Effizienzziele und Klimaschutz. <ul style="list-style-type: none"> – CH-Energiestrategie und Klimapolitik – Städtische 2000-Watt Ziele 	Stagnierende (Strom) und sinkende (Erdgas) Absatzmengen
Legal	<ul style="list-style-type: none"> – Überwälzung Gestehungskosten beim Strom eingeschränkt (BG 2016) – Marktöffnung Strom für Kleinkunden klar angestrebt aber zeitlich mehrfach verschoben – Marktöffnung Gas «geplant», Form und Termin unsicher – Energiestrategie 2050 	<ul style="list-style-type: none"> – Margendruck, neue Player, Wachstumschancen – Kundenbindung und Zusatzleistungen werden wichtiger

Tabelle 19: PESTEL Analyse zum Umfeld der Energiewirtschaft

2.3.7 Folgerungen aus der Umfeldanalyse für mögliche Organisationsmodelle

Wenn die in der Umfeldanalyse identifizierten Erfolgsfaktoren und zugrundeliegenden Thesen als Ausgangspunkte akzeptiert werden, lassen sich die nachstehenden Folgerungen ziehen:

- Erhöhte Anforderungen an die strategische Kompetenz (auch über das jeweilige Kerngeschäft hinaus) können mit dem organisatorischen Status Quo mit drei einzelnen und unterschiedlich geführten Unternehmen nur eingeschränkt erfüllt werden. Das Fehlen einer umfassenden strategischen Führung wird sich zunehmend negativ auswirken.
- Die vor allem technologische getriebene Konvergenz der Märkte von Strom, Gas und Wärme, aber auch Telekom und Energiedienstleistungen, bringen die Stärken von Querverbundunternehmen zum Tragen. Eng koordinierte oder integrierte Unternehmen (IWB, ewb, SIG etc.) sind im zunehmend Schweiz-weiten Wettbewerb im Vorteil, falls sie die Stärken der hausinternen Querverbindungen zwischen Strom, Gas, Fernwärme und Telekom konsequent nutzen.
- Die bisherige Konzentration auf den risikoarmen Netzbetrieb und margenträchtige Energieversorgung in regulierten Grundversorgungsbereichen und/oder natürlichen Monopolen erlaubte eine sehr hohe Vergütung an die Stadt als Eigentümerin. Ein Festhalten an dieser Strategie würde mittelfristig auf eine Schrumpfungs- und De-Investitions-Strategie hinauslaufen. Ohne eine aktive Erschliessung neuer Geschäftsfelder ist eine risikogerechte Entschädigung des investierten Kapitals kaum mehr möglich.
- Die erforderliche unternehmerische Agilität und Schlagkraft bei der operativen Umsetzung beschlossener Strategien ist mit der aktuellen Verteilung der Entscheidungskompetenzen zwischen Gremien in Unternehmen und Politik deutlich eingeschränkt.

- Die Fähigkeit, andere EVU übernehmen oder flexibel Beteiligungen eingehen zu können, gewinnt für die Unternehmensentwicklung an Bedeutung. Dabei kann die Möglichkeit, Strom und Gas gleichzeitig übernehmen zu können, relevant sein.

2.4 Status Quo und Ausblick

ewz, ERZ Fernwärme Zürich sowie Energie360° AG sind solide Unternehmen und können ihre Aufgaben in der Stadt Zürich und ausserhalb (beispielsweise Gasversorgung, Verteilnetze Graubünden) vollumfänglich und erfolgreich wahrnehmen. Die aktuelle Situation ist wie folgt gekennzeichnet:

Koordination der Energieversorgung in der Stadt Zürich funktioniert in den traditionellen Tätigkeitsgebieten gut

Die Versorgung mit Elektrizität, Fernwärme, Erdgas sowie zugehörigen Energiedienstleistungen funktioniert in der Stadt Zürich – auch wenn sie organisatorisch auf zwei Departemente und eine verselbständigte privatwirtschaftliche Aktiengesellschaft aufgeteilt ist – gut. Auch ausserhalb der Stadt Zürich funktioniert die Versorgung in den jeweils bezeichneten traditionellen Versorgungsgebieten (Gasversorgung, Verteilnetzgebiete Graubünden) gut.

Koordination Energie²¹

In der Roadmap Koordination Energie hält das Departement der Industriellen Betriebe übergeordnete Grundprinzipien und Leitlinien für die Zusammenarbeit zwischen dem ewz und der Energie360° AG fest und regelt die Koordination.

Zu diesem Zweck wurden Vorschläge entwickelt, wie die Zusammenarbeit institutionalisiert und in organisatorischen Prozessen abgebildet werden kann.

Ebenfalls werden Regeln zur Kooperation festgehalten sowie nach welchem Grundmodell diese zu erfolgen haben.

Begleitend zur Roadmap wurde ein juristisches Gutachten in Auftrag gegeben, welches bestätigt, dass ewz und Energie 360° AG unter einer einheitlichen Leitung der Stadt Zürich stehen und damit einen Konzern im kartellrechtlichen Sinn bilden. Die Koordination der Unternehmen fällt daher unter das Konzernprivileg und ist kartellrechtlich zulässig

Baukoordination im Tiefbauamt Zürich (TAZ)

Basierend auf dem Stadtratsbeschluss (STRB Nr. 064/1992) besteht ein «Reglement über die Koordination von Bauarbeiten im öffentlichen Grund».

Die Tätigkeitsfelder der TAZ Baukoordination umfassen die Prozesse der Bestellungscoordination, die Projektportfolioplanung sowie die Baustellen- und Gebietskoordination. Unter anderem sind das ewz, ERZ, Energie360° AG, Swisscom, Cablecom, wie auch Partner des öffentlichen Verkehrs an der gemeinschaftlichen Koordination beteiligt.

²¹ Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich, vom 5. Oktober 2016, Beilage 1 zu STRB Nr. 838/2016

Umbau der Energieversorgung und damit verbundene Opportunitäten können zu vermehrter Überschneidung der Tätigkeiten führen

Auf Grund der veränderten Rahmenbedingungen (Marktöffnung), den tiefen Energiepreisen, der Digitalisierung sowie dem Umbau der Energieversorgung suchen die EVU's neue Geschäftsmodelle und Geschäftsfelder. Auch Fernwärme wird vermehrt als Basis von dezentral erbrachten Energiedienstleistungen Dritter (z.B. Arealcontracting) nachgefragt. Dies führt zu einer teilweisen Überschneidung der Tätigkeiten aller drei Unternehmen und damit zu einer möglichen Konkurrenzierung. Die Marktöffnung sowie neue technologische Möglichkeiten (Netzkonvergenz, Speicher) beschleunigen diesen Prozess. Die Stadt Zürich begegnet diesem Sachverhalt mit dem Instrument « Koordination Energie» (siehe oben).

Fehlende koordinierte Dachstrategie aus Eigentümersicht über alle drei Unternehmen

Die drei Unternehmen unterstehen gemäss einem Gutachten der Stadt Zürich dem Konzernprivileg²², eine Absprache insbesondere der privatrechtlich organisierten Energie360° AG und den Dienstabteilungen der Stadt Zürich ist aus kartellrechtlicher Sicht möglich. Eine übergeordnete und koordinierende Dachstrategie mit Einbezug der aktuellen Rahmenbedingungen fehlt jedoch, auch wenn für einzelne Tätigkeiten politische Vorgaben bestehen. Die fehlende übergeordnete und koordinierende Dachstrategie aus Eigentümersicht manifestiert sich vor allem an der Fragestellung der Tätigkeiten im Monopol (bzw. für den Service Public) vs. Tätigkeiten im Markt sowie der geographischen Ausrichtung der Tätigkeiten (Stadtgebiet, regionale Tätigkeiten, schweizweite und internationale Tätigkeiten). Mit den Tätigkeiten im Markt verbunden ist auch die Frage, welche unternehmerischen Risiken die Stadt Zürich als Eigentümerin einzugehen bereit ist.

Fehlendes übergeordnetes strategisches Führungsorgan über alle drei Unternehmen

Die aktuelle organisatorische Struktur mit privatrechtlicher und öffentlich-rechtlicher Führung lässt aus rechtlichen Gründen ein übergeordnetes strategisches Führungsorgan über alle Unternehmen mit entsprechenden Kompetenzen analog eines Verwaltungsrats nicht zu. Auch wenn die Dienstabteilungen dem Stadtrat direkt unterstellt sind und die Stadt Zürich zur Durchsetzung ihrer Interessen im Verwaltungsrat der Energie360° AG angemessen vertreten ist und den Verwaltungsratspräsidenten stellt, ist die koordinierte strategische Führung erschwert. Auch die Kompetenzaufteilung zwischen Gemeinde- und Stadtrat, welche teilweise nicht nach sachlichen Kriterien sondern alleinig auf Grund der Finanzkompetenzen erfolgt, erschwert eine strategisch koordinierte Führung der Unternehmen. Die Stadt Zürich setzt verschiedene Instrumente wie Rahmenkredite, die sich in Entstehung befindliche beratende Investitionskommission²³ BIK sowie die « Koordination Energie» ein. Diese können jedoch ein strategisches Führungsorgan entsprechend einem professionell zusammengesetzten Verwaltungsrat nicht ersetzen.

Die Stärken und Schwächen der Organisation sowie die Chancen und Gefahren der aktuellen Regelungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

²² walderwyss rechtsanwälte, vertrauliche Beurteilung vom 16. Februar 2016

²³ Der Beschluss zur Gründung liegt vor. Die Kommission wird voraussichtlich im Frühjahr 2018 eingesetzt.

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> – Alle drei Unternehmen sind gut aufgestellt und können ihre Aufgaben vollumfänglich wahrnehmen. – Die Energieplanung ist ein wirksames Instrument zur Koordination der Energieversorgung auf Stadtgebiet. – Tiefbauarbeiten werden durch die Koordination der Bautätigkeit über alle Akteure wirksam koordiniert. – Zentrale Elemente des Service Public (Elektrizitätsnetz, Glasfasernetze) stehen unter direktdemokratischer Kontrolle. – Stadt Zürich als Eigentümerin bietet Vertrauen, Verlässlichkeit und Stabilität für Tätigkeiten der städtischen Dienstabteilung auch ausserhalb der Stadtgrenzen resp. im freien Markt. – Rahmenkredite schaffen mehr Flexibilität in klar definierten Geschäftstätigkeiten in städtischen Dienstabteilungen. – ewz und Energie360° AG werden als innovative Akteure im Markt wahrgenommen. – Für die Fernwärme ist durch die organisatorische und finanzielle Einheit von Verbrennung und Verteilung auf Grund gemeinsamer Interessen eine langfristige kostengünstige Versorgung mit Abwärme sichergestellt. – Energie360° AG und ewz unterliegen aus rechtlicher Sicht dem Konzernprivileg, was eine weitreichende Koordination der Tätigkeiten ermöglicht. Mit dem Instrument «Koordination Energie» wurden konkrete Schritte zu deren Nutzung eingeleitet. – Mit Beteiligungen, insbesondere bei Energieerzeugungsanlagen, werden gemeinsame Interessen mit professionellen Dritten verfolgt und Risiken geteilt. – Stadtinterner Wettbewerb unter den Unternehmen kann auch innovationsfördernd wirken (massgebend ist i.d.R. der Wettbewerb gegenüber anderen Marktteilnehmenden). 	<ul style="list-style-type: none"> – Fehlende koordinierte Dachstrategie aus Eigentümersicht über die drei Unternehmen, insbesondere zu den Themen Aktivitäten innerhalb und ausserhalb Stadtgebiet sowie Tätigkeiten im Markt. – Fehlende einheitliche und koordinierende strategische Führung über die drei Unternehmen. – Ungleiche Rahmenbedingungen für die Unternehmen bei vergleichbaren Tätigkeiten (z.B. Energiedienstleistungen). – Die Genehmigung von strategisch wichtigen Rahmenkrediten kann durch kurzzeitige politische Sachverhalte (z.B. Sparprogramm) beeinflusst werden. – Unterschiedliche Rechtsformen verhindern Kompetenzen für die Durchsetzung einer einheitlichen strategischen Führung. – Fehlende Vertraulichkeit, falls Entscheidungskompetenzen beim Gemeinderat liegen. – Parlamentarische Eingriffe bei Dienstabteilungen auf operativer Ebene. – Synergien zwischen den Unternehmen werden erst punktuell genutzt (z.B. Energiedienstleistungen). – Die mögliche Konzernkoordination zwischen ewz und Energie360° AG, heute mit dem Instrument «Koordination Energie» vorgenommen, hat auf Grund unterschiedlicher Rechtsformen keine institutionellen Entscheidungskompetenzen
Chancen	Gefahren
<ul style="list-style-type: none"> – Tätigkeiten des Service Public im Rahmen städtischer Dienstabteilung(en) unterliegen direktdemokratischer Kontrolle. – Tätigkeiten im Markt können über Energie360° AG oder Beteiligungen an Drittunternehmen abgewickelt werden. – Die drei Unternehmen sind in ihren Marktbereichen gut positioniert. ewz und Energie360° AG gehen Innovationen und Marktopportunitäten gezielt an, ERZ Fernwärme Stadt Zürich wird ihr Versorgungsgebiet deutlich ausbauen. – Der Umbau des Energieversorgungssystems in der Schweiz mit verstärktem Fokus auf erneuerbare Energien und Energiedienstleistungen bietet vielfältige unternehmerische Chancen. 	<ul style="list-style-type: none"> – Die Marktrisiken nehmen zu. Unklare Abgrenzungen zwischen den Tätigkeiten innerhalb und ausserhalb des Stadtgebietes bei ewz und Energie360° können zu Belastungen für den städtischen Finanzhaushalt führen. Zudem kann die Bereitschaft der Legislative/ Stimmbevölkerung zum Tragen von Risiken ausserhalb des Stadtgebietes auf Grund politischer Entscheide kurzfristig abnehmen, was erfolgreiche Geschäftstätigkeiten im Markt gefährdet. – Neue Opportunitäten werden parallel in zwei Unternehmen angegangen (z.B. Digitalisierung, Energiedienstleistungen, Smart Metering u.a.). – Fehlende übergreifende Dachstrategie aus Eigentümersicht führt zu suboptimaler Organisation der Energieversorgung. – Die Marktöffnung im Gasbereich und die mögliche vollständige Marktöffnung beim Strom werden zu einer Erosion der Margen beitragen. – Die Marktrisiken und die Komplexität der Geschäftsmodelle nehmen zu, zudem werden neue Akteure in den Energieversorgungsbereich eintreten. Das Management der Beteiligungen wird folge dessen anspruchsvoller.

Tabelle 20: SWOT Analyse zur Organisation der Energieversorgung Stadt Zürich

3 Organisation Energieversorgung Stadt Zürich

3.1 Einleitende Bemerkungen

Die energiepolitischen und -wirtschaftlichen Rahmenbedingungen haben sich in den letzten Jahren rasant verändert (siehe Ausführungen gemäss Kapitel 2). Die Organisationsmodelle bei den städtischen EVU's sind mittlerweile mannigfaltig, neben den energiewirtschaftlichen Kernsegmenten Strom, Gas und Fernwärme haben insbesondere neue Geschäftsfelder (z.B. Energiedienstleistungen, neue erneuerbare Energien) dazu geführt, dass zunehmend organisatorisch selbständige Verantwortungsbereiche und Organisationsformen definiert werden. Inhaltliche oder marktseitige Defizite werden durch die EVU zunehmend durch Kooperationen und Partnerschaften kompensiert.

Im Kontext des vorliegenden Auftrages betrachten wir (trotz der derzeit nicht oder nur fragmentarisch vorhandenen Eigentümerstrategie der Stadt Zürich) die in Kapitel 2.1. skizzierten politischen Beschlüsse und normativen Grundlagen als wegleitend für die Eigentümeroptik. Darauf gestützt wird in den Kapiteln 3.2 und 3.3 zunächst die Frage untersucht, welche Geschäftsfelder dem Service Public zuzuordnen sind. Damit wird eine entsprechende Trennung von den Marktaktivitäten möglich.

Aus betrieblicher resp. betriebswirtschaftlicher Sicht sollen sich in unserem Verständnis Organisationsmodelle an den Wertschöpfungsstufen für das Kerngeschäft orientieren, da diese letztlich die wirtschaftliche Grundlage für die Weiterentwicklung der neuen Geschäftsfelder – auch mit Blick auf die Umsetzung der energiepolitischen Ziele – bilden. Dieser Aspekt fliesst im Rahmen der Beurteilung zur Zweckmässigkeit verschiedener Organisationsmodelle ein (siehe Kapitel 3.4 bis 3.6).

3.2 Definition Service Public im Allgemeinen

3.2.1 Definition gemäss übergeordneten gesetzlichen Rahmenbedingungen

Stromversorgungsgesetz (StromVG)	Zweck: Art. 1 lit. 1 Dieses Gesetz bezweckt die Voraussetzungen für eine sichere Elektrizitätsversorgung sowie für einen wettbewerbsorientierten Elektrizitätsmarkt zu schaffen.
	Kantonale und kommunale Konzessionen: Art. 3a Die Kantone und die Gemeinden können Konzessionen im Zusammenhang mit dem Übertragungs- und dem Verteilnetz, insbesondere das Recht zur Nutzung des öffentlichen Grund und Bodens, ohne Ausschreibung erteilen. Sie gewährleisten ein diskriminierungsfreies und transparentes Verfahren.
	Netzgebiete und Anschlussgarantie, Art. 5 ¹ Die Kantone bezeichnen die Netzgebiete der auf ihrem Gebiet tätigen Netzbetreiber. Die Zuteilung eines Netzgebietes muss diskriminierungsfrei und transparent erfolgen; sie kann mit einem Leistungsauftrag an den Netzbetreiber verbunden werden. ² Netzbetreiber sind verpflichtet, in ihrem Netzgebiet alle Endverbraucher innerhalb der Bauzone und ganzjährig bewohnte Liegenschaften und Siedlungen ausserhalb der Bauzone sowie alle Elektrizitätserzeuger an das Elektrizitätsnetz anzuschliessen.

Fernmeldegesetz (FMG)	Zweck: Art. 1, Abs. 2, lit. a. Eine zuverlässige und erschwingliche Grundversorgung mit Fernmeldediensten für alle Bevölkerungskreise in allen Landesteilen gewährleisten;
	Umfang der Grundversorgung: Art. 16 Abs. 1 Die Konzessionärin der Grundversorgung erbringt in ihrem Konzessionsgebiet auf dem jeweils aktuellen Stand der Technik und nachfrageorientiert einen oder mehrere der folgenden Dienste: (ff)

Tabelle 21: Gesetzesgrundlagen

Handhabung der Aufgaben gestützt auf den Corporate-Governance-Bericht des Bundesrates zur Auslagerung und Steuerung von Bundesaufgaben²⁴

In der Literatur findet sich eine Vielzahl von Entscheidungskriterien zur Definition geeigneter Organisationsmodelle von Verwaltungseinheiten. Diese unterscheiden sich im Wesentlichen nach rechtlichen, politikwissenschaftlichen, volkswirtschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Aspekten.

Verschiedene Aufgaben des Bundes sind aus der zentralen Bundesverwaltung ausgelagert und werden von rechtlich selbständigen Unternehmen und Anstalten des Bundes wahrgenommen. Der Bundesrat hat im Jahr 2006 mit dem «Corporate Governance-Bericht» gemeinsame Grundsätze für die Steuerung dieser Organisationen und einheitliche Kriterien für die Beurteilung der Auslagerung von Bundesaufgaben geschaffen.

Gestützt auf fünf Eignungskriterien (Hoheitlichkeit, Intensität der politischen Steuerung, Marktfähigkeit, Bedarf an verwaltungsinterner Koordination, Bedarf an Visibilität und Autonomie) werden vier Aufgabentypen mit unterschiedlicher Auslagerungseignung festgelegt:

I: Ministerialaufgaben

II: Dienstleistungen mit Monopolcharakter

III: Dienstleistungen am Markt

IV: Aufgaben der Wirtschafts- und Sicherheitsaufsicht

Die folgenden zwei Tabellen zeigen in schematischer Weise die Unterscheidung zwischen Dienstleistungen mit Monopolcharakter und Dienstleistungen am Markt. Sie dienen in den nachfolgenden Betrachtungen als Orientierungsgrössen. Letztlich ist aus unserer Sicht das Verständnis des Eigentümers zum Service Public massgebend (siehe Ausführungen gemäss Kapitel 3.3).

²⁴ Corporate-Governance-Bericht (2006): Bericht des Bundesrates zur Auslagerung und Steuerung von Bundesaufgaben

Auszug aus Kapitel 3.3.2: Dienstleistungen mit Monopolcharakter

Einheiten mit Dienstleistungen mit Monopolcharakter	Schweizerisches Landesmuseum, Eidgenössische Technische Hochschulen und Forschungsanstalten, Institut für Geistiges Eigentum, BFS, Skyguide etc.
Gegenstand	Dienstleistungen, bei denen der Wettbewerb aufgrund von Marktversagen oder aufgrund der Gesetzgebung nicht oder nur eingeschränkt funktioniert.
Hoheitlichkeit	Mehrheitlich nicht hoheitliche Leistungen.
Politischer Steuerungsbedarf	Unterschiedlich; im Allgemeinen relativ hoch, teilweise jedoch durch Gesetz oder exogene Rahmenbedingungen beschränkt.
Marktfähigkeit	Mittel bis niedrig; hauptsächlich gemeinwirtschaftliche Leistungen; Finanzierung aus allgemeinen Steuermitteln und/oder Gebühren sowie z.T. Drittmitteln.
Synergien und Koordinationsbedarf	Geringes Synergiepotenzial, da die Aufgaben häufig spezifischer Ressourcen und Supportprozesse bedürfen; die Aufgabenerfüllung bedingt kaum eine verwaltungsinterne Koordination; vielmehr bedingt eine erfolgreiche Aufgabenerfüllung, dass die damit betrauten Einheiten sich selbständig positionieren und profilieren können.
Besonderheiten	Mehrheitlich hoher Bedarf nach eigenständigem Erscheinungsbild (Visibilität) und rechtlicher Selbständigkeit.

Auszug aus Kapitel 3.3.4: Dienstleistungen am Markt

Einheiten mit Dienstleistungen am Markt	Post, Swisscom, SBB, RUAG etc.
Gegenstand	Dienstleistungen im (teilweise regulierten) Wettbewerb.
Hoheitlichkeit	Nicht hoheitliche Leistungen.
Politischer Steuerungsbedarf	Niedrig; das Gesetz garantiert einen Mindestversorgungsgrad (Grundversorgungsauftrag, Konzessionen usw.); darüber hinaus richten sich die Leistungen nach dem Markt.
Marktfähigkeit	Mehrheitlich marktfähige und preisfinanzierte Leistungen.
Synergiepotenzial und Koordinationsbedarf	Gering; die Aufgabenerfüllung bedingt zumindest teilweise spezifische Ressourcen (Personalbereich, Informatik, Immobilien, Infrastruktur) und kaum verwaltungsinterne Koordination und Vernetzung; hingegen ist ein eigenständiges Auftreten (Visibilität) des Aufgabenträgers aus Marketing-Gründen von Vorteil.
Besonderheiten	Die Schaffung von gleich langen Spiessen der Wettbewerbsteilnehmer ist wichtig.

3.2.2 Teilaspekt Versorgungssicherheit

Im energiepolitischen Kontext wird wiederholt auf die Thematik der Versorgungssicherheit Bezug genommen. Bei gewissen Leistungen wird die Bereitstellung einer breiten Grundversorgung als wichtig erachtet. Nicht immer garantiert jedoch der Markt alleine das gewünschte Versorgungsniveau. Dies kann insbesondere bei Leistungen der Fall sein, die auf der Bereitstellung von Netzwerken basieren (z.B. Verkehr; Stromversorgung). Hier muss der Umfang der gewünschten Grundversorgung durch die Politik festgelegt werden:

Definition gemäss dem Bundesgesetz über die Stromversorgung (Strom VG)

1. Abschnitt: Gewährleistung der Grundversorgung:

- Art. 5 Netzgebiete und Anschlussgarantie
- Art. 6 Lieferpflicht und Tarifgestaltung für feste Endverbraucher

2. Abschnitt: Sicherstellung der Versorgung:

- Art. 8 Aufgaben der Netzbetreiber
- Art. 9 Massnahmen bei Gefährdung der Versorgung

Definition gemäss dem Bundesamt für Energie:

Die Versorgungssicherheit ist gewährleistet, wenn jederzeit die gewünschte Menge an Energie mit der erforderlichen Qualität im gesamten Stromnetz zu angemessenen Preisen erhältlich ist. Die Definition schliesst ein, dass innerhalb der bestehenden Netze alle Kunden zu nichtdiskriminierenden Bedingungen ans Netz angeschlossen und beliefert werden. Der zeitliche Aspekt ist im Sinne einer möglichst unterbruchsfreien Versorgung zu verstehen und bezüglich der Qualität sollen festgelegte Standards eingehalten werden. Die Definition lässt offen, was unter «angemessenen» Preisen zu verstehen ist, weil dies im Einzelfall und bezogen auf die Marktsituation festzulegen ist.

3.3 Definition des Service Public im Kontext der Energieversorgung der Stadt Zürich

3.3.1 Zentrale Zielsetzungen und Vorgaben der Stadt Zürich im Energiebereich

Wichtige Grundlagen der städtischen Energiepolitik sind im Masterplan Energie und in der (räumlich orientierten) kommunalen Energieplanung gemäss folgender Tabelle festgelegt (vgl. auch Tabelle 6).

Quelle	Inhalte
Masterplan Energie der Stadt Zürich	<p><u>Ziele</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ausreichend, sichere, umwelt- und ressourcenschonende und wirtschaftliche Energieversorgung <p><u>Prioritäten</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Prioritärer Einsatz von Energieträgern mit tiefen Treibhausgasemissionskoeffizienten und Primärenergiefaktoren: Energie aus Abfall, Abwärme und erneuerbaren Ressourcen <p><u>Rolle der Stadt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Sie setzt übergreifende Massnahmen im kommunalen Handlungsbereich um; dabei ist insbesondere das Zusammenspiel von Energie-, Verkehrs- und Siedlungsplanung zentral – Sie schafft und fördert ein 2000-Watt-kompatibles Energie- und Mobilitätsangebot
Kommunale Energieplanung	<p><u>Inhalt und Zielsetzungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Sichere, wirtschaftliche und umweltfreundliche Versorgung mit Wärme und Kälte – Ausbau der Fernwärmeversorgung – Koordinierte Nutzung von Grund- und Seewasser mit Energieverbunden – Ersatz von Feuerungsanlagen durch Wärmepumpen – Räumliche Koordination der leitungsgebundenen Versorgung mit Fernwärme, Energieverbunden und Gas

Tabelle 22: Zielsetzungen und Vorgaben der Stadt Zürich im Energiebereich

3.3.2 Charakterisierung der Tätigkeiten der Energieversorgung der Stadt Zürich

Die nachfolgenden Überlegungen zeigen aus Sicht der Stadt Zürich, welche Tätigkeiten mit Bezug zur Energieversorgung in hohem Mass als Service Public zu betrachten sind bzw. welche Tätigkeiten primär am freien Markt erbracht werden. Die Zuteilung einer Tätigkeit ist selten eindeutig, Übergangsbereiche sind die Regel. Im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie wird die Optik der Organisationsmodelle, beziehungsweise die Frage, wie die öffentlichen Interessen optimal gewahrt werden, ins Zentrum gerückt.

Dabei kommen die folgenden Kriterien zur Anwendung:

Kriterium	Service Public steht im Vordergrund der Tätigkeiten	Marktleistung steht im Vordergrund der Tätigkeiten
Marktform (bezüglich Monopol)	– Ein natürliches oder staatliches Monopol erfordert eine staatliche Regulierung, um die Leistungserbringung sicherzustellen und die Interessen der (abhängigen) Kunden zu wahren.	– Die Tätigkeit wird in einem funktionierenden Markt erbracht; monopolistische Tendenzen sind begrenzt.
Verbindlichkeit der Versorgung	– Es besteht ein Grundversorgungsauftrag mit Versorgungspflicht.	– Die Grundversorgung spielt keine Rolle, für die Kunden stehen alternative Anbieter zur Verfügung. Anbieter kann sich ohne regulatorische Folgen zurückziehen.

Kriterium	Service Public steht im Vordergrund der Tätigkeiten	Marktleistung steht im Vordergrund der Tätigkeiten
Durchsetzung energie- oder klimapolitischer Ziele	<ul style="list-style-type: none"> – Energie- oder klimapolitische Ziele sollen für die Tätigkeit direkt vorgegeben werden können. – Die Finanzierung der Zielerreichung erfolgt vor allem durch Steuergelder (Subventionen) oder durch staatlich festgesetzte Gebühren. Auch staatlich regulierte Preise sind möglich. 	<ul style="list-style-type: none"> – Energie- oder klimapolitische Ziele können nur eingeschränkt vorgegeben werden, weil die Zielerreichung zu Kosten führen kann, die vom Markt nicht akzeptiert werden (eine energiepolitisch erwünschte Tätigkeit würde unter Umständen zu wenig angeboten). – Energie- oder klimapolitische Vorgaben für Tätigkeiten am Markt müssen grundsätzlich für alle Marktteilnehmer gleich sein. – Energie- oder klimapolitische Ziele können im Rahmen von Bewilligungen oder Konzessionen durchgesetzt werden.

Tabelle 23: Kriterien zur Charakterisierung von Tätigkeiten bezüglich Service Public und Markt

Für die Zuordnung einer spezifischen Tätigkeit müssen diese Kriterien nicht kumulativ erfüllt sein. Wie die Übersicht in Tabelle 23 deutlich macht, führen nicht alle energiepolitischen oder anderen politischen Vorgaben automatisch dazu, dass davon betroffene Tätigkeiten zu einer Tätigkeit des Service Public werden. So ist beispielsweise das Einhalten von Emissionsgrenzwerten bei Heizungssystemen kein Service Public. Diese Beurteilung ändert, wenn einem Unternehmen, sei es staatlich oder privat, zum Beispiel mit einer Konzession, ein exklusives Recht eingeräumt wird, eine energiepolitisch gewünschte Versorgung eines Gebietes vorzunehmen.

Ausgehend von diesen Kriterien werden in der nachfolgenden Tabelle die Tätigkeiten der städtischen Energieversorgungsunternehmen charakterisiert. Dabei erfolgt eine Aufteilung in drei Gruppen:

- I. *Service Public im engeren Sinne als «Service Public^{i.e.S.}» bei denen die in Tabelle 23 genannten Kriterien in hohem Masse zutreffen,*
- II. *in einen marktnäheren, weiter gefassten «Service Public^{i.w.S.}», der stärker Marktaspekte beinhaltet und*
- III. *in die eigentlichen Tätigkeiten am Markt.*

Tätigkeit	Hauptkriterien für die Charakterisierung der Tätigkeiten	Service Public i.e.S.	Service Public i.w.S.	Markt
Stromnetz Stadt Zürich	<ul style="list-style-type: none"> – Natürliches und durch staatliche Regulierung gewolltes Monopol – Grundlage für die Sicherstellung der Versorgung mit Elektrizität – Angebot zu effektiven Kosten (Regulierung ELCOM) – Anschlusspflicht und Pflicht zu diskriminierungsfreiem Zugang – Vermeidung von Doppelspurigkeiten/Parallelnetzen 	Ja		
Stromnetz andere Gebiete (u.a. Verteilnetz Graubünden)	<ul style="list-style-type: none"> – Auch wenn viele Eigenschaften (Monopol, Anschlusspflicht usw.) für einen Service Public im engeren Sinne sprechen, ist aus städtischer Sicht das Betreiben von Stromnetzen ausserhalb des Stadtgebietes keine Kernaufgabe. 		Ja	
Stromvertrieb* an gebundene Kunden	<ul style="list-style-type: none"> – Energieversorger hat Versorgungspflicht mit regulierten Preisen – Keine Wahlmöglichkeit für gebundene Kunden 	Ja		
Stromvertrieb* freie Kunden	<ul style="list-style-type: none"> – Vollständiger Wettbewerb 			Ja

Tätigkeit	Hauptkriterien für die Charakterisierung der Tätigkeiten	Service Public i.e.S.	Service Public i.w.S.	Markt
Stromproduktion Wasserkraft Schweiz	<ul style="list-style-type: none"> – Eigenproduktion durch die Stadt Zürich reduziert Abhängigkeiten bei der Beschaffung; Chancen bzw. Risiken, wenn Gestehungskosten unter bzw. über Marktpreis sind. – Bezüglich des Absatzes des selbstproduzierten Stroms besteht vollständige Konkurrenz. – Die Eigenproduktion leistet keinen direkten Beitrag zur Versorgungssicherheit in der Stadt. – Es kann zwar allgemeines ein öffentliches Interesse bestehen, dass Infrastrukturen für die Stromproduktion aus Wasserkraft in der Schweiz auch im Eigentum schweizerischer Akteure sind. Dies begründet aber aus städtischer Sicht noch keinen Service Public. 			Ja
Stromproduktion Kernkraft Schweiz	<ul style="list-style-type: none"> – Es besteht kein öffentliches Interesse der Stadt Zürich für Beteiligungen an schweizerischen Kernkraftwerken, bzw. politische Beschlüsse verlangen die Trennung von diesen Beteiligungen. 			Ja
Stromproduktion erneuerbar Ausland (v.a. Windkraft)	<ul style="list-style-type: none"> – Der Ausbau erneuerbarer Stromproduktion ist zwar Teil der städtischen und schweizerischen energiepolitischen Zielsetzungen, für Investitionen in entsprechende Anlagen besteht jedoch ein funktionierender Markt mit privaten und staatlichen Anbietern. 			Ja
Wärmeproduktion für Fernwärme KHHW Hagenholz	<ul style="list-style-type: none"> – Betreiben einer Kehrrechtverbrennung ist aufgrund übergeordneter Vorgaben erforderlich (Entsorgungsauftrag) – Gebührenfinanziert (Abgabe auf Abfälle) 	Ja		
Wärmeproduktion für Fernwärme KHHW Josefstrasse und Holzheizkraft Aubrugg	<ul style="list-style-type: none"> – Vorwiegend auf Marktkehrrecht (inkl. Abfälle aus Süddeutschland) und Holzenergie ausgerichtete Wärmeproduktion gehört nicht zu städtischen Kernaufgaben. – Wichtiger Beitrag zur Erreichung energiepolitischer Zielsetzungen. 		Ja	
Fernwärmenetz Stadtgebiet (Netzbetrieb und Wärmevertrieb)	<ul style="list-style-type: none"> – Betreiben eines Fernwärmenetzes ist aufgrund übergeordneter Vorgaben zur Abwärmenutzung aus Abfallverbrennung erforderlich. – Fernwärme spielt zentrale Rolle in der städtischen Energieplanung und zur Erreichung der energiepolitischen Ziele. – Fernwärme steht in Konkurrenz zu anderen Systemen mit fossilen oder erneuerbare Energieträgern. – Fernwärme hat Charakter eines natürlichen Monopols (Aufbau eines doppelten Wärmenetzes betriebswirtschaftlich und volkswirtschaftlich wenig sinnvoll). 		Ja	
Fernwärmenetz ausserhalb der Stadt Zürich (angrenzend)	<ul style="list-style-type: none"> – Angebot steht in Konkurrenz zu anderen Anbietern und ist aus energiepolitischer Sicht nicht zwingend, solange der Wärmeabsatz auf Stadtgebiet möglich ist. 			Ja
Gasnetz Stadt Zürich	<ul style="list-style-type: none"> – Gasnetz hat Charakter eines natürlichen Monopols (Aufbau eines doppelten Gasnetzes ist betriebswirtschaftlich und volkswirtschaftlich wenig sinnvoll). – Gasnetz kann Beitrag zu energiepolitischen Zielen leisten (Ersatz Ölheizungen, Einsatz erneuerbares Gas (Biogas, synthetisches Gas). – Koordination mit anderen leitungsgebundenen Energien (Fernwärme, Nahwärmeverbunde) ist energiepolitisch wichtig. 		Ja	
Gasnetz ausserhalb der Stadt Zürich, inkl. Vertrieb	<ul style="list-style-type: none"> – Angebot steht in Konkurrenz zu anderen Anbietern und anderen Energieträgern und ist aus energiepolitischer Sicht nicht zwingend. 			Ja
Gasvertrieb Stadt Zürich	<ul style="list-style-type: none"> – Da heute kein Unbundling von Gasnetz und Gasvertrieb besteht, kann der Gasvertrieb wie das Gasnetz als Teil eines erweiterten Service Public i.w.S. betrachtet werden (u.a. energiepolitische Zielsetzungen). (Belieferung von Grosskunden kann als Marktaktivität eingestuft werden). 		Ja	

Tätigkeit	Hauptkriterien für die Charakterisierung der Tätigkeiten	Service Public i.e.S.	Service Public i.w.S.	Markt
Telecom (Netz)	<ul style="list-style-type: none"> – Grundlage für die Sicherstellung der Versorgung mit Fernmeldediensten. – Das frühere Monopol beim Kupfernetz wird beim Glasfasernetz durch die Infrastruktur mit mehreren Fasern und unterschiedlichen Eigentümern relativiert. 		Ja	
Telecom (Dienstleistungen)	<ul style="list-style-type: none"> – Aus Sicht der Endkunden besteht weitgehende Wahlfreiheit. – Dienstleister können Infrastruktur von verschiedenen Anbietern mieten. 			Ja
Nahwärmeverbunde	<ul style="list-style-type: none"> – Nahwärmeverbunde können einen Beitrag an die Zielsetzungen für die 2000-Watt Gesellschaft leisten: Reduktion des CO₂-Ausstosses, Förderung des Absatzes von erneuerbaren Energien, Massnahmen im Bereich der Energieeffizienz. – Die Realisierung von Nahwärmeverbunden steht jeweils in Konkurrenz zu anderen Anbietern (mehrere, in der ganzen Schweiz operierende Energiedienstleister). 			Ja
Energiedienstleistungen / Contracting	<ul style="list-style-type: none"> – Energiedienstleistungen können einen Beitrag an die Zielsetzungen für die 2000-Watt Gesellschaft leisten, stehen jedoch in Konkurrenz zu privatwirtschaftlichen Anbietern. 			Ja
Erneuerbare Energien (ohne Strom): Biogas, Pellets usw.	<ul style="list-style-type: none"> – Die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien ist zwar Teil der städtischen energiepolitischen Zielsetzungen, für Investitionen in entsprechende Anlagen besteht jedoch ein funktionierender Markt mit privaten und staatlichen Anbietern. 			Ja
Elektromobilität	<ul style="list-style-type: none"> – Die Entwicklung der Elektromobilität durch städtische Tätigkeiten steht grundsätzlich in Konkurrenz zu privatwirtschaftlichen Anbietern. – Die Bereitstellung von leistungsfähigen Schnellladestationen mit hoher Stromzufuhr mit entsprechender Ausgestaltung der Netzinfrastruktur bedingt eine Koordination mit dem übrigen Ausbau und Betrieb des Stromnetzes. Zusammen mit Normierungsfragen bestehen deshalb in einer Aufbauphase öffentliche Interessen, die als Service Public betrachtet werden können. – Auf städtischer Ebene wurde politisch explizit entschieden (Gemeinderat), dass der Aufbau von Ladestationen keine öffentliche Aufgabe sei. 			Ja
Metering / Billing	<ul style="list-style-type: none"> – Die Energiemessung und damit verbundene Abrechnungssysteme sind einerseits physisch eng mit der (Monopol-)Netzinfrastruktur verbunden, andererseits bestehen voll integrierte Systeme von Messung bis Verrechnung, die nach marktwirtschaftlichen Prinzipien funktionieren. Rechtslage ist teilweise unklar bzw. in Diskussion.²⁵ 		Ja	

* Vertrieb umfasst jeweils auch Beschaffung und Handel

Tabelle 24: Charakterisierung der Tätigkeiten der städtischen Energieversorger bezüglich Service Public und Marktaktivität

Die nachfolgende Darstellung zeigt zusammenfassend die Zuordnung der einzelnen Tätigkeiten zum «Service Public^{i.e.S.}», «Service Public^{i.w.S.}» und zum Markt. Dabei wird bei der Fernwärme die Produktion (Kehricht- und Holzheizkraftwerk) nicht mehr betrachtet, sondern die Fernwärme ab der Schnittstelle der Wärmeübertragung an das Fernwärmenetz dargestellt.

²⁵ Im Entscheid vom 14. Juli 2017 bestätigt das Bundesgericht die freie Wahl des Messdienstleisters und heisst eine Beschwerde gegen das Bundesverwaltungsgericht und die ECom gut. In der parlamentarischen Debatte zum «Um- und Ausbau der Stromnetze» im Herbst 2017 gibt es jedoch Bestrebungen, die Liberalisierung des Messwesens in späteren Revisionen zu lösen. (<https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/amtliches-bulletin/amtliches-bulletin-die-verhandlungen?SubjectId=40906>).

Service Public ^{i.e.S.}	Service Public ^{i.w.S.}	Markt
<ul style="list-style-type: none"> – Stromnetz Stadt Zürich – Stromvertrieb Stadt Zürich gebundene Kunden 	<ul style="list-style-type: none"> – Stromnetz übrige Gebiete – Fernwärmenetz Stadtgebiet (Netzbetrieb und Wärmevertrieb) – Nahwärmeverbund Stadt Zürich²⁶ – Gasnetz Stadt Zürich – Gasvertrieb Stadt Zürich – Telecom (Netz) – Metering / Billing 	<ul style="list-style-type: none"> – Stromvertrieb an freie Kunden – Stromproduktion Wasserkraft Schweiz – Stromproduktion Kernkraft Schweiz – Stromproduktion erneuerbare Energien Ausland – Fernwärmenetz und -vertrieb ausserhalb der Stadt Zürich (angrenzende Gebiete) – Gasnetz inkl. Vertrieb übrige Gebiete – Telecom (Dienstleistungen) – Nahwärmeverbunde übrige Gebiete²⁶ – Energiedienstleistungen / Contracting²⁶ – Erneuerbare Energien (ohne Strom): Biogas, Pellets usw. – Elektromobilität
Notwendiges bzw. gewünschtes Mass der staatlichen Einflussnahme im Kontext der energiepolitischen Zielsetzungen der Stadt Zürich		
Gross	Mittel	Gering

Tabelle 25: Übersicht zur Unterscheidung der Tätigkeiten Service Public und Markt aus Sicht der Eigentümerin Stadt Zürich mit dem Ausmass der staatlichen Einflussnahme

Sowohl für die Ausgestaltung der Leistungen mit Service Public-Charakter als auch für die Leistungen am Markt bestehen multiple Organisationsmodelle. Die Bestimmung des Service Public in der Stadt Zürich, im Sinne der obenstehenden Darstellung, ist eine wichtige Determinante für die Zuordnung derjenigen Unternehmensteile, welche mit hoher politischer Einflussnahme beziehungsweise marktnah geführt werden sollen. Diese Unterscheidung ist nicht zu verwechseln mit der Frage, welche Tätigkeiten die Stadt Zürich selbst ausüben oder Dritten überlassen soll.

3.4 Beurteilungskriterien für unterschiedliche Organisationsmodelle

Um alternative Organisationsmodelle für die drei städtischen EVU's mit dem Status Quo und untereinander vergleichen zu können, werden nachstehend Beurteilungskriterien entwickelt. In diese Beurteilungskriterien fliessen die Sichtweise der Eigentümerin (Stadt Zürich), die Sichtweise der Unternehmen (ewz, Energie360° AG, ERZ Fernwärme) und die Sicht der versorgten Kundinnen und Kunden ein.

Eine Gewichtung der Kriterien wird bei der Beurteilung nicht vorgenommen. Wie einzelne Aspekte gewichtet werden, ist von den Einschätzungen zur künftigen Entwicklung der marktseitigen und energiepolitischen Rahmenbedingungen, von der zu definierenden Eigentümerstrategie und letztlich auch von politischen Wertungen abhängig.

²⁶ Für weitere Ausführungen zu den Gebietsabgrenzungen und Formen der Energieverbunde (spezifische Angebote Wärme/Kälte) verweisen wir auf die Energieplankarte der Stadt Zürich, Stand April 2017.

Auf eine Beurteilung der politischen Akzeptanz einzelner Organisationsmodelle wird bewusst verzichtet. Der Hauptgrund liegt darin, dass die politische Akzeptanz nicht nur von der Ausgestaltung der Organisation abhängt, sondern in hohem Masse auch von der Gestaltung der politischen Prozesse und damit von Festlegungen, die nicht direkt mit dem Organisationsmodell zusammenhängen.

Ebenfalls werden die Auswirkungen mit Blick auf den Transformationsprozess nicht beurteilt (nicht Gegenstand des vorliegenden Auftrags, sondern der Folgearbeiten).

Im Rahmen der Schlussfolgerungen wird die Thematik der fehlenden Eigentümerstrategie wieder aufgegriffen, um anhand denkbarer Gewichtungen der Kriterien konkrete Empfehlungen zu entwickeln.

Die folgende Tabelle fasst die angewendeten Beurteilungskriterien zusammen. Die insgesamt 21 Kriterien lassen sich fünf unterschiedlichen Aspekten zuordnen:

- Kundensicht (K1-K3)
- Politische Ziele und Mitbestimmung (P1-P3)
- Strategische Führung und Transparenz (Governance) (S1-S4)
- Unternehmensentwicklung (U1-U9)
- Risiken (R1-R2)

Die Kriterien wurden im Laufe der vorliegenden Arbeit aus einem Set von über 80 Einzelfragen abgeleitet, nach dem Prinzip «so wenig wie möglich, so viel wie nötig». Mit den Beurteilungskriterien wird angestrebt, eine möglichst umfassende Beurteilung vornehmen zu können, mit der sich auch die politisch unterschiedlichen Sichtweisen der verschiedenen Akteure abbilden lassen.

Die Beurteilungskriterien sind als Fragen formuliert, die sich auf einer Skala mit fünf Abstufungen beantworten lassen. «Schafft das Organisationsmodell Anreize und/oder gute Voraussetzungen für ...?»

Schafft das Organisationsmodell Anreize und/oder gute Voraussetzungen für ...	
K	Kundensicht
K1	... eine hohe Versorgungssicherheit?
K2	... eine kostenoptimierte Versorgung?
K3	... die laufende Entwicklung marktfähiger Produkte und Dienstleistungen?
P	Politische Ziele und Mitbestimmung
P1	... eine wirksame politische Mitbestimmung auf strategischer Ebene?
P2	... das Erreichen der energie- und klimapolitischen Ziele?
P3	... das Erwirtschaften der von der Eigentümerschaft angestrebten Vergütungen an die Stadt?
S	Strategische Führung und Transparenz (Governance)
S1	... eine gute Governance mit klarer Trennung von normativer, strategischer und operativer Führung?
S2	... eine über alle energierelevanten Tätigkeiten koordinierte strategische Führung?
S3	... eine hohe Transparenz gegenüber den politischen Behörden (finanziell, risikobezogen)?
S4	... eine wirksame Beschränkung der politischen Mitbestimmung auf operativer Ebene?
U	Unternehmensentwicklung
U1	... das Reduzieren von Doppelspurigkeiten bzw. Nutzen von Synergien?
U2	... eine hohe Innovationskraft und die Nutzung von Opportunitäten (kundenseitig, technologisch, prozessual) ?
U3	... eine hohe Investitionsfähigkeit aus eigener Kraft (inkl. Verfügung über erwirtschaftete Mittel) ?
U4	... eine hohe Flexibilität in der Finanzierung durch die Mittelbeschaffung bei Dritten (ausserhalb der Stadt)?
U5	... eine hohe Kooperationsfähigkeit (Beteiligungen durch Dritte resp. an Dritten) ?
U6	... eine hohe Anpassungsfähigkeit im Personalbereich?
U7	... die notwendige Vertraulichkeit für marktorientierte Tätigkeiten?
U8	... eine hohe Anpassungsfähigkeit an regulatorische Veränderungen (u.a. Unbundling beim Verteilnetz Strom)?
U9	... eine hohe Anpassungsfähigkeit bezüglich Konvergenz zwischen Strom- Wärme- und Mobilitätsmarkt?
R	Risiken
R1	... Reduktion der aktuell (im Status Quo) bei der öffentlichen Hand liegenden, marktbedingten Risiken?
R2	... aktives finanzielles Risikomanagement inkl. Risiko-Diversifikation marktbedingter Risiken?
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> ja eher ja neutral eher nein nein </div>

Tabelle 26: Beurteilungskriterien und Antwortskala

3.5 Mögliche Organisationsmodelle

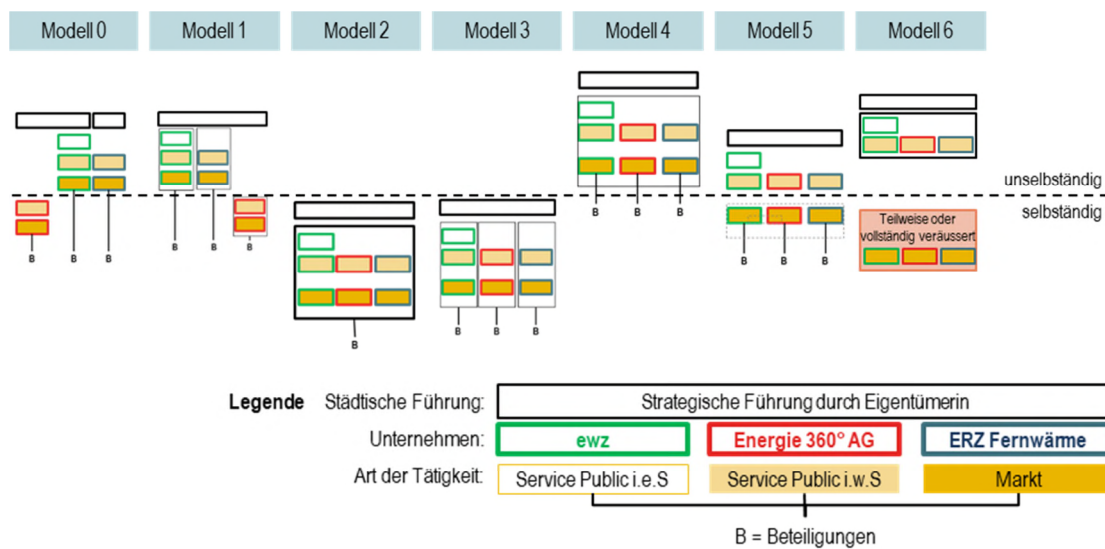
Vor dem Hintergrund der in Kapitel 3.1 bis 3.3 gemachten Ausführungen und Überlegungen orientieren sich die nachfolgend vorgeschlagenen Organisationsmodelle, insbesondere die Modelle 2 bis 6, an folgenden Parametern:

- Unterschiedliche Ausgestaltung bezüglich rechtlich selbständiger und unselbständiger Organisationseinheiten
- Unterschiedliche Organisationsformen für Service Public- und Marktaktivitäten
- Unterschiedliche Organisationsmodelle zur Strukturierung der Service Public- und marktseitigen (unternehmerischen) Aktivitäten
- Unterschiedliche Handhabung in Bezug auf Ausgestaltung der Eigentumsverhältnisse

Ausgehend davon sind aus unserer Sicht daher die nachfolgenden Modelle für die Organisation der Energieversorgung in der Stadt Zürich prüfenswert.

Modell	Beschreibung
Modell 0	<u>Status Quo</u> Mischform zwischen selbständig und unselbständig geführten Unternehmen
Modell 1	<u>Zusammenführung Energieversorgung in ein Departement</u> Weiterentwicklung des Status Quo mittels Überführung der Fernwärme als Dienstabteilung in die Verantwortung des DIB
Modell 2	<u>Selbständiges Verbundunternehmen</u> Rechtlich selbständiges Unternehmen im Eigentum der Stadt Zürich
Modell 3	<u>Selbständige, einzelne Unternehmen</u> Rechtlich selbständige Unternehmen im Eigentum der Stadt Zürich mit/ohne Konzernstruktur
Modell 4	<u>Städtische Dienstabteilung(en) für Service Public und Marktaktivitäten:</u> Beibehaltung unselbständige Unternehmen und Wiedereingliederung Energie360° AG in die städtische Verwaltung
Modell 5	<u>Städtische Dienstabteilung(en) für Service Public, selbständige(s) Unternehmen für Marktaktivitäten</u> Zusammenführung der Service Public Aktivitäten (TED und DIB) in eine oder mehrere städtische Dienstabteilung(en); Zusammenführung der Marktaktivitäten inklusive Beteiligungen in ein oder mehrere selbständige(s) Unternehmen
Modell 6	<u>Städtische Dienstabteilung(en) für Service Public, Öffnung Aktionärskreis für Marktaktivitäten</u> Wahrnehmung der Service Public Aktivitäten durch städtische Dienstabteilung(en); Ausgliederung Marktaktivitäten; Öffnung Aktionärskreis bei Unternehmen und Beteiligungen mit Marktaktivitäten; (Teil-)Veräusserung von Marktaktivitäten

Tabelle 27: Überblick zu den möglichen Organisationsmodellen



Figur 8: Übersicht zu möglichen Organisationsmodellen mit der Hauptgliederung nach unselbständigen und selbständigen Unternehmen

Die einzelnen Modelle werden nachfolgend wie folgt beschrieben und beurteilt:

- I. Beschreibung des Organisationsmodells (textlich und grafisch)
- II. Ausgestaltungsvarianten, inkl. zweckmässiger Rechtsformen
- III. Beurteilung des Organisationsmodells
- IV. Anwendungsbeispiele bei anderen EVU

Hinweis zu Punkt I. Beschreibung des Organisationsmodells (textlich und grafisch)

In der grafischen Darstellung werden wie in der Übersicht in Figur 8 die strategische Führung durch die Eigentümerin (schwarz umrandet) und die heutige Zugehörigkeit der Tätigkeiten zu den Unternehmen farblich unterschieden (ewz=Grün, Energie360° AG=rot; ERZ Fernwärme=blau). Zudem wird der Charakter der Tätigkeit bezüglich Service Public mit der Stärke des Hintergrundes hervorgehoben (Marktaktivitäten=dunkel). Beteiligungen sind mit gestrichelten Umrandungen dargestellt.

Hinweis zu Punkt II. Ausgestaltungsvarianten, inkl. zweckmässiger Rechtsformen

Im Anhang II ist eine Auslegeordnung zu verschiedenen möglichen Rechtsformen und deren wichtigsten (Unterscheidungs-)Merkmale aufgeführt.

Hinweis zu Punkt IV. Anwendungsbeispiele bei anderen EVU

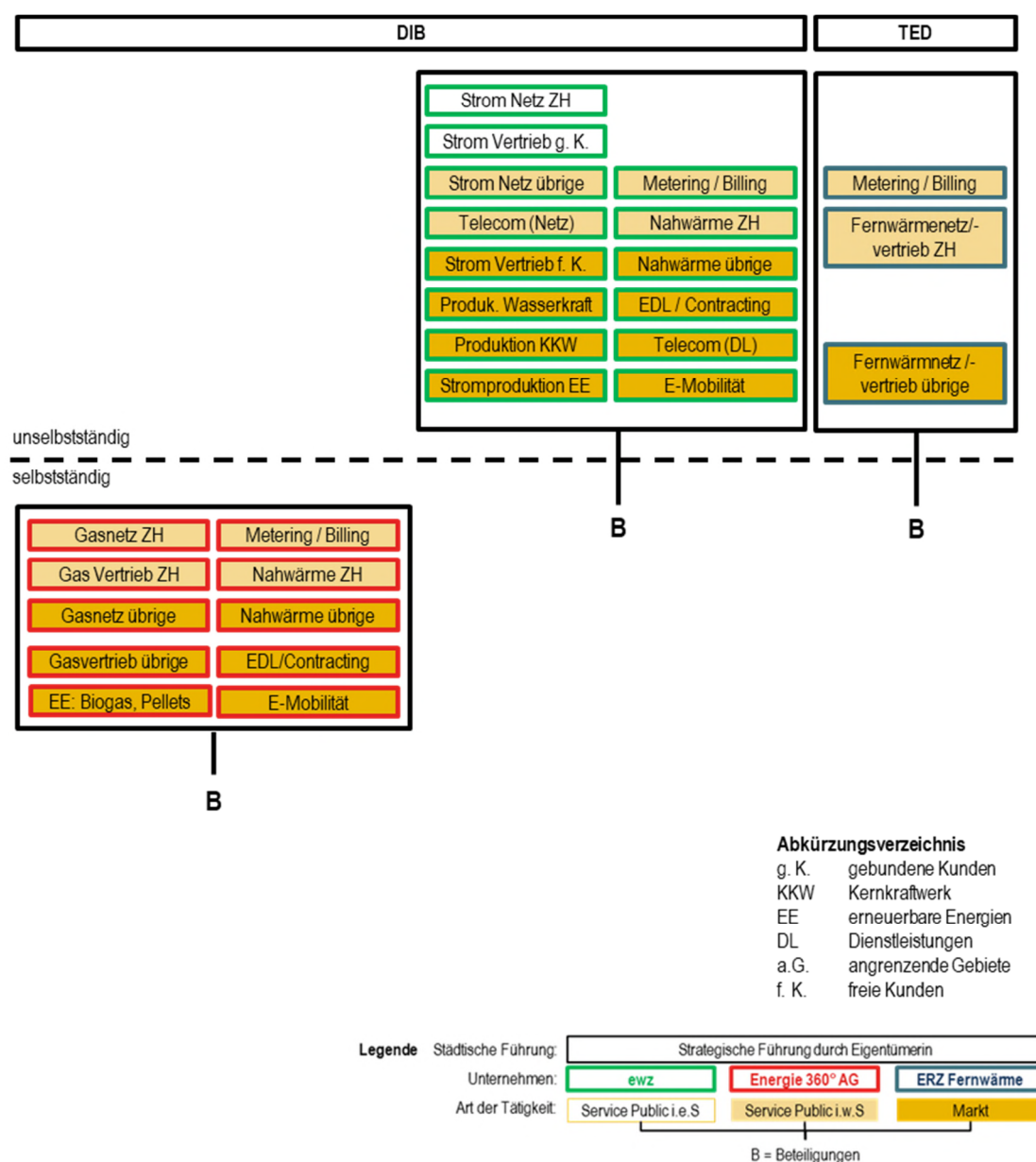
Die Organisationsstrukturen europäischer EVU sind aufgrund verschiedener rechtlicher und regulatorischer Gegebenheiten oft unterschiedlich ausgestaltet. Folglich sind die skizzierten Anwendungsbeispiele nicht immer 1:1 mit den Modellen gemäss Tabelle 27 vergleichbar. Ein Vergleich in ausgewählten Punkten (z.B. Strukturierung der übergeordneten strategischen Führung oder Organisation der Betriebsgesellschaften) ist jedoch zielführend.

Modell 0: Status Quo

1 – Beschreibung

Im Status Quo sind drei Unternehmen am Service Public (Service Public^{i.e.S.} und Service Public^{i.w.S.}) beteiligt. Alle drei Unternehmen (ewz, Energie360° AG und ERZ Fernwärme) verfügen über Marktaktivitäten.

Das ewz und die Energie360° AG werden durch das Departement der Industriellen Betriebe (DIB), ERZ Fernwärme durch das Tiefbau- und Entsorgungsdepartement (TED) geführt.



Figur 9: Organisation Modell 0 – Status Quo

II – Ausgestaltungsvarianten

Ausgestaltungsvarianten zum Status Quo gibt es sinngemäss keine, bzw. Weiterentwicklungen werden in den nachfolgenden Modellen vorgestellt.

Bezüglich Rechtsformen besteht folgende Situation:

- ewz, ERZ Fernwärme: Unselbständige Dienstabteilungen der Stadt Zürich²⁷
- Energie360° AG: Privatrechtliche Aktiengesellschaft, Mehrheitsaktionärin Stadt Zürich (96.01 Prozent)

III – Beurteilung des Organisationsmodells bezüglich Vor- und Nachteilen

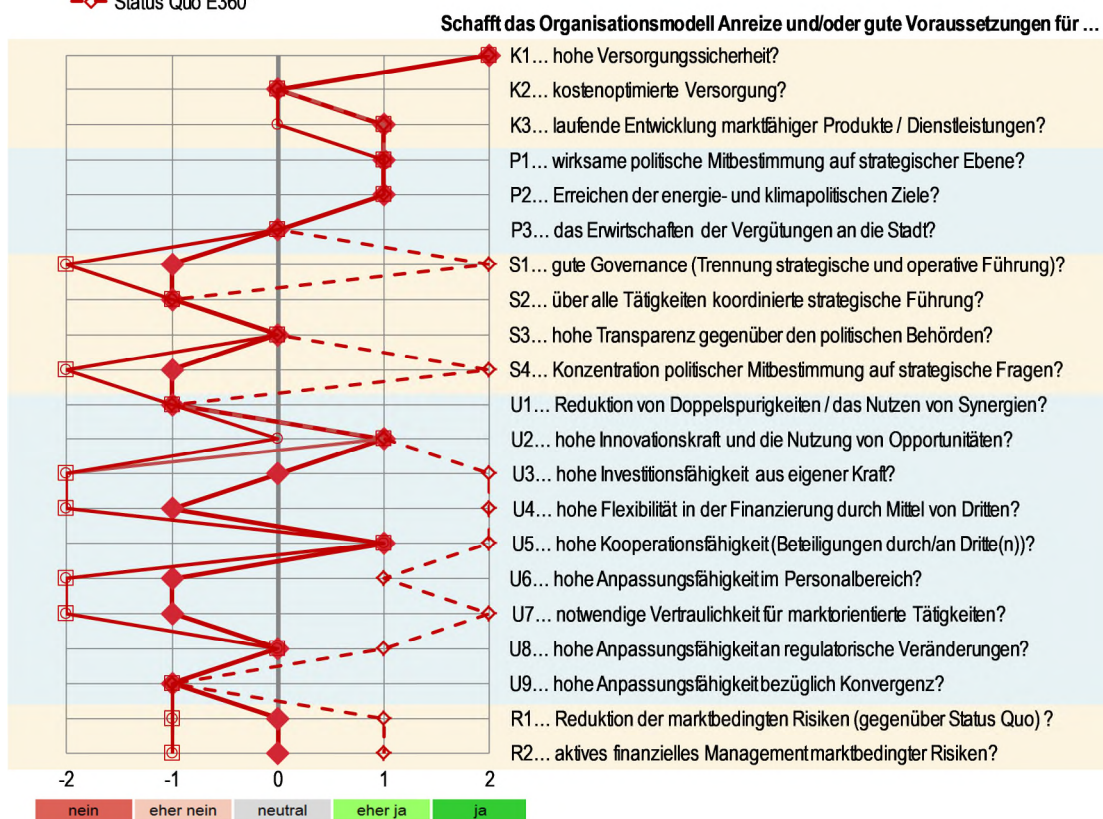
Die nachstehende Beurteilung macht keine Aussage darüber, wie die aktuellen Energieversorgungsunternehmen in der Praxis aufgestellt sind, beispielsweise bezüglich Transparenz oder unternehmerischer Agilität. Vielmehr geht es um die Sichtweise, inwiefern die Zielerreichung hinter den einzelnen Beurteilungskriterien durch das Organisationsmodell unterstützt oder eher erschwert wird. So gibt es beispielsweise für die koordinierte, strategische Führung (Beurteilungskriterium S2) aufgrund der heterogenen Organisation mit unterschiedlichen Gremien und Rechtsformen nicht optimale Voraussetzungen («eher nein»). In der Praxis wurden jedoch mit der sogenannten «Koordination Energie» Grundlagen geschaffen, um die Koordination zwischen den einzelnen Unternehmungen zu verbessern.

²⁷ ewz ist als unselbständige öffentlich-rechtliche Anstalt organisiert, und als Dienstabteilung dem Department der Industriellen Betriebe (DIB) unterstellt. ERZ ist als Dienstabteilung der Stadt Zürich dem Tiefbau- und Entsorgungsdepartement (TED) unterstellt.

Zentrale Punkte zur Beurteilung des Status Quo

- Die Beurteilung des Status Quo beruht auf unterschiedlichen Beurteilungen der einzelnen Unternehmen, die in der folgenden Abbildung separat dargestellt sind.
- Aus Kundensicht (K1-K3) und politischer Sicht (P1-P3) bestehen mit dem Status Quo weitgehend gute Voraussetzungen für die genannten Kriterien.
- Energiedienstleistungen aus einer Hand sind angesichts der heterogenen und aus Kundensicht nicht koordinierten Unternehmen aktuell nur eingeschränkt möglich, was auch kostenrelevant sein kann (K2).
- Das Erreichen energiepolitischer Ziele kann gewährleistet werden.
- Keine konsequente Trennung zwischen normativer, strategischer und operativer Führung (ausser bei Energie360° AG mit der strategischen Führung durch einen Verwaltungsrat); bezüglich Energie360° AG ist die politische Mitbestimmung auf strategische Punkte konzentriert (S1).
- Übergeordnete, koordinierte strategische Führung wird durch das heterogene Organisationsmodell ohne einheitliches strategisches Führungsorgan erschwert (S2).
- Transparenz für die Öffentlichkeit (S3) ist weitgehend gewährleistet, jedoch sind unterschiedliche Stärken und Schwächen vorhanden: Als privatrechtliche AG gewährt Energie360° AG weniger Einblick in innerbetriebliche Prozesse, ist jedoch finanziell durch die Rechnungslegung nach anerkannten Vorschriften in finanzieller Hinsicht teilweise transparenter als Unternehmensteile, die als Dienstabteilungen geführt werden. Aktivitäten im Rahmen von Beteiligungen können bezüglich Transparenz eher problematisch sein.
- Aus (Gesamt-) Unternehmenssicht ist die heterogene organisatorische Struktur und Aufteilung in drei Unternehmen wenig geeignet, um Doppelspurigkeiten zu vermeiden und Synergien (sowohl zwischen Geschäftsfeldern als auch in betrieblichen Prozessen) optimal zu nutzen (U1).
- Die Vertraulichkeit bei Marktaktivitäten (U7) ist bei den Dienstabteilungen aufgrund des Organisationsmodells nicht gegeben, kann jedoch beispielsweise mit Rahmenkrediten erreicht werden (Stadtrat entscheidet im Einzelfall).
- Die marktbedingten Risiken (R1) sind beim Status Quo per Definition insgesamt bei «Neutral», jedoch ist bei Energie360° AG aufgrund der AG als Rechtsform das Risiko auf das Aktienkapital begrenzt und bei den unselbständigen Unternehmen vollumfänglich bei der Stadt.
- Die Voraussetzungen für ein aktives Risikomanagement inkl. verschiedener Massnahmen zur Risikodiversifikation sind bei den unselbständigen Unternehmen gegenüber Energie360° AG eher eingeschränkt.

- Status Quo
- Status Quo ewz
- Status Quo ERZ Fernwärme
- Status Quo E360°



Die vollständigen Bezeichnungen der Beurteilungskriterien finden sich in Tabelle 26, Seite 39 econcept/BHP

Figur 10: Beurteilung Modell 0 bezüglich Vor- und Nachteilen im Status Quo

IV – Anwendungsbeispiel

Das ewz ist im Vergleich mit anderen grossen schweizerischen Stadtwerken (z.B. Energie Wasser Bern, Industrielle Werke Basel, Société Industrielle de Genève) als einziges Werk als städtische Dienstabteilung organisiert. Damit ist das ewz die mit Abstand grösste rechtlich unselbständige Dienstabteilung am Schweizer Energiemarkt.

3.5.1 Modell 1: Zusammenführung Energieversorgung in ein Departement

I – Beschreibung

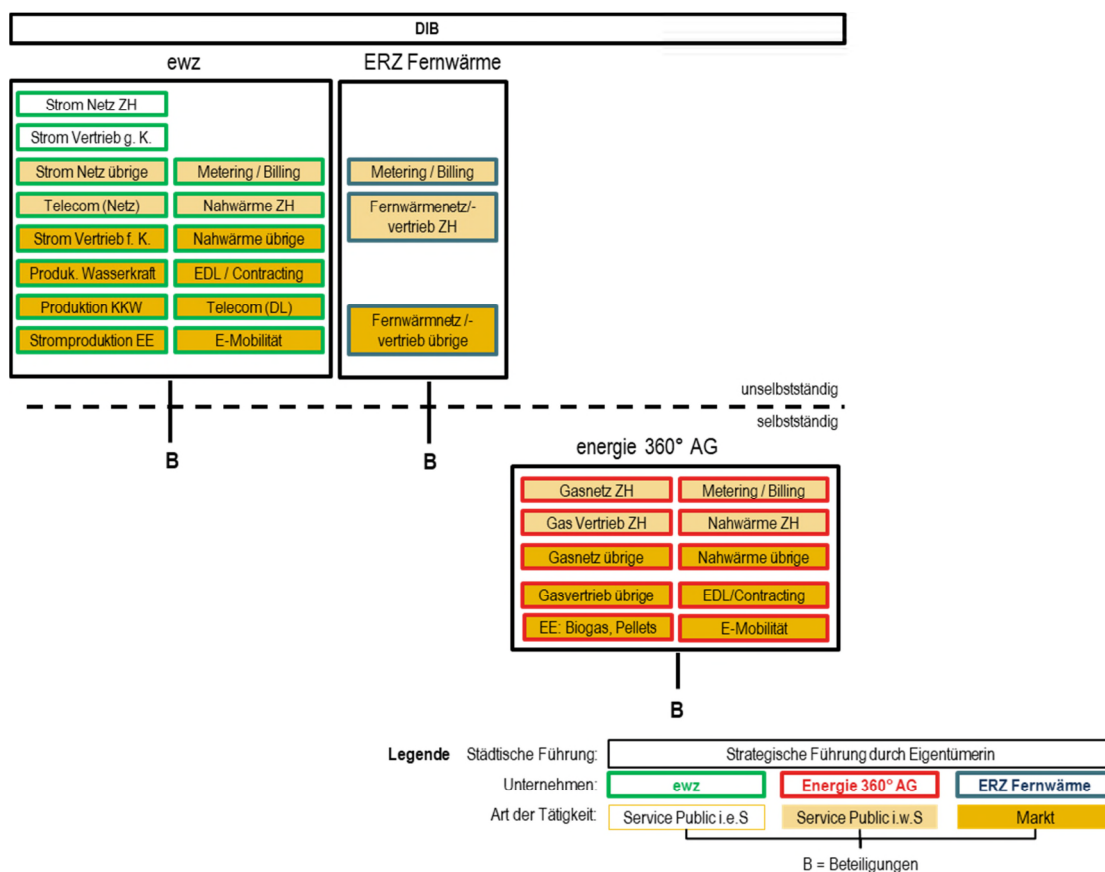
Optimierung des Status Quo durch die Überführung der ERZ Fernwärme als Dienstabteilung vom TED in die Verantwortung des DIB. Dadurch wird eine Zusammenführung der Verantwortlichkeiten bei der Energieversorgung in ein städtisches Departement (DIB) vollzogen. Ansonsten werden keine organisatorischen Anpassungen vorgenommen.

Mit der Zusammenführung könnten Leistungen rund um die Energieversorgung aus einer Hand angeboten werden. Durch die Überführung der ERZ Fernwärme würde im Bereich der Produktionsstätte (Kehrichtverbrennungsanlage) eine neue Schnittstelle (DIB/TED) entstehen.

II – Ausgestaltungsvarianten

Grundsätzlich bestehen verschiedene Ausgestaltungsvarianten, wobei insbesondere im Bereich der Gas- und Nahwärmeversorgung die grössten Synergien zu orten sind.

Massnahmen	Zweckmässige Rechtsformen
<p>Überführung Verantwortlichkeit für ERZ Fernwärme zu DIB</p> <ul style="list-style-type: none"> – Das Stadtzürcher Fernwärmenetz (ERZ Fernwärme) wird aus ERZ ausgegliedert und dem DIB unterstellt. – Eine organisatorische Verschiebung von ERZ Fernwärme und Integration in eines der bestehenden Unternehmen ist zu prüfen. – Die (allenfalls neuen) Schnittstellen des Fernwärmenetzes zum Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz, bezüglich der Anlagen zur Spitzenlastproduktion und zum Holzheizkraftwerk Aubrugg sind zu klären. 	Keine Anpassungen

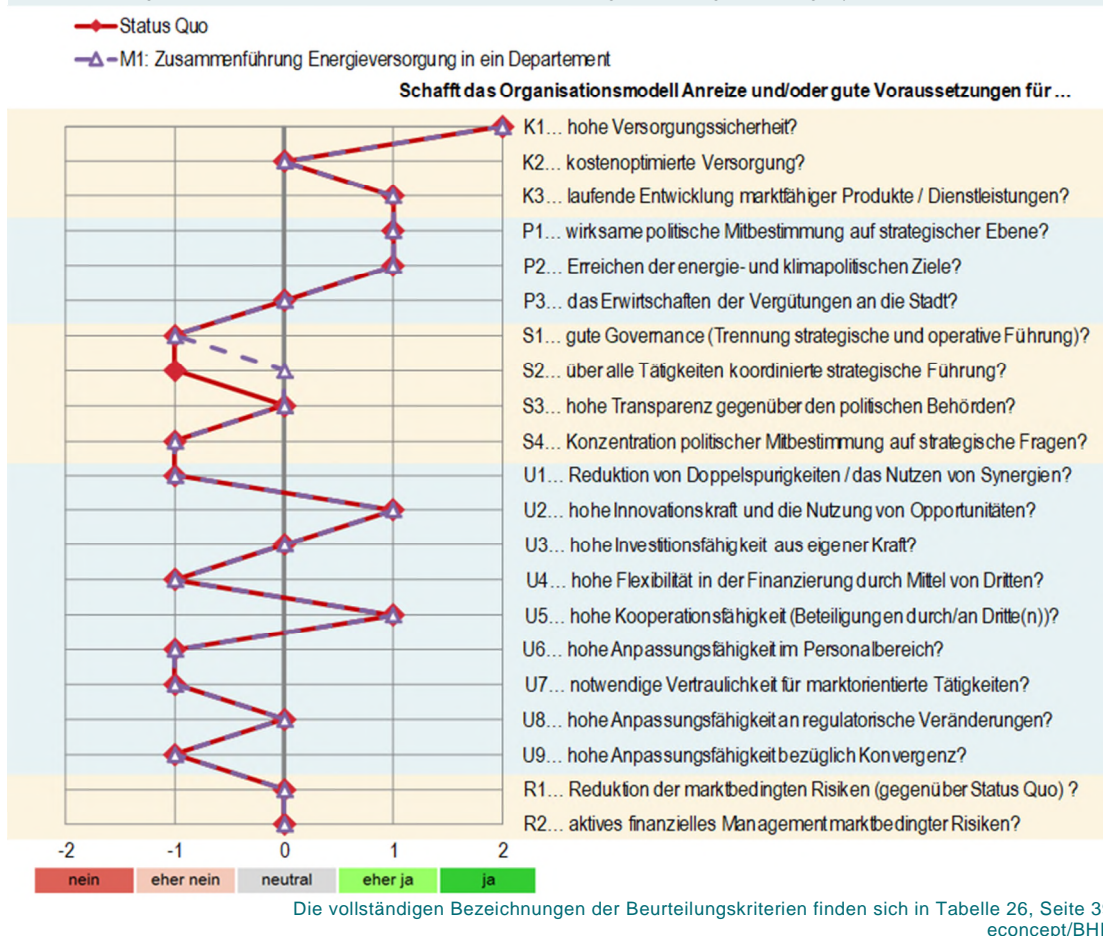


Figur 11: Organisation Modell 1 – Zusammenführung Energieversorgung in ein Departement

III – Beurteilung des Organisationsmodells bezüglich Vor- und Nachteilen

Zentrale Punkte zur Beurteilung des Modells 1: Zusammenführung Energieversorgung in ein Departement

- An der Grundidee des Status Quo, dass gewisse Tätigkeiten in unselbständigen und andere in selbständigen Einheiten ausgeübt werden, wird festgehalten.
- Die Beurteilung der Zusammenführung der Energieversorgung in ein Departement weicht kaum vom Status Quo ab.
- Mit der Zusammenführung des Fernwärmenetzes in eine Dienstabteilung und unter einheitlicher Führung (ein statt zwei Departemente) können allenfalls im Bereich der Koordination Vereinfachungen erreicht werden (S2). Dabei ist festzuhalten, dass neben den Schnittstellen zwischen dem Fernwärmenetz und dem Stromnetz die Schnittstellen zum Gasnetz mindestens so bedeutend sind. Diesbezüglich bringt das Organisationsmodell kaum Verbesserungen. Zudem sind die (allenfalls neuen) Schnittstellen des Fernwärmenetzes zum Kehrlichtheizkraftwerk Hagenholz, bezüglich der Anlagen zur Spitzenlastproduktion und zum Holzheizkraftwerk Aubrugg zu klären und Vor- und Nachteile gegenüber dem Status Quo abzuwägen. Aufgrund der untergeordneten Rolle der Fernwärme in der Energieversorgung, besteht aus operativer Sicht kein gewichtiger Handlungsdruck. Auch wenn ein Herauslösen der Fernwärme aus dem ERZ nicht auf der Hand liegt, ist eine Zusammenführung dennoch nicht auszuschliessen.
- Grundsätzliche Schwächen des Status Quo im Bereich der Governance (Trennung der strategischen und operativen Führung und Konzentration der politischen Mitbestimmung auf strategische Fragen) bleiben bestehen.



Figur 12: Beurteilung Modell 1 – Zusammenführung Energieversorgung in ein Departement

IV – Anwendungsbeispiel

Die Verschiebung der Fernwärme würde zu einer weiteren Vergrösserung (Mitarbeiter, Umsatz, Geschäftsbereiche) des DIB führen. Es gilt analog die Feststellung gemäss Status Quo: Das ewz ist im Vergleich mit den grössten schweizerischen Stadtwerken (z.B. Energie Wasser Bern, Industrielle Werke Basel, Société Industrielle de Genève) als einziges Werk als städtische Dienstabteilung organisiert. Damit ist das ewz die mit Abstand grösste rechtlich unselbständige Dienstabteilung am Schweizer Energiemarkt.

3.5.2 Modell 2: Selbständiges Verbundunternehmen

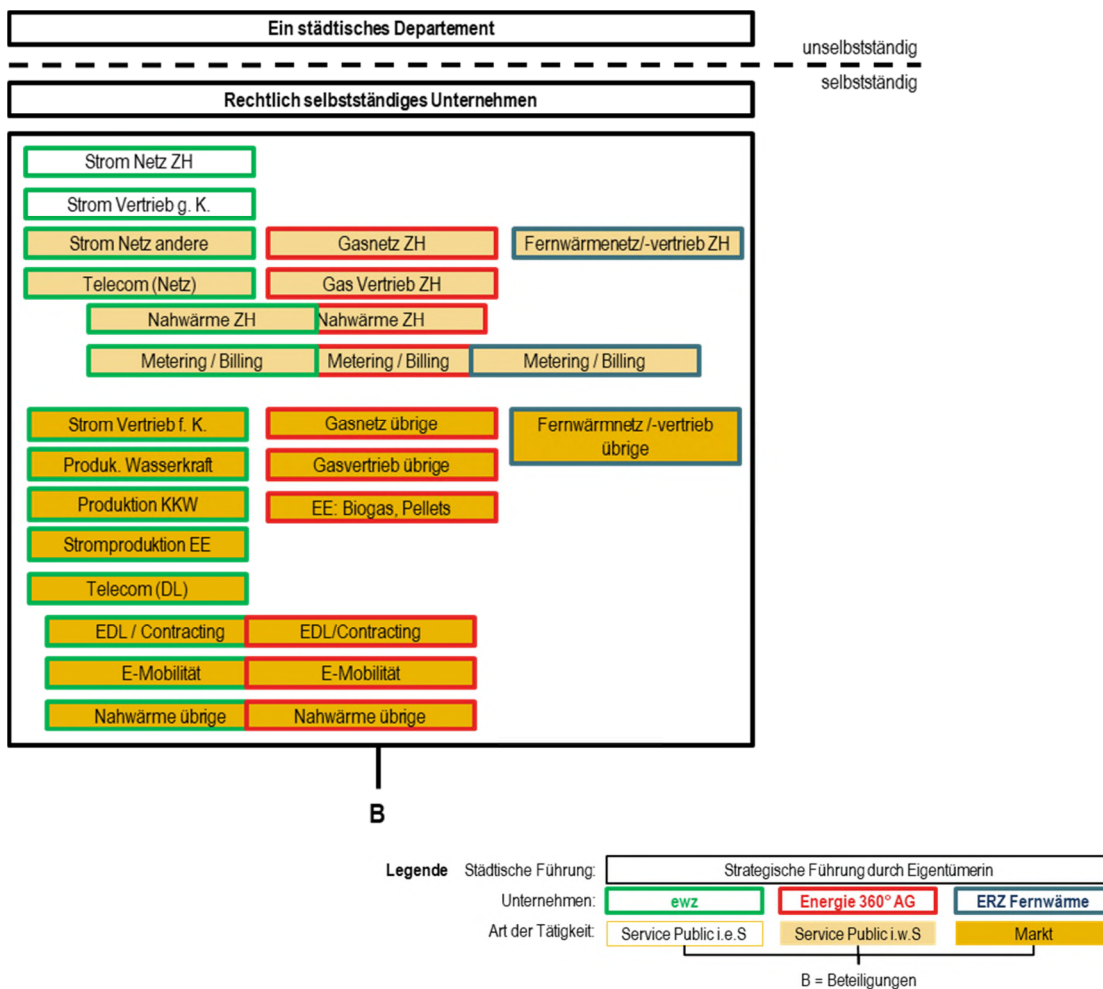
1 – Beschreibung

Rechtlich selbständiges Unternehmen, welches einem städtischen Departement unterstellt ist.

Alle Aktivitäten des ewz und von ERZ Fernwärme werden aus der städtischen Verwaltung in ein rechtlich selbständiges Unternehmen ausgegliedert. Energie360° AG wird in das selbständige Verbundunternehmen überführt. Das Verbundunternehmen im Besitz der Stadt Zürich vereint Service Public und die Marktaktivitäten unter einem Dach. Sich überschneidende Tätigkeitsfelder (Nahwärme ZH, Metering/Billing, EDL/Contracting, E-Mobilität, Nahwärmverbunde) werden zusammengeführt.

Die strategische Führung obliegt der Stadt und wird im Rahmen einer Eigentümerstrategie, gestützt auf die geltenden regulatorischen Bestimmungen festgesetzt. Die Einflussnahme wird u.a. sichergestellt durch die personelle Zusammensetzung im strategischen Führungsorgan (z.B. Verwaltungsrat). Das rechtlich selbständige Unternehmen kann Beteiligungen eingehen wie auch Tochtergesellschaften gründen.

Das Modell würde weitreichende Anpassungen der rechtlichen Grundlagen und der heutigen Geschäftsmodelle erfordern.



Figur 13: Organisation Modell 2: Selbständiges Verbundunternehmen

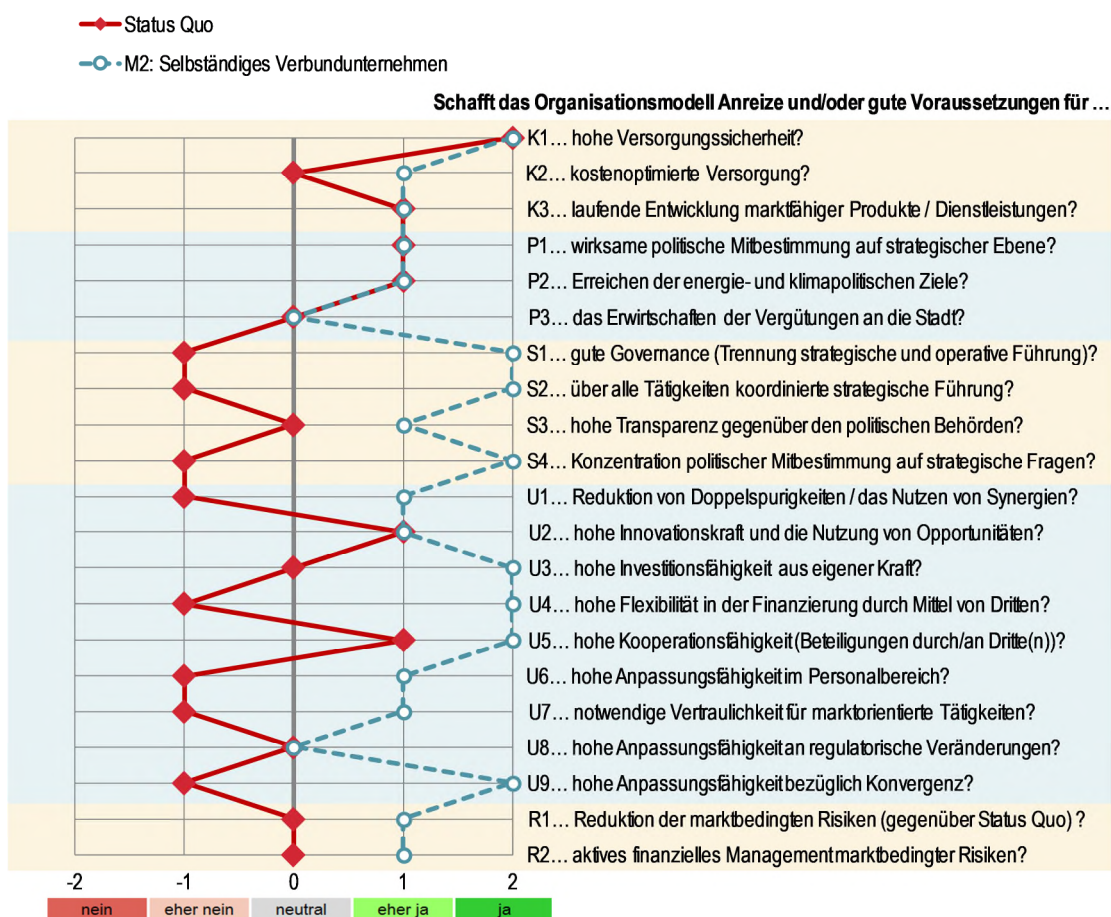
II – Ausgestaltungsvarianten

Organisationsformen		Zweckmässige Rechtsformen
a) Verbundunternehmen mit Sparten-Organisation	<ul style="list-style-type: none"> – Separate Abteilungen (Profitcenter) je Energieträger (Unternehmen im Unternehmen). – Wenige zentrale Funktionen (Cost Center) wie Personal, Finanzen, etc. – Das Management der Beteiligungen kann zentral oder durch die Sparten erfolgen. 	<ul style="list-style-type: none"> – Selbständige, öffentliche rechtliche Anstalt – Privatrechtliche Aktiengesellschaft
b) Verbundunternehmen mit Matrix-Organisation	<ul style="list-style-type: none"> – Energieträger-übergreifend agierende Abteilungen z.B. Netzunterhalt, Vertrieb (als Beispiel: Die Abteilung ist zuständig für gesamte Netzinfrastruktur, den Vertrieb aller Produkte, ...). – Analog Sparten-Organisation wenige, zentrale Funktionen. – Das Management der Beteiligungen erfolgt zentral. 	<ul style="list-style-type: none"> – Selbständige, öffentliche rechtliche Anstalt – Privatrechtliche Aktiengesellschaft
c) Verbundunternehmen mit funktionaler Organisation	<ul style="list-style-type: none"> – Organisation der Abteilungen nach Aufgaben (z.B. Vertrieb, Netzunterhalt, Personal, etc.). – Bildung von auf den jeweiligen Energieträger spezialisierten Teams innerhalb der Abteilungen. – Das Management der Beteiligungen erfolgt zentral. 	<ul style="list-style-type: none"> – Selbständige, öffentliche rechtliche Anstalt – Privatrechtliche Aktiengesellschaft

III – Beurteilung des Organisationsmodells bezüglich Vor- und Nachteilen

Zentrale Punkte zur Beurteilung des Modelles 2: Selbständiges Verbundunternehmen

- Gegenüber dem Status Quo sind deutliche Verbesserungen realisierbar, insbesondere:
 - Konsequente Trennung zwischen normativer, strategischer und operativer Führung (S1); inwiefern die potenziellen Vorteile des Organisationsmodells in der Praxis realisiert werden, hängt von der konkreten Ausgestaltung ab, unter anderem davon, wie das strategische Führungsgremium (VR) besetzt wird.
 - Einheitliche koordinierte strategische Führung über alle Tätigkeiten (S2)
 - Vermeidung von Doppelspurigkeiten und Nutzen von Synergien (U1)
 - Erhöhte Anpassungsfähigkeit insbesondere bezüglich konvergenter Märkte im Energiebereich (U9)
 - Fokussierung der politischen Einflussnahme auf strategische Fragen (S4)
- Bezüglich der Transparenz (S3) sind aufgrund der separaten, von der städtischen Rechnung getrennten Rechnungslegung, Verbesserungen erreichbar, wenn die Eigentümerstrategie entsprechende Transparenz verlangt.
- Das Erreichen der politischen Ziele, die Gewährleistung der Transparenz und das Erfüllen der finanziellen Erwartungen der Eigentümerin ist mindestens im Umfang des Status Quo gewährleistet (bzw. unabhängig des Organisationsmodells sicherzustellen).
- Aus Kundensicht sind eher Energiedienstleistungen aus einer Hand zu erwarten, was auch kostenrelevant sein könnte (K2).
- Die Risiken in Marktaktivitäten können (u.a. durch die Wahl der Rechtsform) besser reduziert werden als im Status Quo (R2).



Die vollständigen Bezeichnungen der Beurteilungskriterien finden sich in Tabelle 26, Seite 39 [econcept/BHP](#)

Figur 14: Beurteilung Modell 2: Selbständiges Verbundunternehmen

IV – Anwendungsbeispiele

Das Verbundunternehmen ist eine, vor allem in der Schweiz weit verbreitete, Organisationsform für die Bereitstellung öffentlicher Aufgaben, vorwiegend im Bereich der netzgebundenen Versorgung. In der Praxis bestehen eine Vielzahl an Varianten für die organisatorische Ausgestaltung und strategische Einbindung zur Wahrnehmung der Public Governance.

Schweiz	Ausland
<p><u>Basel</u>: Industrielle Werke Basel (IWB)* Selbständige öffentlich-rechtliche Anstalt im Eigentum des Kantons Basel</p> <p><u>Bern</u>: Energie Wasser Bern (ewb) Selbständige öffentlich-rechtliche Anstalt im Eigentum und unter Aufsicht der Stadt Bern</p> <p><u>Genf</u>: <u>Services Industriels de Genève</u> Selbständige öffentlich-rechtliches Verbundunternehmen mit einem Verwaltungsrat im Eigentum des Kanton Genf, Stadt Genf und übrige Gemeinden im Kanton Genf, Beteiligungen an Unternehmen mit Marktaktivitäten</p> <p><u>Lugano</u>: Aziende Industriali di Lugano (AIL) SA Aktiengesellschaft im Eigentum der Gemeinde Lugano</p> <p><u>Biel</u>: Energie Service Biel Selbständige öffentlich-rechtliche Anstalt im Eigentum der Stadt Biel</p> <p><u>Solothurn</u>: Regio Energie Solothurn öffentlich-rechtliches Querverbundunternehmen im Besitz der Stadt Solothurn mit Beteiligungen an am Markt tätigen Unternehmen</p>	<p><u>Salzburg</u>: Salzburg AG Selbständiges Querverbundunternehmen im Eigentum des Land Salzburg, der Stadt Salzburg und Energie AG Oberösterreich Service- und Beteiligungsverwaltungs-GmbH</p> <p><u>Berlin</u>: Berliner Stadtwerke GmbH Rechtlich selbständiges Energieversorgungsunternehmen als Tochtergesellschaft der Berliner Wasserbetriebe (100 % Eigentum des Land Berlin)</p> <p><u>Hamburg</u>: Hamburg Energie GmbH Rechtlich selbständiges Energieversorgungsunternehmen, zu 100 % im Eigentum des Wasserversorgers Hamburg (Eigentümerin: Hansestadt Hamburg)</p>

* Beispiel im Anhang illustriert die organisatorische Ausgestaltung und die Einbindung des Verbundunternehmens

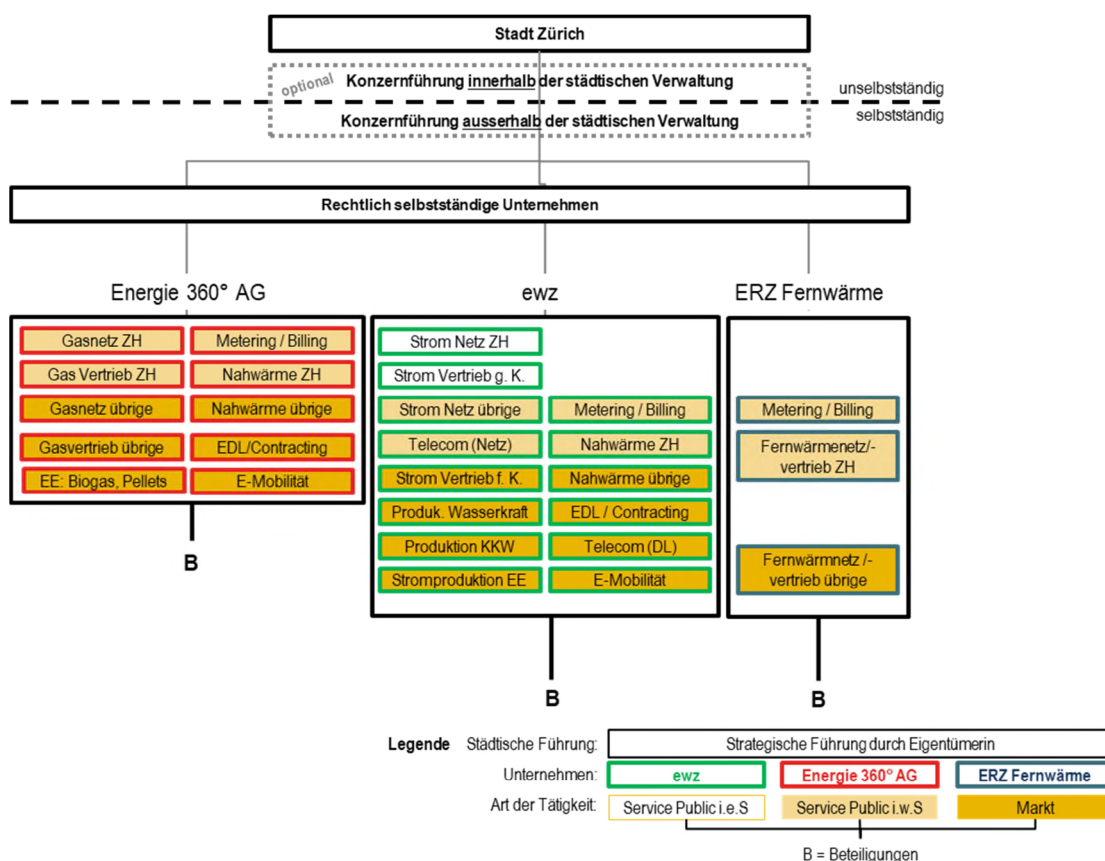
3.5.3 Modell 3: Selbständige, einzelne Unternehmen (mit/ohne Konzernstruktur)

I – Beschreibung

Auslagerung resp. Verselbständigung der Service Public und Marktaktivitäten, namentlich ewz und ERZ Fernwärme, durch die Bildung selbständiger Betriebsgesellschaften, Weiterführung Energie360° AG in der bisherigen Form. Alle Unternehmen bleiben in städtischer Hand. Zur Koordination der Aktivitäten kann eine Konzernführung innerhalb oder ausserhalb der städtischen Verwaltung eingesetzt werden.

Dieses Organisationsmodell ermöglicht die organisatorische Trennung der Marktaktivitäten von Service Public Aktivitäten. Dies entspräche dem Grundsatz des «Unbundling» von Netzbetrieb und Handelsaktivitäten, das bei einer Liberalisierung der Energiemärkte (Strom und Gas) regulatorisch angestrebt würde. Das Modell sieht vor, dass jedes Unternehmen die Marktaktivitäten inkl. Beteiligungen in jeweils ein rechtlich selbständiges Unternehmen auslagert. Dies bedeutet – je nach Ausgestaltungsvariante – eine weitreichende Veränderung des Geschäftsmodells (insb. bei ewz und ERZ Fernwärme). Die Herausforderung liegt in der zweckmässigen Trennung und Definition der Schnittstellen sowie in der Ausgestaltung der Konzessions- resp. Leistungsvereinbarungen für die Wahrnehmung des Service Public durch die rechtlich selbständigen Unternehmen.

Die Einflussnahme der Stadt wird u.a. sichergestellt durch die personelle Zusammensetzung in den strategischen Führungsorganen (Verwaltungsrat), die sich u.a. auf die zu definierende Eigentümerstrategie abstützen.



Figur 15: Organisation Modell 3 – Selbständige, einzelne Unternehmen (mit Konzernstruktur)

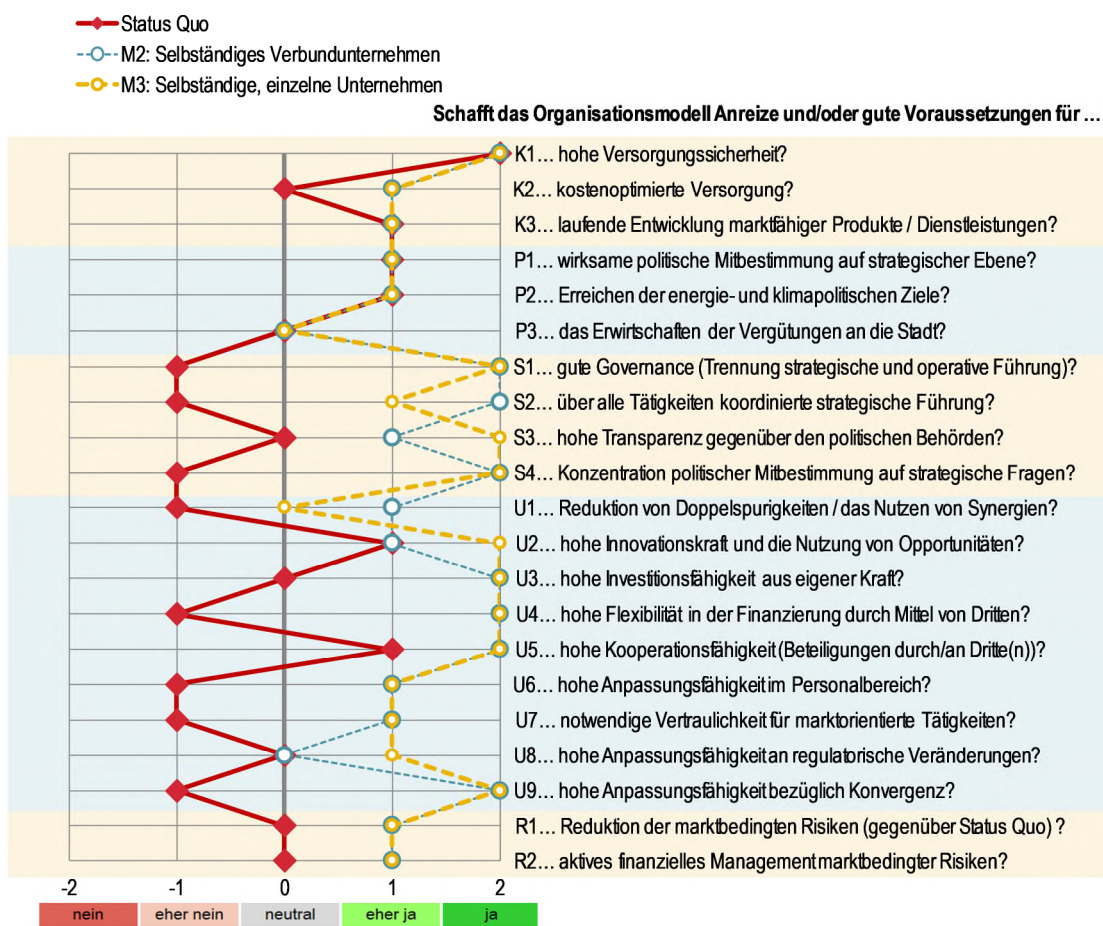
II – Ausgestaltungsvarianten

Organisationsformen	Zweckmässige Rechtsform	
<p>a) Konzernstruktur mit öffentlich-rechtlichem Charakter</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Bildung einer rechtlich selbständigen Dachorganisation ausserhalb der städtischen Verwaltung (Muttergesellschaft). – Die Service Public Aktivitäten werden direkt bei der Dachorganisation zusammengeführt, die Marktaktivitäten werden mehreren Betriebsgesellschaften zugeordnet. – Die Beteiligungen werden - dem Zweck entsprechend – finanziell/führungsseitig den jeweiligen Gesellschaften zugeordnet (Dach- und Betriebsgesellschaften). 	<ul style="list-style-type: none"> – Dachorganisation als selbständige, öffentlich-rechtliche Anstalt – Betriebsgesellschaften als privatrechtliche Aktiengesellschaften
<p>b) Konzernstruktur mit privatrechtlichem Charakter</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Bildung einer rechtlich selbständigen Dachorganisation ausserhalb der städtischen Verwaltung (Muttergesellschaft), die selber keine marktseitigen Aktivitäten ausführt. (Management-Services, Beteiligungen). – Die Service Public und die Marktaktivitäten werden mehreren Betriebsgesellschaften zugeordnet. – Beteiligungen werden - dem Zweck entsprechend – finanziell/führungsseitig den jeweiligen Gesellschaften zugeordnet (Betriebsgesellschaften). 	<ul style="list-style-type: none"> – Dachorganisation und Betriebsgesellschaften als privatrechtliche Aktiengesellschaften
<p>c) Rechtlich selbständige Unternehmen ohne Konzernstruktur; strategische Führung erfolgt durch eine städtische Dienstabteilung</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Mehrere rechtlich selbständige Betriebsgesellschaften (Service Public und Marktaktivitäten), die über eine quasi «Konzernleitung» innerhalb der städtischen Verwaltung geführt werden. – Folge davon sind entsprechende Kompetenz- und Verantwortlichkeitsregelungen zwischen der Stadt und den jeweiligen Betriebsgesellschaften (geht über die Formulierung einer Eigentümerstrategie hinaus). – Die Beteiligungen werden – dem Zweck entsprechend – finanziell/führungsseitig den jeweiligen Betriebsgesellschaften zugeordnet. 	<ul style="list-style-type: none"> – «Quasi Konzernleitung» unselbständige Dienstabteilung – Betriebsgesellschaften: selbständig öffentlich-rechtliche Anstalten und/oder privatrechtliche Aktiengesellschaften

III – Beurteilung des Organisationsmodells bezüglich Vor- und Nachteilen

Zentrale Punkte zur Beurteilung des Modells 3: Selbständige, einzelne Unternehmen (mit/ohne Konzernstruktur)

- Gegenüber dem Status Quo sind (wie mit dem Modell 2) deutliche Verbesserungen realisierbar (vgl. Seite 50): Governance (S1, Koordination (S2), von Doppelspurigkeiten und Nutzen von Synergien (U1), Anpassungsfähigkeit (U9) und Fokussierung der politischen Einflussnahme (S4)
- Gegenüber Modell 2 (Verbundunternehmen) ist durch das Vorhandensein einzelner, spezialisierter Unternehmen die koordinierte strategische Führung anspruchsvoller (S2), durch separate Rechnungslegungen allenfalls die Transparenz eher höher (S3) und die Anpassungsfähigkeit an regulatorische Veränderungen eher höher, beispielsweise bei einem Unbundling im Gasbereich, weil kleinere Unternehmensteile betroffen sind oder die Gliederung (Netz/Betrieb) regulatorische Anforderungen vorweg nimmt (U8). Zudem kann die Stärke von einzelnen Unternehmen gegenüber dem Verbundunternehmen darin liegen, dass durch die Spezialisierung auf die jeweiligen Märkte die Innovationskraft und das Nutzen von Opportunitäten (U2) ausgeprägter sind.
- Das Erreichen der politischen Ziele und das Erfüllen der finanziellen Erwartungen der Eigentümerin ist mindestens im Umfang des Status Quo gewährleistet (bzw. unabhängig vom Organisationsmodell sicherzustellen)
- Aus Kundensicht sind eher Energiedienstleistungen aus einer Hand zu erwarten. Dies könnte auch kostenrelevant sein, vorausgesetzt, diese Dienstleistungen werden in einem Unternehmen zusammengefasst (K2).
- Im Vergleich zum selbständigen Verbundunternehmen (Modell 2) sind die Voraussetzungen für die übergeordnete Koordination (S2) und das Vermeiden von Doppelspurigkeiten (U1) bei einzelnen Unternehmen allenfalls etwas weniger günstig. Dies hängt jedoch wesentlich von der effektiven Ausgestaltung dieser Modelle ab.



Figur 16: Beurteilung Modell 3 – Selbständige, einzelne Unternehmen (mit/ohne Konzernstruktur); inkl. Vergleich zu Modell 2

IV – Anwendungsbeispiele

Schweiz	Ausland
<p><u>Luzern</u>: energie wasser luzern AG (ewl) Holding-AG mit mehreren rechtlichen selbständigen Betriebsgesellschaften (AG) im Eigentum der Stadt Luzern</p>	<p><u>Wien</u>: Wien Energie GmbH* Rechtlich selbständiges Unternehmen als 100 % Tochter der Wiener Stadtwerke als Dachorganisation (Konzern)</p> <p><u>Stuttgart</u>: Stadtwerke Stuttgart GmbH* Selbständiges Unternehmen im Eigentum der Landeshauptstadt Stuttgart, welches Beteiligungen und Kooperationen für die Wahrnehmung von Marktaktivitäten eingehen kann</p> <p><u>München</u>: Stadtwerke München, GmbH Rechtlich selbständiges kommunales Unternehmen zu 100 % im Eigentum der Stadt München mit zahlreichen Beteiligungen in separaten privatrechtlichen Gesellschaften für den Ausbau der Kerngeschäftsfelder</p> <p><u>Bodensee</u>: Stadtwerke am See GmbH Rechtlich selbständiges Unternehmen der Stadtwerke Überlingen und der Technischen Werke Friedrichshafen</p>

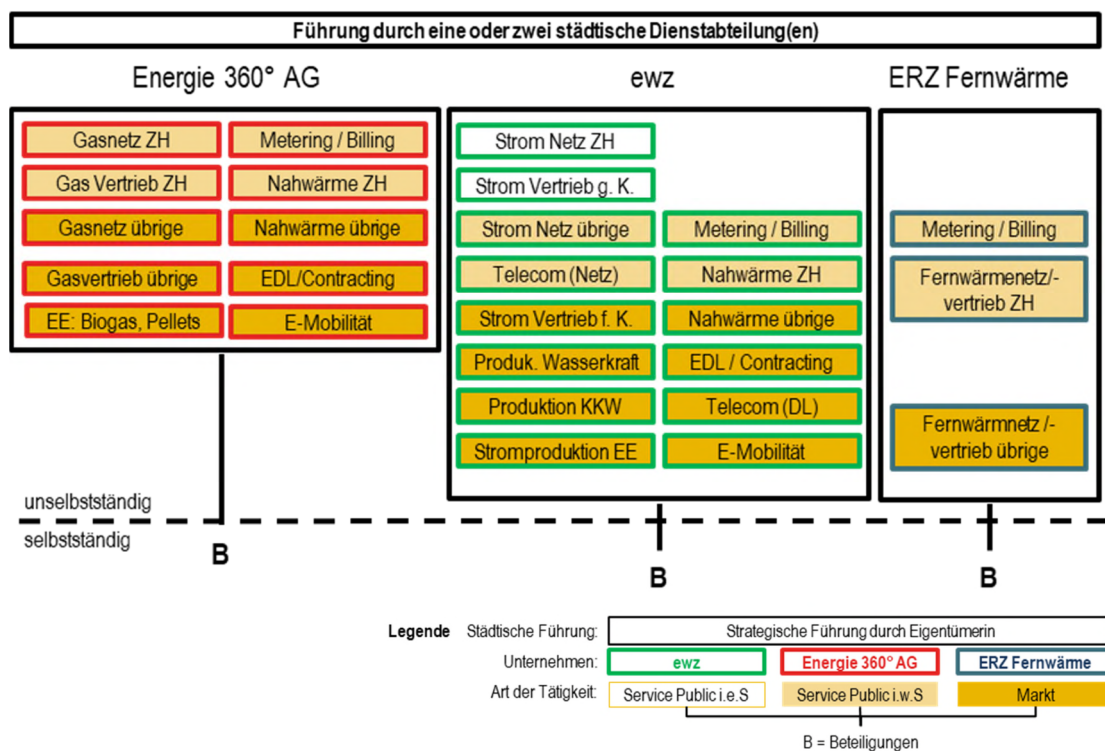
* Beispiele im Anhang

3.5.4 Modell 4: Städtische Dienstabteilung(en) für Service Public und Marktaktivitäten

I – Beschreibung

Wiedereingliederung von Energie360° AG in die städtische Verwaltung als rechtlich unselbständige, städtische Dienstabteilung. Alle übrigen städtischen Aktivitäten (ewz und ERZ) werden im Status Quo belassen.

Die Führung von ewz, Energie360° AG und ERZ Fernwärme durch ein statt zwei städtische Departemente ist aus energiewirtschaftlicher Sicht zu prüfen, was zur Aufteilung des heutigen ERZ führen würde.



Figur 17: Organisation Modell 4 – Städtische Dienstabteilung(en) für Service Public und Marktaktivitäten

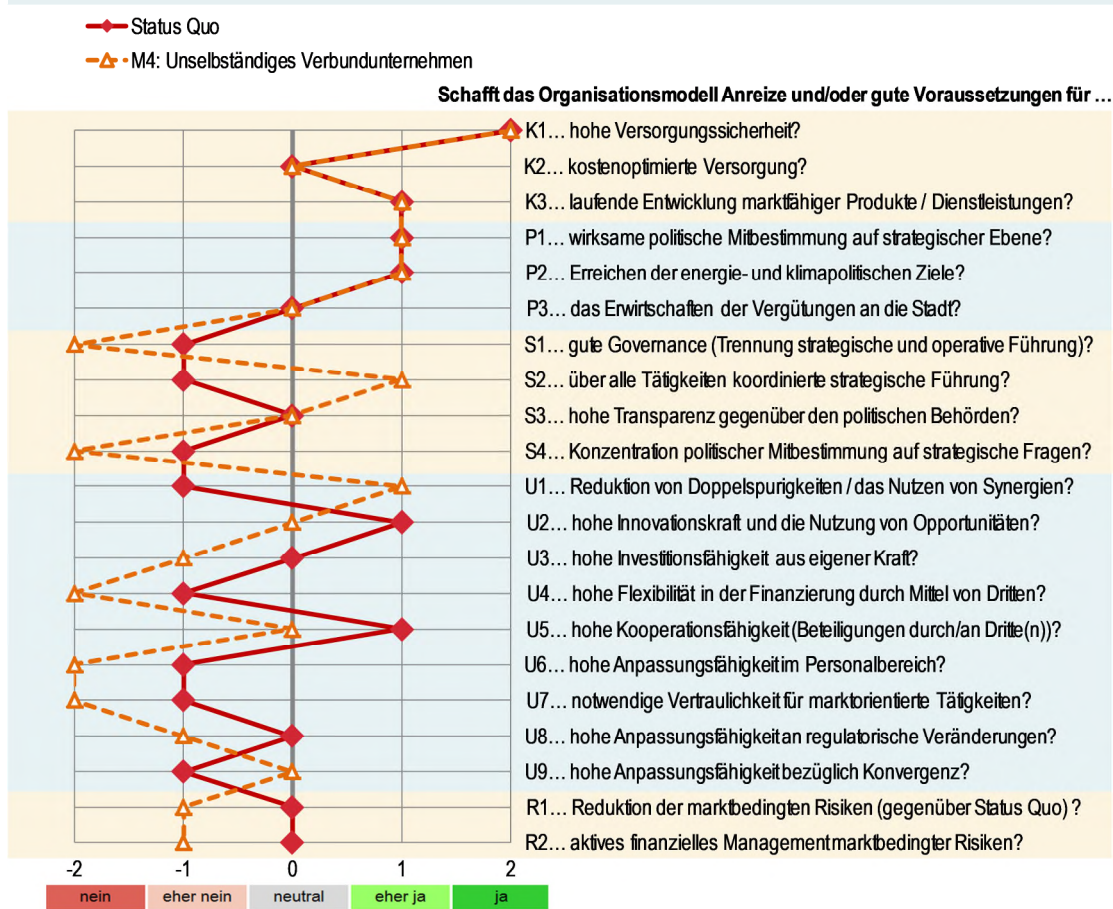
II – Ausgestaltungsvarianten

Organisationsformen	Zweckmässige Rechtsformen	
a) ewz, Energie360° AG und ERZ als einzelne Dienstabteilungen	<ul style="list-style-type: none"> – Mehrere Organisationseinheiten für Service Public und Marktaktivitäten als unselbständige Dienstabteilungen innerhalb der städtischen Verwaltung geführt durch ein oder zwei Departement(e). – Führt zur Spaltung des heutigen ERZ, indem ERZ Fernwärme ausgegliedert wird. – Sämtliche Beteiligungen werden der Dienstabteilung zugeordnet. 	<ul style="list-style-type: none"> – Rechtlich unselbständige Dienstabteilungen
b) ewz, Energie360° AG und ERZ als Verbundunternehmen (eine Dienstabteilung als Stadtwerk)	<ul style="list-style-type: none"> – Eine Organisationseinheit innerhalb der städtischen Verwaltung für Service Public und Marktaktivitäten – Geführt durch ein Departement (DIB). – Führt zur Spaltung des heutigen ERZ, indem ERZ Fernwärme ausgegliedert wird. – Sämtliche Beteiligungen werden der Dienstabteilung zugeordnet. 	<ul style="list-style-type: none"> – Rechtlich unselbständige Dienstabteilung

III – Beurteilung des Organisationsmodells bezüglich Vor- und Nachteilen

Zentrale Punkte zur Beurteilung des Modells 4b: eine Städtische Dienstabteilung für Service Public und Marktaktivitäten (Ausgestaltung als Verbundunternehmen)

- Im Vergleich zum Status Quo und zum selbständigen Verbundunternehmen (Modell 2) sind die Voraussetzungen für eine gute Governance mit klarer Trennung von strategischer und operativer Führung (S1) und die Beschränkung der politischen Mitbestimmung auf strategische Fragen weniger gegeben (S4).
- Durch die Integration der Tätigkeiten von Energie360° AG in die Verwaltung ist die Finanzierung vollständig an den städtischen Finanzhaushalt gebunden, erwirtschaftete Mittel können nicht mehr wie bisher teilweise in eigener Kompetenz reinvestiert werden (U3). Die Finanzierung mit Drittmitteln ist nur im Rahmen von Beteiligungen an Gesellschaften mit Zugang zum Finanzmarkt möglich (U4). Insgesamt sind die Voraussetzungen für eine hohe Innovationskraft und Agilität gegenüber dem Status Quo eher reduziert (U2, U5, U6, U7, U8).
- Die Wiedereingliederung von Energie360° AG führt tendenziell zu einer Abnahme der unternehmerischen Flexibilität und Agilität in einem stetig zunehmenden, kompetitiven Wettbewerbsumfeld, was zu einer Reduktion der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit führen kann. Weiter besteht die Gefahr der Wertvernichtung auf dem Aktienbesitz der Stadt Zürich.
- Gegenüber dem Status Quo sind punktuell bessere Voraussetzungen bei der einheitlichen koordinierten strategische Führung über alle Tätigkeiten (S2) und bei der Reduktion von Doppelspurigkeiten und dem Nutzen von Synergien (U1) zu erwarten.
- Die Anpassungsfähigkeit bezüglich konvergenter Märkte im Energiebereich könnte sich zwar gegenüber dem Status Quo etwas verbessern, das Potenzial eines Verbundunternehmens (vgl. Modell 2) kann aber aufgrund der eingeschränkten unternehmerischen Flexibilität (U9) nicht ausgeschöpft werden.
- Das Erreichen der politischen Ziele (P1-3) und die Gewährleistung der Transparenz (S3) sind mindestens im Umfang des Status Quo gewährleistet (bzw. unabhängig vom Organisationsmodell sicherzustellen)
- Aus Kundensicht sind eher Energiedienstleistungen aus einer Hand zu erwarten.



Figur 18: Beurteilung Modell 4 – Städtische Dienstabteilung (Verbundunternehmen) für Service Public und Marktaktivitäten

IV – Anwendungsbeispiele

Eine mit der Stadt Zürich vergleichbare Stadt, welche eine Wiedereingliederung eines selbständigen, am Markt tätigen Unternehmens im Bereich der Energieversorgung in die Verwaltung vorgenommen hat, ist nicht bekannt.

Schweiz	Ausland
<p><u>St. Gallen:</u> St. Galler Stadtwerke Unselbständiges öffentlich-rechtliches Verbundunternehmen, organisiert als Dienststelle der technischen Betriebe Stadt St. Gallen</p> <p><u>Winterthur:</u> Stadtwerke Winterthur* Unselbständiges öffentlich rechtliches Querverbundunternehmen, organisiert als Dienstabteilung der Stadt Winterthur</p>	

* Beispiel im Anhang

3.5.5 Modell 5: Städtische Dienstabteilung(en) für Service Public, selbständige(s) Unternehmen für Marktaktivitäten

I – Beschreibung

Dieses Organisationsmodell entspricht mit der Trennung der Marktaktivitäten von Service Public Aktivitäten dem Grundsatz des «Unbundling» von Netzbetrieb und Handelsaktivitäten, das bei einer Liberalisierung der Energiemärkte (Strom und Gas) regulatorisch angestrebt würde. Das Modell sieht vor, dass jedes Unternehmen die Marktaktivitäten inkl. Beteiligungen in ein oder mehrere rechtlich selbständige(s) Unternehmen auslagert.

Weiter kann der Status Quo durch mehrere, voneinander unabhängige Massnahmen optimiert werden:

Service Public

- a) Punktuelle Zusammenführung einzelner Aktivitäten (z.B. Nahwärme ZH, Metering/Billing);
- b) Grundsätzliche Neuorganisation durch die Zusammenführung aller Service Public Aktivitäten und Rückführung des Gasnetzes in die städtische Verwaltung

Markt

- c) Punktuelle Zusammenführung einzelner Marktaktivitäten (z.B. Energiedienstleistungen/Contracting, E-Mobilität, Nahwärmeverbunde)
- d) Grundsätzliche Neuorganisation der Marktaktivitäten in ein oder mehrere rechtlich selbständige Unternehmen

Abhängig von der Ausgestaltungsvariante können die finanziellen Risiken der Stadt Zürich massgeblich reduziert werden. Im Gegenzug wird – je nach Ausmass der Veräusserung der Marktaktivitäten – die Durchsetzung der energiepolitischen Zielsetzungen geschwächt (abnehmende Wettbewerbsfähigkeit; wegfallende Erträge und damit vermehrte Finanzierung über Steuermittel).

II – Ausgestaltungsvarianten

Grundsätzlich bestehen verschiedene Ausgestaltungsvarianten analog den Ausführungen gemäss Modell 2 und 3. Nachfolgend werden die möglichen Organisationsformen aufgrund der Optimierungsvorschläge ausgeführt. Die einzelnen Massnahmen sind in der grafischen Darstellung als optionale Anpassungen visualisiert:

Organisationsformen für den Service Public		Zweckmässige Rechtsformen
a) Zusammenführung einzelner Service Public Aktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> – Ausgliederung des Aufgabenbereiches Metering / Billing sowie Nahwärme ZH aus ewz, Energie360° AG und ERZ und Zusammenführung in eine gemeinsame Abteilung – Führungsmässig wird die neu gebildete Abteilung einer städtischen Dienstabteilung unterstellt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Rechtlich unselbständige Dienstabteilung(en)
b) Zusammenführung aller Service Public Aktivitäten (siehe Hinweis)	<ul style="list-style-type: none"> – Zusammenführung aller Service Public Aktivitäten von ewz, ERZ Fernwärme in einer oder zwei städtischen Dienstabteilung(en) – Zusammenführung Verantwortlichkeiten bei der Energieversorgung in einer oder zwei städtischen Dienstabteilung(en) – Ausgliederung der Fernwärme (Fernwärmenetz) aus ERZ und Überführung in die Verantwortung der städtischen Dienstabteilung – Die für den Service Public relevanten Geschäftsbereiche von Energie360° AG werden herausgelöst und in die städtische Dienstabteilung(en) überführt 	
Organisationsformen für die Marktaktivitäten		Zweckmässige Rechtsformen
c) Zusammenführung ausgewählter Marktaktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> – Verselbständigung der Aufgabenbereiche Energiedienstleistungen / Contracting, E-Mobilität und Nahwärme aus ewz – Ausgliederung der Aufgabenbereiche Energiedienstleistungen / Contracting, E-Mobilität und Energieverbund aus Energie360° AG – Bildung eines oder mehrerer Unternehmen für die Wahrnehmung der ausgelagerten Tätigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> – Im Fall der Bildung eines Verbundunternehmens gemäss Modell 2: selbständige, öffentliche rechtliche Anstalt – Privatrechtliche Aktiengesellschaft
d) Zusammenführung aller Marktaktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> – Verselbständigung der marktseitigen Aktivitäten von ewz und ERZ – Auslagerung der marktseitigen Aktivitäten von ewz, ERZ Fernwärme und Energie360° AG inkl. Beteiligungen – soweit betriebswirtschaftlich und organisatorisch sinnvoll – in ein oder mehrere rechtlich selbständige/s Unternehmen (Tochtergesellschaften im Falle der Beteiligungen) zusammengeführt. – Zu prüfen ist bezüglich Gasnetz der Stadt Zürich die Trennung von Eigentum und Betrieb, in dem der Betriebsunterhalt auf dem Perimeter der Stadt Zürich zusammen mit dem Gasnetz ausserhalb der Stadt beim rechtlich selbständigen Unternehmen verbleibt 	

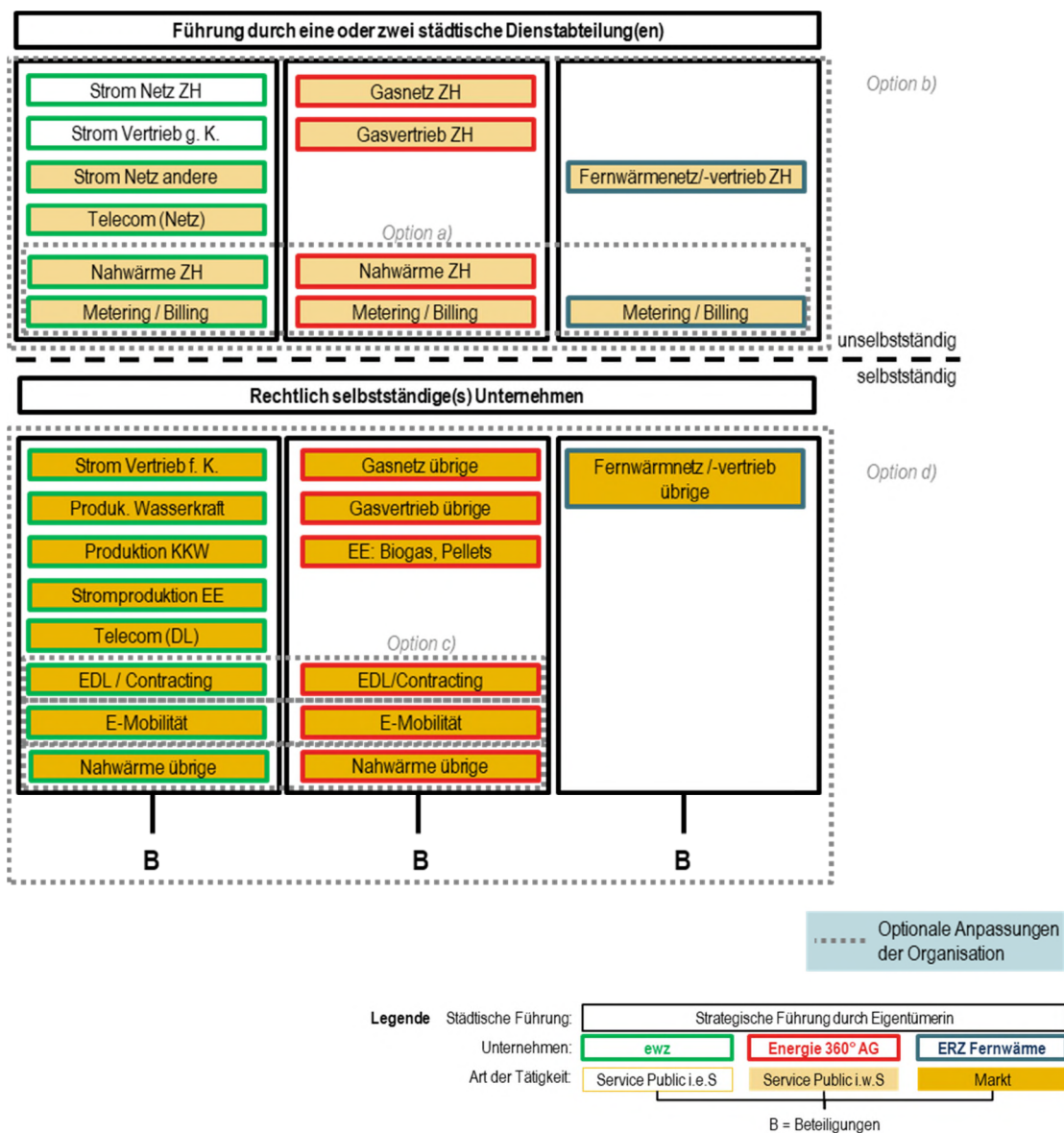
Hinweis zu lit. b)

Als weitere Ausgestaltungsvariante wäre auch eine Beschränkung der unselbständigen Dienstabteilung auf den Service Public im engeren Sinne (Strom-Vertriebsnetz auf Stadtgebiet und Stromvertrieb gebundene Kunden) denkbar. Die Service Public Aktivitäten im weiteren Sinne würden folglich in einer oder mehreren selbständigen Einheit(en) geführt. Diese Ausgestaltung läge relativ nahe bei den Modellen 2 und 3.

Der Umfang der Leistungen, welche zusammengeführt würden, hängt massgeblich von der Definition des Service Public ab (Service Public^{i.e.S} oder Service Public^{i.w.S.}). Das Gasnetz von Energie360° AG würde im Service Public^{i.w.S.} mit den übrigen Service Public-Aktivitäten zusammengeführt werden. Im Service Public^{i.e.S} wäre dieses nicht von einer Verschiebung betroffen.

Hinweis zu lit. d)

Aufgrund des geringen Umfanges des leitungsgebundenen Wärmeverteilnetzes ausserhalb der Stadt Zürich (Gebiete Opfikon/Glattpark und Wallisellen) ist eine Auslagerung sorgfältig zu prüfen.

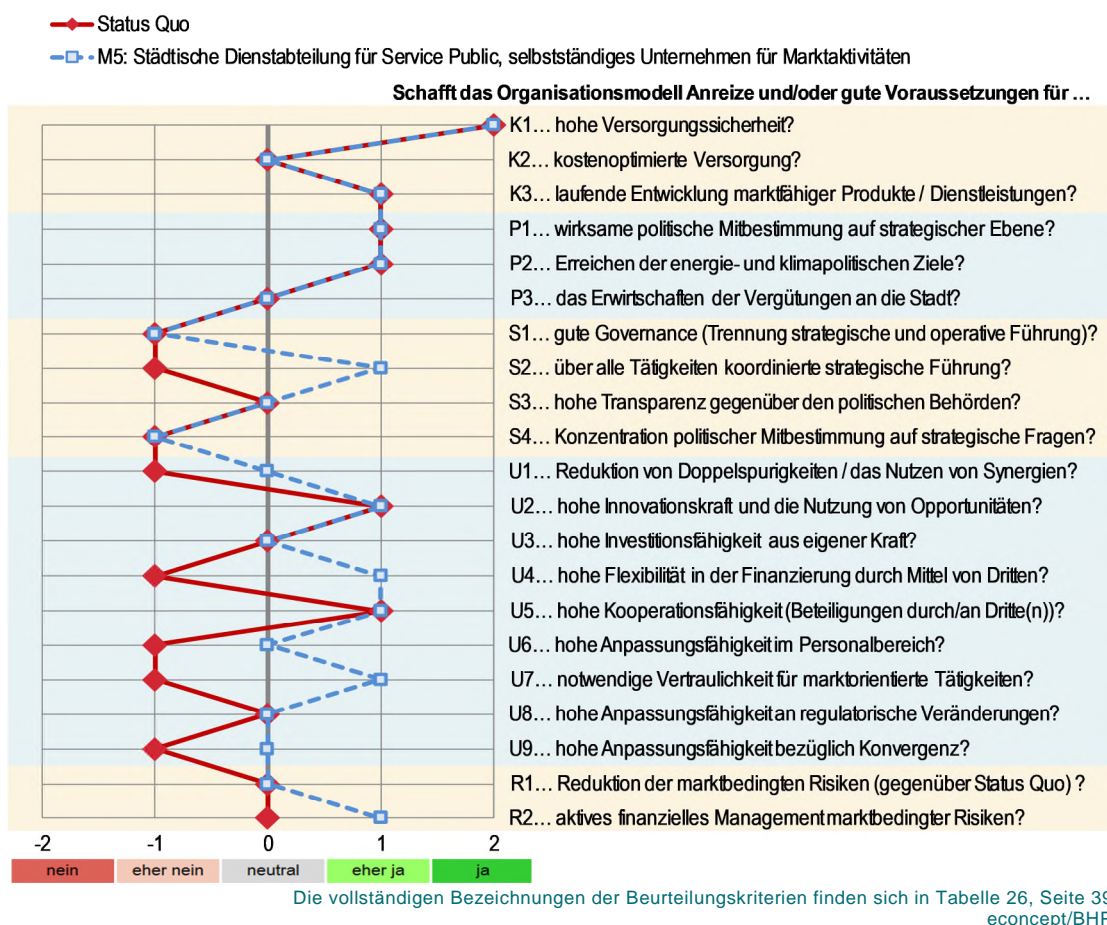


Figur 19: Modell 5 – Optionale Zusammenführung einzelner Service Public Aktivitäten, Organisation der Marktaktivitäten sowie Beteiligungen in einem rechtlich selbstständigen Unternehmen oder in mehreren rechtlich selbstständigen Unternehmen

III – Beurteilung des Organisationsmodells bezüglich Vor- und Nachteilen

Zentrale Punkte zur Beurteilung des Modell 5: Eine städtische Dienstabteilung für Service Public, selbständiges Unternehmen für Marktaktivitäten

- An der Grundidee des Status Quo, dass gewisse Tätigkeiten in unselbständigen und andere in selbständigen Einheiten ausgeübt werden, wird im Modell 5 festgehalten. Die Aufteilung ist jedoch weniger durch die geschichtliche Entwicklung geprägt (Verselbständigung des Erdgasgeschäfts 1998) sondern stärker am Charakter der Tätigkeiten bezüglich Service Public bzw. Markt.
- Gegenüber dem Status Quo sind Verbesserungen bei der koordinierten strategischen Führung über alle Tätigkeiten (S2), bei der Vermeidung von Doppelspurigkeiten (durch Zusammenlegung von Marktaktivitäten) (U1) und tendenziell eine verbesserte Anpassungsfähigkeit (U9) zu erwarten.
- Die grundsätzlichen Schwächen des Status Quo im Bereich der Governance (Trennung der strategischen und operativen Führung und Konzentration der politischen Mitbestimmung auf strategische Fragen) bleiben bestehen.
- Dieses Organisationsmodell entspricht mit der Trennung der Marktaktivitäten von Service Public Aktivitäten weitgehend auch dem Grundsatz des «Unbundling» von Netzbetrieb und Handelsaktivitäten, das bei einer Liberalisierung der Energiemärkte regulatorisch angestrebt wird.
- Durch die Aufteilung des Gasgeschäftes in eine unselbständige Einheit (Gasnetz und -vertrieb in der Stadt Zürich) sowie eine selbständige Einheit (Gasnetz und -vertrieb ausserhalb der Stadt Zürich) werden neue und anspruchsvolle Schnittstellen geschaffen. Dies ist gegenüber den Modellen 2 und 3 eher als Nachteil zu betrachten, gegenüber dem Status Quo sind jedoch auch Verbesserungen möglich (U1).
- Die Umsetzung des Organisationsmodells hat grosse Auswirkungen auf die heutigen Strukturen und die bestehenden Synergien. Die Veräusserung der Beteiligungen ist – je nach Ausgestaltungsvariante – ein komplexes Unterfangen mit der Gefahr von finanziellen Verlusten für die Eigentümerin.



Figur 20: Beurteilung Modell 5 – Städtische Dienstabteilung für Service Public, selbständiges Unternehmen für Marktaktivitäten

IV – Anwendungsbeispiele

Für dieses Modell sind uns keine Anwendungsbeispiele bekannt.

3.5.6 Modell 6: Städtische Dienstabteilung(en) für Service Public; Öffnung Aktionärskreis bei den Marktaktivitäten

1 – Beschreibung

Wahrnehmung der Aktivitäten im Service Public durch eine oder zwei städtische Dienstabteilungen, Verselbständigung der Marktaktivitäten von ewz und ERZ Fernwärme in rechtlich selbständige Unternehmen.

Öffnung des Aktionärskreises von Energie360° AG und bei den neu geschaffenen, rechtlich selbständigen Unternehmen. Dies führt zu einer Reduktion der finanziellen Risiken, einer Erhöhung der Handlungsfähigkeit und soll die künftige Investitionsfähigkeit sicherstellen. Durch das Halten und Eingehen von Beteiligungen sichert sich die Stadt Zürich mittels der entsprechenden Partnerschaften und Kooperationen den Zugang zu Märkten, Technologie sowie Know-how.

Unter Berücksichtigung des Gewinnpotenzials und der Einschätzung der marktseitigen Risiken, kann die Stadt Zürich eine vollständige, teilweise oder schrittweise Veräusserung der Marktaktivitäten vorsehen (Beteiligung Dritter an den rechtlich selbständigen Unternehmen).

Im Status Quo betrifft dies Energie360° AG in hohem Masse, ebenso sind – je nach Ausgestaltung - diverse Marktaktivitäten des ewz betroffen. Im Weiteren betrifft dies die bestehenden Beteiligungen mit marktseitigen Aktivitäten.

Dieses Organisationsmodell entspricht mit der Trennung der Marktaktivitäten von Service Public Aktivitäten dem Grundsatz des «Unbundling» von Netzbetrieb und Handelsaktivitäten, das bei einer Liberalisierung der Energiemärkte (Strom und Gas) regulatorisch angestrebt würde.

Einschränkung: Im Fall von ERZ Fernwärme ist eine Veräusserung des Betriebs nur sinnvoll, wenn die Produktionsstätten inkl. Netz mitverkauft würden. Da die Produktionsstätten inkl. Netz im vorliegenden Fall ein zentraler Bestandteil für die Leistungserbringung im Bereich der Kehrlichtverbrennung darstellt, würde der Bereich ERZ Fernwärme im Eigentum der Stadt verbleiben.

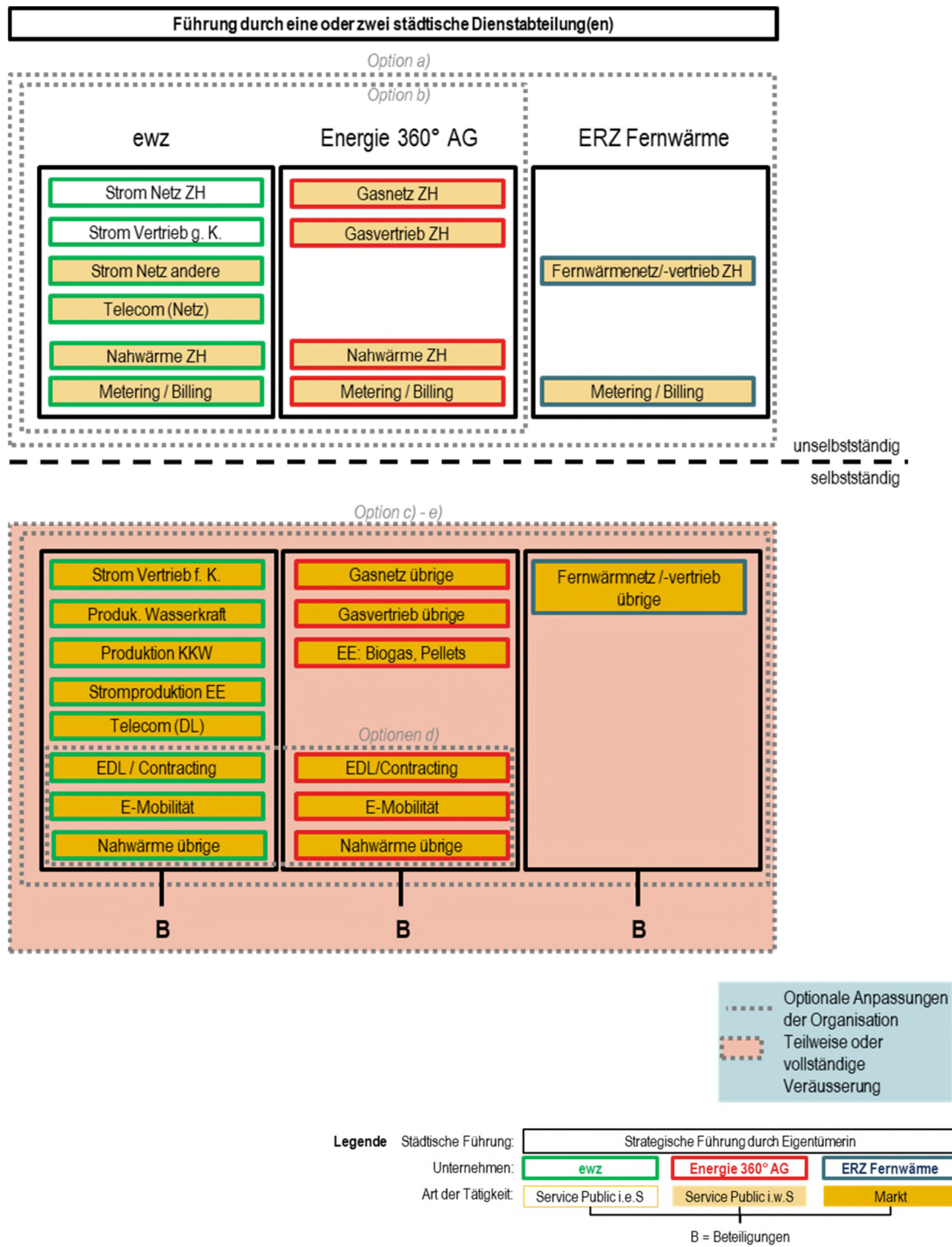
Eine Veräusserung von mehr als 51 Prozent an den rechtlich selbständigen Unternehmen bedeutet einen Verzicht auf die Mehrheit der Stimmen. Mit einer vollständigen Veräusserung geht der Verlust der Kontrolle einher.

II – Ausgestaltungsvarianten

Organisationsformen für den Service Public		Zweckmässige Rechtsformen
a) Eine Organisationseinheit innerhalb der städtischen Verwaltung	<ul style="list-style-type: none"> – ewz, Energie360° AG und ERZ-Fernwärme als eine Dienstabteilung (Stadtwerk). – Geführt durch ein Departement (DIB). – Führt zur Spaltung des heutigen ERZ, indem ERZ Fernwärme ausgegliedert wird. – Führt zur Spaltung von Energie360° AG aufgrund der Wiedereingliederung des Gasnetzes und -vertriebs inkl. des Aufgabenbereiches Metering / Billing auf dem Gebiet der Stadt Zürich. 	Rechtlich unselbständige Dienstabteilung(en)
b) Mehrere Dienstabteilungen	<ul style="list-style-type: none"> – ewz, energie360° als eine Dienstabteilung ERZ Fernwärme verbleibt im TED. – Zwei Organisationseinheiten innerhalb der städtischen Verwaltung. – Geführt durch zwei Departemente (DIB: ewz/Energie360° AG, TED: ERZ Fernwärme). – Führt zur Spaltung von Energie360° AG aufgrund der Wiedereingliederung des Gasnetzes und -vertriebs inkl. des Aufgabenbereiches Metering / Billing auf dem Gebiet der Stadt Zürich 	
Organisationsformen für die Marktaktivitäten		Zweckmässige Rechtsformen
c) Öffnung Aktionariat Energie360° AG	<ul style="list-style-type: none"> – Aufspaltung Energie360° AG. – Öffnung Aktionärskreis durch die Hinzunahme Dritter. – Beteiligungen sind nach Massgabe der Strategie vorderhand aufrecht zu erhalten, mit zu veräussern oder finanziell/führungsseitig der jeweiligen Dienstabteilung zuzuordnen. 	Privatrechtliche Aktiengesellschaft
d) Vollständige oder teilweise Veräusserung von Beteiligungen	<ul style="list-style-type: none"> – In Abhängigkeit der Bestimmung der Statuten resp. allfälliger Aktionärsbindungsverträge aufgrund bestehender Kooperationen und Beteiligungen: Teilweise oder vollständige Veräusserung aller oder ausgewählter Beteiligungen. – Je nach Höhe der Veräusserung: Abgabe der Stimmenmehrheit resp. Verlust der Kontrolle. 	
e) Verselbständigung der Marktaktivitäten in rechtlich selbständige Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> – Herauslösen der Marktaktivitäten von ewz und ERZ Fernwärme. – Bildung rechtlich selbständiger Unternehmen. – Ausgestaltung der Statuten/Aktionärsbindungsverträge hinsichtlich einer allfälligen teilweisen oder vollständigen Veräusserung. 	
f) Konsequente Veräusserung sämtlicher Marktaktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> – Vollständige Veräusserung von Energie360° AG exkl. Gasnetz und -vertrieb in der Stadt Zürich. – Veräusserung Marktaktivitäten von ewz und dadurch Aufgabe sämtlicher Beteiligungen, die keinen Service Public Charakter aufweisen. 	

Hinweis zu lit. e)

Aufgrund des geringen Umfanges des leitungsgebundenen Wärmeverteilnetzes ausserhalb der Stadt Zürich (Gebiete Opfikon/Glattpark und Wallisellen) ist eine Auslagerung sorgfältig zu prüfen.



Figur 21: Modell 6 – Städtische Dienstabteilung(en) für Service Public; Öffnung Aktionärskreis bei den Marktaktivitäten

III – Beurteilung des Organisationsmodells bezüglich Vor- und Nachteilen

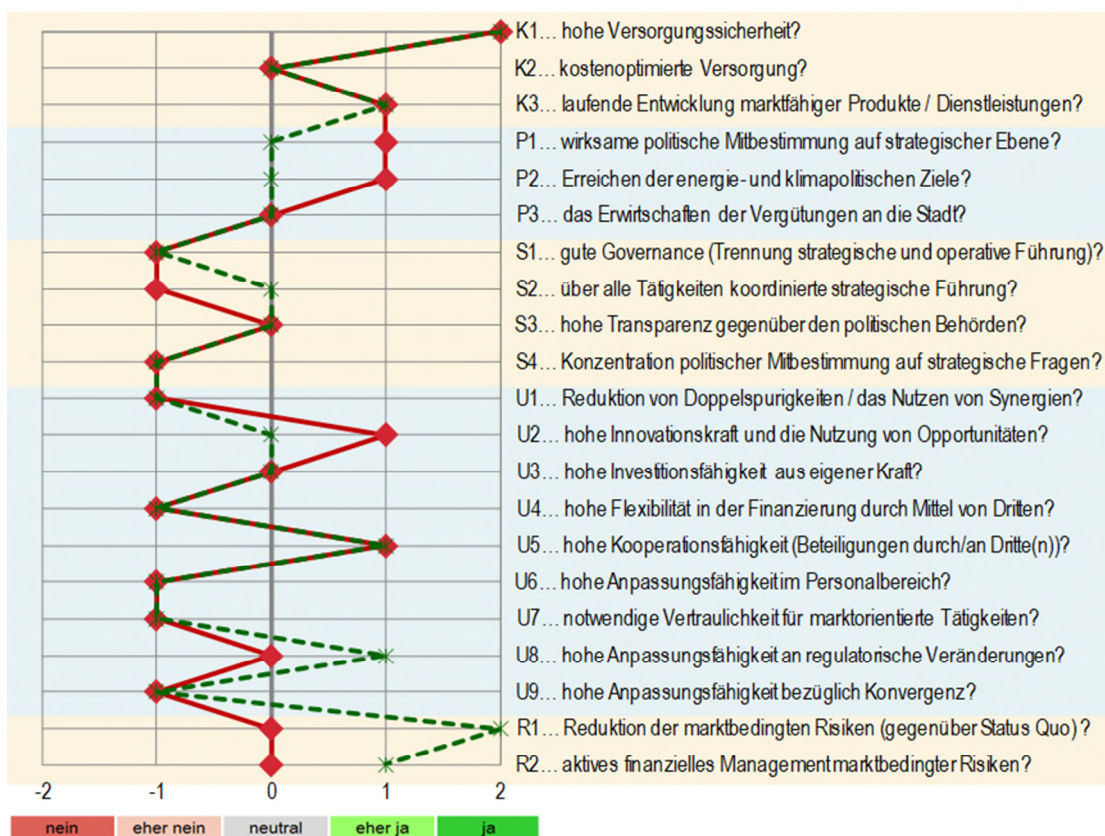
Zentrale Punkte zur Beurteilung des Modells 6: Städtische Dienstabteilung für Service Public (als Verbundunternehmen); Ausgestaltung mit Veräußerung der Marktaktivitäten

- Die nachstehende Beurteilung geht von der vollständigen Trennung (Veräußerung) der Marktaktivitäten aus. Bei alternativen Ausgestaltungen der Marktaktivitäten mit Beteiligungen und anderen Kooperationsformen mit Dritten dürfte die Beurteilung punktuell anders ausfallen.
- Durch den Verzicht des direkten politischen Einflusses auf die Ausübung von Marktaktivitäten auf dem Stadtgebiet wird die politische Gestaltungsmöglichkeit generell eingeschränkt (P1) und die energiepolitische Zielerreichung auf Stadtgebiet könnte etwas eingeschränkt werden (P2). Andere Möglichkeiten wie die räumliche Energieplanung oder Konzessionsvergaben gewinnen für die Zielerreichung an Bedeutung.
- Die aktuell sehr hohen Vergütungen an die Stadt als Eigentümerin werden durch den Wegfall der Marktaktivitäten reduziert (P3), hingegen werden einmalige Veräußerungsgewinne erzielt. Die Bewertung bei einer Veräußerung sollte grundsätzlich den zukünftigen (wegfallenden) Zahlungsströmen entsprechen. Das Risiko, eine unrentable Tätigkeit mit staatlichen Geldern subventionieren zu müssen, fällt mit der Veräußerung weg. Gleichzeitig fallen Marktchancen, die im Verkaufserlös unter Umständen nicht vollständig eingerechnet wurden, weg.
- Je nach Organisation der Service Public Aktivitäten ist aufgrund von Vereinfachungen gegenüber dem Status Quo eine verbesserte Koordination der strategischen Führung realisierbar (S2).
- Durch den Wegfall der Marktaktivitäten sind wesentliche Innovationsfelder nicht mehr relevant (U2) und die Betroffenheit von regulatorischen Veränderungen sinkt (U8).
- Gegenüber dem Status Quo ist vor allem die Risikoreduktion in den Marktaktivitäten ein massgebender Unterschied (R1). Wenn die konkrete Ausgestaltung keine vollständige Veräußerung der Marktaktivitäten vorsieht, wird der Unterschied zum Status Quo entsprechend weniger ausgeprägt.

—◆— Status Quo

—*— M6: Unselbständiges Verbundunternehmen für Service Public, Veräußerung Marktaktivitäten

Schafft das Organisationsmodell Anreize und/oder gute Voraussetzungen für ...



Die vollständigen Bezeichnungen der Beurteilungskriterien finden sich in Tabelle 26, Seite 39 econcept/BHP

Figur 22: Beurteilung Modell 6 – Städtische Dienstabteilung für Service Public (als Verbundunternehmen) und Veräußerung der Marktaktivitäten

IV: Anwendungsbeispiele:

Die grösseren Energieversorgungsunternehmen in der Schweiz, aber auch in umliegenden Ländern verfügen über ganz unterschiedlich strukturierte Energieversorgungsunternehmen und Beteiligungen im Bereich der Marktaktivitäten.

Schweiz	Ausland
<p><u>Jurasüdfuss</u>: AEK Energie AG Aktiengesellschaft im Eigentum der Alpiq, BKW, Kanton Solothurn und Gemeinden der Region Solothurn sowie regionale Industrie. Die Aktien sind handelbar.</p> <p><u>Westschweiz</u>: Romande Energie Holding AG Aktiengesellschaft im Mehrheitsbesitz des Kantons Waadt und 200 waadtländischen Gemeinden. Die Aktien sind handelbar.</p>	<p>Siehe Beispiele in Modell 3, wonach die jeweiligen Kommunen im Bereich der Marktaktivitäten sehr unterschiedliche Beteiligungsstrategien fahren (Art der Beteiligung, Anteilshöhe der Kommune).</p>

3.6 Beurteilung der Organisationsmodelle im Quervergleich

Bei vielen Kriterien zeigen sich in Figur 23 zwischen den Organisationsmodellen keine oder geringe Unterschiede in der Beurteilung. Dies trifft beispielsweise für das Erreichen einer hohen Versorgungssicherheit (K1), die wirksame politische, strategische Einflussnahme (P1), das Erreichen der energie- und klimapolitischen Ziele oder ein aktives, finanzielles Risikomanagement (R2) zu. Wenn keine oder nur geringe Unterschiede auftreten, können verschiedene Ursachen massgebend sein:

- Die untersuchten Organisationsmodelle schaffen generell gute Voraussetzungen;
- das beurteilte Ziel kann unabhängig von der Organisationsform mit geeigneten Massnahmen erreicht werden (beispielsweise energie- und klimapolitische Ziele oder Risikomanagement);
- andere Bestimmungsfaktoren sind entscheidend (so ist beispielsweise die Versorgungssicherheit im Strombereich in hohem Masse durch nationale Bestimmungen geregelt).

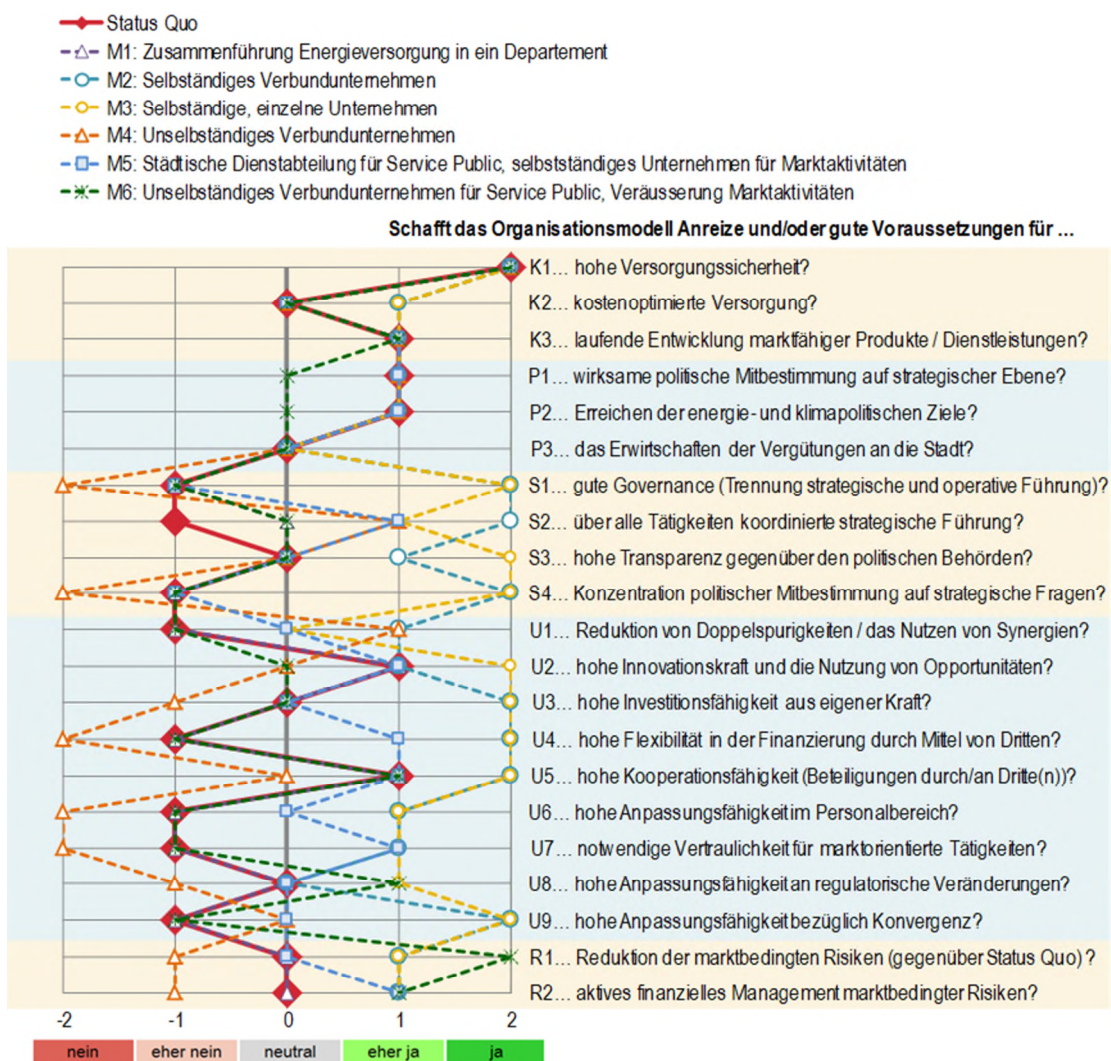
Es sind jedoch auch klare Unterschiede feststellbar:

- Verselbständigte Unternehmen (Modelle 2 und 3) schaffen deutlich verbesserte Voraussetzungen bei der strategischen Führung (Governance S1, Koordination S2), der Agilität, Investitionsfähigkeit und Kooperationsfähigkeit. Zudem wird die politische Mitbestimmung auf strategische Fragen konzentriert (bzw. auf operativer Ebene wirksam eingeschränkt). Dies erlaubt nicht nur eine Fokussierung der politischen Steuerung sondern schafft auch operativen und unternehmerischen Handlungsspielraum.
- Verbundunternehmen oder allgemein Organisationsmodelle (Modelle 2 und 3, allenfalls 4 und 5) mit einer starken Koordinationsebene zwischen den verschiedenen Märkten und Energieträgern (Konzernstruktur), haben gegenüber dem Status Quo beziehungsweise gegenüber Einzelunternehmen ohne Koordination bessere Voraussetzungen zur Reduktion von Doppelspurigkeiten und zur Nutzung von Opportunitäten, die sich aufgrund der zunehmenden Konvergenz der Märkte für Wärme/Kälte, Strom und Mobilität ergeben.
- Eine Integration von Energie360° AG in die Stadtverwaltung (Modell 4) hätte gegenüber dem Status Quo bei denjenigen Kriterien eine Verschlechterung zur Folge, bei denen heute die Beurteilung von Energie360° AG gegenüber ewz/ERZ Fernwärme positiver ausfällt: Governance (S1), Fokussierung der politischen Mitbestimmung (S4), Verfügung über die erwirtschafteten Mittel (U3), dem Zugang zu finanziellen Mitteln von Dritten (U4), der Kooperationsfähigkeit (U5) und weiteren Punkten gemäss Kapitel 2. Gegenüber den Modellen 2 und 3 mit selbständigen Unternehmen weist das unselbständige Verbundunternehmen bei einer Vielzahl von Beurteilungskriterien schlechtere Voraussetzungen aus.

Generell ist bei Veränderungen des Status quo festzuhalten:

Mit der Anpassung des bestehenden Organisationsmodells bestehen tendenziell mehr oder weniger ausgeprägte, substantielle Risiken in Abhängigkeit von der gewählten Ausgestaltungsvariante, wie

- neue, veränderte oder hinfällig werdende Schnittstellen;
- die Akzeptanz der Dienstleistungen resp. Unternehmen am Markt;
- die Betreuung und den Kontakt zu Kunden und Partnern;
- die Zusammenführung verschiedener Unternehmenskulturen.
- die Akzeptanz der ggf. veränderten Anstellungsbedingungen und personalrechtliche Aspekte.



Die vollständigen Bezeichnungen der Beurteilungskriterien finden sich in Tabelle 26, Seite 39
econcept/BHP

Figur 23: Beurteilung der Modelle 0 bis 6 im Quervergleich

4 Fazit und Empfehlungen

4.1 Fazit

Die Analyse der aktuellen Organisation der Energieversorgung und Entwicklungen des Umfeldes in Kapitel 2 sowie die Beurteilung alternativer Organisationsmodelle in Kapitel 3 führen zu folgendem Fazit:

Heutige Struktur der Energieversorgung ist langfristig gewachsen und basiert auf Entscheiden unterschiedlicher politischer Ebenen über einen längeren Zeitraum

Die heutige Struktur der Energieversorgung der Stadt Zürich mit selbständigen und unselbständigen Einheiten ist ein Abbild eines politischen Prozesses und hat sich über einen längeren Zeitraum entwickelt. Zusätzliche Aufgaben sind durch politische Aufträge entstanden und in bestehende Organisationsformen eingebunden worden. Mittlerweile haben sich die gesetzlichen Rahmenbedingungen (beispielsweise Marktöffnung im Strombereich) sowie die politischen Ziele (früher: Diversifikation der Energieversorgung mit Aufbau einer Erdgasversorgung/Fernwärme; heute: Klimaschutz, 2000-Watt-Gesellschaft) weiter entwickelt. Eine Überprüfung der Tätigkeiten und der zugehörigen Organisation ist deshalb auch eine Chance, die Energieversorgung der Stadt Zürich für die Zukunft optimal zu gestalten.

Die einzelnen Unternehmen sind im Markt gut positioniert und nutzen die unternehmerischen Chancen der Energiewende; Synergiepotenziale aus Sicht der Eigentümerin sind noch nicht optimal genutzt

Die Energieversorgungsunternehmen der Stadt Zürich haben sich im Wettbewerb der zunehmend geöffneten Märkte erfolgreich positioniert. Energie360° AG und ewz gehören zu den innovativsten Energieversorgungsunternehmen der Schweiz und nutzen die unternehmerischen Chancen der Energiewende. Die traditionellen Geschäftsfelder wachsen durch Konvergenz der Märkte für Wärme/Kälte und Strom jedoch mehr und mehr zusammen und es resultieren daraus Doppelspurigkeiten. Es ist eine Schwäche des aktuellen Organisationsmodells, dass unternehmerische Synergien und Chancen zwischen den betroffenen Unternehmen nicht optimal genutzt werden. Die bestehende «Koordination Energie» ist ein wichtiges koordinierendes Instrument auf operativer Ebene. Auf Grund der Organisation mit selbständigen und unselbständigen Einheiten fehlen diesem Instrument jedoch die notwendigen übergeordneten strategischen und unternehmerischen Entscheidungskompetenzen.

Energiewende und Marktöffnung führen zu neuen Marktchancen, zu einer Anpassung der Geschäftsmodelle und zur Erhöhung der finanziellen Risiken

Die Marktöffnung im Elektrizitätsbereich mit Preisbildung auf Grund globaler Einflussfaktoren und internationalen Beschaffungsmärkten sowie die angestrebte Transformation der Wärmeversorgung führen zu erheblichen finanziellen Risiken bei langfristig ausgerichteten Investitionen. Gleichzeitig eröffnen sich neue mögliche Tätigkeitsfelder bei der Energieversorgung mit zugehörigen Dienstleistungen. Eine grundsätzliche Überprüfung,

welche Tätigkeiten unter den heutigen Rahmenbedingungen zu den Zielen und Aufgaben der Stadt Zürich als Eigentümerin gehören, ist deshalb zielführend und eine Voraussetzung für die Anpassung der Organisation. Es ist zu vermeiden, dass die Stadt Zürich als Gemeinwesen unbeschränkte Haftungsrisiken übernimmt.

Der Charakter der Tätigkeit bezüglich Service Public und Markt ist entscheidend für die Rolle der Politik

Die vorliegende Analyse der Energieversorgung der Stadt Zürich stützt sich in hohem Mass auf die Charakterisierung der verschiedenen Tätigkeiten aufgrund des Stellenwertes für den Service Public. Dahinter steht die These, dass bei Tätigkeiten des Service Public^{i.e.S.} eine hohe politische Einflussnahme möglich sein muss, während bei Tätigkeiten des weiter gefassten Service Public^{i.w.S.} diese Einflussnahme begrenzt erforderlich ist. Reine Marktaktivitäten sind aus Sicht der Autoren/innen lediglich über die zu definierende Eigentümerstrategie zu steuern und zu überwachen, ohne direkt in die einzelnen unternehmerischen Aktivitäten einzugreifen. Unter Umständen bietet sich auch die Veräusserung von Unternehmenseinheiten respektive Marktaktivitäten an, beispielsweise um das finanzielle Risiko zu beschränken.

Rolle des Service Public ist nur bedingt relevant für das Organisationsmodell

Die Autoren/innen kommen zum Schluss, dass die Gruppierung der Tätigkeiten nach dem Service Public-Charakter primär der Strukturierung der Diskussion dient, welche Tätigkeiten die Stadt ausüben soll und welche politische Einflussnahme notwendig oder wünschbar ist. Die Frage jedoch, ob eine Organisation mit Vorteil in die Verwaltung eingegliedert oder als selbständiges Unternehmen ausserhalb der Verwaltung geführt wird, lässt sich mit der Bedeutung des Service Public nicht beantworten. Es bestehen verschiedene Steuerungsmöglichkeiten (z.B. Konzessionen, vgl. nachstehenden Punkt), welche unabhängig von Eigentum und Organisation die notwendige Einflussnahme sichern können. Das vollständige oder mehrheitliche Eigentum der öffentlichen Hand an den langlebigen Infrastrukturen (Netze, Produktionsanlagen) ist entscheidender für die langfristigen Handlungsoptionen als das Organisationsmodell.

Energie- und klimapolitische Ziele können mit zahlreichen Mitteln durchgesetzt werden, unabhängig vom Organisationsmodell

Die öffentlichen Interessen in der Energieversorgung (Versorgungssicherheit, Kundenschutz in Monopolbereichen, energie- und klimapolitische Ziele usw.) können unabhängig vom Organisationsmodell durch eine Vielzahl anderer Mittel gewahrt werden. Zu diesen Mitteln zählen u.a.: Eigentümerstrategie, Konzessionen, räumlicher (behördenverbindlicher) Energieplan, räumliche (eigentümergebundene) Energienutzungsbestimmungen, Leistungsaufträge, Konzessionsvergaben, Besetzung (Wahl und Abwahl) von Verwaltungsräten und Geschäftsleitungen.

Handlungsbedarf: Aktuelle Entscheidungsstrukturen sind nur bedingt für Tätigkeiten im Markt geeignet

Die Tätigkeiten der betrachteten Energieversorgungsunternehmen bewegen sich, vor allem auf Grund der veränderten übergeordneten Gesetzgebung, mehr und mehr im

Markt und überschneiden sich auf Grund der Konvergenz der Energieträger zunehmend. Die Autoren/innen identifizieren Handlungsbedarf betreffend die Organisation der Energieversorgung der Stadt Zürich vor allem aus folgenden Gründen:

- Der heutigen Organisation mit selbständigen und unselbständigen Einheiten fehlen die notwendigen übergeordneten strategischen und unternehmerischen Entscheidungskompetenzen.
- Die primär nicht sach- sondern finanzpolitisch auf Stadt- und Gemeinderat aufgeteilten Entscheidungskompetenzen erschweren eine einheitliche und koordinierende strategische Führung über die drei Unternehmen. Aus Gründen der unternehmerischen Governance sollte für die im Markt tätigen Unternehmen eine klare Aufteilung der Kompetenzen auf die Ebenen Eigentümerschaft, strategische Unternehmensführung sowie operative Umsetzung erfolgen. Eine kontinuierliche strategische Führung mit den nötigen Entscheidungskompetenzen, vergleichbar mit einem Verwaltungsrat, ist nicht in erwünschtem Mass vorhanden.
- Die vor allem technologisch getriebene Konvergenz der Märkte von Strom, Gas und Wärme, aber auch Telekom und Energiedienstleistungen, bringen die Stärken von integrierten bzw. eng koordinierten Unternehmen im zunehmend Schweiz-weiten Wettbewerb zum Tragen.
- Die erforderliche unternehmerische Agilität und Schlagkraft bei der operativen Umsetzung beschlossener Strategien bedingt entsprechende Kompetenzen, kurze Entscheidungswege, Vertraulichkeit und Verbindlichkeit der Entscheide.

Die heute eingesetzten Instrumente wie Rahmenkredite, beratende strategische Gremien oder die « Koordination Energie» können die dem aufgeführten Handlungsbedarf zu Grunde liegenden Schwächen nur teilweise kompensieren. Die heute bestehenden Elemente einer Eigentümerstrategie berücksichtigen nicht alle neuen und absehbaren Rahmenbedingungen und Marktentwicklungen und beinhalten Lücken betreffend übergeordneter Führung (Governance von Unternehmen mit Marktaktivitäten), Koordination überschneidender Tätigkeiten und Marktrisiken.

Neuorganisation im Energiebereich setzt eine Dachstrategie aus Eigentümersicht voraus

Für eine umfassende Neuorganisation sind die Erarbeitung und damit die politische Aushandlung einer Dachstrategie aus Eigentümersicht, die alle Tätigkeiten der Energieversorgung umfasst, aus Sicht der Autoren/innen notwendig. Diese Dachstrategie definiert den geforderten Service Public im Energiebereich und legt damit die Rolle der Unternehmen im städtischen Eigentum für das Erreichen von energie- und klimapolitischen Zielen fest. Sie definiert weiter den Stellenwert der Marktaktivitäten in Bezug auf Tätigkeitsfelder und die geografische Ausrichtung sowie die Organisations- und Rechtsformen. Schliesslich formuliert sie weitere Leitplanken, wie beispielweise wirtschaftliche Zielgrößen, personalpolitische Vorgaben sowie Anforderungen an Governance und Risikomanagement. Erst darauf basierend kann die optimale Organisation festgelegt werden.

Für die optimale Wahl des Organisationsmodells sind strategische Grundsätze der Eigentümerin in den Bereichen Governance, Koordination und Marktrisiken relevant

Das Festlegen einer abschliessenden Empfehlung betreffend eines optimalen Organisationsmodells bedingt Entscheide zu strategischen Grundsätzen der Eigentümerschaft, welche eine nachvollziehbare Gewichtung der bisher angewendeten Beurteilungskriterien erlauben.

Wir erachten nachfolgende strategische Grundsätze als besonders relevant hinsichtlich Organisationsmodell:

Strategischer Grundsatz 1: Governance

Hoher Stellenwert einer klaren Trennung von strategischer und operativer Führung der Tätigkeiten im Energiebereich

Strategischer Grundsatz 2: Koordination

Hoher Stellenwert einer starken Koordination der Tätigkeiten im Energiebereich mit verstärkter Nutzung von Synergien und Eliminieren von Doppelspurigkeiten

Strategischer Grundsatz 3: Marktrisiken

Hoher Stellenwert des Umfangs der einzugehenden Risiken der öffentlichen Hand durch Tätigkeiten im Energiebereich, insbesondere im freien Markt

Die nachfolgende Übersicht zeigt die Konsequenzen bezüglich vorteilhafter Organisationsmodelle, die sich in Abhängigkeit von der Gewichtung der strategischen Grundsätze ableiten lassen:




Strategischer Grundsatz	Konsequenz bezüglich Organisationsmodell	Weitere Effekte
Governance stärken	<p>Verselbständigte Einheit(en) mit starker, strategischer Führungsebene und klarer Trennung von strategischen und operativen Rollen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Modelle 2 und 3: Verselbständigtes Verbundunternehmen oder mehrere selbständige Unternehmen 	<ul style="list-style-type: none"> – Erlaubt politischen Behörden die Konzentration auf strategische Eigentümerinteressen – Mehr operativer Handlungsspielraum und Agilität für verselbständigte Unternehmen – Mit Modell 3 bessere Risikodiversifikation gegenüber Modell 2.
Koordination zwischen den Unternehmenstätigkeiten stärken	<p>Verbundunternehmen oder bei Einzelunternehmen eine starke, koordinierende Führung im Sinne eines Konzerns</p> <p>Alle Modelle mit weitgehender Zusammenfassung unterschiedlicher Tätigkeiten, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> – Modell 2: Verselbständigtes Verbundunternehmen oder – Modell 3 mit mehreren selbständigen Unternehmen mit starker Konzernstruktur oder – Modell 4 mit städtischen Dienstabteilung(en) für Service Public und Marktaktivitäten – sowie auch Modell 5, abhängig davon, welche Aktivitäten als Dienstabteilung geführt werden (kann zu zusätzlichem Koordinationsaufwand mit Marktaktivitäten und zusätzlichen Schnittstellen führen). 	<ul style="list-style-type: none"> – Nutzen von Synergien durch reduzierte Doppelspurigkeiten – Höherer Kundennutzen durch Leistungen aus einer Hand – Höhere Anpassungsfähigkeit für Fragen der konvergenten Energiemärkte (Wärme, Strom, Mobilität) (verbesserte Agilität trifft nur mit Einschränkungen für Modell 4 zu)
Marktbedingte Risiken reduzieren	<p>Veräußerung von Marktaktivitäten oder Auslagerung in Einheiten mit reduziertem bzw. geteiltem Risiko</p> <ul style="list-style-type: none"> – Modell 6 mit Konzentration auf Service Public in unselbständiger Verwaltungseinheit und (teilweiser) Veräußerung der Marktaktivitäten  <p>Teilweise oder vollständig veräußert</p>  <ul style="list-style-type: none"> – Modell 3 mit rechtlich selbständigen Unternehmen und Bildung einer Konzernstruktur sowie eingeschränkt Modell 2 erlauben eine verbesserte Steuerung der marktbedingten Risiken 	<ul style="list-style-type: none"> – Stärkere Fokussierung auf Tätigkeiten mit Service Public Charakter – Bezüglich (teilweiser) Veräußerung der Marktaktivitäten mit einem einmaligen Verkaufserlös ist zu beachten, dass mit der Reduktion der finanziellen Risiken gleichzeitig zukünftige Gewinne wegfallen, was die Finanzierung der Service Public Aktivitäten beeinflussen kann.

Tabelle 28: Beispiel für alternative strategische Prioritäten und daraus abgeleitete vorteilhafte Organisationsmodelle

4.2 Empfehlungen

Wir empfehlen die Organisation der Energieversorgung an die veränderten Rahmenbedingungen anzupassen und schlagen dazu grundsätzliche Stossrichtungen einer Neuorganisation und das Erarbeiten einer Dachstrategie aus Eigentümersicht im Energiebereich vor.²⁸ Dabei sind allfällige Governance-Richtlinien der Stadt Zürich zu berücksichtigen.

Da das Erarbeiten einer Dachstrategie aus Eigentümersicht mit zugehörigen politischen Prozessen einen längeren Zeitbedarf benötigen kann, schlagen wir zusätzlich konkrete mögliche Verbesserungen vor, welche in die Stossrichtung einer Neuorganisation zielen.

4.2.1 Stossrichtung einer Neuorganisation

Die Autoren/innen empfehlen, basierend auf den Beurteilungen der Modelle für die Neuorganisation der Energieversorgung, die strategische Führungsebene mit klarer Trennung von strategischen und operativen Rollen (Governance) sowie die Koordination zwischen den Unternehmenstätigkeiten (Koordination) zu stärken. Zudem sollen die Marktaktivitäten in selbständigen Unternehmenseinheiten gebündelt werden, um Risikoaspekte sachgerecht und flexibel handhaben zu können.

Damit stehen folgende Modelle im Vordergrund:

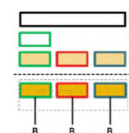
a) Vollständige Verselbständigung

- Modell 2 Selbständiges Verbundunternehmen:
Rechtlich selbständiges Unternehmen im Eigentum der Stadt Zürich
- Modell 3 Selbständige, einzelne Unternehmen:
Rechtlich selbständige Unternehmen im Eigentum der Stadt Zürich mit Konzernstruktur



b) Teilweise Verselbständigung

- Modell 5 Städtische Dienstabteilung für Service Public, selbständige(s) Unternehmen für Marktaktivitäten
Zusammenführung der Service Public Aktivitäten (TED und DIB) in eine städtische Dienstabteilung; Zusammenführung der Marktaktivitäten in ein selbständiges Unternehmen (das auch die städtischen Beteiligungen hält)



Bei der vollständigen Verselbständigung müssten in einer Detailanalyse die Vor- und Nachteile der beiden Varianten (Modell 2 und 3) vertieft analysiert werden. Dazu gehören u.a. das Ausmass der Unterschiede betreffend Koordination der Tätigkeiten, der Stellenwert der bestehenden Marken, der Aufwand für die Überführung der bestehenden Ver-

²⁸ Die in den Kapiteln 2.1. und 2.2. aufgeführten Grundlagen und Reglemente zeigen, dass zahlreiche Aspekte, die zur Entwicklung einer übergeordneten Eigentümerstrategie benötigt werden, bereits vorliegen.

pflichtungen und Beteiligungen in das oder die Unternehmen, Wachstumsziele des künftigen Unternehmens in Bezug auf Produktsortiment und geografische Märkte sowie die Flexibilität bei möglichen gesetzlichen Auflagen betreffend Unbundling. Bei einer teilweisen Verselbständigung ist ein sorgfältiger Vergleich der Schnittstellen im Status Quo und der neuen Organisation erforderlich.

4.2.2 Neuorganisation basierend auf Dachstrategie aus Eigentümersicht über alle Tätigkeiten

Es zeigt sich, dass mit inhaltlicher aber auch zeitlicher Priorität eine koordinierte Eigentümerstrategie (nachfolgend Dachstrategie) über alle Tätigkeiten zu entwickeln ist, welche die übergeordnete Zielsetzung bestimmt und damit fundierte Handlungsfähigkeit für organisatorische Veränderungen ermöglicht. Es bestehen bereits zahlreiche Elemente dieser Dachstrategie aus Eigentümersicht auf der Ebene einzelner Unternehmen oder Tätigkeiten. Diese sind in einer Gesamtsicht zusammenzuführen und auf Grund der neuen Rahmenbedingungen zu werten und allenfalls anzupassen. Basierend auf dieser Strategie kann das optimale Organisationsmodell festgelegt werden.

Unsere Empfehlungen zur umfassenden Neuorganisation der Energieversorgung Stadt Zürich gliedern sich in drei Schritte, welche auch die zeitliche Abfolge darstellen:

- 1 Koordinierte Dachstrategie aus Eigentümersicht erarbeiten
- 2 Organisationsmodell und Rechtsformen festlegen
- 3 Transformationsprozess gestalten

1. Dachstrategie aus Eigentümersicht erarbeiten

Die Dachstrategie beinhaltet neben den im vorigen Kapitel erwähnten Grundsätzen zur Ausgestaltung und Stellenwert der Aufsicht und Führung (Governance), zur Koordination der Tätigkeiten sowie dem Umfang der einzugehenden Marktrisiken auch Fragen zum Umfang der Tätigkeiten und zur Form der Einflussnahmen bzw. Stellenwert des Eigentums an den Unternehmen.

Folgende Aspekte sind u.a.²⁹ als Grundlage für die Festlegung einer optimalen Organisation im Rahmen der Dachstrategie zu klären:

Aspekt	Zu berücksichtigende Festlegungen
Übergeordnete Aufgaben und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> – Welche Ziele sollen mit dem Eigentum der Unternehmen erreicht werden (wirtschaftliche, ökologisch, gesellschaftlich)? – Wie soll mit Zielkonflikten umgegangen werden? (z.B. Klimaschutz und Rendite Gasnetz)
Umfang der Tätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> – Welche Tätigkeiten im Service Public und im Markt sollen die Unternehmen wahrnehmen? – In welchem geographischen Rahmen sollen diese wahrgenommen werden? (Stadt Zürich, Region, CH, International)
Form der Einflussnahme	<ul style="list-style-type: none"> – Wie soll die Einflussnahme auf die Tätigkeiten sichergestellt werden? (Eigentum,

²⁹ Im Rahmen einer Dachstrategie sind weitere Aspekte wie beispielsweise betreffend der erwarteten Rendite zu klären.

Aspekt	Zu berücksichtigende Festlegungen
	Konzession, Leistungsaufträge, Richtplanung/Energieplanung etc.) – Gibt es Infrastrukturen, welche nicht zum Service Public gehören und trotzdem von besonderem öffentlichem Interesse sind?
Ausgestaltung der Führung und Aufsicht	– Was ist der Stellenwert einer übergeordneten strategischen Führung mit zugehörigen Entscheidungskompetenzen über alle Tätigkeiten? – Wie soll die politische Aufsicht der Tätigkeiten sichergestellt werden? – Was sind die Kompetenzen der einzelnen Führungsgremien? (Gemeinderat, Stadtrat, strategische Unternehmensführung, operative Unternehmensführung) – Wer bestimmt die Führungsgremien? – Welche Transparenz wird auf welcher Führungsebene und gegenüber der Öffentlichkeit erwartet? – Wer ist zuständig für Verabschiedung und Anpassungen der Dachstrategie?
Organisationsmodell und allenfalls Rechtsformen	– Definition des Handlungsspielraums resp. der tätigkeitsbezogenen zulässigen Organisations- und Rechtsformen

Tabelle 29: Ausgewählte Elemente der Dachstrategie, welche als Grundlage für die Festlegung der Organisation zu klären sind.

2. Organisationsmodell und Rechtsformen festlegen

Das Festlegen der Organisation erfolgt basierend auf den Vorschlägen, welche in diesem Expertenbericht dargestellt wurden. Je nach Gewichtung der massgebenden Aspekte in der Dachstrategie ergeben sich unterschiedliche Vorzüge ausgewählter Organisationsmodelle (Kapitel 3). Das Festlegen der Rechtsform(en), inklusive der möglichen Ausgestaltungsvarianten ist – nebst anderen relevanten Einflussgrössen – Teil dieses Arbeitsschrittes.

3. Transformationsprozess gestalten

Der Transformationsprozess betrifft die Politik (Stadtrat, Gemeinderat, Stimmbürger/innen), die Unternehmen und die Mitarbeiter/innen der betreffenden Unternehmen und die Kundschaft. Je nach Veränderungsgrad handelt es sich um einen sehr anspruchsvollen Prozess, welcher entsprechend sorgfältig und umsichtig zu planen ist.

4.2.1 Punktuelle Weiterentwicklung mit kürzerem Zeithorizont

Punktuelle mögliche Anpassungen, welche in Richtung der grundsätzlichen Anpassungen (Modelle 2, 3 und 5) zielen und Verbesserungen ermöglichen, identifizieren wir wie nachfolgend aufgeführt. Die umgesetzten Vorschläge behindern eine Überführung in die Modelle 2, 3 und 5 zu einem späteren Zeitpunkt nicht. Sie können teilweise auch in der heutigen Organisation umgesetzt werden. Das Modell 5 zeigt sich als besonders flexibel betreffend einer schrittweisen Weiterentwicklung aus der heutigen Struktur heraus.

Zusammenlegung von Planung und Betrieb der Energiedienstleistungen EDL

Mit diesem Schritt werden allfällige Doppelspurigkeiten zwischen Energie360° AG und ewz bei den Energiedienstleistungen reduziert und Kompetenzen gebündelt. Das Eigen-

tum an den Anlagen kann weiterhin bei den einzelnen Unternehmen bleiben. Ein weiterführender Schritt stellte die Zusammenführung der Aktivitäten inklusive der zugehörigen Anlagen in eine Gesellschaft dar.

Synergien im Bereich Metering und Billing prüfen

Mit dem Aufbau der Smart Metering Infrastruktur ergeben sich verstärkte Synergienmöglichkeiten für das Messwesen, die Datenverarbeitung sowie das Kundenmanagement. Der Aufbau entsprechender IT-Plattformen ist kostenintensiv und benötigt eine minimale Grösse.

E-Mobilität zusammenführen

Aktivitäten in neuen Geschäftsfeldern, beispielsweise der E-Mobilität, werden nur von einer Organisationseinheit vorangetrieben.

Reduktion Haftungsrisiken bei Solidarhaftungen

Die Stadt Zürich haftet beim Stilllegungs- und Entsorgungsfonds der Kernenergieanlagen als einziges der beteiligten Unternehmen unbeschränkt. Eine Auslagerung in eine eigenständige Gesellschaft zur Reduktion dieses Risikos sollte geprüft werden.

Koordination Fernwärme und Gasnetz

Punktuelle Weiterentwicklung der bestehenden Koordinationsaktivitäten im Sinne der «Koordination Energie» und der Baukoordination, sowie Fortführung der Koordination im Bereich Fernwärme.

Anhang

A-1 Glossar/Abkürzungsverzeichnis

Billing	Abwicklung der Energierechnungen von Strom, Wasser, Wärme und Gas.
Blockchain-Technologie	Eine Blockchain ist eine dezentrale Datenbank, die eine stetig wachsende Liste von Transaktionsdatensätzen beinhaltet. Die Datenbank wird chronologisch linear erweitert, vergleichbar einer Kette, der am unteren Ende ständig neue Elemente hinzugefügt werden. Ist ein Block vollständig, wird der nächste erzeugt. Jeder Block enthält eine Prüfsumme des vorhergehenden Blocks.
DIB	Departement der Industriellen Betriebe – Stadt Zürich
EICom	Eidgenössischen Elektrizitätskommission
EVU	Energieversorgungsunternehmen
Institutionelles Unbundling	Trennung von Netz und Vertrieb bei Energieversorgungsunternehmen zur Entflechtung der Tätigkeitsfelder, mit dem Ziel eines neutralen Netzbetriebs.
Metering	Erfassung der Menge einer gelieferten bzw. verbrauchten elektrischen Grösse über einen zeitlichen Verlauf.
OTC-Terminmarkt	O ver t he c ounter. Transaktionen zwischen Marktteilnehmern, die nicht über die Börse abgewickelt werden.
Power-to-Gas	Chemischer Prozess, mittels Wasserelektrolyse mit teilweise nachgeschalteter Methanisierung unter Einsatz von Ökostrom mit dem ein Brenngas hergestellt wird.
Prosumer	Konsumenten, die den ihren Bedarf übersteigenden Anteil der eigenen Stromproduktion ins Netz einspeisen und so zu Produzenten werden.
Smart Grid	Intelligentes Netz, das vom Verbraucher zum Kraftwerk und umgekehrt kommunizieren kann.
Smart Metering	Intelligente Stromzähler, die den Stromverbrauch der Kunden automatisch an den Energieversorger übermitteln. Die Übertragung weiterer Informationen ist denkbar.
SWOT	S trengths (Stärken), W eaknesses (Schwächen), O pportunities (Chancen), T hreats (Risiken); Analyseinstrument zur Positionsbestimmung im Rahmen der strategischen Planung.
TAZ	Tiefbauamt – Stadt Zürich
TED	Tiefbau- und Entsorgungsdepartement – Stadt Zürich
WACC	W eighted A verage C ost of C apital bezeichnet die gewichteten durchschnittlichen Kapitalkosten oder eine geforderte Mindestrendite bei Investitionsprojekten.

A-2 Auslegeordnung Rechtsformen

Nachfolgende Übersicht zeigt eine erste Auslegeordnung zu möglichen Rechtsformen. Weiter werden die Merkmale und Unterschiede zwischen der selbständigen öffentlich-rechtlichen Anstalt gegenüber der unselbständigen öffentlich-rechtlichen Anstalt beschrieben.

	Stiftung	Privatrechtliche Aktiengesellschaft	Spezialgesetzliche Aktiengesellschaft ³⁰	Selbständige öffentliche-rechtliche Anstalt	Unselbständige öffentlich-rechtliche Anstalt
Beschreibung	Ein Vermögen, das zu einem festgesetzten, dauerhaften Zweck ausgeschieden und mit eigener Rechtspersönlichkeit ausgestattet wird.	Die Aktiengesellschaft ist eine juristische Person und kann durch eine oder mehrere natürliche oder juristische Personen gegründet werden. Das zum Voraus bestimmte Kapital ist in Teilschritten (Aktien) zerlegt.	Im Gegensatz zu Gesellschaften nach Artikel 620 ff. OR: Entstehung durch Gesetzesakt (nicht vertraglicher Akt). Neben dem jeweiligen Spezialgesetz treten ergänzend die aktienrechtlichen Vorschriften des OR in Kraft.	Eine öffentlich-rechtliche Anstalt ist eine Verwaltungseinheit, zu der ein Bestand von Personen und Sachen durch Rechtssatz technisch und organisatorisch zusammengefasst ist und die für eine bestimmte Verwaltungsaufgabe dauernd den Anstaltsbenützern zur Verfügung steht.	
Gesetzliche Grundlage	Privatrecht Art. 80 ff. ZGB	Privatrecht Art. 620 – 763 OR	Privatrecht / öff. Recht Gesetz	Öffentliches Recht Gesetz, Verordnung	
Zweck	Gemeinnützige oder private (ideelle), nicht wirtschaftliche Zwecke. Die Verfolgung mehrerer Zwecke oder Teilzwecke ist möglich	Wirtschaftliche Zwecke Andere Zwecke sind gemäss Art. 620 OR möglich.	Anlehnung an privatrechtliche AG mit Mitwirkung öffentlich-rechtlicher Behörden.	Erfüllung einer bestimmten öffentlichen Aufgabe.	
Trägerschaft	Keine Eigentümer	Aktionäre	Aktionäre	Ein oder mehrere Vertreter der öffentlichen Hand	Ein Vertreter der öffentlichen Hand
Haftung	Stiftungsvermögen	Gesellschaftsvermögen Keine persönliche Haftung der Aktionäre.	Abhängig von gesetzlicher Regelung: Subsidiäre Haftung der öffentlichen Hand zwingend.	Sämtliche Verpflichtungen, subsidiäre Haftung der öffentlichen Hand möglich.	Anstaltsträger/eigner

³⁰ Zur Erfüllung einer öffentlichen Aufgabe kann der Bund sowie unter bestimmten Voraussetzungen die Kantone eine spezialgesetzliche AG schaffen. Der Bund kann eine solche AG gestützt auf seine Organisationskompetenz (Art. 178 Abs. 3 Bundesverfassung) sowie auf die Rechtsetzungskompetenz im Privatrecht (Art. 122 Abs. 1 Bundesverfassung) beliebig durch Gesetz bilden. Demgegenüber sind die Kantone durch Artikel 763 des Schweizerischen Obligationenrechts eingeschränkt, wonach die gestützt auf ein kantonales Gesetz gegründete Aktiengesellschaft unter Mitwirkung öffentlicher Behörden geleitet werden und der Kanton die subsidiäre Haftung übernehmen muss. Der Kanton Zürich kennt selber (im Gegensatz zu anderen Kantonen wie z.B. die Genfer, Jurassische, Waadtländische, Walliser und Zuger Kantonalbank) keine eigenen, spezialgesetzlichen Aktiengesellschaften. Die Flughafen Zürich AG ist zwar in einem kantonalen Gesetz (Flughafengesetz) vorgesehen; sie ist jedoch nicht eine spezialgesetzliche, sondern eine gemischtwirtschaftliche Aktiengesellschaft gemäss Art. 762 OR.

	Stiftung	Privatrechtliche Aktiengesellschaft	Spezialgesetzliche Aktiengesellschaft ³⁰	Selbständige öffentliche-rechtliche Anstalt	Unselbständige öffentlich-rechtliche Anstalt
Steuerpflicht	Keine Steuerpflicht für gemeinnützige Stiftungen	Ertragssteuer Kapitalsteuer	Abhängig von gesetzlicher Regelung ist eine Steuerbefreiung u.U. möglich.	Grundsätzlich steuerbefreit	
Beteiligung Dritter	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein
Revision / Aufsicht	Eingeschränkte Revision. Befreiung ist auf Antrag möglich.	Revisionspflicht gilt für Publikumsgesellschaften, Gesellschaften über CHF 20 Mio. Bilanzsumme, Umsatzerlös über 40 Mio., über 250 Vollzeitstellen Für übrige gilt: eingeschränkte Revision.	Je nach gesetzlicher Regelung.	Aufsicht durch Anstaltsträger/-eigner resp. Geschäftsprüfungskommission	
Einflussnahme öffentliche Hand	Mässig	Je nach Ausgestaltung	Je nach Ausgestaltung	Mässig bis hoch	Hoch
Autonomie	Hoch	Hoch	Hoch (kann gesetzlich begrenzt werden)	Mässig bis hoch (je nach Ausgestaltung)	Eher gering (je nach Ausgestaltung)
Eignung	Für unternehmerische Zwecke nicht geeignet	Für unternehmerische wie auch gemeinnützige Zwecke geeignet	Unternehmen im Wettbewerb (mit Einschränkungen) Entpolitisierung (v.a. Investitionsentscheidungen)	Holdingsstruktur Unternehmerische Tätigkeit im Wettbewerb unter Kontrolle der öffentlichen Hand	Nicht wettbewerbliche Aktivitäten Geringe Autonomie Geringe Risiken (v.a. investitionsseitig)
Beispiele	Schweizerischer Nationalfond zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF) Spitäler Altersheime Kulturstiftungen	Energie360° AG Flughafen Zürich AG Swissgrid AG Alpiq AG	Bund: Swisscom, SBB, SNB Kantone: Kantonalbanken GE, VD, VS, ZG Städte: IWB, ewb,	Bund: SUVA, ETH, Forschungsanstalten, Post Kantone/ Gemeinden: Div. Kantonalbanken, Energieversorgungsunternehmen, Werke	Spitäler Schulen Altersheime Pflegeheime Verkehrsbetriebe

Tabelle 30: Organisationsmodelle für Marktaktivitäten

Merkmale und Unterschiede

Selbständig öffentlich-rechtliche Anstalt	Unselbständige öffentlich-rechtliche Anstalt
<ul style="list-style-type: none"> – Grössere wirtschaftliche Flexibilität – Kann rasch auf Marktveränderungen reagieren 	<ul style="list-style-type: none"> – Eingeschränkte wirtschaftliche Flexibilität – Kann innerhalb der Kompetenzen auf Marktveränderungen reagieren
<ul style="list-style-type: none"> – Eigene Rechtspersönlichkeit – Kann im eigenen Namen Verhandlungen führen und Verträge abschliessen 	<ul style="list-style-type: none"> – Keine eigene Rechtspersönlichkeit – Kann mit entsprechenden Kompetenzen im Namen des Trägers Verhandlungen führen und Verträge abschliessen
<ul style="list-style-type: none"> – Haftung liegt ausschliesslich bei der Anstalt 	<ul style="list-style-type: none"> – Haftung liegt beim Träger
<ul style="list-style-type: none"> – Möglichkeit zur Beschaffung von Finanzmitteln auf dem Geld- und Kapitalmarkt 	<ul style="list-style-type: none"> – Beschaffung von Finanzmittel über den öffentlichen Finanzhaushalt (z.B. via Rahmenkredite, öffentliche Anleihen, etc.)
<ul style="list-style-type: none"> – Freie Bestimmung über das Vermögen 	<ul style="list-style-type: none"> – Zweckgebundene Bestimmung des Vermögens
<ul style="list-style-type: none"> – Einflussnahme der öffentlichen Hand ist tendenziell geringer 	<ul style="list-style-type: none"> – Einflussnahme der öffentliche Hand ist uneingeschränkt
<ul style="list-style-type: none"> – Höhere Autonomie, die jedoch gesetzlich beschränkt werden kann 	<ul style="list-style-type: none"> – Eher geringe Autonomie innerhalb der öffentlichen resp. verwaltungsinternen Vorgaben
<ul style="list-style-type: none"> – Kann ähnlich wie privatrechtliche Rechtsträger operieren, wenn klare Organisations- und Budgetkompetenz und Leistungsauftrag vorliegen 	<ul style="list-style-type: none"> – Kann nur innerhalb des öffentlichen Rechts operieren, jedoch mit klaren Organisations- und Budgetkompetenzen marktwirtschaftlich tätig werden
<ul style="list-style-type: none"> – Holdingstruktur möglich – Kann Beteiligungen eingehen 	<ul style="list-style-type: none"> – Beteiligungen via der öffentlichen Hand

Tabelle 31: Merkmale und Unterschiede von selbständigen und unselbständigen rechtlichen Anstalten

A-3 Ausführungen zu den Anwendungsbeispielen

Stadt Basel – Industrielle Werke Basel IWB³¹

IWB ist in der Region Basel und darüber hinaus in den Bereichen Energie, Wasser und Telekom tätig. Das Unternehmen positioniert sich als einer der führenden Dienstleister für erneuerbare Energie und Energieeffizienz. Im Zuge des Inkrafttretens des Stromversorgungsgesetzes auf Januar 2008 wurden die IWB aus der kantonalen Verwaltung ausgegliedert. Sie verfügen so über mehr Handlungsfähigkeit und sind dennoch als öffentlich-rechtliche Anstalt weiterhin vollumfänglich im Eigentum des Kantons.

Die Organisationseinheiten teilen sich auf Beschaffung, Netze, Vertrieb, Integrierte Energielösungen, Management Services und Finanzen & Services auf. Weiter bestehen Beteiligungen an der IWB Renewable Power AG und IWB Net AG.

Organigramm der IWB

Organigramm: Geschäftsleitung und Organisationseinheiten

30.04.2017

CEO D. Thiel ¹					
Beschaffung M. Eschle ¹	Netze M. Küng ¹	Vertrieb M. Balmer ¹	Integrierte Energielösungen P. Baumstark ¹	Management Services C. Schmidt ¹	Finanzen & Services M. Ackermann ¹
Produktion Energie F. Lüthy	Engineering A. Ambord	Verkauf M. Balmer	Entwicklung P. Wellnitz	Strategie & Innovation A. Janssen (ab 01.06.2017)	Dienste & Billing T. Gerber
Produktion Wasser T. Meier	Netz-Services F. Panhans	Energiewirtschaft B. Slawik	Energielösungen & Telekom M. Niederhauser	Personal M. Ströbel	Group Accounting & Steuern P. Mösching
Beschaffungs- portfolio G. Madia	Assetmanagement & Netzwirtschaft S. Suter	Energieberatung E. Rubli		Recht & Corporate Functions H. Leitner	Controlling S. Cappallo
Handel Y. Weisskopf		Digital Business S. Burger		Kommunikation & Marketing L. Knuchel	Corporate Finance C. Spielmann
				ICT R. Frei	Einkauf R. Grimm

¹ Mitglied der Geschäftsleitung

³¹ Quelle: IWB, Stand, 2017

Bodensee – Stadtwerke am See³²

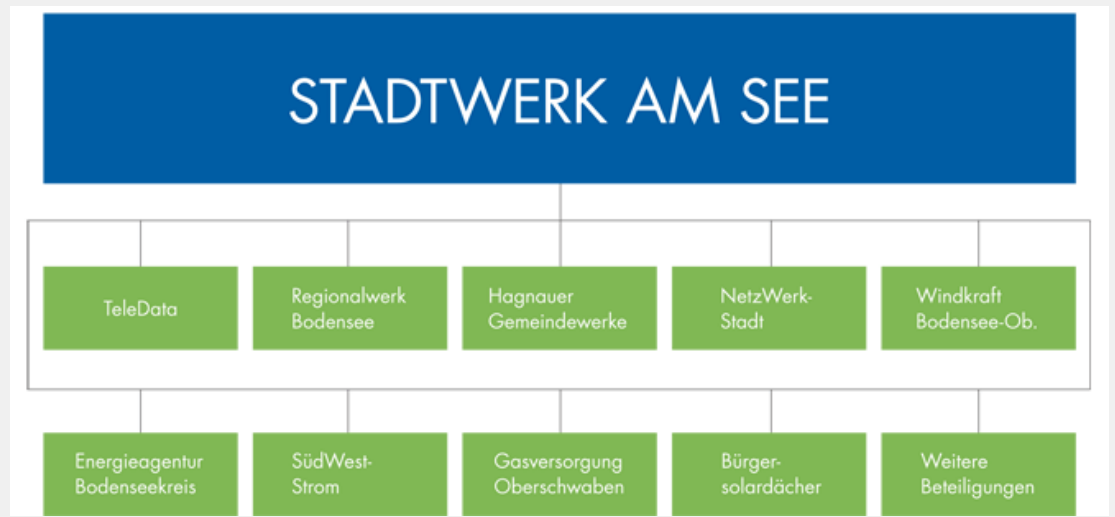
Die Stadtwerke am See sind ein regionaler Energieversorger am Bodensee. Mit rund 3'000 Mitarbeitenden versorgen die Stadtwerke über 60'000 Haushalte mit Strom, Erdgas, Wärme und Trinkwasser. Darüber hinaus engagiert sich das Stadtwerk in den Bereichen Mobilität und Telekommunikation und betreibt die Katamaran-Schiffsverbindung zwischen Friedrichshafen und Konstanz, den Stadtverkehr Friedrichshafen, die Bodensee-Oberschwaben-Bahn zwischen Friedrichshafen, Ravensburg und Aulendorf, drei Parkhäuser in Friedrichshafen sowie drei Parkhäuser und einen Parkplatz in Überlingen.

Das Stadtwerk beteiligt sich an zahlreichen Gesellschaften in der gesamten Region. Mit der Tochtergesellschaft TeleData werden leistungsfähige Datenverbindungen für private Haushalte, kleinere aber auch für weltweit agierende Unternehmen, zur Verfügung gestellt.

Damit ergänzt es seine Leistungen im Bereich des Service Public mit gezielten Beteiligungen an im Markt tätigen Gesellschaften. Dies mit dem Ziel, den Marktzugang zu sichern und im Interesse der Bevölkerung als starker und verlässlicher Partner auftreten zu können. Weiter soll die Organisation mittels den hergestellten Synergien anstatt dem internen Aufbau von Know-how schlank gehalten und Risiken auf das investierte Kapital z.B. bei der Erschließung neuer Geschäftsfelder, beschränkt werden.

Als Mitgeschafter profitiert es vom Know-how und von den Serviceleistungen der Partner und Tochtergesellschaften und leistet zudem einen Beitrag zur energiewirtschaftlichen Vernetzung in der Region und darüber hinaus. Als kommunales Unternehmen nutzt das Stadtwerk über Beteiligungen seine Chance, als starker und verlässlicher Partner aufzutreten, Synergien herzustellen und neue Geschäftsfelder zu erschliessen.

Organigramm Stadtwerk am See



³² Quelle: STADTWERK AM SEE, 2017

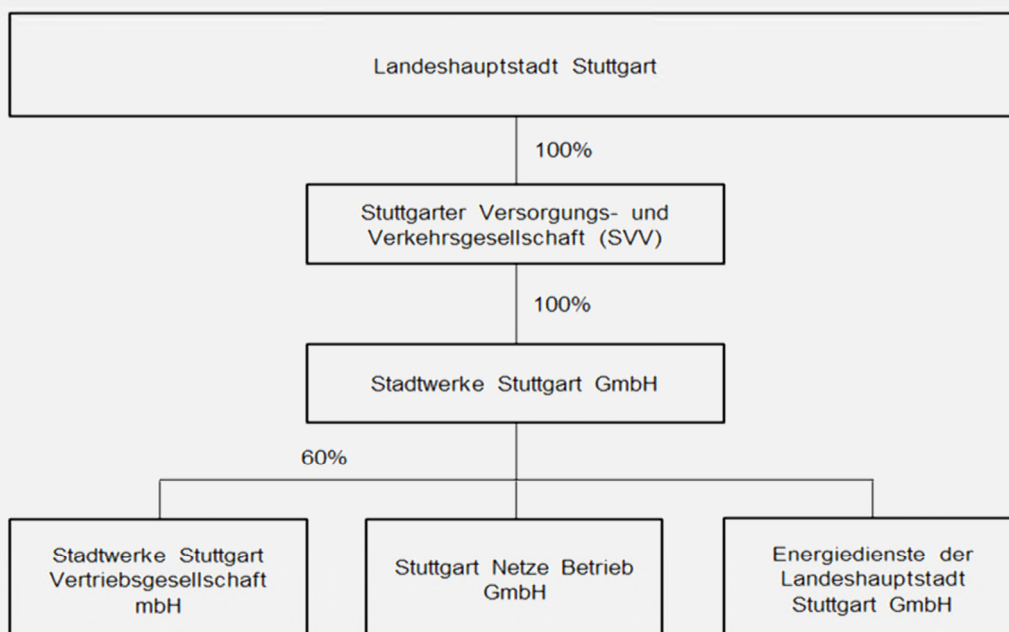
Stadt Stuttgart – Stadtwerke Stuttgart³³

Die Stadt Stuttgart vollzog mit diversen Zwischenschritten und nachfolgend der Gründung der Stadtwerke den Wandel von den «Technischen Werken der Stadt Stuttgart» hin zu einem zukunftsorientierten Unternehmen für den Vertrieb von Ökostrom und Erdgas inkl. Erzeugung, Netze und Energiedienstleistungen. Anhand des Anwendungsbeispiels sollen insbesondere die Strukturierungsmöglichkeiten für eine direkte städtische Führung einzelner Unternehmen in Kombination mit Konzessionsvergaben für ausgewählte Bereiche, bei gleichzeitiger Trennung von Netz und Vertrieb sowie die Kooperations- und Beteiligungsmöglichkeiten durch/an Dritten visualisiert werden.

Die ehemaligen «Technischen Werke der Stadt Stuttgart» (TWS) waren als kommunales Versorgungsunternehmen für die Versorgung mit Strom, Gas, Wasser und Fernwärme verantwortlich. Durch die Fusion mit den Neckarwerken im Jahr 1997 ging das Werk in der EnBW Energie Baden-Württemberg auf. Die Stadt Stuttgart erteilte einen Konzessionsvertrag und investierte den Verkaufserlös. Zur Förderung der Erzeugung von Ökostrom wurde 2011 die neuerliche Gründung eines eigenen städtischen Energieunternehmens beschlossen. Die so entstandenen «Stadtwerke Stuttgart GmbH» liefert in Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern Ökostrom und Erdgas. Weitere Geschäftsfelder sind die Netze für die allgemeine Versorgung mit Strom und Gas, die Ökoenergieerzeugung und weitere Energiedienstleistungen.

Die Stadt Stuttgart ist 100 %-ige Eigentümerin der Stadtwerke. Um schnellstmöglich mit dem Energievertrieb beginnen zu können, gründeten die Stadtwerke Stuttgart gemeinsam mit der EWS Elektrizitätswerke Schönau eG 2013 die Stadtwerke Stuttgart Vertriebsgesellschafts GmbH für die kommunale Energieversorgung mit Ökostrom und Erdgas. Mithilfe dieser Kooperation soll die Energiewende gefördert und zudem Anreize für den Bau neuer Kraftwerke mit Strom aus erneuerbaren Quellen geschaffen werden. Zur Führung der Gesellschaften hat die Stadt Stuttgart die «Stuttgarter Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft GmbH» gegründet. Über diese hält sie die Stadtwerke Stuttgart GmbH inkl. deren Beteiligungen. Die Stuttgarter Stadtwerke sind über einen Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag mit dem Unternehmen verbunden und gewährleisten die strategische Einflussnahme (Public Governance).

Organigramm der Stadtwerke Stuttgart GmbH



³³ Quelle: Stadtwerke Stuttgart, 2017

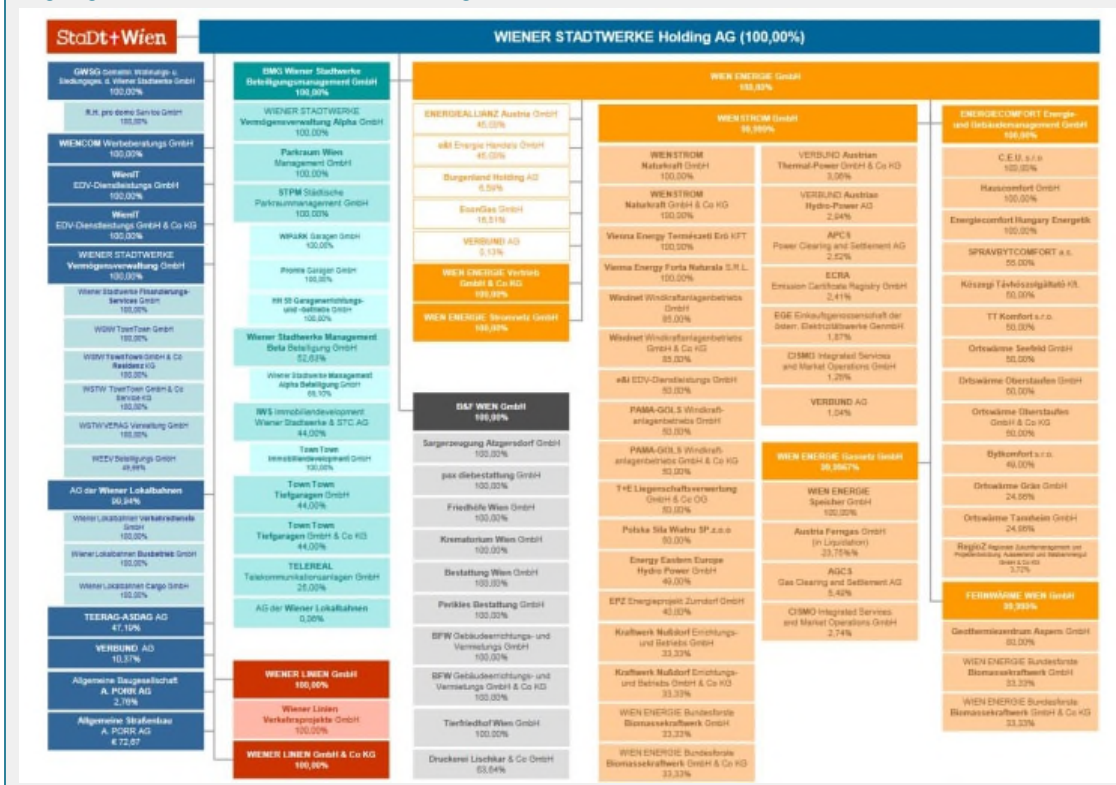
Stadt Wien – Wiener Stadtwerke: Smart City³⁴

Das Beispiel illustriert die zentrale Führung der einzelnen Gesellschaften, welche teilweise als selbständige Unternehmen strukturiert sind, durch die Stadt Wien. Weiter wird aufgezeigt, wie die Trennung der Geschäftsbereiche in einen regulierten und nicht-regulierten Bereich (Wettbewerb) umgesetzt wurde.

Der Wiener Stadtwerke-Konzern ist mit seinen rund 16.100 Mitarbeitenden in den Bereichen Energie, Mobilität, Garagierung sowie Bestattung und Friedhöfe tätig. Die Wiener Stadtwerke Holding AG ist Österreichs grösster kommunaler Infrastrukturdienstleister und steht zu 100 Prozent im Eigentum der Stadt Wien. Die Stadtwerke agiert als strategische und organisatorische Dachgesellschaft des Konzerns.

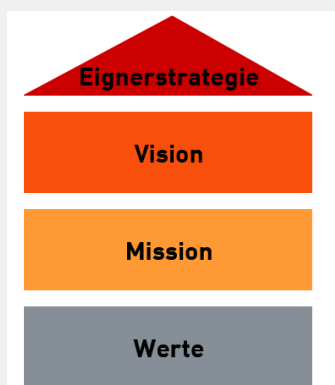
Bereits 1999 wurden die Wiener Stadtwerke aus der Gemeindeverwaltung ausgegliedert. Mit den diversen Liberalisierungsschritten im Strom- und Gasmarktbereich sowie im Bestattungswesen, wurden die einzelnen Geschäftsbereiche stetig den neuen Bedürfnissen angepasst und entsprechend neu organisiert. Dies hat auch dazu geführt, dass eine Aufspaltung der Geschäftsfelder in regulierte Bereiche und Wettbewerbsbereiche (unter entsprechender Strukturierung der Geschäftseinheiten stattgefunden hat. Dadurch wurde das institutionelle Unbundling vollzogen, wobei alle Gesellschaft unter städtischer Führung verbleiben und dadurch die Public Governance gewährleistet werden kann.

Organigramm der Wiener Stadtwerke Holding AG



³⁴ Quelle: Wiener Stadtwerke, 2017

Stadt Winterthur – Stadtwerk Winterthur³⁵



Das Stadtwerk Winterthur agiert als starkes Versorgungsunternehmen eigenständig und wirtschaftlich am Markt. Das Werk ist als Verbundunternehmen innerhalb der städtischen Verwaltung organisiert, wobei es neben den ServicePublic-Leistungen diverse Beteiligungen und Partnerschaften zur Stärkung der eigenen Kompetenzen, für die Teilnahme an Poolgeschäften sowie zur Nutzung von Synergien hält.

Stadtwerk Winterthur liefert Elektrizität, Gas, Wasser und Fernwärme. Ausserdem reinigt es das Abwasser, baut das Winterthurer Glasfasernetz und verbrennt und verwertet Abfall energetisch. Das Unternehmen bietet im Bereich Energie-Contracting massgeschneiderte Lösungen zum Heizen und Kühlen sowie einen

Komplettservice bei Elektro-, Sanitär- und Gasinstallationen an.

KMU und Private profitieren zusätzlich von einer umfassenden Energieberatung.

³⁵ Quelle: Stadtwerk Winterthur, 2017

A-4 Projektbegleitung und Interviewpartner

Die Experten wurden während der Bearbeitung durch folgende Gremien begleitet:

Steuerungsausschuss

Andres Türler, VIB (Vorsitz)

Marcel Frei, ewz

Filippo Leutenegger, VTE

Peter Wiederkehr, Direktor a.i. ERZ

Jörg Wild, Energie360° AG

Projektgruppe

Christian Sauter, DIB

Bruno Bébié, Energiebeauftragter

Andri Clavuot, DIB

Bruno Hüppi, ERZ

Martin Strebel, Energie360° AG

Renato Sydler, ewz

Im Rahmen des Projektes wurden folgende Interviews geführt:

Vertreter der Stadt Zürich

Stadtrat Andres Türler, Gespräch vom 7. Juli 2017 mit Reto Dettli / René Goetz

Stadtrat Filippo Leutenegger, Gespräch vom 7. Juli 2017 mit Reto Dettli / Patricia Fritschi

Christian Sauter, Gespräch vom 30. Juni 2017 mit Reto Dettli / René Goetz

Bruno Bébié, Gespräch vom 7. Juli 2017 mit Reto Dettli / René Goetz

Vertreter der Fraktionen

Mario Mariani, CVP; Gespräch vom 5. September 2017 mit Beat Meier

Helen Glaser, SP; Gespräch vom 19. September 2017 mit René Goetz

Markus Kunz, GP; Gespräch vom 19. September 2017 mit Patricia Fritschi

Dubravko Sinovcic; SVP, Gespräch vom 19. September 2017 mit Beat Meier

Andreas Kirstein, AL; Gespräch vom 19. September 2017 mit Reto Dettli

Vertreter der Unternehmen

Marcel Frei, Direktor ewz; Gespräche vom 30. Juni und 24. Oktober 2017

Jörg Wild, CEO Energie360° AG; Gespräche vom 30. Juni und 23. Oktober 2017

Peter Wiederkehr, Direktor ad interim, ERZ; Gespräche vom 7. Juli und 25. Oktober 2017

Die Gespräche mit den Vertretern der Unternehmen wurden von René Goetz und Beat Meier geführt.