



Kommunale Energieplanung der Stadt Zürich

Massnahmenkatalog Energieversorgungsplanung

Beilage 3 zu STRB Nr. 1144/2020

Zürich, Stand 1. November 2020



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Massnahmen mit Konnex zur Siedlungsplanung (S)	3
S11 Abstimmung zwischen Energieplanung und Siedlungsplanung	3
S21 E-Versorgung bei Arealüberbauungen und Sondernutzungsplanungen	3
S31 Einführung von Energiezonen	3
Massnahmen im Bereich Energieversorgung (E)	4
E11 Langfristszenarien für die Energieversorgung	4
E12 Nutzung standortgebundener Energieträger	4
E13 Beurteilung Gebietseignung für leitungsgebundene Versorgung	4
E14 Konzeption der leitungsgebundenen Energieversorgung	4
E15 Vorgaben für die leitungsgebundene Energieversorgung	4
E16 Gebietsaufträge und -konzessionen für zielkonforme Energieverbunde	4
E21 Planung der Leitungsnetze	5
E22 Baukoordination der leitungsgebundenen Energieversorgung	5
E31 Koordination zwischen Energieversorgern und Energieberatung	5
E61 Finanzierungshilfen für den Ausbau der Fernwärmenetze	5
E62 Nutzung städtischer Freiflächen für Erdwärmesondenfelder	5
Massnahmen im Bereich Gebäude (G)	6
G21 Sonderregelung für Neubauten in Fernwärmegebieten	6
G41 Situative Energieberatung	6
G42 Darstellung der Optionen zur Wärmeversorgung im Internet	6
G43 Unterstützung von Bauherrschaften bei Gemeinschaftslösungen	6
G44 Erfassung von Abwärmepotenzialen	6
G45 Räumliche Hinweise auf dezentrale Optionen zur Energieversorgung	6
G71 Prüfung von Gemeinschaftslösungen bei städtischen Bauten	7
Gebietsbezogene Massnahmen (A, B, C, F, I, K, L, R, V)	8
A11–A91 Energieverbunde mit Gebietsauftrag oder Gebietskonzession	8
B11 Gebietsversorgung mit Gas	8
C11 Stilllegung der Gasversorgung in Prüfung	8
F11–F15 Versorgung bestehender Fernwärmegebiete aus Heizkraftwerken	8
F21–F23, F31 Erschliessung neuer Gebiete mit Fernwärme aus Heizkraftwerken	8
F51–F54, F61, F91 Gebietserschliessung mit Fernwärme aus Abwasser und Seewasser	9
I11 Publikation von Standorten mit Potenzial für Energieverbunde	9
K11, K12 Koordination der Energienutzung aus Grundwasser	9
K21–K23 Koordination der Energienutzung aus Seewasser	9
L11, L12 Koordination der Energieversorgung mit Nachbargemeinden	9
R11 Stilllegung der Gasversorgung in Zürich-Nord	9
V11–V92 Inventarisierung von Energieverbunden	9
Massnahme im Bereich Prozesssteuerung (P)	10
P81 Prozessorganisation Umsetzung Energieversorgungsplanung	10



Vorwort

Die Massnahmen der Energieversorgungsplanung der Stadt Zürich lassen sich anhand der im Masterplan Energie aufgeführten energiepolitischen Handlungsfelder gliedern. Dementsprechend orientiert sich die Nummerierung der Massnahmen an der Nummerierung der im Masterplan Energie definierten Umsetzungsaufgaben. Zusätzliche Handlungsfelder wurden für die Festlegungen in der Energieplankarte definiert. Erläuterungen zu den einzelnen Massnahmen finden sich im Planungsbericht auf den aufgeführten Seiten.

Massnahmen mit Konnex zur Siedlungsplanung (S)

Nr.	Massnahme	Erläuterung Planungsbe- richt, Seite
S11	<i>Abstimmung zwischen Energieplanung und Siedlungsplanung</i> Energieplanung und Siedlungsplanung werden nach Möglichkeit aufeinander abgestimmt mit dem Ziel, das lokal vorhandene Potenzial an Abwärme und erneuerbaren Energien optimal zu nutzen und langfristig einen wirtschaftlichen Betrieb der leitungsgebundenen Energieversorgung sicherzustellen.	Seite 66
S21	<i>E-Versorgung bei Arealüberbauungen und Sondernutzungsplanungen</i> Bei Arealüberbauungen und Sondernutzungsplanungen sorgt die Stadt Zürich in einer möglichst frühen Planungsphase dafür, dass Möglichkeiten und Chancen von zielkonformen Energieversorgungslösungen (z.B. Energieverbunden) geprüft werden. Dies gilt insbesondere bei geplanter Nutzung von Grundwasser, Seewasser und Erdwärmesonden. In Prioritätsgebieten der Fernwärmeversorgung und in Gebieten von Energieverbunden mit Gebietsauftrag oder Gebietskonzession wird bei Sondernutzungsplanungen in der Regel eine Anschlusspflicht gestützt auf §295 PBG verlangt.	Seite 62
S31	<i>Einführung von Energiezonen</i> Der Stadtrat legt dem Gemeinderat eine Weisung zur Ergänzung der Bau- und Zonenordnung mit Energiezonen gemäss § 78a PBG vor.	Seite 59



Massnahmen im Bereich Energieversorgung (E)

Nr.	Massnahme	Erläuterung Planungsbe- richt, Seite
E11	Langfristszenarien für die Energieversorgung Das Konzept Energieversorgung 2050 der Stadt Zürich wird bei sich ändernden Rahmenbedingungen aktualisiert und mittelfristig auf einen Zeit- horizont über das Jahr 2050 hinaus fortgeschrieben. Analog wird auch das Gebäudeparkmodell der Stadt Zürich periodisch überarbeitet. Grundlage bildet die zentrale Sammlung der Verbraucherdaten gemäss § 5 EnerG im städtischen Energiedatenpool.	Seite 45
E12	Nutzung standortgebundener Energieträger Die Nutzung des Abwärmepotenzials aus Heizkraftwerken (Kehricht, Holz), gereinigtem Abwasser und der Klärschlammverbrennung sowie des Ener- giepotenzials im Seewasser und Grundwasser wird unter Berücksichtigung betriebs- und volkswirtschaftlicher Aspekte im Sinne einer öffentlichen Auf- gabe stetig optimiert. Der Stadtrat sorgt dafür, dass die entsprechenden Aufgaben definiert und zugewiesen werden.	Seite 49
E13	Beurteilung Gebietseignung für leitungsgebundene Versorgung Als Grundlage für die Netzplanung der Energieversorgungsunternehmen und für die Vergabe von Konzessionen für Energieverbunde wird die lang- fristige Eignung des Stadtgebiets für eine leitungsgebundene thermische Energieversorgung (Fernwärme, Energieverbunde, Gas) räumlich diffe- renziert beurteilt und dargestellt.	Seite 51
E14	Konzeption der leitungsgebundenen Energieversorgung Die Konzeption der leitungsgebundenen Energieversorgung erfolgt durch die AG Energieversorgungsplanung gestützt auf die Grundsätze der Richt- planung und der Energieplanung. Sie umfasst insbesondere die Festlegung der Versorgungsgebiete. In Gebieten, in denen die Optionen zur dezentra- len Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien oder Abwärme einge- schränkt sind, wird langfristig nach Möglichkeit eine leitungsgebundene Energieversorgung mit Abwärme oder erneuerbaren Energien im Sinne ei- ner flächendeckenden Grundversorgung angeboten.	Seite 51
E15	Vorgaben für die leitungsgebundene Energieversorgung Für öffentliche leitungsgebundene Energieversorgungen mit einer energie- planerisch festgelegten Gebietszuweisung gelten energiepolitische Vorga- ben nach einheitlichen Grundsätzen. Diese werden periodisch überprüft und ggf. angepasst.	Seite 58
E16	Gebietsaufträge und -konzessionen für zielkonforme Energiever- bunde Die Stadt Zürich kann für Energieverbunde Gebietsaufträge oder gestützt auf das Sondergebrauchsreglement (AS 722.150) Gebietskonzessionen erteilen (STRB Nr. 611/2017). Diese beinhalten energiepolitische Vorga- ben. Im Gegenzug wird dem Energieverbund Priorität in der leitungsgebun- denen Energieversorgung und eine unentgeltliche Nutzung des öffentlichen Grundes gewährt.	Seite 64



E21	Planung der Leitungsnetze Die Planung der Leitungsnetze der Fernwärme- und der Gasversorgung ist Sache der Betreiberschaften. Sie umfasst einen Zeithorizont von mindestens 15 Jahren und basiert auf langfristigen Szenarien zur Energienachfrage. Im Rahmen der kommunalen Energieplanung wird die Planung periodisch überprüft und ggf. aktualisiert. Wo es aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen Sinn macht, werden Gemeinschaftsanschlüsse realisiert und in Ausnahmefällen basierend auf § 295, Ziffer 2 PBG Durchleitungsrechte auf Privatgrund in Anspruch genommen.	Seite 54
E22	Baukoordination der leitungsgebundenen Energieversorgung Die Planung von Leitungsnetzen zur Energieversorgung wird frühzeitig mit der Baukoordination des Tiefbauamts (TAZ) abgestimmt. Das zeitliche Bauprogramm wird unter Berücksichtigung der Interessen aller betroffenen Gewerke und in Abstimmung mit Anpassungen an den Strassenoberflächen (Stadtverkehr 2025, Masterplan Velo usw.) optimiert und in einem sämtlichen Projekten übergeordneten verbindlichen Planwerk dargestellt.	Seite 57
E31	Koordination zwischen Energieversorgern und Energieberatung Die Betreiberschaften der Fernwärme- und der Gasversorgung und die städtischen Energieberatungsstellen koordinieren ihren Umgang mit Kundinnen und Kunden (Kommunikation, Information, Beratung) auf der Basis von gebietsbezogenen Vorgehenskonzepten. Dies gilt insbesondere für die neuen Fernwärmegebiete.	Seite 60
E61	Finanzierungshilfen für den Ausbau der Fernwärmenetze Die Stadt Zürich prüft spezifische Finanzierungslösungen für den Netzausbau der öffentlichen Fernwärmeversorgung.	Seite 60
E62	Nutzung städtischer Freiflächen für Erdwärmesondenfelder Städtische Freiflächen (Rasenspielfelder, Liegewiesen usw.) werden für die Realisierung von Erdwärmesondenfeldern zur Verfügung gestellt, sofern dadurch keine anderen öffentlichen Interessen (Nutzung der Freiflächen, Gartendenkmalschutz, Baumschutz, Archäologie usw.) beeinträchtigt werden.	Seite 65



Massnahmen im Bereich Gebäude (G)

Nr.	Massnahme	Erläuterung Planungsbe- richt, Seite
G21	<i>Sonderregelung für Neubauten in Fernwärmegebieten</i> In energieplanerisch festgelegten Gebieten für die öffentliche Fernwärmeversorgung oder für Energieverbünde mit Gebietsauftrag oder Gebietskonzession, deren Erschliessung durch die zuständige Instanz (Gemeinde, Gemeinderat, Stadtrat, Verwaltungsrat) beschlossen, aber noch nicht realisiert ist, erwägt die Stadt Zürich bei der Bewilligung von Wärmeerzeugungsanlagen folgende zeitlich befristete Erleichterung von § 10a EnerG: Bis die Liegenschaft an die Fernwärmeversorgung angeschlossen werden kann, muss die Anforderung an den Höchstanteil an nicht erneuerbarer Energie gemäss § 10a EnerG nicht erfüllt werden, sofern zum Zeitpunkt der Bau-eingabe ein Vertrag eingereicht wird, mit dem sich die Grundeigentümer-schaft verpflichtet, die Neubaute sobald möglich an die Fernwärme anzu-schliessen.	Seite 59
G41	<i>Situative Energieberatung</i> Die Stadt Zürich unterstützt Hauseigentümerschaften mit Information und Beratung bei der Wahl des Wärmeversorgungssystems. Lokal vorhandene Energieangebote und Möglichkeiten einer mit den Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft kompatiblen Energienutzung werden aufgezeigt. Potenziale zur Verbesserung der Energieeffizienz bilden einen integralen Bestandteil der Beratung.	Seite 47
G42	<i>Darstellung der Optionen zur Wärmeversorgung im Internet</i> Die Optionen zur Wärmeversorgung von Gebäuden werden im Internet räumlich parzellenscharf dargestellt. Die Information umfasst auch den Ko-ordinationsbedarf zwischen der Nutzung von erneuerbaren Energien (Sonne, untiefe Geothermie, Grundwasser usw.) und öffentlichen Interes-sen bzw. Aufgaben (Schutzanliegen, Versorgungsinfrastrukturen usw.).	Seite 47
G43	<i>Unterstützung von Bauherrschaften bei Gemeinschaftslösungen</i> Bauherrschaften, für die eine gemeinsame Energieversorgung mit benach-barten Eigentümerschaften nutzbringend sein könnte, werden bei der Prü-fung von Gemeinschaftslösungen durch die Energieberatung unterstützt. Der Fokus liegt auf Vorgehensberatung und Information der Nachbarschaft.	Seite 62
G44	<i>Erfassung von Abwärmepotenzialen</i> Ungenutzte Abwärmepotenziale, die sich für die Wärmeversorgung be-nachbarter Parzellen eignen könnten, werden systematisch erfasst. Die Standortinformationen werden der städtischen Energieberatung und den städtischen Energiedienstleistungsunternehmen zur Verfügung gestellt.	Seite 63
G45	<i>Räumliche Hinweise auf dezentrale Optionen zur Energiever-sorgung</i> Räumlicher Koordinationsbedarf zwischen der dezentralen Nutzung von er-neuerbaren Energien (Sonne, untiefe Geothermie, Grundwasser usw.) und öffentlichen Interessen bzw. Aufgaben (Schutzanliegen, Versorgungsinfra-strukturen usw.) wird in Kartenform dargestellt und veröffentlicht..	Seite 80



G71	<i>Prüfung von Gemeinschaftslösungen bei städtischen Bauten</i> Bei städtischen Bauvorhaben werden bei Vorliegen günstiger Voraussetzungen parzellenübergreifende Energieversorgungslösungen geprüft. Die Standortsuche für neue öffentliche Einrichtungen wie Schulhäuser wird mit der Standortsuche für Energiezentralen für neue Energieverbunde koordiniert.	Seite 61
-----	--	----------



Gebietsbezogene Massnahmen (A, B, C, F, I, K, L, R, V)

Nr.	Massnahme	Erläute- rung Pla- nungsbe- richt, Seite
A11– A92	Energieverbunde mit Gebietsauftrag oder Gebietskonzession Die Energieplankarte bezeichnet bestehende und geplante Energieverbunde mit einem Gebietsauftrag oder einer Gebietskonzession gemäss STRB Nr. 611/2017.	Seite 72
B11	Gebietsversorgung mit Gas In der Stadt Zürich wird eine Gasversorgung angeboten, solange dies wirtschaftlich vertretbar und energiepolitisch sinnvoll ist. Ausgenommen sind Prioritätsgebiete der Fernwärmeversorgung und Gebiete von Energieverbunden mit Gebietsauftrag oder Gebietskonzession. Aus diesen Gebieten zieht sich die Gasversorgung im Rahmen eines Transformationsprozess teilweise oder ganz zurück. In diesen Gebieten erfolgen grundsätzlich keine neuen Gasanschlüsse mehr. Ausgenommen sind Objekte, deren Anschluss ans Gasnetz die Wirtschaftlichkeit der Fernwärmeversorgung nicht gefährdet. In jedem Fall wird den Kundinnen und Kunden vor Neuanschlüssen eine Energieberatung angeboten. Eine allfällige Stilllegung der Gasversorgung wird Kundinnen und Kunden nach Möglichkeit mindestens 15 Jahre im Voraus mitgeteilt. Für bestehende Kundinnen und Kunden besteht das Angebot, den Gasverbrauch durch den Bezug von Biogas zu ökologisieren.	Seite 75
C11	Stilllegung der Gasversorgung in Prüfung In neu festgelegten Gebieten für Fernwärme und Energieverbunde mit Gebietsauftrag oder Gebietskonzession wird die Stilllegung der Gasversorgung geprüft. Das Ergebnis wird im Hinblick auf Planungssicherheit der Hauseigentümerschaften bis zu einem in der Energieplankarte festgelegten Zeitpunkt kommuniziert. Eine Stilllegung der Gasversorgung kann auch für andere Gebiete geprüft werden.	Seite 77
F11– F15	Versorgung bestehender Fernwärmegebiete aus Heizkraftwerken In den bestehenden Prioritätsgebieten von ERZ Fernwärme wird die Anschlussdichte der Fernwärmeversorgung entsprechend den Zielvorgaben der Energieplanung erhöht. Interessenten für einen Neuanschluss wird eine Energieberatung angeboten.	Seite 68
F21– F23, F31	Erschliessung neuer Gebiete mit Fernwärme aus Heizkraftwerken Die neuen Prioritätsgebiete der ERZ-Fernwärmeversorgung werden basierend auf einer Etappierungsplanung erschlossen. Der Umsetzungsprozess erfolgt in Abstimmung mit der Gasversorgung. Es gelten energiepolitische Zielvorgaben. Interessenten für einen Neuanschluss wird eine Energieberatung angeboten.	Seite 69



F51– F55, F61, F91	Gebieterschliessung mit Fernwärme aus Abwasser und Seewasser Die Prioritätsgebiete der Fernwärmeversorgung von ewz und E360 werden basierend auf den Vorgaben der Energieplanung und einer Etappierungsplanung erschlossen. Der Umsetzungsprozess erfolgt in Abstimmung mit der Gasversorgung. Interessenten für einen Neuanschluss wird eine Energieberatung angeboten.	Seite 71
I11	Publikation von Standorten mit Potenzial für Energieverbunde Standorte mit Potenzial bzw. interessanten Voraussetzungen für parzellenübergreifende Energieversorgungs-lösungen werden im Internet veröffentlicht.	Seite 79
K11, K12	Koordination der Energienutzung aus Grundwasser In energieplanerisch festgelegten Gebieten mit koordinierter Energienutzung aus Grundwasser werden bei Konzessionsgesuchen Möglichkeiten für Gemeinschaftslösungen geprüft. Bauherrschaften werden dabei von der städtischen Energieberatung unterstützt. Diese hat den Auftrag, Gemeinschaftslösungen zu initialisieren und die Energienutzung aus Grundwasser unter Berücksichtigung hydrogeologischer Aspekte zu unterstützen.	Seite 73
K21– K23	Koordination der Energienutzung aus Seewasser In energieplanerisch festgelegten Gebieten mit koordinierter Energienutzung aus Seewasser werden bei Konzessionsgesuchen Möglichkeiten für grosse Gemeinschaftslösungen geprüft. Die Gesuchstellenden werden dabei von der Arbeitsgruppe Energieversorgungsplanung und der städtischen Energieberatung unterstützt.	Seite 74
L11, L12	Koordination der Energieversorgung mit Nachbargemeinden Die Nutzung von Abwärme aus dem Kehrtheizkraftwerk Hagenholz und aus dem Klärwerk Werdhölzli in Nachbargemeinden erfolgt in Koordination mit der Energieplanung. Es findet periodisch Informationsaustausch mit den Nachbargemeinden statt.	Seite 82
R11	Stilllegung der Gasversorgung in Zürich-Nord Im Fernwärmegebiet Zürich-Nord wird die Gasversorgung bis zum Jahr 2024 stillgelegt. Gaskundinnen und Gaskunden werden bezüglich der Umstellung der Wärmeversorgung und Wassererwärmung durch das Energie-Coaching der Stadt Zürich kostenlos beraten. Die Beratung umfasst auch Aspekte der Energieeffizienz. ewz-Beratungsangebote bestehen zum Ersatz von mit Gas betriebenen Kochgeräten.	Seite 76
V11– V81	Inventarisierung von Energieverbunden Die Stadt Zürich führt ein Inventar bestehender und geplanter Energieverbunde, die öffentlichen Grund in Anspruch nehmen. Die räumliche Ausdehnung und das Potenzial für einen Ausbau werden veröffentlicht.	Seite 77



Massnahme im Bereich Prozesssteuerung (P)

Nr.	Massnahme	Erläuterung Planungsbe- richt, Seite
P81	<i>Prozessorganisation Umsetzung Energieversorgungsplanung</i> Die Umsetzung der Energieversorgungsplanung erfolgt im Rahmen der Prozessorganisation Masterplan Energie. Die Prozesssteuerung und die Koordination obliegen der Arbeitsgruppe «Energieversorgungsplanung» unter Leitung des Energiebeauftragten.	Seite 102