

Energierahmenstrategie 2030 für Wien



Energierahmenstrategie 2030 für Wien



*Geschäftsgruppe Umwelt und
Wiener Stadtwerke*



*Geschäftsgruppe - Stadtentwicklung,
Verkehr, Klimaschutz, Energieplanung
und BürgerInnenbeteiligung*

Inhalt

Vorworte	6
Umfeld	8
Strategische Einordnung	9
Energierahmenstrategie - Schnittstellen zu strategischen Grundlagen	10
Ziele und Prioritäten	12
Versorgungssicherheit	13
Soziale Verträglichkeit	14
Abwärme und erneuerbare Energie	14
Wirtschaftlichkeit	15
Energieeffizienz	16
Integriertes Zusammenwirken der Ziele	16
Strategiefelder	17
Nachhaltige Energieversorgung	18
Energieraumplanung	20
Energieeffiziente Stadt	21
Konsum	23
Innovation und Digitalisierung	24
Mobilität	25
Umsetzung und Monitoring	26
Anhang	28
Strategische Grundlagen der Energierahmenstrategie	29
Monitoring der Energierahmenstrategie	30
Impressum	31

Vorwort

Mit der Energierahmenstrategie für Wien wird die Energiepolitik der Stadt bis 2030 den derzeitigen und künftigen Herausforderungen angepasst und zukunftsfit gestaltet. Der Klimawandel, die Liberalisierung der Strom- und Gasmärkte und der notwendige massive Ausbau von erneuerbaren Energien, stellen die Energiepolitik und die Energiewirtschaft seit einigen Jahren vor völlig neue Herausforderungen.

Daher schlägt die Energierahmenstrategie konsequent den Dekarbonisierungspfad für die Stadt Wien ein. Die eingegliederten Zieldimensionen werden gleichwertig zueinander behandelt. Dekarbonisierung und Nutzung heimischer Ressourcen sind ein nachhaltiges, sozial günstiges Unterfangen, besonders im Hinblick auf die zukünftigen Generationen von Wienerinnen und Wienern.

Schon heute verfügt die Stadt über ein nachhaltiges, effizientes Energiesystem mit höchster Versorgungssicherheit. Mit den Wiener Stadtwerken und ihren Tochterunternehmen, wie Wien Energie, Wiener Netze und den Wiener Linien, stehen wichtige und aktive Player zur Gestaltung der Wiener Energiewende im hundertprozentigen Eigentum der Stadt. Neben der Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien im Strom- und Wärmemarkt wird in der Energierahmenstrategie ein Schwerpunkt auf die verstärkte Nutzung von vorhandenen Abwärmepotentialen gesetzt.

Eine zukunftsfähige Energiepolitik für unsere Stadt muss unser Energieversorgungssystem weiterentwickeln sowie Versorgungssicherheit und stabile, sozial verträgliche Energiepreise gewährleisten und dabei gleichzeitig noch umweltfreundlicher werden. Die Energie-Rahmenstrategie 2030 gibt den Weg dorthin vor und trägt somit wesentlich dazu bei, dass Wien auch in Zukunft die lebenswerteste Stadt der Welt bleibt.



Mag.^a Maria Vassilakou



Mag.^a Ulli Sima



© Lukas Beck

Mag.ª Maria Vassilakou,
*Vizebürgermeisterin der
Stadt Wien, amtsführende
Stadträtin für Stadtent-
wicklung, Verkehr, Klima-
schutz, Energieplanung und
BürgerInnenbeteiligung*



© FID/Jobst

Mag.ª Ulli Sima,
*amtsführende Stadträtin
für Umwelt und
Wiener Stadtwerke*

Umfeld

Strategische Einordnung	9
Energierahmenstrategie - Schnittstellen zu strategischen Grundlagen	10

Die Rahmenbedingungen für die Energiepolitik haben sich in den letzten zwei Jahrzehnten massiv verändert. Der Klimawandel und die damit einhergehende Energie- und Klimapolitik auf europäischer (EU 2020/2030-Zielen) und nationaler Ebene sowie die demographische Entwicklung, gesamtwirtschaftliche Prozesse und die Liberalisierung der Strom- und Gasmärkte im Speziellen stellen die Energiepolitik und die Energiewirtschaft vor völlig neue Herausforderungen. Die Nutzung der Kernenergie ist dabei für Wien weder eine nachhaltige Form der Energieversorgung noch eine tragfähige Option zur Bekämpfung des Klimawandels.

Die städtische Energiepolitik steht in einem wachsenden Spannungsverhältnis zwischen Versorgungssicherheit, Auswirkungen der Energiewende, Steigerung des Anteils erneuerbarer Energie, Systemsicherheit, sozialer Verträglichkeit, neuen Geschäftsmodellen, öffentlicher Akzeptanz usw. Hinzu kommt die Digitalisierung, starke Schwankungen in Angebot und Verbrauch sowie die Preisvolatilität auf den Energiemärkten. Und Wien wächst! Für die kommenden Jahre wird ein Nettozuwachs von rund 20.000 Menschen pro Jahr erwartet.

Die bedarfsgerechte, sichere, leistbare und umweltverträgliche Versorgung mit Energie ist und bleibt eine der wichtigsten Voraussetzungen für die wirtschaftliche Entwicklung und den gesellschaftlichen Wohlstand. Eine zukunftsorientierte Energiepolitik muss folglich wirksame Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz und bei der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen setzen.

Strategische Einordnung

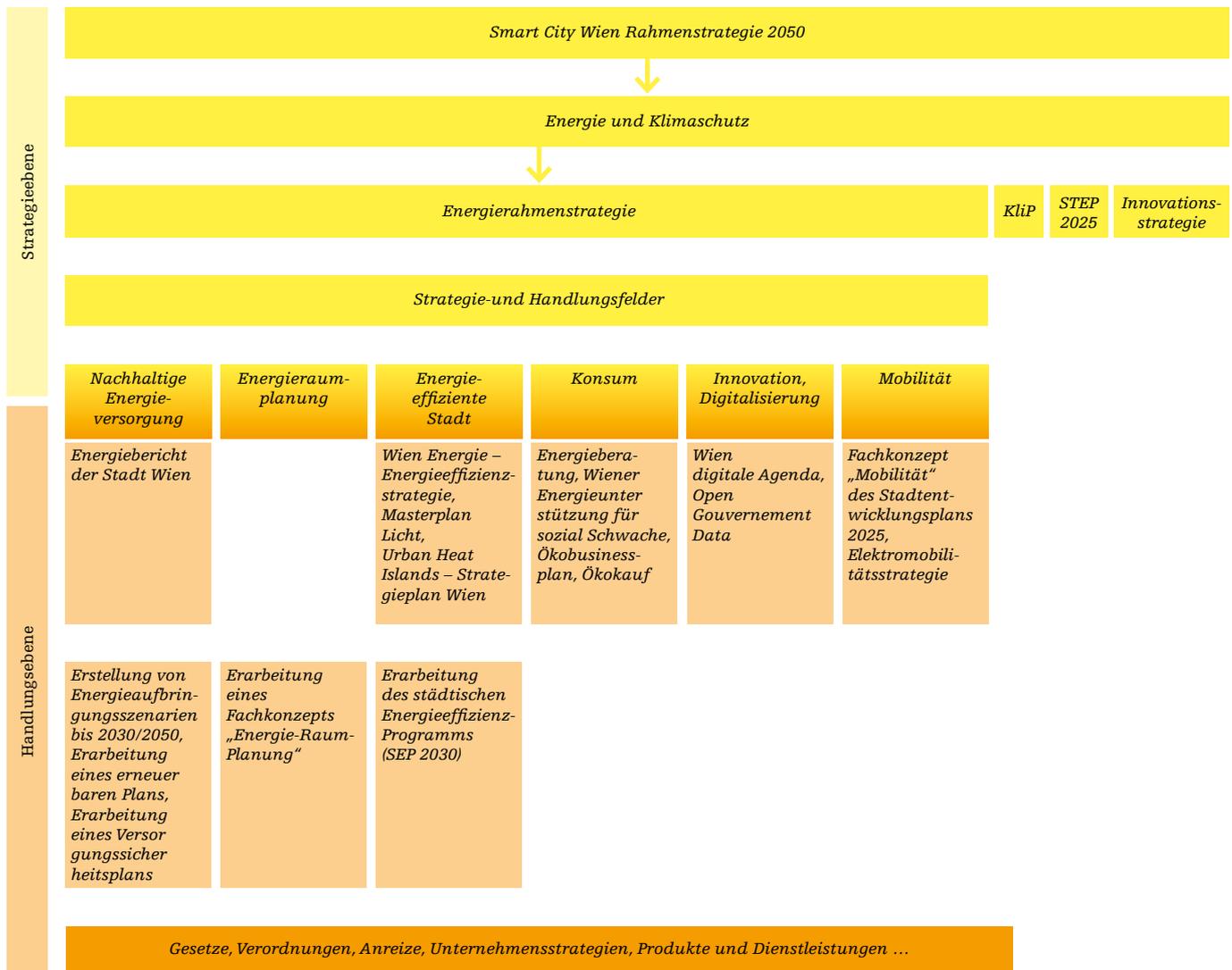
Die Energierahmenstrategie 2030 soll die Grundlage für die Umsetzung der Energie- und Klimaziele der Stadt Wien sicherstellen und als Basis für detaillierte Umsetzungsprogramme im Energiebereich dienen. Die Wiener Energierahmenstrategie schlägt die Brücke zwischen den Zielfeldern der Smart City Wien Rahmenstrategie mit ihrem langfristigen Dekarbonisierungspfad und den operativen kurzfristigen Konzepten und Maßnahmenplänen der betroffenen Abteilungen und stadt-eigenen/-nahen Organisationen. Durch Entwicklungs- und Veränderungsprozesse im Energie-, Mobilitäts-, Infrastruktur- und Gebäudesektor soll der CO₂-Ausstoß bis 2050 drastisch verringert werden.

In der Energierahmenstrategie sollen diese für das Jahr 2030 auf strategische Handlungsfelder heruntergebrochen werden. Weitere wichtige strategische Grundlagen wie zum Beispiel das Klimaschutzprogramm sind im Anhang aufgelistet.

Energierahmenstrategie - Schnittstellen zu strategischen Grundlagen

Die Wiener Energierahmenstrategie definiert die Ziele der städtischen Energiepolitik, die zentralen Strategie- und Handlungsfelder, sowie die zugehörigen qualitativen Ziele und Umsetzungsaufgaben. Dabei stützt sie sich auf vorhandene strategische Grundlagen und agiert als Wegweiser für die Maßnahmenpläne der betroffenen Magistratsabteilungen und stadt-eigenen/-nahen Organisationen. Sie ist der Rahmen der zahlreich vorhandenen und die Vorgabe für neu zu entwickelnde Konzepte.

Abbildung 1: Strategische Einordnung der Energierahmenstrategie Wien 2030



Ziele und Prioritäten

Versorgungssicherheit	13
Soziale Verträglichkeit	14
Abwärme und erneuerbare Energie	14
Wirtschaftlichkeit	15
Energieeffizienz	16
Integriertes Zusammenwirken der Ziele	16

Eine zukunftsfähige Wiener Energiepolitik muss ein nachhaltiges Energiesystem weiterentwickeln, das sich durch ein hohes Maß an Versorgungssicherheit, stabile und sozial verträgliche Energiepreise und ein deutlich gesenktes Niveau der Umweltbelastungen auszeichnet sowie den Dekarbonisierungspfad konsequent einschlägt.

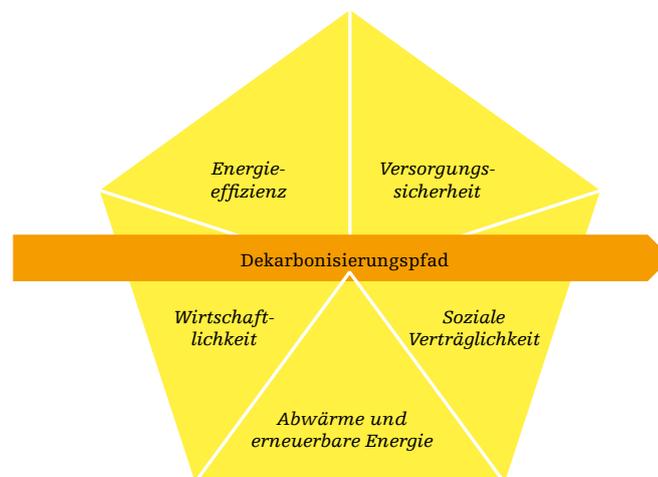
Mit dem Inkrafttreten des Klimaschutzabkommens von Paris wurde der Weg zur Dekarbonisierung verbindlich eingeleitet. Das Ziel dabei ist, ab 2050 ein CO₂-neutrales Wirtschafts- und Gesellschaftssystem zu erreichen. Der Weg bedeutet einen langfristigen Transformationsprozess der jetzt intensiviert werden muss.

Die Entscheidungsfindung, welcher der optimale Pfad zur Zielerreichung ist, stellt eine große Herausforderung dar. Diese Transformation ist rasch in Angriff zu nehmen und konsequent zu steuern, um Versorgungsengpässe, gravierende Verteuerungen und irreversible Umweltschäden zu vermeiden. Vor allem dürfen jetzt keine Entscheidungen getroffen werden, die durch ihre lange Wirksamkeit festgelegte Zukunftsziele gefährden. In der Transformation wird die bestehende Infrastruktur bestmöglich genutzt und in Richtung mehr Klimaschutz weiterentwickelt.

Wien hat sich in der Smart City Wien Rahmenstrategie das Ziel gesetzt, eine Reduktion der CO₂-Emissionen pro Kopf um jedenfalls 35 % bis 2030 und minus 80 % bis 2050 (Basis 1990) in den Bereichen außerhalb des Emissionshandels zu erreichen. Auf dem Weg zur Dekarbonisierung sind die bedeutendsten strategischen Prioritäten für Wien der sinnvolle Energieeinsatz, die Nutzung von Abwärme¹ in der Stadt und die Integration erneuerbarer Energie, unter der Berücksichtigung einer effizienten Ausnutzung der Netzinfrastruktur.

Die Energierahmenstrategie Wien ist in das energiepolitische Ziel-Fünfeck eingebettet.

Abbildung 2: Energiepolitisches Ziel-Fünfeck der Stadt Wien



Quelle: eigene Darstellung

¹ Als Abwärme bezeichnet man Wärme, die bei Prozessen als Nebenprodukt anfällt. Das beinhaltet vor allem die Abwärme aus Müllverbrennungsanlagen, hocheffizienten KWK-Anlagen, industriellen und gewerblichen Prozessen.

Versorgungssicherheit

Die Versorgungssicherheit umfasst einerseits die Sicherstellung der zuverlässigen Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft (qualitative Versorgung), und andererseits die unterbrechungsfreie Bereitstellung der Energie auch und vor allem zu Spitzenzeiten (quantitative Versorgungssicherheit).

Die sichere, langfristige Versorgung mit Energie ist ein notwendiger Faktor für den Standort und die Gesellschaft Wiens. Dafür sind, neben flexiblen Erzeugungsanlagen, einer energieträgerübergreifenden Abstimmung, sichere, stabile und ausreichende Netzinfrastrukturen notwendige Voraussetzungen. Mit der Errichtung, dem Ausbau sowie dem Erhalt der Erzeugungs- und Netzinfrastruktur sind hohe Investitionen erforderlich, um für Ausfallsszenarien vorbereitet zu sein (Blackout-Reduktionsmaßnahmen). Die Bedeutung dieser Investitionen ist zu bewerten und eine faire, verursachergerechte Kostenaufteilung festzulegen, sowie bei Verhandlungen der Rahmenbedingungen auf bundes- und internationaler Ebene zu unterstützen.

In Hinblick auf die Versorgungssicherheit Wiens muss zwischen den einzelnen Energieformen (Strom, Wärme) und Energieträgern (beispielsweise Erdgas, Kraftstoffe) unterschieden werden.

Strategische Schwerpunkte:

- › Die Aufrechterhaltung und Sicherstellung der Versorgungssicherheit im Bereich Strom ist absolut vorrangig, da hier im Fall eines Gesamtausfalls (Black-Out) die größten Folgeschäden zu erwarten sind.
- › In der Fernwärmeversorgung² muss auch zu Spitzenlastperioden die Versorgung der Endkunden sichergestellt werden.
- › Vorrangig ist die Sicherstellung der Gasversorgung für strategisch wichtige Strom- und Wärmeerzeugungsanlagen.

² Unter Fernwärme versteht man die Wärmelieferung über ein Wärmenetz zur Versorgung von Gebäuden mit Warmwasser. Die Erzeugung von Fernwärme erfolgt in der Regel aus der hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), kleineren Blockheizkraftwerken, aus Abfallverbrennungsanlagen, Spitzenlastkesseln und erneuerbaren Quellen wie Geothermie, Wärmepumpen, Biomasse und Solarenergie.

Soziale Verträglichkeit

Konsumentinnen und Konsumenten (insbesondere Privathaushalte und Betriebe) sollen ihren Energiebedarf aktuell und in Zukunft zu gesellschaftlich tragbaren Kosten decken können.

Es ist ein Ziel der Energiepolitik der Stadt, dass sich alle Bevölkerungsgruppen ihren elementaren Energiebedarf leisten können. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist dabei die gesellschaftliche Akzeptanz. Es ist ein möglichst hohes Maß an Preis-Transparenz für Energiedienstleistungen zu gewährleisten. Interessierte sollen einen einfachen Zugang zu Information, Beratung und Weiterbildungsangeboten haben.

Strategische Schwerpunkte:

- › Die Reduktion von Energiearmut wird durch stetige Verbesserungen von Energieeffizienz und Informationsangeboten unterstützt.
- › Verursachergerechte Verteilung der Umbaukosten des Energiesystems.
- › Pilotprojekte für strukturelle Verbesserungen anstelle von monetären Ausgleichsmaßnahmen.
- › Stärken der Integration moderner leistbarer Energielösungen im geförderten Wohnbau.
- › Zielgruppeorientierte Interaktion mit BürgerInnen über die zuständigen Magistratsabteilungen und Energieversorgungsunternehmen (z.B. Ombudsstelle der Wien Energie GmbH).

Abwärme und erneuerbare Energie

Im Jahr 2030 stammen laut Smart City Wien Rahmenstrategie mehr als 20 %, 2050 50 % des Bruttoendenergieverbrauchs von Wien aus erneuerbaren Quellen.

Die verstärkte Nutzung von Abwärme und der Einsatz erneuerbarer Energieträger sind ein zentraler Punkt einer nachhaltigen und zukunftsorientierten Energiepolitik.

Strategische Schwerpunkte:

- › Nachhaltige Steigerung des Anteils von wassergeführter Wärmeversorgung auf Basis von Abwärmenutzung (inklusive hocheffizienter KWK und thermischer Abfallbehandlung) sowie erneuerbaren Quellen in zentralen und dezentralen Lösungen.
- › Zur Steigerung des Anteils erneuerbarer Energie in Wien werden die Quellen innerhalb des Stadtgebietes ausgebaut und nachhaltig genutzt. Dies sind vor allem die Tiefengeothermie, die oberflächennahe Geothermie durch hocheffiziente Wärmepumpen, die Sonnenenergie durch Photovoltaik- und thermische Solaranlagen, sowie die Umwandlung von biologischen Abfällen und Nebenprodukten zu Biomethan in Großanlagen.

- › Bestehende erneuerbare Energieanlagen sollen erhalten und weiter entwickelt werden.
- › Um die Ziele zu erreichen, wird Wien die Nutzung erneuerbarer Energiequellen auch außerhalb des Stadtgebietes verstärken und dazu Anlagen errichten oder Kooperationen eingehen. Über die nach Wien importierten Strommengen partizipiert die Stadt am Ausbau erneuerbarer Energie.

Wirtschaftlichkeit

Die Weiterentwicklung in Richtung eines nachhaltigen Energiesystems wird anhaltende Investitionen in Technologien, Infrastrukturen, Produktions- und Verteilanlagen, sowie Ausstattungen und Einrichtungen in beträchtlichem Ausmaß erfordern.

Bei klaren, verlässlichen Rahmenbedingungen werden diese eher zustande kommen als bei geringer Vorhersehbarkeit. Eine vorausschauende Energiepolitik kann wichtige Beiträge für mehr Beschäftigung generieren, Technologieführerschaften in strategischen Bereichen begünstigen und damit Wettbewerbspositionen absichern.

Strategische Schwerpunkte:

- › Integrierte Versorgungsplanung bei der Wärmeversorgung (Energieraumplanung, Netzoptimierung mit langfristigen Plänen für den Aus- und Rückbau, Nutzung von Abwärme und erneuerbarer Energie).
- › Reduktion der Verteilverluste durch Netzoptimierung und Optimierung in den Heizsystemen der Gebäude, Verbesserungsmaßnahmen und Neubauanforderungen im Wohnbau folgen der Kostenoptimalität (Energieträger und Gebäude werden gemeinsam optimiert).
- › Schaffung eines Rahmens, in dem durch Digitalisierung neue Energiedienstleistungen wie Smart Home und Last-Management verstärkt angeboten werden können.



Energieeffizienz

Die konsequente Steigerung der Energieeffizienz in allen wesentlichen Sektoren ist ein wichtiger Bestandteil einer nachhaltigen Energiepolitik.

In Wien soll gemäß Smart City Wien Rahmenstrategie eine Steigerung der Energieeffizienz und die Senkung des Endenergieverbrauches pro Kopf um 40 % bis 2050 (im Vergleich zu 2005) erreicht werden und dabei der Primärenergieeinsatz pro Kopf von 3.000 Watt auf 2.000 Watt sinken.

Eine ambitionierte Strategie, die auf einen deutlich niedrigeren Energieverbrauch und die Steigerung der Energieeffizienz setzt, ist der logische Weg, die Abhängigkeit von Energieimporten zu vermindern und Treibhausgase zu reduzieren. Die Steigerung der Energieeffizienz muss vor allem bei Gebäuden (Reduktion des Raumwärme- und Kühlbedarfs), bei Haushalten und Betrieben (Fokus auf Reduktion des Stromverbrauchs und Abwärmenutzung) und in der Mobilität (Forcierung energieeffizienter Modi und Elektromobilität) erreicht werden.

Strategische Schwerpunkte:

- › Umsetzung der hohen energetischen Standards und Qualität bei Neubauten sowie konsequentes Vorantreiben der nachhaltigen Sanierung des Gebäudebestandes durch Anreizsysteme.
- › Forcierung des öffentlichen Verkehrs und anderer energieeffizienter Modi. Neben der Stärkung des Fuß- und Radverkehrs wird ein möglichst hoher Anteil von neuen energieeffizienten Antriebstechnologien (wie Elektromobilität) angestrebt.
- › Ausbau der Vorbildrolle der Stadt Wien für den eigenen Wirkungsbereich, z.B. durch eine energieeffiziente und ressourcenschonende Weiterentwicklung des eigenen Gebäudebestandes und durch Einsatz innovativer hocheffizienter Systeme in der öffentlichen Beleuchtung, wofür die erforderlichen Ressourcen zur Verfügung gestellt werden müssen.

Integriertes Zusammenwirken der Ziele

Die genannten Ziele der Energiepolitik sind als grundsätzlich gleichrangig zu betrachten. Es gibt keinen prinzipiellen Vorrang eines Ziels gegenüber einem anderen, sollte es zu Zielkonflikten kommen. Um den Dekarbonisierungspfad erfolgreich zu beschreiten, sind überwiegend Strategien zu entwickeln, in denen mehrere Ziele gleichzeitig erreicht und damit Win-Win-Situationen erkannt und genützt werden können.

Die Verbesserung der Energieeffizienz ist Voraussetzung für das Erreichen der Erneuerbaren-Ziele und der notwendigen Reduktion der Treibhausgase. Das liegt gleichzeitig im Interesse des Umweltschutzes und der Versorgungssicherheit. Dieser Strategie kommt daher eine besondere Priorität zu. Um den Ansprüchen der Smart City Wien Rahmenstrategie zu entsprechen, müssen vor allem die Handlungsfelder Nachhaltige Energieversorgung, Steigerung des Anteils erneuerbarer Energie, Energieeffiziente Stadt, Konsum, Mobilität und Innovation/Digitalisierung gemeinsam betrachtet und zum Beispiel in der Energieraumplanung für Wien operationalisiert werden.

Strategiefelder

Nachhaltige Energieversorgung	18
Energieraumplanung	20
Energieeffiziente Stadt	21
Konsum	23
Innovation und Digitalisierung	24
Mobilität	25

Nachhaltige Energieversorgung

Die Versorgung mit Strom, Wärme und Kälte soll in Wien gemäß einem Dekarbonisierungspfad (bis 2050) umwelt- und ressourcenschonend sowie weitgehend aus erneuerbaren Quellen und Abwärme erfolgen. Priorität haben:

1. Energieeffizienz,
2. Nutzung von Abwärme und Abfällen und
3. Erschließung erneuerbarer Quellen.

Die Versorgungssicherheit für Strom und Wärme muss immer sichergestellt werden. Für die KonsumentInnen und für Unternehmen sollen dafür attraktive und leistbare Energiedienstleistungen bereitgestellt werden.

Weiterentwicklung des Wiener Modells

Eine zentrale Aufgabe für die zukünftige Energieversorgung der Stadt Wien besteht in der Weiterentwicklung des „Wiener Modells“. Das „Wiener Modell“ ist die intelligente Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung und Abfallverwertung zur Strom- und Wärmeversorgung, kombiniert mit Abwärmenutzung, Energiedienstleistungen und dem Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien. Die Herausforderung entsteht durch ein volatiles Marktumfeld für die Energieträger Strom und Gas. Das aktuelle internationale Überangebot an Kraftwerken und das Fehlen eines wirksamen CO₂-Preises im EU-Emissionshandel sorgen für ein schwieriges Umfeld des in Wien vorhandenen Kraftwerksparks.

Bei der Weiterentwicklung des Wiener Modells dürfen daher keine Entwicklungen gefördert werden, die den langfristigen Energie- und Klimaschutzzielen zuwiderlaufen. Dies bedeutet für die Energiebereitstellung und die Versorgung der Stadt, die Nutzung fossiler Energieträger konsequent zu reduzieren und, unter Beachtung der Leistbarkeit, durch höhere Effizienz, erneuerbare Energieträger und Abwärme zu ersetzen.

Im Gebäude werden wassergeführte Wärmeversorgungssysteme grundsätzlich bevorzugt, da sie je nach Angebot flexibel mit zentraler Fernwärme, dezentralen Wärmenetzen oder erneuerbaren Lösungen versorgt werden können, um das Wärmeversorgungssystem in Richtung noch mehr Klimaschutz weiter zu entwickeln.

- › Daraus ergibt sich für die Fernwärme und für dezentrale Wärmenetze neben der Nutzung von Abwärme aus hocheffizienten KWK-Anlagen und anderen Quellen eine weitere Diversifizierung durch erneuerbare Energien (oberflächennahe und tiefe Geothermie, Solar, etc.).
- › Zur Nutzung positiver Effekte einer Sektorenkopplung³ werden verstärkt zentrale und dezentrale Speicher und die flexible und effiziente Bereitstellung von Strom und Wärme in das Energiesystem integriert. Die Abdeckung von Spitzen und der Ausgleich bei zeitlichem Auseinanderfallen von Aufbringung und Nachfrage (z.B. aufgrund fluktuierender Erzeugung aus erneuerbaren Quellen) sollen damit effizient und wirtschaftlich sichergestellt werden.

³ Unter Sektorenkopplung wird die gemeinsame Betrachtung und Vernetzung der drei Sektoren Elektrizität, Wärmeversorgung und Verkehr verstanden, die gekoppelt, also gemeinsam optimiert werden sollen. Da die Sektorenkopplung Synergieeffekte, insbesondere bei der Integration von hohen Anteilen erneuerbarer Energien ermöglicht, wird sie als Schlüsselkonzept im Dekarbonisierungspfad verstanden.

- › Ein Instrument zur Steigerung der Systemeffizienz ist die Absenkung des Temperaturniveaus und die Erhöhung der Temperaturspreizung zwischen Vorlauf und Rücklauf bei wassergeführten zentralen und dezentralen Netzen; Dadurch soll auch die Einspeisemöglichkeit von Niedertemperaturwärme vor allem im Gebäudebereich und Sekundärnetz erleichtert werden.
- › Die Umstellung von Bestandsgebäuden auf Fernwärme ist eine wichtige energiepolitische Maßnahme. Bei der Versorgung mit zentraler Fernwärme ist auf die bestehende Infrastruktur Bedacht zu nehmen; Neuinvestitionen müssen hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Klimaschutz geprüft werden; Doppelinfrastrukturen im Wärmebereich (Fernwärme und Gas) gilt es zu vermeiden und schrittweise zu entflechten.
- › Entwicklung von Kriterien und Strategien für die Verwendung von Erdgas in neuen Entwicklungsgebieten, unter Berücksichtigung von bundes- und europarechtlichen Vorgaben.
- › Schaffung von Rahmenbedingungen damit erneuerbare Energie verstärkt ausgebaut wird (z.B. Vereinfachung von Verwaltungsverfahren).

Versorgungssicherheit

Neben dem Betrieb und der Erhaltung von Energieinfrastrukturanlagen (operative Versorgungssicherheit) sind auch der Ausbau und die Weiterentwicklung der Energieinfrastrukturanlagen (langfristige Versorgungssicherheit) Aufgabe der Versorgungssicherheit. Die Diversifizierung der Rohstoffe und der Bezugsquellen sowie die Substitution von fossilen Energieträgern tragen zur Verbesserung der Rohstoffunabhängigkeit bei.

Ein wichtiger Faktor wird eine stärkere Berücksichtigung des Energieverbrauchs auf das vorhandene Angebot durch Lastmanagement und neue Dienstleistungsangebote sein. Die sichere, langfristige Versorgung mit Energie ist ein notwendiger Faktor für den Standort und die Gesellschaft Wiens.

Die Bereitstellung von rasch einsetzbaren Stromerzeugungsanlagen ist von strategischer Bedeutung für die Stadt als Wohn- und Wirtschaftsstandort. Bei der Sicherung dieser Anlagen sind folgende Kriterien zu beachten:

- › Sicherstellung der n-1 Sicherheit⁴ im Stromnetz.
- › Rasche und sichere Anlagenverfügbarkeit, um eine möglichst hohe Versorgungssicherheit zu gewährleisten.
- › Verfügbarkeit von Energieträgern für die Strom- und Wärmeversorgung (Speicherbevorratung) gewährleisten.
- › Signifikante Leistung, um die Stromversorgung der Stadt sicher zu stellen.
- › Sicherstellung der n-1 Sicherheit in der Fernwärmeproduktion. Wegen ihrer herausragenden Bedeutung für die Versorgungssicherheit für die Strom- vor allem aber auch für die Wärmeversorgung sind Groß-KWK-Anlagen auf Wiener Stadtgebiet unverzichtbar. Die Erschließung erneuerbarer Energiequellen im Stadtgebiet wird konsequent weiterverfolgt.

⁴ In der Stromversorgung wird die n-1-Regel im Bereich von Stromnetzen, Umspannwerken oder Kraftwerken angewendet, um bei Ausfall oder Abschaltung einer Anlage, den Gesamtbetrieb des Stromversorgungsnetzes aufrechtzuerhalten.

Energieraumplanung

Die Raum- und Stadtplanung beeinflussen den Energieverbrauch von Gesellschaft und Wirtschaft. Sie haben maßgeblichen Einfluss darauf, wie wir in der Stadt mit Ressourcen umgehen (wie z. B. kompakte Stadtstrukturen, effiziente Bebauungsformen, Erhaltung des hohen Grünraumanteils). Damit werden die Planungsinstrumente zu einem bedeutenden Handlungsfeld für den Klimaschutz. Eine gezielte Energieraumplanung, die sich mit der räumlichen Dimension von Energieverbrauch und Energieversorgung und den dafür notwendigen Infrastrukturen bzw. deren Weiterentwicklung im Sinne der Erreichung der Energie- und Klimaschutzziele beschäftigt, soll zu einem integralen Bestandteil der Stadtentwicklung werden.

Als Ergebnis der Energieraumplanung müssen für eine energieeffiziente Stadtentwicklung energetische Standards für Stadtteile und Quartiere in Verbindung mit klimaschonenden Energieversorgungssystemen definiert und die Themenfelder Stadtentwicklung, Verbraucher, Energie und Energiesysteme gemeinsam erarbeitet werden. Neue Gebäude werden bereits heute nach sehr hohen Energieeffizienzstandards (Niedrigenergiestandard bzw. dessen Weiterentwicklung) geplant und gebaut. Haustechnik, Energie- und Heizsysteme der Gebäude müssen in Zukunft stärker mit den lokal zur Verfügung stehenden Quellen versorgt und Technologien möglichst effizient, ressourcenschonend und wirtschaftlich implementiert werden. Dazu wurden die Prozesse der Stadtplanung, der Infrastrukturplanung, der Netzplanung, der Raumplanung und der Energieplanung in den letzten Jahren weiter entwickelt. In jenen Fällen in denen diese Prozesse Voraussetzung für die Zielerreichung der Wiener Energiepolitik sind, sollen diese verbindlich gestaltet werden.

Die Energieraumplanung für Wien orientiert sich an folgenden übergeordneten Zielen:

- › Energiebedarf bei Infrastrukturen, für Mobilität und bei der Errichtung und Sanierung von Gebäuden reduzieren.
- › Energiebedarf soll möglichst nachhaltig und effizient gedeckt werden; dabei sollen auch örtlich verfügbare Energiequellen und Abwärmen genutzt werden und die Bereitstellung von Energiedienstleistungen an das Angebot von Ressourcen und Technologien angepasst und optimiert werden.
- › Optimierung und Ausbau der Infrastruktur inklusive einer Zukunftsperspektive für das Gasnetz.

Die zahlreichen Wiener Planungsinstrumente auf gesamtstädtischer Ebene sollen auf der räumlichen Ebene von Baufeldern, Stadtteilen und Stadtentwicklungsgebieten in einem planungssicheren Prozess-Verfahren zwischen Bauträgern, Wiener Verwaltungseinheiten und den Wiener Stadtwerken implementiert werden. Integrierte Energiekonzepte als Ergebnis der Energieraumplanung sollen in der Flächenwidmung, der Investition in Infrastruktur und in der Vergabe von Förderungen umgesetzt werden. Der Fokus liegt dabei auf der Energieversorgung für Raumwärme und Warmwasser unter Berücksichtigung der dafür notwendigen Infrastrukturen und der Integration von Speichern.

Konkret bedeutet das

- › die Vermeidung und die kontinuierliche Entflechtung von Doppelinfrastrukturen,
- › die Festlegung von Planungsgebieten für Fernwärme, Erdgas, dezentrale oder individuelle Wärmebereitstellung, unter der Berücksichtigung von Kriterien wie Wirtschaftlichkeit und lokalen Gegebenheiten und
- › eine Differenzierung beim Einsatz von Energieträgern je nach Stadttypologie (Bestand, Entwicklungsgebiet, verdichtete oder aufgelockerte Bauweise).

Dies erfordert als Vorgabe für die Energieraumplanung:

- › die frühe Berücksichtigung des Themas Energie in den Stadtplanungsprozessen (z.B. Flächenwidmung) und Forcierung kompakter und funktionsgemischter Siedlungsstrukturen.
- › Der Wärme- und Kältebedarf in dichten Neubaugebieten soll gemeinsam in effizienten und vernetzten Energieversorgungslösungen Berücksichtigung finden.
- › die Implementierung von rechtlichen Instrumenten (z.B. in der Bauordnung), die den direkten Einsatz CO₂-intensiver Energieträger zurückdrängen und alternative Mobilitätsangebote forcieren, wie z.B. Vorsehung der Leerverrohrung von Garagenplätzen in Stadtentwicklungsgebieten.
- › die Schaffung tauglicher Instrumente, um langfristige Investitionen, Dekarbonisierung und Planungssicherheit bei der Errichtung von Energieversorgungssystemen zu unterstützen.
- › folgende Priorisierung unter Berücksichtigung des energiepolitischen Ziel-Fünfecks: 1. Effizienz, 2. Abwärme, 3. erneuerbare Energie.
- › Abstimmung und Adaptierung anderer Rechtsbereiche zur Unterstützung des Einsatzes von Abwärme und erneuerbarer Energie vor Ort, wie z.B. Wasserrecht, Bergrecht.
- › die Anwendung des kostenoptimalen Niedrigstenergie-Gebäudestandards für alle Neubauten, Zu- und Umbauten ab 2018/2020 sowie Weiterentwicklung der Wärmeversorgungssysteme in Richtung noch mehr Klimaschutz.

Energieeffiziente Stadt

Die Steigerung der Energieeffizienz ist von größter Wichtigkeit für die Erreichung der energie- und klimapolitischen Vorgaben aus der Smart City Wien Rahmenstrategie. Sie unterstützt gleichzeitig auch sozial- und wirtschaftspolitische Ziele, fördert die lokale Wertschöpfung, erfüllt die Vorgabe der Leistbarkeit und trägt zur Reduktion von Energiearmut bei. Da der überwiegende Anteil (fast 90 %) des Wiener Endenergieverbrauchs derzeit in den Bereichen Verkehr und Gebäude eingesetzt wird, muss der Schwerpunkt bei der Reduzierung des Energieverbrauchs vor allem auf diese beiden Sektoren und auf jene Maßnahmen im eigenen Kompetenzbereich gelegt werden (vgl. Ausführungen im Abschnitt Mobilität).

Durch die demografischen Veränderungen muss, angepasst an die Bevölkerungsentwicklung, neuer Wohnraum geschaffen werden. Die Entwicklung von Stadtteilen, die Errichtung von Gebäuden und deren Nutzung müssen daher so effizient und leistbar wie möglich gestaltet werden. Ebenso ist die Reduzierung des Energieverbrauchs in Bestandsgebäuden ein wesentlicher Faktor zur Erreichung der städtischen Energieeffizienzziele bis 2030.

In diesem Zusammenhang sind die gebäudebezogenen Ziele in der Smart City Wien Rahmenstrategie folgendermaßen formuliert worden: „Anwendung des kostenoptimalen Niedrigstenergiegebäudestandards für alle Neubauten, Zu- und Umbauten ab 2018/2020 bzw. die Reduktion des Energieverbrauchs im Gebäudebestand für Heizen, Kühlen und Warmwasser um 1 % pro Kopf und Jahr durch umfassende Sanierungsaktivitäten.“

Viele Ansatzpunkte zur Energieverbrauchsreduktion sind nicht neu, sondern wurden bereits vor Jahren in Angriff genommen. Sie bedürfen nach wie vor der konsequenten Umsetzung und ausreichenden finanziellen Dotierung, aber aufgrund sich ändernder Rahmenbedingungen auch regelmäßiger Überprüfung und Nachschärfung.

- › Die Bauordnung und insbesondere die bautechnischen Vorschriften sind zentrale Instrumente zur Steigerung der Energieeffizienz und beim Einsatz hocheffizienter alternativer Energiesysteme. Dadurch können auch Betriebskosten reduziert und somit die Leistbarkeit der Wohnungen verbessert werden. Die Bauvorschriften werden daher laufend an die aktuellen technischen Entwicklungen angepasst und damit die Voraussetzungen geschaffen, dass Neubauten der Gegenwart und Zukunft, die in den Jahren 2050 bis 2100 noch betrieben werden, nahezu keine Treibhausgasemissionen aufweisen dürfen.
- › Der geförderte Wohnbau hat mehrere Zielebenen von der Leistbarkeit bis zur Ressourcenschonung zu erfüllen. Die Wohnbauförderung wird regelmäßig anhand der Prämissen⁵ der Smart City Wien Rahmenstrategie für eine hohe und sozial ausgewogene Lebensqualität, verstärkte Ressourcenschonung sowie zu der Entwicklung von neuen und innovativen Technologien ausgerichtet.
- › Unter Berücksichtigung der historischen Bausubstanz werden die Sanierung des Gebäudebestandes (Wohn- und Nichtwohngebäude) und die behutsame Erneuerung von Stadtteilen konsequent fortgesetzt. Bestehende Initiativen und Förderprogramme (wie z.B. THEWOSAN, Blocksanierungen) werden weitergeführt und durch neue Schwerpunkte (z.B. Sanierung von Dienstleistungsgebäuden) ergänzt. Ziel ist es, die Sanierungsrate und -qualität von Gebäuden (Wohn- und Nichtwohngebäude) weiter zu erhöhen. Die Sanierungstätigkeit soll vor allem über Bauteilsanierungen als Etappenschritte einer umfassenden Sanierung erhöht werden. Damit können Zielwertanforderungen für umfassende Sanierungen schrittweise erreicht werden.
- › Die Vermeidung von Überwärmung in Gebäuden (auch Wohngebäuden) wird immer wichtiger. Zur Reduktion des Kühlbedarfs sind passive Maßnahmen auszureizen. Im Falle aktiver Kühlung und Klimatisierung kommen bevorzugt innovative und energieeffiziente Technologien bzw. solche unter Verwendung erneuerbarer Energieträger und Abwärme zum Einsatz.
- › Die Vorbildrolle der Stadt Wien im Bereich Energieeffizienz wird für den eigenen Wirkungsbereich weiter vorangetrieben. Bei allen energierelevanten Entscheidungen wird darauf geachtet, dass unnötiger Energieverbrauch vermieden und Energie so effizient wie möglich eingesetzt wird. Eine energieeffiziente und ressourcenschonende Weiterentwicklung der eigenen Gebäude unter Betrachtung von Lebenszykluskosten (betrifft Sanierung des

⁵ Die Prämissen der Smart City Wien Rahmenstrategie sind:

- Radikale Ressourcenschonung
 - Entwicklung und produktiver Einsatz von Innovationen/neuen Technologien
 - Hohe, sozial ausgewogene Lebensqualität

- Gebäudebestands als auch Neubau), der Ausbau des Energiemanagements und der Einsatz/die Beschaffung effizienter und erneuerbarer Technologien haben hohe Priorität und Vorbildwirkung. Zusätzlich sollen die (Dach-) Flächenpotenziale systematisch zur Solarenergienutzung herangezogen werden.
- › Eine konsequente Umrüstung der öffentlichen Beleuchtung auf innovative hocheffiziente Beleuchtungssysteme auf den letzten Stand der Technik reduziert den Energieverbrauch und spart Kosten.

Konsum

Mit unterschiedlichen Strategien und Maßnahmen soll das Ziel verfolgt werden, den Energieverbrauch der Haushalte zu reduzieren und klimafreundliche Lebensstile zu fördern. Information und Beratung sollen Wissenslücken zu Themen wie effizientes Heizen, Kühlen und umweltfreundlichen Mobilitätsformen oder zu energieeffizienten Geräten schließen und das Bewusstsein der VerbraucherInnen für Fragen der Nachhaltigkeit sensibilisieren; Kommunikation soll die breite Öffentlichkeit zu klimafreundlichem Verhalten motivieren.

Darüber hinaus kann sich die Stadt auch als Vorreiter positionieren und internationale Anerkennung gewinnen. Leuchtturm- und Pilotprojekte⁶ sollen zeigen, wohin intelligente Stadtentwicklung führen kann.

- › Die Reduktion der Verluste bei Endverbrauchern generell und die Forcierung von Energieeffizienzsteigerungen in Unternehmen im Speziellen werden durch das Anbieten von maßgeschneiderten Beratungsangeboten (z.B. Ökobusinessplan, Energieberatung im Rahmen der Wiener Energieunterstützung) und Informationen (z.B. Leitfäden) unterstützt.
- › Initiativen, Kampagnen und Internetauftritte sollen VerbraucherInnen bei der Energiereduktion im Haushalt unterstützen. Die Angebote umfassen die Energieerlebniswelt, Informationsbroschüren mit Tipps zum Energiesparen, Plattformen mit energieeffizienten Haushaltsgeräten, Informationen zu Fördermöglichkeiten, Energiespar-Filme oder -Apps und Mitmachaktionen.
- › Angebote zur aktiven Beteiligung von EndkundInnen an Energiesparmaßnahmen und Ökokauf-kundenorientierte Dienstleistungsangebote werden entwickelt⁷ (vgl. Abschnitt Innovation/Digitalisierung).
- › Der Energieausweis für Gebäude soll einerseits die Wahl einer energieeffizienten Immobilie fördern und andererseits einen Anreiz zur Gebäudemodernisierung darstellen.
- › Die Vorbildwirkung von ÖkoKauf Wien durch die Ausrichtung des Einkaufs von Waren, Produkten und Dienstleistungen der Stadt Wien nach ökologischen Kriterien von soll weiter gestärkt und verbreitert werden.

⁶ wie zum Beispiel die „Klimastraße“ in Amsterdam

⁷ Durch den Verleih von Strommessgeräten für BürgerInnen können „Stromfresser“ und unnötige Leerläufe erkannt und mit dem neu gewonnenen Wissen über den Stromverbrauch im eigenen Haushalt Energie eingespart werden. Auch Schulen können sich über die Initiative Stromsparpakete für den Schulunterricht ausleihen.

Innovation und Digitalisierung

Ein wesentliches Kennzeichen einer Smart City ist die Integration und Vernetzung der Bereiche Energie, Gebäude, Mobilität, Stadtplanung und Zusammenleben, um ökologische, ökonomische und soziale Optimierungspotenziale zu realisieren. Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien, mit denen technische Systeme und Infrastrukturen der Stadt intelligent gesteuert werden können, werden die Weiterentwicklungen prägen.

Um diese Systeme nutzen zu können, müssen den Kundinnen und Kunden sowie den Unternehmen neue Dienstleistungen und attraktive Produkte angeboten werden. Wesentliche Merkmale sind die umfassende Integration sozialer Aspekte sowie Möglichkeiten der Partizipation für StadtbewohnerInnen. Durch die Betrachtung technischer und sozialer Systeme als Gesamtsystem und die Interaktion und Vernetzung sollen einzelne Komponenten und Technologien optimiert werden.

Die Digitalisierung ist dabei Chance und Herausforderung zugleich, wie am Beispiel der Gebäude sichtbar wird: Der wachsende Anteil an erneuerbarer Energieerzeugung führt zu einem schwankenden Energieangebot und dezentralen Einspeisern. Gebäude der Zukunft werden nicht nur Energie verbrauchen, sondern auch selbst Energie produzieren. Die dezentral erzeugte Energie in die Stromnetze einzubinden und gleichzeitig die Qualität der Energieversorgung sicherzustellen, stellt die Energieversorgung vor neue Herausforderungen. Mit Lastmanagement (d. h. der intelligenten Steuerung von Verbrauchern in Gebäuden und Haushalten) kann das Niederspannungsnetz gezielt entlastet und die Einspeisung von dezentralen, fluktuierenden Energiequellen begünstigt werden.

Die Stadt Wien unterstützt Entwicklungen, die es der Bevölkerung, der Wirtschaft, der Verwaltung und der stadtnahen/-eigenen Organisationen ermöglichen, die Chancen der Digitalisierung zu erkennen und besser zu nutzen:

- › Geeignete Digitalisierungsansätze werden Wien weit identifiziert, priorisiert und daraus ein konkreter Umsetzungsplan entwickelt.
- › Kooperationen und Partnerschaften steigern die Qualität angebotener Dienstleistungen.
- › Ein Innovationsprogramm für Energietechnologien und innovative Energiedienstleistungen wird entwickelt (inkl. IT-Unternehmen, Unternehmen für städt. Infrastrukturen, Bauindustrie, Planung, Unternehmen für öffentlichen Verkehr, Universitäten).
- › Die Integration von geeigneten Energiedaten, wie die Potentiale von erneuerbaren Ressourcen, werden in die Open Government und die Open Data Prozesse der Stadt Wien integriert.
- › Die Datensicherheit und die Sicherheit von Infrastrukturen (Cyber Security) haben höchste Priorität.
- › Die Forcierung von IKT-Infrastruktur.

Mobilität

Mobilität braucht menschen- und umweltgerechten Verkehr. Die Stadt Wien schafft daher Rahmenbedingungen, die die Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung (Personenverkehr) und des Güterverkehrs im Einklang mit den Energie- und Klimaschutzziele erfüllen.

Der Energieverbrauch ist im Verkehrsbereich – vor allem aufgrund des Autoverkehrs – von 1995 bis 2013 um 50 % gestiegen. Kein anderer Bereich weist derartige Zuwachsraten auf. Der Mobilität kommt in diesem Zusammenhang daher besondere Bedeutung zu. Sowohl im Fachkonzept Mobilität als auch in der E-Mobilitätsstrategie der Stadt Wien wurden Ziele und umfassende Maßnahmenpakete definiert, die den Weg zu einem Mobilitätssystem der Zukunft ermöglichen. Die CO₂-Emissionen und der Energieverbrauch des Verkehrs im Wiener Straßennetz sollen bis 2025 im Vergleich zu 2010 um 20 % sinken.

Die Stadt Wien bekennt sich zu einer prioritären Stellung des öffentlichen Verkehrs, der FußgängerInnen sowie des Radverkehrs. Zusätzlich spielen die Aspekte „Nutzen statt Besitzen“, „Multimodal von Tür zu Tür“ und „eine neue Mobilitätskultur“ – die sich in neue Formen des Miteinanders im Verkehr wie z.B. Begegnungszonen oder temporäre Fußgängerzonen zeigt – eine wichtige Rolle. Bis 2030 sollen durch den konsequenten Ausbau des öffentlichen Verkehrs sowie Steigerung der Anteile von Rad- und Fußverkehr der Umweltverbund 85 % und motorisierter Individualverkehr 15 % ausmachen.

- › Steigerung des Angebotes und der Attraktivität des öffentlichen Verkehrs, des FußgängerInnen- sowie Radverkehrs.
- › Steigerung des attraktiven Angebotes für Wohnen, Arbeiten und Einkaufen ohne Autobesitz.
- › Förderung der Entwicklung und Verbreitung von Fahrzeugen, Technologien, Treibstoffen und innovativen Lösungen, die den Energieverbrauch vermindern oder einen namhaften Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen des Verkehrs leisten.
- › Anreize für Umstieg auf E-Mobilität schaffen: Ausbau der Lademöglichkeit, Vorkehrungen wie Leerverrohrung um Lademöglichkeiten in Garagen zu schaffen und weitere sinnvolle Förderungen.
- › Bei der Beschaffung von öffentlichen Verkehrsmitteln sowie von Fahrzeugen im Eigentum der Stadt Wien bildet der Energieverbrauch ein wesentliches Kriterium.

Umsetzung und Monitoring



Die Wiener Energierahmenstrategie benennt die Eckpunkte für eine längerfristige energiepolitische (Neu-)Orientierung. Dabei beschreiben die Strategiefelder Handlungsaufträge, die der Konkretisierung und näheren Ausgestaltung bedürfen. Neue Daten und neue Erkenntnisse sollen und müssen in die Umsetzung einbezogen werden.

Die Erreichung der Ziele wird durch den Einsatz unterschiedlicher Instrumente ermöglicht. Ein aus der Strategie abgeleiteter ausgewogener Mix an Fachkonzepten, Maßnahmen und Instrumenten soll sicherstellen, dass das Optimum für die Energieversorgung der Stadt erzielt wird und die für die Erreichung der Ziele notwendigen Innovationen getätigt werden können. Auch müssen, sich ändernde (externe) Faktoren⁸ mitberücksichtigt werden. Dementsprechend sind eine kontinuierliche Evaluierung bzw. ein kontinuierliches Monitoring zur Umsetzung der Maßnahmen und deren Effektivität erforderlich.

Durch eine regelmäßige Abstimmung der Umsetzungsschritte und ein consequentes Monitoring sollen die Aktivitäten der Beteiligten bestmöglich aufeinander abgestimmt werden. Für die Energierahmenstrategie und der auf ihr aufbauenden Teilstrategien wird ein einheitliches Steuerungs- und Monitoringkonzept angewandt. Es ist so gestaltet, dass damit die Energiebelange der Stadt abgebildet werden und die Ergebnisse unmittelbar von in Beziehung stehenden Strategien (z.B. Smart City Wien Rahmenstrategie, KliP) übernommen werden können. Dies beinhaltet eine jährliche quantitative Erhebung aller energierelevanten Indikatoren. Alle 3 Jahre wird über die Umsetzung der wesentlichen Maßnahmen aller Teilstrategien berichtet. Das Monitoring wird vorwiegend auf existierenden Daten und Prozessen aufgebaut (z.B. Smart City Wien Rahmenstrategie-Monitoring bzw. Energiebericht). Damit sollen das energiebezogene Monitoring vereinfacht und redundante Monitoringprozesse verhindert werden.

› Steuerungsgruppe

Die Steuerungsgruppe „Energierahmenstrategie 2030“, unter der Leitung der Geschäftsgruppe Umwelt und Wiener Stadtwerke und der Geschäftsgruppe - Stadtentwicklung, Verkehr, Klimaschutz, Energieplanung und BürgerInnenbeteiligung tagt einmal jährlich mit den Verantwortlichen der Teilstrategien. Die Steuerungsgruppe diskutiert, evaluiert und gegebenenfalls adaptiert die Umsetzungsfortschritte der Energierahmenstrategie und der auf ihr aufbauenden Teilstrategien (z.B. Fachkonzept Energieraumplanung, SEP 2030, RAP).

› Tätigkeitsbericht und Aktualisierung der Ziele und Maßnahmen

Die Energierahmenstrategie wird im Anlassfall und jedenfalls alle drei Jahre bzw. im Einklang mit den EU-Berichtspflichten durch die Steuerungsgruppe überprüft und gegebenenfalls aktualisiert. Grundlage bildet ein alle drei Jahre zu erstellender Tätigkeitsbericht. Zu seiner Erarbeitung wird die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen der Teilstrategien durch die betroffenen Magistratsabteilungen und stadtnahen/-eigenen Organisationen zur Verfügung gestellt.

› Weiterführendes Controlling

Das weiterführende Controlling über die Erreichung der quantitativen Zielsetzungen erfolgt im Rahmen des Monitorings der Smart City Wien Rahmenstrategie.

⁸ z.B. geänderte Rahmenbedingungen (Wirtschaftslage, Preise, Technologien, EU-Vorgaben), Überprüfung der Umsetzungsfortschritte hinsichtlich Zielerreichung, Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen, Überprüfung der erzielten Effekte und die Möglichkeit des Nachjustierens von Instrumenten etc.

Anhang

Strategische Grundlagen der Energierahmenstrategie	29
Monitoring der Energierahmenstrategie	30

Strategische Grundlagen der Energierahmenstrategie

- › Smart City Wien Rahmenstrategie 2050:
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/projekte/smartcity/rahmenstrategie.html>
- › Stadtentwicklungsplan 2025 (inklusive der Fachkonzepte Grün und Freiraum, Hochhäuser, Mobilität und öffentlicher Raum und dem Detailkonzept Elektromobilität): <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/strategien/step/step2025/index.html>
- › KLIP II- Klimaschutzprogramm der Stadt Wien
<https://www.wien.gv.at/umwelt/klimaschutz/programm/klip2/index.html>
- › Energiebericht der Stadt Wien (2016):
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/pdf/energiebericht2016.pdf>
- › SEP - Städtisches Energieeffizienz-Programm - inklusive Endbericht 2015:
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/pdf/sep-programm.pdf>
- › <https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/energie/pdf/sep-endbericht.pdf>
- › E-Mobilitätsstrategie – Detailkonzept zum STEP 2025:
<https://www.wien.gv.at/stadtentwicklung/studien/pdf/b008435.pdf>
- › Wiener Stadtwerke - Geschäftsbericht, Nachhaltigkeitsbericht und -programm:
<http://www.wienerstadtwerke.at/eportal3/ep/programView.do/pageTypeId/71282/programId/72285/channelId/-51244>
- › Wiener Stadtwerke: Optionen für die Gestaltung des Wiener Energiesystems der Zukunft (erstellt von TU Wien, 2013):
www.nachhaltigkeit.wienerstadtwerke.at/fileadmin/user_upload/Downloadbereich/Optionen-fuer-die-Gestaltung-des-Wiener-Energiesystems-der-Zukunft-Studie.pdf
- › Wiener Netze – abgeschlossene und laufende Forschungsprojekte:
<https://www.wienernetze.at/eportal/ep/channelView.do/pageTypeId/40374/channelId/-45606>
- › Wien Energie – Geschäftsbericht
https://www.wienenergie.at/media/files/2016/we_jahrbuch2015_geschuetzt_179859.pdf
- › Wien Energie – Energieeffizienzstrategie:
<https://www.wienenergie.at/eportal3/ep/channelView.do/pageTypeId/67831/channelId/-47835>
- › Diverse Studien und Broschüren im Auftrag der MA 20 (Raumwärmebereitstellung, Energie-Raum-Planung, Nutzung Solarenergie und Wärmepumpe, ...):
<https://www.wien.gv.at/kontakte/ma20/publikationen/index.html#studien>

Monitoring der Energierahmenstrategie

Orientiert sich am Monitoring der Smart City Wien Rahmenstrategie anhand der Indikatoren:

- › Emissionen pro Kopf
- › Endenergieverbrauch pro Kopf
- › Primärenergieverbrauch pro Kopf
- › Anteil erneuerbarer Energie am Bruttoendenergieverbrauch
- › Verkehrsmittelwahl
- › Anteil von PKW mit Elektro- oder Hybridanteil
- › Anteil von LKW mit Elektro- oder Hybridanteil
- › Energieverbrauch des Stadtgrenzen-überschreitenden Personenverkehrs
- › Energieträgerverteilung für Raumheizung, Warmwasser und Klimaanlage
- › Endenergieverbrauch für Raumheizung, Warmwasser und Klimaanlage pro Kopf

Impressum

Die Energierahmenstrategie 2030 für Wien wurde in einer gemeinsamen Arbeitsgruppe der Geschäftsgruppe - Stadtentwicklung, Verkehr, Klimaschutz, Energieplanung und BürgerInnenbeteiligung sowie der Geschäftsgruppe Umwelt und Wiener Stadtwerke von August 2016 bis September 2017 erarbeitet:

Mag. Karl Buchberger

Mag. Johannes Jungbauer

Andrea Paukovits

DI Herbert Pöschl, MSc

DIⁱⁿ Beatrix Rauscher

DI Herbert Ritter

Mag. Bernd Vogl

Mit Unterstützung von

brainbows informationsmanagement GmbH

Köllnerhofgasse 6/3/10

A-1010 Wien

Christoph Resch, Christian Nohel, Sandra Gottschall

www.brainbows.com

+43 (0) 1 796 54 44- 0

office@brainbows.com

Designkonzept, Illustration, Layout: Erdgeschoss GmbH, www.erdgeschoss.at

Quelle/Copyright Fotos: Alexandra Kromus, Christian Fürthner/MA 20

Wien, September 2017

