



Wädenswil

Masterplan Energie 2020+

Vorwort	3
Das Wichtigste in Kürze	5
1 Energiepolitik	7
1.1 Energiepolitik von Bund und Kanton	7
1.2 Energiepolitik Wädenswil	7
1.3 Bisheriges Engagement der Stadt Wädenswil	8
2 Energieverbrauch	12
2.1 Energieverbrauch gesamtes Stadtgebiet	12
2.2 Gebäudebereich (Wärme)	13
2.3 Mobilität	14
2.4 Industrie und Gewerbe	14
2.5 Treibhausgase/CO ₂	14
3 Ziele und Handlungsfelder	16
3.1 Ziele der Stadt Wädenswil	16
3.2 Wirkung bei Zielerreichung	17
4 Umsetzung/Massnahmen	19
4.1 Prozess, Organisation und Erfolgskontrolle	19
4.2 Massnahmen	19
4.3 Massnahmen bis zur «Energistadt»-Zertifizierung 2022	22
Glossar/Impressum	23

Datengrundlage/Lesbarkeit

Die Erhebungen in diesem Dokument wurden aufgrund der Verfügbarkeit der Datengrundlagen auf der statistischen Basis des Jahres 2011 erstellt. Die für Wädenswil anvisierten Zielwerte und Zahlen für die Jahre 2020, 2035 und 2050 sind Annahmen, die einerseits die Prognosen von Bund und Kanton berücksichtigen und andererseits von den statistischen Werten und Entwicklungstendenzen der Stadt Wädenswil abgeleitet wurden.

Diese Fassung ist als gekürzte Version des behördenverbindlichen Dokumentes «Wädenswil – Masterplan Energie 2020+» für die Öffentlichkeit bestimmt. Das umfassende Original inkl. Massnahmenkatalog wurde vom Stadtrat Wädenswil am 20. April 2015 verabschiedet und der Masterplan per 1. Mai 2015 in Kraft gesetzt.

Vorwort

Liebe Wädenswilerinnen, liebe Wädenswiler

Über 21'000 Einwohnerinnen und Einwohner leben gegenwärtig in Wädenswil. Rund 10'500 Haushaltungen, etwa 1'500 Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe sowie gut 13'000 eingelöste Motorfahrzeuge und ein dichtes Netz an öffentlichem Verkehr brauchen viel Energie. Die Stadt Wädenswil wächst.

In unserer Stadt hatten wir im Jahre 2011 einen Gesamt-Energiebedarf von 670 GWh. In Erdöl ausgedrückt entspricht das rund 3'200 Liter pro Einwohnerin bzw. Einwohner und Jahr. Als Bild ergibt dies einen Güterzug mit einer Länge von Wädenswil nach Zürich. Mit dieser jährlich verbrauchten Energie für Wärme, Strom und Treibstoff produzieren wir in unserer Stadt etwa 137'000 Tonnen CO₂ pro Jahr – umgerechnet knapp 6.6 Tonnen pro Person. Das ist zuviel, weil unser Ökosystem damit zu stark belastet wird.

Weltweit, bei uns in der Schweiz und auch in Wädenswil, werden deshalb energiepolitisch die Weichen neu gestellt. Unsere Stadt – seit 2010 mit dem Label «Energistadt» ausgezeichnet – will mit dem «Wädenswil – Masterplan Energie 2020+» den CO₂-Ausstoss massiv reduzieren, die Energieeffizienz erhöhen und die Nutzung erneuerbarer Energien weiter ausbauen.

Die Zukunft basiert darauf, dass Energie sauber produziert, wirksam genutzt und intelligent verteilt wird. Das geht selbstverständlich nicht von heute auf morgen. Damit aber die Energie immer zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort verfügbar ist, braucht es ein intelligentes Netz, das mit den verschiedenen Energieerzeugern und den Verbrauchern kommuniziert. Dabei bringt es nichts, wenn einzelne Techniken oder Energieträger gegeneinander ausgespielt werden. Es braucht sie alle und es braucht Zeit. Der erfolgreiche und clevere Weg ist das Miteinander.

Technologisch ist die Energiewende auf dem Weg, jetzt braucht es den politischen und den persönlichen Willen. Der Stadtrat hat diesen Masterplan als Planungsinstrument verabschiedet und per 1. Mai 2015 in Kraft gesetzt. Jetzt steht die Umsetzung der Massnahmen an, die ihre Wirkung nicht verfehlen dürfen. Energie effizient einsetzen, Erneuerbare nutzen und intelligent miteinander vernetzen! Das ist der Weg, den Wädenswil eingeschlagen hat. Wir sind überzeugt, dass wir damit für die Energiezukunft und ein gesundes Wachstum unserer Stadt bestens gerüstet sind.



Philipp Kutter

Philipp Kutter
Stadtpräsident

Ernst Brupbacher

Ernst Brupbacher
Stadtrat Werke
Präsident Energiekommission



Langfristige Planung

Der «Wädenswil – Masterplan Energie 2020+» ist das Instrument für die Energie- und Klimapolitik der Stadt Wädenswil. Er enthält Ziele und Massnahmen für eine langfristig ausgerichtete, nachhaltige Entwicklung für die Zeiträume bis 2020, 2035 und 2050.

Der Masterplan orientiert sich am Ziel, bis 2022 (3. Label-Re-Zertifizierung) das «Energistadt-Label Gold» zu erreichen und ist auf die Energie- und Klimapolitik des Bundes und des Kantons abgestimmt.

Das Wichtigste in Kürze

Ziele der Wädenswiler Energiepolitik

- Der Energiebedarf im Gebäudebereich auf dem gesamten Stadtgebiet soll trotz Bevölkerungswachstum bis 2050 um 40 % gesenkt werden.
- Die Erneuerungsrate der bestehenden Gebäude auf dem Stadtgebiet soll verdoppelt werden.
- Der Energiebedarf der stadt eigenen Gebäude soll bis 2035 insgesamt um 30 % reduziert werden.
- In den nächsten 35 Jahren soll der Anteil an erneuerbarer Energie von heute 10 auf 50 % erhöht werden.
- Bis zum Jahr 2035 soll in Wädenswil kein Öl mehr für die Beheizung der Gebäude verwendet werden.
- In der Folge wird als Ölheizungs-Ersatz der Marktanteil von Gas im Sinne einer Übergangstechnologie von heute 40 auf zwischenzeitlich 55 % zunehmen.
- Zur Ökologisierung des Gases werden bis 2020 5 % und bis 2035 10 % Biogas Bestandteil der Grundversorgung sein.
- Bis 2035 soll Umweltwärme ein Anteil von rund 25 % des Gesamtwärmebedarfs abdecken.
- Das Basis-Stromprodukt der EKZ mit heute 100 % erneuerbaren Energien soll bis 2020 mit Anteilen weiterer erneuerbaren Energien (z.B. Sonne) angereichert werden.
- Das vorhandene Wärmepotenzial der ARA soll bis 2020 optimiert und ausgebaut werden.
- Der Wärmeverbund Untermosen soll mit neuen Anschlüssen weiter ausgebaut werden.
- Bis 2020 soll auf dem Stadtgebiet ein weiterer Holz-Nahwärmeverbund erstellt werden.
- Rund 20 bis 30 % der Dachflächen in Wädenswil lassen sich solarthermisch ideal nutzen. Bis 2020 sollen damit 1 % des Wärmebedarfs bereitgestellt werden.
- Bis 2050 sollen 10 % des Strombedarfs im Gebäudebereich durch Photovoltaikanlagen erzeugt werden.
- Der Energiebedarf beim motorisierten Individualverkehr (MIV) soll bis 2020 von 167 auf 140 GWh gesenkt werden.
- Um die Entwicklungen zu lenken, werden im Rahmen eines städtischen Förderprogramms Unterstützungsbeiträge ausgerichtet. Diese Mittel werden gezielt für Energieberatungen, für Massnahmen im Gebäudebereich, für erneuerbare Energien und im Bereich Mobilität eingesetzt.

Gültigkeit und Umsetzung

Der Stadtrat hat den «Wädenswil – Masterplan Energie 2020+» mit seinen Zielen und Massnahmen genehmigt und per 1. Mai 2015 in Kraft gesetzt. Die Zielvorgaben gelten für den Stadtrat und alle Abteilungen als energie- und klimapolitische Leitlinie. Mit der operativen Umsetzung und der detaillierten Massnahmenplanung ist die Energiekommission beauftragt worden. Die konkreten Umsetzungsschritte sind in einem umfangreichen Massnahmenkatalog zusammengefasst.

Wirkung der Massnahmen

Übergeordnete Zielsetzung der Wädenswiler Energiepolitik ist analog dem Kanton Zürich die deutliche Senkung des CO₂-Ausstosses. Dazu sind fossile Energien durch erneuerbare Energien zu ersetzen und die benötigte Energie ist effizient zu nutzen. Das kantonale Energiegesetz legt als Ziel für das Jahr 2050 einen maximalen CO₂-Ausstoss von 2.2 Tonnen pro Person/Jahr fest.

Der CO₂-Ausstoss pro Person lag im Jahr 2011 in Wädenswil bei 6.6 Tonnen pro Jahr (t/a). Davon entfällt beinahe die Hälfte auf den Gebäudebereich (2.9 t/a). Bis 2020 lässt sich der CO₂-Ausstoss pro Person alleine im Gebäudebereich um 25 % reduzieren, wenn die mit dem Masterplan vorgesehenen Massnahmen kontinuierlich umgesetzt werden.

Eine weitere Wirkung der anvisierten Massnahmen ist die Stärkung der regionalen Wertschöpfung dank dem Ausbau der erneuerbaren Energien, wodurch gleichzeitig die Abhängigkeit von der ausländischen fossilen Energiewirtschaft reduziert wird.

Erfolgskontrolle

Mit einem Energiemonitoring können der Energieverbrauch und die Emissionen auf dem gesamten Stadtgebiet erfasst werden. Damit werden Abweichungen vom Zielerreichungspfad rechtzeitig erkannt, geplante Massnahmen frühzeitig hinsichtlich Wirkung und Zielerfüllung beurteilt, bzw. können neue Massnahmen definiert werden.

Die Energiekommission erstattet dem Stadtrat jährlich Bericht über die Zielerfüllung.



Foto: ZHAW

Energiepolitik als Auftrag

Energieeffizienz und erneuerbare Energien sind die Eckpfeiler der Schweizer Energiestrategie. In Abstimmung auf die Energie- und Klimapolitik des Bundes sowie des Kantons Zürich will die Stadt Wädenswil eine sichere, umweltgerechte, ressourcenschonende und wirtschaftliche Energieversorgung.

Insbesondere gilt es die CO₂- und weitere Treibhausgas-Emissionen deutlich zu reduzieren, den Primärenergie-Verbrauch zu senken und die Energieeffizienz zu erhöhen.

Das Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen der ZHAW Wädenswil forscht und entwickelt – auch für die Energiestadt Wädenswil.

1 Energiepolitik

1.1 Energiepolitik von Bund und Kanton

Die Energiestrategie des Bundesrates will den Energie- und Stromverbrauch pro Person senken, den Anteil fossiler Energien reduzieren und die nukleare Stromproduktion durch Effizienzgewinne und den Ausbau erneuerbarer Energien ersetzen. Dazu sind eine Totalrevision des Energiegesetzes sowie weitere gesetzliche Anpassungen nötig.

Ziele der Energiestrategie

Mit der nationalen Energiestrategie sollen folgende Ziele erreicht werden:

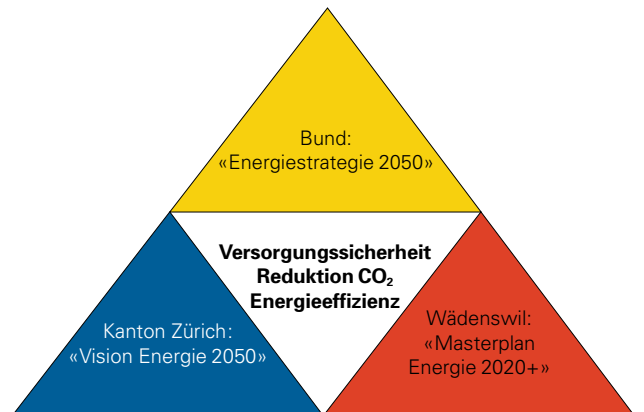
- Der gesamte Endenergiebedarf pro Person und Jahr bis 2035 um 35% gegenüber dem Ausgangsjahr 2000 reduzieren.
- Stromverbrauch ab 2020 stabilisieren. Nebst dem Ausbau der erneuerbaren Energien und der Modernisierung des Stromnetzes, sind insbesondere Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz vorgesehen.
- Mit einer Verstärkung des Gebäudeprogramms stehen mehr Mittel zur Förderung von energetischen Sanierungen zur Verfügung. Die Effizienz der Gebäude soll zudem mit strengeren Standards für Neu- und Altbauten sowie verschärften energetischen Bauvorschriften der Kantone gesteigert werden.
- Bei der Mobilität soll die Effizienz unter anderem durch verschärfte CO₂-Emissionsvorschriften für neue Personenwagen erhöht werden.
- Im Industriebereich sind verbindliche Zielvereinbarungen mit Unternehmen vorgesehen. Strenger werden zudem Energieverbrauchsvorschriften für Elektrogeräte und Beleuchtung.

«Vision Energie 2050» des Kantons Zürich

Ziel der langfristigen Energiepolitik des Kantons Zürich ist, ein gesundes Wirtschaftswachstum und einen hohen Lebensstandard bei gleichzeitiger Schonung der Umwelt zu ermöglichen. Bis 2050 sind die CO₂-Emissionen fossiler Brenn- und Treibstoffe auf 2.2 Tonnen pro Kopf und Jahr zu senken. Dazu sind fossile durch erneuerbare Energieträger zu ersetzen und die Energie effizient zu nutzen. Mit möglichst im Inland produziertem Strom soll eine ausreichende, verlässliche und preisgünstige Versorgung sichergestellt werden.

1.2 Energiepolitik Wädenswil

Energieeffizienz und erneuerbare Energien sind die Eckpfeiler der Schweizer Energiestrategie. Energiestädte



Die Wädenswiler Energiepolitik im Kontext von Bund und Kanton.

spielen dabei eine Schlüsselrolle. Wer das Label «Energiesstadt» trägt, übernimmt Verantwortung für die nächsten Generationen und ist auf den Weg zur Energiewende.

Im Frühjahr 2014 hat Wädenswil die erste der vierjährlich stattfindenden Rezertifizierung des «Energiesstadt»-Labels durchlaufen und konnte sich um 8 Prozentpunkte von 54% (2010) auf 62% verbessern. Entsprechend wurde die Zielsetzung formuliert, dass die Stadt Wädenswil das «Energiesstadt-Label Gold» anstrebt. Beim nächsten Re-Audit 2018 sollen mindestens 70 und beim Re-Audit im Jahre 2022 75 Prozentpunkte (Gold-Label) erreicht werden.

Masterplan löst Energieleitbild ab

Der Masterplan ist das Instrument für die Energie- und Klimapolitik der Stadt Wädenswil bis ins Jahr 2020 und darüber hinaus. Er löst damit das Energieleitbild ab, das von 2009 bis 2012 Gültigkeit hatte. Der Masterplan definiert die Grundsätze und legt die Ziele, Aufgaben, Massnahmen und Zuständigkeiten in Politik und Verwaltung auf dieser Zeitachse fest. Zudem dient er als Leitlinie für die Abstimmung der Energiepolitik mit anderen Teilbereichen und Strategien der Stadt wie der Umwelt-, Raum-, Siedlungs- und Verkehrsplanung.

Grundsätze der Wädenswiler Energiepolitik

In Abstimmung auf die Energie- und Klimapolitik des Bundes sowie des Kantons Zürich will die Stadt Wädenswil eine sichere, umweltgerechte, ressourcenschonende und wirtschaftliche Energieversorgung. Insbesondere gilt es:

- die CO₂- und weiteren Treibhausgas-Emissionen deutlich zu reduzieren,
- den Primärenergie-Verbrauch zu senken und die Energieeffizienz zu erhöhen.

Der Masterplan definiert die konkreten Umsetzungsmassnahmen, die in einem separaten Katalog zusammen-

gefasst und entsprechend sich verändernder Rahmenbedingungen angepasst werden können. Der Katalog als rollendes Arbeitsdokument orientiert sich an den Vorgaben und dem bewährten Raster des Labels «Energistadt». Damit ist auch die wertvolle Vergleich- und Messbarkeit gegenüber anderen Energiestädten gewährleistet.

Kontrolle der Entwicklung

Die Entwicklung wird laufend überprüft, damit Fehlentwicklungen frühzeitig erkannt und entsprechende Kurskorrekturen ergriffen werden können. Zu diesem Zweck wird eine städtische Energiebuchhaltung geführt und ein Energiemonitoring für die Gebäude auf dem gesamten Stadtgebiet unterhalten.

1.3 Bisheriges Engagement der Stadt Wädenswil

Wädenswil ist die drittgrösste Stadt am Zürichsee. Damit ist die geografische Bedeutung ein Auftrag, der auch punkto Energie verpflichtet. Seit der Labelübergabe 2010 ist in der Stadt Wädenswil energie- und klimapolitisch eine Dynamik in Gang gekommen, die im Hinblick auf die anstehenden Herausforderungen zuversichtlich stimmt.

Erneuerbare Energien

Der Anteil erneuerbarer Energie am Gesamtwärmebedarf der städtischen Liegenschaften für Raumheizung und Warmwasser wurde in den letzten Jahren von 0 auf heute fast 40% ausgebaut. Erreicht wurde dies mit der Realisierung eines grossen Holzschnitzel-Wärmeverbands und mit der Versorgung aller am Gasnetz angeschlossenen städtischen Liegenschaften mit einem Anteil von 20% Biogas.

Für die eigenen Liegenschaften und die Strassenbeleuchtung bezieht die Stadt bereits seit anfangs 2012 Strom aus 100% erneuerbaren Quellen und hat seit Herbst 2012 erste eigene Solaranlagen.

Abfallverwertung

Der Kehrriech und das eingesammelte Grüngut werden vollständig stofflich und energetisch genutzt. Die Stadt Wädenswil verfügt über eine grosse Flotte gasbetriebener Fahrzeuge und betreibt eine öffentliche Erdgas/Biogas-Tankstelle (Rütibüel).

Energiesparendes Verkehrsregime

Die Verkehrsplanung zielt auf tiefe Fahrgeschwindigkeiten und fördert Fuss-, Velo- und den öffentlichen Verkehr. Der Bus- und Bahnhofplatz mit modernstem Veloparkhaus wurde fussgänger- und pendlerfreundlich umgestaltet.

Sämtliche öffentlichen Parkplätze im Zentrum werden bewirtschaftet und in nahezu allen Wohngebieten wurden Tempo-30-Zonen geschaffen (200 ha T-30-Zonen bestehend und 70 ha geplant). Im Stadtzentrum wurden zwei Begegnungszonen umgesetzt.

Beratungsangebot

Seit Beginn der Energiestadt-Aktivitäten 2009 betreibt Wädenswil eine Anlaufstelle für Energiefragen. Diese kostenlose Sprechstunde steht allen energieinteressierten oder bauwilligen Personen zur Verfügung.

Energiekommission

Auf Frühjahr 2012 wurde die damalige Arbeitsgruppe Energie in eine ständige Kommission, die Energiekommission, umgewandelt. Diese nimmt sich allgemein den Energiefragen an und berät den Stadtrat in diesen Angelegenheiten.

Als Wohn- und Bildungsstadt ist Wädenswil auch Standort der Zürcher Fachhochschule für angewandte Wissenschaften ZHAW. Diese ist mit einer Vertretung in die Energiekommission eingebunden. Ebenso werden im Bereich Energie und Umwelt Synergien genutzt (z.B. Studien, Studentarbeiten).

Information und Kooperation

Die Stadt Wädenswil betreibt eine offensive Informationspolitik. Mit verschiedenen Veranstaltungen und Publikationen sucht sie regelmässig den Dialog mit der Bevölkerung.

Auf Initiative der Stadt Wädenswil arbeiten die vier Energiestädte Adliswil, Horgen, Thalwil und Wädenswil seit dem Frühjahr 2011 zusammen mit dem Ziel, sich gegenseitig auszutauschen und Synergien zu nutzen. Mehrere Projekte sind daraus bereits entstanden, unter anderem die «Energie- und Umwelttage Zimmerberg» 2012 oder der Kurzfilm-Wettbewerb «Prix Cinergie» 2013.

Diese vier Energiestädte haben sich im Sommer 2012 zudem erfolgreich bei einem Programm des Bundesamtes für Energie (BFE) beworben, das die Stärkung von interkommunalen Tätigkeiten im Energiebereich zum Ziel hat. Seitdem arbeiten 10 der 12 Gemeinden im Bezirk Horgen zusammen und sind auf dem Weg zu einer Energieregion.

Beispiele von realisierten Projekten

Nachfolgend werden weitere Energieprojekte kurz vorgestellt, die in den vergangenen Jahren bereits realisiert wurden.

Abwärmenutzung

Seit rund 20 Jahren werden mit der Abwärme der Kläranlage (ARA Rietliau) rund 250 Wohneinheiten mit Wärme versorgt und für den Jahresbedarf von etwa 120 Haushaltungen Strom produziert.

Jahresproduktion Wärme (Ø): 1'200'000 kWh
 Jahresproduktion Strom (Ø): 550'000 kWh



Grüngut für Biogas

Garten- und Küchenabfälle werden eingesammelt und in der Kompogas-Anlage in Samstagern vergärt. Daraus entsteht Kompost und Biogas. Dank der energetischen Nutzung des Biogases werden jährlich ca. 300 Tonnen CO₂ eingespart.

Jahresproduktion Wärme (Ø): 580'000 kWh
 Jahresproduktion Strom (Ø): 530'000 kWh



Holzsplit-Wärmeverbund

Seit 2011 ist der Holzsplit-Wärmeverbund Untermosen in Betrieb. Die Energiezentrale produziert erneuerbare Wärme für die Schul- und Sportbauten Untermosen, für das Altersheim Frohmatt und einen grossen Teil der Gebäude von der Stiftung Bühl. Die Energiezentrale wird bei extrem tiefen Aussentemperaturen und im Sommer durch Erdgas/Biogas unterstützt.

Jahresproduktion Wärme (Ø): 3'500'000 kWh



Solarstrom-Anlagen

Zwischen den Jahren 2012 und 2015 wurden auf städtischen Liegenschaften drei grosse Photovoltaikanlagen in Betrieb genommen. Diese decken beinahe die Hälfte des gebäudeeigenen Strombedarfs. Anders ausgedrückt: Sie liefern Strom von der Sonne für den Jahresbedarf von rund 90 Haushaltungen.

Jahresproduktion «Bin Rääbe» (Ø): 41'000 kWh
 Jahresproduktion «Untermosen» (Ø): 283'000 kWh
 Jahresproduktion «Steinacher» (Ø): 74'000 kWh



Busbahnhof und Veloparkhaus

Der neue Bahnhof Wädenswil mit attraktivem Veloparkhaus, modernem Busbahnhof und Begegnungszone (Tempo 20) wurde im November 2013 eingeweiht. Überdies führt die neue Beleuchtung zu einer Halbierung des Stromverbrauchs.



Biogas-Förderung

Die Werke der Stadt Wädenswil haben im Frühjahr 2014 eine erfolgreiche Biogas-Kampagne durchgeführt. Damit tragen nun 300 Biogaskunden massgeblich zur CO₂-Reduktion bei.



Gebäudemodernisierung

Bei den Sportbauten Untermosen wurden durch verschiedene Sanierungs-Massnahmen insgesamt zwei Drittel der zuvor benötigten Energie eingespart. Dank einer Solarstrom-Anlage und dem Holzsnitzel-Wärmeverbund kann der Energiebedarf nun nahezu vollständig mit erneuerbaren Energien gedeckt werden.



Öffentlichkeitsarbeit zu Energiethemen

Die Energiestadt Wädenswil und von ihr initiierte Projekte sind auch immer wieder Thema in der Öffentlichkeit. Mit gezielten Kommunikations-Massnahmen wie Ausstellungen, Info-Veranstaltungen und verschiedenen Publikationen wird das Thema Energie in die Bevölkerung getragen. So hat sich die Energiestadt erst kürzlich zusammen mit den Werken im Rahmen der Gewerbeausstellung 2014 mit einem innovativen Stand präsentiert und die Energiezukunft der Stadt Wädenswil mit einem Film thematisiert.





Foto: André Springer

Grösster Energiebedarf im Gebäudebereich

38% des Gesamtenergiebedarfs werden in Wädenswil für die Beheizung der rund 3'200 Gebäude benötigt. 90% der dabei verwendeten Energie stammt aus fossilen Quellen, welche viel CO₂ verursachen.

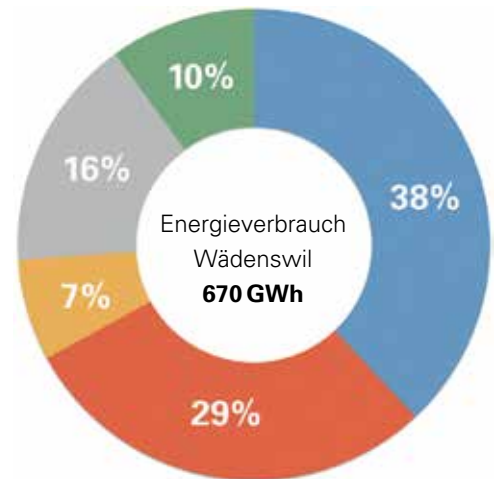
Seit 2011 werden die Schul- und Sportbauten Untermosen, das Alterszentrum Frohmatt, ein Kindergarten, einige Wohnbauten sowie Gebäude der Stiftung Bühl mit umweltfreundlicher Energie des Holzschnitzel-Wärmeverbands Untermosen versorgt.

2 Energieverbrauch

2.1 Energieverbrauch gesamtes Stadtgebiet

Der Gesamtenergieverbrauch der Stadt Wädenswil lag gemäss Modellrechnung 2011 bei rund 670 GWh pro Jahr. Pro Einwohner entspricht dies einer äquivalenten Energiemenge von 3'200 Liter Erdöl. Der grösste Anteil, nämlich knapp 40%, entfällt auf die Beheizung der Gebäude und die Bereitstellung des Brauchwarmwassers.

Der Energieverbrauch führte in Wädenswil zu einem CO₂-Ausstoss von 137'000 Tonnen im Jahre 2011, umgerechnet 6.6 Tonnen pro Person.

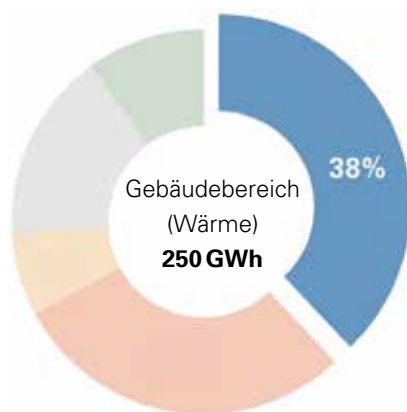


Energieverbrauch/CO₂-Ausstoss nach Bereichen

	GWh	Tonnen CO ₂	pro Person
Gebäudebereich (Wärme)	250	61'000	2.9
Mobilität (ohne Luftverkehr)	195	35'000	1.7
Luftverkehr	45	8'000	0.4
Industrie und Gewerbe	110	23'000	1.1
Haushaltstrom, öffentliche Beleuchtung	70	10'000	0.5
Total	670	137'000	6.6

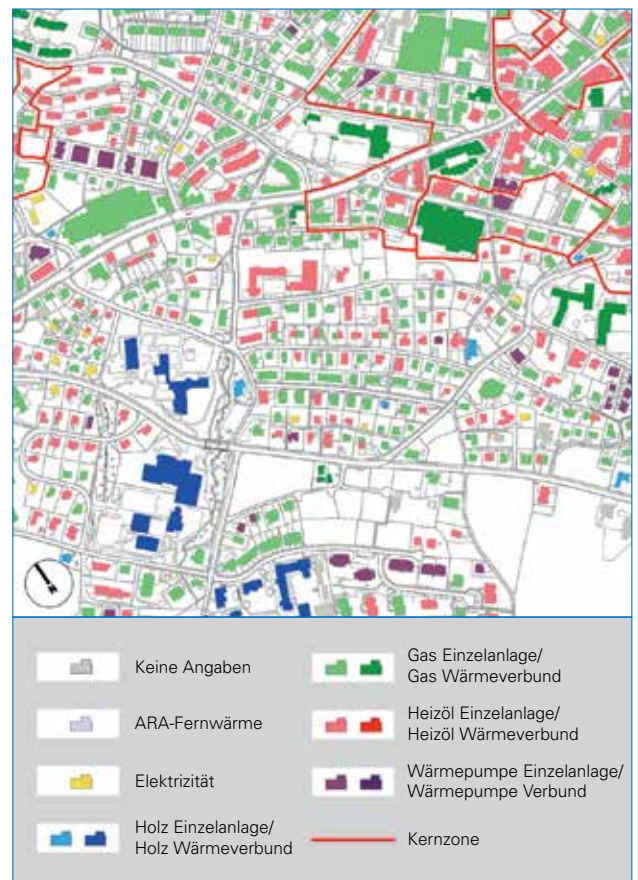
2.2 Gebäudebereich

Anhand des Gebäudevolumens, dem Baujahr und dem Gasabsatz konnte abgeschätzt werden, wie viel Energie die Gebäude auf dem Stadtgebiet jährlich benötigen. Von den rund 250 GWh Energie entfallen 75% auf Haushalte und 25% auf gewerblich genutzte Gebäude. Hinzu kommen rund 70 GWh Elektrizität, die für den Betrieb der Geräte und die Beleuchtung der Räume benötigt werden.



Das Gebäudewohnungsregister und die Daten der Gasversorgung erlauben Rückschlüsse auf die Energieträger, die für die Beheizung der Gebäude verwendet werden.

90% der verwendeten Energie stammen aus den fossilen Quellen Gas (rund 40%) und Öl (rund 50%). Der Marktanteil Gas wurde in den letzten Jahren kontinuierlich ausgebaut. Demgegenüber ist der Einsatz von Öl rückläufig.

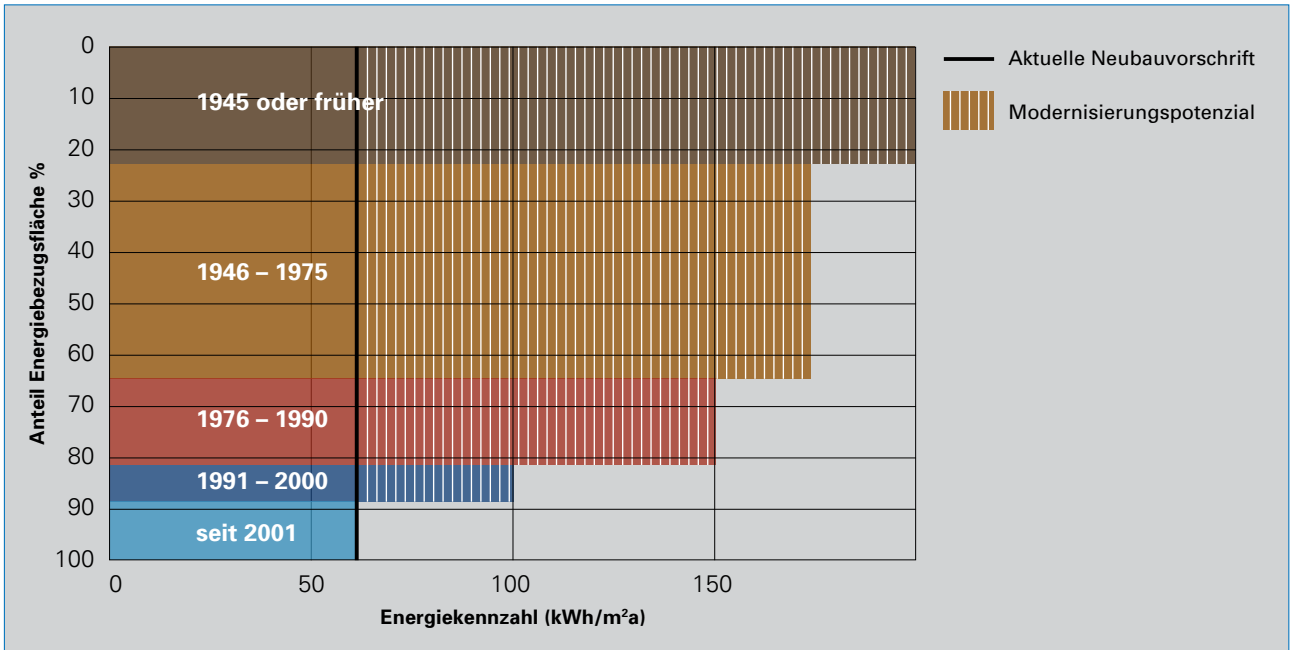


Ausschnitt der räumlichen Verteilung der Energieträger. Die Angaben basieren auf den Daten des Gebäudewohnungsregisters (GWR), die mit den Daten der Gasversorgung und denjenigen der Erdwärmesonden-Standorte abgeglichen wurden.

Grosses Sparpotenzial beim älteren Gebäudebestand

In Wädenswil stehen rund 3'200 Gebäude, die beheizt werden. Die Hälfte wurde zwischen 1945 und 1980 erstellt. Würden diese Gebäude nach den heute geltenden

Energiestandards erstellt, könnten bis zu zwei Drittel des Energieverbrauchs im Gebäudebereich eingespart werden (175 GWh).

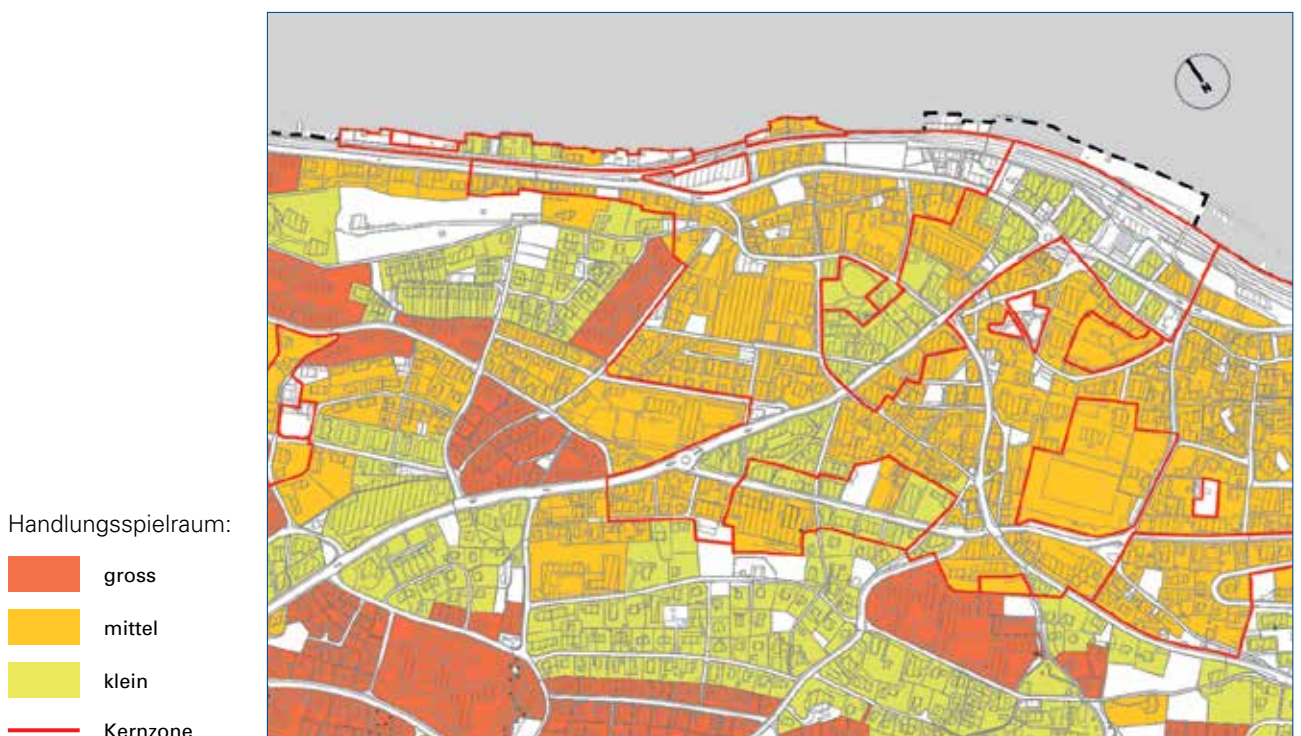


Energiebedarf von Gebäuden nach Baujahren (Durchschnittswerte).

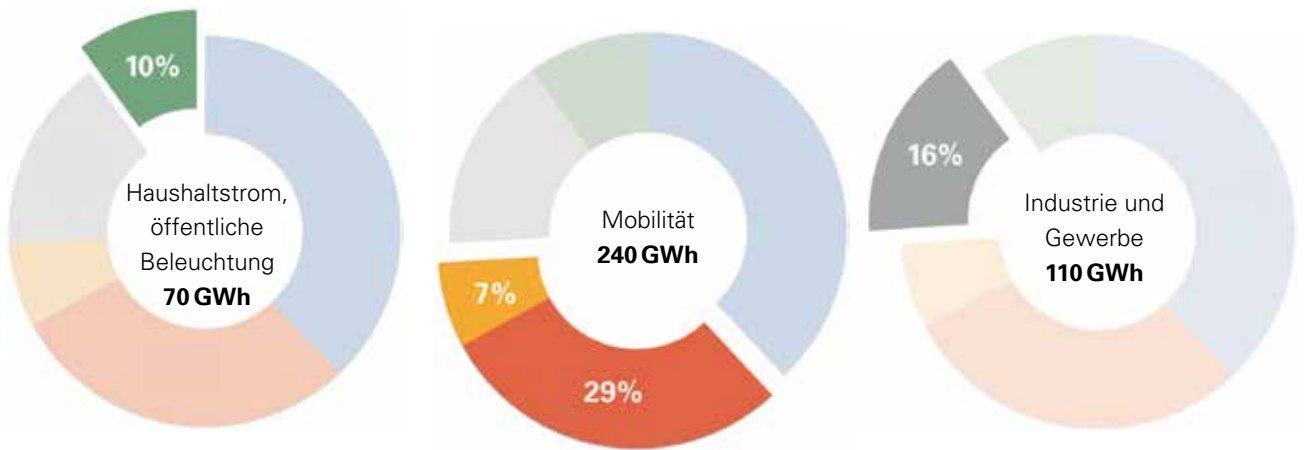
Gebiete mit grossem Handlungsspielraum

In einer räumlichen Analyse wurden die Quartiere aus energetischer Sicht beurteilt. Besonders hoch ist der Handlungsspielraum in den rot eingefärbten Gebieten

(Beispiel Planausschnitt). In diesen besteht erhebliches Energie-Sparpotenzial. Aufgrund der vorhandenen Nutzungspotenziale kann in diesen Gebieten von einer höheren baulichen Dynamik ausgegangen werden.

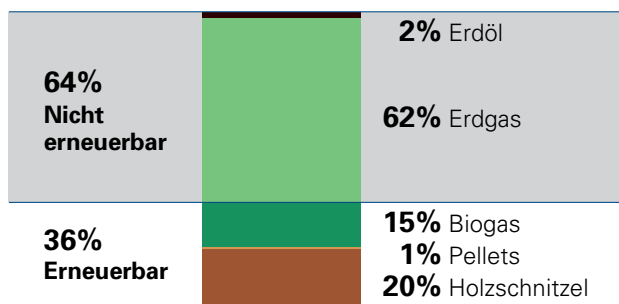


Handlungsspielraum:
 gross
 mittel
 klein
 Kernzone



36% erneuerbare Energie bei städtischen Gebäuden

Der Wärmeenergieverbrauch der öffentlichen Gebäude beträgt gemäss Energiebuchhaltung der Stadt Wädenswil 15 GWh. Davon entfallen 3 GWh auf die Bauten Frohmatt, Schule Untermosen sowie Sportbauten mit Hallenbad (ohne Stiftung Bühl), die seit 2011 über den Holzwärmeverbund beheizt werden.



Die Raumwärme und das Warmwasser der übrigen Gebäude werden hauptsächlich mit Gas bereitgestellt (9.3 GWh Erdgas, 2.3 GWh Biogas), gefolgt von Erdöl (0.25 GWh). Insgesamt stammen 36% aus erneuerbaren Energiequellen.

Stromversorgung auf dem gesamtem Stadtgebiet ist 100% erneuerbar

Wädenswil liegt im Versorgungsgebiet der EKZ. Im Gebäudebereich (Geräte und Licht) und für die Beleuchtung der öffentlichen Gebäude werden rund 70 GWh Strom benötigt. Für die öffentlichen Gebäude und die Strassenbeleuchtung wurde bereits ab 2012 freiwillig Strom aus erneuerbaren Quellen eingesetzt. Seit Anfang 2015 ist nun auch der von den EKZ gelieferte Standard-Strom 100% erneuerbar (vorwiegend Wasserkraft).

2.3 Mobilität

Der Motorisierungsgrad ist schweizweit, im Kanton Zürich und auch in Wädenswil nach wie vor steigend. Im Jahre 2011 waren in Wädenswil insgesamt 12'188 Motorfahrzeuge registriert. Basierend auf den Kennzahlen der schweizerischen Gesamtverkehrsstatistik, benötigt die Bevölkerung der Stadt Wädenswil rund 240 GWh Energie

zur Deckung der Mobilitätsbedürfnisse. Dieser Bedarf verteilt sich wie folgt:

Individualverkehr (MIV): 167 GWh

Öffentlicher Verkehr: 28 GWh

Luftverkehr: 45 GWh

2.4 Industrie und Gewerbe

Zur Bestimmung des Energieverbrauchs im Bereich Industrie, Dienstleistung und Konsum wurde auf den effektiven Gas- und Stromabsatz auf dem Stadtgebiet sowie auf statistische Durchschnittswerte des schweizerischen Öl-Absatzes zurückgegriffen. Der Jahres-Energiebedarf in Wädenswil in diesen Bereichen liegt bei 110 GWh.

2.5 Treibhausgase/CO₂

Der CO₂-Ausstoss betrug 2011 in Wädenswil insgesamt 137'000 Tonnen (t/a), was bezogen auf jeden Einwohner 6.6 t/a entspricht. Dieser Durchschnittswert ist eine Mischung aus stadtspezifisch errechneten Werten (Gebäudebereich, Prozessenergie Industrie und Gewerbe) und schweizerischen Durchschnittswerten (Mobilität, Dienstleistung und Konsum).

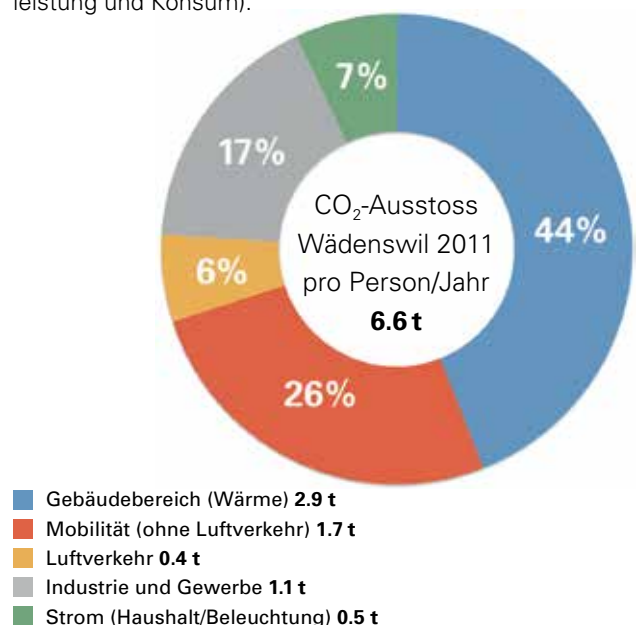




Foto: Bernhard Brechtbühl

Mit Effizienz und erneuerbaren Energien zur CO₂-Reduktion

Gestützt auf die mit diesem Masterplan definierten Massnahmen kann der Energiebedarf und vor allem der CO₂-Ausstoss kontinuierlich gesenkt werden. Damit wird bis ins Jahr 2050 eine Reduktion von heute 6.6 auf 2.2 Tonnen CO₂ pro Person und Jahr erreicht.

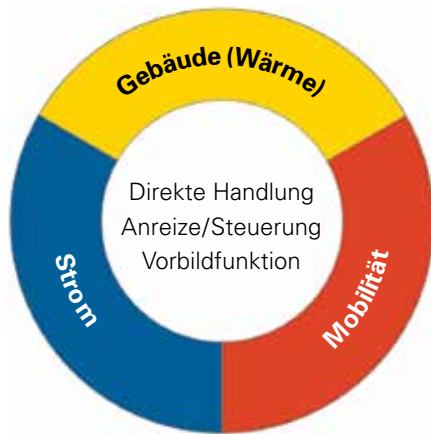
In Wädenswil nach neusten Erkenntnissen modernisiertes Doppel-Einfamilienhaus mit Solardach, das mehr Energie produziert als es selber benötigt.

3 Ziele und Handlungsfelder

3.1 Ziele der Stadt Wädenswil

Deutliche CO₂-Reduktion

Die direkten Handlungsfelder der Stadt Wädenswil zur Reduktion des CO₂-Ausstosses liegen in den Bereichen Gebäude (Wärme), Strom und Mobilität. Die strategische Grundhaltung sieht dabei ein ausgewogenes Verhältnis zwischen direkten Handlungen und Projekten, gezielten Anreizen und Vorbildfunktionen vor.



Energieverbrauch im Gebäudebereich reduzieren

Der Gesamtenergiebedarf im Gebäudebereich soll trotz Bevölkerungswachstum bis ins Jahr 2050 von heute 255 GWh auf rund 145 GWh gesenkt werden. Dies setzt voraus, dass die Erneuerungsrate von heute rund 1,3%

auf mindestens das Doppelte gesteigert werden muss. Zur Zielerreichung sollen gezielte Energieberatungen sowie das neu geschaffene Wädenswiler Förderprogramm beitragen.

In den kommunalen Bestimmungen soll zudem ein entsprechender Anreiz geprüft werden. Im Fokus stehen die drei- und viergeschossigen Wohn- und Mischzonen und namentlich die Gebiete mit einem hohen Handlungsspielraum.

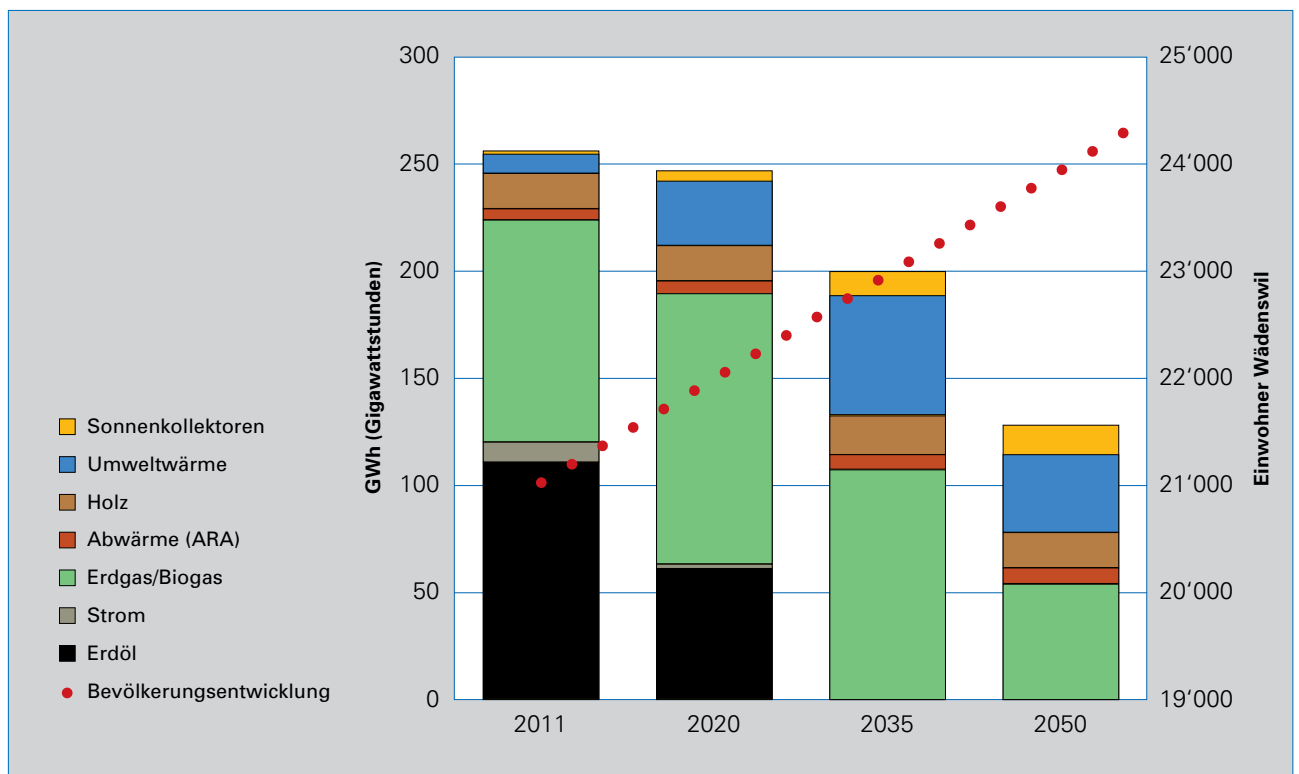
Im Interesse der nachhaltigen Innenentwicklung sollen bestehende Dachgeschosse zu Vollgeschossen umgebaut werden können, wenn gleichzeitig die Gebäudehülle saniert wird. Die Finanzierung kann somit über den gestiegenen Grundstückswert erfolgen.

50% erneuerbare Energie bis ins Jahr 2050

In den nächsten 35 Jahren soll der Anteil an erneuerbarer Energie von heute 10 auf 50% erhöht werden. Dies entspricht einer jährlichen Zunahme von 1% an erneuerbaren Energiequellen.

Zusammengefasst wird bis ins Jahr 2050 folgende Entwicklung angestrebt:

- Ersatz von Öl- und Elektrowiderstandsheizungen.



Entwicklung der verschiedenen Energieträger zur Wärmeerzeugung im Gebäudebereich; Bevölkerungsentwicklung von 2011 bis 2050.

- Ökologisierung Erdgas durch Biogasanteil (5 % bis 2020, Steigerung auf 10% bis 2035) sowie synthetisches Gas (2050).
- Erhöhung ARA- und Seewassernutzung von heute 3 auf 8%.
- Steigerung Holzenergie-Nutzung von heute 2 auf 8%.
- Steigerung Umweltwärmenutzung von heute 8 auf 50%.
- Steigerung thermische Sonnenenergienutzung von 0.1 auf 3%.
- Ausbau des mittels Photovoltaik erzeugten Stroms auf 10% des Gesamtstrombedarfs.

Umweltfreundliche Mobilität

Die Stadt kann den Energieverbrauch der Fahrzeuge nicht direkt beeinflussen. Direkte Handlungsoptionen und Steuerungsmöglichkeiten bestehen hingegen:

- mit der Siedlungs- und Quartierplanung (Stadt der kurzen Wege),
- im Rahmen der Verkehrsplanung (Förderung des Fuss-, Velo- und öffentlichen Verkehrs, Tempo 30, Begegnungszonen etc.),
- Ausbau des Ladenetzes für Elektrofahrzeuge,
- finanzielle Unterstützung beim Kauf von umweltfreundlichen Gas-Fahrzeugen,
- im Verwaltungsbereich mit der Beschaffungspraxis (umweltfreundliche Fahrzeuge).

nose wird angenommen, dass 2050 rund 24'000 Einwohnerinnen und Einwohner hier leben werden.

Gestützt auf die im Masterplan definierten Massnahmen kann der Energiebedarf und vor allem der CO₂-Ausstoss kontinuierlich gesenkt werden, sodass der im kantonalen Energiegesetz verankerte Zielwert von 2.2 Tonnen CO₂ pro Person und Jahr bis 2050 in Wädenswil erreicht wird.

Unabhängigkeit und mehr lokale Wertschöpfung

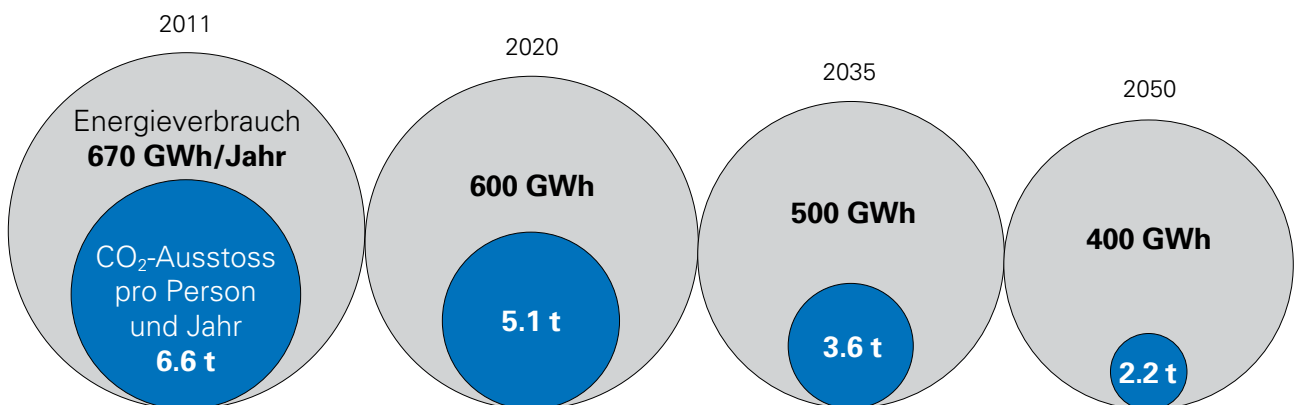
Der anstehende Umbau der Energieversorgung und -nutzung, weg von den fossilen zum vermehrten Einsatz von erneuerbaren Energiequellen, bringt eine grössere Auslandsunabhängigkeit und eine höhere lokale Wertschöpfung.

Die dringend nötige Sanierung und Erneuerung des Gebäudeparks auf dem gesamten Stadtgebiet trägt einen grossen Anteil zu einer positiveren Energie- und Klimabilanz bei. Zudem kann mit den damit zusammenhängenden Arbeiten die lokale Wertschöpfung des Planungs-, Bau- und Installationsgewerbes erhöht werden. Als Anreiz für eine beschleunigte Entwicklung im Gebäudebereich dient u. a. das städtische Förderprogramm, bei dem das entsprechende Gewerbe ebenfalls aktiv mitwirken soll.

3.2 Wirkung bei Zielerreichung

Energieverbrauch und CO₂-Ausstoss bis 2050

Die Bevölkerung in der Stadt Wädenswil wird weiter zunehmen. Gemäss der statistischen Bevölkerungsprog-



Die Entwicklung des Energieverbrauchs und des CO₂-Ausstosses bis 2050.



Foto: tdfx

Konkrete Massnahmen zur Zielerreichung

Bis 2035 soll in Wädenswil kein Öl mehr für die Beheizung von Gebäuden verwendet werden. Erneuerbare Energieträger und das Erdgas/Biogas zur Überbrückung sollen diese ersetzen.

Die städtischen Gebäude werden energetisch modernisiert und das Energie-Förderprogramm sorgt dafür, dass innovative Projekte in der Energie-, Forschungs- und Bildungsstadt Schule machen.

Bereits 1995 hat Wädenswil das erste gasbetriebene Kehrichtfahrzeug in Betrieb genommen. Heute sind alle Fahrzeuge und ein grosser Teil der städtischen Flotte mit dem Treibstoff Erdgas/Biogas unterwegs.

4 Umsetzung/Massnahmen

4.1 Prozess, Organisation und Erfolgskontrolle

Verbindlichkeit des Masterplans

Die Zielvorgaben des Masterplans gelten für den Stadtrat und alle Abteilungen als energie- und klimapolitische Leitlinie. Sie sind bei allen Entscheidungen und Tätigkeiten mit Bezug zum Thema Energie zu berücksichtigen.

Für die operative Umsetzung und die detaillierte Massnahmenplanung ist die Energiekommission zuständig. Sie erstattet dem Stadtrat jährlich Bericht über die Zielerfüllung und unterbreitet gleichzeitig die Massnahmenplanung für das folgende Jahr.

Massnahmenkatalog mit sechs Tätigkeitsfeldern

Für die Umsetzung der einzelnen Massnahmen wurde ein rollendes Arbeitspapier erstellt. Dieses ist entsprechend dem «Energistadt»-Massnahmenkatalog in folgende sechs Tätigkeitsfelder gegliedert:

- Entwicklung und Raumordnung
- Kommunale Gebäude und Anlagen
- Versorgung, Entsorgung
- Mobilität
- Interne Organisation
- Kommunikation und Kooperation

Periodische Kontrolle

Mit einem Energiemonitoring können der Energieverbrauch und die Emissionen auf dem gesamten Stadtgebiet erfasst werden. Damit werden Abweichungen vom Zielerreichungspfad rechtzeitig erkannt, geplante Massnahmen gezielter ausgeführt, bzw. können neue Massnahmen definiert werden.

4.2 Massnahmen

Ölheizungen ersetzen

Bis zum Jahr 2035 soll in Wädenswil kein Öl mehr für die Beheizung der Gebäude verwendet werden. Dies bedingt, dass pro Jahr rund 75 ältere Ölfeuerungen ersetzt werden, wozu eine Strategie zu entwickeln ist. Die Substitution bedingt einerseits eine Zunahme im Bereich Umwelt- und Holzwärme und andererseits wird sich dadurch der Marktanteil von Gas erhöhen.

Damit können jährlich 115 GWh fossile Energie oder anders ausgedrückt 30'000 Tonnen CO₂ (rund 1.5 t pro Einwohner) substituiert werden. Zusätzliche Kosten entstehen keine, wenn die Ölheizungen im Rahmen des natürlichen Lebenszyklus ersetzt werden.

Ersatz Elektrowiderstandsheizungen/-Boiler

In Zukunft sollen auch die ineffizienten Elektrowiderstandsheizungen und Elektroboiler ersetzt werden, die heute noch rund 4% des Gesamtenergiebedarfs im Gebäudebereich ausmachen (ca. 12 GWh).

Für die Grundeigentümer entstehen zwar Investitionskosten, aber auch Einsparungen der Energiekosten, da diese Heizsysteme nicht wirtschaftlich sind. Zurzeit besteht noch keine Sanierungspflicht. Neue oder der Ersatz von Elektrowiderstandsheizungen sind jedoch nicht mehr erlaubt.

Ökologisierung Gas

Als Folge der wegfallenden Ölheizungen wird der Marktanteil von Gas (heute 40%) auf zwischenzeitlich 55% zunehmen. Zur Ökologisierung des Gases werden bis 2020 5% und bis 2035 10% Biogas Bestandteil der Grundversorgung sein.

Die Biogas-Anteile führen zu einer CO₂-Reduktion von 1'250 bzw. 2'500 Tonnen. Die Ökologisierung hat jährliche Mehrkosten von durchschnittlich CHF 50 bis 100.– pro Haushalt zur Folge.

Erneuerbarer Strom

Auf dem ganzen Gemeindegebiet wird von den EKZ seit Anfang 2015 ein auf 100% erneuerbaren Energien beruhendes Basis-Stromprodukt geliefert. Dieses ist zusätzlich mit Anteilen weiterer erneuerbaren Energieträgern anzureichern (z.B. Sonne, Wind, Biomasse).

Es ist davon auszugehen, dass die Produktion und Versorgung von Strom in Zukunft dezentraler wird. In Wädenswil sollen in den nächsten Jahren kleinere und grössere Anlagen erstellt werden, die Strom erzeugen und diesen ins Netz einspeisen.

ARA-Abwärme und Seewassernutzung ausbauen

Die ARA-Abwärme wird bereits heute zu einem Teil genutzt. Das vorhandene Wärmepotenzial soll in Zukunft optimiert und ausgebaut werden. Grundstücke mit direktem Seeanstoss sollen Seewasser als Wärmequelle nutzen. Bis 2035 soll der Anteil dieser Wärmequellen 8% des Gesamtenergiebedarfs ausmachen, was eine Verdoppelung gegenüber heute ist.

Diese Wärmenutzungskonzepte können erfahrungsgemäss wirtschaftlich betrieben werden. Denkbar sind Finanzierungen über ein Contracting-System.

Holzenergie verdoppeln

Der Holzschnitzel-Wärmeverbund Untermosen ist für die Beheizung von ca. 500 Wohnungen mit einer Jahresleistung von 3.7 GWh zurzeit der grösste Wärmeverbund der Region. Der Anteil Holz am Gesamtenergiebedarf liegt heute bei rund 2% und soll bis 2035 verdoppelt werden. Bis 2020 soll ein weiterer Holzwärmeverbund in der Grössenordnung des Wärmeverbunds Untermosen erstellt werden.

Das Potenzial in dicht besiedelten Quartieren mit vielen Wärmebezüglern kann mit dem erneuerbaren Energieträger Holz ausgeschöpft werden. Die Wärmebezüglern bezahlen die Kosten über die Amortisationszeit. Bewährt haben sich auch Finanzierungen über eine Contracting-Lösung.

Umweltwärmenutzung markant ausbauen

Die Umweltwärmenutzung soll auf dem gesamten Stadtgebiet weiter ausgebaut werden. Längerfristig wird ein Anteil von rund 25% am Gesamtenergiebedarf angestrebt.

Zur Zielerreichung ist der Ausbau mit durchschnittlich 100 Wärmepumpen pro Jahr mit einer Leistung von 15 kW erforderlich. Dementsprechend wird der Strombedarf im Wärmebereich zunehmen.

150 Sonnenkollektor-Anlagen pro Jahr

Rund 20 bis 30% der Dachflächen in Wädenswil lassen sich solarthermisch optimal nutzen. Der Anteil Sonnenenergie am Gesamtenergiebedarf der Stadt Wädenswil ist heute noch verschwindend klein. Bis 2020 sollen 3 GWh Energie solarthermisch bereitgestellt werden (1%) und bis 2035 2% des Gesamtenergiebedarfs.

Um das Ziel zu erreichen, müssen pro Jahr rund 150 Anlagen à 6 m² thermische Kollektorflächen erstellt werden.

30 Photovoltaikanlagen (PV) pro Jahr

Bis 2050 sollen 10% des Strombedarfs im Gebäudebereich durch Photovoltaikanlagen erzeugt werden (8 GWh). Dazu müssen rund 10% der Dachflächen mit Photovoltaikanlagen bestückt werden (Gesamtfläche rund 800'000 m², erforderliche Photovoltaikfläche 55'000 m²). Im Fokus der Entwicklung stehen die 300 bestgeeigneten Dachflächen, welche die Stadt in einer Studie ermittelt hat.

Dank günstigeren Solarmodulen konnte die Wirtschaftlichkeit in den letzten Jahren markant erhöht werden. Die Wirtschaftlichkeit der Anlagen ist abhängig von der Nutzungsart. Um die Ziele erreichen zu können, müssen in Wädenswil durchschnittlich 30 Anlagen pro Jahr mit einer mittleren Fläche von 50 m² realisiert werden.

Städtische Gebäude sanieren

In den vergangenen Jahren blieb der Gesamtenergiebedarf der städtischen Gebäude mehr oder weniger konstant. Es stehen in den kommenden Jahren Sanierungen an. Der Energiebedarf soll mit energetisch sinnvollen Modernisierungen bis 2035 um 30% reduziert werden.

Die Stadt will die Entwicklung bei den eigenen Gebäuden im Sinne der Vorbildfunktion direkt beeinflussen. Die Finanzierung erfolgt über Investitionskredite.

Ökostrom bei städtischen Gebäuden einsetzen

Die Stadt Wädenswil deckt bereits heute 100% des Strombedarfs aus erneuerbaren Quellen. Bis 2020 sollen zusätzlich mindestens 10% aus weiteren erneuerbaren Quellen (z.B. Wind, Sonne, Biomasse) eingekauft oder selbst produziert werden.

Die Stadt will die Entwicklung im Sinne der Vorbildfunktion direkt beeinflussen. Die Finanzierung erfolgt jeweils über die laufende Rechnung.

Beschaffung von städtischen Fahrzeugen

Die Stadt besitzt bereits heute viele gasbetriebene Fahrzeuge. Die städtische Flotte soll in Zukunft auch mit Elektro- und Hybrid-Fahrzeugen weiter ökologisiert werden. Das Thema Energieeffizienz bei Fahrzeugen soll in den Beschaffungsrichtlinien verankert werden.

Der Energiebedarf der städtischen Mobilität kann dadurch gesenkt werden. Die Finanzierung erfolgt über die laufenden Budgets.

Wärmeverbundsysteme

Es ist zu prüfen, ob bestehende Wärmeverbundsysteme mit Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen (WKK) betrieben werden können.

In Wädenswil bestehen mehrere Wärmeverbundnetze. Die Eignung für den Betrieb von WKK-Anlagen ist dann zu prüfen, wenn die bestehenden Heizzentralen ersetzt werden müssen. Die Finanzierung erfolgt durch die Eigentümer selbst oder mittels Contracting.

Interne Organisation

Verwaltungsintern wird Effizienz und Suffizienz beim Energieverbrauch bei Entscheidungsprozessen als wichtiger Aspekt einbezogen und hoch gewichtet. Dazu sind entsprechende Richtlinien zu beschliessen.

In der Aussenwirkung ist es wichtig, dass die Stadt mit ihren Projekten und Mitarbeitenden mit guten Referenzbeispielen die Möglichkeiten einer nachhaltigen Energienutzung belegen kann.

Förderprogramm

Um die im Masterplan definierten Ziele und schliesslich auch das «Energistadt-Label Gold» bis 2022 erreichen zu können, wird das bestehende Engagement mit einem städtischen Förderprogramm im Sinne eines umfassenden Anreizsystems weiter ausgebaut.

Das «Wädenswil – Förderprogramm Energie 2017–2020» fokussiert in Ergänzung und Kombination mit verschiedenen bereits bestehenden nationalen und kantonalen Anreizen und Förderbeiträgen, hauptsächlich die Energieberatung und die daraus resultierende konkrete Umsetzung von Modernisierungsmassnahmen im Gebäudebereich.

Neben dem bestehenden «Gebäudeprogramm» des Bundes, das Massnahmen bei der Gebäudemodernisierung finanziell unterstützt (Gebäudehülle) und verschiedenen kantonalen Förderbeiträgen für Energieeffizienz-Massnahmen und erneuerbare Energien, fokussiert das kommunale Förderprogramm folgende Bereiche:

- Energieberatung
- Finanzielle Förderbeiträge
- Kommunale Gesetzesbestimmungen

Ziel der gesamten Förderungspraxis in Wädenswil ist eine möglichst lokale Wertschöpfung, in aktiver Zusammenarbeit mit dem Gewerbe und in Kooperation mit Interessenverbänden.

Die Details des «Wädenswil – Förderprogramm Energie 2017–2020» wie Rahmenbedingungen, Beratungsleistungen und Förderbeiträge werden in einem separaten Dokument beschrieben.

4.3 Massnahmen bis zur Energiestadt-Zertifizierung

«Energiestadt-Label Gold» bis 2022

Um das Label «Energiestadt» zu erhalten, muss eine Gemeinde 50% ihres gemeindespezifischen Potenzials erreichen, das für Wädenswil mit 475 Punkten (= 100%) errechnet wurde. Mit der Auszeichnung der Stadt Wädenswil mit dem Energiestadt-Label im Jahr 2010 wurden 54%, bei der Re-Zertifizierung im Jahr 2014 bereits 62% der möglichen Punktezahl erreicht. Für das Gold-Label müssen 75% der möglichen Energiestadtpunkte erfüllt werden.

Aufgrund des vergangenen Re-Audits hat der Stadtrat seine Ziele formuliert. Diese streben für das nächste Re-Audit 2018 die Erreichung von mindestens 70% der möglichen Punktezahl und bis 2022 das «Energiestadt-Label Gold» an.

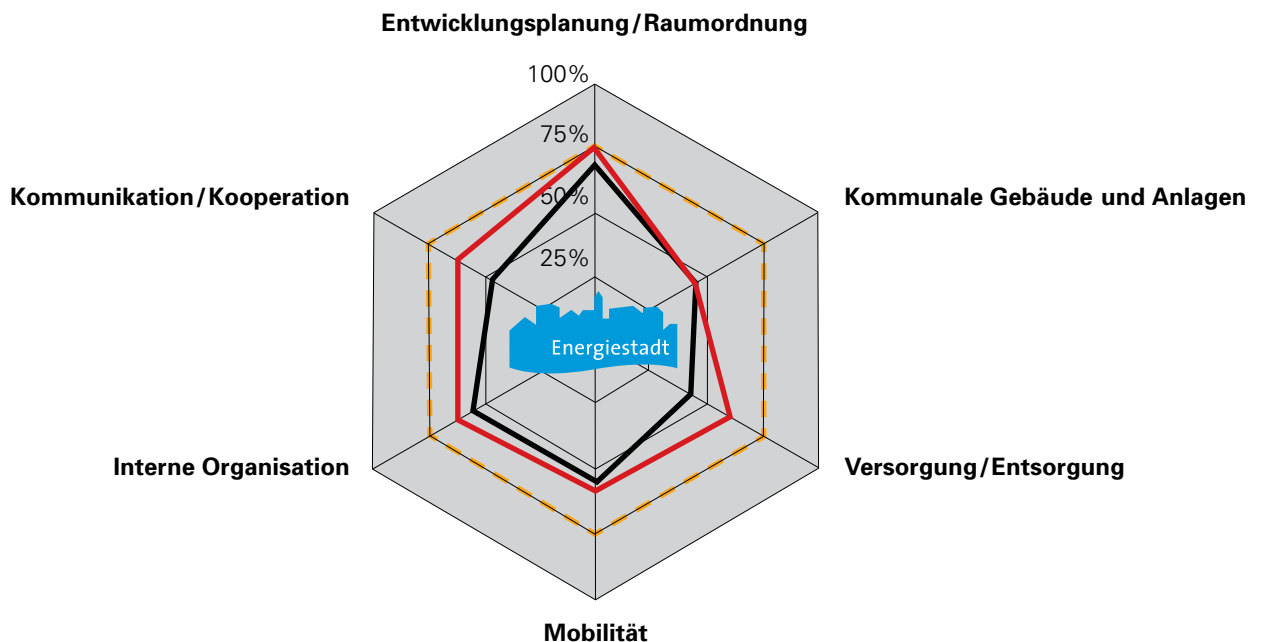
Die untenstehende Grafik zeigt einerseits die beiden vergangenen «Energiestadt»-Bewertungen 2010 und 2014

sowie symbolisch die Zielsetzung «Energiestadt-Label Gold» mit 75% der maximal erreichbaren Punktezahl.

Massnahmen zur Zielerreichung

Der separate Massnahmenkatalog definiert die Handlungsfelder auf dem Weg zum «Energiestadt-Label Gold». Dieser Katalog ist ein rollendes Arbeitsinstrument und wird aufgrund der Erfahrungen im weiteren Planungsprozess laufend aktualisiert. Mit Bezug auf den vorgegebenen Massnahmenkatalog des «Energiestadt»-Prozesses und den darin verankerten Gewichtungen will Wädenswil insbesondere in folgenden Bereichen punkten:

- die kommunalen Gebäude und Anlagen energetisch optimieren (effizient und erneuerbar),
- das grosse Potenzial im Bereich Kommunikation und Kooperation ausschöpfen (interkommunale Zusammenarbeit etablieren, Beratungsangebot, Förderprogramm),
- insgesamt eine höhere Wirkung erzielen (Messbarkeit der Massnahmen ausweisen).



- Audit/Label-Erteilung 2010
- Re-Audit/Label-Erteilung 2014
- - - «Energiestadt-Label Gold»

Glossar

ARA	Abwasser-Reinigungsanlage
BFE	Bundesamt für Energie
CO₂	Kohlendioxid; CO ₂ ist das bedeutendste Treibhausgas, das zur Klimaerwärmung beiträgt. Im Kyoto-Protokoll wurde ein völkerrechtlich verbindliches Abkommen zur Reduzierung des Ausstosses von wichtigen Treibhausgasen beschlossen. Die im Protokoll reglementierten Gase sind neben dem als Referenzwert geltenden Kohlendioxid (CO ₂), Methan, Lachgase und weitere Kohlenwasserstoffe
EKZ	Elektrizitätswerke des Kantons Zürich
GW	Gigawatt (= 1'000 MW, = 1'000'000 kW), Energieleistung
GWh	Gigawattstunde (= 1'000 MWh, = 1'000'000 kWh), Energiemenge pro Stunde
GWR	Gebäudewohnungsregister des Kantons Zürich
ha	Hektare; Flächeneinheit (1 ha = 100a = 10'000m ²)
kW	Kilowatt (= 1'000 Watt), Energieleistung
kWh	Kilowattstunde (= 1'000 Wh), Energiemenge pro Stunde
MIV	Motorisierter Individualverkehr (Personenwagen, Nutzfahrzeuge, Motorradfahrzeuge)
MW	Megawatt (= 1'000 kW), Energieleistung
MWh	Megawattstunde (= 1'000 kWh), Energiemenge pro Stunde
PV	Photovoltaik (Strom von der Sonne)
T-30	Verkehrswege/Zonen mit vorgeschriebener Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h
t/a	Tonnen pro Jahr
ZHAW	Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften

Impressum

Herausgeber

Stadt Wädenswil
 Florhofstrasse 6, 8820 Wädenswil
www.waedenswil.ch

Planungsbüro

Suter von Känel Wild AG
 Förrlibuckstrasse 30, 8005 Zürich, Telefon 044 315 13 90

Mitarbeit

Mitglieder der Energiekommission der Stadt Wädenswil:
 Rolf Baumbach, Bernhard Brechbühl, Ernst Brupbacher, Tatjana Horvath,
 Tom Porro, Jürg Rohrer, Sophia Rudin, Peter Schuppli, Alfred von Waldkirch

Energiestadtberater

Michael Camenzind, Suter von Känel Wild AG, Zürich
 Ursula Stocker, Brandes Energie AG, Zürich

Grafik/Gestaltung

Tom Porro – Nachhaltig kommuniziert, Wädenswil/Richterswil

Druck

Stutz Druck AG, Wädenswil

Bezugsquelle/Information

Stadt Wädenswil, Energiestadt
 Eintrachtstrasse 24, 8820 Wädenswil, Telefon 044 789 75 11
www.werke.waedenswil.ch, E-mail: energie@waedenswil.ch



Dezember 2015 | 1'000 Ex.