

In Zukunft weniger fossile Energieträger

Barbara Horlacher | Umweltfachstelle Stadt Aarau | im Auftrag der Abteilung Energie | 062 835 28 80

In der Stadt Aarau soll in Zukunft vermehrt mit erneuerbaren Energieträgern und im Verbund statt individuell geheizt werden. So soll der Anteil an fossilen Energieträgern zur Wärmeversorgung von heute 85 Prozent bis ins Jahr 2020 auf unter 60 Prozent gesenkt werden, bis 2035 auf unter 40 Prozent. Wie dies erreicht werden kann, wird in einem kommunalen Energieplan nach Paragraf 14 des revidierten kantonalen Energiegesetzes aufgezeigt, den Aarau Anfang 2013 als eine der ersten Gemeinden im Kanton verabschiedet hat.

Als Energiestadt setzt sich Aarau für Energieeffizienz und erneuerbare Energien ein. Dies sind auch die zentralen Forderungen eines Nachhaltigkeitsartikels, den die Aarauer Stimmbür-

gerinnen und Stimmbürger im März 2012 in die Gemeindeordnung aufgenommen haben. Dieser Artikel verpflichtet Politik und Verwaltung, die Ziele der 2000-Watt- und 1-Tonne-

CO₂-Gesellschaft anzustreben. Dabei stellt der Umbau der Wärmeversorgung ein wichtiges Handlungsfeld dar; rund 40 Prozent der in der Schweiz gesamthaft eingesetzten Energieträger werden für Wärmeanwendungen im Gebäudebereich verwendet. In der Stadt Aarau wird der Wärmebedarf heute zu 85 Prozent mit fossilen Energieträgern (Heizöl und Erdgas) gedeckt. Gleichzeitig bestehen grosse, teilweise ungenutzte Energiepotenziale in Form von Ab- und Umweltwärme. Die grössten Abwärmemengen weisen die Kehrlichtverbrennungsanlage (KVA) Buchs und die Abwasserreinigungsanlage (ARA) Aarau und Umgebung auf. Gute Voraussetzungen bestehen für die Nutzung von Grundwasser und Erdwärme. Die Nutzung dieser örtlich vorhandenen, umweltverträglichen Energiequellen lässt sich vor allem verbessern, indem die Siedlungsentwicklung räumlich auf ihre Verfügbarkeit abgestimmt wird. Dabei bietet sich eine kommunale Energieplanung nach § 14 des revidierten kantonalen Energiegesetzes als wirkungsvolles Planungsinstrument an.

Energiegesetz Kanton Aargau vom 17.1.2012

§ 14 Kommunale Energieplanung

¹ Die Gemeinden können auf der Basis der kantonalen Energieplanung eine eigene Energieplanung erstellen, die mit derjenigen der Nachbargemeinden regional abzustimmen ist. Sie wird vom Gemeinderat beschlossen und ist behördenverbindlich.

² Die Gemeinden können in Nutzungsplänen gemäss Baugesetzgebung strengere energetische Anforderungen an Gebäude mit Wohn-, Dienstleistungs- und Mischnutzungen festlegen, als es dieses Gesetz verlangt. Die Anforderungen müssen dem Stand der Technik entsprechen.

³ Die Gemeinden können in Nutzungsplänen gemäss Baugesetzgebung Grundeigentümerinnen und -eigentümer verpflichten, ihre Heizungsanlage an ein öffentliches Leitungsnetz für Fernwärme, das Abwärme oder erneuerbare Energien nutzt, anzuschliessen, wenn

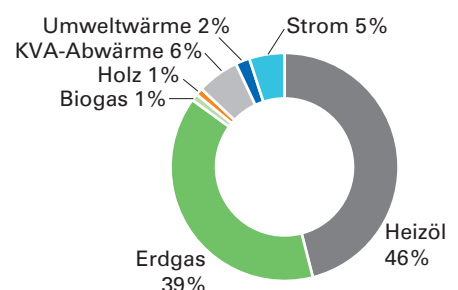
- a) die Energie zu technisch und wirtschaftlich tragbaren Bedingungen angeboten wird und
- b) das Gebiet in der kommunalen Energieplanung entsprechend ausgeschieden ist.

Die Besitzstandsgarantie gemäss § 68 lit. a und b des Gesetzes über Raumentwicklung und Bauwesen (Baugesetz, BauG) vom 19. Januar 1993 1) bleibt gewährleistet.

⁴ Bei der Gebietsausscheidung gemäss Absatz 3 sind die bestehenden Leitungsinfrastrukturen zu berücksichtigen.

⁵ Ausgenommen von dieser Verpflichtung ist, wer den Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser mehrheitlich mit erneuerbaren Energien oder nicht auf andere Weise nutzbarer Abwärme deckt.

Energieträgermix der Wärmeversorgung



Der Wärmebedarf der Stadt Aarau beträgt heute 390 Gigawattstunden pro Jahr. 85 Prozent dieser Wärme werden mit fossilen Energieträgern erzeugt.

Zweijähriger Planungsprozess

Als Grundlage für eine effiziente und zukunftsfähige Wärmeversorgung hat die Stadt Aarau ihre Wärmeversorgung analysiert, die Ziele der städtischen Energie- und Klimapolitik für den Wärmebereich konkretisiert und schliesslich räumlich umgesetzt, also festgelegt, wo auf Stadtgebiet künftig wie geheizt werden soll. Die für eine nachhaltige Wärmeversorgung massgeblichen räumlichen Festlegungen resultieren aus der Überlagerung der Grundinformationen zu Wärmeversorgung und Siedlungsentwicklung, einer umsichtigen Interessenabwägung, basierend auf Gesprächen mit Grundeigentümern und Arealentwicklern, sowie ersten Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsstudien. Der gut zweijährige Planungsprozess wurde begleitet durch ein erfahrenes Fachbüro und eine strategische Steuerungsgruppe, in der neben Vertretern von Stadtrat und Verwaltung auch der Leiter der Abteilung Energie des Kantons Aargau sowie der Vorsitzende der Geschäftsleitung des städtischen Energieversorgungsunternehmens IBAarau Einsitz nahmen. Die aktive Mitarbeit der IBAarau war nicht nur für den Planungsprozess wichtig, sondern wird vor allem bei der Umsetzung der Planungsergebnisse unverzichtbar sein. Dies gilt auch für die Akzeptanz der Planungsergebnisse bei der Bevölkerung, weshalb für den kommunalen Energieplan sowohl eine breit abgestützte fachliche Vernehmlassung als auch ein öffentliches Mitwirkungsverfahren durchgeführt wurden. So erhielten neben Planungsträgern und interessierten kantonalen Fachstellen auch Nachbargemeinden und Bevölkerung Gelegenheit, sich zu den Planungsergebnissen zu äussern. Nach durchwegs positiven Reaktionen hat der Stadtrat den kommunalen Energieplan am 28. Januar 2013 definitiv verabschiedet und eine Reihe von Beschlüssen zu dessen Umsetzung gefasst.

Kommunaler Energieplan

Das eigentliche Kernstück des kommunalen Energieplans Aarau bildet die Energieplankarte. Auf ihr wird dargestellt, wo auf Stadtgebiet künftig wie geheizt werden soll. Massnahmenblätter zu den einzelnen Festlegungen geben Auskunft über Zielsetzungen, erforderliche Umsetzungsschritte und massgeblich Beteiligte. Der kommunale Energieplan ist behördenverbindlich. Aus den Festlegungen abgeleitete Versorgungskonzepte können in einem nächsten Schritt in grundeigentümerverbindliche Planungsinstrumente überführt werden. Dies erhöht die Rechts- und Investitionssicherheit für Grundeigentümer und potenzielle Investoren.

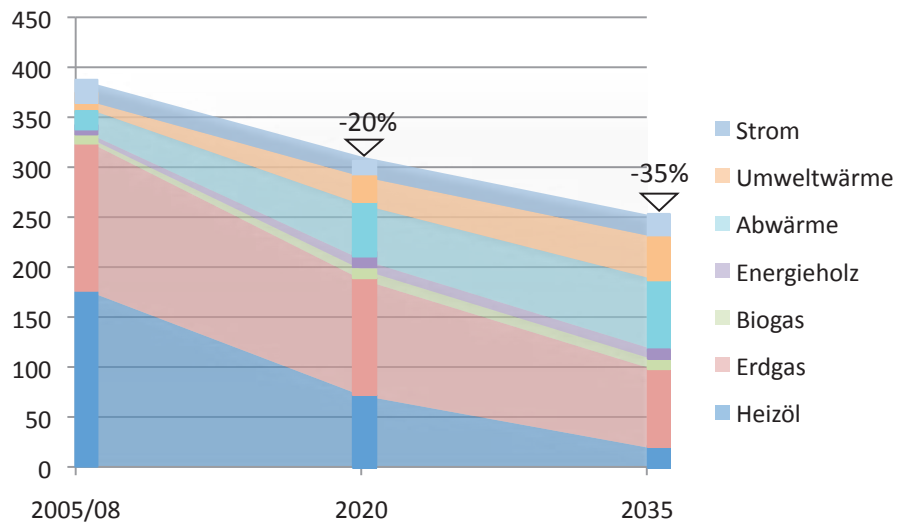
Änderung des Energieträgermixes dank Energieverbunden

Schon heute besteht grosses Interesse an den ersten beiden Energieverbunden, welche die IBAarau, gestützt auf den kommunalen Energieplan, realisieren will. Bereits Anfang 2014 soll der Energieverbund Kasino die ersten Gebäude in der Innenstadt,

unter ihnen auch das Stadtmuseum, mit Wärme und Kälte aus Grundwasser versorgen. Herzstück des künftigen Energieverbundes wird eine Energiezentrale in der ehemaligen Zivilschutzanlage im Parking unter dem Kasinogarten sein. Für die Bereitstellung der im Endausbau jährlich benötigten 12'300 Megawattstunden Wärme und 2790 Megawattstunden Kälte werden Grundwasser-Wärmepumpen (85 Prozent Energiebereitstellung) und ein Erdgaskessel zur Spitzenlastabdeckung (15 Prozent Energiebereitstellung) eingesetzt. Dadurch können jährlich über 2500 Tonnen CO₂ eingespart werden.

Ebenfalls weit fortgeschritten sind die Planungsarbeiten für den Energieverbund Torfeld Süd, wo in den nächsten Jahren ein ehemaliges Industrieareal in ein Wohn- und Dienstleistungsgebiet umgewandelt wird. Dort soll auch das neue Aarauer Fussballstadion gebaut werden. Die Chancen für die Realisierung einer zentralen Energieversorgung auf Grundwasserbasis für das Gebiet stehen gut. Einerseits dank entsprechender Be-

Absenkpfad Wärmebedarf (in Gigawattstunden pro Jahr)



Bis 2020 soll die in Aarau für Wohnen und Arbeiten eingesetzte Wärme um 20 Prozent und bis 2035 um 35 Prozent gesenkt werden. Gleichzeitig soll der Anteil an fossilen Energieträgern 2020 unter 60 Prozent bzw. 2035 unter 40 Prozent betragen.

stimmungen in den Sondernutzungs-
vorschriften, andererseits dank der
Aufgeschlossenheit der an der Areal-
entwicklung beteiligten Investoren.
Die Realisierung der im kommunalen
Energieplan festgelegten Energiever-
bunde trägt zur Änderung des Ener-
gieträgermixes der Aarauer Wärme-
versorgung bei. So soll der Anteil fossi-
ler Energieträger von heute 85 Pro-
zent bis 2020 auf unter 60 Prozent
gesenkt werden, bis 2035 sogar auf
unter 40 Prozent.

Gebäudesanierungen zur Reduktion des Wärmeverbrauchs

Gemäss kommunalem Energieplan
soll künftig nicht nur der Anteil fossi-
ler Brennstoffe gesenkt, sondern auch

der Treibhausgasausstoss aus der Wär-
meversorgung von heute 5,1 Tonnen
CO₂-Äquivalenten pro Kopf und Jahr
auf 3,5 Tonnen im Jahr 2020 bezie-
hungsweise 2 Tonnen im Jahr 2035
reduziert werden. Um dies zu errei-
chen, braucht es neben einer Ände-
rung des Energieträgermixes zusätz-
lich auch eine Reduktion des Wär-
mebedarfs. Angestrebt wird, die in
Aarau fürs Wohnen und Arbeiten ein-
gesetzte Wärme bis 2020 um 20 Pro-
zent gegenüber 2010 zu senken, 35
Prozent sollen es bis 2035 sein. Mit
einem durchschnittlichen Gebäude-
alter von 80 Jahren weist Aaraus Ge-
bäudepark ein hohes Sanierungs- und
Effizienzpotenzial auf. Soll dieses aus-
geschöpft werden, muss die Sanie-

rungsrate deutlich gesteigert werden.
Die Stadt will energetische Gebäude-
sanierungen fördern, indem sie sich
bei ihren eigenen Liegenschaften vor-
bildlich verhält und das bestehende
Förderprogramm überarbeitet. Auch
die Energieberatungsstelle, welche die
IBAAarau seit Ende 2011 unterhält, lei-
stet einen wichtigen Beitrag.

Weitere Informationen

Der kommunale Energieplan
Aarau kann abgerufen werden
unter www.aarau.ch/energieplan.

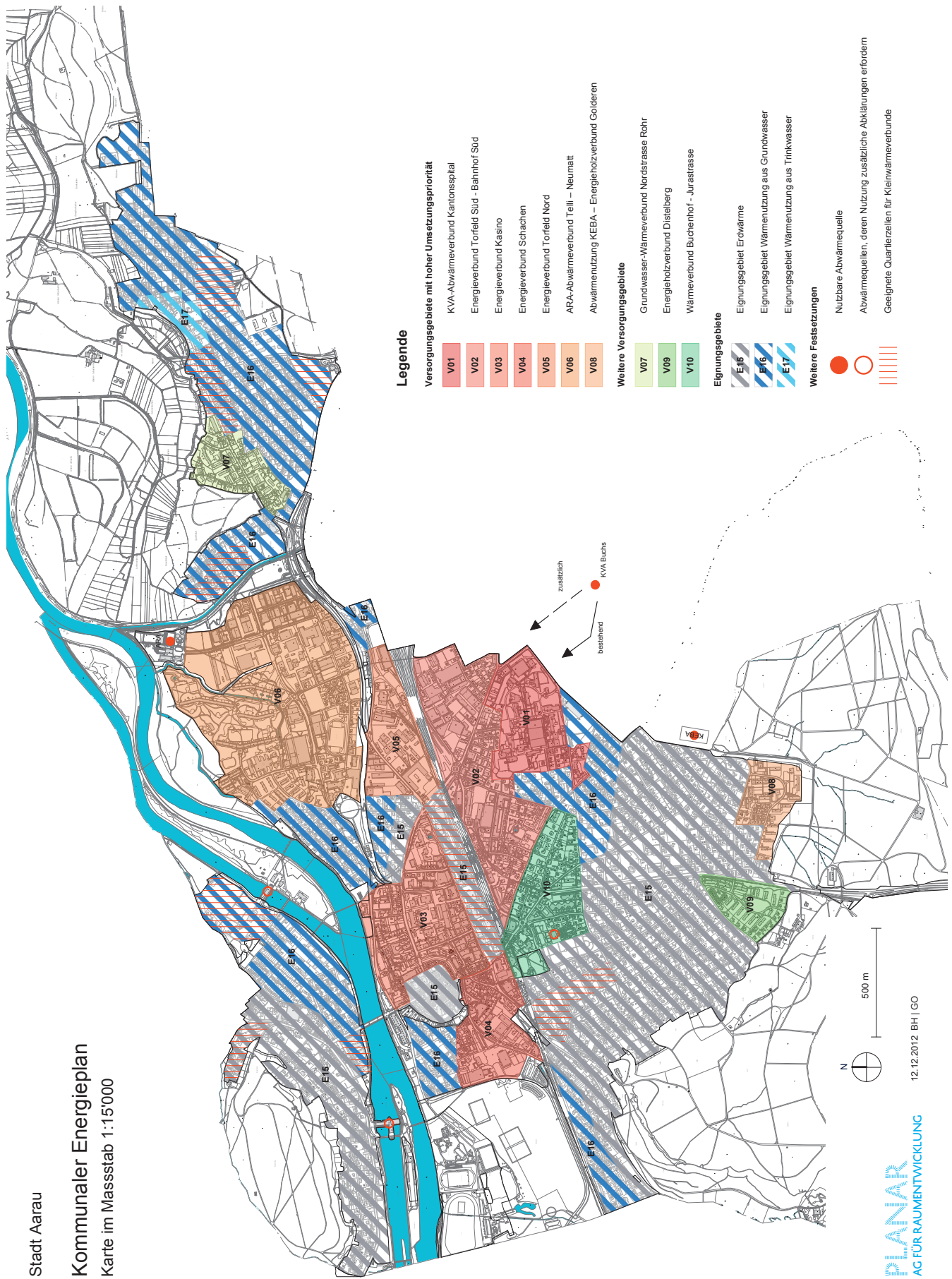


Arbeiter verlegen die Rohre für den Energieverbund Kasino. Bereits Anfang 2014 soll dieser Energieverbund die ersten Gebäude in der Innenstadt mit Wärme und Kälte aus Grundwasser versorgen.

Stadt Aarau

Kommunaler Energieplan

Karte im Massstab 1:15'000



Das eigentliche Kernstück des kommunalen Energieplans bilden die für eine nachhaltige Wärmeversorgung massgeblichen raumwirksamen Festlegungen. Sie regeln, wo auf Stadtgebiet künftig mit welchem Energieträger und nicht mehr individuell, sondern im Verbund geheizt werden soll.