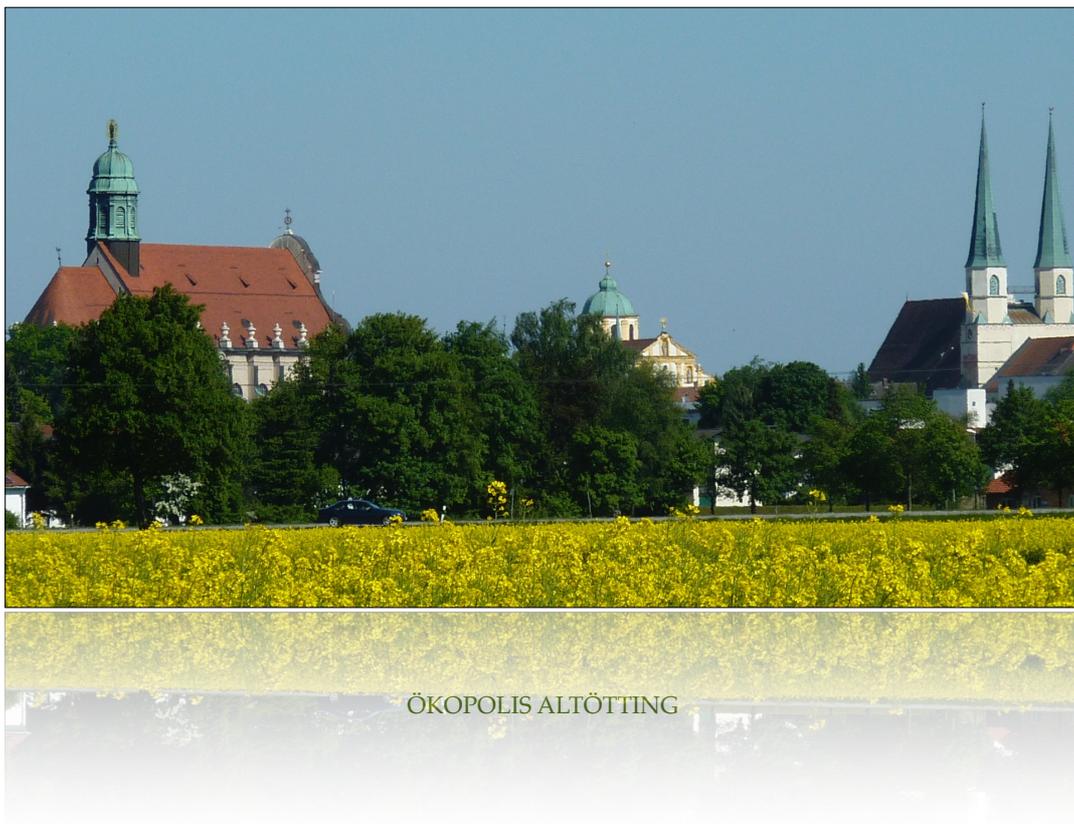


Konvent der Bürgermeister

ALTÖTTING - UNABHÄNGIG UND ZUKUNFTSFÄHIG

AKTIONSPLAN FÜR NACHHALTIGE ENERGIE



Bürgerschaftliche Energie

Im Zentrum der Aufgaben einer Kommune steht, die Daseins-Grundfunktionen ihrer Bürgerinnen und Bürger zu erbringen. Diese Daseins-Grundfunktionen oder -bedürfnisse sind: wohnen, arbeiten, sich versorgen, sich bilden, sich erholen, in Gemeinschaft leben, am Verkehr teilnehmen, an Kommunikation teilnehmen und - seit 1979 - auch entsorgen.

Die Versorgung mit Energie, für's Heizen, für Elektrizität und Mobilität ist also eine zentrale Aufgabe jeder Kommune, auch der Stadt Altötting. Diese Versorgung mit Energien haben in den letzten Jahrzehnten viele Kommunen - auch die Stadt Altötting - aus den Händen gegeben und ist stellvertretend von den überregional agierenden Energieunternehmen wahrgenommen worden.

Die für die Energieerzeugung eingesetzten Energieträger stammten in der Vergangenheit zum großen Teil aus fossilen Energien wie Kohle, Öl und Gas sowie aus Atomkraftwerken.

Weil die fossilen Energieträger und der bei ihrer Verbrennung erzeugte Ausstoß an CO₂ als Ursache für die Erwärmung des globalen Klimas identifiziert worden sind, hat die Bundesregierung als Gegenmaßnahme, gemeinsam mit allen anderen EU-Staaten, beschlossen, bis 2020 mindestens 20 Prozent CO₂ einzusparen.

Die Mitglieder des Konvents der Bürgermeister haben sich in einer gemeinsamen Erklärung verpflichtet, dieses Ziel der Minderung um 20 % von Seiten der Kommunen nicht nur zu erfüllen, sondern einen deutlich höheren Beitrag zur Senkung des Kohlendioxid-Ausstoßes zu leisten. Die Stadt Altötting ist seit 2009 Mitunterzeichner des Konvents der Bürgermeister und hat sich dadurch auch verpflichtet, einen Aktionsplan zu erstellen, mit dem dieses Klimaschutzziel beschrieben wird.

Eine zusätzliche Begründung für eine kommunale Energiestrategie und einen Aktionsplan für nachhaltige Energie entsteht durch die von der Bundesregierung beschlossene Energiewende, in Folge der Reaktorkatastrophe von Fukushima vom 11. März 2011 und dem definitiven Ausstieg der Bundesregierung aus der Nutzung der Kernenergie.

Nachhaltige Energie aus Gründen der Versorgungssicherheit

Die beabsichtigten Einsparungen des Klimagases CO₂, mit dem die Erwärmung des globalen Klimas eingedämmt werden soll, betreffen also nur die eine Seite einer Medaille. Die andere Seite dieser Medaille verweist auf die fossilen Energieträger als den Lebenssaft, der fast alle kulturellen und wirtschaftlichen Aktivitäten in den Industriestaaten antreibt, unterhält, versorgt. Diese Ab-

hängigkeit besteht in allen Lebensbereichen wie der Produktion und Logistik von Lebensmitteln, im Bereich der beruflichen Verkehre, in der industriellen Produktionsweise sowie im Bereich Freizeit.

„Peak oil“ - der Punkt, an dem die maximale Förderquote erreicht ist - markiert jetzt den Wendepunkt des erdgeschichtlich kurzen Zeitalters der fossilen Energieträger. Rohöl wird knapp und teuer, auch weil Milliarden von Menschen in China, Indien und zunehmend weltweit einen riesigen Nachholbedarf für Energie reklamieren.

Wichtig festzustellen ist auch noch die den fossilen Energieträgern inne wohnende Dynamik, dass sie die bislang noch billige und überall verfügbare Energie für einen Motor lieferten, der wiederum mit voller Kraft dafür sorgt, dass weitere endliche Ressourcen mit hoher Geschwindigkeit und ohne Rücksicht auf ihre Regenerierbarkeit ausgebeutet wurden.

Zum „peak oil“ kommt, dass wir einen „Peak of Everything“ erreicht haben. Der „Run“ auf die sprichwörtlichen „Seltenen Erden“ zeigt, dass und wie Ressourcen endlich, kostbar sind und dass die Art und Weise so zu wirtschaften, als hätten wir noch eine zweite oder dritte Erde, nicht nur kritisch, sondern ökonomisch einfältig und moralisch verwerflich ist.

Es ist also das Gebot der Vernunft, einmal aus Gründen des Klimaschutzes den Anteil der fossilen Energieträger zu vermindern. Zum anderen ist es für jetzige und zukünftige Generationen lebenswichtig, sich aus der kritischen Abhängigkeit von den fossilen Energieträgern zu befreien und die Weichen der lokalen Wirtschaft in Richtung Nachhaltigkeit zu lenken.

Weil nachhaltige Energieträger lokal und regional erzeugt und eingesetzt werden, entstehen auch neue Strukturen, dezentrale Erzeugungs- und Distributions-Strukturen. Dabei geht es zuvorderst nicht um Rendite, sondern um Versorgungssicherheit, auch um Nicht-Energie, um Dienstleistungen, auch ohne Geldaustausch, um eine neue Kultur des Miteinanders. Und dies kann nur von den Menschen, den Bürgern der Polis geschaffen werden. Nur die Kommunen, zusammen mit den Bürgern werden diese Daseinsgrundfunktionen übernehmen können, nämlich Energie vor Ort nachhaltig zu erzeugen und fair zu verteilen, Energie als gemeinsames Ergebnis von gemeinsam agierenden und sich helfenden Menschen zu behandeln.

Die Intention ist eine Stadt mit Zukunft, eine Stadt, die es selbst schafft, ihre Bedürfnisse auf ein verträgliches Maß herunter zu schrauben und letztlich das, was notwendig ist, selbstständig zu erzeugen und fair zu verteilen. Altötting eine Stadt, die nachhaltig lebt, eine Ökopolis.

Inhalt

Die Intention

1. Die Strategie und Vision,	Seite 7
2. Basis-Emissionsinventar	Seite 11
2.1 Kommunale Gebäude	
2.1.1 Strom	
2.1.2 Wärme	
2.1.3 Erdgas	
2.1.4 Heizöl	
2.2 Tertiäre Gebäude, Anlagen	
2.2.1 Strom	
2.2.2 Wärme	
2.2.3 Erdgas	
2.2.4 Heizöl	
2.3 Wohngebäude	
2.2.1 Strom	
2.2.2 Wärme	
2.2.3 Erdgas	
2.2.4 Heizöl	
2.2.5 Pellets/Holz	
2.2.6 Solarthermie	
2.4. Öffentliche Kommunale Beleuchtung	
2. 5. Industrie	
2. 6. Kommunale Fahrzeugflotte	
2. 7. Öffentlicher Verkehr	
2. 8. Privater Verkehr	
2. 9. Lokale Stromerzeugung	
2. 10. Lokale Wärmeerzeugung	
2. 11. Zusammenfassung Basis-Emissionsinventar	Seite 23
3. Der Aktionsplan Nachhaltige Energie,	Seite 24
4. Anhang Wärmekataster Stadt Altötting	

Der Beschluss durch den Stadtrat

Der Stadtrat und Stadt Altötting beschließt den hier vorliegenden Aktionsplan für nachhaltige Energie. Dieser Aktionsplan für nachhaltige Energie hat folgende Ziele zum Inhalt:

Bis zum Jahr 2020 soll im Bereich der Gebäudeheizungen der Anteil an fossilen Energien auf 50 % des Stands von 2006 gesenkt werden,

im Bereich des Stroms auf ebenfalls mindestens 50 %.

Im Bereich des Individualverkehrs soll der Verbrauch an fossilen Kraftstoffen auf 50 % des Jahres 2006 gesenkt werden.

Der Anteil an regionalen und erneuerbaren Energien soll bis zum Jahr 2020 auf mindestens 50 % angehoben werden.

Der Aktionsplan besteht aus dem Basisinventar 2006, aus einer Gesamtstrategie und einer Beschreibung, wo und mit welchen Maßnahmen die Ziele bzw. die Vision erreicht werden können.

Parallel dazu werden die Vorlagen

1. Gesamtstrategie

2. Emissionsinventar

3. Aktionsplan für nachhaltige Energie

ausgefüllt und ins Extranet übertragen.

Die Datenlage: Als Basisjahr wird das Jahr 2006 verwendet, weil hier aufgrund eines Wärmekatasters aus dem Jahr 2006 verlässliche Daten für den Bereich der Gebäudeheizungen vorliegen.

Stimmige Daten für den Stromverbrauch des Jahres 2006 konnten durch den Energieversorger bereit gestellt werden und die Angaben für den Individualverkehr wurden für das Jahr 2006 bei der Zulassungsstelle des Landkreises recherchiert.

Altötting, im September 2013

Herbert Hofauer

Erster Bürgermeister der Kreisstadt Altötting

Toni Dingl

Umweltreferent der Stadt Altötting

Historie in Sachen Nachhaltigkeit

Die Kreisstadt Altötting hat rund 13.000 Einwohner und ist im Südosten Bayerns gelegen. Altötting ist seit dem Jahr 2002 Mitglied im Klimabündnis.

Schon 1988 rüstete die Stadt ihr Freibad mit einer der damals größten Solarabsorber-Anlagen aus und spart seither jährlich über 1.500 MWh Erdgas ein.

Zu Beginn der 90er Jahre hat sich die Stadt bemüht, Wärme aus geothermischen Vorkommen zu erschließen. Doch eine überraschend ungünstige geologische Formation unterhalb des Stadtgebietes ließen es nicht zu, diese Pläne umzusetzen.

1997 nahm das damals größte Biomasseheizwerk Bayerns seinen Betrieb auf. Die Betreibergesellschaft, das Energiesparwerk GmbH und Co Biothermie Altötting KG, setzt sich aus Waldbauern, Wärmeabnehmern, dem Landkreis, der Stadt Altötting und privaten Investoren zusammen. Der CO₂-neutrale Brennstoff Waldhackgut kommt ausschließlich aus der Region.

Im Jahr 2004 rüstete die Stadt nahezu alle ihre Gebäude mit PV-Anlagen aus. Die Summe der Leistung aller Anlagen beträgt 134 kW Peak.

Im Jahr 2005 wurde das Biomasseheizwerk mit einer zweiten Ofenlinie ergänzt. Damit wird mit Hilfe eines Generators mit der Leistung von 800 kW elektrisch jährlich mehr als 7 GWh Strom aus erneuerbaren Energien, aus Hackschnitzel, erzeugt.

Im Jahr 2006 wurde für die Stadt ein Wärmekataster erarbeitet.

Im Jahr 2008 beteiligte sich die Stadt an einem zweijährigen Forschungsprojekt der Nationalen Stadtentwicklungspolitik. Ein Ergebnis war die Erstellung eines Internet basierenden Energie- und Ressourcen-Managements.

Im Rahmen einer Facharbeit entstand 2008 eine Kartierung der Dachflächen im Stadtteil Altötting Süd.

Im Jahr 2009 unterzeichnete der Erste Bürgermeister Herbert Hofauer die Mitgliedschaft beim Konvent der Bürgermeister.

Im Jahr 2013 trat die Stadt als Gründungsmitglied in die Energiegenossenschaft Inn-Salzach e.G. ein.

Teil 1, die Vision:

Altötting - Wallfahrtsort für nachhaltige Energie

Mit dem Auslaufen des fossilen Zeitalters beginnt ein neues Zeitalter. Die Städte und deren Bürger wissen spätestens dann, wenn sie die ersten Engpässe an Energielieferungen nur durch Teuerungsaufschläge bezahlen können, dass sie einem notwendigen Wandel ausgesetzt sind, einem Transformationsprozess, der entweder auf Aufgabe der Lebensgrundlagen oder auf eine nachhaltige Entwicklung hinauslaufen muss. Und es darum, die durch steigende Energiekosten entstehenden sozialen Härten mit rechtzeitigem Handeln erst gar nicht entstehen zu lassen.

Das fossile Zeitalter hat in den letzten zwei Jahrhunderten die gesamte Lebenswelt in allen Bereichen entscheidend verändert. Und dennoch wird es ein nur wenige Jahrzehnte dauerndes Intermezzo im Laufe der Geschichte menschlicher Zivilisation darstellen. Der Grund ist bekannt. Die Wirtschaftsweise war nur auf den Augenblick ausgerichtet und nicht nachhaltig.

Der Wandel hin zu einer auf Nachhaltigkeit basierenden Wirtschaft ist auch für die Stadt Altötting unumgänglich. Dies sollte als Chance wahrgenommen werden. Denn jede Gemeinschaft, die sich dieser Aufgabenstellung rechtzeitig, kreativ und voraushandelnd stellt, wird aus diesem Prozess am Ende gestärkt herausgehen können. Die Evolution hat schon immer diejenige Spezies belohnt, die mit Ressourcen schonend, klug und effizient umzugehen gelernt hat.

Der Aktionsplan für nachhaltige Energie begründet sich deshalb nicht allein - wie oben schon erwähnt - auf Maßnahmen zum Schutz des Klimas, er beschreibt die ersten Seiten eines Fahrplans wie Menschen in Zukunft in einer Kommune nachhaltig arbeiten, wohnen und leben können. Die ersten Schritte hat die Stadt Altötting ja bereits unternommen. Jetzt gilt es, nicht nur Ziele zu beschreiben, sondern schönen Worten auch Taten folgen zu lassen.

Nachhaltige Energien, weil sie sichere und in der Region verfügbare Energieträger sind, beinhalten auch für die Kommune Altötting die Chance, sich von einer kritischen und bedrohlichen Abhängigkeit zu befreien. Der Umstieg auf nachhaltige Energien ist einer der ganz entscheidenden Schritte für jede Kommune, will sie die Zukunft meistern und die Verantwortlichen zusammen mit den Bürgerinnen und Bürgern die Daseinsgrundbedürfnisse auch in Zukunft befriedigen.

In den Mittelpunkt kommunalpolitischen Handelns und kommunalpolitischer Entscheidungen sollte deshalb das strategische Ziel rücken, alles zu tun, um bis zum Jahr 2030 einen möglichst hohen Grad an Selbstständigkeit, an Selbstversorgung und damit Unabhängigkeit durch nachhaltig vorhandene Energien zu erreichen und gleichzeitig den Anteil der fossilen Energieträger auf ein verschwindendes Maß zurückzuschrauben.

Das Ziel des Aktionsplans bis zum Jahr 2020: 50/50/50

Der Altöttinger Aktionsplan für nachhaltige Energie formuliert das Ziel, nämlich schon bis zum Jahr 2020 - weit über die Ziele des Bürgermeisterkonvents hinaus - gegenüber dem Basisjahr 2006 mindestens 50 Prozent fossile Energie, über 50 Prozent Kohlendioxid einzusparen und mindestens 50 Prozent des in Altötting benötigten Stroms vor Ort erzeugen zu können. Der Aktionsplan hat folgende Handlungsschwerpunkte definiert:

Handlungsfeld Handlungsfähigkeit:

Einer der entscheidenden Punkte im Meistern zukünftiger Aufgabenstellungen im Zusammenhang mit nachhaltiger Energie und nachhaltigem Wirtschaften wird sein, dass eine handlungsfähige Organisation sich um die gefassten Ziele kümmert und diese umsetzt. Diesen Auftrag der lokalen Handlungsfähigkeit könnte die Stadt in den Aufgabenbereich von Stadtwerken oder auf die Energiegenossenschaft Inn-Salzach eG, deren Gründungsmitglied sie ja ist, übertragen. Wichtig ist, dass es der Stadt gelingt, die energiewirtschaftlichen Interessen ihrer Bewohner dort, wo es sinnvoll ist, zu bündeln und zu vertreten.

Handlungsfeld Gebäudesanierung

Der Sanierung des Gebäudebestands wird mit Augenmaß begegnet werden. Dort wo es sinnvoll ist, sollten mit Erneuerungsmaßnahmen Wärmeverluste und damit Energieeinsparungen erreicht werden, beispielsweise beim Austausch der Fenster oder Dämmung von Dachflächen. Die Stadt wird hier als Vorbild operieren.

Handlungsfeld Wärme:

Ein strategischer Schwerpunkt wird dem Umbau der Wärmeversorgung auf brennstoffneutrale Versorgungsstruktur durch ein Wärmenetz in den Bereichen mit hoher Siedlungsdichte gewidmet. Wärmenetze haben den Vorteil, dass sie ein neutrales Transportsystem, einen Verbund für Wärme darstellen, ganz gleich, aus welchen Quellen diese Wärme stammt. Damit schaffen sich die angeschlossenen Verbraucher die Möglichkeit und Freiheit, die jeweils vernünftigsten, kostengünstigsten Energien oder mehrere Angebote gleichzeitig zu nutzen. Dies ist heute die Wärme aus Hackschnitzel, das kann morgen die Abwärme aus dem Müllheizkraftwerk Burgkirchen und industrieller Abwärme ganz allgemein sein oder in Zukunft Wärme aus einer Brennstoffzelle oder Wärme aus einem chemischen oder thermischen Langzeitspeicher, in dem Wärme aus der Sonne eingespeichert sein kann. Mit einem neutralen Wärmetransportnetz, einem Wärmeverbund, das im Besitz und in der Verantwortung der Bürger sein soll, schafft sich die Bürgerschaft eine offene, zukunftsfähige Infrastruktur. Gebäude, die nicht durch ein Wärmenetz erschlossen werden können, sollten mit individuellen Wärmeerzeugern auf der Basis von erneuerbaren Energien beheizt werden, mit Solarer Wärme, Pellet, Hackschnitzel oder Scheitholz.

Handlungsfeld Strom:

Ein weiterer strategischer Schwerpunkt liegt in der Erzeugung und Sicherung nachhaltig verfügbaren Stroms. Dies kann einmal durch dezentrale, hauseigene, autarke Versorgungseinheiten wie z.B. durch hauseigene Photovoltaikanlagen, im Zusammenspiel mit Strom-Speichern organisiert werden. Kleine Blockheizkraftwerke sollten in geeigneten Objekten dieses Konzept der Kleinteiligkeit und Autarkie ergänzen. Desweiteren sollte nach Ablauf des EEG's der Strom aus den städtischen und privaten PV-Anlagen, aus der ORC-Anlage des Biomasseheizkraftwerks dem Müllheizkraftwerk Burgkirchen und sonstigen, im Stadtgebiet operierenden Stromerzeugeranlagen auch direkt in Altötting angeboten, bezogen werden können. Dies gilt auch für den Strom aus dem Müllheizkraftwerk Burgkirchen. Mit diesen Stromangeboten könnte die Stadt Altötting seine komplette Stromversorgung decken. In diesem Zusammenhang sollte ein Managementsystem erarbeitet und installiert werden für die Organisation von vielen, dezentral zusammenwirkenden, erneuerbaren Stromerzeugungsanlagen, ein „Virtuelles Kraftwerk“ also. Der Erwerb des Stromnetzes nach Ablauf des Konzessionsvertrages sollte als eine wichtige Weichenstellung ernsthaft in Erwägung gezogen werden.

Handlungsfeld Verkehr:

Im Bereich des Verkehrs sind durch die Neu- und Weiterentwicklung sowohl der herkömmlichen Verbrennungsmotorenteknik als auch neuer Antriebskonzepte schon große Einsparpotenziale im Treibstoffverbrauch realisiert und die Entwicklung noch spritsparender Antriebe schreitet weiter fort. Darüber hinaus bietet die mit regenerativem Strom angetriebene Elektromobilität noch ein sehr großes Einsparpotential fossilen Treibstoffs.

Eine Dauerkampagne mit dem Slogan „Altötting - eine Fahrrad freundliche Stadt“ könnte viele Bürgerinnen und Bürger veranlassen, auf das umweltfreundliche und kostenlose Verkehrsmittel Fahrrad zurückzugreifen. Um das Fahrrad als das attraktivste innerstädtische Verkehrsmittel weiter zu fördern, wird die Stadt bei jeden baulichen Änderungen und Planungen, dem Fahrradverkehr einen ähnlichen Raum und gleichwertige Stellung einräumen wie dem Auto. Angesichts der demographischen Entwicklung, dass immer mehr Senioren auch in Altötting wohnen und leben werden, sollte ein System, Fahrzeuge in einer Gemeinschaft zu teilen und zu nutzen, für viele interessant werden, auch unter dem Gesichtspunkt der immer knapper werdenden finanziellen Mittel. Carsharing spart Ressourcen und Geld, ohne dass die Menschen die Mobilität brauchen, auf den Nutzen verzichten zu müssen. Parallel dazu ist es notwendig, ein Verkehrs- und Nutzungskonzept zu erarbeiten, das diese Bemühungen und Ziele unterstützt und fördert.

Handlungsfeld Motivation der Bürgerschaft:

Das Streben nach Unabhängigkeit, nach Selbstständigkeit, nach Autarkie in den wichtigen Bereichen der Energieversorgung braucht eine bürgerschaftliche Emanzipation. Es muss gelingen, dass die Bürgerschaft aus der Rolle des Konsumenten hinein in die Rolle des Gestalters ihrer eigenen Lebenswelt schlüpfen kann, wenn sie sich im Klaren darüber ist, dass sie selbst dafür gefordert und selbst verantwortlich ist, die Zukunft zu sichern.

Handlungsfeld Bildung, Schule und Jugend

Zusammen mit den Vertretern der Kindergärten, der Schulen sollten die Kinder und Jugendlichen mit dem Themen effizienter Umgang mit Energie, Umstieg auf erneuerbare Energien vertraut gemacht werden. Wettbewerbe zum Energiesparen sind hier ein erfolgserprobtes Mittel. Ebenso bietet Projektunterricht mit bestimmten energierelevanten Themen und Projektzielen wie zum Beispiel die Reaktivierung eines Wasserkraftwerks eine Möglichkeit, Jugendliche für das Thema Erneuerbare Energien gewinnen und motivieren zu können.

Die Ziele bis 2030

Bis zum Jahr 2030 sollte es schließlich gelungen sein, den ohnehin notwendigen Wandel hin zu einer nachhaltigen Lebens- und Wirtschaftsweise vollzogen zu haben. Altötting sollte dann eine Stadt sein, die einen hohen Grad an Eigenständigkeit, an Eigenversorgung für Energie, für Wärme, für Strom, für Transportleistungen und damit eine maximale Unabhängigkeit erreicht hat: Altötting, Kreisstadt, eingebettet in die Möglichkeiten der Region, selbstständig, unabhängig und damit autark.

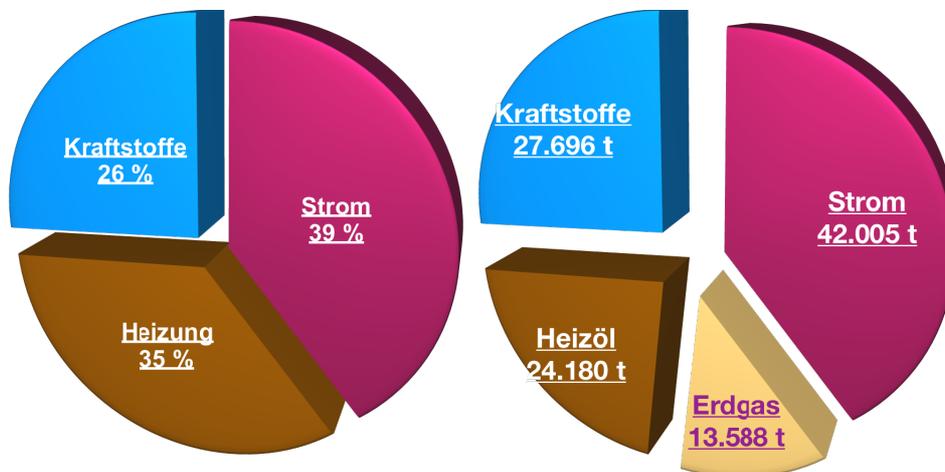
Altötting, Themenort „Nachhaltige Energie“ für neues Wallfahrtspublikum

Als in ganz Deutschland bekannter Wallfahrtsort könnte sich die Stadt als Themenort für nachhaltige Energien ein Alleinstellungsmerkmal schaffen und für viele Entscheidungsträger in den Kommunen und Kirchenorganisationen zu einem Wallfahrtsort für nachhaltiges Wohnen und Arbeiten entwickeln, zumal mit dem Kultur+Kongressforum die geeigneten Räumlichkeiten vorhanden sind, die für entsprechende Tagungen und Workshops prädestiniert sind.

Teil 2 - das Basis-Emissionsinventar

Das Basis-Emissionsinventar erfasst und beschreibt die Ausgangssituation, die Verbräuche und Emissionen im Bezugsjahr 2006. Das Basis-Emissionsinventar dient selbstverständlich auch dazu, zu ermitteln, wer die größten Verbraucher sind bzw. wo die größten Emittenten sitzen und wo und bei wem die größten Einspareffekte zu erzielen sind. Wie aus der Grafik abzulesen, ist der größte CO₂-Verbrauch im Bereich des Stromverbrauchs, gefolgt von der Heizwärme für Gebäude festzumachen. Die Kohlendioxidemissionen für Verkehr belaufen sich auf fast 25 Prozent.

In dem Rechenmodell des Basis-Emissionsinventars betragen die Kohlendioxid-Emissionen für die im Basis-Emissionsinventar aufgeführten Verursacher insgesamt 107.468 Tonnen. (Etwaige differierende Zahlen in Grafiken und Texten sind Rundungen geschuldet)



Die obige Grafik zeigt, auf welche Bereiche sich die fossilen Energieträger verteilen. Der größte Anteil an CO₂ wird mit 39 Prozent durch Strom verbraucht, auch weil konventioneller Strom mit einem niedrigen Wirkungsgrad hergestellt wird. Mit 35 Prozent folgt Öl und Gas. Und auf Diesel und Benzin kommen rund ein Viertel der gesamten CO₂-Emissionen.

2.1 Kommunale Gebäude im Jahr 2006

2.1.1 Strom

Die kommunalen Gebäude der Stadt verbrauchten in allen Liegenschaften 2.665.610 kWh Strom.. Die Kohlendioxidemissionen betragen dafür 1.881 Tonnen.

2.1.2 Wärme

Die Stadt bezog für ihre Liegenschaften aus dem Fernwärmenetz des Biomasseheizkraftwerks 1.220 MWh. Die Quote für Heizwärme aus Erneuerbaren Energien betrug 2006 bereits 65 %.

Die Kohlendioxidemissionen werden hierfür nicht verrechnet, weil die Wärme mit Hackschnitzel als Brennstoff produziert wurde.

2.1.3 Erdgas

Für Grundschule Süd, den alten und neuen Bauhof sowie für das Freibad wurden insgesamt 661 MWh an Erdgas bezogen.

Fernwärmeverbrauch 2006	
Rathaus	151.970 kWh
Hauptschule	491.580 kWh
Hauptschule Wohnung	35.950 kWh
Hauptschule Turnhalle	130.930 kWh
Grundschule Nord	233.390 kWh
Grundschule Turnhalle	25.580 kWh
Feuerwehrhaus	111.063 kWh
Stadtgalerie	30.240 kWh
WC-Anlage	8.871 kWh
Gesamt	1.219.574 kWh
Gasverbrauch 2006	
Grundschule Süd	278.555 kWh
Alter Bauhof	158.512 kWh
Neuer Bauhof	112.465 kWh
Freibad	112.021 kWh
Erdgas gesamt	661.553 kWh

Alle Liegenschaften der Stadt Altötting, die durch eine Trasse der Fernwärme erreicht

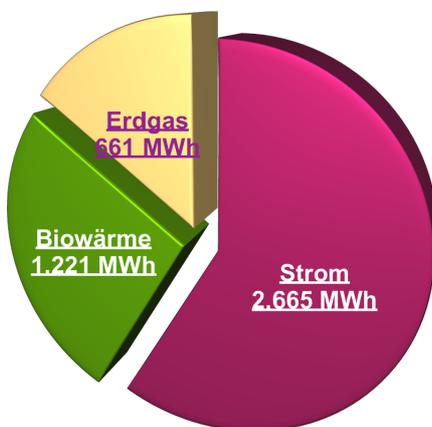
Die Kohlendioxidemissionen betragen dafür 198 Tonnen.

2.1.4 Heizöl

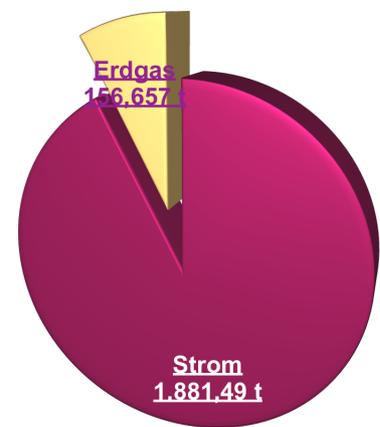
Heizöl wurde nicht verbraucht.

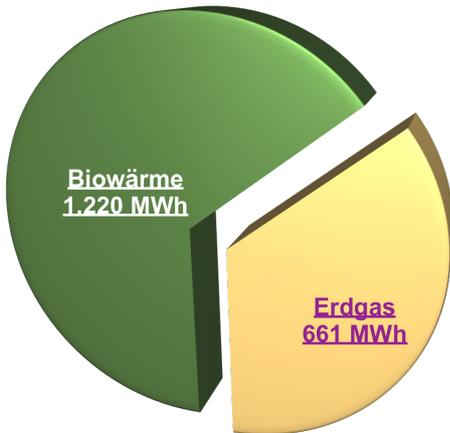
2.1.5 Kohlendioxid-Bilanz Kommunale Gebäude:

Die kommunalen Liegenschaften der Stadt Altötting emittierten 2006 einschließlich Strom und Wärme 2.038 Tonnen Kohlendioxid.



Die linke Grafik zeigt die Ver-bräuche in den kom-munalen Liegenschaften, rechts die Emissio-





Wärme aus dem Biomasseheizkraftwerk hat für die Beheizung der kommunalen Liegenschaften zum Großteil
Wärme aus fossilen Ener-

2.2 Tertiäre Gebäude, Anlagen

2.2.1 Strom

Der Stromverbrauch in „tertiären Anlagen“, darunter fallen das Kreiskrankenhaus, Schulen des Landkreises, Kirchen und Gewerbebetriebe betrug 28.461 MWh.

Die Kohlendioxidemissionen betragen dafür 20.093 Tonnen.

2.2.2 Wärme

An Wärmedienstleistungen der Biowärme wurden 17.800 MWh geliefert. Hierfür wird kein CO₂ Zuschlag angerechnet.

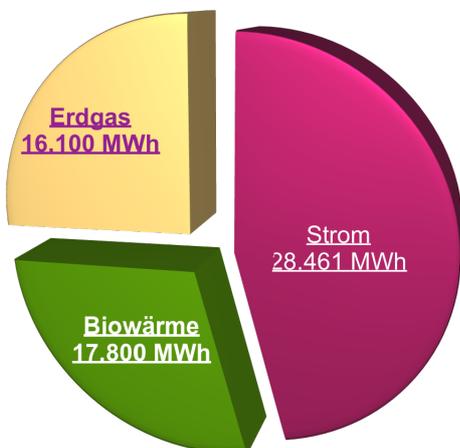
2.2.3 Erdgas

Der Erdgasverbrauch für diesen Sektor belief sich auf 16.100 MWh. Die Kohlendioxid-Emissionen betragen dafür 3.816 Tonnen.

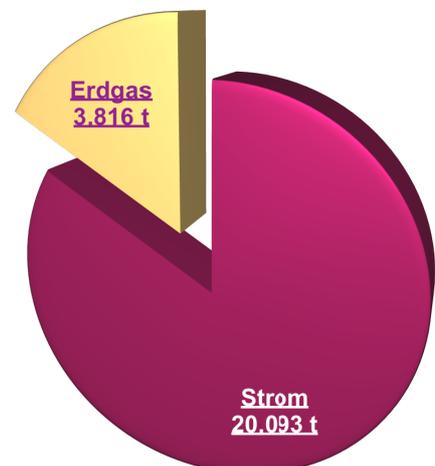
2.2.4 Heizöl

Kein Heizölverbrauch in „Tertiären Gebäuden“

2.2.5 Kohlendioxid-Bilanz „Tertiäre Gebäude“, öffentliche Gebäude:



Die linke Grafik zeigt die Ver-bräuche in den „Ter-tiären Gebäuden“, öffent-lichen Liegenschaften, rechts die Emissionen, die durch Kohlendioxid ent-



Die „Tertiären Gebäude“, wie die Schulen des Landkreises, das Kreiskrankenhaus, die Altenheime und öffentliche Einrichtungen, ganz allgemein, produzierten 2006 einschließlich für Elektrizität und Raumwärme 23.909 Tonnen Kohlendioxid.

2.3 Wohngebäude

2.3.1 Strom

Die über 2.600 Wohngebäude in der Stadt verbrauchten 19.600 MWh Strom. Die Kohlendioxid-Emissionen betragen dafür 13.838 Tonnen.

2.3.2 Wärme

Aus dem Fernwärmenetz des Energiesparwerks wurden 2006 an private Wohngebäude 8.800 MWh geliefert. Die Kohlendioxid-Emissionen sind mit Null berechnet.

2.3.3 Erdgas

862 Erdgaskessel mit einer Gesamtleistung von 63 MW verheizten 31.400 MWh Erdgas. Damit wurden 7.442 Tonnen Kohlendioxid erzeugt.

2.3.4 Heizöl

Mit 1.229 Heizölkesseln und einer installierten Leistung von 61 MW sind Ölheizungen am stärksten verbreitet. Der Verbrauch von Heizöl betrug im Jahr 2006 rund 7,8 Mio Liter oder 78.000 MWh. Jährlich wurden dadurch in etwa 24.180 Tonnen CO₂ erzeugt.

2.3.5 Pellet/Holz

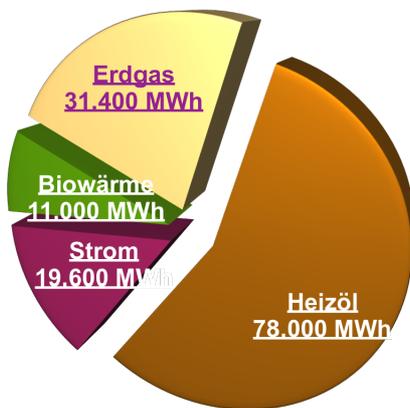
Im Jahr 2006 waren lediglich 17 Pelletheizungen gemeldet. Die Einzel-Holzfeuerungen wurden nicht gewertet, da Holz ohnehin klimaneutral ist.

2.3.6 Solarthermie

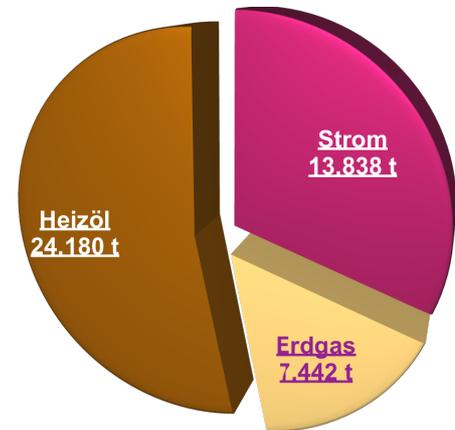
Die Solarthermie konnte nicht dargestellt werden und wird hier vernachlässigt, auch weil sie kein CO₂-Emittent ist.

2.3.7 Kohlendioxid-Bilanz Wohngebäude:

Die privaten Wohngebäude produzierten 2006 einschließlich Gas- und Heizölbezug, Strombezug und Wärme 45.459 Tonnen Kohlendioxid.



Die linke Grafik zeigt die Verbräuche in den Wohngebäuden, rechts die Emissionen, die durch Kohlendioxid entstehen.



2.4. Kommunale Beleuchtung

Für die Kommunale Beleuchtung wurden 2006 für rund 1.860 Leuchtkörper 771 MWh Strom verbraucht. 544 Tonnen Kohlendioxid werden hierfür verrechnet.

Die Kommunale Beleuchtung hat einen Anteil von weniger als 1 % an der städtischen Kohlendioxid-Bilanz.

2.5. Industrie

2.5.1 Stromverbrauch

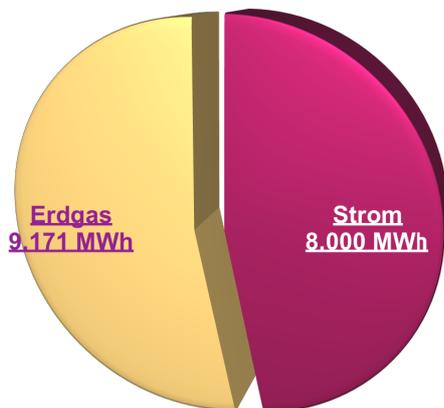
Der einzige Industriebetrieb der Stadt benötigte 8.000 MWh Strom. Der CO₂ Ausstoß dieses Betriebes für Strom betrug 5.648 Tonnen im Jahr 2006.

2.5.2 Erdgas

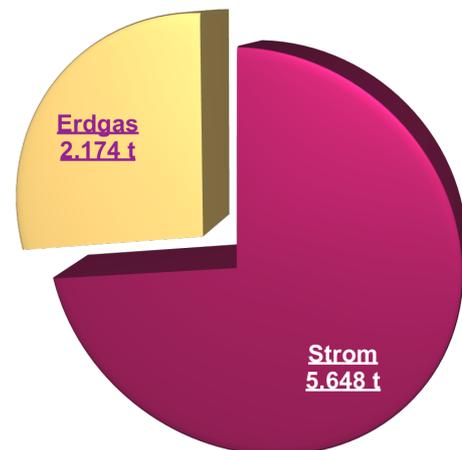
Der Erdgasverbrauch in diesem Industriebetrieb belief sich 2006 auf 9.171 MWh. Der CO₂ Ausstoß für Erdgas: 2.174 Tonnen im Jahr 2006.

2.5.3 Kohlendioxid-Bilanz Industrie

Der einzige Altöttinger Industriebetrieb benötigte im Jahr 2006 9.171 MWh Erdgas und 8.000 MWh Strom. Strombezug und Wärme und emittierten damit 7.822 Tonnen Kohlendioxid.



Die linke Grafik zeigt die Verbräuche in der Industrie, rechts die Emissionen, die durch Kohlendioxid entstehen.



2.6. Kommunale Fahrzeugflotte

Die kommunale Fahrzeugflotte verbrauchte 25.000 Liter Dieselkraftstoff, das sind 250 MWh, die 75 Tonnen Kohlendioxid emittierten.

2.7. Öffentlicher Verkehr

Der öffentliche Verkehr kann nicht berechnet werden und wurde nicht in das Basis-Inventar aufgenommen.

2.8. Privater Verkehr

Der private Verkehr wurde zum großen Teil durch Pkw abgewickelt. 2006 waren in Altötting in etwa 10.500 Kraftfahrzeuge zugelassen. Statistisch sind davon rund 8.820 Fahrzeuge als Pkw zugelassen. Die Dichte an Pkw's ist in Altötting mit ca. 700 Fahrzeugen je Tausend Einwohner fast doppelt so hoch wie im Bundesgebiet und erreicht beinahe die gleiche Fahrzeug-Dichte wie sie in den USA anzutreffen ist.

Den Altöttinger Autobesitzern kostet diese Pkw-Haltung bei durchschnittlichen Kosten von 430 € pro Monat (Quelle: ADAC) - das sind Wertminderung, Unterhalt, Reparaturen, Versicherungen und Kraftstoff - etwa 30 Mio Euro jährlich.

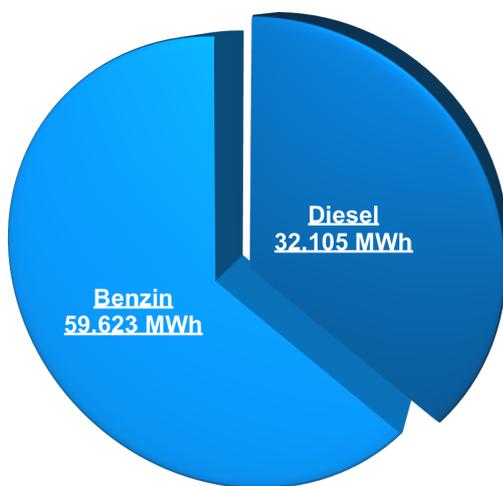
Bei einer angenommen durchschnittlichen Fahrleistung von 13.000 km jährlich (Quelle: ADAC) und einem durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch von ca. 8 Litern pro 100 km ergeben sich 114 Mio Kilometer an Gesamtfahrleistung jährlich und näherungsweise 9,17 Mio Liter Kraftstoff und davon ca. 3,2 Mio Liter Diesel und 5,9 Mio Liter Benzin.

Die Bilanz des privaten Fahrzeug-Verkehrs:

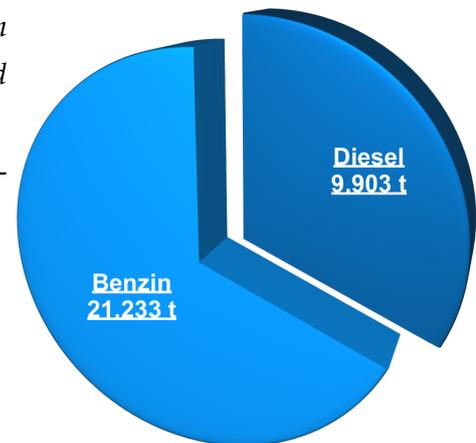
Die 91.728 MWh erzeugten an Kohlendioxid-Emissionen: 31.136 Tonnen per anno.

Der private Autoverkehr hat damit 26 % Anteil an der Produktion von Kohlendioxid.

Beim Fahren eines Autos mit einem traditionellem Motorenkonzept gehen über 80 Prozent der Energie in Form von Wärme über den Auspuff und die Abstrahlung des Motors nutzlos in die Umwelt verloren. Weniger als 20 Prozent der im Kraftstoff enthaltenen Energie werden in dynamische Energie umgesetzt. Dies heisst, dass die Verbrennungsmotore - ob mit Diesel oder Benzin - eine äusserst geringe Energie-Effizienz besitzen.



Die linke Grafik zeigt den Verbrauch für Diesel und Benzin, rechts die Emissionen, die durch Kohlendioxid entstehen.



2.9. Lokale Stromerzeugung

2.9.1. Windkraft

Keine Windkraft

2.9.2. Wasserkraft

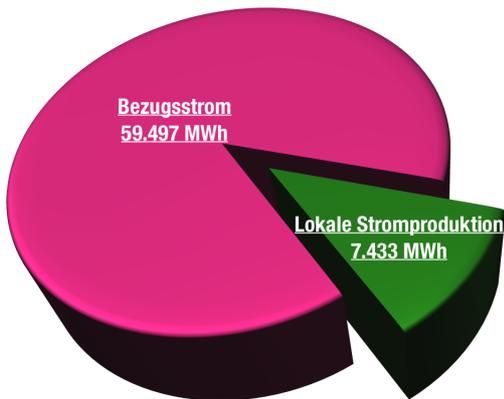
Es wurden mit 3 kleinen Wasserkraftwerken 146 MWh erzeugt

2.9.3. Photovoltaik

Es wurden durch 94 lokale Photovoltaikanlagen eine jährliche Strommenge von 1.167 MWh erzeugt.

2.9.4. Kraft-Wärmekopplung

Es wurden mit der ORC-Anlage des Energiesparwerks mit 800 kW el und einer Biogasanlage mit 320 kW el eine Gesamtstrommenge von 6.120 MWh erzeugt.



Die lokale Stromproduktion hat bereits 2006 einen Anteil von knapp 11 Prozent am gesamten Stromverbrauch der Stadt

Die lokale Stromerzeugung erreichte 2006 einen Wert von 7.433 MWh und ersetzte so 32.000 Tonnen Kohlendioxid.

2.10. Lokale Wärmeerzeugung

2.10.1 Kraftwärmekopplung

Das lokale Biomasseheizkraftwerk „Am Huberstadt“ erzeugt aus dem biogenen Brennstoff Hack-schnitzel Wärme und Strom.

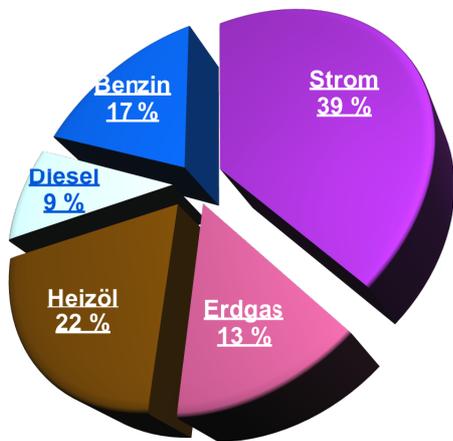
2.10.2 Fernwärme aus Hackgutkessel

Fernwärme - hier Biowärme genannt - wurde eines Teils in einem 5 MW Biomassekessel des Energiesparwerks produziert. Der 5 MW-Biomassekessel, der nur Wärme erzeugt, hat gegenüber dem 4 MW-Biomassekessel, der mit der ORC-Anlage Wärme und Strom erzeugt, Nachrang und steht für die mittleren und die oberen Lastanforderungen aus dem Wärmenetz zur Verfügung.

Beide Biomassekessel haben zusammen eine Wärmeleistung von 9 MW und produzierten 2006 eine Nutzwärmemenge von 30.020 MWh. Gegenüber der Wärme die mit Erdgas und Heizöl erzeugt wurde, war der Anteil der Biowärme an der Nutzwärme ca. 20 Prozent.

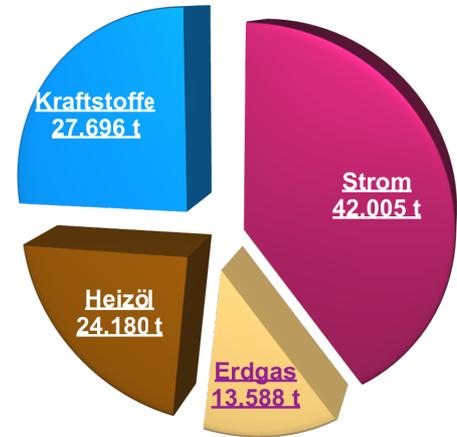
2.11. Zusammenfassung Basis-Emissionsinventar

2.11.1 Die Kohlendioxid-Emissionen betragen für die im Basis-Emissionsinventar aufgeführten



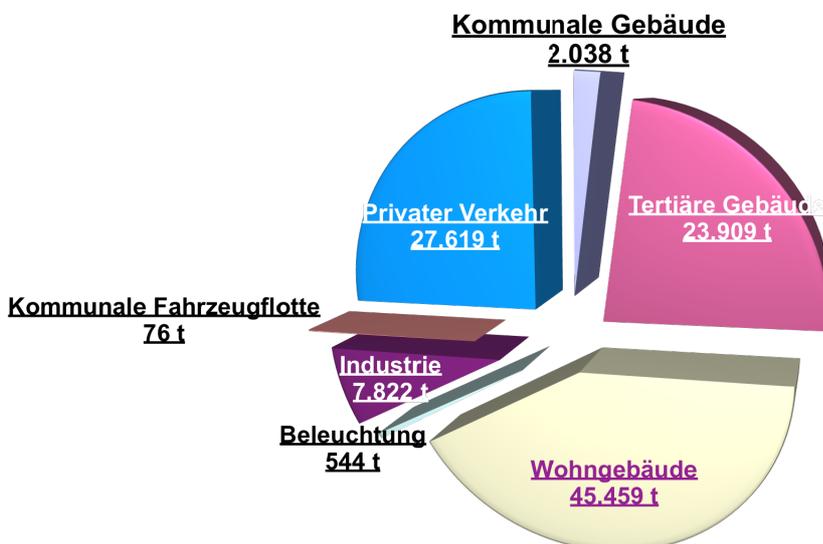
Die linke Grafik zeigt die Emissionen, die im Stadtgebiet durch Kohlendioxid entstehen.

Rechts die Energieträger auf die sich die Emissionen



Verursacher insgesamt 107.468 Tonnen. Werden diese Emissionen den Energieträgern zugeordnet, so stellt man fest, dass dabei auf Strom mit 39 Prozent der größte Anteil fällt. An zweiter Stelle kommen mit 24 % die Kraftstoffe für Pkw, also Benzin und Diesel, fast gleichauf mit Heizöl mit 22 Prozent sowie Erdgas mit 13 Prozent.

Ordnet man die Emissionen den einzelnen Verbrauchergruppen zu, so ergibt sich, (siehe Grafik),

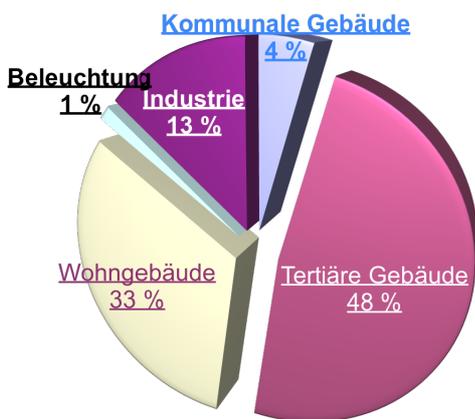


Die nebenstehende Grafik zeigt, auf welche Verbraucher sich die Kohlendioxid-Emissionen verteilen. Der größte CO₂-Emittent sitzt in

dass der Löwenanteil der CO₂-Emissionen für Strom und Heizung bei den privaten Verbrauchern liegt, gefolgt von den Emissionen, das sind 27.619 Tonnen, die durch die Pkw-Verkehre entstehen. Einen ebenfalls erheblichen Teil kann mit 23.909 Tonnen dem sogenannten tertiären Bereich zugeordnet werden. Die Industrie ist mit lediglich knapp unter 8 Prozent beteiligt. Allerdings ist hier nur ein einziger Betrieb der Emittent. Die städtische Beleuchtung hat einen Anteil von unter 1 Prozent.

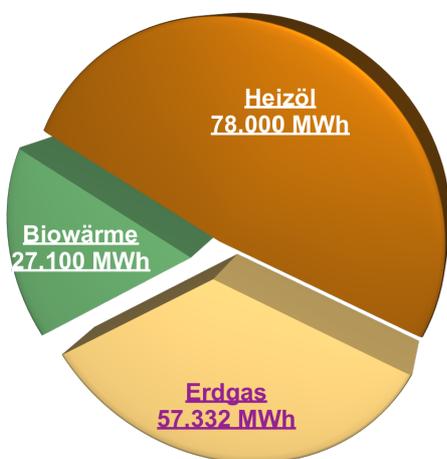
Die Anteile der Kommune Altötting am CO₂-Ausstoß im Bereich Wärme sind aufgrund der Wärmeversorgung durch das Biomasseheizkraftwerk relativ niedrig. Die Emissionen für Fahrzeugflotte und die Kommunale Beleuchtung sind im Gesamtkontext ebenfalls keine entscheidende Größen. Eine Umstellung auf nachhaltige Energieträger bzw. die Umrüstung auf stromsparende Leuchtkörper hätten allerdings eine wichtige Vorbildwirkung.

Betrachtet man den Anteil am Stromverbrauch der verschiedenen Nutzer so wird der größte Anteil an Strom, nämlich 48 Prozent, in den tertiären Gebäuden verbraucht, gefolgt von den Wohngebäuden, mit 33 %.

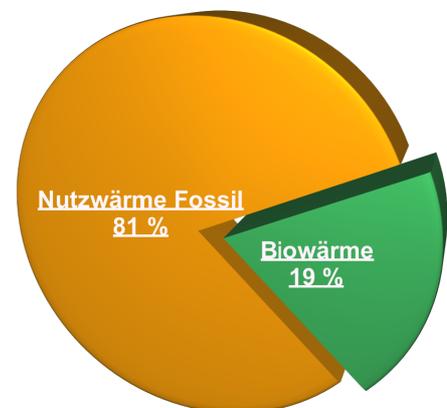


Die Grafik zeigt die jeweiligen Anteile am Stromverbrauch, zugeordnet den Ver-

Der größte Stromverbraucher in diesem Sektor ist die Kreisklinik Altötting. Die lokale Stromerzeugung hatte 2006 eine Strommenge von 7.433 MWh erreicht. Damit wurde ein Anteil von 11 % im Stadtgebiet produziert. Die lokale Wärmeerzeugung durch das Hackschnitzelheizkraftwerk war im Jahr 2006 bei einem Wert von 27.100 MWh. Der Nutzwärmeanteil der Biowärme liegt bzw. lag damit bei 19 Prozent.



Die linke Grafik zeigt die Verteilung der Energieträger für Heizzwecke. Rechts die entsprechenden Emissionen.



Der Aktionsplan für nachhaltige Energie (APNE) beinhaltet wesentliche Informationen darüber, wie die Konvent-Unterzeichner ihre Verpflichtung bis 2020 erreichen können.

Die wichtigsten Potenziale

Potenzial Nachhaltige Stadtplanung

Entscheidend für die Umsetzung eines Aktionsplans für nachhaltige Energie ist die Tatsache, dass die politischen Entscheidungsträger die Chancen und die Notwendigkeit einer nachhaltigen Stadtentwicklung erkennen und dann mit entsprechendem Willen und konsequenter Gestaltungskraft die darin formulierten Ziele auch umsetzen. Wie bereits oben erwähnt, ist die Versorgung mit nachhaltiger Energie eine der zentralen Aufgaben für die Daseinsgrundfunktionen einer Kommune. Auch hier darf der Hinweis nicht fehlen, dass die soziale Komponente wichtig ist, dass sich alle Bewohner der Stadt Wärme und Strom zu bezahlbaren Konditionen leisten können müssen. Weil diese Versorgung eine neue Qualität an Ressourcen und Strukturen erfordert, ist es um so wichtiger, dass die Kommune diese strategische und gleichwohl lebenswichtige Aufgabe erkennt und nützt.

Potenziale Stromverbrauch, Stromerzeugung

- Kraftwärmekopplung im Kreiskrankenhaus
- Private PV-Anlagen auf 500 Eigenheimen verbunden mit flexiblem Lastmanagement durch Smart-Metering,
- Einsparmöglichkeiten durch transparente und zeitlich unmittelbare Rechnungsstellung
- KWK-Anlagen auf Basis Holzvergasertechnologie

Potenziale Individual-Verkehr

- Unterstützung von Car-Sharing-Konzepten
- Substitution traditioneller Antriebe mit nachhaltigen e-Mobilen
- Einsatz von sparsamen Motorenkonzepten
- Kampagne „Mobiler mit dem Rad“

Potenziale Wärmeversorgung

- Im Bereich Wärmeversorgung hat die Stadt die Chance, auf ein großes Abwärmepotenzial im 5 km entfernten Müllheizkraftwerk Burgkirchen und Abwärme aus dem Industriepark Gendorf zuzugreifen.
- Ein großes Potenzial schlummert im Einsparen von Energie
- Wärmemenge aus Abwärme: ca. 50.000 MWh/a
- Zusätzliche Wärmemenge aus dem Biomasseheizkraftwerk: 5.000 MWh
- Individuelle mit nachhaltigen Energieträger funktionierende Anlagen
- Potenzial Solarthermie und Solarstrom

Teil 3 - der Aktionsplan

Aktionen Gebäude, Anlagen, Einrichtungen

Maßnahme energetische Sanierung, Fernwärme für kommunale Einrichtungen

Die kommunalen Liegenschaften wie Schulen und Turnhallen sind in den letzten Jahren alle energetisch saniert worden. Die Grundschule Süd wird im Zuge der Verlegung der Fernwärmeline nach Altötting Süd an die Fernwärme angeschlossen. Dies gilt auch für den alten und neuen Bauhof.

Maßnahme, private Wohngebäude: Wärmedämmung

Energie, die nicht gebraucht wird, muss erst gar nicht produziert werden. Die Stadt wird zu allen Zeiten Maßnahmen begleiten, die dazu führen, dass die Gebäude weniger Energie brauchen. Dies gilt für Türen, Fenster, Dach sowie Dämmung der Kellerdecken und der Aussenhaut der Gebäude.

Maßnahme, private Wohngebäude: Fernwärme für Gebiete mit passabler Wärmedichte

Im Zuge der Erweiterung des Fernwärmenetzes - in das die Abwärme aus dem Müllheizkraftwerk eingespeist wird - sollen die Besitzer der privaten Wohngebäude in Strassen mit einer entsprechenden Wärmedichte die Möglichkeit angeboten bekommen und letztlich auch wahrnehmen, ihre Heizsysteme an das Netz des künftigen Wärmeverbands anschließen zu können. Die Finanzierung der für die Erweiterung des Fernwärmenetzes notwendigen Investitionen sollte auf genossenschaftlicher Basis zusammen mit der Energiegenossenschaft Inn-Salzach eG (EGIS) mit Einbeziehung der Wärmeabnehmer auf den Weg gebracht werden können. Die Wärmeabnehmer werden dann als Mitglied der Genossenschaft Besitzer ihres eigenen Versorgungsnetzes. Somit übernehmen diese selbst Verantwortung über z.B. Bezugskonditionen und Tarife.

Maßnahme, private Wohngebäude: Individuelle Wärmekonzepte

Nicht alle Wohngebäude werden und können an das Fernwärmenetz angeschlossen werden. Individuelle Lösungen mit nachhaltigen Energieträgern existieren ja bereits und sollen dort beworben werden und zum Einsatz kommen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Wärmeengewinnung über Verbrennungsprozesse von Holz und anderen nachwachsenden Rohstoffen oder über thermische Solaranlagen, elektrisch über die Nutzung von überschüssigem Solarstrom oder aus Brennstoffzellen vorgenommen wird. Darüberhinaus ist es auch denkbar, mit Unterstützung der EGIS grundstückübergreifende Anlagen mit z.B. einem Mikronetz aufzubauen und zu betreiben, so dass durch ge-

meinschaftliche Anlagen die spezifischen Kosten für die Wärmeversorgung gesenkt werden können. Die Wärmeerzeugung kann dabei auf bereits geschilderte Weise oder auch durch Kraftwärmekopplungs-Anlagen geschehen. Die genossenschaftliche Lösung bietet dabei eine vertrauensvolle Partnerschaft mit einer langfristigen Vertragssicherheit.

Maßnahme private Wohngebäude:Hocheffizienzpumpen

Veraltete Heizungspumpen zählen zu den größten permanenten Stromverbrauchern im Haus. Moderne Hocheffizienzpumpen sparen bis zu 80% Strom und schonen die Umwelt. Ein Austausch lohnt sich also. Die Investition in eine neue Energiesparpumpe rechnet sich schon nach wenigen Jahren. Zudem erhöhen moderne Hocheffizienzpumpen den Komfort, da sich die Pumpen automatisch dem aktuellen Bedarf anpassen.

Maßnahme, private Wohngebäude: Smart-Metering

Weil der Stromzähler meistens im Keller ist und die Stromrechnung am Ende des Abrechnungsjahres ins Haus flattert, geht der wichtige Rückkopplungseffekt meist verloren, dass Strom Geld kostet. Die Realität der anfallenden Stromkosten bekommt man im Augenblick des Verbrauchs nicht zu spüren. Systeme, wie das Smart-Metering, die zeitnah abrechnen können, gibt es bereits in anderen Ländern. Mit Hilfe des Smart-Metering kommt Transparenz in den Verbrauchsalltag, so dass sich auch die Verbrauchsgewohnheiten bei vielen Stromkunden ändern werden und letztlich eine Senkung des Stromverbrauchs erreichen lassen. Ausserdem können damit auch Verbrauchsspitzen gesteuert werden, dass zum Beispiel die Waschmaschine parallel zur Lastspitze der PV-Anlagen gestartet werden kann und so eine Entzerrung der Stromlast erreicht wird.

Maßnahme, private Wohngebäude: PV-Eigenstrom

Einen wichtigen Beitrag für die Absenkung des externen Strombezugs werden die Maßnahmen bringen, wenn viele Hausbesitzer einen gewissen Teil ihres täglichen Strombedarfs direkt durch eine - und wenn auch kleine - PV-Anlage abdecken. Schon eine kleine Anlage mit 8 Quadratmetern, die bei entsprechenden Lichtverhältnissen Strom vor Ort erzeugt, leistet 1.000 Watt und deckt so den permanenten Grundbedarf eines Haushalts ab. Strom der nirgend wo anders erzeugt werden muss, Strom der an Ort und Stelle erzeugt und verbraucht wird.

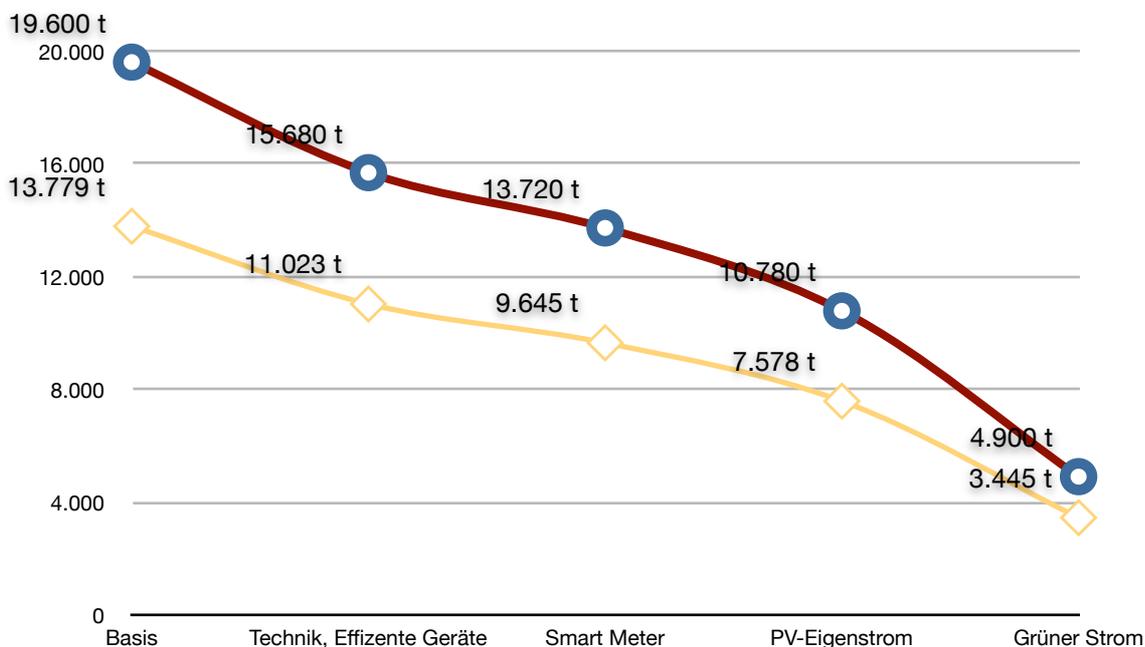
Maßnahme, Wärme/Strom: „Tertiäre Gebäude“.

Schon aus Kostengründen werden Zug um Zug die „Tertiären Gebäude“ in der Stadt auf nachhaltige Energieträger umgestellt. Wenn diese Gebäude durch Fernwärme zu erschließen sind, dann durch den Wärmeverbund, wenn nicht, dann durch jeweils auf die jeweilige Situation abgestimmte maßgeschneiderte regenerative Systeme. Das Kreiskrankenhaus bekommt im Jahr 2014 eine KWK-Anlage. Mit diesem Blockheizkraftwerk wird Eigenstrom und Wärme für das Kreiskranken-

haus erzeugt. Im Zuge dieser Umrüstung wird die hauseigene Klimaanlage auf Absorptionskälte umgestellt. Das spart jährlich ca. 300 MWh Strom.

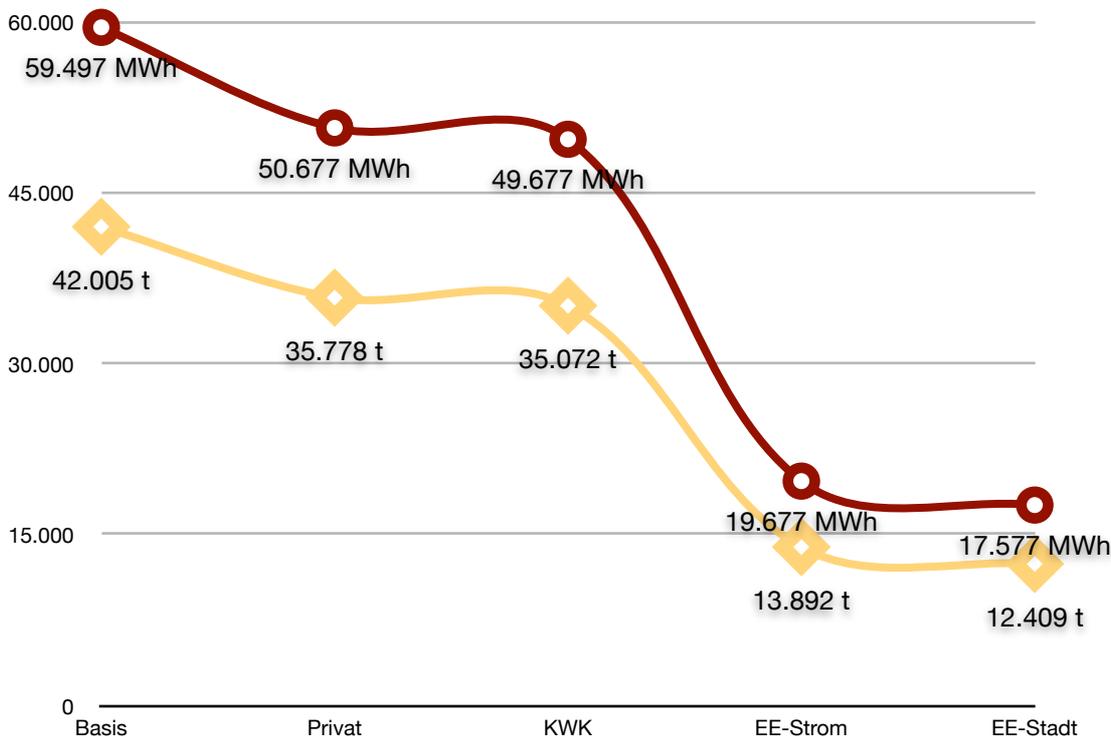
Maßnahme, Grüner Strom

Konsequenterweise sollte die Stadt Altötting und so viele Verbraucher wie möglich ihren restlichen Strom aus erneuerbaren Energien beziehen und so das CO₂-Konto direkt und umfassend entlasten.



Die Grafik zeigt an, welche Möglichkeiten für die privaten Haushalte bestehen um sich von externen Stromlieferungen frei zu machen.

Schritt 1 ist der Austausch von Altgeräten durch neue Geräte, die mit Strom effizient umgehen. Schritt 2 beschreibt die möglichen Einsparpotenziale, wenn die Verbräuche durch Smart-Meter den Rückkopplungseffekt provozieren. Schritt 3 stellt sich ein, wenn 500 private Hausdachbesitzer kleine PV-Anlagen montieren und wenn Strom, der in Altötting produziert wird, auch in Altötting verbraucht werden kann. Schritt 4: die allgemein gültige Forderung nach Umstieg auf Ökostrom von möglichst vielen Verbrauchern. Mit dieser Verfahrensweise könnte der Strom aus fossilen Energieträgern in den privaten Haushalten von 19.600 MWh



Die Grafik zeigt an, wie der externe Strombezug auf unter 30 % vermindert werden kann: Schritt 1 beschreibt die Einsparpotenziale privat, Schritt 2 Erzeugung durch Kraft-Wärme-Kopplung Kreiskrankenhaus und Holzgas BHKW, Schritt 3 und 4 den Stromeinkauf Grüner Strom auch durch die Stadt Altötting. Da-

Maßnahme Fernwärme für Wohngebäude und Gewerbe

Für den Wohnungsbau und die Gewerbebetriebe in der Stadt gilt die gleiche Strategie wie für die oben aufgeführten Gebäude.

Maßnahme, Strom: Städtische Beleuchtung

Die Stadt Altötting betreut derzeit 1.944 Strassenlampen im Stadtgebiet. Zug um Zug werden vorrangig die Hochdruck Quecksilberlampen auf LED- bzw. Strom sparende Leuchten umgestellt. Neue Baugebiete werden grundsätzlich mit LED-Lampen ausgerüstet. 2014 sollen bereits 214 Leuchtkörper für eine Strom sparende Strassenbeleuchtung sorgen.

Maßnahme, Wärme: Industriebetrieb auf Fernwärme

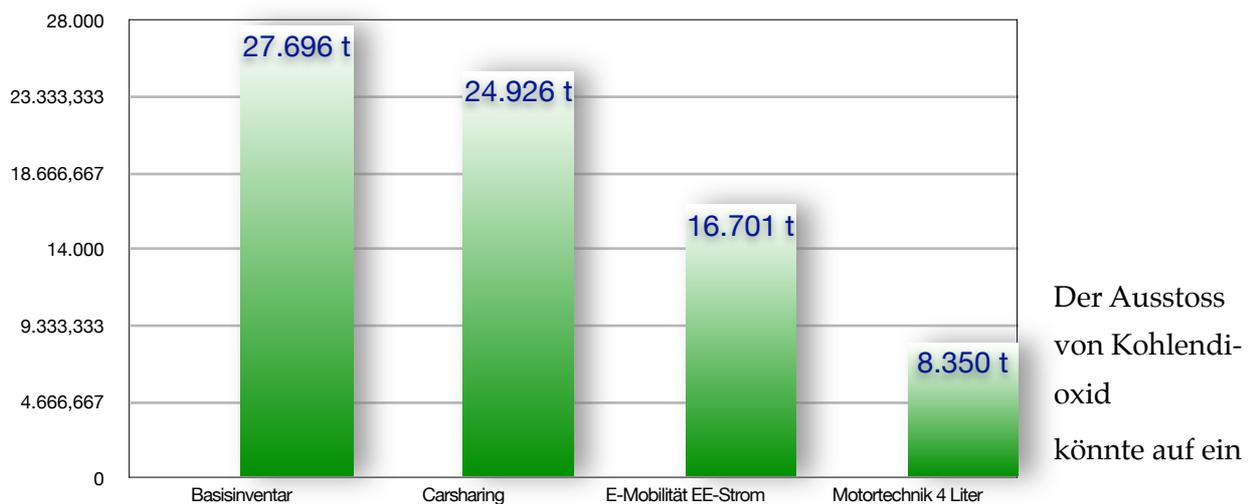
Der in Altötting ansässige Industriebetrieb verbraucht jährlich über 9 Millionen kWh an Erdgas. Die Umstellung auf Fernwärme wird die CO₂-Bilanz um 2.174 Tonnen entlasten.

Aktionen Individualverkehr

Da ein Großteil der Kohlendioxid-Emissionen durch den Kfz-Verkehr erzeugt wird, muss dieser Sektor genau untersucht werden. Auch hier bieten sich erhebliche Einsparungspotenziale an. Wie schon darauf hingewiesen, hat die Stadt Altötting mit über 8.820 Personenkraftfahrzeugen eine enorm hohe Fahrzeugdichte.

Carsharing-Konzepte unterstützen

Der erste Schritt in Richtung Senkung der Verkehre und damit Verbräuche sollte sein, die Gründung von Car-Sharing-Konzepten zu unterstützen. ins Leben zu rufen. Die Erfahrungen zeigen, dass - weil das Prinzip „nutzen statt besitzen“ gilt - kaum Nachteile im Hinblick auf Bequemlichkeit entstehen, allerdings erheblich weniger Fahrten von allen



Teilnehmern unternommen werden. Mögliche Einsparungen können auf 10 % prognostiziert werden. Das Car-Sharing-Projekt könnte zusammen mit der EGIS organisiert werden. Ein weiterer Nutzen entsteht dadurch, dass die Teilnehmer erhebliche finanzielle Einsparungen verbuchen können.

Sprit sparende Motoren:

Im Zuge der Weiterentwicklung der Fahrzeug- und Antriebstechnik ist in den letzten Jahren bereits eine deutliche Verringerung des Verbrauchs an fossilen Treibstoffen zu bemerken. Durch die Förderung einer zunehmenden Elektromobilität auf Basis regenerativen Stroms ist darüber hinaus ein großer Einspareffekt zu realisieren. Infrastrukturelle Unterstützung in Form von Planungen und Konzepten zu Auflademöglichkeiten von Elektromobilen werden durch die Stadt erbracht.

Dies könnte einen Einspareffekt von 33 % ergeben.

Mit der Halbierung des Verbrauchs werden weitere, große Einsparmöglichkeiten erwartet, wenn die Fahrzeuge nicht mehr 8 Liter pro 100 Kilometer verbrauchen, sondern nur mehr 3 bis 4 Liter. Das Minderungspotenzial für Kohlendioxid beträgt damit fast 70 %.

Neue Motorenkonzepte, Kombinationen mit Stromspeicherungen

Das Auto, wie es derzeit in großen Teilen eingesetzt wird, ist alles andere als ein energetisch effizient arbeitendes Transportgerät. Den größten Teil der Energie braucht es sowie so schon mal für sich, weil sein Eigengewicht bis zu 25 mal schwerer ist als das seines Transportauftrags, als das Gewicht des Fahrers. Es benötigt parkend mindestens einen Parkraum von 10 Quadratmeter und bei Fahrt eine unter hohem Energieaufwand befestigte und regelmäßig zu reparierende Straße. Die Verfügbarkeit des Autos hat den Effekt ausgelöst, dass Städte es zuließen, ihre traditionellen Einkaufsmöglichkeiten an den Ortsrand zu verlegen, wo billigeres Bauland auch für große Parkflächen angeboten werden konnte, mit dem Ergebnis, dass diese Einkaufsmöglichkeiten nicht mehr zu Fuß oder mit dem Fahrrad, sondern - weil's bequem erscheint - jetzt nur mehr mit dem Auto angefahren werden. Das Auto hat sich also seinen Bedarf, fahren zu müssen und damit Kraftstoff zu verbrauchen, selbst generiert. Dabei hat der Dieselmotor, wie auch der Benzinmotor, einen miserablen Wirkungsgrad. Weniger als 20 % der eingesetzten Energie gelangen über die Räder auf die Straße. Das traditionelle Auto hat eigentlich mit dem Verbrennungsmotor die Grundausstattung für ein Blockheizkraftwerk an Bord. Nur kann sein Besitzer die Wärme nicht nützen. Über 80 % der Energie geht als Wärme ungenutzt verloren. Mit durch Autofahrten verpuffter Wärme könnte fast die ganze Stadt Altötting beheizt werden. Dies bedeutet freilich, dass hier ein ganz großer Bedarf an zu erbringender Effizienz besteht. Würde man einige dieser Motoren als Blockheizkraftwerke in die Heizungskeller stellen und den von ihnen erzeugten Strom in den Batterien von Elektroautos einspeichern können, so könnte die Wärme genutzt und lokaler Strom erzeugt werden. Und damit könnte ein gewaltiger Effizienzsprung gemacht werden.

Das Fahrrad als echte Alternative bewerben:

Die Stadt Altötting ist aufgrund seiner Topographie prädestiniert für das Fahrrad als das ideale innerstädtische Fortbewegungsmittel. Die Wege ins Zentrum oder vom Zentrum in die Randlagen sind nicht länger als max. 2 Kilometer und werden nicht durch etwaige unüberwindbare Steigungen erschwert. Für das Fahrrad gibt es überall einen Parkplatz. Und das Fahrrad braucht keinen fossilen Kraftstoff. Eine Dauerkampagne, die Altötting als die „Fahrrad freundliche Stadt“ ausruft, hilft nicht nur die CO₂-Bilanz deutlich zu verbessern, sondern auch die Strassen und Plätze der Stadt mit Leben und Menschen zu füllen, die hinter zwei Tonnen Blech und Glas auf vier Rädern nicht ansprechbar sind. Selbstverständlich muss Teil der Kampagne sein, dass das Fahrrad als nung bekommt. Wie bereits eingangs erwähnt, unterstützt die Stadt durch planerische Aktivitäten das Fahrrad als zukunftsfähiges Verkehrsmittel.

Aktionen: Lokale Stromerzeugung

Parallel zu Maßnahmen, die darauf zielen, die lokale Stromerzeugung zu intensivieren, ist es zwingend notwendig, eine Strategie für die künftige Versorgung mit Strom aus nachhaltiger Erzeugung auszuarbeiten. Denn Stromerzeugungsanlagen sind langfristige Investitionen, die in einen sinnvollen Kontext passen müssen. Weil diese Strategie nicht Aufgabe dieses Aktionsplans sein kann, sollen hier die wichtigsten Eckpunkte, die geklärt werden müssen, angerissen werden: 2006 wurden in Altötting rund 60 GWh Strom verbraucht. Wie werden in Zukunft einerseits Einspareffekte durchschlagen, wird andererseits in Zukunft Strom durch die neue Elektro-Mobilität verstärkt nachgefragt und benötigt? Können PV-Anlagen etwaige Stromüberschüsse z.B. in Batteriespeicher zeitlich versetzt einladen? Welche Ressourcen gibt es, um vor Ort den benötigten Strom erzeugen zu können. Welche besitzrechtlichen Neuregelungen wie z.B. eine etwaige Übernahme des Stromnetzes sind notwendig und sinnvoll. Welche Partner wie die ansässigen Gewerbebetriebe und Wohnungsbaugesellschaften werden sich an einer städtischen Strategie beteiligen können? Wer wird technische Dienstleistungen übernehmen können, wer Investive? Alle diese und noch viele weitere Fragen sollten in den nächsten Jahren geklärt werden.

Natürlich kann in der Zwischenzeit und im Sinne eines Aktionsplans für nachhaltige Energie gehandelt werden. Der Erzeugung von lokalem Strom auf der Basis von nachhaltigen Energieträgern kommt eine überragend wichtige Bedeutung zu, wenn das Ziel einer maximalen Unabhängigkeit und Selbstversorgung erreicht werden soll. Die Energiegenossenschaft Inn-Salzach eG kann hier die Rolle des Akteurs übernehmen und Konzepte erstellen und auch umsetzen. Damit wäre auch erreicht, dass die lokale Stromerzeugung und Stromversorgung Zug um Zug wieder in die Hände der Bürgerinnen und Bürger gelangt.



Holzgas das vor Ort aus Pellets oder Hack-schnitzel gewonnen wird, ist mittlerweile für den Betrieb eines BHKW's auch eine technische und wirtschaftliche Alternative.

Foto Spanner

Denn auch hier gilt, dass ein auf die Altöttinger Bedarfe angepasste Stromerzeugung und Stromversorgung eine individuelle Lösung erfordert, die nur von Akteuren vor Ort maßgeschneidert werden kann. Im Mittelpunkt steht die Versorgungssicherheit, die am besten dadurch gewährleistet werden kann, wenn die Ressourcen vor Ort vorhanden sind, wenn die Strukturen wie das örtliche Verteilnetz keine Barrieren bilden, sondern Verbindung und Chancen schaffen. Hier werden in den nächsten Jahren auch entscheidende Änderungen durch den Gesetzgeber erwartet, die entsprechende Neuregelungen für nachhaltig erzeugten Strom festsetzen.

Der Anfang für eine lokale Stromerzeugung ist ja bereits gemacht:

Die Biogasanlage von Alois Schneider, die Turbine des Energiesparwerks, die 2 Megawatt PV-Anlage auf der Graminger Höhe und die 500 PV-Anlagen auf den verschiedenen Hausdächern erzeugen über 16 GWh jährlich, das ist heute bereits ein Viertel des gesamten Stromverbrauchs in der Stadt Altötting, alles durch lokale bzw. die regionale Produktion.

Mit weiteren 3 GWh Strom, die jährlich durch das Erdgas-BHKW im Kreiskrankenhaus erzeugt werden, erreicht die lokale Stromproduktion 31 Prozent Anteil am gesamten Strombedarf der Altöttinger Stromverbraucher.

Ab dem Jahr 2015 könnte die Stadt mit Stromlieferungen aus dem Müllheizkraftwerk versorgt werden. Dazu wäre es wichtig, dass die EGIS bis dahin auch zum Stromanbieter werden kann.

.

Aktionen: Lokale Wärmeerzeugung

Bis zum Jahr 2020 soll es gelingen, den Wärmeverbrauch von 150 GWh Nutzwärme auf 100 GWh Nutzwärme zurückzuschrauben, einmal weil die Verbraucher auf die Verteuerungen mit sparsameren Umgang reagieren und zum anderen weil bauliche und technische Maßnahmen eine höhere Energieeffizienz bringen.



Das Müllheizkraftwerk Burgkirchen/Alz des Zweckverbandes Abfall-Wirtschaft Südostbayern ist 5 Kilometer von der Stadtgrenze entfernt.

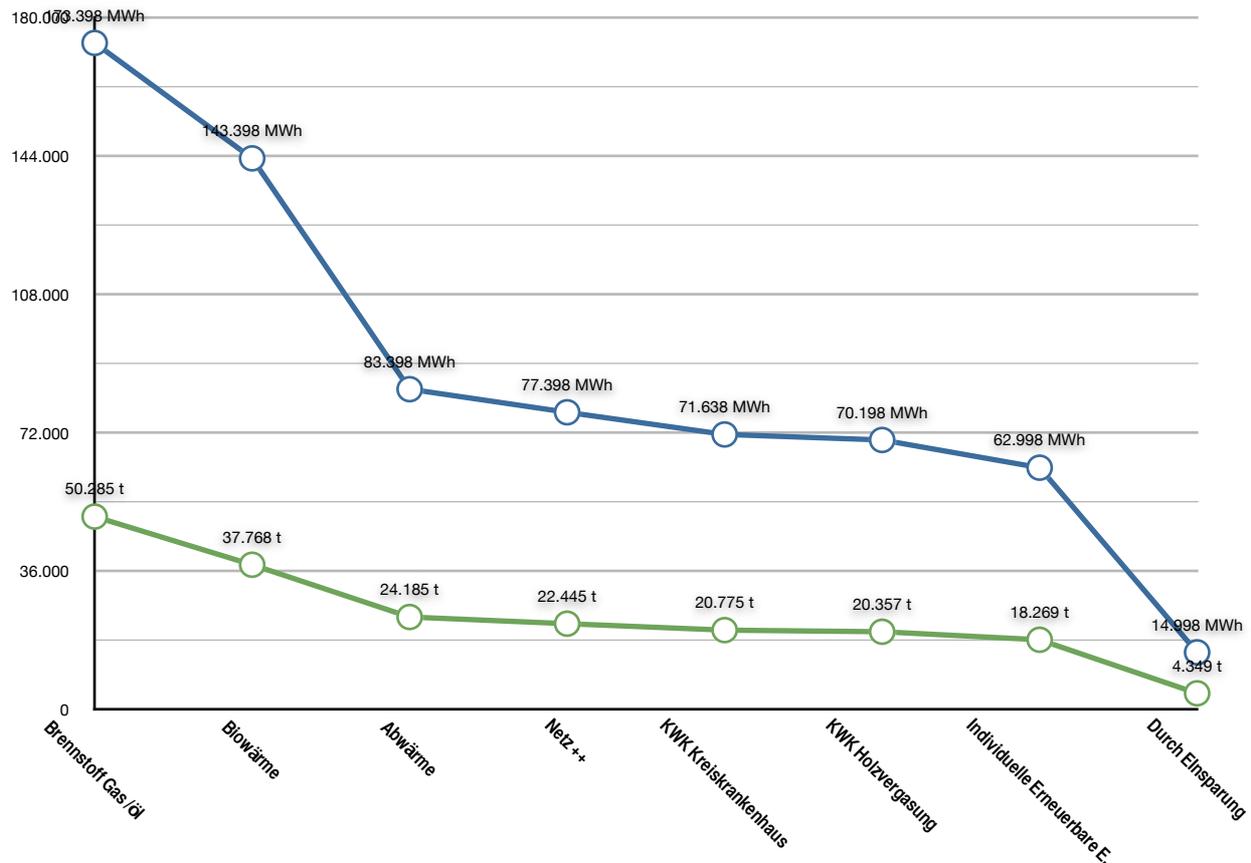
Gleichzeitig sollte es gelingen, vom Müllheizkraftwerk Burgkirchen und von industrieller Abwärme eine Abwärmemenge von ca. 50 GWh auszukoppeln und in das Stadtgebiet heranzuführen. Entsprechend dem Wärmeangebot wird das Wärmenetz zu einem Verbundsystem ausgebaut. Die Finanzierung der Netzinvestitionen sollte auf genossenschaftlicher Basis erfolgen. Liegenschaften in Wohngebieten mit einer geringen Wärmedichte sollten mit individuellen Heizsystemen, die mit Erneuerbaren Energien versorgt werden, ausgestattet werden. Für Gasheizanlagen sollte die Möglichkeit geschaffen werden, sie in Zukunft mit Greengas (Gas to Liquid) oder gereinigtem Biogas



Das Biomasseheizkraftwerk Am Huberstadl 1 liefert jährlich 8 Mio kWh Stunden Strom, erzeugt durch Hackschnitzel aus der Region. Der Anteil an der Wärmeversorgung für die Stadt Altötting beträgt 20 %. Bei weiterer Optimierung des Wärmenetzes könnte das

zu versorgen. Aufgrund dieser auf einander zulaufenden Entwicklungen werden rund 80 % der eingesetzten Wärmemenge aus regionalen Energiequellen gedeckt werden können.

Die einzige größere Liegenschaft der Stadt, die heute noch nicht an die Fernwärme des Biomasseheizkraftwerks angeschlossen ist, nämlich die Grundschule Süd, wird dann an das neue Netz Altötting Süd angeschlossen sein.



Die blaue Kurve zeigt den Energieeinsatz, die grüne die CO₂ Emissionen. Die Grafik zeigt auf die Schritte wie der Einsatz von fossilen Energieträgern vermindert werden kann. Wichtigste Faktoren Biowärme mit 30.000 MWh Nutzwärme, Abwärme mit 50.000 MWh Nutzwärme und Einsparpotenziale mit 40.000 MWh Nutzwärme. Die CO₂ Einsparungen sind erheblich und zwar von 50.285 Tonnen - das war der Wert

Eine entscheidende Rolle für eine zukünftige, großflächige und mengenmäßig erfolgreiche Substitution von fossilen Energieträgern fallen der Auskopplung von Abwärme aus dem 5 km entfernten Müllheizkraftwerks Burgkirchen und industriellen Abwärmequellen und dem Aufbau eines aufeinander abgestimmten Wärmeverbundes zu. Beide zusammen könnten eine jährliche Wärmemenge von 40-50 GWh zur Verfügung stellen. Zusammen mit dem Potenzial aus dem Biomasseheizkraftwerk Altötting - das sind jährlich ca. 35 GWh, könnten zwei Drittel des jetzigen Wärmebedarfs abgedeckt werden.

Erreicht werden könnten über die Fernwärme jedoch nur Verbraucher, die in einem geschlossenen und mit einem Wärmenetz sinnvoll zu erschließenden Bereich liegen. Dies kann aus dem Wärmekataster relativ genau abgeleitet werden. Für die restlichen Verbraucher müssten sich maßgeschneiderte Lösungen finden lassen, die mit individuellen Techniken wie Solar- und Pelletheizungen erreicht werden können.

Wenn es gelingt, im großen Stil den Bestand an Gebäuden wärmetechnisch auf den Stand der Technik zu sanieren und den Wärmeverbrauch auf ca. 100 GWh zu senken, könnte versorgungstechnisch der gesamte Wärmebedarf der Stadt Altötting durch nicht fossile Energieträger ersetzt werden.

Selbstverständlich wird die Erschließung der Abwärme eine große Investitionsleistung erforderlich machen.

Folgende Maßnahmen sind dabei vorzuleisten:

- - Der Umbau der Turbine im Müllheizkraftwerk
- - Auskopplung der Abwärme
- - Bau der Wärmetrasse nach Altötting
- - Ausbau eines Fernwärmenetz in Altötting
- - Anschluss und Umrüstung der Heizanlagen in den Gebäuden

Die hier zu tätigen Investitionen in Höhe von ca. 20 Mio € sind - wie schon erwähnt - nicht zu vernachlässigen und sollten von den zukünftigen Nutznießern, den Wärmeabnehmern im Zusammenspiel mit genossenschaftlichen Lösungen und dem Zweckverband Abfallwirtschaft Südostbayern getragen werden können.

Die zukünftige Wärmeversorgung als genossenschaftliches Konzept hätte dann die Chance, als gemeinschaftliches Bürgerprojekt umgesetzt werden zu können.

Wärme aus PV-Anlagen

Je nach Gestaltung künftiger Regelungen bezüglich der Verwendung von PV-Strom könnte es durchaus sinnvoll sein, bei Anfall von überschüssigem Strom per Elektrostab Warmwasser bzw. Heizwärme zu erzeugen. Wenn entsprechende Speicher für Strom vorhanden wären, könnte dieser so über Batterien gespeicherte Strom zu Zeiten eingesetzt werden, in denen keine Sonne scheint.

Gezielte Einsparung im Industriesektor

Einen großen Schritt in der Substitution von fossilen Energieträgern durch Biowärme würde mit der Umrüstung der Heizanlage des einzigen in Altötting ansässigen Industriebetriebs gemacht werden können, weil dieses Unternehmen heute allein fast 10 GWh Erdgas verheizt.

Aktionen: Optimierung durch Netz-Management

Die bislang installierte Kapazität des Biomasseheizkraftwerkes bindet Kapital. Je effizienter und umfangreicher diese bestehenden Kapazitäten ausgenutzt werden können, um so günstiger werden sich zukünftige Wärmekosten entwickeln können. Deshalb muss eines der Ziele sein, die anfallenden Bedarfe in den Bereichen Spitzenlast und Schwachlast durch ein Speicher- und Netz-Management regelbar zu machen. Dies wird zwar keinen Brennstoff sparen, jedoch unnötige Investitionen in kapitalintensive Anlagentechniken einsparen helfen. So sollte es möglich sein, Spitzenlasten zu entzerren, mit Hilfe von Tages- und Wochenspeichern, die Spitzen abzupuffern und etwaige Ausfallzeiten kompensieren zu können. Zugleich muss es das Ziel sein, die Spreizung von Vor- und Rücklauf zu optimieren. Es gilt, je höher die Differenz, um so leistungsfähiger ist das Netz. Übliche Spreizungen liegen bei 30 ° C. 50 ° C sollten möglich sein. Dies setzt jedoch voraus, das auf der Seite der Abnehmer Niedertemperatur-Systeme vorhanden sind.

Zusätzlich könnte Netz-Management auch für zeitlich befristete Energieangebote einen Markt schaffen. Beispiel Abwärme im Sommer günstig verkaufen oder für Niedertemperaturangebote günstige Einkaufsbedingungen schaffen. Wie bereits oben festgestellt, muss es Ziel sein, die Heizlandschaft Zug um Zug auf einen Wärmeverbund mit Niedertemperaturstandart umzubauen.

Aktionen: Raumplanung

Selbstverständlich beeinflussen die städtischen Mandatsträger auch bei vielen kleinen Entscheidungen die Zukunft der Siedlungslandschaft, der Verdichtungsräume, der Einkaufsmöglichkeiten, der Arbeitsmöglichkeiten. Sie üben darüber auch einen Einfluss auf die Lebensrealität der Menschen aus, auf die Art und Weise, ob und wie die Menschen zu Fuß gehen können, wie sie mit dem Fahrrad oder mit dem Auto unterwegs sind, wie sich in ihren Häusern, in ihren Stadtquartieren wohl fühlen. Eine die Zusammenhänge der Nachhaltigkeit reflektierende Raumplanung ist das wohl wichtigste Instrument der Kommunalpolitik. Hier fallen Entscheidungen, die über Jahrzehnte wirken. Eine Stadt, in der sich die Menschen wohlfühlen, ist auch ein Garant dafür, dass die Menschen nicht ständig woanders hin flüchten müssen.

Aktionen: Öffentliche Beschaffung

Wie bereits oben erwähnt, sollte die Stadt mit bestem Beispiel vorgehen und bei der Beschaffung auf nachhaltig verfügbare Produkte und Leistungen achten. Dazu zählt auch der Bezug von grünem Strom und wenn es die Fahrzeuge zulassen, von Bio-Kraftstoffen. Geprüft sollte auch werden, wann und in welchen Fahrzeugen des städtischen Fuhrparks auch solar hergestellter Wasserstoff eingesetzt werden kann.

Aktionen: Arbeit mit Bürgern und Interessengruppen

Maßnahme Konzessionsvertrag, Stadtwerke

Ein entscheidender Hebel für die Umsetzung von Initiativen mit der Erzeugung und Verteilung von Strom ist der Besitz des Stromnetzes. Der Konzessionsvertrag mit dem Bayernwerk endet im Jahr 2021. Auf diesen Zeitpunkt hin sollte sich das Interesse darauf konzentrieren, ob es sinnvoll ist, das Stromnetz wieder in das Eigentum der Stadt zu bringen. Des Weiteren ist zu prüfen, wann und ob es sinnvoll ist, Stadtwerke zu gründen. Dies könnte auch zusammen mit der Nachbarstadt Neuötting geschehen.

Maßnahme Partnerschaft mit EGIS

Ein wichtiger Schritt möglichst bald und zusammen breite Schichten von Mitbürgern in eine fossilfreie Zukunft mitzunehmen, kann nur durch eine schlüssige und zielgenaue Kommunikation zusammen mit den Energienutzern gelingen.

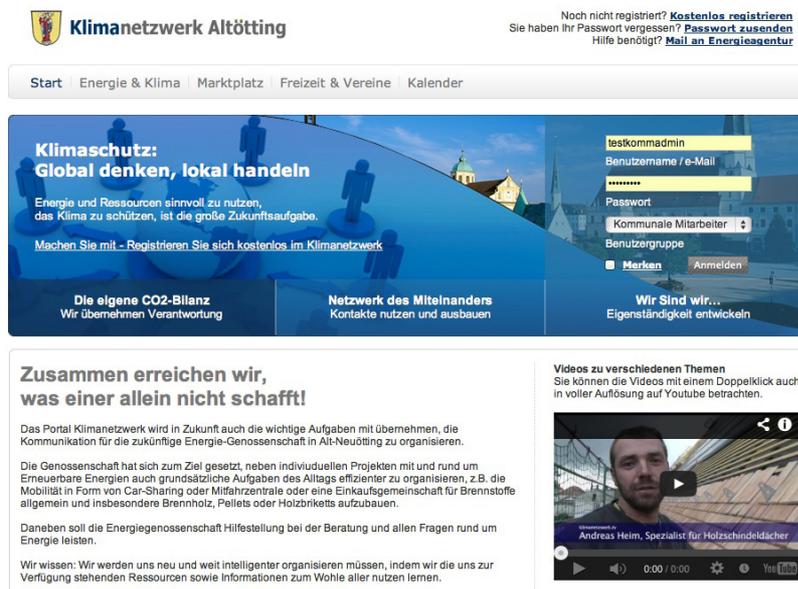
Hier kann die Energiegenossenschaft Inn-Salzach eG (kurz EGIS) eine wichtige Aufgabe übernehmen. Die EGIS vertritt nämlich viele Energieverbraucher, die heute selbst unternehmerisch das fossile Zeitalter hinter sich lassen wollen. Damit kann die Stadt zusammen mit den Genossenschaftsmitgliedern gleichsam im Schulterschluss ihre Ziele gemeinsam formulieren.

Ausserdem bietet die EGIS die Plattform eines organisierten Unternehmens, in dem die entsprechende Fachkompetenz und Handlungsmöglichkeiten angesiedelt sind. Als breit aufgestelltes Unternehmen kann und sollte es auch die Investitionen für zukunftssträchtige Infrastrukturmaßnahmen durchführen können.

In Sachen Energiezukunft sollte die Rolle der Stadt die eines Steuermannes sein. Die Umsetzung sollte durch Handwerksbetriebe und Dienstleister organisiert werden. Hier sollten Partnerschaften geschlossen werden auch über die Grenzen der Stadt hinweg, weil Handwerksbetriebe im Alltag natürlich über die Grenzen der Gemarkung der Kommune hinweg tätig sind.

Energie Nutzungsplan: Energie- und Ressourcen-Management

Aus einem Forschungsprojekt der Nationalen Stadtentwicklung steht ein internetbasierendes Tool zur Verfügung, mit es gelingen kann, ein stadtweites Energie- und Ressourcen-Management organisieren zu können.



Logo: **Klimanetzwerk Altötting**

Navigation: [Start](#) | [Energie & Klima](#) | [Marktplatz](#) | [Freizeit & Vereine](#) | [Kalender](#)

Links: [Noch nicht registriert? Kostenlos registrieren](#), [Sie haben Ihr Passwort vergessen? Passwort zusenden](#), [Hilfe benötigt? Mail an Energieagentur](#)

Klimaschutz: Global denken, lokal handeln
Energie und Ressourcen sinnvoll zu nutzen, das Klima zu schützen, ist die große Zukunftsaufgabe.
Machen Sie mit - Registrieren Sie sich kostenlos im Klimanetzwerk

Die eigene CO2-Bilanz
Wir übernehmen Verantwortung

Netzwerk des Mittelanders
Kontakte nutzen und ausbauen

Wir Sind wir...
Eigenständigkeit entwickeln

Zusammen erreichen wir, was einer allein nicht schafft!
Das Portal Klimanetzwerk wird in Zukunft auch die wichtige Aufgaben mit übernehmen, die Kommunikation für die zukünftige Energie-Genossenschaft in Alt-Neuötting zu organisieren.
Die Genossenschaft hat sich zum Ziel gesetzt, neben individuellen Projekten mit und rund um Erneuerbare Energien auch grundsätzliche Aufgaben des Alltags effizienter zu organisieren, z.B. die Mobilität in Form von Car-Sharing oder Mitfahrzentrale oder eine Einkaufsgemeinschaft für Brennstoffe allgemein und insbesondere Brennholz, Pellets oder Holzbriketts aufzubauen.
Daneben soll die Energiegenossenschaft Hilfestellung bei der Beratung und allen Fragen rund um Energie leisten.
Wir wissen: Wir werden uns neu und weit intelligenter organisieren müssen, indem wir die uns zur Verfügung stehenden Ressourcen sowie Informationen zum Wohle aller nutzen lernen.

Videos zu verschiedenen Themen
Sie können die Videos mit einem Doppelklick auch in voller Auflösung auf Youtube betrachten.

Video player: [testkommandin](#)
Benutzername / e-Mail
Passwort
Kommunale Mitarbeiter
Benutzergruppe
 Merken

Video: [Andreas Heim, Spezialist für Holzschildeldischer](#)

Dieses Tool, das auch unter dem Namen Klimanetzwerk Altötting läuft, ist in der Lage, die Bedürfnisse der einzelnen Wärmeverbraucher, den jeweiligen Sanierungszustand festzustellen. Die Möglichkeiten des Internets machen es dem einzelnen Wärmeverbraucher möglich, seine Daten nach seinem Willen jeweils ganz aktuell bereit zu stellen und somit auch die für eine Planung einer leitungsgebundenen Versorgungs-Infrastruktur notwendigen Informationen zur Verfügung zu stellen.

Dieses Tool ist in der Lage, ein lokales Netzwerk an Wissen und Informationen aufzubauen und aufrecht zu erhalten. Freilich muss dieses Tool auch offensiv „verkauft“ werden, so dass es auch von der Bevölkerung genutzt werden kann.



Kreisstadt Altötting



Zusammenfassung der CO₂ Minderungsziele

Die Umweltentlastungen bei einem Ausstieg aus der fossilen Energiewirtschaft liegen vor allem in der Einsparung des Klimakillers Nummer Eins, dem Kohlendioxid.

Sollte das Ziel, bis 2020 beziehungsweise bis 2030 massive Einsparpotenziale sowohl bei Wärme und Strom zu realisieren und auf fossile Energieträger verzichten zu können, erreicht werden, so liegen die rechnerischen CO₂-Einsparpotenziale

- für Wärme von 37.768 Tonnen auf 4.349 Tonnen bei fast 90 %
- für Strom von ca. 42.005 Tonnen auf 12.409 Tonnen bei rund 70 %
- für den Individualverkehr von 27.696 Tonnen auf 8.350 Tonnen bei rund 70 %.

Wenn es gelingt, alle entscheidenden Sektoren aus der Abhängigkeit der fossilen Energieträger zu befreien und den Ausstoß von Kohlendioxid von 107.468 Tonnen auf 25.108 Tonnen zu reduzieren, dann erreicht die Stadt Altötting eine Einsparquote von ca. 76 Prozent.

Altötting, im September 2013

Toni Dingl