

Bürgerforum Energiekonzept Weikersheim

Bürgergutachten (Endbericht) -Januar 2013

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
2. Methodische Vorüberlegungen
 - 2.1 Konzepte des Bürgerforums
 - 2.2 Vorgehensweise
3. Ziele
4. Momentaner Energiebedarf, Co₂-Emissionen und Energiekosten in Weikersheim
 - 4.1 Energieverbrauch
 - 4.1.1 Strom
 - 4.1.2 Wärme
 - 4.1.3 Verkehr
 - 4.1.4 Zusammenfassung
 - 4.2 CO₂-Emissionen
 - 4.2.1 Strom
 - 4.2.2 Wärme
 - 4.2.3 Verkehr
 - 4.2.4 Zusammenfassung
 - 4.3 Energiekosten
 - 4.3.1 Strom
 - 4.3.2 Wärme
 - 4.3.3 Verkehr
 - 4.3.4 Zusammenfassung
5. Energieeinsparpotentiale
 - 5.1 Einsparpotential Strom
 - 5.2 Einsparpotential Wärme
6. Potentiale Erneuerbarer Energien
 - 6.1 Wasserstrom
 - 6.2 Solarstrom
 - 6.3 Windstrom
 - 6.4 Biogasstrom und Biogaswärme
 - 6.5 Solarwärme
 - 6.6 Holzwärme
 - 6.7 Erdwärme
 - 6.8 Zusammenfassung
7. Energiemix Weikersheim
 - 7.1 Strommix
 - 7.2 Wärmemix
 - 7.3 Zusammenfassung
8. Energiekonzept Weikersheim
 - 8.1 Aufbau einer kostenlosen Initiativberatung
 - 8.2 Einsetzung eines kommunalen Energiebeauftragten

Bürgerforum Energiekonzept Weikersheim

- 8.3 Einführung eines Gebäude- und Energiemanagements aller öffentlichen Gebäude,
- 8.4 Bau und Betrieb von Windkraft-, Biogas- und Photovoltaikanlagen
- 8.5 Übernahme und Betrieb der kommunalen Strom- und Gasnetze
- 8.6 Speicherung und Vermarktung der lokal erzeugten Energie
- 8.7 Zeitplan

- 9. Zusammenfassung

Literaturverzeichnis

Anhang

Teilnehmerliste Kapitel 1 – 7

Teilnehmerliste Kapitel 8 + 9

Organigramm der BürgerEnergieGenossenschaftWolfhagene.G.

Stellungnahme zum Thema Stadtwerke von Dipl.-Ing. Hans Hartung

Maßnahmenplan

1 Einleitung

Es gilt bei den Fachleuten als weitgehend sicher, dass der hohe Verbrauch der fossilen Energieträger Kohle, Erdöl und Erdgas über die verstärkte CO₂-Emission bzw. den verstärkte Treibhauseffekt die derzeit stattfindende Klimaerwärmung wesentlich verursacht. Außerdem gilt es als sicher, dass die fossilen Energieträger endlich sind und früher oder später zur Neige gehen werden – mit starken Energiepreissteigerungen sowie mit sozialen und internationalen Problemen und Konflikten. Und nicht zuletzt gilt die Atomtechnologie wegen der hohen Risiken als nicht nachhaltig und als nicht verantwortbar.

Um der Klimaerwärmung entgegen zu wirken, um die starke Abhängigkeit von den fossilen Energieträgern ab zu bauen und um von der Atomkraft weg zu kommen, ist die Energiewende in Deutschland eingeleitet. Die gesamtgesellschaftlichen Ziele der Energiewende sind Energieeinsparung, Erhöhung der Energieeffizienz und der weitgehende Ersatz der fossilen Energieträger durch erneuerbare Energieträger. Damit verbunden ist eine teilweise Dezentralisierung der Energieversorgung.

Die Energiewende ist eine hohe und historische Herausforderung für unsere Gesellschaft. Eine besondere Funktion kommt dabei den Kommunen zu: Sie sind vor Ort, nahe am Bürger, zuständig für die direkte Daseinsvorsorge und sie fungieren auch als direktes Vorbild für ihre Bürger. Das kommunale Energiekonzept ist ein Einstieg der Kommunen in die Energiewende vor Ort. Die Beteiligung der Bürger ist dabei von hoher Bedeutung.

Angesichts dieser Situation hat Herr Klaus Kornberger, der Bürgermeister der Stadt Weikersheim, zum Ende des Jahres 2010 ein Bürgerforum etabliert. Er hat es mit der Aufgabe betraut ein kommunales Energiekonzept für die Stadt Weikersheim aus der Sicht der Bürger zu entwerfen.

Nach gut zwei Jahren Arbeit hat das Bürgerforum Energiekonzeption Weikersheim den Entwurf des kommunalen Energiekonzepts für die Stadt Weikersheim fertiggestellt und zu Beginn des Jahres 2013 der Stadt Weikersheim vorgelegt. Das Bürgerforum hofft, dass das Konzept von der Stadt und den Bürgern positiv aufgenommen, konstruktiv diskutiert und weiterentwickelt wird. Sollte die Stadt das Konzept oder Teile des Konzeptes übernehmen, was wir natürlich sehr hoffen, müssen die einzelnen Schritte von ausgewiesenen Experten im Detail ausgearbeitet und im Rahmen eines entsprechenden Projektmanagements konstruktiv umgesetzt werden.

Weikersheim, Januar 2013

2 Methodische Vorüberlegungen

2.1 Konzepte des Bürgerforums

Bürgerforen sind erprobte und bewährte Formen der direkten Bürgerbeteiligung und werden in der Regel wie folgt definiert:

„Bürgerforen bestehen aus 20 – 25 Personen, die nach dem Zufallsprinzip aus der Bevölkerung gezogen und über einen Zeitraum von mehreren Tagen, Wochen oder Monaten zu bestimmten politisch bedeutenden Fragen Stellung nehmen sollen.“¹

Hat eine ausreichende Zahl von interessierten Bürgerinnen und Bürgern sich bereit erklärt, sich im Rahmen eines Bürgerforums zur Klärung einer bestimmten politischen Fragestellung zu engagieren, durchlaufen Bürgerforen in der Regel vier Arbeitsphasen². Am Anfang muss die Problemlage, zu der das jeweilige Bürgerforum einberufen wurde, grundlegend geklärt werden. Dies geschieht durch die Anhörung von Experten, Besichtigungen vor Ort und durch Sichtung schriftlichen Materials. In einem zweiten Schritt werden die gewonnen Erkenntnisse reflektiert und Rückschlüsse in Form von Fragestellungen an Experten und Politiker gezogen. Anschließend werden die gewonnen Erkenntnisse gestaltet und als entsprechende Handlungsempfehlungen an die Politik formuliert. In der Regel münden diese Handlungsempfehlungen in eine gemeinsame Erklärung, die aber auch ergänzt werden kann durch abweichende Stellungnahmen einzelner Gruppen bis hin zu Einzelvoten. Zum Schluss werden alle einzelnen Arbeitsschritte zusammengefasst und im Rahmen eines sog. Bürgergutachtens dokumentiert.

Methodisch basiert die Arbeit in Bürgerforen auf einigen wenigen kommunikativen Regeln.³ Jedes Argument muss, will es gelten, begründet sein und Beschlüsse müssen im Konsens gefasst werden. Ein so definierter verständigungsorientierter Diskurs gelingt am ehesten, wenn die Diskussion über entsprechende Methoden effizient und zielgerichtet geführt wird. Dies gelingt am ehesten durch die Benennung eines Moderators, der die Kommunikationsregeln ggf. in Erinnerung ruft und den formalen Ablauf eines Bürgerforums federführend koordiniert.

Je nach Komplexität der Fragestellung erstrecken sich Bürgerforen als einmalige Veranstaltung über ein bis zwei Tage oder als mehrmalige Veranstaltungen über mehrere Wochen oder Monate.

Zur Einrichtung eines Bürgerforums zur Energiekonzeption der Stadt Weikersheim wurde in den Amtlichen Bekanntmachungen öffentlich eingeladen. Etwa dreißig Bürgerinnen und Bürger folgten dieser Einladung und fanden sich am 20. Juli 2010 zur konstituierenden Sitzung eines solchen Bürgerforums im Sitzungssaal des Rathauses der Stadt Weikersheim ein und bekundeten ihren Willen, sich für die Entwicklung eines zukunftsfähigen Energiekonzeptes für die Stadt Weikersheim zu engagieren.

Auf seiner ersten Sitzung wählte das Bürgerforum Herrn Menzel zum Koordinator und beschloss, gemäß den konzeptionellen Anforderungen eines Bürgerforums neben lokalen Experten aus den Bereichen Poli-

¹ Renn (o.J.)

² Renn (2001)

³ Ebda.

Bürgerforum Energiekonzept Weikersheim

tik, Wirtschaft und Gesellschaft auch einzelne Bürgerinnen und Bürger noch einmal persönlich zur Teilnahme am Bürgerforum einzuladen. Dazu wurde anhand des amtlichen Telefonbuches der Stadt Weikersheim jeder zehnte Bürger zufällig ausgewählt und persönlich angeschrieben. Insgesamt wurden 273 Bürgerinnen und Bürger und 34 Experten angeschrieben, 24 Antwortkarten wurden zurückgeschickt, 8 Bürgerinnen und Bürger sagten ihre Teilnahme zu.

Im Laufe der weiteren Sitzungen des Bürgerforums kristallisierte sich ein Kern von 10 bis 15 Bürgerinnen und Bürger unterschiedlichster Profession heraus, darunter Ingenieure, Facharbeiter und Pensionäre, die sich bis November 2011 einmal im Monat im Sitzungssaal des Rathauses und je nach Bedarf zusätzlich zu weiteren Arbeitsgruppen trafen. Insgesamt wurden von diesen Bürgerinnen und Bürgern 1.200 Stunden ehrenamtliches Engagement geleistet.

2.2 Vorgehensweise

Um das Rad nicht ganz neu erfinden zu müssen, wurden zunächst drei exemplarische Energiekonzepte auf ihre Brauchbarkeit für unsere Fragestellung analysiert: das Konzept der Gemeinde Rimbach⁴, des Gemeindeverbundes Schmallenberg⁵ und der Stadt Isny⁶. Da das Energiekonzept der Stadt Isny im Gegensatz zu den anderen Konzepten die Umstellung der Energieversorgung von fossilen auf regenerative Energieträger bis hin zu einer Kosten / Nutzenanalyse konkret berechnet, hat sich das Bürgerforum entschieden, in wesentlichen Punkten der Methodik und Vorgehensweise dieses Konzeptes zu folgen.

Das Energiekonzept der Stadt Isny wurde 2008 von Dr. K. Pfeilsticker, Professor am Institut für Umweltphysik an der Universität Heidelberg, entwickelt. Dazu berechnet er in einem ersten Schritt den momentanen Energiebedarf, die sich daraus ergebenden CO₂ Emissionen und Energiekosten der Stadt Isny. In einem zweiten Schritt werden die theoretischen Potentiale der regenerativen Energieträger im Raum Isny analysiert. Auf der Basis dieser Daten entwickelt Dr. Pfeilsticker dann das eigentliche Energiekonzept, dem eine detaillierte Kosten / Nutzenrechnung der Umsetzung folgt. In einem letzten Schritt werden dann einige Maßnahmen umrissen, die zur Verwirklichung des Konzeptes notwendig erscheinen.

Da alle drei analysierten Energiekonzepte zunächst allgemeine Ziele entwickeln, die ihr Konzept nach Realisierung erfüllen sollte, entschloss sich das Bürgerforum, auch in diesem Punkt den Konzepten zu folgen.

⁴Bannasch, (2009) Energiekonzept Rimbach

⁵ Integriertes Kommunales Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept (IKKK) der Stadt Schmallenberg (2008)

⁶ Pfeilsticker (2008)

3 Allgemeine Ziele

Mit Hilfe der Metaplan-Methode wurden folgende Ziele entwickelt, die ein zukunftsfähiges Energiekonzept für die Stadt Weikersheim erfüllen sollte:

1. **Die CO₂-Emissionen der Stadt Weikersheim sind auf klimaverträgliche Werte gesenkt.**
2. **Die Energieversorgung der Stadt Weikersheim ist weitestgehend von fossiler und atomarer Energie auf lokale, erneuerbare und wirtschaftlich rentable Energieträger umgestellt.**
3. **Das Gewerbe, die öffentliche Hand und die privaten Haushalte der Stadt Weikersheim sparen möglichst viel an fossiler und regenerativer Energie ein.**
4. **Die Bürger der Stadt Weikersheim sind für die Folgen des Klimawandels sensibilisiert und wissen um die vielfältigen Möglichkeiten, das Fortschreiten des Klimawandels zu begrenzen.**
5. **Die Kosten für Strom und Wärme bleiben für alle Bürger der Stadt Weikersheim auch in Zukunft bezahlbar.**
6. **Durch die Umstellung von fossiler und atomarer Energie auf regenerative Energie fließt weniger Geld aus der Region ab. Planung, Umsetzung und Betrieb lokaler Energiegewinnung erhöhen den Anteil der heimischen Wertschöpfung.**

Nehmen die Ziele eins bis vier vor allem Forderungen der klimapolitischen Debatten auf, nimmt das fünfte Ziel die sozialpolitischen Implikationen der in naher Zukunft zu erwartenden Preissteigerungen in Folge knapper werdender fossiler Energieträger wie Öl und Gas in den Blick. Das sechste Ziel lenkt den Blick dagegen auf die ökonomischen Chancen einer Energiewende für den Standort Weikersheim.

4 Momentaner Energiebedarf, CO₂-Emissionen und Energiekosten

Gemäß der Entscheidung, methodisch dem Energiekonzept der Stadt Isny zu folgen, ist in einem ersten Schritt der momentane Energieverbrauch festzustellen und die daraus resultierenden CO₂-Emissionen und Kosten des Energiebedarfes zu berechnen. Dazu wurden allgemein zugängliche statistische Kennzahlen und, soweit verfügbar, konkrete Angaben der Energieversorger herangezogen. Die Berechnungen beziehen sich auf die gesamte Gemarkung der Stadt Weikersheim und gehen von einer Einwohnerzahl von 7512 Einwohnern (Stand 2008) aus.

4.1 Energieverbrauch

4.1.1 Strom

Laut Angaben der Stadtverwaltung Weikersheim lieferten die Energieversorger Überlandwerke Schäfersheim (ÜWS), Energie Baden-Württemberg (EnBW) und das E-Werk Geuder im Jahr 2009 insgesamt 24,7 Millionen kWh Strom.

Die Einwohner von Weikersheim werden zum überwiegenden Teil von ÜWS und EnBW mit Strom versorgt, deren Energiemix laut eigenen Angaben im Internet fast identisch ist. Mittelt man die angegebenen Werte, ergibt sich folgender Energiemix: Kernenergie 47,5%, Fossile und sonstige Energieträger 29%, Erneuerbare Energien 23,5%. Die thermische Stromerzeugung (Kern- und fossile bzw. sonstige Energieträger) liefert somit 76,5% des gesamten Stromverbrauchs in Weikersheim. Bei einem angenommenen Wirkungsgrad von 40%⁷ der thermischen Kraftwerke ergibt dies einen Primärenergieverbrauch⁸ für Strom von 47,2 Millionen kWh/a.

4.1.2 Wärme

Laut Statistischem Landesamt Baden-Württemberg⁹ liegt der Endenergieverbrauch an Mineralölen und Erdgas der Haushalte und sonstigen Verbraucher 2008 in Baden-Württemberg pro Einwohner im Schnitt bei 8456 kWh¹⁰. Dies ergibt für alle Einwohner Weikersheims insgesamt einen Verbrauch an Wärme von 63,5 Millionen kWh/a. Der durchschnittliche Wärmeverbrauch pro Einwohner, den das statistische Landesamt angibt, schließt den Wärmeverbrauch von Gewerbebetrieben bis 20 Mitarbeiter ein. Wir haben diesen Wert für unsere Berechnungen gewählt, da es in Weikersheim wenige Betriebe mit einer größeren Mitarbeiterzahl gibt. Darüber hinaus blieb aus Mangel an konkreten bzw. statistischen Zahlen der Wärmeverbrauch aus Holz unberücksichtigt, zumal es sich hier oft um Zweitfeuerstellen handelt.

4.1.3 Verkehr

⁷ Ein Wirkungsgrad von 40 % bedeutet, dass 60 % der eingesetzten Energie in Form von Wärme anfällt, die in Fern- bzw. Nahwärmenetzen genutzt werden kann oder als Abwärme verpufft.

⁸ Ohne erneuerbare Energie, da diese nicht über andere Primärenergien erzeugt werden..

⁹ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2011a)

¹⁰ Das Statistische Landesamt Baden-Württemberg macht in diesem Zusammenhang keine Angaben für Wärme aus Brennholz. Sie lässt sich für Weikersheim nach Auskunft der Forstverwaltungen auf 6,4 Millionen kWh/a berechnen. Wir gehen hier davon aus, dass der Holzbrand in den Kennzahlen zum Wärmeverbrauch pro Einwohner enthalten ist.

Bürgerforum Energiekonzept Weikersheim

Der Straßen- und Schienenverkehr hat 2008 in Baden-Württemberg laut statistischem Landesamt insgesamt 294.289 Terajoule Energie verbraucht. In kWh/a umgerechnet ergibt dies in Weikersheim einen Gesamtenergieverbrauch der Verkehre von 61,3 Millionen kWh. Inbegriffen ist hierbei auch der Energieverbrauch der Landwirtschaft, der sich bei einer bewirtschafteten Fläche von 4.680 ha in Weikersheim und einem Mineralölverbrauch von 90 l pro Jahr und ha auf 4,13 Millionen kWh/a beläuft.

4.1.4 Zusammenfassung

Damit zeigt sich bei Strom, Wärme und Verkehr folgende Verteilung des momentanen Energieverbrauchs:

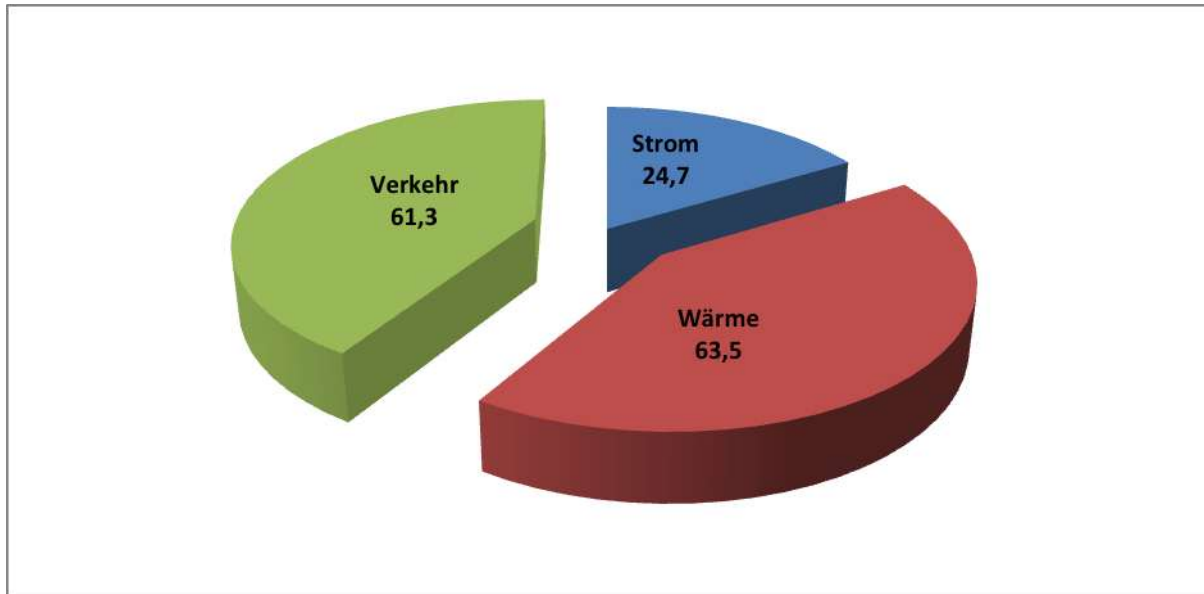


Abbildung 1: Verteilung des momentanen Energieverbrauchs (für Strom (2009), Wärme (2008) und Verkehr (2008) in Weikersheim in Millionen kWh/a. Der Endenergieverbrauch insgesamt beläuft sich auf 149,5 Millionen kWh/a.

Rechnet man den Energieverbrauch für Strom, Wärme und Verkehr zusammen, ergibt sich für Weikersheim ein jährlicher Primärenergieverbrauch von insgesamt 172 Millionen kWh.¹¹

4.2 CO₂-Emissionen

4.2.1 Strom

Laut EnBW¹² werden bei dem von ihnen gelieferten Strommix 235 g CO₂ pro kWh emittiert. Die ÜWS¹³ gibt für ihren Strommix im Jahr 2009 238 g CO₂ pro kWh an. Mittelt man beide Angaben, so emittiert Weikersheim bei einem Stromverbrauch in 2009 von 24,7 Millionen kWh/a 5.859.000 kg CO₂ pro Jahr. Diese im Vergleich zu anderen Stromlieferanten eher geringe CO₂-Emission ist dem sehr hohen Anteil an Atomstrom und einem eher geringen Anteil an Strom aus Erneuerbaren Energien am gelieferten Strommix geschuldet. Legt man die Durchschnittswerte für den Strommix der Bundesrepublik Deutschland für

¹¹Unter Berücksichtigung eines Wirkungsgrades von 40 % bei thermischen Kraftwerken und ohne Anteil der erneuerbaren Energien.

¹²EnBW (2009)

¹³ÜWS (2009)

Bürgerforum Energiekonzept Weikersheim

das Jahr 2009 zugrunde¹⁴, so werden in Weikersheim pro Jahr insgesamt 14.971.000 kg CO₂ pro Jahr emittiert.

4.2.2 Wärme

Das Statistische Landesamt Baden-Württemberg gibt an, dass im Mittel jeder Einwohner Baden-Württembergs in 2008 für die Haushaltswärme pro Jahr 4.114 kWh aus Mineralöl und 4.342 kWh aus Erdgas verbraucht¹⁵. Das Internationale Wirtschaftsforum¹⁶ geht davon aus, dass pro kWh Öl etwa 0,280 kg CO₂, und pro kWh Gas etwa 0,203 kg CO₂ emittiert werden. Danach werden in Weikersheim 1.152 kg aus Ölheizungen bzw. 882 kg CO₂ aus Gasheizungen pro Einwohner und Jahr emittiert. Addiert man diese Werte, kommt man auf 2034 kg CO₂ pro Einwohner und Jahr bzw. auf insgesamt 15.279.408 kg CO₂ pro Jahr.

4.2.3 Verkehr

Um die CO₂-Emissionen des Verkehrs aus dem berechneten Energieverbrauch zu bestimmen, wurde auf eine detaillierte Analyse im Klimabericht 2007 des Ministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz zurückgegriffen¹⁷. Der dort für das Jahr 2004 ermittelte Verkehrsmix wurde in einem ersten Schritt auf Baden-Württemberg und in einem zweiten Schritt auf Weikersheim übertragen und entsprechend umgerechnet. Danach verursacht der Verkehr in Weikersheim jährlich Emissionen von 2.074 kg CO₂ pro Einwohner oder insgesamt von 15.580.000 kg CO₂.

4.2.4 Zusammenfassung

Insgesamt ergibt sich somit folgende Verteilung der CO₂ Emissionen:

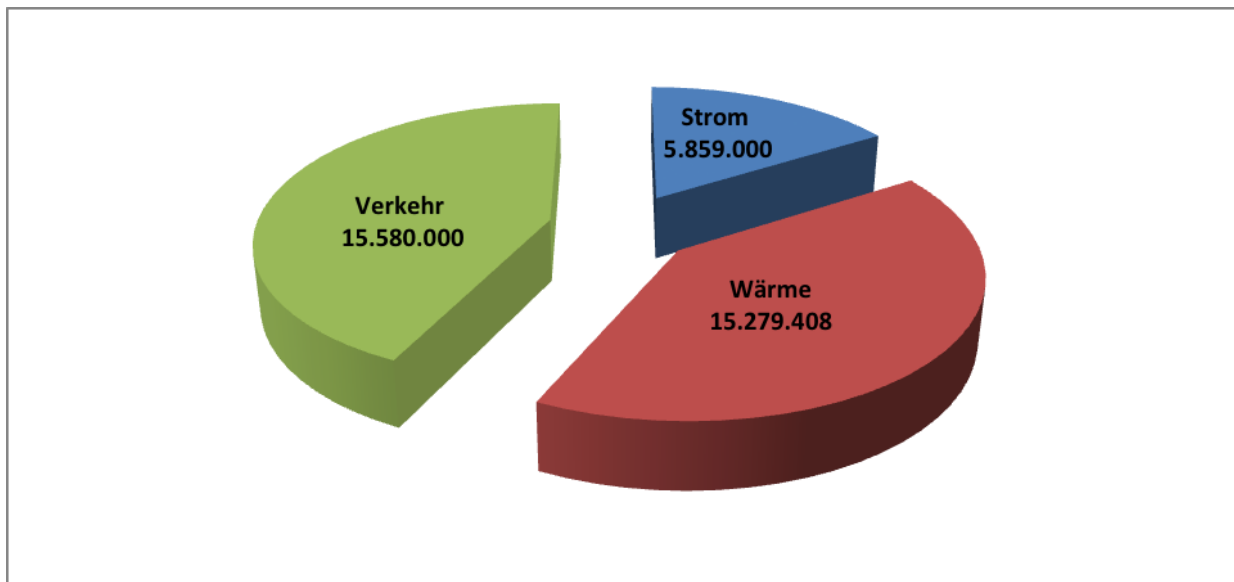


Abbildung 2: Verteilung der momentanen CO₂-Emissionen in Weikersheim (Strom 2009, Wärme und Verkehr 2008) in kg/a. Insgesamt werden 36.718.405 kg CO₂/a emittiert.

¹⁴EnBW (2009)

¹⁵ Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2011a)

¹⁶ Internationale Wirtschaftsforum Regenerative Energien (IWR) (2011)

¹⁷ Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz (2007)

Addiert man die Emissionen aus Strom, Wärme und Verkehr, so ergeben sich für Weikersheim jährliche CO₂-Emissionen von insgesamt 36.718.405 kg CO₂. Geht man davon aus, dass ein kommunales Energiekonzept lediglich für den Bedarf an Strom und Wärme als Teil der öffentlichen Daseinsvorsorge formuliert werden kann, bleibt für Weikersheim ein theoretisches Vermeidungspotential von 21.138.408 kg CO₂ im Jahr, oder 57,6 % der gesamten CO₂ Emissionen.

4.3 Kosten

4.3.1 Strom

Laut statistischem Landesamt Baden-Württemberg¹⁸ zahlten in 2009 Tarifkunden inklusive 19% Mehrwertsteuer im Mittel 0,2046 € und Sondervertragskunden wie Stadtverwaltungen oder Gewerbe 0,1234 € pro kWh. Geht man von 80% Tarifkunden und 20% Sondervertragskunden aus, belaufen sich bei einem Stromverbrauch von 24,66 Mill kWh in 2009 die Kosten für Weikersheim auf 4,645 Mill. €.

4.3.2 Wärme

Bei einem durchschnittlichen Preis von 0,067 € pro kWh Heizöl und 0,0614 € pro kWh Gas¹⁹ in 2010 ergeben sich bei einem Verbrauch von 63,52 Mill kWh für Haushaltswärme in 2008 für Weikersheim Kosten in Höhe von 4,259 Millionen Euro inklusive Mehrwertsteuer.

4.3.3 Verkehr

Nach der Analyse der Verkehrsdaten im Klimabericht 2007 des Ministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz²⁰ kann davon ausgegangen werden, dass etwa die Hälfte der Verkehre Diesel, die andere Hälfte Superbenzin verbraucht. Der Energieverbrauch durch Verkehr aller Einwohner in Weikersheim von 61,25 Millionen kWh wurde über den Energieinhalt von Diesel (9,8 kWh/l) und Superbenzin (8,76 kWh/l) in Liter umgerechnet. Die Durchschnittspreise für Diesel und Superbenzin an Weikersheimer Tankstellen für das Jahr 2010 betragen 1,2032€/l für Diesel und 1,3932 €/l für Superbenzin. Die Kosten für den Energieverbrauch durch Verkehr aller Einwohner in Weikersheim belaufen sich für das Jahr 2008 mit Preisen aus 2010 auf 8,049 Mill. Euro.

4.3.4 Zusammenfassung

Insgesamt entstehen somit für Strom, Wärme und Verkehr in Weikersheim jährliche Energiekosten von insgesamt 16,953 Millionen Euro.

¹⁸Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2011a)

¹⁹ Brennstoffspiegel (2011)

²⁰Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz (2007)

Bürgerforum Energiekonzept Weikersheim

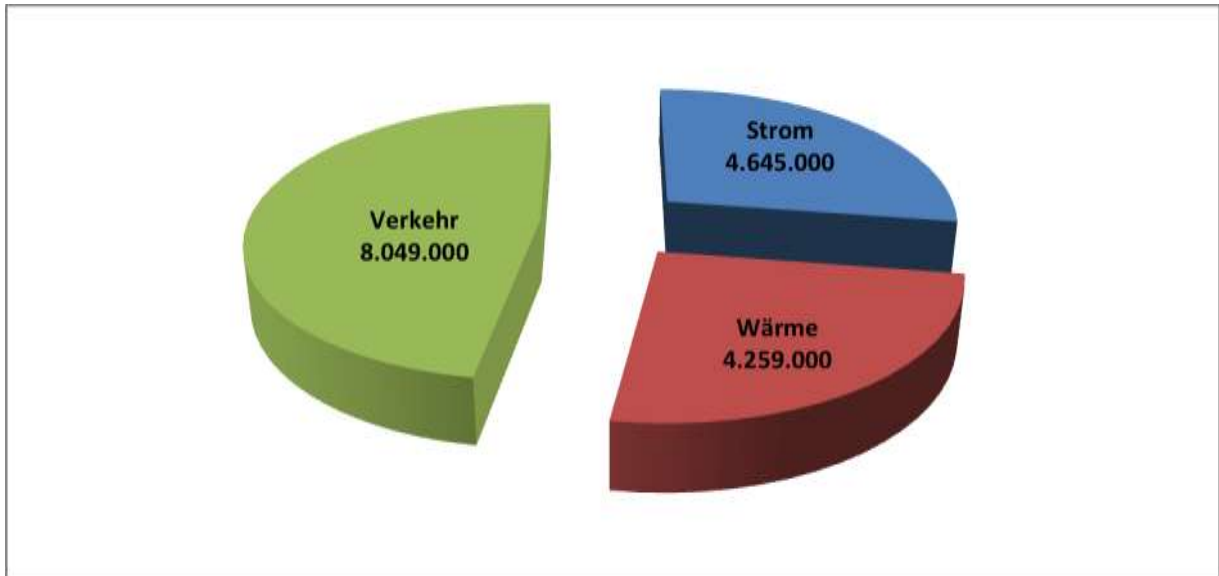


Abbildung 3: Verteilung der momentanen Energiekosten für Strom, Wärme und Verkehr in Weikersheim in Millionen Euro.

Nimmt man auch hier die Kosten für den Verkehr heraus, ergibt sich ein theoretisches Marktpotential für Strom und Wärme in Weikersheim von 8.904.000 € pro Jahr oder 52,5 % der gesamten Energiekosten.