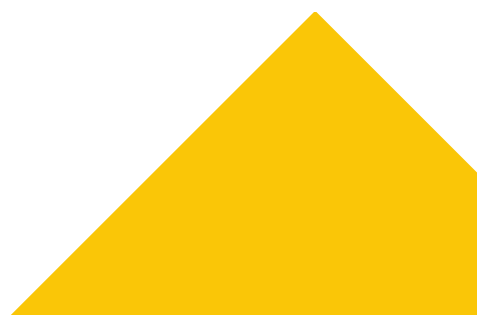

13.08.2018 | Autor: Dr. Hans-Jörg Barth | www.eza-allgaeu.de

Energie- und Klimaschutz-Bericht der Großen Kreisstadt Donauwörth

im Rahmen des eea-Programms

Stand August 2018



Inhalt

1. Zusammenfassung	3
1.1. Im letzten Jahr umgesetzte Projekte:	4
1.2. Für das nächste Jahr geplante Projekte:	4
1.3. Energiepolitisches eea-Profil der Stadt Donauwörth	5
2. Ausgangslage / Situationsanalyse	10
2.1. Energie- und klimarelevante Strukturen	11
2.2. Endenergieverbrauch kommunaler Betrieb (2016)	11
2.3. CO ₂ -Emissionen (gesamte Stadt Donauwörth) nach Verbrauchssektoren (Stand 2014)	12
2.4. Kennzahlen	14
3. In den letzten Jahren umgesetzte Maßnahmen	15
3.1. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 1 (Entwicklungsplanung, Raumordnung)	15
3.2. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 2 (Kommunale Gebäude, Anlagen)	16
3.3. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 3 (Versorgung / Entsorgung)	17
3.4. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 4 (Mobilität)	18
3.5. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 5 (Interne Organisation)	19
3.6. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 6 (Kommunikation / Kooperation)	20
4. Anhänge	21
4.1. Energierelevante Strukturen in der Stadt Donauwörth	21
4.2. Der European Energy Award ® - Prozess in der Stadt Donauwörth	21
4.3. Benchmark 2016	23
4.4. Der European Energy Award ® - Allgemeine Informationen zum Prozess	24
4.4.1. Übersicht über die einzelnen Maßnahmenbereiche	25
4.4.2. Das Punktesystem des eea®	27

1. Zusammenfassung

Die Stadt Donauwörth verabschiedet im Stadtrat das vom Energieteam überarbeitete Klimaschutz-Leitbild. Dieses formuliert CO₂-Minderungsziele für 2020, 2030 und 2050. Die Ziele liegen über den nationalen Zielen der Bundesregierung, da sich die Stadt Donauwörth in der Verantwortung sieht, dem Klimawandel mit mehr Entschlossenheit entgegenzutreten und die Energieversorgung der Stadt schnellstmöglich ohne fossile Brennstoffe auskommen soll.

Verabschiedung des überarbeiteten Klimaschutzleitbildes mit Minderungszielen für 2020, 2030 und 2050.

Der Ausbau bei erneuerbarer Stromerzeugung im Stadtgebiet liegt bestens im Plan mit bereits 76% erneuerbarer Energie gemessen am Verbrauch der Stadt (rechnerisch). Viel Bedarf gibt es auf der anderen Seite beim Umbau der Heizsysteme und der energetischen Gebäudemodernisierung. Donauwörth hat sich viel vorgenommen. Aktuell liegt die Stadt bei gut 68% im Umsetzungsgrad. Um den eea in Gold 2022 zu erreichen, muss der Umsetzungsgrad jährlich noch um gut 3% gesteigert werden. Im externen Audit 2018 wurden 64,3% erreicht. Dies ist als großer Erfolg zu werten, da viele Maßnahmen gut umgesetzt worden sind und dies im Audit honoriert worden ist. Bei diesem Audit zeigte sich aber auch, welche Bereiche sich für eine Bewerbung zum Goldaudit 2022 noch deutlich entwickeln müssen.. Eine wesentliche Herausforderung ist die Optimierung der Webseite zum Klimaschutz der Stadt. Mit der Donauwörther Klimawoche im Herbst erreicht die Stadt bei der Öffentlichkeitsarbeit und der Bürgermotivation bereits deutliche Fortschritte.

Die Stadt Donauwörth hat den Umsetzungsgrad im Vergleich zum letzten externen Audit um 7,5% auf nun 64,3% steigern können (Stand 08/18).

Begleitet durch ein offensives Marketing sollen die Bürger eine zunehmend aktive Rolle bei der Realisierung der Effizienzziele der Stadt einnehmen. Für 2019 soll dabei auch das Thema Solaroffensive eine große Rolle spielen. Auf dieser Basis und der fortgesetzten politischen Unterstützung im Stadtrat steht dem konsequenten Voranschreiten der Stadt Donauwörth in Richtung des eea in Gold bis 2022 nur wenig im Wege. Der folgende Bericht zeigt die Fortschritte und Aktivitäten des letzten Jahres 2017/2018.

1.1. Im letzten Jahr umgesetzte Projekte:

- ▶ Abschluss aller Verwendungsnachweise für die Klimaschutzmanager-Förderung (Alle Zuschüsse von 78.867,00 € wurden ausbezahlt)
- ▶ Weitere Optimierung in kommunalen Liegenschaften
- ▶ Erfahrungsaustauschtreffen der eea-Kommunen in Donauwörth im Sommer 2017
- ▶ Besuch von drei weiteren eea-Erfahrungsaustauschtreffen
- ▶ Vortragsveranstaltungen „Energieeffizientes Bauen und Sanieren“ in Kooperation mit der VHS
- ▶ Übertragung Verantwortlichkeit Radverkehrsbeauftragte zum Klimaschutz und Begleitung des AK Radverkehrs
- ▶ Veranstaltung der Radverkehrsausstellung „Radland Bayern“ im Rathaus
- ▶ Teilnahme der Stadt Donauwörth beim Stadtradeln
- ▶ Vorstellung der Energieeffizienzberatung Mittelstand bei der CID-Mitgliederversammlung und Initiierung von 3 Beratungen
- ▶ Durchführung einer Heizungspumpentauschaktion mit Beratung von 105 Bürgern auf dem Ökomarkt
- ▶ Gebäudethermographie-Aktion mit Erdgas Schwaben (EGS)
- ▶ Hausmeisterschulung (in Kempten)
- ▶ Exkursion zu den Allgäuer Altbautagen für interessierte Bürger
- ▶ Regelmäßige kostenlose Energieberatung im Rathaus für Bürger
- ▶ Neugestaltung von Roll-Ups mit Feld für jährliche eea Ergebnisse
- ▶ Veranstaltung der Donauwörther Klimawoche Mitte November 2017 mit zahlreichen Veranstaltungen für Jung und Alt
- ▶ Gebäudebegehungen aller relevanter Liegenschaften in 2/2018 und systematische Benennung der ermittelten Potenziale

1.2. Für das nächste Jahr geplante Projekte:

- ▶ Verstärkte Öffentlichkeitsarbeit wenn die neue Webseite online geht
- ▶ Veranstaltung der Donauwörther Klimawoche Mitte November 2018 mit zahlreichen Veranstaltungen für Jung und Alt
- ▶ Weitere Motivation von Unternehmen zur Effizienzberatung Mittelstand mit Anreizen durch die Stadt
- ▶ Weitere Durchführung einer Heizungspumpentauschaktion
- ▶ Realisierung eines Bonussystems für das Neubaugebiet Bebauungsplan 1. Änderung Erlenweg/Pappelweg
- ▶ Studie zum Zustand der Fahrradstellplätze in der Stadt gemeinsam mit Schulen
- ▶ Planung einer Photovoltaikanlage für Kläranlage im Zuge der weiteren Effizienzsanierungen.
- ▶ Erneute Teilnahme an der bundesweiten Aktion „Stadtradeln“ im Rahmen der bayerischen Klimawoche
- ▶ Gebäudebegehungen : Umsetzung der geringinvestiven Maßnahmen und Kontrolle durch eza im Herbst 2018
- ▶ Bericht zu den Liegenschaften im Stadtrat
- ▶ Weitere Optimierung der Straßenbeleuchtung
- ▶ Planung von weiteren Radverkehrsinfrastrukturmaßnahmen
- ▶ Ausstellung zur Elektromobilität 2018
- ▶ Planung der Elektrifizierung des Parkhauses am Münsterplatz
- ▶ Planung von Schulprojekten

1.3. Energiepolitisches eea-Profil der Stadt Donauwörth

Herausragende Leistungen der Kommune:

- ▶ Qualitatives und quantitatives energiepolitisches Leitbild Stadt
- ▶ Betreiber des Wasserkraftwerks Stadtmühle
- ▶ Solarabsorberanlage im städtischem Freibad
- ▶ Kontinuierlicher Umbau der Straßenbeleuchtung
- ▶ Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt
- ▶ Studie zum Klimawandel und dessen Auswirkungen mit konkreten Vorschlägen zur Anpassung mit ersten Umsetzungen
- ▶ Regelmäßige Schulungen für Hausmeister und Fortbildungen für Mitarbeiter zu Energieeffizienz und Klimaschutz.
- ▶ Regelmäßige Aktualisierung der Energie- und CO₂-Bilanz
- ▶ Sehr gutes und für die Bürger günstiges ÖPNV-Angebot durch den Stadtbus
- ▶ Umfangreiches Verkehrskonzept, das alle klimaschutzrelevanten Bereiche abdeckt
- ▶ Donauwörther Klimawoche zur Bewusstseinsbildung und Bürgerinformation für Jung und Alt als Kontrapunkt zur Bayerischen Klimawoche im Juli

Optimierungsbedarf besteht noch in folgenden Bereichen:

- ▶ Schaffung von finanziellen Anreizen für die Bürger bei Energieeinsparungen und Ausbau der Bürgeraktionen
- ▶ Stärkerer Einsatz erneuerbarer Energien bei der städtischen Wärmeversorgung sowie der Stromversorgung
- ▶ Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit mit Optimierung der Klimaschutz-Webseite der Stadtverwaltung
- ▶ Kooperationsprojekte mit großen Firmen, bzw. Arbeitgebern in der Stadt
- ▶ Verwendung von Stromspeichern in kommunalen Liegenschaften, um den Eigenverbrauchsanteil zu erhöhen
- ▶ Kooperationsprojekte mit Hochschulen
- ▶ Optimierung der Fahrradinfrastruktur

Gesamtergebnis im internen Audit 2018:



**Gesamtergebnis
externes Audit 2018:
64,3 %**

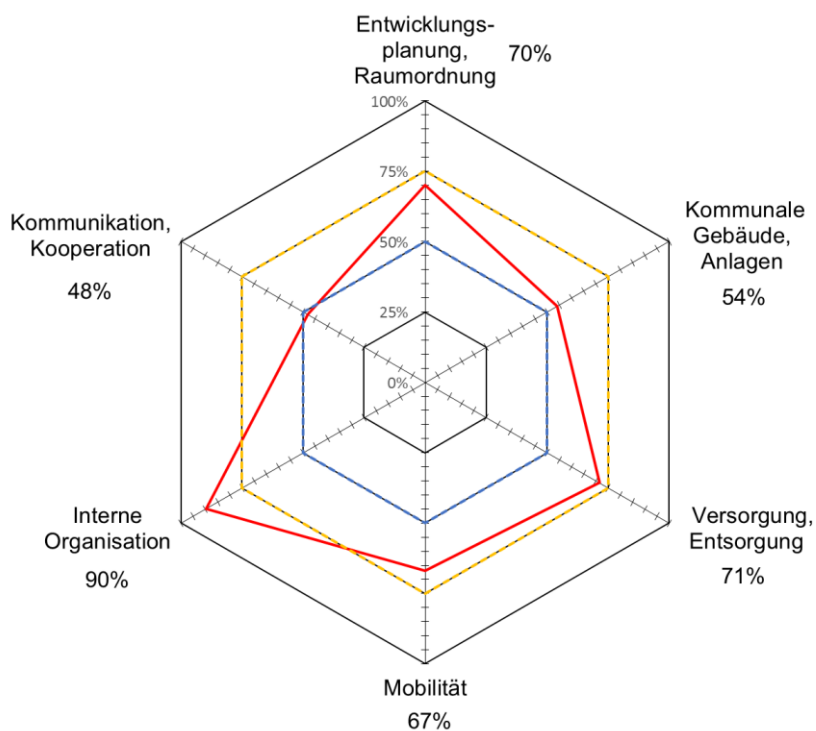


Abb. 1 Darstellung des aktuellen Standes der Maßnahmenumsetzung in den verschiedenen Handlungsfeldern.

Anzahl möglicher Punkte:	434	(100 %)
Für die Zertifizierung notwendige Punkte:	217	(50 %)
Anzahl erreichter Punkte (2017):	278,9	(64,3%)

Der eea-Maßnahmenkatalog umfasst sechs kommunale Maßnahmenbereiche (Abb. 1):

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

Im eea-Netzdiagramm (Abb.1) sind alle sechs Maßnahmenbereiche aufgeführt. Dabei zeigt die gestrichelte blaue Linie den Zielerreichungsgrad von 50 % in jedem Maßnahmenbereich an und somit die Anforderung an eine eea-Auszeichnung. Die gelbe gestrichelte Linie steht für einen Zielerreichungsgrad von 75 % (die Anforderung für eine Auszeichnung in Gold) und somit das Ziel der Stadt Donauwörth bis 2022. Die rote Linie zeigt den Umsetzungsgrad der Stadt Donauwörth in jedem einzelnen Maßnahmenbereich im Audit.

In Donauwörth wurden bislang insgesamt 379 Punkte erreicht und damit knapp 64,3 % der max. möglichen Punkte. Stärken und Schwächen der verschiedenen Bereiche zeigt (Abb. 1). Deutlich werden an dieser Darstellung die herausragenden Leistungen im Bereich „interne Organisation“ sowie „Entwicklungsplanung und Raumordnung“ „Versorgung“ und „Mobilität“. Das größte Potenzial liegt noch im Bereich der „Kommunikation und Kooperation“. Viel Potenzial liegt noch in der Webseite der Stadt zum Klimaschutz. Dementsprechend sollten hier bei der weiteren Planung von Maßnahmen besondere Schwerpunkte gesetzt werden.

Tabelle. 1 Umsetzungsergebnisse für die verschiedenen Handlungsfelder

Donauwörth	maximal	für die Kommune möglich	effektiv erreicht	Umsetzung in %
Entwicklungsplanung, Raumordnung	84	78	54,7	70,1
kommunale Gebäude, Anlagen	76	76	41,2	54,2
Versorgung, Entsorgung	104	57	40,7	71,4
Mobilität	96	89	59,6	67,0
interne Organisation	44	44	39,5	89,8
Kommunikation, Kooperation	96	90	43,3	48,1
<i>Summen</i>	500	434	279	64,3

Die Anzahl der möglichen Punkte ist von der maximalen Punktzahl 500 um 66 Punkte reduziert worden (Tabelle 1). Im Maßnahmenpaket 1.3 und 3 werden in Deutschland die maximalen Punkte grundsätzlich reduziert, da hier der Einfluss der Kommunen im Vergleich zu anderen Ländern nur gering ist.

Wichtige Termine im Jahr 2017 waren:

- ▶ Vier Energieteamsitzungen 2017
- ▶ Übergabe der Verantwortlichkeiten zum Klimaschutz von Frau Höhenberger-Scherer an Herrn Reiner
- ▶ Erfahrungsaustauschtreffen der bayerischen eea-Kommunen in Donauwörth am 28.6.2017

- ▶ Herbst 2017 internes Re-Audit
- ▶ Juni 2018 internes Audit 2018 (Vorbereitung für externes Audit)
- ▶ Juli 2018 externes Audit

In der folgenden Abbildung 2 ist die Veränderung im Vergleich zum letzten externen Audit im Jahr 2014 dargestellt. Man erkennt, dass besonders bei Versorgung und Entsorgung sowie bei der Kommunikation und Kooperation große Fortschritte erzielt worden sind.

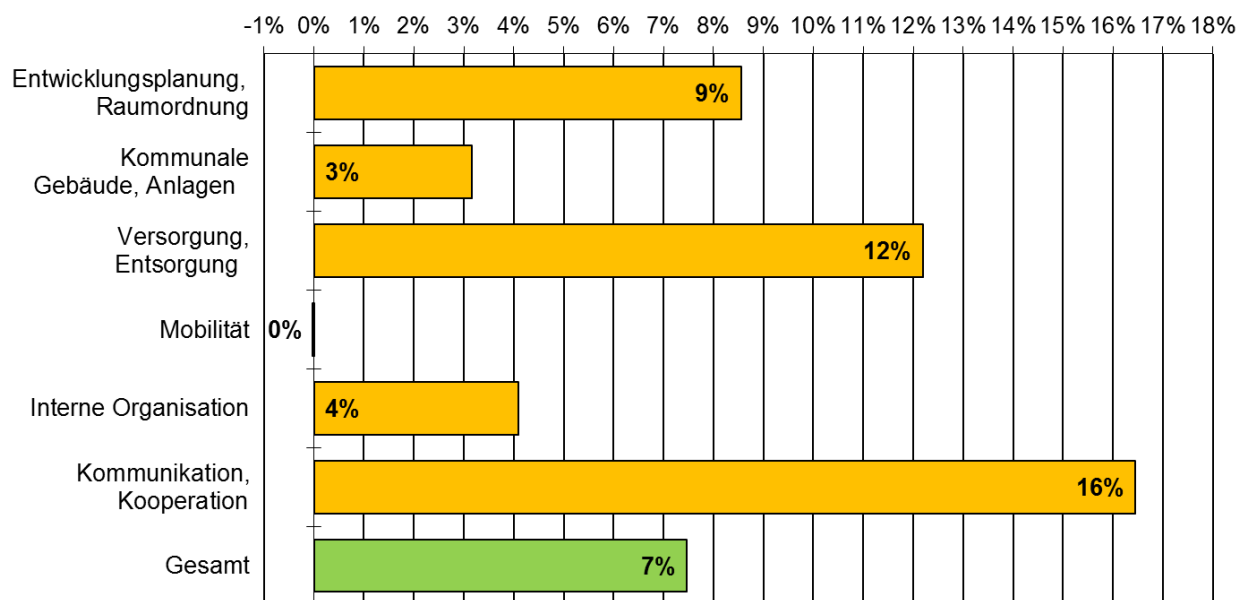


Abb. 2 Darstellung Veränderung zum letzten externen Audit 2014 in den verschiedenen Handlungsfeldern.

Tabelle 2 Maßnahmenkatalog

Maßnahmen	maximal	möglich	effektiv	in %
Entwicklungsplanung, Raumordnung	84,0	78	54,7	70,1%
Konzepte, Strategie	32,0	28	25,3	90,4%
Kommunale Entwicklungsplanung	20,0	20	15,0	75,0%
Verpflichtung von Grundstückseigentümern	20,0	18	8,2	45,6%
Baugenehmigung, -kontrolle	12,0	12	6,2	51,7%
Kommunale Gebäude, Anlagen	76,0	76	41,2	54,2%
Energie- und Wassermanagement	26,0	26	16,3	62,7%
Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimawirkung	40,0	40	18,5	46,3%
Besondere Maßnahmen	10,0	10	6,4	64,0%
Versorgung, Entsorgung	104,0	57	40,7	71,4%
Unternehmensstrategie, Versorgungsstrategie	10,0	4	4,0	100,0%
Produkte, Tarife, Kundeninformation	18,0	0	0,0	
Lokale Energieproduktion auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	34,0	28	18,3	65,4%
Energieeffizienz Wasserversorgung	8,0	8	4,4	55,0%
Energieeffizienz Abwasserreinigung	18,0	16	13,8	86,4%
Energie aus Abfall	16,0	1	0,2	20,0%
Mobilität	96,0	89	59,6	67,0%
Mobilität in der Verwaltung	8,0	8	4,6	57,5%
Verkehrsberuhigung und Parkieren	28,0	24	14,7	61,3%
Nicht motorisierte Mobilität	26,0	26	17,9	68,8%
Öffentlicher Verkehr	20,0	17	13,4	78,8%
Mobilitätsmarketing	14,0	14	9,0	64,3%
Interne Organisation	44,0	44	39,5	89,8%
Interne Strukturen	12,0	12	11,6	96,7%
Interne Prozesse	24,0	24	19,9	82,9%
Finanzen	8,0	8	8,0	100,0%
Kommunikation, Kooperation	96,0	90	43,3	48,1%
Kommunikation	8,0	8	4,8	60,0%
Kommunikation und Kooperation mit Behörden	16,0	16	6,6	41,3%
Kooperation und Kommunikation mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie	24,0	18	8,9	49,4%
Kommunikation und Kooperation mit EinwohnerInnen und lokalen Multiplikatoren	24,0	24	14,9	62,1%
Unterstützung privater Aktivitäten	24,0	24	8,1	33,8%
Gesamt	500,0	434	278,9	64,3%

2. Ausgangslage / Situationsanalyse

Donauwörth ist Große Kreisstadt und der Verwaltungssitz des Landkreises Donau-Ries im bayerischen Regierungsbezirk Schwaben. Die Stadt liegt im nördlichen Schwaben. Aufgrund ihrer zentralen Lage ist die Donaustadt als Verkehrs-Drehscheibe Bayerisch-Schwabens – 45 km nördlich von Augsburg gelegen – ein wirtschaftliches, kulturelles und soziales Zentrum Nordschwabens. Die Wirtschaftsstruktur der Stadt Donauwörth ist stark vom produzierenden Gewerbe geprägt, mit einigen großen Arbeitgebern wie Airbus Helicopters. Das Stadtgebiet umfasst eine Fläche von insgesamt 77,02 km² (Kernstadt 9,58 km²) bei einer Einwohnerzahl von ca. 20.000. Im engeren Wirtschaftsraum Donauwörth sind rund 60.000 Menschen auf die Große Kreisstadt hin orientiert. Die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt Donauwörth ist seit der Jahrtausendwende von einem leichten Wachstum geprägt. Dieses zeigt sich an der Entwicklung umsatzsteuerpflichtiger Betriebe, den Umsätzen und der Gewerbesteuer. Neben der Wirtschaft spielt der Tourismus in Donauwörth eine große Rolle. Donauwörth besitzt eine weitgehend ausgebauten touristische Infrastruktur und ein breitgefächertes Dienstleistungsangebot beim Übernachtungs- und Gastronomiegewerbe. Den Donauwörther Gästen stehen insgesamt 33 Beherbergungsbetriebe mit insgesamt über 700 Betten zur Verfügung. Jährlich besuchen über 500.000 Tagesgäste und ca. 110.000 Übernachtungsgäste die Donaustadt.

Die geografische Lage der Stadt, gepaart mit der wirtschaftlichen Entwicklung der letzten Jahre, führt zu zahlreichen positiven harten und weichen Standortfaktoren, wodurch die Aussicht auf eine weitere Gewerbe- und Industrieansiedelung für die Stadt Donauwörth gegeben ist. Daher wird auch für die nächsten Jahre mit einer Fortsetzung dieser Entwicklung gerechnet. Aus energiepolitischer Sicht bedeutet dies eine weitere Zunahme des gewerblichen und industriellen Energieverbrauchs.

	Große Kreisstadt Donauwörth
Höhe:	410- m ü. NN
Fläche:	77,02 km ²
Einwohner:	20.069 (Stand Dez 2017)
Adresse der Stadtverwaltung:	Rathausgasse 1 86609 Donauwörth
Webpräsenz:	www.donauwoerth.de
Ober- bürgermeister:	Armin Neudert

2.1. Energie- und klimarelevante Strukturen

Leiter der Verwaltung	Oberbürgermeister Armin Neudert
Anzahl Beschäftigte in der Stadtverwaltung	ca. 300
Vorsitzende: Energieteam	Armin Neudert
Leitung Energieteam und Klimaschutz	Andreas Reiner
Klimaschutz:	Andreas Reiner
Leiter des Stadtbauamtes:	Kay Wannick
Baukontrolle:	Vollzug EnEV und EEWärmeeG
Elektrizitätsversorgung	LEW Lechwerke AG, Netzgesellschaft Ostwürttemberg Donau-Ries GmbH (Stadtteil Wörnitzstein),
Fernwärme	Auchseshaim, Zirgesheim
Wasserversorgung	Stadtwerke Donauwörth
Gasversorgung	Erdgas Schwaben
Abwasserentsorgung	Stadtwerke Donauwörth
Abfallentsorgung	Abfallwirtschaftsverband (AWV)

2.2. Endenergieverbrauch kommunaler Betrieb (2016)

Tabelle 3 Endenergieverbrauch kommunaler Gebäude nach Energieträger

Energieträger	Verbrauch in MWh 2016	Anteil in % im Jahr 2016	absolute Verbrauchsänderung in % zum Vorjahr
Heizöl	7,5	0,1	-57%
Gas	3.903	54,6	-0,80%
Strom Liegenschaften	1.000,50	14,0	-5,00%
Strom Straßenbeleuchtung, Lichtsignalanlagen und Weihnachtsbeleuchtung	799,00	11,2	-0,80%
Strom Wasserversorgung und Abwasseraufbereitung	1.205,10	16,9	-11,10%
davon Ökostrom	0,00	0,0	0%
Wärme aus Holz	204	2,9	-0,20%
Wärmepumpe	27,5	0,4	65%
<i>Summen</i>	<i>7.147</i>	<i>100</i>	<i>0,40%</i>

Der dominierende Energieträger in den kommunalen Liegenschaften ist Erdgas, gefolgt von Strom. Erneuerbare bei der Wärmeversorgung sollten dringend ausgebaut werden. Die Straßenbeleuchtung verbrauchte im Jahr 2016 0,8% weniger als im Vorjahr. Hier zeigt sich der weitere Umbau der Straßenbeleuchtung hin zu effizienten Leuchtmitteln.

2.3. CO₂-Emissionen (gesamte Stadt Donauwörth) nach Verbrauchssektoren (Stand 2014 aus Bilanz 2016)

Tabelle 4 CO₂-Emissionen der Gesamtstadt nach Sektoren (nicht witterungsbereinigt)

Sektor	Emissionen in Tonnen 2014	in %	Veränderung absolut zu 2011 in %
Gewerbe/Industrie	78.434	48%	-9,7%
Verkehr	47.0725	29%	-0,8%
Haushalte	37.515	23%	-11,6%
<i>Summen</i>	<i>163.021</i>	<i>100</i>	<i>-10,4%</i>

Auffällig ist der Rückgang der CO₂-Emissionen im Bereich der privaten Haushalte. Dies ist zu einem gewissen Anteil mit der Witterung zu begründen (2014 war ein warmer Winter), da die Verbrauchswerte in der Energiebilanz nicht witterungsbereinigt werden. Auch im Gewerbe- und Industriebereich zeigen sich Ergebnisse von umgesetzten Effizienzmaßnahmen. Hier muss weiter motiviert und informiert werden.

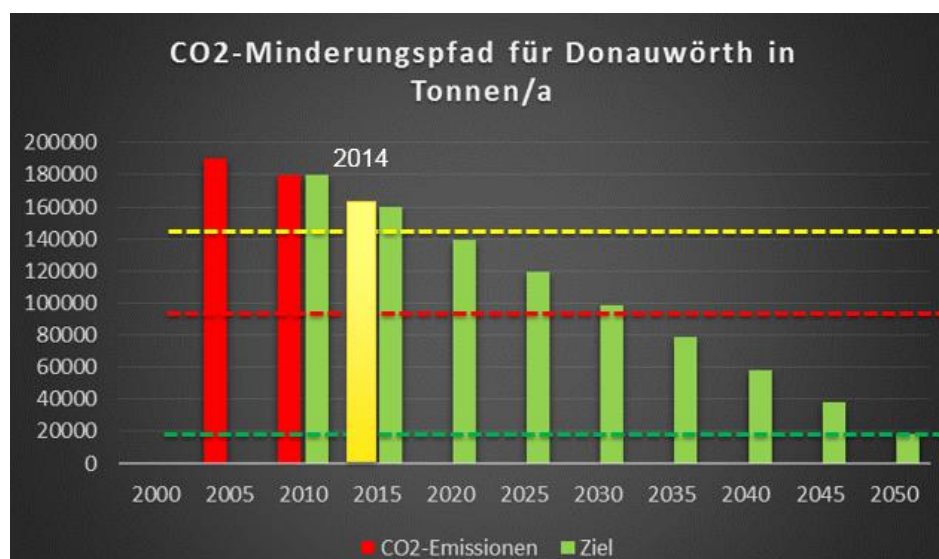


Abb. 3 Verabschiedeter Emissionsminderungspfad der Stadt Donauwörth. Die gelbe gerissene Linie markiert das Ziel für 2020, die rote das Ziel für 2030 und die grüne das Ziel für 2050.

Absolut betragen die Einsparungen der Stadt Donauwörth (insgesamt) zwischen 2011 und 2014 13.395 Tonnen CO₂. Neuere Daten liegen auch 2017 noch nicht vor, da die CO₂-Bilanz nur alle 4 Jahre berechnet wird.

In Abb.3 ist zu sehen, dass sich die Entwicklung der CO₂-Emissionen (die roten Balken und der gelbe im Jahr 2014 aus der letzten CO₂-Bilanz) derzeit voll im Rahmen des Minderungspfades befinden. Das Ziel für 2020 scheint bei weiterer systematischer Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen in der Stadt Donauwörth erreichbar. Bei der Entwicklung der Erneuerbaren Energien muss im Bereich der Wärme noch sehr viel getan werden. Im Strombereich dagegen sind die städtischen Ziele des Steigerungspfades bereits erreicht. Dies macht Mut, nicht nur die Bundesziele für 2050, sondern auch das ambitionierte Ziel der Selbstversorgung mit erneuerbarem Strom bis 2050 in Donauwörth zu erreichen (vgl. Abb.4).

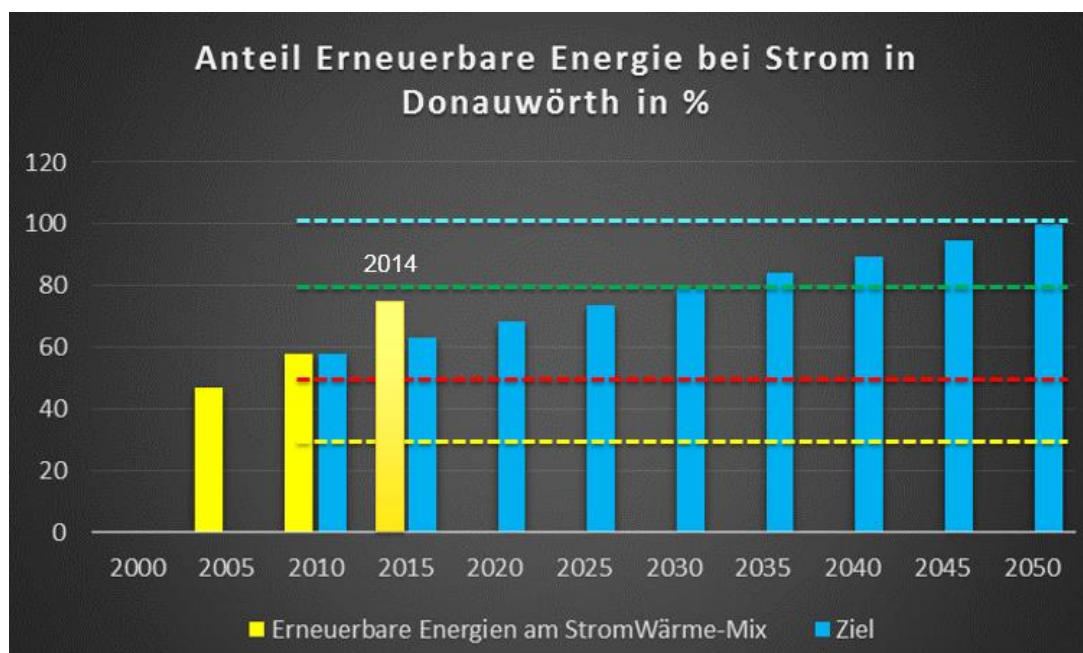


Abb. 4 Verabschiedeter Steigerungspfad der Stadt Donauwörth bei erneuerbarer Stromproduktion. Die gelbe gerissene Linie markiert das Bundesziel für 2020, die rote das Bundesziel für 2030 und die grüne das Bundesziel für 2050. Blau ist das von der Stadt Donauwörth verabschiedete Ziel einer 100%igen Selbstversorgung mit erneuerbarem Strom.

2.4. Kennzahlen

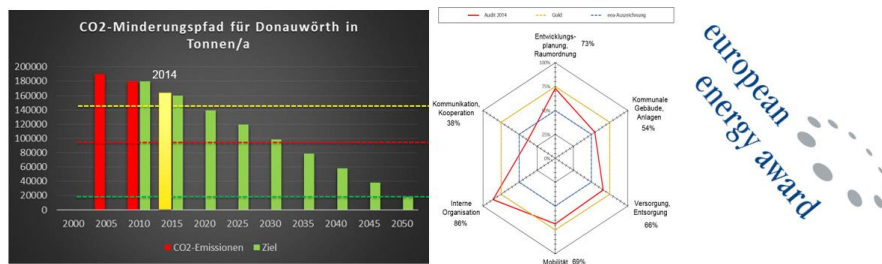
Tabelle 5 Kennzahlen der Stadt Donauwörth

Kennzahlen	Einheiten	Wert	Mittelwert Deutschland	Änderung zum Vorjahr in%
Wohnfläche in Wohngebäuden pro Einwohner 2015	m ²	49,52	44,8	0,68
Einwohner pro Wohneinheit 2015	Personen / Wohneinheit	2,02	2,04	-4,80
Gesamt-Wärmeenergiebedarf der Kommune pro Einwohner Basis 2014	kWh / EW a	17.421,32	16.236	-0,18
Anteil erneuerbarer Energien am Wärmeenergiebedarf der gesamten Kommune 2014	%	10,00	11	Bilanzdaten nur von 2014 vorhanden
Anteil erneuerbarer Energien am Wärmeenergiebedarf der kommunalen Gebäude 2016	%	4,92	n.b.	6,96
Wärmeenergiebedarf der kommunalen Gebäude pro Einwohner (2016)	kWh / EW a	218,32	n.b.	-13,93
Gesamt-Strombedarf der Kommune pro Einwohner 2014	kWh / EW a	7.184,08	6376	Bilanzdaten nur von 2014 vorhanden
Anteil erneuerbarer Energien am Strombedarf der gesamten Kommune 2014	%	76,00	25,3	Bilanzdaten nur von 2014 vorhanden
Strombedarf der kommunalen Liegenschaften pro Einwohner (2016)	kWh / EW a	52,74	n.b.	-5,00
Stromverbrauch der öffentl. Straßen- und Wegebeleuchtung pro Einwohner (2016)	kWh / EW a	42,06	n.b.	1,04
Stromverbrauch der Kläranlage pro Einwohner (2016)	kWh / EW a	63,51	n.b.	-11,00
Photovoltaikanlagen - installierte Leistung pro 1000 Einwohner (Dez 2016) (netzgekoppelt)	kWp / 1000 EW	1.020,35	931	63,83
Photovoltaikanlagen -Erzeugung pro 1000 Einwohner (Dez 2016) (inkl. eigenverbrauchter Strom)	kWh/EW	1.001,95	889	44,79
Radwegelänge / 1000 Einwohner (2016)	m/ EW	6,70	n.b.	0,00
Pkw pro 1000 Einwohner (2016)	Anzahl / EW	612,00	538	2,03
Energieberatungen pro 1000 Einwohner 2016	Anzahl / 1000 EW	6,33	n.b.	8,94

)

3. In den letzten Jahren umgesetzte Maßnahmen

3.1. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 1 (Entwicklungsplanung, Raumordnung)



Highlights im Maßnahmenbereich 1:

- ▶ **Leitziele** für die Stadt mit Quantifizierung bis 2020, 2030 und 2050 beschlossen
- ▶ **Planung des Punktekataloges** für das Baugebiet Erlenweg/Pappelweg

- ▶ **Überarbeitung und Verabschiedung des Energieleitbildes der Stadt:** Das Energieteam der Stadt hat während mehrerer Sitzungen das Energieleitbild komplett überarbeitet und quantifizierte Ziele zu allen Sektoren sowie den Themen Klimaschutz und Anpassung für die Jahre 2020, 2030 und 2050 beschlossen. Ein Minderungspfad für die angestrebte Entwicklung wurde ebenfalls erstellt. Der Stadtrat hat das erarbeitete Leitbild beschlossen. Über Fortschritte wird nun jährlich im Gremium berichtet.
- ▶ **Planungen für ein Bonussystem für das Neubaugebiet Bebauungsplan 1. Änderung Erlenweg/Pappelweg.** Über einen Bonus sollen die zukünftigen Bauherren motiviert werden einen besseren Energiestandard zu bauen, als er gesetzlich vorgeschrieben ist. Das Konzept wurde im Stadtrat verabschiedet. Die dadurch erwarteten CO₂-Einsparungen liegen bei ca. 20 Tonnen im Jahr

3.2. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 2 (Kommunale Gebäude, Anlagen)



- ▶ Umsetzung kleinerer geringinvestiver Maßnahmen bei der Anlagentechnik ausgewählter Liegenschaften:
Hier sind durch Fehleinstellungen in Steuerungseinheiten und die Durchführung von hydraulischen Einregelungen sowie die Optimierung der Heizkurven deutliche Einsparungen von ca. 15 MWh erreicht worden. Dies entspricht einer CO₂-Einsparung von knapp 4 Tonnen CO₂.
- ▶ Hausmeisterschulung:
Die Hausmeister der Stadt waren auch 2017 wieder eingeladen an der Schulung von eza! teilzunehmen. Vier städtische Hausmeister nahmen an der Ganztageschulung am 13.10.2017 in Kempten teil.
- ▶ Weitere Optimierung der Straßenbeleuchtung:
Der LED-Einsatz zeigt sich besonders am Rückgang des Stromverbrauchs im Jahr 2014 um über 8%. Aber auch 2015 (-1,78%) und 2016 (-0,8%) konnte der Stromverbrauch der öffentlichen Beleuchtung reduziert werden.

- Highlights im Maßnahmenbereich 2:**
- ▶ **Gebäudebegehung**
ausgewählter kommunaler Liegenschaften zur Optimierung der Anlagentechnik
 - ▶ **Optimierung der Straßenbeleuchtung**

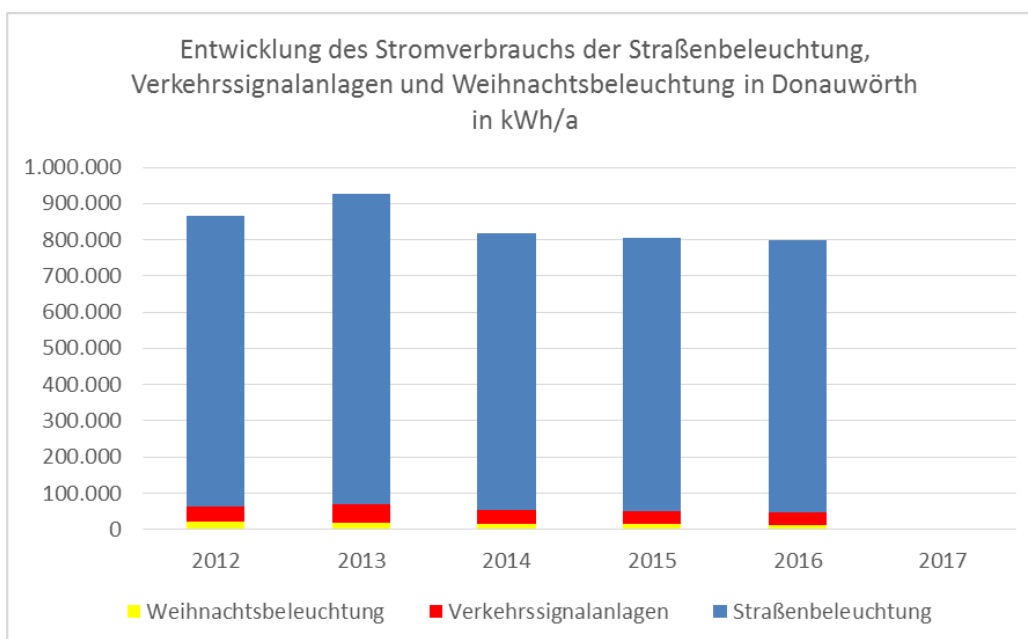


Abb. 5 Entwicklung des Stromverbrauchs der öffentlichen Beleuchtung.

- ▶ Veröffentlichung des jährlichen Energie- und Klimaschutzberichtes im Rahmen des eea und Vorstellung im Stadtrat durch Frau Höhenberger-Scherer.
- ▶ Beschluss im Energieteam ab 2018 jährlich einen Kurzbericht zu den Einsparungen bei den kommunalen Liegenschaften im Stadtrat vorzulegen.

3.3. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 3 (Versorgung / Entsorgung)



Highlights im Maßnahmenbereich 3:

- ▶ Weiterführung der **systematischen Optimierung** im Klärwerk
- ▶ Netzanschluss einer PV-**Freilandanlage** mit knapp 3,6 MW Leistung

- ▶ Weiterführung der systematischen Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in der Kläranlage: Dadurch werden schon jetzt ca. 50% des bisher verbrauchten Stroms eingespart. Das letzte Becken soll 2018 auch modernisiert werden. In diesem Zusammenhang ist nach Abschluss der Effizienzmaßnahmen die Installation einer PV-Anlage geplant, deren Stromerzeugung zu 100% im Klärwerk verbraucht werden soll. Dadurch ist diese Maßnahmen sehr rentabel und wird sich in wenigen Jahren amortisieren.
- ▶ Photovoltaikzubau:
im Jahr 2016 hat sich die installierte PV-Leistung in Donauwörth um 23% erhöht. Dies ist besonders einer großen Freilandanlage mit knapp 3,6 MW Leistung zuzuschreiben. Daneben wurden weitere 24 private Dachanlagen mit 144 kWp Leistung in Betrieb genommen. Die Abbildung zeigt die Entwicklung des PV-Zubaus in Donauwörth seit 2006.

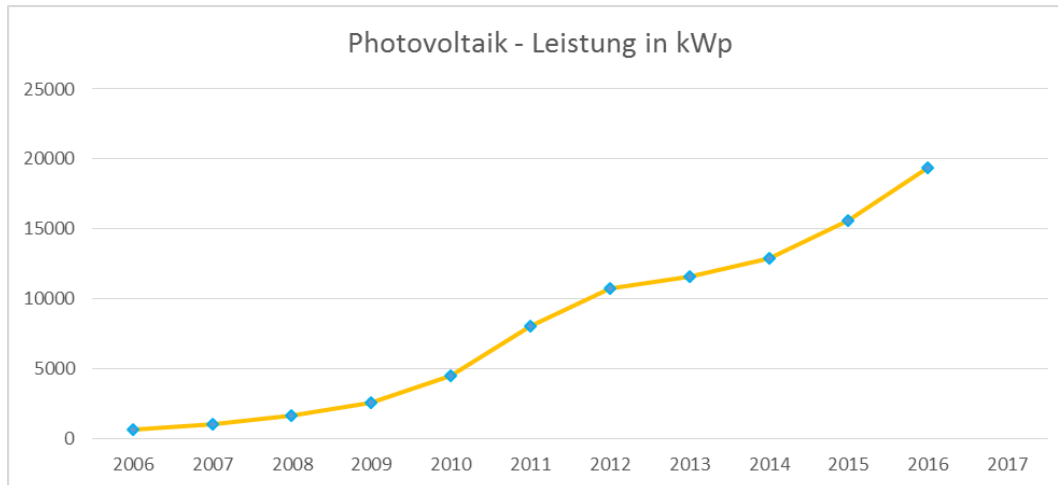
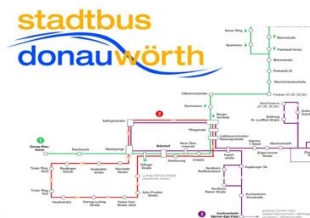


Abb. 6 Die Entwicklung des Photovoltaikzubaues in der Stadt Donauwörth bis Dez. 2016

3.4. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 4 (Mobilität)



Highlights im Maßnahmenbereich 4:

- ▶ Teilnahme am Stadtradeln 2017 mit Platzierung im Mittelfeld (317. Von 620 teilnehmenden Kommunen)

- ▶ Aufnahme in die „Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Bayern e.V.“ (AGFK):
In den folgenden 4 Jahren muss die Stadt eine Reihe von Maßnahmen zur Verbesserung der Fahrradinfrastruktur (welche von der Bewertungskommission des AGFK bemängelt worden sind) umsetzen. Hierfür ist der gegründete Arbeitskreis Radverkehr in der Stadtverwaltung verantwortlich. Der Arbeitskreis wird vom Radverkehrsbeauftragten geleitet.
- ▶ Anschaffung eines weiteren energieeffizienten Dienstfahrzeugs für die Stadtverwaltung 2017:
Es wurde ein VW UP angeschafft, welcher mit Erdgas nur 79-120 gCO₂/km freisetzt. Da dieser aber mit Bioerdgas betrieben wird, liegen die Emissionen nun unter 15 g CO₂/km. Die CO₂-Einsparung liegt bei ca. 1,5 Tonnen im Jahr

- ▶ Veranstaltung der Ausstellung „Radland Bayern“ im Rathaus:
Die Ausstellung informierte die Bürger über Radwege, die Möglichkeiten mit dem Fahrrad Urlaub zu machen und Annehmlichkeiten des Radfahrens allgemein.
- ▶ Teilnahme der Stadt Donauwörth beim Stadtradeln 2017:
Die Stadt nahm zum zweiten Mal (nach 2016) am bundesweit veranstalteten Stadtradeln teil. In Zukunft sollen die Schulen von der Stadt stärker eingebunden werden, um auch die jungen Menschen zu erreichen. Die Teilnehmer radelten über 16.000 km. Dadurch wurden zwei Tonnen CO₂ eingespart. Alle Auswertungen sind hier zu finden: <https://www.stadtradeln.de/donauwoerth/>

3.5. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 5 (Interne Organisation)



Highlights im Maßnahmenbereich 5:

- ▶ **Aufstockung** der Stelle für den Klimaschutz (Klimaschutzmanager) zur Vollzeitstelle.
- ▶ Hausmeisterschulung:
Schulung der Hausmeister und Verwaltungsmitarbeiter zur energieeffizienten Anlagenbetreuung und Strombeschaffung (vier Teilnehmer je ein Tag in Kempten).
- ▶ Beteiligung am Klimaschutzprojekt „GoGreen“ der Deutschen Post:
Die Rathauspost wird CO₂-neutral versendet. CO₂-Kompensation 2017 von 1,8 Tonnen.
- ▶ Neubesetzung und Aufstockung der Stelle für den Klimaschutz in der Stadt Donauwörth.
Frau Höhenberger-Scherer hat neue Herausforderungen gefunden und beendete Ihre Arbeit für die Stadt im Sommer 2017. Herr Andreas Reiner hat die Position des Klimaschutzmanagers in der Stadt Donauwörth übernommen. In diesem Zusammenhang wurde die Stelle auf eine Vollzeitstelle aufgestockt.

3.6. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 6 (Kommunikation / Kooperation)



Highlights im Maßnahmenbereich 6:
▶ **Donauwörther Klimawoche** für Bürger mit zahlreichen Veranstaltungen

- ▶ Kostenlose Exkursion für interessierte Bürger zu den Allgäuer Altbautagen in Kempten im Februar 2018
- ▶ Thermographie-Aktion für die Bürger der Stadt
Die Aktion wurde wie jedes Jahr in Kooperation mit Erdgas Schwaben durchgeführt. Es wurden 13 Beratungen durchgeführt.
- ▶ Energieberatung
Die Stadt ermöglicht ihren Bürgerinnen und Bürgern sich kostenlos zu Energiethemen beraten zu lassen. Es wurden 14 Beratungen im Rathaus durchgeführt und viele Bürger zusätzlich telefonisch beraten.
- ▶ Veranstaltungsreihe: „energieeffizientes Bauen und Sanieren“ Im Rahmen der Veranstaltung war das Thema in diesem Jahr „Beleuchtung – keine Überraschung beim Lampenkauf“ und „Stromeffizienz im Haushalt“
- ▶ Heizungspumpentauschaktion:
Präsentation auf dem Ökomarkt mit Stand zum Thema. Dabei wurden 2017 115 Bürger beraten. Die Stadt unterstützte auch die Förderantragstellung bei der BAfA. Zusätzlich wurde unter allen Pumpentauschern des letzten Jahres (87 Beratungen) ein Hauptpreis von der Stadt verlost (ein Ster Holz aus dem Stadtwald). Auch 2018 ist eine Verlosung eines Preises geplant
- ▶ Vorstellung der Energieeffizienzberatung für den Mittelstand auf der CID-Mitgliederversammlung 2017 und Initiation von drei Beratungen. Zusätzlich Beratung von Firmen im Rahmen der Donauwörther Klimawoche
- ▶ Veranstaltung des Sommer-Erfahrungsaustauschtreffens der eea-Gemeinden in Schwaben in Donauwörth:
Dabei Besichtigung des Airbus-Helicopter-Werks und Thematisierung der Umsetzungen von Betriebsinternen Energieeffizienzmaßnahmen. Weiterer Schwerpunkt: Motivation von Unternehmen zur Energieeffizienzberatung und Effizienznetzwerke
- ▶ Veranstaltung der Donauwörther Klimawoche vom 19. – 25.11.2017

4. Anhänge

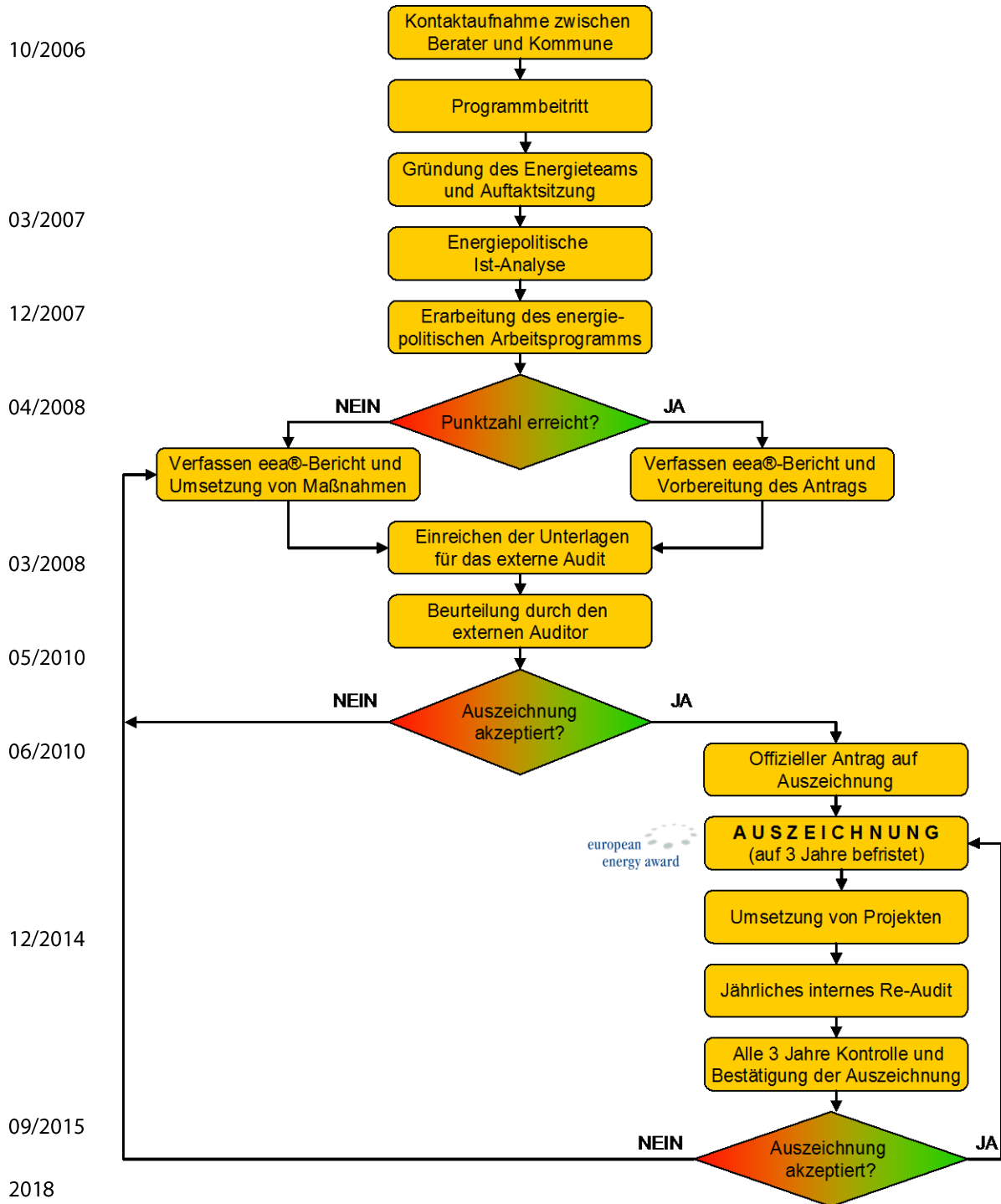
4.1. Energierelevante Strukturen in der Stadt Donauwörth

Kommunale Anlagen und Fahrzeuge	Anzahl
Kommunale Bauten:	
Verwaltungsgebäude	7
Schulen	3
Werkhöfe	1
Liegenschaften	21
Soziale Einrichtungen	3
Kulturelle Einrichtungen	5
Friedhofsanlagen	7
Parkhäuser	5
Feuerwehrrhäuser	9
Vereinsheime/Jugendtreffs	12
Kläranlagen	1
Sportanlagen inkl. Schwimmbäder	9
Kommunale Fahrzeuge	
Straßenmeisterei / Bauhof	3 PKW, 3 LKW, 1 Radlader, 1 Unimog, 3 Kombis, 2 Kleinschlepper, 1 Mehrzweckfahrzeug
Verwaltung	4 Leasingfahrzeuge
Forst	1 Pkw
Kläranlage	1 Pkw, 1 Kombi, 1 Spülgerät, 1 Kleinschlepper
Gärtnerei	2 Kombis, 1 Schlepper, 1 Mehrzweckfahrzeug, 1 Großflächenmäher
Wasserwerk	1 Pkw, 2 Kombis, 1 Bagger, 1 Radlader

4.2. Der European Energy Award ® - Prozess in der Stadt Donauwörth

Jährliche Entwicklung in der Stadt Donauwörth

Prozentpunkte nach der Ist-Analyse (2008)	35 %
Prozentpunkte internes Re-Audit (2009)	46 %
Prozentpunkte externes Zertifizierungsaudit (2010)	55 %
Prozentpunkte externes Zertifizierungsaudit (2014)	57 %
Prozentpunkte internes Re-Audit (2015/16)	60 %
Prozentpunkte internes Re-Audit (2017)	64%
Prozentpunkte externes-Zertifizierungsaudit (2018)	64,3%



4.3. Benchmark 2018

Die folgende Grafik zeigt die Zielerreichung der Stadt Donauwörth im eea im Vergleich zu anderen eea-Kommunen in Deutschland mit einer Einwohnerzahl zwischen 10.000 und 50.000. Die gestrichelte Linie zeigt die durchschnittliche Zielerreichung vergleichbarer Kommunen (Anzahl 89 in Deutschland). In den Maßnahmenbereichen 1 (Entwicklungsplanung, Raumordnung), und 5 (interne Organisation) ist Donauwörth deutlich besser als der Durchschnitt. Im Maßnahmenbereich 2 (Kommunale Gebäude und Anlagen, 3 Versorgung und Entsorgung bewegt sich Donauwörth im Durchschnitt mit den anderen Städten. Im Bereich der Mobilität und besonders beim Maßnahmenbereich 6 (Kommunikation und Kooperation) ist der Umsetzungsgrad deutlich unter dem Durchschnitt vergleichbarer Städte. Hier besteht noch Handlungsbedarf.

Stand: I/2018; Anzahl Städte und Gemeinden im Durchschnitt: 89

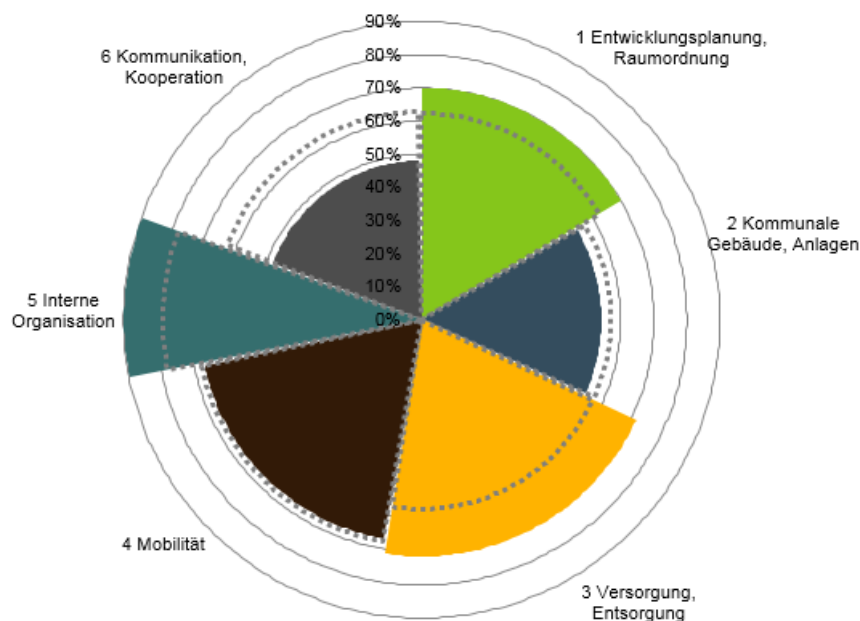


Abbildung 7 Zielerreichung eea Donauwörth im Vergleich zu deutschen eea-Kommunen mit 10.000 bis 50.000 Einwohnern (Stand I/2018)

4.4. Der European Energy Award® - Allgemeine Informationen zum Prozess

- ▶ Der European Energy Award® (eea) steht für einen Landkreis, eine Stadt oder Gemeinde, die – in Abhängigkeit ihrer Möglichkeiten – überdurchschnittliche Anstrengungen in der kommunalen Energiepolitik unternimmt.
- ▶ Mit dem eea verbunden ist die Implementierung eines strukturierten und moderierten Prozesses mit einer definierten Trägerschaft, Vorschriften zur Erteilung, Kontrolle und Entzug der Zertifizierung sowie einem Audit-Tool zur Bewertung der Leistungen.
- ▶ Der eza!-Klimaschutz begleitet fachlich und organisatorisch die Kommune auf dem Weg zum eea durch zielgerichtete Hilfestellungen, Vermittlung von Know-How und Fachleuten, zentrale Öffentlichkeitsarbeit sowie durch eine Vielzahl zusätzlicher Betreuungsangebote.
- ▶ Im Rahmen des European Energy Award® werden Maßnahmen erarbeitet, initiiert und umgesetzt, die dazu beitragen, dass erneuerbare Energieträger vermehrt genutzt und nicht erneuerbare Ressourcen effizient eingesetzt werden. Dies ist sowohl energiepolitisch sinnvoll, spart aber auch langfristig Kosten, die wiederum für andere Aktivitäten eingesetzt werden können.
- ▶ Eine Stadt oder Gemeinde, die mit dem European Energy Award® ausgezeichnet wurde, erfüllt – unter der Voraussetzung, dass sämtliche gesetzliche Auflagen eingehalten werden – die Anforderungen der ISO 14000 im energierelevanten Bereich.
- ▶ Städte und Gemeinden engagieren sich heute in einer Vielzahl von kommunalen Netzwerken. Durch die Teilnahme am European Energy Award® werden diese Absichtserklärungen in eine nachhaltige Energiepolitik überführt.
- ▶ Angelehnt an Qualitätsmanagementsysteme aus der Wirtschaft, wie z. B. Total Quality Management TQM, ist der European Energy Award® ein prozessorientiertes Verfahren, in welchem Schritt für Schritt die Verwaltungsprozesse und die Partizipation der Bevölkerung (Kundenorientierung) weiter verbessert werden.
- ▶ Aufgrund der klaren Zielsetzungen, der detaillierten Erhebung von Leistungsindikatoren, deren Quantifizierung und einem strukturierten Controlling- und Berichtswesen fügt sich der European Energy Award® optimal in eine moderne Verwaltungsführung ein.

4.4.1. Übersicht über die einzelnen Maßnahmenbereiche

Maßnahmenbereich 1: Entwicklungsplanung, Raumordnung

Der Bereich Entwicklungsplanung und Raumordnung umfasst alle Maßnahmen, die eine Kommune in ihrem ureigenen Zuständigkeitsbereich, der kommunalen Entwicklungsplanung, ergreifen kann, um die entscheidenden Weichen für eine bessere Energieeffizienz zu stellen und damit den Klimaschutz zu forcieren. Die Maßnahmen reichen von einem energie- und klimaschutzpolitischen Leitbild über Festlegungen im Bereich der Bauleitplanung, von städtebaulichen Wettbewerben, verbindlichen Instrumenten beim Grundstücks(ver-)kauf, der Baubewilligung bis hin zur Energieberatung von Bürgern.

Maßnahmenbereich 2: Kommunale Gebäude, Anlagen

In diesem Bereich können die Kommunen direkte Einspareffekte für den kommunalen Haushalt durch die wirtschaftliche Reduzierung von Betriebskosten ihres eigenen Gebäudebestandes erzielen. Die Maßnahmen reichen von der Bestandsaufnahme über Energiecontrolling und -management bis hin zu Hausmeisterschulungen und speziellen Maßnahmen im Bereich der Straßenbeleuchtung.

Maßnahmenbereich 3: Versorgung, Entsorgung

Der gesamte Bereich Ver- und Entsorgung wird in enger Kooperation mit kommunalen Energie-, Abfall- und Wasserbetrieben oder auch mit überregionalen Energieversorgern entwickelt. Partnerschaften zwischen öffentlichen und privaten Trägern zur Organisation und Finanzierung der Maßnahmen entstehen gerade in diesen Bereichen. Die Maßnahmen reichen von der Optimierung der Energielieferverträge, der Verwendung von Ökostrom, der Tarifstruktur, Nah- und Fernwärmeversorgung, der Nutzung erneuerbarer Energien, der Nutzung von Abwärme aus Abfall und Abwasser bis hin zur Regenwasserbewirtschaftung.

Maßnahmenbereich 4: Mobilität

In diesem Bereich werden kommunale Rahmenbedingungen und Angebote vorgestellt, welche Bürger ermutigen, verstärkt auf energiesparende und schadstoffarme oder -freie Verkehrsträger umzusteigen. Es geht also um Maßnahmen, die zur verstärkten Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel, des Fahrrads und von Fußwegen führen. Die Maßnahmen reichen von Informationskampagnen und -veranstaltungen, der Verbesserung der Fuß- und Radwegenetze und des ÖPNV-Angebotes sowie der Planung von Schnittstellen zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern bis hin zur Parkraumbewirtschaftung,

Temporeduzierung und Gestaltung des öffentlichen Raumes bis hin zum Mobilitätsverhalten der öffentlichen Verwaltung einschließlich des kommunalen Fuhrparks.

Maßnahmenbereich 5: Interne Organisation

Die Kommune kann im Bereich ihrer internen Organisation und Abläufe dafür sorgen, dass das Energiethema gemäß dem energie- und klimapolitischen Leitbild von allen Akteuren gemeinsam verantwortet und vorangebracht wird. Hierzu gehört die Bereitstellung personeller Ressourcen, die Umsetzung eines Aktivitätenprogramms, Weiterbildungsmaßnahmen, das Beschaffungswesen, aber auch die Entwicklung und Anwendung innovativer Finanzierungsinstrumente zur Umsetzung von Maßnahmen.

Maßnahmenbereich 6: Kommunikation, Kooperation

Dieser Maßnahmenbereich fasst im Wesentlichen Aktivitäten zusammen, die auf das Verbrauchsverhalten Dritter abzielen z. B. von privaten Haushalten, Schulen, Gewerbetreibenden, Wohnungsbaugesellschaften und andere. Hierzu gehören Informationsaktivitäten wie Pressearbeit, Broschüren, Veranstaltungen, bis hin zur Etablierung von Energietischen mit energie- und klimapolitisch relevanten und interessierten Akteuren. Dazu zählen auch Projekte in Schulen, die Einrichtung von Informations- und Beratungsstellen, die Durchführung von Wettbewerben und das Auflegen kommunaler Förderprogramme. Auch zählen zu diesem Bereich alle Aktivitäten, die die Kommunen über ihre Stadt- und Gemeindegrenze hinweg im Sinne eines interkommunalen Erfahrungsaustausches in gemeinsamen Projekten mit anderen Kommunen umsetzt.

4.4.2. Das Punktesystem des eea®

Die Bewertung der Energie- und Klimaschutzpolitik der Städte/Gemeinden erfolgt auf Basis eines Punktesystems. Die grundsätzliche Verteilung der Punkte auf die Maßnahmenbereiche zeigt die nachfolgende Grafik. Es wird ermittelt welchen Handlungsspielraum die Kommune im jeweiligen Maßnahmenbereich hat und wie viel sie von den maximal möglichen Maßnahmen bereits umgesetzt hat (in %). Auf diese Weise wird sichergestellt, dass nur die Bereiche bewertet werden, wo die Gemeinde auch Einfluss hat. Auf diese Weise können sich auch große Städte mit kleinen Gemeinden vergleichen.

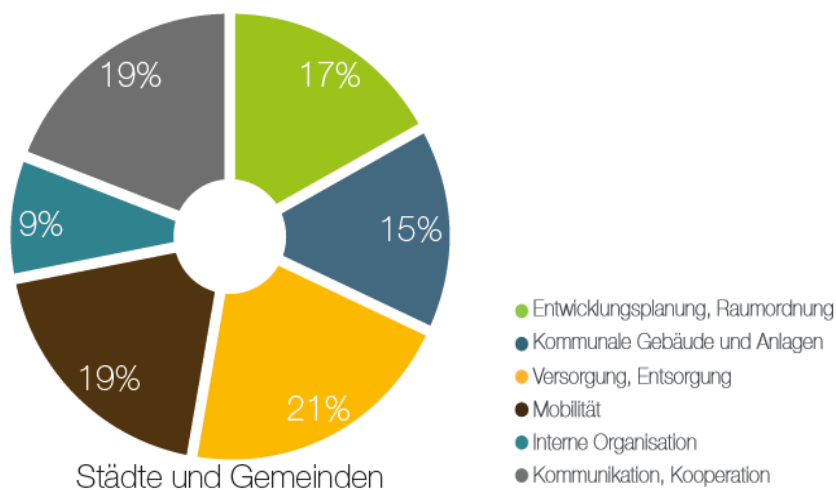


Abbildung 8 Aufteilung der Punkte auf die jeweiligen Maßnahmenbereiche im eea