
07.09.2020 | Autor: Dr. Kerstin Koenig-Hoffmann | www.eza-allgaeu.de

Energie- und Klimaschutz-Bericht des Marktes Wiggensbach

Im Rahmen des eea-Programms

Stand September 2020



Inhalt

1.	Wiggensbach - Klimaschutz ist eine Aufgabe für den ganzen Markt	3
1.1.	In den letzten Jahren umgesetzte Projekte:	4
1.2.	Für das nächste Jahr geplante Projekte	4
2.	Ausgangslage / Situationsanalyse	9
2.1.	Energie- und klimarelevante Strukturen	10
2.2.	Entwicklung des Energieverbrauchs der Liegenschaften im kommunalen Energiemanagement	11
2.2.1.	Wärmeverbrauch und –kosten	11
2.2.2.	Stromverbrauch und –kosten	14
2.2.3.	Wasserverbrauch und –kosten	16
2.2.4.	CO ₂ -Emissionen	19
2.3.	Kennzahlen	21
3.	In den letzten Jahren umgesetzte Maßnahmen	22
3.1.	Maßnahmen im Maßnahmenbereich 2 (Kommunale Gebäude, Anlagen)	22
3.2.	Maßnahmen im Maßnahmenbereich 5 (Interne Organisation)	23
3.3.	Maßnahmen im Maßnahmenbereich 6 (Kommunikation / Kooperation)	24
4.	Anhänge	25
4.1.	Energierrelevante Strukturen in der Marktgemeinde Wiggensbach	25
4.2.	Der European Energy Award-Prozess in der Marktgemeinde Wiggensbach	25
4.3.	Benchmark	27
4.3.1.	Benchmark der eea-Kommunen in Deutschland	27
4.3.2.	Benchmark der eea-Kommunen in Bayern	28
4.4.	Der European Energy Award - Allgemeine Informationen zum Prozess	29
4.4.1.	Übersicht über die einzelnen Maßnahmenbereiche	30
4.4.2.	Das Punktesystem des eea	32

1. Wiggensbach - Klimaschutz ist eine Aufgabe für den ganzen Markt

Zusammenfassung des Klimaschutzberichts 2020

Der Erholungsort Wiggensbach ist eingebettet in die Allgäuer Natur- und Kulturlandschaft. Diese Landschaft gilt es zu bewahren. Deshalb werden die Themen Energie und Klimaschutz in Wiggensbach bereits seit langem verfolgt.

Wichtige Meilensteine waren bislang:

- ▶ Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes mit Energie- und CO₂-Bilanz sowie Potenzialabschätzung mit einem qualitativen energiepolitischen Leitbild
- ▶ Nahwärmeversorgung Wiggensbach GmbH; das Heizkraftwerk, versorgt das Seniorenheim, Rathaus, Kapitel, Wohn- und Geschäftshaus I und II versorgt mit Wärme
- ▶ fast alle kommunalen Gebäude in Wiggensbach sind saniert
- ▶ hoher Anteil erneuerbarer Energien im Bereich Strom und Wärme bei den kommunalen Liegenschaften
- ▶ neutrale und kostenlose Energieberatungsstelle
- ▶ langjähriges, kommunales Energiemanagement
- ▶ Klimaschutz-Bildung an Schule und Kindergarten
- ▶ Gute Öffentlichkeitsarbeit

Seit dem Beitritt des Marktes Wiggensbach zum European Energy Award im Februar 2014 konnten die energiepolitischen Leistungen kontinuierlich verbessert werden. Aufgrund der vielen Aktivitäten im Bereich Klimaschutz und Energiepolitik konnte der Markt bereits im Jahr 2015 zertifiziert werden. Das herausragende Ergebnis konnte in einem Re-Audit im Jahr 2019 bestätigt werden.

68,4%

das Ergebnis bedeutet
eine geringe Steigerung
um 1,5 % gegenüber dem
externen Audit 2019



1.1. In den letzten Jahren umgesetzte Projekte:

- ▶ Erwerb des Engstler-Gebäudes mit PV-Anlage
- ▶ Umrüstung der Kirchenbeleuchtung auf LED
- ▶ Tempo 30 vor Kapellengarten Seniorenheim, Rohrachstraße 29, Kreisstraße OA15
- ▶ Anschaffung eines Nissan Kastenwagens als Elektroauto für den Bauhof
- ▶ Kostenfreie Ladestation für E-Bikes am Rathaus
- ▶ KMU-Beratungskampagne
- ▶ Anlegen einer blühenden Magerwiese vor dem Rathaus als „Bienenweide“
- ▶ Jährliches Schulprojekt „Energiewerkstatt Schule“ für alle Drittklässler
- ▶ KiGa-Projekt „Energiewerkstatt Kindergarten“
- ▶ Vorträge und Veranstaltungen
- ▶ Potenzialbewertung der Nutzung eines Hackschitzelheizwerks im Schulareal (Umstellung von Öl auf Hackschnitzel als Energieträger, da die Firma Anwander als Hackschnitzelproduzent in nächster Nähe ist)
- ▶ Neubau Kinderkrippe
- ▶ Überarbeitung Kommunikationskonzept
- ▶ Überarbeitung Beschaffungsleitfaden
- ▶ Punktekatalog für das neue Baugebiet
- ▶ Förderung von Dachbegrünungsmaßnahmen

1.2. Für das nächste Jahr geplante Projekte

- ▶ Anbau Seniorenwohnheim
- ▶ Bebauung Engstler-Areal
- ▶ Anschluss des WIZ an die Nahwärme
- ▶ Sanierung des Geh- und Radweges in der Kempter Straße

Gesamtergebnis:

Anzahl möglicher Punkte:	349,0	(100,0 %)
Für die Zertifizierung notwendige Punkte:	174,5	(50,0 %)
Für die Gold-Zertifizierung notwendige Punkte	261,8	(75,0 %)
Anzahl erreichter Punkte:	238,7	(68,4 %)

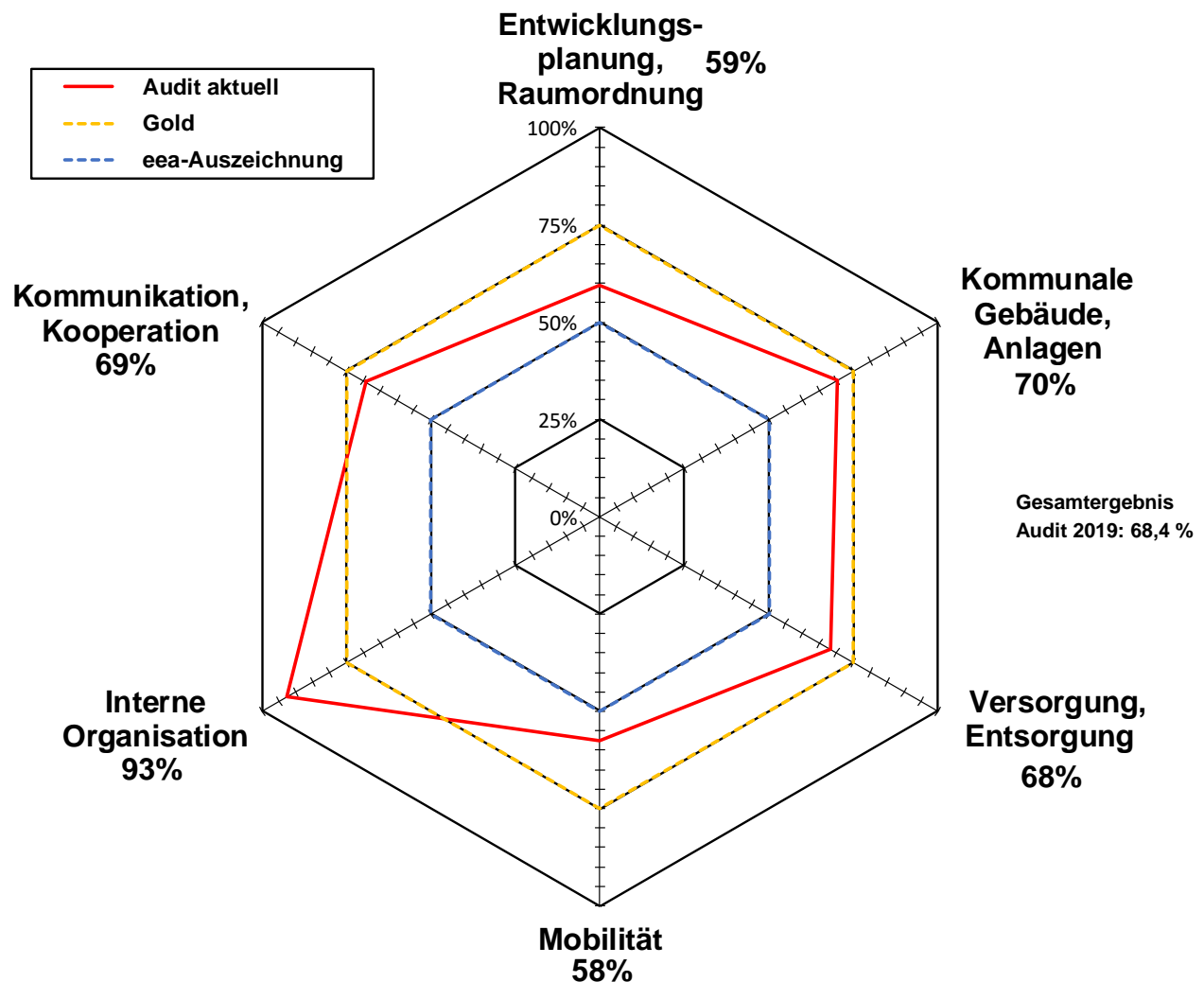


Abbildung 1 | Ergebnisse des internen Audits 2020 (Netzdarstellung)

Der eea-Maßnahmenkatalog umfasst sechs kommunale Maßnahmenbereiche:

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



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

Insgesamt wurden in Wiggensbach bislang 238,7 Punkte erreicht und damit 68,4 % der möglichen Punkte. Stärken und Schwächen der verschiedenen Bereiche zeigen das Diagramm.

Deutlich werden an dieser Darstellung die Leistungen im Bereich "Interne Organisation", "Kommunikation, Kooperation", "Versorgung, Entsorgung" sowie "Kommunale Gebäude, Anlagen" mit einem Zielerreichungsgrad von jeweils über 65 %. Die anderen beiden Maßnahmenbereiche "Entwicklungsplanung, Raumordnung" und "Mobilität" liegen noch unter 60% und sollten bei der Planung von Maßnahmen besonders berücksichtigt werden.

Das Audit ist eine Momentaufnahme und bildet mit dem Auditjahr 2020 die letzten vier Jahre ab. Der European Energy Award macht die Erfolge einer Kommune bei Energieeffizienz und Klimaschutz mess- und sichtbar. Das Ergebnis ist ein Stärken-Schwächen-Profil, das Potenziale für eine künftige kommunale Energie- und Klimaschutzpolitik aufzeigt.

Klimaschutz ist eine langfristige Aufgabe. Einzelmaßnahmen sind zwar wichtig, doch entscheidend ist die Kontinuität der Energie- und Klimaschutzpolitik über mehrere Jahre hinweg.

Tabelle 1 | Ergebnisse des internen Audits 2020 in Tabellenform

Wiggensbach	maximal	für die Kommune möglich	effektiv erreicht	Umsetzung in %
Entwicklungsplanung, Raumordnung	84	51	30,3	59,4
kommunale Gebäude, Anlagen	76	73	51,3	70,3
Versorgung, Entsorgung	104	45	30,7	68,2
Mobilität	96	64	36,9	57,7
interne Organisation	44	39	36,1	92,6
Kommunikation, Kooperation	96	77	53,4	69,4
<i>Summen</i>	<i>500</i>	<i>349</i>	<i>238,7</i>	<i>68,4</i>

Die Anzahl der möglichen Punkte ist von der maximalen Punktzahl 500 um 151 Punkte reduziert worden (Tabelle 1). Im Maßnahmenpaket 1.3 werden in Deutschland die maximalen Punkte grundsätzlich reduziert, da hier der Einfluss der Kommunen im Vergleich zu anderen Ländern nur gering ist.

Die Reduktion der Punkte soll einen Ausgleich schaffen, um kleinere Kommunen im direkten Vergleich mit großen Kommunen nicht zu

benachteiligen. Oftmals liegen die Zuständigkeiten nicht bei der Kommune (Maßnahmenpaket 3.1, 3.2, 3.5 und 3.6).

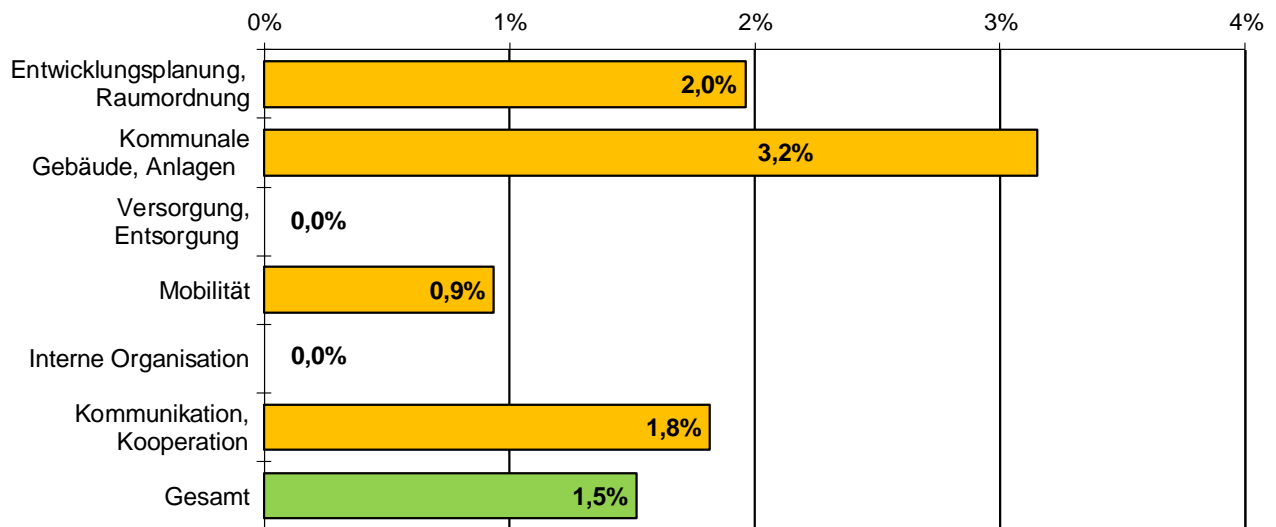


Abbildung 2 | Relative Veränderungen der Zielerreichungsgrade in den verschiedenen Maßnahmenbereichen gegenüber dem externen Audit 2019

Abbildung 2 veranschaulicht die relativen Veränderungen der Zielerreichungsgrade gegenüber dem externen Audit im Jahr 2019. Demnach konnte sich die Kommune um 1,5 % verbessern.

Wichtige Termine im Jahr 2020 waren:

- ▶ 07.09.2020: internes Audit mit Aktualisierung des Arbeitsprogramms



Tabelle 2 | Maßnahmenkatalog 2020

Maßnahmen	maximal Punkte	möglich Punkte	effektiv Punkte	%
1 Entwicklungsplanung, Raumordnung	84,0	51,0	30,3	59,4%
1.1 Konzepte, Strategie	32,0	28,0	17,8	63,6%
1.2 Kommunale Entwicklungsplanung	20,0	8,0	4,2	52,5%
1.3 Verpflichtung von Grundstückseigentümern	20,0	13,0	6,3	48,5%
1.4 Baugenehmigung, -kontrolle	12,0	2,0	2,0	100,0%
2 Kommunale Gebäude, Anlagen	76,0	73,0	51,3	70,3%
2.1 Energie- und Wassermanagement	26,0	23,0	14,4	62,4%
2.2 Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimawirkung	40,0	40,0	31,5	78,8%
2.3 Besondere Maßnahmen	10,0	10,0	5,4	54,4%
3 Versorgung, Entsorgung	104,0	45,0	30,7	68,3%
3.1 Unternehmensstrategie, Versorgungsstrategie	10,0	4,0	3,8	95,0%
3.2 Produkte, Tarife, Kundeninformation	18,0	0,0	0,0	0,0%
3.3 Lokale Energieproduktion auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	34,0	27,0	17,2	63,9%
3.4 Energieeffizienz Wasserversorgung	8,0	8,0	6,0	75,0%
3.5 Energieeffizienz Abwasserreinigung	18,0	5,0	2,8	56,0%
3.6 Energie aus Abfall	16,0	1,0	0,9	90,0%
4 Mobilität	96,0	64,0	36,9	57,7%
4.1 Mobilität in der Verwaltung	8,0	5,0	1,6	32,0%
4.2 Verkehrsberuhigung und Parkieren	28,0	12,0	8,5	70,8%
4.3 Nicht motorisierte Mobilität	26,0	24,0	13,8	57,7%
4.4 Öffentlicher Verkehr	20,0	11,0	6,6	60,0%
4.5 Mobilitätsmarketing	14,0	12,0	6,4	53,3%
5 Interne Organisation	44,0	39,0	36,1	92,5%
5.1 Interne Strukturen	12,0	8,0	6,6	82,5%
5.2 Interne Prozesse	24,0	23,0	21,5	93,3%
5.3 Finanzen	8,0	8,0	8,0	100,0%
6 Kommunikation, Kooperation	96,0	77,0	53,4	69,4%
6.1 Kommunikation	8,0	8,0	5,6	70,0%
6.2 Kommunikation und Kooperation mit Behörden	16,0	10,0	5,4	54,0%
6.3 Kooperation und Kommunikation mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie	24,0	11,0	8,0	72,7%
6.4 Kommunikation und Kooperation mit EinwohnerInnen und lokalen Multiplikatoren	24,0	24,0	21,0	87,5%
6.5 Unterstützung privater Aktivitäten	24,0	24,0	13,4	55,8%
Gesamt	500,0	349,0	238,8	68,4%

2. Ausgangslage / Situationsanalyse

Die Marktgemeinde Wiggensbach liegt im Landkreis Oberallgäu und gehört zum bayerischen Regierungsbezirk Schwaben. Im Markt Wiggensbach mit den Ortsteilen Ermengerst, Westenried und 72 weiteren Weilern wohnen ca. 5.000 Einwohner. Die Marktgemeinde erstreckt sich über eine Fläche von 31,8 km² und liegt auf einer Höhe zwischen 857 m und 1.077 m.

Wiggensbach liegt an den Kreisstraßen OA13 und OA15 sowie an der Staatsstraße ST2376. Auf Gemeindegebiet verläuft zusätzlich noch die Kreisstraße OA14. Direkte Anbindungen an eine Autobahn oder Bundesstraße bestehen nicht. Die Autobahn verläuft östlich des Gemeindegebiets. Bundesstraßen in der Nähe sind die A980 als Teil der B12, die B19 sowie die B309.

Wiggensbach ist eingebettet in das Allgäuer Voralpenland und trägt seit 1971 den Titel eines staatlich anerkannten Erholungsortes. Aus der ehemals rein bäuerlich strukturierten Gemeinde hat sich im Laufe der Jahre ein moderner, aufstrebender Ort entwickelt. Auch heute noch bearbeiten viele Landwirte ihre Höfe im Gemeindegebiet. Im Laufe der Jahre haben sich neben der Landwirtschaft viele mittelständische Unternehmen und Handwerksbetriebe angesiedelt. Weiterhin ist der Tourismus ein wichtiges wirtschaftliches Standbein der Gemeinde. Den Gästen stehen 405 Betten zur Verfügung, meist in Form von Gästezimmern oder kleinen Pensionen. Die zuvor genannten Strukturen schaffen die Voraussetzung für einen aufstrebenden Ort, in dem seine Bürger gerne wohnen und leben.



Markt Wiggensbach

Landkreis:	Oberallgäu)
Höhe:	857 m ü. NN
Fläche:	31,8 km²
Einwohner:	5.039 (Dez. 2019)
Adresse der Marktverwaltung:	Marktplatz 3 87487 Wiggensbach
Webpräsenz:	www.wiggensbach.de
Bürgermeister:	Thomas Eigstler





2.1. Energie- und klimarelevante Strukturen

Tabelle 3 I Energie- und klimarelevante Strukturen in Tabellenform

Bürgermeister	Thomas Eigstler
Einwohner	5.039
Fläche	31,83 km ²
Anzahl Beschäftigte in der Verwaltung	13
Vorsitzende/r: eea-Energieteam	Markus Bornschlegel
Vorsitzende/r: Bau- und Umweltausschuss	Bürgermeister Thomas Eigstler
Bauamt	Markus Bornschlegel
Elektrizitätsversorgung	Allgäuer Überlandwerk (AÜW)
Wärmeversorgung	Nahwärmeversorgung Wiggensbach
Wasserversorgung	Wasserwerk der Marktgemeinde Wiggensbach versorgt ca. 60% der kommunalen Liegenschaften
Gasversorgung	---
Abwasserverband	Abwasserverband Kempten Landkreis Oberallgäu
Abfallentsorger	Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten (ZAK)

2.2. Entwicklung des Energieverbrauchs der Liegenschaften im kommunalen Energiemanagement

Das kommunale Energiemanagement wurde am 01. April 2013 in Zusammenarbeit mit dem Energie- und Umweltzentrum Allgäu begonnen. Ziele ist es, zusammen mit den Gebäudeverantwortlichen und Nutzern die CO₂-Emissionen, die Energieverbräuche sowie die Energiekosten in den Liegenschaften der Marktgemeinde Wiggensbach zu senken.

Das kommunale Energiemanagement beinhaltet dabei folgendes:

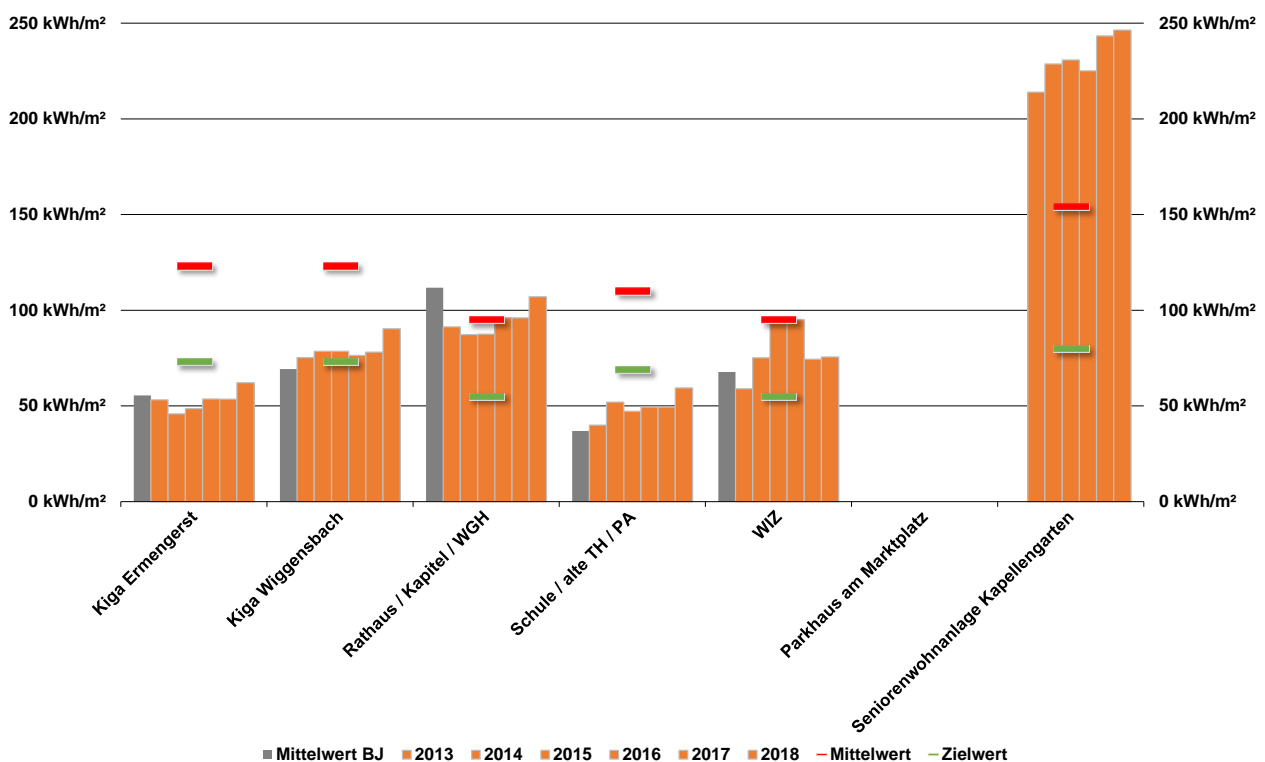
- ▶ Erfassung der Verbrauchszähler und Aufbau der monatlichen Verbrauchserfassung,
- ▶ Durchführung von Einweisungen und Schulungen für das technische Personal (Hausmeisterschulungen),
- ▶ Überprüfung der monatlichen Wärme-, Strom- und Wasserverbräuche über eine EDV-gestützte Erfassung,
- ▶ Auswertung und Aufbereitung der Monatsverbräuche zu Monatsübersichten mit entsprechenden Anmerkungen und Warnhinweisen,
- ▶ Kontrolle der Jahresabrechnungen Strom, Wärme und Wasser,
- ▶ Überprüfung der Bezugsverträge Strom, Wärme und Wasser,
- ▶ Erstellung des jährlichen Energieberichts und
- ▶ Vorschläge für technische und organisatorische Optimierung.

2.2.1. Wärmeverbrauch und –kosten

	Mittelwert BJ	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärmeverbrauch	1.090 MWh	1.726 MWh	1.884 MWh	1.884 MWh	1.925 MWh	1.953 MWh	2.125 MWh
Änderung zu Vorjahr		+636 MWh	+158 MWh	+0 MWh	+41 MWh	+28 MWh	+173 MWh
Änderung prozentual		+58,4%	+9,2%	+0,0%	+2,2%	+1,4%	+8,8%
spez. Verbrauch	66 kWh/m²	86 kWh/m²	94 kWh/m²	94 kWh/m²	96 kWh/m²	97 kWh/m²	106 kWh/m²
Änderung zu Vorjahr		+20 kWh/m ²	+8 kWh/m ²	+0 kWh/m ²	+2 kWh/m ²	+1 kWh/m ²	+9 kWh/m ²
Änderung prozentual		+30,3%	+9,2%	+0,0%	+2,2%	+1,4%	+8,8%
	Mittelwert BJ	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wärmekosten	72.560 €	126.897 €	137.545 €	121.691 €	117.652 €	121.204 €	133.133 €
Änderung zu Vorjahr		+54.336 €	+10.648 €	-15.853 €	-4.039 €	+3.552 €	+11.929 €
Änderung prozentual		+74,9%	+8,4%	-11,5%	-3,3%	+3,0%	+9,8%
spez. Wärmepreis	67 €/MWh	74 €/MWh	73 €/MWh	65 €/MWh	61 €/MWh	62 €/MWh	63 €/MWh
Änderung zu Vorjahr		+7 €/MWh	-1 €/MWh	-8 €/MWh	-3 €/MWh	+1 €/MWh	+1 €/MWh
Änderung prozentual		+10,4%	-0,7%	-11,5%	-5,4%	+1,6%	+0,9%



Entwicklung	Verbrauch	Verbrauch	Veränderung		Wärmepreis	Einsparung
Wärmeverbrauch	Vorjahr	2018	Vorjahr-2018	%	2018	2018
Kiga Ermengerst	13 MWh	16 MWh	+2 MWh	+16%	89,91 €/MWh	+195 €
Kiga Wiggensbach	151 MWh	175 MWh	+24 MWh	+16%	36,47 €/MWh	+865 €
Rathaus / Kapitel / WGH	464 MWh	518 MWh	+54 MWh	+12%	61,78 €/MWh	+3.309 €
Schule / alte TH / PA	397 MWh	478 MWh	+81 MWh	+21%	52,23 €/MWh	+4.252 €
WIZ	126 MWh	128 MWh	+2 MWh	+2%	94,81 €/MWh	+194 €
Parkhaus am Marktplatz						
Seniorenwohnanlage Kapellengarten	801 MWh	811 MWh	+10 MWh	+1%	69,36 €/MWh	+679 €
Summe	1.953 MWh	2.125 MWh	+173 MWh	+9%	62,64 €/MWh	+9.494 €



Die spezifischen witterungsbereinigten Wärmeverbräuche von WIZ und Rathaus/Kapitel/WGH liegen im Bereich der Mittelwerte der ages-Studie (Gesellschaft für Energieplanung und Systemanalyse m. b. H.). Der spezifische Kennwert der Seniorenwohnanlage Kapellengarten liegt über dem Mittelwert. Dies ist vermutlich auf das Schwimmbad zurückzuführen. Der spezifische Verbrauch von Kiga Ermengerst und Wiggensbach sowie der Schule/alte TH/PA liegen im Bereich bzw. unter den Zielwerten (unteres Quartilsmittel) vergleichbarer Gebäude. An der Schule / alte TH / PA ist eine überdurchschnittliche Wärmeverbrauchssteigerung zu verzeichnen. Dies ist zum einen darauf zurückzuführen, dass vor der Einführung des Energiemanagements keine

Wärmeverbrauchserfassung erfolgt ist. Die Verbrauchswerte wurden von uns über die Heizölrechnungen ermittelt. Aufgrund der zeitlichen Verschiebung zwischen dem Preisniveau bei der Betankung und dem tatsächlichen Verbrauch kommt es zu Abweichungen. Seit Beginn der Verbrauchserfassung wird der Verbrauch über die Betriebsstunden der beiden Kessel errechnet. Mittlerweile sind Heizöl-Mengenzähler installiert. Im Kindergarten Wiggensbach und dem WIZ stieg der Wärmeverbrauch ebenfalls an. Im WIZ ist er jedoch auch 2017 und 2018 wieder gesunken. Gründe hierfür sind:

Im WIZ haben wir die gleiche Problematik wie an der Schule, der Wärmeverbrauch des Basisjahres weist eine relativ große Unschärfe auf. Auch hier ist der Heizölmengenzähler mittlerweile installiert.

Im WIZ ist im November 2015 ein neuer Mieter eingezogen. Diese Wohnung wurde vorher nur sporadisch genutzt.

Außerdem gibt es seit 2014 einen neuen Pächter im WIZ. Früher war der Laden von einer Eisdiele gepachtet, die nur im Sommer betrieben wurde. Der neue Laden wird ganzjährig betrieben.

Im Kindergarten Wiggensbach wurde die Vergangenheit ebenfalls über die Betankungen ermittelt.

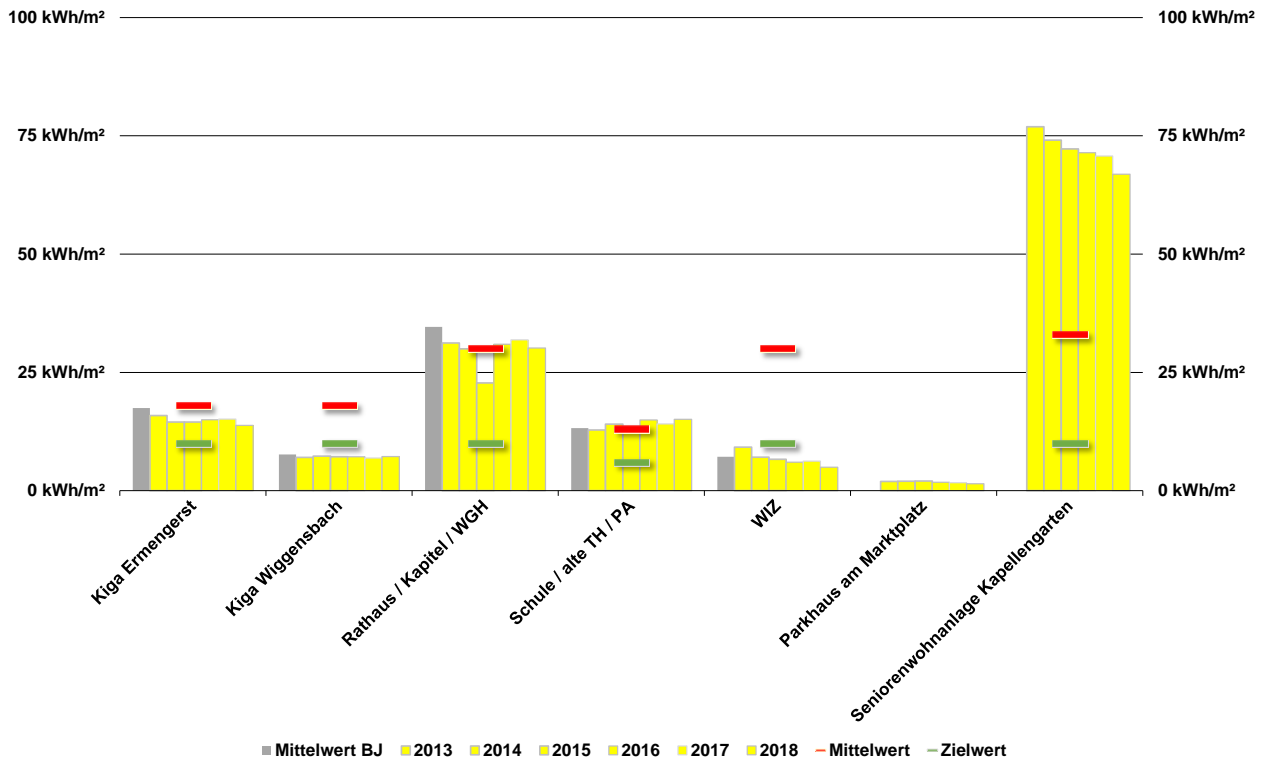


2.2.2. Stromverbrauch und –kosten

	Mittelwert BJ	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Stromverbrauch	302 MWh	553 MWh	544 MWh	498 MWh	543 MWh	538 MWh	522 MWh
Änderung zu Vorjahr		+251 MWh	-9 MWh	-46 MWh	+45 MWh	-5 MWh	-17 MWh
Änderung prozentual		+83,2%	-1,6%	-8,4%	+9,1%	-0,9%	-3,1%
Fläche	16.503 m ²	26.102 m ²	26.102 m ²	26.102 m ²	26.102 m ²	26.102 m ²	26.102 m ²
spez. Verbrauch	18 kWh/m²	21 kWh/m²	21 kWh/m²	19 kWh/m²	21 kWh/m²	21 kWh/m²	20 kWh/m²
Änderung zu Vorjahr		+3 kWh/m ²	-0 kWh/m ²	-2 kWh/m ²	+2 kWh/m ²	-0 kWh/m ²	-1 kWh/m ²
Änderung prozentual		+15,8%	-1,6%	-8,4%	+9,1%	-0,9%	-3,1%

	Mittelwert BJ	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Stromkosten	64.293 €	123.890 €	120.352 €	108.716 €	123.603 €	127.270 €	115.774 €
Änderung zu Vorjahr		+59.597 €	-3.538 €	-11.635 €	+14.887 €	+3.668 €	-11.496 €
Änderung prozentual		+92,7%	-2,9%	-9,7%	+13,7%	+3,0%	-9,0%
Stromverbrauch	302 MWh	553 MWh	544 MWh	498 MWh	543 MWh	538 MWh	522 MWh
spez. Strompreis	213 €/MWh	224 €/MWh	221 €/MWh	218 €/MWh	228 €/MWh	236 €/MWh	222 €/MWh
Änderung zu Vorjahr		+11 €/MWh	-3 €/MWh	-3 €/MWh	+9 €/MWh	+9 €/MWh	-15 €/MWh
Änderung prozentual		+5,2%	-1,3%	-1,4%	+4,2%	+3,9%	-6,1%

Entwicklung	Verbrauch	Verbrauch	Veränderung		Strompreis	Einsparung
Stromverbrauch	2017	2018	Vorjahr-2018	%	2018	2018
Kiga Ermengerst	4 MWh	3 MWh	-0 MWh	-9%	269,2508711	-90 €
Kiga Wiggensbach	13 MWh	14 MWh	+1 MWh	+5%	250,8250825	+153 €
Rathaus / Kapitel / WGH	154 MWh	146 MWh	-8 MWh	-5%	211,791741	-1.779 €
Schule / alte TH / PA	114 MWh	121 MWh	+8 MWh	+7%	185,8213874	+1.449 €
WIZ	11 MWh	8 MWh	-2 MWh	-20%	278,042391	-594 €
Parkhaus am Marktplatz	10 MWh	9 MWh	-1 MWh	-13%	270,1918684	-356 €
Seniorenwohnanlage Kapellengarten	233 MWh	220 MWh	-13 MWh	-5%	241,7003497	-3.087 €
Summe	538 MWh	522 MWh	-17 MWh	-3%	222 €/MWh	-4.303 €



Die spezifischen Stromverbräuche von WIZ und Kiga Wiggensbach liegen im Bereich der Zielwerte (unteres Quartilsmittel) der ages-Studie (Gesellschaft für Energieplanung und Systemanalyse m. b. H.). Der spezifische Kennwert der Seniorenwohnanlage Kapellengarten liegt über dem Mittelwert. Dies ist vermutlich auf das Schwimmbad zurückzuführen.

Der spezifische Verbrauch von Kiga Ermengerst, Schule/alte TH/PA und Rathaus/Kapitel/WGH liegen im Bereich der Mittelwerte vergleichbarer Gebäude.

Der spez. Stromverbrauch in Rathaus/Kapitel/WGH war in 2015 so gering, weil es von April bis August keinen Pächter im Kapitel gab.

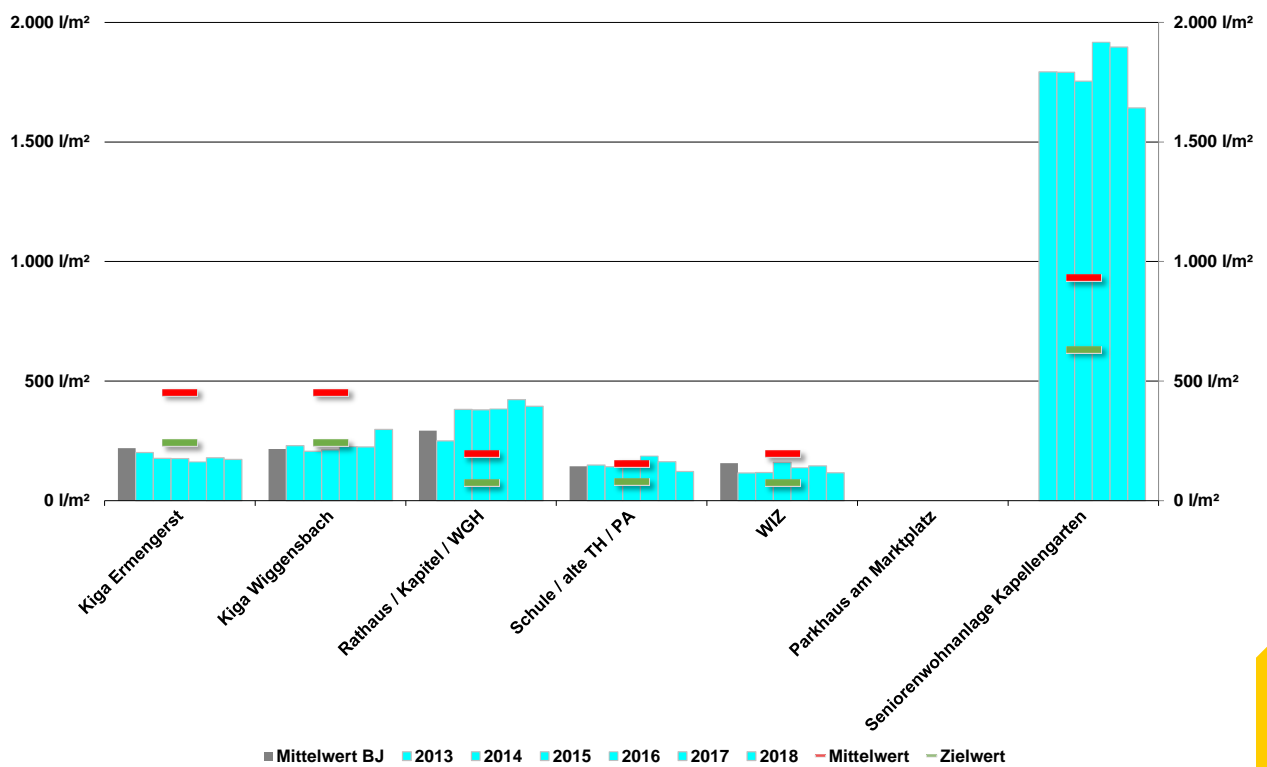
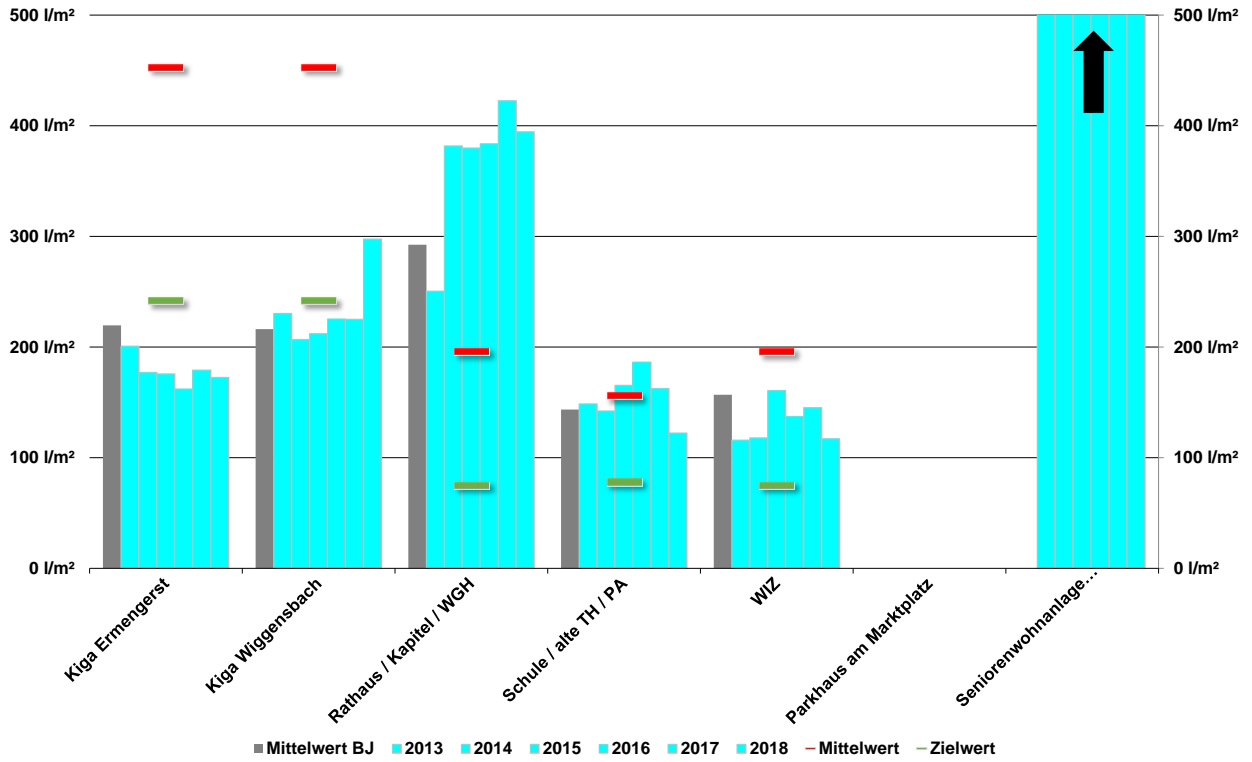


2.2.3. Wasserverbrauch und –kosten

	Mittelwert BJ	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wasserverbrauch	3.271 m³	9.003 m³	9.533 m³	9.669 m³	10.380 m³	10.324 m³	9.116 m³
Änderung zu Vorjahr		+5.732 m ³	+529 m ³	+136 m ³	+711 m ³	-56 m ³	-1.208 m ³
Änderung prozentual		+175,2%	+5,9%	+1,4%	+7,4%	-0,5%	-11,7%
spez. Verbrauch	198,2 l/m²	449,1 l/m²	475,5 l/m²	482,3 l/m²	517,7 l/m²	514,9 l/m²	454,7 l/m²
Änderung zu Vorjahr		+250,8 l/m ²	+26,4 l/m ²	+6,8 l/m ²	+35,5 l/m ²	-2,8 l/m ²	-60,2 l/m ²
Änderung prozentual		+126,6%	+5,9%	+1,4%	+7,4%	-0,5%	-11,7%

	Mittelwert BJ	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Wasserkosten	9.911 €	29.671 €	31.412 €	32.754 €	33.523 €	33.876 €	29.427 €
Änderung zu Vorjahr		+19.759 €	+1.742 €	+1.342 €	+769 €	+353 €	-4.448 €
Änderung prozentual		+199,4%	+5,9%	+4,3%	+2,3%	+1,1%	-13,1%
spez. Wasserpreis	3,03 €/m³	3,30 €/m³	3,30 €/m³	3,39 €/m³	3,23 €/m³	3,28 €/m³	3,23 €/m³
Änderung zu Vorjahr		+0,27 €/m ³	-0,00 €/m ³	+0,09 €/m ³	-0,16 €/m ³	+0,05 €/m ³	-0,05 €/m ³
Änderung prozentual		+8,8%	-0,0%	+2,8%	-4,7%	+1,6%	-1,6%

Entwicklung	Verbrauch		Veränderung		Wasserpreis	Einsparung
	2017	2018	Mittelwert BJ-2018	%	2018	2018
Kiga Ermengerst	45 m ³	43 m ³	-2 m ³	-4%	3,29	-5 €
Kiga Wiggensbach	436 m ³	576 m ³	+140 m ³	+32%	3,29	+462 €
Rathaus / Kapitel / WGH	2.043 m ³	1.907 m ³	-136 m ³	-7%	3,29	-447 €
Schule / alte TH / PA	1.308 m ³	982 m ³	-325 m ³	-25%	3,29	-1.071 €
WIZ	246 m ³	198 m ³	-48 m ³	-19%	3,29	-157 €
Parkhaus am Marktplatz						
Seniorenwohnanlage Kapellengarten	6.246 m ³	5.409 m ³	-838 m ³	-13%	3,185549475	-2.668 €
Summe	10.324 m³	9.116 m³	-1.208 m³	-13%	3,23 €/m³	-3.886 €





Die spezifischen Wasserverbräuche der Kindergärten liegen im Bereich der Zielwerte (unteres Quartilmittel) der ages-Studie.

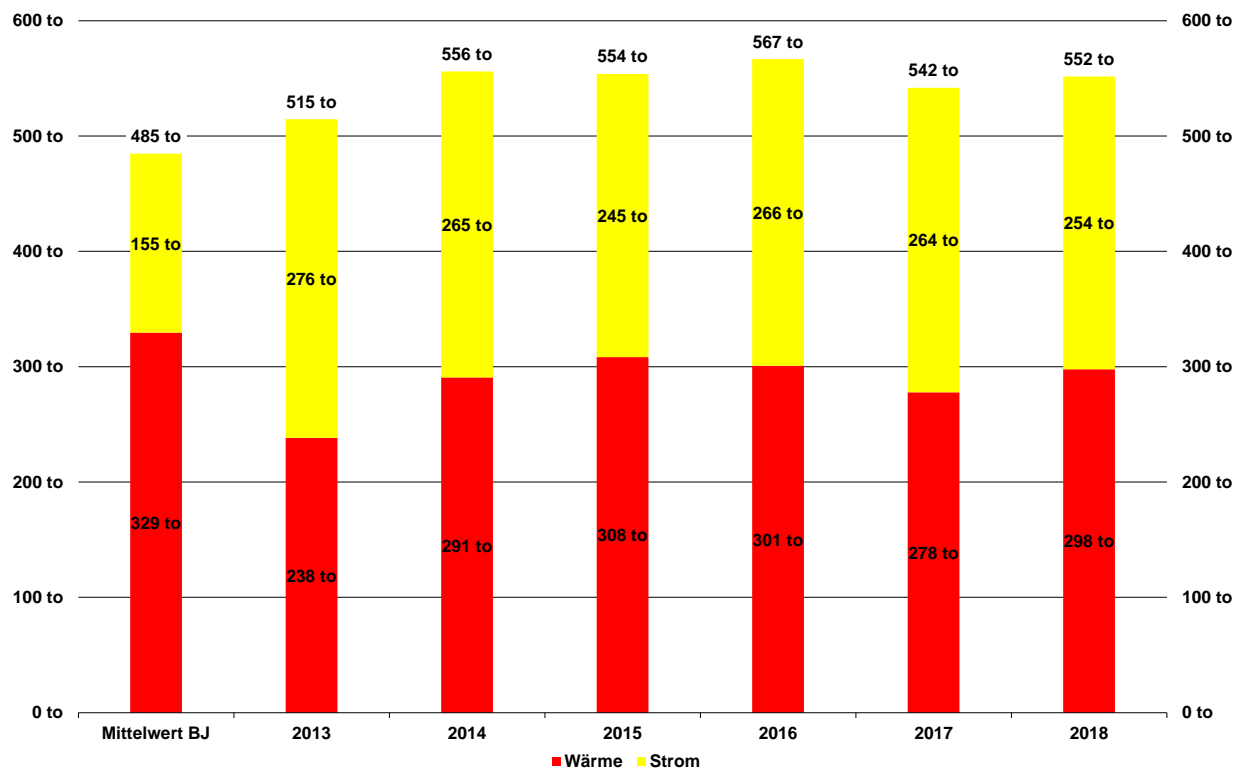
Der spezifische Kennwert der Seniorenwohnanlage Kapellengarten liegt über dem Mittelwert. Dies ist vermutlich auf das Schwimmbad zurückzuführen.

Der spezifische Verbrauch von Rathaus/Kapitel/WGH liegt über dem Mittelwert vergleichbarer Gebäude. Dies liegt u. a. an der nicht einheitlichen Nutzung (Verwaltungsgebäude, Gaststätte, Wohn- und Geschäftshaus).

In Schule, alte TH und PA sinkt der Wasserverbrauch sukzessive in den letzten Jahren.

Im WIZ liegt der spezifische Wasserverbrauch zwischen Ziel- und Mittelwert.

2.2.4. CO₂-Emissionen



Gesamtemissionen	Mittelwert BJ	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Emissionen Wärme	329 to	238 to	291 to	308 to	301 to	278 to	298 to
Emissionen Strom	155 to	276 to	265 to	245 to	266 to	264 to	254 to
Summe	485 to	515 to	556 to	554 to	567 to	542 to	552 to
Änderung zu Vorjahr		+30 to	+41 to	-2 to	+13 to	-25 to	+10 to
Änderung prozentual		+6,2%	+8,0%	-0,4%	+2,3%	-4,4%	+1,8%

Spez. Emissionen	Mittelwert BJ	2013	2014	2015	2016	2017	2018
durch Wärme	20 kg/m ²	12 kg/m ²	14 kg/m ²	15 kg/m ²	15 kg/m ²	14 kg/m ²	15 kg/m ²
durch Strom	9 kg/m ²	11 kg/m ²	10 kg/m ²	9 kg/m ²	10 kg/m ²	10 kg/m ²	10 kg/m ²
Gesamt	29 kg/m²	22 kg/m²	25 kg/m²	25 kg/m²	25 kg/m²	24 kg/m²	25 kg/m²
Änderung zu Vorjahr		-7 kg/m ²	+2 kg/m ²	+0 kg/m ²	+0 kg/m ²	-1 kg/m ²	+1 kg/m ²
Änderung prozentual		-23,5%	+9,7%	+0,5%	+1,6%	-4,8%	+2,5%



Entwicklung	Veränderung			
	2017	2018	Vorjahr-2018	%
CO₂-Emissionen				
Kiga Ermengerst	6 to	7 to	+1 to	+8%
Kiga Wiggensbach	55 to	63 to	+8 to	+14%
Rathaus / Kapitel / WGH	91 to	87 to	-4 to	-4%
Schule / alte TH / PA	165 to	193 to	+29 to	+18%
WIZ	46 to	45 to	-0 to	-1%
Parkhaus am Marktplatz	6 to	5 to	-1 to	-13%
Seniorenwohnanlage Kapellengarten	173 to	150 to	-23 to	-13%
Summe	542 to	552 to	+10 to	+2%

Entsprechend der sich ändernden Verbräuche 2018 gegenüber dem Vorjahr (2017) haben sich auch die CO₂-Emissionen geändert.

2.3. Kennzahlen

Parameter	Einheit	Wert Wiggensbach	Mittelwert Deutschland	Mittelwert eea- Kommunen 2012 - 2016
Wohnfläche in Wohngebäuden pro Einwohner 2019	m ² / EW	48,0	45,0	n.b.
Einwohner pro Wohneinheit 2019	Personen / Wohneinheit	2,3	2,0	n.b.
Emissionen CO ₂ -Äquivalente gesamt 2014	t	61.299		
Emissionen CO ₂ -Äquivalente pro Einwohner und Jahr 2014	t / EW a	12,7	9,0	7,7
Gesamt-Wärmeenergiebedarf der Kommune pro Einwohner Basis 2014	kWh / EW a	14.273	14.157	n.b.
Anteil erneuerbarer Energien am Wärmeenergiebedarf der gesamten Kommune 2014	%	29,0	12,9	11,5
Gesamt-Strombedarf der Kommune pro Einwohner 2014	kWh / EW a	9.109	7.309	n.b.
Anteil Produktion erneuerbarer Strom am gesamten Stromverbrauch der Kommune 2014	%	18,0	27,2	25,7
Photovoltaikanlagen - installierte Leistung pro 1000 Einwohner (Dez 2018) (netzgekoppelt und Inselanlagen)	kWp / 1000 EW	1.199	495	n.b.
Verbrauch Wärme pro Fläche kommunale Gebäude 2019	kWh / m ² a	81	n.b.	99,2
Anteil erneuerbare Wärme an gesamter Wärme kommunale Gebäude 2019	%	63	n.b.	28,0
Verbrauch Strom pro Fläche kommunale Gebäude 2019	kWh / m ² a	28	n.b.	22,6
Anteil zertifizierter Ökostrom und Eigenstrom am Gesamtstrom kommunale Gebäude 2019	%	65	n.b.	73,1
Gesamtverbrauch Strom für Straßenbeleuchtung 2018	kWh	27.193	n.b.	
Verbrauch Strom Straßenbeleuchtung pro km 2018	kWh / km	1.295	n.b.	7.550
Verbrauch Strom Straßenbeleuchtung pro Lichtpunkt 2018	kWh / Lichtpunkt	61	n.b.	n.b.
Verbrauch Wasser pro Fläche kommunale Gebäude 2019	Liter / m ² a	488	n.b.	289
Pkw pro 1000 Einwohner (2019)	Anzahl / 1000 EW	658	548	600

Quellen: Energie- und CO₂-Bilanz, Bilanzjahr 2014; Verbrauchsdaten des Marktes Wiggensbach; Bayerisches Landesamt für Statistik; Statistisches Bundesamt



3. In den letzten Jahren umgesetzte Maßnahmen

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



Highlights im
Maßnahmenbereich 2:
▶ Neubau der Kinderkrippe

- ▶ **Neubau der Kinderkrippe**
Beim Bau der Kinderkrippe flossen verstärkt baubiologische Aspekte ein. Das Gebäude wurde überwiegend in Holzbauweise mit Holz aus der Region erstellt. Dabei sollen die Räume den Kindern ein gesundes, naturnahes, nachhaltiges und schön gestaltetes Umfeld bieten. Maximale Nachhaltigkeit soll durch CO₂-neutrale Baustoffe, kurze Transportwege, regionale Kreisläufe sowie Wertschöpfung und Stärkung regionaler Netzwerke erreicht werden.

3.2. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 5 (Interne Organisation)



Highlights im
Maßnahmenbereich 5:
▶ Umfassende
Beschaffungsleitfaden

▶ Beschaffungsleitfaden

Im Jahr 2014 wurde vom Gemeinderat eine umfangreiche Beschaffungsrichtlinie verabschiedet. Sie regelt die Beschaffung energieeffizienter Beleuchtung sowie Bürogeräte. Diese Richtlinie wurde 2019 überarbeitet. Es ist ein umfangreicher Beschaffungsleitfaden entstanden, der auch die Lebenszykluskosten berücksichtigt.



3.3. Maßnahmen im Maßnahmenbereich 6 (Kommunikation / Kooperation)



- Highlights im Maßnahmenbereich 6:**
- ▶ Förderung zur Dachbegrünung
 - ▶ Austausch mit ukrainischen Bürgermeistern und Energiemanagern

- ▶ Förderung zur Dachbegrünung
In Stadtgebieten liegt die Lufttemperatur höher als im nicht bebauten Umland. Dachflächen spielen auf Grund ihres hohen Anteils an der Stadtfläche bei der Ausprägung dieser Temperaturunterschiede eine wesentliche Rolle. Durch Begrünung der Dachflächen können in der näheren Umgebung die Lufttemperatur, die Luftfeuchtigkeit und die Strahlungsverhältnisse beeinflusst werden, wie in unterschiedlichen Messungen nachgewiesen worden ist. Der Markt Wiggensbach unterstützt die Umwandlung eines unbelebten Flachdachs in ein Gründach. Diese extensiven Grünflächen mit Mauerpfeffer- und Steinbrech-Arten bieten Lebensräume für viele Insekten.
- ▶ Austausch mit Bürgermeistern und Energiemanagern aus der Ukraine
Unter Leitung von eza! holte sich eine Gruppe von Bürgermeistern und Energiemanagern aus der Ukraine im Allgäu (in Kempten, Wiggensbach und Buchenberg) Anregungen beim Thema Energiesparen. Dieser Besuch war auf Initiative der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) zustande gekommen. Die Gäste hatten viele Fragen rund um das Thema Energie und Klimaschutz im Hinblick auf ihre Kommunen in der Ukraine. Die Gäste holten sich wertvolle Tipps und fuhren mit vielen Ideen zurück in die Ukraine.

4. Anhänge

4.1. Energierrelevante Strukturen in der Marktgemeinde Wiggensbach

Kommunale Anlagen und Fahrzeuge	Anzahl
Verwaltungsgebäude	1
Bürger-, Dorfgemeinschaftshäuser	1
Kindertagesstätten	2
Schule	1
Turnhallen	1
Bauhof	1
Freibad	1
Feuerwehren	2
Wohngebäude	2
Gemeinschaftsunterkünfte	2
Parkhaus	1
Altenheim	1
Sportplatzgebäude	1
Hallenbad	1
Nutzfahrzeuge	7
PKW	5

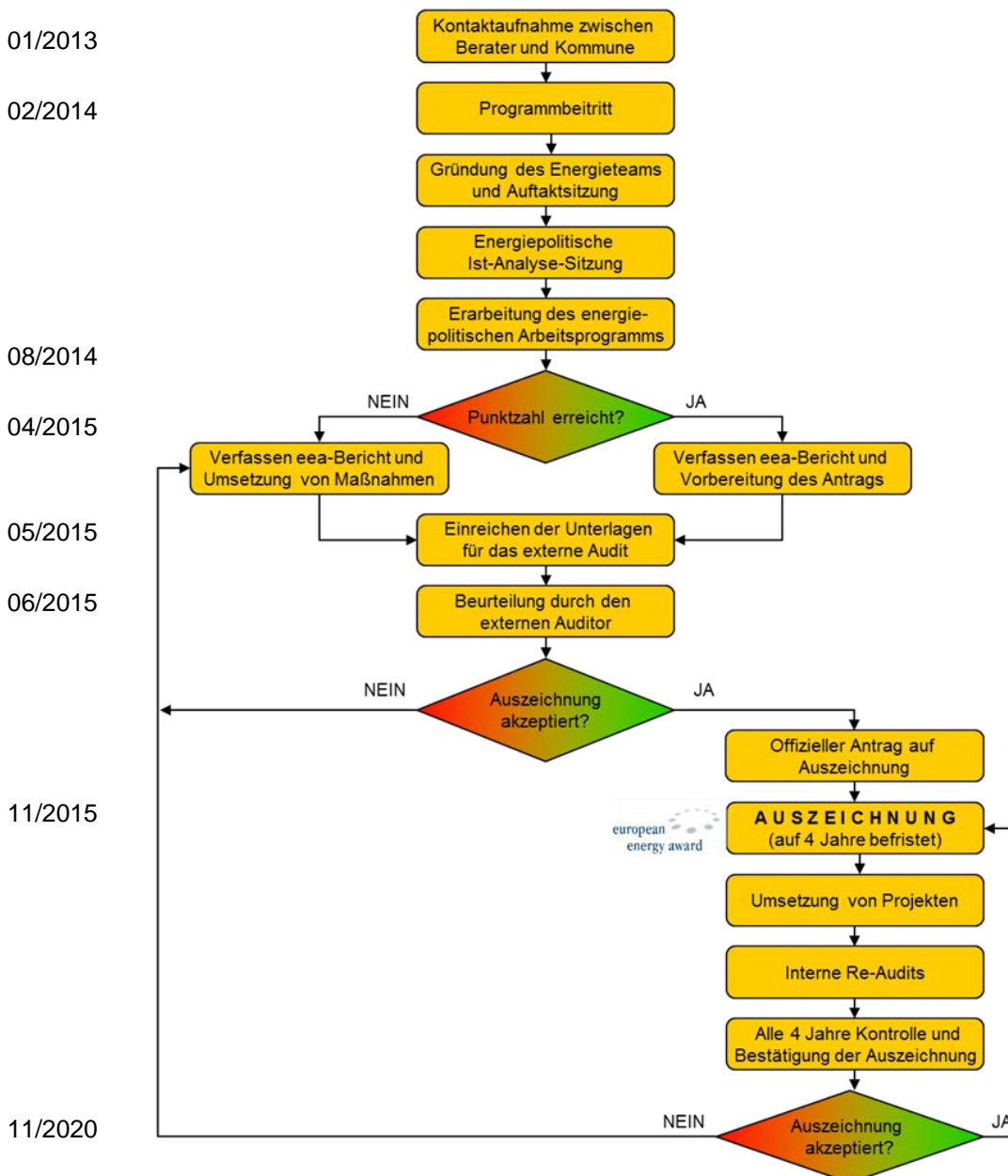
4.2. Der European Energy Award-Prozess in der Marktgemeinde Wiggensbach

Energieteam-Leiter	Bornschlegel, Markus, Bau- und Liegenschaftsverwaltung Marktgemeinde Wiggensbach
Energieteam-Mitglieder und deren Funktion	Deuschle, Michael, ehrenamtlich Eigstler, Thomas, Bürgermeister Ländle, Stefan, Marktgemeinde Wiggensbach Oberhaus, Christian, ehrenamtlich
eea-Beraterin	Dr. Kerstin Koenig-Hoffmann
Bürgerbeteiligung	ja
Jahr des Programmeintritts	2014



Jährliche Entwicklung in der Marktgemeinde Wiggensbach

Prozentpunkte 1. internes Audit (2014)	47 %
Prozentpunkte 2. internes Re-Audit (2015)	55 %
Prozentpunkte 1. externes Zertifizierungsaudit (2015)	58 %
Prozentpunkte 3. internes Re-Audit (2017)	63 %
Prozentpunkte 4. Internes Re-Audit (2018)	67 %
Prozentpunkte 2. externes Zertifizierungsaudit (2019)	67 %
Prozentpunkte 5. Internes Re-Audit (2020)	68 %



4.3. Benchmark

4.3.1. Benchmark der eea-Kommunen in Deutschland

Abbildung 3 zeigt die Zielerreichung des Marktes Wiggensbach im eea im Vergleich zu anderen eea-Kommunen in Deutschland mit einer Einwohnerzahl zwischen 0 und 10.000.

Die gestrichelte Linie zeigt die durchschnittliche Zielerreichung vergleichbarer Kommunen. In allen Maßnahmenbereichen bis auf den Maßnahmenbereich 4 (Mobilität) ist das Niveau vergleichbarer eea-Kommunen erreicht bzw. schon überschritten.

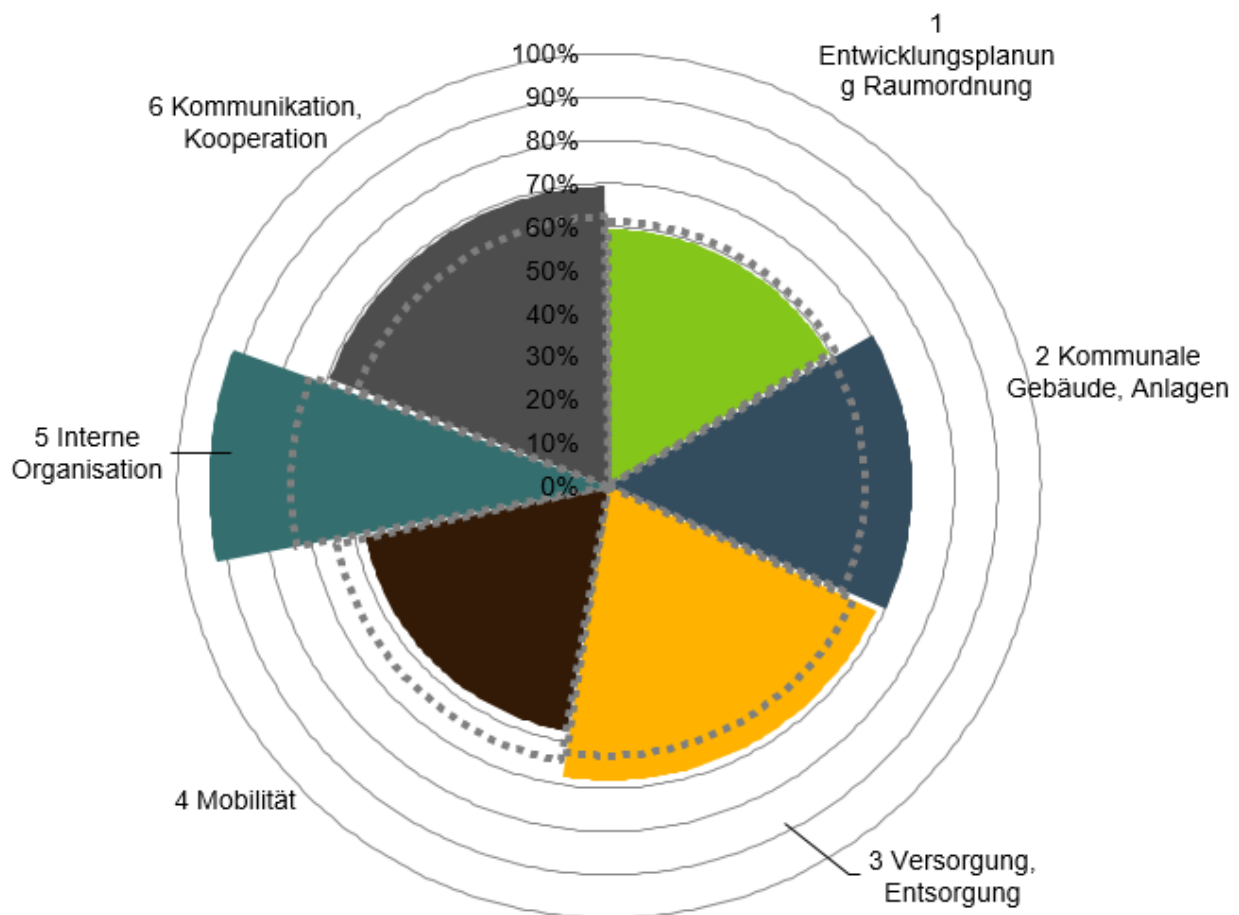


Abbildung 3 | Zielerreichung eea Wiggensbach im Vergleich zu 61 deutschen eea-Kommunen mit 0 bis 10.000 Einwohnern (Stand I/2019)



4.3.2. Benchmark der eea-Kommunen in Bayern

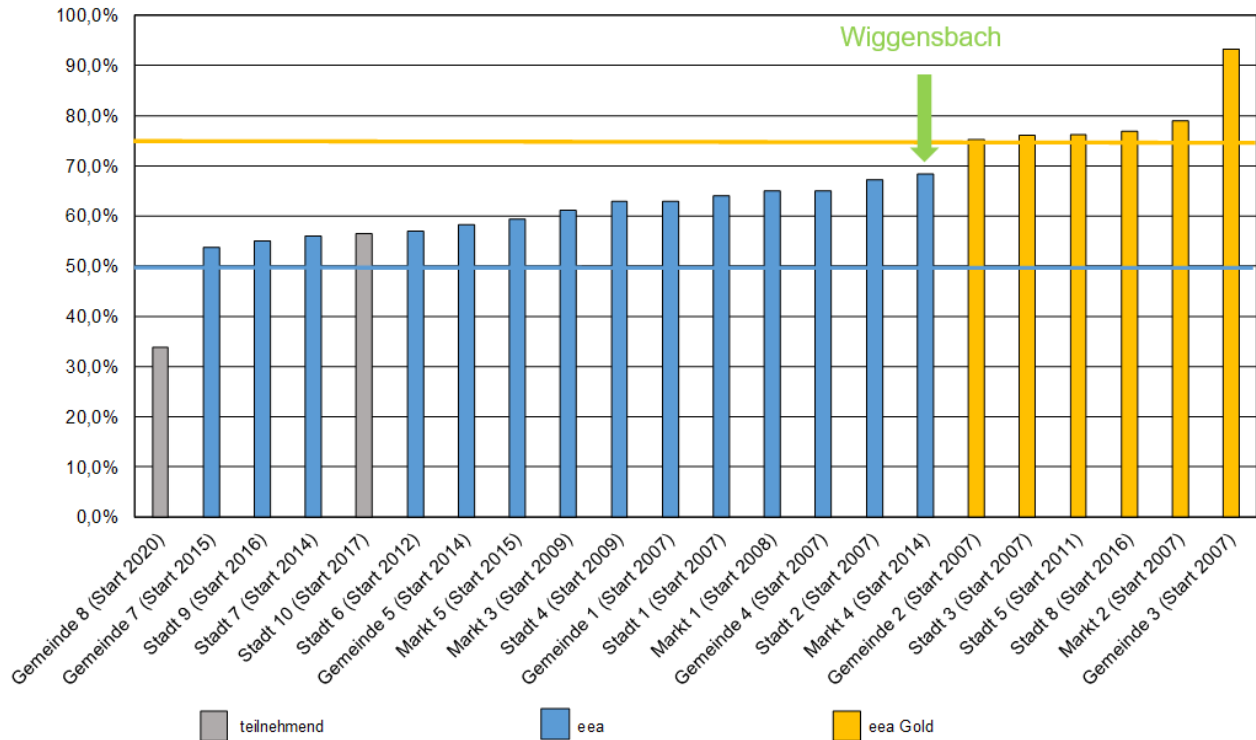


Abbildung 4 | Benchmark der eea-Kommunen in Bayern für das Jahr 2020. Angegeben ist jeweils das Jahr des Beitritts im European Energy Award.

In Abbildung 4 ist die Zielerreichung im Jahre 2020 im Vergleich zu anderen eea-Kommunen in Bayern für den Markt Wiggensbach dargestellt. Dadurch ist ein Vergleich der energie- und klimapolitischen Leistungen aller eea-Kommunen in Bayern anhand des erreichten Prozentsatzes möglich.

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, in denen die Gemeinde auch Einfluss hat. Auf diese Weise können sich auch große Städte mit kleinen Gemeinden vergleichen.

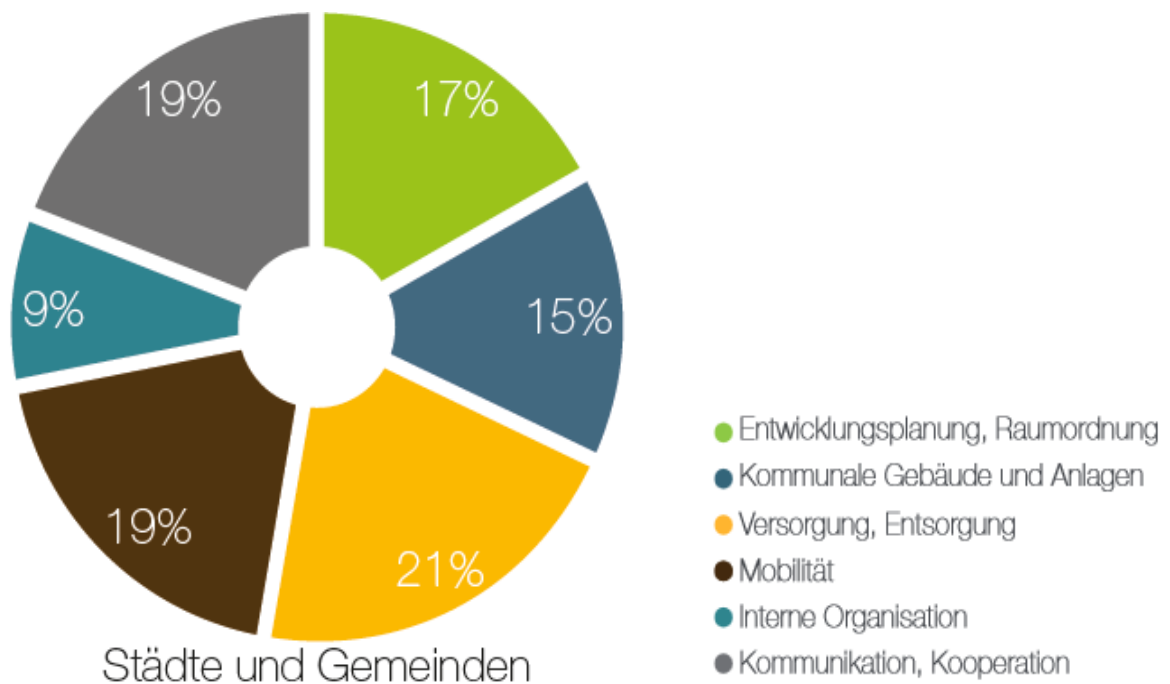


Abbildung 5 | Aufteilung der Punkte auf die jeweiligen Maßnahmenbereiche im eea