eea-Bericht externes Audit
Stadt Ravensburg
2020

Stand: 19.05.2021

Inhaltsverzeichnis

1.	**Zusammenfassung**	**3**
1.1	Leitbild der Klima- und Energiepolitik der Stadt Ravensburg	3
1.2	Herausragende Leistungen in den letzten 4 Jahren wie z.B.:	3
1.3	Wichtige geplante Projekte/Potenziale in den nächsten 4 Jahren	4
2.	**Ausgangslage**	**6**
2.1	Allgemeine Einführung	6
3.	**Projektorganisation**	**7**
3.1	Energieteammitglieder	7
3.2	Wichtige Termine nach Audit 2016	8
4.	**Energie- und klimapolitisches eea-Profil**	**9**
4.1	Erzielte Punkte	9
5.	**Erläuterungen zu den einzelnen Maßnahmenbereichen**	**16**
5.1	Entwicklungsplanung, Raumordnung (HF 1)	16
5.2	Kommunale Gebäude, Anlagen (HF 2)	17
5.3	Versorgung, Entsorgung (HF 3)	19
5.4	Mobilität (HF 4)	20
5.5	Interne Organisation (HF 5)	21
5.6	Kommunikation, Kooperation (HF 6)	22
6.	**Zusammenfassung Bewertungsergebnisse**	**24**

Anhang 1: Der European Energy Award - 25 -
Anhang 2: Energie- und Klimaschutzrelevante Strukturen in Politik und Verwaltung - 29 -
Anhang 3: Umsetzungsstand EPAP 2020-2040 - 31 -
Anhang 4: Kennzahlen zur qualitativen Beurteilung - 36 -
Anhang 5: Effizienz der Gebäude - 37 -

1. Zusammenfassung

Anzahl erreichte Punkte von möglichen Punkten	380,7 von 439,0
Erreichte Prozentpunkte	**86,7%**
Beschluss aktuelles Energiepolitisches Arbeitsprogramm	23.09.2020

1.1 Leitbild der Klima- und Energiepolitik der Stadt Ravensburg

Die Stadt Ravensburg erstellte schon im Jahr 2008 ihr erstes Leitbild mit quantifizierten und qualifizierten Klimaschutzzielen. Seitdem wurde dieses im 5-Jahres-Rhythmus fortgeschrieben und dabei an veränderte Rahmenbedingungen angepasst.

Am 22.09.2012 beschlossen die GMS (Gemeinden mittleres Schussental) die gemeinsame Erklärung zum CO_2 -neutralen Schussental. Diese Erklärung wurde 2017 erneut fortgeschrieben und enthält Ziele für die Jahre 2020, 2030, 2040 und 2050 mit Zielaussagen zu CO_2-Reduzierung, Anteil der erneuerbaren Strom- und Wärmeerzeugung und Energieeffizienzsteigerung bzw. Wärmeeinsparung. Die Ziele beziehen sich auf die des Bundes, übertreffen diese jedoch und sind entsprechend ambitioniert.

Die gemeinsame Erklärung zum CO_2 -neutralen Schussental wurde auf der Verbandsversammlung am 7. Dezember 2017 beschlossen und öffentlich kommuniziert.

1.2 Herausragende Leistungen in den letzten 4 Jahren wie z.B.:

- 27.07.2020: Einstimmiger GR-Beschluss zum Klimakonsens und Klimaneutrale Stadt bis 2040. Die Ziele werden im Rahmen der Re- Zertifizierung alle vier Jahre kontrolliert.
- CO2-Reduzierung von 2017 gegenüber 1995 um 10,5% trotz 28,1%iger Steigerung der Beschäftigten von 2019 gegenüber 2008 und 7,6%ige Steigerung der Wohnraumentwicklung in 2019 gegenüber 2008.
- Erstellen des Dächer-Solarpotenzials und Wärmebedarfspotenzials für die Gesamtgemarkung RV auf GIS-Karten.
- Erstellung eines PV-Freiflächenkonzeptes durch RVBO.
- Gewerksübergreifende energetische Sanierungen mit Teilanbau "Neues Rathaus" Energieeffizienz 55 Standard, Wärmeversorgung über Erdwärme.
- Generalsanierung denkmalgeschütztes Spohn-/Albert-Einstein-Gymnasium in EnEV Neubau und Hackschnitzel-Wärmeversorgung mit einer Investition von über 23 Mio. EUR.
- Laufende Sanierung der Straßenbeleuchtung: >38% LED-Anteil, Rest NAV, seit 2017 keine HQL mehr.

- Klärwerk Mariatal ist bereits mit der vierten Reinigungsstufe ausgestattet und arbeitet energieautark. Weiter ist das Klärwerk EMAS zertifiziert; Die Energieeffizienz laut den eea- Berechnungstools liegt seit der ersten eea-Zertifizierung konstant bei 100%.
- Seit 2018: Fahrradparkhaus für 120 Fahrräder am Bahnhof.
- seit 2019: 1 Euro-Stadtbusticket innerhalb Stadtgebiet an Samstagen im 15 Minutentakt und 2 Euro-Ticket für das Umland.
- seit 2019: eCard-Einführung im Stadtbusverkehr/ Verknüpfung zu bodo.
- 2019: Neuer Bürgerbus für OT Eschach, Ersatzbeschaffung nach 10 Jahren über Bürgerstiftung.
- ab 2020: Ausbau der täglichen Schnellbusverbindung "Ravensburg-Markdorf-Meersburg-Konstanz" für Pendler, von viermal täglich von Montag bis Freitag auf stündlich an 7 Tagen in der Woche.
- ab 2020: bodo-Erweiterung auf Lindau zur Verknüpfung des grenzüberschreitenden Verkehrs.
- Ausbau CarSharing, derzeit im Stadtgebiet vier Stationen.
- Seit 2016: Zusätzlich jährliche gemeinsame E-Teamsitzungen der fünf eea- GMS- Kommunen und projektbezogene Teamsitzungen.
- Seit 12/2019: Einrichtung einer Klimakommission mit 40 Bürgern und Akteuren mit laufender Kommunikation.
- Das Beschaffungswesen ist seit 2016 mit einer Beschaffungsstelle zur klimafreundlichen Beschaffung neu organisiert, PC- Ausschreibung mit hocheffizienten Netzteilen und Berücksichtigung der Energiekostenzuschläge; klimaneutraler Postversand "GoGreen", Büromaterial Blauer Engel, Beleuchtung nur in LED; Vorgabe ökologische Reinigungsmittel bei Reinigungsfirmen.
- Bei Streugutausschreibung interkommunale Ausschreibung (z.B. WG) nach bestimmten ökologischen Kriterien; Nahrungsmittel für Schulen (Mensa) mit Vorgaben für die Verwendung von regionalen Produkten bei der Ausschreibung.
- Digitalisierung von Gremienarbeit (Papierloser GR).
- TWS als Klima-Stadt-Werk der deutschen Umwelthilfe ausgezeichnet.
- seit 2019: Kooperation mit dem Gesamt-Kirchengemeinderat der Kath. Kirche Ravensburg zur klimaneutralen Gesamt-Kirchengemeinde über EA.
- 2017: Fertigstellung des Kath. Gemeindezentrums in Energieeffizienzhaus 55 und Erdwärme von der Energiezentrale der Kirche, beratende Begleitung durch Stadt und EA.
- seit 2016: Energieberatung für einkommensschwache Haushalte durch EA und finanziert über Verbraucherzentrale.
- Finanzielle Förderung (städtischer Anteil) an private Hauseigentümer (Gebäudesanierungen) in Sanierungsgebieten mit jährlich rund 55.000 Euro. Zusätzlich finanziert die Stadt den jährlichen Umweltpreis von 7.500 Euro.

1.3 Wichtige geplante Projekte/Potenziale in den nächsten 4 Jahren

Aus GR-Beschluss energie-und klimapolitischen Arbeitsprogramm (EPAP) 23.09.2020:

- 100 % klimaneutrale Stadt und Stadtverwaltung bis 2040 auf Grundlage Basisjahr 2017 mit jährlich 13 % CO2 Minderung. Feststellung der Ergebnisse alle 5 Jahre und ggf. Nachbesserung (Beschluss Klimakonsens).
- Ausbau kommunales Energiemanagement mit digitaler Zählerauswertung.
- Umstellung aller ineffizienten Beleuchtungsanlagen (Innen + Außen) auf LED.
- Sukzessive Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED.
- Aufbau betriebliches Mobilitätsmanagement (Kooperation) mit größeren Unternehmen (Reduzierung Pendlerverkehr).
- Einrichtung eines kommunalen Klimafonds zur Finanzierung regionaler Klimaprojekte (Beschluss Klimakonsens).
- Erarbeiten von nachhaltigen Beschaffungsrichtlinien unter Einbezug der Lebenszyklusanalyse (Beschluss Klimakonsens).
- Busersatzbeschaffung bzw. Antriebsumstellung auf Elektro.
- Ausbau TWS-Rad mit 18 Standorten und 130 Leihrädern (in Verbindung mit PV bzw. Gründach).
- Konzeptvorgaben beim Grundstückverkauf, zur Festlegung von zukünftigen Standards für klimaneutrales und nachhaltiges Bauen unter Betrachtung der Lebenszykluskosten und verpflichtende Vorschreibung von PV-Anlagen in B-Plänen (Beschluss Klimakonsens).
- Festlegung von zukünftigen Standards für klimaneutrales und nachhaltiges Bauen bei städtischen Liegenschaften unter Betrachtung der Lebenszykluskosten nach dem Vorarlberger Modell (Beschluss Klimakonsens).
- Ausbau der Elektro-Ladeinfrastruktur. 118 neue Ladepunkte (LP) Stadtgebiet, 66 LP in Parkhäusern, 28 LP an Schulen, 24 LP bei Verwaltungsgebäuden.
- Planung des Radschnellwegs von Baindt nach Friedrichshafen.
- Konsequenter Ausbau der Nahwärmenetze, verbunden mit einer konsequent regenerativen Wärmeerzeugung (Beschluss Klimakonsens).
- Erarbeitung einer gesetzlich geforderten Wärmeplanung (Städte >20.000 EW) auf die Gesamtstadt nach Klimaschutzgesetz B-W mit Ausweisung von Schwerpunktgebieten (Quartierskonzepte, Nahwärmecluster, Sanierungsgebiete,...).

2. Ausgangslage

2.1 Allgemeine Einführung

Die ehemalige freie Reichsstadt Ravensburg ist heute mit ihren über 50.000 Einwohnern das pulsierende Zentrum des gleichnamigen Landkreises und bildet die wirtschaftliche und kulturelle Mitte der Region Bodensee-Oberschwaben. Als "Stadt der Spiele" kennen Kinder und Erwachsene Ravensburg über Europa hinaus. Die historische Altstadt mit ihren Türmen und Toren gehört zu den schönsten in Deutschland, Gäste und Kunden schätzen ihre besondere Atmosphäre.



(Quelle: https://www.ravensburg.de/rv/buergerservice-verwaltung/stadtverwaltung/presse.php)

Handel und Gewerbe haben in Ravensburg eine lange Tradition. Als Stadt der Märkte ist Ravensburg schon seit dem Mittelalter bekannt – noch heute ist die Metropole Oberschwabens buchstäblich der Marktplatz der Region. Zu einem besonderen Erlebnis wird samstags das Einkaufen, wenn Gärtner und Bauern der Umgebung einen der schönsten Wochenmärkte der Region beschicken.

Mit seinem vielseitigen Mix an Branchen und Betrieben, global engagierten Unternehmen und Dienstleistungen bietet Ravensburg einen attraktiven Arbeitsmarkt. Entgegen dem Trend ist Ravensburg mit seinen Ortschaften Eschach, Taldorf und Schmalegg nach wie vor Zuzugsregion. Junge Familien wohnen mit ihren Kindern gerne hier. Ein Grund hierfür ist, dass die Vereinbarkeit von Familie und Beruf seit langem ein Thema in dieser Stadt ist.

Ravensburg ist gemeinsam mit den Nachbarn Friedrichshafen und Weingarten Oberzentrum für die Region Bodensee-Oberschwaben mit mehr als 200.000 Einwohnern. Hier, im Dreiländereck mit Vorarlberg und der Ostschweiz, gibt es eine sehr große Anziehungskraft aufgrund vielfältiger Arbeitschancen bei hohem Freizeitwert. So ist zum Beispiel Ravensburg zusammen mit den Städten Weingarten und Friedrichshafen Standort für vier Hochschulen.

3. Projektorganisation

3.1 Energieteammitglieder

Name	Dezernat/Amt	Email	Telefon
Energieteamleiter			
Dirk Bastin	Bau- und Umwelt-bürgermeister	dirk.bastin@ravensburg.de	0751/82-272
Dirk Atzbacher	Amtsleitung TBA	dirk.atzbacher@ravensburg.de	0751/82-264
Karlheinz Beck	Amtsleitung ASJ	karlheinz.beck@ravensburg.de	0751/82-215
Thomas Booch	TWS	thomas.booch@tws.de	0751/804-1185
Veerle Buytaert	Amtsleitung UA	veerle.buytaert@ravensburg.de	0751/82-727
Sabine Elmer	RVV	sabine.elmer@tws.de	0751/804-1135
Thomas Faigle	Ortsvorsteher OVE	thomas.faigle@ravensburg.de	0751/7608-30
Gerald Goldbach	AGM	gerald.goldbach@ravensburg.de	0751/82-452
Margarita Greinacher	ASJ	margarita.greinacher@ravens-burg.de	0751/82-575
Christian Herrling	Amtsleitung SPA	christian.herrling@ravensburg.de	0751/82-273
Dr. Stefan Herz	TWS	stefan.herz@tws.de	O751/804-3205
Vinzenz Höss	Ortsvorsteher OVT	vinzenz.hoess@ravensburg.de	0751/79109-12
Doris Hutterer-Plangg	Geschäftsstelle eea	doris.hutterer-plangg@ravens-burg.de	0751/82-429
Patrick Kassner	STK	patrick.kassner@ravensvburg.de	0751/82-318
Dieter Katein	Amtsleitung AGM	dieter.katein@ravensburg.de	0751/82-278
Herbert Krom	BOA	herbert.krom@ravensburg.de	0751/82-270
Timo Nordmann	SPA	timo.nordmann@ravensburg.de	0751/82-366
Thomas Oberhofer	Amtsleitung HA	thomas.oberhofer@ravensburg.de	0751/82-225
Alfred Oswald	PrSt	alfred.oswald@ravensburg.de	0751/82-205
Regine Rist	Ortsvorsteherin OVS	regine.rist@ravensburg.de	0751/994386-33
Steffi Rosentreter	UA	steffi.rosentreter@ravensburg.de	0751/82-446
Blanka Rundel	UA	blanka.rundel@ravensburg.de	0751/82-183
Andreas Senghas	Wf	andreas.senghas@ravensburg.de	0751/82-333
Gerd Serfontein	TBA	gerd.serfontein@ravensburg.de	0751/82-266

Martina Spieler	ASJ	martina.spieler@ravensburg.de	0751/82-527
Armin Spisla	AGM	armin.spisla@ravensburg.de	0751/82-764
Dr. Andreas Thiel-Böhm	TWS	andreas.thiel-boehm@tws.de	0751/804-1105
Martha Wietrzykowski	HA	martha.wietrzykowski@ravensburg.de	0751/82-701
Christian Woischwillat	SAN	christian.woischwillat@ravensburg-.de	0751/82-247
Bernhard Wöllhaf	TBA	bernhard.woellhaf@ravensburg.de	0751/82-364
Julia Zyder	UA	julia.zyder@ravensburg.de	0751/82-332

3.2 Wichtige Termine nach Audit 2016

07.12.2016	Vorstellung Ergebnis der Gold-Auditierung im TA
25.10.2017	Große Energieteamsitzung mit internem Audit
15.05.2019	Große Energieteamsitzung mit internem Audit
21.07.2020	Große Energieteamsitzung mit Internem Audit
23.09.2020	Beschluss EPAP Ravensburg 2030 durchTA
27.11.2020	**Externes Gold Audit**

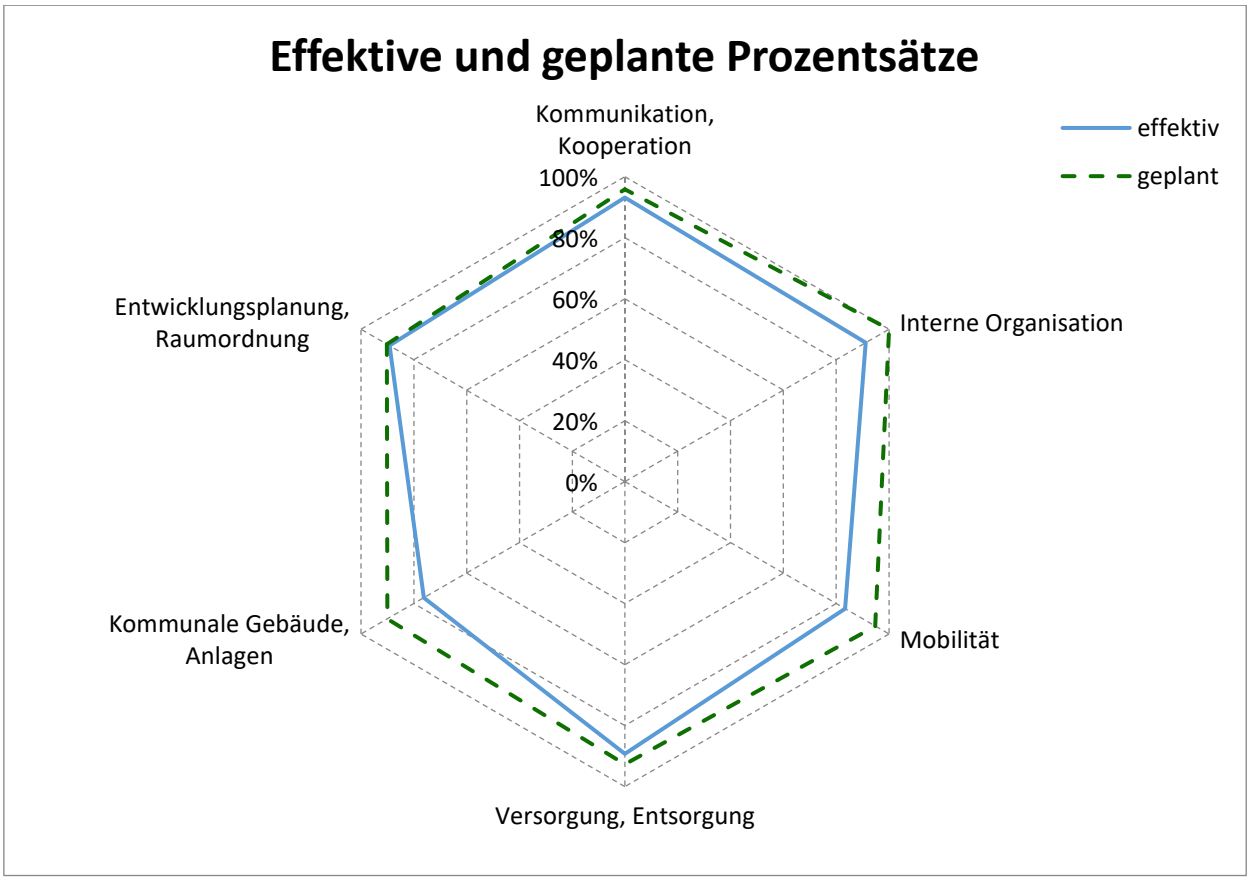
4. Energie- und klimapolitisches eea-Profil

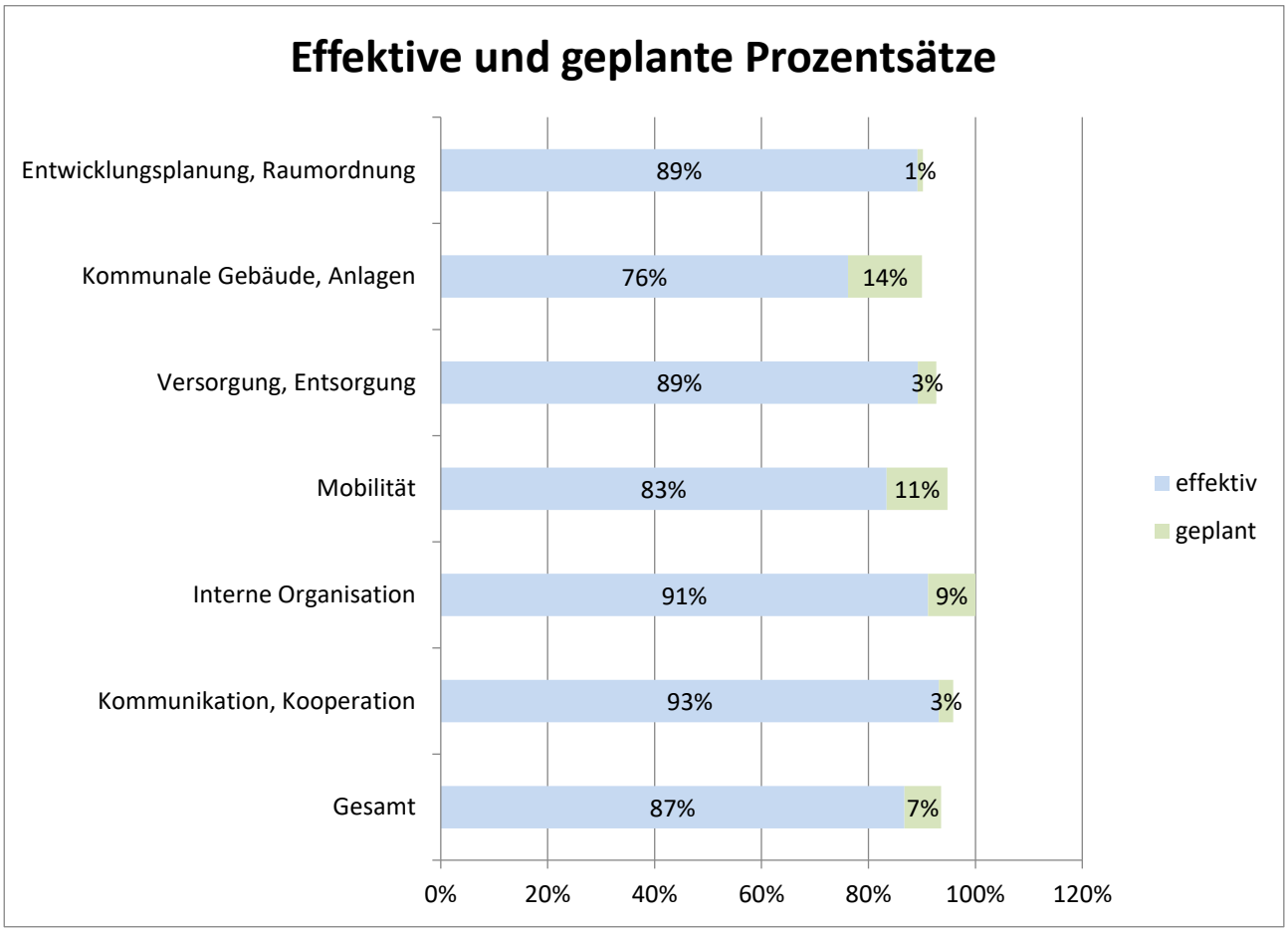
4.1 Erzielte Punkte

Anzahl maximale Punkte	500
Anzahl mögliche Punkte	439,0
Anzahl erreichte Punkte	**380,7**
Erreichte Prozent	**86,7%**
Für den eea / eea Gold notwendige Punkte	50,0% (191,5 Punkte) / 75,0% (287,25 Punkte)

Die Anzahl der möglichen Punkte ist von der maximalen Punktzahl 500 auf 439 Punkte reduziert worden. Dies ist im Wesentlichen auf den Ausgleich von Nachteilen im direkten Vergleich gegenüber kleineren Kommunen, auf fehlende Potenziale und andere Gründe zurückzuführen. Bei welchen Einzelmaßnahmen Punktereduzierungen (sogenannte Abwertungen) vorgenommen wurden, ist im Maßnahmenkatalog ersichtlich.

Insgesamt wurden 380,7 Punkte erreicht und damit 86,7% der möglichen Punkte. Stärken und Schwächen der verschiedenen Bereiche zeigen die folgenden Grafiken und die nachfolgende Tabelle.





Sehr positiv ist, dass in allen sechs energie- und klimapolitischen Handlungsfeldern die „Goldmarke“ von 75% erreicht bzw. z.T. deutlich überschritten wurde. Das Ergebnis zeigt auch, dass die Stadtverwaltung und der Gemeinderat bei Ihren Investitionen zukunftsorientiert gehandelt haben. Beim Handlungsfeld „Kommunikation, Kooperation“ wurde ein Umsetzungsgrad von 93% erreicht, was unter den 59 eea-Kommunen in der Region Oberschwaben einen Spitzenwert darstellt. Der hohe Umsetzungsgrad schlägt sich u.a. durch die hohe Bürgerbeteiligung beim Klimaschutz und der Mobilität nieder.
Die größeren Potenziale gibt es im Handlungsbereich 2 (Kommunale Gebäude, Anlagen). Hier sollte das Energiemanagement mit laufendem Controlling ausgebaut werden, die städtischen Gebäude sukzessive energetisch saniert und auf erneuerbare Wärme umgestellt sowie die geeigneten Dächer mit solarer Stromerzeugung ausgestattet werden. Kommunale Neubauten sollten nur noch klimaneutral und nachhaltig erstellt werden. Grundsätzlich müssen zukünftig die Themen „Klimaneutralität, Klimaanpassung und Nachhaltigkeit“ in allen sechs Handlungsfeldern des eea’s stärker berücksichtigt werden. Ab 2022 gibt es eine Anpassung der eea-Bewertungskriterien, indem die oben genannten Themen eine bedeutende Rolle spielen werden.
Der Umsetzungsgrad in den einzelnen Handlungsfeldern wurde gegenüber der letzten eea-Gold-Zertifizierung in 2016 trotz der strengeren Bewertungskriterien von 86,2% auf 86,7% gesteigert.

Maßnahmen		maximal	möglich	effektiv	
		Punkte	Punkte	Punkte	%
1	**Entwicklungsplanung, Raumordnung**	**84,0**	**78,0**	**69,6**	**89,18%**
1.1	Konzepte, Strategie	32,0	28,0	25,8	92,00%
1.1.1	Klimastrategie auf Stadt- / Gemeindeebene, Energieperspektiven	6,0	6,0	6,0	100,00%
1.1.2	Klimaschutz- und Energiekonzept	6,0	6,0	4,9	81,00%
1.1.3	Bilanz, Indikatorensysteme	10,0	10,0	9,5	95,00%
1.1.4	Evaluation von Klimawandeleffekten	6,0	6,0	5,4	90,00%
1.1.5	Abfallkonzept	4,0	0,0	0,0	0,00%
1.2	Kommunale Entwicklungsplanung	20,0	20,0	18,0	90,00%
1.2.1	Kommunale Energieplanung	10,0	10,0	8,5	85,00%
1.2.2	Mobilitäts- und Verkehrsplanung	10,0	10,0	9,5	95,00%
1.3	Verpflichtung von Grundstückseigentümern	20,0	18,0	15,8	87,78%
1.3.1	Grundstückseigentümerverbindliche Instrumente	10,0	8,0	6,8	85,00%
1.3.2	Innovative, nachhaltige städtische und ländliche Entwicklung	10,0	10,0	9,0	90,00%
1.4	Baugenehmigung, -kontrolle	12,0	12,0	10,0	83,33%
1.4.1	Prüfung Baugenehmigung und Bauausführung	8,0	8,0	6,0	75,00%
1.4.2	Beratung zu Energie und Klimaschutz im Bauverfahren	4,0	4,0	4,0	100,00%
2	**Kommunale Gebäude, Anlagen**	**76,0**	**76,0**	**57,9**	**76,18%**
2.1	Energie- und Wassermanagement	26,0	26,0	23,7	91,15%
2.1.1	Standards für Bau und Bewirtschaftung öffentlicher Gebäude	4,0	4,0	3,8	95,00%
2.1.2	Bestandsaufnahme, Analyse	6,0	6,0	6,0	100,00%
2.1.3	Controlling, Betriebsoptimierung	6,0	6,0	4,5	75,00%
2.1.4	Sanierungsplanung / -konzept	6,0	6,0	5,4	90,00%
2.1.5	Beispielhafter Neubau / beispielhafte Sanierung	4,0	4,0	4,0	100,00%
2.2	Zielwerte für Energie, Effizienz und Klimawirkung	40,0	40,0	27,0	67,60%
2.2.1	Erneuerbare Energie Wärme	8,0	8,0	8,0	100,00%
2.2.2	Erneuerbare Energie Elektrizität	8,0	8,0	8,0	100,00%
2.2.3	Energieeffizienz Wärme	8,0	8,0	4,7	59,00%
2.2.4	Energieeffizienz Elektrizität	8,0	8,0	2,3	29,00%
2.2.5	CO2- und Treibhausgasemissionen	8,0	8,0	4,0	50,00%
2.3	Besondere Maßnahmen	10,0	10,0	7,2	71,60%
2.3.1	Öffentliche Beleuchtung	6,0	6,0	5,4	90,00%
2.3.2	Wassereffizienz	4,0	4,0	1,8	44,00%
3	**Versorgung, Entsorgung**	**104,0**	**65,0**	**58,0**	**89,26%**
3.1	Unternehmensstrategie, Versorgungsstrategie	10,0	8,0	8,0	100,00%
3.1.1	Unternehmensstrategie der Energieversorger	6,0	4,0	4,0	100,00%

3.1.2	Finanzierung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien	4,0	4,0	4,0	100,00%
3.2	Produkte, Tarife, Kundeninformation	18,0	10,0	9,6	96,00%
3.2.1	Produktpalette und Serviceangebot	6,0	4,0	4,0	100,00%
3.2.2	Verkauf von Strom aus erneuerbaren Quellen auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	8,0	4,0	4,0	100,00%
3.2.3	Beeinflussung des Kundenverhaltens und -verbrauchs	4,0	2,0	1,6	80,00%
3.3	Lokale Energieproduktion auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	34,0	27,0	21,2	78,37%
3.3.1	Abwärme Industrie	6,0	2,0	2,0	100,00%
3.3.2	Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	10,0	9,0	9,0	100,00%
3.3.3	Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	8,0	8,0	2,6	33,00%
3.3.4	Kraft-Wärme-Kopplung und Abwärme / Kälte aus Kraftwerken zur Wärme- und Stromproduktion auf dem Gemeindegebiet	10,0	8,0	7,5	94,00%
3.4	Energieeffizienz Wasserversorgung	8,0	5,0	4,6	92,00%
3.4.1	Analyse und Bestandsaufnahme Energieeffizienz der Wasserversorgung	6,0	3,0	3,0	100,00%
3.4.2	Effizienter Wasserverbrauch	2,0	2,0	1,6	80,00%
3.5	Energieeffizienz Abwasserreinigung	18,0	14,0	13,8	98,57%
3.5.1	Analyse und Bestandsaufnahme Energieeffizienz Abwasserreinigung	6,0	6,0	6,0	100,00%
3.5.2	Externe Abwärmenutzung	4,0	2,0	2,0	100,00%
3.5.3	Klärgasnutzung	4,0	4,0	4,0	100,00%
3.5.4	Regenwasserbewirtschaftung	4,0	2,0	1,8	90,00%
3.6	Energie aus Abfall	16,0	1,0	0,9	86,00%
3.6.1	Energetische Nutzung von Abfällen	8,0	0,0	0,0	0,00%
3.6.2	Energetische Nutzung von Bioabfällen	4,0	1,0	0,9	86,00%
3.6.3	Energetische Nutzung von Deponiegas	4,0	0,0	0,0	0,00%
4	**Mobilität**	**96,0**	**91,0**	**75,9**	**83,37%**
4.1	Mobilität in der Verwaltung	8,0	8,0	5,0	62,50%
4.1.1	Unterstützung bewusster Mobilität in der Verwaltung	4,0	4,0	2,8	70,00%
4.1.2	Kommunale Fahrzeuge	4,0	4,0	2,2	55,00%
4.2	Verkehrsberuhigung und Parkieren	28,0	28,0	24,0	85,71%
4.2.1	Parkraumbewirtschaftung	8,0	8,0	6,0	75,00%
4.2.2	Hauptachsen	6,0	6,0	5,4	90,00%
4.2.3	Temporeduktion und Aufwertung öffentlicher Räume	10,0	10,0	9,0	90,00%
4.2.4	Städtische Versorgungssysteme	4,0	4,0	3,6	90,00%
4.3	Nicht motorisierte Mobilität	26,0	26,0	22,3	85,85%
4.3.1	Fußwegenetz, Beschilderung	10,0	10,0	9,5	95,00%
4.3.2	Radwegenetz, Beschilderung	10,0	10,0	8,2	82,00%

4.3.3	Abstellanlagen	6,0	6,0	4,6	77,00%
4.4	Öffentlicher Verkehr	20,0	15,0	13,6	90,33%
4.4.1	Qualität des ÖPNV-Angebots	10,0	5,0	4,8	95,00%
4.4.2	Vortritt ÖPNV	4,0	4,0	4,0	100,00%
4.4.3	Kombinierte Mobilität	6,0	6,0	4,8	80,00%
4.5	Mobilitätsmarketing	14,0	14,0	11,0	78,57%
4.5.1	Mobilitätsmarketing in der Stadt / Gemeinde	8,0	8,0	8,0	100,00%
4.5.2	Beispielhafte Mobilitätsstandards	6,0	6,0	3,0	50,00%
5	**Interne Organisation**	**44,0**	**44,0**	**40,1**	**91,14%**
5.1	Interne Strukturen	12,0	12,0	11,6	96,67%
5.1.1	Personalressourcen, Organisation	8,0	8,0	7,6	95,00%
5.1.2	Gremium	4,0	4,0	4,0	100,00%
5.2	Interne Prozesse	24,0	24,0	20,5	85,42%
5.2.1	Einbezug des Personals (der Verwaltungsmitarbeiter)	2,0	2,0	0,6	30,00%
5.2.2	Erfolgskontrolle und jährliche Planung	10,0	10,0	10,0	100,00%
5.2.3	Weiterbildung	6,0	6,0	3,9	65,00%
5.2.4	Beschaffungswesen	6,0	6,0	6,0	100,00%
5.3	Finanzen	8,0	8,0	8,0	100,00%
5.3.1	Budget für energiepolitische Stadt- / Gemeindearbeit	8,0	8,0	8,0	100,00%
6	**Kommunikation, Kooperation**	**96,0**	**85,0**	**79,2**	**93,18%**
6.1	Kommunikation	8,0	8,0	7,0	87,50%
6.1.1	Konzept für Kommunikation und Kooperation	4,0	4,0	3,2	80,00%
6.1.2	Vorbildwirkung, Corporate Identity	4,0	4,0	3,8	95,00%
6.2	Kommunikation und Kooperation mit Behörden	16,0	11,0	10,0	90,91%
6.2.1	Institutionen im Wohnungsbau	6,0	1,0	1,0	100,00%
6.2.2	Andere Städte / Gemeinden und Regionen	6,0	6,0	5,4	90,00%
6.2.3	Regionale und nationale Behörden	2,0	2,0	2,0	100,00%
6.2.4	Universitäten und Forschungseinrichtungen	2,0	2,0	1,6	80,00%
6.3	Kooperation und Kommunikation mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie	24,0	18,0	17,4	96,67%
6.3.1	Energieeffizienzprogramme in und mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie, Dienstleistung	10,0	10,0	10,0	100,00%
6.3.2	Professionelle Investoren und Hausbesitzer	6,0	0,0	0,0	0,00%
6.3.3	Lokale, nachhaltige Wirtschaftsentwicklung	4,0	4,0	3,4	85,00%
6.3.4	Forst- und Landwirtschaft	4,0	4,0	4,0	100,00%
6.4	Kommunikation und Kooperation mit Einwohner/Innen und lokalen Multiplikatoren	24,0	24,0	22,7	94,58%
6.4.1	Arbeitsgruppen, Partizipation	6,0	6,0	6,0	100,00%
6.4.2	Konsumenten, Mieter	10,0	10,0	9,5	95,00%
6.4.3	Schulen, Kindergärten	4,0	4,0	3,8	95,00%

6.4.4	Multiplikatoren (NROs, Religionsgemeinschaften, Vereine)	4,0	4,0	3,4	85,00%
6.5	Unterstützung privater Aktivitäten	24,0	24,0	22,1	92,08%
6.5.1	Beratungsstelle Energie, Mobilität, Ökologie	10,0	10,0	9,5	95,00%
6.5.2	Leuchtturmprojekt	4,0	4,0	3,6	90,00%
6.5.3	Finanzielle Förderung	10,0	10,0	9,0	90,00%
	Gesamt	**500,0**	**439,0**	**380,7**	**86,71%**

5. Erläuterungen zu den einzelnen Maßnahmenbereichen

Die Stärken und Optimierungspotenziale, wie auch die besonderen Aktivitäten und Projekte in den einzelnen Maßnahmenbereichen werden im Folgenden ausführlicher beschrieben.

5.1 Entwicklungsplanung, Raumordnung (HF 1)

5.1.1 Besonders hervorzuhebende Maßnahmen wie z.B.:

In diesem Handlungsfeld gab es eine Steigerung des Umsetzungsgrades von 85,9% auf **89,2%**.

Ausschlaggebend dafür waren z.B.:

- Fortschreibung Leitbild von 2012 als Klimaleitbild für alle fünf GMS-Kommunen, erstellt in einem gemeinsamen GMS-Workshop und ergänzt in einem zweiten Workshop mit einem Klima-Aktionsplan. Ergänzt wurden z.B. nachhaltige Städte- bzw. Gemeindeentwicklung, Wärmestrategie, Klimaschutz im Verkehr, klimabewusstes Nutzerverhalten, …

  Die Ziele sind ambitioniert und auf 2020, 2030, 2040 und 2050 bezogen (jeweils CO2-Reduzierung, Anteil EE Strom-und Wärmeerzeugung, Energieeffizienzsteigerung bzw. Wärmeeinsparung auf die Gesamtregion), auch bezogen auf die Bundes- und Klimaziele. Der GR beschloss das Leitbild im November 2017 bei einer öffentlichen GR-Sitzung, Beirat der EA und externe Vertreter wurden eingebunden, kommuniziert wurde in Veranstaltungen des GMS, Homepage,...
- Einstellung einer gemeinsamen Klimaschutzmanagerin, Auszeichnung zur vorbildlichen Klimaschutzregion, Erstellung eines gemeinsamen integrierten Verkehrskonzeptes, Ausbau der E-Mobilität, Fortschreibung Leitbild, mehrere Veranstaltungen zum Klimawandel.
- Einstimmiger GR-Beschluss zum Klimakonsens und Klimaneutrale Stadt bis 2040, auf Grundlage Basisjahr 2017 mit jährlich 13% CO_2-Minderung mit Einbindung einer großer Bürger-und Akteursbeteiligung (Klimakommission).
- Ab 2020 bis 2021 Entwicklung einer Klimaanpassungsstrategie und Verwundbarkeitsuntersuchung mit Auswertung der Klimaanalyse.

5.1.2 Potenziale wie z.B.:

- Klimaneutrale und nachhaltige Gewerbe- und Wohnraumentwicklung einschl. Quartiersentwicklungen.
- Erarbeitung einer gesetzlich geforderten Wärmeplanung (Städte >20.000 EW) auf die Gesamtstadt nach Klimaschutzgesetz B-W mit Ausweisung von Schwerpunktgebieten (Quartierskonzepte, Nahwärmecluster, Sanierungsgebiete,...).
- Ausbau der Elektro-Ladeinfrastruktur. 118 neue Ladepunkte (LP) Stadtgebiet, 66 LP in Parkhäusern, 28 LP an Schulen, 24 LP bei Verwaltungsgebäuden.
- ...

5.2 Kommunale Gebäude, Anlagen (HF 2)

5.2.1 Besonders hervorzuhebende Maßnahmen wie z.B.:



- Gewerksübergreifende energetische Sanierungen mit Teilanbau "Neues Rathaus" in Energieeffizienz 55 Standard und mit Erdwärme.
- Generalsanierung denkmalgeschütztes Spohn-/Albert-Einstein-Gymnasium in EnEV Neubau und Hackschnitzel-Wärmeversorgung mit einem Invest von über 23 Mio. EUR.
- Regelmäßige Bauüberwachung/Bauleitung wird durch die Stadt durchgeführt und dokumentiert, Qualitätssicherung erfolgt über Blower-Door-Test und Thermografie.
- Installierte PV-Gesamtleistung auf den städtischen Gebäuden und Anlagen liegt bei ca. 602 kWp.
- 2018 wurde intern beschlossen, das kommunale Energiemanagement auf digitale Zählererfassung umzustellen. Ende 2019 wurde der Förderantrag zum digitalen Energiemanagement vom UM bewilligt. Seit Anfang 2020 läuft durch die TWS die sukzessive Umstellung auf digitale Erfassung und Auswertung. Daher sind erste aktualisierte Berechnungstools im Jahr 2021 zu erwarten.

In diesem Handlungsfeld hat es eine minimale Reduzierung des Umsetzungsgrades von 78,7% auf **76,2%** gegenüber dem Audit in 2016 gegeben. Ein Grund war die Umstrukturierung der dezentralen städtischen Ämter in das zentrale Technische Rathaus (Umzug Oktober 2014 und Auswirkungen auf die Personalressourcen). So wurden z.B. für die Jahre 2015 bis 2019 keine jährlichen Energieberichte erstellt.

Insgesamt hatten die städtischen Liegenschaften in 2017 folgende Energieverbräuche:

- Wärmeverbrauch: 14.070 MWh
- Stromverbrauch: 3.792 MWh
- Wasserverbrauch: 43.466 m³

Vergleicht man die Prozentzahlen von Strom, Wärme und Wasser der eea-Berechnungstools sowie Beleuchtungskennwerte der Stadtverwaltung mit dem entsprechenden Maximum und Minimum der von der Energieagentur Ravensburg betreuten 59 eea-Kommunen, wird deutlich, dass sich Ravensburg bei den Energie- und Wassereffizienz in den städtischen Liegenschaften und Anlagen im Mittelfeld bewegt.

	Minimum	**Maximum**	**Ravensburg**
Heizwärme	ca. 9%	ca. 80%	ca. 55%
Strom	ca. 3%	ca. 82%	ca. 22%
Wasser	ca. 16%	ca. 75%	ca. 31%
Straßenbeleuchtung [kWh/Lichtpunkt]	95	380	197
LED-Anteil	10%	82%	38%

Bei der Straßenbeleuchtung konnte in den letzten Jahren eine deutliche Stromeinsparung erreicht werden.

Die Straßenbeleuchtung hat einen guten Energiekennwert von 197 kWh/pro Lichtpunkt und Jahr. In der Straßenbeleuchtung befinden sich keine HQL-Leuchten mehr. Der LED-Anteil macht 38 % aus, die restlichen 62% entfallen auf NAV Leuchten.

5.2.2 Potenziale wie z.B.:

- Festlegung von zukünftigen Standards für klimaneutrales und nachhaltiges Bauen bei städtischen Liegenschaften unter Betrachtung der Lebenszykluskosten nach dem Vorarlberger-/ Landkreis Ravensburg- Modell (Beschluss Klimakonsens).
- Fortführung und Betrieb eines Energiemanagements mit lfd. Controlling (digitaler Zählererfassung/Monitoring .
- Steigerung der Sanierungsrate der städtischen Liegenschaften und Umstellung der Heizungsanlagen auf erneuerbare Wärme und Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung bei den städtischen Liegenschaften und Anlagen.
- Sukzessive Umstellung der Straßenbeleuchtung und Innenbeleuchtungen in den städtischen Gebäuden auf LED.
- …

5.3 Versorgung, Entsorgung (HF 3)



5.3.1 Besonders hervorzuhebende Maßnahmen wie z.B.:

Gegenüber dem Audit von 2016 konnte in diesem Handlungsfeld der Umsetzungsgrad von 83,9% auf **89,3%** deutlich gesteigert werden.

Die Gründe hierfür waren:

- GR- Beschluss zur Rücklagenaufstockung der TWS für den Ausbau der erneuerbaren Energien. Die Umsetzung ist in der Geschäftsstrategie und im Zielkatalog fest verankert und wird jährlich über die Entwicklung in den politischen Gremien im Geschäftsbericht berichtet (Bsp. "Grüne Stadtwerke" mit 100% zertifiziertem Ökostromabsatz und jährlicher Ausbau der EE- Selbsterzeugung).
- Jährlich 12 Mio. EUR gehen zur Hälfte in den Netzausbau, andere Hälfte in den Ausbau der Erneuerbaren Energieerzeugung, in 2019 werden bereits schon ca. 77,65 Mio. kWh erzeugt.
- Bürgerbeteiligungen an der TWS zum Ausbau der Erneuerbare Energien: LED- Aktionen, Thermografieaktionen, Heizungsumstellbonus, Energiesparbonus für Mietwohnungsbau (Gasbrennwerttechnik, Solarthermie) Förderung von Einbau von BHKWs, Strom- und Erdgas- Wärmepumpen, E- Mobilität, Energieeffiziente Haushaltsgeräte und Heizungspumpen, Bau und Betrieb von Mieterstromanlagen,...
- Bei der energieeffizienten Abwasserreinigung wurden u.a. folgende Fortschritte erzielt:

  Installation einer 52,9 KWp PV- Anlage, drei BHKWs mit elektrischen Leistungen von 530 kW, 470 kW und 180 kW, durch Anschaffung effizienterer Maschinentechnik (neues BHKW). Es wird beim Strom ein Eigenversorgungsgrad nahe 100 % angestrebt, so dass im Jahresmittel ein "stromautarker" Klärwerksbetrieb möglich wird.

  Das Klärwerk ist EMAS zertifiziert; Die Energieeffizienz laut den eea- Berechnungstools liegt seit der ersten eea-Zertifizierung konstant bei 100%.

5.3.2 Potenziale wie z.B.:

- Prüfung thermische Altholzverwertung bei einem Entsorgungsbetrieb.
- Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung im Stadtgebiet (PV auf Dächern, an Fassaden und auf Parkplätzen) und Ausbau der erneuerbare Nahwärmeversorgung mit zukünftiger Einbindung externer Energiezentralen auf dem Stadtgebiet wie z.B. des Landkreises,…
- …

5.4 Mobilität (HF 4)

5.4.1 Besonders hervorzuhebende Maßnahmen wie z.B.:

Bei der eea-Gold-Zertifizierung im Jahr 2016 lag der Umsetzungsstand der Kommune bei 85,5%. Dieser verschlechterte sich durch die strengeren Bewertungskriterien geringfügig auf **83,4%.**

- Bei der Stadtverwaltung stehen 25 Dienstfahrräder und 6 Pedelecs zur Verfügung.
- Seit Herbst 2019 können MA Ihre Pedelecs kostenlos laden. Voraussetzung ist jedoch eine Elektroprüfplakette des AGM, für E-Autos in 2020 mit der neuen E-Ladeinfrastruktur.
- Bei der Stadtverwaltung gibt es einen Gehaltsvorschuss mit max. 1.200 EUR zum Fahrradkauf welcher in max. 24 gleichen Monatsraten getilgt werden kann.



- Derzeit 9 E-Ladepunkte und 80 Ladepunkte in der neu sanierten Marienplatz-Tiefgarage in 2020 geplant (Verzögerung durch Lieferengpässe, sollten schon in 2019 installiert sein).
- Stellplätze für E- Fahrzeuge, CarSharing. Zweiräder sind kostenfrei.
- Kostenlose Pendelbusse bei Messen, verkaufsoffenen Sonntagen, große Veranstaltungen werden eingerichtet und seit 2019 wurde das "1 Euro-Stadtbusticket“ etabliert.
- Bundesstraße B30-Umfahrung für die Teilorte Untereschach, Oberzell und Karrer in 2015 begonnen und Ende 2019 abgeschlossen, anschließend Rückbau der Bundes- auf Kreisstraße geplant.
- Umgesetzte Maßnahmen im Zeitraum 2016 bis Ende 2019 aus dem Ravensburger Radverkehrskonzept (z.B. Optimierungen, Kennzeichnung mögliche Gefahrenstellen,...).
- 9 Fahrradgeschäfte in Ravensburg, die Service und teilweise Fahrradverleih anbieten, zusätzlich 9 Verleihstationen der TWS (TWSRad) in Ravensburg mit ca. 72 Pedelecs geplant. Bereits schon in 2019 die ersten Verleihstationen (z.B. Bahnhof,..) im Betrieb.
- Abschließbare Fahrradboxen am Bahnhof Ravensburg, Parkdeck Oberamtei, Bahnhöfe OT Weissenau und Oberzell sowie beim Technischen Rathaus, zusätzlich seit 2018 Fahrrad- Parkhaus für 120 Fahrräder beim Bahnhof/Busbahnhof, damit rund 80-85% Potenzialausschöpfung.
- Aufstellung von Gepäckschließfächern im Ravensburger Bahnhofsgebäude.
- 1 Euro-Stadtbusticket innerhalb Stadtgebiet an Samstagen im 15 Minutentakt und 2 Euro-Ticket für das Umland.
- eCard-Einführung im Stadtbusverkehr/Verknüpfung zu bodo.
- 2019: Neuer Bürgerbus für OT Eschach, Ersatzbeschaffung nach 10 Jahren über Bürgerstiftung.
- Ausbau der täglichen Schnellbusverbindung "Ravensburg-Markdorf-Meersburg-Konstanz" für Pendler, von viermal täglich von Montag bis Freitag auf stündlich an 7 Tagen in der Woche.
- Seit 2017 Teilnahme beim Stadtradeln, in 2019 Teilnahmerekord mit 342 Teilnehmern in 32 Teams und 72.582 gefahrenen Kilometern in drei Wochen.
    - ab 2020: bodo-Erweiterung auf Lindau zur Verknüpfung des grenzüberschreitenden Verkehrs.

- Ausbau CarSharing, derzeit im Stadtgebiet vier Stationen.

5.4.2 Potenziale wie z.B.:

- Die Verwaltung beabsichtigt zusammen mit den Technischen Werken Schussental den eingeschlagenen Weg des dienstlichen Mobilitätsmanagements nach ökologischen Gesichtspunkten weiterzuentwickeln. Zusätzlich zum bereits eingeführten Jobticket Ravensburg und der Gewährung eines zinslosen Kredits für die Fahrradbeschaffung sind folgende Maßnahmen geplant:
  - Der aktuelle Fahrzeugpool wird teilweise durch Elektro- und Hybridfahrzeuge ersetzt.
  - Aufstellung von E-Bike-Verleihsystemen (Velocity), bis zu 130 Leihräder können auch von der Stadtverwaltung genutzt werden.
  - Erhöhung der derzeit rund 20%ige Homeoffice-Quote auf 40%.
- Planung Schnellradweg von Baindt nach Friedrichshafen mit Vernetzung der GMS-Region, Ausbau TWS-Rad mit 18 Standorten und 130 Leihrädern (in Verbindung mit PV bzw. Gründach)
- Busersatzbeschaffung bzw. Antriebsumstellung auf Elektro.
- Ziel des Klimakonsens ist die Steigerung des Fuß- und Radverkehrsanteils auf 50%.
- Gespinstmarkt wird zur Fußgängerzone umgebaut.
- …

5.5 Interne Organisation (HF 5)

5.5.1 Besonders hervorzuhebende Maßnahmen wie z.B.:

Beim letzten externen Audit in 2016 wurden 91,8%, bei der (Re-)Zertifizierung in 2020 wurden **91,1%** Zielerreichungsgrad in diesem Handlungsfeld erreicht. Dadurch blieb die Bewertung in etwa gleich. Besonders hervorzuheben sind dennoch:

- 2017 und 2019 Teilnahme der Hausmeister an den Hausmeisterschulungen der Energieagentur.
- Aufbau eines städtischen Umweltamtes mit Personalaufstockung im Klimaschutz (ab Mitte 2020 geplant 11 MA) und im Amt für Architektur und Gebäudemanagement. Im Bereich Mobilität wurde eine Stellenmehrung von 40% zur Erarbeitung der für die klimarelevante Fragestellungen geschaffen. Alle Stellen sind beim Stadtplanungsamt in der Abteilung für Stadtentwicklung angesiedelt.
- Das Beschaffungswesen ist seit 2016 mit einer Beschaffungsstelle mit klimafreundlicher Beschaffung neu organisiert, PC- Ausschreibung mit hocheffizienten Netzteilen und Berücksichtigung der Energiekostenzuschläge.
- Klimaneutraler Postversand "GoGreen", Büromaterial Blauer Engel, Beleuchtung nur in LED, Vorgabe ökologische Reinigungsmittel bei Reinigungsfirmen. Bei Streugutausschreibung interkommunale Ausschreibung (z.B. WG) nach bestimmten ökologischen Kriterien. Nahrungsmittel für Schulen (Mensa) mit Vorgaben für Verwendung von regionaler Produkte bei der Ausschreibung.
- Digitalisierung von Gremienarbeit (Papierloser GR)
- Budget für energiepolitische Maßnahmen:

  Gesamt-Budget pro Jahr 232.785 EUR, entspricht 4,62 EUR/ EW.

5.5.2 Potenziale wie z.B.:

- Bewertung von Beschlussvorlagen hinsichtlich der Klimawirkung (Beschluss Klimakonsens).
- Erarbeiten von nachhaltigen Beschaffungsrichtlinien unter Einbezug der Lebenszyklusanalyse (Beschluss Klimakonsens).
- Durchführung von klimaneutralen Veranstaltungen.
- Durchführung von jährlichen Hausmeisterschulungen/Erfahrungsaustausche mit HM aus den GMS-Kommunen.
- …

5.6 Kommunikation, Kooperation (HF 6)



5.6.1 Besonders hervorzuhebende Maßnahmen wie z.B.:

Im letzten Audit wurden noch 92,7% bei der (Re-)Zertifizierung 2020 sogar **93,2%** erreicht.

Dieser Erfolg kommt den Bürgern, Schulen, Vereinen, Landwirtschaft und Unternehmen zu Gute. Durchgeführt wurden z.B.:

- Seit 2016: Regio TV stellt quartalsweise in 15-minütigen Informationssendungen für Unternehmen Clips zur Verfügung. Beiträge über KEFF (Kompetenzstelle Energieeffizienz) sowie Fernsehausstrahlung "Bauen und Wohnen", Organisation durch und mit der Energieagentur.
- Bei Veranstaltungen gibt es kein Wegwerfgeschirr, als Gast- bzw. Referentengeschenke werden Fairtrade-Produkte ausgegeben.
- 2018 Auszeichnung TWS als KlimaStadtWerk der deutschen Umwelthilfe.
- 2019: Plastikfreier Weihnachtsmarkt.
- 2019: Klimaschutz als Hauptthema bei der Eröffnungsrede von OB auf der Oberschwabenschaueröffnung im Beisammensein von Ministerpräsident Kretschmann.
- eea Indikatorenvergleich/Städtevergleich mit Friedrichshafen, Bad Waldsee, Biberach und Ulm.
- Internationaler Austausch:
    - -Grüner Einkauf am Bodensee mit Dornbirn, mindestens jährl. Austausch.
    - -Mangobaum-Aufforstung auf den Philippinen über BUND, städtischer Anteil über Spende.
- Seit 2016 bis Heute: Einrichtung einer KMU-Kompetenzstelle "KEFF" bei der EA RV mit Zielvereinbarung in enger Kooperation mit der IHK, Handwerkskammer, Kreishandwerkerschaft und Wirtschaftsförderung, mehrfachen jährl. Netzwerktreffen, Fortbildungen, Erfahrungsaustausche,...
- In allen Schulen und KIGAS werden jährlich Aktionen und Projekte durch BUND, TWS, Wissenswerkstatt und EA durchgeführt.

- Seit 2016: Energieberatung für einkommensschwache Haushalte durch EA mit Finanzierung über die Verbraucherzentrale.
- Finanzielle Förderung (städtischer Anteil) an private Hauseigentümer (Gebäudesanierungen) in Sanierungsgebieten mit jährlich rund 55.000 Euro. Zusätzlich finanziert die Stadt den jährlichen Umweltpreis von 7.500 Euro.

5.6.2 Potenziale wie z.B.:

- Entwicklung und strategische Führung einer Klimaschutzmarke (Beschluss Klimakonsens).
- Etablierung und Führung eines GMS weiten Klimaschutzmanagements.
- Überprüfung und Umsetzung der Potentiale für naturbasierte CO_2-Bindung auf dem gesamten Stadtgebiet z. B. für Aufforstung (Beschluss Klimakonsens).
    - Finanzielle Unterstützung für die Umsetzung von Bürgerprojekten (Beschluss Klimakonsens).
    - Einrichtung eines kommunalen Klimafonds zur Finanzierung regionaler Klimaprojekte (Beschluss Klimakonsens).
    - Förderprogramm für E-Roller, Pedelecs und E-Lastenräder (Vorschlag Klimakonsens).
    - …

6. Zusammenfassung Bewertungsergebnisse

Maßnahmenbereiche	Audit 2016	(Re-)Audit 2020
Entwicklungsplanung, Raumordnung	85,9%	**89,2%**
Kommunale Gebäude, Anlagen	78,7%	**76,2%**
Versorgung, Entsorgung	83,9%	**89,3%**
Mobilität	85,5%	**83,4%**
Interne Organisation	91,8%	**91,1%**
Kommunikation, Kooperation	92,7%	**93,2%**
Gesamt	**86,2%**	**86,7%**

Anhang 1: Der European Energy Award

Der European Energy Award

- Der European Energy Award steht für eine Kommune (Landkreis, Gemeinde oder Gemeinde), die – in Abhängigkeit ihrer Möglichkeiten – überdurchschnittliche Anstrengungen in der kommunalen Energie- und Klimaschutzpolitik unternimmt.
- Mit dem eea verbunden ist die Implementierung eines strukturierten und moderierten Prozesses mit einer definierten Trägerschaft, Vorschriften zur Erteilung, Kontrolle und Entzug des Awards sowie einem Maßnahmenkatalog zur Bewertung der Leistungen.
- Mit dem eea werden Maßnahmen erarbeitet, initiiert und umgesetzt, die dazu beitragen, dass weniger Energie benötigt wird und erneuerbare Energieträger vermehrt genutzt und nicht erneuerbare Ressourcen effizient eingesetzt werden. Dies ist sowohl energiepolitisch sinnvoll, spart aber auch langfristig Kosten, die für andere Aktivitäten eingesetzt werden können.
- Eine Kommune, 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.
- Landkreise, Städte und Gemeinden engagieren sich heute in einer Vielzahl von kommunalen Netzwerken. Mit dem 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.

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 klimapolitischen Leitbild mit Absenkpfad über eine Festlegung im Bereich der Bauleitplanung, von städtebaulichen Wettbewerben, verbindlichen Instrumenten beim Grundstücks(ver-)kauf, der Baubewilligung bis hin zur Energieberatung von Bauinteressenten.

Maßnahmenbereich 2: Kommunale Gebäude und 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 das 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 im Sinne von Public-Private-Partnerships 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 Aktivitätenprogrammes, Weiterbildungsmaßnahmen, das Beschaffungswesen aber auch die Entwicklung und Anwendung innovativer Finanzierungsinstrumente zur Umsetzung von Maßnahmen.

Maßnahmenbereich 6: Kommunikation, Kooperation

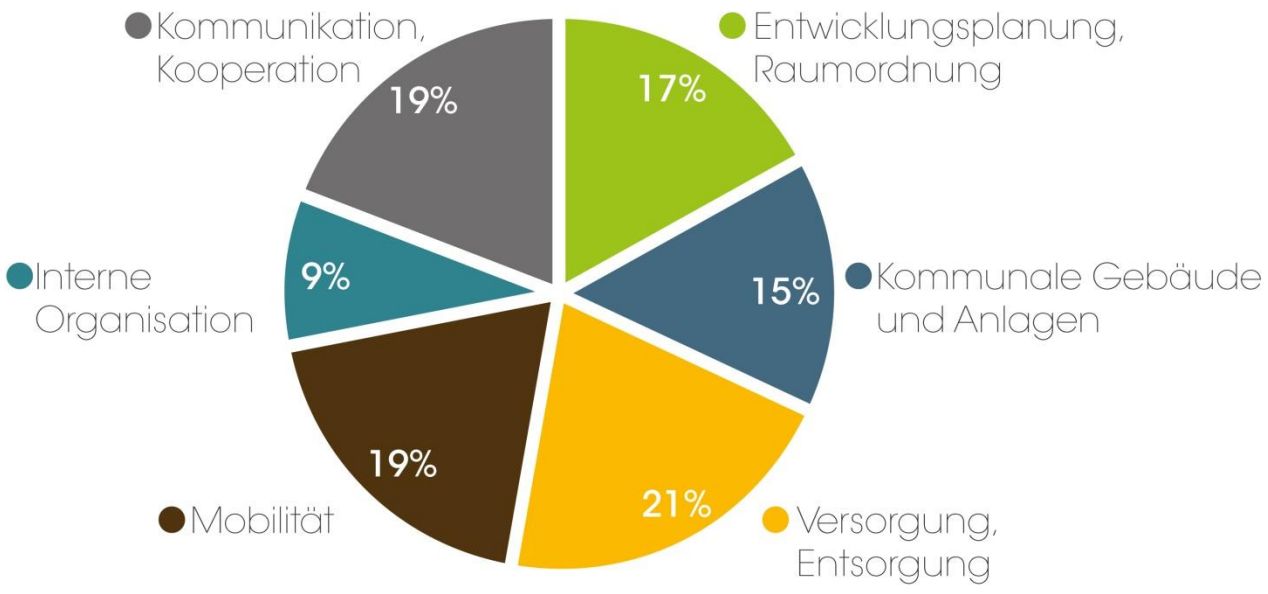
Dieser Maßnahmenbereich fasst im Wesentlichen Aktivitäten zusammen, die auf das Verbrauchsverhalten Dritter abzielen, z.B. von privaten Haushalten, Universitäten, Forschungseinrichtungen, Schulen, Gewerbetreibenden, Wohnungsbaugesellschaften u.a..

Hierzu gehören Informationsaktivitäten, angefangen bei Pressearbeit, Broschüren und Veranstaltungen bis hin zur Etablierung von Energie-Tischen 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 Gemeinde- und Gemeindegrenze hinweg im Sinne eines interkommunalen Erfahrungsaustausches in gemeinsamen Projekten mit anderen Kommunen umsetzt.

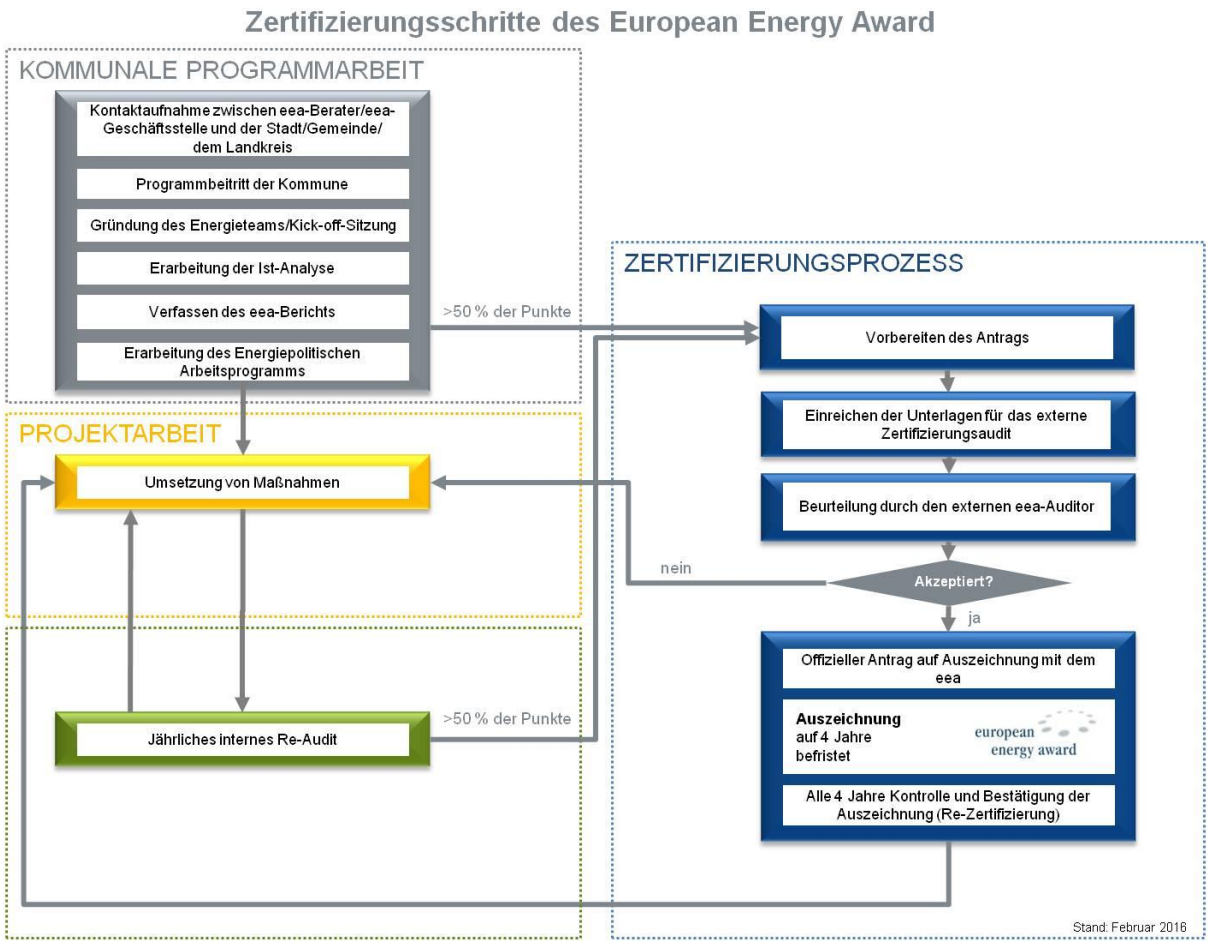
Punktesystem

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.



Zertifizierungsschritte des European Energy Award

Die Prozess- und Zertifizierungsschritte des European Energy Award zeigt die folgende Grafik.



Anhang 2: Energie- und Klimaschutzrelevante Strukturen in Politik und Verwaltung

Allgemeine Daten

Bezeichnung der Kommune (z.B. Stadt, Gemeinde, Markt ...)	Stadt Ravensburg
Name der Kommune	Ravensburg
Bundesland	Baden-Württemberg
Zentralörtliche Funktion	Große Kreisstadt
Gesamte Fläche der Kommune in km²	92,0
Besiedelte Fläche der Kommune in km²	
Anzahl Einwohner	50393

Prozess-Meilensteine

Politischer Beschluss zur Teilnahme am eea im politischen Gremium (Datum)	23.01.2006
Beginn der Programmteilnahme durch Unterzeichnung eines Vertrages (Datum)	05.07.2006
Kick-Off-Treffen (Datum)	05.07.2006
Workshop "Ist-Analyse" (Datum)	28.03.2007 laufend bis 12/2019
Historische Zertifizierungsresultate (Jahr, Resultat)	2008: 70% 2012: 82% 2016: 86%

eea-Personen

Bürgermeister / Landrat (Anrede, Titel, Vorname, Name)	Oberbürgermeister Dr. Daniel Rapp
Bürgermeister / Landrat Adresse	Marienplatz 26 88212 Ravensburg
Bürgermeister / Landrat weitere Angaben (Funktion, Abteilung)	
Bürgermeister / Landrat Tel	0751 / 82 - 222
Bürgermeister / Landrat Email	daniel.rapp@ravensburg.de
Energieteamleiter (Anrede, Titel, Vorname, Name)	Bürgermeister Dirk Bastin
Energieteamleiter Adresse	Salamanderweg 22 88212 Ravensburg
Energieteamleiter weitere Angaben (Funktion, Abteilung)	
Energieteamleiter Tel	0751 / 82 - 272
Energieteamleiter Email	dirk.bastin@ravensburg.de
Energieteammitglieder (Name, Vorname, Fkt, Abteilung)	

Organisation der Kommune

Energierelevante politische Gremien	Umwelt- und Verkehrsausschuss Technische Ausschuss Betriebsausschuss Ravensburger Verkehrs- und Versorgungsbetriebe Gemeinderat
Energierelevante Verwaltungsabteilungen	

Struktur der Ver- und Entsorgung

Elektrizitätsversorgung (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)	EnBW Technische Werke Schussental (TWS)
Wasserversorgung (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)	Technische Werke Schussental (TWS)
Gasversorgung (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)	Technische Werke Schussental (TWS)
Fernwärmeversorgung (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune, Wärmequelle)	
Abwasserreinigung (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)	Abwasserzweckverband Mariatal
Müllverbrennungsanlage (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)	
Verkehrsbetriebe (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)	Gesellschafter bei der Bodensee-Oberschwaben Bahn (BOB)
Wohnungsbaugesellschaft (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)	Eigenbetrieb Städtische Wohnungen RV
Abfallentsorger (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)	Landkreis Ravensburg
Abwasserverband (Name(n) Unternehmen, %-Anteil der Beteiligung der Kommune)	Abwasserzweckverband Mariatal

Struktur der Kommune

Beschäftigte in der kommunalen Verwaltung	760
Budget der Kommune (Einnahmen)	190.312.365,30 €
Budget der Kommune (Ausgaben)	190.312.365,30 €
Buchführungsmethode	Doppik
Haushaltssicherungskommune	
Nothaushaltskommune	

Fahrzeuge in der Zuständigkeit der kommunalen Verwaltung

Straßenmeisterei/Bauhof	78
Verwaltung	21
Rettungswachen	
Sonstiger Rettungsdienst/ Feuerschutz / Katastrophenschutz	37

Anhang 3: Umsetzungsstand EPAP 2020-2040

Bereich / Maßnahme	Aktivität	Priorität [1] 1 - 3	Ausführungszeitraum Von	Bis	Investitions-/ jährl. Kosten [2] (€uro)	CO_2-Minderung nicht direkt bezifferbar	gering	mittel	hoch	Verantwortlich für Umsetzung
1. Entwicklungsplanung, Raumordnung										
1.1.1 Klimastrategie auf Stadt- / Gemeindeebene, Energieperspektiven	-100 % klimaneutrale Stadt und Stadtverwaltung bis 2040 auf Grundlage Basisjahr 2017 mit jährlich 13 % CO2 Minderung. Feststellung der Ergebnisse alle 5 Jahre und ggf. Nachbesserung (Beschluss Klimakonsens)	1	2017	2040					x	UA
1.1.2 Klimaschutz- und Energiekonzept	-Laufende Fortschreibung des Energie- und Klimaschutzkonzeptes des GMS mit lfd. Klimaaudit alle 4 Jahre mit Überprüfung der Maßnahmen	1	2020	laufend		x				UA/KSM
1.1.3 Bilanz, Indikatorensysteme	-Fortschreibung der Energie- und CO2-Bilanz alle 5 Jahre	1	2020	laufend (2023)		x				EA
	-Ergänzung der Vor-Ort-Kompensation um nationale und internationale Projekte mit höchsten ökologischen und sozialen Standards (Beschluss Klimakonsens)	1	2023	laufend		x				UA
1.1.4 Evaluation von Klimawandeleffekten	-Entwicklung einer Klimaanpassungsstrategie und Verwundbarkeitsuntersuchung mit Auswertung der Klimaanalyse	1	2020	laufend	110.000,00	x				KSM
	-Naturbasierte CO2-Bindung auf dem eigenen Stadtgebiet (Beschluss Klimakonsens)	1	2020	laufend		x				UA/Forst
1.2.1 Kommunale Energieplanung	-Potenzialerfassung teilüberdachter Rad- und PKW-Stellplätze für Photovoltaiknutzung	1	2021	2022		x				UA/EA/TWS/SPA
	-Potenzialerfassung von Photovoltaik-Freiflächen über RVBO	2	2020	2021		x				UA/EA/TWS/SPA
	-Erarbeitung einer gesetzlich geforderten Wärmeplanung (Städte >20.000 EW) auf die Gesamtstadt nach Klimaschutzgesetz B-W mit Ausweisung von Schwerpunktgebeiten (Quartierskonzepte, Nahwärmecluster, Sanierungsgebiete,...)	1	2021	laufend	wird voraussichtlich vom Land finanziert	x				EA/TWS
	-Konsequenter Ausbau der Nahwärmenetze, verbunden mit einer konsequent regenerativen Wärmeerzeugung (Beschluss Klimakonsens)	1	2021	laufend					x	UA/AGM/TWS
1.2.2 Mobilitäts- und Verkehrsplanung	-Erarbeitung eines Verkehrsentwicklungsplans mit hoher Bürger- und Firmenbeteiligung (GMS)	1	2018	2021		x				SPA/GMS
	-Stündliche Regio-Schnellbuslinie RV-Konstanz und zurück	1	2020	laufend				x		LK/RVV
	-Ausbau der Elektrifizierung Südbahn	1	2018	2022					x	Bahn/Land/LK
	-Einrichtung einer Shuttlebus-Linie zwischen Bahnhof und Marienplatz während des Weihnachtsmarkts	2	2019	laufend			x			RVV
	-Einrichtung von Haltepunkten für Fernbus und Schienenersatzverkehr neben Bahnhof	1	2019	2021				x		RVV
	-Planung des Radschnellwegs von Baindt nach Friedrichshafen	1	2021	2024					x	Regionalverband/SPA
	-Erarbeitung eines neuen Radverkehrskonzeptes	1	2021	2024		x				SPA
	-Einrichtung einer Begegnungszone in der Karlstraße (Beschluss Klimakonsens)	1	2021	2023				x		UA
	-Verbundprojekt Aufwertung Radweginfrastruktur und Etablierung attraktiver umweltschonender Mobilitätsangebote	1	2019	2022					x	TWS
	-Rad-Vorrang-Route (Ravensburg-Schmalegg - Weingarten)	1	2019	2021				x		SPA
	-Monitoring des Radverkehrs im NKI Projekt (Weiterentwicklung Radverkehr, Analyse CO2 Reduktion)	2	2020	2022		x				TWS
	-Ausbau der Elektro-Ladeinfrastruktur. 118 neue Ladepunkte (LP) Stadtgebiet, 66 LP in Parkhäusern, 28 LP an Schulen, 24 LP bei Verwaltungsgebäuden	1	2018	2021					x	UA
	-Autofreier zentraler Platz (Gespinstmarkt) mit Aufwertung und hoher Aufenthaltsqualität	1	2020	2021					x	RVV
	-Planung Molldietetunnel	1	2019	2025		x				Bund
	-Entwicklung des Straßenraums Gartenstraße/Ulmer Straße im Zuge des neuen Schulstandorts des Landkreises	1	2021	2032		x				LRA/SPA
	-Brücke über die Wangener Straße, als Verbesserung der Radinfrastruktur für die östliche Vorstadt	1	2021	2024				x		SPA/TBA
	-Laufende Fortschreibung des GMS-Radwegekonzeptes mit Maßnahmen der Stadt RV	1	2016	laufend		x				SPA/UA/TBA

Bereich / Maßnahme	Aktivität	Priorität [1] 1 - 3	Ausführungszeitraum Von	Bis	Investitions-/ jährl. Kosten [2] (€uro)	CO_2-Minderung nicht direkt bezifferbar	gering	mittel	hoch	Verantwortlich für Umsetzung
1.3.1 Grundstückseigentümerverbindliche Instrumente	-Konzeptvorgaben beim Grundstückverkauf, zur Festlegung von zukünftigen Standards für klimaneutrales und nachhaltiges Bauen unter Betrachtung der Lebenszykluskosten und verpflichtende Vorschreibung von PV-Anlagen in B-Plänen (Beschluss Klimakonsens)	1	2021	laufend		x				STK/SPA
1.3.2 Innovative, nachhaltige städtische und ländliche Entwicklung	-Besondere Berücksichtigung klimarelevanter Aspekte bei städtebaulichen Entwicklungen (Vorschlag Klimakonsens)	1	2020	laufend				x		SPA
	-Klarer Vorrang der Innenentwicklung (Beschluss Klimakonsens)	1	laufend					x		SPA
2. Kommunale Gebäude, Anlagen										
2.1.1 Standards für Bau und Bewirtschaftung öffentlicher Gebäude	-Festlegung von zukünftigen Standards für klimaneutrales und nachhaltiges Bauen bei städtischen Liegenschaften unter Betrachtung der Lebenszykluskosten nach dem Vorarlberger Modell (Beschluss Klimakonsens)	1	2020	laufend					x	AGM
2.1.3 Controlling, Betriebsoptimierung	-Aufbau und Betrieb eines Energiemanagements mit lfd. Controlling (digitaler Zählererfassung/Monitoring)	1	2020	laufend			x			AGM
2.1.4 Sanierungsplanung / -konzept	-Laufende Fortschreibung des Sanierungskonzepts	1	laufend					x		SPA
	-Umstellen der Beleuchtung auf LED in der Neuwiesenschule	1	2020	2020				x		AGM
	-Umstellen der Beleuchtung auf LED in der Tiefgarage Marienplatz	1	2019	2021				x		AGM
	-Renovierung bzw. Generalsanierung der Bauhütte und Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung	1	2021	2023				x		AGM
	-Anschluss der städtischen Liegenschaften an die Nahwärmeversorgung	1	2020	laufend					x	AGM/TWS
	-Beleuchtungssanierung auf LED in der Ringgenburghalle in Schmalegg	1	2021	2022				x		AGM
2.2.1 Erneuerbare Energie Wärme	-Sukzessive Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Wärme in den städtischen Liegenschaften und Flüchtlingsunterkünften	1	laufend						x	AGM/TWS
2.2.2 Erneuerbare Energie Elektrizität	-Ausbau der PV-Eigenstromnutzung auf den städtischen Gebäuden (Bspw. Flüchtlingsunterkünfte, Mensa Neuwiesenschule Ringgenburghalle, etc.)	1	laufend						x	TWS/AGM
2.3.1 Öffentliche Beleuchtung	-Sukzessive Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED	2	laufend		300.000,00 €				x	TBA
3. Versorgung, Entsorgung										
3.3.2 Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	-Nutzung von Umweltwärme: (Luft, Wasser, Oberflächen- und Tiefengeothermie, Nutzung von Abwärme aus Abwasser und gewerblichen Prozessen, ...)	1	laufend						x	TWS/TBA/EA
	-Thermische Altholzverwertung der Entsorgungsfirma Bausch	2	2021	laufend					x	Extern/Bausch/TWS
3.3.3 Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Stadt- / Gemeindegebiet	-Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung im Stadtgebiet (PV auf Dächern, an Fassaden und auf Parkplätzen)	1	laufend						x	TWS
3.3.4 Kraft-Wärme-Kopplung und Abwärme / Kälte aus Kraftwerken zur Wärme- und Stromproduktion auf dem Gemeindegebiet	-Sukzessiver Ausbau der Kraftwärmekopplung (KWK), zukünftig Brennstoffzellentechnologie mit etwaiger Abwärmenutzung aus BHKW über Wärmepumpen, etc. Verknüpfung mit Sektorenkupplung (Wärme, Kälte, Strom)	1	2020	laufend					x	TWS/EA

Bereich / Maßnahme	Aktivität	Priorität [1] 1 - 3	Ausführungszeitraum Von	Bis	Investitions-/ jährl. Kosten [2] (€uro)	CO_2-Minderung nicht direkt bezifferbar	gering	mittel	hoch	Verantwortlich für Umsetzung
3.5.1 Analyse und Bestandsaufnahme Energieeffizienz Abwasserreinigung	Optimierung der Abwasserreinigungsanlage mittels: -Bedarfsgerechte Sanierung von Pumpen und Belüftungsaggregaten mit Frequenzumrichtern -Sukzessive Erneuerung bestehender Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen sowie elektronischer Einrichtungen (Schaltschränke) -Sanierung Sandfilter -Sanierung der Vorklär- und Denitrifikationsbecken -Ersatz der Faulschlammzentrifugen und maschinellen Schlammeindickung -CO2-Neutralität mit anschließender Zertifizierung: Kläranlage ist fast klimaneutral bis auf Dieselverbrauch; Einkauf von klimaneutralem Diesel bis 2021 -Info: 16 % Energieüberschuss lt. Kläranlagen Audit 2020	2	2020	laufend					x	AZV
4. Mobilität										
4.1.1 Unterstützung bewusster Mobilität in der Verwaltung	-Aufbau und Ausbau des betrieblichen Mobilitätsmanagements (TWS-Rad 2020 neun Stationen, 2021 neun weitere, Anschaffung von E-PKW für Verwaltung (außer Bauhof) bis 2022 abgeschlossen)	2	2020	laufend				x		HA/TWS
	-Kostenloses Laden von E-Fahrrädern ermöglichen	1	2019	2021				x		HA/AGM
	-Mobiles Arbeiten und Homeoffice-Quote für MA von 20% auf bis 40% erhöhen	1	2020	2025				x		HA
4.1.2 Kommunale Fahrzeuge	-Konzept zur Dienstmobilität: Mit Wechsel der Fuhrparkzuständigkeit des Baubetriebshofs Ravensburg (BHR) auf Hauptamt (HA) wird das Nutzerverhalten sowie die Nutzung von Dienst-Kfz erstmals ausgewertet	2	laufend					x		HA
	-Weitere Beschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben für den städtischen Fahrzeugpool	2	laufend				x			HA
4.2.1 Parkraumbewirtschaftung	-Optimierung der Parkraumbewirtschaftung anhand des Parkplatzpreises (Beschluss Klimakonsens)	1	2020	laufend				x		STK
	-Allgemeine Bewirtschaftung von Parkplätzen (Kuppelnau, Scheffelplatz,...)	1	2021	laufend				x		RVV
	-Überarbeitung und Optimierung der Stellplatzsatzung (Beschluss Klimakonsens)	1	2020	laufend		x				UA
4.2.3 Temporeduktion und Aufwertung öffentlicher Räume	-Verkehrsberuhigung inkl. Begegnungszone Umweltachse (Karlstraße, Rinker-Areal, Wangenertor) (Beschluss Klimakonsens)	1	2022	laufend				x		SPA
4.2.4 Städtische Versorgungssysteme	-Einrichtung einheitlicher E-Mobil-Ladestationen im Stadtgebiet	2	2020	laufend			x			UA/SPA
4.3.1 Fußwegenetz, Beschilderung	-Gespinstmarkt wird zur Fußgängerzone umgebaut	2	2020	2021				x		SPA
4.3.3 Abstellanlagen	-Ausbau Radabstellanlagen im Innenstadtbereich (z.B. Bachstraße, Parkhäuser)	1	2020	laufend				x		AGM/TWS
	-Ausbau TWS-Rad mit 18 Standorten und 130 Leihrädern (in Verbindung mit PV bzw. Gründach)	1	2020	2022					x	TWS
4.4.1 Qualität des ÖPNV-Angebots	-Stärkung des Stadtbusses durch Rufbus, Anmeldeverkehr/Rufverkehr Linie 9+11	1	2021	laufend				x		RVV
	-Busersatzbeschaffung bzw. Antriebsumstellung auf Elektro	1	2023	2030					x	TWS/RVV
4.5.1 Mobilitätsmarketing in der Stadt / Gemeinde	-Fortführung bzw. Ausbau der gemeinsamen Mobilitätsplattform im GMS (tws.mobil)	1	2020	laufend		x				KSM
	-Fortführung der jährlichen Stadtradeln-Aktion	2	2017	laufend				x		UA
	-Veranstalten des Ravensburger Mobilitätstags im 2-jährigen Turnus	2	2014	laufend		x				ATS/UA/TWS/Wifo/ KSM
	-Einführung der Aktion "Parking-Day" für einen Tag im Jahr (Beschluss Klimakonsens)	2	2021	laufend			x			UA
4.5.2 Beispielhafte Mobilitätsstandards	-Ziel des Klimakonsens ist die Steigerung des Fuß- und Radverkehrsanteils auf 50%	1	2020	2040					x	SPA/UA
5. Interne Organisation										
5.1.1 Personalressourcen, Organisation	-Gründung eines neuen Umweltamtes mit zusätzlichen Personalstellen	1	2020	2040		x				UA
5.1.2 Gremium	-Ausbau des gemeinsamen Energieteams auf GMS-Ebene	1	2020	2021		x				KSM
	-Digitalisierung der Stadtverwaltung (z.B. seit April 2020 keine eigene Druckmaschine mehr im Einsatz, weitere Projekte folgen)	1	2020	2022				x		HA
	-Nutzung des Vergaberechts zu Gunsten des Klimaschutzes (Beschluss Klimakonsens)	1	2021	laufend				x		UA/HA/RA/RPA

Bereich / Maßnahme	Aktivität	Priorität [1] 1 - 3	Ausführungszeitraum Von	Bis	Investitions-/ jährl. Kosten [2] (€uro)	CO_2-Minderung nicht direkt bezifferbar	gering	mittel	hoch	Verantwortlich für Umsetzung
	-Bewertung von Beschlussvorlagen hinsichtlich der Klimawirkung (Beschluss Klimakonsens)	1	2020	laufend		x				UA
5.2.1 Einbezug des Personals (der Verwaltungsmitarbeiter)	-Schulung der Mitarbeiter zu Energie- und Klimaschutzthemen (Beschluss Klimakonsens)	1	2023	laufend			x			UA/HA
5.2.2 Erfolgskontrolle und jährliche Planung	-Regelmäßige Erfolgskontrolle im Rahmen des Klimakonsens (Beschluss Klimakonsens)	1	2023	laufend		x				UA
5.2.3 Weiterbildung	-Regelmäßige Mitarbeiterschulung und Erfahrungsaustausch auf GMS-Ebene	1	laufend				x			KSM
	-Schulung der Mitarbeiter durch Qualitätsnetzwerk Bau, Beratung aller Mitarbeiter der Bauämter und Baurechtsbehörden zu Energie und Klimaschutz im Bauverfahren	2	laufend				x			BOA/EA
	-Ausbildung der Azubis zu Junior-Klimaschutzmanagern im GMS	2	laufend				x			KSM
5.2.4 Beschaffungswesen	-Erarbeiten von nachhaltigen Beschaffungsrichtlinien unter Einbezug der Lebenszyklusanalyse (Beschluss Klimakonsens)	1	2020	laufend		x				HA//UA/RA
	-Einführung von CO2-Kompensationszahlungen für Dienstreisen aus dem Klimafonds (Beschluss Klimakonsens)	1	2021	laufend			x			STK/UA
	-Durchführung von klimaneutralen Veranstaltungen	2	2022	2040				x		UA
6. Kommunikation, Kooperation										
6.1.2 Vorbildwirkung, Corporate Identity	-Entwicklung und strategische Führung einer Klimaschutzmarke auf GMS-Ebene z.B. Vorbildliche Energie- und Klimaschutzregion (Beschluss Klimakonsens)	2	2021	laufend		x				UA/BO/KSM
6.2.2 Andere Städte / Gemeinden und Regionen	-Fortschreibung des eea-Indikatoren-/Städtevergleichs mit Kommunen vergleichbarer Infrastruktur alle 5 Jahre	2	2025	laufend		x				UA/EA
	-Etablierung und Führung eines GMS weiten Klimaschutzmanagements	2	2021	laufend			x			KSM
6.2.4 Universitäten und Forschungseinrichtungen	-Verstärktes Einbinden der örtlichen Hochschulen in die regionalen Bemühungen um den Klimaschutz (Klimasparbuch, Klimakommission, TWS-Rad bereits eingebunden)	1	2014	laufend		x				KSM/UA
6.3.1 Energieeffizienzprogramme in und mit Wirtschaft, Gewerbe, Industrie, Dienstleistung	-Veranstalten von Nachhaltigkeitstagen mit Dienstleistern, Gewerbe und Handel (Beschluss Klimakonsens)	1	2021	laufend		x				UA/WF
6.3.2 Professionelle Investoren und Hausbesitzer	-Erstellung von baulandpolitischen Grundsätzen u.a. mit Aufnahme „Energetischer Anforderungen" für Baulandentwicklungen oder Bauprojekten, für die Planungsrecht im Sinne des Planungserfordernisses mit kommunaler Bauleitplanung geschaffen oder für die Projektrealisierung verändert wird. (Vorschlag Klimakonsens)	1	2020	laufend					x	SPA
6.3.4 Forst- und Landwirtschaft	-Etablieren und Vermitteln von Grün-Patenschaften (Beschluss Klimakonsens)	2	2023	laufend		x				UA
	-Überprüfung und Umsetzung der Potentiale für naturbasierte CO2-Bindung auf dem gesamten Stadtgebiet z. B. für Aufforstung (Beschluss Klimakonsens)	1	2021	laufend				x		UA
6.4.1 Arbeitsgruppen, Partizipation	-Einrichtung eines Klimarates zur Begleitung der Umsetzung des Klimakonsenses (Beschluss Klimakonsens)	1	2020	laufend		x				BO
6.4.2 Konsumenten, Mieter	-Aufklärung durch vermehrte Interaktion mit Mietern und Konsumenten zu Themen wie Energieeffizienz und Klimaschutz	1	2016	laufend			x			KSM/EA
	-Solaroffensive mit TWS (Beschluss Klimakonsens)	1	2021	laufend		x				AGM/TWS
	-PV-Kampagne mit Energieagentur Ravensburg (Beschluss Klimakonsens)	1	2022	laufend		x				UA/EA/TWS
	-Ausbau und Finanzierung der Bildungs- und Beratungsangebote im Klimaschutz (Beschluss Klimakonsens)	1	2021	laufend		x				UA/ABS
	-Die Stadt richtet regelmäßig Projektschmieden aus (Beschluss Klimakonsens)	1	2023	laufend		x				BO
	-Temporäre Aktionen im öffentlichen Raum (Beschluss Klimakonsens)	1	2022	laufend		x				UA

Bereich / Maßnahme	Aktivität	Priorität [1] 1 - 3	Ausführungszeitraum Von	Ausführungszeitraum Bis	Investitions-/ jährl. Kosten [2] (€uro)	CO_2-Minderung nicht direkt bezifferbar	CO_2-Minderung gering	CO_2-Minderung mittel	CO_2-Minderung hoch	Verantwortlich für Umsetzung
	-Bürgerprojekte mit Schwerpunkt Suffizienz (Beschluss Klimakonsens)	1	2023	laufend		x				Extern/UA
	-Vortragsreihe an der VHS (Erwachsenenbildung) zum Thema Energieeffizienz und Klimaschutz (Beschluss Klimakonsens)	1	2023	laufnd		x				Extern/UA
6.4.3 Schulen, Kindergärten	-Ausbau einheitlicher Kindergarten- und Schulprojekte auf GMS-Ebene	2	2021	laufend			x			KSM
	-Teilnahme der Schulen am jährlichen Stadtradeln, Prämierung von Schulen mit besonderen Preisen	1	2020	laufend			x			UA
	-Initiierung und Ausbau von flächendeckenden Schulprojekten zu Themen wie Klimaschutz, Abfall, Ernährung, Mobilität und Energieeffizienz auf GMS-Ebene	2	2021	laufend			x			KSM/ABS
	-Themen wie Energieeffizienz und Klimaschutz in das jährliche Kinderferienprogramm integrieren	2	2021	laufend			x			KSM/ABS
6.4.4 Multiplikatoren (NROs, Religionsgemeinschaften, Vereine)	-Kooperation zum Thema Energie, Klimaschutz, Mobilität, etc. mit Kirchen, Institutionen und Vereinen	2	2016	laufend			x			KSM
6.5.3 Finanzielle Förderung	-Einrichtung eines kommunalen Klimafonds zur Finanzierung regionaler Klimaprojekte (Beschluss Klimakonsens)	1	2021	laufend				x		STK/UA/BO
	-Förderprogramm für E-Roller, S-Pedelecs und E-Lastenräder (Vorschlag Klimakonsens)	2	2020	laufend				x		UA
	-Wettbewerb für die besten Begrünungskonzepte mit Preisgeld (Vorschlag Klimakonsens)	2	2022	laufend			x			UA
	-Finanzielle Unterstützung für die Umsetzung von Bürgerprojekten (Beschluss Klimakonsens)	1	2024	laufend			x			BO

Anhang 4: Kennzahlen zur qualitativen Beurteilung

Erfassungsgrösse	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018
EBF kommunale Gebäude	m2	144.837			149.392	
Einwohner	Anzahl	49.172				
Gesamtlänge beleuchteter Strassen	km	229			226	
Gesamtverbrauch Strom für Strassenbeleuchtung	MWh	1.973			1.610	
Gesamtverbrauch Strom für gesamte öffentliche Beleuchtung	MWh	1.973	1.750	1.650	1.610	
Produktion Wasser	m3	3.416.360	3.469.537	3.559.017		
Produktion erneuerbarer Strom auf kommunalen Gebiet	MWh					32.689
Verbrauch Endenergie Gesamt	MWh	1.489.917			1.411.679	
Verbrauch Endenergie Strom	MWh	318.260				296.773
Verbrauch Endenergie Strom kommunale Gebäude	MWh	2.888			3.791	
Verbrauch Endenergie Wärme (und Kälte)	MWh	878.788			831.481	
Verbrauch Endenergie Wärme kommunale Gebäude	MWh	13.250			14.070	
Verbrauch Strom Wasserversorgung	MWh	677	629	608		
Verbrauch Wasser kommunale Gebäude	m3	38.125			43.466	
Verbrauch erneuerbare Endenergie Wärme (und Kälte)	MWh	60.616			78.948	
Verbrauch erneuerbare Endenergie Wärme kommunale Gebäude	MWh	4.571			4.854	
Verbrauch zertifizierter Ökostrom kommunale Gebäude	MWh	2.888			3.791	
Wirtschaftlich nutzbares Potenzial Produktion erneuerbarer Strom	MWh					129.103

Anhang 5: Effizienz der Gebäude

Effizienz Wärme

Bauwerks-zuordnung (BWZ) nach ages		Energieverbrauch nicht witterungs-bereinigt		Energieverbrauch witterungsbereinigt		Bezugsgröße		Gewichtete Zielerreichung, witterungsbereinigt	Grenz-wert	Ziel-wert	Einheit	Zielerreichung	Gewichtung
130000	[1]	1.555.995	kWh/a	1.587.322	kWh/a	21.463	m² EBF	74	95	55	kWh/m²a	**53%**	11%
200000	[1]		kWh/a		kWh/a		m² EBF		158	54	kWh/m²a		
320000	[1]		kWh/a		kWh/a		Planbetten *		285	161	kWh/m²a *		
400000	[1]	2.447.778	kWh/a	2.497.059	kWh/a	32.903	m² EBF	76	108	63	kWh/m²a	**71%**	20%
400020	[1]	3.833.475	kWh/a	3.910.654	kWh/a	41.416	m² EBF	94	110	69	kWh/m²a	**38%**	27%
400010	[1]		kWh/a		kWh/a		m² EBF		127	70	kWh/m²a		
440000	[1]	496.776	kWh/a	506.778	kWh/a	6.940	m² EBF	73	123	73	kWh/m²a	**100%**	5%
511000	[1]	630.649	kWh/a	643.346	kWh/a	5.614	m² EBF	115	142	70	kWh/m²a	**38%**	4%
521000	[1]	975.881	kWh/a	995.528	kWh/a	463	m² Beckenfläche	2.150	2.539	1.045	kWh/m²a	**26%**	5%
530100	[1]	105.601	kWh/a	107.727	kWh/a	472	m² EBF	228	150	63	kWh/m²a	**0%**	0%
551000	[1]		kWh/a		kWh/a		m² Beckenfläche		237	32	kWh/m²a		
524000	[2]		kWh/a		kWh/a		m² Beckenfläche		2.210	1.372	kWh/m²a		
610000	[2]		kWh/a		kWh/a		m² EBF		167	82	kWh/m²a		
630000	[1]	542.013	kWh/a	552.925	kWh/a	4.696	m² EBF	118	123	95	kWh/m²a	**19%**	4%
643000	[2]	93.157	kWh/a	95.033	kWh/a	1.775	m² EBF	54	110	46	kWh/m²a	**88%**	1%
642000	[2]	61.526	kWh/a	62.765	kWh/a	667	m² EBF	94	96	33	kWh/m²a	**3%**	0%
915100	[2]	18.379	kWh/a	18.749	kWh/a	418	m² EBF	45	154	74	kWh/m²a	**100%**	0%
774000	[2]	620.251	kWh/a	632.738	kWh/a	5.167	m² EBF	122	119	57	kWh/m²a	**0%**	3%
776000	[1]	504.979	kWh/a	515.146	kWh/a	8.594	m² EBF	60	144	68	kWh/m²a	**100%**	6%
970000	[1]	139.265	kWh/a	142.069	kWh/a	2.282	m² EBF	62	109	29	kWh/m²a	**58%**	1%
420000	[1]		kWh/a		kWh/a		m² EBF		93	48	kWh/m²a		
430000	[1]		kWh/a		kWh/a		m² EBF		130	76	kWh/m²a		
912100	[2]	362.991	kWh/a	370.299	kWh/a	5.623	m² EBF	66	120	50	kWh/m²a	**77%**	3%
913000	[2]	217.180	kWh/a	221.552	kWh/a	2.712	m² EBF	82	72	50	kWh/m²a	**0%**	1%
914400	[2]	1.185.948	kWh/a	1.209.825	kWh/a	14.216	m² EBF	85	126	69	kWh/m²a	**72%**	9%
341000	[2]		kWh/a		kWh/a		m² EBF		154	80	kWh/m²a		
451300	[2]		kWh/a		kWh/a		m² EBF		87	25	kWh/m²a		
451400	[2]		kWh/a		kWh/a		m² EBF		96	57	kWh/m²a		
		13.791.844	**kWh/a**	**14.069.514**	**kWh/a**	**155.421**	**m² EBF**	**Gewichtete Zielerreichung, witterungsbereinigt**				**55%**	
				14.070	**MWh/a**								

Effizienz Elektrizität

	Gebäudetyp	Bauwerks-zuordnung (BWZ) nach ages		Stromverbrauch		Bezugsgröße		Kennwert	Grenz-wert	Ziel-wert	Dimension	Zielerreichung	Gewichtung
2.2.4 Kommunale Nichtwohngebäude													
1	Verwaltungsgebäude	130000	[1]	441.052	kWh/a	21.463	m² EBF	21	30	10	kWh/m²a	**47%**	18%
2	Geb. f. wiss. Lehre und Forschung	200000	[1]		kWh/a		m² EBF		79	15	kWh/m²a		
3	Krankenhäuser	320000	[1]		kWh/a		Planbetten *		70	34	kWh/m²a *		
4	Schulen	400000	[1]	488.217	kWh/a	32.903	m² EBF	15	14	6	kWh/m²a	**0%**	16%
5	Schulen mit Turnhalle	400020	[1]	591.917	kWh/a	41.416	m² EBF	14	13	6	kWh/m²a	**0%**	20%
6	Schulen mit Schwimmhalle	400010	[1]		kWh/a		m² EBF		19	9	kWh/m²a		
7	Kindertagesstätten	440000	[1]		kWh/a		m² EBF		18	10	kWh/m²a		
8	Turnhallen/Sporthallen	511000	[1]	95.925	kWh/a	5.614	m² EBF	17	25	8	kWh/m²a	**47%**	4%
9	Hallenbäder	521000	[1]	594.065	kWh/a	463	m² Beckenfläche	1.284	731	264	kWh/m²a	**0%**	10%
10	Sportplatzgebäude	530100	[1]	44.189	kWh/a	472	m² EBF	94	22	6	kWh/m²a	**0%**	0%
11	Freibäder	551000	[1]		kWh/a		m² Beckenfläche		107	25	kWh/m²a		
12	Freizeitbäder	524000	[2]		kWh/a		m² Beckenfläche		1.156	649	kWh/m²a		
13	Wohngebäude	610000	[2]		kWh/a		m² EBF		21	4	kWh/m²a		
14	Gemeinschaftsunterkünfte	630000	[1]	509.575	kWh/a	4.696	m² EBF	109	27	17	kWh/m²a	**0%**	7%
15	Jugendzentren	643000	[2]	56.698	kWh/a	1.775	m² EBF	32	19	8	kWh/m²a	**0%**	1%
16	Altentagesstätten, Altenzentren	642000	[2]	11.677	kWh/a	667	m² EBF	18	23	9	kWh/m²a	**39%**	0%
17	Bürger-, Dorfgemeinschaftshäuser	915100	[2]	4.699	kWh/a	418	m² EBF	11	28	8	kWh/m²a	**84%**	0%
18	Bauhöfe	774000	[2]	129.164	kWh/a	5.167	m² EBF	25	18	6	kWh/m²a	**0%**	3%
19	Feuerwehren	776000	[1]	134.027	kWh/a	8.019	m² EBF	17	22	6	kWh/m²a	**33%**	4%
20	Friedhofsanlagen	970000	[1]	35.890	kWh/a	2.282	m² EBF	16	21	3	kWh/m²a	**29%**	1%
21	Berufsschulen/Berufliche Schulen	420000	[1]		kWh/a		m² EBF		22	8	kWh/m²a		
22	Sonderschulen	430000	[1]		kWh/a		m² EBF		14	7	kWh/m²a		
23	Museen	912100	[2]	353.691	kWh/a	5.406	m² EBF	65	64	4	kWh/m²a	**0%**	2%
24	Bibliotheken	913000	[2]	86.546	kWh/a	2.712	m² EBF	32	36	9	kWh/m²a	**15%**	2%
25	Stadthallen/Saalbauten,	914400	[2]	214.647	kWh/a	14.216	m² EBF	15	32	11	kWh/m²a	**80%**	13%
26	Alten- und Pflegeheime	341000	[2]		kWh/a		m² EBF		33	10	kWh/m²a		
27	Volkshochschulen	451300	[2]		kWh/a		m² EBF		13	3	kWh/m²a		
28	Musikschulen	451400	[2]		kWh/a		m² EBF		12	3	kWh/m²a		
Summe Nicht-Wohngebäude				**3.791.979**	**kWh/a**	**147.688**	**m² EBF**	**Gewichtete Zielerreichung**				**22%**	
				3.792	**MWh/a**								

Effizienz Wasser

	Gebäudetyp	Bauwerks-zuordnung (BWZ) nach ages		Wasserverbrauch		Bezugsgröße		Kennwert	Grenz-wert	Ziel-wert	Dimension	Zielerreichung	Gewichtung
2.3.2 Kommunale Nichtwohngebäude													
1	Verwaltungsgebäude	130000	[1]	2.328.000	Liter/a	21.463	m² EBF	108	196	75	Liter/m²a	**72%**	10%
2	Geb. f. wiss. Lehre und Forschung	200000	[1]		Liter/a		m² EBF		439	85	Liter/m²a		
3	Krankenhäuser	320000	[1]		Liter/a		Planbetten *		1.750	904	Liter/m²a *		
4	Schulen	400000	[1]	4.084.000	Liter/a	32.903	m² EBF	124	162	72	Liter/m²a	**42%**	15%
5	Schulen mit Turnhalle	400020	[1]	6.105.000	Liter/a	41.416	m² EBF	147	156	78	Liter/m²a	**11%**	20%
6	Schulen mit Schwimmhalle	400010	[1]		Liter/a		m² EBF		385	128	Liter/m²a		
7	Kindertagesstätten	440000	[1]	582.590	Liter/a	1.128	m² EBF	516	453	242	Liter/m²a	**0%**	2%
8	Turnhallen/Sporthallen	511000	[1]	757.000	Liter/a	5.614	m² EBF	135	253	85	Liter/m²a	**70%**	3%
9	Hallenbäder	521000	[1]	9.874.000	Liter/a	463	m² Beckenfläche	21.326	25.709	6.822	Liter/m²a	**23%**	20%
10	Sportplatzgebäude	530100	[1]	362.000	Liter/a	472	m² EBF	767	956	276	Liter/m²a	**28%**	1%
11	Freibäder	551000	[1]		Liter/a		m² Beckenfläche		7.596	1.719	Liter/m²a		
12	Freizeitbäder	524000	[2]		Liter/a		m² Beckenfläche		33.388	20.840	Liter/m²a		
13	Wohngebäude	610000	[2]		Liter/a		m² EBF		956	210	Liter/m²a		
14	Gemeinschaftsunterkünfte	630000	[1]	11.201.000	Liter/a	4.696	m² EBF	2.385	614	405	Liter/m²a	**0%**	12%
15	Jugendzentren	643000	[2]	351.000	Liter/a	1.775	m² EBF	198	204	63	Liter/m²a	**4%**	1%
16	Altentagesstätten, Altenzentren	642000	[2]	146.000	Liter/a	667	m² EBF	219	520	234	Liter/m²a	**100%**	1%
17	Bürger-, Dorfgemeinschaftshäuser	915100	[2]	45.000	Liter/a	418	m² EBF	108	326	108	Liter/m²a	**100%**	0%
18	Bauhöfe	774000	[2]	2.018.000	Liter/a	5.167	m² EBF	391	450	106	Liter/m²a	**17%**	3%
19	Feuerwehren	776000	[1]	1.052.000	Liter/a	8.594	m² EBF	122	268	40	Liter/m²a	**64%**	2%
20	Friedhofsanlagen	970000	[1]	1.569.000	Liter/a	2.282	m² EBF	688	2.202	182	Liter/m²a	**75%**	3%
21	Berufsschulen/Berufliche Schulen	420000	[1]		Liter/a		m² EBF		163	62	Liter/m²a		
22	Sonderschulen	430000	[1]		Liter/a		m² EBF		174	74	Liter/m²a		
23	Museen	912100	[2]	568.000	Liter/a	5.406	m² EBF	105	218	28	Liter/m²a	**59%**	1%
24	Bibliotheken	913000	[2]	470.000	Liter/a	2.712	m² EBF	173	142	47	Liter/m²a	**0%**	1%
25	Stadthallen/Saalbauten	914400	[2]	1.953.000	Liter/a	14.216	m² EBF	137	177	74	Liter/m²a	**38%**	7%
26	Alten- und Pflegeheime	341000	[2]		Liter/a		m² EBF		932	633	Liter/m²a		
27	Volkshochschulen	451300	[2]		Liter/a		m² EBF		144	87	Liter/m²a		
28	Musikschulen	451400	[2]		Liter/a		m² EBF		118	54	Liter/m²a		
Summe Nicht-Wohngebäude				**43.465.590**	**Liter/a**	**149.392**	**m² EBF**	**Gewichtete Zielerreichung**				**31%**	
				43.466	**m³/a**								