

Einstiegsberatung Kommunalen Klimaschutz Stadt Blumberg



Blumberg²
LEBEN ERLEBEN
Meine Stadt hoch zwei.

Förderkennzeichen: 03K08819



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



ptj
Projektträger Jülich
Forschungszentrum Jülich



Tobias Bacher
(Niederlassungsleiter EA Schwarzwald-Baar-Kreis)

Endbericht 10/2019

Impressum

Herausgeber:

Energieagentur Schwarzwald-Baar-Kreis GbR
Niederlassung der Energieagentur Landkreis Tuttlingen gGmbH
Humboldtstraße 11
78166 Donaueschingen

Tel: 0771 / 89 65 964

Fax: 0771 / 89 65 965

E-Mail: info@ea-vs.de

Internet: www.ea-vs.de



Bearbeiter:

Tobias Bacher (Niederlassungsleiter Energieagentur Schwarzwald-Baar-Kreis GbR)

Auftraggeber:

Stadt Blumberg
Hauptstraße 97
78176 Blumberg
Internet: <http://www.stadt-blumberg.de>



Mitwirkende:

Marlon Jost, Stadtverwaltung Blumberg
Verwaltungsmitarbeiter Stadtverwaltung
Norman Limberger, Energieagentur Schwarzwald-Baar-Kreis

Haftungsausschluss:

Die in der hier vorliegenden Einstiegsberatung kommunaler Klimaschutz bereitgestellten Informationen wurden nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet und geprüft. Es kann jedoch keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen übernommen werden.

Sprachform:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für beiderlei Geschlecht.

Datum: 10.10.2019

Inhaltsverzeichnis

Impressum	II
Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	III
1 Einleitung	4
2 Einführende Informationen	5
2.1 Vorstellung der Stadt Blumberg	5
2.2 Internationale und nationale Klimaschutzziele	8
2.3 Nationale Verordnungen und Gesetze: EnEV, EEG und EEWärmeG	11
2.4 Landesrecht: EWärmeG Baden-Württemberg	13
2.5 Begriffserklärungen	13
Treibhausgas-Emissionen	13
Energie- und Klimaschutzkonzept	14
Energiemanagement	15
Klimaschutzmanagement	15
Energie- und CO ₂ -Bilanz	16
Energiepolitisches Leitbild	16
European Energie Award® (eea)	17
3 Ist-Analyse Energieeffizienz und Klimaschutzaktivitäten.....	19
3.1 Aktionen im Rahmen der Einstiegsberatung vor Ort	20
3.2 Aktivitätsprofil	22
3.2.1 Energie- und klimapolitische Zielrichtung der Stadt Blumberg.....	22
4 Analyse Kommunales Energiemanagement.....	23
5 Strategieentwicklung – Empfehlungen und Maßnahmen auf Basis der Ist-Analyse	26
5.1 Institutionalisierung des Klimaschutzes	26
5.2 Energiemanagement	27
5.3 Energieversorgung / Energieerzeugung	28
5.4 Mobilität / Verkehr	29
5.5 Öffentlichkeitsarbeit	35
5.6 Beschaffungswesen	35

5.7	Klimagerechtigkeit	37
5.8	Energie- und / Klimapolitisches Leitbild (mögliche Inhalte)	38
5.9	Controlling	40
6	Entwurf eines Maßnahmenkatalogs.....	41
7	Fördermöglichkeiten.....	44
8	Fazit	45
9	Quellen und weiterführende Informationen	46
9.1	Quellen.....	46
9.2	Infos	46

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wappen der Stadt Blumberg	5
Abbildung 2: Lage der Stadt Blumberg Bildquelle: Wikipedia.....	5
Abbildung 3: Übersicht des EWärmeG Baden-Württemberg.....	13
Abbildung 4: Bedeutung des Begriffes Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzepte	15
Abbildung 5: Übersicht zur erzielten Bewertung kommunaler Aktivitäten gemäß Coaching Kommunalen Klimaschutz	19
Abbildung 6: Vorschläge der Verwaltungsmitarbeiter im Rahmen des Energietags	21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Landesweite Klimaschutzziele festgesetzt im Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes Baden-Württemberg (Stand 2013).....	10
Tabelle 2: Empfehlungen KEM – Investive Maßnahmen	25
Tabelle 3: Maßnahmenkatalog	43

1 Einleitung

Mit der nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert das Bundesumweltministerium bereits seit 2008 zahlreiche Projekte im Rahmen der Kommunalrichtlinie und anderen Förderprogrammen, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen und eine breite Umsetzung von Maßnahmen. Die nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Bürgerinnen und Bürger ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen.

Der Klimawandel ist ein globales Problem auf das die Jugendlichen mit der Bewegung „Fridays for future“ aufmerksam machen. Der Energie- und Klimaschutz ist eine große Herausforderung für Kommunen. Um in diesem Bereich weitere Verbesserungen umzusetzen, führt die Stadt Blumberg seit vielen Jahren Maßnahmen zur Sanierung der kommunalen Liegenschaften durch. Bei der Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen an kommunalen Liegenschaften wird der Einsatz erneuerbarer Energien geprüft.

Um weitere Schritte im Bereich Energieeffizienz und Klimaschutz einzuleiten, wurde von der Stadt Blumberg die Einstiegsberatung Kommunaler Klimaschutz beauftragt und durchgeführt. Der Abschlussbericht zur Einstiegsberatung zeigt auf, dass die Stadt Blumberg auf dem richtigen Weg ist, die notwendigen Schritte im Bereich Klimaschutz durchzuführen. Voraussetzung dafür ist, neben dem kontinuierlichen Ausbau der erneuerbaren Energien, die Reduzierung des Energieverbrauchs, der sparsame und effiziente Umgang mit den natürlichen Ressourcen.

Für die Stadt Blumberg bietet der sinnvolle Umgang mit Energie sowie der Umstieg auf erneuerbare Energien erhebliche Vorteile. Es macht die Stadt unabhängiger von Energieimporten, entspannt durch Einnahmen die kommunalen und privaten Haushalte. Die Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeinsparung trägt zur Verbesserung der Wertschöpfung bei.

Der Ausbau erneuerbarer Energien und die Steigerung energieeffizienter Maßnahmen funktioniert allerdings nicht ohne das ständige Engagement der Stadt mit deren Verwaltung und den Bürgern. Daher ist es zwingend notwendig, die Klimaschutzaktivitäten zu festigen, auszubauen und zu institutionalisieren. Die Einstiegsberatung Kommunaler Klimaschutz für die Stadt Blumberg bietet weitere Schritte und die Basis für Entscheidungen, um gemeinsam mit den Bürgern, der regionalen Wirtschaft die vorhandenen Potenziale zu nutzen und weiter auszubauen.

2 Einführende Informationen

2.1 Vorstellung der Stadt Blumberg



Abbildung 1: Wappen der Stadt Blumberg

Bildquelle: Stadt Blumberg

In der Stadt Blumberg leben (Stand 06/2018) 10.245 Einwohner auf einer Fläche von rd. 9.868 ha.

Die Stadt Blumberg liegt im Schwarzwald-Baar-Kreis in der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg, die Gemarkung grenzt im Norden an die Stadt Hüfingen, im Westen an den Landkreis Waldshut, im Osten an die Landkreise Tuttlingen und Konstanz, im Süden an den Kanton Schaffhausen (Schweiz).



Abbildung 2: Lage der Stadt Blumberg Bildquelle: Wikipedia

Die vielseitige und natürliche Landschaft des Gemeindegebiets und der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg macht die Stadt Blumberg zu einem beliebten Ausflugsziel mit vielfältigen kulturellen und touristischen Angeboten.

Die Wirtschaftsstruktur in Blumberg ist vielfältig und durch die Mischung aus großen Industriebetrieben, mittelständischen Betrieben, bodenständigem Handwerk und attraktivem Einzelhandel geprägt.

Diese gesunde Mischung macht die Stadt Blumberg, die in die Technologieregion Schwarzwald-Baar-Heuberg an der Grenze zur Schweiz eingebettet ist, zu einem Wirtschaftsstandort mit Zukunftsperspektiven.

Kommunale Daten auf einen Blick:

- Bürgermeister: Markus Keller
- Einwohnerzahl 10.245 (Stand 06/2018)
- Gemarkungsfläche 9.868 ha

Stadt

Blumberg

Stadtteile/Ortsteile

Achdorf
Aselfingen
Eschach
Opferdingen
Überachen



Epfenhofen



Fützen



Hondingen



Kommingen



Nordhalden



Randen

Riedböhringen



Riedöschingen



Zollhaus

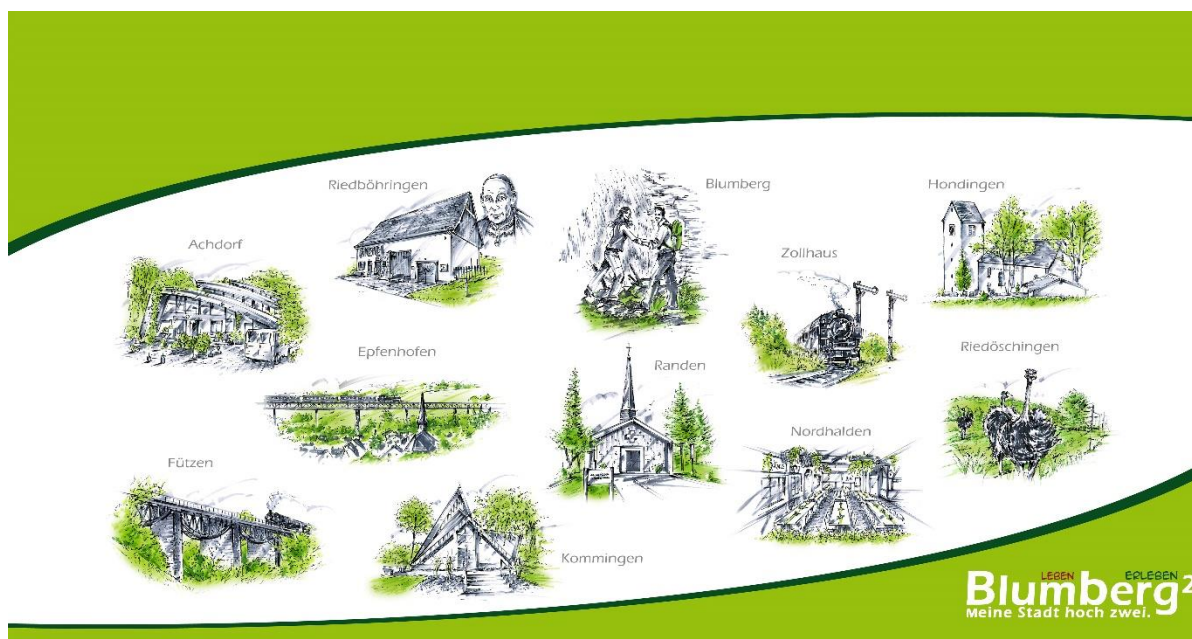


Abbildung 3: Wappen der Ortsteile und Zusammenfassung in einer Grafik

Bildquellen: Stadt Blumberg

2.2 Internationale und nationale Klimaschutzziele

Ziele der Europäischen Union bis 2030 (Oktober 2014)

- 40% weniger Treibhausgasemissionen gegenüber dem Stand von 1990
- 27% Anteil an erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch
- 27% mehr Energieeffizienz

Umsetzung der EU-Gebäudeenergieeffizienz-Richtlinie

- Niedrigstenergiegebäude für die „öffentliche Hand“ ab 2019
- und für „Private“ ab 2021

Ziele der Bundesregierung bis 2030 (Klimaschutzplan 2050 vom April 2016)

- Reduktion der CO₂-Emissionen um 55% gegenüber 1990

Ziele der Bundesregierung bis 2030 (Eckpunkte Klimaschutzprogramm 2030 vom September 2019)

- Klimafreundliche Erzeugung von erneuerbarem Strom auf 65% der Bruttostromerzeugung erhöhen
- Einführung einer schrittweisen CO₂ Bepreisung ab 2021
- Reduzierung der Emissionen im Verkehrsbereich um 40-42% gegenüber 1990
- Reduzierung der Emissionen im Sektor Industrie um 49-51% gegenüber 1990

Energiewende 2022 (Bundesregierung)

- schrittweise Abschaltung aller Kernkraftanlagen bis 2022

Längerfristige Ziele – Energiekonzept 2050 der Bundesregierung

- Reduzierung des Energieverbrauchs um 50% gegenüber 2008
- Erhöhung der regenerativen Stromerzeugung auf 80%
- Reduzierung der CO₂-Emissionen um 80 bis 95% gegenüber 1990

Baden-Württemberg weite Klimaschutzziele:

2011: *Klimaschutzkonzept 2020plus Baden-Württemberg*

- Ziel: Verringerung der landesweiten THG-Emissionen gegenüber 1990 um min. 30 % bis 2020 und 80 % bis 2050

2013: *Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg*

- am 31. Juli 2013 in Kraft getreten
- Ziel: Verringerung der THG-Emissionen gegenüber 1990 um 25 % bis 2020 und 90 % bis 2050

2013: Kampagne zur Energiewende mit dem Titel *50 – 80 – 90 bis 2050*

- Dabei steht die 90 für das bereits im Klimaschutzgesetz festgelegte prozentuale Reduktionsziel der THG-Emissionen bezogen auf 1990 bis 2050.
- Zudem sollen 80 % der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen ermöglicht werden und
- ein um 50 % geringerer Energieverbrauch erreicht werden

2013: *Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept Baden-Württemberg*
(derzeit in Überarbeitung)

- mit Beschluss vom 15. Juli 2014 und folgenden Zielen

Tabelle 1: Landesweite Klimaschutzziele festgesetzt im Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzeptes Baden-Württemberg (Stand 2013)

Objekt	Beschreibung	Zeitraum:	
		Bis 2020	Bis 2050
THG	Verringerung der THG-Emissionen gegenüber 1990 um ...	25 %	90 %
Energie	Verringerung des Endenergieverbrauchs gegenüber 2010 um ...	16 %	49 %
Strom	Verringerung des Stromverbrauchs (Endenergieverbrauch) gegenüber 2010 um ...	6 %	14 %
Strom	Anteil der EE an dem Brutto-Stromverbrauch von ...	36 %	89 %
Strom	Anteil der EE an der Brutto-Stromerzeugung von ...	38 % (12 % PV, 10 % Wind, 8 % Bio- masse, 8 % Was- ser)	86 % (25 % PV)
Wärme	Verringerung des Brennstoffeinsatzes zur Wärmebereitstellung (ohne Stromeinsatz für Wärmezwecke) gegenüber 2010 um ...	22 %	66 %
Wärme	Verringerung des Endenergieverbrauchs zur Wärmebereitstellung gegenüber 2010 um ...	22 %	64 %
Wärme	Anteil der EE an der Wärmebereitstellung von ...	21 %	88 %
Verkehr	Verringerung der CO ₂ -Emission des Verkehrs gegenüber 1990 um ...	20 - 25 %	70 %

2.3 Nationale Verordnungen und Gesetze: EnEV, EEG und EEWärmeG

Zentrale Komponenten im Klimaschutzpaket der Bundesregierung sind die *Energieeinsparverordnung* (EnEV), das *Erneuerbare Energien Gesetz* (EEG) sowie das *Erneuerbare Energien Wärmegesetz* (EEWärmeG).

EnEV:

- Wurde aus der Wärmeschutzverordnung und der Heizungsanlagenverordnung gebildet
- Grundlage für viele Berechnungen und Baumaßnahmen (unter anderem ist sie auch Berechnungsgrundlage für den Bedarfsausweis)
- EnEV schreibt bautechnische und primärenergetische Standards bei Neubau, Erweiterung und Sanierung fest
- Gilt für Wohngebäude wie für Nichtwohngebäude

Energieausweis:

- Zur Unterstützung beim Kauf oder Vermieten von Gebäuden/Wohnungen wurde zudem die Einführung des sogenannten *Energieausweises* (auch: Energiepass) festgelegt.
- Dieses Dokument bewertet ein Gebäude aus energetischen Gesichtspunkten und ermöglicht potenziellen Käufern oder Mietern einen Überblick über die Energieeffizienz eines Gebäudes zu gewinnen.

EEG:

- Ziel: Ausbau der erneuerbaren Energien für die Stromerzeugung
- Umsetzung: Zahlreiche Förderungen der erneuerbaren Energiequellen
- Differenzierte Ausbaukorridore: Für die verschiedenen Arten erneuerbarer Energien wurden jeweils technologiespezifische Ausbaukorridore im Gesetz verbindlich festgelegt. Werden mehr Anlagen errichtet, dann sinken die Vergütungen entsprechend stärker („atmender Deckel“)

- „Sonnensteuer“ für Photovoltaik: Der selbst produzierte und selbst verwendete Eigenstrom wird mit einer Abgabe belastet (ausgenommen sind kleine Solaranlagen bis 10 kW).
- Ausgleichsregelung in der Industrie: Ausnahmeregelungen für energieintensive Industrien wurden reformiert. Schwellwert für die EEG-Umlage-Befreiung ist für 68 Kernbranchen auf 15 Prozent gestiegen.

EEWärmeG:

- Ziel: Ausbau der Erneuerbaren Energien im Wärme- und Kältesektor
 - Letzte Änderung: 20. Oktober 2015
 - Verpflichtet für neu zu errichtende Gebäude einen bestimmten Mindestanteil des gesamten Wärme- und/oder Kältebedarfs mit erneuerbaren Energien zu decken
 - Solarthermie: mindestens 15 %
 - Geothermie und Umweltwärme: mindestens 50 %
 - feste oder flüssige Biomasse: mindestens 50 %
 - gasförmige Biomasse: mindestens 30 %
- oder
- Ersatzmaßnahmen (anstatt Abdeckung aus erneuerbaren Energiequellen):
 - mindestens 50 % des Wärme- und Kälteenergiebedarfs aus Abwärme oder aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK-Anlagen)
 - Bedarf durch konventionell erzeugte Fernwärme oder Fernkälte abdecken
 - verbesserte Energieeinsparung beim Gebäude
 - Begleitend zum Gesetz fördert die Bundesregierung aus dem so genannten Marktanreizprogramm (MAP) Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien

Gebäude Energie Gesetz (GEG) – Gesetzentwurf liegt vor:

- Aktuell ist die Überarbeitung der Energieeinsparverordnung und die Zusammenführung der drei Verordnungen und Gesetze EnEV, EEWärmeG, und EnEG in Arbeit, ein Referentenentwurf des Gebäude Energie Gesetz liegt bereits vor.

2.4 Landesrecht: EWärmeG Baden-Württemberg

- Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg
- Zum 1. Juli 2015 ist die Novellierung in Kraft getreten

Schematische (vereinfachte) Übersicht	Wohngebäude			Nichtwohngebäude		
Erfüllungsoptionen	5 %	10 %	15 %	5 %	10 %	15 %
Solarthermie***** [m ² Aperturfläche/m ² Wfl Nfl]	✓ (EZFH 0,023 m ²) (MFH 0,02 m ²)	✓ (EZFH 0,047 m ²) (MFH 0,04 m ²)	✓ (EZFH 0,07 m ²) (MFH 0,06 m ²)	✓ (0,02 m ²)	✓ (0,04 m ²)	✓ (0,06 m ²)
Holzzentralheizung*	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Einzelraumfeuerung (Kachel-/Putz-/Grund-/Pelletofen) % der Wfl beheizt oder mit Wasserwärmeübertrager	-	(✓) bis 30.6.2015 ≥ 25% Wfl	✓ ≥ 30% Wfl	-	-	-
Wärmepumpe* (JAZ ≥ 3,50; JHZ ≥ 1,20)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Biogas* (i.V.m. Brennwert)	✓ ≤ 50kW	✓ ≤ 50kW	-	✓ ≤ 50kW	✓ ≤ 50kW	-
Bioöl* (i.V.m. Brennwert)	✓	✓	-	✓ ≤ 50kW	✓ ≤ 50kW	-
Baulicher Wärmeschutz - Dach/oberste Geschossdecke**** - Außenwände**** - Kellerdeckendämmung*** - Transmissionswärmeverlust***** (H _{tr}) - Bilanzierung des WEB*	✓ > 8 VG ✓ ✓ 3 bis 4 VG - -	✓ 5 bis 8 VG ✓ ✓ ≤ 2 VG ✓ -	✓ ≤ 4 VG ✓ - ✓ -	✓ > 8 VG ✓ ✓ 3 bis 4 VG - ✓ (WEB -5%)	✓ 5 bis 8 VG ✓ ✓ ≤ 2 VG - ✓ (WEB -10%)	✓ ≤ 4 VG ✓ - - ✓ (WEB -15%)
Hocheffiziente KWK* - ≤ 20 kW _{el} (Pauschale: el. Nettoarb./m ² Wfl Nfl) - > 20 kW _{el} (min. 50 % Deckung des WEB)	✓ (≥ 5 kWh _{el}) ✓	✓ (≥ 10 kWh _{el}) ✓	✓ (≥ 15 kWh _{el}) ✓	✓ (≥ 5 kWh _{el}) ✓	✓ (≥ 10 kWh _{el}) ✓	✓ (≥ 15 kWh _{el}) ✓
Anschluss an Wärmenetz* (min 50% KWK oder 15 % EE oder Abwärme)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Photovoltaik* [kWp/m ² Wfl Nfl]	✓ (0,0067 kWp)	✓ (0,0133 kWp)	✓ (0,02 kWp)	✓ (0,0067 kWp)	✓ (0,0133 kWp)	✓ (0,02 kWp)
Wärmerückgewinnung in Lüftungsanlagen und Abwärmenutzung*	-	-	-	✓	✓	✓
Sanierungsfahrplan	✓	-	-	-	-	✓

Abbildung 3: Übersicht des EWärmeG Baden-Württemberg

2.5 Begriffserklärungen

Treibhausgas-Emissionen

Ein Gas das zum Treibhauseffekt beiträgt, also Einfluss auf den Wärmehaushalt der Erde hat, wird grundsätzlich Treibhausgas (THG) genannt. Die für den Klimaschutz relevanten Treibhausgase werden im Kyoto-Protokoll festgehalten: Kohlendioxid, Methan, Distickstoffmonoxid, auch Lachgas genannt, und die drei F-Gase (teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe, vollhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe und Schwefelhexafluorid). Seit 2013 wird noch ein weiteres THG im Kyoto-Protokoll betrachtet und von den Mitgliedstaaten in die Klimabilanz einbezogen – das Stickstofftrifluorid.

Um diese THG vergleichen und um die Klimaschutzziele mit Zahlen belegen zu können, werden den THG ein sogenanntes Treibhausgaspotential (engl. Global Warming Potential (GWP)) zugeschrieben. Dieses Treibhausgaspotential entspricht der Treibhauswirksamkeit eines Gases bezogen auf diejenige von Kohlendioxid. Dafür wird definiert, dass das GWP von Kohlendioxid 1 ist. Da Lachgas 310-mal klimaschädlicher ist als Kohlendioxid, hat Lachgas ein GWP von 310. Demnach ist 1 t Lachgas äquivalent (engl.: equivalent, kurz: e) zu 310 t Kohlendioxid, wodurch sich die Einheit des GWP t_{CO_2e} ergibt.

Die Werte für das GWP werden ständig überarbeitet. Zum einen wurden sie von der UNFCCC im Jahr 1995 festgelegt und zum anderen in dem aktuellsten *5th Assessment Report* des IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) von 2013 (7).

Energie- und Klimaschutzkonzept

Reine Klimaschutzkonzepte dienen als strategische Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für zukünftige Klimaschutzanregungen und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel. Dabei stützen sie sich auf internationale bis hin zu kommunalen Klimaschutzzielen. Diese Klimaschutzziele werden grundsätzlich durch Reduktionsziele der Treibhausgasemissionen ausgedrückt. Für die Reduktion der Treibhausgasemissionen werden nicht nur die Emissionen durch die Energiebereitstellung behandelt, sondern auch die Emissionen anderer Bereiche wie kommunale Einrichtungen, private Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen, Industrie sowie Verkehr.

Reine Energiekonzepte dienen als Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe für die zukünftige Energieversorgung. Dabei werden die Ziele des energiepolitischen Dreiecks verfolgt: Versorgungssicherheit, umweltschonende Energieversorgung und Wirtschaftlichkeit. Das Ziel einer umweltschonenden Energieversorgung bildet eine Schnittstelle zu den Klimaschutzzielen. Neu zu dem energiepolitischen Dreieck kommt das Ziel der sozialen Akzeptanz. Die soziale Akzeptanz der Energieversorgung hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung zugenommen. Je nach Auslegung des Konzeptes kann der Auftraggeber anschließend ein Klimaschutzmanagement oder ein Energiemanagement einführen, um die im Konzept vorgestellten Maßnahmen verwirklichen zu können.

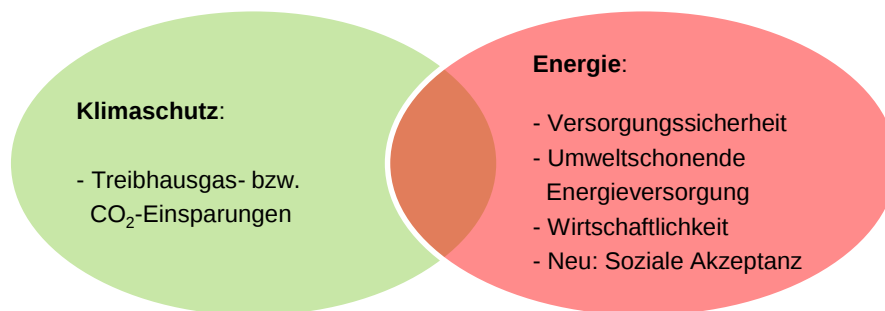


Abbildung 4: Bedeutung des Begriffes Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzepte

Energiemanagement

Energiemanagement bedeutet hier: „Kommunales Energiemanagement“, oft auch abgekürzt „KEM“. Ein KEM bedeutet die Einrichtung eines Systems zur Erfassung der Energieverbräuche (Strom, Wärme, Wasser) sowie der dauerhaften Kontrolle der Energieverbräuche aller kommunalen Liegenschaften. Dabei werden die Verbräuche monatlich in einem System erfasst und Energiekennwerte, bezogen auf die Bruttogrundfläche (BGF), gebildet.

Diese Kennzahlen erlauben eine Einschätzung des Verbrauchs und machen bei Bedarf auch kurzfristiges Eingreifen möglich. Im KEM lassen sich jährliche Energieberichte erstellen. Hausmeister und anderes Betriebspersonal, aber auch Nutzer sollten sinnvollerweise einbezogen werden.

Ein KEM kann von der Kommune bearbeitet, beim Energieversorger in Auftrag gegeben oder durch ein unabhängiges externes Ingenieurbüro bearbeitet werden.

Klimaschutzmanagement

Die Einführung eines „Klimaschutzmanagements“ umfasst sämtliche Bereiche des Zuständigkeitsbereichs einer Kommune, also nicht nur die kommunalen Liegenschaften, sondern auch die Handlungsfelder Verkehr, Gewerbe-Handel-Dienstleistungen, Industrie und ggf. die privaten Haushalte. Diese Bereiche werden auch Bilanzierungsbereiche genannt und werden durch politische Rahmenbedingungen von der Kommune beeinflusst.

Energie- und CO₂-Bilanz

Eine Energie- und CO₂-Bilanz einer Kommune umfasst deshalb auch nicht nur die Verbräuche der kommunalen Liegenschaften (KEM), sondern die Bilanzierungsbereiche Kommunale Liegenschaften, Verkehr, Private Haushalte, Gewerbe-Handel-Dienstleistungen und ggf. Industrie. Bei der Energie- und CO₂-Bilanz für eine Kommune werden die Energieverbräuche der vier Sektoren mit den zugehörigen Emissionswerten der Energieträger multipliziert. Dabei geht man von einem definierten Startjahr (in der Regel zwei oder drei Jahre vor Erstellung der Bilanz) aus. Hat man nun die Energie- und CO₂-Emissionswerte dieses Jahrgangs, lässt sich die CO₂-Bilanz in regelmäßigen Abständen (z.B. 3 – 4 – jährlich) fortschreiben, um den Verlauf der Energieverbräuche und Emissionswerte zu dokumentieren.

Energiepolitisches Leitbild

Klimaschutz funktioniert nicht ohne die Festlegung konkreter Ziele, die erreicht und kontrolliert werden können. Neben bestehenden globalen, nationalen oder regionalen Zielen sollte eine Kommune sich ebenfalls Ziele setzen, die sie im Rahmen ihrer Aktivitäten erreichen möchte.

Neben CO₂-Einsparzielen wird empfohlen, weitere Ziele zu den Themen Energieeffizienz und Klimaschutz zu definieren. Verbesserte Energieeffizienz (z.B. 2% Energieeinsparung pro Jahr), eine Verdoppelung der Anteile der Kraft-Wärme-Kopplung und/oder erneuerbarer Energien an der lokalen Energieversorgung in einem definierten Zeitraum sind Unterziele, deren Umsetzung wesentlich zum Schutz des Klimas beitragen.

Ein Leitbild soll eine qualifizierte Aussage zur Unterstreichung der Ziele bewirken. Eine quantifizierte Zielsetzung kann zu einem späteren Zeitpunkt, z.B. nach Ermittlung der Potenziale, erfolgen!

Das Leitbild umfasst die energie- und klimapolitische Vision einer Kommune, legt Handlungsgrundsätze und die langfristigen Ziele fest. Das Leitbild sollte verbindlich mit einem Beschluss des politisch verantwortlichen Gremiums verabschiedet und anschließend veröffentlicht werden. Als Erstes sollten die Leitbildgedanken an die Mitarbeiter der Verwaltung kommuniziert werden, um hier das notwendige Bewusstsein für die Wichtigkeit des Klimaschutzes zu verankern. Im nächsten Schritt sollten Bürgerinnen und Bürger darüber informiert werden.

Das energie- und klimapolitische Leitbild sollte regelmäßig überprüft und bei Bedarf angepasst werden. So wird gesichert, dass die gesetzten Ziele auch erreicht werden. Mit dem Überprüfen und Überarbeiten des Leitbilds können außerdem veränderte politische Rahmenbedingungen berücksichtigt werden sowie neue wissenschaftliche oder technologische Erkenntnisse zum Klimawandel in das Leitbild einfließen.

European Energie Award® (eea)

Der European Energy Award (eea) ist das Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren, mit dem die Energie- und Klimaschutzaktivitäten der Kommune erfasst, bewertet, geplant, gesteuert und regelmäßig überprüft werden, um Potenziale der nachhaltigen Energiepolitik und des Klimaschutzes identifizieren und nutzen zu können. Damit ist der eea ein geeignetes Verfahren für Kommunen im Anschluss an die konzeptionelle Phase, Energieeffizienz und Klimaschutz dauerhaft weiter voran zu bringen.

Das wichtigste Werkzeug des eea-Programms ist der eea-Maßnahmenkatalog, der eine Vielzahl an Maßnahmen in den nachstehenden kommunalen Maßnahmenbereichen umfasst:

1. Entwicklungsplanung, Raumordnung
2. Kommunale Gebäude, Anlagen
3. Ver- und Entsorgung
4. Mobilität
5. Interne Organisation
6. Kommunikation, Kooperation

Im Rahmen des eea ist ein Energieteam in der Kommune zu gründen, welches bei seinen Aufgaben durch einen eea-Berater unterstützt wird. Das Energieteam ist für die Umsetzung des European Energy Awards in der Kommune verantwortlich. Es setzt sich im Wesentlichen aus Vertreter/-innen der verschiedenen Fachbereiche der Verwaltung und der Eigenbetriebe sowie ggf. Mandatsträgern, die sich im Rahmen ihrer Tätigkeit mit energierelevanten Themen beschäftigen, zusammen. Darüber hinaus können auch externe Energie- und Klimaschutzexperten und engagierte Bürger/-innen eingebunden werden. Die Größe des Energieteams ist nicht vorgeschrieben.

Grundlage des eea ist das Verfahren, das sich an dem in der Wirtschaft üblichen Managementzyklus „Analysieren - Planen - Durchführen - Prüfen - Anpassen“ orientiert, ergänzt durch die Schritte der „Zertifizierung“ und „Auszeichnung“.

Erfolge der kommunalen Energie- und Klimaschutzaktivitäten werden nicht nur dokumentiert, sondern auch ausgezeichnet. Die Auszeichnung der Städte, Gemeinden und Landkreise mit dem European Energy Award oder European Energy Award Gold bietet die Anerkennung des bereits Erreichten.

3 Ist-Analyse Energieeffizienz und Klimaschutzaktivitäten

Um einen ersten Eindruck über den Status Quo in der Stadt Blumberg zu bekommen, wurde das „Mini-Benchmark“-Tool des Klima-Bündnisses herangezogen. Dieses bietet durch eine einfache Bewertung der bisherigen Tätigkeiten und Aktionen der Stadt im Bereich Energieeffizienz und Klimaschutz einen schnellen Gesamtüberblick über die Aktivitäten der Kommune.

In der folgenden Abbildung ist eine Übersicht des Ist-Zustandes der Klimaschutzaktivitäten dargestellt. Die Ergebnisse wurden durch eine Selbsteinschätzung mit Hilfe der Fragebögen im Rahmen der Einstiegsberatung erzielt. Auf Grundlage der Einschätzungen und Wertungen in den verschiedenen Maßnahmenbereichen wird das Ergebnis als Spinnendiagramm dargestellt. Die erreichten Prozentpunkte werden darin stufenlos einem Level zwischen 0 und 4 zugeordnet. Damit zeigt die Grafik auf einen Blick, wo die Kommune derzeit im kommunalen Klimaschutz steht. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass es Teilbereiche gibt, wie z.B. Klimagerechtigkeit, die nur teilweise in den Aufgabenbereich einer Kommune fallen und hier deshalb die Bewertung sich lediglich in den unteren Leveln bewegt.

Level 0 = 0%; Level 1 = 25%; Level 2 = 50%; Level 3 = 75%; Level 4 = 100%

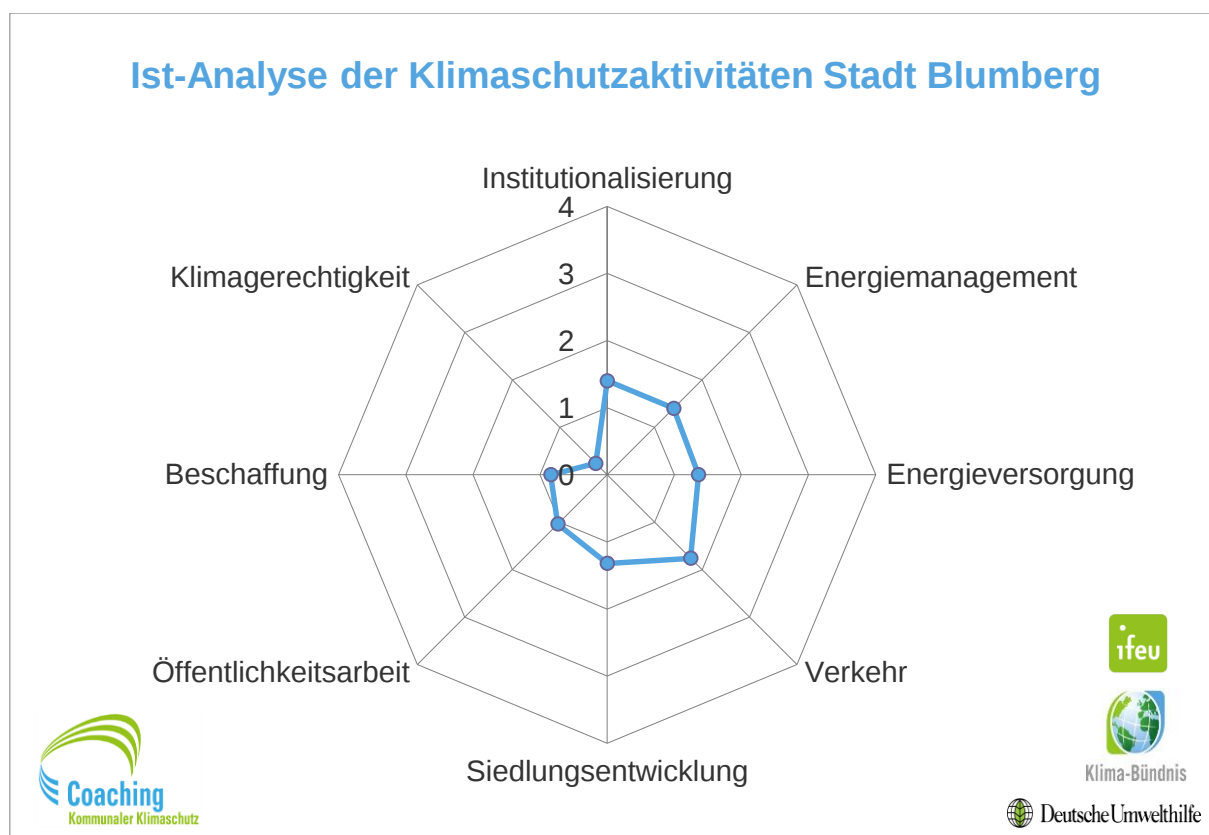


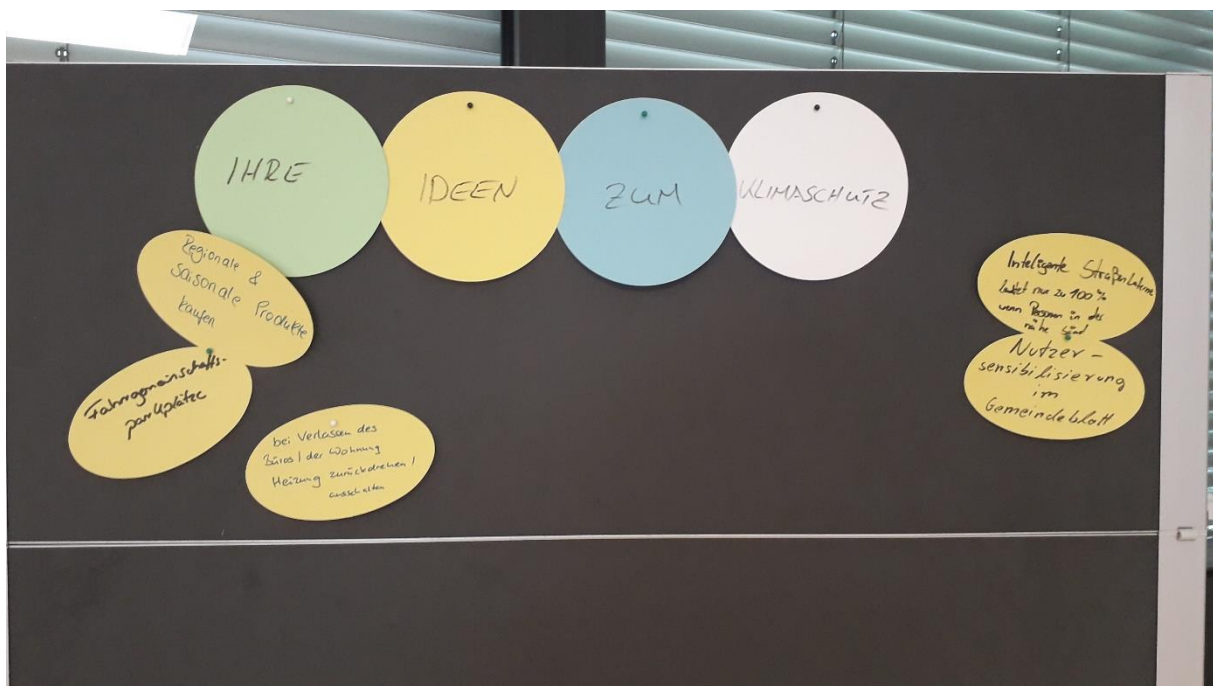
Abbildung 5: Übersicht zur erzielten Bewertung kommunaler Aktivitäten gemäß Coaching Kommunalen Klimaschutz

3.1 Aktionen im Rahmen der Einstiegsberatung vor Ort

Im Zuge der Einstiegsberatung Kommunalen Klimaschutz in der Stadt Blumberg sind vor Ort Termine in der Verwaltung sowie Begehungen der Liegenschaften mit Verwaltungsmitarbeitern Herrn Marlon Jost Liegenschaften und Herrn Heiko Müller Bauamt zur Ermittlung des Ist-Zustands sowie zur Information rund um das Thema Energieeffizienz und Klimaschutz erfolgt.

Es fand eine Vorstellung zu Beginn und zum Abschluss des Beratungszeitraums der geplanten und durchgeführten Aktivitäten beim Bürgermeister sowie der Hauptamtsleiterin und dem Leiter des Bauamts statt.

Ein Workshop / Energietag für alle Mitarbeiter der Verwaltung rundet das Thema Klimaschutz in der Verwaltung ab. Die Gespräche und Vorschläge des Energietags sowie Besprechungen mit den Mitarbeitern aus dem Bereich Liegenschaften und Gebäudemanagement ist teilweise Grundlage für die Vorschläge des Maßnahmenkatalogs.



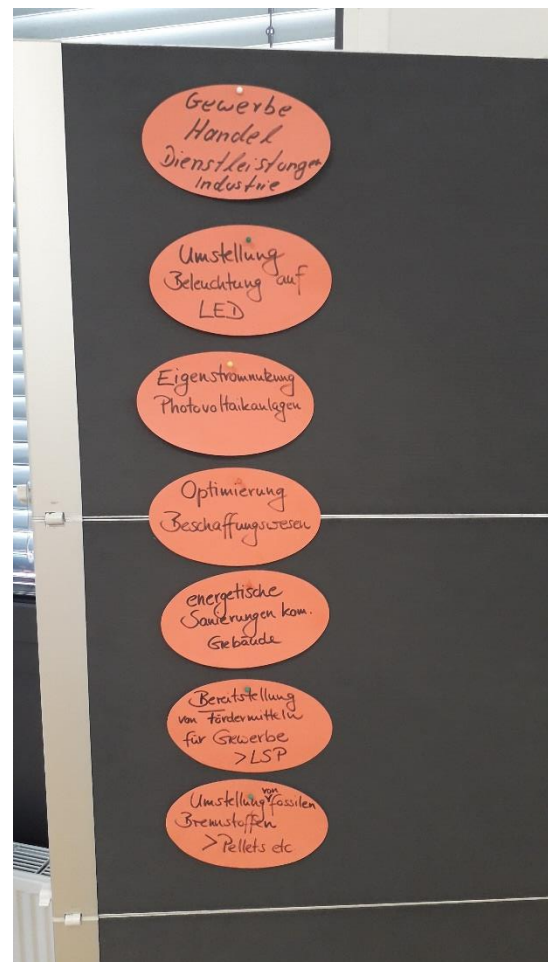
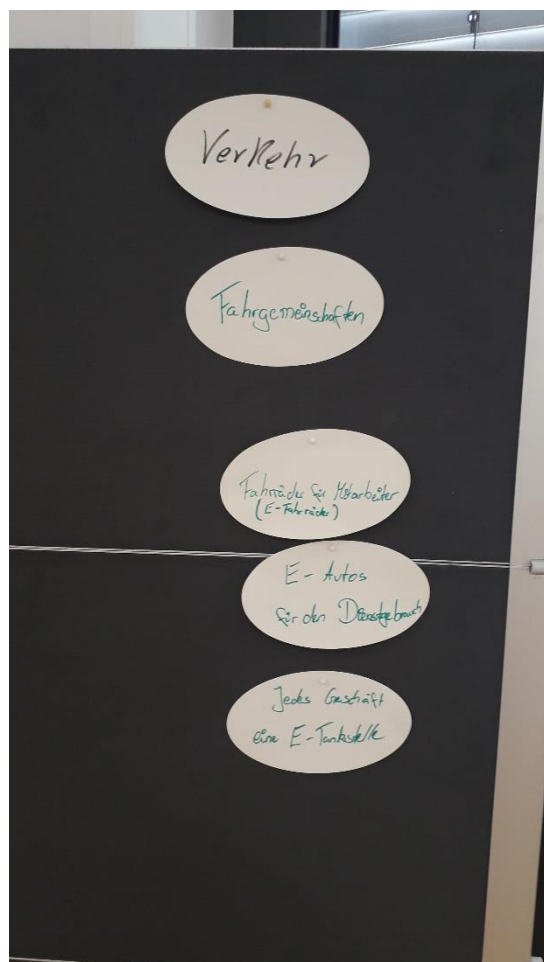
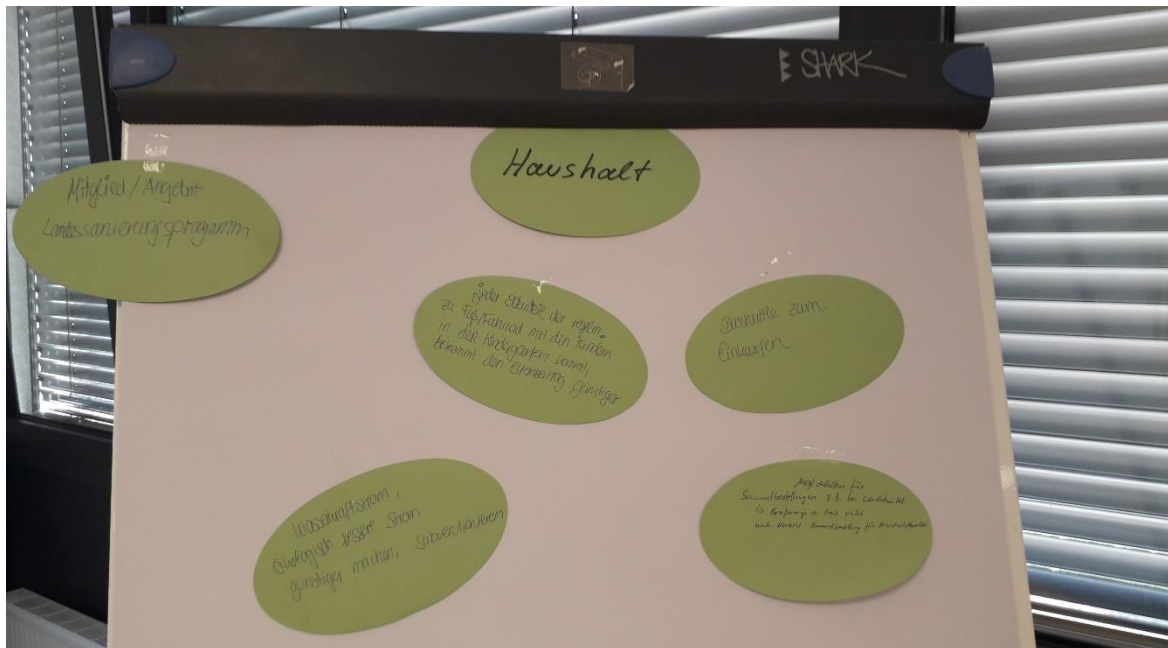


Abbildung 6: Vorschläge der Verwaltungsmitarbeiter im Rahmen des Energietags

3.2 Aktivitätsprofil

3.2.1 Energie- und klimapolitische Zielrichtung der Stadt Blumberg

Als Kommune kommt der Stadt Blumberg mit Ihrer Stadtverwaltung mit Ihren vielfältigen Kontakten zu den Bürgern, Unternehmen und Institutionen eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung umweltpolitischer Aufgaben zu.

Die Stadt Blumberg ist im Rahmen der kommunalen Selbstverwaltung ein wichtiger umweltpolitischer Akteur z. B.

- beim rationellen Energieeinsatz,
- beim Betrieb kommunaler Einrichtungen (z. B. im Bereich der Abfallwirtschaft) sowie
- im Bereich des Naturschutzes auf dem Gemarkungsgebiet.

Die Stadt und Ihre Verwaltung übernehmen somit eine Vorbildfunktion in allen Umweltbelangen. Vorrangig ist dabei die konsequente Umsetzung einer Umweltpolitik, die auf dem Grundsatz der Nachhaltigkeit basiert. Soweit möglich werden in der Stadt Blumberg Gebiete zur Ortskernsanierung ausgewiesen, hier hat die energetische Sanierung der Liegenschaften immer einen hohen Stellenwert.

In der Stadt Blumberg wurde noch kein energie- und klimapolitisches Leitbild verabschiedet. Noch nicht ausdrücklich formuliertes Ziel der Stadt ist es, den Energie- und Klimaschutz weiter voranzutreiben. Ziel könnte es jedoch sein, ein energiepolitisches Leitbild nach Abschluss der Einstiegsberatung kommunaler Klimaschutz zu erstellen.

4 Analyse Kommunales Energiemanagement

Die Stadt Blumberg führt bisher kein aktives kommunales Energiemanagement durch.

Über das Bauamt werden die Energie- und Wasserverbräuche der Liegenschaften jährlich erfasst.

Schwerpunkte der bisherigen Arbeit sind:

- Erarbeitung und Stellungnahmen von Sanierungsempfehlungen und Maßnahmenvorschlägen (z.B. im Rahmen der Haushaltsplanungen für die kommunalen Liegenschaften);
- die Erarbeitung weiterer Entscheidungsgrundlagen (beispielsweise in Form integrierter Analysen von Gebäude und Technik im Rahmen des Klimaschutz-Plus-Programmes, zur Nutzung erneuerbarer Energien, zur Gestaltung von Versorgungsverträgen etc.);
- die Unterstützung bei der Akquisition von Fördermitteln bei der Umsetzung investiver Maßnahmen sowie bei der Abwicklung der Förderverfahren und bei Ausschreibungen;

Im Rahmen der Einstiegsberatung kommunaler Klimaschutz wurden 26 Liegenschaften in gemeinsamen Begehungen mit den Mitarbeitern der Verwaltung Herr Jost und Herr Müller untersucht.

Als Empfehlung lässt sich grundsätzlich sagen, dass für die energetische Modernisierung der Liegenschaften Standards/Ziele festgelegt werden sollten um auch bei Ausfällen eine schnelle Entscheidung der zuständigen Stelle zu ermöglichen. Um Investitionen vor einem möglichen Ausfall detailliert planen zu können, wird empfohlen, auch künftig das vorhandene Gebäudesanierungskonzept der Liegenschaften fortzuführen und weiter auszubauen.

Zur Einführung eines kommunalen Energiemanagements ist der Ausbau der Zählerstruktur sowie die monatliche Erfassung der Energieverbräuche wichtig.

Im Zuge von Abnahmen von Bauleistungen speziell im Bereich der Anlagentechnik sollten Regelungen für den Ablauf und die vom Lieferanten zu erbringenden Leistungen im Zuge der Abnahme (z.B. Einweisung des Betriebspersonal in die Anlage) festgelegt werden.

Das Einführen einer internen Regelung (Dienstanweisung Energie) mit Angaben zur Notwendigkeit der täglichen Begehung der technischen Anlagen und Vorgaben zur Nutzung ist sinnvoll.

Die Hausmeister und Gebäudeverantwortlichen sind als Betriebsführer der technischen Anlagen und Gebäude wichtiges Personal, welches sinnvollerweise, soweit möglich, in die Planung im Zuge einer Anlagenmodernisierung mit einbezogen werden sollten.

Die Erstellung von Profilen wie Dauer, Anzahl der Nutzer usw. ist wichtig, um im kommunalen Energiemanagement die Verbräuche eines jeden Gebäudes „nutzerbezogen“ zu bereinigen. Erst dadurch werden die Gebäude umfassend vergleichbar und die Maßnahmen entsprechend richtig gewichtet. Um bei kurzfristigen Ausfällen der Gebäudeverantwortlichen und Hausmeister wichtige Informationen wie Nutzungszeiten, Temperaturen, Heizungseinstellungen, Lage von wichtigen technischen Einrichtungen etc. weiter geben zu können, ist die Erstellung eines Ordners mit notwendigen Infos zum Gebäude und der Anlagentechnik sinnvoll. Der Ordner ist dann in regelmäßigen Abständen auf Vollständigkeit zu überprüfen.

In der Sommerperiode sollten die Heizungsanlagen in allen Liegenschaften auf Sommerbetrieb gestellt werden. Bei dieser Stellung wird, sofern mit der Zentralheizungsanlage erzeugt, nur das Warmwasser erhitzt. Bei der Automatikstellung wird im Sommer auch geheizt, wenn die Außentemperatur unter die eingestellte Temperatur fällt. Dies sollte einheitlich bei den Gebäuden festgelegt und von den zuständigen Hausmeistern eingestellt und überprüft werden. Wird das Gebäude über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, wie zum Beispiel während der Sommerferien, sollten die Heizungen auf jeden Fall auf Sommerbetrieb gestellt werden. Außerdem sollte geprüft werden, ob Kühlgeräte und Stand-by Energieverbraucher abgeschaltet werden können. Die hier genannten Vorschläge und andere Einsparmöglichkeiten lassen sich beispielsweise in einer internen Regelung verbindlich festlegen.

Empfehlungen sowie notwendige investive Maßnahmen im Bereich des kommunalen Energiemanagements sind nachfolgend punktuell für die in der Gebäudebegehung im Zuge der Einstiegsberatung erfassten Gebäude als Kurzübersicht aufgelistet. Diese Vorschlagsliste ergänzend zum bestehenden Gebäudesanierungskonzept als Ideensammlung zu verstehen. Angaben zur Investition werden im Bericht nur mit gering, mittel und hoch angeben. Eine genaue Kostenermittlung muss vor Durchführung der Maßnahme erfolgen, notwendige Beschlüsse sind vom entsprechenden Gremium zu fassen.

Empfehlung / Maßnahmenbeschreibung			
Liegenschaft	Empfehlung / Maßnahme	Umsetzung	Investition
Rathaus II	Dämmung der Decke gegen unbeheizten Keller	mittelfristig	mittel
Rathaus I	Erstellung einer Energieberatung Kommunale Liegenschaften mit Förderung durch das BAFA, zur Konzeptionierung einer mittelfristigen Sanierung	kurzfristig	gering
Realschule Blumberg	Dämmung der Heizungsverteilung, Durchführung eines hydraulischen Abgleich	kurzfristig	mittel
Realschule Blumberg, Realschulsportthalle	Modernisierung Lüftungsanlage	mittelfristig	mittel
Sophie-Scholl Kindergarten	Erneuerung der Heizungssteuerung, Einstellung der Heizzeiten	kurzfristig	gering
Kindergarten Epfenhofen	Modernisierung der Gebäudehülle, Erstellung einer Energieberatung Kommunale Liegenschaften	mittelfristig	hoch
Grundschule Fützen	Nutzungskonzept Sanierung Dach und Fassade	mittelfristig	hoch
Sportthalle Fützen	Erneuerung der Heizungsanlage, Einhaltung EWärmeG über Sanierungsfahrplan	kurzfristig	mittel
Grund- und Werkrealschule Blumberg	Erneuerung der Heizungsanlage, Dämmung der Heizungsverteilung, Einhaltung EWärmeG über Sanierungsfahrplan	kurzfristig	mittel
Kindergarten Hondingen	Heizungspumpentausch, Erneuerung der Heizungsanlage	kurzfristig	mittel
Alle Kommunalen Liegenschaften	detaillierte Prüfung zur Nutzung von Photovoltaik, Installation wo möglich und sinnvoll	kurzfristig	gering

Tabelle 2: Empfehlungen KEM – Investive Maßnahmen

5 Strategieentwicklung – Empfehlungen und Maßnahmen auf Basis der Ist-Analyse

5.1 Institutionalisierung des Klimaschutzes

Um das Thema Klimaschutz in der Verwaltung zu verfestigen, ist die Institutionalisierung von besonderer Bedeutung. Hierdurch ergibt sich die Möglichkeit, eine Struktur zu schaffen, durch die Hilfestellungen bei der Umsetzung von Beschlüssen und Maßnahmen entstehen. In den Entscheidungen werden Folgen des Klimawandels und beschlossene Klimaschutzziele berücksichtigt. Die Institutionalisierung ermöglicht die stetige Verankerung und Sensibilisierung des Landkreises in den Bereichen Energieeffizienz, Umwelt und Klima.

Die folgenden Aktivitäten bieten eine gute Grundlage für die Institutionalisierung.

Festlegung von Klimaschutzzielen und Leitlinien

Durch eine Festlegung von Klimaschutzzielen kann die Stadt Blumberg die Maßnahmenpläne und Investitionen im Bereich Klimaschutz untermauern. Es entstehen dann konkrete Zahlen, auf die die Stadt hinarbeiten kann. Dadurch ist das Thema Klimaschutz in der Stadt und der Verwaltung verankert und die Erreichung dieser Ziele und Erfolge kann dargestellt werden.

Energie- und Treibhausgasbilanz

Erst durch die Erfassung einer Energie- und Treibhausgasbilanz kann der Endenergieverbrauch wie auch die Treibhausgasemission insgesamt und nach Sektoren der Stadt dargestellt werden. Auf dieser Grundlage werden Handlungsfelder und Potenziale sichtbar. Mit einer Fortschreibung dieser Bilanz alle 3 - 4 Jahre ist eine Darstellung der Entwicklung in Hinblick auf die Energie- und Treibhausgaseinsparung und eine Kontrolle der Erfolge möglich.

Aufstellung eines Maßnahmen- und Finanzierungsplans

Mit der Aufstellung des Maßnahmen- und Finanzierungsplans (Prioritätenkatalog) hat das Thema Klimaschutz im Haushalt einen festen Platz und kann in die Tages- und Jahrestätigkeiten der Stadt eingeplant werden. Zudem sollte immer geprüft werden, ob es möglich ist, Fördermittel auf Landes- und Bundesebene in Anspruch zu nehmen. Hier besteht eine breite Förderkulisse für fast alle Bereiche, die der Landkreis bei der Umsetzung von Projekten bereits heute berücksichtigt.

Teilnahme an European Energy Award®

Der European Energy Award (eea) ist das Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren, mit dem die Energie- und Klimaschutzaktivitäten der Kommune erfasst, bewertet, geplant, gesteuert und regelmäßig überprüft werden, um Potenziale der nachhaltigen Energiepolitik und des Klimaschutzes identifizieren und nutzen zu können. Damit ist der eea ein geeignetes Verfahren für Kommunen, im Anschluss an die konzeptionelle Phase Energieeffizienz und Klimaschutz dauerhaft weiter voran zu bringen. Im Bereich Energie und Klimaschutz sind personelle Ressourcen erforderlich um das Thema kontinuierlich sinnvoll bearbeiten zu können.

5.2 Energiemanagement

Durch die Einführung eines kommunalen Energiemanagements kann die Stadt durch kleine, oft nicht investive Maßnahmen große Veränderungen erreichen. Auf Grundlage der Verbrauchsdaten können Schwachstellen/ Fehler erkannt und der Verbrauch durch gezieltes Eingreifen positiv beeinflusst werden. Hierdurch können der Warmwasser- und Heizenergieverbrauch bis zu 15 % und der Stromverbrauch bis zu 10 % gesenkt werden. Durch die erfolgten Einsparungen wird der Haushalt entlastet, bei Durchführung von investiven Maßnahmen durch lokale Firmen wird die regionale Wertschöpfungskette gesteigert.

Exakte Verbrauchsdatenerfassung

Hier gibt es teilweise noch Lücken in der Zählerstruktur in der Stadt, die geschlossen werden sollten. Das Nachrüsten von Verbrauchszählern ist sinnvoll, um Schwachstellen entdecken und beheben oder die teilweise komplexen Gebäude differenzierter analysieren zu können. Es wird in allen relevanten Liegenschaften eine monatliche Datenaufnahme empfohlen, um bei Fehlern auch zeitnah eingreifen zu können. Anhand der monatlichen Auswertung und Visualisierung werden „Ausreißer“ sofort sichtbar und können behoben werden.

Energiebericht

Durch monatliche Begehungsprotokolle und einen jährlichen Energiebericht erfolgt eine Kontrolle, es werden Schwachstellen sichtbar und Erfolge aufgezeigt. So kann z.B. der effiziente und optimierte Betrieb von Anlagen dokumentiert und gesichert werden. Bei zukünftigen Planungsüberlegungen können die künftigen Maßnahmen sofort nach ihrer Amortisationsdauer geordnet und identifiziert werden. Der Energiebericht sollte jährlich im Gemeinderat vorgestellt und auf der Homepage veröffentlicht werden.

Nutzersensibilisierung

Mit einfachen Mitteln und Hinweisen können die Mitarbeiter und Nutzer der kommunalen Liegenschaften Beiträge leisten, um Energie einzusparen. Die Hinweise können in Form von Hinweisschildern, Rundmails oder monatlichen Energiespartipps erfolgen. Mögliche Themen für die Mitarbeiter und Nutzer wären: · Stoßlüftung statt Kipplüftung der Fenster während der Heizperiode · Raumtemperatur von 21°C ist ausreichend · Vermeidung vom Stand-by Modus an elektrischen Geräten wie z.B. PC's, Drucker · Verwendung abschaltbarer Steckerleisten · Ausschalten der Beleuchtung beim Verlassen des Raumes.

Bildungsprojekte / Schulung von Mitarbeitern

In Kindergärten und Schulen werden durch interessante Experimente, Vorträge oder Projekttag die Kinder im Bereich Energieeffizienz und Klimaschutz geschult und so für die Themen sensibilisiert. Dadurch können die Kinder und Jugendlichen einen Beitrag zur Energieeinsparung in den Liegenschaften und zum Klimaschutz leisten. Gleichzeitig sind Kinder und Jugendliche Multiplikatoren für Ihre Familien, hierdurch profitieren langfristig alle.

Auch die Schulung kommunaler Mitarbeiter im Bereich Energieeffizienz und Klimaschutz sensibilisiert die Mitarbeiter. Das Thema ist so in der Verwaltung präsent und wird stetig weiter bearbeitet.

5.3 Energieversorgung / Energieerzeugung

Die Stadt beeinflusst auch durch die Energieerzeugung Ihren Beitrag zum Klimaschutz. Aufgrund der Entscheidungsfähigkeit über freie Flächen und die kommunalen Liegenschaften kann sie sich aktiv für den Ausbau von erneuerbaren Energien einsetzen. Durch das Vortreiben der lokalen Energieerzeugung stärkt die Stadt die Wertschöpfung in der Region. Mit einem aktiven Einsatz für eine saubere Energieerzeugung kann die Stadt ihre Treibhausgasemissionen erheblich senken. Hier sollte auch bei der Beschaffung auf Strom aus zertifizierten erneuerbaren Energien Wert gelegt werden.

Einsatz von Erneuerbaren Energien beim Austausch von alter Heizungstechnik

Bei einem Austausch einer alten Heizungsanlage muss die Nutzung von erneuerbaren Energien auf Grundlage des Erneuerbaren-Wärme-Gesetzes (EWärmeG) überprüft werden. Der Ausbau von Kraft-Wärme-Kopplung sollte geprüft werden.

5.4 Mobilität / Verkehr

Der Verkehr hat einen großen Einfluss auf die Treibhausgasemissionen in der Stadt, dem Landkreis und der Region. Zudem wird ein hohes Verkehrsaufkommen durch die Lärm- und Schadstoffbelastung als Minderung der Lebensqualität wahrgenommen. Durch gezielte Maßnahmen des Stadt kann der Ausstoß von Treibhausgasen verringert und so die Lebensqualität gesteigert werden. Oft gestaltet sich eine Beeinflussung des individuellen Mobilitätsverhaltens aber als sehr schwierig. Auf Grund dessen ist es hierbei umso wichtiger, die richtigen Anreize zu schaffen, um die Bürger zu motivieren, etwas zu ändern.

Kommunaler Fuhrpark

Die „Umweltfreundlichkeit“ bei Neuanschaffungen von Kommunalfahrzeugen sollte im Vordergrund stehen. So könnten in die Jahre gekommene Fahrzeuge durch entsprechende mit geringerem Verbrauch und CO₂-Ausstoß, sowie soweit möglich, durch Erdgas betriebene oder Elektro-Autos ausgetauscht werden. Die Bereitstellung von Elektro Autos, E-Bikes oder Pedelecs für Kurzstrecken und innerörtliche Dienstfahrten ist eine Möglichkeit, den Ausstoß von CO₂ in der Verwaltung zu minimieren.

Ladeinfrastruktur

Für die Nutzung von Elektromobilität ist eine Infrastruktur zum „Tanken“ unerlässlich. Hier bieten sich Parkplätze von kommunalen Liegenschaften, Supermärkten oder aber Flächen auf Tankstellen in Absprache mit den Eigentümern an. Ideal wäre die Kombination mit direkt regenerativ erzeugtem Strom (PV, BHKW).

Belohnungen für klimabewusste Mitarbeiter

Der Ausbau des bestehenden Vorschlagswesen in der Verwaltung, durch Belohnen von klimabewussten Mitarbeitern, die hier Vorschläge bringen oder die zum Beispiel mit dem Fahrrad oder dem öffentlichen Nahverkehr zur Arbeit fahren, schafft Anreize, es Ihnen gleich zu tun. Auch ein Anreizsystem, wie beispielsweise ein Sprit-spar-Wettbewerb, bei besonders sparsamen Fahren mit kommunalen Fahrzeugen zum Beispiel im Winterdienst schafft Potential zur Einsparung. Die Prämierung kann z.B. durch die Auszahlung eines Teils der eingesparten Kraftstoffmenge, durch Zahlung eines Anteils am Bus- bzw. Zugticket oder mit einem Gutschein zur Wartung des Fahrrads erfolgen. Siedlungsentwicklung / Eigene Liegenschaften

Energiestandards für kommunale Liegenschaften (Energieleitlinie)

Durch eine Vorgabe, dass Neubauten öffentlicher Gebäude in Passiv- bzw. Niedrigstenergiehaus - Standard errichtet werden sollen, würde der Landkreis mit gutem Beispiel vorangehen und als Vorbild fungieren. Bei der Sanierung der eigenen Liegenschaften wäre eine Leitlinie entsprechend sinnvoll. Hierbei wäre z.B. das Ziel, Passivhauskomponenten für einzelne Bauteile oder bei umfangreichen Sanierungen auch das Unterschreiten der EnEV um bis zu 30 %, für die Gesamtliegenschaft vorzusehen, denkbar.

Allgemeine Empfehlungen für die kommunalen Liegenschaften

Grundsätzlich gilt, dass die Optimierung der vorhandenen Anlagentechnik, Verteilung und Steuerung der Anlagen ein hohes Einsparpotenzial bietet. Darüber hinaus sollten im Falle von Sanierungsarbeiten sowie bei der Gebäudenutzung folgende Punkte berücksichtigt werden:

Gebäudehülle

Fenster

- Dichtheit

Sind die Fenster undicht, verursacht dies erhöhte Wärmeverluste. Die Falzdichtungen sollten erneuert werden. Nach der Beseitigung dieser Schwachstellen sollte ausreichend und regelmäßig gelüftet werden, um den Feuchteabtransport aus dem Raum sicherzustellen und so Schimmel zu vermeiden. Im Zuge einer Fenstermodernisierung ist ein Lüftungskonzept zu erstellen.

- Sanierungsbedürftigkeit

Wir empfehlen den Austausch bzw. die Erneuerung der Fenster, wenn diese erkennbare Schäden aufweisen und der U-Wert des Gesamtelements schlechter als $2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ ist. In diesem Zuge sollte auch die Sanierung der Außenwand geprüft werden. Das schafft eine erleichterte Fenstereinbindung in die Dämmebene. Beim Einbau von Fenstern in die Fassade ist besonders die sorgfältige und fachgerechte Abdichtung innen und außen zu beachten.

Die aktuelle Energieeinsparverordnung schreibt bei Fenstersanierungen einen maximalen Uw-Wert von $1,3 \text{ W/(m}^2\text{*K)}$ vor.

Dach/oberste Geschoßdecke

- Große Energieeinsparung

Wir empfehlen die energetische Sanierung des oberen Gebäudeabschlusses, wenn hier die Anforderungen an den Mindestwärmeschutz noch nicht erfüllt sind. Wichtig ist, dass bei der Sanierung auf eine luftdichte Ebene geachtet wird, damit es in der Dämmebene nicht zu Tauwasserausfall kommt.

Die aktuelle Energieeinsparverordnung schreibt bei der Dachsanierung einen maximalen U-Wert von $0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ vor.

Zur Anrechnung als Ersatzmaßnahme im Rahmen des in Baden-Württemberg geltenden Erneuerbare-Wärme Gesetzes (EWärmeG) darf der U-Wert $0,192 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ nicht überschreiten.

Außenwände

- Sanierungsbedürftigkeit

Wir empfehlen die energetische Sanierung der Außenwand, wenn diese sanierungsbedürftig ist oder der U-Wert über $1,00 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ liegt. Wenn die Fenster sanierungsbedürftig sind, sollte in Betracht gezogen werden, die Außenwanddämmung zusammen mit einem Fenstertausch durchzuführen. Das schafft eine erleichterte Fenstereinbindung in die Dämmebene. Dabei sollte auf einen wärmebrückenfreien umlaufenden Abschluss geachtet werden.

Die aktuelle Energieeinsparverordnung schreibt bei der Sanierung der Außenwand einen maximalen U-Wert von $0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ vor. Zur Anrechnung als Ersatzmaßnahme im Rahmen des EWärmeG darf der U-Wert $0,192 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ nicht überschreiten.

Wärmebrücken

- Auskragende Betonplatten und Bauteile

Befinden sich in der Außenwand auskragende Betonplatten, die nicht thermisch getrennt sind, oder ein schlecht oder ungedämmter Ringanker, treten dadurch erhöhte Wärmeverluste auf. Die niedrigen Oberflächentemperaturen auf der Innenseite des Bauteils können leicht zum Entstehen von Schimmel führen. Der Aufwand für die fachgerechte Beseitigung dieser Wärmebrücken sollte geprüft werden.

- Nicht gedämmte Heizkörpernischen

Die Außenwandstärke im Bereich der Heizkörper ist reduziert. Dies verursacht hohe Wärmeverluste. Die Heizkörpernischen sollten nach Möglichkeit gedämmt werden. Ideal ist die vollständige Dämmung der Nischen bis zur Vorderkante der Wand. Die Heizkörper müssen dafür entfernt und mit neuen Konsolen befestigt werden. Die Vorgaben (der Wissenschaftlich Technischen Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V. WTA) im Bezug zu Innendämmungen sind zu beachten.

Anlagentechnik

Heizung

- Sanierungsbedürftigkeit

Wenn die Heizungsanlage ersetzt wird, gilt in Baden-Württemberg das Erneuerbare-Wärme Gesetz (EWärmeG). Dieses verpflichtet zum Einsatz von 15 % erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärmeenergiebedarfs oder zur Durchführung von Ersatzmaßnahmen.

- Alter

Ist die Heizung älter als 25 Jahre, sollte diese möglichst bald ausgetauscht werden. Sofern es sich bei der Heizungsanlage nicht um ein Gerät mit Brennwert- oder Niedertemperaturtechnik handelt, muss diese nach den Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) nach spätestens 30 Jahren getauscht werden. Dadurch kann mit merklichen Brennstoffeinsparungen gerechnet werden und der Ausstoß von klimaschädlichen Abgasen und Luftschadstoffen könnte sich folglich stark verringern.

- Heizungsumwälzpumpen

Sind im Gebäude mehrstufige Pumpen eingebaut, sollte in einem ersten Schritt geprüft werden, ob die Räume ausreichend warm werden, wenn die Pumpen auf kleinster Stufe ("Stufe 1") laufen. Dadurch verringert sich der Strombedarf der Pumpen deutlich. Wenn das nicht der Fall ist, sollte ein hydraulischer Abgleich des Verteilsystems vorgenommen werden. Das ist auf jeden Fall eine wichtige Maßnahme zur Optimierung der Heizungsanlage. Beim Austausch der Heizungsumwälzpumpen gegen Hocheffizienzpumpen können rund 50 % der Kosten für den Pumpenstrom gespart werden.

- hydraulischer Abgleich

Ist die Heizungsanlage hydraulisch nicht abgeglichen, treten Strömungsgeräusche auf, werden einzelne Heizkörper nur langsam warm oder aber schnell sehr warm, ist die Durchführung eines hydraulischen Abgleichs zu empfehlen. Dadurch wird die gleichmäßige Verteilung des warmen Heizungswassers in der gesamten Verteilung und den Heizkörpern gewährleistet.

Lüftung

- Alter

Ist die Lüftungsanlage in die Jahre gekommen, arbeitet sie nicht effizient oder verfügt sie nicht über eine bedarfsgeführte Regelung, sollte über eine Erneuerung dieser nachgedacht werden.

- Verschiedene Systeme

Grundsätzlich gibt es zwei verschiedene Systeme für Lüftungsanlagen: eine Zentrale Lüftungsanlage für das gesamte Gebäude oder dezentrale Lüftungsanlagen für einzelne Räume.

Diese lassen sich in folgende Kategorien einteilen: Reine Abluftsysteme, reine Zuluft Systeme und kombinierte Zu- und Abluftsysteme.

Zur Steigerung der Effizienz sollte bei neuen Geräten auf eine bedarfsgeführte Regelung und einen hohen Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung geachtet werden.

PV-Anlage zur Eigenstromnutzung

- Aktuelle Rahmenbedingungen zur PV-Eigenstromnutzung

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen geben vor, dass für die PV-Eigenstromnutzung bis zu einer installierten Leistung von max. 10 kW keine anteilige EEG-Umlage abgeführt werden muss. Deshalb empfiehlt es sich je nach Größe der zur Verfügung stehenden Flächen sowie dem Strombedarf der Liegenschaft, diese Anlagengröße nicht zu überschreiten.

Unabhängig von der Situation gilt für die PV-Eigenstromnutzung folgende sinnvolle Reihenfolge der Nutzung:

1. Gezielte Nutzung des selbst erzeugten Stroms
2. Intelligente Nutzung des Stroms durch Energiemanagement
3. Speicherung des überschüssigen Stroms
4. Einspeisung ins öffentliche Netz

5.5 Öffentlichkeitsarbeit

Durch die gezielte Veröffentlichung der Klimaschutzaktivitäten kann die Stadt eine Vorbildfunktion übernehmen und den Bürgern zeigen, wie Klimaschutz in den Alltag integriert und verankert werden kann.

Veranstaltungen

Denkbar sind Veranstaltungen mit Best-Practice-Beispielen und Prämierung eines Energie-Spar-Siegers sowie Vortragsveranstaltungen zu relevanten Energieeffizienz- und Klimaschutzthemen.

Klimaschutz „online“

Erstellung eines eigenen Bereiches auf der Homepage der Stadt Blumberg für das Thema Energieeffizienz und Klimaschutz unter einem Menüpunkt Energie und Klimaschutz. In diesem Bereich können alle Aktivitäten aufgelistet und erzielte Erfolge grafisch oder tabellarisch dargestellt werden. Hier erhält das Thema Klimaschutz die ganze Aufmerksamkeit und eine Darstellung der Tankstellen für Elektromobilität, auf einer Karte der Stadt, des Kreises oder der Region ist möglich.

Energiespartipps

Eine monatliche Veröffentlichung von Energiespartipps auf der Internetseite, dem Mitteilungsblatt und evtl. der Tagespresse fördert die Präsenz des Themas und rückt so ins Bewusstsein der Bürger.

5.6 Beschaffungswesen

Beschaffungen wie Bürogeräte, Fahrzeuge, Beleuchtung usw. in öffentlichen Einrichtungen können für eine klimafreundliche Ausrichtung der Stadt von großer Bedeutung sein. Durch den Einsatz von energieeinsparenden und ressourcenschonenden Geräten kann die Stadt einen

wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Das Bundesumweltministerium hat das Reduktionspotenzial von CO₂-Emissionen durch eine nachhaltige Beschaffung auf ca. 12 Mio. Tonnen beziffert. Zudem beeinflusst die Beschaffung den Markt in Hinblick auf die Entwicklung von nachhaltigen und umweltfreundlichen Geräten.

Vorgaben für Neugeräte in den kommunalen Liegenschaften

Bei der Anschaffung von neuen Bürogeräten oder einer neuen Beleuchtung ist eine Orientierung an den Energielabels wie Energy-Star, Blauer Engel und EU-Ecolabel zu empfehlen. Als zusätzliche Vorgaben könnten weitere energiesparende Eigenschaften vorausgesetzt werden. Zum Beispiel: Beschaffung von Duplex-Druckern (2-seitiger Ausdruck), nachfüllbare Tonerkartuschen, Verwendung von Recyclingpapier und Briefumschlägen, Kühlschränke und Spülmaschinen mit A++/A+++-Siegel

Einsparpotenzial von klimafreundlichen Geräten

Um den Nutzen und die Vorteile von energieeffizienteren Geräten darzustellen und die oft etwas höheren Anschaffungskosten zu begründen, ist es hilfreich, eine Berechnung der CO₂-, Energie- und Kosteneinsparung durchzuführen. Hierfür gibt es im Internet diverse Datenbanken mit Vergleichen von Bürogeräten und Hilfsmittel zur Berechnung der Energieeffizienz.

Green IT

Insbesondere bei der Beschaffung von Geräten der Informationstechnologie bietet sich das Berücksichtigen von „Green-IT“ an. Da diese Geräte zumeist über den ganzen Arbeitstag in Betrieb sind, ergibt sich hier ein veritables Feld der Energieeinsparung. Vorgaben für die Beschaffung erleichtern hier die Umstellung

Vergabe und Ausschreibungskriterien

Für die Ausschreibung und Auswertung von angeforderten Angeboten könnten Kriterien in Hinblick auf Energieeinsparung, höhere ökologische Effizienz und Ressourcenschonung beschlossen werden. Zudem könnten die Lebenszykluskosten von strombetriebenen Geräten eine größere Gewichtung erhalten als die Anschaffungskosten, da diese eine größere Auswirkung in Bezug auf die Betriebskosten und damit auf den Finanzhaushalt der Stadt haben.

Umstellung der Beleuchtung in kommunalen Liegenschaften

Durch eine Umstellung der Beleuchtung auf LED ergibt sich ein großes Einsparpotenzial. Wichtig ist hierbei die Lebensdauer der Leuchtmittel. Im Regelfall sollte sich die Umstellung innerhalb von 4 - 5 Jahren amortisieren. Insgesamt ist es zu empfehlen, alle Leuchten, die länger als 3 Stunden täglich in Betrieb sind (insbesondere der Flurbeleuchtung), durch LED-Technik zu ersetzen, um hier eine hohe Energieeffizienz zu gewährleisten und die Betriebskosten zu minimieren. Energieeinsparungen bis zu 70 % sind hier möglich. Ideal ist auch eine Kombination mit Präsenzmeldern, um die Effizienz der Beleuchtung zu steigern. Bei Arbeitsplatzleuchten sollte auf eine hohe Farbwiedergabequalität geachtet werden. Auch bei der Straßen- und Wegebeleuchtung sollte Helligkeit und Lichttemperatur sorgsam ausgewählt werden, da hier oft zu helle und kalte Leuchten zu grelles Licht machen.

5.7 Klimagerechtigkeit

Insgesamt sind der Klimawandel und seine Folgen eine globale Herausforderung. Das weitere Voranschreiten des Klimawandels und seine Veränderungen können und sollen eben auch als globale Aufgabe verstanden und bewerkstelligt werden.

Globale Klimaschutzaspekte

In der kommunalen Beschaffung kann auf globale Aspekte und soziale Belange in Entwicklungs- und Schwellenländer Rücksicht genommen werden.

Globale Aspekte könnten sein: Berücksichtigung von „grauer Energie“ (nötige Energiemenge für Herstellung, Transport, Lagerung und Entsorgung) z.B. in Baustoffen oder Produkten aus nachhaltigem Anbau (z.B. FSC-Siegel bei Holzprodukten).

Beteiligung und Vernetzung

Innerhalb der Stadt sollten die Akteure Unternehmen, Gewerbe, Handel und Dienstleistung sowie Vereine in die Klimaschutzbemühungen intensiver mit eingebunden werden. Hier sollte die Stadt erster Ansprechpartner sein, denn dadurch werden Potenziale und Schnittstellen sichtbar gemacht und können in den Gesamtprozess zum Klimaschutz und zur Kommunalentwicklung integriert werden. Innerhalb der Region ist ebenfalls viel Bewegung vorhanden. Hier kann die Stadt auch durch Teilnahme am „Runden Tisch“ der regionalen Energieagentur an den Erfahrungen aus den Klimaschutzbemühungen Dritter partizipieren.

5.8 Energie- und / Klimapolitisches Leitbild (mögliche Inhalte)

Bei diesem Textvorschlag zu möglichen Inhalten eines Energie- und Klimapolitischen Leitbildes handelt es sich um Vorschläge zu einer Ausarbeitung eines Leitbildes für die Stadt Blumberg. Der Vorschlag ist als Ideensammlung zu verstehen und muss weiter ausgearbeitet und mit der Verwaltung und den Entscheidungsgremien abgestimmt werden.

Ziele, Maßnahmen, Schritte

Mit dem Leitbild sollen für die Stadt Blumberg im Bereich des Klimaschutzes Ziele für die von der Stadt bzw. ihren Bürgern unmittelbar beeinflussbaren Bereiche formuliert werden.

Die Stadt Blumberg verhält sich energetisch vorbildlich und animiert die Bevölkerung, die örtlichen Unternehmen und Gäste durch aktive Kommunikation, sich diesem Vorbild anzuschließen.

Der derzeitige Energie- und Ressourcenverbrauch stößt in den kommenden Jahren an seine Grenzen. Die Stadt Blumberg wird deshalb Ziele und Maßnahmen entwickeln, damit die hohe Lebensqualität in der Stadt auch in Zukunft sichergestellt werden kann.

Generelle Ziele und Maßnahmen

Die Stadt Blumberg will ihren gesamten CO₂ Ausstoß (inkl. Verkehr) nachhaltig senken und setzt sich deshalb zum Ziel, dass der CO₂ Ausstoß bis ins Jahr 2050 gemäß den Zielen der Landesregierung um 90 % gegenüber dem Basisjahr 1990 gesenkt wird. Die Ziele der Bundesregierung für das Jahr 2050 (Reduzierung der CO₂ Emission um 80 – 95%) sollen nach Möglichkeit ebenfalls erfüllt werden.

Handlungsanweisungen unterstützen die Beteiligten, dieses hohe Ziel zu erreichen bzw. zu übertreffen.

Bei Neu- und Ersatzanschaffungen ist der Energieverbrauch ein wesentliches Kriterium. Grundsätzlich werden Verbraucher, die einen geringen CO₂ Ausstoß verursachen, bevorzugt.

Gebäude und Anlagen

Für die kommunalen Liegenschaften werden Energieberichte erstellt und veröffentlicht. Aufgezeigte Mängel werden auf der Grundlage des Prioritätenkatalogs behoben.

Für Objekte im Eigentum der Stadt streben wir die besten verfügbaren energetischen Standards in Neubau und Sanierung an. Bei Neubauten und Sanierungen kommunaler Gebäude sollen die gesetzlichen Anforderungen, wenn möglich unterschritten werden.

Die Stadt verpflichtet sich freiwillig zur Prüfung einer Übererfüllung des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes Baden-Württemberg.

Versorgung und Entsorgung

Die Versorgung der Stadt Blumberg mit heimischer, nachhaltig erzeugter, erneuerbarer Energie im Einklang mit der Natur ist zentrales Anliegen unserer Energiepolitik.

Der Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch der Stadt soll in den folgenden Jahren bis 2050 stetig gesteigert werden.

Mobilität

Wir bauen die klimafreundliche Mobilität mit dem Fahrrad, zu Fuß und mit öffentlichen Verkehrsmitteln sowie Angebote zur Elektromobilität weiter aus. Kurze Wege werden in jeder Planungsphase angestrebt. Fuß- und Radwege werden weiter ausgebaut bzw. attraktiv gestaltet.

Zum motorisierten Individualverkehr bilden der ÖPNV sowie bedarfsgerechte Rad- und Fußgängerwege eine wertvolle und zu fördernde Alternative.

Verwaltung

Wir erreichen die Leitbild-Vision durch die Bereitstellung von Ressourcen und Strukturen in der Kommunalverwaltung.

Die Verwaltung unterstützt energetisch wirksame Projekte und Aktionen aus der Bevölkerung.

Kommunikation

Wir erhöhen das Bewusstsein für den Klimaschutz bei allen Bürgerinnen und Bürgern durch Beratung, Förderung und Information spürbar.

Die gemeindeübergreifenden Kooperationen werden weiterhin intensiviert. Regelmäßig wird die Bürgerschaft über aktuelle Themen zu Energieeinsatz und -einsparung informiert (z.B. Homepage).

Monitoring

Um den Grad der Zielerreichung zu verifizieren und zu dokumentieren, soll eine Energie- und CO₂-Bilanz für das gesamte Kreisgebiet angestrebt, regelmäßig fortgeschrieben und veröffentlicht werden.

5.9 Controlling

Zur Erreichung von gesetzten Zielen und Maßnahmen ist ein Controlling das wichtigste Instrument. Es dient der zielgerichteten Durchführung von geplanten Klimaschutzmaßnahmen.

Für ein erfolgreiches Controlling sind folgende Aspekte das geeignete Werkzeug:

- Erstellung und Weiterführung einer Energie- und Treibhausgasbilanz alle 3 - 4 Jahre und Überprüfung der Datengrundlage;
- Einführung eines Energieberichts mit Veröffentlichung
- die Weiterführung und Überprüfung des eigenen Aktivitätsprofils mit Hilfe von Fragebögen an die relevanten Akteure. Dadurch ist eine fortgesetzte Aufzeichnung der Tätigkeiten und Verbesserungen möglich.



6 Entwurf eines Maßnahmenkatalogs

Bei diesem Maßnahmenkatalog handelt sich um einen unverbindlichen Vorschlag als Ideensammlung der aus dem Bereich der Strategieentwicklung entstanden ist.

In folgender Übersicht werden die möglichen Aktivitätsbereiche, die Maßnahmentitel sowie die Bewertung der Priorität in Kürze dargestellt.

Maßnahmenkatalog Einstiegsberatung kommunaler Klimaschutz Stadt Blumberg

Maßnahmenbeschreibung

		Umsetzung	Typ / Zuständigkeit
1. Institutionalisation Klimaschutz in der Verwaltung			
M1.1	Erstellung einer CO ₂ -Bilanz als Monitoring Instrument/Erfolgskontrolle (ca. alle 4 Jahre)	mittelfristig	Daueraufgabe / Hauptamt
M1.2	Einrichtung einer Arbeitsgruppe „Energie und Klimaschutz in der Verwaltung“	mittelfristig	Daueraufgabe / alle Ämter
M1.3	Erweiterung des betrieblichen Vorschlagswesens mit den Bereichen Energieeffizienz und Klimaschutz	kurzfristig	Daueraufgabe / Hauptamt
M1.4	Festlegung von Energieeinsparzielen sowie eines Pfads zur Reduzierung der CO ₂ -Emission	langfristig	Einzelmaßnahme/ Hauptamt, Gemeinderat
M1.5	Teilnahme am European Energy Award (eea)	langfristig	Daueraufgabe / BM u. Hauptamt
M1.6	Schaffung einer Sachbearbeiter Stelle für den Bereich Energie und Klimaschutz sowie kommunales Energiemanagement	mittelfristig	Daueraufgabe / BM u. Hauptamt

2. Energiemanagement			
M2.1	Schulung der Hausmeister/Techniker	kurzfristig	Daueraufgabe / Bauamt
M2.2	Weiterhin Einkauf von zertifiziertem Ökostrom	kurzfristig	Daueraufgabe / Kämmerei
M2.3	Erstellung einer internen Regelung Energie für Hausmeister (Dienstanweisung Energie)	kurzfristig	Einzelmaßnahme / Bauamt
M2.4	Fortführung des Gebäudesanierungskonzepts zur energetischen Modernisierung kommunaler Liegenschaften	laufend	Daueraufgabe / Bauamt
M2.5	Zielsetzung zum Einsatz erneuerbarer Energien in kommunalen Liegenschaften	langfristig	Einzelmaßnahme/ BM u. Gemeinderat

M2.6	Intelligente Steuerung / Messung von kommunalen Liegenschaften im Bereich Energieverbräuche	mittelfristig	Daueraufgabe / Bauamt
------	---	---------------	-----------------------

3. Energieversorgung

M3.1	Analyse des Abwärmepotentials, Prüfung des Einsatz/Ausbau von Wärmenetzen	mittelfristig	Einzelmaßnahme/ Bauamt
M3.2	Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung in kommunalen Liegenschaften	mittelfristig	Daueraufgabe
M3.3	Ausbau von Photovoltaik zur Eigenstromnutzung auf kommunalen Liegenschaften	kurzfristig	Daueraufgabe / Bauamt

4. Verkehr

M4.1	Erstellung von Beschaffungsrichtlinien für kommunale Fahrzeuge	mittelfristig	Einzelmaßnahme/ Hauptamt
M4.2	Mobilitätsmarketing, Motivation der Bürger für nachhaltige Mobilität	langfristig	Daueraufgabe / Hauptamt
M4.3	Einrichtung eines Ruf-Bus oder Sammeltaxi aus den Ortsteilen zur Kernstadt / Weiterführung des Car Sharing Angebots der Gemeinde	mittelfristig	Daueraufgabe / BM u. Gemeinderat
M4.4	Errichtung von Mitfahrbänke in Blumberg	kurzfristig	Einzelmaßnahme/ BM u. Gemeinderat

5. Siedlungsentwicklung/Eigene Liegenschaften

M5.1	Festlegung und Prüfung energetischer Standards bei Neubau und Modernisierung	langfristig	Einzelmaßnahme / Bauamt
M5.2	Berücksichtigung von Klimaschutzziele in der Flächennutzungsplanung der Gemeinden	mittelfristig	Einzelmaßnahme / Bauamt
M5.3	Erstellung von energetischen Quartierskonzepten	langfristig	Einzelmaßnahme/ Bauamt

6. Öffentlichkeitsarbeit

M6.1	Erstellung eines „Energiepolitischen Leitbilds“	langfristig	Einzelmaßnahme/ Hauptamt
M6.2	Erstellung eines Kommunikationskonzepts	mittelfristig	Einzelmaßnahme/ Hauptamt
M6.3	Einrichtung von regelmäßigen Veranstaltungen/Informationen zum Thema Energie und Klimaschutz	kurzfristig	Einzelmaßnahme/ Hauptamt

7. Beschaffung			
M7.1	Erstellung einer Übersicht von bestehenden Geräten und dem Zeitpunkt des notwendigen Austausch	kurzfristig	Daueraufgabe / Bauamt
M7.2	Erstellung einer internen Regelung zur Beschaffung mit energie- und Klimaschutzrelevanten Aspekten	langfristig	Einzelmaßnahme/ Hauptamt
M7.3	Einrichtung weiterer Interkommunalen Einkaufsgemeinschaften	langfristig	Einzelmaßnahme/ Hauptamt

8. Klimagerechtigkeit			
M8.1	Schulungen zum Thema lokale Nachhaltigkeit	mittelfristig	Einzelmaßnahme/ Hauptamt
M8.2	Einkauf von Fair Trade Produkten (Eine Welt Laden)	kurzfristig	Daueraufgabe / Hauptamt
M8.3	Regelmäßiger Austausch mit anderen Kommunen	mittelfristig	Daueraufgabe/ Hauptamt

Tabelle 3: Maßnahmenkatalog

Kosten und regionale Wertschöpfung

Klimaschutzinvestitionen zahlen sich aus. Der Ausbau erneuerbarer Energien und die Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz haben positive Auswirkungen auf die lokale und regionale Wirtschaft. Das betrifft die kommunalen Steuereinnahmen, die Schaffung von Arbeitsplätzen und die Stärkung lokaler Unternehmen. Pro eingesetztem Euro entstehen bis zu fünf Euro an regionaler Wertschöpfung.

Die im Maßnahmenplan empfohlenen Aktivitäten, Konzepte und Ressourcen verursachen Kosten, die jedoch über die regionale Wertschöpfung teilweise überkompensiert werden. Zudem stehen für viele Maßnahmen attraktive Förderprogramme zur Verfügung, welche den zu erbringenden Eigenanteil zwischen 50 % und 80 % senken.

7 Fördermöglichkeiten

Im Bereich Energieeffizienz und Klimaschutz stellen Bund und Länder Fördermittel zur Umsetzung von strukturellen und investiven Maßnahmen bereit.

Im Folgenden sind einige wichtige Förderprogramme aufgeführt.

- Kommunalrichtlinie des Bundes – Zuschussförderung von Klimaschutzkonzepten etc., Laufzeit bis Ende 2022
- Klimaschutz-Plus Programm Land Baden-Württemberg – Zuschussförderung von investiven und strukturellen Maßnahmen, Laufzeit bis Ende 2019
- BAFA Energieberatung Kommunale Liegenschaften – Zuschussförderung zur Energieberatung für Neubau und Sanierungsvorhaben kommunaler Gebäude
- BAFA Heizungsoptimierung – Zuschussförderung zur Durchführung der Heizungsoptimierung, wie beispielsweise hydraulischer Abgleich
- KfW Energieeffizient Bauen und Sanieren – Förderung von investiven Maßnahmen im Neubau und der energetischen Sanierung von kommunalen Liegenschaften

Förderinfos

- www.foerderdatenbank.de
- www.kfw.de
- www.bafa.de
- www.ptj.de

8 Fazit

Die Stadt Blumberg ist bereits in einigen Bereichen des Klimaschutzes tätig und führt hier Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und Reduzierung der CO₂ Emission durch.

Die Einstiegsberatung Kommunalen Klimaschutz in der Stadt Blumberg stellt eine Grundlage für weitere zukünftige klimapolitische Aktivitäten, Maßnahmen zur Reduzierung der CO₂ Emission und Handlungen in der Stadt dar. In der Ist-Analyse wurden die bisherigen Aktivitäten der Stadt vorgestellt, hier ist ein Potential zum Ausbau der Aktivitäten zu erkennen.

Im Zuge der Einstiegsberatung wurde ein Entwurf für einen Maßnahmenkatalog für Maßnahmen im Bereich der Verwaltungsebene wie auch investive Maßnahmen im Bereich der Liegenschaften erstellt, der mögliche nächste Schritte der Stadt Blumberg aufzeigt.

Die Einstiegsberatung Kommunalen Klimaschutz mit dem Abschlussbericht für die Stadt Blumberg soll eine Entscheidungsgrundlage sein, um gemeinsam mit den Bürgern und der regionalen Wirtschaft die vorhandenen Potenziale zu nutzen, auszubauen und den notwendigen Klimaschutz sowie die Reduzierung der Treibhausgasemission und nachhaltige Nutzung der Ressourcen weiter voran zu bringen.

9 Quellen und weiterführende Informationen

9.1 Quellen

- Verwaltung und Mitarbeiter der Stadt Blumberg
- EnEV
- EWärmeG
- EEWärmeG
- Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept Baden-Württemberg
- Eckpunkte der Bundesregierung Klimaschutz 2030
- Klimaschutzmasterplan 2050
- www.blumberg.de
- www.bmu.de
- www.bmwi.de
- www.ptj.de
- www.dena.de
- www.ea-vs.de
- www.energiekompetenz-bw.de
- www.ke.a.de
- www.kfw.de
- www.bafa.de
- <https://de.wikipedia.org>

9.2 Infos

- www.ea-vs.de
- www.verbraucherzentrale-energieberatung.de
- www.keff-bw.de
- www.european-energy-award.de