



# Evaluierung und Teilfortschreibung des Klimaschutzkonzeptes der Gemeinde Zschorlau

## **Auftraggeber**

### **Gemeinde Zschorlau**

August-Bebel-Straße 78  
08321 Zschorlau

### **Ansprechpartner**

Herr Wolfgang Leonhardt  
Bürgermeister  
T +49 3771 4104 0

Herr Schwarz  
Leiter der Finanzverwaltung / Kämmerer  
T +49 3771 4104 14  
m.schwarz@zschorlau.de

## **Auftragnehmer**

### **KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH**

Am Waldschlösschen 4  
01099 Dresden

T +49 351 2105-0  
F +49 351 2105-111  
dresden@ke-mitteldeutschland.de

### **Bearbeiter**

Herr Alexander Schulze  
Herr Dirk Schmidt  
Frau Mareen Jockusch  
Herr Jens Haudel

**Dresden/Zschorlau, 18. August 2017**

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	Seite
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>II</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>III</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>IV</b>
<b>1. Anlass und Herangehensweise</b> .....	<b>1</b>
1.1 Klimaschutz in der Gemeinde Zschorlau .....	1
1.2 Anlass der Evaluierung und Teilfortschreibung des integrierten Klimaschutzkonzeptes ...	1
1.3 Herangehensweise und Aufbau der Evaluierung .....	2
<b>2. Leitbild</b> .....	<b>3</b>
2.1 Grundsätze der Klimapolitik in der Gemeinde Zschorlau .....	3
2.2 Ziele und Indikatoren .....	4
<b>3. Gebietsgrundlagen und Rahmenbedingungen</b> .....	<b>6</b>
3.1 Lage und Abgrenzung des Gebietes .....	6
3.2 Bevölkerung und Demografie .....	6
3.3 Strukturelle Entwicklung .....	8
<b>4. Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzierung</b> .....	<b>10</b>
4.1 Methodische Grundlagen zur Bilanzierung .....	10
4.2 Datengrundlage.....	11
4.3 Energie- und CO <sub>2</sub> -Bilanz .....	12
4.3.1 Energiebilanz .....	12
4.3.2 CO <sub>2</sub> -Bilanz .....	17
4.3.3 Emissionsentwicklung und Vergleich zum Bilanzierungszeitraum 2008 bzw. 2009	20
<b>5. Evaluierung der kommunalen Gebäudeuntersuchung</b> .....	<b>22</b>
5.1 Grundlage der Evaluierung.....	22
5.2 Stand der Umsetzung empfohlener Gebäudeoptimierungen .....	24
5.3 Zusammenfassung der kommunalen Bestandsentwicklung.....	26
<b>6. Evaluierung und Fortschreibung des Maßnahmenkataloges</b> .....	<b>27</b>
6.1 Evaluierung des bestehenden Maßnahmenkataloges .....	27
6.2 Weitere relevante Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde Zschorlau.....	32
6.3 Neuer Maßnahmenkatalog .....	33
6.3.1 Entwicklungsplanung, Raumordnung .....	33
6.3.2 Kommunale Gebäude, Anlagen .....	36
6.3.3 Versorgung, Entsorgung .....	47
6.3.4 Mobilität.....	51
6.3.5 Interne Organisation.....	55
6.3.6 Kommunikation, Kooperation .....	57
<b>7. Kommunikationsstrategie</b> .....	<b>63</b>
7.1 Generelle Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit.....	63
7.2 Zielgruppen .....	64
7.3 Instrumente .....	64
7.4 Beteiligung Verwaltungsmitarbeiter der Gemeinde Zschorlau.....	68
7.5 Bildungsangebote zum Thema Energie und Klimaschutz .....	68
<b>8. Zusammenfassung der Evaluierung</b> .....	<b>70</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 2. 1: Label für Energieeffizienz und Klimaschutz in der Gemeinde Zschorlau .....	3
Abb. 2. 2: Nationale Energie- und Klimaschutzziele der Bundesregierung Deutschland (BMUB, 2014) .....	4
Abb. 3. 1: Lage und Abgrenzung der Gemeinde Zschorlau (Quelle: Geoportal Sachsenatlas).....	6
Abb. 3. 2: Veränderung der Bevölkerungszahlen der Gemeinde Zschorlau im Vergleich zum Jahr 1990 (Quelle: Demografiemonitor Sachsen, 2016).....	7
Abb. 3. 3: Ausschnitt des Bus-Liniennetzes der Regionalverkehr Erzgebirge GmbH .....	9
Abb. 4. 1: Primärenergieverbrauch nach Energieträgern; (Quelle: ECOSPEED, 2016).....	13
Abb. 4. 2: Endenergieverbrauch nach Energieträgern; (Quelle: ECOSPEED, 2016).....	13
Abb. 4. 3: Primärenergieverbrauch nach Energieträgern pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016) .....	14
Abb. 4. 4: Endenergieverbrauch nach Energieträgern pro Einwohner (Quelle: ECOSPEED, 2016) .....	15
Abb. 4. 5: Primärenergieverbrauch nach Sektoren pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016) ..	16
Abb. 4. 6: Endenergieverbrauch nach Sektoren pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016) .....	16
Abb. 4. 7: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Energieträgern; (Quelle: ECOSPEED, 2016) .....	17
Abb. 4. 8: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Sektoren; (Quelle: ECOSPEED, 2016) .....	17
Abb. 4. 9: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Energieträgern pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016) .....	19
Abb. 4. 10: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Sektoren pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016).....	19
Abb. 7. 2: Stufenweise Nutzung sozialer Medien .....	65
Abb. 7. 3: Beispielbroschüre "Zschorlau effizient" .....	66
Abb. 7. 1: Vorstellung kommunales Energiemanagement und .....	68

## Tabellenverzeichnis

Tab. 2. 1: Energie- und Klimaschutzziele der Gemeinde Zschorlau .....	5
Tab. 3. 1: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Zschorlau (Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaats Sachsen, 2016).....	6
Tab. 3. 2: Beschäftigungsstruktur der Gemeinde Zschorlau (Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, 2016) .....	8
Tab. 3. 3: Verbindungen des öffentlichen Personennahverkehrs in der Gemeinde Zschorlau .....	9
Tab. 4. 1: Strom- und Gasverbrauch der Gemeinde Zschorlau von 2012 bis 2014 (Quellen: envia Mitteldeutsche Energie AG; inetz GmbH Chemnitz) .....	11
Tab. 4. 2 Kfz-Zulassung in der Gemeinde 2012 bis 2014 (Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg) .....	11
Tab. 4. 3: Entwicklung der erneuerbaren Energien 2012 bis 2014 (Quelle: envia Mitteldeutsche Energie AG) .....	11
Tab. 4. 4: Daten zum Endenergieverbrauch nach Energieträgern; (Quelle: ECOSPEED, 2016) ...	13
Tab. 4. 5: Daten zum Endenergieverbrauch je Einwohner nach Energieträgern; (Quelle: ECOSPEED, 2016).....	15
Tab. 4. 6: Energieverbrauch nach Sektoren pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016) .....	16
Tab. 4. 7: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Energieträgern in Tonnen pro Jahr; (Quelle: ECOSPEED, 2016).....	18
Tab. 4. 8: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Sektoren in Tonnen pro Jahr; (Quelle: ECOSPEED, 2016) .....	19
Tab. 4. 9: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Energieträgern pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016).....	20
Tab. 4. 10: CO <sub>2</sub> -Bilanz nach Sektoren pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016).....	20
Tab. 4. 12: Resultate aus den Energie- und Emissionsbilanzen des KSK und der aktuellen Evaluierung.....	21
Tab. 5. 1: Zusammenfassung baulicher Schwachstellen der kommunalen Gebäude in der Gemeinde Zschorlau.....	22
Tab. 5. 2: Zusammenfassung technischer Schwachstellen der kommunalen Gebäude in der Gemeinde Zschorlau.....	23
Tab. 5. 3: Ergebnis der Umsetzungsanalyse baulicher Schwachstellen der kommunalen Gebäude in der Gemeinde Zschorlau .....	24
Tab. 5. 4: Ergebnis der Umsetzungsanalyse technischer Schwachstellen der kommunalen Gebäude in der Gemeinde Zschorlau .....	25
Tab. 5. 5: Auswertung der Umsetzungen in kommunalen Gebäuden.....	26
Tab. 6. 1: Übersicht der Maßnahmen aus dem KSK mit dem aktuellen Bearbeitungsstatus .....	27
Tab. 6. 2: Übersicht der Klimaschutzaktivitäten in der Gemeinde Zschorlau .....	32

## Abkürzungsverzeichnis

<b>ADFC</b>	Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club e.V.
<b>BAFA</b>	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
<b>BHKW</b>	Blockheizkraftwerk
<b>BMUB</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
<b>B-Plan</b>	Bebauungsplan
<b>EEG</b>	Erneuerbare-Energien-Gesetz
<b>EnEV</b>	Energieeinsparverordnung
<b>ENW</b>	Energieeffizienz-Netzwerk sächsischer Kommunen
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>EW</b>	Einwohner
<b>FNP</b>	Flächennutzungsplan
<b>GIS</b>	Geoinformationssystem
<b>GWh</b>	Gigawattstunde
<b>IPCC</b>	Intergovernmental Panel on Climate Change
<b>Kfz</b>	Kraftfahrzeug
<b>KSK</b>	Klimaschutzkonzept
<b>kWh</b>	Kilowattstunde
<b>KWK</b>	Kraft-Wärme-Kopplung
<b>Lkw</b>	Lastkraftwagen
<b>MIV</b>	Motorisierter Individualverkehr
<b>MWh</b>	Megawattstunde
<b>Nfz</b>	Nutzfahrzeug
<b>ÖPNV</b>	Öffentlicher Personennahverkehr
<b>OT</b>	Ortsteil
<b>Pkw</b>	Personenkraftwagen
<b>PV</b>	Photovoltaik
<b>RP</b>	Regionalplan
<b>SAENA</b>	Sächsische Energieagentur GmbH
<b>StaLa</b>	Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen
<b>THG</b>	Treibhausgase
<b>UBA</b>	Umweltbundesamt
<b>UfU</b>	Unabhängiges Institut für Umweltfragen (UfU)
<b>UNFCC</b>	United Nations Framework Convention on Climate Change
<b>VDI</b>	Verein Deutscher Ingenieure
<b>Vgl.</b>	Vergleich
<b>WE</b>	Wohneinheiten

## 1. Anlass und Herangehensweise

### 1.1 Klimaschutz in der Gemeinde Zschorlau

Innerhalb der Gemeinde ist das Thema Energie- und Umweltschutz langjährig verankert. Dies ist zu belegen mit der Teilnahme am European Energy Award, der Einstellung eines Sanierungsmanagers, der Einführung eines kommunalen Energiemanagements und der Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes.

Die Gemeinde Zschorlau beabsichtigt, durch Energieeffizienzmaßnahmen und die Nutzung von regenerativen Energieträgern, vorhandene wirtschaftliche Einsparpotenziale zur Senkung des Energieverbrauchs und zur Entlastung der Haushaltssituation zu erschließen. Ebenso sind die Klimaschutzziele der Bundesregierung und des Freistaates Sachsen richtungsweisend für die Reduktion von Treibhausgasen. Neben den Handlungsfeldern des Klimaschutz und der Energieeffizienz sollen perspektivisch weitere Zukunftsthemen beispielsweise die Klimaanpassung in den Kreis der klimarelevanten Aktivitäten aufgenommen werden.

Im Zentrum dieser Handlungsfelder stehen folgende, öffentlich kommunizierte Zielstellungen:

- Senkung des Energieverbrauches hinsichtlich des Strom- und Wärmebedarfes und Steigerung der Energieeffizienz im Bereich der privaten Haushalte und im gewerblichen Bereich
- Entwicklung von nachhaltigen Systemen zur Energieversorgung im Gemeindegebiet - vor allem durch die Förderung des Einsatzes regenerativer Energieträger
- Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in den Bereichen Wohnen, öffentliche Infrastruktur, Gewerbe und Verkehr

### 1.2 Anlass der Evaluierung und Teilfortschreibung des integrierten Klimaschutzkonzeptes

Im Jahr 2011 wurde durch die KEWOG ein Klimaschutzkonzept (KSK) erstellt. Es beinhaltet eine Bilanzierung des Energieverbrauchs und Treibhausgasemissionen der Gemeinde Zschorlau mit den Ortsteilen Burkhardtgrün und Albernau zur Darstellung klimarelevanter Sektoren. Zur Umsetzung identifizierter Potenziale, zur Einsparung von Energie und zur Reduktion von Treibhausgasemissionen war dem Konzept ein Maßnahmenplan beigefügt. Mit diesen Maßnahmen sollten neben den klimarelevanten Zielen die Kosten für den Energieverbrauch der Gemeinde verringert werden, um so die Spielräume im kommunalen Haushalt zu erhöhen und Finanzmittel für erneute Investitionen zu generieren.

Da das bestehende Konzept auf einer Bilanzierung der Jahre 2008 bzw. 2009 basiert und die Gemeinde Zschorlau die Umsetzung der Maßnahmen kontinuierlich vorangetrieben und durch weitere Aktivitäten ergänzt hat, wurde das bestehende Konzept aktualisiert und in Teilen fortgeschrieben. Ziel der Evaluierung ist die Überprüfung der Ziele und der bisher umgesetzten Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes von 2011. Ebenso sollen die Energie- und Treibhausgasbilanzen aktualisiert und die verschiedenen Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde zusammengefasst werden, sowie ein zeitgemäßer Maßnahmenkatalog für zukünftige Klimaschutzthemen entstehen. Zudem werden neue Komponenten wie eine Kommunikationsstrategie hinzugefügt. Insgesamt bilden folgende Punkte die inhaltliche Zielvorgabe der Evaluierung. Dies erfolgt unter Einbeziehung aller weiteren Klimaschutzaktivitäten und fasst diese zu dem vorliegenden strategischen Handlungskonzept zusammen.

- Entwicklung eines klimapolitischen Leitbildes für die Gemeinde Zschorlau
- Fortschreibung der Energie- und Klimaschutzbilanzen
- Überprüfung der Beseitigung von identifizierten baulich-technischen Mängeln aus dem KSK
- Überprüfung der Umsetzung von Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept von 2011
- Darstellung der abgeschlossenen und offenen Aufgabenfelder
- Entwicklung einer Kommunikationsstrategie zur Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit
- Integration und Zusammenführung von Klimaschutzaktivitäten z.B. eea und ENW

### 1.3 Herangehensweise und Aufbau der Evaluierung

Die Struktur der vorliegenden Evaluierung orientiert sich an dem Praxisleitfaden „Klimaschutz in Kommunen“ des Deutschen Instituts für Urbanistik. Zudem wurden die relevanten Komponenten zeitgemäßer Klimaschutzkonzepte integriert um dem Anspruch eines zukunftsfähigen Dokumentes gerecht zu werden. Generell wurden alle Arbeitsschritte in enger Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern der lokalen Verwaltung abgestimmt und unter Einbeziehung aktueller Dokumente durchgeführt.

Zunächst war es notwendig, die bestehende Energie- und Treibhausgasbilanz aus dem Bilanzierungszeitraum 2008 bzw. 2009 durch eine aktuelle Bilanz fortzuschreiben. In diesem Arbeitsschritt konnte die Erstellung der Bilanz mit einer Systematik durchgeführt werden, welche es erlaubt bei der nächsten Fortschreibung auf bereits erhobene Daten zurück zu greifen und so kontinuierliche und deutschlandweit vergleichbare Ergebnisse zu erzeugen. Die entstandenen Bilanzen beschreiben die Situation im Zeitraum 2012 bis 2014.

Auf eine detaillierte Analyse der Potenziale regenerativer Energien wurde in der Evaluierung verzichtet. Auf technologischer Seite sind in den letzten Jahren durchaus interessante Weiterentwicklungen zu verzeichnen gewesen. Diese haben jedoch ähnliche Raum- und Flächenansprüche, welche bereits im KSK 2011 ermittelt wurden und somit weiterhin fortbestehen.

Eine Analyse der Umsetzung des Arbeitsstandes wurde hinsichtlich der behobenen Mängel aus der Detailuntersuchung der kommunalen Gebäude des KSK vorgenommen. Diese erfolgte in Zusammenarbeit mit den betreffenden kommunalen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Eine Zusammenfassung des Arbeitsstandes sowie möglicher offener Aufgaben bildet das Ziel dieses Arbeitsschrittes.

Einen Schwerpunkt der Evaluierung stellte die Überprüfung des bestehenden Maßnahmenkataloges dar. Dieser wurde in Kooperation mit der Verwaltung überprüft und anschließend durch zukünftige Maßnahmen ergänzt. Der aus diesem Prozess entstandene Maßnahmenkatalog orientiert sich an der Struktur des European Energy Award.

Mit der Kommunikationsstrategie wird dem Klimaschutzkonzept der Gemeinde Zschorlau eine neue Komponente aktueller Klimaschutzkonzepte hinzugefügt. Sie soll die Gemeinde in ihrer Öffentlichkeitsarbeit unterstützen um das Thema Klimaschutz der breiten Bevölkerung und allen potenziellen Akteuren zugänglich zu gestalten. Ziel ist es eine Wirkung über die Grenzen der eigenen Verwaltung hinaus zu erreichen. Zudem kann die Gemeinde durch gute Öffentlichkeitsarbeit ihre Projekte und ihre Vorbildrolle kommunizieren, wodurch sich unter anderem Kooperationen für zukünftige Themen ergeben können.



## 2. Leitbild

### 2.1 Grundsätze der Klimapolitik in der Gemeinde Zschorlau

Im Rahmen der Konzeptevaluierung wurde ein kompaktes energetisches Leitbild entwickelt, welches die Ziele und Schwerpunkte der Zschorlauer Energie- und Klimaschutzpolitik nach innen und außen tragen soll. Die Gemeinde Zschorlau nutzt zur Öffentlichkeitsarbeit im Klimaschutz ihr eigenes Label:



Abb. 2. 1: Label für Energieeffizienz und Klimaschutz in der Gemeinde Zschorlau

Die wichtige Vorbildrolle von Kommunen in Sachen Energieeffizienz, Klimaschutz- und dem Ausbau erneuerbarer Energien hat die Gemeinde erkannt und verfolgt eine nachhaltige Energiepolitik über alle kommunalen Handlungsfelder hinweg. Die Gemeinde Zschorlau orientiert sich dabei an folgenden Grundsätzen:

<b>Effizienz</b>	Die Gemeinde Zschorlau ist um einen zukunftsfähigen und nachhaltigen Energiehaushalt bemüht. Die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts, die Teilnahme am European Energy Award und die Einführung eines kommunalen Energiemanagements bilden eine wichtige Voraussetzung für eine nachhaltige Entwicklung.
<b>Energie</b>	Die Entwicklung von nachhaltigen Systemen zur Energieversorgung im Gemeindegebiet - vor allem durch die Förderung des Einsatzes regenerativer Energieträger - ist ein wichtiger Bestandteil innerhalb der Gemeinde Zschorlau.
<b>Klimawandel</b>	Die Gemeinde Zschorlau schützt Bevölkerung, Sachwerte und natürliche Lebensgrundlagen sowie die Vielfalt durch die Minimierung der absehbaren Risiken des Klimawandels. Sie nutzt die Chancen, die sich aufgrund des Klimawandels ergeben und unterstützt die Anpassungsfähigkeit der Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt.
<b>Mobilität</b>	Die Gemeinde unterstützt Maßnahmen zur Förderung alternativer Antriebs- und Beförderungskonzepte, beispielsweise von Elektromobilität sowie Maßnahmen zur Schaffung von Rahmenbedingungen für eine verbesserte nicht motorisierte Nahmobilität.
<b>Vorbild</b>	In allen Entwicklungs- und Lebensbereichen der Gemeinde soll eine nachhaltige Energie- und Klimaschutzpolitik zum Tragen kommen. Die Gemeindeverwaltung übernimmt dabei eine beispielhafte Vorbildfunktion, um die Bürgerinnen und Bürger zur Mitwirkung anzuregen.

**Einbeziehung der Bürgerschaft**

Die Gemeinde informiert die Bürger über Klimaschutzaktivitäten und unterstützt sie bei fachlichen Anliegen zum Thema. Die Senkung des Energieverbrauches hinsichtlich des Strom- und Wärmebedarfes und die Steigerung der Energieeffizienz im Bereich der privaten Haushalte sowie im gewerblichen Bereich ist dabei ein zentrales Anliegen.

**Kooperativer Klimaschutz**

Klimaschutz ist eine Aufgabe die jeden betrifft und somit auch nur gemeinsam gelöst werden kann. Die Gemeinde beteiligt sich aus diesem Grund an lokalen, regionalen und überregionalen Netzwerken und fördert den Austausch von Wissen. Zudem unterstützt sie Projekte von verschiedenen Partnern als beratender Begleiter oder auch direkter Projektpartner.

**2.2 Ziele und Indikatoren**

Die benannten Grundsätze bilden die Basis für eine wirksame Energie- und Klimaschutzstrategie in Zschorlau. Diese Grundsätze sollen zur Förderung der Umsetzung mit qualitativen und quantitativen Zielen hinterlegt werden. Den Rahmen der Zielstellungen zur Umsetzung des Klimaschutzes innerhalb von Zschorlau bilden die europäischen bzw. nationalen Zielvorgaben (Abb. 2. 2 Klimaschutzplan Deutschland 2050).

	KLIMA	ERNEUERBARE ENERGIEN		EFFIZIENZ				VERKEHR
	THG (ggb. 1990) (mind.)	Anteil Strom (mind.)	Anteil gesamt (mind.)	Primär-energie	Strom	Energiepro- duktivität	Gebäude- sanierung	
2020	- 40 %	35 %	18 %	- 20 %	- 10 %	Anstieg um 2,1 % p. a.	Verdopplung der Rate: 1 % auf 2 %; Heizwärme - 20 % bis 2020; Primärenergie - 80 % bis 2050 ggb. 2008	1 Million Elektro-Fahr- zeuge bis 2020; 6 Millionen bis 2030
2030	- 55 %	50 %	30 %	↓	↓			
2040	- 70 %	65 %	45 %	↓	↓			
2050	-80 bis -95 %	80 %	60 %	- 50 %	- 25 %			

Abb. 2. 2: Nationale Energie- und Klimaschutzziele der Bundesregierung Deutschland (BMUB, 2014)

Die Gemeinde Zschorlau hat sich u.a. im Zusammenhang mit dem European Energy Award eigene Energie- und Klimaschutzziele gesetzt (Tab. 2. 1). Darin verpflichtet sich die Gemeinde die nationalen Ziele nicht nur einzuhalten, sondern sie in ihren Reduktionsansprüchen zu unterschreiten. Dies unterstreicht das Eigenverständnis der Gemeinde, seiner angestrebten Vorbildrolle und der Eigenmarke „Zschorlau effizient“ gerecht zu werden.

Tab. 2. 1: Energie- und Klimaschutzziele der Gemeinde Zschorlau

Bereich	2015	2020	2030	2040	2050
Minderung CO <sub>2</sub> -Emission (Bezug 1990)	40%	50%	65%	70%	80% - 95%
Erhöhung Anteil erneuerbare Wärme		18%	25%	40%	50%
Erhöhung Anteil erneuerbaren Strom		50%	60%	70%	85%
Reduktion des Strombedarfs durch Einsparung und Energieeffizienz		15%	20%	25%	30%
Energiemanagement Liegenschaften	Jährliche Einsparung von 1% der gesamten Energieverbräuche				

Diesen obigen Zielen werden im Folgenden konkrete CO<sub>2</sub>-basierte Absenkpfade hinterlegt. Als Startjahr wird das Jahr 2014 mit einem CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 36.795 t genommen. Durch die Entwicklung in den Nachwendejahren und die Weiterentwicklung des Standes der Technik in der Gemeinde Zschorlau wird mit einer Zielerreichung von -30% CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 1990 bis 2014 gerechnet. Damit lassen sich für die Gemeinde folgende pro Kopf Emissionen ermitteln.

Die Gemeinde Zschorlau setzt sich zum Ziel, den jährlichen CO<sub>2</sub>-Pro-Kopf-Ausstoß bis 2030 mit Basis 2014 um 35 % zu reduzieren<sup>1</sup>. Konkret sind damit folgende Einsparungen von CO<sub>2</sub>-Emissionen verbunden:

Jahr	Reduzierungsziel ggü. 2014 [%]	Reduzierung auf [t CO <sub>2</sub> /a*Einwohner]
2014		Ausgangslage: 6,57
2030	35	2,30
2050	65	0,33
<i>Indikator: CO<sub>2</sub>-Bilanz in [t CO<sub>2</sub>/a*Einwohner]</i>		

Zur Überprüfung der Erfüllung gesteckter Ziele ist die Arbeit mit Kennzahlen oder Indikatoren sinnvoll. Der European Energy Award Prozess beinhaltet bereits ein Controlling der Maßnahmen sowie deren Wirkung. Daher werden bestimmte Ziele im Folgenden konkretisiert und mit entsprechenden Indikatoren gekoppelt. Neben dieser nachfolgenden Auswahl relevanter Ziele ist die regelmäßig zu aktualisierende THG-Bilanz ein wesentliches Instrument zur Erfolgskontrolle.

- Indikatoren:**
- Stromverbrauch je Gebäude, bezogen auf die Bruttogesamtfläche
  - Wärmeverbrauch je Gebäude, bezogen auf die Bruttogesamtfläche
  - Wasserverbrauch je Gebäude, bezogen auf die Bruttogesamtfläche
  - Anteil an Ökostrom im Strombezug
  - CO<sub>2</sub>-Pro-Kopf-Ausstoß
  - Anteil lokal produzierter erneuerbarer Strom

<sup>1</sup> Diese Zielstellung basiert auf einer gleichbleibenden Bevölkerungsanzahl

### 3. Gebietsgrundlagen und Rahmenbedingungen

#### 3.1 Lage und Abgrenzung des Gebietes

Die sächsische Gemeinde Zschorlau befindet sich im Südwesten des Erzgebirgskreises und besteht aus drei Ortsteilen. Entlang des Zschorlaubaches ist der Hauptort Zschorlau mit der Gemeindeverwaltung angesiedelt. Die weiteren Ortsteile sind Albernau und Burkhardtgrün. Nördlich des Gemeindegebietes schließen sich die Städte Aue und Schneeberg an (Abb. 3. 1). Seit der Erstellung des vorangegangenen Klimaschutzkonzeptes wurden keine maßgeblichen Veränderungen in der Zugehörigkeit oder Flächenstruktur der Gemeinde Zschorlau vorgenommen.



Abb. 3. 1: Lage und Abgrenzung der Gemeinde Zschorlau (Quelle: Geoportal Sachsenatlas)

#### 3.2 Bevölkerung und Demografie

Im Jahr 2014 lebten 5.403 Menschen in der Gemeinde Zschorlau. Bezogen auf das Bilanzierungsjahr des Klimaschutzkonzeptes 2009 bedeutet dies einen Rückgang der Bevölkerung um ca. 4,2 %. Betrachtet man jedoch den Verlauf der Bevölkerungsentwicklung ist festzustellen, dass in den letzten drei Jahren (2012-2014) nur ein geringer Rückgang im Vergleich zu den Vorjahren (Tab. 3. 1/ Abb. 3. 2) vorstatten ging. Dabei ist zu bemerken, dass die Gemeinde Zschorlau bis zum Jahr 2000 steigende Bevölkerungszahlen zu verzeichnen hatte und die hauptsächliche kontinuierliche Reduktion der Bevölkerung in den Folgejahren bis 2012 zu verzeichnen ist.

Tab. 3. 1: Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Zschorlau (Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaats Sachsen, 2016)

Bevölkerungsentwicklung	1990	2009	2012	2013	2014
Bevölkerungszahl	5.791	5.641	5.446	5.418	5.403

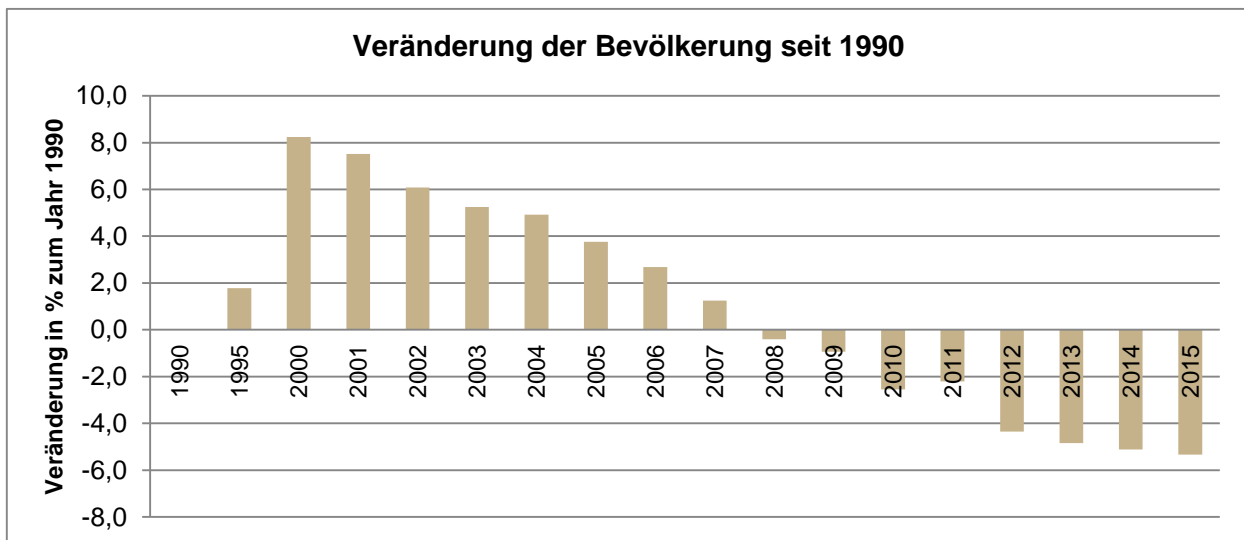


Abb. 3. 2: Veränderung der Bevölkerungszahlen der Gemeinde Zschorlau im Vergleich zum Jahr 1990  
(Quelle: Demografiemonitor Sachsen, 2016)

### Bevölkerungsprognose

Beide Varianten der 6. Regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung für den Freistaat Sachsen gehen davon aus, dass Zschorlau von 2014 bis 2030 zwischen ca. 13 % und 16 % seiner Bevölkerung verlieren wird (Quelle: Demografiemonitor Sachsen). In dieser Betrachtung sind noch keine neuen Erkenntnisse durch aktuelle Bevölkerungsbewegungen im Zusammenhang der prägnanten Asylsituation der letzten Jahre enthalten.

Das Durchschnittsalter der Einwohner stieg, ausgehend vom Jahr 1990, von knapp 40 Jahren auf einen aktuellen Höchststand von 49 Jahren (2015). Dieser Trend soll sich bis 2030 auf ein Durchschnittsalter von ca. 52 Jahren verstetigen und entspricht einer Überalterung der Gesellschaft.

### Beschäftigungsstruktur

Die Beschäftigungszahlen haben sich innerhalb ihrer Schwankungen der letzten Jahre kaum verändert. Im Durchschnitt waren von 2011 bis 2014 ca. 976 Personen in der Gemeinde Zschorlau tätig. Eine unmittelbare Verbindung zwischen Bevölkerungsrückgang und Beschäftigungsentwicklung ist nicht erkennbar. Ebenso ist keine deutliche Veränderung innerhalb eines spezifischen Beschäftigungsfeldes zu erkennen (Tab. 3. 2).

Tab. 3. 2: Beschäftigungsstruktur der Gemeinde Zschorlau (Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, 2016)

Beschäftigungsfelder	2011	2012	2013	2014
A Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	7	7	8	5
B Bergbau u. Gewinnung v. Steinen u. Erden	0	0	5	2
C Verarbeitendes Gewerbe	122	101	128	138
F Baugewerbe	112	108	108	106
G Handel, Instandhaltung u. Rep. v. Kfz	247	258	243	245
H Verkehr und Lagerei	12	12	13	9
I Gastgewerbe	13	12	13	5
K Finanz- u. Versicherungs-DL	7	7	8	7
L Grundstücks- und Wohnungswesen	24	20	24	23
M Freiberufl., wissensch. u. techn. DL	20	21	22	19
N Sonstige wirtschaftliche DL	20	21	22	18
O Öffentl. Verwaltung	20	20	20	19
P Erziehung und Unterricht	55	52	56	56
Q Gesundheits- und Sozialwesen	295	283	296	285
S Erbringung v. sonstigen Dienstleistungen	22	23	22	26
<b>Gesamt</b>	<b>983</b>	<b>953</b>	<b>996</b>	<b>971</b>

Demographische Daten helfen im Klimaschutz die Herausforderungen und Handlungsfelder zu identifizieren, sowie die Schwerpunkte an die zukünftige Bedarfsstruktur abzuschätzen. Grundsätzlich handelt es sich jedoch bei den Prognosen um statistische Zusammenhänge, welche theoretische Verläufe abbilden. Diese können die lokalen oder globalen Veränderungen, die sich lokal auswirken können, nicht aufnehmen und sind daher lediglich als Orientierung bei unveränderten Entwicklungen anzusehen.

### 3.3 Strukturelle Entwicklung

#### Städtebauliche Entwicklung

Seit der Entstehung des integrierten Klimaschutzkonzeptes 2011 wurden in der baulichen Entwicklung der Gemeinde Zschorlau keine signifikanten Vorhaben, wie umfangreiche Sanierungsgebiete oder Neuerschließungen von Gewerbe- bzw. Bauland, umgesetzt. Lediglich das Einzelhandelszentrum ECE im Südosten von Zschorlau kann als Neuansiedlung für Gewerbe gesehen werden. Entsprechend der relativen Zunahme der älteren Bevölkerungsschichten ist die Anpassung der Wohn- und Lebensräume an ältere Generationen ein Thema der Gegenwart und Zukunft. Im Bereich Wohnungsbau entwickelt die Wohnungsgenossenschaft Zschorlau gemeinsam mit der Wohnungsgenossenschaft Schneeberg die kommunalen Wohngebäude der Gemeinde.

#### Verkehr

Das Gemeindegebiet wird von den Bundesstraßen B 169 und B 283 nahezu umschlossen. Verschiedene Straßen innerhalb der Gemeinde sichern die Anschlussmöglichkeiten zu den größeren umliegenden Orten wie Aue und Schneeberg.

Im öffentlichen Verkehr wird die Gemeinde durch vier Buslinien der Regionalverkehr Erzgebirge GmbH erschlossen (Abb. 3. 3). Die Linien sind vordergründig auf den Schülerverkehr und die üblichen Arbeitszeiträume angepasst. Eine Erhaltung des aktuellen Angebotes des öffentlichen Personennahverkehrs ist derzeit, vor einer Weiterentwicklung oder dem Ausbau der Angebote, zu erwarten. Eine Zusammenfassung der Bus-Linien und deren Verbindungen finden sich in Tab. 3. 3.

Tab. 3. 3: Verbindungen des öffentlichen Personennahverkehrs in der Gemeinde Zschorlau

Linie	Verbindung
369	Aue - Zschorlau - Albernau
371	Aue - Eibenstock - Carlsfeld
373	Aue - Burkhardtgrün - Eibenstock
379	Aue - Zschorlau - Albernau - Bockau - Aue

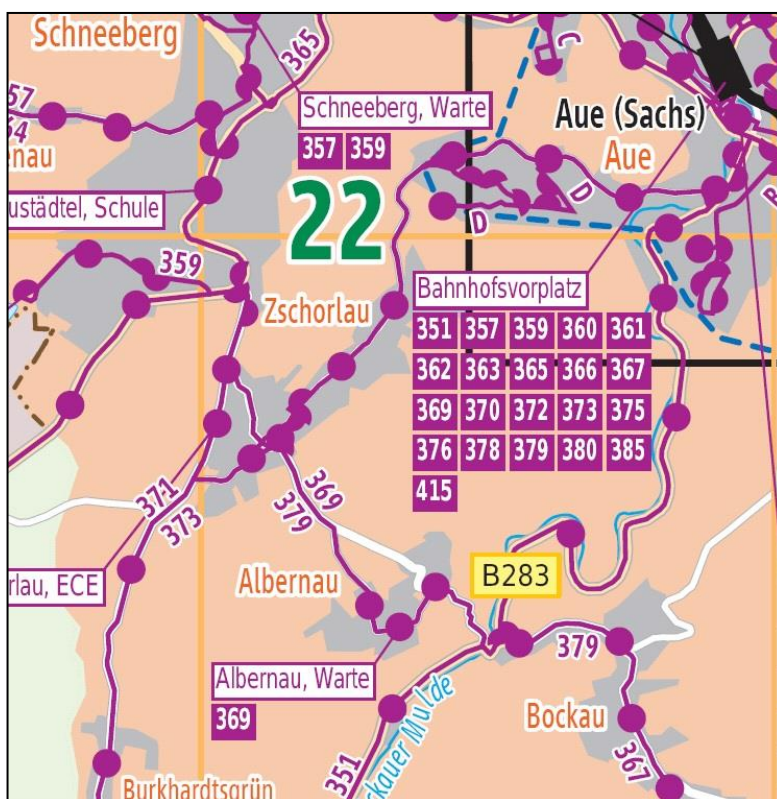


Abb. 3. 3: Ausschnitt des Bus-Liniennetzes der Regionalverkehr Erzgebirge GmbH

## 4. Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzierung

### 4.1 Methodische Grundlagen zur Bilanzierung

Die Erstellung der Energie- und Treibhausgasbilanz erfolgte mithilfe der Software ECOSPEED Region (Hersteller: ECOSPEED). Diese Software ist eine deutschlandweit etablierte Standardanwendung für die Erstellung von Energie- und Treibhausgas (THG)-Bilanzen. ECOSPEED Region bilanziert für verschiedene Energieträger die Energieverbräuche bzw. die mit dem Energieverbrauch verknüpften CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Privathaushalten, Wirtschaft, Verkehr und kommunalem Bereich. Die Genauigkeit der erstellten Bilanzen wird vom Hersteller ECOSPEED mit ±10 % angegeben. Detaillierte methodische Zusammenhänge werden von ECOSPEED nicht veröffentlicht. ECOSPEED Region folgt in der Bilanzierungsmethodik grundsätzlich der IPCC<sup>2</sup>-Methodik, die von der UNFCCC<sup>3</sup> als Standard für die Erstellung von nationalen Treibhausgasinventaren von allen Ländern, welche das Kyoto-Protokoll ratifiziert haben, eingesetzt wird. Bei der für dieses Konzept verwendeten Programmversion ECOSPEED Region<sup>smart</sup> erfolgt eine Einschränkung der Berechnung auf die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Das heißt, sowohl die nichtenergetischen CO<sub>2</sub>-Emissionen, die chemisch in Industrieprozessen entstehen, als auch weitere Treibhausgasemissionen über CO<sub>2</sub> hinaus (z. B. Methan aus der Landwirtschaft) bleiben unberücksichtigt. Diese Einschränkung ist zulässig, da die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen den mit Abstand größten Anteil der Treibhausgasemissionen ausmachen und somit für die Kommunen hier die größten Ansatzpunkte zum Klimaschutz bestehen.

Bei der Wahl des Bilanzierungsprinzips wird auf die Primär- und Endenergiebilanz abgestellt. Bei der Primärbilanzierung wird der Energieeinsatz für die gesamte Prozesskette (Vorkette) berücksichtigt, beispielsweise von der Ölförderung über die Raffination bis hin zum Kraftstoff bzw. zur Dienstleistung Mobilität, und nicht nur der Endverbrauch (z. B. Kraftstoff). Um den Unterschied zwischen Primär- und Endenergieverbrauch zu veranschaulichen, werden die Ergebnisse beider Bilanzierungsprinzipien hintereinander aufgeführt. Dabei wird deutlich, dass die Werte für den Primärenergieverbrauch deutlich höher sind als beim Endenergieverbrauch, da sie die beschriebenen Energieaufwendungen der Vorkette beinhalten. Die Energieaufwendungen der Vorkette der Energieproduktion setzen sich zusammen aus Verlusten bei der Energiebereitstellung sowie aus Transportenergie für die Distribution der Energie.

Die Verrechnung der Aufwendungen der Vorkette kann unterschiedlich erfolgen: Die Aufteilung von Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt hier „verursachergerecht“ auf Energieträger und nicht territorial. Das heißt, Energieverbrauch und damit verbundene Emissionen werden dem Konsumenten zugerechnet, auch wenn sie an anderer Stelle anfallen, beispielsweise im Kraftwerk oder bei Reisen ins Ausland. So kann gewährleistet werden, dass die Kommune, auf deren Gebiet z. B. ein Kraftwerk steht, nicht benachteiligt wird.

Strom wird gesondert behandelt und über den nationalen Energieträgermix nur als Summe abgebildet. Weitere Informationen zur Bilanzierungsmethodik finden sich im Handbuch zu ECOSPEED Region.

---

2 IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change

3 UNFCC – United Nations Framework Convention on Climate Change



## 4.2 Datengrundlage

Für die Bestandsaufnahme wurden die Daten für der Bevölkerungssituation beim Statistischen Landesamt des Freistaats Sachsen (StaLa) recherchiert und die Angaben zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten wurden von der Bundesagentur für Arbeit abgefragt (siehe Kap. 3.2). Die Daten der Kfz-Zulassungen stammen vom Kraftfahrzeugbundesamt. Der Energieverbrauch der Jahre 2012 bis 2014 in den Bereichen Strombezug und Stromproduktion wurden von envia Mitteldeutsche Energie AG ermittelt. Daten des Bereichs Erdgas der Jahre 2012 bis 2014 wurden bei der inetz GmbH Chemnitz abgefragt. Die Daten zum Energieverbrauch der kommunalen Liegenschaften und Straßenbeleuchtung für 2012 bis 2014 basieren auf den Daten des Energiecontrollings der Gemeinde.

Tab. 4. 1: Strom- und Gasverbrauch der Gemeinde Zschorlau von 2012 bis 2014 (Quellen: envia Mitteldeutsche Energie AG; inetz GmbH Chemnitz)

	2012	2013	2014
<b>Stromverbrauch [MWh/a]</b>	11.267	11.083	10.596
<b>Erdgasverbrauch [MWh/a]</b>	34.675	38.440	30.571

Tab. 4. 2 Kfz-Zulassung in der Gemeinde 2012 bis 2014 (Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt, Flensburg)

Kfz-Zulassungen [Anzahl]	2012	2013	2014
<b>Motorräder</b>	227	236	246
<b>Personenwagen</b>	3.308	3.278	3.275
<b>Lastkraftwagen</b>	207	215	224
<b>Sattelzugmaschinen</b>	95	100	105

## Erneuerbare Energien

Tab. 4. 3: Entwicklung der erneuerbaren Energien 2012 bis 2014 (Quelle: envia Mitteldeutsche Energie AG)

Erneuerb. Stromerzeugung [MWh/a]	2012	2013	2014
<b>Solar</b>	94	309	455
<b>Wind/Wasserkraft</b>	0	0	0
<b>Biomasse (fest, flüssig, gasförmig)</b>	0	0	0
<b>Summe</b>	439	681	1.329

Bei einem geschätzten Stromverbrauch von etwa 10,6 GWh pro Jahr in der Gemeinde Zschorlau können die erneuerbaren Energien bilanziell zu ca. 4,3 % den örtlichen Strombedarf decken. Im Vergleich beträgt der Anteil erneuerbarer Energien im Freistaat Sachsen 16 % (Quelle: EnergyMap.info, Stand: 08/2015).

## Stromerzeugung aus KWK-Anlagen

Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen tragen aufgrund ihrer hohen energetischen Wirkungsgrade zu einer ressourcenschonenden Energieversorgung bei. In Zschorlau wird diese Technologie in der Oberschule angewendet um die Wärme lokal zu nutzen und überschüssigen Strom ins Netz einzuspeisen.

Tab. 4. 4: Stromerzeugung aus KWK

Stromerzeugung KWK [MWh/a]	2012	2013	2014
Erdgas/KWK	344	371	873

## 4.3 Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

### 4.3.1 Energiebilanz

Für die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzierung wurde die Software ECOSPEED Region inkl. der erhobenen Daten verwendet. Die Methodik ist mit Kapitel 4.1 erläutert.

Die folgenden Bilanzen umfassen den Energieverbrauch und (im nächsten Kapitel) die CO<sub>2</sub>-Emissionen auf dem Gebiet der Gemeinde Zschorlau, unterteilt nach den verbrauchenden Sektoren sowie nach den eingesetzten Energieträgern. Bei den Sektoren wird zwischen kommunalen Gebäuden/kommunaler Flotte, privaten Haushalten, Wirtschaft (Industrie und Gewerbe/Handel/Dienstleistungen) und Verkehr unterschieden. Es handelt sich hierbei um eine vereinfachte Bilanz, da es im vorgegebenen Zeitfenster nicht möglich gewesen wäre, alle Daten für eine ausführliche Bilanz zu erheben bzw. abzufragen.

Für die Erstellung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz der Gemeinde Zschorlau werden Einwohner- und Beschäftigtenzahlen, Angaben zu den zugelassenen Fahrzeugen, der Gesamtverbrauch leitungsgebundener Energieträger (Strom/Erdgas) sowie die lokal erzeugten Energiemengen an Strom (EEG, KWK) verwendet. Hierfür wurden die Daten von der envia Mitteldeutsche Energie AG, dem Statistischen Landesamt des Freistaates Sachsen, der Bundesagentur für Arbeit verwendet und in die Software ECOSPEED Region eingepflegt. Für die Daten, die nicht vorliegen, werden Durchschnittswerte der Bundesrepublik Deutschland – Kennzahlen wie bspw. Kfz-Fahrleistungen, Wärmebereitstellung durch Solarthermie oder Emissionsfaktoren – aus diversen Datenbanken wie GEMIS 4.2 oder ecoinvent Datenbank 2.0 in Ansatz gebracht.

Der Gesamtprimärenergieverbrauch der Gemeinde Zschorlau lässt sich für das Jahr 2014 mit etwa 150.571 Megawattstunden beziffern (Endenergieverbrauch: 118.888 MWh/a). Der Vergleich der beiden Diagramme zeigt, dass die Bereitstellung der konsumierten Endenergie mit beträchtlichen Energieaufwendungen in den jeweiligen Vorketten verbunden ist (Förderung, Raffination, Aufbereitung, Umwandlung). Eindrucksvoll ist dies beim Energieträger Strom (gelber Anteil unten in der Säule) festzustellen. Hier liegt das Verhältnis von Primär- zu Endenergie bei 2 zu 1.

Aufgrund dessen, dass keine Daten der Schornsteinfeger vorlagen, sind im Bereich der fossilen Energieträger keine Werte einberechnet. Anlagen mit Kohle, Holz/Pellet/Holz hackschnitzel, Öl oder Flüssiggas sind sicher vorhanden, hier in der vereinfachten Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz jedoch nicht durch lokale Werte berücksichtigt.

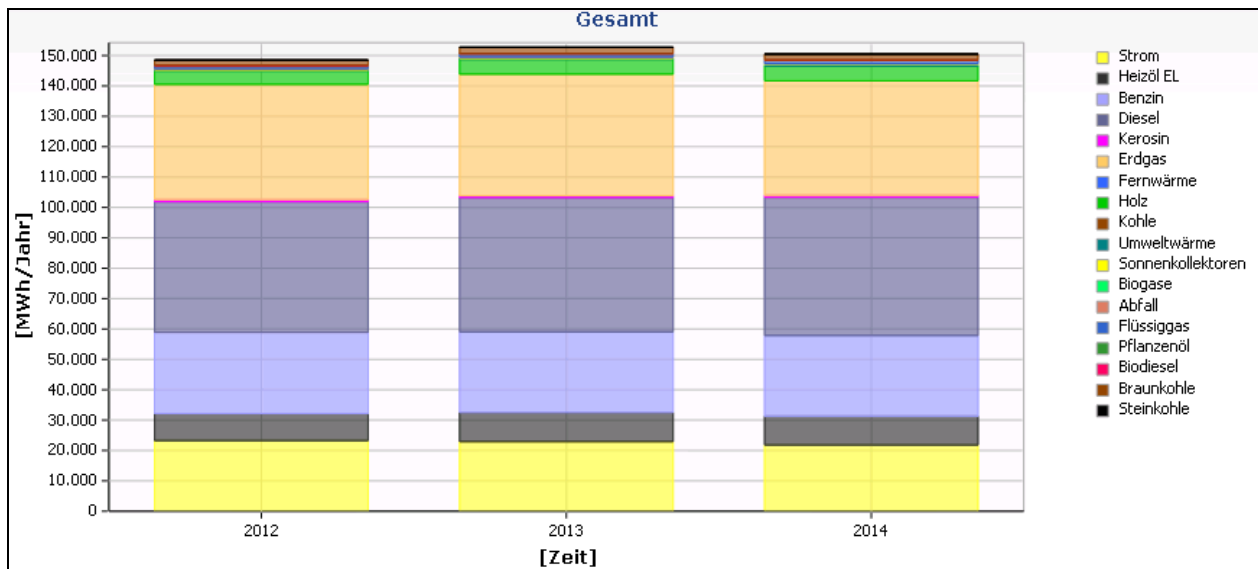


Abb. 4. 1: Primärenergieverbrauch nach Energieträgern; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

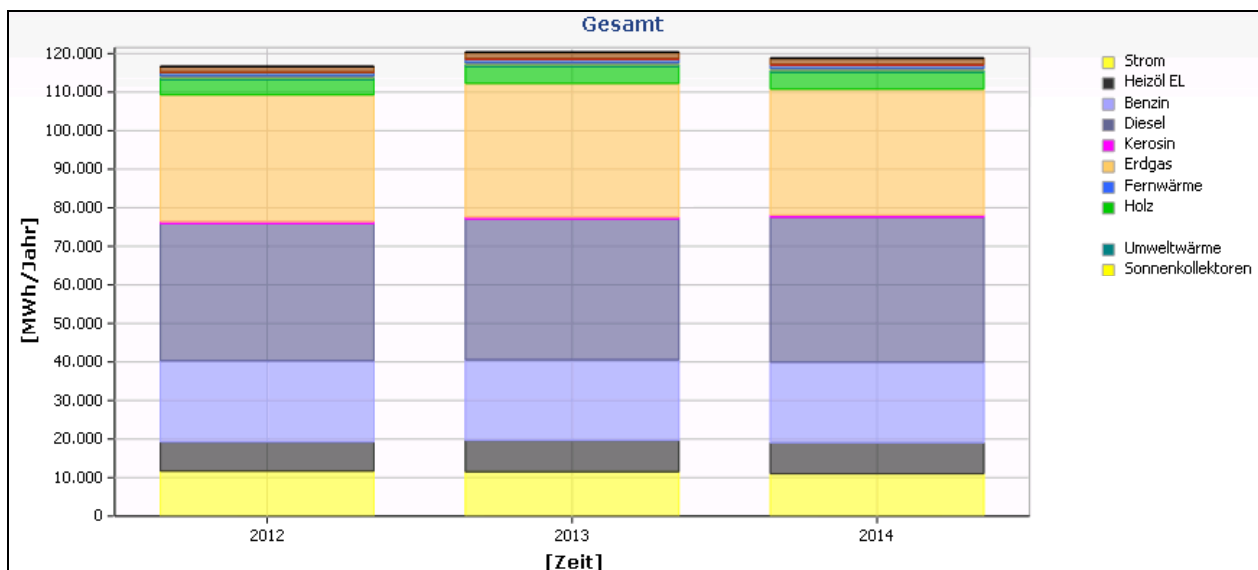


Abb. 4. 2: Endenergieverbrauch nach Energieträgern; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

Tab. 4. 5: Daten zum Endenergieverbrauch nach Energieträgern; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

Primärenergieverbrauch nach Energieträger			[MWh/a]	Endenergieverbrauch nach Energieträger		
2012	2013	2014	Energieträger	2012	2013	2014
23.239	22.913	21.814	Strom	11.694	11.511	11.007
8.898	9.597	9.484	Heizöl EL	7.554	8.147	8.051
26.766	26.550	26.544	Benzin	21.076	20.906	20.901
43.005	44.203	45.509	Diesel	35.541	36.532	37.611
670	625	667	Kerosin	572	534	570
37.929	39.974	37.672	Erdgas	32.868	34.639	32.645
0	0	0	Fernwärme	0	0	0
4.439	4.892	4.889	Holz	4.017	4.427	4.425
0	0	0	Kohle	0	0	0

Primärenergieverbrauch nach Energieträger			[MWh/a]	Endenergieverbrauch nach Energieträger		
2012	2013	2014	Energieträger	2012	2013	2014
305	328	327	Umweltwärme	469	505	503
354	342	339	Sonnenkollektoren	328	317	314
12	15	16	Biogase	10	13	14
58	81	86	Abfall	29	41	43
968	1.056	1.040	Flüssiggas	861	939	925
47	51	49	Pflanzenöl	43	46	45
63	59	62	Biodiesel	57	54	56
1.700	1.971	1.909	Braunkohle	1.460	1.693	1.640
122	156	165	Steinkohle	104	132	139
<b>148.575</b>	<b>152.813</b>	<b>150.572</b>	<b>GESAMT</b>	<b>116.683</b>	<b>120.436</b>	<b>118.889</b>

In den folgenden Diagrammen werden die einwohnerspezifischen Bilanzierungsergebnisse dargestellt, da sie dem besseren Vergleich mit anderen Kommunen dienen. Dabei wird der jeweilige Energieverbrauch des Bezugsjahres auf die Einwohnerzahl bezogen (Energieverbrauch/pro Kopf). Zum Vergleich wird der einwohnerspezifische Endenergieverbrauch pro Kopf im deutschen Durchschnitt herangezogen, der im Jahr 2012 ca. 29,7 MWh/(a\*EW) (Quelle: Statistisches Bundesamt Destatis: Preise – Daten zur Energiepreisentwicklung, 2012) betrug. Der Endenergieverbrauch in Zschorlau im Jahr 2014 betrug ca. 22,0 MWh/(a\*EW). Die Ursache für den niedrigen Energieverbrauch pro Kopf wird durch den vergleichsweise geringen Anteil an Industrie und produzierendem Gewerbe angenommen.

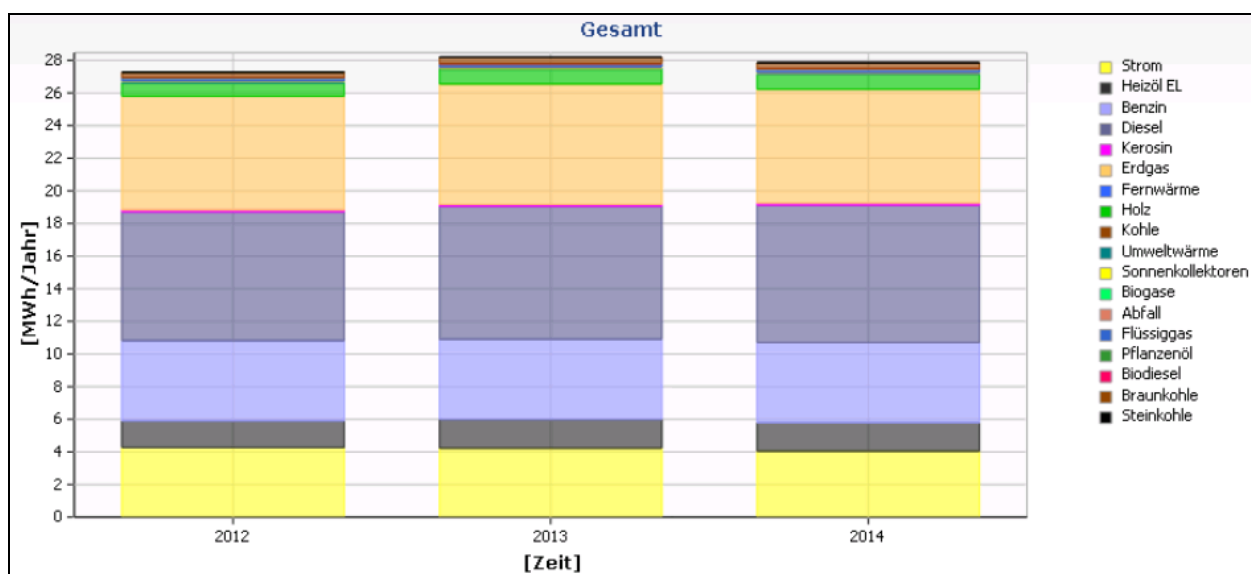


Abb. 4. 3: Primärenergieverbrauch nach Energieträgern pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

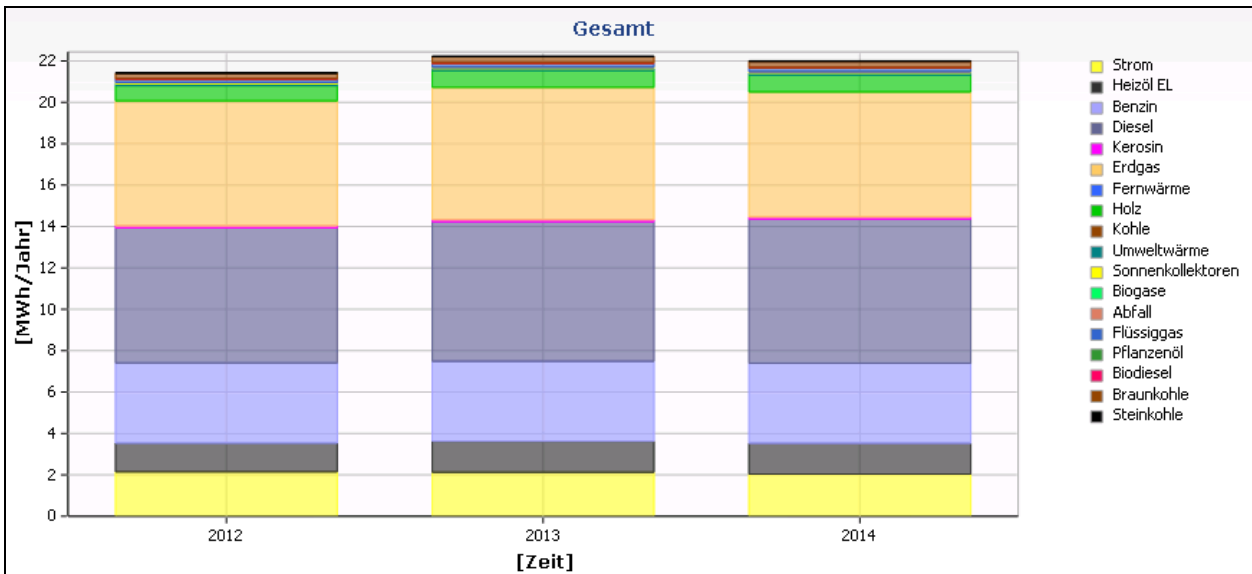


Abb. 4. 4: Endenergieverbrauch nach Energieträgern pro Einwohner (Quelle: ECOSPEED, 2016)

Tab. 4. 6: Daten zum Endenergieverbrauch je Einwohner nach Energieträgern; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

Primärenergieverbrauch nach Energieträger			[MWh/a*EW] Energieträger	Endenergieverbrauch nach Energieträger		
2012	2013	2014		2012	2013	2014
4,27	4,23	4,04	Strom	2,15	2,12	2,04
1,63	1,77	1,76	Heizöl EL	1,39	1,50	1,49
4,91	4,90	4,91	Benzin	3,87	3,86	3,87
7,90	8,16	8,42	Diesel	6,53	6,74	6,96
0,12	0,12	0,12	Kerosin	0,11	0,10	0,11
6,96	7,38	6,97	Erdgas	6,04	6,39	6,04
0,00	0,00	0,00	Fernwärme	0,00	0,00	0,00
0,82	0,90	0,90	Holz	0,74	0,82	0,82
0,00	0,00	0,00	Kohle	0,00	0,00	0,00
0,06	0,06	0,06	Umweltwärme	0,09	0,09	0,09
0,07	0,06	0,06	Sonnenkollektoren	0,06	0,06	0,06
0,00	0,00	0,00	Biogase	0,00	0,00	0,00
0,01	0,01	0,02	Abfall	0,01	0,01	0,01
0,18	0,19	0,19	Flüssiggas	0,16	0,17	0,17
0,01	0,01	0,01	Pflanzenöl	0,01	0,01	0,01
0,01	0,01	0,01	Biodiesel	0,01	0,01	0,01
0,31	0,36	0,35	Braunkohle	0,27	0,31	0,30
0,02	0,03	0,03	Steinkohle	0,02	0,02	0,03
<b>27,28</b>	<b>28,19</b>	<b>27,85</b>	<b>GESAMT</b>	<b>21,46</b>	<b>22,21</b>	<b>22,01</b>

Der in der folgenden Abbildung getrennt nach Bereichen/Sektoren dargestellte Primär- und Endenergieverbrauch gibt Auskunft, in welchen Sektoren die größten Energieverbräuche anfallen. Demnach trägt der Sektor Wirtschaft mit einem Anteil von 19 % nur moderat zum Verbrauch bei. Die Sektoren Verkehr und Haushalte liegen mit 48 und 31 % auf Rang eins und zwei. Demnach stellen diese drei Sektoren nahezu den vollständigen Primärenergieverbrauch der Gemeinde Zschorlau dar. Der Sektor kommunale Gebäude und Straßenbeleuchtung trägt mit rund 2 % zum gesamten Energieverbrauch der Gemeinde bei.

Die Dominanz des Verkehrssektors lässt sich an der, im Vergleich zum Bundesdurchschnitt hohen Anzahl an Kraftfahrzeugen erklären. Über alle Kraftfahrzeugtypen waren in Deutschland 0,68 Kfz je Einwohner zugelassen (Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt, 2017). In der Gemeinde Zschorlau waren 2014 bereits 0,71 Kfz je Einwohner gemeldet. Besonders deutlich wird der Unterschied im individuellen Personenverkehr. Mit 0,61 PKW je Einwohner waren in Zschorlau verhältnismäßig mehr Personenkraftwagen registriert als im bundesweiten Durchschnitt von 0,55 Pkw je Einwohner.

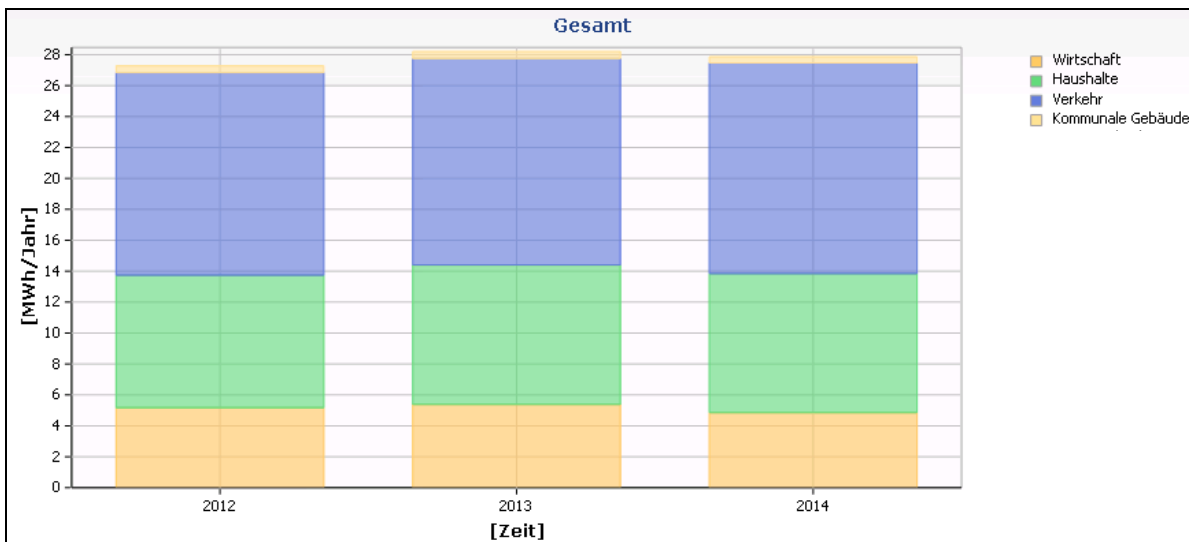


Abb. 4. 5: Primärenergieverbrauch nach Sektoren pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

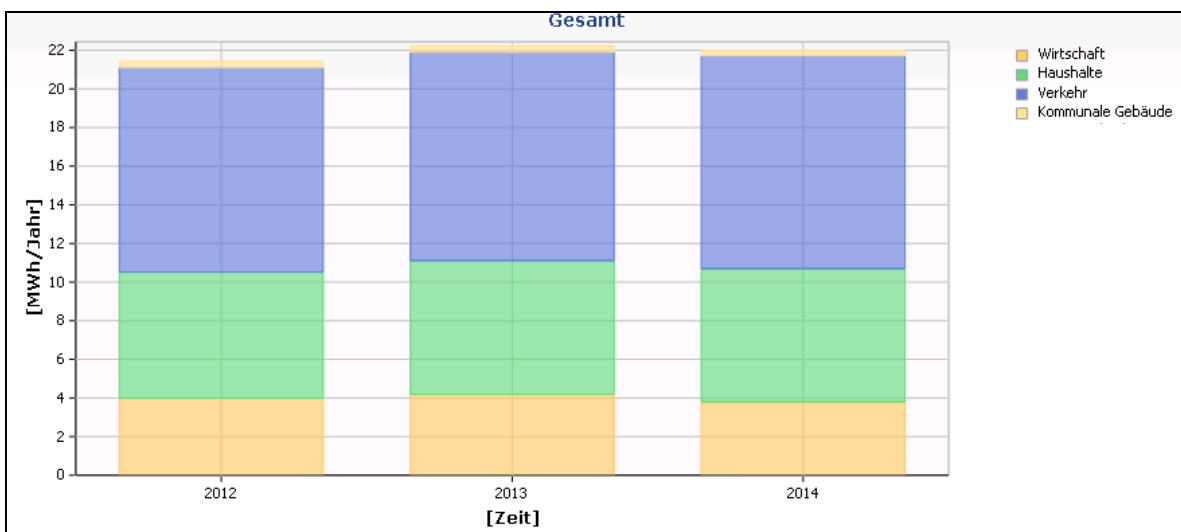


Abb. 4. 6: Endenergieverbrauch nach Sektoren pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

Tab. 4. 7: Energieverbrauch nach Sektoren pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

Primärenergieverbrauch [MWh/a*EW]			[MWh/a*EW] Energieträger	Endenergieverbrauch [MWh/a*EW]		
2012	2013	2014		2012	2013	2014
5,17	5,39	4,86	Wirtschaft	3,99	4,19	3,80
8,57	9,02	8,99	Haushalte	6,54	6,92	6,90
13,10	13,34	13,62	Verkehr	10,59	10,79	11,02
0,44	0,45	0,40	Kommunale Gebäude	0,31	0,33	0,28
<b>27,28</b>	<b>28,2</b>	<b>27,87</b>	<b>GESAMT</b>	<b>21,43</b>	<b>22,23</b>	<b>22</b>

### 4.3.2 CO<sub>2</sub>-Bilanz

Die jährlichen energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen belaufen sich für das Jahr 2014 auf insgesamt etwa 38.000 t. Der pro-Kopf-Ausstoß beträgt somit ca. 6,8 t/a. Zum Vergleich, der deutsche Durchschnitt betrug 2013 ca. 9,76 t/a<sup>4</sup>. Insgesamt ist aufgrund der Schwankungen jedoch keine klare Tendenz einer Emissionsreduktion von 2012 bis 2014 zu erkennen. Eine Ausnahme bildet der Energieträger Strom (siehe Tab. 4. 8), da hier ein geringerer Verbrauch zu verzeichnen war. Ebenso ist zu erwarten, dass die Emissionen aus dem Strombereich mit steigendem Anteil an erneuerbaren Energien sinken werden.

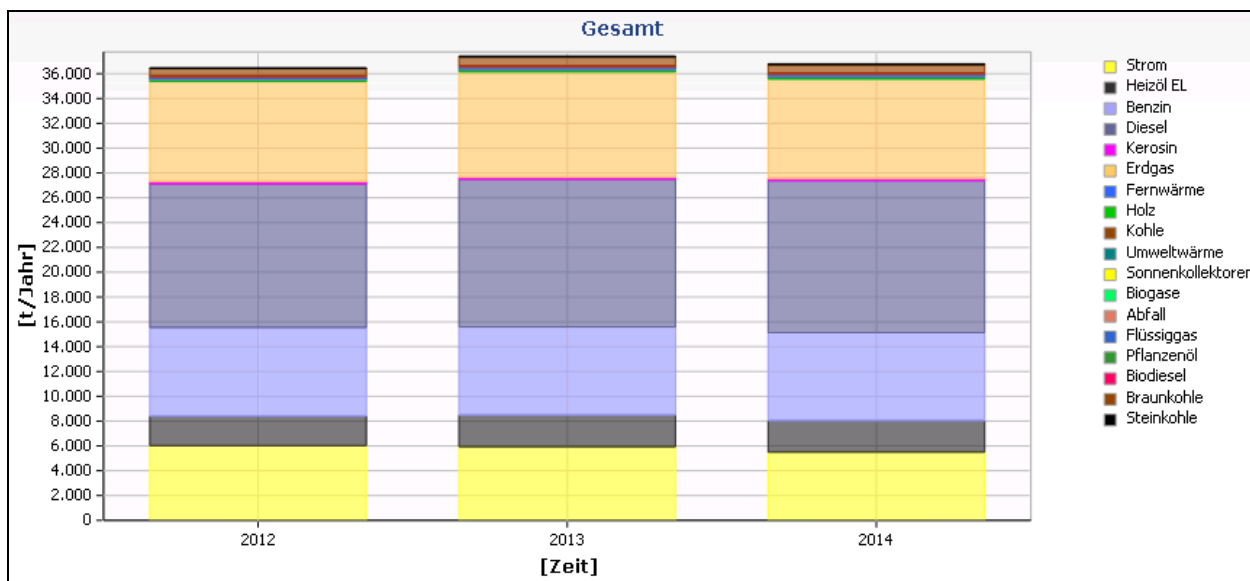


Abb. 4. 7: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Energieträgern; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

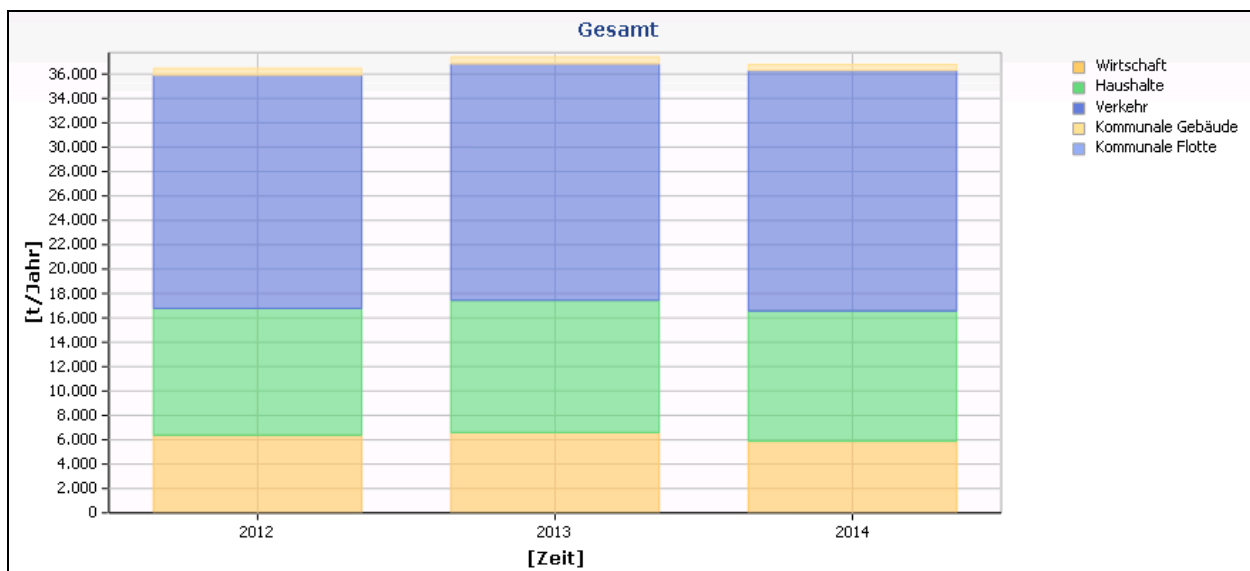


Abb. 4. 8: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Sektoren; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

<sup>4</sup> Quelle: UBA 2013 und Destatis 2013

Ähnlich wie bei der Energiebilanz fällt bei der Betrachtung der Verteilung der verursachten Emissionen auf die verschiedenen Sektoren auf, dass die öffentliche Verwaltung nur geringfügig zu den kommunalen Gesamtemissionen der Gemeinde beiträgt.

Analog zur Energiebilanz ist der Sektor Verkehr der dominante Faktor in der CO<sub>2</sub>-Bilanz der Gemeinde Zschorlau. Dies begründet sich insbesondere durch den hohen Anteil des motorisierten Individualverkehrs, also der vergleichsweise hohen Anzahl von Pkw je Einwohner (vgl. Kap. 4.3.1). Daraus ergibt sich ein klarer Handlungsbedarf in diesem Sektor, wenn die gesamte Gemeinde ihre Reduktionsziele für Treibhausgas erreichen möchte. Dennoch sind die Steuerungsmöglichkeiten einer Kommune insb. hinsichtlich des privaten Fahrzeugbestandes gering. Hier gilt es mit eigener Initiative z. B. durch die Umstellung des kommunalen Fuhrparks und der Schaffung nachhaltiger Infrastruktur die Grundlagen für eine emissionsfreie Mobilität (z. B. E-Mobilität, Radverkehr) zu schaffen. Ebenso liegt ein großes Potenzial in der Überzeugung und Motivation der Bevölkerung, die private Mobilität auf nachhaltige Art und Weise zu gestalten.

Ähnliche Beratungs- und Informationswege sollten bei dem zweitgrößten Emissionssektor, den Haushalten, gegangen werden. Eine gute Möglichkeit bietet sich durch eigene positive Erfahrungen, z. B. die Sanierung des Rathauses, um auf die Vorteile energieeffizienter Gebäude und Wohnräume hinzuweisen. Durch die effiziente Sanierung und Bewirtschaftung der kommunalen Gebäude reduziert man die kommunal verursachten Emissionen und kann diese Vorhaben als gute und lokale Beispiele der Bevölkerung nahelegen.

Tab. 4. 8: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Energieträgern in Tonnen pro Jahr; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

CO <sub>2</sub> -Ausstoß pro Energieträger [t <sub>CO2</sub> /a]			
Energieträger	2012	2013	2014
Strom	6.020,42	5.934,58	5.504,60
Heizöl EL	2.379,50	2.566,32	2.536,12
Benzin	7.151,40	7.093,66	7.092,07
Diesel	11.584,10	11.906,94	12.258,71
Kerosin	178,14	166,22	177,30
Erdgas	8.059,77	8.494,12	8.005,12
Fernwärme	0,00	0,00	0,00
Holz	103,34	113,89	113,83
Kohle	0,00	0,00	0,00
Umweltwärme	78,52	84,47	84,05
Sonnenkollektoren	7,62	7,36	7,29
Biogase	0,27	0,35	0,37
Abfall	3,27	4,53	4,81
Flüssiggas	226,16	246,62	242,97
Pflanzenöl	1,10	1,19	1,15
Biodiesel	1,47	1,38	1,44
Braunkohle	629,19	729,73	706,78
Steinkohle	44,10	56,33	59,36
<b>GESAMT</b>	<b>36.468,37</b>	<b>37.407,69</b>	<b>36.795,97</b>



Tab. 4. 9: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Sektoren in Tonnen pro Jahr; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

CO <sub>2</sub> -Ausstoß pro Sektor [t <sub>CO2</sub> /a]			
Sektoren	2012	2013	2014
Wirtschaft	6.379,29	6.597,64	5.876,84
Haushalte	10.400,86	10.851,04	10.687,96
Verkehr	19.134,85	19.388,77	19.735,14
Kommunale Gebäude	553,34	570,25	496,04
<b>GESAMT</b>	<b>36.468,34</b>	<b>37.407,7</b>	<b>36.795,98</b>

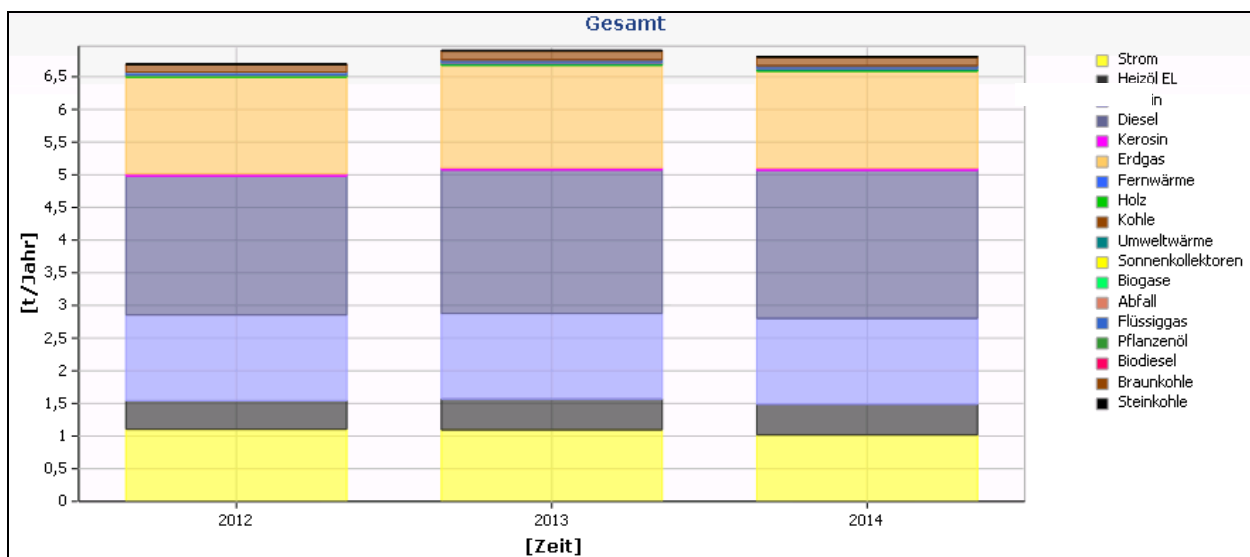


Abb. 4. 9: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Energieträgern pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

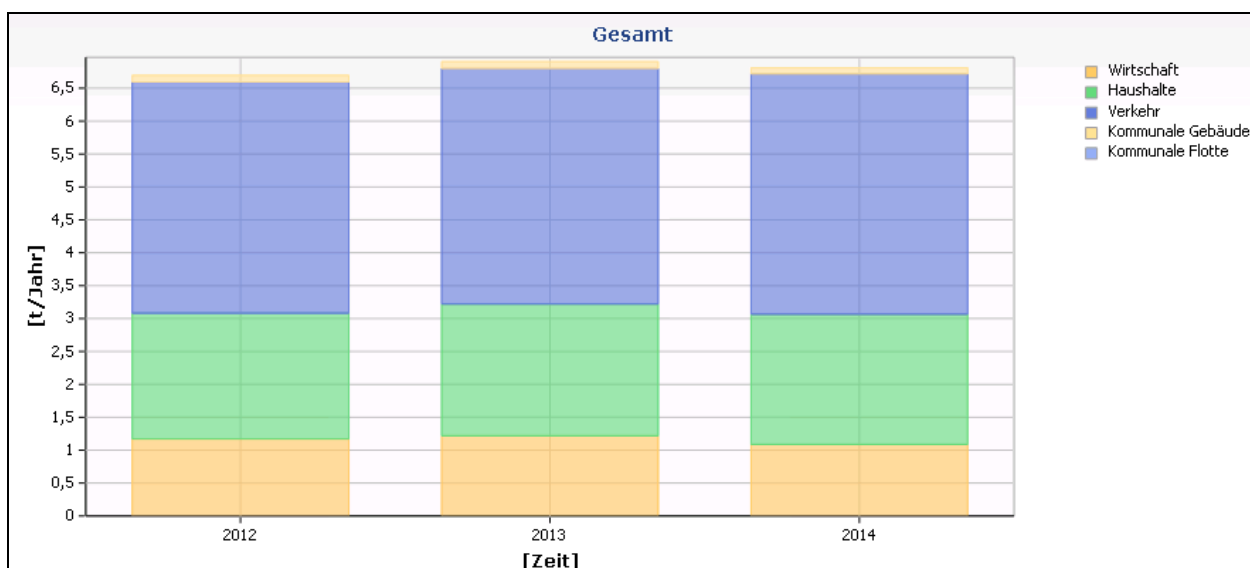


Abb. 4. 10: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Sektoren pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

Tab. 4. 10: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Energieträgern pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

CO <sub>2</sub> -Ausstoß der Energieträger pro Einwohner [t <sub>CO2</sub> /a*EW]			
Energieträger	2012	2013	2014
Strom	1,11	1,10	1,02
Heizöl EL	0,44	0,47	0,47
Benzin	1,31	1,31	1,31
Diesel	2,13	2,20	2,27
Kerosin	0,03	0,03	0,03
Erdgas	1,48	1,57	1,48
Fernwärme	0,00	0,00	0,00
Holz	0,02	0,02	0,02
Kohle	0,00	0,00	0,00
Umweltwärme	0,01	0,02	0,02
Sonnenkollektoren	0,00	0,00	0,00
Biogase	0,00	0,00	0,00
Abfall	0,00	0,00	0,00
Flüssiggas	0,04	0,05	0,04
Pflanzenöl	0,00	0,00	0,00
Biodiesel	0,00	0,00	0,00
Braunkohle	0,12	0,13	0,13
Steinkohle	0,01	0,01	0,01
<b>GESAMT</b>	<b>6,7</b>	<b>6,91</b>	<b>6,8</b>

Tab. 4. 11: CO<sub>2</sub>-Bilanz nach Sektoren pro Einwohner; (Quelle: ECOSPEED, 2016)

CO <sub>2</sub> -Ausstoß der Sektoren pro Einwohner [t <sub>CO2</sub> /a*EW]			
Sektoren	2012	2013	2014
Wirtschaft	1,17	1,22	1,09
Haushalte	1,91	2,00	1,98
Verkehr	3,51	3,58	3,65
Kommunale Gebäude	0,10	0,11	0,09
<b>GESAMT</b>	<b>6,7</b>	<b>6,91</b>	<b>6,8</b>

#### 4.3.3 Emissionsentwicklung und Vergleich zum Bilanzierungszeitraum 2008 bzw. 2009

Aufgrund der verschiedenen Bilanzierungsmethoden aus dem integrierten Klimaschutzkonzept 2011 und der zur Evaluierung verwendeten Methodik mit der Software ECOSPEED Region (siehe Kap. 4) ist eine direkte Vergleichbarkeit der beiden Bilanzen nicht gegeben. Die methodischen Unterschiede zum Gebäudetypenansatz des vorangegangenen Konzeptes sind im Vergleich zum Ansatz verursacherbedingter Emissionen zu groß. Dies verdeutlichen die Resultate aus den verschiedenen Bilanzierungen in Tab. 4. 12Tab. 4. 1.

Tab. 4. 12: Resultate aus den Energie- und Emissionsbilanzen des KSK und der aktuellen Evaluierung

Bilanzierung KSK Zschorlau 2008/2009		Bilanzierung Evaluierung 2014	
<b>Energiebilanz (gesamt)</b>			
<b>Endenergie Strom</b>	11.700 MWh/a	<b>Primärenergie</b>	150.571 MWh/a
<b>Wärme</b>	47.704 MWh/a	<b>Endenergie</b>	118.888 MWh/a
<b>Verkehr</b>	3,2 Mio. Liter	<b>Endenergie/EW</b>	22 MWh/(a*EW)
<b>Treibhausgasbilanz</b>			
<b>Gebäude</b>		<b>Sektoren</b>	
<b>CO<sub>2</sub></b>	18.683 t/a	<b>Wirtschaft</b>	5.877 t CO <sub>2</sub> /a
<b>SO<sub>2</sub></b>	9.086 kg/a	<b>Haushalte</b>	10.688 t CO <sub>2</sub> /a
<b>NO<sub>x</sub></b>	16.648 kg/a	<b>Verkehr</b>	19.735 t CO <sub>2</sub> /a
<b>Verkehr</b>	14.900 t CO <sub>2</sub> äqu /a	<b>kom. Gebäude</b>	496 t CO <sub>2</sub> /a
		<b>gesamt</b>	36.795 t CO <sub>2</sub> /a

Hinsichtlich der energetischen Bilanzen finden sich in dem vormaligen Konzept eindeutig geringere Werte als in der Evaluierung mit der Bilanzierungssystematik ECOSPEED Region. Dies liegt wie bereits genannt an den unterschiedlichen Berechnungsansätzen. Grundlegend fehlten in der ehemaligen Bilanzierung repräsentative Werte zur Bemessung der Sektoren Wirtschaft (Gewerbe, Handel, Dienstleistung) sowie eine Gesamtbilanzierung für die Endenergie in der Gemeinde Zschorlau. Der Bereich Verkehr wurde vormalig ebenfalls separat betrachtet.

Ein Vergleich der Treibhausgasbilanzen ist folglich aufgrund der unterschiedlichen Datengrundlagen nur bedingt sinnvoll. Betrachtet man die Bilanzen lediglich hinsichtlich der CO<sub>2</sub>-Emissionen, so nähern sich die Werte aus dem KSK (ca. 33.783 t/a) und der Evaluation (36.795 t/a) an. Die sektorweise Betrachtung sowie eine Gesamtbilanzierung des Primär- und Endenergieverbrauchs der neuen Bilanzierung erlaubt zukünftig eine Vergleichbarkeit und kontinuierliche Fortschreibung.

## 5. Evaluierung der kommunalen Gebäudeuntersuchung

### 5.1 Grundlage der Evaluierung

In den Detailuntersuchungen der öffentlichen Gebäude (KSK 2010) wurden die maßgeblichen Schwachstellen hinsichtlich baulicher und technischer Schwachstellen hinreichend dokumentiert. Die Grundlage der Evaluierung bildet die Zusammenfassung der Dokumentation in der folgenden Tabelle. In ihr wurden die im KSK erkannten Mängel für das jeweilige kommunale Gebäude grau gekennzeichnet.

Tab. 5. 1: Zusammenfassung baulicher Schwachstellen der kommunalen Gebäude in der Gemeinde Zschorlau

Gebäude	bauliche Schwachstellen								
	Position d. Heizkörper	Heizkörper ver- stellt/verbaut	Fenster	veraltete Türen	Dachgeschoss- decke (Dämmung)	Feuchte- schäden	Windfang (fehlt)	Kenn- zeichnung Heizkreise	Zwischen- decke
Mittelschule mit Sporthalle									
Grundschule									
Rathaus									
Kita Zschorlau (Haus 1)									
Kindergarten Bukhardtgrün									
Gerätehaus Feuerwehr Zschorlau (Haus 1+2)									
Kita Albernau									
Gerätehaus FFW Burkhardtgrün									
Gerätehaus FFW Albernau									
Haus der Vereine									
Wohngebäude (Bühlstr. 6+8)									
Wohngebäude/Bibliothek									
Wohngebäude A.-Bebel- Str. 76									
Sportlerheim Albernau									

Sportlerheim Burkhardtsgrün									
Sportlerheim Zschorlau									

Tab. 5. 2: Zusammenfassung technischer Schwachstellen der kommunalen Gebäude in der Gemeinde Zschorlau

Gebäude	technische Schwachstellen								
	Isolierung Armaturen, Pumpen etc.	Auslastung vorhandener Kesseltechnik	Nutzungszeiten Warmwasserzirkulation	Leuchtmittel	Beleuchtungseinrichtung	Regelung Raumtemperatur	Wärmerückgewinnung	Regelung Lüftungsanlage	Heizkörper im Windfang
Mittelschule mit Sporthalle									
Grundschule									
Rathaus									
Kita Zschorlau (Haus 1)									
Kindergarten Burkhardtsgrün									
Gerätehaus Feuerwehr Zschorlau (Haus 1+2)									
Kita Albernau									
Gerätehaus FFW Burkhardtsgrün									
Gerätehaus FFW Albernau									
Haus der Vereine									
Wohngebäude (Bühlstr. 6+8)									
Wohngebäude/Bibliothek									
Wohngebäude A.-Bebel-Str. 76									
Sportlerheim Albernau									
Sportlerheim Burkhardtsgrün									
Sportlerheim Zschorlau									

## 5.2 Stand der Umsetzung empfohlener Gebäudeoptimierungen

Tab. 5. 3: Ergebnis der Umsetzungsanalyse baulicher Schwachstellen der kommunalen Gebäude in der Gemeinde Zschorlau

Gebäude	bauliche Schwachstellen								
	Position d. Heizkörper	Heizkörper ver- stellt/verbaut	Fenster	veraltete Türen	Dachgeschoss- decke (Dämmung)	Feuchte- schäden	Windfang (fehlt)	Kenn- zeichnung Heizkreise	Zwischen- decke
Mittelschule mit Sporthalle									
Grundschule									
Rathaus									
Kita Zschorlau (Haus 1)									
Kindergarten Burkhardtsgrün									
Gerätehaus Feuerwehr Zschorlau (Haus 1+2)									
Kita Albernau									
Gerätehaus FFW Burkhardtsgrün									
Gerätehaus FFW Albernau									
Haus der Vereine									
Wohngebäude (Bühlstr. 6+8)									
Wohngebäude/Bibliothek									
Wohngebäude A.-Bebel- Str. 76									
Sportlerheim Albernau									
Sportlerheim Burkhardt- sgrün									
Sportlerheim Zschorlau									

Mängel erkannt    umgesetzt    in Umsetzung    verworfen

Tab. 5. 4: Ergebnis der Umsetzungsanalyse technischer Schwachstellen der kommunalen Gebäude in der Gemeinde Zschorlau

Gebäude	technische Schwachstellen								Heizkörper im Windfang
	Isolierung Armaturen, Pumpen etc.	Auslastung vorhandener Kesseltechnik	Nutzungszeiten Warmwasserzirkulation	Leuchtmittel	Beleuchtungseinrichtung	Regelung Raumtemperatur	Wärmerückgewinnung	Regelung Lüftungsanlage	
Mittelschule mit Sporthalle	umgesetzt	umgesetzt	in Umsetzung	umgesetzt		umgesetzt		umgesetzt	
Grundschule	in Umsetzung					verworfen			verworfen
Rathaus						umgesetzt			
Kita Zschorlau (Haus 1)						verworfen			verworfen
Kindergarten Burkhardtgrün	verworfen								verworfen
Gerätehaus Feuerwehr Zschorlau (Haus 1+2)	in Umsetzung			in Umsetzung	in Umsetzung	in Umsetzung			in Umsetzung
Kita Albernau	verworfen				verworfen	in Umsetzung			verworfen
Gerätehaus FFW Burkhardtgrün	in Umsetzung			verworfen	verworfen	in Umsetzung			
Gerätehaus FFW Albernau			in Umsetzung		verworfen	verworfen			
Haus der Vereine	umgesetzt		umgesetzt			in Umsetzung	verworfen	verworfen	
Wohngebäude (Bühlstr. 6+8)	in Umsetzung		verworfen						
Wohngebäude/Bibliothek	umgesetzt		verworfen						
Wohngebäude A.-Bebel-Str. 76	in Umsetzung		verworfen						
Sportlerheim Albernau	verworfen					verworfen			verworfen
Sportlerheim Burkhardtgrün									
Sportlerheim Zschorlau	verworfen					verworfen			

Mängel erkannt    umgesetzt    in Umsetzung    verworfen

### 5.3 Zusammenfassung der kommunalen Bestandsentwicklung

Hinsichtlich der ermittelten baulichen als auch der technischen Mängel in den kommunalen Gebäuden hat die Gemeinde Zschorlau seit 2011 bereits einen signifikanten Teil von ca. 65 % der erkannten Missstände bearbeitet. Darin enthalten sind ebenfalls Maßnahmen, welche sich derzeit in Umsetzung befinden oder welche sich aufgrund von realen praktischen Nutzungsbedingungen oder wirtschaftlichen Gesichtspunkten als nicht umsetzbar gestalteten. Dies betrifft beispielsweise investive Maßnahmen bei der Positionierung der Heizkörper oder die Modernisierung von Fenstern und Türen in Gebäuden mit vergleichsweise geringer Nutzung (Feuerwehrgerätehäuser, Sportlerheime).

Tab. 5. 5: Auswertung der Umsetzungen in kommunalen Gebäuden

	Schachstellen	
	baulich	technisch
Mängel offen	11	17
umgesetzt	10	9
in Umsetzung	6	14
verworfen	3	6

Grundlegend ist die kontinuierliche Bearbeitung der Mängel durch die Gemeinde positiv zu bewerten. Manche offenen Missstände mit geringem investivem Aufwand können durchaus mit rein kommunikativen Mitteln behoben werden. Dies betrifft beispielsweise die Beräumung von verstellten Heizkörpern durch die Nutzer und die Reinigung verschmutzter Beleuchtungsanlagen durch den Reinigungsdienst oder entsprechendes Personal. Die Bewohner und Nutzer der kommunalen (Wohn-)Gebäude sollten intensiv über die Vorteile effizienter Energienutzung aufgeklärt werden um ein Bewusstsein für nutzerbedingte Energieverbräuche zu schaffen und so nachhaltig eine Reduktion der Energiebedarfe zu erreichen. Da sich diese Wohnungen in kommunalem Besitz befinden bietet sich hier die Verbindung zum Wissen des Energiemanagers der Gemeinde Zschorlau und ggf. eine spezifische Nutzersensibilisierung an.

Durch die Einführung des kommunalen Energiemanagements im Projekt Energieeffizienz-Netzwerk sächsischer Kommunen wurde gleichzeitig ein kontinuierliches Monitoring der technischen Anlagen in den kommunalen Gebäuden eingerichtet. Dieses Monitoring in Verbindung mit den Projektelementen resultiert in einem Maßnahmenplan, welcher ebenfalls als Grundlage für die Sanierungsplanung kommunaler Gebäude genutzt werden kann. Daher ersetzt dieses kontinuierliche Projekt die Momentaufnahme der Detailuntersuchung aus dem KSK. Eine Verstetigung des kommunalen Energiemanagements ist sowohl aus Gründen der nachhaltigen Nutzung der gewonnenen Erkenntnisse, als auch aufgrund von kontinuierlichen Kosteneinsparungen und fundierter Sanierungsplanung zu empfehlen.



## 6. Evaluierung und Fortschreibung des Maßnahmenkataloges

### 6.1 Evaluierung des bestehenden Maßnahmenkataloges

Der Maßnahmen- und Aktionsplan des KSK beinhaltet 18 zum Teil konkrete Maßnahmen für den Klimaschutz in der Gemeinde Zschorlau. Diese Maßnahmen wurden in ihrem aktuellen Entwicklungsstand erfasst und überprüft.

Die Gemeinde Zschorlau hat durch ihre umfangreichen Aktivitäten einen Großteil der Maßnahmen bereits umgesetzt oder mit deren Umsetzung begonnen. Alle weiteren Maßnahmen wurden bearbeitet und in Teilen umgesetzt oder in nachvollziehbarer Art und Weise verworfen. Letzteres betraf insbesondere die Planung eines lokalen Nahwärmenetzes zwischen der Mittelschule inkl. Turnhalle, der Kita und anliegenden Wohngebäuden sowie die Erarbeitung einer eigenen Windparkplanung. Die folgende Tabelle enthält die Beschreibung der Maßnahmen des KSK in Kurzform sowie den aktuellen Status der Umsetzung. Ergänzt wurde eine Anmerkung, wenn die Umsetzung in einer bestimmten Art und Weise durchgeführt wurde bzw. wenn Bestandteile der Maßnahme nicht umgesetzt oder verworfen wurden.

Tab. 6. 1: Übersicht der Maßnahmen aus dem KSK mit dem aktuellen Bearbeitungsstatus

umgesetzt	In Umsetzung	verworfen
-----------	--------------	-----------

Nr.	Projekt	Kurzbeschreibung	Umsetzung lt. KSK	Status	Anmerkung
KSK 1	Energetisches Gebäudemanagement in den öffentlichen Gebäuden	Reduzierung des Energieverbrauches durch bedarfsgerechte Regelung der Heizanlagentechnik, Dokumentation (z.B. der Temperatureinstellungen, Regelungszeiten etc.) und Vergleich der Verbrauchsdaten durch Verantwortliche etc.	2011 kontinuierlich		In Verbindung mit der Teilnahme am Energieeffizienz-Netzwerk sächsischer Kommunen (ENW) umgesetzt/in Umsetzung

Nr.	Projekt	Kurzbeschreibung	Umsetzung lt. KSK	Status	Anmerkung
KSK 2	energieeffiziente Straßenbeleuchtung	Fortsetzung der Umsetzung von Maßnahmen zur energieeffizienten Straßenbeleuchtung, speziell der sanierungsbedürftigen Straßenzüge GHO Zschorlau: Siedlung, Neue Siedlung, Friedensstraße, Herzogstraße, Bühlstraße, Gartenweg, Schmiedberg, R.Breitscheid-Str., Auer Weg, Bergstraße OT Albernau: Gartenstraße, Teichstraße	kontinuierlich		energieeffiziente Modernisierung bereits in den sanierungsbedürftigen Straßenzügen Siedlung, Neue Siedlung, Herzogstraße, R.Breitscheid- Str., Auer Weg, Schulstr., A.-Bebel-Str., Am Kuchenhaus OT Albernau: Lindenstraße, Gartenstraße, Teichstraße, Bockauer Str.
KSK 3	Umsetzung von energetischen Maßnahmen an Wohngebäuden durch die Hauseigentümer bzw. Mieter	Umsetzung von Maßnahmen durch private Hauseigentümer – in Anlehnung an die Vorschlagsliste zur Wärmedämmung der Gebäudehülle und energieeffiziente Anlagentechnik/ Strom- und Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien, Nutzung Ansprache Energieversorger	kontinuierlich		Beratungstage zur Energieeffizienz durch einen Energieberater durchgeführt, 12 Beratungen keine oder geringe Möglichkeiten der Kontrolle der Umsetzung
KSK 4	Schulungen für Verantwortliche zu energiesparendem Nutzerverhalten in den öffentlichen Gebäuden	Durchführung von vor Ort-Begehungen und Schulungen (ca. 2 mal jährlich) für Verantwortliche in öffentlichen Gebäuden (z.B. Schulen und Kitas) zu energiesparendem Nutzerverhalten	2011/2012		Veranstaltung zur Nutzersensibilisierung im Rahmen des ENW-Projektes jährliche bzw. halbjährliche Workshops geplant Kitas: Trägergespräche mit dem Bürgermeister
KSK 5	Kindergarten Burkhardtsgrün: Dämmung des Dachgeschosses	Dämmung Steildach, Erneuerung der nicht mehr funktionsfähigen Dämmung der obersten Geschossdecke	2011		

Nr.	Projekt	Kurzbeschreibung	Umsetzung lt. KSK	Status	Anmerkung
KSK 6	Umsetzung von Maßnahmen zur Optimierung der Heizanlagentechnik in den öffentlichen Gebäuden	Optimierungsmaßnahmen der Heizanlagentechnik in den öffentlichen Gebäuden	mittelfristig, kontinuierlich		In Verbindung mit der Teilnahme am Energieeffizienz-Netzwerk sächsischer Kommunen (ENW) umgesetzt/in Umsetzung
KSK 7	Nahwärmenetz Mittelschule Zschorlau mit Sporthalle, Kita Zschorlau u. anliegende Wohngebäude	Entwicklung eines Nahwärmenetzes für einen Versorgungsverbund a) Mittelschule Zschorlau mit Sporthalle und Kita Zschorlau b) Mittelschule Zschorlau mit Sporthalle, Kita Zschorlau und ggf. anliegenden Wohngebäuden der Wohnungswirtschaft	mittelfristig		aufgrund von Unwirtschaftlichkeit verworfen
KSK 8	Erstellung eines lokalen Rahmenplans für den Ausbau der regenerativen Energiegewinnung	Ermittlung, Registrierung sowie Monitoring optimaler Standorte z.B. für: a) Bestimmung von vorhandenen Freiflächen für die Nutzung als Photovoltaik – Freiflächenanlagen zur alternativen Stromversorgung b) Prüfung von möglichen Standorten für die Installation von BHKWs / Biomasseanlagen als modulare Energieversorgungseinheiten zur Energieversorgung von Wohngebäuden c) sonstige klimarelevante Versorgungsstrukturen	mittelfristig		keine Konzepterstellung aber: kontinuierliche Planung von PV-Flächen sowie Biomasseuntersuchung für das BHKW der Oberschule
KSK 9	Prüfung der Aufstellung eines kleinen Windenergieparks	Erarbeitung einer Windparkplanung	mittelfristig		Verworfen, da keine Flächen im Gemeindegebiet mit den Kriterien des Regionalplanes übereinstimmen

Nr.	Projekt	Kurzbeschreibung	Umsetzung lt. KSK	Status	Anmerkung
KSK 10	Aufbau eines „Interessenpools“ von Hauseigentümern bzw. Mietern zur gemeinsamen Beratung bzgl. der energetischen Gebäudesanierung	Hauseigentümer mit Interesse an der energetischen Sanierung der Wohngebäude mittels gezielter Informations- und Öffentlichkeitsarbeit unterstützen	2012		Aufbau eines Interessenpools mit Angeboten (Beratungen) versucht, geringe Resonanz. Anschaffung von Literatur zur Energieeffizienz und Bereitstellung in der Bibliothek
KSK 11	Einsatz eines Klimaschutzmanagers	„Klimaschutzmanager“ als zentrale fachliche Ansprechperson und Kümmerer in allen energierelevanten Belangen	2012		Anstelle des Klimaschutzmanagers wurde ein Sanierungsmanager beantragt, welcher die Umsetzung des KSK begleitete
KSK 12	Beteiligung European Energy Award	europäisches Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren mit anschließender Auszeichnung zur Erfassung, Bewertung, Planung, Steuerung und Überprüfung der Klimaschutzaktivitäten einer Kommune	ab 2012		seit 2012 fortlaufend
KSK 13	Projekte zur Bewusstseinsförderung in Schulen und Kitas	Einführung von Energiespar-modellen z.B. im Rahmen von „50/50 – Modellen“ (Prämiensystem) mittels energiesparenden Nutzerverhalten, baulich/technischer Optimierung des Anlagenbestandes etc., Einbeziehung der jungen Bevölkerung	kurzfristig		Die Schulen wurden durch den Energiemanager der Gemeinde auf verschiedene Angebote angesprochen. Bisher konnten jedoch keine Interessenten zur Durchführung eines Projektes gewonnen werden.
KSK 14	Informations- und Öffentlichkeitsarbeit über erfolgreiche Klimaschutzmaßnahmen im Gemeindegebiet	Information bzw. offensive Berichterstattung über erfolgreiche Projekte (z.B. mittels Amtsblatt oder Internetseite), Information über erfolgte Energie- und Kosteneinsparungen	mittel- bis langfristig		Informationen im Bürgerservice-Bereich der Internetseite vorhanden  Weitere Informationen über Pressemitteilungen und Amtsblatt

Nr.	Projekt	Kurzbeschreibung	Umsetzung lt. KSK	Status	Anmerkung
KSK 15	Berücksichtigung von energierelevanten Festsetzungen bei der künftigen Bauleitplanung	Ergebnisse der Potentialanalyse KSK und zur Übernahme möglicher Standorte für PV-Anlagen in die Bauleitplanung	mittel- bis langfristig		Berücksichtigung von möglichen PV-Standorten wird vorgenommen
KSK 16	Prüfung des perspektivischen Bedarfes zur Daseinsvorsorge in 2025 - Abgleich energetische Sanierung von Versorgungseinrichtungen	unter Beachtung bzw. Beobachtung der Folgen der demografischen Entwicklung – kontinuierliche Überprüfung des Grundversorgungsbedarfes im Gemeindegebiet – Abgleich mit erforderlichen energetischen Sanierungsmaßnahmen	mittel- bis langfristig		keine konkreten Umsetzungen oder Handlungsbedarf
KSK 17	Integrierte Planung: Städtebau und Klimaschutz	a) Abgleich von Planungen zu Straßenbaumaßnahmen mit Vorhaben zur Energieversorgung aus regenerativen Energien b) Abgleich von Straßenbaumaßnahmen mit Vorhaben zur Erneuerung der Straßenbeleuchtung	fortlaufend		Bereits als Standard in der Straßensanierung etabliert Focus auf Straßenbauplanung und Versorgungsnetze
KSK 18	Erhalt des ÖPNV - Angebotes	Abstimmung zwischen der Gemeindeverwaltung und den regionalen Verkehrsbetrieben im Hinblick auf das ÖPNV-Angebot	langfristig		Erhaltungsinteresse durch den Bürgermeister als Teil der Kreisverwaltung präsent

## 6.2 Weitere relevante Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde Zschorlau

Klimaschutz ist in der Gemeinde Zschorlau eine wichtige Komponente zur Gestaltung einer lebenswerten und zukunftsfähigen Umwelt. Um dies zu erreichen geht die Gemeinde und ihre Verwaltung seit Jahren und in erfolgreicher Art und Weise verschiedene Wege. Ein Meilenstein stellte 2014 die erstmalige Zertifizierung mit dem European Energy Award (eea) dar, welcher in den anschließenden Jahr erfolgreich reauditert werden konnte. Neben diesem umfangreichen Qualitätsmanagementsystem nimmt die Gemeinde ebenfalls am Energieeffizienz-Netzwerk sächsischer Kommunen teil. In diesem Projekt werden kommunale Gebäude und Liegenschaften auf eine energieeffiziente Betriebsweise untersucht und optimiert um nachhaltige Einsparungen sowohl in der Emissionsbilanz als auch bei den Betriebskosten zu erzielen. Abgesehen von diesen Projekten hat die Gemeinde Zschorlau weitere Aktivitäten unternommen, welche in der folgenden Tabelle zusammengefasst wurden.

Tab. 6. 2: Übersicht der Klimaschutzaktivitäten in der Gemeinde Zschorlau

Jahr	Vorhaben	Beschreibung
2011	Klimaschutzkonzept der Gemeinde Zschorlau	Erstellung und Abschluss eines Klimaschutzkonzeptes mit dem Bilanzierungszeitraum 2008/2009
2012	Einführung des European Energy Award	Qualitätsmanagementsystem zur kontinuierlichen Umsetzung des lokalen Klimaschutz
seit 2012	Modernisierung der Straßenbeleuchtung	Kontinuierliche Erneuerung der Straßenbeleuchtung mit effizienten Leuchtmitteln
2014	Zertifizierung mit dem European Energy Award in Silber	Prüfungsverfahren zu den Klimaschutzaktivitäten durch einen externen Auditor und erfolgreiche Zertifizierung
2013 - 2016	Sanierungsmanager	Beantragung eines geförderten Sanierungsmanagers zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes
2015 - 2018	Teilnahme am Energieeffizienz-Netzwerk Sächsischer Kommunen	Einführung eines kommunalen Energiemanagements für die Gebäude und Liegenschaften der Gemeinde
2017	Stadtklimalotse	Überprüfung der Gefahren und Risiken der Gemeinde durch den Klimawandel und seine Folgen
2017	Evaluierung und Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes	Überprüfung der Klimaschutzaktivitäten und Aktualisierung des Klimaschutzkonzeptes und des Maßnahmenkataloges
2017	Externe Auditierung European Energy Award	Überprüfung des Arbeitsstandes und der Klimaschutzaktivitäten durch einen externen Auditor zur Rezertifizierung
2017	Prüfung und Förderung von E-Mobilität	Prüfung von potenziellen Standorten für Ladeinfrastruktur im Gemeindegebiet sowie Anschaffung eines E-Bikes in der Verwaltung
?	Teilnahme am Projekt Life Local Adapt	Projekt zur konzeptionellen Entwicklung von Klimaanpassungsstrategien in sächsischer Kommunen

### 6.3 Neuer Maßnahmenkatalog

#### 6.3.1 Entwicklungsplanung, Raumordnung

Entwicklungsplanung, Raumordnung		eea-Bereich: 1.1.1	
<b>Maßnahme Nr.: 1.1    Beschluss des Leitbildes</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Das Leitbild gibt die Entwicklungsrichtung einer Kommune sowohl intern als auch in seiner Öffentlichen Prioritätensetzung vor. Nach innen soll ein Leitbild Orientierung geben und somit handlungsleitend und motivierend für die Organisation als Ganzes sowie auf die einzelnen Mitglieder wirken. Für die Außendarstellung sollen die Werte und Ziele der Kommune klar dargestellt sein. Es ist eine Möglichkeit der Kommunikation der eigenen Vision.</p> <p>Mit der Evaluierung des Klimaschutzkonzeptes wurde ein Leitbild für die Gemeinde Zschorlau entwickelt. Zur Legitimierung der in ihm enthaltenen Grundsätze der klimapolitischen Entwicklung ist ein Beschluss des Leitbildes notwendig.</p>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Verwaltungsmitarbeiter/innen, Gemeinde			
<b>Akteure</b>			
Gemeinderat			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Positionierung und Vorbildwirkung im Klimaschutz			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Information und Moderation zu den Inhalten und Zielen des Leitbildes</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
keine			

Entwicklungsplanung, Raumordnung		eea-Bereich: 5.1.2	
<b>Maßnahme Nr.: 1.2 Erarbeitung regelmäßiger Klimaschutzberichte zur Vorstellung der Klimaschutzaktivitäten z.B. im Gemeinderat</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Im Rahmen des eea-Prozesses gilt es jährliche (Status-)Berichte zu erstellen. Ebenso sind im Energiemanagementprojekt der Gemeinde (ENW) Jahresenergieberichte zu erstellen. Diese können als Grundlage genommen werden, um jährlich einen zusammenfassenden Klimaschutzbericht zu erstellen. Dieser sollte neben der energiepolitischen Projektarbeit des letzten Jahres auch eine Auswertung zum Verbrauch der kommunalen Gebäude und in Zukunft geplante Maßnahmen enthalten.</p> <p>Der umfassende Bericht ist den Entscheidungsträgern der Gemeinde informativ bereitzustellen und ggf. in einem Gremium in den wesentlichen Inhalten vorzustellen.</p> <p>Ein Auszug über die Schwerpunkte des Berichtsjahres und die Erfolge sollte in kompakter Form auf der Internetseite und im Amtsblatt veröffentlicht werden.</p> <p>Diese Maßnahme bindet die entscheidenden Gremien ein und informiert zeitgleich die Bürgerinnen und Bürger über die Erfolge im Klimaschutz, was Akzeptanz und Transparenz auf beiden Ebenen schafft.</p>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Bevölkerung, Stadtverwaltung, Politik			
<b>Akteure</b>			
Stadtverwaltung, Klimaschutzmanagement			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• gering; Personalaufwand über Energie- und Klimaschutzmanagement</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Öffentlichkeitsarbeit und Information: Ergreifung der Initiative, Aufklärung			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung/Überarbeitung einer Gliederung und eines einheitlichen Layoutes</li> <li>• Erstellung eines 1. Musters</li> <li>• Abstimmung mit den einzelnen Ämtern</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
keine notwendig			



Entwicklungsplanung, Raumordnung		eea-Bereich: 1.1.4	
<b>Maßnahme Nr.: 1.3</b>		<b>Teilnahme an Projekten zum Thema Klimaanpassung</b>	
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Der Klimafolgenanpassung kommt eine wachsende Bedeutung zu. Sie beschäftigt sich mit der Planung und Realisierung von Maßnahmen, die die Folgen des Klimawandels erträglicher gestalten. Der Klimawandel wird in Sachsen insbesondere durch den Anstieg der Jahresmitteltemperatur, die Konzentration der Niederschläge auf das Winterhalbjahr sowie eine Zunahme von Extremwetterereignissen gekennzeichnet sein.</p> <p>Verschiedene u.a. geförderte Projekte oder Instrumente bieten sich an um das Thema Klimaanpassung speziell für die Gemeinde Zschorlau zu betrachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadtklimalotse: Tool zur Bestimmung der lokalen/regionalen Betroffenheit durch verschiedene klimatische Veränderungen und Phänomene.</li> <li>• Projekt Life Local Adapt: Projekt zur konzeptionellen Unterstützung und Lösung spezieller kommunaler Fragestellungen zum Thema Klimaanpassung</li> <li>• Klimaschutzteilkonzept Klimaanpassung: Über die nationale Klimaschutzinitiative gefördertes Konzept zur Abschätzung der Betroffenheit einer Kommune von Veränderungen klimatischer Bedingungen, sowie der Entwicklung von vorbeugenden Maßnahmen zur Reaktion auf die zu erwartenden Entwicklungen.</li> </ul>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Stadtverwaltung, Bevölkerung, Naturhaushalt			
<b>Akteure</b>			
Stadt, Fachleute aus Landschaftsplanung, Wasserbau/Wasserwirtschaft, Bauleitplanung und der infrastrukturellen Planung			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosten für die externe Konzepterstellung. Kostenschätzung: ca. 15.000,- €</li> <li>• Erhebung und Aufbereitung der nötigen Daten durch die Verwaltung</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbeugende Risikoabschätzung für eine nachhaltige zukünftige Gebietsentwicklung</li> <li>• Reduktion des Risikos von Klimaschäden für zukünftige Generationen</li> <li>• Attraktivitätssteigerung des Wohn- und des Ortsumfeldes und Generierung eines ökonomischen und ökologischen Mehrwertes</li> </ul>			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• abhängig von der Wahl der Option z.B.</li> <li>• Beauftragung eines Planungsbüros</li> <li>• Teilnahme Life Local Adapt mit einer konzeptionellen Idee/einem Themenschwerpunkt</li> <li>• u.a. Beschluss</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
Kostenfreie Teilnahme am Projekt Life Local Adapt BMUB Kommunalrichtlinie (Klimaschutzteilkonzept „Anpassung an den Klimawandel“)			

6.3.2 Kommunale Gebäude, Anlagen

Kommunale Gebäude, Anlagen		eea-Bereich: 2.1.1	
<b>Maßnahme Nr.: 2.1 Erarbeitung einer Richtlinie nachhaltiges Bauen und Sanieren</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Die Gemeinde Zschorlau steht in ihrer Vorbildfunktion in der besonderen Pflicht energieeffizient zu bauen. Dies ist auch im Leitbild der Stadt verankert.</p> <p>Zur Umsetzung des Leitbildes und aus dem Bewusstsein für eine positive Entwicklung der Gemeinde, ist eine Richtlinie zum nachhaltigen Bauen und Sanieren zu erarbeiten. Diese schreibt die Beachtung der Aspekte Energieeffizienz, Umwelt- und Klimaschutz sowie Anpassung an den Klimawandel als festen Planungsbestandteil bei der Entwicklung von Bauvorhaben vor. Diese sind auf die jeweilige bauliche Entwicklung z.B. Neubau oder Sanierung im Bestand anzupassen.</p>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Stadt, Bauunternehmen			
<b>Akteure</b>			
Stadtverwaltung			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personeller Aufwand zur Fortschreibung und Umsetzung</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Haushaltsentlastung: Senkung der zukünftigen Investitions- bzw. Betriebskosten durch nachhaltige Vorhaben			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung der relevanten Themenfelder für die vorhandenen baulichen Strukturen</li> <li>• Bestätigung durch entsprechende Entscheidungsträger</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
keine			

Kommunale Gebäude, Anlage		eea-Bereich: 2.1.3	
<b>Maßnahme Nr.: 2.2 Verstetigung und Fortführung des kommunalen Energiemanagements</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Mit dem Projekt Energieeffizienz-Netzwerk sächsischer Kommunen war das Ziel verbunden, ein Kommunales Energiemanagement in der Gemeinde Zschorlau zu etablieren. Nach dem Ende des Projektes 2018 sollte eine Verstetigung und Fortführung des kommunalen Energiemanagements angestrebt werden, um die Erfolge des Projektes dauerhaft auf den gesamten kommunalen Gebäudebestand zu übertragen.</p> <p>Ziel ist die gesamtheitliche Erfassung der energierelevanten Liegenschaften inklusive der Überprüfung von Energieliefer- und Wartungsverträgen sowie der Sensibilisierung der Gebäudenutzer hinsichtlich ihres Nutzerverhaltens.</p> <p>Folgende Komponenten sollten Teil der Verstetigung sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbrauchscontrolling</li> <li>- Alarmierung bei Anlagendefekten</li> <li>- Optimieren von Regelungseinstellungen der technischen Anlagen</li> <li>- Nutzer informieren und sensibilisieren</li> <li>- durchgeführte investive Maßnahmen kontrollieren</li> <li>- Hinweise zur Dimensionierung und Planung von Neuanlagen</li> <li>- Energiekosten transparent gestalten, reduzieren und verursachergerecht zuweisen</li> <li>- Kontrolle der Rechnungen der Versorger</li> <li>- Überprüfung von Wartungsverträgen und Einbindung der Wartungsfirmen</li> <li>- Erstellung von CO<sub>2</sub>-Bilanzen von kommunalen Gebäuden</li> </ul>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Stadt, Nutzer der Liegenschaften			
<b>Akteure</b>			
Energiemanager/in, Energietechniker/in, Hausmeister/innen			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personeller Aufwand zur Umsetzung</li> <li>• Ggf. Nachrüstung Infrastruktur (Zähler, Leittechnik, Software)</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Energieeinsparungen in den kommunalen Gebäuden und damit verbundene Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterbildung der Akteure</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- RL Klima 2014 (SMUL): Personalkosten Energiemanager/Energietechniker, Investitionen in Anlagen und Infrastruktur (z. B. Software, Zählerinfrastruktur, Gebäudeleittechnik, Regelung + Planungsleistungen)</li> </ul>			

Kommunale Gebäude, Anlage		eea-Bereich: 2.1.3		
<b>Maßnahme Nr.: 2.3 Erstellung und Veröffentlichung kommunaler Energieberichte</b>				
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>In den kommunalen Gebäuden soll – soweit noch nicht aktiv – ein Energiecontrolling durchgeführt werden. Energiecontrolling ist die Erfassung und Auswertung der Energie- und Medienverbräuche sowie die zeitnahe Übermittlung dieser Informationen an Gebäudenutzer und -betreiber.</p> <p>Eine wesentliche Komponente zur Wirkung des Energiecontrollings ist die Weitergabe der Informationen und Ergebnisse an die jeweiligen Verantwortlichen der Liegenschaft. Hierzu ist der kommunale Energiebericht jedes Jahr transparent zu veröffentlichen.</p> <p>Weiterhin soll jedem Liegenschaftsleiter und dem jeweiligen technischen Personal ein gebäude-spezifischer Bericht zugestellt werden. Auf dessen Grundlage soll die energetische Bedarfsentwicklung gemeinsam diskutiert und Maßnahmen für eine energetische Optimierung abgeleitet werden können. Optimaler Weise werden gemeinsame Ziele vereinbart und durch die Liegenschaftsleitung gegenüber den Gebäudenutzern in Rücksprache mit dem Energiemanagement kommuniziert.</p>				
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>	
<b>Zielgruppe</b>				
Stadt, Nutzer der Liegenschaften				
<b>Akteure</b>				
Energiemanager, Energietechniker, Hausmeister, Liegenschaftsleitung				
<b>Kosten</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personeller Aufwand zur Umsetzung</li> <li>• Ggf. Nachrüstung Infrastruktur (Zähler, Leittechnik, Software)</li> </ul>				
<b>Wirkungsansatz</b>				
Einbindung und Integration der Gebäudenutzer/-leitung in den Prozess des kommunalen Energiemanagements.				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jährliche gemeinsame Informationstreffen</li> </ul>				
<b>Fördermöglichkeiten</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- RL Klima 2014 (SMUL): Personalkosten Energiemanager/Energietechniker, Investitionen in Anlagen und Infrastruktur (z. B. Software, Zählerinfrastruktur, Gebäudeleittechnik, Regelung + Planungsleistungen)</li> </ul>				

Kommunale Gebäude, Anlagen		eea-Bereich: 2.1.3	
<b>Maßnahme Nr.: 2.4 Qualifizierung ausgewählter Hausmeister zu Energietechnikern bzw. Schulung von Hausmeistern</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Befähigung von ausgewählten Hausmeistern zur Unterstützung des Energiemanagers bei der Optimierung des Betriebs der technischen Anlagen durch nichtinvestive und geringinvestive Maßnahmen, wie der Optimierung von Regelungseinstellungen, Durchsetzung der Dienstanweisungen, etc.</p> <p>Es sind ausgewählte Hausmeister auszubilden und regelmäßig vor Ort an den Anlagen zu schulen. Dies kann beispielsweise durch die jährlichen Grundschulungen oder externe Angebote geschehen. Die Energietechniker arbeiten in enger Abstimmung mit dem Energiemanager zusammen.</p>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Ausgewählte Hausmeister			
<b>Akteure</b>			
Stadt, Energiemanager, ausgewählte Hausmeister			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personeller Aufwand zur Umsetzung</li> <li>• Schulung ausgewählter Hausmeister</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Schulung zur Befähigung von Akteuren			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anmeldung zur Hausmeisterschulung (z. B. Energietechnikerschulung SAENA)</li> <li>• Schulung ausgewählter Hausmeister</li> <li>• Einweisung der Hausmeister vor Ort in den Anlagen</li> <li>• Änderung von Stellenbeschreibungen der ausgewählten Hausmeister (Verantwortlichkeit für die Optimierung des Betriebs aller kommunalen Liegenschaften)</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
- Hausmeisterschulungen SAENA (Energietechniker)			

Kommunale Gebäude, Anlagen		eea-Bereich: 2.1.4	
<b>Maßnahme Nr.: 2.5 Behebung der identifizierten baulichen und technischen Schwachstellen in kommunalen Gebäuden</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Die kommunalen Gebäude der Gemeinde Zschorlau wurden im Klimaschutzkonzept der Gemeinde Zschorlau hinsichtlich ihrer baulichen und technischen Mängel umfassend untersucht. Die Evaluierung ergab, dass noch einige Schwachstellen in den Gebäuden fortbestehen und diese zum Teil ähnlicher Natur sind. Somit würde sich u.a. eine Komplexmaßnahme zur Isolierung unzureichend gedämmter Armaturen und Pumpen oder eine koordinierte Erfassung verbauter Heizkörper und deren Öffnung anbieten, um in einem Auftrag gebäudeübergreifende Schwachstellen zu beheben.</p> <p>Es sollten folgende Punkte beachtet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorisierung der häufigen und maßgeblichen Mängel</li> <li>- Bündelung von Aufgaben in Auftragspaketen</li> <li>- Sichtung von Fördermöglichkeiten im Rahmen einer umfassenden Maßnahme</li> </ul>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Stadt, Liegenschaften			
<b>Akteure</b>			
Stadtverwaltung, Liegenschaftsleitung			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzieller Aufwand für externe Planungen bzw. Variantenuntersuchungen</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Technische Maßnahme: Steigerung der Energieeffizienz			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ggf. einzelne Beschlüsse des Stadtrates</li> <li>• ggf. Beantragung von Fördermitteln</li> <li>• Ausschreibungen der Leistungen</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
- Diverse Fördermöglichkeiten vorhanden, insbesondere Darlehensprogramme (KfW; SAB).			

Kommunale Gebäude, Anlagen		eea-Bereich: 2.3.1	
<b>Maßnahme Nr.: 2.6 Fortführung d. Umrüstung auf energieeffiziente Straßenbeleuchtung</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Zur Senkung von Stromkosten und -verbrauch sowie der Verbesserung der Energieeffizienz werden für den Bereich der Straßenbeleuchtung nachfolgende Schwerpunkte benannt:</p> <p>1. Umrüstung aller Lichtpunkte auf LED-Leuchten bzw. LED-Leuchtmittel, wenn möglich mit Dimmung. Die Umsetzung erfolgt mittelfristig sowie schrittweise verbrauchsanlagenbezogen und straßenzugweise nach Maßgabe des Haushaltes unter Beachtung von Verkehrssicherungspflicht, Straßencharakter, notwendigem Bedarf, optischem und technischem Zustand sowie normativer Nutzungsdauer.</p> <p>Dies betrifft maßgeblich folgende Straßenzüge in der Gemeinde Zschorlau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Friedensstraße</li> <li>• Bühnstraße</li> <li>• Gartenweg</li> <li>• Schmiedberg</li> <li>• Bergstraße</li> </ul> <p>2. Bei Straßenbauvorhaben bzw. Neubau von Straßen sowie der Rekonstruktion/Erneuerung von Straßenbeleuchtungsanlagen erfolgt der Einsatz von LED-Leuchten.</p> <p>3. Prüfung und Optimierung der teilabgeschalteten Anlagen durch Anpassung der Abschaltzeiten und Standorte gemäß den örtlichen und technischen Voraussetzungen.</p>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Stadt			
<b>Akteure</b>			
Stadtverwaltung; Hochbau, Fachplaner/innen			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personeller Aufwand zur Koordinierung</li> <li>• Finanzieller Aufwand für externe Planungen</li> <li>• Bei der Möglichkeit auf einfache Umrüstung, ca. 500 Euro/Umrüstung auf LED</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Technische Maßnahme: Steigerung der Energieeffizienz			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ggf. Beschluss des Stadtrates</li> <li>• ggf. Beantragung von Fördermitteln</li> <li>• Ausschreibung der Leistungen</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
BMUB: Förderung ausgewählter Klimaschutzmaßnahmen bis max. 200.000 € (Kommunalrichtlinie nach NKI IV. 3.) <a href="https://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/investive-massnahmen">https://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/investive-massnahmen</a> SMUL: Richtlinie Klima 2014 des Freistaates Sachsen			

Kommunale Gebäude, Anlagen		eea-Bereich: 2.1.3	
<b>Maßnahme Nr.: 2.7 Optimierung der Beleuchtung in kommunalen Einrichtungen</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Im Zuge der Modernisierung von Beleuchtungsanlagen in kommunalen Gebäuden sollte energieeffiziente Technik zum Einsatz kommen (LED-Leuchten, Lichtmanagement Steuer-/Regelungstechnik, wie Bewegungsmelder, Helligkeitssensoren, etc.). Es wird die Verringerung des Stromverbrauchs bei gleichzeitiger Verlängerung der Lebensdauer und höherem Lichtwirkungsgrad erzielt. Erste Umsetzungen in der Gemeinde Zschorlau sind bereits im Rathaus und der Mittelschule geplant.</p>			
<p>Aufgabenpakete:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfung der Beleuchtungstechnik</li> <li>- Wirtschaftlichkeitsabschätzung</li> <li>- Umrüstungsauftrag</li> <li>- Prüfung der Reduzierung der Leuchtintensität (Dimmung)</li> </ul>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Verwaltung, Schulen, Kitas, Liegenschaften			
<b>Akteure</b>			
Energiebeauftragte, Fachfirma, Energietechniker/in			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personeller Aufwand zur Koordinierung</li> <li>• Finanzieller Aufwand für externe Planungen</li> <li>• Eigenmittel für Förderung bzw. Umsetzung</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Effizienzsteigerung der technischen Ausrüstung, dadurch Einsparungen			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ggf. Beschluss des Stadtrates</li> <li>• Beantragung von Fördermitteln</li> <li>• Ausschreibung der Leistungen</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
<p>Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative: 4.a  <a href="https://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/klimaschutzinvestitionen">https://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/klimaschutzinvestitionen</a></p> <p>Fördergegenstände:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Innen- und Hallenbeleuchtung sowie Außenbeleuchtung</li> <li>- Hocheffiziente LED-Leuchten</li> <li>- Lichtmanagement (Steuer-/Regelungstechnik) - Ausnahmen möglich, aber zu begründen; Flure, Treppenhäuser, Nebenräume mit Zeitsteuerung oder Eingangsbewegungsmelder möglich; Sportstätten i. d. R. dreistufig beleuchten</li> <li>- Montage, Demontage und Entsorgung der Altanlagen: externes Fachpersonal</li> <li>- Neuer Förderschwerpunkt KSJSS mit erhöhter Förderung: Kindertagesstätten, Schulen, Jugendfreizeiteinrichtungen, Sportstätten, Schwimmhallen</li> </ul> <p>Sächsische Förderrichtlinie RL Klima 2014 wurde auf das Thema Innenraumbeleuchtung erweitert. Die Umrüstung dieser Technik kann nun auch für Kommunen, kommunale Unternehmen als auch gemeinnützige Organisationen oder Religionsgemeinschaften gefördert werden.</p>			



Kommunale Gebäude, Anlagen		eea-Bereich: 2.2.2	
<b>Maßnahme Nr.: 2.8 Umsetzung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach der Turnhalle</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Die Gemeinde Zschorlau formuliert klar das Ziel, den Erzeugungsanteil erneuerbarer Energien auf dem Gemeindegebiet zu erhöhen. Dazu möchte sie auf ihrer eigenen Fläche, dem Dach der Turnhalle, eine Photovoltaikanlage installieren.</p> <p>Um die Investitionskosten der Gemeinde gering zu halten, empfiehlt sich ein Beteiligungs- oder Kooperationsmodell, bei dem verschiedene Akteure in die Finanzierung eingebunden werden. Ein Beispiel wäre ein Genossenschaftsmodell, bei dem sich Personen aus der Stadt, Region und darüber hinaus mit Kapital an der Errichtung und/oder Betreibung der Anlage beteiligen. Ebenso wäre für die Erstellung eines Konzeptes eine Belebung der Kooperation mit der Hochschule Zwickau möglich.</p> <p>Energieversorger können dies federführend initiieren, da hier häufig erste Erfahrungen bestehen. Die Stadt kann in der Gründungsphase eventuell unterstützend tätig werden. Informationen zu Rechtsformen und eine aktive Beratung sollten elementare Bestandteile dieser Maßnahme sein. Damit wird die Akzeptanz erneuerbarer Energien in der Bevölkerung erhöht und die regionale Wertschöpfung verbessert.</p>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Stadtverwaltung, Investoren, Interessenten			
<b>Akteure</b>			
Stadtverwaltung, Energieversorger			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>geringfügige Mehrkosten durch höheren kWh-Preis, die jedoch durch Energieeinsparung wieder kompensiert werden können</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Öffentlichkeitsarbeit; Vorbildwirkung			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufbauen lokaler Kontakte zur Kooperation</li> <li>ggf. Stadtratsbeschluss bei Eigenfinanzierung</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
keine bekannt			

Kommunale Gebäude, Anlagen		eea-Bereich: 2.1.3	
<b>Maßnahme Nr.: 2.9 Optimierung Regelungseinstellungen der technischen Anlagen</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Durch das Optimieren von Regelungseinstellungen der technischen Anlagen können die Energieverbräuche der kommunalen Gebäude ohne Investitionen um durchschnittlich 15% verbessert werden.</p> <p>Dazu werden die überwachten Gebäude regelmäßig durch technisch geschultes Personal begangen. Die Nutzungsbedingungen werden überprüft, die Regelungen optimal eingestellt und das Bedienpersonal unterwiesen. Voraussetzung ist ein funktionierendes Verbrauchscontrolling und ggf. Messungen. Außerdem erfolgt die Abstimmung identifizierter Mängel. Die Erkenntnisse fließen in die gebäudebezogenen Maßnahmenpläne ein.</p> <p>Die Optimierung erfolgt in kontinuierlicher Abstimmung mit dem Energiemanagement der Stadt und wird sowohl in den Anlagenbüchern als auch beim Energiemanagement dokumentiert.</p>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Stadt			
<b>Akteure</b>			
Energietechniker, Bedienpersonal, Nutzer (Nutzungszeiten)			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personeller Aufwand zur Umsetzung</li> <li>• Schulung Personal (Energietechniker) – vgl. Maßnahme 2.4</li> <li>• Investition in Messtechnik</li> <li>• Ggf. Nachrüstung Infrastruktur (Regelung, Leittechnik)</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Einsparung ohne Investitionen durch Optimierung der Anlageneffizienz (Betriebszeiten und -qualität an den Bedarf angepasst)			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulung von Personal (Energietechniker) – vgl. Maßnahme 2.4</li> <li>• Dienstanweisung Betrieb technischer Anlagen</li> <li>• ggf. Prüfung und Ergänzung von Hausmeisterverträgen</li> <li>• ggf. Beantragung von Fördermitteln für geringinvestive Maßnahmen</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hausmeisterschulungen, Energietechnikerschulungen SAENA</li> <li>- RL Klima 2014 (SMUL): Personalkosten Energiemanager/Energietechniker, Investitionen in Anlagen und Infrastruktur (z.B. Software, Zählerinfrastruktur, Gebäudeleittechnik, Regelung + Planungsleistungen)</li> </ul>			

Kommunale Gebäude, Anlagen		ea-Bereich: 2.1.4	
<b>Maßnahme Nr.: 2.10 Instandsetzung oder Erneuerung von Türen und Fenstern ausgewählter kommunaler Gebäude</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Durch die Begehungen der kommunalen Gebäude während der Erstellung des KSK wurden in bestimmten Gebäuden bauliche Mängel an energierelevanten Türen und Fenstern festgestellt. Diese sollten in wirtschaftlicher Art und Weise und dem Nutzungszweck der betreffenden Gebäude entsprechend instand gesetzt oder erneuert werden.</p> <p>Gebäude mit Mängel an Türen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerätehaus FFW Albernau</li> <li>- Sportlerheim Zschorlau</li> </ul> <p>Gebäude mit Mängel an Fenstern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mittelschule</li> <li>- Gerätehaus FFW Albernau</li> <li>- Sportlerheim Zschorlau</li> <li>- Sportlerheim Albernau</li> </ul>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Stadtverwaltung			
<b>Akteure</b>			
Stadtverwaltung, Planer, Baufirmen			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenschätzung</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Vorbeugung unkontrollierter Energieverluste, Effizienzsteigerung der technischen Ausrüstung, dadurch Einsparungen			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschluss des Stadtrates</li> <li>• Beauftragung der Planung</li> <li>• Ausschreibung</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
KfW Förderkredite Innerhalb einer komplexen Sanierung: Förderrichtlinie Klimaschutz RL Klima/2014			

Kommunale Gebäude, Anlagen		eea-Bereich: 2.2.2	
<b>Maßnahme Nr.: 2.11 Umstellung der Energieverträge auf Ökostrom</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b> Die Gemeinde Zschorlau stellt ihre Tarife bei Neuverhandlungen auf den Ökostrom-Tarif um. Dieser Schritt soll öffentlich bekannt gemacht und der Bevölkerung vor Ort kommuniziert werden. Damit trägt die Gemeinde ihrer Vorbildrolle im Klimaschutz Rechnung. Die Mehrkosten mit der Umstellung werden über die Verbrauchsreduzierung teilweise oder vollständig kompensiert.			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b> Stadtverwaltung			
<b>Akteure</b> Stadtverwaltung, Stadtwerke			
<b>Kosten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>geringfügige Mehrkosten durch höheren kWh-Preis, die jedoch durch Energieeinsparung wieder kompensiert werden können</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b> Öffentlichkeitsarbeit; Vorbildwirkung			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sondierung welche Mehrkosten tatsächlich entstehen</li> <li>ggf. Stadtratsbeschluss</li> <li>Umstellung der Tarife, nach Möglichkeit mit Anpassung auf eine Laufzeit 01.01. bis 31.12.</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b> keine bekannt			

### 6.3.3 Versorgung, Entsorgung

Versorgung, Entsorgung		eea-Bereich: 3.5.4	
<b>Maßnahme Nr.: 3.1 Begrünung kommunaler Dächer</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Die Begrünung von Dächern hat vielfältige Vorteile hinsichtlich des Klimaschutz. Neben der ökologischen Funktion als Lebensraum und dem Wärmeschutz des Gebäudes ist insbesondere für niederschlagsensible Regionen die Funktion als Wasserpuffer bedeutend. Begrünte Dächer können Niederschläge bis zu einem gewissen Grad speichern und verzögern dadurch den direkten Zufluss des Regenwassers in das Kanalsystem oder Oberflächengewässer. Dies kann bei umfangreicher Durchführung zur Reduktion von lokalen Hochwasserereignissen führen bzw. deren Schädigung vermindern.</p> <p>Zschorlau geht bereits mit guten Beispiel voran und hat bereits eines seiner kommunalen Dächer als Gründach umgesetzt. Nun gilt es weitere Dächer zu identifizieren, welche im Zusammenhang einer Sanierung oder auch bei Neubauten entsprechend mit einer Begrünung versehen werden sollten.</p>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Stadtverwaltung			
<b>Akteure</b>			
Stadtverwaltung, Wohnungsgenossenschaften			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Wärmeschutz, Verbesserung des lokalen Microklimas, Steigerung des Bewusstseins für nachhaltiges Bauen, Regenwasserbewirtschaftung			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassung kommunaler Dächer</li> <li>Eignungsprüfung für Begrünung</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
keine bekannt			

Versorgung, Entsorgung		eea-Bereich: 3.5.4	
<b>Maßnahme Nr.: 3.2 Prüfung der Möglichkeit zur Regenwassernutzung</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Die Gemeinde prüft die Möglichkeiten, Regenwasser für eigene Zwecke zu nutzen. Diese können bspw. die Bewässerung von Grünanlagen, lokale Aufbereitung zur Grauwassernutzung oder die kontrollierte Versickerung sein. Ein Beispiel ist die Nutzung von Regenwasser in der Feuerwehr Zschorlau.</p> <p>Regenwassermanagement ist ein wesentlicher Bestandteil der Vorsorge gegenüber Starkregenereignissen. Zudem kann die Gemeinde Kosten bei der Entwässerung sowie des Wasserverbrauchs aus dem lokalen Leitungsnetz sparen.</p>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Stadtverwaltung			
<b>Akteure</b>			
Stadtverwaltung, Grundstücksbesitzer			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gering</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Hochwasserschutz, Regenwasserbewirtschaftung, Resilienz, Klimaanpassung, Reduktion Wasserverbrauch			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse von Kataster- und Flächendaten</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
keine bekannt			

Versorgung, Entsorgung		eea-Bereich: 3.5.4	
<b>Maßnahme Nr.: 3.3 Erhebung von Niederschlagsgebühren in Abhängigkeit der versiegelten Grundstücksflächen, Regenwasserbewirtschaftung</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b> Die Gemeinde fördert die Versickerung des Niederschlagwassers direkt auf den Grundstücken durch entsprechende Gebühren (z.B. Niederschlagsgebühren in Abhängigkeit von der versiegelten Fläche) und die schrittweise Erstellung von Trennsystemen (Trennung Regen- / Schmutzwasser) etc. Dies unterstützt die Bestrebungen der Gemeinde, ihre Strukturen gegenüber zukünftigen Starkniederschlägen und der Gefährdung durch folgende Hochwasserereignisse anzupassen.			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b> Stadtverwaltung			
<b>Akteure</b> Stadtverwaltung, Grundstücksbesitzer/innen			
<b>Kosten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gering, evtl. Analyse des lokalen Versiegelungsgrades,</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b> Hochwasserschutz, Regenwasserbewirtschaftung, Resilienz, Klimaanpassung			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse von Katasterdaten</li> <li>• Einführung eines Gebührenkataloges</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b> keine bekannt			

Versorgung, Entsorgung		eea-Bereich: 3.3.2/3.3.3	
<b>Maßnahme Nr.: 3.4 Ausbau der Eigenversorgung mit Energie</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Unter anderem aufgrund der Ausgestaltung des aktuell gültigen EEG spielt die Eigenversorgung mit Strom und natürlich mit Wärme (BHKW) eine immer bedeutendere Rolle auch für kommunale Verwaltungen.</p> <p>In diesem Sinne gilt es für die Stadtverwaltung zu untersuchen, in welchen Objekten eine Eigenversorgung mit Strom oder kombiniert Strom und Wärme überhaupt in Frage kommt, welche Varianten sich eignen würden und wie sich deren Wirtschaftlichkeit unter den jeweils aktuellen Gegebenheiten darstellt.</p> <p>Ebenfalls ist zu beachten, dass Kooperationen beispielsweise mit Wohnungsgesellschaften den Ausbau der erneuerbaren Energien für die Eigenversorgung befördern können.</p>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Stadtverwaltung			
<b>Akteure</b>			
Stadtverwaltung, Wohnungsgenossenschaften, externe Dienstleister			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei eigener Entwicklung, Personaleinsatz der entsprechenden Mitarbeiter</li> <li>• Bei externer Vergabe: Kosten je nach Umfang der zu untersuchenden Objekte</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Erhöhung der Energieeffizienz; Stabilisierung der Energiekosten die auf die Kunden umgelegt werden			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorsondierung eventuell zu untersuchender kommunaler Gebäude</li> <li>• Erarbeitung eines zu erbringenden Leistungsbildes</li> <li>• Eigene Durchführung oder Vergabe</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
keine bekannt			



6.3.4 Mobilität

Mobilität		eea-Bereich: 4.1.1		
<b>Maßnahme Nr.: 4.1 Nutzungspläne für das städtische E-Bike</b>				
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Bekanntmachung und Koordinierung der Nutzung der städtischen E-Bikes. Eine Nutzungsplanung sollte speziell während der Arbeitszeiten in der Verwaltung durchgeführt werden. Einfache Mittel sind hier Einträge in verwaltungsinterne Kalender oder ein Fahrtenbuch. Ist ein Fahrrad nicht vergeben muss die Möglichkeit bestehen es direkt nutzen zu können.</p> <p>Außerhalb der Arbeitszeiten der Verwaltungsmitglieder (z.B. an Wochenenden) sollten ungenutzte Fahrräder an interessierte Bürger verliehen werden können. Auf diese Weise können Bürger und Verwaltungsmitarbeiter selbst Erfahrung mit dieser neuen Form der Mobilität sammeln und im besten Fall werden Sie motiviert, diese Möglichkeit der Fortbewegung in ihren Alltag zu integrieren.</p> <p>Bei hoher Auslastung sollte ein Ausbau des Angebotes an E-Bikes erfolgen.</p>				
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>	
<b>Zielgruppe</b>				
Kommunalpolitiker/innen, Stadtverwaltung, Bürger/innen				
<b>Akteure</b>				
Technische Verwaltung, Stadtverwaltung				
<b>Kosten</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> <li>• bei hoher Auslastung: Anschaffung weiterer Fahrräder</li> </ul>				
<b>Wirkungsansatz</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffentlichkeitsarbeit: Motivation, Vorbildwirkung</li> <li>• Verbesserung der nachhaltigen Mobilität</li> </ul>				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzungsplan mit jeweiligen Zugriffs- und Änderungsrechten online stellen</li> <li>• Organisation durch die Stadtverwaltung</li> </ul>				
<b>Fördermöglichkeiten</b>				
Keine notwendig				

Mobilität		eea-Bereich: 4.1.1	
<b>Maßnahme Nr.: 4.2 Anpassung der Dienstordnung hinsichtlich der Dienstreiseregulung</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b> Die Verwaltungsmitglieder sollen angehalten werden ihre Dienstwege nachhaltig zu gestalten. Kurze Wege innerhalb der Gemeinde sind (wetterabhängig) zu Fuß oder mit den städtischen Fahrrädern zu leisten. Weitere Distanzen sollten, sofern kein effizientes Fahrzeug zur Verfügung steht, mit den öffentlichen Verkehrsmitteln bzw. dem Zug zurückgelegt werden. Ebenso sollten Verwaltungsmitglieder angehalten werden, ihren Weg zur und von der Arbeit mit dem Fahrrad oder den öffentlichen Verkehrsmitteln durchzuführen. Sollten die Verkehrswege einen Verzicht auf ein Fahrzeug nicht ermöglichen, sollte das Thema von Fahrgemeinschaften aufgegriffen werden um ineffiziente Einzelfahrten zu vermeiden.			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b> Privatpersonen, Verwaltung			
<b>Akteure</b> Stadtverwaltung, Nachhaltigkeitsmanagement			
<b>Kosten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b> Sensibilisierung und Motivation zur Nutzung anderer Fortbewegungs- und Transportmöglichkeiten. Vorbildwirkung gegenüber der Bevölkerung in Sachen nachhaltiger Mobilität.			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anpassung der bestehenden Dienstanweisung</li> <li>Bestätigung der Dienstanweisung durch die Leitungsebene</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b> Keine bekannt			

Mobilität		eea-Bereich: 4.5.1		
<b>Maßnahme Nr.: 4.3 Teilnahme am „STADTRADELN“ und der App</b>				
<b>Kurzbeschreibung</b>				
<p>Teilnahme der Gemeinde Zschorlau beim Wettbewerb STADTRADELN. Dabei geht es um Spaß am und beim Fahrradfahren, radelnde Mitglieder der kommunalen Parlamente, tolle Preise, aber vor allem darum, möglichst viele Menschen für das Umsteigen auf das Fahrrad im Alltag zu gewinnen und dadurch einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.</p> <p>Zusätzlich kann die Gemeinde die „STADTRADELN-App“, die Internet-Meldeplattform für einen besseren Radverkehr, optional als zusätzliches Planungs- und Bürgerbeteiligungsinstrument kostenfrei nutzen. Beim STADTRADELN registrierte Radlerinnen und Radler haben dabei die Möglichkeit, im Internet oder direkt über die neue STADTRADELN-App Markierungen/Pins, z. B. für Schlaglöcher, Baumwurzeln, überflüssige Drängel- bzw. Umlaufgitter u. v. m., auf eine Straßenkarte zu setzen – wenn gewünscht inkl. Kommentar und Bild-Upload.</p> <p>Dadurch erhält die Stadt kostenfreie Hinweise auf praktische Verbesserungsmöglichkeiten beim Radverkehr.</p> <p>Alternativ können lokale Gruppen wie der Verein „Freude am Radfahren“ und andere Akteure eingebunden werden</p>				
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>	
<b>Zielgruppe</b>				
Kommunalpolitiker/innen, Stadtverwaltung, Bürger/innen				
<b>Akteure</b>				
Klimaschutzmanagement, Vertreter der kommunalen Politik, Stadtverwaltung				
<b>Kosten</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sollte durch Klimaschutzmanagement gedeckt werden.</li> </ul>				
<b>Wirkungsansatz</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Öffentlichkeitsarbeit: Motivation, Vorbildwirkung</li> <li>kostenfreie Hinweise auf praktische Verbesserungsmöglichkeiten beim Radverkehr</li> </ul>				
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anmeldung unter <a href="http://www.stadtradeln.de">www.stadtradeln.de</a></li> <li>Organisation durch den Stadtrat oder Stadtverwaltung</li> </ul>				
<b>Fördermöglichkeiten</b>				
Keine bekannt				

Mobilität		eea-Bereich: 4.5.2	
<b>Maßnahme Nr.: 4.4 Ladeinfrastruktur zur Beförderung der Elektromobilität</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Die Verkehrsinfrastruktur stellt besondere Anforderungen an die lokale Infrastruktur. Die Ladeinfrastruktur ist darin eine wesentliche Herausforderung, welche die Gemeinde Zschorlau bereits erkannt hat. Es ist angedacht Ladesäulen für E-Fahrzeuge im Gemeindegebiet zu platzieren und jeden Ortsteil mit mind. einer Ladesäule zu versehen. Mögliche Standorte wären der Parkplatz am Rathaus sowie der Parkplatz auf dem Markt. Die Dienstwagengarage am Rathaus bietet die Option zur Umrüstung als Ladestation für E-Bikes.</p> <p>Die Fördermöglichkeiten für die Errichtung von Ladesäulen sollten geprüft und eine bedarfsgerechte Planung durchgeführt werden. Ebenso müssen diese Planungen durch Öffentlichkeitsarbeit der Bevölkerung bekannt gemacht werden sowie die Ladesäulen in bekannten Kartendiensten eingetragen sein, um eine möglichst hohe Auslastung und Bekanntheit zu erreichen.</p>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Privatpersonen, Verwaltung			
<b>Akteure</b>			
Stadt, Verkehrsplanung			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• personell: Öffentlichkeitsarbeit</li> <li>• finanziell: bspw. rund 3.000 Euro pro Ladestation</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Durch den Ersatz von Treibstoffen aus fossilen Quellen durch Strom aus regenerativen können die Emissionen aus dem Sektor Verkehr direkt reduziert werden, und zwar langfristig gesehen in sehr hohem Maße.			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens und der Lademöglichkeit</li> <li>• Schaffung aller Voraussetzungen für die Flächeninanspruchnahme zur Durchführung der baulichen Maßnahmen (Eigentums- und Nutzungsrechte, Flächenfreimachung, Erschließung etc.)</li> <li>• Einheitliches Bezahlungssystem schaffen</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
BMVI Förderrichtlinie Elektromobilität Nationale Klimaschutzinitiative: Teilkonzept Mobilität Ggf. Umsetzung mit Hilfe der lokalen Energieversorger.			

### 6.3.5 Interne Organisation

Interne Organisation		eea-Bereich: 5.2.4	
<b>Maßnahme Nr.: 5.1 Erstellung Beschaffungsrichtlinie</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Für rund 260 Milliarden Euro im Jahr kauft die öffentliche Hand in Deutschland ein: von Bleistiften bis zu Bussen für den öffentlichen Personennahverkehr. Hier verbirgt sich auch auf kommunaler Ebene eine wesentliche Komponente, um umweltfreundlich und nachhaltig zu Handeln. Die Kommune erstellt Einkaufsrichtlinien, die technische, ökonomische und ökologische Anforderungen festlegen und dabei die Grundsätze der Ressourceneffizienz, Umwelt- und Klimaschutz berücksichtigen. Diese gelten prinzipiell für alle Ausschreibungen, wie z.B. für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Büromaterialien</li> <li>• Computer, Drucker, sonstige IT – Geräte</li> <li>• Büromöbel</li> <li>• Beleuchtung</li> <li>• Gebäudereinigung</li> <li>• Streugut für den Winterdienst</li> <li>• Kommunale Fahrzeuge</li> </ul> <p>Die direkte Vermeidung von Treibhausgasemissionen sowie die Vorbildwirkung sind hier entscheidend. Es soll im Rahmen dieser Maßnahme ein Katalog für nachhaltige Standards im Beschaffungswesen erarbeitet werden. Der Katalog soll für zukünftige Beschaffungsmaßnahmen als Handreichung für die Fachbereiche/Fachämter dienen. Als Vorbild können die Energiestandards der Hansestadt Hamburg zugrunde gelegt werden (Informationssystem Energetischer Standards – InES).</p> <p>Basierend darauf verpflichtet ein Beschluss des Gemeinderates oder eine Dienstanweisung zum generellen Einsatz bzw. Einkauf von energieeffizienten und umweltfreundlichen Gütern.</p>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Direkt: Fachbereiche/Fachämter der Kommunalverwaltung, Indirekt durch Vorbildwirkung Gewerbe und Privathaushalte			
<b>Akteure</b>			
Beschaffungswesen der Kommunalverwaltung, Klimaschutzmanagement			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• gering, wenn bereits bestehende Standards übernommen werden</li> <li>• möglicherweise höhere Investitionskosten, jedoch bei einer Betrachtung der Kosten über die Lebensdauer sind energieeffiziente und nachhaltige Produkte meist von Vorteil</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Ordnungsrecht/Politik: Einführung von Standards im Bereich Beschaffungswesen und damit Vermeidung von unnötigem Ressourcenverbrauch durch gezielten Einkauf von nachhaltigen Produkten bzw. nachhaltiger Technologie.			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeiten/Übernehmen entsprechender Standards (Bsp. Festlegen von energetischen Standards)</li> <li>• Anwendung derselben ggf. per Beschluss des Kommunalparlaments/Dienstanweisung</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
Umfangreiche Hinweise zu rechtlichen Regelungen der öffentlichen Beschaffung und seiner Organisation: <a href="https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltfreundliche-oeffentliche-beschaffung">https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltfreundliche-oeffentliche-beschaffung</a> Hilfreiche Praxisbeispiele: <a href="https://difu.de/publikationen/2014/klimaschutz-beschaffung.html">https://difu.de/publikationen/2014/klimaschutz-beschaffung.html</a>			

Interne Organisation		eea-Bereich: 5.1.2 /1.1.1	
<b>Maßnahme Nr.: 5.2 Langfristige Weiterführung des eea</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b> Der European Energy Award ist ein Erfolgsmodell, welches sein wahres Potenzial als dauerhaftes Controlling- und Monitoringinstrument zeigt. Bereits seit 2012 nimmt die Gemeinde Zschorlau am Qualitätsmanagement teil und konnte viele Erfolge im Bereich Energieeffizienz und Klimaschutz mit Unterstützung des eea erzielen. Es ist daher zu empfehlen den eea fortzusetzen, weiterhin als Controllinginstrument zu nutzen und organisatorisch sowie finanziell stetig fest zu etablieren.			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b> Verwaltung, Politik, Versorger, Bürger, Unternehmen			
<b>Akteure</b> Energieteam, Energieteamleiter/in, Klimaschutzmanager/in			
<b>Kosten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• personell: konzentriert sich im Wesentlichen auf den Energieteamleiter</li> <li>• finanziell: Förderung der Weiterführung über SAB möglich</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b> Öffentlichkeitsarbeit und Information: Ergreifung der Initiative, Aufklärung			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschluss zur Weiterführung</li> <li>• Beantragen von Fördermitteln</li> <li>• Verlängerung der Verträge</li> <li>• kontinuierliche Arbeit im Energieteam</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Förderung der Kosten für Teilnahme am eea über RL Klima/2014 des Freistaates Sachsen</li> <li>• Personalkostenförderung durch das SMUL in der Diskussion</li> </ul>			

### 6.3.6 Kommunikation, Kooperation

Kommunikation, Kooperation		eea-Bereich: 6.1.2	
<b>Maßnahme Nr.: 6.1 Aktionstag „Zschorlau effizient“</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Initiierung einer öffentlichen Veranstaltung zum Thema Energieeffizienz und Klimaschutz in der Gemeinde Zschorlau. Inhaltlicher Rahmen sollte die Evaluation des Klimaschutzkonzeptes mit den bisher umgesetzten Maßnahmen sowie die aktuellen Projekte ENW und eea sein. Zusätzlich sollte genug Informationsmaterial für die Bevölkerung zum Thema nachhaltige Energienutzung und energetische Sanierung bereit stehen und/oder ein Impulsvortrag stattfinden.</p> <p>Ggf. bietet sich auch eine „Zschorlau effizient – Woche“ an bei der die Erfolge und aktuellen Klimaschutzprojekte ausgestellt werden. Diese kann mit einer Wanderausstellung der Saena oder Fachbeiträgen z.B. durch das Energiemanagement oder externe Partner zu verschiedenen Themen unteretzt werden.</p> <p>Beispiele für Themenfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunales Energiemanagement</li> <li>• European Energy Award</li> <li>• Photovoltaik-Ausbau</li> <li>• Photovoltaik-Plan für die Turnhalle (verknüpft mit Investorensuche)</li> <li>• Nachhaltige Energienutzung</li> <li>• Energiesparen im eigenen Haushalt</li> <li>• Beratung durch die Verbraucherzentrale</li> <li>• Evtl. im Zusammenhang mit dem „Tag der Erneuerbaren Energien“ oder auch lokalen Festveranstaltungen mit hohem Besucheraufkommen</li> </ul>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Bürgerinnen und Bürger, Interessierte Kooperationspartner			
<b>Akteure</b>			
Gemeinde, Stadtverwaltung, Energiemanagement, Bürgermeister/in			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veranstaltungskosten</li> <li>• Materialkosten</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Erfahrungsaustausch, Know-how-Aufbau, Öffentlichkeitsarbeit und Information, Initiierung und Durchführung von Projekten, Sensibilisierung der Bevölkerung, Vorbildwirkung			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektsammlung</li> <li>• Veranstaltungskoordination</li> <li>• Einladungsmanagement, Bekanntmachung</li> <li>• Gewinnung externer Partner (Saena)</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
Keine bekannt			

Kommunikation, Kooperation		eea-Bereich: 6.2.2	
<b>Maßnahme Nr.: 6.2 Vernetzung mit anderen Städten und Gemeinden zum Austausch von Erfahrungen im kommunalen Klimaschutz</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
Die Gemeinde pflegt in energiepolitischen Fragen die Zusammenarbeit mit Gemeinden auf regionaler, nationaler oder internationaler Ebene.			
Besonders die Arbeit mit dem Landkreis Erzgebirgskreis soll intensiviert und für den Klimaschutz bei gemeindeübergreifenden Themen befördert werden. Weitere Beispiele der Kooperation können sein:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionaler Erfahrungsaustausch (Vergleich von Kennzahlen, Austausch von Dokumentation) zwischen Verwaltungsangestellten (Bauverwaltung, Umweltbeauftragte)</li> <li>• Regionale Energieberater und Planungsgemeinschaften</li> <li>• Sensibilisierung von Partner- und weiteren Städten für den European Energy Award®</li> <li>• Handel mit CO<sub>2</sub>-Zertifikaten (Joint Implementation)</li> <li>• Finanzierung von Entwicklungsprojekten und Projekten in ausländischen Partnerstädten (Clean Development Mechanism).</li> </ul>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Kommunen der Region, Landkreis			
<b>Akteure</b>			
Kommunen der Region, Landkreis			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenmittel für Personalkosten bei Teilnahme an Veranstaltungen</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Erfahrungsaustausch, Know-how-Aufbau, Öffentlichkeitsarbeit und Information Initiierung und Durchführung von Projekten			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektskizze</li> <li>• Engagement Netzwerkmanager</li> <li>• Gewinnungsphase: Förderantrag, Teilnehmerakquise mind. 8 Kommunen</li> <li>• Netzwerkphase: Verträge mit Kommunen (5 bis 12), Ausschreibung Moderator, Energieberater, Umsetzung von Maßnahmen</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
BAFA Energieeffizienz-Netzwerke für Kommunen: Sach- und Personalmittel für Netzwerkmanager, Moderator, max. 40.000 € pro Netzwerkteilnehmer über 3 Jahre Förderquote 50-70% <a href="http://www.bafa.de/bafa/de/energie/energieberatung_netzwerke_kommunen/modul_1/index.html">http://www.bafa.de/bafa/de/energie/energieberatung_netzwerke_kommunen/modul_1/index.html</a>			



Kommunikation, Kooperation		eea-Bereich: 6.3.1	
<b>Maßnahme Nr.: 6.3    Initiierung und Teilnahme am Energiestammtisch</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Einrichten eines Stammtisches zum Thema Energieeffizienz als Angebot um Bürger und Unternehmen an breit abgestützten Programmen, z.B. CO<sub>2</sub>-Zielvereinbarungen oder Mobilitätsfragen einzubinden. Der Stammtisch soll die Möglichkeit geben, in regelmäßigen Abständen Informationen zum Thema Energieeffizienz und Klimaschutz an Interessierte weiterzugeben. Dabei sollen möglichst viele Akteure erreicht, aber auch einbezogen werden (Stadtverwaltung, Energieversorger, Umweltvereine etc.). Ziel ist es, Menschen und Einrichtungen zu vernetzen. Die Implementierung des Energiestammtisches erfolgt am besten über die regelmäßig stattfindenden Veranstaltungen z. B. des Wirtschaftsstammtisches oder anderen vorhandenen Strukturen. Fachvorträge und Präsentationen könnten jeweils einen Themenschwerpunkt für die einzelnen Veranstaltungen setzen.</p>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Kommune, Energiebeauftragte, Umweltvereine, Wirtschaft, Großvermieter, Bevölkerung			
<b>Akteure</b>			
Kommune, Energiebeauftragte, Umweltvereine, Wirtschaft, Großvermieter, Bevölkerung			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gering</li> </ul>			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Verfügung stellen von Räumlichkeiten</li> <li>• Organisation des Energiestammtisches, Einladung von Referenten</li> <li>• Öffentlichkeitsarbeit</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
Ein gutes Beispiel einer Kooperationslösung wird in Freiberg praktiziert: <a href="http://www.stadtwerke-freiberg.de/service/beratung/energiestammtisch">http://www.stadtwerke-freiberg.de/service/beratung/energiestammtisch</a> .			

Kommunikation, Kooperation		eea-Bereich: 6.1.2	
<b>Maßnahme Nr.: 6.4 Öffentlichkeitsarbeit verstärken</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Zur Verbesserung der Akzeptanz des Themenbereiches Energieeffizienz und Klimaschutz soll in der Gemeinde Zschorlau weiterhin eine aktive Öffentlichkeitsarbeit erfolgen. Dabei sollen die Erfolge aus den Prozessen des eea und des Projektes ENW dokumentiert und veröffentlicht werden. Stets sollte der Bezug zum Label „Zschorlau effizient“ vorhanden sein um die Eigenmarke in der Öffentlichkeit präsent zu halten.</p> <p>In regelmäßigen Presseberichten sowie speziellen Aktionen (Flyer, Broschüren, Veranstaltungen etc.) soll die Bevölkerung bzw. definierte Zielgruppen (z. B. die Verwaltung selbst) direkt angesprochen werden.</p> <p>Das Amtsblatt sollte z.B. vierteljährlich eine Meldung für den Klimaschutz in Zschorlau enthalten, um die Wichtigkeit des Themas zu verdeutlichen und regelmäßige Informationen u.a. passend zu den Jahreszeiten für die Bürgerschaft bereit zu stellen.</p> <p>Die Internetpräsenz zum Thema Klimaschutz sollte ebenso stets aktuell gehalten werden und es sollten sich unbedingt Meldungen aus dem Amtsblatt darin finden. Insbesondere ist auf der Internetseite die erfolgreiche Teilnahme am European Energy Award ® deutlich darzustellen und auf die Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde sowie das Klimaschutzkonzept und seine Evaluierungsfassung hinzuweisen. Ergänzend sind kurze Pressemeldungen möglich, um das Bewusstsein für den Klimaschutz zu fördern.</p> <p>Eine weitere Möglichkeit zur breitenwirksamen Öffentlichkeitsarbeit ist der beschriebene Aktionstag (Maßnahme 6.1). Dieser kann im Zusammenhang mit anderen kommunalen Veranstaltungen stattfinden oder alleinstehend ein Programm füllen.</p>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Bevölkerung, Politik, Wirtschaft, Verwaltung			
<b>Akteure</b>			
Klimaschutzmanagement, Verwaltung			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalkosten über Klimaschutzmanagement abgedeckt</li> <li>• Kosten für Veröffentlichungen/Aktionen; ca. 1.000,- € pro Jahr</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Schaffung von Rahmenbedingungen, Öffentlichkeitsarbeit und Information, Vernetzung: Vorbildfunktion, Einbindung von Bürger/innen zur Akzeptanzsteigerung			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festlegung eines groben Jahresplanes (mind.) zu welchen Zeitpunkten welche Inhalte kommuniziert werden sollen</li> <li>• Abstimmung intern mit anderen Veranstaltungen/Projekten etc.</li> <li>• Unterstützung des Vorhabens durch den Gemeinderat</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
keine bekannt			

Kommunikation, Kooperation		eea-Bereich: 6.4.3	
<b>Maßnahme Nr.: 6.5 Einführung dauerhafter Schulprojekte zur Energieeffizienz mit einem Prämienmodell</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Projekte in Schulen zum Thema Energieeffizienz zielen zum einen auf Energieeinsparungen im Objekt selbst und zum anderen auf die Sensibilisierung der Kinder und Jugendlichen für das Thema Energiesparen hin.</p> <p>Auf Basis der guten Erfahrungen aus Schulprojekten mit Prämienmodell in anderen Gemeinden will die Gemeinde Zschorlau weiterhin prüfen, ob diese Projekte/Modelle an den eigenen Schulen Anwendung finden und dauerhaft implementiert werden können. Ziel ist es, dass Kinder handlungsorientiert lernen, wie im Alltag sinnvoll mit Energie umgegangen werden kann. Darüber hinaus könnten weitere Aktionen hier ansetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beteiligung an Energiesparwettbewerben des Bundes oder innerhalb der Stadt</li> <li>- Schüler als Energieberater, „Klimaschutzjunioren“ oder „Scouts“</li> <li>- „Fifty-fifty-Modell“ oder „Prämienmodell“ (mit Fortsetzung der Zahlungen an die Schule, wenn der Verbrauch nach einer deutlichen Reduzierung gering bleibt)</li> <li>- Schulaktionstag Klimaschutz</li> <li>- Aktion „Plant for the Planet“ evtl. im Zusammenhang mit dem Forstwesen in der Gemeinde Zschorlau</li> <li>- Materialien und Schulprojekte Saena</li> </ul>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Kinder, Jugendliche, Lehrer/innen			
<b>Akteure</b>			
Berater/innen, Lehrer/innen, Schüler/innen, Stadtverwaltung			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• gering, da über Einsatz Personal in den Schulen bzw. geförderte externe Begleitung</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Öffentlichkeitsarbeit und Information: Aufklärung, Motivation, modellhafte Vorbildprojekte, Einbindung der jungen Bevölkerung			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Festlegung wer seitens der Stadt dafür verantwortlich ist</li> <li>• direkter Kontakt mit den Schulen zur Sondierung</li> <li>• Einbeziehung der Öffentlichkeit</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- über BMUB "Kommunalrichtlinie"</li> <li>- über die SAENA können fertige Unterrichtsmaterialien kostenlos bezogen werden</li> </ul>			

Kommunikation, Kooperation		eea-Bereich: 6.3.1	
<b>Maßnahme Nr.: 6.6 Prüfung von Contractingmodellen mit den lokalen Energieversorgern</b>			
<b>Kurzbeschreibung</b>			
<p>Kommunale Liegenschaften vereint, dass die Betriebskosten pro Jahr insgesamt einen maßgebliche Kostenfaktor im Haushalt darstellen. Die Gemeinde verfügt nicht über das Know-how bzw. die notwendigen finanziellen Mittel, das Optimum zur Reduzierung der Betriebskosten herzustellen. Deshalb ist es aus Sicht der Stadt sinnvoll, für einzelne Liegenschaften bzw. Liegenschaftsbereiche Contracting-Modelle zu prüfen.</p> <p>Ziel des Energiespar-Contractings ist die Durchführung von Investitionen zur Energieeinsparung durch einen Dritten (Contractor). Der Contractor verpflichtet sich, in einem festgelegten Zeitraum eine vereinbarte Energieeinsparung zu erbringen. Er übernimmt in den gewählten Objekten die Planung und Durchführung energetischer Optimierungsinvestitionen sowie die Instandhaltung der Gebäude und Anlagen. Die vom Contractor geleisteten Investitionen werden aus den eingesparten Energiekosten in der Vertragslaufzeit refinanziert.</p>			
<b>Priorität</b>	<i>Hoch</i>	<i>Mittel</i>	<i>Niedrig</i>
<b>Zielgruppe</b>			
Stadtverwaltung			
<b>Akteure</b>			
Stadtverwaltung, Contractoren, Gutachter			
<b>Kosten</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>keine</li> </ul>			
<b>Wirkungsansatz</b>			
Monetärer Ansatz: Einsparung von Betriebskosten, modellhafte Vorbildprojekte			
<b>Erforderliche Aktionsschritte</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Festlegung welche Bereiche genau auf Contractinglösungen hin untersucht werden sollen</li> <li>Beauftragung der Stadtwerke</li> </ul>			
<b>Fördermöglichkeiten</b>			
keine			

## 7. Kommunikationsstrategie

### 7.1 Generelle Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit

Umfassender Klimaschutz kann nur verwirklicht werden, wenn er von einer großen Anzahl von Akteuren getragen wird und diese Akteure ihre Projekte gemeinsam koordinieren und umsetzen. Wer diese Akteure sein können, welche Zielgruppen sich aus diesen Akteuren ergeben und wie diese schlussendlich angesprochen und in den kommunalen Klimaschutz einbezogen werden können, sind die Fragestellungen, welche mit einer entsprechenden Kommunikationsstrategie beantwortet werden sollen. Die Bearbeitung dieser Fragestellungen unterstützt die Öffentlichkeitsarbeit der Gemeinde.

Die Ziele der Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen der Klimaschutzaktivitäten von Zschorlau sind:

<b>Information</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bekanntmachung der gemeindeeigenen Klimaschutzaktivitäten und Klimaschutzvorhaben.</li> <li>▪ Aufbau und Vermittlung von Wissen</li> <li>▪ Herstellung der Zusammenhänge im Klimaschutz</li> </ul>
<b>Motivation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aufzeigen positiver Beispiele u.a. in der eigenen Kommune</li> <li>▪ Aufklärung über die persönlichen Vorteile nachhaltiger Lebensweisen</li> <li>▪ Identifikation mit der eigenen Region</li> </ul>
<b>Konsultation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Angebote zur Beratung in Klimaschutzfragen</li> <li>▪ Vermittlung und Vernetzung bei Projekten</li> </ul>
<b>Mitwirkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gemeinsame Umsetzung von Projekten</li> <li>▪ Beteiligungsprozesse zur Entscheidungsfindung</li> </ul>
<b>Optimierung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anreiz-Angebote zur Umstellung der Lebensweise (z.B. Mobilität)</li> <li>▪ Hilfestellung bei der Optimierung technischer Anlagen</li> <li>▪ Unterstützung in kommunikativen Prozessen</li> </ul>

Die Bürger sollen zu einem umweltbewussten Verhalten durch Aufklärung, Vorbildwirkung und flankierende Maßnahmen der Verwaltung ermutigt werden. Durch das Einbinden weiterer Akteure, beispielsweise Unternehmen, Vereinen, Verbänden oder Landkreisen und deren Anregungen sowie Hinweise können Vorhaben zum Klimaschutz auch optimiert werden. Die unterschiedlichen Anforderungen für Bürger, Wirtschaft, Verwaltung und Politik müssen dabei jedoch klar herausgearbeitet werden.

Die Öffentlichkeitsarbeit in Zschorlau beginnt dabei nicht am "Nullpunkt", sondern kann auf die laufende lokale und auch deutschlandweite Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Energie und Klimaschutz aufbauen. Das bereits vorhandene kreierte Logo „Zschorlau effizient“ sollte dabei im Rahmen des dazugehörigen Corporate Designs stets Anwendung finden.

## 7.2 Zielgruppen

Als relevante Akteure für den kommunalen Klimaschutz gelten Gemeinderatsmitglieder, Verwaltungsmitarbeiter, Mitarbeiter kooperativer Einrichtungen sowie Gewerbetreibende und insbesondere die Bürger. Aus diesem Kreis der durchaus unterschiedlichen Akteure lassen sich verschiedene Zielgruppen ermitteln. Je klarer auf einzelne Zielgruppen eingegangen wird, je direkter Öffentlichkeitsarbeit auf deren Bedürfnisse und Sprache zugeschnitten ist, desto eher fühlen diese sich angesprochen.

Im Wesentlichen handelt es sich im Klimaschutz um die folgenden vier Zielgruppen, welche mit den Aktivitäten im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit adressiert werden sollten:

- Verwaltungsmitarbeiter
- Bevölkerung
- Unternehmen, Gewerbe, Handel
- Vereine, Verbände, Institutionen

## 7.3 Instrumente

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit können mit einer Reihe von klassischen oder auch modernen Instrumenten verschiedene Informationen an die jeweiligen Zielgruppen gerichtet werden. Die Instrumente lassen sich dazu in folgende Gruppen einteilen:

- Medieneinsatz (Internetpräsenz, soziale Medien, TV und Radio),
- Druckerzeugnisse (Broschüren und Flyer, Zeitungen, Bücher)
- Veranstaltungen (Ausstellungen, Foren, Beratungsstellen, Führungen und Vorträge)

Die Gemeinde Zschorlau hat sich mit ihrem Label „Zschorlau effizient“ bereits eine medien- und marketingwirksame Grundlage im Klimaschutz geschaffen. Dieses Label sollte stets bei allen öffentlichkeitswirksamen Vorhaben, veröffentlichten Berichten und im Schriftverkehr präsent sein und schlussendlich in das Corporate Design der Gemeinde übertragen werden. Dies entspricht einem konsistenten einheitlichen Auftritt, welcher den Klimaschutz mit den Aktivitäten der Gemeinde dauerhaft verankert. Darüber hinaus bildet das Leitbild (vgl. Kapitel 2) eine wichtige strategische und inhaltliche Grundlage für die Öffentlichkeitsarbeit.

### **Medieneinsatz**

Die bestehende und bereits mit Inhalten gefüllte Rubrik zum Thema auf der Internetseite der Stadt<sup>5</sup> sollte kontinuierlich gepflegt und entsprechend der Aktivitäten ausgebaut werden. Die Platzierung des Labels „Zschorlau effizient“ sollte auf der Startseite vorgenommen werden. Dieses Label sollte per Direktlink zu einer Internetseite führen, welche eine Übersicht über die Klimaschutzprojekte der Gemeinde wie eea, kommunales Energiemanagement oder Klimaschutzkonzept liefert und auf deren Inhalte verweist. Neben Informationen aus der Gemeinde sollten ebenfalls aktuelle Artikel und nützliche Inhalte für interessierte Akteure auf der Internetpräsenz verlinkt werden. Einen Auszug der vielen vorhandenen Themen und Quellen stellen die folgenden Beispiele dar:

- <http://www.klima-sucht-schutz.de>
- <http://www.co2online.de>

---

<sup>5</sup> Weitere Informationen unter <http://www.zschorlau.info/index.php/buergerservice/zschorlau-effizient/klimaschutzkonzept>

- <http://www.dena.de>
- <http://www.saena.de>
- <http://www.klimabuendnis.org>
- <http://www.kommunal-erneuerbar.de>
- <https://www.klimaschutz.de/service/das-beratungsangebot-des-skkk>
- <http://www.regionaler-klimaatlas.de>
- <http://www.enob.info>
- <http://www.energiesparclub.de>
- <http://www.bioenergie-regionen.de>

Mit der stetigen Digitalisierung des Alltages gewinnen interaktive Kommunikationswege zunehmend an Bedeutung und dies nicht nur für die jungen Generationen. Daher sollte die Gemeinde Zschorlau sich mit der Möglichkeit beschäftigen, Informationen auch über soziale Medien und ähnliche kontinuierlich gelesene Medien zu verbreiten. Eine einfache Variante wäre eine Präsenz über die einschlägigen sozialen Medien. Um den Arbeitsaufwand gering aber den Informationsfluss kontinuierlich zu halten, bieten sich verschiedene Stufen mit steigender Arbeitsintensität an (Abb. 7. 1). Grundlegend sollten zu Beginn die zu veröffentlichenden Informationen immer gleichmäßig auf allen Medien erscheinen. Welche Stufe die Gemeinde schlussendlich erreichen möchte und erreichen kann, muss sie intern und entsprechend der personellen Kapazitäten selbst bestimmen. Unkontrollierte Nutzung sozialer Medien aufgrund von geringen Managementkapazitäten sollte vermieden werden um dem Thema die notwendige Seriosität zu verleihen.

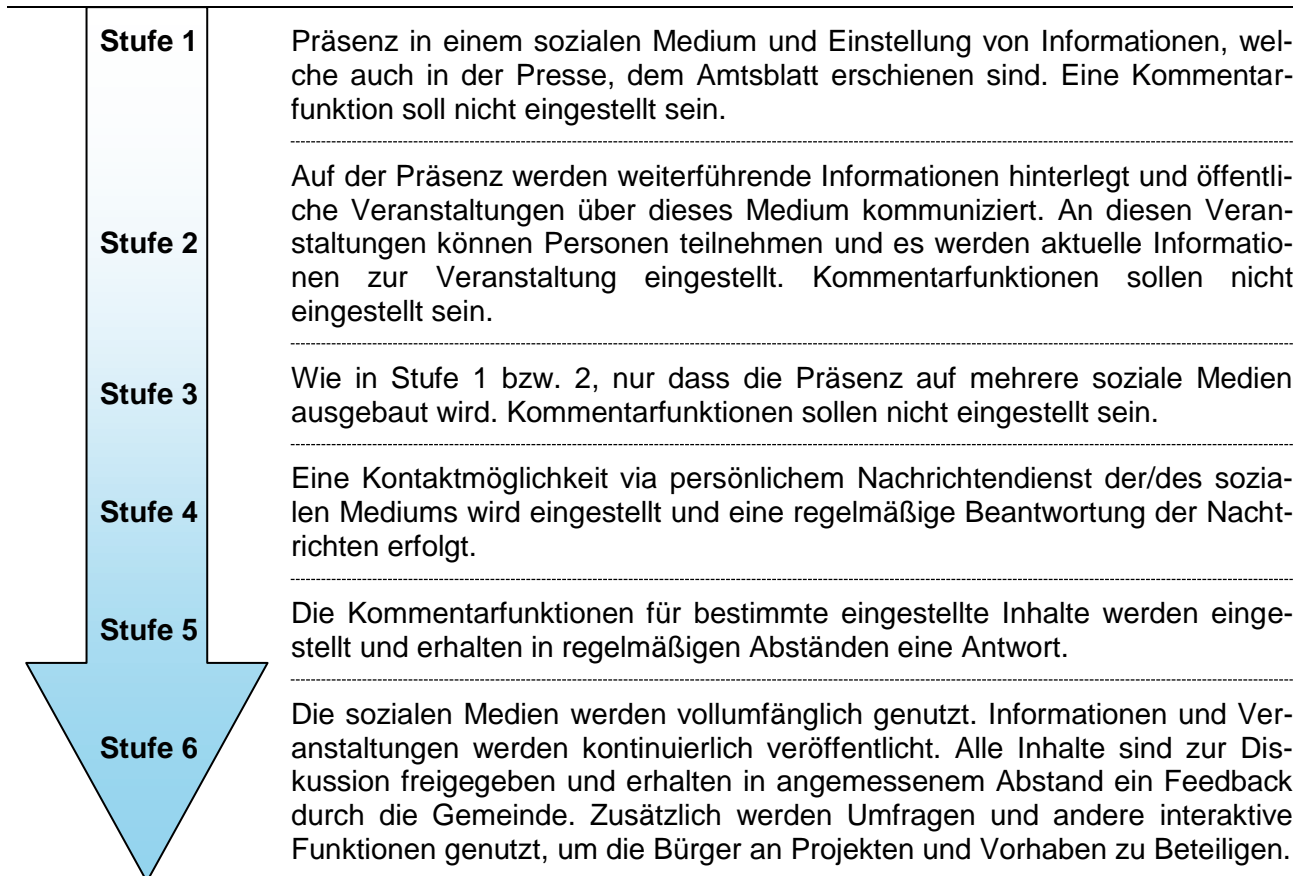


Abb. 7. 1: Stufenweise Nutzung sozialer Medien

## Druckerzeugnisse

Soweit möglich sollten bereits vorhandene und öffentlich zur Verfügung stehende Publikationen zu energie- und klimaschutzrelevanten Themen verwendet werden. Vielfältige Publikationen (u. a. Broschüren und Flyer) können bspw. bei der Deutschen Energie-Agentur GmbH (dena)<sup>6</sup> kostenlos bestellt und dann sowohl aktiv als auch passiv ausgelegt/verteilt werden. Gleiches gilt für die Sächsische Energieagentur SAENA<sup>7</sup>. Sie stellt online ebenfalls vielfältiges Material zum Download oder zum Bestellen bereit. Auch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)<sup>8</sup> und seine Institutionen haben vielfältige Materialien online zum Download oder zur Bestellung im Angebot. Darüber hinaus können natürlich die lokalen Printmedien weiter genutzt werden. Gegebenenfalls sind hier periodisch Aktualisierungen vorzunehmen.

Sollten zusätzliche eigene Broschüren oder Flyer erstellt werden, sind diese im Corporate Design und in Anlehnung an die bereits existierende Broschüre „Zschorlau effizient“ Energetische Erstberatung zu gestalten (siehe Abb. 7. 2).



Abb. 7. 2: Beispielbroschüre "Zschorlau effizient"

6 <http://www.dena.de>

7 <http://www.saena.de/angebote/broschueren.html>

8 <http://www.bmub.bund.de>



Im Sinne der Ressourcenschonung ist darauf zu achten, dass die Printprodukte bedarfsgerecht konzipiert und aufgelegt werden sowie deren Aktualität möglichst lange gewährleistet ist. Allerdings sind dabei die Informationen nicht zu allgemein oder/und umfangreich zu verfassen, da sonst keine Zielgruppe effektiv angesprochen werden kann. Dies trifft im Übrigen für alle Marketinginstrumente/Medien zu.

Themen, die im Rahmen von Druckerzeugnissen behandelt werden können, sind bspw.

- das Leitbild mit den Klimaschutzziele in Form einer kleinen Broschüre, z. B. im A5-Format, die auch die wichtigsten Punkte zu Energieeffizienz und Klimaschutz vorstellt,
- eine Broschüre für Kitas und Schulen, die den energieeffizienten Umgang im täglichen Leben kommuniziert und über geförderte Projekte junge Generationen informiert,
- ein Leitfaden für ein energiebewusstes Nutzerverhalten im privaten Haushalt oder
- das Radwegenetz und Ausleihmöglichkeiten von (Elektro-) Fahrrädern

Darüber hinaus eignen sich Druckerzeugnisse sehr gut, um in Form von Serien in einem einheitlichen Layout z. B. gute Beispiele aus der Gemeinde Zschorlau und ihrer Region aufzuzeigen. Eine Kommunikation kann anschließend in einer Kampagne erfolgen. Beispielsweise wäre so eine Kampagnenserie möglich, die unter einem Motto über folgende Punkte spezifisch informiert:

- Photovoltaik - Strom vor Ort
- Solarthermie - Effiziente Wärme
- Wärmepumpen - Heizen mithilfe der Umwelt
- Holz - Nachwachsender Energieträger
- Hydraulischer Abgleich - Die Notwendigkeit für optimales Heizen

Die Formulierungen für die eben genannten Kampagnen und für ein Motto stehen nur symbolisch als Beispiele. Das Erarbeiten eines griffigen Slogans ist die klassische Aufgabe von Werbe- oder Marketingagenturen, die hierfür eingebunden werden können.

### **Veranstaltungen**

Erfahrungsgemäß ist eine erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit von der Verbindung verschiedener Instrumente und Kommunikationswege abhängig. Daher müssen die vielen Möglichkeiten auch zielgerichtet für die Öffentlichkeitsarbeit genutzt werden.

Veranstaltungen stellen hierbei eine sehr gute Möglichkeit dar, die entsprechenden Zielgruppen zu erreichen, wobei der Begriff Veranstaltungen vieles vereint. Dazu zählen nicht nur reine Informationsveranstaltungen oder Vorträge, sondern auch (Energie-)Stammtische, regelmäßige Beratungsangebote, Messen, Ausstellungen, Vereinsfeste etc. Über persönliche Gespräche können in diesem Rahmen eventuelle Barrieren abgebaut oder Befindlichkeiten erörtert werden. Ebenfalls bietet sich auch die offensive Platzierung von Wunschprojekten der Gemeinde wie eine Bürgersolaranlage oder die Suche nach Kooperationspartnern für künftige Vorhaben an. Zudem können bei Veranstaltungen die vorhandenen Broschüren und Flyer ausgelegt und einem breiten Publikum zugänglich gemacht werden. Veranstaltungen bieten auch die Möglichkeit, z. B. stadteigene Ausstellungstafeln oder auch Wanderausstellungen von Bund, Land, Kreis, SAENA oder der dena zu zeigen.

## 7.4 Beteiligung Verwaltungsmitarbeiter der Gemeinde Zschorlau

Zur Beteiligung des eea - Teams an kommunalen Entscheidungen im Klimaschutzbereich sollten die in den Teamsitzungen besprochenen Themengebiete und auch das eea Team an sich erweitert werden, um weitere Personen in den Prozess des eea einzubeziehen. Aktuell werden gebietsübergreifende Themen nicht auf den Arbeitstreffen erörtert. So sollten die künftigen Konzepte Verkehr / Elektromobilität oder Radwege vorgestellt und diskutiert werden. Teilnahmen an neuen Projekten, beispielsweise dem „Life Local Adapt“, könnten im Energieteam besprochen werden. Auch Entscheidungsvorlagen für den Gemeinderat, beispielsweise um die Verlängerung von Energielieferverträgen oder ähnlichen Themengebieten sollten dem eea - Team vorgelegt werden.

Ebenfalls zielführend ist die detaillierte Vorstellung von Einzelthemen aus dem Energiebereich. So sind die neueste CO<sub>2</sub>-Bilanz, die Klimafolgenabschätzung, Ergebnisse aus dem Energie- und Klimaschutzkonzept oder auch die Entwicklungen der Energieverbräuche als Wissenshintergrund für alle eea Teammitglieder wichtig. Sie können im Anschluss mit ihrem Wissen fundierte Entscheidungen Treffen und diese mit entsprechenden Argumenten untersetzen. Zudem fungieren sie als Multiplikatoren durch die interne und externe Vernetzung.

Um verwaltungsintern eine gute Zusammenarbeit zu sichern, ist die Kommunikation von bestehenden und zukünftigen Vorhaben im Klimaschutz notwendig. Dies betrifft beispielsweise die Information und Aufklärung der Verwaltungsmitglieder bei Veränderungen im Verwaltungsalltag, welche durch klimagerechtes Handeln notwendig werden (Abb. 7. 3). Ebenso sind Personen, die an konkreten Aufgaben beteiligt sind umfangreich in die Prozesse einzubinden und zu motivieren.



*Abb. 7. 3: Vorstellung kommunales Energiemanagement und Sensibilisierung der Verwaltungsmitglieder*

## 7.5 Bildungsangebote zum Thema Energie und Klimaschutz

Im Bereich der Bildungsangebote ist es sinnvoll, auf bereits existierende und meist kostenlos zu beziehende Unterlagen zurückzugreifen. Neben projektspezifischen Materialien existieren insbesondere für die Schule fertige Unterrichtsmaterialien für Einzelstunden, spezifische Themen, Projektwochen oder auch komplette Unterrichtseinheiten, die sich über mehrere Unterrichtsstunden erstrecken.

Material, das zu pädagogischen Zwecken verwendet werden kann, stellt beispielsweise die SAE-NA bzw. das Unabhängige Institut für Umweltfragen (UfU) zur Verfügung<sup>9</sup>. Ein weitergehendes Angebot bzw. Inspiration wäre der Grüne Aal<sup>10</sup>. Fördermöglichkeiten bestehen für Energiesparmodelle in Kindertagesstätten, Schulen und anderen Jugend- und Sportstätten über die nationale Klimaschutzinitiative des BMUB<sup>11</sup>. Die Idee der Energiesparmodelle ist, dass die Kinder und Jugendlichen Energieeinsparpotenziale identifizieren und diese durch gemeinsame Arbeit erschlossen werden. Anschließend werden die eingesparten Kosten aus dem reduzierten Verbrauch zur Hälfte im Geldwert der jeweiligen Einrichtung zur freien Verfügung gutgeschrieben<sup>12</sup>. Zur Schulung einer zukunftsfähigen und nachhaltigen Mobilität kann zudem der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club e.V. (ADFC) eingebunden werden.

Mit diesen Komponenten würde die Gemeinde ein Bildungsangebot aufweisen, das die Klimaschutzidee vom Kindergarten bis zur Schule durchgängig in der öffentlichen Bildung verankert. Hervorzuheben sind die Synergieeffekte: Je früher sich die Kinder mit der Thematik beschäftigen, desto eher lässt sich in den jeweils weiterführenden Bildungseinrichtungen auf vorhandenen Kenntnissen aufbauen. Zudem sind die jungen Generationen wesentliche Multiplikatoren, da sie ihr neu erlangtes Wissen auch in ihre Familien oder Freundeskreise weitertragen. Einzubeziehen wären neben den kommunalen Schulen und Kindertagesstätten auch andere Träger, wie die Kirchen und private Vereine.

---

<sup>9</sup> <http://www.saena.de/angebote/unterrichtsmodule.html> und  
<http://www.ufu.de/de/bildung/bildungsmaterialien.html>

<sup>10</sup> [www.gruener-aal.de](http://www.gruener-aal.de)

<sup>11</sup> <https://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/klimaschutzkonzepte-umsetzung-schulen>

<sup>12</sup> Informationen und Ideen für Schulprojekte: <http://www.fifty-fifty.eu> & <http://www.energiesparmeister.de>

## 8. Zusammenfassung der Evaluierung

In seiner Gesamtheit sind die Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde Zschorlau in Relation zur Größe des Untersuchungsraumes als beachtlich zu bewerten. Dies ist bereits an den etablierten Projekten und kontinuierlichen Prozessen zur Verbesserung des Klimaschutzes sowie an einer konzentrierten Umsetzung des vormaligen Klimaschutzkonzeptes zu erkennen. Mit der Evaluation und Teilfortschreibung von Letzterem besitzt die Gemeinde ein neues strategisches Dokument, welches zeitgleich eine Zusammenfassung aller Klimaschutzaktivitäten und deren Maßnahmenplanungen Stand Juli 2017 darstellt.

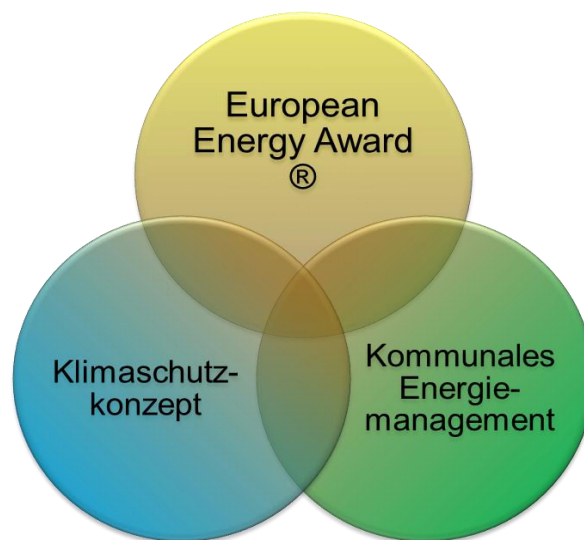


Abb. 8. 1: Hauptkomponenten des Klimaschutzes in der Gemeinde Zschorlau

Hinsichtlich der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen besitzt die Gemeinde Zschorlau eine kontinuierlich fortschreibbare Grundlage, welche zudem einen Vergleich zu anderen Gemeinden und den bundesweiten Klimaschutzvorgaben erlaubt. Damit kann die Gemeinde zukünftig ihre Gesamtbilanz überprüfen und ihre Erfolge im Klimaschutz quantifizieren. Wesentliche Handlungsfelder hinsichtlich der Treibhausgasemissionen wurden in den Sektoren Verkehr und Haushalte erkannt. Weitere Erkenntnisse und Zusammenhänge aus den verschiedenen Aktivitäten des Klimaschutzes wurden in einen umfangreichen Maßnahmenplan überführt, welcher zukünftige Aufgaben für die Umsetzung des lokalen Klimaschutz beinhaltet.

Besonders hervorzuheben ist die Entstehung eines eigenen Effizienz-Labels der Gemeinde. Dieses bietet großes Potenzial für die Öffentlichkeitsarbeit, welche im Rahmen der Möglichkeiten ausgebaut werden sollte. Ebenso ist das Thema kooperative Projekte mit verschiedenen Akteuren ein zukünftiges Handlungsfeld um den Klimaschutz über die Verwaltungsgrenzen hinaus wirksam zu gestalten und weitere Kapazitäten zu binden. Dies ist bereits aus dem Grund sinnvoll, dass die personellen Ressourcen der Verwaltung in Zschorlau, aufgrund der Größe der Kommune, begrenzt sind. Den Klimaschutz in der Verwaltung voran zu bringen und über die Verwaltungsgrenzen hinaus zu tragen werden die prägnanten und zukünftigen Aufgaben der weiterhin erfolgreichen Klimaschutzarbeit in der Gemeinde Zschorlau sein.