



**Integriertes
Klimaschutzkonzept
für die Stadt
Freiberg am Neckar
(Klima-FaN)**

**Band 2 -
Maßnahmenkatalog**

Energetikom e.V.
IER Universität Stuttgart
Ludwigsburger Energieagentur

GEFÖRDERT DURCH:



Unterstützung durch
 **EnBW**

30. September 2015

Autoren:

Monika Herrmann, Sonja Weyland (Energetikom e.V.)

Markus Stehle, Ulrich Fahl (IER, Universität Stuttgart)

Michael Müller, Dierk Schreyer, Anja Wenninger (LEA)

Vjekoslav Keskcic (EnBW)

Zur formalen Vorgehensweise sei noch angemerkt, dass im Folgenden ausschließlich die männliche Form des Substantivs verwendet wird. Dies dient lediglich der Erleichterung des Leseflusses und soll keinerlei Hinweis auf eine geschlechtsspezifische Bevorzugung darstellen. Es sind stets beide Geschlechter gleichermaßen gemeint.

Förderkennzeichen: 03KS5728

Inhaltsverzeichnis

1	HANDLUNGSFELD (S) „STADT“	1
1.1	MABNAHMENBEREICH ORGANISATION UND STRUKTUR	2
1.2	MABNAHMENBEREICH KLIMASCHUTZ IN DER VERWALTUNG	10
1.3	MABNAHMENBEREICH STADTENTWICKLUNG	16
2	HANDLUNGSFELD (Ö) „ÖFFENTLICHKEITSARBEIT“	23
2.1	MABNAHMENBEREICH ORGANISATION UND STRUKTUR	24
2.2	MABNAHMENBEREICH KAMPAGNEN	30
2.3	MABNAHMENBEREICH VERANSTALTUNGEN	37
2.4	MABNAHMENBEREICH INFORMATION	39
3	HANDLUNGSFELD (G) „GEBÄUDE & QUARTIER“	45
3.1	MABNAHMENBEREICH SANIERUNG	48
3.2	MABNAHMENBEREICH HEIZUNG	55
3.3	MABNAHMENBEREICH ELEKTROGERÄTE	57
4	HANDLUNGSFELD (E) „ERNEUERBARE ENERGIEN & KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG“	59
4.1	MABNAHMENBEREICH KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG	60
4.2	MABNAHMENBEREICH ERNEUERBARE ENERGIEN	66
5	HANDLUNGSFELD (I) „INDUSTRIE & GEWERBE“	76
5.1	MABNAHMENBEREICH ENERGIEEFFIZIENZ & ERNEUERBARE ENERGIEN	77
5.2	MABNAHMENBEREICH BERATUNG	83
5.3	MABNAHMENBEREICH ÖFFENTLICHKEITSARBEIT	85
6	HANDLUNGSFELD (V) „VERKEHR & NACHHALTIGE MOBILITÄT“	86
6.1	MABNAHMENBEREICH FAHRRAD- & FUßVERKEHR	87
6.2	MABNAHMENBEREICH AUTOVERKEHR	94
6.3	MABNAHMENBEREICH ÖPNV	100

1 Handlungsfeld (S) „Stadt“

Maßnahmenbereich	Kenn- ziffer	Maßnahme	Pri- ori- tät	Klima- schutz- beitrag	Um- setz- barkeit	Wirt- schaft- lichkeit
I. Stadt (S)						
Organisation & Struktur	S-01	Klimaschutz als Navigationsziel	A	☆☆☆	★★★	★★★
	S-02	Klimaschutzmanager als Steuermann	A	☆☆☆	★★	★★
	S-03	Interne Arbeitsgruppe Klimaschutz als Mannschaft	A	☆☆☆	★★★	★★★
	S-04	Controlling als Kompass	A	☆☆☆	★★★	★★★
	S-05	Klimaschutzbeirat als Leuchtturm	A	☆☆	★★★	★★★
	S-06	Klimaschutzwerkstatt der Bürger	A	☆☆	★★★	★★★
	S-07	Teilnahme am "European Energy Award"	A	☆☆☆	★★★	★★★
Klimaschutz in der Verwaltung	S-08	Verabschiedung einer "klima- freundlichen" Beschaffungsrichtli- nie für FaN	B	★	★★★	★
	S-09	Optimierte Beschaffungslogistik	C	★★	★	★★★
	S-10	Modernisierung/ Optimierung der Beleuchtung	B	★	★★	★★
	S-11	Klimaschutz im Büro	B	☆	★★	★★★
Stadt- entwicklung	S-12	Klimaschutz in der Stadtentwicklung	B	☆☆	★★★	★★
	S-13	Sanierungsfahrplan für städtische Gebäude	A	★★★	★★	★★
	S-14	Freiberg begrünen - grün erhalten	B	★	★★	★★★
	S-15	Moderne Schule	A	☆☆	★★	★★

1.1 Maßnahmenbereich Organisation und Struktur

S-01	Klimaschutz als Navigationsziel	Klimaschutzbeitrag ☆☆☆		
		Umsetzbarkeit ★★★		
		Wirtschaftlichkeit ★★★		
<u>Priorität</u> A	Begründung: Eine Formulierung von Treibhausreduktionszielen ist essentiell, um festzulegen, was die Stadt Freiberg am Neckar mit ihren Klimaschutzaktivitäten erreichen will.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Mit dem Beschluss des Klimaschutzkonzeptes im Gemeinderat und damit dem Auftakt der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen sollte eine konkrete Zielformulierung für die CO ₂ -Minderung bis 2020, 2030 und 2050 gegenüber dem Referenzjahr 2012 verbunden werden. Diese Zielsetzung auf politischer Ebene schafft die notwendige Verbindlichkeit in den kommunalen Klimaschutzaktivitäten und ist Fördervoraussetzung für verschiedene Programme. Zudem werden diese Ziele übergeordnet in allen kommunalen Handlungsfeldern verankert und dienen für das Monitoring als anzustrebender Sollwert.				
Sachstand				
Neue Maßnahme, derzeit liegen noch keine Freiburger Klimaschutzziele vor.				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> Formulierung von konkreten CO₂-Minderungszielen bis 2020, 2030 und 2050. <ul style="list-style-type: none"> Vorschlag: 2 t CO₂ pro Kopf bis 2050 (ohne Autobahn). Referenz des Jahres 2012 zum Vergleich: 5,6 t CO₂ pro Kopf. Zwischenziele: < 5 t bis 2020, < 4 t bis 2030. Vorbereitung und Beschluss dieser Ziele im Gemeinderat. Bekanntmachung der Ziele. 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg		Bürger		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte. Die Formulierung einer Zielsetzung zur CO ₂ -Einsparung allein spart noch keine CO ₂ -Emissionen ein; für die Zielerreichung aber wird eine Reihe von Klimaschutzmaßnahmen eingeleitet.	Hoch, da unmittelbar im kommunalen Kompetenzbereich.	Für die Umsetzung dieser Maßnahme fallen keine zusätzlichen Personalkosten an.		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	einmalig		Mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Keine				
Indikatoren / Monitoring				
Tonnen CO ₂ -Emissionen pro Kopf				
Hinweise:				
<ul style="list-style-type: none"> Auf dem Weg zur klimaneutralen Kommune - Wie es andere machen - Erfahrungen aus 14 Modellprojekten: https://um.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Energie/Weg_zur_klimaneutralen_Kommune.pdf Von besonderer Bedeutung ist ein Klimaschutzkonzept für das Landesprogramm <i>Klimaschutz-Plus</i>. Hier bekommt die Kommune einen um 5 Prozent höheren Fördersatz. 				

S-02	Klimaschutzmanager als Steuermann/frau	Klimaschutzbeitrag ☆☆☆		
		Umsetzbarkeit ★★		
		Wirtschaftlichkeit ★★		
<u>Priorität</u> A	Begründung: Institutionalisierung des Klimaschutzes in der Stadtverwaltung: Organisationsstrukturen schaffen, Zuständigkeiten festlegen. Für die erfolgreiche Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes ist ein „Kümmerer“, sprich ein/e Klimaschutzmanager, Voraussetzung.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Die Stadt Freiberg am Neckar könnte eine/n Klimaschutzmanager einstellen, der/die die Umsetzung des Freiburger Klimaschutzkonzeptes steuert und fachlich-inhaltlich unterstützt. Diese/r stößt die Klimaschutzmaßnahmen an, begleitet sie, überprüft deren Umsetzung und Wirksamkeit (Controlling), und berichtet darüber (Klimaschutzbericht). Darüber hinaus schreibt er/sie die 2012er Energie- und CO ₂ -Bilanz fort, betreut das Energiemanagement der städtischen Liegenschaften, betreibt Netzwerksarbeit (z. B. mit den Akteuren vor Ort und dem Klimaschutzmanager des Landkreises) und die Öffentlichkeitsarbeit (z. B. Informationsveranstaltungen, Schulungen, Initiierung von Aktionstagen wie „Energiesparen im Betrieb“). Zudem könnte ein Klimaschutzmanager bspw. eine mögliche Teilnahme am „european energy award“ koordinieren.				
Sachstand				
Derzeit ist ein Mitarbeiter mit Verwaltungshintergrund mit der Betreuung der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes betraut. Notwendig wäre fachlicher Sachverstand. Unterstützung bei kreisübergreifenden Aufgaben durch das Klimaschutzmanagement des Landkreises (Austausch, Vernetzung, Information zu Förderprogrammen, Vorlagen für Kommunikation,...)				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beschluss im Gemeinderat zur Einstellung eines Klimaschutzmanagers 2. Förderantrag stellen (ganzjährig möglich) 3. Stellenausschreibung veröffentlichen (Vorlage Energetikom) 4. Klimaschutzmanager einstellen 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg		Stadt Freiberg und Bürger		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit		Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Indirekte Effekte, da die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen durch den „Steuermann/frau“ erheblich ansteigt.	Hoch, da unmittelbar im kommunalen Kompetenzbereich und hohe Förderung in den ersten drei Jahren.		Förderung in den ersten drei Jahren bis zu 65%. Eingruppierung i.d.R. in TVöD 11. Variante 50%-Stelle bei 11/3: ca. 9.625 € pro Jahr. Wirtschaftlichkeit hängt von der Höhe der zusätzlichen Energieeinsparung ab, die mit dem Klimaschutzmanager verbunden sind.	
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr	1-5 Jahre		> 5 Jahre
	Umfang			
	einmalig	mehrfach		Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Verbleibende Kosten (Eigenanteil getragen von der Stadt)				
Indikatoren / Monitoring				
Tonnen CO ₂ -Emissionen pro Kopf				
Hinweise:				
- Teilen der Stelle mit einer Nachbarkommune (z.B. Ingersheim, Pleidelsheim) möglich.				

S-03	Interne Arbeitsgruppe Klimaschutz als Mannschaft		Klimaschutzbeitrag ☆☆☆	
			Umsetzbarkeit ★★★	
			Wirtschaftlichkeit ★★★	
<u>Priorität</u> A	Begründung: Schritt 2 der Institutionalisierung des Klimaschutzes in der Stadtverwaltung. Interne Arbeitsgruppen können Organisationsstrukturen schaffen und Zuständigkeiten klären.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Die Freiburger Klimaschutzmaßnahmen beschränken sich oftmals nicht nur auf einen Fachbereich der Stadtverwaltung als Akteur, sondern auf mehrere, so dass eine interdisziplinäre Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachbereiche erforderlich wird. Dies soll im Rahmen einer verwaltungsinternen Arbeitsgruppe Klimaschutz geschehen, in der die Experten der einzelnen Fachbereiche und Abteilungen in die inhaltliche Diskussion der Maßnahmenplanung integriert werden. Mit ihrer Arbeit unterstützen sie den Steuermann/frau des Klimaschutzkonzeptes – den/die Klimaschutzmanager. Diese/r ist zugleich Leiter der Arbeitsgruppe „Klimaschutz“.				
Sachstand				
Derzeit ist ein Mitarbeiter mit Verwaltungshintergrund mit der Betreuung der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes betraut. Er könnte aufgrund seiner Erfahrungen mit dem <i>Klima-FaN</i> -Projekt in der Arbeitsgruppe Klimaschutz mitwirken.				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vorbereitung und Beschluss der Arbeitsgruppe „Klimaschutz“, Festlegung der TeilnehmerInnen 2. Regelmäßige Treffen 3. Fortschritt dokumentieren und Weiterführung prüfen 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiburg		Stadt Freiburg		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit		Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Indirekte Effekte, wie auch der Klimaschutzmanager trägt die interne Arbeitsgruppe erheblich zum Gelingen der Realisierung von Klimaschutzmaßnahmen bei.	Hoch, da unmittelbar im kommunalen Kompetenzbereich.		Die Umsetzung dieser Maßnahme erfordert gewisse Kapazitäten für die Vorbereitung und Teilnahme an den jeweiligen Treffen. Diese Kapazitäten können evtl. aus bestehenden Personalkosten gedeckt werden.	
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr	1-5 Jahre		> 5 Jahre
	Umfang			
	einmalig	mehrfach		Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Fehlende Kapazitäten der Mitarbeiter				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl Sitzungen pro Jahr (mind. 1 pro Quartal)				
Hinweise:				
- Darüber hinaus wäre ein Austausch zwischen Hausmeistern der Stadtverwaltung und Mitarbeitern der Kläranlage denkbar. Hausmeister-Stammtisch.				

S-04	Controlling als Kompass	Klimaschutzbeitrag ☆☆☆	
		Umsetzbarkeit ☆☆☆	
		Wirtschaftlichkeit ☆☆☆	
<u>Priorität</u> A	Begründung: Eine Kontrolle der Zielerreichung der CO ₂ -Minderungsziele ist unerlässlich, um auf Kurs bleiben zu können durch ggf. notwendiges Nachsteuern.		
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]			
<p>Das Controlling dient als Positionsbestimmung der Stadt Freiberg auf dem Weg zur Erreichung der gesteckten CO₂-Minderungsziele. Dies betrifft insbesondere die Klimaschutzmaßnahmen, deren Umsetzungsstand (Soll-/Ist-Vergleich), aber auch deren Wirksamkeit anhand von Indikatoren (z. B. CO₂-Emissionen, Anteil erneuerbarer Energien) bewertet werden soll. Ergebnis des Maßnahmen-Controllings sind Erkenntnisse darüber, wo noch ggf. nachgesteuert bzw. Maßnahmen angepasst werden müssen (→ Fortschreibung des Klimaschutzmaßnahmenkatalogs). Neben der Bewertung der Maßnahmen im Einzelnen, soll die Freiburger 2012er Energie und CO₂-Bilanz fortgeschrieben werden, um herauszufinden, ob die Maßnahmen im Gesamten zur Zielerreichung ausreichen. Die Ergebnisse des Controllings werden in einem jährlichen Klimaschutzbericht dokumentiert. Dieser könnte auf dem bisherigen Energiebericht aufbauen, und erweitert werden. Zur Fortschreibung der Freiburger Energie- und CO₂-Bilanz könnte das zur Berechnung der Klimaschutzkonzept-Ergebnisse verwendete Excel-Tool des IER um einen zusätzlichen Reiter ergänzt werden. Dieser Ansatz erscheint am wenigsten aufwändig und ist in der Bilanzierung konsistent.</p>			
Sachstand			
Bisher beschränkt sich das Controlling auf das Energiemanagement der kommunalen Liegenschaften.			
Handlungsschritte			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Datenbasis aufbauen, Indikatoren definieren 2. Bewertung der Maßnahmen 3. Klimaschutzbericht mit Ergebnissen des Controllings 			
Durchführender Akteur		Zielgruppe	
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager		Stadt Freiberg, Bürger, Akteure, etc.	
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Indirekte Effekte, die Erfassung von Soll-Abweichungen führt zur Nachsteuerung/ Anpassung von Maßnahmen, wodurch mehr CO ₂ -Emission reduziert werden können als ohne Controlling.	Sehr hoch, da unmittelbar im kommunalen Kompetenzbereich.	Das Controlling ist eine der Hauptaufgaben des Klimaschutzmanagers. Dessen Finanzierung ist bereits in S-02 abgedeckt. Es fallen daher keine zusätzlichen Kosten an.	
	Zeithorizont		
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre		
	Umfang		
	einmalig mehrfach Daueraufgabe		
Hemmnisse			
Keine			
Indikatoren / Monitoring			
Als Leitindikator dienen die eingesparten Tonnen an CO ₂ -Emissionen.			
Hinweise:			
- BICO2BW – Bilanzierungstool für Kommunen: http://www.kea-bw.de/newsletter/newsletter2013/keaktuell-012014/keaktuell-012014-content/			

S-05	Klimaschutzbeirat als Leuchtturm	Klimaschutzbeitrag ☆☆	
		Umsetzbarkeit ★★★	
		Wirtschaftlichkeit ★★★	
<u>Priorität</u> A	Begründung: Zusammenarbeit der internen Arbeitsgruppe Klimaschutz und des Klimaschutzmanagers mit Akteuren außerhalb der Verwaltung.		
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]			
Der Klimaschutzbeirat ist ein unabhängiges, fachliches Beratungsgremium mit Vertretern aus Politik, aus der Wirtschaft und Verbänden, aber auch aus der Bürgerschaft (z. B. Gemeinderat, LEA, Energetikom, etc.). Er unterstützt und begleitet die Umsetzung des Freiburger Klimaschutzkonzeptes ehrenamtlich. In regelmäßig stattfindenden Sitzungen (z.B. drittel-/halbjährlich) kommt der Beirat zusammen und wird vom Klimaschutzmanager über den aktuellen Stand der Freiburger Klimaschutzaktivitäten informiert. Der Klimaschutzbeirat fungiert dabei als Leuchtturm, der dem Schiff Freiberg auf dem Weg zum Klimaschutzziel signalisiert, wo ggf. nachgesteuert werden muss. Dies betrifft nicht nur die bestehenden Klimaschutzmaßnahmen. Der Klimaschutzbeirat kann dabei auch neue Maßnahmen ins Spiel bringen, Synergien im Beirat nutzen und Projekte initiieren.			
Sachstand			
Bereits die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes wurde von einem Klimaschutzbeirat, bestehend aus hauptsächlich zwei Gemeinderäten, begleitet.			
Handlungsschritte			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bei Personen anfragen, ob sie als Klimaschutzbeirat fungieren wollen. 2. Klimaschutzbeirat gründen 3. Aufgaben und regelmäßige Sitzungen festlegen 			
Durchführender Akteur		Zielgruppe	
Stadt Freiberg		Bürger, Stadtwerke, Gemeinderat, Ingenieurbüros (Schuler, Scholz), LEA und weitere regionale Akteure	
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Indirekte Effekte. Ähnlich wie beim Controlling werden Probleme vom „Leuchtturm“ Klimaschutzbeirat signalisiert und dadurch früher Anpassungen vorgenommen, wodurch CO ₂ -Emissionen reduziert werden. Zudem wird die Initiierung neuer Maßnahmen forciert.	Hoch da ein Klimaschutzbeirat bereits in Ansätzen existiert.	Die Umsetzung dieser Maßnahme erfordert gewisse Kapazitäten für die Vorbereitung und Teilnahme an den jeweiligen Treffen. Diese Kapazitäten sollten aber von den Beiräten unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden.	
	Zeithorizont		
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre		
	Umfang		
	einmalig mehrfach Daueraufgabe		
Hemmnisse	keine		
Indikatoren / Monitoring			
Anzahl Sitzungen pro Jahr (2-3 Sitzungen pro Jahr)			
Hinweise:			
<ul style="list-style-type: none"> - Beispiel Stadt Bonn, Klimaschutzbeirat: https://www.bonn.de/umwelt_gesundheit_planen_bauen_wohnen/klimaschutz/engagement/klimaschutzbeirat/index.html - Beispiel Frankfurt a.M., Klimaschutzbeirat: http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=2850&_ffmpar[_id_inhalt]=21825764 			

S-06	Klimawerkstatt der Bürger	Klimaschutzbeitrag ☆☆
		Umsetzbarkeit ★★★
		Wirtschaftlichkeit ★★★
<u>Priorität</u> A	Begründung: Die Bürgerbeteiligung soll fortgesetzt werden, so dass ein Austausch zwischen Verwaltung – Beirat – Bürger weiterhin stattfinden kann.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
Die erfolgreiche Bürgerbeteiligung an der Entwicklung des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Freiberg soll in Form von regelmäßig, z.B. halbjährlich stattfindenden Klimawerkstätten fortgesetzt werden. Ziel ist es, die Bürger über die Planung und Umsetzung der Freiburger Klimaschutzmaßnahmen zu informieren, aber auch Anregungen und Vorschläge zur Anpassung einzelner Maßnahmen aus der Bürgerschaft mitaufzunehmen. Darüber hinausgehend sollen auch neue Ideen für Klimaschutzmaßnahmen vorgebracht, diskutiert, bewertet und ggf. initiiert werden. Verantwortlich ist der Klimaschutzmanager der Stadt.		
Sachstand		
Bereits während der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes wurden zwei Bürgerwerkstätten erfolgreich veranstaltet, in denen Maßnahmenvorschläge der Bürgerschaft vorgebracht, diskutiert und bewertet wurden.		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Klimaschutzwerkstatt vorbereiten und bekanntgeben über regionale Presse und der Internetseite, insbesondere Teilnehmer der Bürgerworkshops des Klimaschutzkonzeptes ggf. schriftlich einladen 2. Klimaschutzwerkstatt veranstalten 3. Ergebnisse dokumentieren und veröffentlichen 4. Ggf. Kooperation und Erfahrungsaustausch auf Landkreisebene (bspw. mit Landkreis Klimaschutzmanager). 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager		Bürger
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit/Hemmnisse	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit
Indirekte Effekte, Bürger bringen ggf. Anregungen zur Erhöhung der Wirksamkeit von Maßnahmen ein, ebenso ggf. neue Maßnahmen, wo durch CO ₂ -Emissionen eingespart werden können.	Sehr hoch, da ein Klimaschutzbeirat in Ansätzen existiert.	Die Ausrichtung von Klimawerkstätten ist mit Kosten verbunden hinsichtlich Vorbereitung, Veranstaltung und Nachbereitung.
	Zeithorizont	
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre	Die Personalkosten sind bereits bei der Stelle des Klimaschutzmanagers mitinbegriffen. Zusätzlich ist mit Sachkosten für Material bspw. Methodenkoffer zu.
	Umfang	
	einmalig Mehrfach Daueraufgabe	
Hemmnisse		
Keine		
Indikatoren / Monitoring		
Anzahl Klimawerkstätten pro Jahr (Vorschlag 2 mal pro Jahr)		
Hinweise:		
<ul style="list-style-type: none"> - Förderung Klimawerkstatt: http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/231717/2015_01_27_n_werkstatt_foerdungneuentwurf.pdf?command=downloadContent&filename=2015_01_27_n_werkstatt_foerdungneuentwurf.pdf 		

S-07	Teilnahme am "European Energy Award"	Klimaschutzbeitrag ☆☆☆	
		Umsetzbarkeit ★★★	
		Wirtschaftlichkeit ★★★	
<u>Priorität</u> A	Begründung: Der „European Energy Award“ bietet einen guten Überblick über die energierelevanten Aktivitäten der Stadt, auch im Vergleich zu anderen Kommunen. Damit können die Stärken und Schwächen analysiert und die Energiestrategie der Stadt entsprechend ausgerichtet werden.		
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]			
Der European Energy Award (eea) ist das Programm für umsetzungsorientierte Energie- und Klimaschutzpolitik in Städten, Gemeinden und Landkreisen. Er ist prozessorientiert angelegt und dient der Energieeinsparung, der effizienten Nutzung von Energie und der Steigerung des Einsatzes regenerativer Energien. Mittels einer systematischen Ist-Analyse bewertet die Kommune den Stand ihrer energie- und klimapolitischen Arbeiten und ermittelt eigene Stärken und Schwächen. Auf Basis dieser Erkenntnisse werden relevante Maßnahmen identifiziert, geplant und umgesetzt. Alle drei Jahre gibt es ein externes Audit, um die erreichten Fortschritte zu bewerten. Durch die systematische Erfassung der bisherigen Arbeit sowie durch die Planung und Umsetzung neuer Projekte wird die Energieeffizienz in den Kommunen kontinuierlich gesteigert. Grundlage des European Energy Award ist ein umfassender Maßnahmenkatalog mit ca. 100 Einzelmaßnahmen, der folgende kommunale Handlungsfelder berücksichtigt: Raumordnung und kommunale Entwicklungsplanung, Kommunale Gebäude und Anlagen, Versorgung und Entsorgung, Mobilität, interne Organisation, Kommunikation und Kooperation.			
Sachstand			
Die Stadt Freiberg hat in allen Bereichen bereits klimarelevante Aktivitäten zu verzeichnen. Durch das Klimaschutzkonzept werden weitere Maßnahmen vorgeschlagen und Schritt für Schritt umgesetzt. Nach ca. einem Jahr wäre eine eea-Zertifizierung das passende Instrument, um die Erfolge zu bewerten und künftig regelmäßig zu überprüfen, ob die Energiestrategie der Stadt erfolgreich ist oder wo nachgesteuert werden sollte.			
Handlungsschritte			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beschluss des Gemeinderats, in den EEA-Prozess einzusteigen (Vorschlag: 2016) 2. Beauftragung eines akkreditierten EEA-Beraters zur Begleitung des Prozesses (EEA Berater kann über das Netzwerk der LEA angefragt werden). 3. Gründung eines Energieteams / Festlegung des EEA-Verantwortlichen in der Verwaltung 4. Einbeziehung externer Akteure (LEA, BürgerInnen, Stadtwerke...) 			
Durchführender Akteur		Zielgruppe	
Stadt Freiberg		Stadt Freiberg / Gemeinderat / Bürger	
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit		Finanzierung/Wirtschaftlichkeit
Indirekte Effekte, der eea ist ein Instrument zur Evaluation der Klimaschutzaktivitäten und trägt somit indirekt zu einer forcierten Umsetzung weiterer Maßnahmen bei.	Hoch, da unmittelbar im kommunalen Kompetenzbereich.		
	Zeithorizont		
	< 1 Jahr	1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang		
	Einmalig	Mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse		
Personeller Aufwand innerhalb der Verwaltung			Der jährliche Programmbeitrag liegt bei 1.500 €. Dazu kommen die Kosten für den externen Berater sowie Zertifizierungskosten. Entsprechende Angebote müssten eingeholt werden. Eine Förderung im Rahmen des Programms des Landes „Klimaschutz Plus“ ist möglich, 2015 betrug sie 10.000 € / Kommune.
Indikatoren / Monitoring			
Bewertung durch das Zertifizierungssystem des eea, Auditierung alle drei Jahre.			

Hinweise:

- Weitere Informationen zum European Energy Award: <http://www.european-energy-award.de/>
- Von besonderer Bedeutung ist ein Klimaschutzkonzept für das Landesprogramm Klimaschutz-Plus. Hier bekommt die Kommune einen um 5 Prozent höheren Fördersatz. Auch die Teilnahme am European Energy Award® (eea) erhöht den Fördersatz um 5 Prozent. Weitere 5 Prozent erhalten Kommunen, die sich regelmäßig an einer substanziellen Grundfinanzierung ihrer regionalen Energieagentur beteiligen. So ergibt sich statt einem Fördersatz von 20 Prozent bei Erfüllung aller Kriterien

1.2 Maßnahmenbereich Klimaschutz in der Verwaltung

S-08	Verabschiedung einer „klimafreundlichen“ Beschaffungsrichtlinie für FaN	Klimaschutzbeitrag ☆ Umsetzbarkeit ★★★ Wirtschaftlichkeit ★		
<u>Priorität</u> B	Begründung: Mittlere Priorität, da geringer Klimaschutzbeitrag und geringe Wirtschaftlichkeit vorhanden, aber Vorbildfunktion der Stadt. Diese Maßnahme schafft den Rahmen für S-09 „Optimierte Beschaffungslogistik“ und stellt den ersten Schritt dar.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Umweltfreundliche Beschaffungskriterien (CO ₂ -Footprint, Energieeffizienzklasse, etc.), Einkauf von Recycling-Papier für alle papierrelevanten Bereiche (Drucker, WCs etc.), Weißpapier durch Recycling-Papier für alle papierrelevanten Bereiche ersetzen. Inkl. Elektrogeräte: Bei Modernisierung und Anschaffung elektronischer Geräte/Technik "umweltfreundlich" einkaufen. Energieeffizienzklasse wird z.B. priorisiert. Vorgaben für den Baubereich, z.B. Verwendung regionaler Baustoffe, Grabsteine usw. statt Importen aus Übersee.				
Sachstand				
Aktuell werden bereits vereinzeln klimafreundliche Beschaffungen durchgeführt (z.B. Papierbeschaffung)				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Geeignete Verwaltungsbereiche definieren (Wer macht mit?) 2. Aktuelle Beschaffungsprozesse analysieren und umstellen/anpassen und Ziele definieren (Wie konkret erfolgt die nachhaltige Beschaffung zukünftig und bis wann?) 3. Umstellung dokumentieren und nachverfolgen 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg, Verwaltungsmitarbeiter (insb. zuständiger Fachbereich für das Thema Beschaffung/ Bauen)		Stadt Freiberg / MitarbeiterInnen		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte, lässt sich teilweise direkt im Beschaffungsprozess durch Herstellerangaben quantifizieren	Hoch, unmittelbar im kommunalen Kompetenzbereich.	Die Wirtschaftlichkeit dieser Maßnahme ist sehr stark abhängig von der Produktgruppe und dem aktuellen Anlagenbestand im Rathaus. Grundsätzlich sollten allen anstehenden Ersatz- bzw. Neubeschaffung auch unter dem Aspekt „Klimaschutz“ erfolgen.		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		Mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Zusammenfassung von ggf. unterschiedlichen Beschaffungsprozessen				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl der durchgeführten Beschaffung gem. der Richtlinie / Konkrete CO ₂ -Einsparung durch Umstellungen				
Hinweise:				
- Umfassende Unterstützung durch verschiedene Materialien und Fortbildungen des Landes zum Thema				

S-09	Optimierte Beschaffungslogistik	Klimaschutzbeitrag ★★			
		Umsetzbarkeit ★			
		Wirtschaftlichkeit ★★★			
<u>Priorität</u> C	Begründung: Einzelmaßnahme zur Reduzierung der Lieferwege. Eine Bedarfsermittlung ist notwendig um Einsparpotenziale aufzuzeigen.				
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]					
In der Beschaffungslogistik bestehen oftmals unstimmige Lieferzeitpunkte. Die Wege zur Verteilung von Waren innerhalb der Verwaltung, könnten durch eine optimierte Beschaffungslogistik reduziert werden. Nach dem „Sammel- Prinzip“ werden Waren zu einem Zeitpunkt gemeinsam angeliefert. Organisatorischer Aufwand der Entgegennahme könnte somit auch reduziert werden. Durch eine Bedarfsermittlung können Schnittstellen und Zulieferer identifiziert werden.					
Sachstand					
Neue Maßnahme					
Handlungsschritte					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bedarfsermittlung: Lieferanten und Lieferzeitpunkt identifizieren 2. Schnittstellen aufzeigen 3. Kontaktaufnahme mit Zulieferer 					
Durchführender Akteur		Zielgruppe			
Stadt Freiberg		Stadt Freiberg			
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit			
Indirekter Effekt, die Einsparungen durch verkürzte/wegfallende Transportwege gilt es in der Bedarfsermittlung zu berechnen	Gering, die Bedarfsermittlung wird das Kosten-Nutzen Verhältnis aufdecken.	Kosten für Optimierung nur schwer zu quantifizieren. Der sich daraus ergebende Nutzen wird als hoch eingeschätzt.			
	Zeithorizont				
	< 1 Jahr			1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang				
	Einmalig			mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse				
Absprache, Organisation und Abstimmung mit Zulieferern					
Indikatoren / Monitoring					
Anfallende Transportwege in km der Beschaffung					

Hinweise:

Hinweise Nachhaltige Beschaffung:

- Produktwegweiser Recyclingpapier: [https://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/publikation/did/alters-papier-mit-neuem-leben-produktwegweiser-recyclingpapier/?tx_rsmbwpublications_pi1\[ministries\]=4](https://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/publikation/did/alters-papier-mit-neuem-leben-produktwegweiser-recyclingpapier/?tx_rsmbwpublications_pi1[ministries]=4)
- Produktwegweiser für eine nachhaltige Beschaffung von Steinen: [https://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/publikation/did/auf-dem-richtigen-weg-sein-produktwegweiser-fuer-eine-nachhaltige-beschaffung-von-steynen/?tx_rsmbwpublications_pi1\[ministries\]=4](https://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/publikation/did/auf-dem-richtigen-weg-sein-produktwegweiser-fuer-eine-nachhaltige-beschaffung-von-steynen/?tx_rsmbwpublications_pi1[ministries]=4)
- Wegweiser für eine nachhaltige Beschaffung von Arbeitskleidung: [https://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/publikation/did/den-fairen-faden-aufnehmen-wegweiser-fuer-eine-nachhaltige-beschaffung-von-arbeitskleidung/?tx_rsmbwpublications_pi1\[ministries\]=4](https://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/publikation/did/den-fairen-faden-aufnehmen-wegweiser-fuer-eine-nachhaltige-beschaffung-von-arbeitskleidung/?tx_rsmbwpublications_pi1[ministries]=4)
- Wegweiser für nachhaltige Reinigungsdienstleistungen: [https://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/publikation/did/saubere-sachen-wegweiser-fuer-nachhaltige-reinigungsdienstleistungen/?tx_rsmbwpublications_pi1\[ministries\]=4](https://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/publikation/did/saubere-sachen-wegweiser-fuer-nachhaltige-reinigungsdienstleistungen/?tx_rsmbwpublications_pi1[ministries]=4)

S-10	Modernisierung / Optimierung der Beleuchtung	Klimaschutzbeitrag ★ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★★		
<u>Priorität</u> A	Begründung: Die Beleuchtung nimmt insbesondere in öffentlichen Gebäuden einen großen Anteil am Stromverbrauch ein. Hier besteht erhebliches Potenzial zur Modernisierung alter Leuchten. Sukzessiv kann hierdurch der Stromverbrauch gesenkt werden.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Der Austausch älterer Beleuchtungsanlagen gegen neue energieeffiziente Geräte (in der Regel LED-Technik) bringt deutliche Einsparungen beim Stromverbrauch. Das gilt insbesondere bei Leuchten mit langer Brenndauer (Flure, Außenbeleuchtung, etc.) LED-Technik eignet sich auch deutlich besser für Leuchten mit häufigen Schaltzyklen (Bewegungsmelder). In öffentlichen Gebäuden bietet der Tausch alter Leuchten gegen neue erhebliche Einsparpotenziale. Mit einem Masterplan „Beleuchtung“ können die öffentlichen Liegenschaften aufgewertet werden und die Stadt Freiberg nimmt eine Vorreiterrolle ein.				
Sachstand				
Aktuell werden bereits vereinzelnde Leuchten in den kommunalen Liegenschaften ausgetauscht bzw. auf LED-Technik umgestellt				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erfassung der Brennstellen inklusive der aktuellen Leuchtmittel 2. Aufstellung eines Masterplans „Beleuchtung“ 3. Systematischer Tausch ggf. mit Unterstützung von Fördermitteln 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg, Hausmeister, Verwaltung		Stadt Freiberg (öffentliche Liegenschaften)		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Der Klimaschutzbeitrag ist nach dem Austausch durch die Herstellerangaben quantifizierbar. Beispielsweise können durch den Tausch einer Leuchte auf LED bis zu 90 % Energie eingespart werden.	Mittel, bedingt durch die finanziellen Mittel der Stadt bzgl. des Eigenanteils einer Förderung, Umsetzbarkeit durch die Hausmeister	Der Beleuchtungsaustausch ist eine investive Maßnahme mit einer relativ langen Amortisationsdauer. Die Wirtschaftlichkeit wird durch Förderprogramme wie z.B. „BAFA-Förderung von Querschnittstechnologien“ deutlich verbessert (Förderquote 30 %).		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Investitionen				
Indikatoren / Monitoring				
Ein Erfolgsindikator ist die Anzahl der ausgetauschten Leuchten				
Hinweise:				
- Förderung für investive Klimaschutzmaßnahmen: https://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/investive_massnahmen				

S-11	Klimaschutz im Büro	Klimaschutzbeitrag ☆ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★★★		
<u>Priorität</u> B	Begründung: Klimaschutz fängt im (Büro) Alltag an. Gering investive Maßnahmen führen dabei bereits zu erheblichen Einsparungen und können leicht umgesetzt werden.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
<p>Im Büroalltag setzen wir uns bereits direkt mit den Themen Energie und Energieeffizienz auseinander. Die Regelung der Heizung, die Nutzung von Stand-By-Modi sowie Schreibtischbeleuchtung, steuern wir selbst. Hierbei gibt es einige Möglichkeiten durch das Verhalten, eine effiziente Nutzung der Geräte zu beeinflussen. Beispielsweise:</p> <p>Lüftungs- und Heizverhalten anpassen: Stoßlüften anstelle von permanent gekippten Fenstern; Heizung beim Lüften abschalten; konstante Raumtemperatur einhalten.</p> <p>Nutzung/Einrichtung von zentralen Druckerstellen: Einzeldrucker am Arbeitsplatz durch zentralisierte Drucker ersetzen (führt automatisch zur Anpassung des Druckverhaltens), sowie Standard Druckeinstellung auf doppelseitigen Druck</p> <p>Nutzung/Einrichtung von Steckerleisten: Elektronische Geräte (PC, Drucker etc.) am Ende eines Arbeitstags durch Deaktivierung der Steckerleisten komplett abschalten und Standby-Verluste verhindern.</p>				
Sachstand				
Bereits heute sind Dinge wie „zentrale Druckerpunkte“ und „Steckerleisten“ vorhanden, werden jedoch noch nicht ausreichend genutzt				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gemeinsam Ideen sammeln, bewerten und priorisieren, „was kann ich an meinem Arbeitsplatz tun?“ Z. B. Wettbewerb mit Preisen 2. Spielregeln ggf. Dienstanweisungen definieren / umfassende Info für alle MitarbeiterInnen und Nutzer 3. Kontinuierliches Controlling, z.B. auch in Form von „Energie-Effizienztagen“, „Energiechecker“ oder Schulungen 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg,		Stadt Freiberg (Verwaltungsmitarbeiter)		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
<p>Indirekte Effekte, nur schwer quantifizierbar, da das angepasste Nutzerverhalten den Einspareffekten (z.B. verbrauchte kWh) nicht direkt zugeordnet werden kann.</p> <p>Quantifizierung möglich bei stringenter Umsetzung, z.B. Abschaffung von Einzeldruckern</p>	Mittel, stark abhängig von der Motivation der Verwaltungsmitarbeiter. Zudem wirken sich Verhaltensänderungen als Routine im Arbeitsalltag aus	Sehr gute/hohe Wirtschaftlichkeit, da die Umstellung des persönlichen Nutzerverhaltens in der Regel nicht mit investiven Maßnahmen verbunden ist.		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Umstellung individueller Prozesse, z.B. Verzicht auf einen eigenen Drucker				

Indikatoren / Monitoring
Anzahl der durchgeführten Mitarbeiter-Schulungen, Anzahl der Steckerleisten und Zentraldrucker
Hinweise:
- Tipps für den Klimaschutz im Büro. http://www.klimaschutz-formt-zukunft.de/klimaschutz_im_buero.html

1.3 Maßnahmenbereich Stadtentwicklung

S-12	Klimaschutz in der Stadtentwicklung	Klimaschutzbeitrag ☆☆
		Umsetzbarkeit ★★★
		Wirtschaftlichkeit ★★
<u>Priorität</u> B	Begründung: Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist es notwendig, energetische Aspekte, wie die Orientierung der Gebäude sowie die Festlegung von Dachneigungen und das Thema Verschattung durch Nachbargebäude genauer zu untersuchen. Dabei soll auch geprüft werden ob eine zentrale Wärmeversorgung durch den Anschluss an ein Nahwärmenetz möglich ist.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
Klimaschutz soll im Zuge einer nachhaltigen Stadtentwicklung in den Bebauungsplänen für Neubaugebiete verankert werden, z.B. durch einen Bebauungsplan, der die Nutzung von Solarenergie optimiert. Stichwort „solargerecht Bauen.“. So kann die Bebauung so geplant werden das die Gebäude bspw. eine optimierte Ausrichtung haben für die Installation von PV- Anlagen. Erstellung eines Energieleitplans für das gesamte Stadtgebiet, in dem die für die Stadtentwicklung relevanten Klimaschutzmaßnahmen dokumentiert und fortlaufend aktualisiert werden können. Ein Energieleitplan kann Vorgaben zur Beförderung der Klimaschutzmaßnahmen machen und kann Schritt für Schritt aufgebaut werden.		
Sachstand		
Neue Maßnahme, in der Vergangenheit sind Bebauungspläne nicht, oder nur teilweise nach energetischen Kriterien optimiert worden.		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Der Gemeinderat beschließt, bei der zukünftigen Erstellung von Bebauungsplänen energetische Rahmenbedingungen stärker zu berücksichtigen. Die Aufstellung eines Energienutzungsplans wird beschlossen, der ähnlich wie im Flächennutzungsplan die Standorte bestehender Erneuerbarer Energien-Anlagen und EE-Anlagen, festhält und mögliche Standorte für weitere EE-Anlagen und Trassen wie z. B. für Nah- und Fernwärme definiert und offen hält. 2. Beauftragung eines Konzepts für einen Energienutzungsplan, 3. Neue Bebauungspläne werden energetisch optimiert 		
Durchführender Akteur	Zielgruppe	
Stadt Freiberg	Stadt Freiberg, Gemeinderat	

Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte, Maßnahmen sind im Vorfeld nicht quantifizierbar jedoch besteht hier bei einer Umsetzung ein erhebliches CO2 Minderungspotenzial.	Hoch, da unmittelbar im kommunalen Kompetenzbereich.	Die Umsetzung dieser Maßnahme erfordert einen erhöhten Zeitaufwand in der Verwaltung und erfordert die Beauftragung von externen Gutachtern, die einen Energienutzungsplan erstellen und die Effizienz von neuen Bebauungsplänen überprüft sowie Optimierungsvorschläge erarbeitet. Der Energienutzungsplan kann vom Klimaschutzmanager fortlaufend aktualisiert werden.		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		Mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Personeller Aufwand innerhalb der Verwaltung, Kosten für Fachgutachter, Evtl. Verringerung der Wirtschaftlichkeit, wenn nicht verdichtet gebaut wird				
Indikatoren / Monitoring				
Als Leitindikator dienen die Tonnen an CO ₂ -Emissionen.				
Hinweise:				
k.A.				

S-13	Sanierungsfahrplan für städtische Gebäude	Klimaschutzbeitrag ★★★		
		Umsetzbarkeit ★★		
		Wirtschaftlichkeit ★★		
<u>Priorität</u> A	Begründung: Da der Stadt eine Vorbildfunktion zukommt, werden sanierungsbedürftige Gebäude energetisch untersucht und nach einem Sanierungsfahrplan Schritt für Schritt energetisch modernisiert. → Teilkonzept Liegenschaften			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Für ausgewählte Liegenschaften wird eine Analyse des Energiestandards der bestehenden Gebäude erstellt, notwendige Sanierungsmaßnahmen, sowie Energieeinsparpotentiale und CO ₂ Einsparungen werden bilanziert. Für jedes Gebäude werden die Ergebnisse zusammengefasst und individuelle Handlungsempfehlungen gegeben. Die Berichte dienen als Grundlage für zukünftige Investitionsentscheidungen der Stadt, eine öffentliche Präsentation der Ergebnisse ist im Rahmen einer Förderung vorzusehen. Das Projekt wird vom Bundesumweltministerium im Rahmen der „Nationalen Klimaschutzinitiative“ als "Teilkonzept Liegenschaften" gefördert.				
Sachstand				
Über 20 öffentliche Gebäude werden jährlich durch ein Energiemanagement bilanziert. Weitere Gebäude sind im Eigentum der Stadt und sind zum großen Teil für Wohnzwecke vermietet. Für diese Gebäude besteht zum Großteil kein Sanierungskonzept.				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Auswahl von sanierungsbedürftigen Gebäuden im städtischen Eigentum 2. Beschluss im Gemeinderat zur Erstellung eines Sanierungsfahrplans für städtische Gebäude 3. Förderantrag stellen beim Projektträger Jülich 4. Beauftragung Klimaschutz-Teilkonzept Liegenschaften für ausgewählte Objekte 5. Umsetzungsphase erfolgt Schritt für Schritt nach wirtschaftlichen Kriterien bzw. im Rahmen von sowieso erforderlichen Instandsetzungsmaßnahmen 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg, Ingenieurbüros, Ludwigsburger Energieagentur (LEA)		Kommunale Liegenschaften der Stadt Freiberg		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit		Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Einsparung gegenüber Referenz: In 2030: über 865 t CO ₂ /a (Berechnung LEA)	Mittel, abhängig von den finanziellen Haushaltsmitteln			
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr	1-5 Jahre	> 5 Jahre	
	Umfang			
	Einmalig	mehrfach	Dauer-aufgabe	
	Hemmnisse			
Personeller Aufwand innerhalb der Verwaltung, Investitionskosten für die Sanierung der Gebäude in der Umsetzungsphase			Die Erstellung von Teilkonzepten für Liegenschaften wird mit 50 % gefördert. Voraussetzung für die Förderfähigkeit ist das erstellte Klimaschutzkonzept.	
Indikatoren / Monitoring				
Energieeinsparung in MWh/a und CO ₂ Einsparungen in Tonnen (diese werden fortlaufend dokumentiert und in einem Energiebericht veröffentlicht)				

Hinweise:

- Das Teilkonzept Liegenschaften besteht aus drei Bausteinen: Energiemanagement, Gebäudebewertung und Feinanalysen. Für weitere Informationen siehe:
https://www.klimaschutz.de/sites/default/files/page/downloads/140912_MB_TK.pdf

S-14	Freiberg begrünen – grün erhalten	Klimaschutzbeitrag ★ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★★★		
<u>Priorität</u> B	Begründung: Freiberg hat einen geringen Grünanteil im Vergleich zum Land Baden-Württemberg. Insofern gibt es hier – auch aus Sicht der Workshopteilnehmer – Handlungsbedarf. Hier besteht eine Verknüpfung mit der Maßnahme Ö13- für jedes VfB-Tor einen Baum pflanzen.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Freiberg am Neckar zählt zu den waldärmsten Kommunen in Baden-Württemberg. Umso größer ist hier der Bedarf, Grünflächen zu erweitern (z. B. um Biotope zu vernetzen). Als Beispiele für eine gelungene Erweiterung zählen das "Hochzeitswäldle" oder die Artur-Benseler-Straße. Weitere potenzielle Standorte sollen untersucht werden. Von den Bürgern wurden in Workshop I folgende Standorte vorgeschlagen: grüne Autobahn, Kleintierzüchter (Riedbach), Kasteneckpark, Beethovenstraße, Gänsweidle. Zur Umsetzung dieser Maßnahme könnte sich Freiberg an dem Leipziger Modell "Aktion Baumstarke Stadt" orientieren. In diesem können die Bürger ab einer Spende von 250 € Baum Pate werden und erhalten ein entsprechendes Zertifikat. Der Patenbaum wird dabei mit einem Schild versehen mit Widmungstext des Baumpaten.				
Sachstand				
<ul style="list-style-type: none"> - In den letzten Jahren wurden mit dem „Hochzeitswäldle“ oder der Artur-Benseler-Straße weitere Flächen begrünt. - Eine Renaturierung des Gebiets Riedbach/ Gründelbach ist bereits in Planung. 				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Geeignete kommunale Flächen finden, ggf. auch bei Landwirten anfragen 2. Teil 1: Aktion Baumstarke Stadt ins Leben rufen durch Bekanntmachung. Z. B. spendet die Stadtverwaltung Freiberg / der Bürgermeister den ersten Baum. 3. Teil 2: Maßnahme Ö-13 „Für jedes Tor des VfB einen Baum pflanzen“ starten. 4. Bäume pflanzen 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg, lokale Baumschule		Bürger, Industrie und Gewerbe		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Ein Baum bindet in seinen ersten 50 Jahren etwa 500 kg CO ₂ , also etwa 10 kg pro Jahr.	Mittel bis hoch, wenn geeignete Pflanzflächen gefunden werden	Die Wirtschaftlichkeit dieser Maßnahme ist sehr hoch, da ein Großteil über Spenden finanziert wird. Kosten fallen für die Öffentlichkeitsarbeit und für den ersten Patenbaum der Stadt an. Sachkosten für die Bewerbung quantifizieren.		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
geeignete Pflanzflächen				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl der gepflanzten Bäume im Jahr				
Hinweise:				
- Plant for the planet: http://www.plant-for-the-planet.org/de/startseite#intro				

S-15	Moderne Schule	Klimaschutzbeitrag ☆☆		
		Umsetzbarkeit ★★		
		Wirtschaftlichkeit ★★		
<u>Priorität</u> A	Begründung: Der Umgang mit elektronischen Medien an den Schulen kann eine längerfristige Transformation herbeiführen. Rahmenbedingungen und Förderungen in diesem Bereich werden höchstwahrscheinlich in Zukunft angeboten. Mittelfristig kann eine Umstellung der bestehenden Strukturen bereits einen Klimaschutzbeitrag leisten.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Die Moderne Schule vereint Ressourcenschutz mit technologischen und infrastrukturellen Maßnahmen. Manchmal bedarf es keiner großen Investitionen, bspw. bei der Nutzung von Recycling Papier, Standard Druckeinstellung auf doppelseitigen Druck und die Nutzung von Beamer während dem Unterricht. Somit kann der Papierverbrauch sukzessiv verringert werden. Online Plattformen wie bspw. „Edmodo“ können genutzt werden um Übungsblätter und Unterrichtsmaterial papierfrei den Schülern zur Verfügung zu stellen. Rechenzentren/ Computerräume ermöglichen den digitalen Zugang. Infrastrukturen wie mehr Mülleimer mit 3 Bereichen (Plastik, Bio, Papier) an den Schulen und am Marktplatz in Freiberg schaffen Bewusstsein und ermöglichen ordnungsgemäße Müllverwertung und Recycling.				
Sachstand				
Die Schüler bekommen ausgedruckte Übungsblätter, die Paper Nutzung ist meist durch „konventionelles-weißes Papier“. Es gibt einen zentralen Drucker, bislang ohne Standard-Einstellung des doppelseitigen Druckens. Kein WLAN-Zugang zur Nutzung von Tablets usw.				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Konzept mit Lehrern erstellen zum Einsatz von digitalen Medien und Ressourcenverbrauch 2. Drucker zentral aufstellen und mit automatischer Druckfunktion beidseitig programmieren 3. Mülleimer beantragen und aufstellen 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Schule, Schulamt (Gymnasium und Realschule) , Stadt Freiberg		Schule (Rektor, Lehrer, Schulamt), Schüler, Bürger		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit		Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Indirekte Effekte, Geringer Papierverbrauch führt zu geringerer Verschwendung von Rohstoffen, Mülltrennen ermöglicht die Rückführung von Rohstoffe in den Wertstoffkreislauf. Zudem Bewusstseinsbildung für Ressourcenschonung bei Schülern.	Mittel, langfristige Wirkung insbesondere in investive Maßnahmen.		Geringerer Ressourcenverbrauch führt langfristig zu Kosteneinsparungen. Änderung der Druckeinstellung kostet nichts und die Umstellung auf Recyclingpapier bedeutet keinen zusätzlichen Kostenschlag. Zusätzliche Kosten für Beamer ¹ : inkl. Leinwand liegen die Kosten bei ca. 360€ ² x Anzahl. Recycling-Mülleimer für Öffentliche Plätze liegen bei ca. 700€/Stück ³ x Anzahl Mülleimer	
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr	1-5 Jahre		> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig	mehrfach		Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Kosten, Abstimmung mit der Stadt Freiberg zwecks Anschaffung der Technik und Integration der Maßnahme in der Umbauplanung der Schule				

¹ <http://www.beamershop24.net/acer-beamer/acer-p1173/>

² <http://www.beamershop24.net/rollo-leinwand/celexon-leinwand-rollo-professional-120-x-120-cm/>

³ <http://mulltrenner-fur-offentliche-platze.mulleimer-x.de/>

Indikatoren / Monitoring
Anzahl neuer Beamer, Einführung Zentraldrucker, Papierverbrauch, Anzahl neuer Mülleimer
Hinweise:
<ul style="list-style-type: none">- Mit Tablets in der Schule: http://www.tablet-in-der-schule.de- Werkstatt Tablet und Schule: https://www.lmz-bw.de/werkstatt-tablet-schule.html

2 Handlungsfeld (Ö) „Öffentlichkeitsarbeit“

Maßnahmenbereich	Kenn-ziffer	Maßnahme	Pri-orität	Klima-schutz-beitrag	Um-setz-barkeit	Wirt-schaft-lichkeit
II. Öffentlichkeitsarbeit (Ö)						
Organisation & Struktur	Ö-01	Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation etablieren	A	☆☆☆	★★★	★★
	Ö-02	Internetplattform Klimaschutz als Basis der Öffentlichkeitsarbeit	A	☆☆☆	★★★	★★★★
	Ö-03	Berichterstattung zu umgesetzten Maßnahmen	A	☆	★★★	★★★★
	Ö-04	Multiplikatoren finden und nutzen	B	☆☆	★★★	★★★★
Kampagnen	Ö-05	Sensibilisierung der Bürgerinnen und Bürger, insbesondere der Kinder und Jugendlichen	A	☆☆☆	★★	★★
	Ö-06	Begleitkampagnen Mobilität	B	☆☆☆	★★	★★
	Ö-07	Oldies-Contest	B	☆	★★★	★★
	Ö-08	Schülerwäldle	A	☆	★★★	★★★★
Veranstaltungen	Ö-09	Teilnahme am Energietag	A	☆☆	★★★	★★
Information	Ö-10	Klimatipps	B	☆	★★★	★★★★
	Ö-11	Veröffentlichung von Best-Practice-Beispielen	B	☆	★★★	★★
	Ö-12	Übersicht Förderprogramme	C	☆	★★★	★★★★
	Ö-13	Energiefibel	C	☆	★★	☆
	Ö-14	Broschüre Lokale Erzeuger	C	☆	★★★	★★

2.1 Maßnahmenbereich Organisation und Struktur

Ö-01	Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit & Kommunikation etablieren	Klimaschutzbeitrag ☆☆☆ Umsetzbarkeit ★★★ Wirtschaftlichkeit ★★
<u>Priorität</u> A	Begründung: Als übergeordnete Maßnahme ist das Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit ein wichtiger Bestandteil zur Kommunikation und Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
<p>Die Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation stellt einen wichtigen Baustein zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes dar. Bereits während der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes in Freiberg wurden regionale Akteure, Verwaltung, Bürgerinnen und Bürger sowie Schüler der Stadt aktiv eingebunden. Diese gilt es auch bei der Umsetzung der Maßnahmen zu integrieren, da sie als Multiplikatoren wirken. Das Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation ist als Übergeordnete Maßnahme zu verstehen und umfasst die Umsetzung der Einzelmaßnahmen Ö-02 –Ö-14 im Handlungsfeld Öffentlichkeitsarbeit. Die Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes werden durch Medienarbeit, eine eigene Website (Abstimmung mit bisheriger Website!) und bspw. Aktionsveranstaltungen vermarktet. Die vielfältigen Maßnahmen in der Stadt werden unter der Dachmarke „<i>Klima-FaN</i>“ gebündelt und leichter vermittelbar gemacht. Das bestehende Informations-, Beratungs- und Förderangebot wird noch stärker beworben und bekannt gemacht. Teilweise könnte hier auch auf die landkreisübergreifenden Arbeiten des Klimaschutzmanagers des Landkreises sowie auf die Angebote der LEA zur Öffentlichkeitsarbeit zurückgegriffen werden. Die Etablierung und Verankerung des Konzeptes zur Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation kann durch die Stadt Freiberg und/ oder einen Klimaschutzmanager erfolgen. Die Umsetzungsphase beginnt nach Fertigstellung des Klimaschutzkonzeptes.</p>		
Sachstand		
<p>Informationen zum Thema Klimaschutz auf der Internetseite unter Bürgerservice: „Umwelt & Naturschutz“ u.a. Allgemeine Informationen zum Thema erneuerbare Energien und Rohstoffe und einen CO₂ Rechner, Informationssammlung vom Umweltministerium stehen zur Verfügung, Kampagne „Stadtradeln“, Pressemitteilungen (u.a. durch Einbindung regionaler Presse bspw. Bietigheimer Zeitung „Schüler liefern Ideen für Klimaschutzkonzept“, „Klimaschutzkonzept: Freiberg will Schadstoffe reduzieren“ und „Freiberg will Klima schützen: Auftaktveranstaltung im Prisma“), Logoentwicklung „<i>Klima-FaN</i>“.</p>		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zuständigkeit definieren, Klimaschutzbeauftragter in Abstimmung mit der Verwaltung und dem Klimabeirat 2. „Dachmarke“ etablieren und auf Internetseite einbinden (Darstellung auf der Internetseite der Stadt und in Kombination mit durchgeführten Maßnahmen) 3. Einbindung regionaler Akteure (bspw. LEA, Energetikom, Wirtschaft, Regionale Presse usw.) 4. Umsetzung des Konzeptes anhand der Einzelmaßnahmen (Ö-02 – Ö14) 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager		Bürger, Wirtschaft, weitere Akteure

Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte, das Konzept wirkt sich auf unterschiedliche Ebenen zur Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung aus. Der Klimaschutzbeitrag wird durch die Umgesetzten Maßnahmen im Bereich Öffentlichkeitsarbeit ausgemacht.	Hoch, Umsetzung durch Verwaltung, Synergien zu bestehenden Strukturen nutzen	Personalkosten für einen Klimaschutzmanager werden zu 65% für 3 Jahre gefördert. 35% Eigenanteil liegen bei der Stadt und betragen für eine 50% Stelle nach TvöD11 ca. 9.625 €/ Jahr + zusätzliche Sachkosten (z.B. für Broschüren, Flyer, Veranstaltungen,...).		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Kosten für Klimabeauftragten				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl umgesetzter Einzelmaßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit (Veranstaltungen, Pressemitteilungen, Materialien)				
Hinweise:				
<ul style="list-style-type: none"> - Gerade in Hinblick auf die Öffentlichkeitsarbeit könnte ein Austausch mit dem Klimaschutzmanagement des Landkreises von Vorteil sein und Synergieeffekte haben. Siehe Landkreis Webseite: http://www.landkreis-ludwigsburg.de/deutsch/politik-und-verwaltung/dezernat-fachbereiche-zustaendigkeiten/dezernat-ii-dr-utz-remlinger/fachbereich-21-martin-schliereke/ - Beispiel Energie- und Klimaschutzkonzept für den Kreis Karlsruhe http://www.zeozweifrei.de/ - Beispiel Stadt Dortmund Dachmarke „Klima ist Heimspiel“ https://www.klimaschutz.de/de/zielgruppen/kommunen/wettbewerbe/preistraeger/stadt-dortmund-nordrhein-westfalen-dachmarke-klima-ist-heimspiel 				

Ö-02	Internetplattform Klimaschutz als Basis der Öffentlichkeitsarbeit	Klimaschutzbeitrag ☆☆☆ Umsetzbarkeit ★★★ Wirtschaftlichkeit ★★★
<u>Priorität</u> A	Begründung: Eine Internetplattform ist ein effizientes Medium der Öffentlichkeitsarbeit, mit der auch Schüler und Jugendliche erreicht werden. Darüber hinaus können sich Akteure, die an der Planung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen beteiligt sind, in einem internen Bereich vertrauliche Dokumente austauschen. Zu betonen ist, dass die derzeitige Präsenz des Klimaschutzkonzeptes als Unterpunkt der Freiburger Website nicht ausreicht. Verknüpfung zu Ö-01 „Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit & Kommunikation etablieren“	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
<p>Eine kostengünstiges Medium für die Öffentlichkeitsarbeit mit großer Reichweite stellt ein Internetportal dar, das Informationen rund um die Freiburger Klimaschutzaktivitäten und darüber hinaus bereithält. Neben dem öffentlichen Bereich der Plattform ist die Einrichtung eines internen, nur den Akteuren zugänglichen Bereichs wichtig. In diesem können vertrauliche Unterlagen und Daten zur Planung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen ausgetauscht werden, aber auch Diskussionen zwischen den einzelnen Akteuren geführt werden. Der Online-Auftritt eines solchen Internetportals sollte sich am Layout der stadteigenen Homepage www.freiberg-an.de orientieren.</p> <p>Bestandteile einer solchen Website könnten sein: Dachmarke „<i>Klima-FaN</i>“, Klimaschutzziel, Klimaschutzmaßnahmen (in Planung, in Umsetzung, abgeschlossen, etc.), Veranstaltungen (Klimawerkstatt, Stadtradeln, etc.), Newsletter z.B. mit Klimatipps, Informationen rund um den Klimaschutz, Kampagnen, Wettbewerbe, Visualisierung der Freiburger CO₂-Emissionen, etc.</p> <p>Neben eigenen Materialien der Stadt Freiberg könnten folgende Publikationen verlinkt werden (teilweise bereits auf der neuen Homepage vorhanden):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Internetseite der Ludwigsburger Energieagentur (LEA) und deren Angebote und Informationen – Materialien der Deutschen Energieagentur (dena) – Publikationsreihe Zukunft Altbau (KEA) – Reihe Basis Energie des BINE Informationsdienstes – Materialien des Informationszentrums Energie im Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg; Materialien des Umweltministeriums und der LUBW. 		
Sachstand		
<p>Derzeit versteckt sich das Thema Klimaschutz auf der stadteigenen Homepage hinter „Wirtschafts-Entwicklung-Bauen“. Das „Klimaschutzkonzept“ ist nur ein Unterpunkt von Entwicklung. Möglichkeiten das Thema „Klimaschutz“ zu verdeutlichen und die Integration der Klimaschutzdachmarke „<i>Klima-FaN</i>“ könnte aufgegriffen werden.</p>		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Eine Internetplattform auf einer separaten Seite anlegen (das <i>Klima-FaN</i>-Logo einbauen): mit einem öffentlichen Bereich, der für die Allgemeinheit zugänglich ist und einem internen Bereich, zu dem nur Umsetzungsakteure Zugang haben. 2. Bekanntmachung und Verlinkung der Seite auf der Freiburger Homepage. 3. Ständige Betreuung der Seite, d.h. Aktualisierungen durchführen 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager		Bürger, weitere regionale Akteure

Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte. Durch die Internetplattform steigt die Wirksamkeit der Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit.	Hoch, kann an bestehende Seite angeknüpft werden	Hohe Wirtschaftlichkeit, da geringe Investitionen, aber sehr großer Nutzen. Erstellung Website: 3.000-5.000 €		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Keine				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl der Besucher und Anzahl neuer Beiträge auf der Plattform (Informativ zum Thema Klimaschutz)				
Hinweise:				
<ul style="list-style-type: none"> - Beispiele: http://www.karlsruhe-macht-klima.de/klimawette.de; http://www.tuebingen.de/tuebingen-macht-blau/ 				

Ö-03	Öffentlichkeitsarbeit und Berichterstattung zu umgesetzten Maßnahmen	Klimaschutzbeitrag ☆ Umsetzbarkeit ★★★ Wirtschaftlichkeit ★★★
Priorität A	Begründung: Analog/ Parallel zur Maßnahme Ö-01 „Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation etablieren“ sowie Grundlage des Controlling Konzeptes. Verknüpfung mit Ö-11 „Veröffentlichung von Best-Practice-Beispielen“.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
Regelmäßige Berichterstattung zu umgesetzten Klimaschutzmaßnahmen ist nicht nur ein wichtiges Kommunikationsinstrument dass Transparenz und Akzeptanz schafft sondern stellt einen wichtigen Baustein im Controlling-Konzept dar. Eine regelmäßige Evaluation des Maßnahmenfortschritts bietet eine frühzeitige Einschätzung möglicher Hemmnisse und Anpassungsmaßnahmen. Darüber hinaus bietet die Berichterstattung die Grundlage für einen möglichen folgenden „Klimaschutzbericht“. Die Darstellung sollte auf der Internetseite zum Thema Klimaschutz(-konzept), für die Bürger/innen zugänglich gemacht werden.		
Sachstand		
Neue Maßnahme		
Handlungsschritte		
Regelmäßige Berichterstattung über die Internetseite der Stadt und Einbindung der regionalen Presse		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager		Bürger
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit
Indirekte Effekte, in der Berichterstattung werden umgesetzte Maßnahmen dargestellt.	Hoch, als Instrument im Controlling Konzept verankert	
	Zeithorizont	
	< 1 Jahr	1-5 Jahre
	Umfang	
	Einmalig	mehrfach
	Dauer-aufgabe	
Hemmnisse		Aufgabe des Klimaschutzmanagers, im Budget mitinbegriffen
keine		
Indikatoren / Monitoring		
Anzahl der Berichte und Veröffentlichungen zu umgesetzten Maßnahmen (z.B. Pressemitteilungen)		
Hinweise:		
k.A.		

Ö-04	Multiplikatoren finden und einbinden	Klimaschutzbeitrag ☆☆
		Umsetzbarkeit ★★★
		Wirtschaftlichkeit ★★★
<u>Priorität</u> B	Begründung: Begleitende Maßnahme. Multiplikatoren können die Maßnahmenumsetzung unterstützen.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
<p>Multiplikatoren sind wichtig, um die Sensibilisierung aller Beteiligten in der Stadt Freiberg zu erreichen. Sie sind aber auch wichtig zur Unterstützung von Maßnahmen und Vorhaben, z.B. wenn eine Bürgerenergieanlage geplant und errichtet werden soll. Durch Multiplikatoren werden die Bemühungen rund um das Thema Klimaschutz weitgehen und durch „Bekannte“ beeinflusst. Multiplikatoren sind insbesondere ehrenamtliche Privatpersonen oder Organisationen, Vereine, Unternehmen in der Region und darüber hinaus. Auch die LEA spielt hier eine wichtige Rolle. Je nach Themenbereich gibt es eine Vielzahl an Akteuren die identifiziert und in der Umsetzung der Maßnahmen integriert werden sollen. Damit steigt die Akzeptanz in der Bevölkerung. Beispiele sind:</p> <p>Einbindung von Multiplikatoren in Beratungsaktionen</p> <p>Aktionen mit Multiplikatoren (bspw. zur Bildung von Fahrgemeinschaften oder unter Ö-07 Begleitkampagne Mobilität, die Einbindung von Unternehmen im Bereich Pedelecs und E-Bikes)</p> <p>Aufsuchende Beratung in Kooperation mit Wohnbaugesellschaften und Multiplikatoren</p> <p>Fortbildungskampagnen in Zusammenarbeit</p>		
Sachstand		
Bisherige Zusammenarbeit mit: Freiburger Unternehmer Forum (FUF), LEA, Energetikom, IBS, Ingenieurbüro Scholz, etc.		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Akteure identifizieren und kontinuierlich einbeziehen 2. Anknüpfungspunkte zu bestehenden Kooperationen, Verknüpfung mit weiteren Einzelmaßnahmen (Bspw. Ö-06, ...) 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager		Regionale Akteure und Unternehmen
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit
Indirekte Effekte, durch Netzwerkarbeit Akteure einbeziehen. Dadurch steigt die Umsetzungswahrscheinlichkeit der Klimaschutzmaßnahmen.	Hoch, Umsetzung durch die Stadt und Klimaschutzmanager	Keine Investitionen notwendig. Aufgabe der Arbeitsgruppe Klimaschutz, sowie des Klimaschutzmanagers
	Zeithorizont	
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre	
	Umfang	
	Einmalig mehrfach Dauer-aufgabe	
	Hemmnisse	
keine		
Indikatoren / Monitoring		
Anzahl Kooperationspartner		
Hinweise:		
k.A.		

2.2 Maßnahmenbereich Kampagnen

Ö-05	Sensibilisierung der Bürger/innen, insbesondere der Kinder und Jugendlichen	Klimaschutzbeitrag ☆☆☆ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★★
<u>Priorität</u> A	Begründung: Begleitende Maßnahme, die dauerhafte Präsenz des Themas schafft. Die langfristige Wirkung dieser Maßnahme ist hervorzuheben. Verknüpfung zu Maßnahme Ö-08	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
<p>Die Sensibilisierung der Bürgerinnen und Bürger ist entscheidend und sollte bei der Maßnahmenumsetzung begleitend durch bspw. Kampagnen, Aktionen und Preisverleihungen durchgeführt werden. Die erfolgreiche Schülerbeteiligung hat gezeigt, dass gerade bei den Kindern und Jugendlichen ein großes Interesse am Klimaschutz besteht und diese nicht nur gute Ideen entwickeln, sondern sich auch dauerhaft einbringen und in ihrem Lebensumfeld etwas verändern möchten. Um insbesondere die Kinder und Jugendlichen der Stadt Freiberg anzusprechen, gibt es zahlreiche Ausschreibungen und Programme und viele Unterrichtsmaterialien sind kostenlos erhältlich. Unter Hinweise sind mögliche Programme aufgeführt. Die LEA bietet bspw. zusammen mit Partnern das vom Land geförderte Standby Projekt für Schulen an. Ein Umweltengel- Award-, oder eine Nachhaltigkeitspreisverleihung am Bürgertag (ggf. gestiftet von den Stadtwerken), belohnen besonderes Engagement und bieten weitere Anreize zum Mitmachen.</p>		
Sachstand		
Bei der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes wurden die Schüler der Oscar-Paret Schule an der Maßnahmenfindung einbezogen. Seitens der Schule sowie des Bürgermeisters besteht großes Interesse zur Weiterführung der Beteiligung. Angesichts des Umbaus des Stadtzentrums inkl. der Schule besteht hier besonderes Potenzial.		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zuständigkeit für das Thema Klimaschutz in der Schule und in der Stadtverwaltung definieren. 2. Auswahl geeigneter Projekte in Absprache mit Schulen und Kindergärten. Ggf. Hinzuziehen von regionalen Beratungseinrichtungen (Energetikom Mitglieder bspw. LEA) 3. Teilnahme an Programmen, Projekten, Initiierung und Konzeption von Aktionen und Kampagnen (bspw. Durchführung der Einzelmaßnahme Ö- 08) 4. Öffentlich-wirksame Berichterstattung/ Bekanntmachung in der regionalen Presse, Ergebnisse veröffentlichen 5. Strategie zur langfristigen Einrichtung von Strukturen zur Einbindung der Schüler (bspw. AG Klimaschutz, Projektwochen, Exkursionen, jährliche Events, Einbindung in den Kindergarten und Schulalltag). 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager, Schulen und Kindergärten ggf. in Kooperation mit regionalen Beratungseinrichtungen		Insbesondere Kinder und Jugendliche der Stadt Freiberg

Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Indirekte Effekte, Aktionen und Kampagnen zur Bewusstseinsbildung.	Hoch, da zahlreiche Ausschreibungen und Programme vorhanden sind	S Sachkosten (Poster, Plakate, etc.) ca. 2.000 €, je nach Umfang.	
	Zeithorizont		
	< 1 Jahr	1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang		Bei einigen Projekten bedarf es nur einen personellen Aufwand zur Umsetzung, Sponsoring Möglichkeiten sind zu betrachten.
	Einmalig	mehrfach	
	Hemmnisse		
Bereitschaft zur Initiierung und Umsetzung der Projekte			
Indikatoren / Monitoring			
Anzahl an Infotagen, Aktionen und Kampagnen an Schulen und Kindergärten			
Hinweise:			
<u>Informationen zu Kampagnen:</u>			
<ul style="list-style-type: none"> - „Energiewendetag“ an den Schulen (19./20.09.15): https://energiewendetag.baden-wuerttemberg.de/index.php?id=7664 - „Standby Projekte“ an den Schulen(siehe Angebote der LEA) 			
<u>Weitere Hinweise, Informationen und Bildungsmaterialien:</u>			
<ul style="list-style-type: none"> - SOKO Klima, Stadt gestalten mit Plan: Einbeziehen der Schüler in Planungsvorhaben http://www.soko-klima.de/2014/01/materialkoffer-jetzt-kostenlos-bestellen/ - Handbuch „Kleiner Daumen – große Wirkung. Klimaschutz im Kindergarten“ http://www.naturgut-ophoven.de/index.php?id=492 - Projekt Klimawandel , Umsetzungsbeispiel für den Fächerverbund Mensch, Natur und Kultur Klasse 3 und 4 , Landesinstitut für Schulentwicklung, 2008 - Projekttag / Projektwoche Klimaschutz: http://www4.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51488/ - Geokoffer des „iste“ zu Natursteinen: http://www.geokoffer.de/home/index_html - Ideen und Materialien zum Thema Energie und Energiesparen im Kindergarten http://www.energielux.de/index.php?id=14 			

Ö-06	Begleitkampagnen Mobilität	Klimaschutzbeitrag ☆☆☆		
		Umsetzbarkeit ★★		
		Wirtschaftlichkeit ★★		
<u>Priorität</u> B	Begründung: Mobilität thematisieren durch Kampagnen als unterstützendes Instrument um Zielgruppen einbinden. Einbindung von Multiplikatoren, Verknüpfung mit Maßnahme Ö-04 „Multiplikatoren finden und nutzen“.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Kampagnen sind zeitlich begrenzte Aktionen zu einem bestimmten Themenfeld. Das Thema Mobilität bietet viele Anknüpfungspunkte. In Freiberg wird bereits jährlich die Kampagne „Stadtradeln“ durchgeführt. Hier könnte die Kampagne ausgeweitet werden durch direkte Ansprache bestimmter Zielgruppen bspw. Sportvereine, Schulen und Betreuungseinrichtungen. Beispielsweise könnte mehr Leute motiviert werden statt mit dem Auto, mit dem Fahrrad an den Freiburger Sportplatz zu fahren. Vorstellbar wären auch Themen zur Elektromobilität wie Pedelecs, Hybridbusse und E-Autos. Hier besteht die Verknüpfung zu Ö-04 „Multiplikatoren finden und Nutzen“. Insbesondere im Mobilitätsbereich könnte eine Kampagne zum Thema „Visualisierung von Mobilitätsverhalten / -veränderungen“ zur Veranschaulichung der verursachten oder eingesparten CO ₂ Emissionen, eine flankierende und Bewusstseinsbildende Maßnahme darstellen. Förderungen zu bestimmten Kampagnen können beantragt werden (siehe Hinweise).				
Sachstand				
In Freiberg findet regelmäßig die Kampagne „Stadtradeln“ statt.				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zielgruppe für Kampagne definieren 2. Multiplikatoren und regionale Akteure (bspw. VVS, Teamtechnik, FXX Cycles, Stadtwerte) einbinden und über mögliche Kooperation und ggf. Sponsoring sprechen 3. Umsetzung der Kampagne und Veranstaltungsplanung (Flyer, Werbemittel, Plakate, Presse, Einladungen) 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager, Multiplikatoren		Bürger, Regionale Akteure, Schulen, Vereine und weitere Akteure		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit		Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Indirekte Effekte, diese Maßnahme wirkt Bewusstseinsbildend.	Mittel			Sachkosten (Poster, Plakate, etc.) ca. 2.000 €, je nach Umfang.
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr	1-5 Jahre	> 5 Jahre	
	Umfang			
	Einmalig	mehrfach	Dauer-aufgabe	
	Hemmnisse			
Kooperationspartner				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl der Kampagnen zum Thema Mobilität				

Hinweise:

Beispiel Kampagnen:

- RadKULTUR in Baden-Württemberg: <http://www.neue-mobilitaet-bw.de/mitmachen/radkultur/>, <http://radkultur-bw.de/>
- Landesauszeichnung „Heldinnen und Helden der neuen Mobilität“: <http://www.neue-mobilitaet-bw.de/mitmachen/landesauszeichnung-heldinnen-helden-der-neuen-mobilitaet/wie-die-landesauszeichnung-funktioniert/>
- Kampagne „Kopf an, Motor aus“: <http://www.kopf-an.de/>, <http://www.klima-kampagnen-baukasten.de/9ed08e0476a44be71c7c7d5e21df367f/root/erfolgreiche-kampagnen/mobilitaetskampagnen/die-kampagne-kopf-an,-motor-aus/die-kampagne-kopf-an,-motor-aus.html>
- Visualisierung von CO2 Emissionen „Klingelt's? CO2 sichtbar machen „: <http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/praxisbeispiele/anzeige.phtml?id=2277#projektbeschreibung>
- „G`scheid mobil“ München: <http://www.klima-kampagnen-baukasten.de/9ed08e0476a44be71c7c7d5e21df367f/root/erfolgreiche-kampagnen/mobilitaetskampagnen/die-kampagne-g-scheid-mobil2/die-kampagne-g-scheid-mobil.html>, <https://www.gscheid-mobil.de/gofamily/>
- Neubürgermarketing Aachen: <http://www.klima-kampagnen-baukasten.de/9ed08e0476a44be71c7c7d5e21df367f/root/erfolgreiche-kampagnen/mobilitaetskampagnen/neubuergermarketing/neubuergermarketing.html>
- "Urlaub für das eigene Auto" - ein Experiment: https://www.wuppertal.de/rathaus-buergerservice/umweltschutz/nachhaltigkeit/Umwelt_Nachhaltigkeit_Mobilitaet_Auto.php
- Mobilitätskompass: <http://www.weilheim.de/index.asp?tid=8&cid=13961&nid=275>
- Gut gemischt mobil: <http://gutgemischtmobil.de/was-wir-tun/kampagne/>, <http://mobilitaetwerkstadt.de/ideenwerkstadt/>
- eKampagne // Informations- & Kommunikationskampagne: <http://www.bem-ev.de/projekte/ekampagne/>
- Like it – bike it – der Kurzfilmwettbewerb für Jugendliche: <http://www.like-it-bike-it.de/>
- „Do the right mix“: http://www.dotherightmix.eu/sites/default/files/dtrm-and-emw-join-forces_en.pdf Neue Mobilität bewegt nachhaltig: <http://www.neue-mobilitaet-bw.de/>
- Aktion „4 statt 5“: <http://move21.de/einmal-pro-woche-soll-das-auto-stehenbleiben/#more-109>

Ö-07	Oldies-Contest	Klimaschutzbeitrag ☆		
		Umsetzbarkeit ★★★		
		Wirtschaftlichkeit ★★		
Priorität B	Begründung: Flankierende Öffentlichkeitsarbeit zur Einbindung der Bürger. Förderung der Energieeffizienz im privaten Haushalt (Verknüpfende Maßnahme zu G-08).			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Der Oldies-Contest prämiert den Austausch der ältesten Haushaltsgeräte der Stadt. Er soll einmal jährlich, evtl. im Rahmen einer regelmäßigen Informationsveranstaltung, stattfinden und die Kategorien Kühlschrank, Gefrierschrank, Waschmaschine, Spülmaschine, Trockner (Weiße Ware) umfassen. Die Stadt Ostfildern erstattet hierbei beispielsweise für das jeweils älteste ausgetauschte Gerät den Kaufpreis des Neugerätes. Eine Kooperation mit dem Fachhandel oder Lotter in Ludwigsburg wäre hier denkbar. Die Preisverleihung kann im Rahmen des „Energietages“ stattfinden (siehe Ö-12). Pressearbeit und Bewerbung über die Internetseite der Stadt.				
Sachstand				
Neue Maßnahme				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abstimmung über die Durchführung des Contestes 2. Festlegung der Wettbewerbskriterien und such nach Sponsoren und Kooperationspartner in der Region 3. Informationskampagne und Bewerbung der Veranstaltung/ des Contestes 4. Auswertung der eingegangenen Bewerbungen , und Auswahl der Gewinner je Kategorie 5. Bekanntmachung der Gewinner und Preisverleihung (bspw. am Energietag) und begleitende Pressearbeit 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiburg, Klimaschutzmanager		Bürger		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte.	Hoch	Kosten ca. 5.000 € für Geräte und Werbekosten im Vorfeld der Preisverleihung.		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Geringe Bürgerbeteiligung wegen geringen Bekanntheitsgrad des Contestes				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl eingereicherter Geräte und die äquivalente Stromeinsparung pro Jahr.				
Hinweise:				
<ul style="list-style-type: none"> - Wettbewerb "Pforzheims ältester Kühlschrank" : https://www.klimaschutz-pforzheim.de/tuwas/energiesparen-im-haushalt/wettbewerb-pforzheims-aeltester-kuehlschrank.html - Esslingen am Neckar hat den ältesten Kühlschrank der Stadt gesucht – und ein 60 Jahre altes „Kühlfossil“ von Bosch gefunden!: http://presse.esslingen.de/ekomm/presse/paweb.nsf/0aa9d75a8af56ea0c1256bc400461926/961d688bae9ecd02c1257ab700430fbe 				

Ö-08	Schülerwäldle	Klimaschutzbeitrag ★	
		Umsetzbarkeit ★★★	
		Wirtschaftlichkeit ★★★	
<u>Priorität</u> A	Begründung: Mögliche Einzelmaßnahme zur „Sensibilisierung der Bürger/innen, insbesondere der Kinder und Jugendlichen“ (Ö-03), trägt langfristig zur Stadtentwicklung im Bereich „Freiberg begrünen – grün erhalten“ (S 10) bei. Die Wirkung dieser Maßnahme ist langfristig.		
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]			
Bäumen binden CO ₂ und wandeln dieses in Sauerstoff um. In einer Schüleraktion sollen jedes Jahr die Abschlussklassen der Oscar-Paret Schule (und weitere Schulen in Freiberg) Bäume pflanzen. Ähnlich wie das „Hochzeitswäldle“ in Freiberg soll es ein „Schülerwäldle“ geben.			
Sachstand			
Neue Maßnahme			
Handlungsschritte			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zuständigkeiten definieren: Projekt durch Schüler initiieren? Ansprechpartner in der Schule oder in der Stadt festlegen 2. Sponsoren und Kooperationspartner suchen (Regionale Unternehmen und Gärtnereien) und einbinden 3. Pflanzaktion starten, inkl. Werbekampagne (ggf. durch Kooperationspartner) 4. Am Energietag (bspw. der 3. Freitag im April), Aktion und Ergebnisse durch Schule oder Schüler vorstellen. 			
Durchführender Akteur		Zielgruppe	
Schule, Stadt Freiberg, Kooperationspartner/Sponsoren: VfB, Regionale Gärtnereien und Unternehmen		Schule (Rektor, Lehrer, Oberschulamt), Schüler, Bürger bspw. Eltern oder auch Fördervereine	
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Ein 50-jähriger Baum hat etwa 500 kg CO ₂ gebunden, also 10 kg CO ₂ pro Jahr. Erreichen 60 Bäume im Schülerwäldle 50 Lebensjahre, so werden pro Jahr 0,6 t CO ₂ gebunden.	Hoch, geringe Kosten, schnelle Umsetzung	1-3 €/ Setzling. Bei 11 Schülern in einem Jahr = 33 €/ Jahr	
	Zeithorizont	Eine Förderung der Kosten über Sponsoren ist denkbar und nicht unüblich.	
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre		
	Umfang		
	Einmalig mehrfach Daueraufgabe		
	Hemmnisse		
Keine			
Indikatoren / Monitoring			
Anzahl der gepflanzten Bäume durch die Schüler			
Hinweise:			
<ul style="list-style-type: none"> - Baumpflanzaktion in Mannheim: https://mannheim.de/nachrichten/26-baumpflanzaktion-im-buergerpark-wingertsbuckel - Beispiel Kooperationspartnerschaften, Deutsche Umweltstiftung und Rossmann: http://www.rossmann.de/verbraucherportal/marken/rqm/alouette/baumpflanzaktion.html - Weitere Projekte und Ansätze rund ums Thema Baum: http://www.klimaretter.info/was-tun/tipps-baeume-pflanzen 			
Baumspende-Möglichkeiten Online			
<ul style="list-style-type: none"> - http://www.plant-for-the-planet.org/de/startseite - https://www.iplantatree.org/home (hier können sich Schulen eintragen und mit anderen ver- 			

gleich)

2.3 Maßnahmenbereich Veranstaltungen

Ö-09	Teilnahme am Energietag	Klimaschutzbeitrag ☆☆ Umsetzbarkeit ★★★ Wirtschaftlichkeit ★★
<u>Priorität</u> A	Begründung: Der jährlich stattfindende Energietag in Baden-Württemberg oder der so genannte „Energiewendetag“ könnte als Anlass genutzt werden, um die Aktivitäten der Stadt mit weiteren Maßnahmen und Projekten zum Thema Klimaschutz zu bündeln und bietet einen Anlass, die bearbeiteten Themen der Öffentlichkeit vorzustellen. Verknüpfung mit Ö-07 Oldies Contest. Dabei werden unterschiedliche Akteure aus Wirtschaft, Industrie, der Stadt und die Bürger aktiv beteiligt.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
<p>Die Teilnahme der Stadt Freiberg an einem landesweit jeweils im September stattfindenden Energiewendetag kann genutzt werden um die Themen Klimaschutz und Energie und die aktuellen Aktivitäten der Stadt zu präsentieren (siehe Hinweise).</p> <p>Die Energietage/ Energiewendetage können durch eine Zusammenarbeit mit der LEA durch gemeinsame Aktionen profitieren. Die Einbindung von Stadtwerken und Energieversorgern, die ihre Energie-Anlagen für Interessierte öffnen oder gemeinsame Aktionen mit dem örtlichen Handwerk und der Wirtschaft anbieten (Informationsmärkten, Beratungen zu Energieeffizienzmaßnahmen, Besichtigungen usw.) wertet das Angebot auf. Im Vordergrund dabei steht die regionale/lokale Wertschöpfung und somit die Freiburger Betriebe und Unternehmen. Diese können neben ihren „energetischen“ Produkten und Dienstleistungen auch sich und bisherigen Maßnahmen und Aktivitäten in Sachen Energieeffizienz präsentieren. Eigene Mitmachangebote für Kinder, Schülerinnen und Schüler sowie Jugendliche, sollten dabei nicht fehlen (Verknüpfung zu Ö-07).</p>		
Sachstand		
Neue Maßnahme		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Termine vormerken und einplanen 2. Akteure einbinden (Abfrage bei Unternehmen, Energieversorger etc, ob Interesse besteht) 3. Unternehmen und wirtschaftlichen Akteuren die Möglichkeit bieten Beratungsangebote „an den Mann zu bringen“ 4. Standort, Inhaltliche Schwerpunkte und Umfang definieren, ggf. Abstimmung mit der LEA 5. Materialien vorbereiten bzw. beauftragen (Bewerbung auch durch Internetseite und ggf. Flyer), dabei Angebote des Landes für Materialien und Öffentlichkeitsarbeit nutzen 6. Regionale Presse einbinden 7. Jährliche Durchführung 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager, in Kooperation mit Stadtwerken, örtlichen Vereinen usw. Unterstützung durch LEA, regionale Energieversorger, Ingenieurbüros, IHK, Energieberater		Bürger, Betriebe, Unternehmen und weitere Akteure

Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte, Aktions- und Informationsveranstaltung.	Hoch, Kooperation mit regionalen Akteuren	Personalkosten Ansatz: 10 AT/Jahr Materialkosten ab 5. T€		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer- aufgabe
	Hemmnisse			
	Keine			
Indikatoren / Monitoring				
Jährlich stattfindender Energietage oder Teilnahme an Energiewendetagen				
Hinweise:				
<ul style="list-style-type: none"> - Beispiele Energietage: https://energiewendetage.baden-wuerttemberg.de - Gemeinde Wüstenrot: http://www.gemeinde-wuestenrot.de/index.php?id=15 - Herrenberg: http://www.messen.de/de/15755/in/Herrenberg/Herrenberger%20Energietage/info.html - Nürtingen: http://www.energieagentur-landkreis-esslingen.de/energietage-nurtingen-april-2015/ - Gaildorf: http://www.gaildorf.de/index.php?id=192&no_cache=1 - Recklinghausen: http://www.messecom-nord.de/messen/vest-bau-energietage-recklinghausen - Fürstfeldbruck: http://energietage-ffb.de/fur-besucher/programm/ - Oberndorf: http://energietag-oberndorf.de/aktuelles/ - Hildesheim: http://ebz-hildesheim.de/bau-energietage-2015-bei-stammelbach/ - Bonn: http://www.bonner-energie-agentur.de/aktuelles-und-veranstaltungen/bonner-energietag/ 				

2.4 Maßnahmenbereich Information

Ö-10	Klimatipps	Klimaschutzbeitrag ☆
		Umsetzbarkeit ★★★
		Wirtschaftlichkeit ★★★
<u>Priorität</u> B	Begründung: Klimatipps sind leicht umsetzbar, tragen zur Sensibilisierung bei und halten das Thema in der Diskussion, wirken begleitend zu den anderen Aktivitäten der Öffentlichkeitsarbeit.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
„Klimaschutz geht uns alle an: Jeder kann im Alltag einen persönlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten“ (BUND). Klimatipps vermitteln nützliches Wissen zur alltäglichen Vermeidung und zur Einsparung von Energieverbrauch im privaten Haushalt oder im Büro, aber auch Informationen zu erneuerbaren Energien (PV, Solarthermie, Biomasse, Geothermie und Speichertechnologien), zum Verhalten und Konsum. Die Klimatipps sollen, in regelmäßigen Abständen, Wissenswertes rund um das Thema Klimaschutz und Energie („wussten Sie schon das...“) der Bevölkerung leicht zugänglich machen und tragen zur Sensibilisierung und Bewusstseins-schaffung bei. Die Veröffentlichung der Klimatipps kann auf der Homepage und im Gemeinde-Blättle der Stadt Freiberg veröffentlicht werden. Weitere regionale Medien der Stadt Freiberg können eingebunden werden. Eine enge Zusammenarbeit mit der LEA ist sinnvoll.		
Sachstand		
Bereits bei der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes hat Freiberg mit Inseraten im Gemeinde-Blättle begonnen. Eine Weiterführung dieser Beiträge ist empfehlenswert und sollte auf der neuen Homepage der Stadt integriert werden.		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zuständigkeit in der Verwaltung definieren, Klimaschutzbeauftragter in Abstimmung mit Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (ggf. weitere Akteure und regionale Pressestellen einbinden), Angebote der LEA nutzen 2. Ausweitung auf die Internetseite der Stadt 3. Regelmäßigen Turnus definieren 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager		Bürger
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit
Indirekte Effekte, es ist nicht quantifizierbar wie viele Bürger die Tipps zur Umsetzung bringen. Letztendlich zielen die Tipps darauf ab das Bewusstsein zu stärken	Hoch, Umsetzung durch Verwaltung.	Gering investiv. Es ist mit einem geringen personellen Aufwand für die Veröffentlichung der Tipps zu rechnen. Diese könnten im Aufgabenbereich des Klimaschutzmanagements liegen und werden durch diese Kosten bereits abgedeckt.
	Zeithorizont	
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre	
	Umfang	
	Einmalig mehrfach Daueraufgabe	
	Hemmnisse	
Keine		
Indikatoren / Monitoring		
Anzahl der veröffentlichten Tipps pro Woche in den Freiburger Medien (Blättle, Internetseite...)		

Hinweise:

Beispiele Klimatipps:

- Regionale Lebensmittel: <http://www.vz-bawue.de/regionale-lebensmittel>
- 33 Klimatipps der Stadt Ludwigsburg (www.wissenszentrum-energie.de)
- ÖKOTOPIA KLIMATIPPS (Stand 2012): <http://www.oekotopia.net/cms/wp-content/uploads/2014/01/Klimatipps-1.pdf>
- Klimatipps der Stadt Karlsruhe: <http://www.ich-mach-klima.de/klimatipps-2/>
- Klimatipps Kreis Paderborn: http://www.kreis-paderborn.de/kreis_paderborn/aemter/66/sg-6-immisionsschutz/klimaschutz/entries/Mitmachen/Klimatipps.php
- Klimatipps BUND/Bremen: http://www.bund-bremen.net/themen_und_projekte/klima_umwelt/klimatipps/

Ö-11	Veröffentlichung von Best-Practice-Beispielen	Klimaschutzbeitrag ☆	
		Umsetzbarkeit ★★★	
		Wirtschaftlichkeit ★★	
<u>Priorität</u> B	Begründung: Regelmäßige Veröffentlichungen zu Best-Practice Beispielen als begleitendes Informations- und Kommunikationsinstrument.		
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]			
Die Kommunikation von Best-Practice-Beispielen der Sanierung, Anlagentechnik, Neubau und der Nutzung Erneuerbarer Energien schließt die Lücke vom Theoretischen zur praktischen Umsetzung. Eine regelmäßige Kommunikation zu Best-Practice-Beispielen wirkt motivierend und regt einen Erfahrungsaustausch an, somit kann möglichen Hemmnissen in der Bevölkerung entgegengewirkt werden. Gelungene Sanierungs- und Modernisierungsprojekten können in verschiedenen Freiburger Medien veröffentlicht werden: Zeitung, Mitteilungsblatt, Energieplattform. Zuerst könnte eine Darstellung von öffentlichen Maßnahmen bekannt gemacht werden: die Stadt als Vorreiter. In einem zweiten Schritt könnte ein Aufruf an die Bevölkerung zur Einsendung von Projektvorschlägen erfolgen. Weitere Informationen zu Best-Practice-Beispielen könnten durch die LEA aus ihrer Beratungstätigkeit in Freiberg sowie den Landkreisklimaschutzmanager beigeleitet werden. Diese Maßnahme kann durch die Durchführung eines Energieeffizienz-Wettbewerbes unterstützt werden.			
Sachstand			
Neue Maßnahme			
Handlungsschritte			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Publikation der öffentlichen Maßnahmen der Stadt Freiberg unter der Klimaschutzdachmarke „Klima-FaN“ 2. Aufruf der Bevölkerung zur Einreichung von eigenen Best-Practice Beispielen, unter dem Motto, Freiburger Bürger sind „Klima-FaNs“ 3. Ggf. Kooperation und Koordination mit dem Landkreis Klimaschutzmanager 4. Kontinuierliche Einbindung der regionalen Medien 			
Durchführender Akteur		Zielgruppe	
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager		Bürger	
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Indirekter Effekt, dient als Informations- und Kommunikationsinstrument	Hoch, Bürger steuern zur Umsetzung bei, Berichterstattung über bestehende Projekte	In den Kosten für den Klimaschutzmanager mit inbegriffen	
	Zeithorizont		
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre		
	Umfang		
	Einmalig mehrfach Daueraufgabe		
	Hemmnisse		
Motivation der Gebäudeeigentümer, ihre Beispiele zu veröffentlichen			
Indikatoren / Monitoring			
Anzahl der Veröffentlichungen			
Hinweise:			
k.A.			

Ö-12	Übersicht Förderprogramme	Klimaschutzbeitrag ☆		
		Umsetzbarkeit ★★★		
		Wirtschaftlichkeit ★★★		
<u>Priorität</u> C	Begründung: Eine Übersicht der Förderprogramme soll dazu beitragen, dass mehr Maßnahmen im Bereich erneuerbare Energien, Klimaschutz und bauliche Sanierung umgesetzt werden. Bestehende Plattformen nutzen und bewerben oder auf eigener Seite zugänglich machen.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Das Klimaschutzkonzept ist der erste Schritt um Maßnahmen im Bereich der erneuerbaren Energien und relevante Klimaschutzthemen umzusetzen. Zudem ist das Klimaschutzkonzept eine Voraussetzung für die Beantragung weiterer „Teilkonzepte“. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl an Förderoptionen bspw. für investive Maßnahmen (durch eine BAFA oder KfW Förderung). Um sich im „Förderdschungel“ zu Recht zu finden gibt es bereits einige Plattformen und Möglichkeiten, gezielt nach dem passenden Förderprogramm zu suchen. Eine Übersicht zu Links zu möglichen Förderprogrammen könnte auf der Internetseite der Stadt Freiberg für alle zugänglich gemacht werden. Dadurch können Interessierte vorab geeignete Programme herausuchen. Ergänzt wird dies durch das Beratungsangebot der LEA (z.B. Bauberatung Energie) und ggf. des Energetikom.				
Sachstand				
Neue Maßnahme				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Auswahl geeigneter Plattformen 2. Bewerbung bestehender Plattformen und Integration auf eigener Webseite 3. Bewerbung der Beratungsangebote der LEA und des Energetikom zu diesem Thema 				
Durchführender Akteur			Zielgruppe	
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager			Bürger und Unternehmen	
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit		Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Indirekte Effekte, die Übersicht der Programme bietet Anreize zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen	Sehr hoch, geringer Aufwand			Keine zusätzlichen Kosten.
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr	1-5 Jahre	> 5 Jahre	
	Umfang			
	Einmalig	mehrfach	Dauer-aufgabe	
	Hemmnisse			
	Keine			
Indikatoren / Monitoring				
Link zu Plattform auf eigener Seite, Anzahl an Nachfragen bzw. Wahrnehmung von Beratungsangeboten				
Hinweise:				
<ul style="list-style-type: none"> - Linksammlung: auf www.lea-lb.de - Förderdatenbank: http://www.foerderdatenbank.de/ - Hinweise zu Förderprogrammen Erneuerbare Energien (Beispiele): - Ausbau der Solarthermienutzung: http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare_energien/solarthermie/ - Stromspeicher fördern und installieren: http://www.solaranlagen-portal.com/photovoltaik/stromspeicher/foerderung - Steinbeis-Europa-Zentrum: https://www.steinbeis-europa.de/ 				

Ö-13	Energiefibel	Klimaschutzbeitrag ☆			
		Umsetzbarkeit ★★			
		Wirtschaftlichkeit ★			
<u>Priorität</u> C	Begründung: Mit der Energiefibel wird den Freiburger Bürgern ein Ratgeber an die Hand gegeben mit Informationen rund um das Thema Klimaschutz und erneuerbare Energien. Verknüpfung zu Maßnahme Ö-04 Multiplikatoren finden und einbinden.				
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]					
Die Energiefibel beinhaltet Nützliches zum Thema erneuerbaren Energien und Energiesparen. Verständlich und knapp werden Sonnenkollektoren, Photovoltaik, Biomasse, Biogas, Kraft-Wärme-Kopplung, Wind- und Wasserkraft und Erdwärme erläutert und gezeigt, wie und wo Geld gespart werden kann. Die Energiefibel listet zudem fachlich versierte Ansprechpartner in der Region mit Namen, Adressen und Internetanschluss auf und nennt Fördermöglichkeiten und Förderprogramme. Die Möglichkeit, sich an die Aktivitäten des Klimaschutzmanagements auf Landkreisebene anzudocken, sollte in Erwägung gezogen werden. Auch die Nutzung entsprechender LEA-Angebote ist sinnvoll.					
Sachstand					
Neue Maßnahme					
Handlungsschritte					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zuständigkeiten klären, ggf. Zuarbeit Klimaschutzmanager des Landkreises 2. Einbindung regionaler Unternehmen und Organisationen (Stadtwerke, Ludwigsburger Energieagentur, Energetikom usw.) 3. Erstellung Beiträge und Veröffentlichung 4. Ggf. neue Auflage nach ein paar Jahren 					
Durchführender Akteur			Zielgruppe		
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager			interessierte Bürger		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit		Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte, die Energiefibel dient als Informationsmaterial für interessierte Bürger, zeigt Möglichkeiten im Bereich Klimaschutz auf, und stellt regionale Ansprechpartner vor	Hoch, insbesondere in Kooperation mit dem Landkreis		Sinnvoll wäre bspw. eine Kooperation mit dem Landkreis zur Erstellung einer „Landkreis Energiefibel“ Kosten können somit anteilig aufgeteilt werden.		
	Zeithorizont				
	< 1 Jahr	1-5 Jahre			> 5 Jahre
	Umfang				
	Einmalig	mehrfach			Dauer-aufgabe
	Hemmnisse				
Verantwortlichkeiten definieren					
Indikatoren / Monitoring					
Anzahl der Veröffentlichungen					
Hinweise:					
<ul style="list-style-type: none"> - Beispiel Energiefibel Landkreis Schweinfurt: http://www.schweinfurt.de/leben/ehrenamtprojekte/lokaleagenda21/projekte/m_1898 - Beispiel Energiefibel Ost-Hessen: http://www.energie-fibel.de/ - Landkreis Würzburg (Broschüre): http://www.wuerzburg.de/m_31208 - Stadtwerke Schwerin (für Kinder, Broschüre): http://www.stadtwerke-schwerin.de/swsr/swsr_dms/psfile/docfile/1/Innenseite49ed86eabbc8.pdf - Stadtwerke Dinkelsbühl (Broschüre): http://www.sw-dinkelsbuehl.de/uploads/media/Stadtwerke_DKB_Energiefibel.pdf 					

Ö-14	Broschüre Lokale Erzeuger	Klimaschutzbeitrag ☆	
		Umsetzbarkeit ★★★	
		Wirtschaftlichkeit ★★	
Priorität C	Begründung: Regionale Produkte reduzieren Transportwege und sind eine Möglichkeit, besonders klimaschonend einzukaufen und die lokalen Erzeuger zu unterstützen.		
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]			
Der Lebensmittelmarkt ist durch Konzentration und Tendenzen zur Globalisierung gekennzeichnet. Im Gegensatz zu diesem Trend steht die Nachfrage nach "Regionalen Lebensmitteln". Sie stehen für eine hohe Nachvollziehbarkeit und eröffnen Verbrauchern die Möglichkeit, Landwirte und Verarbeiter vor Ort in den Blick zu nehmen - das schafft Vertrauen. Regionale Produkte sind authentisch, weil sie - wie etwa bei Obst und Gemüse – in der Saison reif geerntet werden, kurze Transportwege zum Handel und damit zu den Verbrauchern benötigen und somit eine Möglichkeit darstellen, klimaschonend einzukaufen. Zudem kommen häufig regional spezifische Verarbeitungsverfahren und Rezepturen zum Beispiel bei Käse- oder Fleischspezialitäten zum Einsatz. So bleibt die Wertschöpfung in der Region, schafft und erhält Arbeitsplätze vor Ort. Zur Landschaftspflege können regionale Lebensmittel beitragen, da sie häufig die extensive Weidehaltung von Rindern bevorzugen oder die Pflege von Streuobstwiesen beibehalten.			
Sachstand			
Die Verwaltung plant, eine Broschüre bzw. Übersicht der lokalen Erzeuger in Freiberg zu erstellen.			
Handlungsschritte			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifizierung und Absprache der örtlichen Akteure 2. Konzepterstellung und Umsetzung 			
Durchführender Akteur		Zielgruppe	
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager		Zielgruppe sind zunächst die lokalen Erzeuger, nach Fertigstellung richtet sich die Übersicht an alle Freiburger Bürger.	
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Indirekte Effekte, dient als Informationsmaterial	Sehr hoch, Umsetzung durch die Stadt, Vorteile für regionale Unternehmen	Finanzieller und personeller Aufwand hält sich in Grenzen und ist in den Sachkosten des Klimaschutzmanagers mitinbegriffen. Aktivität trägt zur regionalen Wertschöpfung vor Ort bei. Zusätzliche Kosten können durch Layout und Druck entstehen.	
	Zeithorizont		
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre		
	Umfang		
	Einmalig mehrfach Dauer-aufgabe		
	Hemmnisse		
Keine			
Indikatoren / Monitoring			
Drucklegung der Broschüre			
Hinweise:			
<ul style="list-style-type: none"> - Beispiel „Frisch vom Erzeuger“-Broschüre des Landkreises Göppingen: http://www.landkreis-goepplingen.de/site/LRA-GP-Internet/get/10721804/Frisch_vom_Erzeuger_2015.pdf 			

3 Handlungsfeld (G) „Gebäude & Quartier“

Maßnahmenbereich	Kenn- ziffer	Maßnahme	Pri- ori- tät	Klima- schutz- beitrag	Um- setz- barkeit	Wirt- schaft- lichkeit
III. Gebäude & Quartier (G)						
Organisation & Struktur	G-01	Konzept Gebäude und Quartierssanierung	A	★★★★	★★	★★
Sanierung	G-02	Leitfaden Sanierungsplan	B	☆☆☆	★★★★	★★
	G-03	Modellsiedlungen / Energetische Quartierssanierung	B	☆☆☆	★★	★★
	G-04	Energetische Sanierung historischer Gebäude	B	☆☆	★★	★★
	G-05	Thermografie-Aktion	A	☆☆	★★★★	★★★★
Heizung	G-06	Umweltfreundliche Heizsysteme im Gebäude forcieren	B	★★★★	★★	★★
Elektrogeräte	G-07	Heizungspumpentauschaktion	A	★★★★	★★★★	★★★★
	G-08	Einsatz sparsamer Elektrogeräte forcieren	A	★★★★	★★	★★

G-01	Konzept Gebäude- und Quartierssanierung	Klimaschutzbeitrag ★★★ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★★
Priorität A	Begründung: Als übergeordnete Maßnahme ist das Konzept für Gebäude- und Quartierssanierung ein wichtiger Bestandteil bei der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes. Sie fasst als übergeordnete Maßnahme die Einzelmaßnahmen G-02 bis G-08 zusammen, und stellt den ersten Schritt dar.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
Die energetische Sanierungsrate des Gebäudebestands hinkt den Erwartungen und nationalen Zielen hinterher. Die Sanierungsrate liegt in Deutschland durchschnittlich bei einem Prozent. Ziel muss es sein die Sanierungsrate für Bestandsgebäude auf mindestens 2 % zu erhöhen. Ein Bündel unterschiedlichster Maßnahmen ist dazu erforderlich. Das Konzept der Gebäude- und Quartierssanierung ist als übergeordnete Maßnahme zu verstehen, die die Umsetzung der Maßnahmen G-02 bis G-08 umfasst und die Maßnahmen S-06 bis S-08 einschließt. Flankierend werden die Maßnahmen zum Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit unterstützt. Diese „Bündelung“ soll den integrativen Ansatz bei Sanierungsvorhaben forcieren, damit eine ganzheitliche Betrachtung möglicher Handlungsfelder umgesetzt werden können. Das Konzept sollte einen Gesamtüberblick über die verschiedenen Ansatzpunkte der Stadt Freiberg umfassen, welche Aktivitäten mit welchen Prioritäten angegangen werden.		
Sachstand		
<ul style="list-style-type: none"> - Neue Maßnahme. Bisher noch kein übergeordnetes Konzept, aber derzeit sind vier Sanierungsgebiete in Freiberg am Neckar förmlich festgelegt: - „Bahnhof“ (Bahnhofsumfeld), - „Neckar I und II“ (Gewerbegebiet), - „Ortsmitte Geisingen“ (alter Ortskern Geisingen) - „Stadtzentrum“ → Energetische Stadtsanierung: Integriertes Quartierskonzept „Stadtzentrum“, Wüstenrot, IBS 2013 		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beschluss des Gemeinderats, ein Gebäude- und Quartierskonzept zu erstellen. 2. Inhaltliche Erarbeitung vorbereiten (Klimaschutzmanager in Zusammenarbeit mit Klimabeirat und LEA) 3. Koordination und Abwicklung mit anderen Einzelmaßnahmen 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager, Ludwigsburger Energieagentur		Freiberger Gebäudeeigentümer
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit
Einsparung gegenüber Referenz, wenn Sanierungsrate auf 2 % erhöht wird: in 2020: 1.167 t CO ₂ /a in 2030: 1699 t CO ₂ /a in 2050: 2.313 t CO ₂ /a.	Mittel	Kosten: Personalkosten werden über den Klimaschutzmanager abgedeckt. Kosten für externe Begleitung (z.B. durch LEA)
	Zeithorizont	
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre	
	Umfang	
	Einmalig mehrfach Daueraufgabe	
	Hemmnisse	
Personeller Aufwand innerhalb der Verwaltung Kosten		

Indikatoren / Monitoring
Eingesparte CO ₂ -Emissionen in Tonnen
Hinweise
k.A.

3.1 Maßnahmenbereich Sanierung

G-02	Leitfaden Sanierungsfahrplan	Klimaschutzbeitrag ☆☆☆	
		Umsetzbarkeit ★★★	
		Wirtschaftlichkeit ★★	
Priorität B	Begründung: In Kombination mit der Energiefibel (Verknüpfung mit Maßnahme Ö13 Energiefibel) wird den Freiburger Bürgern ein Ratgeber an die Hand gegeben mit Informationen rund um das Thema Klimaschutz und erneuerbare Energien sowie die energetische Sanierung von Gebäuden		
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]			
Die energetische Sanierung eines Gebäudes ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Hausbesitzer sind mit den vielen komplexen Zusammenhängen und Detailfragen oft überfordert. Ein auf Freiburger Verhältnisse zugeschnittener Leitfaden (Broschüre) unterstützt die Bürger bei der Auswahl und Reihenfolge von Modernisierungsschritten und garantiert in Kombination mit einer Beratung durch die Ludwigsburger Energieagentur eine qualitativ hochwertige Ausführung aller Arbeiten. Der Leitfaden beinhaltet z.B. Praxisbeispiele aus Freiburg, gesetzliche Rahmenbedingungen sowie Fördermöglichkeiten (ergänzt um Infos zu Freiburg, z.B. zu den Sanierungsgebieten). Der Leitfaden sollte in enger Kooperation mit der LEA erstellt werden, um deren Erfahrungen zu nutzen.			
Sachstand			
Neue Maßnahme			
Handlungsschritte			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Suche nach Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Publikationen 2. Vorbereitung und Beschluss im Gemeinderat. 3. Abstimmung der Inhalte verwaltungsintern und mit der LEA, Erstellung der Beiträge und Veröffentlichung der Broschüre 4. Durchführung von Veranstaltungen 5. Kontinuierliches Einbinden der lokalen Medien 			
Durchführender Akteur		Zielgruppe	
Stadt Freiburg, Klimaschutzmanager, Ludwigsburger Energieagentur		Freiburger Gebäudeeigentümer	
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Indirekter Effekt, dient als Informations- und Kommunikationsinstrument.	Hoch, da eigene Zuständigkeit / Kompetenz	Kosten: Personalkosten über den Klimaschutzmanager abgedeckt. Kosten sind vom Umfang der Kampagne abhängig. Synergieeffekte können genutzt werden. Evtl. Kosten für Beauftragung LEA	
	Zeithorizont		
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre		
	Umfang		
	Einmalig mehrfach Daueraufgabe		
	Hemmnisse		
Personeller Aufwand innerhalb der Verwaltung, Kosten für die Erstellung einer Broschüre und die Durchführung von Kampagnen und Aktionswochen			

Indikatoren / Monitoring
Auflage der Broschüre, Zahl der Veranstaltungen
Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> - Kombination mit Ö 12-Ö13 möglich - Sanierungsfahrplan: https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/beratung-und-foerderung/sanierungsfahrplan-bw/ - Beispiel für Kampagne: Kampagne Altbausanierung (z.B. Energiekarawane, inkl. Auftakt u. öffentlich wirksamer Bewerbung) bewirbt gezielt die Sanierung alter Gebäude beworben. Dies erfolgt z.B. durch Maßnahmen wie die Durchführung einer Aktionswoche, die Organisation eines Sanierungstreffens oder ein "Tag der Architektur".

G-03	Modellsiedlung / Energetische Quartierssanie- rung	Klimaschutzbeitrag ☆☆☆ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★★		
Priorität B	Begründung: In den Stadtteilen oder auf Quartiersebene können vertiefte integrierte Quartierskonzepte zur Steigerung der Energieeffizienz der Gebäude und der Infrastruktur entwickelt und umgesetzt werden.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Integrierte Quartierskonzepte zeigen auf, welche technischen und wirtschaftlichen Energieeinsparpotentiale in einem Stadtquartier bestehen und welche Maßnahmen ergriffen werden können, um kurz-, mittel- und langfristig auf Quartiersebene CO ₂ -Emissionen zu reduzieren. Bei einer Quartiersanierung werden den Bewohnern mit Hilfe eines Gutachtens alle Möglichkeiten systematischer Energieeinsparungen aufgezeigt. Die KfW bezuschusst die Kosten für die Erstellung eines integrierten Konzepts auf Quartiersebene und die Kosten für einen Sanierungsmanager (KfW Programm 432). Bei der Auswahl des Quartiers sollten Gesichtspunkte wie Gebäudealter, Eigentümerstruktur, Sanierungsstand und Energieversorgungsmöglichkeiten mit berücksichtigt werden. Wichtig ist dabei eine „aufsuchende Beratung“ der Gebäudeeigentümer. Die Durchführung einer Energiekarawane kann in Quartieren mit hohem Sanierungspotenzial durchgeführt werden.				
Sachstand				
<ul style="list-style-type: none"> - Derzeit vier Sanierungsgebiete in Freiberg am Neckar förmlich festgelegt: - „Bahnhof“ (Bahnhofsumfeld), - „Neckar I und II“ (Gewerbegebiet), - „Ortsmitte Geisingen“ (alter Ortskern Geisingen) - „Stadtzentrum“ → Energetische Stadtsanierung: Integriertes Quartierskonzept „Stadtzentrum“, Wüstenrot, IBS 2013 				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifizierung weiterer Quartiere nach vorher festgelegten Kriterien 2. Vorbereitung und Beschluss im Gemeinderat. 3. Antragstellung bei der KfW 4. Beauftragung Gutachter, Durchführung des Quartierskonzepts, Einstellung Sanierungsmanager 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg		Freiberger Gebäudeeigentümer		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte, Maßnahme im Vorfeld nicht quantifizierbar, der Klimaschutzbeitrag wird aber als sehr hoch erwartet.	Mittel, da zunächst Vorarbeiten erforderlich sind, um Prioritätenliste für in Frage kommende Quartiere zu erarbeiten	Kosten: Für ein integriertes Quartierskonzept wird ein Zuschuss in Höhe von 65 % der förderfähigen Kosten gewährt. Ein Quartiersmanager wird über drei Jahre ebenfalls mit 65 % bezuschusst. (KfW Programm 432), Ergänzung Kosten Energiekarawane.		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Personeller Aufwand innerhalb der Verwaltung, Eigenanteil Gutachten Quartierskonzept und Sanierungsmanager				

Indikatoren / Monitoring
Zahl der geführten Gespräche und Veranstaltungen, Zahl der sanierten Gebäude
Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> - Energetische Stadtsanierung – Zuschüsse für Quartierskonzepte und Sanierungsmanager: https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/Energetische-Stadtsanierung/Finanzierungsangebote/Energetische-Stadtsanierung-Zuschuss-Kommunen-%28432%29/ - Merkblatt kfw 432: https://www.kfw.de/Download-Center/F%C3%B6rderprogramme-%28Inlandsf%C3%B6rderung%29/PDF-Dokumente/6000002110-M-Energetische-Stadtsanierung-432.pdf

G-04	Energetische Sanierung historischer Gebäude	Klimaschutzbeitrag ☆☆ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★★
<u>Priorität</u> B	Begründung: Bei der Modernisierung denkmalgeschützter Gebäude müssen die baukulturellen Belange mit den Zielen der energetischen Modernisierung in Einklang gebracht werden.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
<p>Denkmalgeschützte Gebäude sind bedeutende Dokumente der geschichtlichen Entwicklung der Stadt und prägen in besonderer Weise das Stadtbild. Neben den ausgewiesenen Baudenkmalen, gibt es weitere Gebäude, die als sog. „Erhaltenswerte Bausubstanz“ bezeichnet werden. Auch bei diesen Gebäuden gibt es viele Möglichkeiten der energetischen Sanierung. Die Herausforderung ist dabei, dies im Einklang mit ihrer historischen Gestaltung und dem Stadtbild umzusetzen.</p> <p>Die Maßnahme hat das Ziel Umsetzungsalternativen für die Sanierung von denkmalgeschützten Gebäuden und Gebäuden mit besonders „Erhaltenswerter Bausubstanz“ in Freiberg herauszuarbeiten. Im Förderprogramm der KfW „Energieeffizient Sanieren“ wird die Sanierung von Baudenkmalen und Erhaltenswerter Bausubstanz gefördert. Eine auf Freiberg zugeschnittene Infobroschüre mit Sanierungsempfehlungen und einem darauf zugeschnittenen Beratungsprogramm, kann dazu beitragen die optimale Lösung in ökologischer, gestalterischer und ökonomischer Hinsicht zu finden. Auf die Erfahrungen der LEA in diesem Bereich kann zurückgegriffen werden.</p>		
Sachstand		
Neue Maßnahme		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung einer Stadtkarte oder Stadtteilkarten mit Kennzeichnung von Baudenkmalen und „Erhaltenswerter Bausubstanz“ 2. Erstellung einer Infobroschüre mit Stadtkarten bzw. Stadtteilkarten, in der Modernisierungsmöglichkeiten an Gebäudehülle und Gebäudetechnik sowie rechtliche Vorgaben und Fördermöglichkeiten dargestellt werden. 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg, Klimaschutzmanager, Ludwigsburger Energieagentur		Freiberger Gebäudeeigentümer
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit
Indirekte Effekte, Maßnahme im Vorfeld nicht quantifizierbar, der Klimaschutzbeitrag nach der Umsetzung wird aber als hoch erwartet.	Mittel	Kosten: Erstellung von Stadtteilkarten und Infobroschüre. Berechnung eines oder mehrerer stadttypischer Referenzgebäude zur Darstellung der Modernisierungsmöglichkeiten und der Fördermöglichkeiten.
	Zeithorizont	
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre	
	Umfang	
	Einmalig mehrfach Daueraufgabe	
	Hemmnisse	
Rechtliche Vorgaben, Kosten für externe Begleitung (z.B. durch LEA) Broschüre, Grafiker, und Druck		

Indikatoren / Monitoring
Jährliche Aktualisierung der Stadtkarten und Stadtteilkarten
Hinweise
<ul style="list-style-type: none">- Stadt Ludwigsburg, Ludwigsburger Energieagentur (LEA), Hochschule für Technik Stuttgart (HFT), Herausgeber: Historische Gebäude und energetische Sanierung, Sinnvolle Kombination – aber wie?, http://www.lea-lb.de/media/0000000078.pdf

G-05	Thermografie-Aktion	Klimaschutzbeitrag ☆☆
		Umsetzbarkeit ★★★
		Wirtschaftlichkeit ★★★
<u>Priorität</u> A	Begründung: Schwachstellen an Gebäuden lassen sich mit den Mitteln der Thermografie leicht feststellen. Einige dieser Schwachstellen lassen sich mit geringen Investitionen beseitigen.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
Die Ludwigsburger Energieagentur bietet den Bürgerinnen und Bürgern während der Heizperiode ein Thermografie-Gutachten für Ein- bis Zweifamilienhäuser an. Thermografien, auch Wärmebilder genannt, machen Temperaturunterschiede sichtbar. Im Rahmen einer Begehung können damit Schwachstellen und Wärmeverluste am Gebäude und am Heizsystem aufgespürt werden. Innen-Thermografie Aufnahmen machen auch schimmelgefährdete Stellen sichtbar. Ergänzend dazu werden Außenthermographien erstellt. Die ersten drei Interessenten erhalten diese Thermografie-Gutachten kostenlos.		
Sachstand		
Thermografie-Gutachten werden oft von Energieversorgern kostengünstig angeboten. Meist werden dabei nur Außenaufnahmen von Gebäuden erstellt. Mit der Innenthermografie lassen sich Schwachstellen leichter identifizieren und individuelle Sanierungsvorschläge erarbeiten.		
Handlungsschritte		
Erstellung einer Werbeaktion in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Freiberg und der Ludwigsburger Energieagentur		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadtwerke Freiberg, Ludwigsburger Energieagentur		Freiberger Gebäudeeigentümer
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit
Indirekte Effekte. Durch die Visualisierung von Schwachstellen an Gebäuden steigt Sanierungsbereitschaft.	Hoch, bereits in der Heizperiode 2015/16 anwendbar	
	Zeithorizont	
	< 1 Jahr	1-5 Jahre
	Umfang	
	Einmalig	mehrfach
	Dauer-aufgabe	
Hemmnisse		Kosten: Die ersten drei Interessenten erhalten die Thermografie Gutachten kostenlos. Thermografie Aufnahmen außen und innen kostet in der Grundversion 350 Euro zuzüglich 19 % Mehrwertsteuer.
keine		
Indikatoren / Monitoring		
Zahl der thermografierten Gebäude		
Hinweise		
- Beginn der Aktion mit Werbung und Veröffentlichung im Blättle ab Anfang Oktober 2015		

3.2 Maßnahmenbereich Heizung

G-06	Umweltfreundliche Heizsysteme im Gebäude forcieren	Klimaschutzbeitrag ★★★ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★★
<u>Priorität</u> A	Begründung: Die Erneuerung von Heizungsanlagen spart wertvolle Energie und Kosten. Der Einsatz erneuerbarer Energien ist mittlerweile Stand der Technik und durch gesetzliche Mindestvorgaben geregelt. Durch die Reduzierung der noch hohen Anteile an fossilen Energieträgern ist eine hohe CO ₂ Einsparung möglich.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
Förderung umweltfreundlicher Heizsysteme: Anstelle alter Heizsysteme soll der Einbau von Biomassекesseln (Holzheizungen) / Solarthermie / Wärmepumpen sowie Blockheizkraftwerke und Anschluss an Fernwärme- bzw. Nahwärmenetze in Gebäuden gefördert werden. Die Wärme sollte durch umweltfreundliche Biomasseheizwerke und / oder KWK bereitgestellt werden. Um dies zu erreichen, ist eine Beratungs- und Informationsoffensive in Zusammenarbeit mit der LEA, Stadtwerken und der Handwerkerschaft erforderlich. Ein Anreizprogramm der Stadt könnte dies weiter unterstützen.		
Sachstand		
2012 betrug der Anteil der Heizungsanlagen mit fossilen Brennstoffen (Heizöl und Erdgas) über 60%. Dabei wurden ca. 10% der Anlagen mit thermischer Solarenergie unterstützt. Elektrisch werden fast 10% der Heizungsanlagen betrieben. Etwa 40% aller Heizungsanlagen sind älter als 20 Jahre. Davon sind ca. 15% älter als 30 Jahre. Diese müssen ggf. entsprechend der Energieeinsparverordnung erneuert werden.		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gemeinsames Beratungs- und Förderprogramm der Stadt mit den Stadtwerken und dem örtlichen Handwerk (Heizungsbaufirmen) entwickeln, Schwerpunkt Information, Anreize setzen. Gefördert werden könnte im ersten Schritt die finanzielle Unterstützung einer ausführlichen Vor-Ort-Beratung sein. Weitere Handlungsschritte sollen mit den Akteuren erarbeitet werden. 2. Sanierung der Heizungsanlagen in den städtischen Liegenschaften mit Einsatz erneuerbarer Energien und / oder Kraft-/Wärme-Kopplung zur Wahrung der Vorbildfunktion. Öffentlichkeitsarbeit zu diesen Sanierungen. 3. Leuchtturmprojekte beispielhafter Sanierungen von Privatpersonen und Eigentümergemeinschaften darstellen. 4. Realisierung und Erfassung der Umsetzung 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg, LEA, SW Freiberg, örtliches Handwerk (Heizungsbau)		Freiberger Gebäudeeigentümer

Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
<p>Einsparung gegenüber Referenz, wenn beim Austausch alter Heizungsanlagen der Anteil CO₂-neutraler Heizsysteme um 10%-Punkte steigt:</p> <p>in 2020: 602 t CO₂/a in 2030: 1.455 t CO₂/a in 2050: 1.415 t CO₂/a</p>	Mittel, wichtig dabei Förderanreize und Werbung durch das Fachhandwerk und Öffentlichkeitsarbeit sowie Umstellung der städtischen Heizungsanlagen.	<p>Kosten: Für die Stadt: Investitionskosten für eigene Gebäude, Kosten für Öffentlichkeitsarbeit und Förderprogramm (Personalkosten über Klimaschutzmanager abgedeckt)</p> <p>Für die Sanierung einer Heizungsanlage in einem Einfamilienwohnhaus durchschnittlich zwischen 10.000 und 30.000 € Heizkosteneinsparung, ca. 30 bis 35 %</p>		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
	Investitionskosten für die Sanierung der Heizungsanlagen			
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl sanierter Heizungsanlagen / EE-Anteil der Heizungsanlagen / CO ₂ -Emissionsfaktoren				
Hinweise				
<ul style="list-style-type: none"> - Energieeffizienz: https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/energieeffizienz/ - Energieeinsparverordnung (EnEV): http://www.vz-bawue.de/Energieeinsparverordnung-EnEV - Erneuerbare-Wärme-Gesetz Baden-Württemberg EWärmeG BW 2015 verabschiedet - Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie: http://www.enev-online.de/eewaermeg/150316_ewaermeg_bw_2015_neuerungen_im_vergleich.htm - Fördermöglichkeiten für den Einsatz erneuerbarer Energien : WWW.bafa.de 				

3.3 Maßnahmenbereich Elektrogeräte

G-07	Heizungspumpentauschaktion		Klimaschutzbeitrag ★★★	
			Umsetzbarkeit ★★★	
			Wirtschaftlichkeit ★★★	
<u>Priorität</u> A	Begründung: Die Erneuerung von Heizungsumwälzpumpen ist mit nur geringem Aufwand verbunden und hat eine hohe Einsparung an Strom, CO ₂ und Energiekosten zur Folge.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Der Stromverbrauch einer Umwälzpumpe in der Heizungsanlage bietet das größte Einsparpotenzial aller Elektrogeräte im Haushalt. Der Einsatz moderner und energieeffizienter Technologien kann dazu beitragen, bis zu 80 % dieses Verbrauchs einzusparen. Die meisten Pumpen in den bestehenden Heizungssystemen arbeiten mit voller Leistung, unabhängig davon, wie viel Heizenergie wirklich verbraucht wird. Moderne Umwälzpumpen sind drehzahleregelt und passen ihre Leistung mit hocheffizienten Elektromotoren dem Heizwärmebedarf an.				
Sachstand				
Laut dem Fragebogen der LEA, zur Erhebung von Daten bei der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes (siehe auch Band 1- Klimaschutzbericht Anhang) wurden 2012 in 52% der Haushalte veraltete Heizungsumwälzpumpen mit hohem Stromverbrauch eingesetzt.				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ein gemeinsames Förder- und Beratungsprogramm der Stadt mit den Stadtwerken und dem örtlichen Handwerk (Heizungsbaufirmen) entwickeln 2. Gezielte Öffentlichkeitsarbeit für diese Aktion, Kooperation mit der LEA, evt. Landkreisklimaschutzmanager 3. Realisierung und Erfassung der Umsetzung 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg, SW Freiberg, örtliches Handwerk (Heizungsbau)		Freiberger Gebäudeeigentümer		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit		Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Einsparung gegenüber Referenz: in 2020: 81 t CO ₂ /a in 2030: 113 t CO ₂ /a	Hoch bei Förderanreizen und Werbung durch das Fachhandwerk und Öffentlichkeitsarbeit.		Kosten: Zwischen 300 und 500 € je Pumpentausch, Förderung z.B. 50 % für die ersten 100 Teilnehmer Einsparung: Stromkosteneinsparung zwischen 100 und 150 € je Jahr. Amortisation somit zwischen drei und fünf Jahren. Kosten für Öffentlichkeitsarbeit	
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr	1-5 Jahre		> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig	mehrfach		Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
keine				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl sanierter Umwälzpumpen / CO ₂ -Emissionsfaktor Stromeinsparung				
Hinweise				
- Siehe auch Kampagne: „Heizungspumpe jetzt tauschen!!“ des Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/energieeffizienz/heizungspumpentausch/				

G-08	Einsatz sparsamer Elektrogeräte forcieren	Klimaschutzbeitrag ★★★ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★★		
Priorität A	Begründung: Die Erneuerung von Elektrogeräten ist mit nur geringem Aufwand verbunden und hat eine hohe Einsparung an Strom, CO ₂ und Energiekosten zur Folge. Begleit-Maßnahme: Ö-07 Oldies-Contest.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Der forcierte Austausch alter „stromfressender“ Elektrogeräte durch moderne Elektrogeräte mit hoher Effizienzklasse (z.B. A+) kann den Stromverbrauch in Freiberg reduzieren. So machen Elektrohaushaltsgeräte etwa 70% des Stromverbrauchs privater Haushalte aus. Hierunter fallen: IKT (TV-Geräte, Computer, etc.), mechanische Haushaltsgeräte, Kühl-, Gefrierschränke, Herdplatten, Trockner, etc. Sparsame Elektrogeräte der Energieeffizienzklasse A+ verbrauchen im Mittel nur ca. 40% der Energie von Referenzgeräten. Zielvorgabe: <ul style="list-style-type: none"> - in 2020: zusätzlich 5% der Referenzgeräte durch moderne A+-Geräte ersetzt - in 2030: zusätzlich 10% der Referenzgeräte durch moderne A+-Geräte ersetzt - in 2050: zusätzlich 20% der Referenzgeräte durch moderne A+-Geräte ersetzt 				
Sachstand				
Neue Maßnahme				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Informationskampagne zur Bewusstseinsbildung und Nutzersensibilisierung starten → Ö-05 Sensibilisierung 2. Begleit-Maßnahme: Ö-07-Oldies-Contest, z.B. „Freiberg such den ältesten Kühlschrank“ starten 3. Förderprogramm der Stadt mit (lokalen?) Herstellern von Elektrogeräten entwickeln 4. Realisierung und Erfassung der Umsetzung 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg, SW Freiberg, örtliches Handwerk (Heizungsbau)		Freiberger Gebäudeeigentümer		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Einsparung gegenüber Referenz, wenn in 2020 / 2030 2050 zusätzlich 5 % / 7,5 % / 10 % A+-Geräte Referenzgeräte ersetzt haben: in 2020: 249 t CO ₂ /a in 2030: 335 t CO ₂ /a in 2050: 197 t CO ₂ /a	Mittel, stark abhängig von der Bereitschaft privater Haushalte Elektrogeräte auszutauschen.	Kosten: Informationskampagne ~ 5.000 €; Förderprogramm: abhängig von Förderhöhe		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
keine				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl ausgetauschter Elektrogeräte				
Hinweise				
<ul style="list-style-type: none"> - Sparsame Haushaltsgeräte: https://www.verbraucherzentrale-energieberatung.de/downloads/VZE_Sparsame_Haushaltsgeraete.pdf 				

4 Handlungsfeld (E) „Erneuerbare Energien & Kraft-Wärme-Kopplung“

Maßnahmenbereich	Kenn-ziffer	Maßnahme	Pri-ori-tät	Klima-schutz-beitrag	Um-setz-barkeit	Wirt-schaft-lichkeit
IV. Erneuerbare Energien & Kraft-Wärme-Kopplung (E)						
KWK	E-01	Erstellung eines Wärmeatlas	A	☆☆☆	★★	★★
	E-02	Forcierter Ausbau der Freiburger Nahwärme (Nahwärme-FaN)	A	★★★★	★★	★★
	E-03	Erhöhung des Erneuerbaren Anteils der Freiburger Nahwärme	B	★★★★	★★	★★
Erneuerbare Energien	E-04	Erdwärmenutzung mit Wärmepumpe	B	★★★★	★★	★★
	E-05	Wasserkraftnutzung: Altneckar und Gründelbachstollen	B	★★★★	★★	★
	E-06	Kleinwindanlagen	C	★	★	★
	E-07	Ausbau der Solarnutzung: Top 3 der Solarkreisliga anstreben	A	★★★★	★★	★★
	E-08	Ausbau der Solarnutzung auf öffentlichen Dächern: Startschuss „Klima-FaN I“	A	★★★★	★★★★	★★
	E-09	Gründung einer Energiegenossenschaft – „Klima-FaN“	A	☆☆☆	★★	★★★★

4.1 Maßnahmenbereich Kraft-Wärme-Kopplung

E-01	Erstellung eines Wärmeatlas	Klimaschutzbeitrag ☆☆☆	Umsetzbarkeit ★★	Wirtschaftlichkeit ★★	
<u>Priorität</u> A	Begründung: Ein effizienter Ausbau der Freiburger Nahwärmeversorgung setzt die Kenntnis des Wärmebedarfs von Siedlungsflächen bzw. von Gebäuden in Freiberg am Neckar voraus.				
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]					
Ziel eines Wärmeatlanten ist es den Nutzwärmebedarf von Siedlungsflächen bzw. von Gebäuden in Freiberg abzubilden. Dieser ermöglicht die Identifizierung von Versorgungsgebieten mit Fernwärmepotenzial und dient damit als Entscheidungsgrundlage für den Ausbau von Nahwärmenetzen. Zudem erlaubt ein Wärmeatlas die Auslegung von Wärmenetzen und damit eine Abschätzung von deren Wirtschaftlichkeit. Wird zusätzlich der energetische Sanierungszustand der Gebäude erfasst, können in zeitlicher Rangfolge Maßnahmenbündel abgeleitet werden, wie z.B. die weitere energetische Sanierung des Gebäudebestandes (→ siehe G-01/02) und der Ausbau der Nahwärmeversorgung. Der Wärmeatlas kann als Beratungs-Tool eingesetzt werden.					
Sachstand					
Neue Maßnahme, derzeit liegt kein Freiburger Wärmeatlas vor.					
Handlungsschritte					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erarbeitung eines Wärmeatlas in einem geografischen Informationssystem (GIS): 2. Erfassung der Rahmendaten: Fläche, Bevölkerung, Wirtschaftsstruktur 3. Charakterisierung des Wärmebedarfs nach Nutzerkategorien (Wohngebäude, Industrie, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD), der kommunalen Liegenschaften) und nach Temperaturenniveau (Nieder-, Mittel- und Hochtemperatur) 4. Bestimmung des Wärmebedarfs in Industrie, GHD- und kommunalem Sektor 5. Bestimmung des Wärmebedarfs im Siedlungsbereich (Erweiterung von kartographischen Daten wie ALKIS in GIS um nähere Informationen des Gebäudetyps (Gebäudeform und Baualter) zur Abschätzung des Nutzwärmebedarfs → modifizierte Siedlungstypenmethode) 6. Ermittlung und zeitliche Auflösung des Gesamtwärmebedarfs auf Basis der Einzelverbrauchswerte (Jahresdauerlinie) 7. Dimensionierung zentraler Wärmeerzeugungsanlagen 					
Durchführender Akteur			Zielgruppe		
Stadt Freiberg, Stadtwerke, Energetikom und Mitglieder, Klimaschutzmanager, LEA, externe Dienstleister			Bürger		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit		Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte. Der Nahwärmeausbau wird dadurch effizienter und ggf. umfangreicher.	Mittel-hoch		~ 25.000 € je nach Umfang, Förderung zur Erstellung eines Teilkonzeptes „Integrierte Wärmenutzung in Kommunen“, mind. 10.000 €, bis zu 30.000 €		
	Zeithorizont				
	< 1 Jahr	1-5 Jahre			> 5 Jahre
	Umfang				
	Einmalig	mehrfach			Daueraufgabe
	Hemmnisse				
Kosten, nicht vorhandene Datenbestände					

Indikatoren / Monitoring
Anzahl erfasster Gebäude
Hinweise:
<ul style="list-style-type: none"> - Forschungsbericht FZKA-BWPLUS, Wärmeatlas Baden-Württemberg „Erstellung eines Leitfadens und Umsetzung für Modellregionen“, IER, 2008, http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/90488/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=203&OBJECT=90488&MODE=METADATA - Wärmeatlas Baden-Württemberg – Praxisanwendung des Leitfadens für die Stadt Ludwigsburg, IER, 2009: http://logis.ludwigsburg.de/wwwcplanapp/maps/pdf/waermeatlas.pdf - Beispiel Ludwigsburg: http://logis.ludwigsburg.de/tbview_geot/index.php?workspace=geopotentialkarte - Ggf. müssen Kommunen einen solchen Atlas erstellen → Maßnahme aus IEKK BW - KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG UND ERNEUERBARE ENERGIEN: ZUKUNFTSPOTENZIALE DER KOMMUNEN, Wärmenetze zur Erschließung hoher KWK-Potenziale und hoher Anteile an Erneuerbaren Energien in den Kommunen: http://www.eksh.org/uploads/tx_jskalender/Schulz_Kiel_11112013.pdf - Teilkonzept „Integrierte Wärmenutzung in Kommunen“, S.38 ff: https://www.ptj.de/lw_resource/datapool/_items/item_4182/merkblatt_klimaschutzteilkonzept_e.pdf

E-02	Forcierter Ausbau der Freiburger Nahwärme (Nahwärme-FaN)	Klimaschutzbeitrag ★★★ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★★
<u>Priorität</u> A	Begründung: Die Stadt hat eine Vorbildfunktion und wo kann sie dieser besser gerecht werden als in einer ihrer Stärken: der Nahwärme. Für die Umsetzung dieser Maßnahme stellt E-01 Erstellung eines Wärmeatlas einen wichtigen ersten Schritt zur Potenzialermittlung dar.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
Ziel dieser Maßnahme ist der forcierte Ausbau der Freiburger Nahwärme, insbesondere in den Sektoren private Haushalte, GHD und Industrie. Dazu ist zunächst die Identifizierung von Gebieten mit hoher Wärmebedarfsdichte erforderlich (siehe E-01 Wärmeatlas). Diese Gebiete sollen bekannt gemacht werden und gezielt für den Ausbau der Nahwärme geworben werden: „Werden auch Sie Nahwärme-FaN.“ Um KWK, EE oder industrieller Abwärme effizient einsetzen zu können, ist der Bau von Nahwärmenetzen notwendig. Speziell in Gebieten mit hoher Bebauungsdichte und bei einer Wärmebereitstellung durch Strom bzw. Heizöl besteht ein erhebliches Effizienzpotenzial.		
Sachstand (Stand Juni 2015)		
<ul style="list-style-type: none"> - Bestand BHKW und Heizzentralen: - Stadtzentrum: BHKW, 2x 110 kWel - Kasteneckhalle: BHKW 50 kWel - Kläranlage: BHKW 50 kWel - Flattichkinderhaus: Objekt-BHKW 5 kWel - Schloss-/Kugelbergstraße: Gas-Brennwertkessel - Geplanter Ausbau: - Kasteneckhalle: Erweiterung um 1 Aggregat 50 kWel und Netzerweiterung - Schloss-/Kugelbergstraße: Einbau eines BHKW 50 kWel und Netzerweiterung - Kläranlage: Erneuerung BHKW und Netzerweiterung - Gärtnerei-Areal: BHKW im Zuge Neubebauung (60 WE) 		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifizierung von weiteren Versorgungsgebieten mit Fernwärmepotenzial (z.B. über E-01 Wärmeatlas). 2. Öffentlichkeitsarbeit für Bürger: Broschüre „Werden auch Sie Nahwärme-FaN.“ (enthält idealerweise Wärmeatlas, um Gebiete hoher Wärmebedarfsdichten auszuweisen sowie Darstellung der Vorteile und Wirtschaftlichkeit eines Nahwärmeanschlusses) 3. Öffentlichkeitsarbeit für Industrie und Gewerbe: Broschüre „Werden auch Sie Nahwärme-FaN.“ Firmen dürfen mit „Klima-FaN-Logo“  werben. 4. Gebäudeeigentümer in Gebieten hoher Wärmebedarfsdichten direkt kontaktieren (z.B. auch Nahwärme-Interessenten der LEA-Umfrage), auf Wunsch weitergehende Beratungen z.B. durch die LEA 5. Planung und Realisierung des Netzausbaus sowie von neuen KWK-Anlagen. 		
Durchführender Akteur	Zielgruppe	
Stadt Freiberg, SW Freiberg, LEA	Bürger, Unternehmen, Stadtwerke	

Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
In 2030: Einsparung von über 13 t CO ₂ möglich durch den Zubau von 3 KWK-Anlagen, davon 1 Biogas-KWK.	Mittel-hoch	Förderung durch KWKG. Kosten pro Trassenmeter (Vor- u. Rücklauf): abhängig von Gegebenheit vor Ort 300-800 €/m. BHKW: ~1.700 €/kWel für ein 50 kW BHKW. Kosten für Öffentlichkeitsarbeit		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Investitionsaufwendungen in das Wärmenetz, Ggf. geringes Interesse an Nahwärme				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl angeschlossener Gebäude (Wohngebäude, öffentliche Gebäude, Industriegebäude, GHD-Gebäude), Anschlussleistung an das Wärmenetz				
Hinweise:				
Für Nahwärmekonzepte stehen Förderprogramme zur Verfügung:				
<ul style="list-style-type: none"> - KfW – Förderung von Nahwärmenetzen und Hausübergabestationen (271) - BAFA – Förderung von Wärme- und Kältenetzen nach dem KWKG 				

E-03	Erhöhung des Erneuerbaren Anteils der Freiburger Nahwärme	Klimaschutzbeitrag ★★★ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★★
<u>Priorität</u> B	Begründung: Wenn die Umsetzung von Nahwärmekonzepten voranschreitet, sollte frühzeitig der Einsatz von erneuerbaren Energiequellen bedacht und untersucht werden. Der verstärkte Einsatz von Erneuerbaren Energien in der Nahwärmeversorgung ist mit erheblichen Minderungen an CO ₂ -Emissionen verbunden. Begleitende Maßnahme zu E-02 Forcierter Ausbau der Freiburger Nahwärme (Nahwärme-FaN).	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
Um den CO ₂ -Emissionsfaktor der Freiburger Nahwärmeversorgung von 120 g CO ₂ pro kWh Wärmebereitstellung in 2012 zu reduzieren, ist die verstärkte Nutzung von Erneuerbaren Energieträgern erforderlich. So liegen in Freiberg technische Potenziale zur Wärmebereitstellung von rund 6 GWh vor, die durch die Nutzung von Biogas aus Bioabfällen, tierischen Exkrementen, Stroh, Energiepflanzen; oder von Holz (Landschaftspflegeholz, Industrie- und Sägereholz, Altholz, Waldholz) ausgeschöpft werden könnten. Durch einen damit verbesserten Primärenergiefaktor verbessern sich für Gebäudeeigentümer die Fördermöglichkeiten, gesetzliche Standards können mit weniger Aufwand erreicht werden.		
Sachstand		
2012 betrug der Anteil der erneuerbaren Nahwärmeerzeugung an der gesamten Nahwärmeerzeugung 18% (Klärgas, Umweltwärme, Pellets).		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfung ob Biogasanlage zur KWK oder Holzpellets zur KWK-Nutzung für neue Projekte genutzt werden können bspw. für die geplanten neuen BHKWs: Kasteneckhalle, Gärtnerie-Areal, etc. 2. Alternativer bzw. zusätzlicher Einsatz von Wärmepumpen zur Wärmebereitstellung für Wärmenetze; ggf. solare Nahwärme 3. Bau und Realisierung 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg, SW Freiberg, LEA und Ingenieurbüros		Bürger
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit
Einsparung gegenüber Referenz, wenn bis 2020 25 % EE (REF: 22%), bis 2030 40% EE (REF: 23%) und bis 2050 60% EE (REF: 24%). In 2020: 33 t CO ₂ /a In 2030: 165 t CO ₂ /a In 2050: 339 t CO ₂ /a	Mittel, da die frühzeitige Einbindung der erneuerbare Energien in Vorhaben berücksichtigt und gewährleistet werden muss	Wirtschaftlichkeit u.a. abhängig vom eingesetzten erneuerbaren Energieträger. Z. B. bei Einsatz von... Pellets: 4,6 Cent/kWh (Stand: Aug 2015) ⁴ Biogas: 6,4 Cent/kWh (Stand: 2013) ⁵ (Gas mit 6,6 Cent/kWh) ⁶
	Zeithorizont	
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre	
	Umfang	
	Einmalig mehrfach Daueraufgabe	
	Hemmnisse Kosten	
Indikatoren / Monitoring		

⁴ Verbraucherpreise in Deutschland, Stand August 2015.

⁵ Biogas-Monitoringbericht 2014, Bundesnetzagentur, Stand 2013.

⁶ Verbraucherpreise in Deutschland, Stand August 2015.

EE-Anteil an Nahwärmeerzeugung in %, CO ₂ -Emissionsfaktor Nahwärme
Hinweise:
Für Nahwärmekonzepte mit erneuerbaren Energieträgern stehen Förderprogramme zur Verfügung: - KfW – Förderung von Nahwärmenetzen und Hausübergabestationen (271)

4.2 Maßnahmenbereich Erneuerbare Energien

E-04	Erdwärmenutzung mit Wärmepumpe	Klimaschutzbeitrag ★★★ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★★
<u>Priorität</u> B	Begründung: Neben der Solarthermie liegen in Freiberg am Neckar in der Nutzung der Erdwärme die größten Potenziale zur erneuerbaren Wärmebereitstellung. Eine Geopotenzialkarte kann grundstücksscharf das Potenzial der Geothermie-Nutzung aufdecken.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
Mit der Erstellung einer Geopotenzialkarte zur Nutzung von Erdwärme in Freiberg können Potenziale konkret aufgezeigt werden. Unter der Erdoberfläche sind die Temperaturen im Winter wärmer als an der Luft. Mit Hilfe von oberflächennahen Erdwärmekollektoren oder bis zu 100 m tiefen Erdsonden sowie einer Wärmepumpe kann diese „Erdwärme“ für die Versorgung von Gebäuden genutzt werden. Das Potenzial zur Wärmebereitstellung aus Geothermie mittels Wärmepumpen beträgt in Freiberg über 3 GWh / a (Erdwärmesonden: ~1,7 GWh / a, Erdwärmekollektoren: ~1,6 GWh / a). Tiefengeothermie zur Stromerzeugung ist in Freiberg tendenziell auszuschließen, da im Untergrund keine hydrothermalen Ressourcen vorliegen.		
Sachstand (2012)		
<ul style="list-style-type: none"> - 13 Erdwärmesonden mit einer Gesamtleistung von über 140 kW und einer geschätzten Energiebereitstellung von mehr als 250 MWh. - Anzahl Erdwärmekollektoren nicht bekannt (im Wärmepumpenatlas der BAFA sind 4 Sole-Wasser-Wärmepumpen erfasst, aber nicht näher spezifizierend, ob Erdwärmesonden oder – Kollektoren) 		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erstellung einer Geopotenzialkarte von Freiberg (vgl. Ludwigsburger Geopotenzialkarte) unter Einbindung regionaler Ingenieur-Büros. 2. Erhebung zur aktuellen Wärmepumpennutzung in Freiberg am Neckar durchführen 3. Einsatz von Wärmepumpen forcieren, zuerst in den eigenen Liegenschaften, dann in den privaten Haushalten, Industrie und Gewerbe (zum Beispiel durch Werbung und intensive Aufklärungs-/Öffentlichkeitsarbeit für Wärmepumpen); Förderprogramme zur Wärmepumpennutzung bekanntmachen, z.B. das Marktanreizprogramm (MAP) zur Nutzung erneuerbarer Energien im Wärmemarkt. 4. „Wärmepumpe des Jahres“ prämiieren in den drei Kategorien private Haushalte, Industrie, und GHD (inkl. Kommunale Liegenschaften) anhand von definierten Kriterien (z.B. Freiburger Bestwert hinsichtlich Arbeitszahl, Leistung, Wärmebereitstellung). 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg, SW Freiberg, Energetikom, LEA		Bürger

Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
<p>Hoch. Einsparung gegenüber Referenz: In 2020: 18 t CO₂/a In 2030: 26 t CO₂/a In 2050: 111 t CO₂/a</p>	Mittel, da mit höheren Investitionskosten gerechnet werden muss, jedoch kann die BAFA Förderung hier sinnvoll genutzt werden.	Geopotentialkarte zusammen mit Wärmetlas erstellen (s. E-01), um Kosten einzusparen.	
	Zeithorizont		
	< 1 Jahr	1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang		
	Einmalig	mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse		
	Kosten, Vorbehalte gegen Erdwärmennutzung		Finanzierung von Wärmepumpen in eigenen Liegenschaften: Marktanreizprogramm (MAP) des BAFA: Wärmepumpen mit Wärmequelle Luft: 40 €/kW, mind. aber 1.300 -1.500 € (bis 37,5 kW) ... Wärmequelle Erdwärme und Wasser: 100 €/kW, mind. Aber 4.000 – 4.500 € (bis 45,0 kW) (mehr Infos unter Hinweise)
Indikatoren / Monitoring			
Anzahl neu installierter Wärmepumpen			
Hinweise:			
<ul style="list-style-type: none"> - Marktanreizprogramm (MAP) des BAFA, Energetikom Flyer Arbeitskreis Geothermie: http://www.energetikom.de/uploads/tx_userpressemitteilungen/2015-Flyer-Geothermie_Energetikom.pdf - Wärmepumpe – Grundwissen zum Marktanreizprogramm, BAFA: http://www.bafa.de/bafa/de/energie/erneuerbare_energien/waermepumpen/publikationen/energie_ee_wp_grundwissen.pdf 			

E-05	Wasserkraftnutzung: Altneckar und Gründelbachstollen		Klimaschutzbeitrag ★★★	
			Umsetzbarkeit ★★	
			Wirtschaftlichkeit ★	
<u>Priorität</u> B	Begründung: Erneuerbare Stromerzeugung, die rund um die Uhr verfügbar ist - konstante Durchflussmengen vorausgesetzt.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Die Wasserkraftnutzung kommt nach heutigem Kenntnisstand in Freiberg am Neckar an zwei Stellen in Frage: im Altneckar und im Gründelbachstollen. Um einen Restabfluss im geplanten neuen Wehr im Altneckar zu sichern, soll eine Wasserkraftanlage in das Wehr eingebaut werden, welche den geregelten Zufluss von Wasser in den Altarm garantiert.				
Sachstand				
<ul style="list-style-type: none"> - Eine Wasserkraftanlage im Altneckar wird derzeit geprüft, wobei der Klimaschutzaspekt eine untergeordnete Rolle spielt. - Gründelbachstollen: Errichtung einer Wasserkraftanlage ist aus technischer Sicht möglich, erscheint jedoch derzeit nicht wirtschaftlich⁷. 				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wasserkraftanlage im Altneckar 2. Bei Prüfung der Errichtung einer Anlage den Klimaschutzaspekt in den Vordergrund stellen. 3. Gründelbachstollen 4. Prüfung, ob Wirtschaftlichkeit nicht unter anderen Bedingungen erreicht werden kann, z. B. durch veränderte Förderbedingungen, oder andere Auslegung (z.B. nur 10 m Fallhöhe). 5. Alle paar Jahre erneute Prüfung, ob Wirtschaftlichkeit gegeben, da CO₂-Emissionseinsparung erheblich. 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg		Bürger		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit		Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Wasserkraftanlage Altneckar: Einsparung... in 2020: 38 t CO ₂ /a in 2030: 38 t CO ₂ /a in 2050: 19 t CO ₂ /a Gründelbachstollen Einsparung... in 2020: 90 t CO ₂ /a in 2030: 90 t CO ₂ /a in 2050: 45 t CO ₂ /a	Mittel, da die Abwägung des Kosten-Nutzenverhältnisses noch nicht abzuschätzen ist.		Die Kosten sowie die Wirtschaftlichkeit wurden bereits in Studien im Auftrag der Stadt Freiberg untersucht (z. B. von RBS Wave).	
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr	1-5 Jahre		> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig	mehrfach		Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Die Rechte zur Nutzung des Neckarwassers liegen bei der Süwag, Wirtschaftlichkeit				
Indikatoren / Monitoring				
Erzeugung aus Wasserkraft in MWh/ a				
Hinweise:				
- Wasserkraft: https://um.baden-wuerttemberg.de/de/energie/erneuerbare-energien/wasserkraft/				

⁷ Quelle: RBS Wave 2014

E-06	Kleinwindanlagen	Klimaschutzbeitrag ★ Umsetzbarkeit ★ Wirtschaftlichkeit ★		
<u>Priorität</u> C	Begründung: Da Kleinwindkraftanlagen erst noch ihre Marktreife beweisen müssen, ist die Umsetzung dieser Maßnahme perspektivisch im Zeithorizont „mittel- bis langfristig“ einzuordnen.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
In Freiberg besteht nach einer „Standortsuche für die Windenergienutzung im Gebiet Marbach und Bottwartal“ in 2012 kein Potenzial für Großwindkraftanlagen. Das Potenzial für Kleinwindanlagen wurde nicht betrachtet. Dieses gilt es daher zu untersuchen, geeignete Standorte zu finden und bekannt zu machen und Eigentümer zu kontaktieren (insbesondere Industrie und Gewerbe), ob Kleinwindanlagen in Frage kommen. Die Stadt Freiberg könnte zunächst die eigenen Liegenschaften für eine Eignung für Kleinwindanlagen prüfen lassen.				
Sachstand				
Fichtner-Studie 2012 zum Potenzial von Großwindanlagen, u.a. zu Freiberg am Neckar: keines vorhanden aufgrund von Restriktionen (wie z.B. Mindestabstände zur Wohnbebauung).				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entwicklung abwarten und neu bewerten: Wenn Bewertung positiv, dann... 2. Potenzial-Studie für Kleinwindanlagen in Auftrag geben. 3. Geeignete Standorte finden, insbesondere städtische Liegenschaften. 4. Eigentümer kontaktieren 5. Investoren mit ins Boot nehmen 6. Realisierung der Anlagen 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg, regionale Ingenieurbüros		Bürger		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Einsparung gegenüber Referenz in 2020 (1 Anlage): 1 t CO ₂ /a in 2030 (15 Anlagen): 16 t CO ₂ /a in 2050 (30 Anlagen): 16 t CO ₂ /a ⁸	Gering, da derzeit noch keine Marktdurchdringung von Kleinwindanlagen.	5 kW-Windanlage mit Kosten von ca. 5.000 €/kW, das ergibt 25.000 € pro Anlage		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Fehlende Marktreife, Geeignete Standorte, Kosten				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl Kleinwindanlagen, Installierte Leistung Kleinwindanlagen				

⁸ Emissionsfaktor des Bundesmixes verbessert sich bis 2050 erheblich gegenüber 2030. Daher fällt die CO₂-Einsparung bei doppelt so vielen Anlagen in 2050 ähnlich aus im Vergleich zu 2030.

Hinweise:

- Eine Baugenehmigung ist für Kleinwindanlagen bis 10 m Gesamthöhe in Baden-Württemberg nicht erforderlich. Für Kleinwindanlagen bis 50 m Gesamthöhe ist jedoch ein Baugenehmigungsverfahren durchzuführen.
- Fichtner-Studie, „Standortsuche für die Windenergienutzung im Gebiet Marbach und Bottwartal“, 2012

E-07	Ausbau der Solarnutzung: Top 3 der Solarkreisliga anstreben	Klimaschutzbeitrag ★★★ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★★
<u>Priorität</u> A	Begründung: Vorbildrolle der Stadt wahrnehmen. Da das Ende der EEG-Solarförderung um 2018 bis 2020 erwartet wird (wenn 52 GW installierter Solarleistung in Deutschland erreicht werden), ist eine hohe Dringlichkeit angebracht, um bis dahin Fördermittel in Anspruch nehmen zu können. Der erste Schritt zum Ziel ist in E-08 Ausbau der Solarnutzung auf öffentlichen Dächern: Startschuss „Klima-FaN I“ detailliert dargestellt.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
<p>Freiberg am Neckar, Solarkreismeister 2013, ist auf den 10. Platz der Solarkreisliga abgerutscht (Stand: Juni 2015). Ziel ist die Rückkehr in die Spitzengruppe (Top 3). Dafür gibt es mit fast 30 GWh Stromerzeugung aus PV⁹ und mit 34 GWh Wärmebereitstellung aus Solarthermie auch reichlich Potenzial in Freiberg. Die Wertung der Solarkreisliga gibt jeweils Punkte für die installierte PV-Leistung pro Einwohner sowie Kollektorfläche pro Einwohner. Darüber hinaus gibt es Bonuspunkte, je gleichmäßiger der Ausbau der PV und Solarthermie ist.</p> <p>Durch Initiierung einer Kampagne „Werde Solar-FaN: Unterstütze deine Mannschaft als FaN in der Solarkreisliga“ soll der Ausbau der Solarnutzung forciert werden. Als Kapitän der Mannschaft geht die Stadt mit dem Ausbau der Solarnutzung auf öffentlichen Dächern mit gutem Beispiel voran (siehe E-08). Als Spieler mit großem Potenzial gelten die „Bürger“ sowie „Industrie und Gewerbe“.</p> <p>In 2012 sind von dem PV-Potenzial in Freiberg am Neckar 8 % erschlossen. Ziel dieser Maßnahme ist es, den Anteil des genutzten Potenzials bis 2020 zu verdoppeln, und bis 2050 kontinuierlich auf 45 % zu steigern, z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bis 2020 auf 16 %, was einem jährlichen Zubau von 2013 bis 2020 von 315 kW entspricht. (vgl. Zubau 2013 mit 407 kW). - Bis 2030 auf 26 %, was einem jährlichen Zubau von 2021 bis 2030 von 315 kW entspricht. - Bis 2050 auf 45 %, was einem jährlichen Zubau von 2031 bis 2050 von 315 kW entspricht. 		
Sachstand (2012)		
<ul style="list-style-type: none"> - PV-Stromerzeugung: 2,47 GWh, d.h. etwa 8 % des Potenzials werden genutzt. 2014 rund 11 %. - Solarthermie-Wärmebereitstellung¹⁰: 0,6 GWh, d. h. mind. 2 % des Potenzials werden genutzt. 		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktuelle Werte an Solarbundesliga.de melden, da die derzeitige Punktezahl auf alten Werten beruht. 2. Kampagne starten, wobei die Stadt mit dem Ausbau der Solarnutzung auf öffentlichen Dächern mit gutem Beispiel vorangeht: PV-Anlage „Klima-FaN I“ (siehe E-08). 3. Eruieren, ob mit Solarconsult ein Partner vor Ort mit in die Kampagne eingebunden werden kann, unter Gewährung von günstigeren Konditionen. 4. Einbindung der LEA (Öffentlichkeitsarbeit / Beratung) 5. Kampagne auf Wohngebäude ausweiten 6. Kampagne auf Industrie- und Gewerbe ausweiten (siehe I-03) 		

⁹Potenzial ergibt sich aus der Nutzung für PV geeigneten Dachflächen in Freiberg, wobei für Wohngebäudedachflächen 50% PV und 50% Solarthermie angenommen wird. Für geeignete Dachflächen öffentlicher Gebäude, Industrie und Gewerbe hingegen werden 100% PV und 0% Solarthermie unterstellt.

¹⁰ Angabe stammt aus Solaratlas des LUBW und gibt an, wie viele Anlagen seit 2001 im Rahme des MAP gefördert wurden. Insofern handelt es sich um einen Mindestwert.

7. Jährlich im Rahmen des Freiburger Energietages (siehe I-06) den wertvollsten Spieler mit einem „Klima-FaN-Award“ im Bereich Solarnutzung je Kategorie auszeichnen: Bürger, Industrie und Gewerbe				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg, SolarConsult, Energiegenossenschaften, LEA		Bürger		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit		Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Hoch. in 2020: 266 t CO ₂ /a in 2030: 1.266 t CO ₂ /a in 2050: 1.954 t CO ₂ /a	Mittel, da die Bereitschaft der unterschiedlichen Zielgruppen vorausgesetzt wird.		Finanzierung über EEG, falls Zubau bis 2018 erfolgt. Kosten für Kampagne durch Betreuung durch den Klimaschutzmanager, zuzüglich Sachkosten für Kampagne wie bspw. Plakate und für die Bewerbung Anschaffungskosten für eigene PV-Anlagen: ~ 1.500 €/kWp	
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr	1-5 Jahre		> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig	mehrfach		Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Kosten, Langwierige Auswahl geeigneter Standorte				
Indikatoren / Monitoring				
Installierte PV-Leistung in MWh/a, Kollektorfläche in m ² , jeweiliger Prozent-Anteil an Potenzialausnutzung, Platzierung in der Solarkreisliga				
Hinweise:				
- Siehe „Potenzialatlas Erneuerbare Energien“ der LUBW: http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/223581/				

E-08	Ausbau der Solarnutzung auf öffentlichen Dächern: Startschuss „Klima-FaN I“	Klimaschutzbeitrag ★★★ Umsetzbarkeit ★★★ Wirtschaftlichkeit ★★
<u>Priorität</u> A	Begründung: Vorbildrolle der Stadt. Da das Ende der EEG-Solarförderung um 2018 bis 2020 erwartet wird (wenn 52 GW installierter Solarleistung in Deutschland erreicht werden), ist eine hohe Dringlichkeit angebracht, um Fördermittel mitzunehmen. Der erste Schritt kann durch die Stadt als Vorreiter und Initiator eingeleitet werden. Verknüpfung mit E-07 Ausbau der Solarnutzung: Top 3 der Solarkreisliga anstreben.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
<p>Der Potenzialatlas Erneuerbare Energien der LUBW weist für Freiberg am Neckar über 90 für Solarnutzung geeignete öffentliche Gebäude aus mit einer Dachfläche von mehr als 23.000 m² und einer möglichen installierbaren Leistung von ca. 3.500 kW. Aktuell sind von diesem PV-Potenzial etwa 4,5 % erschlossen. Ziel dieser Maßnahme ist es, den Anteil des genutzten Potenzials kontinuierlich zu steigern, z. B. :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bis 2020 zu verdoppeln auf 9 %, was einem jährlichen Zubau von 2016 bis 2020 von 40 kW entspricht.¹¹ - Bis 2030 auf 18 %, was einem jährlichen Zubau von 2021 bis 2030 von 32 kW entspricht. - Bis 2050 auf 30 %, was einem jährlichen Zubau von 2031 bis 2050 von 21 kW entspricht. <p>Dies soll auch unter Einbindung der Bürgerschaft (s. E-09) geschehen, z.B. könnte als Startschuss eine PV-Anlage „Klima-FaN I“ ins Leben gerufen werden, von der jeweils die Stadt und die Bürgerschaft¹² 50 % der Kosten tragen. Im Sinne der Öffentlichkeitswirkung wäre es ideal, wenn der Bürgermeister mit einer persönlichen Beteiligung mit gutem Beispiel vorangeht.</p> <p>Zudem könnte ein Konzept erstellt werden, mit dem der strategische PV-Ausbau auf öffentlichen Dächern geplant wird mit Zeithorizonten bis 2020 und 2030. Hierfür könnte z.B. Solarconsult als Partner vor Ort gewonnen werden.</p>		
Sachstand (2015)		
<ul style="list-style-type: none"> - Derzeit gibt es 9 PV-Anlagen auf öffentlichen Dächern mit einer installierten Leistung von ca. 160 kWp - Bürger-Solar-GbR: 4 PV-Anlagen 		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfung, welche Dachflächen vorrangig in Frage kommen 2. Finanzierung prüfen 3. Planung und Realisierung 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg, Stadtwerke, SolarConsult		Bürger

¹¹ Forcierter Ausbau in den Jahren 2016, 2017 und 2018, um EEG-Fördermittel zu erhalten.

¹² Hier könnten insbesondere die Workshop-Teilnehmer des Klimaschutzkonzeptes mit ins Boot genommen werden.

Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Hoch. Einsparung gegenüber Referenz: in 2020: 13 t CO ₂ /a in 2030: 131 t CO ₂ /a in 2050: t CO ₂ /a	Hoch, da öffentliche Dächer für PV-Nutzung im Einflussbereich der Stadt.	Finanzierung über EEG, falls Zubau bis 2018 erfolgt. Finanzierung durch Genossenschaften (z.B. „Klima-Fan“-Genossenschaft (s. E-09)). Anschaffungskosten für eigene PV-Anlagen: ~ 1.500 €/kWp, d.h. ca. 30.000 € für 50% Anteil an „Klima-FaN I“-PV-Anlagen (Annahme: 40kW)		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Kosten, Geeignete Standorte				
Indikatoren / Monitoring				
Installierte PV-Leistung MWh/ a, Anteil an Potenzialausnutzung				
Hinweise:				
- Siehe auch Potenzialatlas Erneuerbare Energien der LUBW: http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/223581/				

E-09	Gründung einer Energiegenossenschaft – „Klima-FaN“	Klimaschutzbeitrag ☆☆☆		
		Umsetzbarkeit ★★		
		Wirtschaftlichkeit ★★★		
<u>Priorität</u> A	Begründung: Verknüpfung zu E-08 Ausbau der Solarnutzung auf öffentlichen Dächern: Startschuss „Klima-FaN I“ und zu E-07 Ausbau der Solarnutzung: Top 3 der Solarkreisliga anstreben.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Durch die Gründung von Bürger-Energiegenossenschaften kann die Bereitschaft geweckt werden, am Ausbau von Erneuerbaren Energien vor Ort mitzuwirken. Z.B. könnte u.a. der Bürgermeister zusammen mit Teilnehmern der Bürgerworkshops des Klimaschutzkonzeptes eine Energiegenossenschaft „Klima-FaN“ ins Leben rufen. Zudem ist zu klären, ob weitere Möglichkeiten zur Bürgerbeteiligung geschaffen werden sollten, vor allem in Verbindung mit regionalen Energieversorgern und Kreditinstituten.				
Sachstand				
Aktuell sind zwei kleinere Genossenschaften vorhanden				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gründung einer Bürgerenergiegenossenschaft „Klima-FaN“ (z.B. durch Vereinigung der zwei bisherigen Genossenschaften zu einer) 2. Beteiligungen, z.B. am Solarausbau 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiburg, Stadtwerke, Banken		Bürger		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte. Erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass z.B. PV-Anlagen errichtet werden und damit direkte CO ₂ -Einsparungen erzielt werden können.	Mittel, erfordert aktive Beteiligung der Bürger in Erneuerbare Energieprojekten mit eigener Beteiligung	Einlage in Genossenschaftskapital, bspw. könnte die Stadt als Vorbild 1 € pro Einwohner als Startkapital beitragen.		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Wirtschaftlichkeit der Solaranlagen, Klärung Organisationsform, bereits existierende Bürgerenergiegenossenschaften				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl Mitglieder, Summe Beteiligungen an EE, etc.				
Hinweise:				
- Informationsbroschüre Energiegenossenschaften: http://www.unendlich-viel-energie.de/media/file/34.AEE_DGRV_Energiegenossenschaften_2013_web.pdf				

5 Handlungsfeld (I) „Industrie & Gewerbe“

Maßnahmenbereich	Kenn- ziffer	Maßnahme	Pri- ori- tät	Klima- schutz- beitrag	Um- setz- barkeit	Wirt- schaft- lichkeit
V. Industrie & Gewerbe (I)						
Energieeffizienz & Erneuerbare Energien	I-01	Gründung von Energieeffizienz-Netzwerken	B	☆☆	★★	★★
	I-02	Nutzung industrieller (Prozess-/Ab-)Wärme	C	★★	★★	★★
	I-03	Nutzung bestehender und neuer PV-Anlagen zur Eigenstromversorgung	B	★★	★★★★	★★
	I-04	Erstellung Teil-Klimaschutzkonzept "Industrie- und Gewerbegebiete"	B	☆☆☆	★★	★★
Beratung	I-05	Beratungsangebote für Industrie und Gewerbe	A	☆☆	★★	★★
Öffentlichkeitsarbeit	I-06	Auszeichnung von Best-Practice Unternehmen als „Klimaschutzaward“ für Unternehmen	A	☆	★★★★	★★★★

5.1 Maßnahmenbereich Energieeffizienz & Erneuerbare Energien

I-01	Gründung von Energieeffizienz-Netzwerken	Klimaschutzbeitrag ☆☆
		Umsetzbarkeit ★★
		Wirtschaftlichkeit ★★
<u>Priorität</u> B	Begründung: Energieeffizienz-Netzwerke forcieren den Informationsaustausch der Unternehmen im Bereich Best-Practice von Effizienzmaßnahmen.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
Initialisierung von Energieeffizienz-Netzwerken für energieintensive Unternehmen aus den Bereichen Industrie, Gewerbe und Handel. Ziel ist die Erarbeitung und Umsetzung von branchenspezifischen Effizienzkonzepten und –Projekten. Darüber hinaus wird durch den regelmäßigen Erfahrungsaustausch sowie Information zu aktuellen Themen der Know-how-Transfer gefördert. Maßnahmen dieser Art wirken sich nachhaltig auf die Wettbewerbsfähigkeit der lokalen Unternehmen aus und können erheblich dazu beitragen, die Verbrauchs- und Emissionsbilanz zu verbessern. Zudem können so die Beratungsangebote z.B. für KMU intensiv beworben werden.		
Sachstand		
Neue Maßnahme, aktuell gibt es kein Freiburger Energieeffizienz Netzwerk		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gezielte Ansprache von lokalen Unternehmen (z.B. Unternehmen mit hohem Energieverbrauch) und Unternehmensnetzwerken (z.B. Freiburger Unternehmer Forum (FUF), Aktive Unternehmer Freiberg (AUF)) → Abfrage grundsätzliches Interesse 2. Klärung Partnermodell/Verantwortlichkeiten (Netzwerkmanagement, Moderation, energie-technische Beratung) 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg als Initiator; Netzwerkmanagement durch LEA, regionale Energieversorger und/oder IHK (Partnermodell)		Lokale (energieintensive) Unternehmen, sowohl verarbeitende Industrie und/oder KMUs
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit
Indirekte Effekte, der Klimaschutzbeitrag lässt sich nach Umsetzung von geplanten Energieeffizienzmaßnahmen durch die Fortschreibung der Emissions- bzw. Verbrauchsbilanz quantifizieren	Mittel bis hoch, stark abhängig von der Motivation/Interesse seitens der Unternehmen	Erfahrungen aus bisher abgeschlossenen bzw. laufenden Energieeffizienz Netzwerken weisen auf nachhaltige Einsparungen bei den Energiekosten zwischen 5-10% jährlich hin. Der Aufbau von Energieeffizienz Netzwerken wird durch unterschiedliche Fördermittel unterstützt, z.B. Klimaschutz-Plus (LUBW) siehe Hinweise
	Zeithorizont	
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre	
	Umfang	
	Einmalig mehrfach Daueraufgabe	
	Hemmnisse	
Das Thema Energieeffizienz ist in der Industrie bereits seit geraumer Zeit verankert, viele Unternehmen engagieren sich bereits in entsprechenden Netzwerken bzw. Verbänden		

Indikatoren / Monitoring
Anzahl an Unternehmen im Netzwerk, Rücklauf der Interessenbekundungen
Hinweise:
<ul style="list-style-type: none">- Workshopreihe LUBW und IHK, Energieeffizienz konkret- Kosten senken in KMU: http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/240580/Einfuehrung%20Workshop4.pdf- Klimaschutz-Plus: http://um.baden-wuerttemberg.de/de/klima/klimaschutz/foerdermoeglichkeiten/klimaschutz-plus/

I-02	Nutzung industrieller (Prozess-/Ab-)Wärme	Klimaschutzbeitrag ★★	
		Umsetzbarkeit ★★	
		Wirtschaftlichkeit ★★	
<u>Priorität</u> C	Begründung: Die Nutzung industrieller (Prozess-/Ab-) Wärme bringt eine effiziente Nutzung der Energie im Industriebereich. Bislang wird die Abwärme an die Umgebung abgegeben und wird nicht weiter genutzt. Damit sind viele Energieverluste zu verzeichnen. Auch im Eigeninteresse der Unternehmen ist eine Betrachtung der Abwärmenutzung von großer wirtschaftlicher Bedeutung.		
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]			
Bestehende Wärmeprozesse, z.B. industrielle oder gewerbliche Abwärme, werden hinsichtlich ihrer weiteren Nutzungsmöglichkeiten geprüft. Insbesondere für die Wärmeversorgung von Großverbräuchen wie zusammenhängenden Gewerbegebieten, Schulkomplexen oder Wohnquartieren. Ziel ist es die vorhandene Abwärme durch Einspeisung in ein Fern- oder Nahwärmeverbund effizienter zu nutzen. Die Umsetzung von Verbundlösungen bzw. einer quartiersbezogenen Wärmeversorgung / kann zu deutlichen Kosten- und CO ₂ –Einsparungen führen. Mittlerweile gibt es auch einige Contracting-Modelle zur Abwärme Nutzung die ebenfalls betrachtet werden können und nach ihrem Einsatz in den Industrieunternehmen geprüft werden können			
Sachstand			
Neue Maßnahme, aktuell gibt es keine geplanten Projekte			
Handlungsschritte			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gezielte Ansprache von lokalen Unternehmen mit vorhandenen Wärmeprozessen und -kapazitäten (Abfrage grundsätzliches Interesse) 2. Identifizierung von Wärmesenken bzw. potenzieller Abnehmer 3. Indikative Machbarkeitsstudie (Vorstudie) mit Aussagen zur technischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Umsetzbarkeit des Vorhabens 			
Durchführender Akteur		Zielgruppe	
Stadt Freiberg als Initialisator; Planung und Umsetzung durch LEA, regionale Energieversorger, Ingenieurbüros		Freiberger Unternehmen mit industrieller oder gewerblicher Abwärme	
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Klimaschutzbeitrag lässt sich nach der Realisierung von geplanten Wärmenetzen durch die Fortschreibung der Emissions- bzw. Verbrauchsbilanz quantifizieren, wird aber als mind. mittlerachtet.	Mittel bis hoch, stark Abhängig von der Motivation/Interesse seitens der Unternehmen bzw. vom Interesse der Abnehmer	Grundsätzliche Aussagen zur Finanzierung/Wirtschaftlichkeit nicht möglich, da es sich hierbei stets um projektspezifische Kosten handelt die stark abweichen.	
	Zeithorizont		
	< 1 Jahr	1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang		
	Einmalig	mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse		
Laufende Wärmeprozesse müssen ggf. angepasst werden; Zusätzliche Infrastrukturkosten (Netzkosten)		Seit 01.01.2015 fördert der Bund auch Energieberatungen für KMU zum Thema Abwärmenutzung mit bis zu 80 % der Kosten. Dieses Angebot ist besonders für KMU mit hohem Prozesswärmebedarf interessant. Die Anträge können über das Förderprogramm "Energieberatung im Mittelstand" beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) gestellt werden	

Indikatoren / Monitoring
Anzahl an Unternehmen, die ihre entsprechende Wärme zur Verfügung stellen
Hinweise:
<ul style="list-style-type: none">- Die Nutzung industrieller Abwärme- technisch-wirtschaftliche Potenziale und energiepolitische Umsetzung (Studie Ifeu, Fraunhofer, IREES GmbH) 2010: https://www.ifeu.de/energie/pdf/Nutzung_industrieller_Abwaerme.pdf- Informationen zur Nutzung von Abwärme (Dena): https://www.stromeffizienz.de/industriegewerbe/handlungsfelder/effiziente-technologien/abwaermenutzung.html

I-03	Nutzung bestehender und neuer PV-Anlagen zur Eigenstromversorgung	Klimaschutzbeitrag ★★ Umsetzbarkeit ★★★ Wirtschaftlichkeit ★★		
<u>Priorität</u> A	Begründung: Die Eigenstromversorgung durch erneuerbare Energien lohnt sich. Ein höherer Eigenstromverbrauch spart demzufolge Kosten. Diese Maßnahme sollte in Kombination mit E-07 Ausbau der Solarnutzung: Top 3 der Solarkreisliga anstreben und E-08 Ausbau der Solarnutzung auf öffentlichen Dächern: Startschuss, „Klima-FaN I“ den Ausbau der Solarnutzung forcieren. Hier gilt es die auslaufende Förderung noch rechtzeitig in Anspruch zu nehmen.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Ziel dieser Maßnahme ist die Eigenstromversorgung von Industrie und Gewerbe durch die Nutzung bestehender bzw. neuer Photovoltaik-Anlagen auszubauen. Bestehende Anlagen, die ggf. zeitnah aus der EEG-Vergütung auslaufen, sollen als Eigenstromanlage fortgeführt werden. Je nach Größe der PV-Anlage können auch Verbundlösungen, in Gewerbegebieten, mit Einsatz von Speichern in Betracht kommen.				
Sachstand				
Neue Maßnahme, um bestehende Anlagen ggf. in einem Verbundprojekt zu „reaktivieren“ und den Ausbau in dem Zuge zu forcieren.				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifizierung geeigneter Flächen/Anlagen (s. auch E-07). Beispiele für neue PV-Anlagen: 2. Beispiel 1: Dach des Betriebsgebäude Maybachstr. 11 ist sehr gut geeignet (laut Potenzialatlas EE LUBW): über 1.200 m² mögliche geeignete Modulfläche → bis zu 180 kW möglich. 3. Beispiel 2: Dach des Lagergebäudes Marbacherstr. 39 ist sehr gut geeignet (laut Potenzialatlas EE LUBW): rund 3.000 m² mögliche geeignete Modulfläche → bis zu 450 kW möglich. 4. Lastgang-/Verbrauchsanalyse 5. Indikative Wirtschaftlichkeitsprüfung (Gestehungskosten vs. Strombezug) 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg als Initiator; Planung und Umsetzung durch LEA, regionale Energieversorger, Ingenieurbüros		Freiberger Unternehmen mit bestehenden PV-Anlagen bzw. geeigneten Flächen		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Der Klimaschutzbeitrag lässt sich nach der Realisierung von geplanten PV-Eigenstromanlagen durch die Fortschreibung der Emissions- bzw. Verbrauchsbilanz quantifizieren	Mittel bis hoch, stark abhängig von der Motivation/Interesse seitens der Unternehmen	Wirtschaftlichkeit ist sehr stark abhängig von den Kosten des aktuellen Strombezugs		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Weitere regulatorische Eingriffe (EEG-Novellierung)				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl an umgesetzten Eigenstromanlagen, Selbst erzeugte und verbrauchte kWh pro Jahr				
Hinweise:				
k.A.				

I-04	Erstellung Teil-Klimaschutzkonzept "Industrie- und Gewerbegebiete"	Klimaschutzbeitrag ☆☆☆ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★★
Priorität B	Begründung: Klimaschutz-Teilkonzepte stellen den Folgeschritt zum Klimaschutzkonzept dar. Teilkonzepte nehmen einen besonderen Fokus auf Themenbereiche ein, wie z. B. Industrie & Gewerbe.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
Ziel eines Teilkonzepts „Teil-Klimaschutzkonzept Industrie- und Gewerbegebieten“ ist es die Potenziale für überbetriebliche Klimaschutzaktivitäten und Kooperationen im nachhaltigen Wirtschaften in bestehenden Industrie- und Gewerbegebieten zu analysieren und geeignete Umsetzungsmaßnahmen zu identifizieren.		
Sachstand		
Ein entsprechendes Teil-Klimaschutzkonzept wurde noch nicht beantragt bzw. durchgeführt		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Screening nach geeigneten Industrie- und Gewerbegebiete inkl. gezielter Ansprache von Unternehmen (Abfrage grundsätzliches Interesse) 2. Konzepterstellung gemäß Förderrichtlinien 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg als Antragsteller der Förderung; Planung und Umsetzung durch LEA, regionale Energieversorger, Ingenieurbüros		Freiberger Unternehmen
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit
Der Klimaschutzbeitrag lässt sich im Rahmen des Teilklimaschutzkonzeptes „Industrie- und Gewerbegebiete“ mit der Erstellung und Fortschreibung der Emissions- bzw. Verbrauchsbilanz sehr gut quantifizieren	Mittel, stark abhängig von der Motivation/Interesse seitens der Unternehmen. Die Industrie- und Gewerbegebiete sollten im Regelfall 20 Hektar oder größer sein und mehr als zwanzig Betriebe mit mehr als insgesamt 100 Beschäftigten umfassen	Die Erstellung eines Teilklimaschutzkonzept "Industrie- und Gewerbegebieten" wird durch das Bundesumweltministerium (BMUB) gefördert. Förderquote in Höhe von 50%. Maximal 10.000 Euro für Industrie- und Gewerbegebiete mit mindestens 100 bis 500 Beschäftigten, Maximal 20.000 Euro für Industrie- und Gewerbegebiete mit 501 bis 2.000 Beschäftigten, Maximal 30.000 Euro für Industrie- und Gewerbegebiete mit 2.001 bis 5.000 Beschäftigten, Maximal 50.000 Euro für Industrie- und Gewerbegebiete mit über 5.000 Beschäftigten.
	Zeithorizont	
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre	
	Umfang	
	Einmalig mehrfach Daueraufgabe	
	Hemmnisse	
Anforderungen für die Beantragung von Teilkonzepten „Industrie und Gewerbe“ müssen Erfüllt sein (siehe auch Umsetzbarkeit)		
Indikatoren / Monitoring		
Anzahl an Unternehmen, die teilnehmen am Teil-Klimaschutzkonzept, Förderantragstellung und Förderzusage		
Hinweise:		
<ul style="list-style-type: none"> - Erstellung von Klimaschutzkonzepten und Klimaschutzteilkonzepten: https://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen/klimaschutzkonzepte 		

5.2 Maßnahmenbereich Beratung

I-05	Beratungsangebote für Industrie und Gewerbe	Klimaschutzbeitrag ☆☆	
		Umsetzbarkeit ★★	
		Wirtschaftlichkeit ★★	
<u>Priorität</u> A	Begründung: Beratungsangebote sollen zur innerbetrieblichen Effizienzsteigerung bereitgestellt werden.		
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]			
Ziel ist es für lokale/regionale Unternehmen und Betriebe eine zentrale Beratungsstelle aufzubauen und zu etablieren um das Thema Energieeffizienz und Klimaschutz innerbetrieblich stärker zu verankern. Das Beratungsangebot sollte sich insbesondere an KMUs richten und beinhaltet unter anderem Angebote wie: <ul style="list-style-type: none"> - Vor-Ort-(Energie)Beratung - Fördermittelberatung bei der Antragstellung - Wirtschaftlichkeitsberechnung für Energieeffizienzmaßnahmen 			
Sachstand			
Neue Maßnahme, es besteht ein Angebot der KMU Beratung durch die LEA, das aktuell von den Betrieben kaum angefragt wird..			
Handlungsschritte			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abfrage bei den Freiburger Unternehmen ob grundsätzlich ein Interesse an solcher einer Dienstleistung besteht 2. Inhaltliche Gestaltung der Beratung (welche Themen sollen angesprochen werden, wer ist für welche Themen verantwortlich etc.) 			
Durchführender Akteur		Zielgruppe	
Stadt Freiberg als Antragsteller der Förderung; Planung und Umsetzung durch LEA, regionale Energieversorger, Ingenieurbüros, IHK, Energieberater		Freiburger Unternehmen	
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Indirekte Effekte, der Klimaschutzbeitrag von Beratungsleistungen lässt sich nur schwer quantifizieren.	Mittel, stark abhängig von der Motivation/Interesse seitens der Unternehmen.	Die Wirtschaftlichkeit dieser Maßnahme ist grundsätzlich gegeben, da die Beratungsleistungen entsprechend vergütet werden bzw. von der LEA durchgeführt werden können. Förderprogramm „Energieberatung im Mittelstand“ für die initiale Energieberatung mit bis zu 80% gefördert; BAFA Vorort-Beratung;	
	Zeithorizont		
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre		
	Umfang		
	Einmalig mehrfach Daueraufgabe		
Hemmnisse	Alleinstellungsmerkmal der „Freiburger Beratungsangebots“. Die energetische Beratung wird bereits heute von Ing.-Büros und anderen privatwirtschaftlichen Unternehmen angeboten		

Indikatoren / Monitoring
Anzahl an Interessenten bzw. geführten Beratungsgesprächen
Hinweise:
k.A..

5.3 Maßnahmenbereich Öffentlichkeitsarbeit

I-06	Auszeichnung von Best-Practice Unternehmen als „Klimaschutzaward“ für Unternehmen	Klimaschutzbeitrag ☆ Umsetzbarkeit ★★★ Wirtschaftlichkeit ★★★		
<u>Priorität</u> A	Begründung: Maßnahmen mit einer großen, öffentlich wirksamen Wirkung; keine investive Maßnahme mit einem hohen Multiplikatoren-Einfluss. Verknüpfung mit der Maßnahme Ö-09 Teilnahme am Energietag.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Die Einführung bzw. Vergabe eines „Freiberger Klimaschutzawards“ soll zum einen dazu dienen lokale Unternehmen/Betriebe für deren Verdienste in Sachen Klimaschutz aktiv und gebührend zu würdigen und zum anderen erhöht es die Sensibilität für die Themen „Klimaschutz“ und „Energieeffizienz“. Der Klimaschutzaward kann z.B. im des jährlichen Energietags (siehe Maßnahme Ö-09) vergeben werden. Unternehmen können ihr vorbildliches Klimaschutzverhalten als Marketinginstrument zum Imageaufbau nutzen und bei einer Öffentlich wirksamen Aktion als Motivator agieren. Zudem wird der Bekanntheitsgrad des Unternehmens erhöht, und ein Best-Practice Beispiel vorgestellt.				
Sachstand				
Neue Maßnahme				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definition der Rahmenbedingungen (wer darf teilnehmen, auf welchen Themen liegt der Fokus, organisatorische Umsetzung) 2. Aktive Ansprache von Unternehmen bzw. Bekanntmachung des Awards und Aufruf zur Bewerbung 3. Darstellung der Preisträger auf der Internetseite und in Kooperation mit den regionalen Medien 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg ggf. mit Kooperationspartnern		Freiberger Unternehmen		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte, die Einführung eines Klimaschutzaward leistet direkt keinen Klimaschutzbeitrag. Jedoch lässt sich der Klimaschutzbeitrag der ausgezeichneten Unternehmen in der Regel quantifizieren.	Hoch	Der finanzielle Aufwand für die Stadt Freiberg konzentriert sich primär auf den Bereich Öffentlichkeitsarbeit/ Kommunikation/Werbung/Marketing. Auch die Auszeichnung an sich bindet keine finanziellen Mittel..		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Abgrenzung zu Auszeichnungen auf Bundes- und Landesebene				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl an Kategorien/Anzahl an Preisträgern, Anzahl an Unternehmen die sich bewerben				
Hinweise:				
k.A.				

6 Handlungsfeld (V) „Verkehr & nachhaltige Mobilität“

Maßnahmenbereich	Kenn- ziffer	Maßnahme	Pri- ori- tät	Klima- schutz- beitrag	Um- setz- barkeit	Wirt- schaft- lichkeit
VI. Verkehr & nachhaltige Mobilität (V)						
Fahrrad- & Fußverkehr	V-01	Radwege attraktiver machen - Mitglied AGFK werden	A	★★★★	★★	★★
	V-02	Mehr Fahrradabstellplätze	C	☆	★★★★	★★
	V-03	Außentermine zu Fuß oder mit dem Fahrrad	A	☆	★★★★	★★★★
	V-04	Nutzung von E-Bikes/ Pedelecs	B	★★★★	★★	★★
	V-05	Aktion mit dem Rad zur Arbeit/ Krankenkasse Bonus-Punkte	B	☆	★★★★	★★★★
Autoverkehr	V-06	"Bann-Meile"	C	☆	★★	★★
	V-07	Fahrgemeinschaften und Mitfahr- börse	A	★★★★	★★	★★
	V-08	Car-Sharing	B	☆☆	★★★★	★★
	V-09	Modernisierung des Städtischen Fuhrparks: Elektrodienstfahrzeuge	B	☆	★★	☆
	V-10	Stromanschluss auf Parkplätzen für Elektroautos	C	☆	★★★★	★★
ÖPNV	V-11	Intermodaler Verkehr	B	☆	★★	☆

6.1 Maßnahmenbereich Fahrrad- & Fußverkehr

V-01	Radfahren attraktiver machen – Mitglied AGFK werden	Klimaschutzbeitrag ★★★	
		Umsetzbarkeit ★★	
		Wirtschaftlichkeit ★★	
<u>Priorität</u> A	Begründung: Das Radfahren soll in Freiberg insgesamt attraktiver werden. Gute Radwege (attraktiver - auffälliger - zentraler gestaltet / Kinderfreundlicher) gehören dazu. Gute Beispiele, Erfahrungsaustausch und Zugang zu Förderung bietet die Mitgliedschaft in der Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundlicher Kommunen (AGFK).		
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]			
Sanierung der vorhandenen Radwege und ein Ausbau des Fahrradwegenetzes in Freiberg selbst sowie die Verbindung mit Nachbarkommunen. Ziel ist, dass mehr Menschen mit dem Fahrrad fahren. Dies schont die Umwelt und ist gesundheitsfördernd. Die AGFK ist ein Zusammenschluss von über 50 Kommunen in Baden-Württemberg, die das Ziel verfolgen Fahrradfreundlicher zu werden. Zur Finanzierung von Radwegen oder Fahrradabstellplätzen können die Förderprogramme des Landesverkehrsministeriums (RL Radverkehr) genutzt werden.			
Sachstand			
In Freiberg wurde bereits ein Radwegkonzept erstellt, das eine gutachterliche Bestandsaufnahme enthält, und es wurden anschließend einige Verbesserungen der Radwegesituation in Freiberg durchgeführt: bessere Beläge (beim Neckarradweg), größere und übersichtlichere Aufstellflächen bei Kreuzungen (z.B. Mühlstraße, Bilfinger Straße,...), Einzeichnung eines Fahrradstreifens vom Feuerwehrhaus Richtung Zentrum. Neben zahlreichen kleineren und größeren Verbesserungen wurde 2014 eine komplette Neubeschilderung der Freiburger Radwegenetzes angebracht. Somit ist nicht nur der Freiburger Rading, von dem aus alle Freiburger Infrastruktureinrichtungen erreichbar sind, sondern auch die überörtlichen Richtungen von und nach Freiberg gut beschildert.			
Handlungsschritte			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Priorisierung erstellen und Zeitplan 2. Mitgliedschaft AGFK beantragen 3. Radwegkonzept: Finanzierung prüfen und mögliche Förderung 4. Antrag formulieren (Fristen beachten) 			
Durchführender Akteur		Zielgruppe	
Stadt Freiberg		Bürger	
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Werden 2,5 % / 6 % / 12 % ¹³ des Innerorts-Pkw-Verkehrs durch Rad- u. Fußverkehr in 2020 / 2030 / 2050 ersetzt: Einsparung in 2020: 175 t CO ₂ /a. in 2030: 337 t CO ₂ /a. in 2050: 373 t CO ₂ /a. In der öffentlichen Wahrnehmung steigen durch besseren Ausbau/ Gestaltung die Motivation und Akzeptanz	Mittel, da die Umsetzung und Umbaumaßnahmen mehr Zeit in Anspruch nehmen	Durch die Nutzung von Förderprogrammen reduzieren sich die Kosten. Förderung bis zu 50% der zuzwendungsfähigen Leistungen.	
	Zeithorizont		
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre		
	Umfang		
	Einmalig mehrfach Daueraufgabe		
	Hemmnisse		
Standorte und Strecken Kosten			

¹³ Es wird unterstellt, dass vom Innerorts-Pkw-Verkehr 30% Binnenverkehr sind. Ziel ist es, etwa 40 % davon bis 2050 davon zu erschließen → 12 %.

für Fahrräder und deren Nutzung.		
Indikatoren / Monitoring		
Anzahl neuer Fahrradschilder, Anzahl Neuausgewiesener Strecken		
Hinweise:		
<ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e. V. (AGFK-BW): http://www.agfk-bw.de/verein/ - Rad- und Fußwegförderung http://mvi.baden-wuerttemberg.de/de/mobilitaet-verkehr/rad-und-fuss/radwege/foerderung-kommunaler-radverkehrsinfrastruktur/ - Landesbauordnung: http://www.fahrradland-bw.de/radverkehr-in-bw/infrastruktur/landesbauordnung/ - Förderprogramm http://mvi.baden-wuerttemberg.de/de/service/foerderprogramme/ 		

V-02	Mehr Fahrradabstellplätze	Klimaschutzbeitrag ☆ Umsetzbarkeit ★★★ Wirtschaftlichkeit ★★		
<u>Priorität</u> C	Begründung: Mehr Fahrradabstellplätze an öffentlichen Gebäuden und an den Schulen. Infrastrukturprojekte sind mit einem gewissen Vorlauf zu planen und daher langfristig angesetzt. Begleitmaßnahme zu V-01 Radfahren attraktiver machen – Mitglied AGFK werden.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Durch mehr geeignete Abstellmöglichkeiten wird das Fahrrad als Verkehrsmittel stärker in den Blick gerückt, Anlagen tragen zu mehr Sicherheit und zu geordnetem Abstellen der Räder bei. Dabei ist auf Standards für gute Fahrradabstellanlagen zu achten (Nutzung der Förderprogramme des Landesverkehrsministeriums RL Radverkehr)				
Sachstand				
Es gibt bereits zahlreiche Fahrradabstellplätze, jedoch reichen diese in hoch frequentierten Zeiten oft nicht aus oder die Anlagen sind nicht mehr zeitgemäß, was zu wildem Abstellen, Beschädigungen oder Diebstählen führt. Neue Anlagen erhöhen die Akzeptanz und die Nutzung.				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sinnvolle Standorte finden, Priorisierung erstellen und Zeitplan 2. Finanzierung prüfen und mögliche Förderung 3. Antrag formulieren (Fristen beachten) 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg		Bürger		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte, in der öffentlichen Wahrnehmung steigt die Akzeptanz für Fahrräder und die Nutzung als Verkehrsmittel wird erhöht.	Hoch, im direkten Einflussbereich der Kommune	Durch die Nutzung von Förderprogrammen reduzieren sich die Kosten. Förderung bis zu 50% der zuzahlungsfähigen Leistungen		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Kosten				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl neuer Fahrradabstellplätze				
Hinweise:				
<ul style="list-style-type: none"> - Rad- und Fußwegförderung: http://mvi.baden-wuerttemberg.de/de/mobilitaet-verkehr/rad-und-fuss/radwege/foerderung-kommunaler-radverkehrsinfrastruktur/ - Landesbauordnung: http://www.fahrradland-bw.de/radverkehr-in-bw/infrastruktur/landesbauordnung/ - Förderprogramm http://mvi.baden-wuerttemberg.de/de/service/foerderprogramme/ - ADFC - Hinweise für die Planung von Fahrrad-Abstellanlagen: http://www.adfc.de/files/2/110/111/ADFC_Hinweise_Planung_Abstellanlagen.pdf 				

V-03	Außentermine zu Fuß oder mit dem Fahrrad	Klimaschutzbeitrag ★ Umsetzbarkeit ★★★ Wirtschaftlichkeit ★★★				
<u>Priorität</u> A	Begründung: Die Sichtbarkeit bekannter Personen/ Persönlichkeiten, die Außentermine zu Fuß oder mit dem Fahrrad wahrnehmen, erhöht die Akzeptanz des Verkehrsmittels. In Verbindung mit V-04 Nutzung von E-Bikes/ Pedelecs können auch Pedelecs und E-Bikes genutzt werden.					
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]						
Der Bürgermeister oder Mitarbeiter der Verwaltung können durch ihr eigenes (alltägliches) Vorbild die Fahrradnutzung (ggf. Pedelec) oder das zu Fuß gehen bewerben, indem sie mit dem Rad zur Arbeit fahren oder Außentermine zu Fuß oder mit dem Fahrrad wahrnehmen. Dafür sollte der vorhandene Fahrzeugpool ggf. um weitere Fahrräder/ Pedelecs ergänzt werden.						
Sachstand						
Während der Aktion Stadtradeln wurde diese Vorbildrolle bereits erprobt. Sie könnte Teil des Arbeitsalltages werden. Damit mehr Mitarbeiter städtische Pedelecs nutzen sollten Einführungskurse gegeben werden.						
Handlungsschritte						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ermittlung möglicher Dienstwege in Freiberg, die mit dem Rad zurückgelegt werden können 2. Klärung, ob die Zahl der Fahrzeuge dafür ausreicht, ggf. Ergänzung 3. Bei Umsetzung begleitende Öffentlichkeitsarbeit 						
Durchführender Akteur		Zielgruppe				
Bürgermeister oder Mitarbeiter der Verwaltung		Bürger				
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit				
Werden 20% der städtischen Fuhrparkfahrleistung zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt: Einsparung in 2020: 6 t CO ₂ /a. in 2030: 5 t CO ₂ /a. in 2050: 5 t CO ₂ /a. In der öffentlichen Wahrnehmung steigt die Akzeptanz für Fahrräder und die Nutzung als Verkehrsmittel wird erhöht.	Hoch, diese Maßnahme sollte durch jeden einzelnen umgesetzt werden, benötigt ist lediglich ein Fahrrad und passende Kleidung	Es fallen keine direkten Kosten an, indirekt wird diese Maßnahme eher zur Einsparung von Mitteln führen, da weniger Kfz genutzt werden. Die Maßnahme könnte durch einen kleinen stadteigenen Fuhrpark an Pedelecs befördert werden. Diese könnten über JobRad geleast werden.				
	Zeithorizont					
	<table border="1"> <tr> <td>< 1 Jahr</td> <td>1-5 Jahre</td> <td>> 5 Jahre</td> </tr> </table>		< 1 Jahr	1-5 Jahre	> 5 Jahre	
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre		
	Umfang					
<table border="1"> <tr> <td>Einmalig</td> <td>mehrfach</td> <td>Dauer-aufgabe</td> </tr> </table>		Einmalig	mehrfach	Dauer-aufgabe		
Einmalig	mehrfach	Dauer-aufgabe				
Hemmnisse						
unpassende Kleidung						
Indikatoren / Monitoring						
Zahl der Dienstwege mit dem Fahrrad, Anzahl gefahrener Km, Anzahl der Nutzer des Radpools, CO ₂ -Einsparung in Tonnen						
Hinweise:						
<ul style="list-style-type: none"> - Dienst-E-Bikes: http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/neuigkeiten/news.php?id=3780 - JobRad: Das innovative Dienstfahrrad-Konzept https://www.jobrad.org/arbeitnehmer 						

V-04	Nutzung von E-Bikes/ Pedelecs	Klimaschutzbeitrag ★★★		
		Umsetzbarkeit ★★		
		Wirtschaftlichkeit ★★		
<u>Priorität</u> B	Begründung: E-Bikes und Pedelecs motivieren einen Nutzerkreis, der bislang stärker das Auto genutzt hat, auf das Radfahren umzusteigen und zum Teil auf deutlich längere Strecken zurückzulegen,. Durch die Unterstützung sind auch längere Wege müheloser möglich.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Die Nutzung von E-Bikes / Pedelecs kann durch Angebote wie E-Bike/ Pedelec-Verleih gefördert werden. Dabei können z.B. Leasingangebote für den Erwerb oder Fördermittel für die Abstellmöglichkeiten genutzt werden. So könnten beispielsweise die Dienstfahrzeuge der Stadt am Wochenende gegen Gebühr an Bürger verliehen werden.				
Sachstand				
Bei der Stadt Freiberg sind bereits einige Pedelecs im Einsatz.				
Handlungsschritte				
Finanzierung und mögliches Leasing prüfen				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg		Bürger		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Werden 2,5 % / 6 % / 12% der innerorts im Pkw zurückgelegten Personenkilometer durch das Pedelec in 2020 / 2030 / 2050 ersetzt, ergibt sich eine Einsparung... in 2020: 156 t CO ₂ /a. in 2030: 294 t CO ₂ /a. in 2050: 375 t CO ₂ /a. Pedelecs ermöglichen ihren Nutzern einen größeren Radius für Radfahrten und kommen auch dort in Einsatz, wo die Topographie ungünstig ist.	Mittel, Dienstleistungsangebot bspw. durch Stadtwerke oder private Unternehmen zur Verfügung stellen	Die Finanzierung könnte durch die Einbindung der Stadtwerke oder durch Leasing vereinfacht werden. Damit werden gleichzeitig die Stadtwerke beworben.		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Ggf. Kosten				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl städtischer Pedelecs und Anzahl gefahrener Kilometer				

Hinweise:

- Best-Practice/ Beispiele von anderen Kommunen, Hinweise der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg oder nachhaltiges Kochbuch des Umweltministeriums.
- JobRad: Das innovative Dienstfahrrad-Konzept <https://www.jobrad.org/arbeitnehmer>
- Beispiele für die Förderung von E-Bikes durch Stadtwerke zur Nachahmung:
- E-Bikes (Zusammenarbeit mit ortsansässigen Unternehmen): https://www.stadtwerke-reutlingen.de/fairenergie/01_privat/e-bikes.php ;
- Stadtwerke Konstanz, Förderung:
http://stadtwerke.konstanz.de/fileadmin/content/images/Mobilit%C3%A4t/e-mobilit%C3%A4t/20150616_E-Bike-Flyer_WEB.pdf
- Rhein Energie, Förderung: <http://mein-ebike.jimdo.com/f%C3%B6rderung-e-bike/>
- Stadtwerke Karlsruhe: <http://www.stadtwerke-karlsruhe.de/de/inhalte/service/foerderprogramme/elektro-zweiraeder.php>
- Als Kommune „NEUE WEGE ERFAHREN.“ Kampagne von RWE:
<http://www.rwe.com/web/cms/mediablob/de/1947650/data/1947654/1/e-bikes-on-tour/e-bike-award/die-besten-konzepte-zum-download/Final-Layout-Kommunenbroschuere.pdf>,
<http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/neuigkeiten/news.php?id=3933>

V-05	Aktion mit dem Rad zur Arbeit/ Krankenkasse Bonus-Punkte	Klimaschutzbeitrag ☆ Umsetzbarkeit ★★★ Wirtschaftlichkeit ★★★		
<u>Priorität</u> B	Begründung: Wer mit dem Rad zur Arbeit fährt, tut etwas für den Klimaschutz und für seine Gesundheit, deswegen sind die Krankenkassen dabei. Es lohnt sich vor allem für AOK-Mitglieder mehrfach. Begleitende Kampagne zu V-03 Außentermine zu Fuß oder mit dem Fahrrad.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
BONUS fit der AOK belohnt alle, die mehr für ihre Gesundheit tun! Für die Teilnahme an der Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ werden 20 Punkte (20 Euro) gutgeschrieben. Nach erfolgreicher Teilnahme (mindestens 20 Tage geradelt) können die Teilnehmer sich selbst ein Teilnahmezertifikat ausdrucken und ihrem Bonusheft beifügen. Durch Beratung durch die AOK bzw. ADFC kann der Arbeitgeber erfahren, wie er noch fahrradfreundlicher werden kann.				
Sachstand				
Durch das Stadtradeln ist ein erster Schritt gemacht, ggf. lassen sich die beiden Aktivitäten verknüpfen.				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen, ob beide Aktivitäten verknüpfbar sind 2. Bewerbung der Aktion 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiburg		Bürger		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte, durch den Anreiz regelmäßig während eines bestimmten Zeitraumes Rad zu fahren tritt Gewohnheitseffekt ein.	Hoch, da jeder einzelne kurze Strecken mit dem Rad fahren kann.	Die Kosten halten sich in Grenzen, Werbung erfolgt überwiegend mit Mitteln der AOK, Hinweise auf Aktionstag auf der Internetseite der Stadt, ggf. Bewerbung durch Plakate, zusätzliche Materialkosten.		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
Hemmnisse				
Keine				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl Teilnehmer, Anzahl gefahrener Tage, Anzahl Kilometer				
Hinweise:				
<ul style="list-style-type: none"> - Mit dem Rad zur Arbeit: https://www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de/baden-wuerttemberg/index.php - Best-Practice/ Beispiele von anderen Kommunen - Modellkommunen des Landes RadKULTUR Baden-Württemberg, http://radkultur-bw.de/ - Arbeitsgemeinschaft Fahrradfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e. V. (AGFK-BW): http://www.agfk-bw.de/verein/ 				

6.2 Maßnahmenbereich Autoverkehr

V-06	"Bann-Meile"	Klimaschutzbeitrag ☆		
		Umsetzbarkeit ★★★		
		Wirtschaftlichkeit ★★★		
<u>Priorität</u> C	Begründung: Jüngere Kinder dürfen oft nicht alleine zur Schule laufen oder mit dem Rad fahren, weil es zu gefährlich sei. Gerade „ELTERN-Taxis“, die bis vor den Pausenhof fahren gefährden die Kinder auf den letzten Metern vor der Schule besonders.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Einrichtung einer "Bann-Meile" vor der Schule, um das Verkehrsaufkommen direkt vor der Schule zu reduzieren und die dadurch resultierende Gefährdung zu verringern und gleichzeitig auf das Thema Klimaschutz aufmerksam machen. Eine Ergänzung oder Alternative könnte ein "Drive-in" an der Schule sein um organisiertes Fahraufkommen bei der Schule zu Stoßzeiten zu reduzieren. Dies könnte bspw. einmal im Monat in Form einer Aktion getestet werden. Alternativ sollten zum Ersetzen der „ELTERN-Taxis“ sogenannte „Schüler-BUSSE“/ „Bus-mit-Füßen“, also Laufgemeinschaft von Schülerinnen und Schülern in wechselnder Begleitung eines Erwachsenen, initiiert werden.				
Sachstand				
Neue Maßnahme				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verkehrsrechtliche Rahmenbedingungen klären 2. Öffentlichkeitsarbeit 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiburg		Bürger		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit		Finanzierung/Wirtschaftlichkeit	
Indirekte Effekte, es entsteht eine Motivation für regelmäßiges zu Fuß gehen, dadurch werden Autofahrten ersetzt und die Kinder gewöhnen sich daran.	Mittel, abhängig von den Verkehrsrechtlichen Rahmenbedingungen und organisatorischem Aufwand		Geringer Finanzierungsbedarf	
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr	1-5 Jahre		> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig	mehrfach		Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
	Rahmenbedingungen			
Indikatoren / Monitoring				
Weniger Verkehrsaufkommen direkt vor der Schule				
Hinweise:				
<ul style="list-style-type: none"> - Schule errichtet Bannmeile für "Elterntaxis", http://www.noz.de/lokales/osnabrueck/artikel/508714/bannmeile-gegen-elterntaxi-an-osnabrucker-grundschule; https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/osnabrueck_emsland/Schule-errichtet-Bannmeile-fuer-Elterntaxis,grundschule194.html - Bannmeile Regenbogenschule Weetzen, http://www.regenbogenschule-weetzen.de/150507%20Freiwillige%20Bannmeile%20Regenbogenschule%20Weetzen_Eltern.pdf 				

V-07	Fahrgemeinschaften und Mitfahrbörse	Klimaschutzbeitrag ★★★
		Umsetzbarkeit ★★
		Wirtschaftlichkeit ★★
<u>Priorität</u> A	Begründung: Der Besetzungsgrad von Pkw liegt in Deutschland durchschnittlich bei 1,4 Personen pro Pkw. Besonders im Berufsverkehr besteht mit einem Besetzungsgrad von nur 1,1 Personen pro Pkw Verbesserungsbedarf. Durch die Bildung von Fahrgemeinschaften zur Arbeit bzw. eine Mitfahrbörse kann der Besetzungsgrad von Pkw erhöht werden. Dadurch sind erhebliche CO ₂ -Einsparungen möglich.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
Durch das Angebot von Fahrgemeinschaften und einer verwaltungsinternen Mitfahrer-Börse via Intranet (Outlook als Organisation?) sollen Fahrgemeinschaften für Fahrten zur Arbeit und zurück angeregt und erleichtert werden. Diese Idee wurde von Mitarbeitern der Stadtverwaltung eingebracht. Neben der öffentlichen Verwaltung könnten auch Firmen Mitfahrbörsen anbieten bzw. auf vorhandene Internetseiten für die Vermittlung von Fahrgemeinschaften hinweisen. Notwendig ist ein Bekenntnis der Führungsspitze zu diesem Thema, da bislang das Mitfahren den flexiblen Arbeitszeiten scheitert, die von allen Seiten gewünscht sind.		
Sachstand		
Bislang gibt es keine verwaltungsinterne Mitfahrer-Börse/ Neue Maßnahme		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Klärung der vorhandenen Möglichkeiten via Intranet 2. Alternative Nutzung vorhandener öffentlicher Mitfahrer-Börsen 3. Bewerbung der Aktivität auch bei Firmen/ Schulen usw. 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg/ Unternehmen/ weitere		Mitarbeiter und Bürger der Stadt Freiberg
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit
Wird der Besetzungsgrad im Straßenverkehr in Freiberg am Neckar (ohne Autobahn) von aktuell 1,4 Personen/ Pkw erhöht auf... ...1,44 in 2020: 403 t CO ₂ -Einsparung ...1,50 in 2030: 743 t CO ₂ -Einsparung ...1,50 in 2050: 468 t CO ₂ -Einsparung	Mittel, Bereitschaft zur Bildung von Fahrgemeinschaften	Geringer Finanz- und Personalaufwand, eigene Organisation über Plattform/ oder „Listen“ zum Eintragen der Gemeinschaften mit Fahrtzeiten.
	Zeithorizont	
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre	
	Umfang	
	Einmalig mehrfach Dauer-aufgabe	
Hemmnisse	flexible Arbeitszeit, individuelle Zwänge	
Indikatoren / Monitoring		
Anzahl Teilnehmer an Mitfahrzentralen, Besetzungsgrad der Pkw, gefahrene Kilometer		
Hinweise:		
<ul style="list-style-type: none"> - Comovee (Organisation von Fahrgemeinschaften zwischen Pendlern auf dem Weg zur Arbeit, in der Gemeinde oder im Verein → Kann als Gemeinde getestet werden): http://www.comovee.de/ - Mitfahrzentrale „MiFaZ“ (Online-Vermittlung von Fahrgemeinschaften): https://www.mifaz.de/idee.html - Best-Practice/ Beispiele von anderen Kommunen: Wiesloch: http://www.mifaz.de/wiesloch/; Miltenberg: http://mil.mifaz.de/ 		

V-08	Car-Sharing	Klimaschutzbeitrag ☆☆		
		Umsetzbarkeit ★★★		
		Wirtschaftlichkeit ★★		
<u>Priorität</u> B	Begründung: Durch das Teilen von Autos werden Staus, Parksuchverkehr sowie Luftverschmutzung und CO ₂ -Emissionen verringert.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
<p>Wer ein Auto nutzen möchte, muss nicht zwangsläufig eines besitzen. Seit 20 Jahren erfreuen sich so genannte Car-Sharing-Anbieter wachsender Beliebtheit. Daneben haben inzwischen auch Automobil-Hersteller wie Daimler (car2go), BMW (DriveNow) und VW (Quicar) Car-Sharing als Geschäftsfeld entdeckt. Die Deutsche Bahn ist mit ihrem System Flinkster schon seit längerer Zeit aktiv.</p> <p>Der Vorteil für die Nutzer: Die Kosten für Wertverlust, Versicherung, Benzin, Parkplatz werden auf viele Schultern verteilt. Für Gelegenheitsfahrer ist Car-Sharing daher meist deutlich günstiger als der Unterhalt eines eigenen Pkw. Auch für Unternehmen, Verwaltungen, Institutionen, FreiberuflerInnen und Vereine kann Car-Sharing eine attraktive und kostengünstigere Alternative zu eigenen Dienstfahrzeugen sein. Car-Sharing kann ein Beitrag zur Lösung innerstädtischer Verkehrsprobleme sein. Weniger Autos bedeuten weniger Stau, weniger Suchverkehr und geringere Belastung mit Feinstaub und sonstigen Schadstoffen - ohne dass die Nutzer auf die Annehmlichkeiten eines Pkw verzichten müssten.</p>				
Sachstand				
Aktuell gibt es in Freiberg a.N. keine Standorte von Stadtmobil Stuttgart wie z.B. in Ludwigsburg oder Marbach.				
Handlungsschritte				
Prüfen möglicher Standorte fürs Car-Sharing auf öffentlichen Flächen oder in der Rathausgarage.				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg		Bürger und Unternehmen der Stadt Freiberg		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte, Untersuchungen zeigen, dass Car-Sharing-Kunden weniger Auto fahren und dafür mehr öffentliche Verkehrsmittel nutzen, mehr Fahrrad fahren oder häufiger zu Fuß gehen.	Hoch, im direkten Einflussbereich der Stadt	Der Aufwand für die Stadt beschränkt sich auf die Suche nach geeigneten Stellplätzen, Gesprächen mit Car-Sharing-Betreibern und ggf. Bereitstellung von kostenlosen Stellplätzen.		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Kein				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl Car-Sharing-Fahrzeuge, Anzahl Mitglieder, ggf. Anzahl Buchungen				
Hinweise:				
<ul style="list-style-type: none"> - Der Bundesverband CarSharing (bcs): http://www.carsharing.de/index.php?option=com_filialen&Itemid=41 - Stadtmobil Stuttgart: http://stuttgart.stadtmobil.de/privatkunden/vorteile/auf-einen-blick/ - Carsharing, https://mvi.baden-wuerttemberg.de/de/mobilitaet-verkehr/auto-und-motorrad/carsharing/ - BMVI unterstützt Car-Sharing: http://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/LA/carsharing-gesetz.html - Car-Sharing Renningen: http://www.carsharing-renningen.de/ 				

V-09	Modernisierung des Städtischen Fuhrparks: Elektrodienstfahrzeuge	Klimaschutzbeitrag ★ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★
<u>Priorität</u> B	Begründung: Vorbildfunktion der Stadt. Elektrofahrzeuge reduzieren den CO ₂ -Ausstoß und tragen - klimafreundlicher Strom vorausgesetzt – zum Klimaschutz bei. Elektrodienstfahrzeuge verringern den CO ₂ -Ausstoß bei Dienstfahrten.	
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]		
Ein Großteil der städtischen Dienstfahrten könnte mit E-Fahrzeugen zurückgelegt werden. Durch die Anschaffung von Elektro- / Hybrid-Pkw, aber auch von Dienst-Pedelecs könnte die Stadt Freiberg eine Vorbildrolle einnehmen und zur Bewusstseinsbildung beitragen. Darüber hinaus könnten die Fahrten ggf. noch stärker als bisher logistisch geplant werden.		
Sachstand		
Dienstfahrten werden koordiniert und geplant.		
Handlungsschritte		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Klären, wie viele Fahrzeuge es derzeit gibt und ob überhaupt Interesse besteht neue zu erwerben. 2. Klärung der Einsatzbereiche und des Potenzials von Elektrodienstfahrzeugen in Freiberg 		
Durchführender Akteur		Zielgruppe
Stadt Freiberg		Mitarbeiter der Stadt Freiberg
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit
Einsparung, wenn Anteil an Fahrleistung zu 10 % in 2020, 30 % in 2030 und 50 % in 2050 durch E-Fahrzeuge: in 2020: 2 t CO ₂ /a. in 2030: 4 t CO ₂ /a. in 2050: 8 t CO ₂ /a. Elektrofahrzeuge reduzieren den CO ₂ -Ausstoß und tragen bei Strom aus erneuerbaren Energien zum Klimaschutz bei.	Mittel, da im direkten Einflussbereich der Stadt, aber hohe Kosten der Elektrofahrzeuge	Elektrofahrzeuge sind (noch) teurer als herkömmliche Fahrzeuge. Der Anschaffungspreis und die Kosten für die Batterie werden jedoch in Zukunft höchstwahrscheinlich sinken. Steigen die Benzinpreise weiter an, kann sich die Anschaffung eines E-Autos daher vielleicht schon bald finanziell lohnen. Die Fahrzeuge sind umweltfreundlich, sie verringern Lärm und Abgase deutlich.
	Zeithorizont	
	< 1 Jahr 1-5 Jahre > 5 Jahre	
	Umfang	
	Einmalig mehrfach Daueraufgabe	
Hemmnisse	Derzeit hohe Investivkosten	
Indikatoren / Monitoring		
Anzahl ersetzter km durch Elektrodienstfahrzeuge		
Hinweise:		
- Elektrodienstwagen bei der Stadtverwaltung Offenburg, http://www.offenburg.de/html/elektrodienstwagen_bei_der_stadtverwaltung.html?t=		

V-10	Stromanschluss auf Parkplätzen für Elektroautos	Klimaschutzbeitrag ☆ Umsetzbarkeit ★★★ Wirtschaftlichkeit ★★		
Priorität C	Begründung: Mehr Stromanschlüsse setzen mehr Anreize, sich ein elektrisch betriebenes Auto anzuschaffen.			
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]				
Die Anzahl an Elektroautos wird künftig steigen. Sie sind klimafreundlich, wenn der Strom aus Erneuerbaren produziert wird, und lärm arm. Auf Parkplätzen, vorzugsweise im Zentrum und am Bahnhof sollten Stromanschlüsse für Elektroautos angebracht werden. Die Standorte sollten entsprechend veröffentlicht werden (Übersichtskarte im Internet mit Konditionen). Die Aktivitäten könnten Teil einer Kampagne zum Thema Mobilität ein und mit den vorgenannten Maßnahmen verknüpft werden.				
Sachstand				
In Freiberg gibt es bereits Stromanschlüsse für Elektroautos, die Stadtwerke werden eingebunden, wo es sinnvoll erscheint.				
Handlungsschritte				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Neue, geeignete Standorte prüfen 2. Finanzierung prüfen 3. ggf. Bauen/Ausbauen 4. Bekanntmachung / Öffentlich, auf Internetseite 				
Durchführender Akteur		Zielgruppe		
Stadt Freiberg, Stadtwerke, EnBW, Unternehmen		Bürger, Elektroautobesitzer		
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit		
Indirekte Effekte, durch vorhandene bzw. neu geschaffene Infrastrukturen, werden die Bürger animiert über die Anschaffung eines Elektroautos nachzudenken, da die Nutzung vereinfacht wird	Hoch, da das Land ebenfalls auf Ausbau der Lademöglichkeiten setzt	Förderoptionen siehe Hinweise/ Kooperationen mit regionalen Akteuren		
	Zeithorizont			
	< 1 Jahr		1-5 Jahre	> 5 Jahre
	Umfang			
	Einmalig		mehrfach	Dauer-aufgabe
	Hemmnisse			
Standortmöglichkeiten, Kosten				
Indikatoren / Monitoring				
Anzahl der installierten Ladesäulen in Freiberg				
Hinweise:				
<ul style="list-style-type: none"> - Projekt Initiative-BW Elektrische Flottenfahrzeuge für Baden-Württemberg, www.initiative-bw.de - Beratungsgutschein Strukturwandel Elektromobilität für kleine und mittlere Unternehmen: https://www.l-bank.de/lbank/inhalt/nav/foerderungen-und-finanzierungen/alle-foerderangebote/fh-finanzhilfen/beratungsgutschein-strukturwandel-elektromobilitaet-fuer-kmu.xml?ceid=123705 - Elektromobilität: Die Stromverschenker. Aldi Süd baut an 50 Filialen Ladesäulen auf, an denen Kunden die Batterien ihrer Elektroautos umsonst füllen können. http://www.zeit.de/mobilitaet/2015-06/elektroauto-aldi-sued-kostenloser-strom/komplettansicht - Baden und Laden in Brandenburg: http://www.reiseland- 				

6.3 Maßnahmenbereich ÖPNV

V-11	Intermodaler Verkehr	Klimaschutzbeitrag ★ Umsetzbarkeit ★★ Wirtschaftlichkeit ★			
<u>Priorität</u> B	Begründung: Intermodaler Verkehr beginnt, wenn zwei Verkehrsmittel miteinander kombiniert werden, entweder für den Personentransport oder für den Gütertransport. Da zur CO ₂ -Einsparung möglichst viel Autoverkehr ersetzt werden soll, ist die Kombination umweltfreundlicher Verkehrsmittel wichtig, um eine mit dem Auto vergleichbare Mobilität zu erreichen.				
Kurzbeschreibung [Ziele und Inhalte der Maßnahme]					
Durch Verlagerung des Verkehrs auf umweltfreundliche Verkehrsmittel trägt intermodaler Verkehr zur Entlastung des Straßennetzes und zur Minderung von CO ₂ -Emissionen bei. Ziel ist es, die Schnittstellen des intermodalen Verkehrs (Bahnhof, Bus, Car-Sharing, Rad, Fuß) zu optimieren. Ein Beispiel wäre eine verbesserte Anbindung des P+R-Parkplatzes bei Pleidelsheim an den ÖPNV, um nach Freiberg zu gelangen, so dass Pendler mit der S-Bahn nach Stuttgart weiterfahren können. Ein weiteres Beispiel wäre ein Pendelbus zwischen Bhf und Ortszentrum bzw. Sportzentrum, sowie die Anbindung des ÖPNV an die Industriegebiete.					
Sachstand					
Bislang gibt es eine S-Bahnhaltestelle mit Busanbindung, Taxiständen und Fahrradabstellplätzen.					
Handlungsschritte					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfung und Erhebungen zu vorhandener Schnittstellen auf mögliche Ergänzung/ Optimierung 2. Identifikation neu zu schaffender Schnittstellen 3. Prüfung Finanzbedarf/ Fördermittel/ Priorisierung möglicher Maßnahmen 4. Prüfung der Einbindung weiterer Akteure (Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart/VVS) 					
Durchführender Akteur		Zielgruppe			
Stadt Freiberg		Bürger, Unternehmen, Dienstleister, Stadt			
Klimaschutzbeitrag	Umsetzbarkeit	Finanzierung/Wirtschaftlichkeit			
CO ₂ -Einsparung: In 2020: 0,5 t CO ₂ /a In 2030: 0,6 t CO ₂ /a In 2020: 1,4 t CO ₂ /a Ein Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel und deren Vernetzung trägt zum Klimaschutz bei.	Gering - mittel, da die ÖPNV-Anbindung nicht direkt im Handlungsbereich der Stadt Freiberg, sondern ist mit den örtlichen nahverkehrsunternehmen und dem Landkreis bzw. dem VVS abzustimmen ist.				
	Zeithorizont				
	<table border="1"> <tr> <td>< 1 Jahr</td> <td>1-5 Jahre</td> <td>> 5 Jahre</td> </tr> </table>		< 1 Jahr	1-5 Jahre	> 5 Jahre
	< 1 Jahr	1-5 Jahre	> 5 Jahre		
	Umfang				
	<table border="1"> <tr> <td>Einmalig</td> <td>mehrfach</td> <td>Dauer-aufgabe</td> </tr> </table>		Einmalig	mehrfach	Dauer-aufgabe
	Einmalig	mehrfach	Dauer-aufgabe		
Hemmnisse					
Kosten					
Indikatoren / Monitoring					
Veränderung Anzahl vernetzter Mobilitätsangebote					
Hinweise:					
- Kombiniertes Ver-					

kehr:http://www.bmvi.de/DE/VerkehrUndMobilitaet/Verkehrspolitik/GueterverkehrUndLogistik/KombinierterVerkehr/kombinierter-verkehr_node.html