

Maßnahmen des Energiekonzeptes Cottbus 2030 für die Bereiche Wohnen/Städtebau, technische Infrastruktur und Mobilität

Stand 30.09.2013

Stand 30.09.2013							Bewertungskriterien 1 = gering, 6= hoch																	
Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
energetische Modernisierung WS																								
WGU	ca. 3 Gebäude/a im inneren Stadtgebiet; Modernisierungen nur so lange, wie finanzierbar und für das FW-System effizient	Referenzszenario	WS 01	Bisherige Modernisierungsmaßnahmen werden fortgeführt. Je nach Lage und erreichbarer Kaltmiete ist der Kosten/ Nutzen- Aspekt für erhöhte energetische Standards und der Einsatz regenerativer Dämmstoffe zu prüfen.	GWC/ eG Wohnen	2030	3	6	1	5	4	4	3	5	0,94	Den Modernisierungsstandard regeln die jeweils gültigen Gesetze und Verordnungen: Es gilt das Wirtschaftlichkeitsgebot des EnEG: Die Modernisierungsmaßnahmen müssen nach dem Stand der Technik erfüllbar und wirtschaftlich vertretbar sein. Dies bedeutet, dass generell die erforderlichen zusätzlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können.	Für langfristige Maßnahmen können keine belastbaren Kosten ermittelt werden. Diese sind entsprechend ihrer Umsetzung vorab zu eruieren.							
Private	Gebäudemodernisierung nach Lebenszyklusmodell, (Ziel bis 2030 ca. 1,5 %/a des derzeitigen privaten Gebäudebestandes in der Gesamtstadt)	Effizienz-szenario	WS 02	Schaffung von Anreizen für private Gebäudeeigentümer zur Umsetzung von Modernisierungsmaßnahmen, EE-Einsatz und Informationen über Fördermöglichkeiten, abhängig von Stadtteil und Ortslage und den dort festgelegten Energiestrategien. Koordination z.B. durch Energiebeauftragten Stadt.	Stadtwerke, Energieberater, Haus und Grund	2015	2	3	1	1	4	4	1	3	0,58		keine,ggf. Bereitstellung von Räumen zur Energieberatung	keine		< 40 T Euro Schaffung einer Beratungsstelle (Energieberater)	Vor-Ort-Beratung (BAFA), Energieeffizient Sanieren (430) / – Kredit (151) / Marktanreizprogramm BAFA / Mietwohnungsbau Darlehn	Zuschuß für Eigentümer / Kredit	KfW / BAFA /ILB	max. 600 € je Beratung; KfW = 10% - 25%
Stadt	Gebäudemodernisierung nach Lebenszyklusmodell, ca. ein Gebäude pro Jahr. Ab 2019 erhöhter Standard durch EU-Gebäude-richtlinie	Referenzszenario	WS 03	Je nach Finanzierungsbedingungen ist der Kosten/ Nutzen- Aspekt für erhöhte energetische Standards und regenerative Dämmstoffe zu prüfen.	Stadtverwaltung	2030	3	6	1	3	5	6	4	5	0,65		Für langfristige Maßnahmen können keine belastbaren Kosten ermittelt werden. Diese sind entsprechend ihrer Umsetzung vorab zu eruieren.							
			WS 04	Einbau hocheffizienter LED-Beleuchtung in kommunalen Liegenschaften		2015	3	5	1	2	4	4	5	3	0,69	Vorreiterrolle der öffentlichen Hand	ca. 25 T Euro/ Schule	ca. 5.5 T€ / Schule und Jahr	ca. 4 -5 Jahre	keine	Klimaschutzinitiative – Klimaschutzprojekte in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen; BMU Kommunalrichtlinie /	Zuschuß / Kredit	BMU /KfW (215)	Bis zu 65% Zuschuss.
			WS 05	Einbau lüftungstechnischer Anlagen und Anlagen zur Wärmerückgewinnung in kommunalen Liegenschaften		2015	5	5	4	4	4	4	3	4	1,20	Vorreiterrolle der öffentlichen Hand	k.A. (s. Maßnahmen SL 01- SL 04)	k.A. (s. Maßnahmen SL 01- SL 04)		keine		Zuschuß / Kredit	IKU/ KfW (218)	max. 60 %; Tilgungszuschuss zwischen 2,5% und 12,5%.

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)	
Neubau				Erneuerbare Energien im Neubau ab 2015 (EEWärmeG2011)																					
WGU und Private	Vorrangig städtebaulich geeignete Nachverdichtung zum Beispiel auf Brachflächen im Fernwärmeversorgungsgebiet im inneren Stadtgebiet mit Mehrfamilienhäusern/ Stadthäusern. In Ortslagen, wenn wirtschaftlich akzeptabel, im Passivhausstandard. Der geforderte EE-Anteil wird entsprechend der aktuellen Gesetzeslage im EEWärmeG geregelt.	Effizienz-szenario	WS 06	Beachtung des Ziels bei Änderungen oder Neuaufstellungen von formellen und informellen Planungen unter Berücksichtigung bisheriger Zielerreichung entspr. der Gesetzeslage.	Stadtverwaltung	2030	2	1	0	1	4	5	2	1	0,33	Eine Änderung von bestehenden formellen Planungen sollte entsprechend Aufwand und Nutzen abgewogen werden.	Für langfristige Maßnahmen können keine belastbaren Kosten ermittelt werden. Diese sind entsprechend ihrer Umsetzung vorab zu eruieren.								
			WS 06a	Neubau im Passivhausstandard in Ortslagen, wenn immobilienwirtschaftlich und gemäß stadttechnischer Finanzierbarkeit möglich.	Bauherren WGU (Stadtverwaltung)	2030	2	5	1	3	5	5	4	4	0,61		Für langfristige Maßnahmen können keine belastbaren Kosten ermittelt werden. Diese sind entsprechend ihrer Umsetzung vorab zu eruieren.								
			WS 07	Beratung von privaten Bauherren zu Neubaustandards und Energieversorgungsoptionen in den einzelnen Stadtgebieten; gleich Maßnahme W 02	Baufinanzierer, Sparkasse, Projektentwicklung (Stadtverwaltung)	2015	2	3	1	1	4	4	1	3	0,58	Die Maßnahmen mit Informations- und Beratungsangeboten der einzelnen Themenbereiche sollten aus kostengründen zusammengeführt werden.	s. W 02	-		s. W 02	Energieberatung der Verbraucherzentralen/ oder Teilaufgabe eines Sanierungsmanagers eines Klimaquartiers (KfW 432)	Zuschuss	Verbraucherzentrale / KfW	Zu KfW 432: bis zu 65% Zuschuss.	

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
Stadtstruktur																								
Stadtstruktur	kompakte Stadtstruktur, Verdichtung im inneren Stadtgebiet mit hoher Funktionsmischung, vorrangige Entwicklung von Flächen mit guter ÖPNV-Anbindung, Aufbau/ Erhalt sozialer Infrastruktur soweit wirtschaftlich vertretbar.	Effizienz-szenario	WS 08	Konsequente Fortsetzung des Stadtentwicklungs- prozesses mit dem Ziel einer kompakten, funktionsgemischten Stadt.	Stadtverwaltung	2030	2	2	1	1	5	5	2	2	0,43	Beachtung bei Änderungen und Neuaufstellungen von formeller und informeller Planung.	Für langfristige Maßnahmen können keine belastbaren Kosten ermittelt werden. Diese sind entsprechend ihrer Umsetzung vorab zu eruieren.							
Baulandausweisung	Begrenzung der Flächenausweisung	Effizienz-szenario	WS 09	Begrenzung der Flächenausweisung für Neubau in den Ortslagen. Siedlungserweiterungen im inneren Stadtgebiet an bestehenden Ver- und Versorgungsnetzen vorzugsweise als	Stadtverwaltung	2020	2	2	1	1	5	5	2	2	0,43	Bestehende Baulandausweisungen sollten entsprechend gepüft werden. Aufwand-Nutzen-Verhältnis sowie Zielerreichungsgrad sind zu berücksichtigen.	keine			keine				Aufgabe der laufenden Verwaltung. Kosten sind nicht quantifizierbar.
Hofbegrünung	Ausweitung der Hofbegrünung bei überwiegender Wohnnutzung im inneren Stadtgebiet	Klimaschutz-szenario	WS 11-1	Unterstützung (Information, Aktionsprogramme, (in)formelle Planungsinstrumente) und Durchführung von Flächenentsiegelungen und Begrünung, Bepflanzung von innerstädtischen privaten und öffentlichen Freiflächen.	Stadtverwaltung, WGU, private Gebäude-eigener	2030	3	3	2	2	2	4	4	1	0,91	Eine verbesserte (Hof-) begrünung kann dazu beitragen, den Freizeitverkehr zu reduzieren und schafft ein besseres Mikroklima (Anpassung an Klimawandel).	Für langfristige Maßnahmen können keine belastbaren Kosten ermittelt werden. Diese sind entsprechend ihrer Umsetzung vorab zu eruieren.							

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
Erneuerbare Energien im Stadtgebiet	Trendausbau PV-Anlagen auf Dächern und geeigneten Flächen (Trend 2007-2010), Nutzung vorhandener Ressourcen zur Biogasproduktion - ggfs. Ausweisung von Flächen zum Anbau nachwachsender Rohstoffe.	Effizienz-szenario	WS 12	Weiterführung des Dachflächenkatasters für die Photovoltaiknutzung in Abstimmung mit den Stromnetzbetreibern <i>Koordination durch den Energiebeauftragten der Stadt.</i>	Stadtverwaltung, VGU	2015	3	2	2	1	3	4	4	4	0,53	Zuständigkeit, Kosten-Nutzen-Verhältnis sind zu prüfen. ggf. Regeln den Ausbau die aktuellen Förderprogramme.	k.A.	keine		keine	keine, nur mit Förderung umsetzbar			Aufgabe der laufenden Verwaltung.
			WS 13	Nutzung geeigneter Flächen für den Anbau nachwachsender Rohstoffe zur Biogas- oder Biomasseproduktion <i>Koordination durch den Energiebeauftragten der Stadt</i>	Stadtverwaltung, WGU	2015	4	4	3	1	3	4	3	5	0,80	Die Flächenausweisung sollte nicht zu Lasten von Flächen für die Nahrungsmittelproduktion erfolgen.	Prüfung und Ausweisung durch Stadtentwicklungsplanung (siehe E 26)	ggf. Pachteinnahmen für ungenutzte Flächen, indirekt örtliche Wertschöpfung		k.A.	Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Versorgungssicherheit	Zuschuss	RENplus	max. 75 %
	Reduktion des Energieverbrauchs	Effizienz-szenario	WS 14	Erstellung von integrierten energetischen Quartierskonzepten für die Quartiere Ostrow, westliche Stadterweiterung, Sandow inkl. Spreebogen und ggf. Willmersdorf.	Stadtverwaltung, Stadtwerke	2015	2	4	1	2	4	4	3	3	0,64		30 T Euro pro Konzept	k.A.	k.A.	35% (z.B. Stadtwerke, WGU)	Energetische Stadtsanierung, Sanierungsmanager	Zuschuss	KfW	65%
Städtische Liegenschaften	Reduktion des Energieverbrauchs	Effizienz-szenario	SL 01	Maßnahmen zur Senkung des Energiebedarfes am Niedersorbischen Gymnasium	Stadtverwaltung	2020	2	3	1	1	4	4	3	2	0,54		10 T Euro (für Heizungsregelung)	2 T Euro p.a.	5	keine				
Städtische Liegenschaften	Reduktion des Energieverbrauchs		SL 02	Maßnahmen zur Senkung des Energiebedarfes der Fröbelgrundschule	Stadtverwaltung	2020	3	5	1	2	5	5	3	2	0,73		350 T Euro (Mehrkosten für Energieeinsparung)	14.9 T Euro p.a.	33	keine	Energieeffizient Sanieren - Kommunen (218) der KfW	Kredit/ Zuschuss		

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
Fernwärmeversorgung E																								
Strukturell	Bedarfsrückgang durch Neuanschlüsse im bestehenden FW-Versorgungsgebiet im inneren Stadtgebiet kompensieren	Effizienz-szenario	E1	Neuanschlüsse im inneren Stadtgebiet (Nachverdichtung) generieren.	Stadtwerke Cottbus	2015	3	4	1	2	4	4	4	5	0,59		keine	keine		gering, da Versorgungsnetz vorhanden sind und Hausanschlußkosten durch Nutzer z.T. getragen werden.	IKK – Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung (KfW 201) & IKU - Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung - (KfW Nr. 202)	Kredit	KfW	Es können bis zu 100 % der förderfähigen Investitionskosten pro Vorhaben finanziert werden.
			E2	Anschluss von Gebäuden mit niederkalorischen Heizsystemen (meist Neubauten) an den Rücklauf des Fernwärmenetzes.		2015	3	4	1	3	5	4	3	3	0,73	Erhöht die Temperaturspreizung zwischen Vor- und Rücklauf und damit die Effizienz des HKW.	keine	keine	ca. 15 Jahre (technische Lebensdauer)	ca. 3.500 € für den Umbau eines bestehenden Anschlusses; ca. 6.000 € je Neuanschluss.				
	Erweiterung der netzgebundenen Wärmeversorgung	Effizienz-szenario	E3	Netzerweiterungen der FW in Quartiere mit langfristig stabilen Wärmebedarfen. Empfehlungen zu den Untersuchungsgebieten des Energiekonzeptes sind zu berücksichtigen und ggf. Machbarkeitsstudien anzufertigen		2015	3	6	1	3	4	4	4	5	0,76	Empfehlungen aus Kap. 4.2.4. und Kap. 11.	In Kosten zum energetischen Quartierskonzept enthalten.	keine	ca. 40 - 50 Jahre	ca. 1.400 T€ für mgl. Erweiterung in südl. Spremberger Vorstadt (UG 1) ca. 2.850 T€ mgl. Erweiterung nördl. Petersilienstraße (UG 5).	s. E1 und Zuschuss (KfW 432), Erneuerbare Energien - Premium - (271)	Kredit	KfW	Es können bis zu 100 % der förderfähigen Investitionskosten pro Vorhaben finanziert werden.
	Erweiterung der netzgebundenen Wärmeversorgung	Effizienz-szenario	E3-1	Änderung der Aussagen im INSEK zu Vorranggebieten der Wärmeversorgung entsprechend der Ergebnisse der Machbarkeitsstudien.	Stadtverwaltung Cottbus	2015-2020										Umsetzung bei der turnusgemäßen Überarbeitung des INSEK	Im Rahmen der turnusmäßigen Überarbeitung des INSEK	keine	keine					

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)	
Struktu- rell	Erweiterung der netzgebundenen Wärmeversor-gung	Effizienz-szenario	E3-2	Die Erweiterung der Fernwärmesatzung auf geeignete Quartiere, ist ggf. als unterstützendes Instrument zur CO ₂ -Reduktion zu prüfen.	Stadtver-waltung Cottbus	2020	3	2	5	2	4	4	3	2	0,92	geeignete Quartiere sind entsprechend E3 zu eruieren.									
			E4	Bau von Nahwärmesystemen mit hohem Anteil erneuerbarer Energien außerhalb des Fernwärmeversorgungsge-bietes.	Stadt-werke Cottbus	2015	4	6	2	5	5	5	4	5	0,89	Effizienzverbesserung der örtlichen Wärmeversorgung.	Für langfristige Maßnahmen können keine belastbaren Kosten ermittelt werden. Diese sind entsprechend ihrer Umsetzung vorab zu eruieren.								
			E5	Entflechtung Fernwärme/-Gasversorgung im inneren Stadtgebiet.	Stadt-werke Cottbus	2030	4	6	1	4	3	4	4	5	0,94	z.B. im Zuge von Straßenerneuerungsmaß-nahmen	Für langfristige Maßnahmen können keine belastbaren Kosten ermittelt werden. Diese sind entsprechend ihrer Umsetzung vorab zu eruieren.								
	Gebäudekühlung durch Fernwärme	Effizienz-szenario	E6	Nutzung von Absorptionskälteanlagen für Gebäude mit hohem Kältebedarf im Fernwärmeversorgungsbe-reich.	Stadt-werke Cottbus, Unterneh-men	2020	4	5	2	3	5	4	4	5	0,78	ggf. als Ergänzung zur bestehenden Fernwärmesatzung	keine	Kosten für die kWh Kälte sind ca. 50% niedriger als bei herkömmlicher Kompres-sionstechnik	je nach Anlage ca. 10 - 15 Jahre	ca. 800 € je kW	IKK / IKU–Energetische Stadtsanie-rung – Quartiers-versorgung; (KfW 202)	Kredit	KfW	100%	
Anlagen- technik	Wärmespeicher und Fernkälte zur optimierten Fahrweise des Heizkraftwerkes	Effizienz-szenario	E7	Durchführung von Netzoptimierungen im Bestandsnetz	Stadt-werke Cottbus	2015	4	3	0	1	5	4	5	4	0,44	Zur Verringerung von Wärmeverlusten.	keine	keine	je nach Maß-nahme	je nach Maß-nahme	IKU 202 KfW EE-Premium r. 271, 281	Kredit	KfW	100 %	
			E8	Einsatzes von Großwärmespeichern im HKW Cottbus, (Tages-, Wochenspeicher), ggf. mit Elektrodenheizung		2015	2	4	2	3	5	5	4	5	0,58	Zur Effizienzsteigerung des HKWs bei der Stromproduktion in Zeiten geringer Wärmeabnahme	keine	keine		ca. 2.000 TE (28.000 m³ Speichervolu-men und 30 MW Elektrodenh-eizung)	KfW-Programm-Nr.: 270, 271, 281 Erneuerbare Energien – Standard/ Premium	Zinsgün-stiger Kredit/Zu-schuss	ILB / KfW	ILB = 20% - 75% bis zu 100 % .	
	Anlagen-technik	Wärmespeicher und Fernkälte zur optimierten Fahrweise des Heizkraftwerkes	Effizienz-szenario	E9	Marketing- und Angebotsstrategie zur Erweiterung des Fernkälteangebotes (ggf. Beteiligung an Kältemaschinen)	Stadt-werke Cottbus	2015	3	2	3	2	5	4	3	5	0,59		keine	keine		< 5 T€			Nur mit Förderung umsetzbar.	
Energie-träger	Ergänzung / Wechsel des Energieträgers zur Fernwärme-versorgung	Klima-schutz-szenario	E10	Einsatz regenerativer Energieträger bei der Wärmeversorgung, nach Ablauf der wirtschaftlichen oder technischen Lebensdauer der Hauptkomponenten des HKW Cottbus	2030		3	4	2	3	3	6	4	6	0,63	Um Investitionen und Entwicklungen besser abschätzen zu können, sollte diese Studie ca. 3 Jahre vor dem Erreichen der techn. oder wirtschaftl. Lebensdauer des HKW durchgeführt werden.	Für langfristige Maßnahmen können keine belastbaren Kosten ermittelt werden. Diese sind entsprechend ihrer Umsetzung vorab zu eruieren.								

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
Gasversorgung E																								
Strukturell	Umstellung des Flüssiggasnetzes in Kiekebusch und Kahren auf Erdgas, erhöhte Biogaseinspeisung ins Erdgasnetz.	Effizienz-szenario	E11	Umstellung des Flüssiggasnetzes in Kiekebusch und Kahren auf Erdgas.	Konzessionäre	2030	2	3	1	2	2	1	3	1	1,14	Alternativ kann auch eine dezentrale Versorgung der genannten Ortsteile überprüft werden.	Für langfristige Maßnahmen können keine belastbaren Kosten ermittelt werden. Diese sind entsprechend ihrer Umsetzung vorab zu eruieren.							
Anlagentechnik	Anlagenaustausch unter Beachtung von Effizienzsteigerung und Kosten (Brennwerttechnik)	Effizienz-szenario	E12	Heizungsanlagenwechsel für private Gebäudeeigentümer (nach Ablauf der Nutzungsdauer der alten Heizung)	Gebäudeeigentümer, WGU, Stadtwerke Cottbus	2015	1	3	1	3	4	2	3	3	0,67		keine	keine		k.A.	Energieeffizient Sanieren – Investitionszuschuss (430) für EFH / Energieeffizient Sanieren – (151)	Zuschuss / Kredit	KfW	KfW 430: 10% - 25% Zuschuss KfW 151 bis zu 100% Kredit.
	Nutzung von Solarthermieanlagen in den Ortslagen und außerhalb von fernwärmever-sorgten Stadtgebieten und potentiellen FW-Erweiterungs-gebieten zur Verringerung der Erdgasnutzung	Effizienz-szenario	E13	Nutzung von Solarthermieanlagen zur WW- und Heizungsunterstützung, außerhalb des FW-Versorgungsgebietes und potentiellen FW-Erweiterungsgebieten.	Gebäudeeigentümer, WGU (Stadtverwaltung)	2015	2	4	1	3	4	5	3	3	0,67	ggf. auch mit anderen EE	k.A. (ggf. bei städtischen Liegenschaften)	k.A.	15 - 20 Jahre je nach Lage und Nutzungsumfang	ca. 600 € je m² Solarthermieanlage	Erneuerbare Energien - Premium - (271) / 270	Kredit / Zuschuss	BAfA / KfW	Finanzierung bis zu 100 % der förderfähigen Nettoinvestitionskosten. Tilgungszuschuss variiert.
			E14	Bereitstellung der Solarthermieanlage durch die SWC und Verkauf der Solarwärme an den Nutzer. (Solar-Contracting) außerhalb von FW-Gebieten.	Stadtwerke CB, WGU, o.a. Contractor	2015	3	4	1	3	4	5	3	5	0,65		keine	keine	15 - 20 Jahre je nach Lage und Nutzungsumfang	ca. 600 € je m² Solarthermieanlage	Contracting mit erneuerbarer Wärme im Marktanreizprogramm	Zuschuss	BAfA	Zuschuss ist von der Größe der Anlage abhängig.
	EE- Anteil am Erdgas als Biogas-/ Wasserstoff auf 10% bis 2030 erhöhen.	Effizienz-szenario	E15	Pilotanlage zur Umwandlung von Strom in Wasserstoff und dessen Nutzung, z.B. durch Hydrolyse und Power to Gas.	Stadtwerke CB/ BTU Cottbus	2020	4	5	3	3	5	6	4	4	0,79	ggf. Erweiterung der bestehenden Pilotanlage der BTU, abhängig von Förderprogrammen	keine		k.A.	ca. 5.000 T€	"Nationales Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie" (NIP)	Zuschuss	BMU	bis zu 50% Zuschuss.

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
Stromversorgung E																								
Netz	Netzausbau zur sicheren Stromübertragung	Effizienz-szenario	E16	Örtlicher Netzausbau soweit wirtschaftlich und nachhaltig.	Stadt-werke CB/ enviaM	2020	4	5	1	3	3	4	3	3	1,00		keine			k.A.				
		Referenz-szenario	E17	Abstimmung von neuen EEG-Stromeinspeiseanlagen entsprechend der bestehenden Netzkapazitäten im Stadtgebiet Cottbus, <i>Koordination durch den Energiebeauftragten der Stadt.</i>	Stadt-werke CB/ enviaM, Stadtverwaltung	2015	3	1	3	2	3	4	3	4	0,64	Um Maßnahmen zum Netzausbau zu minimieren, sind größere EEG-Anlagen, insbesondere Flächenausweisungen für PV-Anlagen, mit den Netzbetreibern abzustimmen.	im Rahmen der Überarbeitung von FNP, B-Plänen etc.		< 5 T Euro			Nur mit Förderung umsetzbar.		
Tech-nische Anlagen	Aufbau eines Smartgrids zum besseren Lastmanagement mit Wärmepumpen und BHKW mit Wärmespeicher, ggf. Nutzung von Hydrolyse-anlagen als Pilotprojekt; Selbstverbrauch des PV-Stroms von Dachanlagen vor Einspeisung	Effizienz-szenario	E18	Vernetzung von Stromerzeugungs- und Verbrauchsanlagen zur Optimierung des Netzmanagements (SmartGrid.)	Stadt-werke CB + enviaM	2020	4	4	1	2	5	3	4	3	0,73	Dadurch soll das Lastmanagement verbessert werden.	keine			k.A.	KfW-Erneuerbare Energien – Batteriespeicher für PV-Anlagen; IKK - Kommunale Energieversorgung (KfW-Programm Nr. 203)	Kredit	KfW	100 % der förderfähigen Investitionskosten.
Energie-träger	Förderung von Wärmepumpen mit Wärmespeichern zur Verbesserung des Stromlastmanagements in Ortslagen und nicht FW versorgten Stadtgebieten	Effizienz-szenario	E19	Entwicklung eines Angebotes für Privatkunden (Wärmepumpe + Wärmespeicher + WP-Stromtarif mit guten Konditionen unter der Voraussetzung der externen Regelbarkeit)	Stadt-werke CB + enviaM, WGU	2020	2	1	3	1	3	4	3	2	0,58	Dadurch soll das Lastmanagement verbessert werden.	keine			k.A.	Einsatz EE und Erhöhung der Effizienz	Zuschuss	ILB (REN-plus)	20% - 75% in Abhängigkeit zum Projekt.
			E20	Nutzung von Wärmepumpen und Wärmespeicher im nicht FW versorgten Stadtgebiet.	Gebäude-eigentümer, WGU	2020	3	4	1	3	5	5	4	3	0,65		k.A. (Abhängig von Liegenschaften)		8.5 -10.5 T Euro je nach Leistung	BAFA Marktanzreizprogramm Heizen mit EE	Zuschuss	BAfA / KfW	Förderhöhe hängt vom Vorhaben ab.	
			E22	Nutzung von Überlaststrom in öffentlichen, kommunalen Einrichtungen (z.B. Aufheizung von Wärmespeichern in kommunalen Gebäuden)	Stadt-werke CB/ enviaM/ Stadtverwaltung	2015	4	3	0	2	4	4	3	1	0,75	ggf. Förderung als Pilotprojekt für den Umgang mit Lastspitzen in stark ausgelasteten Netzbereichen	k.A. (Projekt Schwimmbad Lagune)	k.A.		k.A.				

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
Erneuerbare Energieträger E																								
Biogas	Biogaserzeugung wird nur im dezentralen BHKW genutzt.	Referenzszenario	E23	Bestehende Anlagen der LWG zur Biogaserzeugung werden weiter betrieben und entsprechend den Rahmenbedingungen ausgebaut.	LWG /Gicon	2015	2	2	1	1	3	3	3	1	0,60	Rahmenbedingung sind z.B. Biomasseaufkommen, Förderprogramme, Eigenbedarf	keine	keine		k.A.	IKU - Energetische Stadtсанierung – Quartiersversorgung - (KfW Nr. 202) - Kommunale Unternehmen / Private (ÖPP)	Zuschuss / Kredit	ILB / KfW	KfW = 100 % der förderfähigen Investitionskosten.
	Nutzung von Grünschnitt und Biomasse zur Biogasproduktion.	Referenzszenario	E24	Ausbau der Biogasanlage am Klärwerkstandort und Betrieb dieser Anlage unter Verwendung von Grünschnitt und Biomasse von Frei- und Recyclingflächen. <i>Koordination durch den Energiebeauftragten der Stadt</i>	LWG; Stadtverwaltung	2020	4	4	2	2	5	5	4	5	0,63	Je nach Auslaufen bestehender Verträge, sollte die energetische Nutzung des Grünschnitts in neuen Verträgen geregelt werden. Eine regionale Nutzung ist anzustreben.	k.A.		15 - 20 Jahre	ca. 1.500 T Euro	KfW-Programm Erneuerbare Energien - "Standard", ggf. Finanzierung durch Bürgerfonds; Erneuerbare Energien - Premium - (271)	Kredit / Zuschuss	BAfA / KfW	100 % der förderfähigen NettoinvestitionskostenTilgungszuschuss.
	Nutzung von Grünschnitt und Biomasse zur Biogasproduktion.		E24-1	Initiierung eines Runden Tisches zur vorbereitenden Koordinierung der Sammlung und energetischen Verwertung von Grünschnitt und Biomasse von Brachflächen und Zwischennutzungen	Stadtverwaltung, LWG, WGU, Gewerbe, u.w..	2015	3	1	1	1	2	3	2	3	0,60	hier geht es um privaten und gewerblichen Grünschnitt sowie Biomasse	Bei Kosten des Energiebeauftragten enthalten.	k.A.						
Biomasse	Biomassenutzung in privaten Wohngebäuden	Effizienz-szenario	E25	Informationskampagne zur Nutzung von Biomasse in Wohngebäuden außerhalb des Fernwärmeversorgungsgebietes und potentiellen Erweiterungsgebieten	Energieberater, Stadtwerke, Handwerkskammer	2015	4	2	0	1	3	5	0	4	0,58	Die Maßnahmen mit Informations- und Beratungsangeboten der einzelnen Themenbereiche sollten aus kostengründen zusammengeführt werden.	Bei Kosten des Energiebeauftragten enthalten.	-		< 5 T Euro				Nur mit Förderung umsetzbar.

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
MIV M																								
Elektromobilität	Erweiterung des Modellprojektes der Stadt	Effizienz-szenario	M1	Einsatz von Elektrofahrzeugen im gewerblichen Bereich z.B. mit Dienstwagen, Fahrzeugflotte (Post, ambulante Dienste, Handwerker, Vertreter). Ladestationen bei den Unternehmen.	Stadtverwaltung, Stadtwerke,Vat-enfall, German E-Cars, BTU-Cottbus, private Nutzer	2020	4	5	3	3	4	4	2	3	1,15	Bundesziel 2% des heutigen Fahrzeugbestandes, entspricht für Cottbus 880 Elektrofahrzeuge bis 2020	k.A.			k.A	BMU Förderrichtlinie Elektromobilität	Zuschuss	BMU	bis zu 50% Zuschuss.
			M2	Errichtung von Ladestationen bei beteiligten Unternehmen und an wichtigen Zielorten mit langer Standzeit <i>Koordination durch den Energiebeauftragten der Stadt</i>	Stadtwerke CB, enviaM	2020	4	5	2	3	4	5	3	3	0,93	z.B. Ladestationen am Bahnhof, Innenstadt, Einkaufszentren	Vom Netzbetreiber zu finanzieren.			ca. 6 T€/Ladestation	BMU Förderrichtlinie Elektromobilität / IKU – Energetische Stadtsanierung – Energieeffizienz Sanieren (218).	Kredit / Zuschuss	BMU / KfW	BMU = Bis zu 50% Zuschuss / KfW = 100 % Tilgungszuschuss von 2,5% bis 12,5%.
			M3	Information zu öffentlichen Ladestationen (Standort, Ladestrom, zeitl. Nutzung, etc.) und Informationskampagne zur Elektromobilität für private und gewerbliche Nutzer in Cottbus <i>Koordination durch den Energiebeauftragten der Stadt</i>	Stadtverwaltung, Stadtwerke CB, enviaM	2020	2	1	1	1	2	1	1	2	0,83	z.B: auf den städtischen Internetseiten, für Navigationsgeräte.	gering			gering	Einsatz erneuerbarer Energien und Erhöhung der Energieeffizienz. (RENplus)	Zuschuss	ILB	20% - 75% in Abhängigkeit zum Projekt.

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgf. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
Car-Sharing	Ausbau des Car-Sharing-Angebotes am Hauptbahnhof	Referenzszenario	M4	Integration des bestehenden Car-Sharing-Angebotes in das klimagerechte Mobilitäts- und Verkehrszentrum. (HBF - Bereich Cottbus)	Stadtverwaltung, DB Bahn, Scheffter	2015	3	2	1	1	2	2	3	1	☼ 0,88	Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten (Förderung nachhaltiger Mobilität)	k.A.	keine		k.A.	BMU Kommunalrichtlinie & Klimaschutzinitiative	Zuschuss	BMU	bis zu 50%
	Angebotserweiterung von Car-Sharing	Effizienzszenario	M5	Voruntersuchung und Informationskampagne zum Car-Sharing in Cottbus für Bürger und Unternehmen <i>Koordination z.B. durch Energiebeauftragten der Stadt</i>	Unternehmen, Stadtverwaltung WGU	2020	2	1	1	1	2	1	1	2	☼ 0,83	Ermittlung von Interessenten über Amtsblatt, Internetseiten, u.a. Medien	gering			gering	Einsatz erneuerbarer Energien und Erhöhung der Energieeffizienz (RENplus)	Zuschuss	ILB	20% - 75% in Abhängigkeit zum Projekt.
			M5-1	Initiierung eines Modellprojektes Car-Sharing in einem geeigneten Wohnquartier in Zusammenarbeit mit Car-Sharing-Anbietern	Stadtverwaltung, FB 66, WGU, CS-Unternehmen	2015	2	2	1	1	4	4	1	2	🟢 0,55									
			M6	Organisation von Car-Sharing Stellplätzen im inneren Stadtgebiet und bei wichtigen Zielen im gesamten Stadtgebiet	Stadtverwaltung, FB 66, WGU, CS-Unternehmen	2020	2	2	1	1	3	3	1	1	☼ 0,75		gering			< 5 T Euro (Car-Sharing-Anbieter)				Nur mit Förderung umsetzbar.
		Klimaschutzszenario	M7	Sukzessiver Ausbau von Angebot und Stellplätzen im gesamten Stadtgebiet	Unternehmen, Stadtverwaltung, WGU, CS-Unternehmen	2030	2	2	1	1	3	3	1	1	☼ 0,75	In Abstimmung mit Car-Sharing-Anbieter	Für langfristige Maßnahmen können keine belastbaren Kosten ermittelt werden. Diese sind entsprechend ihrer Umsetzung vorab zu eruieren.							
			M8	Nutzung von Car-Sharing als Dienstfahrzeuge der Stadtverwaltung (Car-Sharing statt Dienstwagenkauf)	Stadtverwaltung, Unternehmen	2020	3	1	2	1	2	4	3	3	🟢 0,58	Vorreiterrolle öffentliche Hand. Mögliche finanzielle Entlastung des Haushaltes	geringer als Leasing/ Kauf			keine	Klimaschutzinitiative		BMU	
Parkraummanagement/-bewirtschaftung	"autoreduzierte Altstadt" durch: Stellplatzreduktion im öffentlichen Raum und Erhöhung der Stellplatzgebühr	Effizienzszenario	M9	Erhöhung der Parkgebühren im öffentlichem Raum im Stellplatzsatzungsgebiet I und II	Stadtverwaltung	2015	4	2	3	1	2	2	3	1	🔴 1,25	derzeitige durchschn. Gebühr/ h = 0,80 Euro, Optimal = Fahrkartenpreis des ÖPNV.	k.A.	ca. 100 T€/Jahr (Erhöhung um 20%)		keine				Nur mit Förderung umsetzbar.

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
Stellplatzsatzung	Überarbeitung der Stellplatzsatzung	Effizienz-szenario	M10	Ausweisung von Quartieren mit stark reduzierten Stellplätzen	Stadtverwaltung	2020	3	2	3	1	2	2	2	1	1,29	z.B. Wohnquartiere in der Altstadt in der Nähe von Parkhäusern o.ä.	im Aufgabenbereich der Stadtverwaltung			keine				

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
ÖPNV M																								
Modal-Split (Ist 7,7%)	Erhöhung des ÖPNV-Anteils auf 10% bis 2020	Effizienz-szenario	M11	Verdichtung von Wohnen und Konzentration von Arbeitsplätzen/ Freizeitzielen am bestehenden Straßenbahnnetz im inneren Stadtgebiet.	Stadtverwaltung	2030	3	2	1	2	5	5	2	1	0,62	Als Ziel der Stadtentwicklungsplanung	Für langfristige Maßnahmen können keine belastbaren Kosten ermittelt werden. Diese sind entsprechend ihrer Umsetzung vorab zu eruieren.							
			M12	Bevorrechtigung der Straßenbahnen an LSA wo möglich.	Stadtverwaltung	2015	3	2	0	1	3	3	3	2	0,55	Technische Voraussetzungen sind gegeben.	< 10 T Euro, im Rahmen der Wartung der LSA	indirekt durch mehr ÖPNV-Nutzer, ca. 0,23 Euro je nicht gefahrenen Autokilometer		keine				Nur mit Förderung umsetzbar.
			M13	Schneeberäumung von Gehwegen zu ÖPNV-Haltestellen	Stadtverwaltung WGU	sofort	2	2	3	1	2	2	2	3	0,89		k.A.	indirekt s. M12		k.A.			Nur mit Förderung umsetzbar.	
Netz und Haltestellen	Optimierung/ Ausbau des Straßenbahn-netzes. Bessere Kombination ÖPNV und Fahrrad (Abstellanlagen und Mitnahme) sowie innerhalb des ÖPNV	Effizienz-szenario	M14	Entwicklung des Hauptbahnhof-Areals zum klimagerechten Mobilitäts- und Verkehrszentrum, inkl. Integration von Car-Sharing-Angeboten, Leihfahrrädern in die Bahnhofsgestaltung	Stadtverwaltung/ Cottbusverkehr, DB Bahn, CS	2020	2	4	2	2	3	4	3	3	0,77	Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten (Förderung nachhaltiger Mobilität)	s. Planungen, ggf. zusätzl. Kosten für Car-Sharing-Stellplatz (ca. 5 T Euro)				Klimaschutzinitiative – BMU Kommunale Richtlinie	Zuschuss	BMU	50% (nur für den Ausbau zur Mobilitätsstation)
			M15	Erweiterung des Straßenbahnnetzes, (Voraussetzung: Bereitstellung von Fördermitteln), Stadtbus vorrangig als Zubringer zur Tram	Stadtverwaltung/ Cottbusverkehr	2025	2	4	2	2	3	4	3	3	0,77	Je nach Entwicklung von Stand-orten (z.B. TIP) erneute Wirtschaftlichkeitsprüfung von potentiellen Netzerweiterungen	Für langfristige Maßnahmen können keine belastbaren Kosten ermittelt werden. Diese sind entsprechend ihrer Umsetzung vorab zu eruieren.							
			M 15 -1	Beschaffung von emissionsarmen und kraftstoffsparenden Fahrzeugen im Rahmen der Erneuerung der Fahrzeugflotte	Cottbusverkehr	2020										keine			k.A. zu Mehrkosten	KfW - umweltprogramm (240, 241)	Kredit	KfW	100% der Investitionskosten.	

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
Angebote	Erweiterung des BTU-Semestertickets auf die Fachhochschule, ggf. Angebote für örtl. Unternehmen	Referenzszenario	M16	Erstellen eines gemeinschaftlichen Umweltverbundangebotes (CB-ÖPNV+CarSharing+Leihfahrrad+Taxi), <i>Koordination durch den Energiebeauftragten der Stadt</i>	Cottbusverkehr, VBB	2015	6	2	3	1	4	4	3	4	0,80	z.B. Cottbuser Umweltkarte ggf. mit zusätzl. Angeboten von Händlern, Dienstleistern	keine	indirekt durch mehr ÖPNV-Nutzer, ca. 0,23 Euro je nicht gefahrenen Auto-kilometer		< 5 T Euro	Klimaschutzinitiative – KlimaschutzteilkonzeptKlimafreundliche Mobilität in Kommunen	Zuschuss	PTJ	bis zu 65% Zuschuss
Rufbusysteme	Überprüfung der wirtschaftl. und ökolog. Effizienz von Rufbussystemen.	Effizienz-szenario	M17	Erstellen von alternativen ÖPNV-Angeboten für einzelne Ortslagen	Cottbusverkehr u.a. beteiligte Unternehmen	2020	2	3	4	3	4	4	3	3	0,86	z.B. Beteiligung an Car-Sharing, Taxifahrten	keine			k.A.				
Technik/ EE-Nutzung	Erhöhung des EE-Anteils bei Kraftstoffen	Effizienz-szenario	M18	Einsatzes regenerativer Kraftstoffe bei Bus und Straßenbahn, wenn wirtschaftlich. Ziel: Anteil mind. Bundesdurchschnitt (Strommix)	Cottbusverkehr	2020	2	5	4	1	5	6	3	3	0,71	Bei Ausschreibungen für Kraftstoffe / Strom berücksichtigen	keine			k.A.	BMU Richtlinie zur Förderung von Hybridbussen			
			M19	Nutzung von regenerativen Energien zur Weichenheizung und Betrieb von Anlagen des ÖPNV		2020	3	4	2	2	5	5	4	3	0,65	Soll sukzessive beim Um- oder Ausbau des Straßenbahnnetzes erfolgen.	keine	8 - 10 Jahre	ca. 35.T Euro/ Wei-che (Erdsonden)	k.A.				
			M20	Modellprojekte zur Wasserstoffnutzung in Bussen	Cottbusverkehr, Stadtwerke CB, BTU	2020	3	6	5	5	3	6	1	5	1,27	In Zusammenhang mit Maßnahmen zur Umwandlung von Überlaststrom	keine			k.A.	BMU Richtlinie zur Förderung von Hybridbussen	Zuschuss	BMU	Zwischen 35% - 55% möglich.

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
Radverkehr M																								
Wegenetz	Erhalt, Herstellung und Ausbau sicherer Radverkehrsanlagen, Abstellmöglichkeiten an zentralen Orten	Effizienz-szenario	M21	Errichtung sicherer, wettergeschützter Fahrradabstellanlagen auch auf der Nordseite der Bahnanlagen in Verbindung mit der durchgängigen Führung des Personentunnels zwischen HBF und der Nordseite der Bahnanlagen. Konsequente Umsetzung der Stellplatzsatzung in Bezug auf den Fahrradstellplatznachweis.	Stadtverwaltung/ DB Bahn	2020	3	2	1	1	4	4	1	3	0,58	Im Zusammenhang mit Ausbau des Bahn-Fußgängertunnels	ca. 20 T Euro für ca. 100 überdachte Stellplätze	Indirekt durch geringere Abnutzung und Investkosten; ca. 0,23 Euro je nicht gefahrenen Autokilometer.		k.A.	BMU Kommunalrichtlinie	Zuschuss	BMU	Zuschuss bis zu 40%
			M22	Angebot von Mietfahrrädern und Fahrradservice (Reparatur, Pflege) am Hauptbahnhof.	DB Bahn, pot. Betreiber	2020	4	4	4	2	4	3	4	4	0,93	ggf. alternativ am Spreewaldbahnhof, falls Fußgängertunnel erhalten bleibt	keine (Maßnahme ist nur bei Planung zu berücksichtigen)		k.A. ggf. bei Bahnmodernisierung mit DB abstimmen.			Nur mit Förderung umsetzbar.		
Elektromobilität	Erhöhung des Umweltverbundanteils		M22-1	Berücksichtigung von Elektrofahrzeugen beim Bau von Straßen und Radwegen auf relevanten Strecken.	Stadtverwaltung Cottbus	2020	3	3	2	2	4	4	4	3	0,67	z.B. Kurvenradien, Überholmöglichkeiten, keine Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer etc.	k.A.			keine				
Elektromobilität	Erhöhung des Umweltverbundanteils		M22-2	Errichtung von E-Bike Ladestationen an öffentlichen Einrichtungen, bei großen Arbeitgebern, etc.	Stadtverwaltung Cottbus, Unternehmen	2020	3	2	1	1	3	3	3	2	0,64		k.A.			k.A.	Klimaschutzinitiative – BMU			

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgf. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
Fußgängerverkehr M																								
Wegenetz	Verbesserung des Fußwegenetzes und dessen baulichen Zustand	Effizienz-szenario	M23	Kein Einsatz von Fußgängerbedarfsampeln im inneren Stadtgebiet. Prüfung der Verwendung von "normalen" Ampelphasen und von tageszeitabhängigen Dunkelschaltungen mit Bedarfsfunktion.	Stadtverwaltung	2020	2	2	1	1	3	3	3	1	0,60	Fuß- und Radverkehr sind nicht zu benachteiligen. Diese sind mind. gleichwertig zu behandeln und möglichst zu bevorzugen.	gering, für Umstellung der Ampeln im Rahmen der Wartung			keine	Investitionskredit Kommunen Premium-energieeffiziente Stadtbeleuchtung (215)	Kredit	KfW	100 %, maximal 50 Millionen
			M 23-1	Keine räumliche Einschränkung von Gehwegen durch Mitbenutzung parkender PKWs.	Stadtverwaltung	2030	3	1	1	1	3	3	3	1	0,60		Für langfristige Maßnahmen können keine belastbaren Kosten ermittelt werden. Diese sind entsprechend ihrer Umsetzung vorab zu eruieren.							
			M24	Verlängerung und barrierefreie Gestaltung des Personentunnels des Cottbuser HBF in Richtung Innenstadt auf die Nordseite der Bahnanlagen.	Stadtverwaltung, DB Station & Service	2020	2	6	3	2	3	5	3	3	0,93	Bessere Anbindung der westl. Innenstadt, BTU an den ÖPNV-Verbund lokal und regional	5.000 T Euro (Angaben aus Vorplanung)			k.A.	städtebau Förderung			Potentielle Förderung seitens des LBV (ggf. aus Mitteln des Stadtbbaus)
InVEPL M																								
Mobilität allgemein	Unterstützung des integrierten Verkehrsentwicklungsplanes 2020 (von 2011)	Effizienz-szenario	M25	Die im VEPL festgeschriebenen Maßnahmen werden durch das Energiegiekonzept vollumfänglich unterstützt und sind entsprechend umzusetzen.	Stadtverwaltung, u.w.	2020										Die einzelnen Maßnahmen sind im InVEPL 2020 erörtert.	s. VEPL 2020			s. VEPL 2020				

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
Umsetzung			U																					
Umsetzung	Fortschreibung des Energiekonzeptes		U1	Etablierung eines Energiebeauftragten in der Stadtverwaltung.	Stadtverwaltung, ggf. weitere Akteure	2015	3	4	1	1	4	4	4	3	0,60		60 T Euro/a (Personalkosten und Material)	60 T€ / a (als Zielgröße, durch Umsetzung von Maßnahmen und entspr. Einsparungen)		ggf. Beteiligung (35 % Stelle)	RENplus, Klimaschutzinitiative des BMU, Förderprogramm „Energietische Stadtsanierung“ KfW Bank.	Zuschuss	RENplus, KfW	65%
Umsetzung	Monitoring des Energiekonzeptes		U2	Erstellung eines Sachstandsberichtes alle 3 Jahre, zur Prüfung der Maßnahmenumsetzung und Aktualisierung der Bilanzen und Justierung der Ziele und Leitbilder	Stadtverwaltung Cottbus	alle 3 Jahre	2	2	1	1	3	3	3	2	0,55		Kosten bei Energiebeauftragten enthalten.				gleich Energiebeauftragter			
Umsetzung	Bürgerbeteiligung		U3	Einbindung von Bürgern bei der Finanzierung und Gewinnbeteiligung bei Investitionen zur Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und dem Einsatz erneuerbarer Energien	Stadtverwaltung, Bürger, Finanzinstitute	2015	3	2	1	1	2	2	5	5	0,50		keine			k.A.		EEG		
Umsetzung	Bürgerbeteiligung		U4	Initiierung eines Tages der alternativen Mobilität, bei dem Bürger über die vorhandenen und künftigen Angebote informiert werden (z.B. örtl. Messen, Cottbuser Umweltwoche)	Stadtverwaltung, Verkehrsbetriebe, u.w.	2015	3	2	1	1	3	3	2	3	0,64		< 1 T Euro	keine		k.A.	Klimaschutzinitiative des BMU			

Themenbereich	Zielszenario	aus Szenario	Maßnahmenkürzel	Maßnahmen	Akteure	Umsetzung bis	Organisationsaufwand	Investitionskosten	Folgekosten	Ressourceneinsatz (Energie+ Rohstoffe)	energet. Nutzen	Klimaschutz	monetärer Nutzen	regionale Wertschöpfung	Aufwand/ Nutzen-Verhältnis*	Bemerkungen	Kosten für Stadtverwaltung in T Euro	Kosteneinsparung oder zusätzl. Einnahmen für Stadtverwaltung	Armotisation in Jahren	Kosten anderer Akteure in T Euro	mgl. Förderprogramme	Förderart (Zuschuss, Kredit)	Förderanbieter	Anteil an den Gesamtkosten (in %)
Umsetzung	Effizienzsteigerung und Kosteneinsparung		U5	Zusammenführung von Planung, Controlling und Monitoring energetischer Maßnahmen im Rahmen des Gebäudemanagements städtischer Liegenschaften	Stadtverwaltung	2015	4	2	1	2	4	4	4	1	0,69		k.A.	k.A.		keine	keine			
Umsetzung	Effizienzsteigerung und Kosteneinsparung		U6	Beschaffung von effizienten Bürogeräten und umweltfreundlichen Verbrauchsmaterialien	Stadtverwaltung, Unternehmen	2015	3	3	1	1	3	3	3	1	0,80		k.A.	k.A.	2 - 5	k.A.				
Umsetzung	Effizienzsteigerung und Kosteneinsparung		U7	Informationen und Schulungen zu Energieeinsparungen bei Nutzern städtischer Liegenschaften, z.B. durch fifty/fifty-Programm	Stadtverwaltung	2015	4	2	1	1	4	4	5	2	0,53		3,3 T Euro	7 T Euro	1	keine	Klimaschutzinitiative des BMU			
Umsetzung	Übersicht über Gebäudebestand sowie Neubau- und Modernisierungsaktivitäten		U8	(statistische) Erfassung von Neubau- und Modernisierungsmaßnahmen, Einpflegen aller relevanten Daten zu neugebauten oder modernisierten Gebäuden (u.a. Baujahr, BGF, Gebäudetyp, Lage im Stadtgebiet), zum energetischen Standard, zur Energieversorgung, zum Heizsystem, zu Modernisierungsaktivitäten, u.v.m. (Vergleich Datenerfassung der Wohnungsunternehmen).	Stadtverwaltung, Wohnungsunternehmen, Bürger	jährlich	3	1	1	1	3	3	4	4	0,43	Die energetischen Eigenschaften des Gebäudebestandes sind abschätzbar. Modernisierungserfolge und -standards werden deutlich. Gilt für private und kommunale Gebäude sowie der Wohnungsunternehmen.	k.A.	k.A.						

*Trotz eines guten Aufwand-/ Nutzenverhältnisses (< 0,61), sind diese Maßnahmen, bei geringer Wirtschaftlichkeit oder geringen Eigenmitteln, von Land und Bund zu unterstützen. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen, die einen hohen Beitrag (>= 3) zum Klimaschutz leisten.