

STADT KOBLENZ

KLIMASCHUTZKONZEPT

AKTUALISIERUNG UND FORTSCHREIBUNG



KOBLENZ
VERBINDET.

Klimaschutz

Impressum

Herausgeberin:

Stadt Koblenz, Klimaschutzmanagement unter Mitwirkung der Fachämter

Bahnhofstraße 47

56068 Koblenz

Layout: Klimaschutzmanagement

Titelbild: Kindertagesstätte auf dem Asterstein, Fotostudio gauls – die Fotografen

Erscheinungsdatum: Juli 2020

Bezugsquelle: www.klimaschutz.koblenz.de

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	5
2 Zusammenfassung	6
3 Abgrenzung Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel	10
4 Klimaschutz	11
4.1 Endenergieverbrauch und Treibhausgasbilanzierung Koblenz	11
4.1.1 Endenergiebasierte Territorialbilanz	11
4.1.2 Endenergieverbrauch und THG-Emissionen für das Jahr 2017	11
4.1.3 Prozentuale Aufteilung der THG-Emissionen auf die Sektoren	11
4.1.4 Vergleich der THG-Emissionen mit vorherigen Bilanzen	12
4.1.5 Spezifische Kennwerte	14
4.1.6 Kommunale Einflussmöglichkeiten	15
4.2 Die Stadtverwaltung als Akteur im Klimaschutz	16
4.2.1 Endenergieverbrauch und THG-Emissionen im stationären Bereich	17
4.2.2 Endenergieverbrauch und THG-Emissionen im Bereich Verkehr	20
4.2.3 Büromaterial	21
4.2.4 Green IT	22
4.2.5 Energieeffiziente Abwasserbehandlung	22
5 Anpassung an den Klimawandel	23
5.1 Klimatische Ausgangssituation	23
5.1.1 Kalt- und Frischluftzufuhr	23
5.1.2 Thermalkartierung	25
5.1.3 Entwicklung der Temperaturen	26
5.2 Klimaprojektion	29
5.2.1 Entwicklung der Jahresmitteltemperatur	29
5.2.2 Entwicklung der Niederschläge	30
6 Maßnahmen	32
6.1 Ableitung von Maßnahmenpotenzialen aus der Ist-Analyse	32
6.1.1 Einflussmöglichkeiten der Stadt	32
6.1.2 Rollen der Stadtverwaltung	32

6.1.3 Maßnahmen im Sektor Verkehr.....	32
6.1.4 Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel,.....	33
6.2 Bottom up Bewertung	33
6.3 Maßnahmenherkunft:.....	34
6.4 Aufbau der Maßnahmenblätter:.....	34
6.5 Einbindung neuer Maßnahmen	35
6.6 Maßnahmenkatalog.....	36
6.6.1 Übergreifende Maßnahmen	38
6.6.2 Maßnahmen Private Haushalte	47
6.6.3 Maßnahmen Industrie & Gewerbe	51
6.6.4 Maßnahmen Stadtverwaltung	53
6.6.5 Maßnahmen Multiplikatoren.....	72
6.6.6 Maßnahmen Verkehr	76
6.6.7 Maßnahmen Konsum	87
6.6.8 Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel.....	89
7 EU (Life+) gefördertes Projekt SUSTreat	103
I Literaturverzeichnis	105
II Abkürzungsverzeichnis	107
Anlagen	108

1 Einleitung

Auf der Pariser Klimaschutzkonferenz (COP21) im Dezember 2015 haben sich 195 Länder erstmals auf ein allgemeines, rechtsverbindliches und weltweites Klimaschutzübereinkommen geeinigt. Das Übereinkommen umfasst einen globalen Aktionsplan, der die Erderwärmung auf deutlich unter 2°C begrenzen soll, um einem gefährlichen Klimawandel entgegenzuwirken.

Am 28. März 2019 hat sich die Stadt Koblenz zu den Zielen des Klimaschutzabkommens von Paris bekannt. Sie will dazu beitragen und ihr Handeln danach ausrichten, dass die weltweit definierten Klimaziele erreicht werden

Am 26. September 2019 hat der Stadtrat in Koblenz schließlich den Klimanotstand erklärt. Der Stadtrat erkennt damit an, dass wir uns in einer weltweiten und sehr ernststen Klimakrise befinden – und die bislang getroffenen Maßnahmen weltweit und auch in Koblenz nicht ausreichen.

Die Stadt will daher alle Maßnahmen ergreifen, um in ihrem Wirkungsbereich die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2030 um 50 Prozent zu reduzieren und bei allen Entscheidungen den Klimaschutz und die Klimaanpassung in den Fokus rücken und ein Vorbild- für Klimaschutz zu werden. Dafür werden die von Bund und Land für den Klimaschutz und die Klimaanpassung bereitgestellten Fördermittel in Anspruch genommen und die Umsetzung sozial gerecht gestaltet, da Menschen mit geringem Einkommen nicht überdurchschnittlich durch einseitige Maßnahmen stark belastet werden dürfen.

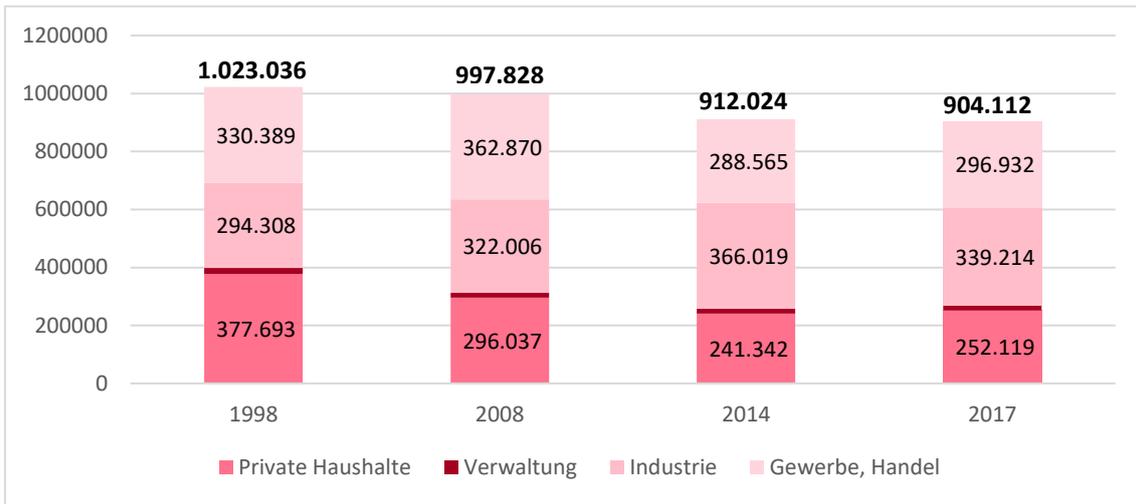
Gleichzeitig mit der Ausrufung des Klimanotstands wurde ein Maßnahmenpaket mit 33 Maßnahmen verabschiedet, das zur Bewältigung der Klimakrise prioritär umgesetzt werden soll. Eine der 33 Maßnahmen ist die Aktualisierung und Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes aus dem Jahr 2011, in das sowohl die bisherigen Planungen und Konzepte, als auch Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel integriert werden sollen. Die Umsetzung soll in einem jährlichen Sachstandsbericht jeweils in der Maisitzung des Umweltausschusses vorgestellt werden.

2 Zusammenfassung

Klimaschutz

Für die Jahre 1998, 2008, 2014 und - aktuell – für das Jahr 2017 wurden für das Stadtgebiet Koblenz Emissionsbilanzen erstellt.

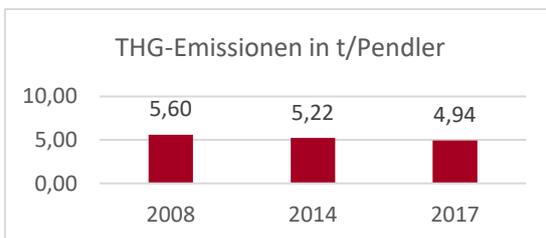
THG-Emissionen stationärer Bereich in t/Jahr



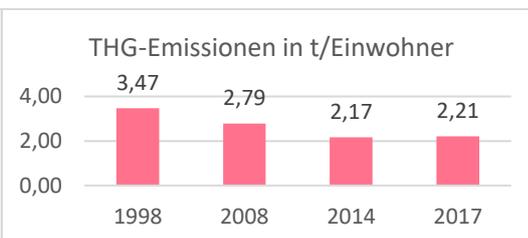
Zwischen 1998 und 2017 sind die Treibhausgas (THG) Emissionen im stationären Bereich um 12 Prozent zurückgegangen.

Im Sektor Verkehr sind diese zwischen 2008 und 2017 um 3,5% angestiegen. Bezogen auf sektorenspezifische Kennwerte sind die Emissionen in allen Sektoren rückläufig.

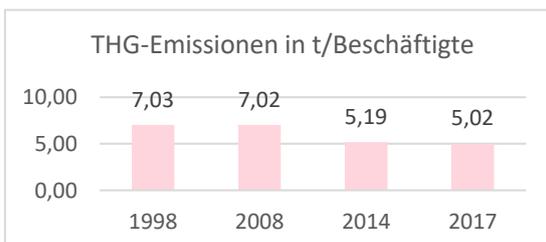
Sektor Verkehr



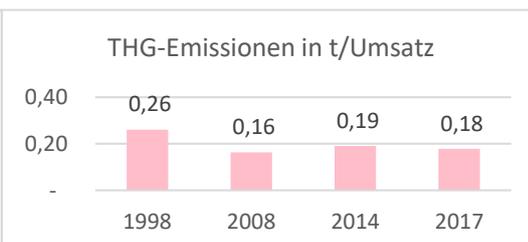
Sektor Private Haushalte



Sektor GHD (inkl. Stadtverwaltung)



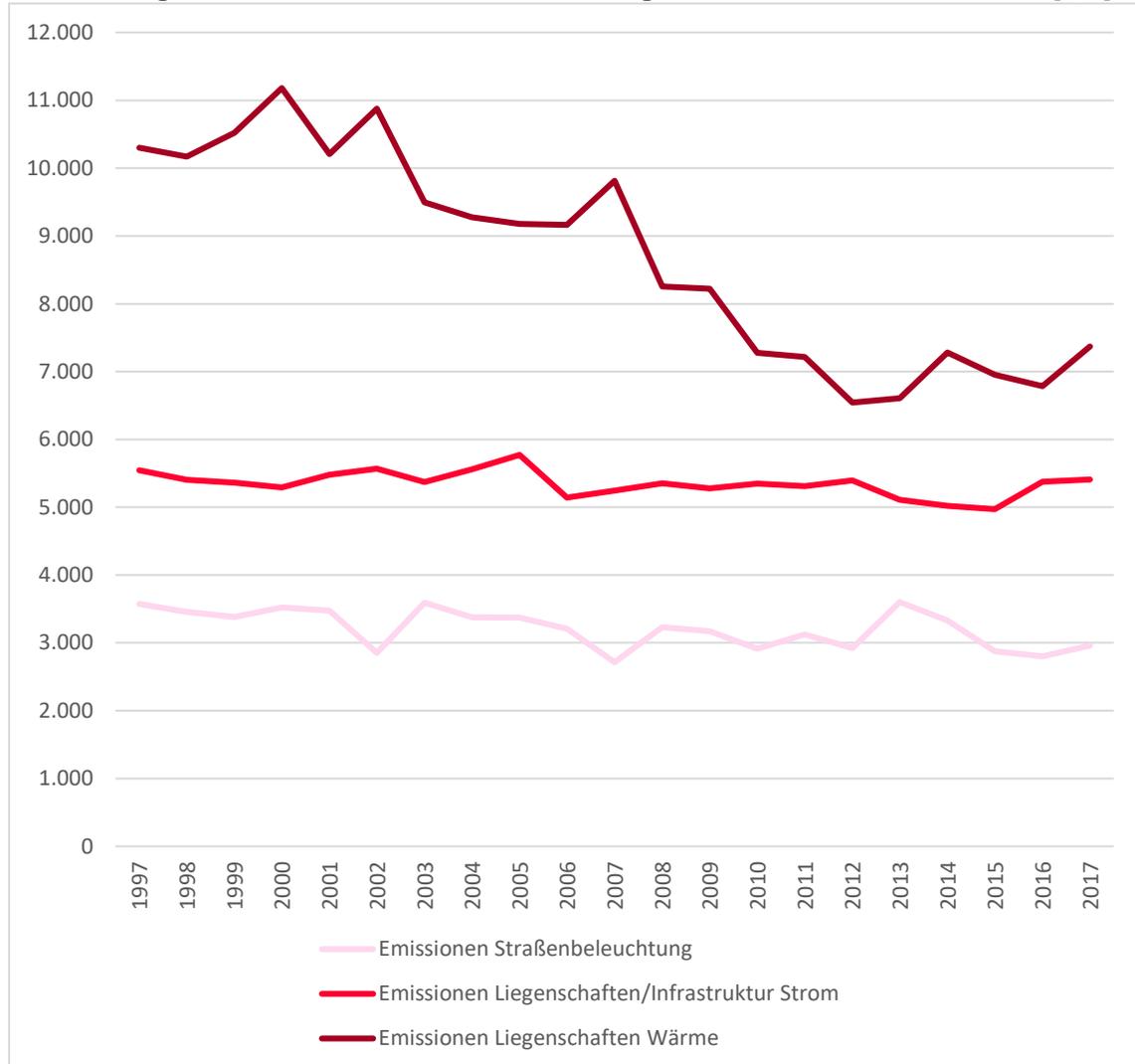
Sektor Industrie



Der Energieverbrauch für die städtischen Liegenschaften und für die Infrastruktur liegt seit 1997 vor. Im Wärmebereich sind die Treibhausgasemissionen zwischen 1997 und 2017 um 28%, die THG Emissionen der Straßenbeleuchtung um 17% zurückgegangen.

Die THG-Emissionen für die städtischen Liegenschaften (inkl. Infrastruktur) ist im selben Zeitraum um 1% gestiegen.

Entwicklung der THG-Emissionen städtische Liegenschaften und Infrastruktur [t/a]



In den Sektoren „Private Haushalte“ und „Gewerbe, Handel, Dienstleistungen“ kann über eine klimaangepasste Bebauungsplanung, Förderprogramme und Informationsangebote Einfluss auf den Energieverbrauch und damit auch auf die Treibhausgasemissionen genommen werden.

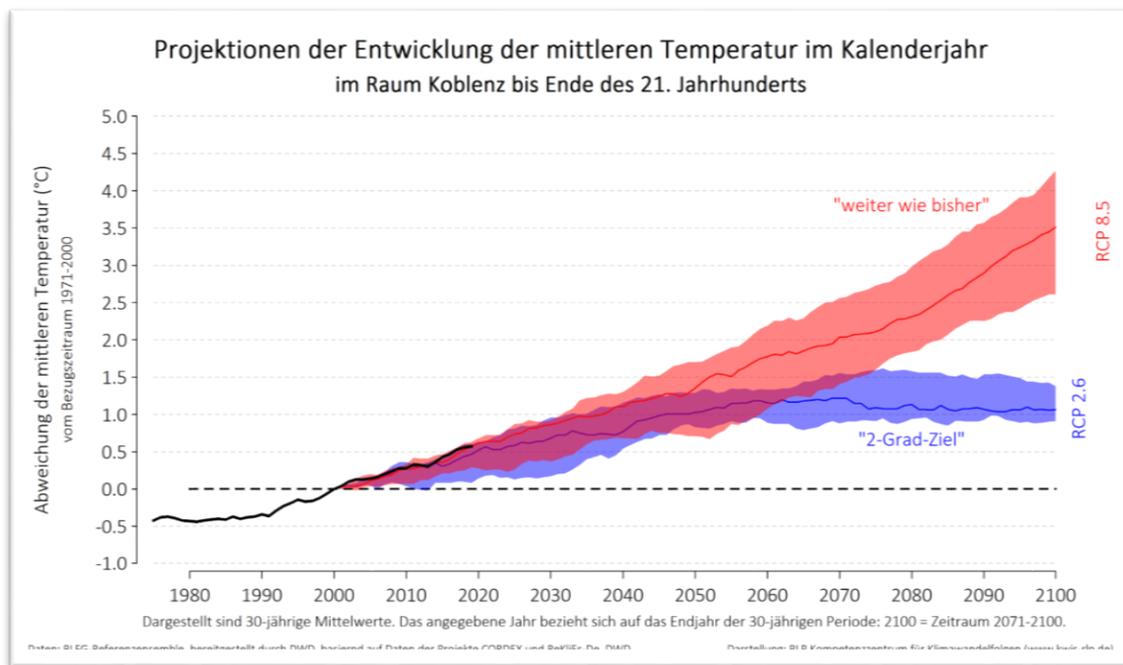
Der Verkehrssektor ist differenziert zu betrachten. Im Binnenverkehr und im Start-Ziel-Verkehr ist aber auch hier eine Einflussnahme möglich. Aus diesem Grund wird der zwischen 2015 und 2018 erstellte Verkehrsentwicklungsplan 2030 als Fachteil in die Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes integriert.

Wichtig ist, dass die Stadtverwaltung als bedeutendere Akteurin in Koblenz ihre Rollen als Vorbild und Kooperationspartnerin wahrnimmt und hierüber Einfluss auf den Energieverbrauch und den Ausbau der Erneuerbaren Energien auf die anderen Akteure ausübt.

Anpassung an den Klimawandel

Koblenz ist schon heute stark klimatisch belastet. Die Jahresmitteltemperaturen sind seit 1881 bis 2019 bereits um 1,7°C angestiegen und damit mehr als im deutschen Mittel (1,5°C). Die Temperaturkurve zeigt insbesondere seit den 1990er Jahren steil nach oben.

Für die Zukunft zeigen die Klimaprojektionen einen weiteren Anstieg der Temperaturen an. Für ein Weiter-wie-bisher-Szenario (RCP 8.5) wird ein zusätzlicher Anstieg von + 2,6 - 4,3 °C bis Ende des 21. Jh. gegenüber heute (1971 - 2000) für Koblenz projiziert. Eine konsequente Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen (RCP 2.6) kann den weiteren Anstieg auf +0,9 - 1,4 °C begrenzen



Auch für die Anpassung an die Folgen des Klimawandels ist die Stadt als Vorbild gefragt und muss hier in den eigenen Liegenschaften mit gutem Beispiel vorangehen. Wichtige Maßnahmen sind der Erhalt und die Schaffung von Grünzonen in der Stadt und die Optimierung des Hochwasserschutzes, um den Auswirkungen des Klimawandels zu begegnen.

Letztendlich kann auch hier über Kooperationen und Informationsangebote auf Bürger und Unternehmen eingewirkt werden, damit diese eigene Vorsorgemaßnahmen

treffen, um mit steigenden Temperaturen und unvorhersehbaren Niederschlagsereignissen umgehen zu können.

Maßnahmenkatalog

Ausgehend von der Ist-Analyse und den dargestellten Potenzialen sind in den Maßnahmenkatalog ab Seite 36 insgesamt 73 Maßnahmen für die verschiedenen Bereiche aufgenommen worden. In den Bereichen werden zum einen die in der Bilanzierung aufgeführten Sektoren abgebildet, zum anderen sind sektorenübergreifende Maßnahmen enthalten sowie Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel.

Für das Maßnahmenpaket wurden Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept 2011 sowie die vom Stadtrat im September 2019 beschlossenen „Maßnahmen zur Bewältigung der Klimakrise“ übernommen und neue Maßnahmen integriert.

3 Abgrenzung Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

In ihren Zielen und Aufgaben unterscheiden sich Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel voneinander, auch wenn die Themen eng miteinander verknüpft sind und in ihrer Kombination unseren Handlungsspielraum, den fortschreitenden Klimaveränderungen sinnvoll zu begegnen, beschreiben.

Beim Klimaschutz (Mitigation) steht die Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch Energieeinsparung, den Einsatz Erneuerbarer Energien und den Erhalt bzw. Schaffung von Kohlenstoffsenken im Vordergrund. Das Ziel ist, eine weitere anthropogen bedingte Klimaänderung zu vermeiden.

Demgegenüber liegt der Schwerpunkt bei den Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (Adaptation) im Schutz der Gesellschaft vor den Auswirkungen des Klimawandels, der Verringerung der Verwundbarkeit bzw. der Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegenüber den Klimawandelfolgen.

Synergien und Konflikte

Die beiden Handlungsfelder bieten viele Synergien – stehen aber auch oft im Konflikt miteinander.

So ist z.B. die Dämmung eines Daches sowohl eine Maßnahme um den Energieverbrauch des Gebäudes wirkungsvoll zu reduzieren und damit die Treibhausgasemissionen zu senken als auch der sommerlichen Hitzebelastung entgegenzuwirken. Die Installation einer Photovoltaikanlage ist nicht nur eine Maßnahme, um zum Ausbau der Erneuerbaren Energien beizutragen und damit die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu verringern, sondern reduziert auch gleichzeitig die Strahlungsintensität, die auf das Dach einwirkt und trägt somit ebenfalls zum sommerlichen Wärmeschutz bei.

Die innerstädtische Nachverdichtung, bauleitplanerisches Ziel der Stadt Koblenz, um die verkehrs- und energieintensive Ausdehnung von Siedlungsflächen „auf die grüne Wiese“ zu vermeiden bzw. zu reduzieren wiederum ist ein Beispiel, wo Belange des Klimaschutzes mit denen der Anpassung an den Klimawandel konkurrieren, da es auch geboten ist, innerstädtisches Grün zu erhalten und eine weitere Durchgrünung zu erreichen. Hier gilt es abzuwägen und einen für beide Belange tragbaren Kompromiss zu finden.

4 Klimaschutz

4.1 Endenergieverbrauch und Treibhausgasbilanzierung Koblenz

4.1.1 Endenergiebasierte Territorialbilanz¹

Der Verbrauch und die Treibhausgasemissionen werden nach der sog. endenergiebasierten Territorialbilanz errechnet. Alle innerhalb der Stadtgrenze anfallenden Verbräuche werden auf Ebene der Endenergie berücksichtigt und den verschiedenen Verbrauchssektoren zugeordnet. Für Strom und Gas ist dies z.B. die Energie, die am Hauszähler gemessen wird. Für den Bereich Verkehr ist das der Binnen-, Ziel- und Quellverkehr auf städtischem Gebiet, aber auch der Durchgangsverkehr auf Bundesstraßen und Autobahnen, der Güterverkehr oder auch die Binnenschifffahrt.

Die THG-Emissionen werden über spezifische Emissionsfaktoren berechnet. Diese beinhalten neben den Kohlenstoffdioxid (CO₂) - Emissionen sowohl die CO₂-Äquivalente Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O) als auch die gesamte energiebezogene Vorkette wie z.B. Abbau und Transport der Energieträger.

Für die Berechnung der THG - Emissionen im Strombereich wird der bundesdeutsche Strommix zugrunde gelegt.

Aufgrund der Datenverfügbarkeit können Territorialbilanzen immer erst mit einem Nachgang von ca. zwei Jahren erhoben werden. Eine Bilanzierung für das Jahr 2019 kann entsprechend erst Mitte/Ende 2021 erfolgen.

In der nachfolgenden Tabelle sind der Endenergieverbrauch und die THG-Emissionen der einzelnen Sektoren für das Territorium der Stadt Koblenz aufgeführt.

4.1.2 Endenergieverbrauch und THG-Emissionen für das Jahr 2017

Sektor	Endenergieverbrauch [MWh]	THG-Emissionen [t/a]
Verkehr	990.724	319.352
Private Haushalte	810.472	252.119
Stadtverwaltung	45.777	15.847
Industrie	988.589	339.214
Gewerbe, Handel, Dienstleistung	817.157	296.932
Gesamt	3.606.942	1.223.465

Tabelle 1: Endenergieverbrauch und THG-Emissionen der Sektoren

4.1.3 Prozentuale Aufteilung der THG-Emissionen auf die Sektoren

Die privaten Haushalte tragen mit gut 20% zu den THG-Emissionen des Stadtgebietes bei. Der Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen hat einen Anteil von ca. 25%, ebenso

¹ Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland

wie der Sektor Verkehr. Der Sektor Industrie trägt den höchsten Anteil der THG-Emissionen mit 28%. Die Stadtverwaltung mit ihren Liegenschaften und der Infrastruktur (Straßenbeleuchtung, Lichtsignalanlagen, Brunnen, etc.) trägt nur zu ca. 1,4 % zu den THG-Emissionen bei.

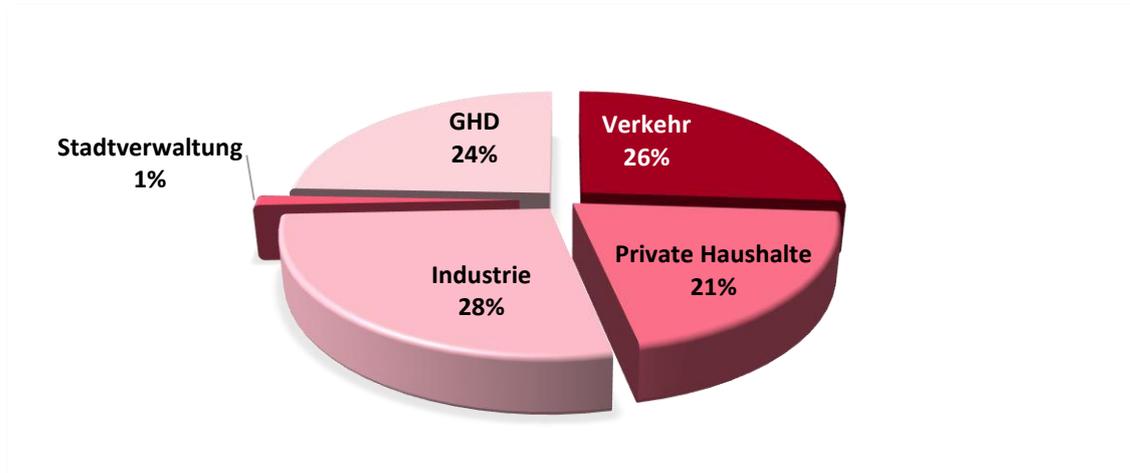


Abbildung 1: Prozentuale Verteilung der THG-Emissionen auf die Sektoren

4.1.4 Vergleich der THG-Emissionen mit vorherigen Bilanzen

Das erste Mal wurden die THG-Emissionen der Stadt im Rahmen der Erstellung des 1. Klimaschutzkonzeptes für das Jahr 1998 erhoben - damals ohne den Sektor Verkehr. Weitere Bilanzierungen erfolgten für die Jahre 2008 (1. Fortschreibung Klimaschutzkonzept) und 2014.

THG-Emissionen der Sektoren in t/Jahr				
Sektor	1998	2008	2014	2017
Verkehr	-	308.118	314.096	319.352
Private Haushalte	377.693	296.037	241.342	252.119
Stadtverwaltung	20.645	16.915	16.097	15.847
Industrie	294.308	322.006	366.019	339.214
Gewerbe, Handel, Dienstleistung	330.389	362.870	288.565	296.932
Gesamt	1.023.036	1.305.946	1.226.120	1.223.465

Tabelle 2: Vergleich der THG-Emissionen mit vorherigen Bilanzen

Da der Sektor Verkehr 1998 nicht berücksichtigt worden ist, erfolgt die grafische Darstellung getrennt nach dem stationären Bereich (Private Haushalte; Stadtverwaltung; Industrie; Gewerbe, Handel, Dienstleistungen) und dem Verkehrssektor.

THG-Emissionen stationärer Bereich in t/Jahr

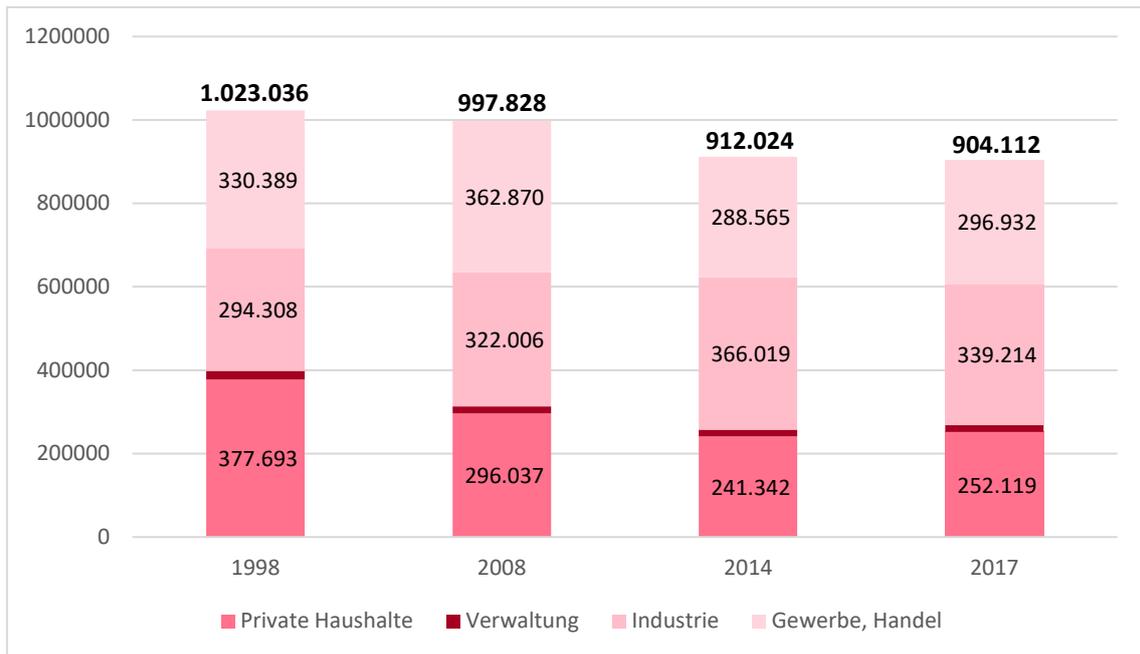


Abbildung 2: Vergleich der THG-Emissionen im stationären Bereich mit vorherigen Bilanzen

Im stationären Bereich sind die THG-Emissionen zwischen 1998 und 2017 um 12% zurückgegangen. Der deutlichste Rückgang konnte zwischen 2008 und 2014 verzeichnet werden.

THG-Emissionen Verkehrssektor in t/Jahr

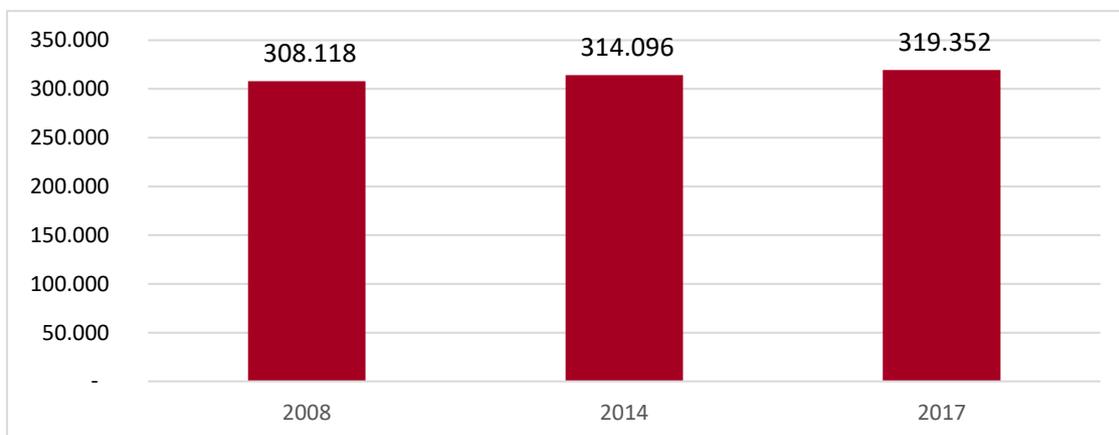


Abbildung 3: Entwicklung der THG-Emissionen im Verkehr in t/Jahr

Die THG-Emissionen im Verkehrssektor sind zwischen 2008 und 2017 um 3,5 % angestiegen. Somit hat der Sektor Verkehr einen gegenläufigen Trend zum stationären Bereich und trägt - zumindest bis einschließlich 2017 - nicht dazu bei, die klimapolitischen Ziele der Stadt Koblenz zu erreichen. Ein anderes Bild ergibt sich, wenn die Emissionen der einzelnen Sektoren auf die Einwohner und andere spezifische Kennwerte bezogen wird.

4.1.5 Spezifische Kennwerte

4.1.5.1 THG-Emissionen bezogen auf die Einwohner

Ein üblicher Vergleichswert mit anderen Städten sind die THG-Emissionen bezogen auf die Einwohnerzahl einer Kommune. Legt man die Bevölkerungszahlen zugrunde, die zwischen 1998 und 2017 um vier Prozent angestiegen ist, sind die spezifischen Emissionen in allen Sektoren rückläufig. Über alle Sektoren hinweg liegt der Wert bei 10,75 t/Einwohner und Jahr.

THG-Emissionen der Sektoren pro Einwohner in t/Jahr

	1998	2008	2014	2017
Verkehr		2,90	2,82	2,81
Private Haushalte	3,47	2,79	2,17	2,21
Verwaltung	0,19	0,16	0,14	0,14
Industrie	2,70	3,03	3,28	2,98
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	3,03	3,41	2,59	2,61
Gesamt	9,39	12,29	11,00	10,75

Tabelle 3: Entwicklung der THG-Emissionen bezogen auf die Einwohner

4.1.5.2 Sektorspezifische Kennzahlen

Koblenz ist – bezogen auf das Bilanzjahr 2017 - eine wachsende Stadt. Dies betrifft nicht nur die Einwohnerzahl, die im Betrachtungszeitraum zwischen 1998 und 2017 um 4% angestiegen ist, sondern auch die Anzahl der Beschäftigten (+25% im Sektor GHD), die Zahl der Ein- und Auspendler, die zwischen 2008 und 2017 um knapp 18% gestiegen sind und die Produktionssteigerung im Sektor Industrie, die am besten an der Umsatzentwicklung abgelesen werden kann, da Produktionsprozesse durch automatisiert ablaufende Verfahren von der Zahl der Beschäftigten weitestgehend abgekoppelt ist. Zwischen 1998 und 2017 war hier eine Umsatzsteigerung von 67% zu verzeichnen.

Die Entwicklung der oben dargestellten Bezugswerte zwischen 1998 und 2017 wird in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Entwicklung der Kenngrößen für die einzelnen Sektoren²

	1998	2008	2014	2017
Ein- und Auspendler ³	47.258	55.003	60.157	64.672
Einwohnerentwicklung	108.959	106.293	111.434	113.844
Anzahl Beschäftigte GHD	49.924	54.099	58.660	62.361
Umsatzentwicklung Industrie in t€	1.126.030	1.963.780	1.921.525	1.902.574

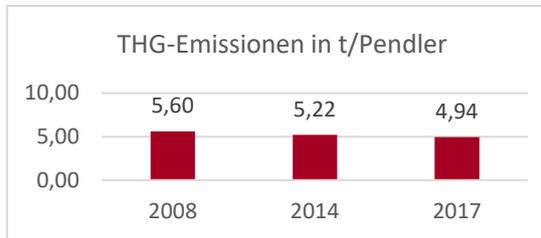
Tabelle 4: Entwicklung der Bezugsgrößen für die einzelnen Sektoren

² Daten der Statistikstelle Koblenz

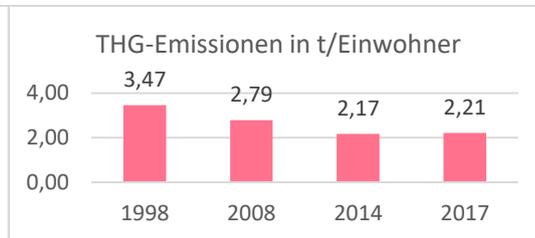
³ Erfasst werden die sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten

Die Entwicklung der spezifischen THG-Emissionen der einzelnen Sektoren verdeutlichen die nachfolgenden Darstellungen. Die Emissionen der Stadtverwaltung werden hierbei dem Sektor GHD zugeordnet.

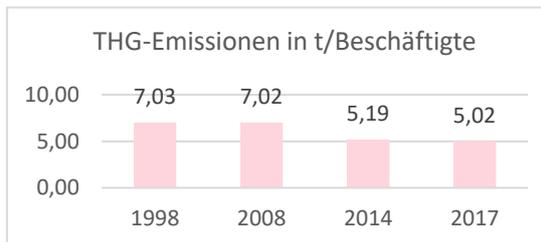
Sektor Verkehr



Sektor Private Haushalte



Sektor GHD (inkl. Stadtverwaltung)



Sektor Industrie

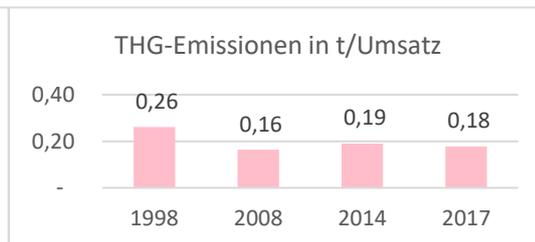


Abbildung 4: Entwicklung der spezifischen THG-Emissionen in den Sektoren

Bezogen auf die spezifischen Kennwerte, ist in allen Sektoren ein deutlicher Emissionsrückgang zu verzeichnen.

4.1.6 Kommunale Einflussmöglichkeiten⁴

Die Einflussmöglichkeiten einer Kommune auf die einzelnen Sektoren sind unterschiedlich stark ausgeprägt. So hat das ifeu-Institut Heidelberg in der Studie „Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland“, die im Jahr 2014 erstellt worden ist, auch die kommunalen Einflussmöglichkeiten auf die Sektoren „Private Haushalte“, „Gewerbe, Handel, Dienstleistungen“, „Industrie“ und „Verkehr“ untersucht.

Die größte Einflussmöglichkeit einer Kommune besteht im Sektor private Haushalte. Hier kann über die Bauleitplanung, Förderprogramme und Informationsangebote ein mittlerer bzw. hoher Einfluss ausgeübt werden. Teilweise trifft dies auch auf den Sektor Gewerbe zu, hier insbesondere auf kleine und mittelgroße Akteure, die häufig ortsgebunden agieren.

Nach ifeu sind größere Akteure, vor allem im Industriebereich, dagegen häufig autark und können daher seitens der Kommune nicht bzw. nur sehr eingeschränkt beeinflusst

⁴ Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland, Seiten 20-22

werden. Diese haben meist eigene Spezialisten für die Optimierung des Energiebereichs und gehen außerdem von deutlich anderen Amortisationserwartungen aus. Zudem sind Industriebetriebe im Gegensatz zum Wohnen und gewerblicher Infrastruktur relativ ortsungebunden.

Die Einflussmöglichkeiten im Sektor Verkehr sind differenziert zu betrachten. So liegen der Binnenverkehr und der Quell-Ziel-Verkehr, der in Koblenz beginnt oder endet durchaus auch im städtischen Einflussbereich. Der mögliche Einfluss ist allerdings eingeschränkt und verstärkt sich erst im Kontext gemeinsamer (regionaler) Bemühungen. Durchgangsverkehr, Fern- und Güterverkehr sind dagegen kaum im direkten Einflussbereich der Klimaschutzaktivitäten einer Kommune. Für den Sektor Verkehr schätzt ifeu den mittelbaren und unmittelbaren Einfluss auf ca. 70 Prozent ein. Das heißt, 30 Prozent der THG-Emissionen im Sektor Verkehr entziehen sich komplett dem städtischen Einfluss.

4.2 Die Stadtverwaltung als Akteur im Klimaschutz

Die Stadtverwaltung ist nicht nur Teil des städtischen Territoriums, die durch die städtischen Liegenschaften und die Schaffung und Erhaltung der Infrastruktur Treibhausgasemissionen verursacht, sondern auch handelnder Akteur, der z.B. durch die Wahl seiner Büromaterialien (Stichwort ökosoziale Beschaffung), der Verkehrsmittelwahl seiner Beschäftigten und der Ausgestaltung der EDV (Green IT) Einfluss auf Treibhausgasemissionen nimmt, die über das Territorium der Stadt hinausgehen. Daher ist es sinnvoll, die Erfassung der kommunalen Verbräuche um diese Aspekte erweitert und eine Akteursbilanzierung für das „Unternehmen Stadtverwaltung“ zu erstellen.

Eine detaillierte Datenbasis liegt – ausgenommen für die städtischen Liegenschaften und die Infrastruktur – aktuell noch nicht vor, wird aber nacherfasst und in einer eigenen Akteursbilanzierung für die Stadtverwaltung künftig dargestellt. Hier wird dann auch der Energieverbrauch der städtischen Liegenschaften für die größeren Verbraucher dargestellt und detaillierter aufgeschlüsselt werden.

Am 1. Oktober 2019 ist die koveb GmbH gegründet worden und seitdem zu 100% städtisch. Die Stadt Koblenz hat damit deutlich mehr Einfluss auf die Geschicke des eigenen Nahverkehrs und kann somit auch direkten Einfluss auf Umstellung der Busflotte auf alternative Antriebe wie Biogas und damit auf die Entwicklung der THG-Emissionen nehmen.

4.2.1 Endenergieverbrauch und THG-Emissionen im stationären Bereich

Die Verbrauchsentwicklung und die Entwicklung der THG-Emissionen für Strom und Gas seit 1997 zeigen die beiden nachfolgenden Darstellungen. Die Verbrauchswerte liegen bis einschließlich 2018 vor, die Entwicklung der THG-Emissionen bis einschließlich 2017.

	Verbrauch [kWh]	Anteil [%]
Stromverbrauch Liegenschaften+Infrastruktur	9.360.773	21
Stromverbrauch Straßenbeleuchtung	5.388.958	12
Stromverbrauch Lichtsignalanlagen	298.911	1
Gasverbrauch Liegenschaften	29.157.785	66
Gesamt	44.206.427	100

Tabelle 5: Endenergieverbrauch der städtischen Liegenschaften in 2018

Der Verbrauch für die Lichtsignalanlagen liegt erst ab 2007 vor und wurde aufgrund der geringen Bedeutung (der Anteil liegt bei nur 0,7%) hier nicht grafisch dargestellt.

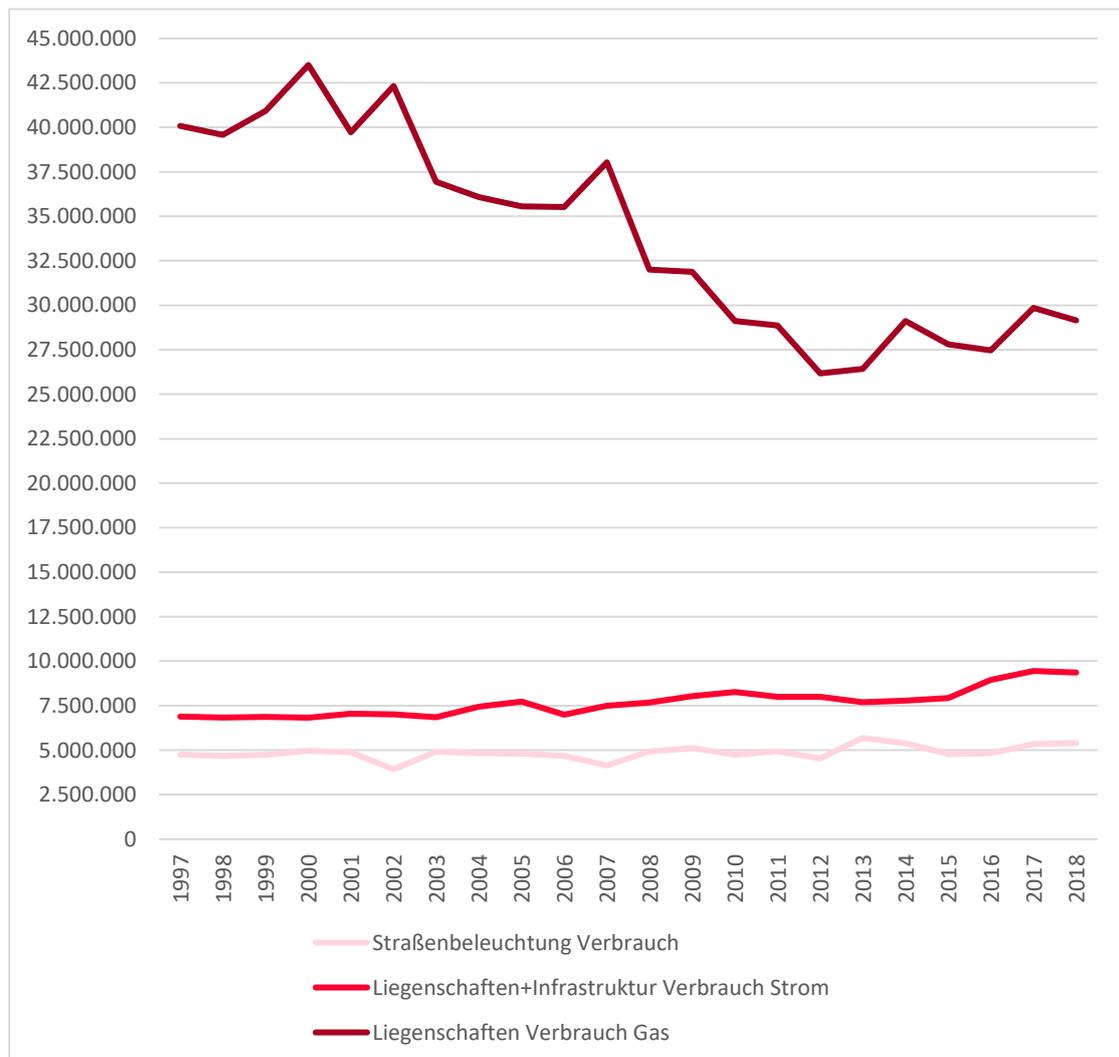


Abbildung 5: Entwicklung des Endenergieverbrauchs der kommunalen Liegenschaften und der Infrastruktur

Entwicklung der THG-Emissionen städtische Liegenschaften und Infrastruktur [t/a]

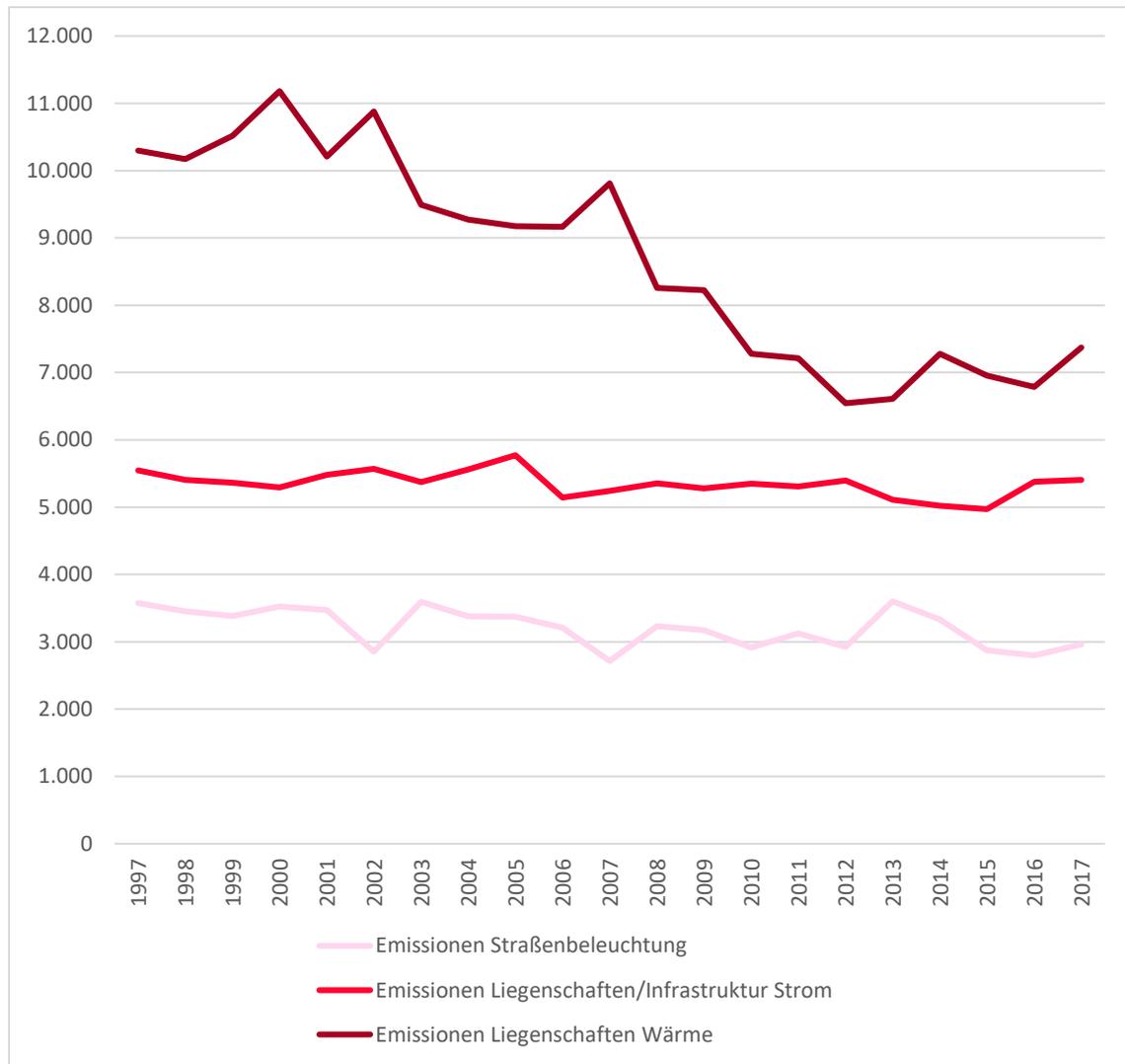


Abbildung 6: Entwicklung der THG-Emissionen der kommunalen Liegenschaften und der Infrastruktur

4.2.1.1 Stromverbrauch und THG-Emissionen Liegenschaften und Infrastruktur

Dieses Segment enthält die Großverbraucher wie Schulgebäude, Verwaltung, Sporthallen aber auch Friedhofskapellen, Leichenhallen und Feuerwehrgerätehäuser, Brunnenanlagen, etc.

Der Verbrauch ist zwischen 1997 und 2018 um rund 2,5 Mio. kWh (36%) angestiegen.

Gründe hierfür sind vor allem die ansteigende EDV Ausstattung in den Schulen und den Verwaltungsgebäuden, die Nutzungserweiterung der Schulen zu Ganztagschulen und die dadurch bedingten längeren Nutzungszeiten.

Durch Abriss und Neubau in Passivbauweise wurde bei einigen Liegenschaften auch der Energieträger von Gas auf Strom umgestellt, da der Restwärmebedarf des Gebäudes üblicherweise über Wärmepumpen sichergestellt wird. Der Einbau von in Passivbauten erforderlichen Lüftungsanlagen erhöht den Stromverbrauch zusätzlich.

Verbrauch 1997: 6.884.612 kWh

Verbrauch 2018: 9.360.773 kWh => **Verbrauchsanstieg:** 2.476.161 kWh = **36 %**

Aufgrund der deutlich sinkenden Emissionsfaktoren zwischen 1997 und 2017 sind die THG-Emissionen demgegenüber nur um 1% angestiegen.

THG-Emissionen 1997⁵: 5.177 t/a

THG-Emissionen 2017⁶: 5.234 t/a => **Anstieg Emissionen:** 57 t = **1 %**

4.2.1.2 Stromverbrauch und THG-Emissionen Straßenbeleuchtung

Dieses Segment enthält sowohl die eigentliche Straßenbeleuchtung als auch die historische Beleuchtung sowie diverse Kleinverbraucher.

Der Verbrauch ist zwischen 1997 und 2018 um 13% angestiegen. Gründe hierfür sind vor allem die Erweiterung um neue Baugebiete und durch DIN-Normen geforderte höhere Beleuchtungsstärken, was den Zubau an Lichtpunkten notwendig machte. So musste z.B. im Plankenweg die Anzahl der Leuchten von 12 auf 28 erhöht werden.

Verbrauch 1997: 4.753.000 kWh

Verbrauch 2018: 5.388.958 kWh => **Verbrauchsanstieg:** 635.958 kWh = **13 %**

Aufgrund der deutlich sinkenden Emissionsfaktoren zwischen 1997 und 2017 sind die THG-Emissionen um 17% zurückgegangen.

THG-Emissionen 1997: 3.574 t/a

THG-Emissionen 2017: 2.960 t/a => **Rückgang Emissionen:** 614 t = **17 %**

4.2.1.3 Stromverbrauch und THG-Emissionen Lichtsignalanlagen

Für die Lichtsignalanlagen liegen erst seit 2007 Verbrauchsdaten vor. In diesem Segment ist der Verbrauch um 39% zurückgegangen. Gründe hierfür sind der Austausch der Glühlampen durch Halogenlampen ab ca. 2010 und ab 2013/14 der Einbau von LED-Lampen.

Verbrauch 2007: 489.985 kWh

Verbrauch 2018: 298.911 kWh => **Verbrauchsrückgang:** 191.074 kWh = **39 %**

Die THG-Emissionen sind um 46% zurückgegangen.

THG-Emissionen 2007⁷: 321 t

THG-Emissionen 2017: 173 t => **Rückgang Emissionen:** 148 t = **46 %**

⁵ Emissionsfaktor Strom 1997: 0,752 kg/kWh

⁶ Emissionsfaktor Strom 2017: 0,554 kg/kWh

⁷ Emissionsfaktor Strom 2007: 0,656 kg/kWh

4.2.1.4 Gasverbrauch und der Emissionen der städtischen Liegenschaften

Der Verbrauch ist witterungsbereinigt zwischen 1997 und 2018 um knapp 11 Mio. kWh (27%) gesunken. Durch die Sanierung von Gebäuden und Ersatzbauten in Passivbauweise konnte der Verbrauch in einigen Liegenschaften deutlich gesenkt werden. Darüber hinaus wurde z.B. in der Grundschule Güls, der Energieträger Gas bei dem Neubau auf den Energieträger Strom (Wärmepumpe) gewechselt.

Verbrauch 1997: 40.074.715 kWh

Verbrauch 2018: 29.157.785 kWh => **Verbrauchsrückgang:** 10.916.930 kWh = 27 %

Auch bei Gas haben sich die Emissionsfaktoren leicht verbessert, so dass ein Rückgang der Treibhausgase von 28% zu verzeichnen ist.

THG-Emissionen 1997⁸: 10.299

THG-Emissionen 2017⁹: 7.373 => **Rückgang THG-Emissionen:** 2.926 = 28 %

4.2.2 Endenergieverbrauch und THG-Emissionen im Bereich Verkehr

4.2.2.1 ÖPNV

Durch die Übernahme des städtischen ÖPNV hat die Stadt direkten Einfluss auf die Art des verwendeten Energieträgers und somit die Umstellung des Energieträgers von Diesel auf Biogas (ab Dezember 2020) bzw. Elektroantrieb und damit auf die positive Entwicklung der THG-Emissionen.

Im Jahr 2017 lag der Kraftstoffverbrauch bei ca. 16 Mio. kWh. Dadurch wurden ca. 5.000 Tonnen an THG-Emissionen freigesetzt.

4.2.2.2 Kommunale Flotte

Die Angaben beruhen auf den Ergebnissen des Elektromobilitätskonzeptes von ecoLibro aus dem Jahr 2018. Der Kraftstoffverbrauch liegt bei ca. 0,2 Mio. kWh. Laut Konzept der ecoLibro GmbH liegt das CO₂-Einsparpotenzial zwar bei rund 94% bei einer kompletten Umstellung des Fuhrparks, der Anteil der betrieblichen Mobilität am Gesamtenergieverbrauch der Verwaltung ist allerdings so gering (unter einem Prozent), dass sich hieraus keine Gesamt-Einsparpotenziale ergeben werden. Allerdings werden durch den wegfallenden Nutzungszwang der privaten Pkw der Bediensteten für dienstliche Belange Potenziale für die Nutzung des Umweltverbundes frei. Dies betrifft dann auch den viel bedeutenderen Handlungsbereich der Arbeitswege der Bediensteten (siehe 4.2.2.3)

⁸ Emissionsfaktor Gas 1997: 0,257 kg/kWh

⁹ Emissionsfaktor Gas 2017: 0,247 kg/kWh

4.2.2.3 Arbeitswege Bedienstete

2018 wurde für die Stadtverwaltung eine Erstberatung Mobilität durch die ecoLibro GmbH¹⁰ durchgeführt. Ermittelt wurde hier unter anderem die Entfernung des Wohnortes der städtischen Bediensteten zum Arbeitsort in Koblenz. Anhand dieser Angaben wurde eine überschlägige Abschätzung durchgeführt. Rund 2.000 Tonnen an THG-Emissionen werden hierdurch emittiert. Sofern es durch die Nutzung des neuen Job-Ticket-Angebots des VRM und den Wegfall der privaten Pkw für dienstliche Zwecke gelingt, den Anteil der Autofahrer signifikant zu senken und auf den ÖPNV umzulenken, besteht auch hier ein Gesamteinsparpotenzial. Unter dem Gesichtspunkt der Vorbildfunktion der Stadtverwaltung ist die Berücksichtigung und Bilanzierung dieses Bereiches auf jeden Fall von Interesse.

4.2.2.4 Dienstreisen

Die Dienstreisen der städtischen Bediensteten wurden für das Jahr 2019 erstmals erfasst und ausgewertet. Insgesamt wurden 1.596 Dienstreisen durchgeführt. Hiervon entfallen 740 (46%) Reisen auf die Bahn als Transportmittel, 664 (42%) Reisen wurden mit dem privaten Pkw absolviert, 96 (6%) mit einem Dienstwagen. Der Rest (4%) teilt sich auf Mitfahrgelegenheiten, Flugreisen ins Ausland und sonstiges.

Auch hier besteht insgesamt nur ein geringes Einsparpotenzial (0,4%) bezogen auf den Gesamtenergieverbrauch der Stadt, dennoch trägt auch das dazu bei, dass die Stadt ihre Vorbildfunktion wahrnehmen und auf andere Akteure positiv einwirken kann.

4.2.3 Büromaterial

Eine Gesamtübersicht liegt derzeit noch nicht vor. Viele Materialien werden bzw. können über die Rahmenverträge des Landes schon heute umweltfreundlich beschafft werden.

Der Papierverbrauch wurde bis einschließlich 2017 zentral erfasst. Hauptsächlich wurde Papier in Recyclingqualität besorgt. In 2017 lag der Verbrauch der Verwaltung bei 7,2 Mio. Blatt DIN A4 Papier und 200.000 Blatt DIN A3 Papier, Recyclingqualität, ausgezeichnet mit dem Blauen Engel.

Durch die schrittweise Einführung des E-Government kann der Papierverbrauch zukünftig deutlich reduziert werden. Eingeführt wurde zum Beispiel schon die digitale Ratsarbeit, weitere Bereiche (elektronische Rechnungserstellung, Moderne Zeiterfassung und Digitale Akten) werden folgen. Siehe hierzu die ausführliche Stellungnahme¹¹ „Green-IT und E-Government in Anlage 1.

¹⁰ Mobil gewinnt – Erstberatung, ecoLibro GmbH, Volker Gillesen, Troisdorf 2018

¹¹ Stellungnahme Green IT und E-Government, Dominic Adler, Stadt Koblenz, IT-Management

4.2.4 Green IT

Die Stadtverwaltung Koblenz achtet bereits bei der Beschaffung von EDV-Geräten auf umweltschonende Lösungen. Die bei der Stadtverwaltung eingesetzten Geräte sind bspw. mit dem „Energy Star“ und dem „TCO-Siegel“ zertifiziert. Diese Siegel bestätigen einen geringen Energieverbrauch sowie eine erleichterte Materialwiedergewinnung.

Das Kommunale Gebietsrechenzentrum der Stadt Koblenz (KGRZ) achtet auch selbst auf Umweltverträglichkeit und wurde in der Vergangenheit entsprechend modernisiert.

Der Einsatz energieeffizienter Systeme nach dem Stand der Technik ist dadurch mittlerweile eine Selbstverständlichkeit. In Koblenz wurde darüber hinaus das Rechenzentrum als Gesamtsystem aus Gebäude, technischer Gebäudeausrüstung (TGA) und Informationstechnologie betrachtet. Herausgekommen ist ein modernes, energieeffizientes Rechenzentrum mit einem umfassenden Klimatisierungskonzept. Die Abläufe und die Energieeffizienz der IT-Technik werden dabei ständig hinterfragt und fortlaufend optimiert. Siehe hierzu die ausführliche Stellungnahme¹² in Anlage 1.

4.2.5 Energieeffiziente Abwasserbehandlung

Mit dem Pilotprojekt „Energieautarke Großkläranlage“ soll erstmals eine vollständig energieautarke Klärschlammbehandlung (Faulung, Trocknung und Vergasung) realisiert und darauf basierend am Beispiel des Klärwerks Koblenz gezeigt werden, dass die in einem Großklärwerk anfallende Klärschlammmenge ohne zusätzlichen Energiebezug von externen Anbietern um etwa 85 % reduziert und bei optimaler Auslegung des Systems zusätzliche Energie zur Versorgung der Betriebsanlagen bereitgestellt werden kann. Siehe hierzu die Ausführungen ¹³ EU (Life+) gefördertes Projekt SUSTreat unter Punkt 7.

¹² Stellungnahme Green IT und E-Government, Dominic Adler, Stadt Koblenz, IT-Management

¹³ aus Zusammenstellung EU (Life+) gefördertes Projekt SUSTreat, Ulrich Marquart, technischer Projektleiter SUSTreat, Klärwerk Koblenz

5 Anpassung an den Klimawandel

5.1 Klimatische Ausgangssituation

„Koblenz liegt in der gemäßigten Klimazone Mitteleuropas. Die hier vorherrschenden Westwinde sorgen im Vergleich zu anderen Klimazonen für relativ milde Winter, mäßig warme Sommer und hohe Niederschläge. Auf Grund der topographischen Situation von Koblenz im Übergangsbereich zwischen Oberen Mittelrheintal hin zum Neuwieder / Mittelrheinischen Becken und der Einbettung in die angrenzenden Mittelgebirge liegen große Teile der Stadt – insbesondere die innerstädtischen Bereiche auf den Niederterrassen von Rhein und Mosel – in einer Wärme- und Trockeninsel innerhalb des Rheinischen Schiefergebirges. Von besonderer Bedeutung für das Stadtklima sind daher ausgleichende Klimafaktoren.

In den vergangenen Jahrzehnten hat sich die fortschreitende Überbauung großer Freiflächenanteile der Stadt negativ auf das Stadtklima ausgewirkt. Der Klimaausgleich durch Kalt- und Frischluftzufuhr wird durch eine Reihe baulicher Barrieren, Siedlungsflächen wie auch Straßenbauwerke, erschwert oder verhindert.“¹⁴

5.1.1 Kalt- und Frischluftzufuhr

„Die Belüftung von Koblenz wird in windschwachen Strahlungs Nächten durch den Kaltluftzufluss in Tälern und Senken bestimmt. Die wichtigsten Ventilationsbahnen sind dabei natürlich das Rhein- und Moseltal. Weitere Kaltluftbahnen erreichen die Koblenzer Innenstadt aus den östlich des Rheins gelegenen Tälern nördlich und südlich von Ehrenbreitstein.

Ein großes über die westliche Stadtgrenze von Koblenz hinausgehendes Kaltlufteinzugsgebiet speist eine breite Kaltluftbahn, die über Rübenach und Metternich in Richtung Nordosten fließt und sogar den nördlich der B9 in der Rheinebene gelegenen Stadtteil Kesselheim noch mit Kaltluft versorgt.

Ein kleineres Entstehungsgebiet rund um den Gülserwald, das sich im Westen bis zur Stadtgrenze ausdehnt, versorgt eine Kaltluftbahn, die bei Güls in der Ventilationsbahn Mosel mündet.“¹⁵

¹⁴ aus Masterplan Koblenz, 2014, Stadtklima

¹⁵ aus: Klimaanalyse Koblenz - Entwurf, Dr. Matthias Zimmer, Matthias Voigt, Landesamt für Umwelt

Die nachfolgende Karte zeigt die Situation in einer windschwachen, sommerlichen Strahlungsnacht zwei Stunden nach Sonnenuntergang. Blaue Pfeile weisen Kaltluftbahnen mit Volumenströmen größer $10 \text{ m}^3/\text{s} \cdot \text{m}$ aus. Grüne Flächen zeigen Kaltluftentstehungsgebiete. Blassgrün eingefärbt sind Flächen ohne nennenswerte Kaltluftströme. Rot und hellrot eingefärbt sind Flächen innerhalb derer die Kaltluft großflächig aufgezehrt wird.¹⁶

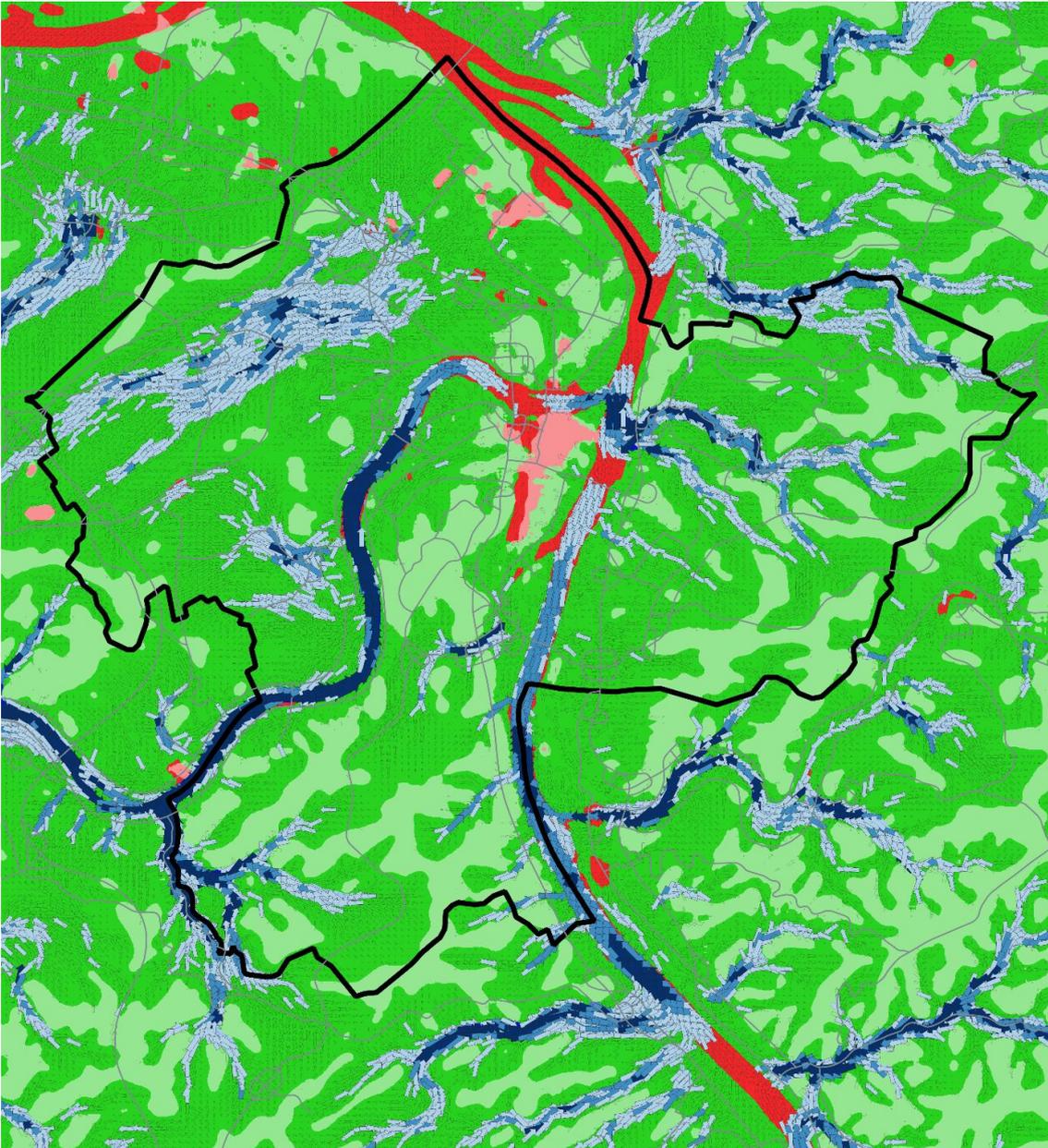


Abbildung 7: Kaltluftbahnen und Kaltluftentstehungsgebiete.

¹⁶ alle Abbildungen aus: Klimaanalyse Koblenz - Entwurf, Dr. Matthias Zimmer, Matthias Voigt, Landesamt für Umwelt und Phillip Reiter, Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen RLP

5.1.2 Thermalkartierung

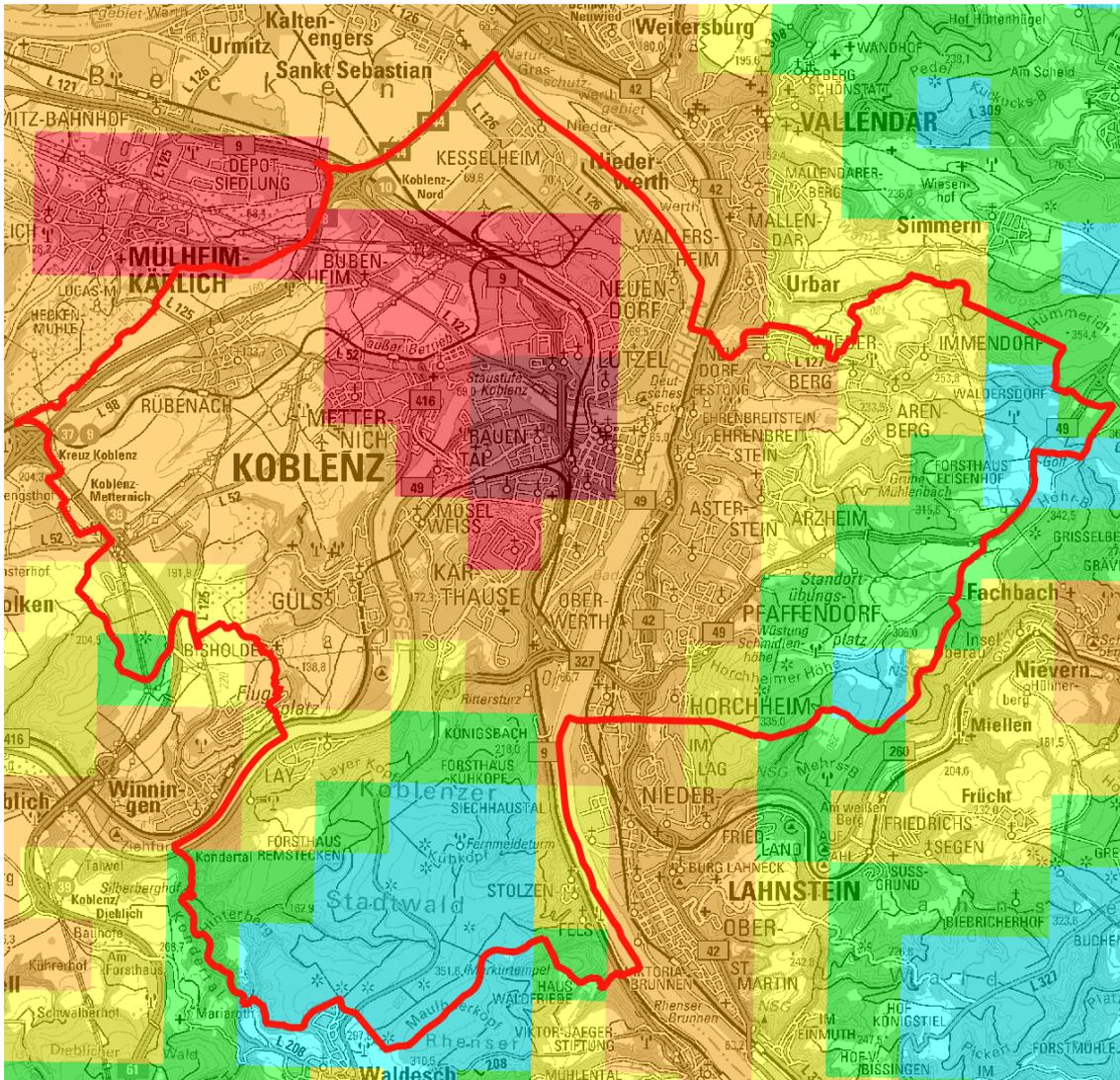


Abbildung 8: Mittlere „Thermische Situation“ des Stadtgebietes Koblenz für Juni bis August als Mittel über den Zeitraum 2002 – 2019.

Die Thermalkartierung¹⁷ wird aus zwei täglichen Überflügen erstellt, bei denen ein Satellit im thermischen Infrarot jeweils tagsüber und nachts die Oberflächentemperatur misst. Basierend auf den Mittelwerten der Sommermonate wird daraus eine landesweite Karte der thermischen Situation erstellt. Das Stadtgebiet von Koblenz gehört innerhalb von Rheinland-Pfalz zu den am stärksten belasteten Gebieten. Mit Ausnahme des Stadtwalds und des äußersten östlichen Randes gehört das Stadtgebiet zu den warmen bis heißen Klassen. Ein etwa vier Quadratkilometer großes Gebiet in der Innenstadt wird sogar als dauerheiß klassifiziert, was bedeutet, dass dort auch die nächtlichen Oberflächentemperaturen sehr hoch bleiben. Die heiß klassifizierten

¹⁷ Weitergehende Informationen unter: luft.rlp.de/de/umweltmeteorologie/thermalkartierung/

Gebiete dehnen sich von der Innenstadt nordwestlich entlang der B9 über Bubenheim bis nach Mülheim-Kärlich aus.¹⁸

5.1.3 Entwicklung der Temperaturen¹⁹

5.1.3.1 Jahresmitteltemperatur

In Koblenz kann der Klimawandel an zahlreichen Fakten abgelesen werden. Die Jahresmitteltemperaturen sind seit 1881 bis 2019 bereits um 1,7°C angestiegen und damit mehr als im deutschen Mittel (1,5°C) und mehr als im rheinland-pfälzischen Mittel (1,6°C). Die Temperaturkurve zeigt insbesondere seit den 1990er Jahren steil nach oben.

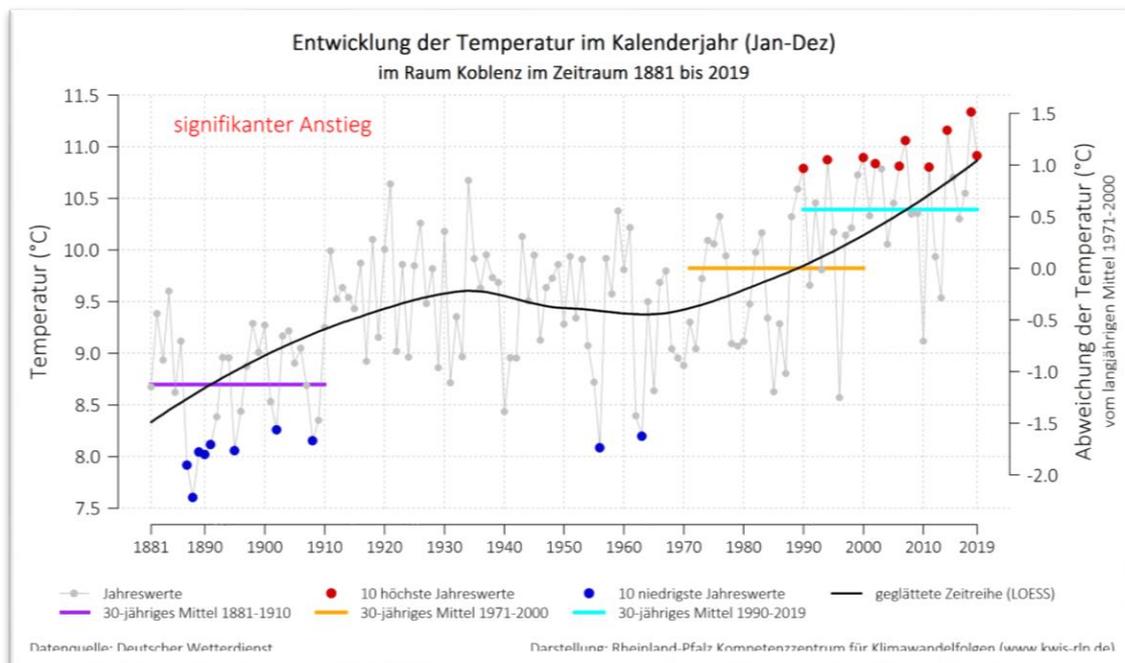


Abbildung 9: Entwicklung der Jahresmitteltemperatur in der Stadt Koblenz von 1881 - 2019. Markiert sind in Blau die zehn kältesten und in Rot die zehn wärmsten Jahre. In Schwarz ist eine geglättete (LOESS-Methode²⁰) Jahresentwicklung eingetragen.

Die zehn wärmsten Jahre wurden allesamt in diesem Zeitraum gemessen. Acht der zehn wärmsten Jahre traten seit dem Jahr 2000 auf. 2018 war mit 11,4°C das wärmste je gemessene Jahr und lag bereits 1,5°C über dem langjährigen Mittel von 1971 - 2000, dem jüngsten 30-jährigen Referenzzeitraum. Die Erwärmung findet hierbei zu allen Jahreszeiten statt. Dies wird auch deutlich, wenn man sich die statistischen Kennwerte

¹⁸ aus: Klimaanalyse Koblenz - Entwurf, Dr. Matthias Zimmer, Matthias Voigt, Landesamt für Umwelt

¹⁹ Texte ab hier: Leitstrategie Koblenz, Einleitung Entwurf, Christian Kotremba, KlimawandelAnpassungsCoach RLP

²⁰ Die LOESS (locally estimated scatterplot smoothing) - Methode ist ein Glättungsverfahren mittels einer lokal gewichteten Regressionsfunktion. Die verwendete Funktion sorgt dafür, dass der Einfluss benachbarter Werte auf die Glättung mit der Entfernung zu dieser Position abnimmt. Ausreißer haben einen geringeren Einfluss als bei anderen Verfahren.

anschaut. So nehmen Frost- und Eistage sukzessive ab, während Sommer- und Hitzetage konstant ansteigen.

5.1.3.2 Sommer- und Hitzetage

Wurden 1951 - 1980 noch ca. 30 Sommertage ($T_{max} \geq 25^{\circ}\text{C}$) gezählt, sind es inzwischen über 50 Tage.

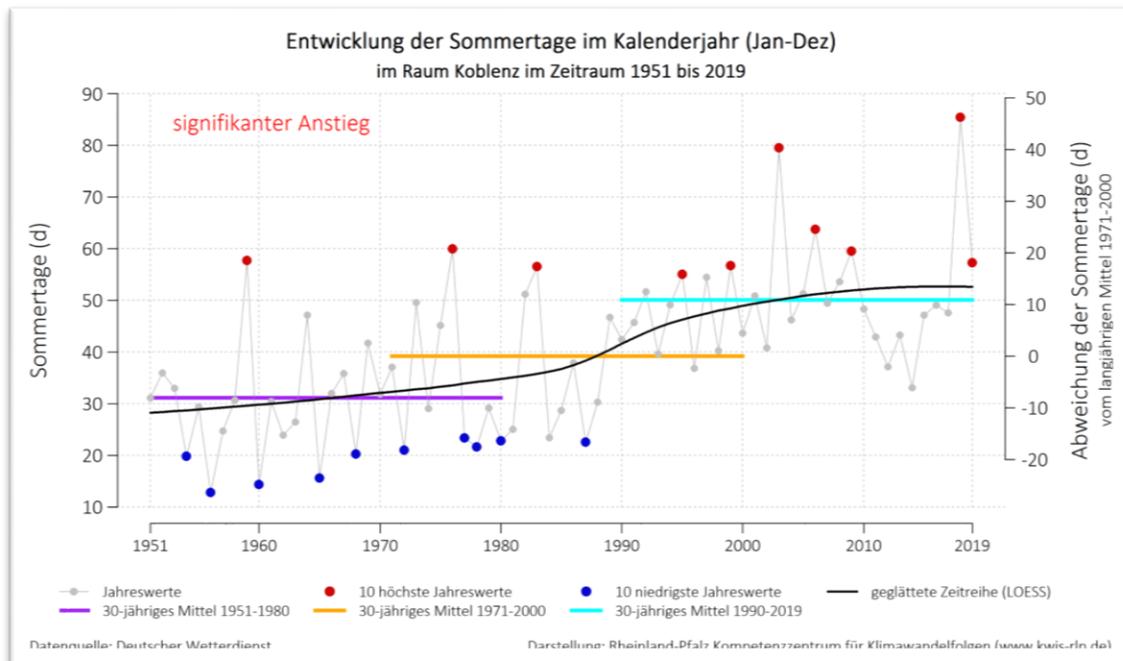


Abbildung 10: Entwicklung der jährlichen Anzahl der Sommertage seit 1951. Markiert sind in Blau die zehn Jahre mit der geringsten Anzahl und in Rot diejenigen mit der größten Anzahl an Sommertagen. In Schwarz ist eine geglättete (LOESS-Methode) Jahresentwicklung eingetragen.

Auch Hitzetage nehmen kontinuierlich zu. Wurden im Zeitraum 1951 - 1980 im Mittel sechs Hitzetage gezählt, so sind es heute (1990 - 2019) bereits 13 Tage. In Hitzesommern übersteigt die Anzahl der Hitzetage das Mittel um ein Vielfaches. In Hitzesommern, wie 2003 wurden 28 Tage mit Hitze gezählt, 2018 waren es 22 Tage und 2019 18 Tage mit Temperaturen jenseits der 30°C -Marke. Die Anzahl dieser Tage liegt in den städtischen Überwärmungsbereichen sicherlich deutlich höher. Das vermehrte Auftreten von Tropennächten ($T_{min} \geq 20^{\circ}\text{C}$) in den Sommermonaten ist ein klares Indiz für die Überhitzung und nur bedingte nächtliche Abkühlungsleistung der innerstädtischen Siedlungsbereiche. In der Koblenzer Innenstadt sind im Vergleich zu den rechts- und linksrheinischen Koblenzer Stadtrandlagen höhere Lufttemperaturen zu beobachten (Wärmeinseleffekt).

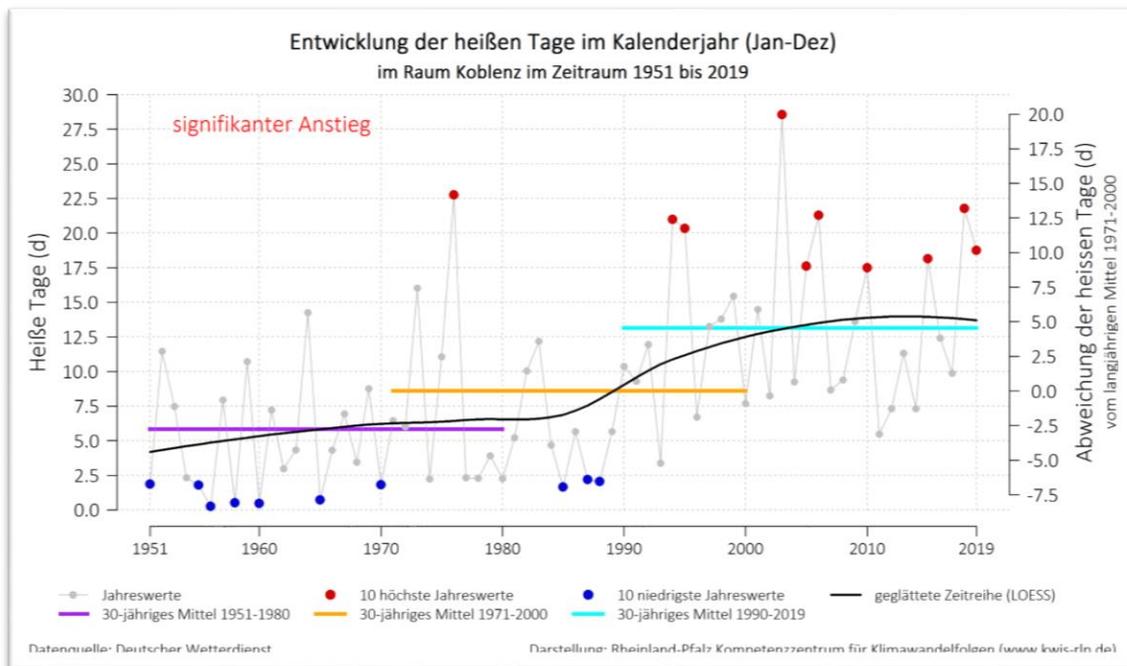


Abbildung 11: Entwicklung der jährlichen Anzahl der Hitzetage seit 1951. Markiert sind in Blau die zehn Jahre mit der geringsten Anzahl und in Rot diejenigen mit der höchsten Anzahl an Hitzetagen. In Schwarz ist eine geglättete (LOESS-Methode) Jahresentwicklung eingetragen.

Neben den aufgezeigten Temperaturveränderungen trägt der Klimawandel maßgeblich dazu bei, dass sich sowohl auf globaler als auch regionaler Ebene Niederschlagsmuster verändern. Schaut man sich hierbei zuerst die Jahresniederschläge für Koblenz an, so fällt einem ins Auge, dass diese eine Art Wellenform zeigen. In den 1960 – 1990er Jahren ist ein Maximum der Niederschläge festzustellen. Seit den 2000er Jahren nehmen die Niederschläge hingegen wieder leicht ab. Bei Betrachtung der Jahreszeiten zeigt sich eine signifikante Zunahme der Winterniederschläge und ein leichter Rückgang der Sommerniederschläge.

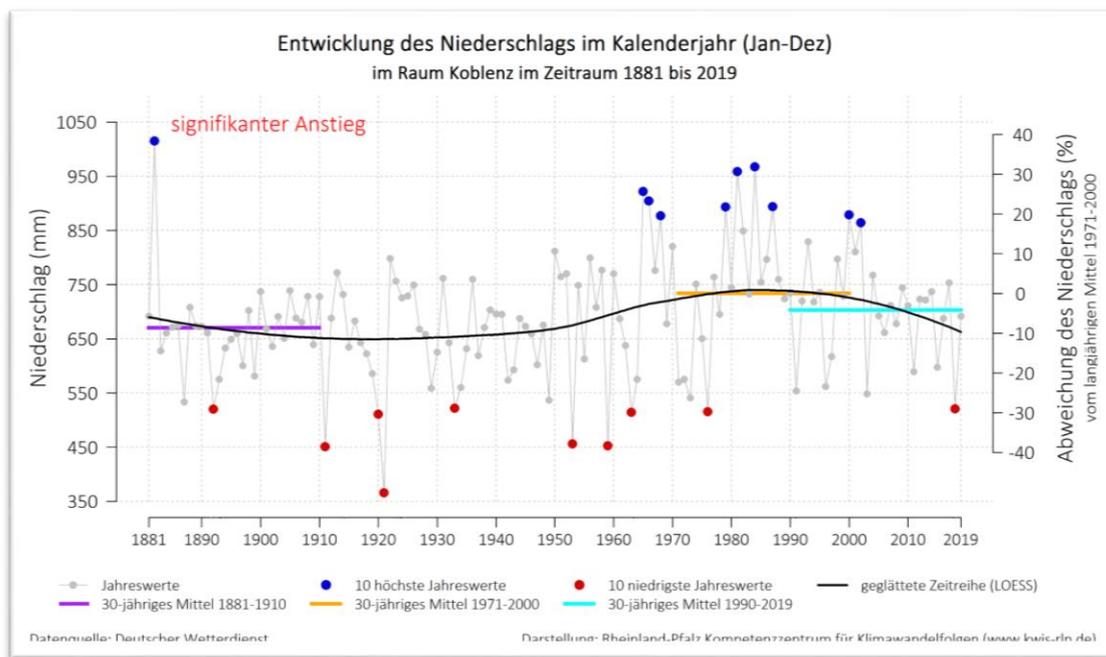


Abbildung 12: Entwicklung der Jahresniederschlagshöhe für die Stadt Koblenz von 1881-2019. Markiert sind in Blau die zehn niederschlagsreichsten und in Rot die zehn trockensten Jahre. In Schwarz ist eine geglättete (LOESS-Methode) Jahresentwicklung eingetragen.

Die Niederschlagsmuster haben sich dahingehend verändert, dass die Niederschläge in den Frühjahrs- und Sommermonaten vermehrt als konvektive Niederschläge niedergehen. Der für die Region typische Landregen tritt immer mehr in den Hintergrund. Die Folge sind teils heftige Starkregen.

5.2 Klimaprojektion

5.2.1 Entwicklung der Jahresmitteltemperatur

Für die Zukunft zeigen die Klimaprojektionen einen weiteren Anstieg der Temperaturen an. Für ein Weiter-wie-bisher-Szenario (RCP 8.5) wird ein zusätzlicher Anstieg von + 2,6 - 4,3 °C bis Ende des 21. Jh. gegenüber heute (1971 - 2000) für Koblenz projiziert. Eine konsequente Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen auf globaler Ebene (RCP 2.6) kann den weiteren Anstieg auf +0,9 - 1,4 °C begrenzen. Die Spannweite dieser Änderung kann in Koblenz demnach zwischen +0,9°C und +4,3°C betragen. Innerhalb dieses Korridors sind alle Änderungen aus heutiger Sicht plausibel. Die derzeitigen Temperaturverläufe entsprechen allerdings eher einem Verlauf im oberen Bereich der Projektionen und liegen aktuell im oberen Bereich der projizierten Temperaturkurve des sog. RCP-8,5-Szenariums.

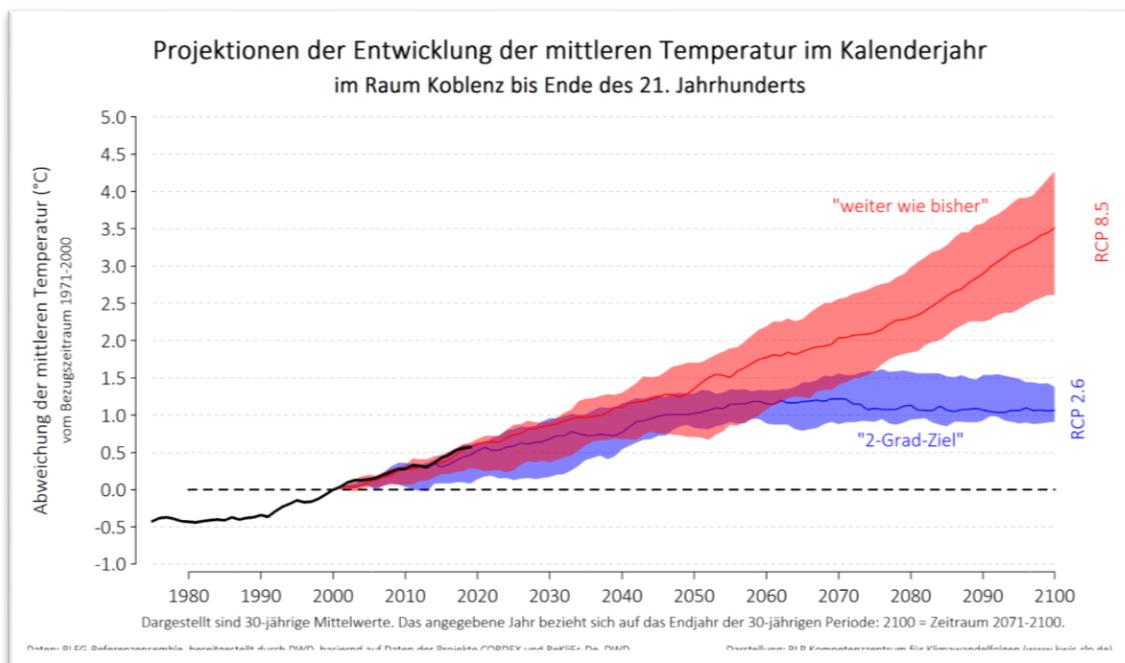


Abbildung 13: Projizierte Entwicklung der Jahresmitteltemperatur als Bandbreite der 30-jährigen Mittel für die Stadt Koblenz bis zum Ende des 21. Jahrhunderts im Vergleich zum Referenzzeitraum (1971-2000) für die beiden Szenarien „weiter-wie-bisher“ (rot) und „2-Grad-Ziel“ (blau). In schwarz ist eine geglättete (LOESS-Methode) Entwicklung der 30-Jahreswerte eingetragen.

5.2.2 Entwicklung der Niederschläge

Für die Zukunft gehen die Klimamodelle beim Winterniederschlag von einer weiteren Zunahme aus. Die Sommerniederschläge zeigen eine abnehmende Tendenz sowie insgesamt extremere Bedingungen. Laut der Klimamodelle wird hier eine Zunahme sowohl der Häufigkeit wie auch der Intensität von Starkniederschlägen, aber auch ein gehäuftes Auftreten trockener Tage simuliert. Diese ansteigende Anzahl an Trockentagen kann sich insbesondere im Sommer und Herbst zu längeren Trocken- und Dürreperioden zusammenfügen.

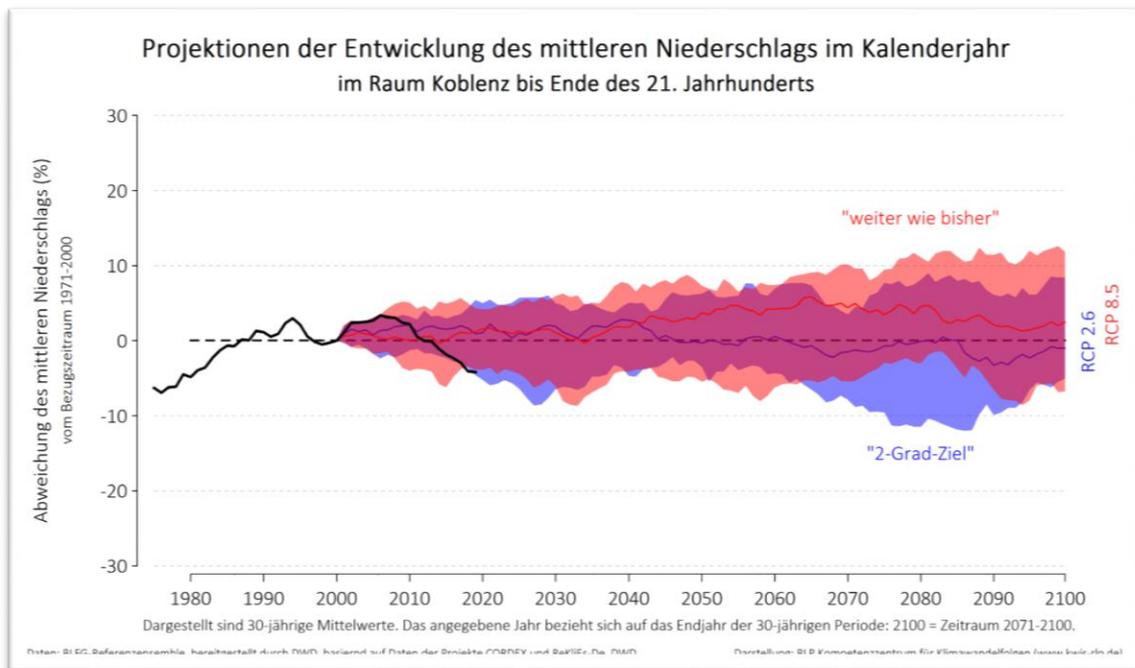


Abbildung 14: Projizierte Entwicklung des Jahresniederschlags als 30-jährige Mittel für die Stadt Koblenz bis zum Ende des 21. Jahrhunderts im Vergleich zum Referenzzeitraum (1971-2000) für die beiden Szenarien „weiter-wie-bisher“ (rot) und „2-Grad-Ziel“ (blau). In Schwarz ist eine geglättete (LOESS-Methode) Entwicklung der 30-Jahreswerte eingetragen.

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass sich extreme Wetter- und Witterungsereignisse in Zukunft häufen werden. Unwetter mit Gewittern, Starkregen und Hagel, aber auch Hitzewellen mit Trocken- und Dürreperioden werden dann entscheidenden Einfluss auf das Wetter- und Witterungsgeschehen haben.

6 Maßnahmen

6.1 Ableitung von Maßnahmenpotenzialen aus der Ist-Analyse

6.1.1 Einflussmöglichkeiten der Stadt

Eine an den Klimabelangen ausgerichtete Bauleitplanung, Förderprogramme, Öffentlichkeitsarbeit und Informationsveranstaltungen sind die Haupteinflussmöglichkeiten der Kommune bei den privaten Haushalten und auch Teilen des Gewerbes. Hierauf zielen auch viele der nachfolgenden Maßnahmen ab – sei es im Maßnahmenfeld übergeordnete Maßnahmen, private Haushalte, oder auch Multiplikatoren. Z.B. zielt die Maßnahme „Neubürgeransprache“ mit den potenziellen Akteuren „Berufsanfänger, Azubis“ auch in gewerbliche Bereiche hinein, bedient aber auch den Sektor Verkehr

6.1.2 Rollen der Stadtverwaltung

Die Stadtverwaltung hat viele Rollen in Koblenz. Als Versorger schafft sie die notwendige Infrastruktur, die natürlich so energieeffizient wie möglich ausgestaltet sein sollte. Als Verbraucher muss sie sich um die Energieeffizienz und dem Ausbau der Erneuerbaren Energien in ihren Liegenschaften bemühen. Sie ist aber auch ein wichtiger Akteur, dessen Aufgabe es ist, in den eigenen Liegenschaften und innerhalb der eigenen Belegschaft mit gutem Beispiel voranzugehen und intern wie extern als Vorbild zu dienen. Darüber hinaus ist sie ein wichtiger Partner für Gewerbe und Industrie und kann Impulsgeber für andere Behörden auf Landes- und Bundesebene sein. Aus diesem Grund ist ein Großteil der Maßnahmen in diesem Bereich hinterlegt. Viele dieser Maßnahmen zielen aber auch auf Behörden (z.B. Klima- und Energiescouts) sowie Gewerbe und Industrie und private Haushalte ab.

Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sind ebenso enthalten wie der Ausbau der Erneuerbaren Energien und der Elektromobilität.

6.1.3 Maßnahmen im Sektor Verkehr

Bundesweit und auch in Koblenz trägt der Sektor Verkehr noch nicht zur Emissionsminderung bei. Im Gegenteil nehmen die Emissionen im Verkehrssektor noch zu.

Aus diesem Grund hat die Stadt Koblenz zwischen 2015 und 2018 einen integrierten Verkehrsentwicklungsplan (VEP) mit Klimazielen erstellt und am 30. August 2018 einstimmig und ohne Stimmenthaltung im Stadtrat beschlossen. Ebenfalls beschlossen wurde eine Evaluation der Umsetzung des VEP im 5-jährigen Turnus, beginnend mit dem Jahr 2023.

Ziel des VEP ist, aufbauend auf dem Koblenzer Klimaschutzkonzept 2011, die stadtverträgliche und nachhaltige Gestaltung und Entwicklung der Mobilität und Verkehre. Der VEP sattelt damit auf dem Verkehrsbereich des Klimaschutzkonzeptes

2011 auf, integriert dessen Ziele und schreibt diese fort. Ebenso wurden die anderen Planwerke der Stadt Koblenz integriert. Siehe hierzu auch Anlage 3 „Synergien der diversen Planwerke“²¹

Der Verkehrsentwicklungsplan 2030 wird daher als aktueller Fachteil in die Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes integriert.

Da der VEP insgesamt aus 76 Einzelmaßnahmen besteht, deren Umsetzung oft einen Zeithorizont aufweist, der über die jährliche Berichterstattung hinausgeht, wird hierüber nicht im jährlichen Turnus berichtet.

Ein jährlicher Sachstandsbericht im Rahmen der jährlichen Berichterstattung zum Klimaschutzkonzept findet nur für die im bzw. nach dem Beschluss der „Maßnahmen der Stadt Koblenz zur Bewältigung der Klimakrise“ separat beschlossenen Maßnahmen des Verkehrssektors statt. Ansonsten wird auf Evaluationspflicht alle 5 Jahre, beginnend mit dem Jahr 2023 verwiesen.

6.1.4 Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel,

Die Klimaanalyse Koblenz zeigt, dass Koblenz in Zukunft mit einem verstärkten Auftreten von Sommer- und Hitzetagen, insgesamt ansteigenden Temperaturen und veränderten Niederschlagsereignissen (Starkregen, Dürreperioden) rechnen muss. Hierauf beziehen sich auch die im Folgenden vorgestellten Maßnahmen, die vor allem auf eine Temperaturregulierung im Innenstadtbereich abzielen (Durchgrünung, Entsiegelung), aber auch Starkregenereignisse, Erhalt der Artenvielfalt und die Gesundheitsvorsorge der Koblenzer Bevölkerung im Blick haben.

6.2 Bottom up Bewertung²²

Mit der Endenergie- und THG-Bilanzierung kann die Gesamtsituation und –entwicklung der Erfolge von Klimaschutzaktivitäten dargestellt werden. Allerdings ist oft schwer feststellbar, auf welche Ursachen diese zurückzuführen sind, da es sich immer um die Auswirkungen eines Bündels an Maßnahmen auf den verschiedenen organisatorischen Ebenen Bund, Land und Stadt Koblenz oder auch wirtschaftlicher Entwicklungen handeln kann. Für eine genauere Betrachtung der eigenen Klimaschutzerfolge müssen die Einzelmaßnahmen untersucht werden.

Der Erfolg kann bei „harten“ technischen Maßnahmen noch relativ gut und einfach dargestellt werden. So lassen sich z.B. bei der Sanierung der städtischen Gebäude anhand des Energieverbrauchs die Ergebnisse dieser Maßnahmen nachverfolgen. Schwieriger ist dies bei „weichen“ Maßnahmen wie Informations- und Fortbildungskampagnen. Zielführend ist bei solchen Maßnahmen, leicht quantifizierbare Werte zu erheben (z.B. die Anzahl von durchgeführten

²¹ Synergien der diversen Planwerke, Umweltamt Koblenz, Technischer Umweltschutz, 2019

²² Integriertes Klimaschutzkonzept 2011, Ifeu-Institut, Heidelberg, 2011

Informationsveranstaltungen, der Anzahl der Teilnehmer) und anhand von selbst festgelegten Indikatoren die Entwicklung in den Zielbereichen zu beobachten.

6.3 Maßnahmenherkunft:

In die Aktualisierung und Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes werden

- Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept 2011 übernommen, sofern diese noch aktuell sind und fortgeführt werden.
- Maßnahmen übernommen, die nach der Fertigstellung des Konzeptes 2011 auf den Weg gebracht wurden und noch aktuell sind
- die vom Stadtrat im September 2019 beschlossenen „Maßnahmen zur Bewältigung der Klimakrise“ übernommen und Maßnahmen integriert, die seit dem vom Stadtrat beschlossen wurden.
- neue Maßnahmen integriert.

Siehe hierzu auch Anlage 2 „Übersicht Maßnahmenherkunft“. Hier ist die jeweilige Maßnahmenherkunft hinterlegt und mit der Systematik des aktuellen Maßnahmenkataloges verknüpft.

6.4 Aufbau der Maßnahmenblätter:

Maßnahmenkürzel

KW		Maßnahmentitel	
Beschreibung	Hier erfolgt die Maßnahmenbeschreibung. Bei Maßnahmen, die aus dem Klimaschutzkonzept 2011 übernommen wurden, wird der Sachstand - soweit erforderlich - bis einschließlich 2018 ebenfalls hier kurz zusammengefasst.		
Sachstand	2019	Darstellung des aktuellen Sachstands beginnend mit dem Jahr 2019, sofern dieser vorliegt und es sich nicht um eine neue Maßnahme handelt.	
	2020	Der Sachstand wird jährlich fortgeschrieben. Der Sachstand für 2020 wurde bis zum Stichtag 30.4.2020 erfasst.	
Weitere Schritte/ Potenziale	Skizzierung der weiteren Schritte, die nach dem Stichtag 30.4. erfolgt sind bzw. noch erfolgen werden. Darüber hinaus werden hier weitere Maßnahmenpotenziale aufgeführt, deren Umsetzung und Umsetzbarkeit noch intern und extern abgestimmt werden müssen.		
Monitoring/ Indikatoren	Das Monitoring wird entweder durch die Berichterstattung einer Maßnahme bzw. der Evaluation eines Projektes oder anhand geeigneter Indikatoren durchgeführt. Diese geben auf Aufschluss über den Umsetzungsstand der jeweiligen Maßnahme.		2020
			...

6.5 Einbindung neuer Maßnahmen

Die Maßnahmen der Fortschreibung sind nicht abschließend, sondern können und sollen jederzeit im Rahmen der Arbeit der Klimaschutzkommission, geänderter Rahmenbedingungen, Teilnahme an Projekten (z.B. aktuell des Projektes KlimawandelAnpassungsCoach RLP) um weitere Maßnahmen ergänzt werden.

Die Maßnahmen sind so aufgebaut, dass sowohl neue Maßnahmen als auch der Sachstand gemeinsam berichtet werden kann. Das Konzept und der Sachstand werden jährlich fortgeschrieben und in der Maisitzung des Umweltausschusses präsentiert.

6.6 Maßnahmenkatalog

Übergreifende Maßnahmen	
Ü 1	Querschnittsaufgaben Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel
Ü 2	Prüfung von Klimabelangen bei Beschlüssen der Stadt
Ü 3	Klimaschutzkommission
Ü 4	Klimaschutz-Controlling
Ü 5	Gesicherte Finanzierung Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel
Ü 6	Förderverein Klimaschutz in Koblenz e.V.
Ü 7	Klimaschutzpreis
Ü 8	Klimaschutz und klimaangepasstes Planen und Bauen in der Bauleitplanung
Ü 8.1	Reduzierung des Flächenverbrauchs durch neue Flächennutzungsplanung
Ü 8.2	Klimafreundliche alternative Wärmeerzeugung bei Neubauprojekten
Ü 8.3	Umsetzung klimaneutraler Energiegewinnung in städtebaulichen Verträgen
Ü 9	Solar- und Effizienzkataster

Maßnahmen private Haushalte	
HH 1	Förderprojekt „Motivation zur Energiewende in kleinen dörflichen Gemeinschaften
HH 2	Unterstützung des Beratungsangebotes und der Energiespar-Checks der Verbraucherzentrale
HH 3	Unterstützung der Vor-Ort-Energieberatung der BAFA
HH 4	Thermografie-Rundgänge
HH 5	500-Dächer-Sanierungsprogramm

Maßnahmen Industrie und Gewerbe	
I&G 1	Ökoprofit
I&G 2	Energie- und Klimaeffizienz in Gewerbe und Industrie

Maßnahmen der Stadtverwaltung	
SV 1	Interne Öffentlichkeitsarbeit/Multiplikatorenengewinnung
SV 2	Azubis als Klima- und Energiescouts
SV 3	Die Stadtverwaltung als Initiator und Kooperationspartner
SV 4	Der Gebäudenutzer als Ressourcenschützer
SV 5	Energieeffizienter Neubau bei städtischen Liegenschaften
SV 6	Energetische Sanierung der Bestandsgebäude
SV 7	Der Hausmeister als Facility-Manager vor Ort
SV 8	PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften
SV 9	100% Ökostrom
SV 10	Energieeffiziente Straßenbeleuchtung
SV 11	Energieeffiziente Lichtsignalanlagen
SV 12	Modernisierung und Einführung eines klimaschonenden städtischen Fuhrparks
SV 13	Beschaffung von Nutzfahrzeugen mit alternativem Antrieb
SV 14	ÖPNV-Zuschuss für städtische Bedienstete
SV 15	Einführung des VRM-Job-Tickets für städtische Bedienstete
SV 16	Klimafreundliche Gestaltung von Dienstreisen
SV 17	Klimafreundliche/ökosoziale Beschaffung
SV 18	E-Government – das papierlose Büro
SV 19	Begrünung von städtischen Liegenschaften

Maßnahmen Multiplikatoren	
M 1	KESch 2.0 – Umweltmanagement in Schulen
M 2	Energie, Rohstoffe und Klimaschutz – Praktische Umweltbildung für Grundschulen
M 3	Klimaschutz in Kirchen
M 4	Neubürgeransprache für Klimaschutz und Nachhaltigkeit

Maßnahmen Verkehr	
V 1	Verkehrsentwicklungsplan (VEP) 2030
V 2	Digitalisierung von Lichtsignalanlagen
V 3	Änderung der Signalsteuerung von Lichtsignalanlagen
V 4	Prüfempfehlung für Tempo 30 in sensiblen Bereichen
V 5	Einführung eines umweltorientierten Verkehrsmanagementsystems
V 6	Umsetzung des Nahverkehrsplans
V 7	Aufwertung der City zwischen Zentralplatz und Altstadt
V 8	Ausbau des Radverkehrs
V 9	Fahrradparkhaus (Radstation) am Koblenzer Hauptbahnhof
V 10	Fahrradkampagne Stadtradeln
V 11	Parkkonzept für E-Mobilität
V 12	Ladeinfrastruktur E-Mobilität

Maßnahmen Konsum	
K 1	Leitfaden Nachhaltige Veranstaltungen
K 2	Mehrweg Coffee-to-go Becher

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	
KW 1	KlimawandelAnpassungsCOACH RLP
KW 2	Informations- und Beratungsangebote für Koblenzerinnen und Koblenzer
KW 3	Begrünung von Fahrgastunterständen und Klimatisierung der Busse
KW 4	Optimierung des Hochwasser- und Überflutungsmanagements
KW 5	Überwärmte Bereiche – Befliegung Innenstadt und Gewerbegebiete
KW 6	Verbesserung der klimafreundlichen Grünstruktur im Stadtgebiet
KW 7	Thermografie-Rundgänge für naturnahe Gärten und Fassadenbegrünung
KW 8	Kataster für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel
KW 9	Wiederaufforstung des Stadtwaldes
KW 10	Schaffung neuer Baumstandorte in der Innenstadt
KW 11	Umwandlung von Überhangflächen auf Friedhöfen in ökologisch wertvolle Angebote
KW 12	Schutz von Insekten und Artenvielfalt
KW 13	Natur, Umwelt, Artenvielfalt - Praktische Umweltbildung für Grundschulen
KW 14	Projekt „Mehr als nur Grün“
KW 15	Baumbeetpatenschaften
KW 16	Baumspenden durch Bürgerinnen und Bürger
KW 17	Erlass einer Baumschutzsatzung

6.6.1 Übergreifende Maßnahmen

Ü 1		Querschnittsaufgaben Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel
Beschreibung		<p>Erstellung, Controlling und die Begleitung der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes sind die Hauptaufgabe der Klimaschutzbeauftragten. Sie arbeitet dabei mit allen relevanten Akteuren aus Gesellschaft, Wirtschaft, Verbänden und Politik zusammen. Gemeinsam mit Dezernats-, Amtsleitern und politischen Gremien im Rahmen der Arbeit der Klimaschutzkommission werden Prioritäten und Ziele beschlossen und über die Umsetzung von Maßnahmen diskutiert.</p> <p>Klimaschutz und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sind Querschnittsthemen, die die Arbeit der gesamten Stadtverwaltung durchziehen. Insbesondere das Baudezernat ist hier inhaltlich gefordert. Um die Fachämter des Baudezernates bei der Umsetzung der Maßnahmen des neuen Klimaschutzkonzeptes zu unterstützen, wird auch im Baudezernat ein Klimaschutzmanagement eingerichtet, das eng mit der Klimaschutzbeauftragten zusammenarbeitet. Darüber hinaus werden geeignete Strukturen und Verfahrensweisen für eine effektive und sinnvolle Zusammenarbeit und Wahrnehmung der Querschnittsaufgaben Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel erarbeitet.</p>
Sachstand	2020	<p>Das Klimaschutzkonzept wurde fortgeschrieben und der aktuelle Umsetzungsstand integriert. Das Konzept ist so konzipiert, dass ein Controlling durch die Aufnahme von geeigneten Indikatoren jederzeit möglich ist. Neue Maßnahmen können laufend in die jährliche Fortschreibung und Aktualisierung des Maßnahmenpaketes übernommen werden. Auch hierfür werden geeignete Indikatoren entwickelt, um ein Controlling zu ermöglichen.</p> <p>Im Baudezernat ist jedes Amt im Rahmen seiner Zuständigkeit auch für Belange des Klimaschutzes verantwortlich. Der ämterübergreifende Austausch zwischen der Klimaschutzbeauftragten und den Ämtern des Baudezernates findet regelmäßig statt.</p> <p>Zum 1. Juli 2020 wird das derzeit im Umweltamt befindliche Klimaschutzmanagement als Stabsstelle in das Büro des Oberbürgermeisters integriert und damit zur zentralen Anlaufstelle für die Themen Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel. Projekte des Konzepts werden von der Stabsstelle offensiv angegangen und konkret Partner dafür gewonnen.</p>

Ü 2		Prüfung von Klimabelangen bei Beschlüssen der Stadt
Beschreibung	Die Verwaltung wird zukünftig bei allen Entscheidungen, die eine Relevanz für den Klimaschutz und die Klimaanpassung besitzen, ausweisen, inwieweit Maßnahmen für den Klimaschutz und die Klimaanpassung berücksichtigt werden konnten bzw. aus welchen Gründen eine Berücksichtigung nicht möglich war. Hierzu wird in den Beschlussvorlagen ein entsprechendes Pflichtfeld eingerichtet, welches die Informationen beinhaltet.	
Sachstand	2019	Das Pflichtfeld wurde in die Session-Vorlagen eingefügt und wird dadurch bei allen Gremienvorlagen, bei denen Belange des Klimaschutzes oder des Klimawandels tangiert werden, ausgefüllt. Damit ist sichergestellt, dass sich die Verwaltung sowie die Ausschüsse und der Stadtrat bei allen entsprechenden Entscheidungen auch mit dem Klimaschutz beschäftigen.
Weitere Schritte	<p>Ziel muss es sein, mit einer möglichst einfachen und wenig aufwändigen Vorgehensweise eine gut nachvollziehbare Prüfung der Klimarelevanz zu schaffen, die gleichzeitig eine sachgerechte Entscheidungsgrundlage bietet.</p> <p>Sowohl das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) als auch das Klima-Bündnis bieten den Kommunen Hilfestellungen²³ bezüglich der Prüfung von Beschlussvorlagen an. Auf der Grundlage dieser Hilfestellungen soll das Pflichtfeld in den Beschlussvorlagen weiterentwickelt werden.</p>	

²³ www.staedtetag-rlp.de/themen/umwelt-klima-und-verkehr/orientierungshilfe-klimarelevanz/orientierungshilfe-klimarelevante-beschlussvorlagen.pdf
www.köp.de

Ü 3		Klimaschutzkommission
Beschreibung	Die Stadt Koblenz wird eine Klimakommission für Klimaschutz und Klimaanpassung einrichten. Diese berät den Stadtrat und die Stadtverwaltung in allen grundsätzlichen Fragen, die für den lokalen und globalen Klimaschutz sowie für die Klimaanpassung von Bedeutung sind. Ihre Mitglieder bewerten und entwickeln entsprechende Maßnahmen, damit die Stadt Koblenz das in ihren Möglichkeiten stehende beitragen kann, die weltweit vereinbarten Klimaziele einzuhalten und den notwendigen Erfordernissen der Klimaanpassung Rechnung zu tragen.	
Sachstand	2020	Mit Stadtratsbeschluss vom 7. Mai 2020 wurde die Besetzung der Klimaschutzkommission beschlossen. Die Klimaschutzkommission besteht aus dem Stadtvorstand, Vertreter*innen der Stadtratsfraktionen und unabhängigen Experten. Die Vorsitzenden des Beirates für Migration und Integration, des Seniorenbeirates, der/die Behindertenbeauftragte sowie zwei Vertreter*innen des Jugendrates sind berechtigt, an den Sitzungen der Klimakommission mit beratender Stimme teilzunehmen. Die Klimaschutzkommission wird dreimal jährlich öffentlich tagen. Die erste Sitzung findet am 1. September 2020 statt.
Weitere Schritte	Übernahme der in der Kommission entwickelten Maßnahmen in die jährliche Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes. Entwicklung geeigneter Indikatoren.	

Ü 4		Klimaschutz-Controlling
Beschreibung	Erfolge im Klimaschutz werden bei Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen unmittelbar auf verschiedenen Ebenen präsent gemacht. Neben der jährlichen Berichterstattung über die Umsetzung der Maßnahmen, die auch anhand geeigneter Indikatoren eine Bottom-up-Bewertung enthält, erfolgt auch eine regelmäßige Erstellung von THG-Bilanzen und die Teilnahme am Klimaschutzbenchmark. Mithilfe des Klimaschutzplaners des Klima-Bündnis werden die Ergebnisse im Internet präsentiert und regelmäßig in den politischen Gremien vorgestellt.	
Sachstand	2020	Die durch ifeu erstellten Bilanzen 1998, 2008 und 2014 wurden in den Klimaschutzplaner übertragen und die Bilanz für das Jahr 2017 erstellt.
Weitere Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung des Benchmark für 2017 und Veröffentlichung der Bilanz auf den Seiten des Klimaschutzplaner des Klima-Bündnis. • Nachtrag der Benchmarkdaten für 1998, 2008 und 2014, um die Entwicklung des Klimaschutzes in Koblenz verfolgbar zu machen. • Erstellung der Bilanzen im zweijährlichen Turnus (die Bilanz für das Jahr 2019 kann Mitte/Ende 2021 erstellt werden) und Veröffentlichung aller Bilanzen. • Vervollständigung der noch fehlenden lokalen Daten (insbesondere der Lokalen Netze Erneuerbare Energien) mittels studentischer Hilfskräfte. 	
Monitoring	Veröffentlichung der Bilanzen	

Ü 5		Gesicherte Finanzierung Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel
Beschreibung	<p>Eine dauerhafte Finanzierung der Klimaschutzaktivitäten der Stadt muss gewährleistet sein. Laut Klimaschutzkonzept 2011 sollte es Ziel sein, pro Einwohner zwischen 5,- und 10,- Euro für den Klimaschutz bereit zu stellen.</p> <p>Neben dem städtischen Haushalt steht hierfür der Förderverein Klimaschutz in Koblenz e.V. bereit. Fördermöglichkeiten von EU, Bund und Land werden aktiv in Anspruch genommen.</p>	
Sachstand	2019	<p>Für Klimaschutz wurde ein eigenes Konto eingerichtet. Für Öffentlichkeitsarbeit und das 500-Dächer Programm zur energetischen Dachsanierung wurden für 2020 zusätzliche Mittel in den Haushalt eingestellt.</p> <p>Eine Übersicht, welche Fördermittel von EU, Bund und Land für Klimaschutzmaßnahmen zur Verfügung stehen wird zentral erstellt, regelmäßig aktualisiert und den Fachämtern zur Verfügung gestellt.</p>
Weitere Schritte/Potenziale	<ul style="list-style-type: none"> • Da Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel Querschnittsaufgaben sind, sind die Haushaltsmittel den einzelnen Fachämtern zugeordnet. Eine Auflistung, welche Haushaltsmittel ganz oder anteilig dem Klimaschutz und der Anpassung an den Klimawandel zuzuordnen sind existiert derzeit noch nicht, sollte aber erarbeitet werden. Anhand dieser Erfassung können die Haushaltsmittel, die für Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel zur Verfügung stehen ausgewertet werden. • Erstellung einer jährlichen Übersicht über alle seitens der Stadt in Anspruch genommenen Fördergelder von EU, Bund und Land. 	
Monitoring/Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Zur Verfügung stehende Haushaltsmittel für Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel pro Einwohner • Verausgabte Haushaltsmittel pro Einwohner 	

Ü 6		Förderverein Klimaschutz in Koblenz e.V.
Beschreibung	Um die Finanzierung der Umsetzung der Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen, wird die Umsetzung von Maßnahmen - insbesondere im Hinblick auf Förderprogrammen und Öffentlichkeitsarbeit - durch einen Förderverein unterstützt.	
Sachstand	2020	Der Verein Klimaschutz in Koblenz e.V., der die Stadt seit 2014 bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen finanziell und ideell unterstützt, wird sich in 2020 in einen Förderverein umwandeln.
Weitere Schritte/ Potenziale	<ul style="list-style-type: none"> • Einwerben von Fördergeldern und Akquise von Fördermitgliedern und Unterstützern • Auflegen eigener Förderprogramme zum Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel • Unterstützung der Stadtverwaltung bei der Umsetzung der Maßnahmen 	
Monitoring/ Indikatoren	Bericht über die unterstützten Projekte als Anlage in der jährlichen Berichterstattung.	

Ü 7		Klimaschutzpreis
Beschreibung	Mit einem Preis werden innovative Projekte im Bereich Energieeffizienz, Erneuerbare Energien und Anpassung an den Klimawandel gewürdigt. Dabei wird flexibel auf auszeichnungswürdige Ideen und Projekte reagiert. Der Klimaschutzpreis richtet sich dabei sowohl an private Haushalte als auch an Gewerbe und Industrie. Der Klimaschutzpreis wurde zwischen 2014 und 2019 insgesamt 13 Mal in verschiedenen Kategorien durch den Verein Klimaschutz in Koblenz e.V. vergeben.	
Monitoring	Bericht über die ausgezeichneten Projekte als Anlage im Sachstandsbericht	

Ü 8		Klimaschutz und klimaangepasstes Planen und Bauen in der Bauleitplanung
Beschreibung		<p>Bereits heute wendet die Stadt den erarbeiteten „Leitfaden für eine klimagerechte Stadtplanung“ regelmäßig bei städtischen oder externen Planungen an. Zudem befindet sich in Zusammenarbeit mit der Hochschule Koblenz eine Strategie zum Umgang mit dem Klimawandel und dem klimaangepassten Planen und Bauen in Erarbeitung. Diese Strategie soll ebenfalls Eingang in die Bauleitplanung finden.</p> <p>Festsetzungen in einem Bebauungsplan sind Ergebnis eines Abwägungsprozesses und hier erfolgt eine entsprechende Einstellung und Gewichtung der Belange gemäß dem Belangekatalog der Bauleitplanung in § 1 Abs. 6 BauGB. Aufgrund des Beschlusses BV 0721/2019 „Maßnahmen der Stadt Koblenz zur Bewältigung der Klimakrise“ wurden die Voraussetzungen geschaffen, im Rahmen der Abwägung die Klimabelange ggf. stärker gewichten zu können.</p>
Sachstand	2020	<p>Im Rahmen des Projektes „KlimawandelAnpassungsCoach RLP“ wird aktuell der „Leitfaden für eine klimagerechte Stadtplanung“ überarbeitet und Potenziale zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels entsprechend ergänzt. Hier fließt dann auch die Strategie zum Umgang mit dem Klimawandel und dem klimaangepassten Planen und Bauen der Hochschule Koblenz mit ein.</p> <p>Schon heute befinden sich in den neueren Bebauungsplänen dahingehende Regelungen, dass flächige Abdeckungen mit Mineralstoffen wie Kies, Schotter o.ä. keine Grünflächen im Sinne der Festsetzungen der Bebauungspläne sind. Die Regelungen wurden bzgl. der Thematik "Schottergärten" aufgenommen.</p> <p>Ebenfalls in den Bebauungsplänen wurde eine ergänzende/ verschärfende Regelung aufgenommen, Flachdächer und flachgeneigte Dächer zu min. 80% zu begrünen – in den älteren Plänen bestand die Pflicht häufig erst ab einer Mindestgröße von 1.000 m² Dachfläche. Auch die derzeit in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne im Innenstadtbereich werden Festsetzungen zur Dachbegrünung enthalten.</p> <p>Im derzeit in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 171a "Lehmkaul links" (Wohnbebauung am Ortsrand) sind Flachdächer und flachgeneigte Dächer ab einer Mindestgröße von 15 m² - mit Ausnahme von Glasflächen und technischen Aufbauten - zu begrünen.</p>
Monitoring		Aufnahme des fertigen Leitfadens (der Leitstrategie) in den Sachstandsbericht

Ü 8.1 Reduzierung des Flächenverbrauchs durch neue Flächennutzungsplanung	
Beschreibung	Die Stadt Koblenz schreibt ihren Flächennutzungsplan fort und wird dabei den Flächenverbrauch reduzieren. Großflächige Baugebietsausweisungen für Wohnbaugebiete, die bis heute nicht verwirklicht wurden, werden herausgenommen und geplante Siedlungsflächenarrondierungen einer Umweltprüfung, bei der auch die Belange des Klimaschutzes und des Klimawandels eine Rolle spielen, unterzogen. Die Ergebnisse werden im zu erstellenden Umweltbericht dargestellt. Insgesamt wird sich das geplante Maß des Flächenverbrauchs deutlich reduzieren, sodass auch die negativen Wirkungen einer Bebauung auf das lokale Klima minimiert werden. Jedes neue Baugebiet stellt trotzdem einen Eingriff in die Umwelt und in das Klima dar.
Weitere Schritte	Im 2. Halbjahr 2020 wird die Fortschreibung des Flächennutzungsplans dem Stadtrat zur Verabschiedung vorgelegt.
Monitoring/Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Alter FNP -> Wohnbauflächen: 37 Stück 120 ha • Neuer FNP -> alle geprüften Wohnbauflächen: 35 Stück 83 ha • Neuer FNP -> übernommene Wohnbauflächen: 22 Stück 62 ha

Ü 8.2 Klimafreundliche alternative Wärmeerzeugung bei Neubauprojekten	
Beschreibung	Die Stadt strebt zukünftig bei allen Neubaugebieten die Realisierung alternativer Wärmekonzepte an und wird dafür entsprechende Partner suchen. Die Prüfung erfolgt in Abhängigkeit der Größe des Plangebietes und unter Berücksichtigung der Planungsziele. Für das derzeit größte geplante Neubaugebiet auf dem Gebiet der Fritsch-Kaserne sind im Entwurf des städtebaulichen Vertrags bereits Regelungen enthalten, ein Energie- und Wärmekonzept zu erarbeiten.
Monitoring/Indikatoren	Anzahl der Alternativen Wärmekonzepte bezogen auf Gesamtzahl der Neubaugebiete

Ü 8.3 Umsetzung klimaneutraler Energiegewinnung in städtebaulichen Verträgen	
Beschreibung	Die Stadt wird zukünftig in allen entsprechenden Vertragsentwürfen, die als Grundlage für Vertragsverhandlungen erstellt werden, die Umsetzung klimaneutraler Energiegewinnung fordern (siehe 8.2). Im Entwurf des städtebaulichen Vertrags zur Fritsch-Kaserne sind bereits Regelungen enthalten, ein Energie- und Klimaanpassungskonzept zu erarbeiten.
Monitoring/Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation der Umsetzung in den städtebaulichen Verträgen • Bericht als Anlage zu den Sachstandserhebungen Klimaschutzkonzept

Ü 9		Solar- und Effizienzkataster
Beschreibung	<p>In der Datenbank UIS werden Erneuerbare-Energien-Anlagen und Energieeffizienzhäuser erfasst und im Geoportal der Stadt Koblenz dargestellt. Die Daten aus dem Solaratlas 2007 werden integriert. Damit soll die flächendeckende Erfassung der Erneuerbare Energien-Anlagen in Koblenz erreicht und gleichzeitig – durch die Darstellung im Geoportal – Anreize für Bürgerinnen und Bürger, Gewerbe, Industrie und andere Behörden geschaffen werden, ebenfalls in den Ausbau der Erneuerbaren Energien zu investieren bzw. Gebäude energetisch zu sanieren.</p> <p>Folgende Bausteine werden erfasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solaranlagen (Photovoltaik- und Solarthermie) • Regenerative Heizungsanlagen (Geothermie, Biomasse, Wärmepumpe, etc.) • Energieeffizienzhäuser <p>Im Jahr 2013 wurde gemeinsam mit der Sparkasse Koblenz ein Solarpotenzialkataster für die Stadt Koblenz erstellt. Dieses ist unter www.solarkataster-koblenz.de öffentlich zugänglich.</p>	
Sachstand	2020	<p>Die Erweiterung der Datenbank UIS wurde beauftragt.</p> <p>Ein Solarpotenzialkataster wird aktuell landesweit seitens der Landesregierung erstellt und soll im 2. Halbjahr 2020 zur Verfügung stehen.</p>
Weitere Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Über die Medien und mittels Direktansprache werden Besitzer von Anlagen gebeten ihre Daten zu übermitteln und für eine Veröffentlichung freizugeben. Bereits vorhandenen Daten aus dem Solaratlas werden in der Datenbank hinterlegt. • Regelmäßige Aktualisierung der Datenbank und der Darstellung im Geoportal • Zur Ausschöpfung der Potenziale werden Gebäudeeigentümer nach Fertigstellung des Solarpotenzialkatasters durch Presse- und Öffentlichkeitsarbeit auf dieses aufmerksam gemacht. 	
Monitoring/ Indikatoren	<p>Informationen, die im Geoportal hinterlegt sind.</p>	

6.6.2 Maßnahmen Private Haushalte

HH 1		Förderprojekt „Motivation zur Energiewende in kleinen dörflichen Gemeinschaften“
Beschreibung	<p>Sanierungswillige Hausbesitzer sehen sich oft einer Flut von Informationen zur Gebäudesanierung ausgesetzt, die zum Teil sicherlich interessensgeleitet sind. Statt zu einer Information von Hausbesitzern kommt es durch die vielfältigen Informationen eher zu einer Verunsicherung. Wichtige Informationen - beispielsweise zu Fördermöglichkeiten - erreichen Sanierungswillige oft zu spät. Ähnlich „schwerfällig“ wie die Sanierung gestalten sich auch die Umsetzung der Nutzung regenerativer Energien am Gebäude und eine klimafreundliche Mobilität.</p> <p>Im Rahmen des Förderprojektes, welches gemeinsam mit dem Landkreis Mayen-Koblenz durchgeführt wird, soll das dörfliche Umfeld genutzt werden, um Menschen für den Klimaschutz zu gewinnen.</p> <p>Hierzu sollen in kleineren Stadtteilen mit dorfähnlichen Strukturen, die Bewohner ein Jahr lang intensiv und danach mit abnehmender Intensität begleitet werden. Öffentlichkeitsarbeit, Mitmachaktionen, Selbstermachaktionen und Beratungsangebote sollen Menschen motivieren ihre persönliche Energiewende zu vollziehen. Ein Projektleiter steht den Bürgern als Ansprechpartner und Lotse zur Verfügung und unterstützt Bürger bei allen Fragen rund um Energie und Klimaschutz.</p> <p>Die thematischen Schwerpunkte sollen sich zum einen an deren Relevanz für den Klimaschutz und zum anderen an den Wünschen der Bewohner orientieren. Themenfelder werden i.d.R. sein: energetische Sanierung, Nutzung regenerativer Energien, umweltfreundliche Mobilität und Themen der Umweltbildung für die jungen Dorfbewohner.</p>	
Sachstand	2019	Für das Projekt wurde beim Land Rheinland-Pfalz ein Förderantrag gestellt, der Mitte 2019 bewilligt wurde. Projektstart ist Juni 2020.
Sachstand	2020	Im Juni erfolgte der Start mit zwei Gemeinden aus dem Landkreis Mayen-Koblenz. Ab März 2021 soll dann ein Koblenzer Stadtteil (voraussichtlich Koblenz-Arenberg) in das Projekt einsteigen.
Weitere Potenziale	Nach der Evaluation und Optimierung der Projektparameter ist die Übertragung auf größere Stadtteile bzw. städtische Quartiere geplant.	
Monitoring	Evaluation nach Abschluss des Projektes als Anlage im Sachstandsbericht	

HH 2		Unterstützung des Beratungsangebotes und der Energiespar-Checks der Verbraucherzentrale									
Beschreibung	<p>Die Energieberatung der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz unterstützt Hausbesitzer und Mieter beim Energiesparen mit Energiesparchecks (Basis-, Gebäude-, Heiz- und Solarwärme-Check). Das Bundeswirtschaftsministerium übernimmt einen Großteil der Kosten. Der Eigenanteil von Mietern und Eigenheimbesitzern liegt bei 30 Euro pro Check. Diese Checks dienen als Einstiegsberatung, und zeigen Wege auf, durch eine BAfA-Beratung und Inanspruchnahme von Förderprogrammen Gebäude zu sanieren.</p> <p>Seit 2018 unterstützt die Stadt Koblenz finanziell die die Energiespar-Checks der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz und übernimmt den verbleibenden Eigenanteil für die Mieter und Eigenheimbesitzer. Diese Unterstützung soll auch künftig fortgeführt werden.</p> <p>Darüber hinaus bietet die Verbraucherzentrale Energieberatungen an. Diese finden sowohl im Bauberatungszentrum im Baudezernat statt als auch in der VZ-Außenstelle in Koblenz. Durch eine verstärkte gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit soll die Inanspruchnahme dieser Beratungsangebote erhöht werden.</p>										
Weitere Schritte	<p>Zusammenarbeit in den Bereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltigkeit (z.B. klimafreundlicher Konsum) und Ressourcenschutz • Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel (z.B. Hitze, neue Krankheitserreger, Starkregen, etc.). 										
Monitoring/ Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der in Anspruch genommene Checks pro Jahr • Zukünftig auch: Anzahl der Energieberatungen pro Jahr 	<table border="1"> <tr> <td>2018</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>11 (Stand 03/20)</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td></td> </tr> </table>	2018	48	2019	23	2020	11 (Stand 03/20)	...		
2018	48										
2019	23										
2020	11 (Stand 03/20)										
...											

HH 3		Unterstützung der Vor-Ort-Energieberatung der BAFA	
Beschreibung	<p>Die Vor-Ort-Energieberatung der BAFA unterstützt Hausbesitzer bei der Erstellung eines Sanierungskonzeptes durch einen qualifizierten Energieberater. Dieser untersucht das Gebäude und erfasst dessen Schwachstellen, erstellt einen Sanierungsfahrplan und beschreibt die Amortisation. Seit Februar 2020 wird die Erstellung der Berichte zu 80% der förderfähigen Summe durch die BAFA gefördert. 20% muss der Hauseigentümer selbst finanzieren.</p> <p>Die Stadt Koblenz unterstützt zukünftig im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit die Hauseigentümer und übernimmt einen Teil der verbleibenden Kosten. Durch diese Zusatzförderung kann die Aufmerksamkeit auf die Vor-Ort-Energieberatung erhöht und ein zusätzlicher Anreiz geschaffen werden, Eigenheime energetisch untersuchen zu lassen und damit den ersten Schritt hin zu einer energetischen Gebäudesanierung zu gehen.</p>		
Weitere Schritte	<p>Eine entsprechende Konzeption wird erarbeitet und dem Stadtrat im September vorgelegt.</p>		
Monitoring/ Indikatoren	Anzahl der BAFA-Förderungen pro Jahr in Koblenz	seit 2015	37 gesamt
		...	

HH 4		Thermografie-Rundgänge		
Beschreibung	<p>Mittels Wärmebildkamera können ansonsten nicht sichtbare Wärmeverluste eines Gebäudes erkennbar gemacht und so energetische Schwachstellen durch Dämmmaßnahmen beseitigt werden.</p> <p>Die Thermografie-Rundgänge werden gemeinsam mit einem Energieberater durchgeführt, der den Hausbesitzern während des Rundgangs mögliche Energiesparmaßnahmen im Gebäudebestand erläutert.</p> <p>Insbesondere in Verbindung mit dem Förderprogramm der Stadt und den KfW-Förderprogrammen können so Impulse für Gebäudesanierungen gegeben und die Sanierungsquote erhöht werden.</p>			
	Sachstand	2020	Ein erster Rundgang fand im Januar 2020 auf der Altkarthause statt. Dieser wurde über die Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz finanziert.	
Weitere Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Identifizierung geeigneter Quartiere • Angebote für verschiedene Quartiere in Koblenz 			
Monitoring/ Indikatoren	Anzahl der teilnehmenden Haushalte an den Thermografie-Rundgängen pro Jahr	2020	6	
		...		

HH 5		500-Dächer-Sanierungsprogramm		
Beschreibung	<p>Die Stadt Koblenz legt ein eigenes Förderprogramm auf, um die Dämmung der obersten Geschosdecke zu fördern. Ziel des Programmes ist die Förderung von 500 Dächern über einen Zeitraum von 5 Jahren. Durch Kombination mit KfW-Förderprogrammen und Hinweis auf andere Bundes- und Landesförderprogramme können über die Dachdämmung hinaus auch Impulse für weitergehende Effizienzmaßnahmen und für den Ausbau der Erneuerbaren Energien gegeben werden.</p>			
	Sachstand	2020	Die Konzeption wurde gemeinsam mit Kooperationspartnern erarbeitet und wird dem Stadtrat vorgelegt	
Monitoring/ Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl energetische Sanierungen nach KfW pro Jahr in Koblenz • ab 2021 zusätzlich: Anzahl der geförderten Objekte nach dem 500-Dächer-Programm 	2015 - 2019	362 (Durchschnitt der Förderungen pro Jahr)	
		...		

6.6.3 Maßnahmen Industrie & Gewerbe

I&G 1		ÖKOPROFIT	
Beschreibung	<p>ÖKOPROFIT® (ÖKOlogisches PROjekt Für Integrierte UmweltTechnik) ist ein Kooperationsprojekt der Kommunen und der lokalen Wirtschaft, mit dem Ziel der Betriebskostensenkung unter gleichzeitiger Schonung der natürlichen Ressourcen. Dabei sind Betriebe aller Größen und Branchen angesprochen.</p> <p>Der Fokus liegt auf der Identifizierung und der Umsetzung von Maßnahmen in den Bereichen Energie- und Wassermanagement, Abfallwirtschaft, nachhaltige Beschaffung und Mitarbeitermotivation. Ziel ist es, den Teilnehmern eine Grundlage zur selbstständigen Erfassung umweltrelevanter Betriebsdaten und zur Entwicklung von optimierenden Maßnahmen zu vermitteln. Vier Vor-Ort-Begehungen und acht Workshops zu verschiedenen Umweltthemen stellen das Kernstück des Programms dar. Innerhalb eines Jahres werden die Betriebe so im Verlauf der Einsteigerrunde auf die abschließende Zertifizierung vorbereitet. Im Rahmen einer öffentlichen Abschlussveranstaltung werden den Betrieben die Auszeichnungsurkunden übergeben.</p> <p>Betriebe, die an einer Einsteigerrunde teilgenommen haben, können in der Folge im ÖKOPROFIT-Klub die Arbeit fortsetzen. In drei Workshops und einem Vor-Ort-Terminen werden innerhalb eines Jahres weitere Optimierungsmöglichkeiten erarbeitet und umgesetzt. Am Ende steht die Rezertifizierung. Es entsteht ein lokales Netzwerk von Unternehmen und Kommunen zum Umweltschutz.</p> <p>Seit 2011 fanden zwei Einsteigerrunden und fünf Klub-Runden in Kooperation mit dem Landkreis Mayen-Koblenz und Landkreis Mainz-Bingen statt.</p>		
	Sachstand	2019	<p>In 2018 wurde erfolgreich für eine neue Einsteigerrunde 2019 geworben. Die offizielle Auftaktveranstaltung und der erste Workshop der Einsteigerrunde fanden am 28. März statt. Der Klub wurde auch in 2019 fortgeführt.</p>
	2020	<p>Die teilnehmenden Betriebe haben die Einsteigerrunde erfolgreich abgeschlossen. Die für den 22. April 2020 geplante Abschlussveranstaltung der im Jahr 2019 gestarteten ÖKOPROFIT-Einsteigerrunde und der ÖKOPROFIT-Klubrunde musste aufgrund der Ausbreitung des Corona-Virus abgesagt werden. Ein Ergebnisflyer dokumentiert die erzielten Einsparungen durch das Projekt. Eine Fortsetzung des ÖKOPROFIT-Klubs ist vorgesehen. Die Akquise für eine neue Einsteigerrunde wurde aufgrund der Corona-Krise ausgesetzt.</p>	
Weitere Schritte/ Potenziale	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebe der in 2020 abgeschlossenen Einsteigerrunde sollen für die Teilnahme am ÖKOPROFIT-Klub gewonnen werden, der fortgeführt wird. • Betriebe für eine neue Einsteigerrunde werden akquiriert. • Nach Möglichkeit auch Ausdehnung auf die Veranstaltungshallen und kommunalen Verwaltungsgebäude 		
Monitoring/ Indikatoren	Anzahl teilnehmende Koblenzer Betriebe/Jahr	2011 - 2018	4
		2019	3
		...	

I&G 2	Energie- und Klimaeffizienz in Gewerbe und Industrie
Beschreibung	<p>Bei der Planung von neuen Gewerbegebieten werden auch energetische Aspekte berücksichtigt. Anhand der sich voraussichtlich ansiedelnden Betriebe werden bereits vorab Abwärmepotenziale, Nahwärmenetze oder der Einsatz Erneuerbarer Energien geprüft. Zudem bietet die Stadt Unterstützung bei energieeffizienter Bebauung und dem Einsatz energieeffizienter Technik an.</p>
Sachstand	<p>Die Stadtverwaltung versteht sich als Motor der Nachhaltigkeit für den gesamten Standort - auch in Gewerbe- und Industrie. Dies bedeutet, dass für alle Bereiche, die im städtischen Einflussbereich stehen bzw. wofür Impulse und Hinweise gegeben werden können, die Aspekte einer klimafreundlichen und nachhaltigen Nutzung aller Ressourcen beachtet werden sollen.</p> <p>Durch Planungssicherheit und eine verlässliche, auf Augenhöhe agierende Verwaltung können diejenigen Investitionen am Standort Koblenz begünstigt werden, die langfristig und nachhaltig sind. Viele Unternehmen betreiben heute große Anstrengungen, um hochqualifizierte Mitarbeiter mittels hoher compliance, ansprechendem Arbeitsumfeld und einer verantwortungsvollen Ausrichtung entlang der Wertschöpfungskette zu binden - und diese sollen Koblenz als attraktiven Standort wahrnehmen.</p> <p>Größten Wert legt die Stadt bei der Vergabe der Grundstücke auf deren nachhaltige Nutzung und die Effekte für den gesamten Standort. So werden vor allem die Architektur, deren Wirkung und Energie- sowie Öko-Bilanz mit Grünplanung, Stellplatznutzungen, Verkehrsmodelle u.s.w. zunächst herausgestellt und bei der Entscheidungsfindung in der Gesamtabwägung mit den Bereichen Arbeitsplätze, Wirtschaftseffekte, zu erwartende Steuereinnahmen, Kaufpreis etc. berücksichtigt. Eine gebietspezifische Zuordnung dieser Aspekte sorgt dabei ebenso für Nachhaltigkeit, wie die Beachtung von Synergieeffekten hinsichtlich der Bildung von sich gegenseitig befruchtenden Nachbarschaften bzw. Cluster.</p> <p>Vor allem die gewerblichen Investitionsvorhaben sind geprägt von nachhaltigen Belangen, wozu gerade und insbesondere alle Aspekte der Energieeffizienz zählen. Die Wirtschaftsförderung vermittelt als Anregung und auf Wunsch umfassende Beratungsleistungen aus allen relevanten Bereichen, wobei immer die Neutralitätsverpflichtungen zu beachten sind.</p>

6.6.4 Maßnahmen Stadtverwaltung

SV 1	Interne Öffentlichkeitsarbeit/ Multiplikatorenengewinnung
Beschreibung	<p>Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel sind Querschnittsthemen, die nicht nur in einzelnen, unabhängig voneinander agierenden Ämtern bearbeitet werden können, sondern eine enge Zusammenarbeit und Kooperation erforderlich machen, damit Aspekte des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel von Anfang an mitgedacht, -geplant und berücksichtigt werden²⁴. Letztlich kommt fast jedes Amt thematisch mit Einzelaspekten des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel in Berührung.²⁵</p> <p>Darüber hinaus ist die Stadtverwaltung als lokaler Akteur Vorbild für ihre Bürgerinnen und Bürger. Ein Großteil der städtischen Bediensteten wohnt in Koblenz. Diese sind damit wichtige Multiplikatoren, um die klimapolitischen Ziele und die seitens der Stadtverwaltung getroffenen Maßnahmen in die Bevölkerung zu transportieren, so die Akzeptanz für die Belange des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel zu steigern und zu einem positiven Image des Akteurs Stadtverwaltung beizutragen.</p> <p>In Zusammenarbeit mit externen Partnern (Universität Koblenz, Hochschule Koblenz) werden geeignete Kommunikationswege und Motivationsprogramme (Wettbewerbe, Anreizsysteme) erarbeitet, damit die Stadtverwaltung ihrer Vorbildfunktion gerecht werden kann und weitere Schritte für eine horizontale Vernetzung der einzelnen Fachämter unternommen werden.</p>
Weitere Schritte/ Potenziale	<ul style="list-style-type: none"> • Wettbewerbe • Vorschlagswesen Klimaschutz • Vereinbarung Leitlinien Energieeffizienz und Ressourcenschutz
Monitoring/ Indikatoren	<p>Regelmäßige Evaluation als Anlage zum jährlichen Sachstandsbericht</p> <p>Anzahl durchgeführte Wettbewerbe</p> <p>Darstellung der Einsparpotenziale aus dem Vorschlagswesen Klimaschutz</p>

²⁴ Umsetzung der kommunalen Klimaanpassung in die Bauleitplanung im Pilotprojekt der Entwicklung des Geländes der Spinelli Barracks /Grünzug Nord in Mannheim

²⁵ Die Kommunalverwaltung vor neuen Herausforderungen bei der Lösung komplexer umweltpolitischer Probleme, Christine Kugler

SV 2	Azubis als Klima- und Energiescouts
Beschreibung	<p>Seit 2014 bilden die IHKen Azubis ihrer Mitgliedsunternehmen zu Energiescouts aus. Ziel des Projektes ist es, dass die Azubis in ihren Ausbildungsbetrieben dazu beitragen, Energieeinsparpotenziale zu erkennen, zu dokumentieren und Verbesserungen anzuregen. In den Jahren 2018 und 2019 hat das Deutsche Institut für Urbanistik (DifU) ein ähnliches Projekt (erweitert um die Thematik Klimaschutz) für Verwaltungen angeboten.</p> <p>Interessierte Azubis nehmen an zwei Workshops teil, in denen ihnen ein grundlegendes Verständnis zum Thema Energie und Klimaschutz sowie Kenntnisse der Energieeffizienz vermittelt werden. Im Wettbewerb mit Projektteams aus anderen Verwaltungen führen die teilnehmenden Azubis ein selbstgewähltes Projekt in ihrer Verwaltung aus. Die Projekte der verschiedenen Verwaltungen werden von einer unabhängigen Jury bewertet und anschließend prämiert.</p> <p>Die Ziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basiswissen schaffen und durch eigene Praxiserfahrungen vertiefen • Konkrete Einsparmöglichkeiten aufzeigen • Auszubildende für Energieeffizienz und Klimaschutz sensibilisieren • Die Themen Klimaschutz und Energieeinsparung in der Verwaltung verankern • Eigeninitiative anregen • Auszubildende vernetzen/Erfahrungen austauschen <p>Gemeinsam mit Auszubildenden anderer Verwaltungen aus der Region (bzw. aus in Koblenz ansässigen Landes- und Bundesbehörden) soll das auch in Koblenz umgesetzt werden.</p> <p>In Zusammenarbeit mit der IHK Koblenz und dem Projektteam des DifU wird ein entsprechendes Angebot ausgearbeitet und weitere Partner hierfür gewonnen.</p>
Monitoring/ Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl teilnehmende Kommunen • Abschlussberichte der Projektideen und Prämierungen

SV 3		Die Stadtverwaltung als Initiator und Kooperationspartner	
Monitoring/ Indikatoren	Beschreibung	<p>Neubauten in Passivbauweise, Sanierung von Bestandsgebäuden in Niedrigstenergiebauweise, Kombination von Photovoltaik in Verbindung mit Dachbegrünung, Nutzung des VRM-Jobtickets, Unterstützung der Mitarbeiter bei der Nutzung des ÖPNV – Koblenz geht in vielen Bereichen mit gutem Beispiel voran und ist damit Vorbild für andere Akteure (Firmen, Vereine, Institutionen, Landes- und Bundesbehörden) in der Stadt.</p> <p>Diese werden von der Stadt aktiv angesprochen. Ebenso werden Kooperationspartner für gemeinsame Projekte gesucht (z.B. Klima- und Energiescouts), Dachbegrünungen und weiteres. Die Aktivitäten der Kooperationspartner werden ebenso jährlich in einem Umweltbericht veröffentlicht, wie die Stadt das künftig für ihre Aktivitäten durchführt.</p>	
		<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der teilnehmenden Betriebe • Veröffentlichte Umweltberichte 	

SV 4		Energieeffizienter Neubau bei städtischen Liegenschaften	
Monitoring/ Indikatoren	Beschreibung	<p>Neubauten werden nach Passivhausstandard erbaut und – sofern sinnvoll – mit integrierter PV-Anlage und extensiver Dachbegrünung geplant. Die Wärmeversorgung wird soweit wie möglich mittels Erneuerbarer Energien durchgeführt.</p> <p>In den letzten Jahren wurden bereits die folgenden kommunalen Liegenschaften als Passivbauten umgesetzt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundschule Güls • Verwaltungsgebäude Betriebshof • Sporthalle Goetheschule • KiTa Asterstein • KiTa Karthause 	
	Weiterer Schritte	<p>Als Nächstes stehen die Neubauten der Grundschulen Pestalozzi und Freiherr-vom-Stein an.</p>	
	Anzahl der Neubauten nach Passivhausstandard (aufsummiert)	2019	5
		...	

SV 5		Energetische Sanierung der Bestandsgebäude	
Beschreibung	<p>Die Stadt wird den Energieverbrauch der eigenen Liegenschaften kurz-, mittel- und langfristig deutlich senken. Dafür erarbeitet sie das Klimaschutzteilkonzept (KTK) „Klimaschutz in eigenen Liegenschaften und Portfoliomanagement“. Das Konzept umfasst den Aufbau eines Energiemanagements für 86 der städtischen Liegenschaften (Schulen, Kindertagesstätten, Sporthallen, Verwaltungsgebäude, Theater, etc.).</p> <p>Darauf aufbauend erfolgen die Erarbeitung eines Energie-Controlling-Konzepts sowie die Bewertung von 71 ausgewählten Gebäuden, um Energieeinsparpotenziale zu ermitteln. Auf Grundlage des Konzeptes soll danach eine Prioritätenliste abgeleitet werden, die zeigt, welche Klimaschutzmaßnahmen technisch und wirtschaftlich am effektivsten umzusetzen sind.</p> <p>Ziel ist ein sogenannter „Niedrigstenergiehaus-Standard“. Niedrigstenergiehäuser haben einen Energiebedarf in der Größenordnung von Passiv- oder Nullenergiehäusern, der zu großen Teilen durch Erneuerbare Energien der näheren Umgebung gedeckt wird.</p>		
Sachstand	2019	Der Aufbau des Energiemanagements ist abgeschlossen. Der Ist-Zustand wurde ermittelt sowie Energieverbräuche, Treibhausgasemissionen und Energiekosten überprüft.	
	2020	Die einzelnen Gebäudesteckbriefe sowie der Endbericht zum Klimaschutzteilkonzept wurden fertig gestellt.	
Weitere Schritte	Aus dem Endbericht bzw. den Gebäudesteckbriefen des Klimaschutzteilkonzeptes wird vom ZGM ein Sanierungsfahrplan bzw. eine Prioritätenliste erarbeitet.		
Monitoring/ Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der energetisch sanierten Liegenschaften nach Niedrigstenergiestandard ab 2019 • Energieverbrauchsentwicklung der sanierten Gebäude in der Akteursbilanzierung der Stadtverwaltung 	2019	1
		2020	5
		...	

SV 6	Der Hausmeister als Facility-Manager vor Ort
Beschreibung	<p>Da Angestellte im Gebäudemanagement „ihre“ Gebäude und deren NutzerInnen am besten kennen, spielen sie für kommunale Liegenschaften eine Schlüsselrolle. Durch ihre Betriebserfahrung sind ihnen Stärken und Mängel der Gebäude bekannt. Untersuchungen zeigen, dass diese Personen den Energieverbrauch bis zu 20 Prozent, in Einzelfällen sogar bis zu 50 Prozent verringern können. Voraussetzung hierfür ist qualifiziertes und geschultes Personal, das über Kenntnisse im Energiemanagement verfügt. Hierfür sind regelmäßige Schulungen und die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch erforderlich.</p> <p>Die Schulungsinhalte sollen notwendiges Grund- und Fachwissen vermitteln wie technische Zusammenhänge und Wirkungsweise der haustechnischen Anlagen, die wichtigsten Grundlagen der Wärmedämmung, der Bauhülle und der Anlagentechnik, der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, eine allgemeine Einführung in die Bedienung der Anlagen, die Motivation zum verantwortungsbewussten Umgang mit Ressourcen und die Motivation zu Dokumentation und Veröffentlichung.</p>
Weitere Schritte	<p>In Zusammenarbeit mit der Energieagentur Rheinland Pfalz soll ein Konzept für die Durchführung von regelmäßigen „Hausmeistertreffen“ zwecks Schulung und Erfahrungsaustausch erarbeitet werden.</p>
Monitoring /Indikatore	<p>Anzahl der durchgeführten Schulungen pro Jahr</p>

SV 7	Der Gebäudenutzer als Ressourcenschützer
Beschreibung	<p>Nutzer haben einen sehr großen Einfluss auf den Energieverbrauch eines Gebäudes. Dieser liegt zwischen 10 und 20%. Richtiges Heiz- und Lüftungsverhalten sind daher ebenso notwendiges Wissen wie verantwortungsbewusster Umgang mit Strom und Wasser.</p> <p>Dies wird umso mehr von Bedeutung, wenn Gebäude auf Niedrigstenergiebauweise saniert werden und eine Lüftungsanlage eingebaut wird.</p> <p>Sinnvoll betrieben kann diese nur werden, wenn die Gebäudenutzer damit umzugehen wissen. Auch für die Nutzer eines Gebäudes muss daher festgelegt werden, wie sie sich energiesparend in einem Gebäude zu verhalten haben und eine Einweisung in die Handhabung mit der neuen Technik muss erfolgen. Analog zu den Leitlinien und Schulungen für das technische Bedienpersonal werden auch geeignete Konzeptionen für die Nutzer der städtischen Liegenschaften - in erster Linie der Schulgebäude - erarbeitet. Um nachhaltige Erfolge zu generieren werden Motivations- und Belohnungsangebote begleitend initiiert.</p>
Weitere Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Informationen • Schulungen • Kampagnen • Schaffung entsprechender Anreize (Verleihung von Prämien und Preisen, spezielles Vorschlagswesen)
Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitete Leitlinien als Anlage im Sachstandsbericht • Anzahl Schulungen pro Jahr

SV 8		PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften	
Beschreibung	<p>Ab dem Jahr 2001 wurden auf den städtischen Liegenschaften 1 kW-Demonstrationsanlagen auf den Dächern der Schulen angebracht und geeignete Dachflächen an private Investoren verpachtet. Nach dem alten Erneuerbare-Energien-Gesetz wurde der erzeugte Strom in das Netz der enm eingespeist. Mit Änderung des EEG ist eine Einspeisung in das Hausnetz und der Eigenverbrauch sinnvoller.</p> <p>Ziel ist es daher, soviel wie möglich des erzeugten Stroms in den eigenen Liegenschaften auch selbst zu verbrauchen. Ziel der Stadt ist es auch, die Dachflächen nicht mehr an Externe zu verpachten, sondern in Eigenregie PV-Anlagen zu errichten.</p>		
	Sachstand	2020	<p>Als eine der ersten eigenen Anlagen geht 2020 die PV-Anlage auf dem Asterstein ans Netz. Diese wird gemeinsam mit dem BHKW an der Realschule plus Albert-Schweitzer Schule die neu errichtete Sporthalle, die neu errichtete KiTa und den Schulkomplex Gymnasium Asterstein und Realschule Asterstein mit regenerativ erzeugtem Strom versorgen.</p>
Weitere Schritte/Potenziale	<p>Die Stadt wird in den kommenden drei Jahren mindestens vier weitere Photovoltaikanlagen bei Neubauten in Betrieb nehmen. Konkret ist folgender Fahrplan vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2020: Kita Karthause • 2021: Kita Horchheimer Höhe • 2022: Feuerwache Niederberg • 2022: Feuerwache Bubenheim <p>Zudem will die Stadt auch auf städtischen Bestandsflächen weitere Photovoltaikanlagen installieren. Dafür wird sie im Rahmen des „Klimaschutzteilkonzeptes Liegenschaften“ die Potentiale städtischer Liegenschaften bewerten und dem Stadtrat darlegen, auf welchen Flächen Photovoltaikanlagen errichtet werden können.</p>		
Monitoring/ Indikatoren	PV-Fläche in kW _p auf städtischen Liegenschaften (summiert)	2019	482,5 kW _p
		2020	855,5 kW _p
		...	

SV 9		100% Ökostrom	
Beschreibung	<p>Mit der Einführung des Herkunftsnachweisregisters²⁶ beim Umweltbundesamt Anfang 2013 wurde eine wichtige Voraussetzung dafür geschaffen, dass der Bezug von mit Herkunftsnachweisen versehenem Ökostrom als Minderungsmaßnahme des eigenen CO₂-Fußabdrucks anerkannt werden kann.</p> <p>Über dieses System ist eine Doppelvermarktung des ökologischen Nutzens von Strom aus erneuerbaren Energien ebenso sicher ausgeschlossen wie eine Doppelvergütung. Es werden durch dieses System derzeit noch keine starken Anreize für die Errichtung von Anlagen geschaffen. Macht das Beispiel von Koblenz aber Schule und steigt die Nachfrage nach mit Herkunftsnachweisen versehenem Strom, kann dies perspektivisch anders bewertet werden. Ferner ist es über die Herkunftsnachweise möglich, den bezogenen Ökostrom eindeutig einzelnen Erzeugungsanlagen, z.B. einem Windpark oder einer Wasserkraftanlage, zuzuordnen.</p> <p>Über die Ausschreibungsbedingungen für Strom, die seitens der Stadt Koblenz angewendet wurden, werden die Kriterien und Bedingungen des Herkunftsnachweissystems eingehalten. Dies erlaubt es, die so beschafften Strommengen mit deutlich niedrigeren Emissionsfaktoren als den Bundesstrommix zu bewerten.</p>		
Sachstand	2018	<p>Die Stadt Koblenz bezieht seit 2018 für alle städtischen Verbraucher (inkl. der Eigenbetriebe und städtischen GmbH's) Ökostrom. Die Ausschreibung erfolgte nach den Kriterien des Umweltbundesamtes für die Beschaffung von Ökostrom. Der aktuelle Vertrag läuft noch bis zum 31.12.2021 und wird danach neu vergeben.</p> <p>Der Strom kommt zu 100% aus Wasserkraft. Gemäß den Empfehlungen des Leitfadens bezieht die Stadt</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1/3 des Stromes aus Neuanlagen • 1/3 aus mittelalten Anlagen (6-12 Jahre) • 1/3 aus Altanlagen (älter 12 Jahre) <p>Nach dem Leitfaden des Umweltbundesamtes wird der Strom aus Neuanlagen mit dem Emissionsfaktor für Ökostrom berechnet. Für die anderen Anlagen wird der Faktor für den Bundesdeutschen Strommix zugrunde gelegt.</p>	
Weitere Schritte	<p>Der Leitfaden des Umweltbundesamtes²⁷ wurde zwischenzeitlich aktualisiert. Die Ausschreibung für den Bezugszeitraum 2022 - 2025 wird wieder an diesem Leitfaden ausgerichtet.</p>		
Monitoring(Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anteil der Neuanlagen am gesamten Ökostrombezug der Stadt • Berücksichtigung der Emissionsfaktoren in der Akteursbilanzierung der Stadt 	2018	33%
		...	

²⁶ Beruhend auf EU-Gesetzgebung, zum Register siehe (link HKNR), www.hknr.de/Uba

²⁷ Beschaffung von Ökostrom – Arbeitshilfe für eine europaweite Ausschreibung der Lieferung von Ökostrom im offenen Verfahren, Umweltbundesamt, März 2017

SV 10		Energieeffiziente Straßenbeleuchtung		
Beschreibung	<p>Rund 36% des jährlichen Stromverbrauchs der Stadtverwaltung entfällt auf die Straßenbeleuchtung. Durch eine energetische Sanierung und Umrüstung auf LED-Technik kann der Stromverbrauch deutlich reduziert werden. Bei Neuplanungen werden schon jetzt ausschließlich LED als Leuchtmittel eingesetzt.</p> <p>Die vorhandene Straßenbeleuchtung ist überwiegend mit Natriumdampflampen und Quecksilberdampflampen ausgerüstet. Die alten Quecksilberdampflampen werden aktuell auf LED umgerüstet. Ziel ist es, die komplette Straßenbeleuchtung auf LED umzurüsten.</p>			
	Sachstand	2020	<p>Bis Dezember 2020 sollen die alten Quecksilberdampflampen durch LED ersetzt werden. Hierdurch werden Einsparungen von 80% erwartet.</p>	
Weitere Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Bedarfsgerechte Beleuchtungsplanung bei der Straßenbeleuchtung: In Verbindung mit Regelwerken und Normen werden in Abhängigkeit von der Beleuchtungsstärke/Leuchtdichte und örtlich Faktoren die Anzahl der Leuchten auf das Notwendigste reduziert. Zum Thema bedarfsgerechte bzw. adaptive Beleuchtung ist in den neuen Normen das Thema adaptive Beleuchtung aufgenommen worden. Diese ist vorerst nur als Entwurf verfügbar (seit 01/2020). Sobald die endgültige Version vorliegt, wird die Verwaltung diese bewerten und Möglichkeiten der Umsetzung für die Stadt Koblenz prüfen. • Versorgung mit Solarleuchten: Seit November 2019 ist eine Solarleuchte in Koblenz-Stolzenfels, Bushaltestelle Kripp, im Einsatz. Während der Wintermonate wurden regelmäßig Beleuchtungsstärkemessungen durchgeführt, um das Verhalten der Leuchte bei niedrigen Temperaturen (Verhalten Akku) und längeren Dunkelphasen zu dokumentieren. Allerdings ist es zu früh, eine Aussage über die Alltagstauglichkeit zu treffen, da dazu die Leuchte über einen längeren Zeitraum beobachtet werden sollte. Weitere Versuchsstandorte sind geplant • Objekt- und Effektbeleuchtung: Hier wird im Einzelfall der Einsatz geprüft. Ziel soll ein ausgewogenes Verhältnis zwischen gestalterischen Aspekten und Umwelteinflüssen sein. 			
Monitoring/Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Prozentualer Anteil der sanierten Straßenbeleuchtung am Gesamtbestand 	2020	32%	
	<ul style="list-style-type: none"> • Energieverbrauchsentwicklung in der Akteursbilanzierung für die Straßenbeleuchtung 	...		

SV 11		Energieeffiziente Lichtsignalanlagen	
Beschreibung	<p>Derzeit werden von den 79 Lichtsignalanlagen in Koblenz 29 (37%) mit LED-Lampen betrieben (Stand: Dez.2019). Neue Lichtsignalanlagen werden ausschließlich mit LED-Leuchtmitteln errichtet. Die Bestandsanlagen werden in Abhängigkeit des Einsparpotentials gegenüber den Umrüstkosten sowie dem technischen Alter des Steuergerätes und der Außenanlage bewertet. In Abhängig dieser Bewertung erfolgt eine sukzessive Umrüstung. Die Einsparung einer LED zur Glühlampe beträgt ca. 75 %. Förderungen im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (Kommunalrichtlinie) und der Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme des Bundes werden in Anspruch genommen.</p>		
	Sachstand	<p>2019</p> <p>Umrüstung auf LED-Leuchtmittel</p> <ul style="list-style-type: none"> • LSA Schlachthofstraße / Kurt-Schumacher-Brücke Nord • LSA Schlachthofstraße / Ferdinand-Sauerbruch-Straße 	
Weitere Schritte	<p>Aktuell werden die Lichtsignalanlagen der Kreuzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • LSA Hohenzollernstraße/ St.-Josef-Straße (Mrz 2020) • LSA Simmerner Straße/ Zeisigstraße (Mrz 2020) • LSA Mainzer Straße/ Hohenzollernstraße (Jun 2020) • LSA Rübenacher Straße/ Winninger Straße (Jun 2020) • Trierer Straße/ Johannesstraße (Sept 2020) <p>auf die LED-Leuchtmittel umgerüstet</p> <p>Weitere neue Anlage in LED-Technik</p> <ul style="list-style-type: none"> • FG-LSA Rhenser Straße / Waldweg • LG-LSA Aachener Straße / Grabenstraße • LSA Aachener Straße / Mauritiusstraße <p>Weitere Anlagen zur Umrüstung auf LED werden derzeit ermittelt</p>		
Monitoring/ Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Prozentualer Anteil LED-Lichtsignalanlagen • Energieverbrauchsentwicklung in der Akteursbilanzierung für die Lichtsignalanlagen 	<p>2019</p> <p>2020</p> <p>...</p>	<p>37% von 79 Anlagen</p> <p>45% von 82 Anlagen</p>

SV 12		Modernisierung und Einführung eines klimaschonenden städtischen Fuhrparkes	
Beschreibung		<p>Durch die Nutzung von Elektrofahrzeugen für dienstliche Fahrten können zukünftig die Kosten und der Schadstoffausstoß der Stadtverwaltung Koblenz deutlich gesenkt werden. Das Unternehmen EcoLibro hat dazu im Auftrag der Stadt ein Pooling-Konzept für Dienst-Pkw und Kleintransporter erstellt und gezeigt, dass durch die Bündelung aller Fahrten auf 44 Elektrofahrzeuge sowie einer Spitzenabdeckung über CarSharing-Fahrzeuge beim gesamten dienstlichen Mobilitätsbedarf der Stadtverwaltung Einsparpotenziale bei den Kosten zwischen 7% und 15% bestehen. Gleichzeitig können der CO₂- und NO_X-Ausstoß um bis zu 94% reduziert werden. Der Verknüpfung von Mobilität kommt dabei eine wichtige Rolle zu, weil auch ÖPNV und Fahrradmobilität stärker genutzt werden sollen.</p>	
Sachstand	2019	<p>Neben den grundsätzlichen Optimierungspotenzialen bei den Kosten und den Umweltwirkungen ist, mit Blick auf die Mitarbeiterattraktivität sowie die verkehrs- und umweltpolitischen Ziele, die organisatorische Umsetzung des künftigen Systems von besonderer Bedeutung.</p> <p>Daher wurden in einem ersten Schritt Gespräche mit anderen Kommunen geführt, die bereits ein Fuhrparkmanagement eingeführt haben um daraus das weitere Vorgehen bei der Stadt Koblenz zu entwickeln. Zudem wurden Gespräche mit möglichen externen CarSharing-Anbietern geführt.</p>	
	2020	<p>Wie bei Maßnahme SV 13 beschrieben, wird bei Neubeschaffungen im städtischen Fuhrpark aktuell prioritär immer die Anschaffung von Fahrzeugen mit alternativem Antrieb geprüft und hierdurch eine klimaschonende Modernisierung des Fuhrparks erreicht. Für die zur Abdeckung der dienstlichen Fahrten nach dem Konzept von EcoLibro notwendigen städtischen Elektrofahrzeuge werden in größerem Umfang Stellplatzflächen benötigt. Im Innenstadtbereich ist dies nur durch eine Reduzierung der Mitarbeiterparkplätze zu realisieren. In der Umsetzung ist dies unter Beachtung der schwierigen Rahmenbedingungen der Personalgewinnung /-bindung nur durch ein attraktives Gesamtpaket im Themenfeld "Jobticket / ÖPNV-Zuschuss," darstellbar.</p>	
Weitere Potenziale		<ul style="list-style-type: none"> • Ganzheitliches Maßnahmenbündel aus klimaschonender Modernisierung des Fuhrparks, Steigerung der Attraktivität von Job-Ticket / ÖPNV-Zuschuss, Reduzierung städtischer Mitarbeiterparkplätze, Car-Pooling und vorausschauender Planung notwendiger dienstlicher Fahrten. • Umwandlung von städtischen Mitarbeiterparkplätzen in Fahrradabstellplätze 	
Monitoring/ Indikatoren		<p>Angeschaffte E-Fahrzeuge pro Jahr</p>	

SV 13		Beschaffung von Nutzfahrzeugen mit alternativem Antrieb												
Beschreibung	<p>Bereits in den vergangenen Jahren hat der Kommunale Servicebetrieb rd. 8 Mio. € in die Erneuerung der Fahrzeuge des Fuhrparks investiert, um alte Fahrzeuge durch moderne Fahrzeuge (mit Abgasnorm EURO 6 / VI) zu ersetzen. Insgesamt wurden 78 Fahrzeuge ausgetauscht. Dabei wurden auch zwei Plug-In Hybrid-PKW, drei Kastenwagen mit reinem Elektroantrieb und eine Kehrmaschine mit Elektroantrieb beschafft. Durch die Fortführung des Austauschs der Nutzfahrzeuge kann der CO₂-Ausstoß weiter reduziert werden.</p>													
Sachstand	2019	<p>Der Servicebetrieb hat über den Förderantrag Elektromobilität folgende E-Fahrzeuge beantragt:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1x Sonderfahrzeug (Kehrmaschine) 1x Nutzfahrzeug (3,5t Kastenwagen) 1x Nutzfahrzeug (3,5t Pritschenwagen) 2x Kompaktwagen 1x Sonderfahrzeug (Mini Truck) 8x Kleinwagen - Neubedarf nach Elektromobilitätskonzept für den städtischen Fuhrpark <p>In 2019 konnte nur die Kehrmaschine bestellt werden. Diese soll innerhalb des 1. Quartals 2020 geliefert werden. Nachdem die bisherigen Ausschreibungsrunden negativ verliefen, sollen die Nutzfahrzeuge nun nach Freihändiger Vergabe beschafft werden. Ergänzend dazu soll Ladeinfrastruktur geschaffen werden. Hierfür hat der Servicebetrieb den Bedarf von 6 Ladestationen angemeldet.</p>												
Sachstand	2020	<p>Die im Sachstand 2019 beschriebenen Beschaffungen des Kommunalen Servicebetriebs wurden zwischenzeitlich - mit geringfügigen technischen Änderungen im Einzelfall - beauftragt:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">1 x Sonderfahrzeug (Kehrmaschine)</td> <td style="text-align: right;">→ Zugang ca. Juni 2020</td> </tr> <tr> <td>1 x Nutzfahrzeug (4.200 kg Kastenwagen)</td> <td style="text-align: right;">→ Zugang ca. Juni 2020</td> </tr> <tr> <td>1 x Pritschenwagen (2.800 kg Pritschenwagen)</td> <td style="text-align: right;">→ Zugang ca. Juni 2020</td> </tr> <tr> <td>2 x Kompaktwagen</td> <td style="text-align: right;">→ Zugang ca. Juli 2020</td> </tr> <tr> <td>1 x Sonderfahrzeug (Mini Truck)</td> <td style="text-align: right;">→ Zugang ca. Juni 2020</td> </tr> <tr> <td>8 x Kleinwagen</td> <td style="text-align: right;">→ Zugang ca. Juni 2020</td> </tr> </table> <p>Bedingt durch die Corona-Pandemie (Produktionsausfälle), kann es Veränderungen hinsichtlich des Liefertermins kommen; z. B. Kehrmaschine (Nr.1): aktueller Lieferverzug ca. 8 Wochen.</p> <p>Beauftragt und bereits begonnen wurde die Umsetzung der Ladeinfrastruktur am Zentralen Betriebshof. Im Zuge der Planung wurden die angemeldeten 6 Ladestationen auf die derzeit technisch mögliche Kapazität von 12 Ladestationen (AC) mit je 2 Ladepunkten, insgesamt also 24 Ladepunkte (AC) ausgeweitet. Vorgesehene Fertigstellung: Ende Juni 2020. Daneben wird derzeit noch die Errichtung der DC-Schnellladestation geplant.</p> <p>Außer den beschriebenen 14 Neuzugängen, sind bereits 2 Plug-In Hybride und 3 Werkstattwagen mit elektrischem Antrieb im Bestand.</p> <p>Am Zentralen Betriebshof ist auch ein Fahrzeug des EB 67 mit elektrischem Fahrentrieb stationiert, so dass von den 24 AC-Ladepunkten bereits 20 belegt sind.</p>	1 x Sonderfahrzeug (Kehrmaschine)	→ Zugang ca. Juni 2020	1 x Nutzfahrzeug (4.200 kg Kastenwagen)	→ Zugang ca. Juni 2020	1 x Pritschenwagen (2.800 kg Pritschenwagen)	→ Zugang ca. Juni 2020	2 x Kompaktwagen	→ Zugang ca. Juli 2020	1 x Sonderfahrzeug (Mini Truck)	→ Zugang ca. Juni 2020	8 x Kleinwagen	→ Zugang ca. Juni 2020
1 x Sonderfahrzeug (Kehrmaschine)	→ Zugang ca. Juni 2020													
1 x Nutzfahrzeug (4.200 kg Kastenwagen)	→ Zugang ca. Juni 2020													
1 x Pritschenwagen (2.800 kg Pritschenwagen)	→ Zugang ca. Juni 2020													
2 x Kompaktwagen	→ Zugang ca. Juli 2020													
1 x Sonderfahrzeug (Mini Truck)	→ Zugang ca. Juni 2020													
8 x Kleinwagen	→ Zugang ca. Juni 2020													

Weitere Schritte/Potenziale	<p>Das Potential für Fahrzeuge mit Elektroantrieb liegt nach Einschätzung des Kommunalen Servicebetriebs im Wesentlichen im Bereich Pkw, sowie leichter Nutzfahrzeuge. Mit dem Neuzugang der o.g. 10 Pkw sind die aus dem Elektromobilitätskonzept abgeleiteten Eckwerte für den Kommunalen Servicebetrieb erfüllt, so dass hier in den kommenden Jahren keine Zuwächse an Elektro-Pkw mehr zu erwarten sind.</p> <p>Im Bereich der leichten Nutzfahrzeuge können, unter Berücksichtigung der Abschreibungszeiträume, der Wirtschaftlichkeit und der Einsatzbedingungen nach heutiger Einschätzung perspektivisch noch einige wenige Fahrzeuge auf Elektroantrieb umgestellt werden. Die entsprechende Prüfung erfolgt jährlich im Rahmen der Aufstellung der Wirtschaftspläne und in Abstimmung mit dem Werkausschuss. Für 2021 ist hier zunächst keine zusätzliche Beschaffung eines Fahrzeugs mit Elektroantrieb vorgesehen.</p> <p>Mittelschwere und schwere Nutzfahrzeuge mit Elektroantrieb werden in der derzeitigen Entwicklungsphase die Ausnahme bleiben und für den Bedarf des Kommunalen Servicebetriebs nach heutiger Einschätzung noch keine Rolle spielen.</p> <p>2-jährige Erprobung eines Abfallsammelfahrzeugs mit CNG-Antrieb ab August 2020 (Betankung mit Bio-Methan; Tankstelle koveb)</p>		
Monitoring/Indikatoren	Anteil E-Fahrzeuge am gesamten Fuhrpark des Servicebetriebs	2018	3 % (5 Fahrzeuge: E-Antrieb und Plug-In von 155 Gesamtbestand)
2019		3 % (5 Fahrzeuge: E-Antrieb und Plug-In von 155 Gesamtbestand)	
2020		12 % (19 Fahrzeuge: E-Antrieb und Plug-In von 155 Gesamtbestand)	
...			

SV 14		ÖPNV-Zuschuss für städtische Bedienstete	
Beschreibung	Die Stadt Koblenz gewährt ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen Zuschuss bei der Nutzung des ÖPNV. Damit werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unterstützt, die umweltfreundlich mit Bus und Bahn zur Arbeit fahren und so auch dazu beitragen, den CO ₂ -Ausstoß zu verringern und die Klimaziele zu erreichen.		
	Sachstand	2019	Bis einschließlich August wurde der ÖPNV-Zuschuss ausschließlich auf Jahresabonnements gewährt und konnte daher von denen nicht genutzt werden, die nur zeitweise mit dem ÖPNV fahren, z.B. weil sie in den Sommermonaten das Fahrrad genutzt haben. Seit September 2019 wird alternativ auch die Bezuschussung von ÖPNV-Monatsfahrkarte bezuschusst. Zum gleichen Zeitpunkt wurde der monatliche Zuschussbetrag um rund 17% (sowohl bei Nutzung des Jahresabonnements als auch bei Monatsfahrkarten) angehoben.
2020		Seit April beteiligt sich die Stadt zusätzlich an dem Job-Ticket des Verkehrsverbundes Rhein-Mosel.	
Weitere Potenziale	Ganzheitliches Maßnahmenbündel aus klimaschonender Modernisierung des Fuhrparks, Steigerung der Attraktivität von Job-Ticket / ÖPNV-Zuschuss, Reduzierung städtischer Mitarbeiterparkplätze, Car-Pooling und vorausschauender Planung notwendiger dienstlicher Fahrten.		
Monitoring/ Indikatoren	Anzahl der Nutzer des ÖPNV-Zuschusses	2018	229
		2019	247
		2020	263
		...	

SV 15		Einführung des VRM- Job-Tickets für die städtischen Bediensteten	
Beschreibung	<p>Seit Jahresbeginn 2020 bietet der Verkehrsverbund Rhein-Mosel (VRM) ein neues Job-Ticket-Modell an. Dieses ermöglicht es allen Unternehmen mit einer Mindestabnahmemenge von 10 Tickets á 66,00 €/Monat ein verbundweit gültiges ÖPNV-Ticket für seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu erwerben. Zudem kann mit dem Job-Ticket von Montag bis Freitag ab 19 Uhr und an Wochenenden und Feiertagen ganztags kostenlos ein Erwachsener und bis zu drei Kinder mitgenommen werden.</p> <p>Die vermehrte Nutzung des ÖPNV ist erklärtes Ziel der Stadtverwaltung Koblenz. Das innerstädtische Busangebot befindet sich aktuell in einer umfangreichen Restrukturierung mit einer deutlichen Angebotsverbesserung im Ergebnis. Auch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadt sollen davon profitieren und nicht zuletzt aus klimapolitischen Erwägungen heraus soll die Attraktivität des ÖPNV gesteigert werden, damit mehr städtische Bedienstete zukünftig mit Bus und Bahn zur Arbeit fahren und so auch dazu beitragen, den CO₂-Ausstoß zu verringern und die Klimaziele zu erreichen.</p>		
	Sachstand	<p>2019</p> <p>Zur Abschätzung des Potenzials wurde durch die BPV-Consult GmbH eine Analyse durchgeführt, um zu ermitteln, wie viele der städtischen Mitarbeiter von diesem System profitieren können.</p>	<p>2020</p> <p>Das Job-Ticket wurde zum 1.4.2020 in der Stadtverwaltung eingeführt und kann monatlich beantragt werden. Unter der Bedingung, dass kein städtischer Parkplatz in Anspruch genommen wird, wird der ÖPNV-Zuschuss weiterhin gewährt.</p>
Weitere Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Abgleich der tatsächlichen Nutzung mit der Potenzialanalyse und ggf. verstärkte Öffentlichkeitsarbeit für das Job-Ticket-Angebot • Ganzheitliches Maßnahmenbündel aus klimaschonender Modernisierung des Fuhrparks, Steigerung der Attraktivität von Job-Ticket / ÖPNV-Zuschuss, Reduzierung städtischer Mitarbeiterparkplätze, Car-Pooling und vorausschauender Planung notwendiger dienstlicher Fahrten. 		
Indikatoren	Anzahl Job-Ticket-Nutzer	04.2020	88 (davon 87 inkl. ÖPNV-Zuschuss)
		05.2020	100
		...	

SV 16		Klimafreundliche Gestaltung von Dienstreisen		
Beschreibung	Pro Jahr werden rund 1.600 Dienstreisen durch die Bediensteten der Stadtverwaltung durchgeführt. In einer Dienstanweisung ist geregelt, dass diese nach Möglichkeit mit der Bahn absolviert werden sollen. Eine Reise mit dem privaten Pkw muss begründet werden. Dienstwagen können jederzeit genutzt werden. Flugreisen sind nur ins Ausland zugelassen.			
Sachstand	2020	Für das Jahr 2019 wurden die Dienstfahrten nacherfasst. Die Daten für 2020 werden händisch erhoben. Ab 2021 soll die Erfassung der Dienstfahrten elektronisch abgewickelt werden, so dass es möglich sein wird, die Statistik automatisch zu erstellen.		
Weitere Schritte/ Potenziale	<ul style="list-style-type: none"> • In Zukunft sollte verstärkt darauf geachtet, dass die Dienstanweisung eingehalten wird. • Ersetzen von Dienstreisen durch verstärkte Nutzung von Video- und Telefonkonferenzen 			
Monitoring/ Indikatoren	Prozentuale Anteil der Dienstreisen per Bahn an den gesamten Dienstreisen	2019	46%	
		...		

SV 17		Klimafreundliche/ öko-soziale Beschaffung
Beschreibung		Schon heute werden gemäß den bestehenden vergaberechtlichen Vorschriften nach entsprechender Prüfung geeignete ökologische Siegel und Zertifikate in städtische Ausschreibungen aufgenommen und zulässige ökologische und soziale Aspekte in Leistungsverzeichnissen als Wertungskriterium vorgegeben. Das betrifft insbesondere die Beschaffung und Reinigung von Dienstbekleidung, Lieferung von Papier und Umschlägen, Beschaffung von Reinigungsmitteln, Mittagsverpflegung für Schulen und Kindertagesstätten sowie die Beschaffung von Fahrzeugen. Mit Hilfe von Schulungen und Fortbildungsmaßnahmen können die zuständigen Fachämter aber weiter sensibilisiert werden, um bei Produkten entsprechende Potentiale zu erkennen. Das Angebot dieser Schulungsmaßnahmen wird deshalb zukünftig noch einmal intensiviert.
Sachstand	2020	Im Rahmen des städtischen Fortbildungsprogramms ist vorgesehen, mindestens ein Seminar zur öko-sozialen Beschaffung anzubieten und dies als festen Bestandteil für die Folgejahre im Fortbildungsprogramm zu verankern. Schwerpunkt wird die Vermittlung der rechtlichen Grundlagen sowie Informationen über geeignete Produkte und Siegel sein. Darüber hinaus sollen vor allem die Führungskräfte der Verwaltung im Rahmen von Workshops für dieses Thema sensibilisiert werden. In den darüber hinaus von der Zentralen Vergabestelle (ZVS) regelmäßig angebotenen vergaberechtlichen hausinternen Schulungen werden den Teilnehmer*innen die Möglichkeiten der Anwendung öko-sozialer Aspekte in Vergabeverfahren vorgestellt.

SV 18		E-Government - das papierlose Büro
Beschreibung	Durch die Einführung des E-Government kann der Papierverbrauch deutlich reduziert werden. Eingeführt wurde zum Beispiel schon die digitale Ratsarbeit, weitere Bereiche werden folgen. ²⁸	
Sachstand	2019	Einführung des papierlosen Büros als Pilot im Stadtarchiv. Dieses System soll im Laufe der nächsten Jahre in der gesamten Stadtverwaltung eingeführt werden.
Weitere Schritte/ Potenziale	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung der elektronischen Rechnungserstellung, Modernen Zeiterfassung und der Digitalen Akten) • Computerseitige Voreinstellung der Drucker, damit alle Ausdrücke nur noch doppelseitig gedruckt werden. • Da der Papierverbrauch nicht mehr zentral beschafft wird, wird ein Meldesystem eingeführt und die Bestellung der Ämter einmal jährlich zentral erhoben, um den Papierverbrauch evaluieren zu können. 	
Monitoring/ Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Papierverbrauch/Mitarbeiter und Jahr • Darstellung der eingesparten THG-Emissionen 	

²⁸ Stellungnahme Green IT und E-Government, Dominic Adler, Stadt Koblenz, IT-Management

SV 19		Begrünung von städtischen Liegenschaften	
Beschreibung	<p>Alle Dächer auf städtischen Neubauten werden begrünt. Soweit sinnvoll wird dies in Kombination mit einer PV-Anlage als extensive Begrünung durchgeführt. Sollte eine PV-Anlage aufgrund der Ausrichtung oder Beschattungslage des Daches nicht sinnvoll durchgeführt werden können, wird eine intensive Dachbegrünung favorisiert. In der Bauleitplanung wird die Stadt in jedem Einzelfall prüfen, ob eine Dachbegrünungsfestsetzung sinnvoll und erforderlich ist und wie sie als Festsetzung ausgestaltet werden kann.</p> <p>Im Altbaubestand wird geprüft, ob die nachträgliche Anbringung einer Dachbegrünung bzw. einer Fassadenbegrünung möglich ist.</p>		
	Sachstand	2019	Die Dächer der Sporthalle Asterstein und der Kitas Asterstein, Neuendorf, Karthause, Rauental und Oberwerth wurden bereits in 2018 begrünt.
2020		Begrünung des Eichendorffgymnasiums, Fassade Aufzug	
Indikatoren	Anzahl der begrüneten städtischen Liegenschaften (aufsummiert)	2019	6
		2020	7

6.6.5 Maßnahmen Multiplikatoren

M 1	KESch 2.0 - Umweltmanagement in Schulen
Beschreibung	<p>Seit 1997 gibt es das Programm Klimaschutz und Energiesparen an Schulen (KESch) an Koblenzer Schulen. Die Schulen gründen Energiesparteteams, die durch organisatorische und kleininvestive Maßnahmen aktiv Energie einsparen und dafür an den eingesparten Energiekosten beteiligt werden. 30% wird den Schulen zur freien Verfügung gestellt, 40% stehen für kleinere, investive Maßnahmen zur Verfügung und 30% verbleiben zur Haushaltsentlastung bei der Stadt. Über dieses Programm konnten bis einschließlich 2019 schon 4.500 Tonnen CO₂ eingespart werden. Viele Schulen gehen aber bereits heute darüber hinaus bzw. verfolgen einen ganzheitlicheren Ansatz für Umwelt- und Ressourcenschutz. Daher sollen die Schulen bei der Einführung eines einfachen, unbürokratischen Zertifizierungssystems für das „Umweltmanagement an Schulen“ unterstützt werden. Das Zertifikat wird an Schulen vergeben, die ein Umweltmanagementsystem einführen, Umweltschutz in den Schulalltag pädagogisch integrieren, Maßnahmen durchführen und eine Umwelterklärung über ihre Tätigkeiten, Projekte und Ziele erstellen. Hierbei sind folgende Kriterien festzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stärkung des Umweltbewusstseins und der Umweltbildung an Schulen • Verbesserung der umweltbezogenen Auswirkungen der Schulen • Stärkung der Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) an Schulen • Stärkung der Kommunikation über umweltbezogene Aktivitäten, Bildung und Probleme zwischen Schule, Träger und Öffentlichkeit • Positive Darstellung der umweltbezogenen Leistungen und Aktivitäten zur BNE von Schule und Stadt Maßnahmen • Einführung eines Umweltmanagementsystems in einer für Schulen angemessenen Form • Festlegung von Umweltzielen und Maßnahmen als Bestandteil des Umweltprogramms und von dafür Verantwortlichen • Dokumentation der umweltbezogenen Auswirkungen, Leistungen und Planungen in einer Umwelterklärung • Auditierung durch Verantwortliche aus Stadt, Hochschule und bereits auditierten Schulen <p>Das Programm KESch soll in dieses Zertifizierungssystem integriert werden.</p>
Weitere Schritte	<p>Abstimmung der Umsetzungspotenziale von KESch 2.0 mit den Energiesparteteams der Schulen</p> <p>Akquise weiterer Schulen für das Projekt</p>
Monitoring/ Indikatoren	<p>Anzahl der umweltzertifizierten Schulen</p>

M 2		Energie, Rohstoffe und Klimaschutz - Praktische Umweltbildung für Grundschulen	
Beschreibung	<p>Seit 2012 bietet die Stadt Koblenz allen Koblenzer Grundschulen das Modul „Energie-Hits für Power-Kids“ kostenlos an. Seit 2018 kann zusätzlich das Modul „Das Klima und Wir“ gebucht werden.</p> <p>Die Module werden aus dem KESch-Programm finanziert. Diese Workshops wurden in Zusammenarbeit mit dem Netzwerk Umweltbildung Rhein-Mosel erarbeitet und werden von diesem für die Stadt Koblenz und den Landkreis Mayen-Koblenz angeboten. Zukünftig sollen auch weitere Workshops aus dem Bereich Energieeffizienz, Klima- und Ressourcenschutz angeboten werden.</p>		
Monitoring /Indikatore	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Workshops pro Jahr • Zukünftig auch Anzahl der teilnehmenden Schulen pro Jahr 	Bis 2019	20
		...	

M 3		Klimaschutz in Kirchen	
Beschreibung	<p>Energieeffizienzsteigerung und Ausbau Erneuerbarer Energien in Kirchengemeinden können bislang ungenutzte Potentiale erschließen. Zudem haben Kirchengemeinden eine Vorbildfunktion und können Multiplikatoren sein. Das Umweltnetzwerk Kirche Rhein-Mosel e.V. unterstützt seit 2009 Kirchengemeinden intensiv bei ihren Bemühungen zum Umwelt- und Klimaschutz. Das Projekt Energiesparen in Kirchengemeinden bietet Kirchengemeinden die Möglichkeit, bis zu drei Liegenschaften begutachten zu lassen und anhand des Berichts Maßnahmenempfehlungen umzusetzen und damit Energie einzusparen. Regelmäßige Termine zum Erfahrungsaustausch erlauben es anderen Kirchengemeinden ebenfalls am Projekt zu partizipieren. Vortragsveranstaltungen und Exkursionen bieten weitere Informationsmöglichkeiten. Langzeit-Messungen von Temperatur und rel. Luftfeuchtigkeit werden angeboten, um dem Problem der Schimmelbildung in Kirchen zu begegnen. Temperaturmessungen für Kitas werden angeboten um Heizungen zu optimieren und den Nutzungszeiten der Kitas anzupassen.</p> <p>Die Stadt unterstützt das Umweltnetzwerk Kirche Rhein-Mosel aktiv bei seiner Arbeit. Seit 2009 haben 38 Kirchengemeinden am Projekt Energiesparen in Kirchengemeinden teilgenommen. Es wurden bereits mehr als 80 Liegenschaften begutachtet.</p>		
	Sachstand	2019	<p>Im Jahr 2019 fanden sich keine Teilnehmer für das Projekt Energiesparen in Kirchengemeinden. Umstrukturierungsprozesse im Bistum Trier sorgen für Unsicherheit wie es in Zukunft weitergehen wird und halten die Kirchengemeinden von einer Teilnahme ab. Stattdessen wurden vom Bauverantwortlichen für Kindertagesstätten des Bischöflichen Generalvikariats 3 Kitas für das Projekt angemeldet und begutachtet.</p>
	2020	<p>Es ist eine Ausdehnung des Projekts auf weitere 4 Kitas in Zusammenarbeit mit dem Bischöflichen Generalvikariat geplant. Das Projekt Energiesparen in Kirchengemeinden wird auch in diesem Jahr zur Heizperiode angeboten. Erste interessierte Gemeinden haben sich für die kommende Heizperiode gemeldet.</p>	
Weitere Schritte/ Potenziale	<ul style="list-style-type: none"> • Fortführung des Projekts Energiesparen in Kirchengemeinden und Intensivierung der Bewerbung hierfür. • Fortführung der Begutachtung von Kitas im Bistum Trier. • Ausbau der Zusammenarbeit und des Austauschs mit den Klimaschutzmanagern der umliegenden Bistümer und der Ev. Kirche im Rheinland. 		
Monitoring/ Indikatoren	Teilnehmende Einrichtungen am Projekt Energiesparen in Kirchengemeinden ²⁹	2018	5
		2019	3
		2020	4

²⁹ Stadt Koblenz und Landkreis Mayen-Koblenz

M 4		Neubürgeransprache für Klimaschutz und Nachhaltigkeit ³⁰
Beschreibung	<p>Verhaltensänderungen sind in Umbruchsituationen leichter zu erreichen und Bürger können besser für nachhaltige Alternativen motiviert werden. Die Gruppe der Neubürgerinnen ist in ihrer Altersstruktur, ihrer Herkunft und Ihren Interessen zwar sehr verschieden, dennoch sind die Fragestellungen und Herausforderungen vor, während und nach einem Umzug oft ähnlich. Diese können die Wahl des besten Verkehrsmittels zum neuen Arbeits- oder Ausbildungsplatz betreffen, die anstehende Sanierung der neuen Wohnung oder des Eigenheims inkl. Nutzung erneuerbarer Energien oder auch die Suche nach Anbietern regional erzeugter Lebensmittel. Hier können Informationen wie zum Beispiel ÖPNV und Angebote (Energieberatungsangebot der Verbraucherzentrale, Infos über Wochenmärkte und Direktvermarkter, CarSharing in Koblenz, etc.) sehr hilfreiche sein.</p>	
Weitere Schritte	<p>Auf der Grundlage einer Analyse werden Zielgruppen (z.B. Studenten, Azubis, junge Familien, etc.) identifiziert, Kooperationspartner gewonnen und die unterschiedlichen Gruppierungen zielgruppengerecht angesprochen. Von Neubürgerbriefen, Gutscheinen über Infostände bis hin zu Stadtteilrundgängen werden dann passende Angebote ausgearbeitet.</p>	
Monitoring/ Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • In Anspruch genommene Gutscheine • Anzahl der Aktionen • Teilnehmer pro Aktion 	

³⁰ Gelegenheiten nutzen, Neubürger beim Klimaschutz mitnehmen – Ein Leitfaden für Kommunen, Verbraucherzentrale NRW, Düsseldorf, Januar 2015

6.6.6 Maßnahmen Verkehr

V 1	Verkehrsentwicklungsplan (VEP) Koblenz 2030
Beschreibung	<p>Der aktuelle VEP wurde zwischen 2015 und 2018 vom Amt für Stadtentwicklung und Bauordnung mit umfassender Unterstützung durch die Planersocietät erstellt und am 30. August 2018 einstimmig und ohne Stimmenthaltung im Stadtrat beschlossen.</p> <p>Ziel des VEP ist, aufbauend auf dem Koblenzer Klimaschutzkonzept 2011, die stadtverträgliche und nachhaltige Gestaltung und Entwicklung der Mobilität und Verkehre. Der VEP sattelt damit auf dem Verkehrsbereich des Klimaschutzkonzeptes 2011 auf, integriert dessen Ziele und schreibt diese fort.</p> <p>Der VEP enthält 76 Kategorien für Einzelmaßnahmen, aufgeteilt auf sechs Handlungsfelder. Bestandteil des Beschlusses ist auch die Selbstverpflichtung der Verwaltung zur Berichterstattung hinsichtlich der Zielerreichung.</p> <p>Der VEP enthält zwei ökologisch orientierte Zukunftsszenarien; Indikator ist jeweils die Verkehrsmittelwahl der Stadtbevölkerung (Modalsplit):</p> <p>Das weitgehendere Nachhaltigkeits-Szenario ist auf die Klimaschutzziele von Paris ausgerichtet, jedoch nur bei sehr konsequenter politischer und verwaltungspraktischer Ausrichtung bis in das Jahr 2030 zu erreichen (Abhängigkeit von regionalpolitischen sowie gesetzlichen Rahmenbedingungen, besondere finanzielle Herausforderungen usw.).</p> <p>Demgegenüber beinhaltet das – ebenfalls ehrgeizige – Fortschrittsszenario Perspektiven und Möglichkeiten, die bis in das Jahr 2030 auch kurz- und mittelfristig mit Initiative der Stadt Koblenz zu leisten sind; doch auch dieses erfordert eine merkliche Neuausrichtung des Verkehrssystems.</p> <p>Da der Verkehrssektor bekanntlich bislang nicht zur Treibhausgasminderung beigetragen hat, bestehen hier zum einen große Klimaschutzpotentiale, aber auch große Herausforderungen, die ein zielorientiertes und konsistentes Verwaltungshandeln erfordern. Hinsichtlich des Klimaschutzes reicht das Fortschrittsszenario nicht aus.</p>
Monitoring/ Indikatoren	<p>Evaluation des VEP alle 5 Jahre beginnend mit dem Jahr 2023</p>

Handlungsfeld Straßennetz, fließender und ruhender Verkehr

V 2		Änderung der Signalsteuerung von Lichtsignalanlagen
Beschreibung	Die Signalsteuerung Pfulgasse/Görgenstraße/Clemensstraße wird im Rahmen des neuen ÖPNV-Konzeptes geändert. Durch die neue Taktung und Erhöhung der Buszahlen im Bereich Zentralplatz wird eine neue Schaltung zugunsten des ÖPNV eingerichtet. Da diese auch den bereits jetzt dort fahrenden Bussen zu Gute kommt, soll diese Anfang des Jahres 2020 realisiert werden.	
Sachstand	Verschoben auf Mitte 2020.	

V 3		Einführung eines umweltorientierten Verkehrsmanagementsystems
Beschreibung	Die Stadt wird ein umweltorientiertes Verkehrsmanagement (UVM) einführen. Ein UVM ist in der Lage, das Verkehrsgeschehen in Abhängigkeit von ermittelten Luftschadstoffwerten, den allgemeinen meteorologischen Daten und der Verkehrsbelastung zu beeinflussen. Dabei greift es strategisch in das Verkehrsgeschehen ein, erkennt vorausschauend freie Kapazitäten und nutzt somit die vorhandene Infrastruktur bestmöglich aus. Die notwendige Voruntersuchung soll innerhalb eines halben Jahres abgeschlossen und die Gremien darüber unterrichtet werden.	
Sachstand	2019	Eine Realisierung des kompletten Projektes wird 5 Jahre in Anspruch nehmen. Ein Antrag auf Fördermittel des Bundes wurde gestellt. Dieser wurde negativ beschieden.
	2020	Im Haushaltsplan sind derzeit nur Planungsmittel vorgesehen. Die Umsetzung ist erst ab dem Jahr 2024 im Haushalt berücksichtigt.
Weitere Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Entscheidung zur Durchführung einer Potenzialanalyse und darauf aufbauend die Entwicklung von konkreten Maßnahmenpaketen • Stellung eines neuen Förderantrages 	

V 4		Digitalisierung von Lichtsignalanlagen	
Beschreibung	<p>An den städtischen Verkehrssteuerrechner (VSR) sind derzeit 58 Lichtsignalanlagen (LSA) von 79 Anlagen angeschlossen (Stand: Dez.2019). Aktuell sind zwei verschiedene Schnittstellensysteme zum Anschluss an den VSR vorhanden.</p> <p>Der VSR gibt u.a. Schaltbefehle und überwacht die Betriebszustände der LSA, dies wird von beiden Systemen unterstützt. Die modernere Schnittstelle ermöglicht zudem eine verbesserte Kommunikation (höhere Übertragungsrate), eine verbesserte Koordinierung von aufeinanderfolgenden LSA, eine Online-Visualisierung der Freigabezeiten, eine Archiv-Funktion und neue Möglichkeiten der Qualitätsanalyse.</p> <p>Die Bestandsanlagen werden in Abhängigkeit des technischen Alters des Steuergerätes und der Außenanlage modernisiert. Förderungen im Rahmen der Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme des Bundes werden in Anspruch genommen. In der Vergangenheit wurden bereits 28 LSA mit der modernen Schnittstelle ausgestattet und digitalisiert. Diese Zahl wird kontinuierlich erhöht und geht bei der Indikator Darstellung mit ein.</p>		
	Sachstand	2019	<p>Digitalisierung der LSA</p> <ul style="list-style-type: none"> • LSA Schlachthofstraße / Kurt-Schumacher-Brücke Nord • LSA Schlachthofstraße / Ferdinand-Sauerbruch-Straße • LSA Am Wöllershof / Hohenfelder Straße
2020		<p>Bereits umgesetzt</p> <ul style="list-style-type: none"> • LSA Friedrich-Ebert-Ring / Hohenzollernstraße • LSA Hohenzollernstraße/ St.-Josef-Straße • LSA Simmerner Straße/ Zeisigstraße • LSA Friedrich-Ebert-Ring / Südallee <p>Folgen noch</p> <ul style="list-style-type: none"> • LSA Hohenzollernstraße / Rizzastraße • LSA Rübenacher Straße / Winninger Straße • LSA Trierer Straße / Rübennacher Straße • LSA Trierer Straße / Bubenheimer Weg • LSA Trierer Straße / Johannesstraße • FG-LSA Rhenser Straße / Waldweg (Neuanlage) • FG-LSA Aachener Straße / Grabenstraße (Neuanlage) • FG-LSA Aachener Straße / Mauritiusstraße (Neuanlage) 	
Weitere Potenziale	<p>Digitalisierung weiterer Lichtsignalanlagen wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • LSA Mainzer Straße/ Anschützstraße • LSA Mainzer Straße / Schenkendorfstraße • LSA Rizzastraße/ Karthäuserstraße 		
Monitoring/ Indikatoren	Prozentualer Anteil der digitalisierten Lichtsignalanlagen	2019	35% von 79 Anlagen
		2020	48% von 82 Anlagen
		2021	51% von 82 Anlagen

V 5		Prüfempfehlung für Tempo 30 in sensiblen Bereichen					
Beschreibung	<p>Im Dezember 2016 trat eine Änderung der Straßenverkehrsordnung in Kraft. Ein Kernstück ist die nach § 45 Abs. 9 S. 4 Ziffer 6 StVO neu geschaffene Möglichkeit, einer erleichterten innerörtlichen streckenbezogenen Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h auf Straßen des überörtlichen Verkehrs (Bundes-, Landes- und Kreisstraßen) oder auf weiteren Vorfahrtstraßen (Zeichen 306) im unmittelbaren Bereich von an diesen Straßen gelegenen Kindergärten, Kindertagesstätten, allgemeinbildenden Schulen, Förderschulen, Alten- und Pflegeheimen und Krankenhäusern.</p> <p>Die Neuerungen zur Umsetzung von Tempo 30-Bereichen beinhalten stellenweise Erleichterungen, jedoch keine Automatismen. Bevor Verkehrszeichen angeordnet werden können, ist der betreffende Verkehrsabschnitt einzelfallbezogenen Prüfungen zu unterziehen.</p>						
Sachstand	2019	<p>Von den im Koblenzer Stadtgebiet in Betracht kommenden 136 Einrichtungen (Kindergärten, Kindertagesstätten, allgemeinbildenden Schulen, Förderschulen, Alten- und Pflegeheimen und Krankenhäuser) befinden sich bereits 83 mit ihren Zugängen in Tempo 30-Bereichen (streckenbezogene Tempo 30 oder Tempo 30-Zone). Die übrigen 53 Einrichtungen werden derzeit untersucht.</p> <p>Ein Großteil der Prüfungen konnte die Verwaltung zwischenzeitlich abschließen. Jedoch sind für die Untersuchung einer Gefahr für die Ordnung des Verkehrs Geschwindigkeitsmessungen und Verkehrszählungen erforderlich. Diese erfolgt über eine wissenschaftliche Zusammenarbeit mit der Hochschule Koblenz. Im Rahmen einer Bachelor-Arbeit wurden zwischenzeitlich schon zahlreiche Verkehrserhebungen durch Studenten durchgeführt. Diese sind jedoch noch nicht abgeschlossen.</p>					
Weitere Schritte	<p>Nach Abschluss der Analysen werden in Betracht kommende Geschwindigkeitsreduzierungen oder andere Maßnahmen zur Verkehrssicherheit schnellstmöglich umgesetzt.</p>						
Monitoring/ Indikatoren	Bereiche mit Tempo 30 Zonen		<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">2019</td> <td style="text-align: center;">83</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">...</td> <td></td> </tr> </table>	2019	83	...	
2019	83						
...							

Handlungsfeld ÖPNV und SPNV

V 6		Umsetzung des Nahverkehrsplans	
Beschreibung	<p>Am 01.10.2019 erhielt der Koblenzer Verkehrsbetrieb einen neuen Namen. Aus der evm Verkehrs GmbH wurde die Koblenzer Verkehrsbetriebe GmbH (koveb). Die evm Verkehrs GmbH wurde am 01. Oktober 2019 an die Tochtergesellschaft der Stadtwerke Koblenz, Koblenzer Mobilitäts GmbH (KoMG) verkauft und somit zu 100 % städtisch. Die Stadt Koblenz hat damit deutlich mehr Einfluss auf die Geschicke des eigenen Nahverkehrs.</p> <p>Mit dem neuen Nahverkehrsplan der Stadt Koblenz wird die Verkehrsleistung deutlich ausgeweitet und attraktiver gestaltet. Es ist mit einer Minderung des Kfz-Verkehrs und damit von Treibhausgas-Emissionen aufgrund des zum Fahrplanwechsel im Dezember 2020 in Betrieb gehenden Stadtbuslinienbündels Koblenz und der damit einhergehenden Förderung und Verbesserung des ÖPNV-Angebotes (z. B. zusätzliche Linien und Fahrten, Ausdehnung des 30-Min-Taktes, Beschaffung von gasbetriebenen Bussen, Integrierte Planung von Stadt- und Regionalbuslinien Preissenkung im Zeitkartensegment etc.) zu rechnen. Ziel ist es, den Anteil der Verkehrsteilnehmer die vom Motorisierten Individualverkehr auf den Umweltverbund und damit auch auf den ÖPNV umsteigen, zu steigern.</p>		
	Sachstand	<p>2019</p> <p>Gründung der städtischen Verkehrsgesellschaft koveb</p>	
	<p>2020</p> <p>Am 21.02.2020 hat der Rat der Stadt Koblenz den Nahverkehrsplan (NVP) 2018 beschlossen. In der Sitzung am 07.05.2020 wurde ein Änderungsdokument zum vor genannten NVP beschlossen. Das Änderungsdokument beinhaltet redaktionelle Anpassungen/Konkretisierungen/Ergänzungen sowie das Anpassen bspw. von Tabellen/Übersichten auf den aktuellen Stand.</p> <p>Der Fahrplanwechsel erfolgt zum 13.12.2020: Betriebsstart des Stadtbuslinienbündels Koblenz.</p>		
Monitoring/ Indikatoren	Beförderte Personen der evm Verkehrs GmbH / koveb ³¹	2018	10.743.236
		2019	10.620.282
		...	

³¹ Koblenz in Zahlen 2019, 2020, Kommunale Statistikstelle

Handlungsfeld Fußverkehr und öffentlicher Raum

V 7		Aufwertung der City zwischen Zentralplatz und Altstadt
Beschreibung	<p>Ausgehend von den Neuanlagen der umliegenden Straßen am Zentralplatz im Zuge der Neugestaltung Zentralplatz in den Jahren 2012 und 2013 wurde der Kfz-Verkehr in der Clemensstraße zwischen Schängel-Center und Forum Confluentes kontinuierlich reduziert. Weiterhin wurde die Clemensstraße in diesem Abschnitt durch die Anlage von Fußgängerampeln und Aufpflasterungen für den Fußgängerverkehr durchlässiger gestaltet. In der Stadtratssitzung am 06. Februar 2020 wurde die Teilspernung des genannten Abschnittes der Clemensstraße beschlossen.</p>	
Sachstand	2020	<p>Die Maßnahme wird in eine Gesamtuntersuchung für den Stadtteil „Altstadt“ einbezogen, die auch die angestrebte Verminderung des Kfz-Aufkommens am Peter-Altmeier-Ufer untersucht.</p>

Handlungsfeld Radverkehr

V 8		Ausbau des Radverkehrs
Beschreibung	<p>Bis zum Jahr 2030 soll der Anteil des Radverkehrs von aktuell 8-9 Prozent auf mindestens 16 Prozent verdoppelt werden. Um das zu erreichen, wird die Stadt eine Vielzahl von Maßnahmen umsetzen. Konkrete Maßnahmen im Haupttroutennetz wurden am 17. September 2019 dem Ausschuss für Stadtentwicklung und Mobilität im Rahmen eines neuen Gutachtens zum Radverkehrskonzept vorgestellt und reichen von baulichen Projekten bis zur Verbesserung von Ampelschaltungen. Dabei sieht das Konzept auch eine Priorisierung vor: In den kommenden beiden Jahren sollen Maßnahmen auf über 15 Streckenabschnitten der 12 Haupttrouten im Stadtgebiet umgesetzt werden. Betroffen sind insbesondere die Nord-Süd-Achse (zwischen Wallersheimer Weg und der Sebastian-Bach-Straße), die Ost-West-Achse (Helfensteinstraße bis Moselufer) und die Achse von der Innenstadt auf die Karthause (Simmerner Str., Berliner Ring). Für den Haushalt 2021 und die Folgejahre wird die Verwaltung in den kommenden Haushaltsberatungen dafür konkrete Umsetzungsvorschläge unterbreiten.</p> <p>Bei jeder Fahrbahnerneuerung und Neubau einer Straße, werden Radwege und/oder Verbesserungen für den Radverkehr eingeplant, sofern die Strecke ins Radverkehrsnetz integrierbar ist.</p>	
Sachstand	2019	Erstellung und Abstimmung entsprechender Planungen
	2020	<p>Geplante Umsetzungen in 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simmerner Straße oberhalb JVA: Radfahrstreifenmarkierung • Beatusstraße (Verzögerung wegen diverser Schwierigkeiten) • Moselufer Moselweiß: Wegeverbreiterung mit Rad-Zulassung • Berliner Ring (Karthause): Fahrradmarkierung • Wallersheimer Weg Lützel; (Konzept im ASM v. 4.2.20): Schutzstreifenmarkierung • Mayener/Trierer Straße (Konzept im ASM v. 4.2.20): i.d.R. Radfahrstreifenmarkierung • Mainzer Straße zwischen Schenkendorfstraße und Schützenhof (Konzept im ASM v. 4.2. und neu am 9.6.20): Schutzstreifenmarkierung auf den Streckenabschnitten zwischen den Einmündungen und Kreuzungen
Monitoring/ Indikatoren	Länge regelwerkskonformer Haupttroutenabschnitte (km)	

V 9		Fahrradparkhaus (Radstation) am Koblenzer Hauptbahnhof
Beschreibung		<p>Fahrradparkhäuser eignen sich an zentralen Zielen des Radverkehrs bzw. großen Bahnhöfen. Sie sind eingehaust und aufgrund geschlossener Räume können die Fahrräder diebstahlsicher abgestellt werden. Deswegen sind sie in der Regel kostenpflichtig. Darüber hinaus werden weitere Serviceleistungen angeboten, bspw. eine Fahrradreparatur, ein Ersatzteilservice, das stationsgebundene Ausleihen von Fahrrädern oder Fahrradwaschanlagen, wodurch eine „Radstation“ entsteht.</p> <p>Am Hauptbahnhof bietet sich aufgrund der besonders hohen Umstiegsbeziehungen ein Fahrradparkhaus an. Neben den Vorzügen der Überdachung und Bewachung sollten hier weitere Serviceleistungen angeboten werden. Ein Fahrradparkhaus trägt maßgeblich dazu bei, Bike & Ride in Koblenz zu fördern.</p>
Sachstand	2020	<p>Aktuell wird geprüft, ob die leerstehende, ehemalige Sparkassenfiliale mitsamt der ehemaligen Touristikinfo im Gebäude Bahnhofplatz 17-21 von der Stadt zwischenzeitlich als Fahrradparkhaus und ggf. als kleine Fahrradstation genutzt werden kann. Mittelfristig wird ein gesonderter Neubau angestrebt.</p>

Handlungsfeld Querschnittsthemen

V 10		Fahrradkampagne Stadtradeln ³²
Beschreibung		<p>Stadtradeln ist eine internationale Fahrradkampagne des Klima-Bündnis, die zur Radverkehrsförderung und damit zum Klimaschutz in der Kommune beitragen will. Über einen Zeitraum von 21 Tagen treten verschiedenen Teams in den Kommunen gegeneinander an, um möglichst viele Fahrradkilometer zu fahren. Ziele der Kampagne sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imageförderung und Erhöhung der Fahrradnutzung • Information über die Bedeutung des Radverkehrs für den Klimaschutz und die Lebensqualität in den Kommunen • Förderung der Akzeptanz höherer Budgets für Fahrradinfrastruktur im kommunalen Haushalt und Impulse für gezielte Planungen und Maßnahmen • Anregung, das eigene Mobilitätsverhalten zu Überdenken • Hinweise zur Verbesserung der lokalen Radinfrastruktur vonseiten der Teilnehmenden generieren (öffentliche Partizipation der Bürger*innen) <p>Darüber hinaus stellt das Klimabündnis eine Stadtradel-App zur Verfügung, mit deren Hilfe die geradelten Strecken via GPS direkt getrackt und dem eigenen Team sowie der Kommune gutgeschrieben werden. Auf Basis dieser getrackten Kilometer leitet die TU Dresden im Rahmen des Forschungsprojektes MOVEBIS Erkenntnisse über den Radverkehr in Deutschland ab. Diese sollen langfristig allen STADTRADELN-Kommunen zur Verfügung gestellt werden. Mit dessen Hilfe können auf der Grundlage von thematischen Karten Rückschlüsse auf Verkehrsmengen oder Geschwindigkeiten im Verkehrsnetz einer Kommune gegeben werden und damit als zusätzliche Hilfestellung in der Radverkehrspolitik dienen.</p>
Sachstand	2020	<p>Koblenz nimmt im Zeitraum vom 2. bis zum 22. September 2020 an der Aktion teil. Gemeinsam mit den verschiedenen Akteuren (Schulen, Organisationen, Unternehmen und Vereine) wird ein Kampagnenkonzept erarbeitet, um möglichst hohe Aufmerksamkeit auf die Kampagne zu lenken und viele Bürgerinnen und Bürger zum Mitmachen anzuregen.</p>
Weitere Potenziale		<ul style="list-style-type: none"> • Jährliche Teilnahme an der Aktion, um langfristig den Umstieg auf das Fahrrad als Alternative zum Pkw zu forcieren und ein Beitrag zur Änderung des Modal Split hin zu einer verstärkten Nutzung des Umweltverbundes (hier des Fahrrades) zu erreichen. • Nutzung und Auswertung der Daten der TU Dresden für eine Optimierung der städtischen Radverkehrspolitik
Monitoring/Indikatoren		<p>Evaluation der zur Verfügung stehenden Daten (Anzahl Teams, Anzahl der gefahrenen Kilometer, Rückmeldungen der Teilnehmer)</p>

³² www.stadtradeln.de/materialien

V 11		Ladeinfrastruktur E-Mobilität	
Beschreibung	<p>Neben der bereits vorhandenen Ladeinfrastruktur erarbeitet die Stadt Koblenz auf der Grundlage des von der evm AG erstellten regionalen Ladeinfrastrukturkonzeptes eine Bedarfsermittlung für Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum.</p> <p>Gemäß dem Konzept der evm AG wird der überwiegende Teil der Ladevorgänge, 80%, zuhause oder beim Arbeitgeber getätigt. Darüber hinaus installieren mehr und mehr Discounterketten und andere Unternehmen Ladeinfrastruktur für ihre Kunden. Auf der Grundlage des Konzeptes soll die öffentliche Ladeinfrastruktur in Koblenz ausgebaut werden.</p> <p>Sowohl Ladeinfrastruktur für Kfz, als auch Ladeinfrastruktur für Elektrofahrräder wurden geplant.</p> <p>Zwei Ladesäulen mit vier Ladepunkten im öffentlichen Raum für Elektroautos vor dem historischen Rathaus und in der Kastorpfaffenstraße sind bereits vorhanden sowie ein Ladeschrank mit 3 Ladefächern für Elektrofahrräder vor dem historischen Rathaus. Weitere Lademöglichkeiten im halböffentlichen und privaten Bereich existieren über die Stadt verteilt.</p>		
Sachstand	2020	<p>Das Ladeinfrastrukturkonzept für öffentliche Ladeinfrastruktur in Koblenz wird aktuell in Zusammenarbeit mit den Fachämtern erstellt und soll im zweiten Halbjahr 2020 dem Stadtrat vorgelegt werden.</p>	
Weitere Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Regelung der konkreten Umsetzung und Untersuchung der vorgeschlagenen Punkte auf technische Machbarkeit. • Sukzessive Errichtung der vorgeschlagenen Ladepunkte nach Priorität und Zieljahr. 		
Monitoring/ Indikatoren	Anzahl der Ladepunkte im öffentlichen Straßenraum	2019	4 Ladepunkten für E-Autos und 3 Ladeboxen für E-Fahrräder vorhanden
		2020	4 Ladepunkte geplant

V 12		Parkkonzept für E-Mobilität	
Beschreibung	Um die Elektromobilität zu fördern, wird die Verwaltung ein Parkkonzept für E-Fahrzeuge vorgelegen. Dabei wird das Parkangebot für Elektrofahrzeuge erweitert und Reservierungen für E-Autos vorgesehen.		
Sachstand	2019	Das Konzept liegt vor. 27 Parkflächen zum kostenlosen Parken für E-Autos wurden schon geschaffen.	
Weitere Schritte	Insgesamt ist vorgesehen, auf 40 Flächen Kapazitäten zu schaffen, sofern der Bedarf hierfür gegeben ist. Die Umsetzung erfolgt im Rahmen der Abstimmung über das Ladeinfrastrukturkonzept (siehe Maßnahme V 10)		
Monitoring/ Indikatoren	Anzahl der Parkflächen zum kostenlosen Parken	2019	27
		...	

6.6.7 Maßnahmen Konsum

K 1		Leitfaden Nachhaltige Veranstaltungen
Beschreibung	<p>Die Stadt entwickelt einen Leitfaden für nachhaltige Veranstaltungen, der städtischen und externen Veranstaltungen als Grundlage und Vorbild dienen soll. Dabei wird der ÖPNV genauso Berücksichtigung finden wie die Nutzung von nachhaltigen Systemen (Mehrweg, biologisch abbaubare Materialien, Müllaufkommen, etc.). Mit der Einführung von Koblenz-Becher und Koblenz-Glas konnte bei bestimmten städtischen Veranstaltungen bereits der Einsatz von Strohhalmen und Einwegbechern drastisch reduziert werden. Auch dieses System soll überprüft und weiterentwickelt werden.</p>	
Sachstand	2020	<p>Der Leitfaden wurde unter Beteiligung der Fachämter, der Koblenz-Touristik und des regionalen Fachpromoters für öko-soziale Beschaffung erarbeitet. Der Leitfaden soll beim Markt der Nachhaltigkeit im September zum ersten Mal angewendet und dort auch öffentlichkeitswirksam beworben werden. Ein in dem Leitfaden enthaltenes Feedbacksystem soll dazu beitragen, die Inhalte zu optimieren und die Nutzung des Leitfadens zu verbreiten.</p>
Weitere Schritte/ Potenziale	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung des VRM-Gästetickets • Teilnahme der städtischen Veranstaltungsgebäude (z.B. Rhein-Mosel-Halle, Schloss, Rathaus) an ÖKOPROFIT • Einführung definierter Qualitätsstandards und Auszeichnung von Veranstaltern für besonders nachhaltige Events 	
Monitoring/ Indikatoren	<p>Anzahl der nachhaltig durchgeführten Veranstaltungen</p>	

K 2		Mehrweg Coffee-to-go Becher
Beschreibung		Jedes Jahr werden in Deutschland 2,8 Milliarden Wegwerfbecher verbraucht – hinzukommen noch 1,3 Milliarden Deckel. Die Stadt Koblenz unterstützt deshalb die Einführung von Mehrweg-Coffee-to-go-Bechern und bewirbt in Gastronomie und Lebensmittelhandel das Mehrwegsystem „Bleib deinem Becher treu“, welches bereits in Städten wie Mannheim erfolgreich funktioniert. Bereits bestehende Systeme verschiedener Gastromomen können damit ergänzt und erweitert werden. Den Kunden wird es dann möglich sein, Becher zu befüllen, zu kaufen oder zu tauschen und zukünftig auf Mehrweg statt auf Einweg zu setzen. Ebenso wird sich die Stadt darum bemühen, dass sich weitere Städte in der Region an diesem System beteiligen.
Sachstand	2020	Bedingt durch die Corona-Problematik verschiebt sich die Einführung des Systems. Unabhängig hiervon erfolgt derzeit, in Abstimmung mit der Klimaschutzagentur Mannheim, die Anpassung des Becherlogos sowie die Beschaffung der Grundausstattung an Bechern und Informationsmaterial.
Monitoring/ Indikatoren		<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl teilnehmende Betriebe in Koblenz • Leitfaden als Anlage im nächsten Sachstandsbericht

6.6.8 Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel

Übergeordnete Maßnahme

KW 1		KlimawandelAnpassungsCOACH RLP
Beschreibung		<p>Im Projekt „KlimawandelAnpassungsCOACH RLP“ werden Kommunen und Landkreise in Rheinland-Pfalz bei der Anpassung an den Klimawandel unterstützt. Das Coaching hat folgende Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung von Hintergrundwissen zum Klimawandel • Erfassung der klimatischen Ausgangssituation der Kommunen • Vulnerabilitätsanalyse zur Abschätzung der Gefährdung durch Klimawandelfolgen • Identifizierung von Handlungsfeldern nach der Handreichung des Deutschen Städtetages • Entwicklung und Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen im gemeinsamen Dialog • Aufbau eines „Netzwerks Klimaangepasstung“ <p>Das Projekt wird durch Fördermittel des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gewährleistet und ist für Kommunen kostenfrei. Koblenz wird im Zeitraum 1.4.2020 bis 31.1.2021 durch den KlimawandelAnpassungsCOACH RLP unterstützt.</p>
Sachstand	2020	<p>Am 22. April fand das Kick off-Gespräch mit Politik und Verwaltung statt. In diesem wurden die Handlungsschwerpunkte abgestimmt. Aktuell wird eine Leitstrategie in Zusammenarbeit mit der Energieagentur Rheinland-Pfalz entwickelt, mit dessen Hilfe entwicklungspolitische Ziele verbindlich festgelegt werden sollen. Eine Konzeption für die Beteiligung der Öffentlichkeit wird ebenfalls erarbeitet. Geplant sind Aktionen (Workshops, Infoveranstaltungen, naturnahe Umgestaltung von Schottergärten, Thermografiergänge, etc.) ab Juli/August 2020.</p>
Weitere Schritte		<ul style="list-style-type: none"> • Aufnahme der Maßnahmen in die jährliche Aktualisierung und Fortschreibung des Maßnahmenpaketes • Implementierung geeigneter Indikatoren zur Erfolgsanalyse
Monitoring		<p>Abschlussbericht als Anhang im nächsten Sachstandsbericht</p>

Handlungsfeld Gesundheitsschutz

KW 2	Informations- und Beratungsangebote für Koblenzerinnen und Koblenzer
Beschreibung	<p>Die Zunahme von Starkregenereignissen, Hitzetagen und Tropennächten stellt ein ernstes Gesundheitsrisiko für die Stadtbevölkerung dar.</p> <p>Begleitend zu den Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel, die durch die Stadt Koblenz getroffen werden, ist es auch wichtig, die Bevölkerung für diese neuen Gefahren zu sensibilisieren und ihnen Handlungsoptionen aufzuzeigen. Neben einer Online-Plattform, die Informationsangebote übersichtlich zur Verfügung stellt, werden gemeinsam mit Kooperationspartnern konkrete Hilfsangebote entwickelt und umgesetzt.</p> <p>Informationsangebote enthalten unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warnung vor und Umgang mit Hitze • Informationen über Allergene und neu auftretende Infektionskrankheiten • Sensibilisierung für die Gefahren von Starkregenereignissen und anderer Wetterextreme • Kühleffekte durch Renaturierung versiegelter Flächen und extensiver Begrünung • Aufklärung über die Symptome und Risiken von Ozon- und Feinstaubbelastung <p>Hilfsangebote können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konzept der Trinkpaten, von Netzwerken für aufsuchende ambulante Prävention • Schaffung von Abkühlungsmöglichkeiten (z.B. Parks) im Wohnumfeld bzw. zur Verfügung stellen von Kühlräumen z.B. durch Zusammenarbeit mit den Kirchengemeinden
Monitoring/ Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung der Nutzungshäufigkeit der Plattform • Inanspruchnahme der Hilfsangebote

KW 3		Begrünung von Fahrgastunterständen und Klimatisierung der Busse
Beschreibung		Die Stadt Koblenz ist grundsätzlich bestrebt, den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) sukzessive zu stärken und auszubauen. Dieser sichert die Mobilität der Bevölkerung aber auch der Gäste der Stadt Koblenz, unabhängig bspw. von Alter oder der Verfügbarkeit eines eigenen Fahrzeugs. Er ist somit Bestandteil der Daseinsfürsorge. Die Mobilitätsbedürfnisse der Menschen werden somit u. a. durch den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) umweltverträglich realisiert. Aufgrund der klimatischen Veränderungen (heiße Sommer) heizen sich die Fahrzeuge, aber auch die Fahrgastunterstände stark auf, was sich bisweilen negativ auf das Wohlbefinden der Fahrgäste auswirken kann. Die Verkehrsinfrastruktur sollte den klimatischen Gegebenheiten angepasst werden. Im Rahmen der Umsetzung des Nahverkehrsplans werden alle Busse der koveb mit Klimaanlage ausgestattet. Dafür sind umweltverträgliche Kältemittel zu verwenden.
Sachstand	2020	Der koveb wird mit Betriebsstart des Stadtbuslinienbündels Koblenz zum Fahrplanwechsel im Dezember 2020 der gesamte Aufgabenbereich der Haltestelleninfrastruktur übertragen. In diesem Zusammenhang wird auch die Möglichkeit der Dachbegrünung von Fahrgastunterständen geprüft.
Monitoring/ Indikatoren		<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl umgerüstete Busse • Anzahl umgerüstete Fahrgastunterstände

Handlungsfeld Starkregen, Hochwasser

KW 4		Optimierung des Hochwasser- und Überflutungsmanagements
Beschreibung		<p>Die Stadt erarbeitet aktuell eine Neufassung des Generalentwässerungsplanes (GEP), welcher die Rahmenplanung für zukünftige Entwicklungs- und Sanierungsmaßnahmen darstellt. Dabei werden u.a. auch die Auswirkungen von Starkregenereignissen infolge des Klimawandels auf das städtische Kanalnetz geprüft und bewertet. Die Fertigstellung soll in 2020 erfolgen. Die Ergebnisse werden anschließend im Werkausschuss Stadtentwässerung vorgestellt.</p> <p>Bei der entwässerungstechnischen Erschließung städtebaulicher Entwicklungsmaßnahmen werden grundsätzlich die Vorgaben des § 55 Wasserhaushaltsgesetzes umgesetzt. Demzufolge wird Niederschlagswasser ortsnah versickert, zurückgehalten oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet, soweit dem keine Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.</p> <p>Bei städtebaulichen Entwicklungsmaßnahmen wird eine Entwässerung im Trennsystem grundsätzlich einer Entwässerung im Mischsystem vorgezogen und das anfallende Oberflächenwasser bewirtschaftet.</p> <p>In überschwemmungsgefährdeten Risikobereichen sowie in Ortslagen mit starkregeninduzierter Sturzflutgefährdung werden Hochwasservorsorgekonzepte aufgestellt. Die Konzepte zielen darauf ab, die Folgen des Klimawandels und damit verbundener Auswirkungen ortsbezogen aufzuzeigen und eine Schadensminimierung durch eine verbesserte Verhaltens- und Risikovorsorge zu erreichen. Zu den örtlich relevanten Themen sollen in den betroffenen Stadteilen Informationsveranstaltungen/Workshops stattfinden bei denen auch die Kenntnisse und Erfahrungen der Bürger gefragt sind. Erste Termine sind ab September 2020 geplant.</p>
Sachstand	2019	Im Dezember wurde der Auftrag zur Erstellung der Hochwasservorsorgekonzepte an ein ortsansässiges Ingenieurbüro erteilt. Die Förderung durch das Land Rheinland-Pfalz beträgt 90%. Die Projektdauer ist auf 15 Monate angelegt.
	2020	Im Februar fand das Auftaktgespräch für die Hochwasservorsorgekonzepte mit dem Ingenieurbüro statt. Die Fertigstellung des Konzeptes ist für 2021 eingeplant.
Monitoring/ Indikatoren		<ul style="list-style-type: none"> • Veröffentlichung der Konzepte • Ergebnisse aus den Workshops

Handlungsfeld Stadtgestaltung/Stadtgrün

KW 5		Überwärmte Bereiche - Befliegung Innenstand und Gewerbegebiete
Beschreibung	Insbesondere die Koblenzer Innenstadt und die Gewerbeansiedlungen sind deutlich überwärmt. Durch regelmäßige Befliegungen mittels Drohne mit integrierter Wärmebildkamera können besonders betroffene Bereiche identifiziert und durch Ergreifung entsprechender Begrünungsmaßnahmen optimiert werden. Durch Kontrollbefliegungen können die Erfolge dokumentiert werden.	
Sachstand	2020	Im Rahmen der Anschaffung einer Drohne beim Vermessungsamt wurde eine Wärmebildkamera mit beauftragt
Weitere Potenziale	<ul style="list-style-type: none"> • Bepflanzungsaktionen • Projekt klimafreundliche Gewerbegebiete: Grün statt Grau³³ 	
Monitoring/ Indikatoren	Durch die Kontrollbefliegungen können die Effekte dargestellt und dokumentiert werden. Diese werden nach Durchführung dem Sachstandsbericht beigefügt.	

³³ Grün statt Grau, Gewerbegebiete im Wandel, Projektseite www.gewerbegebiete-im-wandel.de

KW 6	Verbesserung der klimafreundlichen Grünstruktur im Stadtgebiet	
Beschreibung	<p>Durch gezielte Entsiegelungsmaßnahmen, Schaffung von Grünzonen mit heimischen Gehölzen, Pflanzenarten und Staudenflächen sollen die Aufenthaltsqualität und das kleinräumige Klima auf Objektaußenanlagen (z.B. Kitaaußengelände und Schulhöfe) verbessert werden. Zurzeit laufen bereits Planungen für die Grundschule auf der Pfaffendorfer Höhe und für das Eichendorffgymnasium, die bereits im Jahr 2020 in Teilen umgesetzt werden. Weitere Maßnahmen werden geprüft und im Werkausschuss für Grünflächen und Bestattungswesen vorgestellt. An Schulstandorten wird in Abhängigkeit von den standortspezifischen Gegebenheiten die Berücksichtigung von Schulgartengeländen ausgewiesen. Dabei sind im Nachgang zu ohnehin stattfindenden baulichen Maßnahmen entsprechende Schulhofgestaltungen an folgenden Schulen vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • der GS Schenkendorf • der GS Willi-Graf Neuendorf • der GS Balthasar-Neumann-Pfaffendorfer Höhe • dem Eichendorff-Gymnasium 	
Sachstand	2020	<p>Eichendorff Gymnasium:</p> <p>Der erste Bauabschnitt ist im April 2020 fertiggestellt worden. Anfallendes Niederschlagswasser wird zu neu angelegten Baumbeeten geführt und dort gespeichert. Ebenfalls wurden neue Bäume und Sträucher (insg. vier Stück) in diese Baumbeete gepflanzt.</p> <p>GS Balthasar-Neumann-Pfaffendorfer Höhe:</p> <p>Der zweite Bauabschnitt steht kurz vor seiner Fertigstellung. Im Zuge der Errichtung eines Multifunktionsspielgerätes wurden vier zusätzliche Baumstandorte (vier Klimabäume) auf dem Schulgelände geschaffen. Anfallendes Niederschlagswasser entwässert auf dieser Fläche nun in den Untergrund und die Baumbeete.</p> <p>Nach Abriss des Pavillionflachbau (ZGM) wurde Platz für drei neue Baumstandorte geschaffen, für die bereits die Baumbeete angelegt wurden. Die Pflanzung ist für Herbst 2020 geplant. Anfallendes Niederschlagswasser versickert dank der neuen Oberflächenbefestigung (Rasenfugenpflaster) in den Untergrund sowie die Baumbeete.</p> <p>GS Willi-Graf-Neuendorf:</p> <p>Der erste Bauabschnitt (Eingangsbereich entlang der Handwerkerstraße) befindet sich in der Umsetzung. Teilflächen werden hier in die Pflanzbeete (entlang Handwerkerstraße) hin entwässert. Im nächsten Schritt werden sieben Ulmen sowie eine Säulenbuche im Herbst 2020 in die neu angelegten Beete gepflanzt.</p>
Monitoring/Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der sanierten Objektaußenanlagen • Anzahl der gestalteten Schulgartengelände 	

KW 7		Thermografie-Rundgänge für naturnahe Gärten und Fassadenbegrünung
Beschreibung		Grüne Fassaden und naturnahe Gärten kühlen durch die Verdunstung von Wasser an heißen Sommertagen die Luft. Um mehrere Grad kann eine gut funktionierende Begrünung die umgebende Temperatur absenken. Um diese Effekte zu verdeutlichen werden Rundgänge angeboten, bei denen mittels Wärmebildkamera versiegelte und unversiegelte Flächen thermografiert und die Ergebnisse den Teilnehmenden entsprechend erläutert werden. Hinweise und Tipps zur Umgestaltung runden das Angebot ab.
Weitere Potenziale		<ul style="list-style-type: none"> • Förderprogramm „naturnaher Garten, Fassaden- und Dachbegrünung“ • Gestaltungsrichtlinie Gärten • Wettbewerb naturnaher Garten
Monitoring/Indikatoren		<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Rundgänge • Teilnehmer pro Rundgang

KW 8		Kataster für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel
Beschreibung	<p>In Koblenz gibt es viele gute Beispiele, wie Bürgerinnen und Bürger, aber auch Institutionen, Gewerbe und Industrie Maßnahmen umsetzen, um den Klimawandel entgegenzuwirken. Sei es durch Maßnahmen für den Biotop- und Artenschutz, zur Kühlung und Verschattung von Gebäuden u.a. Diese Beispiele werden in der Datenbank UIS erfasst und im Geoportal der Stadt Koblenz dargestellt und so für jeden zugänglich gemacht. Ebenso soll hiermit eine Übersicht gegeben werden, wo in der Stadt Koblenz Erholungsflächen bzw. Kühlmöglichkeiten für Hitzegeplagte Koblenzerinnen geschaffen worden sind.</p> <p>Diese Daten werden eingepflegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dach- und Fassadenbegrünung • Grünflächen • Brunnen und Wasserplätze • Trinkbrunnen 	
Sachstand	2020	Die Anpassung in der Datenbank UIS wurde beauftragt.
Weitere Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Über Medien und mittels Direktansprache sollen Besitzer von Anlagen gebeten werden ihre Daten zur Verfügung zu stellen. • Regelmäßige Aktualisierung • Intensive Bewerbung und Pressearbeit 	
Monitoring/ Indikatoren	Anzahl der im Geoportal hinterlegten Objekte	

Handlungsfeld Biotop- und Artenschutz

KW 9		Wiederaufforstung des Stadtwaldes	
Beschreibung	Mit Unterstützung von Bund und Land wird die Stadt rund 1 Mio. Euro in die Aufforstung des Stadtwaldes investieren. Damit sollen ca. 40 ha Wald mit ca. 200.000 Bäumen wiederbestockt werden. Im städtischen Forst sind durch Borkenkäfer und Trockenheit hohe Schäden entstanden – deshalb wurde mit der Aufforstung bereits im Frühjahr 2019 begonnen. Die Wiederbestockung soll mit einer natürlichen Verjüngung der Bestände, einer aktiven Pflanzung klimaresistenter Mischwälder (Traubeneiche, Walnuss, Elsbeere, Roteiche, Baumhasel, Küstentanne etc.) und der Belassung von abgestorbenem Schadholz auf Flächen in nichtbefahrbaren Lagen mit schwieriger Holzbringung und ohne Verkehrssicherungsprobleme einhergehen. Hier soll die natürliche Sukzession abgewartet werden.		
	Sachstand	2019	Im Jahr 2019 wurden insgesamt 27.320 Bäume gepflanzt
	2020	Bis einschließlich April wurden 17.040 Bäume gepflanzt, weitere 1.596 Bäume sollen in 2020 noch hinzukommen.	
Monitoring/ Indikatoren	Anzahl der gepflanzten Bäume (aufsummiert)	2019	27.320
		2020	44.360 (Stand 04/20)
		...	

KW 10		Schaffung neuer Baumstandorte in der Innenstadt	
Beschreibung	Die Stadt plant, in den kommenden Jahren in mindestens 30 Straßen neue Baumstandorte zu schaffen. Zuvor müssen potentielle Baumstandorte identifiziert und hinsichtlich ihrer unterirdischen Infrastruktur (Erdreich, Versorgungsleitungen, etc.) überprüft werden. Ist es technisch möglich, können in den nächsten acht Jahren bis zu 300 neue Bäume innerstädtisch gepflanzt werden. Um einen funktionellen, gesunden und für unser Klima geeigneten Baumbestand aufzubauen und zu gewährleisten, hat die Stadt einen Katalog von geeigneten Klimabäumen erstellt und im Werkausschuss Grünflächen und Bestattungswesen beschlossen.		
	Sachstand	2019	Im Jahr 2019 wurde an sieben Standorten neue Bäume nachgepflanzt
	2020	In 2020 wurden bislang 13 neue Baumstandorte geschaffen. Im Zuge von Schulhofsanierungen können in 2020 noch bis zu 15 neue Baumstandorte geschaffen werden.	
Monitoring/ Indikatoren	Anzahl neuer Baumstandorte aufsummiert	2019	7
		2020	20
		...	

KW 11		Umwandlung von Überhangflächen auf Friedhöfen in ökologisch wertvolle Angebote
Beschreibung	Durch die zurzeit betriebene Friedhofsentwicklungsplanung entstehen langfristig Flächen, die zu öffentlichen Grünflächen umgestaltet werden können. Hier können durch gezielte Entsiegelungsmaßnahmen und Umgestaltungen Verbesserungen für das städtische Klima und Lebensräume für Insekten und Kleintiere geschaffen werden.	
Sachstand	2019	Entwidmung von Teilen des Friedhofs Asterstein und Umgestaltung zur öffentlichen Parkanlage im Rahmen des Projektes „Großfestung Koblenz“. Weitere Flächen werden in den nächsten Jahren folgen sobald nicht mehr benötigte Teilflächen nach Ablauf von Ruhezeiten frei werden.
	2020	Weitere Flächen werden in den nächsten Jahren folgen sobald nicht mehr benötigte Teilflächen nach Ablauf von Ruhezeiten und bewusster Steuerung frei werden. Der Schwerpunkt liegt auf der Schaffung von Erholungsmöglichkeiten für das Stadtquartier sowie die Herausstellung des kulturellen und militärhistorischen Wertes der Anlage. Blickbeziehungen im Stadtgefüge werden wieder geschaffen und das Landschaftsbild verbessert. Entsiegelungen sind untergeordnet, da auch die Friedhofsflächen Grünanlagen sind und waren.
Weitere Schritte /Potenziale	In den nächsten Jahren hat der Rückzug aus den Grabfeldern 5, 6 und 7 oberste Priorität. Langfristig wird die Aufgabe des Friedhofes Asterstein nicht ausgeschlossen.	
Monitoring/ Indikatoren	Entwidmete Flächen in m ²	

KW 12		Schutz von Insekten und Artenvielfalt
Beschreibung	Die Stadt wird dem Insektensterben in Koblenz entgegenwirken und die Artenvielfalt fördern. Dafür hat der Stadtrat im Mai 2019 einen Katalog von 15 Maßnahmen beschlossen. In den kommenden drei Jahren werden die Entwicklung der Pflanzenvielfalt unter Berücksichtigung der Pflegemaßnahmen dokumentiert und die Erkenntnisse im Jahr 2022 in einem Pflegehandbuch „Wildblumenwiesen“ festgehalten, das zukünftig der Entwicklung von Grünflächen dienen soll. Im Werkausschuss Grünflächen und Bestattungswesen wird zweimal jährlich (1. und 4. Sitzung) über den Zeitplan zur Umsetzung aller geplanten Maßnahmen sowie über deren Abarbeitung informiert.	
Sachstand	2019	Die ersten Maßnahmen und auch alle geplanten Einsaaten und Extensivierungen wurden bereits 2019 abgeschlossen, um Grünflächen so zu gestalten, dass viele Insekten und Tierarten einen guten Lebensraum finden.
	2020	Weitere Maßnahmen wurden im Frühjahr 2020 umgesetzt, insbesondere an neuen Baumstandorten. Aktuell werden vom EB 67 weitere Flächen ermittelt, sodass im Herbst 2020 die Umsetzung erfolgen kann. Die Unterrichtung erfolgt im Werkausschuss Grünflächen- und Bestattungswesen in der 4. Sitzung.
Monitoring	Siehe Anlage 4 „Berichterstattung Schutz von Insekten und Artenvielfalt“	

KW 13		Natur, Umwelt und Artenvielfalt - Praktische Umweltbildung für Grundschulen
Beschreibung	<p>Das Netzwerk Umweltbildung Rhein-Mosel bietet für Grundschulen Workshops an, die Natur, Umwelt und biologische Vielfalt für die Grundschüler erlebbar machen und so dazu beitragen können, das Bewusstsein für die Wichtigkeit einer gesunden Umwelt und der einheimischen Flora und Fauna zu schärfen. Diese Workshops werden zukünftig auch den Koblenzer Schulen zur Verfügung gestellt und durch KESch-Mittel und Mittel der allgemeinen Öffentlichkeitsarbeit finanziert.</p> <p>Konkret sollen zukünftig für Koblenzer Grundschulen folgende Workshops angeboten werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expedition Schulgelände • Lebensraum Streuobstwiese • Bau von Nisthilfen 	
Monitoring/ Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der durchgeführten Workshops • Anzahl der teilnehmenden Schulen 	

KW 14		Projekt „Mehr als nur Grün“	
Beschreibung	<p>„Mehr als nur Grün“ ist ein gemeinsames Projekt des Umweltamtes der Stadt Koblenz und des Landkreises Mayen-Koblenz. Ziel des Projekts ist es, durch Vorträge, Exkursionen, Workshops und regelmäßigen Erfahrungsaustausch Impulse für die Gestaltung von privaten und öffentlichen Grünflächen zu geben, um dem Rückgang der Artenvielfalt, insbesondere dem Insektensterben, entgegenzuwirken und einen Beitrag zu einem erträglicheren Klima in Städten und Gemeinden zu leisten. Private und öffentliche Grünflächen können bei entsprechender Pflanzenwahl und Bewirtschaftung Beiträge zum Erhalt der Biodiversität leisten und auch zur Verbesserung des Stadtklimas beitragen. Das Projekt wird im Rahmen der Aktion Grün des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEEF) gefördert. Die Projektlaufzeit endet im Dezember 2021.</p>		
	Sachstand	2019	<p>Projektstart mit Vortragsveranstaltungen und Exkursionen für die Öffentlichkeit, Aufbau eines Netzwerks für Kommunen und Firmen, Schaffung von ersten eigenen Modellflächen und Sammlung/Besichtigung bereits vorhandener Flächen in Stadt und Landkreis. Zur Sensibilisierung für das Thema und zur Schulung von kommunalen Mitarbeiter*innen wurde ein Workshop angeboten. Durchführung eines Stadtökologischen Praktikums der TH Bingen in Koblenz mit Datenerfassung von Temperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit. Dieses Praktikum soll jährlich wiederholt werden.</p>
2020		<p>Beteiligung an den Alt- und Neu-Bautagen Mittelrhein mit dem Fachforum „naturnaher Garten“, Fortführung der Vorträge, Exkursionen, Workshops sowie der Netzwerktreffen. Akquise weiterer Modellflächen. Fortsetzung des Stadtökologischen Praktikums. Wissenschaftliche Begleitung ausgewählter Modellflächen durch Studierende.</p> <p>Absage zahlreicher Veranstaltungstermine im Frühjahr aufgrund der Ausbreitung des Corona - Virus.</p>	
Weitere Schritte	<ul style="list-style-type: none"> • Jährlich sind je 4 Vorträge, Workshops und Exkursionen geplant sowie Vernetzungstreffen mit verschiedenen Gruppen (Regionale Initiativen, Firmen, Kommunalen Vertretern*innen). • Informationsstände im Rahmen von Veranstaltungen (Alt- und Neu-Bautage, Koblenzer Gartenkultur, Markt der Nachhaltigkeit, ...) • Weiterführung von Veranstaltungen auch nach Ende der Projektlaufzeit 		
Monitoring/ Indikatoren	Anzahl Veranstaltungen ³⁴	2019	8
		2020	6 Bislang 3 Absagen (Stand 23.03.2020)

³⁴ Stadt Koblenz und Landkreis Mayen-Koblenz

KW 15		Baumbeetpatenschaften		
Beschreibung	<p>Ende 2019 hat der Eigenbetrieb Grünflächen- und Bestattungswesen das Projekt Baumbeetpatenschaft gestartet. Ehrenamtliche Baumpaten kümmern sich um die Fläche rund um ihren „Lieblingsbaum“ und treffen dafür eine Vereinbarung mit dem Eigenbetrieb. Die Patenschaft beinhaltet, dass die Baumbeete in den Sommermonaten regelmäßig gegossen werden, Wildbewuchs, Baumsämlinge, Unrat, verblühte und abgestorbene Pflanzenteile regelmäßig entfernt werden sowie ein jährlicher Rückschnitt und Nachpflanzungen erfolgen. Der Eigenbetrieb hat hierfür Pflanzen- und Wildblumenmischungen für unterschiedliche Standorte zusammengestellt. Durch die Pflege des Baumbeetes werden die Lebensbedingungen für den Baum verbessert und dieser dadurch widerstandsfähiger gegen die negativen Auswirkungen des Klimawandels.</p>			
	Sachstand	2020	<p>Aktuell gibt es Patenschaftsanfragen für 50 Baumbeete im Stadtgebiet. Die Umsetzung befindet sich noch in der Entwicklungsphase und wird voraussichtlich im Herbst 2020 erfolgen.</p>	
Monitoring/ Indikatoren	Anzahl der Baumbeete, die von Paten gepflegt werden (aufsummiert)	2020	50	
		...		

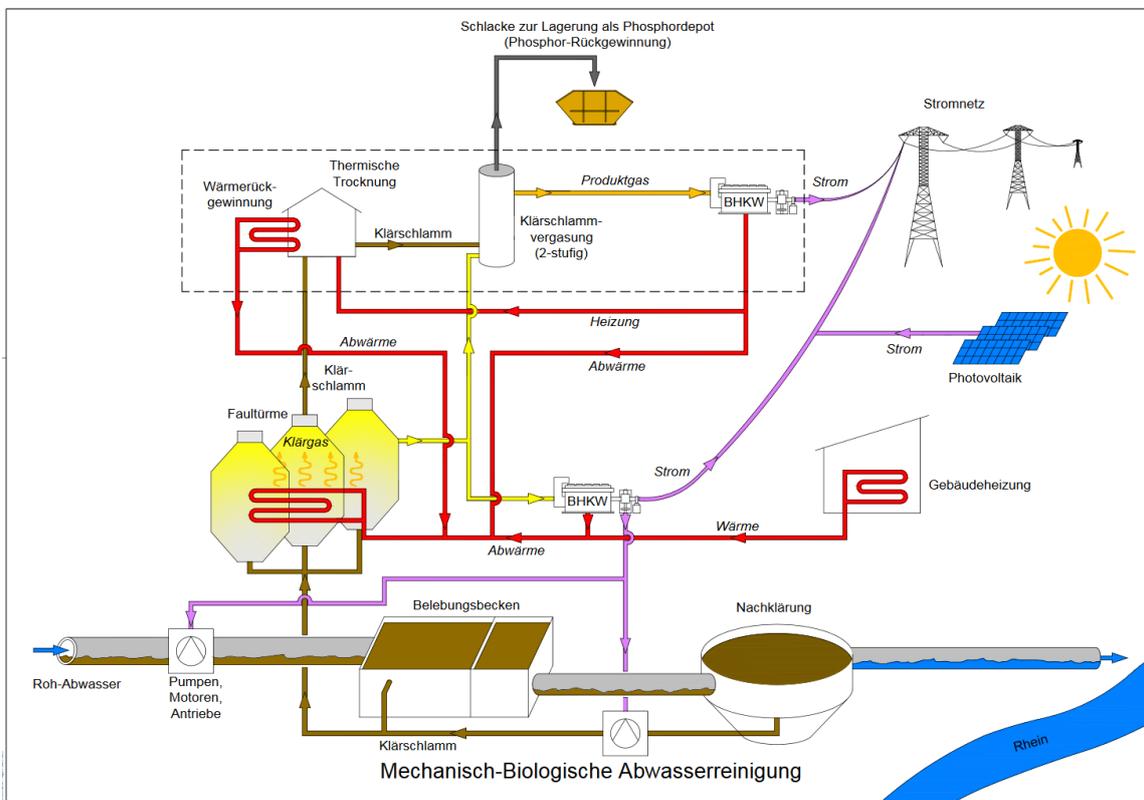
KW 16		Baumspenden		
Beschreibung	<p>Bürgerinnen und Bürger, Firmen, Vereine und Institutionen können sich spontan oder zu besonderen Anlässen an den Eigenbetrieb Grünflächen- und Bestattungswesen wenden um eine Geldspende für eine Baumpflanzung anzuzeigen. Auf diesem Weg wurden in der Vergangenheit bereits einige und auch sehr hochwertige Baumpflanzungen im Stadtgebiet umgesetzt. Im Rahmen der Spenden wird, sofern vom Spender gewünscht, ein entsprechendes Schild an der Baumscheibe angebracht und ein Zeitungsartikel in der lokalen Presse initiiert, um die Öffentlichkeit aufmerksam zu machen.</p>			
	Sachstand	2019	<p>Im Jahr 2019 wurden vier Bäume durch Bürgerinnen und Bürger gespendet.</p>	
Monitoring/ Indikatoren	Anzahl der gespendeten Bäume pro Jahr	2019	4	
		...		

KW 17		Erlass einer Baumschutzsatzung
Beschreibung	<p>Der Deutsche Städtetag weist in seinem Schreiben zur Musterbaumschutzsatzung bereits 2012 darauf hin, dass „Bei den aktuellen Bemühungen zur Begrenzung der negativen Auswirkungen des Klimawandels und zur Erhaltung der Biodiversität (...) gerade das Siedlungsgrün unverzichtbar und damit besonders schutzwürdig (ist).</p> <p>Baumschutzsatzungen sind das geeignete Instrument, um die Sicherung und Entwicklung des öffentlichen und privaten Baumbestandes nachhaltig zu gewährleisten. Der Erlass einer solchen Satzung ist ein deutliches kommunalpolitisches Zeichen, um die öffentliche und private Wertschätzung von Bäumen weiter zu steigern. Wertvolle Bäume können durch das erforderliche Antragsverfahren vor einer vorschnellen Beseitigung bewahrt werden. (...) Schließlich schafft die Baumschutzsatzung die rechtliche Grundlage für Ersatzpflanzungen auch bei Projekten der Innenentwicklung, für die (...) keine Kompensationspflicht besteht“.</p> <p>Auch der Gemeinde- und Städtebund Rheinland-Pfalz verweist bei den Erläuterungen zu seinem Satzungsmuster von 1996 darauf, dass Bäume im Siedlungsbereich zweifellos besonderen Schutz verdienen sowie auf die positiven Auswirkungen auf Temperatur, Sauerstoff und Windverhältnisse, Immissionen und Lärmeinflüsse. Darüber hinaus wird auf die Bedeutung als Lebensraum zahlreicher baumbewohnender Tierarten hingewiesen und dass „Gerade die Erhaltung alter Bäume und artenreicher Altbaumbestände (...) wichtige Artenschutzmaßnahmen im Siedlungsbereich (sind). Bäume stellen ferner prägende Elemente bei der Gestaltung, Gliederung und Belebung des Orts- und Stadtbildes dar.“</p>	
Sachstand	2020	<p>Der Antrag zur Erarbeitung einer Baumschutzsatzung wird am 2. Juli im Stadtrat behandelt.</p>

7 EU (Life+) gefördertes Projekt SUSTreat

Zentrales Ziel des geplanten Projektes ist die großtechnische Demonstration eines neuen Lösungsansatzes zur vollständigen Erschließung und Nutzung der abwasser- und klärschlammimmanenten Energiepotenziale in kommunalen Kläranlagen.

Erstmals soll eine vollständig energieautarke Klärschlammbehandlung (Faulung, Trocknung und Vergasung) realisiert und darauf basierend am Beispiel des Klärwerks Koblenz gezeigt werden, dass die in einem Großklärwerk anfallende Klärschlammmenge ohne zusätzlichen Energiebezug von externen Anbietern um etwa 85 % reduziert und bei optimaler Auslegung des Systems zusätzliche Energie zur Versorgung der Betriebsanlagen bereitgestellt werden kann.



Kernpunkte:

Der anfallende Klärschlamm wird nach der Entwässerung mit einem Klärschlamm-trockner auf ca. 90 % TR Gehalt getrocknet. Die hierzu benötigte Wärme wird aus der Abwärme des Blockheizkraftwerks (BHKW) zur Klärgasverwertung, der Abwärme der Klärschlammvergasung und die elektrische Energie zum Eigenverbrauch produziert.

Bei der Schlamm-trocknung wird durch eine Wärmerückgewinnung aus dem Abluftstrom genügend Wärme erzeugt um die anaerobe Schlammbehandlung, 9.200 m³ Inhalt, auf einem Temperaturniveau von 39 Grad Celsius zu halten.

Der getrocknete Schlamm wird anschließend in der Klärschlammvergasung weiter behandelt.

Das beim Vergasungsprozess erzeugte Synthesegas wird nach einer Reinigungsstufe in einem hocheffizienten Blockheizkraftwerk in Strom und Wärme umgewandelt. Der erzeugte Strom wird dem Klärwerk und die beim Prozess entstehende Wärme der Schlamm-trocknung zugeführt.

Für die Abwasserreinigung einschließlich Klärschlamm-trocknung und Klärschlamm Vergasung werden ca. 6.370 MWh/a elektrische Energie benötigt. Dies entspricht einem Erzeugungswert von ca. 3.560 t CO₂

Ca. 87 % der benötigten elektrischen Energie 5.556 MWh/a werden durch Klärgas BHKW und Synthesegas BHKW abgedeckt. Diese Energie wird gemäß Bilanzierungsregeln des UNFCCC zur Treibhausgasberichterstattung unter dem Kyoto-Protokoll als CO₂-neutral bilanziert und entspricht ca. 0 t CO₂

Der Zukauf von elektrischer Energie beträgt ca. 13 % entsprechend 814 MWh/a bzw. 455 t CO₂

Die Stadtentwässerung Koblenz leistet durch die Reduzierung, Einsparung von ca. 3105 t CO₂, einen Beitrag zur allgemeinen CO₂ Einsparung.

Aufgestellt

Ulrich Marquart

Tech. Projektleiter SUSTreat

Stellv. Betriebsleiter

Klärwerk Koblenz

Kammerstweg 82

56070 Koblenz

Tel.: 0261 – 129 4004

Fax : 0261 – 129 4000

Mobil: 0160 90880689

E: ulrich.marquart@klaerwerk-koblenz.de

I Literaturverzeichnis

- Aktualisierter Nahverkehrsplan für die Stadt Koblenz, BPV Consult GmbH Gesellschaft für Beratung und Projektmanagement im Verkehr, Koblenz 2018
www.koblenz.de/umwelt-und-planung/mobilitaet/nahverkehrsplan/
- Anforderungen an die Berücksichtigung klimarelevanter Belange in kommunalen Planungsprozessen, Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Darmstadt 2016
- Anpassung an den Klimawandel in den Städten - Forderungen, Hinweise und Anregungen, Deutscher Städtetag, Februar 2019
www.staedtetag.de/imperia/md/content/dst/veroeffentlichungen/mat/handreichung-klimawandel-in-staedten-2019.pdf
- Beschaffung von Ökostrom - Arbeitshilfe für eine europaweite Ausschreibung der Lieferung von Ökostrom im offenen Verfahren, Umweltbundesamt, März 2017
www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2017-03-17_broschuere_leitfaden-oekostrom-ausschreibung_korr.pdf
- Die Kommunalverwaltung vor neuen Herausforderungen bei der Lösung komplexer umweltpolitischer Probleme – Fallstudie am Beispiel des kommunalen Klimaschutzes in der Landeshauptstadt München – Diplomarbeit, Christine Kugler, Konstanz Dezember 1998
- Elektromobilitätskonzept für die Stadtverwaltung Koblenz, ecoLibro GmbH, Troisdorf 2019
www.koblenz.de/downloads/aemter-und-eigenbetriebe/umweltamt/elektromobilitaet/2019-07-01-elektromobilitaetskonzept-zusammengefuehrt-vg-final.pdf
- Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland, Ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH, Heidelberg April 2014
www.ifeu.de/wp-content/uploads/Bilanzierungsmethodik_IFEU_April_2014.pdf
- Gelegenheiten nutzen! Neubürger beim Klimaschutz mitnehmen – ein Leitfaden für Kommunen. Verbraucherzentrale, Düsseldorf, Januar 2015
www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Themen/Multimodalitaet/Leitfaden_fuer_Kommunen_Verbraucherzentrale.pdf
- Gewerbegebiete im Klimawandel - Leitfaden für Kommunen zur Klimavorsorge, Wissenschaftsladen Bonn e.V., Bonn September 2019
www.gewerbegebiete-im-wandel.de/images/Themenheft_Klimaanpassung_WEB.pdf
- Grün statt Grau, Gewerbegebiete im Wandel, Projektseite
www.gewerbegebiete-im-wandel.de
- Handlungsstrategie zur Errichtung öffentlicher Ladeinfrastruktur in Koblenz, Umweltamt Koblenz, Januar 2020

- Integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt Koblenz, Ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH, Heidelberg März 2011
www.koblenz.de/downloads/aemter-und-eigenbetriebe/umweltamt/klimaschutz/klimaschutzkonzept-2011.pdf
- Klimaanalyse Koblenz – Entwurf; Landesamt für Umwelt, Matthias Zimmer, Matthias Voigt; Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen RLP, Philipp Reiter; Februar 2020
- Klimaschutz in der räumlichen Planung – Gestaltungsmöglichkeiten der Raumordnung und Bauleitplanung, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau Februar 2012
- Klimaschutz in der Stadt- und Regionalplanung, Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin Februar 2016
- Klimaschutz in Kommunen – Praxisleitfaden, Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin 2018
www.difu.de/publikationen/2018/klimaschutz-in-kommunen
- Kommunale Klima- und Energiescouts – Azubis aktiv für den Klimaschutz 2019, Deutsches Institut für Urbanistik, Köln 2019
www.difu.de/publikationen/2019/kommunale-klima-und-energiescouts
- Kurzanalyse des Jobticket-Potenzials der Mitarbeiter der Stadt Koblenz, BPV-Consult GmbH, Koblenz, Februar 2020
- Leitfaden für eine klimagerechte Stadtplanung, Stadt Koblenz, Koblenz, Dezember 2015
www.koblenz.de/downloads/aemter-und-eigenbetriebe/umweltamt/klimaschutz/151119-leitfaden-fuer-eine-klimagerechte-stadtplanung-druckversion.pdf
- Luftreinhalteplan Koblenz Fortschreibung, Stadt Koblenz, 2019
www.koblenz.de/downloads/aemter-und-eigenbetriebe/umweltamt/luft/fortschreibung-luftreinhalteplan-2019-und-anlage.pdf
- Marktanalyse Ökostrom II, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau August 2019,
www.umweltbundesamt.de/publikationen/marktanalyse-oekostrom-ii
- Masterplan Koblenz – das integrierte Stadtentwicklungskonzept der Stadt Koblenz, Stabsstelle für integrierte Stadtentwicklung, April 2014
www.koblenz.de/umwelt-und-planung/stadtplanung/masterplan-stadtentwicklung/
- Mobil gewinnt – Erstberatung, ecoLibro GmbH, Volker Gillessen, Troisdorf 2018
- Umsetzung der kommunalen Klimaanpassung in die Bauleitplanung im Pilotprojekt der Entwicklung des Geländes der Spinelli Barracks / Grünzug Nordost in Mannheim, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Karlsruhe, September 2018
- Verkehrsentwicklungsplan Koblenz 2030 – Ziele, Szenarien und integriertes Entwicklungskonzept, Planersocietät – Stadtplanung, Verkehrsplanung, Kommunikation, Dortmund März 2018
www.koblenz.de/umwelt-und-planung/mobilitaet/verkehrsentwicklungsplan/

II Abkürzungsverzeichnis

AT	Antrag
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BHKW	Blockheizkraftwerk
BV	Beschlussvorlage
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
DIfU	Deutsches Institut für Urbanistik
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EnEV	Energieeinsparverordnung
EU	Europäische Union
evm	Energieversorgung Mittelrhein
enm	Energienetze Mittelrhein
FNP	Flächennutzungsplan
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
IFEU	Institut für Energie- und Umweltforschung
KESch	Klimaschutz und Energiesparen an Schulen
koveb	Koblenzer- Verkehrs-Betriebe
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
Kfz	Kraftfahrzeug
KiTa	Kindertagesstätte
kWh	Kilowattstunden
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
LSA	Lichtsignalanlagen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MWh	Megawattstunden
N ₂ O	Distickstoffoxid (Lachgas)
NVP	Nahverkehrsplan
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
PV-Anlage	Photovoltaikanlage
RLP	Rheinland-Pfalz
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
ST	Stellungnahme
t	Tonnen
UVM	Umweltorientiertes Verkehrsmanagementsystem
THG	Treibhausgase
VEP	Verkehrsentwicklungsplan
VZ	Verbraucherzentrale

Anlagen

- 1 Green-IT und E-Government**
- 2 Übersicht Maßnahmenherkunft**
- 3 Synergien der diversen Planwerke**
- 4 Berichterstattung Schutz von Insekten und Artenvielfalt**
- 5 Bericht der evm AG**

1 Green-IT und E-Government

Einleitung

Die Digitalisierung und der damit verbundene Einsatz von IT-Technik hat mittlerweile in allen Lebensbereichen Einzug erhalten. Auch in der öffentlichen Verwaltung ist ein Arbeiten ohne EDV-Einsatz heutzutage nicht mehr denkbar und möglich. Die Herstellung, der Vertrieb sowie die Nutzung von IT-Technik verbrauchen dabei derzeit weltweit noch eine nicht unerhebliche Menge natürlicher Ressourcen und haben somit einen Anteil an der weltweiten Umweltbelastung. Umso wichtiger ist ein effizienter und umweltschonender IT-Einsatz.

Was wir bisher getan haben:

Die Stadtverwaltung Koblenz achtet bereits bei der Beschaffung von EDV-Geräten auf umweltschonende Lösungen. Die bei der Stadtverwaltung eingesetzten Geräte sind bspw. mit dem „Engery Star“ und dem „TCO-Siegel“ zertifiziert. Diese Siegel bestätigen einen geringen Energieverbrauch sowie eine erleichterte Materialwiedergewinnung.

Im Bereich der mobilen Endgeräte setzt die Verwaltung zudem fast ausschließlich Geräte ein, die frei von Arsen, Quecksilber, bromhaltigen Flammschutzmitteln, PVC und Beryllium sind, sowie aus recycelbarem, kohlenstoffarmen Aluminium bestehen.

Darüber hinaus beteiligen sich viele bei der Stadtverwaltung vertretene Gerätehersteller an Projekten zur Reduzierung negativer Umwelteinflüsse.

Das Kommunale Gebietsrechenzentrum der Stadt Koblenz (KGRZ) achtet auch selbst auf Umweltverträglichkeit. Das in den 1970iger-Jahren errichtete Rechenzentrum entsprach lange Zeit nicht den aktuellen und notwendigen Umweltansprüchen. Aus diesem Grund wurde das KGRZ in der Vergangenheit entsprechend modernisiert.

Der Einsatz energieeffizienter Systeme nach dem Stand der Technik ist dadurch mittlerweile eine Selbstverständlichkeit. In Koblenz wurde darüber hinaus das Rechenzentrum als Gesamtsystem aus Gebäude, technischer Gebäudeausrüstung (TGA) und Informationstechnologie betrachtet. Herausgekommen ist ein modernes, energieeffizientes Rechenzentrum mit einem umfassenden Klimatisierungskonzept. Die Abläufe und die Energieeffizienz der IT-Technik werden dabei ständig hinterfragt und fortlaufend optimiert.

Im ZIDKOR, dem Zweckverband für Informationstechnologie und Datenverarbeitung der Kommunen in Rheinland-Pfalz, fand die Stadt Koblenz zudem einen Partner, der ebenfalls Bedarf an Rechenzentrumskapazitäten hatte. Neben der geschlossenen Nutzungsvereinbarung, wurde von Anfang an auch das Rechenzentrum als Gemeinsames geplant und in Betrieb genommen. So ließen sich Synergieeffekte erzielen, die eine wirtschaftlich verträgliche Erreichung der Oberziele „Ausfallsicherheit“ und „Energieeffizienz“ ermöglichten.

Die Einführung der elektronischen Ratsarbeit konnte den Papierbedarf drastisch reduzieren. Dort wo ansonsten ausschließlich mit Papier gearbeitet wurde wird heutzutage überwiegend ohne Papier abgewickelt.

Alleine durch die Teilnahme der Mehrzahl der Stadtratsmitglieder an der elektronischen Ratsarbeit, können somit jährlich schätzungsweise rund 170.000 Papierblätter eingespart werden.

Ausblick

Trotz des fortbestehenden Stromverbrauchs, dem Verbrauch von Ressourcen im Herstellungsprozess sowie noch immer weiter zu verbessernder Recyclingabläufe, trägt der Einsatz von IT-Technologie im Bereich der öffentlichen Verwaltung letztlich zu einer Reduzierung der Umweltbelastung bei.

Durch den EDV-Einsatz und die Digitalisierung können und werden zukünftig weniger natürliche Ressourcen verbraucht. Der Papierverbrauch wird mittelfristig deutlich zurückgehen, da Akten, Mitteilungen, Bescheide etc. nur noch in digitaler Form erstellt und verschickt werden. Einen ersten wichtigen Schritt zu dieser papierlosen Verwaltung unternimmt die Stadt Koblenz mit der Einführung eines E-Aktensystems oder auch der E-Rechnung.

Auch durch die Einführung eines modernen Zeiterfassungs- sowie durch den Aufbau eines digitalen Aktensystems für den Bereich der allgemeinen Ordnungswidrigkeiten, wird verwaltungsintern zukünftig Papier eingespart werden.

Durch die o.g. Maßnahmen ergeben sich beispielsweise folgende Ressourceneinsparungen³⁵:

Einführung der E-Rechnung (wird eingeführt)

Eingesparte Papierseiten pro Jahr = ca. 200.000

	Recyclingpapier	Frischfaserpapier
Altpapier/Holz (kg)	1.117	2.989
Wasser (Liter)	20.457	52.091
Energie (kWh)	4.186	10.700
CO2 (kg)	884	1.057

Einführung „Moderne Zeiterfassung“ (Wird eingeführt)

Eingesparte Papierseiten pro Jahr = ca. 44.000

	Recyclingpapier	Frischfaserpapier
Altpapier/Holz (kg)	245	657
Wasser (Liter)	4.500	11.460
Energie (kWh)	920	2.354
CO2 (kg)	194	232

³⁵ Berechnung durch Nachhaltigkeitsrechner: <https://www.papiernetz.de/informationen/nachhaltigkeitsrechner/>

Einführung digitale Akten (Allg.) Ordnungswidrigkeiten (wird eingeführt)

Eingesparte Papierseiten pro Jahr = ca. 40.000

	Recyclingpapier	Frischfaserpapier
Altpapier/Holz (kg)	223	597
Wasser (Liter)	4.091	10.418
Energie (kWh)	837	2.140
CO2 (kg)	176	211

Einführung digitale Ratsarbeit im Stadtrat (bereits umgesetzt)

Eingesparte Papierseiten pro Jahr = ca. 170.000

	Recyclingpapier	Frischfaserpapier
Altpapier/Holz (kg)	950	2.541
Wasser (Liter)	17.388	44.277
Energie (kWh)	3.558	9.095
CO2 (kg)	751	899

Über die o.g. Maßnahmen hinaus, wird es durch das im Rahmen der Umsetzung des Onlinezugangsgesetzes (OZG) eingeführte Nutzerkonto für Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen, zu erheblichen Ressourceneinsparungen kommen. Im Rahmen des OZG sollen Anträge von Bürgern und Unternehmen, entsprechende Bescheide von Verwaltungen sowie die gesamte hierzu notwendige Korrespondenz digital abgewickelt werden.

Künftig wird es für Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit geben, mittels DE-Mail mit der Verwaltung sicher und papierlos zu korrespondieren.

Die Digitalisierung bietet somit letztlich große Chancen und Möglichkeiten, die Verwaltungsarbeit umweltschonender und effizienter zu erledigen. Die Stadtverwaltung achtet bei all ihren Überlegungen rund um die Digitalisierung stets darauf, natürliche Ressourcen zu schonen und bestehende Technik hinsichtlich ihrer Umweltverträglichkeit zu optimieren.

Aufgestellt von Dominic Adler, IT-Management

2 Übersicht Maßnahmenherkunft

2.1 Klimaschutzkonzept 2011

Bezeichnung	Aktualisierung und Fortschreibung
Ü 1 Klimaschutzagentur Mittelrhein	weggefallen Die Maßnahme sollte eigentlich über BEN Mittelrhein als „BEN plus“ umgesetzt werden. Nach diversen Gesprächen und Verhandlungen mit dem Land RLP nimmt die Energieagentur RLP die Aufgaben, wie im Konzept gewünscht, wahr. Die Einrichtung der regionalen Energieagentur wurde seitens der Stadt intensiv begleitet. Sie wurde im Februar 2014 eröffnet. Das Umweltamt ist im Beirat der Energieagentur vertreten. Die Aktivitäten der Energieagentur Regionalbüro Rhein-Mosel-Eifel werden regelmäßig in den Beiratssitzungen abgestimmt und berichtet.
Ü 2 Klimaschutzleitstelle Verwaltung	Ü 1 Prüfung von Klimabelangen bei Beschlüssen der Stadt Ü 2 Klimaschutzkommission Ü 3 Querschnittsaufgaben Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel
Ü 3 Klimaschutz und Öffentlichkeitsarbeit	weggefallen Als Übergeordnete Maßnahme wurden unter diesem Stichwort Allgemeinplätze bedient, die zwischenzeitlich abgearbeitet wurden. Öffentlichkeitsarbeit findet sich in verschiedenen Einzelprojekten
Ü 4 Kooperation mit der Region	weggefallen Regionale Zusammenarbeit gibt es in in vielen Bereichen
Ü 5 Klimaschutzcontrolling	Ü 4 Klimaschutz-Controlling
Ü 6 Gesicherte Finanzierung Klimaschutz	Ü 5 Gesicherte Finanzierung Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel Ü 6 Förderverein Klimaschutz in Koblenz e.V.
Ü 7 Klimaschutzpreis Koblenz	Ü 7 Klimaschutzpreis Koblenz
Ü 8 Klimaschutz in der Stadtplanung	Ü 8 Klimaschutz und klimaangepasstes Bauen in der Bauleitplanung Ü 8.1 Reduzierung des Flächenverbrauchs durch neue Flächennutzungsplanung Ü 8.2 Klimafreundliche alternative Wärmeerzeugung bei Neubauprojekten Ü 8.3 Umsetzung klimaneutraler Energiegewinnung in städtebaulichen Verträgen
HH 1 Ökostromkampagne	Weggefallen Durch die Umstellung der privaten Haushalte auf Ökostrom seitens der evm AG können laut eigenen Angaben pro Jahr ca. 84.000 t CO ₂ eingespart werden. Die Durchführung einer Kampagne ist nicht mehr erforderlich.

<p>HH 2 Sanierungsoffensive Mittelrhein</p>	<p>HH 1 Förderprojekt „Motivation zur Energiewende in kleinen dörflichen Gemeinschaften</p>
<p>HH 3 Stromsparkampagne</p>	<p>HH 2 Unterstützung der Beratung und der Energiechecks der Verbraucherzentrale</p>
<p>HH 4 Klimaschutzoffensive Wohnungsbau</p>	<p>Zurückgestellt</p> <p>Die Koblenzer Wohnbau hat die Stadt bei der Vermarktung des Passivhausgebietes auf dem Asterstein unterstützt und in Eigenregie eine Passivhauszeile (3 Reihenhäuser) errichtet und vermarktet. Ein Erfahrungsaustausch zwischen WBGs und EVU wurde durch die Stadtverwaltung forciert und Ende 2014 organisiert. Ergebnis des Erfahrungsaustausches: Bei den WBG´s bestehen bereits andere Plattformen, um sich regelmäßig auch über Energieeffizienzmaßnahmen auszutauschen. Darüber hinaus können Energieeffizienzmaßnahmen, die über die gesetzlichen Regelungen hinausgehen, im geförderten Wohnbau im Regelfall nicht wirtschaftlich abgebildet werden. Daher sieht die Koblenzer Wohnbau keine Möglichkeit für eine „Klimaschutzoffensive“ unter ihrer Federführung. Diese Maßnahme, die im Verantwortungsbereich der Koblenzer Wohnbau liegt und diese als Hauptakteur ausweist wird daher von Seiten der Stadt aktuell nicht weiter forciert. Unter den derzeit gegebenen Rahmenbedingungen ist die Durchführung dieser Maßnahme nicht möglich. Die Koblenzer Wohnbau unterstützt jedoch die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes in anderen Bereichen. So gibt sie Kampagneninformationen an ihre Mieter weiter und ist Mitglied im Verein Klimaschutz in Koblenz e.V.</p>
<p>HH 5 CarMEN</p>	<p>Zurückgestellt</p> <p>Im Projekt CarMEN werden einkommensschwache Haushalten für das Thema Klimaschutz und Energiesparen sensibilisiert. Die Maßnahme sah vor, dass dieses Angebot auch auf andere Verbrauchergruppen ausgeweitet wird. Dies konnte seitens der CarMen gGmbH aufgrund mangelnder Kapazitäten und der ... der Förderung nicht umgesetzt werden.</p> <p>In Zusammenarbeit mit CarMen können aber ggf. andere Formate gefunden werden.</p>
<p>GHD 1 Ökoprofit</p>	<p>I&G 1 Ökoprofit</p>
<p>GHD 2 Klimaschutznetzwerk KMU</p>	<p>Weggefallen</p> <p>Energienetzwerke bestehen sowohl seitens der IHK als auch seitens der HwK. Angebote für Energieberatungen bestehen seitens der Kammern für ihre Betriebe als auch seitens der Energieagentur Rheinland-Pfalz. Ein zusätzliches Angebot seitens der Stadt ist nicht sinnvoll, die Arbeit von IHK, HwK und Energieagentur wird aber weiter unterstützt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projekt Energiescouts der IHK seit 2014 • Energieeffizienznetzwerk der evm • Beratung von Gewerbebetrieben der HwK-Koblenz

GHD 3 Klimafreundliche Gewerbegebiete	I&G 2 Energie- und Klimateffizienz in Gewerbe und Industrie
GHD 4 Klimafreundliches Beschaffungswesen	SV 19 Klimafreundliche/ öko-soziale Beschaffung
S 1 Zentrales Gebäudemanagement	SV 5 Energieeffizienter Neubau SV 6 Energetische Sanierung der Bestandsgebäude SV 7 Der Hausmeister als Facility-Manager SV 8 PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften
S 2 Ökostrombezug zu 100%	SV 9 Ökostrombezug zu 100%
S 3 Energieeffiziente Straßenbeleuchtung	SV 10 Energieeffiziente Straßenbeleuchtung
S 4 Förderung der ämterübergreifenden Zusammenarbeit	Ü 3 Querschnittsaufgaben Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel SV 1 Interne Öffentlichkeitsarbeit / Multiplikatorenengewinnung SV 2 Azubis als Klima- und Energiescouts
M 1 Abstimmung Informations- und Beratungsangebote	Weggefallen Mit der Verbraucherzentrale, dem Klimaschutzverein Koblenz e.V. und BEN Mittelrhein e.V. umgesetzt.
M 2 Klimaschutz in Kirchen und Vereinen	M 3 Klimaschutz in Kirchen Eine Umsetzung für Vereine hat sich als nicht durchführbar herausgestellt.
M 3 Informationsnetzwerk Hochschulen	Weggefallen Die Stadt Koblenz arbeitet in vielen Bereichen eng mit der Hochschule Koblenz, der Universität Koblenz und auch der Hochschule Bingen zusammen. Über Projekt-, Bachelor- und Masterarbeiten werden durch Studierende regelmäßig Fragestellungen der Stadt aufgegriffen und wissenschaftlich bearbeitet. Durch die Mitwirkung der Hochschule und der Universität in der Klimaschutzkommission wird die Zusammenarbeit nochmals verstärkt. Die Maßnahme ist demzufolge zu 100% umgesetzt und wird nicht weiter dokumentiert.
M 4 Fortbildung Handwerker und Planer	Zurückgestellt Seitens der HwK und der evm AG bestehen gute Angebote für Handwerker und Planer. Darüber hinaus sind die Alt- und Neu Bautage von BEN Mittelrhein e.V. auch für Planer interessant.
M 5 Klimaschutz in Schulen und Kitas	M1 KESch 2.0 – Umweltmanagement in Schulen Energie, Rohstoffe und Klimaschutz – Praktische Umweltbildung für Grundschulen
E 1 KWK-Offensive	Energiebericht evm AG
E 2 Intensivprogramm EE	Energiebericht evm AG
E 3 Solar- und Effizienzkataster	Ü 9 Solar- und Effizienzkataster

<p>E 4 Beteiligungsmodelle EE</p>	<p>Weggefallen Eine Energietisch-Arbeitsgruppe beschäftigte sich mit dem Thema Energiegenossenschaften. Ergebnis war, dass keine neuen Genossenschaften gegründet, sondern bestehende aktive Genossenschaften unterstützt werden sollen.</p>
<p>E 5 Energiedienstleistung als Zukunftschance</p>	<p>Energiebericht evm AG</p>
<p>E 6 Kooperation Energieversorger</p>	<p>Weggefallen Wurde 2012 durch den Zusammenschluss der EVM GmbH und der KEVAG AG umgesetzt</p>
<p>V1 Integrierter Verkehrsentwicklungsplan mit Klimazielen und Indikatoren</p>	<p>Weggefallen Der VEP wurde zwischen 2015 und 2018 erarbeitet und 2018 einstimmig im Stadtrat verabschiedet. Im VEP sind insgesamt 76 Maßnahmen hinterlegt, die – unterteilt in sechs Handlungsfelder die Maßnahmenvorschläge des Klimaschutzkonzeptes im Bereich Verkehr vollumfänglich aufgreifen. Der VEP wurde in 2018 beschlossen. Bestandteil des Beschlusses ist auch eine regelmäßige Evaluierung alle 5 Jahre beginnend mit dem Jahr 2023. Auf diese wird verwiesen..</p>
<p>V 2 Aufbau einer regionalen Verkehrsplanung</p>	
<p>V 3 Ausbau des Bahnverkehrs in Stadt und Umland</p>	
<p>V 4 Integrierte Radverkehrsstrategie mit eigenem Budget</p>	
<p>V 5 Koblenz für Alltagsradverkehr tauglich machen</p>	
<p>V 6 Betriebliches Mobilitätsmanagement in öffentlichen Einrichtungen</p>	
<p>V 7 Betriebliches Mobilitätsmanagement in Koblenzer Unternehmen</p>	
<p>V 8 MIV-Entschleunigung und -verstetigung</p>	
<p>V 9 Gesamtstädtisches Parkraummanagement</p>	
<p>V 10 Förderung des Car-Sharing in Koblenz</p>	
<p>V 11 Optimierung des städtischen ÖPNV</p>	
<p>V 12 Öffentlichkeitsarbeit für klimafreundliche Mobilität</p>	
<p>V 13 Zukunftsfähige Verkehrsplanung durch Beteiligung von Kindern</p>	

2.2 Stadtratsbeschluss 26. September BV/0721/2019 „Maßnahmen der Stadt Koblenz zur Bewältigung der Klimakrise“

Bezeichnung	Aktualisierung und Fortschreibung
1. Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes	Ü 1 Querschnittsaufgaben Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel Ü4 Klimaschutz-Controlling
2. Ein starkes Klimaschutzmanagement	Ü 3 Querschnittsaufgaben Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel
3. Klimaschutz bei Beschlüssen der Stadt Koblenz	Ü2 Prüfung von Klimabelangen bei Beschlüssen der Stadt
4. Gründung einer Klimakommission	Ü 3 Klimaschutzkommission
5. Stärkung des ÖPNV: 2 Mio. Fahrgäste mehr	V 5 Umsetzung des Nahverkehrsplans KW 3 Begrünung von Fahrgastunterständen und Klimatisierung der Busse
6. Ausbau des Radverkehrs	V 7 Ausbau des Radverkehrs
7. Einführung eines Verkehrsmanagementsystems	V 4 Einführung eines umweltorientierten Verkehrsmanagementsystems
8. Änderung der Signalsteuerung von Lichtsignalanlagen	V 2 Änderung der Signalsteuerung von Lichtsignalanlagen
9. Digitalisierung von Lichtsignalanlagen	V 1 Digitalisierung von Lichtsignalanlagen
10. Umrüstung von Lichtsignalanlagen auf LED-Technik	SV 11 Energieeffiziente Lichtsignalanlagen
11. Modernisierung der Straßenbeleuchtung mit LED-Technologie	SV 12 Energieeffiziente Straßenbeleuchtung
12. Parkkonzept für E-Mobilität	V 10 Parkkonzept für E-Mobilität
13. Ladeinfrastruktur E-Mobilität	V 11 Ladeinfrastruktur E-Mobilität
14. Umsetzung von Maßnahmen aus dem Verkehrsentwicklungsplan und Nahverkehrsplan	V 2 Verkehrsentwicklungsplan (VEP) 2030
15. Klimaschutz in städtischen Liegenschaften	SV 5 Energieeffizienter Neubau SV 6 Energetische Sanierung von Bestandsgebäuden
16. Photovoltaik auf städtischen Dachflächen	SV 8 PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften
17. Strom aus erneuerbaren Energien	SV 9 100% Ökostrom
18. Dachbegrünung	SV 20 Begrünung von städtischen Liegenschaften
19. Reduzierung des Flächenverbrauchs durch neue Flächennutzungsplanung	Ü 8.1 Reduzierung des Flächenverbrauchs durch neue Flächennutzungsplanung
20. Klimafreundliche alternative Wärmeerzeugung bei Neubauprojekten	Ü 8.2 Klimafreundliche alternative Wärmeerzeugung bei Neubauprojekten
21. Klimaschutz und klimaangepasstes Planen und Bauen in der Bauleitplanung	Ü 8 Klimaschutz und klimaangepasstes Planen und Bauen in der Bauleitplanung

22. Umsetzung klimaneutraler Energiegewinnung in städtebaulichen Verträgen	Ü 8.3 Umsetzung klimaneutraler Energiegewinnung in städtebaulichen Verträgen
23. Wiederaufforstung des Stadtwaldes mit 200.000 neuen Bäumen	KW 9 Wiederaufforstung des Stadtwaldes
24. 300 neue Bäume in der Stadt	KW 10 Schaffung neuer Baumstandorte in der Innenstadt
25. Schutz von Insekten und Artenvielfalt	KW 12 Schutz von Insekten und Artenvielfalt
26. Umwandlung von Überhangflächen auf Friedhöfen in ökologisch wertvolle Angebote	KW 11 Umwandlung von Überhangflächen auf Friedhöfen in ökologisch wertvolle Angebote
27. Verbesserung der klimafreundlichen Grünstruktur im Stadtgebiet	KW 6 Verbesserung der klimafreundlichen Grünstruktur im Stadtgebiet
28. Modernisierung des städtischen Kanalnetzes	KW 4 Optimierung des Hochwasser- und Überflutungsmanagement
29. Modernisierung und Einführung eines klimaschonenden städtischen Fuhrparks	SV 12 Modernisierung und Einführung eines klimaschonenden städtischen Fuhrparks
30. Umweltschonende Nutzfahrzeuge	SV 13 Beschaffung von Nutzfahrzeugen mit alternativen Antrieben
31. Nachhaltige Veranstaltungen	SV 17 Leitfaden Nachhaltige Veranstaltungen
32. Mehrweg-Coffee-to-go-Becher	K 1 Mehrweg-Coffee-to-go-Becher
33. Berücksichtigung ökologischer und sozialer Standards bei öffentlichen Ausschreibungen	SV 19 Klimafreundliche / öko-soziale Beschaffung

2.3 Maßnahmen aus Stadtratsbeschlüssen, Anträgen und Stellungnahmen der Verwaltung

Vorlagennr.	Bezeichnung	Aktualisierung und Fortschreibung
AT/0123/2019	500 Dächer-Sanierungsprogramm	HH 5 500 Dächer Sanierungsprogramm
AT/0029/2020	Aufwertung der City zwischen Zentralplatz und Altstadt	V 6 Aufwertung der City zwischen Zentralplatz und Altstadt
ST/0020/2020	Klimaanpassungsmaßnahmen in Bebauungsplänen	Ü 8 Klimaschutz und klimaangepasstes Bauen in der Bauleitplanung
AT/0014/2020	Fahrradstation am Koblenzer Hauptbahnhof	V 8 Fahrradparkhaus (Radstation) am Koblenzer Hauptbahnhof

2.4 Zusätzliche Maßnahmen

Kürzel	Bezeichnung
HH 2	Unterstützung der Vor-Ort-Energieberatung der BAfA
HH 4	Thermografie-Rundgänge
SV 1	Interne Öffentlichkeitsarbeit/Multiplikatorenengewinnung
SV 2	Azubis als Klima- und Energiescouts
SV 3	Die Stadtverwaltung als Initiator und Kooperationspartner
SV 4	Der Gebäudenutzer als Ressourcenschützer
SV 7	Der Hausmeister als Facility-Manager vor Ort
SV 15	ÖPNV-Zuschuss für städtische Bedienstete
SV 16	Einführung des VRM Job-Tickets für die städtischen Bediensteten
SV 17	Klimafreundliche Gestaltung von Dienstreisen
SV 18	E-Government – das papierlose Büro
M 2	Energie, Rohstoffe und Klimaschutz – Praktische Umweltbildung für Grundschulen
M 4	Neubürgeransprache für Klimaschutz und Nachhaltigkeit
V 3	Prüfempfehlung für Tempo 30 in sensiblen Bereichen
V 9	Fahrradkampagne Stadtradeln
KW 1	KlimawandelAnpassungsCoach RLP
KW 2	Informations- und Beratungsangebote für Koblenzerinnen und Koblenzer
KW 5	Überwärmte Bereiche – Befliegung Innenstadt und Gewerbegebiete
KW 7	Thermografie-Rundgänge für naturnahe Gärten und Fassadenbegrünung
KW 8	Kataster für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel
KW 13	Natur, Umwelt, Artenvielfalt - Praktische Umweltbildung für Grundschulen
KW 14	Mehr als nur Grün
KW 15	Baumbeetpatenschaften
KW 16	Baumspenden
KW 17	Erlass einer Baumschutzsatzung

3 Synergien der diversen Planwerke

4 Berichterstattung Schutz von Insekten und Artenvielfalt

5 Bericht der evm AG