



# Klimaschutzkonzept für den Eifelkreis Bitburg-Prüm

## Nationale Klimaschutzinitiative

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert das Bundesumweltministerium seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen.

Förderkennzeichen: 67K15211  
Förderzeitraum: 01.05.2021 - 30.04.2023

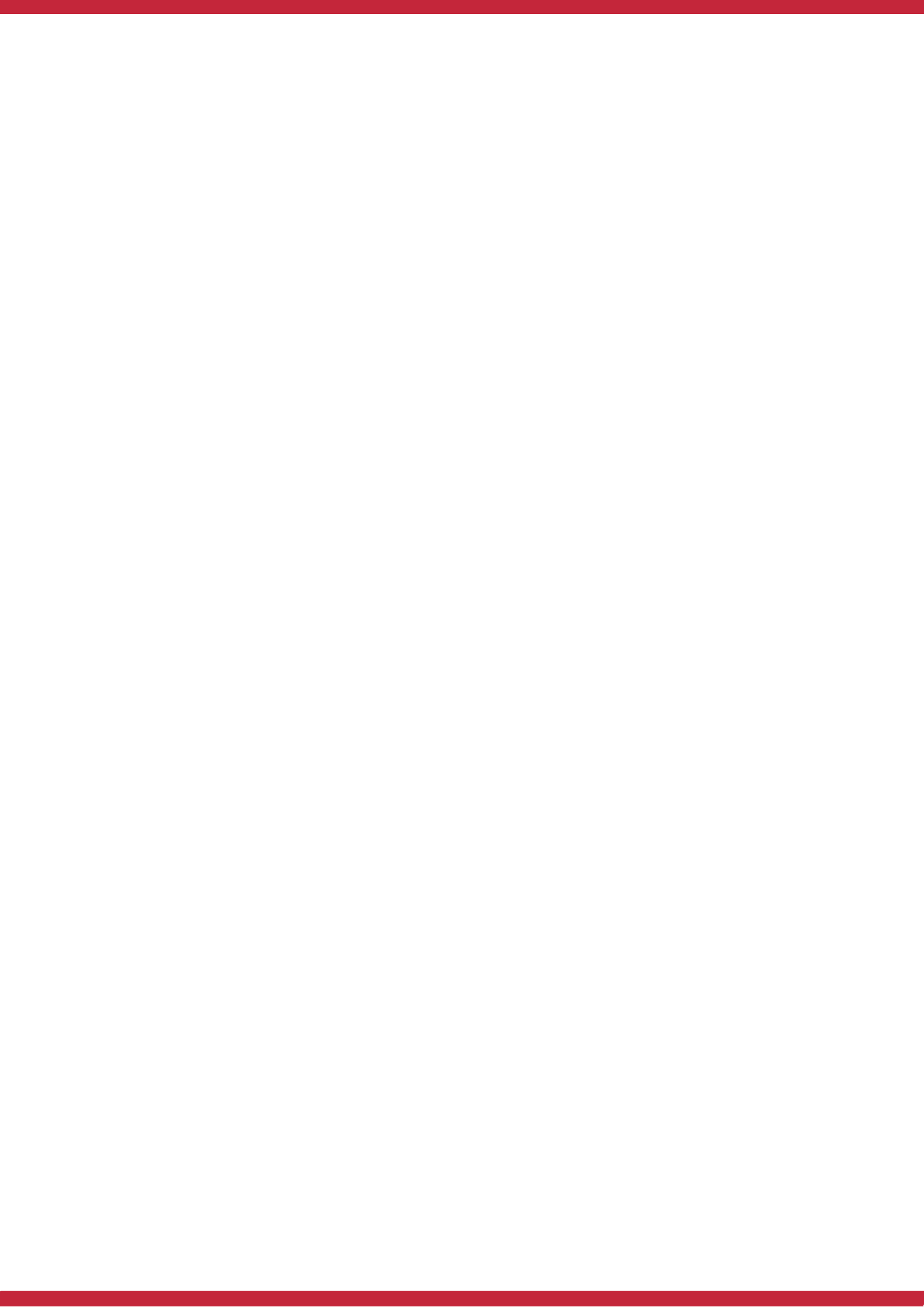
Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages





# Impressum

## Herausgeber:



EIFELKREIS  
**BITBURG-PRÜM**

Kreisverwaltung Eifelkreis Bitburg-Prüm  
Trierer Straße 1, 54634 Bitburg  
Telefon: 06561 / 15-5111  
Internet: [www.bitburg-pruem.de](http://www.bitburg-pruem.de)  
Bitburg, 27. März 2023

Der Landrat

## Bearbeitung:



EIFELKREIS  
**BITBURG-PRÜM**

Kreisverwaltung des Eifelkreises Bitburg-Prüm  
Trierer Straße 1, 54634 Bitburg  
Amt für Kreisentwicklung, Wirtschaftsförderung, Kreis-  
straßenbau, Denkmalpflege

Autoren: Stefan Borens, Manfred Hamm, Claudia Mohr,  
Nina Schliephake







## Externer Dienstleister:



EnergyEffizienz GmbH  
Gaußstraße 29a  
68623 Lampertheim

Autoren: Daniel Jung, Bianca Kohler, Moritz Horn

## Kooperationspartner:

 <p>EIFELKREIS <b>BITBURG-PRÜM</b></p>	<p><b>Kreisverwaltung des Eifelkreises Bitburg-Prüm</b> Trierer Str. 1 54634 Bitburg</p>		<p><b>Stadt Bitburg</b> Rathausplatz 3-4 54634 Bitburg</p>
	<p><b>Verbandsgemeindeverwaltung Arzfeld</b> Luxemburger Straße 6 54687 Arzfeld</p>		<p><b>Verbandsgemeindeverwaltung Bitburger Land</b> Hubert-Prim-Straße 7 54634 Bitburg</p>
	<p><b>Verbandsgemeindeverwaltung Speicher</b> Bahnhofstraße 36 54662 Speicher</p>		<p><b>Verbandsgemeindeverwaltung Südeifel</b> Pestalozzistraße 7 54673 Neuerburg</p>



## Grußwort Landrat

Sehr geehrte Bürgerinnen und Bürger des Eifelkreises Bitburg-Prüm,

die Hochwasserkatastrophe im Juli 2021 und die Dürreperiode im Sommer 2022, aber auch der Krieg in der Ukraine und die damit einhergehende Energieknappheit machen deutlich, dass die Themen Klimaschutz und Energieversorgung keine abstrakten Probleme in weiter Ferne sind, sondern uns alle im Eifelkreis schon jetzt direkt betreffen.

Aus energetischer Sicht wurde im Eifelkreis Bitburg-Prüm bereits mehr erreicht, als in vielen anderen Kommunen. So wird beispielsweise mehr Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt, als im Eifelkreis verbraucht wird. Gleichzeitig mehren sich die Konsequenzen unseres ressourcenintensiven Nutzungsverhaltens. Der seit Jahrzehnten steigende Verbrauch fossiler Energieträger führt durch die Freisetzung von Treibhausgasen zu gravierenden Folgen für das globale Klima und muss daher dringend reduziert werden.

Vielen Akteuren ist längst bewusst, dass Ressourcen nachhaltig eingesetzt werden müssen, damit sie sich regenerieren können und dauerhaft verfügbar bleiben. Dies führt seit Jahren sowohl national, als auch lokal zur Forderung und Förderung von Klimaschutzmaßnahmen.

Ziel des Eifelkreises Bitburg-Prüm ist es deshalb, die eigenen Klimaschutzaktivitäten zu verstetigen und umfassend zu gestalten. Erfreulicherweise konnte die Konzepterstellung als Kooperation des Eifelkreises Bitburg-Prüm mit den kreisangehörigen Verbandsgemeinden, die noch kein eigenes Klimaschutzkonzept erstellt hatten - alle außer Prüm -, und der Stadt Bitburg durchgeführt werden.

Wesentliches Ziel der integrierten Klimaschutzkonzepte war es, basierend auf einer umfassenden Energie- und Treibhausgasbilanz zunächst eine Potenzialanalyse zu erstellen, um weitere Handlungsoptionen auszuloten. Darauf aufbauend wurden in 13 vorgegebenen Handlungsfeldern konkret umsetzbare Klimaschutzmaßnahmen definiert. Nun ist es dringend geboten, alle Möglichkeiten für eine lokale, regionale und nationale Versorgungssicherheit nachhaltig und treibhausgasneutral zu nutzen.

Wir alle sind dazu angehalten, Klimaschutz im Rahmen der eigenen Möglichkeiten umzusetzen.

Dies kann durch treibhausgasneutrale Energieerzeugung (z. B. mit eigenen Photovoltaik-Anlagen in verschiedensten Größen oder durch Beteiligung an Bürgergenossenschaften) oder auch durch sparsamen Umgang mit Energieträgern erreicht werden.

Ich freue mich, Ihnen heute das Klimaschutzkonzept für den Eifelkreis Bitburg-Prüm vorstellen zu können, welches als Grundbaustein für anhaltend intensiviertere, umfassende Klimaschutzmaßnahmen auf Basis der lokalen Bilanzdaten, Potenziale und Ziele dienen soll.

Andreas Kruppert,  
Landrat des Eifelkreises Bitburg-Prüm



# Inhaltsverzeichnis

<b>Grußwort Landrat .....</b>	<b>II</b>
<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>III</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>VI</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>VIII</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>IX</b>
<b>Einleitung.....</b>	<b>XI</b>
<b>1. Ausgangssituation und Kommunalstruktur .....</b>	<b>1</b>
1.1. Ausgangssituation des Eifelkreises .....	1
1.2. Kommunalstruktur und einhergehende Besonderheiten .....	3
1.3. Bisherige Klimaschutzaktivitäten .....	5
<b>2. Energie- und Treibhausgasbilanzierung.....</b>	<b>10</b>
2.1. Methodik .....	10
2.2. Ergebnisse .....	14
2.2.1. Stromsektor.....	14
2.2.2. Wärmesektor.....	15
2.2.3. Verkehrssektor .....	16
2.2.4. Kommunale Verbräuche.....	18
2.2.5. Endenergiebilanz .....	20
2.2.6. Treibhausgasbilanz .....	22
<b>3. Potenzialanalyse und Szenarien.....</b>	<b>26</b>
3.1. Stromsektor.....	27
3.1.1. Effizienzsteigerung in Haushalten, Gewerbe und Industrie.....	28
3.1.2. Effizienzsteigerung in den kommunalen Liegenschaften .....	30
3.1.3. Windenergie .....	33
3.1.4. Photovoltaik .....	36
3.1.5. Wasserkraft.....	40
3.1.6. Biogasanlagen .....	41
3.1.7. Faulgas / Kläranlagen .....	42

3.1.8.	Wasserversorgung .....	42
3.1.9.	Fazit Stromsektor .....	43
3.2.	Wärmesektor .....	44
3.2.1.	Sanierung der Wohngebäude.....	44
3.2.2.	Sanierung der kommunalen Liegenschaften .....	46
3.2.3.	Effizienz im Wärmeverbrauch der Sektoren Gewerbe und Industrie .....	49
3.2.4.	Heizöl .....	50
3.2.5.	Erdgas und Flüssiggas.....	50
3.2.6.	Biomasse .....	51
3.2.7.	Abfall.....	53
3.2.8.	Solarthermie.....	54
3.2.9.	Wärmepumpen.....	56
3.2.10.	Nah- und Fernwärme .....	60
3.2.11.	BHKWs .....	61
3.2.12.	Wasserstoff .....	62
3.2.13.	Fazit Wärmesektor .....	62
3.3.	Verkehrssektor .....	66
3.4.	Zusammenfassung der Potenziale .....	70
<b>4.</b>	<b>Energie- und klimapolitische Ziele .....</b>	<b>72</b>
<b>5.</b>	<b>Akteursbeteiligung .....</b>	<b>73</b>
5.1.	Auftaktgespräche .....	73
5.2.	Steuerungsgespräche .....	74
5.3.	Hochwasser-Infoveranstaltungen .....	74
5.4.	Strategiegespräch mit Landrat und Kreisbeigeordnetem .....	74
5.5.	Auftaktveranstaltungen.....	75
5.6.	Beteiligung politischer Gremien.....	75
5.7.	Regionalkonferenzen Kreisentwicklungskonzept.....	75
<b>6.</b>	<b>Maßnahmen.....</b>	<b>78</b>
6.1.	Bewertung und Priorisierungssystematik.....	79
6.2.	Maßnahmenübersicht und Priorisierung .....	81
<b>7.</b>	<b>Verstetigungsstrategie .....</b>	<b>85</b>
7.1.	Fortführung Klimaschutzmanagement.....	85
7.2.	Koordinierung von Netzwerken (intern und extern).....	86



7.3.	Vorbildwirkung der Verwaltung .....	86
<b>8.</b>	<b>Controlling- und Monitoringkonzept .....</b>	<b>87</b>
8.1.	Regelmäßige Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz sowie Überprüfung der Klimaschutzziele .....	87
8.2.	Fortlaufende Überprüfung des Umsetzungsgrades und der Wirksamkeit der Klimaschutzmaßnahmen .....	87
8.3.	Berichtswesen: Regelmäßige Information der am Klimaschutzmanagementprozess beteiligten Akteure .....	88
<b>9.</b>	<b>Kommunikationsstrategie und Öffentlichkeitsarbeit .....</b>	<b>89</b>
9.1.	Verwaltungsinterne Kommunikation .....	89
9.2.	Kommunikation nach außen.....	89
9.3.	Veranstaltungen und Beratungsangebote .....	89
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>XIII</b>
	<b>Anhang I: Zusammenfassung Ergebnisse Auftaktveranstaltungen (Conceptboards)</b> <b>XVII</b>	
	<b>Anhang II: Maßnahmenkatalog.....</b>	<b>XXII</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bausteine Klimaschutzkonzept .....	XI
Abbildung 2: Lage des Eifelkreises im regionalen und überregionalen Kontext .....	2
Abbildung 3: Der Eifelkreis mit seinen Verbandsgemeinden sowie der Kreisstadt Bitburg .....	3
Abbildung 4: Übersicht Handlungsfelder des Klimaschutzkonzeptes .....	6
Abbildung 5: Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien und Verbrauch .....	14
Abbildung 6: Energieverbrauch im Wärmesektor nach Energieträgern .....	15
Abbildung 7: Energieverbrauch nachhaltiger Heiztechnologien .....	16
Abbildung 8: Endenergieverbrauch des Verkehrssektors nach Verbrauchergruppen .....	17
Abbildung 9: Endenergieverbrauch des Verkehrssektors nach Antriebsart .....	17
Abbildung 10: Kommunaler Endenergieverbrauch nach Sektoren und Energieträgern .....	18
Abbildung 11: Energieverbräuche der kommunalen Gebäude nach Gebäudetyp und Energieträger .....	19
Abbildung 12: Kraftstoffverbrauch des kommunalen Fuhrparks .....	20
Abbildung 13: Endenergieverbrauch nach Sektoren und Energieträgern bzw. Verkehrskategorien .....	21
Abbildung 14: Endenergieverbräuche nach Verbrauchergruppen .....	22
Abbildung 15: Treibhausgasemissionen nach Sektoren und Energieträgern .....	23
Abbildung 16: Emissionen nach Verbrauchergruppen .....	24
Abbildung 17: Resultierender Stromverbrauch nach Szenarien im Eifelkreis Bitburg-Prüm ..	29
Abbildung 18: Spezifischer Stromverbrauch der kommunalen Liegenschaften in Landkreis Eifelkreis Bitburg-Prüm .....	32
Abbildung 19: Windenergiepotenzialkarte des Energieportals der SGD Nord .....	33
Abbildung 20: Vorranggebiete nach RROP / Teilfortschreibung Kapitel Energieversorgung / Teilbereich Windenergie (2004) .....	34
Abbildung 21: Anzahl jährlich zugebauter Photovoltaikanlagen in dem Landkreis Eifelkreis Bitburg-Prüm .....	37
Abbildung 22: Ackerzahl auf der Gemarkung Eifelkreis Bitburg-Prüm .....	38
Abbildung 23: Entwicklung der Stromproduktion durch Photovoltaikausbau im Eifelkreis .....	40
Abbildung 24: Unterteilung der Landwerke Eifel .....	42
Abbildung 25: Entwicklung des Strombedarfs und der Stromeinspeisung aus Erneuerbaren .....	44
Abbildung 26: Wärmebedarf der Wohngebäude nach Szenarien .....	46
Abbildung 27: Spezifischer Wärmeverbrauch der kommunalen Liegenschaften des Eifelkreises und deren jährlichen Einsparpotenzialpotenziale .....	48

Abbildung 28: Eignung des Bodens für Erdwärmekollektoren.....	57
Abbildung 29: Wärmeleitfähigkeit des Bodens für Erdwärmekollektoren. ....	57
Abbildung 30: Wasserwirtschaftliche und geologische Prüfung der Region .....	58
Abbildung 31: Ertrag und vermiedene Emissionen durch Wärmepumpen im Status quo und den Szenarien .....	60
Abbildung 32: Entwicklung der Energieversorgung und Emissionen für Wärme im Wohngebäudesektor nach Szenarien.....	63
Abbildung 33: Entwicklung der Energieversorgung und Emissionen für Wärme im GHD-Sektor nach Szenarien .....	64
Abbildung 34: Entwicklung der Energieversorgung und Emissionen für Wärme im industriellen Sektor nach Szenarien .....	65
Abbildung 35: Entwicklung der Emissionen im Verkehrssektor (Status quo und Zukunftsszenarien in 2030/2045) .....	69
Abbildung 36: Gesamtemissionen nach Sektoren und Szenarien.....	70
Abbildung 37: Gesamtemissionen nach Verbrauchergruppen und Szenarien .....	71

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Aussagekraft nach Datengüten.....	11
Tabelle 2: Datengüte der Bilanz .....	13
Tabelle 3: Endenergieverbräuche und Emissionen.....	25
Tabelle 4: Effizienzsteigerung der kommunalen Liegenschaften nach Szenarien.....	31
Tabelle 5: Annahmen zur Berechnung der Einsparpotenziale von Wohngebäuden vor dem Baujahr 2000.....	45
Tabelle 6: Sanierung der kommunalen Liegenschaften nach Szenarien.....	47
Tabelle 7: Abfallaufkommen der Haushalte im Eifelkreis Bitburg-Prüm .....	54
Tabelle 8: Prognosen für die Fahrleistung im Verkehrssektor 2019-2030/2045 .....	67
Tabelle 9: Prognose für die Fahrzeugantriebe PKW im Verkehrssektor 2030/2045.....	67
Tabelle 10: Prognosen für die Fahrzeugantriebe LKW im Verkehrssektor 2030/2045 .....	68
Tabelle 11: Prognosen für die Fahrzeugantriebe LNF im Verkehrssektor 2030/2045 .....	68
Tabelle 12: Maßnahmen-Priorisierung Regionalkonferenzen Kreisentwicklung.....	77
Tabelle 13: Zusammensetzung der Gesamtbewertung und finale Priorisierung.....	79
Tabelle 14: Punkteschema zur Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen.....	80
Tabelle 15: Maßnahmenübersicht Eifelkreis .....	81

## Abkürzungsverzeichnis

Abt.	Abteilung
a	Jahr
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BHKW	Blockheizkraftwerk(e)
BISKO	Bilanzierungs-Systematik Kommunal
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit ( <i>bis 2022</i> )
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz ( <i>seit 2022</i> )
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
CH <sub>4</sub>	Methan
CO <sub>2</sub>	Kohlenstoffdioxid
CO <sub>2</sub> e	CO <sub>2</sub> -Äquivalente (Maßeinheit zur Vereinheitlichung der Klimawirkung der unterschiedlichen Treibhausgase, z.B. CO <sub>2</sub> , Methan oder Lachgas)
DifU	Deutsches Institut für Urbanistik
DLR	Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
E-Fahrzeuge	Elektrofahrzeuge
EM	Energiemanagement
EMZ	Ertragsmaßzahl
EnEV	Energieeinsparverordnung
EVU	Energieversorgungsunternehmen
EW	Einwohner
fm	Festmeter (Raummaß für Rundholz)
FNP	Flächennutzungsplan
GEG	Gebäudeenergiegesetz
GHD	Gewerbe, Handel und Dienstleistungen
HBEFA	Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs
ifeu	Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg gGmbH
IKSK	Integriertes Klimaschutzkonzept
KBA	Kraftfahrt-Bundesamt
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KNE	Kommunale Netze Eifel AöR
KomBiReK	Kommunale Treibhausgas (THG)-Bilanzierung und regionale Klimaschutzportale in Rheinland-Pfalz
KSB	Klimaschutzbeauftragte
KSM	Klimaschutzmanagement
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde(n)
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
LaPla	Landesplanung
LCA	Life Cycle Assessment
LED	Lichtemittierende Diode
LEP	Landesentwicklungsprogramm
Lkw	Lastkraftwagen
LNF	Leichte Nutzfahrzeuge
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MWh	Megawattstunde(n)
MWp	Megawatt Peak
N <sub>2</sub> O	Lachgas

ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Pkw	Personenkraftwagen
PtJ	Projektträger Jülich
PV	Photovoltaik
RROP	Regionaler Raumordnungsplan Region Trier
SUV	Sport Utility Vehicle
t	Tonnen
TABULA	Typology Approach for Building Stock Energy Assessment
THG	Treibhausgas
UBA	Umweltbundesamt
VG	Verbandsgemeinde
VGv	Verbandsgemeindeverwaltung
W/mk	Wärmeleitfähigkeit $\lambda$
WEA	Windenergieanlage
ZUG	Zukunft – Umwelt – Gesellschaft gGmbH
ZV	Zweckverband

## Einleitung

Die Bundesregierung hat mit dem Klimaschutzplan 2050 das langfristige Ziel formuliert, bis zum Jahr 2050 treibhausgasneutral zu werden. Der Deutsche Bundestag hat mit der Novelle des Bundes-Klimaschutzgesetzes am 31.08.2021 die Klimaschutzziele, wie folgt, angehoben:

- bis 2030 sollen die Treibhausgasemissionen in Deutschland nun um mindestens 65 %
- bis 2040 um mindestens 88 % gegenüber dem Niveau von 1990 reduziert werden und
- bis 2045 soll in Deutschland Treibhausgasneutralität hergestellt werden.

Mit dieser Novelle hat die Bundesregierung sowohl auf das Urteil des Bundesverfassungsgerichts vom 24. März 2021 als auch auf die Anhebung der europäischen Klimaschutzziele reagiert. Damit setzt die Bundesregierung das Ziel des Übereinkommens von Paris um, den Anstieg der durchschnittlichen Erdtemperatur deutlich unter 2 °C über dem vorindustriellen Niveau zu halten und Anstrengungen zu unternehmen, den Temperaturanstieg auf 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen.

Gerade in Kommunen und im kommunalen Umfeld liegen große Potenziale zur Minderung von Treibhausgasen. Aus diesem Grund hat die Bundesregierung bereits 2008 die sog. Kommunalrichtlinie verabschiedet. Mit dieser Richtlinie wird die im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) bestehende Förderung des kommunalen Klimaschutzes umgesetzt. Die Richtlinie bezweckt durch die Förderung strategischer und investiver Maßnahmen, Anreize zur Erschließung von Treibhausgasminderungspotenzialen im kommunalen Umfeld zu verstärken, die Minderung von Treibhausgasemissionen zu beschleunigen und messbare Treibhausgaseinsparungen mit Blick auf das Ziel der Treibhausgasneutralität zu realisieren.

Ein Förderschwerpunkt stellt hierbei die Erstellung von Klimaschutzkonzepten dar. Dieser bietet einen Leitfaden/Fahrplan zur Planung und Optimierung des lokalen Klimaschutzes für die Sektoren Private Haushalte, Gewerbe/Handel/Dienstleistung (GHD), Industrie und kommunale Einrichtungen. Einen groben inhaltlichen Ablauf bietet die nachfolgende Abbildung 1.

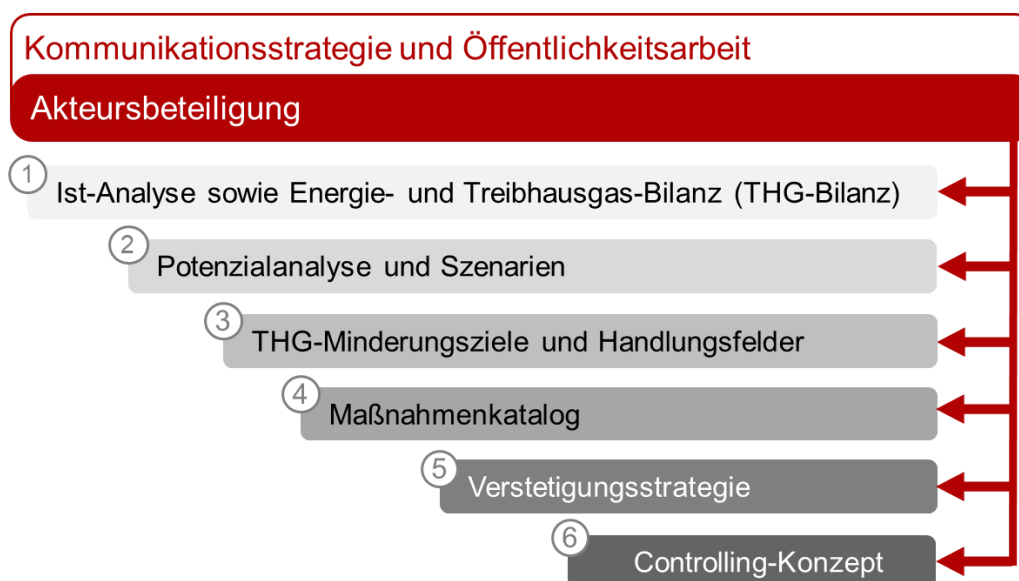


Abbildung 1: Bausteine Klimaschutzkonzept

In der Kreistagssitzung am 18.11.2019 wurden sieben Klimaschutzmaßnahmen für den Eifelkreis Bitburg-Prüm beschlossen. Die Beantragung von geeigneten Fördermitteln für die Einstellung von Klimaschutzmanagern, die Schaffung der Stelle und die Einstellung dieser, sowie die Gründung des Arbeitskreises „Klimaschutz“ stellen hierbei kurzfristige (und bereits umgesetzte) Maßnahmen dar. Zusätzlich wurden vier längerfristige und noch umzusetzende Maßnahmen beschlossen. Insbesondere die Erreichung dieser nachfolgend beschriebenen vier Ziele steht im Mittelpunkt dieses Klimaschutzkonzeptes.

So gilt es in Zukunft (1) Klimaschutz über alle kommunalen Ebenen hinweg zu implementieren und (2) den Ausschuss für Kreisentwicklung und Klimaschutz sowie den Kreistag regelmäßig über Klimaschutzmaßnahmen zu informieren. Bei (3) der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes sind zusätzlich andere bestehende Konzepte miteinzubinden. Übergeordnetes Ziel dieses Beschlusses stellt (4) der klimaneutrale Betrieb der kreiseigenen Liegenschaften sowie der Einsatz aller Betriebsmittel dar.

Da in der Verbandsgemeinde (VG) Prüm bereits ein Klimaschutzkonzept aus dem Jahr 2019 vorliegt, hat die Kreisverwaltung Eifelkreis Bitburg-Prüm zusammen mit den Verbandsgemeinden Arzfeld, Bitburger Land, Speicher und Südeifel sowie der Kreisstadt Bitburg einen gemeinsamen Förderantrag beim Projektträger Jülich (PtJ) (seit 01.01.2022 ist die Zukunft – Umwelt – Gesellschaft (ZUG) gGmbH Projektträger) gestellt, welcher am 16.04.2021 bewilligt worden ist. Daran anschließend konnten zum 01.05.2021 die ersten Klimaschutzmanager eingestellt werden, was gleichzeitig den Beginn des Vorhabens kennzeichnet.

Das nun vorliegende integrierte Klimaschutzkonzept soll Grundlage und Anregung für die Umsetzung, Verstetigung und Überwachung von Klimaschutzmaßnahmen in der Kreisverwaltung Bitburg-Prüm sein und den Weg in eine nachhaltige Zukunft aufzeigen. Gemeinsam mit allen Akteuren in der Verbandsgemeinde und auf Kreisebene soll das Konzept umgesetzt und kontinuierlich erweitert werden.



# 1. Ausgangssituation und Kommunalstruktur

## 1.1. Ausgangssituation des Eifelkreises

Der Eifelkreis Bitburg-Prüm ist einer von insgesamt 24 Landkreisen im Bundesland Rheinland-Pfalz und grenzt an das Großherzogtum Luxemburg, Belgien sowie mit einem kleinen Abschnitt an Nordrhein-Westfalen. Zusammen mit den Nachbarlandkreisen Bernkastel-Wittlich, Trier-Saarburg und Vulkaneifel sowie der kreisfreien Stadt Trier bildet er die Region Trier (vgl. nachfolgende Abbildung).

Der Eifelkreis Bitburg-Prüm ist der flächengrößte Landkreis in Rheinland-Pfalz und umfasst eine Gesamtfläche von 1.627 km<sup>2</sup>. Mit 100.055 gemeldeten Einwohnern (bei steigender Tendenz) und einer damit einhergehenden Bevölkerungsdichte von 61,4 Einwohner/km<sup>2</sup> ist er auch gleichzeitig der am dünnsten besiedelte Landkreis.<sup>1</sup> In diesen Zahlen nicht enthalten sind die 3.502 US-Stationierungstreitkräfte im Eifelkreis.<sup>2</sup> Die dünn besiedelte Siedlungsstruktur spiegelt sich auch in den Angaben des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung wider, das die Lage aller Ortsgemeinden im Eifelkreis als „peripher“ oder „sehr peripher“ kategorisiert.<sup>3</sup> Mit der flächigen Ausdehnung und der vergleichsweise dünnen Besiedelung geht auch eine kleinteilige Siedlungsstruktur einher – so umfasst der Kreis innerhalb seiner fünf Verbandsgemeinden (Arzfeld, Bitburger Land, Prüm, Speicher und Südeifel) 233 eigenständige Gemeinden plus die verbandsfreie Kreisstadt Bitburg.

---

<sup>1</sup> (Statistisches Landesamt RLP, 2022)

<sup>2</sup> (Ministerium des Inneren und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz, 2019)

<sup>3</sup><https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumbeobachtung/downloads/download-referenzen.html?nn=2544954>

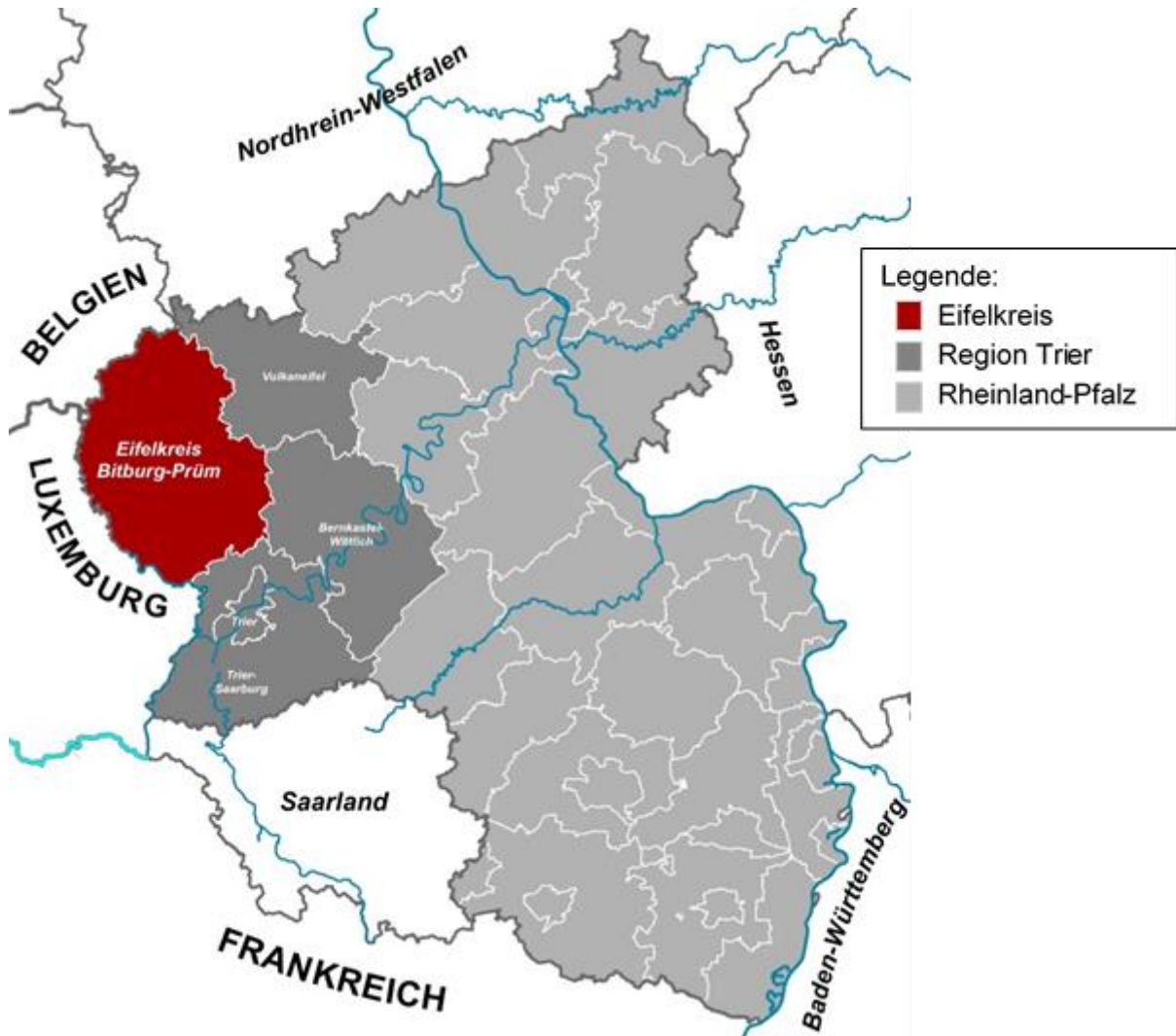


Abbildung 2: Lage des Eifelkreises im regionalen und überregionalen Kontext (Auszug aus Kreisentwicklungskonzept in Anlehnung an Landesvermessungsamt Rheinland-Pfalz; Geoport der Bundesanstalt für Gewässerkunde)

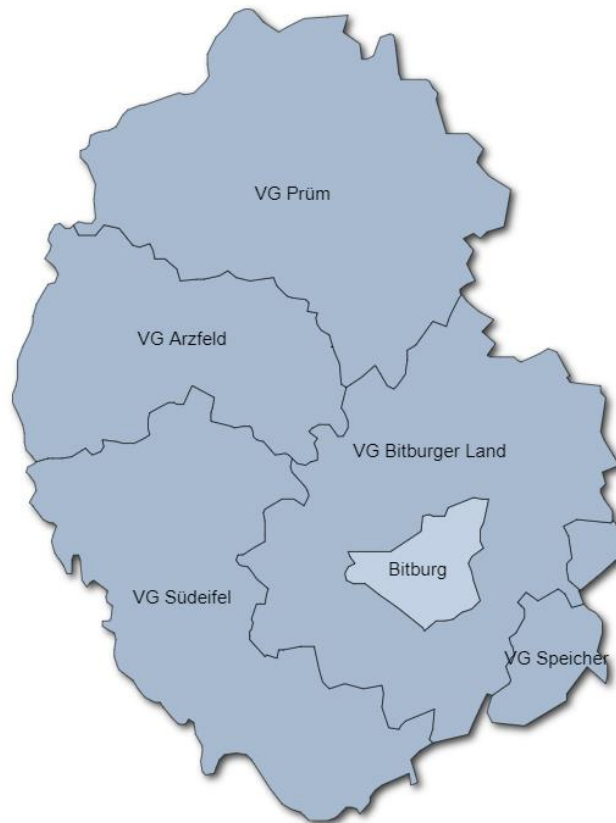


Abbildung 3: Der Eifelkreis mit seinen Verbandsgemeinden sowie der Kreisstadt Bitburg<sup>4</sup>

Die Fläche des Eifelkreises ist geprägt von der landwirtschaftlichen Nutzung (53,4%) gefolgt von einem Waldanteil von 34,5%. Die Siedlungs- und Verkehrsfläche nehmen 10,3%, Gewässer 0,6% und sonstige (Vegetations-) Flächen 2,1% der Gesamtfläche ein.<sup>5</sup>

## 1.2. Kommunalstruktur und einhergehende Besonderheiten

Im Rahmen dieses Klimaschutzkonzeptes werden die Bereiche Verkehr, kommunale Einrichtungen, Gewerbe/Handel/Dienstleistung, Industrie und Private Haushalte auf Kreisebene betrachtet. Zusätzlich wurden Klimaschutzkonzepte auf Verbandsgemeinde- sowie Energie- und THG-Bilanzen bis auf Ortsgemeindeebene erstellt.

Bezüglich der Kommunalstruktur ist zunächst festzuhalten, dass abhängig von der kommunalen Ebene verschiedene Pflichtaufgaben, Auftragsangelegenheiten sowie freiwillige Aufgaben zu erfüllen sind. Hieraus resultieren gleichzeitig unterschiedliche Zuständigkeiten, weshalb auf die verschiedenen kommunalen Strukturen mit ihren einhergehenden Besonderheiten für das Klimaschutzkonzept nachfolgend kurz eingegangen wird.

---

<sup>4</sup> (Ministerium des Inneren und für Sport, kein Datum)

<sup>5</sup> Vgl. Infothek des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz, aufgerufen unter <http://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/content.aspx?id=101&l=1&g=07232&tp=17>, Stand: 14.08.2020.

Der **Kreisebene** - und somit der Kreisverwaltung Eifelkreis Bitburg-Prüm - sind

- die Abfallwirtschaft,
- die Trägerschaft von Gymnasien, Berufsbildenden Schulen und Förderschulen,
- die Kreisstraßen,
- die Sozial- und Jugendhilfe sowie
- der Rettungsdienst

als Pflichtaufgaben der Selbstverwaltung zugewiesen.

Zusätzlich werden staatliche Aufgaben für das Land wie die Bauaufsicht, das Gesundheits- und Veterinärwesen, die Lebensmittelüberwachung, das Ausländer- und Staatsangehörigkeitsrecht, das Straßenverkehrsrecht, die Kfz-Zulassung, das Führerscheinwesen, der Naturschutz und die Landespflege, der Denkmalschutz sowie das Waffen-, Jagd- und Fischereirecht durch den Eifelkreis übernommen.

Der Eifelkreis besteht aus fünf **Verbandsgemeinden** sowie der **Kreisstadt** Bitburg. Im Rahmen der Pflichtaufgaben sind diese für

- die Trägerschaft der Grundschulen
- den Brandschutz und die technischen Hilfen,
- den Bau und die Unterhaltung von zentralen Sport-, Spiel- und Freizeitanlagen sowie überörtlicher Sozialeinrichtungen,
- die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung und die Flächennutzungsplanung zuständig.

Zusätzlich zu diesen Aufgaben nehmen die Verbandsgemeinden bzw. die Kreisstadt Bitburg auch Auftragsangelegenheiten des Landes, wie

- das Meldewesen, Pässe und Personalausweise,
- das Straßenverkehrsrecht, und
- das Gewerbe- und Gaststättenrecht wahr.

Anders als bei diesen übergeordneten Ebenen werden die **Ortsgemeinden** ausschließlich durch Ehrenämter organisiert. Sie übernehmen die Aufgaben, die nicht durch die übergeordneten Verwaltungen durchgeführt werden. Hier sind insbesondere die Zuständigkeit für die Bebauungspläne sowie für die Kindergärten und die Dorfgemeinschaftshäuser hervorzuheben.<sup>6</sup>

Einen besonderen Stellenwert besitzen im Eifelkreis sog. interkommunale Kooperationen in Form von Zweckverbänden. Bei diesen handelt es sich um Körperschaften öffentlichen Rechts, die von einzelnen Gebietskörperschaften sowohl Pflicht- als auch Auftragsangelegenheiten übertragen bekommen.<sup>7</sup> Aufgrund der besonderen Bedeutung dieser wird auf diese nachfolgend noch einmal eingegangen. Zusätzlich zu den Zweckverbänden existiert für den Breitbandausbau ein öffentlich-rechtlicher Vertrag zwischen den Verbandsgemeinden, der verbandsfreien Stadt Bitburg und dem Eifelkreis. In diesem wurde dem Eifelkreis die Aufgabenerfüllung für den Breitbandausbau, die ursprünglich den Ortsgemeinden obliegt, übertragen.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> (Ministerium des Inneren und für Sport, kein Datum)

<sup>7</sup> <https://www.arl-net.de/de/lexica/de/interkommunale-zusammenarbeit>

<sup>8</sup> [www.bitburg-pruem.de/cms/wirtschaft/breitbandversorgung/projektfortschritt](http://www.bitburg-pruem.de/cms/wirtschaft/breitbandversorgung/projektfortschritt)

### *Zweckverband Berufsbildungszentrum Bitburg-Prüm*

Das Berufsbildungszentrum (bebiz) Bitburg-Prüm ist ein Ausbildungs- und Weiterbildungszentrum für Industrie-, Handwerks-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen. Es existiert seit 1966 mit seinem Hauptstandort in Bitburg und einem weiteren Standort in Prüm. In Bitburg wird befindet sich außerdem die Verwaltung des bebiz. Verbandsmitglieder sind unter anderem die IHK, das HWK, die Metallinnung und die KFZ-Innung sowie der Eifelkreis Bitburg-Prüm. Da der Eifelkreis eine Stimme mehr als die anderen Mitglieder besitzt – und somit wesentliche Entscheidungen wesentlich beeinflussen kann – wird das bebiz in der Bilanz des Eifelkreises mitbetrachtet.<sup>9</sup>

### *Zweckverband Flugplatz Bitburg*

Gemeinsam mit der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) und dem Land Rheinland-Pfalz entwickelt und vermarktet der Zweckverband die Standorte Flugplatz Bitburg und „Alte Kaserne“ in Bitburg. Mitglieder im Zweckverband sind die Stadt Bitburg, die Verbandsgemeinde Bitburger Land, die Ortsgemeinden Röhl und Scharfbillig sowie der Eifelkreis Bitburg-Prüm.

Der Zweckverband Flugplatz Bitburg betreibt die Konversion (Umstrukturierung) des ehemaligen Militärflugplatzes Bitburg einschließlich der angrenzenden Wohn- und Schulanlagen für die Familien der Militärangehörigen (Housing) auf dem Gebiet (Gemarkung) der Stadt Bitburg.

Die Housing kommt in hohem Maße für klimafreundliche, nachhaltige Quartierslösungen in Frage. Quartiersmaßnahmen gehören für die Stadt Bitburg - mit besonderem Hinblick auf die Transformation der seit 2017 verlassenen Housing - zu Maßnahmen der höchsten Priorität. Eine entsprechend priorisierter Maßnahmensteckbrief findet sich im Handlungsfeld „Anpassung an den Klimawandel“ des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Bitburg.

Mitglieder des Zweckverbandes Flugplatz Bitburg sind der Eifelkreis Bitburg-Prüm, die Stadt Bitburg, die VG Bitburger Land sowie die Ortsgemeinden Röhl und Scharfbillig.

## 1.3. Bisherige Klimaschutzaktivitäten

Der Eifelkreis setzt mit dem vorliegenden Konzept seine bisherigen Klimaschutzaktivitäten fort. So wurde bereits im Jahr 2011 ein Klimaschutzkonzept für die Region Trier erstellt, an dem auch der Eifelkreis beteiligt war. Zusätzlich wurde bis 2020 ein Klimaschutzteilkonzept Mobilität für den Eifelkreis erstellt. Die Ergebnisse wurden im Handlungsfeld Mobilität in das vorliegende Klimaschutzkonzept integriert. Nachfolgend werden einige bisherige Klimaschutzprojekte des Eifelkreises vorgestellt. Diese Übersicht gliedert sich nach genau jenen Handlungsfeldern (siehe Abbildung 4), die der Fördermittelgeber für die Konzepterstellung vorschreibt.

---

<sup>9</sup> (Verbandsordnung des Zweckverbandes Berufsbildungszentrum Bitburg-Prüm, 2009; Berufsbildungszentrum Bitburg-Prüm, 2022)



Abbildung 4: Übersicht Handlungsfelder des Klimaschutzkonzeptes

### **Abwasser und Abfall**

Die Abwasserversorgung erfolgt auf Ebene der Verbandsgemeinden und der Kreisstadt Bitburg. Aus diesem Grund wird auf diese nicht näher eingegangen.

Die Aufgabe der Abfallhandhabung wurde von der Stadt Trier, dem Landkreis Trier-Saarburg, dem Vulkaneifelkreis, dem Landkreis Berncastel-Wittlich und dem Eifelkreis Bitburg-Prüm an einen Zweckverband, den Zweckverband Abfallwirtschaft Region Trier (ZV A.R.T.) übertragen. Die heterogene Struktur des etwa 5.000 km<sup>2</sup> großen Verbandsgebietes mit 530.000 Einwohnern macht lokal differenzierte Lösungen zur Handhabung verschiedener Abfallfraktionen erforderlich.

### **Anpassung an den Klimawandel**

Die Folgen des Klimawandels werden sich in den kommenden Jahren immer mehr zeigen – vor allem die Hochwasserkatastrophe im Juli 2021 hat dies den Menschen im Eifelkreis sehr deutlich vor Augen geführt.

Infolge dessen werden in vielen betroffenen Ortschaften derzeit Hochwasser- und Starkregenkonzepte erstellt. Auch auf Kreisebene sind entsprechende Konzepte in Planung.

### **Beschaffungswesen**

Kommunen treffen jeden Tag Kaufentscheidungen in vielen Bereichen: Baustoffe, Büromaterial, Lebensmittel, Heizenergie und Strom, etc. Der Eifelkreis greift dabei oftmals auf landesweite Ausschreibungen zurück („Kaufhaus des Landes“).

Ziel ist die Etablierung eines nachhaltigen Beschaffungswesens zur bevorzugten Anschaffung und Verwendung von ökologischen, klimafreundlichen, regionalen, sozialverträglich und fair gehandelten Produkten und Dienstleistungen.

## **Eigene Liegenschaften/Kommunale Verwaltung**

Die Beheizung der kommunalen Gebäude wird zu 22% aus Nahwärme sichergestellt, welche überwiegend aus Biomasse erzeugt wird. Bisher gibt es noch keine Elektrofahrzeuge im kommunalen Fuhrpark, eine teilweise Umstellung ist aber geplant. Auf drei kommunalen Gebäuden wurden Dach-PV-Anlagen installiert. Mehrere Sanierungsmaßnahmen an kommunalen Gebäuden wurden bereits realisiert oder sind in Planung.

## **Erneuerbare Energien**

Auf dem Gebiet des Kreises sind insgesamt 228 Windkraftanlagen in Betrieb mit einer installierten Gesamtleistung von rund 410 MWp. Hinzu kommen 24 PV-Freiflächenanlagen mit einer Gesamtleistung von 83 MWp. Des Weiteren sind 65 Biogasanlagen mit einer installierten Gesamtleistung von 89 MWp zur regenerativen Stromerzeugung im Eifelkreis in Betrieb. Damit ist der Eifelkreis im Bereich erneuerbare Energien gut aufgestellt. Die Stromeinspeisung aus Windenergie, Photovoltaik, Biomasse und Wasserkraft übertrifft den Stromverbrauch um 177% (siehe Abbildung 5).

## **Flächenmanagement**

Der Bereich Flächenmanagement wird auf Kreisebene zum einen durch die untere Landesplanungsbehörde wahrgenommen. Diese ist für die Abstimmung von raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, soweit sie nicht über den Kreis hinaus mittelbare oder unmittelbare Bedeutung haben, die Prüfung der Vereinbarkeit der Flächennutzungspläne und Bebauungspläne mit den Zielen der Raumordnung, die fachliche und beratende Mitarbeit in der Regionalplanung, die Wahrnehmung von Koordinierungsaufgaben innerhalb der Kreisverwaltung sowie die Beratung von Gemeinden und Investoren zuständig. Zusätzlich übernimmt das Bauamt auf Kreisebene im Flächenmanagement die Aufgaben des Artenschutzes heimischer Tier- und Pflanzenarten, die Einhaltung des Landesnaturschutzgesetzes, des Denkmalschutzes, dem Landwassergesetz oder anderen gesetzlichen Regelungen bei baugenehmigungsfreien Vorhaben, den Gewässerausbau, die Durchführung von Umweltprüfungen sowie Genehmigungen für landwirtschaftliche Betriebsgebäude im Außenbereich.

## **Gewerbe/Handel/Dienstleistung**

Das Forschungszentrum Mittelstand der Universität Trier hat ermittelt, dass die Reduktion des internen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes von vielen Betrieben der Region bereits seit einigen Jahren als bedeutendste Strategie angesehen wird. Nur jedes vierte Unternehmen misst dem CO<sub>2</sub>-Zertifikatehandel eine wichtige Rolle zu. (Quelle: Trier. Volksfreund vom 12.08.2022)

Größere Betriebe im Eifelkreis Bitburg-Prüm wie zum Beispiel die Bitburger Braugruppe, die Arla in Pronsfeld oder Stihl in Weinsheim haben im Interesse einer langfristigen Kostensenkung bereits viele Betriebsabläufe auf innovative Prozesstechniken, effiziente Betriebsabläufe und CO<sub>2</sub>-reduzierte Verfahren umgestellt.

Die Gewerbebetriebe werden von der Kreishandwerkerschaft Mosel-Eifel-Hunsrück und der Industrie- und Handelskammer Trier vertreten. Darüber hinaus bestehen Zusammenschlüsse regionaler Betriebe in Innungen. Da Klimaschutz stets im Zusammenhang mit Energieeffizienz steht, unterstützen Innungen und Kammern ihre Betriebe im klimarelevanten Bereich bereits seit vielen Jahren durch einschlägige Vernetzungs- und Informationsformate.

Auch für kleinere und mittlere Unternehmen ist es unabdingbar, energieeffizient zu wirtschaften. Neben Wettbewerbsvorteilen bieten Klimaschutzaktivitäten die Chance für eine zeitgemäße Außendarstellung.

### **IT-Infrastruktur**

Die Beschaffung von Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) erfolgt sukzessive bei Bedarf. Der Bestand wurde hausintern von dem zuständigen EDV-Team überprüft und entspricht größtenteils dem Stand der Technik.

### **Kälte- und Wärmenutzung**

Im Eifelkreis existieren bereits einige Nahwärmenetze. Allerdings ist bisher eine vollständige Übersicht der produzierten Wärme, zu welchen Anteilen jeweils auf welche Energieträger zurückgegriffen wird sowie der Verlauf der einzelnen Leitungstrassen nicht vorhanden. Auch eine allgemeine kommunale Wärmeplanung ist bisher noch nicht erfolgt.

### **Mobilität**

Derzeit wird im Rahmen des „ÖPNV-Konzept Rheinland-Pfalz Nord“ der ÖPNV im Eifelkreis neu aufgestellt. So wurden die bisher einzelnen bestehenden Buslinien, die eigenverantwortlich von verschiedenen privaten Anbietern bedient worden sind, zu vier Linienbündeln zusammengefasst. Im Dezember 2022 wird das letzte Linienbündel „Waldeifel“ den Betrieb aufnehmen. Zuvor sind bereits 2019 das Linienbündel Südeifel, 2020 das Linienbündel Schneifel und 2021 das Linienbündel Neuerburger Land gestartet. Dadurch hat sich das ÖPNV-Angebot grundlegend verbessert. Viele Linien fahren im 2-Stunden-Takt, und auch kleinere Ortschaften sind besser angebunden. In einigen Bereichen kommen Rufbusse zum Einsatz und fördern somit die Reduktion des Verkehrsaufkommens. Der Rufbus fährt nach Vorbestellung und bietet insbesondere Personen mit beschränkter Mobilität eine weitere Transportmöglichkeit.

### **Private Haushalte**

Bei sämtlichen Auftaktveranstaltungen zum Klimaschutzkonzept wurde von den Teilnehmenden der große Beratungsbedarf im Bereich Sanierung von Wohngebäuden/Fördermöglichkeiten und gleichzeitig der Mangel an entsprechenden Beratungsangeboten hervorgehoben. In einigen Verbandsgemeinden und in der Stadt Bitburg wird bereits die stationäre Beratung der Verbraucherzentrale angeboten. Die Etablierung eines umfassenden Beratungs- und Informationsangebotes stellt einen Schwerpunkt des vorliegenden Konzeptes im Bereich private Haushalte dar.

### **Straßenbeleuchtung**

Die Straßenbeleuchtung liegt im Verantwortungsbereich der Gemeinden. Diese fungieren als Konzessionsgeber für Leitungsbaumaßnahmen und erhalten vom Versorgungsnetzbetreiber Konzessionsabgaben. Kosten fallen bei den Gemeinden durch die Stromkosten und für Wartungs-, Instandhaltungs- und energetische Sanierungsmaßnahmen an.

Im Eifelkreis sind nur noch wenige energieineffiziente Straßenleuchten in Betrieb, die im Zuge der nächsten Wartungstermine oder zusammen mit anstehenden Baumaßnahmen auf LED-Technik umgestellt werden sollen.

Weitere Potenziale bestehen durch nächtliche Abschaltungen oder Dimmung der Beleuchtung.



### **Sonstiges: Landwirtschaft**

Die THG-Emissionen der Landwirtschaft werden in der kommunalen Bilanzierungssystematik (BISKO) nicht erfasst, daher wird im vorliegenden Konzept der Bereich Landwirtschaft nicht explizit betrachtet. Da der Eifelkreis allerdings stark landwirtschaftlich geprägt ist, wurde eine überschlägige Berechnung der jährlichen CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>e) anhand der bewirtschafteten Flächen und der Anzahl der vorhandenen Tiere in den landwirtschaftlichen Betrieben durchgeführt (Quelle: Statistisches Landesamt). Für den Eifelkreis ergibt sich ein jährlicher Ausstoß von ca. 372.000 t CO<sub>2</sub>e. Dem gegenüber steht die Kompensation durch Waldflächen, die ebenfalls überschlägig etwa 336.000 t CO<sub>2</sub>e ergibt, die als natürliche Senke von THG-Emissionen betrachtet werden können.

Das Klimaschutzmanagement steht dazu im Austausch mit dem DLR (Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum) und den Landesforsten Rheinland-Pfalz, auch wenn bisher noch keine direkten Maßnahmen im Handlungsfeld Land- und Forstwirtschaft ausgearbeitet wurden.

### **Sonstiges: Bildung**

In den Jahren 2015 bis 2018 hat die Energieagentur Region Trier in Kooperation mit der Kreisverwaltung bereits den Förderschwerpunkt Energiesparmodelle in Schulen der Kommunalrichtlinie in Anspruch genommen. Hierbei werden Kinder, Jugendliche und Beschäftigte der Einrichtungen motiviert und fachlich begleitet, aktiv zum Klimaschutz beizutragen.

## 2. Energie- und Treibhausgasbilanzierung

Für die Messbarkeit konkreter Zielsetzungen im Bereich Klimaschutz ist als Ausgangspunkt eine Energie- und Treibhausgasbilanz unerlässlich, im Folgenden wird die Bilanz für den Eifelkreis im Bilanzjahr 2019 dargestellt.

### 2.1. Methodik

Die Bilanzierung erfolgt nach der Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO). Die Systematik wurde vom ifeu (Institut für Energie- und Umweltforschung GmbH) im Rahmen eines vom BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit) geförderten Vorhabens mit Vertretern aus Wissenschaft und Kommunen entwickelt. Die entwickelte Methodik zur Bilanzierung ist ein deutschlandweit gängiger Standard für kommunale Energie- und THG-Bilanzen und soll das Bilanzieren von Treibhausgasemissionen in Kommunen harmonisieren und vergleichbar machen. Ein weiteres Kriterium ist die Konsistenz innerhalb der Methodik, um Doppelbilanzierung, sowie falsche Schlüsse lokaler Akteure resultierend aus der Doppelbilanzierung zu verhindern.

Die BISKO-Methodik schreibt eine endenergiebasierte Territorialbilanz vor. Dabei werden alle Verbräuche<sup>10</sup> auf Ebene der Endenergie bilanziert, welche im Gebiet der Kommune auftreten. Über spezifische Emissionsfaktoren findet im Rahmen der Bilanzierung eine Umrechnung in CO<sub>2</sub>-Äquivalente statt. Diese berücksichtigen nicht nur die CO<sub>2</sub>-Emissionen, sondern auch die Emissionen anderer Treibhausgase, wie Methan (CH<sub>4</sub>) und Lachgas (N<sub>2</sub>O), mit ihrer entsprechenden Treibhausgas-Wirkung. In diesem Bericht sind bei der Nennung von CO<sub>2</sub>e immer die CO<sub>2</sub>-Äquivalente gemeint. Die Emissionsfaktoren berücksichtigen darüber hinaus auch die Vorketten der jeweiligen Energieträger, also die Emissionen, die beim Abbau der Rohstoffe, bei der Aufbereitung, Umwandlung und dem Transport anfallen. Die Energieverbräuche und Emissionen werden den fünf Bereichen Haushalte, GHD (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen), Industrie, Verkehr sowie kommunalen Einrichtungen zugeordnet.

Die Einspeisung von nicht eigenverbrauchtem Strom aus erneuerbaren Energien wird nur bedingt eingerechnet, da der Fokus auf der Menge des vorhandenen Stromverbrauchs, den es zu reduzieren gilt, liegen soll. Ökostrom wird nach dem BISKO-Standard nicht in der kommunalen Bilanz verrechnet. So bleibt das Augenmerk auf den Bemühungen zum Klimaschutz innerhalb des Gebietes der jeweiligen Kommunen.

#### *Datenbasis*

Das genutzte Bilanzierungstool, der „Klimaschutzplaner“, stellt ein Mengengerüst (u.a. Daten zur Einwohnerzahl und Beschäftigung) zur Verfügung. Über das KomBiReK-Projekt (Kommunale Treibhausgas (THG)-Bilanzierung und regionale Klimaschutzportale in Rheinland-Pfalz)<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Energie kann grundsätzlich weder erzeugt noch verbraucht, sondern lediglich von einer Form in eine andere umgewandelt werden (Erster Hauptsatz der Thermodynamik). Der Begriff des Energieverbrauchs steht im üblichen Sprachgebrauch wie auch in diesem Bericht in der Regel für die Umwandlung von Energie von einer höherwertigen in eine niederwertigere Energieform. Der Begriff der Energieerzeugung entsprechend umgekehrt.

<sup>11</sup> (Energieagentur RLP, 2021)

der Energieagentur Rheinland-Pfalz werden auf Basis von Daten der Energieversorger Werte für den Gas- und Stromverbrauch sowie für die Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energiequellen zur Verfügung gestellt. Die Daten für die Nutzung von Solarthermie werden über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) bezogen und ebenso über das KomBiReK-Projekt zur Verfügung gestellt. Der Verbrauch der Wärmepumpen wird über Angaben des Energieversorgers über das KomBiReK-Projekt berechnet. Die Verbräuche von Heizöl, Flüssiggas und Biomasse beruhen auf der Auswertung der lokalen Schornsteinfegerdaten. Für den Ölverbrauch des Sektors Industrie wird auf statistische Zahlen des Landkreises zurückgegriffen. Für den Verkehrssektor liegen statistische Hochrechnungen anhand von ifeu-Daten im Bilanzierungstool Klimaschutzplaner vor, die durch regionale Daten zu den Buslinien ergänzt werden. Darüber hinaus enthält die Bilanz Angaben zu den kommunalen Energieverbräuchen für die Liegenschaften, Straßenbeleuchtung (sofern diese nicht in die Zuständigkeit der Verbandsgemeinden fällt) und dem kommunalen Fuhrpark. Die Emissionsfaktoren werden ebenfalls vom Klimaschutzplaner bezogen, welcher die Faktoren inkl. Vorkette zur Verfügung stellt und somit dem Ansatz des Life Cycle Assessment (LCA) entspricht.

### Datengüte

Die Aussagekraft der Bilanzen beruht auf der Qualität der zugrundeliegenden Daten. Während regionale Primärdaten, etwa vom lokalen Energieversorger sehr exakt sind, unterliegen Hochrechnungen anhand bundesweiter Kennzahlen einer gewissen Unschärfe. Die Qualität wird anhand ihrer Datenquelle als Datengüte angegeben und in folgende Kategorien unterteilt:

- Datengüte A: Regionale Primärdaten (z.B. Daten vom Energieversorger (EVU)) → Faktor 1
- Datengüte B: Primärdaten und Hochrechnung → Faktor 0,5
- Datengüte C: Regionale Kennwerte und Statistiken → Faktor 0,25
- Datengüte D: Bundesweite Kennzahlen → Faktor 0

Die Gesamtdatengüte der Bilanz ergibt sich aus den Datengüten der einzelnen Datenquellen und deren Anteil an der Energiebilanz. Diese werden wie folgt bewertet:

Tabelle 1: Aussagekraft nach Datengüten, Quelle: (Difu, 2018)<sup>12</sup>

Datengüte der Gesamtbilanz	Bewertung der Aussagekraft der Ergebnisse
> 0,8	Gut belastbar
> 0,65 – 0,8	Belastbar
> 0,5 – 0,65	Relativ belastbar
< 0,5	Bedingt belastbar

Für die Messbarkeit konkreter Zielsetzungen im Bereich Klimaschutz ist als Ausgangspunkt eine Energie- und Treibhausgasbilanz unerlässlich, im Folgenden wird die Bilanz für den Eifelkreis Bitburg-Prüm und das Bilanzjahr 2019 dargestellt.

<sup>12</sup> (Difu, 2018)

### *Datengüte des Eifelkreises Bitburg-Prüm*

Basierend auf den Beschreibungen zuvor kann ein Gesamtwert für die Datengüte der kommunalen Bilanz ermittelt werden. Tabelle 2 stellt die Datengüte der vorliegenden Bilanz zusammengefasst dar. Die Datengüte fällt in die dritte Kategorie „relativ belastbar“ (0,59). Die im Vergleich zu anderen Kommunen eher geringe Datengüte ist insbesondere darauf zurückzuführen, dass im Eifelkreis Bitburg-Prüm kein flächendeckendes Gasnetz vorhanden ist. Ein Großteil der Wärmeversorgung ist auf die Energieträger Heizöl, Flüssiggas und Biomasse zurückzuführen. Da die Datengüte von diesen nicht leitungsgebundenen Energieverbräuchen (0,5; Schornsteinfegerdaten) geringer ist als bei leitungsgebundenen Gasverbräuchen (1,0, Daten des Energieversorgers), ist eine insgesamt etwas geringere Datengüte die entsprechende Folge. Da zusätzlich die Schornsteinfegerdaten zum Zeitpunkt der Erhebung aufgrund fehlender gesetzlicher Vorgaben nicht kommunenspezifisch erhoben werden konnten mussten zusätzliche Berechnungen und Annahmen für die nicht leitungsgebundenen Energieträger beim Wärmeverbrauch getroffen werden.

Tabelle 2: Datengüte der Bilanz

Datentyp	Datenherkunft	Datengüte	Wertung Datengüte	Anteil am Endenergieverbrauch	Datengüte anteilig (Wertungsfaktor x Anteil)
Stromverbrauch Haushalte/GHD/Industrie	EVU/ KombiReK-Projekt	A	1	12,6%	0,126
Gasverbrauch Haushalte/GHD/Industrie	EVU/ KombiReK-Projekt	A	1	7,0%	0,070
Öl-, Biomasse- und Flüssiggasverbrauch Haushalte/GHD	Schornsteinfegerdaten	B	0,5	30,5%	0,153
Ölverbrauch Industrie	Ableitung aus Statistik für Landkreis	A	1,0	0,4%	0,004
Sonstige Energieverbräuche Industrie	Ableitung aus Statistik / Klimaschutzplaner	D	0	3,9%	0,000
Nahwärme GHD/Haushalte/Industrie	Recherche / Befragungen	B	0,5	6,4%	0,032
Steinkohle GHD/Haushalte	Ableitung aus Statistik / Klimaschutzplaner	D	0	0,1%	0,000
Heizstrom Haushalte/GHD	EVU/ KombiReK-Projekt	A	1	0,6%	0,006
Solarthermie Haushalte/GHD	EVU/ KombiReK-Projekt	B	0,5	0,2%	0,001
Umweltwärme Haushalte/GHD	EVU/ KombiReK-Projekt	B	0,5	1,9%	0,009
Verkehrsdaten zu MIV, Straßengüterverkehr, Reisebusse	Ifeu/ TREMOD-Verkehrsmodell	B	0,5	35,6%	0,178
Verkehrsdaten zu Schienenpersonen- und güterverkehr	Ifeu/ TREMOD-Verkehrsmodell	A	1	0,2%	0,002
Buslinienverbräuche	Fahrpläne des regionalen Nahverkehrs-anbieters	A	0,5	0,3%	0,002
Kommunale Verbräuche (Liegenschaften, Fuhrpark, Straßenbeleuchtung)	Kommunale Verwaltung	A	1	0,4%	0,004
<b>Gesamt</b>				<b>100,0%</b>	<b>0,59</b>

## 2.2. Ergebnisse

Insgesamt werden im Eifelkreis Bitburg-Prüm derzeit (Bilanzjahr 2019) rund 3.925 GWh Energie pro Jahr verbraucht und rund 1.157.000 t CO<sub>2</sub>e emittiert. Im Folgenden wird dargestellt, wie sich die Energieverbräuche und Emissionen zusammensetzen. Die Ergebnisse der Ortsgemeinden im Eifelkreis<sup>13</sup> sind separat im Klimaschutzportal<sup>14</sup> einzusehen.

### 2.2.1. Stromsektor

Der Stromverbrauch lag im Bilanzjahr 2019 bei rund 497.000 MWh. Dem Verbrauch gegenüberstehend wurden ca. 883.000 MWh Strom aus erneuerbaren Energiequellen ins Netz eingespeist, was einem Anteil von 177 % des Stromverbrauchs entspricht. Damit ist die Stromeinspeisung höher als der eigene Verbrauch und liegt weit über dem Bundesdurchschnitt aus dem Jahr 2019 von 42 %<sup>15</sup>. Der größte Anteil der Stromeinspeisung entstammte Windkraft (64 %), gefolgt von Photovoltaik (19 %), Biomasse (16 %) und Wasserkraft (0,5 %). Nicht in den Zahlen enthalten, ist der eigenverbrauchte Strom aus EE-Anlagen, zu dem keine Daten vorliegen.

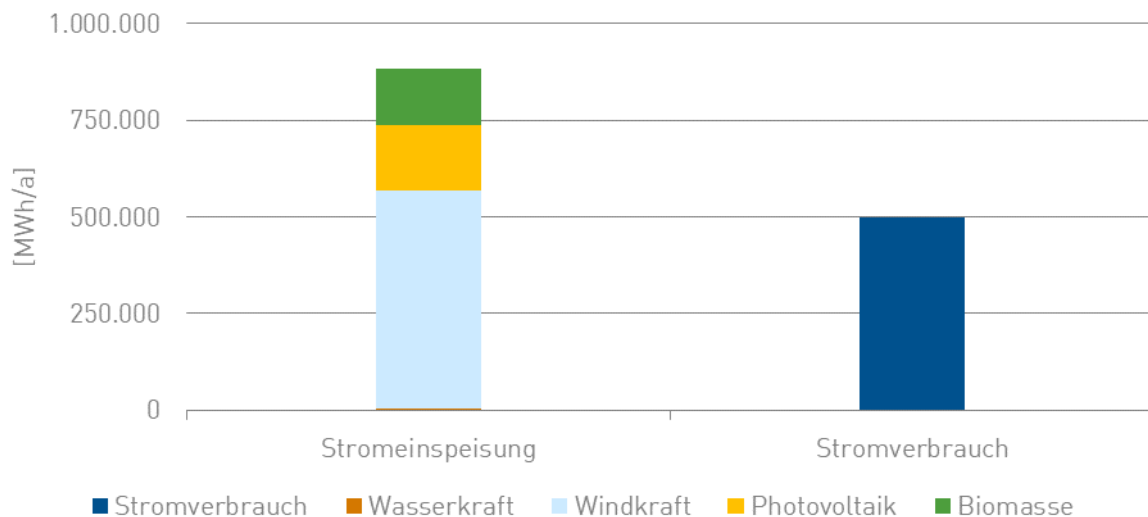


Abbildung 5: Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien und Verbrauch (2019)

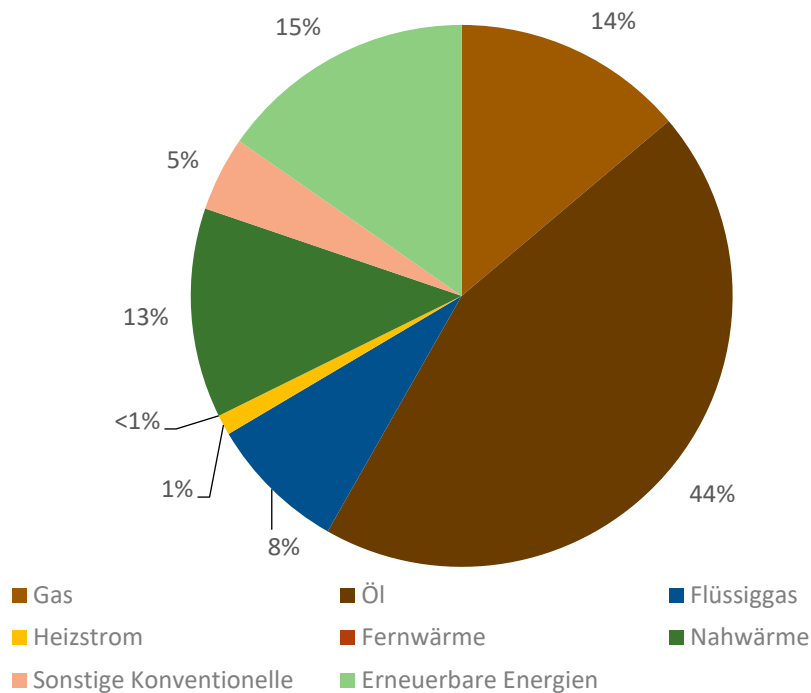
<sup>13</sup> außer Ortsgemeinden der VG Prüm, da diese nicht Teil des Kooperationsvorhabens ist

<sup>14</sup> <https://bitburg-pruem.klimaschutzportal.rlp.de/portal/startseite>

<sup>15</sup> (UBA, 2018)

## 2.2.2. Wärmesektor

Der Wärmeverbrauch lag im Bilanzjahr 2019 bei etwa 2.000.000 MWh. Die Aufteilung nach Energieträgern ist in Abbildung 6 dargestellt. Der größte Anteil am Energieverbrauch im Wärmesektor wird mit 44 % durch den Energieträger Öl gedeckt. Der Anteil an erneuerbaren Energien liegt insgesamt bei ca. 28 %, welcher sich aus der direkten Nutzung erneuerbarer Energien (15 %) sowie einem Anteil der Nahwärmeversorgung zusammensetzt.<sup>16</sup> Damit liegt der Anteil Erneuerbarer an der Wärmeversorgung über dem bundesweiten Durchschnitt von 15 %.<sup>17</sup>



**Abbildung 6: Energieverbrauch im Wärmesektor nach Energieträgern (2019)**

Der Endenergieverbrauch über nachhaltige Energieträger und Heiztechnologien setzt sich im Eifelkreis Bitburg-Prüm insbesondere aus Biomasse mit 163.000 MWh, gefolgt von Wärmepumpen mit 74.000 MWh, sonstigen Erneuerbaren mit 63.000 MWh und Solarthermie mit 6.500 MWh zusammen (siehe Abbildung 7).

<sup>16</sup> Die Nahwärme wird zu einem Großteil mit Biomasse beheizt, jedoch auch mit fossilen Energieträgern. Daher kann nur ein Anteil der Nahwärme zu den erneuerbaren Energien gezählt werden.

<sup>17</sup> (Klimaschutzplaner, 2022)

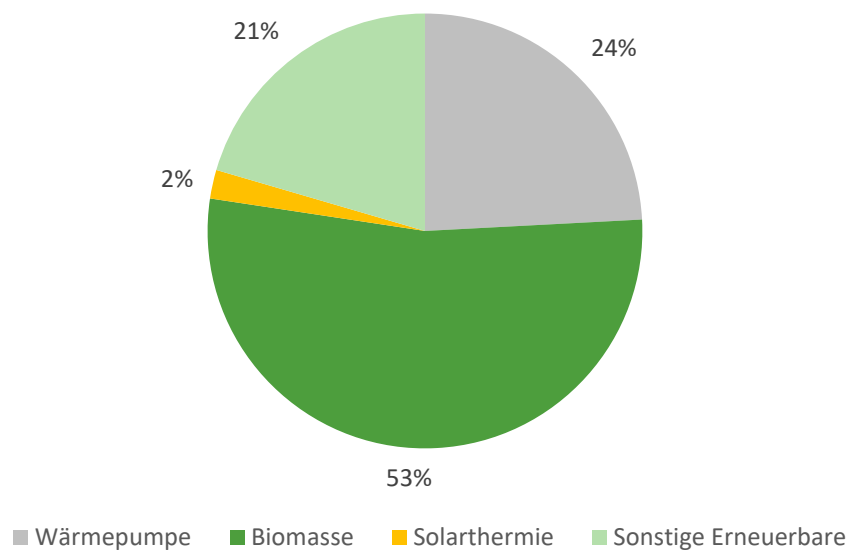


Abbildung 7: Energieverbrauch nachhaltiger Heiztechnologien (2019)

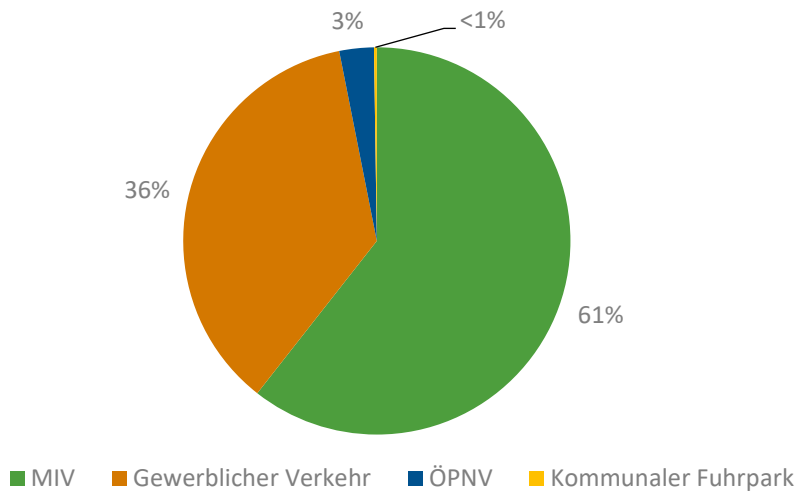
### 2.2.3. Verkehrssektor

Der Endenergieverbrauch des Verkehrssektors lag im Bilanzjahr 2019 bei rund 1.421.000 MWh. Nach der BSKO-Methodik wird der Verkehr rein territorial bilanziert, wodurch alle Verkehrsbewegungen, die innerhalb des Gebiets des Eifelkreis Bitburg-Prüm vollzogen werden, berücksichtigt werden. Die hier dargestellten Werte beruhen auf statistischen Berechnungen, die vom Bilanzierungstool Klimaschutzplaner zur Verfügung gestellt werden.

Damit kann der motorisierte Individualverkehr, der Straßen- und Schienengüterverkehr sowie der Schienenpersonenverkehr abgedeckt werden. Ergänzt wird das Verkehrsmodell um den öffentlichen Personennahverkehr. Hierzu werden die Fahrleistungen der Busse berücksichtigt. Da es sich bei diesem Modell um eine statistische Betrachtung handelt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die tatsächlichen Energieverbräuche und Emissionen des Verkehrs deutlich abweichen.

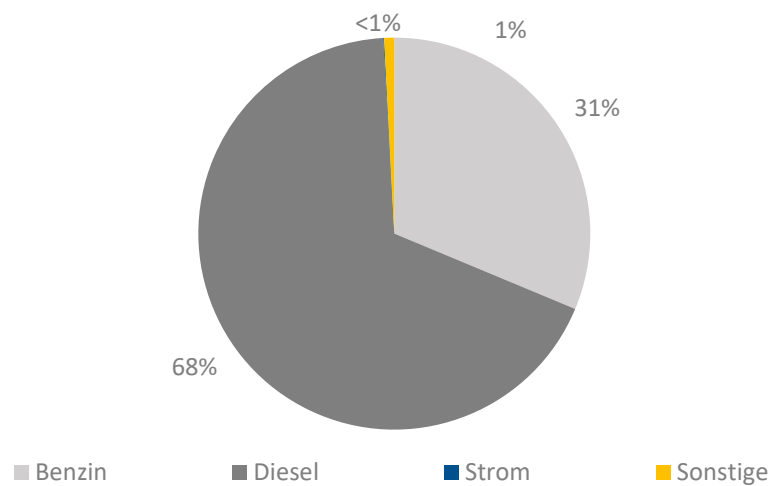
Durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) wird im Kreis mit 61 % ein Großteil des verkehrsbedingten Energieverbrauchs verursacht. Dabei stellt der Pkw das dominante Fortbewegungsmittel dar. Der gewerbliche Verkehr (Lkw und leichte Nutzfahrzeuge) ist für etwa 36 % des Energieverbrauchs verantwortlich. Mit rund 3 % hat der ÖPNV nur einen sehr geringen Anteil am Energieverbrauch. Der kommunale Fuhrpark macht weniger als 1 % des gesamten Energieverbrauchs aus.





**Abbildung 8: Endenergieverbrauch des Verkehrssektors nach Verbrauchergruppen (2019)**

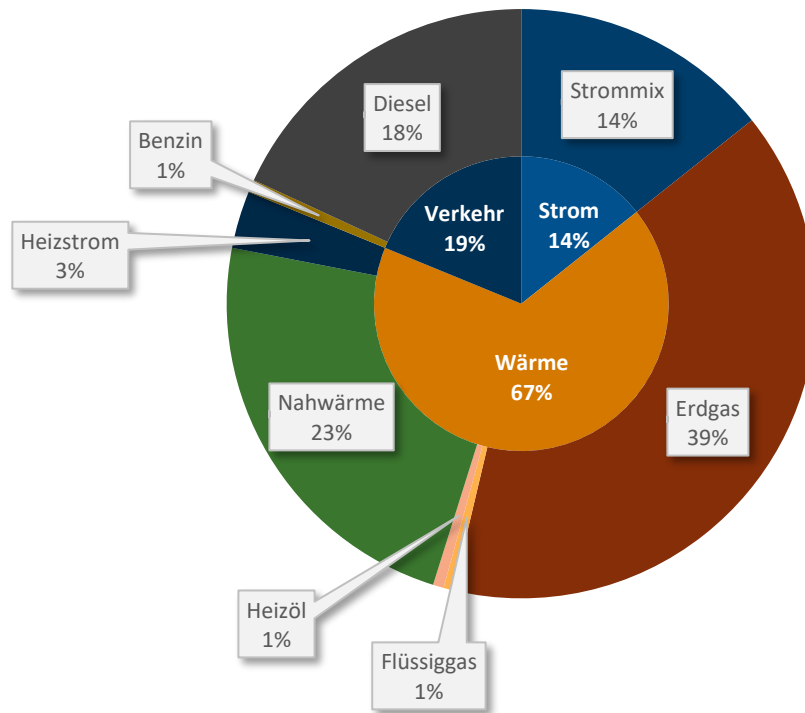
Die Verteilung nach Antriebsart zeigt, dass neben einer überwiegenden Nutzung von Diesel (68 %) und Benzin (31 %) die Nutzung von Strom weniger als 1 % ausmacht.



**Abbildung 9: Endenergieverbrauch des Verkehrssektors nach Antriebsart (2019)**

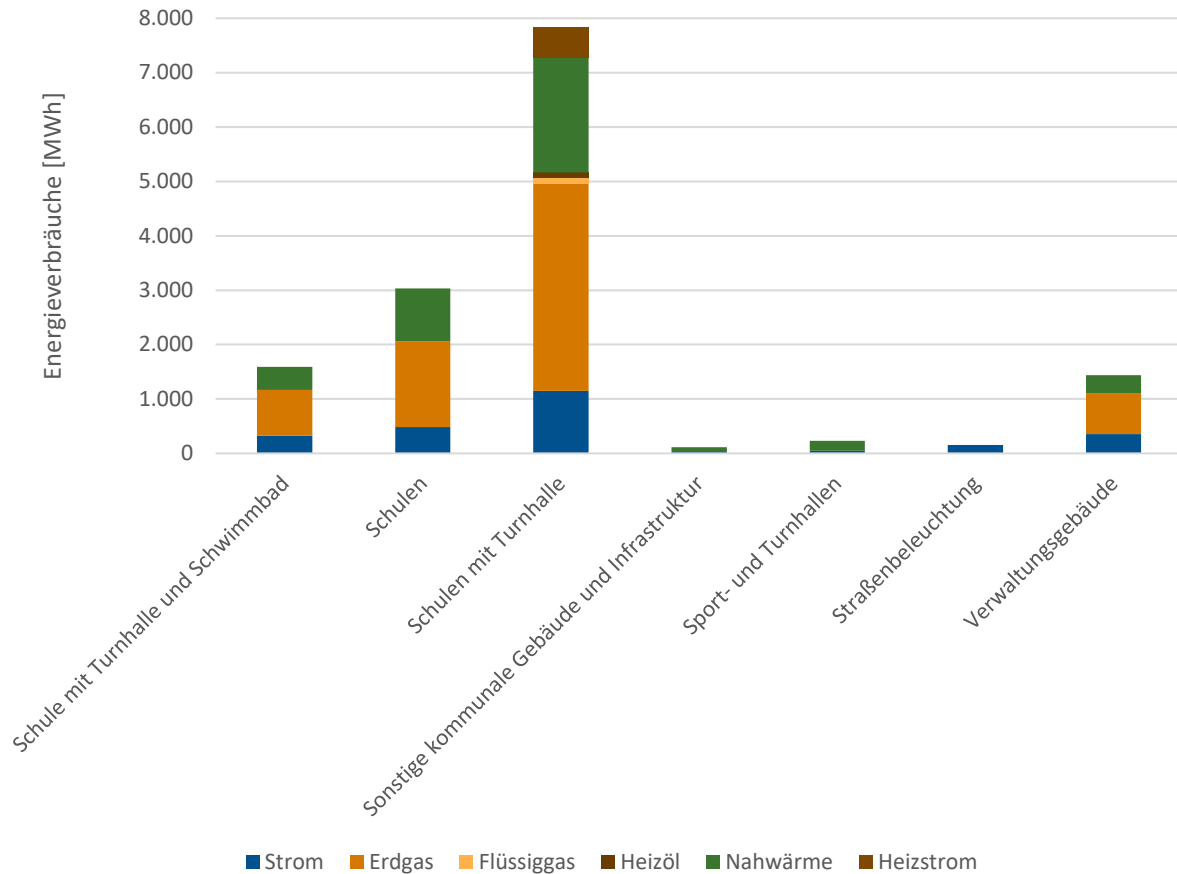
## 2.2.4. Kommunale Verbräuche

Aufgrund der Vorbildfunktion werden die Endenergieverbräuche und Emissionen der kreiseigenen Liegenschaften detailliert betrachtet und dargestellt. Insgesamt werden 22 Gebäude analysiert. Während im Folgenden eine Zusammenfassung der Verbräuche dargestellt wird, werden die einzelnen Gebäude und Gebäudekategorien in der Potenzialanalyse im Detail betrachtet. Die folgende Abbildung zeigt die verschiedenen Sektoren und genutzten Energieträger. Insgesamt lag der Energieverbrauch in 2019 bei rund 17.740 MWh. Die daraus resultierenden Emissionen belaufen sich auf 4.630 t CO<sub>2</sub>e/a.



**Abbildung 10: Kommunaler Endenergieverbrauch nach Sektoren und Energieträgern (2019)**

Der Wärmeverbrauch hat den größten Anteil an den Energieverbräuchen (67 %). Der überwiegende Teil der Wärme wird über Erdgas bereitgestellt. Den zweitgrößten Anteil macht die Nahwärme an der Wärmeversorgung aus. Diese wird teilweise über Biomasse, teilweise über Erdgas bereitgestellt. Der Stromverbrauch stellt die zweitgrößten Verbrauchssektor. Auf einzelnen kommunalen Dächern sind außerdem Photovoltaik-Anlagen installiert, der produzierte Strom wird vollständig eingespeist. Der Anteil des Energieverbrauchs des kommunalen Fuhrparks liegt bei 19 %. Im Folgenden werden die Energieverbräuche der kommunalen Liegenschaften nach Gebäudekategorien und Energieträgern dargestellt.



**Abbildung 11: Energieverbräuche der kommunalen Gebäude nach Gebäudetyp und Energieträger inkl. Straßenbeleuchtung (2019)**

Der kommunale Fuhrpark ist jährlich für einen Endenergieverbrauch von rund 3.300 MWh und rund 1.100 t CO<sub>2</sub>e verantwortlich. Betrachtet werden die kommunale Flotte, die dienstlich genutzten Privat-Pkw sowie die Einsatzfahrzeuge der ART, der Zweckverbände und des Katastrophenschutzentrums. In Abbildung 12 ist zu erkennen, dass im kommunalen Fuhrpark fast ausschließlich dieselbetriebene Fahrzeuge genutzt werden.

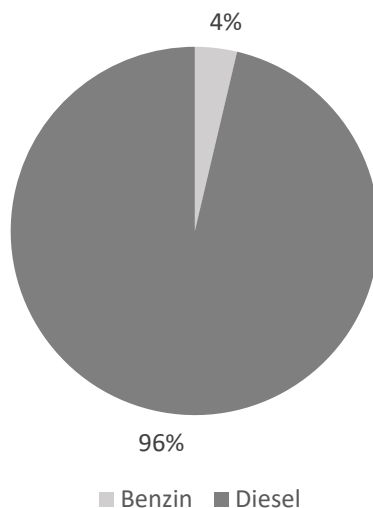


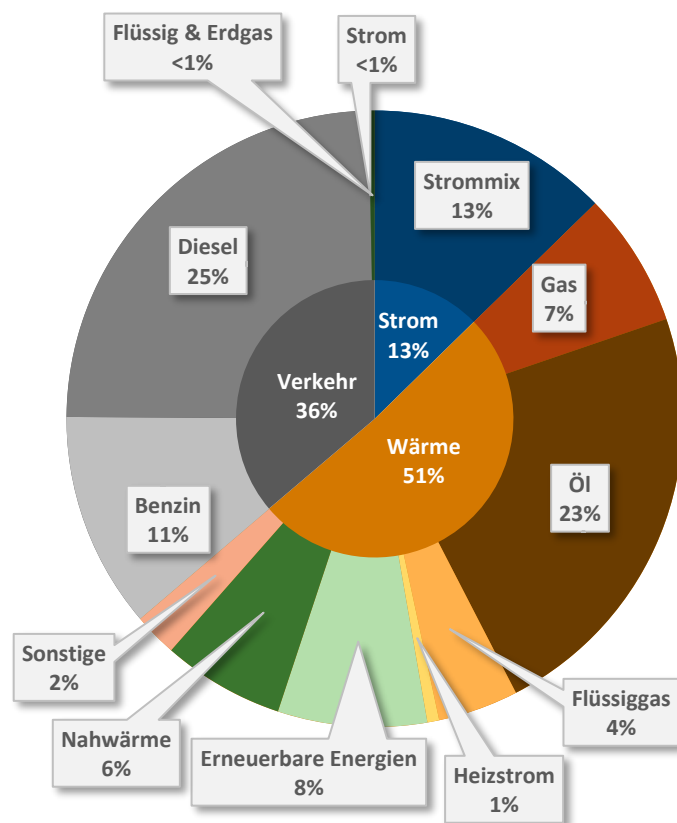
Abbildung 12: Kraftstoffverbrauch des kommunalen Fuhrparks (2019)

### 2.2.5. Endenergiebilanz

Es zeigt sich, dass der Wärmeverbrauch mit rund 2.000.000 MWh den größten Anteil (51 %) am gesamten Endenergieverbrauch des Kreises hält. Darauf folgt mit rund 1.420.000 MWh der Verkehrssektor (36 %) und mit rund 500.000 MWh der Stromsektor (13 %). Im Wärmesektor wird überwiegend der Energieträger Öl mit rund 23 % des Gesamtenergieverbrauchs genutzt. Der Energieträger Gas macht 7 % aus, erneuerbare Energien 8 %, Nahwärme 6 % und Flüssiggas 4 % aus. Ein Fernwärmenetz gibt es im Eifelkreis Bitburg-Prüm nicht.<sup>18</sup> Im Verkehrssektor ist der Großteil des Endenergieverbrauchs auf den Kraftstoff Diesel zurückzuführen (25 % des Endenergieverbrauchs), gefolgt vom Benzin (11 %). Die Energieträger Flüssiggas und Erdgas werden im Verkehrssektor kaum genutzt und haben mit weniger als 1 % nur einen geringen Anteil am gesamten Endenergieverbrauch. Im Stromsektor können rund 177 % des Strombedarfs über die Einspeisung aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt werden.

---

<sup>18</sup> Nahwärmenetze haben normalerweise eine Netzlänge von nicht mehr als einem Kilometer im Vergleich zu Fernwärmenetzen, die deutlich größer sein können.



**Abbildung 13: Endenergieverbrauch nach Sektoren und Energieträgern bzw. Verkehrskategorien (2019)**

Nach Verbrauchergruppen aufgeteilt, entfallen rund 37 % des Verbrauchs auf den Sektor Verkehr, 33 % auf den Sektor private Haushalte, 16 % auf den Sektor Industrie sowie 14 % auf den Gewerbesektor. Die Verbräuche der Liegenschaften des Kreises machen nur knapp 0,4 % des Gesamtendenergieverbrauchs aus, dennoch wird ihnen im Klimaschutzkonzept aufgrund der Vorbildfunktion der Verwaltung eine besondere Bedeutung zugewiesen.

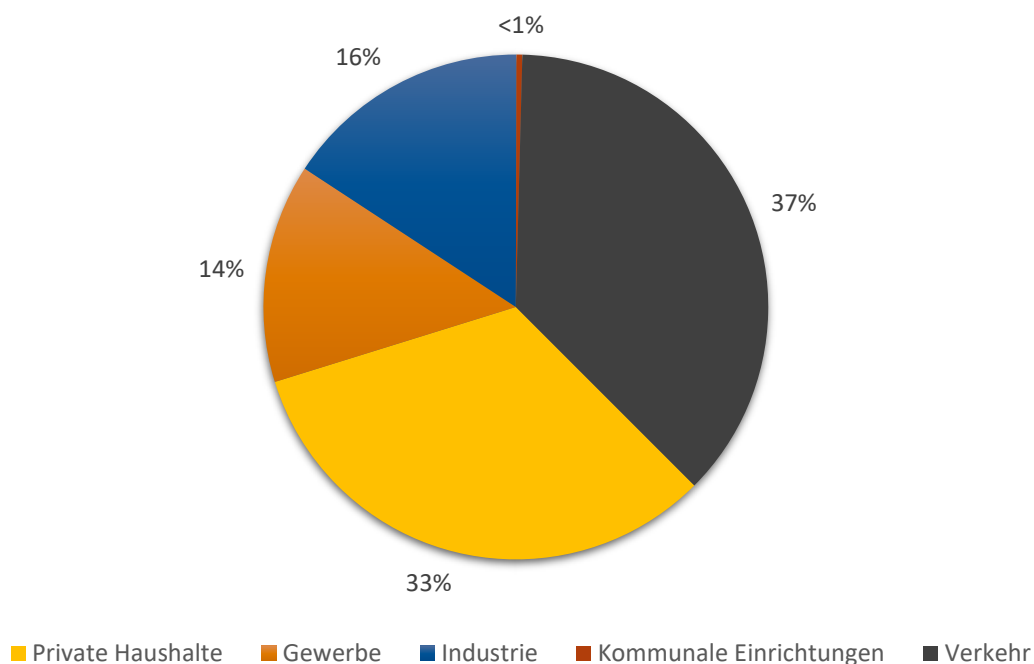


Abbildung 14: Endenergieverbräuche nach Verbrauchergruppen (2019)

### 2.2.6. Treibhausgasbilanz

Die Treibhausgasemissionen werden auf Grundlage der ermittelten Endenergieverbräuche und unter Anwendung der Emissionsfaktoren nach BSKO-Systematik ermittelt. Im Jahr 2019 betragen die Emissionen insgesamt 1.157.000 t CO<sub>2</sub>e. In Abbildung 15 sind die Emissionen in 2019 nach den drei Sektoren Strom, Wärme und Verkehr dargestellt und nach Unterkategorien weiter aufgeschlüsselt. Die Pro-Kopf-Emissionen für den Eifelkreis Bitburg-Prüm liegen bei 11,7 t CO<sub>2</sub>e/Kopf (mit Stationierungseinwohnern 11,2 t CO<sub>2</sub>e/Kopf) und damit über dem Bundesdurchschnitt von 8,1 t CO<sub>2</sub>e/Kopf. An dieser Stelle sei auf eine Berechnung hingewiesen, die das restliche CO<sub>2</sub>-Budget weltweit ermittelt, um das 1,5°-Ziel erreichen zu können.<sup>19</sup> Das restliche Pro-Kopf-Budget pro Jahr weltweit liegt demnach bei 1,5 t CO<sub>2</sub>e/Kopf. Auch wenn die Berechnungssystematik nicht vollständig vergleichbar mit dem hier verwendeten Bilanzierungsansatz ist, liefert dies eine weitere grobe Orientierung zur notwendigen Emissionsreduktion. Langfristig ist das Ziel der Null-Emissionen anzuvisieren.

<sup>19</sup> (Atmosfair, 2022)

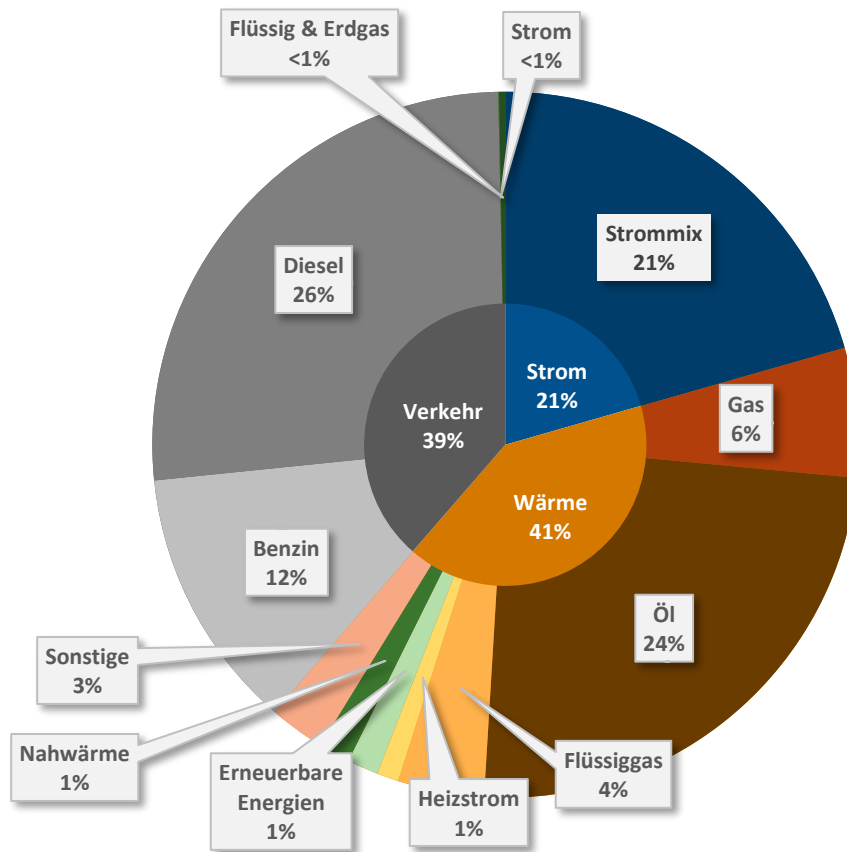
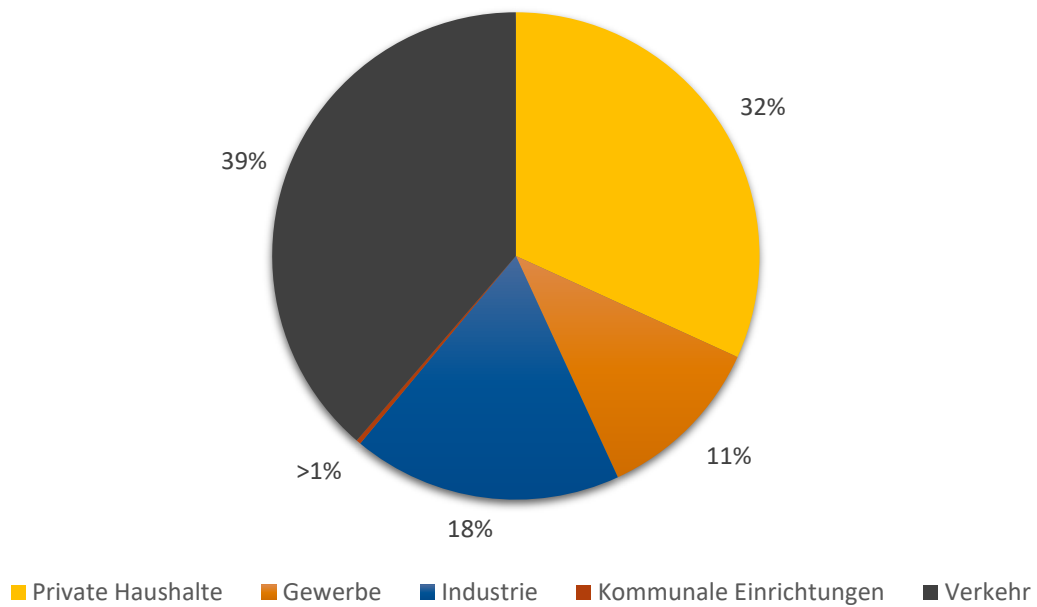


Abbildung 15: Treibhausgasemissionen nach Sektoren und Energieträgern (2019)

Die aus den Stromverbräuchen resultierenden Emissionen sind für 21 % der Gesamtemissionen verantwortlich. Die obige Darstellung geht von der Nutzung des bundesweiten Strommix für die Stromverbräuche aus. Die dargestellte Bilanz ist entsprechend BSKO-konform. Um die lokalen Klimaschutzerfolge durch den Ausbau der Stromproduktion durch erneuerbare Energien zu berücksichtigen, kann ergänzend dazu der lokale Stromemissionsfaktor und die entsprechend reduzierten Emissionen dargestellt werden. Die Emissionen im Stromsektor würden sich für den Eifelkreis in diesem Fall um 228.730 t CO<sub>2</sub>e auf einen Gesamtemissionswert von rund 928.440 t CO<sub>2</sub>e reduzieren.

Der Wärmesektor hat im Kreis mit 41 % den größten Anteil an den Emissionen zu verzeichnen. Dabei wird ein Großteil der Treibhausgase durch das Heizen mit Öl (24 %) emittiert. Nur ein geringer Anteil der Emissionen wird durch Erdgas (6 %) und Flüssiggas (4 %) verursacht. Der geringe Anteil der erneuerbaren Energien an den gesamten Emissionen des Eifelkreis Bitburg-Prüm ist insbesondere auf die niedrigen Emissionsfaktoren von Solarthermie, Biomasse und Wärmepumpen zurückzuführen. Aus dem Verkehrssektor resultieren 39 % der Gesamtemissionen. Ein Großteil davon wird mit knapp 26 % der Gesamtemissionen durch die Nutzung von Diesel verursacht. Rund 12 % sind dem Kraftstoff Benzin und jeweils weniger als 1 % der Elektromobilität bzw. Erd- und Flüssiggas zuzuordnen.

Die Verteilung nach Verbrauchergruppen zeigt folgendes Bild: rund 39 % der Gesamtemissionen entfallen auf den Sektor Verkehr, 32 % auf den Sektor Haushalte, 18 % auf den Industriesektor und 11 % auf den Gewerbesektor. Der Anteil der Liegenschaften an den Gesamtemissionen liegt bei 0,3 %.



**Abbildung 16: Emissionen nach Verbrauchergruppen (2019)**

Eine finale Übersicht über den Energieverbrauch und die Emissionen des Eifelkreis Bitburg-Prüm im Jahr 2019 ist in Tabelle 3 aufgeteilt nach Energieträgern dargestellt.



Tabelle 3: Endenergieverbräuche und Emissionen (2019)<sup>20</sup>

	Energieverbrauch [MWh/a]		Emissionen [t CO <sub>2</sub> e/a]	
<b>Strom</b>	<b>497.464</b>	<b>13 %</b>	<b>237.788</b>	<b>21 %</b>
<b>Verbrauch</b>	497.464		237.788	
<i>Emissionen mit lokaler Einspeisung<sup>21</sup></i>	0		9.061	
<b>Wärme</b>	<b>2.005.880</b>	<b>51 %</b>	<b>472.450</b>	<b>41 %</b>
<b>Öl</b>	888.991		282.699	
<b>Gas</b>	277.211		68.471	
<b>Flüssiggas</b>	165.418		45.655	
<b>Heizstrom</b>	24.261		11.597	
<b>Nahwärme</b>	250.823		16.755	
<b>Sonstige Konventionelle</b>	89.182		29.430	
<b>Steinkohle</b>	3.188		1.396	
<b>Umweltwärme</b>	74.132		11.119	
<b>Biomasse</b>	163.311		3.592	
<b>Solarthermie</b>	6.551		163	
<b>Sonstige Erneuerbare</b>	62.813		1.570	
<b>Verkehr</b>	<b>1.421.186</b>	<b>14 %</b>	<b>446.931</b>	<b>39 %</b>
<b>Diesel</b>	963.816		303.934	
<b>Benzin</b>	444.597		139.342	
<b>Strom</b>	965		461	
<b>Sonstige</b>	11.809		3.193	
<b>Summe mit bundesweitem Strommix / BSKO-konform (ohne Anrechnung der Erzeugung von EE-Strom)</b>	<b>3.924.530</b>	<b>100 %</b>	<b>1.157.168</b>	<b>100 %</b>
<b>Summe mit lokalem Strommix (durch Anrechnung der Erzeugung von EE-Strom und damit Verbesserung des Emissionsfaktors von Strom)</b>	<b>3.924.530</b>	<b>100 %</b>	<b>928.442</b>	<b>100 %</b>

<sup>20</sup> Aufgrund von gerundeten Kommazahlen kann es zu kleinen Unstimmigkeiten bei den Summenzahlen kommen.

<sup>21</sup> Anrechnung der Erzeugung von EE-Strom auf die Emissionsbilanz nach BSKO-Standard nicht zulässig, deshalb nur ergänzende Darstellung.

### 3. Potenzialanalyse und Szenarien

Analog zum Vorgehen bei der Energie- und THG-Bilanzierung wird ebenfalls separat eine Potenzialanalyse für den Eifelkreis erstellt. In den Potenzialanalysen werden für die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr Potenziale zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen ermittelt. Anschließend erfolgt die Entwicklung zweier denkbarer Szenarien bis zum Zieljahr 2045 mit dem Zwischenziel 2030.

#### *Potenziale*

Grundsätzlich verwenden Nachhaltigkeitsmodelle häufig drei sogenannte Säulen der Nachhaltigkeit<sup>22</sup>, um Emissionen zu reduzieren:

1. **Suffizienz** beschreibt die Verringerung des Ressourcenverbrauchs oder Vermeidung von Energieverbrauch. Dies kommt einer Reduzierung der Nachfrage nach Gütern, also einer Veränderung des Lebensstils, gleich.
2. **Effizienz** richtet sich auf eine ergiebige/effiziente Nutzung von Ressourcen und Energie.
3. **Konsistenz** beschreibt naturverträgliche Technologien, welche die Stoffe und die Leistungen der Ökosysteme nutzen ohne diese zu zerstören. Hierbei geht es um die Vereinbarkeit von Natur und Technik. So sollen beispielsweise Naturgefährdende Stoffe vermieden oder technisch gebunden werden.

Insbesondere die Suffizienz und Effizienz sind die bekanntesten Prinzipien und sollten in ihrer Bedeutung nicht verkannt werden, da die klimafreundlichste Energie diejenige ist, die nicht gebraucht und deshalb nicht produziert werden muss. Entsprechend werden Einsparmöglichkeiten zuerst betrachtet, gefolgt von den Potenzialen zur Nutzung regenerativer Energien. Es werden die vorhandenen Potenziale dargestellt und Aussagen zur Nutzbarkeit vor Ort (soweit möglich) anhand von natürlich oder regulatorischen Beschränkungen getroffen.

#### *Szenarien*

Auf Basis der Potenziale werden zwei Szenarien erstellt, die eine mögliche Energieversorgungssituation in der Zukunft – je nach Ausmaß des lokalen Klimaschutzes - beschreiben. Es ist wichtig zu beachten, dass die Szenarien Zukunftsbilder darstellen, die selten genauso eintreten wie geplant, aber hilfreiche Wenn-Dann-Überlegungen darstellen und einen Orientierungspunkt für eine strategische Implementierung von lokalem Klimaschutz geben. Folgende zwei Szenarien werden in jedem Sektor betrachtet:

#### **Referenzszenario**

Das Referenzszenario (auch „Business-as-usual-Szenario“ genannt) basiert auf einer Trendfortschreibung der Entwicklung der Energieverbräuche der vergangenen fünf bis zehn Jahre. Sofern Daten vorhanden sind, werden lokale Trends fortgeschrieben. Alternativ wird auf landes- oder bundesweite Trends zurückgegriffen.

---

<sup>22</sup> <https://www.relaio.de/wissen/suffizienz-konsistenz-und-effizienz-drei-wege-zu-mehr-nachhaltigkeit/>

## Klimaschutzszenario

Im Gegensatz zum Referenzszenario basiert dieses Szenario auf der Annahme, dass sowohl in der Kommune vermehrt Klimaschutzaktivitäten durchgeführt als auch auf bundespolitischer und gesetzgeberischer Ebene zusätzliche Aktivitäten zu Energiewende und Klimaschutz vorangetrieben werden. Dabei steht insbesondere das deutschlandweite Ziel der weitgehenden Treibhausgasneutralität bis 2045 im Vordergrund. Die getroffenen Annahmen des Szenarios beruhen auf einer Analyse der lokalen Potenziale sowie den Ergebnissen bundesweiter Studien, welche Anpassungen notwendig und sinnvoll erscheinen. Insbesondere die Studie „Klimaneutrales Deutschland 2045“ (2021)<sup>23</sup> von Prognos AG et al. als auch der Ariadne-Report „Deutschland auf dem Weg zur Klimaneutralität 2045“ (2021) wurden für die Annahmen im Strom- und Wärmesektor genutzt. Für den Verkehrssektor wurden insbesondere die Ergebnisse der „Renewability-Studie“ als Grundlage genommen. Da nicht für jede Kommune ein einheitliches Zielbild erstellt werden kann, da die lokalen Potenziale und Ausgangsbedingungen berücksichtigt werden müssen, dienen die Studienergebnisse lediglich als Orientierung und die lokalen Szenarien können in ihren Annahmen abweichen. Auch ist darauf hinzuweisen, dass es verschiedene Möglichkeiten gibt, dem Ziel der Treibhausgasneutralität näher zu kommen. Unterschiedliche Studien gewichten etwa den Einfluss verschiedener Technologien und Energieträger stärker oder schwächer (Beispiel Wasserstoff). Entsprechend sind auch andere Entwicklungen als hier formuliert denkbar, jedoch erscheint das dargestellte Szenario unter den gegebenen Ausgangsbedingungen und den getroffenen Annahmen als besonders passend.

### 3.1. Stromsektor

Um Aussagen über die Potenziale im Stromsektor treffen zu können, wird zunächst untersucht, wie sich der Stromverbrauch selbst entwickeln wird. Hierbei sind Einsparungen durch technologische Fortschritte hin zu einer erhöhten Energieeffizienz von Geräten zu erwarten ebenso wie eine Verhaltensänderung hin zu einem sparsameren Umgang mit Energie, welche notwendig ist und deshalb aktiv beworben wird. Gleichzeitig ist von einer deutlichen Steigerung des Strombedarfs aufgrund der Umstellung auf strombasierte Technologien insb. durch Nutzung von Wärmepumpen im Wärmesektor und Elektromobilität im Verkehrssektor auszugehen.

Anschließend wird geprüft, welche Technologien eingesetzt werden können, um einen möglichst hohen Anteil des Strombedarfs durch lokale und emissionsarme Erzeugung zu decken. Es spielen sowohl Großanlagen wie Windkraft, Biogasanlagen und Freiflächen-Photovoltaik eine Rolle als auch kleine Anlagen für den Eigenbedarf wie PV-Dachflächenanlagen von Wohngebäuden. Während Dachflächen-PV in jeder Kommune ausgebaut werden kann, können sich die Voraussetzungen für Großprojekte regional stark unterscheiden, weshalb in der Praxis überregional gedacht und kooperiert werden sollte.

---

<sup>23</sup> (Prognos, 2021)

### 3.1.1. Effizienzsteigerung in Haushalten, Gewerbe und Industrie

Den Energieverbrauch selbst zurückzufahren ist der primäre Schritt zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>e-Emissionen in jeder Kommune. Werden in diesem Bereich große Fortschritte erzielt, fallen die folgenden Schritte der Substitution von Energieträgern und gegebenenfalls die Kompensation deutlich geringer aus. In der Energieeffizienzstrategie 2050 hat sich Deutschland das Ziel gesetzt, den Primärenergieverbrauch gegenüber 2008 um 50 % zu reduzieren. Bis 2030 soll eine Reduktion um 30 % des Primärenergieverbrauchs erreicht werden. Dazu sind verschiedene Maßnahmen im Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE 2.0) festgelegt.

Ein wichtiger Faktor, der zur Reduktion des Stromverbrauchs beiträgt, ist der technologische Fortschritt und die Produktion immer effizienterer Geräte. Das EU-Energielabel bietet dabei eine gute Orientierung.

Daneben spielt die Verhaltensänderung eine entscheidende Rolle. Das Bewusstsein für vorhandene Einsparpotenziale durch z.B. das vollständige Abschalten nicht genutzter technischer Produkte etc. muss gestärkt werden.

Für Unternehmen bestehen – wie auch für Haushalte – geförderte Möglichkeiten der Energieberatung, um Einsparpotenziale zu identifizieren. Der Einsatz energieeffizienter Anlagen wird in Zukunft entscheidend sein (Beleuchtung, Lüftung, IKT; Maschinen, etc.).

#### Grundsätzliches Potenzial

Es wird angenommen, dass es im Eifelkreis durch den vermehrten Einsatz energiesparender Anlagen (Haushaltsgeräte, Beleuchtung usw.) zu einem Rückgang des Stromverbrauchs der Haushalte kommt. Daneben spielt die Verhaltensänderung eine entscheidende Rolle. Das Bewusstsein für vorhandene Einsparpotenziale durch z.B. das vollständige Abschalten nicht genutzter technischer Produkte etc. muss gestärkt werden. Wie die Analyse der Stromverbräuche in der Bilanz zeigt, wird ein Großteil des Stroms in den beiden Bereichen Gewerbe und Industrie verbraucht (70 %). Für Unternehmen bestehen – wie auch für Haushalte – geförderte Möglichkeiten der Energieberatung, um Einsparpotenziale zu identifizieren. Der Einsatz energieeffizienter Anlagen wird in Zukunft entscheidend sein (Beleuchtung, Lüftung, IKT; Maschinen, etc.).

#### Szenarien

Deutschlandweit sank der gesamte Nettostromverbrauch in den Jahren 2010-2019 um rund 5 %.<sup>24</sup> Unter den verschiedenen Verbraucherguppen ist kein relevanter Unterschied zu verzeichnen. Dieser bisherige Trend macht deutlich, wie hoch die Notwendigkeit ist, umfassende Veränderungen vorzunehmen, um die deutschlandweiten Ziele zu erreichen. Die Energieeffizienzstrategie Deutschlands sieht ambitionierte Reduktionsziele für den Energieverbrauch vor. Im Klimaschutzszenario wird von einer für den Zeitraum bis 2045 heruntergebrochenen Zielsetzung einer Stromverbrauchsreduktion um 31 % ausgegangen. Ausgenommen bei diesen Reduktionen sind die elektrische Wärmebereitstellung mittels Wärmepumpen und der Stromverbrauch verursacht durch Elektromobilität. Ihr Energieverbrauch und die resultierenden

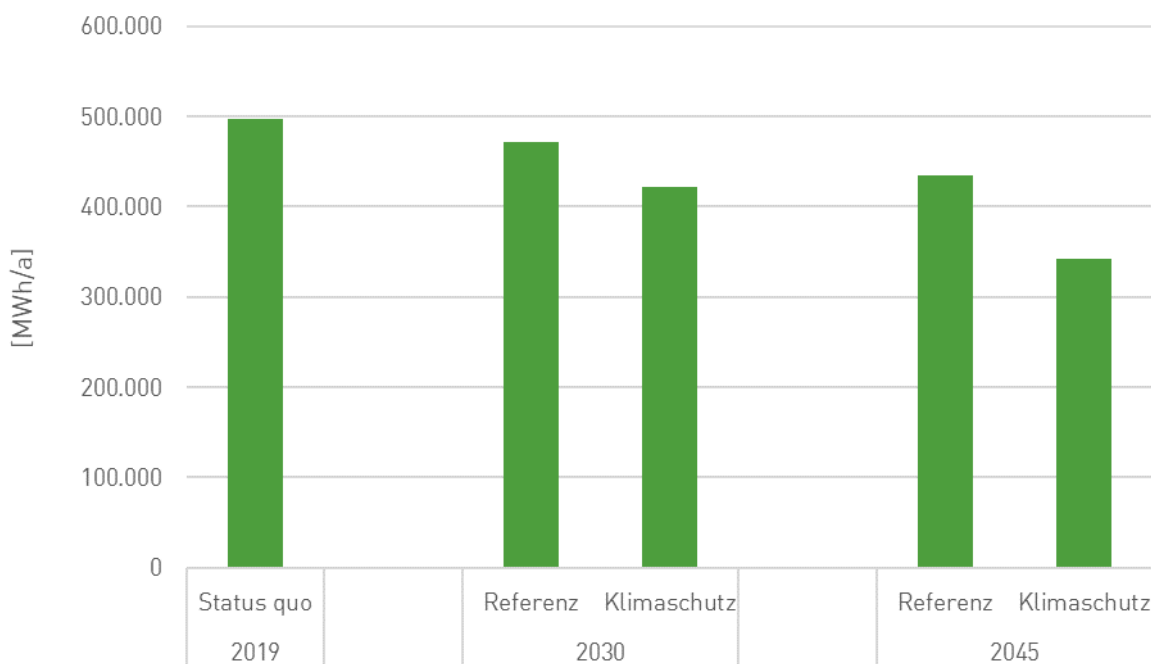
---

<sup>24</sup> (BMWi, 2021) Das Jahr 2009 wird nicht mitbetrachtet, da es aufgrund der Finanzkrise und daraus resultierenden wirtschaftlichen Folgen deutlich geringere Verbräuche aufweist, die jedoch den Trend verzerren würden.

Emissionen werden im vorliegenden Konzept in den Sektoren Wärme und Verkehr betrachtet. Durch ihren Stromverbrauch wird der in der Abbildung 17 dargestellte Rückgang des „klassischen“ Stromverbrauchs überkompensiert. Dies wird im folgenden Fazit zum Stromsektor informativ ergänzend dargestellt. Konkret ergeben sich daraus die Szenarien wie folgt:

**Referenzszenario:** Auf Basis des Trends der Jahre 2010-2019 für den bundesweiten Nettostromverbrauch wird die durchschnittliche jährliche Verbrauchsentwicklung fortgeschrieben. Daraus ergibt sich für alle Sektoren eine Reduktion von rund 5 % bis 2030 und 13 % bis 2045. Der Gesamtstrombedarf im Eifelkreis sinkt um rund 63.000 MWh bis 2045. Die Realisierung des Reduktionspotenzials entspricht einer Emissionseinsparung von 30.100 t CO<sub>2</sub>e, wenn mit den Bundesstrommix von 2019 gerechnet wird.

**Klimaschutzszenario:** Die bundesweite Zielsetzung der Energieeffizienzstrategie wird auf den betrachteten Zeitraum von 2019 – 2045 heruntergebrochen und eine Reduktion des klassischen Stromverbrauchs von 31 % für die Haushalte, das Gewerbe und für die Industrie angenommen. Der Gesamtstrombedarf sinkt um rund 154.600 MWh. Die Realisierung des Reduktionspotenzials entspricht einer Emissionseinsparung von 73.900 t CO<sub>2</sub>e, wenn mit den Bundesstrommix von 2019 gerechnet wird.



**Abbildung 17: Resultierender Stromverbrauch nach Szenarien im Eifelkreis Bitburg-Prüm**

Es ist zu beachten, dass die hier dargestellten Emissionseinsparungen im Vergleich zum Bundesstrommix von 2019 und dessen Emissionsfaktor berechnet wurden. Die tatsächliche Emissionseinsparung wird im Jahr 2045 deutlich geringer ausfallen, da der Emissionsfaktor des Bundesstrommix sich entsprechend der derzeitigen Ausbauziele für erneuerbare Energien stark verbessern wird. Um jedoch die Klimaschutzwirkung der einzelnen Maßnahmen darzustellen, wird für die Einzeldarstellungen der Vergleich mit den Emissionen von 2019 herangezogen.

### 3.1.2. Effizienzsteigerung in den kommunalen Liegenschaften

Kommunalen Liegenschaften kommt unter anderem aufgrund ihrer Vorbild-Funktion eine besondere Rolle zu. Der Anteil der Liegenschaften am Gesamtstromverbrauch ist in Kommunen mit meist 1-2 % sehr gering. Dennoch nimmt die Kommunalverwaltung durch die Umsetzung von effizienzsteigernden Maßnahmen eine Vorbildfunktion ein, wodurch auch Privathaushalten sinnvolle und wirtschaftliche Optionen zur Reduzierung des Stromverbrauchs aufgezeigt werden können.

#### Grundsätzliches Potenzial

Für die Liegenschaften des Eifelkreises werden die spezifischen Stromverbräuche (Verhältnis der mittleren Verbräuche<sup>25</sup> gegenüber der Nettogrundfläche) ermittelt. Daraus lässt sich eine gewisse Effizienz der jeweiligen Gebäude ableiten. Die spezifischen Verbräuche der kommunalen Liegenschaften sind in Abbildung 18 dargestellt. Des Weiteren sind die Referenzwerte für vergleichbare „gute Bestandsgebäude“ aufgetragen, wie sie vom BMWK vorgegeben werden.<sup>26</sup>Insgesamt wurden 20 Liegenschaften<sup>27</sup> ausgewertet. Bei 19 Gebäuden wurden die Referenzwerte für den Stromverbrauch überschritten.

Die Differenz zwischen den spezifischen Stromverbräuchen und den Referenzwerten multipliziert mit der vorhandenen Fläche ergibt sich ein Einsparpotenzial pro Gebäude. Den größten spezifischen Stromverbrauch weist die Schreinerei des Zweckverbands BeBiZ in Bitburg auf mit rund 94 kWh/(m<sup>2</sup>\*a). Darauf folgt die St. Martin-Förderschule Bitburg mit einem spezifischen Verbrauch von rund 50 kWh/(m<sup>2</sup>\*a). Das größte Einsparpotenzial (gegenüber guten Bestandsgebäuden) liegt bei dem Dienstgebäude Trierer Straße 1 mit rund 174 MWh/a, gefolgt von der St. Martin Förderschule Bitburg mit 149 MWh/a und dem Regino-Gymnasium Prüm mit 119 MWh/a.<sup>28</sup>

Die daraus resultierenden Strom- und Emissionseinsparungen sind in der folgenden Tabelle für die jeweiligen Szenarien dargestellt. Die Emissionsreduktion ist mit Annahme des Bundesstrommix von 2019 berechnet, um das Einsparpotenzial durch Effizienzmaßnahmen deutlich geringer ausfallen, da von einem stark verbesserten Bundesstrommix ausgegangen wird, aufgrund dessen im Stromsektor kaum mehr Emissionen anfallen.

Die Ergebnisse beruhen auf einer Analyse von Kennzahlen und enthalten entsprechend eine gewisse Unschärfe, da die Vergleichskennwerte für Gebäudetypen verallgemeinerte Durchschnittswerte darstellen. Die tatsächlich realisierbaren Reduktionspotenziale bedürfen einer fachmännischen Vor-Ort-Analyse der einzelnen Gebäude und Gegebenheiten. Durch die Einführung eines Energiemanagementsystems würde die Möglichkeit einer genaueren Datenerfassung sowie einer spezifischeren Analyse der Daten der kommunalen Liegenschaften bestehen.

---

<sup>25</sup> Es wird ein Mittelwert der absoluten Verbräuche über die Jahre 2018 und 2019 gebildet.

<sup>26</sup> (BMWK, 2021)

<sup>27</sup> Einzelne kommunale Gebäude sind nicht abgebildet, wenn keine Informationen zu Verbräuchen oder Grundflächen vorliegen.

<sup>28</sup> Dies ist eine erste Potenzialabschätzung ohne Detailbetrachtung, sodass die tatsächlichen Werte davon deutlich abweichen können.

Tabelle 4: Effizienzsteigerung der kommunalen Liegenschaften nach Szenarien

Szenario	Ausgestaltung	Energieein- sparung	Emissions- reduktion
<b>Referenz</b>	Realisierung des Einsparpotenzials aus dem Vergleich mit „guten Bestandsgebäuden“	1.308 MWh/a	625 t CO <sub>2</sub> e/a
<b>Klimaschutz</b>	Realisierung des Einsparpotenzials bei Sanierung auf KfW-70-Standard	1.622 MWh/a	776 t CO <sub>2</sub> e/a

- Potenzialanalyse und Szenarien-

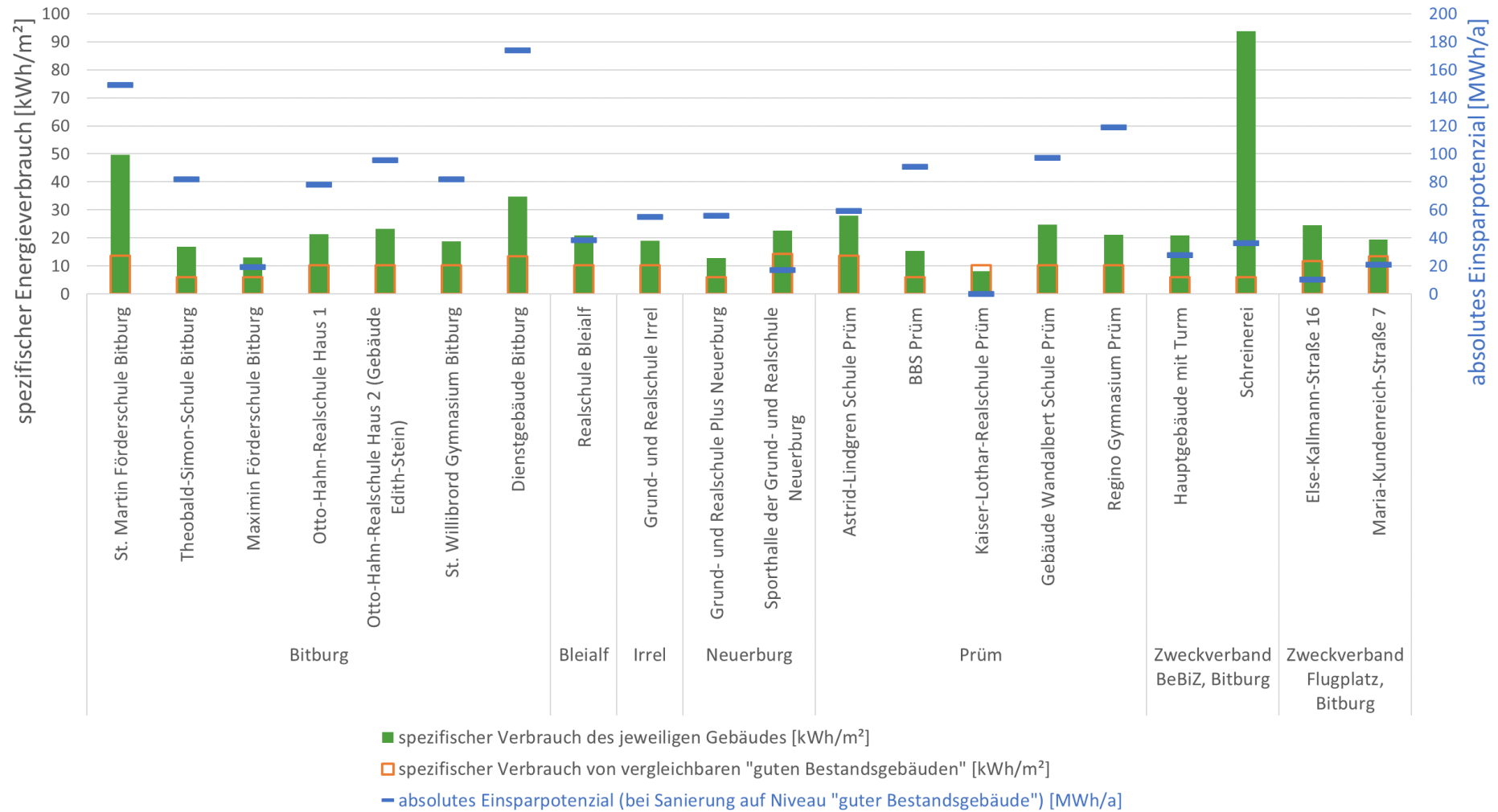


Abbildung 18: Spezifischer Stromverbrauch der kommunalen Liegenschaften in Landkreis Eifelkreis Bitburg-Prüm



### 3.1.3. Windenergie

Der Ausbau der Windkraft im Eifelkreis ist über den „Regionalen Raumordnungsplan Region Trier“ (RROP) 1985/1995 und dessen Teilfortschreibung Kapitel Energieversorgung / Teilbereich Windenergie (2004) geregelt. Darin sind Vorrangflächen für Windenergie in der Region Trier ausgewiesen. Damit einher geht eine Ausschlusswirkung auf Flächen außerhalb der Vorranggebiete, auf denen keine Windkraft gebaut werden darf. Die Verbandsgemeinden und die Stadt Bitburg haben diese Vorgaben in ihre Bauleitplanung übernommen.

Die aktuelle Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms (LEP IV) und die Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsplans der Region Trier hat für die Träger der Bauleitplanung, also die Verbandsgemeinden und die Stadt Bitburg, eine Anpassungspflicht des Flächennutzungsplans an die neuen übergeordneten Ziele und Vorgaben zur Folge. Mit der Neufassung entfällt die bisherige Ausschlusswirkung durch die Vorranggebiete. Eine Überarbeitung bzw. Ergänzung der Flächennutzungspläne ist deshalb notwendig, da ohne die Ausschlusswirkung ansonsten die Privilegierung der Windkraft im gesamten Außenbereich nach § 35 BauGB außerhalb der Ausschlussgebiete des LEP IV und des RROP unmittelbar greift.

#### Grundsätzliches Potenzial

Auf der Gemarkung des Eifelkreises Bitburg-Prüm wurden bisher 228 Windkraftanlagen mit einer installierten Leistung von insgesamt rund 410 MWp errichtet. Bezüglich des grundsätzlichen Potenzials werden im Folgenden die Windgeschwindigkeiten als Indikator für die Eignung für Windkraft dargestellt. Durch die erhöhte und bergige Landschaft des Mittelgebirges Eifel ist das Potenzial grundsätzlich gut. Insbesondere in der VG Bitburger Land finden sich vermehrt Gebiete mit hohen Windgeschwindigkeiten, bis über 7 m/s werden in einer Höhe von 140m über dem Grund erreicht. Doch auch in anderen Regionen kommen von der Windhöffigkeit betrachtet einige Gebiete für den Ausbau von Windenergie in Betracht.

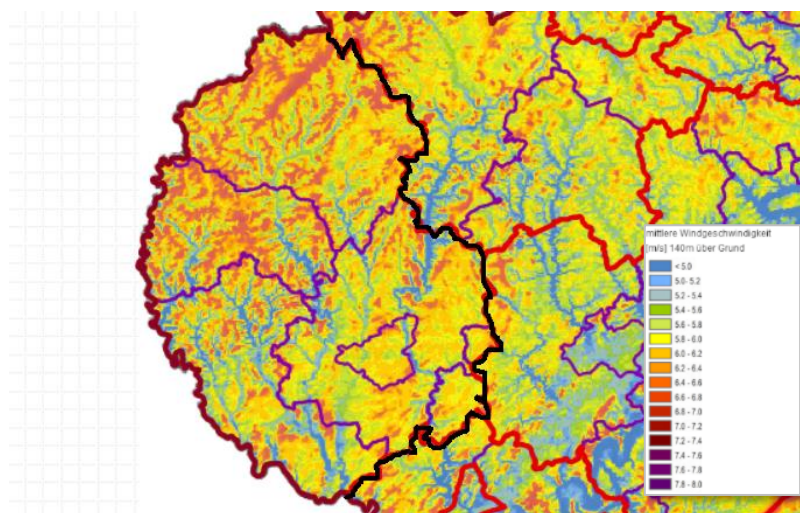


Abbildung 19: Windenergiepotenzialkarte des Energieportals der SGD Nord (Struktur und Genehmigungsdirektion Nord RLP)<sup>29</sup>

<sup>29</sup> (SGD Nord, 2021)

Nach dem RROP 2004 und dessen Teilfortschreibung Kapitel Energieversorgung / Teilbereich Windenergie (2004) sind die in der folgenden Abbildung dargestellten Vorrangflächen für Windkraft definiert. Mit Überarbeitung des Landesentwicklungsplans werden jedoch neue Regelungen in Kraft treten, welche die Flächenkulisse für Windkraft der Erwartung nach deutlich vergrößern.



Abbildung 20: Vorranggebiete nach RROP / Teilfortschreibung Kapitel Energieversorgung / Teilbereich Windenergie (2004)

### Szenarien

Folgende zwei Szenarien werden für die Windenergie betrachtet:

**Referenzszenario:** Im Referenzszenario wird sich für 2030 an den derzeit geplanten Anlagen orientiert. Demnach werden bis 2030 13 WEA und bis 2045 23 Anlagen ausgebaut.<sup>30</sup> Gleichzeitig wird davon ausgegangen, dass für rund 80 % der Anlagen in 2030 die 20jährige EEG-Förderung enden wird. Es wird von davon ausgegangen, dass rund 30% der Anlagen repowert, 30% weiterbetrieben und 40% stillgelegt werden.<sup>31</sup> Für das Repowering wird von einem grundsätzlichen Richtwert der Verdreifachung des bisherigen Stromertrags bei gleichbleibender oder reduzierter Anzahl der Anlagen ausgegangen, einem für Repowering nicht

<sup>30</sup> Für die VG Prüm werden ähnliche Annahmen wie für die VG Bitburger Land getroffen.

<sup>31</sup> Annahme, die tatsächlichen Werte können deutlich abweichen. Der Anteil der Anlagen die repowert werden können, wird jedoch als eher gering (30%) eingeschätzt: (Wolf, 2020)

unüblichen Potenzial.<sup>32</sup> Für Neuanlagen wird von einer installierten Leistung am oberen Leistungsspektrum von 4 MWp ausgegangen. Für 2030 kann aus Windkraft, gemäß der getroffenen Annahmen, mit einer Steigerung der Einspeisung um rund 147.500 MWh/a gerechnet werden. Für 2045 erhöht sich die Einspeisung um rund 217.600 MWh/a. Es wird von Volllaststunden von rund 1800 h/Jahr ausgegangen. Dies entspricht einem zusätzlichen Emissionsreduktionspotenzial bis 2030 von rund 69.000 t CO<sub>2</sub>e/a und bis 2045 von rund 101.800 t CO<sub>2</sub>e/a, wenn mit den Bundesstrommix von 2019 verglichen wird.

**Klimaschutzszenario:** Das Potenzial zum Ausbau von Windkraft ist im Eifelkreis grundsätzlich hoch und wird bereits mit mehreren WEA ausgeschöpft. Weitere Flächen bieten sich für den Ausbau von Windenergie an. Die Anzahl der weiteren Anlagen ist grundsätzlich variabel. Mit dem Klimaschutzszenario soll ein Anhaltspunkt geschaffen werden, die für den zukünftigen Ausbau als Orientierungswert dienen kann.

Es kann sich am ermittelten Gesamtstrombedarf in 2045, der sich aus dem zusätzlichen Bedarf für Wärmepumpen und E-Mobilität ergibt, orientiert werden. Der Gesamtstrombedarf liegt 2045 bei rund 1.626.000 MWh/a für den Eifelkreis. Wird Energieautarkie im Stromsektor angestrebt, d.h. der Strombedarf wird zu 100% lokal und aus erneuerbaren Energien erzeugt, ist ein deutlicher Ausbau von vor allem Windkraft aber auch Photovoltaik notwendig. Geht man davon aus, dass der Strombedarf nach Abzug der Einspeisung aus Wasserkraft und Biogas in einem Verhältnis von einem Drittel Strom aus Photovoltaik sowie zwei Dritteln Strom aus Windkraft gedeckt wird, müsste 2045 ein Strombedarf von insgesamt rund 421.100 MWh/a durch Windkraft bereitgestellt werden. Dafür müssten sowohl Repowering-Maßnahmen (ähnlich dem Referenzszenario: 30% der Anlagen werden repowert, 30% weiterbetrieben und 40% stillgelegt; Annahme der Verdreifachung der Stromeinspeisung durch Repowering-Maßnahmen) als auch Neuinstallationen von insgesamt 52 WEA bis 2045 durchgeführt werden.

Aufgrund eines abgeschätzten größeren Potenzials und der Notwendigkeit von Landkreisen, die als Stromexporteur (für regenerativen Strom) auftreten, um die Bundesziele zum Klimaschutz zu erreichen, wird ein noch höherer Ausbau - beruhend auf den Analysen der VGen sowie der Stadt Bitburg<sup>33</sup> - wie folgt angenommen. Es wird mit dem Zubau von 31 Anlagen bis 2030 sowie 89 Anlagen bis 2045 gerechnet. Außerdem wird ein Repowering von wiederum 30% der Bestandsanlagen mit einer Verdreifachung der Stromeinspeisung, sowie ein Weiterbetrieb von 30% der Bestandsanlagen angenommen. Für 2030 kann aus Windkraft, gemäß der getroffenen Annahmen, mit einer Steigerung der Einspeisung von rund 273.600 MWh/a gerechnet werden. Für 2045 erhöht sich die Einspeisung um rund 680.100 MWh/a. Dies entspricht einem zusätzlichen Emissionsreduktionspotenzial bis 2030 von rund 128.100 t CO<sub>2</sub>e/a und bis 2045 von rund 318.300 t CO<sub>2</sub>e/a, wenn mit den Bundesstrommix von 2019 verglichen wird. Die Deckung des für 2045 erwarteten Strombedarfs (inkl. Strom für Wärmepumpen und E-Mobilität) durch Windkraft könnte dann bei 38 % liegen, bzw. bei 178 %, wenn nur der klassische Strombedarf (ohne Wärmepumpenstrom und E-Mobilität) betrachtet wird.

---

<sup>32</sup> (EnBW, 2021)

<sup>33</sup> Für die VG Prüm liegt keine eigene Analyse im Rahmen des Projekts vor und es werden deshalb ähnliche Werte wie für die VG Bitburger Land angenommen.

### 3.1.4. Photovoltaik

Hinweise auf das Gesamtpotenzial gibt das Solarkataster Rheinland-Pfalz, welches die Eignung jedes einzelnen Gebäudes für die PV-Nutzung darstellt. Die Daten sind für jedes Gebäude einzeln abrufbar und geben erste Hinweise zur Planung und Bau einer Photovoltaikanlage. Auch wird zusätzlich der potenzielle jährliche Ertrag der Anlagen berechnet. Die Daten sind für alle Bürgerinnen und Bürger freizugänglich.

Ab 2023 wird außerdem in RLP eine Pflicht für Photovoltaikanlagen auf gewerblichen Neubauten (mit > 100 m<sup>2</sup> Nutzfläche) eingeführt, was den Ausbau von Photovoltaik steigern wird.<sup>34</sup> Auch auf gewerblich genutzten neuen Parkplätzen ab 50 Stellplätzen muss eine PV-Anlage installiert werden, sofern es sich um eine geeignete Fläche handelt. Die Mindestgröße muss bei 60 % der geeigneten Flächen für die Photovoltaik-Installation liegen, kann aber in ihrer Größe so beschränkt werden, dass keine Teilnahme an einer Ausschreibung erforderlich ist (ab 300 kWp).

Freiflächen-PV-Anlagen sind nach EEG2021 grundsätzlich a) auf einem 200 m breiten Streifen entlang von Schienen und Autobahnen (mit Mindestabstand von 15 m für Tierwanderungen) sowie b) auf Konversionsflächen und bereits versiegelten Flächen und c) nach Landesverordnung freigegebenen benachteiligten Grünlandflächen möglich. Soll die Anlage nicht über das EEG gefördert werden, ist auch die Installation als nicht-privilegiertes Bauvorhaben im Außenbereich möglich. In RLP trat 2018 die Freiflächenverordnung in Kraft, welche benachteiligte Grünlandflächen definierte. 2021 wurde die Verordnung nach Ablauf ihrer dreijährigen Gültigkeit aktualisiert. Während davor nur Grünlandflächen betrachtet wurden, sind nun auch benachteiligte Ackerflächen für den Ausbau von Photovoltaik nutzbar. Das jährliche Kontingent von max. 50 MWp, welches an den Auktionen der Bundesnetzagentur teilnehmen konnte, wurde in Anlehnung an die deutlich gesteigerten bundesweiten Ziele auf 200 MWp jährlich erhöht. Der „Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks“<sup>35</sup> soll sicherstellen, dass der weitere Ausbau dennoch im Einklang mit Naturschutz einhergeht. Als Benchmark für eine benachteiligte Fläche gilt der landesweite Durchschnitt mit einer Ertragsmesszahl (EMZ) von 35. In Spezialfällen kann auf Ebene der Verbandsgemeinden und Städte der lokale Durchschnitt als Grenzwert herangezogen und entsprechend abweichende Entscheidungen getroffen werden.

Beim Ausbau von Freiflächen-Photovoltaik ist der bestehende Nutzungskonflikt mit der Landwirtschaft zu beachten. Flächen, die für Photovoltaik genutzt werden, können nicht in der klassischen Form für landwirtschaftlichen Anbau zur Verfügung stehen. Einen möglichen Kompromiss stellt die Agri-Photovoltaik (Agri-PV)<sup>36</sup> dar: Hierbei wird die gleichzeitige Nutzung einer Fläche für sowohl landwirtschaftliche Zwecke als auch die Stromproduktion durch Photovoltaik ermöglicht. Dies kann von hoch aufgeständerten PV-Anlagen, unter denen genügend Platz für Ackerbau oder auch Obstplantagen etc. zur Verfügung steht, bis hin Flächen mit extensiver

---

34 (Landesgesetz zur Installation von Solaranlagen, 2021)

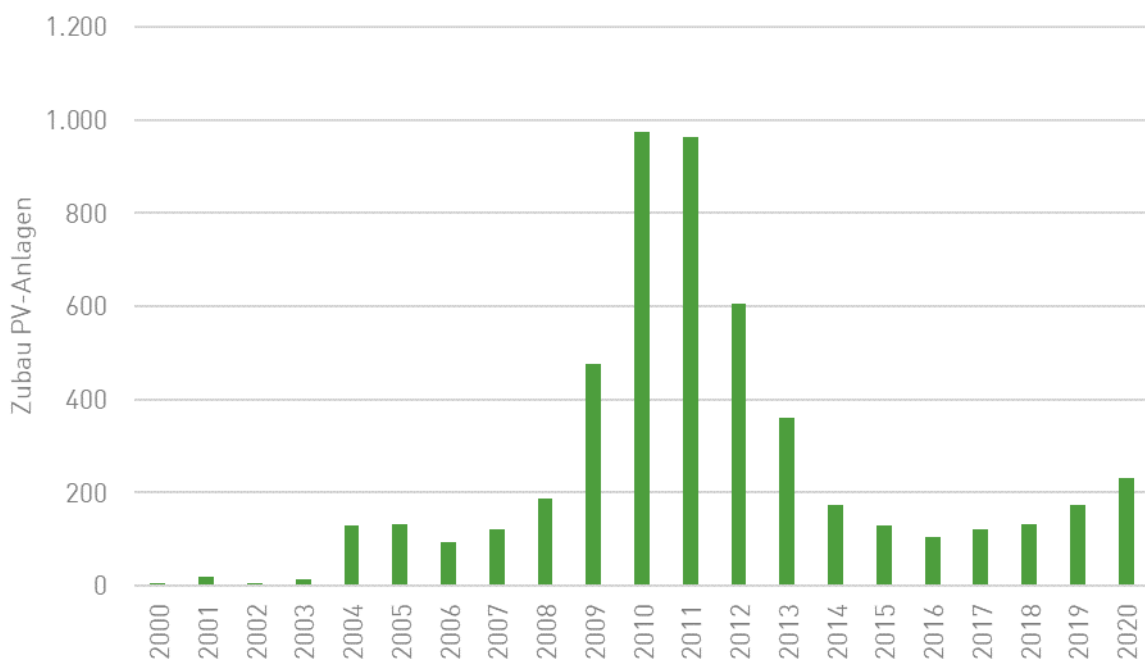
35 (Hietel, Reichling, & Lenz, 2021)

36 (Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme, 2022)

Beweidung und nur geringfügigem Anpassungsbedarf für die Installation der PV-Module reichen. Durch die kombinierte Nutzung erhöht sich die Flächeneffizienz deutlich.

### Grundsätzliches Potenzial

Im Jahr 2020 befanden sich nach den Daten der Amprion GmbH<sup>37</sup> im Gebiet des Landkreises 4.397 Photovoltaikanlagen (Dach- sowie gewerbliche und Freiflächenanlagen) mit einer Gesamtleistung von 190 MWp im Betrieb, darunter 24 Freiflächenanlagen mit einer installierten Gesamtleistung von 8,3 MWp<sup>38</sup>. In 2019 wurden durch die Anlagen rund 170.000 MWh Strom eingespeist und Emissionen von ca. 74.400 t CO<sub>2</sub>e vermieden. Die meisten Anlagen wurden in den Jahren zwischen 2010/2011 errichtet (vgl. Abbildung 21). Danach hat sich die Zubaurate aufgrund veränderter Förderbedingungen abgeflacht, seit 2018 ist wieder ein leichter Anstieg zu beobachten.



**Abbildung 21: Anzahl jährlich zugebauter Photovoltaikanlagen in dem Landkreis Eifelkreis Bitburg-Prüm**

Wären die Dachflächen-PV-Anlagen ausschließlich auf Wohngebäuden verbaut, würde dies einen Anteil von ca. 14 % der 36.832 Wohngebäude (Stand 2019) ausmachen. Entsprechend groß ist das weitere Potenzial zur PV-Nutzung auf Dachflächen von Wohn- und Gewerbegebäuden.

Die folgende Karte zeigt die Beurteilung der Flächen im Eifelkreis. Darüber hinaus sind Begrenzungen durch Naturschutz (Grünlandbiotope etc.) zu prüfen.

<sup>37</sup> (Netztransparenz, 2021)

<sup>38</sup> (SGD Nord, 2021)

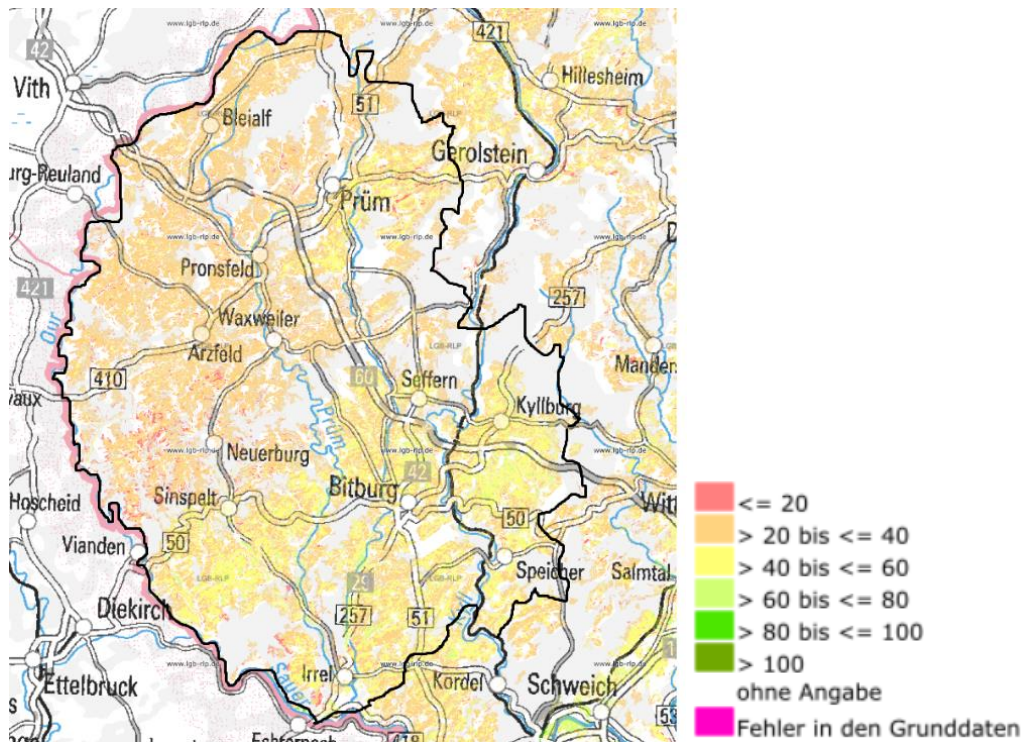


Abbildung 22: Ackerzahl auf der Gemarkung Eifelkreis Bitburg-Prüm

Der Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird von Seiten der Verbandsgemeinden bzw. der Stadt Bitburg geregelt, welche teilweise Leitlinien zu einem geregelten Vorgehen diesbezüglich erstellt und damit die Flächenkulisse konkretisiert haben. Insgesamt wird ein großes weiteres Potenzial für Freiflächen-Anlagen im Eifelkreis gesehen.

### Szenarien

Für die Zukunft wird angenommen, dass Altanlagen nach einer Lebensdauer von 25 Jahren vom Anlagenbetreiber erneuert werden und somit ein Verlust der am Netz angeschlossenen Anlagen nicht verzeichnet wird. Im Folgenden sind sowohl die Ausbauraten, welche für die einzelnen Szenarien angenommen werden, als auch die sich daraus ergebenden Einspeisemengen und Emissionsreduktionen angegeben:

**Referenzszenario:** Der Trend der Ausbauraten wird fortgesetzt: Es werden jährlich rund 133 Anlagen auf Wohngebäuden<sup>39</sup> installiert. Damit wird der Trend der Jahre 2015-2019 fortgeschrieben. Im gewerblichen Bereich wird von einem Zubau von zehn industriellen Anlagen<sup>40</sup> jährlich ausgegangen. Zusätzlich werden bis 2030 14 PV-Freiflächenanlagen mit einer installierten Leistung von 79 MWp realisiert. Diese Zahl beruht auf beantragten Anlagen in den einzelnen VGen und der Stadt Bitburg.<sup>41</sup> Bis 2045 wird der Ausbau von 25 Freiflächenanlagen im Eifelkreis angenommen mit einer Leistung von 294 MWp. Die Leistung und Anzahl ist aufgrund des in der Südeifel geplanten Wind-Parks recht hoch. Bis 2030 können so weitere rund 93.100 MWh/a bereitgestellt werden, was einer Emissionseinsparung von knapp

<sup>39</sup> Annahme einer durchschnittlichen Anlagengröße für ein Einfamilienhaus von 8 kWp.

<sup>40</sup> Annahme für gewerbliche/industrielle PV-Anlagen: 100 kWp.

<sup>41</sup> Für die VG Prüm wurden Annahmen ähnlich zur VG Bitburger Land getroffen.

40.800 t CO<sub>2</sub>e verglichen mit 2019 entspricht. Bis 2045 würden weitere rund 316.000 MWh/a bereitgestellt werden und damit eine Einsparung weiterer jährlicher Emissionen in Höhe von 138.400 t CO<sub>2</sub>e verglichen mit 2019 ermöglichen.

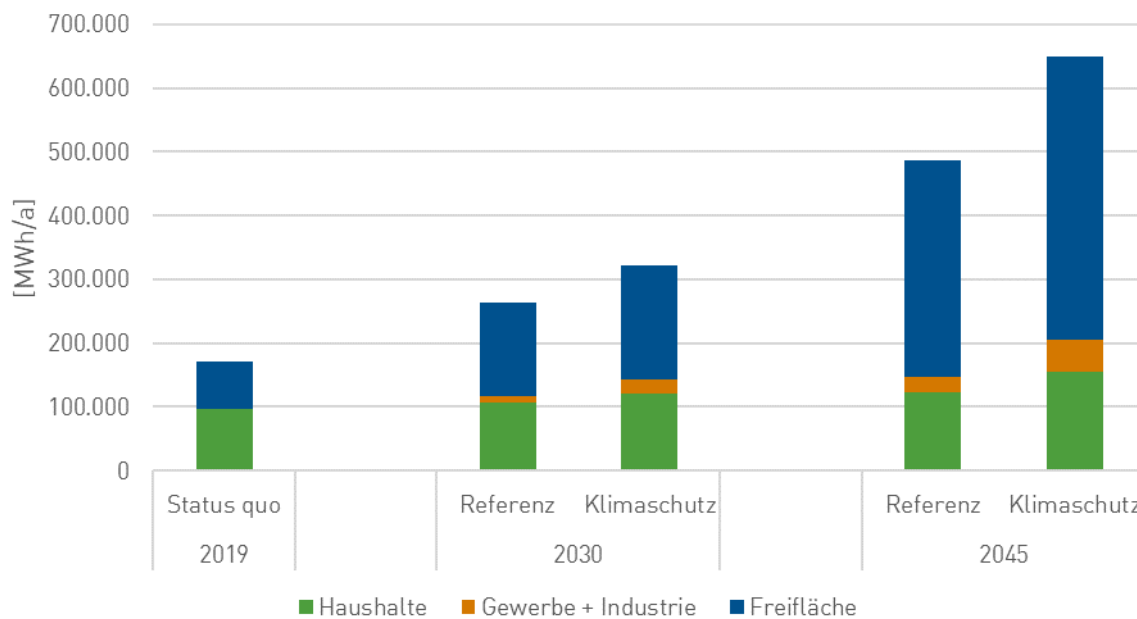
**Klimaschutzszenario:** Eine deutlich ambitioniertere Ausbaurate mit 280 Dachflächen-PV-Anlagen auf Wohngebäuden<sup>42</sup> sowie 20 industriellen Anlagen<sup>43</sup> jährlich wird angenommen. Für das Klimaschutzszenario könnte sich wie bei der Windkraft am erwarteten Strombedarf in 2045 inkl. dem Strom für Wärmepumpen und E-Mobilität orientiert werden. Es wird das Ziel der Energieautarkie im Stromsektor angestrebt. Wenn ein Drittel des nach Abzug von Wasserkraft und Biogas eingespeisten Strombedarfs durch Photovoltaik gedeckt werden soll, ist der Ausbau von Freiflächenphotovoltaik-Anlagen mit einer Gesamtleistung von rund 129 MWp notwendig.

Da jedoch bereits im Trendszenario dieses Ziel zwischen 2030 und 2045 überschritten wird und aufgrund des weiteren vorhandenen Potenzials sowie der Tatsache, dass die ambitionierten Landes- und Bundesziele bezüglich Klimaschutz nur mit Kommunen, die als Stromexporteur dienen, funktionieren kann, wird anhand des abgeschätzten Potenzials ein deutlich ambitionierterer Ausbau angenommen. Es wird von einem Ausbau von 22 PV-Freiflächenanlagen bis 2030 mit einer installierten Leistung von 117 MWp sowie 51 Anlagen bis 2045 mit einer installierten Leistung von 421 MWp ausgegangen. Daraus würde bis 2030 eine zusätzliche Stromeinspeisung von 151.800 MWh/a folgen. Jährliche Emissionen in Höhe von 66.500 t CO<sub>2</sub>e verglichen mit 2019 könnten eingespart werden. Bis 2045 würde sich die Einspeisung um 479.700 MWh/a steigern und damit eine Einsparung weiterer jährlicher Emissionen in Höhe von 210.100 t CO<sub>2</sub>e ermöglichen.

---

<sup>42</sup> Annahme einer durchschnittlichen Anlagengröße für ein Einfamilienhaus von 8 kWp.

<sup>43</sup> Annahme für gewerbliche/industrielle PV-Anlagen: 100 kWp.



**Abbildung 23: Entwicklung der Stromproduktion durch Photovoltaikausbau im Eifelkreis nach Szenarien und Standorten**

Hierbei wird die beschriebene Emissionseinsparung verglichen mit dem Emissionsfaktor von 2019 dargestellt. Die tatsächliche Einsparung sinkt im Referenzszenario und fällt im Klimaschutzszenario sogar auf 0. Dies begründet sich in der Annahme eines in 2045 deutlich verbesserten Strommixes aufgrund der Ausbauziele für erneuerbare Energien der Bundesregierung. Würde man den durch Photovoltaik produzierten Strom jedoch mit dem jetzigen Stromemissionsfaktor vergleichen, wären die Einsparungen offensichtlich. An dieser Stelle sei angemerkt, dass eine Verbesserung des Bundesstrommix sich nur durch lokales Engagement realisieren lässt. Dadurch werden die hier dargestellten geringen tatsächlichen Emissionseinsparungen relativiert, die nur eine Folge des notwendigen ambitionierten Ausbaus der Stromproduktion aus erneuerbaren Energien ist.

### 3.1.5. Wasserkraft

Im Eifelkreis spielt die Wasserkraft nur eine untergeordnete Rolle. Der Anteil der installierten Leistung an Wasserkraft-Anlagen beträgt laut Energieatlas Rheinland-Pfalz nur 0,3 % im Vergleich zu den übrigen erneuerbaren Energien (Windkraft, Photovoltaik, Biomasse).

#### Grundsätzliches Potenzial

Im Eifelkreis sind laut Energieatlas RLP 26 Turbinen in Betrieb mit insgesamt 1,7 MWp Leistung. Die größten Flüsse im Eifelkreis sind die Sauer an der westlichen Grenze zu Luxemburg, sowie die Enz, die Prüm, Nims und Kyll, welche von Norden nach Süden durch den Eifelkreis verlaufen.<sup>44</sup> Sowohl die Prüm als auch Nims waren stark von der Jahrhundertflut 2021 betroffen und wiesen Wasserpegel auf, die mehrere Meter über dem Durchschnitt lagen, teilweise

<sup>44</sup> (Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht RLP, 2005)



hat sich ihr Flussverlauf dadurch deutlich verändert.<sup>45</sup> Nach Kategorisierung ihrer Relevanz aus wasserwirtschaftlicher Sicht wird die Sauer als Gewässer 1.Ordnung, die Enz, Prüm, Kyll und Nims als Gewässer 2.Ordnung eingestuft. Die restlichen Flüsse sind Gewässer 3. Ordnung, da sie aus wasserwirtschaftlicher Sicht wenig Bedeutung haben. Aufgrund des geringeren Wasservolumens weisen sie ein geringeres Wasserkraftpotenzial auf. Für die Flüsse 1. und 2.Ordnung sollte das Potenzial zur Nutzung von Wasserkraft zur Energiegewinnung über eine vertiefte Potenzialstudie analysiert werden, dies ist im Rahmen des vorliegenden Klimaschutzkonzepts nicht leistbar. Da derzeit keine aktuellen Untersuchungen des Potenzials sowie Pläne zum Ausbau bekannt sind, wird für die Szenarien entsprechend kein weiterer Ausbau angenommen.

### 3.1.6. Biogasanlagen

In Rheinland-Pfalz macht die Stromerzeugung aus Biomasse in 2019 rund 8 % der Stromversorgung aus erneuerbaren Energien aus.<sup>46</sup> Damit entspricht das Bundesland genau dem deutschlandweiten Durchschnitt.<sup>47</sup> Nimmt man die Nutzung von Bioenergie für die Wärmebereitstellung und die Herstellung von Biokraftstoffen für den Verkehrssektor hinzu, stellt die Bioenergie mit 60 % jedoch den größten Anteil der erneuerbaren Energien an der Primärenergieversorgung in RLP.<sup>48</sup> Potenziale der Bioenergie befinden sich vor allem im landwirtschaftlichen Bereich durch Energiepflanzen und der Verwertung von Reststoffen (Vergärung von Gülle/Festmist etc.). Außerdem kann Biogas bei der Abfallverwertung genutzt werden, insbesondere bei der Vergärung von Bioabfällen, der Verbrennung von Grüngut und bei Kläranlagen. Ein großer Vorteil der Stromerzeugung aus Biogas ist die konstante Energiebereitstellung, die im Gegensatz zu den fluktuierenden Energiequellen der Wind- und Photovoltaikenergie leichter steuerbar ist. Aufgrund der geänderten gesetzlichen Regelungen stagnierte mit Einführung des EEG2013 der Ausbau von Biogasanlagen weitgehend. Ein großer Nachteil der Stromerzeugung aus Biogas ist die teilweise Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen, insbesondere mit Mais, da hierdurch eine Konkurrenz zur Lebensmittelerzeugung geschaffen wird.

#### Grundsätzliches Potenzial

Im Eifelkreis Bitburg-Prüm sind nach SGD Nord 65 Biogasanlagen mit einer installierten Leistung von 88,6 MWp in Betrieb. Aufgrund von Zielkonflikten zwischen der klimafreundlichen Energiebereitstellung und der ausreichenden Lebensmittelversorgung wird der Anbau von Energiepflanzen häufig kritisch gesehen. Das Umweltbundesamt weist explizit auf die Möglichkeit einer Energiewende ohne die Nutzung von Energiepflanzen hin.<sup>49</sup> Aus diesem Grund wird für die Szenarien von keinem weiteren Ausbau von Biogasanlagen ausgegangen.

---

<sup>45</sup> (SWR, 2022)

<sup>46</sup> (Energieagentur RLP, 2019)

<sup>47</sup> (Statista, 2022)

<sup>48</sup> (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität, 2022)

<sup>49</sup> (UBA, 2020)

### 3.1.7. Faulgas / Kläranlagen

Die Abwasserbehandlung fällt in die Zuständigkeit der Verbandsgemeinden bzw. der Kreisstadt. Aus diesem Grund wird auf dieses Potenzial in den jeweiligen Klimaschutzkonzepten näher eingegangen.

### 3.1.8. Wasserversorgung

Für die Frischwasserbereitung im Eifelkreis sind größtenteils die LWE Landwerke Eifel AöR, welche ein Verbundsystem aus den in der Abbildung dargestellten Versorgungssystemen sind zuständig. Aufgrund dieser kommunenübergreifenden Betriebsführung wird die Frischwasserversorgung auf Kreisebene betrachtet.



Abbildung 24: Unterteilung der Landwerke Eifel<sup>50</sup>

Die Betriebsführung der LWE obliegt den Kommunalen Netze Eifel (KNE) AöR<sup>51</sup>. Die KNE wurde 2009 gemeinsam vom Eifelkreis Bitburg-Prüm und der Stadt Trier gegründet. Kernstück der KNE ist das mehrfach ausgezeichnete Infrastrukturprojekt „Regionales Verbundnetz Westeifel“, welches als spartenübergreifendes Projekt neben der Wasserinfrastruktur auch die Energie- und Kommunikationsinfrastruktur vor Ort optimiert. Das Projekt beinhaltet den Bau einer ca. 83 km langen Nord-Südtrasse längs durch die Westeifel. Zusätzlich wird eine rund 45 km lange Ost-Westtrasse südlich von Bitburg gebaut. Innerhalb der Trasse werden neue Wasserversorgungsleitungen, Glasfaserkanäle, sowie Versorgungsleitungen für Erdgas und Biogas verlegt. Durch die Bündelung der verschiedenen Infrastrukturen zeigt das Projekt

<sup>50</sup> (Kommunale Netze Eifel, kein Datum)

<sup>51</sup> (Kommunale Netze Eifel AöR, 2022)

große finanzielle und zeitliche Vorteile und sorgt für eine sehr gute Versorgungsinfrastruktur für die Bevölkerung in der ländlichen Region.

Die LWE wurde mit dem Ziel gegründet ein Verbundsystem zu schaffen, welches die Sicherheit und Wirtschaftlichkeit der Trinkwasserversorgung steigern kann.<sup>52</sup> Durch die Kooperation der kommunalen Werke wird die Trinkwasserversorgung deutlich verbessert, da sich das natürliche Gefälle über die kommunalen Grenzen hinweg zunutze gemacht werden kann. Das Projekt soll bis Ende 2023 fertiggestellt werden. Die Wasserversorgung durch die Kommunale Netz Eifel AöR ist entsprechend auf einem hohen technischen Niveau und realisiert mit dem Projekt derzeit ein großes Optimierungspotenzial für die Wasserversorgung des Eifelkreises.

### 3.1.9. Fazit Stromsektor

Die Analyse des Stromsektors hat gezeigt, dass Photovoltaik, Windkraft und Stromeinsparung die wesentlichen Stellschrauben zur Verringerung der Emissionen im Stromsektor im Eifelkreis Bitburg-Prüm sein werden. Abbildung 25 stellt den Stromverbrauch und dessen Reduktionspotenzial der Einspeisung aus erneuerbaren Energien gegenüber. Beim Stromverbrauch ist schraffiert ebenfalls der zusätzliche Strombedarf durch die Nutzung von Wärmepumpen und Elektromobilität dargestellt. Für die Gesamtbetrachtung des Stromsektors von großer Bedeutung, wird er in der Bilanz jedoch unter den Sektoren „Wärme“ und „Verkehr“ bilanziert. Es ist erkennbar, dass die Stromeinspeisung in allen Szenarien ansteigt. Dies ist auf den Zubau von PV-Anlagen und Windkraft zurückzuführen. Der Anteil der Deckung des Strombedarfs (inkl. Wärmepumpen und Elektromobilität) liegt im Status quo bei 176 %, im Referenzszenario bei 162 % (2030) und 169 % (2045). Im Klimaschutzszenario kann eine Deckung des Eigenbedarfs von 112 % (2030) und 132 % (2045) erreicht werden. Dabei ist der stark ansteigende Bedarf durch die Nutzung von Wärmepumpen und Elektromobilität im Klimaschutzszenario zu beachten.

---

<sup>52</sup> Gegründet wurde die LWE vom Eifelkreis Bitburg-Prüm, der KNE Kommunale Netze Eifel AöR, der Südeifelwerke AöR, der Verbandsgemeinde Bitburger Land, der Verbandsgemeinde Speicher, dem Zweckverband Wasserwerk Kylltal, der Stadt Bitburg sowie dem Zweckverband Wasserwerk Trier-Land. Der Versorgung der Bürgerinnen und Bürger mit Trinkwasser bleibt weiterhin Aufgabe der einzelnen Träger. Die LWE AöR übernimmt darüber hinaus mit den Sparten „Landwasser Eifel“, „Landstrom Eifel“, „Landgas Eifel“ und „Landenergie Eifel“ weitere regionale Versorgungsaufgaben.

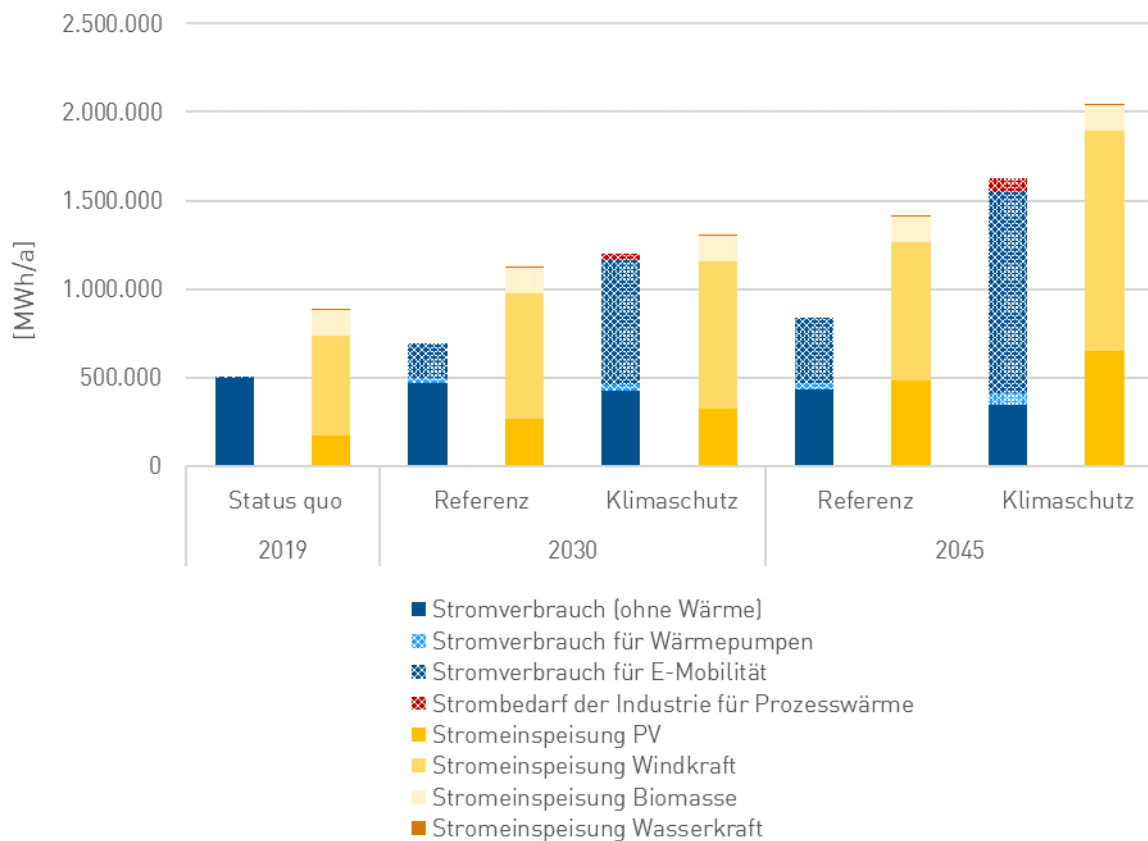


Abbildung 25: Entwicklung des Strombedarfs und der Stromeinspeisung aus Erneuerbaren (Status Quo und Zukunftsszenarien in 2030 und 2045)

### 3.2. Wärmesektor

Es wird zunächst untersucht, wie sich der Wärmebedarf in den unterschiedlichen Szenarien bis 2045 entwickelt. Dazu wird analysiert, wie sich eine Sanierung der Wohngebäude, Energieeffizienzmaßnahmen im Gewerbe und der Industrie sowie bei den kommunalen Liegenschaften auswirken, wobei die Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung hierbei eine wichtige Rolle einnehmen kann.

Anschließend wird ermittelt, wie der Wärmebedarf möglichst klimafreundlich gedeckt werden kann. Dazu wird das Potenzial der Wärmeerzeugung aus Biomasse, Solarthermie und Umweltwärme (Wärmepumpen) untersucht und für die einzelnen Szenarien zielführende Ausbauraten abgeleitet. Außerdem werden die Möglichkeiten und Vorteile der Nutzung von Nahwärmenetzen thematisiert.

#### 3.2.1. Sanierung der Wohngebäude

Neben der Verwendung von erneuerbaren Energien liegt ein großes Potenzial zur Emissions-einsparung in der Verminderung der Energieverbräuche. Eine Schlüsselrolle nimmt dabei die Sanierung der Wohngebäude ein. Je nach Szenario werden unterschiedliche Sanierungs-raten, Sanierungszyklen und Sanierungsstandards angenommen und über den betrachteten Zeitraum bis 2045 angewendet. Die Sanierungsrate beschreibt den Anteil der jährlich sanier-ten Gebäude zum Gesamtgebäudebestand und liegt in Deutschland aktuell bei 0,8 % pro

Jahr.<sup>53</sup> Auch wenn dem Begriff eine genaue Definition fehlt, wird darunter gemeinhin sowohl Komplett-sanierungen als auch Einzelmaßnahmen (Fenster-austausch, Dachdeckensanierung etc.) verstanden. Um die Klimaschutzziele der Bundesregierung zu verwirklichen, ist eine Erhöhung der Sanierungsrate auf 2 - 3 % nötig. Der Sanierungszyklus beschreibt die Dauer, bis ein bestimmter Teil des Gebäudes saniert wird. Bei der Gebäudehülle liegt der Zeitraum bei etwa 30 bis 40 Jahren<sup>54</sup>.

Als Sanierungsstandards werden im Referenzszenario die Anforderung des GEG<sup>55</sup> zugrunde gelegt, welche bei der Sanierung von bestimmten Bauteilen eingehalten werden müssen<sup>56</sup>. Diese betragen für Ein- und Zweifamilienhäuser 74 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) und für Mehrfamilienhäuser 77 kWh/(m<sup>2</sup>\*a). Für das Klimaschutzszenario wird mit dem TABULA Sanierungspaket ein deutlich ambitionierterer Standard verwendet. Dieser sieht einen Wärmebedarf je nach Baualter zwischen 40 und 60 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) angenommen.

Die Analyse des Einsparpotenzials durch Sanierung wird nicht anhand des tatsächlichen Verbrauchs, sondern anhand des theoretischen Wärmebedarfs der Wohngebäude durchgeführt. Dieser wird durch die Kombination von Daten der Zensus Befragung 2011 sowie Daten des statistischen Landesamts und mit typischen spezifischen Wärmebedarfen in kWh/(m<sup>2</sup>\*a) ermittelt. Die Verwendung dieser flächenbezogenen Wärmebedarfe ist nötig, um das Einsparpotenzial bei Sanierungen auf einen bestimmten Standard zu ermitteln. Diese werden prozentual auf den tatsächlichen Wärmeverbrauch angerechnet.

#### Grundsätzliches Potenzial und Szenarien

In Tabelle 5 werden die jährlichen Sanierungsraten und Standards dargestellt, welche in den jeweiligen Szenarien zur Berechnung der Einsparpotenziale verwendet werden. Daraus ergeben sich die angegebenen szenariospezifischen Sanierungsanteile des heutigen Wohnbestandes.

**Tabelle 5: Annahmen zur Berechnung der Einsparpotenziale von Wohngebäuden vor dem Baujahr 2000**

Szenario	jährliche Sanierungsquote	Sanierungsstandard	Sanierungsanteil im Bestand (2030)	Sanierungsanteil im Bestand (2045)
<b>Referenz</b>	0,83 %	Gesetzlicher Standard (GEG)	14 %	24 %
<b>Klimaschutz</b>	3 %	Sanierungspaket TABULA	44 %	65 %

Die Analyse des Einsparpotenzials durch Sanierung wird nicht anhand des tatsächlichen Verbrauchs, sondern anhand des theoretischen Wärmebedarfs der Wohngebäude durchgeführt.

<sup>53</sup> (BBSR, 2016)

<sup>54</sup> (BMWI, 2014, S. 5)

<sup>55</sup> Ehemals EnEV

<sup>56</sup> (GEG, 2020)

Dieser wird durch die Kombination von Daten der Zensus Befragung 2011 sowie Daten des statistischen Landesamts und mit typischen spezifischen Wärmebedarfen in kWh/(m<sup>2</sup>\*a) ermittelt. Die Verwendung dieser flächenbezogenen Wärmebedarfe ist nötig, um das Einsparpotenzial bei Sanierungen auf einen bestimmten Standard zu ermitteln. Diese werden prozentual auf den tatsächlichen Wärmeverbrauch angerechnet.

Es ergeben sich für die verschiedenen Szenarien gegenüber dem Status quo die in der folgenden Abbildung dargestellten Wärmebedarfe. Für 2030 ergibt sich für das Referenzszenario eine Reduzierung des Wärmebedarfs um 11 %, für das Klimaschutzszenario um 35 %. Für 2045 steigt die Reduktion des Wärmebedarfs auf 17 % im Referenzszenario und 50 % im Klimaschutzszenario.

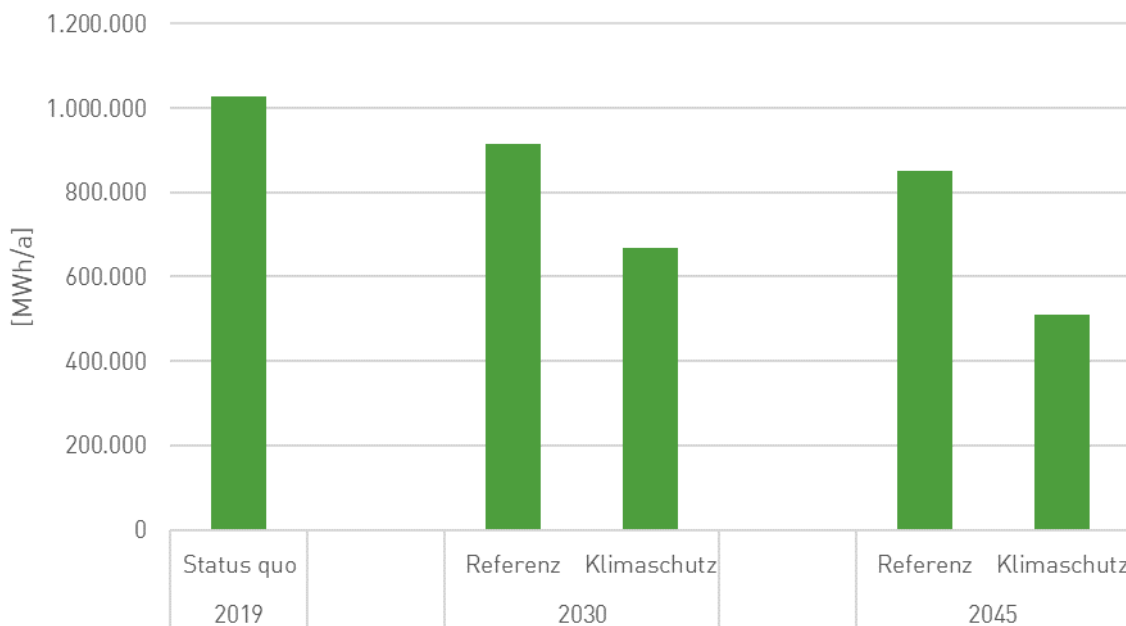


Abbildung 26: Wärmebedarf der Wohngebäude nach Szenarien

### 3.2.2. Sanierung der kommunalen Liegenschaften

Neben den Wohngebäuden wird eine Sanierung der kommunalen Liegenschaften genauer untersucht. Eine Sanierung dieser Gebäude trägt der Vorbildfunktion der Verwaltung Rechnung und kann zu einer Stärkung des Bewusstseins für die Notwendigkeit von Klimaschutzaktivitäten in der Kommune beitragen.

#### Grundsätzliches Potenzial

Abbildung 27 zeigt den spezifischen mittleren Wärmebedarf<sup>57</sup> der kommunalen Liegenschaften in kWh/(m<sup>2</sup>\*a) auf. Insgesamt wurden 15 Liegenschaften betrachtet.<sup>58</sup> Des Weiteren sind

<sup>57</sup> Mittlerer Wert der absoluten Verbräuche für 2018/2019.

<sup>58</sup> Nicht ausgewertet wurden Liegenschaften ohne Beheizung bzw. Liegenschaften mit unvollständig vorliegenden Daten (Verbrauch, Grundfläche).

die Referenzwerte für vergleichbare „gute Bestandsgebäude“ aufgetragen, wie sie vom BMWK vorgegeben werden.<sup>59</sup> Diese Referenzwerte werden bei 14 der abgebildeten Liegenschaften überschritten.

Den größten spezifischen Wärmeverbrauch weist die Schreinerei Bitburg Zweckverband Be-BiZ mit 186 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) auf<sup>60</sup>. Darauf folgt die St. Martin-Förderschule Bitburg mit 172 kWh/(m<sup>2</sup>\*a) und Kaiser-Lothar-Realschule mit 160 kWh/(m<sup>2</sup>\*a).

Die Differenz zwischen den spezifischen Wärmeverbräuchen und den Referenzwerten multipliziert mit der vorhandenen Fläche ergibt das Einsparpotenzial pro Gebäude. Das größte Einsparpotenzial bei den kommunalen Gebäuden liegt bei der Otto-Hahn-Realschule Bitburg mit rund 528 MWh/a, gefolgt von der Kaiser-Lothar-Realschule Prüm mit 507 MWh/a und dem Regino-Gymnasium Prüm mit 479 MWh/a.

Die Ergebnisse beruhen auf einer ersten Analyse von Kennzahlen und enthalten entsprechend eine gewisse Unschärfe, da die Vergleichskennwerte für Gebäudetypen verallgemeinerte Durchschnittswerte darstellen. Die tatsächlich realisierbaren Reduktionspotenziale bedürfen einer fachmännischen Vor-Ort-Analyse der einzelnen Gebäude und Gegebenheiten. Durch die Einführung eines Energiemanagementsystems würde die Möglichkeit einer genaueren Datenerfassung sowie einer spezifischeren Analyse der Daten der kommunalen Liegenschaften bestehen.

### Szenarien

In Tabelle 6 werden die Annahmen, welche in den jeweiligen Szenarien für die Sanierung getroffen werden, und die resultierenden Ergebnisse dargestellt.

**Tabelle 6: Sanierung der kommunalen Liegenschaften nach Szenarien**

Szenario	Ausgestaltung	Energie-einsparung	Emissionsreduktion
<b>Referenz</b>	Realisierung des Einsparpotenzials aus dem Vergleich mit „guten Bestandsgebäuden“	4.191 MWh/a	1.089 t CO <sub>2</sub> e/a
<b>Klimaschutz</b>	Realisierung des Einsparpotenzials bei Sanierung auf KfW-70-Standard	36.485 MWh/a	1.686 t CO <sub>2</sub> e/a

<sup>59</sup> (BMWK, 2021)

<sup>60</sup> Dieses ist nicht in der folgenden Grafik dargestellt, da der überdurchschnittlich hohe spezifische Verbrauch die Grafik verzerrt hätte. Deshalb ist an dieser Stelle die zusätzliche Information aus der Grafik, das Gesamteinsparpotenzial, von 88.650 kWh/a genannt.

- Potenzialanalyse und Szenarien-

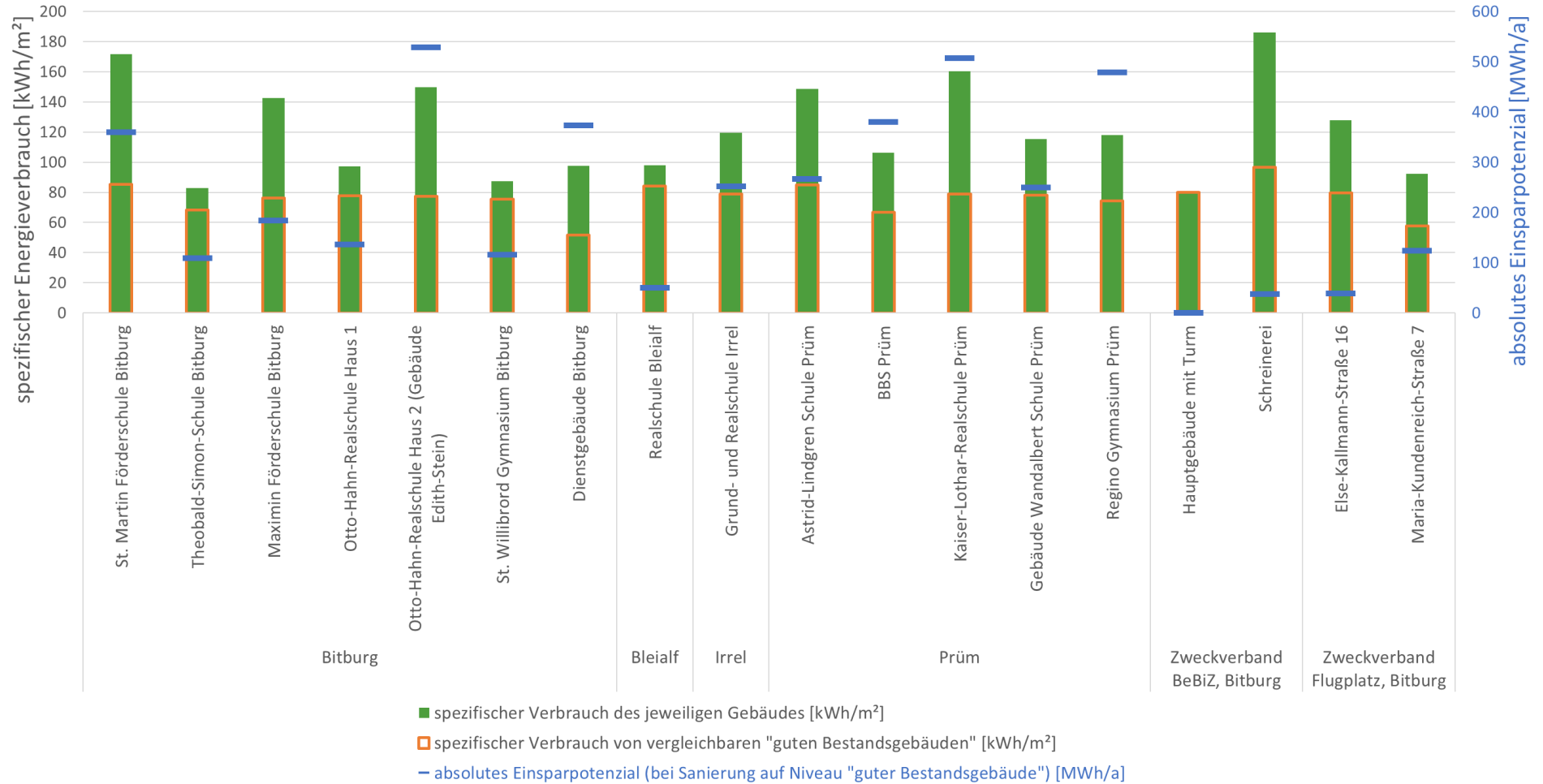


Abbildung 27: Spezifischer Wärmeverbrauch der kommunalen Liegenschaften des Eifelkreises und deren jährlichen Einsparpotenzialpotenziale



### 3.2.3. Effizienz im Wärmeverbrauch der Sektoren Gewerbe und Industrie

Die Sektoren Gewerbe und Industrie werden in kommunalen Klimaschutzkonzepten meist nur am Rande betrachtet, da die Einflussmöglichkeiten der Kommune als vergleichsweise gering eingeschätzt werden. Die Energie- und Treibhausgasbilanz beeinflussen sie jedoch je nach Situation vor Ort teilweise enorm. Um Aussagen über den zukünftigen Energieverbrauch der Sektoren Gewerbe und Industrie zu treffen, wird auf bundesweite Annahmen zurückgegriffen.<sup>61</sup> Die tatsächlichen energetischen Reduktionspotenziale sind stark unternehmensabhängig. Es ist zu beachten, dass im Sektor GHD der Wärmeverbrauch überwiegend auf verbrauchter Raumwärme beruht. Im Gegensatz dazu macht im Industriesektor der Hauptanteil des Wärmeverbrauchs die Prozesswärme aus. Entsprechend unterschiedlich sind die Einspar- und Effizienzmöglichkeiten sowie sinnvollen Maßnahmen diesbezüglich. Während im Sektor GHD Gebäudesanierungen in Betracht gezogen werden sollten, ist im Industriesektor der Einsatz effizienter Geräte und optimierter Abläufe entscheidend.

#### Szenarien

Um die Ziele der Bundesregierung Richtung Klimaneutralität zu erreichen, sind massive Einsparungen auch in den Sektoren Gewerbe/Handel/Dienstleistungen als auch Industrie erforderlich. In der Studie „Ariadne-Report: Deutschland auf dem Weg zur Klimaneutralität 2045“<sup>62</sup> wird als notwendige Energieeinsparung für eine klimaneutrale Gesellschaft von einer Energieverbrauchsreduktion im Sektor GHD um rund 38 % verglichen mit dem Basisjahr 2015 und im Sektor Industrie um 23 % ausgegangen. Diese ambitionierten Reduktionsziele werden im Klimaschutzszenario auf den vorliegenden Betrachtungszeitraum (2019 – 2045) für den Eifelkreis übertragen. Es werden folgende Annahmen getroffen.

**Referenzszenario:** Der bisherige Trend (2010-2019) wird fortgeschrieben. Entsprechend wird bis 2030 ein Zuwachs des Wärmeverbrauchs im GHD-Sektor um 13 % und bis 2045 um 30 % angenommen. Für den Industriesektor liegt der angenommene Zuwachs des Wärmeverbrauchs bei 3 % bis 2030 und 8 % bis 2045. Der Gesamtenergieverbrauch der beiden Sektoren steigt bis 2030 um rund 70.100 MWh/a bis 2030 und bis 2045 um 165.700 MWh/a. Das entspricht einer durchschnittlichen Emissionssteigerung von 19.800 t CO<sub>2</sub>e/a bis 2030 und 46.800 t CO<sub>2</sub>e/a bis 2045.<sup>63</sup>

**Klimaschutzszenario:** Im Klimaschutzszenario wird sich an den Zielen des Ariadne-Reports orientiert und die Einsparziele mit Basisjahr 2015 bis zur Klimaneutralität auf die Sektoren GHD und Industrie im Eifelkreis Bitburg-Prüm angewendet. Entsprechend wird bis 2030 eine Reduktion des Wärmeverbrauchs im GHD-Sektor um 16 % und bis 2045 um 38 % angenommen. Für den Industriesektor liegt die angenommene Reduktion des Wärmeverbrauchs bei 10 % bis 2030 und 23 % bis 2045. Der Gesamtenergieverbrauch der beiden Sektoren sinkt bis 2030 um rund 106.800 MWh/a und bis 2045 um 252.300 MWh/a. Das entspricht einer

---

<sup>61</sup> (Prognos, 2021)

<sup>62</sup> (Ariadne, 2021)

<sup>63</sup> Bei Annahme der Wärmebedarfsdeckung durch Erdgas und Erdöl zu gleichen Anteilen.

durchschnittlichen Emissionssenkung von 30.200 t CO<sub>2</sub>e/a bis 2030 und 71.300 t CO<sub>2</sub>e/a bis 2045.<sup>64</sup>

### 3.2.4. Heizöl

Die Annahmen zum Trend beruhen auf den derzeitigen Entwicklungen insb. der am 1. Januar 2021 eingeführten CO<sub>2</sub>-Steuer auf Heizöl, Gas, Benzin und Diesel. Der Preis von derzeit 25 Euro pro Tonne CO<sub>2</sub> soll auf 55 Euro pro Tonne im Jahr 2025 gesteigert werden. Zusätzlich besteht ein Verbot zum Einbau neuer Ölheizungen ab 2026<sup>65</sup>, so dass von einer moderaten Reduktion des Ölverbrauchs in Zukunft ausgegangen werden kann. Gleichzeitig ist das bundesweite Ziel der Treibhausgasneutralität nur mit einem vollkommenen Verzicht auf fossile Energieträger möglich, sodass im Klimaschutzszenario der Energieträger Öl vollständig aufgegeben wird.

#### Grundsätzliches Potenzial

Der Gesamtanteil von Heizöl lag 2019 bei 44 % der Wärmebereitstellung im Eifelkreis Bitburg-Prüm. Der hohe Anteil an der Wärmeversorgung ist insbesondere auf ein fehlendes Gasnetz zurückzuführen und resultiert in hohen jährlichen Emissionen von rund 282.700 t CO<sub>2</sub>e.

Im Rahmen des vorliegenden Klimaschutzkonzepts wird für das **Referenzszenario** eine moderate, aber stetige Reduktion des Öleinsatzes bei den privaten Haushalten um 33 % bis 2030 und um 66 % bis 2045 angenommen. Im Gewerbe- und Industriesektor wird der Bedarf ebenfalls um 33 % bis 2030 reduziert, bleibt dann aber auf einem moderaten Niveau aufgrund des insgesamt steigenden Energiebedarfs.

Im **Klimaschutzszenario** wird der Nutzung von Öl bis 2045 in alle Sektoren sukzessive vollständig aufgegeben. Die Annahmen beruhen auf den oben genannten politischen Entscheidungen und der Notwendigkeit eines vollkommenen Verzichts auf fossile Energieträger, um das Ziel der Treibhausgasneutralität für Deutschland zu erreichen.

### 3.2.5. Erdgas und Flüssiggas

Die Nutzung von Erd- und Flüssiggas spielt für die Energieversorgung in Deutschland eine zentrale Rolle. Ohne eigene bedarfsdeckende Ressourcen wird vor dem Hintergrund des Ukrainekriegs jedoch die enorme Gefahr einer Importabhängigkeit von ausländischem Gas aus nicht demokratischen Ländern mehr als deutlich und die Notwendigkeit einer schnellen Umrüstung auf eine autarke Energieversorgung wichtiger denn je. Die zukünftigen Entwicklungen zur Gasversorgung in Deutschland sind derzeit nicht absehbar, weshalb sich im Trendszenario an einer Fortschreibung der bisherigen Gasversorgung orientiert wird. Der Ukrainekrieg unterstreicht jedoch die Notwendigkeit eines Wechsels zum Klimaschutzszenario, in dem der Gasverbrauch durch die Nutzung regenerativer Energieträger weitgehend aufgegeben wird.

---

<sup>64</sup> Bei Annahme der Wärmebedarfsdeckung durch Erdgas und Erdöl zu gleichen Anteilen.

<sup>65</sup> Bis auf einzelne Ausnahmen.

Ein Erdgasnetz ist im Landkreis teilweise vorhanden. Jedoch sind einige VGen komplett ohne Gasnetz, darunter die VG Bitburger Land, die VG Arzfeld und die VG Südeifel. Der Anteil von Flüssiggas liegt im Landkreis bei 8 % der Wärmeversorgung. Jedoch ist der Verbrauch der Industrie zu 28 % der Kategorie „Sonstige Konventionelle“ zugeordnet, wobei aufgrund des meist hohen Bedarfs der Industrie an Gas zur Prozesswärmeerzeugung davon ausgegangen werden kann, dass Erd- oder Flüssiggas einen großen Anteil an den sonstigen Konventionellen hält. Da der Einsatz von Erdgas erwartungsmäßig im industriellen Sektor noch lange notwendig sein wird, gewinnt die Herstellung von Ersatzprodukten, insbesondere Biogas und Wasserstoff, an Bedeutung.

Im **Referenzszenario** wird Erdgas als Übergangslösung angesehen. Da insbesondere im gewerblichen und industriellen Sektor von einer Steigerung des Energiebedarfs ausgegangen wird, ohne dass die Quote der Nutzung regenerativer Energieträger im selben Maße steigt, wird die Nachfrage nach fossilen Brennstoffen weiter steigen. Insgesamt steigt der Energieverbrauch an Erd- und Flüssiggas bis 2030 um 147.000 MWh (33 %) sowie bis 2045 um rund 294.500 MWh (rund 67 %) an. Die dadurch zusätzlich produzierten Emissionen liegen bei 36.300 t CO<sub>2e</sub> in 2030 bzw. 72.700 t CO<sub>2e</sub> in 2045. Je nachdem ob dadurch Ölverbrauch ersetzt wurde oder der Verbrauch auf eine insgesamt Verbrauchsteigerung zurückzuführen ist, sinken oder steigen die Gesamtemissionen.

Im **Klimaschutzszenario** wird sowohl Erdgas als auch Flüssiggas bei den privaten Haushalten als auch im Gewerbe- und Industriesektor bis 2030 leicht und bis 2045 deutlich reduziert. Ein gewisser Restbedarf bleibt mit den getroffenen Ausbauraten der regenerativen Energieträger für die Bedarfsdeckung dennoch bestehen. Im industriellen Sektor wird teilweise auf Ersatzprodukte, insbesondere Wasserstoff, zurückgegriffen. Insgesamt sinkt der Energieverbrauch an Erd- und Flüssiggas bis 2030 um 222.600 MWh (50 %) sowie bis 2045 um rund 352.900 MWh (rund 80 %). Die Emissionen reduzieren sich um 59.300 t CO<sub>2e</sub> bis 2030 bzw. 92.000 t CO<sub>2e</sub> bis 2045. Falls ein anderer Energieträger anstelle von Gas eingesetzt wird, reduziert sich die Emissionseinsparung um dessen Emissionen (z.B. Wasserstoff).

### 3.2.6. Biomasse

Die Nutzung von Biomasse ist aus Sicht des Klimaschutzes bedingt empfehlenswert. Die bei der Verbrennung freiwerdenden Emissionen – im Gegensatz zu den Emissionen aus fossilen Brennstoffen – werden dem Kreislauf des Wachstums und Kompostierung von zugeordnet, so dass bilanziell nur sehr geringe Emissionen für Aufbereitung und Transport anfallen. Diese Rechnung gelingt allerdings nur, wenn entsprechende Biomasse nachwachsen kann. Zusätzlich ist die Nutzung von Biomasse zur Wärmeversorgung aufgrund bestehender Nutzungskonflikte nur in Maßen zu befürworten.

Der Begriff Biomasse oder Bioenergie ist ein Oberbegriff, der sowohl feste, flüssige als auch gasförmige Biomasse beinhaltet. Unter fester Biomasse werden gemeinhin Holz und Gehölz aus Forst- und Landwirtschaft verstanden, jedoch können auch feste biogene Abfall- und Reststoffe wie Dung, Stroh etc. dazugezählt werden. Die am häufigsten auftretende Form flüssiger Biomasse ist Pflanzenöl für Heizkraftwerke oder Biokraftstoffe. Gasförmige Biomasse ist insbesondere Biogas und Biomethan, welches durch Vergärung von Energiepflanzen produziert wird. Da Holz aus der Forstwirtschaft neben Biogas als wichtigster nachhaltiger Energieträger angesehen wird, wird sich an dieser Stelle darauf fokussiert, zumal Biogas bereits im Kapitel

zum Stromsektor betrachtet wird, sowie biogene Abfallprodukte im nachfolgenden Kapitel zu Abfall. Flüssiger Biomasse wird für die Energiewende eine untergeordnete Rolle zugeordnet.

Die Nutzung von Holz zur Energieproduktion ist umstritten. Zum einen stellt Holz einen wertvollen Rohstoff dar, für den höherwertige Verwendungsmöglichkeiten als die Verfeuerung bestehen (z.B. als Baumaterial), zum anderen stellt der Wald als solches eine wichtige CO<sub>2</sub>-Senke dar. Holz, welches nicht anderweitig genutzt werden kann, bietet jedoch eine klimafreundliche Energiequelle zur Wärmeversorgung.

Deutschlandweit stieg die Nutzung von Pelletheizungen zur Wärmebereitstellung in den Jahren 2012 - 2020 konstant an und erhöhte sich im besagten Zeitraum um insgesamt 20 %.<sup>66</sup> Bezüglich des lokalen Potenzials fester Biomasse wird der jeweilige Forstbestand der Kommune betrachtet.

### Grundsätzliches Potenzial

In der Bilanz ist zu erkennen, dass die energetische Nutzung der Biomasse mit rund 163.000 MWh im Jahr 2019 sowie einem weiteren kleinen Anteil von Biomasse an lokalen Nahwärmenetzen etwa 8 % der Wärmeversorgung im Eifelkreis Bitburg-Prüm einnimmt.

Die Waldfläche im Eifelkreis Bitburg-Prüm umfasst ein Gebiet von rund 38.400 ha. Wird die landestypische Verteilung der Baumarten für den Landkreis angenommen, machen Laubbäume rund 60 % der Waldfläche aus, mit der Buche (22 %) und Eiche (21 %) als am meisten vertretene Laubbaumart. Unter den Nadelbäumen kommen Fichten (20 %) und Kiefern (10 %) am häufigsten vor. In der Waldstrategie 2020 hat das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft das Ziel formuliert, die Holzernte in Deutschland bis maximal zum durchschnittlichen jährlichen Zuwachs zu steigern, damit der Wald als CO<sub>2</sub>-Senke erhalten bleibt.<sup>67</sup> Gleichzeitig leiden die Wälder in Deutschland schon seit mehreren Jahren unter dem Klimawandel und der damit verbundenen verstärkten Trockenheit sowie dem vermehrten Auftreten von Schädlingen wie dem Borkenkäfer.<sup>68</sup> Insofern ist eher mit einer Verringerung des Waldpotenzials in der Zukunft zu rechnen. Grundsätzlich wird nur ein gewisser Teil der gesamten Entnahme des jährlichen Holzzuwachses direkt der energetischen Nutzung zugeführt, der Rest wird stofflich verwertet. Mithilfe der infrage kommenden Holzmenge, der Baumartenverteilung und der baumartenspezifischen Heizwerte wird das nutzbare Potenzial ermittelt. Für den Eifelkreis Bitburg-Prüm wird das Potenzial auf rund 391.700 MWh/a geschätzt.<sup>69</sup>

### Szenarien

Der Rolle von Biomasse wird in verschiedenen bundesweiten Szenarien eine unterschiedliche Bedeutung zugeordnet. Aufgrund der begrenzten Ressourcen und Nutzungskonflikte wird für den Eifelkreis Bitburg-Prüm von einer moderaten Nutzung des Energieträgers zur

---

<sup>66</sup> (Statista, 2021)

<sup>67</sup> (BMEL, 2016, S. 15)

<sup>68</sup> (Spiegel, 2021)

<sup>69</sup> Hierbei wurde die Aufteilung der Holznutzung zur stofflichen und thermischen Verwertung nach ökonomisch-technischer Optimierung verwendet (vgl. (Hepperle, 2006))

Wärmeerzeugung ausgegangen. Für die Szenarien werden auf Basis des bisherigen Zubaus im Eifelkreis und in Anlehnung an bundesweite Empfehlungen folgende Annahmen getroffen:

**Referenzszenario:** Der lokale Zubau in den vergangenen fünf Jahren (2015-2019) im Eifelkreis Bitburg-Prüm von BAFA-geförderten Pelletheizungen entsprach jährlich durchschnittlich 96 Anlagen<sup>70</sup> bei privaten Haushalten<sup>71</sup> und zwei weiteren Anlagen im gewerblichen<sup>72</sup> Sektor. Im Referenzszenario wird von einer Fortführung dieses Trends der privaten Haushalte, dem Bau von fünf gewerblichen sowie fünf industriellen Anlagen<sup>73</sup> jährlich ausgegangen. Bis 2030 können so weitere 37.600 MWh/a Wärme und bis 2045 rund 88.300 MWh/a zusätzlich aus Biomasse bereitgestellt werden. Der Anteil von Biomasse an der Wärmeversorgung liegt 2030 bei 16 % bei den privaten Haushalten, 4 % im Gewerbe und 2 % bei der Industrie. Bis 2045 steigt der Anteil für die privaten Haushalte auf 22 %, im Gewerbe bleibt es bei 4 % und bei der Industrie steigt der Anteil auf 5 %. Die zusätzliche Emissionseinsparung liegt 2030 gegenüber 2019 bei rund 9.700 t CO<sub>2</sub>e/a und 2045 bei 23.000 t CO<sub>2</sub>e/a.<sup>74</sup>

**Klimaschutzszenario:** Um dem Ziel der Klimaneutralität näher zu kommen, werden sowohl ambitionierte Sanierungsraten als auch ambitionierte Ausbauraten der regenerativen Wärmeträger angenommen. Da die Ressource Biomasse jedoch limitiert und weitere wichtige Nutzungsmöglichkeiten des Rohstoffs bestehen, wird die Nutzung als Energieträger im vorliegenden Klimaschutzszenario begrenzt. Es wird ein jährlicher Zubau von 47 Anlagen pro Jahr für die privaten Haushalte sowie 33 Anlagen im gewerblichen Sektor angenommen. Auch im Industriesektor kommt Biomasse mit einem Zubau von 13 industriellen Anlagen jährlich zum Einsatz. Bis 2030 können so weitere 43.100 MWh/a Wärme und bis 2045 rund 101.800 MWh/a zusätzlich aus Biomasse bereitgestellt werden. Der Anteil von Biomasse an der Wärmeversorgung steigert sich bis 2030 auf 20 % bei den privaten Haushalten, im Gewerbe auf 8 % und bei der Industrie auf 7 %. Bis 2045 erhöht sich der Anteil für die privaten Haushalte auf 32 %, im gewerblichen Sektor auf 15 % und auch im industriellen Sektor auf jeweils 18 %. Die Emissionseinsparung liegt 2030 gegenüber 2019 bei rund 11.200 t CO<sub>2</sub>e/a und 2045 bei 26.500 t CO<sub>2</sub>e/a.

### 3.2.7. Abfall

Grundsätzlich wird bei den Stoffströmen zwischen Verwertung und Beseitigung unterschieden, wobei die Verwertung wiederum nach Recycling und sonstiger Verwertung (überwiegend energetisch) unterteilt wird. Im Gebiet des ZV A.R.T liegt die Verwertungsquote bei 58,9 %. Dies setzt sich aus der Recyclingquote von 26 % und der sonstigen Verwertungsquote mit 32,9 % zusammen. Die sonstige Verwertung ist wiederum zu 77 % eine energetische Verwertung, der Rest bezieht sich auf Verfüllung etc.

Der verwertete Abfall setzt sich im ZV A.R.T-Gebiet anteilig zu 64 % aus „Siedlungsabfällen aus Haushalten“, zu 34 % aus „Bau- und Abbruchabfällen“ und zu 2 % aus „Abfälle aus

---

<sup>70</sup> (Biomasseatlas, 2022)

<sup>71</sup> Annahme einer Anlage passend für ein Einfamilienhaus mit rund 27 MWh Wärmeverbrauch jährlich.

<sup>72</sup> Annahme, dass die Anlagengröße für gewerbliche Anlagen der Größe von Anlagen im Wohngebäudesektor entspricht.

<sup>73</sup> Annahme, dass industrielle Anlagen durchschnittlich rund 5x größer ausfallen als für Wohngebäude.

<sup>74</sup> Die Emissionseinsparung bezieht sich auf den Ersatz einer Öl- oder Gasheizung.

anderen Herkunftsbereichen“ zusammen. Bezüglich der zwei Optionen des Recyclings und der sonstigen Verwertung ist davon auszugehen, dass vor allem die Bau- und Abbruchabfälle recycelt und die Siedlungsabfälle der energetischen Verwertung zugeführt werden. Insofern sind für die Betrachtung der energetischen Nutzung des Abfalls vor allem die Siedlungsabfälle relevant. Diese werden im ZV A.R.T-Gebiet zu 70 % der Verwertung und 30 % der Beseitigung zugeführt.

### Grundsätzliches Potenzial

Im Folgenden wird das Thema Abfallentsorgung im Eifelkreis Bitburg-Prüm betrachtet, da hier grundsätzliches Potenzial zur energetischen Verwertung – sofern sinnvoll – vorhanden ist.

Für den Eifelkreis Bitburg-Prüm kann das Abfallaufkommen der Haushalte über Pro-Kopf-Werte des ZV A.R.T wie folgt abgeschätzt werden:

**Tabelle 7: Abfallaufkommen der Haushalte im Eifelkreis Bitburg-Prüm (2020)**

<b>Eifelkreis Bitburg-Prüm</b>	<b>Gesamtaufkommen [t/a]</b>	<b>Pro-Kopf-Werte [kg/EW/a]</b>
Hausabfall	17.236	174
Sperrige Abfälle	4.983	50,3
Sonstige Abfälle	25.161	254
Problemabfälle	119	1,2
Bioabfälle	23.229	234,5
PPK (Pappe, Papier & Karton)	7.310	73,8
Glas	3.011	30,4
LVP (Leichtverpackungen)	2.853	28,8
Sonstige Wertstoffe	129	1,3
<b>Summe Abfälle aus Haushalten</b>	<b>84.031</b>	<b>848,3</b>

Wie viel Energie aus der energetischen Verwertung für den Landkreis gewonnen wird, kann an dieser Stelle nicht genannt werden. Eine Aussage, inwiefern die Verwertungsquote des Abfallaufkommens im Landkreis - insbesondere die energetische Verwertung - gesteigert werden kann, soll an dieser Stelle ebenfalls nicht getroffen werden und bedarf einer eingehenden Potenzialstudie und Analyse von Seiten des ZV A.R.T.

### 3.2.8. Solarthermie

Der Zubautrend ist deutschlandweit in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen. Es ist davon auszugehen, dass auf geeigneten Dächern tendenziell eher Photovoltaikanlagen installiert werden, da sich diese in der Regel schneller amortisieren als Solarthermieanlagen. Die Technologie ist dennoch durchaus geeignet, um klimafreundlich Wärme zu erzeugen und kann auch parallel zur Photovoltaik ausgebaut werden. Das Potenzial, welches sich durch die komplette Ausnutzung geeigneter Dachflächen ergeben könnte, lässt sich wie bei der Photovoltaik

nicht abschließend vollständig ermitteln. Das Solarkataster RLP bietet die Möglichkeit geeignete Dachflächen zu finden und pro Dachfläche das Potenzial für Solarthermie individuell zu bestimmen.<sup>75</sup>

### Grundsätzliches Potenzial

Für den Landkreis lag der Zubautrend von Solarthermie in den vergangenen fünf Jahren bei durchschnittlich 24 Anlagen jährlich.<sup>76</sup> Laut BAFA-Daten sind Stand 2019 rund 8389 m<sup>2</sup> Solarthermie im Landkreis installiert.

### Szenarien

Für die Szenarien werden auch unterschiedliche jährliche Ausbauraten angenommen und sich an bundesweiten Studien orientiert, in denen der Anteil von Solarthermie an der Wärmeversorgung selten die 5 % überschreiten. Es wird, wie bei Photovoltaik, davon ausgegangen, dass die bestehenden Anlagen nach ihrer angenommenen Lebensdauer erneuert werden und der Zubau dazu ergänzend erfolgt. Folgende Ausbauraten werden in den jeweiligen Szenarien angenommen:

**Referenzszenario:** Der Trend der Ausbaurate von Solarthermieanlagen (2015-2019) liegt derzeit bei 24 Anlagen bei den privaten Haushalten<sup>77</sup> pro Jahr. Für das Referenzszenario wird der Trend fortgeschrieben sowie ein jährlicher Zubau einer industriellen Anlage<sup>78</sup> angenommen. Bis 2030 können so weitere 2.700 MWh/a Wärme und bis 2045 rund 6.300 MWh/a zusätzlich aus Solarthermie bereitgestellt werden. Der Anteil von Solarthermie an der Wärmeversorgung liegt 2030 bei 1 % bei den privaten Haushalten und bei unter 1 % im Gewerbe und der Industrie. Auch 2045 ist der Anteil an der Wärmeversorgung bei allen Sektoren ähnlich niedrig. Die zusätzliche Emissionseinsparung liegt 2030 gegenüber 2019 bei rund 690 t CO<sub>2</sub>e/a und 2045 bei 1.600 t CO<sub>2</sub>e/a.<sup>79</sup>

**Klimaschutzszenario:** Im Klimaschutzszenario erfolgt ein stärkerer Ausbau der Solarthermie. Es wird ein jährlicher Zubau von 47 Anlagen pro Jahr für die privaten Haushalte angenommen, jedoch erhöht sich der Zubau der gewerblichen<sup>80</sup> Anlagen auf 27 pro Jahr sowie der Zubau der industriellen Anlagen auf 10 Anlagen jährlich. Bis 2030 können so weitere rund 6.100 MWh/a Wärme und bis 2045 rund 14.500 MWh/a zusätzlich aus Solarthermie bereitgestellt werden. Der Anteil von Solarthermie an der Wärmeversorgung steigert sich bis 2030 unbedeutend, bis 2045 jedoch erhöht sich der Anteil für alle Sektoren auf 2 %. Damit liegen die Ergebnisse wie in bundesweiten Studien angenommen, unter 5 %. Die Emissionseinsparung liegt 2030 gegenüber 2019 bei rund 1.600 t CO<sub>2</sub>e/a und 2045 bei 3.700 t CO<sub>2</sub>e/a.<sup>81</sup>

---

<sup>75</sup> (Solarkataster, 2022)

<sup>76</sup> (Solaratlas, 2022)

<sup>77</sup> Annahme einer Anlage passend für ein Einfamilienhaus mit rund 4,5 MWh Wärmeverbrauch jährlich.

<sup>78</sup> Annahme, dass industrielle Anlagen durchschnittlich rund 5x größer ausfallen als für Wohngebäude.

<sup>79</sup> Die Emissionseinsparung bezieht sich auf den Ersatz einer Öl- oder Gasheizung.

<sup>80</sup> Annahme, dass die Anlagengröße für gewerbliche Anlagen der Größe von Anlagen im Wohngebäudektor entspricht.

<sup>81</sup> Die Emissionseinsparung bezieht sich auf den Ersatz einer Öl- oder Gasheizung.

### 3.2.9. Wärmepumpen

Durch die Kombination eines Wärmetauschers mit einer Wärmepumpe kann die in der Umgebung gespeicherte Wärme zur Beheizung eines Gebäudes und zur Warmwasserbereitung genutzt werden. Der Wärmetauscher kann dabei die Umgebungsluft, ein Erdwärmekollektor (horizontal, in ca. 1,5 m Tiefe), eine Erdwärmesonde (vertikal, bis zu 100 m Tiefe) oder das Grundwasser darstellen. Die Nutzung der Umgebungsluft ist uneingeschränkt möglich, aber weist im Vergleich zu den übrigen Wärmetauschern den geringsten Wirkungsgrad auf. Wird die Wärmepumpe mit grünem Strom betrieben, stellt sie eine der umweltfreundlichsten Heizformen dar, da der Emissionsfaktor sehr gering ausfällt. Entsprechend bietet sich die Kombination einer Wärmepumpe mit einer PV-Anlage an. Entsprechend ihrer Funktionsweise haben Wärmepumpen ein begrenztes Temperaturniveau, welches ihren Einsatz hauptsächlich in Neubauten und sanierten Bestandsgebäuden sinnvoll macht. Durch Kombination mehrerer Wärmepumpen ist jedoch auch die Nutzung im gewerblichen und industriellen Bereich möglich.

#### Grundsätzliches Potenzial

In 2019 stellte die Wärmebereitstellung durch Wärmepumpen im Landkreis mit 74.100 MWh/a einen Anteil des Wärmeverbrauchs von knapp 4 % dar. Das Gesamtpotenzial des Landkreises für die Nutzung von Wärmepumpen lässt sich nicht beziffern, da insbesondere die hierfür verwendete Umweltwärme aus der Luft annähernd uneingeschränkt vorhanden ist. Im Folgenden werden jedoch die Grundvoraussetzungen für oberflächennahe Erdwärmenutzung vor Ort betrachtet:

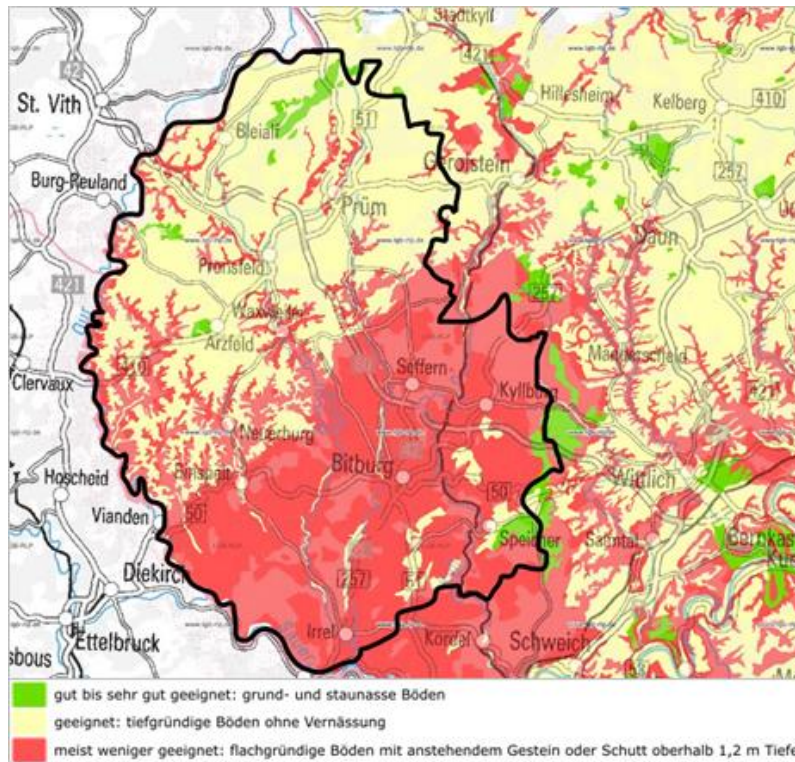
#### *Erdwärmekollektoren*

Das Landesamt für Geologie und Bergbau stellt eine detaillierte Geopotenzialkarte für Rheinland-Pfalz zur Verfügung, in der ortsgenaue Informationen zur Eignung des Standorts für oberflächennahe Erdwärmekollektoren abgerufen werden können.<sup>82</sup> Die Eignung des Bodens für Erdwärmekollektoren im Landkreis ist in Abbildung 28 dargestellt. Die Fläche ist insgesamt meist weniger geeignet.

---

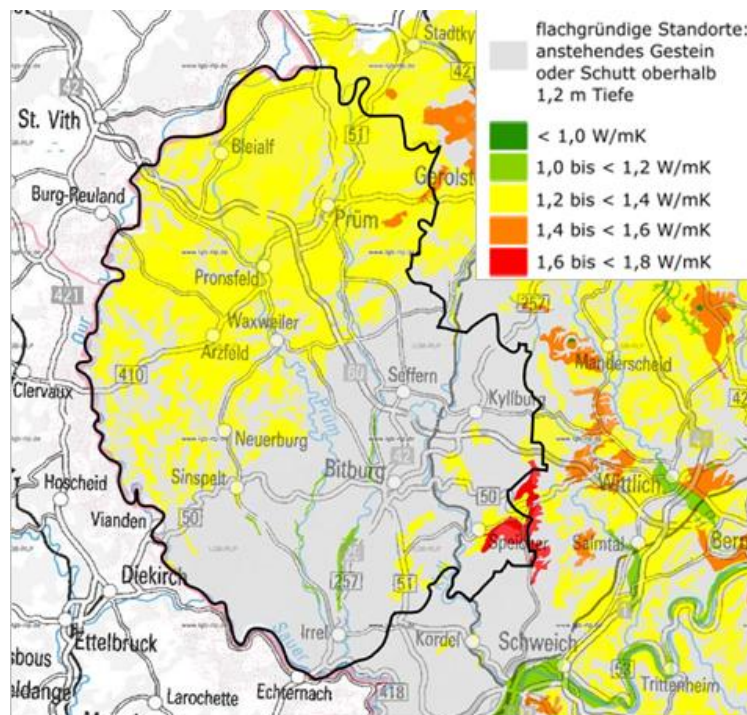
<sup>82</sup> (LGB-RLP, o.J.)





**Abbildung 28: Eignung des Bodens für Erdwärmekollektoren.**  
Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau

Die Wärmeleitfähigkeit des Bodens wird in der folgenden Abbildung dargestellt. Es handelt sich im Eifelkreis fast ausschließlich um flachgründige Standorte. Eine Wärmeleitfähigkeit mit 1,0 bis < 1,4 W/mK ist nur in einzelnen Regionen gegeben.



**Abbildung 29: Wärmeleitfähigkeit des Bodens für Erdwärmekollektoren.**  
Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau

### *Erdwärmesonden*

Für den Einsatz von Erdwärmesonden ist eine wasserwirtschaftliche und geologische Prüfung der Region notwendig (siehe folgende Abbildung). Der südliche Teil des Eifelkreises ist Prüfgebiet, das heißt die Nutzung von Geothermie ist im Einzelfall zu prüfen. Im nördlichen Teil sind Erdwärmesonden grundsätzlich zulässig, gegebenenfalls unter Auflagen. Außerdem sind mehrere Ausschlussgebiete über den Eifelkreis verstreut festgelegt, in denen der Bau von Erdwärmesonden unzulässig ist.

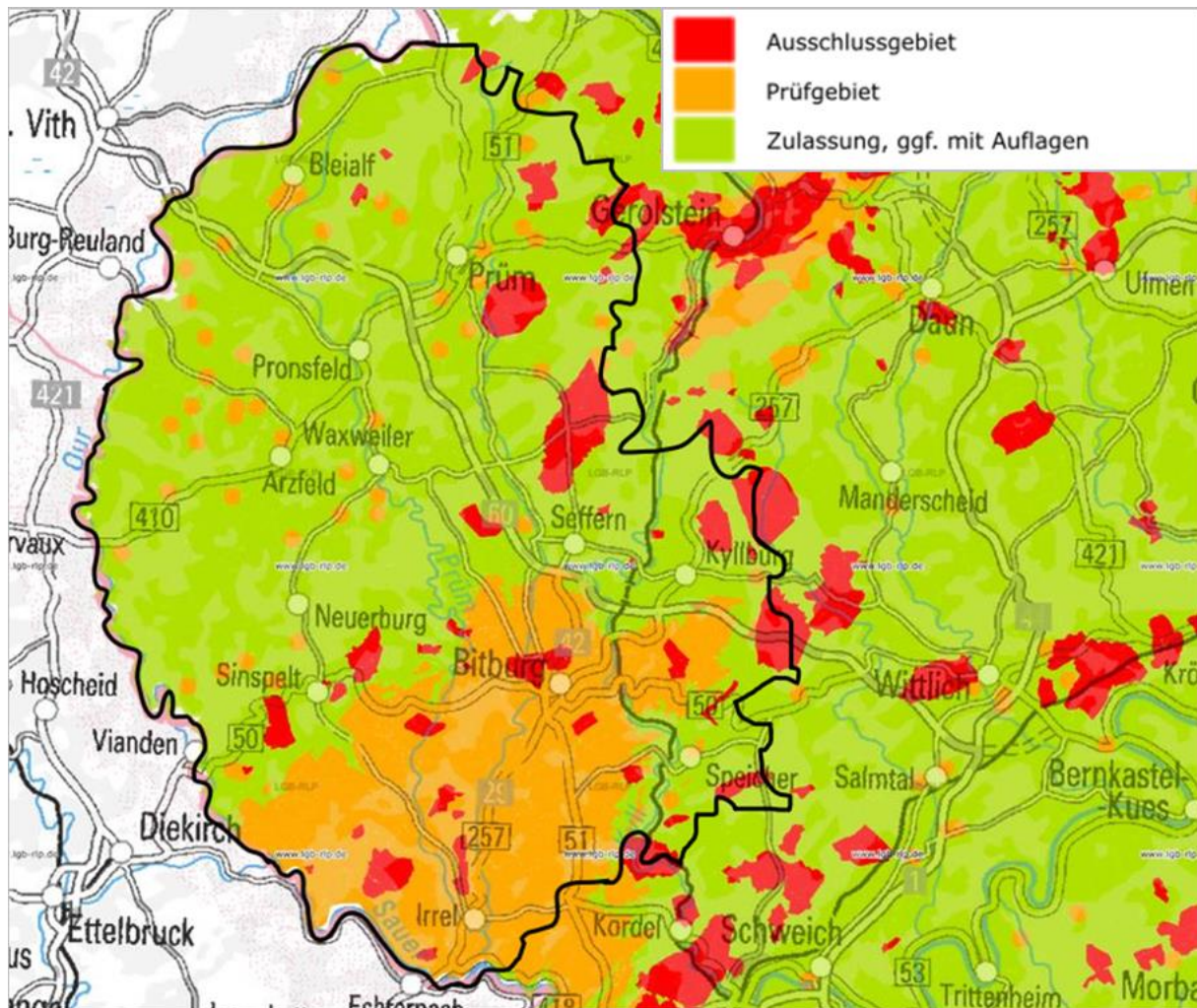


Abbildung 30: Wasserwirtschaftliche und geologische Prüfung der Region  
Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau

### *Luft-Wärmepumpen*

Die Nutzung der Umgebungsluft ist grundsätzlich aufgrund der unbegrenzt vorkommenden Ressource nicht limitiert, Einschränkungen sind durch die Einhaltung von Mindestabständen zu Nachbargebäuden basierend auf der resultierenden akustischen Belastung gegeben (mind. 3m). Im Vergleich zu den übrigen Wärmetauschern weisen Luft-Wärmepumpen den geringsten Wirkungsgrad auf.

### Szenarien

Die Szenarien werden im Folgenden mit den entsprechenden Ergebnissen beschrieben.

**Referenzszenario:** Der lokale Zubau in den vergangenen fünf Jahren (2015-2019) im Eifelkreis Bitburg-Prüm von BAFA-geförderten Wärmepumpen entsprach jährlich durchschnittlich 119 Anlagen bei privaten Haushalten sowie durchschnittlich zwei gewerblichen Anlagen jährlich.<sup>83</sup> Im Referenzszenario wird von einer Fortführung dieses Trends sowie dem Zubau fünf gewerblicher sowie fünf industrieller Anlagen<sup>84</sup> jährlich ausgegangen. Die Wärmebereitstellung durch Wärmepumpen steigt bis 2030 um rund 32.800 MWh/a und bis 2045 um 77.500 MWh/a an. Der Anteil von Wärmepumpen an der Wärmeversorgung liegt 2030 bei 8 % bei den privaten Haushalten, sowie 3 % im Gewerbe und 2 % bei der Industrie. Bis 2045 steigt der Anteil für die privaten Haushalte auf 13 %, im Gewerbe steigt er auf 3 %, bei der Industrie steigt er auf 4 %. Die zusätzliche Emissionseinsparung liegt 2030 gegenüber 2019 bei rund 10.800 t CO<sub>2</sub>e/a und 2045 bei 25.900 t CO<sub>2</sub>e/a.<sup>85</sup>

**Klimaschutzszenario:** Um dem Ziel der Klimaneutralität näher zu kommen, werden ambitionierte Ausbauraten der regenerativen Wärmeträger angenommen. Wärmepumpen werden bundesweit als elementarer Bestandteil der Energiewende angesehen.<sup>86</sup> Es wird ein jährlicher knapp verdoppelter Zubau von 190 Anlagen pro Jahr für die privaten Haushalte sowie 100 Anlagen im gewerblichen Sektor angenommen. Auch im Industriesektor kommen Wärmepumpen mit einem Zubau von 15 industriellen Anlagen<sup>87</sup> jährlich zum Einsatz. Bis 2030 können so weitere 80.600 MWh/a Wärme und bis 2045 rund 190.600 MWh/a zusätzlich durch Wärmepumpen bereitgestellt werden. Der Anteil von Wärmepumpen an der Wärmeversorgung steigt sich bis 2030 auf 13 % bei den privaten Haushalten, im Gewerbe auf 9 % und bei der Industrie auf 6 %. Bis 2045 erhöht sich der Anteil für die privaten Haushalte auf 29 %, im gewerblichen Sektor auf 23 % und im industriellen Sektor auf 16 %. Die Emissionseinsparung liegt 2030 gegenüber 2019 bei rund 27.700 t CO<sub>2</sub>e/a und 2045 bei 61.000 t CO<sub>2</sub>e/a.<sup>88</sup>

---

<sup>83</sup> (Wärmepumpenatlas, 2022)

<sup>84</sup> Unter der Annahme, dass industrielle Anlagen durchschnittlich rund 5x größer ausfallen als für Wohngebäude.

<sup>85</sup> Die Emissionseinsparung bezieht sich auf den Ersatz einer Öl- oder Gasheizung.

<sup>86</sup> Vgl. (Prognos, 2021) und (Ariadne, 2021)

<sup>87</sup> Unter der Annahme, dass industrielle Anlagen durchschnittlich rund 5x größer ausfallen als für Wohngebäude.

<sup>88</sup> Die Emissionseinsparung bezieht sich auf den Ersatz einer Öl- oder Gasheizung.

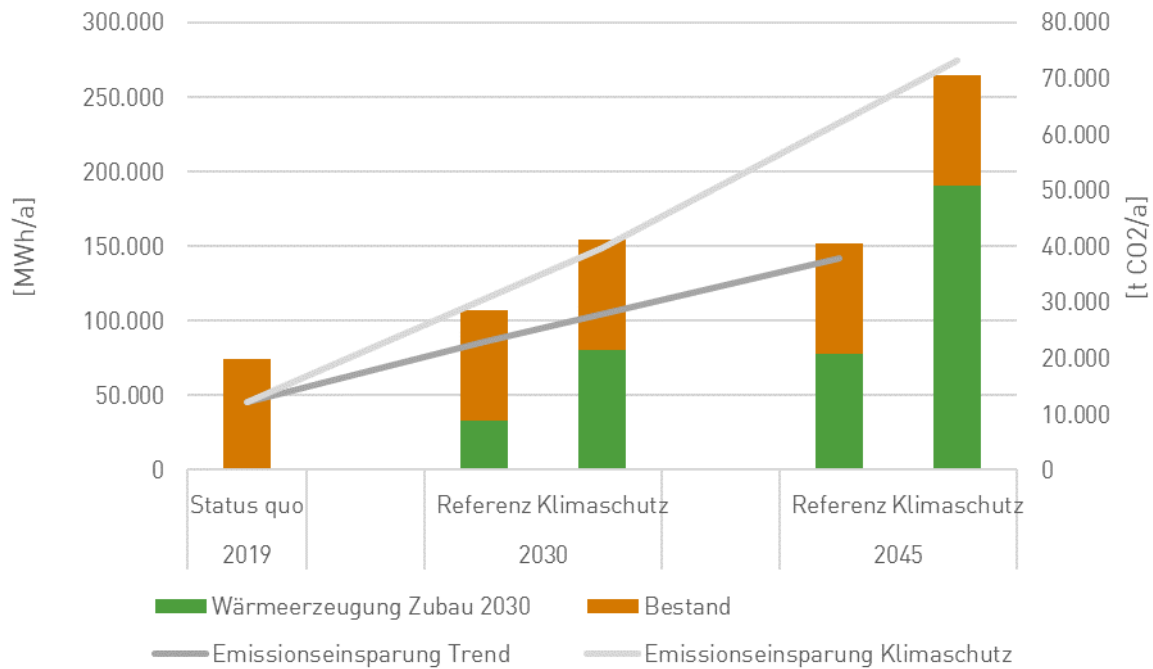


Abbildung 31: Ertrag und vermiedene Emissionen durch Wärmepumpen im Status quo und den Szenarien

### 3.2.10. Nah- und Fernwärme

Der Ausbau der Nah- und Fernwärme wird als wichtiger Faktor zur Umsetzung der Energiewende sowohl im städtischen als auch im ländlichen Raum gesehen. Im städtischen Raum liegt der entscheidende Vorteil bei den geringen Abständen zwischen den Gebäuden, so dass die Netzlänge und damit Netzverluste geringgehalten werden können. Ein gutes Beispiel bietet die Stadt Stockholm, in der rund 70% der Gebäude mit Fernwärme beheizt werden und zunehmend regenerative Energien dafür genutzt werden.<sup>89</sup> Doch auch im ländlichen Raum können Nahwärmenetze wirtschaftlich und klimafreundlich betrieben werden.<sup>90</sup> Zwar müssen die Faktoren Netzlänge, Netzverluste und Anschlussdichte besonders berücksichtigt werden, jedoch können auch Vorteile gegeben sein, etwa ausreichend zur Verfügung stehender Platz für die notwendige Heizzentrale, ein Thema, welches in Städten häufig eine Herausforderung darstellt. Auch ist die erfolgreiche Umsetzung von der Kooperation aller Beteiligten abhängig, wobei der Aspekt der Dorfgemeinschaft und guter Kommunikationsstrukturen förderlich sein kann.

Nah- und Fernwärme ist nur dann klimafreundlich, wenn nachhaltige Energieträger zur Wärmeerzeugung genutzt werden. Häufig werden Biomasse oder kleine BHKWs genutzt. Auch Geothermie kann als Wärmequelle genutzt werden. Der Emissionsfaktor ist entsprechend geringer als bei einer herkömmlichen Öl- oder Gasheizung. Nah- und Fernwärmenetze bieten aus Sicht des Klimaschutzes die Möglichkeit, viele Haushalte gleichzeitig mit klimafreundlicher Wärme zu versorgen. Gleichzeitig verringert sich der Gesamtaufwand für Wartung und

<sup>89</sup> (Deutsch-Schwedische Handelskammer, 2014)

<sup>90</sup> (Energieagentur RLP, 2016)

Instandhaltung. Je nach Betreibermodell müssen sich die Hausbesitzer nicht mehr eigenständig um ihre Heizanlage kümmern. Nahwärme wird entsprechend dann gegenüber Einzelgebäudeheizungen auf Basis erneuerbarer Energien bevorzugt, wenn die genannten Vorteile genutzt werden sollen. Auf lange Frist ist auch die Umrüstung bestehender Nahwärmenetze auf regenerative Energieträger für das Ziel der Klimaneutralität notwendig.

Ein wichtiger Aspekt bei der Umrüstung auf klimafreundliche Nahwärme ist darüber hinaus die Nachhaltigkeit der genutzten Energieträger. Insbesondere bei der Nutzung von Biomasse ist abzuwägen, ob die klimafreundliche Wärme auch als nachhaltige Wärme bezeichnet werden kann. Der Konflikt der Flächennutzung zum Anbau von Energiepflanzen mit der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen zur Lebensmittelversorgung erscheint hierbei besonders relevant.

### Grundsätzliches Potenzial

Im Eifelkreis Bitburg-Prüm sind mehrere Nahwärmenetze vorhanden. Der Anteil an der Wärmeversorgung liegt bei rund 13 %, die Netze werden zu Teilen aus Biomasse sowie aus fossilen Energieträgern gespeist.

### Szenarien

Für die Szenarien werden folgende Annahmen getroffen:

**Referenzszenario:** Für die privaten Haushalte wird bis 2045 der Bau sechs weiterer Nahwärmenetze à 45 Gebäude angenommen, basierend auf dem bisherigen Trend der moderaten Nutzung. Für das Gewerbe und die Industrie wird kein weiterer Ausbau angenommen. Durch die zusätzliche Versorgung mit Nahwärme von rund 7.300 MWh/a können bis 2045 bei vollständiger Nutzung regenerativer Energieträger rund 1.740 t CO<sub>2</sub>e/a eingespart werden.

**Klimaschutzszenario:** Bis 2030 werden 14 weitere Nahwärmenetze à 45 Wohngebäuden sowie bis 2045 insgesamt 44 Nahwärmenetze für den Anschluss privater Wohngebäude gebaut. Im gewerblichen und industriellen Sektor wird bis 2045 ein Anschluss von rund 370 gewerblichen Gebäuden an ein Nahwärmenetz sowie rund 100 industriellen Gebäuden angenommen. Zusätzlich wird die komplette Nahwärmeversorgung zwischen 2030 und 2045 vollständig auf regenerative Wärmequellen (Biomasse, Wärmepumpen, Solarthermie, industrielle Abwärme etc.) umgestellt. Durch den Zubau kann eine Emissionseinsparung bis 2030 von 3.900 t CO<sub>2</sub>e/a und bis 2045 von rund 17.200 t CO<sub>2</sub>e/a erreicht werden. Durch die Umstellung auch der bisherigen Nahwärme auf regenerative Energieträger kann eine zusätzliche Emissionseinsparung bis 2045 von 59.700 t CO<sub>2</sub>e/a realisiert werden.

### 3.2.11. BHKWs

Ein Ansatz zur Effizienzsteigerung, der aufgrund seiner Bedeutung ergänzend separat betrachtet werden soll, besteht in der Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK-Anlagen). Das Prinzip der gleichzeitigen Wärme- und Stromerzeugung führt dazu, dass weniger Energie beim Umwandlungsprozess verloren geht. Der Wirkungsgrad ist deshalb deutlich höher als bei der alleinigen Erzeugung von Strom oder Wärme. Entsprechend wird ihre Nutzung von Seiten des Bundes über den KWK-Zuschlag gefördert. Auch die Nutzung im Privatgebäudebereich in Form von Mini-BHKWs wird extra gefördert.

Sinnvoll ist ein Einsatz der BHKW-Technik insbesondere bei einem relativ gleichmäßigen und hohen Wärme- und Strombedarf. Häufig bietet sich die Nutzung von BHKWs zur

Energieversorgung mehrerer Gebäude an. Damit fallen sie in die Kategorie Nah- und Fernwärme, dessen Ausbau in Kapitel 1.2.10 genauer betrachtet wird und für eine klimafreundliche Wärmeversorgung eine wichtige Rolle spielt. Während zum einen die erhöhte Effizienz zur Reduktion der Emissionen beiträgt, ist zum anderen der Betrieb mit regenerativen Energieträgern, etwa Biomasse, Wärmepumpen oder Solarthermie, entscheidend. Mögliche Ausbaumaßnahmen zur Nutzung der regenerativen Energieträger zur Wärmeproduktion werden in den vorhergehenden Unterkapiteln betrachtet. Insgesamt ist die verstärkte Nutzung von KWK-Anlagen sowohl in der Nahwärmeversorgung als auch im Einzelgebäudebereich im Sinne des Klimaschutzes zu empfehlen, wobei die Nutzung regenerativer Energieträger zur wirkungsvollen Emissionsreduktion entscheidend ist.

### 3.2.12. Wasserstoff

Zur Nutzung von Wasserstoff gibt es bundesweit verschiedene Pilotprojekte und die Thematik wurde mit der Wasserstoffstrategie auch auf die politische Agenda gesetzt. Der Einsatz wird vorwiegend für den industriellen Sektor vorgesehen, um dort bisherige Gasverbräuche auf eine klimafreundliche Alternative umzustellen. In der vorliegenden Potenzialanalyse wird deshalb im Klimaschutzszenario ein gewisser Anteil an Wasserstoff (10 %) an der Wärmeversorgung der Industrie bis 2045 angenommen.<sup>91</sup>

### 3.2.13. Fazit Wärmesektor

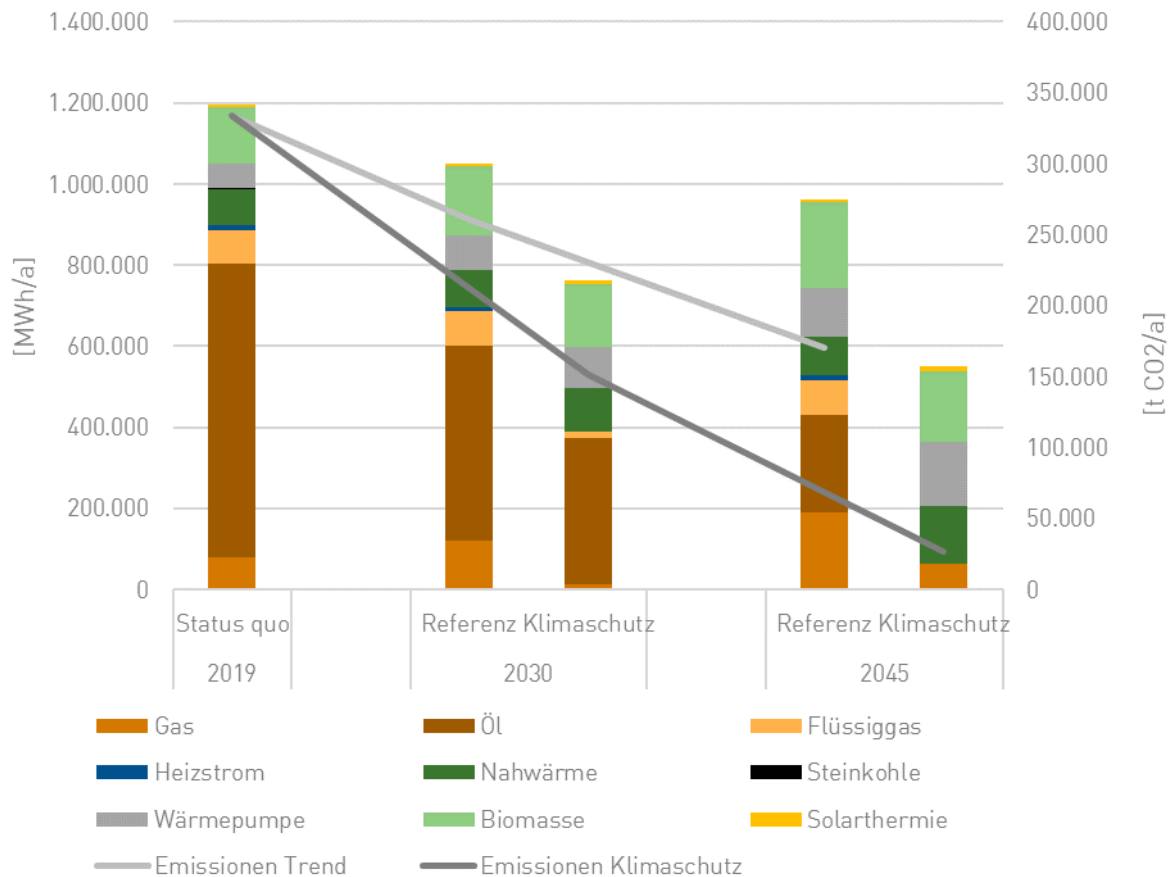
Der Energieverbrauch im Wärmesektor verändert sich nach den jeweiligen Szenarien für die verschiedenen Verbrauchergruppen insgesamt wie nachfolgend beschrieben. Es sei angemerkt, dass die derzeitige unsichere Versorgungslage mit Erdgas die zukünftige Entwicklung der Wärmeversorgung in Deutschland stark beeinflusst und vermutlich zu drastischen Veränderungen führt. Dadurch wird die Notwendigkeit eines Wechsels zum Klimaschutzszenario, in dem der Gasverbrauch durch die Nutzung regenerativer Energieträger weitgehend aufgegeben wird, noch deutlicher.

#### Wohngebäude

Durch Sanierungsmaßnahmen sowie einer Umstellung auf regenerative Energieträger kann im Wohngebäudebereich bis **2045 eine Emissionsreduktion von 49 % im Referenzszenario** und **92 % im Klimaschutzszenario** erreicht werden. Für 2030 wird in Referenzszenario eine Emissionsreduktion um 22 % und im Klimaschutzszenario um 55 % erwartet. Relevant sind dafür insbesondere Sanierungsmaßnahmen und eine Umstellung der Energieträger auf Wärmepumpen, Biomasse (aufgrund der knappen Ressourcen Ausbau in begrenztem Maße) und Nahwärme.

---

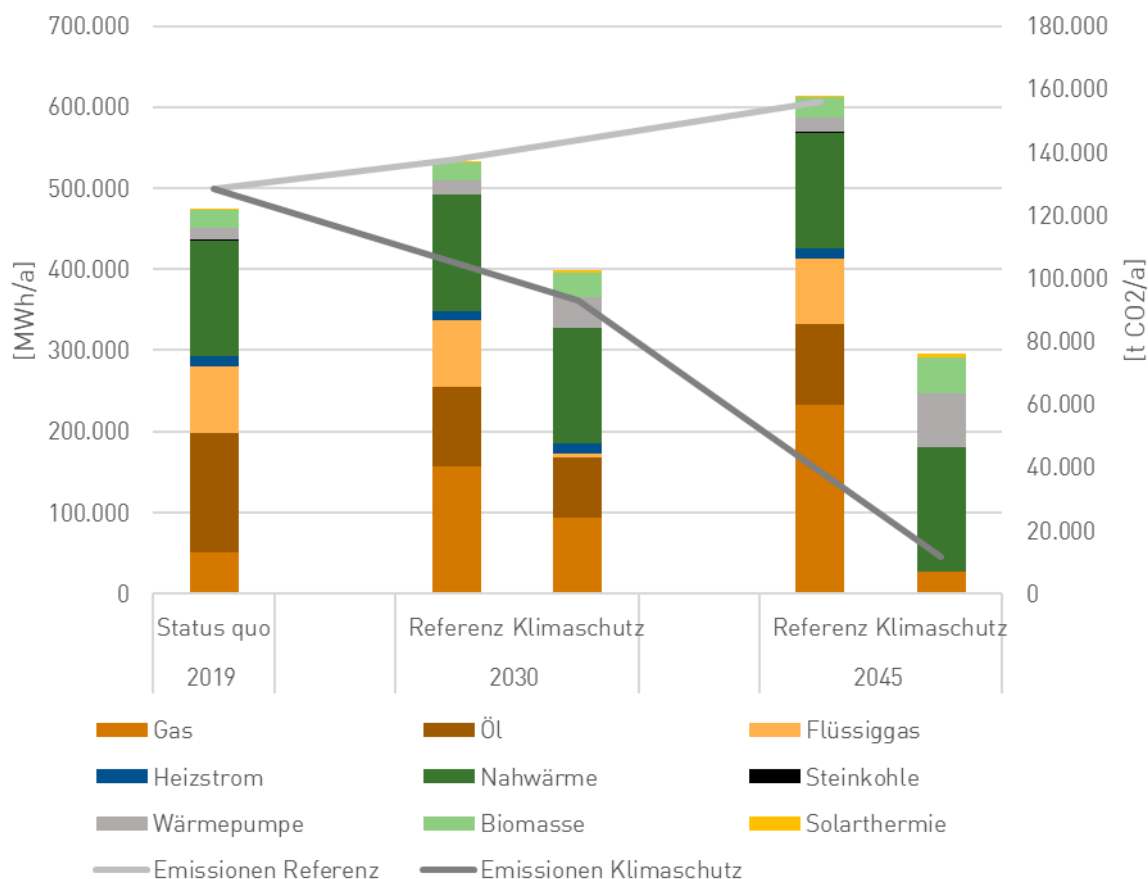
<sup>91</sup> (Ariadne, 2021)



**Abbildung 32: Entwicklung der Energieversorgung und Emissionen für Wärme im Wohngebäude-sektor nach Szenarien**

Gewerbe, Handel & Dienstleistungen

Im gewerblichen Sektor wird bis **2045** eine **Emissionssteigerung von 22 % im Referenzszenario** und einer **Emissionsreduktion von 91 % im Klimaschutzszenario** erreicht. Für 2030 wird in Referenzszenario eine Emissionssteigerung um 7 % und im Klimaschutzszenario eine Emissionsreduktion um 27 % erwartet. Der Anstieg der Emissionen im Referenzszenario ist vor allem auf einen zu erwartenden steigenden Energiebedarf zurückzuführen, der bei keinem weiteren Klimaschutzengagement weiterhin mit fossilen Energieträgern gedeckt wird. Für die Emissionsreduktion im Klimaschutzszenario relevant sind insbesondere Effizienz- und Einsparmaßnahmen und eine Umstellung der Energieträger auf Wärmepumpen und Biomasse (aufgrund der knappen Ressourcen Ausbau in begrenztem Maße) und Nahwärme. Auch bei der Nahwärme selbst ist die Nutzung regenerativer Energiequellen (Abwärme, Umweltwärme, Biomasse etc.) entscheidend.



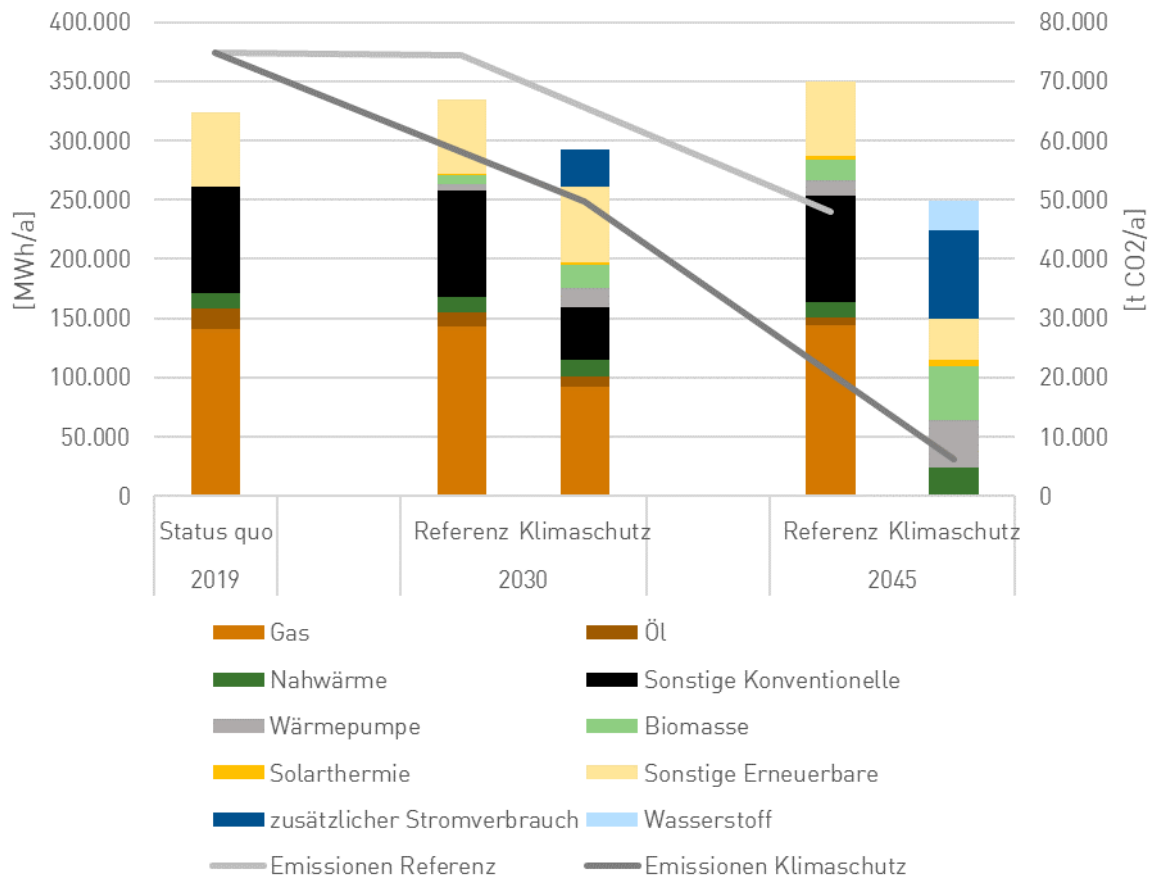
**Abbildung 33: Entwicklung der Energieversorgung und Emissionen für Wärme im GHD-Sektor nach Szenarien**

### Industrie

Um die dargestellten Veränderungen im Wärmesektor zu realisieren, sind massive Umstrukturierungen in den kommenden Jahren erforderlich. Die weitere Sanierung der kommunalen Liegenschaften als Vorbildfunktion liegt innerhalb der direkten kommunalen Einflussmöglichkeiten und sollte zielgerichtet angegangen werden. Im Bereich der privaten Wohngebäude sind intensive Bewerbungs-, Informations- und Beratungsmaßnahmen notwendig, auch können Bebauungspläne und Empfehlungen beim Neubau wichtige Schritte von Seiten der Kommune sein. Insbesondere wird ein quartiersspezifisches Vorgehen empfohlen. Im gewerblichen und industriellen Bereich wird ebenfalls auf Information gesetzt, einzelne Handlungsmöglichkeiten liegen in kommunalen Förderungen bzgl. energetischen Standards in Gewerbegebieten. Darüber hinaus sind bundesweite Entwicklungen bzgl. Fördermittel und weiteren Rahmenbedingungen relevante Einflussfaktoren.

Im industriellen Sektor wird bis **2045** eine **Emissionsreduktion von 36 % im Referenzszenario** und **von 92 % im Klimaschutzenszenario** erreicht. Für 2030 wird in Referenzszenario eine Emissionsreduktion um 1 % und im Klimaschutzenszenario um 34 % erwartet. Relevant sind dafür insbesondere Effizienz- und Einsparmaßnahmen und eine Umstellung der Energieträger auf einen gewissen Anteil von Wärmepumpen und Biomasse (aufgrund der knappen Ressourcen Ausbau in begrenztem Maße) und Nahwärme. Bis 2045 wird außerdem ein erheblicher Anteil der industriellen Prozesswärme über Strom gedeckt, zusätzlich wird davon ausgegangen, dass Wasserstoff bis 2045 im Industriesektor zum Einsatz kommt.





**Abbildung 34: Entwicklung der Energieversorgung und Emissionen für Wärme im industriellen Sektor nach Szenarien**

Um die dargestellten Veränderungen im Eifelkreis Bitburg-Prüm zu realisieren, sind massive Umstrukturierungen in den kommenden Jahren erforderlich. Die weitere Sanierung der kommunalen Liegenschaften als Vorbildfunktion liegt innerhalb der direkten kommunalen Einflussmöglichkeiten und sollte zielgerichtet angegangen werden. Im Bereich der privaten Wohngebäude sind intensive Bewerbungs-, Informations- und Beratungsmaßnahmen notwendig. Im gewerblichen und industriellen Bereich wird ebenfalls auf Information gesetzt, einzelne Handlungsmöglichkeiten liegen in kommunalen Förderungen bzgl. energetischen Standards in Gewerbegebieten. Darüber hinaus sind bundesweite Entwicklungen bzgl. Fördermittel und weiteren Rahmenbedingungen relevante Einflussfaktoren.

### 3.3. Verkehrssektor

Viele Verbraucherinnen und Verbraucher legen beim Kauf neuer Fahrzeuge Wert auf möglichst verbrauchsarme Modelle, nicht zuletzt aufgrund der hohen Kosten für die Kraftstoffe. Diesen Trend hat seit einigen Jahren auch die Automobilbranche erkannt. Dies hat zu Folge, dass viele Modelle auch als „Eco“-Variante angeboten werden – diese sind meist durch kleinere Motoren, ein geringeres Gewicht und demnach auch einen geringeren Kraftstoffverbrauch gekennzeichnet. Dem entgegenwirkend ist allerdings auch ein Rebound-Effekt zu beobachten: Schwere Pkw mit hoher Motorleistung und hohem Verbrauch (wie etwa SUVs) finden in den letzten Jahren zunehmend Verbreitung.

Darüber hinaus befindet sich auch die Fahrzeugtechnologie in einem Wandel – insbesondere bei Elektrofahrzeugen ist die Nachfrage seit Mitte 2020 deutlich angestiegen. Dazu gehören rein elektrisch angetriebene Fahrzeuge, Plug-In-Hybride sowie Brennstoffzellenfahrzeuge. Der Hauptgrund für die erhöhte Nachfrage ist wohl vor allem die Einführung der Innovationsprämie am 08. Juli 2020. Damit wurde die Förderung beim Kauf von Elektrofahrzeugen von der Bundesregierung verdoppelt. Zusätzlich werden Forschungsvorhaben im Bereich der Elektromobilität sowie der Ausbau der Ladeinfrastruktur im öffentlichen und privaten Bereich gefördert. Um die Klimaziele des Bundes für 2030 zu erreichen, wird davon ausgegangen, dass der derzeitige Wert von einer Millionen Elektrofahrzeugen in Deutschland bis 2030 auf 14 Millionen erhöht werden muss.<sup>92</sup> In Zukunft wird der Elektromotor deutlich an Bedeutung gewinnen. Mittlerweile ist auf EU-Ebene beschlossen, die Herstellung von Verbrennungsmotoren ab 2035 einzustellen.<sup>93</sup> Entsprechend ist mit einer erheblichen Emissionseinsparung im Verkehrssektor zu rechnen.

---

<sup>92</sup> (BMWi, 2021)

<sup>93</sup> Die neue Regelung betrifft all die Fahrzeuge, die tatsächlich erst ab 2035 zusammengebaut werden. Dies bedeutet, dass die Fahrzeuge mit dem Verbrennungsmotor immer weiter zugelassen werden, allerdings ist ihre Neuherstellung ausgeschlossen. (EURACTIV , 2022)

### Grundsätzliches Potenzial

In den einzelnen Szenarien werden Annahmen für die zukünftige Entwicklung des motorisierten Individualverkehrs (MIV), des gewerblichen Verkehrs und des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) getroffen. Diese werden aus der Studie „Renewability III – Optionen einer Dekarbonisierung des Verkehrssektors“, welche durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit in Auftrag gegeben wurde, abgeleitet.<sup>94</sup> Ergänzt werden die Annahmen insbesondere im „Klimaschutzszenario“ durch Ergebnisse der Studie „Klimaneutrales Deutschland 2045“.<sup>95</sup> Für die Analyse der Einsparpotenziale werden die Änderungen der Fahrleistungen von Pkw, ÖPNV, Lkw und LNF und die Anteile von E-Antrieben betrachtet. Es ergeben sich folgende Prognosen bis 2045:

**Tabelle 8: Prognosen für die Fahrleistung im Verkehrssektor 2019-2030/2045**

	2030		2045	
	Referenz	Klimaschutz	Referenz	Klimaschutz
<b>MIV: Änderung der Fahrleistung</b>	+ 10 %	- 7 %	+ 6 %	- 15 %
<b>ÖPNV: Änderung der Fahrleistung</b>	+ 4 %	+ 24 %	- 2 %	+ 20 %
<b>LKW: Änderung der Fahrleistung</b>	+ 30 %	+ 11 %	+ 35 %	+ 27 %
<b>LNF: Änderung der Fahrleistung</b>	+ 30 %	+ 25 %	+ 35 %	+ 27 %

**Tabelle 9: Prognose für die Fahrzeugantriebe PKW im Verkehrssektor 2030/2045**

	2030			2045	
	Status quo	Referenz	Klimaschutz	Referenz	Klimaschutz
<b>Benzin</b>	51 %	41 %	16 %	35 %	2 %
<b>Diesel</b>	49 %	44 %	30 %	40 %	0 %
<b>LPG</b>	1 %	1 %	1 %	1 %	1 %
<b>Strom</b>	ca. 0,05 %	14 %	52 %	23 %	97 %

<sup>94</sup> (Öko-Institut e.V, 2016)

<sup>95</sup> (Prognos, 2021)

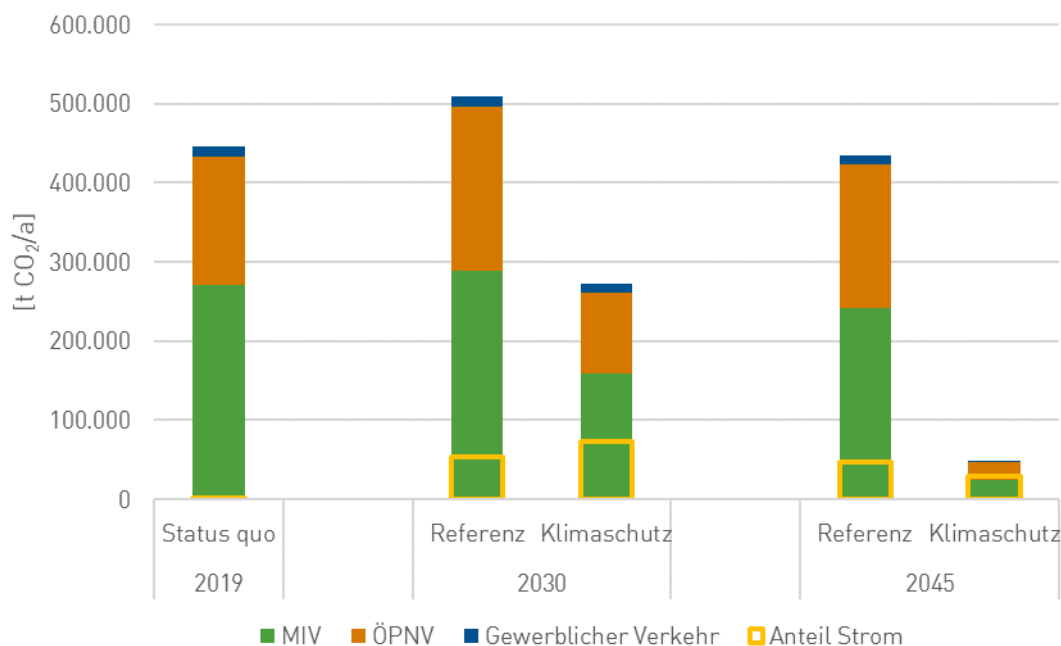
Tabelle 10: Prognosen für die Fahrzeugantriebe LKW im Verkehrssektor 2030/2045

	2030			2045	
	Status quo	Referenz	Klimaschutz	Referenz	Klimaschutz
<b>Diesel</b>	99,9 %	89 %	37 %	71 %	2 %
<b>Strom</b>	0,0 %	9 %	47 %	21 %	68 %
<b>Wasserstoff</b>	0,0 %	1 %	16 %	7 %	30 %

Tabelle 11: Prognosen für die Fahrzeugantriebe LNF im Verkehrssektor 2030/2045

	2030			2045	
	Status quo	Referenz	Klimaschutz	Referenz	Klimaschutz
<b>Benzin</b>	4 %	4 %	4 %	4 %	4 %
<b>Diesel</b>	95 %	85 %	50 %	75 %	6 %
<b>Strom</b>	0 %	11 %	46 %	21 %	80 %
<b>Wasserstoff</b>	0 %	0 %	0 %	0 %	9 %

Durch die getroffenen Annahmen verändern sich die Emissionen, wie in der folgenden Grafik dargestellt. Insgesamt ergibt sich im Referenzszenario bis 2030 eine Zunahme der Emissionen um 14 % (ca. 63.200 t CO<sub>2</sub>e/a) und bis 2045 eine Reduktion der Emissionen um 3 % (ca. 11.700 t CO<sub>2</sub>e/a) gegenüber dem Status quo. Im Klimaschutzszenario ist eine Senkung bis 2030 um 39 % (173.000 t CO<sub>2</sub>e/a) und bis 2045 um 89 % (396.000 t CO<sub>2</sub>e/a) möglich.



**Abbildung 35: Entwicklung der Emissionen im Verkehrssektor (Status quo und Zukunftsszenarien in 2030/2045)**

### Fazit

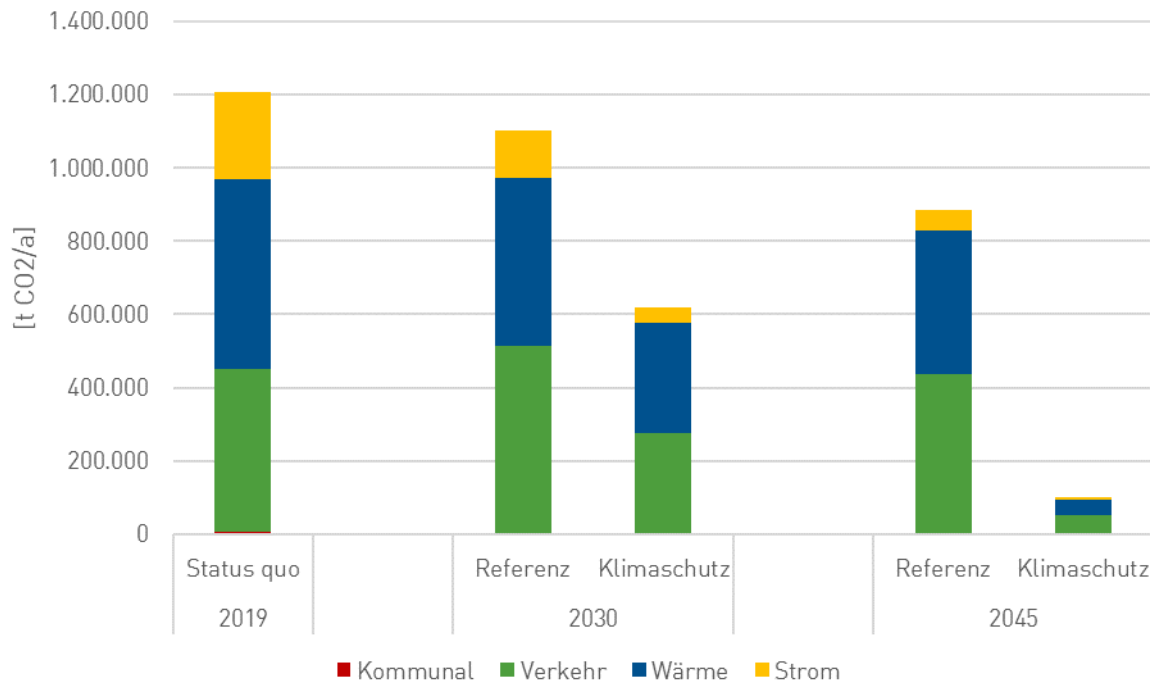
Die Analyse des gesamten Verkehrssektors verdeutlicht, dass ein enormer Handlungsbedarf, jedoch auch großes Emissionsreduktionspotenzial besteht. Über die Umstellung auf den E-Antrieb und Verkehrsvermeidung kann jedoch ein relevantes Potenzial ausgeschöpft werden.

Um klimafreundliche Veränderungen zu realisieren, sind auch bundesweite Entwicklungen im Bereich der Förderung, der rechtlichen Rahmenbedingungen und weiterer Anreize sowie Verbote (fossil phase out) notwendig. Insbesondere der Verkehrssektor ist ein Bereich, der zu einem Großteil nur überregional umstrukturiert werden kann, da ein entsprechendes Versorgungsnetz (Tankstellen, Streckennetz etc.) vorhanden sein muss.

Nicht zu vergessen ist jedoch auch der Einfluss der Verhaltensänderungen der Bevölkerung. In der Summe über alle Einwohner tragen auch kurze Wege, wie die tägliche Fahrt zur Arbeit oder die regelmäßig zurückgelegte Strecke zum Supermarkt, einen großen Anteil am Verkehrsaufkommen der Verbandsgemeinde bei. Einige davon können mittels des Umweltverbunds, d.h. mit dem ÖPNV, per Fahrrad oder zu Fuß zurückgelegt werden, um Emissionen zu vermeiden. Hier können Verbesserungen der Rad- und Fußwege sowie des ÖPNV und gezielte Bewerbung einen positiven Effekt erzielen.

### 3.4. Zusammenfassung der Potenziale

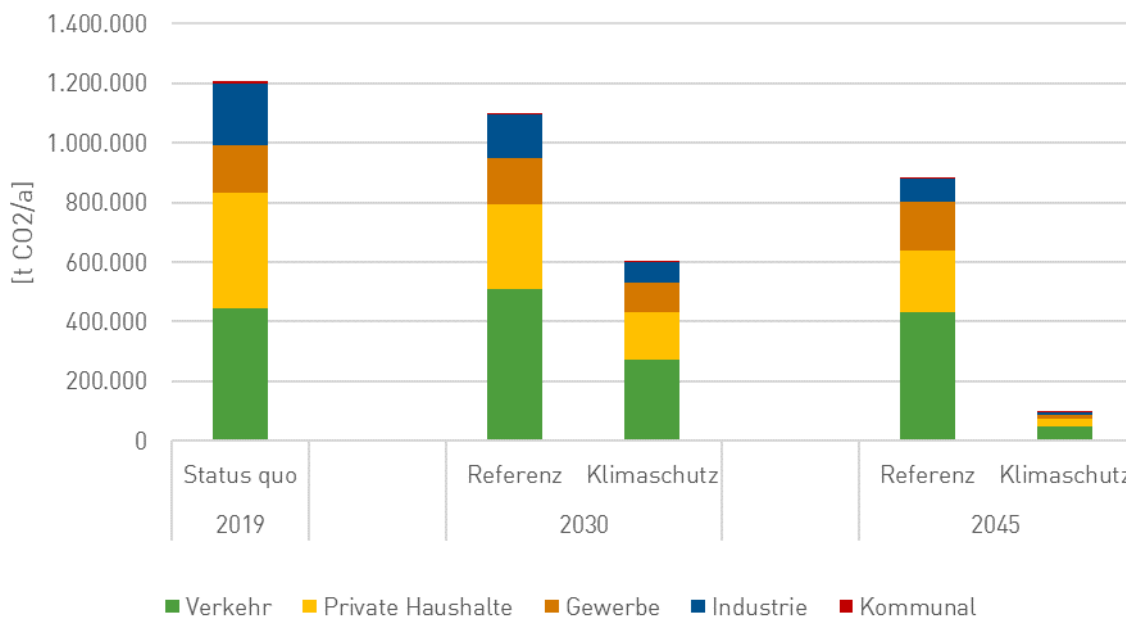
In diesem Abschnitt wird untersucht, wie sich die Potenziale der einzelnen Sektoren Strom, Wärme und Verkehr auf die Treibhausgasbilanz im Eifelkreis auswirken. Abbildung 36 stellt die Treibhausgasbilanz des Status quo und der einzelnen Szenarien dar. **Bis 2030** kann im **Referenzszenario** eine **Emissionsreduktion von 9 %** und im **Klimaschutzszenario von 49 %** erreicht werden. **Bis 2045** kann im **Referenzszenario** ein Anteil der Emissionen von **27 %** und im **Klimaschutzszenario von 92 %** eingespart werden. Es ist zu beachten, dass der Stromverbrauch für E-Mobilität dem Sektor Verkehr zugeordnet ist.



**Abbildung 36: Gesamtemissionen nach Sektoren und Szenarien**

Die Abbildung zeigt, dass in allen drei Sektoren (Verkehr, Wärme, Strom) große Einsparpotenziale bestehen. Im Stromsektor ist zu beachten, dass die Einsparungen insbesondere auf der Annahme eines deutlich verbesserten Bundesstrommix beruhen und weniger auf Aktivitäten innerhalb des Eifelkreises. Um eine Verbesserung des Bundesstrommix zu erreichen, sind jedoch lokale Aktivitäten zum Ausbau der regenerativen Stromerzeugung essentiell und in den Szenarien vorgesehen. Im Wärmesektor sind deutliche Einsparungen insbesondere durch Maßnahmen zur Steigerung der Sanierungsrate als auch der verstärkten Nutzung von Umweltwärme, Biomasse und Nahwärme sowie die Umstellung auch Strom und Wasserstoff zur Prozesswärmeerstellung im industriellen Sektor ausschlaggebend. Im Verkehrssektor sind die wichtigsten Stellschrauben die lokale Verkehrsvermeidung, der Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs sowie der Umstieg auf alternative Kraftstoffe, bei dem bundesweite Entwicklungen einen deutlichen Einfluss haben.

Abbildung 37 zeigt außerdem die Verteilung der Emissionen nach Verbrauchergruppen und Szenarien.



**Abbildung 37: Gesamtemissionen nach Verbrauchergruppen und Szenarien**

Die dargestellten Szenarien zeigen, dass zum Erreichen der Treibhausgasneutralität überaus ambitionierte Maßnahmen und das Engagement aller Akteure notwendig ist. Wird der Klimaschutz aktiv angegangen, sind deutliche Emissionsminderungen möglich. Hierzu sind folgende Punkte zu beachten: Zum einen können nach BSKO-Standard, welcher zur Erstellung von kommunalen Energie- und Treibhausgasbilanzen anzuwenden ist, Ökostrom und Emissions-senken derzeit nicht angerechnet werden. Der Standard befindet sich jedoch in Überarbeitung. Zum anderen beruhen die getroffenen Annahmen auf den derzeit bestehenden Rahmenbe-dingungen. Gesetzliche Regelungen und Pflichten sowie technologische Verbesserungen und die Entwicklung neuer technischer Möglichkeiten können wichtige Parameter zur Zielerrei-chung grundlegend verbessern.

## 4. Energie- und klimapolitische Ziele

Wie in der Einleitung beschrieben, hat die Bundesregierung im Klimaschutzplan 2050 und der Bundestag mit den Verschärfungen in der Novelle des Bundes-Klimaschutzgesetzes am 31.08.2021 das Ziel formuliert, bis zum Jahr **2045 Treibhausgasneutralität** zu erreichen.

Die Stufen hin zu diesem Ziel wurden wie folgt festgelegt:

- bis 2030 sollen die Treibhausgasemissionen in Deutschland um mindestens 65 %,
- bis 2040 um mindestens 88 % gegenüber dem Niveau von 1990 reduziert werden und
- bis 2045 soll in Deutschland Treibhausgasneutralität hergestellt werden.

Die Motivation für diese Festlegungen ist den Anstieg der durchschnittlichen Erdtemperatur deutlich unter 2 °C über dem vorindustriellen Niveau zu halten und weitere Anstrengungen zu unternehmen, den Temperaturanstieg auf 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen.

Im Landesklimaschutzgesetz bleibt das Land Rheinland-Pfalz noch hinter den Zielen der Bundesregierung. Allerdings wurde im Koalitionsvertrag Klimaneutralität bis 2040 – und somit 5 Jahre vor den Zielen des Bundes - sowie eine 100% Energiebereitstellung bis 2030 durch regenerative Energiequellen festgehalten.

Die Kreisverwaltung Bitburg-Prüm hat sich bereits 2019 u.a. das Ziel gesetzt, bis spätestens 2030 den klimaneutralen Betrieb aller kreiseigenen Liegenschaften und Einrichtungen sowie den klimaneutralen Einsatz aller Betriebsmittel sicherzustellen. Hieran anschließend wurde 2021 beschlossen, ein Energiemanagement in Kooperation mit der KNE für die kreiseigenen Gebäude zu implementieren.

Die Szenarien in Kapitel 3 verdeutlichen, wie sich der Gesamtendenergieverbrauch und die THG-Emissionen bis 2045 entwickeln müssen, um die gesetzlichen Ziele im Eifelkreis zu erreichen.

Die Erreichung der Treibhausgasneutralität ist aufgrund des begrenzten kommunalen Handlungsspielraums nicht von einer Kommune allein zu erreichen. Neben den Möglichkeiten des Eifelkreises, den Prozess durch Umsetzung möglichst vieler Maßnahmen aus dem vorliegenden Konzept zu unterstützen, sind Anstrengungen auf Landes- und Bundesebene erforderlich, um die gesetzlichen und strukturellen Voraussetzungen zu schaffen und durch breite Förderprogramme und Abbau von Hemmnissen Anreize zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen bereit zu stellen.

Der Eifelkreis hat bereits vielzählige Maßnahmen in Angriff genommen, um diese Ziele zu erreichen. So erfolgt die Planung von Gebäuden stets unter Berücksichtigung der Lebenszykluskosten. Besonders hervorzuheben ist hier die Holzmodulschule für das Regio-Gymnasium in Prüm. Zusätzlich betreibt die Kreisverwaltung bereits zwei Nahwärmenetze. Auch wurden Bildungsangebote an Schulen zum Thema Klimaschutz in Kooperation mit der Energieagentur Region Trier konzipiert, um junge Menschen frühestmöglich für den Klimaschutz zu sensibilisieren.



## 5. Akteursbeteiligung

Für eine erfolgreiche Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes bzw. letztlich zur Erreichung der Ziele ist eine aktive Einbindung der unterschiedlichsten Akteure im Eifelkreis notwendig. Die Konzepterstellung wurde von Anfang an möglichst transparent gestaltet und die relevanten Akteure wurden gezielt im Rahmen der Möglichkeiten eingebunden. Da im Herbst/Winter 2021/2022 erneut Einschränkungen durch die Corona-Pandemie bestanden, wurden einige Veranstaltungen bzw. Gesprächstermine im Online-Format durchgeführt.

In der folgenden Übersicht werden die relevantesten Akteure aufgelistet:

Politische Gremien:

- Kreistag
- Ausschuss für Kreisentwicklung und Klimaschutz
- Arbeitskreis Klimaschutz

Kreisverwaltung:

- Landrat Andreas Kruppert,
- Büroleiter Carl Diederich,
- Amtsleiter Liegenschaften und Finanzen, Martin Olinger,
- Fachbereichsleiter Liegenschaften, Alfred Marder
- Amtsleiter Bauen und Umwelt, Werner Spartz,
- Amtsleiter Straßenverkehr, Öffentl. Personennahverkehr, Kfz-Zulassung, Martin Fuchs

Sonstige Akteure:

- Klimaschutzbeauftragte der Kooperationspartner
- Energieagentur Rheinland-Pfalz (Netzwerke der Klimaschutzmanager)
- Kommunale Netze Eifel AöR
- Bürgerinnen und Bürger
- Kreishandwerkerschaft
- Kreiseigene Schulen
- Landwirtschaft: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum, Herr Markus Gasper
- Forstwirtschaft: Forstamt Bitburg, Herr Martin Lotze

Darüber hinaus wurden verschiedene Veranstaltungen im Rahmen der Akteursbeteiligung durchgeführt, die im Folgenden dargestellt werden.

### 5.1. Auftaktgespräche

Beginn der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes war die Einstellung des Klimaschutzmanagements. Eine erste Aufgabe bestand darin, auch den Kooperationspartnern den Start des Vorhabens zu signalisieren. Hierfür fanden ein erstes Auftaktgespräch mit den Klimaschutzbeauftragten der Kooperationspartner digital statt. Am 11.05.2021 fand dann ein weiteres Auftaktgespräch mit der Energieagentur Rheinland-Pfalz statt, indem unter anderem das Projekt „Kommunale Treibhausgas-Bilanzierung und regionale Klimaschutzportale in Rheinland-Pfalz“ – kurz KomBiReK - vorgestellt worden ist.

Am 17.05.2021 erfolgte dann auch das Auftaktgespräch für die politischen Gremien der Kreisverwaltung durch die Vorstellung des Klimaschutzmanagements sowie des Projektzeitplanes im Ausschuss für Kreisentwicklung und Klimaschutz.

Zusätzlich erfolgten Auftaktgespräche mit Vertretern der einzelnen Kooperationspartner – meist mit Bürgermeister, Klimaschutzbeauftragten, Fachbereichsleiter bzw. Amtsleiter Bauen sowie die Büroleitung), um bereits frühzeitig das Klimaschutzmanagement in den Verwaltungsstrukturen bekannt zu machen.

## 5.2. Steuerungsgespräche

Am 27.07.2021 erfolgte das erste Steuerungsgespräch zwischen dem Klimaschutzmanagement und dem externen Dienstleister, der EnergyEffizienz GmbH. Hier fand eine erste Vorstellung des bisherigen Arbeitsstandes durch das Klimaschutzmanagement sowie dem Vorgehen der EnergyEffizienz GmbH zur Erstellung der Energie- und Treibhausgasbilanzierung sowie der Potenzialanalysen statt.

Im weiteren Projektverlauf fanden zahlreiche weitere solcher Steuerungsgespräche statt, in denen sich über die Arbeitsstände zu diesen beiden Arbeitspaketen, aber auch über die Planung der fünf einzelnen Auftaktveranstaltungen ausgetauscht wurde.

Regelmäßige Steuerungsgespräche fanden auch mit den Klimaschutzbeauftragten der Kooperationspartner statt.

## 5.3. Hochwasser-Infoveranstaltungen

In den Beginn der Konzepterstellung fiel das Starkregenereignis vom 14./15. Juli 2021. Aus diesem Grund hat das Klimaschutzmanagement in Zusammenarbeit mit der Energieagentur Rheinland-Pfalz sowie der Kreishandwerkerschaft ein Beratungstelefon für Betroffene des Hochwassers eingeschaltet. Hier hatten Bürgerinnen und Bürger die Gelegenheit, Fragen zu Heizungsalternativen und Fördermöglichkeiten direkt an Energieberater und Heizungsinstallateure zu stellen. Auch wurde in Kooperation mit der Energieagentur eine Online-Infoveranstaltung durchgeführt. In dieser hielten Obermeister der Schornstiefegerinnung Klaus Kwiatkowski, Obermeister der SHK-Innung Mathias Thomas sowie Energieberater der Verbraucherzentrale Bernhard André Kurzvorträge – ebenfalls mit dem Ziel Bürgerinnen und Bürger zu Heizungs- und Fördermöglichkeiten nach der Hochwasserkatastrophe zu informieren.

## 5.4. Strategiegelgespräch mit Landrat und Kreisbeigeordnetem

Nachdem der damalige Landrat Joachim Streit bei der Landtagswahl am 14.03.2021 als Spitzenkandidat der Freien Wähler in den Landtag Rheinland-Pfalz einzog fanden am 26.09.2021 Neuwahlen statt. Diese Wahl konnte Andreas Kruppert, damaliger Verbandsgemeindebürgermeister in Arzfeld, für sich entscheiden und startete am 01.12.2021 als neuer Landrat des Kreisverwaltung Eifelkreis Bitburg-Prüm. Rund zwei Wochen später konnte dann auch das erste Strategiegelgespräch des neugewählten Landrates, mit dem Kreisbeigeordnetem Helmut Fink, Amtsleiter Helmut Berscheid sowie dem Klimaschutzmanagement stattfinden. In diesem Gespräch stellte das Klimaschutzmanagement zunächst einmal sich sowie die ersten Ergebnisse der Energie- und THG-Bilanz für den Eifelkreis vor. Auch wurde das weitere Vorgehen besprochen. Schwerpunkt lag hierbei bei der Durchführung der anstehenden Auftaktveranstaltungen.

## 5.5. Auftaktveranstaltungen

Im März 2022 fanden insgesamt fünf Online-Auftaktveranstaltungen für die Stadt Bitburg und die Verbandsgemeinden Arzfeld, Bitburger Land, Speicher und Südeifel statt. In dieser stellte das Klimaschutzmanagement kurz das Vorhaben an sich sowie die Ergebnisse der Energie- und THG-Bilanzen der jeweiligen Kommune vor. Anschließend konnten die Teilnehmenden in Workshops eigene Ideen und Maßnahmen einbringen. Es wurden parallel vier Workshops zu den Themen „Bauen und Sanieren“, „Erneuerbare Energien“, „Nachhaltige Mobilität“ sowie „Nachhaltiger Lebensstil“ angeboten.

Zusammenfassend wurde in sämtlichen Veranstaltungen im Workshop „Erneuerbare Energien“ ein verbessertes Informationsangebot für Bürgerinnen und Bürger hervorgehoben sowie der Ausbau von PV- und Windkraft-Anlagen. Doch auch ein verbessertes Nahwärmeangebot stand in diesem Workshop im Fokus.

Im Bereich „Bauen und Sanieren“ wurden ebenfalls vermehrte Beratungs- und Informationsangebote sowie zusätzlich eine bessere regionale Vernetzung von Akteuren im Bau- und Sanierungssektor thematisiert.

Im Bereich „Nachhaltige Mobilität“ wurde die Verbesserung der Radverkehrs-Infrastruktur fokussiert – genauso wie die Stärkung von ÖPNV und Sharing-Angeboten wie Fahrgemeinschaften, Car-Sharing und E-Bike-Sharing sowie der Digitalisierung solcher Angebote.

Der Bereich „Nachhaltiger Lebensstil“ wurde jeweils äußerst divers diskutiert, sodass eine Vielzahl von Maßnahmen zusammenkam. Gerade im Bereich Ernährung wurde eine verstärkte Nutzung von regionalen und saisonalen Angeboten besonders oft genannt sowie der Wunsch geäußert, mehr Informationen zu regionalen Angeboten zu erhalten. Doch auch das Reparieren von Altgeräten wurde in der Auftaktveranstaltung thematisiert.

Die einzelnen Ergebnisse wurden in sogenannten Conceptboards festgehalten. Eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse aller Auftaktveranstaltungen befindet sich im Anhang I. Insgesamt waren in den Auftaktveranstaltungen rund 250 Teilnehmende zugeschaltet.

## 5.6. Beteiligung politischer Gremien

Am 07.02.2022 wurde zunächst der Arbeitskreis Klimaschutz über die Ergebnisse der Energie- und THG-Bilanzierung informiert sowie zu zusätzlichen Klimaschutzzielen sensibilisiert. Die nächste darauffolgende Sitzung des Ausschusses für Kreisentwicklung und Klimaschutz fand am 06.04.2022 statt. Neben der Vorstellung der Bilanzergebnisse lag hier ein weiterer Schwerpunkt auf den Mobilitätsbefragungen an den kreiseigenen Schulen. Am 27.06.2022 wurden zusätzlich alle Ortsbürgermeister über den laufenden Prozess informiert und erhielten die Möglichkeit, mit dem Klimaschutzmanagement in den Austausch zu gehen.

## 5.7. Regionalkonferenzen Kreisentwicklungskonzept

Auch im Rahmen der Regionalkonferenzen zum Kreisentwicklungskonzept in den einzelnen Verbandsgemeinden sowie der Stadt Bitburg im Juli 2022 bekamen Bürgerinnen und Bürger zum einen die Möglichkeit für einen Austausch und dem Ergänzen von zusätzlichen Maßnahmen sowie der Priorisierung einzelner vorausgewählter Maßnahmen. Nachfolgend werden die summierten priorisierten Maßnahmen aus den einzelnen Kommunen dargestellt. Die

- Akteursbeteiligung -



EIFELKREIS  
**BITBURG-PRÜM**

Teilnehmenden konnte auf den an Plakatwänden angebrachten Maßnahmenlisten pro Handlungsfeld maximal 5 Punkte verteilen.

Tabelle 12: Maßnahmen-Priorisierung Regionalkonferenzen Kreisentwicklung (Zusammenfassung Eifelkreis)

Handlungsfeld / Projekt	Anzahl Punkte
<b>Mobilität</b>	<b>320</b>
Ausbau Ladeinfrastruktur	49
Radwegekonzept	77
Erhalt der Mobilität für alle Siedlungseinheiten zur Unterstützung des ÖPNV im Eifelkreis	17
Ausbau und Sanierung der Landesstraßen	45
Verbesserung der Qualität des Kreisstraßennetzes	28
Berufsverkehr und Anbindung der Gewerbegebiete an den ÖPNV	38
Erhöhung der Verkehrssicherheit bzw. Verbesserung der Straßennutzungsqualität auf Kreisstraßen	10
Einrichtung von Mobilitätsstationen	56
<b>Klimaschutz</b>	<b>263</b>
Einführung Klimaschutzportal mit relevanten Klimaschutz-Informationen für den Eifelkreis	6
Erstellung einer Wasserstoffstrategie	67
Maßnahmen zur Klimaanpassung	40
Kommunen nehmen Vorbild-/Vorreiterrolle im Klimaschutz ein	50
Etablieren von außerschulischen Bildungsangeboten zu Klimaschutz / Ressourcenschonung / Energieeffizienz	28
Erstellung von Quartierskonzepten mit dem Ziel von integrierten Lösungen zu Wärmeversorgung und Sanierung	24
Klimaschutzbildung in Schulen / Kindergärten stärken	48

## 6. Maßnahmen

Die in Kapitel 2 vorgestellte Energie- und Treibhausgasbilanzierung und die daraus abgeleiteten Potenziale und Szenarien (Kapitel 3) haben gezeigt, dass auf allen Handlungsebenen entschlossenes Handeln notwendig ist, um die ambitionierten Klimaschutzziele zu erreichen. Der Kommunalverwaltung mit ihrer Vorbildfunktion kommt hierbei eine wichtige Rolle zu. Es muss gelingen, die Bürger und Unternehmen zu motivieren, gemeinsam Maßnahmen im Sinne des Klimaschutzes umzusetzen.

Das handlungsorientierte Maßnahmenprogramm dient als wichtige Grundlage zur Erreichung der gesteckten Ziele. Wie bereits in der Einleitung beschrieben, setzt sich das handlungsorientierte Maßnahmenprogramm aus den Ergebnissen der folgenden Arbeitspakete zusammen:

- Ist-Analyse inklusive Energie- und Treibhausgasbilanz (Kapitel 2)
- Potenzialanalyse und Ausarbeitung von Szenarien, welche aufzeigen, wie die Treibhausgasneutralität im Eifelkreis erreicht werden kann (Kapitel 3)
- Die Festlegung von energie- und klimapolitischen Zielen (Kapitel 4)
- Die umfangreiche Akteursbeteiligung (Kapitel 5)

Nach Analyse dieser Arbeitspakete wurden die Erkenntnisse auf die folgenden vorgegebenen Handlungsfelder (HF) übertragen.

- Übergreifende Maßnahmen/Vernetzung [ÜM]
- Anpassung an den Klimawandel [AK]
- Abwasser und Abfall [AB]
- Beschaffungswesen [BE]
- Erneuerbare Energie [EE]
- Flächenmanagement [FL]
- Gewerbe / Handel / Dienstleistung [GHD]
- IT-Infrastruktur [IT]
- Kommunale Einrichtungen und Liegenschaften [KE]
- Mobilität [MB]
- Private Haushalte [PH]
- Straßenbeleuchtung [ST]
- Wärme- und Kältenutzung [WK]

Mit dem vorliegenden integrierten Klimaschutzkonzept liegt dem Eifelkreis eine konkrete Handlungsempfehlung vor. Die Ausführungen sind in großen Teilen als Arbeitsplan für das Anschlussvorhaben zu sehen, welches sich in den nächsten 3 Jahren an die Konzepterstellung anschließen soll. Langfristig ist eine Verstetigung des Klimaschutzmanagements anzustreben.

## 6.1. Bewertung und Priorisierungssystematik

Bei der großen Anzahl an Maßnahmen ist es nicht möglich, alle zeitnah und gleichzeitig umzusetzen. Zur Priorisierung der in der Maßnahmentabelle erarbeiteten Ideen wurden folgende Bewertungskriterien festgelegt und in eine Gesamtbewertung bzw. Priorisierung einfließen gelassen. Die Bewertung dieser Kriterien kann im Einzelnen den Maßnahmenblättern im Anhang II entnommen werden.

### 1. Zeitliche Priorisierung

- Die Einstufung dient dazu, vorrangige Maßnahmen zu identifizieren und ein Maß für Dringlichkeit zur Zielerreichung aufzuzeigen.

### 2. Relevanz für die Kommune

- Relevanz der Maßnahme nach Einschätzung der Kommune.

### 3. Wirkungstiefe

- z. B. Anzahl der Bürger, die durch diese Maßnahme angesprochen werden. Die Wirkungstiefe ist abhängig vom möglichen Bekanntheitsgrad einer Maßnahme, der positiven Wahrnehmung und den Auswirkungen hinsichtlich der Nutzersensibilisierung.

### 4. Einsparpotenziale

- Das zu erwartende Minderungspotenzial je nach Maßnahme für die CO<sub>2</sub>-Emissionen und den Energieverbrauch.

### 5. Investitionen

- Höhe der Kosten für eine Anfangsinvestition zur Realisierung der Maßnahme an.

### 6. Regionale Wertschöpfung

- Berücksichtigt mögliche wirtschaftliche Effekte einer Maßnahme für die Region wie z. B. Einkommens- und Arbeitsplatzeffekte, steuerliche Einnahmen etc.

Jede der 6 Kriterien wird in einem fünfstufigen Punkteschema bewertet. Die Bewertung erfolgt durch das Klimaschutzmanagement des Eifelkreises und Vertretern Kreisverwaltung. Die Gewichtung zur Ermittlung der Gesamtbewertung sowie das gesamte Punkteschema ist Tabelle 14 zu entnehmen.

Die Gesamtbewertung der Maßnahme ergibt sich aus der Summe aller Einzelkriterien multipliziert mit deren Gewichtung.

Tabelle 13: Zusammensetzung der Gesamtbewertung und finale Priorisierung

Ergebnis (Punktzahl)	5 – 3,6	3,6 – 2,3	2,3 -1
Gesamtbewertung	P1	P2	P3

Maßnahmen mit der Bewertung P1 haben die höchste Priorität sollten daher vorrangig umgesetzt werden. In Tabelle 15 sind die Maßnahmen sortiert nach ihrer Priorität aufgelistet.

Tabelle 14: Punkteschema zur Bewertung und Priorisierung der Maßnahmen

Bewertung	1	2	3	4	5	Gewichtung
<b>Priorität (zeitlich)</b>	langfristig bis 2045	mittelfristig in 7 - 10 Jahren	mittelfristig in 4 - 7 Jahren	kurzfristig in 1 - 3 Jahren	sofort	0,1
<b>Relevanz Kommune</b>	sehr gering	gering	mittel	wichtig	äußerst wichtig	0,5
<b>Wirkungstiefe</b>	sehr niedrig	niedrig	mittel	hoch	sehr hoch	0,1
<b>Einsparpotenziale</b>	sehr niedrig bis 10%	niedrig 10 - 20%	mittel 20 - 35%	hoch 35 - 50%	sehr hoch über 50%	0,1
<b>Investitionen</b>	sehr hoch über 100 Tsd. €	hoch 50 - 100 Tsd. €	mittel 15 - 50 Tsd. €	gering 5 - 15 Tsd. €	sehr gering bis 5 Tsd. €	0,1
<b>Regionale Wertschöpfung</b>	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch	0,1



## 6.2. Maßnahmenübersicht und Priorisierung

Die nachfolgenden Tabellen geben einen ersten Überblick über die definierten Maßnahmen in den vorgegebenen 13 Handlungsfeldern. Eine kurze Erläuterung zu den Handlungsfeldern ist in Kapitel 1.3 zu finden. Der Maßnahmenkatalog im Anhang II enthält die detaillierteren Maßnahmensteckbriefe.

Tabelle 15: Maßnahmenübersicht Eifelkreis

Nr.	Titel der Maßnahme	Priorität
<b>Handlungsfeld: Abwasser und Abfall</b>		
1	Optimierung der Erfassung und -verwertung von Abfällen / Wertstoffen aus privaten Haushalten	P2
<b>Handlungsfeld: Anpassung an den Klimawandel</b>		
1	Klimaanpassung in Planungsprozesse und Verwaltungshandeln integrieren	P1
<b>Handlungsfeld: Beschaffungswesen</b>		
1	Umstellung des Verpflegungsangebotes auf überwiegend regionale, biologische und vegetarische Lebensmittel in kommunalen Kantinen	P1
2	Aufnahme von nachhaltigen Bewertungskriterien in Vergabeverfahren (Leistungsbeschreibung, Bewertungsmatrix, ...)	P2
<b>Handlungsfeld: Erneuerbare Energien</b>		
1	Erarbeitung Wasserstoffstrategie	P1
<b>Handlungsfeld: Flächenmanagement</b>		
1	Erstellen von sog. Ökokonten für Ausgleichsflächen	P2
<b>Handlungsfeld: Gewerbe/Handel/Dienstleistung</b>		
1	Energieverbundnetze für Gewerbegebiete	P2
<b>Handlungsfeld: IT-Infrastruktur</b>		
1	Beschaffung hocheffizienter Informations- und Kommunikationsgeräte (IKT)	P2
2	Beschaffung energieeffizienter Haushaltsgeräte in Verwaltung und öffentlichen Kantinen	P2
3	Rechenzentren: Energie- und Ressourceneffizienzmaßnahmen	P2

Nr.	Titel der Maßnahme	Priorität
<b>Handlungsfeld: Kommunale Einrichtungen/Eigene Liegenschaften</b>		
1	PV-Potenziale der kommunalen Gebäude nutzen: Kommunale Dachflächen auf Eignung für PV prüfen, Priorisieren	P1
2	Erstellung von Sanierungsfahrplänen/Sanierungsstrategie für sämtliche kommunale Liegenschaften und sukzessive Durchführung der Sanierungen	P2
3	Einführung von Energiemanagement (inkl. nicht-/geringinvestive Maßnahmen)	P2
4	Einsatz effizienterer Beleuchtung (Außen- und Straßenbeleuchtung, Innen- und Hallenbeleuchtung)	P2
5	Jobrad	P2
6	Home-Office	P2
<b>Handlungsfeld: Mobilität</b>		
1	Mitfahrbörse: Möglichkeiten für Fahrgemeinschaften innerhalb der Arbeitsstelle (Kreisverwaltung Skalierbarkeit auf andere Unternehmen)	P1
2	Attraktivitätssteigerung des ÖPNV	P1
3	Kreisweites Radverkehrskonzept, in Kooperation mit VGen und Stadt	P1
4	Umstellung der kommunalen Flotte auf E-Fahrzeuge inkl. der benötigten Ladeinfrastruktur	P2
5	Ausbau der kommunalen Ladeinfrastruktur für Mitarbeiter und Besucher	P2
6	Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur	P2
7	Schaffung/Erweiterung von Radabstellanlagen an kommunalen Einrichtungen	P2
8	Bezug Jobticket vom VRT	P2
9	Förderung des Fußgängerverkehrs (auch hinsichtlich Inklusion)	P2
10	Flottenmanagementsystem: Monitoring Instrumente zur automatischen Erfassung von kommunalen Verkehrsdaten	P2
11	Monitoring Instrumente zur automatischen Erfassung von Verkehrsdaten (Installation von Messstationen (öffentlich zugängliche Daten))	P2
12	On-Demand-Shuttle Angebote - Ergänzung zum ÖPNV	P2

Nr.	Titel der Maßnahme	Priorität
13	Einrichtung Mitfahrerbanken - Digitalisierung der Mitfahrerbank	P2
14	Einrichtung von Mobilitätsstationen / Mobility Hubs	P2
15	Umsetzung einer Mobilitätsplattform/-app	P2
16	Einführung betriebliches Mobilitätsmanagement	P2
17	Einführung schulisches Mobilitätsmanagement	P2
18	Co-Working-Spaces	P3
<b>Handlungsfeld: Private Haushalte</b>		
1	Initiierung Gemeinschaftsgarten / Solidarische Landwirtschaft	P2
2	Initiierung Repair Café	P2
<b>Handlungsfeld: Straßenbeleuchtung</b>		
1	Umstellung auf LED (Effizienzsteigerung)	P2
2	Dimmung und partielle, temporäre Teilabschaltung	P2
<b>Handlungsfeld: Übergreifende Maßnahmen/Vernetzung</b>		
1	Anschlussvorhaben Klimaschutzkonzept: Verlängerung Stellen bzw. Einstellung weiterer Klimaschutzmanager	P1
2	Entfristung Klimaschutzmanagerstellen	P1
3	Klimaschutzziele und -Leitbild festsetzen	P1
4	Schaffung von Strukturen in Politik und Verwaltung zur Verstärkung des Klimaschutzes (bspw. durch Klimawirkungsprüfung von Beschlüssen)	P1
5	Ausgewählte Maßnahme aus Klimaschutzkonzept (Kommunalrichtlinie) beantragen und betreuen	P1
6	Einführung eines Klimaschutz-Controllings	P2
7	Beitritt im Klima-Bündnis	P2

Nr.	Titel der Maßnahme	Priorität
8	Einrichtung eines Klimaschutzfonds (s. Celle)	P2
9	Machbarkeitsstudien (Kommunalrichtlinie) beantragen und betreuen	P2
10	Bildungsangebote in Zusammenarbeit mit anderen Akteuren zu klimaschutzrelevanten Themen / Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)	P2
11	Sensibilisierungs- und Infokampagnen zu klimarelevanten Themen: Energiesparen, Energieeffizienz, regenerative Strom- und Wärmenutzung, (E-)Mobilität,	P2
12	Konzept Öffentlichkeitsarbeit: Klimaschutzportal, Homepage, Social Media, Klima-News in Mitteilungsblättern, etc.	P2
13	Netzwerke pflegen und neu gründen	P2
<b>Handlungsfeld: Wärme- und Kältenutzung</b>		
1	Kommunale Wärmeplanung	P1
2	Quartierskonzepte / Sanierungsmanagement nach KfW Förderung	P1
3	Ausbau und Effizienzsteigerung Fern- und Nahwärme	P2

## 7. Verstetigungsstrategie

Damit die gesetzten Ziele des Klimaschutzkonzeptes erreicht und die erarbeiteten Maßnahmen in den kommenden Jahren kontinuierlich umgesetzt werden können, bedarf es der Beachtung unterschiedlicher Aspekte. Neben der Bereitstellung mittel- und langfristig gesicherter Finanzmittel zur Umsetzung von Maßnahmen und Projekten, z.B. durch die Bereitstellung eines jährlichen Budgets für Klimaschutzmaßnahmen, sind insbesondere

- die Fortführung des Klimaschutzmanagements,
- Koordinierung von Netzwerken (intern und extern),
- die Vorbildwirkung der Verwaltung sowie
- Öffentlichkeitsarbeit (vgl. Kapitel 9)

wichtige Stellschrauben zur Verstetigung des Klimaschutzprozesses im Eifelkreis. Eine Strategie für die zukünftige Umsetzung bzw. Verstetigung wird im Folgenden skizziert.

### 7.1. Fortführung Klimaschutzmanagement

Von besonderer Bedeutung für die Umsetzungsstrategie des Integrierten Klimaschutzkonzeptes, sowohl im Hinblick auf die Koordination von Netzwerken (vgl. Kapitel 8.3) als auch auf die Öffentlichkeitsarbeit (vgl. Kapitel 9), ist die Betrachtung der personellen und zeitlichen Ressourcen. Da diese auch in Zukunft nur in begrenztem Maße zur Verfügung stehen, muss auf einen effektiven Einsatz und die Nutzung aller zur Verfügung stehenden Medien und Informationskanäle geachtet werden. Die Verlängerung von Personalkapazitäten ist unverzichtbar und soll künftig durch die Beantragung eines Anschlussvorhabens (vgl. Maßnahme Nr. ÜM 1: Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement) für den Eifelkreis erfolgen.

Die Aufgabenfelder des Klimaschutzmanagements werden insbesondere sein:

- Koordination / Management der Aktivitäten und Akteure im Eifelkreis in Zusammenarbeit den Verbandsgemeinden sowie der Stadt Bitburg
- Integration von Klimaschutzaspekten in die kommunalen Abläufe
- Initiierung und Steuerung von Klimaschutzprojekten mit der Verwaltung, Wirtschaft, Bürgern, Energieversorgern, etc.
- Vernetzung regionaler und überregionaler Akteure
- Projekt- und Prozessmanagement: Schrittweise Umsetzung von Maßnahmen und kontinuierliche Weiterentwicklung des Klimaschutzkonzeptes
- Koordination der Erfassung und Auswertung von Daten zur Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanzierung,
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, bewusstseinsbildende Kommunikation von Klimaschutzthemen und Umweltbildung
- Einwerben weiterer Fördermittel
- Regelmäßige Evaluierung der Klimaschutzaktivitäten
- Unterstützung und Durchführung verwaltungsinterner und öffentlicher Informationsveranstaltungen und Schulungen

## 7.2. Koordinierung von Netzwerken (intern und extern)

Die große Anzahl an umzusetzenden Projekten und deren Umfang macht deutlich, dass das Maßnahmenprogramm nicht durch das Klimaschutzmanagement allein umgesetzt werden kann, sondern es bedarf der Unterstützung durch die verschiedenen Fachämter der Verwaltung. Grundsätzlich gilt Klimaschutz als Querschnittsaufgabe, die jedes Fachamt in seinem Aufgabenbereich berücksichtigen und integrieren muss. Dabei werden projektspezifische Arbeitsgruppen mit Beteiligung der jeweils zu beteiligenden Ämter gebildet, um die Voraussetzungen für eine gemeinsame Planung und zielorientierte Umsetzung von Maßnahmen zu schaffen.

Darüber hinaus nahm das Klimaschutzmanagement regelmäßig an verschiedenen Klimaschutzmanager-Netzwerktreffen teil, die von Akteuren wie z.B. der Energieagentur Rheinland-Pfalz und dem SK:KK (Service- und Kompetenzzentrum Kommunaler Klimaschutz) angeboten wurden. Besonders hervorzuheben ist hierbei auch ein Vernetzungstreffen mit den Klimaschutzmanagern der Region Trier. Da bspw. für den Bereich Verkehr der Zweckverband V.R.T und für Abfall der Zweckverband A.R.T in der Region besteht, können durch diese Vernetzungstreffen die jeweiligen Themen kommunenübergreifend im Sinne des Klimaschutzes diskutiert werden.

Geplant ist in Zukunft, verstärkt weitere, teilweise bestehende Netzwerke in das vorliegende Maßnahmenprogramm einzubinden oder zusammenzuführen. Beispielhaft genannt sei hier das Unternehmerfrühstück, das bereits seit längerem von der Wirtschaftsförderung des Eifelkreises in regelmäßigen Abständen organisiert wird und nun auch um das Thema Klimaschutz erweitert werden soll (vgl. Maßnahme ÜM 13).

Das Netzwerkmanagement bedarf einer umfassenden und effektiven Öffentlichkeitsarbeit auf lokaler und regionaler Ebene, um das Thema Klimaschutz präsent zu halten und die Umsetzung der Maßnahmen sinnvoll zu begleiten.

## 7.3. Vorbildwirkung der Verwaltung

Eine wichtige Rolle für einen positiven Klimaschutzprozess im Eifelkreis spielt das Verhalten der Kreisverwaltung. Diese nimmt gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern sowie den Gewerbetreibenden eine besondere Vorbildfunktion ein und sollte daher im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit regelmäßig über

- die kreiseigenen Ziele
- die Darstellung von Entscheidungsfindungsprozessen und
- die bereits durchgeführten, laufenden und zukünftig geplanten Klimaschutzaktivitäten

transparent informieren. Dazu werden die bestehenden kreiseigenen Informationskanäle genutzt (vgl. Kap. 9 Öffentlichkeitsarbeit).

## 8. Controlling- und Monitoringkonzept

Mit dem Controllingkonzept soll künftig überprüft werden, ob die Ziele des integrierten Klimaschutzkonzeptes der Kreisverwaltung erreicht und in welchem Umfang die Maßnahmen umgesetzt worden sind.

Folgende Schritte sind dabei von zentraler Bedeutung:

- Regelmäßige Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz sowie Überprüfung der festgelegten Klimaschutzziele
- Fortlaufende Überprüfung des Umsetzungsgrades und der Wirksamkeit der Klimaschutzmaßnahmen
- Berichtswesen: Regelmäßige Information und Koordination der am Klimaschutzmanagementprozess beteiligten Akteure

Dazu wird ein praxistaugliches Controllingkonzept benötigt, das mit vertretbarem Aufwand regelmäßig angewandt werden kann. Nachfolgend werden die oben genannten Punkte näher erläutert:

### 8.1. Regelmäßige Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz sowie Überprüfung der Klimaschutzziele

Ein zentrales Element des Controllings ist die Energie- und THG-Bilanz. Für die Erstellung der Bilanz wurde die Software „Klimaschutzplaner“ eingesetzt, die eine kontinuierliche Fortschreibung ermöglicht und zur Überprüfung der Klimaschutz- und THG-Minderungsziele gut geeignet ist. Die erste Fortschreibung wird nach einem Zeitraum von drei Jahren empfohlen, da die umfassende Datenabfrage und Dateneingabe recht zeitintensiv sind.

Durch eine Fortschreibung der Bilanz kann eventueller Anpassungs- und weiterer Handlungsbedarf in den verschiedenen Themenfeldern frühzeitig identifiziert werden.

Zudem sollten die Ergebnisse der Bilanzierung öffentlich vorgestellt werden, um somit alle beteiligten Akteure zu informieren und damit auch ihr Engagement bei der Erstellung des vorliegenden Klimaschutzkonzeptes zu würdigen. Die Berichterstellung kann sinnvoll mit dem geplanten Energiemanagement für die kommunalen Liegenschaften und dem Klimaschutzportal des Eifelkreises verknüpft werden.

### 8.2. Fortlaufende Überprüfung des Umsetzungsgrades und der Wirksamkeit der Klimaschutzmaßnahmen

Zur kontinuierlichen Überprüfung der Einzelmaßnahmen wird jährlich der Umsetzungsstand der Maßnahmen bewertet. Grundlage des Maßnahmencontrollings sind die in den Steckbriefen hinterlegten Erfolgsindikatoren, die die qualitative und quantitative Bewertung ermöglichen. So lassen sich auch während der Umsetzung eventuelle Änderungen vornehmen, um die Verwirklichung des anvisierten Potenzials (u.a. THG-Minderung, Energieeinsparung) zu maximieren. Diese Aufgabe sollte dem Klimaschutzmanagement zugeordnet werden.

Um auch in einem jährlichen Turnus den Projektfortschritt kontrollieren zu können, wird die Verwendung weiterer, maßnahmenübergreifender Indikatoren empfohlen, die zukünftig auch angepasst werden können.

Mögliche Indikatoren sind:

- produzierte Jahresmenge an Strom und Wärme auf Basis erneuerbarer Energieträger
- Endenergieverbräuche der einzelnen Sektoren
- Energiekennwerte der kommunalen Liegenschaften
- Stromverbrauch der öffentlichen Beleuchtung
- Anteil erneuerbarer Energie bei der Bewirtschaftung kommunaler Liegenschaften
- Zugelassene Pkw pro Einwohner / Anzahl der zugelassen Elektro-Pkw
- Fahrgäste im ÖPNV

### 8.3. Berichtswesen: Regelmäßige Information der am Klimaschutzmanagementprozess beteiligten Akteure

Über den Verlauf des Klimaschutzprozesses sollten regelmäßig alle beteiligten Akteure innerhalb und außerhalb der Verwaltung, die politischen Gremien sowie die Öffentlichkeit informiert werden. Hierzu ist ein kontinuierliches Berichtswesen erforderlich.

In einem zu erstellenden Bericht werden die Zielvorgaben des Klimaschutzkonzepts aufgegriffen und die bisherigen Entwicklungen und der Erreichungsgrad dargestellt. Der Bericht umfasst dabei in kompakter und aussagekräftiger Form Informationen über umgesetzte, laufende und geplante Projekte sowie über die Zielerreichung. Der Bericht kann auch mit einem jährlichen Energiebericht der kommunalen Liegenschaften kombiniert werden, sobald Daten des geplanten Energiemanagements vorliegen.

Darüber hinaus sollte am Ende der ersten drei Jahre nach Beginn der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts ein ausführlicher Klimaschutzbericht erstellt werden. Dieser beinhaltet eine Fortschreibung detaillierter Bilanzen und Darstellungen der erreichten Ziele bei der THG-Minderung.

Da mit dem Controlling Erfolge und Effekte der Strategien und Maßnahmen aufgezeigt und überprüft werden sollen, können die Prüfergebnisse allen an der Umsetzung beteiligten Akteure Zielorientierung im Sinne von Erkenntnisgewinn, Bestätigung und Motivation für weiterführende Aktivitäten bieten. Bei Bedarf kann die Strategie auf Grundlage der im Bericht erhobenen Informationen neu angepasst und Maßnahmen und Organisationsstrukturen modifiziert bzw. neue Maßnahmen entwickelt werden.

Das Instrument des Berichtswesens sollte als fortlaufender Prozess in die Klimaschutzaktivitäten eingebunden und auf Verwaltungsebene etabliert werden. Die Berichterstellung wird im Wesentlichen durch das Klimaschutzmanagement bzw. für die kommunalen Liegenschaften durch das Energiemanagement durchgeführt und durch die übrigen Fachbereiche begleitet.



## 9. Kommunikationsstrategie und Öffentlichkeitsarbeit

Klimaschutz ist stets eine Gemeinschaftsaufgabe. So gilt es für eine umfassende Kommunikationsstrategie im Klimaschutz nicht nur die reine „Informationsvermittlung“ zu betrachten, wie sie in der klassischen Presse- und Öffentlichkeitsarbeit mit der Veröffentlichung von Pressetexten oder Flyern üblich ist. Vielmehr gilt es die Öffentlichkeit mit multimedialen Kommunikationsformen (bspw. Internetauftritt, Newsletter, Soziale Medien, ...), Aktionen, Bildungs- und Diskussionsveranstaltungen oder auch themenbezogenen Beratungsangeboten beim Thema Klimaschutz mitzunehmen<sup>96</sup>.

### 9.1. Verwaltungsinterne Kommunikation

Die interne Kommunikation informiert, aktiviert und motiviert die Mitarbeiter auf der Verwaltungsebene. In die Konzepterstellung war nur ein Teil der Mitarbeiter involviert. Um alle Mitarbeiter auf den gleichen Wissensstand hinsichtlich der Inhalte des Konzeptes, des Fortschritts der Umsetzung und die Aktivitäten des Kreises zu heben, sollte der internen Kommunikation eine hohe Bedeutung beigemessen werden. Die interne Kommunikation kann so dazu beitragen, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sich mit dem Thema in ihrem Kreis identifizieren, womit ein guter Grundstein für die glaubwürdige Kommunikation nach außen gelegt würde. Geeignet für die interne Information sind Newsletter, Intranet sowie interne Infoveranstaltungen und Schulungen.

### 9.2. Kommunikation nach außen

Die nach außen gerichtete Kommunikation hat Zielgruppen außerhalb der Verwaltung im Fokus. Dies können die unterschiedlichsten Akteure sein, wie z.B. Privathaushalte, Kinder und Jugendliche, Betriebe oder Vereine. Neben der Bereitstellung von Informationen für diese Zielgruppen spielen auch hier die Aktivierung, Sensibilisierung und Motivation eine entscheidende Rolle für die Ansprache.

Im Folgenden werden geeignete Kommunikationsmittel aufgelistet:

- Mitteilungsblatt des Kreises „Kreisnachrichten“ (erscheint wöchentlich): regelmäßige Klima-News
- Internetauftritt sowie Facebook-Seite des Kreises: Informationen zu Veranstaltungen
- Klimaschutzportal<sup>97</sup> der Energieagentur Rheinland-Pfalz (KomBiRek-Projekt: gemeinsames Portal mit dem Eifelkreis, den übrigen Verbandsgemeinden und der Stadt Bitburg)

### 9.3. Veranstaltungen und Beratungsangebote

Das Informations- und Beratungsangebot soll systematisch entwickelt und erweitert werden. Für die oben genannten Zielgruppen sollen eine Reihe von Angeboten zu den Themen Energieeffizienz, Energieeinsparung, Fördermöglichkeiten, Photovoltaik, regenerative Wärme, Elektromobilität, nachhaltiger Konsum etc. geplant.

---

<sup>96</sup> Klimaschutz & Kommunikation - difu

<sup>97</sup> [www.bitburg-pruem.klimaschutzportal.rlp.de](http://www.bitburg-pruem.klimaschutzportal.rlp.de)

Folgende Formate sind angedacht (auch Orientierung an bzw. Nutzung von bereits bekannten Kampagnen):

- Wärmeeffizienzkampagne (WEK) der Energieagentur RLP
- Beratungsformate zu Energieeffizienz/Gebäudesanierung der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz
- Aktionstage (Klimakonferenz, E-Mobilität, Radaktionstage bzw. Stadtradeln, Umweltmesse, etc.)
- Unternehmerfrühstück (Veranstaltungsreihe des Eifelkreises Bitburg-Prüm)
- Caritas (Stromsparcheck)
- Vortragsreihe zu Dach-PV, Heizungs- und Altbausanierung, Erneuerbare Wärmeversorgung
- Formate zu den Themen Abfallvermeidung, Ressourcenschonung, klimafreundliche Gestaltung von (Vor)Gärten, CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, etc.

## Literaturverzeichnis

- Ariadne. (2021). *Report: Deutschland auf dem Weg zur Klimaneutralität 2045 – Szenarien und Pfade im Modellvergleich*. Abgerufen am 22. August 2022 von <https://ariadneprojekt.de/publikation/deutschland-auf-dem-weg-zur-klimaneutralitat-2045-szenarienreport/>
- Atmosfair. (2022). Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.atmosfair.de/de/>
- BBSR. (2016). *Datenbasis zum Gebäudestand*. Abgerufen am 04. April 2019 von Bundesinstitut für Bau- und Raumforschung: [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2016/ak-09-2016-dl.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/AnalysenKompakt/2016/ak-09-2016-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2)
- Berufsbildungszentrum Bitburg-Prüm. (2022). Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.bebiz.de/bebiz/>
- Biomasseatlas. (2022). Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.biomasseatlas.de/>
- BMEL. (2016). *Waldstrategie 2020, Nachhaltige Waldbewirtschaftung - eine gesellschaftliche Chance und Herausforderung*. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
- BMWi. (2014). *Sanierungsbedarf im Gebäudebestand*. Abgerufen am 08. April 2019 von Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/sanierungsbedarf-im-gebäudebestand.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/sanierungsbedarf-im-gebäudebestand.pdf?__blob=publicationFile&v=3)
- BMWi. (2021). *Energieeffizienz in Zahlen*. Abgerufen am 22. August 2022 von Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz: [https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/energieeffizienz-in-zahlen-entwicklungen-und-trends-in-deutschland-2021.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/energieeffizienz-in-zahlen-entwicklungen-und-trends-in-deutschland-2021.pdf?__blob=publicationFile&v=6)
- BMWi. (2021). *Erstmals rollen eine Millionen Elektrofahrzeuge auf deutschen Straßen*. Abgerufen am 16. August 2021 von Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2021/08/20210802-erstmals-rollen-eine-million-elektrofahrzeuge-auf-deutschen-strassen.html>
- BMWK. (2021). *Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand*. Von Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz abgerufen
- Deutsch-Schwedische Handelskammer. (2014). *Neuregelungen befördern Ausbau der Fernwärme*. Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.handelskammer.se/de/nyheter/neuregelungen-befoerdern-ausbau-der-fernwaerme>
- Difu. (2018). *Klimaschutz in Kommunen - Praxisleitfaden, 3., aktualisierte und erweiterte Auflage*. Berlin.

- EnBW. (2021). *Aus alt mach neu: Was bringt Repowering?* (E. B.-W. AG, Herausgeber) Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.enbw.com/unternehmen/eco-journal/was-bringt-repowering.html>
- Energieagentur RLP. (2016). *Praxisleitfaden Nahwärme*. Abgerufen am 22. August 2022 von [https://www.energieagentur.rlp.de/fileadmin/user\\_upload/Praxisleitfaeden/NWaerme\\_Gesamt.pdf](https://www.energieagentur.rlp.de/fileadmin/user_upload/Praxisleitfaeden/NWaerme_Gesamt.pdf)
- Energieagentur RLP. (2019). *Energieatlas Rheinland-Pfalz*. Abgerufen am 21. Juli 2021 von <https://www.energieatlas.rlp.de/earp/energiesteckbriefe/energiesteckbrief/0700000000/>
- Energieagentur RLP. (2021). *KomBiReK*. Abgerufen am 11. August 2021 von Energieagentur Rheinland-Pfalz: <https://www.energieagentur.rlp.de/projekte/kommune/kombirek>
- EURACTIV . (2022). *EU Parliament passes ban on new petrol, diesel cars by 2035*. Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.euractiv.com/section/transport/news/eu-parliament-passes-ban-on-new-petrol-diesel-cars-by-2035/>
- Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme. (2022). *Agri-Photovoltaik*. Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.ise.fraunhofer.de/de/leitthemen/integrierte-photovoltaik/agri-photovoltaik-agri-pv.html>
- GEG. (2020). *Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG)*.
- Hepperle, F. (2006). Prognose regionaler Energieholzpotenziale. *FVA-Einblick*. Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.waldwissen.net/de/waldwirtschaft/holz-und-markt/holzenergie/prognose-regionaler-energieholzpotenziale>
- Hietel, P., Reichling, T., & Lenz, C. (2021). *Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks - Maßnahmensteckbriefe und Checklisten*.
- Hill, A., Scharnweber, M., Seiwert, T., Stroher, T., Lölsberg, T., & Beyer, S. (2021). *Klimaschutzteilkonzept Mobilität Eifelkreis Bitburg-Prüm*. Trier: Energieagentur Region Trier (eart).
- Klimaschutzplaner. (2022). Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.klimaschutz-planer.de/>
- Kommunale Netze Eifel AöR. (2022). Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.kne-web.de/verbundsystem/infrastrukturprojekt/>
- Kommunale Netze Eifel. (kein Datum). *Das Infrastrukturprojekt*. Von <https://www.kne-web.de/verbundsystem/infrastrukturprojekt/> abgerufen
- Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht RLP. (2005). Abgerufen am 22. August 2022 von [https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Wasserwirtschaft/Hydrologischer\\_Atlas/03\\_gewaessernetz.pdf](https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Wasserwirtschaft/Hydrologischer_Atlas/03_gewaessernetz.pdf)
- Landesgesetz zur Installation von Solaranlagen. (30. September 2021). (*Landessolargesetz - LSolarG*). Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.landesrecht.rlp.de/bsrp/document/jlr-SolarGRpp7>
- LGB-RLP. (o.J.). *Online-Karten Geothermie*. Abgerufen am 10. August 2021 von Landesamt für Geologie und Bergbau: [https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\\_id=11](https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=11)

- Ministerium des Inneren und für Sport des Landes Rheinland-Pfalz. (30. 06 2019). *Verzeichnis über die Anzahl der Stationierungseinwohner im Sinne des § 11 Abs. 4 Nr. 1*. Abgerufen am 22. August 2022 von [https://mdi.rlp.de/fileadmin/isim/Unsere\\_Themen/Staedte\\_und\\_Gemeinden/Dokumente/Kommunale\\_Finzen/Haushalt\\_Kommunen/Verzeichnis\\_der\\_Stationierungsstreitkraefte\\_zu\\_m\\_30.\\_Juni\\_2019\\_-\\_Endgueltige\\_Fassung.pdf](https://mdi.rlp.de/fileadmin/isim/Unsere_Themen/Staedte_und_Gemeinden/Dokumente/Kommunale_Finzen/Haushalt_Kommunen/Verzeichnis_der_Stationierungsstreitkraefte_zu_m_30._Juni_2019_-_Endgueltige_Fassung.pdf)
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität. (2022). Abgerufen am 22. August 2022 von <https://mkuem.rlp.de/de/themen/energie/erneuerbare-energien/bioenergie/>
- Ministerium des Inneren und für Sport. (kein Datum). *Struktur der rheinland-pfälzischen Gemeinden, Städte, Verbandsgemeinden und Landkreise*. Abgerufen am 01. September 2021 von <https://mdi.rlp.de/de/unsere-themen/staedte-und-gemeinden/struktur/>
- Netztransparenz. (2021). Abgerufen am 12. August 2021 von EEG-Anlagenstammdaten: <https://www.netztransparenz.de/EEG/Anlagenstammdaten>
- Öko-Institut e.V. (2016). *Renewability III – Optionen einer Dekarbonisierung des Verkehrssektors*. Öko-Institut e.V.
- Prognos, Ö.-I. W.-I. (2021). *Klimaneutrales Deutschland 2045. Wie Deutschland seine Klimaziele schon vor 2050 erreichen kann, Studie im Auftrag von Stiftung Klimaneutralität, Agora Energiewende und Agora Verkehrswende*.
- SGD Nord. (2021). *Energieportal der SGD Nord erneuerbare Energien*. Abgerufen am 20. Juli 2021 von [http://map1.sgd nord.rlp.de/kartendienste\\_rok/index.php?service=energieportal](http://map1.sgd nord.rlp.de/kartendienste_rok/index.php?service=energieportal)
- Solaratlas. (2022). Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.solaratlas.de/>
- Solarkataster. (2022). Abgerufen am 22. August 2022 von <https://solarkataster.rlp.de/start>
- Spiegel. (2021). *Der Deutsche Wald schwindet immer schneller*. Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/trockenheit-bedroht-den-wald-borkenkaefer-zerstoeren-immer-mehr-holz-a-0a516394-f589-491c-9055-8fcbb2d20d63>
- Statista. (2021). Von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/251214/umfrage/anteil-der-biomasse-an-der-stromerzeugung-in-deutschland/> abgerufen
- Statista. (2022). Abgerufen am 22. August 2022 von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/251214/umfrage/anteil-der-biomasse-an-der-stromerzeugung-in-deutschland/>
- Statistisches Landesamt RLP. (2022). Abgerufen am 12. August 2021 von <https://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/index.aspx?id=101&l=1>
- SWR. (2022). *Flutkatastrophe 2021: Irrel (Eifelkreis Bitburg-Prüm)*. Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.swr.de/swraktuell/rheinland-pfalz/trier/irrel-nach-dem-hochwasser-100.html>
- UBA. (2018). *Erneuerbare Energien in Deutschland*. (Umweltbundesamt, Hrsg.) Abgerufen am 04. April 2019 von Umweltbundesamt: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/180315\\_u\\_ba\\_hg\\_eeinzahlen\\_2018\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/180315_u_ba_hg_eeinzahlen_2018_bf.pdf)

UBA. (2020). *Bioenergie*. Abgerufen am 10. August 2021 von Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/bioenergie#bioenergie-ein-weites-und-komplexes-feld->

Verbandsordnung des Zweckverbandes Berufsbildungszentrum Bitburg-Prüm. (01. 12 2009). Bitburg.

Wärmepumpenatlas. (2022). Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.xn--wrmepumpenatlas-0kb.de/>

Wolf, K. (2020). *Altanlagen: Repowering nur im Ausnahmefall möglich*. Abgerufen am 22. August 2022 von <https://www.erneuerbareenergien.de/onshore-wind/neue-studie-altanlagen-repowering-nur-im-ausnahmefall-moeglich>

## **Anhang I: Zusammenfassung Ergebnisse Auftaktveranstaltungen (Conceptboards)**

Die folgenden Tabellen enthalten eine zusammenfassende Darstellung der Workshop Ergebnisse aus allen Auftaktveranstaltungen zu den folgenden Themenbereichen:

- Erneuerbare Energien
- Bauen & Sanieren
- Nachhaltige Mobilität
- Nachhaltiger Lebensstil

Eifelkreis				
	Potenziale vor Ort	Stromerzeugung	Wärmeversorgung	Sonstiges
<b>Erneuerbare Energien</b>	Effektivere Nutzung und stärkere Integration von Biogas in Energiemix	Ausbau von WKA/PV Anlagen auf kommunalen Liegenschaften	Ausbau von Nahwärmenetzen (insb. in Bestandsquartieren)	Informationsangebot für Bürger verbessern (auch für Mikro-Solaranlagen)
	Potenzialerörterung von Geothermie und Erdsondenbohrung	Flächennutzungsplan für Windenergie anpassen	Hausisolierung verbessern	Kooperationsmöglichkeiten mit Energiegenossenschaften prüfen
	Potenzialcheck direkt in Ortsgemeinden, Erarbeitung möglicher Handlungsbereiche	Vorschrift im B-Plan: Strom muss selbst erzeugt werden	Abwärmenutzung aus Produktion von Grünem Wasserstoff und von Biogasanlagen	Mehr Beteiligung der Gemeinden bei WKA/PV-Anlagenbau
	Freiflächen-PV errichten (z. B. auf Flugplatz oder landwirtschaftlich benachteiligten Flächen)	Prämierung emissionsfreier Haushalte	Verstärkte Nutzung von Wärmepumpen	Energie-Beauftragte in Unternehmen qualifizieren und sensibilisieren
	Verpflichtung zur Nutzung von PV auf befestigten Flächen und Dächern	Prüfung von Ausbaupotenzialen für weitere Biogasanlagen	Potenzial für Betreibung von Ölheizungen mit E-Fuels analysieren	Fördermittelprogramme durch Kreis/Stadtverwaltung
	Bau privater Windkraftanlagen	Nutzung überschüssigen EE-Stroms für Produktion von Grünem Wasserstoff		Sektorenkopplung vorantreiben und Vorteile kommunizieren
	Regionale Nutzung von Hackschnitzeln statt Export	Netzausbau zur Verbesserung der Einspeisemöglichkeit für weiteren Ausbau von PV-Anlagen		Erforschung und Ausbau von Agri-PV-Anlagen
	Elektrifizierung der Bahnstrecke	Autobahnen mit PV überdachen		Bei BHKW-Ausbau auf Umfeld achten
	Potenzial im Bereich Repowering prüfen und nutzen	Beschleunigung und Vereinfachung von Genehmigungsverfahren für WKA		Interessenkonflikte bei Freiflächen-PV und Windkraft zwischen Natur- und Klimaschutz beheben
	Stärkung der dezentralen Energierzeugung (kommunale Netze)			Ölverbrauch durch Förderungen reduzieren



	Beratung & Information	Nachhaltige Technologien	Kluges Verbraucherverhalten	Sonstiges
<b>Bauen &amp; Sanieren</b>	Einrichtung einer VG-übergreifenden Beratungs- u. Informationsplattform zu Förderungen, nachhaltigen Technologien und Einsparpotenzialen bei Wärmeenergie	Ökologische Baustoffe verbessern / Ersatzbaustoffe nutzen	Leerstände kaufen und sanieren	Energetische Quartierskonzepte nutzen
	Beratungspflicht für Bauherren einführen	Neue Technologien voranbringen: Kalte Nahwärme	Förderung alternativer Formen des Zusammenlebens	Unterstützung der Kommunen (z. B. bei Schulsanierungen)
	Aufbau besserer Netzwerke (Sanierungsoffensive, Bundesverband Gebäudemodernisierung, VZ RLP, Modernisierungsoffensive, Handwerker)	Wärmenetzrealisierung einfacher ermöglichen (Nutzung EE als Heizträger)	Wohnraum pro Einwohner minimieren	Interkommunale Kooperationen schaffen und stärken (z. B. Nahwärmenetze)
		Wachsende Holz-nachfrage (Hack-schnitzel vs. Bauen mit Holz)	Förderverfahren für Sanierungen nutzen	Konflikte beheben (z.B. Denkmalschutz vs. Wärmedämmung)
		Passivhaus und Plus-Energie-Haus standardisieren		Verbesserung/Vereinfachung der Bundes- und Landes-Förderung für Kommunen
		Gewerbegebiete autark betreiben um Leitungstrassen einzusparen (z. B. durch Bau kleiner WKAs)		Leicht erschließbare Neubaugebiete unter Klimaschutzkriterien wählen, Bestandslücken nutzen
		Prinzip der Kreislaufwirtschaft fördern (Cradle-to-Cradle)		Boni für Passiv- oder Plusenergiehaus
		Kommunale Gebäude und Freizeitorte (z. B. Schwimmbäder) nachhaltig bauen und sanieren		Fachkräftemangel bekämpfen (Ausbildung stärken, Schulungen durchführen)
				Effizientere Bodennutzung (weniger Bodenversiegelung, Betonverbrauch, ...)
				Flurbereinigung: Starkregen berücksichtigen
				Nachhaltige Festlegungen im B-Plan für Neubaugebiete: naturnahe Gärten, Sträucher für Vögel, versickerungsfähiges Pflaster

	Verkehrsvermeidung	Alternative Mobilitätsangebote	Alternative Antriebs-/Kraftstoffe	Sonstiges
<b>Nachhaltige Mobilität</b>	Abkehr vom stadtplanerischen Leitbild "autogerechte Stadt"	Radbusse	E-Bikes: Zuschuss für Arbeitnehmer	Innenstadt als Umweltzone
	Home-Office und Coworking-Spaces verbreiten	Sharing-Angebote (E-Bike-Sharing, Fahrgemeinschaften, Carsharing, Mitfahrerbanken)	Bahnfahren	Autonome Fahrzeuge für ländlichen Raum
	Ausbau Online-/Bildungsangebote	Multimodale Angebote schaffen	Wasserstofftankstellen	Verkehrsfreie Quartiere
	Betriebliche Mobilitätskonzepte	"Eifel-Tourismus-Gäste-Karte", die kostenlosen ÖPNV einschließt	Biogas als Übergangslösung	Digitalisierung der Angebote (Pendlervernetzung, ÖPNV-Förderung, Behördenangelegenheiten, ...)
	MIV im Innenstadtbereich vermeiden	Radwegenetz für E-Bikes und S-Pedelecs freigeben	Ausbau Ladeinfrastruktur	Ampelschaltung überarbeiten
	Versorgung (Schulen, Ärzte, Lebensmittel) vor Ort sicherstellen	Stadtbus-Konzept (kleine Busse, enger Takt, "Sternbus" ins Zentrum)	Flüssiggas als Übergangstechnologie	Innenstadtring als Einbahnstraße
	Komprimierung der Paketzustellung (Paketstationen)	Anruf-Sammeltaxis	Biogas für Busse aus Methanisierung von Abfällen/Biomasse	Optimierung der ÖPNV-Tarife
	Fußwege planen und nutzen	Ausbau des ÖPNV-Netzes		Verkehrserziehung und Mobilitätsbildung
	Tempolimit 30/80/110			

	Konsum & Freizeit	Ernährung	Energieverbrauch	Sonstiges
<b>Nachhaltiger Lebensstil</b>	Weniger Pflaster und mehr grüne Plätze	Stärkung der regionalen Lebensmittelproduktion	Eigenen Energieverbrauch überprüfen	Infoportal mit Tipps zum Klimaschutz erstellen (Website VG, Amtsblatt)
	Mehr Upcycling / Second Hand / Tauschbörsen	Eigenvermarktung von Lebensmitteln und Tauschkonzepte vereinfachen	Technische Geräte auf energieeffiziente Alternativen umstellen	Projekte/Aktionen fördern (Müllsammeln, Urban Gardening, Schulgärten, Themenwanderungen)
	Kennzeichnung CO <sub>2</sub> -Fußabdruck von Produkten	Mobile Verkaufswagen mit regionaler Ware stärken	Alte Leuchtmittel durch LED ersetzen	Integration statt Fällung alter Bäume (evtl. mit Geschichtstafeln versehen)
	Repair Café	Lebensmittelverschwendung vermeiden (alternativ: Foodsharing, Too-GoodToGo, ...)	Energiemessgeräte zum Ausleihen anbieten	Im Bildungsbereich: Ernährung und Nachhaltigkeit stärker mit einbeziehen (Kitas, Schulen)
	Wandern attraktiver gestalten/Urlaub vor Ort stärken	Gemeinsame Gärten und Gewächshäuser	Saatenbörsen veranstalten (vgl. Geichlingen)	Online-Wahl erlauben
	Verpackungsmüll reduzieren (eigene Verpackungen/Unverpackt-Läden fördern)	Wochenmarkt attraktiver machen	Prämien für das Energiesparen	Schulweg für Kinder wieder zu Fuß
	Kommunikation gesundheitlicher Vorteile eines aktiveren, klimafreundlicheren Lebensstils	Fast Food-Restaurants: Vorschriften für Ansiedlung		Mehr positive Öffentlichkeitsarbeit für den Klimaschutz
	Gemeinsamer Internetauftritt regionaler Anbieter (Hofläden, Märkte, Einzelhandel) zur Stärkung des lokalen Handels	Bessere Kommunikation zwischen Produzenten und Verkäufer		Positive Vorteile auch für einen selbst beim Klimaschutz kommunizieren
		Weniger Fleisch- und Milchkonsum		
		Regionale Erzeugnisse für Kita- und Schulkantinen verwenden		
		Vereinfachung landwirtschaftlicher Flächennutzung für Privat-/ Förderprogramme		
		Biotonnenpflicht		
		Schlachtung vor Ort ermöglichen		

## Anhang II: Maßnahmenkatalog

Optimierung der Erfassung und -verwertung von Abfällen / Wertstoffen aus privaten Haushalten			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
AB	1	Verstetigung	P2
<p><b>Ausgangslage:</b> Derzeit liegt insbesondere der Anteil des Biomülls mit 19 kg/EW im Eifelkreis weit unter dem deutschen Durchschnitt von 60 kg/EW. Gleichzeitig fallen in Deutschland durchschnittlich 156 kg/EW an Restmüll an - mit 175 kg/EW liegt der Eifelkreis auch deutlich über diesem Durchschnitt. Das heißt, es ist noch viel Verbesserungspotenzial vorhanden. Entsprechende Optimierungsmaßnahmen sind allerdings auf Ebene des Zweckverbandes A.R.T. (Abfallentsorgung Region Trier) zu planen, an den 2011 die Abfallwirtschaft - vom Eifelkreis, dem Vulkaneifelkreis, den Landkreisen Berncastel-Wittlich und Trier-Saarburg sowie der Stadt Trier - übertragen wurde.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Es ist zu ermitteln, wie die Effizienz der Abfallwirtschaft in dicht und dünn besiedelten Räumen optimiert werden kann. Ist mehr Trennung am Anfallort sowie eine getrennte Einsammlung sinnvoll, oder eine gemeinsame Sammlung am Anfallort und eine zentrale Sortierung und Verwertung der sortierten Fraktionen? Der Fokus sollte auf der Optimierung der Erfassung von Wertstoffen liegen, z.B. durch Austausch der gelben Säcke durch entsprechende Tonnen.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Optimierung der Kreislaufnutzung und Verwertung (stofflich, thermisch)</p>			
<p><b>Initiator:</b> KSM</p>		<p><b>Akteure:</b> Zweckverband A. R. T., Eifelkreisverwaltung</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Bürger, Verwaltung</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> niedrig</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Pilotversuchs- und Auswertungsaufwand</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> - Fördermittel - ART</p>			<p><b>Investitionen:</b> hoch 50 - 100 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, mittel</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, mittel</p>	
<p><b>Einsparpotenzial:</b> niedrig 10 - 20%</p>			
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel</p>

Klimaanpassung in Planungsprozesse und Verwaltungshandeln integrieren			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
AK	1	Verstetigung	P1
<p><b>Ausgangslage:</b> Während es in den heißen Klimazonen der Erde schon immer einen klimaangepasstes Bauen gegeben hat, ist in unseren Regionen ein Umdenken erforderlich, um eine Anpassung an die Folgen des Klimawandels zu erreichen. Es muss eine Umgestaltung auf Quartiers- und Gebäudeebene stattfinden, um eine Verminderung der zukünftigen Belastungen durch die Folgen des Klimawandels zu erreichen. Planungsprozesse müssen so gestaltet werden, dass Belange der Klimaanpassung von Anfang an mitgedacht werden (Umgang mit extremen Niederschlagsereignissen und länger andauernden Hitzeperioden).</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Konsequente Beachtung der Anforderungen bei Planungen und Schaffung der notwendigen Strukturen</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Übergreifend für alle Projekte</p>			
<p><b>Initiator:</b> Amt 04</p>		<p><b>Akteure:</b> Verwaltungen</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Verwaltungen, alle Personen/Unternehmen... mit Bauvorhaben</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> hoch</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Personalkosten</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> eigener Haushalt (Personalkosten)</p>			<p><b>Investitionen:</b> sehr gering bis 5 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, mittel</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, mittel</p>	
			<p><b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, niedrig</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel</p>

Umstellung des Verpflegungsangebotes auf überwiegend regionale, biologische und vegetarische Lebensmittel in Kantinen der Verwaltungen, Schulen und Pflegeeinrichtungen mit öffentlicher Trägerschaft			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
BE	1	Umsetzung	P1
<p><b>Ausgangslage:</b> Viele verschiedene Gerichte, besonders fleischhaltige, verursachen bei der Produktion eine große Menge an CO<sub>2</sub>e. Durch die Verarbeitung überwiegend regionaler und saisonaler Lebensmittel können zudem erhebliche Mengen an Treibhausgasen eingespart werden, da lange Transportwege und die Kühlung entfallen. Diese Aspekte werden bisher bei der Speisenplanung in den kommunalen Kantinen nicht umfassend berücksichtigt.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Klimagesunde Verpflegung in Kitas und Schulen und sonstigen Einrichtungen bedeutet, dass die Verpflegung nicht nur gesund für die Schüler/Kantinenbesucher ist, sondern auch einen neutralen oder gar positiven Einfluss auf das Klima hat. Da Schulen als Bildungseinrichtungen und häufig auch als Ganztagsinstitutionen einen großen Einfluss auf die Ernährung bzw. Ernährungskompetenz von Kindern und Jugendlichen und darüber hinaus auch auf die Familien haben, ist es durchaus sinnvoll, Maßnahmen hier anzusetzen. Es gilt, das Küchenpersonal der Einrichtungen bzw. der Zulieferer entsprechend zu schulen und klimafreundliche Alternativen zu herkömmlichen Produkten und Einsatzstoffen sowie deren Verarbeitung bekannt zu machen.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Eine klimafreundliche Ernährung (regional, saisonal, hauptsächlich pflanzenbasiert) trägt in großem Maße zur Reduzierung von THG-Emissionen bei. Somit wird ein Vorbildcharakter für andere Einrichtungen und Unternehmen geschaffen.</p>			
<p><b>Initiator:</b> Amt 15, KSM</p>		<p><b>Akteure:</b> Verwaltung</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Verwaltung, Personal Schulen</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> hoch</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Klären, ob durch Umstellung Mehrkosten entstehen, und ob dadurch die Essenspreise erhöht werden müssen</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt (Personalkosten)</p>			<p><b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, mittel</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, mittel</p>	
			<p><b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> sehr hoch</p>

Aufnahme von nachhaltigen Bewertungskriterien in Vergabeverfahren (Leistungsbeschreibung, Bewertungsmatrix,... )			
<b>Handlungsfeld:</b> BE	<b>Nummer:</b> 2	<b>Maßnahmentyp:</b> Verstetigung	<b>Priorisierung:</b> P2
<p><b>Ausgangslage:</b> Das Beschaffungswesen orientiert sich derzeit im Wesentlichen an den Investitionskosten der zu beschaffenden Produkte. Die Einbeziehung von Nachhaltigkeitskriterien findet nur vereinzelt statt.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Über die Anschaffungskosten hinaus sollen weitere Nachhaltigkeitskriterien im Beschaffungswesen berücksichtigt werden. Es soll eine verwaltungsinterne Arbeitsgruppe "Nachhaltige Beschaffung" etabliert werden, die gemeinsam Leitlinien für eine nachhaltige Beschaffung erarbeitet. Hilfestellung durch: - Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung des BMI - Kompass Nachhaltigkeit (Siegel, Gütezeichen) - Servicestelle Kommunen in der Einen Welt (SKEW) - Newsletter UBA "Nachhaltige Beschaffung"</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Durch Einbeziehung der Klimawirkung / Lebenszykluskosten kann ein erheblicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden. Die kommunale Verwaltung kann eine Vorbildrolle für Bürger, Unternehmen und andere Kommunen einnehmen.</p>			
<b>Initiator:</b> Amt 02, KSM		<b>Akteure:</b> Verwaltung, KSM	
<b>Zielgruppe:</b> Verwaltung			<b>Wirkungstiefe:</b> niedrig
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Kosten für evtl. Schulung und Reisekosten, nachhaltige Produkte können häufig etwas teurer erscheinen, da nicht die Lebenszyklus-, sondern nur die Anschaffungskosten betrachtet werden</p>			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt			<b>Investitionen:</b> gering 5 - 15 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, mittel	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, mittel		<b>Einsparpotenzial:</b> niedrig 10 - 20%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch

Erarbeitung Wasserstoffstrategie			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
EE	1	Konzept	P1
<p><b>Ausgangslage:</b> Wasserstoff hat enorme Potenziale, die zugehörigen Technologien sind für viele Anwendungen wirtschaftlich derzeit eher nicht wettbewerbsfähig. Dennoch hat das große Interesse bei den Auftaktveranstaltungen zum Klimaschutzkonzept und den Regionalkonferenzen im Rahmen der Erstellung des Kreisentwicklungskonzeptes gezeigt, dass die Thematik den Bürgern wichtig ist und gerade durch den hohen Anteil des erneuerbar erzeugten Stroms der Eifelkreis ein hohes Potenzial besitzt.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Das Thema Wasserstoff ist immer wieder Teil von Diskussionen um die zukünftige Energieversorgung. Wasserstoff gilt hier als wichtige Komponente bei der Speicherung und Transportierbarkeit von Energie. Die Idee ist, grünen Wasserstoff aus erneuerbaren Energien mithilfe eines Elektrolyseurs zu erzeugen und beispielsweise in Tanks oder teilweise in dem bereits vorhandenen Gasnetz zu speichern. Bei Bedarf kann der Stoff über eine Brennstoffzelle wieder in Strom umgewandelt werden oder direkt in der Industrie bzw. im Verkehr eingesetzt werden. Grüner Wasserstoff emittiert bei der Erzeugung und der erneuten Umwandlung in Energie wenig Treibhausgase, vorausgesetzt der Transport und der benötigte Strom ist ebenfalls grün. Der Wirkungsgrad ist im Vergleich zu batterieelektrischen Anwendungen deutlich schlechter. Sinnvolle Wasserrstoffanwendungen (z.B. bei direktem Einsatz von Wasserstoff in der Industrie) bilden jedoch eine wichtige Ergänzung zur nachhaltigen, zukünftigen Energieversorgung.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Ziel ist, Interessierte Akteure (Erzeuger, Abnehmer, Unterstützer) zusammenbringen, sinnvolle, nachhaltige Konzepte mit regionaler Wertschöpfung erarbeiten Pilotprojekten mit durchdachter Verstetigungsstrategie umzusetzen.</p>			
<p><b>Initiator:</b> KSM</p>		<p><b>Akteure:</b> KSM, Verwaltung, KNE, externe Experten</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Gewerbe, Bürger</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> sehr hoch</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Je nach Aufwand</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt (Personalkosten) Externer Berater</p>			<p><b>Investitionen:</b> sehr hoch über 100 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, hoch</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, hoch</p>	
			<p><b>Einsparpotenzial:</b> sehr hoch über 50%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, mittel</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> sehr hoch</p>



Erstellen von sog. Ökokonten für Ausgleichsflächen			
<b>Handlungsfeld:</b> FL	<b>Nummer:</b> 1	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Da für die Flächennutzungsplanung die Verbandsgemeinden zuständig sind, kann der Kreis in diesem Bereich nur beratend tätig sein.			
<b>Beschreibung:</b> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollen in einem Naturhaushaltsplan oder Ökokonto dokumentiert werden und in einen Flächenpool eingetragen werden. Die Flächen stehen bei späteren Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung. Damit müssen der Kreis, die Kommunen oder Bauherren nicht erst in einem zeitraubenden Verfahren nach Kompensationsmaßnahmen suchen, sondern können schon durchgeführte Maßnahmen aus dem Ökokonto abbuchen.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Ermöglichen einer schnellen Abwicklung von Bauvorhaben unter Berücksichtigung einer klimagerechten Flächennutzung. Zudem kann die Bebauung mit Wohn- und Nichtwohngebäuden mit einem Ökobilanz-Konto verknüpft werden.			
<b>Initiator:</b> KSM, LaPla		<b>Akteure:</b> Verwaltung, Fachabteilung	
<b>Zielgruppe:</b> Bauherren, Betriebe und Bürger			<b>Wirkungstiefe:</b> niedrig
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Sachbearbeitung in der Verwaltung			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt (Personalkosten)			<b>Investitionen:</b> sehr gering bis 5 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, mittel	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, mittel		<b>Einsparpotenzial:</b> niedrig 10 - 20%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, mittel			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel

Energieverbundnetze für Gewerbegebiete			
<b>Handlungsfeld:</b> GHD	<b>Nummer:</b> 1	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Energieverbundnetze in Gewerbegebieten sind Eifelkreis bisher nicht eingerichtet.			
<b>Beschreibung:</b> Der Wärmebedarf in Gewerbegebieten, sowohl in der Produktion als auch bei Büro- und Gewerbeflächen, ist hoch und oft unvermeidlich. In einem ersten Schritt gilt es die Einsparung von Wärme durch die Erhöhung der Effizienz der Verbraucher und der bedarfsgerechten Steuerung der Erzeugung anzugehen. Im zweiten Schritt bietet eine optimierte Wärmebereitstellung, also beispielsweise die betriebsübergreifende Erzeugung und Verteilung, die nächstgrößten Einsparpotenziale.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Ziel ist die Effizienzsteigerung bei der Wärmeversorgung, sowie eine Kostenersparnis durch Zentralisierung von Wärmeerzeugungsanlagen.			
<b>Initiator:</b> KSM, Amt 06, Amt 04		<b>Akteure:</b> Verwaltung, Gewerbe	
<b>Zielgruppe:</b> Gewerbe			<b>Wirkungstiefe:</b> niedrig
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Ist individuell zu prüfen			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Energieversorger, Wirtschaftsunternehmen			<b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, mittel	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, mittel		<b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel

Beschaffung hocheffizienter Informations- und Kommunikationsgeräte (IKT)			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
IT	1	Umsetzung	P2
<p><b>Ausgangslage:</b> Die Beschaffung der Informations- und Kommunikationstechnologien erfolgt in den meisten Fällen über das Kaufhaus des Landes. Dadurch ist die Auswahl der Geräte begrenzt. In wiefern beim Kaufhaus des Landes Effizienzkriterien berücksichtigt werden ist im einzelnen zu prüfen. Eine Auswahl zwischen energiesparenden Laptops und energieintensiveren Desktop PC ist jedoch möglich.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Heutzutage ist das Arbeiten ohne technische Hilfsmittel wie Computer, Telefone, Drucker, Tablets usw. nicht mehr möglich. In der kommunalen Verwaltung wird nahezu jeder Mitarbeiter mit technischen Geräten ausgestattet. Die Nutzung von effizienten Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) ist aufgrund der großen Skaleneffekten von großer Bedeutung. Neben dem nächtlichen Ausschalten der Geräte ist natürlich der tägliche Verbrauch eine wichtige Optimierungsgröße.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Bei Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) (Ggf. Laptops anstatt Desktop-PCs, energieeffiziente Monitore, ...) sollen Effizienzkriterien konsequent berücksichtigt werden. Zudem sollen regelmäßige Schulungen stattfinden, um den Mitarbeitern die energiesparende Nutzung der Arbeitsgeräte zu erklären.</p>			
<p><b>Initiator:</b> Amt 01</p>		<p><b>Akteure:</b> Kommunalverwaltung</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Mitarbeiter</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> niedrig</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Investition in neue IKT, Personalaufwand für Schulungen</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel</p>			<p><b>Investitionen:</b> sehr hoch über 100 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, niedrig</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, niedrig</p>	
			<p><b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, niedrig</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> gering</p>

Beschaffung energieeffizienter Haushaltsgeräte in Verwaltung und öffentlichen Kantinen			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
IT	2	Umsetzung	P2
<p><b>Ausgangslage:</b> Die Beschaffung der Haushaltstechnik erfolgt in den meisten Fällen über das Kaufhaus des Landes. Dadurch ist die Auswahl der Geräte begrenzt. In wiefern beim Kaufhaus des Landes Effizienzkriterien berücksichtigt werden ist im einzelnen zu prüfen.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Die Ausstattung der Pausen- und Aufenthaltsräume sowie der Kantinen enthält heutzutage eine Vielzahl an technischen Haushaltsgeräten wie Kaffemaschinen, Mikrowellen, Kühlschränken, Spülmaschinen, .... Die Auswahl von energieeffizienten Geräten ist entscheidend, um den Energieverbrauch gering zu halten. Ebenfalls der Verbrauch im Standby-Modus, bei Nichtbenutzung oder nach Dienstschluss muss wenn möglich vermieden werden. Das Verhalten der Mitarbeiter spielt hierbei ebenfalls eine wichtige Rolle. Im Rahmen von Schulungen sollen die Mitarbeiter zur Energieeinsparung motiviert werden.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Effizienzkriterien bei Haushaltsgeräten sollen konsequent berücksichtigt werden. So muss der Energieverbrauch bei gerade nicht genutzten Geräten vermieden werden. Zudem sollen regelmäßige Schulungen stattfinden, um den Mitarbeitern die energiesparende Nutzung der Arbeitsgeräte zu erklären.</p>			
<p><b>Initiator:</b> Amt 01</p>		<p><b>Akteure:</b> Kommunalverwaltung</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Mitarbeiter</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> niedrig</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Investition in neue Haushaltsgeräte, Personalaufwand für Schulungen</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel</p>			<p><b>Investitionen:</b> hoch 50 - 100 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, niedrig</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, niedrig</p>	
			<p><b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, niedrig</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> gering</p>

<b>Rechenzentren: Energie- und Ressourceneffizienzmaßnahmen (Kommunalrichtlinie)</b>			
<b>Handlungsfeld:</b> IT	<b>Nummer:</b> 3	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Lokale EDV ist i. d. R. weniger energieeffizient, als neue Großanlagen, die Kunden einen Teil ihrer Rechen- und/oder Speicherleistung anbieten.			
<b>Beschreibung:</b> Die voranschreitende Digitalisierung der Verwaltungen führt dazu, dass eigene Kapazitäten (Räume, Energieversorgung, ...) an Grenzen stoßen. Dies kann als Chance zur Effizienzsteigerung der EDV (durch Zusammenlegung, Auslagerung, Umstellung von Kühlung, ...) gesehen werden.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Erreichen einer energieeffizienten EDV durch eine schrittweise EDV-Umstellung auf effiziente Server oder Cloud-Lösungen, eine effiziente Anlagenkühlung (adiabatische Kühlung) und das Zusammenführung von Standorten.			
<b>Initiator:</b> Amt 01, KSM		<b>Akteure:</b> Verwaltung, Planungsbüros, Fachabteilung	
<b>Zielgruppe:</b> Verwaltungen, Schulen			<b>Wirkungstiefe:</b> niedrig
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Arbeitsaufwand bei der Bilanzierung, Invest in Anlagentechnik			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel			<b>Investitionen:</b> hoch 50 - 100 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, mittel	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, mittel		<b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, niedrig			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> gering

PV-Potenziale der kommunalen Gebäude nutzen: Kommunale Dachflächen auf Eignung für PV prüfen, Priorisieren			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
KE	1	Konzept	P1
<b>Ausgangslage:</b> Das Potenzial zur Nutzung von Photovoltaik zur Stromversorgung der kommunalen Liegenschaften ist noch nicht ausgeschöpft.			
<b>Beschreibung:</b> Sämtliche kommunale Liegenschaften werden systematisch auf technische und wirtschaftliche Eignung zur Installation von PV-Anlagen überprüft. Eine entsprechende Priorisierung der Gebäude wird vorgenommen, nach der die PV-Anlagen dann sukzessive realisiert werden.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Das Potenzial zur regenerativen Stromerzeugung auf kommunalen Liegenschaften soll möglichst vollständig genutzt werden und je nach technischer Realisierbarkeit möglichst zeitnah und vollständig umgesetzt werden. Aufgrund der Sichtbarkeit ist dies ein wichtiger Schritt zur Betonung der Vorreiterrolle, sowie langfristig auch wirtschaftlich positiv für den Eifelkreis / die Kommune.			
<b>Initiator:</b> Amt 15, KSM		<b>Akteure:</b> Verwaltung, Planungsbüros, Fachabteilung	
<b>Zielgruppe:</b> Verwaltungen, Schulen			<b>Wirkungstiefe:</b> sehr hoch
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Sachbearbeitung in der Verwaltung			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel			<b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, niedrig	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, hoch		<b>Einsparpotenzial:</b> niedrig 10 - 20%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch

Erstellung von Sanierungsfahrplänen/Sanierungsstrategie für sämtliche kommunale Liegenschaften und sukzessive Durchführung der Sanierungen			
<b>Handlungsfeld:</b> KE	<b>Nummer:</b> 2	<b>Maßnahmentyp:</b> Konzept	<b>Priorisierung:</b> P2
<p><b>Ausgangslage:</b> Es sind viele Liegenschaften mit Sanierungsbedarf vorhanden. Die energetische Optimierung wird dabei nicht immer prioritär berücksichtigt. Mit Hilfe eines Sanierungsfahrplans kann eine sinnvolle Priorisierung erfolgen.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Neben einer Überprüfung der energetischen Qualität der kommunalen Gebäude und Maßnahmen zur Verringerung des Energieverbrauchs sind bei den Sanierungen auch die Umstellung der Heizungstechnik auf regenerative Systeme (Biomasse, Wärmepumpen), der Anschluss an ein Nahwärmenetz oder der Einbau bzw. die Optimierung von raumluftechnischen Anlagen von großer Bedeutung. Bei öffentlichen Liegenschaften ist zudem generell darauf zu achten, dass die Energieversorgung an das Nutzerprofil angepasst wird. Die Fördermöglichkeiten (Energieberatung Nichtwohngebäude (Bafa)) sind immer zu prüfen. Es soll eine Sanierung zu NT-ready (NT=Niedertemperatur, Voraussetzung zur Beheizung mit erneuerbaren Energien) stattfinden.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Effektivere Abwicklung der Sanierung der öffentlichen Gebäude. Durch die zentrale Erfassung, Überprüfung und Auswertung der Energieverbräuche wird dargelegt, bei welchen Gebäuden die höchste Priorität für eine Sanierung (Gebäudehülle, Umstellung auf erneuerbare Wärme, Nutzung von Photovoltaik) nach dem Kosten-Nutzen-Verhältnis besteht.</p>			
<p><b>Initiator:</b> Amt 15</p>		<p><b>Akteure:</b> Verwaltung, Planungsbüros, Fachabteilung</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Verwaltung</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> niedrig</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Personalaufwand für Planung, Förderantrag, Sanierungskosten individuell je nach Vorhaben</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel</p>			<p><b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, hoch</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, hoch</p>	
			<p><b>Einsparpotenzial:</b> niedrig 10 - 20%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, niedrig</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel</p>

<b>Einführung von Energiemanagement (inkl. nicht-/geringinvestive Maßnahmen)</b>			
<b>Handlungsfeld:</b> KE	<b>Nummer:</b> 3	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Bisher wurde Energiemanagement nicht systematisch durchgeführt, auch aufgrund der zu geringen personellen Besetzung im Amt für Liegenschaften. Es ist geplant, einen Förderantrag gemäß Kommunalrichtlinie für ein Energiemanagement zu stellen.			
<b>Beschreibung:</b> Es ist geplant, einen entsprechenden Förderantrag gemäß Kommunalrichtlinie zu stellen (Förderquote: 70%, bei finanzschwachen Kommunen 90%, Projektlaufzeit: 3 Jahre). Mithilfe externer Dienstleister sowie einer zusätzlichen Personalstelle sollen dafür die organisatorischen Strukturen sowie technische Voraussetzungen (Messtechnik max. 50.000€, Software max. 20.000€) geschaffen werden.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Eine stetige Erfassung und Steuerung von Energieverbräuchen ermöglicht eine bessere Grundlage für Energieeinsparmaßnahmen, wodurch die Energiekosten, sowie die THG-Emissionen kontinuierlich verringert werden können.			
<b>Initiator:</b> Amt 15		<b>Akteure:</b> KSM, Planungsbüros, Fachabteilung	
<b>Zielgruppe:</b> Verwaltung			<b>Wirkungstiefe:</b> niedrig
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Differenzbetrag zur 90%igen-Förderung (pro Jahr ca. 15.000 €)			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Fördermittel			<b>Investitionen:</b> sehr gering bis 5 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, mittel	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, mittel		<b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, niedrig			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> gering



Einsatz effizienterer Beleuchtung (Außen- und Straßenbeleuchtung, Innen- und Hallenbeleuchtung)			
<b>Handlungsfeld:</b> KE	<b>Nummer:</b> 4	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Bei der Innen-, Außen- und Straßenbeleuchtung ist noch nicht das gesamte Effizienzpotenzial ausgeschöpft. Auch aufgrund der vermeintlich geringen Einspareffekte wird dieses Thema nicht immer prioritär behandelt.			
<b>Beschreibung:</b> Aufgrund der interessanten Förderbedingungen der Kommunalrichtlinie sollte das Thema Beleuchtung systematisch angegangen werden. Der Zuschuss beträgt für finanzschwache Gemeinden bis zu 40 % der förderfähigen Gesamtausgaben. Gefördert wird die energieeffiziente Sanierung von Außen- und Straßenbeleuchtung sowie von Innen- und Hallenbeleuchtung.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Hocheffiziente Beleuchtungstechnik spart Strom und THG-Emissionen und verhindert Lichtverschmutzung, z.B. durch eine gezieltere Ausleuchtung der Umgebung. Die längere Lebensdauer von LED-Technik bedarf zudem längerer Wartungsintervalle und Einsparung von Betriebskosten.			
<b>Initiator:</b> KSM		<b>Akteure:</b> Verwaltung, Planungsbüros, Fachabteilung	
<b>Zielgruppe:</b> Verwaltungen, Schulen			<b>Wirkungstiefe:</b> mittel
<b>Gesamtaufwand / (Anschub-)kosten:</b> Differenzbetrag zur 40%-Förderung, abhängig vom Umfang der sanierten Leuchten			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel			<b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, mittel	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, mittel		<b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel

Jobrad			
<b>Handlungsfeld:</b> KE	<b>Nummer:</b> 5	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> In der Kreisverwaltung wird seit Mai 2022 ein Jobradmodell angeboten.			
<b>Beschreibung:</b> Das Jobrad-Modell ist ein Leasing-Modell mit einer Laufzeit von 3 Jahren. Es ist sowohl für tariflich Beschäftigte als auch für Beamtinnen und Beamte nutzbar. Die monatlichen Leasingraten werden über eine Entgeltumwandlung vom Arbeitgeber an einen Leasinggeber abgeführt. Die Verwaltung schließt hierzu eine Rahmenvereinbarung mit einem Leasinggeber ab.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Die Stärkung des Fahrrads als Alltagsverkehrsmittel stellt einen Beitrag zur Gesundheitsförderung für Mitarbeiter dar und senkt die THG-Emissionen.			
<b>Initiator:</b> KSM		<b>Akteure:</b> Verwaltung	
<b>Zielgruppe:</b> Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltungen			<b>Wirkungstiefe:</b> mittel
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Sachbearbeitung in der Verwaltung			
<b>Finanzierungsansatz:</b> kein zusätzlicher Finanzierungsbedarf			<b>Investitionen:</b> sehr gering bis 5 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, niedrig	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, niedrig		<b>Einsparpotenzial:</b> sehr niedrig bis 10%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch

Home Office			
<b>Handlungsfeld:</b> KE	<b>Nummer:</b> 6	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<p><b>Ausgangslage:</b> Die Coronakrise zwingt derzeit viele Arbeitnehmer in das eigene Büro zu Hause. Das Homeoffice hat dadurch enorm an Popularität gewonnen und viele Firmen merken, dass es durchaus auch einige Vorteile bietet. Der Anteil der Arbeitnehmer im Homeoffice ist jedoch in den öffentlichen Verwaltungen bei Bund, Ländern und Kommunen im Vergleich zu Mitarbeitern aus Unternehmen der freien Wirtschaft viel geringer. Dabei sind Telearbeitsplätze im öffentlichen Dienst durchaus üblich und nicht selten anzutreffen. Neben den Vorteilen der Kontaktbeschränkung in Pandemien bietet die häufigere Nutzung der Telearbeit jedoch die Einsparung von Fahrten zum Arbeitsplatz und damit die Einsparung klimaschädlicher Emissionen.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Die Voraussetzungen für die Telearbeit in den öff. Verwaltungen müssen verbessert werden. Dazu gehören einerseits die technischen Voraussetzungen, z. B. die Ausstattung von Computern mit Webcams und entsprechender Software für Videokonferenzen sowie andererseits eine schnelle Anbindung an das Internet und die ergonomische Ausstattung des Bildschirmarbeitsplatzes zu Hause. In Gesprächen mit den Personalräten in den Verwaltungen können die bisherigen Kriterien zur Genehmigung der Telearbeit überprüft werden und mit dem Ziel einer größeren Nutzung durch die Mitarbeiter evtl. erweitert bzw. angepasst werden. Mitarbeitern sollen die Vorteile (Zeit- und Kraftstoffersparnis) aufgezeigt bzw. wenn notwendig sogar individuell ausgerechnet werden.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Die Steigerung der Nutzung von Home-Office in den öffentlichen Verwaltungen führt zur Vermeidung von Fahrten mit Pkw und damit zur Vermeidung von Emissionen.</p>			
<p><b>Initiator:</b> Amt 01</p>		<p><b>Akteure:</b> Öff. Verwaltungen Landkreis, VGen Städte, Bundes- und Landesverwaltungen</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltungen, die einen Teil ihrer Arbeit auch im Homeoffice leisten könnten</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> hoch</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Investiv: Organisationsaufwand, evtl. Anschaffung von Laptops, etc., Laufend: Kontrolle der Telearbeitsplätze</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Über den Haushalt der Verwaltungen</p>			<p><b>Investitionen:</b> hoch 50 - 100 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, mittel</p>	<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, mittel</p>		<p><b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, niedrig</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch</p>

<b>Mitfahrbörse: Möglichkeiten für Fahrgemeinschaften innerhalb der Arbeitsstelle (Kreisverwaltung Skalierbarkeit auf andere Unternehmen)</b>			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
MB	1	Umsetzung	P1
<p><b>Ausgangslage:</b> Aktuell werden Mitfahrgelegenheiten im persönlichen Kontakt, über Messenger-Dienste, Aushänge, die Sozialen Medien und überregionale Portale organisiert. Ohne dass sich die Mitfahrenden kennen, ist es sehr schwierig, eine Fahrgemeinschaft zu realisieren.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Ein übergeordnetes Ziel im Handlungsfeld Mobilität ist die Reduzierung und Effizienzsteigerung des motorisierten Individualverkehrs (MIV). Ein bereits bekannter Ansatz ist die Nutzung von Mitfahrgelegenheiten. Je größer die kommunalen Verwaltungen oder Unternehmen, desto schwieriger ist die Absprache innerhalb der Belegschaft. Eine digitale Schnittstelle soll den Kontakt und die Absprachen erleichtern, damit Fahrten und Fahrzeuge so möglichst effizient genutzt werden können.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Implementierung einer digitalen Schnittstelle zur Organisation von Mitfahrgelegenheiten in den Kommunalen Verwaltungen. Diese Schnittstelle kann auch in Zusammenarbeit mit Unternehmen erweitert werden. Anvisiert wird weniger PKW-Verkehr auf dem Weg zur Arbeitsstelle und ggf. eine Entschärfung von Parkplatzknappheit.</p>			
<p><b>Initiator:</b> Amt 01, KSM</p>		<p><b>Akteure:</b> Kommunalverwaltung, Unternehmen</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Mitarbeiter</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> mittel</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Investitionskosten in Softwarelösung, Personalkosten für Maßnahmenumsetzung und Betrieb</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel</p>			<p><b>Investitionen:</b> sehr gering bis 5 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, mittel</p>	<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, mittel</p>	<p><b>Einsparpotenzial:</b> sehr hoch über 50%</p>	
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel</p>

Attraktivitätssteigerung des ÖPNV			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
MB	2	Umsetzung	P1
<p><b>Ausgangslage:</b> In den letzten Jahren wurden die Linienbündel in den Kommunen hinsichtlich ihrer flächendeckenden Abdeckung deutlich verbessert. Ein digitaler Zugang zu Informationen und Ticketbuchungen besteht. Trotzdem erlebt der ÖPNV keinen großen Zulauf. Häufig werden die Argumente wie in der Beschreibung zu sehen angebracht. Das im Juni 2021 veröffentlichte Klimaschutzteilkonzept Mobilität des Eifelkreis Bitburg-Prüm sollte bei der Umsetzung einzelner Maßnahmen mit einbezogen werden.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Der ÖPNV gehört zu den am häufigsten diskutierten Themen bei öffentlichen Veranstaltungen zum Handlungsfeld Mobilität. Der ÖPNV wird häufig als Rückgrat der Verkehrswende bezeichnet. Doch gerade im ländlichen Raum setzen die Bürger nach wie vor auf den eigenen PKW. Folgende subjektive Gründe gegen eine Nutzung des ÖPNV werden häufig genannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zu hohe Ticketpreise</li> <li>- schlechte Abdeckung in Teilen des Bediengebietes</li> <li>- zu geringe Taktung</li> <li>- kein zielgruppenorientiertes Angebot (z.B. Pendler)</li> <li>- die Fahrt mit dem ÖPNV dauert verglichen mit dem PKW viel zu lange</li> <li>- umständlicher Zugang zu aktuellen Fahrplaninformationen und Ticketbuchung</li> </ul> <p>Diese Punkte sollen durch unterschiedliche Maßnahmen angegangen werden.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Ziel ist es, den ÖPNV zu stärken und auch im ländlichen Raum als wirkliche Alternative zum PKW zu etablieren. Mit folgenden Maßnahmen soll die Zielerreichung unterstützt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dauerhaft bezahlbare Ticketpreise (z.B. JobTicket, 9€ Ticket, 365€ Jahresticket, ...)</li> <li>- Integration des ÖPNV-Angebots in eine intermodale Mobilitätsplattform (bessere Erreichbarkeit der Zielgruppen, zentrale Angebotsübersicht)</li> <li>- Anschluss von Gewerbegebieten mit pendlerorientierten Fahrplänen</li> <li>- Schaffung von Schnellverbindungen und Einführung von Bedarfshalten (z.B. digitale Haltewunschtaaste) zur Reduzierung der Fahrzeiten</li> <li>- Nach Analysen Erhöhung der Taktzeiten auf Bedarfsstrecken</li> </ul>			
<p><b>Initiator:</b> Amt08, VRT</p>		<p><b>Akteure:</b> Amt08, VRT</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> allgemeine Öffentlichkeit, Fahrgäste des VRT</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> sehr hoch</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Ist noch festzustellen</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel, VRT Haushalt, Ticketpreise</p>			<p><b>Investitionen:</b> sehr hoch über 100 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, hoch</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, hoch</p>	
<p><b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> sehr hoch</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, hoch</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> sehr hoch</p>

Kreisweites Radverkehrskonzept, in Kooperation mit VGen und Stadt			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
MB	3	Konzept	P1
<p><b>Ausgangslage:</b> Ein kreisweites Radwegekonzept besteht nicht. In der Stadt Bitburg besteht ein Radwegekonzept, dessen Maßnahmen derzeit umgesetzt werden. Darüber hinaus sind einige touristische Radverkehrsstrecken vorhanden, bei der Planung spielte die Nutzung für den Alltagsradverkehr eher eine untergeordnete Rolle.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Den MID-Daten nach liegt der Radverkehrsanteil in ländlichen Regionen bei etwas über 5%. Im Eifelkreis dürfte er aktuell, insbesondere im Alltagsverkehr, noch deutlich darunter liegen. Gerade mit den stark boomenden Pedelecs sind die Entfernungen und Steigungen jedoch nur noch in wenigen Fällen das hauptsächliche Problem. Vielmehr wird es darum gehen, für die Zukunft ein gut befahrbares und ausreichend engmaschiges Netz anzubieten. Das bestehende Radverkehrsnetz des LBM inkl. der kommunalen Ergänzungen sollte detailliert auf fehlende Anschlüsse und Querverbindungen hin untersucht werden, da noch einige Netzlücken zu schließen sind. Dazu könnte der Kreis eine Überplanung des gesamten Kreisgebietes alleine vornehmen (lassen). Zum anderen könnten die Verbandsgemeinden auf ihrem jeweiligen Gebiet aktiv werden. Am effizientesten wäre ein gemeinsames Vorgehen mit einer finanziellen und organisatorischen Unterstützung des Kreises für die Verbandsgemeinden. Sofern es keine geeigneten, ausbaufähigen Trassen für den Radverkehr gibt, sind die Straßen einzubeziehen. Der Landkreistag schlägt hier neue Formen der Verkehrsführung mit Schutzstreifen und Geschwindigkeitsbegrenzungen für den Kfz-Verkehr vor. Der Bereich Tourismus spielt ebenfalls eine große Rolle, führt aber im Vergleich zum Alltagsverkehr nicht zu der gewünschten hohen Emissionsreduktion.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Die Beauftragung eines Radverkehrskonzeptes soll den Alltags-Radverkehr im ganzen Kreisgebiet erhöhen (besonders bei Pendlern und Schülern). Hierzu müssen die Gewerbegebiete und Schulen priorisiert betrachtet werden und das Radwegenetz durch Streckenneubau und Lückenschlüsse verbessert werden. Zudem sollen S-Pedelec-Strecken auf denen Geschwindigkeiten bis 45 km/h möglich sind, umgesetzt werden. Weiterhin müssen ausreichend Fahrradabstellanlagen Ladepunkte für E-Bikes vor kommunalen und öffentlichen Einrichtungen und Unternehmen eingerichtet werden. Eine Digitale Schnittstelle als Informationsquelle, z.B. für Streckenverläufe, ist vorgesehen.</p>			
<p><b>Initiator:</b> Amt 08</p>		<p><b>Akteure:</b> Kreisverwaltung, Verbandsgemeinden, externer Berater Fachbüro, VRT</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> allgemeine Öffentlichkeit</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> hoch</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Investiv: Konzept Infrastruktur (je VG 20.000 – 40.000 €), IS Landkreis (gesamt 60.000 – 70.000 €), Konzept Soft Policies (10.000 – 30.000 €), Bürgerbeteiligung (5.000 – 20.000 €), Laufend: Pflege und Betreuung Homepage mit interaktiver Karte zum Mitplanen für die Bürger 5.000 /Jahr (für 1 – 3 Jahre)</p>			

<b>Finanzierungsansatz:</b> ▪ Kommunale Mittel ▪ Förderung Bund/Land		<b>Investitionen:</b> hoch 50 - 100 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, hoch	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, hoch	<b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, hoch		<b>Reg. Wertschöpfung:</b> sehr hoch

Umstellung der kommunalen Flotte auf E-Fahrzeuge inkl. der benötigten Ladeinfrastruktur			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
MB	4	Umsetzung	P2
<p><b>Ausgangslage:</b>                      Aktuell besteht die Kreisverwaltungsflotte aus 12 PKW mit Verbrennungsmotor. Die Laufleistung der Fahrzeuge im Jahr 2019 betrug 308.408 km was einer CO<sub>2</sub>-Emission von ca. 61 t CO<sub>2</sub>e entspricht. Diese Betrachtung muss ebenfalls in den Verbandsgemeinden erfolgen.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b>                      Die noch immer angezweifelte Alltagstauglichkeit von Elektro-Fahrzeugen halten die öffentlichen Verwaltungen davon ab, diese als Dienstfahrzeuge anzuschaffen. In den öffentlichen Verwaltungen im Eifelkreis (VGen, Landkreis, Land) ist die Elektromobilität bei Dienstfahrzeugen noch nicht weit verbreitet. Damit die Verwaltungen ihren Fuhrpark auf Elektro-Dienstfahrzeuge umstellen können, muss die dafür notwendige Ladeinfrastruktur geschaffen werden, sofern diese noch nicht vorhanden sein sollte. Nach der Beschaffung sollen darüber hinaus die entsprechenden Nutzer eine Einweisung in die neue Technologie und ihre Besonderheiten erhalten, um die Nutzung entsprechend abzusichern und Ressentiments abzubauen. Elektromobilitätsbegeisterte Mitarbeiter können hier eine Kümmerer-Rolle einnehmen und Neulinge ggf. unterstützen. Die Ausstattung der öffentlichen Verwaltungen mit Elektro-Dienstfahrzeugen ist allein aus der Vorbildfunktion der öff. Hand her geboten und bietet die Chance einer positiven Präsentation in der Kommune.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b>                      Ziel ist die langfristige Umstellung der kommunalen PKW Flotte auf 100% elektrisch betriebene Fahrzeuge unter dem Einsatz von 100% erneuerbarer und größtenteils regional erzeugter Energie. In einem ersten Schritt muss die gesetzliche Vorgabe, 38,5% der Flotte umzustellen, umgesetzt werden und die benötigte Ladeinfrastruktur geschaffen werden. Der Einsatz eines Flotten- / Energiemanagementsystems führt zur optimalen Nutzung des vor Ort erzeugten Stroms und der planbaren Verfügbarkeit der Fahrzeuge. Die kommunale Verwaltung muss Ihrer Vorbildfunktion gerecht werden.</p>			
<p><b>Initiator:</b> Amt 01</p>		<p><b>Akteure:</b> Kommunalverwaltungen</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Verwaltung, Mitarbeitende der Kommunalverwaltung, Bürger</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> mittel</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b>                      Investiv: Tiefbau, Installationsmaterial, Erzeugung von Erneuerbaren Energien vor-Ort (z.B. PV Anlage), Aufbau Ladestationen, Beschaffung Elektro-Fahrzeuge (Kauf/Leasing), Netzanschluss (Nieder- oder Mittelspannung), Planungsleistung, Baustelleneinrichtung, Flotten- / Energiemanagementsystem</p>			



<b>Finanzierungsansatz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fördermittel für Elektro-Autos und Ladeinfrastruktur (Bund, Land)</li> <li>▪ Fördermittel aus anderen Projekten der KV</li> <li>▪ Aus dem Haushalt des Kreises, der Verbandsgemeinden und anderer öff. Verwaltungen</li> </ul>		<b>Investitionen:</b> sehr hoch über 100 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, mittel	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, mittel	<b>Einsparpotenzial:</b> sehr hoch über 50%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, niedrig		<b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel

Ausbau der kommunalen Ladeinfrastruktur für Mitarbeiter und Besucher			
<b>Handlungsfeld:</b> MB	<b>Nummer:</b> 5	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Aktuell stellen die kommunalen Verwaltungen ihren Mitarbeitern keine Ladepunkte zur Verfügung.			
<b>Beschreibung:</b> Um die Attraktivität der Elektromobilität zu erhöhen, sollten insbesondere an Orten, bei denen eine Verweildauer von min. 30 min angenommen werden kann, vermehrt Ladesäulen angeboten werden. Den Mitarbeitern und Besuchern wird hierdurch der Umstieg auf ein elektrisch betriebenes Fahrzeug erleichtert, gerade hinsichtlich des Themas Reichweitenangst.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Unterstützung bei der Verkehrswende und Umstellung der Mitarbeiterfahrzeuge auf einen elektrischen Antrieb. Installation von Ladesäulen, zusätzlich zu den Ladesäulen der Flotte, zur Nutzung durch Mitarbeiter und Besucher. Die Anzahl der zusätzlichen Ladesäulen sollte sich am GEIG (Gesetz zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität) orientieren. Ziel ist, die Aufladung mit 100% erneuerbaren Energien mit einem möglichst großen vor Ort erzeugten Anteil, zu realisieren.			
<b>Initiator:</b> Amt 15		<b>Akteure:</b> Kommunalverwaltungen	
<b>Zielgruppe:</b> Mitarbeitende der Kommunalverwaltung			<b>Wirkungstiefe:</b> mittel
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Investiv: Tiefbau, Installationsmaterial, Erzeugung von Erneuerbaren Energien vor-Ort (z.B. PV Anlage), Aufbau Ladestationen, Beschaffung Elektro-Fahrzeuge (Kauf/Leasing), Netzanschluss (Nieder- oder Mittelspannung), Planungsleistung, Baustelleneinrichtung, Flotten- / Energiemanagementsystem			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel			<b>Investitionen:</b> sehr hoch über 100 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, mittel		<b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, mittel	
			<b>Einsparpotenzial:</b> sehr hoch über 50%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, mittel			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel

Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur			
<b>Handlungsfeld:</b> MB	<b>Nummer:</b> 6	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Aktuell betreiben die kommunalen Verwaltungen keine öffentlichen Ladepunkte.			
<b>Beschreibung:</b> Um die Attraktivität der Elektromobilität zu erhöhen, sollten insbesondere an Orten, bei denen eine Verweildauer von min. 30 min angenommen werden kann, vermehrt Ladesäulen angeboten werden. Hier bieten sich öffentliche und private Parkplätze in der Nähe von Fußgängerzonen und Geschäften an.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Unterstützung bei der Verkehrswende und Anreize für Bürger und Besucher schaffen, auf einen elektrischen Antrieb umzusteigen. Installation von Ladesäulen im gesamten Kreisgebiet fördern und umsetzen. Die Unternehmen und privaten Haushalte auf die Vorteile und gesetzlichen Vorgaben hinweisen (z.B. GEIG (Gesetz zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität)). Ziel muss die Aufladung mit 100% erneuerbaren Energien sein.			
<b>Initiator:</b> Amt01, Amt04, Amt06, Amt15		<b>Akteure:</b> Kommunalverwaltungen / Unternehmen	
<b>Zielgruppe:</b> Bürger, Touristen			<b>Wirkungstiefe:</b> sehr hoch
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Anzahl an neuen öffentlichen Ladepunkten, Ladepunkte pro Einwohner, Bewertung anhand einer Abdeckungskarte			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Unternehmen, private Haushalte, Kommunaler Haushalt			<b>Investitionen:</b> sehr hoch über 100 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, mittel	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, mittel		<b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch

Schaffung/Erweiterung von Radabstellanlagen an kommunalen Einrichtungen			
<b>Handlungsfeld:</b> MB	<b>Nummer:</b> 7	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> An den kommunalen Liegenschaften sind in der Regel zumindest Bügelhalterungen vorhanden. Fahrradboxen sind bisher noch nicht vorhanden. Zur Erweiterung des Angebotes wäre vorab eine Bestandsanalyse notwendig.			
<b>Beschreibung:</b> Neben der Schaffung eines sicheren Radwegenetzes, der Gleichbehandlung von Radfahrern im Verkehr sowie der Unterstützung zum Kauf eines Fahrrads sind die Abstellanlagen ein wichtiger Entscheidungsgrund für oder gegen die Fahrt mit dem Fahrrad. Ein signifikanter Umstieg gelingt nur mit entsprechenden Rahmenbedingungen. Auch Ladepunkte für die aktuell sehr beliebten Elektrofahrräder sind für eine Attraktivitätssteigerung notwendig.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Stärkung des Radverkehrs speziell bezüglich Fahrten zur Arbeit. Ziel ist es, potenzielle Autofahrten durch Radfahrten zu ersetzen, um so Emissionen und die Verkehrsbelastung zu reduzieren. Es müssen die Rahmenbedingungen für eine zuverlässige und langfristige Nutzung geschaffen werden. Hierzu gehören sichere und ortsnahe Abstellanlagen, aber auch Ladepunkte für Elektrofahrräder.			
<b>Initiator:</b> Amt 15		<b>Akteure:</b> Kommunalverwaltungen	
<b>Zielgruppe:</b> Mitarbeiter, Bürger, Touristen			<b>Wirkungstiefe:</b> mittel
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Abstellanlagen, Ladepunkte, Management-, Abrechnungssoftware			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel			<b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, niedrig	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, niedrig		<b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, mittel			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch

Bezug Jobticket vom VRT			
<b>Handlungsfeld:</b> MB	<b>Nummer:</b> 8	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Aktuell wird noch kein Jobticket von Seiten der Verwaltung angeboten.			
<b>Beschreibung:</b> Ein häufig genannter Kritikpunkt bezüglich des öffentlichen Nahverkehrs (ÖPNV) ist der "zu hohe Preis". Der ÖPNV muss verglichen mit dem PKW an Attraktivität gewinnen. Eine Stellschraube ist der Preis. Um ein Job-Ticket anbieten zu können ist eine Mindestabnahme von 10 Tickets notwendig. Hierzu können sich Unternehmen auch zusammenschließen.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Ziel ist die Einführung des Job-Tickets in den Kommunalverwaltungen um Alternativen zum privaten PKW zu schaffen. Die Mitarbeiter sollen durch diese Maßnahme finanziell entlastet werden und gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten.			
<b>Initiator:</b> Amt 01		<b>Akteure:</b> Kommunalverwaltungen	
<b>Zielgruppe:</b> Mitarbeiter			<b>Wirkungstiefe:</b> mittel
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Preis: 66 €/Monat - davon mindestens 20% Beteiligung durch den Arbeitgeber am JobTicket (13,20 €)			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Mitarbeitende Gehaltsumwandlung			<b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, niedrig	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, niedrig		<b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel

Förderung des Fußgängerverkehrs (auch hinsichtlich Inklusion)			
<b>Handlungsfeld:</b> MB	<b>Nummer:</b> 9	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Das Themenfeld Fußgängerverkehr stand bisher nicht im Fokus und muss von den Kommunalverwaltungen intensiver betrachtet werden.			
<b>Beschreibung:</b> Der Fußgängerverkehr und dessen Potenzial zur Vermeidung von Emissionen bezieht sich auf die erste und letzte Meile z.B. bezogen auf den Arbeits- oder Schulweg. Eine direkte und sichere Verbindung sowie Anschlussmöglichkeiten im ÖPNV sind hier die ausschlaggebenden Punkte.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Stärkung des Fußgängerverkehrs speziell bezüglich Fahrten zur Arbeit. Ziel ist es, potenzielle Autofahrten gerade auf kurzen Strecken zu ersetzen, um so Emissionen und die Verkehrsbelastung zu reduzieren. Es müssen die Rahmenbedingungen für eine zuverlässige und sichere Nutzung geschaffen werden. Hierzu gehören z.B. ausreichend Straßenübergänge (Zebrastreifen) und verkehrsberuhigte Bereiche.			
<b>Initiator:</b> Amt 01, Amt 06		<b>Akteure:</b> Kommunalverwaltungen, Unternehmen	
<b>Zielgruppe:</b> Bürger, Mitarbeiter			<b>Wirkungstiefe:</b> niedrig
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Personalaufwand, Planung, Investivkosten für Maßnahmenumsetzung			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel			<b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, niedrig	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, niedrig		<b>Einsparpotenzial:</b> niedrig 10 - 20%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch

Flottenmanagementsystem: Monitoring Instrumente zur automatischen Erfassung von kommunalen Verkehrsdaten			
<b>Handlungsfeld:</b> MB	<b>Nummer:</b> 10	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<p><b>Ausgangslage:</b> Aktuell wird noch kein Flottenmanagementsystem in den Kommunalverwaltungen eingesetzt. Die Verwaltung und Buchung der Flotte bei der Kreisverwaltung erfolgt händisch über eine Sammel-E-Mail-Adresse.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Zur Fortführung der Bilanzierung in den Folgejahren ist eine effektive und im besten Fall automatische Datensammlung entscheidend. Bezüglich des Verkehrssektors sollen mit dieser Maßnahme die Fahrzeugdaten (z.B. Laufleistung, Verbrauch, Nutzungsprofil, ...) der Kommunalverwaltungen aufgenommen werden. Im Prinzip geht es um die Einführung eines digitalen Fahrtenbuchs.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Einführung eines Flottenmanagementsystems mit folgenden Funktionen:                      - Digitales Fahrtenbuch (Automatische Erfassung von Nutzungsdaten)                      - Managen des Fahrzeugzustands (Ladestand, Tankfüllstand, Verfügbarkeit, Standort,...)                      - Fahrzeugbuchung                      - Abrechnungsmöglichkeit bei Ladung von Mitarbeiter Elektrofahrzeugen                      - Lademanagement - Möglichst hohe Nutzung des vor Ort erzeugten Stroms                      - Fähig für den Einsatz im öffentlichen Bereich</p>			
<p><b>Initiator:</b> KSM, KV, SC</p>		<p><b>Akteure:</b> Kommunalverwaltung</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Verwaltung, Mitarbeiter</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> mittel</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Investitionskosten in Softwarelösung, Personalkosten für Maßnahmenumsetzung und Betrieb</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel</p>			<p><b>Investitionen:</b> gering 5 - 15 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, niedrig</p>	<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, niedrig</p>		<p><b>Einsparpotenzial:</b> niedrig 10 - 20%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, niedrig</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel</p>

Monitoring Instrumente zur automatischen Erfassung von Verkehrsdaten (Installation von Messstationen (öffentlich zugängliche Daten))			
<b>Handlungsfeld:</b> MB	<b>Nummer:</b> 11	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Aktuell müssen Daten mit großem Aufwand sowie geringer Qualität und Einheitlichkeit manuell erfasst oder erfragt werden.			
<b>Beschreibung:</b> Um fundierte Entscheidungen treffen und gezielte Maßnahmen einleiten zu können sind spezifische und lokale Daten wichtig. Die Monitoringinstrumente sollen eine automatische Datensammlung von Fahrzeugen im ÖPNV (Fahrgastzahlen, Personenkilometer, ...), automatische Verkehrserfassung (Messstationen), ständiges Aktualisieren der Zulassungszahlen sowie die Erfassung und die Analyse von Umweltdaten ermöglichen.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Ziel ist die Platzierung von Messstationen im öffentlichen Bereich. Die erfassten Daten sollen in einem öffentlich zugänglichen Dashboard (Anwenderoberfläche) dargestellt werden. Ziel ist die Verknüpfung möglichst vieler Datenquellen. Der Datenschutz muss hierbei natürlich gewährleistet werden. Nach dem Projektstart in einem ausgewählten Raum soll das Sensornetz successive/sukzessiv erweitert werden.			
<b>Initiator:</b> KSM, KV, SC		<b>Akteure:</b> Kommunalverwaltung, Unternehmen, Private Haushalte	
<b>Zielgruppe:</b> allgemeine Öffentlichkeit			<b>Wirkungstiefe:</b> mittel
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Investitionskosten in Technik (Sensoren) und deren Montage, Investitionskosten in Softwarelösung (Dashboard), Personalkosten für Planung, Umsetzung und Wartung			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel, einbeziehen von Unternehmen und Privatpersonen			<b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, mittel	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, mittel		<b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel



On-Demand-Shuttle Angebote - Ergänzung zum ÖPNV			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
MB	12	Umsetzung	P2
<p><b>Ausgangslage:</b> Aktuell werden bereits sogenannte RufBusse eingesetzt, welche ähnlich dem On-Demand-Verkehr den ÖPNV ergänzen und eine individuellere Beförderung ermöglichen. Die Einsatzzeiten sowie der Bedienradius der Angebote ist allerdings sehr begrenzt. Die Buchungen werden häufig auch telefonisch oder über nicht automatisierte digitale Schnittstellen entgegen genommen, wodurch sich eine lange Buchungsvorlaufzeit ergibt. Auch Synergieeffekte bei mehreren gebuchten Fahrten werden nicht optimal genutzt, sodass die Anzahl der Fahrten pro Tag gering ausfällt.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Das Mobilitätsverhalten der Bürger wird zunehmend individueller. Hier ist häufig der PKW das Verkehrsmittel der Wahl. Zukünftige öffentliche Mobilitätsangebote müssen sich der aktuellen Situation anpassen und ebenfalls individuell, flexibel und auf die spezifischen Bedürfnisse der Bürger angepasst werden. Der klassische ÖPNV mit seinem Linienfahrplan kann hier nur bedingt individuelle Wünsche erfüllen. Aus diesem Grund soll der sogenannte On-Demand-Verkehr (auf Abruf) die Lücken im ÖPNV-Angebot schließen und einen kurzfristigen, nutzerorientierten Transport ermöglichen.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Einführung eines On-Demand Angebots mit moderner digitaler Schnittstelle zur barrierefreien und effektiven Nutzung des Angebotes. Es gibt mittlerweile einige Anbieter eines solchen Services. Nach Durchführung einer Bedarfsanalyse in einem Testgebiet soll dieses Angebot flächendeckend eingesetzt werden. Der On-Demand-Verkehr stellt keine Konkurrenz zum ÖPNV dar, sondern eine sinnvolle Erweiterung und Ergänzung mit dem Ziel den Bürgern eine Mobilitätsalternative zum eigenen PKW anzubieten und die Umweltbelastungen zu reduzieren. Die moderne digitale Schnittstelle und Buchungsplattform ermöglicht eine Echtzeit-Nutzererfahrung was kurzfristige Anfragen ermöglicht und damit die Nutzerbedürfnisse sehr gut bedient.</p>			
<p><b>Initiator:</b> Amt08, KSM, SC</p>		<p><b>Akteure:</b> Amt08, VRT</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Öffentlichkeit</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> sehr hoch</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Ist noch festzustellen</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel, VRT Haushalt; Ticketpreise</p>			<p><b>Investitionen:</b> sehr hoch über 100 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, mittel</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, mittel</p>	
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel</p>			<p><b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch</p>

Einrichtung Mitfahrerbanken - Digitalisierung der Mitfahrerbank			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
MB	13	Umsetzung	P2
<p><b>Ausgangslage:</b> Es ist kein kreisweites Angebot an Mitfahrerbanken vorhanden. In der VG Speicher sowie einigen umliegenden VGen und der Stadt Bitburg gibt es bereits türkise Mitfahrerbanken. Über ein an der Bank angebrachtes Schild kann mein den Zielwunsch anzeigen.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Mitfahrgelegenheiten sind eine einfache Form, um das Aufkommen des MIV zu reduzieren. Eine typische Umsetzung der Mitfahrgelegenheit bieten Mitfahrbanken. Bewährt hat sich die „klassische“ Mitfahrbank, wie es sie bereits in einigen Gemeinden der Eifel und anderen ländlichen Regionen gibt. Ein in der Fläche umgesetztes System würde so deutlich in das Bewusstsein der Bevölkerung gebracht werden und für die Mitfahrgelegenheit werben. Bei der Aufstellung ist auf eine hohe Sichtbarkeit an vom MIV ausreichend frequentierten Straßen zu achten, z.B. zentral im Ortskern. Wenn möglich sollte eine Überdachung für wartende Personen und eine Haltemöglichkeit im unmittelbaren Umfeld gegeben sein. Die Mitfahrerbanken können weiterhin z.B. über lokale Sponsoren finanziert werden. Um den Nutzerkreis zu erweitern und den Mitnehmenden und Mitgenommenen eine Sicherheit zu bieten ist eine Digitalisierung des Angebots sinnvoll.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Ziel ist es, in allen Kommunen Mitfahrerbanken (siehe VG Speicher) aufzubauen und das Angebot nach und nach zu erweitern. Die Mitfahrerbank ist eine Ergänzung zum ÖPNV. Ziel ist, die Effizienz im MIV zu erhöhen und den Gemeinschaftsgedanken zu stärken. Zusätzlich soll das Angebot eine digitale Schnittstelle erhalten, welche eine Navigation und eine Standortkarte der Banken enthält, Absprachen zwischen den Nutzern ermöglicht und das Vertrauen zwischen Fahrer und Mitfahrer erhöht.</p>			
<p><b>Initiator:</b> KSM, SC</p>		<p><b>Akteure:</b> KV, VG/S, Ogs</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Öffentlichkeit</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> mittel</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Investiv: 300-500 € je Bank, 234 Gemeinden (ca. 70.000 € - 120.000 €)</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Sponsoring (lokale Wirtschaft)</p>			<p><b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, niedrig</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, niedrig</p>	
			<p><b>Einsparpotenzial:</b> niedrig 10 - 20%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, mittel</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch</p>

Einrichtung von Mobilitätsstationen / Mobility Hubs			
<b>Handlungsfeld:</b> MB	<b>Nummer:</b> 14	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Es besteht kein einheitliches kreisweites Fahrradverleihangebot. Vereinzelt kann man Fahrräder über Touristinformationen leihen (z.B. Stadt Bitburg).			
<b>Beschreibung:</b> In den vergangenen Jahren haben sich eine Reihe neuer Mobilitätsoptionen ergeben, die sich zunehmender Beliebtheit erfreuen. Ob E-Bikes, E-Scooter, Car- oder Fahrradsharingsysteme, die Wege, wie Menschen mobil sind, sind vielfältiger geworden. Der klassische ÖPNV kann die flexiblen Bedürfnisse der Menschen nicht erfüllen. Eine Lösung ist die sogenannte Multi- oder Intermodalität. Hier werden verschiedene Verkehrsmittel verknüpft und den Nutzern bedarfsgerecht angeboten. Mobilitätsstationen bilden hierbei die zentrale Anlaufstelle, an welcher sich die Mobilitätsangebote bündeln und neue Angebote einer Zielgruppe nahe gebracht werden können, z.B. E-Carsharing, E-Scooter oder Bikesharing. Geeignete Standorte hierfür sind wichtige Verkehrsknotenpunkte, z.B. Bahnhofstationen, Einkaufszentren, Wohngebiete oder Zubringer zu wichtigen Verkehrsachsen wie Autobahnen.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Die Attraktivität der öffentlichen Mobilitätsangebote steigt durch die Verknüpfung/Bündelung von Mobilitätsoptionen. Die Entwicklung eines Konzeptes für geeignete Standorte von Mobilitätsstationen im Eifelkreis, sowie der Aufbau eines Netzes aus Mobilitätsstationen im Rahmen eines Vorzeigeprojekts strebt die „langfristige Sicherung von Versorgung und Mobilität in ländlichen Räumen“ an. An einzelnen Standorten sollen kurz- bis mittelfristig Pilot- oder Vorzeigeprojekte umgesetzt werden. Verknüpfungen zu anderen hier vorgeschlagenen Maßnahmen, z.B. der Einrichtung von Ladesäulen oder der Einführung eines E-Dorfautos, sollen berücksichtigt werden.			
<b>Initiator:</b> KSM, Amt08, SC, Amt04		<b>Akteure:</b> VRT, Kreisverwaltung, Verwaltungen der Verbandsgemeinden, Ortsgemeinden	
<b>Zielgruppe:</b> allgemeine Öffentlichkeit, Fahrgäste des VRT			<b>Wirkungstiefe:</b> hoch
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Investiv: Planungskosten bei externer Vergabe, Parkplatz, Lademöglichkeit Rad/Pkw, überdachte Abstellmöglichkeit Pedelec			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Fördermittel			<b>Investitionen:</b> sehr hoch über 100 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, mittel	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, mittel		<b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, hoch			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch

Umsetzung einer Mobilitätsplattform/-app			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
MB	15	Umsetzung	P2
<p><b>Ausgangslage:</b> Aktuell werden noch wenige Alternativen zu dem eigenen PKW und dem ÖPNV angeboten. Der Verkehrsverbund Region Trier (VRT) hat bereits eine Digitale Schnittstelle, um Informationen über Fahrpläne zu erhalten und Tickets zu buchen.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Die Einführung einer Mobilitätsplattform soll zur Effizienzsteigerung und damit zum Klimaschutz und einer erhöhten Lebensqualität im Bereich Mobilität/Verkehr beitragen. Die Entwicklung der vergangenen Jahre hat eine Reihe neuer Mobilitätsoptionen hervorgebracht, von deren Vielfalt Menschen zunehmend Gebrauch machen. Ob E-Bikes, E-Scooter, Carsharing Systeme, die Verkehrsmittelwahl von Menschen ist flexibler geworden, d.h. es ist ein Trend zur Multi- bzw. Intermodalität zu erkennen. Ein großer Anteil der Gesamtemissionen sind auf den motorisierten Individualverkehr (MIV) zurückzuführen. Die Nutzer sollen die Möglichkeit haben, auf die verschiedenen Mobilitätsangebote (multimodalen Angebote) zentral und einfach zugreifen zu können. Somit können Synergieeffekte zwischen den unterschiedlichen Angeboten genutzt werden, um eine optimale Nutzererfahrung zu erzielen und den MIV deutlich zu reduzieren. Als zentrale Mobilitätsschnittstelle soll neben Navigationsfunktionen, Fahrtauskünften und multimodalen Angeboten auch die zentrale Buchung dieser Angebote möglich sein.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Vorgelagert und parallel muss eine Ausweitung der Mobilitätsangebote erfolgen, welche auf einer zentralen Plattform zusammengefasst werden. Transparenz und Echtzeitdaten verbessern die Nutzererfahrung und reduzieren den motorisierten Individualverkehr (MIV).</p>			
<p><b>Initiator:</b> SC</p>		<p><b>Akteure:</b> Kreisverwaltung, Arbeitskreis Klimaschutz/Projekt „Smart Cities“, VRT</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> allgemeine Öffentlichkeit, Fahrgäste des VRT</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> sehr hoch</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Ist noch festzustellen</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Fördermittel + Eigenmittel</p>			<p><b>Investitionen:</b> hoch 50 - 100 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, hoch</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, hoch</p>	
			<p><b>Einsparpotenzial:</b> niedrig 10 - 20%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, hoch</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> sehr hoch</p>

Einführung betriebliches Mobilitätsmanagement			
<b>Handlungsfeld:</b> MB	<b>Nummer:</b> 16	<b>Maßnahmentyp:</b> Verstetigung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Der Berufsverkehr wird im Eifelkreis ganz überwiegend mit dem Pkw erledigt. Der ÖPNV wird kaum genutzt und das Fahrrad hat ebenfalls nur geringe Anteile. Letzteres ist im Eifelkreis grundsätzlich kaum etabliert. Der ÖPNV hat Schwierigkeiten bedarfsgerechte Angebote zu unterbreiten. Die Abstimmung mit den zentralen Akteuren der Wirtschaft, den Arbeitgebern und den Arbeitnehmerinnen ist bisher kaum organisiert. Eine gezielte und umfassende Abstimmung von Angebot und Nachfrage ist bisher nicht fest implementiert.			
<b>Beschreibung:</b> Die Abstimmung der Verkehrsplaner mit den Arbeitgebern soll erhöht werden. Ebenso sollen die Arbeitgeber als Akteure einer nachhaltigen Mobilität motiviert und aktiviert werden und sich in die Planung von RV/ÖV einbringen, sowie die betriebsinternen Möglichkeiten zur Förderung der nachhaltigen Mobilität ausschöpfen.			
<b>Ziel und Strategie:</b> - Direkte Kommunikation zwischen Kommunen und Unternehmen, gezielte Bedarfserfassung und Selbstaktivierung - Gewinnung potenzieller Nutzer für die nachhaltige Mobilität (Pendlerverkehr)			
<b>Initiator:</b> Amt 08, Amt 04		<b>Akteure:</b> Kreisverwaltung, VGen/S, Arbeitgeber, Arbeitnehmervertretungen, IHK und HWK	
<b>Zielgruppe:</b> öffentliche und private Arbeitgeber, Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer			<b>Wirkungstiefe:</b> mittel
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Investiv: je nach Betriebs- und Beschäftigtenzahl, Betriebsbefragung (4.000 – 8.000 €), Personalbefragung (10.000 – 30.000 €), Erreichbarkeitsanalyse (15.000 – 40.000 €), Organisation der Workshops kann über das KSM abgewickelt werden, Laufend: Workshops (500 – 2.500 €)			
<b>Finanzierungsansatz:</b> - Kommunale Mittel (Schulträger) - Fördermittel - VRT und SPNV für die dauerhafte Bedarfsanalysen und Angebotsgestaltung - Spätere Refinanzierung im ÖPNV durch erhöhte Fahrgeldeinnahmen - teilnehmende Arbeitgeber/Betriebe			<b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, mittel		<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, mittel	<b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, niedrig			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel

Einführung schulisches Mobilitätsmanagement			
<b>Handlungsfeld:</b> MB	<b>Nummer:</b> 17	<b>Maßnahmentyp:</b> Verstetigung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Im Ausbildungsverkehr hat der ÖPNV einen deutlich höheren Anteil als im Berufsverkehr. Der ÖPNV versucht die Schulen so gut wie möglich anzubinden. Grundlegende Analysen des Mobilitätsbedarfs inklusive Lehrpersonal gibt es selten. Das Fahrrad wird nur in geringem Maße genutzt. Mit der Volljährigkeit wird in aller Regel der Führerschein erworben und auf den Pkw umgestiegen.			
<b>Beschreibung:</b> Die klassische Verkehrserziehung ist nur in Teilen und einzelnen Punkten durch eine moderne Mobilitätsbildung abgelöst worden. Durch vertiefte Analysen sollen die Mobilitätsbedürfnisse noch besser als bisher herausgearbeitet werden. Zusätzlich sollen die Schulen darin unterstützt werden, eigene Maßnahmen zur Förderung der nachhaltigen Mobilität umzusetzen. Darüber hinaus sollen die Schüler:innen sowie deren Eltern im Rahmen der Mobilitätsbildung stärker mit der nachhaltigen Mobilität vertraut gemacht und zu deren Nutzung motiviert werden.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Wichtig ist eine direkte Kommunikation zwischen Kommunen und Einrichtung wie auch eine gezielte Bedarfserfassung und Selbstaktivierung. Die Gewinnung der Schüler:innen sowie der Eltern und Lehrer für die nachhaltige Mobilität in der praktischen Umsetzung ist das grundsätzliche Ziel.			
<b>Initiator:</b> Amt 15		<b>Akteure:</b> Kommunalverwaltungen, Schulen, Berater, weiter Dienstleister	
<b>Zielgruppe:</b> Schulträger, Schulleitungen, Schülerinnen und Schüler, Eltern, Lehrkräfte			<b>Wirkungstiefe:</b> mittel
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Investiv: je nach Schulgröße/Anzahl der Schüler, Schulbefragung (3.000 – 6.000 €), Schülerinnen- und Schülerbefragung (10.000 – 20.000 €), Erreichbarkeitsanalyse (15.000 - 30.000 €), Laufend: Workshops (500 – 2.500 €)			
<b>Finanzierungsansatz:</b> - Kommunale Mittel (Schulträger) - Fördermittel - VRT und SPNV für die dauerhafte Bedarfsanalysen und Angebotsgestaltung - Schuleigene Mittel zur Umsetzung von Maßnahmen			<b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, mittel		<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, mittel	
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel			<b>Einsparpotenzial:</b> niedrig 10 - 20%
			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel

Co-Working-Spaces			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
MB	18	Umsetzung	P3
<p><b>Ausgangslage:</b> Gemeinsamen Arbeitsmöglichkeiten für Selbständige, Start-ups und Angestellte sind insbesondere in den Ballungszentren ein Trend. Diese neuen Möglichkeiten des „miteinander Arbeitens“, obwohl man bei verschiedenen Unternehmen beschäftigt ist, erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Mittlerweile werden auch im ländlichen Raum solche Co-Working-Räume eingerichtet. So gab es den ersten Co-Working-Space in Rheinland-Pfalz im Eifelkreis in Prüm. Ein anderer Ansatz ist als ein gutes Beispiel auch im Eifelkreis zu finden: einige Mitarbeiter des DLR Eifel haben sich zusammengetan und in einer Gemeinde ein Büro angemietet. Die Kosten für das Büro werden teilweise über die eingesparten (weiteren) Wege zur Arbeitsstelle refinanziert. Die Mitarbeiter gewinnen durch die wegfallenden Fahrten Zeit und damit mehr Lebensqualität.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Coworking Spaces (CWS) sind Büros, die sich idealerweise in der Nähe des Wohnorts befinden und durch welche sich lange Fahrten zur Arbeitsstelle vermeiden lassen. In diesen Büros kann man z.B. einen Schreibtisch anmieten und so im Homeoffice arbeiten, ohne auf direkte soziale Kontakte zu verzichten. Häufig ist der Arbeitsplatz zu Hause nicht optimal ausgestattet und das Ablenkungspotenzial empfinden einige Menschen als zu hoch. Die hohe Anzahl der Pendler aus dem Eifelkreis nach Luxemburg oder nach Trier bietet hier ein großes Potenzial. In den VGen sollten Coworking Spaces z.B. in den Nahversorgungszentren der Kooperationsräume geschaffen werden. Diese könnten z.B. in wenig genutzten Teilen von Bürgerhäusern oder in leerstehenden Läden/Büroräumen eingerichtet werden. Das Angebote kann dabei von einzelnen zu mietenden Schreibtischen bis zu kleinen Einzelbüros reichen. Eine Kaffeeküche mit Sitzecke rundet das Angebot ab. Neben der Option dies über professionelle Anbieter umzusetzen, kann die Einrichtung von CWS auch über die Akteure im Eifelkreis selbst laufen. Die private Initiative der DLR-Mitarbeiter könnte außerdem beworben und Nachahmer ermutigt werden.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Der Aufbau von Co-Working-Spaces als Alternative für Angestellte, Selbständige und Studenten schafft die Möglichkeit des Arbeitens und zusätzlich des sozialen Austausches. Zudem werden Pkw-Fahrten in die Mittel- und Oberzentren der Region und darüber hinaus vermieden.</p>			
<p><b>Initiator:</b> Amt 04 - Wirtschaftsförderung</p>		<p><b>Akteure:</b> VGen und Städte, Kreisverwaltung, Firmen und Einrichtungen und deren Mitarbeiter evtl. professionelle Co-Working-Space-Anbieter, Programm „DorfBüros“ des Landes RLP</p>	

<b>Zielgruppe:</b> Angestellte, die nicht alleine im Homeoffice sitzen möchten o. mit langsamer Internetanbindung, KMUs die lediglich einzelne Büroräume benötigen		<b>Wirkungstiefe:</b> niedrig
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Investiv: 5 x 20.000 € für je 10 Arbeitsplätze, techn. Infrastruktur + Website 5.000 € , Laufend: Pro Standort: 6.000 - 12.000 € Raummiete plus Sonstiges 10.000 € p. a.		
<b>Finanzierungsansatz:</b> - Kommunale Mittel (Schulträger) - Fördermittel - Private Investoren - Finanzierung aus der Vermietung der Schreibtische und Räume		<b>Investitionen:</b> hoch 50 - 100 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, niedrig	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, niedrig	<b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel		<b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel



<b>Initiierung Gemeinschaftsgarten / Solidarische Landwirtschaft</b>			
<b>Handlungsfeld:</b> PH	<b>Nummer:</b> 1	<b>Maßnahmentyp:</b> Vernetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Es gibt bereits einige Initiativen im Eifelkreis( z.B. Garten Idem), allerdings nur sehr vereinzelt.			
<b>Beschreibung:</b> Gemeinschaftsgärten sind kollektiv betriebene Gärten. Die Idee ist die Arbeit und das Know-How auf viele Unterstützer aufzuteilen und den gemeinschaftlichen Zusammenhalt zu stärken. In Zeiten, in denen die Lebensmittelherstellung immer weniger im Alltag der Menschen präsent ist, bietet dieses Konzept die Möglichkeit, die Menschen hinsichtlich dieses Themas zu sensibilisieren.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Gemeinschaftsgärten leisten vielfältige positive Beiträge zur Verbesserung der Lebensqualität in Quartieren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integration unterschiedlicher sozialer und ethnischer Gruppen</li> <li>- Stärkung des Zusammenhalts</li> <li>- Weitergabe von Wissen</li> <li>- Gesunde und preiswerte Lebensmittel</li> <li>- Positive Auswirkung auf das Wohlbefinden</li> <li>- Sensibilisierung für Lebensmittelherstellung (weniger Verschwendung)</li> <li>- Steigerung der regionalen Wertschöpfung</li> </ul>			
<b>Initiator:</b> KSB		<b>Akteure:</b> Kommunalverwaltung, allgemeine Öffentlichkeit	
<b>Zielgruppe:</b> allgemeine Öffentlichkeit			<b>Wirkungstiefe:</b> mittel
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Grundstück, Infrastruktur (Wasser, Gewächshaus, Humusboden ...), Gerätschaften, Saatgut			
<b>Finanzierungsansatz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Finanzierung innerhalb der Projektgemeinschaft</li> <li>- Fördermittel</li> <li>- Unterstützung der Kommunalverwaltung</li> </ul>			<b>Investitionen:</b> gering 5 - 15 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, niedrig	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, niedrig		<b>Einsparpotenzial:</b> niedrig 10 - 20%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> sehr hoch

Initiierung Repair Café			
<b>Handlungsfeld:</b> PH	<b>Nummer:</b> 2	<b>Maßnahmentyp:</b> Vernetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Es gibt bereits einige Initiativen im Eifelkreis, allerdings nur sehr vereinzelt.			
<b>Beschreibung:</b> Im Repair Café wird durch das gemeinschaftliche Reparieren die Nutzungsdauer existierender Geräte verlängert. Oft reichen schon kleine Reparaturen für den Weiterbetrieb aus. Somit werden Ressourcen geschont und die Müllproduktion verringert. Über Spenden, nach erfolgter Reparatur, kann beispielsweise das Reparaturmaterial finanziert werden. Darüber hinaus findet ein Wissenstransfer statt und Menschen kommen miteinander in Kontakt.			
<b>Ziel und Strategie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Initiierung von Repair Cafés in regelmäßigen Abständen</li> <li>- Ernennung ehrenamtlicher Kümmerer</li> <li>- Verstetigung an bestimmten Orten</li> <li>- Ressourcenschonung durch Erhöhung der Nutzungsdauer existierender Geräte</li> <li>- Wissenstransfer und Förderung des gemeinschaftlichen Miteinanders</li> </ul>			
<b>Initiator:</b> KSB		<b>Akteure:</b> Kommunalverwaltung, Privatpersonen, Unternehmen	
<b>Zielgruppe:</b> allgemeine Öffentlichkeit			<b>Wirkungstiefe:</b> mittel
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Personalaufwand Planung, Reparaturmaterial, Räumlichkeiten, Bewerbung			
<b>Finanzierungsansatz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützung der Kommunalverwaltung</li> <li>- Spenden der Besucher</li> <li>- Spenden von Unternehmen</li> </ul>			<b>Investitionen:</b> gering 5 - 15 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, mittel	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, mittel		<b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, mittel			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch

Umstellung auf LED (Effizienzsteigerung)			
<b>Handlungsfeld:</b> ST	<b>Nummer:</b> 1	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Die Umrüstung auf effiziente Beleuchtungstechnik ist in den vergangenen 10 Jahren in den Gemeinden des Eifelkreis in hohem Maße umgesetzt worden.			
<b>Beschreibung:</b> Die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik ist eine sinnvolle Energiesparmaßnahme, welche kontinuierlich umgesetzt werden muss.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Effizienteste Technik zu 100% einführen. Es ist darauf zu achten, dass als Effekt nicht mehr Beleuchtungsanlagen aufgebaut werden.			
<b>Initiator:</b> KSM		<b>Akteure:</b> Konzessionsgeber (Gemeinden) und Konzessionsnehmer (Westnetz)	
<b>Zielgruppe:</b> Ortsgemeinden			<b>Wirkungstiefe:</b> niedrig
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Kosten für neue Leuchten oder Leuchtmittel im Zuge von Wartungsarbeiten am Straßenleuchten-Netz			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel			<b>Investitionen:</b> hoch 50 - 100 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, mittel	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, mittel		<b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, niedrig			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> gering

Dimmung und partielle, temporäre Teilabschaltung			
<b>Handlungsfeld:</b> ST	<b>Nummer:</b> 2	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Hohes Sparpotenzial. Sehr heterogene Herangehensweise der Gemeinden bezüglich nächtlicher Betriebsweise. Kombination von Dimmung und Abschaltung gem. Westenergie nicht machbar.			
<b>Beschreibung:</b> Ein weiteres Einsparpotenzial bietet die zeitweise Abschaltung der Beleuchtung. Viele Gemeinde schalten bereits nachts die Straßenbeleuchtung ab und melden keine Probleme, während viele andere Gemeinden das für problematisch halten (Einbrüche, Unfallgefahr). Die Ortsbürgermeister aus den Gemeinden, in welchen diese Maßnahmen bereits lange umgesetzt wurden, können anderen Gemeinden und Zweckverbänden über Vorteile und Potenziale berichten.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Betriebszeiten sind gering zu halten, nur Straßen mit besonderem Bedarf sind durchgehend zu beleuchten. Gemeinden müssen über die Möglichkeit der zeitweisen Abschaltung der Beleuchtung informiert werden.			
<b>Initiator:</b> KSB, KSM		<b>Akteure:</b> Konzessionsgeber (Gemeinden) und Konzessionsnehmer (Westnetz)	
<b>Zielgruppe:</b> Ortsgemeinden		<b>Wirkungstiefe:</b> niedrig	
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Kosten für neue Leuchten oder Leuchtmittel im Zuge von Wartungsarbeiten am Straßenleuchten-Netz			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel		<b>Investitionen:</b> gering 5 - 15 Tsd. €	
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, mittel	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, mittel		<b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, niedrig		<b>Reg. Wertschöpfung:</b> gering	

Anschlussvorhaben Klimaschutzkonzept: Verlängerung Stellen bzw. Einstellung weiterer Klimaschutzmanager			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
ÜM	1	Personalentwicklung	P1
<p><b>Ausgangslage:</b> Bisher sind für das Kooperationsvorhaben drei Klimaschutzmanager in der Kreisverwaltung angestellt. Es ist zu prüfen, ob der Eifelkreis ein eigenständiges Anschlussvorhaben beantragt oder das Kooperationsvorhaben wie bisher oder nur mit einigen Partnern weitergeführt wird. Außerdem ist zu klären, ob die Stelle wie bisher im Amt 04 (Kreisentwicklung) positioniert wird.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Ein Klimaschutzmanager wird bis zu 60 % über drei Jahre hinweg gefördert. Die Aufgaben sind vielfältig: Umsetzung von Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts, der Implementierung und Anwendung eines Klimaschutz-Controllings, Netzwerkbildung und -pflege, Durchführung von Informationsveranstaltungen und Schulungen, etc.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Koordination, Steuerung und Controlling der im Klimaschutzkonzept vorgeschlagenen Maßnahmen, Kontakt und Ansprechpartner für die Klimaschutzakteure, Bevölkerung, Verwaltung, Fördergeldgeber, Unterstützung bei der Presse und Öffentlichkeitsarbeit; Stelle amortisiert sich (teilweise) durch Einsparungen bzw. Umsetzung von Maßnahmen</p>			
<p><b>Initiator:</b> Amt 01, Amt04, KSM</p>		<p><b>Akteure:</b> Verwaltungen</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Verwaltungen, Bürger, Wirtschaft</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> sehr hoch</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Personalkosten für die Antragsstellung, danach wird die Stelle bis zu 40% (für finanzschwache Kommunen bis zu 60%) über drei Jahre gefördert.</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Förderung + eigener Haushalt</p>			<p><b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, hoch</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, hoch</p>	
			<p><b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, hoch</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch</p>

Entfristung Klimaschutzmanagerstellen			
<b>Handlungsfeld:</b> ÜM	<b>Nummer:</b> 2	<b>Maßnahmentyp:</b> Personalentwicklung	<b>Priorisierung:</b> P1
<b>Ausgangslage:</b> Die mögliche Förderung im Anschlussvorhaben ist auf 3 Jahre begrenzt. Die Notwendigkeit eines Klimaschutzmanagement bleibt nach diesem Zeitraum weiterhin bestehen. Eine Entfristung ist dringend zu empfehlen um den Angestellten und den vom Klimaschutz profitierenden Stellen eine langfristige Perspektive zu geben.			
<b>Beschreibung:</b> Die Aufgabe im Klimaschutzmanagement sind vielfältig: Umsetzung von Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts, der Implementierung und Anwendung eines Klimaschutz-Controllings, Netzwerkbildung und -pflege, Durchführung von Informationsveranstaltungen und Schulungen, etc.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Koordination, Steuerung und Controlling der im Klimaschutzkonzept vorgeschlagenen Maßnahmen, Kontakt und Ansprechpartner für die Klimaschutzakteure, Bevölkerung, Verwaltung, Fördergeldgeber, Unterstützung bei der Presse und Öffentlichkeitsarbeit; Stelle amortisiert sich (teilweise) durch Einsparungen bzw. Umsetzung von Maßnahmen			
<b>Initiator:</b> Kreistag, Amt 01		<b>Akteure:</b> Verwaltungen	
<b>Zielgruppe:</b> Verwaltungen, Bürger, Wirtschaft			<b>Wirkungstiefe:</b> sehr hoch
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Personalkosten			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt			<b>Investitionen:</b> hoch 50 - 100 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, hoch	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, hoch		<b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, hoch			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch

Klimaschutzziele und -Leitbild festsetzen			
<b>Handlungsfeld:</b> ÜM	<b>Nummer:</b> 3	<b>Maßnahmentyp:</b> Verstetigung	<b>Priorisierung:</b> P1
<p><b>Ausgangslage:</b> Bisher liegt auf Kreisebene der Kreistagsbeschluss vom 18.11.2019 zur Klimaneutralität für die kreiseigenen Liegenschaften und Betriebsmittel bis zum Jahr 2030 sowie für eine Kooperationsvereinbarung zu Energiemanagement mit der KNE vor. Auf Ebene der Verbandsgemeinden / Stadt Bitburg sowie Ortsgemeindeebene sind bisher keine derartigen Beschlüsse bekannt.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Die Umsetzung klimapolitischer Maßnahmen ist ein langfristiges Vorhaben, das Strukturen und Verantwortlichkeiten in der kommunalen Politik und Verwaltung benötigt und in das - soweit vorhanden - auch bürgerschaftliches Engagement eingebunden werden sollte. Auf kommunalpolitischer Ebene ist das Thema Klimaschutz oder Umweltschutz oft bereits in die Zuständigkeit eines Fachausschusses adressiert. Auf Ebene der Verwaltung sind zumindest teilweise Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Befugnisse ebenfalls definiert worden. Falls dies noch nicht erfolgt ist, sollte es in Angriff genommen werden. Hilfreich ist die Benennung eines/r Klimaschutz-Koordinators/in. In größeren Kommunen kann darüber hinaus die Einrichtung einer querschnittsbezogenen Arbeitsgruppe sinnvoll sein. Der Aufbau entsprechender Strukturen bedarf allerdings auch der Zuordnung entsprechender personeller, materieller und finanzieller Ressourcen.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Übergeordnetes Ziel liegt in der Verankerung des Klimaschutzes in der kommunalen Verwaltung wie auch in der Politik. Sie soll nachhaltig klimawirksame Entscheidungen beeinflussen und gleichzeitig ein gemeinsames Vorgehen bei der Erreichung der Ziele sicherstellen.</p>			
<p><b>Initiator:</b> Landrat</p>		<p><b>Akteure:</b> Verwaltungsspitze und politische Gremien für Initiierung und Verwaltungen bei der Umsetzung</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Verwaltungen</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> mittel</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Personalkosten, Moderation durch extern</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt</p>			<p><b>Investitionen:</b> sehr gering bis 5 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, mittel</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, mittel</p>	
			<p><b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, mittel</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> gering</p>

Schaffung von Strukturen in Politik und Verwaltung zur Verstetigung des Klimaschutzes (bspw. durch Klimawirkungsprüfung von Beschlüssen)			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
ÜM	4	Verstetigung	P1
<p><b>Ausgangslage:</b> Aktuell ist der Klimaschutz kein fester Bestandteil in Verwaltungsprozessen, Grundlage für politische Entscheidungen oder Leitbild für die Entwicklung des Kreises. In einzelnen Fällen wird das Thema diskutiert und in Planungsprozessen berücksichtigt. Ein klares Vorgehen und einheitliche Leitlinien gibt es jedoch nicht.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Die Umsetzung klimapolitischer Maßnahmen ist ein langfristiges Vorhaben, das Strukturen und Verantwortlichkeiten in der kommunalen Politik und Verwaltung benötigt und in das, soweit vorhanden, auch bürgerschaftliches Engagement eingebunden werden sollte. Auf kommunalpolitischer Ebene liegt der Klimaschutz oft bereits in der Zuständigkeit eines Fachausschusses. Auf Ebene der Verwaltung sind zumindest die Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Befugnisse ebenfalls definiert worden. Falls dies noch nicht erfolgt ist, sollte es in Angriff genommen werden. Hilfreich ist die Benennung eines/r Klimaschutzkoordinators/in. In größeren Kommunen kann darüber hinaus die Einrichtung einer querschnittsbezogenen Arbeitsgruppe sinnvoll sein. Der Aufbau entsprechender Strukturen bedarf allerdings auch der Zuordnung entsprechender personeller, materieller und finanzieller Ressourcen.</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Der Klimaschutz muss in sämtlichen Verwaltungsprozessen und politischen Entscheidungen ein wichtiges Bewertungskriterium werden. Aktuell ist häufig die Wirtschaftlichkeit der entscheidende Faktor. Klimaschutz muss der wirtschaftlichen Betrachtung zumindest gleichgestellt werden. Hierzu müssen Leitlinien, Entscheidungshilfen und Informationsmöglichkeiten geschaffen werden um klimafreundliche Rahmenbedingungen zu definieren und einfließen lassen zu können. Eine personelle oder organisatorische Implementierung in Verwaltungs- und politische Entscheidungsprozesse ist notwendig. Ziel muss es sein, die negativen Auswirkungen bei Nichtberücksichtigung von Klimaschutzaspekten darzulegen und die positiven Auswirkungen (Lebensqualität, langfristig wirtschaftlich) hervorzuheben.</p>			
<p><b>Initiator:</b> Kreistag, Amt 01</p>		<p><b>Akteure:</b> Verwaltungen + kommunale Politik</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Verwaltungen</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> mittel</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Personalkosten</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt und geförderte Stellen</p>			<p><b>Investitionen:</b> sehr gering bis 5 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, hoch</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, hoch</p>	
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, mittel</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch</p>



Ausgewählte Maßnahme aus Klimaschutzkonzept (Kommunalrichtlinie) beantragen und betreuen			
<b>Handlungsfeld:</b> ÜM	<b>Nummer:</b> 5	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P1
<p><b>Ausgangslage:</b> Derzeit ist vorgesehen, für die Umstellung der kommunalen Flotte auf E-Fahrzeuge mit notwendiger Ladeinfrastruktur und Solarstromversorgung einen Antrag "Ausgewählte Maßnahme" zustellen. Darüber hinaus soll für besonders umfangreiche energetische Sanierungsmaßnahmen oder sonstige Vorhaben ggf. ein Antrag gestellt werden.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Ausgewählte investive Klimaschutzmaßnahmen müssen einen umfassenden Ansatz verfolgen, z. B. hinsichtlich der Reduzierung des Primärenergieeinsatzes, der Nutzung von Effizienzpotenzialen oder der Kopplung der Nutzungsbereiche Strom, Wärme und Verkehr. Der Nachweis über die Höhe der Treibhausgasminderung durch die Maßnahme muss in Form einer CO<sub>2</sub>-Bilanzierung von einem unabhängigen Ingenieurbüro vorgenommen, im Zuge der Antragstellung vorgelegt und im Verwendungsnachweis bestätigt werden. Förderbedingungen Kommunalrichtlinie: 50 % Regelförderquote, 70 % für finanzschwache Kommunen oder Antragstellende aus Braunkohlegebieten. Umsetzung von bis zu drei Maßnahmen pro Vorhaben, bei Bedarf mit Unterstützung durch fachkundige externe Dienstleister (Zuschuss von maximal 200.000 Euro)</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Gefördert wird die Umsetzung investiver und strategischer vorbildhafter Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept, die einen substantiellen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Bei einem geförderten Klimaschutzkonzept für einen Landkreis sind auch teilnehmende Kommunen antragsberechtigt.</p>			
<p><b>Initiator:</b> jeweils zuständiges Fachamt, KSM</p>		<p><b>Akteure:</b> Verwaltung</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Verwaltung, Wirtschaft, Bürgerinnen und Bürger</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> mittel</p>
<p><b>Gesamtaufwand / (Anschub-)kosten:</b> Personalaufwand, externe Dienstleister, Sachkosten</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Haushaltsmittel + Förderung</p>			<p><b>Investitionen:</b> sehr gering bis 5 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, hoch</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, hoch</p>	
			<p><b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, hoch</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch</p>

Einführung eines Klimaschutz-Controllings			
<b>Handlungsfeld:</b> ÜM	<b>Nummer:</b> 6	<b>Maßnahmentyp:</b> Verstetigung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Die Erarbeitung eines Klimaschutz-Controlling für die Kreisverwaltung ist geplant.			
<b>Beschreibung:</b> Zur Messung der Projektfortschritte und der Zielerreichung ist eine regelmäßige systematische Überprüfung notwendig. So werden die Beteiligten, die Öffentlichkeit und Politik kontinuierlich über den Fortschritt informiert. Gleichzeitig lässt sich ableiten, wo verstärkter Handlungsbedarf besteht. Das Controlling umfasst Aktivitäten, Verantwortlichkeiten, Kosten, Ziele, Indikatoren und Ergebnisse. Teilmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laufendes Monitoring der Maßnahmen</li> <li>- Regelmäßige Aktualisierung der Energie- und Treibhausgasbilanz</li> <li>- Erfassung, Auswertung und Kommunikation von Luft- und Klimadaten</li> <li>- Indikatoren-Monitoring</li> <li>- Jährliche Berichterstattung in den Gremien</li> </ul> (Zusätzliche Maßnahme: Teilnahme am European Energy Award)			
<b>Ziel und Strategie:</b> Zur Messung der Projektfortschritte und der Zielerreichung ist eine regelmäßige systematische Überprüfung notwendig. So werden die Beteiligten, die Öffentlichkeit und die Politik kontinuierlich über den Fortschritt informiert. Gleichzeitig lässt sich ableiten, wo verstärkter Handlungsbedarf besteht. Das Controlling umfasst Aktivitäten, Verantwortlichkeiten, Kosten, Ziele, Indikatoren und Ergebnisse. Teilmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laufendes Monitoring der Maßnahmen</li> <li>- Regelmäßige Aktualisierung der Energie- und Treibhausgasbilanz</li> <li>- Indikatoren- Monitoring</li> <li>- Jährliche Berichterstattung in den Gremien</li> </ul> Dieses zentrale Controlling ist besonders wichtig, da unterschiedliche Maßnahmen von unterschiedlichen Akteuren umgesetzt werden. Eine gebündelte Unterstützung ist notwendig.			
<b>Initiator:</b> Amt 01, Amt 15, KSM		<b>Akteure:</b> Verwaltungen	
<b>Zielgruppe:</b> Verwaltungen, Öffentlichkeit			<b>Wirkungstiefe:</b> niedrig
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Personalkosten, ggf. Software			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Fördermittel + eigener Haushalt			<b>Investitionen:</b> gering 5 - 15 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, mittel		<b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, mittel	
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, niedrig			<b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%
			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> gering

Beitritt im Klima-Bündnis			
<b>Handlungsfeld:</b> ÜM	<b>Nummer:</b> 7	<b>Maßnahmentyp:</b> Netzwerkbildung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Bisher wird insbesondere das Tool "Klimaschutzplaner" des Klima-Bündnis e.V. genutzt. Es ist zu klären, ob dies nach Ablauf der Förderung für das Klimaschutzgesetz noch genutzt werden kann. Über einen Beitritt zum Klima-Bündnis wurde bisher nicht beraten.			
<b>Beschreibung:</b> Das Klima-Bündnis ist ein europäisches Städtenetzwerk, das lokale Maßnahmen für den globalen Klimaschutz ergreift. Das Klima-Bündnis arbeitet schwerpunktmäßig mit der administrativen und technischen Ebene in den Kommunen zusammen und unterstützt bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen vor Ort. Neben der Durchführung von Projekten mit den Mitgliedskommunen werden diese außerdem bei ihren Aktivitäten unterstützt, indem CO <sub>2</sub> -Monitoring-Instrumente entwickelt, Kampagnen zu Themen wie z.B. nachhaltiger Mobilität und Konsum durchgeführt sowie Möglichkeiten zum Austausch angeboten werden.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Vernetzung des Klimaschutzes auch auf nationaler und internationaler/grenzübergreifender Ebene. Zusätzlich handelt es sich um eine öffentlichkeitswirksame Maßnahme. Ein Beitritt der Kommunen ist an bestimmte Vorgaben geknüpft, wie z.B. die Verpflichtung zu CO <sub>2</sub> -Reduktionszielen.			
<b>Initiator:</b> KSM		<b>Akteure:</b> Verwaltung	
<b>Zielgruppe:</b> Verwaltungen			<b>Wirkungstiefe:</b> niedrig
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Ca. 800 € Mitgliedsbeitrag pro Jahr			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt			<b>Investitionen:</b> sehr gering bis 5 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, niedrig		<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, niedrig	
			<b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, niedrig			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> gering

Einrichtung eines Klimaschutzfonds (s. Cella)			
<b>Handlungsfeld:</b> ÜM	<b>Nummer:</b> 8	<b>Maßnahmentyp:</b> Förderung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Bisher gibt es Förderprogramme durch die Dorferneuerung, die Denkmalpflege sowie LEADER-Förderungen. Mehr oder weniger direkt sind über diese bereits Förderungen von Maßnahmen mit Klimaschutzbezug möglich.			
<b>Beschreibung:</b> Zur Finanzierung eines Teils der zusätzlichen Maßnahmen und Projekte im privaten und öffentlichen Bereich soll ein Klimaschutzfonds eingerichtet werden. Damit soll eine langfristige Sicherung der Finanzierung ermöglicht und Impulse zur Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung gegeben werden. Von kommunaler Seite könnte ein Teil der Konzessionsabgaben zweckgebunden in diesen Fonds fließen. (Spezifische Maßnahme: Zielgruppengerechte Förderung von Startups/KMUs im Bereich Nachhaltigkeit)			
<b>Ziel und Strategie:</b> Durch ein solches Fördermittelprogramm soll Bürgerinnen und Bürger ein weiterer Anreiz gegeben werden, Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen. Es bleibt zu überlegen, ob man dies vorrangig finanzschwachen Haushalten anbietet.			
<b>Initiator:</b> KSM		<b>Akteure:</b> Verwaltungen, Sparkasse, Energieversorgungsunternehmen, Genossenschaften, Vereine, weitere Fördermittelgeber; Bürger	
<b>Zielgruppe:</b> Bürgerinnen und Bürger, Stiftungen und Vereine			<b>Wirkungstiefe:</b> mittel
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Abhängig von generierten Spenden/Fördermittel			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Mischung aus eigenem Haushalt und Förder-/Spendenmittel			<b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, mittel	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, mittel		<b>Einsparpotenzial:</b> niedrig 10 - 20%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, hoch			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> sehr hoch

<b>Machbarkeitsstudien (Kommunalrichtlinie) beantragen und betreuen</b>			
<b>Handlungsfeld:</b> ÜM	<b>Nummer:</b> 9	<b>Maßnahmentyp:</b> Konzept	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Wurden bisher geförderte Machbarkeitsstudien durchgeführt ?			
<b>Beschreibung:</b> Der Einsatz fachkundiger externer Dienstleister zur Erstellung von Machbarkeitsstudien inklusive Planungsleistungen der HOAI-Phasen 1 bis 4 ist vorgesehen. Sind Untersuchungsgegenstände nicht genehmigungspflichtig, entfällt die Förderfähigkeit der Leistungsphase 4. Für eine Machbarkeitsstudie für SiedlungsabfalldPONien sind zusätzlich Untersuchungen am Deponiekörper förderfähig, die für die Ermittlung des Emissionspotenzials notwendig sind, wie z. B. Bohrungen, Feststoffprobenahmen und -analysen, Gasmessungen, Belüftungsversuche.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Das Ziel einer Machbarkeitsstudie ist es, anstehende Investitionen beziehungsweise Sanierungen oder Modernisierungen in dem Sinne vorzubereiten und zu planen, dass hohe Treibhausgasreduzierungs-potenziale erzielt und Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt werden können.			
<b>Initiator:</b> jeweils zuständiges Fachamt, KSM		<b>Akteure:</b> Verwaltung, Wirtschaft, Bürger	
<b>Zielgruppe:</b> Verwaltung, öffentliche Einrichtungen und Plätze			<b>Wirkungstiefe:</b> mittel
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Personalaufwand, externer Dienstleister			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Haushaltsmittel + Förderung			<b>Investitionen:</b> gering 5 - 15 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, hoch	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, hoch		<b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, niedrig			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel

Bildungsangebote in Zusammenarbeit mit anderen Akteuren zu klimaschutzrelevanten Themen / Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
ÜM	10	Bildung	P2
<p><b>Ausgangslage:</b> Es haben bereits erste Gespräche zwischen KSM und Landesforsten / Smart Cities stattgefunden, konkrete Zusammenarbeit bei der Ausarbeitung von Bildungsformaten soll in Angriff genommen werden.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Zusammen mit anderen regionalen Akteuren soll ein ganzheitliches Bildungskonzept zum Thema Klimaschutz für Personen jeden Alters geschaffen werden. Folgende Formate sind im Einzelnen angedacht (auch Orientierung an bzw. Nutzung von bereits bekannten Kampagnen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bildungsmodule in Zusammenarbeit mit Landesforsten</li> <li>- Makerspace (initiiert durch Smart Cities)</li> <li>- Bildungsmodul Energiesparen und Energieeffizienz in Schulen (Energie-Kids Energieagentur Rems-Murr)</li> <li>- Vortragsreihe Klimaschutz und Gesundheit, Klimaschutz und Landwirtschaft, etc.</li> <li>- Energiesparmodelle in Schulen (Kommunalrichtlinie)</li> </ul>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> BNE ist nicht nur Aufgabe von Schule oder Universität, sondern benötigt auch eine Verankerung außerhalb des formalen Bildungssektors, um Menschen unterschiedlicher Altersgruppen und sozialer Schichten zu erreichen. Geplant sind daher vielfältige Bildungsformate in Zusammenarbeit mit diversen Akteuren aus den Bereichen Schulen / Volkshochschulen / Forstämter / Jugendarbeit / Verbraucher-, Ernährungs- und Gesundheitsbildung, etc.</p>			
<p><b>Initiator:</b> Amt 04, KSM</p>		<p><b>Akteure:</b> Verwaltungen, Schulen, Kindergärten, Landesforsten RLP,...</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Bürger</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> hoch</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Abstimmung mit anderen Akteuren, Suche von Räumen, Anschaffung von Materialien, Erarbeitung von Beiträgen</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel</p>			<p><b>Investitionen:</b> gering 5 - 15 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, mittel</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, mittel</p>	
			<p><b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, mittel</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel</p>

Sensibilisierungs- und Infokampagnen zu klimarelevanten Themen: Energiesparen, Energieeffizienz, regenerative Strom- und Wärmenutzung, (E-)Mobilität,			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
ÜM	11	Bildung	P2
<p><b>Ausgangslage:</b> Das Einsparpotenzial im Bereich der privaten Haushalte sowie der Unternehmen ist enorm. Häufig wird Unsicherheit bzgl. der Rentabilität und des Aufwands von privaten Klimaschutzmaßnahmen als Ursache genannt, warum sie nicht angegangen werden. Auch sind die vorhandenen Fördermöglichkeiten, die abgerufen werden können, nicht unbedingt bekannt.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Zahlreiche Maßnahmen zum Klimaschutz liegen nicht im Einflussbereich der Verwaltung, sondern können nur von privaten Wohnungseigentümern bzw. Unternehmen umgesetzt werden. Die Kommune kann allerdings verschiedene Informations- und Beratungsangebote bereitstellen. Daher sind Kampagnen zu den Themen Energieeffizienz, Energieeinsparung, Fördermöglichkeiten, Photovoltaik, regenerative Wärme und Elektromobilität geplant. Folgende Formate sind angedacht (auch Orientierung an bzw. Nutzung von bereits bekannten Kampagnen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmeeffizienzkampagne (WEK) der EA RLP</li> <li>- Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz</li> <li>- Aktionstage (Klimakonferenz, E-Mobilität, Radaktionstage, Stadtradeln, Umweltmesse, etc.)</li> <li>- Unternehmerfrühstück (Veranstaltungsreihe des Eifelkreises Bitburg-Prüm)</li> <li>- Caritas (Stromsparcheck)</li> <li>- Vortragsreihe zu Dach-PV, Heizungs- und Altbausanierung, Erneuerbare Wärmeversorgung (siehe Stadt Wittlich)</li> <li>- Formate zu den Themen Abfallvermeidung, Ressourcenschonung, klimafreundliche Gestaltung von (Vor)Gärten, CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, etc.</li> <li>- Sensibilisierung Verwaltungsmitarbeiter zu Energiethemen</li> <li>- weitere Zielgruppen: Sozialwirtschaft</li> </ul>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Bedarfsgerechte Unterstützung privater Haushalte sowie für Unternehmen bei Klimaschutzmaßnahmen.</p>			
<p><b>Initiator:</b> KSM</p>		<p><b>Akteure:</b> Verwaltungen, Bürger</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Bürger</p>		<p><b>Wirkungstiefe:</b> mittel</p>	
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Personalaufwand pro Kampagne, je nach Ausgestaltung: 10 - 15 AT, ggf. Hinzuziehung von externen Dienstleistern notwendig, Kosten pro Kampagne ca. 8.000 €.</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel</p>		<p><b>Investitionen:</b> gering 5 - 15 Tsd. €</p>	
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, hoch</p>	<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, hoch</p>	<p><b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%</p>	
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, mittel</p>		<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> gering</p>	

Konzept Öffentlichkeitsarbeit: Klimaschutzportal, Homepage, Social Media, Klima-News in Mitteilungsblättern, etc.			
<b>Handlungsfeld:</b> ÜM	<b>Nummer:</b> 12	<b>Maßnahmentyp:</b> Öffentlichkeitsarbeit	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Derzeit werden klimaschutzrelevante Themen hauptsächlich über Pressemitteilungen bzw. Mitteilungsblätter sowie die Facebook-Seite der Kreisverwaltung kommuniziert.			
<b>Beschreibung:</b> Das Informationsangebot soll systematisch entwickelt und erweitert werden. Das regionale Klimaschutzportal (KomBiRek-Projekt) ist bereits in Ausarbeitung. Hinzukommen sollen regelmäßige Informationen über die Internetseite, Social Media (Facebook) sowie die Mitteilungsblätter. Folgende Formate sind angedacht: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Klimaschutzportal</li> <li>- regelmäßige Klima-News</li> <li>- Informationen zu Veranstaltungen</li> <li>- Ausloben eines VG-bzw. kreisweiten Klimaschutzpreises</li> <li>- Informationen zu regionalen Direktvermarktern</li> </ul>			
<b>Ziel und Strategie:</b> Um die Bevölkerung besser über klimaschutzrelevante Themen zu informieren, soll das Informationsangebot (digital und analog) verbessert werden.			
<b>Initiator:</b> KSM		<b>Akteure:</b> Verwaltungen	
<b>Zielgruppe:</b> Bürger			<b>Wirkungstiefe:</b> hoch
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Personalaufwand ca. 30-40 AT pro Jahr, darin enthalten ca. 2 AT pro Monat zur Pflege des Klimaschutzportals/Homepage			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt			<b>Investitionen:</b> gering 5 - 15 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, mittel	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, mittel		<b>Einsparpotenzial:</b> niedrig 10 - 20%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, mittel			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> gering



Netzwerke pflegen und neu gründen			
Handlungsfeld:	Nummer:	Maßnahmentyp:	Priorisierung:
ÜM	13	Netzwerkbildung	P2
<p><b>Ausgangslage:</b> Es gibt bereits einige (interkommunale) Netzwerke, die einen regelmäßigen Austausch pflegen. Es gilt zu prüfen, in welcher Form hier Klimaschutzrelevante Themen eingebracht werden können.</p>			
<p><b>Beschreibung:</b> Unterstützung der Zusammenarbeit bei Klimaschutzprojekten und Veranstaltungen zu klimaschutzrelevanten Themen in regionalen Kooperationen. Dies können bestehende Kooperationen sein (Interkommunale Netzwerke, Unternehmensnetzwerke, z.B. Unternehmerfrühstück), oder neu zu gründende Kooperationen (z.B. Elektromobilisten, KlickKs=ehrenamtliche Klimaschutzpaten, Vereine, etc.).</p>			
<p><b>Ziel und Strategie:</b> Es soll Zusammenarbeit bei Klimaschutzprojekten und Veranstaltungen in regionalen Kooperationen sowie Erfahrungsaustausch und Anstoß von Projekten in den Bereichen Klimaschutz, Energieeffizienz, Ressourceneffizienz, klimafreundliche Mobilität, etc. stattfinden.</p>			
<p><b>Initiator:</b> KSM</p>		<p><b>Akteure:</b> Verwaltung</p>	
<p><b>Zielgruppe:</b> Verwaltung, Politik, Unternehmen, Nachbarkommunen, Vereine</p>			<p><b>Wirkungstiefe:</b> mittel</p>
<p><b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Personalaufwand ca. 3 AT pro Veranstaltung, zzgl. Kostenaufwand für Durchführung der Veranstaltung (Raummiete, etc.)</p>			
<p><b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, ggf. Fördermittel</p>			<p><b>Investitionen:</b> sehr gering bis 5 Tsd. €</p>
<p><b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, niedrig</p>		<p><b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, niedrig</p>	
			<p><b>Einsparpotenzial:</b> sehr niedrig bis 10%</p>
<p><b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, niedrig</p>			<p><b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel</p>

Kommunale Wärmeplanung			
<b>Handlungsfeld:</b> WK	<b>Nummer:</b> 1	<b>Maßnahmentyp:</b> Konzept	<b>Priorisierung:</b> P1
<b>Ausgangslage:</b> Der Eifelkreis besitzt bei der kommunalen Wärmeplanung keine direkte Zuständigkeit, könnte aber unterstützend / koordinierend tätig sein.			
<b>Beschreibung:</b> Die kommunale Wärmeplanung ist ein langfristiger und strategisch angelegter Prozess mit dem Ziel einer weitgehend treibhausgasneutrale Wärmeversorgung bis zum Jahr 2045. Sie ist als integraler und eigenständiger Teil der kommunalen Energieleitplanung zu verstehen. Grundsätzlich sollte die Wärmeplanung das gesamte Gemeindegebiet umfassen und die privaten Wohngebäude, die kommunalen Liegenschaften und die gewerblichen Gebäude darstellen.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Ziel ist die Erarbeitung von Konzepten für geeignete Wärmeversorgungsoptionen (Quartierskonzepte, Nahwärme-Kooperationen, ...) um bis 2045 eine treibhausgasneutrale Wärmeversorgung zu erreichen.			
<b>Initiator:</b> KSM, Amt15		<b>Akteure:</b> Verwaltung, private Haushalte, Gewerbe	
<b>Zielgruppe:</b> Bauherren, Betriebe und Bürger			<b>Wirkungstiefe:</b> mittel
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Potenzial auf Konzeptebene ausloten und bewerten			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel			<b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> indirekt, hoch	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> indirekt, hoch		<b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, niedrig			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch

Quartierskonzepte / Sanierungsmanagement nach KfW Förderung			
<b>Handlungsfeld:</b> WK	<b>Nummer:</b> 2	<b>Maßnahmentyp:</b> Konzept	<b>Priorisierung:</b> P1
<b>Ausgangslage:</b> Der Eifelkreis besitzt bei Quartierskonzepten keine direkte Zuständigkeit, könnte aber unterstützend / koordinierend tätig sein.			
<b>Beschreibung:</b> Zur Initiierung von energetischen Sanierungsmaßnahmen sowie des Ausbaus erneuerbarer Energien und Fernwärme für den Gebäudebereich kommen integrierte energetische Quartierskonzepte in Betracht. Zur Umsetzung der darin definierten Maßnahmen kann ein Sanierungsmanagement eingesetzt werden. Mithilfe des Förderprogramms soll die Energieeffizienz in bestehenden Quartieren erhöht werden. Es können sowohl Sach- als auch Personalkosten finanziert werden. Förderberechtigt sind kommunale Gebietskörperschaften. Für jedes Quartier in der entsprechenden Kommune muss ein separater Antrag gestellt werden.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Ziel ist die Erhöhung der Energieeffizienz in bestehenden und neuen Quartieren durch die Nutzung erneuerbarer Energien. Die Quartiersbewohner und Unternehmen sollen, unter anderem, durch eine unabhängige Wärme- und Kälteversorgung entlastet werden.			
<b>Initiator:</b> KSM, Kooperationspartner		<b>Akteure:</b> Kommunalverwaltungen	
<b>Zielgruppe:</b> Gemeindeverwaltungen, Bürger, Betriebe			<b>Wirkungstiefe:</b> mittel
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Personalaufwand Planung, sowie Differenz zu Fördersumme: Förderung KfW-Programm 432 derzeit 65% der zuwendungsfähigen Ausgaben, Land Rheinland-Pfalz stockt um 20% auf (bei finanzschwachen Kommunen um 30%)			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt, Fördermittel, Beteiligung der Anwohner			<b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, hoch	<b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, hoch		<b>Einsparpotenzial:</b> hoch 35 - 50%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> indirekt, hoch			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> hoch

Ausbau und Effizienzsteigerung Fern- und Nahwärme			
<b>Handlungsfeld:</b> WK	<b>Nummer:</b> 3	<b>Maßnahmentyp:</b> Umsetzung	<b>Priorisierung:</b> P2
<b>Ausgangslage:</b> Einige kreiseigene Liegenschaften werden über Nahwärmenetze versorgt, die Wärmeerzeugung erfolgt teilweise über Erdgas.			
<b>Beschreibung:</b> Der Ausbau der Nah- und Fernwärme ist insbesondere für den kommunalen Bereich ein elementarer Faktor, um die THG-Emissionen zu verringern. Dies ist der Fall, wenn nachhaltige Energieträger zur Wärmeerzeugung genutzt werden. Häufig werden Biomasse oder kleine BHKWs genutzt. Auch Geothermie kann als Wärmequelle genutzt werden. Der Emissionsfaktor ist entsprechend geringer als bei einer herkömmlichen Öl- oder Gasheizung. Nah- und Fernwärmenetze bieten aus Sicht des Klimaschutzes die Möglichkeit, viele Haushalte gleichzeitig mit klimafreundlicher Wärme zu versorgen. Gleichzeitig verringert sich der Gesamtaufwand für Wartung und Instandhaltung. Bestehende Netze müssen auf ihre Effektivität geprüft und optimiert werden.			
<b>Ziel und Strategie:</b> Eine energieeffiziente und wirtschaftliche Gebäude-Wärmeversorgung ist umzusetzen. Hierbei soll der Betrieb der Nah- und Fernwärmenetze wenn möglich aus erneuerbaren Energien geschehen. Die Effizienzsteigerungsmaßnahmen sollen in bestehenden Fernwärmenetzen umgesetzt werden (z.B. durch Temperaturreduzierung, hydraulische Optimierung, Dekarbonisierung durch die Umstellung des Erzeugerparcs auf erneuerbare Energien, Abwärmenutzung, PtH-Anlagen aus erneuerbarem Strom).			
<b>Initiator:</b> KSM, Werke		<b>Akteure:</b> Kommunalverwaltung, private Haushalte, Gewerbe	
<b>Zielgruppe:</b> Bauherren, Betriebe und Bürger			<b>Wirkungstiefe:</b> mittel
<b>Gesamtaufwand /(Anschub-)kosten:</b> Kosten für Machbarkeitsstudie, Planungsaufwand, Umsetzung			
<b>Finanzierungsansatz:</b> Eigener Haushalt (Personalkosten) Externer Berater, Partizipierende Haushalte und Unternehmen			<b>Investitionen:</b> mittel 15 - 50 Tsd. €
<b>Qual. Energieeinsparung:</b> direkt, hoch		<b>Qual. THG-Einsparung:</b> direkt, hoch	
			<b>Einsparpotenzial:</b> mittel 20 - 35%
<b>Qual. regionale Wertschöpfung:</b> direkt, hoch			<b>Reg. Wertschöpfung:</b> mittel