

Integriertes Klimaschutzkonzept für die Verbandsgemeinde Kirchberg

Abschlussbericht



Abbildung 1: Verbandsgemeindeverwaltung Kirchberg (eigene Aufnahme)

Kirchberg, 15.07.2021

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber /

Konzepterstellung



Verbandsgemeindeverwaltung Kirchberg

Marktplatz 5

55481 Kirchberg (Hunsrück)

Projektleitung:

Patrik Jung

Klimaschutzmanager

Tel.: 0 67 63 910 – 318

E-Mail: p.jung@kirchberg-hunsrueck.de

Förderung

Dieses Projekt wurde im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Bau und Reaktorsicherheit unter dem Förderkennzeichen: 03K12495 gefördert.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhaltsverzeichnis

Impressum.....	2
Abbildungsverzeichnis.....	5
Zusammenfassung des Klimaschutzkonzeptes	8
1 Ziele und Projektrahmen	11
1.1 Ausgangssituation und politische Weichenstellung des Bundes	11
1.2 Gegenstand und Ziel des Projektes	12
1.3 Aufbau und methodisches Vorgehen	13
1.4 Kurzbeschreibung der Region.....	14
2 Energie- und Treibhausgasbilanzierung.....	17
2.1 Gesamtenergieverbrauch und Energieversorgung	17
2.1.1 Gesamtstromverbrauch und Erzeugung	17
2.1.2 Gesamtwärmeverbrauch und Erzeugung	21
2.1.3 Energieverbrauch im Sektor Verkehr.....	23
2.1.4 Energieverbrauch im Sektor Abfall und Wasser / Abwasser	25
2.1.5 Zusammenfassung des Gesamtenergieverbrauchs	26
2.2 CO ₂ -Bilanzierung.....	27
3 Potenzialanalyse.....	29
3.1 Verkehr	29
3.2 Photovoltaik.....	32
3.3 Windenergie	34
3.4 Biomasse.....	35
3.5 Privathaushalte, öffentliche Liegenschaften und Straßenbeleuchtung.....	37
3.5.1 Effizienz in privaten Haushalten	37
3.5.2 Effizienz in öffentlichen Liegenschaften	38
3.5.3 Straßenbeleuchtung.....	39
3.6 Solarthermie	42
3.7 Geothermie.....	43
3.8 Wasserkraft.....	43
3.9 Zusammenfassung der Potenziale.....	44
3.10 Potenziale und lokale Wertschöpfung	50
3.10.1 Annahmen zu lokaler Wertschöpfung	51
3.10.2 Ergebnisse zu lokaler Wertschöpfung	52

4 Akteursbeteiligung	54
4.1 Bürgerbeteiligung	54
4.2 Abschlussveranstaltung	55
5 Maßnahmenkatalog	55
5.1 Maßnahmen VG-Kirchberg	56
5.1.1 IT-Infrastruktur	56
5.1.2 Allgemeine Maßnahmen (Information und Beratung)	59
5.1.3 Erneuerbare Energien	62
5.1.4 Mobilität.....	64
5.1.5 Kommunale Liegenschaften (VG-Kirchberg).....	70
5.1.6 Private Haushalte	75
5.1.7 Gewerbe, Dienstleistung und Handel	78
5.1.8 Beschaffungswesen.....	81
5.1.9 Wasser / Abwasser.....	86
5.2 Maßnahmen Ortsgemeinden und Stadt Kirchberg	90
5.2.1 Erneuerbare Energien	90
5.2.2 Mobilität.....	94
5.2.3 Kommunale Liegenschaften (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	100
5.2.4 Straßenbeleuchtung.....	105
5.2.5 Private Haushalte	110
5.2.6 Flächenmanagement	113
5.2.7 Beschaffungswesen.....	117
6 Verstetigung & Controlling.....	119
6.1 Verstetigungsstrategie.....	119
6.2 Klimaschutzcontrolling	120
6.2.1 Beschluss- und Umsetzungskontrolle	124
6.2.2 Wirkungskontrolle.....	124
7 Kommunikationsstrategie	125
7.1 Instrumente zur Information	125
7.2 Instrumente zur Beteiligung	126
8 Literaturverzeichnis.....	127

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verbandsgemeindeverwaltung Kirchberg (eigene Aufnahme)	1
Abbildung 2: Ausblick Stromerzeugung bis 2050	8
Abbildung 3: Treibhausgasemissionen VG-Kirchberg von 1990 bis 2050	10
Abbildung 4: Vorgehensweise Klimaschutzkonzept	13
Abbildung 5: Bevölkerungsentwicklung VG-Kirchberg	15
Abbildung 6: Entwicklung Altersstruktur VG-Kirchberg detailliert	16
Abbildung 7: Entwicklung Altersstruktur VG-Kirchberg vereinfacht	16
Abbildung 8: Strombezug in der VG-Kirchberg	18
Abbildung 9: Strombezug in der VG-Kirchberg in Relation zum Flughafen Hahn.....	19
Abbildung 10: Erneuerbare Energien Einspeisemengen in der VG-Kirchberg.....	20
Abbildung 11: Aufteilung Wärme nach Energieträgern in der VG-Kirchberg.....	21
Abbildung 12: Fahrzeuge in der VG-Kirchberg Stand 22.01.20.....	23
Abbildung 13: Energieverbrauch im Sektor Verkehr in kWh	24
Abbildung 14: Übersicht Energieverbrauch Werke VG-Kirchberg	25
Abbildung 15: Energieverbrauch in der VG-Kirchberg	26
Abbildung 16: Treibhausgasemissionen der VG-Kirchberg 1990 und 2018	28
Abbildung 17: Klimaschutzszenario Sektor Verkehr	31
Abbildung 18: PV-Erzeugung in der VG-Kirchberg (Prognose).....	33
Abbildung 19: Erzeugung aus Windkraft (Prognose)	34
Abbildung 20: Erzeugung aus Biogasanlagen (Prognose)	36
Abbildung 21: Baufortschritt Bioabfallvergärungsanlage am 08.12.2020.....	37
Abbildung 22: Energieverbrauch Sektor Privathaushalte 2018	37
Abbildung 23: Stromverbrauch Straßenbeleuchtung VG-Kirchberg.....	39
Abbildung 24: Verbrauch Straßenbeleuchtung VG-Kirchberg in kWh/Einwohner.....	40
Abbildung 25: Wärmeerzeugung aus Solarthermie in der VG-Kirchberg	42
Abbildung 26: Ausblick Stromerzeugung bis 2050	44
Abbildung 27: Wärmeerzeugung VG-Kirchberg (Prognose)	45
Abbildung 28: Treibhausgasemissionen Wärmeerzeugung in der VG-Kirchberg.....	46
Abbildung 29: Aufteilung Energieträger Verkehr.....	47
Abbildung 30: Treibhausgasemissionen Verkehr VG-Kirchberg	48
Abbildung 31: Treibhausgasemissionen VG-Kirchberg von 1990 bis 2050.....	49
Abbildung 32: Etappenziele bis zum Jahr 2050.....	121

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Ortsgemeinden VG-Kirchberg.....	14
Tabelle 2: Aufteilung Fläche VG-Kirchberg.....	15
Tabelle 3: Fahrzeugdichte im Vergleich	29
Tabelle 4: Regionale Wertschöpfung VG-Kirchberg.....	52
Tabelle 5: Handlungsfeld IT-Infrastruktur	56
Tabelle 6: Maßnahmenblatt: IT-1 (VG-Kirchberg).....	57
Tabelle 7: Maßnahmenblatt: IT-2 (VG-Kirchberg).....	58
Tabelle 8: Handlungsfeld Übergreifende Maßnahmen.....	59
Tabelle 9: Maßnahmenblatt ÜM-1 (VG-Kirchberg).....	60
Tabelle 10: Maßnahmenblatt ÜM-2 (VG-Kirchberg).....	61
Tabelle 11: Handlungsfeld Erneuerbare Energien - Stromerzeugung	62
Tabelle 12: Maßnahmenblatt EE-1 (VG-Kirchberg).....	63
Tabelle 13: Handlungsfeld Mobilität.....	64
Tabelle 14: Maßnahmenblatt M-1 (VG-Kirchberg)	65
Tabelle 15: Maßnahmenblatt M-2 (VG-Kirchberg)	66
Tabelle 16: Maßnahmenblatt M-3 (VG-Kirchberg)	67
Tabelle 17: Maßnahmenblatt M-4 (VG-Kirchberg)	68
Tabelle 18: Maßnahmenblatt M-5 (VG-Kirchberg)	69
Tabelle 19: Handlungsfeld Kommunale Liegenschaften	70
Tabelle 20: Maßnahmenblatt KL-1 (VG-Kirchberg).....	71
Tabelle 21: Maßnahmenblatt KL-2 (VG-Kirchberg).....	72
Tabelle 22: Maßnahmenblatt KL-3 (VG-Kirchberg).....	73
Tabelle 23: Maßnahmenblatt KL-4 (VG-Kirchberg).....	74
Tabelle 24: Handlungsfeld Private Haushalte	75
Tabelle 25: Maßnahmenblatt PH-1 (VG-Kirchberg).....	76
Tabelle 26: Maßnahmenblatt PH-2 (VG-Kirchberg).....	77
Tabelle 27: Handlungsfeld Gewerbe, Dienstleistung und Handel	78
Tabelle 28: Maßnahmenblatt GDH-1 (VG-Kirchberg)	79
Tabelle 29: Maßnahmenblatt GDH-2 (VG-Kirchberg)	80
Tabelle 30: Handlungsfeld Beschaffungswesen.....	81
Tabelle 31: Maßnahmenblatt BW-1 (VG-Kirchberg)	82
Tabelle 32: Maßnahmenblatt BW-2 (VG-Kirchberg).....	83
Tabelle 33: Maßnahmenblatt BW-3 (VG-Kirchberg).....	84
Tabelle 34: Maßnahmenblatt BW-4 (VG-Kirchberg).....	85
Tabelle 35: Handlungsfeld Wasser / Abwasser.....	86
Tabelle 36: Maßnahmenblatt WA-1 (VG-Kirchberg).....	87
Tabelle 37: Maßnahmenblatt WA-2 (VG-Kirchberg).....	88
Tabelle 38: Maßnahmenblatt WA-3 (VG-Kirchberg).....	89
Tabelle 39: Handlungsfeld Erneuerbare Energien	90
Tabelle 40: Maßnahmenblatt EE-2 (Ortsgemeinden)	91

Tabelle 41: Maßnahmenblatt EE-3 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	92
Tabelle 42: Maßnahmenblatt EE-4 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	93
Tabelle 43: Handlungsfeld Mobilität.....	94
Tabelle 44: Maßnahmenblatt M-4 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	95
Tabelle 45: Maßnahmenblatt M-6 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	96
Tabelle 46: Maßnahmenblatt M-7 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	97
Tabelle 47: Maßnahmenblatt M-8 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	98
Tabelle 48: Maßnahmenblatt M-9 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	99
Tabelle 49: Handlungsfeld Kommunale Liegenschaften.....	100
Tabelle 50: Maßnahmenblatt KL-1 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	101
Tabelle 51: Maßnahmenblatt KL-2 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	102
Tabelle 52: Maßnahmenblatt KL-3 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	103
Tabelle 53: Maßnahmenblatt KL-4 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	104
Tabelle 54: Handlungsfeld Straßenbeleuchtung.....	105
Tabelle 55: Maßnahmenblatt S-1 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	106
Tabelle 56: Maßnahmenblatt S-2 (Ortsgemeinde).....	107
Tabelle 57: Maßnahmenblatt S-3 (Ortsgemeinden).....	108
Tabelle 58: Maßnahmenblatt S-4 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	109
Tabelle 59: Handlungsfeld Private Haushalte.....	110
Tabelle 60: Maßnahmenblatt PH-3 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	111
Tabelle 61: Maßnahmenblatt PH-4 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	112
Tabelle 62: Handlungsfeld Flächenmanagement.....	113
Tabelle 63: Maßnahmenblatt FM-1 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	114
Tabelle 64: Maßnahmenblatt FM-2 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	115
Tabelle 65: Maßnahmenblatt FM-3 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	116
Tabelle 66: Handlungsfeld Beschaffungswesen.....	117
Tabelle 67: Maßnahmenblatt BW-1 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg).....	118
Tabelle 68: Zeitplan Maßnahmen Verbandsgemeinde.....	122
Tabelle 69: Zeitplan Maßnahmen Ortsgemeinden und Stadt Kirchberg.....	123

Zusammenfassung des Klimaschutzkonzeptes

Die Verbandsgemeinde Kirchberg mit Ihren 39 Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg liegt westlich im Rhein-Hunsrück Kreis und zentral in Rheinland-Pfalz. Mit 19.751 Einwohnern (Stand 31.12.2019) gehört die Verbandsgemeinde zu den Größten in Rheinland-Pfalz. Im nord-westlichen Bereich der Verbandsgemeinde befindet sich der Passagier- und Frachtflughafen Frankfurt-Hahn. Der Flughafen stellt mit den umliegenden Gewerbeunternehmen den wichtigsten Wirtschaftsstandort innerhalb der Verbandsgemeinde dar. Mittig durch die Verbandsgemeinde verläuft die Bundesstraße 50, die über die Autobahn 61 für eine sehr gute Anbindung an das Rhein-Main Gebiet sorgt. Insgesamt wurde auf dem Gebiet der Verbandsgemeinde Kirchberg bereits im Jahr 2019 fast dreimal so viel Strom aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wie im Jahr 2018 benötigt. Seit dem Jahr 2012 wird erneuerbarer Strom über die Grenzen der Verbandsgemeinde hinaus an Nachbarverbands-gemeinden exportiert.

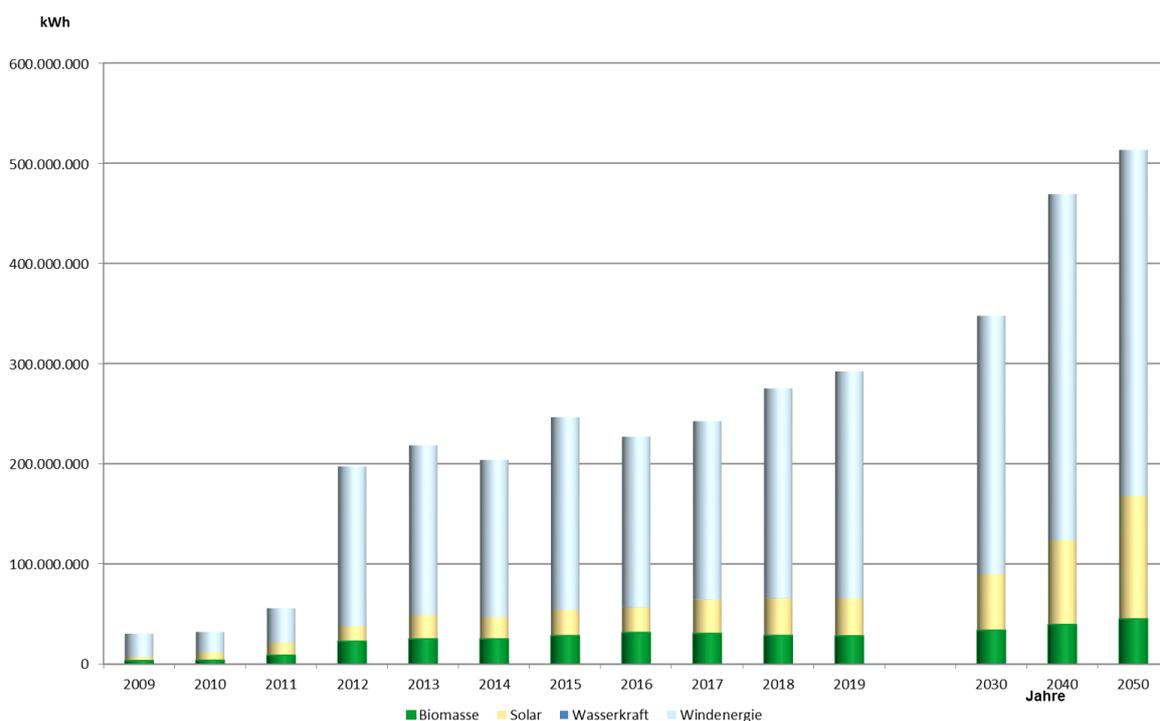


Abbildung 2: Ausblick Stromerzeugung bis 2050

Abbildung 2 zeigt die Zusammensetzung der erneuerbaren Stromerzeugung vom Jahr 2009 bis zum Jahr 2019 und die mögliche Erzeugung für die Jahre 2030, 2040 und 2050. Im Jahr 2019 waren 57 Windräder installiert, zukünftig ist für eine höhere Stromerzeugung aus Windkraft

der Zubau von drei weiteren Windkraftanlagen (2021) geplant. Zudem sind die meisten Anlagen zwischen 2030 und 2040 zu erneuern und durch leistungsstärkere Anlagen zu ersetzen, wodurch die Anlagenanzahl bis zum Jahr 2050 auf ca. 28 Windräder sinken könnte.

Im Jahr 2018 wurden auf dem Gebiet der Verbandsgemeinde Kirchberg ca. 255.045 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases CO_{2-e} freigesetzt, (inkl. anderer Treibhausgase). Das waren fast 16 % mehr Treibhausgasemissionen als im Bezugsjahr 1990. Die meldepflichtige Bevölkerung wuchs im gleichen Zeitraum von 16.223 (1990) auf 19.782 (2018). Somit sanken die spezifischen Treibhausgasemissionen pro Einwohner von ca. 13,56 Tonnen CO_{2-e} pro Einwohner (1990) auf ca. 12,89 Tonnen CO_{2-e} pro Einwohner (2018). Im Bundesdurchschnitt sanken die spezifischen Treibhausgasemissionen pro Einwohner von 12,5 Tonnen CO_{2-e} pro Einwohner (1990) auf ca. 8,5 Tonnen CO_{2-e} pro Einwohner (2018).¹ Die Treibhausgasemissionen sind zwischen 1990 und 2018 vor allem im Sektor Verkehr deutlich gestiegen. Hierbei spielt vor allem die Umwidmung des ehemaligen Militärflughafens Hahn Air Base im Jahr 1993 zum zivilen Flughafen Frankfurt-Hahn eine entscheidende Rolle. Nach der BSKO Berechnungsmethode für die Treibhausgasbilanz werden die Emissionen von Militärflughäfen nicht berücksichtigt, die der zivilen Flughäfen schon. Ebenso unberücksichtigt sind die Soldaten, die auf der Hahn Air Base stationiert waren und deren Familienangehörige, die in den umliegenden Ortsgemeinden lebten, aber nicht meldepflichtig waren. Zu Spitzenzeiten waren dies insgesamt über 10.000 Menschen². Mit Nutzung des zivilen Flughafens wurde auch die Bundesstraße 50 ausgebaut, wodurch vor allem der überregionale Verkehr durch die Verbandsgemeinde Kirchberg seit 1990 deutlich zugenommen hat. Im Oktober 2019 wurde zudem der Hochmoselübergang bei Zeltingen-Rachtig eröffnet und die Anbindung an die BeNeLux Region verbessert. Durch diese neue Verbindung ist davon auszugehen, dass der Verkehr durch die Verbandsgemeinde Kirchberg auch zukünftig noch weiter zunehmen wird. Um die Vorgaben der Bundesregierung (z.B. bis 2050 Reduktion der Treibhausgasemissionen um 80 bis 95 Prozent im Vergleich zu 1990) erreichen zu können, muss vor allem der Sektor Verkehr auf eine nachhaltige Mobilität umgestellt werden. Abbildung 3 zeigt den möglichen Verlauf der zukünftigen Treibhausgasemissionen in den unterschiedlichen Sektoren. Eine Reduktion der Emissionen im Verkehr kann durch die folgenden drei Bausteine erfolgen. Der erste Baustein lautet

¹ Vgl. Entwicklung der Pro-Kopf-CO₂-Emissionen in Deutschland, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/153528/umfrage/co2-ausstoss-je-einwohner-in-deutschland-seit-1990/>, abgerufen am 17.12.2020

² Vgl. eigene Recherche Archiv Verbandsgemeinde-Kirchberg

Reduktion der Fahrzeugdichte. Durch Alternativen wie beispielsweise die Reaktivierung der Hunsrückquerbahn für Personenverkehr und die mögliche Nutzung von Elektro-Dorfautos (Carsharing) könnte die Fahrzeugdichte zukünftig absinken und der ÖPNV gestärkt werden. Der zweite wesentliche Baustein ist die Umstellung der Fahrzeuge von Verbrennungsmotoren auf Elektroantrieb. Durch die E-Mobilität kann sowohl der Endenergiebedarf als auch der Primärenergiebedarf deutlich sinken. Der dritte wichtige Baustein ist die Umstellung der Luftfahrt auf einen nachhaltigen Energieträger wie beispielsweise „grüner“ Wasserstoff. Auf die vorgenannten drei Bereiche haben die Verbandsgemeinde bzw. die Ortsgemeinden keinen oder nur ganz geringen Einfluss.

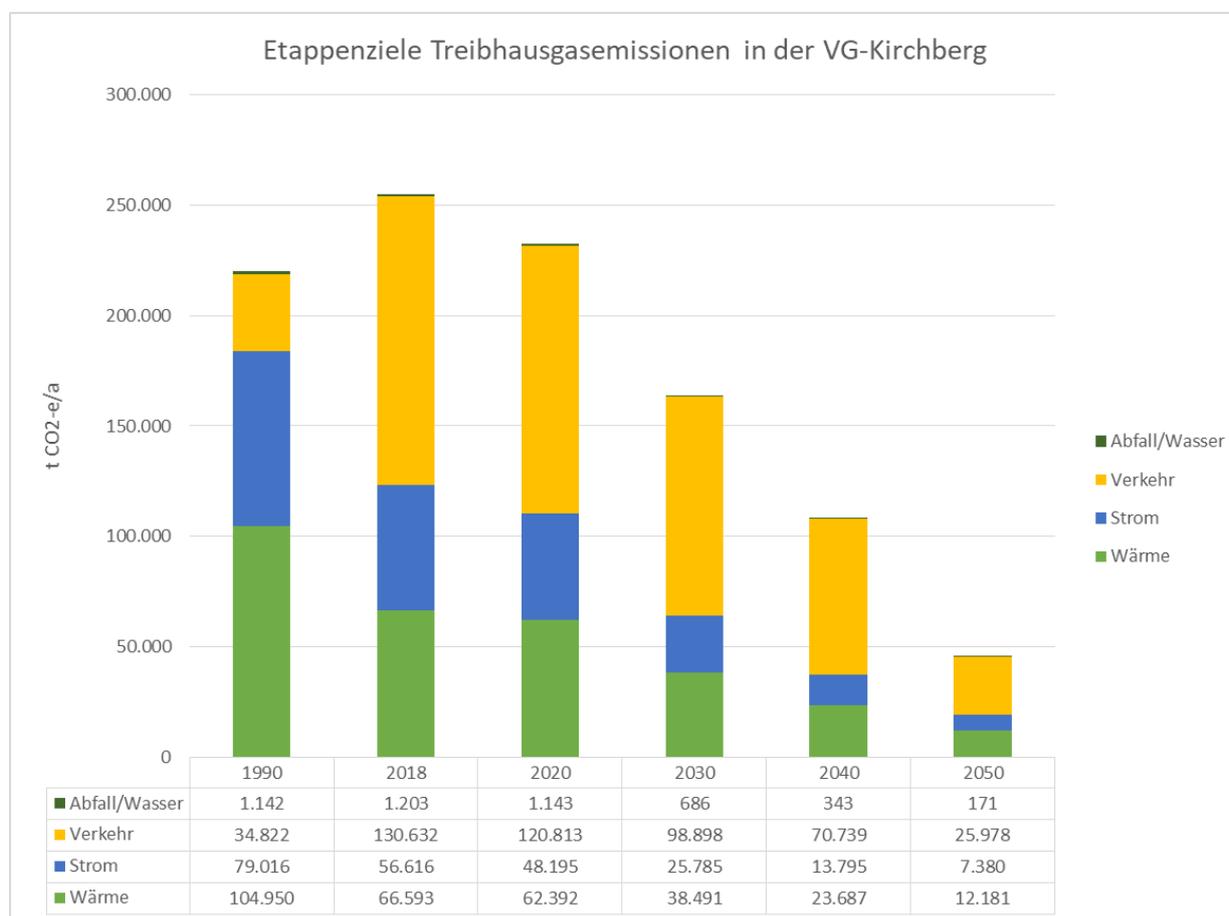


Abbildung 3: Treibhausgasemissionen VG-Kirchberg von 1990 bis 2050

Mit dem Beschluss des Klimaschutzkonzeptes, durch den Verbandsgemeinderat, verpflichtet sich die Verbandsgemeinde Kirchberg die angedachten Maßnahmen möglichst umzusetzen und die Energie- und Treibhausgasbilanz für das Gebiet der Verbandsgemeinde fortzuschreiben.

1 Ziele und Projektrahmen

1.1 Ausgangssituation und politische Weichenstellung des Bundes

Der Verbandsgemeinderat der Verbandsgemeinde Kirchberg hatte am 27.03.2019 beschlossen zum 01.01.2020 einen Klimaschutzmanager einzustellen, welcher ein Integriertes Klimaschutzkonzept für die Verbandsgemeinde erstellt. Durch das Integrierte Klimaschutzkonzept soll die aktuelle Ausgangssituation aufgezeigt und ein Pfad ermittelt werden, wie z.B. die klimaschädlichen Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 reduziert werden können und in Einklang mit den Zielen der Bundesregierung stehen. Die Bundesregierung der Bundesrepublik Deutschland hat im November 2016 beschlossen, die Treibhausgasemissionen in Deutschland bis zum Jahr 2020 um 40 Prozent, bis 2030 um 55 Prozent, bis 2040 um 70 Prozent und bis zum Jahr 2050 um 80 bis 95 Prozent im Vergleich zum Bezugsjahr 1990 zu reduzieren.³ Das integrierte Klimaschutzkonzept der Verbandsgemeinde Kirchberg soll neben dem aktuellen Ist-Zustand auch einen Pfad zur Einhaltung der Reduktionsziele aufzeigen und konkrete Maßnahmen darstellen, um diesen Reduktionspfad möglichst zu erreichen.

³ Vgl. Homepage der Bundesregierung, <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/energiewende/co2-kohlenstoffdioxid-oder-kohlendioxid-emission-614692>, abgerufen am 20.07.2020

1.2 Gegenstand und Ziel des Projektes

Das Integrierte Klimaschutzkonzept der Verbandsgemeinde Kirchberg sollte mithilfe der Bevölkerung durch eine möglichst aktive Öffentlichkeitsbeteiligung erstellt werden. Ziel ist es verschiedene Maßnahmenvorschläge für die einzelnen unterschiedlichen Handlungsfelder zu erarbeiten und im Anschluss auch umzusetzen. Die Handlungsfelder umfassen folgende Bereiche:

- Erneuerbare Energien
- Mobilität
- Kommunale Liegenschaften
- Straßenbeleuchtung
- Private Haushalte
- Gewerbe, Dienstleistung und Handel
- Flächenmanagement
- Beschaffungswesen
- Wasser / Abwasser
- IT-Infrastruktur

Betrachtet werden dabei alle Akteure innerhalb der Verbandsgemeinde Kirchberg. Die Maßnahmenvorschläge sollen zu einer Reduktion des klimaschädlichen Treibhausgases CO₂ beitragen.

Die Öffentlichkeitsbeteiligung musste aufgrund der Corona Pandemie mit Beginn im März 2020 in Deutschland ohne öffentliche Veranstaltungen durchgeführt werden. Es folgte ein Aufruf zur Beteiligung im Mitteilungsblatt der Verbandsgemeinde Kirchberg in der Ausgabe Nr. 33/2020 und über den Sozial-Media Kanal (Facebook) der Verbandsgemeinde sowie zwei Artikel in der Rhein-Hunsrück Zeitung am 02.02.21 und 03.02.21.

1.3 Aufbau und methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen das diesem Konzept zu Grunde liegt, entspricht im Wesentlichen den Anforderungen der Kommunalrichtlinie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB). Bestandteil des integrierten Klimaschutzkonzepts für die Verbandsgemeinde Kirchberg sind die in Abbildung 4 dargestellten Schritte.

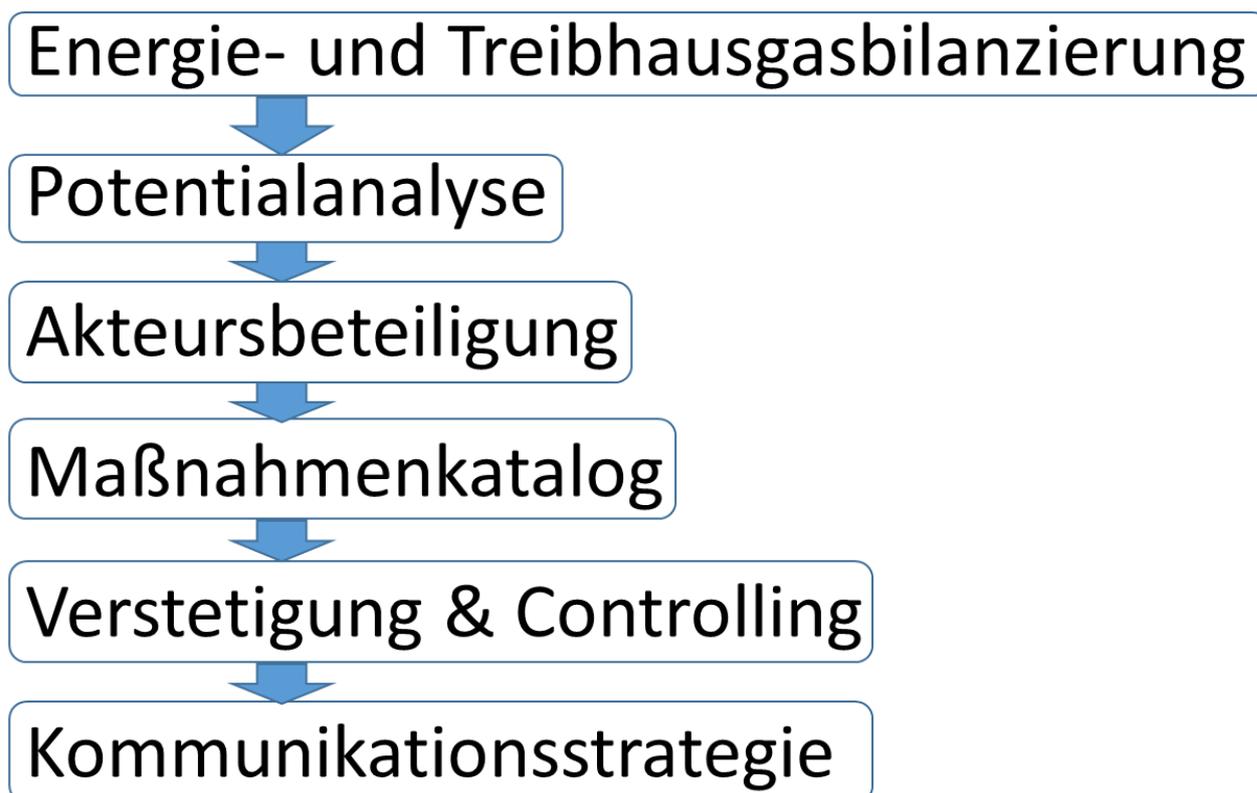


Abbildung 4: Vorgehensweise Klimaschutzkonzept

1.4 Kurzbeschreibung der Region

Die Verbandsgemeinde Kirchberg mit der Stadt Kirchberg und 39 selbstständigen Ortsgemeinden befindet sich mitten in Rheinland-Pfalz. Die Verbandsgemeinde gehört zum Landkreis Rhein-Hunsrück. Tabelle 1 zeigt eine Übersicht zu den Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg mit der jeweiligen Bevölkerung und Fläche⁴ zum Stand 31.12.2019.

Tabelle 1: Übersicht Ortsgemeinden VG-Kirchberg

Ortsgemeinde	Bevölkerung	Fläche	Ortsgemeinde	Bevölkerung	Fläche
	Einwohner	km ²		Einwohner	km ²
Bärenbach	468	4,83	Metzenhausen	105	3,10
Belg	112	4,79	Nieder Kostenz	186	4,12
Büchenbeuren	1.755	6,00	Niedersohren	446	3,90
Dickenschied	705	5,86	Niederweiler	393	4,81
Dill	199	5,55	Ober Kostenz	232	5,84
Dillendorf	566	6,49	Raversbeuren	117	5,14
Gehlweiler	218	4,50	Reckershausen	368	8,21
Gemünden	1.296	10,66	Rödelhausen	126	2,56
Hahn	187	5,29	Rödern	187	2,72
Hecken	112	3,89	Rohrbach	179	3,77
Heinzenbach	420	3,42	Schlierschied	169	8,64
Henau	146	6,69	Schwarzen	132	3,88
Hirschfeld	277	5,09	Sohren	3.188	9,42
Kappel	464	12,41	Sohrschied	121	4,46
Stadt Kirchberg	3.993	18,05	Todenroth	75	1,56
Kludenbach	117	2,88	Unzenberg	411	5,49
Laufersweiler	815	6,79	Wahlenau	199	4,46
Lautzenhausen	383	4,95	Womrath	188	8,39
Lindenschied	191	3,17	Woppenroth	239	8,66
Maitzborn	107	3,15	Würrich	159	4,33

Die Gesamtfläche der Verbandsgemeinde beträgt ca. 227,93 km².⁵ Tabelle 2 zeigt die Aufteilung der Fläche. Überwiegend wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt (ca. 47 %). Außerdem besteht ein Großteil der Fläche aus Wald (ca. 38 %).

⁴ Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, <http://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/index.aspx?id=103&l=3&g=0714004&tp=1025>, abgerufen am 23.11.2020

⁵ Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, <https://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/content.aspx?id=102&l=2&g=0714004&tp=1025>, abgerufen am 20.07.2020

Tabelle 2: Aufteilung Fläche VG-Kirchberg

Aufteilung	km ²	
Gesamtfläche	227,93	100%
Landwirtschaft	107,95	47,4%
Wald	86,35	37,9%
Gewässer	1,21	0,5%
Siedlungs- und Verkehrsfläche	30,93	13,6%
Sonstige Flächen	1,48	0,6%

Mit 19.751 Einwohnern ⁶ und einer Bevölkerungsdichte von ca. 86,65 Einwohner pro Quadratkilometer ist die Verbandsgemeinde eher ländlich geprägt. Abbildung 5 zeigt die Bevölkerungsentwicklung in der Verbandsgemeinde von 2005 bis 2019. Insgesamt stagniert die Anzahl der Einwohner seit 2017.

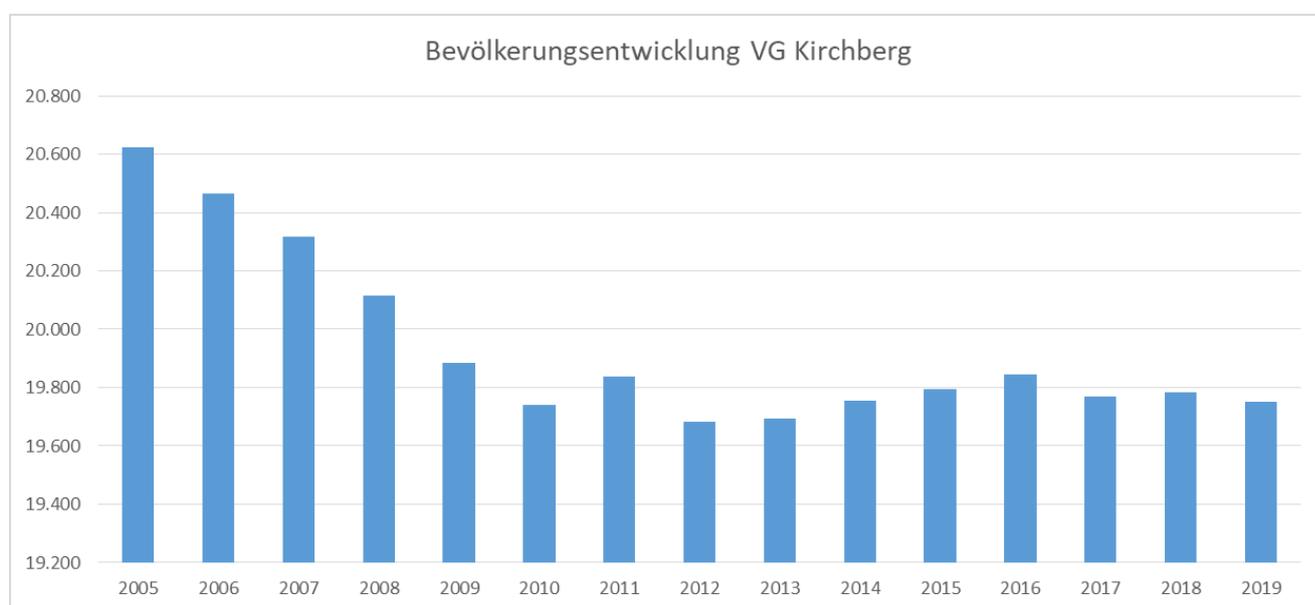


Abbildung 5: Bevölkerungsentwicklung VG-Kirchberg

Abbildung 6 und Abbildung 7 zeigen die Folgen der alternden Gesellschaft für die Verbandsgemeinde auf. Bis zum Jahr 2035 ist mit einer deutlichen Alterung der Bevölkerung zu rechnen.⁷

⁶ Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Kommunaldatenprofil Stand: 07/2020

⁷ Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Demografischer Wandel in Rheinland-Pfalz

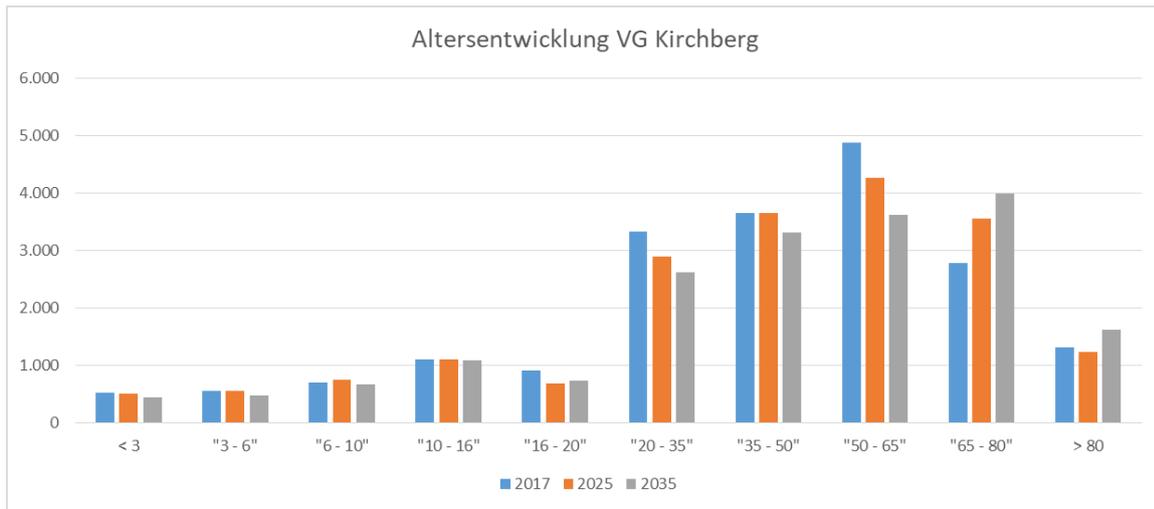


Abbildung 6: Entwicklung Altersstruktur VG-Kirchberg detailliert

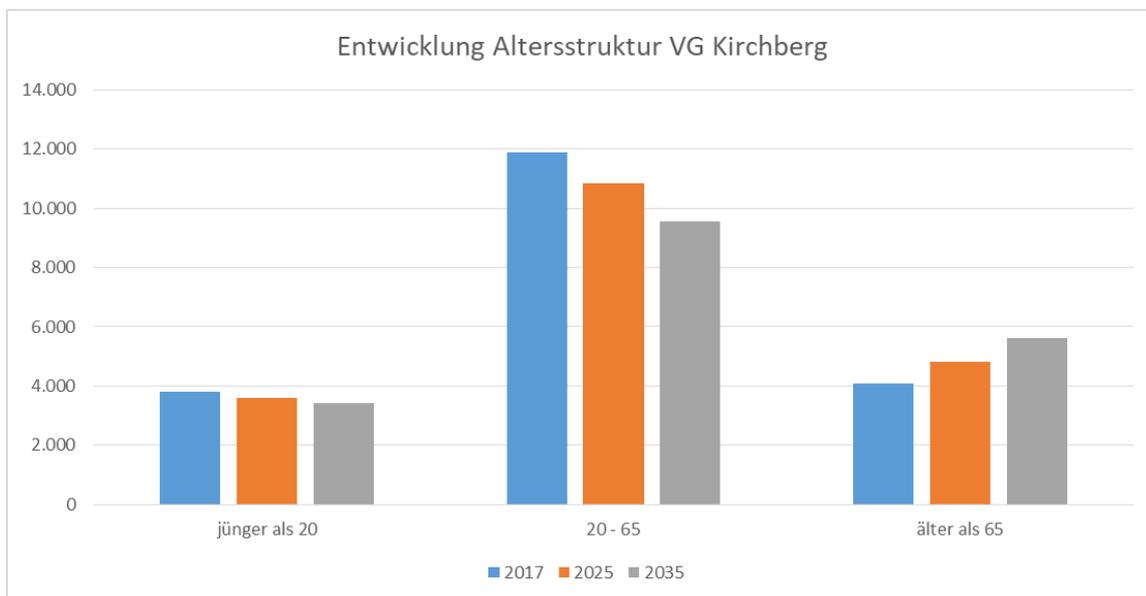


Abbildung 7: Entwicklung Altersstruktur VG-Kirchberg vereinfacht

Von besonderer Bedeutung für die Verbandsgemeinde Kirchberg ist der Flughafen Frankfurt-Hahn, welcher westlich in der Verbandsgemeinde liegt. Um den Flughafen herum haben sich viele Gewerbeunternehmen angesiedelt. Der Flughafen hat deutschlandweit vor allem als fünftgrößter Frachtflughafen mit Nachtflugbetrieb Relevanz. Rund um den Flughafen befinden sich die meisten Arbeitsplätze in der eher strukturschwachen Hunsrückregion.

2 Energie- und Treibhausgasbilanzierung

Im Rahmen der CO₂ Bilanzierung wurde mittels einer endenergiebasierten Territorialbilanz gearbeitet. Die CO₂ Bilanz wurde mithilfe der Treibhausgas-Bilanzierungssoftware Klimaschutz-Planer des Klima-Bündnisses erstellt. Der Klimaschutz-Planer arbeitet auf Grundlage der Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO) und wird in mehreren Kommunen in Rheinland-Pfalz und weiteren Bundesländern verwendet. Durch eine Vereinheitlichung der Berechnungsmethoden können die Treibhausgasbilanzen unterschiedlicher Kommunen besser miteinander verglichen werden. Nachfolgende Verbräuche und Erzeugnisse beziehen sich immer auf das Gebiet der Verbandsgemeinde Kirchberg, hierbei muss beachtet werden, dass auch Stromerträge aus Erzeugungsanlagen mitaufgenommen wurden, die sich auf einer Gemarkung außerhalb der Verbandsgemeinde Kirchberg befinden können, den erzeugten Strom aber über einen Stromanschluss innerhalb der Verbandsgemeinde Kirchberg einspeisen. Die Daten zur Erzeugung und zum Verbrauch wurden vom Netzbetreiber Westnetz zur Verfügung gestellt und können nicht differenzierter ausgegeben werden.

2.1 Gesamtenergieverbrauch und Energieversorgung

Im folgenden Kapitel werden der Gesamtenergieverbrauch und die Energieversorgung in der Verbandsgemeinde Kirchberg erläutert und dargestellt.

2.1.1 Gesamtstromverbrauch und Erzeugung

Abbildung 8 zeigt den Strombedarf für die gesamte Verbandsgemeinde Kirchberg. Im Jahr 2018 lag der gesamte Strombedarf bei ca. 109.208.583 kWh. Im Jahr 2018 entfielen mit ca. 72.272.826 kWh ca. 66 % des Strombedarfes auf Industrie und Gewerbe. Dieser hohe Anteil kommt vor allem durch den Flughafen Hahn und die umliegenden Gewerbeunternehmen zustande. Nur ca. 34 % des Gesamtstrombedarfes entfallen auf die Haushalte und Landwirtschaft. Dabei fällt auf, dass dieses Verhältnis im Jahr 2012 noch bei ca. 60 % / 40 % gelegen hat. Auffällig ist, dass der Strombedarf der Haushalte und der Landwirtschaft im Durchschnitt von

2012 bis 2018 um ca. 1,5 % pro Jahr abgenommen hat. Im Bereich der Industrie und Gewerbe hat der Strombedarf dagegen im Durchschnitt von 2012 bis 2018 um ca. 2,1 % pro Jahr zugenommen, sodass der gesamte Strombedarf der Verbandsgemeinde Kirchberg im Schnitt um ca. 0,7 % pro Jahr zugenommen hat.

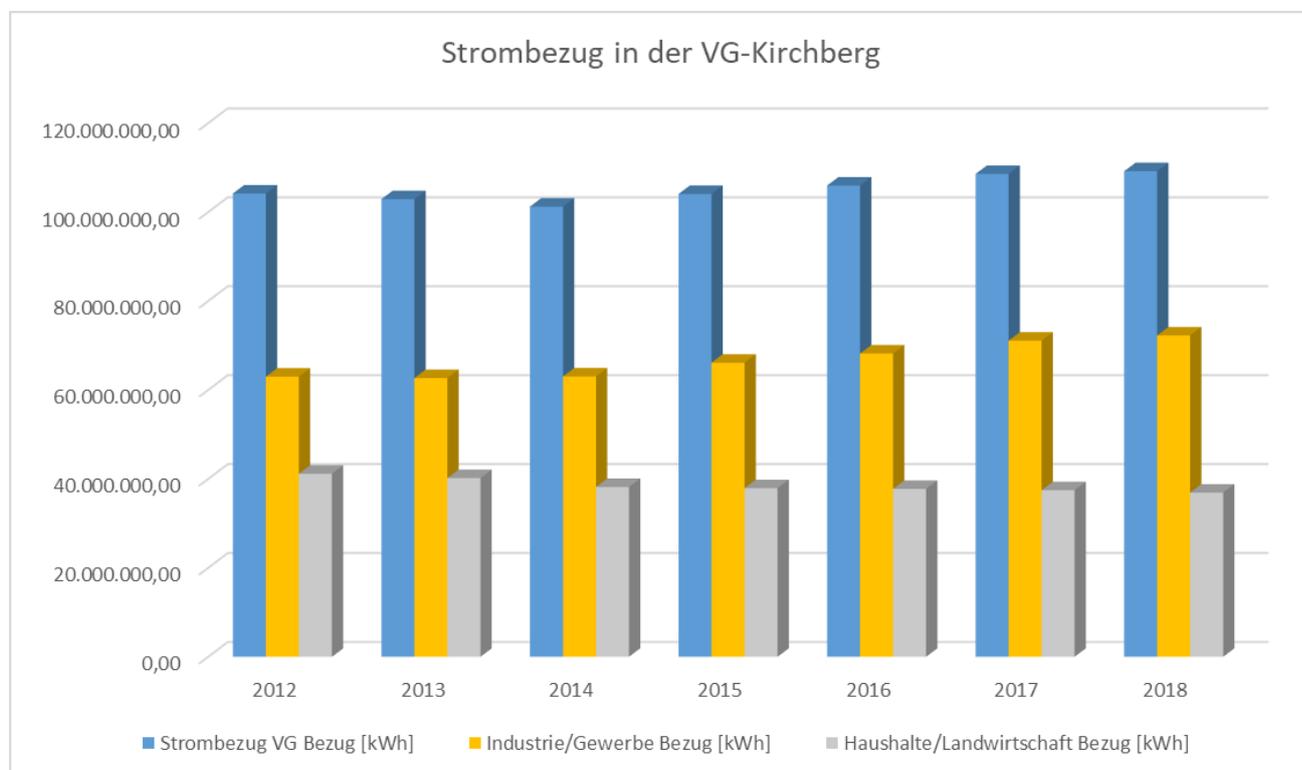


Abbildung 8: Strombezug in der VG-Kirchberg

Noch deutlicher wird die Bedeutung des Flughafens mit den dortigen Gewerbebetrieben, wenn man den Strombedarf in Relation zum Gesamtbedarf der Verbandsgemeinde darstellt. Abbildung 9 zeigt, dass der Strombedarf des Flughafens (inkl. umliegende Gewerbeunternehmen auf den Gemarkungen Lautzenhausen und Bärenbach) pro Jahr um ca. 3,4 % steigt und somit einen Großteil des jährlich steigenden Strombedarfs der Industrie und Gewerbeunternehmen in der VG-Kirchberg ausmacht. Insgesamt liegt der Strombedarf des Flughafens (inkl. umliegender Gewerbeunternehmen) bei ca. 40,7 % des Gesamtstrombedarfs der Verbandsgemeinde.

In der Verbandsgemeinde Kirchberg gab es 2018 ca. 6.940 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte, somit entfallen ca. 10.413 kWh aus Industrie und Gewerbe im Jahr 2018 auf jeden sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplatz in der Verbandsgemeinde.

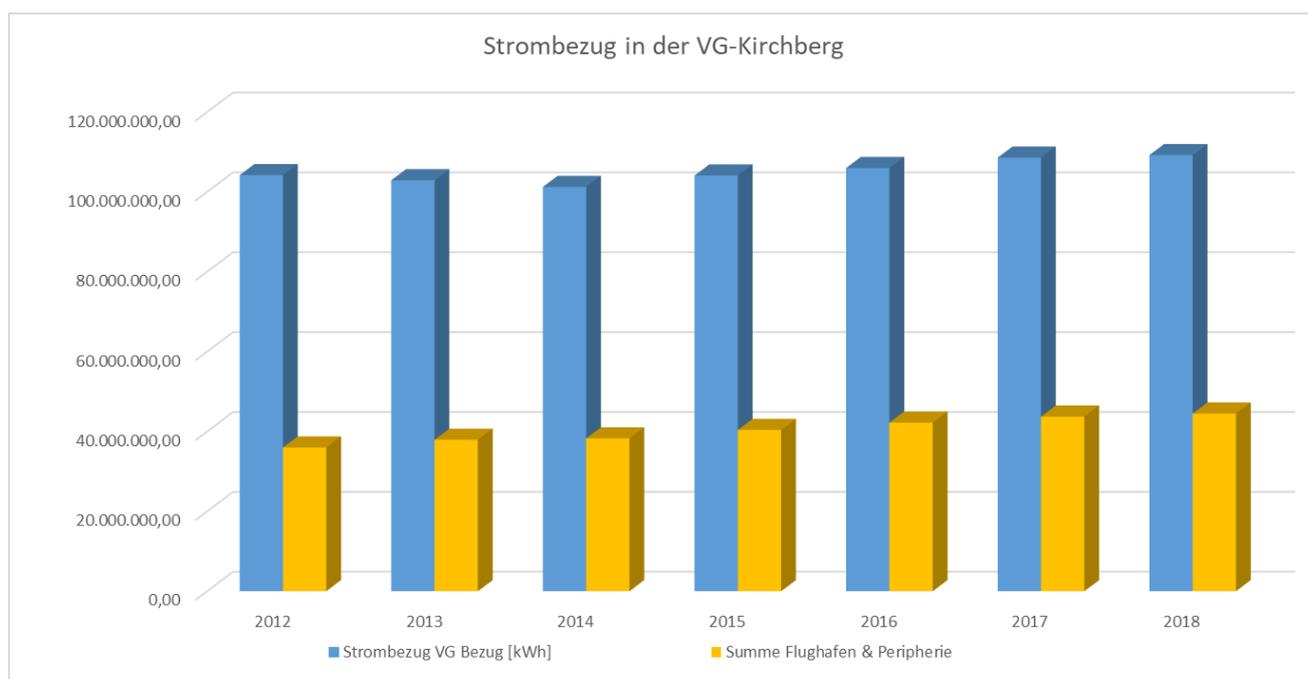


Abbildung 9: Strombezug in der VG-Kirchberg in Relation zum Flughafen Hahn

Abbildung 10 zeigt die jährliche Stromerzeugung in der VG-Kirchberg nach den unterschiedlichen Energiequellen. Seit dem Jahr 2012 erzeugt die Verbandsgemeinde deutlich mehr Strom als diese selbst benötigt. Im Jahr 2019 wurden mit insgesamt ca. 292.117.334 kWh ca. 269 % des Strombedarfs aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt. Somit ist die VG-Kirchberg bereits seit 2012 Stromexporteur. Der Großteil der Erzeugung stammt aus den 57 Windkraftanlagen. Des Weiteren fällt auf, dass die Erzeugung aus Photovoltaikanlagen mit ca. 37.455.707 kWh äußerst hoch ist, dies kommt vor allem durch die insgesamt vier großen Freiflächenanlagen mit insgesamt ca. 14.889 kWp Leistung. Auch der Anteil der Stromerzeugung aus Biomasse ist äußerst hoch. Im Vergleich zu den anderen Verbandsgemeinden im Rhein-Hunsrück-Kreis kann keine eine ähnlich hohe Stromerzeugung aus Biomasse oder Photovoltaik vorweisen. Insgesamt gibt es sieben Biogasanlagen mit einer elektrischen Gesamtleistung von ca. 4.350 kWp. Die größte Biogasanlage mit ca. 1.200 kWp elektrischer Leistung und die beiden größten PV-Freiflächenanlage mit ca. 8.400 kWp und 3.360 kWp befinden sich direkt in räumlicher Nähe zum größten Stromverbraucher, dem Flughafen Frankfurt-Hahn.

Im gesamten Rhein-Hunsrück-Kreis befindet sich nur ein Wasserkraftwerk, welches sich auf der Gemarkung Womrath (Langenauer Mühle) in der Verbandsgemeinde Kirchberg befindet. Die Anlage hat eine elektrische Leistung von ca. 22 kW und einen Jahresertrag von ca. 50.000 kWh pro Jahr.

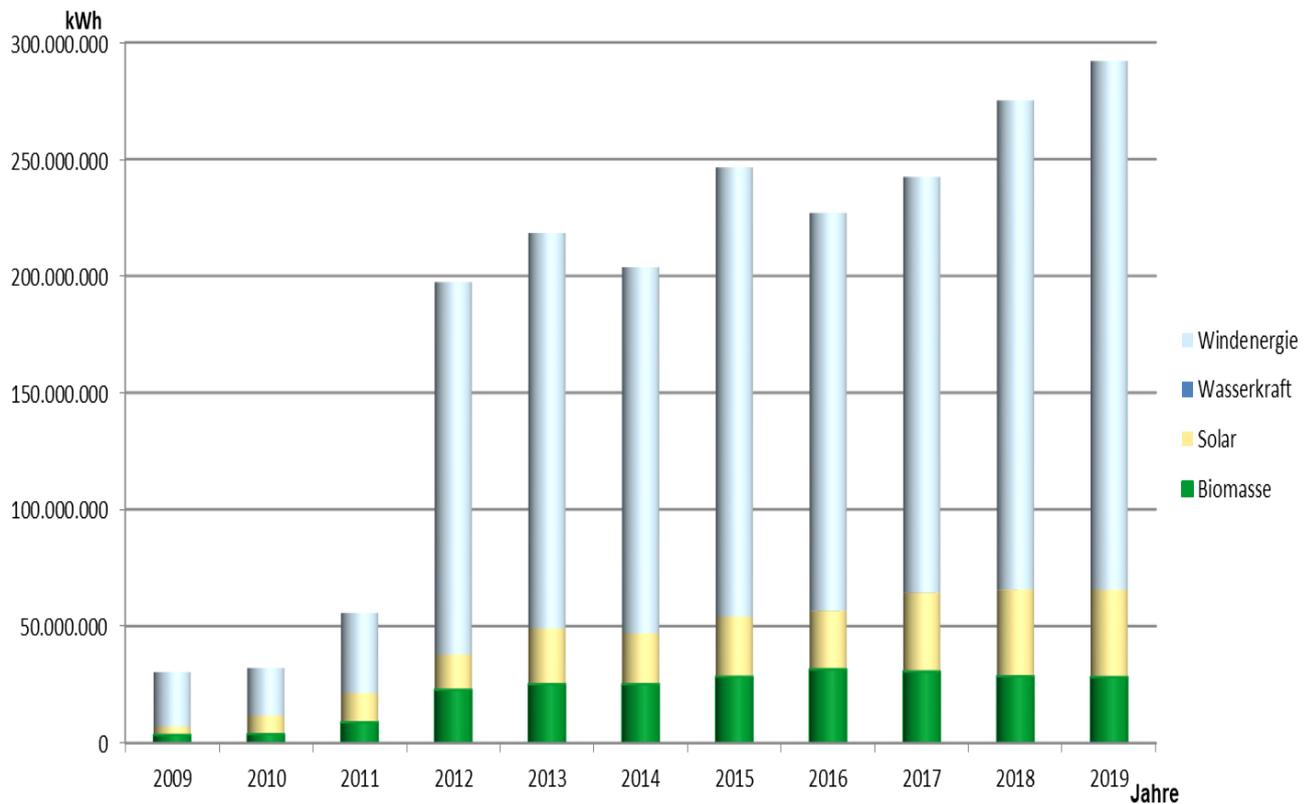


Abbildung 10: Erneuerbare Energien Einspeisemengen in der VG-Kirchberg

In der VG-Kirchberg sind zudem ca. elf Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen in Betrieb, die im Jahr 2018 ca. 306.188 kWh Strom erzeugt haben. Die Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen sind kleine Kraftwerke die mit Erdgas betrieben werden und ca. 2/3 Wärme und 1/3 Strom erzeugen.

2.1.2 Gesamtwärmeverbrauch und Erzeugung

Im folgenden Kapitel werden die Energiemengen im Wärmebereich in der Verbandsgemeinde Kirchberg betrachtet. Abbildung 11 zeigt, dass vor allem der Energieträger Heizöl in der Verbandsgemeinde zur Wärmeerzeugung genutzt wird. Insgesamt werden jährlich ca. 14.302.945 Liter Heizöl benötigt, (1l Heizöl = 9,8 kWh Wärme). Die meisten Wohnhäuser werden mit Heizöl beheizt, Anschluss an das Erdgasnetz gibt es nicht in allen Ortsgemeinden. Der Anschluss an das Gasnetz beschränkt sich auf die Ortsgemeinden Bärenbach, Büchenbeuren, Sohren und die Stadt Kirchberg. Insgesamt wurden im Jahr 2018 ca. 67.591.157 kWh an Erdgas in der VG benötigt. Neben der reinen Wärmeerzeugung können darin auch Mengen vorhanden sein, die für Produktionsprozesse in der Industrie benötigt werden. Außerdem entfallen ca. 612.376 kWh des Erdgasverbrauchs auf die Wärmeproduktion durch Blockheizkraftwerke, (ca. 0,26 % vom Gesamtwärmeverbrauch). Flüssiggas und Umweltwärme (Bsp. Wärmepumpe) decken ca. 3% des Wärmeverbrauchs, jeweils ca. 2% werden durch Biomasse und klassischen Heizstrom für Nachtspeicherheizungen gedeckt.

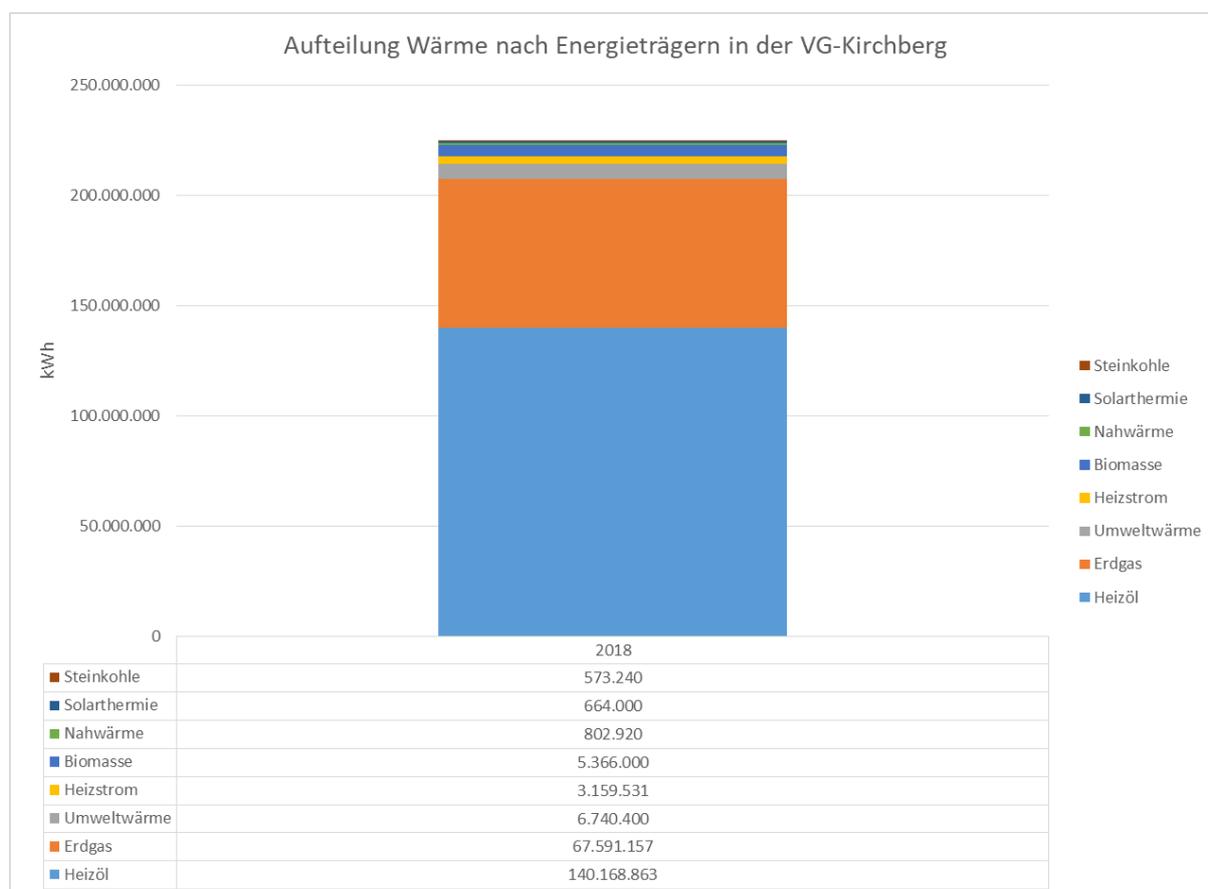


Abbildung 11: Aufteilung Wärme nach Energieträgern in der VG-Kirchberg

Die genauen Verbräuche der leitungsungebundenen Brennstoffe (Heizöl, Flüssiggas, Biomasse, Solarthermie, Steinkohle und Umweltwärme) konnten nur angenommen bzw. hochgerechnet werden. Die Erzeugung der Wärme aus Biomasse, Solarthermie und Umweltwärme konnte anhand des Energieatlas der Energieagentur Rheinland-Pfalz relativ genau bestimmt werden. Zudem wurden vom Stromnetzbetreiber die verbrauchten elektrischen Mengen für Wärmepumpen zur Verfügung gestellt. Die Mengen an Heizöl, Flüssiggas und Steinkohle konnten dagegen nur abgeschätzt bzw. durch den Verbrauch im Rhein-Hunsrück-Kreis und im Bundesland Rheinland-Pfalz heruntergerechnet werden und sind mit einer gewissen Unsicherheit belastet. Insgesamt wurden im Jahr 2018 ca. 231.825.227 kWh zur Wärmeerzeugung benötigt.

In der Verbandsgemeinde Kirchberg gibt es mehrere größere Nahwärmeverbunde, die auf Basis von Holz betrieben werden. Die Verbandsgemeinde Kirchberg ist dabei sogar selbst Betreiber von einem kommunalen Nahwärmenetz im Schulzentrum Sohren-Büchenbeuren. Hier werden neben den Liegenschaften der Verbandsgemeinde (Hallenbad, Grundschule, Sporthalle) auch Liegenschaften des Landkreises (Realschule Plus und Großraumsporthalle) versorgt. Insgesamt wurden im Jahr 2018 ca. 1.300.300 kWh⁸ Wärme erzeugt, (ca. 76,16 % durch Holz und 23,84 % durch Heizöl). Ein weiteres kommunales Nahwärmenetz befindet sich in Kirchberg, hier versorgt die Rhein-Hunsrück-Entsorgung (rhe) als kommunales Unternehmen des Rhein-Hunsrück-Kreises neben der Kooperativen Gesamtschule (Landkreis) auch Liegenschaften der Verbandsgemeinde Kirchberg (Hallenbad, Grundschule, Turnhalle) und ein Gebäude der Stadt Kirchberg (Stadthalle) mit erneuerbarer Wärme. Hier wurden im Jahr 2018 ca. 1.732.420 kWh⁹ an Wärme erzeugt.

Des Weiteren gibt es noch Nahwärmenetze in den Ortsgemeinden Kappel (insgesamt 99 angeschlossene Gebäude¹⁰) und Ober Kostenz (insgesamt 70 angeschlossene Gebäude¹¹), die mit erneuerbarer Wärme versorgt und von jeweils einer Energiegenossenschaft betrieben werden.

⁸ Vgl. Wärmeabrechnung der VG-Kirchberg, eigene Unterlagen

⁹ Vgl. CO₂-Bilanz der Rhein-Hunsrück-Entsorgung, Unterlagen auf Anfrage erhalten

¹⁰ Vgl. Steckbrief Nahwärmeverbund Kappel, <https://www.energiegenossenschaft-kappel.de/pages/steckbrief.php>, abgerufen am 21.09.2020

¹¹ Vgl. Website der Energieagentur RLP, <https://www.energieagentur.rlp.de/kommune/tatentransfer/nahwaerme-oberkostenz>, abgerufen am 21.09.2020

2.1.3 Energieverbrauch im Sektor Verkehr

Im folgenden Kapitel wird der Energieverbrauch im Sektor Verkehr betrachtet. Hierbei muss unterschieden werden zwischen den in der VG-Kirchberg zugelassenen Fahrzeugen und Fahrzeugen von außerhalb, die z.B. nur die Straßen der VG nutzen. Durch das Territorialprinzip werden der Verbandsgemeinde auch Verbräuche und Treibhausgasemissionen zugerechnet für Fahrzeuge, die die Verbandsgemeinde z.B. nur auf der überregionalen Bundesstraße B50 durchfahren. Wodurch der Energieverbrauch im Sektor Verkehr wesentlich höher ist als nur durch die in der VG-Kirchberg zugelassenen Fahrzeuge. Abbildung 12 zeigt die zugelassenen Fahrzeuge in der Verbandsgemeinde mit Stand vom 31.12.20. Insgesamt waren 17.419 Fahrzeuge (22 Fahrzeuge mehr als am 22.01.2020) zugelassen. Mit 9.199 Fahrzeugen mit Benzinmotoren stellen diese mit ca. 52,8 % den größten Anteil. Direkt darauf folgen Fahrzeuge mit Dieselmotoren mit einem Anteil von ca. 45,1 %. Die restlichen Anteile teilen sich auf Flüssiggas (70 Fahrzeuge), Hybrid (219 Fahrzeuge), Elektro (56 Fahrzeuge) und Erdgas (zwölf Fahrzeuge) auf¹². Im Zeitraum vom 22.01.2020 bis zum 31.12.2020 stieg die Anzahl der zugelassenen Elektroautos von 25 auf 56, die der Hybridfahrzeuge von 131 auf 219 und die der Erdgas Autos von sechs auf zwölf. Auffällig ist zudem, dass die Zahl der Dieselfahrzeuge von 7.561 auf 7.863 gestiegen und die der Benzinfahrzeuge von 9.602 auf 9.199 gefallen ist.

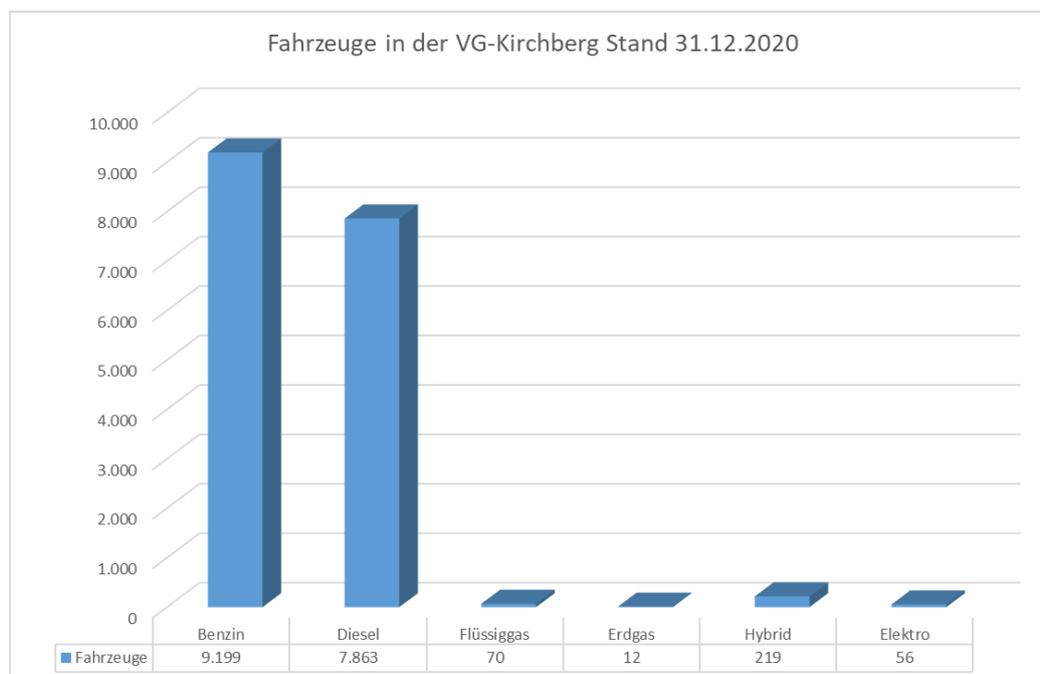


Abbildung 12: Fahrzeuge in der VG-Kirchberg Stand 22.01.20

¹² Vgl. KFZ-Zulassungsstelle Rhein-Hunsrück-Kreis, Anfrage per E-Mail am 14.01.2020 und am 05.01.2021

Der Energieverbrauch wurde mithilfe des Klimaschutz-Planers der Energieagentur Rheinland-Pfalz erstellt. Die Angaben zum Kerosinverbrauch wurden dabei vom Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (IFEU) bereitgestellt. Abbildung 13 zeigt, dass ca. 43,6 % des Energieverbrauchs im Sektor Verkehr dem Energieträger Diesel zuzuschreiben sind. An zweiter Stelle folgt der Energieträger Kerosin mit ca. 30,1 % noch vor Benzin mit ca. 22,1 %. Diese Aufteilung macht deutlich, wie stark der Flughafen Frankfurt-Hahn den Energieverbrauch im Sektor Verkehr beeinflusst.

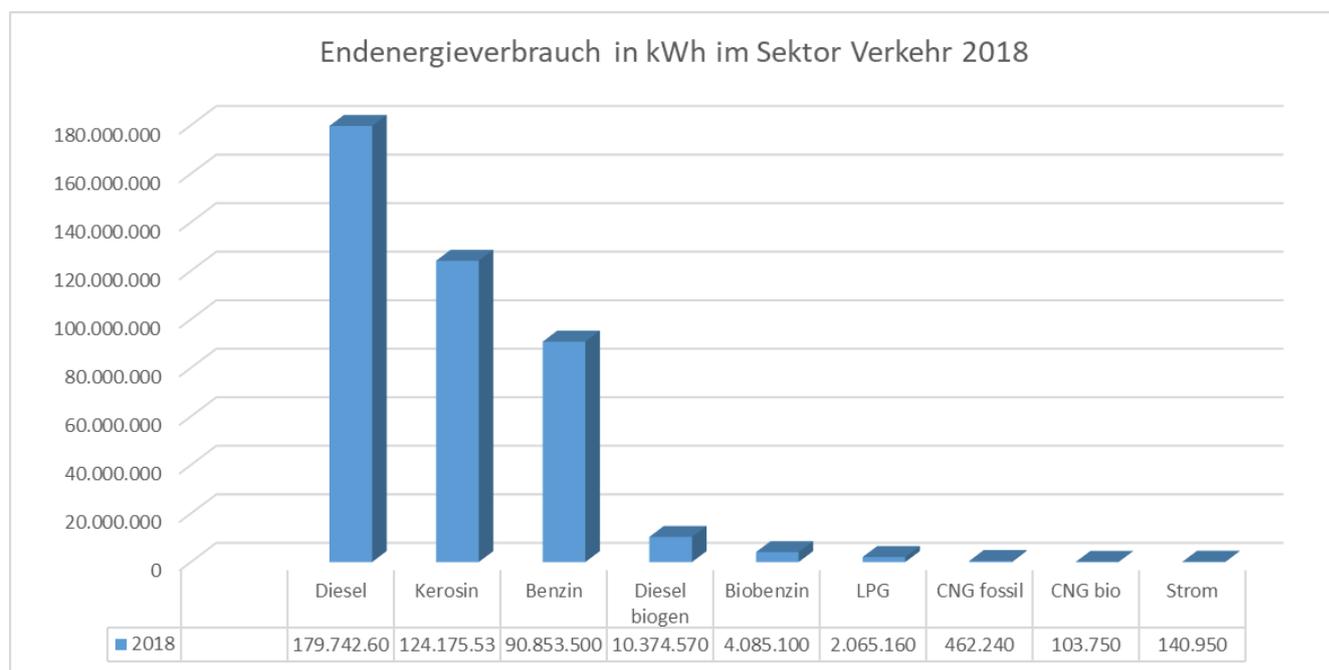


Abbildung 13: Energieverbrauch im Sektor Verkehr in kWh

Insgesamt wurden im Jahr 2018 ca. 412.003.400 kWh an Energie im Sektor Verkehr verbraucht, das entspricht ca. 20.827 kWh pro Einwohner inkl. Luftverkehr und ca. 14.550 kWh pro Einwohner ohne Luftverkehr für das Jahr 2018.

Die Verbandsgemeindeverwaltung kann nur geringen Einfluss auf die zukünftige Entwicklung des Verkehrs nehmen. Mögliche Einflussmöglichkeiten ergeben sich aus dem Maßnahmenkatalog ab Seite 64 ff.

2.1.4 Energieverbrauch im Sektor Abfall und Wasser / Abwasser

Die Abfallentsorgung des Rhein-Hunsrück Kreises wird von dem kommunalen Unternehmen Rhein-Hunsrück Entsorgung durchgeführt. Insgesamt benötigt die Fahrzeugflotte ca. 533.704 Liter Diesel pro Jahr, was einem Energieverbrauch von ca. 5.230.299 kWh pro Jahr entspricht. Auf die Verbandsgemeinde Kirchberg entfallen aufgrund der Größe und vor allem durch die Nähe zur Mülldeponie (an der B50 bei Kirchberg) ca. 17 % des Energiebedarfs der durch die Fahrzeugflotte der Rhein-Hunsrück Entsorgung entsteht. Dieser liegt somit bei ca. 889.151 kWh¹³. Hinzu kommen ca. 12.357 kWh für den Wärmebedarf. Die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung wird dagegen von den Werken der Verbandsgemeinde Kirchberg durchgeführt. Abbildung 14 zeigt die Aufteilung der benötigten Energiemengen für das Bezugsjahr 2018. Insgesamt wurden ca. 1.842.676 kWh¹⁴ für den Sektor Wasser / Abwasser verbraucht. Ca. 89,4 % wurden dabei als Strom eingesetzt. Dies kommt vor allem durch eine Vielzahl von Pumpen.

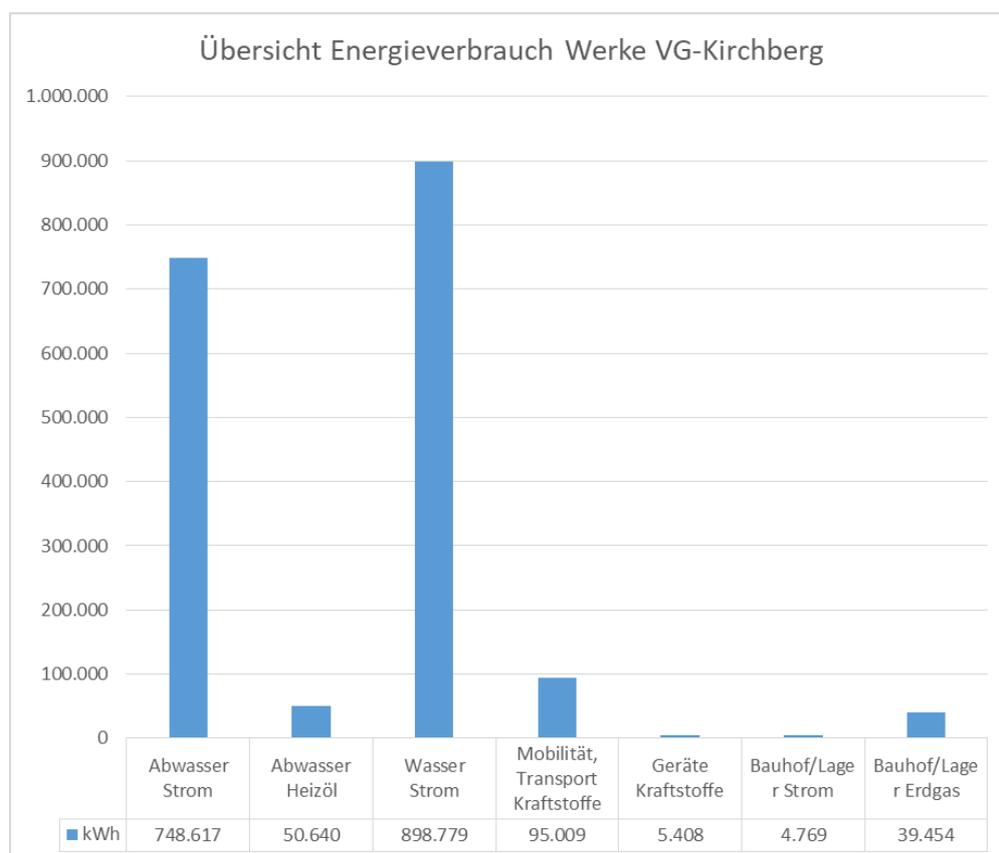


Abbildung 14: Übersicht Energieverbrauch Werke VG-Kirchberg

¹³ Vgl. CO₂-Bilanz Deponie Kirchberg, Daten von der Rhein-Hunsrück-Entsorgung angefragt

¹⁴ Vgl. Energiemanagementbericht nach DIN ISO 50001 Werke VG-Kirchberg von 2018

2.1.5 Zusammenfassung des Gesamtenergieverbrauchs

Insgesamt wurden über alle Bereiche im Jahr 2018 ca. 755.769.037 kWh verbraucht. Mit mehr als 54,5 % wird der größte Anteil an Energie im Sektor Verkehr benötigt. Darauf folgt der Sektor Wärme mit ca. 30,7 % der benötigten Energie. Der Stromsektor fällt mit ca. 14,4 % vergleichsweise niedrig aus. Der Energieverbrauch für Abfall / Abwasser macht nur ca. 0,4 % vom gesamten Energieverbrauch aus.

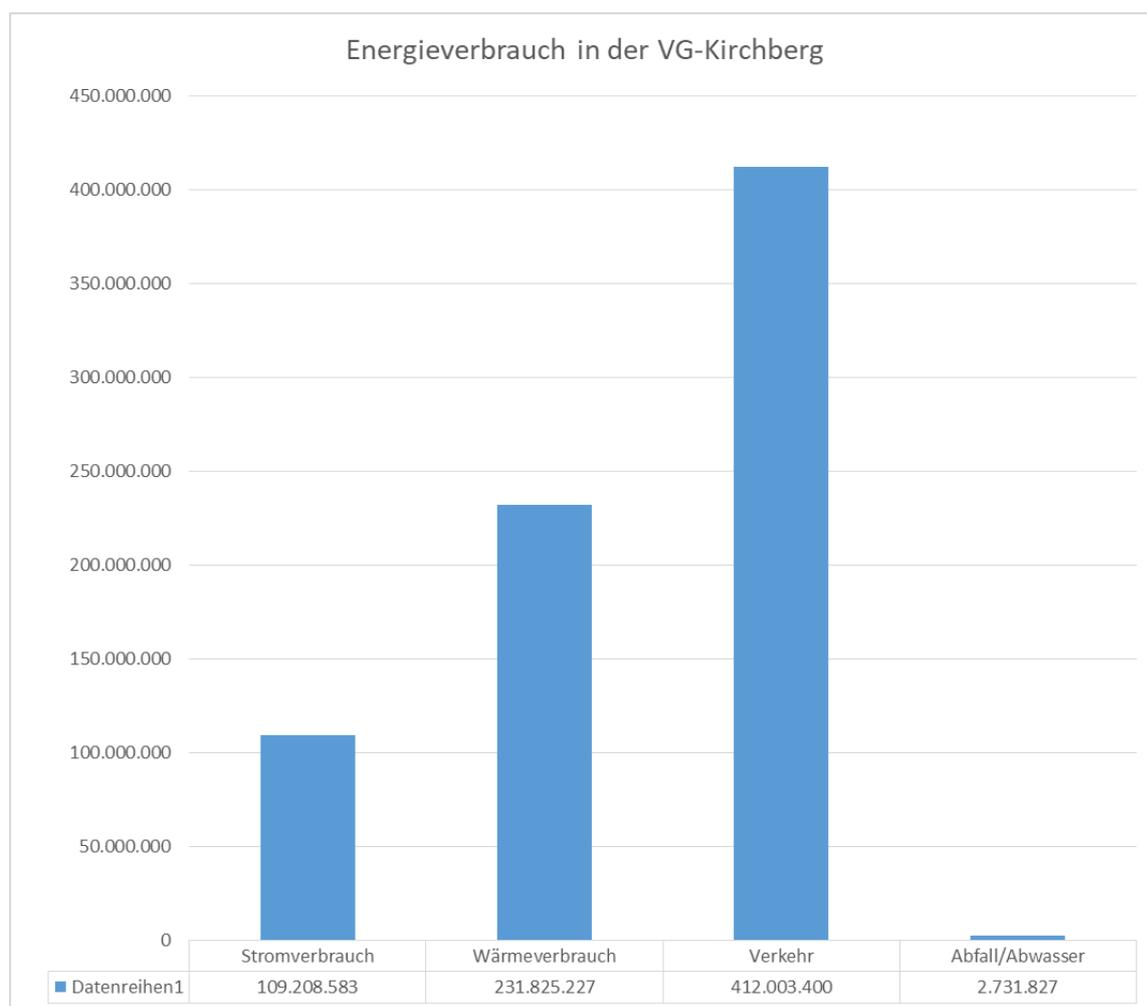


Abbildung 15: Energieverbrauch in der VG-Kirchberg

2.2 CO₂-Bilanzierung

Abbildung 16 zeigt die Treibhausgasemissionen in der Verbandsgemeinde Kirchberg im Jahr 1990 und 2018. Vor allem im Bereich des Verkehrs haben sich die Treibhausgasemissionen fast vervierfacht. Dies kommt hauptsächlich durch die Umnutzung der Hahn Air Base im Jahr 1993 zum zivilen Flughafen Frankfurt-Hahn. Die Treibhausgasemissionen von Militärflughafen werden nach den aktuellen Berechnungsmethoden nicht berücksichtigt. Hauptsächlich liegt dies sicherlich an den nicht vorhandenen Daten zum Treibstoffverbrauch etc. Der Flughafen Frankfurt-Hahn hatte neben einem Passagieraufkommen von ca. 2.092.868 auch ein Frachtaufkommen von ca. 178.999 Tonnen im Jahr 2018 und war damit der fünft größte Frachtflughafen in ganz Deutschland.¹⁵ Durch das Territorialprinzip bei der Bilanzierung der Treibhausgase, wird vor allem der Kerosinverbrauch der startenden und landenden Passagier- und Frachtflugzeuge der Verbandsgemeinde Kirchberg hinzugerechnet. Ebenfalls wurde in den letzten Jahren die B50 stark ausgebaut, wodurch der überregionale Straßenverkehr über die Jahre kontinuierlich zugenommen hat. Durch die Eröffnung des Hochmoselübergangs (Oktober 2019) dürften sich die Treibhausgasemissionen im Verkehrsbereich zukünftig weiter erhöhen. Von den freigesetzten 130.632 Tonnen CO_{2-e} im Jahr 2018 entfallen ca. 40.009 Tonnen CO_{2-e} auf den Flughafen Frankfurt-Hahn. Die Treibhausgasemissionen im Bereich Wärme haben im Vergleich zu 1990 ca. 36,5 % abgenommen. Dies kommt vor allem durch den verstärkten Umstieg von Heizöl auf Erd- bzw. Flüssiggas in den letzten Jahren, sowie einiger größere Nahwärmenetze auf Holzbasis. Im Stromsektor sanken die Treibhausgasemissionen nach der BSKO Berechnungsmethode um ca. 28,3 % im Vergleich zum Referenzjahr 1990. Durch die BSKO Berechnungsmethode wird angenommen, dass der benötigte Strom durch den deutschen Bundesmix gedeckt wird. Dadurch wird angenommen, dass auch in der VG-Kirchberg z.B. „Kohlestrom“ genutzt wird, obwohl die Verbandsgemeinde, wie in Kapitel 2.1.1 beschreiben, bereits seit 2012 Stromexporteur von Erneuerbarem Strom ist und den notwendigen Strombedarf praktisch zu 100 % aus Erneuerbaren Energiequellen decken kann. Insgesamt sind die Treibhausgasemissionen nach der BSKO Berechnungsmethode im Jahr 2018 ca. 15 % höher als im Referenzjahr 1990. Die Bevölkerung ist im gleichen Zeitraum von 16.223 im Jahr 1990 auf 19.782 im Jahr 2018 gestiegen, wodurch die Treibhausgasemissionen pro Kopf von ca.

¹⁵ Vgl. Bürgerinitiative gegen den Nachtflughafen Hahn, https://hahn.fluglaerm.de/auslastung_titel.html, abgerufen am 16.09.2020

13,56 t CO_{2-e} (1990) um ca. fünf Prozent auf ca. 12,89t CO_{2-e} gesunken sind.¹⁶ Die Treibhausgasemissionen aus den Privathaushalten machen dabei mit ca. 2,96 t CO_{2-e} pro Einwohner nur ca. 23,16 % der Gesamtemissionen aus. Der größte Anteil entsteht hierbei durch das Verbrennen von Heizöl zur Wärmeerzeugung.

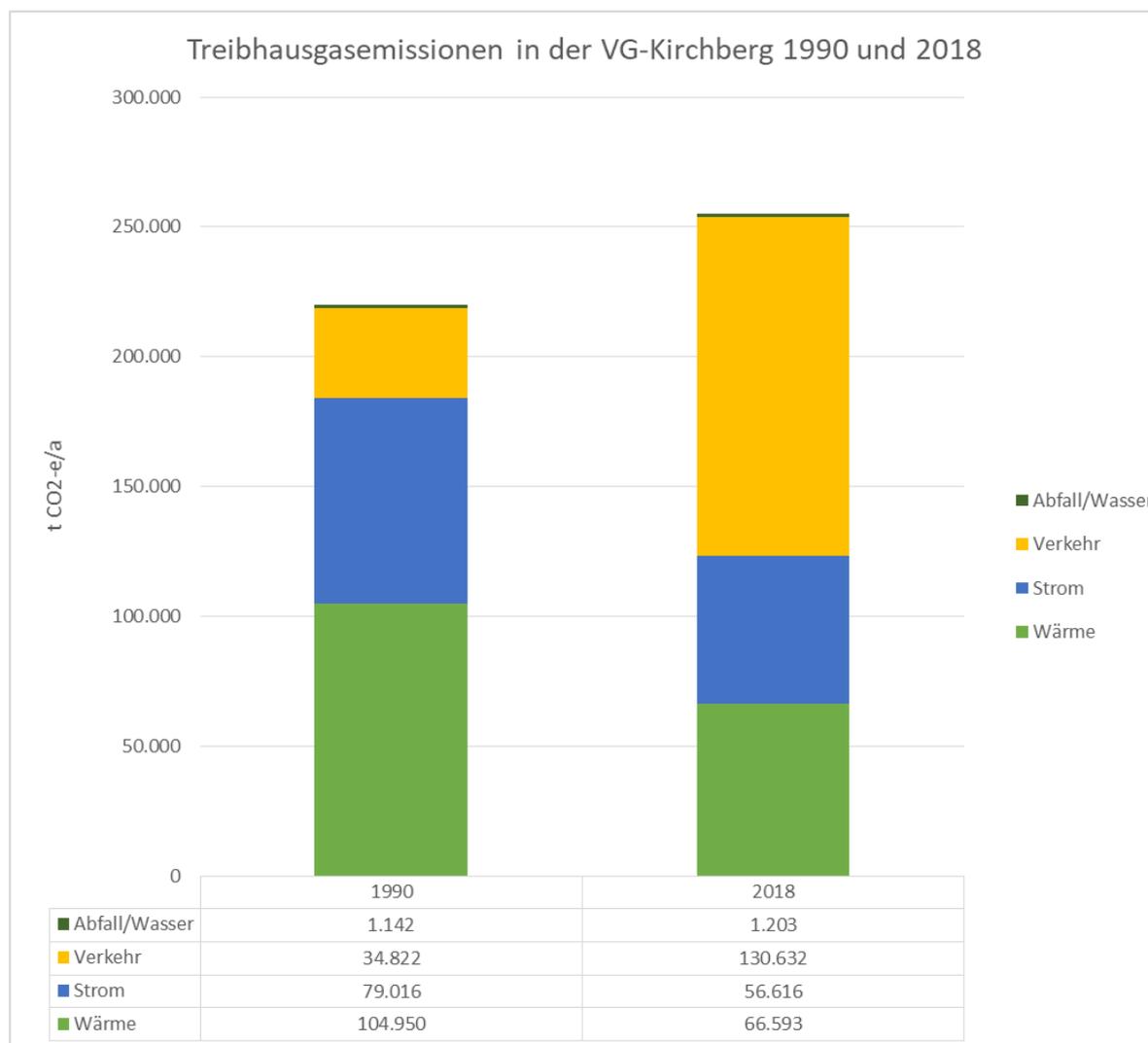


Abbildung 16: Treibhausgasemissionen der VG-Kirchberg 1990 und 2018

Diese Zahlen zeigen, dass der Sektor Verkehr der Hauptverursacher (ca. 51 % im Jahr 2018) der Treibhausgasemissionen in der VG-Kirchberg ist. In vergleichbaren Verbandsgemeinden macht der Sektor Verkehr „nur“ ca. 1/3 der gesamten Treibhausgasemissionen aus bzw. verursacht in etwa so viele Treibhausgasemissionen, wie der Sektor Wärme.

¹⁶ Vgl. Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Kommunaldatenprofil Stand: 07/2020

3 Potenzialanalyse

Im nachfolgenden Kapitel wird beschrieben in welchen Bereichen zukünftig Treibhausgase reduziert werden können, um die Vorgaben der Bundesregierung aus Kapitel 1.1 einhalten zu können.

3.1 Verkehr

Die Fahrzeugdichte in der Verbandsgemeinde Kirchberg betrug Ende 2019 ca. 663 Personenkraftwagen pro 1.000 Einwohner und liegt damit ca. 6 % über der durchschnittlichen Fahrzeugdichte in Rheinland-Pfalz und ca. 15 % über der durchschnittlichen Fahrzeugdichte von Deutschland, vgl. Tabelle 3¹⁷.

Tabelle 3: Fahrzeugdichte im Vergleich

	Kfz je 1.000 Einwohner		PKW je 1.000 Einwohner	
Fahrzeugdichte VG Kirchberg	870		663	
Fahrzeugdichte Rhein-Hunsrück Kreis	858	1%	670	-1%
Fahrzeugdichte Rheinland-Pfalz	768	13%	626	6%
Fahrzeugdichte Deutschland	701	24%	575	15%

Nur im Saarland ist die Fahrzeugdichte im bundesweiten Vergleich noch höher als in Rheinland-Pfalz. Auf die Entwicklung im Verkehr hat die Verbandsgemeinde nur einen sehr geringen Einfluss. So kann diese zum Beispiel ehrenamtliche „Kümmerer“ in den jeweiligen Ortsgemeinden ernennen, die den ÖPNV vor Ort durch eine bessere Darstellung der Fahrpläne verbessern können.

Insgesamt fehlt den Menschen vor Ort eine echte Alternative zum Personenkraftwagen. So gibt es z.B. in der Verbandsgemeinde Kirchberg aktuell keinen öffentlichen Personenzugverkehr obwohl mit dem vorhandenen Schienennetz der Hunsrückquerbahn eine solche Infrastruktur theoretisch nutzbar wäre. Seit Sommer 2020 gibt es Diskussionen um eine Reaktivierung der Bahnstrecke um zumindest ab Ende 2021 die Strecke für Güterverkehr nutzen zu können. Dies könnte eine gute Gelegenheit darstellen, um auch zeitnah den Personenzugver-

¹⁷ Vgl. Kraftfahrtbundesamt, https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Jahresbilanz/b_jahresbilanz_inhalt.html;jsessionid=4C7AFF67B2F46A8CEF67D0273B762F97.live11294?nn=2598042, abgerufen am 28.09.2020

kehr wiederaufnehmen zu können. Eine Wiederaufnahme des Personenzugverkehrs mit günstigen und übersichtlichen Tarifen würde eine bessere Anbindung an das Rhein-Main Gebiet bedeuten und unter Umständen einige Pendler vom PKW auf die Bahn umsteigen lassen. Des Weiteren könnte die Reaktivierung zu einem Absinken der KFZ-Zulassungszahlen und somit der Fahrzeugdichte in der Verbandsgemeinde Kirchberg führen. Familien, die aktuell einen Zweitwagen haben, könnten dann unter Umständen auf diesen verzichten. Um wie viel sich der Energieverbrauch durch die Reaktivierung der Hunsrückquerbahn reduzieren lässt, ist nur schwer abschätzbar. Hier kommt es vor allem auf günstige Fahrpreise mit übersichtlichen Tarifen und vertretbaren Fahrzeiten an. Durch die Vernetzung des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) mit dem ÖPNV ergeben sich große Potentiale, was aber ein Umdenken und verändertes Nutzungsverhalten der Bürger erfordert.

In den letzten Jahren sind auch immer mehr Menschen für den Weg zur Arbeit aufs Fahrrad umgestiegen, dies kommt vor allem durch die Entwicklung der E-Bikes. Durch die Unterstützung des Elektromotors radeln die Bürger immer weitere Strecken, auch werden durch diese Entwicklung Strecken mit vergleichsweise starken Steigungen vermehrt genutzt. Durch Verbesserungen der Infrastruktur für Fahrradfahrer und sogenannten Fahrradschnellwegen könnten zukünftig deutlich mehr Bürger Wege mit dem Fahrrad zurücklegen.

Gerade durch die hohe Stromproduktion aus erneuerbaren Energien in der Verbandsgemeinde Kirchberg sowie im gesamten Rhein-Hunsrück-Kreis, würde sich diese Region vor allem für einen raschen Ausbau der Elektromobilität eignen. Statt 2/3 des erzeugten Stroms aus den erneuerbaren Quellen weiter zu exportieren, könnten diese zum Umstieg auf eine klimafreundlichere Mobilität genutzt werden. Dabei ist es allerdings nicht zielführend jedes mit Verbrennungsmotor zugelassene Fahrzeug eins zu eins durch eines mit Elektroantrieb zu ersetzen. Insgesamt sollte die Zahl der zugelassenen Fahrzeuge deutlich sinken, was eigentlich zur Verkehrswende führen wird. Da sich die Treibhausgasemissionen aus dem Sektor Verkehr seit Jahren nicht verringert haben, sondern sogar gestiegen sind, wird in diesem Bereich auf ein Trendszenario verzichtet. Es wird hierbei lediglich eine Klimaschutzvariante betrachtet, die sich an den Klimaschutzzielen der Bundesregierung orientiert, wobei diese durch den Flughafen Frankfurt-Hahn nur zeitversetzt erreicht werden können.

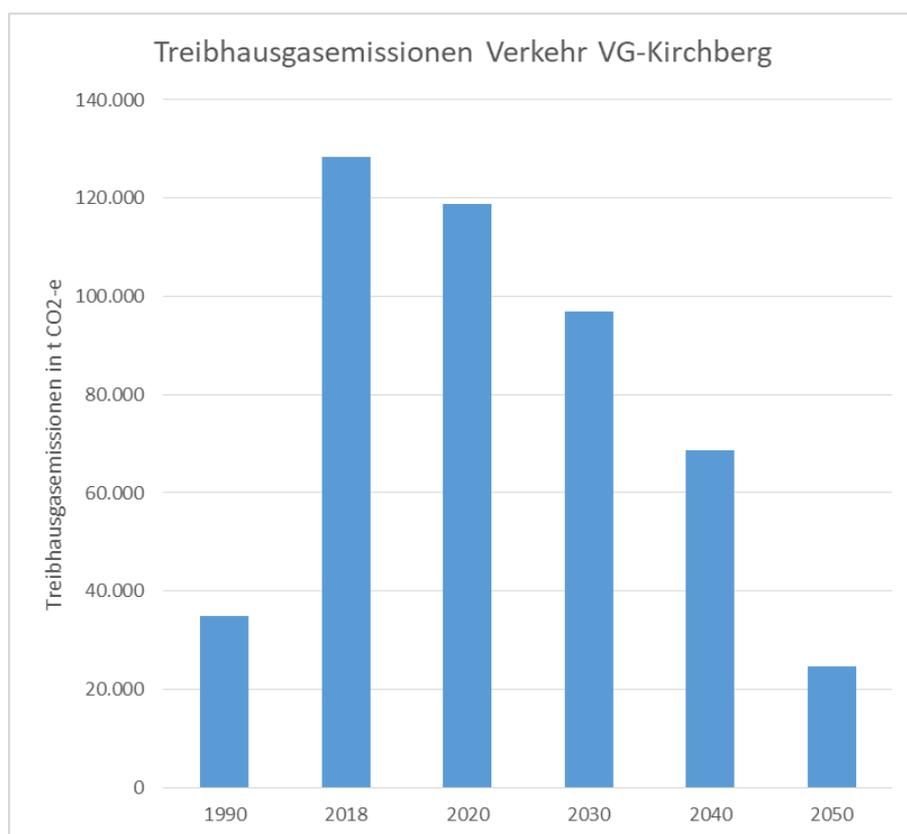


Abbildung 17: Klimaschutzszenario Sektor Verkehr

Abbildung 17 zeigt die mögliche Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Sektor Verkehr in der VG-Kirchberg bis zum Jahr 2050. Durch die Umwandlung der Hahn Air Base zum zivilen Flughafen und den Ausbau der überörtlichen Bundesstraßen haben die Treibhausgasemissionen zwischen 1990 und 2018 stark zugenommen (um ca. 332 %). Im Jahr 2020 könnte mit einer kleinen Reduktion (ca. 7 % im Vergleich zu 2018) gerechnet werden, da sich aufgrund der Corona-Krise die Mobilität der Menschen verändert bzw. reduziert hat. Auch sind deutlich weniger Passagierflugzeuge am Flughafen Frankfurt-Hahn gestartet bzw. gelandet. Im Gegensatz dazu sind die Frachtzahlen am Flughafen allerdings leicht gestiegen. Bis zum Jahr 2030 könnte es eine Reduktion im Bezug auf 2018 um ca. 24 % geben. Dies könnte vor allem durch den Durchbruch der Elektromobilität in Verbindung mit einer Erhöhung des erneuerbaren Stroms im Bundesmix geben, sowie eine erfolgreiche Reaktivierung der Hunsrückquerbahn für Güter- und Personennahverkehr. Zwischen den Jahren 2030 und 2040 könnten die Treibhausgasemissionen durch alternative Antriebe in der Luftfahrt weiter deutlich sinken. Diese

Umstellung wird allerdings wahrscheinlich bis zum Jahr 2050 andauern, sodass die Treibhausgasemissionen für den Sektor Verkehr im Jahr 2050 noch ca. 71 % der Treibhausgasemissionen von 1990 betragen.

3.2 Photovoltaik

Im Jahr 2018 wurden ca. 37.144.057 kWh durch insgesamt ca. 1.305 Photovoltaikanlagen¹⁸ in der VG-Kirchberg erzeugt. Der spezifische Ertrag lag bei ca. 990 kWh pro kWp und Jahr. Insgesamt gibt es vier große Freiflächenanlagen in der Verbandsgemeinde mit einer Gesamtleistung von ca. 14.808 kW_p. Es entfallen ca. 40% der erzeugten elektrischen Energie auf die vier Freiflächenanlagen. Zwei der vier Freiflächenanlagen befinden sich direkt auf Konversionsflächen des Flughafen Frankfurt-Hahn und besitzen eine installierte Leistung von ca. 11.760 kW_p. Eine weitere Freiflächenanlage befindet sich auf der ehemaligen Raketenanlage auf der Gemarkung Hecken (ebenfalls Konversionsfläche) und besitzt eine installierte Leistung von ca. 1.532 kW_p. Die vierte Freiflächenanlage wurde auf der Mülldeponie in Kirchberg installiert und besitzt eine Leistung von ca. 1.516 kW_p.

Die restlichen 60% der erzeugten Energie entfallen dabei auf die vielen kleinen PV-Anlagen auf Wohn- und Nichtwohngebäuden. Schon im Jahr 2018 konnte der Strombedarf von ca. 109.208.583 kWh rein rechnerisch zu ca. 34 % gedeckt werden. Dieser hohe Anteil an PV-Strom ist einzigartig in der Bundesrepublik Deutschland und zeigt wie gut die Verbandsgemeinde Kirchberg bereits heute für die Zukunft aufgestellt ist. Bereits seit einigen Jahren wird in vier der 40 Ortsgemeinden der Zubau von Photovoltaikanlagen auf Dächern zusätzlich mit bis zu 2.500 Euro je Anlage (bis 10 kW_p) gefördert. Was sicherlich auch zum hohen Ausbau an PV-Anlagen beigetragen hat.

Dennoch gibt es in der Verbandsgemeinde viele Dächer, die trotz optimaler Ausrichtung (Süd, Ost-West) noch nicht für die Stromerzeugung aus Solarmodulen genutzt werden. Abbildung 18 zeigt die Erzeugung aus PV-Anlagen in 2018 und einen möglichen weiteren Ausbau in der Verbandsgemeinde. Dabei wurde angenommen, dass sich die Erzeugung aus Freiflächenanlagen und die Erzeugung aus den Dachanlagen bis 2050 mehr als verdreifacht im Vergleich zu 2018.

¹⁸ Vgl. Daten vom Stromnetzbetreiber Westnetz

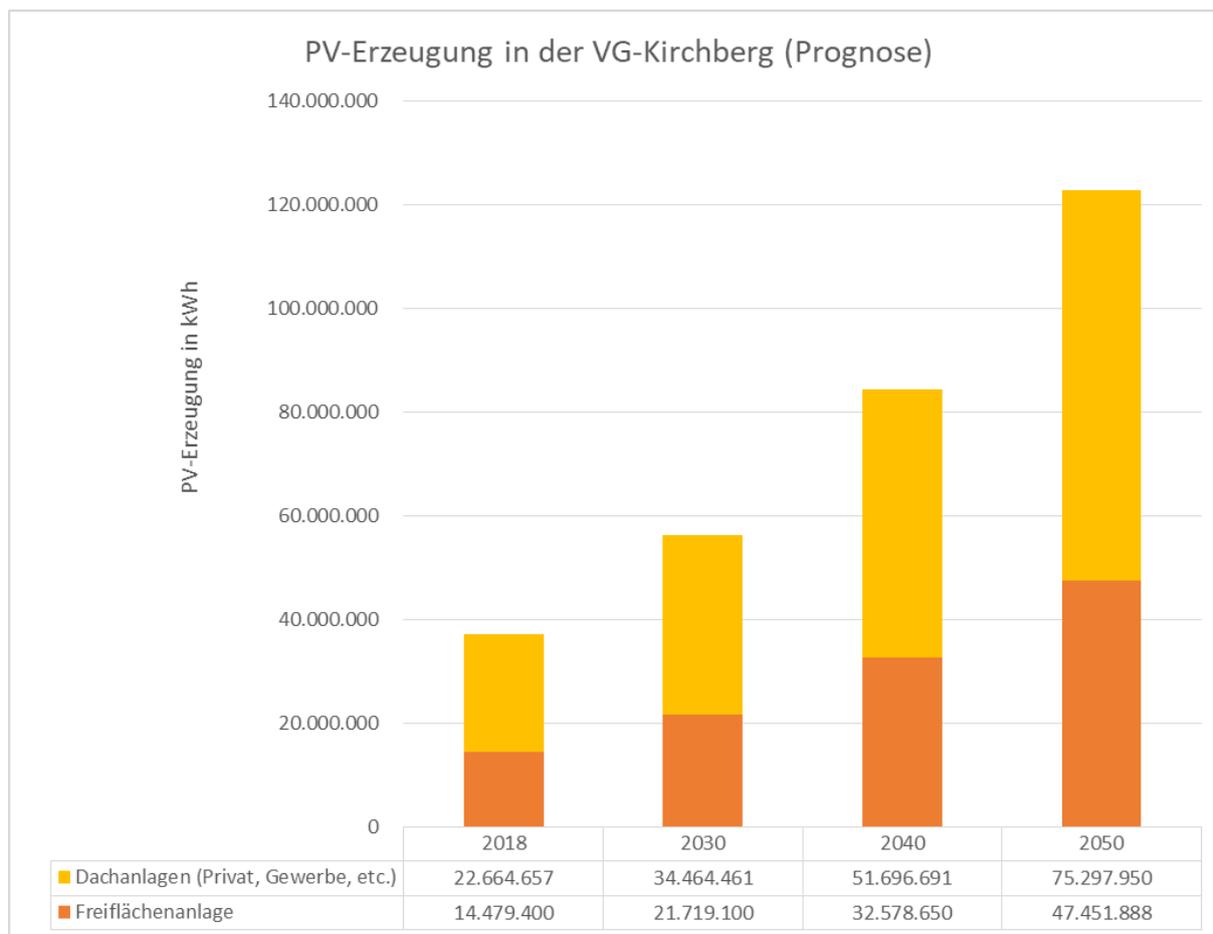


Abbildung 18: PV-Erzeugung in der VG-Kirchberg (Prognose)

Aktuell soll auf der Ebene des Flächennutzungsplanes eine gesteuerte Ausweisung von Freiflächenanlagen erfolgen.

Im Sommer 2020 wurde zudem eine PV-Anlage auf dem Dach des Wartungshangars der Firma Haitec am Flughafen Frankfurt-Hahn mit einer elektrischen Leistung von ca. 749 kW_p in Betrieb genommen. Neben diesem neuen Hangar gibt es noch weitere Wartungshallen, die mit Photovoltaik Modulen belegt werden könnten. Die angenommenen Werte entsprechen auch hier dem Klimaschutzszenario. Ein Trendszenario erscheint hierbei ebenfalls nicht sinnvoll, da sich der jährliche Ertrag aus Photovoltaikanlagen vom Jahr 2009 bis zum Jahr 2019 mehr als verzehnfacht hat und somit ein realistisches Klimaschutzszenario übersteigen würde.

3.3 Windenergie

In der Verbandsgemeinde Kirchberg gibt es seit 2017 ca. 57 Windräder mit einer installierten Leistung von ca. 127.720 kW und einem Jahresertrag von ca. 209.399.831 kWh im Jahr 2018. Zurzeit ist nur noch eine ausgewiesene Fläche für drei Windräder (zwei Anlagen Gemarkung Kappel und eine Anlage Gemarkung Rödelhausen) nicht bebaut, die Anlagen werden wahrscheinlich im Jahr 2021 umgesetzt. Das Ausbaupotential für die Windkraft in der VG-Kirchberg beschränkt sich somit nur auf die drei noch zu bauenden Windräder, sowie das Repowering der bestehenden Anlagen. Bereits im Jahr 2040 könnten sich in der Verbandsgemeinde nur noch ca. 28 Windräder statt der heutigen 57 Windräder drehen und insgesamt 65 % mehr erneuerbaren Strom als im Jahr 2018 erzeugen. Dies wird durch höhere Leistungen und eine bessere Effizienz der neuen Anlagen ermöglicht. Fast alle Anlagen sind zwischen den Jahren 2030 und 2040 zu erneuern bzw. zurückzubauen. Würde das Repowering wie angedacht stattfinden, könnte im Jahr 2050 der Strombedarf von 2018 der VG-Kirchberg bilanziell ca. dreimal durch die Windkraft gedeckt werden.

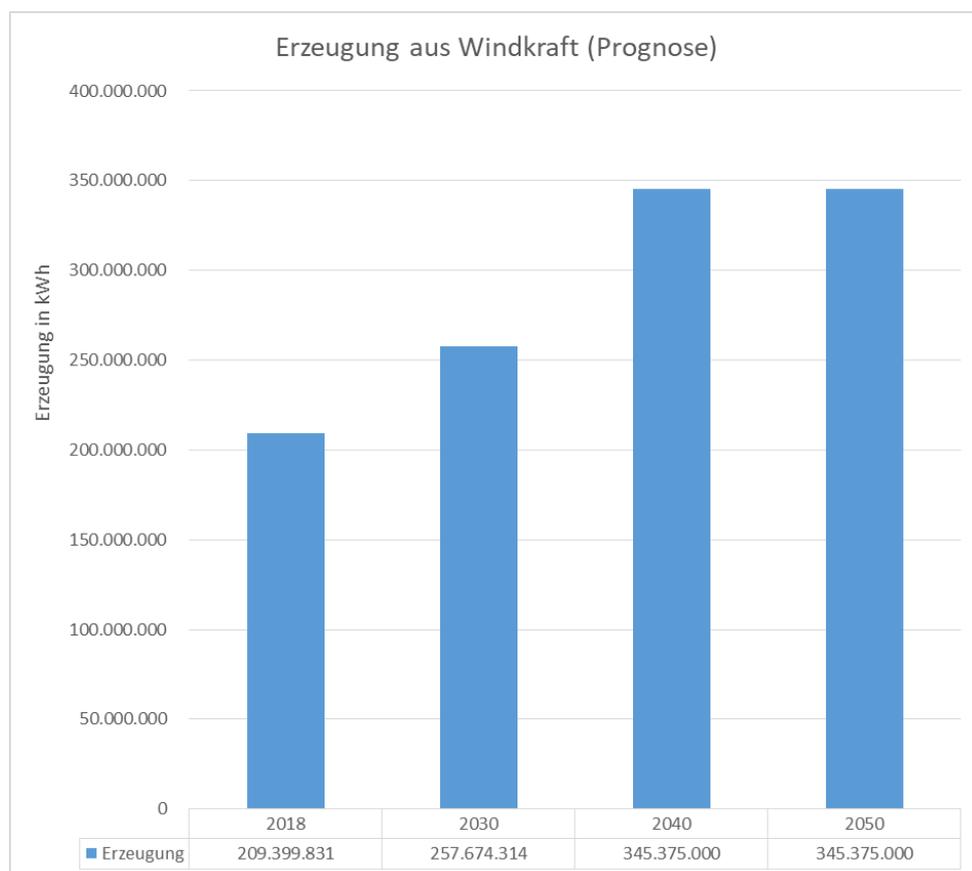


Abbildung 19: Erzeugung aus Windkraft (Prognose)

3.4 Biomasse

Es gibt bereits seit 2017 13 Biogasanlagen in der VG-Kirchberg, die im Jahr 2018 ca. 28.554.069 kWh erzeugt haben. Somit konnten bilanziell ca. 26 % des Strombedarfs im Jahr 2018 durch die Biogasanlagen erzeugt werden. Auch dieser Wert ist vergleichsweise hoch, auch hier befindet sich die größte Anlage direkt am Flughafen Frankfurt-Hahn. Insgesamt ist eine elektrische Leistung von ca. 5.239 kW installiert, wobei die Anlage am Flughafen eine elektrische Leistung von ca. 1.800 kW besitzt. Insgesamt ist der Flächenbedarf der Biogasanlagen mit geschätzten 25 % bis 50 % der gesamten Ackerfläche (je nach Nutzung von Silomais oder Grünland) schon heute sehr hoch und steht unmittelbar im Konflikt mit der Nahrungsmittelproduktion. Um weiteren Flächenverbrauch beim Bau bzw. Betrieb bestehender Anlagen zu vermeiden bzw. zu reduzieren, könnten landwirtschaftliche Biogasanlage verstärkt mit eigener Gülle und Mist betrieben werden. Gülle und Mist sollten nur aus der Verbandsgemeinde kommen um überregionalen „Gülletourismus“ zu vermeiden. Die Stromerzeugung aus Biomasse könnte so um ca. 58 % bis 2050 steigen und der Gesamtstrombedarf von 2018 bilanziell zu ca. der Hälfte aus Biogasanlagen gedeckt werden.

Mit Unterstützung der Bürgerinnen und Bürger aus dem gesamten Rhein-Hunsrück-Kreis wird seit über 25 Jahren im Rhein-Hunsrück-Kreis Biomüll getrennt gesammelt und einer stofflichen Verwertung zugeführt. Die Verwertung von sortenrein erfasstem Bioabfall liefert einen nachhaltigen Beitrag zur Energiewende. Die über die Biotonne erfassten und für die Vergärung besonders geeigneten sowie energiereichen organischen Abfälle werden in der neuen Anlage über eine hydraulische Presse so aufbereitet, dass mit der nachgeschalteten Vergärungstechnik (Trockenfermentation) eine hohe Biogausausbeute erzielt wird. Ziel ist dabei eine hochwertige, regionale und nachhaltige Verwertung für die jährlich etwa 13.000 Tonnen Bioabfall die über die Biotonne erfasst werden, sicherzustellen und zugleich das energetische und stoffliche Potenzial der getrennt erfassten biogenen Abfälle nutzen zu können. Die Rhein-Hunsrück Entsorgung AÖR wird diese Bioabfallvergärungsanlage im Sommer 2021 am Standort der Kreis-
mülldeponie in Kirchberg (Gemarkung Unzenberg und Kirchberg) in Betrieb nehmen, in welcher von da an, der Abfall aus der Biotonne im Rhein-Hunsrück-Kreis verwertet wird. Das dabei erzeugte Biomethan-Gas wird anschließend in einem Blockheizkraftwerk, bestehend aus zwei Modulen, verstromt und eine flexible Einspeisung des Stroms ins Stromnetz ermöglichen. Ein als Dauerläufer ausgelegtes Blockheizkraftwerk-Modul mit einer elektrischen Leistung von

354 kW sowie einer thermischen Leistung von 344 kW wird dabei an 24 Stunden/Tag und an 7 Tagen/Woche betrieben um vor allem den Eigenstrom- und Wärmebedarf zu decken. Ein zweites Blockheizkraftwerk-Modul wird flexibel, an den Strommarkt sowie das Stromnetz angepasst, gefahren. Mit einer elektrischen und thermischen Leistung von je ca. 732 kW wird es voraussichtlich von Montag bis Freitag jeweils in Morgen- und Abendstunden, etwa 5 Stunden pro Tag, Strom erzeugen. Insgesamt können durch die neue Bioabfallvergärungsanlage pro Jahr ca. 4.288.000 kWh an elektrischer Energie erzeugt werden. Nach Abzug des Eigenstromverbrauchs können jährlich noch mehr als 3.000.000 kWh Strom lokal an das Stromnetz zu den Lastspitzen abgegeben werden und der Verbandsgemeinde Kirchberg voll zugerechnet werden. Abbildung 21 zeigt den aktuellen Baufortschritt der Anlage vom 08.12.2020. Die Informationen und das Luftbild wurden freundlicherweise von Herrn Mladek (RHE) zur Verfügung gestellt.

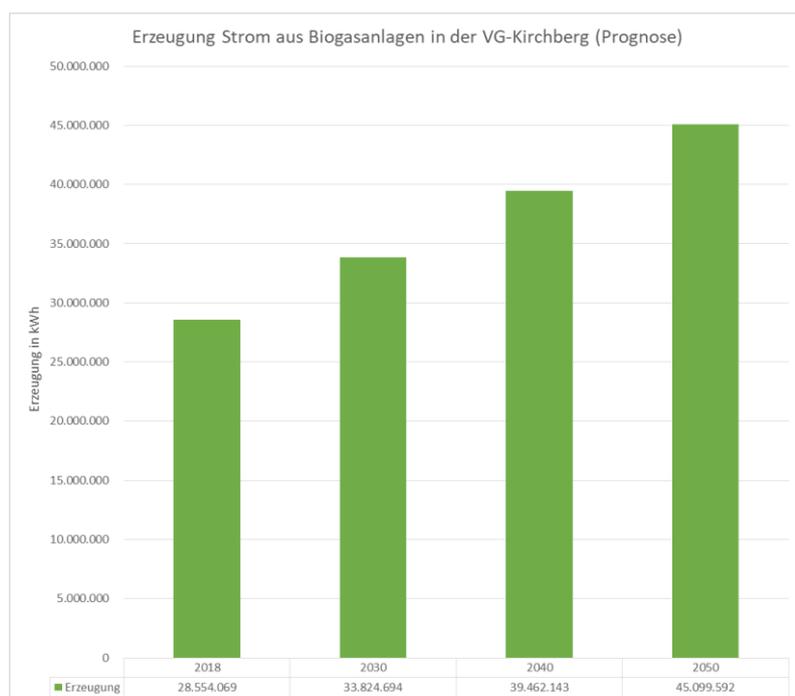


Abbildung 20: Erzeugung aus Biogasanlagen (Prognose)



Abbildung 21: Baufortschritt Bioabfallvergärungsanlage am 08.12.2020

3.5 Privathaushalte, öffentliche Liegenschaften und Straßenbeleuchtung

Im nachfolgenden Kapitel werden die Energieverbräuche der Privathaushalte genauer aufgeschlüsselt, sowie die Verbräuche der öffentlichen Liegenschaften und der Straßenbeleuchtung der einzelnen Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg miteinander verglichen.

3.5.1 Effizienz in privaten Haushalten

Im Jahr 2018 wurden insgesamt ca. 178.016.330 kWh im Sektor Privathaushalte an Energie verbraucht. Dies entspricht ca. 8.999 kWh Endenergie pro Einwohner. Der größte Teil macht mit ca. 54 % der Energieträger Heizöl aus. In den nächsten Jahren sollten die noch ungedämmten Häuser saniert und mit Dämmung (Kellerdecke, Dach, Außenwand) und neuen Fenstern versehen werden, damit der Anteil an Endenergie im privaten Wärmebereich deutlich sinkt. Der dann noch übrige Heizölanteil ist mittels Sektorenkopplung durch Strom (Wärmepumpe, etc.) und durch Biomasse zu ersetzen und erneuerbar zu erzeugen.

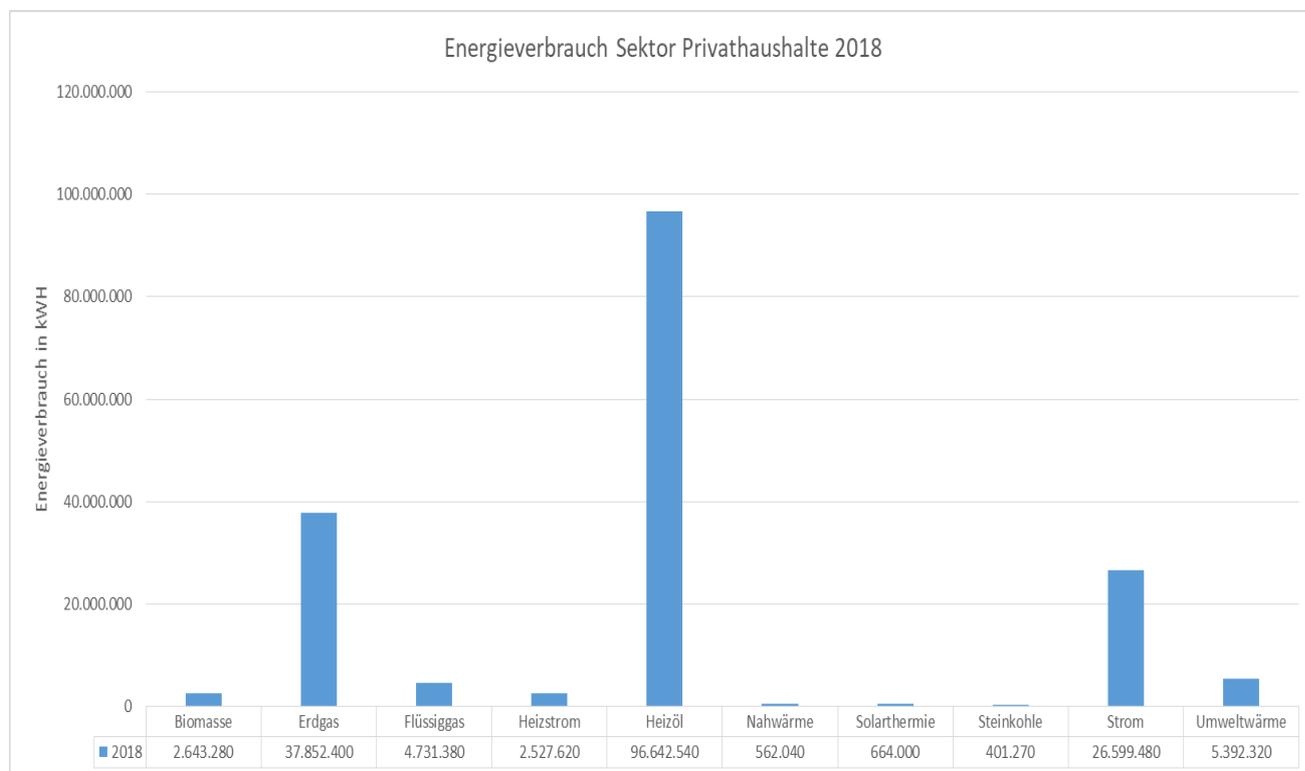


Abbildung 22: Energieverbrauch Sektor Privathaushalte 2018

3.5.2 Effizienz in öffentlichen Liegenschaften

Der energetische Zustand der öffentlichen Gebäude hängt in der Verbandsgemeinde Kirchberg von der jeweiligen Ortsgemeinde ab. So gibt es einige „Windkraftgemeinden“ die durch vergleichsweise hohe jährliche Pachteinnahmen durch Windkraftanlagen auf gemeindeeigenen Flächen viel für die Effizienz in öffentlichen Liegenschaften getan haben oder aktuell tun. Deren Gebäude weisen meist keinen oder nur einen geringen Sanierungsstau auf. Ebenso ist in fast allen „Windkraftgemeinden“ bereits die Straßenbeleuchtung auf LED-Technik umgerüstet wurden. Ortsgemeinden ohne zusätzliche Einnahmen aus Windkraftanlagen weisen dagegen einen vergleichsweise hohen Sanierungsstau auf. So sind viele Gemeindehäuser ohne Dämmung und besitzen alte Fenster und alte Ölheizungen, die teilweise um die 30 Jahre alt sind. Durch die geringe Benutzung der Gemeindehäuser ist es allerdings auch schwierig eine energetische Sanierung wirtschaftlich sinnvoll zu gestalten. Durch die aktuell hohen Fördergelder des BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) für die Heizungsumstellung von Heizöl auf eine erneuerbare Wärmeerzeugung sollten zeitnah möglichst viele alte Ölkessel in den öffentlichen Liegenschaften ausgetauscht werden.

Die Liegenschaften der Verbandsgemeinde Kirchberg weisen ebenfalls unterschiedliche Energiestandards auf. So gibt es Neubauten (z.B. Anbau Grundschule Kirchberg), die einen sehr guten Effizienzstandard vorweisen und auch Gebäude, die über nur sehr wenig oder keine Dämmung und alte Heizungsanlagen verfügen (teilweise älter als 30 Jahre), Bsp. Grundschule Gemünden. Mögliche Maßnahmen ergeben sich aus dem Maßnahmenkatalog ab Seite 69 ff.

3.5.3 Straßenbeleuchtung

In vielen der kleineren Ortsgemeinden gehören die jährlichen Ausgaben für die Straßenbeleuchtung zu den größten Positionen im Haushalt und bieten ein sehr großes Einsparpotential. In 16 Ortsgemeinden der Verbandsgemeinde Kirchberg ist die Straßenbeleuchtung im Eigentum des Unternehmens Westenergie (ehemals Innogy SE) und wird auch von diesem Unternehmen betrieben. Die Ortsgemeinden zahlen Instandhaltungskosten, Investitionskosten und Betriebskosten (Strom) dabei direkt an das Unternehmen. Die Straßenbeleuchtung bleibt bis zum Vertragsende im Eigentum der Westenergie und geht danach in den Besitz der jeweiligen Ortsgemeinde über. Anlagenteile, die bereits von der Ortsgemeinde bezahlt wurden, gehen dabei in der Regel kostenlos in den Besitz der jeweiligen Ortsgemeinde über. Die restlichen 23 Ortsgemeinden und die Stadt Kirchberg sind dagegen bereits heute im Eigentum der Straßenbeleuchtung und betreiben diese auch selbst. Der notwendige Strom wird über eine jährliche Bündelausschreibung für alle gemeinsam vergeben.

Insgesamt wurden im Jahr 2019 ca. 1.158.960 kWh Strom für Straßenbeleuchtung in der VG-Kirchberg benötigt. Das sind ca. 1 % bezogen auf den gesamten Stromverbrauch in der VG-Kirchberg.

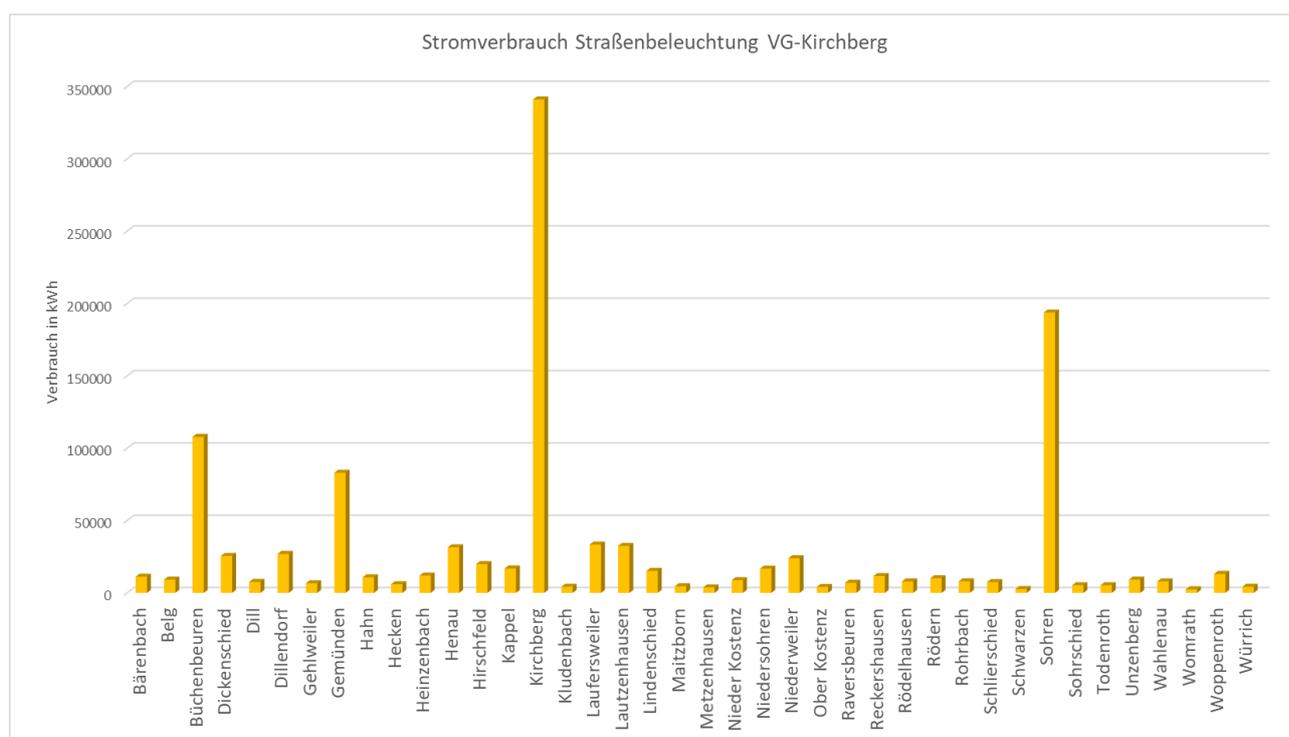


Abbildung 23: Stromverbrauch Straßenbeleuchtung VG-Kirchberg

Abbildung 23 zeigt die Aufteilung nach Ortsgemeinden bzw. der Stadt Kirchberg. Die Stadt Kirchberg benötigt ca. 29 % des gesamten Strombedarfs, gefolgt von den nächst kleineren Ortsgemeinden Sohren, Büchenbeuren und Gemünden.

Um die jeweiligen Stromverbräuche besser miteinander vergleichen zu können, wurden diese auf die dort lebenden Einwohner heruntergerechnet, sodass die Ortsgemeinden und die Stadt Kirchberg besser miteinander verglichen werden können. Abbildung 24 zeigt den Stromverbrauch pro Einwohner für das Jahr 2019 (einzelne Werte auch aus 2018). Hierbei fällt auf, dass vor allem die Ortsgemeinde Henau mit ca. 205 kWh pro Einwohner sehr viel Strom für die Straßenbeleuchtung benötigt hat. Hier hat sich herausgestellt, dass dort besonders viele Leuchtmittel mit hohen Leistungen verbaut sind, die diesen hohen spezifischen Verbrauch verursachen. Außerdem fällt auf, dass die größten Verbraucher auch spezifisch hohe Verbräuche aufweisen, hierzu zählen die Stadt Kirchberg, Sohren, Büchenbeuren und Gemünden.

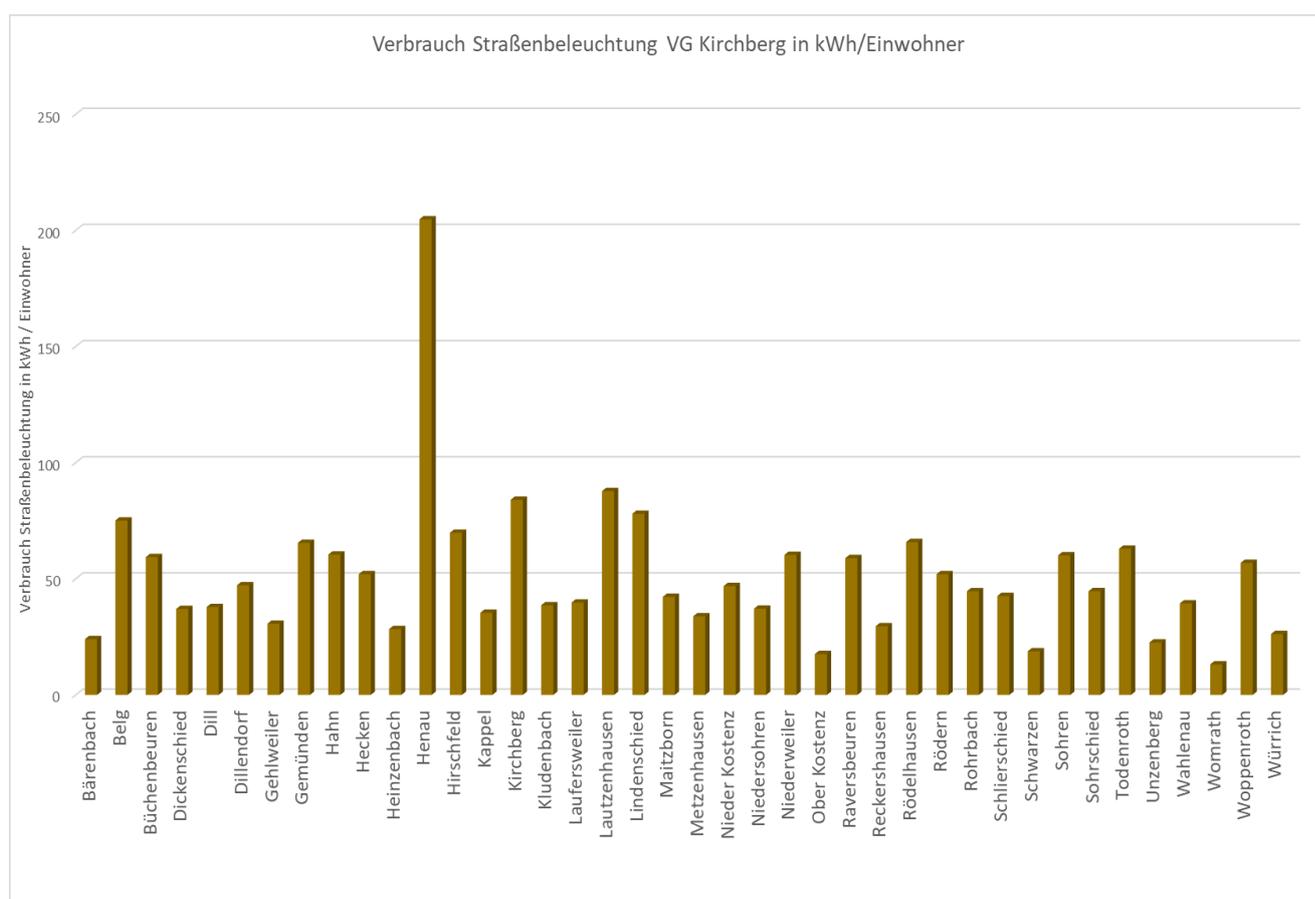


Abbildung 24: Verbrauch Straßenbeleuchtung VG-Kirchberg in kWh/Einwohner

Den niedrigsten spezifischen Verbrauch weist die Ortsgemeinde Womrath mit nur ca. 13 kWh pro Einwohner in 2019 auf. Hier wurde bereits die Straßenbeleuchtung komplett auf LED-Technik umgestellt und ist nur halbnächtlich eingeschaltet. Insgesamt liegt der Verbrauch bereits bei 16 Ortsgemeinden auf einem niedrigen Niveau. Dabei handelt es sich um die Ortsgemeinden:

- Bärenbach (24 kWh pro Einwohner in 2019)
- Dickenschied (37 kWh pro Einwohner in 2019)
- Dill (38 kWh pro Einwohner in 2019)
- Gehlweiler (31 kWh pro Einwohner in 2019)
- Heinzenbach (28 kWh pro Einwohner in 2019)
- Kappel (35 kWh pro Einwohner in 2019)
- Kludenbach (39 kWh pro Einwohner in 2019)
- Metzenhausen (34 kWh pro Einwohner in 2019)
- Niedersohren (37 kWh pro Einwohner in 2018)
- Ober Kostenz (18 kWh pro Einwohner in 2019)
- Reckershausen (30 kWh pro Einwohner in 2019)
- Schwarzen (19 kWh pro Einwohner in 2019)
- Unzenberg (23 kWh pro Einwohner in 2019)
- Wahlenau (39 kWh pro Einwohner in 2019)
- Womrath (13 kWh pro Einwohner in 2019)
- Würriich (26 kWh pro Einwohner in 2019)

Durch die Umstellung der restlichen Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg könnte der Strombedarf von ca. 1.158.960 kWh im Jahr 2019 auf zukünftig ca. 400.000 kWh pro Jahr reduziert werden. Alleine durch diese Maßnahme könnten jährlich ca. 360 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases CO₂ vermieden werden und gleichzeitig auch die jährlichen Betriebskosten der Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg deutlich reduziert werden. Die Ortsgemeinde Büchenbeuren hat sich bereits dazu entschlossen die Straßenbeleuchtung Anfang 2021 auf LED umzurüsten. In der Stadt Kirchberg läuft bereits eine erste Machbarkeitsstudie und eine Umsetzung könnte in 2021 bzw. 2022 erfolgen. Hierbei wird auch untersucht bei welchen umliegenden Ortsgemeinden die Straßenbeleuchtung ebenfalls mitsaniert werden könnte, um Kosten zu sparen und von Fördergeldern profitieren zu können.

3.6 Solarthermie

Im Jahr 2018 wurden ca. 664.000 kWh an erneuerbarer Wärme durch Solarthermie (Umwandlung von Sonnenlicht in thermische Wärme auf Dächern) erzeugt, dies entsprach ca. 0,4 % des gesamten Wärmebedarfs in der VG-Kirchberg. Die Daten wurde aus dem Energieatlas Rheinland-Pfalz der Energieagentur Rheinland-Pfalz übernommen und stammen ursprünglich von dem Bundesamt für Wirtschaft- und Ausfuhrkontrolle (BAFA). Wahrscheinlich sind die Erträge in der Verbandsgemeinde höher, da von der BAFA nur die Anlagen angegeben werden können, die auch gefördert wurden. Sicherlich wurde auch die eine oder andere Anlage gebaut ohne dass dafür Fördergelder in Anspruch genommen wurden. Abbildung 25 zeigt den Zubau von 2007 bis 2018 und ein Trend- und ein Klimaschutzscenario für die Jahre 2020, 2030, 2040 und 2050. Für das Trendszenario wurde der mittlere Zubau von 2007 bis 2018 als zukünftigen jährlichen Zubau angenommen. Für das Klimaschutzscenario wurde dagegen der stärkste Ertragszuwachs aus dem Jahr 2008 (Steigerung um ca. 211.000 kWh) als zukünftigen jährlichen Zubau angenommen. Zukünftig sollte die Solarthermie einen relevanten Beitrag zur Wärmeerzeugung in der VG-Kirchberg leisten, mit zukünftigen Einsparungen im Wärmebereich (Dämmung etc.) könnte die Solarthermie somit im Jahr 2050 bis zu ca. 7 % des möglichen Wärmebedarfes decken.

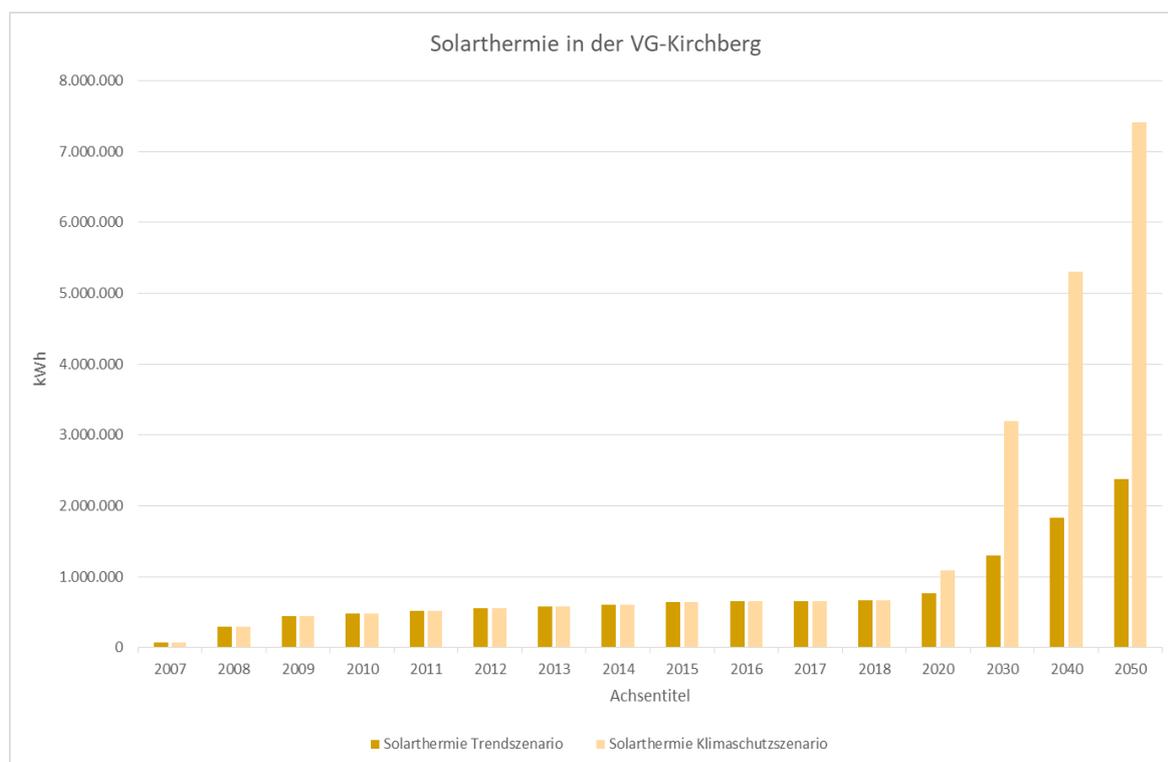


Abbildung 25: Wärmeerzeugung aus Solarthermie in der VG-Kirchberg

3.7 Geothermie

Im Jahr 2018 wurden ca. 6.740.400 kWh Wärme mithilfe von Wärmepumpen erzeugt. Laut dem Stromnetzbetreiber Westnetz wurden im Jahr 2018 ca. 2.106.375 kWh an elektrischer Energie an Wärmepumpen in der VG-Kirchberg geliefert. Als durchschnittliche Jahresarbeitszahl wurde ein Wert von ca. 3,2 angenommen. Eine genaue Aufteilung welche Umweltwärme bei den Wärmepumpen genutzt wird, liegt leider nicht vor. Neben der Luft als Umweltwärme ist vor allem die Erdwärme eine beliebte Wärmequelle. Die Nutzung der bodennahen Geothermie ist dabei deutlich effizienter als die einfache Nutzung der Umgebungsluft. Zukünftig könnte ein Großteil aller Gebäude mit erneuerbarer Umweltwärme versorgt werden. Hierzu sind unsanierte Bestandsgebäude zu sanieren und die Heizsysteme in den Gebäuden auf Flächenheizungen umzustellen (Bsp. Fußbodenheizung).

3.8 Wasserkraft

Bisher gibt es im gesamten Rhein-Hunsrück Kreis nur ein „fest“ installiertes Wasserkraftwerk, das zur Stromerzeugung genutzt wird. Die Anlage befindet sich in der Verbandsgemeinde Kirchberg auf der Gemarkung Womrath. Die Anlage wurde im Jahr 2016 installiert und besitzt eine elektrische Leistung von 22 kW. Im Jahr 2016 erzeugte die Anlage ca. 55.693 kWh, im Jahr 2017 ca. 55.676 kWh und im Jahr 2018 ca. 52.381 kWh. Die Vollbenutzungsstunden der Anlage liegen dabei zwischen 2.381 und 2.532 Stunden pro Jahr. Dieser Wert ist vergleichsweise gering für ein Wasserkraftwerk und deutet auf eine nicht optimale Auslastung der Anlage hin. Allgemein sind die Bäche im Hunsrück weniger für den Ausbau von Wasserkraftwerken geeignet, da bereits die vergangenen Jahre (2018 bis 2020) gezeigt haben, dass aufgrund der Trockenheit viele der Bäche teilweise komplett ausgetrocknet sind und kein Wasser mehr führten. Es wurde dennoch angenommen, dass sich die installierte Leistung in der VG-Kirchberg bis zum Jahr 2050 vervierfacht. Der Ausbau der Wasserkraftwerke sollte an den größeren Flüssen wie zum Beispiel Rhein und Mosel weiter ausgebaut werden. Aktuell wird geplant 16 Strom-Bojen mit einem geschätzten Jahresertrag von ca. 400.000 kWh bei einer elektrischen Leistung von ca. 70 kW pro Boje bei St. Goar bei Rhein-km 560 zu installieren¹⁹, (Gesamtjahresertrag ca. 6.400.000 kWh).

¹⁹ Vgl. Mittelrheinstrom, <http://s523185842.online.de/>, abgerufen am 03.12.2020

3.9 Zusammenfassung der Potenziale

Abbildung 26 zeigt einen Ausblick der möglichen Stromerzeugung in der Verbandsgemeinde Kirchberg bis zum Jahr 2050. Vor allem durch den Ausbau der Photovoltaik (Freiflächen- & Dachanlagen) und das Repowering der bestehenden Windkraftanlagen kann die jährliche Erzeugung im Vergleich zu 2019 um ca. 76 % erhöht werden. Im Jahr 2050 könnten dann ca. 513.424.702 an elektrischer Energie aus erneuerbaren Energiequellen zur Verfügung stehen.

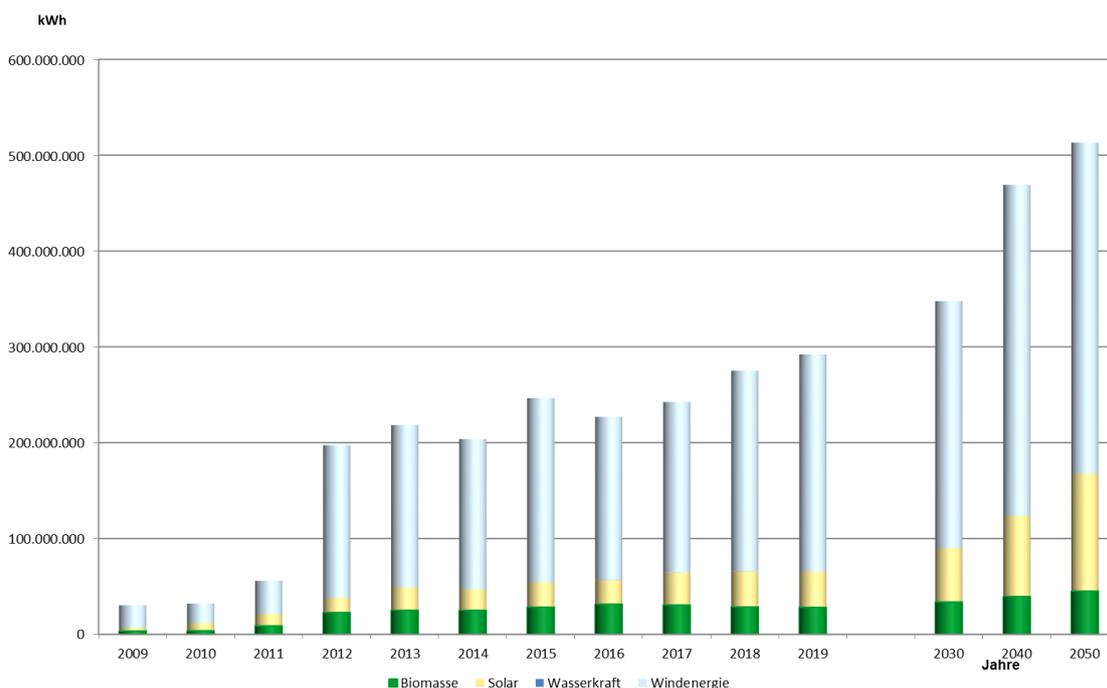


Abbildung 26: Ausblick Stromerzeugung bis 2050

Abbildung 27 zeigt die mögliche Entwicklung der Wärmeerzeugung in der Verbandsgemeinde Kirchberg bis zum Jahr 2050. Insgesamt muss der Wärmebedarf in der Verbandsgemeinde deutlich sinken, dies wird hauptsächlich durch Dämmmaßnahmen (inkl. Fenstertausch) der Bestandsgebäude und Erneuerung der Heizungsanlagen erreicht. Insgesamt könnte der Gesamtbedarf somit bis zum Jahr 2050 um ca. 53,60 % sinken. Die wichtigsten Wärmelieferanten im Jahr 2050 könnten Biomasse (ca. 21 %), Umweltwärme (ca. 29 %) und Heizstrom (26 %) sein. Gerade zwischen den Jahren 2040 und 2050 könnte das „Verheizen“ (Power-to-heat) von überschüssigem Strom aus regenerativen Stromerzeugungsanlagen stark an Bedeutung gewinnen, da bis dahin der Ausbau der Erneuerbaren Energien in Deutschland so weit vorangeschritten sein könnte, dass es zu bestimmten Zeitpunkten Überschüsse aus regenerativen

Stromerzeugungsanlagen geben könnte, die nicht verwertet bzw. gespeichert werden können. Die Umweltwärme beinhaltet hierbei die Wärmebereitstellung aus verschiedenen Quellen, wie z.B. Luft oder Erdkollektoren. Mit der fortschreitenden Sanierung von Bestandsgebäuden wird diese Form der Wärmebereitstellung immer mehr an Bedeutung gewinnen. Die Wärmebereitstellung aus Solarthermie und Nahwärme könnte im Jahr 2050 bei jeweils 7 % liegen. Bei dem Ausbau der Solarthermie wurde das Klimaschutzszenario aus Kapitel 3.6 angewendet. Insgesamt könnten zudem ca. 10 % der Gesamtwärme im Jahr 2050 noch fossil erzeugt werden (ca. 9 % Erdgas & 1 % Flüssiggas). Der fossile Anteil wird vermutlich hauptsächlich für Produktionszwecke in der Industrie notwendig sein.

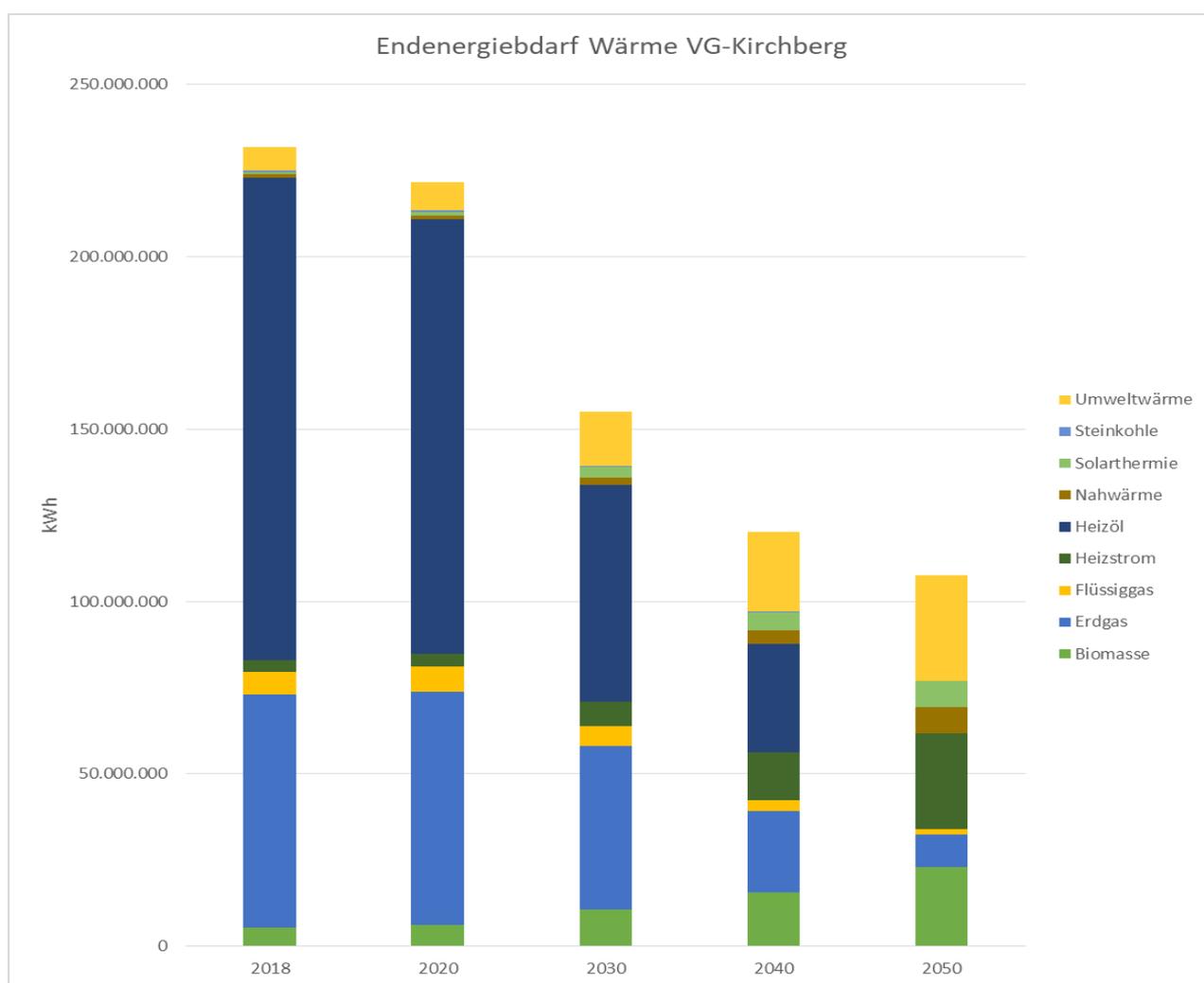


Abbildung 27: Wärmeerzeugung VG-Kirchberg (Prognose)

Abbildung 28 zeigt die mögliche Entwicklung der Treibhausgasemissionen für den Sektor Wärme in der Verbandsgemeinde Kirchberg bis zum Jahr 2050. Im Jahr 2050 könnte der größte Anteil der Treibhausgasemissionen durch den Heizstrom verursacht werden, dieser orientiert sich am Bundesstrommix. Werden die Ziele somit bundesweit erreicht, könnte der CO₂- Ausstoß noch weiter absinken im Jahr 2050. Insgesamt könnte sich der Ausstoß der klimaschädlichen Treibhausgase zwischen 2018 und 2050 um ca. 81,7 % reduzieren.

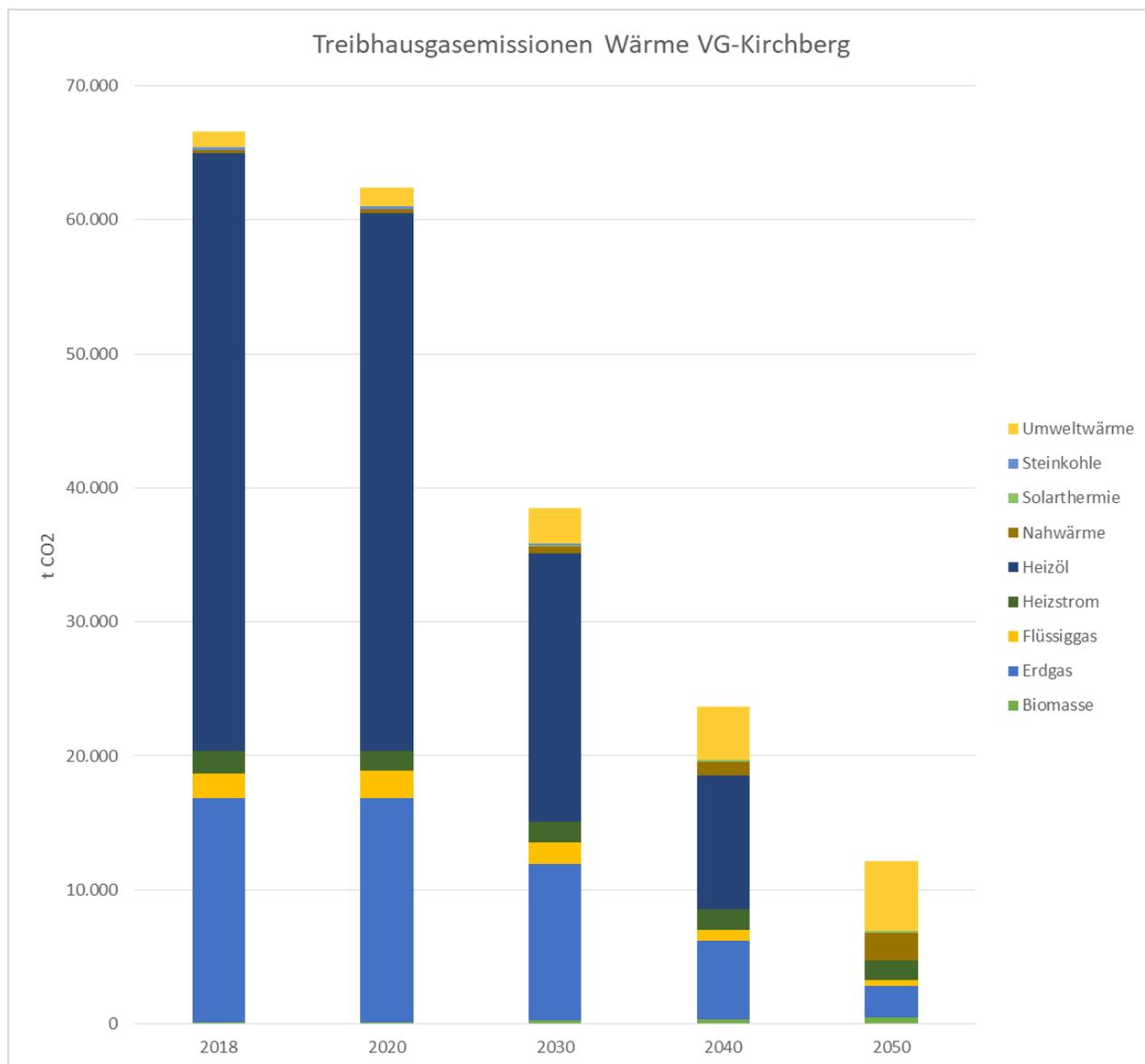


Abbildung 28: Treibhausgasemissionen Wärmeerzeugung in der VG-Kirchberg

Abbildung 29 zeigt die mögliche Aufteilung nach Energieträgern im Verkehrssektor. Durch die Elektromobilität wird zukünftig der Energieträger Strom immer wichtiger. Bis zum Jahr 2040 könnte ein Großteil der Personenkraftwagen elektrisch unterwegs sein.

Der Flugverkehr wird wahrscheinlich erst zwischen 2040 und 2050 auf einen nachhaltigen Energieträger umgestellt werden können. Hierbei wird wahrscheinlich hauptsächlich Wasserstoff aus regenerativem Strom eingesetzt werden. Der Flugzeugbauer Airbus hat sich bereits als Ziel gesetzt bis 2035 eine kommerzielle Passagiermaschine mit Wasserstoffantrieb auf den Markt zu bringen²⁰. Insgesamt kann nur wenig an Endenergie bis zum Jahr 2050 eingespart werden. Zwar kann durch die Elektromobilität der Endenergiebedarf im Bereich der Personenkraftwagen um ca. 2/3 gesenkt werden, allerdings wird für den notwendigen Wasserstoff für die Luftfahrt und den Schwerlastverkehr am Boden wiederum mehr an elektrischer Energie benötigt, sodass sich in Summe wahrscheinlich nur eine Einsparung an Endenergie von ca. 33 % bis zum Jahr 2050 ergeben wird. In anderen Regionen ohne Flughafen sollte es dagegen im Verkehrssektor eine deutlichere Einsparung an Endenergie geben.

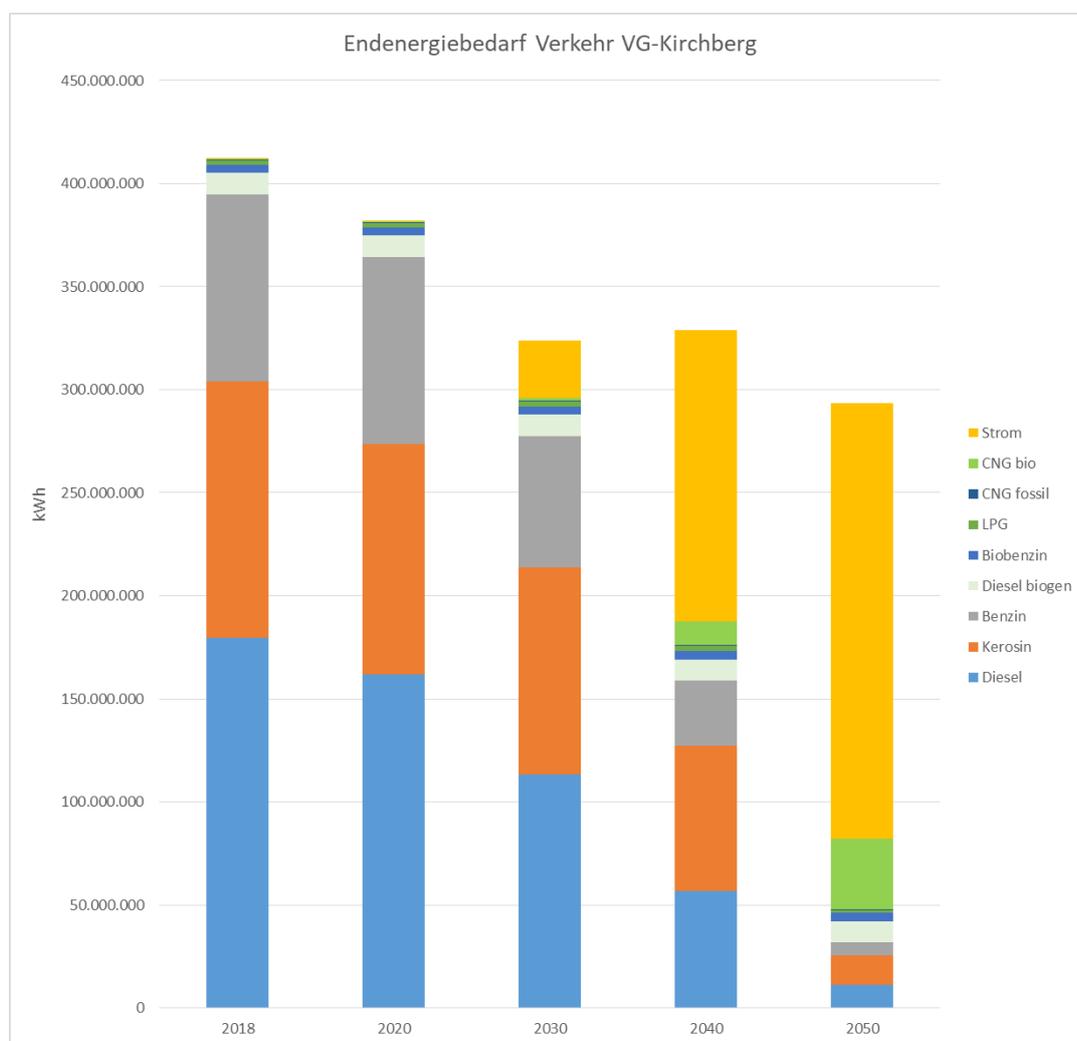


Abbildung 29: Aufteilung Energieträger Verkehr

²⁰ Vgl. aero.de (Luftfahrt Nachrichten), <https://www.aero.de/news-37031/Das-Wasserstoff-Flugzeug-nimmt-Gestalt-an.html>, abgerufen am 24.11.2020

Abbildung 30 zeigt die mögliche Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor bis zum Jahr 2050. Insgesamt könnten die Treibhausgasemissionen um ca. 80 % im Vergleich zu 2018 sinken, im Vergleich zu 1990 wäre das eine Absenkung von „nur“ ca. 25 %.

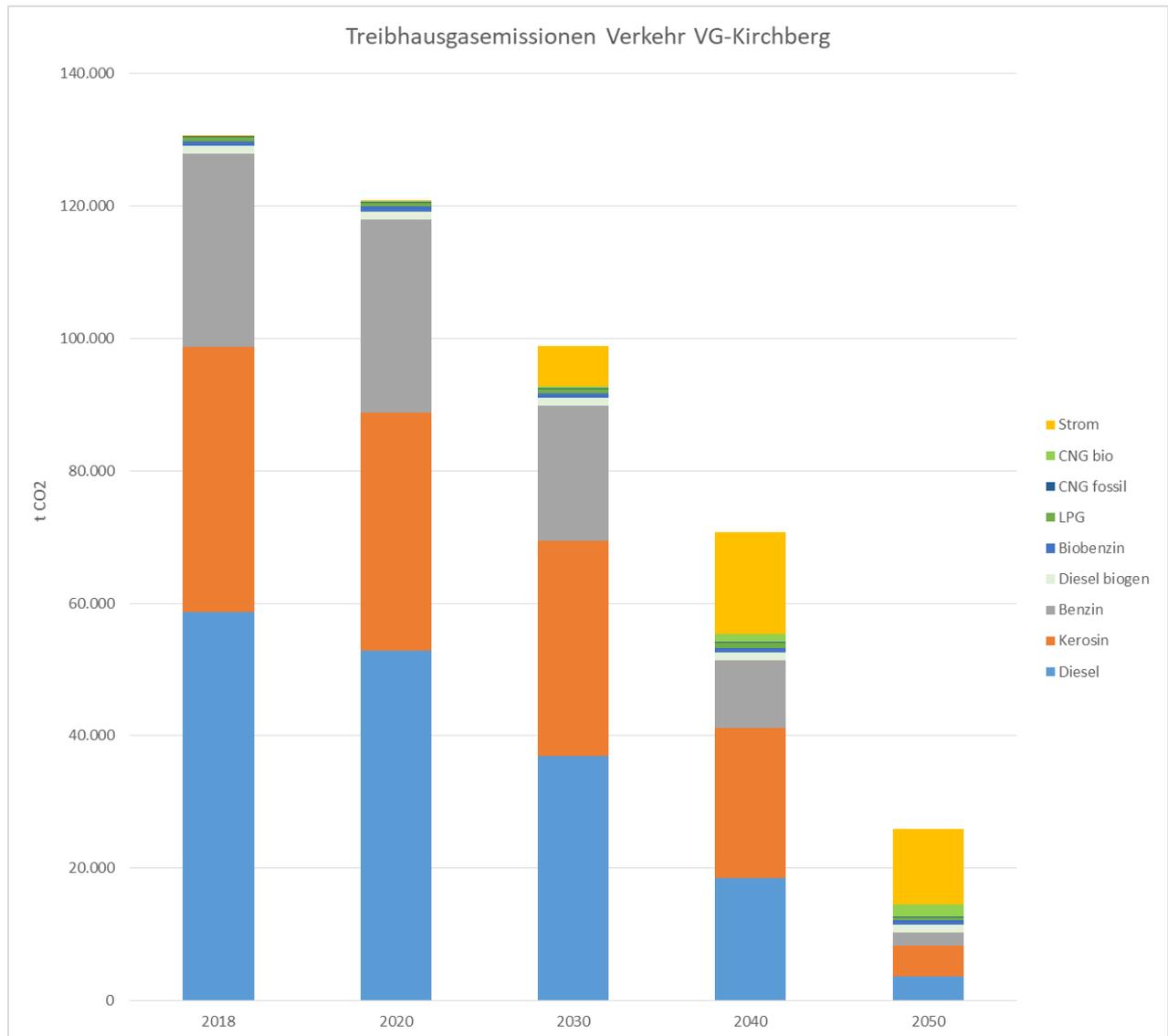


Abbildung 30: Treibhausgasemissionen Verkehr VG-Kirchberg

Durch die Sektorenkopplung und die damit verstärkte Nutzung von elektrischer Energie im Wärme- und Verkehrssektor könnte der Strombedarf in der Verbandsgemeinde Kirchberg bis zum Jahr 2050 auf ca. 384.500.006 kWh pro Jahr steigen. Das entspricht einer Steigerung im Vergleich zu einem Verbrauch von ca. 109.208.583 kWh im Jahr 2018 um ca. 352 %. Abbildung 26 zeigt, dass im Jahr 2050 ca. 513.424.702 kWh regenerativ erzeugt werden könnten und die Verbandsgemeinde Kirchberg somit immer noch ca. 128.924.696 kWh in die benachbarten Verbandsgemeinden exportieren könnte.

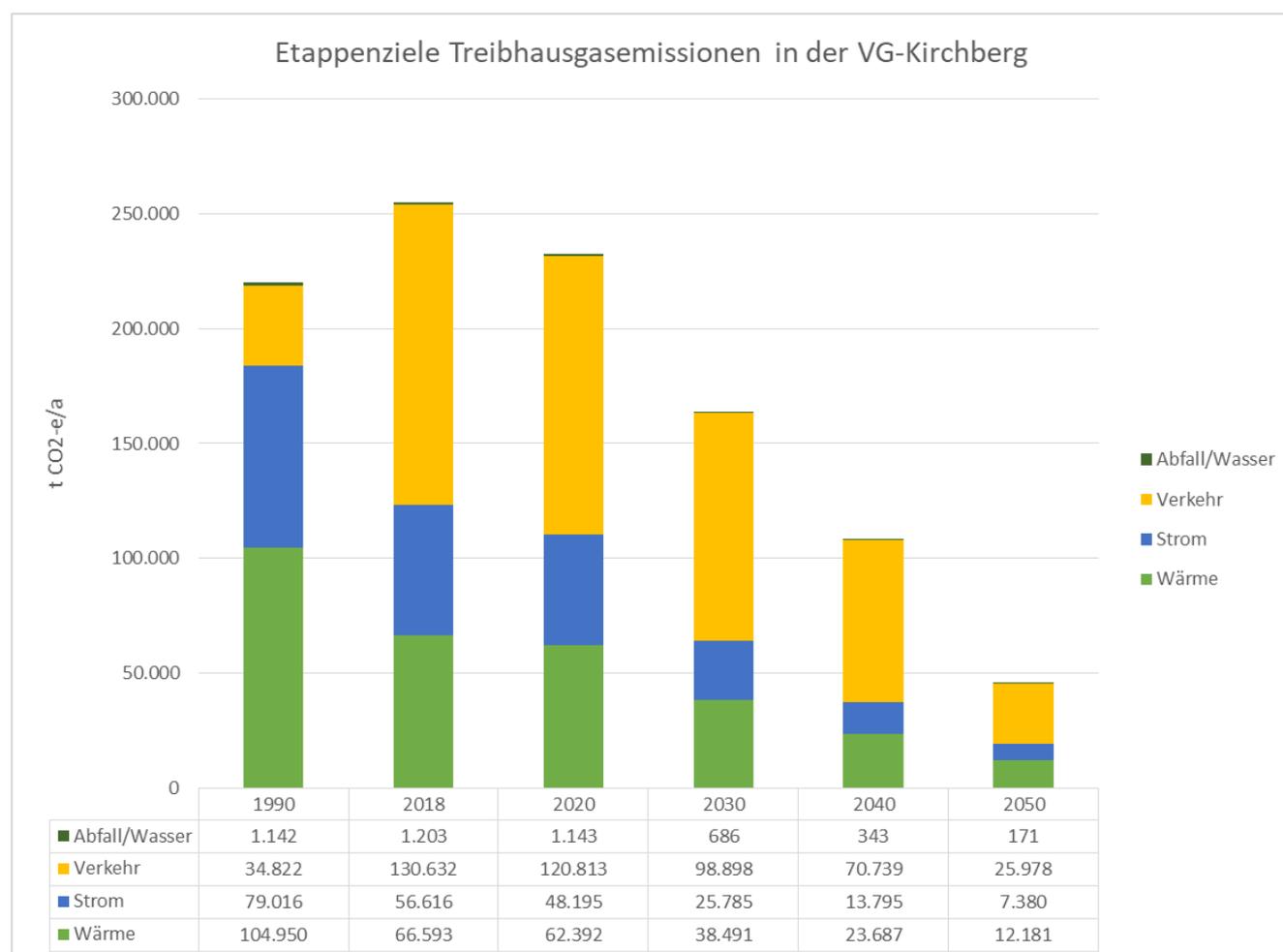


Abbildung 31: Treibhausgasemissionen VG-Kirchberg von 1990 bis 2050

3.10 Potenziale und lokale Wertschöpfung

Ein wichtiger Punkt um die Akzeptanz für erneuerbare Erzeugungsanlagen in der Bevölkerung zu erhöhen, ist das Aufzeigen der regionalen Wertschöpfung die durch die Erzeugungsanlagen entsteht. Im Rhein-Hunsrück-Kreis befinden sich zum Beispiel fast alle Windkraftanlagen auf kommunalen Flächen oder auf Flächen vom Staatsforst (Landesflächen), sodass die Pachteinahmen direkt an die jeweilige Ortsgemeinde fließen. In der Verbandsgemeinde Kirchberg gibt es zudem noch einen Solidarpakt. Dabei zahlen die Empfänger von Pachteinahmen aus der Windkraft (Heinzenbach, Kappel, Stadt Kirchberg, Kludenbach, Metzenhausen, Nieder Kostenz, Reckershausen und Unzenberg) ca. 15 % der eingenommenen Pachteinahmen durch Windkraft in den Solidarpakt ein und dieser wird ca. alle zwei Jahre an Ortsgemeinden ausgezahlt, die über keine Pachteinahmen aus der Windkraft verfügen. Jede Ortsgemeinde ohne Windkraftanlagen erhält somit alle zwei Jahre ca. 6.000 Euro, unabhängig von deren Größe. Insgesamt werden dadurch ca. 180.000 Euro alle zwei Jahre umverteilt. Vom Land Rheinland-Pfalz kommen jährlich ca. 15.000 Euro in den Solidarpakt für die Pachteinahmen aus Windkraft auf Flächen des Staatsforstes. Weitere Geber neben den „Windkraftgemeinden“ sind auch die Gemeinden Dickenschied (Pacht aus PV-Freiflächenanlage) und Henau (Verpachtung Steinbruch). Zudem erhält die Ortsgemeinde Todenroth außerhalb des Solidarpaktes von den Nachbargemeinden Ober Kostenz und Metzenhausen jeweils 4.000 Euro pro Jahr wegen der grenznahen Windräder.

Der Solidarpakt in der Verbandsgemeinde Kirchberg zeigt, wie auch Ortsgemeinden ohne Windkraftanlagen auf deren Gemarkung von den Pachteinahmen profitieren können. Dennoch haben nur acht Ortsgemeinden und die Stadt Kirchberg Windkraftanlagen auf deren Gemarkung, dem stehen 31 Ortsgemeinden ohne Anlagen auf deren Gemarkung gegenüber, sodass der Anteil der Ortsgemeinden ohne Windkraftanlagen auf deren Gemarkung deutlich überwiegt.

Neben den direkten Pachteinahmen der Ortsgemeinden durch Wind- oder Photovoltaikanlagen auf deren Gemarkung gibt es unterschiedliche Bereiche der regionalen Wertschöpfung.

3.10.1 Annahmen zu lokaler Wertschöpfung

Die Region profitiert zu Beginn bei der Umsetzung einer erneuerbaren Erzeugungsanlage von Teilaufträgen, die direkt vor Ort an lokale Handwerker vergeben werden. So verbleiben von jedem neu gebautem Windrad ca. 200.000 bis 250.000 Euro direkt in der Region, die als Aufträge an lokale Unternehmen vergeben werden, (Rodung, Wegebau, Herrichtung Kranstell- und Montageflächen, Fundamentaushub, Lieferung Fundamentboden (ca. 600 cbm je WKA), Leitungsgräben (interne und externe Verkabelung), Objektsicherung Sicherheitsfirma, Netzanbindung (Bau der Übergabestationen, Umspannwerke), Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, lokale Planungskosten, Vermessung, Genehmigungsgebühren, Gastronomie und Übernachtungskosten). Diese Annahmen wurden von dem Klimaschutzmanager des Rhein-Hunsrück-Kreises Herrn Frank-Michael Uhle zur Verfügung gestellt. Dieser hat bereits für das Jahr 2015 die Wertschöpfung für den Rhein-Hunsrück-Kreis ausgewertet. Bei Photovoltaik kann man davon ausgehen, dass ca. 25 % der getätigten Investitionen an Firmen aus der Region vergeben werden, bei Biogasanlagen sind es dagegen ca. 10 %.

Neben den einmaligen Investitionen beim Bau der jeweiligen Anlagen gibt es auch eine jährliche regionale Wertschöpfung, z.B. durch Betriebskosten der Anlagen oder Einnahmen aus den Einspeisevergütungen. Je nach Erzeugungsanlage unterscheidet sich allerdings die Höhe der jährlichen regionalen Wertschöpfung deutlich. So kann man zum Beispiel bei Biogasanlagen und Photovoltaikanlagen auf Dächern davon ausgehen, dass der Großteil der ausgezahlten EEG-Vergütung in der Region verbleibt und die Kaufkraft erhöht, bei Windkraftanlagen und Freiflächenanlagen (Photovoltaik) muss man dagegen davon ausgehen, dass ein Großteil aus den Einnahmen der EEG-Vergütung aus der Region abfließt. In der Verbandsgemeinde Kirchberg gibt es aktuell nur ein Windrad in Bürgerhand, dabei handelt es sich um das Windrad mit ca. 600 kW elektrischer Leistung auf der Gemarkung Wahlenau, welches im Jahr 1997 in Betrieb gegangen ist. Ursprünglich befand sich auch ein zweites Windrad gleichen Typs als Bürgerwindrad in Wahlenau, welches zwischenzeitlich schon zurückgebaut werden musste.

3.10.2 Ergebnisse zu lokaler Wertschöpfung

Tabelle 4 zeigt eine grobe Schätzung der regionalen Wertschöpfung im Strombereich für die Verbandsgemeinde Kirchberg. Obwohl der größte Teil der erneuerbaren Stromerzeugung in der Verbandsgemeinde aus der Windkraft kommt, liegt die Wertschöpfung aus der Windkraft für die Region am niedrigsten. Das kommt vor allem durch die abfließenden Einnahmen aus der EEG-Vergütung in die Regionen der Betreiberfirmen. Zukünftig könnte die regionale jährliche Wertschöpfung durch „Bürgerwindräder“ (Bsp.: Bürgerwindpark Morbach) erhöht werden. Hierbei würde sich den Bürgern die Möglichkeit eröffnen direkt in neue Windkraftanlagen zu investieren und von einer jährlichen Rendite zu profitieren. Durch die zusätzliche Möglichkeit der Teilhabe würde die Akzeptanz der Bürger für neue bzw. repowerte Windkraftanlagen wieder steigen. Eine zweite Möglichkeit wäre ein kommunaler Betrieb von Windkraftanlagen. So könnte sich zum Beispiel die Verbandsgemeinde Kirchberg mit den Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg zu einer Anstalt des öffentlichen Rechts (kurz AöR) zusammenschließen und zukünftig Windräder finanzieren und betreiben. Im benachbarten Landkreis Bernkastel-Wittlich gibt es bereits eine solche AöR, die aus verschiedenen Gemeinden und sogar dem Landkreis besteht und insgesamt 10 Windkraftanlagen mit je 3 MW betreibt.

Tabelle 4: Regionale Wertschöpfung VG-Kirchberg

Zusammenstellung	Investitionssumme	Regionale Wertschöpfung VG-Kirchberg		Hinweis
		regionale Investitionssumme	jährliche Wertschöpfung	
Biomasse (8 Anlagen)	24.937.640,00 €	2.493.764,00 €	1.662.988,98 €	Maisbezug (Ertrag Landwirtschaft)
			5.125.660,04 €	EEG-Vergütung 2018 regional
Photovoltaik (1.305)	70.139.785,50 €	17.534.946,38 €	1.052.096,78 €	Betriebskosten
			6.670.478,33 €	EEG-Vergütung 2018 regional
				4.264.732 € EEG-Vergütung <u>nicht regional</u>
Windkraft (57)	445.020.000,00 €	11.000.000,00 €	330.000,00 €	Betriebskosten (Wartungstrupps etc.)
			608.303,09 €	Pachteinnahmen
			292.195,66 €	Sonstige Einnahmen
			417.796,00 €	Einnahmen aus Gewerbesteuer
			53.000,00 €	EEG-Vergütung 2018 regional (BWR Wahlenau)
				15.316.947 € EEG-Vergütung <u>nicht regional</u>
Summe 2018	540.097.425,50 €	31.028.710,38 €	16.212.518,89 €	

Die jährliche regionale Wertschöpfung für die Verbandsgemeinde Kirchberg beläuft sich auf ca. 16.212.518,89 Euro bezogen auf das Jahr 2018. Dabei fällt auf, dass vor allem die EEG-Vergütung aus Biogasanlagen und Photovoltaikanlagen (Dachanlagen) mit ca. 11.796.138,38 Euro einen Großteil dieser Wertschöpfung ausmachen. Der nächste größere Posten ist der Maisbezug der Biogasanlagen. Hierbei verbleiben ca. 1.662.9888,98 Euro bei der regionalen Landwirtschaft für den Maisanbau.

An einmalig getätigten Investitionen sind bis zum Jahr 2018 ca. 31.028.710,38 Euro an Aufträgen für das heimische Handwerk vergeben worden.

Neben der regionalen Wertschöpfung durch erneuerbare Stromerzeugungsanlagen gibt es auch einen Mehrwert für die Region durch erneuerbare Wärme. Insgesamt wurden ca. 16.732.851 kWh im Jahr 2018 Wärme durch erneuerbare Energien (Biomasse, Heizstrom, Nahwärme, Umweltwärme und Solarthermie) erzeugt. Dies entspricht einem Anteil von ca. 7,22 % an der gesamten Wärmeerzeugung in der Verbandsgemeinde Kirchberg. Insgesamt konnte dadurch der Bezug von umgerechnet ca. 1.707.434 Litern Heizöl verhindert werden. Neben den eingesparten Treibhausgasemissionen konnte so auch der Abfluss von ca. 1.280.575 Euro (bei einem angenommenen Heizölpreis von 0,75 Euro pro Liter Heizöl brutto) aus der Verbandsgemeinde in ferne Länder verhindert werden.

Insgesamt flossen im Jahr 2018 alleine durch den Heizölbedarf von ca. 14.302.945 Litern ca. 10.190.848,48 € aus der Region ab, nur ca. 5 % der Ausgaben für Heizöl verblieben schätzungsweise in der Region. Dieser hohe Wert alleine beim Energieträger Heizöl zeigt welche Potentiale für den Ausbau der regionalen Wertschöpfung noch zu erschließen sind.

4 Akteursbeteiligung

Für die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes wurde auf eine möglichst große Beteiligung der lokalen Akteure viel Wert gelegt. Durch den Beginn der Corona Pandemie im März 2020 in Deutschland konnte allerdings keine öffentlichen Veranstaltungen durchgeführt werden.

Die wichtigsten Akteure im Rahmen des Beteiligungsprozesses waren dabei:

- lokalpolitische Akteure (insbesondere der Bürgermeister der VG-Kirchberg sowie die Bürgermeister/innen der 39 Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg)
- verschiedene lokalpolitische Ausschüsse
- Einbeziehung der Bürgerinnen und Bürger über Social Media Kanäle und das lokale Mitteilungsblatt
- Berichterstattung über eine lokale Zeitung (Rhein-Hunsrück-Zeitung)
- Energieversorger / Netzbetreiber
- Energieagentur Rheinland-Pfalz

4.1 Bürgerbeteiligung

Durch die Corona-Pandemie konnten keine öffentlichen Präsenzveranstaltungen durchgeführt werden. Die Bürgerbeteiligung beschränkte sich daher auf Aufforderungen zur aktiven Mitwirkung des Klimaschutzkonzeptes über das lokale Mitteilungsblatt der Verbandsgemeinde sowie über den Social Media Kanal (Facebook) der Verbandsgemeinde. Außerdem wurde über die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes in der Lokalzeitung Rhein-Hunsrück-Zeitung berichtet. Hierbei wurden auch mehrfach die Kontaktinformationen veröffentlicht um als Bürger in direkten Kontakt mit dem Klimaschutzmanager treten zu können. Die überwiegende Beteiligung der Bürger erfolgte allerdings über die einzelnen Ortsgemeinderatsitzungen der Ortsgemeinden und Stadtratsitzungen der Stadt Kirchberg. Außerdem wurden erste Ergebnisse bereits am 01.07.2020 in der Hauptausschusssitzung der Verbandsgemeinde Kirchberg vorgestellt und anschließend auf der Homepage der Verbandsgemeinde veröffentlicht.

4.2 Abschlussveranstaltung

Eine Abschlussveranstaltung in Präsenzform kann aufgrund der aktuellen Lage der Corona Pandemie nicht durchgeführt werden. Die Präsentation zum Klimaschutzkonzept wird erst in den Gremien der Verbandsgemeinde Kirchberg vorgestellt und ist im Anschluss über die Homepage der Verbandsgemeinde zu veröffentlichen und der Download ist über das Mitteilungsblatt und Social Media Kanäle zu bewerben. Außerdem könnte eine Online Veranstaltung zum Klimaschutzkonzept durchgeführt werden.

5 Maßnahmenkatalog

Um die geplanten Reduktionspfade für die Jahre 2030, 2040 und 2050 zu erreichen, wurden für die verschiedenen Handlungsfelder spezielle Maßnahmen herausgearbeitet und zeitlich abgestimmt. Nachfolgend die betrachteten Handlungsfelder:

- IT-Infrastruktur
- allgemeine Maßnahmen (Information und Beratung)
- Erneuerbare Energien
- Mobilität
- Kommunale Liegenschaften
- Straßenbeleuchtung
- Private Haushalte
- Gewerbe, Dienstleistung und Handel
- Flächenmanagement
- Beschaffungswesen
- Wasser / Abwasser

Nachfolgend werden die Handlungsfelder mit den dazugehörigen Maßnahmen kurz vorgestellt. Die Handlungsfelder wurden jeweils nochmal aufgeteilt, zuerst werden Maßnahmen aufgelistet, die direkt durch die Verbandsgemeinde umgesetzt werden können. Im Anschluss werden Maßnahmen aufgelistet die durch die jeweiligen Ortsgemeinden bzw. die Stadt Kirchberg umgesetzt werden können.

5.1 Maßnahmen VG-Kirchberg

Nachfolgend werden die Maßnahmen aus den unterschiedlichen Handlungsfeldern aufgelistet die direkt durch die Verbandsgemeinde Kirchberg beeinflusst und umgesetzt werden können.

5.1.1 IT-Infrastruktur

Tabelle 5: Handlungsfeld IT-Infrastruktur

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
IT-1	Aufbau Energie-Controlling für öffentliche Liegenschaften	hoch

Tabelle 6: Maßnahmenblatt: IT-1 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
IT-Infrastruktur	IT-1	Planung	2021	unbefristet
Aufbau Energie-Controlling für öffentliche Liegenschaften				
Ziel und Strategie: Controlling des Energiebedarfs für alle öffentlichen Gebäude und Kontrolle durch den Klimaschutzmanager.				
Ausgangslage: Aktuell werden die Verbräuche der öffentlichen Gebäude noch nicht ausgewertet oder miteinander verglichen.				
Beschreibung: Durch die Bildung von Kennwerten könnte ermittelt werden, welche öffentlichen Liegenschaften besonders viel Energie verbrauchen.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Bürgermeister Verbandsgemeinde, Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde Kirchberg.				
Handlungsschritte und Zeitplan: Mögliches Tool für das Controlling erstellen (2021), mit Bestandsdaten füllen und fortlaufend kontrollieren.				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Reduktion des jährlichen Energiebedarfs / Verbräuche aller verbandseigenen Liegenschaften erfasst				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Zeitaufwand Klimaschutzmanager				
Energie- und Treibhauseinsparung: Einsparungen von bis zu ca. 10 % des Gesamtverbrauchs der verbandseigenen Liegenschaften möglich.				
Wertschöpfung: Kostenreduktion für die Verbandsgemeinde				

Tabelle 7: Maßnahmenblatt: IT-2 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
IT-Infrastruktur	IT-2	Planung	2022	unbefristet
Aufbau einer Internet-Plattform für Mitfahrerbörsen				
Ziel und Strategie: Reduzierung des Individualverkehrs durch Fahrgemeinschaften, die über eine Mitfahrerbörsen als Internet-Plattform auf der Homepage der Verbandsgemeinde entstehen können.				
Ausgangslage: Viele Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer fahren aus dem Gebiet der Verbandsgemeinde in das Rhein-Main-Gebiet. Hier bieten sich Fahrgemeinschaften an.				
Beschreibung: Installation einer Internet-Plattform, die den Kontakt ein Interessenten herstellt.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Klimaschutzmanager, EDV-Abteilung				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde Kirchberg.				
Handlungsschritte und Zeitplan: Mögliches Tool für die Plattform erstellen (2022)				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Reduzierung des Individualverkehrs und damit Einsparung von Emissionen.				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Zeitaufwand Klimaschutzmanager und EDV-Abteilung				
Energie- und Treibhauseinsparung: Wirkungen nicht berechenbar				
Wertschöpfung: Reduzierung der Energiekosten für die Mitfahrer				

5.1.2 Allgemeine Maßnahmen (Information und Beratung)

Das zweite Handlungsfeld beinhaltet allgemeine Maßnahmen, hierbei ist vor allem die Verlängerung der Personalstelle Klimaschutzmanager/in mit einer hohen Priorität versehen. Durch den/die Klimaschutzmanager/in kann zudem die Förderberatung der Bürger und Unternehmen in der Verbandsgemeinde Kirchberg erfolgen. Durch eine verstärkte Interkommunale Zusammenarbeit kann der Wissenstransfer zwischen den Verbandsgemeinden besser erfolgen.

Tabelle 8: Handlungsfeld Übergreifende Maßnahmen

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
ÜM-1	Personalstelle Klimaschutzmanager/in um 3 Jahre verlängern	hoch
ÜM-2	Durchführung Energiekarawane Energieagentur RLP	hoch

Tabelle 9: Maßnahmenblatt ÜM-1 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Allgemeine Maßnahmen	AM-1	Personal	2021	31.12.2024
Personalstelle Klimaschutzmanager/in um 3 Jahre verlängern				
Ziel und Strategie: Umsetzung und Controlling der Maßnahmen durch den/die Klimaschutzmanager/in.				
Ausgangslage: Der aktuelle Vertrag des Klimaschutzmanagers läuft bis zum 31.12.2021. Antrag auf Verlängerung ist gemäß Förderrichtlinie bis zum 30.06.2021 zu stellen.				
Beschreibung: Verlängerung der Personalstelle wird vom PtJ mit ca. 50 % der Kosten gefördert.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Hauptausschuss & Verbandsgemeinderat Verbandsgemeinde Kirchberg				
Zielgruppe: Verbandsgemeinde, Bürger, Gewerbe				
Handlungsschritte und Zeitplan: Beschluss bis Juni 2021 / Beantragung bei PtJ bis Ende Juni 2021				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Mit Beschluss des Klimaschutzkonzeptes wird auch die Umsetzung der Maßnahmen beschlossen. Von den empfohlenen Maßnahmen muss, gemäß Förderrichtlinie, mindestens eine umgesetzt werden, (bis 31.12.2024).				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Gesamt: ca. 110.000 Euro (50% Stelle) - 215.000 Euro (100% Stelle) über drei Jahre				
Finanzierungsansatz: Eigenanteil VG-Kirchberg: ca. 55.000 -107.500 Euro über drei Jahre				
Energie- und Treibhauseinsparung: Folgewirkung nicht berechenbar				
Endenergieeinsparung (MWh/a): Folgewirkung nicht berechenbar		THG-Einsparung (t/a): Folgewirkung nicht berechenbar		
Wertschöpfung: Wertschöpfung durch Beibehaltung einer zusätzlichen Personalstelle.				

Tabelle 10: Maßnahmenblatt ÜM-2 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld: Allgemeine Maßnahmen	Maßnahmen-Nummer: AM-2	Maßnahmen-Typ: Veranstaltungen	Einführung der Maßnahme: 2021	Dauer der Maßnahme: 31.12.2021
Durchführung Energiekarawane Energieagentur RLP				
Ziel und Strategie: Durchführung von kostenlosen Energie-Checks für Unternehmen.				
Ausgangslage: Aktuell gibt es ein kostenloses Beratungsangebot der Verbraucherzentrale für Private. Zukünftig könnten durch den/die Klimaschutzmanager/in auch Unternehmen beraten werden.				
Beschreibung: Durch eine Auftaktveranstaltung sollen möglichst viele Unternehmer auf das Angebot hingewiesen werden.				
Initiator: Klimaschutzmanager & Energieagentur Rheinland-Pfalz				
Akteure: Energieagentur Rheinland-Pfalz, Klimaschutzmanager, Energieberater				
Zielgruppe: Unternehmen in der VG-Kirchberg				
Handlungsschritte und Zeitplan: Durchführung bereits bei der Energieagentur angefragt, Durchführung ab Oktober 2021 möglich				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Auftaktveranstaltung im Oktober 2021, Durchführung der Energie-Checks im Anschluss.				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Für Energiekarawane mit Energie-Checks entsteht der VG-Kirchberg keine zusätzlichen Kosten. Es entsteht lediglich zusätzlicher Arbeitsaufwand für den Klimaschutzmanager.				
Finanzierungsansatz: keine zusätzlichen Kosten				
Energie- und Treibhauseinsparung: Folgewirkung nicht berechenbar				
Endenergieeinsparung (MWh/a): Folgewirkung nicht berechenbar		THG-Einsparung (t/a): Folgewirkung nicht berechenbar		
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Auslösung von detaillierten Energieberatungen • Auslösung von Investitionen für das lokale Handwerk • Reduktion der laufenden Kosten der regionalen Unternehmen 				

5.1.3 Erneuerbare Energien

Tabelle 11: Handlungsfeld Erneuerbare Energien - Stromerzeugung

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
EE-1	Bau und Betrieb von Windkraftanlagen mit kommunaler Beteiligung	mittel

Tabelle 12: Maßnahmenblatt EE-1 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien - Stromerzeugung	Maßnahmen-Nummer: EE-1	Maßnahmen-Typ: Wertschöpfung	Einführung der Maßnahme: 2022	Dauer der Maßnahme: unbefristet
Bau und Betrieb von Windkraftanlagen mit kommunaler Beteiligung				
Ziel und Strategie: Um die lokale Wertschöpfung zu erhöhen, sollten sich die Ortsgemeinden, die Stadt Kirchberg und die Verbandsgemeinde Kirchberg direkt an Windkraftanlagen (Repowering) beteiligen und diese betreiben. In welcher Rechtsform ein Betreibermodell gestaltet wird, ist im jeweiligen Einzelfall zu entscheiden.				
Ausgangslage: Aktuell fließen ca. 15.000.000 Euro pro Jahr an EEG-Vergütung für Windkraftanlagen aus der Region ab. Diese könnten durch einen teilweise kommunalen Betrieb in der Region verbleiben und die lokale Wertschöpfung weiter erhöhen.				
Beschreibung: Kommunaler Betrieb von Windkraftanlagen (Repowering)				
Initiator: Klimaschutzmanager, Bürgermeister				
Akteure: Verbandsgemeinderat, Ortsbürgermeister/innen, Ortsgemeinderäte, Stadtbürgermeister, Stadtrat				
Zielgruppe: Gemeinden				
Handlungsschritte und Zeitplan: Die meisten Windkraftanlagen in der VG-Kirchberg sind zwischen 2030 und 2040 zu repowern, bis dahin sollte die mögliche Betreibergesellschaft gegründet und handlungsfähig sein.				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Kommunaler Betrieb der ersten Windkraftanlage in der VG-Kirchberg.				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Kosten je nach Beteiligung, pro Windrad mit ca. 4,2 MW können mit ca. 8.000.000 Euro Investitionsvolumen gerechnet werden.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Durch die repowerten Windkraftanlagen könnte der jährliche Ertrag an erzeugten Kilowattstunden bis 2050 um ca. 53 % im Vergleich zu 2019 steigen.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> Stärkung der regionalen Wertschöpfung und neue Einnahmemöglichkeiten für die beteiligten Ortsgemeinden, die Stadt Kirchberg und die Verbandsgemeinde 				

5.1.4 Mobilität

Tabelle 13: Handlungsfeld Mobilität

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
M-1	E-Fahrzeuge in der kommunalen Verwaltung anschaffen	hoch
M-2	Absperrbare Unterstellmöglichkeit für Fahrräder / E-Bikes (Rathaus)	hoch
M-3	Reaktivierung der Hunsrückquerbahn (Güter- & Personenverkehr)	hoch
M-4	Ausbau Alltagsradwegenetz	hoch
M-5	Diensträder für Tarifbeschäftigte der Verwaltung ermöglichen	hoch

Tabelle 14: Maßnahmenblatt M-1 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld: Mobilität	Maßnahmen- Nummer: M-1	Maßnahmen-Typ: Investition	Einführung der Maßnahme: mittelfristig	Dauer der Maßnahme: unbefristet
E-Fahrzeuge in der kommunalen Verwaltung anschaffen				
Ziel und Strategie: Mittelfristig sollten alle kommunalen Fahrzeuge elektrifiziert werden.				
Ausgangslage: Im November 2020 wurden bereits zwei rein elektrische Fahrzeuge und zwei Hybridfahrzeuge als Dienstfahrzeuge angeschafft. Am Rathaus wurden zudem zwei Wallboxen mit je 22 kW _{el} und einer öffentlichen Ladestation ebenfalls mit 22 kW _{el} installiert.				
Beschreibung: Zukünftig sollten auch die Fahrzeuge des Bauhofes sowie der Verbandsgemeindewerke der Verbandsgemeinde elektrifiziert werden.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Bürgermeister der VG, Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat				
Zielgruppe: Mitarbeiter der Verbandsgemeinde				
Handlungsschritte und Zeitplan: Vor Auslaufen der Leasingverträge bereits Angebote für Elektrofahrzeuge einholen.				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Umstellung der restlichen (Fahrzeuge auf Elektroantrieb) / derzeit insgesamt acht Fahrzeuge				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Die vorhandenen Elektroautos kosten ca. 200 Euro pro Fahrzeug und Monat mehr als ein herkömmliches Fahrzeug mit Verbrennungsmotor, sparen im Gegenzug allerdings ca. 100 Euro an Betriebskosten pro Monat ein. Die Mehrkosten liegen somit bei ca. 100 Euro pro Fahrzeug und Monat.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Die Fahrleistungen der Fahrzeuge liegen bei ca. 10.000 km pro Jahr. Bei Umstellung auf Elektroantrieb können pro Fahrzeug und Jahr ca. 1,5 Tonnen klimaschädliche Treibhausgase vermieden werden. Bei dem Energieverbrauch können pro Fahrzeug ca. 2/3 der Energie eingespart werden. Pro Fahrzeug sind das ca. 3.500 kWh pro Jahr.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> Nutzung von lokal erzeugtem Ökostrom 				

Tabelle 15: Maßnahmenblatt M-2 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Mobilität	M-2	Investition	2021	unbefristet
Absperrbare Unterstellmöglichkeit für Fahrräder / E-Bikes (Rathaus)				
Ziel und Strategie:				
Im Jahr 2021 sollte eine absperrbare Unterstellmöglichkeit für Fahrräder / E-Bikes den Bediensteten der Verbandsgemeindeverwaltung zur Verfügung gestellt werden.				
Ausgangslage:				
Aktuell kommen immer mehr Bedienstete der Verbandsgemeindeverwaltung mit dem Fahrrad zur Arbeit. Damit dieser Trend verstärkt wird, sollte eine solche Möglichkeit geschaffen werden.				
Beschreibung:				
Den Bediensteten sollte der Umstieg vom PKW aufs Fahrrad erleichtert werden.				
Initiator:				
Klimaschutzmanager				
Akteure:				
Bürgermeister der VG, Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat				
Zielgruppe:				
Mitarbeiter der Verbandsgemeinde				
Handlungsschritte und Zeitplan:				
Finanzielle Mittel wurden bereits in den Haushalt für 2021 gestellt. Umsetzung ist für 2021 geplant.				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine:				
Umsetzung in 2021				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten:				
Kosten ca. 16.000 Euro brutto				
Energie- und Treibhauseinsparung:				
Unterschiedlich, je nach Arbeitsweg der Bediensteten				
Wertschöpfung:				
<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsförderung der Bediensteten • Reduktion von Kosten für fossile Kraftstoffe der Bediensteten 				

Tabelle 16: Maßnahmenblatt M-3 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld: Mobilität	Maßnahmen- Nummer: M-3	Maßnahmen-Typ: Öffentlichkeitsar- beit	Einführung der Maßnahme: kurzfristig	Dauer der Maß- nahme: unbefristet
Reaktivierung der Hunsrückquerbahn (Güter- & Personenverkehr)				
Ziel und Strategie: Öffentlich für die Reaktivierung der Hunsrückquerbahn sowohl für Güter- als auch für Personenverkehr stark machen.				
Ausgangslage: Aktuell befindet sich die Reaktivierung der Hunsrückquerbahn für die Nutzung des Güterverkehrs öffentlich in der Diskussion.				
Beschreibung: Der Verbandsgemeinderat Kirchberg hat sich bereits am 07.10.2020 öffentlich für eine Reaktivierung der Hunsrückquerbahn stark gemacht und sollte diese Linie zukünftig weiterverfolgen.				
Initiator: Bürgermeister der VG-Kirchberg, Verbandsgemeinderat Kirchberg				
Akteure: Journalisten, Klimaschutzmanager, Verbandsgemeinderat Kirchberg, Bürgermeister VG-Kirchberg				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde, Gewerbeunternehmen, Besucher / Touristen				
Handlungsschritte und Zeitplan: Möglicher Start des Güterverkehrs in 2021 Möglicher Start des Personennahverkehrs in 2022				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Nutzung des Güter- und Personenverkehrs				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Nicht abschätzbar				
Energie- und Treibhauseinsparung: Nicht berechenbar				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der fossilen Brennstoffe • Reduktion von Zweitwagen durch Nutzung des Personennahverkehrs 				

Tabelle 17: Maßnahmenblatt M-4 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld: Mobilität	Maßnahmen- Nummer: M-4	Maßnahmen-Typ: Investition	Einführung der Maßnahme: 2022	Dauer der Maß- nahme: unbefristet
Ausbau Alltagsradwegenetz				
Ziel und Strategie: Ausbau des Alltagsradwegenetzes, um den Umstieg von Personenkraftwagen aufs Fahrrad zu erleichtern.				
Ausgangslage: Durch die Entwicklung der E-Bikes steigen immer mehr Pendler vom PKW auf das Fahrrad um. Durch den Ausbau des Alltagsradwegenetzes wird der Umstieg weiter erleichtert. Eine Kommission auf VG-Ebene wurde bereits eingesetzt.				
Beschreibung: Koordination von neuen Alltagsradwegen durch die Verbandsgemeinde in Abstimmung mit den benachbarten Verbandsgemeinden. Umsetzung erfolgt durch die Ortsgemeinden.				
Initiator: Klimaschutzmanager, Bauabteilung VG-Kirchberg				
Akteure: Ortsbürgermeister/innen, Stadtbürgermeister, Ortsgemeinderat, Stadtrat				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde, Besucher / Touristen				
Handlungsschritte und Zeitplan: Konzeptionierung Anfang 2022 / Umsetzung in 2022/23				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Ausbau der Radwege				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Zur Zeit noch nicht abschätzbar				
Energie- und Treibhauseinsparung: Nicht genau berechenbar				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der fossilen Brennstoffe • Reduktion von Zweitwagen durch Umstieg auf Fahrräder 				

Tabelle 18: Maßnahmenblatt M-5 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld: Mobilität	Maßnahmen- Nummer: M-5	Maßnahmen-Typ: Investition	Einführung der Maßnahme: 2022	Dauer der Maß- nahme: unbefristet
Diensträder für Tarifbeschäftigte der Verwaltung ermöglichen				
Ziel und Strategie: Diensträder für Tarifbeschäftigte der Verwaltung ermöglichen.				
Ausgangslage: Aktuell werden die meisten Arbeitswege per PKW zurückgelegt, durch bessere Alltagsradwege und Diensträder könnten zukünftig mehr Arbeitswege mit dem E-Bike zurückgelegt werden.				
Beschreibung: Durch Entgeltumwandlung können Tarifbeschäftigte der Verwaltung ein neues Fahrrad / E-Bike günstig leasen und es sowohl für den Arbeitsweg als auch privat nutzen.				
Initiator: Klimaschutzmanager, Bürgermeister der VG-Kirchberg				
Akteure: Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat				
Zielgruppe: Tarifbeschäftigte der Verwaltung				
Handlungsschritte und Zeitplan: Einholung von Angeboten in 2021 / Umsetzung in 2022				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Mehr Arbeitswege werden mit dem Fahrrad genutzt / Weniger PKW's in Rathausnähe				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Zur Zeit noch nicht abschätzbar				
Energie- und Treibhauseinsparung: Nicht genau berechenbar				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der fossilen Brennstoffe • Reduktion von Zweitwagen durch Umstieg auf Fahrräder • Positiver Effekt für die Gesundheit der Tarifbeschäftigten 				

5.1.5 Kommunale Liegenschaften (VG-Kirchberg)

Tabelle 19: Handlungsfeld Kommunale Liegenschaften

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
KL-1	Umstellung der Heizsysteme auf erneuerbare Wärme in öffentlichen Gebäuden	hoch
KL-2	Ausbauplan für PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden	hoch
KL-3	Umstellung der Beleuchtung auf LED in öffentlichen Gebäuden	hoch
KL-4	E-Ladeinfrastruktur an öffentlichen Gebäuden ausbauen	mittel

Tabelle 20: Maßnahmenblatt KL-1 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen- Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Kommunale Liegenschaften	KL-1	Investition	kurzfristig	unbefristet
Umstellung der Heizsysteme auf erneuerbare Wärme in öffentlichen Gebäuden				
Ziel und Strategie: Nachhaltige Wärmeerzeugung in den öffentlichen Gebäuden.				
Ausgangslage: In vielen öffentlichen Gebäuden befinden sich aktuell noch alte Öl-Kessel, die teilweise bis zu 30 Jahre alt sind.				
Beschreibung: Die Kessel, die ohnehin zu erneuern sind, sollten ersetzt werden und zukünftig die Wärme nachhaltig produzieren, (Bsp. Pelletkessel).				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Bürgermeister der Verbandsgemeinde, Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde				
Handlungsschritte und Zeitplan: Alle Heizungsanlagen in öffentlichen Gebäuden, die älter als 20 Jahre sind, sollten auf eine nachhaltige Versorgung umgestellt werden.				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Umstellung auf eine nachhaltige Wärmeversorgung. Reduktion der fossile Brennstoffe.				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Durch die hohe Förderung der BAFA (aktuell bis zu 45 %) entstehen i.d.R. keine erheblichen Mehrkosten. Die Förderung läuft nach jetzigem Stand zum 31.12.2021 aus.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Durch Umstellung von Heizöl auf Holzpellets können über 90 % der Treibhausgasemissionen vermieden werden.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Aufträge für das lokale Handwerk • Wertschöpfung für lokale Produzenten von Holzpellets • Bessere Planbarkeit der jährlichen Brennstoffkosten (stabilere Preise als bei Heizöl) 				

Tabelle 21: Maßnahmenblatt KL-2 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Kommunale Liegenschaften	KL-2	Investition	kurzfristig	unbefristet
Ausbauplan für PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden				
Ziel und Strategie: Ausbau der Photovoltaik auf öffentlichen Gebäuden vorantreiben und langfristig den Stromverbrauch zu 100 % bilanziell aus PV-Strom decken.				
Ausgangslage: Aktuell sind nur auf wenigen öffentlichen Gebäuden in der Verbandsgemeinde Kirchberg Photovoltaikanlagen installiert.				
Beschreibung: Zuerst sollten Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Gebäuden mit einem hohen Stromverbrauch umgesetzt werden, (Bsp.: Grundschulen, Hallenbäder). Anschließend sollten auch PV-Anlagen auf Gebäuden ohne hohen Strombedarf umgesetzt werden.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Bürgermeister der Verbandsgemeinde, Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat				
Zielgruppe: Verbandsgemeinde				
Handlungsschritte und Zeitplan: PV Ausbauplan für die öffentlichen Liegenschaften erstellen				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Errichtung der PV-Anlagen				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Durch die Errichtung von Anlagen auf öffentlichen Gebäuden mit hohem Strombedarf können die Betriebskosten stark gesenkt werden. Mit den frei werdenden finanziellen Mittel können dann auch PV-Anlagen realisiert werden, die nur eine niedrige Rendite abwerfen.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Eine PV-Anlage mit ca. 9,9 kW _p kann bereits bis zu 6 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases CO ₂ pro Jahr vermeiden.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Aufträge für das lokale Handwerk • Reduktion der Betriebskosten der öffentlichen Gebäude (Strom) 				

Tabelle 22: Maßnahmenblatt KL-3 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Kommunale Liegenschaften	KL-3	Investition	kurzfristig	unbefristet
Umstellung der Beleuchtung auf LED in öffentlichen Gebäuden				
Ziel und Strategie: Reduktion des Strombedarfes für die Beleuchtung in öffentlichen Gebäuden.				
Ausgangslage: Aktuell verfügen nur wenige öffentliche Gebäude in der Verbandsgemeinde über LED-Beleuchtung.				
Beschreibung: Zukünftig sollte zuerst in den Gebäuden mit hoher Nutzung (Bsp. Mehrzweckhallen) die Beleuchtung auf LED-Technik umgestellt werden.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Bürgermeister der Verbandsgemeinde, Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat, Bürgermeister/innen der Ortsgemeinden, Ortsgemeinderäte, Stadtbürgermeister, Stadtrat				
Zielgruppe: Verbandsgemeinde				
Handlungsschritte und Zeitplan: Prioritätenliste für die Umrüstung erstellen (2021)				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Umrüstung der Beleuchtung				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Die Investitionskosten amortisieren sich in der Regel innerhalb eines Jahres durch die Einsparungen beim Strombezug.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Durch die Umrüstung auf LED können in der Regel ca. 2/3 der Endenergie eingespart werden und somit 2/3 der Treibhausgasemissionen eingespart werden.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Betriebskosten • Aufträge für das lokale Handwerk 				

Tabelle 23: Maßnahmenblatt KL-4 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Kommunale Liegenschaften	KL-4	Investition	kurzfristig	unbefristet
E-Ladeinfrastruktur an öffentlichen Gebäuden ausbauen (für Fahrzeuge der VG)				
Ziel und Strategie: Förderung der Elektromobilität				
Ausgangslage: Aktuell sind Lademöglichkeiten am Rathaus in Kirchberg vorhanden.				
Beschreibung: Durch die weitere Elektrifizierung der Fahrzeuge der Verbandsgemeinde, sollten zukünftig auch Lademöglichkeiten an anderen Gebäuden geschaffen werden, wie z.B. am Bauhof Kirchberg.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Bürgermeister der Verbandsgemeinde, Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat				
Zielgruppe: Verbandsgemeinde				
Handlungsschritte und Zeitplan: Ausbauplan für E-Ladeinfrastruktur erarbeiten				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Errichtung der Ladestationen				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Eine Wallbox für den Eigenbedarf kostet um die 1.000 Euro.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Bei Umstellung auf Elektroantrieb können pro Fahrzeug und Jahr ca. 1,5 Tonnen klimaschädliche Treibhausgase vermieden werden. Bei dem Energieverbrauch können pro Fahrzeug ca. 2/3 der Energie eingespart werden.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Aufträge für das lokale Handwerk • Reduktion der Betriebskosten für Fahrzeuge der öffentlichen Verwaltung 				

5.1.6 Private Haushalte

Tabelle 24: Handlungsfeld Private Haushalte

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
PH-1	Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von PV-, Solarthermie-, Bio- masse- und Wärmepumpenanlagen	hoch
PH-2	Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Pho- tovoltaik	hoch

Tabelle 25: Maßnahmenblatt PH-1 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Private Haushalte	PH-1	Öffentlichkeitsarbeit	2022	Bis Ende 2024
Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von PV-, Solarthermie-, Biomasse- und Wärmepumpenanlagen				
Ziel und Strategie:				
Durch öffentliche Veranstaltungen zur Umsetzung von PV (Dach)-, Solarthermie-, Biomasse und Wärmepumpenanlagen und zu den bestehenden Fördermöglichkeiten und deren Kumulierbarkeit beraten.				
Ausgangslage:				
Das Interesse der Bevölkerung an einer nachhaltigen Strom- und Wärmeversorgung in den eigenen 4-Wänden steigt.				
Beschreibung:				
Um Hemmnisse früh aus der Welt zu schaffen, sollte eine Veranstaltungsreihe für interessierte Bürger gestartet werden.				
Initiator:				
Klimaschutzmanager				
Akteure:				
Bürgermeister der Verbandsgemeinde, Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat				
Zielgruppe:				
Bürger der Verbandsgemeinde Kirchberg				
Handlungsschritte und Zeitplan:				
Veranstaltungsreihe mit zwei Veranstaltungen pro Jahr (2022 – 2024).				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine:				
Auslastung der Veranstaltungen				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten:				
500 Euro für Räumlichkeiten und Werbung pro Veranstaltung.				
Energie- und Treibhauseinsparung:				
Reduktion der Energie- und Treibhausgasemissionen.				
Wertschöpfung:				
<ul style="list-style-type: none"> • Aufträge für das lokale Handwerk • Reduktion der Wärme- und Stromkosten der Bürger 				

Tabelle 26: Maßnahmenblatt PH-2 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Private Haushalte	PH-2	Öffentlichkeitsarbeit	2022	Bis Ende 2024
Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik				
Ziel und Strategie:				
Durch öffentliche Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik den Bürger informieren.				
Ausgangslage:				
Das Interesse der Bevölkerung an einer nachhaltigen Mobilität mittels Elektroautos wächst aktuell stark, vor allem durch die hohe Förderung des Bundesamts für Wirtschaft- und Ausfuhrkontrolle (BAFA).				
Beschreibung:				
Um Hemmnisse früh aus der Welt zu schaffen, sollte eine Veranstaltungsreihe für interessierte Bürger gestartet werden.				
Initiator:				
Klimaschutzmanager				
Akteure:				
Bürgermeister der Verbandsgemeinde, Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat				
Zielgruppe:				
Bürger der Verbandsgemeinde Kirchberg				
Handlungsschritte und Zeitplan:				
Veranstaltungsreihe mit zwei Veranstaltungen pro Jahr (2022 – 2024).				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine:				
Auslastung der Veranstaltungen				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten:				
500 Euro für Räumlichkeiten und Werbung pro Veranstaltung.				
Energie- und Treibhauseinsparung:				
Reduktion der Energie- und Treibhausgasemissionen.				
Wertschöpfung:				
<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Stromkosten der Bürger • Aufträge für lokale Geschäfte 				

5.1.7 Gewerbe, Dienstleistung und Handel

Tabelle 27: Handlungsfeld Gewerbe, Dienstleistung und Handel

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
GDH-1	Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von eigenen Erzeugungsanlagen (Photovoltaik & Blockheizkraftwerke)	hoch
GDH-2	Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik und Lastmanagement	hoch

Tabelle 28: Maßnahmenblatt GDH-1 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Gewerbe, Dienstleistung und Handel	GDH-1	Öffentlichkeitsarbeit	2022	Bis Ende 2024
Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von eigenen Erzeugungsanlagen (Photovoltaik & Blockheizkraftwerke)				
Ziel und Strategie: Reduktion der Betriebskosten der Gewerbeunternehmen.				
Ausgangslage: In der Verbandsgemeinde Kirchberg gibt es trotz zum Teil vorhandenem Erdgasnetz nur insgesamt ca. 11 Blockheizkraftwerke (2019).				
Beschreibung: Durch die Kombination von Photovoltaikanlagen und Blockheizkraftwerken könnten Unternehmen einen Großteil des benötigten Strom kostengünstig selbst erzeugen und wären weniger von Preissteigerungen beim Strombezug abhängig. Auch könnte, je nach Unternehmen, verstärkt vorhandene Abwärme genutzt werden.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Bürgermeister der Verbandsgemeinde, Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat				
Zielgruppe: Unternehmen in der Verbandsgemeinde Kirchberg				
Handlungsschritte und Zeitplan: Veranstaltungsreihe mit zwei Veranstaltungen pro Jahr (2022 – 2024).				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Interesse der Unternehmer				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: 500 Euro für Räumlichkeiten und Werbung pro Veranstaltung.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Reduktion der Energie- und Treibhausgasemissionen.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Stromkosten der Unternehmen • Aufträge für lokale Handwerker 				

Tabelle 29: Maßnahmenblatt GDH-2 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Gewerbe, Dienstleistung und Handel	GDH-2	Öffentlichkeitsarbeit	2022	Bis Ende 2024
Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik und Lastmanagement				
Ziel und Strategie:				
Reduktion der Betriebskosten der Gewerbeunternehmen.				
Ausgangslage:				
Das Interesse der Unternehmen wächst an der Umstellung der Fuhrparks auf Elektromobilität. Eine Kombination mit Photovoltaikanlagen könnte die Betriebskosten weiter senken.				
Beschreibung:				
Durch die Kombination von Elektromobilität und Photovoltaikanlagen (und Lastmanagement durch stationäre Batteriespeicher) können die Betriebskosten der Unternehmen weiter gesenkt werden.				
Initiator:				
Klimaschutzmanager				
Akteure:				
Bürgermeister der Verbandsgemeinde, Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat				
Zielgruppe:				
Unternehmen in der Verbandsgemeinde Kirchberg				
Handlungsschritte und Zeitplan:				
Veranstaltungsreihe mit zwei Veranstaltungen pro Jahr (2022 – 2024).				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine:				
Interesse der Unternehmer / Auslastung der Veranstaltungen				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten:				
500 Euro für Räumlichkeiten und Werbung pro Veranstaltung.				
Energie- und Treibhauseinsparung:				
Reduktion der Energie- und Treibhausgasemissionen.				
Wertschöpfung:				
<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Stromkosten der Unternehmen • Aufträge für lokale Handwerker 				

5.1.8 Beschaffungswesen

Tabelle 30: Handlungsfeld Beschaffungswesen

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
BW-1	Ökologische Vorgaben erarbeiten	hoch
BW-2	Ressourcenverbrauch durch Digitalisierung weiter reduzieren	hoch
BW-3	Bei Neukauf auf Energieverbrauch achten	hoch
BW-4	Ineffiziente Geräte durch effiziente Geräte ersetzen	mittel

Tabelle 31: Maßnahmenblatt BW-1 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Beschaffungswesen	BW-1	Planung	2022	unbefristet
Ökologische Vorgaben erarbeiten				
Ziel und Strategie: Nachhaltige und Ökologische Vorgaben für das Beschaffungswesen erarbeiten. Dies betrifft vor allem das Rathaus und die Schulen der VG.				
Ausgangslage: Aktuell wird beim Beschaffungswesen auf Umweltzeichen, wie z.B. der Blaue Engel geachtet.				
Beschreibung: Weitere Vorgaben erarbeiten, um das Beschaffungswesen nachhaltiger und ökologischer zu gestalten.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Bürgermeister der Verbandsgemeinde, Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat				
Zielgruppe: Bedienstete der Verwaltung				
Handlungsschritte und Zeitplan: Mögliche Vorgaben erarbeiten (2021).				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Beschluss einer Richtlinie				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Ggfs. Mehrkosten bei den einzelnen Produkten				
Energie- und Treibhauseinsparung: Nicht berechenbar				
Wertschöpfung: Nicht absehbar				

Tabelle 32: Maßnahmenblatt BW-2 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Beschaffungswesen	BW-2	Planung	2021	unbefristet
Ressourcenverbrauch durch Digitalisierung weiter reduzieren				
Ziel und Strategie:				
Ressourcenverbrauch durch Digitalisierung reduzieren. Neben einem reduzierten Papierverbrauch sollten auch möglichst viele Dienstreisen durch Online Meetings und Telefonkonferenzen ersetzt werden.				
Ausgangslage:				
Aktuell werden bereits Tablets in den Sitzungen der Verbandsgemeinde genutzt, um den Papierbedarf zu reduzieren.				
Beschreibung:				
Durch die Umstellung auf eine digitale Verwaltung mit digitalem Ablagesystem wären nur noch die Eingänge in Papierform vorhanden. Außerdem könnte durch die verstärkte Nutzung von Home Office und Online Meetings / Telefonkonferenzen Fahrten reduziert werden.				
Initiator:				
Klimaschutzmanager				
Akteure:				
Bürgermeister der Verbandsgemeinde, Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat				
Zielgruppe:				
Bedienstete der Verwaltung, Mitglieder der Gremien				
Handlungsschritte und Zeitplan:				
Zeitnah auf digitale Verwaltung umstellen				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine:				
Reduzierter Papierbedarf, Home Office stärker nutzen				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten:				
Nicht abschätzbar				
Energie- und Treibhauseinsparung:				
Nicht berechenbar				
Wertschöpfung:				
Nicht absehbar				

Tabelle 33: Maßnahmenblatt BW-3 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Beschaffungswesen	BW-3	Planung	2021	unbefristet
Bei Neukauf auf Energieverbrauch achten				
Ziel und Strategie: Reduktion des Strombedarfes				
Ausgangslage: Aktuell werden besonders günstige Geräte bei Neukauf angeschafft.				
Beschreibung: Zukünftig sollte neben dem Anschaffungspreis auch die laufenden Kosten (Energiebedarf) berücksichtigt werden.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Bürgermeister der Verbandsgemeinde, Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat				
Zielgruppe: Bedienstete der Verwaltung.				
Handlungsschritte und Zeitplan: Mögliche Empfehlungen erarbeiten (2021).				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Reduktion des Strombedarfes.				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Nicht abschätzbar				
Energie- und Treibhauseinsparung: Nicht berechenbar				
Wertschöpfung: Nicht absehbar				

Tabelle 34: Maßnahmenblatt BW-4 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Beschaffungswesen	BW-4	Planung	2021	unbefristet
Ineffiziente Geräte durch effiziente Geräte ersetzen				
Ziel und Strategie: Elektrische Energie einsparen.				
Ausgangslage: Aktuell werden viele sehr alte Monitore in der Verwaltung verwendet.				
Beschreibung: Verschiedene elektrische Geräte sollten bezüglich deren Bedarf (elektrische Energie) bewertet und ggfs. ersetzt werden.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Bürgermeister der Verbandsgemeinde, Hauptausschuss, Verbandsgemeinderat				
Zielgruppe: Bedienstete der Verwaltung.				
Handlungsschritte und Zeitplan: Ältere Modelle ermitteln und auf deren Verbrauch prüfen (2021)				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Reduktion des Strombedarfes.				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Nicht abschätzbar				
Energie- und Treibhauseinsparung: Nicht berechenbar				
Wertschöpfung: Nicht absehbar				

5.1.9 Wasser / Abwasser

Tabelle 35: Handlungsfeld Wasser / Abwasser

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
WA-1	Ausbauplan PV-Anlagen erarbeiten	hoch
WA-2	Umsetzung Freiflächen PV Kläranlage Kyrbachtal	hoch
WA-3	Betriebsweise optimieren	mittel

Tabelle 36: Maßnahmenblatt WA-1 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Wasser / Abwasser	WA-1	Planung	2022	unbefristet
Ausbauplan PV-Anlagen erarbeiten				
Ziel und Strategie: Eigenstromversorgung aus PV-Anlagen aufbauen.				
Ausgangslage: Die Werke der Verbandsgemeinde Kirchberg benötigen durch die Vielzahl von Pumpen eine enorme Menge an elektrischer Energie und das Jahr für Jahr.				
Beschreibung: Um die Betriebskosten zu senken, ist ein Ausbauplan mit Photovoltaikanlagen für alle Gebäude / Stromverbraucher der Werke zu erarbeiten und umzusetzen.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Werkleiter, Werkausschuss				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde Kirchberg.				
Handlungsschritte und Zeitplan: Möglichen Ausbauplan für PV-Anlagen erarbeiten (2021).				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Reduktion des Strombezuges aus dem öffentlichen Stromnetz.				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Um den gesamten Strombedarf bilanziell aus PV-Anlagen decken zu können, könnten Investitionen in Höhe von ca. 1.500.000 Euro nötig sein.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Durch eine komplette bilanzielle Deckung durch PV-Strom könnten jährlich bis zu über 700 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases CO ₂ eingespart werden.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> - Aufträge für das lokale Handwerk - Reduktion der Betriebskosten für die Wasser- und Abwasserversorgung (Entlastung der Bürger) 				

Tabelle 37: Maßnahmenblatt WA-2 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld: Wasser / Abwasser	Maßnahmen- Nummer: WA-2	Maßnahmen-Typ: Investition	Einführung der Maßnahme: 2021	Dauer der Maßnahme: unbefristet
Umsetzung Freiflächen PV Kläranlage Kyrbachtal				
Ziel und Strategie: Umsetzung einer PV-Freiflächenanlage an der Kläranlage Kyrbachtal mit ca. 99,9 kW _p und einer Dachanlage mit ca. 30 kW _p .				
Ausgangslage: Aktuell werden in der Kläranlage Kyrbachtal mehr als 500.000 kWh elektrische Energie pro Jahr verbraucht.				
Beschreibung: Durch die Nutzung von PV-Strom können die Betriebskosten der Kläranlage erheblich reduziert werden. Auf der aktuellen Grünfläche könnte eine Freiflächenanlage mit ca. 99,9 kW _p installiert werden und auf den bestehenden Dächern könnten zwei PV-Anlagen mit insgesamt ca. 30 kW _p installiert werden. Von den jährlich erzeugten 120.158 kWh könnten ca. 90 % direkt vor Ort durch die Kläranlage verbraucht werden.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Werkleiter, Werkausschuss				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde Kirchberg.				
Handlungsschritte und Zeitplan: Umsetzung der Maßnahme in 2021 (finanzielle Mittel wurden bereits in den Haushalt für 2021 eingestellt).				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Umsetzung der PV-Anlagen, Reduktion des Strombezuges aus dem öffentlichen Stromnetz.				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Investitionskosten Dachanlagen ca. 36.000 Euro netto Investitionskosten Freiflächenanlage ca. 100.000 Euro netto				
Energie- und Treibhauseinsparung: Durch die Umsetzung der PV-Anlagen könnten jährlich ca. 57 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases CO ₂ vermieden werden.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> - Aufträge für das lokale Handwerk - Entlastung der Bürger durch günstigere Betriebsweise 				

Tabelle 38: Maßnahmenblatt WA-3 (VG-Kirchberg)

Handlungsfeld: Wasser / Abwasser	Maßnahmen- Nummer: WA-3	Maßnahmen-Typ: Betriebsweise	Einführung der Maßnahme: 2022	Dauer der Maßnahme: unbefristet
Betriebsweise optimieren				
Ziel und Strategie: Reduktion des Strombedarfes / Erhöhung Eigenverbrauch				
Ausgangslage: Aktuell werden viele Anlagen (Pumpen) in einfachen Betriebsweisen (Stufe 1 und Stufe 2) gefahren.				
Beschreibung: Durch die Nutzung von PV-Anlagen ist zu prüfen, inwiefern die Pumpen auch dynamisch an die Stromerzeugung der PV-Anlagen angepasst werden kann. (Höhere Pumpleistung bei hoher Sonneneinstrahlung).				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Werkleiter, Werkausschuss				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde Kirchberg.				
Handlungsschritte und Zeitplan: Betriebsweise aller Anlagen mit PV-Anlagen ist zu prüfen.				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Erhöhung des Eigenverbrauchs.				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Nicht abschätzbar				
Energie- und Treibhauseinsparung: Nicht berechenbar				
Wertschöpfung: - Entlastung der Bürger durch günstigere Betriebsweise				

5.2 Maßnahmen Ortsgemeinden und Stadt Kirchberg

Nachfolgend werden Maßnahmen aufgelistet die in erster Linie nur durch die jeweiligen Ortsgemeinden bzw. durch die Stadt Kirchberg umgesetzt werden können.

5.2.1 Erneuerbare Energien

Tabelle 39: Handlungsfeld Erneuerbare Energien

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
EE-2	Förderzuschuss PV (Dachanlagen) in den Energiesparrichtlinien der Ortsgemeinden anpassen	mittel
EE-3	Einführung von Energiesparrichtlinien in weiteren Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg	hoch
EE-4	Integrierte energetische Quartierskonzepte, um Nahwärmenetze realisieren zu können	mittel

Tabelle 40: Maßnahmenblatt EE-2 (Ortsgemeinden)

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien	Maßnahmen-Nummer: EE-2	Maßnahmen-Typ: Zuschuss	Einführung der Maßnahme: 2021	Dauer der Maßnahme: unbefristet
Förderzuschuss PV (Dachanlagen) in den vorhandenen Energiesparrichtlinien anpassen				
Ziel und Strategie: Durch eine zielgerichtete Förderung von PV-Anlagen von 5 bis 9,99 kWp könnten die zukünftigen PV-Anlagen durchschnittlich größer ausfallen als derzeit. Förderung nicht pauschal (derzeit) sondern proportional zur Anlagengröße.				
Ausgangslage: Aktuell wird der Bau von Photovoltaikanlagen (mit und ohne Batteriespeichersystem) pauschal von einigen Ortsgemeinden („Windkraftgemeinden“) bezuschusst. Eine Förderung ist nur in weiteren Ortsgemeinden möglich, bei denen die haushaltsrechtlichen Voraussetzungen vorliegen.				
Beschreibung: Bezuschussung von PV-Anlagen von 5 kWp bis 9,99 kWp mit 400 Euro pro kWp (max. 2.000 Euro pro Anlage)				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Ortsgemeinderäte, Ortsbürgermeister/innen,				
Zielgruppe: Bürger der jeweiligen Ortsgemeinden				
Handlungsschritte und Zeitplan: In den jeweiligen Ortsgemeinden den Vorschlag zur Anpassung vorstellen				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Anpassung der Förderrichtlinie				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Keine zusätzlichen Kosten für die jeweiligen Ortsgemeinden				
Energie- und Treibhauseinsparung: Durch die größeren Photovoltaikanlagen sinkt der Reststrombezug der Bürger und es steigt die eingespeiste Menge an erneuerbar erzeugtem Strom aus Sonnenkraft				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Größere Auftragsvolumen für die lokalen Solarteure • Höhere Stromerzeugung durch Photovoltaikanlagen (Dachanlagen) 				

Tabelle 41: Maßnahmenblatt EE-3 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien	Maßnahmen-Nummer: EE-3	Maßnahmen-Typ: Zuschuss	Einführung der Maßnahme: 2021	Dauer der Maßnahme: unbefristet
Einführung von Energiesparrichtlinien in weiteren Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg				
Ziel und Strategie: Durch eine zielgerichtete Förderung, besonders im Wärmebereich, kann der Umstieg auf Erneuerbare Energien schneller erfolgen				
Ausgangslage: Aktuell wird nur in den „Windkraftgemeinden“ der Umstieg auf erneuerbare Heizsysteme bezuschusst. Eine Förderung ist nur in weiteren Ortsgemeinden möglich, bei denen die haushaltsrechtlichen Voraussetzungen vorliegen.				
Beschreibung: Pro erneuerbarem Heizsystem sollten 2.000 Euro (max. 30% der förderfähigen Kosten) bezuschusst werden.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Ortsgemeinderäte, Ortsbürgermeister/innen, Stadtrat, Stadtbürgermeister				
Zielgruppe: Bürger der jeweiligen Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg				
Handlungsschritte und Zeitplan: In den jeweiligen Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg den Vorschlag zur Einführung einer Energiesparrichtlinie				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Einführung einer Energiesparrichtlinie				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Kosten in Höhe von ca. 2.000 Euro pro umgestelltem Heizsystem in der jeweiligen Ortsgemeinde und der Stadt Kirchberg, eine Deckelung erscheint unbedingt notwendig.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Durch die Umstellung auf erneuerbare Heizsysteme können erhebliche Mengen an Treibhausgasen eingespart werden. Zudem können große Mengen an Energie durch Effizienzgewinne realisiert werden.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Auslösung von Investitionen für das lokale Handwerk • Erhöhung der lokalen Wertschöpfung durch geringere Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen 				

Tabelle 42: Maßnahmenblatt EE-4 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld: Erneuerbare Energien	Maßnahmen-Nummer: EE-4	Maßnahmen-Typ: Konzept	Einführung der Maßnahme: 2023	Dauer der Maßnahme: unbefristet
Integrierte energetische Quartierskonzepte um Nahwärmenetze realisieren zu können				
Ziel und Strategie: Durch gezielte energetische Quartierskonzepte können Areale ermittelt werden, die sich besonders für den Aufbau eines Nahwärmenetzes eignen.				
Ausgangslage: Aktuell verfügt der Großteil aller Gebäude in der Verbandsgemeinde über eine eigene Heizungsanlage.				
Beschreibung: Durch die Untersuchung in Bezug auf Wärmedichte und Abnahmeverhalten könnten zukünftig mehrere Nahwärmenetze realisiert werden.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Ortsgemeinderäte, Ortsbürgermeister/innen, Stadtrat, Stadtbürgermeister				
Zielgruppe: Bürger der jeweiligen Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg				
Handlungsschritte und Zeitplan: Areal in einem ersten Schritt untersuchen und bei möglicher Eignung ein integriertes energetisches Quartierskonzept erstellen lassen, (Bsp. „Kompakte“ Ortsgemeinden).				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Durchführung eines integrierten energetischen Quartierskonzeptes				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Die Energiekonzepte werden großzügig gefördert. Der Eigenanteil ist von der jeweiligen Ortsgemeinde bzw. der Stadt Kirchberg zu tragen.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Durch die Umstellung auf erneuerbare Heizsysteme können erhebliche Mengen an Treibhausgasen eingespart werden. Zudem können große Mengen an Energie durch Effizienzgewinne realisiert werden.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Auslösung von Investitionen für das lokale Handwerk • Erhöhung der lokalen Wertschöpfung durch geringere Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen 				

5.2.2 Mobilität

Tabelle 43: Handlungsfeld Mobilität

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
M-4	Ausbau Alltagsradwegenetz	hoch
M-6	E-Ladeinfrastruktur (E-Autos & E-Bikes) fördern und koordinieren	hoch
M-7	Intensivierung ÖPNV (Verbesserung der Fahrpläne / Kümmerer)	hoch
M-8	Ergänzung des ÖPNV durch Carsharing (Elektro-Dorfautos)	mittel
M-9	Realisierung einer Erdgas (CNG) Zapfsäule in Nähe des Flughafens	mittel

Tabelle 44: Maßnahmenblatt M-4 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld: Mobilität	Maßnahmen- Nummer: M-4	Maßnahmen-Typ: Investition	Einführung der Maßnahme: 2022	Dauer der Maß- nahme: unbefristet
Ausbau Alltagsradwegenetz				
Ziel und Strategie: Ausbau des Alltagsradwegenetzes, um den Umstieg von Personenkraftwagen aufs Fahrrad zu erleichtern. Bereits bestehende Ladestellen sollen von der Tourist-Info erfasst und beworben werden.				
Ausgangslage: Durch die Entwicklung der E-Bikes steigen immer mehr Pendler vom PKW auf das Fahrrad um. Durch den Ausbau des Alltagsradwegenetzes wird der Umstieg weiter erleichtert. Eine Kommission auf VG-Ebene wurde bereits eingesetzt.				
Beschreibung: Koordination von neuen Alltagsradwegen durch die Verbandsgemeinde in Abstimmung mit den benachbarten Verbandsgemeinden. Umsetzung erfolgt durch die Ortsgemeinden.				
Initiator: Klimaschutzmanager, Bauabteilung VG-Kirchberg				
Akteure: Ortsbürgermeister/innen, Stadtbürgermeister, Ortsgemeinderat, Stadtrat				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde, Besucher / Touristen				
Handlungsschritte und Zeitplan: Konzeptionierung Anfang 2022 / Umsetzung in 2022/23				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Ausbau der Radwege				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Zur Zeit noch nicht abschätzbar				
Energie- und Treibhauseinsparung: Nicht genau berechenbar				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der fossilen Brennstoffe • Reduktion von Zweitwagen durch Umstieg auf Fahrräder 				

Tabelle 45: Maßnahmenblatt M-6 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld: Mobilität	Maßnahmen- Nummer: M-6	Maßnahmen-Typ: Förderung	Einführung der Maßnahme: 2022	Dauer der Maß- nahme: unbefristet
E-Ladeinfrastruktur (E-Autos & E-Bikes) fördern und koordinieren (größere Ortsgemeinden)				
Ziel und Strategie: Um den Ausbau der E-Ladeinfrastruktur (E-Autos & E-Bikes) besser koordinieren zu können, sollte diese zukünftig durch die jeweilige Ortsgemeinde bzw. die Stadt Kirchberg geringfügig gefördert werden. Dies sollte vorrangig in den größeren Ortsgemeinden umgesetzt werden, insofern dies haushaltsrechtlich zulässig ist.				
Ausgangslage: Bisher befinden sich nur in der Stadt Kirchberg und der Ortsgemeinde Lautzenhausen öffentliche Lademöglichkeiten für Elektroautos.				
Beschreibung: Es könnten Bereiche ausgewiesen werden, die sich für eine öffentliche Lademöglichkeit besonders eignen, Bsp. Ortszentren. Auch können dafür gemeindeeigene Flächen zur Verfügung gestellt werden. Betrieben werden sollen die Ladesäulen durch Dritte (Bsp.: Energieversorger, etc.) Die bestehenden Lademöglichkeiten könnten zudem von der Tourist-Info erfasst und beworben werden.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Ortsbürgermeister/innen, Stadtbürgermeister, Ortsgemeinderat, Stadtrat				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde, Besucher / Touristen				
Handlungsschritte und Zeitplan: Umsetzung und Ausbau der Ladeinfrastruktur				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Umsetzung und Ausbau der Ladeinfrastruktur				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Kosten ca. 19.500 Euro brutto (bei 500 Euro Zuschuss pro Ortsgemeinde)				
Energie- und Treibhauseinsparung: Nicht berechenbar				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der fossilen Brennstoffe • Nutzung von lokal erzeugtem Ökostrom 				

Tabelle 46: Maßnahmenblatt M-7 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld: Mobilität	Maßnahmen- Nummer: M-7	Maßnahmen-Typ: Öffentlichkeitsarbeit	Einführung der Maßnahme: 2021	Dauer der Maß- nahme: unbefristet
Intensivierung ÖPNV (Verbesserung der Fahrpläne / Kümmerer)				
Ziel und Strategie: Durch Kümmerer vor Ort können die Fahrpläne des öffentlichen Nahverkehrs vereinfacht und auf die Gemeinde bezogen dargestellt werden. Dies soll die Nutzung des ÖPNV's intensivieren.				
Ausgangslage: Aktuell wird der öffentliche Nahverkehr nur wenig genutzt.				
Beschreibung: Bessere Darstellung der Möglichkeiten durch vereinfachte Darstellung. Jede Ortsgemeinde sollte einen ehrenamtlichen Kümmerer ernennen, der sich mit den Fahrplänen auseinandersetzt und aufzeigt welche Linien schon heute vorhanden sind.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Ortsbürgermeister/innen, Stadtbürgermeister, Ortsgemeinderat, Stadtrat				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde, Besucher / Touristen				
Handlungsschritte und Zeitplan: Ernennung eines Kümmerers pro Ortsgemeinde bzw. der Stadt Kirchberg				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Höhere Auslastung des ÖPNV				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Ehrenamtliche Tätigkeit				
Energie- und Treibhauseinsparung: Nicht genau berechenbar				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der fossilen Brennstoffe • Reduktion von Zweitwagen durch Umstieg auf ÖPNV 				

Tabelle 47: Maßnahmenblatt M-8 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Mobilität	M-8	Zuschuss	2022	unbefristet
Ergänzung des ÖPNV durch Carsharing (Elektro-Dorfautos)				
Ziel und Strategie:				
Ergänzung des ÖPNV durch Carsharing mittels Elektro-Dorfautos durch Etablierung des laufenden Pilotprojektes des Landkreises.				
Ausgangslage:				
Der öffentliche Nahverkehr könnte durch die Nutzung von Elektro-Dorfautos im Carsharing vor allem in kleineren Ortsgemeinden ergänzt und verbessert werden. Außerdem können durch die Elektro-Dorfautos die Bürger erste eigene Erfahrungen mit Elektroautos machen und legen sich dadurch zukünftig eher selbst ein Elektroauto zu.				
Beschreibung:				
Bezahltes Carsharing von Elektro-Dorfautos realisieren				
Initiator:				
Klimaschutzmanager				
Akteure:				
Ortsbürgermeister/innen, Stadtbürgermeister, Ortsgemeinderat, Stadtrat				
Zielgruppe:				
Bürger der Verbandsgemeinde, Besucher / Touristen				
Handlungsschritte und Zeitplan:				
Betreiber finden (2021/2022)				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine:				
Nutzung der Elektro-Dorfautos & höhere Auslastung ÖPNV				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten:				
Bei Unwirtschaftlichkeit / schlechter Ausnutzung sollte die jeweilige Ortsgemeinde einen Zuschuss zu den laufenden Kosten gewähren.				
Energie- und Treibhauseinsparung:				
Nicht genau berechenbar				
Wertschöpfung:				
<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der fossilen Brennstoffe • Reduktion von Zweitwagen durch Nutzung ÖPNV und Carsharing 				

Tabelle 48: Maßnahmenblatt M-9 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld: Mobilität	Maßnahmen- Nummer: M-9	Maßnahmen-Typ: Zuschuss	Einführung der Maßnahme: 2023	Dauer der Maßnahme: unbefristet
Realisierung einer Erdgas (CNG) Zapfsäule in Nähe des Flughafens				
Ziel und Strategie: Reduktion der CO ₂ Emissionen durch eine klimafreundlicheren Kraftstoff.				
Ausgangslage: Aktuell gibt es in der Verbandsgemeinde Kirchberg keine Erdgas (CNG) Zapfsäule. Durch den vielen Anreise- und Abreiseverkehr am Flughafen Frankfurt-Hahn und den allgemein hohen Durchgangsverkehr über die Bundesstraße 50 könnte sich eine solche Zapfsäule lohnen. Wir sehen diese Technologie als Übergangstechnologie für längere Fahrten.				
Beschreibung: Die Tankmöglichkeit sollte in Nähe des Flughafen Frankfurt-Hahn und der Bundesstraße 50 realisiert werden. Beispielsweise an der Shell oder der Aral Tankstelle direkt an der B50 auf der Gemarkung Lautzenhausen bzw. Büchenbeuren. Langfristig könnte die Zapfsäule sogar mit synthetisch erzeugtem Erdgas aus erneuerbarem Strom erzeugt werden und würde somit eine klimaneutrale Mobilität ermöglichen.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Tankstellenbetreiber, Ortsgemeinderat, Ortsbürgermeister/in Büchenbeuren & Lautzenhausen				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde, Besucher / Touristen				
Handlungsschritte und Zeitplan: Betreiber finden (2021/2022) und ggfs. Zuschuss zahlen				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Realisierung der Zapfsäule				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Die jeweilige Ortsgemeinde könnte einen Zuschuss zahlen, um die Umsetzung der Maßnahmen anzuschieben.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Durch den Umstieg von Benzin auf Erdgas (CNG) als Kraftstoff können ca. 25 % der CO ₂ -Emissionen eingespart werden.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor • Neue Einnahmemöglichkeit für den Tankstellenbetreiber • Zukunftsfähiger Brennstoff (zukünftig kann CNG auch synthetisch und CO₂-neutral erzeugt werden) 				

5.2.3 Kommunale Liegenschaften (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Die nachfolgenden Maßnahmen sind mit den Maßnahmen aus Kapitel 5.1.4 identisch, da diese sowohl für öffentliche Gebäude der Verbandsgemeinde als auch für öffentliche Gebäude der Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg gelten.

Tabelle 49: Handlungsfeld Kommunale Liegenschaften

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
KL-1	Umstellung der Heizsysteme auf erneuerbare Wärme in öffentlichen Gebäuden	hoch
KL-2	Ausbauplan für PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden	hoch
KL-3	Umstellung der Beleuchtung auf LED in öffentlichen Gebäuden	hoch
KL-4	E-Ladeinfrastruktur an öffentlichen Gebäuden ausbauen	mittel

Tabelle 50: Maßnahmenblatt KL-1 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen- Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Kommunale Liegenschaften	KL-1	Investition	2022	unbefristet
Umstellung der Heizsysteme auf erneuerbare Wärme in öffentlichen Gebäuden				
Ziel und Strategie: Nachhaltige Wärmeerzeugung in den öffentlichen Gebäuden.				
Ausgangslage: In vielen öffentlichen Gebäuden befinden sich aktuell noch alte Öl-Kessel, die teilweise bis zu 30 Jahre alt sind.				
Beschreibung: Die Kessel, die ohnehin zu erneuern sind, sollten ersetzt werden und zukünftig die Wärme nachhaltig produzieren, (Bsp. Pelletkessel).				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Bürgermeister/innen der Ortsgemeinden, Ortsgemeinderäte, Stadtbürgermeister, Stadtrat				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde, Ortsgemeinden , Stadt Kirchberg				
Handlungsschritte und Zeitplan: Alle Heizungsanlagen in öffentlichen Gebäuden, die älter als 20 Jahre sind, sollten auf eine nachhaltige Versorgung umgestellt werden.				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Umstellung auf eine nachhaltige Wärmeversorgung.				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Durch die hohe Förderung der BAFA (aktuell bis zu 45 %) entstehen i.d.R. keine erheblichen Mehrkosten. Die Förderung läuft nach jetzigem Stand zum 31.12.2021 aus.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Durch Umstellung von Heizöl auf Holzpellets können über 90 % der Treibhausgasemissionen vermieden werden.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Aufträge für das lokale Handwerk • Wertschöpfung für lokale Produzenten von Holzpellets • Bessere Planbarkeit der jährlichen Brennstoffkosten (stabilere Preise als bei Heizöl) 				

Tabelle 51: Maßnahmenblatt KL-2 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Kommunale Liegenschaften	KL-2	Investition	2022	unbefristet
Ausbauplan für PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden				
Ziel und Strategie: Ausbau der Photovoltaik auf öffentlichen Gebäuden vorantreiben und langfristig den Stromverbrauch zu 100 % bilanziell aus PV-Strom decken.				
Ausgangslage: Aktuell sind nur auf wenigen öffentlichen Gebäuden in der Verbandsgemeinde Kirchberg Photovoltaikanlagen installiert.				
Beschreibung: Zuerst sollten Photovoltaikanlagen auf öffentlichen Gebäuden mit einem hohen Stromverbrauch umgesetzt werden, (Bsp.: Kindergärten). Anschließend sollten auch PV-Anlagen auf Gebäuden ohne hohen Strombedarf umgesetzt werden, (Bsp.: Ortsgemeindehäuser).				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Bürgermeister/innen der Ortsgemeinden, Ortsgemeinderäte, Stadtbürgermeister, Stadtrat				
Zielgruppe: Ortsgemeinden, Stadt Kirchberg				
Handlungsschritte und Zeitplan: PV Ausbauplan für die öffentlichen Liegenschaften erstellen				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Errichtung der PV-Anlagen				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Durch die Errichtung von Anlagen auf öffentlichen Gebäuden mit hohem Strombedarf können die Betriebskosten stark gesenkt werden. Mit den frei werdenden finanziellen Mittel können dann auch PV-Anlagen realisiert werden, die nur eine niedrige Rendite abwerfen.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Eine PV-Anlage mit ca. 9,9 kW _p kann bereits bis zu 6 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases CO ₂ pro Jahr vermeiden.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Aufträge für das lokale Handwerk • Reduktion der Betriebskosten der öffentlichen Gebäude (Strom) 				

Tabelle 52: Maßnahmenblatt KL-3 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen- Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Kommunale Liegenschaften	KL-3	Investition	2022	unbefristet
Umstellung der Beleuchtung auf LED in öffentlichen Gebäuden				
Ziel und Strategie: Reduktion des Strombedarfes für die Beleuchtung in öffentlichen Gebäuden.				
Ausgangslage: Aktuell verfügen nur wenige öffentliche Gebäude in der Verbandsgemeinde über LED-Beleuchtung.				
Beschreibung: Zukünftig sollte zuerst in den Gebäuden mit hoher Nutzung (Bsp. Mehrzweckhallen) die Beleuchtung auf LED-Technik umgestellt werden.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Bürgermeister/innen der Ortsgemeinden, Ortsgemeinderäte, Stadtbürgermeister, Stadtrat				
Zielgruppe: Ortsgemeinden, Stadt Kirchberg, Verbandsgemeinde				
Handlungsschritte und Zeitplan: Prioritätenliste für die Umrüstung erstellen (2021)				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Umrüstung der Beleuchtung				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Die Investitionskosten amortisieren sich in der Regel innerhalb eines Jahres durch die Einsparungen beim Strombezug.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Durch die Umrüstung auf LED können in der Regel ca. 2/3 der Endenergie eingespart werden und somit 2/3 der Treibhausgasemissionen eingespart werden.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Betriebskosten • Aufträge für das lokale Handwerk 				

Tabelle 53: Maßnahmenblatt KL-4 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Kommunale Liegenschaften	KL-4	Investition	2022	unbefristet
E-Ladeinfrastruktur an öffentlichen Gebäuden ausbauen (nur in größeren Ortsgemeinden)				
Ziel und Strategie: Förderung der Elektromobilität				
Ausgangslage: Aktuell sind Lademöglichkeiten am Rathaus in Kirchberg vorhanden.				
Beschreibung: Durch die weitere Elektrifizierung der Fahrzeuge der Verbandsgemeinde, sollten zukünftig auch Lademöglichkeiten an anderen Gebäuden geschaffen werden, wie z.B. an Ortsgemeindehäusern. Betrieben könnten die Lademöglichkeiten durch Dritte, z.B. Energieversorger.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Bürgermeister/innen der Ortsgemeinden, Ortsgemeinderäte, Stadtbürgermeister, Stadtrat				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde				
Handlungsschritte und Zeitplan: Ausbauplan für E-Ladeinfrastruktur erarbeiten				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Errichtung der Ladestationen				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Eine Wallbox für den Eigenbedarf kostet um die 1.000 Euro, eine öffentliche Ladestation mit Abrechnungssystem ist dagegen deutlich teurer.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Bei Umstellung auf Elektroantrieb können pro Fahrzeug und Jahr ca. 1,5 Tonnen klimaschädliche Treibhausgase vermieden werden. Bei dem Energieverbrauch können pro Fahrzeug ca. 2/3 der Energie eingespart werden.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Aufträge für das lokale Handwerk • Reduktion der Betriebskosten für Fahrzeuge der öffentlichen Verwaltung 				

5.2.4 Straßenbeleuchtung

Tabelle 54: Handlungsfeld Straßenbeleuchtung

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
S-1	Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED in der Stadt Kirchberg und in den Ortsgemeinden Sohren, Büchenbeuren und Gemünden	hoch
S-2	Umrüstung der Straßenbeleuchtung in Henau	mittel
S-3	Bündelung der Ortsgemeinden, die Beleuchtungsverträge mit Westenergie (ehemals innogy) haben, um eine gemeinsame Umsetzung auf LED zu realisieren	mittel
S-4	Bündelung der Ortsgemeinden, die bereits im Besitz der Straßenbeleuchtung sind, um eine gemeinsame Umsetzung auf LED zu realisieren	mittel

Tabelle 55: Maßnahmenblatt S-1 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen- Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Straßenbeleuchtung	S-1	Investition	2022	Ende 2024
Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED in der Stadt Kirchberg und in den Ortsgemeinden Sohren, Büchenbeuren und Gemünden.				
Ziel und Strategie:				
Reduktion des Strombedarfs für Straßenbeleuchtung bei den vier größten Verbrauchern.				
Ausgangslage:				
Aktuell verbrauchen die 3 größten Ortsgemeinden und die Stadt Kirchberg zusammen ca. 62,5 % des gesamten Strombedarfes für die Straßenbeleuchtung in der Verbandsgemeinde Kirchberg. Um eine schnelle Reduktion zu erreichen, sollten zuerst diese Verbraucher auf LED umgestellt werden.				
Beschreibung:				
Umrüstung auf LED-Technik. Die Ortsgemeinden Büchenbeuren und Sohren sollten die Straßenbeleuchtung mit Westenergie erneuern. Die Stadt Kirchberg und Gemünden sollten dies mit einem Fachplaner umsetzen. Bei der Umsetzung soll darauf geachtet werden, dass insektenfreundliche LED-Beleuchtung installiert wird.				
Initiator:				
Klimaschutzmanager				
Akteure:				
Bürgermeister/innen der Ortsgemeinden, Ortsgemeinderäte, Stadtbürgermeister, Stadtrat				
Zielgruppe:				
Ortsgemeinden, Stadt Kirchberg,				
Handlungsschritte und Zeitplan:				
Die Ortsgemeinde Büchenbeuren hat die Umrüstung bereits beauftragt und die neuen Lampen bestellt. Die Stadt Kirchberg hat bereits eine Machbarkeitsstudie zur Sanierung der Straßenbeleuchtung beauftragt.				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine:				
Umrüstung der Straßenbeleuchtung / Auswertung der Einsparungen				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten:				
Die Kosten für die Umrüstung belaufen sich auf ca. 750.000 Euro				
Energie- und Treibhauseinsparung:				
Durch die Umrüstung auf LED können ca. 500.000 kWh Strom pro Jahr eingespart werden, das entspricht einer Reduktion von ca. 237 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases CO ₂ .				
Wertschöpfung:				
<ul style="list-style-type: none"> • Aufträge für das lokale Handwerk • Reduktion der Betriebskosten für die Ortsgemeinden und die Stadt Kirchberg 				

Tabelle 56: Maßnahmenblatt S-2 (Ortsgemeinde)

Handlungsfeld: Straßenbeleuchtung	Maßnahmen- Nummer: S-2	Maßnahmen-Typ: Investition	Einführung der Maßnahme: 2021	Dauer der Maßnahme: 2022
Umrüstung der Straßenbeleuchtung in Henau				
Ziel und Strategie: Reduktion des Strombedarfs für Straßenbeleuchtung in Henau				
Ausgangslage: Aktuell wird bereits die Straßenbeleuchtung umgerüstet. Die Einsparungen sind zu verfolgen.				
Beschreibung: In der Ortsgemeinde Henau wurden besonders viele Leuchten mit besonders hohen Leistungen genutzt. Dadurch entstand ein enorm hoher jährlicher Strombedarf für die Straßenbeleuchtung.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Ortsgemeinderat Henau, Bürgermeister Henau				
Zielgruppe: Ortsgemeinderat Henau, Bürgermeister Henau				
Handlungsschritte und Zeitplan: Der Strombedarf für das Jahr 2020 ist auszuwerten und mit den Vorjahren zu vergleichen.				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Reduktion des Strombedarfes für die Straßenbeleuchtung in Henau				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Die Kosten für die Umrüstung belaufen sich auf ca. 10.000 Euro – 15.000 Euro				
Energie- und Treibhauseinsparung: Durch die Umrüstung auf LED können ca. 27.500 kWh Strom pro Jahr eingespart werden, das entspricht einer Reduktion von ca. 13 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases CO ₂ .				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Aufträge für das lokale Handwerk • Reduktion der Betriebskosten für die Ortsgemeinden Henau 				

Tabelle 57: Maßnahmenblatt S-3 (Ortsgemeinden)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Straßenbeleuchtung	S-3	Investition	2021	2024
Bündelung der Ortsgemeinden, die Beleuchtungsverträge mit Westenergie (ehemals Innogy) haben, um eine gemeinsame Umsetzung auf LED zu realisieren				
Ziel und Strategie:				
Reduktion des Strombedarfs für Straßenbeleuchtung der Ortsgemeinden, die nicht in Besitz der Straßenbeleuchtung sind, (Eigentümer Westenergie).				
Ausgangslage:				
Aktuell besitzen 16 Ortsgemeinden Beleuchtungsverträge mit Westenergie, wovon bereits zwei Ortsgemeinden die Straßenbeleuchtung auf LED-Technik umgerüstet haben.				
Beschreibung:				
Aktuell werden die Umrüstkosten für die restlichen Ortsgemeinden von Westenergie ermittelt. Eine zeitnahe Umrüstung erscheint möglich. Bei der Umsetzung soll darauf geachtet werden, dass insektenfreundliche LED-Beleuchtung installiert wird.				
Initiator:				
Klimaschutzmanager				
Akteure:				
Ortsgemeinderäte und Ortsbürgermeister/innen der Ortsgemeinden mit Westenergie Beleuchtungsverträgen.				
Zielgruppe:				
Ortsgemeinden mit Westenergie Beleuchtungsverträgen				
Handlungsschritte und Zeitplan:				
Vorstellung der Kosten in den Ortsgemeinderäten in 2021 / Umrüstung in 2022				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine:				
Umrüstung der Straßenbeleuchtung				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten:				
Ca. 250.000 Euro Kosten für die Umrüstung mit Westenergie.				
Energie- und Treibhauseinsparung:				
Durch die Umrüstung auf LED können ca. 120.000 kWh Strom pro Jahr eingespart werden, das entspricht einer Reduktion von ca. 57 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases CO ₂ .				
Wertschöpfung:				
<ul style="list-style-type: none"> • Aufträge für das lokale Handwerk • Reduktion der Betriebskosten für die Ortsgemeinden 				

Tabelle 58: Maßnahmenblatt S-4 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Straßenbeleuchtung	S-4	Investition	2022	2024
Bündelung der Ortsgemeinden, die bereits im Besitz der Straßenbeleuchtung sind, um eine gemeinsame Umsetzung auf LED zu realisieren				
Ziel und Strategie:				
23 Ortsgemeinden und die Stadt Kirchberg sind bereits im Besitz der Straßenbeleuchtung. Die Ortsgemeinden, die über eine alte Straßenbeleuchtung verfügen, sollten sich nach Möglichkeit für eine Sanierung der Straßenbeleuchtung zusammenschließen, um die Kosten zu reduzieren und von Förderungen profitieren zu können.				
Ausgangslage:				
Für viele kleine Ortsgemeinden erscheint eine Fachplanung unverhältnismäßig und zu teuer, durch einen Zusammenschluss müssten diese nur die anteiligen Planungskosten tragen und würden dagegen noch von Fördermöglichkeiten profitieren, die nur bei größeren Vorhaben in Anspruch genommen werden können.				
Beschreibung:				
Für das Jahr 2021 sollte eine Veranstaltung für alle Ortsgemeinden, die im Besitz der Straßenbeleuchtung und einen hohen spezifischen Strombedarf aufweisen, durchgeführt werden. Bei der Umsetzung soll darauf geachtet werden, dass insektenfreundliche LED-Beleuchtung installiert wird.				
Initiator:				
Klimaschutzmanager				
Akteure:				
Ortsgemeinderäte, Ortsbürgermeister/innen, Stadtrat, Stadtbürgermeister				
Zielgruppe:				
Ortsgemeinden, Stadt Kirchberg				
Handlungsschritte und Zeitplan:				
Gemeinsame Veranstaltung in 2021				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine:				
Umrüstung der Straßenbeleuchtung				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten:				
Ca. 300.000 Euro Kosten für die Umrüstung mit einem Fachplaner (ohne Stadt Kirchberg)				
Energie- und Treibhauseinsparung:				
Durch die Umrüstung auf LED können ca. 142.500 kWh Strom pro Jahr eingespart werden, das entspricht einer Reduktion von ca. 67,5 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases CO ₂ , (ohne Stadt Kirchberg).				
Wertschöpfung:				
<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Betriebskosten für die Ortsgemeinden 				

5.2.5 Private Haushalte

Tabelle 59: Handlungsfeld Private Haushalte

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
PH-3	Auf Ortsgemeinde- und Stadtebene Beleuchtungstausch durchführen	hoch
PH-4	Förderzuschuss für effiziente Geräte mittels einer Energiesparrichtlinie auch in anderen Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg einführen	mittel

Tabelle 60: Maßnahmenblatt PH-3 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Private Haushalte	PH-3	Investition & Öffentlichkeitsarbeit	2023	unbefristet
Auf Ortsgemeinde- und Stadtebene Beleuchtungstausch durchführen				
Ziel und Strategie: Reduktion des Strombedarfs der Privaten Haushalte.				
Ausgangslage: In einigen Ortsgemeinden des Rhein-Hunsrück Kreises wurden bereits Beleuchtungstauschtag für die Bürger veranstaltet.				
Beschreibung: Bürger können alte Leuchtmittel (z.B. Glühlampen, Leuchtstoffröhren) gegen Energiesparlampen und LED-Beleuchtung kostenlos tauschen. Die jeweilige Ortsgemeinde muss dabei prüfen ob dies haushaltsrechtlich zulässig ist.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Ortsgemeinderäte, Ortsbürgermeister/innen, Stadtrat, Stadtbürgermeister				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde Kirchberg				
Handlungsschritte und Zeitplan: Ein Beleuchtungstauschtag pro Ortsgemeinde und der Stadt Kirchberg pro Jahr durchführen, Start im Jahr 2023.				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Interesse der Bürger				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Als Budget könnten beispielsweise 5 € pro Einwohner festgelegt werden.				
Energie- und Treibhauseinsparung: Die Endenergieeinsparung kann von Umstieg einer Glühlampe auf LED-Technik bis zu 90 % betragen. Je nach Herkunft des Stroms kann die Treibhausgaseinsparung ähnlich hoch sein.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Stromkosten der Bürger 				

Tabelle 61: Maßnahmenblatt PH-4 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Private Haushalte	PH-4	Zuschuss	2023	unbefristet
Förderzuschuss für effiziente Geräte mittels einer Energiesparrichtlinie auch in anderen Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg einführen				
Ziel und Strategie:				
Reduktion des Strombedarfs der Privaten Haushalte.				
Ausgangslage:				
In einigen Ortsgemeinden gibt es bereits Energiesparrichtlinien über die der Neukauf von besonders effizienten Geräten (Bsp.: Kühlschrank, Gefriertruhe, Waschmaschine, etc.) bezuschusst wird.				
Beschreibung:				
In den verbleibenden Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg könnte ebenfalls eine Energiesparrichtlinie eingeführt werden, die den Neukauf von effizienten Geräten (sogenannte weiße Ware) bezuschusst, wenn dies haushaltsrechtlich zulässig ist.				
Initiator:				
Klimaschutzmanager				
Akteure:				
Ortsgemeinderäte, Ortsbürgermeister/innen, Stadtrat, Stadtbürgermeister				
Zielgruppe:				
Bürger der Verbandsgemeinde Kirchberg				
Handlungsschritte und Zeitplan:				
Einführung einer Energiesparrichtlinie zum 01.01.2024				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine:				
Interesse der Bürger / Nutzung des Zuschusses				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten:				
Der Zuschuss könnte um die 50 € pro Haushalt und Jahr für ein neues besonders energiesparendes Gerät betragen.				
Energie- und Treibhauseinsparung:				
In vielen Fällen amortisiert sich die Neuanschaffung finanziell durch den reduzierten Strombedarf innerhalb von ein bis zwei Jahren. Wenn man davon ausgeht, dass ca. 1.000 Haushalte den Zuschuss jährlich in Anspruch nehmen würden, könnten pro Jahr ca. 250.000 kWh elektrische Energie eingespart werden. Dies würde ca. 118 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases CO ₂ pro Jahr vermeiden.				

5.2.6 Flächenmanagement

Tabelle 62: Handlungsfeld Flächenmanagement

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
FM-1	Rückbau von versiegelten Flächen	hoch
FM-2	Zukünftige Neubaugebiete möglichst ohne Einsatz von fossilen Energien zulassen	mittel
FM-3	Innenentwicklung vor Außenentwicklung	mittel

Tabelle 63: Maßnahmenblatt FM-1 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Flächenmanagement	FM-1	Naturschutz	2023	unbefristet
Rückbau von versiegelten Flächen				
Ziel und Strategie: Den Rückbau von versiegelten Flächen fördern und auch naturbelassene Flächen entstehen lassen.				
Ausgangslage: Aktuell sind viele Flächen versiegelt und Rasenflächen werden regelmäßig gemäht.				
Beschreibung: Durch Sanierung (Bsp.: Dorfplatzerneuerung) könnte zukünftig versiegelte Fläche zurückgebaut werden. Außerdem könnten Grünflächen zukünftig naturbelassen bleiben. Z.B. Rasenflächen nur einmal pro Jahr mähen.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Ortsbürgermeister/-innen, Ortsgemeinderäte, Stadtbürgermeister, Stadtrat				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde Kirchberg				
Handlungsschritte und Zeitplan: Auf einer Bürgermeisterdienstbesprechung könnte das Thema den Ortsbürgermeister/-innen näher gebracht werden.				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Durchführung einer Veranstaltung Ende 2023				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Zeitaufwand für Klimaschutzmanager				
Energie- und Treibhauseinsparung: Keine Einsparung berechenbar				
Wertschöpfung: - Wertschöpfung für die Flora				

Tabelle 64: Maßnahmenblatt FM-2 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen- Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Flächenmanage- ment	FM-2	Planung	2022	unbefristet
Zukünftige Neubaugebiete möglichst ohne Einsatz von fossilen Energien zulassen				
Ziel und Strategie: Nachhaltige Wärmeversorgung in Neubaugebieten vorschreiben.				
Ausgangslage: Aktuell gibt es keine zusätzlichen Anforderungen an die Wärmeerzeugung in den entstehenden Gebäuden in den Neubaugebieten.				
Beschreibung: Es könnten Vorgaben erarbeitet werden, die die Nutzung von fossilen Brennstoffen in den auszuweisenden Neubaugebieten untersagen, (zumindest in Teilbereichen als Pilotprojekt).				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Ortsgemeinderäte, Ortsbürgermeister/innen, Stadtrat, Stadtbürgermeister				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde Kirchberg				
Handlungsschritte und Zeitplan: Erarbeiten der Vorgaben in 2022				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Umsetzung von Neubaugebieten ohne fossile Brennstoffe				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Keine zusätzlichen Kosten				
Energie- und Treibhauseinsparung: Treibhausgaseinsparung abhängig vom eingesetzten Brennstoff. Pro Gebäude, das z.B. Holzpellets anstelle von Erdgas nutzt, können ca. 2,5 Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases CO ₂ pro Jahr eingespart werden.				
Wertschöpfung: <ul style="list-style-type: none"> - Regionale Wertschöpfung durch Holzpelletproduktion oder Nutzung von selbst erzeugtem Ökostrom - Geringere Betriebskosten für die Bürger 				

Tabelle 65: Maßnahmenblatt FM-3 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld: Flächenmanagement	Maßnahmen- Nummer: FM-3	Maßnahmen-Typ: Planung	Einführung der Maßnahme: 2024	Dauer der Maßnahme: unbefristet
Innenentwicklung vor Außenentwicklung				
Ziel und Strategie: Die Innenstadt (Stadt Kirchberg) und die Ortskerne wieder attraktiver gestalten.				
Ausgangslage: Aktuell bauen junge Familien eher in den Neubaugebieten der Ortsgemeinden neue Einfamilienhäuser und die Innenbereiche entwickeln sich dadurch schlechter.				
Beschreibung: Durch Zuschüsse könnte die Innenentwicklung gefördert werden. Auch dürfen neue Bauplätze in Neubaugebieten nicht zu günstig angeboten werden. Außerdem könnten Flächen in der bestehenden Ortslage im Rahmen der Dorf-Erneuerung für eine Bebauung attraktiver gemacht werden. Bei Zuschüssen durch die Ortsgemeinden ist die haushaltsrechtliche Zulassung zu prüfen. Mithilfe eines Planungsbüros könnte ein Konzept für ein Pilotprojekt erarbeitet werden, wie die Innenentwicklung gefördert werden kann.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Ortsgemeinderäte, Ortsbürgermeister/innen, Stadtrat, Stadtbürgermeister				
Zielgruppe: Bürger der Verbandsgemeinde Kirchberg.				
Handlungsschritte und Zeitplan: Mögliche Empfehlungen für die Ortsgemeinden und die Stadt Kirchberg erarbeiten (2024).				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Bessere Entwicklung der Innenbereiche.				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Nicht abschätzbar				
Energie- und Treibhauseinsparung: Nicht berechenbar				
Wertschöpfung: Nicht absehbar				

5.2.7 Beschaffungswesen

Tabelle 66: Handlungsfeld Beschaffungswesen

Abkürzung	Maßnahme	Priorität
BW-1	Ökologische Vorgaben erarbeiten	hoch

Tabelle 67: Maßnahmenblatt BW-1 (Ortsgemeinden & Stadt Kirchberg)

Handlungsfeld:	Maßnahmen-Nummer:	Maßnahmen-Typ:	Einführung der Maßnahme:	Dauer der Maßnahme:
Beschaffungswesen	BW-1	Planung	2022	unbefristet
Ökologische Vorgaben erarbeiten				
Ziel und Strategie: Nachhaltige und Ökologische Vorgaben für das Beschaffungswesen der Kindergärten erarbeiten.				
Ausgangslage: Aktuell wird beim Beschaffungswesen auf Umweltzeichen, wie z.B. der Blaue Engel geachtet.				
Beschreibung: Weitere Vorgaben erarbeiten, um das Beschaffungswesen nachhaltiger und ökologischer zu gestalten.				
Initiator: Klimaschutzmanager				
Akteure: Ortsbürgermeister/innen, Ortsgemeinderäte, Stadtbürgermeister, Stadtrat				
Zielgruppe: Bürger				
Handlungsschritte und Zeitplan: Mögliche Vorgaben erarbeiten (2022).				
Erfolgsindikatoren / Meilensteine: Beschluss einer Richtlinie				
Gesamtaufwand/ (Anschub-) kosten: Ggfs. Mehrkosten bei den einzelnen Produkten				
Energie- und Treibhauseinsparung: Nicht berechenbar				
Wertschöpfung: Nicht absehbar				

6 Verstetigung & Controlling

6.1 Verstetigungsstrategie

Der Zeitplan zu den Maßnahmenblättern (Seite 121/122) zeigt, dass die Umsetzung der meisten Maßnahmen von der Stelle des Klimaschutzmanagers profitieren können. Der Klimaschutzmanager könnte Fördermöglichkeiten eruieren und die Maßnahmen in Verbindung mit den Förderungen in den jeweiligen Gremien vorstellen. Eine Förderung der Stelle des Klimaschutzmanagers kann für drei Jahre nach Erstellung des Klimaschutzkonzepts erfolgen (2022 – 2024). Für diesen Zeitraum sollte die Stelle zur Umsetzung der Folgemaßnahmen aus dem Klimaschutzkonzepts besetzt werden. Der Umfang der Stelle (Voll- oder Teilzeit) ist noch abzuklären.

Durch den Klimaschutz kann gleichzeitig die regionale Wertschöpfung gefördert werden. Hierbei sollte die Verbandsgemeindeverwaltung zukünftig auch Einfluss auf Bereiche und Sektoren nehmen, auf die Sie heute keinen oder nur sehr geringen Einfluss hat. So erscheint vor allem eine Produktion von grünem Wasserstoff in Nähe des Flughafen Frankfurt-Hahn ein wichtiger Meilenstein beim Erreichen eines nachhaltigen Luftverkehrs.

Durch die Steigerung der regionalen Wertschöpfung haben die Bürger und Unternehmen in der Verbandsgemeinde zukünftig mehr finanzielle Mittel zur Verfügung, welches sich auch indirekt auf die finanziellen Einnahmen der Verbandsgemeindeverwaltung auswirkt. Daher sollte die Verbandsgemeinde verstärktes Interesse an der Förderung der regionalen Wertschöpfung zeigen. Auch könnte die Verbandsgemeinde zukünftig selbst als Betreiber von Windkraftanlagen agieren und somit den Abfluss der EEG-Vergütung für Windkraftanlagen aus der Region vermindern und gleichzeitig die eigenen finanziellen Mittel erhöhen.

Die Verbandsgemeinde Kirchberg sollte zudem zukünftig mit den benachbarten Verbandsgemeinden zusammenarbeiten. Oft lassen sich umgesetzte Maßnahmen auch auf andere Gemeinden übertragen. Durch eine interkommunale Zusammenarbeit kann der Klimaschutz weiter verbessert werden. Die Zusammenarbeit könnte durch regelmäßige Netzwerktreffen der jeweiligen Klimaschutzmanager bzw. mit den jeweiligen Zuständigen aus den Bauabteilungen durchgeführt werden.

6.2 Klimaschutzcontrolling

Um die Wirksamkeit der angedachten Maßnahmen zu überprüfen ist ein Klimaschutzcontrolling einzuführen. Für die öffentlichen Gebäude der Ortsgemeinden, der Stadt Kirchberg und der Verbandsgemeinde Kirchberg ist in erster Linie ein Controlling Tool über die jährliche Energieverbräuche (Strom, Brennstoffe) einzuführen. Durch dieses Tool können die Verbräuche der einzelnen Liegenschaften mit vorangegangenen Jahren verglichen werden. Außerdem können Liegenschaften gleichen Typs bzw. gleicher Nutzung besser miteinander verglichen werden und Auffälligkeiten ermittelt werden. Hierbei sollte eine jährliche Ermittlung der Energieverbräuche der öffentlichen Liegenschaften der Ortsgemeinden, der Stadt Kirchberg und der Verbandsgemeinde erfolgen.

Für das Gebiet der Verbandsgemeinde Kirchberg ist alle drei Jahre ein Sachstandsbericht mit der aktuellen Entwicklung der Energie- und Treibhausgasbilanz aufzustellen. Hierbei soll die Entwicklung der Einsparungen aufgezeigt werden und ob diese in Einklang mit den gesteckten Zielen der Bundesregierung stehen. Auch soll überprüft werden, ob die Etappenziele (2030, 2040, 2050) dieses Klimaschutzkonzeptes eingehalten werden. Der Sachstandsbericht ist vom Klimaschutzmanager zu erstellen und zu veröffentlichen. Sollten Etappenziele nicht erreicht werden, müssen zusätzliche Maßnahmen erarbeitet werden, um die Ziele erreichen zu können.

Abbildung 32 zeigt die notwendigen Etappenziele für die kommenden Jahre sowie die Ziele für die Jahre 2040 und 2050 um die gesteckten Klimaziele der Bundesregierung erreichen zu können. Die größte Reduktion an Treibhausgasemissionen muss dabei im Sektor Verkehr erreicht werden. Die gesteckten Etappenziele gelten für die gesamte Verbandsgemeinde Kirchberg und können nur erreicht werden, wenn alle Einwohner mitziehen. Die Verbandsgemeindeverwaltung und auch die jeweiligen Ortsgemeinden können nur eine Vorbildfunktion einnehmen und den Bürger dadurch zu einem klimafreundlicheren Verhalten hinführen und animieren.

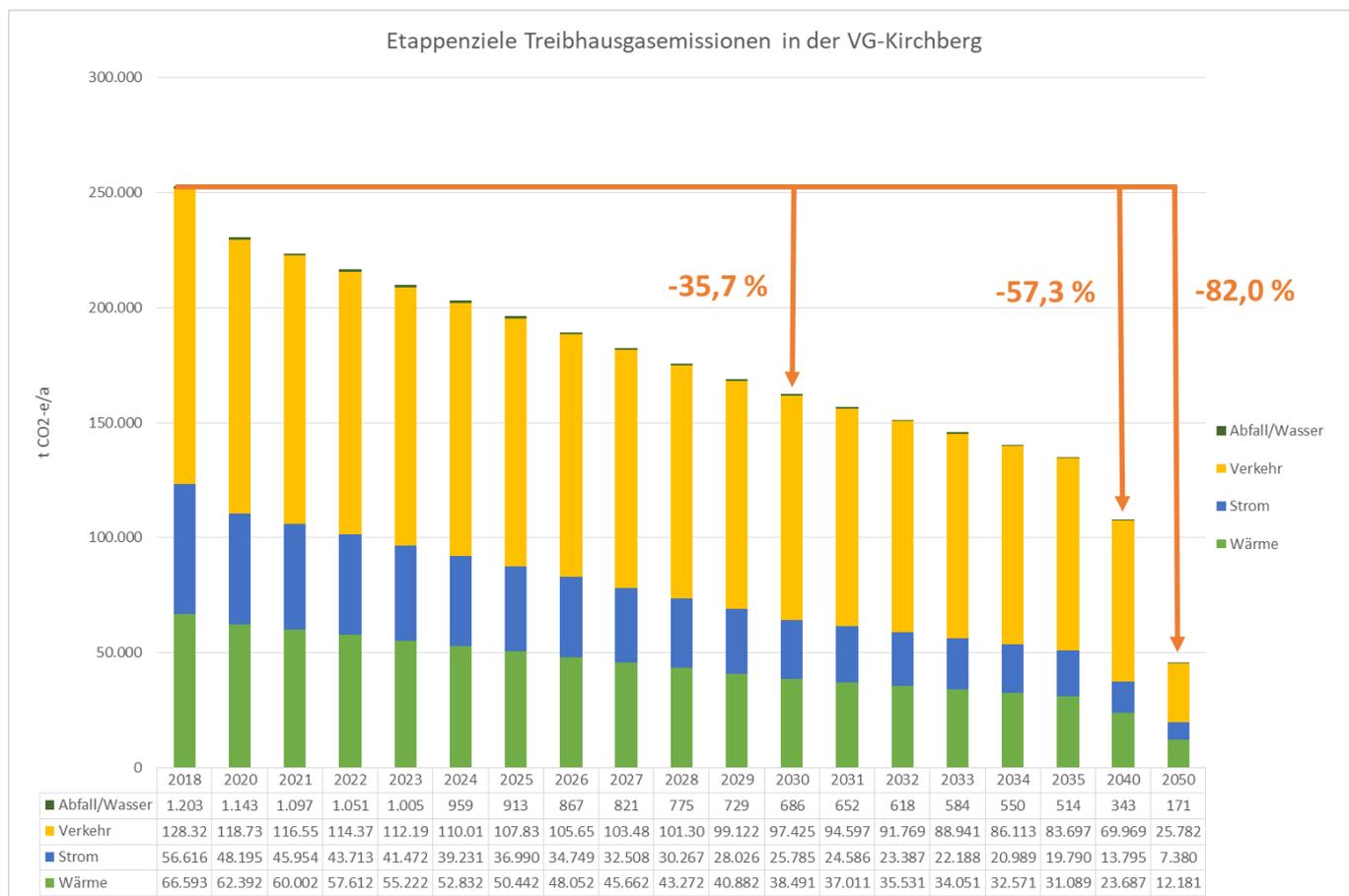


Abbildung 32: Etappenziele bis zum Jahr 2050

Nachfolgend ein möglicher Zeitplan für die vorgestellten Maßnahmen der Verbandsgemeinde und der Ortsgemeinden mit der Stadt Kirchberg.

Tabelle 68: Zeitplan Maßnahmen Verbandsgemeinde

1. Hj. 2021	Maßnahme	Start / Dauer / Bemerkung
IT-1	Aufbau Energie-Controlling	unbegrenzt
ÜM-1	Verlängerung Personalstelle KSM	bis zum 31.12.2024
2. Hj. 2021		
M-2	Absperbare Unterstellmöglichkeit für Fahrräder / E-Bikes (Rathaus)	Umsetzung in 2021
M-5	Diensträder für Angestellte der Verwaltung ermöglichen	Umsetzung Ende 2021 / Anfang 2022
WA-2	Umsetzung Freiflächen PV Kläranlage Kyrbachtal	Umsetzung einer PV-Freiflächenanlage (Haushaltsmittel sind vorhanden)
BW-2	Ressourcenverbrauch durch Digitalisierung weiter reduzieren	laufend
BW-3	Bei Neukauf auf Energieverbrauch achten	laufend
BW-4	Ineffiziente Geräte durch effiziente Geräte ersetzen	laufend
ÜM-2	Durchführung Energiekarawane	Start im Oktober / Dauer ca. 2 Monate
1. Hj. 2022		
EE-1	Bau und Betrieb von Windkraftanlagen mit kommunaler Beteiligung	WP Ober Kostenz kann ab 2022 repowert werden
GHD-1	Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von eigenen Erzeugungsanlagen (Photovoltaik & Blockheizkraftwerke)	1 Veranstaltung durchführen
GHD-2	Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik und Lastmanagement	1 Veranstaltung durchführen
IT-2	Aufbau Internet-Plattform Mitfahrbörse	Umsetzung in 2022
KL-1	Umstellung der Heizsysteme auf erneuerbare Wärme in öffentlichen Gebäuden	Prioritätenliste für die Liegenschaften der VG erstellen
KL-2	Ausbauplan für PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden	Prioritätenliste für die Liegenschaften der VG erstellen
KL-3	Umstellung der Beleuchtung auf LED in öffentlichen Gebäuden	Prioritätenliste für die Liegenschaften der VG erstellen
KL-4	E-Ladeinfrastruktur an öffentlichen Gebäuden ausbauen	Prioritätenliste für die Liegenschaften der VG erstellen
BW-1	Ökologische Vorgaben erarbeiten	Vorgaben erarbeiten
WA-1	Ausbauplan PV-Anlagen erarbeiten	PV-Ausbauplan nach Gebäude und Stromverbrauch erarbeiten
WA-3	Betriebsweise optimieren	Möglichkeit der Optimierung prüfen (Stichwort dynamische Betriebsweise)
M-4	Ausbau Alltagsradwegenetz	Geeignete Wege ermitteln
PH-1	Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von PV-, Solarthermie-, Biomasse- und Wärmepumpenanlagen	1 Veranstaltung durchführen
PH-2	Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik	1 Veranstaltung durchführen
2. Hj. 2022		
PH-1	Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von PV-, Solarthermie-, Biomasse- und Wärmepumpenanlagen	1 Veranstaltung durchführen
PH-2	Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik	1 Veranstaltung durchführen
GHD-1	Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von eigenen Erzeugungsanlagen (Photovoltaik & Blockheizkraftwerke)	1 Veranstaltung durchführen
GHD-2	Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik und Lastmanagement	1 Veranstaltung durchführen
1. Hj. 2023		
GHD-1	Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von eigenen Erzeugungsanlagen (Photovoltaik & Blockheizkraftwerke)	1 Veranstaltung durchführen
GHD-2	Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik und Lastmanagement	1 Veranstaltung durchführen
	Fortschreibung Treibhausgasemissionen VG Kirchberg für das Jahr 2020 (erstes Referenzjahr Etappenziele)	laufend
M-1	E-Fahrzeuge in der kommunalen Verwaltung anschaffen	Leasingverträge für die beiden Hybrid-Fahrzeuge laufen aus
	Fortschreibung Treibhausgasemissionen VG Kirchberg für das Jahr 2021 (alle drei Jahre)	laufend
KL-1	Umstellung der Heizsysteme auf erneuerbare Wärme in öffentlichen Gebäuden	Umstellung der Heizungsanlage z.B. Rathaus
KL-2	Ausbauplan für PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden	Bau von PV-Anlagen auf eigenen Liegenschaften
KL-3	Umstellung der Beleuchtung auf LED in öffentlichen Gebäuden	Umstellung der Beleuchtung auf LED Bsp.: Rathaus
KL-4	E-Ladeinfrastruktur an öffentlichen Gebäuden ausbauen	Bau von E-Ladeinfrastruktur an eigenen Liegenschaften
PH-1	Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von PV-, Solarthermie-, Biomasse- und Wärmepumpenanlagen	1 Veranstaltung durchführen
PH-2	Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik	1 Veranstaltung durchführen
2. Hj. 2023		
PH-1	Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von PV-, Solarthermie-, Biomasse- und Wärmepumpenanlagen	1 Veranstaltung durchführen
PH-2	Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik	1 Veranstaltung durchführen
GHD-1	Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von eigenen Erzeugungsanlagen (Photovoltaik & Blockheizkraftwerke)	1 Veranstaltung durchführen
GHD-2	Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik und Lastmanagement	1 Veranstaltung durchführen
1. Hj. 2024		
GHD-1	Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von eigenen Erzeugungsanlagen (Photovoltaik & Blockheizkraftwerke)	1 Veranstaltung durchführen
GHD-2	Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik und Lastmanagement	1 Veranstaltung durchführen
	Anpassung der Maßnahmen vornehmen / neue Maßnahmenvorschläge erarbeiten	laufend
KL-1	Umstellung der Heizsysteme auf erneuerbare Wärme in öffentlichen Gebäuden	Umstellung der Heizungsanlage
KL-2	Ausbauplan für PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden	Bau von PV-Anlagen auf eigenen Liegenschaften
KL-4	E-Ladeinfrastruktur an öffentlichen Gebäuden ausbauen	Bau von E-Ladeinfrastruktur an eigenen Liegenschaften
PH-1	Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von PV-, Solarthermie-, Biomasse- und Wärmepumpenanlagen	1 Veranstaltung durchführen
PH-2	Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik	1 Veranstaltung durchführen
2. Hj. 2024		
PH-1	Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von PV-, Solarthermie-, Biomasse- und Wärmepumpenanlagen	1 Veranstaltung durchführen
PH-2	Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik	1 Veranstaltung durchführen
GHD-1	Beratung und Hilfe bei der Umsetzung von eigenen Erzeugungsanlagen (Photovoltaik & Blockheizkraftwerke)	1 Veranstaltung durchführen
GHD-2	Veranstaltungen zum Thema Elektromobilität in Kombination mit Photovoltaik und Lastmanagement	1 Veranstaltung durchführen
	neue Maßnahmen umsetzen	laufend

Tabelle 69: Zeitplan Maßnahmen Ortsgemeinden und Stadt Kirchberg

1. Hj. 2021	Maßnahme	Start / Dauer / Bemerkung
EE-3	Einführung von Energiesparrichtlinien in weiteren Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg	Einführung in weiteren Gemeinden, (Bsp.: Bärenbach, Lautzenhausen, Henau)
S-2	Umrüstung der Straßenbeleuchtung in Henau	Beleuchtung bereits erneuert, Stromverbrauch auswerten
2. Hj. 2021		
M-7	Intensivierung ÖPNV (Verbesserung der Fahrpläne / Kümmerer)	Kümmerer für jede Ortsgemeinde und die Stadt Kirchberg suchen
EE-2	Förderzuschuss PV (Dachanlagen) in den Energiesparrichtlinien der Ortsgemeinden anpassen	Die Änderungsvorschläge den jeweiligen Ortsgemeinden vorstellen
S-3	Bündelung der Ortsgemeinden, die Beleuchtungsverträge mit Westenergie haben (Umstellung)	Wirtschaftlichkeitsberechnungen liegen bis zum Ende des 1. Halbjahres vor
S-4	Bündelung der Ortsgemeinden, die bereits im Besitz der Straßenbeleuchtung sind (Umstellung)	Daten sammeln über die Anzahl der Leuchten etc.
1. Hj. 2022		
M-6	E-Ladeinfrastruktur (E-Autos & E-Bikes) fördern und koordinieren	Geeignete Standorte ermitteln
M-8	Ergänzung des ÖPNV durch Carsharing (Elektro-Dorfautos)	Ortsgemeinden ermitteln die sich für Elektro-Dorfautos eignen
KL-1	Umstellung der Heizsysteme auf erneuerbare Wärme in öffentlichen Gebäuden	Prioritätenliste für die Liegenschaften der jeweiligen Ortsgemeinden erstellen
KL-2	Ausbauplan für PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden	Prioritätenliste für die Liegenschaften der jeweiligen Ortsgemeinden erstellen
S-1	Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED (Stadt Kirchberg, Ortsgemeinden Sohren und Gemünden)	Umsetzung vorantreiben
2. Hj. 2022		
M-4	Ausbau Alltagsradwegenetz	Geeignete Wege umsetzen
KL-3	Umstellung der Beleuchtung auf LED in öffentlichen Gebäuden	Prioritätenliste für die Liegenschaften der jeweiligen Ortsgemeinden erstellen
KL-4	E-Ladeinfrastruktur an öffentlichen Gebäuden ausbauen	Standorte für E-Ladeinfrastruktur ermitteln
FM-2	Zukünftige Neubaugebiete möglichst ohne Einsatz von fossilen Energien zulassen	Durch Bauleitplanung den Einsatz von fossilen Energien untersagen
BW-1	Ökologische Vorgaben erarbeiten	Vorgaben erarbeiten, vor allem für die Kindergärten interessant
1. Hj. 2023		
M-9	Realisierung einer Erdgas (CNG) Zapfsäule in Nähe des Flughafens	Zahl der Erdgasautos hat sich in 2020 verdoppelt, geeigneten Standort finden
PH-3	Auf Ortsgemeinde- und Stadtebene Beleuchtungstausch durchführen	Beleuchtungstausch in Ortsgemeinden und Stadt Kirchberg durchführen
PH-4	Förderzuschuss für effiziente Geräte mittels einer Energiesparrichtlinie in anderen Ortsgemeinden einführen	In den Energiesparrichtlinien Zuschuss für effizientere Geräte aufnehmen
KL-1	Umstellung der Heizsysteme auf erneuerbare Wärme in öffentlichen Gebäuden	Heizsysteme umstellen
KL-2	Ausbauplan für PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden	PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden ausbauen
2. Hj. 2023		
EE-4	Integrierte energetische Quartierskonzepte, um Nahwärmenetze realisieren zu können	Kompakte Ortsgemeinden raussuchen für mögliches Quartierskonzept
FM-1	Rückbau von versiegelten Flächen	laufend
1. Hj. 2024		
KL-1	Umstellung der Heizsysteme auf erneuerbare Wärme in öffentlichen Gebäuden	Heizsysteme umstellen
KL-2	Ausbauplan für PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden	PV-Anlagen auf öffentlichen Gebäuden ausbauen
2. Hj. 2024		
FM-3	Innenentwicklung vor Außenentwicklung	Die Innenentwicklung fördern, die Ortsgemeinden darauf aufmerksam machen

6.2.1 Beschluss- und Umsetzungskontrolle

Neben dem Klimaschutzmanager sollte sich auch der bestehende Arbeitskreis Klimaschutz und Energiemanagement der Verbandsgemeinde Kirchberg mit der Beschluss- und Umsetzungskontrolle befassen. So ist jährlich zu prüfen ob die angedachten Maßnahmen realisiert werden konnten. Sollten einzelne Maßnahmen nicht oder verspätet umgesetzt werden, so ist zu ermitteln welche Hemmnisse es gab und wie solche zukünftig vermieden werden können. Der Arbeitskreis könnte somit zusammen mit dem Klimaschutzmanager jährlich Bilanz ziehen.

6.2.2 Wirkungskontrolle

Die Fortschreibung der Energie- und Treibhausgasbilanz bildet die Grundlage der Wirkungskontrolle. Die Ergebnisse der beiden Bilanzen bilden die Grundlage für den zu erstellenden Sachstandsbericht. Aus der Fortschreibung kann dann abgeleitet werden, in welchen Bereichen nachgesteuert werden muss und welche durchgeführten Maßnahmen einen besonders hohen Nutzen hatten und sich ggfs. für andere Kommunen eignen könnten. Die Fortschreibungen der Energie- und Treibhausgasbilanz ist vom Klimaschutzmanager zu erstellen und sollte zukünftig im Arbeitskreis Klimaschutz und Energiemanagement vorgestellt werden, bei Abweichungen von den Etappenzielen kann der Arbeitskreis neue Maßnahmen erarbeiten, die dann vom Klimaschutzmanager im Hauptausschuss und der Verbandsgemeinderatsitzungen zusammen mit der Fortschreibung als Lösungen vorgeschlagen und direkt beschlossen werden können.

7 Kommunikationsstrategie

Das Klimaschutzkonzept der Verbandsgemeinde Kirchberg sollte, wenn möglich aufgrund der Corona Pandemie, der Öffentlichkeit in einer Abschlussveranstaltung präsentiert werden. Neben der öffentlichen Veranstaltung sollte der Bevölkerung das Klimaschutzkonzept auch auf der Homepage der Verbandsgemeindeverwaltung zur Verfügung gestellt und über soziale Medien (z.B. Facebook) beworben werden.

Durch verschiedene Maßnahmen soll die Bevölkerung zudem zu einem sparsameren Verhalten animiert werden. Durch mögliche Beleuchtungstauschtage der Ortsgemeinden und der Stadt Kirchberg könnte zudem ein besserer Bezug zu den möglichen Einsparungen der Bürger erreicht werden.

Des Weiteren werden unterschiedliche Veranstaltungen für die Bürger und die Unternehmer zum Thema erneuerbare Strom- und Wärmeversorgung in der Verbandsgemeinde angeboten.

7.1 Instrumente zur Information

Als Informationskanäle werden vor allem das regionale Mitteilungsblatt, der Social Media Account und die Homepage der Verbandsgemeindeverwaltung genutzt. Auf öffentliche Veranstaltungen wie die Abschlussveranstaltung zur Vorstellung des Klimaschutzkonzeptes und Veranstaltungen zum Thema erneuerbare Strom- und Wärmeversorgung ist zudem auch mit lokalen Medien zusammenzuarbeiten.

7.2 Instrumente zur Beteiligung

Die Bürger der Verbandsgemeinde wurden durch mehrere öffentliche Artikel auf das Klimaschutzkonzept hingewiesen und konnten sich durch den direkten Kontakt zum Klimaschutzmanager an der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes aktiv beteiligen, (Telefon: 06763910-318 / Mail: p.jung@kirchberg-hunsrueck.de).

In der Verwaltung der Verbandsgemeinde Kirchberg gibt es bereits einen Arbeitskreis zum Thema Klimaschutz und Energiemanagement. Dieser sollte auch weiterhin regelmäßig zusammenkommen, um kurzfristig ein Energiemanagement für die öffentlichen Gebäude der Ortsgemeinden, der Stadt Kirchberg und der Verbandsgemeinde einführen zu können.

8 Literaturverzeichnis

¹ Vgl. Entwicklung der Pro-Kopf-CO₂-Emissionen in Deutschland, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/153528/umfrage/co2-ausstoss-je-einwohner-in-deutschland-seit-1990/>, abgerufen am 17.12.2020

² eigene Recherche Archiv Verbandsgemeinde-Kirchberg

³ Homepage der Bundesregierung, <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/energie/wende/co2-kohlenstoffdioxid-oder-kohlendioxid-emission-614692>, abgerufen am 20.07.2020

⁴ Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, <http://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/index.aspx?id=103&l=3&g=0714004&tp=1025>, abgerufen am 23.11.2020

⁵ Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, <https://infothek.statistik.rlp.de/MeineHeimat/content.aspx?id=102&l=2&g=0714004&tp=1025>, abgerufen am 20.07.2020

⁶ Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Kommunaldatenprofil Stand: 07/2020

⁷ Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Demografischer Wandel in Rheinland-Pfalz

⁸ Wärmeabrechnung der VG-Kirchberg, eigene Unterlagen

⁹ CO₂-Bilanz der Rhein-Hunsrück-Entsorgung, Unterlagen auf Anfrage erhalten

¹⁰ Steckbrief Nahwärmeverbund Kappel, <https://www.energiegenossenschaft-kappel.de/pages/steckbrief.php>, abgerufen am 21.09.2020

¹¹ Website der Energieagentur RLP, <https://www.energieagentur.rlp.de/kommune/tatent-transfer/nahwaerme-oberkostenz>, abgerufen am 21.09.2020

¹² KFZ-Zulassungsstelle Rhein-Hunsrück-Kreis, Anfrage per E-Mail am 14.01.2020 und am 05.01.2021

¹³ CO₂-Bilanz Deponie Kirchberg, Daten von der Rhein-Hunsrück-Entsorgung angefragt

¹⁴ Energiemanagementbericht nach DIN ISO 50001 Werke VG-Kirchberg von 2018

¹⁵ Bürgerinitiative gegen den Nachtflughafen Hahn, https://hahn.fluglaerm.de/auslastung_titel.html , abgerufen am 16.09.2020

¹⁶ Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, Kommunaldatenprofil Stand: 07/2020

¹⁷ Kraftfahrtbundesamt, https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Jahresbilanz/b_jahresbilanz_inhalt.html;jsessionid=4C7AFF67B2F46A8CEF67D0273B762F97.live11294?nn=2598042 , abgerufen am 28.09.2020

¹⁸ Daten vom Stromnetzbetreiber Westnetz

¹⁹ Mittelrheinstrom, <http://s523185842.online.de/> , abgerufen am 03.12.2020

²⁰ aero.de (Luftfahrtnachrichten), <https://www.aero.de/news-37031/Das-Wasserstoff-Flugzeug-nimmt-Gestalt-an.html> , abgerufen am 24.11.2020