

Integriertes Klimaschutzkonzept der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Förderkennzeichen: 67k27348
Oktober 2025

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Mit fachlicher Beratung und Unterstützung durch:

Dienstleister:

Intep – Integrale Planung GmbH
Schlesische Straße 29/30, D-10997 Berlin

Webseite: www.intep.com

E-Mail: info@intep.com

Projektleitung:

Lisa Winter – Dr.-Ing. Sustainable Engineering, M.Sc. Technischer Umweltschutz

Johanna Pohl – Dr.-Ing. Sustainable Engineering, Dipl.-Ing. Abfallwirtschaft

Projektmitarbeit:

Jana Tappeiner – M.Sc. Humangeographie, B.A. Soziologie

Herausgeber:

Verbandsgemeindeverwaltung Linz am Rhein
Herrn Bürgermeister Frank Becker

Am Schoppbüchel 5, 53545 Linz am Rhein

E-Mail: info@vg-linz.de

Bearbeitung:

Klimaschutzmanagerin

Andrea Schlüter – Dipl.-Ing. Umweltschutz (FH)

E-Mail: klimaschutz@vg-linz.de

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

1	INHALT	
2	Abbildungsverzeichnis.....	9
3	Tabellenverzeichnis.....	12
4	Abkürzungen	13
5	Vorwort des Bürgermeisters.....	16
6	Einleitung.....	17
7	Projektrahmen und Ausgangssituation.....	18
7.1	Aufgabenstellung	18
7.2	Arbeitsmethodik.....	19
	Arbeitspaket 1: Bestandsaufnahme.....	19
	Arbeitspaket 2: Energie- und THG-Bilanzierung.....	19
	Arbeitspaket 3: Potenzial- und Szenarioanalyse	20
	Arbeitspaket 4: Akteursbeteiligung.....	21
	Arbeitspaket 5: Klimaschutzziele und Strategieentwicklung.....	21
	Arbeitspaket 6: Maßnahmenkatalog.....	21
7.3	Ausgangssituation.....	22
	Kurzbeschreibung der Region.....	22
	Klimaschutz in Verwaltung und Politik.....	23
	Klimaschutzmanagement der VG Linz.....	25
	Bisherige Klimaschutzmaßnahmen und Konzepte	27
	Erfassung der Energiedaten	28
8	Akteursbeteiligung.....	29
8.1	Transparent Informieren	29
8.2	Akteure der Verbandsgemeinde Linz am Rhein.....	29
8.3	Lenkungsteam und erweiterte Lenkungskreis	31
8.4	Veranstaltungen.....	32
9	Leitbild – Klimaschutz in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein.....	33

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Teamwork.....	34
Selbstverständnis.....	34
Unsere 3 Klimaschutz-Leitsätze.....	34
10 Energie- und Treibhausgasbilanz.....	35
10.1 Gebäude.....	35
10.2 Kommunale Einrichtungen (KE).....	39
10.3 Mobilität	41
10.4 Kommunaler Fuhrpark.....	44
10.5 Kennzahlen (BISKO).....	45
11 Potenzialanalyse	48
11.1 Energetische Einsparpotenziale im Bereich der Gebäude.....	49
11.2 Erneuerbare Energien, Reststoffe und Abwärme.....	50
11.3 Verlagerung, Vermeidung und Elektrifizierung der Mobilität.....	53
12 Szenarienermittlung Klimaschutz	54
12.1 Grundlegende Festlegungen.....	55
12.2 Klimaschutzszenario KLIM.....	55
12.3 Business-as-usual-Szenario BAU	62
12.4 Treibhausgasminderungsziel.....	63
13 Klimaschutzmaßnahmen	64
13.1 Maßnahmenbeschreibung.....	65
Maßnahmensteckbrief.....	66
Bewertungskriterien für die Maßnahmen	68
13.2 Maßnahmenkatalog	69
14 Betrachtung weiterer Handlungsfelder	70
14.1 Wasserversorgung.....	70
14.2 Abwasserentsorgung	71
14.3 Abfallwirtschaft	71
14.4 Flächenmanagement.....	73
14.5 IT-Infrastruktur	75

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

14.6	Beschaffungswesen.....	77
15	Regionale Wertschöpfung.....	78
16	Verstetigung des Klimaschutzmanagements.....	79
16.1	Organisation der Verwaltung.....	79
	Aufgabe des Klimaschutzmanagements.....	79
	Verwaltung als Umsetzer und Integrator.....	80
	Politik als strategischer Entscheider und legitimierter Vertreter.....	81
	Zusammenspiel und gegenseitige Unterstützung.....	81
	Empfehlungen zur Organisation.....	82
16.2	Controlling-Konzept.....	89
	Grundlagen des Controllings.....	90
	Energiemanagementsystem.....	91
16.3	Kommunikationsstrategie.....	92
	Dachmarke „Klimaschutz Verbandsgemeinde Linz am Rhein“.....	93
	Kommunikation nach innen und nach AUSSEN.....	95
	Kommunikationsmittel.....	95
16.4	Öffentlichkeitsarbeit.....	99
	Öffentliche Einrichtungen.....	99
	Private Haushalte.....	99
	Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie.....	100
	Verkehr und Mobilität.....	100
	Erneuerbare Energien.....	101
17	Anhang.....	102
17.1	Maßnahmenkatalog.....	102
17.2	Steckbriefe.....	107
	Mobilität.....	107
	Gebäude.....	113
	Kommunale Wärmeplanung.....	113
	Energie.....	116

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Kommunale Liegenschaften.....	123
Öffentlichkeitsarbeit & Bildung.....	128
Sonstiges.....	133
17.3 Referenzen.....	138
17.4 Berechnungsgrundlagen.....	141
A.1 Annahmen Potenzialanalyse	141
A.2 Annahmen Szenario-Ermittlung.....	144

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

2 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 7-1: Lageplan der VG Linz am Rhein Wikipedia Juli 2024	22
Abbildung 7-2: Verwaltungsstruktur der Verbandsgemeinde Linz am Rhein – Fachbereiche mit Bezug zum Klimaschutz	23
Abbildung 7-3: Politische Gremien der Verbandsgemeinde Linz am Rhein mit Bezug zum Klimaschutz	24
Abbildung 7-4: Verknüpfung von Klimaschutz, Klimaanpassung und integriertem Managementsystem.	25
Abbildung 10-1 Spezifischer Endenergieverbrauch MWh pro Einwohner nach Sektoren für das Bezugsjahr 2022.	36
Abbildung 10-2 Spezifische THG-Emissionen in t CO ₂ -eq. pro Einwohner nach Sektoren für das Bezugsjahr 2022.	37
Abbildung 10-3 Endenergieverbrauch in MWh nach Energieträgern für das Bezugsjahr 2022.	38
Abbildung 10-4 THG-Emissionen nach Energieträgern in t CO ₂ -eq. für das Bezugsjahr 2022.	39
Abbildung 10-5 Endenergieverbrauch in MWh der kommunalen Einrichtungen nach Kategorien für das Bezugsjahr 2022.	40
Abbildung 10-6 Anteile des Endenergieverbrauchs (a) und Treibhausgasemissionen (b) der kommunalen Einrichtungen nach Raumwärme und Gebäudestrom im Bezugsjahr 2022.	40
Abbildung 10-7 Endenergieverbrauch des gesamten Verkehrsaufkommens in MWh nach Verkehrsmitteln im Bezugsjahr 2022. LNF steht für leichte Nutzfahrzeuge, SPNV für Schienenpersonennahverkehr, SPFN für Schienenpersonenfernverkehr und SGV für Schienengüterverkehr.	42
Abbildung 10-8 Treibhausgasemissionen des gesamten Verkehrsaufkommens in t CO ₂ -eq. nach Verkehrsmitteln.	42
Abbildung 10-9 Endenergieverbrauch des Verkehrssektors nach Energieträgern und jeweiliger Anteil MIV.	43
Abbildung 10-10 Verkehrsleistungen des Personenverkehrs nach Verkehrsart in Mio. Personen-km.	43
Abbildung 10-11 Anteil der kommunalen Flotte am (a) Endenergieverbrauch und (b) den Treibhausgasemissionen des gesamten Verkehrs der VG Linz im Bezugsjahr 2022. (KF – Kommunaler Fuhrpark, MIV – Motorisierter Individualverkehr, ÖPV – Öffentlicher Personenverkehr, GV – Güterverkehr).	44

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Abbildung 10-12 Grafische Darstellung der Kennzahlen aus der Bilanz nach BSKO für die VG Linz gegenüber den kommunalen Durchschnittswerten in Deutschland (Blauer Balken: Indikatorwert VG Linz, Grüner Balken: Durchschnitt Kommune, Oranger Balken: Durchschnitt Deutschland, Dreieck: Bestwert), Stand 09.09.2025.....	47
Abbildung 11-1 Potenzialdefinition anhand des Solarpotenzials, Darstellung nach "Praxisleitfaden Klimaschutz in Kommunen" (Difu, 2023).....	48
Abbildung 11-2: Qualitative Darstellung der Energie-Einsparpotenziale für Wohn- und Nichtwohngebäude. Die Flächen der einzelnen Rechtecke verhalten sich proportional zur Größe des jeweiligen Einsparpotentials.	49
Abbildung 11-3: Jährliches maximales Stromerzeugungspotenzial in GWh/a auf dem Gebiet der VG Linz.....	51
Abbildung 11-4: Jährliches maximales Wärmeerzeugungspotenzial in GWh/a auf dem Gebiet der VG Linz.....	52
Abbildung 11-5: Qualitative Darstellung der energetischen Einsparpotenziale für Mobilität. Die Flächen der einzelnen Rechtecke verhalten sich proportional zur Größe des jeweiligen Einsparpotentials.	53
Abbildung 12-1: Entwicklung der regionaler Stromproduktion und des regionalen Strombedarfs in MWh im KLIM-Szenario.....	56
Abbildung 12-2: Entwicklung der Gebäudestromversorgung untergliedert nach Verbrauchssektoren im KLIM-Szenario.....	57
Abbildung 12-3: Entwicklung der regionaler Wärmeproduktion und des regionalen Wärmebedarfs in MWh im KLIM-Szenario.....	58
Abbildung 12-4: Entwicklung der Gebäudewärmeversorgung untergliedert nach Energieträgern im KLIM-Szenario.....	58
Abbildung 12-5: Entwicklung der Gebäudewärmeversorgung untergliedert nach Verbrauchssektoren im KLIM-Szenario.....	59
Abbildung 12-6: Entwicklung der Endenergieversorgung im Handlungsfeld Mobilität untergliedert nach Verkehrsmitteln im KLIM-Szenario.....	60
Abbildung 12-7: Dekarbonisierungspfad der VG Linz für die Handlungsfelder nach BSKO im KLIM-Szenario.	61
Abbildung 12-8: Dekarbonisierungspfad der VG Linz für die Handlungsfelder nach BSKO im BAU-Szenario.	62
Abbildung 13-1: Schematische Darstellung der Entwicklung von Maßnahmen.....	64
Abbildung 13-2: Muster eines Maßnahmensteckbriefs der Verbandsgemeinde Linz am Rhein.....	67
Abbildung 14-1: Vorhandene Maßnahmen; IT-Infrastruktur.....	76
Abbildung 14-2: Mögliche Maßnahmen; IT-Infrastruktur.....	76

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Abbildung 14-3: Mögliche Maßnahmen; Beschaffungswesen.....	77
Abbildung 16-1: Schnittstellen der Fachbereiche zum Klimaschutzmanagement.....	80
Abbildung 16-2: Managementzirkel – Monitoring im Klimaschutzmanagement	89
Abbildung 16-3: Klimaschutzlogo der VG Linz	93
Abbildung 17-1: Maßnahmenkatalog – Projektübersicht zu Handlungsfeld Mobilität....	102
Abbildung 17-2: Maßnahmenkatalog – Projektübersicht zu Handlungsfeld Gebäude.	103
Abbildung 17-3: Maßnahmenkatalog – Projektübersicht zu Handlungsfeld Energie.....	103
Abbildung 17-4: Maßnahmenkatalog – Projektübersicht 1 zu Handlungsfeld Kommunale Liegenschaften.....	104
Abbildung 17-5: Maßnahmenkatalog – Projektübersicht 2 zu Handlungsfeld Kommunale Liegenschaften.....	105
Abbildung 17-6: Maßnahmenkatalog – Projektübersicht zu Handlungsfeld Öffentlichkeitsarbeit	105
Abbildung 17-7: Maßnahmenkatalog – Projektübersicht zu Handlungsfeld Sonstige...	106

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

3 TABELLENVERZEICHNIS

<i>Tabelle 7-1: Auflistung der klimarelevanten Handlungsfelder der VG Linz.....</i>	<i>26</i>
<i>Tabelle 8-1: Auflistung der Veranstaltungstermine mit Akteuren</i>	<i>32</i>
<i>Tabelle 10-1 Kennzahlen aus der Bilanz nach BSKO für die VG Linz gegenüber den kommunalen Durchschnittswerten in Deutschland (Benchmark, Auszug aus Klimaschutz-Planer, Stand 09.09.2025).</i>	<i>46</i>
<i>Tabelle 12-1. Prozentuale Treibhausgasreduzierungsziele der VG Linz basierend auf dem Klimaschutzszenario KLIM. Die Reduzierungsziele beziehen sich jeweils auf das Jahr 2022.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabelle 12-2. Absolute Treibhausgasreduzierungsziele der VG Linz in t CO₂-eq basierend auf dem Klimaschutzszenario KLIM. Die Reduzierungsziele beziehen sich jeweils auf das Jahr 2022.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabelle 13-1: Priorisierung der Klimaschutzmaßnahmen</i>	<i>69</i>
<i>Tabelle 17-1: Typologischer Gebäudewärmebedarf mit und ohne Sanierung in kWh/m², nach IWU (2016).....</i>	<i>141</i>
<i>Tabelle 17-2: Annahmen Gebäudewärmebedarf – Warmwasser nach IFEU (2024).....</i>	<i>141</i>
<i>Tabelle 17-3: Annahmen Gebäudestrombedarf, nach CO₂online (2025).....</i>	<i>142</i>
<i>Tabelle 17-4: Annahmen Photovoltaik und Solarthermie nach nPro Software (o. D.), IfaS (o. D.).....</i>	<i>142</i>
<i>Tabelle 17-5: Annahmen Windkraft nach Pape et al. (2022) für das Bundesland RLP, Borrmann et al. (2020) für die Bundesländer-Gruppe „Süden“.....</i>	<i>142</i>
<i>Tabelle 17-6: Annahmen Energetische Potenziale Biomasse und Reststoffe, nach IfaS (o. D.).....</i>	<i>142</i>
<i>Tabelle 17-7: Annahmen Energetische Potenziale Geothermie, nach IfaS (o. D.).....</i>	<i>143</i>
<i>Tabelle 17-8: Annahmen Umwelt- und Abwärmenutzung nach BDH (2011), IfaS (o. D.)</i>	<i>143</i>
<i>Tabelle 17-9: Annahmen Mobilität nach IFEU (2024).....</i>	<i>143</i>
<i>Tabelle 17-10: Annahmen und Gegenüberstellung Klimaschutzszenario (KLIM) und Business-as-usual-Szenario (BAU): Gebäude</i>	<i>144</i>
<i>Tabelle 17-11 Annahmen und Gegenüberstellung Klimaschutzszenario (KLIM) und Business-as-usual-Szenario (BAU): Energieträger.....</i>	<i>145</i>
<i>Tabelle 17-12 Annahmen und Gegenüberstellung Klimaschutzszenario (KLIM) und Business-as-usual-Szenario (BAU): Mobilität. Veränderungen im Modalsplit nach Prognos (2023) für KLIM und Intraplan (2023) für BAU.....</i>	<i>146</i>

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

4 ABKÜRZUNGEN

A

AWB Neuwied *Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreis Neuwied*

B

BAU *Business-as-usual-Szenario*

BGA *Biosgasanlage*

BHKW *Blockheizkraftwerk*

BISKO *Bilanzierungs-Systematik für Kommunen*

C

CNG *Compressed Natural Gas*

CO₂ *Kohlenstoffdioxid*

CO₂-eq. *Kohlenstoffdioxid-Äquivalent*

E

EA RLP *Energieagentur Rheinland-Pfalz*

EE *Erneuerbare Energien*

EEV *Endenergieverbrauch*

EFH *Einfamilienhaus*

E-Mobilität *Elektro-Mobilität*

EnMS *Energiemanagementsystem*

EU *Europäische Union*

EW *Einwohner:innen*

G

GHD *Gewerbe/ Handel/ Dienstleistung*

GWh *Gigawattstunde*

H

HH *Haushalt*

I

IfaS *Institut für angewandtes Stoffstrommanagement*

IFEU *Institut für Energie- und Umweltforschung*

IND *Industrie*

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

intep.....Integrale Planung GmbH (=externer Dienstleister)

IWU.....Institut für Wohnen und Umwelt

K

KE.....Kommunale Einrichtungen

KEM.....Kommunales Energiemanagement

KF.....Kommunaler Fuhrpark

KKP.....Kommunalen Klimapakt Rheinland-Pfalz

KLIM.....Klimaschutzszenario

KOM.EMS.....Kommunales Energiemanagement-System

KombiReK.....Kommunale THG-Bilanzierung und regionale Klimaschutzportale in
Rheinland-Pfalz

KSP.....Klimaschutz-Planer (Software des Klima-Bündnisses)

kWh.....Kilowattstunden

KWK.....Kraft-Wärme-Kopplung

kWp.....Kilowattpeak

KWP.....Kommunale Wärmeplanung

L

Lbus.....Linienbus

Lkw.....Lastkraftwagen

LNF.....Leichte Nutzfahrzeuge

M

MFH.....Mehrfamilienhaus

MIV.....Motorisierter Individualverkehr

MWh.....Megawattstunde

N

n.v.....nicht vorhanden

NaWaRo.....Nachwachsende Rohstoffe

NKI.....Nationalen Klimaschutzinitiative

O

o. D.....ohne Datum

P

Pkw.....Personenkraftwagen

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

PVPhotovoltaik

R

RLP Rheinland-Pfalz

RSVG Rhein-Sieg-Verkehrsgesellschaft mbH

S

SGV Schienengüterverkehr

SPFV Schienenpersonenfernverkehr

SPNV Schienenpersonennahverkehr

ST Solarthermie

T

THG..... Treibhausgas

V

VG Verbandsgemeinde

VG Linz Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Z

ZUG..... Zukunft-Umwelt-Gesellschaft gGmbH

Hinweis:

Zur besseren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit das generische Maskulinum verwendet.
Die hier verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich auf alle Geschlechter.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

5 VORWORT DES BÜRGERMEISTERS

Der immer stärker voranschreitende Klimawandel ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Wenn diese Herausforderung gemeistert werden soll, muss ihr auf kommunaler Ebene aktiv begegnet werden. Auch wenn internationale und nationale Vorgaben den Rahmen setzen, findet die konkrete Umsetzung des Klimaschutzes in den Städten und Gemeinden statt. Kommunen nehmen damit eine Schlüsselrolle auf dem Weg in eine klimafreundliche und sozial gerechte Zukunft ein.

Der Klimawandel betrifft nahezu alle Lebensbereiche – von Mobilität und Konsum über Wohnen und Arbeiten bis hin zur Energieversorgung. Die notwendigen Veränderungen können daher nicht von Einzelnen getragen werden, sondern erfordern ein abgestimmtes und gemeinschaftliches Handeln aller lokalen Akteure: Verwaltung, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft.

Gleichzeitig eröffnet der kommunale Klimaschutz große Chancen. Er stärkt die regionale Wertschöpfung, fördert Innovationen und trägt zur Sicherung der Lebensqualität bei.

Das integrierte Klimaschutzkonzept bietet einen strategischen Rahmen, um diesen Herausforderungen systematisch zu begegnen. Es enthält konkrete Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen, zur Steigerung der Energieeffizienz und zum Ausbau erneuerbarer Energien.

Das vorliegende Konzept dient als strategischer Leitfaden der Verbandsgemeinde Linz am Rhein für die kommenden Jahre. Es formuliert konkrete Ziele und Maßnahmen, bleibt dabei flexibel und offen für neue Entwicklungen. Die kontinuierliche Weiterentwicklung des Konzepts ist essenziell, um auf veränderte Rahmenbedingungen und Erkenntnisse reagieren zu können.

Mit diesem Konzept wird ein wichtiger Schritt in Richtung einer zukunftsfähigen, resilienten und lebenswerten Verbandsgemeinde getan.



Frank Becker

Bürgermeister der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

6 EINLEITUNG

Im Jahr 2012 wurde ein kreisweites Klimaschutzkonzept (Integriertes Klimaschutzkonzept und Teilkonzept Erneuerbare Energien, 2012) ohne Beteiligung der Verbandsgemeinde Linz am Rhein aufgestellt. Die dort vorgeschlagenen Maßnahmen beziehen sich primär auf den Landkreis Neuwied, sodass ein gesondertes Konzept, welches auf die eigenen Zuständigkeiten zugeschnitten ist, zu erstellen ist.

Bestehende Beschlüsse in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein (kurz: VG Linz) verdeutlichen, wie wichtig das Thema Klimaschutz für die Verbandsgemeinde ist. In der 28. Verbandsgemeinderatssitzung vom 29.06.2023 wurde der Grundsatzbeschluss gefasst, dass ein Klimaschutzkonzept für die VG Linz erstellt werden soll. Weiterhin wurde beschlossen, ein Klimaschutzmanagement fest in der Verwaltung zu verankern.

Daraufhin wurde ein entsprechender Antrag auf Fördermittel eingereicht und im Mai 2024 wurde mit vorzeitigem Maßnahmenbeginn eine Klimaschutzmanagerin eingestellt. Der endgültige Bescheid des Fördermittelgebers ging Ende Dezember 2024 bei der Verbandsgemeindeverwaltung ein. Das integrierte Klimaschutzkonzept wird somit im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert und durch die „Zukunft-Umwelt-Gesellschaft gGmbH“ (ZUG) als Projektträger verwaltet.

Das Klimaschutzkonzept dient als Entscheidungsgrundlage für die Verwaltung und Politik. Es enthält ausformulierte Ziele und Strategien zur Umsetzung von investiven und strategischen Klimaschutzmaßnahmen für die Verbandsgemeinde. Das Klimaschutzkonzept umfasst Energieerzeugung und -verbrauch in den Sektoren Haushalte (HH), Gewerbe/Handel/ Dienstleitungen (GHD), Industrie, Verkehr, sowie die eigenen kommunalen Einrichtungen (KE) und adressiert unterschiedliche Handlungsmöglichkeiten der Verbandsgemeinde. Es wurde von den politischen Gremien und der Verwaltung initiiert und vom Klimaschutzmanagement und dem unterstützenden Planungsbüro *intep* angefertigt.

Innerhalb der Entwicklungsphase des Konzeptes von 18 Monaten wurden zunächst die Analyse der derzeitigen Energieverbräuche und assoziierten Treibhausgasemissionen durchgeführt und Potenziale zur Reduzierung des Energieverbrauchs und Dekarbonisierung der Energiebereitstellung ermittelt. In der anschließenden sechs-monatigen Umsetzungsphase werden erste Maßnahmen aus dem Konzept umgesetzt.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

7 PROJEKTRAHMEN UND AUSGANGSSITUATION

7.1 AUFGABENSTELLUNG

Das Klimaschutzkonzept der VG Linz am Rhein hat folgende Aufgabenstellung und Zielsetzung:

Bündelung bisheriger Ausarbeitungen und Einzelprojekte in ein Gesamtkonzept

- Schaffung einer einheitlichen Datengrundlage und Transparenz über den Energieverbrauch und die anfallenden CO₂-Emissionen¹ in allen klima-relevanten Bereichen, wie die kommunalen Liegenschaften, private Haushalte, Gewerbe/Handel/Dienstleistung und Industrie sowie Verkehr.
- Entwicklung von Maßnahmen mit Staffelung von kurz-, mittel- und langfristig realistisch umsetzbaren Maßnahmen zur Energieeinsparung, Energieeffizienz und Reduzierung der CO₂-Emissionen sowie Optimierung hin zu nachhaltigen Energieversorgungsstrukturen, die von den Akteuren in der VG Linz am Rhein umgesetzt werden können.
- Formulierung von vertretbaren Klimaschutzzielen /Klimaschutzleitbildern, die die kommunalen Potenziale und Gegebenheiten mitberücksichtigen.
- Motivation der lokalen Akteure zur Mitarbeit bei der Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen
- Mit dem Klimaschutzkonzept erhält die VG Linz eine Datengrundlage und ein Umsetzungswerkzeug, um die Energie- und Klimaschutzarbeit sowie die zukünftige Klimastrategie konzeptionell, vorbildlich und nachhaltig zu gestalten.

¹ In diesem Bericht sind bei der Nennung von CO₂ immer die CO₂-Äquivalente gemeint. Ein CO₂ Äquivalent (auch CO₂, Kohlenstoffdioxid-Äquivalent, oder CO₂-eq. genannt) ist ein metrisches Maß, das verwendet wird, um die Emissionen verschiedener Treibhausgase auf der Grundlage ihres Treibhauspotenzials (GWP) zu vergleichen. Dazu werden die Mengen anderer Gase in die äquivalente Menge von CO₂ umgerechnet.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

7.2 ARBEITSMETHODIK

Basis der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts bildet ein durch die VG Linz und *intep* abgestimmtes Anforderungsprofil. Die einzelnen Arbeitspakete der Konzepterarbeitung werden im Folgenden kurz erklärt. Die Methodik wird in den jeweils betreffenden Kapiteln erläutert.

ARBEITSPAKET 1: BESTANDSAUFNAHME

Über die Bestandsaufnahme kann die IST-Situation in der VG Linz dargestellt werden. Darin integriert werden bisherige Aktivitäten im Bereich Klimaschutz sowie die kommunalen Zuständigkeiten. Ebenfalls erfasst wird die Organisation des Klimaschutzes in der Verwaltung der Verbandsgemeinde. Die Bestandsaufnahme stellt die Grundlage für die weiteren Arbeitsschritte dar.

ARBEITSPAKET 2: ENERGIE- UND THG-BILANZIERUNG

Auf Basis der erhobenen Datengrundlage wird zunächst der Endenergieverbrauch im **Bilanzjahr 2022** für die VG Linz ermittelt. Der Energieverbrauch wird jeweils nach Sektoren gegliedert erfasst, d. h. für private Haushalte, kommunale Einrichtungen, Gewerbe/Handel/Dienstleistung (GHD), Industrie (IND) sowie Verkehr, um einen Überblick über den anteiligen Energieverbrauch zu erhalten und darauf basierend Handlungsstrategien entwickeln zu können.

Die jeweils durch die Energieversorgung verursachten CO₂-Emissionen werden als CO₂-Äquivalente (CO₂-eq.) bilanziert. CO₂-Äquivalente drücken die Summe aller klimarelevanten Schadgase (Treibhausgase) aus. Sie werden über Kennwerte je verbrauchter Energieeinheit (z. B. je kWh) in Abhängigkeit von dem genutzten Energieträger und dem jeweiligen Energieverbrauch berechnet. Aus der Summe der Emissionen werden die energieverbrauchsbedingten Gesamtemissionen für die VG Linz ermittelt.

Die Bilanz wird mittels der internetbasierten Software des Klima-Bündnisses zum Monitoring des kommunalen Klimaschutzes „Klimaschutz-Planer“ (KSP) als Basisbilanz für das Jahr 2022 erstellt. Hiermit wird die Energie- und CO₂-Bilanz nach der deutschlandweit standardisierten BSKO-Methodik erstellt. Der KSP kann von der VG Linz kostenfrei im Rahmen des Verbundprojektes Klimaschutz-Bilanzierungssoftware und Beteiligungsportale (KomBiReK) von der Energieagentur Rheinland-Pfalz (EA RLP) genutzt werden.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Nachfolgende Inhalte mit der Quelle „(Klimaschutz-Planer. o. D.)“ stammen vom Klima-Bündnis bzw. dem Klimaschutz-Planer, <https://www.klimaschutz-planer.de/> [Stand: November 2022].

ARBEITSPAKET 3: POTENZIAL- UND SZENARIOANALYSE

Die Potenzialanalyse ermittelt theoretische Energieeinsparpotenziale im Bereich Wärme und Strom in den einzelnen Sektoren (u. a. private Haushalte, kommunale Einrichtungen, Gewerbe/Handel/Dienstleistungen, Industrie, Verkehr) und noch nicht genutzte sowie ausbaufähige Erzeugungspotenziale für Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Weiterhin werden die kurz- und mittelfristig technisch und wirtschaftlich umsetzbaren Einsparpotenziale sowie Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz dargelegt.

Aus den Ergebnissen der Potenzialanalyse wird eine Einschätzung getroffen, welche lokalen Potenziale innerhalb der VG Linz umgesetzt werden können. In einem Referenz- und Klimaschutzszenario werden unterschiedliche mögliche Entwicklungen auf Verbandsgemeindeebene hinsichtlich des Energieverbrauch und daraus resultierenden Treibhausgas-Emissionen für alle betrachteten Sektoren aufgezeigt. Hier werden Zielkorridore zur Treibhausgasminderung für den Betrachtungszeitraum bis 2045 festgelegt. Das Klimaschutzszenario hat das Ziel, einen Dekarbonisierungspfad mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 für die VG Linz aufzuzeigen. Hierbei werden die regionalen Potenziale größtmöglich ausgeschöpft, damit eine Treibhausgasneutralität bis 2045, sofern technisch möglich, erreicht wird.

Zum Zeitpunkt der Konzeptbearbeitung orientierte sich Rheinland-Pfalz noch am Klimaziel des Bundes, das eine Klimaneutralität bis 2045 vorsieht. Mit dem Landesklimaschutzgesetz vom Juli 2025 verfolgt das Land nun das ambitioniertere Ziel, bereits bis 2040 klimaneutral zu werden. Die Berechnungen im vorliegenden Konzept basieren weiterhin auf dem Bundesziel, wobei eine frühere Klimaneutralität ausdrücklich angestrebt wird.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

ARBEITSPAKET 4: AKTEURSBETEILIGUNG

Im Rahmen der Konzepterstellung werden relevante Akteure identifiziert und frühzeitig in den Prozess der Konzepterstellung eingebunden, um so eine Grundlage für ein umfassendes und interdisziplinäres Klimaschutznetzwerk zu schaffen. Hierzu finden sowohl Workshops als auch Experten-Gespräche mit den lokalen Akteuren in der Verbandsgemeinde statt. Die Akteursbeteiligung erfolgt arbeitspaketübergreifend, wodurch eine passgenaue Ausrichtung des Konzepts an regionalspezifische Anforderungen gewährleistet ist.

Begleitet wird der Prozess der Konzepterstellung von einer Projektgruppe, welche das zentrale Lenkungsgremium darstellt.

ARBEITSPAKET 5: KLIMASCHUTZZIELE UND STRATEGIEENTWICKLUNG

Um kurzfristige Erfolge für den Klimaschutz zu verstetigen und ein Prozess mit stetigen Fortschritten zu generieren, wird eine Verstetigungsstrategie entwickelt. Hier werden u. a. personelle und finanzielle Kapazitäten für eine dauerhafte Berücksichtigung in der Verwaltung betrachtet. Gemeinsam werden Wege und Möglichkeiten in der VG Linz erarbeitet und diskutiert sowie Klimaschutzziele und -leitbilder definiert. Die Umsetzung konkreter Klimaschutzmaßnahmen kann dadurch beschleunigt werden.

ARBEITSPAKET 6: MAßNAHMENKATALOG

Aus den Erkenntnissen der Analysen, aus Bilanzen und Potenzialen sowie der Akteursbeteiligung wird ein Maßnahmenkatalog erstellt. Darin werden in 13 Maßnahmensteckbriefen die nächsten Schritte und Maßnahmen beschrieben, die auf die VG Linz am Rhein zugeschnitten sind und für das Erreichen der Klimaschutzziele als sinnvoll erachtet werden. Die Maßnahmen werden u. a. hinsichtlich der möglichen Energie- und Treibhausgaseinsparung bewertet und zeitlich eingeordnet. Anschließend wird eine einzelne Maßnahme identifiziert und gemeinsam vorbereitet, sodass eine Umsetzung angestoßen werden kann.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

7.3 AUSGANGSSITUATION

KURZBESCHREIBUNG DER REGION

Die Verbandsgemeinde Linz am Rhein (VG Linz) ist mit ihren ca. 20.000 Einwohnern eine ländlich geprägte Kommune. Die Region Linz liegt zwischen den Städten Koblenz und Bonn und ist im nördlichen Rheinland-Pfalz im Landkreis Neuwied gelegen. Sie umfasst sieben eigenständige Ortsgemeinden: Dattenberg, Kasbach-Ohlenberg, Leubsdorf, Ockenfels, St. Katharinen und Vettelschoß sowie die Stadt Linz.

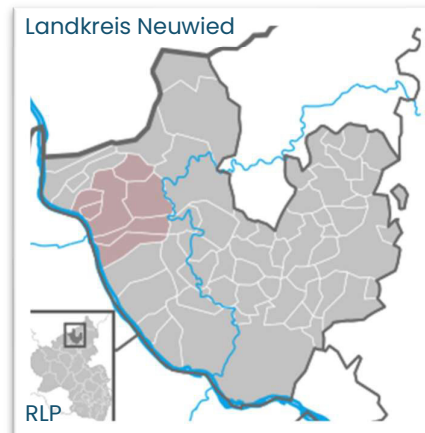


Abbildung 7-1: Lageplan der VG Linz am Rhein | Wikipedia Juli 2024

Die gesamte Verbandsgemeinde empfiehlt sich als Gewerbe- und Industriestandort mit einer qualitätsorientierten, innovationsfreudigen Wirtschaft. Die verkehrsgünstige Lage ist einzigartig: die Ballungsräume Köln/Bonn und Koblenz/Neuwied sind über die Bahnverbindung zwischen Mönchengladbach und Koblenz, die über Linz am Rhein und Leubsdorf verläuft, und über Busverbindungen entlang des Rheins sowie in die Höhengemeinden erreichbar. Die Bundesautobahnen A 3 Köln - Frankfurt sowie A 61 Krefeld - Ludwigshafen sind über die Bundesstraße B 42, die direkt am Rhein verläuft, gut zu erreichen. Die Region Linz am Rhein ist ein starker Wirtschaftsstandort. Firmen wie "Birkenstock", "Basalt AG" oder "Niedax" produzieren hier. Aber nicht nur große Unternehmen haben hier ihren Sitz: Ein starker Mittelstand prägt die Region seit Jahrzehnten. Diese Verbindung zeichnet die starke Wirtschaftskraft in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein aus und stellt zusammen mit den weichen Standortfaktoren eine gelungene Grundlage für alle Unternehmen dar.

Die VG Linz umfasst rund 6.500 Hektar. Davon entfallen 53 % auf Waldflächen (3.445 ha) und 26 % auf landwirtschaftlich genutzte Flächen (1.690 ha). Siedlungsflächen machen 14 % (910 ha) aus, Verkehrsflächen 5 % (325 ha). Sonstige Nutzungen wie unbebaute oder gemischte Flächen liegen bei 2 % (130 ha). Gewässerflächen sind nicht ausgewiesen. Die Flächenstruktur zeigt eine stark naturräumlich geprägte Gemeinde mit hohem Potenzial für naturbasierte Klimaschutzmaßnahmen.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

KLIMASCHUTZ IN VERWALTUNG UND POLITIK

KLIMASCHUTZ IN DER VERWALTUNG DER VG LINZ AM RHEIN

Der Klimaschutz ist eine zentrale Zukunftsaufgabe, die alle Ebenen der kommunalen Verwaltung betrifft. Angesichts der zunehmenden Auswirkungen des Klimawandels kommt der öffentlichen Hand eine besondere Verantwortung zu, nachhaltiges Handeln zu fördern und klimarelevante Entscheidungen konsequent zu berücksichtigen. Klimaschutz ist dabei kein isoliertes Themenfeld, sondern durchdringt zahlreiche Verwaltungsbereiche – von der Bauleitplanung über die Mobilität bis hin zur Beschaffung und Bildung. Um Synergien zu nutzen und wirksame Maßnahmen zu entwickeln, ist eine bereichsübergreifende Zusammenarbeit unerlässlich.

Im Folgenden sind die Fachbereiche aufgeführt, die in besonderem Maße einen Bezug zum Klimaschutz aufweisen:

Fachbereich 1	Fachbereich 2	Fachbereich 3	Fachbereich 4	Fachbereich 5
<input type="checkbox"/> Klimaschutzkonzept	<input type="checkbox"/> Gebäudemanagement	<input type="checkbox"/> Gewerbeamt	<input type="checkbox"/> Haushaltswesen / Buchhaltung	<input type="checkbox"/> Straßen-/Kanalbau
<input type="checkbox"/> Kommunale Wärmeplanung	<input type="checkbox"/> Energetische Sanierung im Altbau	<input type="checkbox"/> Immissionschutz	<input type="checkbox"/> Jahresabschluss	<input type="checkbox"/> Hochwasserschutzkonzept
<input type="checkbox"/> E-Mobilität	<input type="checkbox"/> Planung Neubau	<input type="checkbox"/> Überwachung ruhenden	<input type="checkbox"/> inkl. Nachhaltigkeitsbericht	<input type="checkbox"/> Radwege-Infrastruktur
<input type="checkbox"/> Energiemanagement (in Planung)	<input type="checkbox"/> Städtebauförderung/ Dorferneuerung	<input type="checkbox"/> Verkehr		<input type="checkbox"/> projektbezogenes Fördermittelmanagement
<input type="checkbox"/> projektbezogenes Fördermittelmanagement	<input type="checkbox"/> Bauleitplanung	<input type="checkbox"/> Schulen, KiTas		
	<input type="checkbox"/> Baumkataster	<input type="checkbox"/> Feuerwehrwesen		
	<input type="checkbox"/> Energiemanagement (in Planung)			
	<input type="checkbox"/> projektbezogenes Fördermittelmanagement			

Abbildung 7-2: Verwaltungsstruktur der Verbandsgemeinde Linz am Rhein – Fachbereiche mit Bezug zum Klimaschutz

Die Abwasserbeseitigung in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein wird durch den Tiefbau- und Abwasserbetrieb der Verbandsgemeindeverwaltung organisiert und durchgeführt. Die Zweckverbände Abwasserbeseitigung Linz-Asbach und Linz-Unkel spielen eine ergänzende Rolle zur Abwasserbeseitigung.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

KLIMASCHUTZ IN DEN POLITISCHEN GREMIEN DER VG LINZ AM RHEIN

Die kommunalen politischen Gremien spielen eine entscheidende Rolle bei der strategischen Ausrichtung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen. Durch ihre Beschlüsse gestalten sie die Rahmenbedingungen für nachhaltige Entwicklung und setzen Impulse für eine klimafreundliche Zukunft. Klimaschutz ist dabei kein isoliertes Thema, sondern berührt zahlreiche Politikfelder – von der Bauleitplanung über die Energieversorgung bis hin zur Mobilität und sozialen Infrastruktur. Eine wirksame Klimapolitik erfordert daher eine enge Verzahnung der verschiedenen Ausschüsse und eine gemeinsame Verantwortung über Fraktionsgrenzen hinweg.

Im Folgenden sind alle Räte und Ausschüsse aufgeführt, die in besonderem Maße einen Bezug zum Klimaschutz aufweisen:



Dattenberg

- Gemeinderat
- Forst-, Friedhof- und Umweltausschuss
- Bau- und Liegenschaftsausschuss



Kasbach-Ohlenberg

- Gemeinderat
- Bau- und Infrastrukturausschuss



Leubsdorf

- Gemeinderat
- Ausschuss für Energie, Umwelt und IT
- Forstausschuss



Ockenfels

- Gemeinderat
- Bau-, Energie-, Solar- und Liegenschaftsausschuss
- Umwelt-, Verkehrs- und Digitalausschuss



St. Katharinen

- Gemeinderat
- Bauausschuss



Vettelschoß

- Gemeinderat
- Bau- und Liegenschaftsausschuss



Stadt Linz am Rhein

- Stadtrat
- Ausschuss für Umwelt und naturnahe Stadtentwicklung
- Bauausschuss



Verbandsgemeinde

- Bürgermeistergespräch
- Verbandsgemeinderat
- Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz
- Werk- und Bauausschuss

Abbildung 7-3: Politische Gremien der Verbandsgemeinde Linz am Rhein mit Bezug zum Klimaschutz

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

KLIMASCHUTZMANAGEMENT DER VG LINZ

Ein Managementsystem dient dazu: die übergeordneten Ziele einer Organisation – etwa Qualität, Sicherheit oder wie hier Klimaschutz – systematisch zu erreichen. Es definiert klare Zielsetzungen und leitet daraus konkrete Maßnahmen ab.

Das nachfolgende Schaubild symbolisiert die Verknüpfung der drei Themenfelder des Klimaschutzmanagements der Verbandsgemeinde Linz am Rhein: Klimaschutz, Klimaanpassung und Integriertes Managementsystem.



Abbildung 7-4: Verknüpfung von Klimaschutz, Klimaanpassung und integriertem Managementsystem.

Bei dem Themenfeld **Klimaschutz** steht die Reduzierung des Energieverbrauchs und des CO₂-Ausstoßes im Vordergrund.

Neben wirksamem Klimaschutz geht es darum, die nicht mehr vermeidbaren Folgen des Klimawandels abzumildern – **Klimaanpassung**.

Unter dem Integrierten Managementsystem sind die bereits vorhandenen **Verwaltungsstrukturen** zu verstehen.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

In folgender Auflistung werden den oben genannten Themenfeldern die zugehörigen Handlungsfelder zugeordnet.

KLIMASCHUTZ	KLIMAAANPASSUNG	MANAGEMENTSYSTEM
<p>Mobilität:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E-Mobilität, • Radwegeinfrastruktur, • ÖPNV, • Bürgerbus/Anrufsammeltaxi, • Kooperation mit Verkehrsunternehmen 	<p>Hitzeschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hitzeknigge, • Hitzeaktionsplan, • Trinkbrunnen, • "Grüne" Stadt 	<p>Planung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strategie und Ziele definieren, • Bestandsanalyse, • Potenziale ermitteln, • Maßnahmen entwickeln
<p>Gebäude:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieberatung, • Energetische Sanierung von Gebäuden, • Energieeffizienter Neubau 	<p>Starkregen & Hochwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regenauffangbecken, • Renaturierung, • Schwammstadt, • Bauverbot in hochwasser- und starkregengefährdeten Gebieten, • Evakuierungsplan, • Kooperation mit Katastrophenschutz 	<p>Umsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finanzierung klären, • Verantwortlichkeiten klären, • Maßnahme beschließen, • Akteure einbinden
<p>Energie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kommunales PV-Kataster, • Freiflächen-PV und Windkraft, • Geothermie und • Abwärmenutzung, • Kooperation mit Energieversorgern 	<p>Forst-/Landwirtschaft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • klimaangepasstes Aufforstungsprogramm, • klimaangepasste Landwirtschaft, • Kooperation mit Forst-/Landwirten u. ä. 	<p>Controlling:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektmanagement und Zielerreichung überwachen
	<p>Artenvielfalt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artenschutzkonzept, • StadtNatur, • Kooperation mit NGO 	<p>Handeln anpassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard fortsetzen und ggf. Projektplanung anpassen bei Abweichungen

Tabelle 7-1: Auflistung der klimarelevanten Handlungsfelder der VG Linz

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

BISHERIGE KLIMASCHUTZMAßNAHMEN UND KONZEPTE

In der Verbandsgemeinde Linz am Rhein wurden in den vergangenen Jahren bereits zahlreiche Maßnahmen zum Schutz des Klimas und zur Einsparung von Energie durchgeführt bzw. die Umsetzung eingeleitet; hervorzuheben sind insbesondere:

- Kommunale Wärmeplanung
- Erstellung eines **Elektromobilitätskonzeptes** der Leader Region Rhein-Wied
- Beauftragung eines **Konzeptes für die Elektrifizierung kommunaler Flotten** für die Verbandsgemeinde und deren Kommunen
- Erstellung eines **Radverkehrskonzeptes** für die Verbandsgemeinde Linz am Rhein
- Machbarkeitsstudie Pendler-Radroute
- Beschaffungsprozess von zwei Elektro-Fahrzeugen und dazugehöriger Ladeinfrastruktur über ein Förderprogramm
- Machbarkeitsstudie Emissionsarme Fähre
- **Potentialanalyse Freiflächen-Photovoltaik- und Windkraftflächen**
- Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED
- Energieeinsparkonzept der Verbandsgemeinde
- Energieberatungsbericht für das Verwaltungsgebäude der Verbandsgemeinde
- Potenzialstudie: Kläranlage Unkel

Im Juni 2023 ist die Verbandsgemeinde dem Kommunalen Klimapakt (KKP) des Landes Rheinland-Pfalz beigetreten. Mit dem Beitritt zum Kommunalen Klimapakt ist die Selbstverpflichtung verbunden, die Aktivitäten der Verbandsgemeinde sowohl im Klimaschutz als auch in der Anpassung an Klimawandelfolgen über das bisherige Maß hinaus zu verstärken. Mit dem Beitritt hat jede Kommune bis zu fünf Ziele bzw. Maßnahmen benannt, die sie zu diesem Zweck zu verfolgen bzw. in Angriff zu nehmen beabsichtigt. Für die Verbandsgemeinde Linz am Rhein kommen dazu folgende in Betracht:

1. Erhöhung von PV-Flächen auf kommunalen Liegenschaften
2. Erkundung von Möglichkeiten der Nutzung von PV- und Windenergie
3. Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur
4. Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes für die Verbandsgemeinde Linz
5. Klimaangepasste Sanierung der Liegenschaften

Die Maßnahmen aus den o. g. Konzepten und zur Erreichung der KKP-Ziele finden sich im beigefügten Maßnahmenkatalog (s. Kapitel 17.1) wieder.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

ERFASSUNG DER ENERGIEDATEN

Die Verbandsgemeinde Linz am Rhein identifiziert derzeit die wesentlichen Energieaspekte, in dem sie die Verbräuche der vorhandenen Zähler anhand der Abrechnungsdaten erfasst und auswertet. Diese Art der Datenerfassung wird mindestens seit dem Jahr 2010 je Standort durchgeführt. Seit dem Jahre 2020 werden die Daten in der Software des Gebäudemanagements hinterlegt. Verantwortlich für die Erfassung der Energieverbräuche ist aktuell das Gebäudemanagement.

Für die eigenen Liegenschaften der Verbandsgemeinde hat sich im Rahmen der Datenerfassung für die Treibhausgasbilanzierung eine Reihe von Problempunkten herausgestellt:

- Fehlende Gebäudepläne und Flächenberechnung
- Fehlende oder mangelhafte Verbrauchserfassung
- Keine Abgrenzung der Rechnungen zum Wirtschaftsjahr
- Pauschale Abrechnung in mehrfach genutzten Liegenschaften

Die vorhandenen Strukturen sind bisher nur dazu geeignet, die Abrechnung der Liegenschaften zu gewährleisten und den notwendigen Zahlungsverkehr mit den Lieferanten abzuwickeln.

Im Hinblick auf die zentrale und verantwortliche Verstetigung und Verankerung des Klimaschutzes besteht hier Handlungsbedarf. Im Gespräch ist die Einführung eines Energiemanagementsystems (EnMS) in der Verwaltung.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

8 AKTEURSBETEILIGUNG

Im Erstellungsprozess des integrierten Klimaschutzkonzeptes ist die Beteiligung der Öffentlichkeit eine wichtige Grundlage für eine breite Akzeptanz des Konzeptes. Die verschiedenen Akteure innerhalb der Verbandsgemeinde sollen über die Fortschritte und Prozesse informiert und Möglichkeiten zur Beteiligung geschaffen werden. Besonders wichtig ist es die Zivilgesellschaft, Unternehmen und politische Vertreter in den Prozess der Maßnahmenentwicklung einzubinden.

8.1 TRANSPARENT INFORMIEREN

Als ersten Schritt ist eine Informationsseite innerhalb der Internetseite des [Klimaschutzportals des Landkreises Neuwied](#)² geschaffen worden. Auf dieser Seite gibt es eine Übersicht zu den bisherigen Projekten und Aktionen der Verbandsgemeinde und es wird über zukünftige Veranstaltungen informiert. Außerdem sind wichtige Informationen über die Pressestelle in regionalen Zeitungen und Mitteilungsblättchen veröffentlicht worden.

Im zweiten Schritt wurde auf der verbandseigenen Internetseite eine Rubrik „[Klimaschutz](#)“³ eingerichtet. Hier werden aktuelle und ausführliche Informationen über das Projekt „Integriertes Klimaschutzkonzept der Verbandsgemeinde Linz am Rhein“ und das Klimaschutzmanagement veröffentlicht. Darüber hinaus werden aktuelle Prozesse des Projektes sowie weiterführende Informationen zu den Themen Kommunale Wärmeplanung und Kommunaler Klimapakt dargestellt.

8.2 AKTEURE DER VERBANDSGEMEINDE LINZ AM RHEIN

Am Prozess der Konzepterstellung sind viele unterschiedliche Akteure beteiligt. Dazu gehören maßgeblich das Klimaschutzmanagement der Verbandsgemeinde und die Büroleitung. Der externe Dienstleister *intep* unterstützt die Arbeit des Klimaschutzmanagements. Weitere wichtige Akteure sind alle **Fachbereiche der Verwaltung, politische Vertreter**, insbesondere VG-Rat und Stadt-/Ortsbürgermeister, **regionale Unternehmen, Bildungseinrichtungen** und **die Bürger der VG Linz**.

² <https://kreis-neuwied.klimaschutzportal.rlp.de/portal/aktiv-vor-ort/verbandsgemeinde-linz-am-rhein>

³ <https://www.vg-linz.de/unsere-region/projekte-konzepte/klimaschutz/>

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Die **Bürger** der Verbandsgemeinde haben innerhalb der Konzepterstellung eine besondere Rolle. Sie haben viele unterschiedliche Rollen und Perspektiven, aus denen sie die Konzepterstellung begleiten. Sie vertreten als Verbraucher, Vereinsmitglieder, Lehrer oder Schüler, Vertretung eines Verbandes, als Unternehmer oder Nutzer öffentlicher Einrichtungen im Bereich der privaten Haushalte einen wichtigen Sektor im Klimaschutz.

Im Entstehungsprozess und zusätzlich in der Umsetzungsphase des Anschlussvorhabens spielen die Vertreter der **Politik und Verwaltung** eine besondere Rolle. Sie setzen politische Ziele, schaffen Rahmenbedingungen und sorgen für die Integration der Maßnahmen in Verwaltungsprozesse. Sie sind Teil des erweiterten **Lenkungskreises** (Kapitel 8.3). Das Klimaschutzkonzept wird vom Verbandsgemeinderat als höchstes Entscheidungsgremium beschlossen und größere und umfangreichere Maßnahmen aus dem Konzept von den Mitarbeitern der Verwaltung geplant und umgesetzt.

Außerhalb von Politik und Verwaltung sind **Unternehmer** aus Gewerbe und Industrie sowie **Verkehrsunternehmen** und **Energieversorger** wichtige Akteure im Klimaschutz. Sie sind zum einen Energieverbraucher und werden in der Bilanzierung betrachtet. Andererseits finden in den o. g. Unternehmen viele Projekte zur Energieeinsparung und Energieeffizienz statt, die einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten. **Umwelt- und Naturschutzverbänden** nehmen ebenfalls eine wichtige Rolle im Klimaschutz ein. Sie können Veranstaltungen fachlich unterstützen und mitgestalten.

Die **Bildungseinrichtungen** in der Verbandsgemeinde sind wichtige Multiplikatoren im Klimaschutz. In Kindertagesstätten, Grund- und weiterführenden Schulen können klimarelevante Themen besprochen sowie Projekte zur Veranschaulichung der Prozesse und Entwicklungen durchgeführt werden. Die Vermittlung der Relevanz der Klimathematik durch Aktionen und Workshops ist eine wichtige Grundlage, um auf das Thema aufmerksam zu machen.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

8.3 LENKUNGSTEAM UND ERWEITERTE LENKUNGSKREIS

Prozessbegleitend wurden ein Lenkungsteam und eine erweiterte Lenkungskreis initiiert.

Das Lenkungsteam wurde gegründet, um die Erarbeitung des Konzeptes steuernd zu begleiten. So wurde dieses Projektteam regelmäßig von dem externen Dienstleister über Zwischenergebnisse informiert und traf auf diesen Grundlagen Entscheidungen hinsichtlich der Schwerpunktsetzung für das Konzept.

Das **Lenkungsteam** setzte sich zusammen aus:

- dem Bürgermeister der Verbandsgemeinde,
- der Büroleitung,
- der Klimaschutzmanagerin und
- dem Projektleiter Kommunale Wärmeplanung (KWP).

Das Team hat sich im Laufe der Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes mehrmals getroffen.

Der erweiterte Lenkungskreis, Vertreter aus Politik und Verwaltung, wurden über die Vorgehensweise und Entscheidungen informiert und beteiligt.

Folgende Personen sind Teil des **erweiterten Lenkungskreises**:

- Bürgermeister der Kommunen
- Verbandsgemeinderat der Verbandsgemeinde Linz am Rhein
- Klimaausschuss der Verbandsgemeinde Linz am Rhein
- Fachbereichsleitung Zentrale Dienste und Digitales
- Fachbereichsleitung Natürliche Lebensgrundlagen, Hochbau und Bauhöfe
- Fachbereichsleitung Tiefbau und Kommunale Betriebe

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

8.4 VERANSTALTUNGEN

Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutzkonzeptes für die VG Linz wurden Politik, Bürger sowie weitere Interessengruppen in vielfältiger Weise beteiligt:

AKTEURE	TERMINE
Forst-, Friedhof- und Umweltausschuss Dattenberg	28.08.24
Ortsbegehung STREIF-Gelände Vettelschoß	26.09.24
Regionaler Klima -Tisch der VG Linz am Rhein	26.06.24 08.08.24 01.10.24 21.01.25 01.04.25
Smarte Region	20.01.25
Wir Westerwälder / Landkreis Neuwied	20.02.25
Energieversorger (BHAG, EVM, Süwag, Syna)	02.04.25 19.05.25 11.06.25 29.09.25
Energieagentur RLP (Verwaltung, Vettelschoß, Linz, Leubsdorf, Dattenberg)	11.02.25 18.02.25 11.03.25 25.04.25
Information Bürgermeistergespräch	02.09.24 27.01.25 31.03.25 19.05.25
Information Verbandsgemeinderat	26.09.24 23.01.25 03.07.25
Information Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz der VG Linz am Rhein	05.09.24 27.03.25
Information Ausschuss für Umwelt und naturnahe Stadtentwicklung der Stadt Linz	10.04.25
Verwaltung, Politik, Unternehmer, Bürger	Auftaktveranstaltung: Kommunale Wärmeplanung und Klimaschutzkonzept 23.06.25
Verwaltung, Politik, Unternehmer, Bürger	Online-Umfrage 23.06. bis 23.07.25
Verwaltung, Politik, Unternehmer, Bürger	Thematische Workshops 07.07.2025: Leitbild 19.08.2025: Gebäude, Verkehr und Energie 28.08.2025: Kommunale Liegenschaften
Industrie und Gewerbe	26.08.25
Öffentlichkeitsarbeit	Berichterstattung in Print-Medien Beiträge auf der VG-Homepage Kommunikation über Social-Media-Kanäle

Tabelle 8-1: Auflistung der Veranstaltungstermine mit Akteuren

Die Ergebnisse der o. g. Veranstaltungen, der Umfrage und der Gespräche fließen in dieses Konzept mit ein.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

9 LEITBILD – KLIMASCHUTZ IN DER VERBANDSGEMEINDE LINZ AM RHEIN

Das Leitbild ist Ausdruck eines gemeinsamen Verständnisses darüber, wie Verwaltung, Gemeinden und Öffentlichkeit zusammenwirken, um den Klimaschutz auf lokaler Ebene wirksam und nachhaltig zu gestalten. Im Zentrum steht dabei die **Transparenz** – sowohl nach innen als auch nach außen. Sie schafft Vertrauen und bildet die Grundlage für Fairness, Ehrlichkeit, Rechtssicherheit und eine aktive Öffentlichkeitsarbeit, die alle Beteiligten mitnimmt. Ebenso wichtig sind die Werte der Individualität, eine konstruktive Fehlerkultur sowie gelebtes Teamwork und Gemeinschaft, die Vielfalt zulässt und **Zusammenarbeit** stärkt.

Im Rahmen eines Beteiligungsprozesses wurde dieses Leitbild entwickelt und dabei besonderer Wert auf **Nachhaltigkeit** gelegt – ökonomisch, ökologisch und sozial verträglich. **Innovation, Technologieoffenheit und Vielfalt** gelten als tragende Säulen für den Weg in eine klimafreundliche Zukunft.

Dieses Leitbild ist kein starres Dokument, sondern ein lebendiger Kompass. Es lädt dazu ein, gemeinsam zu handeln, voneinander zu lernen und mutig neue Wege zu gehen – für eine lebenswerte Umwelt heute und morgen.

KLIMANEUTRALITÄT

Klimaschutz betrifft uns alle und stellt eine der größten Herausforderungen unserer Zeit dar. Die Verbandsgemeinde Linz am Rhein bekennt sich gemeinsam mit ihren Kommunen ausdrücklich zu dieser Verantwortung. Mit der Unterzeichnung des **Kommunalen Klimapakts (KKP)** und im Einklang mit dem Klimaschutz- und Klimaanpassungsgesetz des Landes Rheinland-Pfalz verpflichtet sie sich zur aktiven Umsetzung von Maßnahmen zur Minderung von Treibhausgasemissionen und zur Erreichung der Klimaneutralität.

Die Verbandsgemeinde Linz am Rhein übernimmt Verantwortung in verschiedenen **Handlungsfeldern**, um einen weitreichenden Beitrag zum Klimaschutz und zur Treibhausgasneutralität zu leisten. Dazu zählen die Bereiche

- Mobilität,
- Gebäude,
- Energie,
- Öffentlichkeitsarbeit,
- Kommunale Liegenschaften sowie
- Ergänzende Maßnahmen

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

TEAMWORK

Das **gemeinsame Engagement** aller – von Privathaushalten über Gewerbetreibende bis hin zu den Mitarbeitenden der Verwaltung – ist dabei unabdingbar.

SELBSTVERSTÄNDNIS

Die Verwaltung versteht sich in diesem Prozess **als Förderer, Vorbild, Berater und Anlaufstelle**. Sie agiert als Vordenker und Brückenbauer, als Moderator, Multiplikator und Motivator für eine klimabewusste Entwicklung in der Region.

Die Verbandsgemeinde Linz am Rhein setzt sich folgende drei Klimaschutzleitsätze.

UNSERE 3 KLIMASCHUTZ-LEITSÄTZE

■ Unsere Vision

Verbandsgemeinde Linz am Rhein wird klimaneutral.

Bis spätestens 2045 soll die Verbandsgemeinde Linz am Rhein klimaneutral sein. Die dafür notwendige Minderung der Treibhausgasemissionen soll vor allem durch Energieeinsparung, effizientere Energienutzung und den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien erreicht werden. Gleichzeitig sollen geeignete Maßnahmen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels umgesetzt werden.

■ Unsere Mission

Klimaschutz für eine bessere Zukunft.

Die Verbandsgemeinde will durch eine engagierte Klimaschutzpolitik auf lokaler Ebene ihren Beitrag leisten, um die international vereinbarten Ziele zur Begrenzung der Erderwärmung zu erreichen und die Lebensgrundlagen für kommende Generationen zu sichern.

■ Unsere Aktion

Klimaschutz ist Teamarbeit.

Die Ziele können nur durch eine breite Mitwirkung der Bürger sowie der Unternehmerschaft erreicht werden. Das Leitbild gibt eine grundlegende Orientierung für das gemeinsame Handeln. Über Fortschritte bei der Umsetzung und über Mitwirkungsmöglichkeiten wird die Öffentlichkeit regelmäßig informiert. Alle sind eingeladen und aufgefordert, sich aktiv einzubringen.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

10 ENERGIE- UND TREIBHAUSGASBILANZ

Der Zweck der Verbrauchserfassung besteht darin, ein möglichst präzises und differenziertes Bild der aktuellen Energieverbräuche in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein zu gewinnen.

Die Energie- und Treibhausgasbilanz wird getrennt für stationäre Energieverbräuche (Strom, Wärme) und resultierende Treibhausgasemissionen im Gebäude sowie Energieverbräuche und resultierende Treibhausgasemissionen für den Sektor Verkehr für das Jahr 2022 dargestellt. Die Bilanzierung erfolgt nach der Bilanzierungssystematik Kommunal BSKO (Difu 2024) territorial nach Endenergieverbräuchen und wurde mit der Bilanzierungssoftware Klimaschutz-Planer (o. D.) erstellt.

Die Resultate werden jeweils gesamt für die VG Linz als auch pro Einwohner ausgegeben. Zum Stichtag 31.12.2022 lebten 19.259 Einwohner in der VG Linz (Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz 2024a).

10.1 GEBÄUDE

Die Energiebilanz für den stationären Energieverbrauch im Gebäude wurde entsprechend der Bilanzierungssystematik Kommunal BSKO nach den Sektoren Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD), Industrie (IND) und Haushalte (HH) gegliedert. Die Ergebnisse für die kommunalen Einrichtungen (KE) werden in Abschnitt 10.2 getrennt dargestellt.

Die Verbrauchswerte für den Sektor IND für die leitungsgebundenen Energieträger Erdgas und Strom stammen von den lokalen Energieversorgern evm, Syna und BHAG und wurden durch die Energieagentur Rheinland-Pfalz abgefragt und im Klimaschutz-Planer bereitgestellt. Zudem sind im Klimaschutz-Planer Hochrechnungen zum Endenergieverbrauch des produzierenden und verarbeitenden Gewerbes für die VG Linz standardisiert integriert. Die Endenergieverbräuche des produzierenden und verarbeitenden Gewerbes wurden basierend auf Angaben des Statistischen Landesamtes Rheinland-Pfalz entsprechend der Anzahl der SV-Beschäftigten in der VG Linz anteilig ermittelt (Klimaschutz-Planer, o. D.). Des Weiteren konnte auf Umfragedaten zum Wärmeverbrauch aus regenerativen Energiequellen einzelner Unternehmen zurückgegriffen werden, die bereits im Rahmen der derzeit laufenden Kommunalen Wärmeplanung vom Institut für angewandtes Stoffstrommanagement IfaS erhoben wurden.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Die Verbrauchswerte für die leitungsgebundenen Energieträger Erdgas und Strom in den Sektoren GHD und HH stammen ebenso von den lokalen Energieversorgern und wurden durch die Energieagentur Rheinland-Pfalz abgefragt und im Klimaschutz-Planer bereitgestellt. Weiterhin lagen Angaben der Schornsteinfegerinnung zur Anzahl der Kohlekessel, Biomassekessel, Gaskessel, und Flüssiggaskessel nach Leistungsklassen für das Jahr 2024 vor, anhand derer in der Software Klimaschutz-Planer die theoretischen Kesselverbräuche ermittelt wurden (Klimaschutz-Planer o. D.). Da für das Bilanzjahr 2022 keine entsprechenden Daten vorlagen, wurde in Absprache mit der Klimaschutzmanagerin der VG Linz entschieden, die Daten von 2024 ohne Korrekturfaktor für das Jahr 2022 zu übernehmen.

Mit einem Verbrauch von 132,8 GWh entfiel deutlich mehr als die Hälfte des gesamten stationären Energieverbrauchs auf die privaten Haushalte. Es folgten die Industrie (42,04 GWh), der Sektor GHD (37,7 GWh) und die kommunalen Einrichtungen (9,5 GWh). Das Verhältnis der pro Einwohner verrechneten Energieverbräuche ist in Abbildung 10-1 dargestellt.

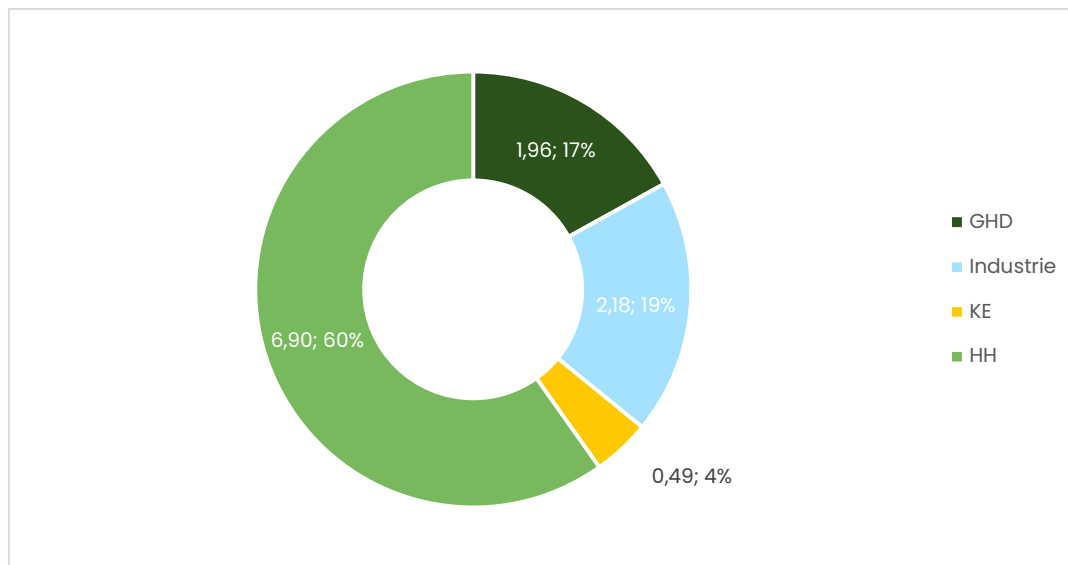


Abbildung 10-1 Spezifischer Endenergieverbrauch MWh pro Einwohner nach Sektoren für das Bezugsjahr 2022.

Die Berechnung der aus den Energiebedarfen resultierenden Treibhausgasemissionen erfolgte mittels der webbasierten Software Klimaschutz-Planer und den dort hinterlegten Emissionsfaktoren für die einzelnen Energieträger. Die Wärmeemissionsfaktoren basieren, ergänzt durch weitere Quellen, größtenteils auf Daten aus der GEMIS-Datenbank und Studien des Umweltbundesamtes. Zur

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Bilanzierung des Stromverbrauchs wird im Klimaschutz-Planer ein jährlich aktualisierter Emissionsfaktor für den bundesweiten Strommix verwendet. Grundlage dafür ist der vom Institut für Energie- und Umweltforschung (IFEU) berechnete Strommix (Klimaschutz-Planer, o. D.).

Insgesamt betragen die Treibhausgasemissionen der VG Linz im Jahr 2022 in den Sektoren GHG, Industrie, Kommunale Einrichtungen und Haushalte 69.827 t CO₂-eq. 54% entfallen dabei auf den Sektor private Haushalte, 23% auf den Sektor Industrie und 18% auf den Sektor GHD. Kommunale Einrichtungen spielen mit 3,5% eine untergeordnete Rolle.

In Abbildung 10-2 ist das Verhältnis der pro Einwohner verrechneten Treibhausgasemissionen über die einzelnen Sektoren dargestellt. Weitere Auswertungen zu den Treibhausgasemissionen der VG Linz sind zudem in Tabelle 10-1 dargestellt.

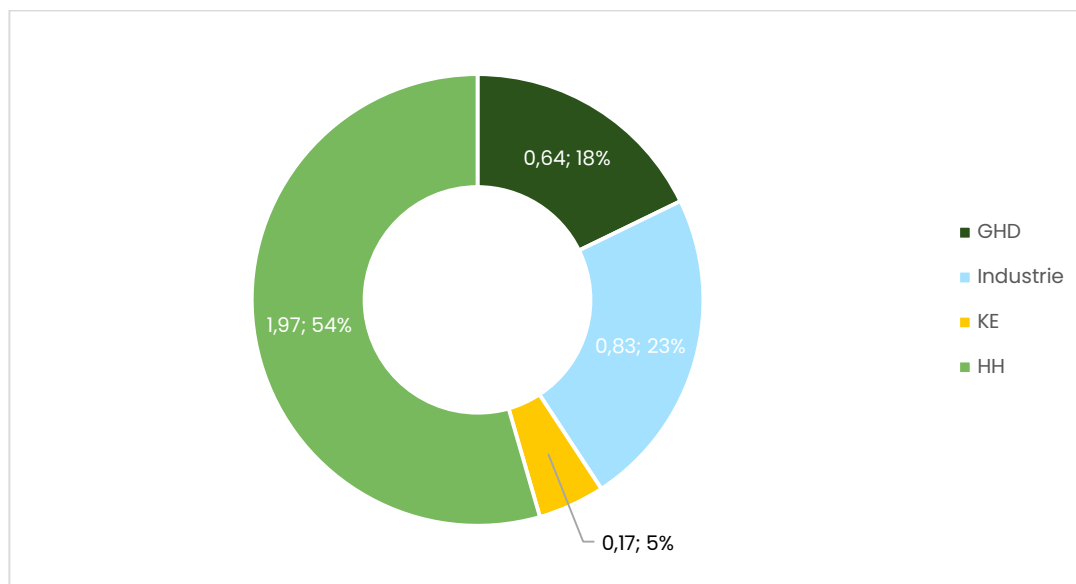


Abbildung 10-2 Spezifische THG-Emissionen in t CO₂-eq. pro Einwohner nach Sektoren für das Bezugsjahr 2022.

In der nachfolgenden Abbildung 10-3 wird die Zusammensetzung des Energieverbrauchs anhand der verwendeten Energieträger veranschaulicht.

Die Wärmeversorgung in der VG Linz wird sektorenübergreifend überwiegend durch den leitungsgebundenen Energieträger Erdgas gewährleistet. Ca. 75% des

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Endenergieverbrauchs zur Wärmeversorgung gehen auf den Energieträger Erdgas zurück (ca. 129 GWh), was die Bedeutung der leitungsgebundenen Wärmeversorgung veranschaulicht. Die übrigen in Gebäuden eingesetzten Energieträger zur Wärmeversorgung betragen 37 GWh. Zu den fossilen, nicht leitungsgebundenen Energieträgern zählen Heizöl und Flüssiggas. Im Bereich der erneuerbaren Energien (EE) hebt sich nur der Einsatz von Biomasse durch seinen hohen Anteil von den anderen erneuerbaren Energien ab. 25 % des Endenergieverbrauchs entfallen auf den Bezug von Gebäudestrom (Strom für den allgemeinen Gebäudebedarf, ausgenommen Heizwecke), während der Verbrauch von Strom zu Heizwecken (z. B. Wärmepumpen) nur etwa 1% des Endenergiebedarfs ausmacht. Der Anteil an Erneuerbaren Energie liegt bei ca. 6,5% und wird im Wesentlichen durch die Verbrennung von holzartiger Biomasse beigesteuert. Unter "Sonstige konventionelle Energieträger" (Anteil von <1% am Endenergieverbrauch) sind die Energieträger Steinkohle und Erdgasöl zusammengefasst.

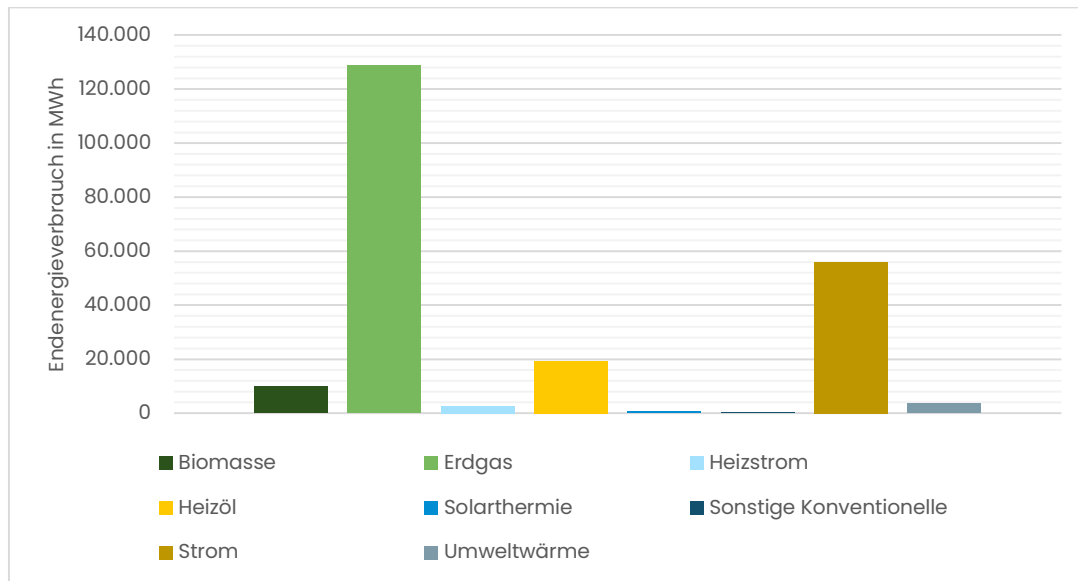


Abbildung 10-3 Endenergieverbrauch in MWh nach Energieträgern für das Bezugsjahr 2022.

Werden die resultierenden Treibhausgasemissionen betrachtet, wie in Abbildung 10-4 dargestellt, wird deutlich, dass ein Großteil mit 90% durch den Verbrauch von Gebäudestrom und Erdgas verursacht wird und so durch den Einsatz von Erneuerbaren Energien deutlich reduziert werden kann.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

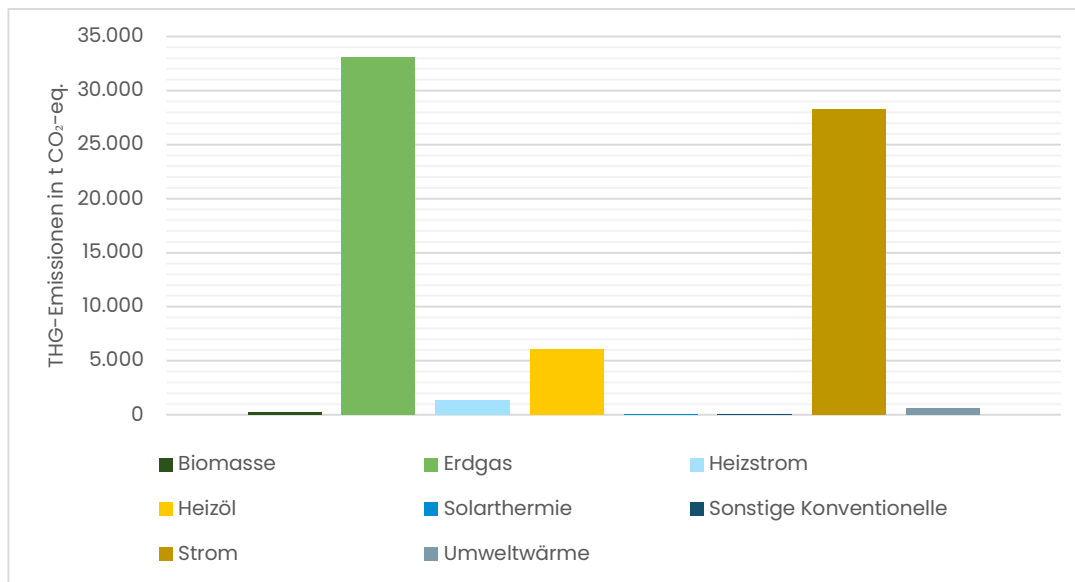


Abbildung 10-4 THG-Emissionen nach Energieträgern in t CO₂-eq. für das Bezugsjahr 2022.

10.2 KOMMUNALE EINRICHTUNGEN (KE)

Die Verbrauchswerte für den Sektor KE wurden direkt aus einer Aufstellung der Verbrauchsstellen der VG Linz für das Jahr 2022 entnommen. Lediglich für Heizstrom und Solarthermie liegen keine Angaben vor, da der Verbrauch für Heizstrom nicht getrennt vom gesamten Stromverbrauch im Gebäude ausgewiesen wurde und die durch Solarthermie bereitgestellten Wärmemengen nicht erfasst wurden.

Insgesamt betrug der Endenergieverbrauch der kommunalen Einrichtungen 9,5 GWh (vgl. Abschnitt Abbildung 10-1). In Abbildung 10-5 sind diese für die verschiedenen Kommunalen Einrichtungen ausgewiesen.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

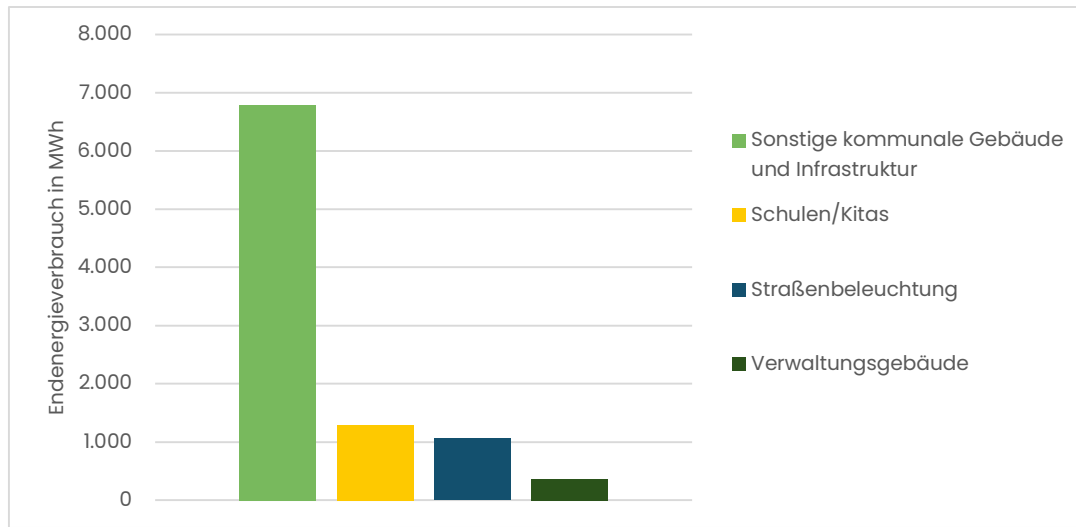


Abbildung 10-5 Endenergieverbrauch in MWh der kommunalen Einrichtungen nach Kategorien für das Bezugsjahr 2022.

Der Endenergieverbrauch und die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen lassen sich weiter aufschlüsseln in Raumwärme sowie Strombedarf (siehe Abbildung 10-6). Als Energieträger zum Einsatz kommen laut Bilanzierung ausschließlich Erdgas für die Gebäudewärme und Strom. Heizstrom und Solarthermie können nicht (Solarthermie) bzw. nicht getrennt (Heizstrom) ausgewiesen werden. Aufgrund unterschiedlicher Emissionsfaktoren kommt es zu einer Verschiebung der dominanten Anteile zwischen Endenergieverbrauch (Raumwärme) und den resultierenden Treibhausgasemissionen (Strom).

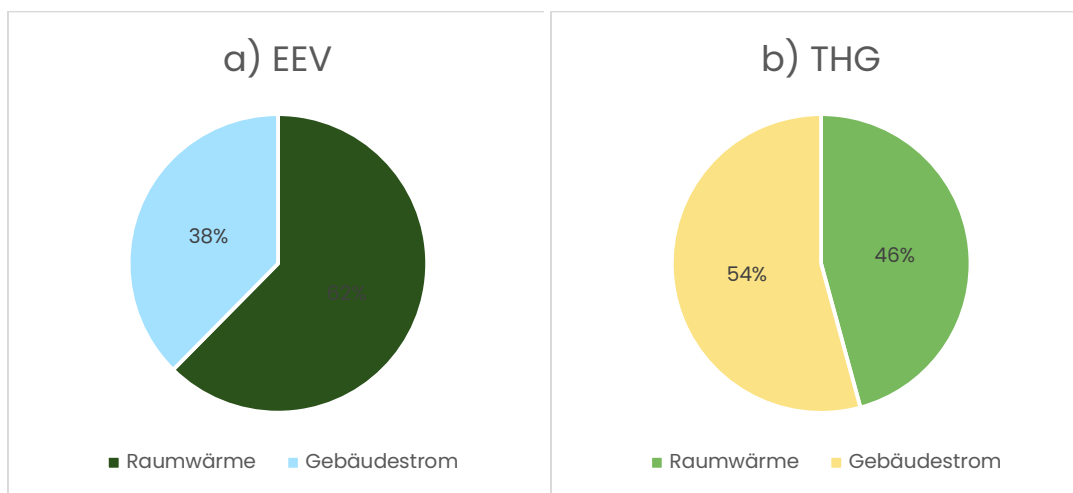


Abbildung 10-6 Anteile des Endenergieverbrauchs (a) und Treibhausgasemissionen (b) der kommunalen Einrichtungen nach Raumwärme und Gebäudestrom im Bezugsjahr 2022.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

10.3 MOBILITÄT

Die Eingabedaten zur Bilanzierung der Mobilität in der Verbandsgemeinde basieren für den motorisierten Individualverkehr (u. a. Lkw, Pkw), Reisebusverkehr und den Schienenverkehr auf den im Klimaschutz-Planer hinterlegten Werten. Diese wurden vom Institut für Energie- und Umweltforschung (IFEU) entwickelt und beruhen im Bereich des Straßenverkehrs auf Daten aus dem Software-Tool GRETA, das kommunalspezifische Fahrleistungen bereitstellt. Die Datengrundlage für den Schienenverkehr ergibt sich aus einer streckengenauen Erhebung sämtlicher Zugsbewegungen der Deutschen Bahn AG und den daraus gemeindespezifisch berechneten Fahrleistungen sowie dem daraus resultierenden Energieverbrauch (Klimaschutz-Planer, o. D.). Die Fahrleistung der Linienbusse wurde beim lokalen Verkehrsunternehmens RSVG Rhein-Sieg-Verkehrsgesellschaft mbH abgefragt und konnte für das Jahr 2024 ausgewiesen werden. Da für das Bilanzjahr 2022 keine entsprechenden Daten vorlagen, wurde in Absprache mit der Klimaschutzmanagerin der VG Linz entschieden, die Daten von 2024 ohne Korrekturfaktor für das Jahr 2022 zu übernehmen.

Aus den aggregierten Werten ergibt sich die in Abbildung 10-7 dargestellte Verteilung des Endenergieverbrauchs nach Verkehrsmitteln. Auf den motorisierten Individualverkehr (MIV: Pkw und Motorräder) entfallen etwas mehr als die Hälfte der Endenergieverbräuche, auf den Güterverkehr ca. ein Viertel der Endenergieverbräuche und auch die Binnenschifffahrt stellt mit 21% einen signifikanten Anteil des Endenergieverbrauchs der VG Linz. Lediglich der öffentliche Personennah- und Fernverkehr spielt mit anteilig 4% am Endenergieverbrauch eine untergeordnete Rolle.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

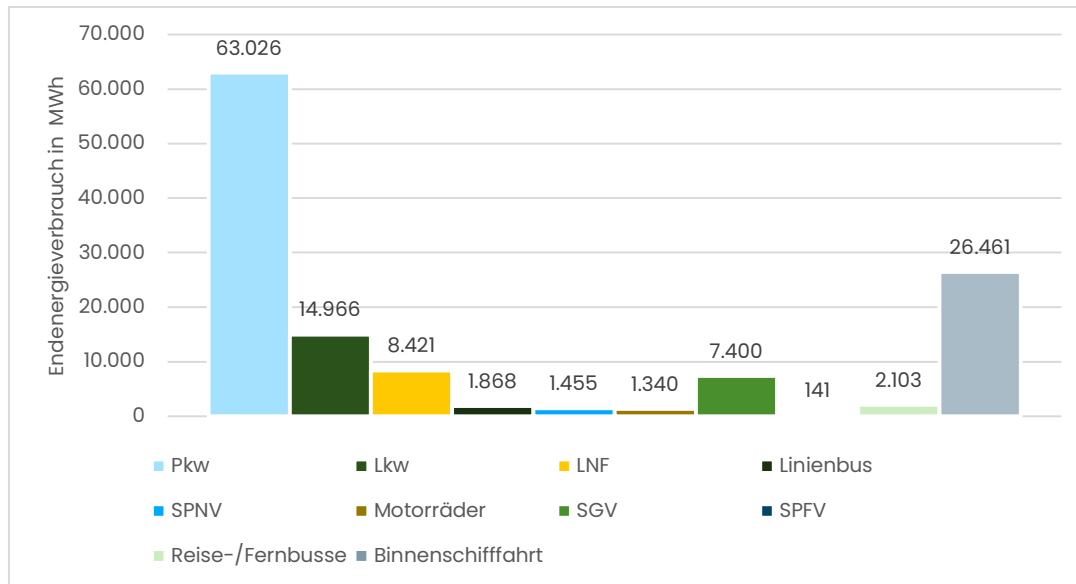


Abbildung 10-7 Endenergieverbrauch des gesamten Verkehrsaufkommens in MWh nach Verkehrsmitteln im Bezugsjahr 2022. LNF steht für leichte Nutzfahrzeuge, SPNV für Schienenpersonennahverkehr, SPFV für Schienenpersonenfernverkehr und SGV für Schienengüterverkehr.

In Abbildung 10-8 sind die aus dem Endenergieverbrauch resultierenden Treibhausgasemissionen dargestellt. Von den insgesamt emittierten 44.537 t CO₂-eq. sind ca. 50% dem motorisierten Individualverkehr zuzurechnen. Der gesamte öffentliche Personenverkehr macht mit 2.155 t CO₂-eq. nur ca. 4% der Emissionen aus. Der Binnenschiffsverkehr ist für ca. 20% der Emissionen verantwortlich.

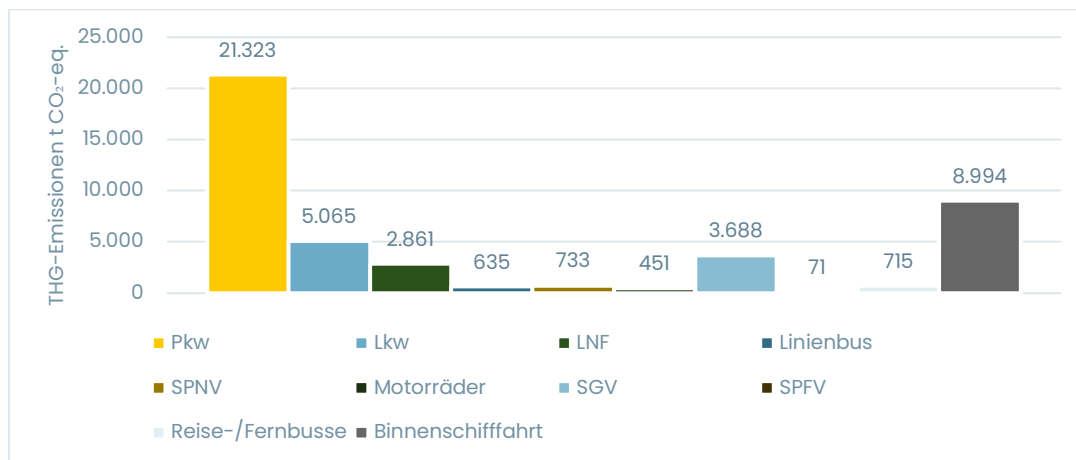


Abbildung 10-8 Treibhausgasemissionen des gesamten Verkehrsaufkommens in t CO₂-eq. nach Verkehrsmitteln.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Abbildung 10-9 zeigt die Aufteilung des Endenergieverbrauchs (EEV) nach den verwendeten Energieträgern für den Straßenverkehr (Pkw, Lkw, LNF, Linienbus, Motorräder, Reisebusse), den Schienenverkehr (SPNV, SGV, SPFV) und den Wasserverkehr (Binnenschifffahrt) sowie für jeden Energieträger den Anteil des MIV (Pkw, Motorräder). Annähernd 99% des Kraftstoffverbrauchs Benzin/ Biobenzin, 43% der Erdgasverbräuche (CNG + CNG bio), sowie 34% des Dieserverbrauchs lassen sich auf den MIV zurückführen. Der Anteil an E-Mobilität am Endenergieverbrauch des MIV beträgt 2022 ca. 0,7%.

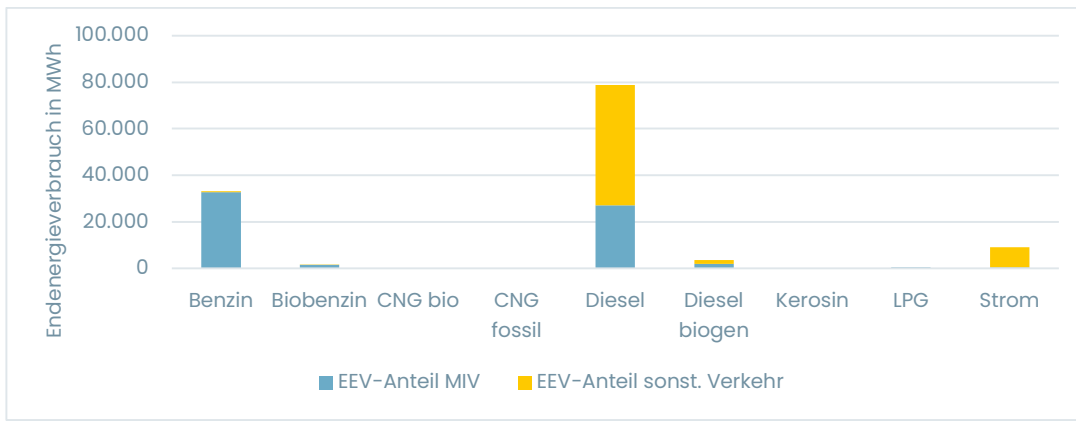


Abbildung 10-9 Endenergieverbrauch des Verkehrssektors nach Energieträgern und jeweiliger Anteil MIV.

Abbildung 10-10 zeigt die Anteile in Mio. Personen-km der verschiedenen Verkehrsarten am Personenverkehr in der Verbandsgemeinde. Fuß- und Radverkehr spielen mit insgesamt 1,7 Mio. Personen-km nur eine untergeordnete Rolle. Der Modal-Split gemessen als Anteil des Fuß- und Radverkehrs beträgt dabei entsprechend ca. 1%. Die größte Rolle spielt der motorisierte Individualverkehr MIV (Pkw und Motorräder) mit 138,1 Mio. Personen-km bzw. knapp 83% des Modal-Splits.

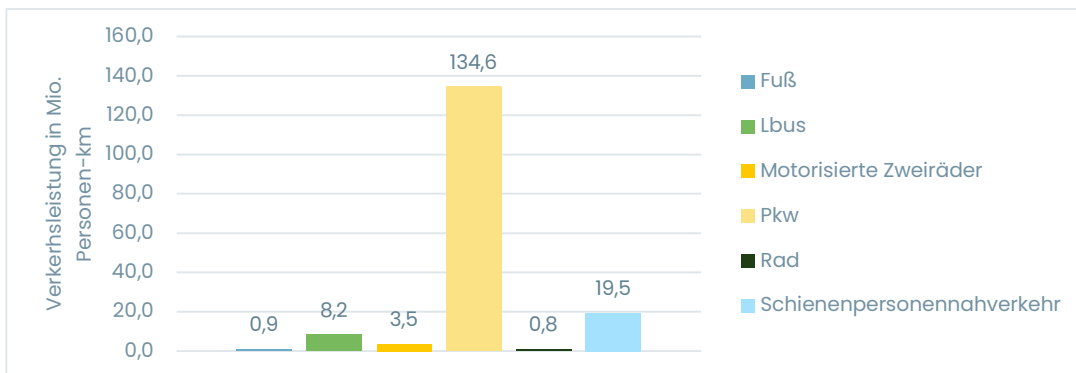


Abbildung 10-10 Verkehrsleistungen des Personenverkehrs nach Verkehrsart in Mio. Personen-km.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

10.4 KOMMUNALER FUHRPARK

Der kommunale Fuhrpark (KF) der Verbandsgemeinde setzt sich aus Traktoren, kleineren Transportern und Pkw zusammen, die im Bilanzjahr 2022 alle mit Verbrennungsmotor (zumeist dieselbetrieben) ausgestattet sind. Die Angaben zum Kraftstoffverbrauch der kommunalen Flotte stammen aus Tankbelegen für das Jahr 2022. Diese wurden mittels des im Jahr 2022 durchschnittlichen Preises für Dieselkraftstoff von 1,96 EUR/l umgerechnet (Statista 2025). Da sich aus den Unterlagen nicht mehr die Art der zu betankenden Fahrzeuge rekonstruieren lässt, wird die gesamte kommunale Flotte in Absprache mit der Klimaschutzmanagerin der VG Linz in der Bilanz als Pkw geführt. Dies hat keine Auswirkungen auf die reinen Ergebnisse der Energie- und Treibhausgasbilanz.

In Abbildung 10-11 wird der Anteil der kommunalen Flotte sowohl am Endenergieverbrauch als auch den daraus resultierenden Treibhausgasemissionen des gesamten Verkehrs der VG Linz im Bezugsjahr 2022 dargestellt.

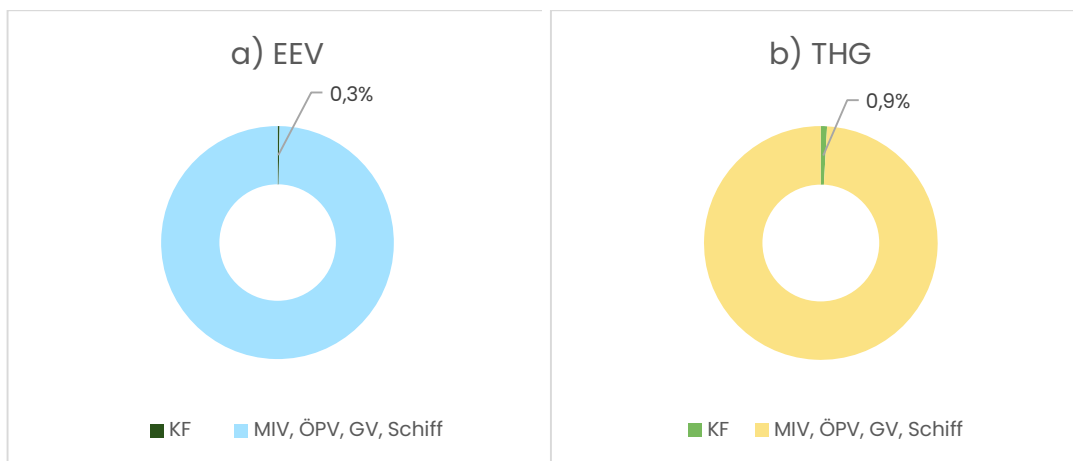


Abbildung 10-11 Anteil der kommunalen Flotte am (a) Endenergieverbrauch und (b) den Treibhausgasemissionen des gesamten Verkehrs der VG Linz im Bezugsjahr 2022. (KF – Kommunalen Fuhrpark, MIV – Motorisierter Individualverkehr, ÖPV – Öffentlicher Personenverkehr, GV – Güterverkehr).

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

10.5 KENNZAHLEN (BISKO)

Tabelle 10-1 und Abbildung 10-12 zeigen ausgewählte Kennzahlen der Verbandsgemeinde im Vergleich zum kommunalen Durchschnitt. Neben den absoluten Werten der VG Linz für verschiedene Indikatoren, wie etwa den THG-Emissionen und dem Endenergieverbrauch, werden diese Ergebnisse auch in Form von Benchmarks bewertet. Dafür wird eine Skala von 0 bis 10 verwendet. Ein Wert von 0 steht dabei für eine sehr schlechte Leistung, während 10 die bestmögliche Leistung im Vergleich zum Best Practice darstellt. Die Kontextualisierung erfolgt sowohl im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt als auch im Vergleich mit anderen Kommunen in Deutschland.

Die Bewertung für die VG Linz ergibt: Während die Treibhausgasemissionen und der Endenergieverbrauch im Gebäudebereich im Vergleich zum kommunalen Durchschnitt höhere Werte aufweisen (insbesondere bei den kommunalen Liegenschaften, wo die Werte deutlich höher sind), liegt der Anteil des ÖPNV sowie des Fuß- und Radverkehrs im Personenverkehr unter dem kommunalen Durchschnitt.

Handlungsschwerpunkte für die weitere Konzeptbearbeitung ergeben sich somit insbesondere bei

- der Dekarbonisierung des Verkehrs (insbes. Verlagerung MIV, Dekarbonisierung MIV),
- der Dekarbonisierung der Energieversorgung der kommunalen Liegenschaften und
- dem Aufbau regenerativer Energieversorgung in der Verbandsgemeinde.

Auch die Dekarbonisierung des Energieverbrauchs des Sektors GHD sollte genauer unter die Lupe genommen werden.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Tabelle 10-1 Kennzahlen aus der Bilanz nach BSKO für die VG Linz gegenüber den kommunalen Durchschnittswerten in Deutschland (Benchmark, Auszug aus Klimaschutz-Planer, Stand 09.09.2025).

Indikator	Einheit	VG Linz	Bepunktung VG Linz	Ø DE 2022	Ø Kommunen DE 2022
THG-Emissionen Total	t CO ₂ -eq. / EW	5,91	7,05	6,2	5,55
THG-Emissionen Private Haushalte	t CO ₂ -eq. / EW	1,98	6,04	5,4	5,68
EEV Private Haushalte	MWh/ EW	6,898	5,4	4,6	4,75
Anteil Erneuerbare (Strom)	%	6,9	0,69	4,6	4,26
Anteil Erneuerbare (Wärme)	%	8,79	0,88	1,79	1,67
Anteil KWK	%	0	0	1,84	1,01
EEV GHD	MWh / SVB	8,61	7,13	6,04	5,62
Anteil ÖPNV, Fuß, Rad am Personenverkehr	%	17,5	1,75	1,26	1,57
EEV MIV	MWh / EW	3,34	6,66	5,46	4,66
THG-Emissionen KE	t CO ₂ -eq. / EW	0,173	1,36	/	5,22

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

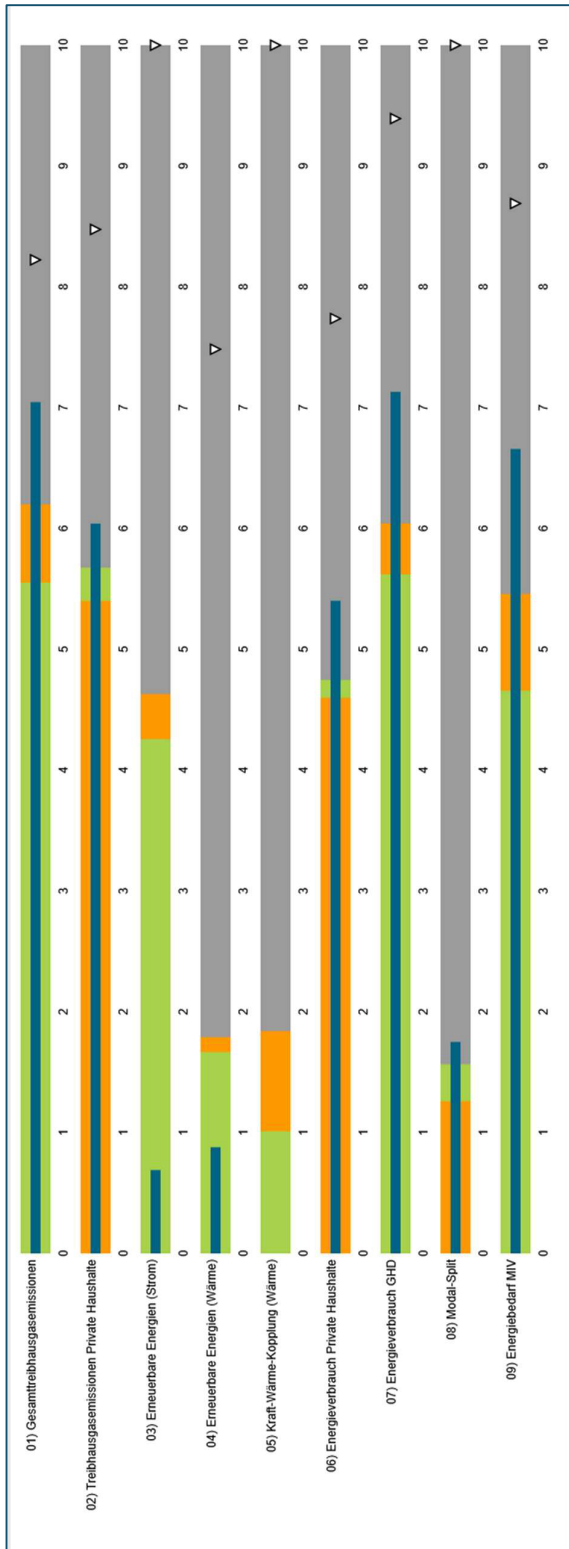


Abbildung 10-12 Grafische Darstellung der Kennzahlen aus der Bilanz nach BSKO für die VG Linz gegenüber den kommunalen Durchschnittswerten in Deutschland (Blauer Balken: Indikatorwert VG Linz, Grüner Balken: Durchschnitt Kommune, Oranger Balken: Durchschnitt Deutschland, Dreieck: Bestwert), Stand 09.09.2025.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

11 POTENZIALANALYSE

Innerhalb der Potenzialanalyse werden kurz- und mittelfristige technische Potenziale in den folgenden Bereichen betrachtet. Die genannten Minderungspotenziale ergeben sich aus der Nutzung von Endenergie, welche für den Großteil der THG-Emissionen ursächlich sind.

- Energetische Einsparpotenziale im Bereich der Gebäude
- Ausbau erneuerbarer Energien
- Nutzung von unvermeidbarer Abwärme
- Nutzung von Reststoffen
- Potenziale zur Verlagerung, Vermeidung und Dekarbonisierung der Mobilität

Da der Potenzialbegriff vielfältige Bedeutungen haben kann, wird hier eine Einordnung des Potenzialbegriffs anlehnend an Difu (2023) vorgenommen (siehe Abbildung 11-1). Bei der Betrachtung für das vorliegende Klimaschutzkonzept wird primär ein auf das technische Potenzial bezogenes Erschließungspotenzial verwendet, da eine Wirtschaftlichkeit nur eingeschränkt abschätzbar ist. Bundesszenarien zeigen außerdem, dass eine Ausnutzung der technischen Potenziale notwendig ist, um eine Netto-Treibhausgasneutralität bis 2045 zu erreichen (Difu, 2023).

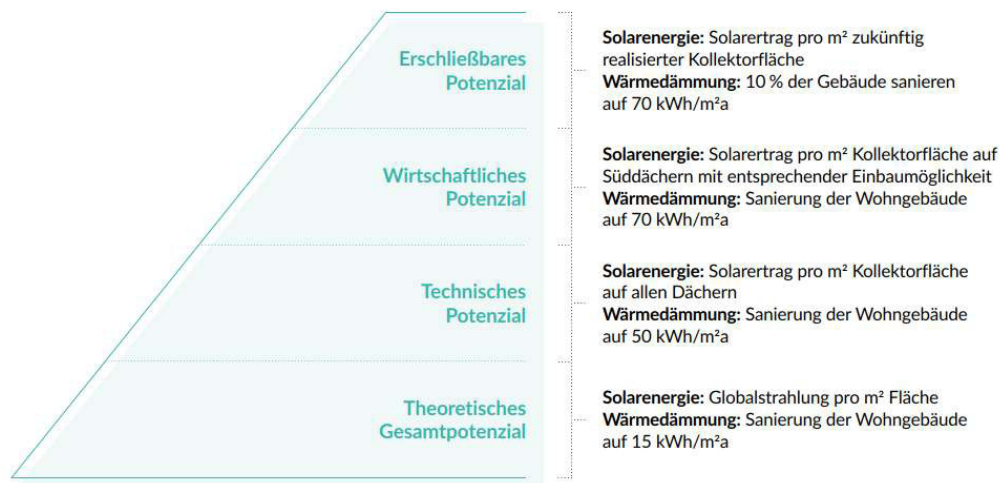


Abbildung 11-1 Potenzialdefinition anhand des Solarpotenzials, Darstellung nach "Praxisleitfaden Klimaschutz in Kommunen" (Difu, 2023).

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

11.1 ENERGETISCHE EINSARPOTENZIALE IM BEREICH DER GEBÄUDE

Energetische Einsparpotenziale in Wohngebäuden ergeben sich aus der effizienteren und suffizienteren Nutzung von Strom, Warmwasser und Raumwärme und im Nichtwohngebäude zusätzlich aus der effizienteren und suffizienteren Nutzung von Prozesswärme. In Abbildung 11-2 werden die Potenziale für Energieeinsparungen durch die verschiedenen Maßnahmen in Wohn- und Nichtwohngebäuden qualitativ verglichen. Je größer eine eingefärbte Fläche im Vergleich zu den anderen Flächen ist, desto größer ist das theoretische Einsparpotenzial der jeweiligen Maßnahme. Es wird deutlich, dass der größte Hebel für Energieeinsparungen im Bereich der Gebäude in der Reduktion des Energiebedarfs für Raumwärme liegt, zum Beispiel durch die Sanierung von Wohngebäuden.



Abbildung 11-2: Qualitative Darstellung der Energie-Einsparpotenziale für Wohn- und Nichtwohngebäude. Die Flächen der einzelnen Rechtecke verhalten sich proportional zur Größe des jeweiligen Einsparpotentials.

Die qualitative Darstellung der energetischen Einsparpotenziale basiert auf quantitativen Abschätzungen. Zur Abschätzung der ausgewiesenen Einsparpotenziale bei der Raumwärmeversorgung wurden typologische Raumwärmebedarfe (IWU, 2016) für Wohngebäude zugrunde gelegt, siehe hierzu auch Tabelle 17-1 bis Tabelle 17-3 in Anlage A.1 Annahmen Potenzialanalyse. Die Annahmen der Energie-Einsparpotenziale von Nichtwohngebäuden (Gebäudewärme, Prozesswärme, Strom) entstammen aus IFEU, 2024.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

11.2 ERNEUERBARE ENERGIEN, RESTSTOFFE UND ABWÄRME

Im Bereich der Energieerzeugung wurden die technischen Potenziale auf dem Gebiet der VG Linz zur Nutzung der folgenden Energiequellen betrachtet:

- Photovoltaik (PV) und Solarthermie (ST)
- Windkraft
- Wasserkraft
- Biomasse und Reststoffe
- Geothermie
- Umweltwärme
- Unvermeidbare Abwärme

Hierbei wurde zwischen Potenzialen zur Erzeugung von Wärmeenergie (siehe Abbildung 11-4), und den Potenzialen zur Erzeugung von Strom (siehe Abbildung 11-3) unterschieden. Die Abschätzung der Potenziale zur Erzeugung von Wärmeenergie erfolgte in enger Abstimmung mit der sich derzeit in Bearbeitung befindenden Kommunalen Wärmeplanung der VG Linz. Die Potenziale zur Nutzung von Photovoltaik und Solarthermie auf dem Dach beziehen sich nicht auf die gleichen Flächen, sie sind somit unabhängig voneinander zu betrachten. Es wird davon ausgegangen, dass Biomasse und Reststoffe primär thermisch genutzt werden. Nur in Fällen, in denen eine Nutzbarmachung mittels Blockheizkraftwerk angenommen wurde, wird anteilig Strom bereitgestellt.

Abbildung 11-3 zeigt den großen Beitrag der Photovoltaik als auch der Windkraft bei der bilanziellen Deckung des Strombedarfs. Auch wird deutlich, dass das gesamte Erzeugungspotenzial von 356 GWh deutlich sowohl über dem Bedarf aus 2022 als auch über dem im Klimaschutzszenario ermittelten Bedarf für 2045 liegt. Eine bilanzielle Deckung über das Jahr ist damit möglich.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

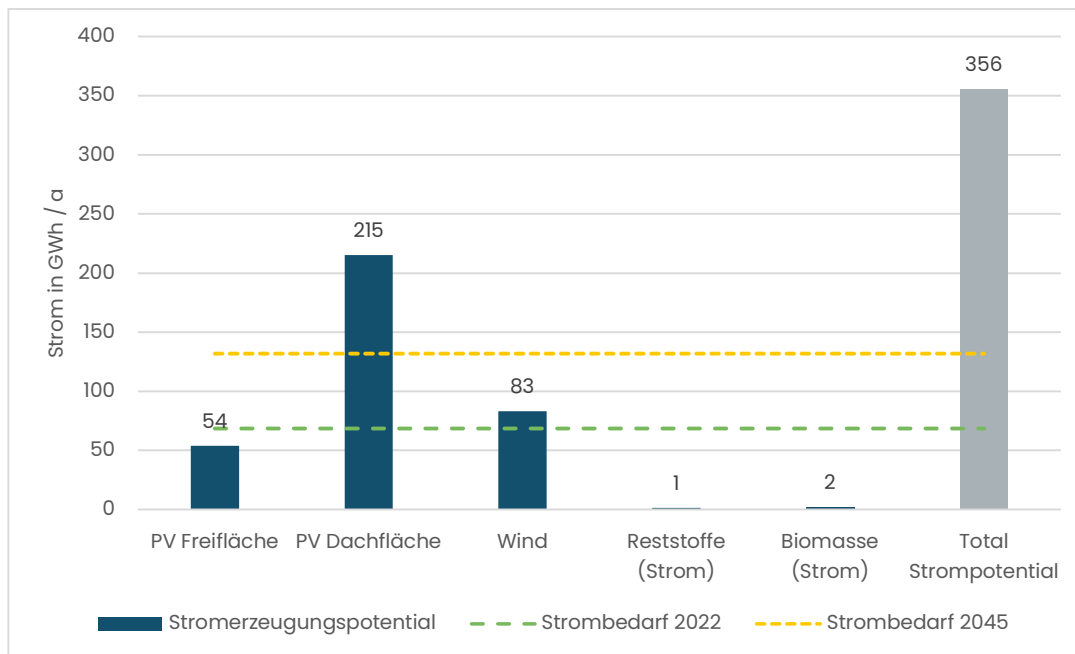


Abbildung 11-3: Jährliches maximales Stromerzeugungspotenzial in GWh/a auf dem Gebiet der VG Linz.

Abbildung 11-4 zeigt, dass in der VG Linz Potenziale insbesondere in der Nutzbarmachung der Erdwärme mittels Wärmepumpe liegen. Auch wird deutlich, dass das gesamte Erzeugungspotenzial von 407 GWh deutlich über dem Bedarf aus 2022 als auch über dem im Klimaschutzszenario ermittelten Bedarf für 2045 liegt. Eine Konkretisierung der Potenziale sowie erste Schritte in der Planung der Dekarbonisierung der Wärmebereitstellung auf dem Gebiet der VG Linz erfolgt im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung, auf die an dieser Stelle verwiesen wird.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

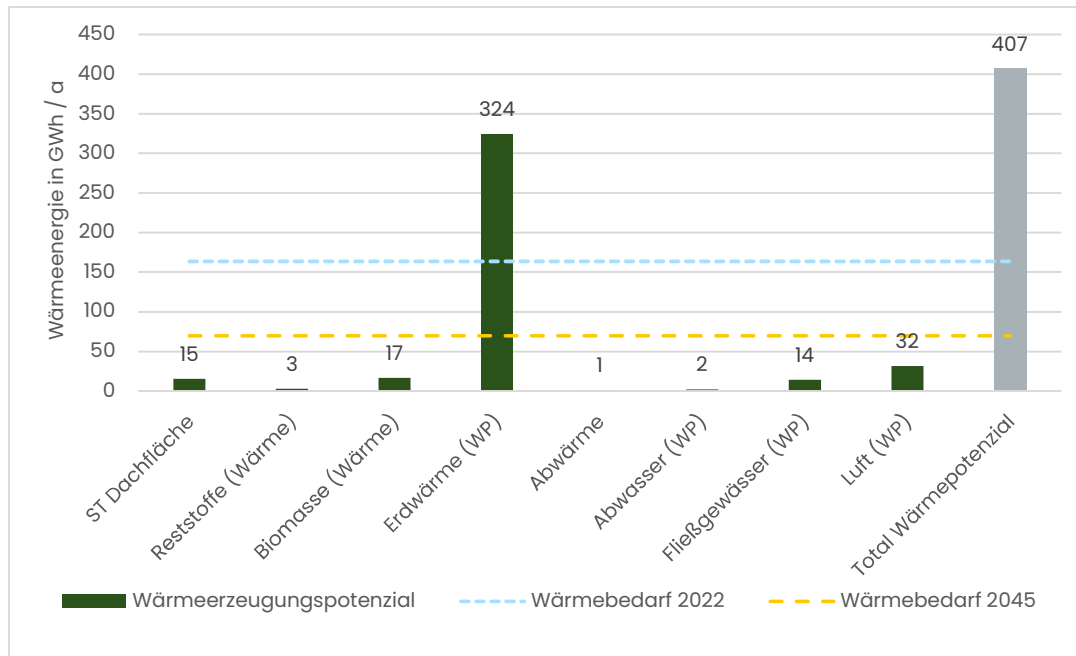


Abbildung 11-4: Jährliches maximales Wärmeerzeugungspotenzial in GWh/a auf dem Gebiet der VG Linz.

Eine Aussage über die notwendigen Kapazitäten an Strom- und Wärmespeichern für eine tatsächliche Deckung zu jedem Zeitpunkt ist im Rahmen dieses Konzeptes nicht möglich.

Die Annahmen zur Berechnung der Stromerzeugungspotenziale für Photovoltaik und Windkraft finden sich in Anlage 17.4 in Tabelle 17-4 und Tabelle 17-5. Die Annahmen für die Wärmeerzeugungspotenziale sind in Anlage 17.4 in Tabelle 17-6 bis Tabelle 17-8 zu finden. Weiterhin wird auf die Dokumentation zur Kommunalen Wärmeplanung (IfaS, o. D.) verwiesen.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

11.3 VERLAGERUNG, VERMEIDUNG UND ELEKTRIFIZIERUNG DER MOBILITÄT

Für die Potenzialbetrachtung im Sektor Mobilität wurden die Einsparpotenziale aus der Verlagerung und Vermeidung von Straßenverkehr (insbes. Personenverkehr) sowie der Elektrifizierung von ÖPNV und Straßenverkehr genauer betrachtet. Der motorisierte Individualverkehr verlagert sich zunehmend auf den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) und, bei kürzeren Strecken, auch auf das Fahrrad. Dies führt zu einem Rückgang des motorisierten Individualverkehrs, der zusätzlich durch den Wegfall vieler Arbeitswege infolge des wachsenden Ausbaus von Homeoffice-Möglichkeiten begünstigt wird.

In Abbildung 11-5 wird das Potenzial für Energieeinsparungen durch die verschiedenen Maßnahmen im Sektor Mobilität qualitativ verglichen. Je größer eine eingefärbte Fläche im Vergleich zu den anderen Flächen ist, desto größer ist das theoretische Einsparpotenzial der jeweiligen Maßnahme. Es wird deutlich, dass der größte Hebel für Energieeinsparungen im Umstieg auf Elektromobilität liegt. Die qualitative Darstellung der energetischen Einsparpotenziale basiert auf quantitativen Abschätzungen, Details zu den theoretischen Annahmen finden sich in Anlage 17.4 in Tabelle 17-9.



Abbildung 11-5: Qualitative Darstellung der energetischen Einsparpotenziale für Mobilität. Die Flächen der einzelnen Rechtecke verhalten sich proportional zur Größe des jeweiligen Einsparpotenzials.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

12 SZENARIENERMITTLUNG KLIMASCHUTZ

Bei der Szenarienermittlung wird eine mögliche Entwicklung der THG-Emissionen der VG Linz in den betrachteten Handlungsfeldern aus der Potenzialanalyse vorgenommen. Zu beachten ist, dass Szenarienrechnungen keine Prognosen darstellen und somit auch keine Aussage über die Wahrscheinlichkeit oder das Eintreten der angenommenen Treibhausgasentwicklung geben. Vielmehr treffen sie eine Aussage über eine mögliche Entwicklung auf Basis von getroffenen Annahmen, zum Beispiel in Bezug auf die Sanierungsquote von Wohngebäuden, den Ausnutzungsgrad von Dachflächen mit PV-Anlagen, oder die Verlagerung und Vermeidung von MIV (Pkw und Motorräder). Die Annahmen wurden in Abstimmung mit der VG Linz getroffen und sind in Anlage 17.4 in Tabelle 17-10: Annahmen und Gegenüberstellung Klimaschutzszenario (KLIM) und Business-as-usual-Szenario (BAU): Gebäude. bis Tabelle 17-12 für beide Szenarien dargestellt.

Im Zuge der Konzeptentwicklung werden zwei Szenarien betrachtet:

- Klimaschutzszenario (KLIM)
Das KLIM-Szenario hat das Ziel, einen Dekarbonisierungspfad mit dem Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 für die VG Linz aufzuzeigen. Hierbei werden die regionalen Potenziale größtmöglich ausgeschöpft, damit eine Treibhausgasneutralität bis 2045, sofern technisch möglich, erreicht wird.
- Business-as-usual-Szenario (BAU)
Das BAU-Szenario orientiert sich am bundesweiten „Business-as-usual“ („Weiter wie bisher“) und unterstellt, dass keine wesentlichen Anstrengungen im Bereich des Klimaschutzes vorgenommen werden, aber bestehende kommunale und bundesweite Entwicklungen und Trends fortgesetzt werden. Das BAU-Szenario ist damit kein zielkonformes Szenario und soll im Wesentlichen das ermittelte KLIM-Szenario kontrastieren.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

12.1 GRUNDLEGENDE FESTLEGUNGEN

Für die Ermittlung beider Szenarien wurden verschiedene Entwicklungs- und Potenzialnutzungsannahmen getroffen. Diese Annahmen sind die Grundlage für die nachfolgend dargestellten Energieverbräuche und entsprechenden Treibhausgasemissionen. Eine vollständige Übersicht mit den exakten Parametern ist in Tabelle 17-10: Annahmen und Gegenüberstellung Klimaschutzszenario (KLIM) und Business-as-usual-Szenario (BAU): Gebäude, bis Tabelle 17-12 in Anlage 17.4 dargestellt.

Die Potenzialausschöpfung für das BAU-Szenario orientiert sich, wo möglich, an der projizierten Entwicklung des deutschlandweiten BAU-Szenarios 2023 (Prognos, 2024) oder an der Fortführung aktueller Entwicklungstrends.

Die Potenzialausschöpfung des KLIM-Szenarios orientiert sich am Ziel der Bundesregierung zur Treibhausgasneutralität 2045, dem sich auch die VG Linz anschließt. Eine frühere Zielerreichung bereits zum Jahr 2040, wie im Kommunalen Klimapakt Rheinland-Pfalz vereinbart, wird angestrebt. Im Bereich der Energieerzeugung wird deshalb eine vollständige Dekarbonisierung der Gebäudewärmeversorgung sowie des regionalen Strombedarfs unter Ausschöpfung der notwendigen Potenziale angenommen.

12.2 KLIMASCHUTZSZENARIO KLIM

Die Dekarbonisierung der Stromversorgung aus regionalen Ressourcen ist ein wichtiger Baustein für das Neutralitätsziel der Kommune. In Abbildung 12-1 ist ein theoretisches Nutzungsszenario für die VG Linz dargestellt: Es wird davon ausgegangen, dass die vorhandenen Flächen-, Energie- und Reststoffpotenziale in (linear) zunehmenden Maßen bis 2045 ausgenutzt werden, sodass der Strombedarf (gestrichelte Linie) für Gebäude und Wärmeinfrastruktur der Sektoren Haushalte, GHD, Industrie sowie für Mobilität bereits ab dem Jahr 2028 vollständig gedeckt wird und lokal ein Stromüberschuss entsteht. Die Potentialausnutzung im Jahr 2045 entspricht dem maximalen Ausnutzungsgrad der regionalen Ressourcen wie in Tabelle 17-11 in Anlage 17.4 dargestellt.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

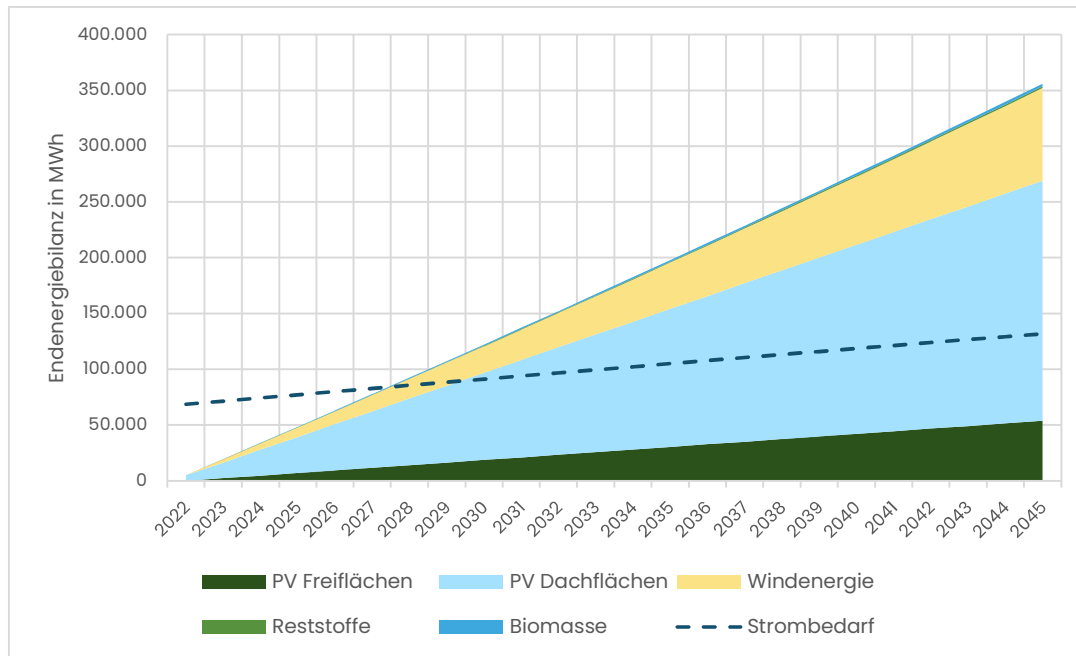


Abbildung 12-1: Entwicklung der regionaler Stromproduktion und des regionalen Strombedarfs in MWh im KLIM-Szenario.

Den größten Beitrag liefert hierfür die Photovoltaik auf Dachflächen, gefolgt von Windenergie sowie PV auf theoretisch zur Verfügung stehenden Freiflächen. Wichtig für eine ganzjährige Stromversorgung basierend auf regionalen Ressourcen ist ein Mix verschiedener Erzeugungstechnologien und ein intelligentes Last- und Speichermanagement. Ziel sollte ein ganzjährig hoher Deckungsgrad sein. Die dafür notwendige Infrastruktur zur Verteilung und Speicherung sowie Sektorkopplung muss deshalb in einer integrierten Netzplanung mitgedacht werden.

Abbildung 12-2 zeigt die angenommene Entwicklung des stationären Strombedarfs bis 2045, gegliedert nach den stationären Verbrauchssektoren. Der größte Energiebedarf besteht aktuell im industriellen Sektor mit einem Anteil von ca. 38%, gefolgt von Gewerbe Handel und Dienstleistungen mit ca. 28% und privaten Haushalten mit ca. 27%. Kommunale Einrichtungen stehen für ca. 6% des stationären Strombedarfs der VG Linz. Die Verringerung des Strombedarfs im betrachteten Zeitraum ergibt sich aus den in Tabelle 17-10: Annahmen und Gegenüberstellung Klimaschutzszenario (KLIM) und Business-as-usual-Szenario (BAU): Gebäude. in Anlage 17.4 ausgewiesenen jährlichen sektoralen Bedarfseinsparungen mittels Effizienzsteigerungen.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

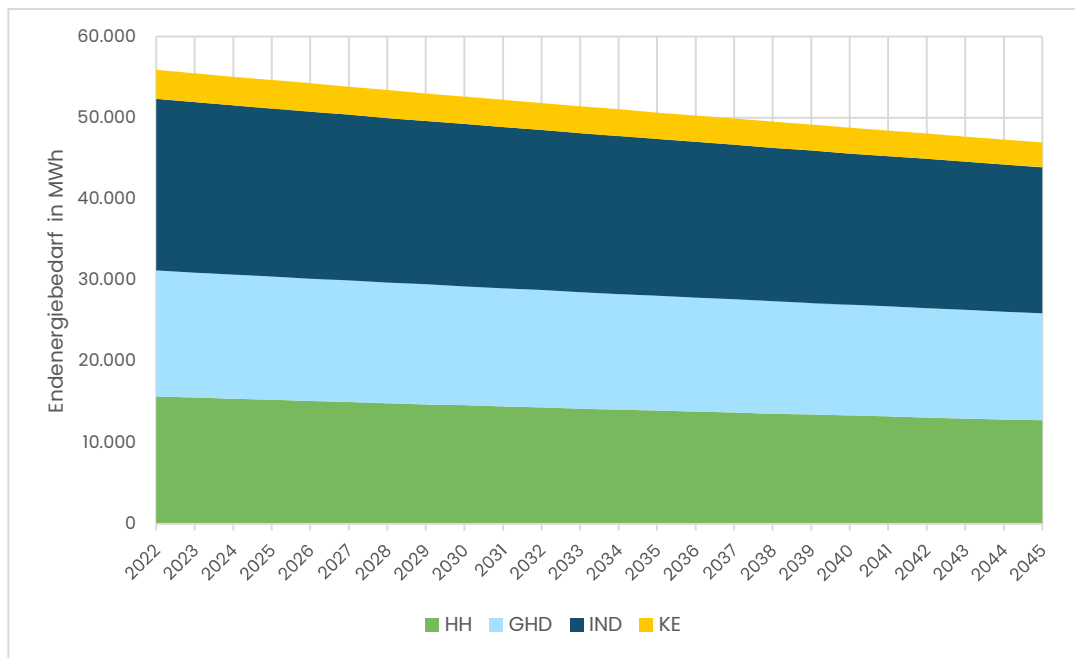


Abbildung 12-2: Entwicklung der Gebäudestromversorgung untergliedert nach Verbrauchssektoren im KLIM-Szenario.

Auch die Dekarbonisierung der Gebäudewärmeversorgung aus regionalen Ressourcen ist ein wichtiger Baustein für das Neutralitätsziel der Kommune. In Abbildung 12-3 ist ein theoretisches Nutzungsszenario für die VG Linz dargestellt: Es wird davon ausgegangen, dass die vorhandenen Flächen-, Energie- und Reststoffpotenziale in (linear) zunehmenden Maßen bis 2045 ausgenutzt werden, sodass der Wärmebedarf (gestrichelte Linie) für Gebäude und Wärmeinfrastruktur der Sektoren Haushalte, GHD und Industrie bereits ab dem Jahr 2033 vollständig gedeckt werden kann. Eine Konkretisierung der Potenziale sowie erste Schritte in der Planung der Dekarbonisierung der Wärmebereitstellung auf dem Gebiet der VG Linz erfolgt im Rahmen der Kommunalen Wärmeplanung, auf die an dieser Stelle verwiesen wird.

Abbildung 12-4 zeigt eine theoretische Transformation der gegenwärtigen fossilen Gebäudewärmeversorgungsstruktur bis 2045 zu einer Gebäudewärmeversorgung, die auf erneuerbaren Energien, nachwachsenden Rohstoffen und Reststoffen basiert.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

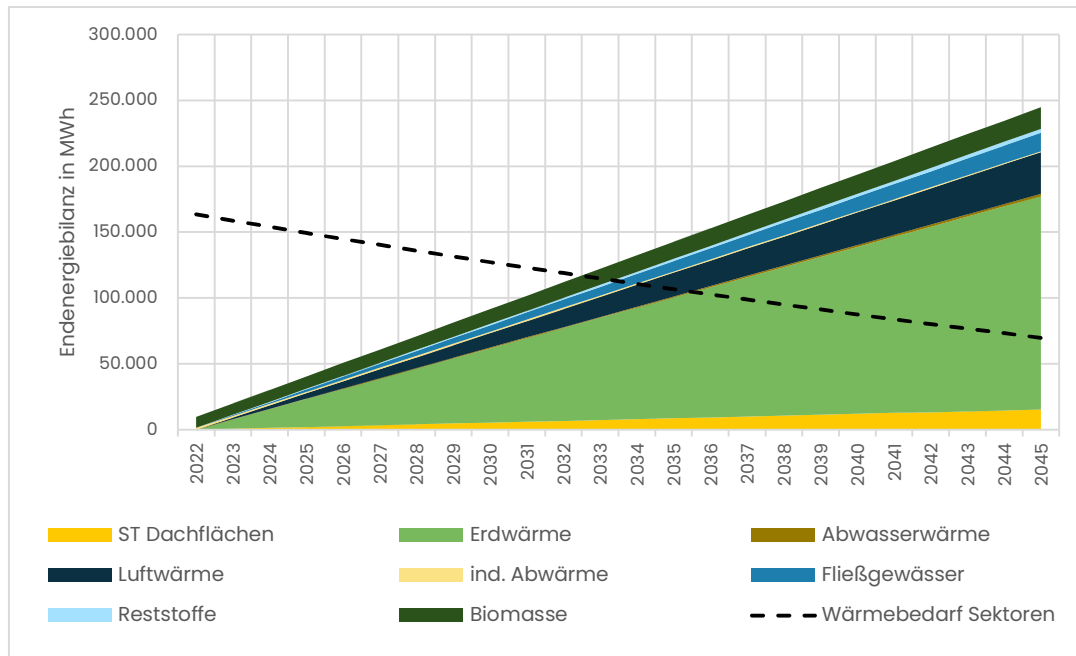


Abbildung 12-3: Entwicklung der regionaler Wärmebereitstellung und des regionalen Wärmebedarfs in MWh im KLIM-Szenario.

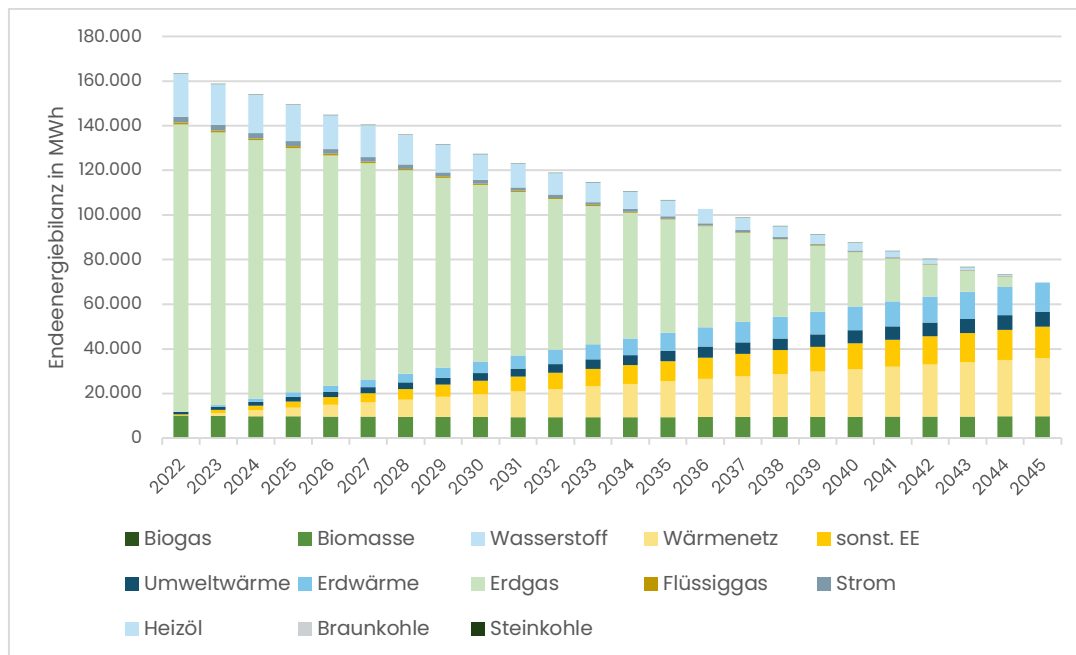


Abbildung 12-4: Entwicklung der Gebäudewärmeversorgung untergliedert nach Energieträgern im KLIM-Szenario.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Die angenommene Entwicklung des Raum- und Prozesswärmebedarfs, gegliedert nach den stationären Verbrauchssektoren, zeigt Abbildung 12-5. Der mit weitem Abstand größte Wärmeenergiebedarf besteht bei privaten Haushalten mit einem Anteil von aktuell 70% (2045 80%), gefolgt vom industriellen Sektor und von Gewerbe Handel und Dienstleistungen mit einem Anteil von aktuell ca. je 13% (2045 11% bzw. 7%). Kommunale Einrichtungen der Kommune stehen für ca. 4% (2045 2%) des Wärmebedarfs der VG Linz. Die Verringerung des Wärmebedarfs im betrachteten Zeitraum ergibt sich für Nichtwohngebäude aus den in Tabelle 17-10: Annahmen und Gegenüberstellung Klimaschutzszenario (KLIM) und Business-as-usual-Szenario (BAU): Gebäude. in Anlage 17.4 ausgewiesenen jährlichen sektoralen Bedarfseinsparungen durch Effizienzsteigerungen sowie den dort angenommenen jährlichen Sanierungsquoten bis zum Zieljahr für Wohngebäude.

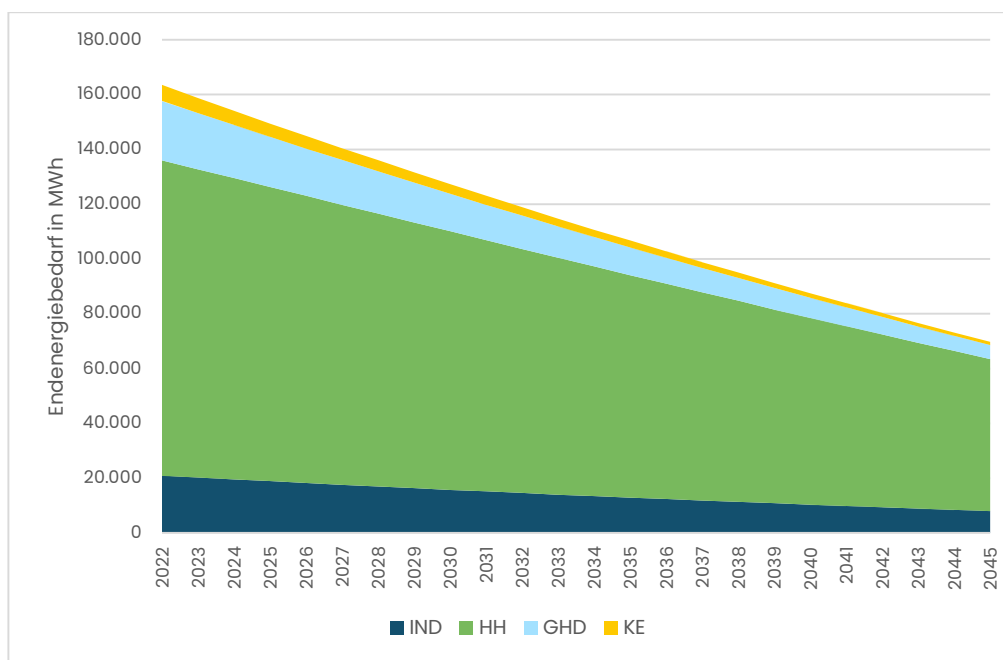


Abbildung 12-5: Entwicklung der Gebäudewärmeversorgung untergliedert nach Verbrauchssektoren im KLIM-Szenario.

Im Handlungsfeld Mobilität erfolgt durch Verlagerung, Vermeidung und insbesondere durch die Zunahme an E-Mobilität eine Verringerung des Endenergiebedarfs wie in Abbildung 12-6 ausgewiesen (Annahmen siehe Tabelle 17-12). Hierbei hat der motorisierte Individualverkehr (Pkw und motorisierte Zweiräder) 2045 den größten

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Energiebedarf mit einem Anteil von ca. 38%. Der Straßengüterverkehr (Lastkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge) auf dem Gebiet der VG Linz hat mit ca. 18 % den drittgrößten Bedarf im Sektor. Der Straßenverkehr verbraucht damit 56% des sektoralen Energiebedarfs. Der ÖPNV hat im Jahr 2045 einen Anteil am Endenergiebedarf von ca. 3% und der Schienenfernverkehr (Personen- und Güterverkehr) von ca. 14 %. Den zweitgrößten Anteil hat in der VG Linz jedoch die Binnenschifffahrt inne mit anteilig 27% in 2045.

Somit zeigt sich die große Bedeutung von E-Mobilität im Straßenverkehr, das heißt ein Technologiewechsel beim motorisierten Individualverkehr wie im Güterverkehr mittels batterieelektrischer Fahrzeuge oder Fahrzeugen mit Brennstoffzellen. Auch der Elektrifizierung des ÖPNV kommt bei der Dekarbonisierung des Sektors eine wesentliche Bedeutung zu, auch wenn diese aufgrund der geringeren Fahrleistungen niedriger ausfallen.

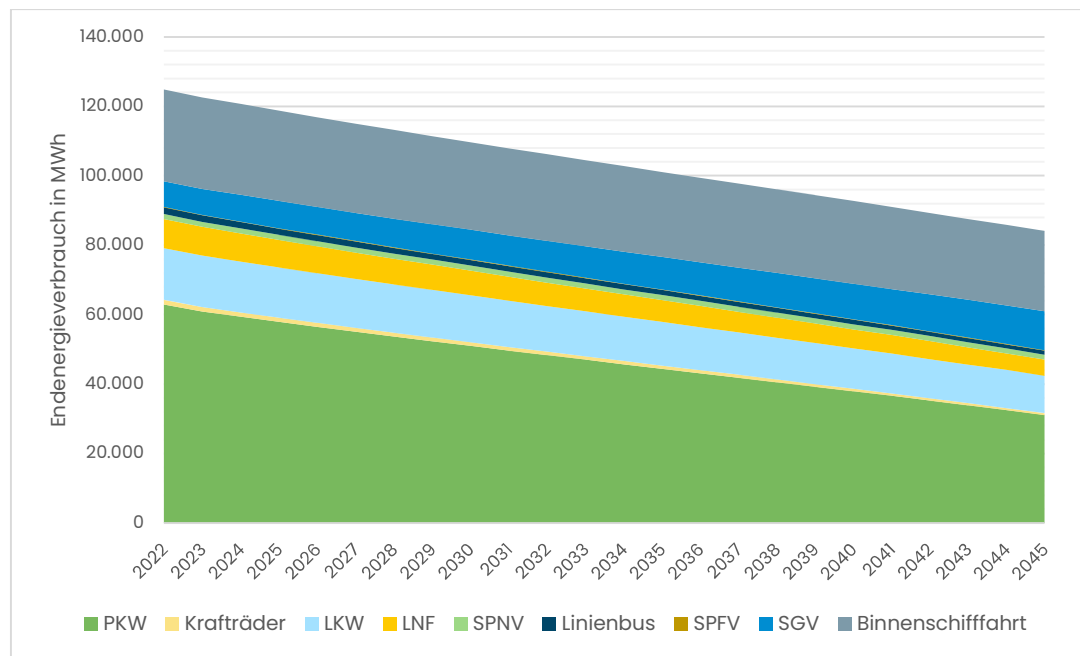


Abbildung 12-6: Entwicklung der Endenergieversorgung im Handlungsfeld Mobilität untergliedert nach Verkehrsmitteln im KLIM-Szenario.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Unter Beachtung der BSKO Bilanzierungsmethodik und damit unter dem ausschließlichen Einbezug der energiebedingten Emissionen aus Gebäudewärme, Gebäudestrom und Mobilität ergibt sich für die VG Linz der in Abbildung 12-7 dargestellte Dekarbonisierungspfad.

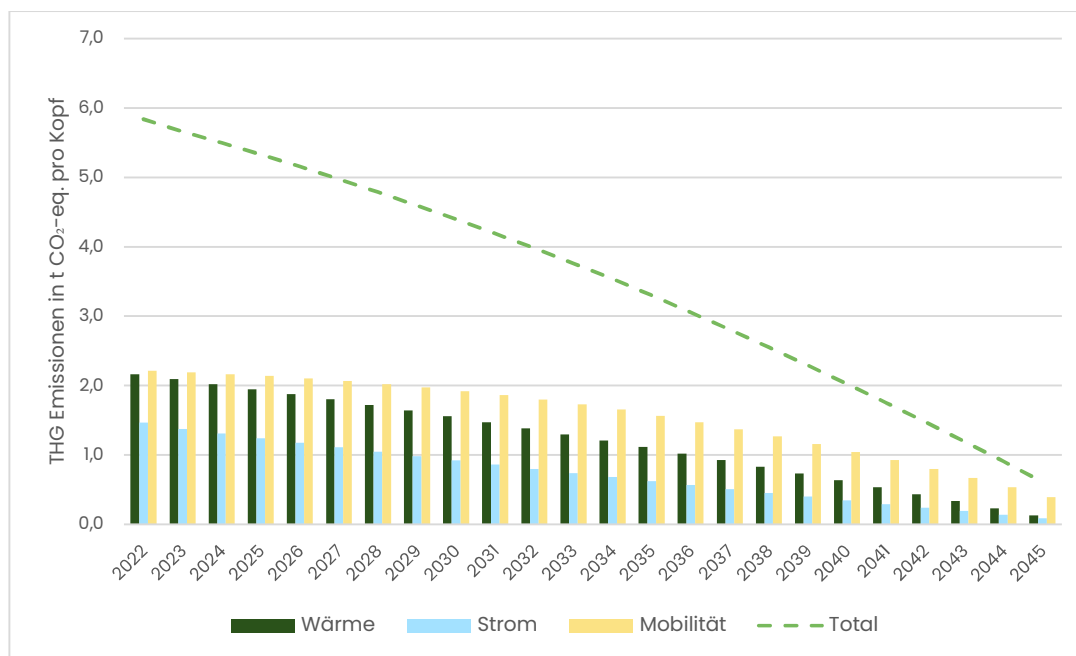


Abbildung 12-7: Dekarbonisierungspfad der VG Linz für die Handlungsfelder nach BSKO im KLIM-Szenario.

Im Jahr 2045 betragen die Pro-Kopf-Emissionen (BSKO) ca. 0,6 t CO₂-eq. Hierzu trägt der Gebäudewärmebedarf mit ca. 21 % (0,39 t CO₂-eq) bei. Auf den Gebäudestrombedarf entfallen 15% (0,09 t CO₂-eq), auf den Energiebedarf für die Mobilität ca. 64% (0,13 t CO₂-eq).

Zur Einordnung des Ergebnisses für die VG Linz: Eine Kommune gilt im Bereich der energiebedingten Treibhausgasemissionen als treibhausgasneutral, wenn die nach dem BSKO-Standard erstellte Treibhausgasbilanz Netto-Null-Emissionen aufweist (Pro-Kopf-Emissionen (BSKO) = 0 t CO₂-eq.). Für die vollständige Treibhausgasneutralität müssen jedoch auch die Sektoren Industrieprozesse, Landwirtschaft, Abwasser und Abfall einbezogen werden. Hierfür sind zusätzliche Indikatoren und deren Monitoring erforderlich, die über die bisherige BSKO-Betrachtung hinausgehen (vgl. UBA, 2021).

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

12.3 BUSINESS-AS-USUAL-SZENARIO BAU

Als Kontrast zum Klimaschutzszenario als Zielszenario der Kommune für die Treibhausgasneutralität wurde ein zusätzliches Business-as-usual-Szenario ermittelt. Wie schon im KLIM-Szenario ergibt sich unter Beachtung der BSKO-Bilanzierungsmethodik und damit unter Einbezug der ausschließlich energiebedingten Emissionen aus Gebäudewärme, Gebäudestrom und Mobilität, für die VG Linz der in Abbildung 12-8 gezeigte Dekarbonisierungspfad für das BAU-Szenario.

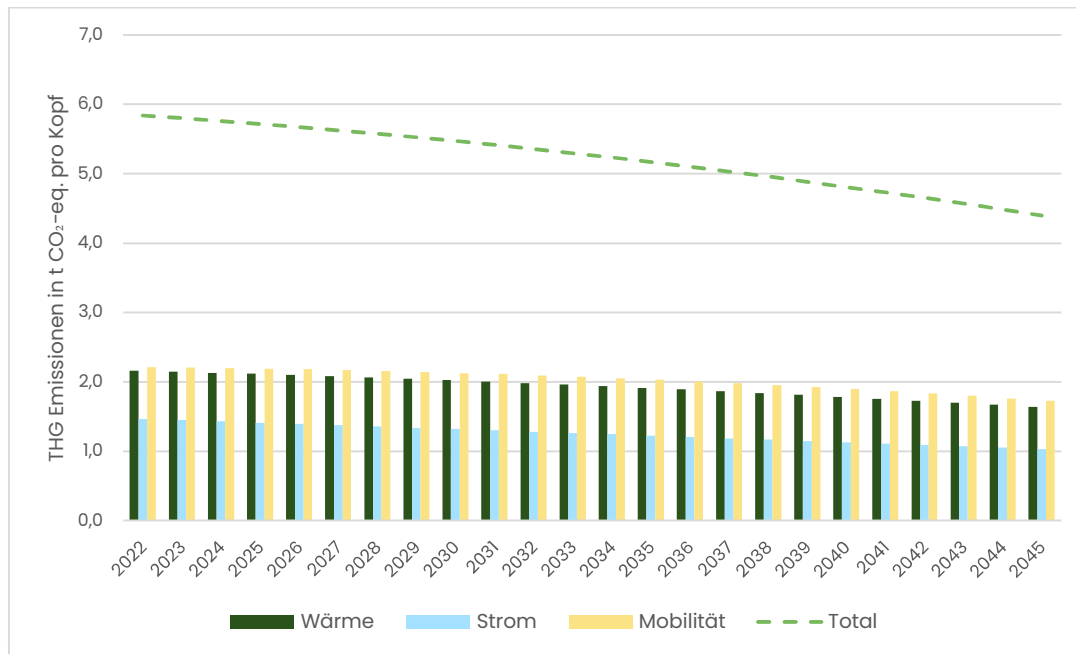


Abbildung 12-8: Dekarbonisierungspfad der VG Linz für die Handlungsfelder nach BSKO im BAU-Szenario.

Im Jahr 2045 betragen darin die pro-Kopf Emissionen der VG Linz ca. 4,4 t CO₂-eq. und damit noch ca. 80% der Emissionen aus 2022. Hierbei trägt der Gebäudewärmebedarf im Zieljahr ca. 37% (1,6 t CO₂-eq) der Emissionen bei. Auf den Gebäudestrombedarf entfallen ca. 24% (1,1 t CO₂-eq), auf den Energiebedarf für die Mobilität ca. 39% (1,7 t CO₂-eq). Das Ziel der Treibhausgasneutralität 2045 wird somit deutlich verfehlt.

Für das Erreichen der Treibhausgasneutralität der VG Linz ist somit ein ambitionierter Reduktionspfad mit regionalen wie überregionalen Klimaschutzbemühungen notwendig.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

12.4 TREIBHAUSGASMINDERUNGSZIEL

Im dargestellten Klimaschutzscenario KLIM wurde deutlich, dass unter maximalen Anstrengungen für den Klimaschutz auch 2045 noch Treibhausgasemissionen in der VG Linz vorhanden sind. Die Restemissionen in Höhe von ca. 11.800 t CO₂-eq/a resultieren in erster Linie aus der Vorkette im Stromverbrauch in Bezug auf alle Sektoren sowie aus Diesel-, Benzin- und Kerosinverbräuchen im Sektor Verkehr. Allein die Emissionen aus der Binnenschifffahrt tragen mit ca. 4.500 t CO₂-eq/a und damit 40% zu den Emissionen im Jahr 2045 der VG Linz bei, worauf die Gemeinde jedoch keinen Einfluss nehmen kann.

Durch einen ambitionierten Klimaschutz ist jedoch eine signifikante Reduktion der THG-Emissionen um 91% der THG-Emissionen aus dem Jahr 2022 erreichbar. Basierend auf dem Klimaschutzscenario KLIM lassen sich die folgenden prozentualen und absoluten Treibhausgasminderungsziele ableiten (siehe Tabelle 12-1 und Tabelle 12-2). Die Minderungsziele beziehen sich jeweils auf das Jahr 2022.

Jahr	Haushalte	GHD	Industrie	KE	Mobilität	GESAMT
2025	-10%	-15%	-13%	-16%	-7%	-10%
2030	-28%	-37%	-34%	-40%	-17%	-26%
2035	-48%	-58%	-54%	-61%	-32%	-45%
2040	-70%	-77%	-74%	-79%	-55%	-67%
2045	-94%	-94%	-94%	-95%	-83%	-91%

Tabelle 12-1. Prozentuale Treibhausgasminderungsziele der VG Linz basierend auf dem Klimaschutzscenario KLIM. Die Minderungsziele beziehen sich jeweils auf das Jahr 2022.

Jahr	Haushalte	GHD	Industrie	KE	Mobilität	GESAMT
2025	-3.771	-1.858	-2.138	-545	-3.336	-11.648
2030	-10.631	-4.621	-5.433	-1.335	-7.486	-29.506
2035	-18.370	-7.177	-8.677	-2.032	-14.315	-50.570
2040	-26.817	-9.527	-11.866	-2.642	-24.347	-75.199
2045	-35.791	-11.682	-14.999	-3.172	-36.955	-102.600

Tabelle 12-2. Absolute Treibhausgasminderungsziele der VG Linz in t CO₂-eq basierend auf dem Klimaschutzscenario KLIM. Die Minderungsziele beziehen sich jeweils auf das Jahr 2022.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

13 KLIMASCHUTZMAßNAHMEN

Das kommunale Klimaschutzkonzept basiert auf Bilanzen zu Energieverbrauch und CO₂-Emissionen in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein, des Weiteren auf Potenzialanalysen für Energieeinsparung und Energieeffizienz sowie Erneuerbare Energien und künftigen Klimaschutzszenarien.

Aus diesen Grundlagendaten und den Ergebnissen aus dem durchgeführten Beteiligungsprozess der regionalen Akteure wurden Maßnahmen erarbeitet, die für den Klimaschutz in der VG Linz am Rhein sinnvoll sind.

Um die Übersichtlichkeit zu gewährleisten, werden die ausgewählten Maßnahmen in einem standardisierten Maßnahmenraster dargestellt. Dieses erlaubt eine spätere Sortierung und Priorisierung in direktem Vergleich der einzelnen Maßnahmen.

In der nachstehenden Abbildung ist das Schema zur Entwicklung der Maßnahmen für das Integrierte Klimaschutzkonzept dargestellt.



Abbildung 13-1: Schematische Darstellung der Entwicklung von Maßnahmen

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

13.1 MAßNAHMENBESCHREIBUNG

Im Folgenden werden die Kriterien, mit der die Maßnahmen beschrieben werden, kurz erläutert.

Jede Maßnahme erhält einen **Titel**, um sie eindeutig für die weitere Kommunikation zu identifizieren. Das Feld **Beginn** zeigt auf, zu wann der Maßnahmenbeginn geplant ist. Die **Dauer** der Maßnahme wird unterteilt in „kurzfristig“, „mittelfristig“, „langfristig“. Hierbei kann von folgender Einstufung ausgegangen werden: *kurzfristig (bis 2 Jahre)*, *mittelfristig (3 bis 5 Jahre)*, *langfristig (>8 Jahre)*. Individuelle Zeitpläne werden nach Möglichkeit ergänzt.

Das **Handlungsfeld** beschreibt das Umfeld, in welchem die Maßnahme ihre Wirkung hat. Es erfolgt eine Unterteilung in folgende Handlungsfelder: *Mobilität, Gebäude, (Erneuerbare) Energie, Öffentlichkeitsarbeit, Kommunale Liegenschaften und Sonstige*.

Über **Ziel und Strategie** wird kurz der beabsichtigte Zweck der Maßnahme genannt sowie die Zielgruppe definiert. Das Auswahlfeld **Zielgruppe** beschreibt, für welche Personen(-gruppen) diese Maßnahme zugeschnitten ist. Hierbei handelt es sich in der Regel um Akteursgruppen, auf die namentliche Benennung wurde an dieser Stelle bewusst verzichtet, da dies unter **Beteiligte Akteure** erfolgt.

Im Feld **Ausgangslage** werden der IST-Zustand und die bisherigen Aktivitäten in dem Bereich erläutert. Diese stellen die Grundlage für die (weitere) Umsetzung der jeweiligen Maßnahme dar. Die **Beschreibung** umfasst die allgemeine Erläuterung der Maßnahme.

Unter der Rubrik **Akteure** werden die Personen oder Personenkreise benannt, die die jeweilige Maßnahme verantwortlich begleiten und als Ansprechpartner während der Umsetzung dienen. Erfahrungsgemäß ist es wichtig, einen **Projekt-Verantwortlichen** zu benennen, der sich hinter die Umsetzung einer Maßnahme „klemmt“.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Im Feld **Handlungsschritte und Zeitplan** werden die nächsten Schritte, die für die Umsetzung der Maßnahmen erforderlich sind, kurz beschrieben. Im Feld **Kennzahl/Ziel** werden beispielhaft *Indikatoren* oder *Meilensteine* zur Überprüfung der Wirksamkeit umgesetzter Maßnahmen aufgeführt.

Im Feld **Finanzierung** werden, soweit möglich, Angaben über die geschätzten *Investitionskosten* getätigt. Weiterhin können *Finanzierungsansatz*, *Zeitraum*, *Haushaltsplan* und *mögliche Förderprogramme* oder sonstige finanzielle Planungen eingetragen werden.

Die **Energie-/Treibhausgas- und Kosteneinsparungen** werden nach Möglichkeit für die konkrete Maßnahme kalkuliert oder über allgemeine Kennwerte abgeschätzt. Hieraus leitet sich der direkte Beitrag für den Klimaschutz ab.

Im Feld **Wertschöpfung** wird qualitativ beschrieben, welchen Einfluss die Maßnahme bspw. auf die Förderung von regionalen Wirtschaftskreisläufen hat. Das abschließende Feld **Hinweise** dient als „sonstiges Feld“, um bspw. Quellen und Ansprechpartner zu benennen oder Beispiele aus anderen Kommunen aufzuzeigen.

MAßNAHMENSTECKBRIEF

Diese Maßnahmenbeschreibung findet sich in dem **Maßnahmensteckbrief** wieder. Der Steckbrief bietet einen knappen Überblick über die wesentlichen Merkmale einer Maßnahme. Die Abbildung 13-2: Muster eines Maßnahmensteckbriefs der Verbandsgemeinde Linz am Rhein zeigt beispielhaft den Aufbau eines Maßnahmensteckbriefs.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Maßnahmen-Steckbrief

Klimaschutzkonzept der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Lfd. Nr.:	Titel der Maßnahme:		Priorität (1-5) *****
Beginn:	Dauer: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> Langfristig		
Handlungsfeld:	<input type="checkbox"/> Mobilität <input type="checkbox"/> Gebäude <input type="checkbox"/> Energie	<input type="checkbox"/> Öffentlichkeitsarbeit <input type="checkbox"/> Kommunale Liegenschaft <input type="checkbox"/> Sonstige	
Ziel & Strategie:			
Zielgruppe:			
Ausgangslage:			
Beschreibung:			
Handlungsschritte	Zeitplan	Kennzahl/Ziel	
Projektverantwortlich:	Beteiligte Akteure:		
Einsparung Energie (MWh/a)	Einsparung CO2 (t/a)	Einsparung Kosten (€)	
Auswirkung auf regionale Wertschöpfung		Flankierende Maßnahmen	
Finanzierung			
Hinweise:			

Abbildung 13-2: Muster eines Maßnahmensteckbriefs der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

BEWERTUNGSKRITERIEN FÜR DIE MAßNAHMEN

Es gibt eine Fülle an möglichen Maßnahmen für den Klimaschutz in der Region Linz am Rhein – von kleineren, aber ebenso wichtigen Klimaschutzaktivitäten bis hin zu größeren infrastrukturellen Veränderungen. Da die Kapazitäten und Ressourcen jedoch erst einmal begrenzt sind, muss eine Auswahl der Maßnahmen vorgenommen werden, die mit vorhandenen Rahmenbedingungen und Möglichkeiten vereinbar sind. Bei der Wahl der umzusetzenden Maßnahmen spielen verschiedene Faktoren eine Rolle. Im Folgenden werden die zur Auswahl und Bewertung der Maßnahmen verwendeten Kriterien erläutert.

Das Ziel dieses Klimaschutzfahrplans ist die Reduktion der Treibhausgasemissionen. Daher ist das **Treibhausgasminderungspotenzial** einer Maßnahme maßgeblich. Jedoch ist nicht jede Maßnahme, die ein Minderungspotenzial besitzt, gut umsetzbar. Die **Umsetzbarkeit** der Maßnahme ist abhängig von verschiedenen lokalen und regionalen Faktoren, wie *Machbarkeit, finanziellen oder personellen Ressourcen* oder *Akzeptanz*. Zudem haben manche Maßnahmen einen schwer messbaren oder indirekten Effekt der Treibhausgasminderung, wie etwa Öffentlichkeitsarbeit. Neben dem Minderungspotenzial wurden daher auch noch weitere Kriterien wie die **Wirtschaftlichkeit** oder die **Strahlkraft** einer Maßnahme und weitere unterstützende und hemmende Faktoren zur Bewertung hinzugezogen. Mit diesen Faktoren sollen die organisatorische Umsetzbarkeit, die Akteurspotenziale beziehungsweise der gesellschaftliche Wille (Verwaltung, Politik, Bürger) abgebildet werden.

Zudem sind manche Maßnahmen unbürokratisch und mit verhältnismäßig wenig Aufwand zügig umsetzbar, andere bedürfen einer ausgiebigen Planung und stellen einen längeren Umsetzungsprozess dar. Daher wurden die Maßnahmen ebenfalls mit **zeitlichen Beschreibungen** versehen. So sehen die Kriterien konkret aus:

- CO₂-Reduktionspotenzial
- Wirtschaftlichkeit/Umsetzbarkeit
- Zeithorizont der Umsetzung

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

13.2 MAßNAHMENKATALOG

Der Maßnahmenkatalog dient dem Klimaschutzmanagement und den Fachbereichen der VG Linz am Rhein als Arbeitsgrundlage für die Vorbereitung, Koordination und Umsetzung der Maßnahmen in Zusammenarbeit mit den weiteren Akteuren in der Verwaltung und der Region.

Zunächst wurden etwa 80 Maßnahmen von der Verwaltung ermittelt. Es handelt sich dabei um Projekte, die in Arbeit oder geplant sind sowie aus der Ideensammlung der durchgeführten Gespräche und Workshops stammen. Im Folgenden wurden die Projekte den Handlungsfeldern zugeordnet. Der Maßnahmenkatalog mit Zuordnung zu den Handlungsfeldern kann dem Anhang Kapitel 17.1 dieses Berichtes entnommen werden.

Diese Liste wurde auf 13 Maßnahmen verdichtet, für die jeweils ein Maßnahmensteckbrief erstellt wurde. Mit der Erstellung der Steckbriefe wurden die Maßnahmen durch die Projektgruppe priorisiert, sortiert und nummeriert.

Folgende Maßnahmen wurden priorisiert:

Maßnahme	Priorität
Umrüstung Straßenbeleuchtung auf LED	*****
Dach-PV-Kataster für kommunale Gebäude	*****
Verstetigung Klimaschutzmanagement	****
Öffentlichkeitsarbeit	****
Kampagnen zur nachhaltigen Mobilität	****
Energetische Sanierung kommunaler Gebäude	***
Infrastruktur Elektro-Mobilität	***
Infrastruktur E-Bike-Ladestationen & Rad-Abstellanlagen	***
Umsetzung Radverkehrskonzept	***
Kommunale Wärmeplanung	***
Nutzung von Erneuerbare Energien: FF-PV und WEA	**
Kommunales Energiemanagementsystem	*
Strombilanzkreis	*

Tabelle 13-1: Priorisierung der Klimaschutzmaßnahmen

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

14 BETRACHTUNG WEITERER HANDLUNGSFELDER

Die Bilanzierungs-Systematik Kommunal (BISKO) konzentriert sich auf die Erfassung der energiebedingten Treibhausgasemissionen innerhalb der kommunalen Gebietskörperschaft. Dabei liegt der Fokus auf den Sektoren Gebäude, Verkehr, Industrie, Gewerbe und kommunale Einrichtungen. Bereiche wie **Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung, Abfallwirtschaft, Flächenmanagement, IT-Infrastruktur und das kommunale Beschaffungswesen** werden im Rahmen der BISKO-Treibhausgasbilanz nicht direkt berücksichtigt, da sie entweder außerhalb der energiebedingten Emissionserfassung liegen oder methodisch schwer eindeutig dem kommunalen Einflussbereich zuzuordnen sind.

Dennoch besitzen sie eine hohe Klimarelevanz und sollten im Klimaschutzkonzept qualitativ bewertet werden. Daher werden ihre Beiträge zum Klimaschutz – etwa durch energieeffiziente Technik, ressourcenschonende Verfahren oder nachhaltige Beschaffungsrichtlinien – beschreibend dargestellt und strategisch eingebunden. So kann ihre Wirkung transparent gemacht und in die ganzheitliche Klimaschutzstrategie der VG Linz integriert werden.

14.1 WASSERVERSORGUNG

Die Wasserversorgung sichert eine flächendeckende, sichere, hochwertige und preiswerte Versorgung mit einem Grundnahrungsmittel. Die Kosten der Wasserversorgung werden von allen Bürgern getragen. Zur Bereitstellung des Wassers wird nennenswert elektrische Energie aufgewendet. Im Bereich der Wasserversorgung stellen die Wassergewinnung und -aufbereitung die wesentlichen Energieeinsatzbereiche dar.

Mit der hoheitlichen Aufgabe der Wasserversorgung der VG Linz am Rhein ist das Kreiswasserwerk Neuwied beauftragt. Da dies nicht in die Zuständigkeit der VG Linz fällt, besteht hier somit keine direkte Zugriffsmöglichkeit durch die VG Linz.

Das Kreiswasserwerk betreibt ein Energiemanagementsystem. Eine Zertifizierung nach ISO EN 50001 erfolgte in 2015 (Landkreis Neuwied, 2025). Mit einem systematischen Energiemanagement ist davon auszugehen, dass die Energieeffizienz in dem Unternehmen fortlaufend erhöht wird und der Energieverbrauch und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen gemindert werden.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

14.2 ABWASSERENTSORGUNG

Die Abwasserbeseitigung in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein wird durch den Tiefbau- und Abwasserbetrieb der Verbandsgemeindeverwaltung organisiert und durchgeführt. Die VG Linz ist damit selbst zuständig für die Ableitung und Reinigung des anfallenden Schmutz- und Niederschlagswassers innerhalb ihres Gebietes.

Die Zweckverbände Abwasserbeseitigung Linz-Asbach und Linz-Unkel spielen eine ergänzende Rolle zur Abwasserbeseitigung. Während die Verbandsgemeinde selbst für die **Ableitung und Sammlung** des Abwassers zuständig ist (also Kanalnetz, Pumpstationen etc.), übernimmt der Zweckverband die **Behandlung und Reinigung** des Abwassers in den Kläranlagen.

Für die VG Linz am Rhein besteht hier somit nur begrenzt Einflussmöglichkeit, was die Umsetzung von Maßnahmen zum Klimaschutz betrifft.

Die Anlagen der Abwassersysteme werden im Klimaschutz-Planer den kommunalen Einrichtungen (unter „sonstige kommunale Gebäude und Infrastruktur“) zugeschrieben. Eine separate Auswertung von konkreten Potenzialen ist zum aktuellen Zeitpunkt nicht unmittelbar möglich.

Vollständigkeitshalber soll hier erwähnt werden, dass im Bereich Abwasserentsorgung u. a. Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs und zur Energieeffizienz geplant und durchgeführt werden. Die derzeit geplanten Klimaschutzmaßnahmen der Zweckverbände zur Abwasserbeseitigung sind im Maßnahmenkatalog (Kapitel 17.1) aufgeführt.

14.3 ABFALLWIRTSCHAFT

Die Abfallwirtschaft in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein ist über den Landkreis Neuwied organisiert und wird zentral durch den Abfallwirtschaftsbetriebs des Landkreis Neuwied (AWB Neuwied) koordiniert. **Die Verbandsgemeinde selbst übernimmt keine eigene Abfallentsorgung, sondern arbeitet mit dem AWB zusammen, der für die Sammlung, Verwertung und Entsorgung sämtlicher Abfallarten zuständig ist.**

Die VG Linz am Rhein nutzt lediglich die zentrale Infrastruktur des Landkreises. Sie hat aber über ihre Ortsgemeinden Einfluss auf die Kommunikation, Bürgerinformation und lokale Initiativen zur Abfallvermeidung.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Es bestehen Potenziale zur Verbesserung der Klimabilanz, insbesondere durch die Förderung von Abfallvermeidung, die Optimierung der Wertstofffassung und die stärkere Einbindung der Bevölkerung. Auch digitale Lösungen bieten neue Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung und Transparenz.

Eine klimafreundliche Abfallwirtschaft trägt auf mehreren Ebenen zur kommunalen Klimaneutralität bei. Die getrennte Sammlung von Bioabfällen reduziert Methanemissionen, während Recycling und Wiederverwendung den Energieeinsatz in der Herstellung neuer Produkte verringern. Optimierte Transportwege und digitale Tourenplanung senken die Emissionen im Logistikbereich. Gleichzeitig fördert die Abfallwirtschaft ein klimabewusstes Verhalten in der Bevölkerung und stärkt die Kreislaufwirtschaft.

Zur Erreichung dieser Ziele sind verschiedene Maßnahmen möglich.

- Fortführung des vorhandenen **Repair-Cafés** in Kooperation mit lokalen Initiativen.
- **Mehrwegangebote** in Gastronomie und Einzelhandel könnten gefördert und durch Öffentlichkeitskampagnen zur Vermeidung von Verpackungsmüll ergänzt werden.
- Die **getrennte Sammlung** von Bioabfällen, Papier, Glas und Leichtverpackungen weiter ausbauen.
- Intelligente Sammelbehälter mit **Füllstandsensorik** können helfen, Leerfahrten der Bauhöfe zu vermeiden und die Logistik effizienter zu gestalten.
- **Informationskampagnen** können die Recyclingquote erhöhen und die Bevölkerung für eine korrekte Mülltrennung sensibilisieren.
- **Workshops und Vorträge** für Bürger zu Zero Waste, Plastikvermeidung und Recycling
- **Schulprojekte zu Abfall und Klima** initiieren („Müllfrei macht Schule“, „Klimadetektive“)

Digitale Werkzeuge wie ein integrierter Abfallkalender und ein Mängelmelder sind bereits über die App „Meine Region Linz“ verfügbar.

Die Umstellung kommunaler Entsorgungsfahrzeuge auf alternative Antriebe wie Elektro oder Biogas ist anzustreben. Auch ohne direkte Zuständigkeit kann die VG Linz **Resolutionen oder Zielvereinbarungen** mit dem AWB anstoßen (z. B. zur emissionsarmen Logistik) oder **Pilotprojekte** zur Sensorik in Sammelbehältern oder zur

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Tourenoptimierung vorschlagen. In Zusammenarbeit mit dem Landkreis können so Sammel- und Transportprozesse emissionsarm gestaltet werden.

Umweltbildungsangebote in Schulen und Kitas sollen das Bewusstsein für die Zusammenhänge zwischen Abfall und Klima stärken. Aktionen wie „Saubere Verbandsgemeinde“, „Plastikfrei leben“ oder die „Zero Waste Challenge“ fördern die aktive Beteiligung der Bevölkerung. Ein Runder Tisch „Abfall & Klima“ mit lokalen Akteuren könnte den Austausch und die Umsetzung konkreter Projekte begleiten.

Die derzeit geplanten Klimaschutzmaßnahmen im Bereich Abfallwirtschaft sind im Maßnahmenkatalog (17.1) aufgeführt.

14.4 FLÄCHENMANAGEMENT

Ein nachhaltiges Flächenmanagement ist ein zentraler Bestandteil des kommunalen Klimaschutzes. Die Art und Weise, wie Flächen genutzt, entwickelt und geschützt werden, hat direkten Einfluss auf die Treibhausgasbilanz, die Klimaresilienz und die Lebensqualität innerhalb der Verbandsgemeinde. **Ziel ist es, den Flächenverbrauch zu minimieren, bestehende Flächen effizient zu nutzen und klimaökologische Funktionen zu erhalten oder wiederherzustellen.**

Die Verbandsgemeinde steht vor der Herausforderung, dem zunehmenden Druck durch Siedlungs- und Gewerbeentwicklung, Infrastrukturmaßnahmen sowie landwirtschaftliche Nutzung gerecht zu werden, ohne dabei die natürlichen Ressourcen zu überlasten. Zersiedelung, Bodenversiegelung und der Verlust ökologisch wertvoller Flächen gefährden nicht nur die Biodiversität, sondern auch die natürlichen Klimafunktionen wie Wasserrückhalt, Kühlung und CO₂-Speicherung.

Ein integriertes Flächenmanagement verfolgt daher mehrere Ziele:

- die Reduktion des jährlichen Flächenverbrauchs,
- die Priorisierung von Innenentwicklung und Flächenrecycling,
- die Sicherung und Vernetzung naturnaher Räume sowie
- die Integration von Klimaschutzaspekten in die kommunale Bauleitplanung.

Durch die gezielte **Nachverdichtung** bestehender Siedlungsstrukturen und die Nutzung von Brachflächen, Leerständen oder Konversionsflächen kann die Außenentwicklung begrenzt und gleichzeitig die Infrastruktur effizienter genutzt werden.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Grünflächenmanagement spielt ebenfalls eine wichtige Rolle. Die Pflege und Erweiterung von Parks, urbanem Grün und ökologischen Ausgleichsflächen verbessert das Mikroklima, erhöht die Aufenthaltsqualität und stärkt die biologische Vielfalt. Begrünte Dächer und Fassaden tragen zur Kühlung bei und können als Regenwasserspeicher dienen.

In der **Bauleitplanung** sollen Klimaschutzkriterien verbindlich verankert werden. Dazu gehören die Berücksichtigung von Frischluftschneisen, Verschattung, Regenwassermanagement und die Förderung klimaangepasster Bauweisen. Die Zusammenarbeit mit landwirtschaftlich Tätigen und Naturschutzverbänden ist essenziell, um extensive Bewirtschaftungsformen zu fördern und ökologisch wertvolle Flächen langfristig zu sichern.

Ein **digitales Flächenkataster** mit Klimarelevanz-Indikatoren kann helfen, die Entwicklung transparent zu steuern und regelmäßig zu evaluieren. Die aktive Beteiligung der Bevölkerung, von Unternehmen und politischen Entscheidungsträgern ist dabei unerlässlich. Öffentlichkeitsarbeit, Workshops und Teilnehmungsformate schaffen Akzeptanz und fördern das gemeinsame Verständnis für die Bedeutung eines nachhaltigen Flächenmanagements.

Insgesamt leistet das Flächenmanagement einen wichtigen Beitrag zur Minderung von Treibhausgasemissionen, zur Anpassung an den Klimawandel und zur Erhöhung der Lebensqualität in der Verbandsgemeinde. Es bildet die Grundlage für eine zukunftsfähige, klimaresiliente und lebenswerte Kommune.

Die Bereitstellung und gezielte Ausweisung von Flächen für Photovoltaik, Windenergie, Biomasse oder Geothermie ist ein zentraler Bestandteil kommunaler Klimaschutzstrategien. Diese Flächen tragen direkt zur Reduktion von Treibhausgasemissionen bei und sind oft eng mit anderen Aspekten des Flächenmanagements verknüpft, etwa:

- Kombinierte Nutzung: z. B. Agri-Photovoltaik auf landwirtschaftlichen Flächen,
- Konversionsflächen: z. B. ehemalige Militär- oder Industrieareale für Solarparks,
- Dachflächenmanagement: z. B. PV auf kommunalen Gebäuden, kombiniert mit Begrünung,
- Windvorranggebiete: strategische Ausweisung in Flächennutzungsplänen.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Die Verbandsgemeinde Linz am Rhein zeigt Engagement im Bereich Klimaschutz. Maßnahmen wie die folgenden zeigen, dass auch Aspekte des Flächenmanagements berücksichtigt werden.

- **Kommunale Wärmeplanung:** Im Dezember 2024 wurde mit der Planung einer klimafreundlichen Wärmeversorgung begonnen, was auch Auswirkungen auf die zukünftige Flächennutzung haben kann.
- **Photovoltaik und Dachbegrünung:** z.B. In Kasbach-Ohlenberg, einer Ortsgemeinde der Verbandsgemeinde, wird die Einrichtung von PV-Dachanlagen auf dem zukünftigen Feuerwehrhaus in Kombination mit Dachbegrünung geplant – ein Beispiel für die Verbindung von Flächenmanagement und Klimaschutz.

14.5 IT-INFRASTRUKTUR

Die digitale Infrastruktur leistet einen wichtigen Beitrag zum kommunalen Klimaschutz. Durch den Einsatz energieeffizienter IT-Systeme, die Nutzung CO₂-neutraler Cloud-Dienste und die Virtualisierung von Arbeitsplätzen kann der Stromverbrauch deutlich gesenkt werden. Digitale Werkzeuge wie Klimaschutz-Dashboards und IoT-Systeme ermöglichen eine präzise Erfassung und intelligente Steuerung von Energieverbräuchen und technischen Anlagen. Gleichzeitig fördern digitale Plattformen, soziale Medien und interaktive Beteiligungsformate die Transparenz und Mitwirkung der Bevölkerung. Ergänzend unterstützen E-Learning-Angebote und Schulungen die Klimakompetenz in Verwaltung, Bildungseinrichtungen und Öffentlichkeit. Datenschutz und nachhaltige Hardwarebeschaffung nach anerkannten Umweltstandards sind dabei verbindliche Voraussetzungen für eine verantwortungsvolle Digitalisierung im Klimaschutz.

Die Verbandsgemeinde Linz am Rhein hat bereits erste Schritte in Richtung klimafreundlicher und digital unterstützter Infrastruktur unternommen, auch wenn eine vollständig klimaneutrale IT-Infrastruktur noch im Aufbau ist. Hier sind die wichtigsten umgesetzten Maßnahmen und laufenden Projekte:

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

Digitale Bürgerplattform „Meine Region Linz“	Die App bündelt digitale Verwaltungsangebote, Veranstaltungskalender, Abfallkalender und Hochwasserinformationen. Sie fördert digitale Teilhabe und vereinfacht den Zugang zu kommunalen Services – ein Beitrag zur papierlosen Verwaltung.
Digitaler Mängelmelder	Die Bürgerschaft kann online Missstände melden, deren Bearbeitung transparent verfolgt werden kann. Das System verbessert die Effizienz kommunaler Abläufe und spart Ressourcen.
Digitale Beteiligungsplattform	Die Verbandsgemeinde bietet eine interaktive Plattform zur Beteiligung an Projekten und Entscheidungen. Dies stärkt die Transparenz und fördert klimabewusstes Verhalten durch Mitgestaltung.

Abbildung 14-1: Vorhandene Maßnahmen; IT-Infrastruktur

Im Folgenden sind weitere Vorschläge für eine klimaneutrale IT-Infrastruktur in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein aufgelistet.

Umstellung auf energieeffiziente Hardware:	Austausch veralteter PCs und Server durch stromsparende Geräte mit Umweltzertifikaten (z. B. Blauer Engel, TCO Certified) Einsatz von Thin Clients in der Verwaltung zur Reduktion des Energieverbrauchs und der Wartungskosten Priorisierung langlebiger und reparaturfreundlicher Geräte
Virtualisierung und Cloud-Nutzung	Konsolidierung der Serverlandschaft durch Virtualisierung (z. B. VMware, Proxmox) Migration in CO ₂ -neutrale Cloud-Dienste mit Ökostrombetrieb (z. B. Microsoft Azure, IONOS Green Hosting) Reduktion lokaler Rechenzentren und Kühltechnik
Digitales Energiemonitoring	Einführung eines IT-Energiemonitorings zur Erfassung des Stromverbrauchs aller Geräte und Systeme Integration in ein kommunales Klimaschutz-Dashboard zur Transparenz und Steuerung
IoT-Systeme zur Steuerung kommunaler Infrastruktur	Einsatz von Sensorik zur intelligenten Steuerung von Straßenbeleuchtung, Heizungen, Lüftungen und Wasserverbrauch

Abbildung 14-2: Mögliche Maßnahmen; IT-Infrastruktur

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

14.6 BESCHAFFUNGSWESEN

Das kommunale Beschaffungswesen hat ebenfalls Einfluss auf die Klimabilanz der Verwaltung. Durch die Auswahl energieeffizienter, langlebiger und ressourcenschonender Produkte können direkte und indirekte Treibhausgasemissionen reduziert werden. Gleichzeitig setzt die Verbandsgemeinde mit nachhaltigen Beschaffungsentscheidungen ein wichtiges Zeichen für Umweltverantwortung und regionale Vorbildfunktion.

Folgende Maßnahmen werden empfohlen:

Energieeffizienz als zentrales Kriterium	Technische Geräte und Anlagen sollten nach ihrer Energieeffizienz bewertet werden. Dies betrifft insbesondere Computer, Drucker, Beleuchtungssysteme und Heiztechnik. Die Auswahl energieeffizienter Produkte reduziert den Stromverbrauch der Verwaltung dauerhaft.
Lebenszyklus und Reparaturfähigkeit berücksichtigen	Die Verbandsgemeinde sollte Produkte bevorzugen, die langlebig, reparaturfreundlich und modular aufgebaut sind. Eine Lebenszyklusbetrachtung – von der Herstellung über die Nutzung bis zur Entsorgung – hilft, versteckte Emissionen zu erkennen und zu vermeiden.
Schulung und Sensibilisierung der Mitarbeitenden	Beschaffungsverantwortliche sollten regelmäßig zu nachhaltiger Beschaffung geschult werden. Leitfäden und Entscheidungshilfen können helfen, ökologische Kriterien systematisch in den Arbeitsalltag zu integrieren.
Digitalisierung und Transparenz fördern	Ein digitales Beschaffungssystem mit integrierten Umweltkriterien kann die Auswahl klimafreundlicher Produkte erleichtern und die CO ₂ -Wirkung von Entscheidungen sichtbar machen. So wird die Beschaffung nachvollziehbar und datenbasiert gesteuert.

Abbildung 14-3: Mögliche Maßnahmen; Beschaffungswesen

Zur Bewertung der Maßnahme könnten folgende Kennzahlen erhoben werden:

- Anteil nachhaltig beschaffter Produkte (in %),
- Anzahl berücksichtigter Umweltzeichen bei Vergaben,
- CO₂-Einsparung durch energieeffiziente Geräte (geschätzt),
- Anzahl geschulter Mitarbeitender im Bereich nachhaltige Beschaffung.

Die Umsetzung kann durch Fördermittel aus der Kommunalrichtlinie (NKI), Landesprogrammen für nachhaltige Verwaltung oder EU-Fonds unterstützt werden. Auch die Einbindung in bestehende Klimaschutzmaßnahmen wie Digitalisierung oder Mobilitätswende ist möglich.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

15 REGIONALE WERTSCHÖPFUNG

Durch die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen werden nicht nur CO₂-Emissionen in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein reduziert, sondern es entstehen auch lokale und regionale Wertschöpfungseffekte durch die Umsetzung von Effizienz- und Einsparmaßnahmen sowie durch den Ausbau Erneuerbarer Energien.

Ein verstärktes Engagement in diesen Bereichen bietet dabei die Chance zur Schaffung lokaler Wertschöpfungseffekte durch wirtschaftlichen Erfolg ansässiger Unternehmen, Gewinnung zusätzlicher Stellen für Arbeitnehmer sowie zusätzliche Steuereinnahmen (Gewerbesteuern und Kommunalanteil der Einkommenssteuer im Haushalt von Verbandsgemeinde und Ortsgemeinden).

Zu den Profiteuren vor Ort zählen Energiedienstleister, das Handwerk, Planungsbüros, weitere Dienstleister, die Verbandsgemeinde und die Ortsgemeinden (z. B. über Steuereinnahmen, Pachtzahlungen) etc. Durch die Realisierung von Einspar- und Effizienzmaßnahmen sowie den Ausbau erneuerbarer Energien verbleibt mehr Kapital in der Region und fließt weniger für fossile Energieimporte ab. Die Region wird durch diese Aspekte gestärkt und die nachhaltige Entwicklung gefördert.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

16 VERSTETIGUNG DES KLIMASCHUTZMANAGEMENTS

16.1 ORGANISATION DER VERWALTUNG

Die erfolgreiche Umsetzung von kommunalem Klimaschutz wie im oben genannten Leitbild (Kapitel 9) beruht auf einer engen und gut abgestimmten Verzahnung zwischen Klimaschutzmanagement, Verwaltung und Politik. Jede dieser Ebenen bringt eigene Kompetenzen, Perspektiven und Verantwortlichkeiten ein – und nur im Zusammenspiel entsteht eine wirksame Klimaschutzstrategie.

AUFGABE DES KLIMASCHUTZMANAGEMENTS

Aufgabe des Klimaschutzmanagements ist es, die strategische und operative Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen innerhalb der Verbandsgemeinde zu koordinieren, zu begleiten und weiterzuentwickeln. Es fungiert als zentrale Schnittstelle zwischen Verwaltung, Politik, Bürger sowie lokalen Akteuren aus Wirtschaft und Gesellschaft. Ziel ist es, die Klimaneutralität bis spätestens 2045 zu erreichen und die Gemeinde resilient gegenüber den Folgen des Klimawandels zu machen.

Das Klimaschutzmanagement übernimmt dabei unter anderem folgende Aufgaben:

- Entwicklung und Fortschreibung von Klimaschutzkonzepten und -strategien,
- Initiierung und Begleitung konkreter Projekte in den Bereichen Energie, Mobilität, Gebäude und kommunale Infrastruktur,
- Beratung und Unterstützung der Bürger, Unternehmen und Verwaltungseinheiten,
- Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung für Klimaschutzthemen,
- Monitoring und Evaluation der Fortschritte sowie Berichterstattung gegenüber politischen Gremien und der Öffentlichkeit,
- Förderung von Innovation, Technologieoffenheit und nachhaltiger Entwicklung.

Es versteht sich als Moderator, Impulsgeber und Brückenbauer – mit dem Ziel, Klimaschutz als gemeinsame Aufgabe zu verankern und die Verbandsgemeinde Linz am Rhein zukunftsfähig zu gestalten.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

VERWALTUNG ALS UMSETZER UND INTEGRATOR

Die Verwaltung trägt die Verantwortung für die konkrete Umsetzung der Maßnahmen in den Fachbereichen – etwa in den Bereichen Bau, Energie, Mobilität oder Liegenschaften. Damit Klimaschutz als **Querschnittsaufgabe** wirksam wird, müssen die Ziele und Maßnahmen des Klimaschutzmanagements in die alltäglichen Verwaltungsprozesse integriert werden. Eine gute interne Kommunikation, klare Zuständigkeiten und ein gemeinsames Verständnis sind dabei entscheidend.

In folgender Ansicht sind die Berührungspunkte des Klimaschutz innerhalb der Fachbereiche dargestellt:

Fachbereich 1	Fachbereich 2	Fachbereich 3	Fachbereich 4	Fachbereich 5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Klimaschutzkonzept	<input type="checkbox"/> Gebäudemanagement	<input type="checkbox"/> Gewerbeamt	<input type="checkbox"/> Haushaltswesen/ Buchhaltung	<input type="checkbox"/> Straßen-/Kanalbau
<input type="checkbox"/> Kommunale Wärmeplanung	<input type="checkbox"/> Energetische Sanierung im Altbau	<input type="checkbox"/> Immissionschutz	<input type="checkbox"/> Jahresabschluss	<input type="checkbox"/> Hochwasserschutzkonzept
<input type="checkbox"/> E-Mobilität	<input type="checkbox"/> Planung Neubau	<input type="checkbox"/> Überwachung ruhenden Verkehr	<input type="checkbox"/> inkl. Nachhaltigkeitsbericht	<input type="checkbox"/> Radwege-Infrastruktur
<input type="checkbox"/> Energiemanagement (in Planung)	<input type="checkbox"/> Städtebauförderung/ Dorf-erneuerung	<input type="checkbox"/> Schulen, KiTas		<input type="checkbox"/> projektbezogenes Fördermittelmanagement
<input type="checkbox"/> projektbezogenes Fördermittelmanagement	<input type="checkbox"/> Bauleitplanung	<input type="checkbox"/> Feuerwehrwesen		
	<input type="checkbox"/> Baumkataster			
	<input type="checkbox"/> Energiemanagement (in Planung)			
	<input type="checkbox"/> projektbezogenes Fördermittelmanagement			

Abbildung 16-1: Schnittstellen der Fachbereiche zum Klimaschutzmanagement

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

POLITIK ALS STRATEGISCHER ENTSCHEIDER UND LEGITIMIERTER VERTRETER

Der Bürgermeister der Verbandsgemeinde sowie der Stadt- bzw. die Ortsbürgermeister und deren Räte setzen die politischen Rahmenbedingungen und treffen die strategischen Entscheidungen. Sie legitimieren Klimaschutzmaßnahmen durch Beschlüsse, stellen Haushaltsmittel bereit und vertreten die Ziele gegenüber der Öffentlichkeit und in ihrer Gemeinde. Ihre Rolle ist essenziell, um Klimaschutz **politisch zu verankern, Vertrauen zu schaffen** und **gesellschaftliche Akzeptanz** zu fördern.

Die detaillierte Aufteilung der Gremien sind dem Rat- und Bürgerinformationssystem auf der verbandsgemeindeeigenen Internetseite⁴ zu entnehmen

ZUSAMMENSPIEL UND GEGENSEITIGE UNTERSTÜTZUNG

Ein wirksamer kommunaler Klimaschutz erfordert ein abgestimmtes Zusammenspiel zwischen Politik und Verwaltung. Die politischen Gremien setzen die strategischen Ziele, beschließen Maßnahmen und schaffen die rechtlichen sowie finanziellen Rahmenbedingungen. Die Verwaltung wiederum übernimmt die operative Umsetzung, koordiniert Projekte, beantragt Fördermittel und sorgt für die Einbindung relevanter Akteure.

Damit Klimaschutz langfristig erfolgreich ist, braucht es eine enge Abstimmung, gegenseitiges Vertrauen und eine gemeinsame Vision – getragen von politischen Entscheidungen und verwaltungsseitiger Fachkompetenz. Nur durch dieses Zusammenspiel kann Klimaschutz als Querschnittsaufgabe in der gesamten Verbandsgemeinde wirksam verankert werden.

Die Verzahnung gelingt, wenn:

- das Klimaschutzmanagement regelmäßig in politische Gremien eingebunden wird,
- die Verwaltung Klimaschutz als Teil ihrer Kernaufgaben versteht,
- die Politik die fachliche Expertise des Managements nutzt und unterstützt,
- gemeinsame Ziele formuliert und kommuniziert werden,
- die Bürger mit Beteiligungsprozessen aktiv einbezogen werden.

Die Strategie für die zukünftige Umsetzung bzw. Verstetigung wird im Folgenden skizziert.

⁴ <https://linz-am-rhein.gremien.info/bodies>

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

EMPFEHLUNGEN ZUR ORGANISATION

Die Umsetzung und Fortentwicklung des Klimaschutzkonzepts erfordert neue Strukturen bzw. eine Anpassung bestehender Strukturen und die Definition von Zuständigkeiten in den Verwaltungsabläufen.

Insbesondere die Stelle **Klimaschutzmanagement**, ein **Lenkungskreis Klimaschutz**, ein **Netzwerk** in Form eines verwaltungsübergreifenden Arbeitskreises sowie die Schaffung einer interkommunalen Stelle für **Energiemanagement** wird vorgeschlagen.

Darüber hinaus ist der Klimaschutz in den Verwaltungsabläufen des **Fördermittelmanagements**, der **Beschaffung**, der **Haushaltsplanung** sowie in den **Schulungsplan** zu integrieren.

Es wird außerdem empfohlen, eine Anlaufstelle bzw. Förderung für die Bürger der Verbandsgemeinde, z. B. eine **Energieberatungsstelle**, einzurichten.

KLIMASCHUTZMANAGEMENT

Eine Initiierung, Evaluation und Nachjustierung von Klimaschutzmaßnahmen bedarf einer ausreichenden Bereitstellung von Ressourcen. Für die erfolgreiche Initiierung zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts ist das **Klimaschutzmanagement** von zentraler Bedeutung. Es ist Dreh- und Angelpunkt von verwaltungsinternen und ämterübergreifenden Maßnahmen und Arbeitsgruppen mit den Vertretern aus den Ortsgemeinden sowie bei der Einbindung weiterer Akteure in den übergeordneten strategischen Klimaschutzprozess der VG Linz am Rhein. Die Aufgabe solch einer zentralen Stelle ist es dabei nicht allein, das Maßnahmenprogramm umzusetzen – es werden in den Projekten unterschiedliche Aufgaben erfüllt.

Die Aufgabenfelder des Klimaschutzmanagements werden insbesondere sein:

- Koordination der Aktivitäten und Akteure in der Verbandsgemeinde (→Schnittstellenmanagement),
- Integration von Klimaschutzaspekten in die kommunalen Abläufe,
- Initiierung und Steuerung von Klimaschutzprojekten,
- Vernetzung regionaler und überregionaler Akteure,
- schrittweise Umsetzung von Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts,
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit,
- Einwerben von weiteren Fördermitteln.

Integriertes Klimaschutzkonzept

der Verbandsgemeinde Linz am Rhein

LENKUNGSKREIS KLIMASCHUTZ

Zur Unterstützung des Klimaschutzmanagements bei der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts ist die Einführung eines **Lenkungskreises Klimaschutz** zielführend.

Dieser Lenkungskreis sollte sich aus den Fachleuten der zentralen Fachbereiche wie Bauverwaltung/Bauwesen, Umwelt, , Mobilität, Energieversorgung, Finanzen und Öffentlichkeitsarbeit zusammensetzen, ergänzt durch das Klimaschutzmanagement. Ihre **Aufgabe** ist es, Maßnahmen zu koordinieren, Synergien zu nutzen und sicherzustellen, dass Klimaschutz als Querschnittsaufgabe in allen Verwaltungsprozessen verankert wird.

Eine solcher Lenkungskreis schafft Verbindlichkeit, fördert die interne Kommunikation und ermöglicht eine zielgerichtete Umsetzung des Klimaschutzkonzepts. Die Gruppe soll sich regelmäßig – mindestens quartalsweise – treffen und die Entwicklung von Maßnahmen, Neuigkeiten aus der Fördermittel-Welt und weitere aktuelle Gegebenheiten besprechen. Für eine transparente Kommunikation sollte eine digitale Plattform oder ein gemeinsames Projektmanagement-Tool (ggf. auch eine Excel-Datei) genutzt werden. Gerade angesichts der Dringlichkeit der Klimakrise braucht es klare Zuständigkeiten und eine strukturierte Zusammenarbeit – nicht nur nach außen, sondern vor allem innerhalb der Verwaltung.

Als **Alternative** zu einer separaten Projektgruppe bestünde die regelmäßige, mindestens zwei- bis dreimal jährliche Teilnahme des Klimaschutzmanagements an der bestehenden Fachbereichsleiterrunde.

Solch ein Lenkungskreis wurde bereits einmal im Ausschuss für Klima und Umwelt des Verbandsgemeinderates diskutiert. Im Energiekonzept von 2022 ist die Rede von einem „Arbeitsstab *Energiesicherheit*“. Der Arbeitsstab soll sich zusammensetzen aus den Bereichen:

- Zentrale Dienste,
- Kommunikation,
- Ehrenamt,
- Digitales,
- Hochbau,
- Abwasser,
- Straßenbeleuchtung,
- Kommunale Bauhöfe,
- Ordnungsbehörde,
- Freiwillige Feuerwehr sowie die Wehrleitung der Verbandsgemeinde und
- die Geschäftsführung des kommunalen Seniorenheims und
- im Bedarfsfall die Bürgermeister der Kommunen.

NETZWERK KLIMASCHUTZ

Das Klimaschutzmanagement bzw. die Verwaltung sollte durch ein **Netzwerk Klimaschutz** bei der Umsetzung des Klimaschutzkonzepts fachlich und beratend begleitet werden. Das Netzwerk sollte sich aus internen (Klimaschutzmanagement, Fachbereichsleitungen, Vertreter der politischen Fraktionen, Ortsgemeinden) und externen Akteuren (Energieversorgungsunternehmen, lokalen und regionalen Interessensgruppen und Experten) zusammensetzen.

Aufgaben des Netzwerkes sind beispielsweise die Vorbereitung, Bündelung und Empfehlung von klimarelevanten Themen und Maßnahmen an die Ausschüsse und die Räte, Austausch über relevante Themen der Interessensgruppen sowie Unterstützung bei der Öffentlichkeitsarbeit.

Ziel ist eine langfristige Verankerung des Netzwerkes in die Verwaltung und Klimaschutzpolitik der Verbandsgemeinde Linz am Rhein sowie die Motivation und Vernetzung der lokalen und regionalen Akteure in der Verbandsgemeinde und Region mit dem Klimaschutzmanagement.

ENERGIEMANAGEMENT

Ein kommunales Energiemanagement (KEM) bietet zahlreiche Vorteile für die Verstetigung des Klimaschutzes in der Verbandsgemeinde. Es schafft eine strukturierte Grundlage, um **Energieverbräuche systematisch zu erfassen, zu analysieren und dauerhaft zu optimieren**. Durch die regelmäßige Überwachung und Auswertung von Verbrauchsdaten können ineffiziente Prozesse und Anlagen identifiziert und gezielt verbessert werden. Dies führt nicht nur zu einer nachhaltigen Reduktion von CO₂-Emissionen, sondern auch zu erheblichen Einsparungen bei den Energiekosten, was den kommunalen Haushalt entlastet und finanzielle Spielräume für weitere Klimaschutzmaßnahmen eröffnet.

Darüber hinaus fördert das Energiemanagement **klare Zuständigkeiten** innerhalb der Verwaltung, etwa durch die Benennung eines Energiemanagers oder die Einrichtung eines Energieteams. Diese organisatorische Verankerung sorgt dafür, dass Klimaschutz nicht als einmaliges Projekt, sondern als kontinuierlicher Prozess verstanden und umgesetzt wird. Die Kommune übernimmt damit eine **Vorbildfunktion**, indem sie in ihren eigenen Liegenschaften – wie Schulen, Gemeindehäusern oder Sporteinrichtungen – aktiv Energie spart und damit glaubwürdig gegenüber der Bürgerschaft sowie Unternehmen auftritt.

Nicht zuletzt erleichtert ein etabliertes Energiemanagement den Zugang zu **Fördermitteln und Beratungsangeboten**, die den Einstieg in weiterführende

Klimaschutzaktivitäten unterstützen. Insgesamt trägt KEM entscheidend dazu bei, Klimaschutz langfristig in der kommunalen Praxis zu verankern und kontinuierlich weiterzuentwickeln.

Die Verbandsgemeinde Linz am Rhein führt aktuell Gespräche zur Einführung eines **interkommunalen Energiemanagements**. Durch die Zusammenarbeit mehrerer Kommunen entstünde ein Kooperationsverbund, der Fachwissen bündelt und Synergien nutzt. Ein Energiemanagement-Team der beteiligten Kommunen würde die operative Umsetzung übernehmen, unterstützt durch einheitliches Monitoring, Benchmarking, Messtechnik und Maßnahmenplanung. Gemeinsam könnten Effizienzpotenziale identifiziert, Kosten gesenkt und gesetzliche Klimaschutzvorgaben erfüllt werden.

Regelmäßige Treffen der beteiligten Kommunen könnten den Austausch von Erfahrungen fördern und stärken die Zusammenarbeit. Eine gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit könnte zusätzlich für Transparenz sorgen und die Bürger sowie lokale Akteure aktiv einbinden.

Im Hinblick auf die zentrale und verantwortliche Verstetigung und Verankerung des Themas wird die Schaffung einer Stelle für Energiemanagement in der Verwaltung empfohlen.

Die Aufgabenfelder des Energiemanagements würden insbesondere sein:

- Einführung, Verankerung und Verstetigung eines kommunalen Energiemanagements,
- Dokumentation zur Energieversorgung der Gebäude,
- Erfassung und Fortführung von Verbrauchsdaten der kommunalen Liegenschaften,
- Aktivierung von Einsparpotenzialen im Wärme- und Strombereich,
- Planung und Durchführung von Maßnahmen zur Energieeinsparung in den Liegenschaften der Verbandsgemeinde,
- Controlling der Liegenschaften.

FÖRDERMITTELMANAGEMENT

Ein strukturiertes Fördermittelmanagement innerhalb der Verwaltung ist entscheidend für die Umsetzung kommunaler Klimaschutzmaßnahmen. Dafür sollte eine zentrale Stelle in der Verwaltung Förderprogramme systematisch beobachten und koordinieren. Durch frühzeitiges Monitoring auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene lassen sich passende Programme wie die Kommunalrichtlinie oder KIPKI gezielt für kommunale Projekte nutzen. Klimaschutzprojekte sollten bereits in der Planung mit Förderbedingungen abgestimmt werden, um Fristen und Anforderungen optimal zu erfüllen.

Externe Partner wie Energieagenturen oder Fördermittelberater können die Qualität der Anträge verbessern. Intern helfen Schulungen und ein Wissenspool, Erfahrungen zu bündeln und weiterzugeben. Ein transparentes Berichtswesen sorgt für Revisionssicherheit und erleichtert die Mittelverwendung. So lassen sich finanzielle Spielräume erweitern und Klimaschutzmaßnahmen effizient vorantreiben.

FORTBILDUNG UND QUALIFIZIERUNG

Um den kommunalen Klimaschutz aktiv voranzubringen, empfiehlt sich die Einführung einer gezielten Mitarbeiterförderung und die Schulung von Ehrenamtlichen.

Klimaschutz erfordert fachlich qualifiziertes Personal, das strategisch denkt und operativ handelt. Daher sind **Fortbildungen, Schulungen und Zertifizierungen im Bereich Klimaschutz, Energieeffizienz und Fördermittelmanagement** gezielt zu unterstützen. Ebenso können Anreize für die Weiterbildung oder die Schaffung neuer Stellen im Klimaschutzbereich geschaffen werden, um die personellen Ressourcen langfristig zu sichern. Die Förderung von Mitarbeitenden stärkt nicht nur die Kompetenz innerhalb der Verwaltung, sondern erhöht auch die Qualität und Geschwindigkeit der Umsetzung kommunaler Klimaschutzmaßnahmen.

BESCHAFFUNGSWESEN

Ein klimafreundliches Beschaffungswesen ist ein wirkungsvoller Hebel zur Umsetzung kommunaler Klimaziele. Durch die gezielte Berücksichtigung von Umwelt- und Klimakriterien bei der Vergabe öffentlicher Aufträge kann die Kommune nicht nur ihre eigenen Emissionen senken, sondern auch nachhaltige Markimpulse setzen. Dafür sollten ökologische Aspekte systematisch in die Vergaberichtlinien und Ausschreibungsunterlagen integriert werden – etwa durch die Bewertung von Energieeffizienz, Lebenszykluskosten, Recyclingfähigkeit oder CO₂-Fußabdruck von Produkten und Dienstleistungen.

Empfehlenswert ist die Einführung verbindlicher Mindeststandards für klimarelevante Produktgruppen wie Fahrzeuge, IT-Geräte, Baustoffe oder Reinigungsmittel. Gleichzeitig sollte das Beschaffungspersonal regelmäßig zu nachhaltiger Vergabe geschult und durch praxisnahe Leitfäden unterstützt werden. Eine enge Abstimmung mit dem Klimaschutzmanagement sowie die Nutzung externer Beratungsangebote – etwa von Kompetenzzentren für nachhaltige Beschaffung – kann die Umsetzung zusätzlich erleichtern. Durch ein strategisch ausgerichtetes, klimabewusstes Beschaffungswesen positioniert sich die Kommune als Vorbild, stärkt ihre Glaubwürdigkeit im Klimaschutz und trägt aktiv zur Transformation hin zu einer nachhaltigen Wirtschaft bei.

HAUSHALTSPLANUNG

Der Klimaschutzaspekt sollte systematisch in die Anmeldung von Haushaltsmitteln und Projekten im Rahmen der jährlichen Budgetplanung integriert werden. Dadurch wird sichergestellt, dass geplante Maßnahmen hinsichtlich ihrer ökologischen Wirkung bewertet und priorisiert werden können.

Die frühzeitige Berücksichtigung von Klimaschutz im Haushaltsprozess schafft Transparenz, fördert die Nachvollziehbarkeit von Entscheidungen und ermöglicht eine konsistente Dokumentation. Diese Dokumentation erleichtert u. a. die Erfüllung der wachsenden Berichtspflichten zur Nachhaltigkeit – insbesondere im Hinblick auf die Anforderungen der EU-Richtlinie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung.

Mit den Maßnahmensteckbriefen (Kapitel 17.2) ergibt sich ein probates Mittel, die Maßnahmen einheitlich zu kommunizieren und allen Beteiligten einen Überblick zu verschiedenen Aspekten der geplanten Projekte und Investitionen zu geben.

ENERGIEBERATUNGSSTELLE

Die Einrichtung einer Energieberatungsstelle in der kommunalen Verwaltung stärkt den lokalen Klimaschutz und bietet den Bürgern, Gewerbetreibenden sowie internen Fachbereichen kompetente Unterstützung bei Fragen zu Energieeffizienz, Sanierung und Fördermitteln. Die Beratungsstelle sollte mit qualifiziertem Personal besetzt sein und eng mit externen Partnern wie Verbraucherzentrale und Energieagentur zusammenarbeiten. Neben individueller Beratung können auch Infoveranstaltungen und digitale Formate angeboten werden.

FÖRDERUNG VON BÜRGERN.

Neben der reinen Beratung von Bürgern und Gewerbetreibenden besteht die Möglichkeit, die Umsetzung von klimafreundlichen Maßnahmen in privaten Haushalten oder Gewerbebetrieben von Verbandsgemeindeseiten zu fördern. Dies soll private Investitionen in klimafreundliche Maßnahmen unterstützen und gleichzeitig das Bewusstsein für nachhaltiges Handeln stärken.

Förderfähig wären beispielsweise energetische Sanierungen wie Dämmmaßnahmen oder der Austausch alter Heizsysteme durch moderne, klimafreundliche Technologien. Auch die Installation von Photovoltaikanlagen und Batteriespeichern zur Eigenstromnutzung kann durch Zuschüsse attraktiv gestaltet werden. Im Bereich Mobilität bieten Förderungen für E-Bikes, Lastenräder oder private Ladeinfrastruktur sinnvolle Anreize. Darüber hinaus können Maßnahmen zur Entsiegelung von Flächen, Dachbegrünung oder Regenwassernutzung unterstützt werden, um die Klimaanpassung im privaten Raum zu fördern.

Für eine erfolgreiche Umsetzung sollte die Antragstellung möglichst niedrigschwellig und transparent gestaltet sein. Eine soziale Staffelung der Förderbeträge – etwa höhere Zuschüsse für einkommensschwächere Haushalte – erhöht die Gerechtigkeit und Reichweite des Programms. Die Förderangebote sollten mit bestehenden Landes- und Bundesprogrammen kombinierbar sein, um Synergien zu nutzen und die Wirkung zu maximieren. Begleitende Öffentlichkeitsarbeit, wie Infoveranstaltungen, digitale Plattformen und die Veröffentlichung von Erfolgsgeschichten, trägt dazu bei, die Akzeptanz und Beteiligung in der Bevölkerung zu steigern.

16.2 CONTROLLING-KONZEPT

Ein wirksames Controlling ist ein zentraler Bestandteil des Klimaschutzkonzepts der Verbandsgemeinde. Es dient der kontinuierlichen Überwachung, Bewertung und Steuerung der umgesetzten Maßnahmen und stellt sicher, dass die gesetzten Klimaziele erreicht werden. Durch ein systematisches Controlling können Fortschritte transparent gemacht, Ressourcen effizient eingesetzt und notwendige Anpassungen frühzeitig erkannt und umgesetzt werden.

Im folgenden Schaubild ist ein typische Management-Zirkel für das Controlling im Klimaschutz dargestellt:



Abbildung 16-2: Managementzirkel – Monitoring im Klimaschutzmanagement

GRUNDLAGEN DES CONTROLLINGS

Grundlage des Controllings bildet ein aussagekräftiges **Kennzahlenmonitoring**. Hierzu werden relevante Indikatoren wie der kommunale Energieverbrauch, die CO₂-Emissionen, der Anteil erneuerbarer Energien sowie die Sanierungsquote öffentlicher Gebäude regelmäßig erhoben und ausgewertet. Ergänzend erfolgt ein **Maßnahmen-Controlling**, bei dem der Umsetzungsstand einzelner Projekte dokumentiert und bewertet wird. Eine **Kosten-Nutzen-Analyse** unterstützt die Priorisierung von Maßnahmen und ermöglicht eine fundierte Einschätzung ihrer Klimawirkung und Wirtschaftlichkeit. Die kommunale CO₂-Bilanz wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert, um die Wirkung der Klimaschutzaktivitäten messbar zu machen.

Zur **Visualisierung** und Kommunikation der Fortschritte wird angedacht, ein digitales Dashboard einzurichten, das sowohl der Verwaltung als auch der politischen Steuerung und der Öffentlichkeit zugänglich ist. Ein jährlicher Klimaschutzbericht fasst die Entwicklungen zusammen, benennt Herausforderungen und gibt Empfehlungen für die Weiterentwicklung des Konzepts. Zusätzlich sind alle 5 Jahre Zwischenevaluierungen vorgesehen, die eine vertiefte Analyse der Zielerreichung ermöglichen und gegebenenfalls eine Anpassung der Maßnahmen nach sich ziehen.

Die **Verantwortung** für das Controlling liegt beim Klimaschutzmanagement der Verbandsgemeinde. Dieses koordiniert die Datenerhebung, bereitet die Ergebnisse auf und stellt sie den politischen Gremien sowie der Öffentlichkeit zur Verfügung. Die einzelnen Fachbereiche der Verwaltung liefern die erforderlichen Daten und wirken bei der Bewertung der Maßnahmen mit. Der Verbandsgemeinderat wird regelmäßig über den Stand der Umsetzung informiert und entscheidet über strategische Anpassungen.

Transparenz und Kommunikation sind weitere wichtige Elemente des Controllings. Die Fortschritte im Klimaschutz werden über die Website der Verbandsgemeinde sowie über lokale Medien veröffentlicht. Darüber hinaus wird den Bürgern die Möglichkeit gegeben, sich über Online-Plattformen oder den „Klima-Tisch der VG Linz“ aktiv einzubringen und Rückmeldungen zu geben.

Das Controlling-Konzept für die Umsetzung der Klimaschutzvorhaben in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein verfolgt somit folgende zentrale Funktionen und Anforderungen:

- kontinuierliche Überprüfung der Umsetzung und Wirksamkeit der Klimaschutzmaßnahmen,
- Gewährleistung einer fortwährenden Datenauswertung (Fortschreibung der Energie- und CO₂-Bilanz), Darstellung der Änderungen im Vergleich zum Bilanzjahr,
- zeitnahe Prüfung der Erfolge von kommunalen Klimaschutzzielen,
- regelmäßige Information und Koordination der am Klimaschutzmanagementprozess Beteiligten sowie der Öffentlichkeit (Berichtswesen),
- Bewertung der organisatorischen Abläufe im Klimaschutzmanagementprozess selbst,
- Schaffung einer Datenbasis für die Entwicklung und Konzeption neuer Klimaschutzmaßnahmen bzw. die Anpassung bereits geplanter Maßnahmen.

ENERGIEMANAGEMENTSYSTEM

Ein etabliertes Controlling-Instrument ist das so genannte Energiemanagementsystem. Es wird der Energieverbrauch systematisch erfasst, analysiert und gesteuert – und damit eine zentrale Grundlage für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen geboten. Es ermöglicht eine kontinuierliche Überwachung von Energieflüssen, identifiziert Einsparpotenziale und unterstützt die Optimierung technischer Anlagen sowie das Nutzerverhalten. Durch klare Kennzahlen, regelmäßige Berichte und definierte Prozesse schafft Energiemanagement Transparenz, Vergleichbarkeit und Entscheidungsgrundlagen – und ist damit ein unverzichtbares Werkzeug für eine zielgerichtete und messbare Klimaschutzstrategie.

Die Verbandsgemeindeverwaltung Linz am Rhein verfügt derzeit über kein Energiemanagement bzw. Energiemanagement-Konzept für ihre Liegenschaften. Wie in Kapitel „Energiemanagement“ beschrieben ist die Einführung eines (interkommunalen) Energiemanagementsystems geplant.

16.3 KOMMUNIKATIONSSTRATEGIE

Die Kommunikationsstrategie baut darauf auf, dass Klimaschutz als Gemeinschaftsaufgabe aller Akteure begriffen wird, es nicht allein ein Thema der Verbandsgemeinde ist. Die CO₂-Bilanz hat deutlich gemacht, dass die Treibhausgasemissionen nur zu einem geringen Anteil auf die öffentlichen Einrichtungen zurückzuführen sind. Umso mehr muss es das Ziel sein, weitere Adressaten dauerhaft in den Prozess des Klimaschutzes mit einzubinden. Hier setzt die Kommunikationsstrategien an.

Die Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure mit dem gemeinsamen Ziel des Klimaschutzes in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein soll im Zuge der Umsetzung des vorliegenden Konzeptes weiter ausgebaut und intensiviert werden. Dieses Kapitel zeigt Wege und Ansätze auf, wie die Aktivierung, Beteiligung und Motivation von Personengruppen erreicht werden kann. Dabei kommen verschiedenen Arten und Intensitäten der Einbindung zum Tragen. Sie reichen vom bloßen (zielgruppenspezifischen) Informieren bis hin zur Einberufung von Arbeitsgruppen, die sich gezielt mit Fragen und Aufgabenstellungen auseinandersetzen.

Die Öffentlichkeitsarbeit soll Möglichkeiten und Wege für (mehr) Engagement im Klimaschutz aufzeigen und dabei ohne erhobenen Zeigefinger und Schreckensszenarien auskommen. Das Aufzeigen von Chancen und Möglichkeiten eines aktiven klimabewussten Verhaltens sollte im Mittelpunkt stehen. Bereits existierende und auf Zielgruppen zugeschnittene Publikationen und Aktionen können ebenso zum Einsatz kommen wie eigens für die Verbandsgemeinde entwickelte Ansätze.

Im Folgenden werden unterschiedliche Instrumente und Werkzeuge von Öffentlichkeitsarbeit vorgestellt. Den Einstieg in die Öffentlichkeitsarbeit können Informationen über das eigene Engagement der Verbandsgemeinde machen. Die Kommune selber hat zwar keinen großen Anteil an den Emissionen, aber ihr kommt in hohem Maße eine Vorbildfunktion für die Bürger, die Unternehmen, Vereine und sonstigen ansässigen Gruppierungen zu. Informationen zum eigenen Klimaschutzengagement können aus den verschiedenen Fachbereichen und den Eigenbetrieben bereitgestellt werden.

KLIMASCHUTZ-LOGO

Jegliche Kommunikation zum Klimaschutz in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein sollte unter einer gemeinsamen Dachmarke geschehen, um so die Wiedererkennung zu erhöhen und eine größere Akzeptanz seitens der Adressaten zu erreichen. Eine Dachmarke sollte aus einem Logo und einem Slogan bestehen. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Konzeptes war bereits ein Logo ausgearbeitet, welches nachstehend abgebildet ist.



Abbildung 16-3: Klimaschutzlogo der VG Linz

Das neue Klimaschutz-Logo bringt die Werte der Verbandsgemeinde modern und prägnant auf den Punkt. Der Titel „**Stadt, Land, Klima**“ greift den bekannten Begriff „Stadt, Land, Fluss“ auf und verbindet Urbanität, ländlichen Raum und Klimabewusstsein.

Die grafischen Elemente – **Gebäude, Blüte und Wellen** – stehen für Stadt, Natur und den Rhein. Die stilisierte Blume mit sieben Blättern symbolisiert zudem die sieben Kommunen ein Zeichen für Vielfalt und Zusammenhalt. Die Farben sind bewusst gewählt:

- **Grün** für Umweltbewusstsein,
- **Blau** für Aktivität und den Rhein,
- **Gelb** für Sonnenenergie und Optimismus.

Das Logo wird künftig in allen Klimaschutz-Themen der Verbandsgemeinde eingesetzt.

CORPORATE DESIGN⁵

Im Rahmen der Konzepterstellung war es, neben der Entwicklung eines Logos, die Aufgabe, ein Corporate Design für die Marke „Klimaschutz in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein“ zu erstellen.

Ein wirkungsvolles Corporate Design für das Klimaschutzkonzept der VG Linz am Rhein sollte die lokalen Werte von Nachhaltigkeit, Gemeinschaft und Zukunftsverantwortung visuell und strategisch transportieren. Im Zentrum steht das **Klimalogo der**

⁵ *Corporate Design* bezeichnet das einheitliche, visuelle Erscheinungsbild eines Unternehmens, das dessen Identität und Werte nach außen und innen transportiert. Es ist ein Teil der Corporate Identity und umfasst Gestaltungskonstanten wie das *Logo, Schriftarten (Typografie), Farben, Bilder und das Design von Geschäftspapieren, Websites, Verpackungen und Werbemitteln*. Ziel ist es, Wiedererkennung, Vertrauen und eine positive Markenwahrnehmung zu schaffen.

Verbandsgemeinde, das als verbindendes Symbol für alle kommunikativen Maßnahmen dient. Es sollte prominent und konsistent auf allen Medien erscheinen – von digitalen Plattformen über Printprodukte bis hin zu öffentlichen Displays.

Das Corporate Design der Verbandsgemeinde Linz am Rhein symbolisiert mit seinem Logo die Verbindung von Stadt, Land und Klima sowie die nachhaltige Betrachtung des Umfelds. Das moderne, plakative Design ermöglicht einen flexiblen Einsatz und eine hohe Wiedererkennbarkeit. Der Mindestabstand um das Logo beträgt 0,5 x (x = Höhe des Logos). Auf neutralen Hintergründen wie Schneeweiß oder Schiefergrau wird die dreifarbige Variante verwendet, während auf farbigen Hintergründen und Bildern die einfarbige Variante mit hohem Farbkontrast zum Einsatz kommt.

Die Primärfarben des Designs sind Grasgrün (#78B95D) für Natur und Umweltbewusstsein, Wasserblau (#6BABC7) für den Rhein und Aktivität sowie Sonnengelb (#FEC900) für Wärme und Optimismus. Ergänzt werden diese durch Sekundärfarben wie Schneeweiß, Rabenschwarz, Schiefergrau und Tannengrün, die für visuelle Vielfalt und Akzente sorgen. Ein hoher Kontrast zwischen Logo oder Text und Hintergrund wird stets angestrebt, um die Lesbarkeit zu gewährleisten. Farbige Kombinationen sollten aus unterschiedlichen Helligkeitsstufen bestehen.

Die festgelegte Schriftart **Poppins** unterstützt das Design durch ihre moderne, klare und freundliche Anmutung. Als geometrische Sans-Serif-Schrift vermittelt sie Offenheit und Zukunftsorientierung und eignet sich hervorragend für sowohl Headlines als auch Fließtexte. Ihre gute Lesbarkeit macht sie ideal für barrierefreie Kommunikation und digitale Anwendungen. Sie steht in den Varianten „**Semibold**“, „**Medium**“ und „**Regular**“ zur Verfügung.

Insgesamt legt das Corporate Design großen Wert auf Nachhaltigkeit, Klarheit und Flexibilität in der visuellen Kommunikation.

KOMMUNIKATION NACH INNEN UND NACH AUSSEN

Grundsätzlich soll unterschieden werden zwischen einer nach innen gerichteten und einer nach außen gerichteten Kommunikation.

Eine **nach innen gerichtete Kommunikation** informiert, aktiviert und motiviert die Mitarbeitenden auf der Verwaltungsebene. Ihre Bedeutung kann nicht hoch genug eingeschätzt werden, da Klimaschutz immer als Querschnittsthema in der Verwaltung bearbeitet werden muss, bei der Erarbeitung des Konzeptes aber nur einige wenige Fachabteilungen beteiligt waren. Alle Mitarbeitenden sind gleichermaßen über die Inhalte des Konzeptes, seiner Umsetzung, aktuelle Themen und Ergebnisse informiert worden, denn somit wird auch der Grundstein für eine glaubwürdige Außendarstellung der verwaltungsinternen Aktivitäten und für die Identifikation mit dem Thema gegeben.

Für die interne Kommunikation ist der Einsatz folgender Instrumente denkbar: Newsletter oder Darstellung im Intranet für die Mitarbeiter, Aushänge, Rundschreiben. Auch zielgerichtete Veranstaltungen können ein Baustein für die Aktivierung der Mitarbeiter in der Verwaltung sein: Weiterbildungsangebote, Schulungen, internes Vorschlagswesen zu Verbesserungsmaßnahmen etc. Die nach innen gerichtete Kommunikation ist eine wesentliche flankierende Maßnahme zur Verankerung des Klimaschutzes in der Verwaltung der VG Linz am Rhein.

Eine **nach außen gewandte Kommunikation** richtet sich an verschiedene Zielgruppen außerhalb der Verwaltung, wie etwa an Privathaushalte, Kinder und Jugendliche, Unternehmen oder Vereine. Neben der reinen Information dieser Zielgruppen spielen auch hier die Aktivierung, Sensibilisierung und Motivation eine entscheidende Rolle für die Ansprache.

KOMMUNIKATIONSMITTEL

Es gibt unterschiedliche Kommunikationsmittel, um bestimmte Zielgruppen und Ziele zu erreichen. Hierbei kann es sich beispielsweise um (klassische) Printmedien, digitale Medien, Veranstaltungen, Hörfunkbeiträge oder Fernsehen handeln. In der Regel beziehen die Bürger aktuelle Informationen zur Verbandsgemeinde aus persönlichen Gesprächen, aus den Printmedien und nachrangig auch aus dem Internet. Soziale Medien scheinen zumindest zurzeit noch nicht von allzu großer Bedeutung zu sein. In der heutigen, schnelllebigen Welt der Informationen sollte der Fokus jedoch stärker hierhin gelegt werden.

(DIGITALE) MEDIEN

Das wichtigste Instrument für eine tagesaktuelle Kommunikation ist der **Internetauftritt der Verbandsgemeinde Linz am Rhein** für das Themenfeld Klimaschutz. Hier können neben Fachinformationen Hinweise auf Veranstaltungen sowie aktuelle Aktivitäten und Aktionen gegeben werden. Die Internetseite bzw. der Auftritt in den sozialen Medien sollte fortlaufend gepflegt werden und über die Startseite der Verbandsgemeinde gut auffindbar sein. Die Verknüpfung der einzelnen Medien ist für die Übersichtlichkeit und Benutzerfreundlichkeit entscheidend. Dies gilt nicht nur für die digitalen Medien, sondern auch in Verbindung mit Veranstaltungen oder auch Beiträgen auf Plattformen, im Radio oder TV.

Auf der Internetseite oder auf Social-Media-Kanälen wird das eigene Engagement der Verbandsgemeinde abgebildet. Dies umfasst beispielsweise den Beschluss zur Erstellung des integrierten Klimaschutzkonzeptes, die Erarbeitung des eigentlichen Konzeptes mit den jeweiligen Ergebnissen aus den Workshops, das Klimaschutzkonzept und den Maßnahmenkatalog als solchen. Elemente können z. B. sein:

- Klimaschutzkonzept mit Maßnahmenkatalog,
- wichtige Klimaschutzmaßnahmen,
- Beratungsangebote für Privathaushalte (z. B. Verbraucherzentrale RLP e.V.),
- Veranstaltungshinweise.

Ein **digitaler Newsletter** kann die tagesaktuellen Informationen an Interessierte übermitteln. **Kampagnen oder Aktionen** können zudem von TV- und/oder Radio-Spots und -Beiträgen begleitet werden.

Aktuelle Praxis in der VG Linz am Rhein

Es wurde bereits eine **Internetseite im Bereich Klimaschutz der Verbandsgemeinde Linz am Rhein** ausgearbeitet bzw. angelegt. Diese Seite wird regelmäßig aktualisiert und um weitere Punkte ergänzt bzw. optimiert. Des Weiteren hat sich die Verbandsgemeinde Linz am Rhein für das **Klimaschutzportal der Energieagentur Rheinland-Pfalz** entschieden. Das Klimaschutzportal ist eine gemeinsame Internetseite der Kreisverwaltung und der Verbandsgemeindeverwaltungen im Landkreis Neuwied, auf denen Informationen zu vergangenen, aktuellen und zukünftigen Klimaschutzveranstaltungen, Maßnahmen usw. dargestellt werden können. Es beinhaltet insbesondere die Visualisierung von Daten zur Energiewende und zum Klimaschutz sowie verschiedene Formate für die Beteiligung der Mitmenschen. Siehe hierzu auch das Kapitel 7.3.

GEDRUCKTE INFORMATIONEN

Es ist empfehlenswert, dass sich die Verbandsgemeinde neben der Bedienung elektronischer Medien die Printmedien zu Nutze macht. Grundsätzlich können alle o. g. Inhalte auch als gedruckte Version aufgelegt werden – dabei sollte auf einen sparsamen und ressourcenschonenden Umgang mit Druckmaterialien geachtet werden.

Allgemeine Informationen zu den Inhalten des Klimaschutzkonzeptes von Linz am Rhein können in einem **Flyer** dargestellt werden. Auf punktuelle Informationen (z. B. Aktionen, Aktivitäten, Veranstaltungen) kann mithilfe gedruckter **Einleger** hingewiesen werden. **Broschüren** haben einen größeren Umfang als Flyer und können ganze Themenkomplexe vermitteln.

Presseinformationen zu Veranstaltungen und Aktivitäten sowie Artikelserien mit Fachinformationen finden in der lokalen Presse und/oder dem Mitteilungsblatt der Verbandsgemeinde Platz.

Im Rahmen von zielgruppenspezifischen Kampagnen können zudem **Postkarten, Aufkleber, Plakate** oder andere bedruckte Medien zum Einsatz kommen.

VERANSTALTUNGEN BZW. BERATUNGSANGEBOTE

Die Bandbreite der Veranstaltungsformate reicht von einfachen **Informationsständen** bis hin zu **Seminaren, Vorträgen** oder sogar **Fachkongressen/Klimamessen**. Wiederkehrende Veranstaltungen können regelmäßig stattfindende Beratungsangebote (z. B. Mobilitätsberatung, Energieberatung, Energiewochen) sein. Die Verbandsgemeinde Linz am Rhein hat gerade in diesem Format eine gute Möglichkeit, ihr eigenes Engagement in Sachen Klima- und Ressourcenschutz im Rahmen von Veranstaltungen zum Ausdruck zu bringen. Die Möglichkeiten und Ansätze sind vielfältig und können – gut kommuniziert – die Teilnehmenden bzw. das Publikum entsprechend sensibilisieren.

Abschließend ist festzuhalten, dass vor allem der sogenannte Medienmix eine besondere Rolle spielt, da nur hierdurch eine umfassende Erreichbarkeit der Zielgruppe und des Ziels gewährleistet werden kann.

ALLGEMEINE INFORMATION VERSUS ZIELGERICHTETE KAMPAGNEN

Unabhängig von den Inhalten und Kanälen sollte jegliche Kommunikation mit Klimaschutzbezug grundsätzlich im **Corporate Design und unter der Dachmarke** stattfinden und damit den größtmöglichen Wiedererkennungseffekt erzielen. Dazu gehört vor allem ein einprägsames Logo.

Allgemeine Informationen bringen das Thema Klimaschutz und Energieeinsparung immer wieder an die Öffentlichkeit und erzeugen dort eine ständige Präsenz für das Themenfeld. Sie bedarf nicht zwingend eines Anlasses. Sie kann über Fachbeiträge, Klimaschutztipps oder Ähnliches erfolgen.

Eine **maßnahmenbegleitende Kommunikation** unterstützt die Umsetzung von Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes, indem sie aktuelle Aktivitäten und Aktionen aufgreift und die Öffentlichkeit darüber in Kenntnis setzt. Dies kann im Falle des Auftaktes für die Umsetzung des Konzeptes die Berichterstattung über den Beschluss zur Umsetzung durch den Gemeinderat sein bis hin zu einer öffentlichen Veranstaltung, im Rahmen derer sich die Bürger der Verbandsgemeinde über die Inhalte des Klimaschutzkonzeptes informieren können. „Tue Gutes und rede drüber“ sollte maßgeblich sein für die Aktivitäten in der maßnahmenbegleitenden Öffentlichkeitsarbeit.

Einige Maßnahmen werden flankiert durch die Entwicklung und Durchführung von Kampagnen. **Kampagnen** sprechen ausgewählte Zielgruppen direkt an, sind zeitlich begrenzt durchzuführen und werden durch attraktives, anschauliches und themenspezifisches Kampagnenmaterial begleitet.

16.4 ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

In diesem Kapitel werden Ideen und Ansätze für eine Öffentlichkeitsarbeit in den verschiedenen Handlungsfeldern des integrierten Klimaschutzkonzeptes aufgezeigt.

ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN

Öffentliche Einrichtungen wie z. B. Schulen und Seniorenheime tragen zwar nur einen Bruchteil zur CO₂-Emission in der Verbandsgemeinde bei, aber gerade ihre Rolle als Multiplikator sollte nicht unterschätzt werden. Diese **Multiplikator-Funktion** füllen neben den Mitarbeitenden natürlich auch die Nutzer von öffentlichen Einrichtungen aus, die die Erfahrungen und Kenntnisse ebenfalls in die privaten Haushalte transportieren. Es sind gerade die Bildungseinrichtungen, die prädestiniert sind für die Arbeit im Themenfeld Klimaschutz und Klimawandel, zumal dieser Themenkomplex in einen direkten Praxisbezug zum Lehrauftrag gestaltet werden kann. Es gibt eine Vielzahl von Ansätzen, die je nach Art der Einrichtung und der Zielgruppe Anwendung finden können (z. B. Projekttag und -wochen, Einbindung des Themenkomplexes in den Unterricht, Aufruf zur Beteiligung an bestehenden Aktionswochen).

PRIVATE HAUSHALTE

Ein möglicher Ansatz für Öffentlichkeitsarbeit in diesem Sektor liegt in der Gestaltung und Durchführung von Aktivitäten in **Kooperation mit der Energieberatung der Verbraucherzentrale**. Auch die Möglichkeit einer Fördermittelberatung für Privathaushalte könnte geprüft werden. Die Fördermittellandschaft ist vielfältig und unterliegt einem permanenten Wandel. Mit Hilfe einer Fördermittelberatung für Privathaushalte können sektorübergreifende Energieeinsparpotenziale gehoben werden, wenn Ansätze für eine Finanzierung von Maßnahmen ausgemacht werden können.

Eine weitere Möglichkeit zur themenübergreifenden Information und zur Einbindung weiterer Akteure ist die Erstellung und Herausgabe einer **Neubürgerbroschüre** mit Tipps und Hinweisen zum Thema Mobilität, Energie und Ernährung; persönliche, anbieterneutrale und unverbindliche Beratungsangebote, Informationen zu Veranstaltungen und Aktionen zu speziellen Themen, etc.

GEWERBE, HANDEL, DIENSTLEISTUNG UND INDUSTRIE

Für den Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie können in erster Linie und in **Kooperation mit den Kammern bzw. branchenspezifischen Verbänden** regelmäßige Informationsveranstaltungen durchgeführt werden. Repräsentierende kleiner und mittlerer Unternehmen können von ihren eigenen Erfahrungen in Sachen Klimaschutz, Energie- und somit Kosteneinsparung berichten und für einen Austausch mit Interessierten zur Verfügung stehen. Neue Kommunikationsformen wie etwa ein **Unternehmerfrühstück** oder -stammtisch können angeboten und bei Bedarf etabliert werden. Die jeweiligen Themen sollten sich an den Interessen der Unternehmen orientieren. Darüber hinaus kann auf die *Beratungsangebote der Energieagentur Rheinland-Pfalz* verwiesen werden, welche sich auch an Unternehmen wenden.

VERKEHR UND MOBILITÄT

Verkehr und Mobilität bildet im Grunde genommen ein Querschnittsthema, welches sich durch alle anderen Handlungsfelder zieht. Es ist ein komplexes Thema, welches sich zudem häufig nicht im unmittelbaren Einflussbereich einer Verbandsgemeinde befindet. Die im Folgenden dargestellten Ideen für eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit zielen somit eher auf eine Sensibilisierung bei bestimmten Zielgruppen ab.

Öffentliche Einrichtungen:

Vertreter aus Politik und Verwaltung sollten regelmäßig mit bestem Beispiel vorangehen und zum Beispiel Kurzstrecken statt mit dem Auto mit einem Fahrrad, E-Bike oder zu Fuß zurücklegen.

Schulen und Kindergärten:

Gerade für Bildungseinrichtungen gibt es zahlreiche Kampagnen und Angebote, die aufgegriffen und auch in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein beispielsweise im Rahmen von Projekttagen und -wochen umgesetzt werden können, z. B. STADTRADELN.

ERNEUERBARE ENERGIEN

Die Potenziale für Photovoltaik, Solarthermie, Windkraft, Geothermie und Abwärme können in dem Handlungsfeld der erneuerbaren Energien aufgezeigt werden. Die [Potenzialstudie der VG Linz](#)⁶ dient dabei als Grundlage, sollte jedoch angesichts neuer gesetzlicher Vorgaben gegebenenfalls aktualisiert werden.

⁶ https://kreis-neuwied.klimaschutzportal.rlp.de/fileadmin/redaktion/vg_linz/dokumente_flyer_praesentationen/version-homepage-ergebnis-der-studie-pv-und-wea.pdf

17.1 MAßNAHMENKATALOG

Projekt-Nr.	Titel	Handlungsfeld	Gemeinde	Status
2025-001_M	Radabstellanlagen Verwaltung	Mobilität	VG Linz	in Arbeit
2025-001_M	Rad-Abstellablage Linz & Leubsdorf	Mobilität	VG Linz	in Arbeit
2025-002_M	Radwege-Infrastruktur: Deckensanierung	Mobilität	VG Linz	in Arbeit
2025-002_M	Radwege-Infrastruktur: Erweiterung um Radwege zur Höhe	Mobilität	VG Linz	in Arbeit
2025-027_M	E-Mobilität Infrastruktur	Mobilität	VG Linz	in Arbeit
2025-027_M	Parkleitplanung	Mobilität	Stadt Linz	in Arbeit
2025-003_M	Bike+Ride-Anlage Bhf Linz	Mobilität	VG Linz	Idee
2025-014_M	ÖPNV & Rad	Mobilität	VG Linz	Idee
2025-015_M	Car-/Bike-Sharing	Mobilität	VG Linz	Idee
2025-016_M	Seilbahn	Mobilität	VG Linz	Idee
2025-021_M	E-Fhgz Kläranlage Unkel	Mobilität	Zweckverband Abwasser Linz-Unkel	Idee
2025-035_M	E-Fzg Bauhof St. K.	Mobilität	St. Katharinen	Idee
2025-002_M	Radverkehrskonzept VG Linz	Mobilität	VG Linz	erledigt
2025-027_M	E-Ladestationen Ockenfels	Mobilität	VG Linz	erledigt
2025-027_M	Erstellung Elektromobilitätskonzept	Mobilität	VG Linz	erledigt
2025-035_M	Konzept: Elektrifizierung kommunaler Flotten für VG und Kommunen	Mobilität	VG Linz	erledigt
2025-035_M	Beschaffung 2 E-Fhgz + Ladeinfrastruktur	Mobilität	VG Linz	erledigt

Abbildung 17-1: Maßnahmenkatalog – Projektübersicht zu Handlungsfeld Mobilität

Projekt-Nr.	Titel	Handlungsfeld	Gemeinde	Status
2025-006_G	Kommunale Wärmeplanung	Gebäude	VG Linz	in Arbeit
2025-034_G	Förderung Balkonkraftwerke St. Katharinen	Gebäude	St. Katharinen	idee
2025-037_G	Bebauungsplan: Sanierungsgebiete ausweisen	Gebäude	VG Linz	Idee
2025-037_G	Energiekonzept für Altbauten (bürgerseits) --> Beratungsstelle	Gebäude	VG Linz	Idee
2025-039_G	Neues Gewerbegebiet	Gebäude	Stadt Linz	Idee
2025-043_G	Betrachtung von recyclebaren Baustoffen, -	Gebäude	VG Linz	Idee

Abbildung 17-2: Maßnahmenkatalog - Projektübersicht zu Handlungsfeld Gebäude

Projekt-Nr.	Titel	Handlungsfeld	Gemeinde	Status
2025-011_E	Straßenbeleuchtung auf LED umrüsten	Energie	VG Linz	In Arbeit
2025-011_E	Dattenberg	Energie	Dattenberg	In Arbeit
2025-011_E	Ockenfels	Energie	Ockenfels	in Arbeit
2025-011_E	Stadt Linz	Energie	Stadt Linz	In Arbeit
2025-011_E	Leubsdorf	Energie	Leubsdorf	In Arbeit
2025-011_E	Kasbach-Ohlenberg	Energie	Kasbach-Ohlenberg	In Arbeit
2025-011_E	Vettelschoß	Energie	Vettelschoß	In Arbeit
2025-011_E	St. Katharinen	Energie	St. Katharinen	In Arbeit
2025-021_E	PV Werkstatthalle Kläranlage Unkel	Energie	Zweckverband	in Arbeit
2025-025_E	WEA Leubsdorf	Energie	Leubsdorf	in Arbeit
2025-012_E	AöR, Strombilanzkreis	Energie	VG Linz	Idee
2025-019_E	Flächennutzung	Energie	VG Linz	Idee
2025-021_E	Gasspeicher Kläranlage Unkel	Energie	Zweckverband Abwasser Linz-Unkel	Idee
2025-025_E	FF-PV Dattenberg	Energie	Dattenberg	Idee
2025-025_E	Erneuerbare Energien	Energie	St. Katharinen	Idee
2025-025_E	Überarbeitung der Potenzialstudie FF-PV und WEA	Energie	VG Linz	Idee
2025-025_E	PV-Freiflächen und Windkraft	Energie	VG Linz	erledigt
2025-041_E	Kaiserberg LED Umrüstung	Energie	Stadt Linz	erledigt

Abbildung 17-3: Maßnahmenkatalog - Projektübersicht zu Handlungsfeld Energie

Projekt-Nr.	Titel	Handlungsfeld	Gemeinde	Status
2025-004_K	Dach-PV Kataster	Kommunale Liegenschaften	VG Linz	in Arbeit
2025-004_K	PV-Anlage Kita Kasbach-O.	Kommunale Liegenschaften	Kasbach-Ohlenberg	in Arbeit
2025-004_K	Dach/ PV- Betriebsgebäude Streif	kommunale Liegenschaften	Vettelschoß	in Arbeit
2025-004_K	PV Sporthalle	kommunale Liegenschaften	Vettelschoß	In Arbeit
2025-005_K	Heizung Verwaltung	Kommunale Liegenschaften	VG Linz	in Arbeit
2025-005_K	Dach-Dämmung Verwaltung	Kommunale Liegenschaften	VG Linz	in Arbeit
2025-005_K	Machbarkeit: Nahwärmekonzept VwGebäude	Kommunale Liegenschaften	VG Linz	in Arbeit
2025-009_K	Neubau Grundschule Leubsdorf	Kommunale Liegenschaften	VG Linz	in Arbeit
2025-010_K	Neubau FFW Kasbach-Ohlenberg	Kommunale Liegenschaften	VG Linz	in Arbeit
2025-023_K	Energ. Sanierung BGH Dattenberg	Kommunale Liegenschaften	Dattenberg	In Arbeit
2025-024_K	Energ. Sanierung Kita Dattenberg	Kommunale Liegenschaften	Dattenberg	In Arbeit
2025-026_K	Dämmung Geschossdecke Altgymnasium	Kommunale Liegenschaften	Stadt Linz	in Arbeit
2025-028_K	Energ. Sanierung BGH Leubsdorf	Kommunale Liegenschaften	Leubsdorf	in Arbeit
2025-029_K	Energetische Sanierung kommunale Gebäude	Kommunale Liegenschaften	VG Linz	In Arbeit
2025-030_K	Energ. Sanierung BGH Kasbach	Kommunale Liegenschaften	Kasbach-Ohlenberg	in Arbeit
2025-032_K	Energ. Sanierung Seniorenheim VG Linz	Kommunale Liegenschaften	VG Linz	in Arbeit
2025-032_K	Heizung Kita St. K.	Kommunale Liegenschaften	St. Katharinen	in Arbeit

Abbildung 17-4: Maßnahmenkatalog – Projektübersicht 1 zu Handlungsfeld Kommunale Liegenschaften

2025-004_K	PV-Anlage FFW Leubsdorf	Kommunale Liegenschaften	VG Linz	Idee
2025-004_K	Erweiterung PV-Anlage Verwaltung	Kommunale Liegenschaften	VG Linz	Idee
2025-004_K	Umnutzung PV-Anlage Bürgerhaus Dattenberg	Kommunale Liegenschaften	Dattenberg	Idee
2025-004_K	PV Tennishalle Dattenberg	Kommunale Liegenschaften	Dattenberg	Idee
2025-004_K	PV-Anlage Bauhof Linz	Kommunale Liegenschaften	Stadt Linz	Idee
2025-004_K	PV Kita Kalenborn	kommunale Liegenschaften	Vettelschoß	Idee
2025-004_K	PV Bauhof St. K.	Kommunale Liegenschaften	St. Katharinen	Idee
2025-004_K	PV GS St. Katharinen	Kommunale Liegenschaften	St. Katharinen	Idee
2025-013_K	Energiemanagement	Kommunale Liegenschaften	VG Linz	Idee
2025-022_E	Sanierung Kläranlage Hallerbach	Kommunale Liegenschaften	Zweckverband Abwasser Linz-Asbach	Idee
2025-031_K	Heizung GS Vettelschoß	kommunale Liegenschaften	Vettelschoß	Idee
2025-033_K	LED Sportplatz	Kommunale Liegenschaften	St. Katharinen	Idee
2025-040_G	Neubau FFW/Bauhof	Kommunale Liegenschaften	Ockenfels	Idee
2025-004_K	PV-Anlage Dach Bürgerhaus + Speicher	Kommunale Liegenschaften	Ockenfels	erledigt
2025-021_M	Potenzialstudie Kläranlage	Kommunale Liegenschaften	Zweckverband Abwasser Linz-Unkel	erledigt
2025-005_K	PV-Anlage auf Verwaltung	Kommunale Liegenschaften	VG Linz	erledigt
2025-005_K	Sommerliche Wärmeschutz Verwaltung	Kommunale Liegenschaften	VG Linz	erledigt
2025-029_K	Energ. Sanierung Bürgerhaus Kalenborn	kommunale Liegenschaften	Vettelschoß	Archiv
2025-029_K	Verwaltung - Erneuerung Fenster	Kommunale Liegenschaften	VG Linz	Archiv
2025-029_K	Verwaltung - Ertüchtigung Gebäudehülle	Kommunale Liegenschaften	VG Linz	Archiv

Abbildung 17-5: Maßnahmenkatalog – Projektübersicht 2 zu Handlungsfeld Kommunale Liegenschaften

2025-007_Ö	Beratung, Botschafter & Förderung	Öffentlichkeitsarbeit	VG Linz	in Arbeit
2025-008_Ö	Kampagnen Mobilität	Öffentlichkeitsarbeit	VG Linz	in Arbeit
2025-038_S	Kampagne Abfallvermeidung	Öffentlichkeitsarbeit	VG Linz	Idee

Abbildung 17-6: Maßnahmenkatalog – Projektübersicht zu Handlungsfeld Öffentlichkeitsarbeit

Projekt-Nr.	Titel	Handlungsfeld	Gemeinde	Status
2025-036_S	Verstetigung Klimaschutzmanagement	sonstige	VG Linz	in Arbeit
2025-017_S	IT: Umstellung auf energieeffiziente Hardware	sonstige	VG Linz	Idee
2025-017_S	IT: Virtualisierung und Cloud-Nutzung	sonstige	VG Linz	Idee
2025-017_S	IT: IoT-Systeme zur Steuerung kommunaler Infrastruktur	sonstige	VG Linz	Idee
2025-018_S	Schulung/Sensibilisierung der Mitarbeitenden	sonstige	VG Linz	Idee
2025-019_S	(Digitales) Flächenmanagement einführen	sonstige	VG Linz	Idee
2025-020_S	Integration von Klimaschutzaspekten bei Vergabe und Beschaffung	sonstige	VG Linz	Idee
2025-038_S	Emissionsarme Abfalllogistik	sonstige	VG Linz	Idee
2025-038_S	Mehrwegangebot Gastro	sonstige	VG Linz	Idee
2025-038_S	Intelligente Abfalleimer	sonstige	VG Linz	Idee
2025-017_S	IT: Digitale/r Bürgerplattform, Mängelmelder, Beteiligungsplattform	sonstige	VG Linz	erledigt
2025-038_S	Repair-Cafe einrichten und fortführen	sonstige	VG Linz	erledigt

Abbildung 17-7: Maßnahmenkatalog – Projektübersicht zu Handlungsfeld Sonstige

MOBILITÄT

FÖRDERUNG DER E-MOBILITÄT

FÖRDERUNG DES RADVERKEHRS:

Projekt-Nr.: 2025-027_M	Titel der Maßnahme: Förderung Infrastruktur Elektro-Mobilität	Priorität * * *
Beginn: 2024	Dauer: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig	
Handlungsfeld:	Mobilität Gebäude Energie	Öffentlichkeitsarbeit Kommunale Liegenschaft Sonstige
<p>Ziel & Strategie: Elektrifizierung des MIV, Reduzierung von CO₂ in der Mobilität Über die aktuelle Ladeinfrastruktur hinaus sollen der weitere Bedarf identifiziert und der Ausbau von Ladesäulen vorangetrieben werden. Eine enge Zusammenarbeit mit Unternehmen ist zu empfehlen, um das Netz von Strom-Tankstellen möglichst dicht auszubauen. Eine Versorgung mit zertifiziertem Ökostrom ist die Voraussetzung für saubere Angebote und die Beantragung von evtl. Fördermitteln. Ein regelmäßig auszurichtender E-Mobilitätstag zur Information und Sensibilisierung der Bürger sowie die Ansprache und Vernetzung von Fachakteuren kann die Maßnahme unterstützen.</p>		
<p>Zielgruppe: Bürger, Pendler und Touristen der VG, Unternehmen mit eigener Fahrzeugflotte, Gastronomiebetriebe, Discounter etc.</p>		
<p>Ausgangslage: Derzeit befinden sich nur wenige E-Ladesäulen für den Pkw-Verkehr in der VG Linz. Es wurden ein allgemeines E-Mobilitäts-Konzept sowie ein Konzept für die Elektrifizierung der kommunalen Flotte erstellt, welche nun sukzessive umgesetzt werden sollen.</p>		
<p>Beschreibung: An verschiedenen Standorten sollen kommunale eigene E-Ladesäulen eingerichtet werden. Die Fahrzeuge der kommunalen Flotte sollen elektrifiziert werden. Der weitere Ausbau sollte wie bereits begonnen weiter strategisch vorangetrieben werden. Im ersten Schritt sollte der Bedarf an den eigenen Liegenschaften, insbesondere mit Publikumsverkehr, geprüft und ggf. dort die E-Ladeinfrastruktur ausgebaut werden. Parallel dazu sollte das Thema innerhalb bestehender Akteursnetze (Gastronomie, Einzelhandel, Energieversorger etc.) platziert und diskutiert werden. Hier können in einem informellen Rahmen etwaige Bedarfe ermittelt und kanalisiert werden. Die Verbandsgemeinde nimmt hier in erster Linie eine vermittelnde und unterstützende Rolle ein. Die Thematik sollte zudem im Rahmen bestehender Austauschformate (Gremien, Arbeitsgruppen o. ä.) mit den Nachbarkommunen und mit dem Landkreis Neuwied besprochen werden.</p>		
Handlungsschritte	Zeitplan	Kennzahl/Ziel
Ockenfels: 3 Ladesäulen bewerben und auswerten	dauerhaft	Inbetriebnahme & Nutzungszahlen auswerten (z. B. >3 Ladevorgänge/Woche)
Vettelschoß: 2 Ladesäulen bewerben und auswerten	dauerhaft	
Leubsdorf: bewerben und auswerten	dauerhaft	
Beschaffung 2 E-Fhzg + Ladeinfrastruktur	dauerhaft	Nutzungszahlen auswerten (Vergleich Nutzung Verbrenner und E-Auto)
<ul style="list-style-type: none"> Fortsetzen der derzeitigen Bemühungen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur Platzierung des Themas in bestehenden Netzwerken und Austauschformaten in der Privatwirtschaft (Gewerbeverein, Einzelhandelsnetzwerke etc.) und den Nachbarkommunen und dem Landkreis (z. B. Netzwerk Klimaschutzmanager des Kreises Neuwied) 		<ul style="list-style-type: none"> Anzahl an E-Tankstellen Nutzungsfrequenz der E-Tankstellen Anteil von Elektrofahrzeugen bei den Neuzulassungen innerhalb der Verbandsgemeinde (sofern Daten verfügbar)
Projektverantwortlich: Fb 1 - Klimaschutzmanagement	Beteiligte Akteure: • VG-eigene Kommunen	

	<ul style="list-style-type: none"> • Politik und Verwaltung mit Fachabteilungen (auch Nachbarkommunen, Landkreis) • Gewerbevereine • Energieversorger
<p>Einsparung Energie (MWh/a) und CO₂ (t/a) Im späteren Verlauf durch das Laden von E-Fahrzeugen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsparpotenzial von ca. 125 g CO₂-eq/km ggü. fossilen Kraftstoffen bei Nutzung von EE-Strom; • Einsparung von ca. 35 g CO₂-eq /km bei Nutzung des deutschen Strommixes; • Einsparpotenzial pro Pkw von ca. 1.250 kg CO₂-eq pro Jahr (Annahme: 10.000 km/a). 	<p>Einsparung Kosten (€) k. A.</p>
Auswirkung auf regionale Wertschöpfung	Flankierende Maßnahmen
Pendler und Touristen suchen Ortschaften auf und verbringen Zeit in der umliegenden Gastronomie und den Geschäften	<ul style="list-style-type: none"> • E-Mobilitätskonzepte der VG Linz • Kampagnen E-Mobilität
Finanzierung	
<p>Je nach Voraussetzung vor Ort (Ausführung der Ladestation, erforderliche Erdarbeiten und Elektroinstallationen) fallen für eine öffentliche Ladesäule mit Wechselstrom zwischen 10.000 € und 20.000 € Investitionskosten an (Ladesäule mit 2 Anschlusspunkten – 11 kW oder 22 kW; eine geringere Ladeleistung macht aufgrund der langen Ladezeit im öffentlichen Bereich keinen Sinn).</p> <p>Sogenannte Schnellladestationen (> 22 kW bis 350 kW je Ladepunkt; Gleichstrom) ermöglichen einen Ladevorgang von i. d. R. unter 30 min. Aufgrund der deutlich höheren Investitionskosten sind in Abhängigkeit der Ladeleistung Kosten im sechsstelligen Bereich möglich. Aufgrund der deutlich höheren Investitionskosten sind Schnellladestationen i. d. R. nur an hochfrequentierten Stellplätzen entlang von Bundesautobahnen etc. vorzufinden. Die Analyse des Bedarfs wie auch der Ausbau werden i. d. R. durch privatwirtschaftliche Akteure abgedeckt.</p> <p>Förderung von 60 % der Investitionskosten über die Förderrichtlinie „öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland“ des BMDV vom 13. Juli 2021. Derzeit ist vorerst keine Antragstellung möglich. Von weiteren Förderfenstern in der Zukunft ist auszugehen.</p>	
<p>Hinweise: Die Verbandsgemeinde betrachtet ihre Bemühungen zum Ausbau einer nachhaltigen Mobilität ganzheitlich. In diesem Kontext wurden bereits erfolgreich Anstrengungen unternommen, u. a. wurde die Taktfrequenz des Buslinienverkehrs erhöht.</p>	

Projekt-Nr.: 2025-001_M	Titel der Maßnahme: E-Bike-Ladestation & Radabstellanlagen	Priorität (1-5) * * *
Beginn: 2024	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> Langfristig	
Handlungsfeld:	Mobilität Gebäude Energie	Öffentlichkeitsarbeit Kommunale Liegenschaft Sonstige
<i>Ziel & Strategie: Fahrradfreundliche Verbandsgemeinde Linz am Rhein, Reduzierung MIV</i>		
<i>Zielgruppe: Bürgerschaft, Touristen und Mitarbeitende der VG</i>		
Ausgangslage: <i>Derzeit befindet sich E-Bike-Ladestationen in der Stadt Linz (Marktplatz und Burgplatz). Diese sollen um weitere Ladestationen und Abstellanlagen erweitert werden, um den Radverkehr in der VG zu fördern.</i>		
Beschreibung: <i>Am Verwaltungsgebäude soll eine E-Bike-Ladestation eingerichtet werden mit überdachter Sitzbank, Schließfachanlage (4 Fächer), überdachter Lademöglichkeit, Fahrradreparaturstation, Info-Stele, Trinkwasserbrunnen und Beleuchtung. Der Platz ist sehr zentral zwischen zwei Einkaufszentren und in der Nähe des Freibades. Zudem sollen in Leubsdorf und in der Stadt Linz (Im Gestade) Rad-Abstellanlagen eingerichtet werden. Am Bahnhof Linz ist eine Bike&Ride-Anlage angedacht.</i>		
Handlungsschritte	Zeitplan	Kennzahl/Ziel
Genehmigungen und Finanzierung	31.05.2024	Positiver Förderbescheid
Ausschreibung mit Kooperationspartnern	09.2025	Wirtschaftlichster Anbieter
Installation der Einrichtung	11.2025-03.2026	Inbetriebnahme
Öffentlichkeitsarbeit	dauerhaft	
Betrieb, Wartung und Kontrolle		Nutzungsfrequenz Zufriedenheit der Nutzer Auffindbarkeit über Apps, Karten
Projektverantwortlich: Fb 5 – Tiefbau Fb 1 – Zentrale Dienste	Beteiligte Akteure: SKSL-Partner, VG-eigene Kommunen	
Einsparung Energie (MWh/a) und CO₂ (t/a) <i>Die Maßnahme fördert den Umstieg vom Auto aufs E-Bike. Ein E-Bike verursacht im Betrieb und bei der Herstellung deutlich weniger CO₂ pro Kilometer als ein Auto.⁷</i>	Einsparung Kosten (€) <i>nicht zu bewerten</i>	
Auswirkung auf regionale Wertschöpfung	Flankierende Maßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> Förderung umweltfreundlicher Mobilität Attraktiver Treffpunkt für Touristen und Pendler Imagegewinn für die Kommune <i>Aufträge für lokale Handwerks- und Wartungsbetriebe</i>	<ul style="list-style-type: none"> Radwege-Konzept der VG Linz Machbarkeitsstudie Pendleradroute Bike&Ride-Anlage Bahnhof Linz 	
Finanzierung		
<i>Teilweise Förderung über KIPKI 100%, 152 TSD€</i>		
Hinweise:		
Projekt-Nr.: 2025-002_M	Titel der Maßnahme:	Priorität (1-5) * * *

⁷ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/emissionsdaten#hbefa>

		Umsetzung Radverkehrskonzept	
Beginn: 2024	Dauer: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig		
Handlungsfeld:	Mobilität Gebäude Energie	Öffentlichkeitsarbeit Kommunale Liegenschaft Sonstige	
Ziel & Strategie: <i>Fahrradfreundliche Verbandsgemeinde Linz am Rhein, Reduzierung MIV</i>			
Zielgruppe: <i>Pendler, Bürger, Touristen</i>			
Ausgangslage: <i>Die VG Linz hat 2021 ein Radverkehrs-Konzept erstellt. Die Maßnahmen hieraus sollen sukzessive umgesetzt werden.</i>			
Beschreibung: <i>Die Maßnahmen reichen von Radwege-Deckensanierung im Rheintal über Beschilderung von Radwegen sowie Neuplanung von Verbindungswegen vom Rhein zu den Höhengemeinden.</i>			
Handlungsschritte	Zeitplan	Kennzahl/Ziel	
1) Radwegeausweisung St. Katharinen und Vettelschoß	in 2026	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung der jeweiligen Maßnahmen • Umsetzungsgrad aus Radverkehrskonzepten 	
2) Radwege Rhein-Höhe-Verbindung	bis 2030	<ul style="list-style-type: none"> • Modal-Split-Anteil des Radverkehrs • Länge neu gebauter oder ausgewiesener Radwege (in km pro Jahr) 	
Projektverantwortlich: <i>Fb 5 – Tiefbau</i>	Beteiligte Akteure: <i>LBM, KIPKI, Ortsgemeinden</i>		
Einsparung Energie (MWh/a) und CO₂ (t/a) <i>Die Maßnahmen fördern den Umstieg vom Auto aufs Fahrrad bzw. E-Bike. Ein Fahrrad/E-Bike verursacht im Betrieb und bei der Herstellung weniger CO₂ pro Kilometer als ein Auto o. ä. Es ist somit mit einem leicht positiven bis positiven Wirkungsbeitrag bei der CO₂-Einsparung zu rechnen.</i>		Einsparung Kosten (€) k. A.	
Auswirkung auf regionale Wertschöpfung		Flankierende Maßnahmen	

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Tourismusförderung: Verbesserte Radinfrastruktur zieht mehr Radtouristen an, was Übernachtungen, Gastronomie und Freizeitangebote stärkt. • Einzelhandel & Nahversorgung: Bessere Erreichbarkeit mit dem Rad erhöht die Kundenfrequenz in Ortszentren und bei lokalen Händlern. • Weniger Infrastrukturkosten: Fahrräder belasten Straßen und Parkflächen weniger als Autos, was kommunale Haushalte entlastet. • Förderung regionaler Fahrradwirtschaft: Fahrradläden, Reparaturservices und E-Bike-Verleih profitieren von wachsender Nachfrage. • Gesundheitskostensparnis: Mehr Bewegung durch Radfahren senkt langfristig Krankheitskosten – ein volkswirtschaftlicher Gewinn. | <ul style="list-style-type: none"> • Pendler-Radroute • Radabstellanlagen |
|--|---|

Finanzierung

Zu 1: 385 TSD € mit Förderung durch LBM

Zu 2: 1.300 TSD € (reine LBM-Maßnahme)

Hinweise:

Informationen zum Radverkehrskonzept

<https://kreis-neuwied.klimaschutzportal.rlp.de/portal/aktiv-vor-ort/vg-4/projekte-und-kampagnen-vgx/projekt-2#c1352>

GEBÄUDE

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

Projekt-Nr.: 2025-006_G	Titel der Maßnahme: Kommunale Wärmeplanung		Priorität (1-5) * * *
Beginn: 2024	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> Langfristig		
Handlungsfeld:	Mobilität Gebäude Energie	Öffentlichkeitsarbeit Kommunale Liegenschaft Sonstige	
<p>Ziel & Strategie: <i>Energiewende einleiten, klimaneutral heizen</i></p> <p><i>Die kommunale Wärmeplanung verfolgt das Ziel, eine langfristig klimaneutrale, bezahlbare und versorgungssichere Wärmeversorgung für alle Gebäude im Gemeindegebiet zu schaffen. Sie dient als strategisches Instrument zur:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion von Treibhausgasemissionen im Wärmesektor, • Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien und Abwärmenutzung, • Optimierung der Energieeffizienz bestehender Infrastrukturen, • Planung von Wärmenetzen und Sanierungsmaßnahmen, • Schaffung von Investitionssicherheit für Bürger, Unternehmen und Versorger. 			
<p>Zielgruppe: Verwaltung, Energieversorger, Öffentlichkeit</p>			
<p>Ausgangslage: Die Verbandsgemeinde verfügt bislang über keine kommunale Wärmeplanung. Im Zuge aktueller Klimaschutzaktivitäten und energetischer Sanierungsvorhaben wurde Ende 2024 mit der kommunale Wärmeplanung gestartet.. Die Wärmeplanung soll künftig als zentrales Steuerungsinstrument für kommunale Infrastruktur- und Klimaschutzentscheidungen dienen.</p>			
<p>Beschreibung: Die kommunale Wärmeplanung ist ein strategisches Instrument zur klimaneutralen und zukunftssicheren Wärmeversorgung. Sie umfasst die systematische Erhebung des Wärmebedarfs, die Analyse bestehender Heizsysteme und die Bewertung von Potenzialen für erneuerbare Energien, Abwärmenutzung und Effizienzsteigerung. Auf Basis dieser Daten werden Zielbilder und Maßnahmen entwickelt – etwa der Ausbau von Wärmenetzen, die Umstellung fossiler Heizungen und die energetische Sanierung öffentlicher Gebäude. Die Planung erfolgt unter Einbindung relevanter Akteure und wird regelmäßig fortgeschrieben, um die kommunalen Klimaziele wirksam zu unterstützen.</p>			
Handlungsschritte	Zeitplan	Kennzahl/Ziel	
Bestandsaufnahme und Analyse	Innerhalb 2025	Konzept mit Nennung der Bereiche und Fokusgebiete	
Zielbild und Szenarienentwicklung			
Maßnahmenplanung			
Stakeholder-Einbindung			
Umsetzung KWP sowie Monitoring und Fortschreibung	Ab 2026		
Projektverantwortlich: Fb 1 – Zentrale Dienste und Digitales	Beteiligte Akteure: Verwaltung, Energieversorger, EA RLP, Öffentlichkeit		

<p>Einsparung Energie (MWh/a) und CO₂ (t/a)</p> <p><i>Die kommunale Wärmeplanung (KWP) selbst erzeugt keine direkte CO₂-Einsparung – sie ist ein strategisches Instrument, das die Grundlage für zielgerichtete und wirksame Maßnahmen schafft. Ihre Wirkung entfaltet sich durch die Umsetzung der daraus abgeleiteten Projekte.</i></p>	<p>Einsparung Kosten (€)</p> <p>k. A.</p>
<p>Auswirkung auf regionale Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planung & Beratung: Aufträge für lokale Büros und Energieagenturen • Energieerzeugung: Nutzung regionaler Ressourcen (Biomasse, Abwärme etc.) • Netzbetrieb & Service: Langfristige Einnahmen für kommunale oder regionale Anbieter 	<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dach-PV-Kataster • Nahwärmekonzept Verwaltung • Klimaschutzkonzept
<p>Finanzierung</p> <p>158.140€ mit 90% Förderung durch ZUG</p>	
<p>Hinweise: Informationen zur Kommunalen Wärmeplanung der VG Linz am Rhein: https://www.vg-linz.de/unsere-region/projekte-konzepte/klimaschutz/erstellung-einer-kommunalen-waermeplanung-fuer-die-verbandsgemeinde-linz-am-rhein/</p>	

ENERGIE

UMRÜSTUNG DER STRAßENBELEUCHTUNG AUF LED

NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN (FREIFLÄCHEN-PV UND WINDKRAFT)

STROMBILANZKREIS

Projekt-Nr.: 2025-011_E	Titel der Maßnahme: Umrüstung der Straßen- beleuchtung auf LED	Priorität (1-5) * * * * *
Beginn: 2025	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> Langfristig	
Handlungsfeld:	Mobilität Gebäude Energie	Öffentlichkeitsarbeit Kommunale Liegenschaft Sonstige
Ziel & Strategie: <i>Energieeinsparung und Energieeffizienz</i> <i>Der Austausch der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik dient der Energieeinsparung, CO₂-Reduktion, Kostensenkung im Betrieb sowie der Verbesserung der Lichtqualität und Verkehrssicherheit. Gleichzeitig wird ein Beitrag zur kommunalen Klimaschutzstrategie und zur Modernisierung der Infrastruktur geleistet.</i>		
Zielgruppe: <i>alle Gemeinden der VG</i>		
Ausgangslage: <i>Die Straßenbeleuchtung in der Verbandsgemeinde Linz am Rhein basiert überwiegend auf konventioneller Technik mit hohem Energieverbrauch und steigenden Wartungskosten. Eine systematische Umrüstung auf LED-Technologie wurde bislang nicht durchgeführt. Vor dem Hintergrund steigender Strompreise, gesetzlicher Klimaziele und des kommunalen Einsparpotenzials besteht nun die Notwendigkeit, die Beleuchtung schrittweise zu modernisieren. Die Umstellung auf LED bietet erhebliche Vorteile in Bezug auf Energieeffizienz, CO₂-Reduktion, Betriebskosten und Lichtqualität.</i>		
Beschreibung: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Schrittweise Umrüstung nach Prioritäten (z. B. Hauptverkehrswege, Wohngebiete, öffentliche Plätze)</i> • <i>Erfassung und Bewertung des Bestands inkl. Energieverbrauch und Wartungskosten</i> • <i>Fördermittelakquise über Bundes- und Landesprogramme (z. B. Kommunalrichtlinie)</i> • <i>Vergabe an regionale Fachbetriebe zur Stärkung der lokalen Wertschöpfung</i> • <i>Monitoring der Einsparungen und Integration in Klimaschutzbericht</i> 		
Handlungsschritte	Zeitplan	Kennzahl/Ziel
Antrag auf Fördermittel stellen		Positiver Bescheid
Ausschreibung und Vergabe	Oktober 2025	Vergabe an wirtschaftlichsten Anbieter
Umsetzung der Maßnahme	April 2026	Umsetzung und Verbräuche dauerhaft auswerten
Projektverantwortlich: Fb 5 - Tiefbau	Beteiligte Akteure: Verwaltung, Ortsgemeinden, ZUG, ZEIS, KIPKI	
Einsparung Energie (MWh/a) und CO ₂ (t/a)		Einsparung Kosten (€)
Rund 75% Energieeinsparung und 376 Tonnen CO ₂		k. A.
Auswirkung auf regionale Wertschöpfung		Flankierende Maßnahmen

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Aufträge für lokale Elektro- und Handwerksbetriebe</i> • <i>Stärkung regionaler Dienstleister und Lieferketten</i> • <i>Impulse für Qualifizierung und Beschäftigung</i> 	k. A.
---	-------

Finanzierung

1,3 Mio. € - gefördert durch: KIPKI (551.450 €), ZEIS (328.227 €) und ZUG (433.281 €).
 Die Kommunen tragen damit einen Eigenanteil von 15%.

Die Investition amortisiert sich nach 3-4 Jahren.

Hinweise:

Projekt-Nr.: 2025-025_E	Titel der Maßnahme: Nutzung von EE - Freiflächen-Photovoltaik und Windenergie	Priorität (1-5) * *
Beginn: 2025	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> Langfristig	
Handlungsfeld:	Mobilität Gebäude Energie	Öffentlichkeitsarbeit Kommunale Liegenschaft Sonstige
Ziel & Strategie: Beitrag zur klimaneutralen Energieversorgung durch Ausbau von Freiflächen-Photovoltaik und Windenergieanlagen <ul style="list-style-type: none"> • Identifikation geeigneter Flächen für Freiflächen-PV und Windkraft • Kooperation mit Energieversorgern, Bürgerenergiegenossenschaften und Landwirten • Integration in kommunale Klimaschutzkonzepte und die Flächennutzungsplanung 		
Zielgruppe: <ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Entscheidungsträger • Grundstückseigentümer und Landwirte • Bürgerenergiegenossenschaften • Investoren und Projektentwickler • Bürger der Verbandsgemeinde 		
Ausgangslage: Es wurde eine Potenzialstudie in Auftrag gegeben, welche ein mögliches Potenzial für FF-PV und Windkraft aufzeigt. Die Ausnutzung der Potenziale wurde nicht weiterverfolgt, da der Großteil der Flächen nicht der Kommune gehören. Die Regelungen für EE-Flächen haben sich geändert und es gibt Interessenten für EE-Projekte.		
Beschreibung: <ul style="list-style-type: none"> • Freiflächen-Photovoltaik (FF-PV): Installation großflächiger PV-Anlagen auf landwirtschaftlich benachteiligten oder Konversionsflächen • Windenergie: Errichtung von Windenergieanlagen auf geeigneten Höhenlagen oder Windvorrangflächen • Ergänzung durch Speicherlösungen und intelligente Netzintegration Mit Unterstützung der Energieagentur RLP u. a. sollen die Möglichkeiten für den Ausbau von EE erneut geprüft werden. Windkraft in Leubsdorf und Linz, FF-PV in Dattenberg.		
Handlungsschritte	Zeitplan	Kennzahl/Ziel
Info-Gespräch EA-RLP	07.2025	Beratungsgespräch durchgeführt
Prüfen des Regionalplans	09.2025	
Gespräche mit Gemeinden und Projektträgern	Laufend	<ul style="list-style-type: none"> • Anteil erneuerbaren Stroms durch Photovoltaik-Anlagen (MWh) • Anzahl neu errichteter Photovoltaik-Freiflächenanlagen bzw. Kollektorenfläche (m²)
Überprüfung und ggfs. Änderung des Flächennutzungsplanes und Erstellung der Bebauungspläne für geeignete Flächen		
Entwicklung von Finanzierungsmodellen zur Beteiligung der Ortsgemeinden/Bürger		
Projektverantwortlich: Fb 1 - Klimaschutzmanagement	Beteiligte Akteure: Ortsgemeinden, Investoren, Energieversorger, EA RLP	

<p>Einsparung Energie (MWh/a) und CO₂ (t/a)</p> <p><i>Einsparung durch die Erzeugung von EE-Strom:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ca. 820 g/kWh ggü. fossilem Netzstrom • ca. 380 g/kWh ggü. deutschem Strommix 2021 	<p>Einsparung Kosten (€)</p> <p><i>nicht zu bewerten</i></p>
<p>Auswirkung auf regionale Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autarkie, geringere Abhängigkeit von Versorger • Einnahmen durch Verpachtung kommunaler Flächen • Beteiligung lokaler Unternehmen an Planung, Bau und Wartung • Stärkung von Bürgerenergiegenossenschaften • Gewerbesteuereinnahmen durch Betreiberfirmen • Imagegewinn als klimafreundliche Gemeinde 	<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Wärmeplanung • Kommunaler Klimapakt RLP
<p>Finanzierung</p> <p><i>Erste Annahmen FF-PV:</i></p> <p><i>Investitionskosten für die PV-Anlage (je nach Größe und Preisentwicklung, aktuell ca. 1.000 €/kWp zzgl. MwSt.), Personalkosten, ggf. Vergabekosten, für Planungsschritte (ca. 10 % der Investitionskosten)</i></p> <p><i>Im nächsten Schritt gibt es mehrere Möglichkeiten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • EEG-Förderung (feste Einspeisevergütung), • Alternative: PPA (Power Purchase Agreement – Stromliefervertrag). 	
<p>Hinweise:</p>	

Projekt-Nr.: 2025-012_E	Titel der Maßnahme: Strombilanzkreis	Priorität (1-5) *
Beginn: 2026	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> Langfristig	
Handlungsfeld:	Mobilität Gebäude Energie	Öffentlichkeitsarbeit Kommunale Liegenschaft Sonstige
<p>Ziel & Strategie: <i>Aufbau eines kommunalen Strombilanzkreises zur intelligenten Nutzung und Verteilung von lokal erzeugtem Ökostrom (v. a. Photovoltaik) innerhalb der Verbandsgemeinde.</i> <i>Zusammenschluss öffentlicher Liegenschaften und ggf. weiterer kommunaler Einrichtungen in einem Bilanzkreis zur Maximierung des Eigenverbrauchs und zur Reduktion externer Strombezüge. Nutzung rechtlicher und technischer Rahmenbedingungen zur Optimierung der Stromflüsse.</i></p>		
<p>Zielgruppe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Einrichtungen und Liegenschaften (z. B. Rathäuser, Schulen, Bauhöfe) • Zweckverbände und kommunale Betriebe (z. B. Abwasser, Wasser, Energie) • Bürgerindirekt durch Einsparungen und Vorbildfunktion • Regionale Energiegenossenschaften • 		
<p>Ausgangslage: <i>Die VG verfügt über mehrere kommunale Liegenschaften mit bestehenden oder geplanten Photovoltaikanlagen, die sich für einen Strombilanzkreis eignen könnten. Es ist noch zu klären, wie hoch das (zukünftige) tatsächliche Potenzial der Stromerzeugung ist und ab wann sich die Maßnahme rechnen wird.</i></p>		
<p>Beschreibung: <i>Der Strombilanzkreis ermöglicht es, Strom aus kommunalen PV-Anlagen nicht nur am Erzeugungsort zu nutzen, sondern auch auf andere kommunale Verbraucher zu verteilen. Dies geschieht über eine zentrale Bilanzierung und Steuerung der Strommengen durch einen Energieversorger oder Dienstleister.</i> <i>Die Maßnahme fördert die Energieautarkie, senkt Stromkosten und erhöht die Wertschöpfung vor Ort.</i></p>		
Handlungsschritte	Zeitplan	Kennzahl/Ziel
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Potenzialanalyse: Erhebung vorhandener und geplanter PV-Anlagen sowie kommunaler Stromverbraucher.</i> • <i>Rechtlich-technische Prüfung: Klärung der Rahmenbedingungen für Bilanzkreisbildung und Stromweiterleitung.</i> • <i>Partnerwahl: Auswahl eines Bilanzkreisverantwortlichen (z. B. Stadtwerke, Energiegenossenschaft).</i> • <i>Vertragsgestaltung: Abschluss von Liefer- und Bilanzkreisverträgen.</i> • <i>Technische Umsetzung: Einrichtung von Mess- und Steuerungstechnik.</i> <p><i>Monitoring und Optimierung: Laufende Auswertung und Anpassung der Stromflüsse.</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Anteil des lokal erzeugten Stroms am Gesamtverbrauch kommunaler Einrichtungen</i> • <i>Anzahl eingebundener Liegenschaften im Bilanzkreis</i> • <i>Einsparung bei Stromkosten (€/Jahr)</i> • <i>CO₂-Einsparungen durch Eigenstromnutzung</i> • <i>Investitionsvolumen in regionale PV-Projekte</i>
Projektverantwortlich:	Beteiligte Akteure:	

<p>Klimaschutzmanagement: fachliche Begleitung und Konzeptentwicklung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verbandsgemeindeverwaltung Linz am Rhein: Initiator und Koordinator • Energieversorger: Bilanzkreisverantwortung und technische Umsetzung • Kommunale Liegenschaftsbetreiber: Einbindung als Stromverbraucher • Regionale Handwerksbetriebe: Installation und Wartung von PV-Anlagen und Messtechnik • Landesenergieagentur Rheinland-Pfalz: Beratung und Fördermittelvermittlung
<p>Einsparung Energie (MWh/a) und CO₂ (t/a)</p> <p>Beispiel:</p> <p>Eine PV-Anlage, die 4.000 kWh pro Jahr erzeugt, spart 4.000 x 0,434=1.736 kg CO₂ (oder 1,74 Tonnen) ein, wenn man den Emissionsfaktor des deutschen Strommix für 2022⁸ verwendet.</p> <p>Hinweis: Die Einsparung gilt nur bei vollständiger Eigennutzung, da nur selbst verbrauchter Strom den CO₂-intensiven Netzstrom ersetzt.</p>	<p>Einsparung Kosten (€)</p> <p>Reduktion von Netzbezug: Kommunale Einrichtungen müssen weniger Strom aus dem öffentlichen Netz beziehen, was zu Einsparungen bei Netzentgelten und Stromkosten führt.</p> <p>Hinzu kommen jedoch Kosten für die Dienstleistung der Bilanzierung.</p>
<p>Auswirkung auf regionale Wertschöpfung</p>	<p>Flankierende Maßnahmen</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Investitionen in lokale PV-Anlagen und Speicherlösungen • Stärkung regionaler Handwerksbetriebe und Energiedienstleister • Reduktion von Stromkosten für kommunale Einrichtungen • Beitrag zur lokalen Energiewende und Klimaschutzstrategie 	<ul style="list-style-type: none"> • Dach-PV-Kataster • PV-Anlagen ehemaliges Streif-Gelände (Vettelschoß) • FF-PV, Windkraft • Geothermie, Abwärmennutzung
<p>Finanzierung</p>	
<p>Hinweise:</p> <p>Infopapier Energieagentur Rheinland-Pfalz: https://www.energieagentur.rlp.de/fileadmin/user_upload/kommunen/Infopapier_Umsetzung_PV_und_Bilanzkreise.pdf</p>	

⁸ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/co2-emissionen-pro-kilowattstunde-strom-stiegen-in#:~:text=Die%20Erzeugung%20einer%20Kilowattstunde%20Strom%20verursachte%202022%20durchschnittlich%20434%20Gramm%20CO2.>

KOMMUNALE LIEGENSCHAFTEN

PV-ANLAGEN AUF DÄCHERN

ENERGETISCHE SANIERUNG KOMMUNALER GEBÄUDE

Projekt-Nr.: 2025-004_K	Titel der Maßnahme: Dach-PV-Kataster für kommunale Gebäude	Priorität (1-5) *****
Beginn: 2025	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> Langfristig	
Handlungsfeld:	Mobilität Gebäude Energie	Öffentlichkeitsarbeit Kommunale Liegenschaft Sonstige
<p>Ziel & Strategie: <i>Entwicklung & Ausbau der erneuerbaren Energien auf kommunalen Liegenschaften</i> <i>Erstellung eines PV-Katasters für die kommunalen Liegenschaften zur Priorisierung der Maßnahmen bei Dach-PV. Für jede gemeindeeigene Liegenschaft sollen Untersuchungen durchgeführt werden, inwiefern die Errichtung einer/weiterer PV-Anlage(n) in Frage kommen kann. Grundlage sind die stark veränderten Rahmenbedingungen (Energiekrise und stark gestiegene Strompreise).</i> <i>Bei allen Bauvorhaben (Neubau & Sanierung) sollte, über den Pflichtanteil hinaus, der mögliche Aufbau von PV-Dachanlagen grundsätzlich berücksichtigt werden – bezogen auf Ausrichtung und Dachneigung, auf die Statik und auf die Eignung der Dacheindeckung sowie bei der Elektroinstallation.</i></p>		
Zielgruppe: VG-eigene Kommunen		
<p>Ausgangslage: <i>Es bestehen auf diversen Dächern von kommunalen Gebäuden bereits PV-Anlagen. Dies soll ausgebaut werden. Hierfür ist eine Bewertung der Lage und des Zustandes der Dächer notwendig.</i></p>		
<p>Beschreibung: <i>Mit Unterstützung der Energieagentur RLP sollen die Gebäude ermittelt werden, bei denen die Einrichtung einer Dach-PV-Anlage sinnvoll und umsetzbar ist.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikation geeigneter Dächer für Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung baulicher und technischer Voraussetzungen. • Priorisierung von Gebäuden nach Wirtschaftlichkeit, Energieertrag und Sanierungsbedarf. • Erhöhung der Eigenstromerzeugung und Reduktion kommunaler CO₂-Emissionen. • Transparente Entscheidungsgrundlage für politische Gremien und Förderanträge. • Integration in strategische Energieplanung wie z. B. Einrichtung eines Strombilanzkreis. 		
Handlungsschritte	Zeitplan	Kennzahl/Ziel
<p>• Datei der EA RLP ausfüllen durch Fb 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse der Daten aus Datei mit Identifizierung geeigneter und priorisierter Dachflächen 		<p>Liste ausgefüllt & liegt der EA RLP vor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorisierung der Liegenschaften
<p>Maßnahme umsetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kooperation mit EVU, Bürgerenergiegenossenschaften im Hinblick auf geeignete Betreibermodelle (bspw. Pachtmodelle) • Klärung von Fragen zur Finanzierung, Anlagen- und Messkonzepten, Vertragsbeziehungen etc. zwischen Anlagenbetreiber, Dachflächeneigentümer, Investor, Stromabnehmer • Bewerbung des Angebotes 		<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der neu errichteten PV-Leistung in kWp auf kommunalen Liegenschaften • Kosteneinsparung für kommunale Liegenschaften • Erhöhung des erneuerbaren Energieanteils im Strombereich
Projektverantwortlich:	Beteiligte Akteure:	

Fb 2 – Gebäudemanagement		VG-eigene Kommunen, Handwerk, Energieversorger
Einsparung Energie (MWh/a) und CO₂ (t/a) Das Kataster allein erwirkt keine Einsparungen. Es liefert jedoch belastbare Daten für Förderanträge, Klimaschutzkonzepte und Energieberichte.		Einsparung Kosten (€) k. A.
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidet Fehlinvestitionen in ungeeignete Dächer (z. B. mit statischen Problemen oder Sanierungsbedarf). • Kombiniert PV-Ausbau mit ohnehin geplanten Sanierungen – das spart Ressourcen und CO₂. • Einsparung durch die Erzeugung von EE-Strom: <ul style="list-style-type: none"> • ca. 820 g/kWh ggü. fossilem Netzstrom • ca. 380 g/kWh ggü. deutschem Strommix 2021 • Gesamt-Einsparung durch die Umsetzung kann erst nach Erstellung des PV-Katasters ermittelt werden. 		
Auswirkung auf regionale Wertschöpfung		Flankierende Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Aufträge für lokale Betriebe: Planung, Statikprüfung, Dachsanierung, Installation und Wartung von PV-Anlagen bieten Chancen für Handwerksbetriebe, Ingenieurbüros und Energieberater aus der Region. • Stärkung der lokalen Energiewirtschaft: Kommunen können als Prosumer auftreten – also selbst Strom erzeugen und nutzen oder vermarkten. • Einnahmen durch Stromverkauf oder Mieterstrommodelle: Überschüssiger Strom kann ins Netz eingespeist oder an Nutzende verkauft werden. • Reduktion kommunaler Energiekosten: Weniger Ausgaben für Strombezug erhöhen die finanziellen Spielräume der Kommune. • Autarkie, geringere Abhängigkeit von Versorger 		Energetische Gebäudesanierung der Objekte; Kommunaler Klimapakt RLP
Finanzierung		
Die Erstellung des Katasters benötigt zunächst nur Personalressourcen, da die Bewertung durch die Energieagentur unterstützt wird. Ggf. müssen Gutachten zur Statik beauftragt werden, die finanziert werden müssen. Die genauen Kosten sind noch nicht bekannt.		
Kosten Annahmen zur Einrichtung einer PV-Anlage:		
<ul style="list-style-type: none"> • Investitionskosten PV-Anlage (je nach Größe und Preisentwicklung, aktuell ca. 1.500 - 1.900 €/kWp netto) • Personalkosten, ggf. Vergabekosten, für Planungsschritte (ca. 10 % der Investitionskosten) • Förderung: Einspeisevergütung über EEG (Volleinspeisung oder Überschusseinspeisung) 		
Hinweis:		
Projekt-Nr.: 2025-029_K	Titel der Maßnahme: Energetische Sanierung kommunaler Gebäude	Priorität (1-5) ***
Beginn: 2025	Dauer: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> Langfristig	
Handlungsfeld:	Mobilität Gebäude Energie	Öffentlichkeitsarbeit Kommunale Liegenschaft Sonstige
Ziel & Strategie:		
<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen im kommunalen Gebäudebestand • Beitrag zur kommunalen Klimaneutralität und Erfüllung gesetzlicher Vorgaben (z. B. GEG) 		

<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Werterhalt der Gebäude <p>Alle kommunalen Gebäude werden energetisch bewertet, daraus entsteht ein Sanierungsfahrplan mit kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen. Diese werden nach Einsparpotenzial, Wirtschaftlichkeit und Dringlichkeit priorisiert.</p>		
<p>Zielgruppe: VG-eigene Kommunen</p>		
<p>Ausgangslage: In vielen Liegenschaften der Verbandsgemeinde stehen Sanierungsmaßnahmen an. Ertüchtigung der Gebäudehülle und Erneuerung der Heizung und Ähnliches.</p>		
<p>Beschreibung: Sanierungsfahrpläne werden von zertifizierten Energieberatern erstellt und geben einen guten Überblick über den aktuellen Zustand eines Gebäudes. Zusätzlich wird ein Fahrplan für sinnvolle energetische Sanierungsmaßnahmen der Gebäude erstellt. Diese sind eine wichtige Grundlage für die Reduzierung der Treibhausgasemissionen und der Energieverbräuche.</p> <p>Die Sanierungsfahrpläne geben genaue Angaben über notwendige Sanierungsmaßnahmen für die jeweiligen Gebäude an. Diese vorgegebenen Maßnahmen sollen langfristig für eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen durchgeführt werden.</p>		
Handlungsschritte	Zeitplan	Kennzahl/Ziel
Auswahl von Energieberater Erhebung von Verbrauchs- und Gebäudedaten, Vor-Ort-Begehungen und energetische Bewertung Erstellung eines Sanierungsfahrplans		<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion des Energieverbrauchs (kWh/m²) • CO₂-Einsparung (t/Jahr) • Kosteneinsparung bei Betrieb und Instandhaltung (€)
Abstimmung mit politischen Gremien		<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsquote im Gebäudebestand (%)
Durchführung der energetischen Sanierungsmaßnahmen		<ul style="list-style-type: none"> • Zufriedenheit der Nutzer (z. B. Raumklima, Komfort)
Projektverantwortlich: Klimaschutzmanagement + Gebäudemangement	Beteiligte Akteure: Verwaltung, Handwerker, Gutachter/Energieberater, EA RLP	
Einsparung Energie (MWh/a)	Einsparung CO₂ (t/a)	Einsparung Kosten (€)
k. A.	k. A.	k. A.
Auswirkung auf regionale Wertschöpfung		Flankierende Maßnahmen
<p>Ein energetischer Sanierungsfahrplan stärkt die regionale Wertschöpfung, indem er lokale Handwerksbetriebe mit Sanierungsaufträgen versorgt und neue Arbeitsplätze schafft. Investitionen bleiben in der Region, steigern die Immobilienwerte und senken langfristig Energiekosten. Die Umsetzung fördert Klimaschutz, erhöht die Standortattraktivität und unterstützt die lokale Wirtschaft durch direkte Aufträge und höhere Kaufkraft.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Kommunales Energiemanagementsystem • Energetische Sanierung von: BGH Dattenberg, BGH Leubsdorf, BGH Kasbach-Ohlenberg, Grundschule Vettelschoß, Kita St. Katharinen, Seniorenheim VG Linz
Finanzierung		
<ul style="list-style-type: none"> • Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG): z. B. Energieberatung für Nichtwohngebäude • KfW-Programme: z. B. KfW 264/265 für kommunale Infrastruktur 		

- *Landesförderungen: z. B. Kommunalrichtlinie, Klimaschutzprogramme der Länder*
- *Eigenmittel der Kommune*
- *Contracting-Modelle: Finanzierung durch Dritte mit Rückzahlung aus Einsparungen*

Hinweise:

<https://www.dstgb.de/publikationen/dokumentationen/nr-173-energetische-sanierung-kommunaler-gebaeude/173-energetische-sanierung-final-web.pdf?cid=y2a>

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT & BILDUNG

KONTINUIERLICHE ÖFFENTLICHKEITS- UND PRESSEARBEIT ZU KLIMATHEMEN

KAMPAGNEN ZUR NACHHALTIGEN MOBILITÄT

Projekt-Nr.: 2025-007_Ö	Titel der Maßnahme: Beratung und Information zur Energiewende	Priorität (1-5) ****
Beginn: 2025	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> Langfristig	
Handlungsfeld:	Mobilität Gebäude Energie	Öffentlichkeitsarbeit Kommunale Liegenschaft Sonstige
Ziel & Strategie: <i>Klimaschutz in VG sichtbar machen; Öffentlichkeit motivieren, aktiv zu werden</i> <i>Die Öffentlichkeitsarbeit verfolgt das Ziel, Haushalte und Unternehmen aktiv für Klimaschutzmaßnahmen zu gewinnen, Hemmnisse abzubauen und konkrete Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeffizienz anzustoßen. Sie soll Wissen vermitteln, Vertrauen schaffen und die lokale Energiewende sichtbar und erlebbar machen. Sensibilisierung der Bürger hin zu Gebäudesanierungen, Ausbau erneuerbarer Energien, Energieeinsparmöglichkeiten und der E-Mobilität.</i>		
Zielgruppe: <i>Bürger, Unternehmen, Organisationen</i>		
Ausgangslage: <i>Die Verbandsgemeinde verfügt im Bereich Klimaschutz bislang über keine systematische Strategie für die Öffentlichkeitsarbeit. Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Nutzung erneuerbarer Energien oder zur CO₂-Reduktion wurden bisher nur vereinzelt und ohne übergeordnetes Konzept umgesetzt. Die kommunale Wärmeplanung und die Erstellung des Klimaschutzkonzeptes sind derzeit die zentralen Bausteine der Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Klimaschutz. Diese sollen um weitere Themen ergänzt werden.</i>		
Beschreibung: <ul style="list-style-type: none"> • Niedrigschwellige Beratung durch lokale Ansprechpersonen wie Solarbotschafter und Wärmepumpenbotschafter • Einrichtung einer Beratungsstelle als zentrale Anlaufstelle für Bürger und Betriebe • Veranstaltungsformate wie Klima-Tisch zur Diskussion, Vernetzung und Erfahrungsaustausch • Zielgruppenspezifische Ansprache über lokale Medien, Social Media, Flyer und persönliche Kontakte • Kooperation mit Fachbetrieben, Energieagenturen und Bildungseinrichtungen zur Verstärkung der Wirkung • Erfolgsgeschichten und Praxisbeispiele zur Motivation und Nachahmung 		
Handlungsschritte	Zeitplan	Kennzahl/Ziel
Beratungsstelle in der VG einrichten	HJ 1 2026	Anzahl von Beratungen je Monat
Fördermittel-Aktionen durchführen	HJ 2 2026	Anzahl von Anfragen zu Förderung je Monat
Klima-Messe	Frühjahr 2026	Durchführung alle 2-3 Jahre
Klima-Tisch	Monatlich	Anzahl von Terminen im Jahr
Social-Media-Auftritt	Regelmäßig mind. 1x im Monat	Anzahl der „Klicks“ und Reaktionen

Projektverantwortlich: Fb 1 – Klimaschutz	Beteiligte Akteure: Ortsgemeinden, Handwerk, Energieversorger, Verbraucherzentrale, HwK, IHK, Ehrenamtliche, Bildungsstätten
Einsparung Energie (MWh/a) und CO₂ (t/a) Öffentlichkeitsarbeit im Klimaschutz aktiviert Haushalte und Unternehmen zur Umsetzung konkreter Maßnahmen wie Gebäudesanierung, Heizungsumstellung oder PV-Ausbau. Dadurch entstehen indirekt CO ₂ -Einsparungen. Sie ist ein zentraler Hebel zur Verstärkung der lokalen Klimawirkung, kann aber zahlenmäßig nicht bewertet werden.	Einsparung Kosten (€) k. A.
Auswirkung auf regionale Wertschöpfung <ul style="list-style-type: none"> • Mehr Aufträge für lokale Betriebe: Beratungsimpulse führen zu Sanierungen, Heizungswechsel und PV-Installationen durch regionale Handwerker. • Stärkung des Fachhandwerks: Wärmepumpen- und Solarbotschafter fördern Nachfrage nach qualifizierten SHK- und Elektro-Fachkräften. • Lokale Energieerzeugung: Bürger investieren in eigene PV-Anlagen oder Wärmelösungen – Wertschöpfung bleibt vor Ort. • Kooperationen mit Handel und Dienstleistern: Beratungsstellen und Klima-Tische binden regionale Anbieter aktiv ein. • Bildung und Qualifizierung: Öffentlichkeitsarbeit schafft Bewusstsein für klimarelevante Berufe und stärkt Ausbildungspartnerschaften. 	Flankierende Maßnahmen Projekte und Maßnahmen zu alle Klimaschutz
Finanzierung Finanzielle Ressource: ~2.500€ Flyer, Plakate, Anzeigen, Räume, Catering Personelle Ressource: Energieberater, Organisator	
Hinweise:	

Projekt-Nr.: 2025-008_Ö	Titel der Maßnahme: Kampagnen zur nachhaltigen Mobilität	Priorität (1-5) * * * *
Beginn: 2025	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> Langfristig	
Handlungsfeld:	Mobilität Gebäude Energie	Öffentlichkeitsarbeit Kommunale Liegenschaft Sonstige
Ziel & Strategie: <i>Förderung eines klimafreundlichen Mobilitätsverhaltens durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligungsformate mittels Kombination aus Informationskampagnen, Mitmachaktionen und lokalen Events zur Motivation und Verhaltensänderung. Fokus auf Radverkehr, Elektromobilität und multimodale Mobilität.</i>		
Zielgruppe: <i>Bürger aller Altersgruppen, beruflich Pendelnde und Unternehmen, Schulen, Vereine und Bildungseinrichtungen, kommunale Entscheidungsträger und Verkehrsplaner</i>		
Ausgangslage: <i>Der Verkehrssektor verursacht einen erheblichen Anteil der lokalen Treibhausgasemissionen. Die Region setzt auf multimodale Mobilitätskonzepte mit Fokus auf Verkehrsvermeidung, -verlagerung und -verbesserung⁹. Es besteht Potenzial zur Förderung von Radverkehr, ÖPNV und Elektromobilität – insbesondere durch gezielte Kampagnen und Mitmachaktionen.</i>		
Beschreibung: <i>Durchführung öffentlichkeitswirksamer Kampagnen zur Sensibilisierung für nachhaltige Mobilitätsformen. Integration bewährter Formate wie:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Stadtradeln: <i>Wettbewerb zur Förderung des Radverkehrs, bei dem Bürger möglichst viele Kilometer mit dem Fahrrad zurücklegen.</i> • Europäische Mobilitätswoche: <i>Veranstaltungsreihe mit Probefahrten, Fachvorträgen und Ausstellungen rund um Elektromobilität.</i> <i>Ergänzung durch Social-Media-Kampagnen, Plakataktionen, Mobilitätsberatung und lokale Mobilitätsfeste.</i>		
Handlungsschritte	Zeitplan	Kennzahl/Ziel
STADTRADELN 2026	HJ 1 2026	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Teilnehmenden bei Stadtradeln und E-Mobilitätswoche • Zurückgelegte Fahrradkilometer (Stadtradeln) • Anzahl der Probefahrten und Beratungen (E-Mobilitätswoche) • Reichweite der Kampagne (online/offline)
E-Mobilitätswoche	HJ 2 2026	
<i>Entwicklung eines Kampagnenplans inkl. Zeitplan, Formate und Kommunikationskanäle.</i>		
<i>Einbindung lokaler Akteure (z. B. Fahrradhandel, Stadtwerke, Schulen).</i>		
<i>Durchführung von Aktionen wie Stadtradeln und E-Mobilitätswoche.</i>		
<i>Pressearbeit: Social Media, Flyer, Website.</i>		
<i>Auswertung der Teilnahmezahlen, Medienresonanz und Verhaltensänderungen.</i>		
Projektverantwortlich: Fb 1 – Klimaschutz	Beteiligte Akteure: Presseabteilung, Ortsgemeinden, Energieversorger, Sponsoren	

⁹ Smarte Region Linz am Rhein, 2022

Einsparung Energie (MWh/a) und CO ₂ (t/a)	Einsparung Kosten (€)
k. A.	k. A.
Auswirkung auf regionale Wertschöpfung	Flankierende Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Förderung lokaler Anbieter (z. B. Fahrradläden, E-Auto-Händler) • Impulse für Tourismus und Nahmobilität • Stärkung des Umweltbewusstseins und der Lebensqualität vor Ort 	<ul style="list-style-type: none"> • Radverkehrskonzept • E-Mobilität fördern
Finanzierung	
Förderprogramme wie:	
<ul style="list-style-type: none"> • „Kommunalrichtlinie“ (BMUV) • „Mobilitätsfonds“ der Länder • EU-Programme (z. B. CIVITAS, ELENA) • Sponsoring durch lokale Unternehmen • Kooperation mit Energieversorgern und Verkehrsunternehmen • Kommunale Haushaltsmittel und Bürgerbeteiligung 	
Hinweise:	
<ul style="list-style-type: none"> • STADTRADELN: https://www.stadtradeln.de/home • Europäische Mobilitätswoche: https://www.youtube.com/watch?v=clxuQKNn2ms 	

SONSTIGES

VERSTETIGUNG KLIMASCHUTZMANAGEMENT

ENERGIEMANAGEMENT

Projekt-Nr.: 2025-036_S	Titel der Maßnahme: Verstetigung Klimaschutzmanagement	Priorität (1-5) ****
Beginn: 2026	Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> Langfristig	
Handlungsfeld:	Mobilität Gebäude Energie	Öffentlichkeitsarbeit Kommunale Liegenschaft Sonstige
Ziel & Strategie:		
<p>Langfristige Verankerung des Klimaschutzes als strategische Daueraufgabe in der kommunalen Verwaltung und Sicherstellung der Umsetzung und Fortschreibung von Klimaschutzkonzepten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integration des Klimaschutzmanagements in bestehende Verwaltungsstrukturen und Entscheidungsprozesse • Verstetigung durch dauerhafte Stellen, Budgetmittel und politische Rückendeckung • Verknüpfung mit anderen kommunalen Handlungsfeldern (z. B. Mobilität, Energie, Stadtentwicklung) 		
Zielgruppe:		
<ul style="list-style-type: none"> • Kommunalpolitik: Bürgermeister, Ratsmitglieder und Ausschüsse, die strategische Entscheidungen treffen und Ressourcen bereitstellen. • Verwaltungsmitarbeitende: Fachämter wie Bau, Planung, Liegenschaften, Umwelt, die Klimaschutz in ihre Aufgaben integrieren. 		
Ausgangslage:		
<p>Die VG Linz am Rhein ist seit 2023 Teil des Kommunalen Klimapakts Rheinland-Pfalz. Seit Mai 2024 koordiniert eine Klimaschutzmanagerin die Erstellung eines Klimaschutzkonzepts und erste Maßnahmen wie PV-Ausbau, Gebäudesanierung und Energiemanagement. Ziel ist die dauerhafte Verankerung des Klimaschutzes in der Verwaltung.</p>		
Beschreibung:		
<p>Das Klimaschutzmanagement wird als zentrale Steuerungsinstanz für kommunale Klimaschutzaktivitäten etabliert. Es koordiniert Maßnahmen, berät Fachbereiche, initiiert Projekte und sorgt für Monitoring und Öffentlichkeitsarbeit. Die Verstetigung bedeutet, dass diese Funktion nicht projektbezogen oder zeitlich begrenzt bleibt, sondern dauerhaft in der Verwaltung verankert wird.</p> <p>Insbesondere die Stelle Klimaschutzmanagement, ein Lenkungskreis Klimaschutz, ein Netzwerk in Form eines verwaltungsübergreifenden Arbeitskreises sowie die Schaffung einer (interkommunalen) Stelle für Energiemanagement sind erforderlich. Darüber hinaus ist der Klimaschutz in den Verwaltungsabläufen des Fördermittelmanagements, der Beschaffung, der Haushaltsplanung sowie in den Schulungsplan zu integrieren.</p> <p>Weitergehende Maßnahmen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten in Beschlussvorlagen • Klimaschutz im Gebäudemanagement, in der Bauleitplanung und der Mobilität verankern • Sensibilisierung von Mitarbeitenden und Gremien 		
Handlungsschritte	Zeitplan	Kennzahl/Ziel

<ul style="list-style-type: none"> • Analyse bestehender Strukturen und Ressourcen • Entwicklung einer Verstetigungsstrategie (z. B. Stellenplan, Finanzierung) • politische Beschlussfassung zur dauerhaften Einrichtung • Integration in Verwaltungsprozesse und Gremienarbeit • Aufbau eines internen Klimaschutz-Netzwerks • Monitoring und Fortschreibung der Klimaschutzaktivitäten 	<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung einer unbefristeten Klimaschutzstelle • Anzahl umgesetzter Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept • Integration von Klimaschutz in kommunale Planungsprozesse • Regelmäßige Berichterstattung und Monitoring • Zufriedenheit und Beteiligung relevanter Akteure
<p>Projektverantwortlich: Fb 1 – Klimaschutzmanagement. Koordiniert Maßnahmen, berät Verwaltung und Politik, initiiert Projekte</p>	<p>Beteiligte Akteure:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwaltungsleitung und Fachämter: Integration von Klimaschutz in Bau, Planung, Liegenschaften, Mobilität • Politische Gremien: Treffen strategische Entscheidungen und sichern Rückhalt • Bürger und lokale Initiativen: Beteiligung an Projekten, Akzeptanzförderung • Wirtschaft und Handwerk: Umsetzung technischer Maßnahmen, regionale Wertschöpfung • Externe Partner: Energieagenturen, Hochschulen, Beratungsunternehmen
<p>Einsparung Energie (MWh/a) und CO₂ (t/a)</p> <p>Diese Einsparungen entstehen durch systematische Planung, bessere Fördermittelausnutzung, Vermeidung von Doppelstrukturen und gezielte Umsetzung von Maßnahmen wie Gebäudesanierung, PV-Ausbau, Mobilitätskonzepte und Energiemanagement.</p>	<p>Einsparung Kosten (€)</p> <p>k. A.</p>
<p>Auswirkung auf regionale Wertschöpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung regionaler Energieerzeugung (z. B. PV, Nahwärme) • Qualifizierung und Beschäftigung im Bereich Energieberatung und Gebäudesanierung • Erhöhung der Standortattraktivität durch nachhaltige Infrastruktur 	<p>Flankierende Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunales Energiemanagement • Öffentlichkeitsarbeit
<p>Finanzierung</p> <p>Stelle finanziert sich ggf. durch erwartete jährliche Einsparungen</p>	
<p>Hinweise: Klimaschutz in Kommunen - Leitfaden: https://leitfaden.kommunaler-klimaschutz.de/</p>	

Projekt-Nr.: 2025-013_E	Titel der Maßnahme: Kommunales Energie- managementsystem	Priorität (1-5) *
Beginn: 2026	Dauer: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> Langfristig	
Handlungsfeld:	Mobilität Gebäude Energie	Öffentlichkeitsarbeit Kommunale Liegenschaft Sonstige
Ziel & Strategie:		
<p>Energieeinsparung, Energieeffizienz:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aufbau und Verstetigung eines kommunalen Energiemanagementsystems (EnMS), um die Energieverbräuche der kommunalen Liegenschaften proaktiv steuern zu können und sukzessive Energie, Kosten und CO₂ einzusparen. Die VG-Verwaltung als Vorreiter und Vorbild für externe Akteure (Bürger, Unternehmen usw.). 		
Zielgruppe:		
Verwaltung		
Ausgangslage:		
<p>Für die eigenen Liegenschaften der Verbandsgemeinde hat sich im Rahmen der Datenerfassung für die Treibhausgasbilanzierung eine Reihe von Problempunkten herausgestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fehlende Gebäudepläne und Flächenberechnung Fehlende oder mangelhafte Verbrauchserfassung Keine Abgrenzung der Rechnungen zum Wirtschaftsjahr Pauschale Abrechnung in mehrfach genutzten Liegenschaften <p>Die vorhandenen Strukturen sind bisher nur dazu geeignet, die Abrechnung der Liegenschaften zu gewährleisten und den notwendigen Zahlungsverkehr mit den Lieferanten abzuwickeln.</p>		
Beschreibung:		
<p>Mit der Einführung eines Energiemanagementsystems wäre es zukünftig notwendig, die energetische Ausgangsbasis, Energiekennzahlen und Planung der Energiedatensammlung regelmäßig zu analysieren und zu bewerten. Hierfür ist es erforderlich, Ausgangsbasen je Energieträger zu definieren. Alle Energieverbräuche werden dann systematisch erfasst und einmal jährlich einer Bewertung unterzogen. Diese Energieverbrauchswerte bilden auch die Basis für die Kennzahlen.</p> <p>Verantwortlich für die Erfassung der Energieverbräuche und die Auswertung der Kennzahlen ist das Gebäudemanagement/das Energiemanagement. Mindestens alle 12 Monate wird eine Aktualisierung durchgeführt. Die daraus abgeleiteten Maßnahmen werden als Ziele zur Verbesserung im Energiemanagementsystem aufgenommen.</p> <p>Die beschriebenen Aufgaben, insbesondere die Aktivierung von Einsparpotenzialen im Wärme- und Strombereich, die Erfassung und stetige Fortführung von Verbrauchsdaten der kommunalen Liegenschaften, die Verankerung und Verstetigung eines kommunalen Energiemanagements in den eigenen Liegenschaften sowie das Controlling sind sehr arbeits- und zeitaufwendig. Durch eine Stellenschaffung im Bereich Energiemanagement kann der Klimaschutzprozess in der Verbandsgemeinde Linz verstetigt werden.</p>		
Handlungsschritte	Zeitplan	Kennzahl/Ziel

Beratung durch EA RLP	06.2025	
Austausch mit VG Unkel und Bad Hönningen	07-2025	
Beschluss zur Einführung eines EnMS		<ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiche Zertifizierung z.B. KOM.EMS • Schaffung Stelle Energiemanagement • Kontinuierliche Energieeinsparungen der Verwaltung
Einrichtung eines EnMS		
Verstetigung des Energiemanagements		
Projektverantwortlich: Fb1 – Zentrale Dienste Fb2 – Gebäudemanagement	Beteiligte Akteure: Verwaltung Fb1 und Fb2, Software-Hersteller, Messtechnik, VG Bad Hönningen, VG Unkel, EA RLP	
Einsparung Energie (MWh/a) und CO₂ (t/a) Durch die Installation eines kommunalen Energiemanagements kann ein deutliches Energieeinsparpotenzial von 20 %-30 % erzielt werden (Energiecontrolling: > 5 %, Betriebs-optimierung: > 15 %) sowie durch investive Maßnahmen aufgrund der Besserung Datengrundlage noch einmal > 30 %. ¹⁰	Einsparung Kosten (€) nicht zu bewerten Kostenaufwand noch unklar	
Auswirkung auf regionale Wertschöpfung Geringe Auswirkungen	Flankierende Maßnahmen	
Finanzierung Stelle finanziert sich ggf. durch erwartete jährliche Einsparungen. Mögliche Förderung durch Interkommunale Zusammenarbeit in Kombination mit Nachbargemeinden.		
Hinweise: Kom.EMS Leitfaden: https://www.komems.de/EnergyManagement/guidelines/		

¹⁰ (Energieagentur RLP, 2024)

17.3 REFERENZEN

- Agentur für kommunalen Klimaschutz am Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH (Difu). (2024). *BISKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal. Methoden und Daten für die kommunale Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland. Version.*
- Borrmann et al. (2020). *Volllaststunden von Windenergieanlagen an Land.* Bundesverband WindEnergie e.V., Berlin.
- Bundesindustrieverband Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V. (BDH). (2011). *Auslegung von oberflächennahen Erdwärmekollektoren.*
- CO2-online, 2025: *Stromverbrauch im Haushalt.* (2025). Abgerufen am 03. 07 2025 von www.co2online.de/energie-sparen/strom-sparen/strom-sparen-stromspartips/stromverbrauch-im-haushalt
- Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (Difu). (2023). *Praxisleitfaden Klimaschutz in Kommunen.* .
- Intraplan. (2023). *Prognose 2022“ – Gleitende Langfrist-Verkehrsprognose 2021–2022.* Im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr.
- Energieagentur Rheinland-Pfalz. (30. 07. 2024). *Basisinformationen: Kommunales Energiemanagement (KEM).* Abgerufen am 10. 10. 2025 von https://www.energieagentur.rlp.de/fileadmin/user_upload/kommunen/Basis-Infopapier_Kommunales_Energiemangement.pdf
- Energieagentur Rheinland-Pfalz. (2025). *Projektdokumentation Kläranlage Linz-Unkel, Fassaden-PV.* Kaiserslautern.
- Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS). (o.D.). *Kommunale Wärmeplanung für die Verbandsgemeinde Linz.* Veröffentlichung erwartet für 2026.
- Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (ifeu) . (2024). *Technische Annahmen zu Potenzialen und Szenarien im Klimaschutzplaner.*
- Institut für Wohnen und Umwelt (IWU). (2016). *TABULA WebTool.* Von <https://webtool.building-typology.eu/?c=de#bm> abgerufen
- Klimaschutz-Planer. (o.D.). *Klimaschutz-Planer.* Von <https://www.klimaschutz-planer.de/> abgerufen

- Landkreis Neuwied. (2012). *Integriertes Klimaschutzkonzept und Teilkonzept Erneuerbare Energien*. Neuwied.
- Landkreis Neuwied. (01. 10 2025). *Kreiswasserwerk*. Von https://www.kreis-neuwied.de/kv_neuwied/Home/Leben%20im%20Kreis/Kreiswasserwerk/ abgerufen
- nPro Software. (o.D.). *Planungssoftware für Energiesysteme auf Gebäude und Quartiersebene*. Von https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/ abgerufen
- Pape et al. (2022). *Flächenpotentiale der Windenergie an Land 2022*. Bundesverband *WindEnergie e.V., Berlin*.
- Prognos. (2023). *Alternatives Verkehrsszenario für Deutschland. Studie im Auftrag von Greenpeace e.V. und Transport & Environment*.
- Prognos. (2024). *Kurzbericht Prognos BAU-Szenario 2023. Annahmen und Ergebnisse*. .
- Prognos, Öko-Institut, Wuppertal-Institut. (2021). *Klimaneutrales Deutschland 2045: Wie Deutschland seine Klimaziele schon vor 2050 erreichen kann*.
- Smarte Region Linz am Rhein. (November 2022). *Ergebnispräsentation: Inter-/Multimodale Mobilität verbindet*. Abgerufen am Juli 2025 von https://www.linz.de/fileadmin/user_upload/Stadtentwicklung/SmartCity/Ergebnispraesentation_Smarte_Mobilitaet.pdf
- Statista. (2025). *Durchschnittlicher Preis für Dieseldieselkraftstoff in Deutschland in den Jahren 1950 bis 2025*. Abgerufen am 23. 04 2025 von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/779/umfrage/durchschnittspreis-fuer-dieseldieselkraftstoff-seit-dem-jahr-1950/>
- Statistisches Bundesamt. (2024a). *Abgang von Gebäuden/ Gebäudeteilen im Hochbau: Bundesländer, Jahre, Gebäudeart*. Abgerufen am 03. 07 2025 von <https://www.govdata.de/suche/daten/abgang-von-gebauten-gebauteteilen-im-hochbau-bundeslander-jahre-gebautartf2711>
- Statistisches Bundesamt,. (2024b). *Wohnungsbestand im Zeitvergleich*. . Abgerufen am 03. 07 2025 von <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Wohnen/Tabellen/liste-wohnungsbestand.html>
- Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz. (2022). *Demografischer Wandel in Rheinland-Pfalz, korrigierte Fassung, 2022*.

Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz. (2024a). *Bevölkerung der Gemeinden am 31.12.2022. A I – hj 2/22 · Kennziffer: A1033 202222.*

Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz. (2024b). *Statistische Berichte – Baugenehmigungen 2023. F II – j/23 · Kennziffer: F2033 202300.*

Umweltbundesamt (UBA). (2021). *Treibhausgasneutralität in Kommunen: Bedeutung der Kommunen im Klimaschutz.* .

Verband der Immobilienverwalter. (2024). *0,7 Prozent: Sanierungsrate im Gebäudebestand muss sich verdoppeln.* Abgerufen am 03. 07 2025 von <https://vdiv.de/news-details/08-prozent-sanierungsrate-im-gebäudebestand-muss-sich-verdoppeln>

Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR). (2022). *Roadmap der ZKR zur Verringerung der Emissionen in der Binnenschifffahrt.* .

Zweckverband Abwasserbeseitigung Linz-Unkel. (2019). *Potenzialstudie Kläranlage Linz-Unkel.*

Zweckverband Abwasserbeseitigung Linz-Unkel. (2025). *Wirtschaftsplan 2025.* Linz: *Verbandsvorsteher Frank Becker.*

17.4 BERECHNUNGSGRUNDLAGEN

A.1 ANNAHMEN POTENZIALANALYSE

GEBÄUDE

Gebäude- alter	EFH			MFH		
	Unsaniert	Vollsaniert Standard	Vollsaniert hoch	Unsaniert	Vollsaniert Standard	Vollsaniert hoch
vor 1919	164,5	95,9	63,1	131,5	80,5	44,6
1919-1949	148,9	83,7	56,0	151,3	82,5	52,3
1950-1959	165,3	111,5	67,2	140,3	79,3	52,7
1960-1969	163,4	117,4	75,4	115,5	67,2	44,5
1970-1979	139,5	90,4	64,2	119,4	74,0	49,5
1980-1989	108,9	74,9	50,5	104,8	68,6	46,0
1990-1999	120,4	94,4	62,8	108,1	72,6	48,5
2000-2009	78,7	72,9	60,9	58,0	54,0	45,9
2010-2015	82,7	70,5	44,9	73,5	46,5	37,9
ab 2016	82,7	70,5	44,9	73,5	46,5	37,9

Tabelle 17-1: Typologischer Gebäudewärmebedarf mit und ohne Sanierung in kWh/m², nach IWU (2016)

Gebäudewärme – Warmwasser

Energiekennzahl Warmwasserbedarf, Basisjahr	1.030 kWh/Person
Energiekennzahl Warmwasserbedarf, Zieljahr	663 kWh/Person

Tabelle 17-2: Annahmen Gebäudewärmebedarf – Warmwasser nach IFEU (2024)

Gebäudestrom

Jahresverbrauch 1 Personen Haushalt EFH/MFH	1.800 kWh / 1.200 kWh
---	-----------------------

Jahresverbrauch 2 Personen Haushalt EFH/MFH	2.700 kWh / 1.900 kWh
Jahresverbrauch 3+ Personen Haushalt EFH/MFH	3.500 kWh / 2.400 kWh

Tabelle 17-3: Annahmen Gebäudestrombedarf, nach CO₂online (2025)

ENERGIETRÄGER

Photovoltaik und Solarthermie

PV-Ertrag	950 kWh / kWp
ST-Ertrag	565 kWh / m ² Apertur

Tabelle 17-4: Annahmen Photovoltaik und Solarthermie nach nPro Software (o. D.), IfaS (o. D.)

Windkraft

Spezifischer Flächenbedarf Windkraftanlagen Zieljahr	5,1 ha/MW
Mittlere Volllaststundenzahl	2.500 h/a
Gesamteffizienz der Anlage	83%

Tabelle 17-5: Annahmen Windkraft nach Pape et al. (2022) für das Bundesland RLP, Borrmann et al. (2020) für die Bundesländer-Gruppe „Süden“.

Biomasse und Reststoffe	Nutzungsform	MWh/a
Energieholz	Thermische Nutzung: Kessel $\eta_{therm} = 0,81$	14.478
NaWaRo auf Ackerflächen - fest		3.697
Energiestroh		794
Straßenbegleitgrün		288
Schienenbegleitgrün		198
Gewässerbegleitgrün		475
Gartenabfall - fest		512
Ganzpflanzensilage auf Ackerflächen - BGA	Verstromung + thermische Nutzung: BHKW $\eta_{therm} = 0,3$ $\eta_{el} = 0,4$	0
Ausputzgetreide		318
Dauergrünland		5.974
Gülle & Festmist		904
Bioabfall		2.154
Gartenabfall - BGA		23

Tabelle 17-6: Annahmen Energetische Potenziale Biomasse und Reststoffe, nach IfaS (o. D.)

Geothermie

Mittlere Volllaststundenzahl pro Jahr	1.800 h
Jahresarbeitszahl Erdwärmepumpe	4,0
Sondentiefe	100 m
Wärmeentzugsleistung Erdsonde	50 W/m

Tabelle 17-7: Annahmen Energetische Potenziale Geothermie, nach IfaS (o. D.)

Umwelt- und Abwärme	
Abwassermenge pro Einwohner und Tag	173 l
Nutzbare Wärmemenge Abwasser	1,5 kWh/m ³
Nutzbare Abwärme pro Jahr	1.262 MWh
Nutzbare Flusswärme	5MW _{therm}
Jahresarbeitszahl Abwasserwärmepumpe	4,5
Jahresarbeitszahl Luftwärmepumpe	3,7
Jahresarbeitszahl Flusswärmepumpe	3,5

Tabelle 17-8: Annahmen Umwelt- und Abwärmenutzung nach BDH (2011), IfaS (o. D.)

MOBILITÄT

Mobilität	
Fahrzeugneubeschaffung pro Jahr	
- PKW	10,2%
- Krafträder	5,35%
- LKW	3,3%
- LNF	8,2%
Effizienzsteigerung Krafträder und PKW pro Jahr	0,33%
Effizienzsteigerung LKW, LNF pro Jahr	0,16%

Tabelle 17-9: Annahmen Mobilität nach IFEU (2024)

A.2 ANNAHMEN SZENARIO-ERMITTLUNG

Parameter		KLIM	BAU	Quellen und Anmerkungen
Bevölkerungsentwicklung pro Jahr		+ 0,03	+ 0,03	Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, 2022, Tabelle AT61
	bis 2040	- 0,09	- 0,09	
	%			
	%			
Wohnflächenänderung pro Person und Jahr	%	+ 0,38	+ 0,38	Statistisches Bundesamt 2024b
Neubauquote Gebäude pro Jahr	%	0,51	0,51	Statistisches Landesamt Rheinland-Pfalz, 2024b
Abrissquote Gebäude pro Jahr	%	0,01	0,01	Statistisches Bundesamt, 2024a, spezifisch für RLP
Sanierungsquote Gebäude Basisjahr	%	0,7	0,7	Verband der Immobilienverwalter, 2024 (bundesweiter Wert)
Sanierungsquote Gebäude Zieljahr	%	2,0	0,7	Absprache VG Linz
Sanierungstiefe		hoch	Standard	
Neubau Heizwärmebedarf	kWh/m ²	15	55	IFEU, 2024
Neueinbau fossiler Heizungen		nein	möglich	
Änderung Bedarf Prozesswärme IND, GHD pro Jahr	%	-0,6	-0,3	IFEU, 2024
Änderung Bedarf Raumwärme IND pro Jahr	%	-2	-2	IFEU, 2024
Änderung Bedarf Raumwärme GHD pro Jahr	%	-4	-2	IFEU, 2024
Änderung Stromverbrauch Haushalte pro Jahr	%	-0,9	+1,1	IFEU, 2024
Änderung Stromverbrauch IND, GHD pro Jahr	%	-0,7	0	IFEU, 2024
Emissionsfaktor Bundestrommix 2022	t CO ₂ -eq./MWh	0,499	0,499	Prognos, Öko-Institut, Wuppertal-Institut, 2021 (KLIM); IFEU, 2024 (BAU)
Emissionsfaktor Bundestrommix 2045	t CO ₂ -eq./MWh	0,04	0,33	Prognos, Öko-Institut, Wuppertal-Institut, 2021 (KLIM); IFEU, 2024 (BAU)

Tabelle 17-10: Annahmen und Gegenüberstellung Klimaschutzenszenario (KLIM) und Business-as-usual-Szenario (BAU): Gebäude.

ENERGIETRÄGER

Parameter		KLIM	BAU
Potenzialausnutzung Dachfläche PV	%	100	50
Potenzialausnutzung Dachfläche ST	%	100	5
Potenzialausnutzung Freifläche PV	%	100	6,5
Potenzialausnutzung Windkraft	%	100	10
Leistungszubau Wasserkraft	%	n.v.	n.v.
Potenzialausnutzung Energieholz	%	100	80
Potenzialausnutzung Ackerholz	%	100	80
Potenzialausnutzung Energiepflanzen (Ganzpflanzensilage)	%	n.v.	n.v.
Potenzialausnutzung Dauergrünland	%	100	80
Potenzialausnutzung Reststoffe (Festbrennstoffe):	%	100	80
- Energiegrün			
- Straßenbegleitgrün			
- Gewässerbegleitgrün			
- Gartenabfall			
Potenzialausnutzung Reststoffe (Biogassubstrat):	%	100	80
- Ausputzgetreide			
- Gülle/ Festmist			
- Bioabfall			
- Gartenabfall			
Potenzialausnutzung Deponiegas im Zieljahr	%	n.v.	n.v.
Potenzialausnutzung Klärgas im Zieljahr	%	0	0
Nutzung oberflächennahes Geothermiepotential	%	50	10
Nutzung tiefes Geothermiepotential	%	n.v.	n.v.
Potenzialausnutzung industrielle Abwärme	%	100	40
Potenzialausnutzung Abwasserabwärme	%	100	0
Potenzialausnutzung Fließgewässerwärme	%	100	0
Regionale Erzeugung grüner Wasserstoff		nein	nein
Dekarbonisierung der Wärmenetze		Ja	Ja

Tabelle 17-11 Annahmen und Gegenüberstellung Klimaschutzszenario (KLIM) und Business-as-usual-Szenario (BAU): Energieträger.

MOBILITÄT

Parameter		KLIM	BAU
Anteil SPNV-Elektrifizierung Zieljahr ¹¹	%	100	99,4
Anteil SFV-Elektrifizierung Zieljahr	%	100	99,8
Anteil SGV-Elektrifizierung Zieljahr	%	100	96,0
Anteil batterieelektrischer PKW und MZR	%	100	83
Anteil Busse und LKW mit Brennstoffzelle	%	13	3
Anteil batterieelektrische Busse und LKW	%	85	74
Anteil LNF mit Brennstoffzelle	%	7	3
Anteil batterieelektrische LNF	%	91	84
Änderung ¹² MIV pro Jahr	%	-0,8	0,11
Änderung Straßengüterverkehr pro Jahr	%	0,61	1,79
Änderung Schienengüterverkehr pro Jahr	%	1,83	0,45
Änderung ÖPNV pro Jahr	%	1,34	0,77
Änderung SFV pro Jahr	%	1,99	1,59
Änderung Radverkehr pro Jahr	%	3,94	1,1
Dekarbonisierungsrate Schifffahrt ¹³	%		
- bis 2034		1,8	0,75
- ab 2035		4,2	0,47

Tabelle 17-12 Annahmen und Gegenüberstellung Klimaschutzszenario (KLIM) und Business-as-usual-Szenario (BAU): Mobilität. Veränderungen im Modalsplit nach Prognos (2023) für KLIM und Intraplan (2023) für BAU.

¹¹ Schienengebundener Verkehr bereits heute nahezu komplett elektrifiziert

¹² Zunahme +, Vermeidung -

¹³ ZKR, 2022



HERAUSGEBER

Verbandsgemeindeverwaltung Linz am Rhein
Herrn Bürgermeister Frank Becker
Am Schoppbüchel 5
53545 Linz am Rhein
info@vg-linz.de



KLIMASCHUTZMANAGERIN

Andrea Schlüter
klimaschutz@vg-linz.de