



Integriertes Klimaschutzkonzept der Gemeinde Glonn



Abschlussbericht
Februar 2026



Förderinformation:

Das Klimaschutzkonzept der Marktgemeinde Glonn wurde durch das Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN) gefördert. Projekttitle: „KSI: Kooperation: Gemeinsame Erstellung eines Integrierten Klimaschutzkonzeptes mit Klimaschutzmanagement für die Gemeinden Markt Glonn, Egming und Oberpframmern - Erstvorhaben“

Förderkennzeichen: 67K23346

Nationale Klimaschutzinitiative

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

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Inhalt

Inhalt	iii
Abbildungsverzeichnis	vii
Tabellenverzeichnis	ix
Abkürzungsverzeichnis	x
1 Einleitung	13
2 Die Gemeinde Glonn – Kennzahlen und Ausgangslage	14
2.1 Zielsetzung der Konzepterstellung	14
2.2 Kennzahlen und Eigenschaften	15
2.2.1 Lage und Bevölkerung	16
2.2.2 die VG Glonn	17
2.2.3 Infrastruktur und Verkehr	18
2.2.4 kommunale Liegenschaften und Fahrzeuge	21
2.2.5 Ver- und Entsorgung	21
2.2.6 IT-Infrastruktur	22
2.3 Bisherige & aktuelle Klimaschutzaktivitäten (qualitative Ist-Analyse)	23
2.3.1 Maßnahmen aus privater Initiative	23
2.3.2 kommunale Maßnahmen	23
2.3.3 Ökomodellregion	24
2.3.4 kommunale Wärmeplanung	24
3 Energie- und Treibhausgasbilanz (quantitative Ist-Analyse)	25
3.1 Methodik	25
3.2 Datenerhebung	25
3.3 Ergebnisse der Energiebilanzierung	26
3.3.1 Gesamtenergieverbrauch	26
3.3.2 Stromverbrauch	28
3.3.3 Wärmeverbrauch	29
3.3.4 Energieverbrauch des Verkehrssektors	30
3.4 Ergebnisse der THG-Bilanzierung	31
3.5 Erneuerbare Energien	34
3.6 Indikatoren	36
3.7 Zusammenfassung	38



4	Potentialanalyse	39
4.1	Treibhausgasminderungspotential durch Einsparung stationärer Energieverbräuche	39
4.2	Treibhausgasminderungspotentiale im Mobilitätssektor	42
4.3	Treibhausgasminderungspotentiale durch den Einsatz erneuerbarer Energien	43
4.4	Weitere Treibhausgasminderungspotentiale	49
4.5	Potential zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung	50
4.6	Zusammenfassung der Potentialanalyse	50
5	Treibhausgasminderungsziele, Strategien und priorisierte Handlungsfelder	52
5.1	Höhere Ebenen	52
5.1.1	Ziele des Bundes	52
5.1.2	Ziele des Bundeslands	52
5.2	Zielsetzung der Gemeinde Glonn	52
5.3	Leitlinien zur Zielerreichung	54
5.4	Priorisierung der Handlungsfelder	55
6	Szenarien	56
6.1	Annahmen zu den Szenarien	56
6.1.1	BAU-Szenario	56
6.1.2	Zielszenario	57
6.1.3	Alternativszenario I	57
6.1.4	Alternativszenario II	57
6.2	Ergebnisse der Szenarien	57
6.2.1	BAU-Szenario	58
6.2.1.1	Energiebilanz	58
6.2.1.2	THG-Bilanz	59
6.2.2	Zielszenario	61
6.2.2.1	Energiebilanz	61
6.2.2.2	THG-Bilanz	62
6.2.3	Alternativszenario I	64
6.2.3.1	Energiebilanz	64
6.2.3.2	THG-Bilanz	64
6.2.4	Alternativszenario II	65
6.2.4.1	Energiebilanz	65



6.2.4.2	THG-Bilanz	66
6.3	Zusammenfassung der Szenarienbetrachtung	67
6.4	Ausblick bis 2045	68
7	Beteiligung von Akteuren und Akteurinnen	69
7.1	Akteursanalyse	69
7.2	Beteiligungskonzept	70
7.3	Beteiligungsformate im Rahmen der Konzepterstellung	71
7.3.1	Online-Befragung der Bürger	71
7.3.2	öffentlicher Workshop	74
8	Maßnahmenkatalog	76
8.1	Beschreibung der Handlungsfelder	76
8.1.1	Handlungsfeld Strom (E)	76
8.1.2	Handlungsfeld Wärme (W)	77
8.1.3	Handlungsfeld Mobilität (Mob)	77
8.1.4	Handlungsfeld Umwelt und Klimaanpassung (UKA)	78
8.1.5	Handlungsfeld Strategie und Instrumente (SI)	78
8.2	Umsetzungsplan	79
8.3	Maßnahmenkatalog (Kurzversion) inkl. Priorisierung	79
9	Verstetigungsstrategie	83
9.1	Klimaschutzmanagement	83
9.2	Controlling	83
9.3	Öffentlichkeitsarbeit	83
9.4	Verankerung einzelner Formate	84
9.5	Zuweisung dauerhafter Zuständigkeiten	84
9.6	Klimaschutz-Netzwerk	84
9.7	Zertifizierungs-Programm	85
10	Controlling-Konzept	86
10.1	Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz	86
10.2	Kommunaler Energiebericht	86
10.3	Indikatoren-Analyse	86
10.4	Projektmonitoring	87
11	Kommunikationsstrategie	88
11.1	Ziele der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit	88



11.2	Zielgruppen der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit	89
11.3	Formate der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit	89
11.3.1	regelmäßige Beiträge im Marktschreiber	89
11.3.2	digitale Kommunikation	90
11.3.3	geplante Maßnahmen	90
12	Fazit und Ausblick	91
13	Literaturverzeichnis	92
14	Anhang	95
14.1	Maßnahmensteckbriefe	95
14.2	Datenquellen	144



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flächennutzung in der Gemeinde Glonn	16
Abbildung 2: Bevölkerungspyramide von Glonn	17
Abbildung 3: Karte der VG Glonn	18
Abbildung 4: Ausschnitt des MVV-Liniennetzes	19
Abbildung 5: Verkehrsleistung pro Jahr in Glonn	20
Abbildung 6: Verteilung Energienachfrage auf Energieträger	27
Abbildung 7: Verteilung Energienachfrage auf Sektoren	27
Abbildung 8: Verteilung Energienachfrage auf Wärme, Strom und Mobilität	28
Abbildung 9: Verteilung Stromnachfrage auf Sektoren	28
Abbildung 10: Verteilung Wärmenachfrage auf Energieträger	29
Abbildung 11: Verteilung Wärmeverbrauch auf Sektoren	30
Abbildung 12: Verteilung Energieverbrauch Verkehr auf Verkehrsmittel	30
Abbildung 13: Verteilung THG-Emissionen auf Sektoren	31
Abbildung 14: Verteilung THG-Emissionen auf Energieträger	32
Abbildung 15: Verteilung THG-Emissionen auf Strom, Wärme und Mobilität	32
Abbildung 16: Verteilung durchschnittliche Pro-Kopf-Emissionen auf Sektoren	33
Abbildung 17: Verteilung durchschnittliche Pro-Kopf-Emissionen auf Energieträger	33
Abbildung 18: Erzeugung erneuerbarer Wärme nach Energieträgern	35
Abbildung 19: Erzeugung erneuerbarer Strom nach Energieträgern	35
Abbildung 20: Verteilung der Nutzfläche in Bestandsgebäuden auf Wärmeschutzstandards	40
Abbildung 21: finanzieller Wert der regional erzeugten gegenüber der eingekauften Energie, Quelle: Treibhausgasbericht Landkreis Ebersberg	50
Abbildung 22: Zielsetzung der Gemeinde Glonn zur regenerativen Stromproduktion	53
Abbildung 23: Verlauf und Zielsetzung zur regenerativen Wärmeversorgung der Gemeinde Glonn	53
Abbildung 24: Zielsetzung der Gemeinde Glonn zur regenerativen Wärmeversorgung	54
Abbildung 25: Zusammenfassung Endenergiebilanz nach Sektoren BAU-Szenario	58



Abbildung 26:Wärmege­win­nung nach Ener­gie­trä­ger BAU-Sze­na­rio	59
Abbildung 27: erneuerbare Strom­ge­win­nung nach Ener­gie­trä­ger im Ver­gleich zu Bedarf BAU-Sze­na­rio	59
Abbildung 28: Gesamt­emissionen nach Sektoren BAU-Sze­na­rio	60
Abbildung 29: Emissionen Wär­me­sektor nach Ener­gie­trä­gern BAU-Sze­na­rio	60
Abbildung 30: Zusammenfassung Endener­gie­bilanz nach Sektoren Zielsze­na­rio	61
Abbildung 31: Wär­me­ge­win­nung nach Ener­gie­trä­ger Zielsze­na­rio	62
Abbildung 32: erneuerbare Strom­ge­win­nung im Ver­gleich zum Bedarf Zielsze­na­rio	62
Abbildung 33: Gesamt­emissionen nach Sektoren Zielsze­na­rio	63
Abbildung 34: Emissionen Wär­me­sektor nach Ener­gie­trä­gern Zielsze­na­rio	63
Abbildung 35: erneuerbare Strom­ge­win­nung im Ver­gleich zum Bedarf Alternativsze­na­rio I	64
Abbildung 36: Gesamt­emissionen mit lokalem Strom­mix, nicht BSKO-konform, Alternativsze­na­rio I	65
Abbildung 37: Wär­me­er­zeu­gung nach Ener­gie­trä­ger Alternativsze­na­rio II	66
Abbildung 38: Gesamt­emissionen nach Sektoren Alternativsze­na­rio II	66
Abbildung 39: Emissionen Wär­me­sektor nach Ener­gie­trä­gern Alternativsze­na­rio II	67
Abbildung 40: Ver­gleich der Gesamt­emissionen der Sze­na­rien	68
Abbildung 41: Ver­gleich der Gesamt­emissionen der Sze­na­rien mit lokalem Strom­mix, nicht BSKO-konform	68
Abbildung 42: Über­sicht der relevanten Akteure	69
Abbildung 43: Umfrage­er­geb­nis zu ver­schie­de­nen erneuerbaren Ener­gie­for­men	73
Abbildung 44: Ablaufplan des Workshops	74
Abbildung 45: priorisierte Maß­nah­men im Workshop	75



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der kommunalen Liegenschaften	21
Tabelle 2: Übersicht der kommunalen Fahrzeuge	21
Tabelle 3: Indikatoren zu den Energieverbräuchen in der Gemeinde	37
Tabelle 4: Indikatoren zu den THG-Emissionen in der Gemeinde	37
Tabelle 5: THG-Minderungspotentiale der Sektoren bei Einhaltung der Zielsetzung	63



Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AEG	Aktionskreis Energiewende Glonn 2020 e.V.
AZ+	Aktion Zukunft+ der Energieagentur Ebersberg-München
BAU	Business as usual
BayKlimaG	Bayerisches Klimaschutzgesetz
BISKO	Bilanzierungssystematik Kommunal
BMUKN	Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
CO ₂ eq	Kohlenstoffdioxid-Äquivalente
eea	European Energy Award
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
ENP	Energienutzungsplan
FF-PV	Freiflächen-Photovoltaik
GHDI	Gewerbe, Handel, Dienstleistung, Industrie
GR	Gemeinderat
KSM	Klimaschutzmanagement/Klimaschutzmanager
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
KWP	Kommunale Wärmeplanung
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MVV	Münchner Verkehrsverbund
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PV	Photovoltaik
StMWi	Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
THG	Treibhausgas
VG	Verwaltungsgemeinschaft



Hinweis zur gendersensiblen Sprache

Im Folgenden wird weitgehend das generische Maskulinum verwendet. Dies dient der sprachlichen Vereinfachung sowie besseren Lesbarkeit und schließt ausdrücklich jegliche Geschlechtsidentitäten ein. Wir betonen, dass alle Menschen gleichermaßen gemeint sind und respektiert werden.



Grußwort des 1. Bürgermeisters von Glonn

Liebe Glonnerinnen und Glonner,

ich freue mich, dass Sie sich für das Klimaschutzkonzept des Marktes Glonn interessieren und wünsche Ihnen viel Freude damit. In diesem Konzept hat unsere Klimaschutzmanagerin Melanie Siedle neben einer umfangreichen Bestandsaufnahme, der Erarbeitung verschiedener Szenarien und eines umfangreichen Maßnahmenkatalogs auch sehr viele weitere Informationen zusammengetragen, wofür ich mich herzlich bedanke. Dadurch halten Sie ein gelungenes Werk in

den Händen, das das Themengebiet maßgeschneidert für den Markt Glonn behandelt und einen Blick in die Zukunft wirft. Hierzu sind auch eine Reihe von Maßnahmen ausformuliert und sollen je nach verfügbaren Ressourcen die nächsten Jahre Zug um Zug umgesetzt werden. Wie bei allen Konzepten wird es auch hier so sein, dass sich im Zuge der konkreten Planungsprozesse Änderungen bis hin zu Hinderungsgründen ergeben können.

Unser Ziel ist es, die Lebensqualität in Glonn dauerhaft zu sichern, natürliche Ressourcen zu schonen und gleichzeitig die Zukunftsfähigkeit unserer Gemeinde zu stärken. Das Klimaschutzkonzept zeigt konkrete Wege auf, wie wir Energie effizienter nutzen, erneuerbare Energien ausbauen und klimafreundliche Mobilität sowie nachhaltiges Wirtschaften fördern können. Dabei verstehen wir Klimaschutz als Gemeinschaftsaufgabe von Verwaltung, Wirtschaft, Vereinen, Firmen und Bürgerschaft.

Besonders wichtig ist uns, dass die Maßnahmen praxisnah, wirtschaftlich sinnvoll und ausgewogen gestaltet sind. Dabei ist uns bewusst, dass jede Veränderung auch auf Widerstände treffen wird und was dem einen gefällt, mag den anderen stören. Und natürlich wird man immer einen Grund finden, warum etwas an anderer Stelle besser, günstiger und verträglicher ist. So verständlich das einzelne Argument auch sein mag, darf man das Gesamtziel dabei nicht aus den Augen verlieren und sollte jeweils seinen Anteil beitragen. Klimaschutz gelingt nur, wenn er von vielen getragen wird. Der Markt Glonn sowie einige Firmen und Bürger haben im eigenen Wirkungskreis schon sehr viel für den Klimaschutz geleistet, aber als Gemeinschaft sind wir noch lange nicht am Ziel.

Wir laden alle Firmen, Bürgerinnen und Bürger herzlich ein, den eingeschlagenen Weg aktiv mitzugehen und mit eigenen Projekten zu bereichern. Gemeinsam kann der Markt Glonn einen wirkungsvollen Beitrag zum Klimaschutz leisten — für uns und für kommende Generationen.

Josef Oswald
Erster Bürgermeister
Markt Glonn





1 Einleitung

Der menschengemachte Klimawandel ist zweifellos eines der drängendsten und gravierendsten Probleme unserer Gesellschaft. Die Erhöhung der globalen Temperatur lag in den 2010er Jahren bei 1,1°C gegenüber dem vorindustriellen Mittel und wird weiter steigen, mit großer Wahrscheinlichkeit über die viel diskutierte Marke von 1,5°C (Calvin et al., 2023). Infolgedessen treten bereits heute unter anderem Wetterextreme vermehrt und verstärkt auf und verursachen große Schäden. Hitzetote, Wassermangel, Überflutungen und Artensterben sind nur einige Beispiele. Auch „bei uns“ in Bayern sind die Auswirkungen bereits heute spürbar, wie etwa das katastrophale Hochwasser im Frühsommer 2024 oder ungewöhnlich niedrige Grundwasserspiegel im Sommer 2022 zeigen. Die Ursache liegt in der Emission von Treibhausgasen wie CO₂ und CH₄ durch menschliche Aktivitäten, allen voran durch die Verbrennung fossiler Energieträger wie Öl und Kohle. Es sind zeitnahe, tiefgreifende und dauerhafte Reduktionen der weltweiten Treibhausgasemissionen nötig, um die Auswirkungen des Klimawandels einzudämmen. Akteure aller Ebenen und aus allen Teilen der Welt tragen zu den Emissionen bei und verursachen gemeinsam dieses globale Problem – dementsprechend müssen sich auch alle an der Lösung beteiligen. Auch wenn die Thematik immer wieder durch andere politische und gesellschaftliche Entwicklungen in den Hintergrund rückt, einer breiten Mehrheit der Deutschen ist Umwelt- und Klimaschutz sehr wichtig (Grothmann et al., 2023). Die Bürger erwarten von Politik und Verwaltung, dass „endlich was getan wird“ in diesem Bereich.

Dies betrifft auch die Ebene der Kommunen, wie die Gemeinde Glonn. Klima- und Umweltschutz gehören nicht direkt zu den kommunalen Pflichtaufgaben, weshalb oft andere Themen Vorrang haben und nur wenige Ressourcen, sowohl finanziell als auch personell, diesem wichtigen Thema gewidmet werden können. Besonders in kleinen Gemeinden wie Glonn fehlt es oft an zuständigem Personal, Expertise und den Kapazitäten, sich solchen Themen zu widmen. Um dem Klimaschutz mehr Aufmerksamkeit geben zu können und entsprechende Maßnahmen, Anfragen und Projekte besser bearbeiten zu können, stellte die Gemeinde Glonn im August 2022 gemeinsam mit den Gemeinden Egming und Oberpframmern einen Förderantrag entsprechend der Kommunalrichtlinie zur Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzepts. Dadurch wird die Einstellung eines Klimaschutzmanagers ermöglicht und personelle Kapazitäten für Klimaschutzthemen geschaffen. Ein integriertes Klimaschutzkonzept dient als Entscheidungsgrundlage in der Gemeinde und gibt einen Plan für zukünftige Klimaschutzaktivitäten vor, wodurch es eine Basis für koordinierte und wirksame Emissionsreduktionen bis hin zur angestrebten Klimaneutralität der Gemeinde darstellt. Insbesondere der enthaltene Maßnahmenkatalog soll es der Gemeinde ermöglichen, in Zukunft wichtige Schritte im Bereich Klimaschutz zu tun. Man erhofft sich hiervon eine Verbesserung der kommunalen Klimaschutzbemühungen.

Im November 2024 konnte die Klimaschutzmanagerin ihre Arbeit aufnehmen und entwickelte das vorliegende Klimaschutzkonzept, welches im Februar 2026 fertiggestellt und durch den Gemeinderat beschlossen wurde.



2 Die Gemeinde Glonn – Kennzahlen und Ausgangslage

2.1 Zielsetzung der Konzepterstellung

Die Möglichkeiten klimaschützende Maßnahmen zu ergreifen sind zahlreich. Zugleich stellt sich die Frage, wie die Gemeinde überhaupt wirksam auf die Treibhausgasemissionen im Gemeindegebiet Einfluss nehmen kann. Denn der größte Anteil der Emissionen wird in den privaten Haushalten, den Unternehmen und auf den Straßen der Gemeinde verursacht. Die Gemeinde möchte mit dem Klimaschutzkonzept deshalb eine grundlegende Strategie für das weitere Handeln finden. Das Konzept hat mehrere Bestandteile, um dieses Ziel zu erreichen.

Zu Beginn des integrierten Klimaschutzkonzepts steht eine Beschreibung der Gemeinde Glonn sowie eine Analyse der Ist-Situation, bestehend aus einer Energie- und THG-Bilanzierung, dem aktuellen Stand der regionalen Energiewende sowie einer Darstellung bisheriger Bemühungen zum Klimaschutz. So wird klar, wo Hauptemittenten liegen, was bereits getan wurde und wie Glonn im Vergleich zu anderen Kommunen dasteht. Entscheidungsträger wie auch Bürger werden dadurch über die Lage der Gemeinde und die wichtigsten Handlungsbereiche informiert. Im Anschluss wird in einer Potentialanalyse aufgezeigt, in welchen Bereichen Möglichkeiten zur Treibhausgasminde- rung in der Gemeinde bestehen und wie groß diese sind, was die Abwägung und Planung von Maß- nahmen unterstützt. Auf Basis dieser Erkenntnisse werden konkrete Emissionsminderungsziele festgelegt und Szenarien erstellt, auf welchen Wegen die Gemeinde diese erreichen könnte. Durch den Gemeinderatsbeschluss, das Klimaschutzkonzept inklusive der festgelegten Ziele anzuneh- men, verpflichtet sich Glonn so zu konkreten Klimaschutzzielen. Sie dienen als Basis für zukünftige Beschlüsse und als Argumentationsgrundlage bei klimaschutzrelevanten Themen. Darüber hinaus legt das Klimaschutzkonzept fest, wie das Erreichen der Ziele ermöglicht und die Fortschritte über- prüft werden sollen. Ein Controlling-Konzept und eine Verstetigungsstrategie geben vor, in wel- chen Abständen der aktuelle Stand neu bewertet wird, anhand welcher Indikatoren der Fortschritt gemessen wird und wer für die Koordination der Maßnahmen zuständig sein sollte, sodass eine langfristige Umsetzung und Verankerung des Konzeptes sichergestellt sind.

Besonders praxisrelevant sind die konkreten Maßnahmen zur Zielerreichung im Maßnahmenkatalog. Die ausgearbeiteten Maßnahmen sollen realistisch umsetzbar wie auch wirksam sein und kön- nen so idealerweise einen möglichst konkreten Fahrplan für die kommenden Jahre hin zu einer klimaneutralen Kommune liefern. Die Maßnahmenplanung findet unter Beteiligung der relevan- ten Akteure aus Öffentlichkeit und Politik statt, sodass die beschlossenen Maßnahmen eine breite Unterstützung haben und für die Betroffenen verständlich sind. Einige Maßnahmen fallen nicht in den Handlungsbereich der Gemeinde, sondern müssen von Privatpersonen und Bürgern umge- setzt werden, sodass die Beteiligung besonders relevant ist, um Mitstreiter zu finden und Hand- lungsbereitschaft zu erzeugen. Die Gemeinde verpflichtet sich durch den Beschluss des Konzepts, selbst ebenfalls aktiv zu handeln und die Umsetzung der sie betreffenden Maßnahmen anzusto- ßen. Die Willensbekundung sichert auch die nötige Langfristigkeit der Bemühungen zu, was insbe- sondere für umfassendere Maßnahmen entscheidend ist.



Der Einflussbereich der Kommunalverwaltung und -politik auf den Klimaschutz wird in vier Arten unterteilt. *Erstens* kann die Kommune über die Art der Energieversorgung ihrer eigenen Liegenschaften, die Errichtung von PV-Anlagen auf diesen oder Sanierungsmaßnahmen entscheiden sowie ihren Energieverbrauch verringern und offenlegen. Damit nimmt sie eine Vorbildfunktion ein und trägt unmittelbar zum Klimaschutz bei. *Zweitens* hat die Gemeinde in gewissen Bereichen regulierenden Einfluss auf den Klimaschutz. Sie entscheidet beispielsweise über Flächennutzungspläne und Bebauungspläne für die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Energieerzeugung und von Neubaugebieten und hat Einfluss auf die Verkehrsinfrastruktur. *Drittens* kann die Kommune als Anbieter oder Versorger auftreten, beispielsweise durch den Betrieb der Wasserversorgung oder von Wärmenetzen. Und *Viertens* kann eine Kommune durch vielfältige Beratungsangebote, Informationskampagnen oder auch Förderprogramme die Bürger dazu motivieren, selbst tätig zu werden.

Der direkte Einfluss auf die Entwicklung des Klimaschutzes im Gemeindegebiet hat auch seine Grenzen. Maßnahmen im Bereich der privaten Haushalte und des Gewerbes können meist nur von den betreffenden Personen oder Unternehmen selbst umgesetzt werden, zusätzlich liegen viele Aspekte des Klimaschutzes im Bereich der Landes- oder Bundesgesetzgebung oder in der Entscheidungshoheit des Landkreises und anderer Behörden. Es ist also nötig, das Thema Klimaschutz integriert zu denken und vielfältige Handlungsoptionen zu nutzen. Denn auch auf Faktoren, über die die Gemeinde nicht direkt entscheidet, kann Einfluss genommen werden. Wichtig ist hier vor allem die Schaffung der nötigen Rahmenbedingungen und die Bereitstellung von Informationen für Bürger und Unternehmen, sowie der Austausch mit anderen Instanzen, sodass die Bedürfnisse des Klimaschutzes vor Ort bei Entscheidungen auf allen Ebenen berücksichtigt werden. Die Gemeinde kann nicht alles selbst entscheiden und umsetzen, aber sie kann alle relevanten Akteure dazu motivieren und befähigen, klimaschützend zu handeln.

Das vorliegende Konzept soll also klar machen, was die wichtigsten Hebel sind, durch die die Gemeinde den Klimaschutz voranbringen kann. Dazu zählen die Handlungsfelder, die gut zu bewerkstelligen sind in Anbetracht von Einfluss und Umsetzbarkeit und gleichzeitig einen nennenswerten Effekt erwarten lassen. Auch soll deutlich werden, dass nur ein Teil davon im unmittelbaren Handlungsbereich der Gemeinde liegt. Für erfolgreichen Klimaschutz müssen verschiedene Wege genutzt werden, um auch in anderen Bereichen klimafreundliches Verhalten zu steigern. Öffentlichkeitsarbeit und die Schaffung der nötigen Rahmenbedingungen sind hier einige der wichtigsten Mittel. Es sind viele Akteure nötig, um die Klimaschutzziele zu erreichen. Die Gemeinde bekennt sich zu den festgelegten Zielen und verpflichtet sich, Maßnahmen nach ihren Möglichkeiten umzusetzen und ihren Teil dazu beizutragen. Doch nur durch gute Kooperation und den Willen Aller können Maßnahmen umgesetzt und Ziele erreicht werden.

2.2 Kennzahlen und Eigenschaften

Zunächst wird die Gemeinde Glonn vorgestellt, um nachfolgende Ergebnisse und Planungen besser einordnen zu können. Weitere Informationen über die Gemeinde finden sich im Internet unter marktgemeinde-glonn.de und insbesondere im dort veröffentlichten Entwicklungskonzept ISEK.



2.2.1 Lage und Bevölkerung

Glonn ist eine kleine Gemeinde in Oberbayern. Sie liegt am Rande der Münchner Schotterebene und ist durch die hügelige Alpenvorlandschaft geprägt. Glonn hat eine Gesamtfläche von 30,23 km² und ist im äußersten Südwesten des Landkreises Ebersbergs gelegen, welcher in seinem Westen an den Landkreis München angrenzt. Neben dem Hauptort zählen 26 kleinere Ortsteile zur Gemeinde und tragen besonders zum ländlichen Charakter bei, unter anderem Adling, Frau-reuth, Herrmannsdorf, Kastenseeon, Schlacht, Sonnenhausen, Westerndorf und Zinneberg.

Die Gemeinde ist ländlich geprägt, mit einer starken Dominanz von Landwirtschaft in der Flächen-nutzung. 12 % der Gemeindefläche entfallen auf Siedlungs- und Verkehrsflächen, die Hälfte wird für Landwirtschaft genutzt und gut 37 % der Gesamtfläche sind mit Wald bedeckt (s. Abbildung 1).

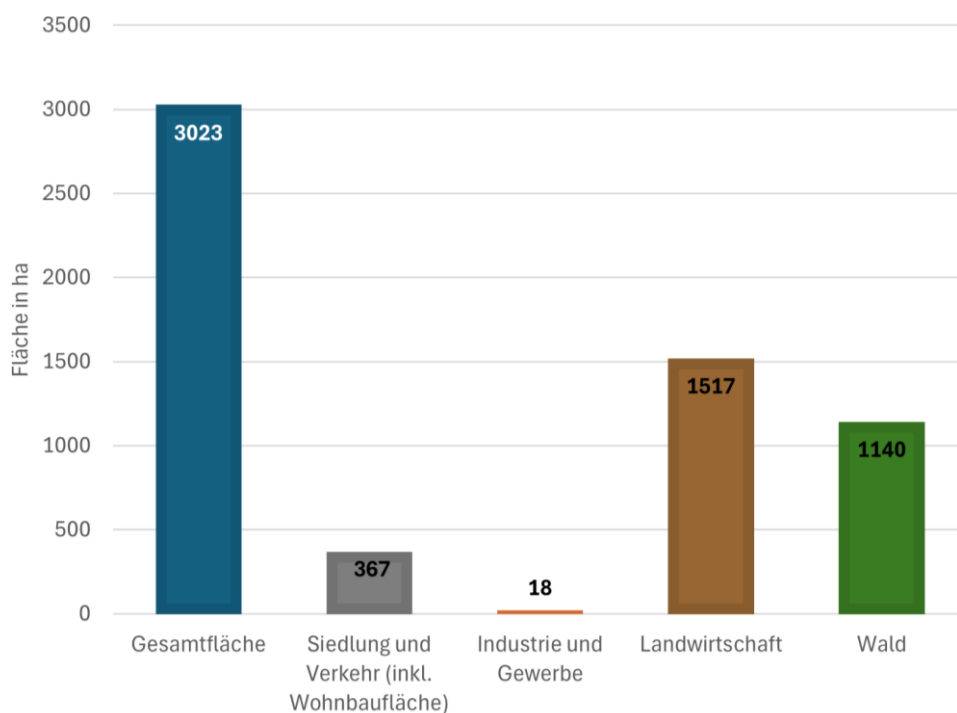


Abbildung 1: Flächennutzung in der Gemeinde Glonn

Die Gemeinde Glonn ist derzeit die Heimat von etwa 5.348 Einwohnern (Stand 31.12.2022), die in 1.232 Wohngebäuden mit 2.236 Wohneinheiten leben. Die Einwohnerzahl ist in den letzten Jahren gestiegen und wird laut Prognose in den nächsten Jahren weiter steigen. Das Bevölkerungswachstum beeinflusst den Bedarf an Energie und spielt daher eine Rolle bei der Szenarienplanung, wie die Energienachfrage in Zukunft klimafreundlich gedeckt werden soll.

Die dargestellte Bevölkerungspyramide (s. Abbildung 2), die die Altersstruktur der Gemeinde Glonn im Jahr 2019 und eine Vorausberechnung für 2039 zeigt, macht ersichtlich, dass eine starke Alterung, aber auch ein generelles Wachstum der Bevölkerung in den kommenden Jahren und Jahrzehnten zu erwarten ist. Die Alterung zeigt sich auch darin, dass das Durchschnittsalter in Glonn Prognosen zufolge in nächster Zeit stark steigen wird, deutlich über den Durchschnitt Bayerns hinaus.

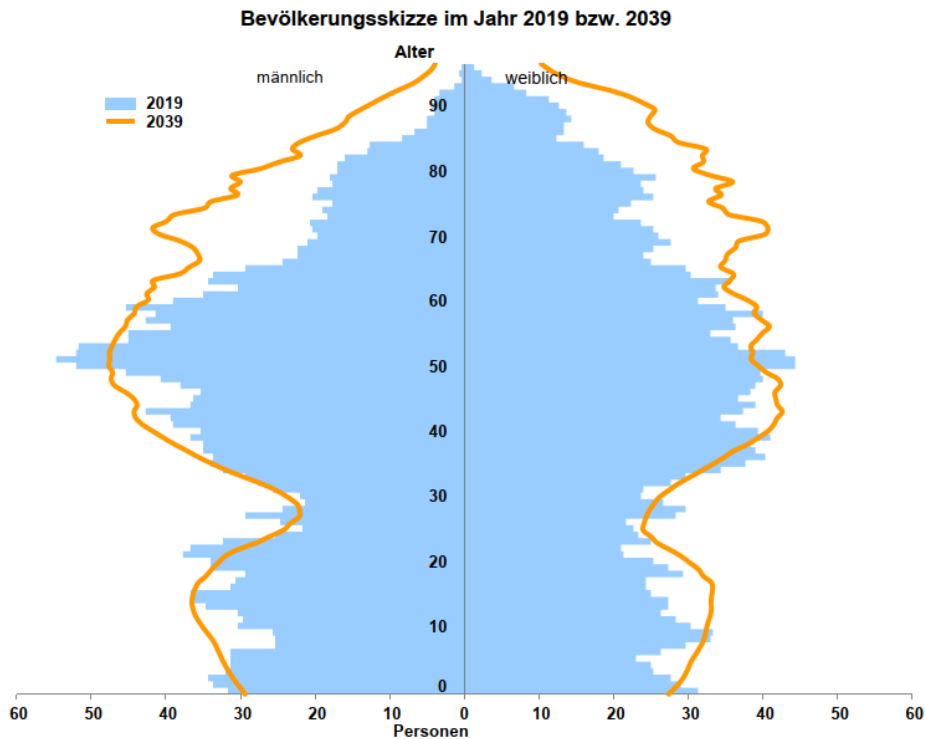


Abbildung 2: Bevölkerungspyramide von Glonn

Es leben durchschnittlich 177 Personen pro km², die Mehrheit der Glonner wohnt in Ein- oder Zweifamilienhäusern. Der Arbeitsplatz der Glonner liegt zumeist außerhalb der Gemeinde: Den 1.713 Auspendlern von 2.275 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten mit Wohnort in Glonn stehen 1.148 Einpendler gegenüber, was einen negativen Pendlersaldo von -565 Personen bedeutet. Dies zeigt die hohe Relevanz von Mobilität in der Gemeinde, die zukünftig möglichst klimafreundlich stattfinden soll. Hier sollte also ein Fokus beim Klimaschutz gelegt werden.

Im Durchschnitt wohnt ein Glonner auf 46,57 m² Wohnfläche. Diese Zahl ist in den letzten Jahren in etwa gleich geblieben, von 45,89 m² in 2012 mit leichten Schwankungen, und liegt nahe am Bundesdurchschnitt von 47,7 m² pro Person in 2021 (Statistisches Bundesamt, 2023). Der Wert hat Relevanz für den Klimaschutz, da jeder Zuwachs an Wohnfläche, durch steigende Einwohnerzahl und mehr Fläche pro Kopf, auch einen größeren Bedarf an Heizwärme und Strom mit sich bringt. Dieser steigende Bedarf soll möglichst aus regenerativen Energien gedeckt werden, was die Planung beeinflusst. Außerdem sollte es Ziel sein, durch höhere Effizienz und Suffizienz die Steigerung im absoluten Energieverbrauch deutlich geringer zu halten als den Einwohnerzuwachs.

2.2.2 die VG Glonn

Der Markt Glonn ist Teil der Verwaltungsgemeinschaft Glonn. Die VG besteht aus sechs Mitgliedsgemeinden: Baiern, Bruck, Egmatting, Moosach, Oberpframmern und dem Markt Glonn (s. Abbildung 3).

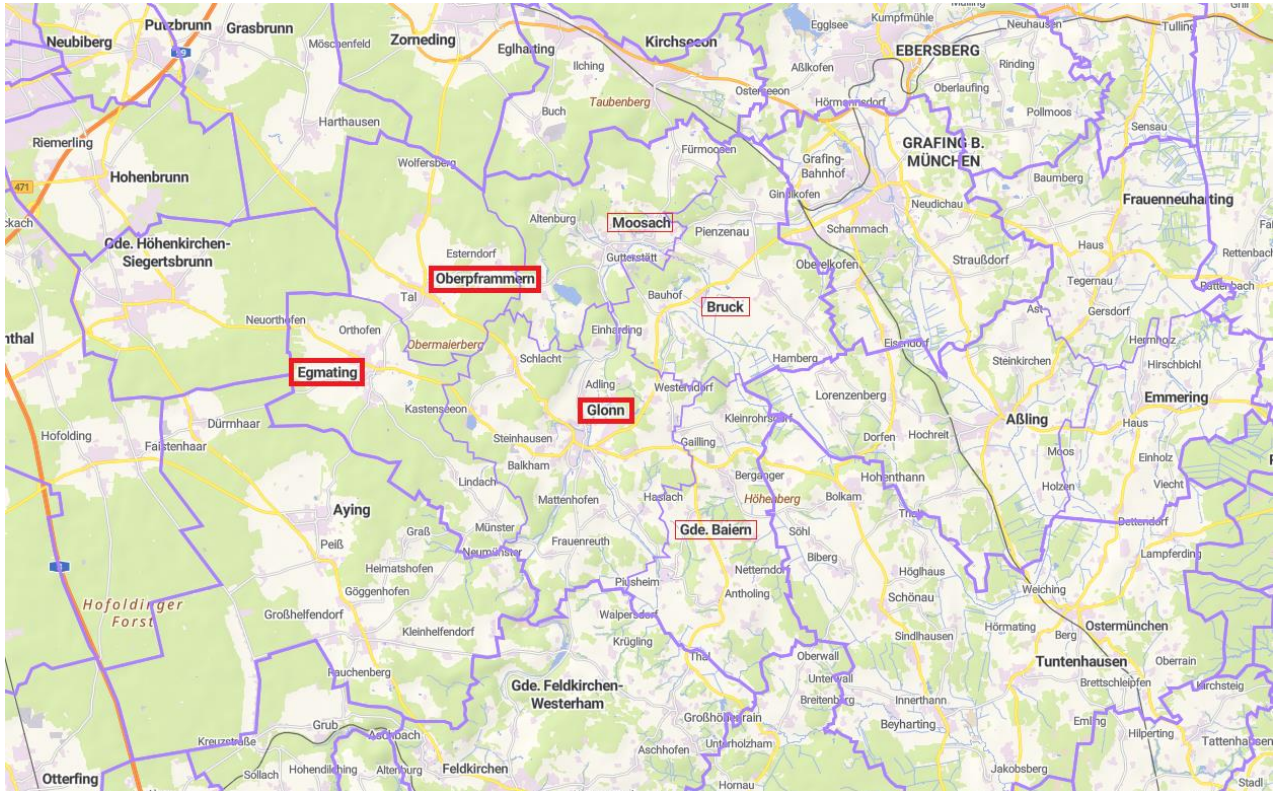


Abbildung 3: Karte der VG Glonn

Die VG zählt insgesamt knapp 15.000 Einwohner und übernimmt für die sechs Gemeinden gesammelt verschiedene Verwaltungsaufgaben. Es bestehen eine gemeinsame Hauptverwaltung, Bauamt, Kämmerei, Bürgeramt, EDV-Abteilung, Kasse etc. mit Sitz im Glonner Rathaus. So gibt es auch einen gemeinsamen Abfallbeauftragten für alle VG-Gemeinden. Die Gemeinden haben jeweils eigene Bürgermeister, Gemeinderäte und Bauhöfe und können über die meisten Angelegenheiten selbst entscheiden. Das Gremium der VG ist die Gemeinschaftsversammlung, die ein bis zwei Mal jährlich tagt. Zusätzlich kommen die sechs Bürgermeister mehrmals im Jahr zu Bürgermeisterversammlungen zusammen.

2.2.3 Infrastruktur und Verkehr

Durch die Nähe zur Landeshauptstadt München, die in 30 bis 60 Minuten zu erreichen ist, sowie die ebenfalls nicht weit entfernte Stadt Rosenheim, sind Daseinsfunktionen jeglicher Art in Reichweite, wenn auch oft nicht direkt vor Ort. Es zeigt sich somit die Bedeutung des Handlungsfelds Mobilität. Für Glonn besteht Anbindung an den Münchner Verkehrsverbund MVV mit mehreren Buslinien, wodurch regelmäßiger Anschluss an die umliegenden S-Bahn-Stationen Höhenkirchen-Siegertsbrunn, Neuperlach Süd, Kirchseeon sowie Grafing Bahnhof gegeben ist. Am Wochenende ist das Angebot deutlich reduziert, es verkehrt nur alle 2 Stunden ein Bus nach Grafing Bahnhof. Das Linienbusnetz ist in Abbildung 4 dargestellt (Glonn unten rechts). Seit Ende 2022 besteht außerdem ein System aus Ruftaxi-Bussen, die bei frühzeitiger Buchung zusätzliche Fahrtmöglichkeiten bieten und vor allem nachts und am Wochenende eine deutliche Taktverdichtung bringen.



Das lokale Busunternehmen Ettenhuber, das den örtlichen ÖPNV betreibt, verfügt über eine Wasserstofftankstelle, mit der einige Busse der Flotte betankt und emissionsarm betrieben werden. Die Tankstelle ist nicht öffentlich und soll laut Planungen des Betreibers in absehbarer Zeit durch Elektromobilität ersetzt werden.

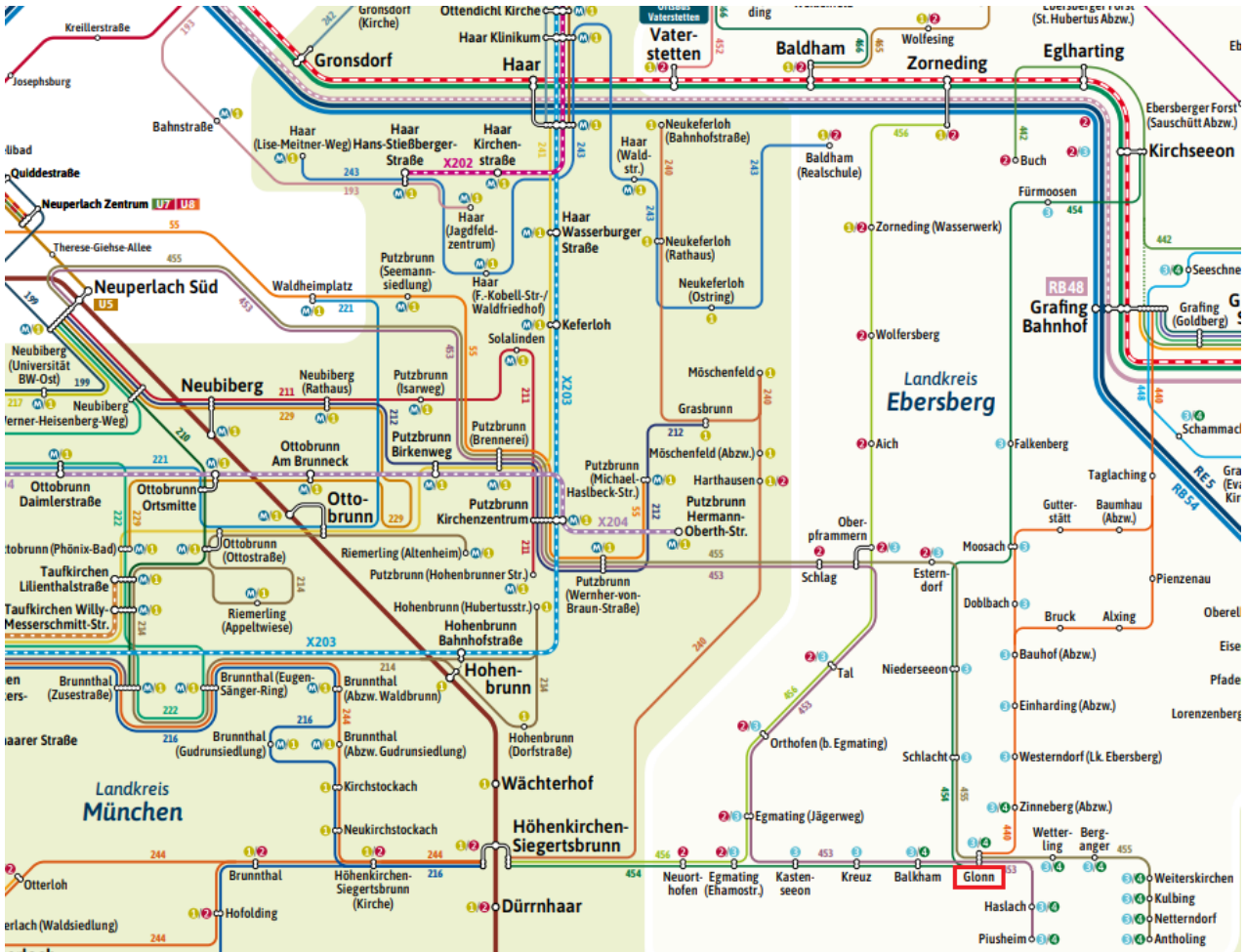


Abbildung 4: Ausschnitt des MVV-Liniennetzes

Im Gemeindegebiet liegen keine Schienen-, Schifffahrts- oder Autobahnverkehrswege oder Flugplätze. Die nächstgelegenen Autobahnen sind die A8 nach Salzburg bzw. München und die Münchner A99, die wiederum Anschluss an verschiedene Autobahnen in alle Himmelsrichtungen bietet. Wichtige Verkehrsverbindung ist außerdem die nahegelegene B304, die nach München führt. Das Auto ist für einen Großteil der Einwohner weiterhin das wichtigste Verkehrsmittel, da es im Vergleich zum ÖPNV meist die Fahrtzeiten verkürzt und deutlich mehr Flexibilität bietet. Dies zeigt sich klar an den jeweiligen Anteilen an der Verkehrsleistung, die in Abbildung 5 dargestellt sind.

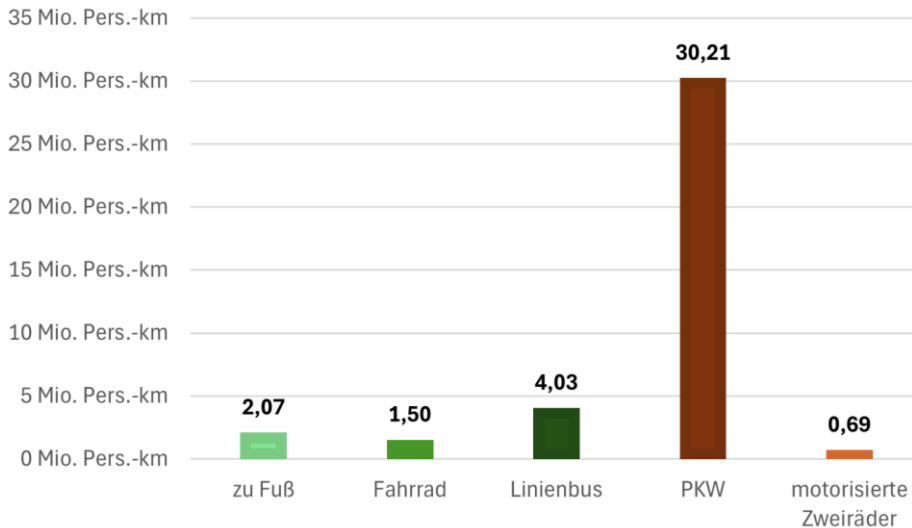


Abbildung 5: Verkehrsleistung pro Jahr in Glonn

Der Motorisierungsgrad, also das Verhältnis von Einwohnern zu Autos, liegt bei 634 Fahrzeugen pro Tausend Einwohnern, was gegenüber dem Bundesdurchschnitt von 579 relativ hoch ist (Umweltbundesamt, 2024c). Dies ist üblich für ländliche Gemeinden wie Glonn, wo Bewohner für ihre Mobilität in vielen Fällen auf eigene Kraftfahrzeuge angewiesen sind, und unterstreicht die Bedeutung des Handlungsfeldes Mobilität für den Klimaschutz in der Gemeinde.

Der Landkreis Ebersberg ist Vorreiter in Sachen Carsharing. Seit 2019 gibt es bereits 11 Auto-Teiler-Vereine, die in verschiedenen Gemeinden Autos zum Ausleihen für ihre Mitglieder anbieten. Der Landkreis ist Modellregion für flächendeckendes Carsharing, mit dem Ziel, dass allen Bewohnern ein geteiltes Auto in maximal einem Kilometer Entfernung zur Verfügung stehen sollte. In Glonn besteht seit 2013 der Glonner Auto-Teiler e.V., der ein Fahrzeug mit zentralem Standort am Marktplatz verwaltet und für Mitglieder zur Verfügung stellt. Der Verein hat laut eigenen Angaben 24 Mitglieder, von denen 17 das Auto nutzen dürfen, ebenso wie andere Personen aus deren Haushalten. Von 14 Mitgliedern wurde 2024 auch mindestens eine Fahrt gebucht. Pro Jahr hat das Fahrzeug eine Fahrleistung von ca. 5.400 km und es werden ca. 100 Fahrten unternommen. Das Interesse am Carsharing in Glonn ist relativ konstant. Der Verein vermutet, dass das Teiler-Auto primär als Zusatz zum eigenen Fahrzeug genutzt wird, für Arztbesuche oder Besorgungen.

Für den Fahrradverkehr gibt es derzeit kaum eigene Infrastruktur. Er wird innerorts fast überall mit den Autos gemeinsam als Mischverkehr auf der Straße geführt, was an vielen Stellen auch eine angemessene Lösung ist. An manchen Stellen jedoch wird das Fahrradfahren dadurch unattraktiv, wenn die Straßen viel befahren und eng sind. Es existiert ein abgetrennter Fahrradweg vom Ortsteil Wetterling bis zum Eingang des Hauptorts parallel zur Staatsstraße. Außerdem steht immer wieder zur Diskussion, aus der „Alten Moosacher Straße“ zwischen Glonn und Moosach eine Fahrradstraße zu machen oder den parallel verlaufenden Bahndamm als Radweg auszubauen. Die Entscheidung dazu liegt beim Landkreis. Die Radwegeplanung des Landkreises aus dem Jahr 2021 sieht neben dieser Strecke noch einen Radweg vom Hauptort Richtung Zinneberg, Westerdorf und weiter zur Abzweigung nach Herrmannsdorf und einen Radweg von Glonn nach Kastensee und weiter bis Egmatting vor. Für ersteres finden Absprachen mit den Grundeigentümern statt, um



die Machbarkeit des Projekts herauszufinden. Sollte dies negativ ausfallen, wird das zweite Projekt Richtung Kastenseeon betrachtet.

2.2.4 kommunale Liegenschaften und Fahrzeuge

Die Gemeinde verfügt über einige Gebäude und Fahrzeuge, die in Tabelle 1 und Tabelle 2 aufgelistet sind. Für den Klimaschutz ist es wichtig, sich hier eine Übersicht zu verschaffen, da dies in den direkten Einflussbereich der Kommune fällt. Darauf aufbauend wird in Kapitel 4.1 betrachtet, welche Gebäude energetisch analysiert und ggf. saniert werden sollten. In ähnlicher Weise soll auch der kommunale Fuhrpark in Hinblick auf Klimafreundlichkeit betrachtet werden (Maßnahme Mob.5).

Tabelle 1: Übersicht der kommunalen Liegenschaften

Gebäude	Adresse	energetische Sanierung	Heizungsart	Wärmebedarf	Stromverbrauch	PV
Rathaus	Marktplatz 1	nein	Nahwärme	90 MWh	30 MWh	<input type="checkbox"/>
Schulkomplex (alte) Feuerwehr +	Klosterweg 10	ja	Nahwärme	410 MWh	105 MWh	<input checked="" type="checkbox"/>
Lehrerwohnhaus	Klosterweg 3+5	nein	Nahwärme	110 MWh	13 MWh	<input type="checkbox"/>
Klosterschule	Klosterweg 7	teils	Nahwärme	95 MWh	10 MWh	<input type="checkbox"/>
Bauhof	Haslacher Str. 15	Gebäude relativ neu	Pellets		5 MWh	<input checked="" type="checkbox"/>
Kindergarten	Klosterweg 9	Gebäude relativ neu (Baujahr 2012)	Nahwärme	45 MWh	10 MWh	<input type="checkbox"/>

Tabelle 2: Übersicht der kommunalen Fahrzeuge

Fahrzeugart	Modell	Alter (Baujahr)	Antriebsart	Nutzungshäufigkeit	Nutzungsart
Transporter	Ford Transit	2022	Benzin	täglich	Kontroll- und Besorgungsfahrten
LKW mit Kran	MAN	2006	Diesel	3-4 Tage pro Woche	Transporte, Winterdienst
Traktor mit Frontlader	Valtra N143	2012	Diesel	täglich	Transporte, Mulchen, Winterdienst
Traktor mit Frontlader	Fendt 211 vario	2017	Diesel	täglich	Transporte, Ladetätigkeiten
Traktor Schmalspur	Fendt 207 V	2006	Diesel	2 Tage pro Woche, Winter täglich	Mäharbeiten, Winterdienst
Traktor Schmalspur	Kubota STV 40	2012	Diesel	täglich	Transport, Winterdienst
Aufsitzmäher Raider	Husqvarna	2019	Benzin	2 Tage pro Woche	Mäharbeiten, mulchen
Transporter	Opel Combo	2022	Diesel	täglich	Kläranlage, Kanal
Transporter	Ford Courier	2023	Benzin	täglich	Wasserwerk
Transporter	Opel Vivaro	2022	elektrisch	täglich	Wasserwerk

2.2.5 Ver- und Entsorgung

Die Gemeinde ist selbst für die Entsorgung des Bio- und Restmülls verantwortlich. Sie vergibt die Leistung der Abholung und Entsorgung des jeweiligen Abfalls, derzeit an das Unternehmen Heinz Entsorgung GmbH & Co. KG. Die Ausschreibung erfolgt für die VG gesammelt. Die Sperrmüllcontainer und der Holzabfall liegen ebenfalls im Zuständigkeitsbereich der Gemeinde und sind derzeit an das Unternehmen J. Ehgartner GmbH vergeben. Für alle anderen Abfallarten schreibt der Landkreis die Leistungen aus und vergibt diese, die Gemeinde bezahlt die Leistung und entscheidet, wann die Leerung der Container stattfindet. Dies betrifft unter anderem den Plastikmüll (gelber Sack), die Papiercontainer, das Grüngut oder den Elektroschrott. Die Gemeinde betreibt einen eigenen Wertstoffhof, auf dem alle Container stehen.



Derzeit ist geplant, auf Landkreisebene ein Kommunalunternehmen zu gründen, das die Entsorgung vereinheitlicht und gesammelt verwaltet und ausschreibt. Dadurch wäre die Gemeinde beispielsweise nicht mehr selbst für Bio- und Restmüll verantwortlich. Man erhofft sich hiervon bürokratische Entlastung der Gemeinden und bessere Kontrolle über die Kosten für die Bürger.

Auch wenn Abfallentsorgung nicht direkt in die nachfolgende THG-Bilanz nach BSKO miteinfließt, so ist sie doch ein wichtiger Aspekt des Klimaschutzes. Jegliche Produktion von Gütern verbraucht Energie und erzeugt Emissionen, sodass die Abfallmenge grundsätzlich möglichst gering gehalten werden sollte durch effiziente Ressourcennutzung. Beim Abtransport und der Verwertung von Abfall entstehen ebenfalls viele Emissionen, die es durch Müllvermeidung und effiziente Systeme zu vermeiden gilt. Besonders bei der energetischen Verwertung entstehen viele Treibhausgas-Emissionen, weshalb Mülltrennung wichtig ist und in der Gemeinde etabliert ist. Laufend sollte geprüft werden, wie man den Prozess der Abfallverwertung effizienter und emissionsärmer gestalten kann. Außerdem sollten die Bürger stets dazu angehalten werden, Müll zu vermeiden und unvermeidbare Abfälle zu trennen. Einen Beitrag dazu leistet das Repair-Café des AEG (s. u.).

Das Abwasser von Glonn fließt in die gemeindeeigene Kläranlage. Kläranlagen verbrauchen einerseits im Betrieb relativ viel Energie und haben andererseits oft das Potential zur Nutzung der entstehenden Abwärme. Das Abwärmepotential wurde in der Vergangenheit schon einmal betrachtet und für nicht rentabel nutzbar befunden. Eine genauere Betrachtung der Energiebilanz zur Aufdeckung einfacher Einsparpotentiale wäre dennoch sinnvoll. Der entstehende Klärschlamm der Gemeinde wird in Offenhausen ökologisch getrocknet.

Die Wasserversorgung für Glonn erfolgt über ein eigenes Wasserwerk, das zwischen Steinhausen und Ursprung gelegen ist. Da die Wasserversorgung mit Abstand den größten Anteil des gemeindlichen Stromverbrauchs einnimmt und das Wasserwerk schon älter ist, ist hier eine energetische Betrachtung und ggf. Maßnahmen zur Effizienzsteigerung empfohlen (Maßnahme E.1).

2.2.6 IT-Infrastruktur

Das Thema IT liegt in der Zuständigkeit der VG Glonn. Es wird dort u. a. ein Server betrieben, über den der Bürgermeister und einige Mitarbeiter arbeiten, und die Beschaffung neuer Geräte geregelt. Durch den Bezug von Ökostrom im Rathaus Glonn werden alle Geräte klimafreundlich betrieben. Die Lebensdauer der Geräte wird voll ausgenutzt und erst Ersatz beschafft, wenn es wirklich nötig ist. Im Serverraum im Rathaus Glonn wurde 2025 eine Lüftung eingebaut. So ist seitdem dort keine Klimaanlage mehr nötig und ein angrenzender beheizter Raum braucht weniger zusätzliche Heizenergie. Im Landkreis werden regelmäßig alte Laptops und PCs gesammelt und aufbereitet, sodass sie wiederverwendet werden können. Sollte ein Altgerät der Gemeinde dafür geeignet sein, wird es hier abgegeben zur Weiternutzung der Ressourcen.



2.3 Bisherige & aktuelle Klimaschutzaktivitäten (qualitative Ist-Analyse)

2.3.1 Maßnahmen aus privater Initiative

In der Vergangenheit gab es bereits einige Maßnahmen und Initiativen, die zum Klimaschutz in der Gemeinde beitragen. Zum einen sind Privatpersonen und Unternehmen im Klimaschutz aktiv. Es finden sich auf vielen Dächern Photovoltaik-Anlagen und es gibt sechs Nahwärmenetze mit erneuerbarer Energie aus Hackschnitzeln, an die viele Privathaushalte angeschlossen sind und deren Beitrag sich klar in der guten THG-Bilanz der Gemeinde widerspiegelt. Die kleinen Ortsteile Schlacht, Reinstorf, Steinhausen und Wetterling werden jeweils großteils mit Nahwärme versorgt, hinter der ein regeneratives Energiekonzept inklusive Stromproduktion steckt. Außerdem gibt es den Aktionskreis Energiewende Glonn 2020. Im AEG setzen sich seit über 15 Jahren engagierte Bürger für die Energiewende und den Klimaschutz in Glonn ein. Der AEG war durch seine Vorschläge und Zusammenarbeit mit dem Gemeinderat Initiator verschiedener Maßnahmen auf Gemeindeebene und führt viele eigene Projekte durch. Neben Bildungs- und Informationsangeboten, wie regelmäßigen Themenstammtischen zu beispielsweise Balkonsolar oder Elektromobilität und dem Energielehrpfad Glonn (<http://energielehrpfad-glonn.de/>), wurden auch praxisnahe Maßnahmen wie ein regelmäßig stattfindendes Repair-Café oder verschiedene Angebote rund um die landkreisweite Aktion Stadtradeln umgesetzt. Auf den Seiten des Energielehrpfads werden viele weitere Nachhaltigkeitsprojekte der Region vorgestellt. Aktuell setzt der AEG seine Projekte eigenständig ohne Zusammenarbeit mit der Gemeinde um.

2.3.2 kommunale Maßnahmen

Neben privaten Akteuren hat auch die Kommune selbst Maßnahmen im Bereich Klimaschutz getroffen. Diese umfassen:

- ✓ regenerative Beheizung aller kommunalen Liegenschaften (v. a. Nahwärme)
- ✓ 100 % Ökostrom von EBERWerk
- ✓ PV-Anlagen auf Grund- und Mittelschule, Turnhalle, Bauhof (hier Bürgerenergieanlage)
- ✓ PV-Bündelaktion für Privatpersonen und Unternehmen 2018 und 2024
- ✓ LED-Umrüstung Straßenbeleuchtung und ein Großteil der Innenbeleuchtung (Straßenbeleuchtung 2025 vervollständigt)
- ✓ Energetische Sanierung Grundschule 2010, Hallenbad 2014, Mittelschule 2020
- ✓ Energiecoaching+ 2018
- ✓ zwei Check dein Haus Aktionen (günstiger Gebäudecheck zum Energiesparen durch Verbraucherzentrale für Privatpersonen)
- ✓ einige öffentliche Ladesäulen (u. a. Dorffestparkplatz, Nähe Marktplatz)
- ✓ jährliche Teilnahme am Stadtradeln (landkreisweit organisierte Aktion, die dazu aufruft, in Alltag und Freizeit das Fahrrad statt des Autos zu nutzen)
- ✓ ein E-Auto im Bauhof
- ✓ Grund- und Mittelschule ist Klimaschule (z. B. Aufführung eines Klima-Musicals, Schulfeste ohne Einweggeschirr, einen kopierfreien Tag pro Woche, Fokus auf Mülltrennung)



- ✓ VG: Einbau einer Lüftung in den Serverraum zur Einsparung von Strom und Wärme
- ✓ Unterstützung Energieagentur durch Kreisumlage, EBERWerk durch Beteiligung
- ✓ Landkreisweit: Nahverkehrs- und Radwegeplanung, digitaler Energienutzungsplan, Meilensteinplan-Tool, Solarpotentialkataster, zweijährliche THG-Berichterstattung, Vernetzung der Klimaschutzmanager

2.3.3 Ökomodellregion

Glonn ist Teil der Ökomodellregion Glonn-Mangfalltal-Aying. Darin sind die sechs Gemeinden der VG Glonn sowie drei weitere Nachbargemeinden zusammengeschlossen. Ökomodellregionen haben zum Ziel, die ökologische Landwirtschaft zu stärken. Es werden verschiedene Projekte durchgeführt, wie Vernetzung der Landwirte, Entwicklung gemeinsamer Absatzwege und Verarbeitungsmöglichkeiten, öffentliche Veranstaltungen und Bildungsangebote. Dadurch soll die Wertschöpfung innerhalb der Region gesteigert werden, mehr Betriebe motiviert werden auf ökologische Landwirtschaft umzusteigen, die regionale Versorgung gestärkt werden und der ökologisch bewirtschaftete Flächenanteil steigen. Ökologische Landwirtschaft trägt unter anderem durch geringeren Düngemittleinsatz sowie naturfreundlichere Bewirtschaftungsweisen auch zum Klimaschutz bei, sodass die Ökomodellregion hier einen Beitrag leistet. Näheres dazu unter <https://oekomodellregionen.bayern/glonn-mangfalltal-aying>.

2.3.4 kommunale Wärmeplanung

Kommunen in Deutschland mit weniger als 10.000 Einwohnern müssen bis 30.06.2028 eine kommunale Wärmeplanung (KWP) durchgeführt haben. Glonn hat dies bereits in Angriff genommen und am 29.07.2025 den Beschluss zur Durchführung der KWP gefasst. Die KWP wird in einem Konvoi mit vier anderen Gemeinden der VG Glonn durchgeführt, um die gemeinsame Verwaltungsstruktur effizient zu nutzen. Für die Finanzierung erhält die Gemeinde eine pauschale Konnektivitätszahlung vom Freistaat Bayern in Höhe von voraussichtlich 52.100 €. Im Januar 2026 wurden Angebote von sechs Dienstleistern angefragt. Im März wurde die KWP mit der Vergabe an die Firma Frequentum GmbH aus München gestartet. Sie soll bis Q3/2027 fertiggestellt sein.

In der KWP wird genau betrachtet, wie eine erneuerbare Wärmeversorgung für die gesamte Gemeinde aussehen könnte, und es werden entsprechende Maßnahmen zu deren Entwicklung geplant. Dadurch leistet die KWP einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, indem sie fundierte Leitlinien für den Wärmebereich festlegt und Ansätze für den Weg dorthin aufzeigt. In Glonn wird inhaltlich ein Fokus auf der Weiterentwicklung der bestehenden Wärmenetze und auf der Öffentlichkeitsarbeit zur Bedeutung der KWP liegen.

Zwangsläufig ergeben sich hier Überschneidungen mit dem Klimaschutzkonzept. Eine Überarbeitung der in Kapitel 5.2 gesetzten Ziele im Bereich Wärme nach Fertigstellung der Wärmeplanung ist vorgesehen. Außerdem werden einige Maßnahmen und Aspekte im Themenfeld Wärme im Klimaschutzkonzept nur oberflächlich behandelt oder ausgeklammert, da sie in der KWP detaillierter betrachtet werden. Die beiden Konzepte ergänzen einander und sollten gemeinsam umgesetzt werden.



3 Energie- und Treibhausgasbilanz (quantitative Ist-Analyse)

3.1 Methodik

Die im folgenden dargestellte Treibhausgas-Emissionsbilanz hat die Energieagentur Ebersberg-München erstellt, unter Nutzung des Klimaschutzplaners (klimaschutz-planer.de). Diese webbasierte Software ermöglicht die Bilanzierung nach der „Bilanzierungssystematik Kommunal“ (BISKO), einem Standard für die Treibhausgasbilanzierung in Kommunen. Das vom Ministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) in Auftrag gegebene Tool enthält unter anderem Emissionsfaktoren und hilft, mit vergleichsweise wenig Aufwand eine Bilanz zu erstellen, die die Anforderungen an ein Klimaschutzkonzept erfüllt.

Die BISKO legt unter anderem fest, dass nach dem endenergiebasierten Territorialprinzip bilanziert wird. Das bedeutet, dass „alle im betrachteten Territorium anfallenden Verbräuche auf Ebene der Endenergie (Energie, die zum Beispiel am Hauszähler gemessen wird) berücksichtigt und den verschiedenen Verbrauchssektoren [...] zugeordnet“ werden (Dünnebeil et al., 2024, S. 9). Mit Hilfe von Emissionsfaktoren werden daraus Emissionswerte errechnet. Energie, die beispielsweise anderswo in die Herstellung von Produkten gesteckt wurde oder die von den Bewohnern der Gemeinde außerhalb des Gebiets verbraucht wird, spiegelt die Bilanz nicht wider. Es werden, entsprechend den Vorgaben der BISKO, folgende Sektoren betrachtet: Haushalte, kommunale Einrichtungen, Verkehr und Gewerbe/Handel/Dienstleistung/Industrie (im Folgenden GHDI). Landwirtschaft, Landnutzung, Abfall und Abwasser sind laut BISKO sogenannte nicht-energetische Emissionen, die üblicherweise nicht in kommunalen Treibhausgasbilanzen berücksichtigt werden, unter anderem deswegen, weil sie aufgrund geringer Datenverfügbarkeit schwierig zu bilanzieren sind. Außerdem bezieht die BISKO den vor Ort erzeugten Strom aus erneuerbaren Quellen bei der Berechnung der Emissionen nicht mit ein. Hier wird stattdessen der Emissionsfaktor des Bundesstrommixes verwendet. Hintergrund ist, dass ein erheblicher Teil des lokal erzeugten Ökostroms oftmals in das Stromnetz eingespeist und an unbekannter Stelle verbraucht wird, weshalb er nicht auf den Verbrauch vor Ort angerechnet werden kann. Eine Witterungskorrektur wird in der Bilanz nicht vorgenommen. Die Vorketten, also z. B. Beschaffung und Transport von Energieträgern, sowie andere Treibhausgase wie N₂O und CH₄, sind in den Emissionsfaktoren berücksichtigt. Diese verstehen sich daher als CO₂-Äquivalente (im Folgenden CO₂eq).

3.2 Datenerhebung

Zur Berechnung der Energie- und Treibhausgasbilanz wurden von der Energieagentur Ebersberg-München Daten zur Nutzung aller relevanten Energieträger erfasst. Diese wurden bei verschiedenen Quellen angefragt und, wenn keine direkten Verbrauchszahlen vorhanden waren, ggf. aus anderen Werten errechnet. Der Betrachtungszeitraum der vorliegenden Analyse ist das Jahr 2022, da dies das aktuellste mit vollständig vorliegenden Daten zum Zeitpunkt der Erstellung der Treibhausgasbilanz war. Durch den zweijährigen Bilanzierungsrhythmus befindet sich die THG-Bilanz



zum Datenjahr 2024 in Arbeit und wird voraussichtlich bis Ende des Jahres veröffentlicht. Wenn gleich diese Bilanz nicht mehr in diese Version des Klimaschutzkonzepts eingeht, werden die aktuellen Zahlen in der weiteren Klimaschutzarbeit der Gemeinde berücksichtigt werden.

Bei Strom und Nahwärme konnten tatsächliche Energieverbrauchswerte bei den jeweiligen Netzbetreibern eingeholt werden. Für Heizöl wurde auf Basis der Anzahl von Heizölkesseln, die die Schornsteinfegerinnung bereitstellt, ein Verbrauchswert aus durchschnittlichen Nutzungsdaten je Kessel errechnet. Die Fahrleistung des öffentlichen Busverkehrs, aus dem sich der Energieverbrauch errechnet, wurde durch den Münchner Verkehrsverbund bereitgestellt, während alle übrigen Verkehrsdaten auf der Umrechnung deutschlandweiter Primärdaten des IFEU basieren. Ähnlich wurde für alle anderen Energieträger verfahren, wobei immer eine möglichst direkte und spezifische Datenquelle gewählt wurde, da so die statistische Unsicherheit verringert und die Aussagekraft der Bilanz erhöht wird. Aus den Ergebnissen konnten dann unter Zuhilfenahme von Emissionsfaktoren die entsprechenden Treibhausgasemissionen in CO₂eq errechnet werden.

Nach BSKO wird zu allen erhobenen Daten auch deren Qualität erfasst, die von der Datenquelle abhängt. Hierbei werden 4 Kategorien unterschieden: regionale Primärdaten haben eine Datengüte von 1,0, Hochrechnungen von regionalen Primärdaten haben die Datengüte 0,5, regionale Kennwerte und Statistiken fließen mit dem Faktor 0,25 ein und bundesweite Kennzahlen haben eine Datengüte von 0,0. Je nachdem, wie viele der für die Gesamtbilanz verwendeten Daten welcher Kategorie entsprechen, ergibt sich am Ende eine Gesamtdatengüte. Dieser Wert liegt für Glonn bei 0,79 für die vorliegende Energiebilanz und bei 0,83 für die Treibhausgasbilanz. Damit fällt die Datengüte in die Kategorie A bis B und ist somit (gut) belastbar (Deutsches Institut für Urbanistik, 2023). Schlechte Datenqualität liegt vor allem im Bereich Verkehr vor. Durch eine ortspezifische Erhebung des Verkehrsaufkommens könnten hier zukünftig Daten von deutlich höherer Güte erfasst werden und so die Aussagekraft und Belastbarkeit der Bilanz verbessert werden. Die Datenquellen aller Energieträger und die entsprechende Datengüte finden sich im Anhang unter 14.2.

3.3 Ergebnisse der Energiebilanzierung

3.3.1 Gesamtenergieverbrauch

Im Gebiet der Gemeinde Glonn wurden im Jahr 2022 97.335 MWh Energie genutzt. Abbildung 6 zeigt, wie sich diese auf die verschiedenen Energieträger verteilen. Es wird ersichtlich, dass Heizöl mit 26.493 MWh den größten Anteil einnimmt, gefolgt von Strom mit 14.768 MWh und Wärme aus Biomasse mit 13.378 MWh Energieverbrauch im Jahr 2022.

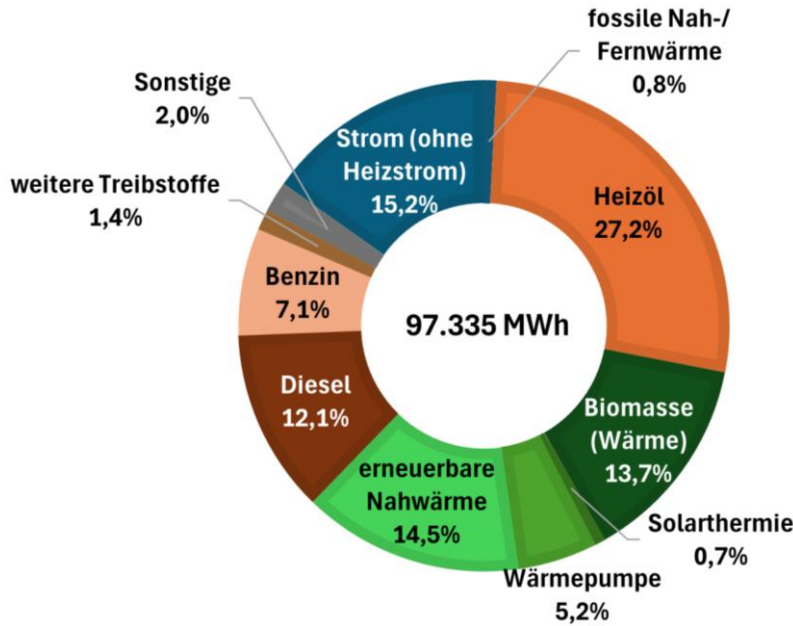


Abbildung 6: Verteilung Energienachfrage auf Energieträger

In Abbildung 7 wird ersichtlich, wie sich der Gesamtenergieverbrauch auf die Sektoren private Haushalte, GHDI, Verkehr und kommunale Einrichtungen verteilt. Der Bereich Haushalte ist dabei mit 43.441 MWh der größte Energieverbraucher, gefolgt von GHDI mit 32.082 MWh.

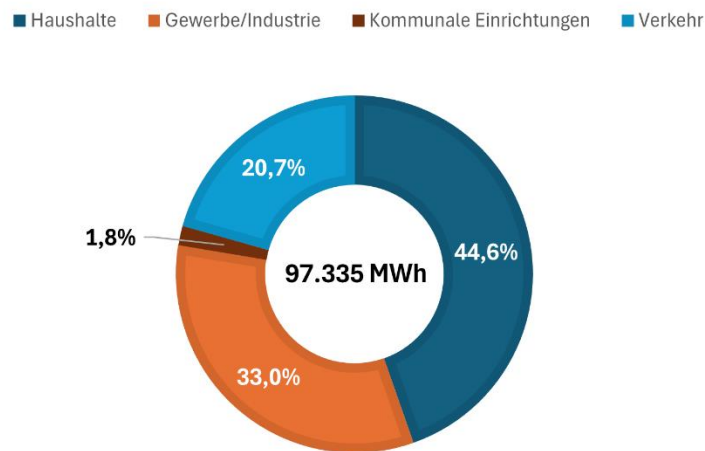


Abbildung 7: Verteilung Energienachfrage auf Sektoren

Außerdem kann der gesamte Energieverbrauch aufgeschlüsselt nach den drei Bereichen Strom, Wärme und Verkehr betrachtet werden, wie in Abbildung 8 dargestellt. Es zeigt sich, dass die Wärmeversorgung mit Abstand am meisten Energie beansprucht.

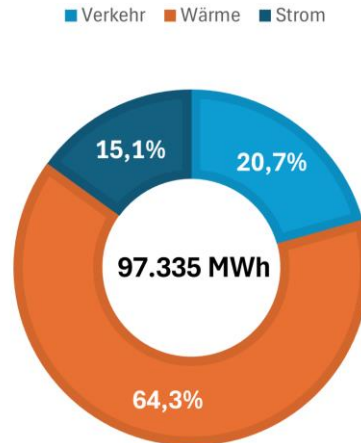


Abbildung 8: Verteilung Energienachfrage auf Wärme, Strom und Mobilität

Die 5.348 Einwohner von Glonn haben einen durchschnittlichen pro-Kopf-Energieverbrauch von 18,20 MWh im Jahr 2022. Davon entfallen 8,12 MWh auf den privaten Verbrauch im Haushalt, 6,00 MWh auf GHDI, 0,32 MWh auf kommunale Einrichtungen und 3,76 MWh auf den Verkehrssektor.

Im Vergleich mit dem Landkreis Ebersberg ist der Energieverbrauch in Glonn relativ niedrig. Ein Landkreisbewohner verbraucht im Durchschnitt 20,86 MWh Energie pro Jahr, also etwas mehr als eine Person in Glonn. Wenn man den bundesweiten Energieverbrauch von 2.366 TWh im Jahr 2022 (Umweltbundesamt, 2024b) auf die 83 Mio. Bewohner Deutschlands aufteilt, so ergibt sich ein pro-Kopf-Energieverbrauch von 28,51 MWh, was deutlich mehr ist als der Wert für Glonn. Der Energieverbrauch ist also verhältnismäßig gering, was auf hohe Suffizienz und Effizienz in der Gemeinde schließen lässt, jedoch auch durch die Systematik der Territorialbilanz zustande kommt.

3.3.2 Stromverbrauch

Der Stromverbrauch in Glonn lag im Jahr 2022 bei insgesamt 14.768 MWh. Abbildung 9 zeigt erneut die Aufteilung auf die Sektoren. Im Bereich GHDI wird mit 8.351 MWh am meisten Strom verbraucht.

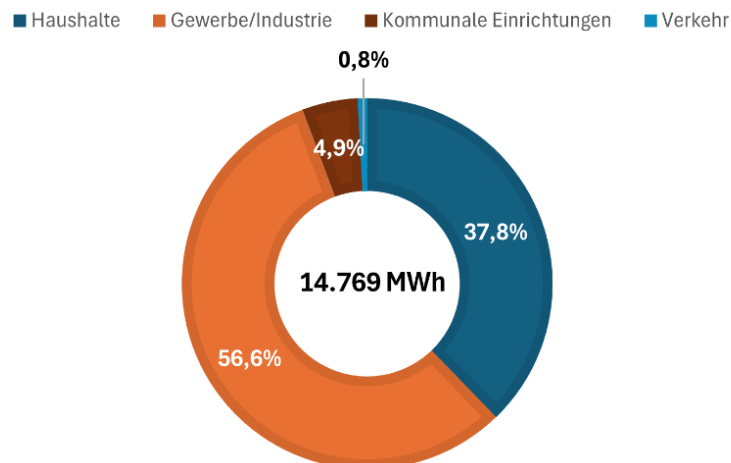


Abbildung 9: Verteilung Stromnachfrage auf Sektoren



Pro Bürger im Gemeindegebiet entstand ein durchschnittlicher Stromverbrauch von 2,76 MWh, wovon 1,04 MWh auf den Bereich der Haushalte, also die unmittelbare Einflussosphäre der Bürger, zurückzuführen sind. Im Vergleich werden auf Bundesebene pro Einwohner Deutschlands durchschnittlich 5,83 MWh Strom pro Jahr verbraucht. Dies errechnet sich aus einem Gesamtstromverbrauch in Deutschland von 484,2 TWh (Bundesnetzagentur, 2023) geteilt durch die Einwohnerzahl von etwa 83 Mio. Personen in 2022 (Statistisches Bundesamt, 2024). Der Wert für die Gemeinde Glonn ist also sehr gering. Im Vergleich mit dem Landkreis Ebersberg steht Glonn beim Stromverbrauch ebenfalls gut da: Den 2,76 MWh pro Person in Glonn stehen durchschnittlich 3,59 MWh im Landkreis gegenüber. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass im Gemeindegebiet wenig energieintensive Industrie ansässig ist. Die vergleichsweise guten Werte zeigen aber auch eine hohe Effizienz der Stromverbraucher an.

3.3.3 Wärmeverbrauch

Im Jahr 2022 wurden in der Gemeinde Glonn insgesamt 62.579 MWh Wärmeenergie verbraucht. Wie in Abbildung 10 dargestellt entstand der größte Teil davon aus Heizöl mit 26.493 MWh produzierter Wärmeenergie, gefolgt von erneuerbarer Nahwärme (aus Hackschnitzeln) mit 14.161 MWh.

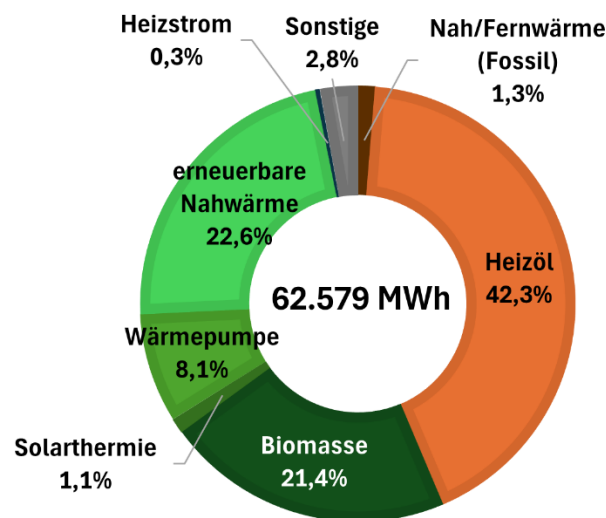


Abbildung 10: Verteilung Wärmenachfrage auf Energieträger

Abbildung 11 zeigt erneut die Aufteilung auf die Sektoren. Auch hier wird klar, dass die privaten Haushalte mit 37.863 MWh der größte Wärmeverbraucher sind.



■ Haushalte ■ Gewerbe/Industrie ■ Kommunale Einrichtungen

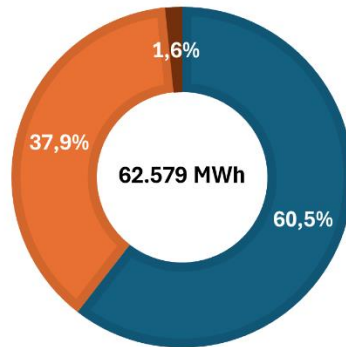


Abbildung 11: Verteilung Wärmeverbrauch auf Sektoren

Bei einer Umrechnung auf die Einwohner der Gemeinde ergibt sich ein pro-Kopf-Wärmebedarf von 11,70 MWh, wovon 7,07 MWh auf den Bereich der Haushalte zurückgehen.

Der Vergleich mit dem Landkreis zeigt, dass der Wärmeverbrauch in Glonn leicht erhöht ist: Ein Landkreisbewohner verbraucht im Schnitt nur 9,69 MWh Wärmeenergie. Hier besteht also noch Spielraum zur Optimierung der Effizienz und Suffizienz.

3.3.4 Energieverbrauch des Verkehrssektors

Innerhalb des Verkehrssektors verteilt sich der Energieverbrauch auf die verschiedenen motorisierten Verkehrsmittel, die im Gemeindegebiet vertreten sind, wie in Abbildung 12 zu sehen. Wie auf Basis der Verkehrsleistung zu erwarten war, haben Personenkraftwagen mit Abstand den höchsten Energieverbrauch im Verkehrssektor mit 13.164 MWh. Insgesamt werden für Mobilität in Glonn 20.107 MWh Energie aufgewandt.

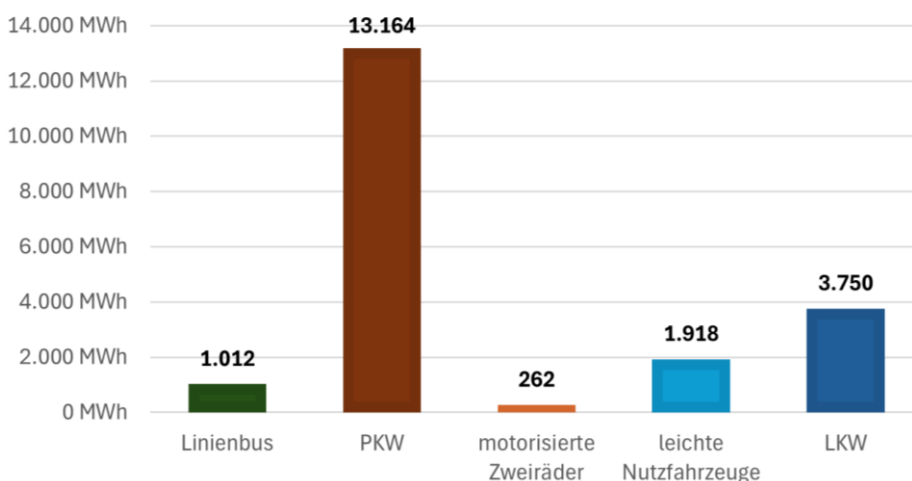


Abbildung 12: Verteilung Energieverbrauch Verkehr auf Verkehrsmittel

Im Gemeindegebiet sind 3.401 PKWs registriert (Stand 01.01.2023). Hiervon sind 109 elektrische Fahrzeuge und 129 Hybridfahrzeuge. Diese Elektrifizierungsrate von 3,2 % ist im Vergleich mit dem



Bundesdurchschnitt von 2,1 % in 2022 ein guter Stand (Kraftfahrt-Bundesamt, 2025), jedoch ist der Wert weit entfernt von einer signifikanten Elektrifizierung des Individualverkehrs, was für eine nachhaltige Mobilität in Zukunft nötig wäre. Bei der Verkehrswende besteht in Glonn damit noch großer Handlungsbedarf.

Laut den Daten des IFEU-Instituts werden im Verkehrssektor 119 MWh Strom verbraucht, was einem Anteil von nur 0,6 % der Gesamtenergie für Mobilität entspricht. Die fossilen PKW-Treibstoffe Diesel und Benzin dominieren den Energieverbrauch, mit respektive 11.765 MWh und 6.888 MWh. Kleinere Anteile entfallen auf Biobenzin und biogenen Diesel mit 319 MWh bzw. 818 MWh.

3.4 Ergebnisse der THG-Bilanzierung

Auf dem Gebiet der Gemeinde Glonn entstanden im Jahr 2022 24.692 t CO₂eq-Emissionen. Abbildung 13 zeigt, wie sich diese auf die bekannten Sektoren verteilen. GHD/Industrie stellt mit 9.028 t den größten Emissionssektor dar. Im Bereich Haushalte entstehen 8.462 t CO₂eq, der Sektor Verkehr emittierte im Jahr 2022 6.807 t und durch die kommunalen Liegenschaften kamen 396 t Emissionen zustande.

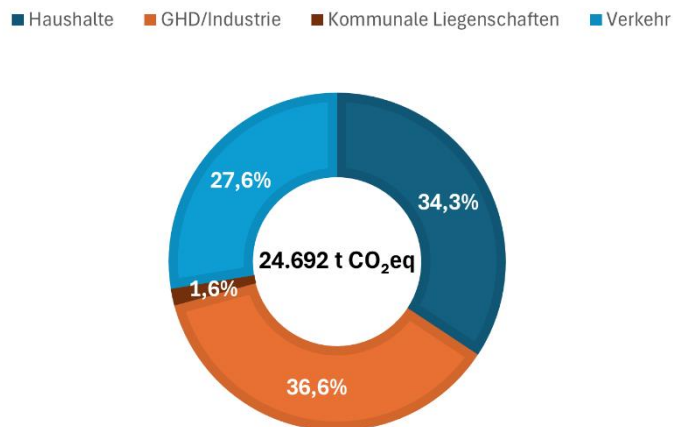


Abbildung 13: Verteilung THG-Emissionen auf Sektoren

Abbildung 14 stellt dar, wie viele Emissionen durch die einzelnen Energieträger verursacht werden. Wie Anhand des Energieverbrauchs zu erwarten war, entstehen durch Heizöl die meisten Emissionen mit 8.292 t CO₂eq. Dahinter liegen Strom mit 7.458 t CO₂eq und Diesel mit 4.169 t CO₂eq im Jahr 2022.

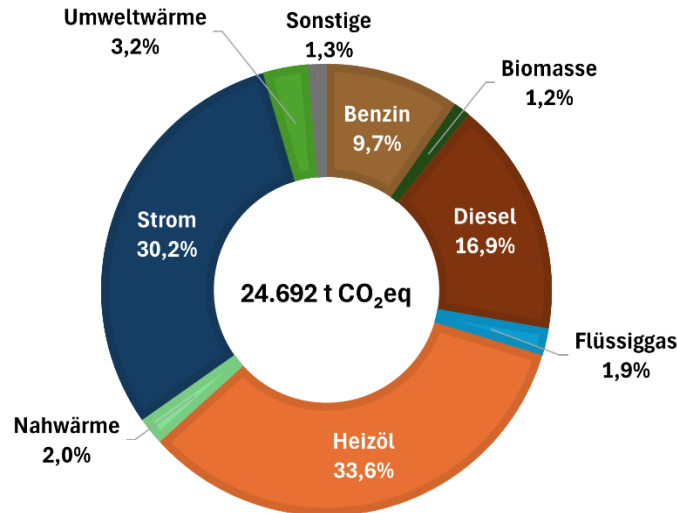


Abbildung 14: Verteilung THG-Emissionen auf Energieträger

In Abbildung 15 ist außerdem dargestellt, wie sich die Gesamtemissionen auf die Bereiche Wärme, Strom und Verkehr verteilen. Es zeigt sich, dass durch den Wärmeverbrauch am meisten THG-Emissionen entstehen. Allerdings ist der Anteil der Wärme an den Emissionen geringer als der am Energieverbrauch, was sich durch den hohen Anteil erneuerbarer Energien ergibt, wie Kapitel 3.5 zeigt. Für den Verkehrssektor gilt gegenteiliges: Der Anteil an den Emissionen ist höher als der am Energieverbrauch, was klar zeigt, dass hier noch besonders viele fossile Energieträger im Einsatz sind.

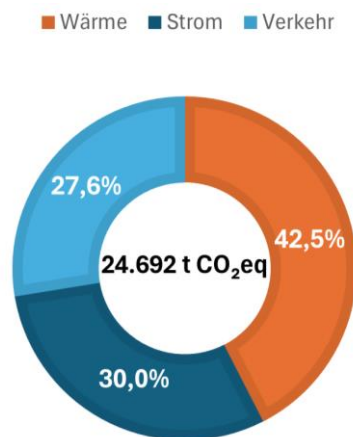


Abbildung 15: Verteilung THG-Emissionen auf Strom, Wärme und Mobilität

Pro Kopf und Jahr entstehen im Gebiet der Gemeinde Glonn 4,62 t CO₂eq. Darin nicht enthalten sind unter anderem Emissionen aus der Herstellung von Konsumprodukten, Nahrung, von Aktivitäten außerhalb der Gemeinde und aus der Nutzung von Schienen- und Flugverkehr. Dementsprechend ist die Zahl keine vollständige Repräsentation des persönlichen THG-Fußabdrucks eines Glonnens, aber gibt einen Anhaltspunkt und kann zum Vergleich mit anderen Gemeinden genutzt werden, die die gleiche Bilanzierungssystematik verwenden. Laut dem Treibhausgasbericht des Landkreises müssen mind. 3 t CO₂eq pro Person mehr veranschlagt werden, um die genannten Aspekte mit zu berücksichtigen und einen in etwa repräsentativen Wert zu erhalten.



In Abbildung 16 ist zu sehen, wie sich die statistisch durchschnittlichen Pro-Kopf-Emissionen darstellen. Auf jeden Einwohner entfallen 1,58 t CO₂eq-Emissionen aus dem Bereich Haushalte, 1,69 t aus dem Sektor GHD/Industrie, 0,07 t CO₂eq von kommunalen Liegenschaften und 1,27 t Treibhausgasemissionen des Bereichs Verkehr.

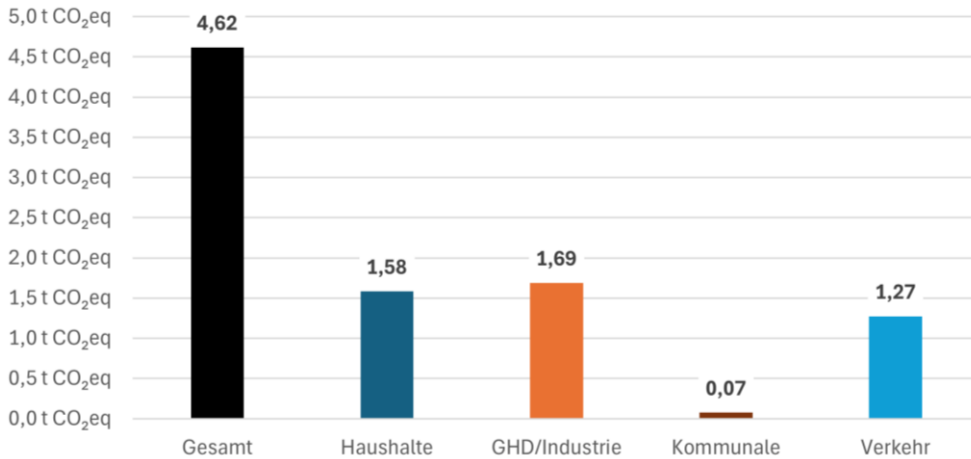


Abbildung 16: Verteilung durchschnittliche Pro-Kopf-Emissionen auf Sektoren

In Bezug auf verschiedene Energieträger entstehen die meisten Emissionen aus Heizöl mit 1,55 t CO₂eq pro Gemeindebewohner, gefolgt von Strom mit 1,40 t CO₂eq, wie Abbildung 17 zeigt.

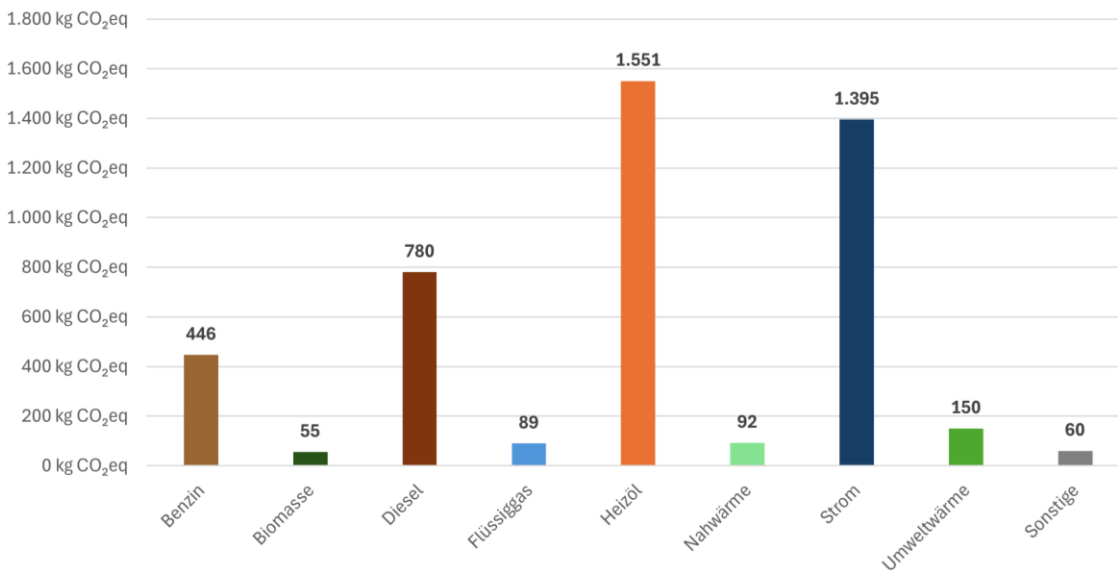


Abbildung 17: Verteilung durchschnittliche Pro-Kopf-Emissionen auf Energieträger

Im Vergleich mit dem Durchschnitt aller Landkreismunicipalitäten hat ein Glonner einen ziemlich niedrigen THG-Ausstoß im Gemeindegebiet. Im Landkreis entstehen 6,35 t CO₂eq pro Kopf und Jahr, gegenüber den 4,62 t CO₂eq in Glonn. Von den 21 Gemeinden im THG-Bericht des Landkreises hat Glonn den viertniedrigsten CO₂eq-Ausstoß pro Kopf. Hier ist allerdings anzumerken, dass sich in manchen Gemeinden Autobahnen oder große Straßen erheblich auf die Bilanz auswirken.

Im bundesweiten Durchschnitt werden pro Person und Jahr laut dem Klimaschutzplaner, also nach der BSKO, etwa 7,60 t CO₂eq emittiert (*Klimaschutzplaner, 2025*). Dies bezieht sich auf Emissionen innerhalb Deutschlands, also ohne Berücksichtigung von Importen, und ohne Berücksichtigung der



Bereiche Landnutzung und Forstwirtschaft. Die Europäische Energieagentur gibt für Deutschland einen durchschnittlichen pro-Kopf-Emissionswert von 8,9 t CO₂eq an (Umweltbundesamt, 2024d). Dies entspricht auch in etwa den Gesamtemissionen von 750 Mio. t CO₂eq im Jahr 2022 (Umweltbundesamt, 2024a) geteilt durch die Bevölkerungszahl von 83 Mio., also einem pro-Kopf-Ausstoß von 9,0 t CO₂eq. Der Wert von Glonn ist im Vergleich dazu sehr gering. Dies ergibt sich zum einen aus dem recht niedrigen Gesamtenergieverbrauch und dem großen Anteil an erneuerbaren Energien mit geringen Emissionswerten, wie im nächsten Kapitel dargestellt. Hier zeigen sich positive Effekte der Bemühungen in der Gemeinde. Zum anderen trägt aber auch die Abwesenheit von bedeutsamer Industrieaktivität und von Autobahnen oder Flughäfen im Gemeindegebiet dazu bei, dass Glonn in einer solchen Territorialbilanz gut abschneidet.

3.5 Erneuerbare Energien

In Glonn wurden im Jahr 2022 insgesamt 40.214 MWh erneuerbare Energie produziert. 33.327 MWh davon waren regenerative Wärme. Deren Verteilung auf die Energieträger ist in Abbildung 18 dargestellt. Dabei zeigt sich, dass in Glonn vor allem erneuerbare Wärme in Form von Nahwärme genutzt wird, die durch Hackschnitzel-Heizkraftwerke erzeugt wird. Ein fast ebenso großer Anteil wird durch weitere Formen von Biomasse erzeugt. Vor Ort erzeugte erneuerbare Wärme wird in aller Regel auch im Gebiet der Gemeinde verbraucht und ist daher in der oben dargestellten Energie- und Treibhausgasbilanz der Gemeinde miteinbezogen. Sie deckt derzeit einen Anteil von 53,3 % des Wärmebedarfs ab. Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt von 17,7 % erneuerbarer Energien am gesamten Wärmeverbrauch ist Glonn hier schon sehr weit (Umweltbundesamt, 2025). Auch der Vergleich zum Landkreis Ebersberg, wo erneuerbare Wärme nur einen Anteil von 28,3 % abdeckt, zeigt, dass Glonn auf einem sehr guten Weg ist, was primär auf die Nahwärmenetze zurückzuführen ist. Der Anteil von Biomasse ist bereits recht hoch, insbesondere in Anbetracht dessen, dass die Nahwärmenetze ebenfalls fast ausschließlich mit Biomasse betrieben werden. Da das Potential für Biomasse im Gemeindegebiet bereits deutlich überschritten ist (siehe Kapitel 4.3), sollte der weitere Ausbau erneuerbarer Wärmeversorgung ohne weiteren Ausbau der Biomassenutzung erfolgen.

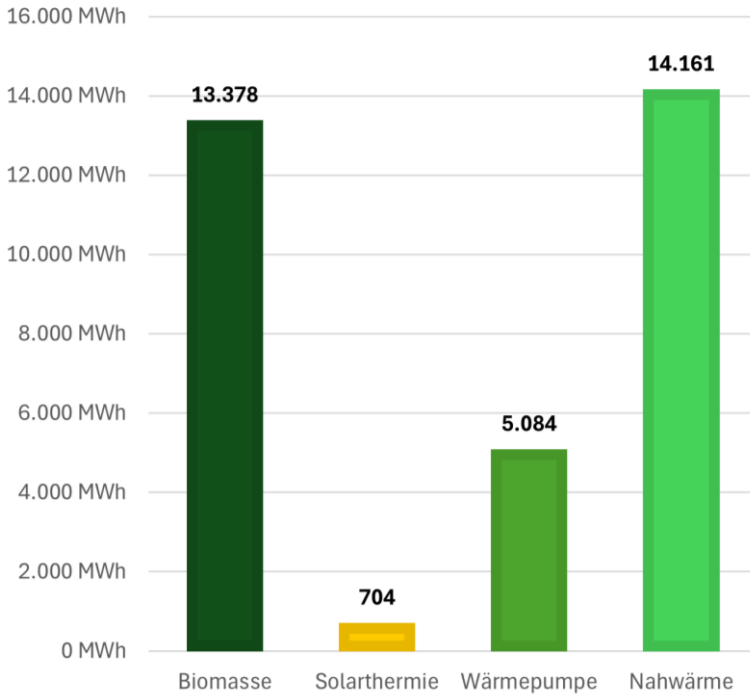


Abbildung 18: Erzeugung erneuerbarer Wärme nach Energieträgern

Die andere Komponente der in der Gemeinde erzeugten erneuerbaren Energie ist die regenerative Stromproduktion. Diese lag im Jahr 2022 bei 6.887 MWh, deren Verteilung auf die Formen der Stromproduktion in Abbildung 19 dargestellt ist. Hauptsächlich wurde Strom durch Photovoltaik mit 3.330 MWh und Biomasse mit 3.164 MWh erzeugt und eingespeist.

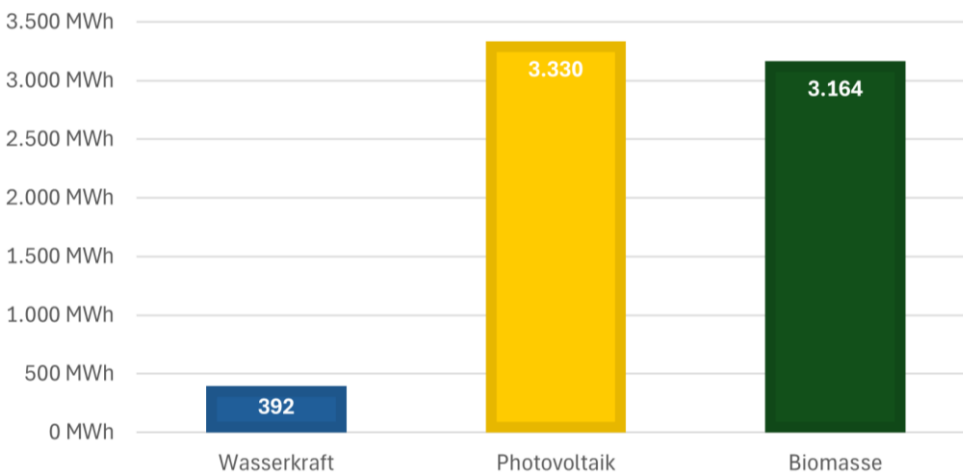


Abbildung 19: Erzeugung erneuerbarer Strom nach Energieträgern

Diese Strommengen lassen sich nicht unmittelbar auf den Stromverbrauch im Gemeindegebiet anrechnen, da ein nicht unerheblicher Teil üblicherweise in das Stromnetz eingespeist und an anderer Stelle verbraucht wird. Diese Energiemengen gehen in den Bundesstrommix ein. Bei Verwendung des lokalen Energiemix zur Berechnung käme es deshalb zu einer Doppelbilanzierung. Vor diesem Hintergrund schreibt die BSKO vor, für die Energie- und Treibhausgasanalyse den bundesdeutschen Strommix mit entsprechendem Emissionsfaktor zugrunde zu legen.



Würde man die örtliche regenerative Stromproduktion bilanziell gegen den Stromverbrauch aufrechnen, könnte sie einen Anteil von 46,6 % abdecken. Im Vergleich zum Anteil von 46,3 % im Jahr 2022 von regenerativem Strom am bundesdeutschen Strommix wäre dies dem Durchschnitt entsprechend (Statistisches Bundesamt, 2025). Im Vergleich mit dem Landkreis Ebersberg steht Glonn mit diesem Wert überdurchschnittlich gut da, hier deckt die erneuerbare Stromproduktion bilanziell nur 31,1 % des Stromverbrauchs.

Erneuerbare Energien werden also bereits rege genutzt in Glonn, der Ausbau der nachhaltigen Energiegewinnung ist in vielen Bereichen überdurchschnittlich weit. Besonders die Nahwärmenetze mit erneuerbarer Wärme aus Hackschnitzelheizkraftwerken haben Vorbildwirkung und werden gut genutzt. Hier zeigen die Bemühungen einzelner Akteure in der Gemeinde bereits große Wirkung. Nichtsdestotrotz besteht noch großes Potential, die Nutzung erneuerbarer Energien weiter auszubauen, wie in Kapitel 4.3 erläutert. Für eine erfolgreiche Energiewende und nachhaltigen Klimaschutz muss weiter daran gearbeitet werden. Sowohl bei der Wärmewende als auch im Bereich Strom ist Glonn auf einem guten Weg und teils überdurchschnittlich weit im Vergleich zu anderen Gemeinden, es sollte sich deshalb aber nicht auf den Erfolgen ausruhen werden.

3.6 Indikatoren

Im Folgenden werden einige Klimaschutz-Indikatoren genannt und die Werte für Glonn mit dem Bundesdurchschnitt verglichen. Tabelle 3 und Tabelle 4 zeigen die Indikatoren mit den jeweiligen Werten für die Gemeinde und für Deutschland sowie eine Erklärung ihrer Bedeutung. Die Referenzwerte des gesamtdeutschen Durchschnitts sind dem Klimaschutzplaner entnommen (*Klimaschutzplaner*, 2025). Aufgrund regionaler Besonderheiten sind nicht alle Indikatoren zwingend aussagekräftig für eine über- oder unterdurchschnittliche Klimaschutzleistung der Gemeinde im jeweiligen Bereich, jedoch sollen sie einen ergänzenden Überblick zur Energie- und THG-Bilanz der Gemeinde Glonn liefern.



Tabelle 3: Indikatoren zu den Energieverbräuchen in der Gemeinde

Indikator	Bedeutung	Gemeinde Glonn	Bundesdurchschnitt	Einheit
Energieverbrauch Haushalte pro Einwohner	Endenergieverbrauch im Sektor Haushalte anteilig umgerechnet auf einen Einwohner der Gemeinde	8,12	8,04	MWh/EW
Anteil erneuerbare Energie Strom	bilanzieller Anteil von regenerativem Strom, der im Gemeindegebiet produziert wird, am Gesamtstromverbrauch der Gemeinde	46,4	46,0	%
Anteil erneuerbare Energie an Wärme	Anteil regenerative Wärme am Gesamtwärmeverbrauch in der Gemeinde	53,3	18,2	%
Anteil Kraft-Wärme-Kopplung an Wärme	Anteil der aus Kraft-Wärme-Kopplung gewonnenen Wärme am Gesamtwärmeverbrauch in der Gemeinde	0,25	9,1	%
Energieverbrauch GHD pro Beschäftigtem	Energieverbrauch im Sektor Gewerbe/Handel/Dienstleistungen anteilig umgerechnet auf einen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten	24,58	11,74	MWh/Besch.
Energieverbrauch MIV pro Einwohner	Energieverbrauch von PKWs und motorisierten Zweirädern anteilig umgerechnet auf einen Einwohner der Gemeinde	2,51	4,48	MWh/EW
Modal Split	Anteil der Verkehrsleistung, der auf Fußgänger, Fahrradfahrer und ÖPNV entfällt	13,5	12,6	%

Tabelle 4: Indikatoren zu den THG-Emissionen in der Gemeinde

Indikator	Bedeutung	Gemeinde Glonn	Bundesdurchschnitt	Einheit
Gesamt-CO ₂ -Emissionen pro Einwohner	Gesamttreibhausgasemissionen mit Bezug pro Einwohner	4,62	7,60	t/EW
CO ₂ -Emissionen Haushalte pro Einwohner	Gesamttreibhausgasemissionen aus dem Sektor Haushalte mit Bezug pro Einwohner	1,58	2,30	t/EW

Die Indikatoren bestätigen das relativ gute Bild beim Glonner Klimaschutz. Beim Ausbau erneuerbarer Energienutzung und den CO₂eq-Emissionen hat die Gemeinde überdurchschnittlich gute Werte. Verbesserungsbedarf besteht beim Energieverbrauch: Die Haushalte liegen minimal über



dem deutschen Durchschnitt pro Einwohner, der GHDI-Sektor deutlich darüber. Außerdem ist Kraft-Wärme-Kopplung in der Gemeinde nicht verbreitet. Dies liegt unter anderem daran, dass diese Technik oft durch Erdgas betrieben wird, was in der Gemeinde nicht vorhanden ist, und ist daher kein schlechtes Zeichen. Der Modal Split ist nur begrenzt aussagekräftig, da er vor allem auf runtergerechneten bundesweiten Daten basiert.

3.7 Zusammenfassung

Für Glonn gelten in erster Linie die gleichen Grundsätze wie für die meisten Gemeinden beim Klimaschutz: Der Strombedarf sollte zunehmend aus erneuerbaren Energien gedeckt werden. Auch im Wärmebereich müssen die erneuerbaren Energien die fossilen ersetzen, v. a. durch Wärmepumpen und Wärmenetze mit klimaneutraler Energiegewinnung. Parallel dazu muss die Effizienz gesteigert werden, um den Bedarf am Ausbau erneuerbarer Energien möglichst gering zu halten. Gleichzeitig muss der Mobilitätssektor beachtet werden, E-Mobilität und nicht-motorisierter Verkehr müssen gestärkt werden, um auch hier die Emissionen zu senken.

Es zeigt sich aber, dass die Energiewende in Glonn schon gut vorangebracht wurde. Der Anteil erneuerbarer Energien sowohl durch die Stromproduktion als auch am Wärmeverbrauch ist vergleichsweise hoch. Besonders der hohe Anteil an nachhaltiger Wärmeversorgung ist vorbildlich und sollte in Zukunft erhalten werden, auch wenn beispielsweise EEG-Förderungen auslaufen.

Dennoch besteht in manchen Bereichen deutlicher Verbesserungsbedarf. Heizöl hat weiterhin einen großen Anteil an der Wärmeversorgung. Der Stromverbrauch im GHDI-Sektor ist hoch, hier sollte sowohl durch Effizienzsteigerung als auch durch PV-Zubau auf den vielen freien und großen gewerblichen Dachflächen entgegengewirkt werden. Auch der Wärmeverbrauch pro Kopf ist relativ hoch. Der gute Anteil erneuerbarer Energien gleicht dies in der THG-Bilanz zwar zu einem durchschnittlichen Wert aus, aber es besteht großes Handlungspotential. Durch Effizienzmaßnahmen kann der Energieverbrauch deutlich gesenkt werden, um die Bilanz weiter zu verbessern.

Die kommunalen Liegenschaften, also der direkte Einflussbereich der Gemeinde, haben bereits eine gute Bilanz, da klimafreundliche Nahwärme zum Heizen bezogen wird. Hier nimmt die Gemeinde ihre Vorbildfunktion wahr.



4 Potentialanalyse

Die folgenden Informationen und Potentialabschätzungen basieren, sofern nicht anders angegeben, auf dem digitalen Energienutzungsplan des Landkreises Ebersberg (Landratsamt Ebersberg, 2023). Dieser wurde 2022/2023 im Auftrag des Landkreises Ebersberg durch die Energieagentur Ebersberg-München gGmbH und die ENIANO GmbH erstellt. Durch eine umfangreiche Datenerfassung, in Kooperation mit anderen Ämtern und Universitäten, konnten für alle Kommunen des Landkreises eigene Potentialsteckbriefe zu den wichtigsten erneuerbaren Energiequellen erstellt werden. Der digitale Energienutzungsplan ist öffentlich abrufbar unter <https://www.lra-ebe.de/landkreis/klimaschutz/digitaler-energienutzungsplan/>.

Die Energiewende, als wichtiger Teilbereich des Klimaschutz, basiert auf drei Säulen: der Gewinnung von Energie aus erneuerbaren statt fossilen Quellen, stärkere Ausnutzung der erzeugten Energie durch Effizienzsteigerung und Reduktion der benötigten Energie durch Verhaltensänderung. Umso geringer der Energiebedarf, desto leichter ist eine Deckung durch erneuerbare Energien möglich. Die entsprechenden Potentiale werden getrennt betrachtet.

Bei der Unterscheidung der Potentiale in den Bereichen Wärme, Strom und Verkehr muss mitbedacht werden, dass es eine Sektorenkopplung gibt. In Zukunft soll ein großer Teil der Energie für Mobilität wie auch für Wärme durch Strom bereitgestellt werden, für E-Autos und Wärmepumpen. Wenn also der Verbrauch von Heizöl oder Diesel sinkt, wird dies teilweise zu einem höheren Stromverbrauch führen. Fast immer sind solche elektrischen Lösungen sehr viel effizienter als Verbrenner, was insgesamt zu einem sinkenden Energieverbrauch führt. Der steigende Strombedarf sollte dabei möglichst aus erneuerbaren Quellen gedeckt werden. Deshalb ist das Potential für erneuerbare Stromgewinnung von besonderer Bedeutung, da alle anderen Sektoren ebenfalls davon abhängig sind.

4.1 Treibhausgasreduzierungspotential durch Einsparung stationärer Energieverbräuche

Ein wichtiger Aspekt für mehr Effizienz im Bereich Wärme ist die energetische Sanierung von Gebäuden. Das Energieeinsparpotential durch energetische Gebäudesanierung ist im digitalen Energienutzungsplan des Landkreises Ebersberg dargestellt (Landratsamt Ebersberg, 2023). Für die Ermittlung des Potentials wurden vor 1984 erbaute Einfamilienhäuser betrachtet und ihre Sanierung auf EH-55 Standard nach KfW angenommen. Der ENP stellt 12 Cluster fest, in denen eine hohe Dichte an sanierungsbedürftigen Gebäuden vorliegt. Welche Flächen das sind ist im digitalen ENP einsehbar. In diesen Bereichen ergibt sich ein Einsparpotential von 3.200 MWh Wärme durch energetische Sanierungen dieser Bestandsgebäude. Bei einem Gesamtwärmeverbrauch von 62.579 MWh entspricht das einem Einsparpotential von ca. 5 % durch die Sanierung alter Einfamilienhäuser in diesen Clustern. Hinzu kommt das Potential durch die Sanierung neuerer Gebäude und weiterer alter Häuser, die nicht in den ausgemachten Sanierungsclustern liegen.

Ein erster Schritt zur Sanierung kann eine Energieberatung sein, gefördert durch die Verbraucherzentrale. Im Jahr 2024 nahmen dieses Angebot nur 7 Haushalte in Glonn in Anspruch. 2025 gab es



32 Beratungen, die meisten davon im Rahmen der Check-dein-Haus-Aktion. Es besteht also deutliches Potential, durch dieses sehr günstige Beratungsangebot die Sanierungsrate zu steigern.

In Glonn gibt es 233.000 m² Gebäudenutzfläche, von denen 143.000 m² in Gebäuden liegen, die vor Inkrafttreten der Wärmeschutzverordnung 1982/84 erbaut wurden. Abbildung 20 zeigt die entsprechende Verteilung nach Wärmeschutzstandards basierend auf dem Baujahr. Mehr als die Hälfte der Gebäudenutzfläche hat also wahrscheinlich eine mangelhafte Energieeffizienz und sollte saniert werden, sofern noch nicht geschehen.

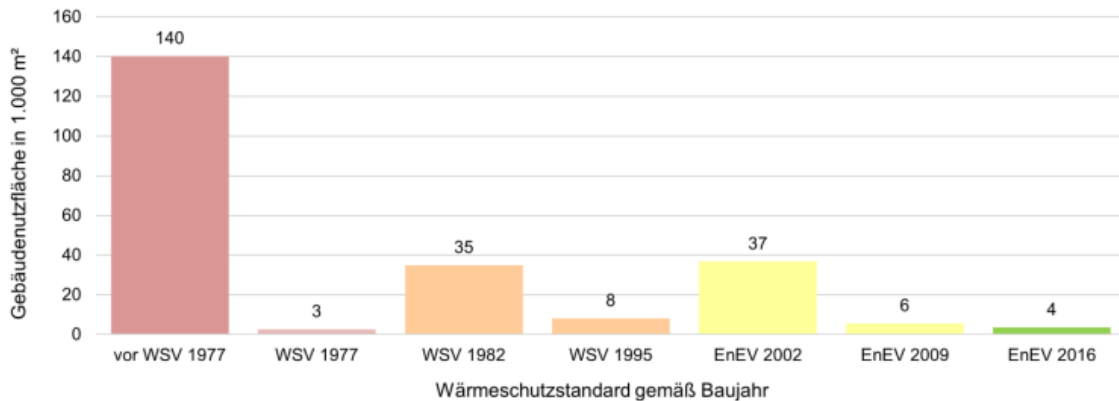


Abbildung 20: Verteilung der Nutzfläche in Bestandsgebäuden auf Wärmeschutzstandards

Das Meilensteinplan-Tool des Landkreises, auf dem die unten dargestellten Ziele und Szenarien basieren, nimmt eine jährliche Effizienzsteigerung der Wärmenutzung in den Sektoren GHDI und kommunale Verbräuche von 1 % an. Außerdem wird eine jährliche Sanierungsrate von 1 % zu Grunde gelegt.

Die Effizienz der Wärmenutzung kann außerdem durch Maßnahmen am Heizsystem gesteigert werden, vor allem durch eine Optimierung der Heizungseinstellungen. Darunter fällt eine Anpassung der Heizkurve, die Einrichtung einer Nachtabsenkung und die Reduktion der Vorlauftemperaturen. Auch die Vergrößerung der Heizkörperfläche kann die Effizienz steigern, denn sie trägt zur Reduktion der notwendigen Vorlauftemperatur bei. Großflächige Systeme wie Fußbodenheizungen sind optimal, aber auch der gezielte Austausch von Heizkörpern kann einen signifikanten Effekt haben. Zudem können laut Verbraucherzentrale allein durch den hydraulischen Abgleich bis zu 5 % der Heizkosten gespart werden (Verbraucherzentrale Bundesverband e.V., 2025). Die Dämmung der Heizungsrohre ist gesetzlich bereits seit Jahren verpflichtend und lohnt sich meistens schon nach kurzer Zeit, ebenso wie der Tausch alter Umwälzpumpen. Trotzdem sind auch diese Maßnahmen noch nicht in allen Gebäuden umgesetzt und sollten angegangen werden. Außerdem führt ein Heizungstausch meist zu einem erheblichen Effizienzgewinn, wobei die gleichzeitige Umstellung auf erneuerbare Energien besonders anzustreben ist. Das Potential hinter diesen Maßnahmen wird wegen der Kleinteiligkeit nicht genauer quantifiziert. Dennoch spielt das Themenfeld für den Klimaschutz in Glonn eine Rolle, weil es sich um niederschwellige Maßnahmen handelt, die mit niedrigen Investitionskosten und hoher Akzeptanz umgesetzt werden können.



Das gilt auch für die gemeindlichen Liegenschaften. Eine Übersicht zu diesen ist in Tabelle 1. Manche Gebäude sind sehr alt und wurden bislang nicht saniert. Dazu zählen das Rathaus und die Klosterschule. Diese Gebäude sind beide denkmalgeschützt, was eine Sanierung etwas aufwändiger machen kann, aber nicht ausschließt. Hier besteht das Potential, durch Sanierung Energie einzusparen. Der Schulkomplex wurde wie unter 2.3.2 genannt bereits umfangreich energetisch saniert. Das alte Feuerwehrhaus ist bisher nicht saniert, wird aber demnächst im Zuge der Umnutzung umgebaut. Hier sollte eine gute energetische Sanierung mitbedacht werden. Das Bauhof-Gebäude und der Kindergarten sind relativ neu, hier ist kein großer Sanierungsbedarf zu erwarten. Geheizt werden die gemeindlichen Liegenschaften über Nahwärmeanschlüsse.

Ein weiteres Einsparpotential liegt in der Steigerung der Suffizienz. Damit ist gemeint, dass Menschen mit einer geringeren Menge Energie als zuvor zurechtkommen, beispielsweise durch Anpassung des Verhaltens. Hier spielt unter anderem die Wohnfläche pro Kopf eine Rolle. Je weniger Fläche eine Person bewohnt, desto weniger Fläche muss beheizt werden. Die Wohnfläche pro Kopf in Glonn liegt nahe am Bundesdurchschnitt und ist in den letzten Jahren konstant geblieben. Ziel sollte es sein, dass dieser Wert in den kommenden Jahren tendenziell sinkt, um eine gute Suffizienz zu erreichen. Auch durch eine Anpassung der Heizzeiten an die Zeiträume, in denen Räumlichkeiten wirklich genutzt werden, oder durch eine Reduktion der Heiztemperatur auf das nötige Minimum um sich wohlfühlen kann mit weniger Energieverbrauch der gleiche Zweck erfüllt werden.

Neben dem Wärmebereich können auch durch Effizienzsteigerung im Stromverbrauch große Emissionsminderungen erzielt werden. Viele elektrische Geräte werden derzeit durch Weiterentwicklung effizienter, sodass grundsätzlich von einem sinkenden Stromverbrauch ausgegangen werden kann, wenn alle anderen Faktoren gleichblieben. Allerdings kann es zu Rebound-Effekten kommen: Die Geräte werden bei niedrigerem Verbrauch dafür mehr genutzt, oder es werden mehr Geräte angeschafft, sodass der Verbrauch und damit die Emissionen nicht sinken. Ein typisches Beispiel von Effizienzsteigerung durch technologischen Fortschritt ist LED-Beleuchtung, die immer mehr alte Leuchtmittel ersetzt. Für Kommunen ist dies besonders bei der Straßenbeleuchtung von Bedeutung. Glonn hat seine Straßenbeleuchtung 2025 vollständig auf LED umgerüstet, was ein deutliches Einsparpotential hebt. Es werden ca. 38.600 kWh Strom eingespart, was bei einem angenommenen Emissionsfaktor von 400 g/kWh einer Emissionseinsparung von 15,4 t CO₂eq pro Jahr entspricht. Auch die Innenbeleuchtung der Liegenschaften bietet Einsparpotential, wenn sie auf LED umgerüstet wird. Teils ist dies bereits der Fall, eine umfassende Bestandsaufnahme und eine einheitliche Umstellung könnten aber weiteres Potential heben (s. Maßnahme E.7). Aber auch „klassische“ Maßnahmen der privaten Haushalte, wie ungenutzte Lampen abzuschalten, Geräte nicht in Stand-By zu lassen, bei Neukauf auf Effizienz zu achten oder den Gefrierschrank regelmäßig abzutauen, bieten Einsparpotential beim Stromverbrauch durch Steigerung der Effizienz und Suffizienz. Das Meilensteinplan-Tool nimmt einen Effizienzgewinn im Stromverbrauch von 1,5 % jährlich an.

Auch im GHDI-Sektor, insbesondere bei Industriebetrieben, kann hohes Potential zur Effizienzsteigerung und damit verbundenen Einsparungen bestehen. In Glonn ist der GHDI-Sektor für etwa ein Drittel des Endenergieverbrauchs verantwortlich, sodass sich ein genauer Blick auf mögliche Optimierung bei Effizienz und Suffizienz lohnen könnte. Da sich die genauen Optionen je nach Branche,



Technik usw. stark unterscheiden, wäre hier eine individuelle Betrachtung der Einzelfälle nötig. In kleinen Gemeinden wie Glonn gibt es nur wenige größere Unternehmen, sodass der persönliche Kontakt gesucht werden kann, um angepasste Lösungen zu finden. Dazu wurde Maßnahme UKA.1 entworfen.

4.2 Treibhausgasminderungspotentiale im Mobilitätssektor

Die Mobilitätswende im Verkehrssektor ist ein essentieller Baustein für erfolgreichen Klimaschutz. Es bestehen im Allgemeinen große Potentiale zur Einsparung von Energie und Treibhausgasen im Bereich Mobilität. Wichtige Aspekte sind hier vor allem die Vermeidung von Wegstrecken, die Stärkung der nicht motorisierten Mobilität, eine Effizienzsteigerung der Fahrzeuge sowie der Umstieg auf klimafreundliche Verkehrsmittel wie Elektro-PKWs und den ÖPNV.

Die Gemeinde Glonn erkennt die Wichtigkeit von Klimaschutz im Verkehrssektor, die Handlungsspielräume und direkten Einflussmöglichkeiten auf Gemeindeebene sind allerdings begrenzt. Allgemeine Tendenzen im Mobilitätsverhalten der Bevölkerung und die ländliche Struktur der Gemeinde sind kaum beeinflussbar. Wenn wichtige Daseinsfunktionen weit entfernt sind, ist vor allem die Vermeidung von Wegstrecken und die Nutzung nicht-motorisierter Mobilität im ländlichen Raum oft kaum möglich, was das Potential in diesem Bereich schmälert.

Die Gemeinde hat die Aufgabe, den nötigen Rahmen zu setzen, um den Bürgern möglichst viel umweltfreundliche Mobilität zu ermöglichen. Durch verschiedene Angebote und Infrastrukturmaßnahmen wird es den Glonnern erst ermöglicht, klimafreundlicher unterwegs zu sein – ob die Angebote angenommen und genutzt werden, liegt dann in der Hand jedes Einzelnen. Durch gewisse Maßnahmen kann die Gemeinde so jedoch ein Stück weit zu einer Verlagerung des Verkehrsaufkommens hin zu mehr klimaschonender Mobilität beitragen. Möglichkeiten sind hier ein Ausbau der öffentlichen Ladeinfrastruktur für E-Autos, fahrrad- und fußgängerfreundlichere Verkehrsführung innerorts und zu den Nachbargemeinden sowie ein Einsetzen für einen Ausbau der ÖPNV-Anbindung. Auch die Ausweitung des Angebots an Daseinsfunktionen vor Ort kann dazu beitragen, ein Potential zur Reduktion von Emissionen durch Mobilität zu schaffen, wenn so Verkehrsvermeidung erreicht wird.

Aufgrund der ländlichen Struktur von Glonn ist eine Verkehrsverlagerung hin zu Elektromobilität wohl die wichtigste Komponente der Verkehrswende. Wenn beispielsweise das motorisierte Verkehrsaufkommen des Jahres 2022 (ca. 34,92 Mio. Personen-km) vollständig auf Elektromobilität verlagert worden wäre (ca. 15 kWh pro 100 km), ergäben sich mit dem Emissionsfaktor des Bundesstrommixes (434 g/kWh) Emissionen von 2.273,29 t CO₂eq. Das wäre eine deutliche Verringerung gegenüber den tatsächlichen 6.807 t CO₂eq aus dem Verkehrssektor und stellt somit ein großes Potential zur Emissionsminderung dar. Außerdem ist eine weitgehende Elektrifizierung der motorisierten Mobilität der einzig praktikable Weg, im Verkehrssektor auf erneuerbare Energien umzusteigen. Andere technische Lösungen sind derzeit ineffizient oder nicht massentauglich.



Auch das Thema Suffizienz kann im Verkehrssektor eine Rolle spielen. PKWs werden im Schnitt immer größer, obgleich kleinere Modelle meist die gleiche Funktion erfüllen und deutlich energiesparender sind. Bei der Wahl des Fahrzeugs sollte also bedacht werden, wie groß es wirklich sein muss, um unnötigen Energieverbrauch zu vermeiden.

Der gemeindeeigene Fuhrpark birgt ebenfalls Potential zur Emissionsreduktion. In Tabelle 2 sind alle Fahrzeuge aufgelistet. Die Auslastung ist gut, alle Fahrzeuge werden mindestens mehrmals wöchentlich benutzt. Jedoch werden fast alle Fahrzeuge mit fossilen Brennstoffen betrieben. Hier ließen sich deutlich Emissionen einsparen, wenn mehr Fahrzeuge mit Elektromotor genutzt würden.

4.3 Treibhausgasreduzierungs- und Energiepotentiale durch den Einsatz erneuerbarer Energien

Es gibt verschiedene Arten von Potentialen, die betrachtet werden können und sich darin unterscheiden, unter welchen Rahmenbedingungen die Nutzung der vorhandenen Energie angenommen wird. Das theoretische Potential ist das größte und bezeichnet die insgesamt vorhandene Energie, beispielsweise die Globalstrahlung für Photovoltaik. Das technische Potential bezeichnet den Anteil dessen, der mit dem aktuellen Stand der Technik genutzt werden kann, also z. B. was mit aktuellen PV-Modulen von der Globalstrahlung maximal in Strom umgewandelt werden könnte. Das regulative Potential schließt zudem aktuelle rechtliche Einschränkungen und Ausschlusskriterien in die Betrachtung mit ein. Das wirtschaftliche Potential nimmt außerdem an, dass nur eine Nutzung der Energie erfolgt, wenn sich dies langfristig finanziell lohnt. Sofern nicht anders angegeben handelt es sich im Folgenden immer um das technische Potential. Das technische Potential ist hier am geeignetsten, weil sich wirtschaftliche Faktoren schnell ändern können und zur Erreichung der Klimaschutzziele ein möglichst großes Potential in Betracht gezogen werden sollte.

Tiefe Geothermie: Im Bereich München und Umland besteht generell ein hohes Potential für Tiefengeothermie aufgrund guter Erschließbarkeit entsprechender Heißwasservorkommen im Untergrund. Das Potential nimmt jedoch von München ausgehend nach Osten und Südosten stetig ab, sodass unklar ist, ob das Potential bei Glonn noch rentabel nutzbar ist. Zusätzlich ist die Gemeinde relativ klein und hat dadurch eine eher geringe Wärmedichte. Eine rentable Erschließung von Tiefengeothermie wäre nur in Kooperation mit weiteren Gemeinden möglich, entweder durch eine Weiterleitung von Wärme, falls sie auf Glonner Gebiet gehoben wird, oder durch den Bezug überschüssiger Wärme aus Tiefengeothermieanlagen anderer Gemeinden. Hier muss miteinbezogen werden, dass Leitungsverluste und Mehrkosten durch die großen Distanzen entstehen. Es handelt sich bei tiefer Geothermie außerdem um sehr umfangreiche Projekte, die zunächst hohe Kosten verursachen und viele Auflagen erfüllen müssen, sowie ggf. Einschränkungen unterliegen. Als kleine Gemeinde ist dies selten lohnenswert. Wenn allerdings in der Region ein solches Projekt durchgeführt wird, könnte das Potential durch einen Anschluss der Gemeinde an das entstehende Netz gut genutzt werden. Hier ist eine Beteiligung an den Bohrkosten wahrscheinlich.

Mitteltiefe Geothermie: Das Potential für mitteltiefe Geothermie stellt sich ähnlich dem für tiefe Geothermie dar. Da für geringere Tiefen allerdings geringere Bohrkosten anfallen, kann auch ein



geringeres thermisches Potential (durch geringere Fördermengen und/oder geringere Temperatur) rentabel werden. Dadurch ist diese Art der Geothermie potentiell eher für Glonn geeignet, da die Tiefe so gewählt werden kann, dass der Wärmebedarf von Glonn, ggf. auch von ein paar Nachbarkommunen, abgedeckt werden kann. Sowohl mit hydrothermalen Dubletten als auch tiefen Erdwärmesonden könnte die Gemeinde theoretisch gut über ein zentrales Netz mit Wärme versorgt werden. Beide Lösungen können zusätzlich auch als Wärmespeicher und damit zur Kühlung eingesetzt werden. In jedem Fall ist eine Machbarkeitsstudie notwendig, die neben den technischen Aspekten auch die Wirtschaftlichkeit untersucht, und ein Einbezug relevanter Behörden sowie der aktuellen Wärmenetzbetreiber. Neben der Erstellung neuer Anlagen besteht außerdem eventuell das Potential, bestehende Bohrungen zu nutzen. In Glonn bestehen alte Erdölbohrungen aus den 1980er Jahren, die möglicherweise für tiefe Erdwärmesonden wiederverwendet werden könnten. Dabei gilt es, die Lage und den Zustand der Bohrungen sowie mögliche rechtliche Folgen und Zusammenhänge abzuklären, es wäre aber ein möglicher Anknüpfungspunkt für eine detailliertere Machbarkeitsanalyse. Für alle Lösungen (mitteltiefe hydrothermale Dublette, tiefe Erdwärmesonde, Nachnutzung existierender Bohrungen) gilt, dass sie bisher in Bayern noch nicht umgesetzt wurden. Die Gemeinde könnte hier eine Vorreiterrolle einnehmen und als eine der Ersten dieses Potential nutzen.

Für mitteltiefe wie auch tiefe Geothermie ist zu beachten, dass das Bergrecht greift. Die Untersuchung für die Gewinnung von Wärme setzt eine bergrechtliche Erlaubnis voraus, die tatsächliche Gewinnung der Wärme erfordert eine bergrechtliche Bewilligung. Das Gebiet um die Gemeinde Glonn ist derzeit bergrechtlich frei.

Oberflächennahe Geothermie

In Glonn besteht die Möglichkeit, oberflächennahe Geothermie als erneuerbare Wärmequelle zum Heizen zu nutzen. Der Großteil der Gemeindefläche liegt in keinem Wasserschutzgebiet, was eine gute Voraussetzung ist. Es ist immer eine Einzelfallprüfung durch einen Fachplaner nötig, da die Voraussetzungen individuell unterschiedlich sein können. Hier wird eine grobe Einschätzung des Potentials anhand verfügbarer Daten gegeben. Für alle Optionen gilt, dass sie den Einsatz einer Wärmepumpe verlangen und als zentrale (Quartiers-) Lösung wie auch als dezentrale Lösung zum Einsatz kommen können. Oberflächennahe Geothermie fällt nicht unter das Bergrecht, das Erfordernis einer wasserrechtlichen Genehmigung sollte jedoch geprüft werden.

Grundwasserwärmepumpe (GWWP): In Glonn ist das Potential zur Nutzung von Grundwasserwärmepumpen laut dem digitalen ENP stark eingeschränkt. Fast überall seien demnach die technischen Voraussetzungen dafür nicht gegeben. Das ergibt sich aus einer Berechnung der TU München, wenn einer der folgenden Fälle im Modell für ein Flurstück auftrat: zu starke Absenkung der Grundwassermächtigkeit im Förderbrunnen, zu starke Aufstauung im Schluckbrunnen oder hydraulischer Kurzschluss im Brunnenpaar. Entgegen dieser Einschätzung sind bereits etliche GWWP dezentral in Glonn in Betrieb. Auch ein lokales Fachunternehmen geht von einem hohen Potential aus, da der Flurabstand gering ist. Eine stichprobenartige Analyse anhand des Umweltatlas Bayern ergab ebenfalls, dass GWWP grundsätzlich möglich sind an vielen Standorten in Glonn. Es ist also mit einem nutzbaren Potential zu rechnen. Auch der Betrieb eines kalten Nahwärmenetzes gespeist durch Grundwasserwärme wäre potentiell möglich. Einschränkungen können sich durch die



natürliche Zusammensetzung des Grundwassers (Ausfällung von Mineralien) und/oder zukünftige Grundwasserniedrigstände ergeben. Falls Grundwasserwärmepumpen Anwendung finden, sollte eine Kombination mit weiteren Wärmeerzeugern (z. B. Solarthermie) in Erwägung gezogen werden.

Erdwärmekollektoren: Das Potential zum Einsatz von Erdwärmekollektoren in der Gemeinde Glonn wird als hoch eingestuft im ENP. In weiten Teilen des Gebiets, insbesondere auch in den besiedelten Bereichen, verfügt der Untergrund über eine gute bis sehr gute Wärmeleitfähigkeit. Der Umweltatlas zeigt hier ein recht differenziertes Bild, in manchen Bereichen liegt die Wärmeleitfähigkeit unter $1,0 \frac{W}{m \cdot K}$. Ein Großteil der Gemeindefläche liegt allerdings um $1,4 \frac{W}{m \cdot K}$, was ein guter Wert ist. Bei Erdwärmekollektoren gilt es zu beachten, dass eine ausreichend große Freifläche vorhanden sein muss, unter der die Kollektoren im Boden verlegt werden können. In ländlichen Gemeinden wie Glonn ist dies oft gut möglich, allerdings muss beachtet werden, dass die Flächen über Kollektoren nicht versiegelt werden dürfen. Außerdem sind kalte Nahwärmenetze denkbar, die über großflächige Kollektoren versorgt werden.

Erdwärmesonden: Die Nutzung von Erdwärmesonden ist laut dem digitalen ENP in Glonn nur in Einzelfällen möglich. In weiten Teilen der Gemeinde, insbesondere im dichter besiedelten Hauptort, ist die Bohrtiefe auf wenige Meter begrenzt, was die rentable Anwendung von Erdwärmesonden ausschließt. Auch eine stichprobenartige Auswertung des Umweltatlas Bayern ergab, dass für die meisten Standorte Erdwärmesonden aufgrund der Bohrtiefenbegrenzung nicht möglich sind. Für einige kleinere Siedlungen im Gemeindegebiet gilt diese Begrenzung allerdings nicht, sodass dort ein Potential für Erdwärmesonden besteht. Um eine wirtschaftliche Nutzung zu erreichen, sollte eine Erdwärmesonde mindestens 40 m lang sein. Wenn sich ein geeigneter Standort findet bestünde auch das Potential, durch ein Erdwärmesondenfeld ein kaltes Nahwärmenetz zu speisen. Hierbei muss mit einer tieferen Sondenlänge geplant werden (wenige hunderte Meter), um die nötige thermische Leistung zu erreichen. Außerdem sollte eine Kombination mit weiteren Formen der Wärmeerzeugung bedacht werden, auch für mögliche Wärmeeinspeicherung. Wird ein Sondenfeld auch zur Einspeicherung von Wärme im Sommer genutzt, kann die Sondenlänge und -anzahl reduziert werden.

Solar

Die Nutzung der Sonnenenergie ist die vielleicht bekannteste Form erneuerbarer Energiegewinnung, da sie für viele Privatpersonen leicht selbst nutzbar ist, nämlich auf ihrem Hausdach. Man unterscheidet zwischen Wärmegewinnung durch Solarthermieanlagen und Stromerzeugung durch Photovoltaikanlagen.

Dachflächen-Photovoltaik: Um zu bestimmen, ob grundsätzlich ein Potential für die rentable Installation einer PV-Anlage auf Dächern besteht, sind unter anderem die Faktoren Neigung und Ausrichtung der Dachfläche sowie die lokalen Strahlungsverhältnisse relevant. Laut dem Netzbetreiber Bayernwerk gibt es bereits eine installierte PV-Leistung von $4,3 \text{ MW}_p$ in Glonn, im Jahr 2022 wurden 3.330 MWh Strom erzeugt und eingespeist.

Das Potential für Dachflächen-PV in Glonn ist als sehr hoch einzustufen. Betrachtet wird hier ein wirtschaftliches Potential: Flächen mit geringer Einstrahlung ($< 850 \text{ kWh/m}^2$ im Jahr) oder geringer



Größe ($< 20 \text{ m}^2$), was eine Anlage unrentabel machen könnte, wurden ausgeschlossen. Die maximal installierbare Leistung wird dann im ENP mit 37 MW_p angegeben. Alleine die größeren Dachflächen mit einer Produktivität von mind. 20 MWh pro Jahr kommen auf 7 MW_p Potential. Das entspricht einer jährlichen Stromproduktion von etwa 32.797 MWh aus allen bzw. 6.048 MWh aus den ertragreichsten Dachflächen. Bei einem Jahresverbrauch von Glonn von 14.768 MWh könnte also ein großer Teil der Stromnachfrage durch Dachflächen-PV gedeckt werden, auch unter Berücksichtigung witterungsbedingter Schwankungen im Ertrag. Bilanziell liegt die potentielle Stromproduktion weit über dem Verbrauch, sodass mit Ausbau der Speicherkapazitäten eine weitgehende Deckung des Bedarfs möglich werden könnte. Im Vergleich zum oben genannten Ausbaustand ist noch deutlich nutzbares Potential erkennbar.

Für die Gemeinde selbst besteht ebenfalls Potential, die Dach-PV-Leistung auszubauen. Wie Tabelle 1 zeigt, sind auf dem Bauhof und dem Schulkomplex bereits PV-Anlagen installiert. Die Eignung des Kindergartens für PV gilt es zu prüfen, da das Flachdach bei Installation einer PV-Anlage drohen könnte undicht zu werden. Das Rathaus ist denkmalgeschützt und durch viele Gauben eher ungeeignet für eine PV-Anlage. Die Klosterschule ist ebenfalls denkmalgeschützt und evtl. verschattet, auch hier ist eine genaue Betrachtung nötig. Das Dach des Lehrerwohnhauses gehört dem angrenzenden Schützenverein, sodass eine Installation hier nur in Kooperation möglich wäre. Das alte Feuerwehrhaus wird demnächst renoviert, um eine neue Nutzung zu ermöglichen. Im Zuge dessen sollte die Installation einer PV-Anlage mitgedacht werden.

Freiflächen-Photovoltaik: Bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen gibt es verschiedene Kategorien. Eine wichtige Unterscheidung ist, ob eine geplante Anlage in die EEG-Flächenkulisse fällt und entsprechend förderfähig wäre. Dies ist etwa der Fall in 500 m Korridoren entlang von Autobahnen und mehrgleisigen Schienenwegen, in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten oder bei PV-Sonderformen wie Parkplatz-, Moor-, oder Agri-PV. Die gesamte Gemeinde Glonn ist landwirtschaftlich benachteiligtes Gebiet, sodass FF-PV-Anlagen auf landwirtschaftlicher Fläche nach EEG förderfähig sind. Schienenwegen oder Autobahnen sind nicht vorhanden. Für Sonderanlagen sieht der ENP ein sehr hohes Potential. Es gibt in der Gemeinde viele Moorböden, 180 ha , die auf die Möglichkeit von Wiedervernässung und Installation von PV darauf untersucht werden könnten. Allerdings ist Moor-PV noch wenig etabliert und daher oft teuer und experimentell. Da die Wiedervernässung der Moore einen großen positiven Effekt auf das Klima hat und durch die Kombination mit PV zusätzlich klimafreundliche Energie produziert werden könnte, ist diese Technik aber von großem Nutzen und sollte wo möglich in Erwägung gezogen werden. Außerdem existieren im Gemeindegebiet 4 ha Parkplatzflächen, die mit PV überbaut werden könnten. Parkplatz-PV ist oft besonders sinnvoll, da sie gleichzeitig Schutz und Beschattung für die darunter geparkten Autos bietet. Die genaue Analyse der Potentialflächen ist daher in Maßnahme E.5 vorgesehen. Darüber hinaus gibt es in der Gemeinde 1432 ha Ackerfläche, auf denen die Errichtung von Agri-PV-Anlagen entsprechend dem EEG geprüft werden könnte. Für Floating-PV gibt es in der Gemeinde kein Potential, da keine entsprechenden Gewässer existieren.

Freiflächen-Anlagen auf Flächen, die dadurch der Landwirtschaft entnommen werden, sind häufig umstritten, da sich ein Konflikt bei der Flächennutzung ergibt. Hier kann ein Kriterienkatalog helfen, der potentielle Vorhaben auf ihre Verträglichkeit bewertet (Maßnahme E.6). Ausnahme vom



Flächenkonflikt ist außerdem die Agri-PV, die mit kleinen Abstrichen beide Nutzungen auf der gleichen Fläche ermöglicht.

In Anbetracht dessen, dass derzeit von einer installierten Leistung von etwa 1 MW_p pro ha ausgegangen werden kann, wäre nur ein begrenzter Teil der Gemeindefläche nötig für PV-Anlagen, selbst wenn sie den gesamten Strombedarf der Gemeinde decken sollten.

Solarthermie: Solarthermieanlagen werden entweder für den direkten Privatverbrauch auf Dächern installiert oder als Freiflächenanlagen ausgeführt, die in Kombination mit einer anderen (erneuerbaren) Energieform ein Wärmenetz speisen. Auf Dachflächen ergibt sich meist ein gewisser Flächennutzungskonflikt, da dieselben Flächen auch für Photovoltaikanlagen genutzt werden könnten. Das Potential für Solarthermie auf Dachflächen in Glonn liegt laut dem Energieatlas Bayern bei 5.091 MWh pro Jahr, was jedoch immer in einem Trade-off mit dem Ausbau von Photovoltaik steht.

Biomasse

Dem Treibhausgas-Bericht des Landkreises nach werden derzeit in Glonn 16.542 MWh Energie aus Biomasse gewonnen, der Großteil davon Wärme. Hinzu kommen 14.088 MWh Nahwärme, die ebenfalls fast ausschließlich aus fester Biomasse gewonnen werden.

Biogas: Derzeit existieren in Glonn laut dem Energieatlas Bayern 3 Biogasanlagen mit einer installierten Leistung von zusammen 610 kW, eine der Anlagen ist ein Holzvergaser. Laut dem Energieatlas wäre es in Glonn möglich, bis zu 1.698.796 m³ Methan aus Biomasse in Biogasanlagen zu gewinnen. Dies entspricht 6.642 MWh Strom, die daraus erzeugt werden könnten (bei einem Wirkungsgrad von 39,1 % und einem Heizwert von 9,91 kWh/m³). Das Biogaspotential setzt sich zusammen aus 2,2 % aus Erntenebenprodukten, 4,8 % aus organischem Abfall und 39,5 % aus Gülle und Festmist – also Biomasse, die sowieso in den landwirtschaftlichen Betrieben anfällt. Die weiteren 53,5 % des Potentials ergeben sich aus pflanzlicher Biomasse als Erntehauptprodukt, also wenn landwirtschaftlicher Anbau extra für die Biogasanlage betrieben wird. Auch hier ergeben sich Flächennutzungskonflikte, weil dieselben landwirtschaftlichen Anbauflächen auch für die Produktion von Futter- oder Nahrungsmittel verwendet werden könnten, oder für die deutlich effizientere Produktion von Strom mit Freiflächen-PV-Anlagen. Aufgrund der lokal hohen Flächenkonkurrenz wird mit der Meilensteinplanung des Landkreises Ebersberg kein Ausbau der Biogasnutzung angestrebt. Diese Einordnung wird auch für die Gemeinde Glonn übernommen, sodass kein weiterer Ausbau forciert wird. Da Biogas als flexibler Energieträger einen wichtigen Beitrag zur Versorgungssicherheit leistet, gilt es aber die bestehenden Anlagen zu erhalten.

Feste Biomasse: Das Gemeindegebiet umfasst große Waldflächen (1.140 ha), was Holz zu einer gut verfügbaren erneuerbaren Energiequelle macht. Es ist flexibel und witterungsunabhängig einsetzbar, muss allerdings sinnvoll bewirtschaftet werden, um nachhaltig verfügbar zu sein. Holz ist bereits heute ein wichtiger Energieträger in der Gemeinde Glonn. Es gibt fünf Heizkraftwerke, die mit Hackschnitzeln als Brennstoff arbeiten und Nahwärmenetze speisen, die vielen Haushalten nachhaltige Wärme liefern. Der Energieatlas Bayern gibt das jährlich nutzbare Potential an Derbholz (oberirdische Holzmasse > 7 cm) aus den Wäldern in Glonn mit 11.889 MWh an, Flur- und



Siedlungsholz im Gemeindegebiet hat ein jährlich nutzbares Potential von 361 MWh. Das entspricht 19,6 % des gesamten Wärmeverbrauchs in Glonn. Hierbei wird nur die Holzmenge betrachtet, die jährlich nachwächst, um eine nachhaltige Verfügbarkeit zu gewährleisten. Die genaue Erklärung, durch welche Faktoren das Potential für den Energieatlas berechnet wird, findet sich auf der entsprechenden Internetseite. Bei der Betrachtung des Potentials an fester Biomasse müssen immer auch ökologische Faktoren wie das Alter des Waldbestands, nötige Anpassungen an den Klimawandel, Schutz von Ökosystemen etc. bedacht werden.

Die energetische Nutzung fester Biomasse in der Gemeinde übersteigt dieses Potential derzeit bereits deutlich. Auch wenn einige der Wärmenetzbetreiber explizit darauf achten, regionales nachhaltiges Material zu verwenden, wird sich ein dauerhafter Betrieb aus den Ressourcen der Gemeinde mindestens schwierig gestalten. Dementsprechend soll die Nutzung fester Biomasse nicht weiter ausgebaut werden und die Wärmenetze wo möglich mit anderen Energieformen ergänzt werden.

Windenergie: In Glonn gibt es keine Windkraftanlagen und keine entsprechenden Konzentrationsflächen. Unter der Annahme, dass eine Windenergieanlage einen Jahresertrag von mindestens 9.000 MWh Strom liefern würde (entsprechend dem Meilensteinplan-Tool), wäre der momentane Stromverbrauch von 14.768 MWh mit zwei Anlagen bereits überdeckt.

Der Regionale Planungsverband München erarbeitet derzeit die Festlegung von Vorranggebieten für Windkraftanlagen in der Region München, um der Gesetzgebung hierfür nachzukommen. Dabei sind keine Vorranggebiete in der Gemeinde Glonn geplant. Es werden jedoch auch keine Ausschlussgebiete festgelegt, sodass die Planungshoheit bei der Gemeinde verbleibt und Windkraftprojekte nach entsprechender Bauleitplanung möglich wären.

Der digitale ENP bezeichnet das Potential für Windenergie in Glonn als hoch. Dabei unterscheidet er drei Arten von Potentialflächen. Nach der ehemals gültigen 10-H-Regelung in Bayern gibt es keine Potentialflächen in Glonn. Mit dem aktuell gültigen Abstand von 1000 m kommt eine Fläche von 56 ha möglicherweise in Frage für den Bau von Windkraftanlagen. Wenn man nur das BImSchG und einen Abstand von 500 m zur Wohnbebauung zugrunde legt ergeben sich mögliche Potentialflächen von 338 ha im Gemeindegebiet.

Vor wenigen Jahren gab es in der Gemeinde Überlegungen von privaten Investoren und Grundbesitzern, bis zu fünf Windkraftanlagen in der Nähe der Ortsteile Herrmannsdorf, Schlacht und Kreuz zu errichten. Nach einem negativen Votum bei einer Befragung der unmittelbaren Anlieger wurde das Vorhaben jedoch verworfen. Die Befragung war nicht rechtlich bindend, sodass sich dadurch keine formelle Einschränkung des Potentials ergibt. Außerdem wurde im Rahmen der Beteiligung zum Klimaschutzkonzept mehrfach geäußert, dass im Vorfeld der Befragung kaum Informations- und Beteiligungsarbeit stattgefunden habe, was zu dem negativen Votum geführt hätte. Das Thema Windkraft hat in Glonn dadurch dennoch einen Dämpfer erfahren, neue Bemühungen müssen mit viel aufklärender und überzeugender Öffentlichkeitsarbeit einhergehen. Dazu dient Maßnahme E.2.

Wasserkraft: Derzeit existieren laut dem Energieatlas Bayern in Glonn 9 Laufkraftwerke zur Nutzung von Wasserkraft mit einer installierten Leistung von 211 kW und einer Erzeugung von



392,3 MWh im Jahr 2022 laut dem Netzbetreiber. Es wird kein Potential zum Neubau oder Nachrüstung von Wasserkraftwerken gesehen. Generell ist das Potential zur Nutzung von Wasserkraft an den meisten Stellen Bayerns erschöpft, so auch in Glonn. Die bestehenden Kraftwerke liefern einen guten Beitrag zur Deckung des Strombedarfs und sollten in Stand gehalten werden.

Abwärme: Das Abwärmepotential der gemeindlichen Kläranlage wurde in der Vergangenheit untersucht und für nicht rentabel nutzbar befunden. Da der Energiebedarf auch gut aus anderen Quellen gedeckt werden kann, ist eine weitere Untersuchung eher nicht sinnvoll. Signifikante Abwärmepotentiale aus Industrie oder Gewerbe gibt es in Glonn laut dem Energieatlas Bayern nicht, innerhalb einzelner Betriebe könnte eine Betrachtung jedoch sinnvoll sein.

4.4 Weitere Treibhausgasminderungspotentiale

Ein weiterer Aspekt, wie Treibhausgase eingespart werden können, ist die Änderung der Landnutzung. Unter anderem ist hier die Renaturierung durch Wiedervernässung von Mooren ein sehr effektives Mittel, Emissionen einzusparen. Moore sind von Natur aus Kohlenstoffspeicher und können CO₂ binden. In Deutschland wurden jedoch fast alle Moore trockengelegt. Dadurch verlieren sie ihre klimaschützende Funktion und werden von Kohlenstoffsinken zu Kohlenstoffquellen, emittieren also Treibhausgase. Durch Wiedervernässung kann dies in Teilen rückgängig gemacht werden und eine Verbesserung der THG-Bilanz erreicht werden. Im Gebiet der Gemeinde Glonn gibt es einige ehemalige Moorflächen, die potentiell durch Wiedervernässung oder Änderung der Nutzungsform für den Klimaschutz als Moore zurückgewonnen werden könnten. Konkrete Projektideen liegen bisher nicht vor. Je nachdem, wie eine Fläche momentan genutzt wird und wie gut sie renaturiert werden könnte, variiert das THG-Einsparpotential. Im Gemeindegebiet gibt es ca. 235 ha Moorböden, die derzeit trockengelegt sind und Treibhausgase emittieren. Wie hoch die Emissionen einer Fläche sind, hängt von der aktuellen Nutzungsform ab. Bei einem Wald mit relativ feuchtem Boden sind die Emissionen beispielsweise deutlich geringer als bei einer intensiven Nutzung als Ackerfläche. Durch die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf werden Daten zur genauen Fläche und den jeweiligen Emissionen in der aktuellen Nutzungsform für alle (ehemaligen) Moorflächen in der Gemeinde bereitgestellt. Hieraus kann der momentan Emissionswert dieser Bodenflächen näherungsweise berechnet werden: 6.963 t CO₂eq pro Jahr. Diese Treibhausgasemissionen entsprechen fast dem Betrag der Emissionen des Stromverbrauchs in Glonn, sind also erheblich. Das Einsparpotential ist allerdings sehr schwer vollständig zu heben, da nur bei optimaler Wiedervernässung der Boden wieder zu einer CO₂-neutralen Fläche oder gar zu einer CO₂-Senke werden kann. Realistischer ist eine Änderung der Nutzungsform, beispielsweise von einem Acker zu extensiv genutztem Grünland, was in etwa eine Reduktion der Emissionen um die Hälfte bewirkt. Auch Aufforstung oder teilweise Wiedervernässung bringen erhebliche Emissionseinsparungen. Anzumerken ist, dass Emissionen aus Landnutzung und -änderung nicht in die THG-Bilanz nach BSKO einfließen und sich Einsparungen in diesem Bereich dort deshalb nicht widerspiegeln werden. Nichtsdestotrotz besteht hier großes Potential, etwas für den Klimaschutz zu tun.



4.5 Potential zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung

Wenn in einer Gemeinde mehr regenerative Energie genutzt wird, wird dadurch häufig auch die regionale Wertschöpfung gesteigert. Örtliche Anlagen zur Stromerzeugung generieren Gewerbesteuer und können Beteiligung auszahlen, es fließt weniger Geld ins Ausland für den Einkauf von Öl, Gas oder Strom, lokale Unternehmer generieren Umsatz beim Betrieb von Wärmenetzen und es werden die lokalen Energiequellen genutzt, statt entfernte Akteure für die Lieferung von Energie zu bezahlen. Der Treibhausgasbericht des Landkreises Ebersberg zeigt näherungsweise, wie viel Geld durch die Nutzung externer Energiequellen aus der Gemeinde abfließt und wie viel regionale Wertschöpfung durch die Nutzung regenerativer Energiequellen hinzugewonnen wird. Für Glonn stellt sich dies wie in Abbildung 21 dar.



Abbildung 21: finanzieller Wert der regional erzeugten gegenüber der eingekauften Energie, Quelle: Treibhausgasbericht Landkreis Ebersberg

Auch der Kauf bzw. die Nutzung lokaler Produkte, beispielsweise bei Lebensmitteln, steigert die regionale Wertschöpfung und leistet gleichzeitig einen Beitrag zum Klimaschutz. Dieses Potential zur regionalen Wertschöpfung ist hier noch nicht miteinberechnet und schwer quantifizierbar, jedoch ebenso relevant. Die Ökomodellregion trägt zu diesem Wertschöpfungspotential bei.

4.6 Zusammenfassung der Potentialanalyse

In Glonn besteht sehr viel Potential zur Einsparung von Energie und Treibhausgasen. Zum einen kann an vielen Stellen die Effizienz und Suffizienz erhöht werden, beispielsweise durch Sanierung von Gebäuden und stromsparendere Technik. Zum anderen kann die Gewinnung erneuerbarer Energie stark ausgebaut werden, insbesondere bei Photovoltaikstrom und der Wärmegewinnung mit Wärmepumpen. Das Potential der erneuerbaren Energiegewinnung übersteigt den Energieverbrauch der Gemeinde zusammengefasst betrachtet bei weitem, vor allem bei zusätzlicher Effizienzsteigerung, sodass eine vollständige Abdeckung des Energiebedarfs mit erneuerbaren Energien in Glonn möglich ist. Doch auch erneuerbare Energieformen haben einen gewissen Restemissionsfaktor. In der Szenarien-Analyse (Kapitel 6.2) wird deutlich, dass auch bei einer vollständigen Umstellung auf erneuerbare Energien die Emissionen nicht auf Null reduziert werden.



Für das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2040 sind also bilanzielle THG-Senken nötig, um Res-
temissionen lokal zu kompensieren. Eine Option hierzu wäre Moorrenaturierung und Landnut-
zungsänderung, weitere Potentiale für CO₂-Senken sollten in den nächsten Jahren betrachtet wer-
den. Die Kommune nimmt ihre Vorbildfunktion im Bereich erneuerbare Wärmeenergie dank
engagierter Akteure bereits gut wahr. Bei den Themen Sanierung und PV gibt es Fortschritte, je-
doch besteht noch einiges ungenutztes Potential, um ein wirklicher Vorreiter zu sein.



5 Treibhausgasminderungsziele, Strategien und priorisierte Handlungsfelder

5.1 Höhere Ebenen

5.1.1 Ziele des Bundes

Im deutschen Klimaschutzgesetz ist das Ziel festgelegt, bis zum Jahr 2045 deutschlandweit Netto-Treibhausgasneutralität zu erreichen (Klimaschutzgesetz, 2019). Bis 2030 soll eine Minderung der Treibhausgasemissionen um 65 % gegenüber dem Referenzjahr 1990 erreicht sein, bis 2040 um 88 %. Es gibt mehrere Klimaschutzprogramme in Deutschland. Der Klimaschutzplan 2050 aus dem Jahr 2016 mit Zieljahr 2050 gab erstmals konkrete Ziele für einzelne Sektoren vor. Das Klimaschutzprogramm 2030 wurde 2019 beschlossen und enthält konkrete Maßnahmen zur zeitnahen Umsetzung. Das Klimaschutzprogramm 2023 wurde in ebendiesem Jahr im Angesicht der mangelnden bisherigen Erfolge erarbeitet, um Lücken zu den Emissionszielen in Zukunft zu verringern. All diese Zielsetzungen und Maßnahmenpläne sind auch vor dem Hintergrund geltender EU-Regelungen im Bereich Klimaschutz entstanden, die hierdurch umgesetzt und eingehalten werden sollen. In vielen Fällen sind die bundesdeutschen Ziele ambitionierter als das, was die EU von ihren Mitgliedsstaaten fordert.

5.1.2 Ziele des Bundeslands

Im betreffenden Bundesland Bayern gibt es das Bayerische Klimaschutzgesetz (BayKlimaG), wengleich viele Rahmenbedingungen für den Klimaschutz auf Bundes- und EU-Ebene gesetzt werden. Das BayKlimaG legt fest, dass Bayern bis 2040 klimaneutral sein soll, und strebt bis 2030 eine Reduktion der Pro-Einwohner-Emissionen um 65 % gegenüber 1990 an (Bayerisches Klimaschutzgesetz, 2023). Im zugehörigen Klimaschutzprogramm ist außerdem festgelegt, dass die Kommunen beim Klimaschutz unterstützt werden sollen, beispielsweise durch Förderprogramme für investive Vorhaben zum Klimaschutz oder durch die Bereitstellung von regional aufgelösten Daten. Daneben enthält es viele konkrete Maßnahmen in diversen Bereichen, beispielsweise das Projekt „Klimawald“ zur klimafreundlichen Bewirtschaftung der Staatsforsten oder Programme zur energetischen Sanierung staatlicher Gebäude (Bayerische Staatsregierung, 2022).

5.2 Zielsetzung der Gemeinde Glonn

Ziel der Gemeinde Glonn ist es, bis 2040 Klimaneutralität zu erreichen, im Einklang mit dem bayerischen Klimaziel. Da die Energiewende ein essentieller Teil des Klimaschutzes ist, wurde die zukünftige Energieversorgung der Gemeinde besonders betrachtet. Anhand des Meilensteinplan-Tools des Landkreises hat sich Glonn Ziele gesetzt, wie die Strom- und Wärmenachfrage im Gemeindegebiet in Zukunft regenerativ gedeckt werden soll. Die konkreten Ziele, die der Gemeinderat im Mai 2025 beschlossen hat, sind in Abbildung 22, Abbildung 23 und Abbildung 24 dargestellt.

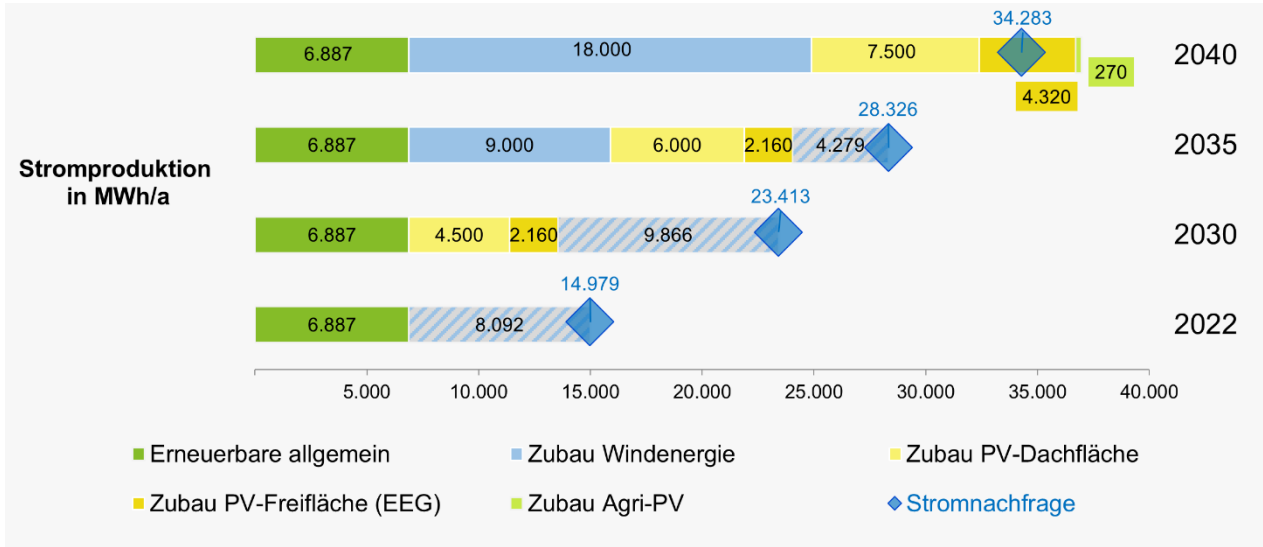


Abbildung 22: Zielsetzung der Gemeinde Glonn zur regenerativen Stromproduktion

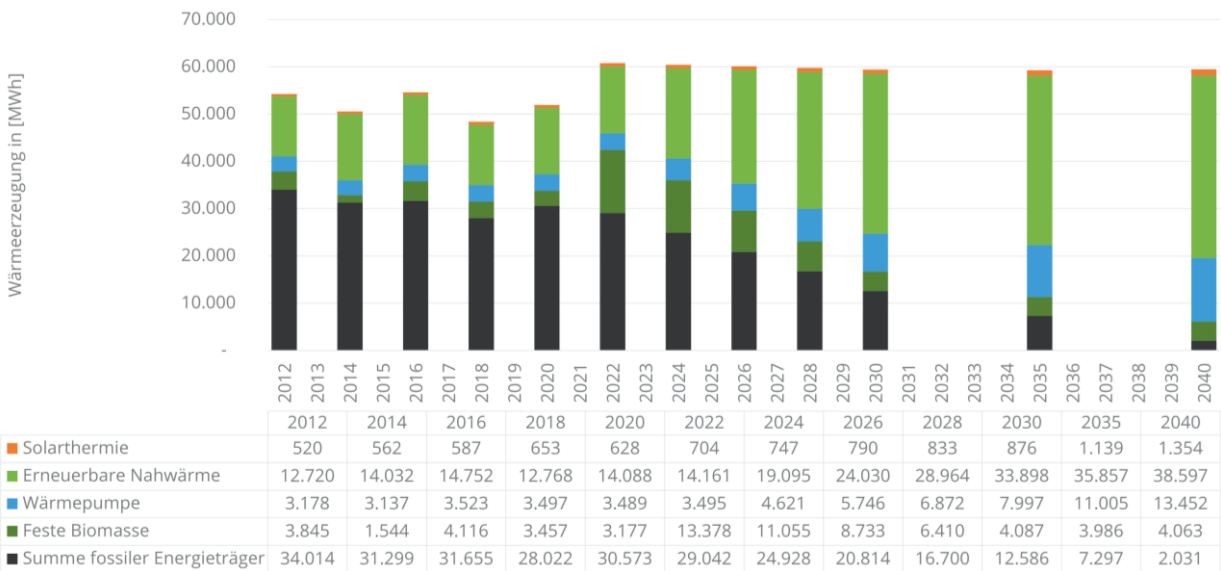


Abbildung 23: Verlauf und Zielsetzung zur regenerativen Wärmeversorgung der Gemeinde Glonn



Ausbauziel Wärmezeugung bis zum Jahr 2030

Erzeuger	Anteil an der gesamten Wärmezeugung in %	Anteil in %	Jahreswärmeertrag in MWh/a
Fernwärme (zentral)	55%		35.682
<i>erneuerbarer Anteil</i>		95%	33.898
dezentrale Wärmebereitstellung	45%		29.195
<i>Anteil oberflächennahe Geothermie</i>		6%	1.752
<i>Anteil Luft-Wärmepumpe</i>		40%	11.678
<i>Anteil Biomasse</i>		14%	4.087
<i>Anteil ergänzende erneuerbare Systeme</i>		3%	876
<i>Anteil verbliebener fossiler Systeme (Erdgas, Heizöl, etc.)</i>		37%	10.802

Ausbauziel Wärmezeugung bis zum Jahr 2035

Erzeuger	Anteil an der gesamten Wärmezeugung in %	Anteil in %	Jahreswärmeertrag in MWh/a
Fernwärme (zentral)	57%		37.745
<i>erneuerbarer Anteil</i>		95%	35.857
dezentrale Wärmebereitstellung	43%		28.474
<i>Anteil oberflächennahe Geothermie</i>		8%	2.278
<i>Anteil Luft-Wärmepumpe</i>		55%	15.661
<i>Anteil Biomasse</i>		14%	3.986
<i>Anteil ergänzende erneuerbare Systeme</i>		4%	1.139
<i>Anteil verbliebener fossiler Systeme (Erdgas, Heizöl, etc.)</i>		19%	5.410

Ausbauziel Wärmezeugung bis zum Jahr 2040

Erzeuger	Anteil an der gesamten Wärmezeugung in %	Anteil in %	Jahreswärmeertrag in MWh/a
Fernwärme (zentral)	60%		40.628
<i>erneuerbarer Anteil</i>		95%	38.597
dezentrale Wärmebereitstellung	40%		27.086
<i>Anteil oberflächennahe Geothermie</i>		10%	2.709
<i>Anteil Luft-Wärmepumpe</i>		70%	18.960
<i>Anteil Biomasse</i>		15%	4.063
<i>Anteil ergänzende erneuerbare Systeme</i>		5%	1.354
<i>Anteil verbliebener fossiler Systeme (Erdgas, Heizöl, etc.)</i>		0%	0

Abbildung 24: Zielsetzung der Gemeinde Glonn zur regenerativen Wärmeversorgung

Diese Zielwerte werden in den kommenden Jahren immer wieder überarbeitet und an sich ändernde Umstände angepasst. Beispielsweise wird nach der kommunalen Wärmeplanung eine Überarbeitung der geplanten Wärmeversorgung angebracht sein. So soll immer ein realistischer Fahrplan bestehen, wie die Energieversorgung der Gemeinde klimaneutral gestaltet werden kann. Die Gemeinde hat einen erheblichen Gestaltungsspielraum, der durch die Zielsetzung und darauf abgestimmte Maßnahmen proaktiv genutzt werden soll.

5.3 Leitlinien zur Zielerreichung

Hauptsächliche Leitlinie für die Zielerreichung ist der Maßnahmenkatalog dieses Klimaschutzkonzepts. Hier sind für alle relevanten Bereiche Maßnahmen festgelegt, die auf das Ziel der Treibhausgasneutralität hinwirken und mit den Beteiligten gemeinsam erarbeitet wurden. Mit der Erstellung des Klimaschutzkonzepts wurde das Thema zum ersten Mal systematisch für die Gemeinde betrachtet und eine Vorgehensweise entwickelt, den Klimaschutz gemeinschaftlich voranzubringen. Regelmäßig soll daher das Konzept überarbeitet werden, um weiterhin eine ambitionierte aber



realistische Leitlinie zu haben, die an aktuelle Gegebenheiten angepasst ist und die Gemeinde, bei entsprechender Bemühung, zur Treibhausgasneutralität führen kann.

In der Gemeinde Glonn gibt es den Beschluss, dass der Bau und Betrieb von Windkraftanlagen auf geeigneten Flächen im Gemeindegebiet, unter gewissen Bedingungen, unterstützt wird. Dies ist eine gute erste Grundlage zur Zielerreichung, die im Beschluss genannten Bedingungen dienen außerdem als Basis zur Standortfindung.

Der Anteil fester Biomasse und Nahwärme, die aus Hackschnitzeln gewonnen wird, überschreitet bereits heute deutlich das Potential dessen, was im Gemeindegebiet nachhaltig an fester Biomasse gewonnen werden kann. Für die Entwicklung der Wärmeversorgung sollte also eine Leitlinie sein, die Verwendung fester Biomasse, sowohl dezentral als auch für Wärmenetze, nicht weiter auszubauen. Perspektivisch sollten die Wärmenetze auch durch andere Formen der Wärmegegewinnung, beispielsweise Solarthermie oder Großwärmepumpen, gespeist werden. Außerdem sollte auf die Herkunft der verwendeten festen Biomasse und deren Nachhaltigkeit geachtet werden. Das Ziel der Treibhausgasneutralität ist davon formell weitgehend unberührt.

5.4 Priorisierung der Handlungsfelder

Das Handlungsfeld Mobilität spielt in ländlichen Gemeinden wie Glonn eine besondere Rolle und hat einen großen Anteil an den Emissionen. Die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen ist hier noch besonders hoch, sodass ein Fokus auf Elektrifizierung und Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel liegen sollte. In der Zielsetzung zur Erreichung der Treibhausgasneutralität anhand des Meilensteinplan-Tools wird eine vollständige Elektrifizierung bis 2040 in ambitionierten Schritten angestrebt. Wie unter 4.2 erläutert ist es in diesem Bereich eine besondere Herausforderung für die Gemeinde, Potentiale zu heben und Emissionsreduktionen zu erreichen, da der Einfluss verhältnismäßig gering ist. Dennoch, oder gerade deshalb, muss dieses Handlungsfeld priorisiert werden, um den entscheidenden Schritt für die Zielerreichung gehen zu können. Auch Effizienz und Suffizienz sind hier zu beachten: Je weniger Autos es pro Kopf gibt und je weniger Fahrten mit dem Auto getätigt werden, desto einfacher ist es, vollständig auf Elektro-PKWs zu setzen und den entstehenden Strombedarf erneuerbar zu decken.

Basierend auf der Energie- und Treibhausgasbilanz ist außerdem das Thema Einsparung durch Effizienz und Suffizienz sehr wichtig. Die Pro-Kopf-Verbräuche der Gemeinde sind in manchen Bereichen überdurchschnittlich, was auf Einsparpotentiale hinweist und dieses Handlungsfeld als besonders bedeutsam herausstellt, um Energie effizient zu nutzen und die Energiewende zu vereinfachen. Dies betrifft sowohl die Sektoren GHDI als auch Privathaushalte, und vor allem den Wärme- aber auch den Stromverbrauch.

Im Bereich Wärme sollte außerdem eine Priorität darauf liegen, den Anteil des Heizöls an der Wärmeversorgung zu senken und durch erneuerbare Wärmequellen zu ersetzen, da Heizöl den größten Anteil an den Emissionen nach Energieträgern hat. Gleichzeitig sollte der Anteil an Wärme aus fester Biomasse nicht weiter erhöht werden. Die kommunale Wärmeplanung wird sich hiermit genauer beschäftigen.



6 Szenarien

6.1 Annahmen zu den Szenarien

Die Szenarien wurden von der Energieagentur Ebersberg-München und, sofern nicht anders angegeben, entsprechend der BSKO erstellt. Für die Zielsetzung und die Planung der Szenarien wurde das Meilensteinplan-Tool des Landkreises Ebersberg zugrunde gelegt. Eine ausführliche Erklärung dazu findet sich im Handbuch zum Tool, online abrufbar auf der Website der Energieagentur Ebersberg-München. Die Prognose der Bevölkerungszahlen wurde aktualisiert auf einen mäßigen Anstieg ähnlich den vergangenen Jahren. Sofern nicht anders angegeben, wurden in allen Szenarien die folgenden Annahmen getroffen:

- Zunahme der Elektromobilität auf 30 % bis 2030, 60 % bis 2035 und 100 % bis 2040
- gleichbleibender Motorisierungsgrad
- Sanierungsrate in Privathäusern von 1 % jährlich

Die Szenarien sind von 2024 bis 2030 in Zweijahresschritten dargestellt, anschließend in Fünfjahresschritten bis 2040. Mit abgebildet sind außerdem die vergangenen Jahre seit 2012 in Zweijahresschritten. Datengrundlage sind hier die Treibhausgasberichte des Landkreises und damit die Daten, Verbrauchswerte und Annahmen, die dazu von der Energieagentur ermittelt und im Klimaschutzplaner hinterlegt wurden.

6.1.1 BAU-Szenario

Für das Business-as-usual-Szenario (BAU) gelten folgende Annahmen im Bereich Wärme:

- Sanierungsrate Haushalte 0,7 %
- minimaler Ausbau der Nahwärme auf 25 % Versorgungsanteil
- Austauschrate von Heizungen 3 % (wie 2024 bundesweit)
- Marktanteil Wärmepumpe entsprechend Marktprognose Bundesverband Wärmepumpe
- bis 2030 weiter Einbau von Biomasse-Heizungen bei 3 % der ersetzten Heizungen, danach kein weiterer Ausbau
- Solarthermie steigt alle 5 Jahre um 1 %

Im Bereich Strom wurde folgendes angenommen:

- kein Ausbau Windkraft
- kein Ausbau Freiflächen-PV
- jährlicher Zubau Dach-PV ähnlich den vergangenen Jahren

Dies spiegelt den Gedanken wider, dass wie bisher weiter langsamer Fortschritt erzielt wird, u. a. durch gesellschaftliche Trends und Gesetze. Allerdings stellt die Gemeinde keine zusätzlichen Bemühungen an.



6.1.2 Zielszenario

Das Klimaschutz-Zielszenario zeigt ambitionierten Klimaschutz und die Einhaltung der selbstgesteckten Ziele für den Einsatz erneuerbarer Energien bei Strom und Wärme, wie sie vom Gemeinderat beschlossen wurden (siehe Kapitel 5.2). Für die betrachteten Jahre wurde berechnet, wie hoch die Emissionen jeweils noch wären, wenn die gesetzten Ziele eingehalten werden. Dazu wurden die Energiemengen der Bereiche Strom, Wärme und Verkehr jeweils mit dem entsprechenden Emissionsfaktor je Energiequelle verrechnet und aufsummiert.

6.1.3 Alternativszenario I

Für das Klimaschutz-Alternativszenario I wurde zunächst erneut die Zielsetzung zur Klimaneutralität (Kapitel 5.2) zugrunde gelegt, die Bereiche Wärme und Verkehr sind identisch mit dem Zielszenario. Es gibt jedoch Änderungen im Stromsektor:

- keine Windkraft in Glonn
- 25 ha statt 6 ha Freiflächen-Photovoltaik
- deutlich mehr Dach-PV-Ausbau

Somit beschäftigt sich das Szenario mit der Frage, ob die Energiewende in Glonn auch ohne Windenergie möglich wäre und welchen Umfang der PV-Ausbau dann einnehmen müsste.

6.1.4 Alternativszenario II

Alternativszenario II betrachtet im Gegensatz dazu Anpassungen im Wärmebereich:

- Nahwärme steigt nurmehr auf 50 % statt 60 % Versorgungsanteil
- die Wärmenetze werden zu 100 % mit erneuerbaren Energien versorgt
- in der dezentralen Versorgung nimmt Biomasse einen deutlich größeren Anteil ein

Dies stellt ein realistischeres Szenario dar, angepasst an die aktuelle Energienutzung. Durch die Nutzung der Kehrbuchdaten im THG-Bericht 2022 zeigt sich, dass deutlich mehr Biomasse verwendet wird, als zu dem Zeitpunkt angenommen, zu dem die Zielsetzung grundgelegt wurde. Auch ist Nahwärme in Glonn bereits recht weit ausgebaut, sodass ein geringerer Zuwachs realistisch scheint.

6.2 Ergebnisse der Szenarien

Das Bild von 2012 bis 2022 ist für alle Szenarien gleich: Wärme hat die größte Bedeutung für Energiebedarf und THG-Emissionen. Der Energiebedarf blieb im Mittel in etwa gleich. Die THG-Emissionen haben sich seit 2012 bereits deutlich reduziert, was dementsprechend auf mehr erneuerbare Energien zurückzuführen ist, sowohl in der lokalen Wärmeversorgung als auch im Bundesstrommix. Die Reduktionen sind jedoch noch weit vom Ziel der Treibhausgasneutralität entfernt.

Auch der Verkehrssektor ist für alle Szenarien gleich. Hier werden keine verschiedenen Varianten erarbeitet, da der Bereich zum einen in der Zielsetzung nicht näher betrachtet wurde und zum



anderen der Einfluss kommunaler Maßnahmen begrenzt und ihre Wirkung schwer abzuschätzen ist. In allen Szenarien zeigt sich daher, dass die Emissionen merklich sinken und 2040 durch die vollständige Elektrifizierung nurmehr gut 10 % der Emissionen aus dem Verkehrssektor im Jahr 2022 betragen. Diesel und Benzin machen klar den Hauptanteil der Emissionen aus solange sie genutzt werden. 2035 entsteht noch etwa die Hälfte der Emissionen von 2022. Das Ziel der Treibhausgasneutralität kann also nur mit schneller und vollständiger Elektrifizierung erreicht werden, bei gleichzeitigem Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion. Die Zwischenziele von 30 % Elektrifizierung des Individualverkehrs bis 2030 und 60 % bis 2035 sind ambitioniert, sollten aber eingehalten werden.

6.2.1 BAU-Szenario

6.2.1.1 Energiebilanz

Für das BAU-Szenario zeigt sich in Abbildung 25, dass der Energieverbrauch zunächst minimal ansteigt und sich dann wieder leicht verringert, auf in etwa den Wert von 2022 im Jahr 2040. Der Bereich Verkehr geht bis 2040 durch Elektromobilität völlig im Stromsektor auf, der durch die Sektorenkopplung stark zunimmt. Der Energiebedarf im Bereich Wärme ist fast konstant.

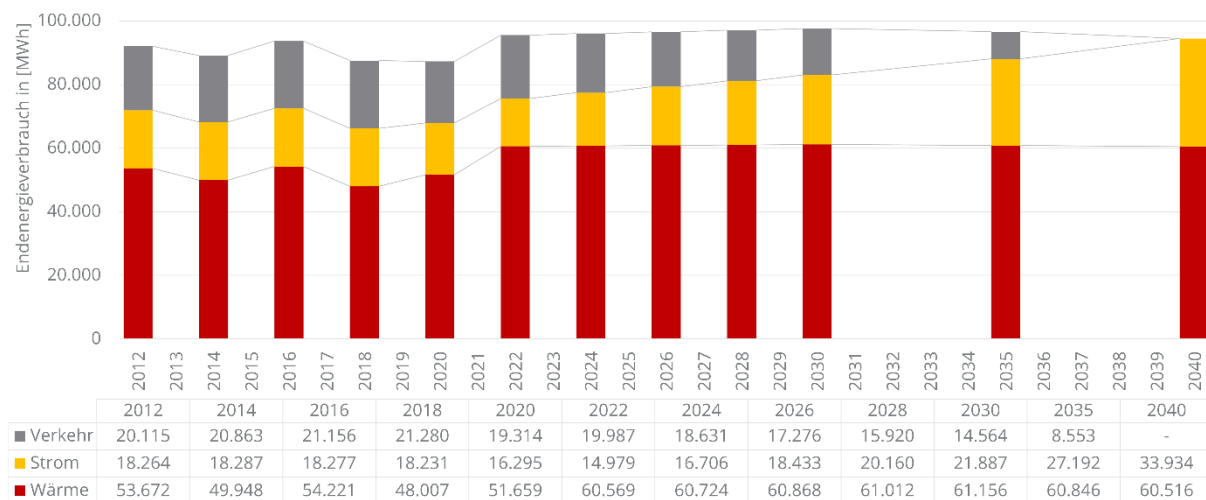


Abbildung 25: Zusammenfassung Endenergiebilanz nach Sektoren BAU-Szenario

Etwa ein Fünftel der Wärmeerzeugung erfolgt im Jahr 2040 weiterhin durch fossile Energieträger, bis 2035 ist es noch knapp ein Drittel, wie Abbildung 26 zeigt.

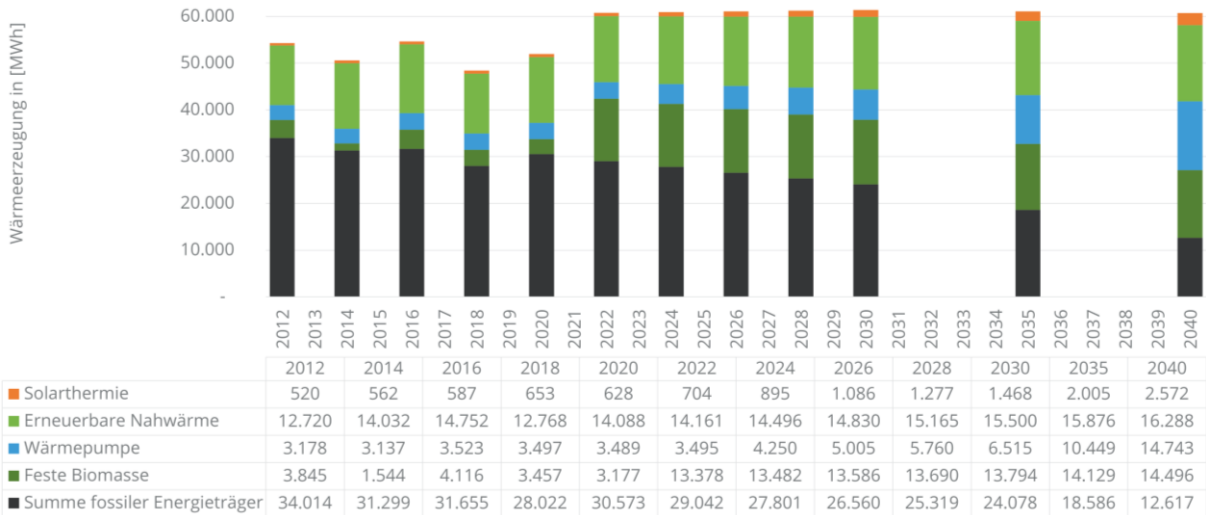


Abbildung 26: Wärmegewinnung nach Energieträger BAU-Szenario

In Abbildung 27 ist zu erkennen, dass im Bereich Strom die erneuerbare lokale Erzeugung durchgehend weniger als die Hälfte des Strombedarfs bilanziell abdeckt, die Mehrheit muss durch Netzbezug gedeckt werden (Differenz zwischen lokaler Erzeugung und Strombedarf).

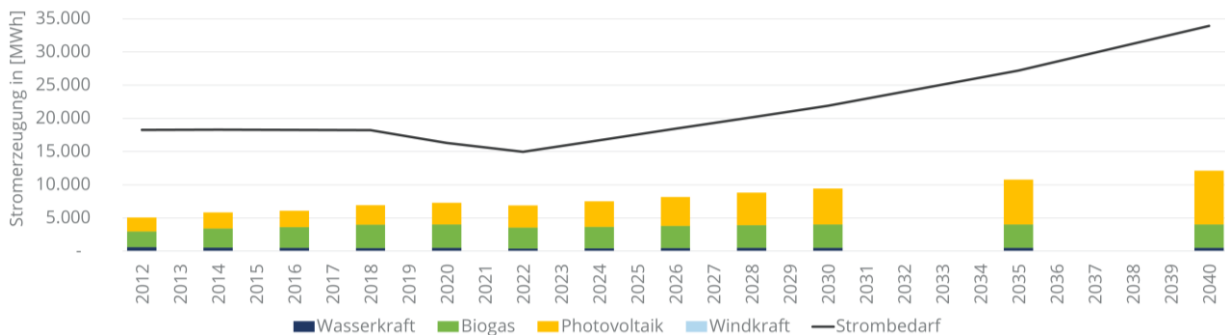


Abbildung 27: erneuerbare Stromgewinnung nach Energieträger im Vergleich zu Bedarf BAU-Szenario

6.2.1.2 THG-Bilanz

In Abbildung 28 sind die Emissionen im BAU-Szenario je Sektor zu sehen. Da der Verkehrssektor bis 2040 vollständig elektrifiziert sein soll, finden sich dessen Emissionen nur noch indirekt im Stromsektor wieder. Die Emissionen des Stromsektors sinken deutlich trotz zunehmender Nachfrage, da mit einer deutlichen Verringerung des Emissionsfaktors des Bundesstrommix gerechnet wird. Die Emissionen im Wärmesektor sinken ebenfalls, sind jedoch auch im Jahr 2040 noch weit vom Ziel der THG-Neutralität entfernt.

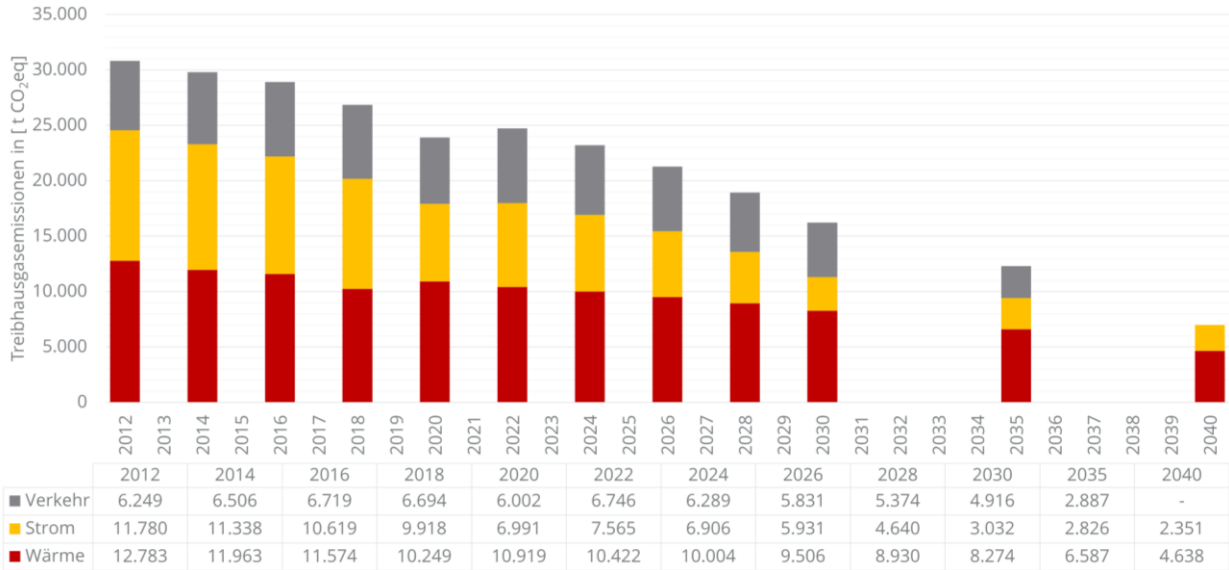


Abbildung 28: Gesamtemissionen nach Sektoren BAU-Szenario

Wird die lokale erneuerbare Stromerzeugung entgegen der BSKO miteinbezogen, sinken die Emissionen im Bereich Strom auf 1.691 t im Jahr 2040. Dies führt jedoch zu einer Doppelbilanzierung, die durch die BSKO vermieden wird.

Im Bereich Wärme verursacht Heizöl im ganzen Verlauf mit Abstand die meisten Emissionen. Wärmepumpen verursachen einen kleinen Teil der Emissionen, alle anderen Energieträger tragen kaum zu den Emissionen bei, wie in Abbildung 29 zu sehen ist. Die Verhältnisse verändern sich mit den Jahren kaum.

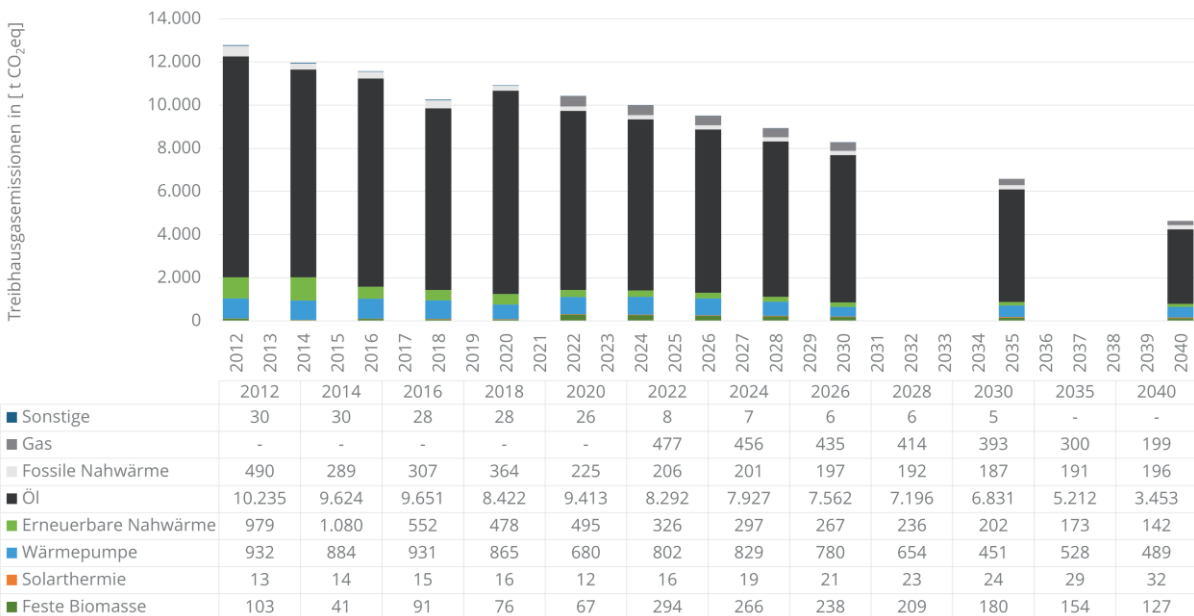


Abbildung 29: Emissionen Wärmesektor nach Energieträgern BAU-Szenario

Die Pro-Kopf-Emissionen im BAU-Szenario liegen 2040 immer noch bei ca. 1,2 t, 0,8 t davon entstammen der Wärmeversorgung. Trotz der merklichen Reduktion gegenüber den 4,6 t im Jahr 2022 weicht dies deutlich vom Ziel der Treibhausgasneutralität ab. Somit sind eindeutig zusätzliche



Bemühungen zum Klimaschutz nötig. Auch für die angenommene Abnahme des Emissionsfaktors des Bundesstrommix muss jede Gemeinde ihren Beitrag leisten durch einen Ausbau der erneuerbaren Stromgewinnung, da sonst die Emissionen im Stromsektor weit höher ausfallen.

6.2.2 Zielszenario

6.2.2.1 Energiebilanz

Für das Zielszenario zeigt Abbildung 30, dass der Gesamtenergiebedarf zwischenzeitlich ansteigt, bis 2040 jedoch knapp unter das Niveau von 2022 sinkt, ähnlich dem BAU-Szenario. Die Sektorenkopplung verursacht einen stark steigenden Strombedarf.

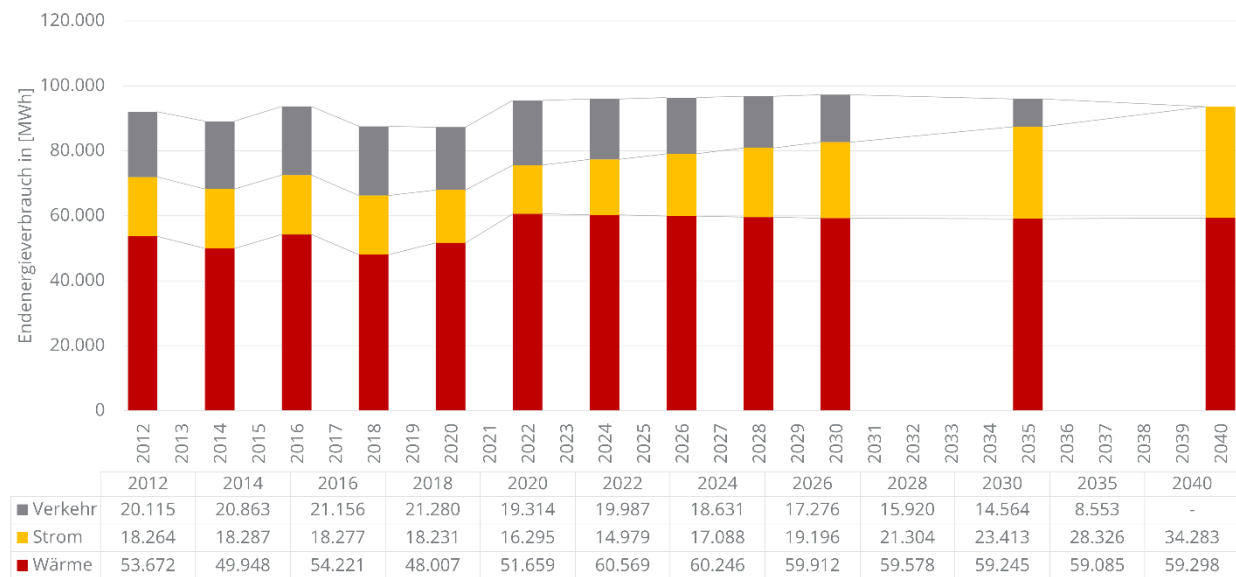


Abbildung 30: Zusammenfassung Endenergiebilanz nach Sektoren Zielszenario

Die Wärmebereitstellung erfolgt im Zielszenario ab 2040 fast ausschließlich über erneuerbare Energien, primär über erneuerbare Nahwärme aber auch über Wärmepumpen. Ein Rest fossiler Energie bleibt durch den fossilen Anteil der Nahwärmeversorgung, siehe Abbildung 31.

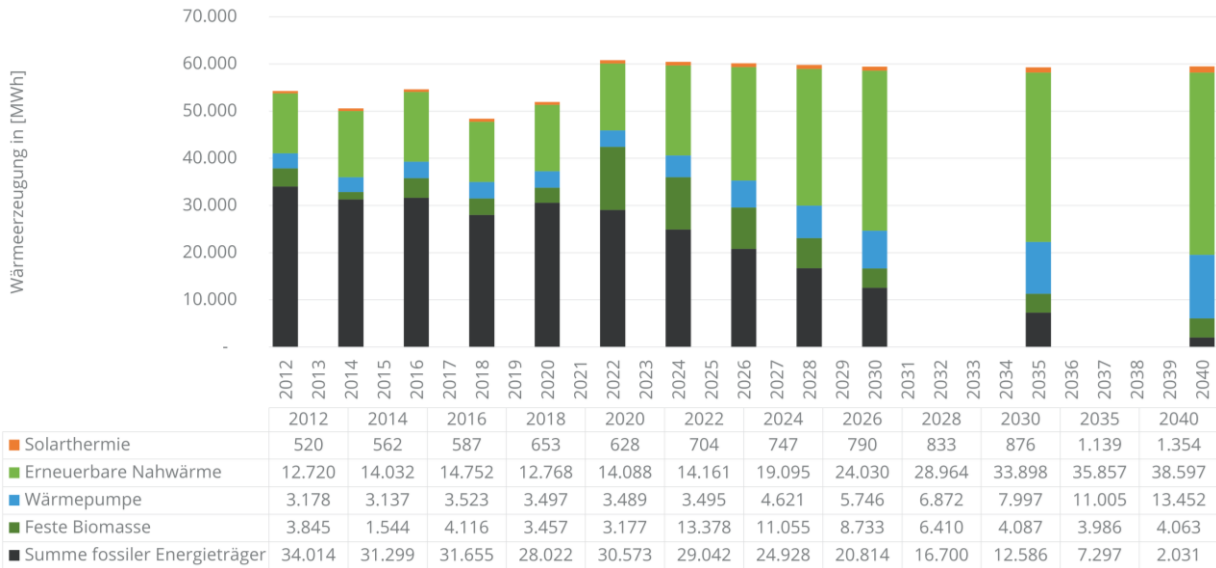


Abbildung 31: Wärmegewinnung nach Energieträger Zielszenario

Die lokale Erzeugung erneuerbaren Stroms wird im Zielszenario stark ausgebaut, sodass sie den Bedarf 2035 bereits bilanziell fast deckt und 2040 überdeckt. Ausschlaggebend ist hier der angestrebte Ausbau der Windkraft. Durch die Fluktuation erneuerbarer Energien ist eine gewisse Überdeckung allerdings nötig, um den Strombedarf in der Praxis tatsächlich möglichst erneuerbar zu decken. Der Überschuss hier ist eher gering, was wohl keine vollständige reelle Deckung ermöglichen würde. Das ausgewogene Verhältnis von Wind- und PV-Strom, die sich in ihren Erzeugungszeiten gut ergänzen, verbessert die reelle Deckung und stärkt eine stabile Stromversorgung.

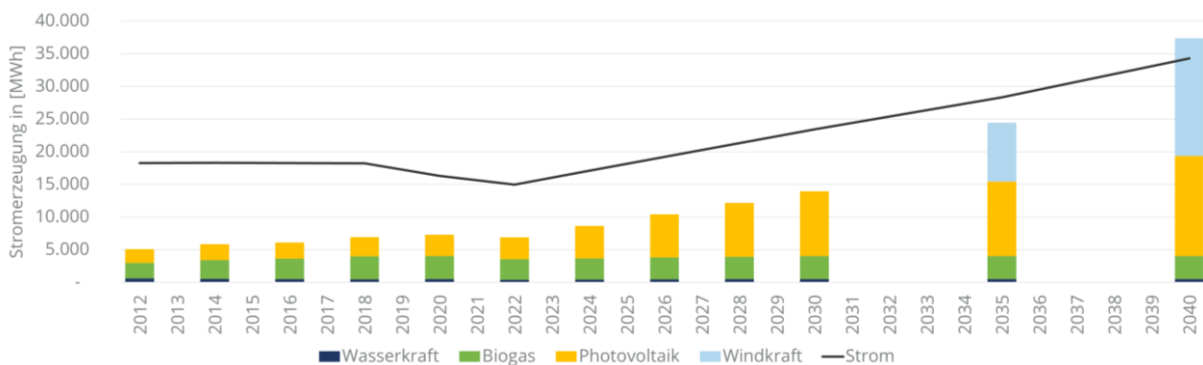


Abbildung 32: erneuerbare Stromgewinnung im Vergleich zum Bedarf Zielszenario

6.2.2.2 THG-Bilanz

Abbildung 33 zeigt die Entwicklung der THG-Emissionen, wenn Glonn seine gesetzten Klimaschutzziele einhält. Die Emissionen sinken kontinuierlich stark ab. Entsprechend der BSKO wird der Emissionsfaktor des Bundesstrommix herangezogen, sodass die Emissionen im Bereich Strom zwar sinken, sich die erneuerbare Stromproduktion aber nur indirekt bemerkbar macht. Würde man hingegen den lokalen Strommix miteinbeziehen, würde der Strombedarf nurmehr 441 t CO₂eq verursachen statt 2.375 t und das Ziel der Treibhausgasneutralität wäre nahezu erreicht. Da der Energieverbrauch annähernd gleichbleibt, werden die Emissionsreduktionen durch den Einsatz erneuerbarer Energie erzielt, sowohl im Bundesstrommix als auch im Wärmebereich.

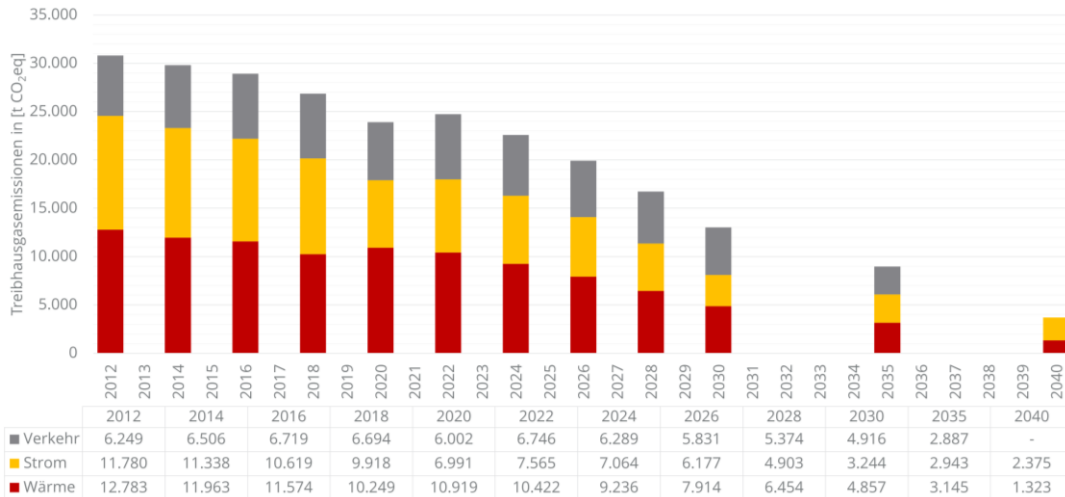


Abbildung 33: Gesamtemissionen nach Sektoren Zielszenario

Folglich ergeben sich die in Tabelle 5 dargestellten Potentiale zur Emissionsreduktion in den Sektoren, wenn die angestrebten Ziele eingehalten werden, wie in diesem Szenario betrachtet.

Tabelle 5: THG-Minderungspotentiale der Sektoren bei Einhaltung der Zielsetzung

Einsparungen ggü. 2022 [t CO ₂ eq pro Jahr]	2030	2035	2040
Verkehr	1.830	3.859	6.746
Strom	4.321	4.621	5.190
Wärme	5.565	7.277	9.099

Innerhalb des Wärmesektors zeigt sich in Abbildung 34, dass fossile Brennstoffe, solange sie genutzt werden, den Großteil der Emissionen ausmachen. Durch den schrittweisen Ersatz durch erneuerbare Energiequellen sinken die Emissionen kontinuierlich und entsprechen im Jahr 2040 nur noch etwa einem Viertel der wärmebedingten Emissionen aus dem BAU-Szenario. Obwohl fossile Nahwärme nur 5 % der leitungsgebundenen Wärmeversorgung ausmacht, verursacht sie mehr Emissionen als die regenerative Nahwärme.

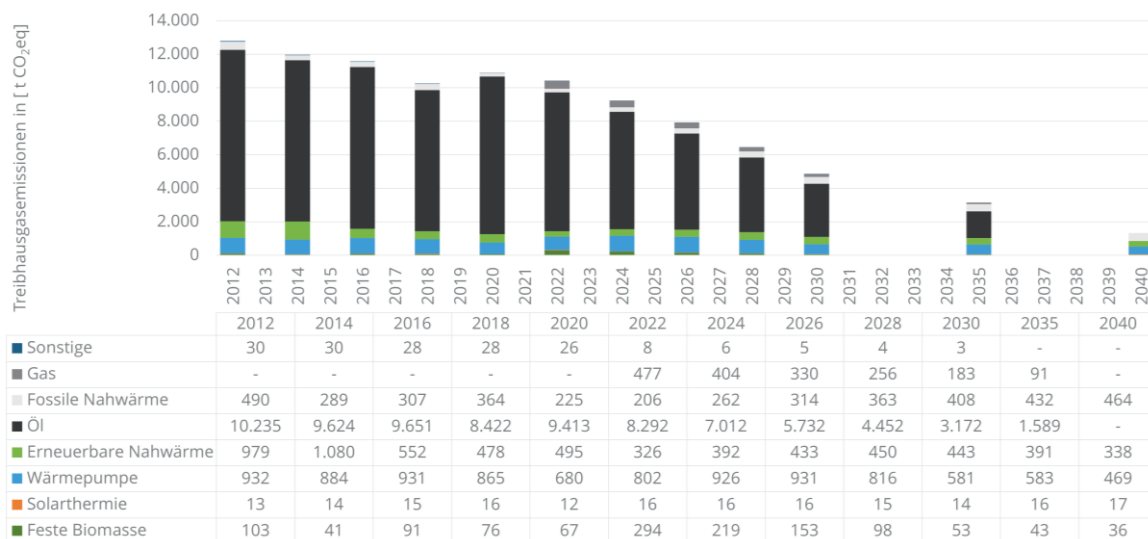


Abbildung 34: Emissionen Wärmesektor nach Energieträgern Zielszenario



Die Pro-Kopf-Emissionen im Zielszenario betragen im Zieljahr 2040 noch etwa 0,6 t CO₂eq nach der BSKO. Unter Einbezug des lokalen Strommix wäre es nur noch etwa die Hälfte davon. Das Ziel der Klimaneutralität wird also dennoch weiterhin nicht zu 100 % erreicht. Dies ist zum einen auf den verbleibenden Anteil fossiler Energie in der Nahwärme zurückzuführen. Zum anderen führen die angewandten Emissionsfaktoren dazu, dass selbst bei vollständiger Abdeckung des Energiebedarfs mit erneuerbaren Energien Emissionen errechnet werden. Nichtsdestotrotz kommt die Gemeinde dem Ziel deutlich näher als im BAU-Szenario. Dementsprechend sind Klimaschutzmaßnahmen unentbehrlich, um die Ziele zu erreichen.

6.2.3 Alternativszenario I

Da sich Alternativszenario I nur im Bereich Strom vom Zielszenario unterscheidet, wird nur dieser betrachtet und entgegen der BSKO der Emissionsfaktor des lokalen Strommix herangezogen, da sich sonst die Auswirkungen des Szenarios nicht zeigen. Energiebedarf und Wärmesektor entsprechen dem Zielszenario und werden hier nicht erneut betrachtet.

6.2.3.1 Energiebilanz

Für den Bereich Strom zeigt Abbildung 35 die Energiebilanz. Der Strombedarf wird wie im Zielszenario bilanziell vollständig erneuerbar gedeckt bis 2040. Die Überdeckung im Jahr 2040 ist jedoch nur minimal, was durch die Volatilität und Saisonalität von PV zu einer geringeren tatsächlichen Deckung des Strombedarfs aus erneuerbaren Energien als im Zielszenario führt. Eine gewisse bilanzielle Überdeckung, zusätzlich zum Ausbau von Netz- und Speicherkapazitäten, ist nötig, um den realen Strombedarf möglichst weitgehend regenerativ zu decken. Der minimale Überschuss in diesem Szenario ist dafür nicht ausreichend, es wäre also noch mehr PV-Leistung nötig für eine reelle Deckung aus erneuerbaren Energien.

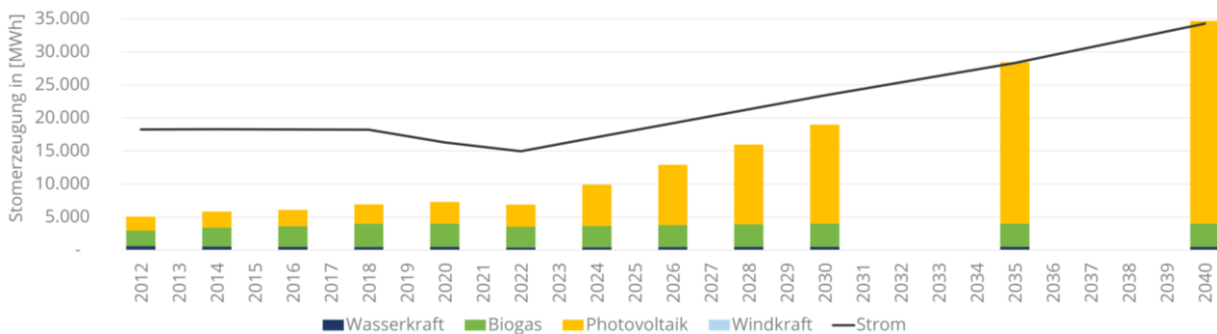


Abbildung 35: erneuerbare Stromgewinnung im Vergleich zum Bedarf Alternativszenario I

6.2.3.2 THG-Bilanz

Die THG-Emissionen, dargestellt in Abbildung 36, unterscheiden sich unter Berücksichtigung des lokalen Strommix nur minimal von denen des Zielszenarios. Die Emissionen des Stromsektors fallen im Alternativszenario I mit 637 t CO₂eq etwas höher aus als die 441 t im Zielszenario.

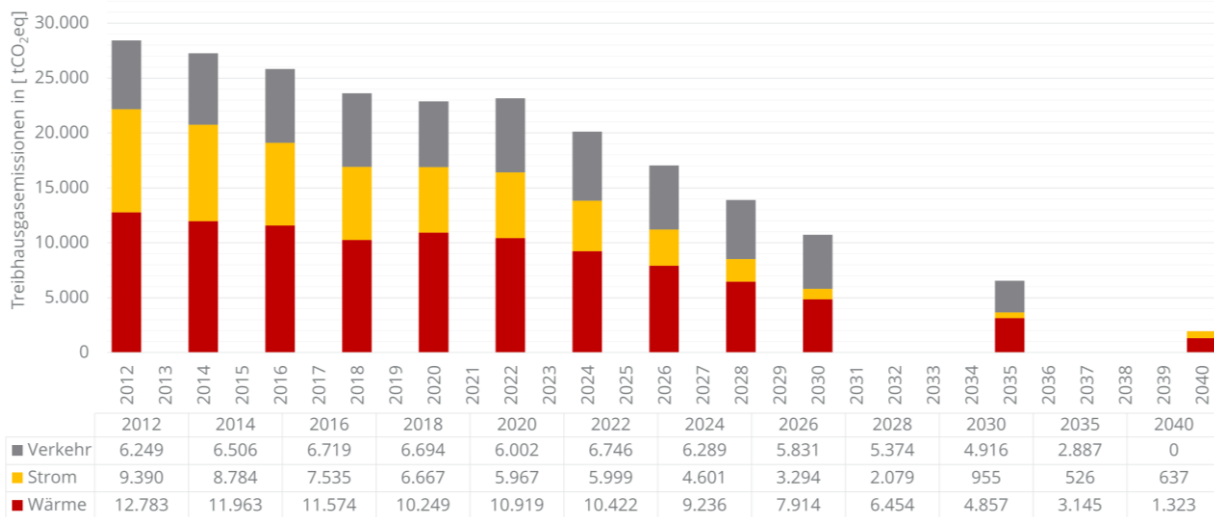


Abbildung 36: Gesamtemissionen mit lokalem Strommix, nicht BSKO-konform, Alternativszenario I

Dementsprechend zeigt Alternativszenario I, dass auch ohne Windkraft die (annähernde) Zielerreichung möglich bleibt. In dem Fall bedarf es aber anderer Projekte im Bereich der erneuerbaren Stromerzeugung, insbesondere im Bereich Freiflächen-PV, um den Strombedarf bilanziell erneuerbar zu decken. Auch wäre mehr bilanzieller Überschuss nötig, um die tatsächliche Deckung des Strombedarfs aus erneuerbaren Quellen zu maximieren. Wind und PV, wie im Zielszenario, ergänzen sich oft gut in ihren Produktionszeiten, während bei einem starken Fokus auf PV, wie im Alternativszenario I, mehr Produktions-, Netz- und vor allem Speicherkapazitäten nötig wären. Auch ist die Flächeneffizienz in diesem Szenario durch den nötigen Zubau an Freiflächen-PV deutlich schlechter als im Zielszenario. Die zugrunde gelegte Fläche von 25 ha FF-PV steht in Nutzungskonkurrenz, v. a. mit der Landwirtschaft. Auch der angenommene deutlich stärkere Dach-PV-Zubau ist nur unter erheblichen Bemühungen machbar.

6.2.4 Alternativszenario II

Da sich Alternativszenario II nur im Bereich Wärme vom Zielszenario unterscheidet, wird nur dieser betrachtet, alles andere entspricht dem Zielszenario.

6.2.4.1 Energiebilanz

Die Wärmegewinnung zeigt in Abbildung 37 jedoch Unterschiede entsprechend den Annahmen: Biomasse nimmt einen deutlich größeren Anteil ein, wie bereits heute, und es werden ab 2040 keine fossilen Energieträger mehr genutzt.

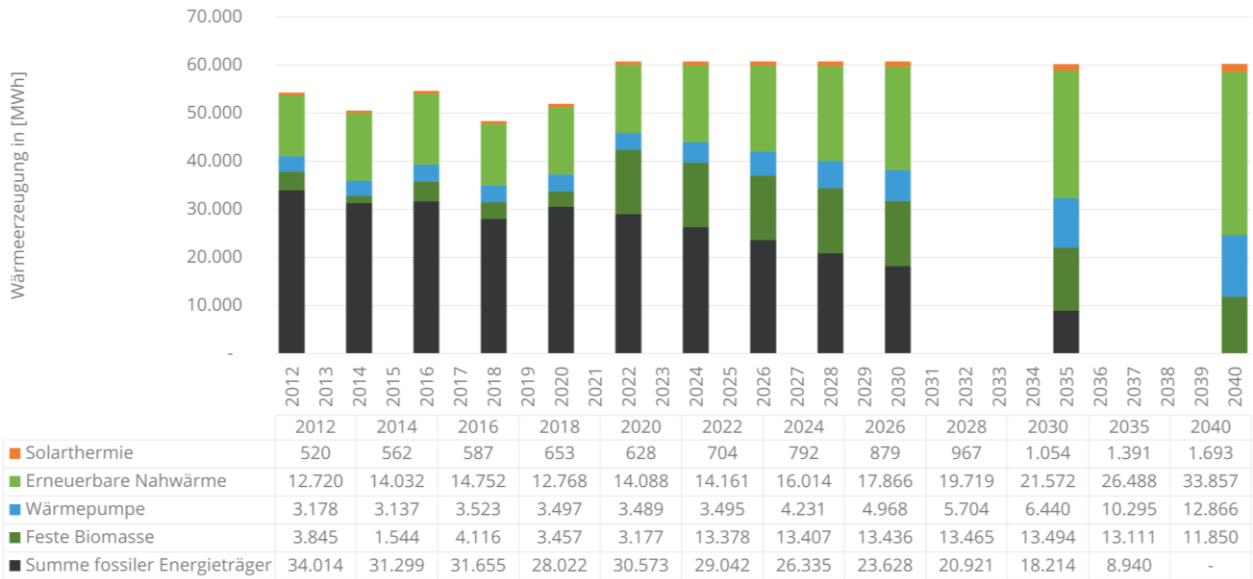


Abbildung 37: Wärmeerzeugung nach Energieträger Alternativszenario II

6.2.4.2 THG-Bilanz

Die Gesamtemissionen unterscheiden sich trotz der geänderten Wärmebereitstellung nur unwesentlich von denen des Zielszenarios, wie Abbildung 38 zeigt.

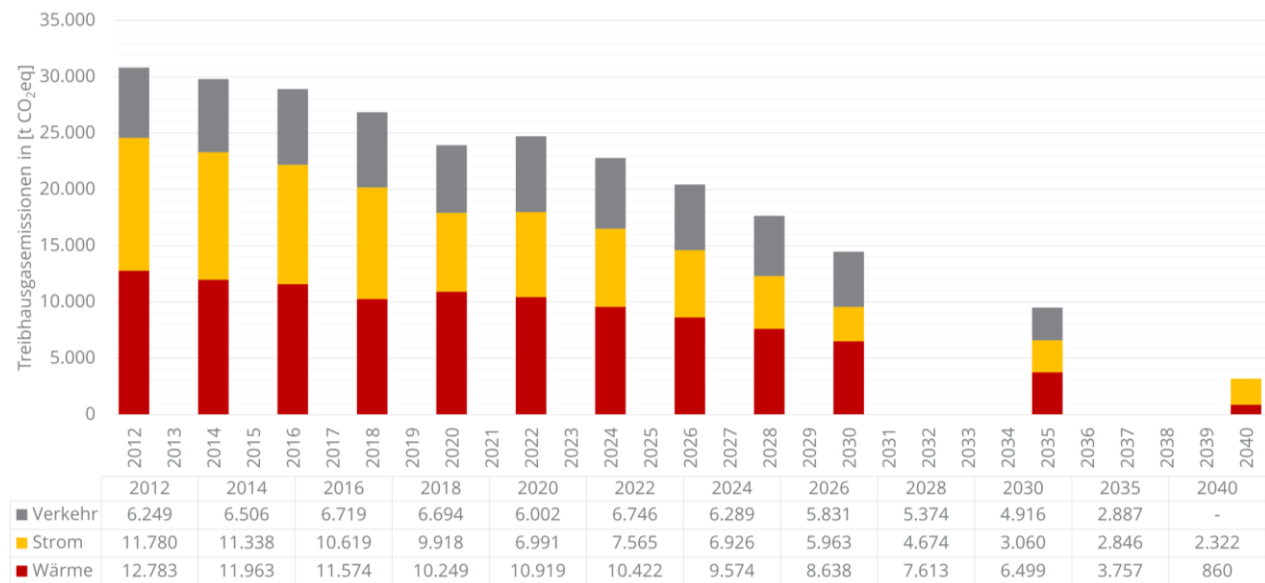


Abbildung 38: Gesamtemissionen nach Sektoren Alternativszenario II

Die Emissionen aus der Wärmeversorgung fallen ebenfalls ähnlich dem Zielszenario aus (Abbildung 39), der Wegfall der fossilen Nahwärme führt jedoch zu einer Verringerung. Der gestiegene Anteil Biomasse wirkt sich mit den angenommenen Emissionsfaktoren kaum auf die Bilanz aus. Wenn allerdings in 15 bis 20 Jahren weniger Biomasse nachhaltig verfügbar sein sollte im Umkreis von Glonn und sich so der Emissionsfaktor erhöht, könnte dies zu einer Verschlechterung der Bilanz dieses Szenarios führen. Allerdings werden die Nahwärmenetze momentan ebenso ausschließlich mit Biomasse betrieben, sodass sich hier der gleiche Effekt ergeben würde.

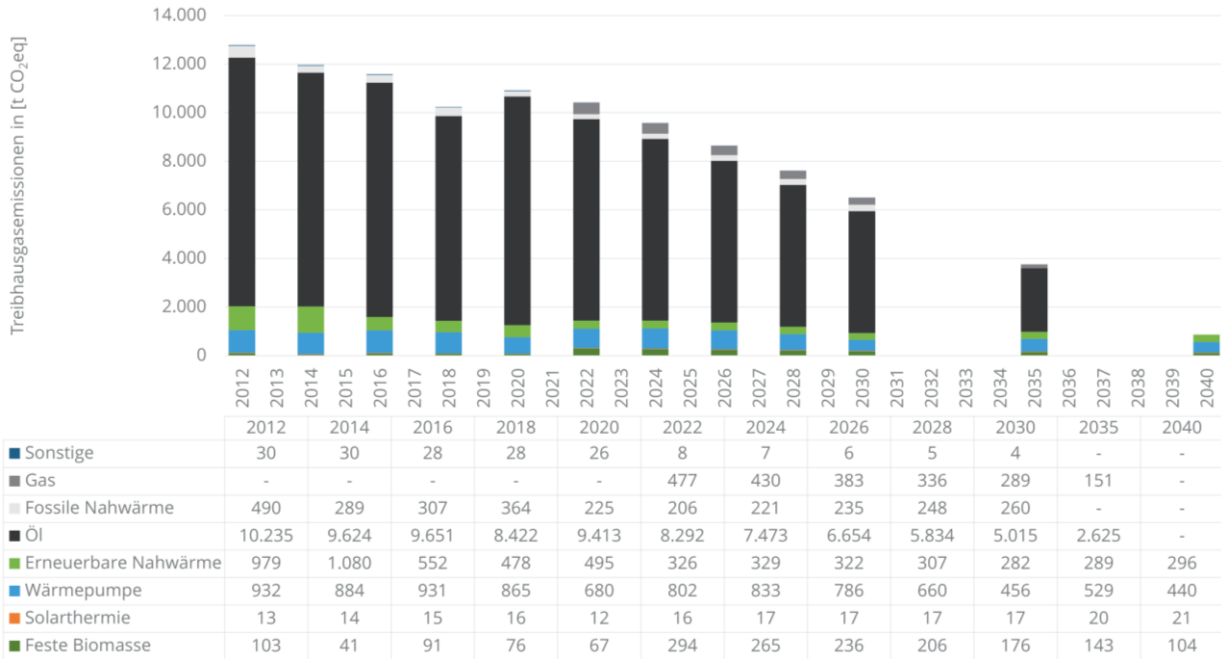


Abbildung 39: Emissionen Wärmesektor nach Energieträgern Alternativszenario II

6.3 Zusammenfassung der Szenarienbetrachtung

Abbildung 40 und Abbildung 41 zeigen die Emissionen aller Szenarien im Vergleich. Hier werden auf einen Blick die fünf wichtigen Erkenntnisse deutlich, die die Szenarienbetrachtung liefert:

1. Wie das BAU-Szenario zeigt, werden die Emissionen in Glonn ohne weitere Bemühungen der Gemeinde zwar sinken, jedoch bei weitem nicht genug, um die Klimaschutzziele Deutschlands, Bayerns und der Gemeinde einzuhalten.
2. Das Zielszenario belegt, dass annähernde Klimaneutralität in Glonn im Rahmen der Potentiale möglich ist und es deswegen vieler Maßnahmen zum Klimaschutz bedarf, um dies zu erreichen. Darauf ist der Maßnahmenkatalog in Kapitel 8 ausgerichtet.
3. Die Alternativszenarien I und II zeigen, dass es sowohl im Bereich Strom als auch bei der Wärmeversorgung grundsätzlich alternative Pfade zur Zielerreichung gibt, diese jedoch ebenfalls mit zielorientierten Maßnahmen flankiert werden müssten. Die Einhaltung des beschlossenen Meilensteinplans sollte regelmäßig überprüft werden und, falls notwendig, alternative oder ergänzende Maßnahmen ergriffen werden.
4. Der Energiebedarf bleibt in allen Szenarien in etwa gleich. Zusätzliche Maßnahmen für Effizienz und Suffizienz würden diesen senken und so die Zielerreichung erleichtern. Ungeachtet dessen hat der Ausbau erneuerbarer Energien weiterhin hohe Bedeutung.
5. Bis 2040 bleiben immer Restemissionen, die sich kaum vermeiden lassen. Nach der BISCO ist vor allem die Entwicklung des Emissionsfaktors des Bundesstrommix dafür entscheidend, zu dem die Gemeinde ihren Beitrag leisten muss. Als Ergänzung zu den Maßnahmen aus Energie und Verkehr sollten auch in anderen Bereichen, beispielsweise bei Landnutzung, Moore, Abfall oder Naturschutz, Maßnahmen ergriffen werden, um die Gesamtemissionen in der Gemeinde weiter zu senken.

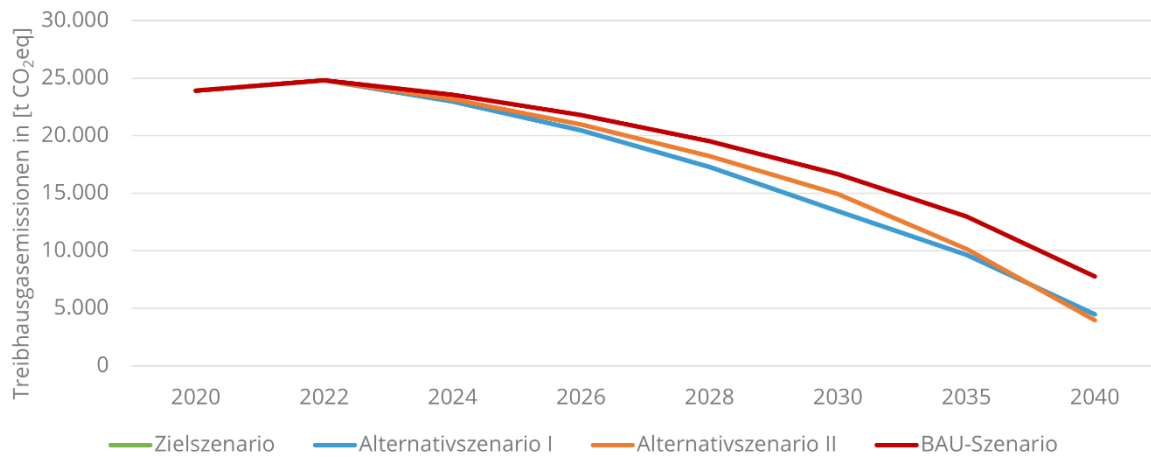


Abbildung 40: Vergleich der Gesamtemissionen der Szenarien

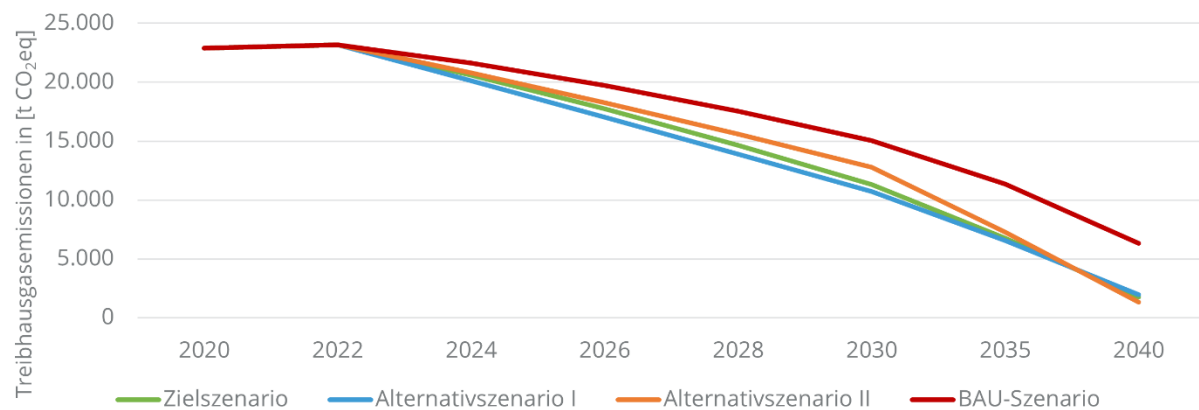


Abbildung 41: Vergleich der Gesamtemissionen der Szenarien mit lokalem Strommix, nicht BSKO-konform

6.4 Ausblick bis 2045

Die dargestellten Szenarien wurden bis zum Jahr 2040 berechnet und betrachtet, da dies das Zieljahr für die Treibhausgasneutralität in Glonn und im Bundesland Bayern ist. Es zeigt sich jedoch, dass eine tatsächliche vollständige Treibhausgasneutralität bis dahin voraussichtlich nicht ganz erreicht wird. Grund sind Restemissionsfaktoren der erneuerbaren Energieträger, deren Ursachen meist außerhalb der Gemeinde liegen, und die nicht vollständig regenerative Wärmeversorgung entsprechend dem Gemeinderatsbeschluss zur Zielsetzung. Zunächst ist also wichtig, möglichst viele der geplanten Maßnahmen zur Emissionsreduktion umzusetzen und die gesetzten Ziele zu erreichen. Perspektivisch müssen aber auch potentielle THG-Senken in den Blick genommen werden. Wenn die Umsetzung der Einsparungen erfolgreich im Gange ist, sollen dann Maßnahmen zur Bildung und Stärkung von Emissionssenken geplant und umgesetzt werden, z. B. durch Moore, um spätestens bis 2045 tatsächliche THG-Neutralität zu erreichen. Außerdem soll die vollständig erneuerbare Energieversorgung bis 2045 und darüber hinaus sichergestellt und fortgeführt werden.



7 Beteiligung von Akteuren und Akteurinnen

7.1 Akteursanalyse

Klimaschutz ist Gemeinschaftsaufgabe. Jeder hat durch sein Verhalten ein bisschen Einfluss auf das Klima, und manche Akteure sind besonders relevant für den Klimaschutz in Glonn. Dies kann sein, weil sie sich hier besonders engagieren möchten oder können, weil sie Entscheidungsträger sind und Einfluss auf Entwicklungen haben, weil sie besonders energie- oder emissionsintensiv handeln und deshalb für erfolgreichen Klimaschutz mit ins Boot genommen werden sollten, oder weil sie nötiges Fachwissen und Erfahrungen haben, um den Klimaschutz voranzubringen. Abbildung 42 ist eine Übersicht zur Akteursanalyse aus der Planungsphase des Klimaschutzkonzepts. Sie zeigt die relevanten Akteure für den kommunalen Klimaschutz in der Gemeinde, zu welchen Konzeptteilen sie beteiligt werden sollen und in welcher Form die Beteiligung geplant ist.

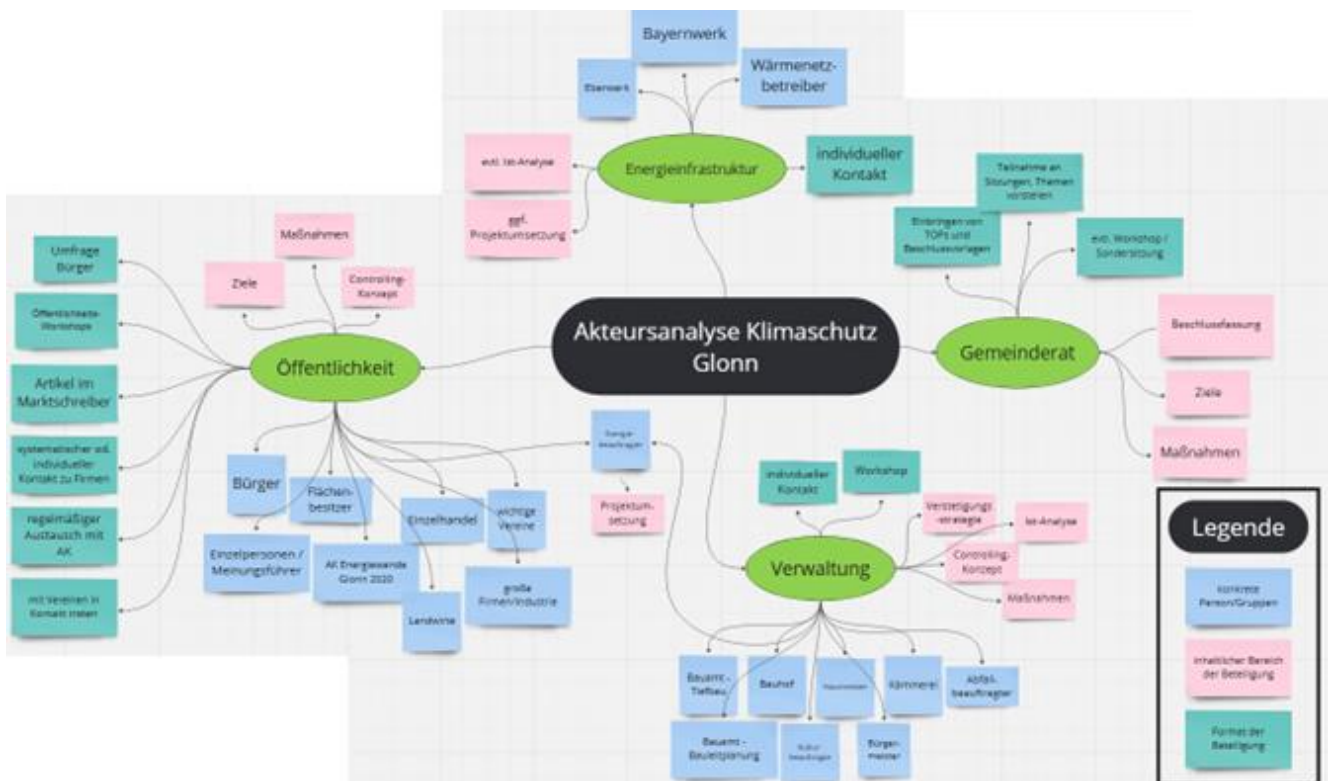


Abbildung 42: Übersicht der relevanten Akteure

Daneben gibt es für jede Maßnahme und jedes Vorhaben Akteure, die im Einzelfall relevant sind und beteiligt werden müssen. Die Steckbriefe zu den erarbeiteten Maßnahmen (Anhang 14.1) zeigen jeweils auf, wer die Verantwortung für eine Maßnahme trägt, wer unmittelbarer Akteur ist und wer durch die Maßnahme zum Handeln gebracht werden soll (Zielgruppe). Es ist immer darauf zu achten, alle Betroffenen einer Maßnahme zu beteiligen. Daher sollte vor Beginn jeder Maßnahme eine kurze spezifische Akteursanalyse vorgenommen werden, um alle relevanten Personen (-gruppen) angemessen beteiligen zu können.



7.2 Beteiligungskonzept

Entsprechend der allgemeinen Akteursanalyse wurde zu Beginn der Arbeit am Klimaschutzkonzept ein Beteiligungskonzept erstellt, um von vornherein zu planen, wann und in welcher Form die Akteure beteiligt werden und was die Ziele dabei sind. Dieses wurde während der Konzepterstellung größtenteils eingehalten und soll auch in Zukunft als Leitlinie dienen.

Die **Öffentlichkeit** ist die größte Akteursgruppe und sehr heterogen. Sie umfasst neben allen Gemeindebewohnern auch beispielsweise die örtlichen Firmen, Einzelhändler und Industrie, Landwirte, Flächenbesitzer oder Vereine. Zusätzlich sind manche Einzelpersonen als Meinungsführer von besonderer Bedeutung. Die Öffentlichkeit wurde vor allem zum Konzeptteil Maßnahmen beteiligt, erhielt aber auch Einfluss auf die Zielsetzung, die Kommunikationsstrategie und die anschließende Projektumsetzung.

Im Frühjahr 2025 fand eine **Umfrage** unter allen Bürgern statt. Ziele waren hierbei: Aufmerksamkeit erlangen und Kontaktaufbau, Stimmungsbild erfassen, erste Ideen für Maßnahmen sammeln und bevorzugte Informationswege erörtern. Außerdem wurde die Akzeptanz bzw. Befürwortung verschiedener Technologien zur Energiegewinnung erfasst, um die Zielsetzung danach auszurichten.

Gegen Ende des Jahres 2025 wurde ein Öffentlichkeits-**Workshop** durchgeführt. Die Agenda war: Stand des Klimaschutzkonzepts präsentieren (THG-Bilanz, Ziele, ...), bisherige Maßnahmenideen vorstellen und diskutieren, Sammeln zusätzlicher Maßnahmen, Priorisierung der Maßnahmen, Ausgestaltung der top-priorisierten Maßnahmen. Zielgruppe waren primär alle Bürger.

In den Marktschreiber, das Glonner **Gemeindeblatt**, werden in jeder Ausgabe Artikel zu Klimaschutz-Themen und dem Konzept eingefügt. Dadurch wird das Thema im Bewusstsein gehalten, die Bürger werden informiert und fühlen sich mitgenommen und es wird eine breite Öffentlichkeit erreicht.

Die lokale **Wirtschaft**, also Einzelhändler, Industrie, Dienstleister und sonstige Unternehmen, sollen ebenfalls aktiv miteinbezogen werden. Mögliche Formate sind hierbei: individuelle Kontaktaufnahme, Rundschreiben mit Informationen oder Umfrage, Informationsveranstaltungen. Ziel ist es, sie als Kooperationspartner im Klimaschutz generell und für zukünftige Maßnahmen im Speziellen zu gewinnen sowie das Potential in diesem Sektor zu heben.

Die Klimaschutzmanagerin steht mit dem **AK Energiewende Glonn 2020** in Kontakt durch individuelle Absprachen. Ziel dabei ist, im entsprechenden Kreis präsent zu sein und Zustimmung und Unterstützung zu sichern, über den Stand der Dinge zu informieren, fachlichen Rat einzuholen, Ideen auszutauschen sowie Kooperationspartner zu gewinnen.

Die **Verwaltung** der Gemeinde ist ein weiterer relevanter Akteurskreis für das Klimaschutzkonzept, da man hier die örtlichen Gegebenheiten gut kennt und an der Umsetzung der Maßnahmen sowie der Verstärkung der Klimaschutzbemühungen mitwirken wird. Die Verwaltung wird primär im Alltag durch **individuellen Kontakt** der Klimaschutzmanagerin zu einzelnen Mitarbeitern beteiligt. Alle Mitarbeiter wurden außerdem zum Öffentlichkeits-**Workshop** eingeladen. Die Einladung enthielt den Impuls, sich Gedanken zu machen, wie bei der eigenen Arbeit, sowohl inhaltlich als auch organisatorisch, der Klimaschutz gestärkt werden könnte.



Der **Gemeinderat** ist ebenfalls ein wichtiger Akteurskreis, da er durch Beschlüsse über den Erfolg eines Projekts entscheiden kann und am Ende das Klimaschutzkonzept absegnen soll. Deshalb wurde er primär zum Konzeptteil Ziele und priorisierte Handlungsfelder beteiligt, aber auch zur Ist-Analyse, den Maßnahmen und später zur Projektumsetzung. Die Klimaschutzmanagerin nimmt bei Bedarf an **Gemeinderatssitzungen** teil, um aktuelle Themen aus dem Klimaschutz zu präsentieren und über bisherige Ergebnisse, die weitere Planung und mögliche Projekte zu informieren. Hierbei können in Absprache mit dem Bürgermeister Beschlussvorlagen eingebracht werden. Insbesondere wurde die Zielsetzung für die Energieversorgung der Gemeinde anhand des Meilensteinplan-Tools in einer Gemeinderatssitzung besprochen und beschlossen. Der Gemeinderat war außerdem zum Öffentlichkeits-**Workshop** eingeladen, um sich an der Gestaltung und Priorisierung der Maßnahmen zu beteiligen.

Bei Fragen zur Ist-Analyse, Bedarf an Fachwissen, Abstimmung von Plänen und Ideen sowie bei der Suche nach Unterstützung und Kooperationspartnern für die Projektumsetzung wird **individueller Kontakt** zu den lokal zuständigen **Energieinfrastruktur-Unternehmen** aufgenommen.

7.3 Beteiligungsformate im Rahmen der Konzepterstellung

7.3.1 Online-Befragung der Bürger

Zu Beginn der Arbeit am Klimaschutzkonzept wurde eine Befragung unter allen Bewohnern der Gemeinde durchgeführt. Grundsätzlich waren die Ziele der Umfrage ein erstes Stimmungsbild der Gemeindebewohner beim Thema Klimaschutz zu bekommen und Aufmerksamkeit für das Thema zu erlangen. Sie bot den Bürgern auch die Möglichkeit, mit der Klimaschutzmanagerin in Kontakt zu treten. In der online-Umfrage wurden unter anderem die Einstellung zum Klimaschutz, verschiedenes klimarelevantes Verhalten und die Beweggründe dahinter und Ansichten bzgl. Maßnahmen der Gemeinde abgefragt. Außerdem enthielt der Fragebogen einen Abschnitt dazu, wie sehr die Teilnehmer verschiedene Formen erneuerbarer Energiegewinnung unterstützen. Die Ergebnisse daraus wurden bei der Szenarienplanung und Zielsetzung im Gemeinderat eingebracht, sodass die Bürger hierauf auch Einfluss hatten. Das Ziel ist von Bedeutung für alle Gemeindebewohner, da sie auch von entsprechenden Maßnahmen betroffen sein werden, sodass eine Beteiligung hier wichtig ist. In der Befragung gab es außerdem mehrere Freifelder für eigene Ideen, Anmerkungen und Maßnahmenvorschläge, die in die Maßnahmenammlung mitaufgenommen wurden. Die Umfrage wurde online über Microsoft Forms durchgeführt und im Gemeindeblatt, auf der Homepage der Gemeinde, auf Social Media und auf einer Bürgerversammlung beworben. Teilnehmen konnten alle Personen, die in der Gemeinde wohnen. Neben der online-Teilnahme bestand auch die Möglichkeit, im Rathaus eine Papierversion der Umfrage zu erhalten, von dieser Möglichkeit machten 2 Teilnehmer Gebrauch. Eine Ausschlussfrage stellte sicher, dass alle Teilnehmer in Glonn wohnen. Die Befragung war im Zeitraum von 10.02.2025 bis 31.03.2025 für Teilnehmer geöffnet.

Es nahmen 102 Personen teil, davon 44 % Frauen. Die größte Altersgruppe war die der 50 – 59-jährigen, gefolgt von 40 – 49 Jahre.



Das Thema Klimaschutz hat für die Glonner Bürger große Bedeutung. 51 % der Teilnehmer gaben an, dass das Thema ihnen persönlich sehr wichtig ist, nur 4 % dagegen finden es eher unwichtig bis völlig unwichtig.

67 % der Teilnehmer leben in Wohneigentum, der Großteil davon in einem Eigenheim. Mieter wurden vom folgenden Fragenblock ausgeschlossen, da sie meist nicht selbst über Heizungsform, Sanierung und Installation einer PV-Anlage entscheiden können. Als Gründe, warum noch keine erneuerbaren Energien im eigenen Haus genutzt werden (PV, Heizung mit erneuerbarer Energie), wurden am häufigsten hohe Kosten, mangelnde Rentabilität und die fehlende Verfügbarkeit eines Wärmenetzes genannt. Andere Antwortoptionen wie fehlendes Wissen zum Thema, Fachkräftemangel oder hoher Arbeitsaufwand trafen selten zu. 41 % der Teilnehmer gaben allerdings auch an, dass ihr Haus bereits mit erneuerbaren Energien geheizt wird, 43 % haben eine PV-Anlage und ein Drittel haben ihr Haus bereits energetisch saniert. Als Ideen, wie erneuerbare Energien in Glonn ausgebaut werden könnten, wurden Windkraftanlagen und Bürgerbeteiligung bei Energieprojekten, z. B. in Form von Genossenschaften, besonders häufig genannt. Auch mehr Informationsangebote für Bürger zu unterschiedlichen Energiethemen, beispielsweise Heizungsoptionen im Altbau oder zu den Problemen fossiler Brennstoffe, erachten viele Teilnehmer als wichtig. Dies findet sich in Maßnahme W.1 wieder und soll auch in der kommunalen Wärmeplanung aufgegriffen werden.

Ein weiterer Themenkomplex war Mobilität. 49 % gaben an, dass sie täglich zu Fuß gehen, womit dies das am häufigsten genutzte Verkehrsmittel ist. 44 % fahren aber auch täglich mit dem Auto, was klar dessen Bedeutung im ländlichen Raum zeigt. Darin enthalten sind allerdings auch 17 %, die dafür ein Elektroauto nutzen. Die meisten Teilnehmer gaben an, den ÖPNV selten oder nie zu nutzen, während das Fahrrad etwa wöchentlich genutzt wird. Innerhalb der Gemeinde verweisen die Teilnehmer vor allem auf fehlende Rad- und Gehwege sowie den Transport von z. B. Einkäufen oder Kindern als Grund, warum sie das Auto nutzen. Für Wege nach außerhalb der Gemeinde fühlen sie sich von langen Fahrtzeiten des ÖPNV, großen Taktlücken und der mangelnden Anbindung relevanter Orte durch den ÖPNV davon abgehalten, ein anderes Verkehrsmittel als den eigenen PKW zu nutzen. Außerdem konnte angegeben werden, wo genau der PKW genutzt wird, also für welche Wege eine Optimierung der anderen Verkehrsmittel lohnenswert sein könnte. Für Wege innerhalb der Gemeinde wurden hier häufig Fahrten entlang der Hauptstraße genannt, die viele als gefährlich empfinden, zum Einkaufen, zum Sportzentrum des WSV Richtung Haslach und zu äußeren Ortsteilen wie Schlacht, Adling und Zinneberg. Häufige Wege außerhalb der Gemeinde, für die das Auto genutzt wird, sind die Strecken nach Grafing, zur S-Bahn in Höhenkirchen und nach München, insbesondere abends und nachts, wenn das Angebot des ÖPNV dünn ist. Auf die Frage, wie die Mobilität in Glonn nachhaltiger gestaltet werden könnte, kamen unter anderem die Ideen neue Radwege zu bauen, z. B. nach Oberpfraammern, eine Mitfahrbörse per App einzurichten oder Tempo 30 auf der Hauptstraße zu etablieren. Aus diesen Ergebnissen wurden einige Maßnahmen abgeleitet: Mob.1 für innerörtliche Verkehrsberuhigung, Mob.2 für mehr Radwege und Mob.4 eine mögliche Mitfahrzentrale.

Die Mehrheit der Teilnehmer (64 %) hatten von der Umfrage im Marktschreiber erfahren. Generell sind primär der Marktschreiber, aber auch persönliche Kontakte die am häufigsten genutzten und



beliebtesten Informationswege in der Gemeinde. Etwa ein Drittel der Befragten würde sich wünschen, auch über Social Media und die Website der Gemeinde Neuigkeiten zum Klimaschutz zu erfahren. Die Hälfte der Befragten hätte gerne mehr Informationen zum Thema „lokale Initiativen und Maßnahmen im Bereich Klimaschutz“, wie dem AK Energiewende Glonn. Für die Themen energetische Gebäudesanierung, Nahwärme, und Solarenergie würden sich je etwa ein Viertel der Teilnehmer näher interessieren. Daran soll sich bei der Umsetzung von Maßnahme SI.3 orientiert werden. Über finanzielle Förderprogramme für Bürger fühlen sich über die Hälfte der Teilnehmer nicht gut informiert. Da die Kosten ein häufig genannter Grund waren, Klimaschutzmaßnahmen am eigenen Gebäude nicht durchzuführen, wäre dies ein wichtiger Ansatzpunkt.

Von der Gemeinde wünschen sich die Teilnehmer am meisten, dass sie bei der erneuerbaren Stromproduktion aktiv wird, z. B. den Bau von Windkraftanlagen unterstützt, mit 61 % Zustimmung. 59 % finden außerdem, dass mehr im Bereich Ortsentwicklung/Bauen/innerörtliches Grün getan werden sollte. Die Vorbildfunktion der Gemeinde, z. B. durch die Sanierung der Liegenschaften, und klimafreundliche Mobilität hatten ebenfalls hohe Zustimmungswerte. Bei der offenen Frage, was die Gemeinde sonst konkret für den Klimaschutz tun könnte, wurden folgende Ideen häufig genannt: Renaturierung von Mooren und Bächen, Unterstützung der Gemeinde zu Windkraftprojekten, Tempo 30 innerorts.

Die Teilnehmer wurden außerdem gefragt, wie sehr sie den Einsatz und Ausbau verschiedener Formen der Energiegewinnung befürworten. Die Ergebnisse sind in Abbildung 43 zu sehen. Dies wurde bei der Planung der Ziele und Szenarien anhand des Meilensteinplan-Tools im Gemeinderat miteingebracht. Die Bürger wünschen sich augenscheinlich einen Fokus auf Photovoltaik, insbesondere auf Dächern, und stehen Biomasse eher skeptisch gegenüber. Grundsätzlich ist die Einstellung gegenüber allen Formen der erneuerbaren Energiegewinnung sehr positiv.

Wie sehr befürworten Sie den Einsatz und Ausbau der folgenden Formen der Energiegewinnung?

[Weitere Informationen](#)

● gar nicht ● wenig ● neutral ● etwas ● sehr ● weiß nicht

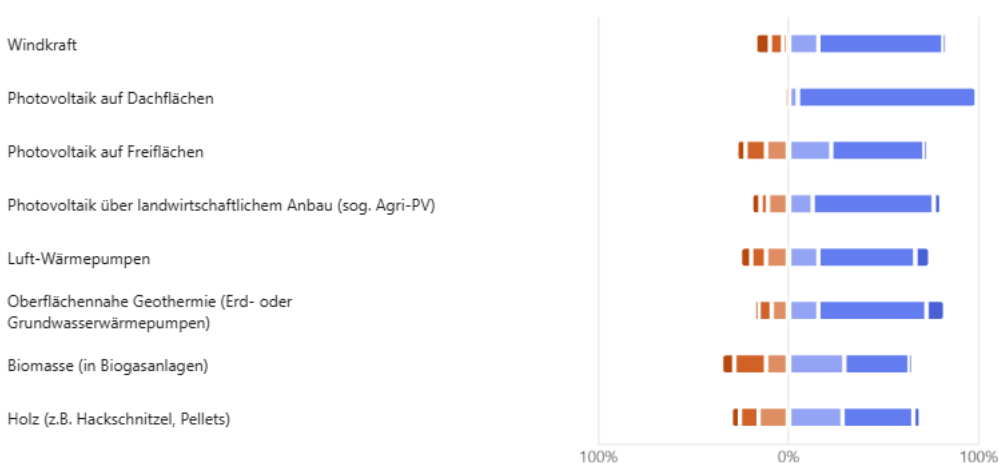


Abbildung 43: Umfrageergebnis zu verschiedenen erneuerbaren Energieformen



7.3.2 öffentlicher Workshop

Am Abend des 12.11.2025 fand von 19 bis 21:30 Uhr ein offener Workshop zum Klimaschutzkonzept für Glonn in der Aula der Schule statt. Eingeladen waren alle Bürger der Gemeinde, inklusive des Gemeinderats, sowie alle Mitarbeiter der Verwaltung. Es nahmen gut 20 Personen an der Veranstaltung teil. Organisiert wurde der Abend von der Klimaschutzmanagerin in Zusammenarbeit mit der Energieagentur Ebersberg-München, deren Mitarbeiterin Elisabeth Buchmann auch die Moderation des Abends übernahm. Abbildung 44 zeigt den Ablaufplan. Beworben wurde die Veranstaltung unter anderem durch einen Artikel im Gemeindeblatt, Plakate, auf Instagram und WhatsApp, auf der Website der Gemeinde, in der 9. Klasse der Glonner Schule sowie durch direkte Einladung per Mail an die Mitglieder des Gemeinderats, des Aktionskreises Energiewende, an alle Mitarbeiter der Verwaltung und an Personen, die in der Umfrage ihr Interesse bekundet hatten.



Abbildung 44: Ablaufplan des Workshops

Im Vorfeld der Veranstaltung wurde aus den Ideen aus der Umfrage, Schlussfolgerungen aus der Ist-Analyse, Beispielen aus anderen Gemeinden und weiteren Ideen eine Liste von ca. 40 Maßnahmenvorschlägen erstellt. Diese standen im Workshop zur Diskussion, aufgeteilt auf vier Thementische mit je einem Moderator, der über die Maßnahmen informiert war.

Zu Beginn stellte die Klimaschutzmanagerin das Vorhaben der Erstellung eines Klimaschutzkonzepts sowie die Ergebnisse der Ist-Analyse kurz vor. Nach zusätzlichen Infos zum Handlungsspielraum der Gemeinde und dem weiteren Vorgehen ging es in die erste Praxisphase. Hierbei konnten sich die Anwesenden drei Mal 20 Minuten an den Thementischen über die bestehenden Maßnahmenideen informieren, ihre Gedanken dazu diskutieren und Anmerkungen festhalten. Es bestand auch die Möglichkeit, weitere Maßnahmenvorschläge hinzuzufügen.

Dann folgte die Priorisierung. Jeder Teilnehmer bekam 5 grüne und 5 rote Klebepunkte, die unter allen Maßnahmenideen verteilt werden konnten. Viele Teilnehmer verteilten nur ihre grünen Punkte, da sie keine der Maßnahmen kritisch sahen.

In einer kurzen Pause werteten die Veranstalter die Priorisierung aus. Alle Maßnahmen mit vier oder mehr grünen Punkten kamen auf die Liste der Top Ten. Das Ergebnis der Priorisierung inklusive Anmerkungen der Teilnehmer ist in Abbildung 45 zu sehen.



Abbildung 45: priorisierte Maßnahmen im Workshop

Im zweiten Praxisteil wurden diese Top Ten-Maßnahmen konkretisiert. In fünf Kleingruppen wurden je zwei Maßnahmen je zehn Minuten lang besprochen und konkrete Ansätze für die Umsetzung in Maßnahmensteckbriefen notiert. Als Grundlage dienten im Vorhinein durch die Klimaschutzmanagerin erarbeitete Vorschläge.

Am Ende hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, in einer kurzen Evaluation die Veranstaltung zu bewerten. 13 Personen nahmen diese Möglichkeit wahr und gaben sehr positives Feedback, mit einer Gesamtbewertung von 4,7/5 Sternen, sowie ein paar Hinweisen für die Zukunft.

Alle Ergebnisse des Workshops wurden von der Klimaschutzmanagerin gesichtet, ausgewertet und in das Klimaschutzkonzept miteinbezogen. Besonders die Priorisierung hatte Auswirkung auf die Priorität der Maßnahmen im Konzept und die inhaltlichen Anmerkungen sind in die Maßnahmensteckbriefe eingeflossen.



8 Maßnahmenkatalog

Der folgende Maßnahmenkatalog stellt eine ausführliche Liste der Handlungsoptionen dar, wie die Gemeinde Glonn ihre Klimaschutzziele erreichen kann. Durch die Prioritäten ist festgelegt, wo der Fokus liegt und was als erstes umgesetzt werden soll (1 = oberste Priorität, 2 = relevante Maßnahme, 3 = „nice to have“/optional). Der Katalog ist das Ergebnis der gesamten Arbeit am Klimaschutzkonzept. Die Ideen stammen primär aus der Bürgerbeteiligung, von weiteren Akteuren wie dem Gemeinderat, aus Beispielen anderer Gemeinden und von der Klimaschutzmanagerin.

Sowohl Gemeinde als auch Bürgerschaft müssen einen Beitrag zur Umsetzung der Maßnahmen und damit zur Zielerreichung leisten. Die Gemeinde muss in ihrem direkten Handlungsfeld für Klimaneutralität sorgen und den Bürgern ermöglichen, sich selbst auch auf diesen Weg machen zu können. Die Bürger müssen im Gegenzug Angebote der Gemeinde nutzen, Impulse aufgreifen und in ihrem eigenen Einflussbereich tätig werden.

8.1 Beschreibung der Handlungsfelder

Die grünen Markierungen zeigen im Folgenden Priorität 1 an (Erklärung der Priorisierung unter 8.3). Entsprechend der Zielsetzung liegt ein Fokus des Maßnahmenkatalogs im Bereich Energie. Daraus ergeben sich die Handlungsfelder Strom und Wärme, die einen essentiellen Teil der Maßnahmen stellen. Daneben ist auch Mobilität ein wichtiges Thema mit vielen Maßnahmen. Im Handlungsfeld Umwelt und Klimaanpassung werden beispielsweise Maßnahmen zu den Themen Nachhaltigkeit und Umweltschutz, zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels oder übergreifende Maßnahmen zusammengefasst, die in keines der vorgenannten Handlungsfelder passen. Damit diese inhaltlichen Maßnahmen erfolgreich umgesetzt werden können, braucht es langfristige strategische Ausrichtung und Organisation. Alle Maßnahmen, die hierzu beitragen, finden sich im Handlungsfeld Instrumente und Strategie.

8.1.1 Handlungsfeld Strom (E)

Das Handlungsfeld Strom verfolgt zwei große Ziele: Deckung des Strombedarfs aus erneuerbaren Energien und Verringerung des Strombedarfs durch Steigerung von Effizienz und Suffizienz. Dies gilt sowohl für den unmittelbaren Einflussbereich der Gemeinde als auch die privaten Sektoren. Die Priorisierung zeigt, dass Windkraft der wichtigste Baustein zur Zielerreichung ist.

Kürzel	Maßnahmentitel
E.1	Freiflächen-PV am Wasserwerk inkl. Prüfung Effizienzsteigerung
E.2	Windkraft für Glonn neu aufgreifen
E.3	Gemeindliche Dächer (noch mehr) für PV nutzen
E.4	Infoangebot private Stromspeicher
E.5	Park- und Stellplatz-PV



E.6 Kriterienkatalog Freiflächen-PV

E.7 Gemeindliche Innenbeleuchtung vollständig auf LED umrüsten

8.1.2 Handlungsfeld Wärme (W)

Für den Bereich Wärme gilt wie beim Strom: die entscheidenden Ziele sind zum einen die klimaneutrale Wärmeversorgung und zum anderen eine Senkung des Wärmebedarfs. Auch hier kann die Gemeinde sowohl unmittelbar tätig werden, als auch den Bürgern Angebote machen und Informationen bereitstellen. Die Priorisierung gibt einen Fokus für die Zielerreichung: Aufklärung und Beratung zu nachhaltiger Wärmeversorgung in Privathäusern. Die Grundlagen dafür werden in der kommunalen Wärmeplanung gelegt.

Kürzel	Maßnahmentitel
W.1	Infokampagne „zuhaus nachhaltig heizen“
W.2	Kommunale Wärmeplanung
W.3	Energieeffizienz und Sanierung kommunaler Liegenschaften
W.4	Sammelbestellung Sanierung/Heizung
W.5	Tag der offenen Tür: Energiewende privat

8.1.3 Handlungsfeld Mobilität (Mob)

Das Handlungsfeld Mobilität hat zum Ziel, den fossilen Individualverkehr zu verringern, indem andere Formen der Mobilität attraktiver und praktikabler werden, nämlich die E-Mobilität, der ÖPNV und der nicht-motorisierte Verkehr. Es soll der gemeindeeigene Fuhrpark betrachtet werden, hauptsächlich ist in diesem Handlungsfeld aber das Verhalten der Bürger relevant. Priorisiert wurde der nicht-motorisierte Verkehr, wobei Elektrifizierung ebenso ein relevanter Baustein ist.

Kürzel	Maßnahmentitel
Mob.1	Stärkung des nicht-motorisierten Verkehrs innerorts durch Verkehrsberuhigung
Mob.2	Stärkung des Radverkehrs durch Radwege
Mob.3	Umweltfreundlich zur Schule
Mob.4	Fahrgemeinschaften, Mitfahrzentrale, Mitfahrbankerl
Mob.5	Klimaneutraler Gemeindefuhrpark
Mob.6	Öffentliche E-Rad Lademöglichkeit und Rad-Service-Station
Mob.7	Aktionstag zum Thema klimafreundliche Mobilität



Mob.8 Mehr öffentliche Ladesäulen

Mob.9 Stärkung der ÖPNV-Nutzung

Mob.10 Autoteiler dekarbonisieren und stärken

8.1.4 Handlungsfeld Umwelt und Klimaanpassung (UKA)

Dieses Handlungsfeld hat wenig Einfluss auf die Treibhausgasbilanz nach BSKO. Dennoch ist es wichtig, da Klimaschutz nicht nur Energie und Mobilität umfasst, sondern auch viele andere Bereiche tangiert. Ziel ist es hier, auch in nicht-energetischen Bereichen Emissionen zu senken und eine lebenswerte Zukunft in der Gemeinde Glonn zu gestalten, auch trotz der Folgen des Klimawandels. Als besonders wichtig wird hier die Klimabildung erachtet, vor allem für junge Menschen.

Kürzel	Maßnahmentitel
UKA.1	Klimaschutz und Energiesparen in Unternehmen
UKA.2	Klimabildung in der Schule
UKA.3	Moorrenaturierung
UKA.4	Fortführung Repair-Café
UKA.5	Schutz vor Starkregen und Hochwasser, Bachrenaturierung
UKA.6	Hitzeschutz
UKA.7	Glonn grünt und blüht
UKA.8	Klimaaktionstag in Glonn

8.1.5 Handlungsfeld Strategie und Instrumente (SI)

Ziel des Handlungsfeldes Strategie und Instrumente ist es, die Weichen und Rahmenbedingungen für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zu stellen. Hier werden organisatorische Grundlagen gelegt und verankert, um langfristigen und erfolgreichen Klimaschutz in der Gemeinde zu ermöglichen. Die wichtigsten Grundlagen sind die Fortführung des Klimaschutzmanagements und ein Ausbau der Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Klimaschutz.

Kürzel	Maßnahmentitel
SI.1	Nachhaltige Bauleitplanung und Steuerung der Ortsentwicklung
SI.2	Fortführung Klimaschutzmanagement
SI.3	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit zum Klimaschutz
SI.4	Kommunales Energiemanagement



SI.5 Klimaschutz-Controlling und -Reporting

SI.6 Nachhaltige Beschaffung

SI.7 KlimaGemeinde werden

8.2 Umsetzungsplan

Nicht alle Maßnahmen des Maßnahmenkatalogs können sofort begonnen und zeitnah erfolgreich beendet werden, aufgrund von Restriktionen wie Personalkapazität und finanziellen Mitteln. Die Gemeinde setzt sich daher folgenden Umsetzungsplan zum Ziel:

Die Maßnahmen E.1, W.2, UKA.2, SI.2 und SI.3 sollen noch während des Erstvorhabens Klimaschutzmanagement begonnen werden.

Alle Maßnahmen mit Priorität 1 (grün) sollen während des dreijährigen Anschlussvorhabens Klimaschutzmanagement begonnen und möglichst weit umgesetzt werden. Ziel ist es, alle Maßnahmen mit Priorität 1 im Förderzeitraum entsprechend dem jeweiligen Zeitplan durchzuführen bzw. zu etablieren. Je nach Kapazität können auch erste Maßnahmen aus Priorität 2 im Förderzeitraum begonnen bzw. umgesetzt werden.

Alle Maßnahmen mit Priorität 2 (s. u.) sollen innerhalb von 10 Jahren umgesetzt werden. Dabei wird regelmäßig geprüft, ob die Maßnahmen noch zur aktuellen Situation passen und ob Anpassungen oder andere Maßnahmen nötig sind.

8.3 Maßnahmenkatalog (Kurzversion) inkl. Priorisierung

Alle Maßnahmen des Maßnahmenkatalogs werden im Folgenden nach drei entscheidenden Kriterien beurteilt: ihre Umsetzbarkeit, der voraussichtliche Impact also Emissionsreduktion und wie sie bei der Akteursbeteiligung im Workshop bewertet wurden. Jedes der Kriterien wird auf einer dreistufigen Skala bewertet von schwer/gering/kritisch (roter Pfeil) über mittel (gelber Pfeil) bis leicht/hoch/gut (grüner Pfeil).

Die Umsetzbarkeit wurde von der Klimaschutzmanagerin eingeordnet, teils in Absprache mit dem Bürgermeister. Der Impact bewertet die Auswirkung auf die gesamtgemeindlichen Emissionen bei Eintreten eines realistisch erwartbaren Erfolgs der Maßnahme. Die Bewertung im Workshop geht aus der Priorisierung mit grünen und roten Punkten durch die Teilnehmer hervor: mehr als vier grüne Punkte = gut, keine Punkte oder mehr rote als grüne = kritisch, wenige grüne = mittel. Die Priorität der Maßnahmen wurde dann als Durchschnitt der drei Bewertungen errechnet, nach dem Prinzip, dass ein grüner Pfeil einem Punkt entspricht, ein gelber Pfeil zwei Punkten und ein roter Pfeil drei Punkten. Einzelne Maßnahmen wurden abweichend davon eingestuft, weil sie z. B. bereits in Arbeit sind und daher eine hohe Priorität haben sollen, oder weil sie nach Absprache mit der Gemeinde wenig Aussicht auf Erfolg haben und daher hintangestellt werden.



Die vollständigen Maßnahmenblätter für alle Maßnahmen mit Priorität 1 und 2 finden sich in Anhang 14.1. Maßnahmen mit Priorität 3 werden nicht als Bestandteil des engeren Maßnahmenkatalogs gesehen, sondern als erweiterte Maßnahmenoptionen bei vorhandener Kapazität, und werden daher zu diesem Zeitpunkt noch nicht genauer ausgestaltet.

Handlungsfeld	Kürzel	Maßnahmentitel	Bewertung				Priorität
			Umsetzbarkeit	Voraussichtlicher Impact	Bewertung im Workshop		
Strom	E.1	FF-PV Wasserwerk	↑ leicht	→ mittel	↓ kritisch	1	
Strom	E.2	Windkraft für Glonn	→ mittel	↑ hoch	↑ gut	1	
Mobilität	Mob.1	Verkehrsberuhigung f. nicht-motorisierten Verkehr	→ mittel	↑ hoch	↑ gut	1	
Mobilität	Mob.2	Radwege	→ mittel	↑ hoch	↑ gut	1	
Wärme	W.1	Infokampagne zuhause nachhaltig heizen	↑ leicht	→ mittel	↑ gut	1	
Wärme	W.2	KWP	↑ leicht	→ mittel	↑ gut	1	
Umwelt & Klimaanpassung	UKA.2	Klimabildung in Schulen	↑ leicht	→ mittel	↑ gut	1	
Strategie & Instrumente	SI.2	Fortführung Klimaschutzmanagement	↑ leicht	↑ hoch	↑ gut	1	
Strategie & Instrumente	SI.3	Kommunikation und ÖA	↑ leicht	→ mittel	↑ gut	1	
Strom	E.3	Gemeindliche Dach-PV	↑ leicht	↓ gering	→ mittel	2	
Strom	E.4	Infoangebot private Stromspeicher	↑ leicht	→ mittel	→ mittel	2	
Strom	E.5	Park- u. Stellplatz-PV	→ mittel	→ mittel	↑ gut	2	
Strom	E.6	Kriterienkatalog FFPV	↑ leicht	↑ hoch	↓ kritisch	2	
Strom	E.7	Gmndl. Innenbeleuchtung LED	↑ leicht	↓ gering	keine Bewertung	2	



Mobilität	Mob.3	Umweltfreundlich zur Schule	➡	mittel	➡	mittel	➡	mittel	2
Mobilität	Mob.4	Mitfahrzentrale	➡	mittel	➡	mittel	➡	mittel	2
Mobilität	Mob.6	E-Rad-Ladepunkt u. Service-Station	⬆	leicht	➡	mittel	⬇	kritisch	2
Mobilität	Mob.7	Aktionstag Mobilität	⬆	leicht	➡	mittel	⬇	kritisch	2
Mobilität	Mob.8	Öffentl. Ladesäulen	⬆	leicht	➡	mittel	⬇	kritisch	2
Mobilität	Mob.9	Stärkung ÖPNV-Nutzung	➡	mittel	⬆	hoch	⬇	kritisch	2
Wärme	W.5	TdoT Energiewende	⬆	leicht	➡	mittel	⬇	kritisch	2
Umwelt & Klimaanpassung	UKA.1	Unternehmen sparen Energie	➡	mittel	⬆	hoch	⬇	kritisch	2
Umwelt & Klimaanpassung	UKA.3	Moorrenaturierung	⬇	schwer	⬆	hoch	⬆	gut	2
Umwelt & Klimaanpassung	UKA.4	Fortführung Repair-Café	⬆	leicht	⬇	gering	⬆	gut	2
Umwelt & Klimaanpassung	UKA.6	Hitzeschutz	⬆	leicht	⬇	gering	➡	mittel	2
Umwelt & Klimaanpassung	UKA.7	Glonn grünt und blüht	➡	mittel	➡	mittel	➡	mittel	2
Umwelt & Klimaanpassung	UKA.8	Klimaaktionstag	➡	mittel	➡	mittel	⬇	kritisch	2
Strategie & Instrumente	SI.1	Bauleitplanung / Ortsentwicklung	⬆	leicht	➡	mittel	➡	mittel	2
Strategie & Instrumente	SI.4	Kommunales Energiemanagement	➡	mittel	➡	mittel	⬇	kritisch	2
Strategie & Instrumente	SI.5	Controlling und Reporting	➡	mittel	➡	mittel	⬇	kritisch	2



Strategie & Instrumente	SI.6	Nachhaltige Beschaffung	→	mittel	→	mittel	keine Bewertung	2
Strategie & Instrumente	SI.7	KlimaGemeinde werden	→	mittel	↑	hoch	keine Bewertung	2
Mobilität	Mob.5	Komm. Fuhrpark	→	mittel	↓	gering	↓ kritisch	3
Mobilität	Mob.10	Autoteiler	→	mittel	↓	gering	↓ kritisch	3
Wärme	W.3	Effizienz & Sanierung Liegenschaften	→	mittel	↓	gering	↓ kritisch	3
Wärme	W.4	Sammelbestellung Heizung/Sanierung	↓	schwer	↑	hoch	↓ kritisch	3
Umwelt & Klimaanpassung	UKA.5	Schutz vor Hochwasser, Bachrenaturierung	↓	schwer	↓	gering	→ mittel	3



9 Verstetigungsstrategie

Klimaschutz ist kein Thema, das innerhalb eines Jahres oder mit ein paar Projekten abgeschlossen werden kann. Es bedarf langfristiger und stetiger Bemühungen, um das Ziel der Klimaneutralität in allen Bereichen zu erreichen und dauerhaft einzuhalten. Deshalb wurde eine Strategie ausgearbeitet, um die Klimaschutz-Bemühungen der Gemeinde Glonn zu verankern und verstetigen.

9.1 Klimaschutzmanagement

Der wichtigste Faktor für andauernden und erfolgreichen Klimaschutz ist die Beschäftigung eines Klimaschutzmanagers. Nur mit einer passenden Stelle sind die nötigen personellen Kapazitäten vorhanden, um die Vielzahl geplanter Maßnahmen umzusetzen. Derzeit steht der Gemeinde Glonn eine halbe Personalstelle zur Verfügung, dies soll fortgeführt werden. Zur Finanzierung der Stelle dient zunächst die 40 %-Förderung nach der Kommunalrichtlinie zur Umsetzung von Klimaschutzkonzepten für 3 Jahre (Anschlussvorhaben). Es sollte darauf hingearbeitet werden, auch im Anschluss daran einen Klimaschutzmanager zu beschäftigen, da innerhalb von 3 Jahren bei weitem nicht alle Maßnahmen umsetzbar sind. Durch die Existenz eines Klimaschutzmanagements ist automatisch sichergestellt, dass sich kontinuierlich mit dem Thema beschäftigt wird und es nicht aus dem Fokus gerät. Dies ist auch in Maßnahme SI.2 festgehalten. Das Klimaschutzmanagement sollte unter anderem mit anderen Klimaschutzmanagern und der Energieagentur im Austausch bleiben und das Klimaschutzkonzept spätestens alle 5 Jahre fortschreiben.

9.2 Controlling

Es ist nicht nur wichtig, dass Klimaschutz thematisiert wird, sondern auch, dass dabei Fortschritte erzielt werden. Um dies zu überprüfen und bei Bedarf nachzusteuern, damit die Zielerreichung und der Weg dorthin konstant verfolgt werden, ist kontinuierliches Controlling wichtig. Dazu wurde ein Controlling-Konzept erarbeitet (s. Kapitel 10), dessen Einhaltung für die Verstetigung essentiell ist. In Maßnahme SI.5 ist dies ebenfalls festgehalten.

9.3 Öffentlichkeitsarbeit

Nicht nur innerhalb der Verwaltung, sondern auch bei den Bürgern, Unternehmen und allen anderen Stakeholdern muss Klimaschutz verstetigt werden, um erfolgreich zu sein. Dazu ist es wichtig, immer wieder auf das Thema aufmerksam zu machen, um es aktuell zu halten, und immer wieder Neuerungen oder Aktionen bekannt zu machen. Wenn das Thema dauerhaft Teil des gesellschaftlichen Diskurses im Ort ist, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass sich auch in den privaten und geschäftlichen Bereichen die Klimaschutzbemühungen verstetigen. Deshalb wurde das Kommunikationskonzept erarbeitet (11 Kommunikationsstrategie) sowie die Maßnahme SI.3 Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit.



9.4 Verankerung einzelner Formate

Neben der allgemeinen Beschäftigung mit dem Thema Klimaschutz und der Veranlassung von Einzelprojekten sollen gewisse Aspekte durch jährliche oder regelmäßige Wiederholung verstetigt werden, wie in den Maßnahmen beschrieben. Hierzu zählen:

- Betrachtung des Themas Radwege
- Aktionen zur Klimabildung in der Schule und zum klimafreundlichen Schulweg
- Aktionstag Mobilität
- Klimaaktionstag
- Tag der offenen Tür: Energiewende privat
- Betrachtung des Themas Hitzeschutz, Aufklärung zu Verhalten bei Hitze

Außerdem sollten die PV-Bündelaktion sowie Infokampagnen zu den Themen „nachhaltig heizen und sanieren“, Stromspeicher und ÖPNV alle paar Jahre wiederholt werden.

9.5 Zuweisung dauerhafter Zuständigkeiten

Wenn allein das Klimaschutzmanagement für das Thema Klimaschutz zuständig ist, dann steht und fällt der Erfolg mit der Existenz dieser Personalstelle. Deshalb ist es wichtig, für geeignete Themen auch andere Zuständigkeiten zuzuweisen im Rahmen der initialen Umsetzung, damit ggf. auch später die Bemühungen fortgeführt und verstetigt werden. Da Klimaschutz Querschnittsthema ist, ist es ohnehin wichtig, auch andere Verantwortliche miteinzubeziehen. Beispiele könnten hier sein, jeweils in Absprache mit den zuständigen Personen/Gremien:

- klimaresistente Grünpflege → Bauhof
- nachhaltige Bauleitplanung → Bauamt
- Steuerung der Ortsentwicklung im Sinne des Klimaschutz → Gemeinderat
- Energiemanagement → Hausmeister, Bauhof
- Klimabildung und umweltfreundlicher Schulweg → Schulen, Lehrer, Eltern

Im Laufe der Umsetzung der Maßnahmen soll darauf geachtet werden, möglichst oft auch andere Bereiche der Verwaltung und Akteure miteinzubinden, die sich ggf. nach Ende des Klimaschutzmanagements um die Umsetzung kümmern. Generell ist wichtig, dass alle Akteure Kenntnis vom Klimaschutzkonzept haben und die Inhalte entsprechend berücksichtigen. Hierbei können Grundsatzbeschlüsse zur Beachtung von Nachhaltigkeitsaspekten sowie Öffentlichkeitsarbeit helfen.

9.6 Klimaschutz-Netzwerk

Seit 2025 besteht das Klimaschutznetzwerk Ebersberg-München mit 17 Kommunen aus den beiden Landkreisen. Das aktuelle Netzwerk läuft bis 2028. Wenn im Anschluss daran ein neues Netzwerk gegründet wird, sollte Glonn eine Teilnahme in Erwägung ziehen. Das Klimaschutz-Netzwerk dient in erster Linie dem Austausch und der Kooperation der teilnehmenden Gemeinden beim Klimaschutz, unterstützt durch die Energieagentur und das INEV. Durch regelmäßige Treffen mit inhaltlichem Input werden gemeinsam wirksame Maßnahmen erarbeitet. Ein solcher Austausch



kann deutlich zur Verstärkung des Themas beitragen. Die Kosten für die Teilnahme am Netzwerk können außerdem gefördert werden.

9.7 Zertifizierungs-Programm

Mit Hilfe eines (kostenpflichtigen) Zertifizierungssystems kann eine Kommune langfristig und mit fachlicher Beratung gewisse Standards im Nachhaltigkeitsbereich erreichen und kontinuierliche Fortschritte machen. Zwei gängige Programme stehen zur Auswahl: der European Energy Award (eea) und die KlimaGemeinde. Während beim eea der Fokus eher auf der Energie- und THG-Bilanz und zahlenmäßigen Einsparungen liegt, stehen bei der KlimaGemeinde eher jegliche Maßnahmen und das Management im Bereich Nachhaltigkeit im Vordergrund, auch abseits von quantitativen Einsparungen. Beide vereint, dass sie Gemeinden, die besonderes Engagement zeigen und vorgegebene Ziele erreichen, nach festen Standards zertifizieren. Um dies zu erreichen, stehen den Gemeinden Fachberater und der Austausch mit anderen Kommunen zur Verfügung. Die Teilnahme an einem solchen Qualitätsmanagementsystem ist über die bayerische KommKlimaFÖR förderfähig, deren Finanztopf derzeit allerdings leer ist. Unter anderem aus diesem Grund wurde die Teilnahme vom Gemeinderat im Februar 2026 vorerst abgelehnt. Wenn wieder eine Förderung für die Teilnahmegebühr möglich ist, könnte die Gemeinde eine Teilnahme aber durchaus in Erwägung ziehen. Diesem Ziel dient Maßnahme SI.7.



10 Controlling-Konzept

Die hier dargestellten Energie- und THG-Bilanz, Szenarien und Maßnahmen sollen keine Momentaufnahme bleiben, sondern einen Prozess in Gang bringen. Um zu prüfen, ob das Ziel der Klimaneutralität konsequent verfolgt wird und Glonn auf einem guten Weg zur Zielerreichung ist, soll regelmäßiges Controlling stattfinden und über die Ergebnisse berichtet werden.

10.1 Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz

Alle zwei Jahre wird durch die Energieagentur Ebersberg-München der Treibhausgasbericht veröffentlicht, mit konkreten Daten zu Energieverbräuchen und Emissionen in jeder Gemeinde. Zusätzlich haben die Gemeinden Zugriff auf das Tool Klimaschutzplaner, wo die Daten deutlich detaillierter einsehbar und auswertbar sind. Auf Basis dieser Daten schreibt das Klimaschutzmanagement die wichtigsten Aspekte der im Klimaschutzkonzept dargestellten Energie- und THG-Bilanz alle zwei Jahre fort. So wird erkennbar, wie sich die Energieverbräuche und Emissionen entwickeln und ob stärkere Anstrengungen zur Zielerreichung notwendig sind. Diese Bilanz wird dem Gemeinderat präsentiert sowie auf der Bürgerversammlung und im Marktschreiber vorgestellt. Nach einigen Jahren soll auf Basis dessen außerdem eine Anpassung der geplanten Maßnahmen erfolgen.

Im Rahmen der Fortschreibung soll auch alle vier Jahre das Meilensteinplan-Tool neu betrachtet werden: Sind die gesetzten Zwischenziele erreicht worden oder nicht? Sind sie noch realistisch? Ist man auf einem anderen Pfad zur Zielerreichung? Die Meilensteine werden wenn nötig angepasst und neu beschlossen.

10.2 Kommunalenergiebericht

Die direkten Energieverbräuche der Kommune in ihren Liegenschaften (Wärme und Strom) werden seit über 10 Jahren jährlich festgehalten und als kommunaler Energiebericht dem Gemeinderat präsentiert. Dies soll fortgeführt werden. Neben einer reinen Darstellung der Verbrauchswerte soll betrachtet werden, ob es Ausreißer und dementsprechend Verbesserungsbedarf gibt. Auch plant das Klimaschutzmanagement auf Basis der Zahlen, wo in Zukunft weitere Einsparungen möglich sind. Die Zahlen sollen außerdem öffentlich kommuniziert werden, z. B. auf der Bürgerversammlung.

10.3 Indikatoren-Analyse

Zusätzlich zur übergreifenden Energie- und THG-Bilanz und den kommunalen Verbrauchswerten gibt es ein paar Indikatoren, deren Entwicklung regelmäßig betrachtet werden soll. Verantwortlich ist das Klimaschutzmanagement, die Zahlen liefert teils die Energieagentur.

Jährlich:

- Zahl der (neu) zugelassenen Elektro- und Hybridfahrzeuge
- (neu) installierte PV-Leistung, ggf. pro Einwohner



- Zahl der Energieberatungen (von Verbraucherzentrale erfasst)
- Anzahl umgesetzter Maßnahmen und Projekte zum Klimaschutz

Alle zwei Jahre (im Rahmen der Energie- und THG-Bilanz):

- Anteil erneuerbarer Energie an Strom und Wärme
- Energieverbrauch GHDI pro Beschäftigtem
- Energieverbrauch Haushalte pro Einwohner
- Gesamt-THG-Emissionen pro Einwohner

10.4 Projektmonitoring

Im Maßnahmenteil des Klimaschutzkonzepts sind eine Vielzahl von Projekten zum Erreichen der Klimaschutzziele vorgesehen. Jährlich hält das Klimaschutzmanagement daher den aktuellen Stand aller Maßnahmen fest und passt die Priorisierung an. Für jede Maßnahme werden die Fragen beantwortet:

- Wie ist der Stand: noch nicht begonnen, in Arbeit oder abgeschlossen?
- Kann die Maßnahme weiterhin erfolgreich abgeschlossen werden?
- Ist die Maßnahme noch relevant (angesichts aktueller Daten und Entwicklungen)?
- Sollte die Priorisierung der Maßnahme geändert werden?

So soll es immer etwa zehn Maßnahmen mit Priorität 1 zur Bearbeitung geben. Maßnahmen ohne Aussicht auf Erfolg oder Nutzen und solche, die abgeschlossen werden konnten, werden aus dem Maßnahmenkatalog gestrichen und ggf. durch eine andere Maßnahme ersetzt. Über alle abgeschlossenen, begonnen und gestrichenen Maßnahmen wird dem Gemeinderat und auf der Bürgerversammlung Bericht erstattet.



11 Kommunikationsstrategie

Das integrierte Klimaschutzkonzept für die Gemeinde Glonn betrifft nicht nur verschiedene Handlungsbereiche des Klimaschutzes, sondern auch unterschiedliche Akteure. Neben der Kommunalpolitik und -verwaltung werden durch die Maßnahmen des Konzepts auch Privatpersonen und Unternehmen dazu angehalten, zum Klimaschutz beizutragen. Um diese Zielgruppen auf dem aktuellen Stand zu halten, frühzeitig über Planungen aufzuklären und zum Mitmachen zu bewegen, gelten die folgenden Grundsätze zur Kommunikation. Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation sind in Maßnahme SI.3 als wichtiger Bestandteil des Klimaschutz priorisiert.

11.1 Ziele der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts verfolgt zwei Hauptziele: informieren und aktivieren.

Zum einen soll darüber informiert werden, was die Gemeinde zum Klimaschutz plant und durchführt. Das betrifft vor allem Maßnahmen, bei denen die Gemeinde selbst der Hauptakteur ist. So kann Widerstand gegen Maßnahmen vermieden werden, ein Dialog zur Optimierung von Vorhaben entstehen sowie deren Bedeutung und Mehrwert herausgestellt werden. Durch frühzeitige Information fühlen sich die Bürger nicht übergangen sondern beteiligt, können Ideen einbringen und Konflikte werden frühzeitig aufgedeckt, statt später das Projekt zu gefährden. Auch werden Überlegungen hinter Maßnahmen und deren Vorteile bekanntgemacht, um den Prozess nachvollziehbar zu gestalten und so Zustimmung zu sichern. In kleinen Orten wie Glonn ist dies besonders wichtig.

Zum anderen sollen Akteure aus der Öffentlichkeit dazu motiviert werden, selbst zu handeln. Das betrifft insbesondere Maßnahmen, bei denen die Gemeinde selbst nur die Rahmenbedingungen stellt, letztendlich aber Privatakteure gefragt sind. Durch Informationen zu beispielsweise Förderangeboten, Beteiligungsmöglichkeiten oder Handlungsoptionen können Privatpersonen und Unternehmen davon überzeugt werden, selbst klimafreundlich zu handeln oder sich an Projekten zu beteiligen. Es ist wichtig, Privatpersonen als Mitstreiter und aktive Akteure zu gewinnen, um die Klimaschutzziele zu erreichen. Dies gelingt besonders, wenn man einfache Optionen aufzeigt, wie das für jeden einzelnen möglich ist, und mit Beratungsangeboten und Informationen zu Förderungen unterstützt.

Generell wird durch die Öffentlichkeitsarbeit außerdem das Thema Klimaschutz präsent gehalten und die Wichtigkeit verdeutlicht, denn nicht jeder beschäftigt sich regelmäßig damit. Durch Öffentlichkeitsarbeit wird das Thema eher Bestandteil von Überlegungen und Planungen, auch bei Privatpersonen. Außerdem kommt die Gemeinde so ihrer Vorbildfunktion nach. Wenn die Bürger immer wieder sehen, was die Gemeinde tut, steigt die Bereitschaft, selbst auch einen Beitrag zu leisten, weil man nicht alleine ist. Auch andere Kommunen können so möglicherweise auf das Thema aufmerksam gemacht werden und Ideen übernehmen, wenn Glonn seine Vorbildfunktion ausfüllt.



11.2 Zielgruppen der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit

Mit der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit sollen alle Gemeindebewohner und ansässigen Unternehmen angesprochen werden. Je nach kommuniziertem Inhalt kann sich die spezielle Zielgruppe unterscheiden und stellt eine Teilmenge der Gemeindebewohner dar, beispielsweise alle Gartenbesitzer, Eigentümer fossiler Heizungen, am Klimaschutz interessierte Personen oder Pendler. Einige Maßnahmen enthalten bereits konkrete Kommunikationsvorhaben mit einer speziellen Zielgruppe und Inhalt, beispielsweise W.1 für Besitzer fossiler Heizung oder UKA.1 für Unternehmen.

Weitere Stakeholder, wie die Betreiber der örtlichen Netze und Mitarbeiter der Verwaltung, werden nach Bedarf im unmittelbaren Kontakt über relevante Punkte informiert. Dies findet individuell nach Bedarf statt, angepasst an auftretende Umstände.

11.3 Formate der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit

11.3.1 regelmäßige Beiträge im Marktschreiber

Die Umfrage zum Klimaschutz in Glonn hat ergeben, dass der Marktschreiber, das örtliche Gemeindeblatt, das beliebteste und am meisten genutzte Informationsmedium ist. Deshalb gibt es bereits seit April 2025 die regelmäßige Sektion „Infos von der Klimaschutzmanagerin“, in der in fast jeder Ausgabe Informationen aus dem Bereich Klimaschutz geteilt werden. Wichtig ist dabei die Kontinuität, damit das Thema verankert wird und den Menschen bewusst bleibt. Außerdem gaben in der Umfrage die Hälfte der Teilnehmer an, dass sie gerne mehr über lokale Initiativen und Maßnahmen im Bereich Klimaschutz erfahren würden. Gemeindespezifische Kommunikation ist also wichtig, mit Fokus auf Handlungsmöglichkeiten und Vorbilder.

- a) Aktuelles: Der Marktschreiber soll genutzt werden, um Aktuelles im Bereich Klimaschutz zu thematisieren. Unter anderem soll Folgendes immer zeitnah hier bekanntgemacht und erläutert werden:
 - Aktionen, Veranstaltungen oder Thementage, bei denen Privatpersonen oder Unternehmen mitmachen können (z. B. Stadtradeln, Workshop, Hitzeaktionstag)
 - begonnene und abgeschlossene Projekte mit positivem Effekt und Vorbildfunktion
 - Möglichkeiten zur Beteiligung, beispielsweise an erneuerbaren Energieprojekten oder anderen Aktionen und Projekten (auch in Absprache mit AK Energiewende Glonn)
 - geplante Vorhaben und Überlegungen der Gemeinde, die die Bürger und Unternehmen betreffen werden (sofern öffentlich, z. B. Überlegungen zu Radwegbau)
 - Neuerungen bei Förderung oder Gesetzgebung, die neue Möglichkeiten eröffnen oder die Rahmenbedingungen ändern (z. B. Neuerungen im Gebäudeenergiegesetz)
 - Beschlüsse des Gemeinderats mit Auswirkung auf den Klimaschutz in der Gemeinde (z. B. Durchführungsbeschluss kommunale Wärmeplanung)
- b) Allgemeines: Wenn es keine aktuellen Termine, Vorhaben oder Änderungen gibt, soll der Raum genutzt werden, um allgemeiner zu informieren. In der Umfrage hat sich eine vorhandene Wissenslücke und Interesse an mehr Information zu einigen Themen gezeigt. Dies



soll hier, zusätzlich zu anderen Formaten wie Infoabenden oder individueller Beratung, adressiert werden. Relevante Punkte sind beispielsweise:

- Grundlagen des Klimawandels und verschiedene Aspekte des Klimaschutzes
- realistische Handlungsempfehlungen, konkrete Tipps und deren Impact
- Aufklärung über aktuelle gesellschaftliche Themen aus dem Bereich (z. B. GEG, Ökobilanz von E-Autos, CO₂-Bepreisung)
- Fördermöglichkeiten für Privatpersonen und Unternehmen (in Umfrage gewünscht)
- über AK Energiewende und deren aktuellen Projekte informieren

11.3.2 digitale Kommunikation

Ein Drittel der Umfrageteilnehmer gaben an, auch über Social Media und die Website der Gemeinde informiert werden zu wollen. Auf der Website der Gemeinde gibt es eine Rubrik zu Energiethemata, sowie eine Seite für aktuelle Meldungen. Hier können bei Bedarf immer aktuelle Beiträge eingestellt werden. Dies soll insbesondere bei Themen getan werden, die jeden betreffen und/oder wo Teilnehmer gesucht werden, beispielsweise relevante Gemeinderatsbeschlüsse, Projekte oder Aktionen sowie Neuerungen auf Landkreisebene oder Veröffentlichungen zum Thema Klimaschutz, wie eine neue THG-Bilanz.

Social Media ist besonders geeignet für Themen, die eine breite Öffentlichkeit erreichen sollen und eher partizipativ statt rein informativ sind. Hier sollen Aktionen, Veranstaltungen oder Angebote beworben werden. Je nach Kanal und Netzwerk, auf dem gepostet wird, kann man mit Social Media eine Zielgruppe erreichen, die sich deutlich von der des Marktschreibers unterscheidet, insbesondere oft jüngere und weniger kommunalpolitisch interessierte Menschen. Bisher wird der Instagram Account des Bürgermeisters dazu genutzt. Für die Zukunft wäre es wünschenswert, dass ein Account der Gemeinde geschaffen wird, womöglich auch auf unterschiedlichen Plattformen, um mit der Zeit zu gehen und die Bürger dort mit Informationen zu versorgen, wo sie erreichbar sind.

11.3.3 geplante Maßnahmen

Einige der Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog (Kapitel 8.2) enthalten bereits themenspezifische Planungen, wie und was kommuniziert werden soll (beispielsweise die Maßnahmen W.1, E.4, Mob.7 und UKA.1). Teils geht es darum, Aktionen oder Veranstaltungen zu bewerben. Neben den oben genannten Kommunikationswegen spielen dazu Aushänge, Plakate, Flyer etc. eine wichtige Rolle. Auf den Veranstaltungen zu individuellen Themen, wie in den Maßnahmen beschrieben, werden viele relevante Informationen zum Klimaschutz kommuniziert. Je nach Schwerpunkt werden unterschiedliche Zielgruppen angesprochen und unterschiedliche Formate genutzt, beispielsweise bei den Maßnahmen UKA.7 oder UKA.8.

In anderen Maßnahmen geht es dagegen darum, durch Öffentlichkeitsarbeit Informationen zu verschiedenen Themen des Klimaschutz direkt zu verbreiten. Hier werden alle verfügbaren Kanäle genutzt, um möglichst viele Personen zu erreichen. Ziel ist es, dadurch zum nachhaltigen Handeln anzuregen. Beispiele hierfür sind Maßnahme E.4 oder Mob.9.



12 Fazit und Ausblick

In einem Satz zusammengefasst zeigt das vorliegende Klimaschutzkonzept: Es ist schon einiges passiert in Glonn, doch es gibt noch sehr viel zu tun, um die Klimaziele zu erreichen. Der Maßnahmenkatalog zeigt einen Weg zur Zielerreichung auf. Auf den vielen vorangegangenen Seiten wurde die aktuelle Situation beschrieben und analysiert, Emissionen und Potentiale berechnet, mögliche Entwicklungen skizziert, Handlungsschritte erarbeitet und Strategien für langfristigen und erfolgreichen Klimaschutz vorgestellt.

Doch in der Realität ist Klimaschutz keine rein technische Aufgabe, sondern eine gesamtgesellschaftliche Herausforderung. Es geht um unser aller Lebensbedingungen und Lebensweise in der Zukunft und für nachfolgende Generationen. Die Zahlen und Analysen dieses Konzepts bilden den Grundstein für die Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft. Sie sind Richtschnur, bieten Orientierung und liefern Handlungsvorschläge. Doch wichtig ist die Erkenntnis: Klimaschutz ist notwendig, aber bedeutet nicht notwendigerweise Verzicht. Er ist Veränderung, aber die kann auch zum positiven sein. Er ist kein linearer Weg, sondern wird von realen Menschen und Umständen geprägt. Klimaschutz muss mit unserer Gesellschaft und unserem Alltag kompatibel sein, aber wir müssen diese Gewohnheiten auch ein Stück weit daran anpassen. Manche Maßnahmen werden schnell und erfolgreich umgesetzt werden können, andere werden eine Herausforderung sein. Doch wichtig ist, dass der Prozess überhaupt begonnen und langfristig verfolgt wird. Der Beschluss des Klimaschutzkonzepts ist nicht das Ende, sondern der Anfang dieses Prozesses. Verwaltung, Politik, Wirtschaft und Privatpersonen müssen gemeinsam daran mitwirken, die Chancen nutzen und die Zukunft der Gemeinde Glonn formen.



13 Literaturverzeichnis

Bayerische Staatsregierung. (2022). *Bayerisches Klimaschutzprogramm*. https://www.stmuv.bayern.de/themen/klimaschutz/klimaschutzgesetz/doc/klimaschutzprogramm_2022.pdf

Bayerisches Klimaschutzgesetz, § Art. 2 Minderungsziele (2023).

Bundesnetzagentur. (2023, Januar 4). *Bundesnetzagentur veröffentlicht Daten zum Strommarkt 2022*. https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2023/20230104_smard.html

Calvin, K., Dasgupta, D., Krinner, G., Mukherji, A., Thorne, P. W., Trisos, C., Romero, J., Aldunce, P., Barrett, K., Blanco, G., Cheung, W. W. L., Connors, S., Denton, F., Diongue-Niang, A., Dodman, D., Garschagen, M., Geden, O., Hayward, B., Jones, C., ... Péan, C. (with Lee, H.). (2023). *IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]*. IPCC, Geneva, Switzerland. (First). Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>

Deutsches Institut für Urbanistik (with Deutsches Institut für Urbanistik). (2023). *Klimaschutz in Kommunen: Praxisleitfaden*. Deutsches Institut für Urbanistik. <https://doi.org/10.34744/OGQZ-YQ65>

Dünnebeil, F., Gugel, B., Schreiner, L., Wachter, P., & Rogge, N. (with Deutsches Institut für Urbanistik, Agentur für kommunalen Klimaschutz). (2024). *BISKO Bilanzierungssystematik Kommunal: Methoden und Daten für die kommunale Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland*. Deutsches Institut für Urbanistik. <https://doi.org/10.34744/T84Y-S729>



- Grothmann, T., Frick, V., Harnisch, R., Münsch, M., Kettner, S. E., & Thorun, C. (2023). *Umweltbewusstsein in Deutschland 2022—Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage* (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) & Umweltbundesamt (UBA), Hrsg.). https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/3521/publikationen/umweltbewusstsein_2022_bf-2023_09_04.pdf
- Klimaschutzgesetz, § 3 Nationale Klimaschutzziele (2019). https://www.gesetze-im-internet.de/ksg/___3.html
- Klimaschutzplaner*. (2025). klimaschutz-planer.de.
- Kraftfahrt-Bundesamt. (2025). *Wie wir uns bewegen—Elektro-Pkw im Pkw-Bestand*. Deutschlandatlas. <https://www.deutschlandatlas.bund.de/DE/Karten/Wie-wir-uns-bewegen/111-Elektroautos-Pkw-Bestand.html>
- Landratsamt Ebersberg. (2023). *Digitaler Energienutzungsplan*. <https://www.lra-ebe.de/landkreis/klimaschutz/digitaler-energienutzungsplan/>
- Statistisches Bundesamt. (2023, Juni 29). *Pressemitteilung Nr. N041 vom 29. Juni 2023*. destatis.de. https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/06/PD23_N041_31.html
- Statistisches Bundesamt. (2024, August 16). *Bevölkerung nach Nationalität und Geschlecht (Quartalszahlen)*. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/liste-zensus-geschlecht-staatsangehoerigkeit-basis-2022.html#1343596>
- Statistisches Bundesamt. (2025). *Energieerzeugung*. https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Energie/Erzeugung/_inhalt.html



Umweltbundesamt. (2024a, März 15). *Emissionen von direkten und indirekten Treibhausgasen und von Schwefeldioxid*. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/384/bilder/dateien/3_tab_emi-direkt-indirekt-thg_2024-04-02.pdf

Umweltbundesamt. (2024b, April 2). *Endenergieverbrauch nach Energieträgern und Sektoren* [Text]. Umweltbundesamt. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energetraegern-sektoren>

Umweltbundesamt. (2024c, Juni 5). *Mobilität privater Haushalte* [Text]. Umweltbundesamt. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/mobilitaet-privater-haushalte>

Umweltbundesamt. (2024d, August 13). *Treibhausgas-Emissionen in der Europäischen Union*. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-der-europaeischen-union#pro-kopf-emissionen>

Umweltbundesamt. (2025, Februar 7). *Energieverbrauch für fossile und erneuerbare Wärme*. Umweltbundesamt. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-fuer-fossile-erneuerbare-waerme>

Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. (2025). *Heizung optimieren: Für kleines Geld holen Sie das Beste raus*. Heizung optimieren. <https://verbraucherzentrale-energieberatung.de/heizen/heizung-optimieren/>



14 Anhang

14.1 Maßnahmensteckbriefe

Handlungsfeld Strom	Maßnahmen-Nr. E.2	Maßnahmentyp Vernetzung, Öffentlichkeitsarbeit - indirekt	Start der Maßnahme 01.05.2026	Dauer der Maßnahme Mehrere Jahre
Maßnahmentitel Windkraft für Glonn neu aufgreifen				
Maßnahmenbeschreibung Vor einigen Jahren gab es in Glonn erste Planungen für Windkraftanlagen, die allerdings nach Widerstand aus der Bevölkerung abgebrochen wurden. Ziel dieser Maßnahmen ist es, das Thema neu aufzugreifen, um Windkraft in Glonn zu ermöglichen. Es gibt bereits interessierte Flächeneigentümer und Projektierer, die vernetzt und organisatorisch unterstützt werden sollen. Durch umfassende Öffentlichkeitsarbeit, beispielsweise einen Infoabend von Seiten der Gemeinde, und Bürgerbeteiligung an den Anlagen, soll Widerstand vermieden werden. Es soll die Windkümmerer 3.0-Förderung des Freistaats Bayern beantragt und genutzt werden. Bereits 1 Windkraftanlage würde einen Großteil des Glonner Strombedarfs bilanziell decken.				
Initiator / Träger KSM, Projektierer		Zielgruppe Alle Bürger		
Akteure Flächeneigentümer, Genehmigungsbehörde, Windkümmerer-Stelle, Gemeinde				
Handlungsschritte - Schlüsselpersonen und Interessenten ermitteln und vernetzen, basierend auf aktueller Situation und ehemaligen Projektüberlegungen - Windkümmerer-Förderung beantragen - aufklärende Öffentlichkeitsarbeit von neutraler Seite frühzeitig starten und stetig fortführen - Planung und Umsetzung eines Windkraftprojekts durch externe Akteure moderieren bzw. unterstützen		Zeitraumen 05/2026 – 12/2026 07/2026 ab 09/2026 je nach Verlauf der Gespräche und Zeitplan der Projektierer		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine weniger Widerstand und Falschinformation zu Windkraft Inbetriebnahme von mind. 1 Windkraftanlage auf Gemeindegebiet				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Keine zwingenden Kosten für Gemeinde		Finanzierungsansatz Windkümmerer-Förderung des Freistaats Bayern		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Einsparung 0 MWh, erneuerbar produzierte Energie ca. 10.000 MWh (bei 1 Anlage)		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) 3.600 t (bei 1 Anlage)		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung regionale Wertschöpfung durch regionale Stromerzeugung, Kooperation aller Bürger durch Beteiligung möglich				



Hinweise	Bewertung
	Kosten +++ (gering)
	Erwartete Energieeinsparungen + (gering)
	Erwartete THG-Einsparungen +++ (hoch)
	Umsetzbarkeit ++ (mittel)



Handlungsfeld Strom	Maßnahmen-Nr. E.1	Maßnahmentyp Technische Maßnahme - direkt	Start der Maßnahme 01.05.2026	Dauer der Maßnahme 1-2 Jahre
Maßnahmentitel Freiflächen-PV am Wasserwerk inkl. Prüfung Effizienzsteigerung				
Maßnahmenbeschreibung Im digitalen Energienutzungsplan ist die Maßnahme vorgesehen, den Strombedarf des Wasserwerks mit PV-Strom zu decken und zu analysieren, ob durch technische Maßnahmen eine Effizienzsteigerung möglich ist. Dazu wird eine Förderung für ein Energiekonzept beantragt nach dem Förderprogramm Energiekonzepte und komm. Energienutzungspläne des StMWi Bayern. Damit soll analysiert werden, wie und wo am sinnvollsten eine PV-Anlage errichtet wird und wie man den Stromverbrauch des Wasserwerks dazu optimieren kann.				
Initiator / Träger KSM, Dienstleister der Umsetzungsbegleitung		Zielgruppe Gemeinde		
Akteure Gemeinde, ggf. Flächeneigentümer, Genehmigungsbehörde, PV-Anlagen Baufirma, evtl. Energieberater				
Handlungsschritte - Angebotseinholung und Beantragung Förderung Energiekonzept - Analyse der Gegebenheiten und Anlagenplanung im Rahmen der Umsetzungsbegleitung - ggf. zusätzliche Energieberatung zu Einsparpotential - Umsetzung der Anlagenplanung und der empfohlenen Effizienzmaßnahmen		Zeitraumen 03.2026 – 05.2026 06.2026 – 12.2026 bis 12.2026 in 2027		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine FF-PV-Anlage ist in Betrieb Netzbezug Strom Wasserwerk mind. 60 % geringer				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten 60 % Eigenanteil für Energiekonzept, Kosten der Anlage je nach Größe und Auslegung		Finanzierungsansatz StMWi-Förderung für Umsetzungsbegleitung		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) 30 MWh		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) 80 t		
Flankierende Maßnahmen E.6 Kriterienkatalog FFPV				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung regionale Wertschöpfung durch regionale Stromerzeugung				
Hinweise Initiale Kosten hoch aber Anlage und Effizienzmaßnahmen sollten sich auf absehbare Zeit amortisieren		Bewertung		
		Kosten	+ (hoch)	
		Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)	
		Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)	
		Umsetzbarkeit	+++ (einfach)	



Handlungsfeld Mobilität	Maßnahmen-Nr. Mob.1	Maßnahmentyp Verwaltungsmaßnahme - indirekt	Start der Maßnahme 01.04.2027	Dauer der Maßnahme fortlaufend
Maßnahmentitel Stärkung des nicht-motorisierten Verkehrs innerorts durch Verkehrsberuhigung				
Maßnahmenbeschreibung Um mehr Sicherheit für Radfahrer und Fußgänger zu schaffen, soll der Verkehr innerörtlich beruhigt und mehr Sicherheitseinrichtungen geschaffen werden. So sollen mehr Menschen befähigt und motiviert werden, Strecken zu Fuß oder mit dem Rad zurückzulegen statt mit dem Auto, um Emissionen einzusparen. Beispiele: Hauptstraße Tempo 30, Schutzstreifen für Fahrradfahrer, Fußgängerüberwege, Zebrastreifen auffrischen, breitere Gehwege				
Initiator / Träger Gemeinde		Zielgruppe Alle Gemeindebewohner, inkl. Kinder/Schüler		
Akteure zuständige Behörden für Kreis- und Staatsstraßen				
Handlungsschritte - mögliche Verbesserungen planen, unter Einbezug des Glonner Verkehrskonzepts und der Gesetzeslage - Zuständigkeiten für Einzelmaßnahmen klären und Verwaltungsvorgänge zur Umsetzung anstoßen (Land, Landkreis, Gemeinde) - bei neuen Planungen Verkehrsberuhigung mitdenken		Zeitraumen 02.27 – 05.27 ab 05.27 fortlaufend		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine 3 Einzelmaßnahmen in 5 Jahren, langfristig: Änderung des Modal Split hin zu nicht-motorisiertem Verkehr				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten abhängig von konkreten Einzelmaßnahmen		Finanzierungsansatz Je nach Maßnahme wenig Kosten oder Förderung		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Einfluss auf 20.106 MWh durch Verkehr, ca. 3 % davon		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einfluss auf 6.807 t durch Verkehr, ca. 3 % davon		
Flankierende Maßnahmen Mob.2 mehr Radwege				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung ---				
Hinweise s. auch konkrete Vorschläge aus Umfrage und Workshop		Bewertung		
		Kosten	++ (mittel)	
		Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)	
		Erwartete THG-Einsparungen	+++ (hoch)	
		Umsetzbarkeit	++ (mittel)	



Handlungsfeld Mobilität	Maßnahmen-Nr. Mob.2	Maßnahmentyp Planung, technische Maßnahme - indirekt	Start der Maßnahme 01.04.2027	Dauer der Maßnahme fortlaufend
Maßnahmentitel Stärkung des Radverkehrs durch Radwege				
Maßnahmenbeschreibung Die Bedingungen für Fahrradfahrer sollen verbessert werden. Dazu wird das Thema überörtliche Fahrradwege weiterhin immer wieder betrachtet und wo möglich eine Umsetzung veranlasst. Auch die Ausschilderung vorhandener Wege ist zu prüfen. Bei Sanierungen und Baumaßnahmen soll das Thema Radverkehr immer mitbedacht werden. So sollen mehr Menschen das Fahrrad statt des Autos nehmen, um in nahegelegene Orte zu kommen. Als Grundlage dienen die Radwegeverkehrsplanung des Landkreises, das Verkehrskonzept der Gemeinde, sowie die Ideen aus der Umfrage und dem Workshop.				
Initiator / Träger Gemeinde		Zielgruppe Alle Gemeindebewohner		
Akteure Relevante Grundstücksbesitzer, Nachbargemeinden bei gemeinsamen Radwegen,				
Handlungsschritte - Strecken mit Bedarf erfassen und planen, wann/wie ein Radweg gebaut/ertüchtigt werden könnte, basierend auf Verkehrskonzept und Planung Landkreis - jährliche Betrachtung des aktuellen Stands der Projektvorschläge und der überörtlichen Radwege - bei Gelegenheit Umsetzung (Planung Wegführung, Grundbesitzer kontaktieren, Finanzierung planen...) - bei neuen Planungen Radwege mitbedenken - hochwertige Fahrradabstellanlagen an allen wichtigen Punkten		Zeitraumen 04.27 – 07.27 fortlaufend fortlaufend fortlaufend fortlaufend		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine 2 Einzelmaßnahmen in 5 Jahren, langfristig: Veränderung Modal Split hin zu Radverkehr				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Abhängig von konkreten Einzelmaßnahmen		Finanzierungsansatz Je nach Einzelmaßnahme passende Förderung, z. B. Kommunalrichtlinie für Verbesserungen für fließenden und ruhenden Radverkehr		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Einfluss auf 20.106 MWh durch Verkehr, ca. 2 %		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einfluss auf 6.807 t durch Verkehr, ca. 2 %		
Flankierende Maßnahmen Mob.1 Verkehrsberuhigung				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung ---				
Hinweise		Bewertung		



s. auch konkrete Vorschläge aus Umfrage und Workshop	Kosten	+ (hoch)
	Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)
	Erwartete THG-Einsparungen	+++ (hoch)
	Umsetzbarkeit	++ (mittel)



Handlungsfeld Wärme	Maßnahmen-Nr. W.1	Maßnahmentyp Beratung, Öffentlichkeitsarbeit - indirekt	Start der Maßnahme 01.09.2027	Dauer der Maßnahme 9 Monate
Maßnahmentitel Infokampagne „zuhaus nachhaltig heizen“				
Maßnahmenbeschreibung Nachhaltiges Heizen umfasst sowohl die Nutzung einer klimaneutralen Energieform als auch Effizienz durch Sanierung. Ein breites Informationsangebot, Öffentlichkeitsarbeit und ein Beratungsangebot sollen mehr Menschen dazu befähigen, die Heizung in ihrem Eigenheim auf klimafreundliche Energie umzustellen und/oder das Gebäude zu sanieren. Insbesondere soll auf ortsspezifische Gegebenheiten und Potentiale sowie auf Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten eingegangen werden. Dazu soll das vorhandene Infomaterial und Beratungsangebot der Energieagentur genutzt und bekannt gemacht werden. Das Klimaschutzmanagement bzw. die Gemeinde sollen als erste Anlaufstelle für das Thema Heizung und Sanierung etabliert werden.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe Gebäudeeigentümer mit fossiler Heizung		
Akteure Energieagentur, Gemeinde, evtl. Experten für Vortrag und Energieberatung (z. B. von Liste der Energie-Effizienz-Experten), evtl. AK Energiewende				
Handlungsschritte - Infoabend(e) vorbereiten und durchführen - Infomaterial vorbereiten (auch vorhandenes nutzen) und verbreiten, durch Öffentlichkeitsarbeit auf das Thema aufmerksam machen (auch in neuen Medien) - auf existierendes Beratungsangebot aufmerksam machen, ggf. punktuell ergänzende Beratung anbieten		Zeitraumen 09.27 – 06.28 10.27 – 02.28 ab 01.28		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Nutzung des Info- und Beratungsangebots, mind. 20 Teilnehmer bei Infoveranstaltung Anteil erneuerbarer Energie an Wärmeversorgung entspricht der Zielsetzung (oder übertrifft sie) höhere Sanierungsrate, sinkender Energieverbrauch -> Szenario wird eingehalten				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten 1.500 € für Öffentlichkeitsarbeit, falls Gemeinde Beratungen bezahlt z. B. insg. 2.000 € für 40 Beratungen		Finanzierungsansatz Förderung der Verbraucherzentrale f. Energieberatungen		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Einfluss auf 37.863 MWh durch Wärme in Haushalten, ca. 5 % davon		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einfluss auf 5.646 t durch Wärme in Haushalten, ca. 5 % davon		
Flankierende Maßnahmen W.2 Kommunale Wärmeplanung				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Energieagentur, lokale Heizungsbauer u. Energieberater, erneuerbare Energien steigern regionale Wertschöpfung gemeinsam mit Gemeinde Egmating				
Hinweise Später Maßnahmenbeginn da erst nach kommunaler Wärmeplanung sinnvoll, und es gab Mitte		Bewertung		
		Kosten ++ (mittel)		
		Erwartete Energieeinsparungen ++ (mittel)		



2025 bereits ein Angebot zur Energieberatung für Hausbesitzer	Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)
	Umsetzbarkeit	+++ (einfach)



Handlungsfeld Wärme	Maßnahmen-Nr. W.2	Maßnahmentyp Planung - Grundlage	Start der Maßnahme 01.02.2026	Dauer der Maßnahme Gut 1 Jahr
Maßnahmentitel kommunale Wärmeplanung				Status aktiv
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde Glonn muss bis spätestens Mitte 2028 eine kommunale Wärmeplanung durchgeführt und beschlossen haben. Diese wird im vereinfachten Verfahren von einem Dienstleister erstellt. Besonderer Wert soll auf die Praxishöhe und Verwendbarkeit der Ergebnisse gelegt werden. Durch gute Akteurs- und Öffentlichkeitsbeteiligung sollen Fragen der Bevölkerung beantwortet werden und eine ortsangepasste Planung erstellt werden.				
Initiator / Träger Gemeinde		Zielgruppe Alle Gemeindebewohner, insb. Hauseigentümer, Unternehmen im Ort		
Akteure KSM, Dienstleister, Wärmenetzbetreiber, sonstige Akteursgruppen der KWP (s. Gesetz)				
Handlungsschritte - passendes Leistungsverzeichnis erstellen, Angebote einholen und Dienstleister beauftragen - Durchführung KWP durch Dienstleister entsprechend Gesetz u. Leistungsverzeichnis, Beschluss der KWP im Gemeinderat - Veröffentlichung, Einordnung, Nutzung und regelmäßige Aktualisierung der Ergebnisse, Umsetzung der erarbeiteten Maßnahmen		Zeitraumen 01.26 – 02.26 03.26- 04.27 fortlaufend		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Fertigstellung und Veröffentlichung KWP Zielszenarios zu Emissionen und Energieverbrauch im Bereich Wärme werden eingehalten				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Ca. 40.000 €		Finanzierungsansatz Konnextitätspauschale des Freistaats Bayern		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Einfluss auf 62.579 MWh durch Wärme, ca. 10 % davon		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einfluss auf 10.488 t durch Wärme, ca. 15 % davon		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Alle Akteure der Wärmeversorgung werden beteiligt Stärkung der regionalen Wertschöpfung bei Abkehr von fossiler Wärmeversorgung gemeinsam mit allen 6 Gemeinden der VG Glonn				
Hinweise Konkrete Fragen/Wünsche aus Workshop miteinbeziehen Ratsbeschluss in Q3/2025 gefasst, Angebotseinholung Januar/Februar 2026, Vergabe März 2026		Bewertung		
		Kosten +++ (gering)		
		Erwartete Energieeinsparungen ++ (mittel)		
		Erwartete THG-Einsparungen ++ (mittel)		



	Umsetzbarkeit	+++ (einfach)
--	---------------	---------------



Handlungsfeld Umwelt & Klima- anpassung	Maßnahmen-Nr. UKA.2	Maßnahmentyp Bildung - Grund- lage	Start der Maßnahme 01.07.2026	Dauer der Maßnahme fortlaufend
Maßnahmentitel Klimabildung in der Schule				
Maßnahmenbeschreibung Durch Integration von Klima- und Nachhaltigkeitsthemen in die Schulbildung sollen junge Menschen über das Thema informiert und zu klimafreundlichem Handeln befähigt werden. Dies kann in vielerlei Form passieren, z. B. Exkursionen, Aktionswoche, AG, Schulung des Lehrpersonals, altersgerechte Version des Energielehrpfads, Nachhaltigkeit in den Schulalltag integrieren. Der Status als Klimaschule soll erhalten und das Angebot dazu ausgebaut werden. Ein Aktionstag in Kooperation mit der Jugendpflegerin ist geplant.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe Schüler, Lehrkräfte, Eltern (indirekt)		
Akteure Lehrkräfte, Energieagentur, evtl. externe Experten, Jugendpflegerin der Gemeinde				
Handlungsschritte - Angebot/Aktivitäten als Klimaschule evaluieren und ggf. erweitern/anpassen, mit Energieagentur - Aktionstag organisieren zsmn. m. Jugendpflegerin - weitere Angebote zu Klimabildung planen und durchführen, für alle Altersgruppen und zu verschiedenen Themen, mögliche Beispiele s. o.		Zeitraumen 07.26 – 10.26 03.27 – 07.27 ab 10.26 fortlaufend		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine In jeder Klasse mind. 2 jährliche Aktionen/Einheiten zum Thema Klima/Nachhaltigkeit Schüler haben mehr Bewusstsein für Klimaschutz, integrieren klimafreundliches Verhalten in ihren (Schul-) Alltag				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Kaum zusätzliche Kosten für Gemeinde		Finanzierungsansatz ---		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine direkten Einsparungen aber Grundlage für gesamtgesellschaftlichen Klimaschutz		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Keine direkten Einsparungen aber Grundlage für gesamtgesellschaftlichen Klimaschutz		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung				
Hinweise z. B. ClimateFresk Puzzle-Workshop, Climate Time Machine von Sciarra, rauszeit-Box www.gemeinsamraus.de/		Bewertung		
		Kosten	+++ (gering)	
		Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)	
		Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)	
		Umsetzbarkeit	+++ (einfach)	



Handlungsfeld Strategie & Instrumente	Maßnahmen-Nr. SI.2	Maßnahmentyp Instrument - Grundlage	Start der Maßnahme 01.03.2026	Dauer der Maßnahme fortlaufend
Maßnahmentitel Fortführung Klimaschutzmanagement				Status aktiv
Maßnahmenbeschreibung Wie aus den Steckbriefen hervorgeht ist das Klimaschutzmanagement der entscheidende Akteur oder Initiator vieler Maßnahmen, da die Gemeinde sonst keine personellen Kapazitäten zur Umsetzung hat. Deshalb soll weiterhin ein Klimaschutzmanager beschäftigt werden, um die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts und damit die möglichen Emissionsminderungen zu ermöglichen.				
Initiator / Träger Gemeinde		Zielgruppe ---		
Akteure Klimaschutzmanager, Gemeinderat, BMUKN und ZUG wg. Förderung				
Handlungsschritte - Klimaschutzkonzept und Anschlussförderung durch Gemeinderat beschließen lassen und beantragen - Umsetzung KSK durch KSM mit Anschlussförderung - evtl. Klimaschutzmanagementstelle weiterführen		Zeitraumen Bis 04.26 11.26 – 11.29 ab 11.29		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Gemeinde beschäftigt Klimaschutzmanager Umsetzung von mind. 4 Maßnahmen des KSK pro Jahr Einhaltung des Zielszenarios				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Ca. 30.000 € Eigenanteil pro Jahr, 3 Jahre lang		Finanzierungsansatz Anschlussförderung Umsetzung KSK (40 %) durch NKI des BMUKN		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Summe der Einsparungen aller anderen Maßnahmen		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Summe der Einsparungen aller anderen Maßnahmen		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Gemeinsam mit Gemeinden Egming und Oberpfammern				
Hinweise		Bewertung		
		Kosten	++ (mittel)	
		Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)	
		Erwartete THG-Einsparungen	+++ (hoch)	
		Umsetzbarkeit	+++ (einfach)	



Handlungsfeld Strategie & Instrumente	Maßnahmen-Nr. SI.3	Maßnahmentyp Instrument - Grundlage	Start der Maßnahme 01.05.2026	Dauer der Maßnahme fortlaufend
Maßnahmentitel Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit zum Klimaschutz				
Maßnahmenbeschreibung Das Thema Klimaschutz und die üblichen Kommunikationswege der Gemeinde erreichen verhältnismäßig wenige Menschen. Dies soll sich ändern damit alle Betroffenen und Interessierten zum Klimaschutz informiert bleiben und mehr Personen zu nachhaltigem Handeln informiert und motiviert werden. Grundlage dazu ist das Kommunikationskonzept (s. Kap. 11). Außerdem soll regelmäßig über den aktuellen Stand der Gemeinde beim Klimaschutz berichtet werden (s. Kap. 10). Die Gemeinde kommt ihrer Vorbildfunktion nach: sie zeigt, was schon passiert ist und was geplant ist und motiviert so die Bürger, selbst auch zu handeln. Alle relevanten Projekte, Maßnahmen und Ereignisse werden durch Öffentlichkeitsarbeit begleitet. Zusätzlich wird allgemein über klimarelevante Themen informiert und aufgeklärt.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe Alle Bürger		
Akteure Gemeinde, ggf. weitere Akteure die über ihre Aktivitäten berichten, ggf. Experten für Fachinfos				
Handlungsschritte - in jedem Marktschreiber Klima-Beitrag zu wechselnden Themen, online-Marktschreiber nutzen - neuen Social-Media-Kanal der Gemeinde einrichten, Social-Media-Beitrag zu jedem Marktschreiber-Artikel - zu allen Aktionen, Angeboten, Projekten, Maßnahmen etc. im Bereich Klimaschutz berichten auf verschiedenen Kanälen - Vereine als Kommunikationsweg nutzen (z. B. Angebote dort bewerben, gemeinsame Aktionen, ...) - „Energieleitbild“ auf der Homepage aktualisieren, Website übersichtlich gestalten und aktuell halten - Thema Klimaschutz bei großen Veranstaltungen im Ort wie Dorffest, Maibaumaufstellen etc. platzieren		Zeitraumen alles fortlaufend ab 05.26		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Mind. 2 neue Kommunikationswege werden genutzt, merklich mehr Interessenten bei Veranstaltungen etc.				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten kaum zusätzliche Kosten		Finanzierungsansatz ---		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine direkten Einsparungen da Grundlage für viele andere Maßnahmen		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Keine direkten Einsparungen da Grundlage für viele andere Maßnahmen		
Flankierende Maßnahmen SI.5 Klimaschutz-Controlling und Reporting				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Presse, andere Akteure der Öffentlichkeitsarbeit, Kommunikationsbüros, Vereine u. Firmen für Reichweite teils gemeinsam mit Gemeinden Egmmating und Oberpframmern				



Hinweise	Bewertung	
Ergebnisse aus Umfrage und Workshop zu dem Thema berücksichtigen	Kosten	+++ (gering)
	Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)
	Erwartete THG-Einsparungen	+++ (hoch)
	Umsetzbarkeit	+++ (einfach)



Handlungsfeld Strom	Maßnahmen-Nr. E.3	Maßnahmentyp Technische Maßnahme - direkt	Start der Maßnahme 2026	Dauer der Maßnahme 1-2 Jahre
Maßnahmentitel gemeindliche Dächer (noch mehr) für PV nutzen				
Maßnahmenbeschreibung Photovoltaik als beliebte, rentable und leicht umsetzbare Form der erneuerbaren Stromerzeugung soll auch auf gemeindlichen Dächern weiter ausgebaut werden. Dazu werden alle Dachflächen auf Eignung für PV geprüft, wenn nötig mit Unterstützung eines Statikers oder weiterer Expertise. Für geeignete Flächen wird dann die Anlage geplant und errichtet, ggf. auch zu einem passenden späteren Zeitpunkt. Auch soll bei gemeindlichen Verbrauchsstellen, die kein geeignetes Dach haben, geprüft werden, ob eine andere Art der PV-Anlage möglich ist. Gleichzeitig werden bestehende Anlagen der Gemeinde auf Funktionalität geprüft und ggf. repariert oder ersetzt. Durch begleitende Öffentlichkeitsarbeit wird die Vorbildfunktion der Gemeinde erfüllt.				
Initiator / Träger KSM, Gemeinde		Zielgruppe ---		
Akteure zur Installation beauftragte Firmen, ggf. Experten für Beurteilung der Tauglichkeit				
Handlungsschritte - Installation einer PV-Anlage auf der Garage neben dem Rathaus - Prüfung bestehender Anlagen auf Funktionalität, ggf. Reparatur od. Ersatz - Prüfung und Beurteilung aller Dächer und sonstiger möglicher Flächen (z. B. Balkone) auf Tauglichkeit für PV - Planung der Auslegung, Wirtschaftlichkeit und Finanzierung möglicher neuer Anlagen, Angebote einholen, Beschluss der Beauftragung im Gemeinderat - Installation der PV-Anlagen - begleitende Öffentlichkeitsarbeit zu Nutzen von PV		Zeitraumen 2026 07.27 – 12.27 07.27 – 12.27 01.28 – 04.28 05.28 – 08.28 03.28 – 08.28		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Gemeinde betreibt mind. 3 neue PV-Anlagen alle Anlagen funktionieren und liefern guten Ertrag				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten abhängig von Größe und Anzahl der Anlagen		Finanzierungsansatz Gemeindekasse, Amortisation		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) 0 MWh		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) abhängig von Größe und Anzahl der Anlagen		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Regionale Firmen für Installation				
Hinweise		Bewertung		



Initiale Kosten aber PV wird schnell rentabel bei guter Auslegung	Kosten	++ (mittel)
	Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)
	Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)
	Umsetzbarkeit	+++ (einfach)



Handlungsfeld Strom	Maßnahmen-Nr. E.4	Maßnahmentyp Information - indi- rekt	Start der Maßnahme 2026	Dauer der Maßnahme 3 Monate
Maßnahmentitel Informationsangebot private Stromspeicher				
Maßnahmenbeschreibung Um die Stromnachfrage möglichst weitgehend aus regionalen erneuerbaren Quellen decken zu können, sind Stromspeicher essentiell. Durch ein Informationsangebot und bei Bedarf Vermittlung von Beratungsstellen möchte die Gemeinde private Hausbesitzer dazu anregen, eine PV-Anlage auf dem eigenen Dach mit einem Speicher zu kombinieren. Insbesondere Informationen zu Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten sollen vermittelt werden.				
Initiator / Träger KSM, Gemeinde		Zielgruppe Hausbesitzer, insb. mit PV-Anlage		
Akteure Evtl. Energieagentur, evtl. weitere Energieberater/Firmen				
Handlungsschritte - Infomaterial erstellen und bereitstellen - Artikel Gemeindeblatt und Social Media - auf Infoabend/Fachgespräch in Egming hinweisen - bei großem Interesse ggf. Veranstaltung dazu planen		Zeitraumen 07.26 – 10.26 09.26 09.26 – 10.26 2028		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Höhere installierte Speicherkapazität, geringerer Netzbezug Strom				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten 5000 - 1.000 €		Finanzierungsansatz Gemeindekasse		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) 0 MWh		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einfluss auf 7.396 t durch Strom, ca. 3 % davon		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung In Anknüpfung an Gemeinde Egming				
Hinweise Lt. Statistik Bayernwerk : in 2025 ein größerer (ca. 30 Anlagen) und 4 kleinere (5 Anlagen) mehrstu- dige Redispatch-Maßnahmen in Glonn		Bewertung		
		Kosten	+++ (gering)	
		Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)	
		Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)	
		Umsetzbarkeit	+++ (einfach)	



Handlungsfeld Strom	Maßnahmen-Nr. E.5	Maßnahmentyp Planung, Information - indirekt	Start der Maßnahme 2028	Dauer der Maßnahme 1 Jahr
Maßnahmentitel Park- und Stellplatz-Photovoltaik				
Maßnahmenbeschreibung Parkplatz-PV-Anlagen haben viele Vorteile, v. a. Stromerzeugung, Schutz der Fahrzeuge und Nutzung bereits versiegelter Flächen. Deshalb wird die Gemeinde das Potential für Parkplatz-Photovoltaikanlagen genauer betrachten. Sie erwägt die Errichtung solcher Anlagen auf eigenen Flächen und spricht Besitzer von (großen) Parkplätzen auf das Thema an, insb. die örtlichen Supermärkte. Auch für Privatpersonen mit wenigen Parkplätzen auf dem eigenen Grund kann sich eine Überdachung in Form eines Carports lohnen, v. a. wenn sie zum Laden eines E-Fahrzeugs dient. Darüber informiert die Gemeinde.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe Parkplatzbesitzer aller Art		
Akteure Gemeinde, evtl. Energieagentur/Fachperson				
Handlungsschritte - Potential analysieren, relevante Flächen identifizieren - ggf. genauere Planung und Beschlussfassung zu Projekt auf eigener Fläche - Infomaterial für private und gewerbliche Parkplatzbesitzer erstellen (lassen) und verbreiten		Zeitraumen 2028		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine erste Parkplatz-PV-Anlage in Glonn in Betrieb				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten 1.000 € für Öffentlichkeitsarbeit, bei Bau einer eigenen Anlage je nach Projekt sehr hohe Kosten		Finanzierungsansatz Evtl. Aktion Zukunft+ für Bau einer Anlage		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) 0 MWh		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Abhängig von Größe der Anlage(n)		
Flankierende Maßnahmen SI.1 nachhaltige Bauleitplanung und Ortsentwicklung				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung durch regionalen Strom, ggf. zusätzliche Einnahmequelle für Parkplatzbesitzer				
Hinweise	Bewertung			
	Kosten	+++ (gering)		
	Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)		
	Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)		
	Umsetzbarkeit	++ (mittel)		



Handlungsfeld Strom	Maßnahmen-Nr. E.6	Maßnahmentyp Planung - Grund- lage	Start der Maßnahme 2028	Dauer der Maßnahme 1 Jahr
Maßnahmentitel Kriterienkatalog Freiflächen-Photovoltaik				
Maßnahmenbeschreibung Um die Flächennutzung in der Gemeinde proaktiv zu steuern und Anfragen bezüglich Freiflächen-PV-Anlagen begründet zulassen oder ablehnen zu können, erstellt die Gemeinde einen Kriterienkatalog für FF-PV. So soll der Bau passender Anlagen ermöglicht und die erneuerbare Stromproduktion gesteigert werden. Als Vorlage können Standortkonzepte anderer Gemeinden dienen, z. B. Egmating (derzeit in Erstellung) und Bruckmühl				
Initiator / Träger Gemeinde		Zielgruppe Projektierer von FF-PV-Anlagen, Flächeneigentümer		
Akteure KSM, evtl. Energieagentur, Gemeinderat				
Handlungsschritte - Vorschlag für Kriterienkatalog erarbeiten, basierend auf existierenden Konzepten anderer Gemeinden - Vorschlag dem Gemeinderat vorlegen u. ggf. anpassen - Kriterienkatalog beschließen und künftig anwenden		Zeitraumen 2028		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Kriterienkatalog ist beschlossen, wird verwendet zur Beurteilung von Projekten FF-PV-Anlage in der Gemeinde errichtet				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Kaum Kosten		Finanzierungsansatz ---		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) 0 MWh		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einfluss auf 7.396 t durch Strom, ca. 5 % davon		
Flankierende Maßnahmen SI.1 nachhaltige Bauleitplanung und Ortsentwicklung				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Hohe regionale Wertschöpfung durch ermöglichte Stromproduktion Kooperation mit Flächeneigentümern möglich				
Hinweise		Bewertung		
		Kosten		+++ (gering)
		Erwartete Energieeinsparungen		+ (gering)
		Erwartete THG-Einsparungen		+++ (hoch)
		Umsetzbarkeit		++ (mittel)



Handlungsfeld Strom	Maßnahmen-Nr. E.7	Maßnahmentyp Technische Maßnahme - direkt	Start der Maßnahme 2026	Dauer der Maßnahme 6 Monate
Maßnahmentitel gemeindliche Innenbeleuchtung vollständig auf LED umrüsten				
Maßnahmenbeschreibung LED-Leuchtmittel verbrauchen nur einen Bruchteil der Energiemenge von Glühbirnen oder anderen Leuchtmitteln und stellen schnell eine lohnende Investition dar. Ein Teil der gemeindlichen Innenbeleuchtung sowie die gesamte Straßenbeleuchtung sind bereits umgestellt, der Rest soll nun folgen.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe ---		
Akteure Gemeindemitarbeitende				
Handlungsschritte - Erfassung, wo noch keine LED-Leuchtmittel in Verwendung sind, durch Hausmeister und Bauhof - interner Auftrag zur sukzessiven Umrüstung aller Leuchten auf LED		Zeitraumen Ab 2026		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Alle Leuchten in kommunalen Gebäuden sind mit LED ausgerüstet				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten ca. 400 €		Finanzierungsansatz Gemeindekasse		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Minimale Einsparung abhängig von Anzahl Leuchten		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Minimale Einsparung abhängig von Anzahl Leuchten		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung ---				
Hinweise		Bewertung		
		Kosten	+++ (gering)	
		Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)	
		Erwartete THG-Einsparungen	+ (gering)	
		Umsetzbarkeit	+++ (einfach)	



Handlungsfeld Mobilität	Maßnahmen-Nr. Mob.3	Maßnahmentyp Vernetzung, Information - indirekt	Start der Maßnahme 2029	Dauer der Maßnahme 6 Monate
Maßnahmentitel Umweltfreundlich zur Schule				
Maßnahmenbeschreibung Kinder sollen so selten wie möglich einzeln mit dem Auto zur Schule gebracht und abgeholt werden, sondern möglichst oft z. B. zu Fuß, mit dem Fahrrad, dem Bus oder in Fahrgemeinschaften. Dies kann z. B. durch eine Informationskampagne, die Integration des Themas in den Unterricht, eine digitale „Mitnehm-Plattform“ zur Bildung von Fahrgemeinschaften beim Bringen und Abholen von Kindern und einen Erhalt der guten Anbindung der weiterführenden Schulen durch Busse erreicht werden. Auch verkehrsplanerische Maßnahmen können betrachtet werden.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe Schulkinder und deren Eltern		
Akteure Gemeinde, Lehrer, Schule (innerorts und weiterführende in anderen Gemeinden), Elterngruppen/-beirat, Landkreis, MVV				
Handlungsschritte - Vorbereitung und Durchführung einer Kampagne zum Thema „Eltern-Taxis“ und umweltfreundliche Mobilität bei Kindern über Informationswege der Gemeinde, der Schulen und durch Integration des Themas in den Unterricht - Machbarkeitsprüfung und ggf. Einrichtung einer „Mitnehm-Plattform“, bei Bedarf gemeinsames begleitetes zu Fuß gehen organisieren - jährliche Prüfung des Busfahrplans auf Tauglichkeit für Schülermobilität		Zeitraumen 2029		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine mehr Kinder kommen mit dem Fahrrad, zu Fuß oder dem ÖPNV (ggf. Umfrage hierzu) rege Nutzung der Mitnehm-Plattform				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Kaum Kosten für Aufklärung, sonst je nach Maßnahme		Finanzierungsansatz ---		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Einfluss auf 20.106 MWh durch Verkehr, ca. 1 % davon		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einfluss auf 6.807 t durch Verkehr, ca. 1 % davon		
Flankierende Maßnahmen Mob.1 Verkehrsberuhigung f. nicht-motorisierte Verkehrsteilnehmer, Mob.7 Mobilitätstag, Mob.4 Mitfahrzentrale				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Kooperation mit Schulen, Kooperation mit anderen Gemeinden (gemeinsame Durchführung)				
Hinweise Hat auch indirekte Wirkung durch Bildungsarbeit für Kinder und Eltern		Bewertung		
		Kosten		+++ (gering)
		Erwartete Energieeinsparungen		+ (gering)



	Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)
	Umsetzbarkeit	++ (mittel)



Handlungsfeld Mobilität	Maßnahmen-Nr. Mob.4	Maßnahmentyp Vernetzung - indi- rekt	Start der Maßnahme 2029	Dauer der Maßnahme 6 Monate
Maßnahmentitel Fahrgemeinschaften, Mitfahrzentrale, Mitfahrbankerl				
Maßnahmenbeschreibung Je mehr Menschen gemeinsam mit einem Auto fahren statt jeweils einzeln, desto weniger Emissionen entstehen. Durch eine digitale Mitfahrzentrale, auf der sich Fahrgemeinschaften finden können, soll dies erleichtert werden. Entweder wird ein bestehendes Modell, wie die Seite Mifaz.de, beworben, oder ein neues Angebot geschaffen. Außerdem sollen die seit langem bestehenden Mitfahrbankerl evaluiert und, sofern sinnvoll, erneuert werden.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe alle Gemeindebewohner, insb. Pendler		
Akteure Gemeinde, AK Energiewende Glonn, Betreiber eines Mitfahr-Portals, evtl. umliegende Gemeinden und Landkreis				
Handlungsschritte - bestehende Plattform(en) für Fahrgemeinschaften sichten und entscheiden, ob neues Angebot nötig ist - entw. neue Plattform einrichten oder ein bestehendes Angebot breit bewerben - Mitfahrbankerl evaluieren, ob ein „Revival“ sinnvoll ist - ggf. bestehende Bänke auffrischen, Schilder erneuern, evtl. weitere Bänke ergänzen, Angebot bewerben		Zeiträumen 2029		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Rege Nutzung der Mitfahrplattform und ggf. der Mitfahrbankerl				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Kosten abhängig von genutzter Mitfahrplattform		Finanzierungsansatz Mitfahrbankerl über Sponsoren		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Einfluss auf 20.106 MWh durch Verkehr, ca. 2 % davon		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einfluss auf 6.807 t durch Verkehr, ca. 2 % davon		
Flankierende Maßnahmen Mob.7 Mobilitätstag				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Kooperation mit umliegenden Gemeinden und/oder Landkreis ggf. möglich				
Hinweise		Bewertung		
		Kosten	+++ (gering)	
		Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)	
		Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)	
		Umsetzbarkeit	++ (mittel)	



Handlungsfeld Mobilität	Maßnahmen-Nr. Mob.6	Maßnahmentyp Angebot - indirekt	Start der Maßnahme 2027	Dauer der Maßnahme 3 Monate
Maßnahmentitel öffentliche E-Rad Lademöglichkeit und Rad-Service-Station				
Maßnahmenbeschreibung Es soll eine öffentliche Lademöglichkeit für E-Bikes in Glonn geschaffen werden. Dies erleichtert es Besuchern, nach Glonn mit dem Fahrrad zu kommen statt mit dem Auto. Außerdem soll, in Absprache mit örtlichen Fahrradhändlern, ein Service-Punkt bereitgestellt werden, an dem einige Werkzeuge zur Fahrradreparatur zur Verfügung stehen. So kann jeder sein Fahrrad selbstständig wieder funktionstüchtig machen, um es für umweltfreundliche Mobilität zu nutzen. Beides wird in entsprechende Verzeichnisse und Karten eingetragen für mehr Sichtbarkeit.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe alle Fahrradfahrer und solche, die es werden wollen		
Akteure Gemeinde, Fahrradhändler, ggf. Grundbesitzer und/oder Sponsoren,				
Handlungsschritte - mögliche Anbieter und Modelle für Ladestation und Servicepunkt abwägen, Erfahrungsberichte einholen - Errichtung planen (Standort, Wartung, ...) - beides anschaffen und errichten - auf entspr. Plattformen und Verzeichnissen eintragen		Zeitraumen 2027		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Rege Nutzung der Stationen				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Sehr variabel je nach Art der Ladestation (überdacht, gesichert, ...), muss abgewogen werden		Finanzierungsansatz Sponsoren (z. B. umliegende Unternehmen)		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Einfluss auf 20.106 MWh durch Verkehr, ca. 1 % davon		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einfluss auf 6.807 t durch Verkehr, ca. 1 % davon		
Flankierende Maßnahmen Mob.7 Mobilitätstag, Mob.2 Radwege				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Kooperation mit lokalen Unternehmen, die von Aufenthalt der Radfahrer profitieren				
Hinweise		Bewertung		
		Kosten	++ (mittel)	
		Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)	
		Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)	
		Umsetzbarkeit	+++ (einfach)	



Handlungsfeld Mobilität	Maßnahmen-Nr. Mob.7	Maßnahmentyp Vernetzung, Infor- mation - indirekt	Start der Maßnahme 2028	Dauer der Maßnahme 6 Monate
Maßnahmentitel Aktionstag zum Thema klimafreundliche Mobilität				
Maßnahmenbeschreibung An einem Aktionstag zum Thema umweltfreundlich mobil in und um Glonn (ähnlich einer Messe) soll den Bürgern nachhaltige Mobilität nähergebracht werden. Wichtige Akteure dieses Themenfelds (s. u.) sind vertreten und präsentieren ihre Angebote, die Umweltbilanz verschiedener Verkehrsmittel wird verglichen. Bekannte Fragen und Probleme, etwa Lademöglichkeiten für E-Autos, Funktionsweise des Ruftaxis, Ticketsystem im ÖPNV, Radwege zu umliegenden Orten etc. werden erläutert und diskutiert. Bürger, die bereits ein E-Auto fahren oder häufig den ÖPNV nutzen, erzählen von ihren Erfahrungen und sind Ansprechpartner bei Fragen. Evtl. auch Gewinnspiel mit z. B. ÖPNV-Ticket als Preis, Expertenvortrag				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe Alle Gemeindebewohner		
Akteure Gemeinde, MVV, Landkreis, ADFC, Hersteller/Händler von E-Autos, Ladesäulenbetreiber, Fahrradhändler, Glonner Autoteiler, evtl. AK Energiewende				
Handlungsschritte - Veranstaltung planen (Ort, Zeit, benötigte Materialien, Inhalte vorbereiten, Werbung machen) - Aktion durchführen, begleitende Öffentlichkeitsarbeit		Zeitraumen 01.28 – 08.28 09.28 (Europäische Mobilitätswoche)		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Hohe Besucherzahl bei Aktionstag steigende Nutzung ÖPNV, mehr Elektro-Autos (s. Zulassungszahlen)				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten 1.000 €		Finanzierungsansatz evtl. Getränkeverkauf		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Einfluss auf 20.106 MWh durch Verkehr, ca. 3 % davon		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einfluss auf 6.807 t durch Verkehr, ca. 4 % davon		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung lokale Unternehmen aus dem Segment können für ihr Angebot werben				
Hinweise		Bewertung		
		Kosten	+++ (gering)	
		Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)	
		Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)	
		Umsetzbarkeit	+++ (einfach)	



Handlungsfeld Mobilität	Maßnahmen-Nr. Mob.8	Maßnahmentyp Angebot - indirekt	Start der Maßnahme 2028	Dauer der Maßnahme fortlaufend
Maßnahmentitel mehr öffentliche Ladesäulen				
Maßnahmenbeschreibung Die Zahl der öffentlichen Ladesäulen in der Gemeinde soll gesteigert werden. Um langfristig den Individualverkehr auf E-Mobilität umzustellen, muss zunächst die nötige Infrastruktur entstehen. Die Gemeinde sollte dazu zum einen die eigenen Flächen auf Eignung hierfür prüfen und ggf. Ladesäulen errichten (lassen). Zum anderen sollte der zukünftige Bedarf an Ladepunkten erfasst werden und an passenden Stellen Grund-/Parkplatzeigentümer angesprochen werden, damit sie Ladesäulen errichten. Wichtig sind insb. günstige Preise an den Ladepunkten.				
Initiator / Träger KSM, Gemeinde		Zielgruppe Autobesitzer		
Akteure Besitzer passender Parkplätze/Flächen, externe Betreiber für Ladesäulen, Bayernwerk (wg. Anschluss)				
Handlungsschritte - Gemeindeeigene Flächen prüfen, ggf. Errichtung von Ladesäulen planen, beschließen und veranlassen - gemeindefeindlich Bestand und Bedarf erfassen/abschätzen, auch perspektivisch. Basierend darauf Grundbesitzer ermutigen/unterstützen, Ladesäulen zu errichten		Zeitraumen 2028 fortlaufend		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Mind. 3 neue öffentliche Ladesäulen in der Gemeinde innerhalb von 5 Jahren steigende Zulassungszahl E-Autos				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Abhängig von Anzahl und Betriebsmodell der Säulen		Finanzierungsansatz Refinanzierung durch Stromverkauf, externe Vergabe		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Einfluss auf 20.106 MWh durch Verkehr, ca. 1 % davon		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einfluss auf 6.807 t durch Verkehr, ca. 5 % davon		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung regionaler Ladesäulenbetreiber, Parkplätze von Unternehmen nutzen				
Hinweise Evtl. auch System wie z. B. charge@friends nutzen/bewerben um private Ladepunkte öffentlich zugänglich zu machen		Bewertung		
		Kosten	++ (mittel)	
		Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)	
		Erwartete THG-Einsparungen	+++ (hoch)	
		Umsetzbarkeit	+++ (einfach)	



Handlungsfeld Mobilität	Maßnahmen-Nr. Mob.9	Maßnahmentyp Angebot - indirekt	Start der Maßnahme 2028	Dauer der Maßnahme fortlaufend
Maßnahmentitel Stärkung der Nutzung des ÖPNV-Angebots				
Maßnahmenbeschreibung Das ÖPNV-Angebot wurde in den vergangenen Jahren stark ausgebaut, Glonn verfügt in weiten Teilen über einen guten Anschluss mit Bussen an die S- und U-Bahn. Da die Nutzung des Angebots dennoch die meiste Zeit über spärlich ist, sollen durch u. a. Verbreitung von Informationen, Praxishilfe und Bewerbung des ÖPNVs mehr Menschen zur Nutzung bewegt werden. Nach Möglichkeit sollen auch das Angebot und die Rahmenbedingungen weiter optimiert werden.				
Initiator / Träger KSM, Gemeinde		Zielgruppe Alle Gemeindebewohner, insb. Pendler und Vielfahrer		
Akteure MVV, Landkreis, Nachbargemeinden				
Handlungsschritte - MVV nach Werbematerial und Informationsangeboten fragen, diese in der Gemeinde verteilen u. nutzen - über Gemeindeblatt, Homepage, ggf. Social Media, Plakate etc. Fahrplan-App bewerben, Infos streuen, ... - Angebot optimieren: gute Anbindung erhalten, am Wochenende ausbauen, Ruftaxi vereinfachen - am Mobilitätstag platzieren: Erfahrungsberichte werden geteilt, praktische Infos gegeben, „begleitetes Busfahren“ u. a. für Senioren, Gewinnspiel für Tickets, ... - alle Bushaltestellen prüfen, ob sie sicher und mit Fahrplan und Netzplan ausgestattet sind, ggf. nachrüsten		Zeitraumen 2028		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Steigende Auslastung ÖPNV, mehr Nutzer Verlagerung Modal Split hin zu ÖPNV				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Kaum zusätzliche Kosten für Gemeinde		Finanzierungsansatz ---		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Einfluss auf 20.106 MWh durch Verkehr, ca. 5 % davon		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einfluss auf 6.807 t durch Verkehr, ca. 5 % davon		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung wie zuvor in Gemeinden Egming und Oberpfammern				
Hinweise		Bewertung		
		Kosten +++ (gering)		



	Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)
	Erwartete THG-Einsparungen	+++ (hoch)
	Umsetzbarkeit	++ (mittel)



	Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)
	Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)
	Umsetzbarkeit	+++ (einfach)



Handlungsfeld Umwelt & Klimaanpassung	Maßnahmen-Nr. UKA.1	Maßnahmentyp Information, Vernetzung - indirekt	Start der Maßnahme 2029	Dauer der Maßnahme 9 Monate
Maßnahmentitel Klimaschutz und Energiesparen in Unternehmen				
Maßnahmenbeschreibung Der GHDI-Sektor macht einen großen Anteil der gemeindlichen Energie- und THG-Bilanz aus und ist daher besonders relevant für Klimaschutz in Glonn. Eine PV-Bündelaktion sowie ein individueller Hinweis auf Förderungen für Energieberatung in Unternehmen soll sie dabei unterstützen, erste Potentiale zu heben. Darüber hinaus ist eine Betrachtung des aktuellen Angebots im Bereich Klimaschutz für Unternehmen und des Bedarfs und Interesses der örtlichen Firmen wichtig, um im zweiten Schritt zielgerichtete Unterstützung anbieten zu können. Optionen für weitere konkrete Schritte s. Hinweise.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe ortsansässige Unternehmen		
Akteure Gemeinde, Gewerbeverband, Energieagentur, Unternehmensnetzwerk Klimabündnis, evtl. weitere Energieberater/Experten				
Handlungsschritte - PV-Bündelaktion für Unternehmen (s. Maßnahmensteckbrief UKA.1,5) - Infos zu Fördergeldern für Energieberatung in Unternehmen verbreiten - Betrachtung des Status Quo (Emissionen u. Energieverbräuche, Beratungsangebot, Klimabündnis, ...) - Umfrage oder Gespräche mit Unternehmen, welche Unterstützung gewünscht/nötig wäre - passende Angebote erarbeiten und umsetzen		Zeitraumen 2029		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Mind. 2 neue Angebote für Unternehmen (z. B. Energieberatung, Infoabende) mind. 10 Unternehmen nutzen Angebote und setzen etwas um				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Keine Anschubkosten, später Kosten je nachdem was angeboten werden soll		Finanzierungsansatz ---		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Einfluss auf 32.083 MWh durch GHDI, ca. 6 % davon		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einfluss auf 9.028 t durch GHDI, ca. 8 % davon		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Unterstützung regionaler Unternehmen, Kooperation mit anderen Unternehmen aus Klimabündnis möglich evtl. gemeinsam mit umliegenden Gemeinden für mehr Austausch				
Hinweise		Bewertung		
		Kosten ++ (mittel)		



Mögliche Angebote: Stammtisch/Austauschformat für lokale Unternehmer zum Thema Klimaschutz (z. B. in einem Betrieb vor Ort), Infomaterial zum Thema Energiesparen, Unternehmensnetzwerk Klimabündnis bewerben, Beratungsangebot zu Energieeffizienz und erneuerbarer Wärmeversorgung, ...	Erwartete Energieeinsparungen	+++ (groß)
	Erwartete THG-Einsparungen	+++ (hoch)
	Umsetzbarkeit	++ (mittel)

Handlungsfeld Strom	Maßnahmen-Nr. UKA.1,5	Maßnahmentyp Information - indirekt	Start der Maßnahme 2029	Dauer der Maßnahme 1 Jahr
Maßnahmentitel PV-Bündelaktion für Unternehmen				
Maßnahmenbeschreibung Der Strombezug von Unternehmen soll durch mehr PV auf gewerblichen Dächern und Effizienzsteigerung gesenkt werden. Dazu initiiert die Gemeinde eine PV-Bündelaktion für Unternehmen in Zusammenarbeit mit der Energieagentur. Besonders durch individuellen Kontakt zu Unternehmen soll das Thema präsent gemacht werden. Firmen, die bereits PV nutzen, können als Ansprechpartner bereitstehen.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe Gewerbe mit Dach ohne PV-Anlage		
Akteure Gemeinde, Gewerbeverband, Energieagentur, evtl. weitere Energieberater/Firmen				
Handlungsschritte - in Absprache mit Unternehmen Angebot ausgestalten und vorbereiten, basierend auf Erfahrungen bisheriger Aktionen, evtl. in Zusammenarbeit mit Energieagentur - anbietende Firmen für Bündelaktion rekrutieren - Ansprechpartner in den Unternehmen ermitteln, Gewerbeverband u. weitere Kommunikationswege nutzen - PV-Bündelaktion durchführen		Zeitraumen 2029		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Mind. 10 Unternehmen bei Bündelaktion Reduktion des Anteils von Stromverbrauch im Gewerbe an Energie- und THG-Bilanz				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten schätzungsweise 3.000 €		Finanzierungsansatz Teilnehmerbeitrag Bündelaktion		



Handlungsfeld Umwelt & Klimaanpassung	Maßnahmen-Nr. UKA.3	Maßnahmentyp Technische Maßnahme, Vernetzung - direkt	Start der Maßnahme 2029	Dauer der Maßnahme fortlaufend
Maßnahmentitel Moorrenaturierung				
Maßnahmenbeschreibung Projekte zur Wiedervernässung trockengelegter Moorflächen sind in aller Regel sehr umfangreich und langwierig. Die Energieagentur hat im Rahmen der Aktion Zukunft + hierzu bereits Erfahrungen gesammelt, außerdem beschäftigt der Landkreis eine Moorbeauftragte, die unterstützen könnte. Zunächst muss ein Projektgebiet festgelegt werden. Entscheidend ist dann, die Eigentümer der Flächen vom Projekt zu überzeugen und langfristige Verträge abzuschließen, sowie die Finanzierung sicherzustellen. Die dauerhafte Renaturierung von Mooren kann einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz leisten.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe ---		
Akteure Grundbesitzer von (ehemaligen) Moorflächen, Moorbeauftragte des Landkreises, Energieagentur (evtl. Finanzierung über AZ+)				
Handlungsschritte - mögliches Gebiet, Umfang, Verantwortlichkeiten, Finanzierungsstruktur etc. für Wiedervernässung erarbeiten, mit Energieagentur und Moorbeauftragter - Grundbesitzer ansprechen, zum Thema informieren und Flächen für Projekt sichern - Maßnahmen zur Renaturierung durchführen		Zeitraumen 2029		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Mind. 1 konkretes Renaturierungsprojekt in Arbeit				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Je nach Projektstruktur (wenn Gemeinde nur vermittelt kaum Kosten, bei Finanzierung durch Gemeinde sehr hohe Kosten)		Finanzierungsansatz Versch. Förderungen zum Moorschutz, Aktion Zukunft +		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) 0 MWh		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) je nach Umfang des Projekts, insg. ca. 6.963 t durch trockengelegte Moore, z. B. 4 % davon		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung ---				
Hinweise		Bewertung		
		Kosten		++ (mittel)
		Erwartete Energieeinsparungen		+++ (groß)



	Erwartete THG-Einsparungen	+++ (hoch)
	Umsetzbarkeit	+ (komplex)



Handlungsfeld Umwelt & Klimaanpassung	Maßnahmen-Nr. UKA.4	Maßnahmentyp Vernetzung - indirekt	Start der Maßnahme 2026	Dauer der Maßnahme fortlaufend
Maßnahmentitel Fortführung Repair-Café				
Maßnahmenbeschreibung Der Aktionskreis Energiewende Glonn 2020 e.V. veranstaltet seit einiger Zeit ein regelmäßiges Repair-Café in Glonn, mit gutem Zulauf. Viele Menschen, auch aus umliegenden Gemeinden, lassen hier Gegenstände reparieren, z. B. Klamotten, technische Geräte oder Fahrräder. So müssen weniger Gegenstände neu gekauft werden, was Ressourcen und Klima schont. Derzeit besteht hier kein Handlungsbedarf durch die Gemeinde, man ist aber in Austausch mit dem AK Energiewende und bietet Unterstützung an, sollte es nötig werden.				
Initiator / Träger AK Energiewende Glonn		Zielgruppe Alle Bürger, die etwas zu reparieren haben		
Akteure KSM, Gemeinde				
Handlungsschritte Mit Repair-Café-Team in Kontakt bleiben und bei Bedarf gemeinsam die Fortführung des Repair-Cafés ermöglichen/sichern		Zeitraumen fortlaufend		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Repair-Café besteht weiterhin, mit gutem Zulauf				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten (vorerst) keine Kosten		Finanzierungsansatz ---		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) keine zusätzliche Einsparung		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) keine zusätzliche Einsparung		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Kooperation mit Team des Repair-Cafés				
Hinweise	Bewertung			
	Kosten	+++ (gering)		
	Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)		
	Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)		
	Umsetzbarkeit	+++ (einfach)		



Handlungsfeld Umwelt & Klimaanpassung	Maßnahmen-Nr. UKA.6	Maßnahmentyp Planung, technische Maßnahme - Grundlage	Start der Maßnahme 2027	Dauer der Maßnahme fortlaufend
Maßnahmentitel Hitzeschutz				
Maßnahmenbeschreibung Um trotz fortschreitendem Klimawandel und zunehmenden Hitzeperioden die Lebensqualität in Glonn zu erhalten, ist Hitzeschutz sehr wichtig. Unter Orientierung an Hitzeaktionsplänen anderer Gemeinden werden mehrere geeignete Einzelmaßnahmen ausgearbeitet und umgesetzt, mögliche Beispiele s. u.. Der Landkreis hat hierzu bereits einige Angebote, z. B. Hitzewarnungen an Ärzte und Krankenhäuser, und stellt Infomaterial bereit.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe Alle mit Aufenthalt in Glonn, insb. vulnerable Gruppen		
Akteure Landkreis, Gemeinde, Kindergärten, Altenheim				
Handlungsschritte - schrittweise Einzelmaßnahmen planen und umsetzen - regelmäßige Aufklärung zu Verhalten bei Hitzewellen - jährliche Betrachtung der Situation und Bedarfe		Zeitraumen Ab 2027 fortlaufend		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Mind. 4 umgesetzte Einzelmaßnahmen in 2 Jahren Weniger Notrufe und Todesfälle in Hitzeperioden				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Je nach konkreten Maßnahmen, mit z. B. 1.000 € einigsetzbar		Finanzierungsansatz evtl. passende Förderung, z. B. Bundesförderung effiziente Gebäude für Hitzeschutzmaßnahmen an Gebäuden		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) 0 MWh		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) 0 t		
Flankierende Maßnahmen UKA.7 Glonn grünt und blüht				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung ---				
Hinweise Mögliche Maßnahmen: clever in Sonne und Schatten für Kitas, Hitzeaktionstag, Watch out at the beach am Kastensee, schattige Sitzplätze im öffentlichen Raum schaffen, Refill-Stationen, Infomaterial wie man sich im Alltag bei Hitze verhalten sollte, Baumpflanzungen, Grünzug zum Kühlen des Ortskerns, Bundesförderung effiziente Gebäude, ...		Bewertung		
		Kosten		+++ (gering)
		Erwartete Energieeinsparungen		+ (gering)
		Erwartete THG-Einsparungen		+ (gering)
		Umsetzbarkeit	+++ (einfach)	



Handlungsfeld Umwelt & Klimaanpassung	Maßnahmen-Nr. UKA.7	Maßnahmentyp technische Maßnahme, Information - direkt	Start der Maßnahme 2028	Dauer der Maßnahme fortlaufend
Maßnahmentitel Glonn grünt und blüht				
Maßnahmenbeschreibung Mehr Grünflächen und Pflanzen im Ort haben viele Vorteile. Unter anderem binden sie CO ₂ und filtern die Luft, sie haben einen kühlenden Effekt, sie machen den Ort attraktiver und steigern das Wohlbefinden. Deshalb passt die Gemeinde zum einen ihr Grünflächenmanagement an den Klimawandel an und trägt zur Begrünung bei. Zum anderen werden Gartenbesitzer darüber informiert und dazu angeregt, ihre Flächen naturnah und möglichst pflanzenreich zu gestalten.				
Initiator / Träger KSM, Gemeinde		Zielgruppe Gartenbesitzer		
Akteure Bauhof, evtl. Gärtner, untere Naturschutzbehörde Ebersberg				
Handlungsschritte - Grünflächenmanagement der Gemeinde an Klimawandel anpassen (z. B. hitzeresistente Arten pflanzen, optimierte Bewässerung) - Standorte für zusätzliche Bäume, Blühwiesen etc. planen und umsetzen - Infomaterial zu naturnahen und klimaangepassten Gärten verteilen, Thema über versch. Kanäle bespielen, Infoveranstaltung zu Gartengestaltung durchführen - evtl. Wettbewerb für umweltfreundlichsten Garten		Zeitraumen Ab 2028 fortlaufend		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Zukunftsfähige Bepflanzung in der Gemeinde, mind. 2 neue Grünflächen/Baumstandorte mind. 20 Teilnehmer bei Infoveranstaltung zu Gartengestaltung				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten 1.000 € für Maßnahmen zu privater Gartengestaltung, keine Kosten für angepasstes Grünmanagement, zusätzliche Begrünung je nach Ausmaß evtl. teuer		Finanzierungsansatz passende Förderung für neue Begrünung, z. B. Streuobstpark Bayern, natürlicher Klimaschutz in Kommunen		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) 0 MWh		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Nicht gut quantifizierbar, betrifft nicht die in der BSKO erfassten Emissionen		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Infoabend evtl. gemeinsam mit Gemeinden Egming und Oberpframmern				
Hinweise		Bewertung		
		Kosten ++ (mittel)		



Vorschläge aus Workshop: Kataster von schützenswerten Bäumen, Klimafolgenanpassungskonzept des Landkreises beachten, Grünzug zum Kühlen des Ortskerns	Erwartete Energieeinsparungen	+ (gering)
	Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)
	Umsetzbarkeit	++ (mittel)



Handlungsfeld Umwelt & Klimaangepassung	Maßnahmen-Nr. UKA.8	Maßnahmentyp Information, Vernetzung - indirekt	Start der Maßnahme 2027	Dauer der Maßnahme 9 Monate
Maßnahmentitel Klimaaktionstag in Glonn				
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde führt einen Aktionstag zum Thema Klima/Energie/Umwelt durch. Ähnlich einer Messe mit Rahmenprogramm sind verschiedene Akteure des Klimaschutz vertreten und präsentieren ihre Arbeit oder ihr Angebot (s. Akteure). Es kann Podiumsdiskussionen, Vorträge, Interviews, Fragerunden, Infostände, Mitmach-Aktionen etc. geben. Dadurch haben die Bürger die Möglichkeit, mit Akteuren direkt ins Gespräch zu kommen, sich über Themen und mögliche Maßnahmen zu informieren, Handlungsoptionen kennenzulernen und in lockerem Rahmen mehr über das Thema zu erfahren. Es gibt klimafreundliches Essen und Getränke.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe Alle Bürger		
Akteure Gemeinde, Energieagentur, lokale Heizungsbauer, lokale PV-Installateure, weitere Unternehmen der Energiebranche, Energieberater, Autoteiler, AK Energiewende, Wärmenetzbetreiber, NABU, BUND, ADFC, Landkreis, Wasserwirtschaftsamt, Naturschutzbehörde, Ökomodellregion, Experten für Vorträge (z. B. zu Klimawandel, PV o.ä.) uvm.				
Handlungsschritte - Organisation der Veranstaltung (Zeit, Ort, Material, ...) - Aussteller und Experten rekrutieren - Inhalte planen und vorbereiten - Aktionstag auf möglichst vielen Wegen bewerben, auch außerhalb der Gemeinde - Aktionstag durchführen und jährlich wiederholen		Zeitraumen Vorbereitung ab 2027, erste Durchführung im Frühsommer 2028, dann jährlich fortlaufend		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Aktionstag findet regelmäßig statt, reges Interesse und steigende Besucherzahl				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten 500 – 5.000 €, je nach Umfang		Finanzierungsansatz Verkauf von Essen und Getränken		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Einfluss auf 97.335 MWh in der Gemeinde gesamt, ca. 2 % davon		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einfluss auf 24.692 t in der Gemeinde gesamt, ca. 2 % davon		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Regionale Wertschöpfung durch Werbemöglichkeit für regionale Unternehmen, Kooperation mit allen Akteuren des Klimaschutz möglich				
Hinweise		Bewertung		
		Kosten	+++ (gering)	
		Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)	
		Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)	



	Umsetzbarkeit	+++ (einfach)
--	---------------	---------------



Handlungsfeld Strategie & Instru- mente	Maßnahmen-Nr. SI.1	Maßnahmentyp Planung - Grund- lage	Start der Maßnahme 2027	Dauer der Maßnahme fortlaufend
Maßnahmentitel nachhaltige Bauleitplanung und Steuerung der Ortsentwicklung				
Maßnahmenbeschreibung Die Bauleitplanung ist einer der wichtigsten Hebel, die eine Gemeinde beim Klimaschutz hat. Hier kann sie ihren Gestaltungsspielraum nutzen, um für nachhaltige Bebauung und Ortsentwicklung zu sorgen. Es gibt unzählige Einzelmaßnahmen und Handlungsschritte, die in diesem Bereich durchgeführt werden können (s. u. Hinweise). Ziel dieser übergreifenden Maßnahmen ist es, das Thema generell in den Blick zu fassen und nach und nach immer weitere Teilbereiche davon umzusetzen. Die Energieagentur kann hierzu beraten und ggf. Schulungen anbieten.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe Je nach Maßnahme, z. B. Personen die ein Haus bauen		
Akteure Gemeinde, Gemeinderat, Energieagentur				
Handlungsschritte - Handlungsoptionen betrachten, nach und nach Einzelschritte planen und umsetzen (Beispiele s. Hinweise) - verstärkte Beachtung von Klimaschutz und Klimafolgenanpassung in allen Vorgängen der Bauleitplanung und Ortsentwicklung - Schulung der Verwaltungsmitarbeiter (v. a. Bauamt) zum Thema nachhaltige Bauleitplanung		Zeitraumen Ab 2027 fortlaufend		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine 5 umgesetzte Einzelmaßnahmen/Beschlüsse in 3 Jahren				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Zumeist keine Kosten		Finanzierungsansatz ---		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine direkten Einsparungen aber weitreichende indirekte Wirkung für Energienutzung in der Gemeinde		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Keine direkten Einsparungen aber weitreichende indirekte Wirkung für Emissionen in der Gemeinde		
Flankierende Maßnahmen SI.6 Schulung der Mitarbeiter				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Gezielte Ortsentwicklung kann regionale Wertschöpfung steigern				
Hinweise Z. B.: E-Mobilität in Stellplatzsatzung aufnehmen, Nachhaltigkeitskriterien für Bewilligung von Bauanträgen festlegen (z. B. Dach passend für PV, 100 % erneuerbare Wärmeversorgung, Fassaden- oder Dachbegrünung, ...), Grünordnung überarbeiten, verpflichtende Beratung für Bauherren zu Nachhaltigkeitsaspekten vor Baubeginn, Grundsatzbe-		Bewertung		
		Kosten	+++ (gering)	
		Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)	
		Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)	
		Umsetzbarkeit	+++ (einfach)	



schlüsse des Gemeinderats zu Zielen der nachhaltigen Ortsentwicklung, Gebiete für erneuerbare Strom- und Wärmegewinnung planen	
--	--



Handlungsfeld Strategie & Instrumente	Maßnahmen-Nr. SI.4	Maßnahmentyp Instrument - indirekt	Start der Maßnahme 2029	Dauer der Maßnahme fortlaufend
Maßnahmentitel kommunales Energiemanagement				
Maßnahmenbeschreibung Die Verbräuche der kommunalen Liegenschaften werden derzeit jährlich dokumentiert und ausgewertet. Um eine geringere Latenz zu erreichen und zeitnah auf Änderungen reagieren zu können, die beispielsweise einen Defekt oder einen Nutzungsfehler anzeigen, sowie passende Maßnahmen zum Energiesparen aus den Verbrauchsdaten ableiten zu können, kann ein digitales Energiemanagement genutzt werden. Die Verbräuche werden hierbei in regelmäßigen Abständen, z. B. stündlich, automatisiert abgelesen und in ein System eingetragen, das z. B. ein Hausmeister oder andere Verantwortliche auslesen können. Außerdem können Alarme versendet werden, wenn hohe Verbrauchszahlen z. B. auf ein Leck hinweisen.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe ---		
Akteure Gemeinde (insb. Hausmeister/verantwortliche Person), Landkreis (insb. KSM), evtl. Energieagentur				
Handlungsschritte - Fortführung der jährlichen Betrachtung und Auswertung der Verbrauchszahlen, Berichterstattung im Gemeinderat, ggf. Ableitung von Maßnahmen - Beratung/Betrachtung (evtl. durch die Energieagentur), ob und wie ein digitales Energiemanagementsystem in der Gemeinde sinnvoll angewandt werden kann. - Austausch mit KSM des Landkreises zu diesem Thema - ggf.: Einführung eines Energiemanagements, Festlegung der Zuständigkeit dafür. Zunächst in einem Gebäude, ggf. später auch in weiteren. - aktive Überwachung und Auswertung der Verbrauchszahlen, Ableitung von Maßnahmen daraus		Zeitraumen 2026 - 2029 Ab 2029 fortlaufend		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Energiemanagement in mind. einem Gebäude ist in Betrieb und wird aktiv genutzt				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Ca. 6.000 €, anschließend jährliche Kosten für Hosting, Wartung etc.		Finanzierungsansatz Gemeindegasse		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Einfluss auf 1.705 MWh durch kommunale Liegenschaften, ca. 15 % davon		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einfluss auf 396 t durch kommunale Liegenschaften, ca. 15 % davon		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung ---				
Hinweise		Bewertung		



Vorteil dass durch Alarme Schäden am Gebäude verhindert werden können, z. B. Wasserschäden	Kosten	++ (mittel)
	Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)
	Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)
	Umsetzbarkeit	++ (mittel)



Handlungsfeld Strategie & Instru- mente	Maßnahmen-Nr. SI.5	Maßnahmentyp Instrument - Grundlage	Start der Maßnahme 2026	Dauer der Maßnahme fortlaufend
Maßnahmentitel Klimaschutz-Controlling und -Reporting				
Maßnahmenbeschreibung Entsprechend dieses Konzepts möchte die Gemeinde Glonn in den kommenden Jahren viele Maßnahmen zum Klimaschutz umsetzen, um die Emissionsreduktionsziele zu erreichen. Dazu wird das in Kapitel 10 erarbeitete Controlling-Konzept angewandt. In regelmäßigen Abständen wird der Fortschritt bei der Maßnahmenumsetzung geprüft, die aktuellen Energieverbrauchs- und Emissionswerte dem gegenübergestellt und einige relevante Kennwerte erhoben und ausgewertet (s. 10.3). Bei Abweichung von einem zielführenden Pfad wird durch weitere, angepasste Maßnahmen und verstärkten Fokus auf deren Umsetzung reagiert. Außerdem wird regelmäßig über den aktuellen Stand und die Ergebnisse des Controllings berichtet (Reporting), um alle Stakeholder auf dem Laufenden zu halten und die Vorbildfunktion der Gemeinde zu erfüllen.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe Alle Akteure, die an der Zielerreichung beteiligt sind		
Akteure Alle Akteure, die an der Zielerreichung beteiligt sind (zur Beurteilung des Fortschritts)				
Handlungsschritte - zweijährliche Fortschreibung der Energie- und THG-Bilanz, Vorstellung im Gemeinderat und öffentlich - jährliches Monitoring Maßnahmenumsetzung - jährlicher kommunaler Energiebericht in GR und Marktschreiber - jährliche Analyse ausgewählter Indikatoren (s. 10.3) - jeweils Auswertung der Ergebnisse und ggf. Anpassung der Maßnahmen und Strategien - Reporting zu allen Ergebnissen entsprechend Kap. 11		Zeitraumen Ab 2026 fortlaufend		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Regelmäßiges Controlling findet statt, Ergebnisse werden veröffentlicht Einhaltung der gesetzten Ziele bleibt realistisch, Maßnahmen werden entsprechend umgesetzt				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Keine spezifischen Kosten		Finanzierungsansatz ---		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Keine direkten Einsparungen aber weitreichende indirekte Wirkung für Energienutzung in der Gemeinde		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Keine direkten Einsparungen aber weitreichende indirekte Wirkung für THG-Emissionen in der Gemeinde		
Flankierende Maßnahmen SI.3 Kommunikation & ÖA				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung ---				
Hinweise		Bewertung		
		Kosten +++ (gering)		



	Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)
	Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)
	Umsetzbarkeit	+++ (einfach)



Handlungsfeld Strategie & Instrumente	Maßnahmen-Nr. SI.6	Maßnahmentyp Instrument - Grundlage	Start der Maßnahme 2030	Dauer der Maßnahme 6 Monate
Maßnahmentitel nachhaltige Beschaffung				
Maßnahmenbeschreibung Die Gemeinde kauft verschiedene Dinge, z. B. Papier, Arbeitskleidung, Lebensmittel oder Elektrogeräte. Um die Schäden an Umwelt, Klima und Menschen dadurch möglichst gering zu halten, sollen Nachhaltigkeitskriterien für die Beschaffung eingeführt werden. Da viele Dinge über die VG beschafft werden, muss dies in Absprache mit den anderen VG-Gemeinden geschehen. Kriterien können z. B. bestimmte Siegel, Recycling-Quoten oder Effizienzklassen sein. Sie können für eine bestimmte Produktklasse oder übergreifend festgelegt werden. Auch der IT-Sektor wird mit betrachtet. Im Bereich Ernährung (z. B. Neujahrsempfang, Sportlerehrung, Kaffee, ...) kann die Ökomodellregion bei der Produktwahl unterstützen.				
Initiator / Träger KSM		Zielgruppe ---		
Akteure Verantwortliche Personen für Beschaffung, VG-Gemeinden, Ökomodellregion-Manager				
Handlungsschritte - Kriterien zur nachhaltigen Beschaffung anderer Gemeinden sichten, zu Siegeln etc. recherchieren - in Absprache mit für Beschaffung verantwortlichen Personen Beschaffungskriterien für die Gemeinde Glonn (oder die VG Glonn) erarbeiten und festlegen, insb. für ökologische Lebensmittel (Ökomodellregion) - Beschluss der Kriterien durch Gemeinderat - Anwendung der Kriterien		Zeitraumen 2030		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Kriterien zur nachhaltigen Beschaffung sind per Beschluss festgelegt und werden angewandt				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Keine Kosten für Kriterien, Beschaffung kann dadurch evtl. teurer werden		Finanzierungsansatz ---		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Nur indirekte Einsparung, nicht von BSKO erfasst		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Nur indirekte Einsparung, nicht von BSKO erfasst		
Flankierende Maßnahmen ---				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Ggf. zusammen mit allen VG-Gemeinden, ggf. Beitrag zur regionalen Wertschöpfung wenn Regionalität als Kriterium eingeführt				
Hinweise Einführung Kriterien einfach umzusetzen, je nach Kriterien kann Beschaffung aber dadurch erschwert werden		Bewertung		
		Kosten	++ (mittel)	
		Erwartete Energieeinsparungen	++ (mittel)	



der Zweckverband Oberland baut derzeit einen Webshop auf (Kommkauf), der Kommunen bei der Beschaffung unterstützen soll	Erwartete THG-Einsparungen	++ (mittel)
	Umsetzbarkeit	++ (mittel)



Handlungsfeld Strategie & Instru- mente	Maßnahmen-Nr. SI.7	Maßnahmentyp Instrument - Grundlage	Start der Maßnahme mit Gemeinderatsbe- schluss	Dauer der Maßnahme fortlaufend
Maßnahmentitel KlimaGemeinde werden				
Maßnahmenbeschreibung Die Einführung eines Managementsystems unterstützt die Gemeinde maßgeblich darin einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess einzuführen. Dies ist grundlegend um die Klimaschutzleistung der Gemeinde zu erhöhen und die vorhandenen Ressourcen zielgerecht einzusetzen. Neben anderen Managementsystemen bietet das Programm KlimaGemeinde hierfür einen geeigneten Rahmen.				
Initiator / Träger KSM, Gemeinde		Zielgruppe Verwaltung		
Akteure Dienstleister/Berater für KlimaGemeinde, ggf. weitere zentrale Akteure aus der Gemeinde z. B. AEG				
Handlungsschritte - Prüfung der Fördermöglichkeit - ggf. Förderantragstellung - Angebotseinholung und Vergabe - Einführung KlimaGemeinde - Fortführung KlimaGemeinde		Zeitraumen (Beispiel) 05/26 – 12/26 05/26 – 12/26 01/27 – 06/27 (ggf. Verzögerung durch Antragsbearbeitung) 07/27 – 07/30 (ggf. ff. Verzögerung) ab 08/30		
Erfolgsindikatoren / Meilensteine Einführung eines Energieteams, fortlaufend messbare Verbesserungen				
Gesamtkosten und / oder Anschubkosten Ca. 5000 € - 16.000 € p. a (grobe Schätzung ohne konkretes Angebot, stark abhängig von Förderung)		Finanzierungsansatz Ggf. Förderung nach KommKlimaFÖR, siehe Hinweise		
Erwartete Endenergieeinsparungen (MWh/a) Einhaltung Zielpfad entsprechend		Erwartete THG-Einsparungen (CO₂-Äq. t/a) Einhaltung Zielpfad entsprechend		
Flankierende Maßnahmen SI.2				
Kooperationsmöglichkeiten und / oder Beitrag zu regionaler Wertschöpfung Im Rahmen der KlimaGemeinde werden Strukturen geschaffen, welche die relevanten Akteure vor Ort einbeziehen, wodurch die Zusammenarbeit langfristig gestärkt und verankert wird.				
Hinweise Die Teilnahme an einem Qualitätsmanagementsystem ist durch die KommKlimaFÖR zunächst mit 70 % (3 Jahre), später zu 50 % förderfähig, aktuell ist der Fördertopf jedoch ausgeschöpft. Die Bereitstellung weiterer Mittel in den nächsten Jahren ist ebenso möglich wie die Änderung der Fördermodalitäten, sodass dies tagesaktuell zu prüfen ist.		Bewertung		
		Kosten ++ (mittel)		
		Erwartete Energieeinsparungen +++ (groß)		
		Erwartete THG-Einsparungen +++ (hoch)		
		Umsetzbarkeit ++ (mittel)		



14.2 Datenquellen

Alle Angaben aus dem Klimaschutzplaner, hinterlegt durch Energieagentur Ebersberg-München

Medium	Quelle	Daten	Datengüte
Biomasse	Schornsteinfegerin- nung	Anzahl Biomassekesseln verschiede- ner Leistungsgruppen, daraus Ver- brauch abgeschätzt	0,5
Strom	Energieversorger (Netze), Bayernwerke	Tatsächlicher Endenergieverbrauch im Gebiet	1,0
Flüssiggas	Schornsteinfegerin- nung	Anzahl Flüssiggaskessel, daraus Ver- brauch abgeschätzt	0,5
Heizstrom	Energieversorger (Netze), Bayernwerke	Tatsächlicher Endenergieverbrauch Heiz-/Nachtstromtarif	1,0
Heizöl	Energieversorger (Netze)	Endenergieverbrauch Heizöl	1,0
Solarthermie	Energieversorger (Netze)	Geförderte Fläche Solarthermie, ver- rechnet mit durchschnittlichem Ent- wicklungsfaktor Solarthermiefläche gesamt (als auch nicht geförderte)	0,5
Steinkohle	Schornsteinfegerin- nung	Anzahl Kohlekessel	0,5
Umweltwärme	Energieversorger (Netze)	Stromverbrauch Wärmepumpen (vmtl. Alles in Wärmepumpen- Stromtarif) verrechnet mit Leistungs- zahl	0,5
Nahwärme	Energieversorger (Netze), die vier Nah- wärmenetzbetreiber	Endenergieverbrauch Nahwärme	1,0
Verkehr (außer Linienbus)	IFEU	Fahrleistung Fahrzeug-Kilometer, Deutschlandweite Primärdaten auf Gemeinden untergerechnet	0,5
Linienbus	Eigene Erhebung kom- munaler Verkehr	Fahrleistung Fahrzeug-Kilometer, Da- ten von Betreibern des Linienbusan- gebots	0,5
Fuß- und Rad- wege	Umfrage Mobilität in Deutschland	Durchschnittliche Weglänge und An- zahl Wege pro Tag	0