



Administration communale
de Reckange-sur-Mess

**Extrait du registre aux délibérations du collège échevinal de
la commune de Reckange-sur-Mess**

Date de la séance: **24 septembre 2026**

Présents: M. Carlo MULLER, bourgmestre,
MM Christian TOLKSDORF et Marc LUDWIG, échevins,
M. Savas KOROGLANOGLU, secrétaire communal,

Excusé: ---

Ordre du jour: **236/2026**

**Objet: Pacte Climat 2.0 – Mise en vigueur de concepts en relation avec le
Pacte Climat 2.0**

Le collège échevinal,

Vu la loi du 25 juin 2021 portant création d'un Pacte Climat 2.0 avec les communes et portant modification de la loi modifiée du 15 décembre 2020 relative au climat ayant pour objet de continuer de promouvoir l'engagement climatique des communes dans le cadre de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, de l'adaptation au changement climatique et de la transition vers une gestion efficace des ressources au niveau communal;

Vu la délibération du conseil communal du 22 juillet 2021 portant sur l'approbation de la convention du contrat «Pacte Climat 2.0» et approuvée par Madame la Ministre de l'Intérieur le 6 septembre 2021 N° 57/21/CAC;

Attendu que le Pacte Climat prévoit entre autres, dans son article 3 «Obligations et à mettre en œuvre un programme de travail sur base d'un catalogue de mesures;

Vu la loi communale du 13.12.1988 telle qu'elle a été modifiée et complétée dans la suite;

Après en avoir délibéré conformément à la loi décide à l'unanimité d'exécuter les concepts suivants:

- Sanierungsfahrplan öffentliche Gebäude (Stand 2026)
- Kommunikationskonzept
- Leitfaden und Checkliste zur Prüfung von PAP
- **Energie- und Wärmekonzept update 2.0-2026**
- Ressourcenkonzept (update 2.0 -2026)
- Klimawandelanpassungskonzept (update 2.0-2026)
- Synthese der Mobilitätsprojekte
- Grünflächenmanagementkonzept
- Digitalisierungskonzept

Ainsi délibéré, date qu'en tête.

Suivent les signatures

Reckange-sur-Mess, le

Carlo MULLER
bourgmestre

Pour expédition conforme

24 SEP. 2026



Savas KOROGLANOGLU
secrétaire communal



Administration communale
de Reckange-sur-Mess

ENERGIEKONZEPT MIT INTEGRIERTEM KOMMUNALEM WÄRMEKONZEPT RECKANGE-SUR-MESS - UPDATE 2.0-2026 -

Klimapakt EEA-Tool 1.2.1

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Zielsetzung	1
2	Energiekonzept	1
2.1	Umweltwärme/ Geothermie/ Wärmepumpen	1
2.1.1	Beschreibung der Technologie	1
2.1.2	Ist-Situation	2
2.1.3	Potential	2
2.1.4	Umsetzungsstrategie und Handlungsempfehlungen	3
2.2	Solarenergie – Solarthermie	4
2.2.1	Beschreibung der Technologie	4
2.2.2	Ist-Situation	4
2.2.3	Potential	4
2.2.4	Umsetzungsstrategie und Handlungsempfehlungen	5
2.3	Solarenergie – Photovoltaik	5
2.3.1	Beschreibung der Technologie	5
2.3.2	Ist-Situation	5
2.3.3	Potential	6
2.3.4	Umsetzungsstrategie und Handlungsempfehlungen	7
2.4	Biomasse	7
2.4.1	Beschreibung der Technologie	7
2.4.2	Ist-Situation	8
2.4.3	Potentiale	9
2.4.4	Umsetzungsstrategie und Handlungsempfehlungen	9
2.5	Windkraft	9
2.5.1	Beschreibung der Technologie	9
2.5.2	Ist-Situation	10
2.5.3	Potential	10
2.5.4	Umsetzungsstrategie und Handlungsempfehlungen	10
2.6	Wasserkraft	10
3	Kommunales Wärmekonzept	11
3.1	Bestandsaufnahme und -analyse	11
3.1.1	Wärmebedarf	11

3.1.2	Bestehende Wärmeversorgung	15
3.2	Potentialanalyse	15
3.2.1	Energieeinsparpotentiale	15
3.2.2	Erneuerbare Wärmequellen	16
3.2.3	Abwärmequellen	16
3.2.4	Wärmenetzzpotentiale	17
3.2.5	Potentiale dezentraler Wärmeversorgung	17
3.3	Zielszenario	18
3.3.1	Wärmeversorgung durch Wärmenetze	18
3.3.2	Dezentrale Wärmeversorgung	18
3.4	Schwerpunkte einer kommunalen Wärmewendestrategie	19
3.5	Umsetzung/ Aktionsplanung/ Maßnahmen	20
4	Fazit	22

1 Anlass und Zielsetzung

Die vorliegende Energie- und Wärmeplanung der Gemeinde Reckange-sur-Mess beschreibt einerseits die Ist-Situation der Nutzung von regenerativen Energieträgern und analysiert andererseits das bestehende Nutzungspotential auf dem Gemeindegebiet. Auf dieser Basis soll eine Strategie zur Umsetzung und Nutzung der Potentiale abgeleitet werden. Das mittel- bis langfristige Ziel der Gemeinde ist es, die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu reduzieren und das vorliegende Potential an regenerativen Energieträgern auf dem Gemeindegebiet bestmöglich zu mobilisieren.

In der vorliegenden Fassung werden die folgenden Energieträger betrachtet:

- Umweltwärme
- Solarenergie – Solarthermie
- Solarenergie – Photovoltaik
- Biomasse
- Windkraft
- Wasserkraft

2 Energiekonzept

2.1 Umweltwärme/ Geothermie/ Wärmepumpen

2.1.1 Beschreibung der Technologie

Grundsätzlich wird bei der Nutzung von Umweltwärme die in der Luft, im Boden und im Wasser (Grundwasser, Abwasser, etc.) enthaltene Wärmeenergie durch Wärmetauscher aufgenommen und zur Heizung von Gebäuden verwendet.

Bei ausreichend hohen Temperaturen, die in der Regel nur bei sehr tiefen Bohrungen über 1.000 Meter zu erzielen sind (Tiefe Geothermie), reichen die Temperaturen bereits aus (über 60°C), um eine direkte Nutzung zum Heizen zu gewährleisten.

In der Regel sind jedoch Wärmepumpen erforderlich, um die in geringer Tiefe (ca. 40-120m), der Umgebungsluft oder dem Grundwasser vorhandene Umweltwärme auf ein für die Beheizung von Gebäuden nutzbares Temperaturniveau anzuheben. Hierzu wird die Wärmepumpe elektrisch angetrieben und durch die Verdichtung des Kältemittels im Kompressor steigt dessen Temperatur.

Wärmepumpen lassen sich je nach Wärmeträger in verschiedene Typen einteilen:

- Eine **Luft-Wasser-Wärmepumpe** nutzt Luft als Wärmequelle, die einfach zu erschließen ist. Eine Luft-Wasser-Wärmepumpe wird außen, innen oder gesplittet aufgestellt. Auch die Abwärme aus der Abluft von Lüftungsanlagen kann hierbei genutzt werden.
- Eine **Sole-Wasser-Wärmepumpe** wird auch als Erdwärmepumpe bezeichnet. Unter Sole wird eine frostgeschützte Flüssigkeit verstanden, die in einem geschlossenen Rohrsystem zirkuliert und Wärme aus dem Erdreich aufnimmt (oberflächennahe Geothermie). Das erfolgt entweder über horizontal verlegte Erdwärmekollektoren in einer Tiefe von etwa ein bis zwei Metern oder über vertikale Erdwärmesonden, die in der Regel bis in Tiefen von etwa 20 bis 120 Metern reichen.
- Eine **Grundwasser-Wärmepumpe**, auch Wasser-Wasser-Wärmepumpe genannt, nutzt Grundwasser als Wärmequelle und weist aufgrund der relativ konstanten Grundwassertemperatur häufig eine hohe Effizienz auf. Für den Betrieb sind in der Regel zwei Brunnen erforderlich. Ein Förderbrunnen entnimmt das Grundwasser und ein Schluckbrunnen führt das abgekühlte Grundwasser in den Untergrund zurück. Grundsätzlich kann auch Abwasser als Wärmequelle genutzt werden. Dies erfolgt jedoch über separate Wärmetauschersysteme und ist technisch nicht mit einer klassischen Grundwasser-Wärmepumpe gleichzusetzen.

Latentwärmespeicher, insbesondere Eisspeicher, können Wärme über längere Zeiträume speichern und damit saisonale Unterschiede zwischen Wärmeangebot und Wärmebedarf ausgleichen. Überschüssige Wärme, beispielsweise aus Solarthermie, wird dem Speicher zugeführt und bei Bedarf mithilfe einer Wärmepumpe wieder nutzbar gemacht. Bei Eisspeichern wird dem Wasser Wärme entzogen, bis es gefriert. Dabei wird zusätzlich die freiwerdende Kristallisationswärme genutzt. Solche Speicher können innerhalb oder außerhalb von Gebäuden sowie unterirdisch angeordnet werden.

Die Auswahl der Wärmepumpentechnologie ist standortbezogen zu prüfen. Grundwasser-Wärmepumpen benötigen in der Regel einen Förder- und einen Schluckbrunnen und unterliegen einer wasserrechtlichen Genehmigung. Auch geothermische Anlagen mit Erdwärmesonden sind genehmigungspflichtig und können in Trinkwasserschutzgebieten eingeschränkt oder ausgeschlossen sein. Luft-Wasser-Wärmepumpen sind meist einfacher umzusetzen, arbeiten jedoch besonders effizient bei gut gedämmten Gebäuden, niedrigen Vorlauftemperaturen und geeigneter Aufstellung unter Berücksichtigung des Schallschutzes.

2.1.2 Ist-Situation

Nach den vorliegenden Angaben der Umweltverwaltung zu staatlich geförderten Anlagen wurden in der Gemeinde Reckange-sur-Mess bis Ende 2024 insgesamt 43 Wärmepumpen gefördert. Davon entfallen 27 Anlagen auf geothermische Wärmepumpen (Sole-Wasser-Wärmepumpen) und 16 Anlagen auf Luft-Wasser-Wärmepumpen. Zudem wurden zehn geothermische Wärmetauscher, beispielsweise Erdwärmesonden oder Erdkollektoren, erfasst.

- Geothermische Wärmepumpen stellen mit 27 von insgesamt 43 geförderten Wärmepumpen den am häufigsten erfassten Wärmepumpentyp in Reckange-sur-Mess dar.

Art	Anzahl
Geothermischer Wärmetauscher	10
Luft-Wasser-Wärmepumpe	16
Geothermische Wärmepumpe	27
Wärmepumpen insgesamt	43

Tabelle 1: Art und Anzahl der in der Gemeinde Reckange-sur-Mess geförderten Wärmepumpen (Quelle: Angaben der Umweltverwaltung; Datenstand 2024).

2.1.3 Potential

Luft-Wasser-Wärmepumpen sind vielerorts in der Gemeinde einsetzbar, sofern eine geeignete Aufstellfläche vorhanden ist und der Schallschutz berücksichtigt wird.

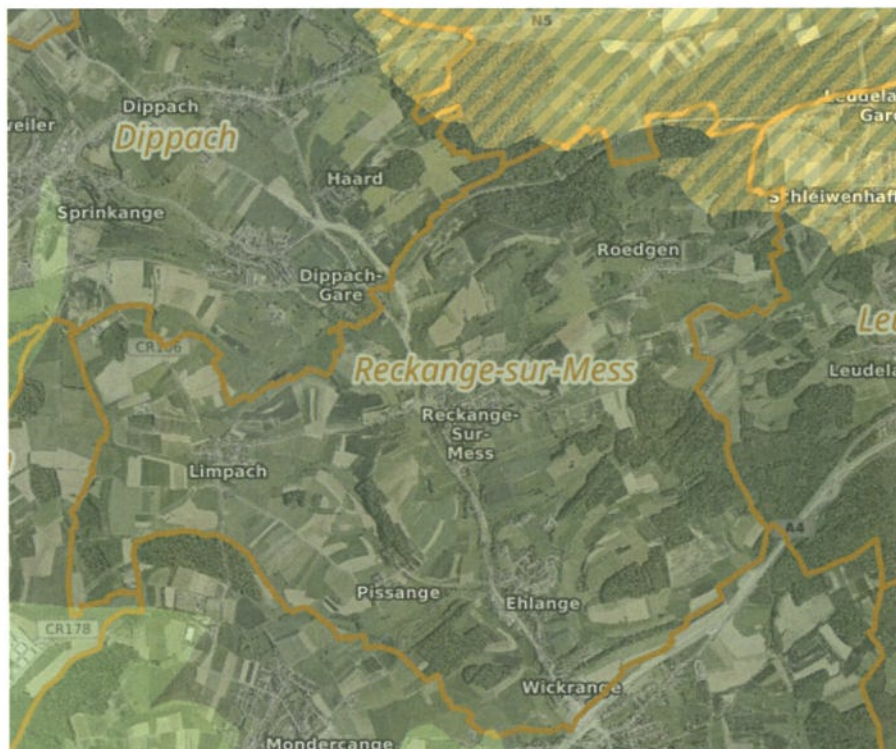


Abbildung 1: Machbarkeit für oberflächennahe geothermische Bohrungen auf dem Gemeindegebiet von Reckange-sur-Mess (orange umrandet: Gemeindegrenzen; hellgrün: Geothermische Bohrungen sind genehmigungspflichtig; dunkelgrün: Geothermische Bohrungen sind genehmigungspflichtig – max. Bohrtiefe ist auf 120m beschränkt; gelb-grün-gestreift: Geothermische Bohrungen sind genehmigungspflichtig. Die maximale Tiefe ist begrenzt, um jegliche hydraulische Verbindung zwischen verschiedenen Aquiferen zu vermeiden und es sind ausschließlich die in der „Positivliste“ der LAWA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser) aufgeführten Wärmeträgerflüssigkeiten zulässig) (Quelle: Geoportail 2026).

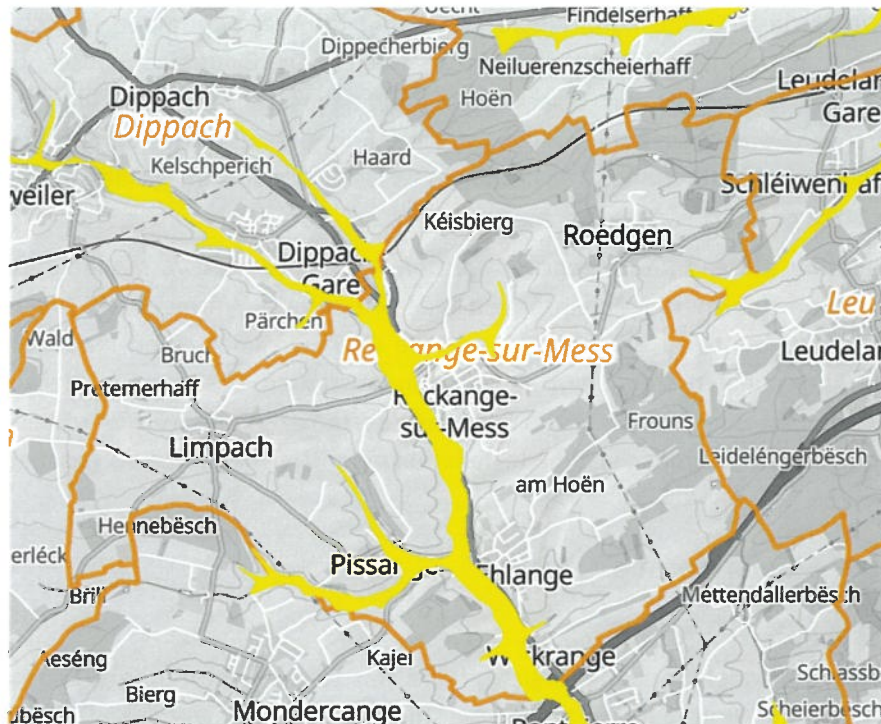


Abbildung 2: Machbarkeit für sehr oberflächennahe geothermische Installationen (< 15m) auf dem Gemeindegebiet von Reckange-sur-Mess (orange umrandet: Gemeindegrenzen; gelb markiert: Geothermische Installationen (< 15m) sind genehmigungspflichtig) (Quelle: Geoportail 2026).

Oberflächennahe Geothermie kann in weiten Teilen des Siedlungsgebiets genutzt werden. Erdwärmesonden bis etwa 120 Meter Tiefe erfordern jedoch eine standortbezogene Prüfung und eine wasserrechtliche Genehmigung.

Erdwärmekollektoren benötigen ausreichend unversiegelte Fläche und sind daher bei dichter Bebauung oder kleinen Grundstücken nur eingeschränkt umsetzbar.

Die Nutzung von Umweltwärme durch Wärmepumpen hat seit der Energiekrise 2022 deutlich an Bedeutung gewonnen. Besonders häufig werden Luft-Wasser-Wärmepumpen eingesetzt, da sie vergleichsweise einfach zu installieren sind und geringere Investitionskosten verursachen.

Bei einem Betrieb mit Strom aus erneuerbaren Energien weisen Wärmepumpen eine günstige CO₂-Bilanz auf. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass ihr Strombedarf vor allem in den Wintermonaten anfällt, wenn die erneuerbare Stromproduktion häufig geringer ist. Viele Anlagen können zudem zur Gebäudekühlung genutzt werden.

Eine belastbare Gesamtpotentialabschätzung ist schwierig umzusetzen, da die technische Eignung jeweils vom Gebäude und vom Standort abhängt. Besonders in gut gedämmten Neubaugebieten dürfte Umweltwärme zukünftig eine wichtige Rolle übernehmen.

2.1.4 Umsetzungsstrategie und Handlungsempfehlungen

Die Gemeinde kann den Einsatz von Wärmepumpen durch Beratung, Sensibilisierung und gezielte Information unterstützen. Insbesondere bei Bau- und Sanierungsvorhaben sollten Eigentümer auf technische Voraussetzungen und mögliche Einschränkungen hingewiesen werden. In Bestandsgebäuden können energetische Maßnahmen sinnvoll oder erforderlich sein, um den Wärmebedarf und die erforderlichen Vorlauftemperaturen zu reduzieren und einen effizienten Betrieb zu ermöglichen.

Die Gemeinde gewährt derzeit eine kommunale Förderung für Wärmepumpen in Höhe von 10% der staatlichen Förderung mit einem Höchstbetrag von 1.000€ für Einfamilienhäuser und 1.500€ für Mehrfamilienhäuser. Förderfähig ist der Ersatz einer mindestens zehn Jahre alten, fossil betriebenen Heizungsanlage durch ein Heizsystem auf Basis erneuerbarer Energien. Voraussetzung ist zudem, dass dafür ein Austauschbonus durch den für Umwelt zuständigen Minister auf Grundlage des geänderten Gesetzes vom 23. Dezember 2016 gewährt wird.

Bei neuen Baugebieten sollte zudem geprüft werden, ob kalte Nahwärmenetze umsetzbar sind, insbesondere wenn eine geeignete gemeinsame Niedertemperatur-Wärmequelle erschlossen werden kann, eine hohe Anschlussquote zu erwarten ist und die Gebäude über einen niedrigen Wärmebedarf verfügen. Auch bei kommunalen Gebäuden sollte beim Austausch bestehender Heizungsanlagen der Einsatz von Wärmepumpen oder kombinierten Systemen systematisch geprüft werden. Im Rahmen der Renovierung der alten Schule in Limpach ist die Installation einer Wärmepumpe vorgesehen.

2.2 Solarenergie – Solarthermie

2.2.1 Beschreibung der Technologie

Eine Solarthermieranlage wandelt Sonnenenergie mithilfe von Solarkollektoren in Wärme um. Diese kann zur Trinkwassererwärmung und zur Heizungsunterstützung genutzt werden. Da Solarthermie den Wärmebedarf meist nicht vollständig deckt, wird sie in der Regel mit einem weiteren Heizsystem kombiniert.

2.2.2 Ist-Situation

Stand 2024 wurden in der Gemeinde Reckange-sur-Mess insgesamt 106 staatlich geförderte Solarthermieranlagen erfasst. Davon dienen 77 Anlagen der Warmwasserbereitung und 29 zusätzlich der Heizungsunterstützung. Bezogen auf 1.049 Haushalte (Stand 2024) entspricht dies rechnerisch rund 10 Prozent der Haushalte.

Kommunale Solarthermieranlagen sind für den Centre de Rencontre und die Maison Relais vorhanden.

2.2.3 Potential

Das Solarkataster untersucht verschiedene Szenarien zur Nutzung der Dachflächen in Reckange-sur-Mess für Photovoltaik und Solarthermie. Im realistischen Szenario wird für Solarthermie ein jährliches Potential von rund 1,42 Mio. kWh ausgewiesen. Daraus ergibt sich eine mögliche Einsparung von etwa 349t CO₂-Äquivalenten pro Jahr.

Szenario – Realisierbar

Ortschaft	Thermische Solaranlage für Warmwasser				Photovoltaik				
	Fläche m ²	Anzahl der Kollektoren	Produktion kWh/a	CO ₂ -Einsparung t CO ₂ Äq./a	Fläche m ²	Anzahl der Module	Inst. Leistung kW _p	Produktion kWh/a	CO ₂ -Einsparung t CO ₂ Äq./a
Ehlang	877	336	321 379	79	29 749	18 593	4 648	3 517 226	713
Limpach	540	207	199 089	49	22 038	13 774	3 444	2 615 529	530
Pissange	162	62	57 497	14	6 360	3 975	994	728 702	148
Reckange-sur-Mess	1 540	590	562 361	138	45 358	28 349	7 087	5 332 043	1 081
Riedgen	587	225	215 477	53	17 776	11 110	2 778	2 095 243	425
Wickrange	170	65	62 985	15	7 848	4 905	1 226	930 663	189
Gesamt	3 876	1 485	1 418 788	349	129 130	80 706	20 177	15 219 406	3 084

Abbildung 3: Solarkataster Reckange-sur-Mess (Quelle: Energiepark 2018).

Auch wenn die Berechnungen aus dem Solarkataster bereits mehrere Jahre alt sind, können die ausgewiesenen Solarthermiepoteziale weiterhin als grobe Orientierung dienen. Eine Aktualisierung der Datengrundlage soll zukünftig erfolgen.

2.2.4 Umsetzungsstrategie und Handlungsempfehlungen

Die Gemeinde unterstützt den Ausbau der Solarthermie durch Information, Beratung und eine ergänzende kommunale Förderung. Diese beträgt 10% der staatlichen Beihilfe. Der Höchstbetrag liegt bei Einfamilienhäusern bei 250€ für Anlagen zur Aufbereitung von Warmwasser beziehungsweise 400€ für Anlagen mit zusätzlicher Heizungsunterstützung. Für Mehrfamilienhäuser gelten Höchstbeträge von 375€ beziehungsweise 600€.

2.3 Solarenergie – Photovoltaik

2.3.1 Beschreibung der Technologie

Photovoltaikanlagen wandeln Sonnenlicht mithilfe von Solarzellen direkt in elektrischen Strom um. Dabei entsteht zunächst Gleichstrom, der anhand eines Wechselrichters in Wechselstrom umgewandelt wird. Dieser kann unmittelbar im Gebäude genutzt, in einem Batteriespeicher zwischengespeichert oder in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden.

Die Nennleistung einer Photovoltaikanlage wird in Kilowatt-Peak (kWp) angegeben und beschreibt die Leistung unter standardisierten Prüfbedingungen. Der tatsächliche Stromertrag hängt unter anderem von Standort, Dachausrichtung, Neigung, Verschattung, Sonneneinstrahlung und Modultemperatur ab.

In Luxemburg erzeugt eine Photovoltaikanlage je installiertem Kilowatt-Peak etwa 750 bis 1.050 kWh Strom pro Jahr. Eine Anlage mit 4 kWp erreicht somit ungefähr 3.000 bis 4.200 kWh jährlich.

2.3.2 Ist-Situation

Die auf dem Gemeindegebiet von Reckange-sur-Mess erzeugte erneuerbare Strommenge ist im Betrachtungszeitraum deutlich gestiegen.

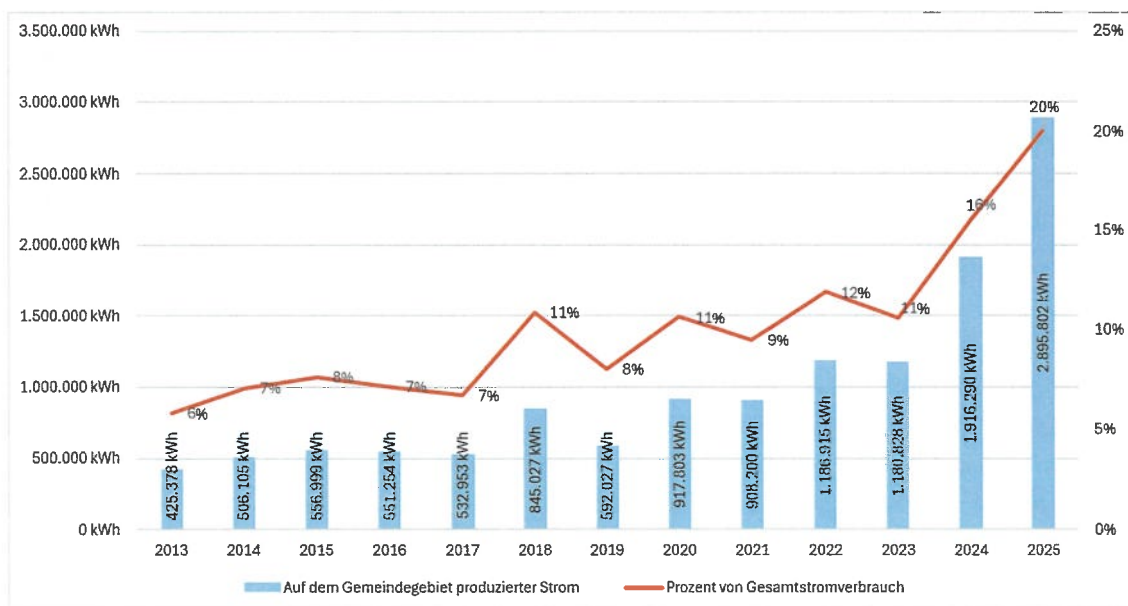


Abbildung 4: Auf dem Gemeindegebiet Reckange-sur-Mess produzierter erneuerbarer Strom und Anteil am Gesamtverbrauch (Quelle: Creos 2026).

Sie erhöhte sich von rund 425.000 kWh im Jahr 2013 auf rund 2,90 Mio. kWh im Jahr 2025. Damit lag die Produktion 2025 beim rund 6,8-Fachen des Ausgangswertes. Rechnerisch entspricht dies einer Zunahme von etwa 581%. Gleichzeitig stieg die insgesamt in der Gemeinde gelieferte Strommenge von rund 7,31 Mio. kWh auf rund 14,46 Mio. kWh und hat sich damit nahezu verdoppelt. Da die lokale erneuerbare Stromproduktion stärker zunahm als der Stromverbrauch, erhöhte sich ihr rechnerischer Anteil am Gesamtstromverbrauch von 5,8% im Jahr 2013 auf 20,0% im Jahr 2025. Dies entspricht einem Anstieg um rund 14,2 Prozentpunkte. Die Entwicklung verlief jedoch nicht kontinuierlich, sondern weist einzelne Schwankungen auf. Besonders deutlich war der Ausbau zwischen 2024 und 2025. Die erneuerbare Stromproduktion stieg von rund 1,92 Mio. kWh auf 2,90 Mio. kWh, also um etwa 51%. Im gleichen Zeitraum erhöhte sich der rechnerische Anteil am Gesamtstromverbrauch von 15,5% auf 20,0%. Insgesamt zeigt die Datenreihe einen klaren langfristigen Ausbau der lokalen erneuerbaren Stromerzeugung.

Die Gemeindeverwaltung übernimmt bei der Photovoltaik eine Vorbildfunktion und hat zahlreiche geeignete Dächer kommunaler Gebäude durch SUDenergie mit PV-Anlagen ausstatten lassen.

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total / centrale
um Buier	Ehlinge 27,5 kWp	18.208,315 kWh	30.855,839 kWh	28.600,020 kWh	30.414,205 kWh	26.519,802 kWh	24.439,066 kWh	27.187,418 kWh	186.224,665 kWh
giel Schoul	Reckange 27,6 kWp	19.305,370 kWh	35.124,995 kWh	29.317,534 kWh	36.050,633 kWh	12.618,928 kWh	24.589,079 kWh	28.401,600 kWh	185.408,139 kWh
blo Schoul	Reckange 29,7 kWp		16.234,115 kWh	27.806,020 kWh	31.053,382 kWh	4.078,759 kWh	22.316,179 kWh	27.641,745 kWh	129.130,200 kWh
Hall Wickrange	Wickrange 30,0 kWp				29.752,023 kWh	28.882,184 kWh	26.372,734 kWh	30.431,254 kWh	115.438,195 kWh
Petzenhaus	Reckange 30,0 kWp			20.294,300 kWh	33.928,490 kWh	30.650,667 kWh	27.373,036 kWh	31.006,843 kWh	143.253,336 kWh
IMR-Reckange-sur-Mess	Reckange 30,0 kWp						24.925,978 kWh	31.980,140 kWh	56.906,118 kWh
blo Schoul II	Reckange 67,5 kWp							0,000 kWh	
Total / année		37.513,685 kWh	82.214,949 kWh	106.017,874 kWh	161.198,733 kWh	102.750,340 kWh	150.016,072 kWh	176.649,000 kWh	816.360,653 kWh

Abbildung 5: Produktion der PV-Anlagen von SUDenergie auf kommunalen Gebäuden in der Gemeinde Reckange-sur-Mess (Quelle: Creos 2026).

Die Stromproduktion der kommunalen Photovoltaikanlagen in der Gemeinde Reckange-sur-Mess ist zwischen 2019 und 2025 deutlich gestiegen. Sie erhöhte sich von rund 37.500 kWh im Jahr 2019 auf rund 176.600 kWh im Jahr 2025. Damit lag die Produktion 2025 beim etwa 4,7-Fachen des Ausgangswertes; dies entspricht einer Zunahme von 371%. Die Entwicklung verlief jedoch nicht stetig. Nach einem starken Anstieg bis auf rund 161.200 kWh im Jahr 2022 sank die Produktion 2023 auf etwa 102.800 kWh. Seitdem ist erneut eine deutliche Zunahme festzustellen. 2024 wurden rund 150.000 kWh und 2025 circa 176.600 kWh erzeugt. Dies entspricht einem Anstieg von etwa 17,8%.

Im Jahr 2025 leisteten die PV-Anlagen an den Standorten Maison Relais, Pétzenhaus und Hall Wickrange mit jeweils rund 30.000 bis 32.000 kWh die höchsten Beiträge. Die Anlage „blo Schoul II“ ist erst seit 2026 in Betrieb, weist jedoch eine Leistung von 67,5 kWp auf. Über den gesamten Zeitraum 2019 bis 2025 wurden rechnerisch rund 816.400 kWh PV-Strom erzeugt.

2.3.3 Potential

Der Anteil der installierten Photovoltaikleistung am ermittelten Gesamtpotential ist in der Gemeinde in den vergangenen Jahren deutlich gestiegen. Er erhöhte sich von rund 3,8% Ende 2020 auf 12,6% Ende 2024 und erreichte Ende 2025 einen Wert von circa 16%, somit 2,4 Prozentpunkte über dem Zielwert für Dezember 2025. Damit hat sich die Potentialausschöpfung seit 2020 mehr als vervierfacht. Der kommunale Zielwert liegt bei 25% bis 2030. Ende 2025 waren somit bereits 64% dieses Zielwertes erreicht. Für die vollständige Zielerreichung ist eine weitere Steigerung um etwa neun Prozentpunkte erforderlich. Es besteht somit weiteres Ausbaupotential.

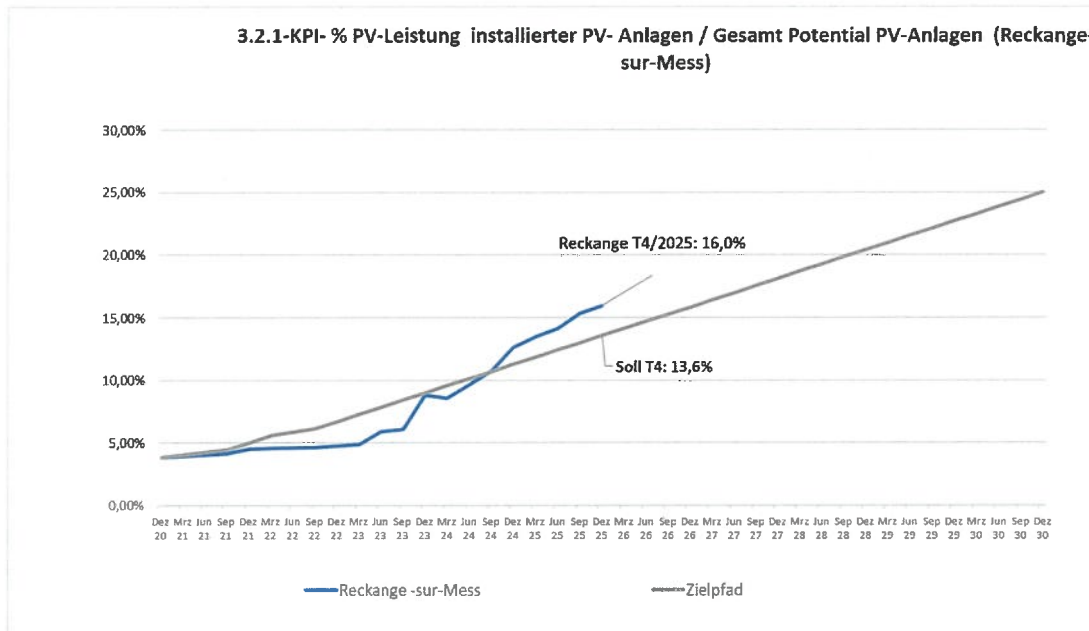


Abbildung 6: % PV-Leistung installierter PV-Anlagen im Verhältnis zum Gesamtpotential in der Gemeinde Reckange-sur-Mess (Quelle: Klima-Agence / ILR 2026).

2.3.4 Umsetzungsstrategie und Handlungsempfehlungen

Die Bürger sollen gezielt über die Nutzungsmöglichkeiten von Solarenergie informiert werden. Ergänzend steht das nationale Solarkataster auf dem Geoportal zur Verfügung. Zur Sensibilisierung sollen möglichst jährlich Informationsveranstaltungen zum Thema Photovoltaik und Solarthermie durchgeführt werden. Bei Mehrfamilienhäusern sollen insbesondere Eigentümergemeinschaften über kollektive PV-Lösungen und mögliche Kooperationen informiert werden. Der Ausbau von Solaranlagen wird zudem durch eine kommunale Förderung unterstützt. Diese liegt bei 10% der staatlichen Beihilfe mit einem Höchstbetrag von 1.000€ für Einfamilienhäuser und 1.500€ für Mehrfamilienhäuser. Des Weiteren soll die Gemeinde ihre Vorbildfunktion weiter ausbauen und zukünftig zusätzliche Potentiale auf kommunalen Gebäuden und Freiflächen mobilisieren.

2.4 Biomasse

2.4.1 Beschreibung der Technologie

Biomasse umfasst organische Stoffe nicht fossilen Ursprungs und ihre energetische Nutzung wird als Bioenergie bezeichnet. Dazu zählen feste Biomasse wie Holz, Biogas aus Gülle, Bioabfällen oder Ernteresten sowie flüssige Biokraftstoffe. Bioenergie ist nicht automatisch klimaneutral, sondern ihre Klimabilanz hängt unter anderem von Herkunft, Transport, Verarbeitung und Landnutzung ab. Eine nachhaltige Nutzung setzt voraus, dass nicht mehr Biomasse entnommen wird, als nachwächst, und dass natürliche Ökosysteme erhalten bleiben. Der gezielte Anbau von Energiepflanzen ist kritisch zu bewerten, da er mit der Nahrungs- und Futtermittelproduktion konkurrieren und die Biodiversität beeinträchtigen kann. Vorrangig sollten daher unvermeidbare Rest- und Abfallstoffe genutzt werden.

Feste Biomasse wie Brennholz oder Holzpellets wird zur Wärmeerzeugung verbrannt. Die Wärme kann direkt in Gebäuden oder über Wärmenetze verteilt werden. Werden gleichzeitig Strom und Wärme erzeugt, handelt es sich um Kraft-Wärme-Kopplung, beispielsweise in einem Blockheizkraftwerk.

In Biogasanlagen wird Biomasse unter Sauerstoffausschluss vergoren. Das entstehende, überwiegend aus Methan und Kohlendioxid bestehende Biogas kann in einem Blockheizkraftwerk genutzt oder zu Biomethan aufbereitet und in das Gasnetz eingespeist werden. Die verbleibenden Gärreste können bei geeigneter Qualität als Dünger oder Bodenverbesserungsmittel verwendet werden.

2.4.2 Ist-Situation

■ Holz, Landschaftspflegeholz, Grünschnitt

Nach den vorliegenden Angaben der Umweltverwaltung wurden bis Ende 2024 insgesamt zwölf staatlich geförderte Holzfeuerungs-/ Holzvergasungsanlagen erfasst.

Der überwiegende Teil des bei Landschaftspflegemaßnahmen anfallenden Holzes wird zu Hackschnitzeln verarbeitet und verbleibt als Gegenleistung beim Syndikat SICONA Sud-Ouest.

Der kommunal gesammelte Baum- und Strauchschnitt wird bei Minett-Kompost zu Holzhackschnitzeln aufbereitet und an Heizzentralen abgegeben. Im Jahr 2025 wurden aus 121t angeliefertem Baum- und Strauchschnitt rund 32t Hackschnitzel mit einem Energiegehalt von etwa 96,6 MWh bereitgestellt.

Abgabe Holzhackschnitzel an Heizzentralen

Jahr	Input Baum- und Strauchschnitt aus Reckange-sur-Mess	Anteil abgegebene Hackschnitzel	Energiemenge abgegebene Hackschnitzel (ca. 3.000 kWh/to)
2023	66 to	16 to	46.979 kWh
2024	103 to	20 to	60.529 kWh
2025	121 to	32 to	96.565 kWh

Abbildung 7: Abgabe Holzhackschnitzel an Heizzentralen. Gemeinde Reckange-sur-Mess (Quelle: Syndikat Minett-Kompost 2026).

■ Landwirtschaftliche Reststoffe/ Energiepflanzen

Aktuell (Stand 2026) findet keine energetische Nutzung der landwirtschaftlichen Reststoffe oder Energiepflanzen auf dem Gemeindegebiet statt.

■ Bioabfall und krautiger Grünschnitt

Die in Reckange-sur-Mess gesammelten Bioabfälle und vergärbaren Grünabfälle werden bei Minett-Kompost zu Biogas und Kompost verarbeitet. Das Biogas wird zu Biomethan aufbereitet und nach einer geringen Beimischung von Propan zur Anpassung des Heizwertes in das Gasnetz eingespeist.

Im Jahr 2025 wurden rund 486t organische Abfälle aus Reckange-sur-Mess der Vergärung zugeführt. Daraus wurden 21.472m³ aufbereitetes Gas (Biomethan einschließlich einer geringen Propanbeimischung) eingespeist. Der regenerative Energiegehalt ohne den fossilen Propananteil betrug rund 230.000 kWh. Zusätzlich wurden der Gemeinde rechnerisch 112t Kompost zugeordnet.

Abgabe Kompost

Jahr	Gesamtinput aus Reckange-sur-Mess	Anteil abgegebener Kompost
2023	586 to	96 to
2024	667 to	106 to
2025	607 to	112 to

Produktion von Biogas und Einspeisung Biomethan

Jahr	Input Vergärung aus Reckange-sur-Mess	Produzierte Biogasmenge	Eingespeiste Menge Biomethan (inkl. Propan) ¹⁾	Energiemenge regenerativ (ohne Propan)
2023	520 to	35.088 m ³	20.237 m ³	215.625 kWh
2024	564 to	39.624 m ³	20.508 m ³	220.663 kWh
2025	486 to	36.133 m ³	21.472 m ³	230.013 kWh

¹⁾ dem regenerativ produzierten Biomethan muss vor der Einspeisung zur Anpassung des Heizwertes noch eine kleine Menge fossiles Propan zugemischt werden

Abbildung 8: Abgabe Kompost und Produktion von Biogas und Einspeisung Biomethan. Gemeinde Reckange-sur-Mess (Quelle: Syndikat Minett-Kompost 2026).

2.4.3 Potentiale

- Holz, Landschaftspflegeholz, Grünschnitt

Der gemeindeeigene Wald umfasst rund 60ha und besteht überwiegend aus Buchen- und Eichenbeständen. Da Holzernte und Durchforstung nicht jährlich erfolgen, findet kein regelmäßiger Brennholzverkauf statt.

Nach Angaben der Forstverwaltung können circa 10% des jährlichen Holzzuwachses energetisch genutzt werden. Daraus ergibt sich für den Gemeindewald ein theoretisches Potential von rund 60m³ Energieholz beziehungsweise etwa 200 MWh pro Jahr. Aufgrund der geringen und unregelmäßig anfallenden Mengen ist eine kontinuierliche energetische Nutzung jedoch kaum möglich.

Unter Einbeziehung der rund 290ha Privatwald ergibt sich rechnerisch ein zusätzliches Potential von etwa 290m³ Energieholz beziehungsweise rund 970 MWh pro Jahr. Die tatsächliche Verfügbarkeit dieses Holzes wurde bislang nicht geprüft. Das theoretische Gesamtpotential beträgt somit rund 1.170 MWh pro Jahr.

- Landwirtschaftliche Reststoffe/ Energiepflanzen

Für landwirtschaftliche Reststoffe wie Gülle liegen derzeit keine aktuellen, belastbaren Daten vor. Eine fundierte Potentialbewertung ist daher nur nach Abstimmung mit den ansässigen landwirtschaftlichen Betrieben möglich. Gleiches gilt für einen ökologisch vertretbaren Anbau von Energiepflanzen.

Eine frühere überschlägige Berechnung ging davon aus, dass 10% der Ackerfläche für Energiepflanzen genutzt werden. Unter der beispielhaften Annahme eines Ertrags von rund 1.750t Silomais pro Jahr ergab sich ein theoretisches Potential von etwa 650 MWh Wärme und 1.300 MWh Strom. Aufgrund der vereinfachten Annahmen und der fehlenden aktuellen Datengrundlage dient diese Abschätzung jedoch nur als grobe Orientierung und sollte vor einer weiteren Planung aktualisiert werden.

- Bioabfall und krautiger Grünschnitt

Im Jahr 2025 wurden aus Reckange-sur-Mess 430t Bioabfall sowie 55t Grasschnitt und ähnliche Grünabfälle bei Minett-Kompost angeliefert. Einschließlich Baum- und Strauchschnitt belief sich die Gesamtmenge organischer Abfälle auf 607t.

2.4.4 Umsetzungsstrategie und Handlungsempfehlungen

Da die Bio- und Grünabfälle aus Reckange-sur-Mess vollständig über Minett-Kompost verwertet werden, liegt der Schwerpunkt auf einer weiteren Verbesserung der Erfassung und Sortierqualität. Insbesondere Bewohnerinnen und Bewohner von Mehrfamilienhäusern sollten gezielt sensibilisiert werden. Der holzige Grünschnitt wird bei Minett-Kompost zu Holzhackschnitzeln aufbereitet und energetisch genutzt.

Für eine mögliche kommunale Holznutzung sollte zunächst geprüft werden, welche nachhaltigen Mengen aus dem Privatwald tatsächlich verfügbar sind.

Das Potential von Gülle, Mist und Energiepflanzen kann aufgrund fehlender aktueller Daten derzeit nicht belastbar bewertet werden. Eine Erhebung in Zusammenarbeit mit den ansässigen landwirtschaftlichen Betrieben und der Landwirtschaftskommission wird daher empfohlen.

2.5 Windkraft

2.5.1 Beschreibung der Technologie

Windenergieanlagen wandeln die Bewegungsenergie des Windes über einen Rotor und einen Generator in elektrische Energie um. Moderne Onshore-Anlagen erreichen häufig Leistungen von etwa 5 MW. Bei voller

Leistung erzeugt eine solche Anlage in einer Stunde rund 5 MWh Strom. Der tatsächliche Jahresertrag hängt vor allem vom Standort und vom verfügbaren Windangebot ab. Höhere Anlagen und größere Rotorblätter können stärkere und gleichmäßigere Winde besser nutzen und dadurch mehr Strom erzeugen.

2.5.2 Ist-Situation

Auf dem Gemeindegebiet von Reckange-sur-Mess wird derzeit keine Windenergieanlage betrieben. In der Nachbargemeinde Mondercange ist jedoch seit 2023 die SUDWAND-Anlage Pontpierre mit einer Leistung von 4,26 MW in Betrieb. Als Aktionärgemeinde von SUDenergie ist Reckange-sur-Mess mittelbar am Projekt beteiligt.

In Dippach befindet sich eine weitere SUDWAND-Anlage mit ebenfalls 4,26 MW im Bau. Die Inbetriebnahme ist nach aktuellem Zeitplan für 2026 vorgesehen. Die erwartete Jahresproduktion beträgt rund 9 GWh.

2.5.3 Potential

Im Rahmen des Projekts SUDWAND von SUDenergie und SOLER wurde das Windenergiepotential der Region einschließlich des Gemeindegebiets von Reckange-sur-Mess untersucht. Die Gemeinde hält einen Anteil von 1,17% an SUDenergie. Ein potentieller Standort innerhalb des Gemeindegebiets konnte aufgrund naturschutzrechtlicher Einschränkungen nicht weiterverfolgt werden.

2.5.4 Umsetzungsstrategie und Handlungsempfehlungen

Da auf dem Gemeindegebiet derzeit kein genehmigungsfähiges Windenergiepotential besteht, sind keine eigenen Umsetzungsmaßnahmen vorgesehen. Die Gemeinde beteiligt sich jedoch weiterhin mittelbar über ihre Anteile an SUDenergie am Projekt SUDWAND.

2.6 Wasserkraft

Auf dem Gemeindegebiet kommt theoretisch lediglich der Flusslauf der Mess für eine energetische Nutzung infrage. Das Potential ist jedoch gering und eine Genehmigung aufgrund naturschutzrechtlicher Anforderungen voraussichtlich schwierig. Wegen der hohen Umweltauflagen ist zudem keine wirtschaftliche Nutzung zu erwarten. Ein Ausbau der Wasserkraft wird daher im Energiekonzept nicht vorgesehen.

3 Kommunales Wärmekonzept

Das kommunale Wärmekonzept ergänzt die bestehende Energieplanung um eine zusammenhängende Betrachtung der zukünftigen Wärmeversorgung. Ziel ist es, den Wärmebedarf schrittweise zu reduzieren und fossile Heizsysteme durch erneuerbare Lösungen zu ersetzen. Hierzu werden der heutige Wärmebedarf und die bestehende Versorgungsstruktur untersucht, lokale Einspar- und Erzeugungspotentiale bewertet sowie geeignete Lösungen für Wärmenetze und dezentrale Heizsysteme abgeleitet.

3.1 Bestandsaufnahme und -analyse

3.1.1 Wärmebedarf

Als Basis für eine gebäude- und quartierscharfe Abschätzung des aktuellen Wärmebedarfs kann für die verschiedenen Ortschaften der Gemeinde Reckange-sur-Mess auf das nationale Wärmekataster zurückgegriffen werden. Dieses stellt den geschätzten Wärmebedarf der Gebäude sowie die Wärmebedarfsdichte entlang der Straßenzüge räumlich dar.

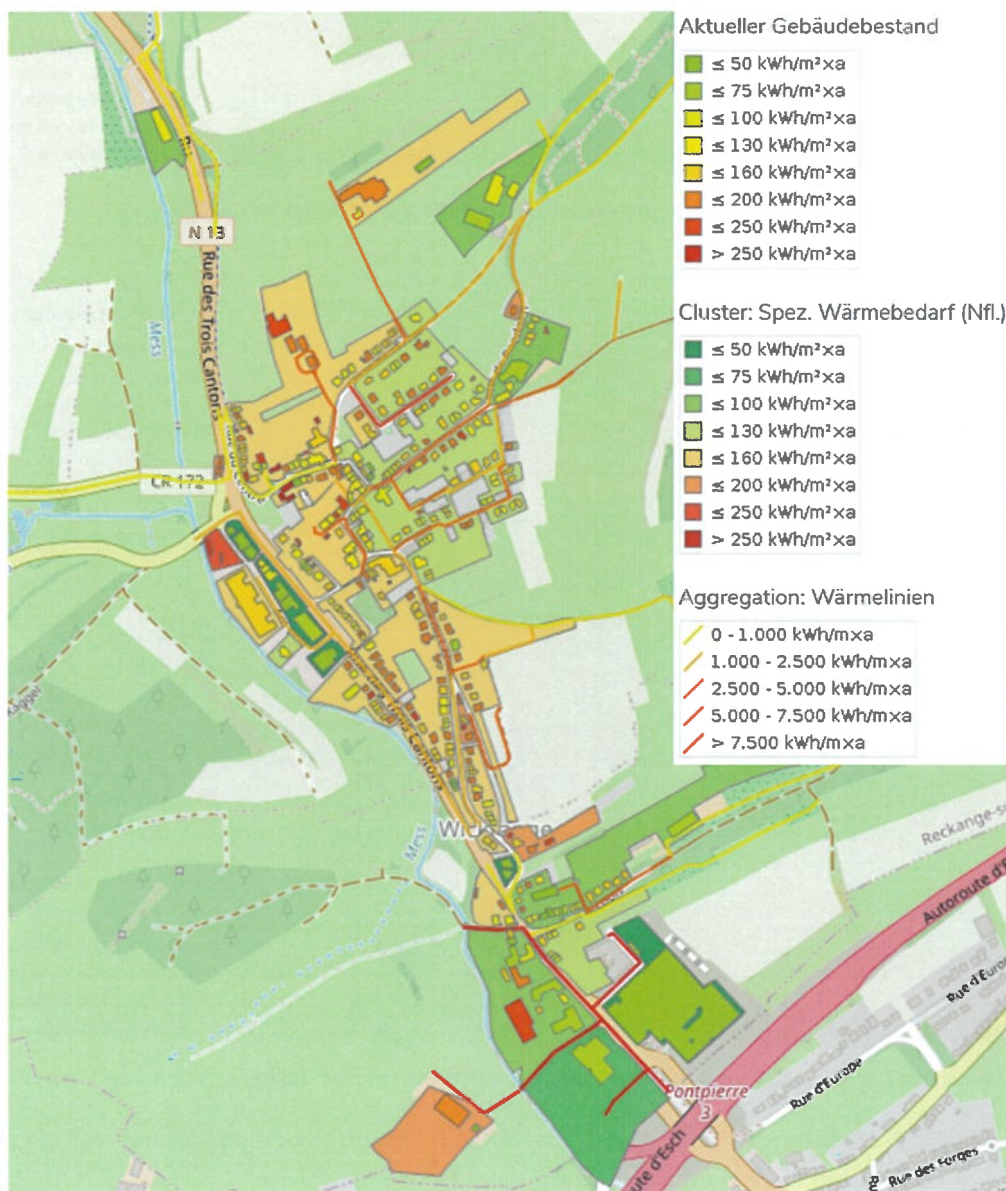


Abbildung 9: Wärmekataster. Ortschaften Ehlange und Wickrange (Quelle: Nationales Wärmekataster 2026).

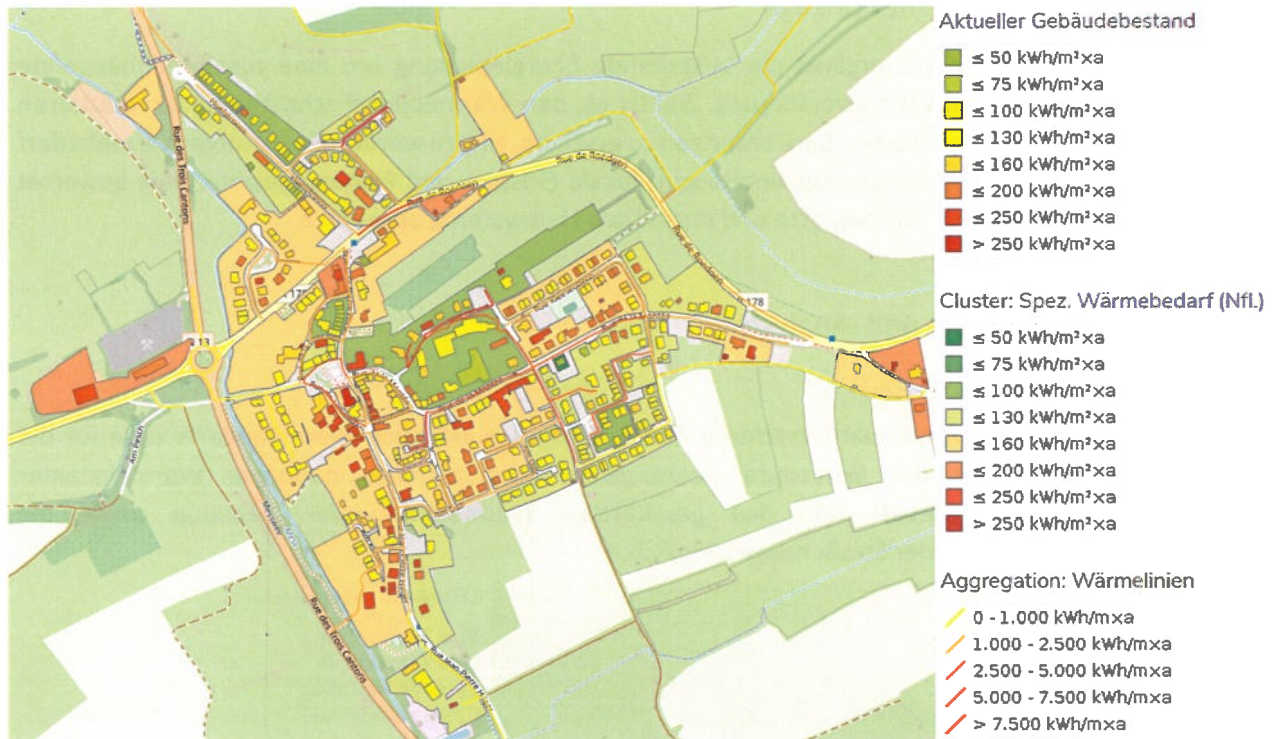


Abbildung 10: Wärmekataster. Ortschaft Reckange-sur-Mess (Quelle: Nationales Wärmekataster 2026).

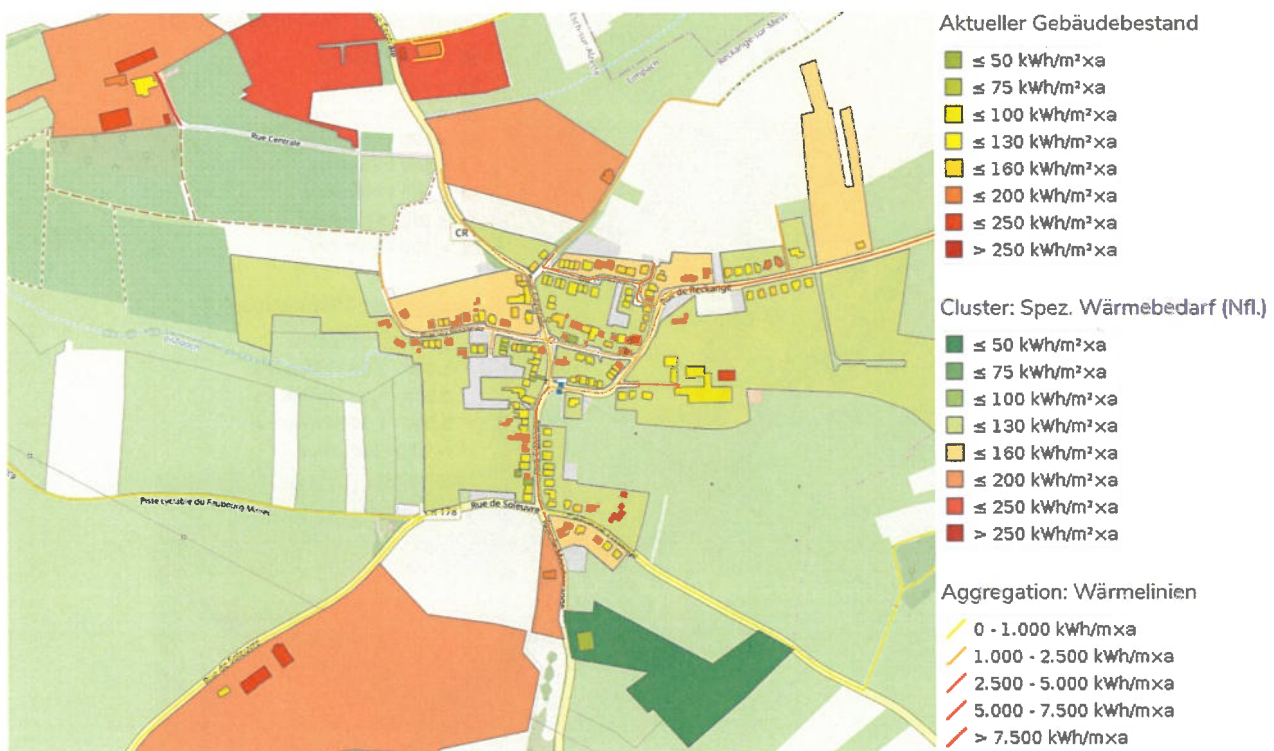


Abbildung 11: Wärmekataster. Ortschaft Limpach (Quelle: Nationales Wärmekataster 2026).

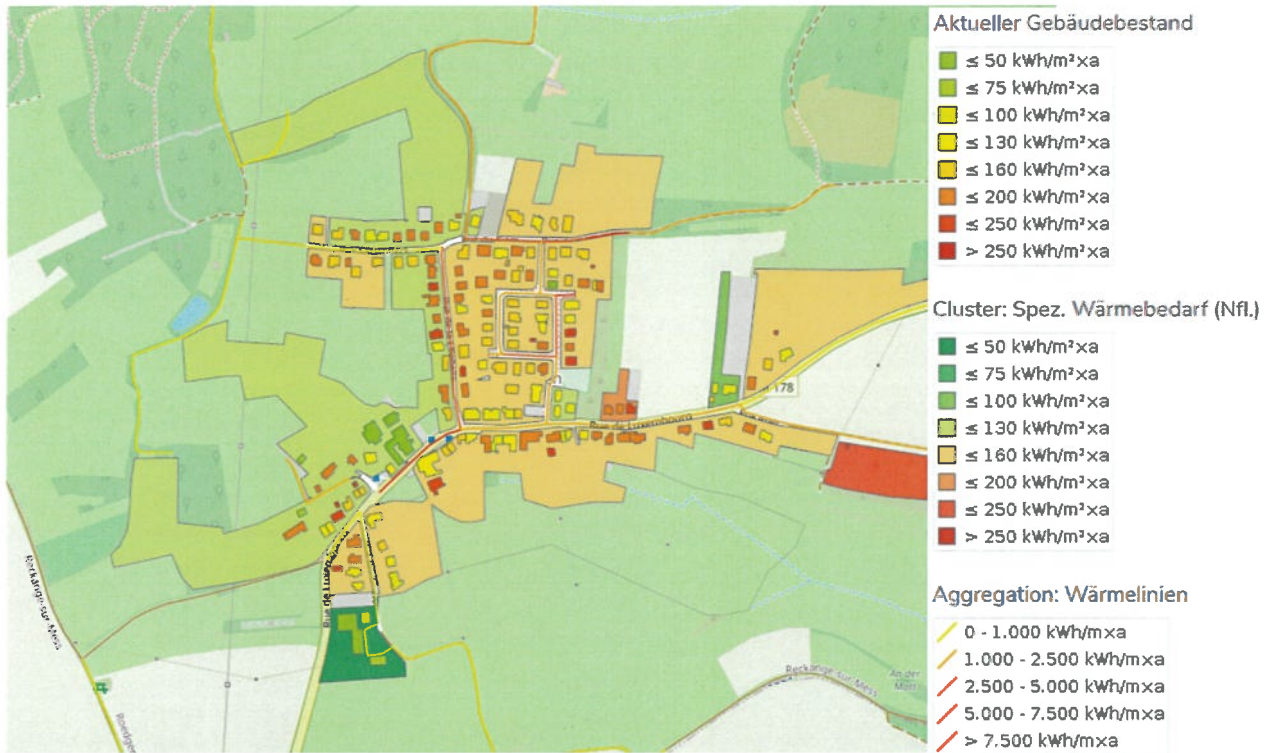


Abbildung 12: Wärmekataster. Ortschaft Roedgen (Quelle: Nationales Wärmekataster 2026).



Abbildung 13: Wärmekataster. Ortschaft Pissange (Quelle: Nationales Wärmekataster 2026).

Ältere Gebäude und Ortskerne weisen grundsätzlich ein höheres Einsparpotential auf als neuere, bereits gut gedämmte Wohngebiete. Gleichzeitig können Bereiche mit einer erhöhten Wärmebedarfsdichte erste Hinweise auf mögliche Wärmenetzstandorte geben.

Für eine abschließende Bewertung sind insbesondere ältere Wohngebäude und Ortskerne, kommunale Gebäude, dicht bebaute Bereiche, Aktivitätszonen und geplante Neubaugebiete zu betrachten.

Nach Nutzung	Anzahl	Anteil [%]	Nach Nutzung	Summe [kWh/a]	Durchschnitt [kWh/a]
Wohngebäude	1051	74,07	Wohngebäude	42.277,041	40,226
Handel und Dienstleistungen	48	3,38	Handel und Dienstleistungen	1.431,114	29,815
Gewerbe und Industrie	92	6,48	Gewerbe und Industrie	24.363,588	264,822
Öffentliche Gebäude	23	1,62	Öffentliche Gebäude	2.104,961	91,520
Sonstige Gebäude	205	14,45	Sonstige Gebäude	0	0
Anzahl der Gebäude insgesamt	1419	100,00	Wärmebedarf der Gebäude insgesamt	70.176,704	49,455

Nach Baujahr	Anzahl	Anteil [%]	Nach Baujahr	Summe [kWh/a]	Durchschnitt [kWh/a]
bis 1919	77	5,43	bis 1919	6.381,659	82,879
1920 - 1948	4	0,28	1920 - 1948	100,719	25,180
1949 - 1978	46	3,24	1949 - 1978	1.918,044	41,697
1979 - 1986	451	31,78	1979 - 1986	19.826,044	43,960
1987 - 1990	77	5,43	1987 - 1990	3.083,786	40,049
1991 - 1995	42	2,96	1991 - 1995	1.803,240	42,934
1996 - 2000	64	4,51	1996 - 2000	2.034,638	31,791
2001 - 2004	77	5,43	2001 - 2004	2.518,694	32,710
2005 - 2009	98	6,91	2005 - 2009	2.546,741	25,987
2010 - 2015	164	11,56	2010 - 2015	6.743,318	41,118
ab 2016	319	22,48	ab 2016	23.219,821	72,788

Abbildung 14: Wärmekataster. Gebäudebestand und Wärmebedarf in der Gemeinde Reckange-sur-Mess (Quelle: Nationales Wärmekataster 2026).

Wie aus der Abbildung 14 entnommen werden kann, werden für die Gemeinde Reckange-sur-Mess insgesamt 1.419 Gebäude mit einem geschätzten Wärmebedarf von rund 70,18 GWh pro Jahr ausgewiesen. Davon entfallen rund 42,28 GWh beziehungsweise circa 60% auf Wohngebäude. Gewerbe und Industrie erreichen mit rund 24,36 GWh circa 35% des gesamten Wärmebedarfs, obwohl dieser Kategorie lediglich 92 Gebäude zugeordnet sind. Handel und Dienstleistungen tragen rund 1,43 GWh und öffentliche Gebäude rund 2,10 GWh zum Gesamtwärmebedarf bei.

Die räumliche Betrachtung der Wärmelinien in den Abbildungen 9 bis 13 verdeutlicht, dass innerhalb der Wohngebiete keine großflächig zusammenhängenden Bereiche mit einer durchgehend sehr hohen Wärmebedarfsdichte vorhanden sind. Lokal erhöhte Wärmedichten treten primär in dichter bebauten Bereichen sowie im Umfeld größerer Nichtwohngebäude auf. Im Hauptort Reckange-sur-Mess sind vor allem im Bereich des gewachsenen Ortskerns lokal höhere Wärmelinien erkennbar, während die neueren Wohnquartiere geringere Wärmebedarfsdichten aufweisen. Die Ortschaften Limpach, Roedgen und Pissange weisen aufgrund ihrer Größe und Siedlungsstruktur insgesamt nur begrenzte zusammenhängende Wärmenetzpotentiale auf. Eine stärkere Konzentration des Wärmebedarfs ist dagegen in Ehlinge/Wickrange sowie insbesondere bei größeren gewerblich beziehungsweise nicht für Wohnzwecke genutzten Gebäuden im südlichen Bereich des Gemeindegebiets erkennbar. Dieses Areal ist daher bei zukünftigen Prüfungen zur Schaffung von gemeinschaftlichen Versorgungslösungen prioritär zu berücksichtigen.

Aus dem vorliegenden Wärmekataster ergibt sich kein flächendeckendes Potential für klassische Wärmenetze. Jedoch lassen sich einzelne Prüfräume für kleine Wärmeverbünde, Wärmenetze oder kalte Nahwärmenetze ableiten.

3.1.2 Bestehende Wärmeversorgung

Die bestehende Wärmeversorgung in der Gemeinde erfolgt überwiegend durch dezentrale Heizungsanlagen in den einzelnen (Wohn-) Gebäuden. Eine vollständige gebäudescharfe Erhebung aller vorhandenen Heizsysteme liegt jedoch nicht vor.

Erdgas besitzt weiterhin eine hohe Bedeutung. Im Jahr 2025 wurden insgesamt 706 Gasanschlüsse und ein Gasverbrauch von 2,18 Mio. m³ erfasst. Gegenüber 2024 stieg der Verbrauch um rund 6%, während die Zahl der Anschlüsse leicht von 713 auf 706 zurückging. Im Vergleich zu 2019 nahm der Gasverbrauch um circa 9% und die Zahl der Anschlüsse um circa 10% zu.

Gasverbrauch und Anschlüsse Gesamt [m³]														
	2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025	
Sektor	Anschlüsse	Verbrauch	Anschlüsse	Verbrauch	Anschlüsse	Verbrauch	Anschlüsse	Verbrauch	Anschlüsse	Verbrauch	Anschlüsse	Verbrauch	Anschlüsse	Verbrauch
Reckange-sur-Mess	269	798.140	283	862.523	289	859.928	292	756.017	293	702.768	293	718.176	289	683.757
Limpach	101	337.511	107	413.078	109	402.149	112	358.434	113	362.117	114	402.736	114	385.282
Pisange	22	61.273	22	62.533	23	61.932	23	54.314	22	48.063	22	48.808	22	43.905
Ehange	159	501.493	168	535.884	170	542.754	170	478.834	175	455.747	181	492.150	179	460.004
Wickrange	20	65.032	21	70.743	20	71.524	22	72.360	25	83.638	26	170.977	25	398.794
Rœdgen	71	234.575	75	257.707	78	262.138	79	231.345	80	215.954	79	220.591	78	205.058
Summe	641	1.998.023	675	2.202.468	688	2.200.425	696	1.951.284	707	1.868.287	713	2.053.437	706	2.176.801

Abbildung 15: Gasverbrauch und Anschlüsse – Gesamt [m³]. Gemeinde Reckange-sur-Mess (Quelle: SUDenergie 2026)

Im Jahr 2025 entfielen rund 1,51 Mio. m³ beziehungsweise 69,6% des Gasverbrauchs auf Haushalte und Mehrfamilienhäuser. Gewerbliche Nutzungen verursachten rund 663.000 m³ beziehungsweise 30,4%. Damit bleiben Wohngebäude ein zentrales Handlungsfeld der kommunalen Wärmewende.

Gesamte Gemeinde Gewerbe und Privathaushalte (Gasverbrauch und Anschlüsse)														
	2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025	
	Anschlüsse	Verbrauch	Anschlüsse	Verbrauch	Anschlüsse	Verbrauch	Anschlüsse	Verbrauch	Anschlüsse	Verbrauch	Anschlüsse	Verbrauch	Anschlüsse	Verbrauch
habitat collectifs	20	109.543	30	173.103	29	168.454	30	154.415	32	165.724	33	177.640	34	168.065
Ménages	586	1.571.735	607	1.656.065	617	1.658.245	625	1.467.128	635	1.388.743	637	1.431.058	630	1.345.958
Commerces	35	316.746	39	373.301	42	373.726	42	329.741	41	313.820	44	444.740	43	662.778
Somme	641	1.998.023	675	2.202.468	688	2.200.423	696	1.951.284	707	1.868.287	713	2.053.437	706	2.176.801
Haushalte 01.01.	937		957		976		986		1.006		1.049		1.066	
Einwohner 01.01.	2511		2594		2634		2680		2734		2798		2855	

Abbildung 16: Gesamte Gemeinde Gewerbe und Privathaushalte (Gasverbrauch und Anschlüsse). Gemeinde Reckange-sur-Mess (Quelle: SUDenergie 2026)

Neben der Gasversorgung kommen in Reckange-sur-Mess zunehmend erneuerbare Heizsysteme zum Einsatz. Nach den vorliegenden Angaben der Umweltverwaltung wurden bis Ende 2024 insgesamt 182 staatlich geförderte Anlagen im Bereich der erneuerbaren Wärmeversorgung sowie der Wärmerückgewinnung erfasst. Dazu zählen 43 Wärmepumpen, davon 27 geothermische Sole-Wasser-Wärmepumpen und 16 Luft-Wasser-Wärmepumpen, sowie zehn geothermische Wärmetauscher. Hinzu kommen 106 Solarthermieanlagen, zwölf Holzfeuerungs- beziehungsweise Holzvergasungsanlagen und elf Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung.

Die Förderdaten berücksichtigen ausschließlich Anlagen, für die eine staatliche Beihilfe beantragt wurde. Sie bilden daher nicht zwingend den vollständigen Anlagenbestand der Gemeinde ab.

3.2 Potentialanalyse

3.2.1 Energieeinsparpotentiale

Die weiterhin hohe Gasnutzung zeigt, dass nach wie vor im Gebäudebestand ein hoher Transformationsbedarf besteht. Da rund 70% des Gasverbrauchs auf Wohnnutzungen entfallen, liegt ein wesentlicher Schwerpunkt bei der energetischen Sanierung von privaten Wohngebäuden.

Relevante Maßnahmen beziehen sich insbesondere auf die Dämmung der Gebäudehülle, die Optimierung der Heizungsregelung, die Absenkung der Vorlauftemperaturen und den Austausch fossiler

Heizungsanlagen. Diese Maßnahmen senken den Wärmebedarf und verbessern gleichzeitig die Voraussetzungen für einen effizienten Wärmepumpenbetrieb.

3.2.2 Erneuerbare Wärmequellen

Für die zukünftige Wärmeversorgung von Reckange-sur-Mess kommen insbesondere Umweltwärme und Geothermie, Solarthermie sowie in begrenztem Umfang Biomasse infrage. Die entsprechenden Potentiale wurden bereits in den vorangegangenen Kapiteln der Energieplanung untersucht und werden an dieser Stelle im Hinblick auf die kommunale Wärmeplanung zusammengeführt.

Das größte praktisch nutzbare Potential wird bei der Nutzung von Umweltwärme mittels Wärmepumpen gesehen. Luft-Wasser-Wärmepumpen können grundsätzlich an vielen Standorten eingesetzt werden, vorausgesetzt es sind geeignete Aufstellflächen vorhanden und es werden Schallschutzvorgaben eingehalten. Auch die Nutzung oberflächennaher Geothermie ist in weiten Teilen des Siedlungsgebiets grundsätzlich möglich. Erdwärmesonden und Erdwärmekollektoren erfordern jedoch eine standortbezogene Prüfung und gegebenenfalls eine wasserrechtliche Genehmigung.

Solarthermie kann insbesondere zur Warmwasseraufbereitung und ergänzend zur Heizungsunterstützung eingesetzt werden. Vorliegende Daten aus dem kommunalen Solarkataster (Energiepark 2018) weisen ein realistisches Szenario von rund 1,42 Mio. kWh pro Jahr aus. Aufgrund der saisonal schwankenden Erzeugung ist Solarthermie in der Regel als Ergänzung zu einem weiteren Heizsystem zu betrachten.

Das lokal verfügbare Biomassepotential ist dagegen begrenzt. Vor allem das energetisch nutzbare Waldholz steht nur in beschränktem und teilweise unregelmäßigem Umfang zur Verfügung. Die Bio- und Grünabfälle der Gemeinde werden bereits über Minett-Kompost verwertet. Im Jahr 2025 wurden den Abfällen aus Reckange-sur-Mess rund 230 MWh erneuerbare Energie aus Biomethan und rund 96,6 MWh aus Holzhackschnitzeln zugeordnet.

3.2.3 Abwärmequellen

Abwärmequellen unterscheiden sich nach unterschiedlichen Kriterien:

- Art
- Temperaturniveau und Zeitprofil der Wärmequelle
- Lage der Quelle relativ zu Wärmekunden
- Vorhandensein eines Wärmenetzes
- Potentieller Betreiber eines Wärmenetzes
- Eigentümerstruktur des Unternehmens
- Größe der Gemeinde und Wärmeabsatz

Nicht vermeidbare, nicht intern nutzbare und wirtschaftlich erschließbare Abwärme gehört in jede lokale und (inter-) kommunale Wärmewendestrategie. Die Nutzung erfolgt je nach Temperatur:

- Nieder-/mitteltemperierte Abwärme: Nutzung über Großwärmepumpen oder kalte Nahwärmenetze mit dezentralen Wärmepumpen
- Hochtemperierte Abwärme: direkte Einspeisung in Wärmenetze

Größere nutzbare und kontinuierlich verfügbare Abwärmequellen aus dem Industrie- und Gewerbebereich sind auf dem Gemeindegebiet derzeit nicht vorhanden. Auch im Bereich der Abwasserentsorgung besteht aktuell keine erschlossene Wärmequelle. Zwar verläuft im Umfeld der bestehenden Kläranlage in Reckange-sur-Mess ein Abwasserkollektor, eine energetische Nutzung der Abwasserwärme kann auf Grundlage der

derzeit verfügbaren Daten jedoch nicht belastbar bewertet werden. Hierfür wäre eine gesonderte Potential- und Wirtschaftlichkeitsstudie erforderlich. Angesichts des technischen Aufwands, der zu erwartenden Investitionskosten und der vergleichsweise geringen Wärmebedarfsdichte im näheren Umfeld wird das Abwasserwärmepotential derzeit nicht als kurzfristig erschließbares Potential eingestuft. Bei zukünftigen Infrastruktur- oder Wärmenetzprojekten sollte eine Nutzung jedoch erneut geprüft werden.

3.2.4 Wärmenetzpotentiale

Auf Basis der in Kapitel 8.1.1 durchgeführten Auswertung des nationalen Wärmekatasters kann das Wärmenetzpotential für die Gemeinde Reckange-sur-Mess räumlich eingegrenzt werden. Die Analyse zeigt, dass kein flächendeckendes Potential für klassische Wärmenetze besteht, gleichzeitig jedoch einzelne Bereiche für eine vertiefte Prüfung gemeinschaftlicher Versorgungslösungen relevant bleiben.

Für die weitere Bewertung sind neben der Wärmebedarfsdichte insbesondere eine geeignete und langfristig verfügbare Wärmequelle, kurze Leitungswege, eine ausreichend hohe Anschlussquote sowie eine tragfähige Betreiber- und Finanzierungsstruktur entscheidend.

Aus der Potentialanalyse ergeben sich daher insbesondere drei Ansätze:

- Kleinere Wärmeverbünde zwischen räumlich benachbarten kommunalen oder größeren privaten Gebäuden
- Projektbezogene Prüfung der zuvor in Kapitel 8.1.1 identifizierten Bereiche mit konzentriertem Wärmebedarf (Ehlinge/Wickrange, südlicher Bereich)
- Kalte Nahwärmenetze bei größeren zukünftigen Neubaugebieten, sofern eine geeignete gemeinsame Niedertemperatur-Wärmequelle erschlossen und eine hohe Anschlussquote sichergestellt werden kann.

Gerade bei Neubaugebieten kann die gemeinsame Verlegung der Wärmeinfrastruktur mit den übrigen Erschließungsmaßnahmen Vorteile bieten. Die Prüfung kalter Nahwärmenetze bei neuen Baugebieten ist bereits Bestandteil der kommunalen Energieplanung. Die derzeit fehlenden größeren Abwärmequellen begrenzen zusätzlich die Möglichkeiten für klassische zentrale Wärmenetze. Eine Nutzung von Abwasserwärme bleibt als langfristige Prüfoption bestehen, wird aufgrund der derzeit unzureichenden Datengrundlage und der Rahmenbedingungen jedoch nicht als kurzfristig erschließbares Potential berücksichtigt. Damit wird das ursprünglich theoretisch denkbare Wärmenetzpotential auf konkrete Prüfgebiete und Einzelprojekte reduziert. Für die übrigen Bereiche wird eine dezentrale erneuerbare Wärmeversorgung als vorrangige Lösung angesehen.

3.2.5 Potentiale dezentraler Wärmeversorgung

Aufgrund der Siedlungsstruktur und der Ergebnisse der Wärmenetzanalyse wird die dezentrale Wärmeversorgung für einen großen Teil des Gemeindegebiets die zentrale Versorgungsform darstellen. Im Vordergrund stehen dabei Wärmepumpen (siehe 8.2.2). Luft-Wasser-Wärmepumpen können an vielen Standorten eingesetzt werden, sofern geeignete Aufstellmöglichkeiten und die erforderlichen Schallschutzbedingungen vorhanden sind. Oberflächennahe Geothermie bietet ebenfalls Potential, muss jedoch standortbezogen geprüft und gegebenenfalls genehmigt werden. Die bereits vorhandenen Anlagen spiegeln den Übergang zu erneuerbaren Wärmeversorgungssystemen wider, auch wenn die vorliegenden Förderdaten nicht zwingend den vollständigen Anlagenbestand abbilden. Bei älteren Bestandsgebäuden sollte der Austausch fossiler Heizsysteme möglichst mit einer energetischen Verbesserung des Gebäudes kombiniert werden. Ein geringer Wärmebedarf und niedrige Vorlauftemperaturen erhöhen die Effizienz von Wärmepumpen.

Solarthermie kann die dezentrale Wärmeversorgung ergänzen. Biomasseheizungen bleiben aufgrund des begrenzten und teilweise unregelmäßig verfügbaren lokalen Potentials eher auf geeignete Einzelfälle beschränkt.

Die dezentrale Wärmeversorgung stellt damit für die Bereiche außerhalb der identifizierten Wärmenetz-Prüfgebiete keine Ersatzlösung, sondern die vorrangige Transformationsoption dar.

3.3 Zielszenario

Das Zielszenario für die Gemeinde Reckange-sur-Mess sieht eine schrittweise Reduzierung des Wärmebedarfs und des Einsatzes fossiler Energieträger sowie einen zunehmenden Einsatz erneuerbarer Wärmequellen vor. Aus der Bestands- und Potentialanalyse ergibt sich dabei keine einheitliche Versorgungslösung für das gesamte Gemeindegebiet. Stattdessen wird eine räumlich differenzierte Entwicklung verfolgt:

- Für den überwiegenden Teil der Wohngebiete wird eine dezentrale erneuerbare Wärmeversorgung angestrebt. Wärmenetze beziehungsweise gemeinschaftliche Lösungen der Wärmeversorgung sollen gezielt dort weiter untersucht werden, wo geeignete Wärmeabnehmer, kurze Leitungswege und eine entsprechende Wärmequelle vorhanden sind.
- Bei zukünftigen Neubaugebieten sollen fossilfreie Wärmeversorgungslösungen von Beginn an berücksichtigt werden. Neben individuellen Wärmepumpen ist dabei insbesondere die technische und wirtschaftliche Machbarkeit kalter Nahwärmenetze zu prüfen.

Die kommunale Wärmeplanung verfolgt somit keinen flächendeckenden Netzausbau, sondern eine gezielte Kombination aus dezentraler Versorgung und projektbezogenen gemeinschaftlichen Lösungen.

3.3.1 Wärmeversorgung durch Wärmenetze

Eine flächendeckende Versorgung der Gemeinde durch klassische Wärmenetze wird auf Grundlage der vorliegenden Potentialanalyse nicht als Zielszenario verfolgt. Wärmenetze bleiben jedoch eine Option für geeignete Einzelstandorte. Bei großen Wärmeverbrauchern und räumlich benachbarten Gebäuden soll geprüft werden, ob durch eine gemeinsame erneuerbare Wärmeerzeugung technische und wirtschaftliche Vorteile erzielt werden können. Bei kommunalen Gebäuden bietet sich eine solche Prüfung insbesondere an, wenn mehrere Heizungsanlagen innerhalb eines ähnlichen Zeitraums erneuert werden müssen.

Für größere zukünftige Neubaugebiete sollen insbesondere kalte Nahwärmenetze geprüft werden. Voraussetzung sind eine geeignete Wärmequelle, eine ausreichend hohe Anzahl angeschlossener Gebäude und eine langfristig tragfähige Betreiberstruktur. Die in der Potentialanalyse identifizierten Bereiche werden daher als Prüfräume und nicht als bereits festgelegte Wärmenetzgebiete eingestuft. Weiterführende Planungen erfolgen erst nach einer technischen und wirtschaftlichen Machbarkeitsprüfung.

3.3.2 Dezentrale Wärmeversorgung

Die dezentrale erneuerbare Wärmeversorgung bildet den Schwerpunkt des Zielszenarios für Reckange-sur-Mess. Bestehende fossile Heizungsanlagen sollen vor allem bei Erreichen ihrer technischen Lebensdauer schrittweise durch erneuerbare Systeme ersetzt werden. Wärmepumpen kommt dabei aufgrund des verfügbaren Umweltwärmepotentials eine zentrale Rolle zu. Bei bestehenden Gebäuden sollte ein Heizungsaustausch möglichst mit Maßnahmen zur energetischen Sanierung verbunden werden. Dadurch können Wärmebedarf und erforderliche Vorlauftemperaturen reduziert und die Voraussetzungen für einen effizienten Wärmepumpenbetrieb verbessert werden.

Die Gemeinde unterstützt diese Entwicklung bereits durch Information, Beratung und kommunale Fördermaßnahmen. Bei kommunalen Gebäuden soll bei jedem anstehenden Heizungsaustausch eine erneuerbare Lösung geprüft werden. Ein konkreter Umsetzungsschritt ist die vorgesehene Installation einer Wärmepumpe im Rahmen der Renovierung der alten Schule in Limpach. Solarthermie und in geeigneten Einzelfällen Biomasse können die dezentrale Wärmeversorgung ergänzen.

3.4 Schwerpunkte einer kommunalen Wärmewendestrategie

Aus der Bestandsaufnahme, dem Wärmekataster und der Potentialanalyse ergibt sich für Reckange-sur-Mess eine Wärmewendestrategie, die auf drei wesentlichen Säulen basiert:

- Reduzierung des Wärmebedarfs
- Ausbau der dezentralen erneuerbaren Wärmeversorgung
- Gezielte Prüfung gemeinschaftlicher Wärmeprojekte

Dabei verfolgt die Gemeinde folgende Schwerpunkte:

- **Datengrundlage und Wärmeplanung**
Mit der Auswertung des Wärmekatasters wurde die räumliche Datengrundlage für die kommunale Wärmeplanung wesentlich verbessert. Die Entwicklung von Gasverbrauch und Gasanschlüssen sowie der Ausbau erneuerbarer Heizsysteme sollen regelmäßig fortgeschrieben werden. Das Wärmekonzept wird entsprechend neuen Erkenntnissen aktualisiert.
- **Kommunale Gebäude**
Bei anstehenden Sanierungsmaßnahmen und Heizungserneuerungen soll die Umstellung auf erneuerbare Energien systematisch geprüft werden. Energieverbrauch, Gebäudezustand und Alter der Heizungsanlagen sollen dabei gemeinsam betrachtet werden. Bei mehreren räumlich benachbarten Gebäuden ist auch eine gemeinsame Wärmeversorgung zu untersuchen.
- **Private Haushalte und Betriebe**
Die Gemeinde unterstützt den Wechsel zu erneuerbaren Heizsystemen durch Beratung, Sensibilisierung und kommunale Förderprogramme. Energetische Sanierung und Heizungsaustausch sollen möglichst gemeinsam betrachtet werden.
- **Wärmenetze und Neubaugebiete**
Ein flächendeckender Wärmenetzausbau wird nicht verfolgt. Stattdessen werden die im Wärmekonzept identifizierten Prüfräume projektbezogen untersucht. Bei größeren zukünftigen Neubaugebieten wird die Möglichkeit eines kalten Nahwärmenetzes frühzeitig in die Planung einbezogen.
- **Neue Wärmequellen**
Sollten zukünftig geeignete Abwärmequellen entstehen oder zusätzliche Erkenntnisse zur Nutzung von Abwasserwärme vorliegen, werden diese in die Wärmeplanung aufgenommen.
- **Monitoring**
Die Umsetzung der Wärmewende wird anhand geeigneter Kennzahlen verfolgt. Dazu zählen insbesondere Gasverbrauch und Gasanschlüsse, der Ausbau erneuerbarer Heizsysteme, die energetische Entwicklung kommunaler Gebäude sowie der Stand konkreter Wärmeprojekte.

Damit wird die kommunale Wärmeplanung als ein fortschreibbarer Prozess verstanden, bei dem vorhandene Potentiale systematisch bewertet, derzeit nicht vorrangig erschließbare Optionen begründet eingegrenzt und verbleibende Potentiale gezielt weiterverfolgt werden.

3.5 Umsetzung/ Aktionsplanung/ Maßnahmen

Die aus der Energie- und Wärmeplanung abgeleiteten Maßnahmen werden schrittweise in das Aktivitätenprogramm der Gemeinde übernommen und dort mit Zuständigkeiten, Zeitplanung und gegebenenfalls Budget hinterlegt. Die folgende Tabelle fasst die wesentlichen Maßnahmen zusammen.

Handlungsfeld	Maßnahmen	Kapitel
Umweltwärme/ Wärmepumpen	- Beratung und Sensibilisierung der Gebäudeeigentümer zu Wärmepumpen und energetischer Sanierung - Weiterführung der kommunalen Förderung für den Ersatz fossiler Heizungen - Prüfung erneuerbarer Heizsysteme bei jedem anstehenden Heizungstausch kommunaler Gebäude	2.4/ 8.4
Solarthermie	- Information und Beratung der Bürger - Weiterführung der kommunalen Förderung - Nutzung insbesondere zur Warmwasserbereitung und ergänzenden Heizungsunterstützung	3.4
Photovoltaik	- Regelmäßige Informations- und Sensibilisierungsangebote - Beratung von Eigentümergemeinschaften zu gemeinschaftlichen PV-Lösungen in Mehrfamilienhäusern - Weiterführung der kommunalen Förderung - Prüfung weiterer geeigneter kommunaler Dach- und Freiflächen für PV-Anlagen	4.4
Biomasse – Holz	- Prüfung der tatsächlich nachhaltig verfügbaren Holzmengen aus dem Privatwald - Energetische Nutzung von geeignetem Baum- und Strauchschnitt weiterhin über bestehende Verwertungswege	5.4
Biomasse – Bio- und Grünabfälle	- Weitere Verbesserung der Erfassung und Sortierqualität - Gezielte Sensibilisierung insbesondere in Mehrfamilienhäusern - Weiterführung der stofflichen und energetischen Verwertung über Minett-Kompost	5.4
Biomasse – Landwirtschaft	- Aktualisierung der Datengrundlage zu Gülle, Mist und möglichen Energiepflanzen gemeinsam mit Landwirtschaftsbetrieben und Landwirtschaftskommission - Weitergehende Projektprüfung nur bei ausreichendem und nachhaltig verfügbarem Potential	5.4
Windenergie	Keine eigenen Windenergieprojekte auf dem Gemeindegebiet aufgrund fehlenden genehmigungsfähigen Potentials	6.4

	▪ Weiterführung der mittelbaren Beteiligung der Gemeinde am Projekt SUDWAND über SUDenergie	
Wasserkraft	▪ Kein weiterer Ausbau vorgesehen, da das lokale Potential gering und eine wirtschaftliche sowie genehmigungsfähige Nutzung derzeit nicht zu erwarten ist	7
Kommunale Wärmeplanung	▪ Regelmäßige Fortschreibung von Gasverbrauch, Gasanschlüssen und erneuerbaren Heizsystemen ▪ Projektbezogene Prüfung der im Wärmekataster identifizierten Bereiche für gemeinschaftliche Wärmeversorgung ▪ Prüfung kalter Nahwärmenetze bei größeren Neubaugebieten/PAP ▪ Prüfung kleiner Wärmeverbünde bei geeigneten räumlich benachbarten Gebäuden	8.2 – 8.4
Energieeinsparung/ kommunale Gebäude	▪ Energetische Sanierung und Reduzierung des Wärmebedarfs kommunaler Gebäude ▪ Gemeinsame Betrachtung von Gebäudehülle und Heizungstausch ▪ Nutzung von Verbrauchsdaten zur Vorbereitung zukünftiger Sanierungs- und Heizungsmaßnahmen	8.2.1/ 8.4
Monitoring	▪ Regelmäßige Überprüfung der Entwicklung der erneuerbaren Stromerzeugung, des Gasverbrauchs, der erneuerbaren Heizsysteme und der kommunalen Energieverbräuche ▪ Anpassung der Maßnahmen und Zielsetzungen an die tatsächliche Entwicklung	4/ 8.4

Tabelle 2: Aktionsplanung. Gemeinde Reckange-sur-Mess.

4 Fazit

Die aktualisierte Energie- und Wärmeplanung zeigt, dass die Gemeinde Reckange-sur-Mess bereits wichtige Schritte zur Nutzung erneuerbarer Energien umgesetzt hat und gleichzeitig noch weitere Ausbau- und Einsparpotentiale bestehen. Besonders deutlich ist die Entwicklung bei der Photovoltaik, denn die lokale erneuerbare Stromproduktion stieg von rund 425.000 kWh im Jahr 2013 auf rund 2,90 Mio. kWh im Jahr 2025. Der rechnerische Anteil am Stromverbrauch erhöhte sich damit von 5,8% auf 20,0%. Gleichzeitig wurden zahlreiche kommunale Dachflächen bereits für Photovoltaik genutzt.

Für die zukünftige Wärmeversorgung kommt insbesondere der Reduzierung des Wärmebedarfs und dem Ausbau dezentraler erneuerbarer Heizsysteme eine zentrale Bedeutung zu. Die weiterhin hohe Bedeutung von Erdgas zeigt, dass insbesondere im Gebäudebestand weiterer Handlungsbedarf besteht. Gleichzeitig wurden bis Ende 2024 bereits 182 staatlich geförderte Anlagen im Bereich erneuerbarer Wärmeversorgung und Wärmerückgewinnung erfasst, darunter 43 Wärmepumpen und 106 Solarthermieanlagen.

Mit der Auswertung des nationalen Wärmekatasters wurde die Grundlage der kommunalen Wärmeplanung deutlich verbessert. Die Analyse zeigt, dass kein flächendeckendes Potential für klassische Wärmenetze besteht. Einzelne Bereiche bleiben jedoch für kleinere Wärmeverbünde oder gemeinschaftliche Versorgungslösungen relevant. Bei größeren zukünftigen Neubaugebieten sollen insbesondere kalte Nahwärmenetze frühzeitig geprüft werden. Für den überwiegenden Teil des Gemeindegebiets wird dagegen eine dezentrale Wärmeversorgung, vor allem über Wärmepumpen, als vorrangige Transformationsoption angesehen.

Die übrigen lokalen Energiepotentiale sind differenziert zu bewerten. Biomasse sowie organische Rest- und Abfallstoffe werden bereits teilweise stofflich und energetisch verwertet, während zusätzlich verfügbare nachhaltige Mengen begrenzt beziehungsweise noch genauer zu untersuchen sind. Für Windenergie besteht auf dem Gemeindegebiet derzeit kein genehmigungsfähiges Potential. Über ihre Beteiligung an SUDenergie ist die Gemeinde jedoch weiterhin mittelbar am Projekt SUDWAND beteiligt. Das Wasserkraftpotential wird aufgrund der geringen technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten nicht weiterverfolgt.

Insgesamt verfolgt Reckange-sur-Mess damit einen realistischen und standortangepassten Ansatz zur Energiewende. Im Mittelpunkt stehen der weitere Ausbau der Solarenergie, die energetische Sanierung des Gebäudebestands, die zunehmende Nutzung von Wärmepumpen sowie die gezielte Prüfung gemeinschaftlicher Wärmeversorgung an geeigneten Standorten. Die im Maßnahmenplan festgelegte regelmäßige Fortschreibung der Verbrauchs-, Anlagen- und Potentialdaten ermöglicht es, die Energie- und Wärmeplanung zukünftig an neue technische, wirtschaftliche und räumliche Entwicklungen anzupassen.



Le collège des bourgmestre et échevins

bourgmestre,
Carlo MULLER

échevin,
Christian TOXS DORF

échevin,
Marc LUDWIG