

Die Gemeinde Reckange-sur-Mess setzt sich für eine nachhaltige Gemeindeentwicklung ein, um die Lebensqualität der heutigen und der kommenden Generationen zu erhalten und nachhaltig zu verbessern.



Im Rahmen des Leitbildes 2.0 werden die qualitativen und quantitativen Zielsetzungen zum Klimaschutz der Gemeinde Reckange-sur-Mess beschrieben.

Das bisherige Leitbild aus dem Jahr 2017 mit seinen Zielsetzungen zum Jahr 2020 wurde vom Klimateam überarbeitet, die bisherigen Zielwerte für das Jahr 2020 analysiert und neue Ziele bis zum Jahr 2030 erarbeitet.

Bei den im Leitbild enthaltenen quantitativen Zielsetzungen sind u.a. 8 Schlüsselindikatoren (KPI) enthalten, deren Verwendung und Mindestzielsetzungen von der Klima-Agence obligatorisch vorgeben sind.

Das Leitbild gliedert sich in 6 Handlungsfelder, die dem Bewertungsschema (European Energy Award-Tool) des Klimapakts 2.0 zugrunde liegen:

- **Entwicklungsplanung und Raumordnung**
- **Kommunale Gebäude und Anlagen**
- **Versorgung und Entsorgung**
- **Mobilität**
- **Interne Organisation**
- **Kommunikation, Kooperation**

Um die wichtige Aufgabe der Gemeinden im Kontext der Energiewende zu erleichtern, ist der Klimapakt 2.0 ein Instrument für die lokale Umsetzung des NECP (integrierter nationaler Energie- und Klimaplan) welches es den Gemeinden ermöglicht, ihre Bemühungen möglichst effektiv zu gestalten und somit den größtmöglichen Nutzen aus den aufgewendeten Mittel zu ziehen.

Die Hauptziele des NECP sind:

1. Treibhausgase: 55% Einsparung der nationalen CO2 Emissionen (cf. 2005)
2. Energieeffizienz: Steigerung der Energieeffizienz um 40% bis 44% (cf. EU-Primes 2007)
3. Erneuerbare Energien: 25% Anteil erneuerbare Energie am Bruttoendenergieverbrauch

Die Maßnahmen des Katalogs, welche eines der Hauptthemen des NECP behandeln, basieren sich auf letzterem und brechen dessen Prinzipien auf kommunales Niveau runter. Neben den bekannten qualitativen Charakteristiken wird das Angebot um die neu eingeführten quantitativen Indikatoren erweitert.

Die Gemeinde wird im Rahmen der Zweckmäßigkeit Konzepte und Strategien in den folgenden Themenbereichen erstellen, bzw. wenn notwendig die bestehenden Konzepte erweitern und bestmöglich umsetzen. Die Gemeinde wird auch weiterhin sowohl im internen Gemeindebetrieb als auch zu der Bevölkerung nach Außen den Bereich der Energie- und Wassereinsparungen und Abfallvermeidung (Ressourcenschutz), auch **Suffizienz** genannt, durch aktive Kommunikation fördern.

- **Energieplanung**
 - Potentiale erneuerbare Energien in der Gemeinde – bekannt sind PV, Biomasse (ohne Landwirtschaft!), Wind, zusätzlich Analyse Potentiale Landwirtschaft, Strategie Nutzung Umweltwärme
- **Abfall- und Ressourcen**
 - Reglement von 2015 und Konzept von 2017 besteht – Anpassung/Erweiterung zum Ressourcenkonzept
- **Kommunikation**
 - Jährliche Planung der verschiedenen Kommunikations- und Kooperationsaktivitäten
- **Nachhaltige Digitalisierung**
 - Status-quo Analyse, Bedarfsanalyse,
 - Vision, Ziele und Strategie für die Digitalisierung auf kommunaler bzw. regionaler Ebene
- **Klimaanpassungsstrategie** (Teilbereiche in Arbeit- Hochwasserschutz! (Plan d'intervention d'urgence « inondations »))
- **Vorgehensweise nachhaltige Bewirtschaftung der Grünflächen**
- **Strategie und Vorgehensweise zum Bau, der energetischen Sanierung und Renovierungskonzepts der öffentlichen Gebäude**
 - Erweiterung der bestehenden Liste der Standards für öffentliche Gebäude
- **Strategie und Vorgehensweise Förderung sanfte Mobilität** (Rad- und Fußwege, ÖPNV, Elektromobilität..)

Bei der Siedlungspolitik (PAG, PAP und Bauten Reglement) werden die Möglichkeiten der Gemeinde ausgenutzt günstige Voraussetzungen für die folgenden Themenbereiche zu schaffen und danach die Vorschriften weiter anzupassen:

- **energieeffiziente Siedlungskonzepte**
- **Nutzung erneuerbare Energien**
- **Klimawandelanpassung, Luftqualität und Ressourcenschutz (Economie Circulaire)**
- **Förderung der Biodiversität**
- **Unterstützung der sanften Mobilität und Infrastruktur E-Mobilität**
- **Optimierte Flächennutzung / Begrenzung versiegelter Flächen**

Darauf aufbauend soll im Rahmen der Energieplanung das Potential erneuerbarer Energien in der Gemeinde bestmöglich genutzt werden.

Bei der Erschließung von neuen Baulandflächen wird eine möglichst ressourcenschonende Konzeption gewählt und in der Raumplanung energetische Aspekte weitgehend berücksichtigt.

Bei der Entwicklung neuer Baugebiete werden die Bauherren motiviert und beraten umweltgerechte und energieeffiziente Gebäude zu errichten.

Die Gemeinde wird die auf dem Gemeindegebiet in regelmäßigen Abständen, mindestens aber alle 3 Jahre, eine Bilanzierung in den Bereichen Klima und Energie durchführen.

Indikator Zielerreichung Klimapakt (KPI-EEA-Tool)

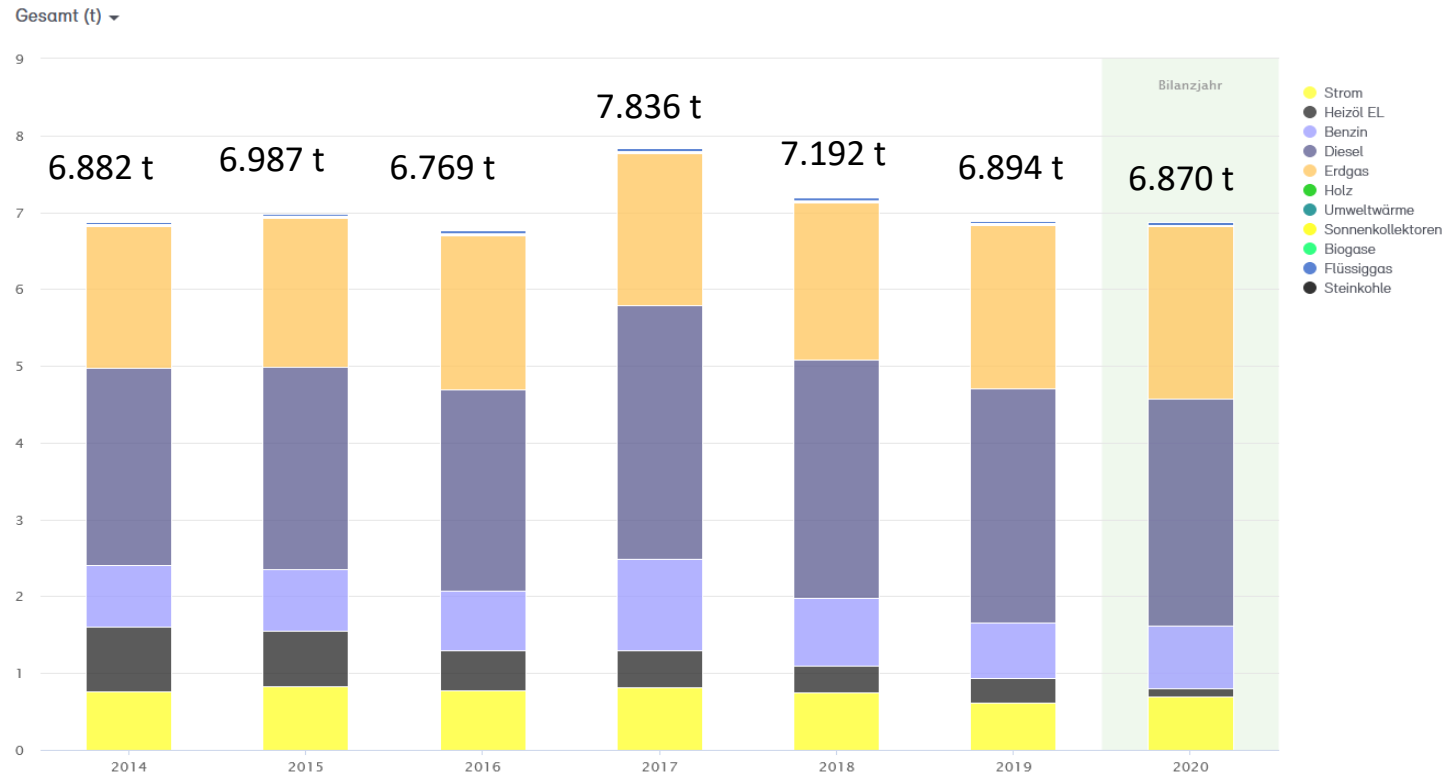
- Bei der Zertifizierung 2018 lag der erreichte Punktwert bei 54, 2 % (KP 1)
- 2019 bei 58 % (KP1)
- 2020 bei 58,3 % (Ende KP)
- 2021-22 bei 50,5 % (Kp 2!)
- Ziel: Zertifizierung Frühjahr 2023 Ziel > 55 %

**Pro Jahr soll die Bewertung der Zielerreichung Klimapakt (EEA-Tool) um mindestens 2 Prozentpunkte gesteigert werden, bis zum Jahr 2030 wird eine Bewertung von mindestens 75 % angestrebt.
(Schlüssel Indikator-KPI: Vorgabe 1,5 %)**

Indikator Schonung der Ressource „Fläche“

Für die bereits jetzt im PAG enthaltenen größeren Bauflächen werden angepasste Bebauungsdichten definiert, um den durchschnittlichen Bodenverbrauch (Wohneinheiten pro Hektar) bis 2030 um 5 % gegenüber dem aktuellen Durchschnittswerten zu senken.

Indikator CO₂ -Bilanz gesamte Gemeinde (gemäß ECOSPEED Region)



Grundsätzlich wird eine Reduktion der Pro-Kopf CO₂-Emissionen auf dem Gemeindegebiet von 10 % zum Jahr 2030 auf mindestens 6.200 t CO₂ pro Einwohner angestrebt. (Referenzjahr 2019, Berechnung gemäß „ECOSPEED Region“).

2. Kommunale Gebäude und Anlagen

Energiebuchhaltung

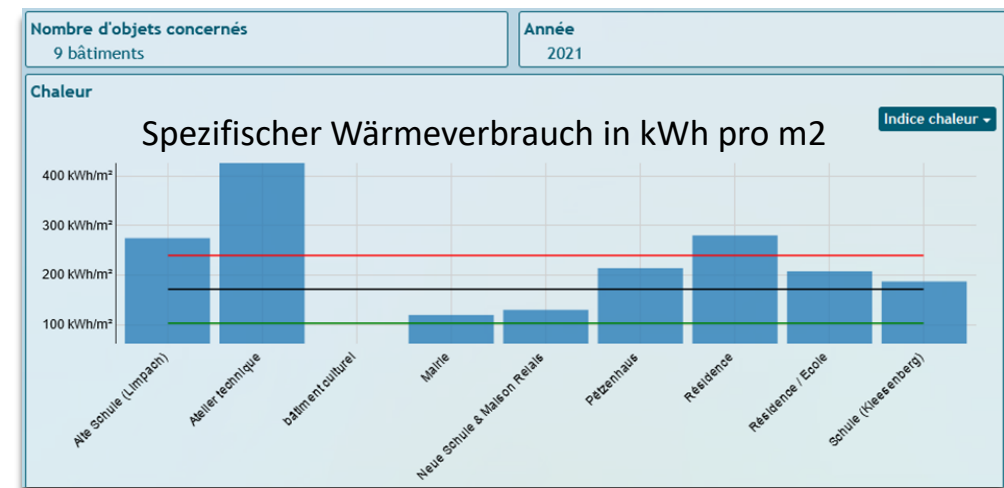
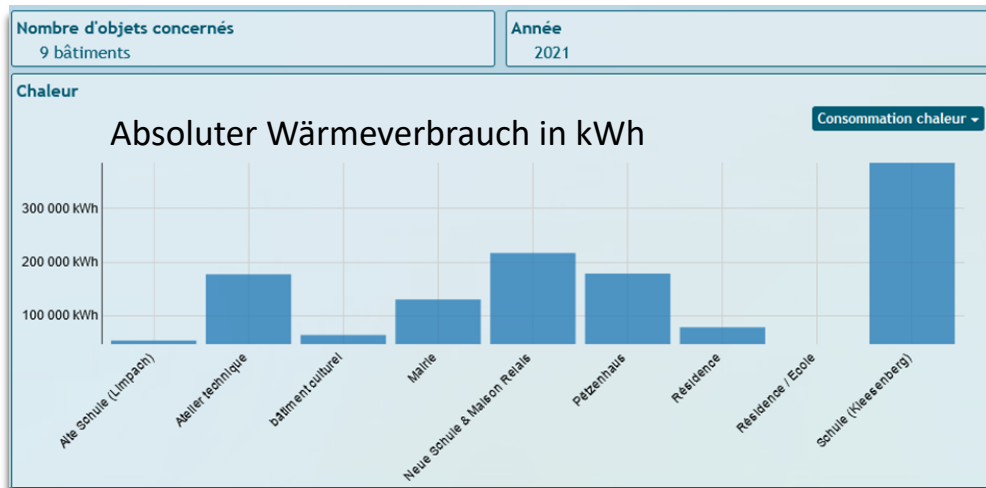
Die Gemeinden verfügen über viele Möglichkeiten, den Verbrauch von Strom und Wärme in ihren Gebäuden zu beeinflussen, um dadurch Energie möglichst rationell einsetzen zu können. Energieeffiziente Geräte führen bereits zu starken Energie- und Kosteneinsparungen. Ein ebenfalls nicht zu unterschätzender Faktor beim Energieverbrauch ist der Umgang mit der Energie: Nutzerverhalten kann den Verbrauch um bis zu 20 Prozent beeinflussen. Aus diesem Grund wurde die Einführung einer kommunalen Energiebuchhaltung durch die Gemeinde selbst beschlossen und mittlerweile auch umgesetzt. Eine Energiebuchhaltung bietet der Gemeinde ein nützliches Werkzeug für das Monitoring und die Bewertung der energetischen Qualität von Gebäuden und energietechnischen Anlagen. Mit der Energiebuchhaltung für die öffentlichen Gebäude werden Strom-, Wärme- und Wasserverbräuche erfasst, die sich somit darstellen und analysieren lassen. Es können Aussagen zur Verbesserung der Energieeffizienz und zum Einsatz von erneuerbaren Energien der Gebäude gemacht werden. Somit liefert die kommunale Energiebuchhaltung wichtige Daten für Auswahl und Planung von Verbesserungsmaßnahmen und ist damit eine Basis für Kosten- und Energieeinsparungen. Die Gemeinden verfügen über viele Möglichkeiten, den Verbrauch von Strom und Wärme in ihren Gebäuden zu beeinflussen, um dadurch Energie möglichst rationell einsetzen zu können.

Die Gemeinde führt seit 2016 eine Energiebuchhaltung, indem der Technische Dienst für sämtliche gemeindeeigenen Gebäuden, bei denen die Gemeinde Eigentümerin und Nutzerin zugleich ist, die monatlichen Verbrauchswerte für Elektrizität, Wärme und Wasser dokumentiert und bilanziert.

2. Kommunale Gebäude und Anlagen

Wärmeverbrauch in den Gemeindegebäuden:

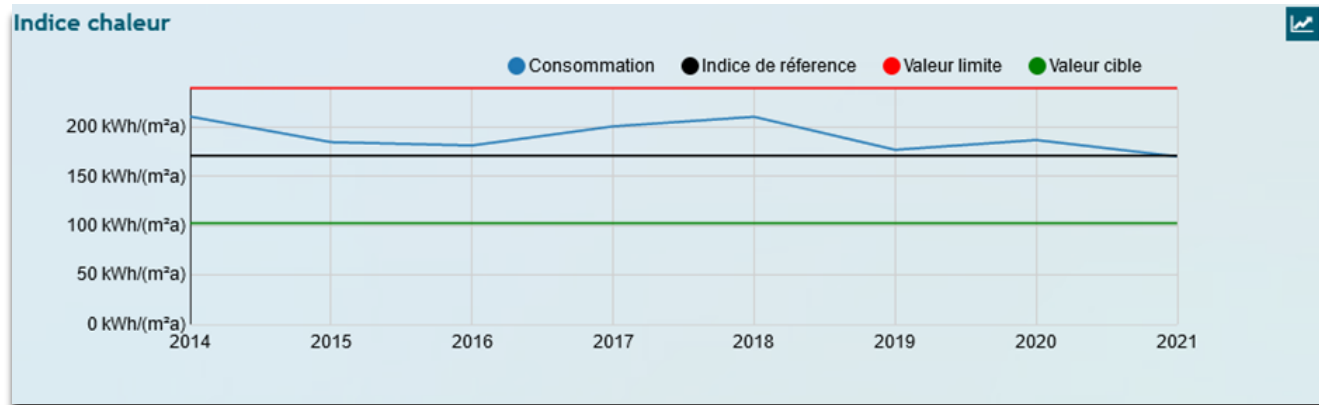
In allen Gemeindegebäuden wird die Wärme mit eigenen Erdgasheizungen erzeugt. Im Centre de Rencontre ist zusätzlich eine unterstützende Solaranlage installiert und im neuen Maison Relais geplant. Da diese Solaranlage keine getrennte Wärmemessung besitzt ist dieser Verbrauch nicht in die Buchhaltung integriert.



Absolut gesehen sind die Schule Kleesenberg, die Neue Schule/ Maison Relais und die Mairie die größten Verbraucher. Das neue Centre de rencontre (bâtiment culturel) zeigt sowohl im Gesamtwärmeverbrauch als auch im spezifischen Verbrauch, die deutlich unter den Referenzwerten liegen, dass es sich hier um einen jungen Bau handelt mit gut gedämmten Baumaterialien handelt, der dann auch eine gute Energiebilanz aufweist. Die Résidence in Reckange, die Résidence / école in Ehlange und die alte Schule in Limpach weisen dagegen einen sehr hohen spezifischen Wärmeverbrauch auf und liegen weit über den Referenzwerten! Dies liegt zum einen am Alter der Gebäude aber auch daran, dass diese Häuser zum Teil privat genutzt werden und die Gemeinde keinen Einfluss auf die Wärmenutzung hat. Auch das Gemeindeatelier liegt im Wärmeverbrauch weit über den Referenzwerten! **Hier sollten mögliche Ursachen und Reduzierungsmöglichkeiten mit dem Personal besprochen werden.**

2. Kommunale Gebäude und Anlagen

Verlauf des spezifischen Wärmeverbrauchs in den gemeindeeigenen Gebäuden



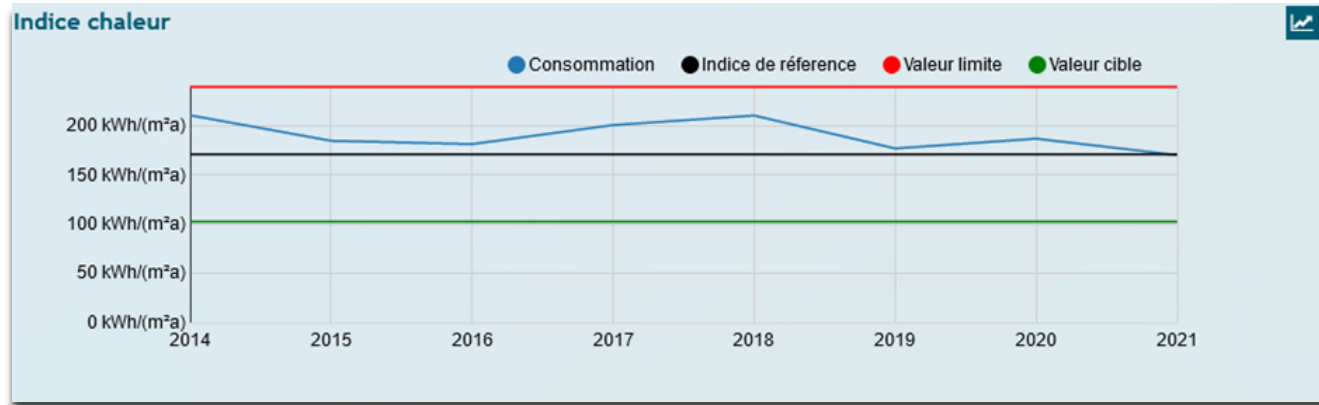
Für das Jahr **2020** wurde im Leitbild von 2017 eine Reduzierung des spezifischen Wärmeverbrauchs von 15 % mit dem Referenzwert von 2014 (221 kWh/m²) also auf mindestens **188 kWh pro m²** festgelegt. Mit einem **Wert 187,19** wurde dieses Ziel knapp erreicht. Die Werte zwischen 2014 und 2020 liegen aber alle noch oberhalb der durchschnittlichen Referenzwerte.

Im Rahmen des Klimapakts 2.0 werden von der Klima- Agence Mindestziele für die Steigerung der Effizienz für das Jahr 2030 vorgegeben. Bei dem Referenzwert über alle Gebäude 2020 (2019) von 177 kWh pro m² und Jahr ergibt sich ein Zielwert 2030 von 120 kWh Wärmeverbrauch pro m² und Jahr.

Der spezifische Wärmeverbrauch der kommunalen Gebäude (kWh pro m² Energiebezugsfläche und Jahr) soll bis zum Jahr 2030 um 32 Prozent von 177 kWh (2019) auf 120 kWh gesenkt werden. (Basis Enercoach)

2. Kommunale Gebäude und Anlagen

Verlauf des spezifischen Wärmeverbrauchs in den gemeindeeigenen Gebäuden



Im Rahmen des Klimapakts 2.0 werden von der Klima- Agence Mindestziele für die Steigerung der Effizienz für das Jahr 2030 vorgegeben. Bei dem Referenzwert über alle Gebäude 2020 (2019) von 177 kWh pro m² und Jahr ergibt sich ein Zielwert 2030 von 120 kWh Wärmeverbrauch pro m² und Jahr.

- **Der spezifische Wärmeverbrauch der kommunalen Gebäude (kWh pro m² Energiebezugsfläche und Jahr) soll bis zum Jahr 2030 um 32 Prozent von 177 kWh (2019) auf 120 kWh gesenkt werden. (KPI-Basis Enercoach)**
- **Die erneuerbare Wärme sollte in Gemeindegebäuden zukünftig je nach Möglichkeit und Wirtschaftlichkeit ausgebaut werden. Bei den gemeindeeigenen Altbauten, die saniert werden, sollte die Machbarkeit auf regenerativen Wärmeproduktion z.B. Wärmepumpen oder Holzheizungen geprüft. Bis zum Jahr 2030 sollen mindestens 30,5 % der in den kommunalen Gebäuden genutzten Wärme aus erneuerbaren Quellen stammen.**

Anteil regenerativ erzeugter **Wärme** in den gemeindeeigenen Gebäuden

Im Rahmen des Klimapakts 2.0 ist eine Zielsetzung für teilnehmende Gemeinden für den Anteil an regenerativ erzeugter **Wärme** in den eigenen Gebäuden vorgegeben.

Der Zielwert steht in direkter Verbindung mit dem NECP und zwar konkret mit dem Aspekt der erneuerbaren Energien, der zwar pauschal auf 25% festgelegt ist, sich jedoch im Bereich der Wärme auf 30,5% beläuft.

Bis zum Jahr 2030 sollten mindestens 30,5 % der in den kommunalen Gebäuden genutzten Wärme aus erneuerbaren Quellen stammen.

Aktuell werden durch die thermischen Solaranlagen auf dem Centre de Rencontre und zukünftig auf dem neuen Maison Relais die Heizung und Warmwasserbereitung unterstützt.

Der Gesamtwärmeverbrauch (ohne EE- Wärme) der kommunalen Gebäude beträgt zur Zeit (2020) 1 234 302,0 kWh.

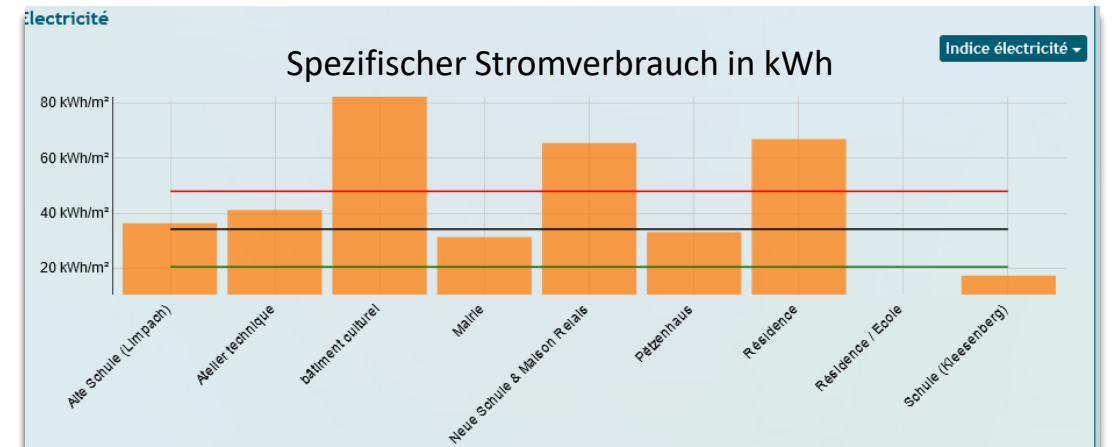
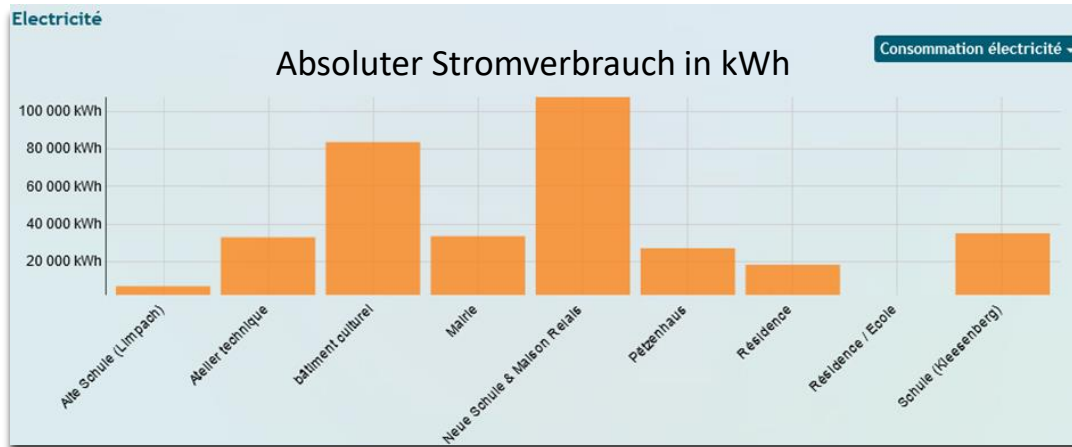
Grob geschätzt liegt der derzeitige Anteil an erneuerbarer Wärme durch Solarthermie bei 0,5 %.

Zur Zeit werden die bestehenden Anlagen nicht bilanziert (Kalorimeter), so dass eine genauere Aussage über die erneuerbare Wärmelieferung nicht möglich ist!

Die erneuerbare Wärme sollte in Gemeindegebäuden zukünftig je nach Möglichkeit und Wirtschaftlichkeit ausgebaut werden. Bei den gemeindeeigenen Altbauten, die saniert werden, sollte die Machbarkeit auf regenerativen Wärmeproduktion z.B. Wärmepumpen oder Holzheizungen geprüft.

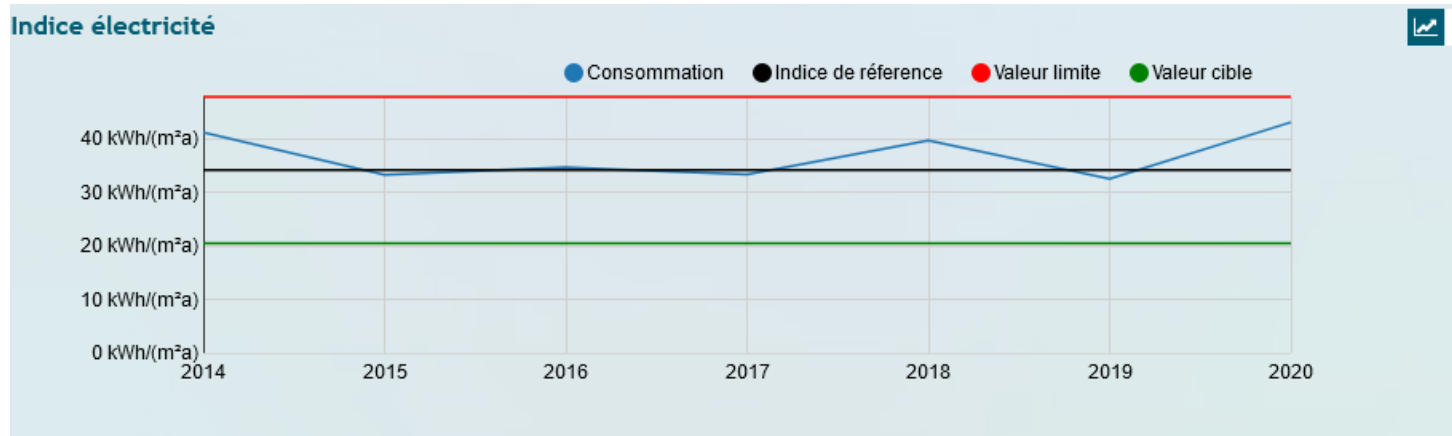
Stromverbrauch in den Gemeindegebäuden:

Alle Gemeindegebäude beziehen regenerativ produzierten Strom (Nova Naturstrom). Die Darstellung der absoluten Verbräuche („consommation électricité“) für das Jahr 2020 an elektrischem Strom zeigen, dass die Neue Schule/Maison Relais und das Centre de Rencontre die Hauptverbraucher in der Gemeinde sind.



Die spezifischen Stromverbrauchswerte in Relation zur Gebäudenutzfläche („Indice électricité“) zeigen, dass mit Ausnahme der Schule Kleesenberg alle Gebäude oberhalb der aus Klimasicht anzustrebenden Zielwerte (Grüne Linie) liegen. Das Centre de Rencontre und die Neue Schule/ Maison Relais liegen sogar über dem Maximalen Referenzwert. (Rote Linie). Diese Gebäude werden genauer unter die Lupe genommen, um herauszufinden, ob die erhöhten Verbräuche allein an der intensiven Nutzung liegen oder ob, bzw. welche anderen Faktoren eine Rolle spielen.

Verlauf der spezifischen Stromverbrauchs in den gemeindeeigenen Gebäuden



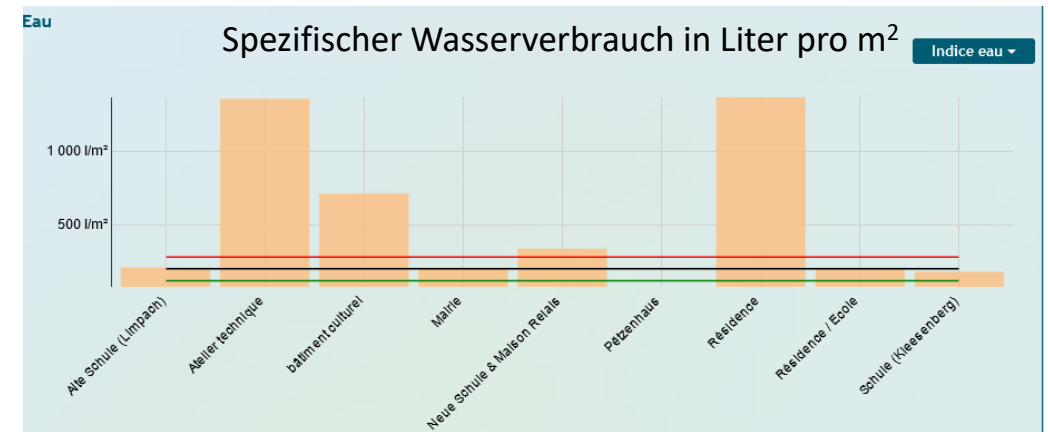
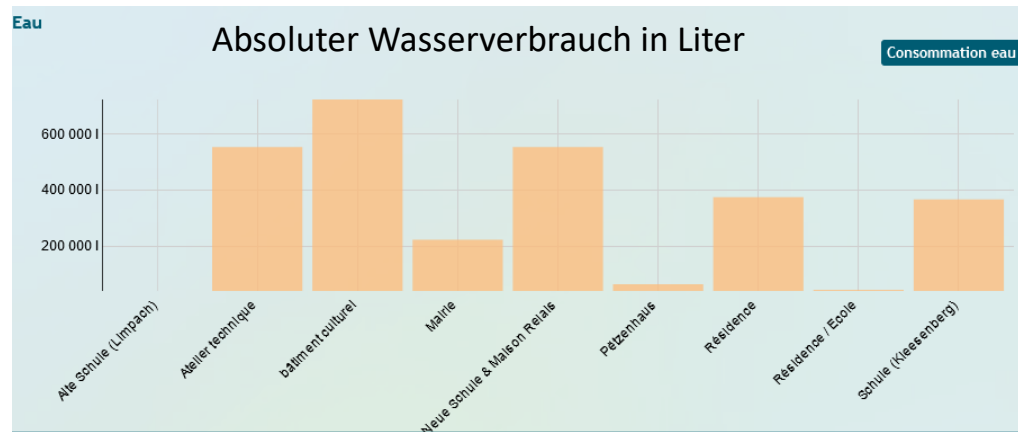
Für das Jahr 2020 wurde im Leitbild von 2017 eine Reduzierung des spezifischen Stromverbrauchs von 15 % mit dem Referenzwert von 2014 (41,3 kWh/m²), also auf mindestens 35,1 kWh pro m² festgelegt. Mit einem Wert 2020 von 45,34 kWh/m² wurde dieses Ziel nicht erreicht, obwohl im Zeitraum 2014 bis 2017 durchaus eine Reduzierung stattgefunden hatte. Berücksichtigt man allerdings die besonderen Zustände des Corona Jahrs 2020 und nimmt den Verbrauchswert für 2019 (32,64 kWh (korrigiert)) so wurde das Ziel des Leitbilds eingehalten!

Im Rahmen des Klimapakts 2.0 werden von der Klima- Agence Mindestziele für die Steigerung der Effizienz des Stromverbrauchs für das Jahr 2030 vorgegeben.

Der spezifische Verbrauch an elektrischer Energie (kWh pro m² und Jahr) der gemeindeeigenen Gebäude soll bis zum Jahr 2030 um 2,1 % von 32,64 kWh (2019) auf mindestens 31,95 kWh gesenkt werden (Basis Enercoach)

Wasserverbrauch in den Gemeindegebäuden:

Beim absoluten Wasserverbrauch sind das Atelier, das Centre de Rencontre und das Maison Relais/neue Schule die Hauptverbraucher. Bei der Betrachtung der spezifischen, auf die Größe des Gebäude bezogenen, Verbrauchswerte wird deutlich, dass diese mit Ausnahmen der Mairie und der Schule Kleesenberg zum Teil weit über dem maximalen Referenzwert liegen. Insbesondere das Atelier, die alte Schule Limpach und die Résidence Reckange liegen in einem sehr hohen Bereich.



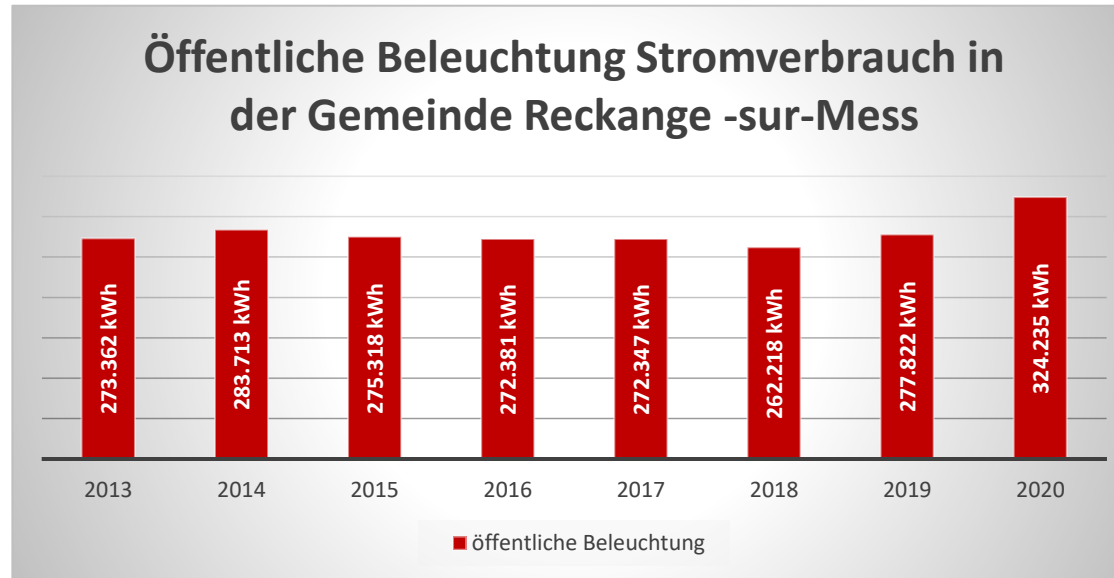
Die betreffenden Gebäude wurden und werden genauer unter die Lupe genommen, um herauszufinden, ob die erhöhten Verbräuche allein an der intensiven Nutzung liegen oder ob, bzw. welche anderen Faktoren eine Rolle spielen. Insbesondere beim Atelier ist zu vermuten, dass der hohe Verbrauch u.a. auch an der Nutzung des Wassers zum Gießen handelt, bzw. in größerer Menge nicht als Trinkwasser verwendet wird.

2. Kommunale Gebäude und Anlagen

Auswahl von Maßnahmen zur Einsparung von Energie und Wasser in den kommunalen Gebäuden

- Begehungen im Jahr 2016 mit Sofortmaßnahmen
- Renovierung Mairie
- Anwendung Baustandards (Neues Maison Relais)
- Weiterhin konsequente Umrüstung auf LED in allen Gebäuden
- Optimierte (Fern-)Steuerung der Heizungsanlagen
- Projekt „Energie Light“ zur Nutzeroptimierung im Jahr 2019/2020 in der Verwaltung (Mairie)
- Nachrüstung von Bewegungsmeldern in den Gebäuden 2022
- Begehung mit **Spezialberater Energieeffizienz** im Dezember 2022 im Pützenhaus, Mairie, Maison Relais und Atelier
 - **Umsetzung der kurz- und mittelfristigen Vorschläge zur Verbesserung der Energieeffizienz**
 - **Erstellung einer Strategie und Vorgehensweise zur energetischen Sanierung**
- **Maßnahmen im Rahmen des Circulaire 4168 zur Energieeinsparung.**
- Infogespräche über Verbräuche mit den jeweiligen Nutzern (Equipe Atelier, Verwaltung, Schule, Jugendhaus) – Einbezug des Personals und der Jugendlichen
- Regenwassernutzungsanlage Atelier

Straßenbeleuchtung

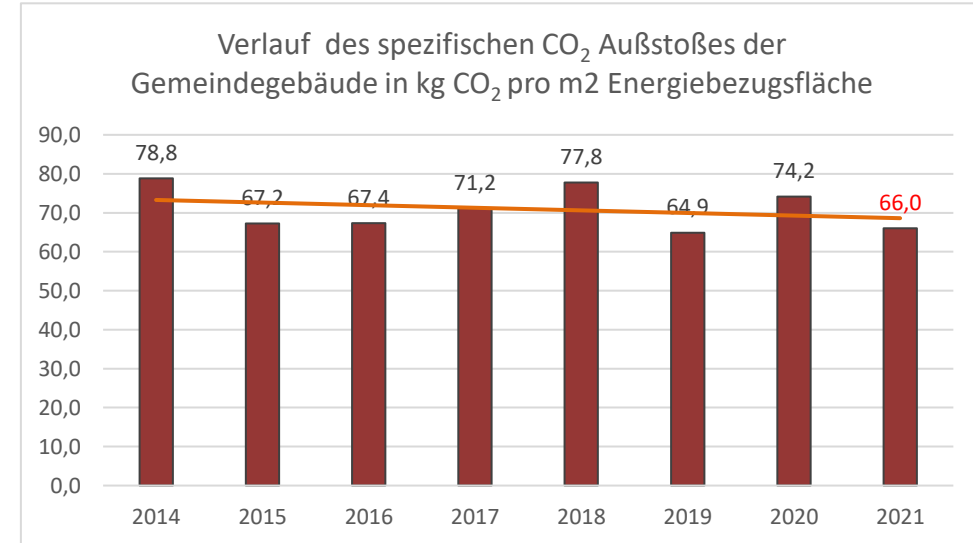
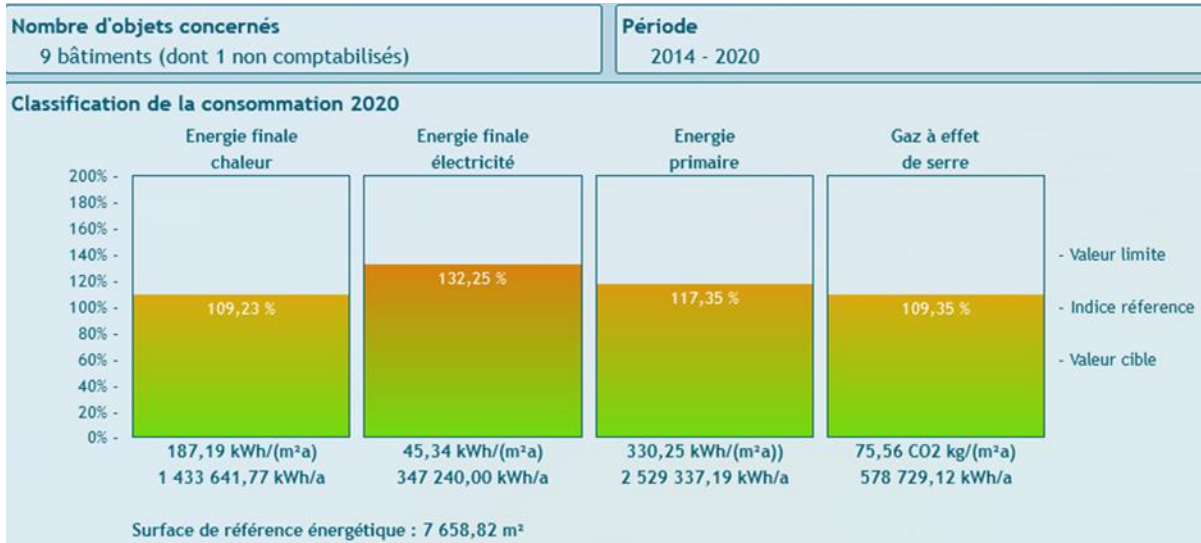


Energiesparmaßnahmen zur Straßenbeleuchtung:

- Abstellen der Straßenbeleuchtung in Nacht von 1:00 Uhr bis 5:00 ab 1. November - Einsparung von 90- 100.000 kWh pro Jahr möglich!
- Umrüstung auf LED (alle neu installierten Leuchten werden schon jetzt nur in LED ausgerüstet)
- 2023 Umrüstung mindestens der rue J.P. Hilger

Zielwert: Umrüstung der bestehenden Straßenbeleuchtung auf LED bis zum Jahr 2028

Gesamt Betrachtung Effizienz Gemeindegebäude und CO₂- Ausstoß



Insgesamt liegen die Verbrauchswerte- hinsichtlich Strom- und Heizenergie sowie der daraus resultierenden CO₂- Emissionen liegen in Reckange im Bilanzjahr 2020 über den durchschnittlichen Referenzwerten im leicht „rötlichen Bereich“ d.h. leicht über den üblichen Referenzwerten.

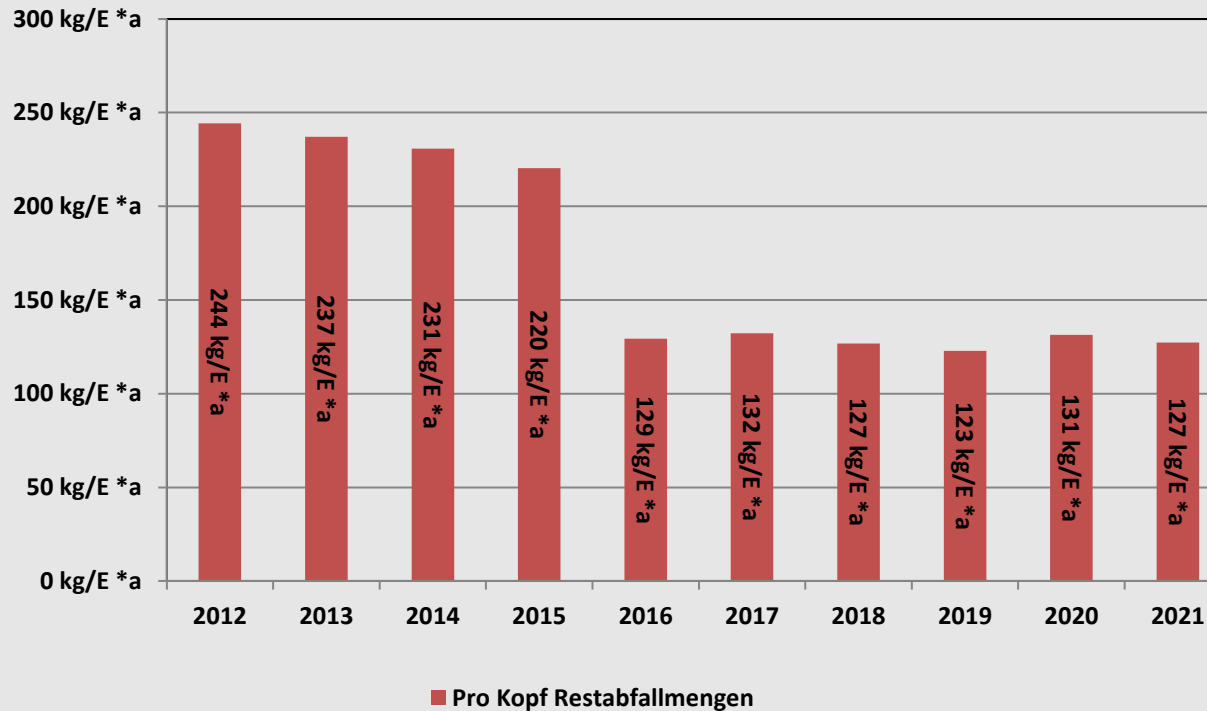
Der Trend des spezifischen CO₂ –Ausstoßes der Gemeindegebäude von 2014 bis 2021 zeigt trotz jährlicher Schwankungen nach unten.

Zielwert Leitbild 2022: Der Absenkpfad für die CO₂- Emissionen aus den gemeindeeigenen Gebäuden soll bis 2030 mindestens 2 % pro Jahr betragen (Basis Enercoach)

3. Ver- und Entsorgung

Abfall- und Ressourcen : Restabfallaufkommen

Pro Kopf Restabfallmengen in kg pro Einwohner und Jahr

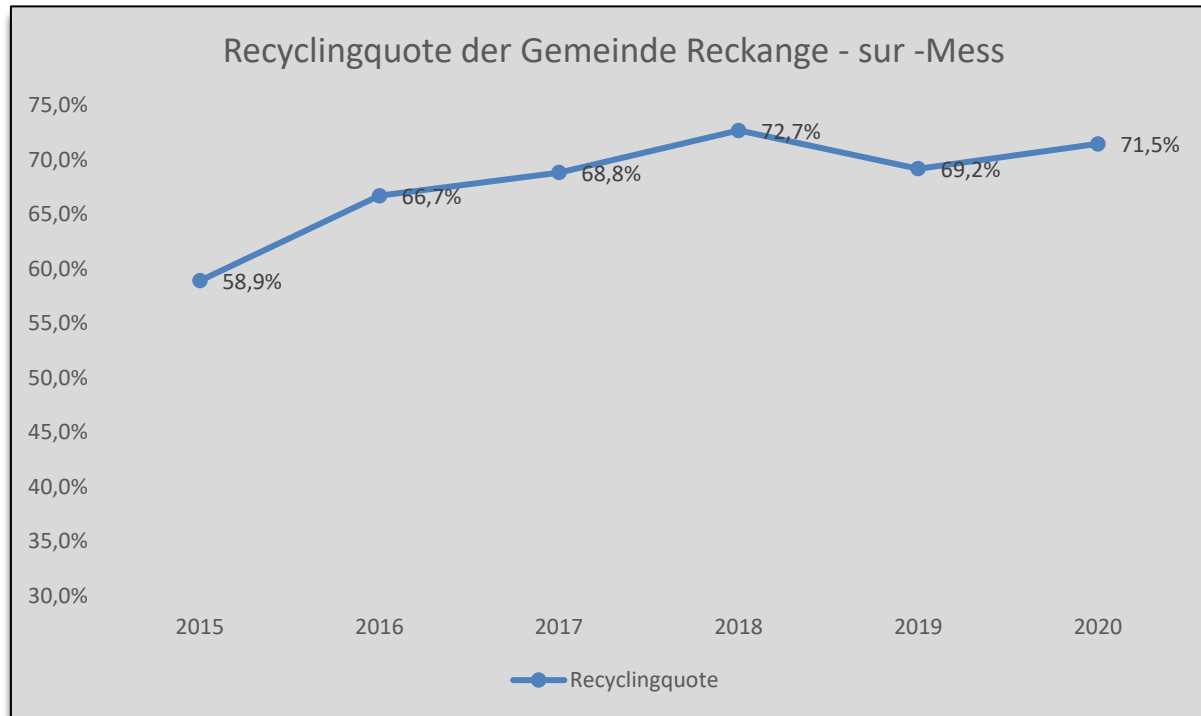


Das spezifische Restabfallaufkommen ist durch die Einführung des neuen Reglement 2016 stark gesunken, ist aber seither relativ konstant auf einem vergleichsweise niedrigem Niveau konstant geblieben (2021: 127 kg pro Einwohner und Jahr). Landesweit lag dieser Wert 2021 bei 163 kg pro Einwohner.

Im neuen Leitbild 2023 wird eine Reduktion auf mindestens 100 kg pro Einwohner für das Jahr 2030 angestrebt.

Da in der Gemeinde die wesentlichen Fraktionen Bioabfall, Glas, Papier und PMC schon als Holsammlung installiert sind und die Gemeinde an das Ressourcencenter SIVÉC angeschlossen ist, ist eine Reduktion nur durch eine intensivere Nutzung der vorhandenen Systeme und natürlich eine verstärkte Vermeidung und bessere Nutzung der Ressourcen zu erreichen. Weiterhin ist eine verstärkte Information der Mehrfamilienhäuser zur getrennten Sammlung geplant

Recycling Quote



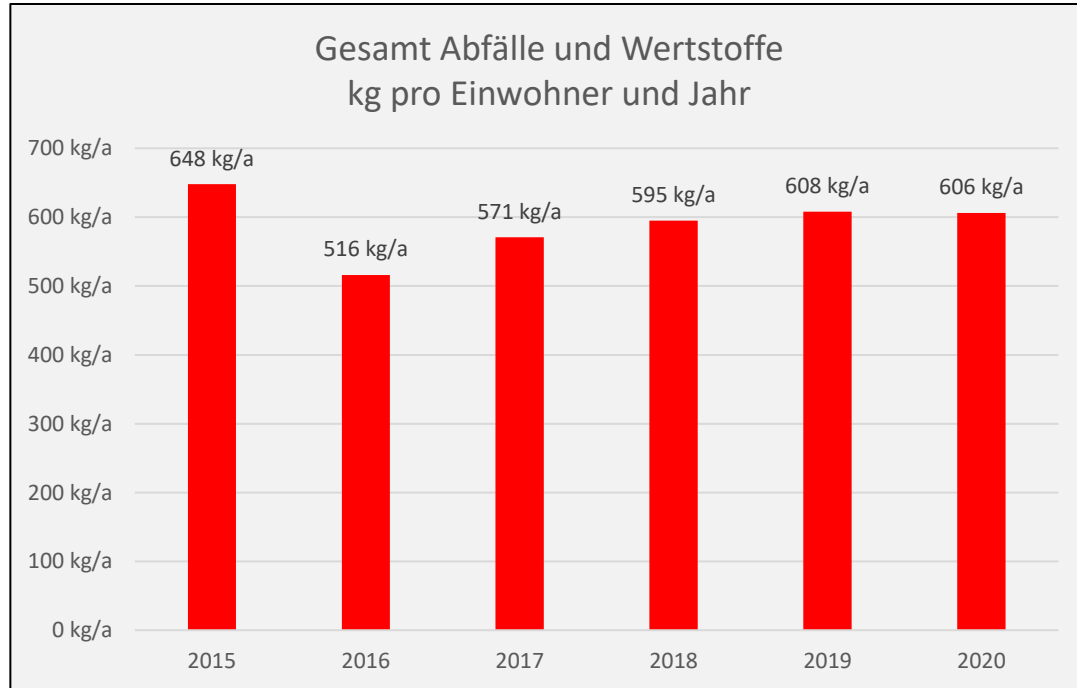
Im Jahr 2021 wurden in der Gemeinde 71,5 % der anfallenden Abfall- und Wertstoffe recycelt. Dies ist der zweithöchste Wert aller Gemeinden im Luxemburg! Durchschnittlich liegt die Recyclingquote im Großherzogtum bei 53 % (2020)

Im neuen Leitbild 2023 wird eine weitere Steigerung der Quote auf mindestens 75 % bis zum Jahr 2030 angestrebt.

Dies kann nur durch eine optimierte Nutzung der Bürger der vorhandene Sammelsystem erreicht werden.

Beispielhaft wird daher im Leitbild eine Zunahme es Anschlussgrades an die getrennte Sammlung der organische Abfälle (Biotonne) von dem derzeit schon sehr hohen Wert von 83,1 % auf 90 % der Haushalte angestrebt.

Abfallvermeidung

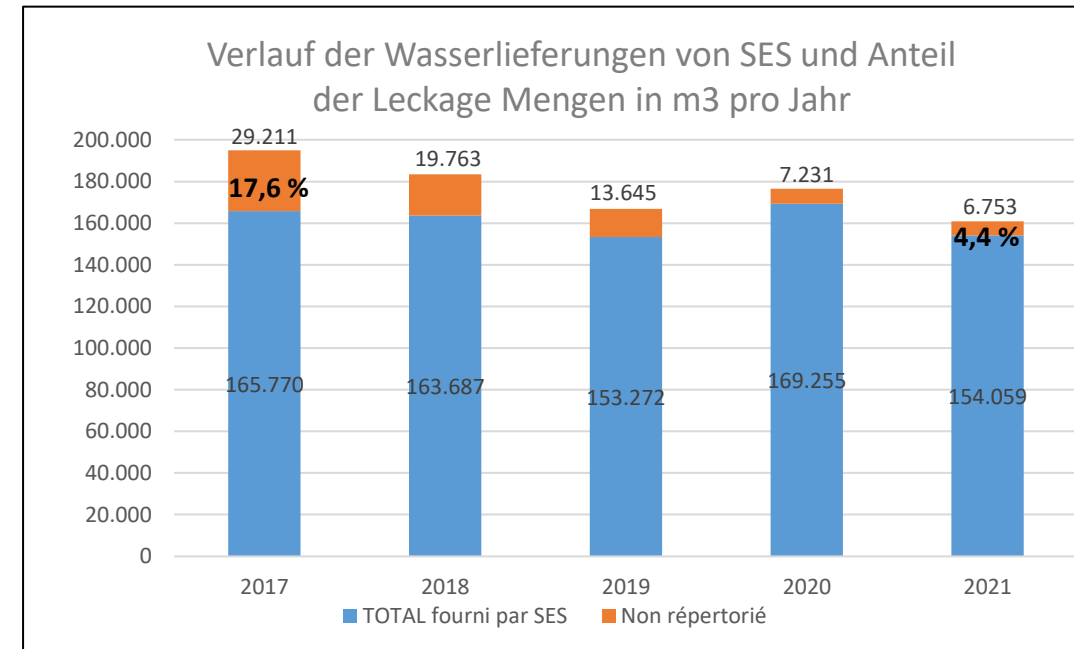
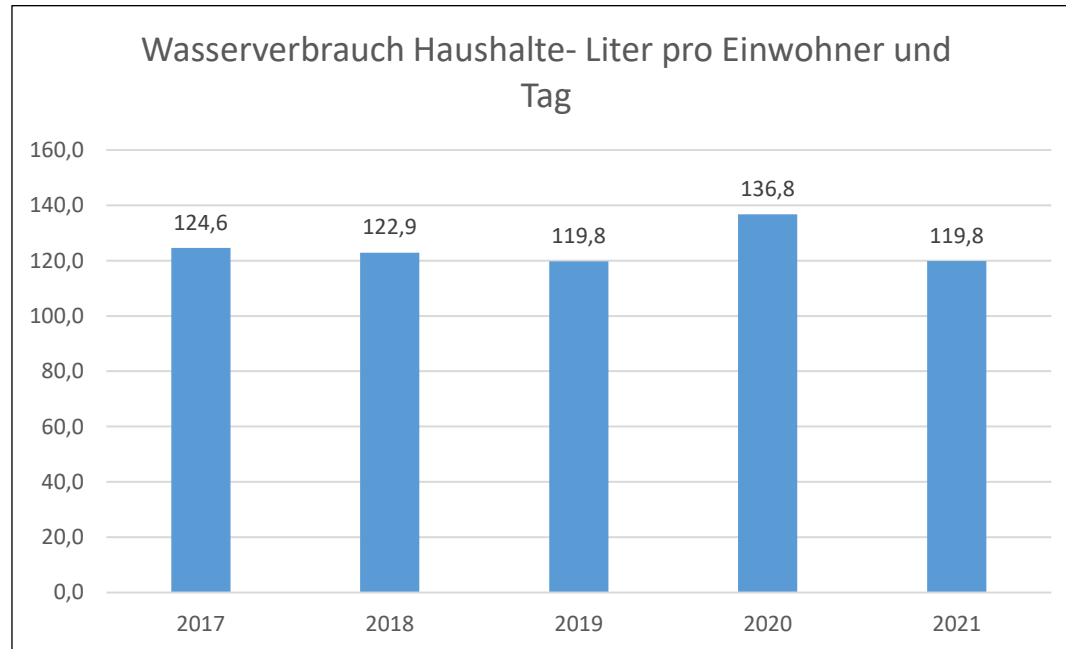


Der Verlauf der gesamten in Reckange- sur –Mess anfallenden Abfall- und Wertstoffe ist ein Indikator für die Abfallvermeidung und den Schutz der Ressourcen in der Gemeinde. Bei Einführung des neuen Abfallreglement 2016 noch sehr stark gesunken, ist seither ein wieder ein leichter Anstieg des Gesamtaufkommens zu verzeichnen. In den kommenden Jahren sollte daher eine Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit und Information der Bürger und Betriebe zu diesem Thema erfolgen!

Im neuen Leitbild 2023 wird eine Reduktion der Gesamtanfallenden Abfall- und Wertstoffe auf 5 % zu dem Wert aus dem Jahr 2020 angestrebt von auf mindestens 578 kg pro Einwohner für das Jahr 2030 angestrebt.

Trinkwasserverbrauch

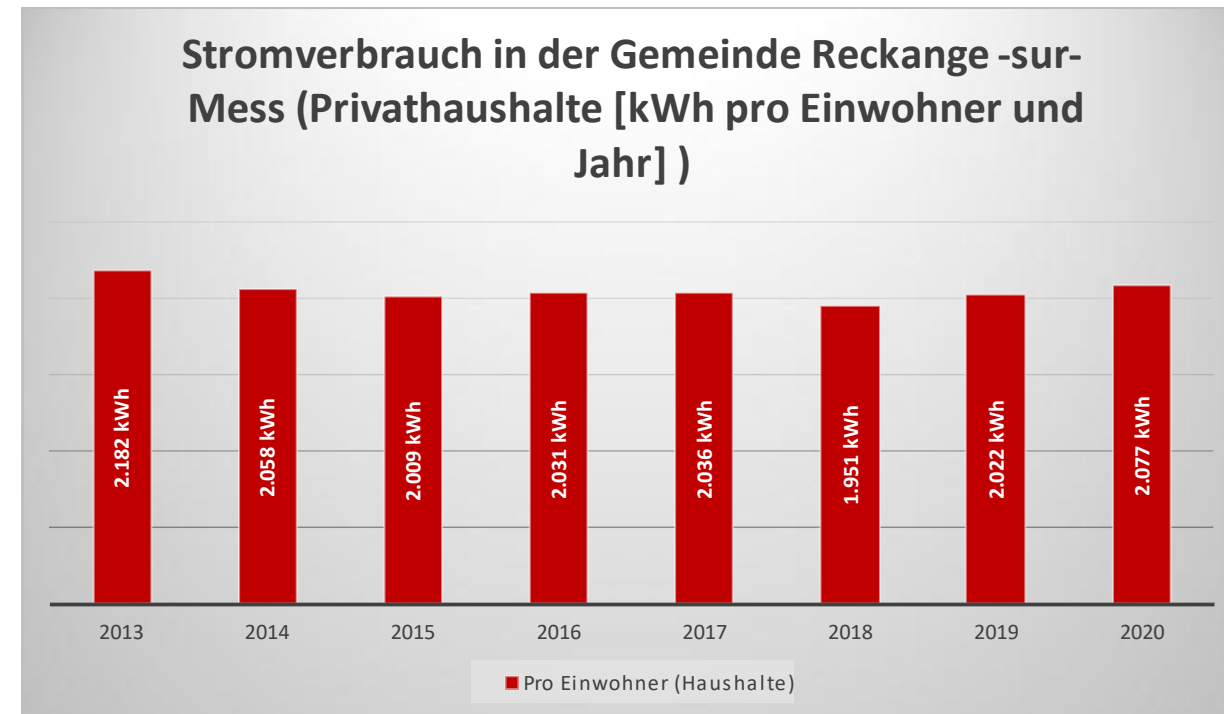
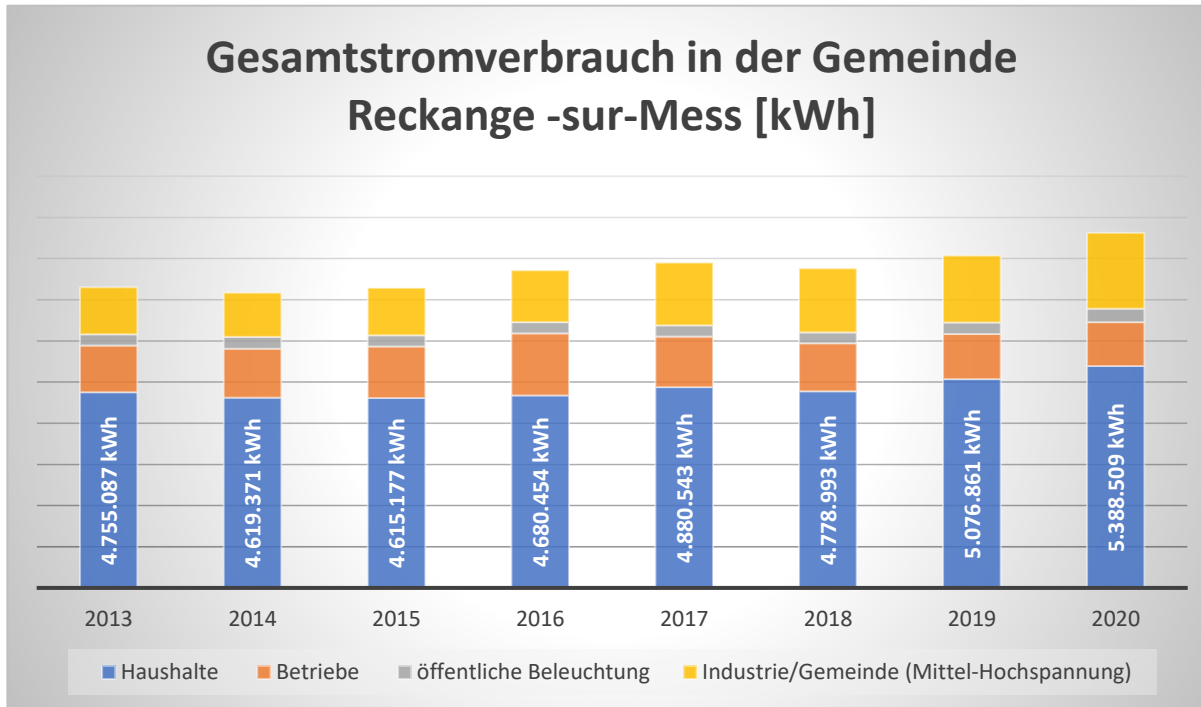
Der Gesamtverbrauch an Trinkwasser wird einerseits durch den tatsächlichen Verbrauch an sich, aber auch durch immer wieder auftretende Leckagen im Leitungssystem bestimmt.



Der **Wasserverbrauch der Haushalte** liegt mit 120 l pro Tag derzeit schon auf einem geringen Niveau. Dieser Wert ist schon als Mindestziel (Schlüsselindikator) für den Klimapakt 2.0 für das Jahr 2030 festgelegt. Im Leitbild ist daher Zielwert von 110 l pro Einwohner und Tag festgeschrieben worden.

Von 2017 bis 2021 ist durch **eine konsequente Leckagen Erkennung- und Beseitigung** der Anteil an durch Leckagen ungenutzt verschwendetes Trinkwasser am Gesamtverbrauch von **17,6 % im Jahr 2017** bis auf **4,4 % im Jahr 2021** reduziert worden! Im Leitbild wurde die weitere Begrenzung dieser Verluste auf unter 5 % der Wasserlieferungen festgelegt.

Stromverbrauch in der Gemeinde:

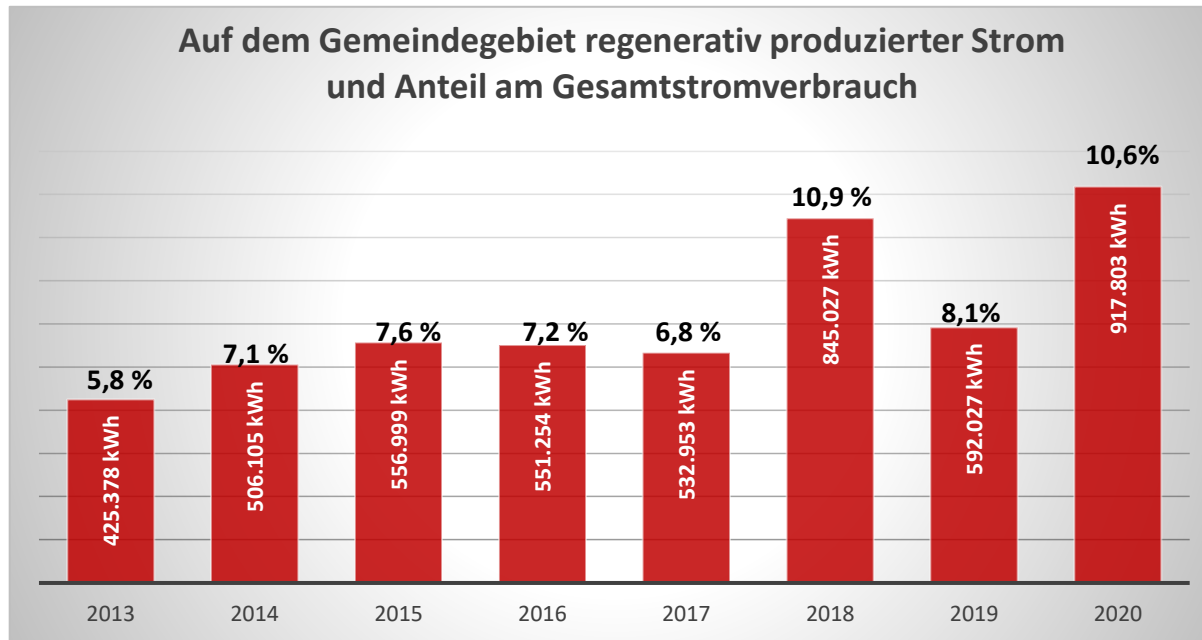


Der Gesamtstromverbrauch in der Gemeinde (Angaben CREOS) steigt vom 2013 bis 2020 kontinuierlich an. Mit ca. 63 % sind die privaten Haushalte die Hauptverbraucher.

Der spezifische Verbrauch der Haushalte ist in diese, Zeitraum aber relativ konstant geblieben.

Stromproduktion auf dem Gemeindegebiet

Da es auf dem Gemeindegebiet keine Windräder, Wasserkraftwerke oder Biogasanlagen gibt, resultiert die Stromproduktion auf dem Gemeindegebiet Reckange-sur-Mess ausschließlich auf Solaranlagen. Die produzierte Strommenge aus PV- Anlagen in der Gemeinde steigt in der Gemeinde stetig an. *(Der Rückgang 2019 ist sehr wahrscheinlich auf Messfehler (CREOS) zurückzuführen!)*



Der Deckungsgrad lag 2020 bei 10,6 %. Darin sind sowohl die privaten Anlagen als die PV- Anlagen von Sudenergie auf den gemeindeeigenen Dachflächen enthalten.

Im dritten Trimester 2021 waren insgesamt 81 PV Anlagen mit einer Leistung von 1.046 kWp in Reckange -sur-Mess installiert (ILR). Somit werden derzeit ca. 6 % das möglichen Potenzials (17.600 kWp, nationales Kataster) genutzt.

Der **Schlüsselindikator PV-Anlagen** für den Klimapakt 2.0 ist als Mindestziel ein **30% ige Ausschöpfung des Potential** bis zum Jahr 2030 vorgegeben und wurde in das Leitbild übernommen. Bis 2030 liegt müssen daher noch ca. 4.256 kWp (330 Anlagen (Durchschnitt bisher:13 kWp pro Anlage) installiert werden!.

Qualitative Zielsetzungen

Die Gemeinde Reckange fördert im Rahmen der kommunalen Möglichkeiten umweltschonende und energieeffiziente Mobilitätsformen. Es fallen hierunter der Ausbau und die Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs und die Förderung des Einsatzes von innovativen und verbrauchsarmen Verkehrsmitteln.

Die Gemeinde wird auch weiterhin in Ihren Siedlungsgebieten die Voraussetzung für die Reduzierung der Geschwindigkeiten und eine optimale Erreichbarkeit für sanfte Mobilität und öffentlichen Nahverkehr schaffen. Mögliche Gefahrenpunkte werden auch weiterhin identifiziert und entschärft.

Bei Neubau und Instandsetzungsmaßnahmen von Straßen und Plätzen nimmt die Aufenthaltsqualität und die Nutzung von sanfter Mobilität einen hohen Stellenwert ein.

Die Gemeinde beschließt die Förderung eines nachhaltigen Mobilitätsverhaltens für die Gemeindeverwaltung und den kommunalen Fuhrpark auf eine klimaschonende Art zu betreiben.

Als allgemeiner Indikator wurden 2018 und 2022 in Zusammenarbeit mit der Umweltverwaltung NOx-Untersuchungen in der Luft an verkehrstechnisch relevanten Punkten durchgeführt. Diese Untersuchungen sollen weiterhin regelmäßig (mindestens alle 4 Jahre) durchgeführt werden.

Kommunaler Fuhrpark – KPI Indikator: Anteil von E-Autos oder Plugin-Hybridfahrzeugen

Derzeit (2021) besteht der Fuhrpark der Gemeinde aus 12 Fahrzeugen die unter das Großherzogliche Reglement vom 2. November 2021, d.h. ausschließlich der Maschinen oder Maschinenfahrzeuge, fallen. Davon ist ein Fahrzeug (VW E-UP) zu 100 % elektrisch angetrieben. Dies entspricht 8,3 % der betreffenden Fahrzeuge.

Gemäß des von der Klima-Agence im KP 2.0 als Schlüsselindikator vorgegebenen Mindestziel und als Vorbildwirkung der Gemeinde soll der Anteil an Elektro- und Pluginhybrid Fahrzeugen im kommunalen Fuhrpark bis zum Jahr 2030 mindestens 49 % betragen. Der Zielwert steht in direkter Verbindung mit dem Nationen Energie- und Klimaplan von 2020 (NECP) im Bereich der Energieeffizienz. Das Ziel dieses Bereichs ist pauschal auf 44% festgelegt, präzisiert jedoch im Bereich der Elektromobilität ein konkretes Ziel von 49% für den gesamten Fuhrpark.

Dieses Ziel wurde in das Leitbild übernommen.

Für die Umsetzung des vorgenannten Ziels müssen bei gleichbleibender Anzahl der kommunalen Fahrzeug bis 2030 mindestens noch 5 alte Fahrzeuge durch E-Autos oder Pluginhybrid Fahrzeuge ersetzt werden.

Für die Praxis bedeutet dies dass ab heute mindestens jedes neu angeschaffte Fahrzeug elektrifiziert seinen muss!

5. Interne Organisation

Zielsetzungen : Handlungsfeld interne Organisation

- Die Gemeinde Reckange-sur-Mess schafft die Voraussetzungen, dass ihre **Mitarbeiter umweltbewusst und klimaschutzgerecht handeln können.**
- Als Voraussetzung um die gesetzten Ziele effektiv zu erreichen, stellt die Gemeinde die **notwendigen Personalressourcen und finanzielle Mittel zur Verfügung** und setzt klare Entscheidungskompetenzen für Klima –und Energiefragen.
- Die verantwortlichen Mitarbeiter sollen regelmäßig zu Klima- und Energiethemen **geschult und weitergebildet werden.**
- Die Gemeinde beschließt die für die kommunale Beschaffung bestehenden ökologische, klimafreundlichen und sozialen Richtlinien im Rahmen einer verpflichtenden **Beschaffungsrichtlinie** zusammenzustellen bzw. die bestehenden zu erweitern wie z.B. SDK- Label, Papiervermeidung bei Sitzungen, Pestizid-Verzicht und Fairtrade-Gemeinde. Gemäß der „zero-Waste“ Strategie werden die Prinzipien der „Circular-Economy“ **bei der Charta einen hohen Stellenwert einnehmen.**
- Für die Ausrichtung eigener **Veranstaltungen und Feste** werden Standards definiert und eine **Charta** erstellt, die sich an den Vorgaben des **Labels “Green-Events“** orientieren. **Vereine und Organisationen** werden Best möglichst unterstützt diese Standards auf ihren Festen umzusetzen.
- Es werden mindestens 6 Treffen des Klimateams pro Jahr organisiert. Die Ergebnisse werden intern und extern kommuniziert. Einmal im Jahr werden die wesentlichen Maßnahmen und Bilanzen im Gemeinderat vorgestellt.
- Die Gemeinde beschließt für Entscheidungen und Projekte, **die eine Klimarelevanz haben, einen Klimapaktcheck** durchzuführen. Die qualitativen Eigenschaften und die Organisation des **Klimapaktchecks** werden vom Klimateam gemeinsam mit den politischen Gremien erarbeitet.

5. Interne Organisation

Quantitative Zielsetzungen: Interne Organisation

Für die bestmögliche Umsetzung der qualitativen Zielsetzungen werden die folgenden quantitativen Ziele festgelegt:

- Es finden jährlich mindestens sechs Sitzungen des Klimateams statt
- Der technische Dienst inkl. Atelier nimmt jährlich an mindestens fünf Veranstaltungen oder Weiterbildungen (mindestens 12 Stunden) zu klima- bzw. energierelevanten Themen teil
- Es soll mindestens ein Fest/ Veranstaltung der Gemeinde pro Jahr mit dem „Green-Event“ Label zertifiziert werden

6. Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Die Gemeinde betreibt eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit um die im Leitbild vorgegebenen Ziele zum Klimaschutz und der Energiepolitik einem möglichst breiten Publikum mitzuteilen. Die Gemeinde ist sich ihrer Vorbildfunktion zur Motivation der Bürger bewusst und wird im Rahmen ihrer Möglichkeiten mit gutem Beispiel vorangehen. Weiterhin sollen die Bürger und auch Kinder und Jugendliche durch regelmäßige Aktionen und öffentliche Veranstaltungen zum Mitmachen beim Umwelt- und Klimaschutz motiviert werden. Dazu gehören u.a. die folgenden Zielsetzungen:

Klimapakttage:

Um den partizipativen Prozess der Umsetzung des Klimapakts zu fördern, organisiert die Gemeinde jedes Jahr mindestens ein „Klimapakttag“, der als wesentlichen Bestandteil einen moderierten Workshop für alle interessierten Bürger enthält. Der Workshop dient dazu, aktuelle Maßnahmen im Klimapakt zu präsentieren und diskutieren, neue Maßnahmen zu identifizieren, sowie eine möglichst breite Beteiligung der Bürger sowie interessierter Initiativen und Betriebe zu ermöglichen.

Subsidien:

Die Einführung weiterer Subsidien z.B. für die energetische Sanierung von Bestandsgebäuden und die dazugehörige Beratung wird für das Jahr 2024 geprüft. Die Gemeinde wird auch weiterhin energetische und Klimaschutz-Vorhaben von Privathaushalten und Gewerbe ergänzend zu den nationalen Förderprogrammen bezuschussen.



Klima-Forum mit Garnich und Dippach September 2022

6. Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Quantitative Zielsetzungen:

- **Die Anzahl der Beratungen beim Klima-Agence – Infopoint sollen mindestens 10 Beratungen pro 1.000 Einwohner betragen (KPI)**
 - **Beratungen 2020: 4,60 pro 1.000 Einwohner, d.h. absolut 12 (2.594 Einwohner)**
 - **Beratungen 2021: 5,60 pro 100.00 Einwohner, d.h. absolut 15 (2.634 Einwohner)**
- Die Gemeinde wird in jedem Gemeindeboten – mindestens 3-4-mal pro Jahr- eine Seite zum Thema Energie- und Klimapolitik bzw. verwandten Themen beinhalten. Es wird somit eine regelmäßige Rubrik zu Umwelt- und Klimathemen eingerichtet.
- Es wird mindestens 2-mal im Jahr eine öffentliche Veranstaltung organisiert, bei denen die Bürger zum Klimaschutz und Umweltthemen informiert und sensibilisiert werden. Diese Veranstaltungen können auch mit Nachbargemeinden organisiert werden.
- Für die Zusammenarbeit und auch den Austausch in Energie- und Klimafragen sollen zusätzliche Multiplikatoren gefunden werden:
 - mindestens eine Nachbargemeinde
 - mindestens ein Verein aus der Gemeinde
 - mindestens eine Nicht-Regierung-Organisation.

Aktivitätenplan 2022-2023

		Thematik			Zeitplanung				Budget			Konzeptbezug						
Bereich	Beschreibung	Punkt (e) Massnahmen	Zuständig	Bemerkungen	Milestone	Beginn	Ende	Status	Budgetrelevant	Budgetpunkt	Budgetsumme	Energieplanung	Mobilitätsplanung	Klimawandelanp.	Ressourcenkonzept	Digitalisierung	Kommunikation	Wirkung CO2
Öffentliche Beleuchtung	Abschaltung zwischen 1:00 bis 5:00 Uhr	2.3.1	Magali Jacob	Gemeinderatbeschluss	Abschaltung	Nov-22	offen	4/4	nein	-	-							Ja "++"
Öffentliche Beleuchtung	Austausch Leuchtkörper/ Schirme rue J.P.Hilger ,	2.3.1	Magali Jacob	Gemeinderatbeschluss vorher Prüfung , ob nur Leuchtkörper oder auch Schirm ausgetauscht werden muss, wenn nur LP dann Erweiterung des Austausches 2022	Austausch	Jan-23	Dez-23	0/4	ja	4/640/2221/23009	200.000 €							Ja "++"
Öffentliche Beleuchtung	Austausch auf LED bis 2028	2.3.1	Magali Jacob	Jahresplanung	kompletter Austausch	Jan-23	Dez-28	0/4	ja	jährliches Budget	jährliches Budget							Ja "++"
Öffentliche Beleuchtung	Update Lichtpunkte 2023	2.3.1	Klaus Gröll-CREOS	Streetlighting	Update	Jan-23	Apr-23	0/4	ja	Klimapakt studien	1500 € ?							nein
Wassereffizienz, Regenwassernutzung	Installation Regenwasseranlage Atelier	2.3.2	Magali Jacob		Errichtung Anlage		Dez. 2023	0/4	ja	221311/23008	30.000 €							nein
Wasserverbrauch	Beschluss Wasserverbrauch systematisch zu erfassen und zu optimieren.	2.3.2	Klaus Gröll, Schöfferrat		Beschluss		Apr-23	0/4	nein	-	-							nein
Ver- und Entsorgung																		
Klimafolgen	Regenrückhaltebecken Limpach, Ehrlange, Wickrange, Reckange und Pissange									4/520/222100	3.115.000 €							nein
Trinkwasserversorgung	Fortlaufende Leckageerkennung , Fernüberwachung Wassertürme	3.4.1	St. Atelier, Laurent Hames	neue zuständigekeiten 2023	fortlaufend	2022	2022	4/4	ja	4/630/223500/21011	12.000 €			X				nein
Prüfung Restmüllabfuhr alle 2 Wochen	Vorhandenes Restmüllvolumen, Kostendeckung, derzeitige Bereitstellung, Vertrag Lamesch?	3.6.2. , 1.1.4	Klaus Gröll, Jerry Bernar		Diskussion Klimateam, Entschluss Schöfferrat		Dez-23	0/4	nein	-	-				X			ja "+"
Mobilität																		
Mobilität Verwaltung	Umfrage Mitarbeiter Verwaltung und Atelier , Modal Split	4.1.1	Klaus Gröll, Klimateam	zusätzlich: Anschaffung E.Bike, Wege innerhalb der Arbeit?	Vorstellung -schöfferrat/ Klimateam	Feb-23	Mrz-23	0/4	nein	-	-		X					nein
Mobilität Verwaltung	Emmissionsrechner	4.1.1	Klaus Gröll		Erstellung		Mrz-23	0/4	nein	-	-		X					nein
Mobilität, E-Mobilität , kommunler Fuhrpark	Bestellung E-Auto	4.1.2	Service Technique	Auto ist bestellt, aber lieferung hat sich verzögert		Jan-22	Dez-22	1/4		4/130/223210/22003	40.000 €							ja "+"
Mobilität, E-Mobilität , kommunler Fuhrpark	Bestellung/Ausschreibung neuer Rufbus - E-Auto		Magali Jacob	Ersatz des alten Busses durch E-Bus	Beauftragung E-Bus	Nov-22	Dez-23	1/4	ja				X					ja "+"
Mobilität, Fusswege	Fußgängerleitsystem	4.3.1	Magali Jacob	Planung und Errichtung eines Fussgängerleitsystems nach regionalen Maßstäben	Errichtung und Einweihung	2020	Sep-23	3/4	ja		120.000 €		X					nein
Mobilität, Sicherer Schulweg	(Wieder) Einführung PEDI-Bus	4.3.1		Budget ohne Personal nur beschilderung	Beginn PEDI-Bus	Jan-23		3/4	ja	4/910/221200	5.000 €		X					nein

Thematik					Zeitplanung				Budget			Konzeptbezug						
Bereich	Beschreibung	Punkt (e) Massnahmen	Zuständig	Bemerkungen	Milestone	Beginn	Ende	Status	Budgetrelevant	Budgetpunkt	Budgetsumme	Energieplanung	Mobilitätsplanung	Klimawandelanp.	Ressourcenkonzept	Digitalisierung	Kommunikation	Wirkung CO2
Nachhaltige Beschaffung	Überarbeiten der Richtlinien zur Beschaffung	5.2.4	Klaus Gröll, Schöfferrat	inklusive Test Beschaffungsprogramm e-circular	Ideen und Diskussion Klimateam, Validierung Schöfferrat	Jan-20	2023	1/4	nein	-	-				X			ja
Klimapaktcheck	Erstellung einer Vorgehensweise zum Check größerer Projekte gemäss Klimapakt	5.2.5	Klaus Gröll, Klimateam		Validierung Schöfferrat	Dez-22	Mrz-23	1/4	nein	-	-							(Ja)
Budget	Erstellung Punkte für Budget 2024	5.3.1	Magali Jacob, Klimateam		Vorlage Schöfferrat		Nov-23	0/4	nein	-	-							nein
Kommunikation, Kooperation																		
Regionale Zusammenarbeit	Regionales Treffen Klimateam mit Garnich und Dippach	6.2.1	Klaus Gröll,	allg. Zusammenarbeit/regionales Klimaforum	Treffen	Jul-22	Jul. 2022	4/4	nein									nein
info: Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft	Erstellen und verschicken erster Kontaktbrief Maßnahmen Energiesparen an die örtlichen Betriebe mit Angebot Beratung von der Gemeinde, Inklusive Update der Betriebe	6.3.1	Magali Jacob				Feb-23	3/4	nein	-	-							(ja)
Mitwirkung/Engagement-regionale Assisen	regionales Klimaforum mit Dippach und Garnich in Bettange-Mess	6.4.1, 6.2.1	Klaus Gröll	inklusive Eng-Aerd Vorführung Freitag und Bereizung Samstag-nachmittag und Ergebnissedarstellung sowie Veröffentlichung	Klimaforum	Sep-22	Sep-22	4/4	(Ja)	3/532-6151100/99001	1000 € von 10.000€						X	nein
Mitwirkung/Engagement-Assisen	Diskussion und Entscheidung über 2. regionales klimaforum GARED1 2023	6.4.1, 6.2.1	Klaus Gröll	Treffen Klimaberater	Treffen Klimaberater	Mrz-23	Mrz-23	0/4		3/532-6151100/99001	ca 3.000 € von 10.000€						X	nein
Sensibilisierung/Mitwirkung/Engagement-	Infoversammlungen (interne Assisen) nur für Reckange im Herbst 2023	6.4.1, 6.4.2	Klimateam	Auswahl Themen (Repair café, sanfte Mobilität, info Solar?)	Auswahl Themen /Termin	Jan-23	Mrz-23	0/4	ja	3/532-6151100/99001	2000 € von 10.000 €						X	nein
Sensibilisierung ?	infoversammlung Energiesparen und PV?	6.4.2	Klimateam	Infoversammlung zu Solaranlagen, Wärmepumpen	Entscheidung ob Durchführung, Terminfindung, Durchführung		Apr-23	0/4	ja	3/532-6151100/99001	2000 € von 10.000 €						X	nein
Sensibilisierung	Kauf Wärmebildkamera zur Erweiterung des Meßkoffers	6.4.2, 2.2.1 und 2.2.2	Magali Jacob		Erhalt	Jan-22	Okt-22	4/4	ja	3/532/615100(99001	2000 € von 10.000 €						X	nein
Schulgarten	Bau eines Schulgartens	6.4.2	St, Atelier,		Einweihung	Jan-22	Jul-22	4/4										nein
Multiplikatoren/Sensibilisierung Vereine	Erstellung einer Charta Umweltfreundliche Feste, Vorstellung Schöfferrat	6.4.4	Klaus Gröll, Julien Primout, Klimateam	Orientiert an "Green Events" Diskussion Ideen, Vorstellung Schöfferrat. Info veranstaltung Vereine	Vorstellung Schöfferrat	Jan-23	Dez-23	0/4	nein	-	-				X	X		nein

Merci für die Aufmerksamkeit 😊