

Klimapakt

Jahresbericht 2023

KlimaPakt
Meng Gemeng engagéiert sech

1. Heffingen als Klimapaktgemeinde

Die Treibhausgasemissionen bis 2020 um 1/5 im Vergleich zu 2005 zu senken, den Gesamtanteil der Energie bis 2020 zu 11 % aus erneuerbaren Energien zu beziehen – das waren die Zielmarken der luxemburgischen Regierung Anfang der vergangenen Dekade in Sachen Klimaschutz. Die Gemeinden wurden dabei als unverzichtbare Partner und lokale oder regionale Energie- und Klimaschutzkonzepte wurden als wichtige Bausteine für die landesweite Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen angesehen.

In diesem Kontext wurde der „Klimapakt für Gemeinden“ als ein neues Instrument zur Förderung dieser Bestrebungen vor Ort ins Leben gerufen. Er ermöglicht eine staatliche Förderung des klimapolitischen Bestrebens der Gemeinden, den Energieverbrauch und die Treibhausgasemissionen innerhalb des Gemeindeterritoriums zu reduzieren und gleichzeitig Investitionen, Wirtschafts-aktivitäten und den Arbeitsmarkt zu stimulieren.

Der Pakt wird durch eine Konvention zwischen dem Staat und einer jeden beteiligten Gemeinde besiegelt. Die Kommunen erklären sich in diesem Zusammenhang dazu bereit, den Erhalt des European Energy Award® (EEA) anzustreben und kurzfristig ein sinnvolles energetisches Bilanzierungssystem auf Gemeindeebene zu handhaben. Der Staat garantiert seinerseits die finanzielle und technische Unterstützung im Umsetzungsprozess.

*Die Gemeinde Heffingen hat 2016 beschlossen, dem ersten Klimapakt-Vertrag vom 9. Dezember 2013 zwischen dem Luxemburger Staat, der Interessengemeinschaft MyEnergy und der Gemeinde Garnich, zuzustimmen. Im Jahr 2021 wurde der Vertrag erneuert, so dass die Gemeinde auch beim Klimapakt 2.0 aktiv mitwirkt und im Jahr **2023** intensiv damit beschäftigt war, ihre erste EEA-Zertifikation nach Klimapakt 2.0 vorzubereiten.*

2. Der Klimapakt zusammen mit dem EEA

Was ist der EEA

Ende der 90er Jahre, im Rahmen einer Evaluierung von über 500 kommunalen Energiekonzepten, erkannten der Architekt und Wirtschaftsingenieur Dr. Armand Dütz und sein Team den dringlichen Bedarf nach einem ganzheitlichen, umsetzungs-aktivierenden Managementsystem für kommunale Energie-arbeit. Dieser Erkenntnis und ihrer Vision folgend entwickelte das Team in Zusammenarbeit mit Kommunen, Schweizer und österreichischen Partnern und mit

Unterstützung der Europäischen Union und Nordrhein-Westfalen den European Energy Award: Ein Qualitätsmanagementsystem und Zertifizierungsverfahren für kommunale Energieeffizienz und Klimaschutz, das lokale Potenziale erkennt und nutzt und die Akteur*innen vor Ort einbindet. Sowohl die Anstrengungen als auch die Erfolge einer Kommune lassen sich damit neutral messen und vergleichen.

Heute steht der European Energy Award europaweit für ausgezeichneten Klimaschutz – und einen für jede Kommune maßgeschneiderten Weg dorthin. Mittlerweile nehmen mehr als 1.500 Kommunen in 16 Ländern am European Energy Award teil; mehr als 780 Kommunen wurden mit dem European Energy Award ausgezeichnet

Herausforderungen

Die globale Erwärmung ist die Ursache für zahlreiche Veränderungen, durch die das natürliche Gleichgewicht unseres Planeten gefährdet wird. Ihre Auswirkungen beeinträchtigen die Lebensbedingungen ganzer Bevölkerungsgruppen und künftiger Generationen.

Luxemburg hat sich vorgenommen, bis 2030 die Emissionen der für die Erderwärmung verantwortlichen Treibhausgase um 55% zu reduzieren. Bis 2050 soll die Emissionsrate auf 0% gesenkt werden.

- Im Hinblick auf die Energieeffizienz wird bis 2030 eine Reduzierung der Nachfrage um rund 40% angestrebt.
- In diesem Zeitraum sollen erneuerbare Energien einen Anteil von 23% am Endenergieverbrauch erreichen.

Umfassende Bemühungen sind zudem in den Bereichen der Kreislaufwirtschaft, der Luftqualität und der Anpassung an den Klimawandel spürbar. Alle Aspekte und Möglichkeiten werden ausgeschöpft, um überzeugende und tragfähige Ergebnisse zu erzielen.

Mit ihrem Einsatz für den Klimapakt richten sich die Gemeinden nach den im Regierungsplan festgelegten Zielen und setzen sich aktiv für eine nachhaltige und umweltbewusste Energiepolitik ein

Der EEA in Luxemburg

Die luxemburgische Regierung ist sich bewusst, dass sie zur Erreichung dieses Ziels starke lokale Partner wie die Kommunalverwaltungen braucht, und hat daher beschlossen, ein Angebot - den so genannten Klimapakt - für die Kommunalverwaltungen zu entwickeln, von denen erwartet wird, dass sie im Gegenzug zur nationalen Unterstützung eine führende Rolle im Kampf gegen den Klimawandel übernehmen.

Im Anschluss an diese Entscheidung wurde die Klima-Agence, die nationale Informations- und Beratungsstruktur für Energieeffizienz und erneuerbare Energien, vom Ministerium für Umwelt, Klima und nachhaltige Entwicklung beauftragt, ein Konzept für den Klimapakt zu entwickeln. Auf der Suche nach einem geeigneten Instrument geriet der European Energy Award schnell ins Blickfeld. Sein ganzheitlicher Ansatz in Bezug auf Themen und Ziele, sein Qualitätsmanagementprozess und seine Instrumente, darunter das Bewertungsinstrument, machen ihn zu einem perfekten Instrument, um die Kommunen bei ihren Klimaschutzbemühungen zu begleiten.

Der Prozess

Wenn in einer Kommune der politische Beschluss für die Teilnahme am European Energy Award gefasst und das Energieteam gegründet ist, orientiert sich der eea an dem in der Wirtschaft üblichen Managementzyklus. Hinzu kommen die Zertifizierung und Auszeichnung als eea-spezifische Prozessschritte.

- Politischer Beschluss

  Sobald die Kommune sich dazu entschlossen hat, den European Energy Award durchzuführen, muss ein offizieller politischer Beschluss der Kommunalvertretung zur Teilnahme am eea-Programm erfolgen, um den energie- und klimapolitischen Prozess zu legitimieren.

  Die Gemeinde Heffingen hat bereits 2016 beschlossen, dem ersten Klimapakt-Vertrag vom 9. Dezember 2013 zwischen dem Luxemburger Staat, der Interessengemeinschaft MyEnergy und der Gemeinde Garnich, zuzustimmen. Im Jahr 2021 wurde der Vertrag erneuert, so dass die Gemeinde auch beim Klimapakt 2.0 aktiv mitwirken wird.

- Gründung des Klimateams

  Mit Unterstützung einer akkreditierten eea-Beraterin bzw. eines akkreditierten eea-Beraters erfolgt anschließend die Gründung des Klimateams, das für die Umsetzung des eea in der Kommune verantwortlich ist.

  *Mit dem Klimapakt 2.0 wird mehr auf die Einbindung der Bürger*innen gelegt, was auch zu einer Reorganisation des Heffinger Klimateams geführt hat.*

  - *Das **Kernklimateam** besteht weiterhin aus dem Klimapaktberater, dem Schöffenrat und Mitgliedern der Verwaltung, um über kurze Wege konkrete politische Entscheidungen im Klimapaktbereich vorbereiten bzw. treffen zu können.*
  - *Das **Bürger*innen-Klimateam** erweitert das Kernklimateam um engagierte Bürger*innen (entweder direkt ins Kernklimateam integriert oder über eine beratende Kommission, die mit dem Kernklimateam zusammenarbeitet), die den Klimapaktgedanken aus der Bürgerschaft heraus mitgestalten („Bottom-up“) und gleichzeitig die Ideen und Lösungsansätze auch in die Bürgerschaft tragen („Multiplikatoren“) wollen.*
  - *Ein **technisches Klimateam** (Klimaberater, Vertreter des Technischen Dienstes/ Ateliers der Gemeinde, Spezial-Klimaberater*innen, externe Experten) diskutiert Problemstellungen und bereitet Lösungsansätze „im kleinen Kreis“ vor, um sie dann im Kern- bzw. Bürger*innen-Klimateam weiterzuführen und bestenfalls umzusetzen.*
  - *Das **regionale Klimateam**, das aus regionalen Klimapaktberatern, Verwaltungsmitarbeitern und Politkern besteht, komplettiert die institutionalisierte Klimapaktarbeit der Gemeinde.*

- Analysieren – Durchführung der Ist-Analyse

  Mit Hilfe eines umfassenden Maßnahmenkatalogs und durch Unterstützung der eea-Beraterin bzw. des eea-Beraters werden die bisher in der Kommune realisierten Energie- und Klimaschutzaktivitäten erfasst, analysiert und bewertet. Das Ergebnis dieser Ist-Analyse ist ein Stärken-Schwächen-Profil der Kommune, welches anhand eines standardisierten Punktesystems – angepasst an die Rahmenbedingungen der Kommune – erstellt wird.

  Anhand der Bearbeitung des EEA-Kataloges werden die bisher geleisteten Arbeiten der teilnehmenden Gemeinden überprüft und in einem Audit bewertet. Auch künftige Maßnahmen sollten sich auf diesen Kriterienkatalog referenzieren.

- Planen – Erstellung des Arbeitsprogramms

  Anhand der Ist-Analyse werden noch nicht ausgeschöpfte Potenziale im Bereich Energieeffizienz und Klimaschutz der Kommune identifiziert und Prioritäten definiert. Auf dieser Basis wird das Energiepolitische Arbeitsprogramm mit einem verbindlichen Maßnahmenplan erarbeitet. Dort werden für die geplanten Aktivitäten Prioritäten, Zuständigkeiten, Zeiträume und Budgets verbindlich festgelegt.

  *Um ein strukturiertes Arbeiten zu gewährleisten, sollen die zu unternehmenden Anstrengungen in einem **Arbeitsprogramm** strukturiert werden, das möglichst regelmäßig (mindestens aber zu Beginn des Jahres) überprüft und fortgeschrieben wird und Zuständigkeiten, Meilensteine und Budgetierungen enthält.*

  *Alle sechs Themenbereiche sollten möglichst gleichberechtigt behandelt werden. Trotzdem kommt den kommunalen Liegenschaften eine besondere Bedeutung zu, da hier direkt beeinflussbare CO_2- und finanzielle Einsparpotentiale schlummern, die Anhand einer **Energiebuchhaltung für kommunale Liegenschaften/ Infrastrukturen** nachprüfbar sind. Trotzdem ist das mittelfristige Ziel, den Klimaschutzgedanken auf die lokalen Vereine, Betriebe und allgemein die kommunalen Haushalte zu übertragen. Ein erstes Benchmarking anhand **gemeindeumfassender Indikatoren** hilf, einen ersten Überblick zu bekommen, wo wir als Gemeinde stehen und welche Optimierungsmöglichkeiten es gibt.*

- Durchführen – Umsetzung der Projekte

  Die im Energiepolitischen Arbeitsprogramm festgelegten Maßnahmen werden kontinuierlich umgesetzt.

- Prüfen – Audit

  Nach der Umsetzungsphase der Projekte erfolgt in einem Audit die Überprüfung, ob das Geplante realisiert und die gesetzten Ziele erreicht wurden.

  Beim eea gibt es zwei Phasen des Audits:

  - In einem jährlichen internen Audit führt das Energie- bzw. Klimateam zusammen mit der eea-Beraterin bzw. mit dem eea-Berater die Überprüfung und Aktualisierung des Erreichten selbst durch.
  - Beim externen Audit, der Grundlage für die Zertifizierung und Auszeichnung der Kommunen, wird eine eea-Auditorin bzw. ein eea-Auditor hinzugezogen.

  Erreicht die Kommune durch die Umsetzung der Projekte die Qualitätsstandards, die für die Zertifizierung mit dem European Energy Award notwendig sind, meldet sie sich zum externen Audit an. Eine akkreditierte eea-Auditorin bzw. ein akkreditierter eea-Auditor überprüft die Ergebnisse.

  In Luxemburg soll nach einem ersten Audit im Klimapakt 2.0 mindestens alle drei Jahre ein Re-Audit durchgeführt werden. Da die Gemeinde Heffingen ihr erstes Klimapakt-Audit zum 31.12.2023 eingereicht hat (Durchführung im Februar 2024), sind die turnusmäßigen Re-Audits Ende 2026 und Ende 2029 fällig.

- Zertifizierung und Auszeichnung

  Mindestens 40 Prozent Zielerreichungsgrad sind in Luxemburg notwendig, um den European Energy Award zu erhalten und damit „Partner mit Auszeichnung“ zu werden.

Erreicht die Kommune 75 Prozent oder mehr der erforderlichen Punkte, ist sie „Partner mit Auszeichnung Gold“ und wird mit dem „European Energy Award“ ausgezeichnet. Hat eine Kommune nach der Bewertung der eea-Auditorin bzw. des eea-Auditors die notwendige Punktzahl erreicht, empfiehlt sie bzw. er deren Auszeichnung.

Da die Kommunen ihre Bemühungen nachhaltig unter Beweis stellen sollen, wird das externe Audit in Luxemburg alle drei Jahre wiederholt

- *Die **Gemeinde Heffingen** hat zum Abschluss des **ersten Klimapakts 2020** im Rahmen ihres Audits vom November 2019 ein sehr gutes Ergebnis von **68,4%** erreicht und damit in der sozusagen „Luxemburger Abschlusstabelle“ des Klimapakts 1.0 (der Ende 2020 auslief) einen der vorderen Plätze belegt.*

- Anpassen – Aktualisierung der Ist-Analyse

  Die Ist-Analyse wird anschließend an das Audit angepasst bzw. aktualisiert und der Maßnahmenplan für das kommende Jahr aufgestellt. Dann startet der Zyklus erneut.

  Dies bedeutet, dass das aktive Handeln im Bereich Klimaschutz und Klimawandelanpassung in der Gemeinde Heffingen nicht mit dem Audit beendet ist. Es stellt vielmehr einen Zwischenschritt dar, zeigt der Gemeinde, wo sie steht, und motiviert sie, auch in der Zukunft noch stärker das Thema Klima in den politischen und Verwaltungsalltag zu integrieren.

3. Arbeitsprogramm

Während im kommunalen Leitbild Klimaschutz und Klimawandelanpassung Handlungsschwerpunkte beschrieben werden, die sich die Gemeinde setzt, werden im Aktivitätenprogramm konkrete Leitprojekte definiert, deren Umsetzung entweder bereits läuft oder die zu einem klar definierten späteren Zeitpunkt starten sollen.

Die Erarbeitung von Aktivitäten und Projekten des Klimaschutzkonzepts der Gemeinde wird vom Klimateam vorbereitet. Neben der gezielten Einbindung zentraler Schlüsselakteure und Multiplikatoren werden nach und nach alle interessierten Bürgerinnen und Bürger die Möglichkeit erhalten, sich aktiv einzubringen.

Hinsichtlich des Arbeitsprogramms für das Jahr 2023 standen u.a. folgende Ideen, Maßnahmen und Lösungsansätze in den sechs Klimapaktthemenbereiche im Fokus, die zu Beginn des Jahres 2023 definiert wurden.

In der Nachbetrachtung konnten viele der im Arbeitsprogramm definierten Maßnahmen im Laufe des Jahres 2023 auch bewältigt und teils auch umgesetzt werden, andere haben sich im Laufe des Jahres „en cours de route“ auch geändert, mussten zurückgestellt oder zumindest adaptiert werden.

- **Kapitel 1: Raumordnung/ Raumplanung**

  Im Bereich der geforderten Konzepte haben sich einige Neuerungen ergeben, d.h. dass manche Konzepte differenzierter betrachtet werden, andere wiederum neu hinzugekommen sind. In diesem Kontext mussten neue Dokumente erstellt werden, die 2023 fertiggestellt und auch vom Schöffen- und Gemeinderat gestimmt werden sollten (und auch wurden):

  - Aktualisierung des „kommunalen Leitbilds Klimaschutz und Klimawandelanpassung“

- „Klimawandelanpassungsstrategie“ plus Klimawandelanpassungs-Maßnahmenkonzept/ Umsetzungskonzept überführt werden
- Ressourcenkonzept
- Digitalisierungskonzept
- Energiekonzept
- Mobilitätskonzept (Aktualisierung)

Des Weiteren sollten – wie jedes Jahr - der Bilanzen und Indikatoren aktualisiert, zusätzlich erfolgte eine konkrete Definition von Zielwerten (u.a. hinsichtlich Verbrauchsreduktionen der öffentlichen Gebäude) per Gemeinderatsbeschluss (sogenannte KPI)

- **Kapitel 2: Kommunale Gebäude/ Infrastrukturen**

  Nicht zuletzt aufgrund der Tatsache, dass der Klimapakt 2.0 verstärkt auf quantitative Zielsetzung und messbare Ergebnisse setzt, soll die kommunale Energiebuchhaltung weiter optimiert werden. Hier wurden für 2023 im Detail noch Nachsteuerungen angestrebt – und auch durchgeführt

  - Überprüfung und Aktualisierung der kommunalen Energiebuchhaltung
  - Aktualisierung der Bilanz der Straßenbeleuchtung (Tool „Streetlightning“)
  - Ergänzung des 2018 erstellten und verabschiedeten Sanierungsfahrplans für die wichtigsten Gemeindegebäude durch die Aufnahme weiterer kleinerer Gebäude, Umsetzung von Teil- bzw. Komplettsanierungen
  - Beim der Planung zu Neu- und Umbauten (u.a. „Schulerhaus“) soll weiter ein Augenmerk darauf gerichtet werden, dass höhere Baustandards berücksichtigt werden - insbesondere soll die Produktion erneuerbarer Wärmeenergie ins Auge gefasst werden (Biomasse, Geothermie- oder Luft-Wärmepumpe). Beim „Schulerhaus“ (Sanierung mit Umbau) wurde dies durchaus ansehnlich angewendet (Erhalt und Sanierung statt Abriss, Biomasseheizung, teils nachhaltige Dämmmaterialien, gute Dämmwerte, PV-Anlage, …)

- **Kapitel 3. Versorgung, Infrastruktur**

  Im Klimapakt 2.0 wird großen Wert auf eine lokale/ regionale regenerative Strom- und Wärmeproduktion gelegt. Aber auch Wasser- und Ressourcenwirtschaft nehmen eine immer größere Rolle im Klimapakt ein. Daher standen u.a. folgende Aufgaben für 2023 auf der To-Do-Liste

  - Abtreten weiterer Dachflächen an die regionale -Bürger-Energiegenossenschaft (wurde nach 2024 verschoben)
  - Die Erstellung eines Grünflächenbewirtschaftungskonzeptes (u.a. -bewässerung)
  - Bearbeitung des WaterSafetyPlans (in Arbeit) mit abschließendem Erhalt der Drepsi-Zertifizierung (steht noch aus)
  - Maßnahmen zur Umwandlung einer linearen Abfallwirtschaft hin zu einer Zirkularwirtschaft (erste Ansätze vorhanden)
  - Erstellung eines Starkregenkonzeptes (umgesetzt)

- **Kapitel 4: Mobilität**

  Sowohl im Bereich Individualverkehr als auch Radverkehr sollten viele Maßnahmen 2023 vorangetrieben werden. Dies ist zum Teil auch gelungen, auch wenn bei den meisten Projekten der Staat genehmigen muss und auch über den Bauzeitenplan entscheidet.

  - Im Bereich IV sollen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen forciert werden, u.a. geschwindigkeitsreduzierende Maßnahmen an den Ortseingängen der N15
  - Der Radverkehr soll weiter ausgebaut werden, regionale wie national (u.a. Umsetzung der Maßnahmenvorschläge aus dem regionalen Radwegekonzept)
  - Im Bereich der Fußwege liegt der Fokus auf der Umsetzung ortschaftsverbindender Wegen, insbesondere Heffingen - Supp (auf unbestimmt verschoben wegen Abhängigkeit von geplanten Renaturierungsmaßnahmen, die in Verzögerung sind)
  - Für den kommunalen Fuhrpark soll ein E-Bike und für die Verwaltung ein E-Auto angeschafft werden (auf 2024 bzw. 2025 verschoben)

- **Kapitel 5: Interne Organisation**

  Die kommunale Verwaltung soll noch stärker in den Klimapakt eingebunden werden, in einem ersten Schritt über eine intensivere Information und Kommunikation (Infoversammlungen, Newsletter). Auch im Hinblick auf das Ende 2023 geplante Audit sollten alle Verwaltungsmitarbeitenden – auch diejenigen, die nicht im Klimateam sind – mehr in die Praxisarbeit integriert werden

  - Als neues Instrument soll der Klimacheck eingeführt werden, ein formalisiertes Verfahren zur Prüfung der Klimaauswirkungen von Verwaltungsentscheidungen/ kommunal geplanten Projekten – und 2023 erstmals an konkreten Projekten angewendet werden (was auch erfolgt ist, sowohl bei PAP als auch bei kommunalen Hochbauprojekten)
  - Das Klimateam soll erneuert und mehr in die Bürgerschaft getragen werden – aufgrund der Wahlen geschah dies erst im Übergang zum Jahr 2024 (Einbeziehung gerade der Dorfentwicklungs- und Umweltkommission)
  - Im Beschaffungswesen sind fortlaufende Verbesserungen angestrebt (Grundsatz „vermeiden“ vor „wiederverwenden“ vor „nachhaltige zirkulare Materialien verwenden“).
  - Für Ende 2023 war das Erstaudit im Klimapakt 2.0 geplant, das aus terminlichen Gründen dann aber doch erst im Januar 2024 stattfinden konnte. Hier erwartet sich die Gemeinde ein gutes Ergebnis. Sollte es über 65% liegen, wird danach eine jährliche Verbesserung um 1,5%/a angestrebt, sollte es bereits über 75% liegen und damit in die oberste Kategorie fallen, so soll bis zum Klimapakt-Zieljahr 2030 das zahlenmäßige „Gold-Niveau“ gehalten werden.

- **Kapitel 6: Kommunikation/ Kooperation**

  Im Bereich „Kommunikation“ können Einzelmaßnahmen leicht verbessert werden, auch die Kommunikation der Gemeinde nach außen via Internet/ Buet/ Veranstaltungen sollte 2023 für den Klimapaktbereich verbessert werden

  - In einem Kommunikationskonzept wurden die grundlegenden Aufgaben erstmals verschriftlicht
  - Im Jahr 2023 wurde wiederum eine Assises Pacte Climat geplant, die diesmal leider nicht vom NGPM organisiert wurde und daher lokal stattfinden musste. Sie fand letztlich im Dezember

2023 (gemeinsam mit einem Vortrag zum „pacte logement“) im Rahmen einer Abendveranstaltungen statt (Themen: geändertes Abfallgesetz, „Green Events“) und waren mit knapp 40 Besucher*innen ein voller Erfolg

- Die Internetseite sollte für den Bereich „Klimapakt“ mit neuen Inhalten gefüllt werden. Letztlich wurde sie runderneuert und stark ausgebaut, aktualisiert, modernisiert und bürgerfreundlich gestaltet.
- Die Zusammenarbeit mit Gewerbe und Landwirtschaft, insbesondere zur verstärkten Nutzung von PV bzw. allgemein regenerativer Energieproduktion – sollte gestärkt werden, was punktuell auch gelungen ist
- Die kostenlosen Energie-, Bau- und Mobilitätsberatungen der Klima-Agence sollen weiter beworben werden, da sie einen wichtigen Beitrag für Effizienzmaßnahmen der Privaten leisten können (im Bestand oder bei anstehenden Neubau- oder Sanierungsmaßnahmen)
- Auch die nationalen und kommunalen Subsidien für energetische Sanierungen und regenerative Strom- und Wärmeproduktion sollten weiter in den Fokus gestellt werden, was u.a. im Rahmen der Assises Pacte Climat auch geschehen ist. Das kommunale Subsidienreglement wird weiter auf der Gemeindehomepage beworben.
- Die Zusammenarbeit mit bzw. die Einbindung der Schule in die Klimapaktarbeit sollte 2023 forciert werden – u.a. die Idee, mehr praktische Maßnahmen umzusetzen (z.B. das Basteln von Nikolaus-Geschenken aus Holz)

4. Energiebuchhaltung

Die Gemeinden verfügen über viele Möglichkeiten, den Verbrauch von Strom und Wärme in ihren Gebäuden zu beeinflussen, um dadurch Energie möglichst rationell einzusetzen. 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% - 30% beeinflussen.

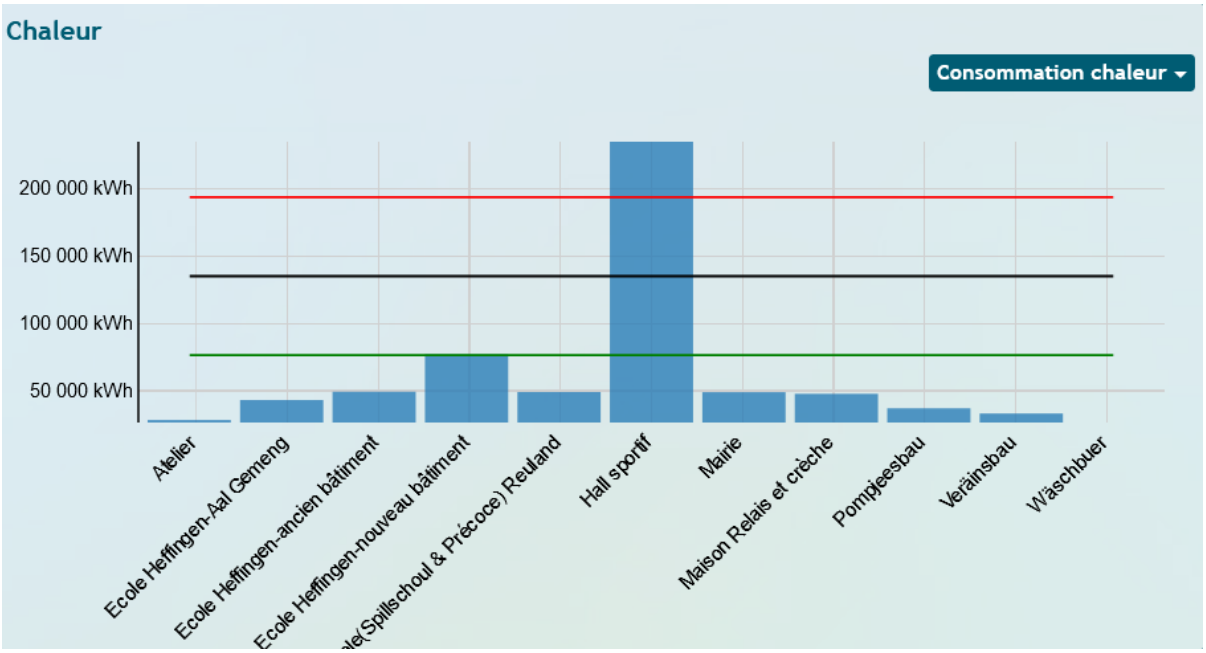
Aus diesem Grund wurde die Einführung einer kommunalen Energiebuchhaltung durch die Gemeinde selbst beschlossen und mittlerweile auch umgesetzt

Eine Energiebuchhaltung bietet den Kommunen ein nützliches Werkzeug für das Monitoring und die Bewertung der energetischen Qualität von Gebäuden und energietechnischen Anlagen. Denn 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 jeweiligen Gebäude gemacht werden.

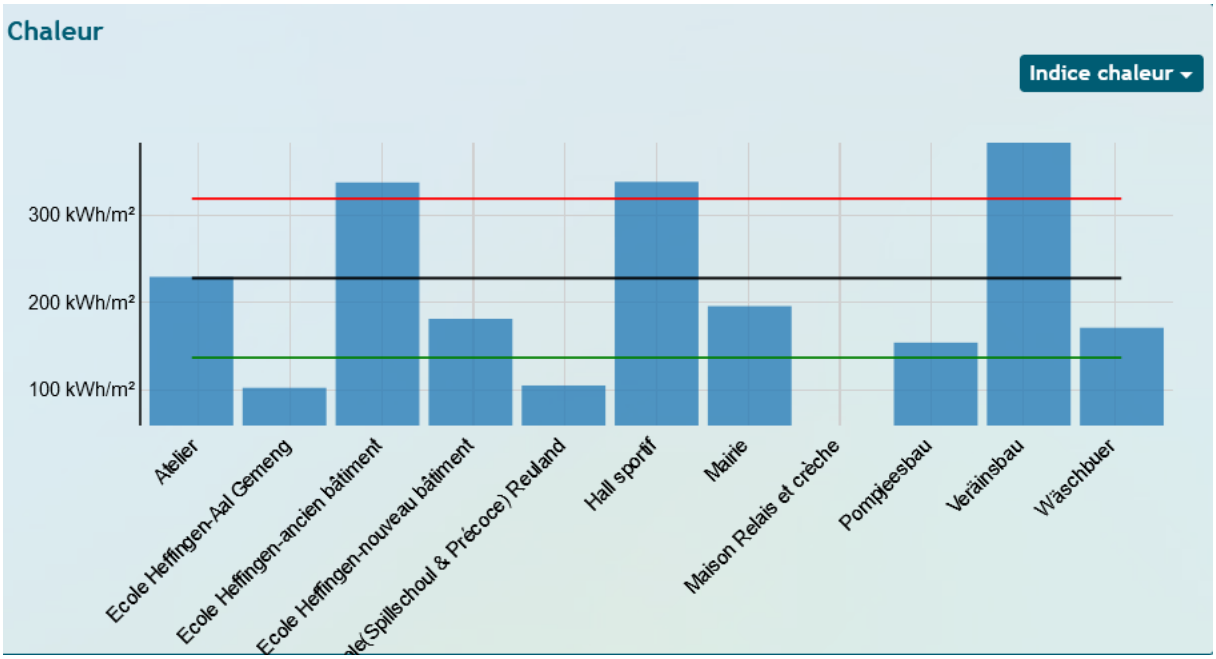
Somit liefert die kommunale Energiebuchhaltung wichtige Daten für Auswahl und Planung von Verbesserungsmaßnahmen und ist damit eine Basis für Kosten- und Energieeinsparungen.

Wärme Gemeindegebäude 2023

Hinsichtlich des absoluten Wärmeverbrauchs ist festzustellen (Graphik „Consommation“), dass die Sporthalle in Heffingen den mit Abstand größten Verbraucher darstellt – was einerseits mit der intensiven Nutzung, andererseits aber auch mit der schlechten Isolierung der thermischen Hülle zu tun hat.



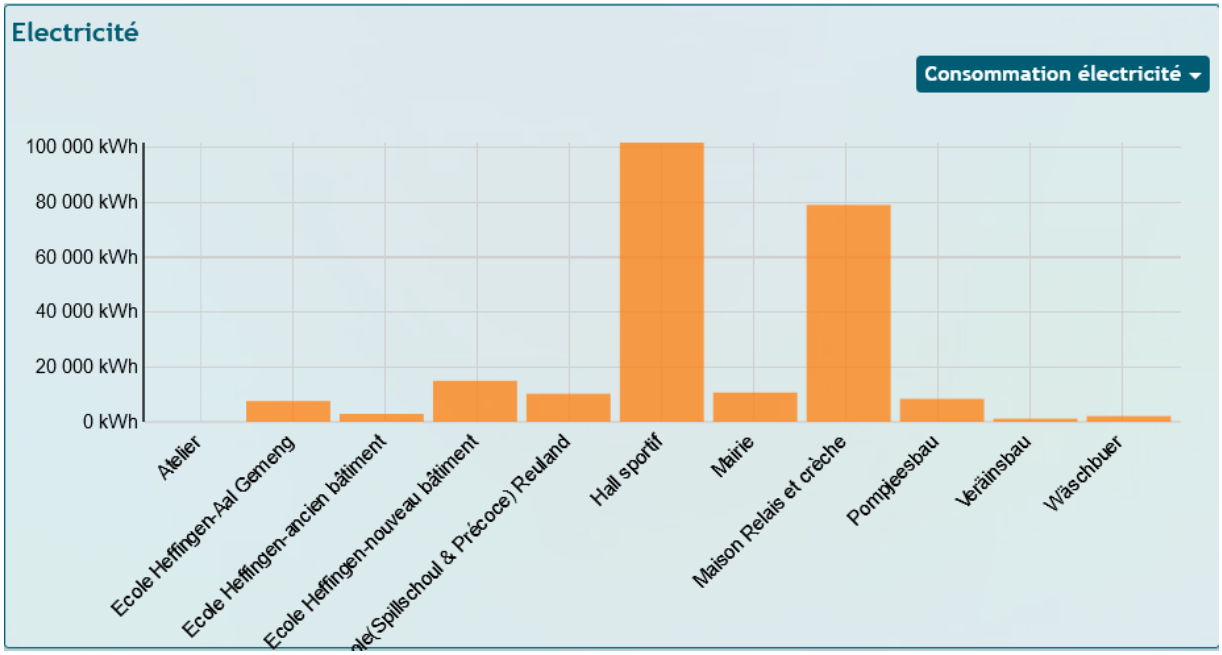
Betrachtet man den Verbrauch pro Quadratmeter Nutzfläche (Graphik darunter - „indice chaleur“), so ergibt sich ein anderes Bild.



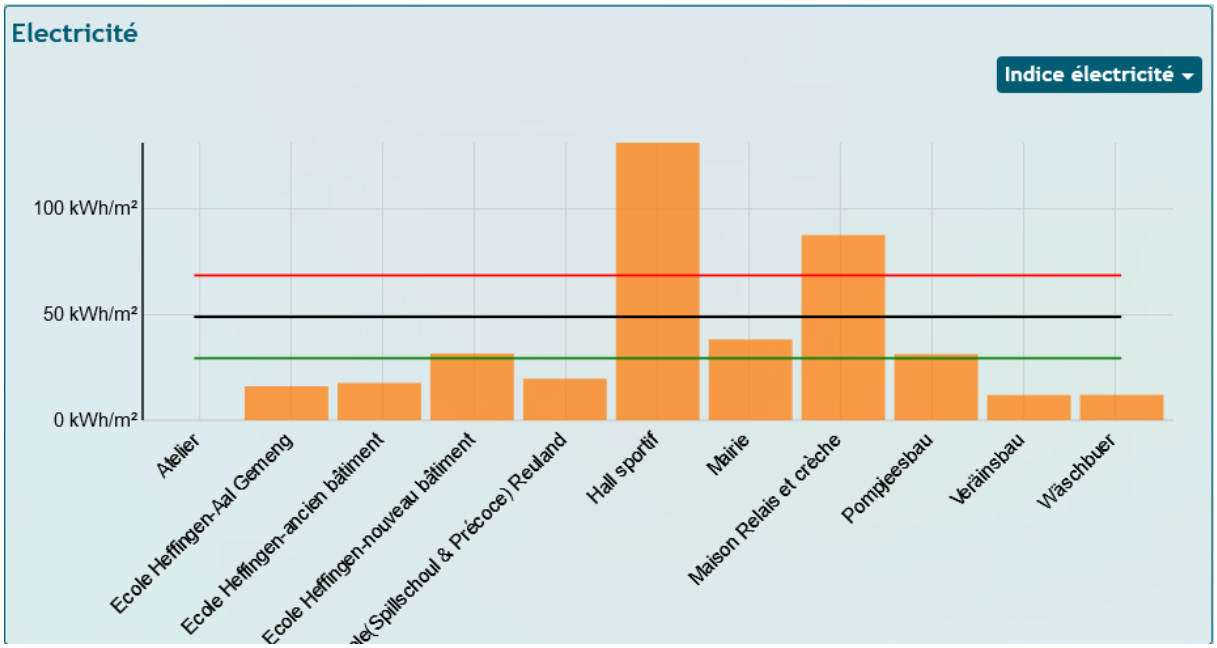
Hier schneiden auch einige kleinere (vor allem ältere und schlecht isolierte) Gebäude schlechter ab, die jeweils sehr hohe flächenspezifische Verbräuche aufweisen. Die vergleichsweise „neue“ „Pompjeesbau“ kann hingegen Werte aufweisen, die leicht unter den Referenzwerten liegen. Bei der Maison Relais in Reuland sind die Werte auch deshalb so niedrig, weil ein Teil der Wärme mit Strom (Luft-Luft-Wärmepumpen = „Klimaanlagen“) generiert wird.

Strom Gemeindegebäude 2023

Der absolute Stromverbrauch der kommunalen Gebäude in Heffingen ist bei Sporthalle und Maison Relais am höchsten – bedingt durch ihre Größe und Nutzung (Sporthalle) bzw. die Einzelraum-Wärmepumpen.

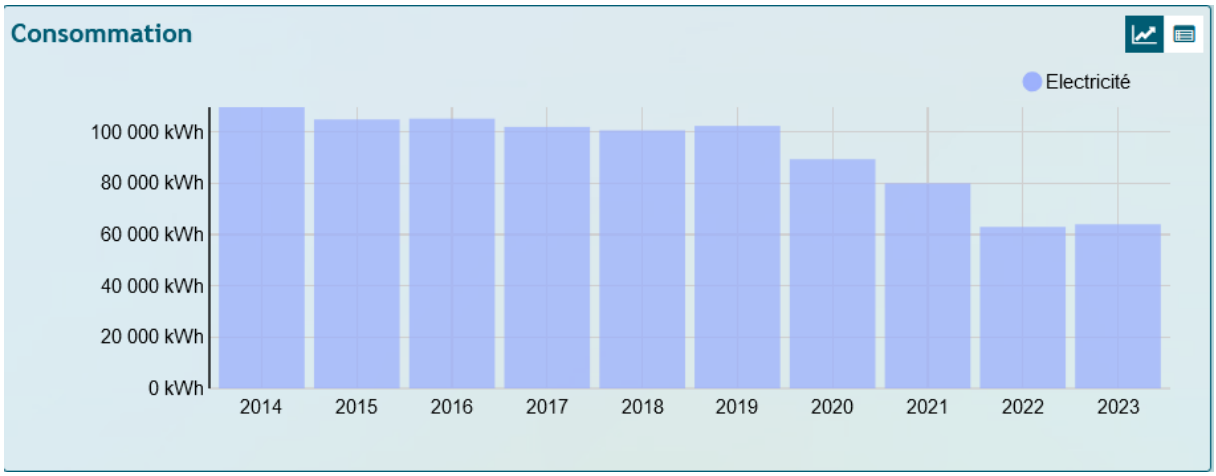


Bei den Stromverbrauchswerten in Relation zur Gebäudegröße (Gebäudenutzfläche in m² - „indice électricité“) relativieren sich die absoluten Werte nur wenig, da in Sporthalle und Maison Relais auch die Verbräuche pro m² Nutzfläche sehr hoch sind – trotz dass die Beleuchtung der Sporthalle auf LED umgestellt worden ist.



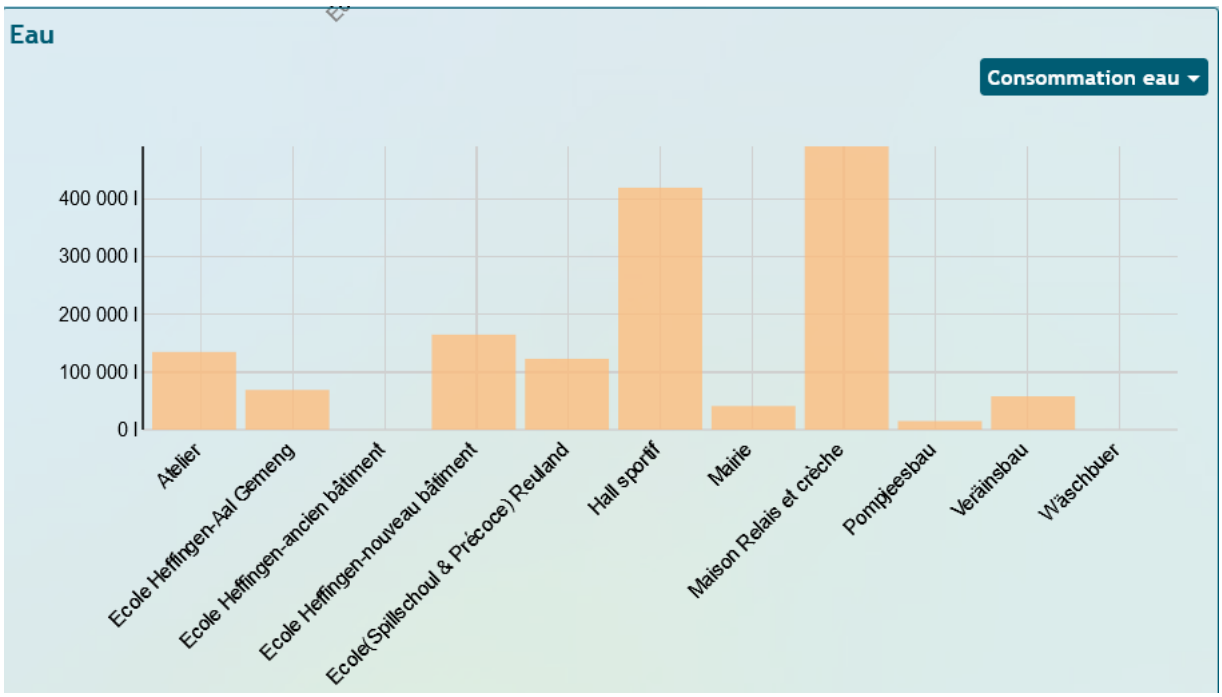
Straßenbeleuchtung 2023

Betrachtet man beim Stromverbrauch die Verbrauchswerte der öffentlichen Beleuchtung, so fällt auch hier auf, dass sowohl die Verbräuche als auch die CO_2-Werte der Straßenbeleuchtung seit der Fast-Komplettumstellung auf LED deutlich gefallen sind. Seit 2022 verharren sie auf einem vergleichbaren Niveau.



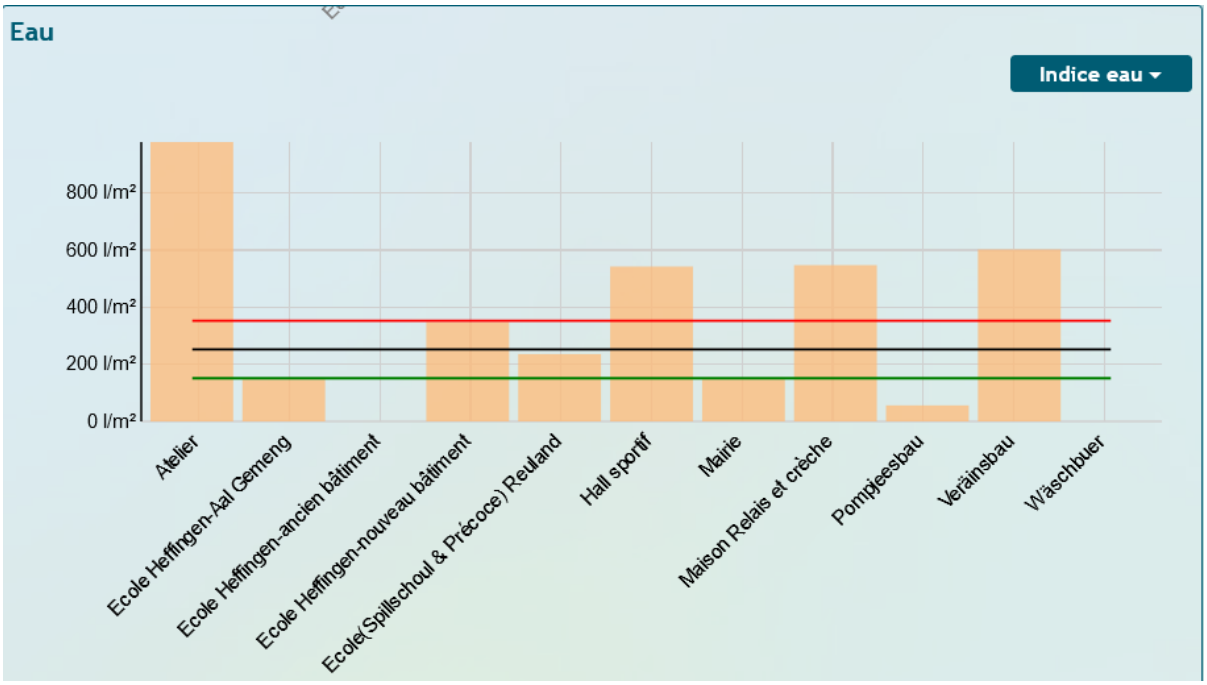
Wasser Gemeindegebäude 2023

Beim absoluten Wasserverbrauch liegen wegen der Nutzungsintensität – ähnlich dem Stromverbrauch – die Sporthalle und die Maison Relais an der Spitze.



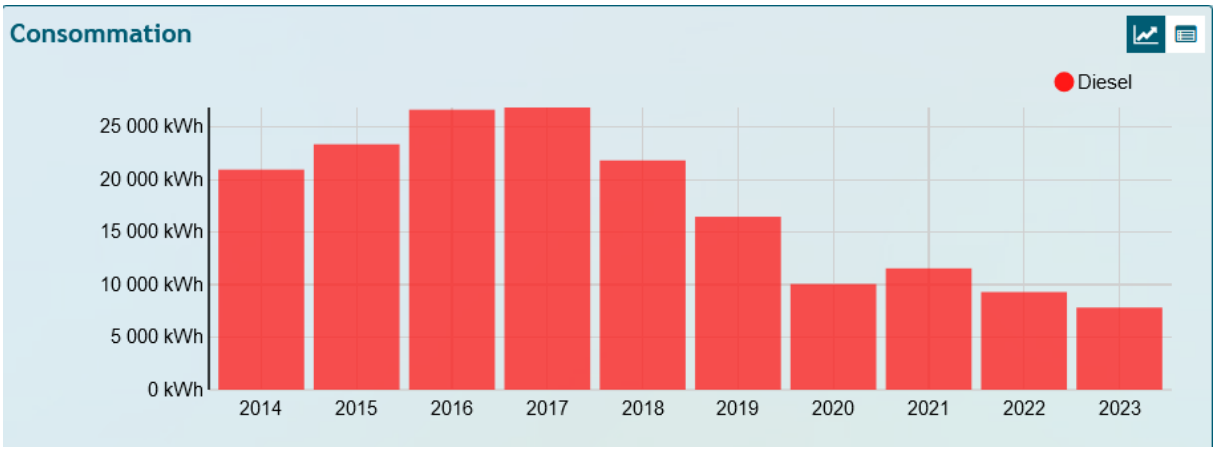
Insgesamt ist die Tendenz bei den Wasserverbräuchen eher durchwachsen, da einige Gebäude über dem nationalen Schnitt (pro Quadratmeter) liegen (schwarze Linie im Diagramm). Bei den Vergleichswerten (Verbrauch pro Quadratmeter Nutzfläche – „indice eau“) liegt das Gemeindeatelier vorne, aber auch die beiden „üblichen Verdächtigen“ (Sporthalle und „Maison Relais“) sowie auch andere kleinere Gebäude wie der Vereinsbau.

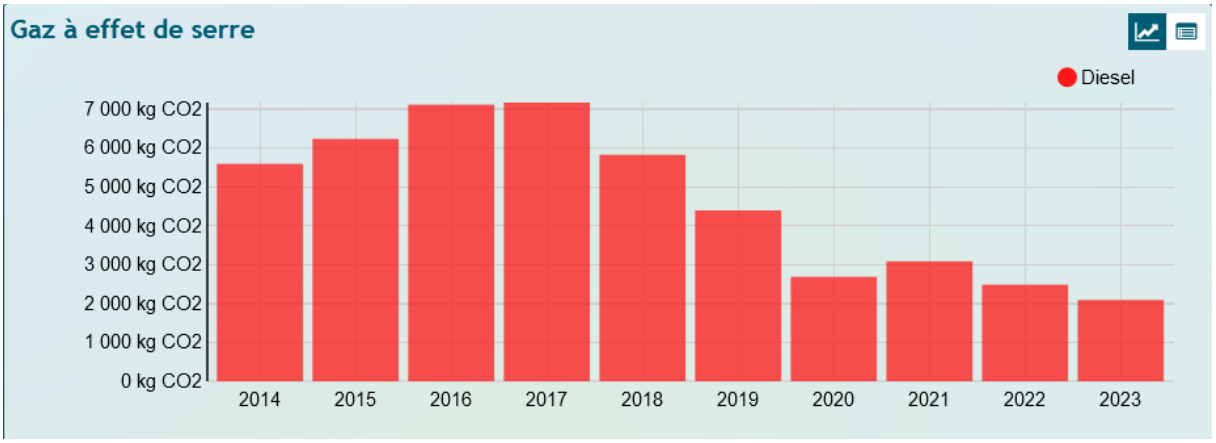
Hier sollten künftig verstärkte Anstrengungen unternommen werden, den Wasserverbrauch sukzessive zu senken.



Mobilität 2023

Nicht nur der kommunale Gebäudebestand verbraucht Energie– auch die Fahrzeuge, die der Gemeinde (Verwaltung, Atelier Communal, Förster, Feuerwehr) zuzuordnen sind.





Hinsichtlich des absoluten Verbrauchs sind die Werte seit 2019 schwankend, aber tendenziell leicht rückläufig (der etwas deutlichere Rückgang 2020 ist sicherlich durch den pandemiebedingten Lockdown zu erklären, bei dem einige Fahrzeuge lange Zeit sehr reduziert zum Einsatz kommen konnten).

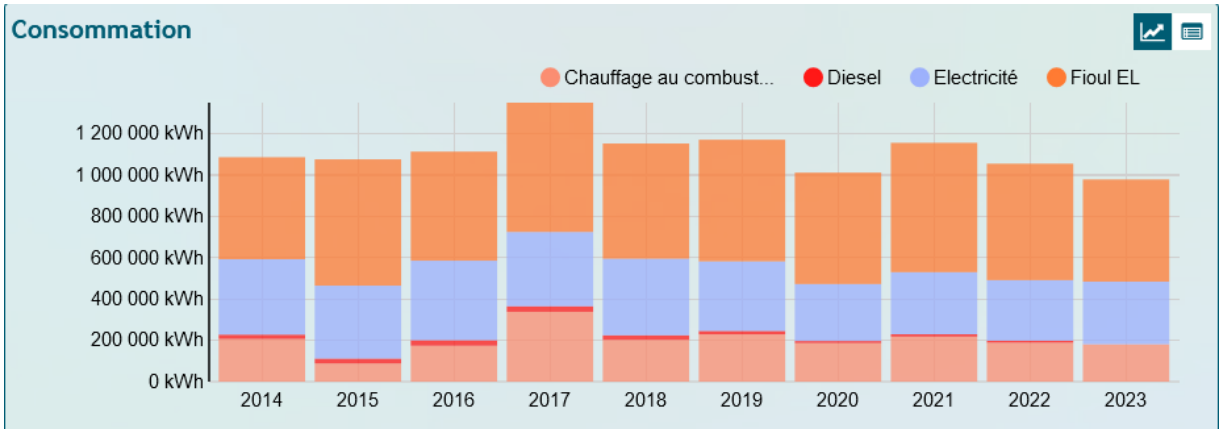
Neben Spritverbrauch und dadurch resultierendem CO_2-Ausstoß spielt die Stickoxidbelastung durch ältere Dieselfahrzeuge eine immer größer werdende Rolle.

Datenerfassung 2023					**Emissionen**
Fahrzeugtyp	Inbetriebnahme	Kraftstoff	Euronorm (EmConcept)	Km/Jahr	g NOx /Jahr
Renault ZU4631	20.01.2011	Diesel	LNF D Euro-5 (Erstzulassung ab 1.1.2011)	3.527	2.027
Renault AL8957	16.02.2004	Diesel	LNF D Euro-3 (Erstzulassung ab 1.1.2001)	3.715	3.509
Dacia LE8714	03.06.2015	Diesel	PKW D Euro-5 (Erstzulassung ab 1.1.2011)	1.438	914
				8.680	**6.451**

Beim kommunalen Fuhrpark kann die Stickoxid-Belastung der gemeindeeigenen Fahrzeuge zumindest theoretisch errechnet werden. Anhand der jährlichen Kilometerlaufleistung, der Treibstoffart (Benzin/ Diesel), der Fahrzeugklasse (PKW, leichtes oder schweres Nutzfahrzeug) und der EURO-Abgasnorm zeigt sich für 2023, dass der Heffinger kommunale Fahrzeugpark hinsichtlich Stickoxidausstoß leicht unter dem nationalen Mittel liegt und sich gegenüber 2022 leicht verbessert hat– mit Tendenz noch besser zu werden, da die Fahrzeuge sukzessive durch neuere abgasärmere bzw. elektrifizierte Modelle ersetzt werden.

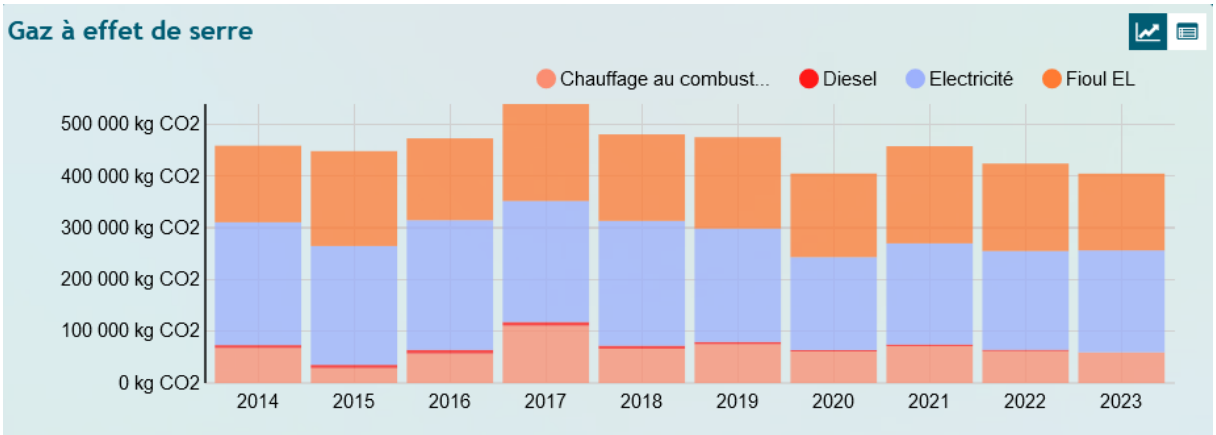
Verbrauch und CO_2-Emissionen der Gemeindegebäude 2014 – 2023

Insgesamt betrachtet liegen die absoluten Verbrauchswerte – hinsichtlich Strom- und Heizenergie sowie der daraus resultierenden CO_2-Emissionen – bei der Zusammenschau der Heffinger Gemeindegebäude im Bilanzjahr 2023 „im grünen Bereich“.



Die absoluten Mengen an verbrauchter Energie (kwh für den Strom- und Wärmebedarf inklusive der dafür verwendeten Primärenergie) sind dabei jedoch von 2014 bis 2019 angestiegen. Danach waren sie – mit leichten Schwankungen - rückläufig.

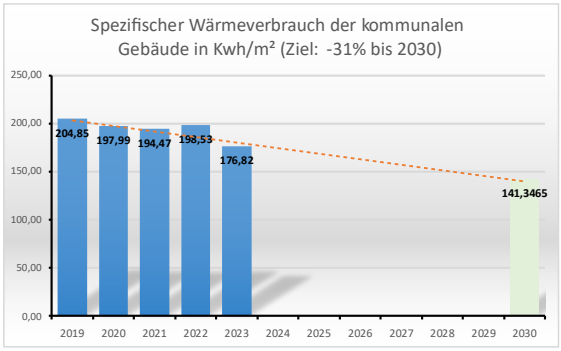
Ein ähnliches Bild ergibt sich beim CO_2-Ausstoß der Gebäude – wobei hier nach 2021 wieder Anstiege zu verzeichnen sind, wenn auch unter dem Niveau von 2019.

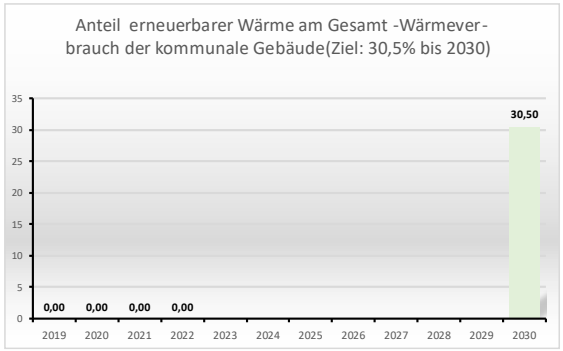


Entwicklung der Verbräuche der Gemeindegebäude im Hinblick auf die Zielerreichung 2030

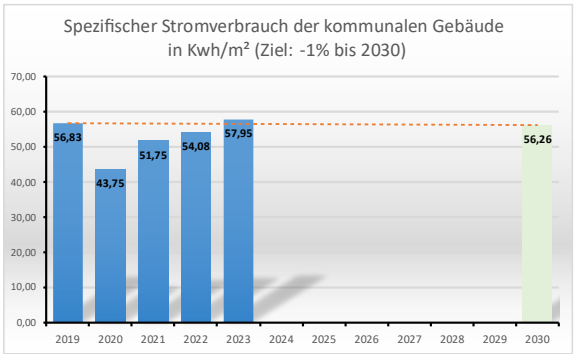
Die Gemeinde hat sich hinsichtlich ihrer Verbräuche ihrer Gemeindegebäude ehrgeizige Ziele bis zum Klimapakt-Zieljahr 2030 (ausgehend vom Basisjahr 2019) gesetzt (sowohl im neuen Leitbild als auch per Gemeinderatsbeschluss):

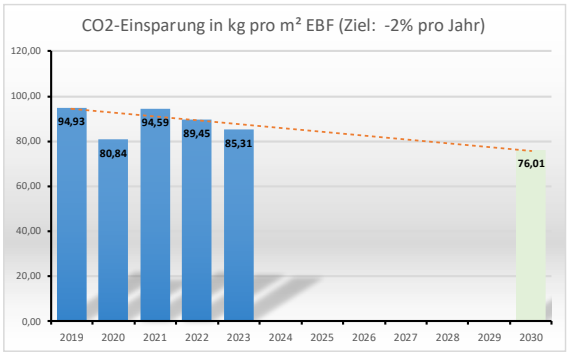
- Der Anteil an erneuerbarer Wärme am Gesamt-Wärmeverbrauch ist bei annähernd null, da lediglich durch die Einzelraum-Wärmepumpen in der Maison Relais regenerative Wärme erzeugt wird. Der für 2023 anvisierte Steigerungspfad ist somit nicht erreicht.
- Der Wärmeverbrauch soll bis 2030 um 31% reduziert werden. Hier sinkt der Verbrauch jedoch gegenüber dem Ausgangsjahr 2019, so dass hier die Zwischenziele knapp erreicht sind.



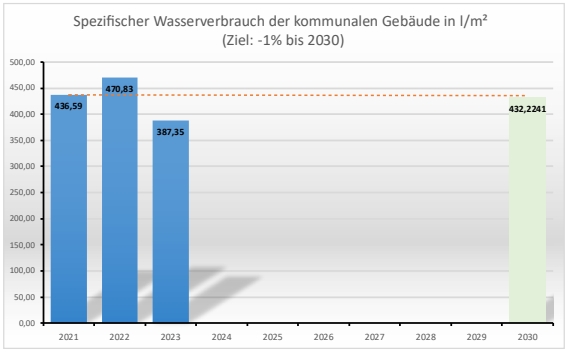


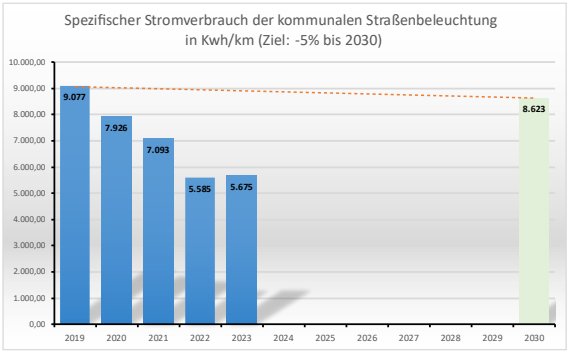
- Im Gegensatz dazu ist das Reduktionsziel beim Stromverbrauch (-1% bis 2030) aktuell weit verfehlt.
- Die Gemeindegebäude sollen bis 2030 pro Jahr (!) mindestens 2% weniger CO_2 ausstoßen, was aktuell kanpp erreicht wird.





- Der Wasserverbrauch in den kommunalen Gebäuden geht im Vergleich zu 2021 zurück, auch wenn der absolute Verbrauch noch vergleichsweise hoch ist.
- Der Stromverbrauch für den éclairage public hingegen ist seit der Umstellung auf LED ab 2020 stark gesunken.





8. Gemeindescharfe Indikatoren

Die öffentlichen Verwaltungen sind der größte Arbeitgeber in Luxemburg und sind daher von großer Bedeutung in Sachen Energiesparen. Sie spielen aber auch eine wichtige Vorbildfunktion und können zur Sensibilisierung der ganzen Bevölkerung beitragen.

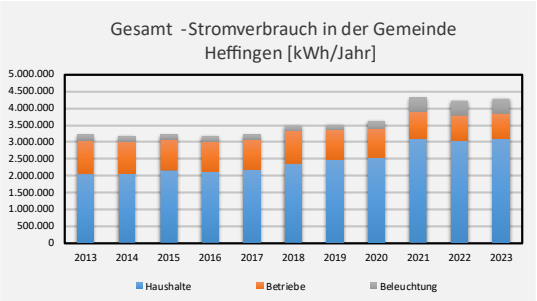
Garnich will zukünftig aktiven Klimaschutz im Zusammenspiel aller Akteure in der ländlich geprägten Kommune erfolgreich umsetzen. Damit will die Gemeinde ihren Beitrag zur Minderung der CO_2–Emissionen leisten. Garnich ist bereit, frühzeitig Maßnahmen zur zukunftsfähigen Gestaltung der Strukturen zu ergreifen, um negative Auswirkungen des Klimawandels zu minimieren.

Durch Kommunikation der Erfolge und des Nutzens von Klimaschutz und Klimaanpassung für alle Beteiligten möchte die Gemeinde zum Nachahmen anregen und zu einer breiten Beteiligung aller motivieren. Bezogen auf die globale Herausforderung des Klimawandels übernimmt Garnich mit dem Leitbild auf kommunaler Ebene Verantwortung.

Prioritäre Handlungsfelder für den Klimaschutz in Garnich sind die Bereiche Gebäudemanagement, Energie und Mobilität. Die Gemeinde möchte hier zusammen mit ihrer Verwaltung, den beratenden Kommissionen und den Gemeindearbeitern eine Vorbildfunktion übernehmen.

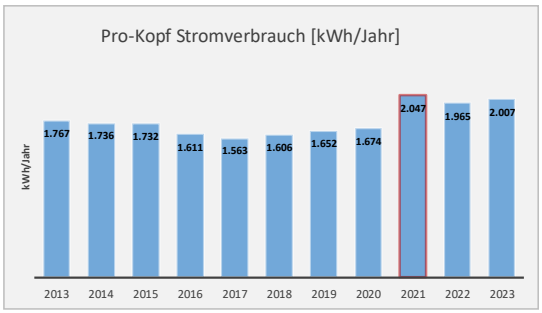
Stromverbrauch Gemeindegebiet

Seit 2021 werden von Seiten der CREOS keine gemeindescharfen Daten mehr in Papierform herausgegeben, dies geschieht nur noch digital. Da mit dem Umstieg auch die Art der Datenerfassung geändert hat, sind in allen Gemeinden die Stromwerte seit 2021 tendenziell höher als in den Vorjahren. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass die Daten seit 2021 nur bedingt mit den Daten aus dem Zeitraum davor vergleichbar sind.



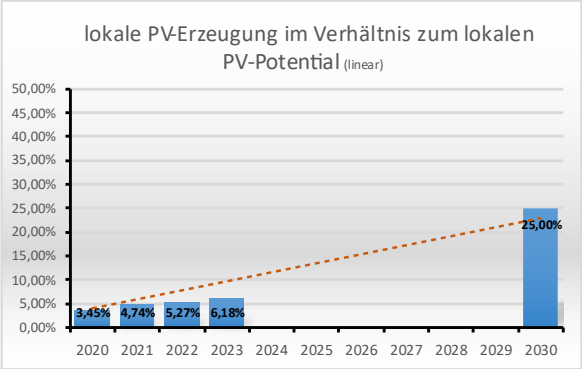
Betrachtet man den Stromverbrauch der Privathaushalte in der Gemeinde (Daten: CREOS), so ist seit 2018 wieder ein kontinuierlicher Anstieg der absoluten Verbrauchswerte zu konstatieren. Der „Sprung“ von 2020 auf 2021 hat wie bereits erwähnt Datenerfassungsgründe – trotzdem ist auch von 2020 auf 2021 von einem Anstieg auszugehen.

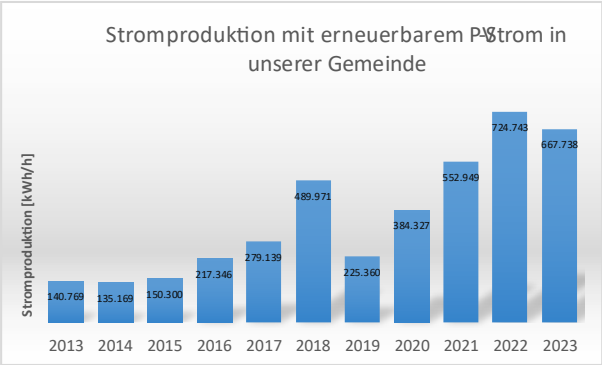
Auch seit 2021 steigt der Gesamt-Stromverbrauch in Heffingen weiter an, wenn auch nur leicht. Der Stromverbrauch der Haushalte hingegen ist seit 2021 rückläufi g, obwohl in dieser Zeit die Anzahl der Einwohner bzw. Haushalte angestiegen ist. Somit ist der Pro-Kopf-Stromverbrauch (bezogen auf den Haushaltsstromverbrauch) seit 2021 ebenfalls rückläufig.



Stromproduktion Gemeindegebiet

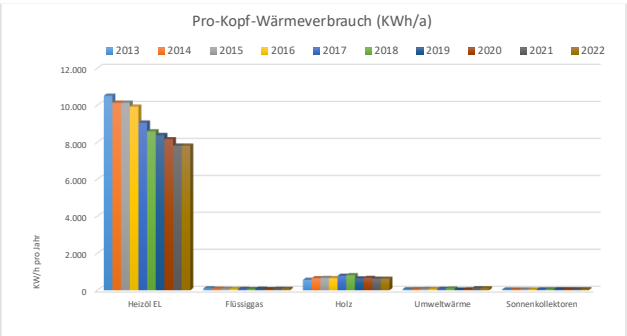
Da in vielen Gemeinden noch keine Windräder, Wasserkraftwerke oder Biogasanlagen im Gemeindegebiet gibt, erfolgt die aktuelle Stromproduktion meist ausschließlich durch Solarstrom. Für die Gemeinde Heffingen ist hier eine steigende Produktion zu konstatieren. Aufgrund des Heffinger Windparks, der gerade in der Planungsphase ist, wird mittelfristig die Gesamt-Stromproduktion aus erneuerbaren Energien jedoch noch viel höher werden.

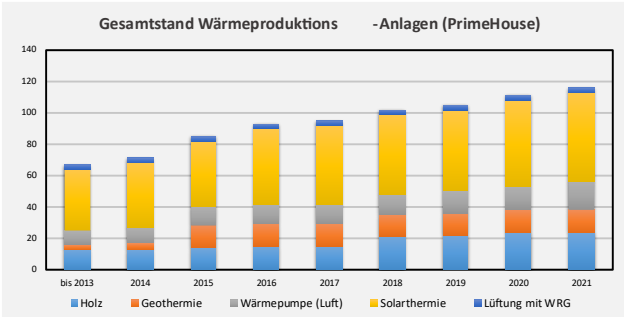




Wärmeverbrauch Gemeindegebiet

Der Wärmeverbrauch in vielen Gemeinden ist schwer zu ermitteln, da oftmals keine leitungsgebundenen Brennstoffe (Erdgas, Fernwärme) vorzufinden sind. Daten sind trotzdem vorhanden, die vom Klimabündnis mit der Software „EcoSpeed“ national erhoben wurden, um dann anhand von Indikatoren (Einwohner, Anzahl an Arbeitsplätzen, …) auf die jeweiligen Gemeinden herunterzubrechen. Daher ist die Aussagekraft der Daten eingeschränkt, es können jedoch zumindest grobe Rückschlüsse auf Entwicklungstendenzen gezogen werden (da auch 2023 noch keine gemeindespezifischen Stromdaten veröffentlicht werden, stammen die letzten Zahlen in der Graphik von 2022)



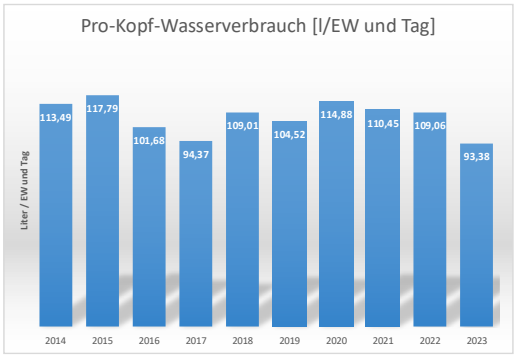


Der Pro-Kopf-Wärmeverbrauch in der Gemeinde ist seit 2014 leicht rückläufig. Als Brennstoff ist immer noch Öl sehr dominant, auch wenn in den letzten Jahren punktuell regenerative Energieträger zum Einsatz kommen.

Auch die Anzahl der tatsächlichen Wärmeproduktionsanlagen, die regenerative Wärme erzeugen, ist nur schwer zu ermitteln. Einen Hinweis geben die Statistiken des MECDD zu beantragten Subventionen – auch wenn nicht für alle Anlagen ein solcher Zuschuss beantragt worden ist.

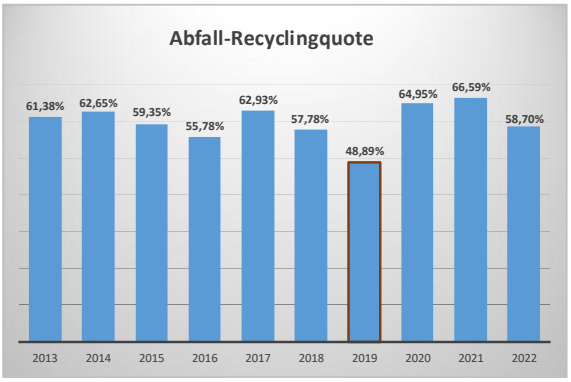
Wasser

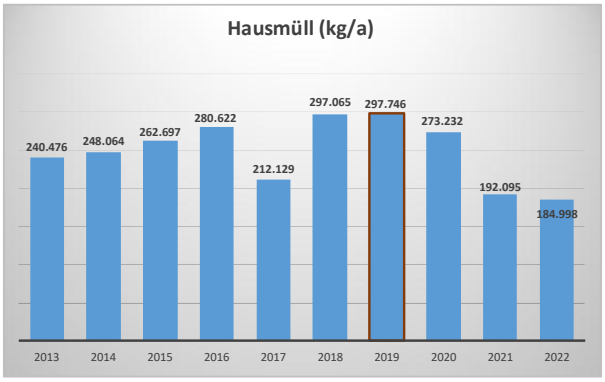
Der Wasserverbrauch der Privathaushalte im Gemeindegebiet verzeichnete eine Zeit lang schwankende Niveaus – seit 2020 ist er jedoch rückläufig. Der Wert lag auch vorher schon immer unter dem nationalen Referenzzielwert von 120 l/EW/a. Seit 2022 liegt er sogar unter 110l pro Einwohner und Tag, so dass das selbst gesteckte Ziel bis 2023 von 110l/E/a bereits jetzt schon unterschritten ist. Es müssen jedoch – auch aufgrund der immer wärmer werdenden Sommer – Anstrengungen unternommen werden, dieses Niveau die nächsten Jahre zu halten.

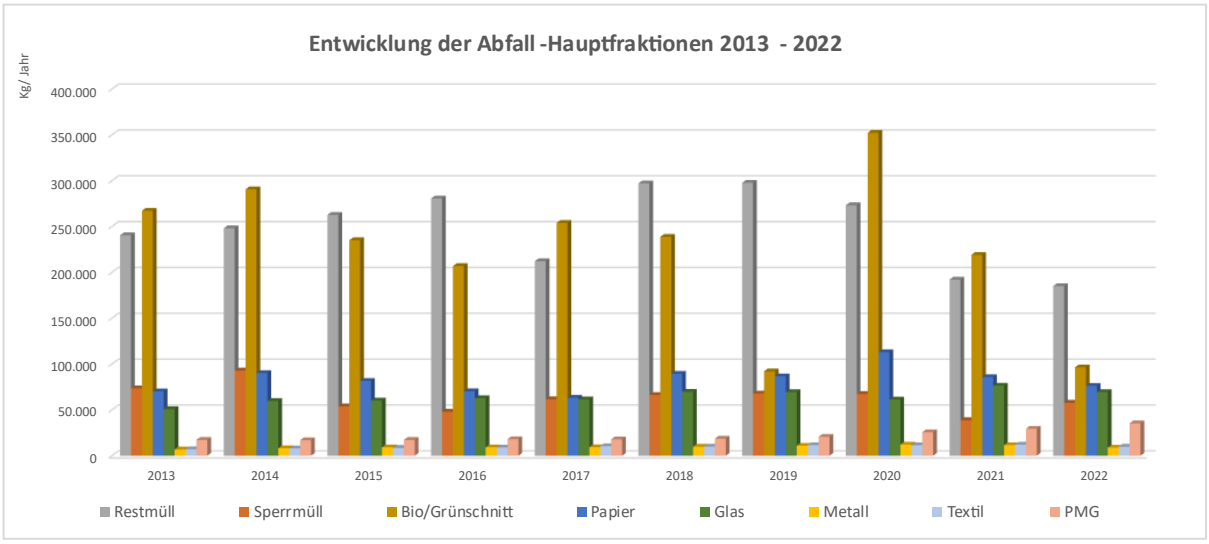


Abfall

Im Abfallbereich ist aktuell ein positiver Trend erkennbar (es liegen noch keine neueren Zahlen, sprich Zahlen von 2022 vor!)





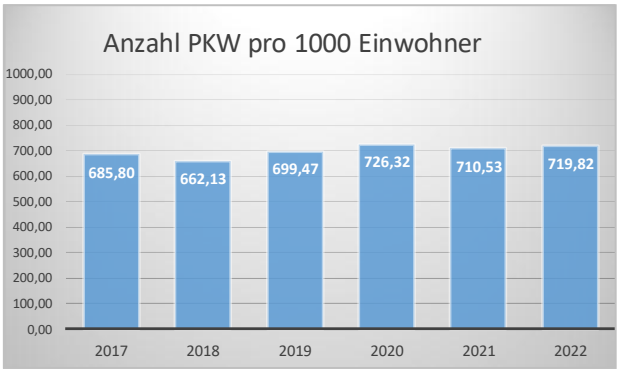


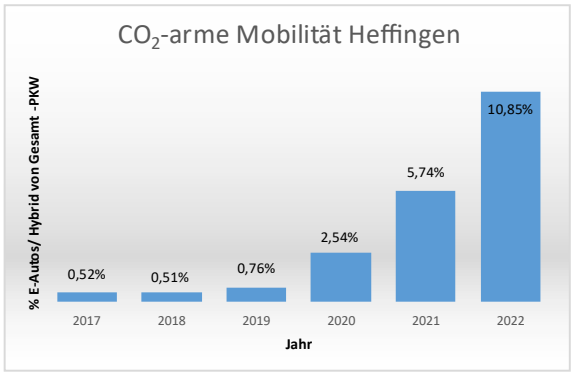
Die absolute Restmüllmenge ist bis 2018 tendenziell gestiegen - nimmt seither jedoch wieder ab – was auch mit der Einführung der Biotonne in den SIDEC-Gemeinden seit 2020 zu tun hat. Die Recyclingquote (d.h. der Anteil der Stoffe, die via Valorlux bzw. über die Biotonnen wiederverwertet werden)

liegt – ebenfalls seit Einführung der Biotonne 2020 - auf gutem Niveau, auch wenn sie 2022 wieder gesunken ist. Dies liegt auch an dem abnehmenden Grün- und Strauchschnittanteil, da seit wenigen Jahren viel Heffinger Landschaftspflegeholz zur Hackschnitzelanlage nach Waldbillig gebracht wird. Beim Gesamt-Abfallaufkommen zeigt sich ein heterogenes Bild – insgesamt machen Biomüll und Grünschnitt (die verwertet werden) und der Restabfall (der verbrannt werden muss) die höchsten Anteile am Gesamtaufkommen aus.

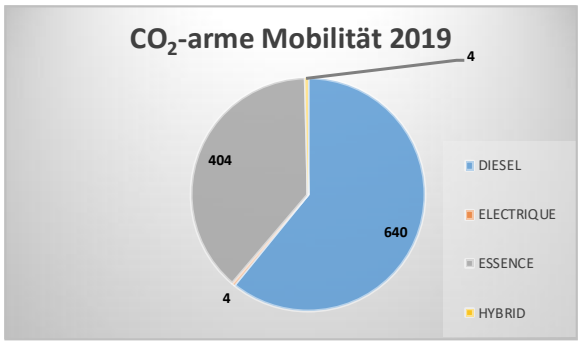
Mobilität

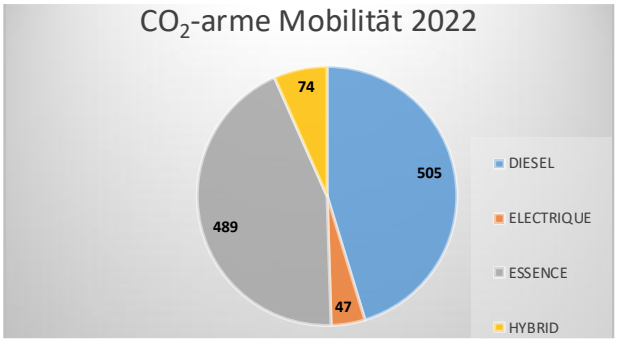
Aber ähnlich den Gemeindegebäuden verbrauchen die Privathaushalte nicht nur Energie zum Heizen und Elektrizität – auch der Bereich Mobilität ist, je nach Wahl des Fortbewegungsmittels – verantwortlich für CO_2-Emissionen.





In Heffingen waren seit 2020 über 700 PKW pro 1.000 Einwohner zugelassen – Tendenz steigend. Der Anteil an CO_2-armer Mobilität ist stetig steigend – wie es aktuell auch landesweit noch der Fall ist.





Bei den konventionellen Fahrzeugen überwogen in Heffingen – wie im Landesdurchschnitt – 2019 noch die Dieselfahrzeuge, die gegenüber den Benzinern zwar einen durchschnittlich geringeren CO_2-Ausstoß aufweisen, jedoch – je nach Alter und EURO-Klasse – einen mehr oder weniger großen Anteil an Stickoxiden in die Umgebung abgeben. 2022 hat sich dieses Bild etwas gewandelt.

CO_2 - Gesamtbetrachtung Gemeinde

Im Rahmen des nationalen Klimapakts hat das Großherzogtum eine Community-Lösung mit ECOSPEED Region zur CO_2-Bilanzierung aller Luxemburger Gemeinden ins Leben gerufen.

Sie erlaubt Luxemburg die Erstellung von einheitlichen, konsistenten und jährlich fortschreibbaren CO_2-Bilanzen für alle Gemeinden des Landes sowie einen flexiblen Zusammenzug der kommunalen Bilanzen. Die Datenpflege („Top-down“ und „Bottom-up“) erfolgt dabei zentral durch das Klima-Bündnis Luxemburg unter aktiver Mithilfe der nationalen Energieagentur Klima-Agence und in Zusammenarbeit mit weiteren staatlichen Stellen.



Für Heffingen zeigen die Rohdaten (regional, LCA, pro Einwohner), dass die CO_2-Produktion pro Einwohner in der Gemeinde bis 2020 konstant rückläufig war, allerdings 2021 sprunghaft ansteigt, um 2022 wieder zu fallen.

9. Anreiz- und Sensibilisierungsmaßnahmen

Im Luxemburg bzw. Garnich stehen Privatpersonen, die einen aktiven Beitrag zum Energiesparen in ihrem Haushalt leisten wollen, verschiedenste Förder- und Anreizmöglichkeiten zur Verfügung.

- Klimabonus (staatliche Beihilfen)

  Die Klima-Agence (bis 2021 unter dem Namen „MyEnergy“ bekannt) ist die nationale Struktur zur Förderung einer nachhaltigen Energiewende. Ihre Aufgabe besteht darin, die luxemburgische Gesellschaft als Partner und Vermittler bei einer nachhaltigen und effizienten Energienutzung zu unterstützen und zu begleiten. Die Klima-Agence wird vom Luxemburger Staat, vertreten durch das Wirtschaftsministerium, das Ministerium für nachhaltige Entwicklung und Infrastrukturen, sowie das Wohnungsbauministerium unterstützt.

  Die Aktivitäten der Klima-Agence zielen auf die Reduzierung des Energieverbrauchs, die Förderung der erneuerbaren Energien, sowie auf das nachhaltige Bauen und Wohnen ab. Die Klima-Agence versteht sich dabei als Partner aller Energieverbraucher, um sie bei ihren Anstrengungen hin zu einer nachhaltigen Energiewende zu begleiten und damit zugleich einen Beitrag zur Entwicklung der nationalen Wirtschaft zu leisten.

  Für Privatpersonen bietet die Klima-Agence einerseits eine kostenlose Beratung zu Energiefragen (zum Energiesparen, bei Baumaßnahmen etc.) über Telefon oder beim Kunden zuhause an. Die Beratung ist kostenlos und wird von Die Klima-Agence und Ihrer Gemeinde finanziert.

Weiterhin gibt die Klima-Agence Tipps und Hilfestellungen für den Bereich Wohnungsbau, u.a. hinsichtlich staatlicher Subsidien/ Beihilfen in den Bereichen Neubau und Sanierung von Wohngebäuden, als auch zu Mobilitätsfragen

http://www.klima-agence.lu/de/privatpersonen/

*Im Jahr 2023 wurden seitens der Heffinger Bürger*innen 11 Energieberatungen in Anspruch genommen. Sowohl die Klima-Agence als auch die Gemeinde wären über eine stärkere Nutzung erfreut, da es ein qualitativ hochwertiges Angebot zu verschiedenen interessanten Themengebieten ist – und das zum Nulltarif (die Gemeinde strebt an, dass von den Heffinger Bürger*innen pro 1.000 Einwohner 10 Beratungen pro Jahr in Anspruch genommen werden)*

- Enoprimes (seitens Enovos)

  Basierend auf europäischen Vorgaben, deren Ziel es ist, die Energieeffizienz in Europa bis 2020 zu verbessern, hat Enovos das Konzept „Enoprimes“ ins Leben gerufen. Es handelt sich hierbei um ein Subventionsprogramm, das Privatpersonen, Unternehmen und Vereinigungen bei der Realisierung von Renovierungsarbeiten und anderen Maßnahmen, die das Ziel der Energieeffizienzoptimierung verfolgen, unterstützt

  http://www.enoprimes.lu

- Kommunale Beihilfen

  Die Gemeinde Garnich setzt sich für eine nachhaltige und verantwortungsvolle Nutzung von Ressourcen ein. Das Ziel ist es, Treibhausgase zu vermeiden und hier vor allem den jährlichen Ausstoß deutlich zu reduzieren.

  Dabei trägt die kommunale Infrastruktur nur einen Bruchteil zu den insgesamt ausgestoßenen Treibhausgasen bei. Der größte Anteil wird von den Privathaushalten ausgestoßen, die deshalb in Zukunft bei der Umsetzung energieeffizienter Maßnahmen unterstützt werden.

  Die Bewohner Garnichs werden dazu eingeladen, sich aktiv am Klimaschutz zu beteiligen, um gemeinsame Ziele zu erreichen und erhalten in dem Sinne finanzielle Beihilfen für Energieeffizienz in den folgenden Bereichen

  - Rénovation énergétique et économies d’énergie et de ressources naturelles
  - Construction durable
  - Energies renouvelables et collecte de l’eau de pluie
  - Efficacité énergétique du chauffage

  Weitere Informationen finden sich im Internet unter:

  https://heffingen.lu/pacte-climat/hilfestellungen-fur-die-burgerinnen/