



1. Beaufort 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, Wirtschaftsaktivitäten 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 Beaufort hat 2015 beschlossen, dem ersten Klimapakt-Vertrag zwischen dem Luxemburger Staat, der Interessengemeinschaft MyEnergy und der Gemeinde Beaufort, 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-Zertifizierung 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, umsetzungsaktivierenden Managementsystem für kommunale Energiearbeit. Dieser Erkenntnis und ihrer Vision folgend entwickelte

**EUROPEAN
ENERGY
AWARD**

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 Beaufort hat bereits 2016 beschlossen, dem ersten Klimapakt-Vertrag vom 9. Dezember 2013 zwischen dem Luxemburger Staat, der Interessengemeinschaft MyEnergy und der Gemeinde Beaufort, 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 Beauforter 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 Politikern 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 CO₂- 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** hilft, 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 Beaufort ihr erstes Klimapakt-Audit im Juli 2023 absolviert hat, 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 Beaufort** hat zum Abschluss des **ersten Klimapakts 2020** im Rahmen ihres Audits vom November 2019 ein sehr gutes Ergebnis von **85,9%** erreicht und damit in der sozusagen „Luxemburger Abschlusstabelle“ des Klimapakts 1.0 (der Ende 2020 auslief) den ersten Platz belegt.*
- *Das erste Klimapaktaudit im Klimapakt 2.0 wurde im Juli 2023 abgelegt, diesmal mit einem noch höheren Score von **90,7%**. Somit steht Beaufort wieder an der Spitze der Luxemburger Klimapakttabelle, im europäischen Vergleich belegt die Gemeinde im Vergleich mit knapp 2.000 teilnehmenden Kommunen den dritten (seit September 2024 sogar den zweiten) Platz !*

- **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 Beaufort 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. Planung Naturparkhaus, Sanierung N°8 und 10 montée du château, Neubau Annexe Schule) 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 neuen Naturparkhaus wird dies laut aktueller Planung vorbildlich umgesetzt werden.

▪ **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 (in Planung)

▪ 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 der Grand-Rue
- Der Radverkehr soll weiter ausgebaut werden, regionale wie national (u.a. Umsetzung der Maßnahmenvorschläge aus dem Radwegekonzept von ProVélo)
- Im Bereich der Fußwege liegt der Fokus auf der Umsetzung ortschaftsverbindender Wegen
- Für den kommunalen Fuhrpark wurden bereits E-Bikes und für die Verwaltung ein E-Auto angeschafft, weitere sind geplant

▪ 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 Umweltkommission)
- Im Beschaffungswesen sind fortlaufende Verbesserungen angestrebt (Grundsatz „vermeiden“ vor „wiederverwenden“ vor „nachhaltige zirkulare Materialien verwenden“).
- Für Mitte 2023 fand das Erstaudit im Klimapakt 2.0 statt, mit einem überragenden Ergebnis von 90,7%. Da dieses bereits jetzt deutlich über der 75%-Marke liegt und damit in die oberste Kategorie fällt, 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/ Buert/ 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 im Rahmen einer Abendveranstaltungen statt (Themen: „Kleine Schritte zum Energiesparen“ mit Energieexperte Marcel Barros).

- 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. Solartaschenlampen-Workshop mit Marcel Barros und Hubert Sauber für den Cycle 4.2)

4. Energiebuchhaltung

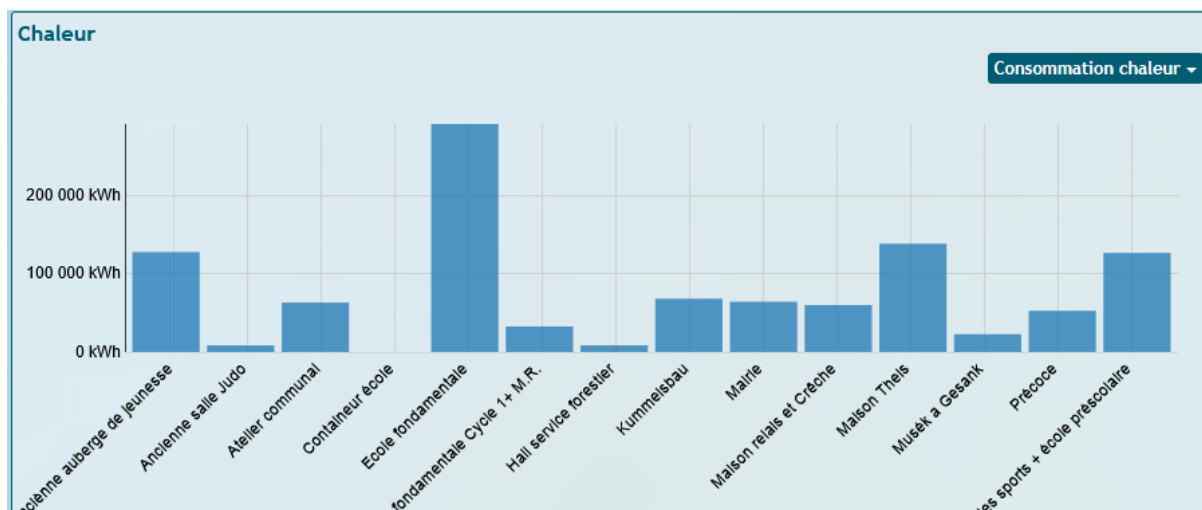
Die Gemeinden verfügen über viele Möglichkeiten, den Verbrauch von Strom und Wärme in ihren Gebäuden zu beeinflussen, um dadurch Energie möglichst rationell einzusetzen. Energieeffiziente Geräte führen bereits zu starken Energie- und Kosteneinsparungen. Ein ebenfalls nicht zu unterschätzender Faktor 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

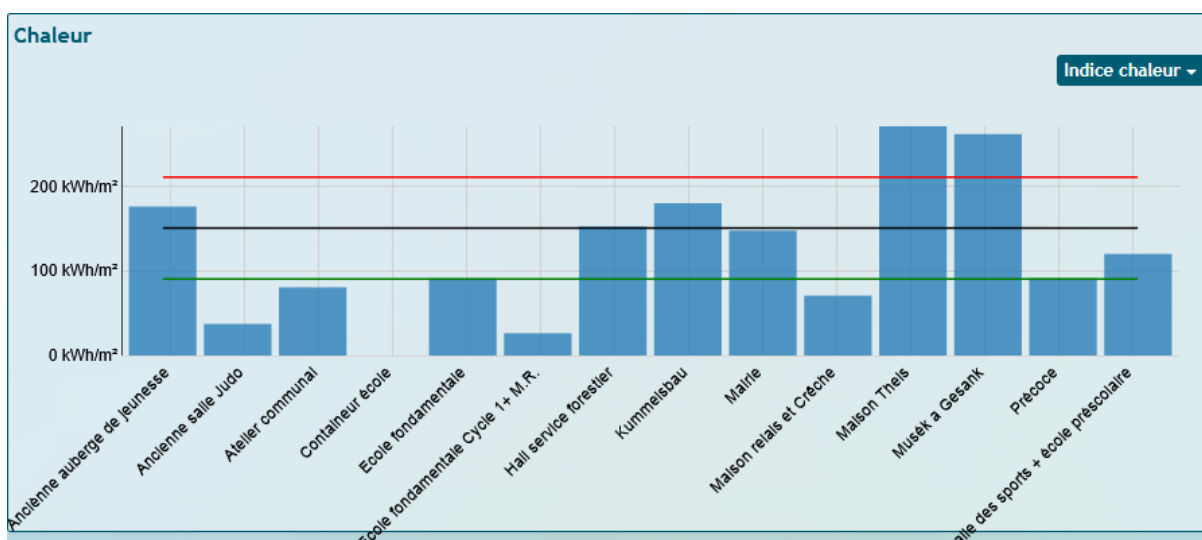
Eine Energiebuchhaltung bietet den Kommunen ein nützliches Werkzeug für das Monitoring und die Bewertung der energetischen Qualität von Gebäuden und energietechnischen Anlagen. Denn mit der Energiebuchhaltung für die öffentlichen Gebäude werden Strom-, Wärme- und Wasserverbräuche erfasst, die sich somit 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 schulischen Infrastrukturen die mit Abstand größten Verbraucher darstellen – was insbesondere mit der intensiven Nutzung und auch ihrer Größe tun hat.



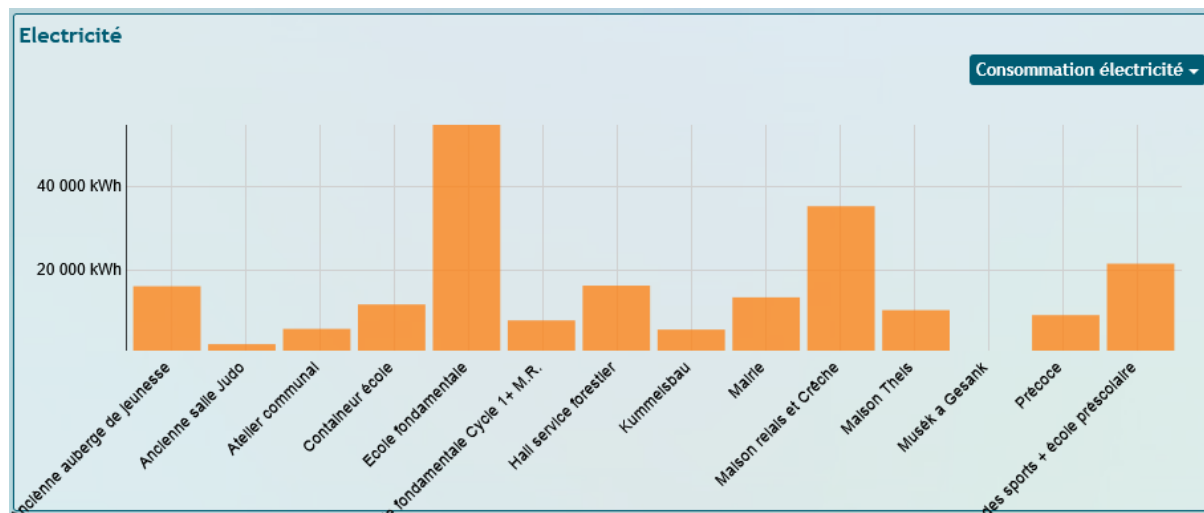
Betrachtet man den Verbrauch pro Quadratmeter Nutzfläche (Graphik darunter - „indice chaleur“), so ergibt sich ein anderes Bild.



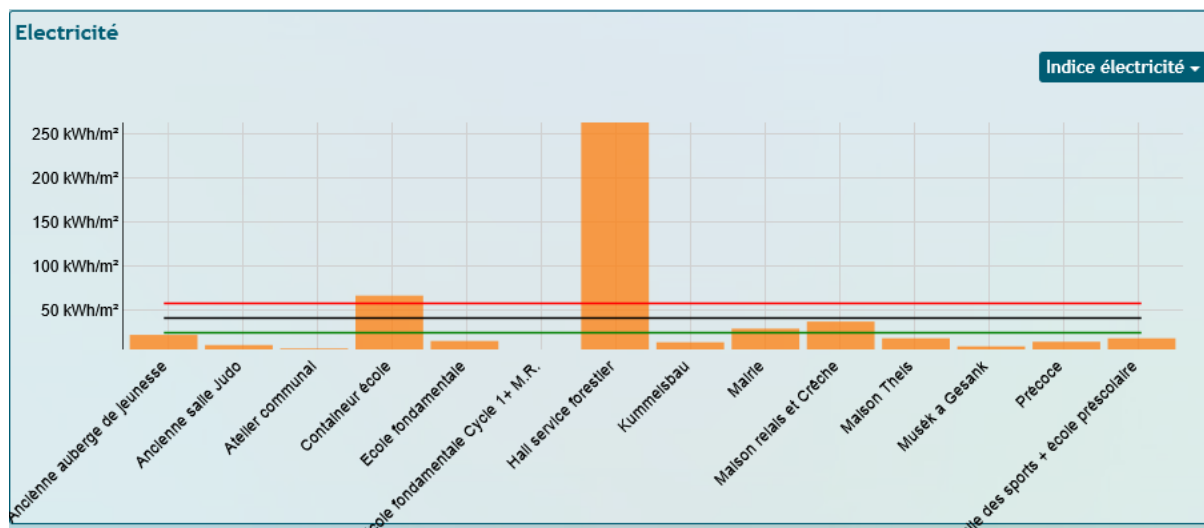
Hier schneiden auch einige kleinere (vor allem ältere und schlecht isolierte) Gebäude schlechter ab, die jeweils sehr hohe flächenspezifische Verbräuche aufweisen. Die vergleichsweise „neue“ „école fondamentale cycle C1+MR“ kann hingegen Werte aufweisen, die deutlich unter den Referenzwerten liegen. Bei den Containern auf dem Schulcampus sind keine Werte vorhanden, weil die Wärme ausschließlich mit Strom (Luft-Luft-Wärmepumpen = „Klimaanlagen“) generiert wird.

Strom Gemeindegebäude 2023

Der absolute Stromverbrauch der kommunalen Gebäude in Beaufort ist ebenfalls bei den schulischen Infrastrukturen am höchsten – wiederum bedingt durch ihre Größe und Nutzung. Auch die alte Jugendherberge, in der das Office Social untergebracht ist, sind die Werte vergleichsweise hoch (ebenfalls intensive und ständige Nutzung).



Bei den Stromverbrauchswerten in Relation zur Gebäudegröße (Gebäudenutzfläche in m² - „indice électricité“) ergibt sich ein „spezielles“ (und verzerrtes) Bild, da hier das Försteratelier deutlich heraussticht. Dies hängt allerdings mit der Berechnungsmethode zusammen, die den absoluten Stromverbrauch (der durch die Arbeiten bei der Equipe des Försters durchaus hoch ist) nicht in Relation zur Gesamtfläche des Gebäudes, sondern „nur“ zur Energiebezugsfläche des Gebäudes (dazu gehört nicht die unisolierte Halle, sondern lediglich der kleine Aufenthaltsraum) setzt.



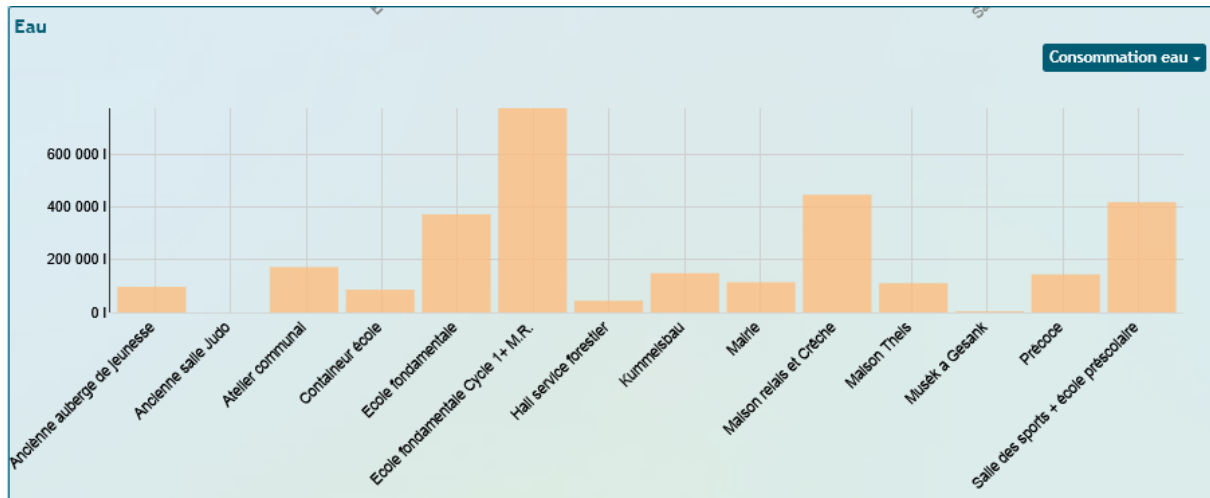
Straßenbeleuchtung 2023

Betrachtet man beim Stromverbrauch die Verbrauchswerte der öffentlichen Beleuchtung, so fällt auf, dass die Verbräuche laut den CREOS-Statistiken von 2021 auf 2022 falle, danach ab 2023 jedoch wieder sehr stark gestiegen sind – was sehr verwundert, da die Gemeinde bereits seit Jahren eine konsequente Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED betreibt. Da oftmals an den Zählern des „éclairage public“ noch andere Verbraucher hängen, ist die Aussagekraft dieser Zahlen mit Vorsicht zu genießen.

Jahr	2021	2022	2023
Beaufort	569.539	561.282	599.675
Dillingen	138.606	121.983	129.183
Grundhof	22.004	20.307	19.540
Gesamt	730.149	703.572	748.398

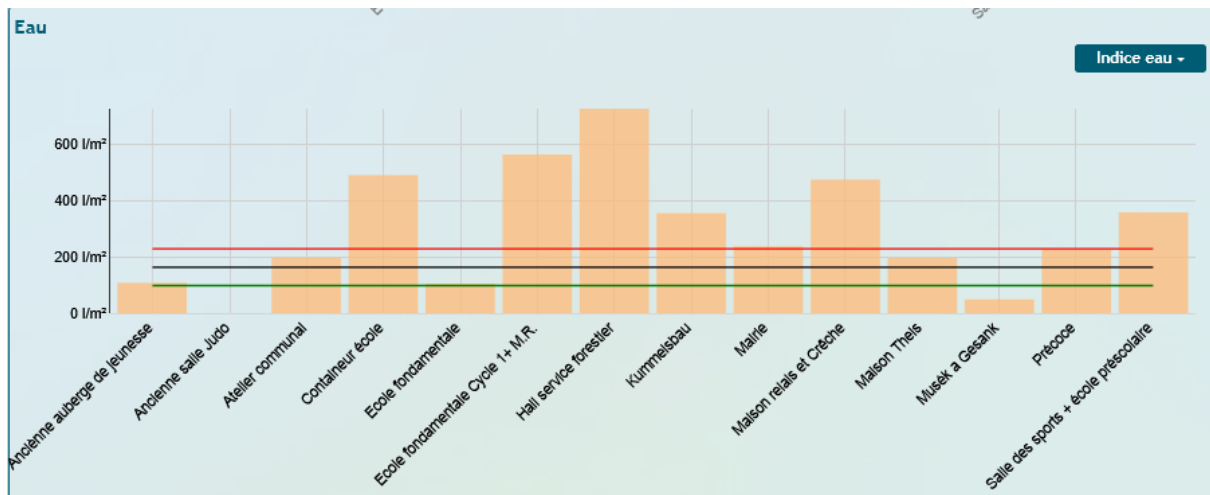
Wasser Gemeindegebäude 2023

Beim absoluten Wasserverbrauch liegen wegen der Nutzungsintensität – ähnlich dem Wärme- und Stromverbrauch – die schulischen Infrastrukturen 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 Försteratelier vorne, aber auch die anderen „üblichen Verdächtigen“ (die schulischen Infrastrukturen).

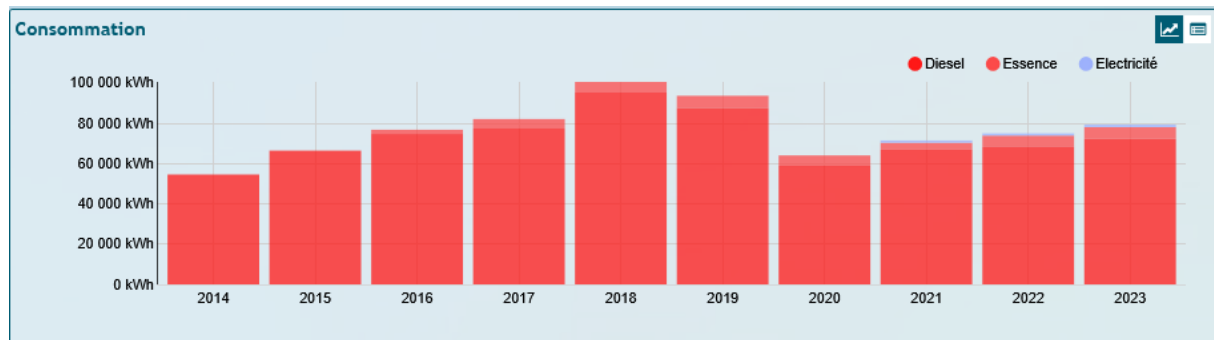
Auch wenn die Gemeinde auf einem guten Weg ist und den Verbrauch bereits deutlich gedrückt hat, sollten auch künftig Anstrengungen unternommen werden, den Wasserverbrauch weiter sukzessive zu senken.



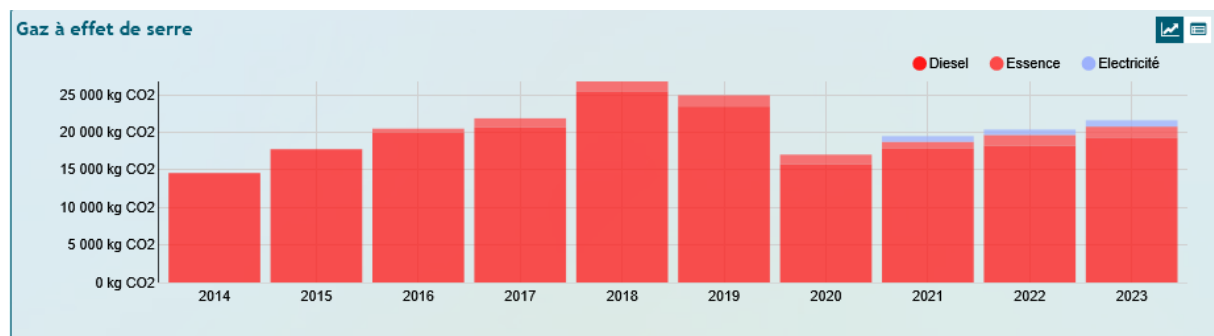
Mobilität 2023

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 fallend (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).



Auch wenn bereits ein Elektrofahrzeug angeschafft wurde, so sind dementsprechend auch die dadurch verursachten CO₂-Emissionen gefallen – wenn sie auch seit 2021 wieder leicht ansteigen (aber immer noch unter dem Niveau von 2019 liegen).



Neben Spritverbrauch und dadurch resultierendem CO₂-Ausstoß spielt die Stickoxidbelastung durch ältere Dieselfahrzeuge eine immer größer werdende Rolle.

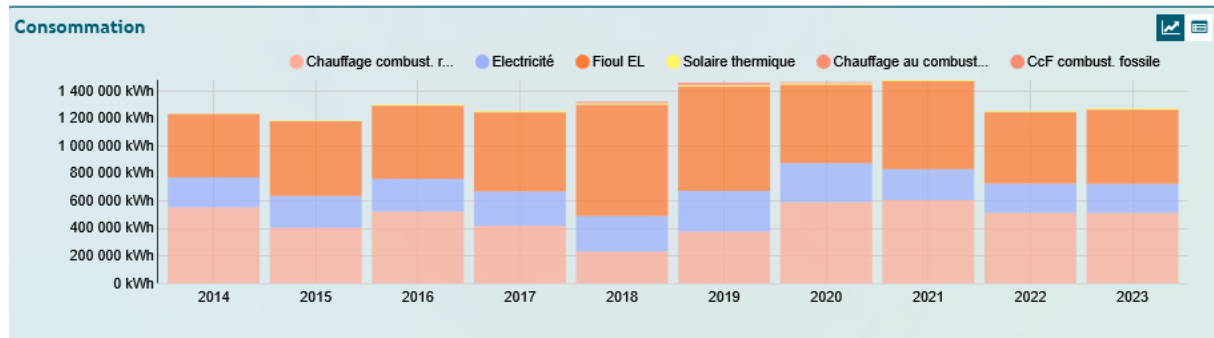
Datenerfassung 2023					Emissionen	
Fahrzeugtyp	Inbetriebnahme	Kraftstoff	Euronorm (EmConcept)	Km/Jahr	g NOx /Jahr	
Dacia Duster	01.01.2016	Benzin	PKW B Euro-6 (Erstzulassung ab 1.9.2015)	6.723	203	
Caddy AH6445	01.01.2014	Diesel	PKW D Euro-5 (Erstzulassung ab 1.1.2011)	13.821	8.786	
PS7325	18.09.2019	Diesel	LNF D Euro-6 (Erstzulassung ab 1.9.2015)	6.391	1.248	
BUS Traffic BA6836	01.01.2006	Diesel	LNF D Euro-4 (Erstzulassung ab 1.1.2006)	9.138	5.436	
BUS Traffic FQ7364	01.01.2008	Diesel	LNF D Euro-4 (Erstzulassung ab 1.1.2006)	5.328	3.169	
BUS Traffic UU9299	01.01.2016	Diesel	LNF D Euro-6 (Erstzulassung ab 1.9.2015)	7.148	1.396	
Mitsubishi BQ6364	01.01.2010	Diesel	LNF D Euro-4 (Erstzulassung ab 1.1.2006)	8.625	5.131	
TD 4993	19.10.2020	Diesel	LNF D Euro-6 (Erstzulassung ab 1.9.2015)	7.197	1.406	
Renault Kangoo Zero E. TG5461	01.07.2021	E-Auto	PKW E100%	6.582	0	
Ranger (Förster)	01.01.2009	Diesel	LNF D Euro-4 (Erstzulassung ab 1.1.2006)	8.520	5.068	
Opel Movano YA 9177	27.06.2018	Diesel	LNF D Euro-6 (Erstzulassung ab 1.9.2015)	3.964	774	
				83.437	32.617	

Beim kommunalen Fuhrpark kann die Stickoxid-Belastung der gemeindeeigenen Fahrzeuge zumindest theoretisch errechnet werden. Anhand der jährlichen Kilometerleistung, der Treibstoffart (Benzin/Diesel), der Fahrzeugklasse (PKW, leichtes oder schweres Nutzfahrzeug) und der EURO-Abgasnorm zeigt sich für 2023, dass der gemeindeeigene 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.

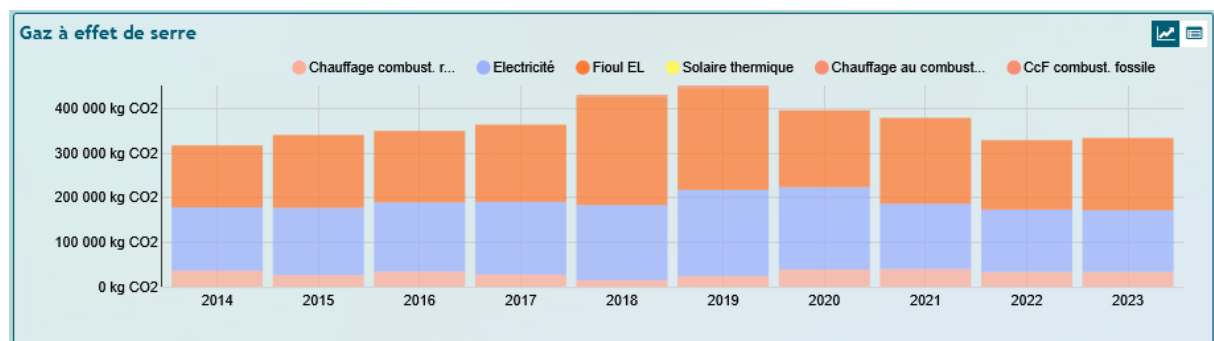
Verbrauch und CO₂-Emissionen der Gemeindegebäude 2014 – 2023

Insgesamt betrachtet liegen die absoluten Verbrauchswerte – hinsichtlich Strom- und Heizenergie sowie der daraus resultierenden CO₂-Emissionen – bei der Zusammenschau der Beauforter 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 von 2014 bis 2021 angestiegen. Danach waren sie – mit leichten Schwankungen - rückläufig.



Ein ähnliches Bild ergibt sich beim CO₂-Ausstoß der Gebäude – wobei hier bis 2019 ein Anstieg festzustellen ist und erst danach die Werte rückläufig sind.



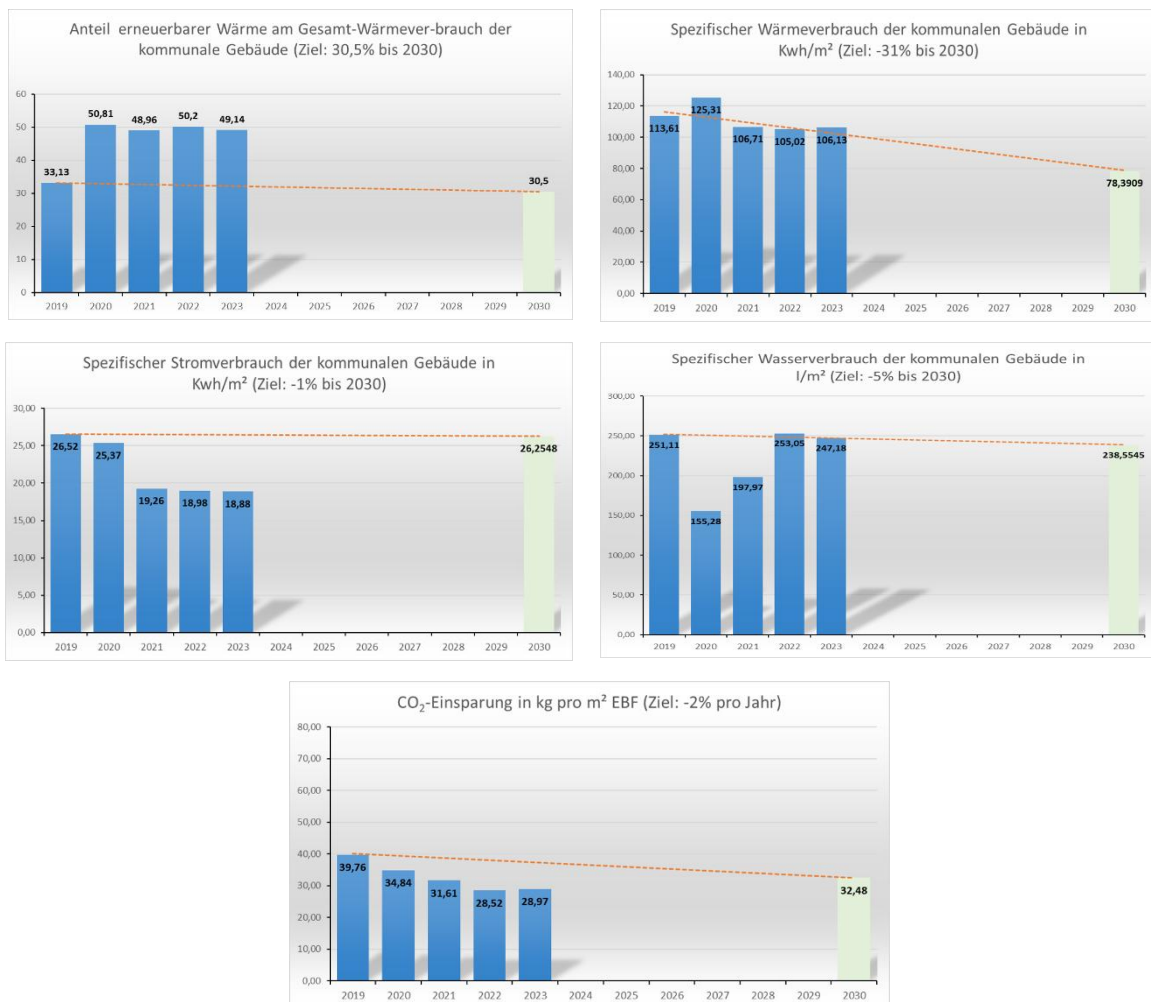
Entwicklung der Verbräuche der Gemeindegebäude im Hinblick auf die Zielerreichung 2030

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

Aktuell ist die Gemeinde „auf dem richtigen Weg“ und hat bei allen Verbrauchs-Parametern zum jetzigen Stand den Zielpfad erreicht oder ist sogar besser:

- Der Anteil an erneuerbarer Wärme am Gesamt-Wärmeverbrauch ist in der Gemeinde sehr hoch, da bereits seit Anfang des Jahrtausends der Schulcampus mit einem Nahwärmenetz auf Holzhack-schnitzelbasis mit Wärme versorgt wird. Daher ist der bis zum Zieljahr 2030 definierte Zielpfad von einem Anteil von 30% „Regenerativen“ am Gesamt-Wärmeverbrauch bereits jetzt erreicht.
- Der Wärmeverbrauch soll bis 2030 um 31% reduziert werden. Hier sinkt der Verbrauch gegenüber dem Ausgangsjahr 2019, so dass hier die Zwischenziele knapp erreicht sind.
- Auch beim Stromverbrauch ist das Reduktionsziel (-1% bis 2030) aktuell erreicht – der leichte Anstieg, der seit 2023 zu verzeichnen ist (nach einem starken Rückgang seit 2019), geht mit der zunehmenden allgemeinen Elektrifizierung einher.

- Der Wasserverbrauch in den kommunalen Gebäuden geht im Vergleich zu 2019 zurück, auch wenn von 2021 - 2023 wieder Anstiege zu verzeichnen sind.
- Die Gemeindegebäude sollen bis 2030 pro Jahr mindestens 2% weniger CO₂ ausstoßen, was aktuell auch erreicht wird (nicht zuletzt durch die fortgeschrittene regenerative Wärmeversorgung)



Neben dem Controlling der Verbräuche kann die Gemeinde jedoch auch zusätzliche Anstrengungen unternehmen, um klimafreundlicher zu agieren. Gerade der Bereich der Kreislaufwirtschaft („Economie Circulaire“) kann sie dazu beitragen, dass die Gemeindeverwaltung direkt oder indirekt - im Rahmen ihrer Aktivitäten oder durch Motivation und Sensibilisierung ihrer Bevölkerung - weniger CO₂ verbraucht.

- Im Bereich des Beschaffungswesen kann die Gemeinde z.B. auf nachhaltige und umweltfreundliche Materialien zurückgreifen (z.B. mit Eco-Label, „Blauer Engel“, „cradle-to-cradle“ etc.)
- Produkte im Kreislauf halten, statt wegzuerwerfen und neue zu beschaffen, ist ebenfalls ein großer Faktor. Hier kann die Gemeinde selbst mit gutem Beispiel vorangehen und zusätzlich private oder sonstige Aktivitäten durch Vereine oder NGOs unterstützen („Repair café“, „Food Sharing“, „Gudd Geschier“, ...)

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.

Beaufort will zukünftig aktiven Klimaschutz im Zusammenspiel aller Akteure in der ländlich geprägten Kommune erfolgreich umsetzen. Damit will die Gemeinde ihren Beitrag zur Minderung der CO₂-Emissionen leisten. Beaufort ist bereit, frühzeitig Maßnahmen zur zukunftsfähigen Gestaltung der Strukturen zu ergreifen, um negative Auswirkungen des Klimawandels zu minimieren.

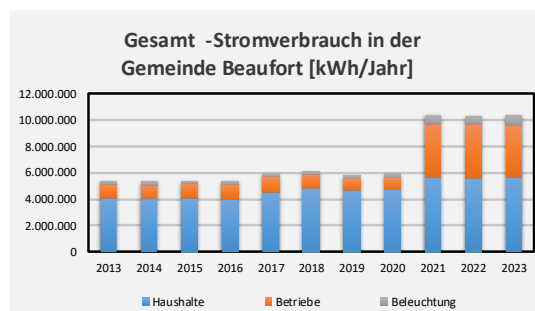
Durch Kommunikation der Erfolge und des Nutzens von Klimaschutz und Klimaanpassung für alle Beteiligten möchte die Gemeinde zum Nachahmen anregen und zu einer breiten Beteiligung aller motivieren. Bezogen auf die globale Herausforderung des Klimawandels übernimmt Beaufort mit dem Leitbild auf kommunaler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

Prioritäre Handlungsfelder für den Klimaschutz in Beaufort 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.

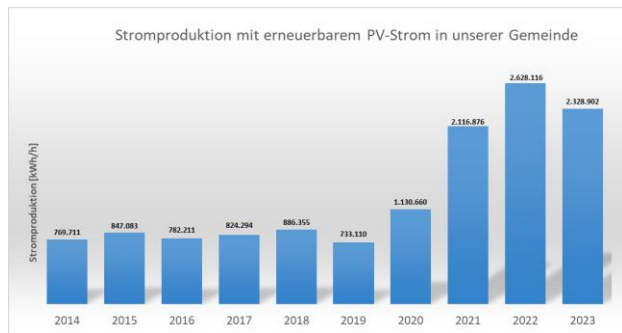
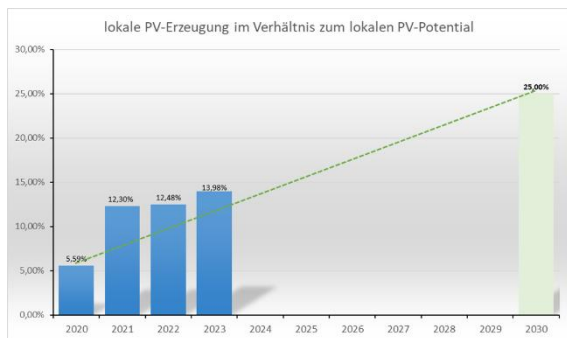
Betrachtet man den Stromverbrauch der Privathaushalte in der Gemeinde (Daten: CREOS), so ging dieser von 2021 bis 2022 zurück, um dann 2023 wieder leicht anzusteigen. Der Pro-Kopf-Stromverbrauch der Haushalte hingegen ist ebenfalls von 2021 bis 2022 rückläufig, um dann 2023 wieder etwas anzusteigen (unter den Wert von 2021) – was u.a. mit der zunehmenden Elektrifizierung (Wärmepumpen, E-Mobility) zu tun hat.



Stromproduktion Gemeindegebiet

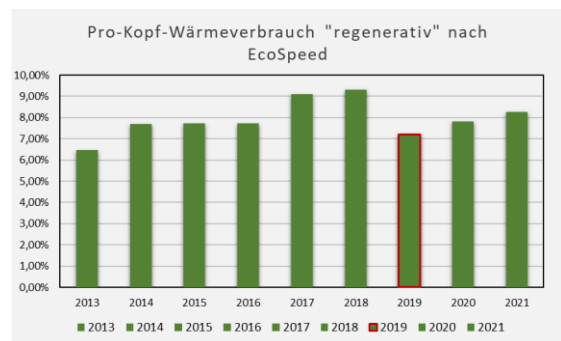
Da in vielen Gemeinden noch keine Windräder, Wasserkraftwerke oder Biogasanlagen im Gemeindegebiet gibt, erfolgt die aktuelle Stromproduktion meist ausschließlich durch Solarstrom. Für die Gemeinde Beaufort ist hier eine steigende Produktion zu konstatieren, auch wenn die absoluten Produktionswerte jährlichen Schwankungen unterworfen sind (sonnenreiche bzw. sonnenärmere Jahre). Aufgrund des „Windparks Müllerthal“, der gerade in der Planungsphase ist und bei dem die Gemeinde Beaufort Mitglied ist, wird mittelfristig die Gesamt-Stromproduktion aus erneuerbaren Energien jedoch noch viel höher werden.

Die Zubaurate an PV-Anlagen steigt jedoch kontinuierlich an.

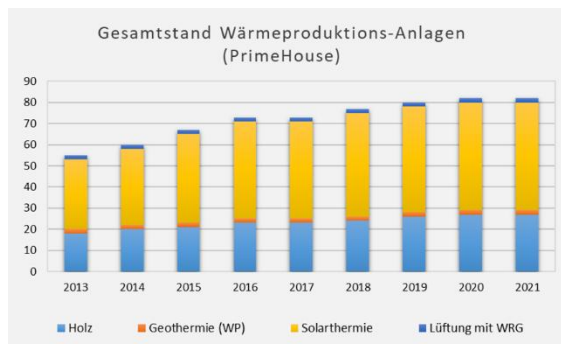


Wärmeverbrauch Gemeindegebiet

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 Daten veröffentlicht werden, stammen die letzten Zahlen in der Graphik von 2021)



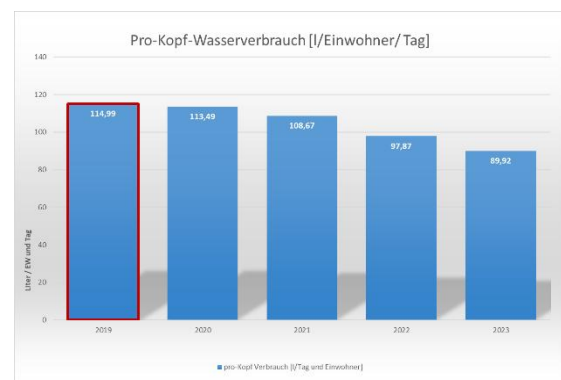
Der Pro-Kopf-Wärmeverbrauch in der Gemeinde ist seit 2013 leicht rückläufig. Als Brennstoff ist immer noch Öl sehr dominant, auch wenn in den letzten Jahren punktuell regenerative Energieträger zum Einsatz kommen.



Auch die Anzahl der tatsächlichen Wärmeproduktionsanlagen, die regenerative Wärme erzeugen, ist nur schwer zu ermitteln. Einen Hinweis geben die Statistiken der Umweltverwaltung 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 2019 ist er jedoch rückläufig. Der Wert lag auch vorher schon immer unter dem nationalen Referenzzielwert von 120l/EW/a. Seit 2022 liegt er sogar unter 110l pro Einwohner und Tag, so dass das selbst gesteckte Ziel bis 2030 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

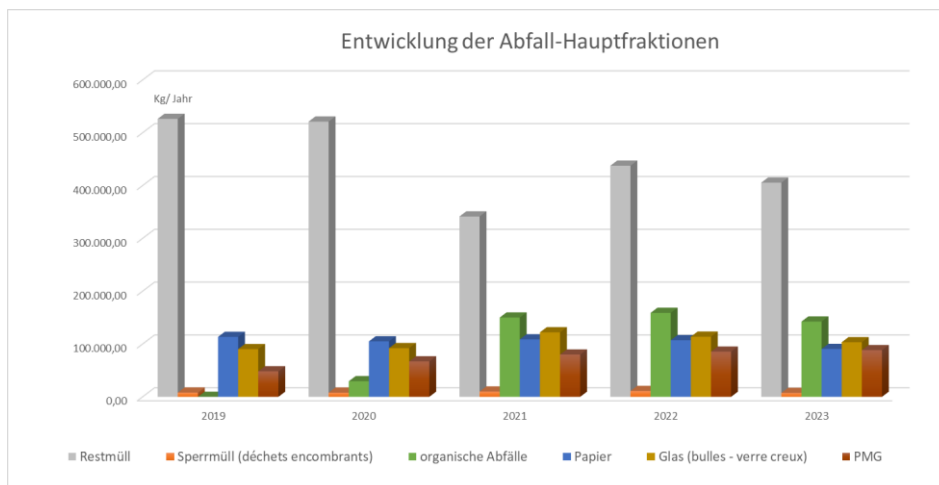
Im Abfallbereich ist aktuell ein positiver Trend erkennbar, was die aktuellen Zahlen der Gemeinde bzw. des Syndikats SIDEC für die Jahre bis 2023 belegen.

Das Pro-Kopf-Restmüllaufkommen in der Holsammlung („schwarze Tonne“) ist seit 2019 – wenn auch nicht linear - rückläufig.

Das Gesamt-Abfallaufkommen der Hauptfraktionen pro Kopf (Hausmüll, Sperrmüll, organische Abfälle, Papier, Glas, PMG) ist seit 2019 – wenn auch mit Ausschlägen – leicht gestiegen (was auch mit dem Bevölkerungswachstum zu begründen ist) – ist aber 2023 unter den Wert von 2019 gefallen.



Beim Gesamt-Abfallaufkommen (absolute Werte) zeigt sich ein heterogenes Bild – insgesamt machen die organischen Abfälle (die verwertet werden) und der Restabfall (der verbrannt werden muss) die höchsten Anteile am Gesamtaufkommen aus. Das Gesamt-Abfallaufkommen in der Holsammlung der Gemeinde Beaufort ist – wenn auch nicht linear – immer noch steigend.



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 CO₂-Emissionen.

In Beaufort waren 2021 (neuer Daten wurden bis dato noch nicht veröffentlicht) über 592 PKW pro 1.000 Einwohner zugelassen – Tendenz steigend. Der Anteil an Elektrofahrzeugen sowie insgesamt an CO₂-armer Mobilität ist stetig steigend – wie es aktuell auch landesweit noch der Fall ist.

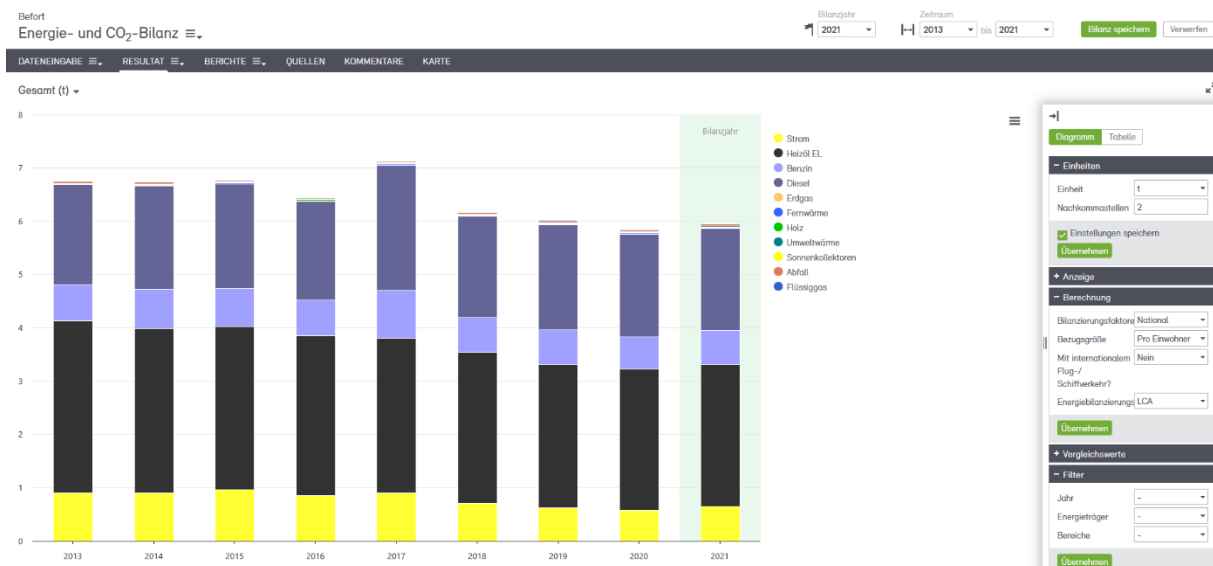
Bei den konventionellen Fahrzeugen überwogen in Beaufort – wie im Landesdurchschnitt – 2021 noch die Dieselfahrzeuge, die gegenüber den Benzinern zwar einen durchschnittlich geringeren CO₂-Ausstoß aufweisen, jedoch – je nach Alter und EURO-Klasse – einen mehr oder weniger großen Anteil an Stickoxiden in die Umgebung abgeben.



CO₂ - Gesamtbetrachtung Gemeinde

Im Rahmen des nationalen Klimapakts hat das Großherzogtum eine Community-Lösung mit ECOSPEED Region zur CO₂-Bilanzierung aller Luxemburger Gemeinden ins Leben gerufen.

Sie erlaubt Luxemburg die Erstellung von einheitlichen, konsistenten und jährlich fortschreibbaren CO₂-Bilanzen für alle Gemeinden des Landes sowie einen flexiblen Zusammenschluss 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 Beaufort zeigen die Rohdaten (regional, LCA, pro Einwohner), dass die CO₂-Produktion pro Einwohner in der Gemeinde seit 2017 konstant rückläufig war, allerdings 2021 leicht ansteigt (aktuellere Zahlen liegen z.Z. noch nicht vor).

9. Anreiz- und Sensibilisierungsmaßnahmen

Im Luxemburg bzw. Beaufort 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.

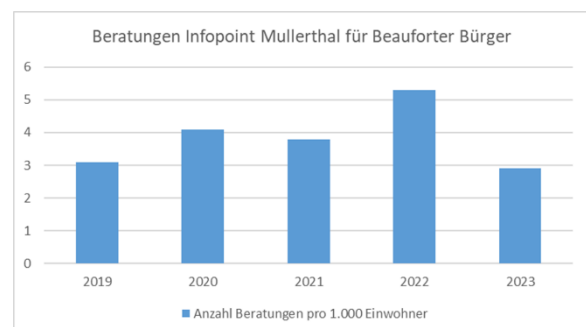
Die Aktivitäten der Klima-Agence zielen auf die Reduzierung des Energieverbrauchs, die Förderung der erneuerbaren Energien, sowie auf das nachhaltige Bauen und Wohnen ab. Die Klima-Agence versteht sich dabei als Partner aller Energieverbraucher, um sie bei ihren Anstrengungen hin zu einer nachhaltigen 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 Beauforter Bürger*innen 9 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 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 Beaufort 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 bei der Umsetzung energieeffizienter Maßnahmen unterstützt werden. Die Bewohner Beauforts werden dazu eingeladen, sich aktiv am Klimaschutz zu beteiligen, um gemeinsame Ziele zu erreichen und erhalten dazu 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
- Mobilité douce

	2020	2021	2022	2023
Rénovation énergétique et économies d'énergie et de ressources naturelles	690,87 €	1.513,00 €	0,00 €	326,30 €
Construction durable	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Energies renouvelables & collecte eau de pluie	2.557,45 €	1.990,93 €	2.806,93 €	1.452,45 €
Chauffage	0,00 €	50,00 €	0,00 €	0,00 €
Mobilité douce	7.792,98 €	8.598,39 €	3.718,89 €	5.429,82 €
Gesamt	11.041,30 €	12.152,32 €	6.525,82 €	7.208,57 €
Einwohner	2.885	2.901	3.019	3.053
ausgezahlter Subsid pro Einwohner	3,83 €	4,19 €	2,16 €	2,36 €

Weitere Informationen finden sich im Internet unter

<https://beaufort.lu/citoyen/protection-de-lenvironnement/subsidien/>