06

ENERGIE A KLIMA

GEMENGEN ALS VIRREIDER AM KLIMASCHUTZ

2017-2023

WAT HUET SECH AN DE LESCHTE 6 JOER GEDOEN?

Auf der Ebene der Energie- und Klimapolitik hat sich in der vergangenen „Legislaturperiode“ Entscheidendes getan. Das Bewusstsein dafür, wie groß die Verantwortung der Gemeinden im Bereich des Klimaschutzes sowie der energetischen Transition ist, hat erheblich zugenommen.

Diese Bewusstseinsbildung wurde noch weiter verstärkt durch den Ukrainekrieg. Zahlreiche Gemeinden haben daraufhin ihre Verantwortung übernommen und wurden aktiv, um Energie zu sparen und den Ausbau der erneuerbaren Energien voranzutreiben.

Zudem wurde der Klimapakt 2.0 überarbeitet und dient als wichtiges Instrument für die Gemeinden.

Trotz allem bleibt festzustellen, dass- würde man die Ziele einer nationalen Klimastrategie oder aber des Pariser Klimaabkommen auf die Gemeinden in Luxemburg deklinieren,- diese noch weit hinter den eigentlichen Erfordernissen zurückbleiben.

Mit den derzeitigen Initiativen und Maßnahmen werden die Ziele des Pariser Klimaabkommens nicht erreicht werden, dem ist sich der Weltklimarat (IPCC) sicher. Auch die Gemeinden müssten also noch *„ee Krack bäileeën“.*

2023-2029

WAT ASS DEN CHALLENGE VUN DE NÄCHSTE 6 JOER?

Die energetische Transition muss weitaus konsequenter vorangetrieben werden, als dies bisher der Fall ist. Dies bedeutet auch, dass die Anstrengungen der Gemeinden weit über die sog. „low hanging fruits“ (Isolation von Gemeindegebäuden, Förderung einer Holzhackschnitzelanlage ...) hinaus gehen müssen. Alle Gemeinden sind gefordert, sich den Pariser-Zielen zu stellen, dies über gut gemeinte Projekte hinaus. Dabei gilt es die Kompetenzen und Kräfte der Bürger:innen bzw. der Betriebe zu berücksichtigen und einzubinden (Stichwort: Unterstützung von Kooperativen u.v.m.). Es geht darum, auch jene Bereiche zu dynamisieren, die über rein kommunale Verantwortlichkeiten hinaus gehen und somit teils auch systemische Veränderungen erfordern (Parkraum-Management, Energiecluster in Gewerbezonen u.a.m.).

Ziel ist:

- Einen **deutlichen Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen** zu leisten. Dabei sollen die Gemeinden sich die wissenschaftlich geforderte Reduktion der Treibhausgase von 95% bis zum Jahre 2050 zum Ziel zu setzen. Das Zwischenziel mit Horizont 2030 soll wenigstens dem der EU entsprechen (nämlich-55% äquivalente Emissionen gegenüber 1990);
- Eine absolute Priorität auf die **Reduktion des Energieverbrauchs** zu legen, an zweiter Ebene die **Energieeffizienz** (also z.B. energieeffizientere Geräte nutzen) zu setzen und an dritter Stelle **erneuerbare Energien** zu fördern.
- Sowohl die **Ziele als auch die Beweggründe** der kommunalen Klima- und Energiepolitik **deutlich und kontinuierlich zu kommunizieren**. Bilanzen (CO_2-Emissionen, Anteil der erneuerbaren Energien ...) sollen regelmäßig veröffentlicht werden und aufzeigen, inwiefern die Gemeinde auf dem richtigen Weg ist. Bei Bedarf soll nachgesteuert werden. Jährlich wird ein Klima- und Energiebericht veröffentlicht.
- Die **Abhängigkeit von fossilen Energieträgern in allen Bereichen** (Wohnen/Arbeiten, Mobilität, Lebensmittelproduktion...) soweit wie möglich zu **reduzieren** und als energiebewusster Verbraucher sowie als Vorbild auf Energiesparen, rationelle Energienutzung und erneuerbare Energien umstellen.
- **Initiativen von Bürger:innen und Betrieben** zum Ausbau der erneuerbaren Energien usw. unterstützen.
- **Finanzschwächere Haushalte** sehr gezielt in der energetischen Transition zu begleiten.
- **Alle Bürger:innen** (unabhängig von deren Finanzsituation) und **Betriebe** zu motivieren und zu beraten, damit auch sie aktiv werden und somit langfristig Kosten einsparen.
- **Kooperationen auf regionalem/sektoriellem Niveau** einzugehen, um von den Erfahrungswerten der Partner zu profitieren, Kosten einzusparen und auf breiter Front aktiv zu sein.

MIR SETZEN EIS AN FIR ENG GEMENG, DÉI ...

01

... SELWER MAXIMAL ENERGIE SPUERT AN OP ALLEN NIVEAUEN D'ENERGIE-SPUEREN ËNNERSTËTZT

Die beste Form der Energie ist jene, die gar nicht erst verbraucht wird! Deshalb wird das Energiesparen das Leitbild der Gemeinde sein!

Die Gemeinde wird mit gutem Beispiel vorangehen und folgende Initiativen ergreifen. Sie wird ...:

- ... **kommunale Gebäude** auf dem **höchsten Standard** sanieren. Angestrebt soll eine Sanierungsrate von min. 4% der Gebäudefläche pro Jahr sein. Die Möglichkeit eines „facility management" der kommunalen Infrastrukturen wird geprüft, um so das Know-How der Gemeinde zu erhöhen und alle Gebäude/Infrastrukturen im Auge zu behalten. Dies erfolgt eventuell in Kombination mit einem **Energieeinspar-contracting** (d.h. die Bezahlung der damit beauftragten Firma hängt z.T. von den realisierten Energieeinparungen ab).
- ... **eine Analyse über das kommunale Einsparpotenzial** erstellen (für kommunale Gebäude, den Fuhrpark u.a.m.).
- ... **Energieeinsparungen in allen Bereichen** vorantreiben. Dies betrifft sowohl die Gebäudetechnik, Absenkung der Vorlauftemperatur bei Heizkreislauf und Warmwasser auf 55 Grad Celsius (auch im Bestand); die Regelung von Lüftungsanlagen, die Prüfung der Betriebszeiten, die regelmäßige Wartung, die Beleuchtung aber auch den Bereich der Beschaffung und das Ausrichten von Festen & Feiern. Auch der Energieverbrauch von öffentlichen Infrastrukturen wie Kläranlagen, Pumpanlagen usw. werden einbezogen.
- ... das Prinzip der **Energiebuchhaltung**- wie gesetzlich vorgesehen- im Rahmen des „Klimapaktes" fortführen. Ggf. werden Sofortmaßnahmen getroffen, je nach Ergebnissen des Entwicklungpfades. Zudem wird ein **Benchmarking** mit Nachbargemeinden und / oder im regionalen Team durch-geführt;
- ... das **Gemeindepersonal aktiv einbeziehen**, da dieses tagtäglich in und mit den kommunalen Gebäuden zu tun hat. Gemeinsam wird, basierend auch auf den vor allem rezent gemachten Erfahrungen, überlegt, wo generell Energie eingespart werden kann. Z.B.: Wird überall Warmwasser benötigt oder kann das ggf. abgestellt werden? Wo bieten sich technische Lösungen für eine Steigerung der Energie-effizienz an?
- ... eine **Flottenanalyse des Fuhr- und Werkzeugparks** durchführen / nur noch elektrisch betriebene gemeinde-eigene Fahrzeuge einkaufen. Das regionale Pooling von Fahr- und Werkzeugen wird bevorzugt. Darüber hinaus wird das **„Sharing"** bewusst gefördert, sei es indem die Gemeinde „Mitfahrgelegenheiten innerhalb des Gemeindepersonals" fördert oder aber in dem sie Car-Sharing Initiativen unterstützt bzw. mit in die Wege leitet.

- .... **größere Gemeindemaschinen tendenziell mit Nachbargemeinden gemeinsam** nutzen, um eine bessere Auslastung der Maschinen zu gewährleisten.
- ... **Straßenbeleuchtungen** auf energieeffiziente LED umrüsten, dabei wird die notwendige Beleuchtungsstärke ermittelt. Gemeinsam mit dem Netzbetreiber wird geprüft, inwiefern verschiedene Beleuchtungen nachts gedimmt beziehungsweise ganz abgeschaltet werden können.
- ... das Gemeindepersonal einweisen, wie die **einzelnen gemeindeeigenen Maschinen, Fahr- und Werkzeuge**,... möglichst energiesparend und korrekt bedient werden können, um Energieverschwendung, frühzeitige Defekte und falsche Anwendungen zu vermeiden.
- ... den Ersatz **ineffizienter Infrastrukturen** prüfen. So werden z.B. ältere Heizungen mit fossilen Brennstoffen durch effiziente Heizsysteme samt Pumpen auf Basis von erneuerbaren Energien getauscht / ineffiziente Elektrogeräte repariert oder ersetzt...
- ... **innovative Wege** gehen und **Nutzer:innen von Infrastrukturen an eingesparten Kosten beteiligen.** Die Gemeinde wird das Modell gehen, Nutzer:innen (Schulen, Maisons Relais usw.) an der Einsparung von Kosten zur Energie-, Wasserver- und-entsorgung, der Abfallwirtschaft zu beteiligen. Pro Gebäude wird eine Kostenvorgabe erstellt (Energie, Abfall, Wasser). Bei geringeren Ausgaben wird den Nutzern die Hälfte der gesparten Kosten für eigene Projekte ausgezahlt.

02

... ENERGIESPUEREN AN TECHNESCHE LÉISUNGEN, AWER OCH AN ANERE FORMEN VU WIRTSCHAFTS- A GESELLSCHAFTSMODELL UGEET

Die Gemeinde ist sich bewusst, dass sie durch ihre Entscheidungen für Materialien / Produkte bereits große Mengen Energie einsparen kann. Ein Großteil dieser grauen Energie fällt im Zuge langer Transportketten rund um den Globus an und kann durch lokale Wirtschaftskreisläufe und Nutzung regionaler Produkte signifikant gesenkt werden.

Viel Energie wird aber für die Produktion nicht wirklich notwendiger Güter verbraucht oder durch energieintensive Konsum- und Lebensmodelle.

Die Gemeinde ist sich dieser Situation bewusst und leistet ihren Beitrag, um

- **soweit wie möglich auch die Thematik der „grauen Energie“ im Fokus zu haben;**
- **zu versuchen selbst Alternativen zum gängigen „Konsum“ zu unterstützen;**
- **die Bürger:innen mit einzubeziehen...**

Die Gemeinde wird ...

- ... **in ihrer Beschaffungs-, Bautenpolitik** usw. berücksichtigen, dass viel **graue Energie** in Produkten steckt: Beispiel Baumaterialien: Je nach Bauart wird mehr Energie in die Herstellung der Materialien gesteckt, als das Haus selbst in 100 Jahren verbraucht. Die Gemeinde setzt sich daher z.B. konsequent für ökologische Materialien ein, die mit dem geringstmöglichen Energieaufwand produziert wurden und leicht wiederzuverwerten sind. Vor allem die Verwendung von Beton als besonders energieintensivem Baustoff wird weitestmöglich reduziert.

  Entsprechend wird die Gemeinde ihre Beschaffungspolitik konsequent nicht nur dahingegehend durchleuchten, ob im Verbrauch energiesparende Produkte gekauft werden, sondern den gesamten Lebenszyklus berücksichtigen. Ebenso wird sozialen Aspekten sowie der regionalen Wertschöpfung Rechnung getragen;
- ... das **Thema „Konsum“ – „Lebensqualität“** sehr bewusst angehen. Sie wird Initiativen von unten, die neue Formen des Wirtschaftens promovieren (Reparieren, Gemeinschaftsgärten usw.), die häufig auch unter dem Begriff „Suffizienz“ nach dem Prinzip „Weniger ist mehr“ zusammengefasst werden, vorantreiben. Gleichzeitig nutzt die Gemeinde auch die Möglichkeit ihren Bürger:innen dieses Prinzip näher zu bringen. Deshalb vermittelt sie durch eigene Praxis, dass Geräte in ihren Strukturen bzw. im lokalen Handel repariert statt neugekauft werden können. Sie kauft deshalb zum Teil auch bereits benutzte Geräte ein, statt neuer, sichert auch den Austausch von Maschinen und Geräten zwischen Gemeinden

(z.B. innerhalb eines Syndikates) und fördert auch jedwede weitere **Initiativen von Bürger:innen oder Betrieben** in diesem Sinne (siehe hierzu Kapitel „Umweltpolitik“ / „regionale Wirtschaft“);

> ... eine **interne „Klimacheck“-Prozedur**, mit dem Ziel einführen, kommunale Projekte im Vorfeld auf ihre Klimarelevanz und Nachhaltigkeit zu prüfen. Dabei wird Wert darauf gelegt, dass dieser Prozess abteilungsübergreifend funktioniert und die unterschiedlichen Kompetenzbereiche in der Gemeinde miteinander vernetzt werden. Ein Hilfsmittel hierfür wurde vom Klima-Bündnis Luxemburg in Form des „Klimapaktcheck“ ausgearbeitet, welches als Teilelement in solch einer Strategie integriert werden und einen Ausgangspunkt für solch einen Entscheidungsprozess bieten kann.

> … in ihren Strukturen (Kantinen, Maison Relais...), bei Empfängen **vor allem biologische, saisonal und regional erzeugte Produkte** sowie vor allem auch **vegane, vegetarische und Wildgerichte** anbieten. Dabei gilt es auch verstärkt darüber zu informieren, dass der heutige hohe Fleischkonsum aus Sicht des Klima- sowie des Gesundheitsschutzes problematisch ist und reduziert werden muss. Auch die Art und Weise wie unsere Lebensmittel angebaut werden, ist relevant für die Treibhausgase (Stichwort: Humusbildung u.a.m.). Wie gut vegetarische Küche sein kann, wird die Gemeinde bei ihren Empfängen usw. demonstrieren. Vegane und vegetarische Produkte werden das „Normale“ sein.

> … generell auf die **Verbindung zwischen Klimaschutz und Lebensstil – Wirtschaftsmodell** hinweisen. Mehr und mehr Menschen stehen für neue solidarische Lebens- und auch Wirtschaftsmodelle: Solidarische Landwirtschaft, Gemeinschaftsgärten, Tauschbörsen… all jene Initiativen können erheblich zum Klimaschutz beitragen, da sie einerseits für Regionalität stehen sowie für das Gemeinwohl statt Konsum von Gütern und dem damit verbundenen Energieverbrauch.

> … ganz gezielt auch Aspekte wie die **Förderung der aktiven Mobilität, kompakte Bauformen, neue kooperative Wohnformen** usw. als besten Klimaschutz optimal begleiten.

> … optimalerweise Vorreiter sein und mit Bürger:innen eine **Suffizienzstrategie** ausarbeiten. Dies bedeutet, dass gemeinsam überlegt wird, wie die Gemeinde nicht nur primär über technische Innovation, sondern ebenfalls durch eine Vielzahl weiterer Neuerungen klimagerechter und menschenfreundlicher werden kann. Stichworte: Attraktive Aufenthaltsorte statt Förderung des Autoverkehrs, neue Wohnsiedlungen mit gemeinsamen Wohnräumen statt größerer Bungalows, Förderung der regionalen Landwirtschaft, Verbesserung des kulturellen Angebotes und ggf. daraus entstehende Reduktion der Verkehrswege…

03

… D’PRODUKTIOUN VUN ERNEIERBAREN ENERGIEN SELWER VIRUN DREIFT AN ËNNERSTËTZT

Statt Öl oder Gas für teures Geld im Ausland einzukaufen (samt der damit verbundenen Abhängigkeit) wird die Gemeinde das Geld in der Region halten, einen regionalen Mehrwert und Arbeitsplätze schaffen.

Die Gemeinde wird...

> **…. die Produktion erneuerbarer Energien „selbst“ vorantreiben**

  > In einer ersten Phase wird die Gemeinde anhand einer **Potenzialanalyse** aufweisen, welche **versiegelte Flächen** (Dächer, Parkflächen,...) sich für Solaranlagen eignen. Hierbei werden auch Fotovoltaik-Fassaden und Nord-Dächer in Betracht gezogen.
  > **Bestehende Gebäude** werden, falls sinnvoll, mit **Solaranlagen** nachgerüstet, statische Probleme werden erfasst und - nach einer Kosten-Nutzen-Analyse - aus dem Wege geräumt. Um einen schnellstmöglichen Ausbau der Solarenergie, voranzutreiben wird die Gemeinde auch eigene Dachflächen für Energiekooperativen zur Verfügung stellen.
  > **Kommunale Neubauten** werden systematisch mit Solaranlagen in Kombination mit einer Dach-und / oder Fassadenbegrünung bedeckt.
  > Die Möglichkeit zum **Bau von Windkraftanlagen** in der Gemeinde wird untersucht, deshalb wird die Gemeinde beim Energieministerium einen Blick in die Windkartei werfen, ob der Ansiedlung von Anlagen in ihrer Gemeinde /Region aus naturschützerischer / landschaftlicher Sicht nichts im Wege steht. Dies auch ggf. interkommunal und in Zusammenarbeit mit Energiekooperativen.
  > Auf **gemeindeeigenen Parkplätzen** werden Fotovoltaikanlagen (Carport-Solardach/ombrières) in Kombination mit einer Durchgrünung der Struktur durchgeführt. Zusätzlich wird die Gemeinde mit den erst kürzlich beschlossenen Förderungsprämien auch verstärkt in E-Ladestationen im öffentlichen Raum investieren.

> **…. die Förderung von erneuerbaren Energien im Bautenreglement / Bebauungsplan voranbringen:**

  > Im Bautenreglement wird der **Bau von Solaranlagen bei neuen Gebäulichkeiten zwingend** vorgeschrieben (ggf. verbunden mit einer Dachbegrünung).
  > Das **Bautenreglement** wird durchleuchtet und ggf. abgeändert, um nicht mehr zeitgemäße Vorgaben, die dem Ausbau der Erneuerbaren zuwiderlaufen, abzuschaffen (Stichworte: Begrenzungen des Baus von Solaranlagen auf Dächern, übertriebene Abstände zu Nachbargebäuden oder Kontrollen, problematische Farbvorgaben der Panels....).
  > Bei Neubauten wird die **Ausrichtung der Gebäude** als ein wesentliches Kriterium einbezogen. Zusätzlich wird die Verpflichtung, Solaranlagen auf Neubauten einzurichten,

festgeschrieben. Dies gilt nicht nur für Privatwohnhäuser, sondern ebenfalls für funktionale Gebäude, u.a. in Aktivitäts- und Industriezonen. Dabei wird soweit wie möglich eine Verknüpfung von Solaranlagen mit einer Dachbegrünung vorgegeben. Inbesondere bei Aktivitätszonen ist ein direkter Verbrauch der produzierten Energie anzustreben.

> Bestehende Betriebe, Geschäftszentren… mit mindestens 20-30 **Stellplätzen** werden aufgefordert, diese mit Fotovoltaik-Modulen (auf sogenannten „ombrières)- soweit möglich in Kombination mit Grünflächen- zu versehen. Neue **Carports** sind obligatorisch mit entsprechenden Strukturen auszustatten.

< Um den Ausbau der Solarenergie schnellstmöglich voranzubringen, gilt es **Hürden abzubauen**. Deshalb wird der Bau einer Solaranlage - falls sie den Vorgaben des Bautenreglementes entspricht, - keiner spezifischen Genehmigung mehr bedürfen. Eine „déclaration de travaux“ sollte ausreichend sein.

> **… die Sensibilisierung und Beratung vorantreiben**

Mittlerweile können Bürger:innen „mit einem Klick” im Solarkataster auf Geoportail.lu (Thema Energie) erfahren, ob ihr Dach für die Installation einer Solaranlage geeignet ist. Mit einem weiteren Klick lassen sich in einem Wirtschaftsrechner zudem die genauen finanziellen Ausmaße, Subventionen inbegriffen, ausrechnen. Die Gemeinde wird hier Hilfestellung leisten. Dies durch die Organisation einer oder mehrer Informationsveranstaltungen (z.B. über die richtige Handhabung und Interpretation des Solarkatasters), die direkte Kontaktaufnahme mit privaten Haushalten zur Förderung der Solarenergienutzung besonders geeigneter Dachflächen u.a.m..

04

… FIR ENG «KLIMAGERECHT» ENERGIEVERSUERGUNG A BESTOENDE QUARTIERE SUERGT

Neben dem Energiesparen und der Energieeffizienz liegt auch auf der Gemeindeebene die Hauptherausforderung darin, bestehende Viertel mit CO_2-neutraler Energie zu versorgen. Derzeit wird bei der Energieversorgung der Fokus noch allzu sehr auf neue Viertel gelegt, was zwar verständlich ist, aber die größte Herausforderung liegt in der Versorgung bestehender Viertel.

Die Gemeinde wird...

> … eine **systematische Analyse alternativer Wärmequellen** durchführen (Abwasser, Geothermie, Grundwasser, Kläranlagen, Flüsse...) und dabei auch Konzepte wie „Eisspeicher“ oder „Kaltwärmenetze“ berücksichtigen;

> … eine **systematische Analyse von bestehenden Vierteln durchführen**, um zu analysieren, wie die effizienteste Nutzung von Wärme erfolgen kann. Dabei ist der nationale Wärmekataster von großer Hilfe. Er ist ein sinnvoller Unterstützungstool für Gemeinden zur nachhaltigen Wärmeplanung, die diesen für ihre Energieplanung, ihre Energiebilanzierung sowie ihr Energiemonitoring (im Rahmen des Klimapakts) nutzen können. Daneben kann das Tool aber auch als „Türöffner“ genutzt werden, um auf der Ebene einzelner Gebäude, Gewerbezonen und Unternehmen gezielt Kommunikations- bzw. Beratungsmaßnahmen anzubieten;

> … dabei **potenzielle Wärmequellen** erfassen (Geothermie, u.a.) und die Wärmenetze daraufhin im Viertel ausbauen. Dabei wird sie auch „innovativere“ Wege gehen, wie z.B. daran denken, abfallende Wärme von der kommunalen / regionalen Kläranlage eventuell in Kombination mit Wärmepumpen,- Stichwort Niedertemperatur-Wärmenetze- zu nutzen;

> …. entsprechend sehr gezielt untersuchen, inwiefern vor allem in **einem oder mehreren Vierteln, also auf „Quartiersebene“, eine Trendwende** in der Energieversorgung erfolgen kann. In der Tat ist es weitaus rationeller, eine „große“ Infrastruktur zur Wärmeversorgung vorzusehen, als dass jeder einzelne Haushalt in Geothermie oder Ähnliches investiert. Die Gemeinde wird deshalb folgende Themen angehen:

  > gibt es größere Betriebe in der Umgebung, deren Wärme für die Versorgung auf Quartierebene genutzt werden könnte;

  > bietet es sich an, eine zentrale Erd-Wärmepumpe zu installieren (statt einzelner), oder einen Eisspeicher einzurichten?

Die Gemeinde wird in dem Falle, wo dies gegeben ist, den Bau dieser Wärmeversorgung mitinitiieren und sicherstellen.

> … generell die **Sanierung von privaten Wohnungen** vorantreiben. Dies z.B. mittels der Organisation einer **„Energiekarawane“**. Bei diesem Modell, das vom Klima-Bündis Lëtzebuerg gefördert wird, müssen nicht die Bürger:innen die Beratung aufsuchen. Diese kommt vielmehr zu ihnen und stellt Informationsmaterial zur Verfügung, in welchem zudem auf die staatlichen Programme hingewiesen wird.

> … **Betriebe von Gewerbe- und Industriezonen** zusammenbringen. So z.B. wenn eine Firma Wärme als Heizenergie braucht und nebenan ein produzierender Betrieb seinerseits Abwärme produziert. Ein Zusammenbringen aller Akteure in einer Gewerbezone, z.B. an einem regelmäßig stattfindenden „Runden Tisch“, ermöglicht Formen der Zusammenarbeit und das Anlegen von Wärmenetzen. Die Gemeinde wird deshalb die Initiative ergreifen, Betriebe zusammen zu bringen.

> … die **Elektromobilität** gezielt ausbauen (Ladestationen an allen öffentlichen Plätzen / Infrastrukturen), Vorschrift des Baus von E-Ladestationen in neuen Siedlungen, Vorgaben der Einrichtung bei der Ansiedlung neuer Betriebe….)

05

… KLIMANEUTRAL NEI SIIDLUNGE SÉCHERSTELLT

Vor allem bei der Planung von neuen Siedlungen wird die Gemeinde die klimafreundliche Auswahl der Energieträger von vorneherein berücksichtigen. Sie wird deshalb, sowohl bei der Erstellung / Überarbeitung des allgemeinen Flächennutzungsplanes (PAG) als auch bei Teilbebauungsplänen (PAP) sowie in den Konventionen mit Bauträgern, folgende Aspekte berücksichtigen.

Die Gemeinde wird …

> **… Energieaspekte bei der Überarbeitung des PAG einbeziehen**

Wie im Kapitel „Siedlungsentwicklung“ angeführt, ist gesetzlich vorgeschrieben, dass die Gemeinde 6 Jahre nach Verabschiedung des „neuen“ PAG analysieren muss, inwiefern sich in bestimmten Punkten eine Überarbeitung anbietet oder nicht. Die Gemeinde wird diese Durchsicht auch im Hinblick auf eine Verbesserung der Vorgaben auf der Energieebene gestalten (in diesem Sektor wird sich sonder Zweifel in den kommenden Jahren viel bewegen). Z.B. sollte eine Vorgabe integriert werden, dass die Energieversorgung jedes neu zu bauenden Viertels zwingend ohne fossile Energien gewährleistet werden muss.

> **… das Bautenreglement durchsichten**

Wie bereits angeführt, wird das Bautenreglement analysiert, inwiefern es Vorgaben beinhaltet, die sowohl der Nutzung erneuerbarer Energien als auch der Sanierung zuwiderlaufen. Diese werden ggf. aufgehoben.

> **… bei der Erstellung des PAP / Konventionen mit Promotoren für ganze Siedlungen folgende Prinzipien berücksichtigen**

- Förderung eines **kompakten Wohnungsbaus** (dieser hat neben den flächensparenden Eigenschaften auch energetische Vorteile: geringerer Energieverbrauch als alleinstehende Gebäude, die Möglichkeit der Schaffung eines Wärmenetzes und somit einer effizienten Energieversorgung);
- Vorgaben zur bestmöglichen Sicherung einer **optimalen Südausrichtung** der Wohnungen und Gebäude;
- Erstellung zeitgemäßer Wärmekonzepte ohne fossile Energien;
- Vorschrift der Einrichtung von **Parkplätzen mit Elektro-Ladestationen** (im privaten sowie öffentlichen Bereich) und für Batteriespeicher;
- **sommerlicher Wärmeschutz** (Beschattungsmöglichkeiten,…). (große, nach Süden ausgerichtete Fenster können im Sommer zum Aufheizen des Hauses beitragen);
- Berücksichtigung von **Frischluftschneisen und Durchgrünung der Straßen**.

> **... bei der Siedlungsentwicklung von gemeindeeigenem Bauland Energieaspekte einbeziehen**

> Es wird gewährleistet, dass auf alternative Wärmequellen zurückgegriffen wird (Abwasser, Geothermie, Grundwasser, Kläranlagen ...) und die oben genannten Kriterien (Ausrichtung der Häuser usw.) berücksichtigt werden.

> Darüber hinaus übernimmt die Gemeinde bei gemeindeeigenem Bauland eine Vorreiterrolle, indem sowohl neue, kompakte Wohnformen als auch der Einsatz von besonders nachhaltigen und energieeffizienten Baumaterialien vorgeschrieben werden (Stichwort „écoquartiers“).

> Der gesamte Lebenszyklus von Gebäuden wird berücksichtigt: Stichwort modulares Bauen: Vermeidung von Abriss und Vorrang von Weiternutzung bestehender Bausubstanz.

> Bei Ausschreibungen für größere Projekte wird zudem der CO_2-Ausstoß der Baustelle (Baumaschinen,..) in Betracht gezogen.

06

... D'ENERGIETRANSITIOUN MAT DE LEIT MECHT

Neue Gesellschaftsmodelle (Repair, Reuse, Share statt Kauf usw.), Energiesparen und die Förderung der erneuerbaren Energien ... sind Zukunftsherausforderungen, bei denen das Know-How und das Engagement der Bürger:innen von besonderer Bedeutung sind. Diese sollen „nicht nur“ informiert, sondern aktiv in die Gestaltung einer CO_2-neutralen Gesellschaft eingebunden werden.

Bereits heute sind zahlreiche Menschen aktiv oder wollen verstärkt aktiv werden und setzen sich in Kooperativen für neue Formen des Miteinanders (z.B. Gemeinschaftsgärten, Energiekooperativen, solidarische Landwirtschaft) ein. Sie zeigen somit Alternativen für eine weniger energieintensive Gesellschaft auf (Stichwort: lokale Produktion, kurze Transportwege, u.v.m...). Hiervon profitiert dann nicht nur das Klima, sondern auch der Zusammenhalt in der Gemeinde, der dabei häufig gefördert wird.

Eine Trendwende in der Energiepolitik braucht zahlreiche Menschen, Vereine und Betriebe, die Ideen mit Leben füllen. Deshalb wird die Gemeinde sehr bewusst derartige Projekte/Strukturen/Ideen unterstützen oder soweit wie möglich sogar mitinitiieren.

Die Gemeinde wird...

> .... **Projekte von Bürger:innen unterstützen und begleiten / die Schaffung von Kooperativen unterstützen**: Die Gemeinde wird Bürger:innen unterstützen, wenn sie Ideen im Sinne neuer wirtschaftlicher Kooperationen haben. Reparaturwerkstätten, Tauschringe, Energiekooperativen... sie alle helfen, die CO_2-Emissionen zu reduzieren, Arbeitsplätze vor Ort zu schaffen und zu sichern. Die Hilfestellung kann reichen von einer gewissen juristischen Beratung und Zurverfügungstellen gemeindeeigener Dachflächen (z.B. bei der Schaffung einer Solarstromkooperative) bis hin zur Hilfe bei der Werbung. Es soll zudem ein/e Ansprechpartner:in für
derartige Initiativen in der Gemeinde genannt werden;

> **... Kooperativen Dachflächen zur Verfügung stellen**: Die Gemeinde untersucht, welche gemeindeeigenen Dachflächen Vereinigungen von lokalen Bürger:innen (z. B. Kooperativen oder Société civile) zur Verfügung gestellt werden können, damit diese den Bau von Fotovoltaikanlagen in die Hand nehmen können;

> **... bei größeren neuen Projekten Bürger:innen aktiv beteiligen**: bei Projekten, wie z.B. dem Bau von Windkraftanlagen, wirkt die Gemeinde darauf ein, dass die Bürger:innen aktiv beteiligt werden;

> **... Partnerschaften eingehen und für Dynamik sorgen**: Derartige Partnerschaften können von Betrieben, die sich zu Kompetenzpools zusammenschließen oder gemeinsam ein Nahwärmenetz betreiben möchten bis hin zu Bürger:innen, die durch regionale Lebensmittelproduktion einen Beitrag

> …. **sich direkt an Projekten von Bürger:innen beteiligen, wo es sinnvoll und möglich ist**: Wenn es z.B. ein Projekt zur solidarischen Landwirtschaft gibt, wird sie dort Mitglied werden und das angebaute Gemüse/Obst gemeindeintern, z.B. in Kantine oder Maison-Relais, verwenden;

> …. **durch Kooperation u.a. mit Maisons Relais, kreativ werden**: Projekte wie „Kinder als Energiedetektive", ein thematischer Projekttag … bringen den Klimaschutz voran. Als Herausforderung und Anreiz können die finanziellen Einsparungen von der Gemeinde den Maisons Relais für Projekte zur Verfügung gestellt werden. Beispiele dazu gibt es auch in Luxemburger Gemeinden;

> …. **Energieeinsparcontracting -Verträge** mit bevorzugt lokalen Betrieben ausarbeiten, um den finanzschwachen Haushalten Möglichkeiten einer Umsetzung zu bieten.

Es sind gerade solche Initiativen, die eine kommunale Dynamik hervorrufen und wiederum neue Akzente setzen, vor allem wenn sie nach außen hin sichtbar werden.

Rolle der Gemeinde ist es Wegbereiter zu sein, damit sich solche Ideen zu konkreten Projekten entwickeln können.

07

… ENG GUTT BERODUNG A SENSIBILISÉIERUNG SÉCHERSTELLEN

Das Wissen um die Vorteile und die Möglichkeiten des Energiesparens sowie der erneuerbaren Energien ist die Voraussetzung schlechthin für die Energietransition. Allzu oft weiß ein Privathaushalt nicht um das erhebliche Einsparpotenzial, über das er verfügt bzw. darüber, wie er es umsetzen kann.

Die Gemeinde wird …

> **… eine gute Energieberatung gewährleisten**

Um die Bürger:innen (aber auch Betriebe) reell für die Idee des Energiesparens / der Energieeffizienz sowie für die Förderung der erneuerbaren Energien zu gewinnen und eine direkte Beratung über längere Zeit zu gewährleisten, ist eine professionelle Beratungsstruktur auf kommunaler oder regionaler Ebene dringend geboten. Zusätzlich hierzu und den bereits bestehenden Beratungsangeboten (s. Klima-Agence) muss die Gemeinde auch bereit sein, neue Wege zu gehen und andere Beratungsmodelle erarbeiten, um die vereinzelten Bevölkerungsgruppen in ihrer Gemeinde zu erreichen. So eignet sich die „Viertelansprache", das Modell der „Energiekarawane" u.a.m.

> **… kreative Wege in der Beratung und Sensibilisierung gehen**

- Die Gemeinde wird ihre eigenen **langfristigen Einsparziele** veröffentlichen und die **erzielten Einsparergebnisse** in regelmäßigen Abständen publizieren.
- Zudem wird sie **neue Wege in der Kommunikation und der Beratung** gehen, auch über klassische Informationsschriften hinaus. Warum nicht Haus-zu-Haus-Besichtigungen anbieten, bestimmte Zielgruppen ansprechen (z.B. Do-it-yourself-Renovierer), bewusst auch Bevölkerungskreise verschiedener Nationalitäten und Sprachen ansprechen, Aktionswochen, Klimatage durchführen, u.a.m.
- Eine **öffentliche Anerkennung** von privaten Energiesparern stellt nach wie vor einen guten Motivationsschub für andere dar. In diesem Sinne werden kommunale Wettbewerbe mit Auszeichnungen und Preisen organisiert, da sie die Bereitschaft erhöhen, im eigenen Bereich aktiv zu werden.
- Regelmäßige Informationen über Energiesparmöglichkeiten im **„Gemengebuet" bzw. per Internet** werden sichergestellt.
- Auf den an die Haushalte verschickten Wasserrechnungen wird dem jeweiligen Verbrauch der Durchschnittsverbrauch vergleichbarer Haushalte gegenübergestellt ebenso wie der Zielwert, den sich die Gemeinde im Rahmen des Klimapaktes gesetzt hat.
- Thematische **Informationstage in der Gemeinde** zum Thema "Energie" sind außerdem sinnvoll, ebenso wie **Informationstage zu nachhaltigem Bauen**:
  - Einsatz von besonders nachhaltigen und energieeffizienten Baumaterialien;

- Informationen zu Bestimmungen bei PV-Anlagen, Wärmepumpen usw. ggf. mit Berater:in der „Klima Agence“
- Erstellung eines Faltblattes mit einer Kartografie des Gemeindeterritoriums, wo sich die Nutzung von Geothermie möglich ist.

> **… zusätzliche finanzielle kommunale Anreize vorsehen**

> Private Investitionen in die energetische Sanierung rechnen sich meistens erst nach längerer Zeit. Die staatlichen Programme, wie z.B. die „Klimabank“, die zinsvergünstigte Darlehen anbietet, oder das Förderprogramm „Klima-bonus“ erhöhen diese Rentabilität deutlich und können durch **kommunale Subventionen und Anreize** noch interessanter gemacht werden. Hierbei gilt es jedoch diese Subventionen sozial zu staffeln, damit genau denen geholfen wird, die finanziell schwächer sind.

> Dabei wird die Gemeinde überlegen, **Haushalten mit weniger Einkommen** gesondert unter die Arme zu greifen. So wird mancherorts z.B. die „allocation de vie chère“ dazu genutzt, die energetische Sanierung von Wohnungen, Installation von Solaranlagen... einkommensschwacher Haushalte anzukurbeln.

> **Kommunale Subventionen für energiesparende Haushaltsapparate** liefern die Möglichkeit das Thema auf positive Art und Weise zu behandeln. Diese sollen aber ebenfalls sozial selektiv gehandhabt werden. Zusätzlich wird die Gemeinde die Möglichkeiten nutzen, mithilfe eines Reparaturbon(us) die Reparatur und somit Ressourcenschonung zu fördern sowie lokale Betriebe zu unterstützen. Hierbei haben Bürger:innen die Möglichkeit, eine Summe X pro Haushalt oder Bürger:in / Jahr erstattet zu bekommen. Dies senkt die Kosten einer Reparatur und macht sie somit attraktiver.

08

… D’LOKAL BETRIBER AN HIRER ËMSTELLUNG ËNNERSTËTZT

Auch wenn die Möglichkeiten einer Gemeinde auf Betriebe einzuwirken begrenzt sind, wird sie all ihr zur Verfügung stehenden Mittel nutzen. Dabei sind diese vielfältiger als gedacht. Primär gilt es eine positive „Stimmung“ zu fördern, bei dem das Mitmachen zum „guten Ton“ gehört. Natürlich ist es wichtig, dass neben der Sensibilisierung ebenfalls die rechtlichen Möglichkeiten ausgeschöpft werden.

Die Gemeinde wird...

> … die **Kreislaufwirtschaft, „Repair, ReUse, Share“, Gemeinwohlökonomie fördern** (s. mehr dazu im Kapitel „Regionale Wirtschaft“);

> … sich zu gegebener Zeit auf der Ebene des **„Klimapaktes für Betriebe“** einbringen. Die Gemeinde wird einen Beitrag leisten, um lokale Betriebe möglichst effizient mit dem bestehenden Klimaschutzplan des Klimapakts zu verbinden;

> ... im Rahmen der **Kommodo-Inkommodo-Prozedur** für energiesparende Arbeitsabläufe und die Nutzung erneuerbarer Energien eintreten. Sie kann in ihrem Zuständigkeitsbereich konkrete Auflagen machen oder bei der Umweltverwaltung solche einfordern. Ebenso wird ggf. der Anschluss an ein Nahwärmenetz vorgeschrieben;

> … **Wärmenetze fördern**. Im Gewerbe- und Industriezonen liegen oft Betriebe nebeneinander, die im Energiebereich durchaus ausgleichend sein könnten. So z.B. wenn eine Firma Wärme als Heizenergie braucht und nebenan ein produzierender Betrieb seinerseits zu viel Abwärme hat. Ein Zusammenbringen aller Akteure in einer Gewerbezone, z.B. an einem regelmäßig stattfindenden „Runden Tisch“, ermöglicht solche Formen der Zusammenarbeit.

09

… D'REGIONAL KOOPERATIOUN AM FOKUS HUET

Auf der Ebene der Energie- und Klimapolitik ist eine Zusammenarbeit zwischen Gemeinden einer Region wichtig.

Die Gemeinde wird diese deshalb auf mehreren Ebenen fördern. Sie wird z.B.

- … bei **allen in diesem Kapitel angeführten Vorschläge** analysieren, welche sich ggf. besser gemeinsam mit Nachbargemeinden oder in der Region angehen lassen;
- … die **regionale Energieberatung**, die eine sehr direkte Ansprache der Bürger:innen erlaubt, fördern;
- …. dazu beitragen, dass gemeindeübergreifend untersucht wird, welche **regenerativen Wärmequellen** es gibt (Abwasser, Geothermie, Grundwasser, Kläranlagen...) und welcher **Ausbau der Wärmenetze** sinnvoll ist.

10

… KOOPERATIOUN AM NETZWIERK

Mit einem Beitritt zum **„Klima-Bündnis Lëtzebuerg"** verpflichten sich die Gemeinden u.a. zu einer Reduktion der CO_2-Emissionen um 30% alle 5 Jahre sowie zum Schutz der Regenwälder und der Rechte ihrer indigenen Bewohner:innen. Alles Ziele, die im Einklang mit den wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Klimawandel stehen.

Falls dies noch nicht der Fall ist, wird sich jede Gemeinde sowohl im **Klimapakt 2.0** als auch im Klima-Bündnis Lëtzebuerg engagieren.

Bei Letzterem profitiert sie von konkreten Projekten und Aktionen, die das Netzwerk z.B. zu Themen wie sanfte Mobilität, erneuerbare Energien oder lokale Lebensmittelproduktion zur Verfügung stellt, oder auch von pädagogischen Modulen für Schulen, Maisons Relais und Jugendhäuser. Zusätzlich ist dieses Netzwerk ein Sprachrohr der Gemeinden in Sachen Energie- und Klimapolitik gegenüber dem Staat und der EU-Politik. Dazu kommt noch der Austausch auf nationaler und europäischer Ebene: Fast 2000 Gemeinden sind quer durch Europa dem Klima-Bündnis beigetreten, gemeinsam stellen sie das größte kommunale Netzwerk für Klimaschutz in Europa dar.

Die Energie- und Klimapolitik wird wesentlich durch Entscheidungen im Finanzbereich, der Mobilitätsebene, der Siedlungsentwicklung, nachhaltiges Bauen (ökologische Materialien) u.a.m. bestimmt. Die Anregungen in diesen Sektoren werden in den jeweiligen Themenbereichen dargelegt. Das Thema „Klimaanpassung" wird ebenfalls im Kapitel „Siedlungsentwicklung" behandelt.