

## Klima-Buet vun der Viichter Gemeng



Februar 2017





### **Léif Awunner aus der Viichter Gemeng,**

Viru gutt dräi Joer ass eis Gemeng zesumme mat den aneren néng Gemengen aus eisem Kanton dem Klimapakt bäi getrueden. Dëse Bäitritt ass eng logesch Konsequenz vun all den Engagementer an Aktivitéiten am Beräich erneierbar Energien, Energiespueren, nohalteg Liewensweis an Ëmweltschutz an eisem Kanton iwwer di leschte Jorzéngten.

Mam Ënnerschreiw vum Klimapakt, huet sech eis Gemeng verpflichtet Klimaschutz-Zieler ze definéieren, an ee Klima-Aktiounsplang opzestellen, deem seng Ëmsetzung regelméisseg kontrolléiert gëtt.

An dësem Kader, ass eis Gemeng 2015 fir d'éischt auditéiert ginn. Well eis Gemeng vill während de leschte Joren an dësem Beräich geschafft an investéiert huet, hu mir mat 57% vun de Punkten d'Selwer-Stuf erreech. Mir wäerten eis awer och weiderhin drugi fir eis weider ze verbesseren.

Eis Klima-Zieler erreeche mir natierlech nëmmen Hand an Hand mat Iech all. Nëmmen duerch d'Zesummeschaffen, gi mir der Erausforderung vum Klimawandel Meeschter a schaffen den Iwwergang zu enger komplett nohalteger Gesellschaft.

Op de nächste Säite presentéiere mir Iech wat eis Gemeng am Beräich vum Klimaschutz schonn ëmgesat huet a wat mer nach Wëlles hunn.

Mir wënschen Iech eng ganz gutt Lecture a freeën eis iwwer all är Froen an Iddien!

Äre Schäfferot mam Klimateam

### **Chers concitoyens de la commune Vichten,**

*Il y a trois ans, notre commune a adhéré au Pacte Climat ensemble avec les autres neuf communes du Canton de Redange. Cette adhésion est une suite logique de l'engagement de notre commune dans le domaine des énergies renouvelables, de la réduction d'énergie, de la protection de l'environnement ainsi que d'un mode de vie plus durable en harmonie avec notre planète.*

*Avec la signature de ce Pacte Climat, notre Commune s'est engagée à définir des objectifs en matière de protection du climat et d'établir un Plan d'Action Climat, dont l'évolution est régulièrement suivie.*

*Dans ce cadre, notre Commune s'est fait auditer une première fois en 2015. Etant donné que notre Commune s'est déjà bien investie ces dernières années, nous avons atteint avec 57% des points le niveau Argent. Nous allons continuer à faire de notre mieux pour nous améliorer dans le futur.*

*Nos objectifs de protection de climat ne peuvent être atteints que si la Commune travaille main dans la main avec vous, chers citoyens. Ce n'est qu'en collaborant tous ensemble que nous pouvons maîtriser le défi du réchauffement climatique et réussir la transition énergétique.*

*Sur les pages suivantes, nous vous présentons ce que notre Commune a réalisé dans le domaine de la protection du Climat et ce que nous aimerions attaquer encore dans le proche futur.*

*Nous vous souhaitons une bonne lecture et nous nous réjouissons de toute question ou idée de votre part !*

*Votre Conseil Échevinal avec l'Equipe Climat*

## Éischt Klimapakt Zertifizierung – 1<sup>ère</sup> Certification Pacte Climat

### **Mir hu Sëlwer!**

D'Viichter Gemeng huet de 20. Mee 2015 den *European Energy Award* vum Staatssekretär Camille Gira iwwerrecht krut.

Eis Gemeng ass am Abrëll 2015 am Kader vum Klimapakt auditéiert ginn an huet dank hirer fläisseger Aarbecht direkt d'Sëlwer-Stuf mat 57% erreicht.

Eis Gemeng kritt zënter 2015 all Joer 25€ pro Awunner vum Staat. Dës Suen ginn rëm integral an Klima-Projeten investéiert.

Mir soen all eisen Awunner ee grouse Merci fir hiert Matmaachen bei eisen Aktiounen a mir garantéieren lech och weiderhin eis Bescht ze man fir eist Klima an eise Planéit ze schützen.

### **L'Argent, c'est pour nous!**

*Le Secrétaire d'Etat Camille Gira a remis le "European Energy Award" le 20 mai 2015 à notre Commune.*

*Notre Commune s'est fait auditée en Avril 2015 pour ses actions dans le domaine de la protection du climat. Grâce à son excellent travail préliminaire notre Commune a immédiatement obtenu le Niveau "argent" avec 57% des points.*

*Ainsi, notre Commune reçoit une aide financière de 25€ par habitant et an qui sera évidemment réinvestie dans de nouveaux projets de protection du climat.*

*Nous aimerions remercier chaleureusement tous nos habitants qui se sont engagés dans nos actions et nous vous assurerons de continuer à faire de notre mieux pour sauvegarder notre planète.*



### Wat ass de Klimapakt? / C'est quoi le Pacte Climat?

De Klimapakt ass een **staatlechen Programm**, deen d'Gemengen derbäi ënnerstëtzt **méi klimafreundlech** an **energieeffizient** ze ginn. An dësem Pakt ginn d'Gemengen a ganz villen Beräicher ënnersicht: vun der Raum-Planung, dem Energie-Verbrauch an der Energie-Produktioun, bis hin zu den Fous- a Vëlosweeër, ëffentlechen Verkéier an der Kommunikatioun an Zesummenaarbecht mat hiren Bierger, Veräiner, Schoulen,...

*Le Pacte Climat est un programme étatique qui soutient les communes dans leur lutte contre le réchauffement climatique. Dans ce pacte, les communes sont contrôlées dans de nombreux domaines: aménagement du territoire, consommation énergétique, production d'énergies renouvelables, chemins piétons, pistes cyclables, transport public, communication et collaboration avec les citoyens, clubs, écoles,...*

### Méi Informatiounen? Plus d'infos?

- [www.pacteclimat.lu](http://www.pacteclimat.lu)
- [www.european-energy-award.org](http://www.european-energy-award.org)
- [www.klima.lu](http://www.klima.lu)

**KlimaPakt**  
meine Gemeinde engagiert sich

European  
energy award



### Wat mécht ee Klimateam ? / Que fait l'Equipe Climat?

D'Aufgab vum Klimateam ass et no Méiglechkeeten ze sichen den **CO<sub>2</sub>-Foussoufdruck** an eiser ganzer Gemeng ze **verklengeren**, engersäits duerch:

- **Aspuerungen vun Energie** (zB. manner Auto fueren a méi Bus oder de Vëlo notzen, manner hetzen, méi regional Produkter kafen,...)

an anerersäits duerch

- **d'Ersetzen vun fossilen Energiequellen** (Pëtrol, Mazout, Diesel, Gas,...) mat **erneierbaren Energiequellen** (zB. Holz, Sonn, Loft).



*La mission de l'Equipe Climat est de chercher des pistes permettant de réduire l'empreinte carbone dans toute notre commune et ceci en économisant de l'énergie (rouler moins en voiture privée et plus en bus, acheter plus de produits locaux,...) et en substituant les énergies fossiles (mazout, gasoil, charbon,...) par des énergies renouvelables (bois, soleil, air, biomasse,...).*

„Wir brauchen ganz dringend Entwürfe für positive, in vollem Sinne lebenswerte, ökologisch nachhaltige Lebensstile. Es gibt solche Entwürfe, und deshalb wird auch ein Wandel nicht ausgeschlossen sein. Wir müssen den Wandel nur wirklich wollen. Alle sind dazu aufgefordert, dabei mitzudenken, diesen Wandel mitzugestalten ...“

Hans-Peter Dürr (deutscher Physiker & Autor), 2009

## Wat huet eis Gemeng a punkto Klimaschutz schonn ëmgesat?

### Einsatz erneuerbarer Energien

- Photovoltaik-Anlage auf der Maison Relais

Die Gemeinde hat 2004 eine Photovoltaik-Anlage auf das Dach der Maison Relais installiert, mit einer Leistung von 6 kWp.

Diese Anlage produziert Strom, welches ins Netz gespeist wird. Pro Jahr produziert diese Anlage rund 4000 kWh, das entspricht etwa dem Verbrauch von einem Haushalt aus unserer Gemeinde.

In der Umkleidezone der Maison Relais kann man auf der Anzeigetafel sehen, wieviel Strom die Anlage gerade produziert (siehe Foto)



- **Pellet-Heizung & thermische Solaranlage im Gemeinde-Atelier und der Maison Relais**

2016 wurde die alte Heizölheizung im Gemeindeatelier durch eine neue Pelletheizung ersetzt. Die neue Heizung hat eine Leistung von 106 kW. Diese Anlage heizt neben dem Gemeindeatelier auch die Sporthalle und über ein Nahwärmenetz die Maison Relais.

Auf dem Dach des Gemeindeateliers wurde gleichzeitig der Pelletbunker sowie eine thermische Solaranlage installiert, welche Warmwasser für die Duschen / Heizung produziert.

Dank dieser neuen Anlage auf Basis von erneuerbaren Energien, spart die Gemeinde jährlich 72 Tonnen CO<sub>2</sub>.



### CO<sub>2</sub>-Bilanz

|  |         |
|--|---------|
| Heizölverbrauch vor Sanierung [kWh/Jahr]                 | 308.227 |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen vor Sanierung [kg/Jahr]      | 92.468  |
| Heizölverbrauch nach Sanierung [kWh/Jahr]                | 53.187  |
| Pelletverbrauch nach Sanierung [kWh/Jahr]                | 212.748 |
| CO <sub>2</sub> -Emissionen nach Sanierung [kg/Jahr]     | 20.424  |
| CO <sub>2</sub> -Einsparung [%]                          | 78      |
| CO <sub>2</sub> -Einsparung [%] bezogen auf alle Gebäude | 31      |

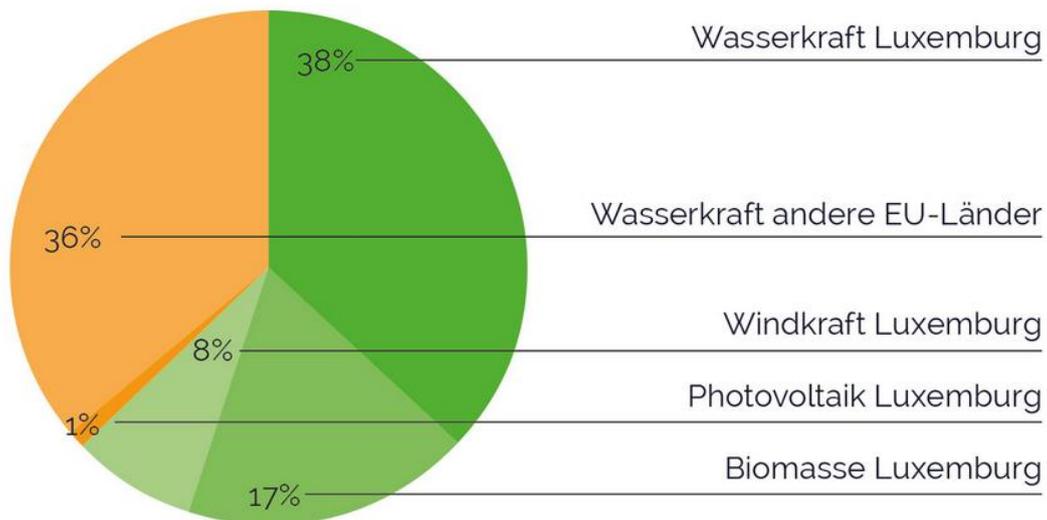
- **Ökostrom Nova Naturstrom für die kommunalen Gebäude & Beleuchtung**

Die Gemeinde kauft seit Jahren für die Stromversorgung ihrer Gebäude und für die Straßenbeleuchtung ausschließlich Ökostrom (Nova Naturstrom).



Dieser Strom besteht zum größten Teil aus Strom, welcher in Luxemburg produziert wird:

**nova naturstrom Energiemix 2015\***



\* Der nova naturstrom Energiemix kann abhängig von der Kundennachfrage und der Verfügbarkeit der erneuerbaren Energien variieren, da die Stromerzeugung stark von den Wetterbedingungen beeinflusst wird.

## ***Erhöhung der Energieeffizienz in kommunalen Gebäuden***

- **Austausch von alten Heizungspumpen in der Sporthalle und Maison Relais**

Die Heizungspumpen sind mit die größten Stromverbraucher in den Gebäuden.

Mit dem Austausch der alten Heizungspumpe durch eine neuen Pumpe (EnergieeffizienzIndex EEI < 0,20 / ErP-ready) spart man zwischen 50 und 100 € an Stromkosten pro Jahr.

Die Gemeinde Vichten vergibt eine **Beihilfe von 50€** beim Kauf von einer neuen Heizungspumpe. Somit kostet Sie der Austausch mit Installation rund 300 € und die Investition hat sich in ein paar Jahren bezahlt gemacht.



Die Formulare für die Beihilfen-Anfrage können Sie hier runterladen:

[www.ksm.lu](http://www.ksm.lu) oder rufen Sie im Réidener EnergieAtelier an : 26 62 08 01!

Die Gemeinde Vichten hat beim Einbau der neuen Pelletheizung ebenfalls alle alten Heizungspumpen in der Sporthalle/Atelier und der Maison Relais durch neue effizientere Pumpen ersetzt.

- **Nachrüsten von Ölmengenzähler um den genauen Wärmeverbrauch zu erhalten**

Damit die Gemeinde den Wärmeverbrauch in den Gebäuden präziser messen und auswerten kann, wurden in allen kommunalen Gebäuden Ölmengenzähler resp. Wärmemengenzähler bei der Pelletheizung nachgerüstet. So kann die Gemeinde den genauen Wärmeverbrauch jederzeit nachschauen und weiß wieviel jedes Gebäude wann verbraucht.

Im Klimapakt ist jede Gemeinde verpflichtet, den Verbrauch an Wärme, Strom und Wasser jedes kommunalen Gebäudes auszuwerten.



- **Kauf eines S-Pedelecs für den technischen Dienst**

Der technische Dienst hat Anfang des Jahres ein S-Pedelec gekauft für Dienstfahrten innerhalb der Gemeinde.

Ein S-Pedelec ist ein Fahrrad mit einem Elektroantrieb, welcher bis zu einer maximalen Geschwindigkeit von 45 km/h unterstützt.

Somit wird das Dienstauto in Zukunft öfters stehenbleiben und die Gemeindeangestellten werden sich emissionsfrei durch die Gemeinde bewegen. Dies wird der Gemeinde auch positiv im Klimapakt angerechnet.



- **LED - Straßenbeleuchtung**

Die Gemeinde Vichten hat in den letzten Jahren, verschiedene kritische Stellen im kommunalen Fußwegnetz mit LED-Beleuchtung ausgerüstet.

Das Licht, welches die LED produziert ist deutlich heller und somit gewinnen die Fußgänger besonders auf den Zebrastreifen Sicherheit und Komfort. 13 Zebrastreifen wurden in der Gemeinde mit neuen LED ausgerüstet.

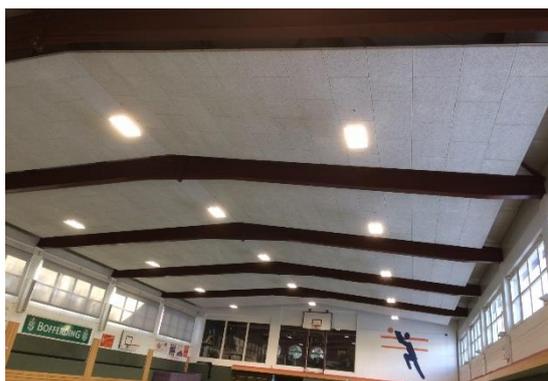


Außerdem werden alle Neubaugebiete ausschließlich mit LED-Beleuchtung ausgestattet.

Die LED-Beleuchtung verbraucht nur noch halb so viel Strom wie die ursprüngliche Beleuchtung.



In der Sporthalle wurde ebenfalls die alte Beleuchtung mit LEDs ausgetauscht:



## Mobilität & Lebensqualität in unserer Gemeinde

### • Geschwindigkeitsmesser in allen Ortseingängen

In den Eingängen der Ortschaft Vichten wurden Geschwindigkeitsmesser aufgerichtet. Besonders in den Eingängen der Ortschaften ist die Geschwindigkeit der Fahrzeuge oft noch hoch und beeinträchtigt die Sicherheit und die Lebensqualität der anliegenden Bewohner.

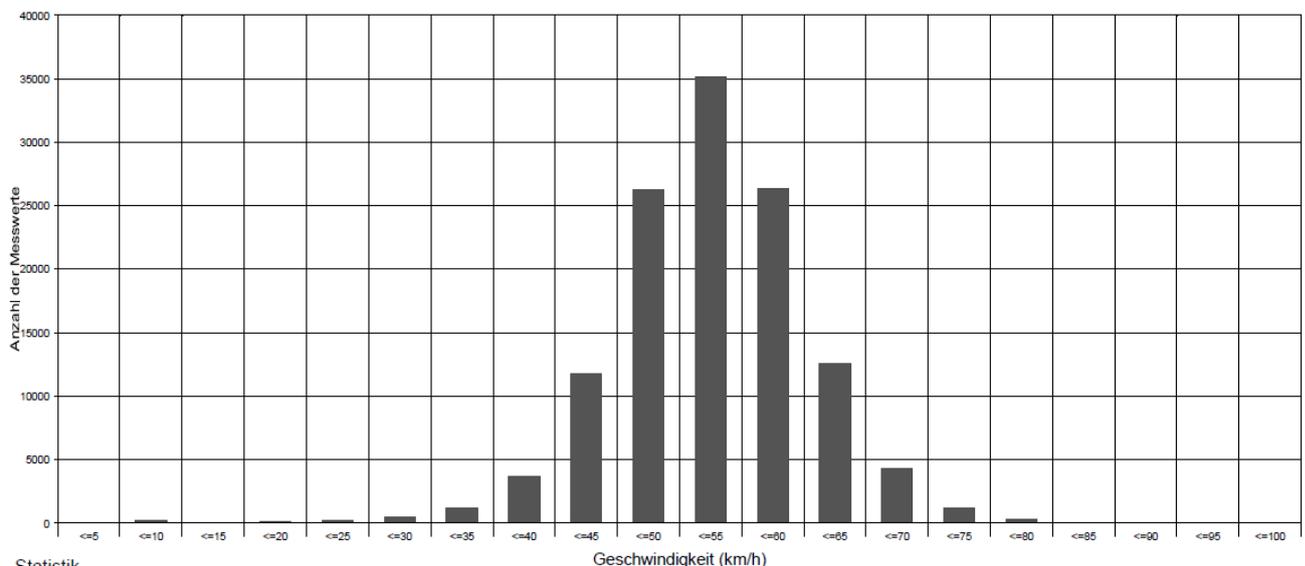
Durch die Visualisierung der gefahrenen Geschwindigkeit soll der Autofahrer auf die Gefahr von Geschwindigkeitsübertretungen aufmerksam gemacht werden.

Außerdem ermöglicht es uns Statistiken über die Anzahl der Durchfahrten zu ermitteln.

Die Anzahl der Durchfahrten auf dem CR 306 (rue Principale) beträgt im Schnitt 2670 Fahrzeuge pro Tag.

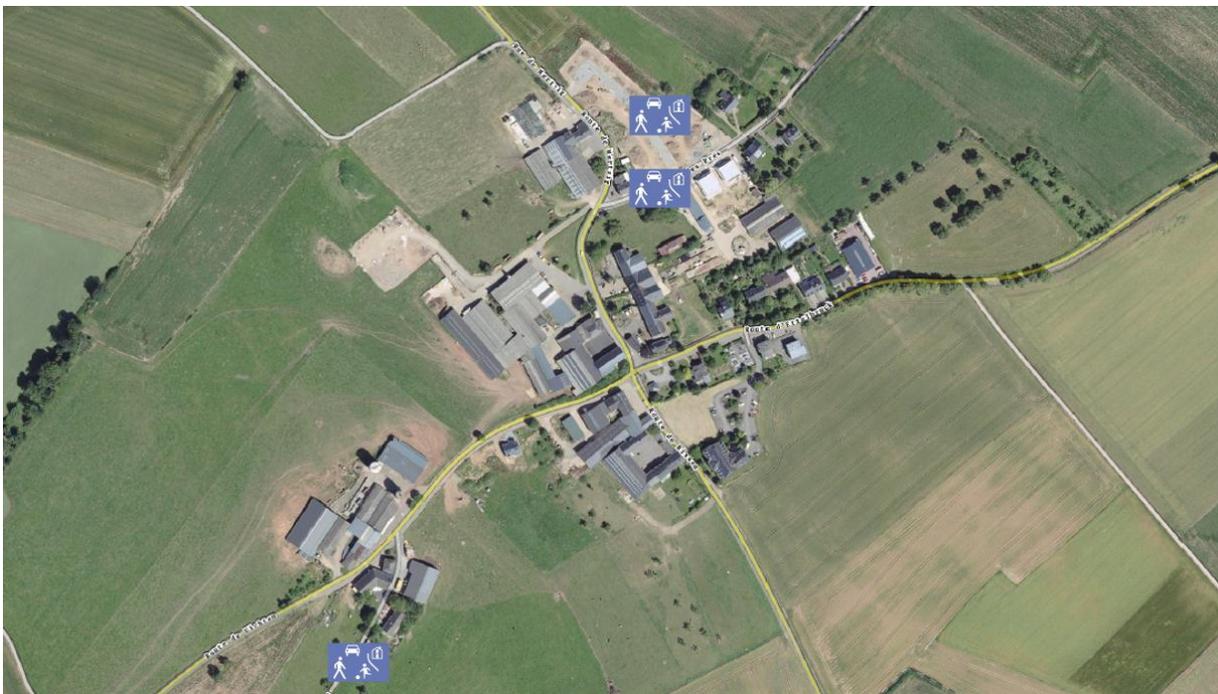


Auf der folgenden Tabelle sieht man die gemessenen Geschwindigkeiten der Fahrzeuge in der Hauptstraße aus Richtung Bissen kommend zwischen dem 14. Oktober 2015 bis 12. Januar 2016. Die meisten Fahrzeuge gehören der Kategorie weniger oder gleich 55 km/h an. Die Durchschnittsgeschwindigkeit liegt bei 53 km/h. 85% der Fahrzeuge fahren langsamer oder maximal 60 km/h. Die Maximalgeschwindigkeit war 96 km/h.



- **Einführung von 20er & 30er Zonen auf kommunalen Straßen**

Die Gemeinde plant alle kommunalen Straßen verkehrsberuhigen durch die Einführung von 20er / 30er Zonen. Dies soll die Sicherheit aller Verkehrsteilnehmer (inklusive Fußgänger und Radfahrer) verbessern und die Lebensqualität Einwohner verbessern.



- **Ausbau von Lücken im Fußweg-Netz**

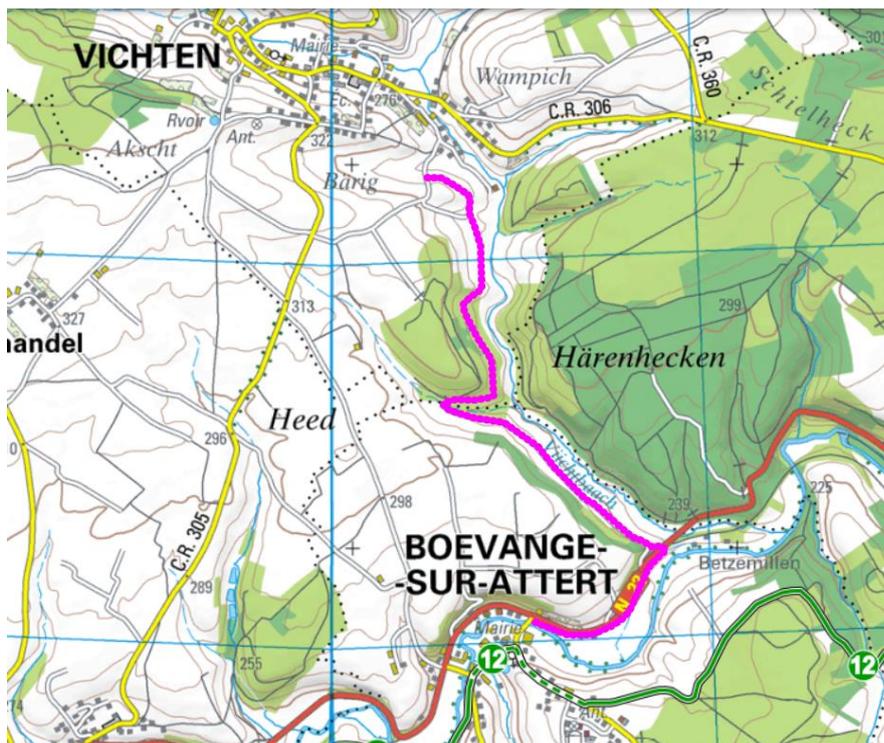
In den letzten 2 Jahren, wurden verschiedene Bürgersteige und Fußwege gebaut respektive ausgebessert wie z.B. in der rue Principale. Die Gemeinde möchte in der ganzen Gemeinde ein sicheres und attraktives Fußwegenetz gewährleisten. Des Weiteren sind neue Bürgersteige in der rue de la Chapelle geplant und eine neue Fußgängerverbindung zwischen der rue du Lavoir und rue Principale durch das Neubaugebiet „Viichtbaach“.

Wir erhoffen uns somit, dass des Öfteren unsere Bürger für kleine Fahrten (zur Schule, zur Gemeinde, Besuch in der Ortschaft,...) das Auto stehenbleibt und wir uns zu Fuß oder mit dem Rad fortbewegen.



- **Neuer Radweg von Vichten nach Boevingen zur PC12 (Piste Cyclable de l'Attert)**

Im Laufe dieses Jahres wird in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Böwingen der Weg zwischen Vichten



und Böwingen zum Radweg (rosa) mit Anschluss an die nationale piste cyclable 12 (grün) ausgebaut.

Dies ist nicht nur ein landwirtschaftlich sehr schöner Weg, sondern stellt auch die schnellste Verbindung zum nationalen Radwegnetz dar.

- **Verbesserung der Abwasser-Entsorgung**

---

Da die alte Kläranlage in Vichten aus den 1960er Jahren nicht mehr den heutigen Anforderungen der Abwasserreinigung gerecht wurde, hat das Abwassersyndikat SIDERO zusammen mit der Gemeinde beschlossen die beiden Ortschaften unserer Gemeinde an die moderne Kläranlage in Böwingen anzuschließen. Diese entspricht den aktuellen Normen und die Kläranlage vieler Anrainer-Gemeinden der Attert.

In einer ersten Phase wurde der Abwasserkanal von Vichten nach Boewingen verlegt und in einer zweiten Phase wird Michelbuch an den Kollektor von Vichten angeschlossen.

In diesem Rahmen finden weitere Arbeiten am Kanalnetz statt, wie die Einführung von Trennsystem in verschiedenen Straßen (Bsp. Rue de la Chapelle in Vichten, route de Mertzig in Michelbuch...). Ein Trennsystem bedeutet, dass das Regenwasser getrennt vom Schmutzwasser abgeleitet wird und somit nicht in die Kläranlage geführt wird, sondern in den nächsten Bach. Dies ermöglicht nicht nur eine bessere Klärung des Abwassers, welches weniger verdünnt ist, sondern auch eine Entlastung des Schmutzwasserkanals bei einem Regenereignis.



## **Studien**

- **Erstellung eines Energie- und Klimaschutzkonzeptes**

---

Im Rahmen einer Bachelorarbeit an der Universität Luxemburg, hat Steffi Jaeger 2016 ein Energie- und Klimaschutzkonzept für die Gemeinde Vichten erstellt.

Neben der Analyse der Verbräuche von Wärme und Strom für die gemeindeeigenen Gebäude, Haushalte und Betriebe, wurden die lokalen Produktionsanlagen von erneuerbaren Energien unter die Lupe genommen. Die Treibhausgasemissionen wurden für den aktuellen Verbrauch berechnet.

Anschließend wurde nach Möglichkeiten zur Einsparung und Energieeffizienz –Erhöhung gesucht, sowohl für die Gemeindegebäude als auch für den Fuhrpark.

Die Verbräuche welche nicht eingespart oder effizienter gestaltet werden können, sollen wenn möglich mit erneuerbaren Energien produziert werden. Priorität wird den lokalen erneuerbaren Energiequellen eingeräumt. Eine Potenzialanalyse für den Ausbau folgender erneuerbaren Energiequellen wurde gemacht: Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Sonnenenergie, Windkraft, Wasserkraft, Geothermie.

Am Schluss ihrer Arbeit, hat Steffi ein Verbesserungsszenario vorgeschlagen : ein Nahwärmenetz für die kommunalen Gebäude auf Basis von erneuerbaren Energien.



**Bachelorarbeit:**

**Energie- und Klimaschutzkonzept der Gemeinde  
Vichten**

**Bachelor professionnel en Ingénierie, filière Energie et  
Environnement**

## Klimaschutz-Leitbild der Gemeinde Vichten

---

Die Gemeinde Vichten setzt sich für eine nachhaltige Entwicklung ein, welche die Bedürfnisse der Gegenwart und die der künftigen Generationen befriedigen sollen.

Unser Ziel ist den Energie- und Ressourcenverbrauch zu verringern, das Potenzial erneuerbarer Energien bestmöglich zu nutzen und eine nachhaltigere Lebensweise bei den Einwohnern zu unterstützen. Dies wird es ermöglichen dem Klimawandel entgegenzuwirken, weniger abhängig von fossilen Energielieferanten zu werden und mehr Lebensqualität in der Gemeinde zu erreichen.

Dieses Leitbild soll die wichtigsten Ziele der kommunalen Energie- und Klimaschutzpolitik zusammenfassen. Es dient dem Gemeinde- und Schöffenrat als Leitfaden für zukünftiges Handeln und Planen.

Zusammen mit dem Klimateam, informiert und kommuniziert die Gemeinde regelmäßig mit ihren Bürgerinnen und Bürgern sowie mit allen ansässigen Betrieben, Vereinen und Schulen über die geplanten Aktivitäten und Ziele.

Die Gemeinde definiert für die folgenden sechs Handlungsfelder qualitative und quantitative Ziele:

### **1. Entwicklungsplanung und Raumordnung**

Die Gemeinde plant eine Bestandsaufnahme der Treibhausgasemissionen auf dem Gemeindegebiet durchzuführen und dadurch gezielt Verbesserungsmaßnahmen einzuleiten.

Außerdem möchte die Gemeinde durch die Ausarbeitung des neuen Flächennutzungsplans (PAG) die Gelegenheit nutzen, günstige Voraussetzungen für energieeffiziente Siedlungskonzepte zu schaffen, soweit dies in Ihren Möglichkeiten ist.

Durch die Erstellung eines kommunalen Mobilitätskonzeptes, möchte die Gemeinde ebenfalls ein siedlungsorientiertes Transportnetz fördern.

### **2. Kommunales Energiemanagement**

*Qualitative Ziele bis 2020:*

Ziel der Gemeinde ist es, die Energieeffizienz der kommunalen Infrastrukturen kontinuierlich zu verbessern und den Einsatz erneuerbarer Energien zu erhöhen. Dies soll durch eine regelmäßige Auswertung der Energie und Wasserverbräuche, durch gezielte Sanierungen der energieintensiven Gebäude und durch die Einhaltung des Passivhausstandards bei Neubauten erreicht werden.

### **3. Versorgung und Entsorgung**

*Qualitative Ziele bis 2020:*

Die Gemeinde Vichten versucht bei der Ver- und Entsorgung durch Dritte die bestmögliche Umweltverträglichkeit sicher zu stellen.

Der sparsame Umgang mit Wasser ist für die Gemeinde ein wichtiges Anliegen.

Durch den Ausbau der erneuerbaren Energien zur Strom und Wärmeproduktion soll die kommunale Energiebilanz verbessert werden.

## 4. Mobilität

### Qualitative Ziele bis 2020:

Die Gemeinde Vichten fördert umweltschonende und energieeffiziente Mobilitätsformen durch eine umweltbewusste Anschaffungspolitik und durch ein siedlungsorientiertes Straßennetz. Vichten schafft in Siedlungsgebieten flächendeckend die Voraussetzung dafür, dass einerseits Geschwindigkeiten reduziert werden und andererseits wichtige Versorgungspunkte durch sanfte Mobilität gut erreichbar werden. Außerdem soll die interkommunale Verbindung durch den Anschluss an das nationale Fahrradwegenetz verbessert werden.



## 5. Interne Organisation

### Qualitative Ziele bis 2020:

Die Gemeinde Vichten setzt sich dafür ein, dass die Umsetzung des Klimapaktes ein partizipativer Prozess ist, in welchem sowohl die kommunalen Mitarbeiter wie auch die Bevölkerung mitwirken sollen. Bei der Beschaffung wird konsequent auf Energie und Umweltaspekt geachtet. Die Weiterbildung der Mitarbeiter zu Energie/Klimaschutzthemen soll verstärkt gefördert werden.

Folgende Kriterien werden bei kommunalen Beschaffungen befolgt:

- Büro-Elektro-Geräte:  
- Andere Elektro-Geräte: A+++
- Beleuchtung: LED
- Möbel: FSC zertifiziert, kein Tropenholz  
- Papier: FSC zertifiziert
- Putzmittel:  
- Lebensmittel: regionale & saisonale Produkte, Fairtrade 

## 6. Kommunikation

### Qualitative Ziele bis 2020:

Im den Bereichen Kommunikation und Kooperation soll durch eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit ein möglichst breites Publikum für Energie und Umweltthemen sensibilisiert werden. Dies soll durch eine informative Internetpräsenz, themenbezogene Flyer sowie durch diverse Veranstaltungen auch auf kantonaler Ebene erreicht werden. Die Kooperation mit den Nachbargemeinden soll durch die kantonale Vorgehensweise im Klimapakt verstärkt werden. In Zukunft soll eine Zusammenarbeit mit Universitäten gefördert werden.

### **Quantitative Ziele bis 2020**

- 30 % reduzierter CO<sub>2</sub> Ausstoß bis 2020 ( Referenz 2014) für gemeindeeigene Gebäude (in kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche)
- 80 Gebäude / Wohneinheiten mit Energieklasse B oder besser auf dem Gemeindegebiet
- 20 % Deckungsanteil des Stromverbrauchs auf dem Gemeindegebiet aus erneuerbaren Energien
- keine Erhöhung des spezifischen Stromverbrauchs (kWh/m<sup>2</sup>) der kommunalen Gebäude
- 2 Elektrofahrzeuge im kommunalen Fuhrpark
- 35 % produzierte Wärme der kommunalen Gebäude mittels erneuerbarer Energie

### **Wo stehen wir heute mit unseren Zielen?**

- j

## Wat ass mat eisem Klima lass?

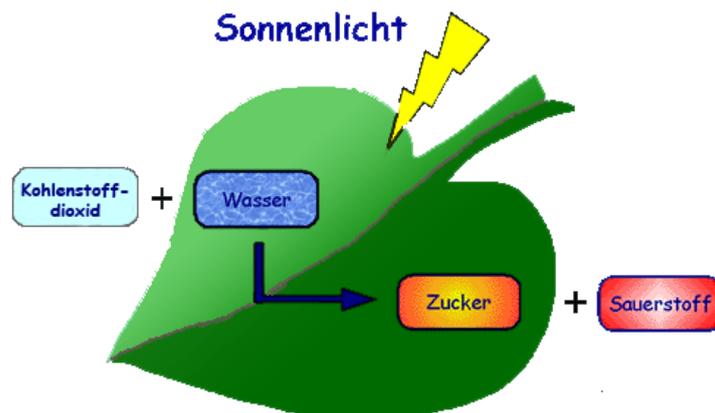
Der Weltklimarat warnt eindringlich vor den Folgen des Klimawandels: Temperaturanstieg (0,3-0,7°C in den nächsten 20 Jahren), Schmelzen der Gletscher und Pole, Anstieg der Meeresspiegel, Zunahme der Wetterextreme, Versauerung der Ozeane, Verlust der Biodiversität,...

Die Experten sind sich einig, dass die menschlichen Aktivitäten die Hauptursache sind für die globale Erderwärmung seit Mitte des 19. Jahrhunderts. Als Verursacher gilt die Verbrennung fossiler Rohstoffe in Form von Erdöl, Kohle und Erdgas.



### Treibhauseffekt

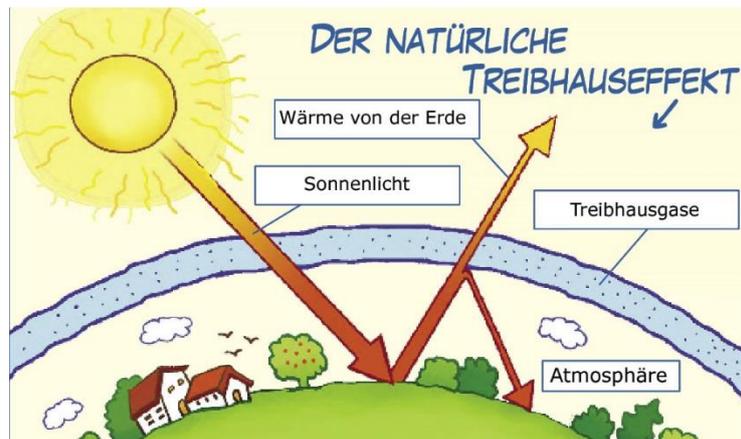
Durch die Fotosynthese der Pflanzen wird aus Licht, Wasser und Kohlendioxid organische Substanz aufgebaut und Sauerstoff freigesetzt (siehe Schema). Der Kohlenstoff wird somit in den Pflanzen gespeichert, welche über Millionen von Jahren durch geologische Vorgänge (Druck, Hitze,...) zu Erdöl, Erdgas und Kohle umgebaut werden. Diese sind sicher in sehr großen Tiefen gespeichert und somit von der Atmosphäre abgeschnitten.



Schema der Photosynthese

Die Atmosphäre ist die Hülle, die wie ein breites Band, die Erdoberfläche umhüllt. Sie besteht aus verschiedenen Gasen, wovon Stickstoff (N<sub>2</sub>) und Sauerstoff (O<sub>2</sub>) die wichtigsten sind. Weitere Gase sind das Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und das Methan (CH<sub>4</sub>) welche zu den sogenannten Treibhausgasen zählen. All diese Gase sind für das Sonnenlicht durchlässig. Somit gelangen die kurzwelligen Sonnenstrahlen ungehindert auf die Erdoberfläche und wärmen diese auf.

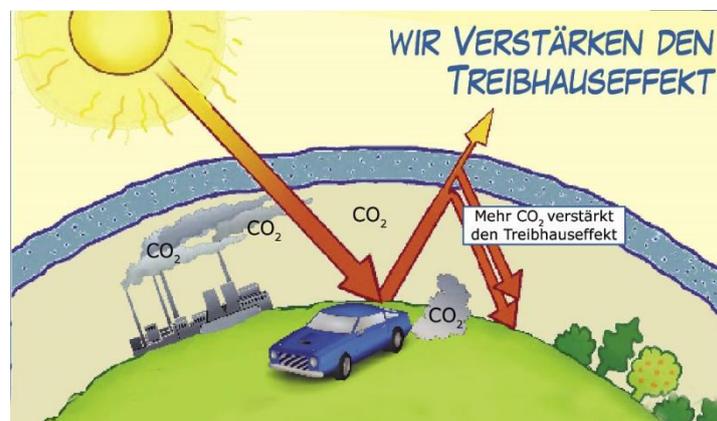
Die Wärme (langwellige reflektierte Sonnenstrahlen) wird vom Erdboden zurück in die Atmosphäre gestrahlt. Diese Wärme kann jedoch nicht in den Weltraum entweichen, da die Treibhausgase diese Wärmestrahlen zurückhalten. Durch die Treibhausgase wird ein Teil der Wärmestrahlen zurück zum Erdboden gelenkt. Somit erwärmt sich die Erde stärker als es ohne Treibhausgase der Fall wäre. Der natürliche Treibhauseffekt bewirkt, dass die Erde im Mittel 15° C warm ist. Ohne diesen natürlichen Treibhauseffekt wäre die Erde von einer Eiswüste bedeckt mit einer Durchschnittstemperatur von -18°C.



*Dank des natürlichen Treibhauseffekts ist die Temperatur im Mittel 15 °C. (Quelle: klimafit.at)*

Seit Beginn des 19. Jahrhunderts wurde Kohle als Brennstoff benutzt um Dampfmaschinen in der Industrie und in Verkehrsmitteln (Lokomotive,...) anzutreiben. Ab Mitte des 19. Jahrhunderts wurde dann zusätzlich Erdöl und Erdgas zur Energiegewinnung verbrannt. Jedoch durch die Förderung und Verbrennung dieser fossilen Rohstoffe zur Energiegewinnung gelangen extreme Mengen an Kohlenstoff in Form von CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre. Durch Rinderhaltung werden große Mengen an Methan freigesetzt, ebenso wie durch den Reisanbau.

Durch die höheren Konzentrationen an CO<sub>2</sub> und Methan (CH<sub>4</sub>) in der Atmosphäre wird der natürliche Treibhauseffekt ins Ungleichgewicht gebracht. Mehr Wärmestrahlung wird von diesen Treibhausgasen zurück zum Erdboden gelenkt, und die Erde erwärmt sich stärker als es mit der natürlichen Konzentration der Fall wäre (siehe Schemas).



*Wegen der höheren Konzentration von Treibhausgasen wird mehr Wärme zurück zur Erde gelenkt (Quelle: klimafit.at)*

## Wie kann man das Klima schützen?

Das Klima kann man am besten schützen, wenn man weniger CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre abgibt, also weniger fossile Rohstoffe verbrennt und die Energie effizienter nutzt. Somit ist die einfachste und billigste Art Klimaschutz zu betreiben, Energie einzusparen. Von der gesamten Energie, die auf der Erde erzeugt wird, wird gerade einmal ein Drittel genutzt: undichte Leitungen, fehlende Wärmedämmung und veraltete Anlagen und Geräte verursachen sehr große Verluste.

Die Reserven von Erdöl, Erdgas und Kohle sind begrenzt, in den nächsten Jahrzehnten wird die Förderung immer schwieriger und teurer. Pro Jahr wird weltweit die Menge an Kohle, Erdöl und Erdgas verbraucht, die in ca. einer Million Jahren gebildet worden ist.

Hinzu kommen die Zunahme der Weltbevölkerung und der erhöhte Lebensstandard der Menschen in den Schwellenländern, welche zu immer weiter steigendem Energieverbrauch führen. Die Verknappung wird zu sehr hohen Preisen führen falls die Energiewende zu erneuerbaren Energien bis dahin noch nicht stattgefunden hat.



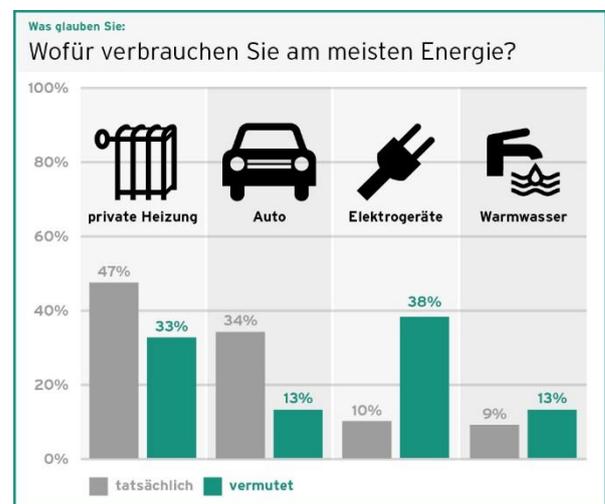
*Besonders in den Schwellenländern nehmen die Weltbevölkerung und der Wohlstand zu.*

## Energieverbrauch

Die meiste Energie im Alltag verbrauchen wir zum Heizen unserer Wohnungen und Häusern sowie im Transport.

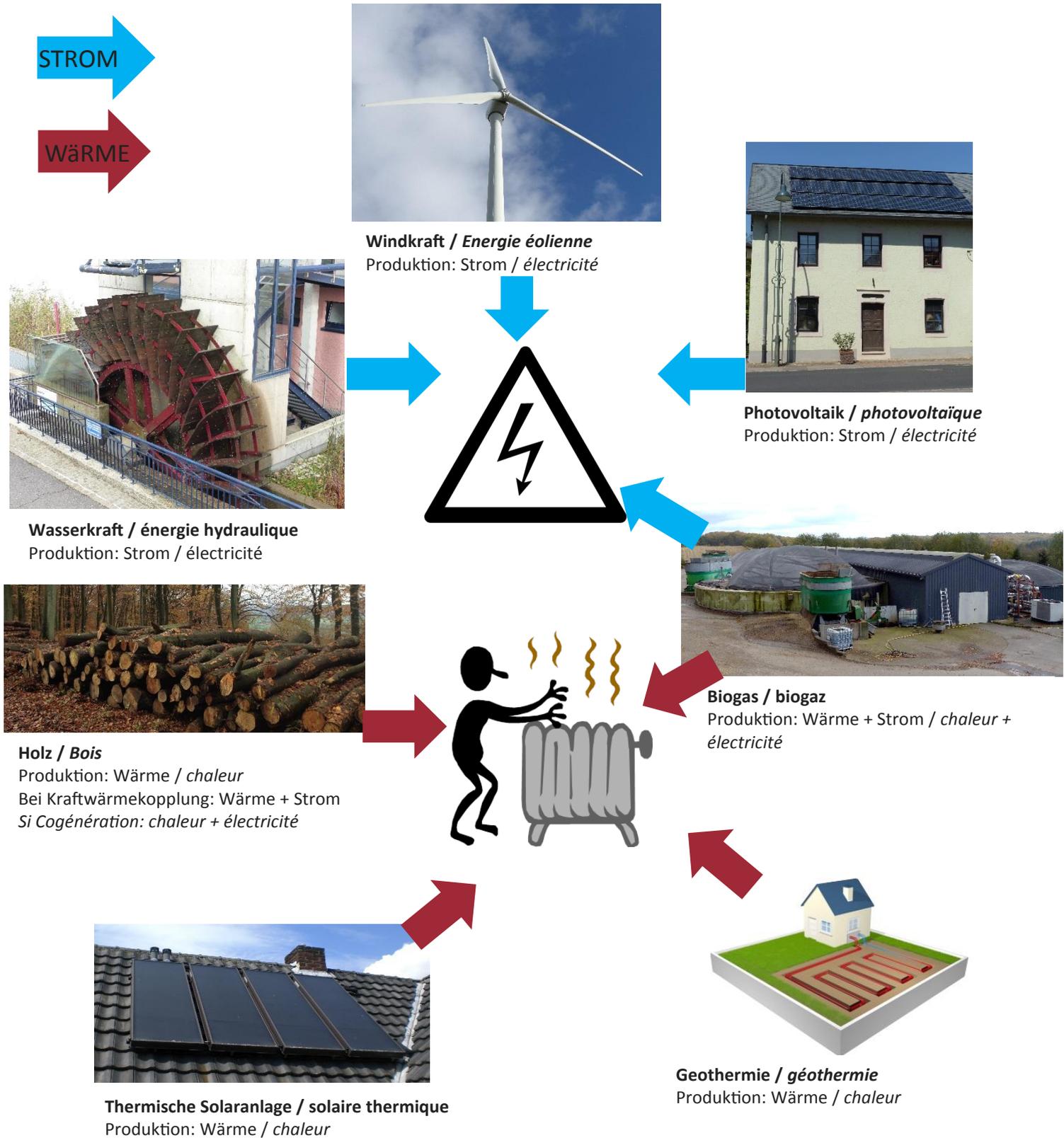
Ein besonders großer Gewinn an Energieeffizienz erscheint im Bestand der Wohngebäude möglich, wo der Verbrauch um ca. 57% sinken könnte durch Wärmedämmung, Heiztechnik, Verbraucherverhalten.

Um unseren Energieverbrauch im Transport zu reduzieren gilt es den öffentlichen Transport zu verbessern, auf sanfte Mobilität (Fahrrad, zu Fuß) zu setzen und umweltschonende Technologien zu entwickeln (Elektroauto, Hybrid,...).



# Wat fir erneierbar Energien ginn et bei eis?

## Quelles sources d'énergies renouvelables existent chez nous?



## De Klimapakt freet...

## an den Energieatelier äntwert...



### Caroline Schmit, Klimapaktberoderin Réidener Kanton:

Dir als Energieatelier maacht lech schonn zënter 20 Joer dofir staark, dass manner Energie verbëtzt gëtt a méi op erneierbar Energiequellen zréckgegraff gëtt. Nieft dem Holz, der Geothermie (Hëtzt aus dem Buedem), der Waasser- an der Wandkraaft interesséiere mer eis elo haaptsächlech fir d'Sonnenenergie. Mee Marc, huet d'Sonn iwwehhaapt genuch Power?

### Marc Neu, Energieberoder Réidener Energiatelier a.s.b.l.

D'Sonn steet eis als Energiequell onbegrenzt, ëmweltfrëndlech an ouni Käschten zur Verfügung, mir müssen se just notzen. Ongeféier **all 30min schéckt d'Sonn esouvill Energie op eise Planéit, wéi mir am Laf vun engem ganze Joer verbrauchen**. D'Potential ass gigantesch! Et läit also nit un der Sonn wa mir net genuch op si zréckgräifen...



*All 30 Sekunden schéckt eis d'Sonn esouvill Energie wéi d'Mënschheet an engem ganze Joer verbraucht!!*

### C.S. Wéi kann ech dann als Privatmann hei zu Lëtzebuerg vun der Sonn profitéieren?

M.N. Ma prinzipiell ginn et fir eis 2 verschidden Techniken fir d'Sonnenenergie direkt ze notzen.

- **Photovoltaik** fir aus der Solarenergie elektresche Strom ze produzéieren
- **Solarthermie** fir Dusch- an och Heizungswaasser ze erwärmen



*Ca. 30m<sup>2</sup> Solarzellen um Daach, an dir produzéiert dat, wat de lëtzebuenger Haushalt pro Joer verbraucht.*

Photovoltaikanlagen wandelen d'Sonnestrahlung direkt an elektresche Strom ëm.

Dëse Strom kann een entweder an eng Batterie aspeisen fir en owes selwer ze benotzen oder, an esou geschitt et zu 99% hei zu Lëtzebuerg, et speist een dee selwer-produzéierte Strom einfach an dat öffentlecht Netz an.

Fir d'ese selwer produzéierte Stroum, deen an d'Netz agespeist gëtt, kritt een vum Stroumfournisseur ee fixen Tarif iwwert déi nächst 15 Joer. Domat ass d'Rentabilitéit vun der Investitioun ofgeséichert.

Am beschten sinn esou PV-Anlagen natierlech zur Sonn gedréint (Süden, 30-40° Neigung), mee och wann d'Anlag e bësse an den Osten oder de Westen kuckt reduzéiert dat d'Stroumproduktioun just minimal.

**C.S. Wéi grouss muss déi Anlag dann elo sinn?**

**M.N.** Grondsätzlech ass dat ganz egal. Well de Stroum jo an d'Netz agespeist gëtt (a nit direkt selwer verbraucht gëtt) kann d'Stroumproduktioun onofhängeg vum eegene Stroumverbrauch gekuckt ginn. Allerdéngs ass et flott wann ee weess, dass ee mat senger Anlag genau esouvill Stroum produzéiere géif, wéi een och selwer verbraucht. Loosse mer ee Rechebeispill maachen:

D'Moyenne vun de lëtzebuerger Haushälter verbrauchte ronn 4.500kWh Stroum pro Joer. Eng Photovoltaikanlag vun 5kW<sub>peak</sub> (ronn 30m<sup>2</sup>) produzéiert ongeféier 4.500kWh Stroum pro Joer.

**C.S. Wat kascht dann esou eng Anlag a rechent se sech?**

**M.N.** Looss mech dat an engem klengen Tableau erklären:

| <b>Photovoltaikanlag vun 5kW<sub>peak</sub> (ronn 30m<sup>2</sup>)</b>                     |                            |
|--|----------------------------|
| Investitiounskäschten  | 10.000€ TTC (8.500 € hTVA) |
| Subsiden um Invest 20% (hTVA)  | -1.700€                    |
| <b>Rest-Investitioun</b>   | <b>8.300€</b>              |
| Stroumverfak pro Joer (iwwer 15 Joer vum Stat garantéiert)<br>4.500kWh * 0,169€/kWh = 760€ |                            |
| <b>Stroumverfak iwwer 15 Joer</b>  | <b>11.400€</b>             |

Wéi ee gesäit ass esou eng Anlag no ronn 11 Joer ofbezuelt.

Selwer Stroum mat enger PV-Anlag ze produzéieren war, ass a wäert och an Zukunft rentabel bleiwen. A wann ech mir d'Anlag iwwert ee Kredit bei der Bank finanzéiere loossen an de Stroumverfak benotzen fir de Prêt ze rembourséieren, da brauch ech emol keen eegent Geld an d'Hand ze huelen fir kënne matzemaachen. Et ass deemno einfach fir säi Bäitrag zu enger méi ëmweltfrëndlecher a gerechter Zukunft ze leeschten.

An dobäi kënnt, dass esou eng Anlag och no 15 Joer nach problemlos 15 zousätzlech Joer viru funktionéiert!

**C.S. Wat bréngt d'Zukunft?**

**M.N.** An Zukunft geet et dorëms dass d'Haiser nit nëmme selwer Stroum produzéiere, mee d'esen och beschtméiglech selwer op der Plaz verbrauchen. Dobäi spillen d'Batterien natierlech eng wichteg Roll.

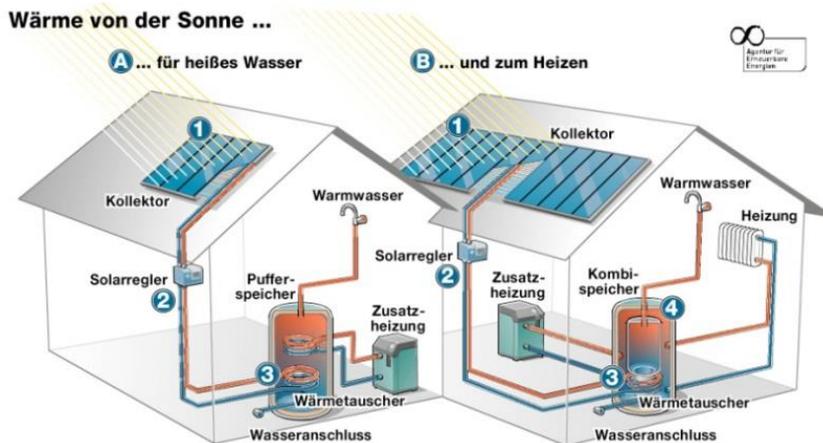
Haut sinn dës nach relativ deier, mee wann emol nach e puer Joer an deem Beräich gefuerscht ginn ass, wäert des Technik eis nach vill Méiglechkeete bidden fir nach méi onofhängeg ze liewen.

**C.S. Du has gesot, et giff niift der Stroumproduktioun och nach eng aner Technik ginn, wou een d'Energie vun der Sonn direkt notze kéint!**

**M.N.** Richtig, sougenannten thermesch Solaranlagen. Mat dësen Anlagen, déi haaptsächlech aus de Solarkollektoren an engem grouse Waasserspäicher (Boiler oder Pufferspäicher) bestinn, kann een souwuel Duschwaasser wéi och Heizungswaasser erhätzen. Wéi dat geet?



*Mat der Hëllef vun der Sonn all Joer e puer honnert Liter Masutt aspieren*



Grondsätzlech funktionéieren d'Solaranlagen zousätzlech niift enger klassescher Heizungsanlag. Alles dat wat iwver d'Sonn ofgedeckt ka ginn (spréich wann d'Sonn schéngt, da mécht d'Solaranlag d'Waasser waarm), gëtt iwver d'Solaranlag ofgedeckt. A wann d'Sonn nit schéngt, da spréngt déi klassesch Heizungsanlag un an iwverhëlt d 'Produktioun vum waarme Waasser.

Wichtig ze wëssen ass dass zu all Moment waarmt Waasser zur Verfügung steet.

**C.S. A wéi grouss muss déi Anlag dann elo sinn?**

**M.N.** Anescht wéi bei der Photovoltaik gëtt hei versicht d'Anlag esou ze dimensionéieren, dass se bei de Verbrauch vum Haushalt passt.

- a) Eng reng Brauchwaasser-Solaranlag gëtt am Prinzip esou dimensionéiert dass d'waarmt Waasser am Summer zu 100% gedeckt ass, spréich d'Heizung (déi jo am Summer just leeft fir d'Brauchwaasser a net méi fir d'Heizung) fir dës Period komplett ausgeschalt ka ginn. Fir e Standard 4-Persounenhaushalt heescht dat:
  - a. 2 bis 3 Kollektoren
  - b. 300 bis 400 Liter Solarboiler
  - c. Investissement vu ± 6.000 bis 7.000 €
  
- b) Eng heizungsënnerstëtzend Solaranlag gëtt dohinner dimensionéiert fir 20 bis 40% vun der kompletter Heizenergie anzespieren. Dat heescht:
  - a. 5 bis 6 Kollektoren
  - b. 700 bis 1.200 Liter Späicher
  - c. Investissement: ± 11.000 bis 13.000 €

### **C.S. Wat kascht dann esou eng Anlag a rechent se sech?**

**M.N.** Eng reng Brauchwaasseranlag reduzéiert de Masuttverbrauch ëm ca. 200 – 300 Liter pro Joer. Dëst hängt natierlech ganz dovunner of wéivill Persounen am Haushalt wunnen a wéivill geduscht oder gebuet gëtt.

De Pappa Stat subventionéiert dës Anlagen mat maximal 2.500€. D'Gemeng leet meeschtens\* och nach eng Kéier 1.250€ drop. Bei engem Investissement vun 6.250€ bleiwen also nach 2.500€ iwwereg.

Bei enger Masuttspuernis vun 250 Liter pro Joer an engem Masuttpräiss vun 0,50€ pro Liter wier d'Investitioun an ca. 20 Joer rentabiliséiert. Klëmmt de Masuttpräiss awer nees un an erreecht ee Präiss vu bal 1€/Liter, da gesäit déi Rechnung nees wesentlech besser aus.

\*am Energieatelier (Tel: 26 62 08 01) resp. direkt bei Ärer Gemeng nofroen wéi eng Gemeng eppes bäileet a wéi eng nit

### **C.S. An och hei d'Fro: wat bréngt d'Zukunft?**

**M.N.** Nit eréischt an der Zukunft mee och haut schonn ginn et Haiser déi komplett mat der Sonn gehetzt kënnen ginn. Dës sougenannten Sonnenhaiser si natierlech top isoléiert, hunn eng grouss thermesch Solaranlag um Daach an ee grouse Pufferspäicher am Keller stoen. Dës Sonnenhaiser kënnen also zu 100% just mat der Sonn gehetzt ginn.

Sech onofhängeg maachen vu fossilen Energieträger wéi Masutt oder Gas ass also och haut scho méiglech. An dat och mat lëtzebuenger Wieder!



*Prinzip Sonnenhaus: eleng mat der Sonn hëtzen a waarm duschen.*

### **Caroline Schmit**

D'Sonn huet also wierklech enorm vill Potential. Wat sollen d'Leit dann elo maachen?

### **Marc Neu**

Informéiert Iech einfach GRATIS op ärer Energie-Infoline um 26620801 a profitéiert vun eiser Erfahrung aus 20 Joer Energieberodung am Réidener Kanton. Mir kënnen Iech soen ob eng Solaranlag bei Iech sënnvoll ass, wou Dir am einfachsten Energie an domat Geld aspuere kënnt an och wéini Dir vu staatleche Bähëllefe profitéiere kënnt. Wéi gesot einfach um 26620801 uruffen!

## Wat ass de Klimaschutz-Programm vun eiser Gemeng fir di nächst Joren?

D'Viichtner Klimateam huet een Aktivitéiteprogramm fir dëst an d'nächst Joer opgestallt:

| N° | Aktivitéit   | Ende       | Status        |
|----|--|------------|---------------|
| 1  | Energiekonzept der Gemeinde Vichten  | Sept. 2016 | abgeschlossen |
| 2  | Kantonale Windkraft-Potenzial-Analyse  | Feb. 2017  | abgeschlossen |
| 3  | 2. Energie Umfrage bei den Haushalten  | Sept. 2017 | geplant       |
| 4  | Studie Renaturierung & Hochwasserschutz  | Dez. 2017  | geplant       |
| 5  | Kommunales Verkehrskonzept (20/30er Zonen)   | Okt. 2016  | abgeschlossen |
| 6  | Kantonales Mobilitätskonzept   | April 2017 | laufend       |
| 7  | Sanierungskonzept der kommunalen Gebäude   | Juli 2017  | geplant       |
| 8  | Nutzung einer alten Quelle für Bewässerungszwecke  | Dez. 2017  | geplant       |
| 9  | Neue Hydrophor-Anlage mit elektronisch geregelten Pumpen   | Feb. 2017  | laufend       |
| 10 | Neuer Abwasserkollektor in Vichten   | April 2017 | laufend       |
| 11 | S-Pedelec für den technischen Dienst   | Dez. 2016  | abgeschlossen |
| 12 | Einführung einer 30er Zonen vor der Schule oder Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit der Fußgänger u. Radfahrer | 2017       | geplant       |
| 13 | Einführung der 20/30er Zonen auf kommunalen Straßen  |            | geplant       |
| 14 | Fußgänger-Verbindung von der Rue Lavoisier zur Rue Principale  | 2018       | geplant       |
| 15 | Neuer Bürgersteig in der Rue de la Chapelle  | Dez. 2017  | laufend       |
| 16 | Ausbau & Beschilderung des Radweges Vichten - Boevange   | Dez. 2017  | geplant       |
| 17 | Beschilderung der kommunalen Radwege   | Dez. 2016  | abgeschlossen |
| 18 | Klimateam Zeitung  | März 2017  | laufend       |
| 19 | Austausch alter Heizungspumpen   |            | laufend       |
| 20 | Neue Fahrrad-Abstell-Anlage beim Parking   | 2017       | geplant       |

# Statistiken iwwer de Stroomverbrauch an eiser Gemeng

## Statistiques sur la consommation en électricité

### 1. Undeel un Stroom aus erneierbaren Energien an eiser Gemeng

2015 hu mir **16% vum Stroom**, dee mir an eiser ganzer Gemeng verbrauchen mat Solarenergie produziert. D'Gemeng huet sech als Ziel gesat dësen Undeel bis **2020 op 20%** ze erhéijen.

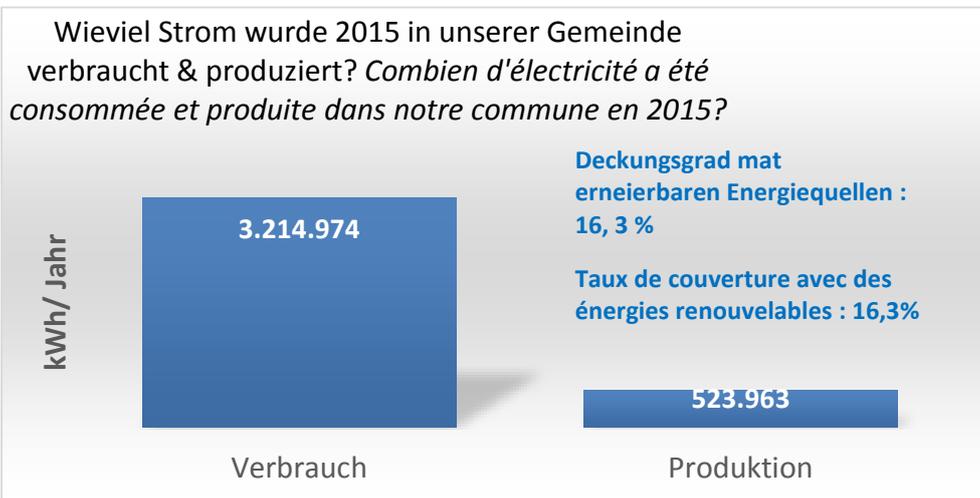
Mir versichen dëst Ziel mat weideren Photovoltaikanlagen z'erreichen. Wann Dir wëllt wëssen, ob sech ären Daach fir sou eng Anlag eegent, da frot eng gratis Berodung beim EnergieAtelier, déi vun eiser Gemeng mat finanziert gëtt: Tel.26 62 08 01

### Electricité issue de sources d'énergies renouvelables

En 2015, 16% de notre consommation d'électricité a été produite dans notre commune avec des panneaux solaires. La commune s'est donnée comme objectif d'atteindre un taux de couverture de 20% jusqu'en 2020.

Nous aimerions atteindre cet objectif avec davantage de panneaux photovoltaïques.

Si vous voulez savoir si votre toiture se prête à la production d'électricité, demandez un conseil gratuit auprès de l'EnergieAtelier qui est cofinancé par votre commune. Tel. 26 62 08 01

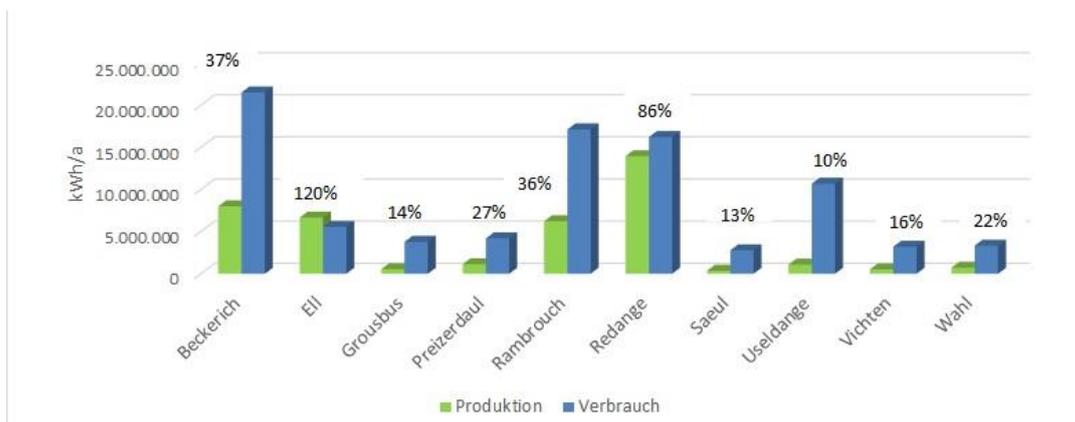


### 2. Am Verglach mat den aner Gemengen aus dem Kanton.

Eis Gemeng läit mat 16% am Verglach mat aner Gemengen aus dem Kanton op der 7. Plaz. Di Gemengen mat engem héijen Deckungsgrad wéi Réiden, Biekerech, Ell hunn Biogasanlagen, déi vill Stroom produziéieren.

### En comparaison avec les autres commune du Canton de Redange

Avec un taux de couverture de 16%, notre commune se trouve en 7me place dans le ranking du Canton. Les communes ayant un taux de couverture élevé ont une installation de biogaz (Redange, Ell, Beckerich).



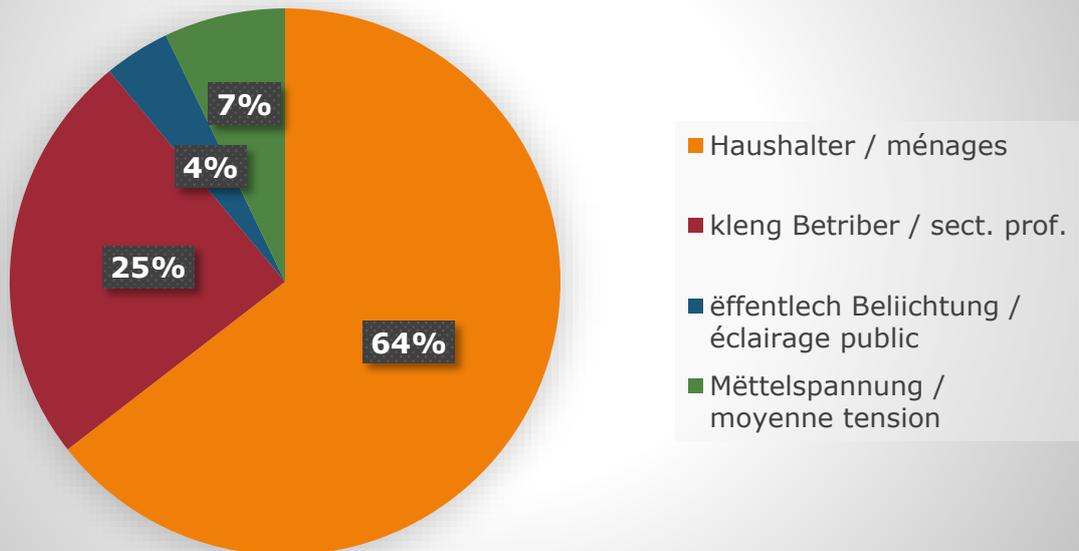
### 3. Stromverbrauch pro Sektor

D'Haushälter sinn déi, déi am meeschten verbrauchen (64%). Duerno kommen di kleng Betriber (25%). D'Mëttelspannung steet op 3. Plaz mat 7% an d'ëffentlech Beliichtung ass op leschter Plaz mat 4%.

### 3. Quels sont les secteurs les plus consommateurs?

Les ménages sont les plus gros consommateurs (64%), suivis par les PME (25%), les utilisateurs de moyenne tension (7%) et l'éclairage public (4%).

### Wo wird der Strom in unserer Gemeinde verbraucht? *Qui sont les différents consommateurs d'électricité dans notre commune?*



## Staatlech Subsiden fir erneierbar Energien & energetesch Sanéierungen?

### *Primes étatiques pour des installations d'énergies renouvelables et des projets d'assainissement énergétiques ?*

De Staat vergëtt **Primen** op folgenden Installatiounen:

*L'Etat accorde des subventions sur les installations d'énergies renouvelables suivantes:*

| Technologie   | Primes (% du coût effectif) | Montant maximal pour maison indiv.  | Montant maximal pour immeuble    |
|---|-----------------------------|---|----------------------------------|
| <b>Solarenergie / Energie solaire</b>   |                             |   |                                  |
| Thermesch Solaranlag (Brauchwarmwasser)<br><i>Installation solaire thermique (eau chaude sanitaire)</i>   | 50 %                        | 2'500 €   | 2'500 € par unité max. 15'000 €  |
| Thermesch Solaranlag mat Heizungsënnerstetzung<br><i>Installation solaire thermique avec appoint de chauffage</i>   | 50%                         | 4'000 €   | 4'000 € par unité max. 20'000 €  |
| Photovoltaïk-Anlag (Stromproduktioun)<br><i>Installation solaire photovoltaïque</i>   | 20 %                        | 500 €/kWp (max. 30 kWp)<br><br>Montage sur toit ou façade<br><br>1. Einspeisung<br>2017 : 0,169 €/kWh<br>2018 : 0,145 €/kWh |                                  |
| Ein Bonus von <b>1'000 €</b> wird bei der Installation einer thermischen Solaranlage erstattet, wenn gleichzeitig der bestehende Heizkessel durch eine zuschussfähige Holzheizung oder Wärmepumpe ersetzt wird.<br><br><i>Une aide forfaitaire supplémentaire de 1'000 € est accordée si la mise en place de l'installation solaire thermique se fait conjointement avec le remplacement d'une chaudière existante par une chaudière à bois ou par une pompe à chaleur.</i> |                             |   |                                  |
| <b>Wärmepumpe / Pompe à chaleur</b>   |                             |   |                                  |
| Erdwärmepumpe / <i>Pompe à chaleur géothermique</i>   | 50 %                        | 8'000 €   | 6'000 € par unité max. 30'000 €  |
| Luftwärmepumpe (nur in Passivhäusern) / <i>Pompe à chaleur air-eau (uniquement pour maisons passives)</i>   | 25 %                        | 2'500 €   | /                                |
| <b>Holzenergie / Chauffage au bois</b>  |                             |   |                                  |
| Pellet- an Hackschnitzelkessel / <i>Chaudière à granulés ou plaquettes de bois</i>  | 40 %                        | 5'000 €   | 4' 000 € par unité max. 24'000 € |

|  |      |         |   |
|--|------|---------|---|
| Scheitholzkessel / Chaudière à bûches de bois  | 25 % | 2'500 € | - |
| Pelletofen* / Poêle à granulés de bois<br><i>(*mind. 50% Wärmeauskopplung ans zentrale Heizsystem)</i> | 30 % | 2'500 € | - |
| Bonus de 30% pour le remplacement d'une chaudière existante et l'amélioration du système de chauffage. |      |         |   |
| Bonus de 15% pour un réservoir tampon.   |      |         |   |

**De Staat vergëtt en plus nach Primen fir Albausanéierung (des müssen am **VIR AUS** ugefrot ginn):**

- Isolatioun vun der Aussen-Wand (vun aussen oder bannen)
- Isolatioun vum Daach
- Isolatioun vum Späicher Buedem
- Isolatioun vum Kellerplafond
- Fënsteren

**L'Etat accorde en plus des subventions sur la rénovation énergétique (à demander **AVANT** les travaux):**

- Isolation du mur extérieur (isolation extérieure et intérieure)
- Isolation de la toiture inclinée ou plate
- Isolation de la dalle du grenier
- Isolation de la dalle de la cave
- Fenêtres

Di genau Konditiounen fannt Dir ënner: <http://particuliers.myenergy.lu/> -> Soutien financier

Vous trouvez les conditions exactes sous : <http://particuliers.myenergy.lu/> -> Soutien financier

**Wann Dir Froen heizou hutt, rufft w.e.g. äre kantonalen MyEnergy Infopoint (Réidener EnergieAtelier) um 26 62 08 01! All Berodung ass GRATIS a gëtt vun ärer Gemeng mat finanziert.**

**Si vous avez des questions sur les subventions, appelez l'Energie-Infoline de l'EnergieAtelier (MyEnergie Infopoint): 26 62 08 01 ! Ce conseil est gratuit et est financé par votre commune !**



## Klimabank a nohaltegt Wunnen (LENOZ)

---

Die Klimabank hat als Ziel nachhaltiges Wohnen, die nachhaltige Sanierung der Wohngebäude und die Nutzung erneuerbarer Energien im Wohnbereich zu fördern.

Sie soll sozial schwachen Bürgern die Vorfinanzierung von energetischen Sanierungen von Häusern über 10 Jahren ermöglichen. Der Staat haftet dabei für diese Kredite der Privathaushalte. Die Energieeinsparungen, welche sich durch die Gebäudesanierung ergeben, finanzieren die Kosten der Sanierung sozusagen.



Dieses Angebot besteht aus den folgenden vier Instrumenten:

1. Einführung von Klimabankdarlehen mit reduziertem Zins oder Nullzins (je nach finanzieller Situation des Antragstellers)
2. Einführung des Zertifizierungssystems "LENOZ" bei Neubauten
3. Schaffung eines "guichet unique" für alle staatlichen Beihilfen betreffend den Wohnungsbau
4. Reform der staatlichen Subventionen "PRIME House" (mit einem stärkeren Akzent auf nachhaltigem Wohnungsbau und energetischer Gebäudesanierungen)

### ***Klima-Prêt***

- Nullprozent-Kredit

Weniger bemittelte Haushalte haben die Möglichkeit ein Nullzins-Darlehen für ihrer Haussanierung aufzunehmen. Die Abwicklung der Darlehen erfolgt mit Privatbanken, welche eine Konvention mit dem Staat vereinbart haben.

Der Empfänger kann ein Darlehen von max. 50'000 € mit einer Laufzeit von 15 Jahren erhalten. Der Staat ist Bürge und übernimmt die Zinsen. Hinzu kommt noch eine staatliche Prämie von maximal 5'000 €.

Nach den Sanierungsarbeiten, können die Empfänger noch die staatlichen Subventionen (PRIMEHouse) beantragen.

- Darlehen mit reduziertem Zinssatz

Der Bürger beantragt eine Vorfinanzierung für seine Sanierungsmaßnahmen im Guichet unique des Wohnungsbauministeriums.

Guichet unique des aides au logement:

11, rue de Hollerich

L-1741 Luxembourg

Tel : 247 84 860

Email : [guichet@ml.etat.lu](mailto:guichet@ml.etat.lu)

Nachdem ein integrales energetisches Sanierungskonzept erstellt worden ist und das das Dossier angenommen wurde, wird das Dossier an eine konventionierte Bank weitergereicht. Nachdem die Bank zugestimmt hat, kann ein Kredit von maximal 100'000 € mit einer Laufzeit von 15 Jahren vergeben werden. Der Staat ist beim Darlehen mit reduziertem Zinssatz nicht Bürge, bezahlt aber der Bank die fälligen Zinsen bis zu einem Höchstbetrag von 1,5%.

Auch hier können nach dem Abschluss der Arbeiten, zusätzlich die staatlichen Subventionen (PRIMEHouse) beantragt werden.

#### ***LENOZ (Lëtzebuenger Nohaltegkett's Zertifizéierung)***



Seit 30 bis 40 Jahren, wird die Qualität der Gebäude rein auf Basis des Energieverbrauchs beurteilt. Das Zertifizierungsprogramm LENOZ beruht auf einer erweiterten Analyse und bezieht sich neben dem Erhalt der Umwelt, auf die ökonomische Effizienz und eine sozial gerechte Organisation.

Die LENOZ – Zertifizierung berücksichtigt darum nicht nur wie viel Energie ein Haus während seiner Lebenszeit verbraucht, sondern auch, wie viel für die Herstellung des Gebäudes samt der Materialien notwendig war. Somit müssten auch die Baumaterialien und die Recyclierbarkeit des Hauses bewertet werden.

Zusätzlich werden auch Kriterien wie die Barrierefreiheit bewertet, also ob die Bewohner das Haus auch später problemlos nutzen können, wenn sie in ihrer Bewegung eingeschränkt sind. In der LENOZ-Zertifizierung werden insgesamt 150 einzelne Kriterien berücksichtigt.

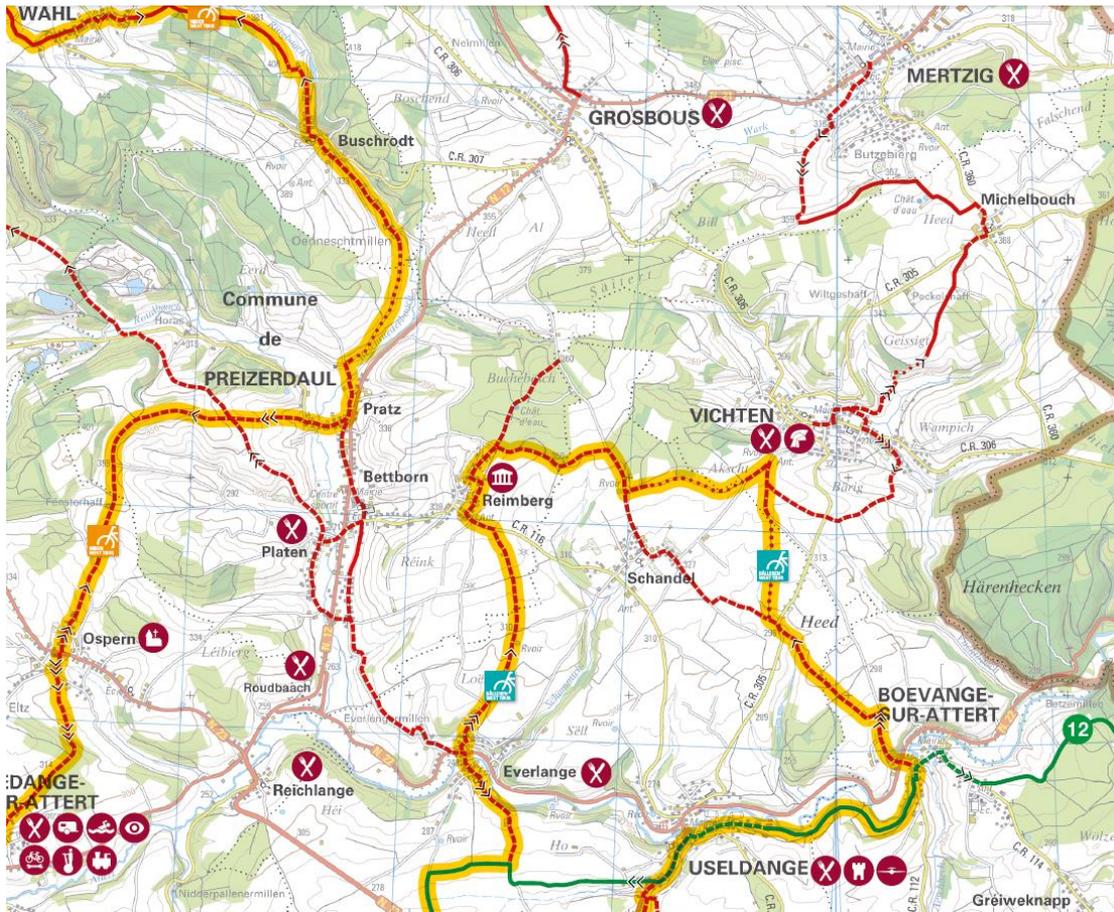
Für mehr Informationen: [myenergy.lu](http://myenergy.lu)

## Regionale Vëloprojekt “Mam Vëlo am Westen”

Bestimmt haben Sie schon mitgekriegt, dass der Kanton Redingen an einem Mobilitätskonzept arbeitet, indem das Fahrrad ein wichtiger Bestandteil ist.

Unser Ziel ist es alle Ortschaften mit sicheren und attraktiven Wegen miteinander zu verbinden. Letztes Jahr wurde unsere Fahrrad-Karte an jeden Haushalt aus unserer Gemeinde verteilt. Aktuell wird im ganzen Kanton eine neue Radweg-Beschilderung montiert (siehe Fotos auf der nächsten Seite).

Wir wünschen uns, dass durch dieses Projekt mehr Einwohner unseres Kantons ab und zu für kleine Strecken das Rad statt das Auto nutzen und dass unser Kanton touristisch attraktiver wird.



Wir hoffen, dass auch Sie Lust auf mehr Radfahren haben und würden uns freuen, mehr Radfahrer in unserer Gemeinde zu sehen. Wir werden auch weiterhin daran arbeiten die Sicherheit des Radverkehrs zu verbessern.

Wenn Sie Vorschläge oder Ideen haben, wie wir den Radverkehr attraktiver gestalten können in unserer Gemeinde oder im Kanton, melden Sie sich bitte bei der Klimaberaterin unserer Gemeinde:

Caroline Schmit, [caroline.schmit@reidener-kanton.lu](mailto:caroline.schmit@reidener-kanton.lu) - 26 62 08 01 22.

**Unsere neue Fahrrad-Beschilderung**



- **Zwei ausgeschilderte Touren: Dällchen West Tour & Wissen West Tour**

Mit der Ausschilderung der Ortschaften, werden gleichzeitig zwei touristische Radtouren ausgeschildert. Die Dällchen West Tour verläuft durch unsere Gemeinde.

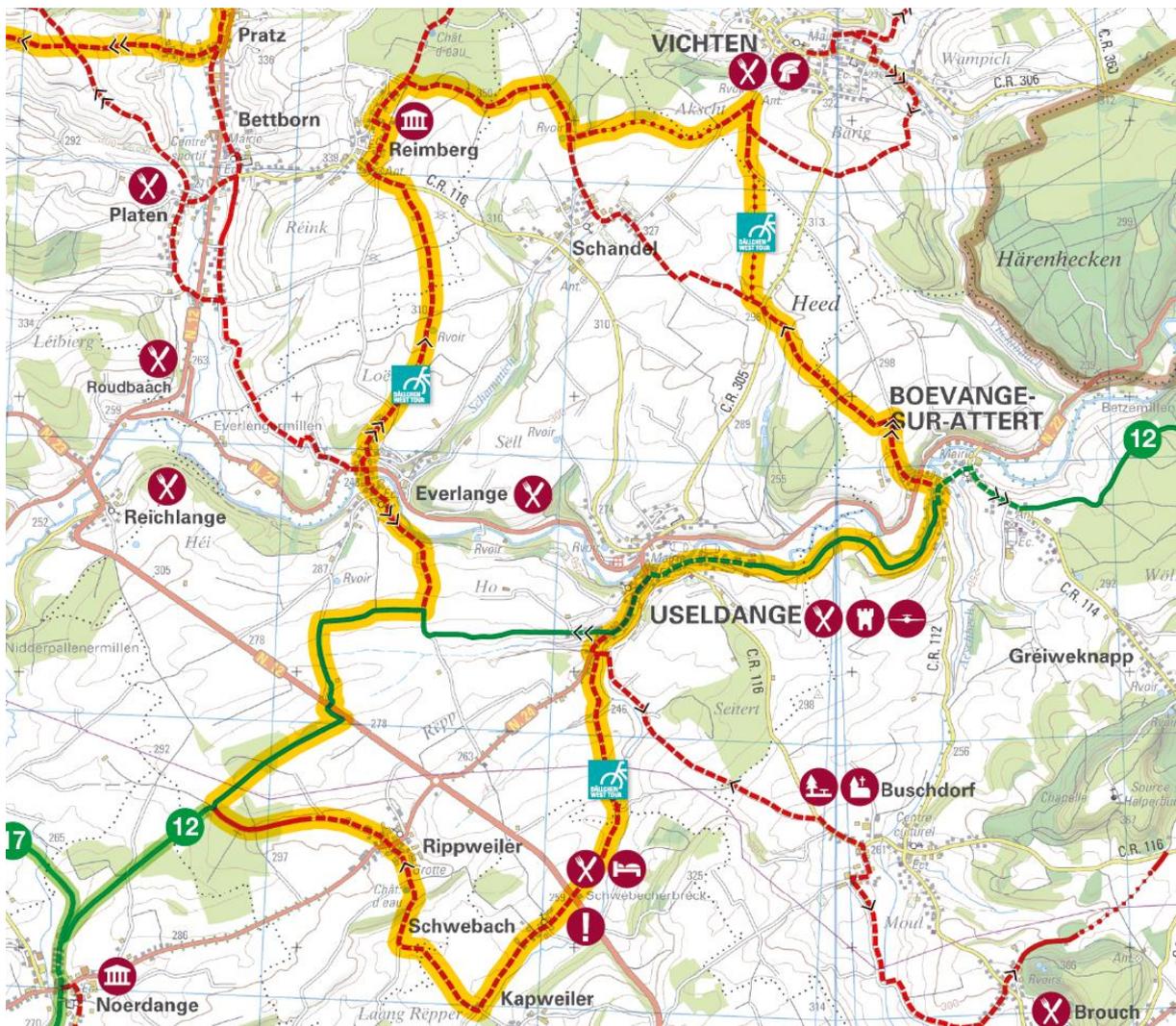


**Dällchen West Tour**

**Länge:** 25 km

**Schwierigkeit:** mittel

**Sehenswertes in der Nähe:** Michel Lucius Museum in Reimberg, Burg von Useldange, Nachbildung des römischen Mosaiks vor dem Rathaus in Vichten





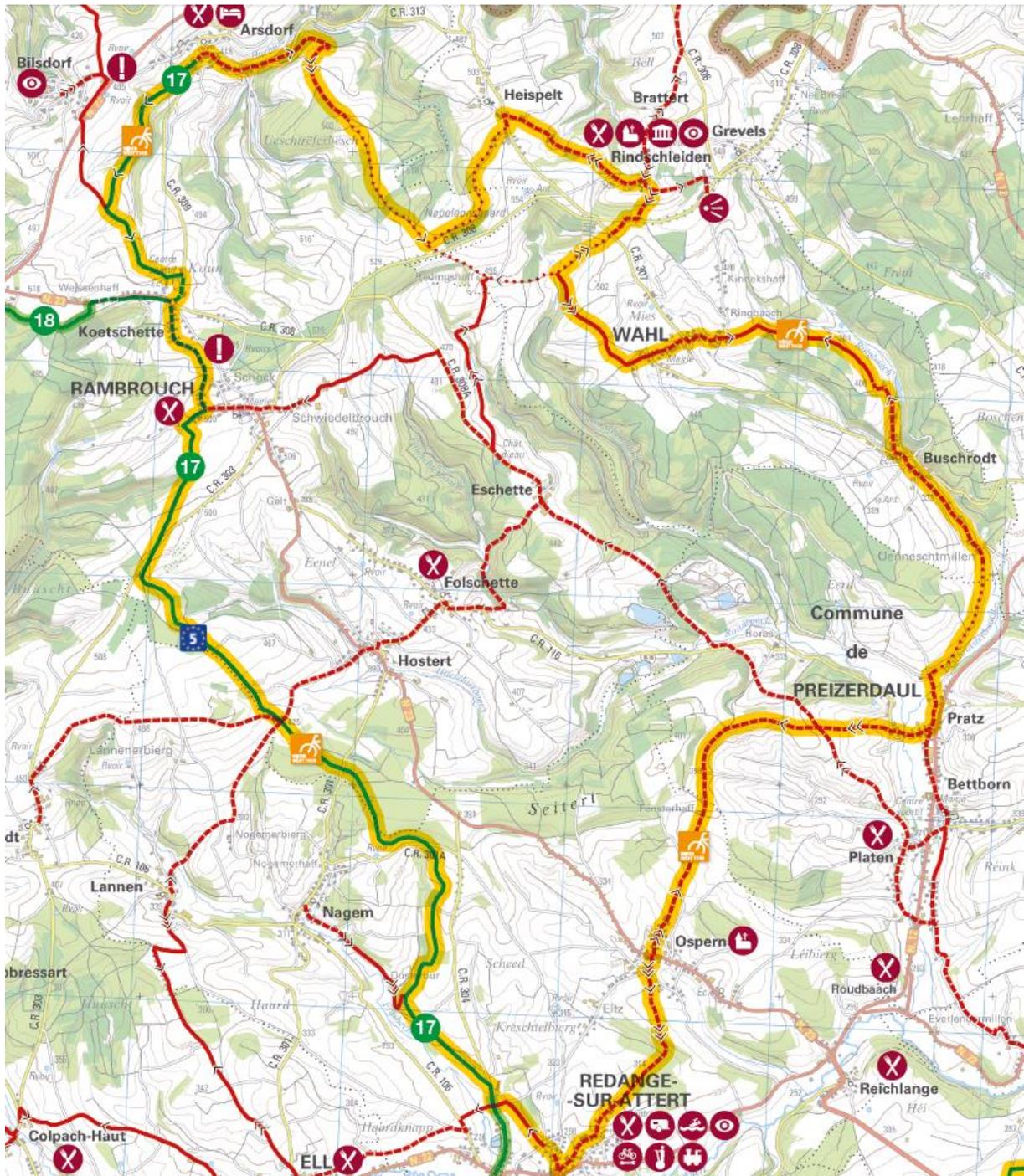
**Wisen West Tour**

**Länge:** 38 km

**Schwierigkeit:** schwer

**Sehenswertes in der Nähe:** Freilicht-Eisenbahnmuseum in Niederpallen, Schiefergrubenmuseum in Haut-Martelange, Mühle in Beckerich, Kirche und Museum Thillenvogtei in Rindschleiden

**Ein Touren-Velo oder MTB wäre für verschiedene nicht asphaltierte Wege von Vorteil. Nicht machbar mit einem Rennrad.**



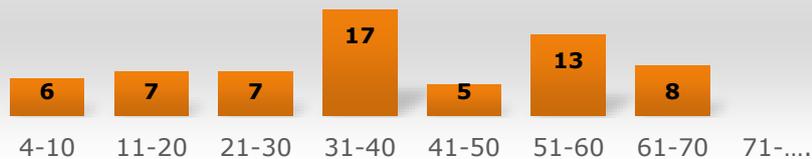
## Resultater vun der Kantonal Mobilitéitsëmfro

### Résultats de l'enquête sur la mobilité

Am Fréijoer 2016 huet de Syndikat vum Réidener Kanton eng Ëmfro iwwer d'Mobilitéitsverhalten vu sengen Awunner gemat. D'RGTR-Netz gëtt fir di nei Ausschreibung 2018 nei strukturéiert a fir des Occasioun wollt de Syndikat méi genau Informatiounen vun lech Awunner kréien fir dës mat an d'Planung ralafen ze loossen. De Moment ass de Syndikat mat engem spezialiséierte Büro am gang des Resultater ze verschaffen fir dem Transportministère se Ufank 2017 ze iwwerreechen. Op de nächste Säiten presentéiere mir lech e puer Resultater vun der Ëmfro aus ärer Gemeng.

*Au printemps 2016, le Syndicat Intercommunal du Canton de Redange a lancé une enquête sur la mobilité auprès de ses habitants. Le réseau de bus RGTR sera re-structuré pour 2018 et pour cette occasion le Syndicat souhaitait plus d'information de vos habitants pour l'intégrer dans la planification. Actuellement le Syndicat est en train de traiter ces résultats ensemble avec un bureau spécialisé dans la mobilité afin de les transmettre début de l'année 2017 au Ministère des Transports. Sur les pages suivantes nous vous présentons quelques résultats de notre enquête de votre commune.*

#### Alter der Teilnehmer der Gemeinde Vichten Age des participants de la commune de Vichten



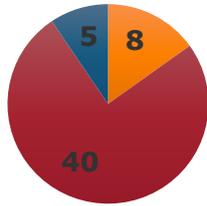
#### Beruflicher Status der Teilnehmer Quel est votre statut professionnel?



#### Welche Verkehrsmittel stehen Ihnen zur Verfügung? Quels moyens de transport sont à votre disposition?

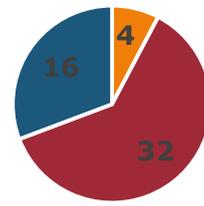


**Arbeits- & Schulbeginn**  
*Début du travail / école*



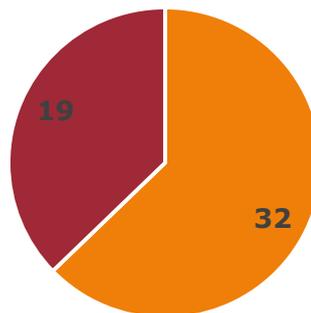
- vor 7:00
- Beginn zwischen 7:00 & 9:00
- Beginn nach 9:00

**Arbeits- & Schulende**  
*Fin du travail / école*



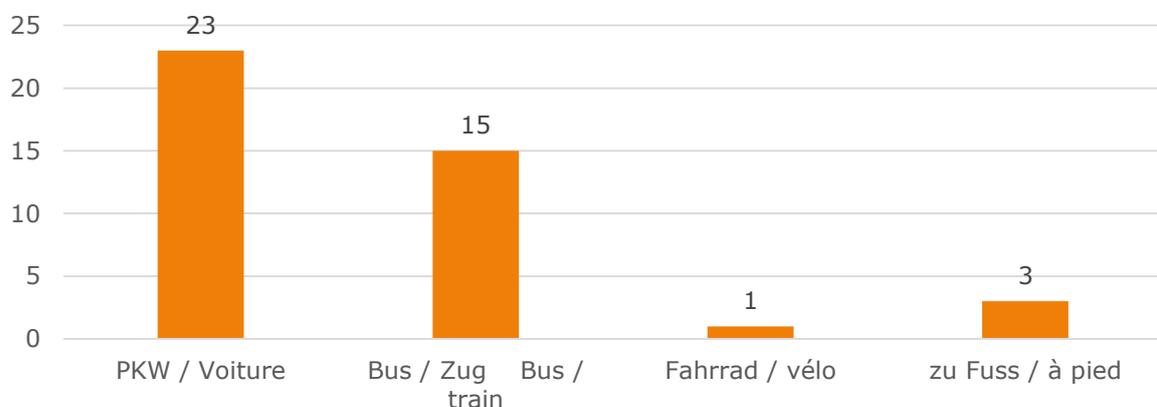
- Ende vor 15h
- Ende zwischen 15:00 & 18:00
- Ende nach 18:00

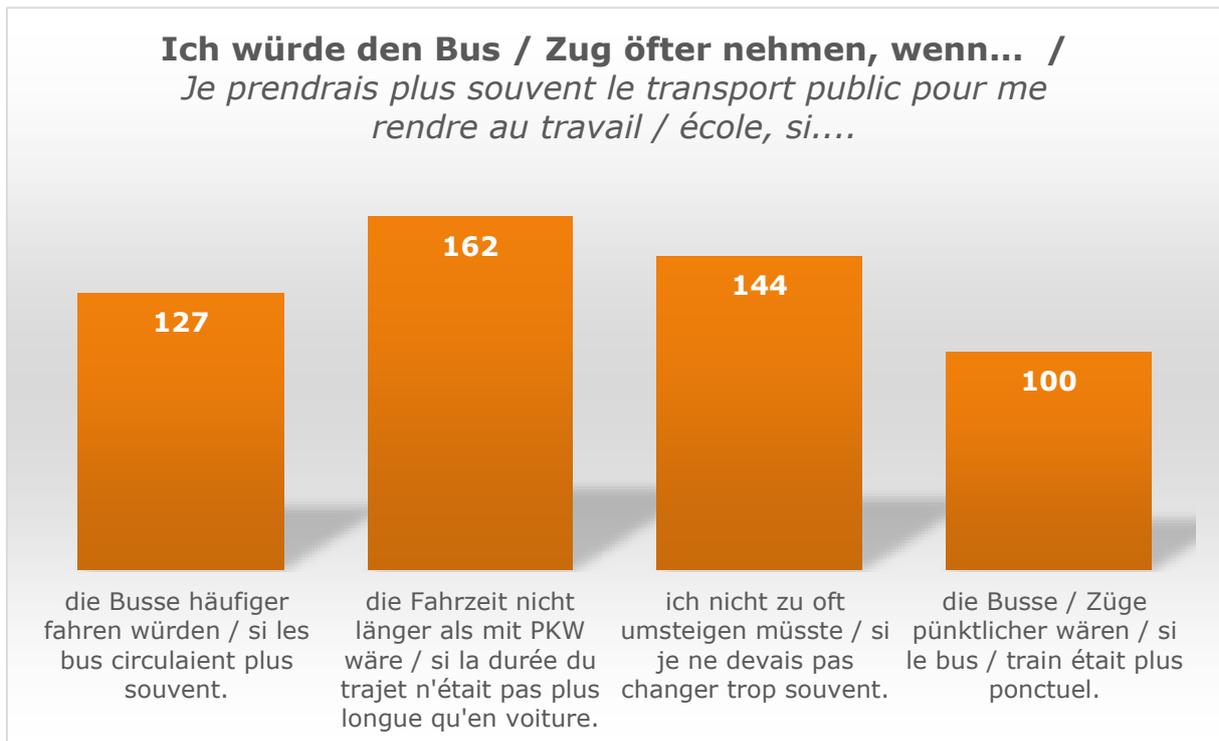
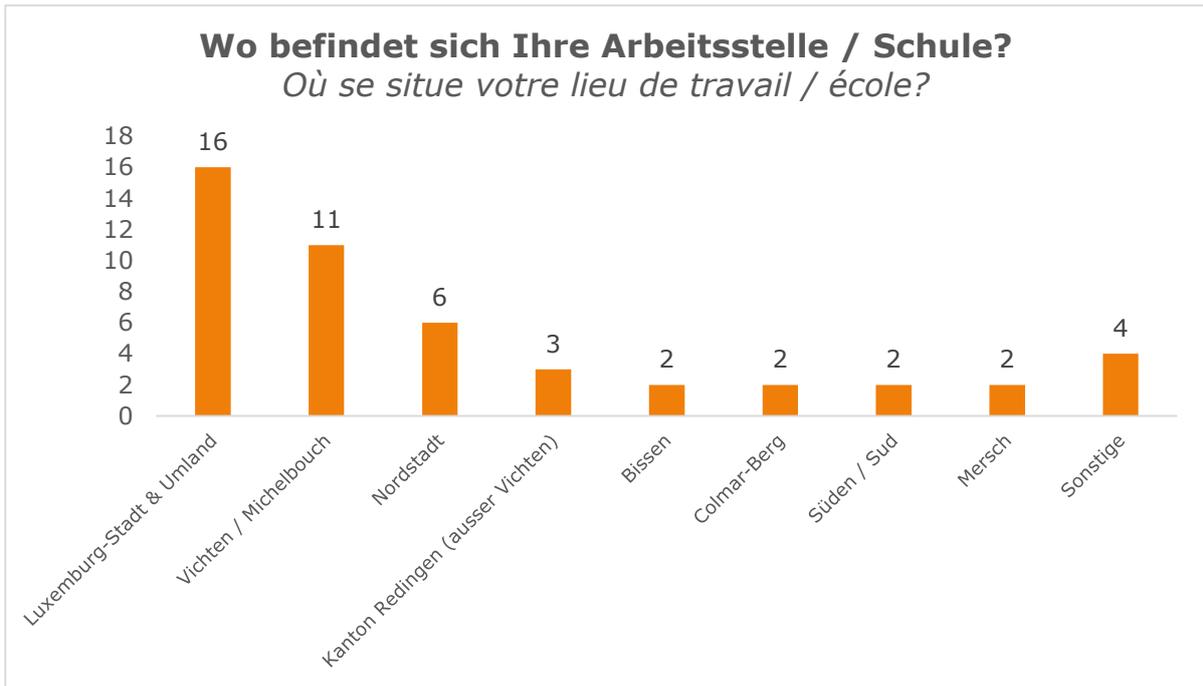
**Kennen Sie die Verbindung mit dem öPNV zur Arbeit / Schule?**  
*Connaissez-vous la connexion en transport public au travail / école?*



- ja / oui
- nein / non

**Wie bewegen Sie sich zur Arbeit / Schule?**  
*Quels moyens de transport utilisez-vous pour le travail / école?*



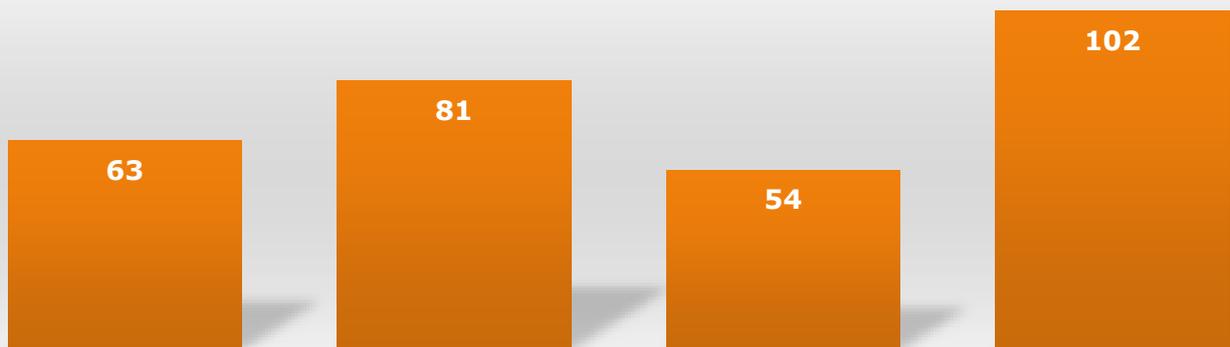


**Ich würde öfters das Fahrrad zur Arbeit / Schule nutzen, wenn ... /  
Je prendrais plus souvent le vélo pour me rendre au travail / école, si...**



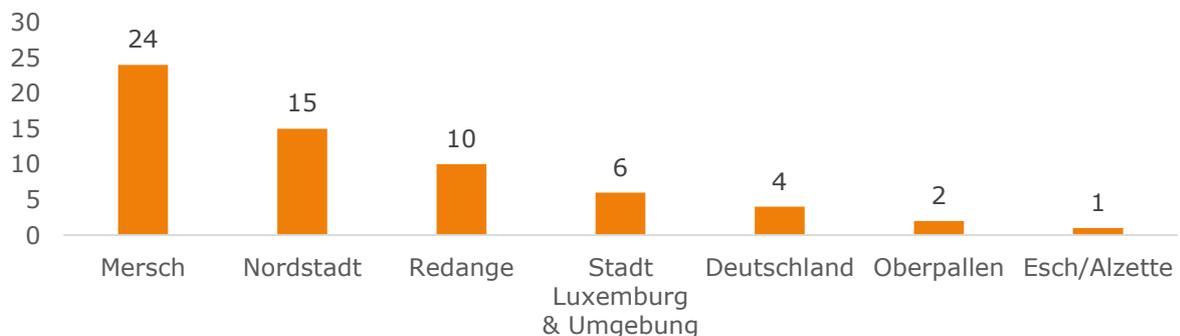
Strecke weniger weit und weniger bergig / parcours plus court et moins montagneux      sicherer & komfortablerer Radweg / parcours plus confortable et sécurisé      sichereres Abstellen des Fahrrads / place de stationnement sécurisée

**Ich würde eine Fahrgemeinschaft zur Arbeit / Schule nutzen, wenn ...  
J'utiliserais du covoiturage pour me rendre au travail / école, si...**



keine wesentlich längere Fahrzeit als alleine / durée du trajet pas plus long que seul      Mitfahrer mit selbem Zielort / covoitureur avec même destination      Mitfahrer mit selbem Wohnort / covoitureur avec même domicile      gesicherte Rückfahrt / retour assuré

**Wo erledigen Sie Ihre Einkäufe ?  
Où effectuez-vous vos courses ?**



## Klimatipps für alle!

### *Petits conseils pour la protection du climat*

- Leitungswasser trinken, statt Wasserkisten schleppen

Das Wasser aus dem Hahn ist genauso gut wie das gekaufte Wasser aus den Flaschen. Warum also unnötig Geld ausgeben und schwere Wasserkisten schleppen?

Nicht nur für die Herstellung von Plastikflaschen werden Unmengen von Erdöl gebraucht, sondern auch für den Transport des Wassers auf unseren Straßen.

Die Qualität des Leitungswassers muss in Luxemburg regelmäßig kontrolliert werden und steht der Qualität des Flaschenwassers in nichts nach.

*Boire de l'eau du robinet, au lieu de porter des cageots de bouteilles*

*L'eau du robinet est aussi bonne que l'eau achetée des bouteilles.*

*Non seulement pour la production des bouteilles en plastique des quantités énormes de pétrole sont nécessaires, mais également pour le transport des bouteilles sur nos routes.*

*La qualité de l'eau du robinet doit être contrôlée régulièrement au Luxembourg et elle n'a rien à envier à l'eau des bouteilles.*



**Firwat Këschte schleefen, wann et leeft?**

Wassser vum Kränn emplaz eis der FËsch.

E gutt Liewen ass einfach. [overdeveloped.eu](http://overdeveloped.eu)

900 Euro d'Joer kann e Stot sin 3 Persone sparen, wann emplaz Wassser aus der FËsch, Wassser vum Kränn gedronk gëtt.

1000 de vu Centime sin all Dag just fir den Transport vu Wassser a Flaschen innerwee.

6 Milliarde Liter Pétrol ginn all Joer verbaut fir d'Produktion vu Plastikflasche verbräuch.

2015 Europäesch Joer fir Entwécklung

Klima-Bündnis  
Lëtzebuerg

- Heizkörper entlüften!

Ihre Heizkörper gluckern? Dann ist es Zeit sie zu entlüften! Sie werden danach deutlich weniger Energie verbrauchen! Denn Luft in den Heizröhren verhindert, dass es richtig warm wird – obwohl das Thermostat voll aufgedreht ist!

*Purger les radiateurs!*

*Vos radiateurs gargouillent? Il est grand temps de les purger alors! Vous allez consommer beaucoup moins d'énergie après. L'air dans les radiateurs empêche qu'il fasse bien chaud – bien que le thermostat soit ouvert à fond.*



- Ideale Raumtemperatur

Wenn die Raumtemperatur ein Grad höher ist, verbraucht man 6% mehr Energie.

Wenn Sie tagsüber aus dem Haus sind, reichen in Ihrer Abwesenheit 16°C. Bei Ihrer Ankunft drehen Sie das Ventil wieder auf.

*Température idéale*

*Pour chaque degré supplémentaire, il faut 6% plus d'énergie.*

*Si vous êtes absent pendant la journée, 16°C sont suffisants pendant votre absence. Quand vous êtes de retour, vous ouvrez de nouveau le thermostat.*

### **Ideale Raumtemperaturen - Températures idéales:**

**Wohnzimmer und Küche: 20°C – Living & Cuisine : 20 °C**

**Schlafzimmer und Gang: max. 18°C – Chambre à coucher & couloir: 18°C**



- Sind Ihre Fenster noch dicht?

Auch die besten Fenster bringen wenig, wenn die Rahmen nicht mehr dicht sind. In diesem Fall kann mit aufklebbaren Isolierbändern dem Eindringen von Zugluft ein Ende gesetzt werden.

Bei undichten Türen können Saumstoffstreifen oder Bürstendichtung angebracht werden. Sie werden sehen, dass das Raumklima deutlich verbessert wird!

*Vos fenêtres sont-elles encore étanches?*

*Même les meilleures fenêtres ne valent pas grand-chose si les châssis ne sont plus étanches. Dans ce cas, on peut mettre fin aux courants d'air par des bandes isolantes collantes.*



- Saisonal und regional einkaufen!

Saisonal und regional essen! So vermeiden sie lange Transportwege und die Verlagerung von Arbeit und Geld aus unserer Region.

Beheizte Treibhäuser sind wahre Energiefresser. Eine Gurke aus einem Treibhaus produziert 15-mal mehr CO<sub>2</sub> als eine Gurke die auf dem Feld wächst.

Am besten nur solche Produkte aus Übersee kaufen, die in unserer Region nicht angebaut werden. Präferenz gilt hier den fair gehandelten Produkten!

*Acheter des produits de saison et de la région!*

*Manger des produits saisonniers et régionaux !  
Ainsi on évite de longs transports routiers et le transfert des postes de travail à l'extérieur de notre région.*

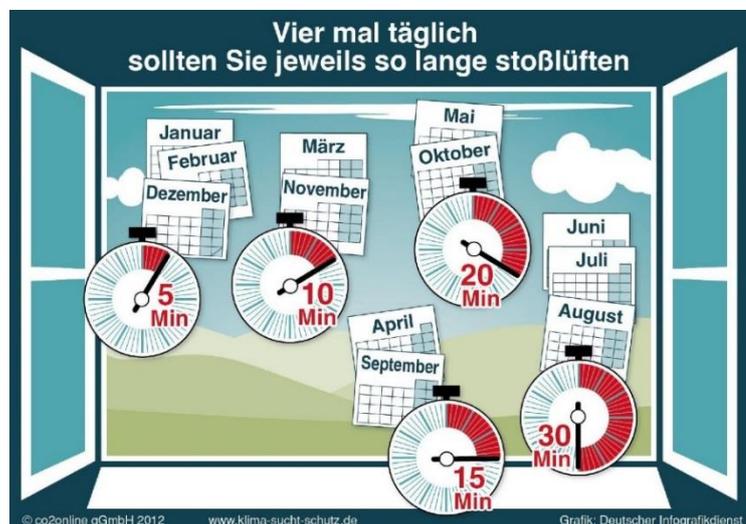
*Le mieux c'est d'acheter seulement des produits de lointain, qui ne sont pas produits dans notre région. Dans ce cas, la préférence est donnée aux produits fair-trade.*



- Richtig lüften!

Öffnen Sie groß die Fenster für einige Minuten (Stoßlüften), damit das Luftvolumen ausgetauscht wird, ohne dass die Mauern und Möbel genügend Zeit haben abzukühlen. Die Innentüren sollen auch offen gehalten werden, damit der Luftaustausch noch grösser ist.

Wird Wäsche in der Wohnung getrocknet, sollte jedoch das Fenster auf „Kipp“ sein und die Zimmertür geschlossen sein.



*Aérer correctement!*

*Ouvrez les fenêtres complètement pour quelques minutes et faites rentrer de l'air frais, sans que les murs et les meubles refroidissent. Vous pouvez également laisser les portes internes ouvertes, pour augmenter l'échange de l'air.*

*Si vous séchez du linge dans une pièce, vous pouvez laisser la fenêtre entrouverte en gardant la porte de la pièce fermée.*

- Ist das Licht aus?
- 

Wenn Sie den Raum oder Gang verlassen, denken Sie dran das Licht auszuschalten!

Bevor Sie das Haus und die Wohnung verlassen, können Sie eine Check-Tour machen, um zu schauen, wo es noch "brennt".

Und warum nicht ihre alte stromhungrige Beleuchtung mit LED-Lampen ersetzen und so viel Strom sparen?



*La Lumière est-elle encore allumée?*

*Si vous sortez d'une pièce ou du corridor, pensez à éteindre la lumière !*

*Et pourquoi pas échanger votre ancien éclairage avec du LED et épargner beaucoup d'électricité ?*

- Sparduschkopf!
- 

Duschen ist schon viel sparsamer als Baden und trotzdem lässt sich beim Duschen mit einem Sparduschkopf noch einmal 50% des Wassers einsparen ohne dabei auf Hygiene oder Komfort verzichten zu müssen.

*Douchette économique*

*Prendre une douche est déjà beaucoup plus économe que prendre un bain. Toutefois, avec une douchette économique on peut épargner encore une fois 50% de l'eau sans se passer de l'hygiène ou confort.*



- Recyclen!

Heutzutage kann man fast alles recyceln: Papier, Glas, Plastik, Metall, Kleider,... und wenn man einen Garten hat, kann man auch den Bio-Abfall als Kompost verwerten.

Sachen, die Sie nicht mehr brauchen und noch in einem guten Zustand sind, können Sie an folgenden Orten abgeben:

- Cent Buttek, 32 Grand rue L-8510 Redange Tel. 402 131 547
- Nei Arbecht, 7, rue de l'Alzette L-7351 Helmdange Tel. 33 27 55 1

In Mersch beim Match und in Redingen beim Cactus kann man in diesen Re-Box:

folgenden Plastikabfall recyceln:



### Recycler!

*De nos jours, on peut presque tout valoriser ou recycler : papier, verre, plastiques, métaux, vêtements, ... et si on possède un jardin, également les déchets biodégradables.*

*Les affaires dont vous n'avez plus besoins et qui sont encore en bon état, peuvent être déposées auprès de :*

- Cent Buttek, 32 Grand rue L-8510 Redange Tel. 402 131 547
- Nei Arbecht, 7, rue de l'Alzette L-7351 Helmdange Tel. 33 27 55 1

*A Mersch sur le parking du Match et à Redange au Cactus, vous pouvez recycler d'autres types de déchets plastiques (voir image en haut).*

- Fahrrad statt Auto auf kurzen Strecken!

Warum nicht ab und zu für kurze Strecken auf das Auto verzichten und aufs Zweirad umsteigen?

*Préférez le vélo à la voiture pour les trajets courts!*

*Pourquoi pas s'abstenir de la voiture pour des trajets courts et opter pour le vélo ?*



**Firwat e Bläifouss,  
wann ech en  
Hënner aus Stol  
ka kréien?**

Verbrenn Kalorien - Kee Spirt

E gutt Liewen ass einfach. [overdeveloped.eu](http://overdeveloped.eu)

30 Minutte Sport pro Dag ginn duer, fir d'Risko vun engem Häerzinfarkt um 50 Prozent ze reduzéieren

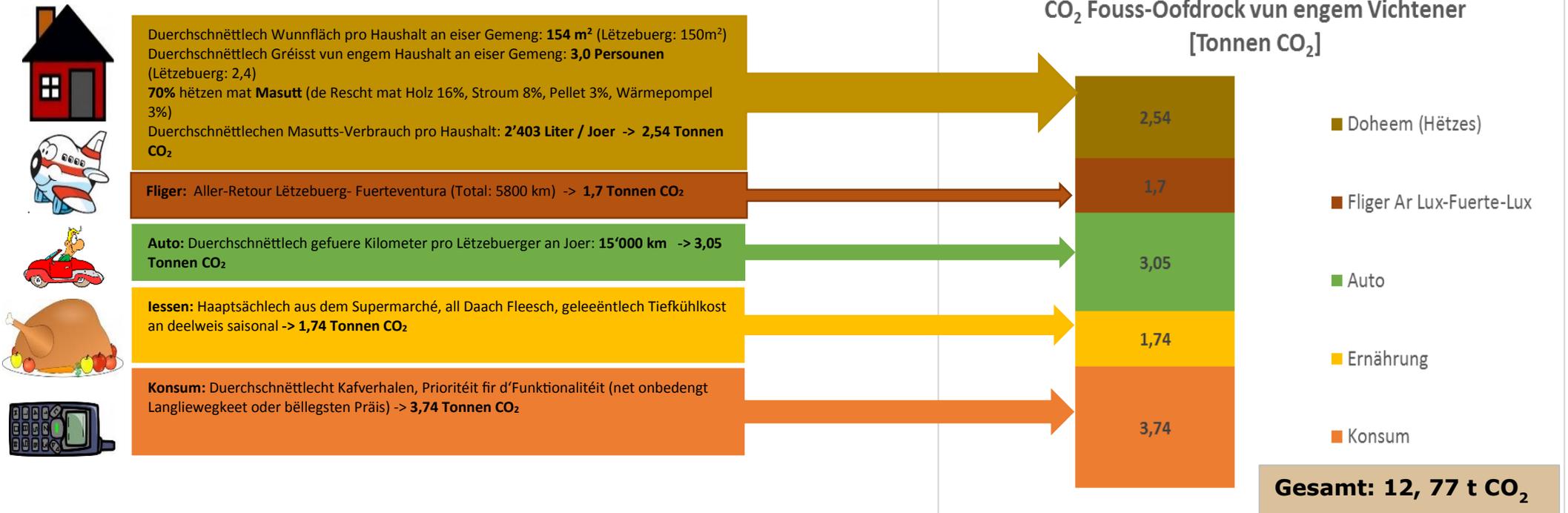
50 Prozent vun den Europäer hunn Iwwergewicht

45 Prozent vun allen CO<sub>2</sub>-Emissiounen erlaben am Stroosseverkéier.

 2015 Europäescht Joer fir Entwécklung

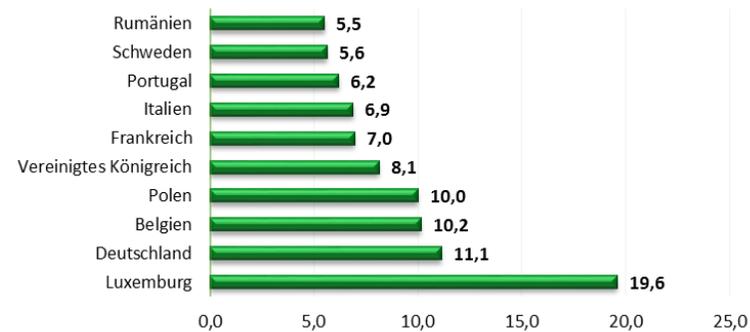
 Klima-Bündnis  
Lëtzebuerg

## Kennt Dir den CO<sub>2</sub>-Fousoofdrock vun engem Viichtner?



Lëtzebuerg steet an den **internationalen Statistiken ganz schlecht** do, well mir nieft eisen **souwisou schonn héijen Eegen-Emissiounen** och nach d' **'Émissiounen vum Tank-Export** ugerechent kréien:

### Pro-Kopf Treibhausgas-Emissionen der EU im Vergleich 2014



Berechent ären eegenen CO<sub>2</sub>-Fousoofdrock: <http://uba.co2-rechner.de/>

## Grousse Klima-Quiz: Gewannt eng flott Corbeille

Das Mosaik bei der Gemeinde stammt von den \*

|  |  |   |  |   |  |  |
|--|--|---|--|---|--|--|
|  |  | 3 |  | 7 |  |  |
|--|--|---|--|---|--|--|

\*(ö = oe)

Die kommunale Photovoltaik-Anlage liegt auf dem Dach der :

|  |  |  |  |  |   |  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  | 6 |  |
|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|--|

Am besten man kauft Lebensmittel aus der :

|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
|  |  | 5 |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|

Eine Photovoltaik-Anlage produziert:

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | 4 |  |  |
|--|--|---|--|--|

Eine thermische Solaranlage produziert ... Wasser:

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  | 1 |  |
|--|--|--|--|---|--|

Lösungswort:

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|

**Bitte schicken Sie das Lösungswort bis am 31.4.2017 ans EnergieAtelier, 33, grand rue L-8510 Redange oder an [Caroline.schmit@reidener-kanton.lu](mailto:Caroline.schmit@reidener-kanton.lu)!**

Administration communale de Vichten: 1, rue de l'Église L-9188 Vichten  
Tel. 83.87.38.24 [www.vichten.lu](http://www.vichten.lu)