



*Naturpark***OUR**



# NATURPARK OUR

Zesumme Spueren – Zesammenhalen  
**Energiesparmaßnahmen im Gebäudebereich**

# INHALT

1. Vorgehen

2. Technische Maßnahmen

3. Verhaltensbedingte Maßnahmen

4. Kommunikation

5. Zusammenfassung & Fazit

6. Links

zesumme spueren  
**ZESUMMENHALEN**



NaturparkOUR

## 1. Vorgehen

- Wir benötigen SOFORT umsetzbare Maßnahmen – dabei kann unterschieden werden:
  - Technische Maßnahmen
  - Verhaltensbedingte Maßnahmen



- eher großes Potenzial pro Maßnahme
- techn. Know-how erforderlich (technisches Personal, ggf. externe Fachkraft, Klimaberater & Spezialberater)
- Nachjustierung erforderlich (prüfen und anpassen)

- eher kleines Potenzial pro Maßnahme
- kein Know-how erforderlich, von jedem direkt anwendbar
- Gewohnheiten müssen teilweise umgestellt werden

- EU-Weit gilt 15 % - Ziel, dies aber muss als Gemeinschaft (nicht einzeln) betrachtet werden
- Wer bereits viel umgesetzt hat, wird weniger Restpotenzial zur Einsparung haben

## 2. Technische Maßnahmen

### **Grundsätzliches Vorgehen: Vom Groben zum Feinen**

1. Großverbraucher selektieren (Grobanalyse):
  - Elektrisch
  - Thermisch
  - Selektion in Abhängigkeit der Nutzungsfrequenz
2. Analysieren welche Komponente für hohen Verbrauch verantwortlich ist (Feinanalyse)
3. Gezielte Maßnahmen treffen

## 2. Technische Maßnahmen

### Detektion der Großverbraucher:

#### ▪ Möglichkeiten zur Detektion Strom

1. Auswertung Stromverbrauch pro Jahr (kWh/m<sup>2</sup>) im Jahresvergleich (aus Enercoach)
2. Messung mit Zangenamperemeter und Sicherungen abschalten (Momentaufnahme)
3. Zählerdaten über ENOVOS 15 Minutenwerte werden 1 mal täglich übertragen (Zeitversatz 1Tag) <https://www.enovos.lu/de/privatkunden/energie-und-mehr/smart-meter#>
4. Zählerdaten über Smarty + <https://smartyplus.lu/de/> (Datenübertragung in Echtzeit 10 sec; Auswertung nur über Handy möglich)



#### ▪ Möglichkeiten zur Detektion Wärme

1. Auswertung Wärmeverbrauch pro Jahr (kWh/m<sup>2</sup>) im Jahresvergleich (aus Enercoach)
2. Energiemonitoring



## 2. Technische Maßnahmen

Maßnahme	Aufwand/Kosten	Einsparung	Umsetzung durch...
Vorlauftemperaturreduktion durch Absenkung der Heizkurve	gering (Nachjustierung ggf. erforderlich)	Ca. 6% pro 1°C-Raumtemperaturabsenkung	Personal – Bedienungsanleitung Kessel
Installation von Behördenventilen (Heizkörper)	gering (ca. 25 €/HK)	Siehe oben	Personal – Austausch Ventilkopf – Einstellung fester Temperatur - zB Flur 17°C & Büro 20 °C
Aktivierung der Nachtabsenkung (in Abhängigkeit der Nutzung, zB. 17-5 Uhr auf 17 °C-Raumtemp.)	gering (Nachjustierung ggf. erforderlich)	hoch	Personal – Bedienungsanleitung Kessel
Heizung auf Nutzungsfrequenz anpassen bzw. Funkthermostate einsetzen	Nur Empfehlung wenn Energiemanagement installiert	hoch	Buchungssystem (Sekretariat); Programmierung bei regelmäßigen Terminen

## 2. Technische Maßnahmen

Maßnahme	Aufwand/Kosten	Einsparung	Umsetzung durch...
Heizungspumpen Leistungsstufe oder Druck reduzieren	gering (Nachjustierung ggf. erforderlich)	Ca. 5 – 200 Wh/h (20 - 1.800 kWh/a)	Personal – Bedienungsanleitung Pumpe
Heizungspumpen Laufzeit optimieren (Sommer- und Winterzeit)	gering	10 – 900 kWh/a	Personal – Bedienungsanleitung Pumpe
Bei geringen Nutzungsfrequenzen nur zwischen 1.10. & 31.04. Heizung einschalten	gering	Sehr hoch (2.000 – 20.000 kWh/a)	Personal
Energiesparheizungspumpen auf Automatik stellen (nicht Dauerbetrieb)	gering (Nachjustierung ggf. erforderlich)	10 – 500 kWh/a	Personal – Bedienungsanleitung Pumpe
Dämmung an Rohrleitungen & Armaturen kontrollieren	gering	Gering - mittel	Personal

## 2. Technische Maßnahmen

Maßnahme	Aufwand/Kosten	Einsparung	Umsetzung durch...
Brauchwassererwärmung abschalten (Legionellen) oder Nutzung von Brauchwasser unterbinden (zum Beispiel öffentliche Duschen über die Wintermonate schließen)	gering – schwierig - Nicht überall umsetzbar	hoch	Personal – Planung mit Fachkraft i.d.R. erforderlich
Überprüfung der Raumlufteinrichtungen (Luftvolumenstrom auf minimal einstellen und ggf. in Schulen in den Ferien abschalten/ stundenweise Lüften)	mittel	hoch (2.000 – 40.000 kWh/a)	Je nach Lüftungsgerät durch Personal oder Fachkraft
Leuchtmittel Austausch im Gebäude (E27, E14 etc.)	gering	gering	Personal
Heizungsabschaltung in Lagerräumen, Fahrzeughallen etc.	gering	hoch	Personal



### 3. Verhaltensbedingte Maßnahmen

- Kann sofort von jedem sofort umgesetzt werden
- Oft zwar nur geringes Potenzial pro Maßnahme, in Summe aber riesiges Potenzial
- Bietet große Chance das Verhalten nachhaltig umzustellen (auch nach Energiesparkampagne)
  
- **Auf Sachebene zwar einfach umsetzbar, aber größtes Hindernis: Gewohnheiten müssen abgelegt bzw. umgestellt werden**
  - **Lösung:** Energiesparanimateure ernennen (min. pro Gebäude, besser pro Etage)
    - Verantwortlich in Gebäude/Etage für Umsetzung
    - Kennt Leitfäden/Potenziale (z.B. richtig Lüften)
    - Unterstützung der Mitarbeiter
    - Motivieren
  
- Animateure müssen auf witzige & sympathische Weise agieren, es darf kein Gefühl von Zwang oder Pflicht aufkommen (=Erinnerungshilfe)
- Nicht alles wird umsetzbar sein, Animateure müssen auf „Verbotene Zonen“ achten und diese respektieren

### 3. Verhaltensbedingte Maßnahmen

Maßnahme	Aufwand/Kosten	Einsparung	Umsetzung durch...
Abschaltung Beleuchtung (nach Nutzung)	gering	gering	Personal
Abschaltung Stand-By (PC, Monitor, Drucker)	Abschaltbare Steckerleisten	gering	Personal
Kühlschrank (Nutzung & Zentralisierung)	gering	gering	Personal
Kühlräume & Zapfanlagen (Bedarfsorientiert abschalten)	gering	mittel	Personal
Richtige Fensterlüftung	gering	gering	Personal
Türen zu Fluren/Treppenhäuser/außen geschlossen halten	gering	gering	Personal

### 3. Verhaltensbedingte Maßnahmen

Maßnahme	Aufwand/Kosten	Einsparung	Umsetzung durch...
Heizthermostat nach Verlassen des Büros auf Frostschutz stellen	gering	mittel	Personal (Symbol: Schneeflocke)
Heizthermostat während Arbeit entsprechend Vorgaben ITM	gering	mittel	Personal (Thermostatstufe)
Küchengeräte (Kaffee, Mikrowelle, E-Herd etc.) ausschalten	gering	gering	Personal
ÖPNV, Rad, Fahrgemeinschaften nutzen	hoch	hoch	Personal

## 4. Kommunikation

- Die begleitende Kommunikation hat einen sehr großen Effekt für Betriebe und Privathaushalte
- Hierbei sollten sämtliche Kommunikationskanäle genutzt werden:
  - Social Media
  - Homepage
  - Gemeindebuet
  - Veranstaltungen
  - Privat
- Wichtige Punkte hierbei:
  - Vorbildrolle wahrnehmen (mit gutem Beispiel voran gehen)
  - Erfahrungen weitergeben (was funktioniert gut, was weniger gut?)
  - Hintergrund (wozu überhaupt die Energiesparmaßnahmen?)
- Toolbox der nationalen Kampagne für Kommunikationsmaterialien <https://zesummespueren.lu/de/#Toolbox>

## 5. Zusammenfassung & Fazit

1. Großverbraucher detektieren (Enercoach, Jahresvergleich)
2. Sofort umsetzbare Maßnahmen in Abhängigkeit der Nutzung umsetzen
3. Energiesparanimateur delegieren und diesen mit Möglichkeiten, Leitfäden & Aufgaben vertraut machen
4. Resultate, Erfahrungen, Möglichkeiten & Dringlichkeit der Situation nach außen kommunizieren (Social Media, Homepage, Gemeindebuet)
5. Gebäude priorisieren für weitergehende, mittelfristige Maßnahmen (Fahrplan erstellen und budgetär festhalten):
  - Energiemanagement
  - PV, Wärmeerzeuger
  - Sanierungsmaßnahmen



**Klima- und Spezialberater unterstützen bei allen Schritten**

## 5. Zusammenfassung & Fazit

- Energiekrise muss Treiber für den Klimaschutz sein
- Eure Vorhaben, Umsetzungen und die begleitende Kommunikation bietet eine weitreichende Vorbild- und Infobühne für alle Bürger/innen & Betriebe
- Alle hier aufgezeigten Maßnahmen:
  - Sparen viel Geld ein
  - Bringen Euch im Klimapakt weiter
  - Bringen uns alle im Klimaschutz weiter



**Jede Krise muss gleichzeitig auch als Chance betrachtet werden!**

## 6. Links

nationale Seite der Kampagne

- <https://zesumme-spueren.lu/de/>

Merkblätter, Leitfäden etc.

- <https://www.gebaeudeforum.de/service/downloads/>

Klima-Agence:

- <https://www.klima-agence.lu/de/waermeenergie>
- <https://www.klima-agence.lu/de/pumpensysteme>
- <https://www.klima-agence.lu/de/lueftungssysteme>
- <https://www.klima-agence.lu/de/elektrische-antriebe>
- <https://www.klima-agence.lu/de/beleuchtung>
- <https://www.klima-agence.lu/de/druckluft>
- <https://www.klima-agence.lu/de/empfohlene-praxis-werkstatt>



*Naturpark***OUR**



WIR DANKEN IHNEN

FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT.

[www.naturpark-our.lu](http://www.naturpark-our.lu)