



Energiespar-Checkliste für Gemeinden



Maßnahmen zur kurz- und mittelfristigen Umsetzung



Inhalt

Einleitung	2
Stufe 1: Maßnahmen zur unmittelbaren Umsetzung	5
Stufe 2: Maßnahmen zur mittelfristigen Umsetzung	12

Einleitung

Angesichts der globalpolitischen Herausforderungen und der damit einhergehenden Energiekrise sind alle Akteur*innen gefordert, den Energieverbrauch zu senken. Orientierung für die Dimension der Einsparungen bietet der Gasnotfallplan der EU mit -15%.

Da jedoch die gesamteuropäische Energieversorgung sichergestellt werden muss, muss auch der Verbrauch anderer Energieträger (Strom, Biomasse etc.) reduziert werden. Die Gasmangellage hat sich bereits auf die Preise sämtlicher Energieträger ausgewirkt. Es handelt sich also auch um eine Energiepreiskrise. Und eines deutet sich zusätzlich ab: Diese Krise wird nicht nach einem Winter beendet sein.

Um die Energieversorgung vor allem sensibler Infrastruktur zu sichern und aus Solidarität zu den heimischen Betrieben sowie unseren europäischen Partner*innen werden hier Maßnahmen aufgezeigt, die den direkten Einflussbereich der Gemeinde (kommunale Gebäude, Straßenbeleuchtung, Freizeitstätten etc.) betreffen und weiters Ansätze, wie das Thema in die Bevölkerung und Betriebe gebracht werden kann.

Zielsetzung und Rahmen der Vorschläge

Die Vorschläge sollen vorrangig **schnell umsetzbare Lösungen** möglichst ohne bzw. mit nur geringfügigen investiven Maßnahmen anstoßen.

Primärer Fokus liegt auf Reduktion der **Gasverbräuche, Strom** soll ebenfalls thematisiert werden. Aus Gründen der Preisentwicklung, der Klimaziele und der Solidarität wird die effiziente Nutzung **sämtlicher Energieträger** adressiert.



Kommunaler Wirkungsbereich

Jede Gemeinde soll sich **grundsätzliche Gedanken über die Einsparpotentiale** im eigenen Wirkungsbereich machen.

Die Maßnahmen sind als Handlungsempfehlungen zu verstehen, die Umsetzungsmöglichkeiten können von Gemeinde zu Gemeinde (Gebäude zu Gebäude) unterschiedlich sein und müssen von den Gemeinden geprüft werden.

Die angeführten Handlungsempfehlungen sparen allesamt neben **Energie** auch **Budgetmittel** (bei erhöhten Energiekosten umso mehr).



GENERELLES VORGEHEN

1

Zuständigkeiten festlegen

Zuallererst sollte eine **verantwortliche Person** für den Gesamtprozess benannt und ein **Krisenstab** eingerichtet werden. Es sollte sichergestellt sein, dass jedes größere Gebäude von einer Hauswart:in betreut wird, welche die Anlagentechnik bedienen kann. Sollte hier Schulungsbedarf bestehen kann dies z.B. im Zuge von Wartungsarbeiten geschehen.

Die **Hauswart:innen** sind wichtige Akteur:innen bei der Bewältigung der Krise. Der Anteil ihrer Arbeitszeit für die Erschließung der Einsparpotenziale sollte erhöht werden und sie somit von anderen Aufgaben entlastet werden (z.B. sind verstärkt Rundgänge durch die Technikräume und die Gebäude erforderlich). Mit einem klaren Auftrag (Bürgermeister:in, Gemeindevorstand, Amtsleiter:in) zur Energieverbrauchsreduktion sollen sie dazu ermächtigt werden, unbürokratisch Sofortmaßnahmen zu setzen (inkl. Budgetspielraum).

2

Prioritäten definieren

Die kommunale **Energiebuchhaltung** gibt einen Überblick über die großen Energieverbraucher, die Energieträger (z.B. Gas oder Fernwärme) mit denen diese Gebäude versorgt werden und eine Bewertung mittels Energieverbrauchskennwerten, die einen Hinweis auf mögliche Einsparpotenziale liefern. Sie bildet die Grundlage für eine priorisierte Maßnahmensetzung. Falls nicht vorhanden, starten sie umgehend mit den Aufzeichnungen der Zählerstände (mind. Monatsrhythmus).

Gebäude und Anlagen mit hohem Energieverbrauch bzw. fossiler Energieversorgung sollten priorisiert betrachtet werden. Mittels **Begehungen** dieser Gebäude und Anlagen kann der Handlungsbedarf bzw. die konkreten Handlungsmöglichkeiten eruiert werden.

3

Energiesparplan bzw. Notfallplan erarbeiten

In einen kommunalen **Energiesparplan** fließen die vorliegenden Erkenntnisse (siehe Pkt. 2) in Form konkreter **Maßnahmen** ebenso ein wie die angeführten **Handlungsempfehlungen** (siehe unten). Ziel ist, möglichst viele Sofort-Maßnahmen umzusetzen, wobei das Verhältnis von Aufwand und Nutzen beachtet werden soll. Orientierung bietet das EU Ziel von -15 %. Neben der ökologischen (Verbrauchsreduktion) und der ökonomischen Dimension (Kostenaufwand, Kostenersparnis) soll auch die soziale Dimension mitberücksichtigt werden!



Österreich befindet sich im Notfallplan Gas derzeit (Stand: 03. Nov. 2022) auf Stufe 1 (Frühwarnstufe) von drei möglichen Stufen. Sollte diese Stufe erhöht werden, ist die Entwicklung eines **kommunalen Notfallplans** anzudenken. Erste Überlegungen dazu können aber auch sofort angestellt werden, liegt das Thema Katastrophenschutz doch im Aufgabengebiet der Gemeinde (in Abstimmung mit BH und Land). Ein Notfallplan sollte sich aber zumindest mit der kritischen Infrastruktur (z.B. Back-up Systeme wie Generatoren etc.), der Priorisierung von Gebäuden nach Systemrelevanz, der Planung von Notsituationen (Wärmeräume/-hallen, Notfallzentren, Notversorgung...), etc. auseinandersetzen.

Zusätzlich ist es ratsam, die **Füllstände** der Pellets-, Heizöl-, und Flüssiggastanks zu prüfen und möglichst umgehend eine vollständige Füllung aller Lager zu veranlassen.

4

Umsetzung der Maßnahmen

Als nächster Schritt sollte zeitnah mit der Umsetzung der Maßnahmen gemäß Energiesparplan begonnen werden. Dies erfolgt entweder in Eigenregie oder durch die Ausschreibung bzw. Beauftragung fachkundiger Unternehmen.

5

Kommunikation nach außen und innen

Die Akzeptanz teilweise einschneidender Maßnahmen steigt, wenn die **Verwaltungsspitze** mit gutem Beispiel vorangeht. Es bietet sich sowohl für kommunale Mitarbeiter:innen als auch für politische Vertreter:innen an zu überlegen, wo im Arbeitsumfeld und im direkten Einflussbereich Energie eingespart werden kann (z.B. Verzicht auf die Klimatisierung von Büros, auf das Fahrrad umsteigen etc.).

Auch die im Energiesparplan erarbeiteten Maßnahmen sollten gut kommuniziert werden, ggf. in Kombination mit einem dringlichen **Appell**, Energie einzusparen inklusive der Nennung „einfacher“ Energieeinspartipps (etwa beim Verlassen von Büros Heizkörperventil runterdrehen, Licht ausschalten, PC runterfahren statt Stand-by, Rollläden runter lassen außerhalb der Betriebszeiten usw.). Informiert werden müssen jedenfalls andere Nutzer:innen der kommunalen Liegenschaften (wie z.B. Vereine) über mögliche Komforteinschränkungen. Über die verfügbaren **Kommunikations-Kanäle** sollte auch die Bevölkerung regelmäßig über die Bemühungen der Gemeinde (Krisenstab, Energiesparplan, umgesetzte Maßnahmen...) informiert werden.



STUFE 1: Maßnahmen zur unmittelbaren Umsetzung



Strukturelle Sofortmaßnahmen

Handlungsempfehlung	Hinweise/Notizen
<p>Zuständigkeiten festlegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Benennung einer/eines (operativ) Verantwortlichen <input type="checkbox"/> Einrichtung eines Krisenstabs in der Gemeinde (mögliche Teilnehmer:innen: Bürgermeister:in, Amtsleitung, Energiebeauftragte:r, Abt. Hochbau / Bauamt, Energie/Umwelt/ Klimaschutz, Kommunikation, Gebäudeverantwortliche...) 	<p>Umfang des Krisentabs abhängig von Gemeindegröße, teilnehmende Abteilungen der Gemeinde müssen subjektiv entschieden werden</p> <p>ggf. Dienstanweisung beschließen</p>
<p>Entwicklung eines kommunalen Energiesparplans:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Analyse der in der Gemeinde möglichen und zweckdienlichen Maßnahmen 	<p>siehe Handlungsempfehlungen unten</p>
<p>Entwicklung eines Notfallplans:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Analyse der kritischen Infrastruktur (z.B. Back-Up Systeme wie Generatoren etc.) <input type="checkbox"/> Priorisierung von Gebäuden nach Systemrelevanz, Nutzungsintensität, Verbräuchen (Energiebuchhaltung), etc. <input type="checkbox"/> ggf. Planung von Notsituationen (Wärmeräume/-hallen, Notfallzentren, Notversorgung...) 	
<p>Energiebuchhaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Auf vorhandene Energiebuchhaltung zurückgreifen oder Energiebuchhaltung aufbauen, Taktung erhöhen und (mind.) monatlich ablesen, um auf Verbrauchsausreißer zeitnah aufmerksam zu werden 	<p>Nutzung EBO-Energiebuchhaltung Online-Tool, Infos unter: https://www.e5-steiermark.at/angebote-für-gemeinden/ebo-energiebericht-online/</p>
<p>Wartungsarbeiten vorziehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> für den Herbst/Winter anstehende Wartungsarbeiten an den Heizungs- und Lüftungsanlagen möglichst frühzeitig durchführen lassen, um einen energieeffizienten Betrieb zu Beginn der Heizperiode sicher zu stellen. 	<p>Hierzu gehört z.B. die Reinigung der Heizflächen eines Kessels oder die Erneuerung verschmutzter Filter bei Lüftungsanlagen</p>



Heizungsoptimierung

Handlungsempfehlung

Hinweise/Notizen

Absenken der Raumtemperaturen in der Heizperiode:

- Erste Absenkungen der Heiztemperaturen in Abstimmung mit den Nutzer:innen (Gasnotfallplan der EU-Kommission sieht 19°C für öffentliche, kommerzielle Gebäude und Büros vor)

Hier gilt es mit den Nutzer:innen frühzeitig in Dialog zu treten und Ausnahmen zu definieren (z.B. Schulen und Kindergärten)

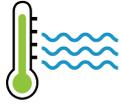
Schon 1 °C weniger spart ca. 6 % Energie

Anpassung an die Nutzungszeiten und Nutzungen:

- Betriebszeiten der Heizung prüfen/anpassen/reduzieren (späterer Tag-, früherer Nachtbetrieb)
- Nacht-, Ferienabsenkung, Mindernutzung, Anpassung von Raumnutzungskonzepten etc. berücksichtigen
- Prüfen: Laufen die Heizkörper auch außerhalb der Heizperiode?

Heizkörper:

- Luftzirkulation sicherstellen (Heizkörper freistellen)
- Heizkörper entlüften



Warmwasser

Handlungsempfehlung	Hinweise/Notizen
<p>Warmwasserzufuhr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ganz abschalten oder Zeitschaltuhren bei Untertisch-Boiler (WCs etc.) zur Warmwasserbereitung in öffentlichen Gebäuden <input type="checkbox"/> Warmwasserboiler in regelmäßigen Abständen entkalken 	<p>Ausnahmen wie Schulen, Kindergärten etc. sind zu definieren</p> <p>Entkalkung des Boilers bei weichem Wasser alle 3 bis 5 Jahre, bei hartem Wasser alle 1 bis 2 Jahre</p>
<p>Wassersparmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durchfluss reduzieren (z.B. Eckventile, Durchflussdrosseln etc.) <input type="checkbox"/> Perlatoren/Wassersparbrausen einschrauben 	
<p>Solarthermie-Anlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Probleme an der Anlage erkennen durch aufzeichnen der erzeugten Wärmemenge / des erzeugten Stroms in der Energiebuchhaltung <input type="checkbox"/> Beschattung der Anlage (Bäume, Aufbauten, ...) beseitigen <input type="checkbox"/> Verschmutzung entfernen 	



RLT-Anlagen (Raumluftechnische Anlagen)

Handlungsempfehlung	Hinweise/Notizen
<p>Lüftungsanlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Auf Korrekte Regelung der Anlage achten bzw. Luftvolumenströme (20-30 m³ pro Person und h) <input type="checkbox"/> Laufzeiten der Lüftungsanlage gemäß Nutzung anpassen (vor allem bei Schulen und Kindergärten in den Sommermonaten) <input type="checkbox"/> Kühltemperaturen senken <input type="checkbox"/> Regelmäßige Wartung der Anlage 	<p>Zusammenhang mit Covid-19-Situation beachten</p> <p>Maßnahmen zur Lüftungsanlagenoptimierung im klima:aktiv Leitfaden ab S. 23</p> <p>Umsetzung durch Lüftungstechniker:in, ggf. fachkundige kommunale Mitarbeiter:innen</p>
<p>Klimaanlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Klimaanlagen im Sommer reduzieren oder ganz darauf verzichten <input type="checkbox"/> Abschalten von elektronischen Geräten bei Nichtbenützung (Wärmeabstrahlung) <input type="checkbox"/> Bei Hitze Fenster während des Tages unbedingt geschlossen halten <input type="checkbox"/> Montage von Außenjalousien um Hitzeeintrag zu reduzieren <input type="checkbox"/> Nachtlüften (quer) wenn möglich 	



Dämmmaßnahmen

Handlungsempfehlung	Hinweise/Notizen
<p>Einfache Dämmmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Dämmung wärmeführender Rohrleitungen 	



Strom

Handlungsempfehlung

Hinweise/Notizen

Straßen- und Objektbeleuchtung:

- Verkürzung der Laufzeiten, flächendeckende Dimmung bzw. Reduktion auf die lt. St.VO vorgeschriebene Ausleuchtung (Schutzwege...)
- Funktion der Dämmerungsschalter überprüfen
- Nachtabsenkung und Teilnachtsenkung
- Regelmäßige Wartung, Beleuchtungslenkung, Bäume/Büsche ausschneiden
- Objektbeleuchtung: Laufzeit reduzieren bzw. ganz ausschalten

siehe e5-Kurzinfo zur Straßenbeleuchtung:
<https://www.e5-steiermark.at/app/download/18562989/Kurzinfo-e5-Straßenbeleuchtung.pdf>

Nutzer:innenverhalten:

- Sensibilisierung der Mitarbeiter:innen auf Reduktion unnötiger Stromverbräuche (Stand-by, Beleuchtung, Getränkeautomaten...)
- Notwendigkeit von Beleuchtung prüfen (z.B. Gänge, mindergenutzte Räume...),
- Richtiges Lüftungsverhalten

Elektrogeräte:

- Standby-Modi abschalten, Ausschaltbare Steckerleisten verwenden
- Drucker, Modem/Router und Co. nur bei Bedarf einschalten
- Kühlschranksdichtungen prüfen, Temperaturen von Kühlschränken (6 °C) und Gefrierschränken (-18 °C) prüfen
- Geräte, die nicht ständig benötigt werden, über eine Zeitschaltuhr betreiben
- In Ferien/Urlaub elektrische Geräte abschalten
- Ineffiziente Geräte erkennen und reparieren bzw. austauschen auf energieeffiziente Produkte; z.B. auf <https://www.topprodukte.at/>



Strom

Handlungsempfehlung

Hinweise/Notizen

PV-Anlagen:

- Mittels Energiebuchhaltung Probleme an der Anlage erkennen
- Beschattung der Anlage (Bäume, Aufbauten, ...) beseitigen
- Verschmutzungen auf den Modulen entfernen um Energieertrag zu steigern



Mobilität

Handlungsempfehlung

Hinweise/Notizen

Betriebliches Mobilitätsmanagement:

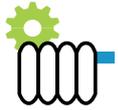
- Dienstanweisung zur Anwendung umweltverträglicher Mobilitätsformen (Autos nur im Ausnahmefall)
- Flottenanalyse
- Verringerung von Dienstreisen, Umstieg auf Online-Besprechungen

Bewusstseinsbildung Mobilität:

- Sensibilisierung der Mitarbeiter:innen zu Umstieg auf Umweltverbund (Nutzung bzw. ggf. Kombination von umweltfreundlichen Verkehrsmitteln)
- Sensibilisierung der Bürger:innen zu Umstieg auf Umweltverbund

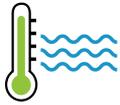


STUFE 2: Maßnahmen zur mittelfristigen Umsetzung



Heizungsoptimierung

Handlungsempfehlung	Hinweise/Notizen
<p>Weiteres Absenken der Raumtemperaturen in der Heizperiode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Temperaturen ggf. weiter anpassen, Gasnotfallplan der EU-Kommission sieht 19 °C für öffentliche, kommerzielle Gebäude und Büros vor 	<p>im Bedarfsfall (v.a. weiterer Verschärfung des Notfallplan Gas durch die Bundesregierung) Temperaturniveaus weiter reduzieren</p>
<p>Heizungssystemoptimierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hydraulischer Abgleich, Heizungspumpentausch (spart bis zu 2/3 des benötigten Stroms), etc. 	<p>Umsetzung durch Fachexpert:in</p>
<p>Nutzungen konzentrieren und reduzieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> So wenig Gebäude wie möglich nutzen <input type="checkbox"/> Leerstehende Gebäude entweder auf Frostschutz (5°C) heizen oder Systeme entleeren und gar nicht heizen <input type="checkbox"/> Mehrfachnutzungen von Gebäuden andenken 	<p>z.B. überdenken, welche Nutzungen durch welche Personengruppen nicht zwingend notwendig sind und eingeschränkt werden können.</p>



Warmwasser

Handlungsempfehlung

Hinweise/Notizen

Funktionskontrolle aller Warmwasseraufbereitungen:

- Solaranlagen, Heizstäbe,...

Umsetzung durch Fachexpert:in

Duschkmöglichkeiten:

- Absenken der Warmwassertemperatur im Speicher auf ca. 55-60 °C (niedrigere Temperaturen erhöhen die Gefahr der Legionellenbildung)

Schwimmbäder (v.a. Hallenbäder):

- Wasser- und Raumtemperatur absenken bzw. Öffnungszeiten verkürzen



Dämmmaßnahmen

Handlungsempfehlung

Hinweise/Notizen

Weitere Dämmmaßnahmen beauftragen:

- Dämmung der obersten Geschossdecke
- Dämmung der Kellerdecke

Maßnahmen werden von Bund und Land gefördert; Ich tu's Energieberatung in Anspruch nehmen



Mobilität

Handlungsempfehlung

Hinweise/Notizen

Mobilität:

- Qualitativ hochwertige Abstellmöglichkeiten für Fahrräder errichten
- Anreize schaffen: Autofreie Tage, ÖPNV verbilligt/gratis zur Verfügung stellen...



Strom

Handlungsempfehlung	Hinweise/Notizen
<p>Beleuchtung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Umrüstung der Beleuchtung auf LED, Bewegungsmelder, Dimmer installieren <input type="checkbox"/> Tageslichtoptimierung (gibt es Bereiche, wo das Tageslicht besser genutzt werden könnte?) <input type="checkbox"/> Weihnachtsbeleuchtung: Auf LED umstellen bzw. reduzieren oder darauf verzichten 	
<p>Straßenbeleuchtung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Umrüstung auf energieeffiziente Straßenbeleuchtung in LED und Nachtabsenkung (bis zu 70 % Einsparung möglich) 	



Organisatorische Maßnahmen

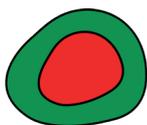
Handlungsempfehlung	Hinweise/Notizen
<p>Nutzer:innenverhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nutzer:innenschulungen durchführen 	
<p>Freizeiteinrichtungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Außerbetriebnahme von Freizeiteinrichtungen (Sportplätze, Veranstaltungsgebäude, Rasenheizungen, Flutlichtanlagen...) prüfen 	
<p>Trinkwasser-/Abwasserpumpenanlagen (Großverbraucher):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pumpstrom mit Energiebuchhaltung erheben und damit Pumpdefekte identifizieren (danach ev. Pumpentausch erwägen) 	
<p>IT / Serveroptimierungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Reduktion der Kühltemperatur, Abwärmenutzung, ... <input type="checkbox"/> Zusammenlegen oder Auslagerung von IT Infrastruktur in regionalen Lösungen 	Umsetzung durch Fachexpert:in oder kommunale Mitarbeiter:innen



Inhalt

Die Checkliste mit den Handlungsempfehlungen wurde seitens des Energieinstitut Vorarlberg (EIV) für den direkten kommunalen Wirkungsbereich erarbeitet und von der Energie Agentur Steiermark adaptiert und ergänzt.

Mit freundlicher Genehmigung zur weiteren Verwendung zur Verfügung gestellt von:



Energieinstitut Vorarlberg

Kontakt

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um mit uns in Kontakt zu treten:

☎ +43 (0) 316 269700-700

✉ info@gemeindeservice-stmk.at

Rückrufservice auf gemeindeservice-stmk.at

Energie Agentur Steiermark

Nikolaiplatz 4a/I, 8020 Graz