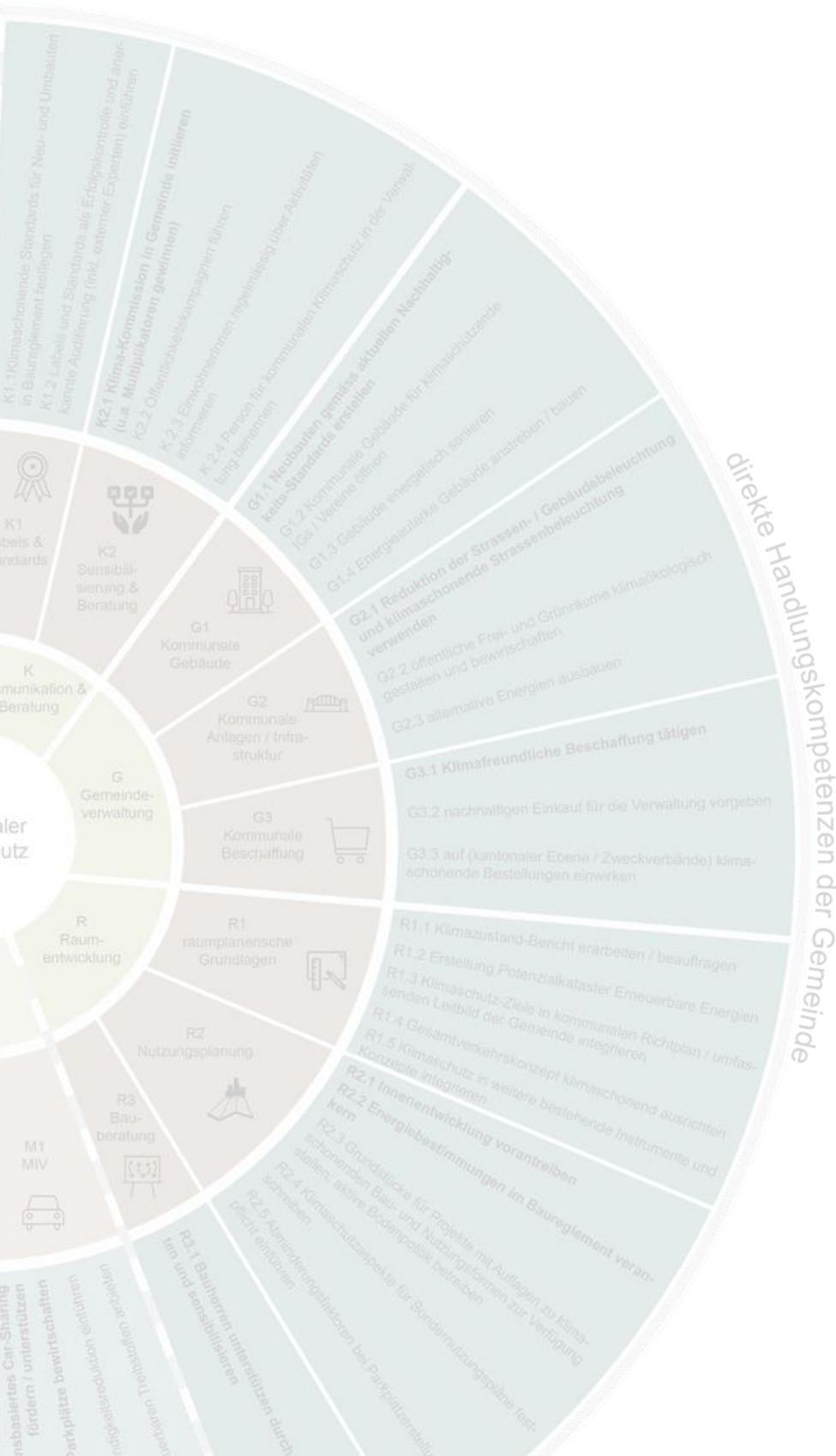


Starthilfe kommunaler Klimaschutz



AutorInnen: Susanne Schellenberger
Jolanda Zurfluh
Prof. Andreas Schneider

Erstellt am: 02.10.2020
Letzte Änderung am: 23.02.2021

Klimaschutz passiert in der Gemeinde

Das Klima beginnt sich aufgrund der Emissionen von Treibhausgasen merklich zu ändern. Dies kann mittlerweile als wissenschaftlich erwiesene Tatsache angesehen werden. Die Auswirkungen davon sind divers und heute noch nicht vollständig absehbar. In der Schweiz werden besonders die steigenden Temperaturen in Städten und Agglomerationen (Hitzetage und Tropennächte), die zunehmende Sommertrockenheit, Starkregenereignisse, steigendes Hochwasserrisiko, abnehmende Hangstabilitäten und in der Folge häufigere Massenbewegungen zur Herausforderung. Aber auch eine beeinträchtigte Wasser-, Boden- und Luftqualität sowie veränderte Lebensräume und Artenzusammensetzungen sowie die Ausbreitung von Schadorganismen, Krankheiten und gebietsfremden Arten werden durch den Klimawandel zunehmen bzw. verstärkt werden. Anpassungsmassnahmen an diese Auswirkungen sind bereits heute nötig. Die Anpassungsmassnahmen können aber nur wirken, wenn sich das Klima nicht weiter in eingeschlagener Geschwindigkeit erwärmt und die Auswirkungen grösser werden. Das Ziel vom Pariser Abkommen von 2015 ist es deshalb, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C – möglichst 1,5 °C – gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu reduzieren. Dies bedingt, dass konsequent Klimaschutzmassnahmen umgesetzt werden, um Treibhausgasemissionen zu vermeiden. Ab 2050 dürfen – auch gemäss Energie- und Klimastrategie des Bundesrats – nicht mehr Treibhausgase ausgestossen werden, wie der Atmosphäre durch Treibhausgasenken (natürliche wie z.B. Wald, aber auch technische) entzogen werden können ("Netto-Null-Emissionen"). Klimaschutzmassnahmen sind in diesem Sinne die wichtigsten Klimaanpassungsmassnahmen. Klimaschutz bedeutet Massnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen. Klimaanpassung hingegen bedeutet, auf Veränderungen durch die Klimaerwärmung zu reagieren, um Schäden zu vermindern und Chancen zu nutzen. Beim Pariser Abkommen haben sich 150 Staaten – unter anderem die Schweiz – völkerrechtlich dazu verpflichtet, einen Klimaschutzbeitrag zu leisten.

Gemeinden können in vielen raumwirksamen Tätigkeiten entscheidend die Weichen für eine klimaschonende Entwicklung der Gemeinde und somit der Schweiz stellen. Die Gemeindeverwaltungen können zudem für viele Unternehmen und Bewohnerinnen und Bewohner der Gemeinde eine Vorbildfunktion wahrnehmen, indem Klimaschutzprojekte in der eigenen Gemeinde umgesetzt werden. So sind Klimaschutzprojekte für alle fassbar und anwendungsorientiert umgesetzt. Ebenso können Gemeinden in der Beratung und Sensibilisierung der Einwohnerinnen und Einwohner sowie ansässigen Firmen eine wichtige Rolle einnehmen. In weiteren Bereichen wie Mobilität sowie Ver- und Entsorgung können Gemeinden mit ihren Entscheidungskompetenzen wichtige Rahmenbedingungen setzen. Gegenüber Einwohnerinnen und Einwohner und den Sektoren der Volkswirtschaft können die Gemeinden Anreize für ein klimabewusstes Handeln setzen.

Die vorliegende "Starthilfe kommunaler Klimaschutz" zeigt Gemeinden auf, bei welchen Gemeindetätigkeiten die Weichen wirkungsvoll und einfach in Richtung "Netto-Null-Emissionen" gestellt werden können. Sie versteht sich als Ergänzung der Klimatoolbox für Gemeinden (Klimaanpassungshilfe) des Bundesamts für Umwelt, die sich in Erarbeitung befindet.

Kommunalen Klimaschutz starten

Gerade kleine und mittlere Gemeinden verfügen über knappe Personal- und Finanzressourcen und Klimaschutzmassnahmen werden häufig als Mehrbelastung wahrgenommen. In welchen Bereichen Gemeinden den Klimaschutz trotzdem und möglichst wirksam angehen können und wie solche Massnahmen aussehen können, wird in der vorliegenden "Starthilfe kommunaler Klimaschutz" aufgezeigt.

Die "Starthilfe kommunaler Klimaschutz" bietet

- einen ersten Einstieg in die Thematik kommunaler Klimaschutz,
- eine kompakte Übersicht der Handlungsfelder einer Gemeinde, in der Klimaschutz integriert / etabliert werden kann,
- eine strukturierte Übersicht, wie sich eine Gemeinde im Klimaschutz engagieren kann,
- Anhaltspunkte, welche Massnahmen ein gutes Aufwand-Nutzen-Verhältnis aufweisen,
- Anhaltspunkte, wo Klimaschutz im alltäglichen Handeln der Gemeinde mitgedacht und entscheidend mit beeinflusst wird.

Die Starthilfe versteht sich als erster Ideenlieferant und Impulsgeber für den kommunalen Klimaschutz. Die konkrete Umsetzung der Ideen sollte mit der Unterstützung von Fachpersonen individuell für die jeweilige Gemeinde konkretisiert werden. Eine detaillierte Auseinandersetzung und ortsspezifische Analyse der Gemeinde sowie konkrete vertiefte Ausarbeitungen der Massnahmen kann die Starthilfe nicht bieten. Sie kann jedoch aufzeigen, welche Massnahmen für eine Gemeinde interessant sein könnten, ohne sich von Beginn an einem dauerhaften kontinuierlichen Entwicklungsprozess zu verschreiben, wie dies z.B. mit einem Label der Fall wäre. Dieser unkomplizierte Einstieg in den Klimaschutz soll Gemeinden motivieren schnelle und sichtbare Ergebnisse zu erhalten, so dass weitere Projekte aus Begeisterung und Überzeugung entstehen können. Die Gemeinde kann sowohl direkt auf Massnahmen Einfluss nehmen, als auch durch die Setzung von Rahmenbedingungen oder durch das Geben von entscheidenden Anstössen.

Mit der "Starthilfe kommunaler Klimaschutz" umgehen

Die Klimaveränderung erfordert ein Umdenken und Handeln auf allen Ebenen. Kleinere und mittlere Gemeinden können in vielen Handlungsfeldern positive Impulse und Anreize für den kommunalen Klimaschutz geben. Die Übersicht zeigt, wie Gemeinden sich in ihren laufenden Tätigkeiten und mit leicht umsetzbaren Projekten aktiv für den Klimaschutz engagieren können.

Die Starthilfe besteht aus dieser Broschüre mit den Handlungsfeldern und Massnahmen sowie inspirierenden Beispielen von kleineren und mittleren Gemeinden, die bereits eine Klimaschutzmassnahme umgesetzt haben und zum anderen aus der Grafik der Starthilfe (vgl. Anhang), die alle Handlungsfelder und deren Massnahmen in Beziehung mit der Handlungskompetenz der Gemeinde setzt. Die Starthilfe zeigt Handlungsfelder und Massnahmen für sieben übergeordneten Bereiche auf:

- K Kommunikation & Beratung
- G Gemeindeverwaltung
- R Raumentwicklung
- M Mobilität
- V Ver- & Entsorgung
- E EinwohnerInnen
- S Sektoren der Volkswirtschaft



Abbildung 1: übergeordnete Bereiche (grün) und deren Handlungsfelder (braun)

Direkte Handlungskompetenzen hat die Gemeinde in den Bereichen Kommunikation, Gemeindeverwaltung und Raumentwicklung. Für die Bereiche Mobilität und Ver- & Entsorgung kann die Gemeinde wichtige Rahmenbedingungen setzen. Für die Bereiche EinwohnerInnen und Sektoren der Volkswirtschaft kann die Gemeinde wichtige Impulse geben.

Die übergeordneten Bereiche sind in verschiedene Handlungsfelder unterteilt, in welchen sinnvolle Einzelmassnahmen aufgezählt sind. Prioritär eingestufte Massnahmen sind nachfolgend sowie in der Grafik fett dargestellt und werden jeweils umschrieben. Es wird das Ziel der Einzelmassnahme beschrieben, sowie Impulse

zur Umsetzung und bestehende Synergien aufgezeigt. Womöglich illustriert ein gutes Beispiel aus der Praxis die Machbarkeit der Massnahme in kleineren und mittleren Gemeinden der Schweiz. Die Umsetzung prioritär eingestufte Massnahmen bietet eine solide Basis für den kommunalen Klimaschutz. Auch Massnahmen der zweiten Priorität leisten einen Beitrag zum Klimaschutz, sie sind jedoch potenziell längerfristig, kostenintensiver, aufwändiger in der Umsetzung, weniger öffentlichkeitswirksam oder sehr spezifisch auf einen Bereich ausgerichtet.

Eine Übersicht mit allen Massnahmen als Checkliste ist am Ende der Starthilfe aufgeführt.

Die Priorisierung der Massnahmen in der Starthilfe basiert auf folgenden qualitativen und planerischen Kriterien:

- Die Massnahme kann einen grossen Effekt in Bezug auf den Klimaschutz entfalten.
- Die Massnahme ist öffentlichkeitswirksam und ist für die Bewohnerinnen und Bewohner wahrnehmbar.
- Die Umsetzung der Massnahme erfolgt, wann immer möglich, im Zuge anderer Projekte (z.B. bei Sanierungs- und Instandsetzungsmassnahmen). Es handelt sich somit um komplementäre Massnahmen bzw. um Begleitmassnahmen.
- Die Massnahme kann einen Multiplikator-Effekt¹ entfalten.
- Die Massnahme ist einfach in der Umsetzung.

¹ Der Multiplikatoren-Effekt meint in diesem Sinne eine Vervielfältigungswirkung, sprich eine Tätigkeit / eine Person hat eine grössere positive Auswirkung auf andere als nur mit der reinen Massnahme erreicht werden kann.

K Kommunikation & Beratung



K1 Labels & Standards

Labels und die Umsetzung bzw. Einforderung von Standards gibt Gemeinden konkrete Kriterien und Richtwerte, um das Handeln in Sachen Klimaschutz kontinuierlich und zielgerichtet zu planen und umzusetzen bzw. konkret einzufordern. Die Erfüllung der Kriterien und die Messung der Richtwerte kann unabhängig geprüft, nachvollzogen und gemessen werden. Die Verleihung des Labels oder des Standards ist für Einwohnerinnen und Einwohner ein sichtbares Zeichen des Engagements und kann für das Marketing genutzt werden.

Sinnvolle Massnahmen:

K1.1	Klimaschonende Standards für Neu- und Umbauten in Baureglement festlegen
K1.2	Labels und Standards als Erfolgskontrolle und anerkannte Auditierung einführen



K2 Sensibilisierung & Beratung

Mittels Sensibilisierung und Beratungstätigkeiten durch die Gemeinde kann Wissen über klimaangepasste sowie klimaschädigende Tätigkeiten verbreitet und entsprechende Handlungsweisen gefördert werden.

Sinnvolle Massnahmen:

K2.1	Klima-Kommission in Gemeinde initiieren (u.a. Multiplikatoren gewinnen)
K2.2	Öffentlichkeitskampagnen (z.B. Food-Waste, Energiesparen, Sanierung, thematische Aktionstage, Bespielung öffentlicher Räume) führen
K2.3	EinwohnerInnen regelmässig über Aktivitäten informieren
K2.4	Person für kommunalen Klimaschutz in der Verwaltung benennen

Beschreibung prioritärer Massnahme

K2.1 Klima-Kommission in Gemeinde initiieren

Ziel / Wirkung

Eine Klima-Kommission hat zum Ziel, den Klimaschutz dauerhaft in der Gemeinde mitzudenken und Chancen bei anstehenden Projekten zu ergreifen um den Klimaschutz einzubringen. Eine Klima-Kommission widmet sich dem Klima gesamthaft, sprich vom Klimaschutz bis hin zu Klimaanpassungsmassnahmen. Die Kommission kann mit Nachdruck auf die Implementierung und Umsetzung von Klimaschutzmassnahmen in der Gemeinde wirken. Sie trägt zudem die Diskussion nach aussen. Die Kommission kann als Multiplikator dienen und einen breiten Zugang zu allen Bevölkerungsgruppen ermöglichen. Die Klima-Kommission setzt sich vorzugsweise aus Mitgliedern aus Politik und Verwaltung sowie Vereinen und Interessensgemeinschaften zusammen, insbesondere ist die Mitgliedschaft von engagierten BewohnerInnen erwünscht. Die Kommission ermöglicht eine dauerhaft und langfristig ausgerichtete Etablierung des Klimaschutzes in der Gemeinde.

In kleineren Gemeinden, in denen die Einführung einer Klima-Kommission aufgrund der Struktur nicht sinnvoll erscheint, kann womöglich die Ernennung einer / eines Klimabeauftragten für die dauerhafte Integration des Klimaschutzes in die Gemeindeangelegenheiten ausreichen. Der/die Klimabeauftragte/r sollte gut vernetzt und innerhalb der Gemeinde als Persönlichkeit auf grosse Akzeptanz stossen. Ist diese Person innerhalb der Verwaltung tätig, entspricht dies der Massnahme K2.4.

Umsetzung

Zu Beginn steht die Klärung der Handlungs- und Entscheidungskompetenz (Vorschlagsrecht, Veto-Recht) sowie die Verankerung der Kommission in der Gemeindestruktur. Es muss die Zusammensetzung und Vergütung (Ehrenamt oder im Rahmen von laufender Tätigkeit) der Klima-Kommission definiert werden. Daraus folgt die Suche und Ernennung der beteiligten Personen in der Kommission. Die Aufnahme der Arbeiten der Kommission sollte öffentlich bekannt gegeben werden.

Synergien

Es handelt sich um eine übergreifende Massnahme und hat die einfachere und reibungslosere Umsetzung von Massnahmen aus den anderen Handlungsfeldern zum Ziel. Die Etablierung der Kommission ist eine wichtige Grundvoraussetzung für andere Massnahmen.

G Gemeindeverwaltung



G1 Kommunale Gebäude

Kommunale Gebäude werden durch die Gemeinde selbst geplant und betrieben. Die Gemeinde kann eine Vorbildfunktion einnehmen, indem sie selbst konkret Klimaschutz am und im Gebäude umsetzt.

Sinnvolle Massnahmen:

G1.1	Neubauten gemäss aktuellen Nachhaltigkeits-Standards erstellen
G1.2	Kommunale Gebäude für klimaschützende IGs/Vereine öffnen (z.B. Repair-Cafés, Klimaschutzgruppen)
G1.3	Gebäude energetisch sanieren
G1.4	Energieautarke Gebäude anstreben / bauen



G2 kommunale Anlagen & Infrastruktur

Der Bau, die Bewirtschaftung und die Instandhaltung von kommunalen Anlagen und Infrastrukturen erfolgt mit klimaschonenden Materialien und Energieformen.

Sinnvolle Massnahmen:

G2.1	Reduktion der Strassen- / Gebäudebeleuchtung und klimaschonende Strassenbeleuchtung verwenden
G2.2	öffentliche Frei- und Grünräume klimaökologisch gestalten und bewirtschaften (z.B. klimaangepasste dauerhafte Bepflanzung, Reduktion Bewässerung)
G2.3	alternative Energien ausbauen



G3 Kommunale Beschaffung

Neu- und Ersatzbeschaffung werden nachhaltig, ökologisch und klimafreundlich getätigt. Die Gemeinde hat entsprechende Empfehlungen und Richtlinien, auf die sie sich bei Beschaffungsentscheiden stützt.

Sinnvolle Massnahmen:

G3.1	Klimafreundliche Ersatzbeschaffungen tätigen
G3.2	nachhaltigen Einkauf für die Verwaltung vorgeben
G3.3	auf (kantonaler Ebene / Zweckverbände) klimaschonende Bestellungen einwirken

Beschreibung prioritärer Massnahmen

G1.1 Neubauten gemäss aktuellen Nachhaltigkeits-Standards erstellen

Ziel / Wirkung

Wenn die Gemeinde eigene Bauten für kommunale Zwecke zu erstellen oder ersetzen hat, baut sie gemäss aktuellen Nachhaltigkeits-Standards.² Somit fallen wenige zusätzliche Kosten an und die Klimaschutzmassnahme wird in anfallende Planungen integriert. Die Umsetzung fällt Gemeinden somit einfach und die Wirkung ist zum einen gross, weil der eigene Energieverbrauch massgeblich verringert und somit langfristig Kosten gespart werden können. Zum anderen nimmt die Gemeinde eine Vorreiterrolle wahr und geht mit gutem Beispiel voran, um Private zu motivieren.

Ein weiterer Vorteil dieser Massnahme ist, dass sie in direkter Handlungskompetenz der Gemeinde liegt. Dadurch müssen keine neuen Rahmenbedingungen oder gesetzliche Festlegungen erstellt werden. Sondernutzungspläne können allfällig dazu beitragen, dass die Ausnutzung optimiert und die städtebauliche Qualität erhöht wird.

Umsetzung

Erste Schritte zur Umsetzung passieren bei dieser Massnahme zu dem Zeitpunkt, wenn neue kommunale Gebäude geplant werden. Der frühzeitige Einbezug einer Fachberatung zum optimalen Standard um den Bedürfnissen und Anforderungen des Gebäudes bestmöglich entsprechen zu können, empfiehlt sich.

Synergien

Die Massnahme zeigt Synergien zu den Handlungsfeldern K1 Labels & Standards, da das Labeling eine zusätzliche sinnhafte Option darstellt, sowie zum Handlungsfeld E1 private Gebäude, um möglichst einen Multiplikator-Effekt zu erzeugen. Bei anfallenden Sanierungen (Massnahme G1.3) ist die Einhaltung von Energiestandards natürlich ebenso sinnvoll wie bei Neubauten.

Gutes Beispiel



Abbildung 2: Gemeindeforum Vaz / Obervaz im Minergie-P Standard (Architekt: Michael Hartmann, Architekt und Energieberater, 7082 Vaz/Obervaz)

² Z.B. Minergie, Passivhaus, Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS), Gebäudestandard 2015, SIA-Empfehlungen 112/1 "Nachhaltiges Bauen – Hochbauten", KBOB-Empfehlung 2008/1: 2017 "Nachhaltiges Bauen in Planer- und Werkverträgen"

Die Gemeinde Vaz / Obervaz hat ihr neues Gemeindehaus im Jahr 2012 im Minergie-P Standard auf der Lenzerheide erstellt. Mit dem nachhaltigen Bau setzt die Gemeinde eines ihrer energiepolitischen Ziele – die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand – um und zeigt somit eine Signalwirkung für weitere Bauvorhaben in der Gemeinde (IG Passivhaus 2018).

G2.1 Reduktion der Strassen- / Gebäudebeleuchtung und klimaschonende Strassenbeleuchtung verwenden

Ziel / Wirkung

Ein grosser Anteil des Energieverbrauchs von Gemeinden kann oft den Strassenbeleuchtungen zugeschrieben werden (in Deutschland sind es 30 – 50 % (Difu 2018)). In der Schweiz gelten seit 2015 neue Effizienzanforderungen an Strassenlampen, die Quecksilberdampf lampen verbieten. Durch eine bedarfsgerechte Steuerung kann die Anzahl von Strassenleuchten sowie die Betriebsstunden pro Jahr reduziert werden. Dabei muss als erstes die Frage beantwortet werden, ob und in welchem Umfang eine Beleuchtung notwendig ist. Durch Dämmerungsschalter kann dabei auch die Beleuchtungsdauer angepasst werden. Ebenso ist eine Anpassung der Lichtstärke auf das notwendige Minimum oft eine mögliche Einsparung von Energie und somit eine Kosteneinsparung (EnergieSchweiz Strassenbeleuchtung 2020). Bei Neuplanungen oder Sanierungen sollen energieeffiziente Lösungen wie LED-Leuchten zum Einsatz kommen. Durch die vergrösserte Leuchtkraft und die gezielte Ausleuchtung bestimmter Bereiche (gerichtete Strahlung) kann wiederum die Anzahl Leuchten reduziert werden. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, Strassenleuchten mit Bewegungssensoren auszustatten, wodurch eine Dauerbeleuchtung und somit ein dauernder Stromverbrauch vermieden werden kann.

Die Mehrkosten wegen des Einsatzes moderner Technik können durch die Energieeinsparungen wettgemacht werden. Laut deutschen Studien können bei konsequenter Umsetzung von bedarfsgerechter Beleuchtungssteuerung und dem Einsatz von LED-Lampen bis zu 80 % Strom gespart werden (Difu 2018).

Umsetzung

Umgesetzt werden kann die Massnahme zu jedem Zeitpunkt. Aber spätestens, wenn Beleuchtungssanierungen anstehen. Gerade die Reduktion der Dauer der Beleuchtung pro Nacht kann aber unmittelbar angegangen werden.

Synergien

Eine gezielte und reduzierte Beleuchtung ermöglicht den Menschen sowie Flora und Fauna einen natürlichen Tag-/Nachtrhythmus. Dies dient beim Menschen der Gesundheitsvorsorge und -erhaltung. Natürliche Prozesse und Abläufe bei Flora und Fauna bleiben erhalten. Dies kann einen Beitrag zur Resilienz von Natur und Landschaft ermöglichen.

Gutes Beispiel



Abbildung 3: Strassenbeleuchtung Flühli (CKW / Philipp Schmidli)

Im Jahr 2018 hat die Gemeinde Flühli im Kanton Luzern 123 Leuchten und 27 Leuchtmittel ausgewechselt und beleuchtet die Gemeindestrassen nun ausschliesslich mit LED. Die Leuchten werden mit einem Dimmprofil betrieben. Dadurch wird die Beleuchtungsstärke nach 22.50 Uhr um 50 % reduziert und nach 00.30 Uhr auf 70 % der ursprünglichen Leistung. Der Energieverbrauch der Lampen nahm durch die Sanierung um die 80 % ab (Topstreetlight.ch 2018). Jährlich kann die Gemeinde somit über 5'000 Schweizer Franken einsparen (CKW 2018).

G3.1 Klimafreundliche Beschaffungen tätigen

Ziel / Wirkung

Werden in der Gemeindeverwaltung Ersatzbeschaffungen notwendig, werden diese klimafreundlich getätigt. Sprich es wird bei der Beschaffung auf einen möglichst geringen CO₂-Fussabdruck sowie einen tiefen Ressourcenverbrauch im gesamten Lebenszyklus (inkl. Sparsamkeit während des Betriebs sowie Recycling) geachtet. Es wird Wert auf soziale und nachhaltige Standards sowie auf Regionalität und Saisonalität gelegt. Diese Punkte werden dem Beschaffungsrecht resp. den gesetzlichen Rahmenbedingungen entsprechend angewandt (Uster Einkaufsempfehlungen 2020).

Konkret bedeutet dies beispielsweise ein Gemeindefahrzeug mit Verbrennungsmotor am Ende der Lebensdauer durch ein emissionsfreies Fahrzeug zu ersetzen. Dies kann aber auch kleinere Beschaffungen im Rahmen der Verwaltung oder des Bauhofes betreffen. Mit solchen Massnahmen nimmt die Gemeinde eine Vorbildfunktion ein und hilft mit, die Bevölkerung zu sensibilisieren und Anregungen für den eigenen Lebensstil zu bieten.

Diese Massnahme ist einfach zu realisieren, da sie in direkter Handlungskompetenz der Gemeinde liegt. Es entstehen geringe zusätzliche Kosten, wenn die nachhaltigen Beschaffungen als Ersatzbeschaffungen anfallen. Längerfristig wird das Gemeindebudget mit dieser Massnahme geschont.

Umsetzung

Die Umsetzung dieser Massnahme passiert immer dann, wenn eine Ersatzbeschaffung notwendig wird. Werden Fahrzeuge durch elektrisch angetriebene Fahrzeuge ersetzt, sind ergänzende Beschaffungen wie eine Ladeinfrastruktur mit zu beachten. Ebenfalls sollte auf die Stromherkunft geachtet werden. Die Kosten der Ersatzbeschaffung sind gesamthaft für den Einsatz und die Wartung zu betrachten.

Synergien

Werden elektrisch betriebene Fahrzeuge angeschafft, wird eine Ladeinfrastruktur notwendig. Aus diesem Grund gibt es in diesem spezifischen Fall Synergien zum Handlungsfeld G2 kommunale Anlagen und Infrastruktur. Natürlich gelten nachhaltige Beschaffungsvorgaben auch wenn neue Beschaffungen notwendig sind (Synergie zu G3.2).

Gutes Beispiel

Die kleine Aargauer Gemeinde Kaiserstuhl hat sich bewusst dafür entschieden, ihr dieselbetriebenes Kommunalfahrzeug durch ein emissionsfreies elektrisch betriebenes Fahrzeug zu ersetzen. Wegen den engen und steilen Gassen im Städtchen war eine Sonderanfertigung notwendig. Die zusätzlichen Kosten dieser Ersatzbeschaffung bewilligte die Gemeindeversammlung. Zukünftig können erhebliche Betriebs- und Unterhaltskosten eingespart werden. Zudem wird kein Treibhausgas ausgestossen und das Klima geschützt sowie die Luft sauberer und die Arbeiten leiser. Somit wird die Lebensqualität im Städtchen verbessert (Stotz Würgler 2020).



Abbildung 4: Gemeindefahrzeug Kaiserstuhl (Ruedi Weiss)

R Raumentwicklung



R1 raumplanerische Grundlagen

Mit der Erarbeitung / Erstellung von raumplanerischen Grundlagen wird eine Basis an Wissen geschaffen, um in künftigen planerischen Entscheidungen den Klimaschutz mitzudenken.

Gemeinden können sich insbesondere von Raumplanungsfachleuten vertieft beraten lassen, welche Anpassung in ihren Instrumenten zu welchem Zeitpunkt besonders sinnvoll ist.

Sinnvolle Massnahmen:

R1.1	Klimazustand Bericht erarbeiten / beauftragen
R1.2	Erstellung Potenzialkataster Erneuerbare Energien (z.B. Photovoltaik, Abwärme, Biogas, Baugebiete)
R1.3	Klimaschutz-Ziele in kommunalen Richtplan / umfassendem Leitbild der Gemeinde integrieren
R1.4	Gesamtverkehrskonzept klimaschonend ausrichten
R1.5	Klimaschutz in weitere bestehende Instrumente und Konzepte integrieren (z.B. Energie-richtplan)



R2 Nutzungsplanung

In der Nutzungsplanung können konkrete Vorgaben für künftige räumliche Entwicklungen und Bauvorhaben festgelegt werden. Durch die Verankerung von Zielvorgaben kann der Klimaschutz verbindlich gemacht und eingefordert werden.

Sinnvolle Massnahmen:

R2.1	Innenentwicklung vorantreiben
R2.2	Energiebestimmungen im Baureglement verankern (z.B. Verpflichtung zur Errichtung von Photovoltaik-Anlagen bei Neubauten) (siehe auch K1.1)
R2.3	Grundstücke für Projekte mit Auflagen zu klimaschonenden Bau- und Nutzungsformen zur Verfügung stellen; aktive Bodenpolitik betreiben
R2.4	Klimaschutzaspekte in Sondernutzungsplänen festschreiben (z.B. Autofreie / autoarme Quartiere / Areale, Minergie P, Abwärmennutzung etc.)
R2.5	Abminderungsfaktoren bei Parkplatzerstellungspflicht einführen



R3 Bauberatung

Eine Bauberatung hilft den Klimaschutz an Bauwillige heranzutragen und animiert durch konkrete Hilfestellung zur Umsetzung von klimaschonenden Projekten.

Sinnvolle Massnahmen:

R3.1	Bauherren unterstützen durch frühzeitiges beraten und sensibilisieren
-------------	--

Beschreibung prioritärer Massnahmen

R2.1 Innenentwicklung vorantreiben

Ziel / Wirkung

Klimaschutz mit raumplanerischen Massnahmen zu betreiben, bedeutet nebst Gebäudeenergieverbrauch verringern, die Abhängigkeit vom motorisierten Individualverkehr zu reduzieren. Dies bedingt die Zersiedelung zu stoppen und stattdessen im Bestand zu entwickeln, um Siedlungen mit kurzen Wegen zu ermöglichen. Gleichzeitig werden Siedlungs- und Freiräume qualitativ gestaltet. Innenentwicklung kann seinen Teil dazu beitragen, kompakte und klimafreundliche Gemeinden zu ermöglichen. Diese führen bei einer auf die vielfältigen Ansprüche abgestimmte und gestalterisch wie qualitativ hochwertigen Entwicklung zu mehr Lebensqualität bei den Bewohnerinnen und Bewohnern. Durch die verminderte Zersiedelung infolge Innenentwicklung wird die Kohlenstoffbindungskapazität der Landschaft geschont. Innenentwicklung hat das Ziel, den baulichen Bestand oder die Nutzungsstruktur so zu verändern, dass eine intensivere und vielfältigere Inanspruchnahme auf weniger Fläche möglich ist. Das heisst, mehr Leute und mehr Beschäftigte sowie mehr Nutzungen und Angebote auf derselben Fläche unterzubringen (Kt. Zürich 2015). Bei der Entwicklung grösserer Areale ist auf eine gute Durchwegung für den Fuss- und Veloverkehr zu achten sowie attraktive Freiräume für Bewohnerinnen und Bewohner zu ermöglichen, da dies nachweislich sogar einen grösseren Einfluss auf die gefahrenen Fahrzeugkilometer hat als lediglich dichte Siedlungsstrukturen (IPCC 2014). Hinzu kommt, dass Flächen für das Regenwassermanagement und die Biodiversität vorzusehen sind.

Diese Massnahme ist nicht so einfach und schnell umzusetzen wie andere hier beschriebenen Massnahmen. Aber sie zeigt längerfristig die grösste Wirkung, denn gebaut wird für mindestens zwei Generationen.

Umsetzung

Die Umsetzung dieser Massnahme benötigt eine ausreichende Planungsphase, dabei sollten verschiedene Strategien in Betracht gezogen werden. Nicht immer ist es notwendig und sinnvoll grosse "Umstrukturierungen" oder "Neuentwicklungen" vorzunehmen, da Bauen massive CO₂-Emissionen verursacht. Innenentwicklungsstrategien wie "Erhalten", "Erneuern" oder "Weiterentwicklung" können ebenfalls bereits eine Wirkung erzielen. Arbeitshilfe zur Umsetzung der Siedlungsentwicklung nach innen gibt es von kantonalen aber auch unabhängigen Stellen einige. Der IRAP-Kompass Innenentwicklung beispielsweise hilft bei der Identifikation von Schlüsselfaktoren (VLP-ASPAN 2017).

Synergien

Siedlungsentwicklung nach innen ist nicht nur eine Klimaschutzmassnahme. Sie ist auch ausdrücklich gesetzlich festgeschrieben (Art. 1 und 3 RPG), um den Boden haushälterisch zu nutzen und das Land geordnet zu besiedeln (Art. 75 BV). Innenentwicklung bietet zudem die Chance, ökologische Rückzugsorte und Naherholungsgebiete zu erhalten. Innerhalb der Siedlung kann die Siedlungsqualität verbessert werden, öffentliche Räume aufgewertet und Ortszentren belebt werden. Werden bei baulichen Aufwertungen im Rahmen der Innenentwicklung Gebäude energetisch saniert oder erbaut, wird ein doppelter Effekt erzielt.

Gutes Beispiel

In der Gemeinde Dietwil im Aargau wurde in der Dorfkernzone in einer bestehenden Baulücke ein Mehrgenerationenhaus erstellt. Das Gebäude wurde fast ausschliesslich aus einheimischem Fichten- und Tannenholz errichtet, wofür die Ortsbürgergemeinde Dietwil als Bauherrin den Waldpreis 2016 erhielt (Forum Holzbau 2017).



Abbildung 5: Mehrgenerationenhaus Dietwil (OST)

R2.2 Energiebestimmungen im Baureglement verankern

Ziel / Wirkung

In den technischen Bauvorschriften der Bau- und Nutzungsordnung der Gemeinde können abhängig von kantonalen Gesetzen Energiesparmassnahmen präzisiert, verstärkt oder erlassen werden. Indem weitreichendere Energievorgaben bei Neubauten oder Sanierungen festgelegt werden als vom Kanton vorgegeben, kann die Gemeinde einen wertvollen Beitrag zur Energiewende beitragen. Geregelt werden beispielsweise Höchstanteile von nicht erneuerbaren Energien respektive Mindestanteile von erneuerbaren Energien, Anschlusspflichten ans Fernwärmenetz falls vorhanden oder Ausnutzungsboni für vorbildliche Gebäude.

Umsetzung

Die Aufnahme von Energiebestimmungen im Baureglement können im Rahmen einer Teilrevision erfolgen, spätestens aber dann, wenn eine Gesamtrevision der Bau- und Nutzungsordnung ansteht.

Synergien

Die Massnahme wirkt sich direkt auf die Förderung von erneuerbaren Energien in der Gemeinde aus. Die Massnahme steht in engem Zusammenhang mit der Massnahme K1.1 Klimaschutzende Standards sowie V1.5 Nahwärmenetze fördern und kann deren Umsetzung mit vorantreiben.

Gutes Beispiel

Die Gemeinde Riggisberg im Kanton Bern hat bereits 2013 im Baureglement der Gemeinde eine 67/33-Regel festgelegt. Das heisst, höchstens ein Drittel des Energiebedarfs für Warmwasser und Heizung dürfen bei Neubauten und sanierten Gebäuden durch nicht erneuerbare Energien gedeckt werden. Im Baureglement festgehalten ist auch, dass für den Wärmebedarf

für Heizung und Warmwasser möglichst Solarenergie zu nutzen sei. Darüber hinaus hat Riggisberg einen Wärmeverbund im Dorf installiert, welcher mit Holzschnitzel aus der Region betrieben wird. Es besteht eine Anschlusspflicht an das Fernwärmenetz. Ebenfalls fördert die Gemeinde die Substitution von nicht erneuerbaren Energien und die Erhöhung der Energieeffizienz finanziell (Riggisberg 2016). Die Bestimmungen werden sehr gut angenommen und umgesetzt und die Energiefragen seien selten umstritten (Probst 2015).



Abbildung 6: Ortsansicht Gemeinde Riggisberg (Gemeinde Riggisberg)

R3.1 Bauherren unterstützen durch frühzeitiges beraten und sensibilisieren

Ziel / Wirkung

Indem die Gemeinde eine aktive Rolle in der Information der Bauherren übernimmt, unterstützt sie klimafreundliches Bauen resp. klimaschonende Sanierungen von Gebäuden. Die Gemeinde bietet hierzu eine eigene Bauherrenberatung an. Bauprojekte aller Art sind i.d.R. kostenintensiv und komplex. Die Gemeinde kann hier Privaten Hilfestellung anbieten und durch eine frühzeitige Information für den Klimaschutz sensibilisieren und in einer frühen Phase entscheidenden Einfluss auf ein Bauprojekt nehmen. Sinnvollerweise werden Informationen bereits möglichst früh bei einer Bauabsicht kommuniziert. Hierfür muss das Angebot der Bauherrenberatung bekannt und als möglichst niederschwelliges Angebot wahrgenommen werden. Die Gemeinde kann so bereits vor der Baueingabe ihren Spielraum nutzen und gemeinsam mit den Bauherren klimafreundliche Lösungen entwickeln. Das Ziel ist es, bei Bauvorhaben und deren Umsetzung eine energieeffiziente Bauweise sicherzustellen mit einem möglichst hohen Anteil an erneuerbaren Energien.

Im Rahmen der Beratung soll auch auf das Gebäudeprogramm der Schweiz und die kantonalen Fördermassnahmen hingewiesen werden. Zudem werden u.a. auch Hinweise für die Nutzung von alternativen Materialien oder der Verwendung von Recycling-Materialien geben. So bietet z.B. die Bauteilvermittlung Zürisee-Oberland (BTVZ 2020) eine Plattform an, auf der nicht benötigte Baumaterialien angeboten bzw. gesucht werden können.

Umsetzung

Informationen zu klimafreundlicher Bauweise können Bauwilligen beim Erstkontakt mitgegeben und eine Beratung angeboten werden.

Synergien

Die Aufgabe der Klima- oder Energieberatung kann in Gemeinden auch der Klima-Kommission oder dem mandatierten Energieberater zukommen (vgl. dazu Massnahme K2.1). Ebenfalls geht es bei der Bauherrenberatung darum, dass die Bauweise nach aktuellen Standards gefördert wird. Darauf wird im Handlungsfeld G1.1 eingegangen.

M Mobilität

M1 MIV (motorisierter Individualverkehr)



Der motorisierte Individualverkehr wird wo immer möglich reduziert. Wo dies nicht möglich oder sinnvoll ist (z.B. zu tiefe ÖV-Auslastung) wird der MIV klimaschonend abgewickelt (z.B. batterieelektrisch oder Wasserstoff betriebene Fahrzeuge).

Sinnvolle Massnahmen:

M1.1	Stationsbasiertes Car-Sharing fördern / unterstützen
M1.2	Öffentliche Parkplätze bewirtschaften (inkl. Laternenparkplätze)
M1.3	Verkehrsberuhigung einführen
M1.4	Tankstellen mit erneuerbaren Treibstoffen anbieten (inkl. Ladestationen)



M2 ÖV (öffentlicher Verkehr)

Der öffentliche Verkehr gilt als klimaschonende Alternative zum motorisierten Individualverkehr für längere Strecken, sofern er gut ausgelastet ist. Die Busse sind mit alternativen Antrieben ausgestattet und die Auslastung wird optimiert. Auch hier nutzt die Gemeinde ihren individuellen Spielraum um Rahmenbedingungen zu setzen, die den Klimaschutz positiv und nachhaltig unterstützen.

Sinnvolle Massnahmen:

M2.1	Attraktives ÖV-Angebot anbieten
M2.2	Alternative Antriebssysteme testen



M3 Fuss- & Veloverkehr

Der Fuss- und Veloverkehr ist die klimaschonende Alternative zum motorisierten Individualverkehr auf kurzen Strecken. Mittels direkter und sicherer Wegführung sowie Abstellmöglichkeiten wird der Fuss- und Veloverkehr gefördert und der breiten Bevölkerung besser zugänglich gemacht.

Sinnvolle Massnahmen:

M3.1	Fuss- und Velo-Wegeverbindungen aufwerten und ausbauen
M3.2	Aufenthaltsqualität in öffentlichen Räumen erhöhen
M3.3	Velo-Verleihsystem einführen



M4 Schiffe & Bergbahnen

Schiffe und Bergbahnen haben einen erheblichen Energieverbrauch, eine Umstellung auf klimafreundliche Antriebs- und Energieversorgungssysteme wird vorangetrieben.

Die Gemeinde nutzt hierzu ihre Einflussmöglichkeiten auf Betreiber und kantonale Beschaffungsstellen, um entsprechende klimaschützende Rahmenbedingungen zu setzen.

Sinnvolle Massnahmen:

M4.1	erneuerbare Energien für den Betrieb nutzen
M4.2	alternative Antriebssysteme testen

Beschreibung prioritärer Massnahmen

M1.1 stationsbasiertes Car-Sharing fördern / unterstützen

Ziel / Wirkung

Stationsbasiertes Car-Sharing als Teil eines Massnahmenbündels im Verkehr kann einen Anteil leisten zu einem zukunftsfähigen Mobilitätssystem. Diverse Studien (Umweltbundesamt 2020, Springer Professional 2019, ATKearney 2019, adelphi 2017) zeigen, dass stationsbasiertes Car-Sharing private Pkws häufig ersetzen kann oder zumindest die Abschaffung begünstigt. Free-floating Car-Sharing hingegen wird eher als Alternative zum öffentlichen Verkehr genutzt. Die Car-Sharing Flottenbetreiber haben ein ökonomisches Interesse daran, sparsame Fahrzeuge einzusetzen, was klimaschonend wirkt. Stationsbasiertes Car-Sharing wird so angeboten, dass das Auto eine Ergänzung zum öffentlichen Verkehr und kein Ersatz dafür ist. Dadurch wird die Multimodalität gefördert und eine Änderung des Mobilitätsverhaltens der Bevölkerung ermöglicht. Wenn die Nutzung des Car-Sharings zu einem Ersatz des privaten Pkws führt, wird der ruhende Verkehr reduziert und Parkflächen können anderweitig z.B. für Grünanlagen genutzt werden. Indem die Gemeindeverwaltung und lokale Unternehmen in kleineren Gemeinden das Car-Sharing nutzen, kann eine gewisse Grundauslastung erreicht werden und das Angebot kann wirtschaftlich betrieben werden (Schweig 2004).

Umsetzung

Gemeinden können stationsbasiertes Car-Sharing fördern, indem sie zentrale Flächen mit Anschluss an den öffentlichen Verkehr (Bahnhof oder Bushaltestelle) für private Anbieter von Car-Sharing zur Verfügung stellen oder indem sie eigene Fahrzeuge zur Mitbenutzung zur Verfügung stellen.

Synergien

Werden Stellplätze z.B. auf dem Areal der Gemeindeverwaltung zur Verfügung gestellt und werden diese auch von Gemeindemitarbeitenden genutzt, zeigt die Massnahme Synergien zu G2 kommunalen Anlagen und Infrastrukturen sowie zu G3 kommunaler Beschaffung. Hinzu kommt, dass die Gemeinde einen wichtigen Beitrag zur Sensibilisierung der Bevölkerung zum eigenen Verkehrsverhalten beitragen kann.

Gutes Beispiel



Abbildung 7: Carsharing in Fislisbach AG (Gemeindekanzlei Fislisbach)

Die Gemeinde Fislisbach im Kanton Aargau ist seit 2000 aktiv daran die Verkehrsbelastung in der Gemeinde zu reduzieren. So stellte sie bei der Gemeindeverwaltung einen Car-Sharing Parkplatz für ein Mobility-Fahrzeuge zur Verfügung. Nach der Neugestaltung der Umgebung

des Gemeindehauses, wurde der Parkplatz verlegt. Diese Massnahme stellt eine von mehreren in Fislisbach dar. Die Gemeinde versucht hierdurch auch ihre Bürgerinnen und Bürger zu sensibilisieren, dass jede und jeder Einzelne einen kleinen Beitrag zur Lösung von Verkehrsproblemen beitragen kann (Aargaumobil 2019).

M1.2 öffentliche Parkplätze bewirtschaften

Ziel / Wirkung

Werden Parkplätze auf öffentlichem Boden von den Gemeinden aktiv bewirtschaftet, werden alternative Verkehrsmittel wie das zu Fuss gehen, das Velo oder der öffentliche Verkehr attraktiver. Parkplatzbewirtschaftung meint, die Parkplatzbenutzung an Nutzungsbedingungen zu knüpfen und/oder Benutzungsgebühren einzuführen sowie eine zeitliche Beschränkung der Parkdauer (d.h. kein Dauerparken). Das entspricht dem Verursacherprinzip und leistet einen Beitrag zu einer energieeffizienten und ressourcenschonenden Mobilität. Den primären Einflussbereich hat die Gemeinde bei der Bewirtschaftung der öffentlichen Parkplätze.

Ziel ist es, mit einem Parkraummanagement die verfügbaren Parkplätze effizient zu nutzen und gegebenenfalls für eine lokal zu bevorzugende Nutzergruppe vorzuhalten. Wo möglich und sinnvoll sollte die Anzahl der Parkplätze zugunsten von anderen, Mehrwert stiftenden, belebenden Nutzungen und/oder der Ermöglichung eines qualitätsvollen öffentlichen Raums reduziert werden. Gefördert wird so insgesamt der schonungsvolle Umgang mit Raum und Boden und ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten (Metron 2014).

Umsetzung

Es gibt verschiedene Gründe und Anlässe eine Parkplatzbewirtschaftung einzuführen: Übergeordnete Ziele wie Klimaschutz auf kommunaler Ebene zu betreiben ist eines davon. Es können aber auch bestehende Konflikte sein, wie Verkehrsüberlastung, Dauerparkierende im öffentlichen Raum, etc. Für die Unterstützung von Gemeinden bei der Einführung eines Parkraummanagements gibt es einen Werkzeugkoffer, der anhand eines Musterprozesses vorgestellt wird. Dieser "Werkzeugkoffer" hilft bei der Umsetzung (Metron 2014).

Synergien

Das Parkraummanagement reduziert den motorisierten Individualverkehr, wodurch nicht nur Treibhausgasemissionen reduziert werden. Auch nimmt die Lärm- und Schadstoffbelastung lokal und global ab; die Verkehrssicherheit kann gefördert werden. Der gewonnene Platz durch eine Parkplatzauflösung sollte nach Möglichkeit immer für qualitätsvolle öffentliche Räume und / oder temporäre Veranstaltungen / Installationen genutzt werden. So kann die Aufenthaltsqualität innerhalb eines Quartiers oder entlang einer Strasse erhöht werden oder – bei einzelnen Grossflächen – für eine Siedlungsentwicklung nach innen (vgl. Massnahme R2.1) umgenutzt werden. Die Einnahmen aus der Parkplatzbewirtschaftung können zweckgebunden innerhalb des Mobilitätssektors z.B. für die Umsetzung von Massnahmen zugunsten des Fuss- und Veloverkehrs genutzt werden (Mobilservice 2018).

Die Bewirtschaftung von privaten Parkplätzen ist in der Massnahme R2.6 enthalten.

Gutes Beispiel

Die Gemeinde Oberwil BL hat 2017 eine Parkplatzbewirtschaftung in Form einer Parkkarte für Anwohner und Zeitbeschränkung für Auswärtige eingeführt. Das primäre Ziel war, die Wohnquartiere von Fremdparkierenden zu befreien. Pendlerinnen und Pendler nutzten die kostenfreien Parkplätze, um anschliessend mit dem öffentlichen Verkehr nach Basel zu fahren. In der Folge konnten die Anwohnenden von Oberwil keine Parkplätze mehr finden, wenn nötig (Oberwil 2017). Die Einführung der Parkplatzbewirtschaftung hatte somit einen Konflikt

als Auslöser und trotzdem hat die Massnahme einen Effekt auf das Klima. Die Pendlerinnen und Pendler reisen seitdem vermehrt mit dem öffentlichen Verkehr oder dem Velo an den Bahnhof Oberwil oder benützen die kostenpflichtigen Parkplätze, was nun den Parksuchverkehr unterbindet.

M3.1 Fuss- und Velo-Wegeverbindungen aufwerten und ausbauen

Ziel / Wirkung

Attraktive Fuss- und Velorouten führen dazu, dass mehr Wege zu Fuss oder mit dem Velo innerhalb der Siedlung zurückgelegt werden. Besonders erfolgreich gelingt dies, wenn damit Ziele unkomplizierter, evtl. schneller sowie sicherer erreicht werden. Insbesondere kürzere Strecken werden somit klimaschonend zurückgelegt. Daten des Mikrozensus 2015 zeigen, dass 43 % aller Wegetappen zu Fuss zurückgelegt werden (BFS/ARE 2015). Verschiedene Studien zeigen, dass der Einfluss auf gefahrene Fahrzeugkilometer und somit niedrigere Treibhausgasemissionen in Gemeinden und Quartieren mit einer engmaschigen Durchwegung grösser ist als alleine eine hohe Siedlungsdichte oder Nutzungsmischung (IPCC, 2014: Chapter 12.).

Auch indem bestehende Fuss- und Velowegverbindungen aufgewertet werden, gewinnen sie an Attraktivität und werden häufiger genutzt.

Umsetzung

Am kostengünstigsten umgesetzt wird diese Massnahme im Verbund mit anderen Bauprojekten wie beispielsweise einer Arealentwicklung, einer Strassenerneuerung oder Bauarbeiten im Zug von Leitungsarbeiten. Potentiell können schon kleinere Verbesserungen, wie beispielsweise die Einsehbarkeit durch Rückschnitt, eine grosse Auswirkung zur Attraktivitätssteigerung z.B. durch Erhöhung der Sicherheit entfalten. Die dazu notwendigen Massnahmen zur Verbesserung des Strassenraumes mit dem Fokus Fuss- und Veloverkehr sollten daher auch im jährlichen Strassenunterhaltsprogramm mit entsprechenden Prioritäten eingeplant werden.

Synergien

Infrastrukturinvestitionen zur Förderung von Fuss- und Veloverkehr führen auch zu positiven gesundheitlichen Effekten in der Bevölkerung. Werden mehr und attraktivere Wege angeboten, wird im Alltag vermehrt zu Fuss gegangen oder das Velo benützt. Negative Effekte des motorisierten Individualverkehrs wie Lärm, Abgas und Stau werden direkt und indirekt reduziert.

Gutes Beispiel

Die Gemeinde Eschenbach im Kanton St. Gallen hat sich mit der Schulwegsicherheit beschäftigt. Es zeigt sich, dass schon kleinere Massnahmen helfen, die Situation zu verbessern. Beispielsweise verunmöglichten breite, in den Weg wachsende Hecken die Übersicht über die Strassensituation. Auf öffentlichem Grund können diese im regulären Pflegeurnus zurückgeschnitten werden, bei Privatpersonen können Sensibilisierungsmassnahmen und direkter Kontakt helfen. Mangelhafte oder fehlende Signalisationen müssen regelmässig gemeindeweit ausgebessert bzw. ersetzt werden. Zu schmale Trottoirs müssen im Rahmen von Mehrjahresplänen sowie im Investitionsprogramm vorrangig verbreitert werden. Das Fuss- und Velowegnetz wird damit sicherer, sichtbarer und kann die Bevölkerung dazu bewegen, das eigene Mobilitätsverhalten zu hinterfragen und zu ändern. Insbesondere in Kombination

mit Massnahmen des Mobilitätsmanagements für Schulen können sowohl Kinder, LehrerInnen und Eltern dafür gewonnen werden, dass Kinder zu Fuss und mit dem Velo selbständig, sicher und gesund zur Schule kommen (Eschenbach 2019).



Abbildung 8: Fussverbindungen in Eschenbach SG (Gemeinde Eschenbach SG)

V Ver- & Entsorgung



V1 Energieversorgung

Die Gemeinde kann darauf hinwirken, dass die Energieversorger für eine klimaschonende Energieherstellung und Reduktion des Verbrauchs sorgen. Ambitionierte Energiekonzepte werden aktiv durch Energieversorger gefördert.

Sinnvolle Massnahmen:

V1.1	Energieberatung etablieren
V1.2	Erneuerbare Energien priorisieren und ausbauen
V1.3	Energiemanagement für Unternehmen anbieten
V1.4	Energiespeicher fördern
V1.5	Nahwärmenetze fördern (auch gemeindeübergreifend)
V1.6	Flexible Energieknotenpunkte etablieren (Sektor-Kopplung, Power-to-X)
V1.7	Lenkungsabgabe für sparsamen Energieverbrauch einführen



V2 Abfall- & Abwasser

Das Abfallmanagement basiert auf den Zielen Vermeidung, Aufbereitung und Wiederverwendung von Stoffen sowie das Schliessen des Stoffkreislaufes.

Sinnvolle Massnahmen:

V2.1	Strategie zur Abfallvermeidung erstellen
V2.2	Abfall- und Abwasserentsorgung klimafreundlich gestalten
V2.3	Grau-Wasser nutzen

Beschreibung prioritärer Massnahme

V1.1 Energieberatung etablieren

Ziel / Wirkung

Eine Energieberatung kann je nach Gemeinde die Bereiche Beratung zu Erneuerbaren Energien, Energieeffizienz von Gebäuden sowie der energetischen Bauberatung einbeziehen.

Die energetische Sanierung von Wohnungen und Ein- oder Mehrfamilienhäusern ist komplex und jede Massnahme, jedes Gerät, jede Anlage hat Vor- und Nachteile in der Planung und Umsetzung, dem Kosten-Nutzen-Verhältnis, der Langlebigkeit sowie dem Schutz von Ressourcen. Eigentümern kann mittels einer Energieberatung eine solide erste Auslegeordnung ermöglicht werden. Der Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK) kann bei Anwendung Eigentümern wie Mietern den Energiebedarf von Gebäuden schweizweit einheitlich zu vergleichen bzw. ihr Gebäude mit potenziellen Massnahmen besser einschätzen zu können und gezielt Sanierungen vorzunehmen (GEAK 2020). Im Rahmen einer Energieberatung kann die Gemeinde Eigentümer über das konkrete Vorgehen und mögliche Fördermassnahmen informieren.

Gemeinden können zudem die ansässigen Unternehmen aktiv informieren und sensibilisieren sowie mittels Anreizen (z.B. Teilkostenübernahme) motivieren sich z.B. durch Energieschweiz (Beratungsangebot PEIK (EnergieSchweiz PEIK 2020)) oder die ansässigen Energieunternehmen (z.B. EWL 2020, SAK 2020) beraten zu lassen.

Umsetzung

Die Gemeinde etabliert eine öffentliche Energieberatung. Als Stelle kann sie vorzugsweise bei der Bauverwaltung der Gemeinde angegliedert werden. Die Gemeinde definiert den Prozess, wie die Energieberatungsleistung von Interessierten abgerufen werden kann und welche formalen Schritte (Kontaktaufnahme, Bewilligung Fördergelder/Kostenübernahme, Erstberatungsangebot) hierzu erfolgen müssen. Die Beratungsleistung selbst kann durch eine externe Fachperson übernommen werden. Das Beratungsangebot wird öffentlich bekannt gegeben und Eigentümerinnen und Eigentümer werden gezielt darauf aufmerksam gemacht.

Nach der Erstberatung kennt der Eigentümer seine Sanierungsoptionen und kann entscheiden, ob es sich lohnt ein ausführliches Modernisierungskonzept erstellen zu lassen und die Investition der Sanierung zu tätigen.

Synergien

Die Massnahme der Energieberatung ist integrativ zur Massnahme R3.1 Bauherrenberatung zu betrachten.

Gutes Beispiel

Die Gemeinde Wald im Kanton Zürich ist mit dem Label "Energistadt Gold" zertifiziert. Die Gemeinde hat eine Kooperation mit einem Energieberater, welcher Beratungen für verschiedene Gebäudesanierungen anbietet. Dabei wird eine einführende Energieberatung für Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer vollständig von der Gemeinde finanziert. Weitergehenden Beratungen wie ein Gebäude- und Heizungsscheck werden von der Gemeinde zu einem Anteil gefördert. Mit dem Gebäudecheck wird der Ist-Zustand der Liegenschaft aufgenommen und das energetische Verbesserungspotenzial abgeschätzt (Wald ZH 2017).



Abbildung 9: Bahnhofstrasse in Wald ZH (OST)

E Einwohnerinnen und Einwohner



E1 private Gebäude

Der Heizbedarf von privaten Gebäuden ist für einen wesentlichen Teil des Energieverbrauchs verantwortlich, dementsprechend gibt es auch ein hohes CO₂-Einsparpotenzial bei privaten Gebäuden. Anreize und Umsetzungsmassnahmen werden vorangetrieben.

Sinnvolle Massnahme:

E1.3	Energieeffizientes Bauen zusätzlich zu Bund und Kanton fördern
------	--



E2 Ernährung & Konsum

Das Ernährungs- und Konsumverhalten hat einen hohen Einfluss auf die CO₂-Bilanz. Das Wissen über die Einflussmöglichkeiten wird in die Breite getragen, eine Förderung zur Reduzierung des CO₂ in diesem Bereich wird ausgebaut.

Sinnvolle Massnahmen:

E2.1	Informationen zum Einfluss der Ernährungsweise auf das Klima bereitstellen
E2.2	Potenzialanalyse und Ideen zur Reduktion von Lebensmittelverschwendung erarbeiten und umsetzen



E3 Arbeiten & Freizeit

Der Pendler- wie auch der Freizeitverkehr verursachen einen massgeblichen Anteil des CO₂-Ausstosses in der Schweiz. Massnahmen, die zu einer Reduktion des Verkehrs führen tragen wesentlich zum Klimaschutz bei.

Sinnvolle Massnahmen:

E3.1	Mobilitätsmanagement bei Unternehmen und Freizeiteinrichtungen fördern und beraten
E3.2	Fahrgemeinschaften fördern / Vermittlung anbieten

Beschreibung prioritärer Massnahme

E3.1 Mobilitätsmanagement bei Unternehmen und Freizeiteinrichtungen fördern

Ziel / Wirkung

Ungefähr ein Drittel der Kilometerleistungen des motorisierten Individualverkehrs wird für das Pendeln oder Geschäftsreisen genutzt (BFS 2015, S. 39) und ungefähr ein Drittel dieser Wege ist weniger als fünf Kilometer lang (BFS 2018, S. 4). Betriebliches Mobilitätsmanagement in Unternehmen und grösseren Freizeiteinrichtungen kann bei dieser grossen Anzahl Fahrten ansetzen und bei richtiger Umsetzung einen grossen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Mobilitätsmanagement beinhaltet die Koordination von Aktivitäten (z.B. Initiierung von Fahrgemeinschaften) und Transportangeboten, der Bereitstellung von Infrastruktur (z.B. sichere Abstellplätze für E-Bikes, Ladestationen für E-Autos), Öffentlichkeitsarbeit und Bildung, Beratung und Motivation (Bike-to-Work im Betrieb, Kostenübernahme für ÖV-Abos) von Mitarbeitenden sowie auch die Organisation von Mobilitätsdienstleistungen (Zugang zu Car-Sharing für Wege im Rahmen der Tätigkeit).

Ziel eines Mobilitätsmanagements ist es, Mobilitätsbedürfnisse durch eine integrierte und effiziente Nutzung der bestehenden Infrastruktur zu befriedigen. Massnahmen können baulich, organisatorisch oder auch kommunikativer Art sein. Konkrete Vorteile für das Unternehmen ergeben sich u.a. in den Bereichen reduzierte Kosten und optimale Nutzung des Fuhrparks inkl. des Parkraumes sowie im Imagebereich und Motivation der Mitarbeitenden / Kunden (Energieschweiz Mobilität 2020). Dringend notwendig ist dabei eine zentrale Koordination, die alle Massnahmen bündelt, um die vielseitigen Massnahmen und Verantwortlichen kontinuierlich zusammen zu bringen und von der ersten Idee bis zur Umsetzung sowie Evaluation zusammen zu halten.

Umsetzung

Gemeinden können ihren Spielraum in diesem Bereich insofern nutzen, dass sie ein Mobilitätsmanagement für die Verwaltung und Schulen einführen, um eine Vorbildfunktion zu übernehmen. Hierdurch kann gegenüber aussen die Wirkung für den Klimaschutz, die Kosten des Betriebes für die Mobilität aber auch die Zufriedenheit der Mitarbeitenden aufgezeigt werden. So kann es der Gemeinde gelingen Unternehmen auf Gemeindegebiet zu motivieren ein eigenes betriebliches Mobilitätsmanagement einzuführen.

EnergieSchweiz bietet Unternehmen mit mehr als 50 Mitarbeitenden das Programm "Mobilitätsmanagement in Unternehmen" und somit Unterstützung in der Implementierung an (Energieschweiz Mobilität 2020). Einige Kantone bieten den Gemeinden Unterstützung an, um kleinere Unternehmen auf dem Gemeindegebiet dazu zu motivieren, ein betriebliches Mobilitätsmanagement einzuführen (z.B. Kt. Appenzell Ausserrhoden 2011, Kt. Nidwalden 2017).

Synergien

Zu einem Mobilitätsmanagement gehören viele verschiedene Einzelmassnahmen aus dem Bereich Mobilität. Ebenfalls in der Starthilfe beschrieben sind die Förderung von Fuss- und Velowegverbindungen, Geschwindigkeitsreduktion, Parkplatzbewirtschaftung und Car-Sharing (vgl. Abschnitt M).

Gutes Beispiel

Die Gemeinde Freienbach hat ein kommunales Mobilitätsmanagement im Rahmen eines übergeordneten Mobilitätskonzepts. Das betriebliche Mobilitätsmanagements der Gemeindeverwaltung wurde unter anderem dazu eingesetzt, Unternehmen auf dem Gemeindegebiet zu motivieren, eigene betriebliche Mobilitätsmanagements einzuführen (Mobilservice 2009).

S Sektoren der Volkswirtschaft



S1 Primärsektor (Land- & Forstwirtschaft, Fischerei)

Der Primärsektor leistet durch eine angepasste Wirtschaftsweise und direkten Verkauf einen wertvollen Beitrag zur Reduzierung des CO₂-Verbrauchs.

Sinnvolle Massnahmen:

S1.1	CO ₂ freundliche Wirtschaftsweise auf kommunalen Flächen umsetzen / Speicherpotenzial des Bodens beibehalten
S1.2	Klimaangepasste Pflanzen kultivieren
S1.3	CO ₂ speichernde Moorrenaturierung vorantreiben
S1.4	Klimaschonende Holzproduktion umsetzen
S1.5	Hofläden fördern



S2 Sekundärsektor (Industrie)

Im produzierenden und verarbeitenden Sektor liegt noch viel ungenutztes Potenzial für die Einsparung und alternative Nutzung von Energie und Rohstoffen.

Sinnvolle Massnahmen:

S2.1	Analyse zu Stoffflüssen und Energieeffizienz der KMUs durchführen
S2.2	Zur Nutzung nachhaltiger Rohstoffe und erneuerbaren Energien animieren
S2.3	Kreislaufwirtschaft anstreben



S3 Tertiärsektor (Handel & Dienstleistung)

Kurze Wege, direkte Vermarktung und Reduzierung des Verbrauches von Gütern insgesamt reduzieren den CO₂-Ausstoss kontinuierlich.

Gemeinden können hier wichtige Impulse setzen, sei dies über die Anregungen eines Austausches, Einbringen der Thematik in die Diskussion mit dem Handel oder die Initiierung und Förderung von Projekten in diesem Bereich.

Sinnvolle Massnahmen:

S3.1	Coworking Spaces aufbauen / fördern
S3.2	Unverpackte Produkte anbieten
S3.3	Plattform und Verteilsystem (z.B. mit Lastenvelo) für regionale Lebensmittel / Produkte etablieren
S3.4	Sharing-Plattformen (z.B. Gebrauchsgüter) anbieten
S3.5	Klimasparbuch (Gutscheinsystem für klimafreundliche DL / Güter durch Gewerbeverein einführen)

Beschreibung prioritärer Massnahme

S3.1 Coworking Spaces aufbauen / fördern

Ziel / Wirkung

Der Aufbau von Coworking Spaces in kleineren und mittleren Gemeinden kann dazu beitragen, dass die wegpendelnde Bevölkerung vermehrt in der Gemeinde arbeitet. Damit wird die Verkehrsinfrastruktur entlastet und der Treibhausgasausstoss reduziert. Coworking Spaces helfen auch die lokale Wertschöpfung in der Gemeinde zu steigern und die Lebensqualität der Bevölkerung zu verbessern. In peripheren Gemeinden können Coworking Spaces der Belebung des Orts dienlich sein und einen Ort für den sozialen Austausch sein (Schweizer Gemeinde 2019).

Die Gemeinden können Coworking Spaces fördern, indem sie geeignete Immobilien zu attraktiven Bedingungen zur Verfügung stellen oder vermitteln und die Bevölkerung dazu motivieren, die flexible Arbeitsform zu nutzen. Eine Gemeinde, die die Initiative ergreift und organisatorisch unterstützt, bietet eine Basis für ein erfolgreiches Coworking vor Ort.

Umsetzung

Die Gemeindeplattform der Genossenschaft VillageOffice (Villageoffice 2020) in Zusammenarbeit mit der Klimastiftung Schweiz und EnergieSchweiz unterstützt Gemeinden dabei, ein Coworking zu initiieren. Die Plattform verschafft einen Überblick über das Potenzial von Coworking in den Schweizer Gemeinden.

Synergien

Diese Massnahmen zeigt Synergien zu den Handlungsfeldern G1 kommunale Gebäude und G2 kommunale Anlagen / Infrastruktur, falls die Gemeinde Coworking Spaces mit eigenen Immobilien unterstützen kann.

Gutes Beispiel

In der Gemeinde Lichtensteig im Toggenburg wurde das Postgebäude nach deren Schliessung im Dorf zu einem Coworking Space ausgebaut, um das Dorf zu beleben und attraktiv für die jüngere Bevölkerung und Familien zumachen. Die Gemeinde hat den Coworking Space damit gefördert, dass sie das Postgebäude gekauft und umgebaut hat sowie günstige Mietbedingungen bietet. Längerfristig trägt sich der Coworking Space aber selber (Schweizer Gemeinde 2016).



Abbildung 10: Coworking Space im alten Postgebäude in Lichtensteig (Nordwand AG, Silvan Widmer)

Anwendung der Starthilfe ...

Der Zeitpunkt zum Handeln ist jetzt, jede Reduktion des CO₂-Ausstosses leistet einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz und kann gleichzeitig einen Beitrag zu einer lebenswerten und attraktiven Gemeinde leisten. Die Starthilfe zeigt, dass jede Gemeinde mit Einzelmassnahmen bereits entscheidende Akzente in Sachen Klimaschutz setzen kann. Die Handlungsfelder zeigen das Spektrum an Möglichkeiten und bieten Chancen im Rahmen der laufenden Tätigkeiten der Gemeinde zu jedem Zeitpunkt im Klimaschutz aktiv zu werden.

... und darüber hinaus

Möchte sich eine Gemeinde nun vertieft im Klimaschutz engagieren und gesamthaft das Thema bearbeiten, so kann die Beantwortung folgender Fragen einen ersten Gesamtüberblick ermöglichen.

1. Wie sieht Ihre Gemeinde heute aus (Grösse, Lage, Bevölkerung, etc.)?
2. Wie sieht Ihre freiräumliche, verkehrstechnische und bauliche Struktur aus?
3. Wie ist Ihre Verwaltungsstruktur aufgebaut und wie sind Ihre politischen Gremien strukturiert?
4. Kennen Sie die Herausforderungen, welche auf Ihre Gemeinde im Rahmen des Klimawandels zukommen (Hitzetage, Trockenheit, Starkregen, etc.)?
5. Welche Ziele definieren Sie für Ihre Gemeinde im Zusammenhang mit dem Klimaschutz?
6. Welche Handlungsfelder wollen Sie in welcher Priorität angehen?
7. Welchen Zeitrahmen sehen Sie für die Massnahmenumsetzung vor?
8. Welche Mittel stehen derzeit und künftig für die Umsetzung von Klimaschutzmassnahmen zur Verfügung?
9. Stehen zeitnahe Projekte an, die im Hinblick auf Klimaschutzmassnahmen optimiert werden könnten bzw. auf diese nochmals überprüft werden sollten?
10. Was ist Ihre vorrangige Intension neben dem Klimaschutz, was mit den Massnahmen erreicht werden soll (Sensibilisierung, Aussenwirksamkeit, Vorreiterrolle, Kostenreduktion, etc.)?
11. Welche Stolpersteine sind bei der Umsetzung des kommunalen Klimaschutzes zu erwarten?
12. Fazit – und nächste Schritte

Die Fragen verstehen sich als erster Einstieg und ersetzen keine systematische Aufbereitung und Festlegung, wie dies beispielsweise im Rahmen eines Leitbildes zum Klimaschutz oder ähnlichem erfolgen würde.

Quellen

- Aargaumobil 2019 Praxisbeispiele Gemeinden. Mobilitätsmanagement aargaumobil, Kanton Aargau: https://www.ag.ch/media/kanton_aargau/bvu/dokumente_2/mobilitaet_verkehr/CarSharing-Fislisbach_01012019.pdf (aufgerufen am 08.09.2020).
- adelphi 2017 adelphi research gemeinnützige GmbH (2017): https://www.izt.de/fileadmin/publikationen/IZT_Fallstudie_Car_Sharing.pdf (aufgerufen am 10.09.2020).
- ATKearney 2019 ATKearney (2019): the demystification of car sharing. <https://www.de.kearney.com/documents/1117166/0/Car+Sharing.pdf/3bff4a9a-1279-b26f-3b23-8183f14979ce?t=1565363325427> (aufgerufen am 14.09.2020).
- BFS/ARE 2015 Bundesamt für Statistik BFS; Amt für Raumentwicklung ARE (2015). Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2015.
- BFS 2018 Bundesamt für Statistik BFS (2015). Pendlermobilität in der Schweiz 2016. Mit einer Vertiefung zu den Pendlerströmen zwischen den Gemeinden. BFS Aktuell, Neuchatel.
- BTVZ 2020 Bauteilevermittlung Zürichsee-Oberland: <https://www.btvz.ch/> (aufgerufen am 24.08.2020).
- CKW 2018 Centralschweizerische Kraftwerke AG (CKW) (2018). https://www.ckw.ch/_Resources/Persistent/4bfc3a43eb3b2447b6cf709b1c39144194c5b5c3/20180604_Fühli%20beleuchtet%20mit%20LED.pdf (aufgerufen am 17.08.2020).
- Difu 2018 Deutsches Institut für Urbanistik Difu, 2018: Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden. 3. Auflage.
- IPCC 2014 IPCC, 2014: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge and New York.
- EnergieSchweiz Mobilität 2020 <https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/Mobilitaet-in-Unternehmen> (aufgerufen am 24.08.2020).
- EnergieSchweiz PEIK 2020 <https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/peik> (aufgerufen am 17.08.2020).
- EnergieSchweiz Strassenbeleuchtung 2020 Energieschweiz; energieschweiz.ch: <https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/strassenbeleuchtung> (aufgerufen am 29.7.2020).
- ewl 2020 ewl energie wasser luzern: <https://www.ewl-luzern.ch/geschaefstkunden/dienstleistungen/energie-optimieren/energieberatung/> (aufgerufen am 24.08.2020).
- Forum Holzbau 2017 Forum Holzbau (2017): https://forum-holzbau.com/nl_pdf/nl135_w hb.pdf (aufgerufen am 14.09.2020).
- GEAK 2020 <https://www.geak.ch/de/der-geak/was-ist-der-geak/> (aufgerufen am 14.09.2020).
- Eschenbach 2019 Gemeinde Eschenbach: Vortrag Gemeindepräsident Josef Blöchlinger im Rahmen der Tagung "Bewegung und Gesundheit" an der HSR Hochschule für Technik Rapperswil. https://www.fussveloverkehr.ch/fileadmin/user_upload/fuss-veloverkehr.ch/Unterlagen_Veranstaltungen/Veranstaltungen_2019/Bewegung_Gesundheit/05_Leben_ist_Bewegung_-_kommunale_Bewegungspolitik_Bloechlinger_Josef.pdf (aufgerufen am 14.09.2020).
- IG Passivhaus 2018 IG Passivhaus (2018): Netzwerk für Information, Qualität und Weiterbildung; Beispiel Gemeindehaus Vaz/Obervaz.
- Oberwil BL 2017 Gemeinde Oberwil BL (2017): Parkieren in Oberwil. Informationsbroschüre.
- Kenkmann et. al 2019 Kenkmann et al. 2019: Fortschreibung Klimaschutzkonzept Freiburg, S.140, https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params_E-

- [1430614942/1323913/Fortschreibung%20Klimaschutzkonzept%202018_1.pdf](#)
(aufgerufen am 19.8.2020).
- Kt. Appenzell
Ausserrhoden
2011 Kanton Appenzell Ausserrhoden (2011): Handbuch Mobilitätsmanagement.
https://www.ar.ch/fileadmin/user_upload/Departement_Bau_Volkswirtschaft/Tiefbauamt/13_Mobilitaetsmanagement/Handbuch_Mobilitaetsmanagement.pdf (aufgerufen am 14.09.2020).
- Kt. Nidwalden
2017 Kanton Nidwalden (2017): Mobilitätsmanagement für Gemeinden.
https://www.nw.ch/_docn/162482/Mobilitatsmanagement_fur_Gemeinden.pdf
(aufgerufen am 14.09.2020).
- Kt. Zürich 2015 Kanton Zürich 2015: Die Siedlungsentwicklung nach innen umsetzen. Ein Leitfa-
den 4 2015. Baudirektion, Amt für Raumentwicklung, Kanton Zürich.
- Metron 2014 Metron Verkersplanungs AG 2014: Werkzeugkoffer für öffentliche Parkierung in
Gemeinden. <https://www.ave.admin.ch/ave/de/home/verkehr-und-infrastruktur/programme-und-projekte/dienstleistungszentrum-fuer-innovative-mobilitaet-uvek/projekte/ausgewaehlte-projekte-2013.html> (aufgerufen am 03.09.2020).
- Mobilservice 2009 Mobilservice 2009: Praxis-Beispiel. Mobilitätsmanagement in Gemeinden.
https://www.mobilservice.ch/admin/data/files/mobility_topic_section_file/file/89/mobilitaetsmanagement-in-gemeinden-druckversion.pdf?lm=1418747777 (aufgerufen am 22.09.2020).
- Mobilservice 2018 <https://www.mobilservice.ch/de/home/mobilitaetsmanagement/unternehmen/einwohnergemeinde-zuchwil-2057.html> (aufgerufen am 20.08.2020).
- Oberwil 2017 Gemeindeverwaltung Oberwil BL, 2017: Parkieren in Oberwil. Informationsbro-
schüre. www.oberwil.ch/dl.php/de/5a0d37e29c25c/Parkieren_in_Oberwil.pdf (auf-
gerufen am 14.09.2020).
- Probst 2015 Probst, Lucia, 2015: Riggisberg macht es Köniz vor, Berner Zeitung, 29.5.2015,
<https://www.bernerzeitung.ch/region/bern/riggisberg-macht-es-koeniz-vor/story/27305593>
- Riggisberg 2016 Baureglement der Einwohnergemeinde Riggisberg, Stand 22. Juni 2016.
- Rüti Förderpro-
gramm 2020 Gemeinde Rüti: <https://www.rueti.ch/topics/gewerbe-tourismus/energie/forderprogramm> (aufgerufen am 24.08.2020).
- SAK 2020 St.Gallisch-Appenzellische Kraftwerke AG: https://www.sak.ch/unternehmen/alleleistungen/energieeffizienz_unternehmen (aufgerufen am 24.08.2020).
- Schweig 2004 Schweig, Karl-Heinz: Car-Sharing in kleineren und mittleren Gemeinden, Berichte
der Bundesanstalt für Strassenwesen. Verkehrstechnik; Heft V 113.
- Schweizer Ge-
meinde 2016 Erni, Sascha, 2016: Coworking: ein Standortvorteil für ländliche Gemeinden?
Schweizer Gemeinde 12, 2016.
- Schweizer Ge-
meinde 2019 Choffat, Andreas, 2019: So gelingt der Aufbau von Coworking auch auf dem
Land. Schweizer Gemeinde 9, 2019. https://www.chgemeinden.ch/wAs-sets/docs/fachartikel/deutsch/verschiedenes/2019/D_2019-09_TOUR-10.pdf (auf-
gerufen am 22.09.2020).
- Springer Professi-
onal 2019 Springer Professional (2019): <https://www.springerprofessional.de/carsharing/multimodale-mobilitaet/der-nutzen-von-carsharing-ist-weiterhin-umstritten/17102504>
(aufgerufen am 10.09.2020).
- Stotz Würigler
2020 Stotz Würigler, Barbara: Neues E-Fahrzeug: Kaiserstuhl hält sein Städtchen künf-
tig dieselfrei. In: Schweiz am Wochenende, 25.1.2020. <https://www.aargauerzeitung.ch/aargau/zurzach/neues-e-fahrzeug-kaiserstuhl-haelt-sein-staedtchen-kuenftig-dieselfrei-136278213> (aufgerufen am 31.7.2020).
- Topstreetlight
2018 Topstreetlight.ch (2018). Energieeffizienz und Grenzwerte. Empfehlungen für Ge-
meindebehörden und Beleuchtungsbetreiber. Hrsg.: Energieschweiz und S.A.F.E.

- Umweltbundesamt 2020 Umweltbundesamt (2020): <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/car-sharing#wie-kann-car-sharing-weiter-gefordert-werden> (aufgerufen am 14.09.2020).
- Uster Einkaufsempfehlungen 2020 https://www.uster.ch/docn/2648900/Einkaufsempfehlungen_Stadt-Uster_20200501.pdf (aufgerufen am 24.08.2020).
- VillageOffice 2020 <https://villageoffice.ch/de/> (aufgerufen am 02.10.2020).
- VLP-ASPAN 2017 VLP-ASPAN, 2017: IRAP-Kompass Innenentwicklung, Raum & Umwelt Dossiers zur Raumentwicklung 1 2017.
- Wald ZH 2017 Gemeinde Wald ZH (2017): Energieberatung bei Heizungsersatz und Gebäudesanierung. https://www.wald-zh.ch/docn/927157/FLYER_A4_Energieberatung-GzD.pdf (aufgerufen am 19.8.2020).

Massnahmentabelle Gemeinde

		Das machen wir:	Das können wir uns vorstellen:	Das kommt nicht in Frage:
K Kommunikation & Beratung				
K1 Labels & Standards				
K1.1	Klimaschonende Standards für Neu- und Umbauten in Baureglement festlegen			
K1.2	Labels und Standards als Erfolgskontrolle und anerkannte Auditierung (inkl. Externer Experten) einführen			
K2 Sensibilisierung & Beratung				
K2.1	Klima-Kommission in Gemeinde initiieren (u.a. Multiplikatoren gewinnen)			
K2.2	Öffentlichkeitskampagnen führen			
K2.3	EinwohnerInnen regelmässig über Aktivitäten informieren			
K2.4	Person für kommunalen Klimaschutz in der Verwaltung benennen			
G Gemeindeverwaltung				
G1 kommunale Gebäude				
G1.1	Neubauten gemäss aktuellen Nachhaltigkeits-Standards erstellen			
G1.2	Kommunale Gebäude für klimaschützende IGs/Vereine öffnen			
G1.3	Gebäude energetisch sanieren			
G1.4	Energieautarke Gebäude anstreben / bauen			
G2 Kommunale Anlagen & Infrastruktur				
G2.1	Reduktion der Strassen- / Gebäudebeleuchtung und klimaschonende Strassenbeleuchtung verwenden			
G2.2	öffentliche Frei- und Grünräume klimaökologisch gestalten und bewirtschaften			
G2.3	alternative Energien ausbauen			
G3 kommunale Beschaffung				
G3.1	Klimafreundliche Beschaffung tätigen			
G3.2	nachhaltigen Einkauf für die Verwaltung vorgeben			
G3.3	auf (kantonaler Ebene / Zweckverbände) klimaschonende Bestellungen einwirken			
R Raumentwicklung				
R1 raumplanerische Grundlagen				
R1.1	Klimazustand Bericht erarbeiten / beauftragen			
R1.2	Erstellung Potenzialkataster Erneuerbare Energien			
R1.3	Klimaschutz-Ziele in kommunalen Richtplan / umfassendem Leitbild der Gemeinde integrieren			
R1.4	Gesamtverkehrskonzept klimaschonend ausrichten			
R1.5	Klimaschutz in weitere bestehende Instrumente und Konzepte integrieren			

R2 Nutzungsplanung				
R2.1	Innenentwicklung vorantreiben			
R2.2	Energiebestimmungen im Baureglement verankern (siehe auch K1.1)			
R2.3	Grundstücke für Projekte mit Auflagen zu klimaschonenden Bau- und Nutzungsformen zur Verfügung stellen; aktive Bodenpolitik betreiben			
R2.4	Klimaschutzaspekte für Sondernutzungspläne festschreiben			
R2.5	Abminderungsfaktoren bei Parkplatzerstellungspflicht einführen			
R3 Bauberatung				
R3.1	Bauherren unterstützen durch frühzeitiges beraten und sensibilisieren			
M Mobilität				
M1 MIV				
M1.1	Stationsbasiertes Car-Sharing fördern / unterstützen			
M1.2	Öffentliche Parkplätze bewirtschaften			
M1.3	Verkehrsberuhigung einführen			
M1.4	Tankstellen mit erneuerbaren Treibstoffen anbieten			
M2 ÖV				
M2.1	Attraktives ÖV-Angebot anbieten			
M2.2	Alternative Antriebssysteme testen			
M3 Fuss- & Veloverkehr				
M3.1	Fuss- und Velo-Wegeverbindungen aufwerten und ausbauen			
M3.2	Aufenthaltsqualität in öffentlichen Räumen erhöhen			
M3.3	Velo-Verleihsystem einführen			
M4 Schiffe & Bergbahnen				
M4.1	erneuerbare Energien für den Betrieb nutzen			
M4.2	alternative Antriebssysteme testen			
V Ver- & Entsorgung				
V1 Energieversorgung				
V1.1	Energieberatung etablieren			
V1.2	Erneuerbare Energien priorisieren und ausbauen			
V1.3	Energiemanagement für Unternehmen anbieten			
V1.4	Energiespeicher fördern			
V1.5	Nahwärmenetze fördern (auch gemeindeübergreifend)			
V1.6	Flexible Energieknotenpunkte etablieren			
V1.7	Lenkungsabgabe für sparsamen Energieverbrauch einführen			
V2 Abfall- & Abwasser				
V2.1	Strategie zur Abfallvermeidung erstellen			
V2.2	Abfall- und Abwasserentsorgung klimafreundlich gestalten			
V2.3	Grau-Wasser nutzen			

E EinwohnerInnen				
E1 private Gebäude				
E1.3	Energieeffizientes Bauen zusätzlich zu Bund und Kanton fördern			
E2 Ernährung & Konsum				
E2.1	Informationen zum Einfluss der Ernährungsweise auf das Klima bereitstellen			
E2.2	Potenzialanalyse und Ideen zur Reduktion von Lebensmittelverschwendung erarbeiten und umsetzen			
E3 Arbeiten & Freizeit				
E3.1	Mobilitätsmanagement bei Unternehmen und Freizeiteinrichtungen fördern und beraten			
E3.2	Fahrgemeinschaften fördern / Vermittlung anbieten			
S Sektoren der Volkswirtschaft				
S1 Primärsektor				
S1.1	CO ₂ freundliche Wirtschaftsweise auf kommunalen Flächen umsetzen / Speicherpotenzial des Bodens beibehalten			
S1.2	Klimaangepasste Pflanzen kultivieren			
S1.3	CO ₂ speichernde Moorrenaturierung vorantreiben			
S1.4	Klimaschonende Holzproduktion umsetzen			
S1.5	Hofläden fördern			
S2 Sekundärsektor				
S2.1	Analyse zu Stoffflüssen und Energieeffizienz der KMUs durchführen			
S2.2	Zur Nutzung nachhaltiger Rohstoffe und erneuerbaren Energien animieren			
S2.3	Kreislaufwirtschaft anstreben			
S3 Tertiärsektor				
S3.1	Co-Workingspaces aufbauen / fördern			
S3.2	Unverpackte Produkte anbieten			
S3.3	Plattform und Verteilsystem für regionale Lebensmittel / Produkte etablieren			
S3.4	Sharing-Plattformen anbieten			
S3.5	Klimasparbuch (Gutscheinsystem für klimafreundliche DL / Güter durch Gewerbeverein einführen)			

Starthilfe kommunaler Klimaschutz



Die Klimaveränderung erfordert ein Umdenken und Handeln auf allen Ebenen. Kleinere und mittlere Gemeinden können in vielen Handlungsfeldern positive Impulse und Anreize für den kommunalen Klimaschutz geben.

Die Übersicht zeigt, wie Gemeinden sich in ihren laufenden Tätigkeiten und mit leicht umsetzbaren Projekten aktiv für den Klimaschutz engagieren können.

