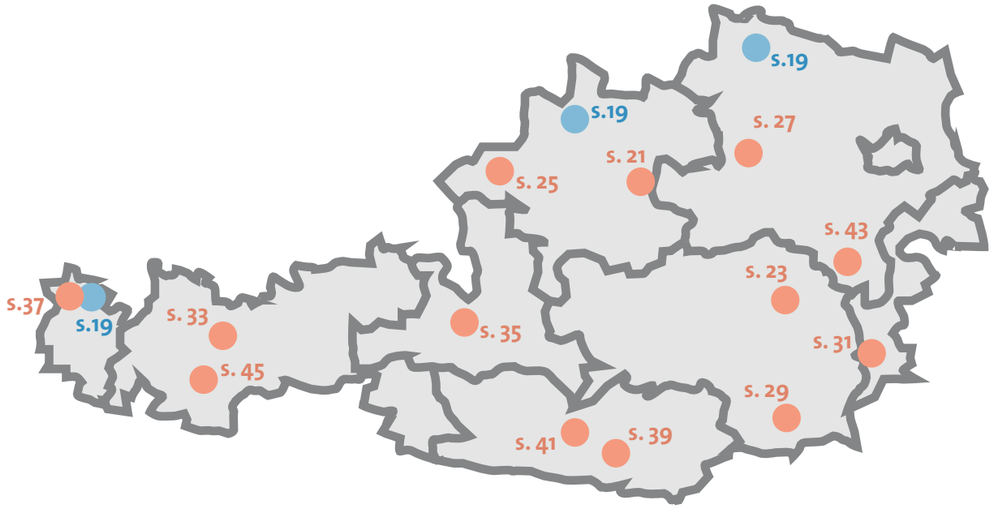
ÖKOSOZIALER KOMPASS KOMMUNALE ENERGIEWENDE

Leitfaden für den ländlichen und städtischen Raum

ÖKO SOZIALES FORUM

SO KANN‘S GEHEN: REGIONALE ERFOLGSBEISPIELE



19 **Klima- und Energiemodellregionen**
Thayaland
Freistadt
Vorderwald
21 **Energiegemeinschaften** in Steyr
23 **Energiegemeinschaften** in Gasen
25 **Windräder** in Munderfing
27 **Agrarphotovoltaik** in Pöchlarn
29 **Sonnenstrom** in Heimschuh
31 **Salzwasserspeicher** in Ollersdorf
33 **Mikronetzanlage** in Arzl im Pitztal
35 **Integrativer Wohnbau** in Zell am See
37 **Energieraumplanung** in Bregenz
39 **Mustersanierte Volksschule** in Ludmannsdorf
41 **Trinkwasserkraftwerke** in Paternion
43 **Sauberer Strom** in Ternitz
45 **Energiedetektive** in Pfunds

INHALTSVERZEICHNIS

4 Kommunale Energiewende: Packen wir es gemeinsam an!
5 Kommunale Energiewende: Machen Sie mit!
6 Kommunale Energiewende: Wir haben es in der Hand!
7 Kommunale Energiewende: Effektiver Klimaschutz!
8 Ökosoziale Marktwirtschaft & Ökosoziales Forum
10 Energie in Zahlen
12 Kommunale Energiewende bedeutet ...
14 Kommunale Energiewende bringt ...
16 Kommunale Energiewende in 5 Schritten
18 Modellregionen
20 Energiegemeinschaften
24 Erneuerbarer Strom aus der Region
28 Speicher: lokal & krisenfit
32 Regionale Wärmeversorgung
34 Stellschraube Verkehr
36 Energiemanagement in Ballungsräumen
38 Vorbildwirkung Sanierungen
40 Finanzierung und weitere Unterstützung
42 Alle Ressourcen im Blick
44 Bewusstseinsbildung
46 Impressum
47 Die ökosoziale Kompassreihe

© BMK/Cajetan Perwein

KOMMUNALE ENERGIEWENDE: PACKEN WIR ES GEMEINSAM AN!

Leonore Gewessler
Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Im Kampf gegen die Klimakrise ist die Energiewende von entscheidender Bedeutung. Daher hat sich Österreich ein ambitioniertes Ziel gesetzt: 2030 sollen 100 Prozent des Stroms in Österreich aus Erneuerbaren Energien erzeugt werden. Bis 2040 soll unser Land klimaneutral werden. Das beinhaltet nicht nur Strom, sondern auch das Sorgenkind Verkehr und natürlich Wärme.

Dieses Projekt zum Umbau unseres Landes, zum Aufbau einer lebenswerten Zukunft für uns alle, können wir nur gemeinsam stemmen. Die Bundesregierung arbeitet nun intensiv daran, Ihnen allen zu ermöglichen, hier teilzunehmen. Beispielsweise schaffen wir mit dem EAG neue Beteiligungsmöglichkeiten für Einzelpersonen sowie Kommunen und für Unternehmen.

Gleichzeitig haben wir 2021 und 2022 mit der Klimamilliarde so viele Mittel wie nie zuvor für den Klimaschutz. Das setzt insbesondere auf Gemeindeebene und die BürgerInnen ungeahnte Möglichkeiten frei.

Wir leben in einer Welt, in der eine Krise nicht wartet, bis die vorige gelöst ist. Wir müssen den Klimawandel und die Covid-19-Krise gleichzeitig lösen. Eine verlässliche Energieversorgung auf Basis erneuerbarer Rohstoffe erhöht die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft und steigert die Lebensqualität von uns allen. Sie ermöglicht uns allen eine lebenswerte Zukunft. Beim Klimaschutz kommt es auf uns alle an – von der Staatengemeinschaft bis hin zu jeder und jedem Einzelnen. Die Gemeinden sind dabei die politische Ebene, die am nächsten bei den Bürgerinnen und Bürgern ist. Hier können Innovationen rascher umgesetzt und Neues ausprobiert werden, hier kann diskutiert und Vor- und Nachteile unmittelbar abgeschätzt werden. Hier wird Überzeugungsarbeit geleistet. Wenn es also um den Klimaschutz und die Energiewende geht, müssen diese von den Gemeinden ausgehen und in den Gemeinden gelebt werden.

Darum meine Bitte an alle, die in den Gemeinden Verantwortung tragen: Werden Sie Teil der Lösung – ich freue mich auf die Zusammenarbeit.

KOMMUNALE ENERGIEWENDE: MACHEN SIE MIT!

© weinfranz

Stephan Pernkopf
Präsident des Ökosozialen Forums

Willkommen im ökosozialen Österreich! Nach drei Jahrzehnten der inhaltlichen Vorarbeit setzt die Politik die Idee der Ökosozialen Marktwirtschaft in Realpolitik und konkrete Maßnahmen um. Ein gutes Beispiel dafür ist das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz, mit dem die Bundesregierung einen wichtigen Schritt setzt, der das Ziel 100 % Ökostrom bis 2030 realistisch werden lässt. Bis 2040 soll Österreich sogar klimaneutral werden.

Aktionen und Maßnahmen in den Gemeinden tragen maßgeblich zur Zielerreichung bei und machen zudem unsere Gesellschaft krisenfester, indem regionale Kreisläufe gestärkt werden. Wir halten damit Wertschöpfung und schaffen Arbeitsplätze in der Region.

Abhängig von den lokalen Gegebenheiten stehen Österreichs Gemeinden eine breite Palette an Handlungsmöglichkeiten zur Verfügung, um die kommunale Energiewende zu erreichen: von Maßnahmen der Energieeinsparung und Effizienz über Energieraumplanung sowie Forcierung der erneuerbaren Energieträger über Bürgerbeteiligung und die Erhöhung der Speicherfähigkeit von Energie bis zur Umsetzung und Unterstützung von Erneuerbaren Energiegemeinschaften und der Durchführung von bewusstseinsbildenden Maßnahmen.

Das Rad muss nicht immer neu erfunden werden. Zahlreiche Gemeinden und Regionen arbeiten bereits seit Jahrzehnten in Richtung einer kommunalen Energiewende. Auf diesem Erfahrungsschatz kann man ideal aufbauen. Viele Projekte und Initiativen auf kommunaler Ebene bieten sich daher zum Nachmachen an. Von der Photovoltaikanlage mit Bürgerbeteiligung bis zu innovativen Wohnbaulösungen: Die in diesem Kompass vorgestellten Projekte sollen Ihnen als Impuls zum Mit- und Weitermachen dienen.

Werden Sie Teil der kommunalen Energiewende und schaffen wir gemeinsam ein Zuhause, in dem auch noch unsere Enkelkinder gerne und gut leben können! Denn ökosozial ist was die Wirtschaft stützt, die Umwelt schützt und uns Menschen nützt.

© Klima- und Energiefonds

KOMMUNALE ENERGIEWENDE: WIR HABEN ES IN DER HAND!

Ingmar Höbarth
Geschäftsführer des Klima- und Energiefonds

Um zwei Grad ist die Durchschnittstemperatur in Österreich seit 1880 gestiegen, während es weltweit nur 1 Grad Celsius waren. Unwetter auf der einen Seite, Dürren auf der anderen Seite werden immer heftiger. Wetterextreme nehmen zu. Das macht deutlich, dass unser Klimasystem bereits ins Wanken geraten ist. Ich möchte damit kein düsteres Bild zeichnen oder negativ in die Zukunft blicken. Nein, ich möchte Bewusstsein dafür schaffen, dass es höchste Zeit ist, jetzt zu handeln. Wir haben es (noch) in der Hand. Wir können ganz bewusst die Klima- und Energiewende mitgestalten. Damit kann und muss man schon auf regionaler Ebene beginnen.

Mit konkreten Förderungen und Initiativen, die perfekt auf die Bedürfnisse von Gemeinden zugeschnitten sind, unterstützen wir seit unserer Gründung 2007 die Energiewende vor Ort. Als Drehscheibe zwischen Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und den Kommunen ist es uns besonders wichtig, dass neues Wissen über erfolgreiche Projekte in einem Netzwerk ausgetauscht wird und sich so gute Ideen und Erfolge rasch verbreiten.

Dies ist auch das Erfolgsrezept unserer Klima- und Energiemodellregionen. Ein Kapitel in diesem Kompass ist speziell diesen gewidmet. Denn wenn es darum geht, die Energiewende rasch umzusetzen und dabei regionale Wertschöpfung zu generieren, dann sind regionale Zusammenschlüsse besonders erfolgreich. Der Kompass stellt drei Regionen vor den Vorhang – aber hinter diesem stehen weitere 93 großartige Regionen, die gemeinsam mehr als 5.200 Projekte umgesetzt haben. Ihnen möchte ich an dieser Stelle danken.

Und Sie, werte Leserinnen und Leser aufrufen – seien Sie dabei, wenn es um die Gestaltung der Energiezukunft geht. Informieren Sie sich auf unserer Website zu den Förderungen für Kommunen und Gemeinden. Werden auch Sie Teil der Bewegung, die die Energiewende in Österreich vorantreibt.

KOMMUNALE ENERGIEWENDE: EFFEKTIVER KLIMASCHUTZ!

© Matern

Alfred Riedl
Präsident des Österreichischen Gemeindebundes

Klimaschutz ist den Gemeinden immer schon ein großes Anliegen. Die Gemeinden sind seit Jahrzehnten Trendsetter, Vorbilder, Multiplikatoren und Umsetzer, wenn es um Maßnahmen des Klimaschutzes geht. Sei es bei der Umstellung auf LED-Lampen, PV-Anlagen, E-Tankstellen, E-Fahrzeuge, Radwege und kreative Mobilitätslösungen: Wir sehen immer wieder, wie wichtig es ist, die Bürgerinnen und Bürger am Weg mitzunehmen, denn Klimaschutz geht uns alle an!

Es liegt deswegen auch an uns, in den Gemeinden Projekte und Maßnahmen zu kommunizieren und die BürgerInnen zu motivieren, in ihren Bereichen selbst aktiv zu werden.

Wenn wir auf die letzten Monate zurückschauen – so hat uns die Corona-Krise auch gezeigt, wie sehr das Bewusstsein für die Regionalität wieder gestiegen ist! Der Lockdown – die Krise – hat uns wieder gezeigt, wie wichtig kurze Wege sind: Ob Einkauf beim Nahversorger oder beim Bauern ums Eck.

Dieses verstärkte Bewusstsein der BürgerInnen gilt es nun zu nutzen – denn die kurzen Wege vor Ort bedeuten auch weniger Emissionen, weniger Verkehr und damit mehr Klimaschutz!

Ich appelliere auch an die Gemeinden die Chance zu nutzen, aus der Gemeindemilliarde, die die Gemeinden vom Bund zur Abfederung der Corona-Kosten erhalten, Geld für ihre Klimaschutzprojekte abzuholen.

Diese Investitionen werden damit zum wichtigen Turbo für klimarelevante Projekte, Photovoltaikanlagen, Sanierungen von Gebäuden und vieles mehr. Viele der möglichen Maßnahmen werden in diesem Kompass dargestellt. Möge die Lektüre Ihnen einen Mehrwert bringen und so zur kommunalen Energiewende beitragen.

ÖKOSOZIALE MARKTWIRTSCHAFT

In den 1980er Jahren erkannte Josef Riegler: Das Erfolgs-Konzept der Sozialen Marktwirtschaft muss um die Umweltkomponente erweitert werden.

1989 formulierte er eine neue gesellschaftspolitische Vision: die Ökosoziale Marktwirtschaft. Das Ziel von Ökosozialer Marktwirtschaft ist eine Balance zwischen einer leistungsfähigen, wettbewerbsstarken Marktwirtschaft, einer auf die Lebensverhältnisse auszurichtenden sozialen Gerechtigkeit und ökologischer Nachhaltigkeit, um auch künftigen Generationen lebenswerte Bedingungen zu sichern.

Das Neue am Modell der Ökosozialen Marktwirtschaft bestand darin, für den Umweltschutz vor allem die Dynamik des Marktes zu nutzen, indem durch ökologische Kostenwahrheit, Verursacherprinzip und eine ökosoziale Steuerreform auf dem Markt die richtigen Signale für eine nachhaltige Entwicklung gegeben werden. Wenn es der Politik gelingt, auf allen Ebenen dieses anspruchsvolle Ziel durchzusetzen, wird Umwelt- und Klimaschutz zum Selbstläufer.

Angesichts der aktuellen Herausforderungen ist eine Entwicklung, die Wirtschaft, Soziales und Umwelt gleichermaßen fördert, notwendiger denn je. Eine ökosoziale Entwicklung ist eine, die Arbeit schafft, die Wirtschaft stützt und die Umwelt schützt.

© Shutterstock/sunny studio

ÖKOSOZIALES FORUM

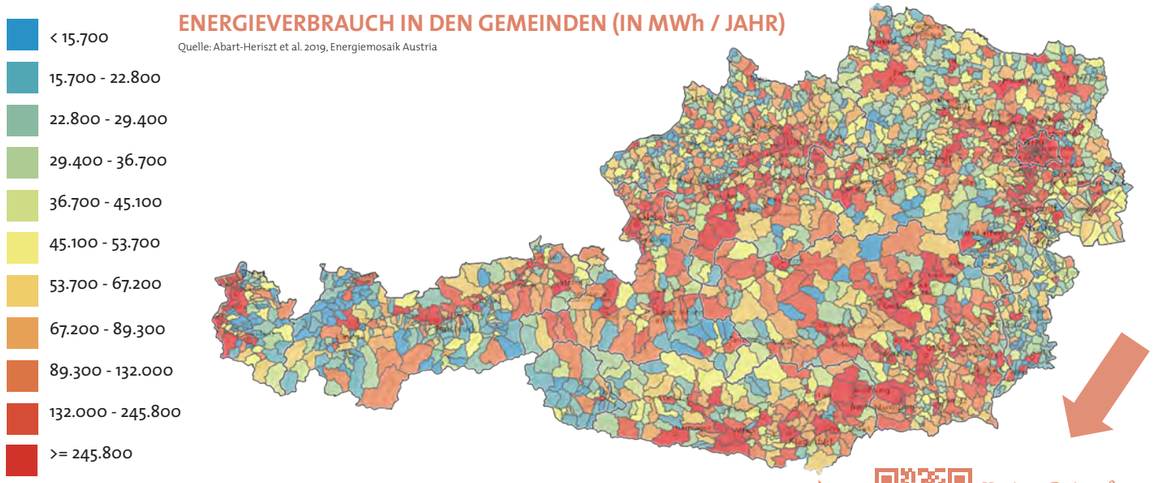
Das Ökosoziale Forum wurde 1992 als eine von der Tagespolitik unabhängige Plattform für die Weiterentwicklung der ökosozialen Idee gegründet. Heute ist das Ökosoziale Forum ein Think-Tank, der sich für die Umsetzung des ökosozialen Wirtschafts- und Gesellschaftsmodells in die praktische – österreichische und europäische – Politik einsetzt.

Durch Ökosoziale Foren in den österreichischen Bundesländern, das Ökosoziale Studierendenforum, das Ökosoziale SchülerInnenforum und Ökosoziale Foren in anderen europäischen Ländern wird die Idee in verschiedene Regionen und in unterschiedliche Altersgruppen getragen. Wir laden alle Interessierten ein, auch einen Beitrag zur Verwirklichung der ökosozialen Idee zu leisten.

ENERGIE IN ZAHLEN

ENERGIEVERBRAUCH IN DEN GEMEINDEN (IN MWh / JAHR)

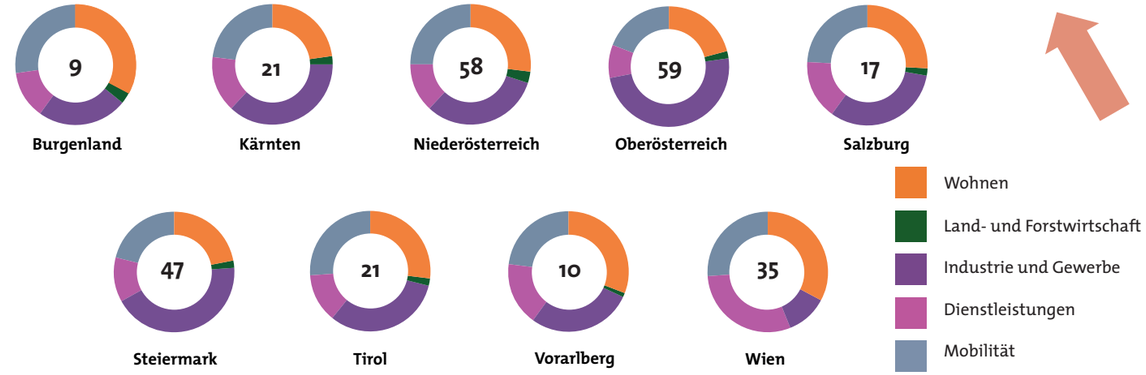
Quelle: Abart-Heriszt et al. 2019, Energiemosaik Austria



Karten, Daten & Quellen unter: www.energiemosaik.at

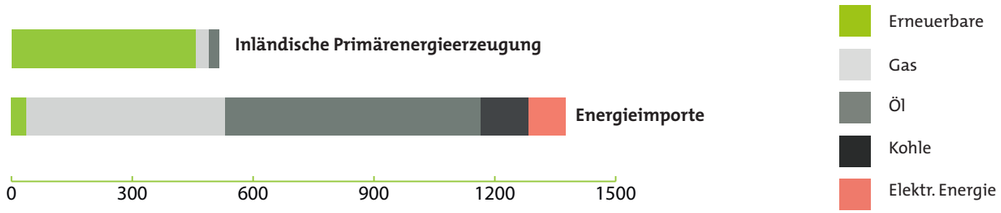
ENERGIEVERBRAUCH NACH SEKTOREN (IN TWh / JAHR)

Quelle: Abart-Heriszt et al. 2019, Energiemosaik Austria



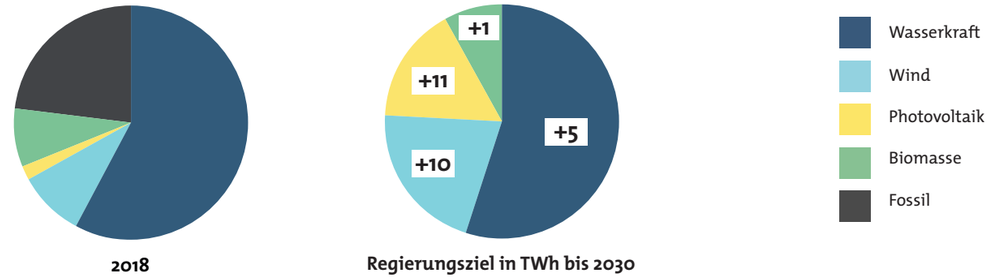
WOHER KAM DIE ENERGIE FÜR ÖSTERREICH 2019? (IN PJ)

Quelle: BMNT 2019



INLÄNDISCHE STROMERZEUGUNG NACH ENERGIETRÄGERN

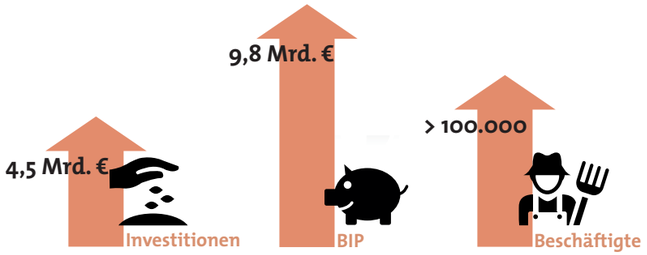
Quelle: BMNT 2019, Regierungsprogramm der österr. Bundesregierung 2020-2024



POTENZIAL DER KOMMUNALEN ENERGIEWENDE PRO JAHR

Quelle: Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz 2020; Icons: ©shutterstock/justone

Die Basis für eine Studie der JKU Linz stellen das oben dargestellte Regierungsziel von +27 TWh sowie weitere +15 TWh im Bereich Wärme, Mobilität und Industrie bis 2030 dar. Die Studie definiert dieses Ausbauszenario als enormen Konjunkturmotor. Zusätzlich können bis 2030 mehr als 13 Mio. Tonnen CO_2 eingespart werden.



KOMMUNALE ENERGIEWENDE BEDEUTET ...

Erkennen, was auf dem Spiel steht. Klima-Veränderungen sind bereits heute in den österreichischen Gemeinden spürbar. Wetterextreme wie Hitze, Dürren, Starkregenereignisse und Überschwemmungen werden häufiger. Das bringt zahlreiche Herausforderungen für Gesundheit, Wirtschaft und Umwelt mit sich. Wie wir Energie verbrauchen und wie wir sie produzieren, hat unmittelbar Einfluss auf die Lebensqualität in den Gemeinden. Wir brauchen die kommunale Energiewende.

Ziele auf den Boden bringen. Der Energiebereich ist ein Schlüsselbereich bei der Erreichung der Klimaziele. 2015 haben die Vereinten Nationen die „Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung (SDGs)“ beschlossen. Der Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle ist dort als konkretes Ziel festgeschrieben. Europa hat sich vorgenommen, bis zum Jahr 2030 zumindest 32 % des Energiebedarfs aus sauberen, erneuerbaren Quellen zu decken. In Österreich soll im selben Jahr der gesamte Stromverbrauch aus erneuerbaren Quellen stammen und bis 2040 wollen wir klimaneutral sein. Eine solche Energiewende braucht ein gemeinsames Bekenntnis und dezentrale Umsetzung. Ob durch konkrete Maßnahmen der Gebietskörperschaften, durch Initiativen regionaler Unternehmen und in den Regionen oder Aktivitäten engagierter BürgerInnen und Vereine: Die angepeilte Energiewende findet in den Gemeinden statt.

Mit einem vollen Werkzeugkoffer arbeiten. Ob als Bauherr für den neuen Windpark, über Flächenwidmung bei sauberen Energielösungen oder indem durch Bewusstseinsbildung die Menschen im Ort auf die Reise in die saubere Energiezukunft zum Mitmachen motiviert werden: Die Gemeinde ist der Dreh- und Angelpunkt in der Energiewende. Wir müssen im Kampf gegen den Klimawandel Energie einsparen – durch mehr Effizienz und Steigerung der Sanierungsrate. Ganz nach dem Motto: „Die beste Kilowattstunde ist jene, die nicht anfällt.“ Und jene Energie, die wir brauchen, muss umweltschonend und den regionalen Gegebenheiten angepasst aus sauberen Quellen gewonnen werden. Die Menschen vor Ort können dabei am besten abschätzen, welche Maßnahmen bei ihnen die größte Wirkung erzielen.

Was bedeutet kommunale Energiewende?

Der Begriff umfasst alle Aktivitäten, die eine Gemeinde oder Region unternimmt, um sich in Energieverbrauch und -bereitstellung von fossilen Rohstoffen wie Erdöl, Kohle und fossilem Gas, aber auch anderen nicht-nachhaltigen Energieträgern wie Atomkraft unabhängig zu machen. Wichtige Bereiche dafür sind Strom, Wärme und Mobilität sowie die lokale Speicherung und Verteilung von Energie.

Abhängigkeiten werden reduziert und regionale Potenziale optimal genutzt. Der Selbstversorgungsgrad wird dabei in Zusammenarbeit mit anderen Gemeinden, Regionen und allen Beteiligten – von der lokalen Bevölkerung bis zu den Netzbetreibern – durch gemeinsame Initiativen, Anstrengungen erhöht.

© pexels/pixabay

KOMMUNALE ENERGIEWENDE BRINGT ...

... zusätzliche Einnahmequellen.

Viele Aktivitäten der kommunalen Energiewende, wie etwa eigene Anlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung oder Sanierungsmaßnahmen, können langfristig den Gemeindehaushalt entlasten. Höhere Einnahmen und geringere Ausgaben machen Mittel für die Umsetzung weiterer kommunaler Projekte frei.

... zukunftsfähige Arbeitsplätze.

Ob BürgerInnenkraftwerk, Energiegemeinschaften, dezentrale Speicherlösungen oder einfache Effizienzmaßnahmen: Die kommunale Energiewende schafft Arbeitsplätze in der Region. Das betrifft die Installation und Wartung genauso wie die Rohstoffproduktion.

... sichere Versorgung.

Ob Klimakrise oder Pandemie: Wer heute vorsorgt, ist morgen sicherer. Maßnahmen der kommunalen Energiewende erhöhen die Resilienz. Gemeinden und Regionen sowie die örtliche kritische Infrastruktur werden krisenfester und zukunftsfit.

... effektiven Klimaschutz.

Der Umstieg auf erneuerbare Energieträger sowie Maßnahmen zur Energiereduktion und Effizienz helfen, die CO_2-Emissionen in den Gemeinden zu senken. Besonders wichtig sind hier die Bereiche Strom, Wärme und Mobilität.

... eine gesündere Bevölkerung.

Saubere Energielösungen reduzieren den Ausstoß von Schadstoffen und Lärm. Im verbauten Gebiet kann durch kluge Lösungen einer Überhitzung der Umgebung vorgebeugt werden.

... funktionierende Ökosysteme.

Viele Maßnahmen der kommunalen Energiewende leisten einen wertvollen Beitrag zum Umweltschutz. Ein begrüntes Dach mit Photovoltaik fördert die Biodiversität. Der Umstieg auf ökologische Verkehrskonzepte verbessert die Luftqualität.

... engagierte GemeindebürgerInnen.

Bewusstseinsbildende Maßnahmen erklären Politik und fördern damit eine Beteiligung der BürgerInnen, die einzeln oder in Gemeinschaften selbst Maßnahmen zur Energieeffizienz und -einsparung umsetzen und auch erneuerbare Energie produzieren können.

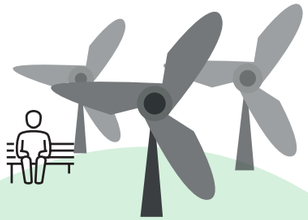
... mehr Lebensqualität.

Ein funktionsfähiger Gemeindehaushalt, sichere Arbeitsplätze und eine intakte Umwelt erhöhen das Wohlbefinden und damit die Lebensqualität. Die Verbesserung der sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Situation fördert zudem Generationengerechtigkeit.

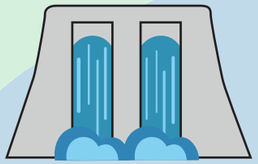
Kommunale Energiewende

... in 5 Schritten

1. Bedarfs- und Potenzialanalyse



Wo besteht die größte Notwendigkeit? Welche Maßnahmen bringen Mehrwert? Die Einbindung der Bevölkerung – etwa durch eine gemeinsame Bedarfsanalyse – sowie der Austausch mit anderen BürgermeisterInnen – etwa durch Exkursionen und Besuche – ist bereits von Beginn an förderlich.



2. Zusammen planen

Die Konzepterstellung beginnt bei der gemeinsamen Festlegung von Prioritäten und Auslotung des Abstraktionsgrades: vom eigenen Gemeindegebiet bis zum regionalen Zusammenschluss. Eine Wirkungsanalyse auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft kann ungewünschte Nebenwirkungen minimieren.

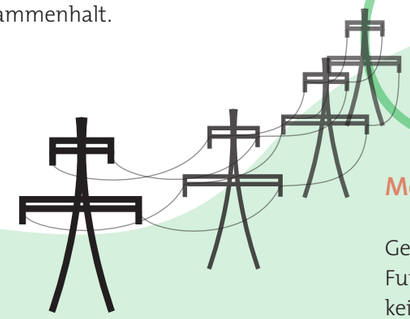
© Vanessa Erhardt, VoodooDot

3. Finanzierung sicherstellen

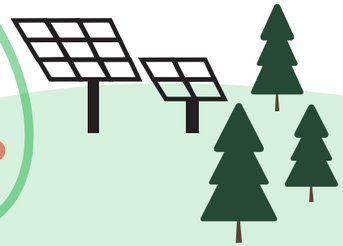
Nach der Potenzialanalyse und der Planung des Grobkonzepts, gilt es die Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten weiter zu definieren. Von klassischer Fremdfinanzierung über staatliche Fördermöglichkeiten bis zu innovativen Bürgerbeteiligungsmodellen. Die Einbeziehung von externen Beratern aus den relevanten Bereichen bringt auch hier Mehrwert.

4. Zusammen umsetzen

In dieser Phase ist ein breites Netz an MitstreiterInnen und UnterstützerInnen sehr hilfreich. Die Beteiligung der relevanten Stakeholder und insbesondere der Bevölkerung sowie ein Ausblick auf den angepeilten Mehrwehrt der Maßnahme schaffen Akzeptanz und Zusammenhalt.



5. Monitoring und Evaluierung



Gerade im Energiebereich ist das Monitoring der Funktionalität und die Evaluierung der Wirksamkeit wichtig. Bringt die Maßnahme den erwarteten Mehrwert? Eine Frage, deren Beantwortung abermals die Notwendigkeit der Einbindung der BürgerInnen aufzeigt.

MODELL REGIONEN

Ein Blick über die Gemeindegrenzen. Möglicherweise liegt Ihre Gemeinde bereits in einer Klima- und Energie-Modellregion (KEM) oder eine solche befindet sich ganz in Ihrer Nähe! Mittlerweile koordiniert der Klima- und Energiefonds bereits 96 Regionen – mit 841 Gemeinden, in denen über 2,4 Millionen Menschen leben.

Umsetzungszentren. Die Projekte und Aktivitäten verfolgen einen schrittweisen Ausstieg aus fossilen Energien. Durch die gemeinsame Umsetzung von nutzenstiftenden Klimaschutzprojekten wird zudem die Identifikation mit der Region gefördert. In jeder KEM sind ManagerInnen aktiv, die Information, Motivation und Koordination zur Förderung einer kommunalen Energiewende zum Ziel haben.

Mitmachen. Regelmäßig werden neue Ausschreibungen zur Aufnahme und Förderung weiterer Modellregionen gestartet. Ein Blick auf die Website lohnt sich!

Mehr Informationen:

www.klimaundenergiemodellregionen.at

©ZKRTHL

SO KANN'S GEHEN:

Energiezukunft Thayaland, NÖ
15 Gemeinden
25.682 EinwohnerInnen

Elektroauto-Carsharing im Thayaland, Solarschienenfahrrad, Mustersanierungen zur Steigerung der Energieeffizienz, Förderung erneuerbarer Energieträger für Gemeinden, Betriebe und Privatpersonen uvm.

©Christian Bauer

Claudia Stain
Modellregions-Managerin
kem@thayaland.at

Freistadt, OÖ
23 Gemeinden
56.874 EinwohnerInnen

Studien zur Bürger-Speicherphotovoltaik, Bürgerbeteiligungsmodelle, regionales Sonnenkraftwerk, Errichtung eines Netzwerks von „Autostopp-Bankerl" uvm.

©EBF

Norbert Miesenberger
Modellregions-Manager
norbert.miesenberger@
energiebezirk.at

Vorderwald, Vorarlberg
8 Gemeinden
10.108 EinwohnerInnen

Bewusstseinsbildung & Bürger-Motivation: Nachhaltig Leben zur Erreichung der Pariser Klimaziele, jährlich wechselnde innovative Energieförderimpulse der Gemeinden, Vorderwälder Brennholzbörse uvm.

©Energieinstitut Vorarlberg/
Markus Gmeiner

Monika Forster
Modellregions-Managerin
monika.forster@energie-
institut.at

ENERGIEGEMEINSCHAFTEN

Aktive Marktteilnahme für BürgerInnen. Durch Energiegemeinschaften werden KonsumentInnen zu sogenannten „Prosumern“ – also gleichzeitig ProduzentIn und KonsumentIn. BürgerInnen können nicht nur erneuerbare Energie beziehen, sondern diese selbst – beispielsweise durch eine Photovoltaikanlage am Dach oder Beteiligung an einem Windrad – produzieren und über das öffentliche Netz handeln.

Die unmittelbare Beteiligung erhöht die lokale Akzeptanz von Projekten zur Energiegewinnung und -nutzung. „Nähe“ erleichtert die Identifikation, ganz nach dem Motto: Unsere Energie – aus der Region, für die Region. Dieses neue Instrument ist ein wichtiges Element für eine kommunale Energiewende. Die Grundlagen für den Erfolg von Energiegemeinschaften in den Gemeinden sind: Information und Beteiligung der relevanten AkteuerInnen, Transparenz und Wissen über die gesetzlichen Rahmenbedingungen.

Zwei Modelle. Bereits seit 2017 können in Österreich BewohnerInnen eines Gebäudes mittels „gemeinschaftlicher Erzeugungsanlagen“ den auf diesem Gebäude produzierten Strom nutzen. Im Rahmen des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes und aufbauend auf das Klima- und Energiepaket der Europäischen Kommission („Clean energy for all Europeans“) werden zwei nun neue Varianten eingeführt, die sich über einzelne Grundstücksgrenzen hinweg erstrecken und die Nutzung des öffentlichen Netzes ermöglichen. Produktion, Konsumation, Speicherung und Handel werden über Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften (EEG) sowie Bürgerenergiegemeinschaften (BEG) ermöglicht.

Mit diesen Modellen ergeben sich zahlreiche ökologische, ökonomische und soziale Nutzen für die Beteiligten und die gesamte Region. Sie schaffen eine noch nie dagewesene Nähe der KonsumentInnen zur Erzeugung von Energie. Zudem ergeben sich neue Geschäftsmöglichkeiten für bestehende AkteurInnen im Energiebereich und privates Kapital wird für eine kommunale Energiewende mobilisiert. Durch die dezentrale Ausgestaltung wird Krisensicherheit gefördert.

Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften. EEGs können sich über einzelne Häuser und Anlagen in einer Nachbarschaft, aber auch größere Siedlungen und städtische Gebiete erstrecken. Sie werden die gemeinsame Erzeugung, Speicherung sowie Nutzung von regionaler erneuerbarer Energie und somit In-

Energiegemeinschaften in Steyr

Steyr, Oberösterreich

Die Stadt Steyr möchte maßgeblich zur Energiewende beitragen und den Ausbau der Erneuerbaren vorantreiben. Die gängigen Förderungen für PV-Anlagen werden lokal gut genutzt. Jedoch ist der (ungeförderte) Verkauf von überschüssiger erneuerbarer Energie aktuell nicht attraktiv. Hier können Energiegemeinschaften Abhilfe schaffen. Das Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) legt einen Grundstein dafür und ist Basis für das Projekt LEC-Steyr.

In diesem Projekt arbeiten VertreterInnen der Stadt, ForscherInnen, TechnologiepartnerInnen und WirtschaftsprüferInnen gemeinsam an der Umsetzung mehrerer Erneuerbarer-Energie-Gemeinschaften in Steyr. Das Projekt verfolgt einen partizipativen Ansatz, um die potenziellen Gemeinschaftsmitglieder aktiv in den Entstehungsprozess einzubinden.

Es wurden bereits zwei Gemeinschaften identifiziert und erste Ansätze für die Organisationsstruktur und die innergemeinschaftlichen Tarife entwickelt sowie in Simulationen validiert. Durch das Projekt werden somit wichtige Anreize für den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energieträger geschaffen, weil er sich für die Mitglieder der Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften nicht nur ökologisch, sondern auch finanziell auszahlt.

Das Projekt wird vom Klima- und Energiefonds gefördert und gemeinsam mit dem Verein FAZAT, CCE Österreich GmbH, DI Sebastian Lassacher und Schwarz Kallinger Zwettler Wirtschaftsprüfung Steuerberatung GmbH durchgeführt.

Nähere Informationen unter:
www.4wardenergy.at

„Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften können eine wesentliche Rolle zur Erreichung unserer Klimaziele leisten. Es wird wichtig sein, den organisatorischen und technischen Aufwand möglichst gering zu halten. Es bedarf darüber hinaus Best-Practice-Beispiele, an denen man sich orientieren kann. Hier werden wir mit unserem Projekt LEC Steyr einen wesentlichen Beitrag leisten.“

Thomas Nacht,
4ward Energy Research GmbH

© Schaffer Mattge / Foto Furgler

© Ehrengruber/Filmmacherei

vestitionen vor Ort ermöglichen. Teilnehmen können etwa natürliche Personen, lokale Behörden oder kleine und mittlere Betriebe. Sie profitieren in diesem Rahmen von einem reduzierten Netztarif. Es steht dabei die nicht gewerbliche/berufliche Haupttätigkeit im Vordergrund. Ein Beispiel: In einer Gemeinde tun sich sechs Haushalte und zwei Landwirte zusammen und finanzieren gemeinschaftlich auf dem großen Scheunendach eines Landwirts eine Photovoltaikanlage. Alle acht Beteiligten können diese Energie nun nutzen. Gemeinsam können sie sich Strom- und Netzkosten sparen und gleichzeitig zur kommunalen Energiewende beitragen.

In diesem Kompass zeigen die Beispiele aus Steyr, Gasen und auch Heimschuh, wie dies unter verschiedenen Bedingungen in der Praxis funktioniert. EEGs sind ein wichtiger Schritt zur Klimaneutralität, denn im Idealfall entlasten sie das öffentliche Netz. In Kombination mit dem österreichweiten Ausbau von Erneuerbaren reduziert das Systembelastungen und den Druck für einen weiteren Netzausbau.

Bürgerenergiegemeinschaften. Zur Unterscheidung von den EEGs handelt es sich hier um einen Mechanismus für die überregionale Versorgung mit und die Verteilung von Strom. BEGs sind Zusammenschlüsse mehrerer NutzerInnen, die nicht räumlich aneinandergebunden sein müssen. Sie treten als eigenständige und neue Akteure am Strommarkt auf. Beteiligen können sich natürliche Personen, Gebietskörperschaften oder Unternehmen.

Folgendes Beispiel beschreibt das Prinzip: Mehrere hunderte Menschen aus unterschiedlichen Bundesländern investieren gemeinsam in den Bau eines Windparks an einem Standort. Die erzeugte Energie wird von allen Beteiligten genutzt, der nicht durch die BEG selbst genutzte Strom kann direkt oder über Ladedienstleistungen für E-Fahrzeuge sowie Energieeffizienzdienstleistungen verkauft werden.

Weitere Informationen

Green Tech Radar: Energiegemeinschaften

In dieser Publikation werden Energiegemeinschaften als neue Akteure und mögliche Rollen verschiedener Stakeholder genauer beschrieben.

www.greenenergylab.at

Innovationslabor Region Stegersbach-Oberwart

Die Region besteht aus zehn teilnehmenden Gemeinden mit ca. 20.000 EinwohnerInnen und bietet eine beispielhafte geografische und demografische Struktur mit guter Duplizierbarkeit auf andere Regionen.

www.act4.energy

OurPower: Die Energie Cooperative

Als Stromgenossenschaft ist OurPower die erste BürgerInnen-Energie-Gemeinschaft in Österreich. Strom wird direkt von ErzeugerIn an die EndkundIn verkauft.

www.ourpower.coop

Energiegemeinschaften am Land

Gasen, Steiermark

Im Rahmen des europäischen Forschungsprojektes CLUE sollen Energiegemeinschaften auf Basis erneuerbarer Energien simuliert und relevante Technologien getestet werden. Dafür wurden in Österreich zwei Musterenergieregionen ausgewählt, um verschiedene Modelle im Realbetrieb zu testen und deren Beitrag zum Gelingen der Energiewende zu erforschen. In CLUE arbeiten 8 österreichische und 14 internationale Partner aus 4 Ländern zusammen, um die gemeinsame Europäische Vision einer dezentralen Energieversorgung basierend auf erneuerbaren Energieträgern voranzutreiben.

Die Gemeinde Gasen ist Trägergemeinde der Klima- und Energie-Modellregion Naturpark Almenland und will als Demoregion Vorbild sein. Durch die vielen innovativen Köpfe in der Region können gemeinsam mit Partnern wie der Energie Steiermark Vorzeigeprojekte wie CLUE oder auch „Smart Energy Community“ durchgeführt werden. So entsteht im Augenblick am Standort der Biomasse Nahwärme Gasen ein multifunktionales Energiezentrum, bei dem mit Biomasse, Sonne, Kraft-Wärme-Kopplung, Speichern und Energiegemeinschaften gerade Pionierarbeit geleistet wird.

Nähere Informationen unter:
www.almenland.at & www.gasen.at

„Energiegemeinschaften versprechen ein hohes Potenzial zur Erreichung einer nachhaltigen und erneuerbaren Energiewende. Wenn wir es schaffen, dass sich BürgerInnen einfach, rasch und schnell miteinander vernetzen können und sie dadurch regional produzierten Strom direkt und über Ökostromspeicher nutzen können, haben wir unser Ziel erreicht!“

© KEM Almenland

Erwin Gruber, Bürgermeister der Gemeinde Gasen (links) & Martin Auer, Modellregionsmanager der KEM Almenland (rechts)

© Pollhammer

ERNEUERBARER STROM AUS DER REGION

Abschied von fossilen Energieträgern. Das Ziel ist klar: Für eine klimafitte Zukunft in Österreichs Gemeinden und darüber hinaus müssen wir uns von den fossilen Energieträgern Erdöl, Kohle und Erdgas verabschieden. 2030 soll jede in Österreich produzierte Kilowattstunde grün sein.

Windkraft, Photovoltaik, Wasserkraft und Biomasse haben auf dem Weg zu einer sauberen Energieversorgung eine entscheidende Bedeutung. Dazu steht ein massiver Ausbau von mindestens +27 TWh bis 2030 an, den wir auch in unserer Landschaft sehen werden. Für den nachhaltigen Erfolg der kommunalen Energiewende ist es daher wichtig, die Energieproduktion optimal in das Landschaftsbild zu integrieren und Maßnahmen möglichst sozial- und naturverträglich zu gestalten.

Stromsparen als Schlüssel. Die klimafreundlichste und naturverträglichste Kilowattstunde ist jene, die erst gar nicht erzeugt werden muss. Ein weiterer Hebel, der bereits vor einer Neuerrichtung wirkt, ist das Repowering bzw. die Revitalisierung bereits bestehender Anlagen. Viele österreichische Gemeinden gehen hier bereits mit gutem Beispiel voran. Informationskampagnen, Bildungsinitiativen und Maßnahmen zur Erhöhung des Wirkungsgrades von Altanlagen – etwa im Bereich Wasser- und Windkraft – sind hier einige zentrale Elemente.

Alle drei Tage ein neues Windrad. Um die ambitionierten Windkraft-Ausbauziele von +11 TWh bis 2030 zu erreichen, müssen jedes Jahr 120 neue Windräder errichtet werden. Der Windpark in Munderfing in Oberösterreich hat es geschafft, die Anlagen als „Ausflugsziel im Landschaftsbild" und somit allgemein von der Bevölkerung akzeptiert zu errichten. Aber die Munderfinger sind nicht die einzigen, die bereits erfolgreiche Projekte umgesetzt haben: Großhofen in Niederösterreich, Potzneusiedl im Burgenland oder Krieglach in der Steiermark zeigen Wege auf und laden zum Nachmachen ein.

Photovoltaik: von ganz klein, bis ganz groß. Millionen von neuen Paneelen werden bis 2030 in österreichischen Gemeinden errichtet werden, um das Ausbauziel von +10 TWh in diesem Bereich zu erreichen. Besondere Bedeutung kommt der sogenannten Doppelnutzung bereits bestehender Flächen zu. Die Neuinstallation durch einzelne Haushalte wird unter anderem mit dem 1-Millionen-Dächer-Programm der österreichischen Bundesregierung gefördert. Aber nicht nur Dächer kommen in Frage.

© Leonhard Moser

Munderfinger bauen Windräder

Munderfing, Oberösterreich

Bereits 2004 wurde unter Einbeziehung der gesamten Gemeindebevölkerung in einem mehr als einjährigen Prozess ein Konzept für den kompletten Umstieg auf erneuerbare Energien erstellt. Bis 2035 soll der gesamte Energiebedarf der Gemeinde aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt werden. Mit dem Windpark Munderfing wurde dazu ein wesentlicher Beitrag geleistet.

Der Windpark Munderfing ist der erste, der sich mehrheitlich im Besitz einer österreichischen Gemeinde befindet. Die fünf Windkraftanlagen im Kobernaußerwald produzieren jährlich 32 Millionen kWh Strom für rund 10.000 Haushalte. Der Bau eines sechsten Windrades ist für 2021 geplant. Der Bau und Betrieb des Windparks setzen auch wichtige Impulse für Arbeitsplätze in der Region.

Die Gemeinde hat inzwischen außerdem alle öffentlichen Gebäude von fossilen Energieträgern auf erneuerbare umgestellt und durch viele Aktionen und Aufklärung überdies viele GemeindebürgerInnen ermutigt, diesem Schritt zu folgen. Auch im Bereich sanfte Mobilität ist Munderfing Vorreiter: Eine Fahrradbeauftragte motiviert die BürgerInnen zum Radfahren und auch die hohe Dichte an Elektrofahrzeugen in Munderfing sprechen für sich.

Nähere Informationen unter:
www.munderfing.at

„Munderfing ist die erste Gemeinde in Österreich, die einen eigenen Windpark betreibt. Es handelt sich dabei um das größte Bürgerbeteiligungsmodell. Wir setzen damit neue Maßstäbe und zeigen auf, was moderne Standortpolitik bedeutet."

Martin Voggenberger,
Bürgermeister der Gemeinde Munderfing

© Gemeinde Munderfing

Doppelnutzung findet auch in der Landwirtschaft im Rahmen des Konzepts der Agrar-Photovoltaik statt. Zudem werden zahlreiche Großanlagen in den nächsten Jahren ans Netz gehen. Ein interessantes Beispiel hierfür ist die österreichweit erste Großflächen-Photovoltaikanlage in Feistritz-Ludmannsdorf/Bilčovs. Die Forschungsanlage umfasst 2,5 Hektar und hat eine Spitzenleistung von 1,3 MW.

Land am Strome. Bis 2030 sind +5 TWh Wasserkraft geplant. Revitalisierung/Repowering bestehender Anlagen der Kleinwasserkraft ist hier das vorrangige Ziel. Laut der Branchenvertretung Kleinwasserkraft Österreich besteht bei etwa 800 Querbauwerken ein großes Potenzial für die Neuerrichtung von naturverträglichen Kleinwasserkraftanlagen. Denn die Gemeinden sind meist ohnedies erhaltungsverpflichtet und können so einen Zusatznutzen erzielen. Ob der Betrieb von Anlagen in Neumarkt in der Steiermark sowie Heiligenblut am Großglockner oder die Revitalisierung in St. Andrä im Lungau – Gemeinden sind schon lange in der Kleinwasserkraft aktiv und bauen auf einen großen Erfahrungsschatz. Ein Blick lohnt sich!

Strom aus Biomasse. Bei der Produktion von Strom aus Biomasse wie aus Schadholz und Rest- und Nebenprodukte wird so genauso viel CO_2 freigesetzt, wie auch durch die Nichtnutzung (Verrottung) entstehen würde. Dieser Umstand macht auch diese Energieerzeugung CO_2-neutral. Die Stromerzeugung und kombinierte Strom- und Wärmeerzeugung (KWK) in Bioenergieanlagen sowie Holzgas-KWK-Anlagen sind bereits erprobt.

Das Holzkraftwerk Rastenfeld (Stift Altenburg) liefert beispielsweise für 30.000 Haushalte Strom und nutzt dazu bis zu 90 % Schadholz. Dies trägt auch zur Verringerung der Borkenkäferbelastung bei.

Weitere Informationen

Photovoltaik-Nutzung in der Landwirtschaft

Eine aktuelle Publikation des Interessenverbandes Photovoltaik Austria gibt umfassenden Einblick in die zahlreichen Möglichkeiten der nachhaltigen Sonnenstromproduktion im Agrarsektor.
www.pvaustria.at

Energiewende und Biomassenutzung

Aus welchen Ressourcen und Gebieten und von welchen speziellen Technologien werden die +1 TWh bis 2030 stammen? Die aktuelle Publikation des Österreichischen Biomasseverbands gibt einen Einblick und zeigt, dass Holz nicht nur Wärme, sondern auch Strom spenden kann.
www.biomasseverband.at

Kleinwasserkraft in der Gemeinde

Mehr Informationen zu den genannten Zahlen und Daten und weitere nützliche Informationen mit Gemeindebezug finden Sie im Magazin der Kleinwasserkraft Österreich.
www.kleinwasserkraft.at

Agrar-Photovoltaik als Zukunftskonzept

Pöchlarn, Niederösterreich

Das Pilotprojekt „Öko-Solar Biotop Pöchlarn“ umfasst auf einer Fläche von 4 Hektar eine Photovoltaikanlage mit 3,8 MWp und testet mehrere Systeme zur nachhaltigen Doppelnutzung von Photovoltaik und Landwirtschaft. Beim „Ost-West-System“ kommen semitransparente Solarmodule auf Trägerelementen zum Einsatz, die Richtung Ost bzw. West ausgerichtet sind. Diese bieten gute Belichtung sowie Hagelschutz und eignen sich etwa gut in Kombination mit Apfelbäumen oder Beerenobst. Ein weiteres System ist dem „Ost-West-System“ nachgelagert. Hier können die PV-Module bei Bedarf zusätzlich zur Seite geklappt werden, damit Traktoren ungehindert zwischen den Paneelen fahren können. Bei beiden Systemen können zusätzlich Blühstreifen als Biodiversitätsflächen angebracht werden.

Systeme, die Richtung Süden ausgerichtet sind, sind von fixer Neigung bzw. Ausrichtung sowie einem großen Reihenabstand geprägt. Dieser kann bis zu neun Meter betragen, so dass auch ein Mähdrescher durchfahren kann. Dieses System bietet sich insbesondere beim Anbau diverser Getreide- und Gemüsesorten an. Bei allen Systemen ist Nutztierhaltung (z. B. Schafe, Hühner, Gänse) möglich.

Die Universität für Bodenkultur begleitet das Projekt in Bezug auf die Bepflanzung, der gewonnene Strom wir größtenteils von der Garant-Tiernahrung genutzt. Spatenstich für das Projekt ist der 10. Dezember 2020, im Frühjahr 2021 soll die Anlage in Betrieb gehen.

Nähere Informationen unter:
solarsolutions@rwa.at

„Bei Agrar-Photovoltaik wird ein und dieselbe Fläche für die Gewinnung von Solarenergie und für eine nachhaltige Landwirtschaft genutzt. Es entstehen wertvolle Synergien, denn die PV-Anlage kann die Ernte beispielsweise vor Hagel, Regen, Sonne oder Insekten schützen. Mit dem Gemeinschaftsprojekt Öko-Solar Biotop Pöchlarn tragen wir dazu bei, Agrar-Photovoltaik in Österreich langfristig zu etablieren“

© RWA / Georges Schneider

Christoph Metzker,
Vorstandsdirektor der RWA Raiffeisen Ware Austria AG

© BayWa r.e.

SPEICHER: LOKAL & KRISENFIT

Vielzahl an Möglichkeiten. Speichersysteme kommen in unterschiedlichen Formen vor. Speicher werden sowohl im Bereich Wärme und Kälte wie auch für elektrische Energie eingesetzt. Großflächig und das gesamte Bundesgebiet betreffend kommt heute noch dem fossilen Erdgas eine bedeutende Rolle zu, das vor allem im Winter auch in elektrische Energie umgewandelt wird. Das soll sich ändern und Erdgas soll schrittweise durch grünes Gas (Biomethan, Wasserstoff, synthetisches Gas, Holzgas) ersetzt werden. Im Bereich der Wasserkraft sind etwa Pumpspeicherkraftwerke etabliert – hier bietet aber auch die Kleinwasserkraft ein Potenzial.

Auf kommunaler- und Haushaltsebene werden häufig Batteriesysteme, etwa in Form von Lithium-Ionen-Speicher, Bleispeicher oder Natrium-Batterien (Salzwasserspeicher) eingesetzt. Als besonders kostengünstig erweist sich auch feste Biomasse (Energieholz), die im Winter direkt verstromt werden kann.

Schlüssel für die Energiewende. Speicher stellen einen wesentlichen Schlüssel für den Erfolg der kommunalen Energiewende dar. Der Strombereich macht das deutlich: Im Sommer kann mehr erneuerbarer Strom produziert werden als österreichweit benötigt wird. Im Winter ist das – etwa durch weniger Sonnenstunden – umgekehrt. Daher kann das Ziel, bis 2030 100 Prozent des Stroms aus erneuerbaren Quellen zu beziehen, nur dann funktionieren, wenn Speicher den Überschuss aus dem Sommer für den Winter sichern. Natürlich kommt auch den österreichischen Netzen hier eine besondere Rolle zu, denn generell wird im Westen Österreichs weit mehr erneuerbare Energie produziert als im Osten. Speicherung und Verteilung gehen – gesamtösterreichisch betrachtet – Hand in Hand (mehr Informationen liefert dazu die APG – Austrian Power Grid AG).

Die Covid-19-Pandemie hat eine weitere Herausforderung aufgezeigt, die nur wenigen vorher bewusst war: Gibt es Ausgangssperren, wird weniger Energie konsumiert. Die Folge ist eine gesteigerte Ausfallsgefahr durch entstehenden Stromüberschuss. Hier können Speicher als effiziente Puffersysteme dienen.

Energie speichern auf kommunaler Ebene. Auf Gemeindeebene bringen Speicher noch einen ganz besonders wichtigen Aspekt mit sich: Sie stellen die Schnittstelle für gemeinsame Energienutzung im Sinne der Erneuerbaren Energie Gemeinschaften (EEG) dar.

Eine Bank für Sonnenstrom

Heimschuh, Steiermark

In Heimschuh können sich Sonnenstrom erzeugende Haushalte ihr aktuell nicht benötigtes Stromguthaben auf die „Bank“ legen. Ein Gemeinschafts-Speicher für Photovoltaik-Strom macht das möglich. Die Energienetze Steiermark – ein Unternehmen der Energie Steiermark – haben einen solchen gemeinsam mit Forschungspartnern als Alternative zu privaten Speichern getestet. Im Projekt „LEAFS“ speisen mehrere Haushalte den durch ihre PV-Anlagen erzeugten Strom in diese „Strombank“ ein und holen ihn dann zurück, wenn sie ihn brauchen.

Neben der besseren Ausnutzung des eigenen PV-Stroms und einer einfachen und kostengünstigen Handhabung für die NutzerInnen entlastet der Gemeinschaftsspeicher das lokale Netz. Das bedeutet größere Unabhängigkeit für die Gemeinde. Der Erfolg führte gemeinsam mit AIT, Siemens und der Energie Burgenland zu dem Folgeprojekt „Blockchain Grid“, das es den BewohnerInnen ermöglicht, ihren Strom mittels Blockchain-Technologie auch untereinander zu handeln. Zusätzlich werden freie Netzkapazitäten in Echtzeit auf die Kunden aufgeteilt.

Heimschuh wird dadurch europaweit zu einer der ersten „Renewable Energy Communities“: Lokal erzeugte grüne Energie wird lokal gespeichert und verbraucht. Dadurch wird Heimschuh weitgehend unabhängig von externen Stromquellen.

Nähere Informationen unter:
www.e-netze.at

„Auf dem Weg in die intelligente und nachhaltige Energiezukunft ist die Kooperation mit Gemeinden essenziell. Das gilt auch für die Errichtung sogenannter lokaler Energiegemeinschaften, die eine immense Chance für Gemeinden darstellen – einerseits, um einen aktiven Beitrag zur Klimawende zu leisten und andererseits, um ihren Bürgerinnen und Bürgern eine weitestgehend unabhängige Energieversorgung zu ermöglichen.“

© Energie Steiermark/ Jungwirth

Christian Purrer (links) und Martin Graf (rechts), Vorstände Energie Steiermark

© Energie Steiermark

Denn die produzierte Energie wird über die zentrale Speicherstelle zu den konsumierenden Einheiten weiterverteilt. Je nachdem wie das System ausgelegt ist (neben Speicher sind auch Netztrennung sowie ein passender Wechselrichter relevant), kann dieses System auch vom Stromnetz unabhängig in Betrieb genommen werden. Dieses Prinzip nennt man „Schwarzstartfähigkeit“.

Das Beispiel von Ollersdorf im Burgenland zeigt, wie damit Teile der kritischen Infrastruktur während eines Stromausfalls weiterbetrieben werden können. Das trägt zur Steigerung der Resilienz und Krisensicherheit einer Gemeinde oder Region bei.

Krisenfit bedeutet Vielfalt. Für die erfolgreiche Umsetzung einer kommunalen Energiewende und die gleichzeitige Erhöhung der Krisenfestigkeit einer Gemeinde sind etwa auf Photovoltaik basierende Energiegemeinschaften mit einem Batteriespeicher ein guter erster Schritt, es braucht allerdings ein umfassenderes Gesamtkonzept zur Speicherung und Versorgung.

Zusätzlich sollten im Gemeindeleitbild, der Bauordnung oder der zukunftsfitten Regionalplanung eine Kombination aus Energiegemeinschaften, Blockheizkraftwerken, Biogasanlagen, Wind-, Photovoltaik- und/oder Wasserkraftanlagen, Notstromaggregaten sowie diverse Speichermöglichkeiten (wie etwa Batterien, Biomasse oder Wasserstoff) und Konzepte wie Power-to-heat, die Überschussstrom in Wärme umwandeln, berücksichtigt werden.

Ein umfassender und systemischer Blick erhöht die Versorgungssicherheit einer Gemeinde und rüstet sie für das 21. Jahrhundert.

Weitere Informationen

Energiezelle Johann: Wasserstoffspeicher

Dieses Projekt befasst sich in Schladming mit der Speicherung von überschüssigem Strom (z. B. aus PV) in Form von Wasserstoff. Die Energiezelle Johann wandelt Strom in Wasserstroff um, verdichtet diesen und speichert ihn in Wasserstoffbehältern.

Bei Strombedarf wird der Wasserstoff durch eine Brennstoffzelle oder ein Blockheizkraftwerk wieder in elektrische Energie umgewandelt. In diesem Prozess fällt zudem Wärme ab, die zur Beheizung genutzt werden kann.

www.h2-s.at

Speicherinitiative des Klima- und Energiefonds

Ziel dieser Plattform ist es, relevante Aspekte zu unterschiedlichen Speicher-Technologien und deren effektiver Integration ins Energiesystem aufzuzeigen. Zudem präsentiert die Plattform zahlreiche Best-Practice-Beispiele und liefert Kenndaten und Informationen zum technologischen Reifegrad von Wärme-/Kältespeichern sowie Stromspeichern.

www.speicherinitiative.at

Salzwasserspeicher zur Sicherung kritischer Infrastruktur

Ollersdorf, Burgenland

Kleine Gemeinde, große Bürgerbeteiligung. Die Ollersdorfer Bevölkerung hat einen starken Bezug zu Kommunalprojekten: Bisher wurden bereits 4 PV-Bürgerbeteiligungsmodelle durchgeführt, an denen sich fast 20 % der Bevölkerung beteiligt haben. Dadurch wurde die Bewusstseinsbildung für den Einsatz von erneuerbarer Energie enorm erhöht.

Als logischer nächster Schritt wurde im Gemeindehaus Salzwasserspeicher mit einer Speicherkapazität von 30 kwH installiert. Im Falle eines Blackouts kann der Strombedarf der kritischen Infrastruktur (Arztordination, Feuerwehrhaus, Gemeindeamt – im selben Gebäude untergebracht) über mehrere Stunden aufrechterhalten werden. Durch die gemeindeeigene PV-Anlage wird der Speicher ständig neu aufgeladen. Er ist wartungsfrei, durch die Salzwassertechnologie besteht keine Explosionsgefahr und es kommen keine giftigen Stoffe zum Einsatz.

Derzeit ist ein Projekt zu Energiegemeinschaften in Planung. Es wird ermöglichen, den in der Region produzierten PV-Strom in der Region zu verbrauchen. Ollersdorf kooperiert im Energiebereich mit 9 weiteren Gemeinden, die gemeinsam mit dem Innovationslabor „Act4Energy“ eng zusammenarbeiten.

Nähere Informationen unter:
www.ollersdorf-burgenland.at

„Mit dem Salzwasserspeicher haben wir eine innovative Lösung im Sinne der Versorgungssicherheit bei einem Blackout und leisten gleichzeitig einen Beitrag zum Klimaschutz. Wichtig ist auch, dass wir als öffentliche Körperschaft Vorbildwirkung einnehmen und als Motor für den Einsatz von erneuerbarer Energie und innovativer Techniken fungieren.“

Bernd Strobl,
Bürgermeister der Gemeinde Ollersdorf

© Marktgemeinde Ollersdorf

© Marktgemeinde Ollersdorf

REGIONALE WÄRMEVERSORGUNG

Raus aus der fossilen Wärmeversorgung. Rund die Hälfte unseres Endenergieverbrauches fällt bei der Wärmebereitstellung an. Die kommunale Energiewende muss daher dem Ausstieg aus fossilen Energieträgern wie Heizöl und Gas im Bereich Wärme und Kälte besonderes Augenmerk schenken.

Was Gemeinden tun können. Für Gemeinden kann besonders der Gebäudesektor einen großen Hebel darstellen – von der Raumplanung bis hin zur alternativen Wäme- bzw. Kälteversorgung. Bis 2030 soll der Bestand an Ölheizungen halbiert werden. Zahlreiche Bundesländer haben hier bereits spezielle Bestimmungen – vor allem Neubauten betreffend – erlassen. Ein rascher Umstieg auf erneuerbare Heiz- und Kühlsysteme ist notwendig.

Technologien, die zum Einsatz kommen, reichen von Wärmepumpen über Biomasseanlagen (von Pellets bis Holzgas-KWK-Anlagen) und Abwasserwärme über Solarthermie und solare Großanlagen bis zu erneuerbarer Fernwärme und -kälte sowie die dezentrale Versorgung über Mikronetze.

Übergeordnete Energieraumplanung, interkommunale Zusammenarbeit und die gemeinsame Verständigung auf Vorranggebiete sind von hoher Bedeutung. Es gibt heute schon zahlreiche Gemeinden, die ihre BürgerInnen bei gezielten Investitionen unterstützen. Weitere Ansatzpunkte für Gemeinden sind etwa Thermografie-Aktionen, bei denen die Wärmestrahlung von Objekten gemessen und optimiert wird, oder ambitionierte Energiestandards bei Ausschreibungen für Neubau und Sanierungen. Kontinuierliche Energiebuchhaltung und bei gemeindeeigenen Gebäuden mit gutem Beispiel voranzugehen sind weitere wichtige und bewusstseinsbildende Stellschrauben.

Weitere Informationen

Datenbank von Gemeindeinitiativen

Von der interkommunalen Fernwärmeschiene Bischofshofen über Bionahwärme Katschberg bis zum Solarheizwerk in Gleisdorf, das Klimabündnis Österreich hat eine umfassende Datenbank von Gemeindeinitiativen und Publikationen geschaffen.

www.klimabuendnis.at

Solarer Quick Check für Heizwerke

Sie sind HeizwerkbetreiberIn und es stehen Investitionen an? Der Quick Check BIOSOL gibt eine schnelle Entscheidungshilfe, ob und wie sich die Erweiterung Ihres Heizwerks um eine Solaranlage rentiert. Der Check wurde von dem Verband Austria Solar im Auftrag des Klima- und Energiefonds entwickelt.

www.solarwaerme.at/biosol-quickcheck/

Klimafreundliche Mikronetzanlage

Arzl im Pitztal, Tirol

Aufgrund der Stilllegung einer wichtigen Fernwärmeanlage hat die Gemeinde Arzl im Pitztal aus der Not eine Tugend gemacht. Oberirdisch ist von den 270 m³ Beton und 20 t Stahl des neuen Heizwerks ausgelegt als Mikronetzanlage nicht viel zu sehen. Ein 150 KW-Heizkessel, ein Brennstofflager mit rund 60 t Pellets und zwei Puffer mit je 2.020 Liter Fassungsvermögen sorgen seit 2019 für Wärme im Gemeindehaus (Gemeindeamt, Bank, Apotheke und 7 Mietwohnungen), im Tennisstüberl und im Mehrzweckgebäude.

Die eigene Anlage reduziert Leistungsschwankungen, die vorher bei der Fernwärmeanlage auftraten und spart jährlich 97,74 t CO_2 ein. Die duale Anlage kann nach jeder Heizsaison mit Pellets oder Hackschnitzel bestückt werden. Der Bund förderte die Anlage mit 100.000 €, das Land Tirol steuerte 35.000 € bei. Die Gemeinde stemmte selbst den Großteil von 400.000 €.

Neu sind auch die Warmwasserspeicher im Tennisstüberl und im Mehrzweckgebäude sowie die Steuerung der gesamten Anlage: Damit kann der Wärmetransport individuell geregelt werden. Das reduziert Kosten. Die nächsten Vorhaben sind eine PV-Anlage am Dach des Gemeindehauses sowie die Totalsanierung von Kindergarten und Volksschule samt Wohnungen im Ortsteil Leins.

Nähere Informationen unter:
www.arzl-pitztal.tirol.gv.at

„In Zeiten des Klimawandels sind das alles Themen, welche von einer Gemeinde schon wegen der Vorbildfunktion ernst genommen werden müssen. Mit unseren Pellets-Heizungen ist uns das sehr gut gelungen. Dadurch, dass wir in den gemeindeeigenen Gebäuden zudem einiges modifiziert haben, funktioniert die Heizung und Warmwasseraufbereitung viel effektiver als früher und man spart Energie. Als e5-Gemeinde sowie als Teil der KEM Imst und mit Unterstützung von Energie Tirol haben wir das Ziel, uns in möglichst vielen Bereichen zu verbessern und alle 5 e zu erreichen.“

Josef Knabl,
Bürgermeister der Gemeinde Arzl im Pitztal

© Daniel Neururer

© Daniel Neururer

STELLSCHRAUBE VERKEHR

Sorgenkind. Viele der in diesem Kompass vorgestellten Maßnahmen und Beispiele setzen direkt im Verkehrsbereich an. Und das nicht ohne Grund: Verkehr ist für 30 Prozent der österreichischen Treibhausgasemissionen verantwortlich – Tendenz seit 1990 massiv steigend.

Zudem trägt die Verbrennung fossiler Treibstoffe im Ortsgebiet zur Entstehung von Hitzeinseln im Sommer sowie zu einer höheren Feinstaubbelastung bei. Das belastet nicht zuletzt auch das Gesundheitssystem. Und Verkehr braucht Platz – der Sektor ist für ein Drittel der bundesweiten Flächeninanspruchnahme verantwortlich. Die aktuelle Struktur unserer Verkehrssysteme begünstigt darüber hinaus die Abwanderung aus dem ländlichen Raum.

Kommunale Energiewende im Verkehr. Es liegt ein bedeutender Teil der regionalen Verkehrsplanung in der Kompetenz von Gemeinden und regionalen Zusammenschlüssen: wie etwa energieeffiziente Straßenbeleuchtung, klimafitte örtliche Raumplanung, Schaffung eigener Gemeindeangebote wie Gemeindebusse oder die Forcierung der E-Ladeinfrastruktur. Denn zur Erreichung der Klimaziele bis 2030 werden mehr als 800.000 zusätzliche Ladepunkte benötigt. Weitere Ansätze sind die Etablierung von E-Carsharing-Initiativen – wie in der KEM Thayaland (siehe Kapitel Modellregionen) – oder intelligente Ansätze des öffentlichen Verkehrs – das zeigt das Beipsiel von Zell am See. Ein weiteres wichtiges Prinzip in der Planung ist der Vorrang des jeweils klimafreundlichsten Verkehrsmittels. Schafft man ein Wohnumfeld, in dem Alltagswege zu Fuß erledigt werden können, fördert das die lokale Wirtschaft und die Gesundheit der BewohnerInnen.

Nachhaltige Mobilitätsentwicklung in der Region und in der Gemeinde brauchen eine an den Standort angepasste Planung, die die Bedürfnisse aller VerkehrsteilnehmerInnen – von den AutofahrerInnen über die NutzerInnen öffentlicher Verkehrsmittel bis hin zu RadfahrerInnen und FußgängerInnen sowie aller Altersgruppen – berücksichtigt.

Weitere Informationen

Ökosozialer Mobilitätskompass

Von Mitfahrbörsen in Oberösterreich, genialen Ideen für Schulwege über Maßnahmen für Barrierefreiheit in Niederösterreich und gemeindeübergreifende Planung in Salzburg bis zu bewusstseinsbildenden Maßnahmen: Der Mobilitätskompass zeigt, wie Lebensqualität im städtischen und ländlichen Raum durch Verkehrsmaßnahmen geschaffen werden kann.

www.ökosozial.at

Saubere Energie, weniger Verkehr: Klimaschutz im kommunalen Wohnbau

Zell am See, Salzburg

Menschen brauchen Wohnraum, aber mit jedem größeren Wohnbauprojekt wird zusätzlich Energie verbraucht. Daher will die Stadtgemeinde Zell am See bei Bauprojekten positive Impulse für das Klima und die BewohnerInnen setzen. Beim Wohnbauprojekt Sonnengarten Limberg mit rund 200 Wohnungen hat die Gemeinde diese Ziele klar formuliert und in einer Qualitätsvereinbarung mit Bauträger, PlanerInnen und allen Projektbeteiligten festgeschrieben. Die Stadtgemeinde hat nicht nur als Baubehörde agiert, sondern auch einen Teil des Grundstückes angekauft und gemeinsam mit dem Bau- und Immobilienunternehmen Hillebrand eine Gesellschaft zur Errichtung der Mietwohnungen gegründet. Die CO_2-neutrale Energieversorgung erfolgt durch eine zentrale Pelletsheizung und Verteilung über ein Mikronetz. Die Photovoltaikanlagen am Dach werden als Gemeinschaftsanlagen genutzt.

Entscheidender Faktor für den Klimaschutz ist der Verkehr: Durch die Ansiedlung wichtiger Infrastruktur in der Siedlung (Kindergarten, Nahversorger, Paketboxen, ...) wird Verkehr vermieden. Zusätzlich werden Anreize gesetzt, auf den eigenen PKW zu verzichten, etwa durch E-Car-Sharing-Autos, eine gut ausgebaute Fahrradinfrastruktur (Fahrradräume, Leihanhänger, ...) und eine gute öffentliche Anbindung.

Nähere Informationen unter:
www.sonnengartenlimberg.at

„Das gebaute Wohnumfeld beeinflusst das Zusammenleben der Menschen und entscheidet letztendlich über die Wohnqualität und die Zufriedenheit der BewohnerInnen. Die Realisierung der vereinbarten Qualitäten im Sonnengarten Limberg ist durch die partnerschaftliche Umsetzung des gesamten Projektes erst möglich geworden."

© www.neumayr.cc

Silvia Lenz
Leiterin der Bauverwaltung, Stadtgemeinde Zell am See

© Limberggarten GmbH

ENERGIEMANAGEMENT IN BALLUNGSRÄUMEN

Energiewende findet Stadt. Im Energiebereich kommt dem urbanen Raum eine spezielle Rolle zu. Für die Umsetzung der kommunalen Energiewende ist es notwendig, Energieplanung als zentralen Bestandteil jeder Stadtplanung zu betrachten. Dabei richtet sich der Blick auf die räumlichen Gegebenheiten und sämtliche Aspekte der Energieversorgung sowie speziell auch auf Maßnahmen zur Verbrauchs-Reduktion – dies alles wird mit dem Begriff Energieraumplanung erfasst.

Es geht nicht um die Effizienz einzelner Gebäude, sondern um die Strukturen von Siedlungen und Städten. Einige Städte wie Bregenz oder Wien haben bereits umfassende Managementpläne und Konzepte umgesetzt. Diese Beispiele zeigen, wie breit das Themengebiet ist und zeigen die Vielzahl von notwendigen Planungsschritten und beteiligten Personen.

Dies macht den Managementansatz besonders interessant für kleinere Gemeinden, denn es lassen sich – speziell für dicht besiedelte Gebiete und Einheiten – oftmals effiziente dezentrale Maßnahmen ableiten. Die Erstellung einer Baulandbilanz, die Analyse von konkreten Abwärmepotenzialen, die gemeinsame Zielsetzung für klimafreundliche Mobilitätskonzepte, die Ermittlung von zentralen Orten und Kernzonenanalyse bis zur gezielten Standortwahl für die Energieproduktion und -verteilung sind nur wenige der möglichen Maßnahmen im Sinne der kommunalen Energiewende. Es empfiehlt sich jedenfalls der Blick auf die bereits entwickelten Fachkonzepte und Maßnahmenpläne, die bereits in einigen österreichischen Städten eingeführt und umgesetzt werden.

Weitere Informationen

Fachkonzept Energieraumplanung Wien

Einen umfassenden Einblick in das Themenfeld bietet das Energieraumplanungskonzept der Stadt Wien. Auf 130 Seiten wird detailliert auf jene Rahmenbedingungen, Ziele und Planungsschritte eingegangen, die bis 2050 das gesamte Energiesystem der Stadt Wien weitgehend frei von fossilen Energieträgern machen sollen.

www.wien.gv.at

Impulse für eine kommunale Energieraumplanung

Von Hintergrundinformationen bis zu zahlreichen konkreten Maßnahmen im Bereich Wärme, Strom und Mobilität sowie Entscheidungsmodellen für die kommunale Energieraumplanung, diese Publikation des BMLFUW (2017) gibt Akteuren auf Gemeindeebene einen tiefen Einblick in die Anwendungspraxis in der örtlichen Raumplanung.

www.klimaaktiv.at

Mit evidenzbasiertem Plan zur Energieautonomie

Bregenz, Vorarlberg

Bis 2050 will Bregenz energieautonom sein. Mit Hilfe des Energiemasterplans beschreibt die Stadt den Weg dorthin im Detail. Der Energiemasterplan analysiert neben den Energieverbräuchen und der Energieproduktion unter anderem den Effekt von Bebauungs- und Bevölkerungsdichten, Wohnungsgrößen, Leerständen und Mindernutzungen sowie die Entfernungen zu Nahversorgungseinrichtungen bzw. Haltestellen des ÖPNV. Somit kombiniert er Energieverbrauch und Energieproduktion in der Stadt mit räumlichen Strukturen.

So kann ein Stadtviertel in den Themenfeldern Gebäude- und Siedlungsstruktur, technische Energie- und Ressourceneffizienz, Mobilität sowie Grundversorgung mit den anderen Stadtteilen bzw. definierten Zielwerten verglichen werden. In den Bereichen Energieverbrauch, Energieproduktion und CO_2-Emissionen beschreiben Indikatoren den Grad der Zielerreichung in Hinblick auf die Energieautonomie. Auf Basis der Auswertungen werden in Szenarien Wege zur Energiewende abgeleitet. Als relevante Stellschrauben gehen hier die Entwicklung der Wohnnutzflächen, die Energieeffizienz der Gebäude, die erneuerbare Energieproduktion und mögliche Entwicklungen im Sektor Verkehr in die Berechnungen ein.

Nähere Informationen unter:
www.bregenz.gv.at

„Wir müssen dringend im Klimaschutz und somit in der Energiewende spürbare Fortschritte erzielen. Aufbauend auf den Ergebnissen des Energiemasterplans wollen wir die kommunale Energieraumplanung und die nachhaltige Energieversorgungsplanung in Bregenz vorantreiben. Da dies am besten gemeinsam gelingt, ist Bregenz in einigen Kooperationen engagiert, z. B. im e5-Programm energieeffizienter Gemeinden oder als eine der 2000-Watt-Städte in der Bodenseeregion.“

Michael Ritsch,
Bürgermeister der Stadt Bregenz

© Michael Mayer

VORBILDWIRKUNG SANIERUNGEN

Mit gutem Beispiel voran. Bei Sanierungsmaßnahmen wird – im Unterschied zur Energieraumplanung – der Fokus auf einzelne Einheiten gelegt. Sanierungsmaßnahmen haben zahlreiche weitere Begleitnutzen. Die Verbesserung der Gebäudeeigenschaften trägt maßgeblich zur Reduktion von CO_2-Emissionen bei, die derzeit durch hohe Energieverluste aufgrund durchlässiger Außenhüllen entstehen. Gleichzeitig schonen diese Maßnahmen die Gemeindekassa langfristig durch geringere Versorgungskosten. Begrünte Fassaden und Dächer fördern die Biodiversität und tragen zur Kühlung der Außenbereiche bei. Das erhöht die Lebensqualität für alle BewohnerInnen in den umliegenden Gebieten.

Erhöhung der Sanierungsrate. Laut dem Umweltbundesamt lag die Sanierungsrate 2018 bei lediglich 1,4 %. Damit bis 2040 alle Gebäude klimafit werden, muss die Sanierungsrate aber mindestens verdoppelt werden. Vom Gemeinderatsbeschluss über die Einhaltung der Klimaaktiv-Kriterien für Sanierungen und Neubauten bis zur konkreten Umsetzung: Gemeinden sollten speziell bei den Sanierungen mit gutem Beispiel vorangehen. Im Bereich Energieeffizienz und Energieeinsparung stehen Gemeinden neben dem Sektor Bauen & Sanieren zahlreiche weitere Möglichkeiten zur Verfügung, etwa die Umsetzung konkreter Energiesparinitiativen und Beschaffungsrichtlinien in kommunalen Einrichtungen.

Weitere Informationen

Klimaaktiv Gebäudestandard

Einen detaillierten Blick bieten die Klimaaktiv-Kriterienkataloge über die ökologische und energetische Qualität von Neubauten und Sanierungen.

www.klimaaktiv.at/bauen-sanieren

Bundesförderung für thermische Gebäudesanierung

Die aktuelle und unbefristete Bundesförderung betrifft die Verbesserung und Sanierung von öffentlichen und kommunalen Gebäuden, die vor 20 Jahren bewilligt wurden. Gefördert werden bis zu 18 % der förderfähigen Kosten.

www.umweltfoerderung.at

Mustersanierung

Im aktuellen Programm des Klima- und Energiefonds werden u. a. Maßnahmen von öffentlichen Einrichtungen sowie gemeindeeigener Betriebe gefördert. Mustersanierungen grenzen sich von herkömmlichen Sanierungen durch deutlich höhere Endenergieeinsparung, CO_2-Reduktionen und Berücksichtigung weiterer ökologischer und sozialer Aspekte ab.

www.mustersanierung.at

Rund um mustersanierte Volksschule

Ludmannsdorf, Kärnten

Neben der Funktion als Volksschule gilt das Bildungszentrum der Gemeinde als kultureller Treffpunkt. Im Rahmen der Mustersanierung wurde es ausgebaut, benötigt ein Drittel der Heizenergie. Die neue PV-Anlage mit einer Spitzenleistung von 31,00 kWp (und 248 m² Modulfläche) deckt an sonnigen Tagen nicht nur den gesamten Eigenbedarf des Gebäudes, sondern kann jährlich etwa 15.000 Kilowattstunden ins Netz einspeisen.

Die alten Holzstiegen wurden ausgebaut, in Schuss gebracht und wieder eingebaut. Als Dämmung wurde Hanffaser eingesetzt, denn diese hatte dank kürzerer Transportwege den geringsten ökologischen Fußabdruck. Im Dachbereich sorgt Zellulose dafür, dass Kälte und Hitze draußen bleiben. Mobilität spielte ebenfalls eine Rolle: mit dem Auto bis vor's Schultor, das geht jetzt nicht mehr. Dafür gibt es nun Fahrradständer im überdachten Bereich – und den Schulbus, welcher nur bis zum Zufahrtsparkplatz fährt.

Ludmannsdorf/Bilčovs ist eine e5-Gemeinde und Teil der KEM Carnica. Die Gesamtfinanzierung gelang durch die Fördermittel des Klima- und Energiefonds (450.000 €), dem Schulbaufonds, dem Regionalfonds und den Eigenmitteln. Umgesetzt wurde das Projekt vom Architekturbüro ARCH+MORE ZT GmbH. Das Projekt erreichte den klimaaktiv-Gold-Standard als 600. klimaaktiv-Gebäude.

Nähere Informationen unter:
www.ludmannsdorf.at

„Die kommunale Energiewende ist die Garantie zur Nachhaltigkeit und Klimaschutz und deswegen ein Muss für alle Gemeinden sie voranzutreiben. Bei jeder baulichen Sanierung ist es notwendig, ExpertInnen zur Beratung heranzuziehen, um schlussendlich festzulegen, welche Maßnahmen zu einer optimalen Lösung einer nachhaltigen Energieeffizienz führen."

Manfred Maierhofer,
Bürgermeister der Gemeinde Ludmannsdorf

© Sissi Furgler

© Arch+More ZT GmbH

FINANZIERUNG UND WEITERE UNTERSTÜTZUNG

Krisen gemeinsam lösen. Die Covid-19-Pandemie hat die finanzielle Situation zahlreicher Gemeinden und Regionen schwerwiegend beeinträchtigt. Gerade deshalb ist es notwendig, ein ökosoziales und regionales Wirtschaftsmodell zu festigen und die kommunale Energiewende voranzutreiben.

Energieeinsparungen, Maßnahmen der Energieeffizienz und der Umstieg auf regionale erneuerbare Energieträger sowie die Schaffung dezentraler Einheiten durch finanzielle Bürgerbeteiligungen, Energiegemeinschaften und Speicher können die Gemeindekassen auf nachhaltige Beine stellen und gleichzeitig für mehr Sicherheit sorgen.

Absicherung der geplanten Investitionen von Gemeinden. Ein erster Schritt ist das Kommunale Investitionsprogramm 2020. Der Bund übernimmt 50 Prozent der Projektsumme für mehrere Projekte jeder Gemeinde (und Gemeindeverbände), die nach der Corona-Krise (Projektstart ab 01.06.2020) bis 31.12.2021 begonnen werden oder deren Finanzierung aufgrund der Corona-Krise nicht mehr gesichert ist (Rechnungen mit einer Fälligkeit ab 01. 05. 2020). Speziell im Fokus stehen Maßnahmen der kommunalen Energiewende. Anträge können bis 31.12.2021 gestellt werden. Mehr Informationen zu Kriterien, Inhalt und Antragstellung finden Gemeinden auf der Website der Buchhaltungsagentur des Bundes.

Etabliertes Netzwerk. Unterstützung muss nicht immer nur finanzieller Natur sein. Neben regionalen Zusammenschlüssen wie die Klima- und Energiemodellregionen bringt ein Blick auf das Programm für energieeffiziente Gemeinden (e5) jedenfalls Mehrwert. An dem Programm nehmen neben den in diesem Kompass genannten Beispielen aus Paternion, Arzl im Pitztal, Bregenz, Ludmannsdorf und Pfunds bereits insgesamt 240 Gemeinden teil. Diese gelangen dadurch an Förderungen und Hilfsmittel, Weiterbildungen und stetige Betreuung zur Umsetzung der kommunalen Energiewende.

Weitere Informationen

Kommunales Investitionsprogramm 2020

Mehr Informationen zu Kriterien, Inhalt und Antragstellung finden Gemeinden auf der Website der Buchhaltungsagentur des Bundes, die das Paket abwickelt.
www.buchhaltungsagentur.gv.at

Förderwegweiser

Von der Abwärmeauskopplung über E-Ladestellen bis zu LED-Systemen. Die Österreichische Energieagentur gibt Einblick in Förderangebote für Gemeinden.
www.energyagency.at/foerderungen

Mehreinnahmen durch Trinkwasserkraftwerke

Paternion, Kärnten

Die Kärntner Marktgemeinde Paternion ist e5-Gemeinde und ständig bemüht, ihren ökologischen Fußabdruck möglichst klein zu halten. Da ist es naheliegend, bei der Erschließung neuer Trinkwasserquellen durch eine saubere Energiegewinnung noch eine zusätzliche Einnahmequelle zu erschließen. Dieser Wunsch, gepaart mit einem Nettohöhenunterschied von 196 Metern und einem bereits vorhandenen Gebäude führten bereits 1991 dazu, dass im Zuge der Erschließung einer Quelle das Trinkwasserkraftwerk Paternion mit einer Peltonturbine und Asynchrongenerator gleich mitumgesetzt wurde.

Die durchschnittliche Jahresleistung beträgt rd. 160.000 kW/h, davon werden rd. 102.000 kW/h in gemeindeeigenen Anlagen (Schwimmbad, Lift, ...) genutzt. Da das Kraftwerk als Ökostromanlage zertifiziert ist, kann die restliche Menge als Ökostrom ins öffentliche Netz eingespeist werden.

Das Trinkwasserkraftwerk Scharnitzen wurde 2012 im Zuge eines Umbaus eines bestehenden Hochbehälters, den Paternion seit 1991 mit der Nachbargemeinde Stockenboi betreibt, errichtet. Die „verkehrtlaufende Pumpe“ nutzt den Nettohöhenunterschied von 100 Mettern zwischen Quellsammelstube und Hochbehälter. Die durchschnittliche Jahresleistung von rd. 42.000 kW/h wird zu zwei Drittel als Ökostrom verkauft, das restliche Drittel wird für den Eigenbedarf genutzt. Beide Trinkwasserkraftwerke arbeiten nacheinander dasselbe Quellwasser ab, bevor es als Trinkwasser genutzt wird.

Aufgrund des Erfolges laufen derzeit weitere ähnliche Projekte gemeinsam mit zwei Nachbargemeinden.

Nähere Informationen unter:
www.paternion.gv.at

„Mein Tipp: Bei Planungen sollte unbedingt darauf geachtet werden, ob mit einem geringen Mehraufwand eine zweite Einnahmequelle erschlossen werden kann.“

Manuel Müller,
Bürgermeister der Marktgemeinde Paternion

© Gailberger

ALLE RESSOURCEN IM BLICK

Mitteleinsatz weiterdenken. Neben Energie haben Gemeinden zahlreiche weitere Ressourcen im Blick: Boden und Flächen, Rohstoffe wie Trinkwasser, Biomasse oder Abfall sowie Geldmittel und das Potenzial der MitarbeiterInnen. Dabei kommt der Ressourcenschonung und -effizienz bzw. dem sinnvollen Einsatz hohe Bedeutung zu. Die nachhaltige Nutzung einer Ressource wie etwa Trinkwasser schont weitere Ressourcen wie Finanzmittel und Energie.

Insbesondere mit der Ressource „Energie“ bilden sich Überschneidungen. So wurde etwa in Ternitz die Sanierung der Wasserversorgung und die Erneuerung der Pumpen gemeinsam mit der Versorgung durch erneuerbare Energie gedacht.

Nachhaltige Beschaffung. Eine weitere wichtige Rolle spielt in diesem Bereich die nachhaltige Beschaffung. Jedes Material und jedes Produkt, das eine Gemeinde kauft, ist mit Ressourcen erzeugt und transportiert. Der Begriff graue Energie umschreibt den Umstand, dass alle Produkte für Herstellung und Transport Energie benötigen.

Ein Beispiel: Für ein in Asien produziertes Möbelstück aus Bambus wurden Fläche, Wasser, Energie sowie Treibstoff für den Transport und zahlreiche weitere Ressourcen benötigt. Das schlägt sich in der Ökobilanz nieder.

Nachhaltige Beschaffung aus der Region ist daher auch ein Beitrag zum Energiesparen und hilft, den CO_2-Ausstoß zu verringern sowie lokale Unternehmen und damit die Wirtschaft in der Region und den regionalen Arbeitsmarkt zu unterstützen.

Weitere Informationen

Aktionsplan nachhaltige öffentliche Beschaffung

Der Aktionsplan enthält neben Zielen und Maßnahmen auch konkrete Umweltkriterien für Produkte aus 16 Beschaffungsgruppen. Die eingerichtete Plattform enthält einen Leitfaden zur Umsetzung in der Gemeinde und viele weitere Informationen.

www.nachhaltigebeschaffung.at

Verband kommunaler Unternehmen Österreichs

Kommunale Unternehmen und Stadtwerke sind eine wichtige Schnittstelle für Gemeinden im Bereich Ressourcen, etwa in der Versorgung mit Strom, Gas, Wasser, Abfall, Abwasser und effektivem Personennahverkehr. Der Verband sichert Informationsvorsprung u. a durch regelmäßige Aussendungen beispielsweise in Bezug auf europäische Gesetzgebungen.

www.vkoe.at

Sauberer Strom für frisches Trinkwasser

Ternitz, Niederösterreich

Der Gemeindewasserleitungsverband Ternitz und Umgebung mit seinen Verbandsgemeinden der e5-Gemeinde Ternitz, Grafenbach-St. Valentin und Wimpassing ist Trinkwasserversorger von rund 20.000 Einwohnern. Im Jahre 2016 wurde auf dem Areal des Brunnenfeld St. Johann eine Photovoltaikanlage in der Größe von 150 kWp errichtet, womit der Energiebedarf der Anlagen (Pumpen, UV-Anlagen, etc.) im Brunnenfeld St. Johann anstatt mittels fossiler Energieträger zum überwiegenden Teil aus eigens erzeugter und erneuerbarer Energie gedeckt werden kann.

Das Brunnenfeld St. Johann ist ein rund 10 ha großes Brunnenschutzgebiet mit 6 Brunnenanlagen, wobei 7 Brunnenpumpen sowie 2 UV-Anlagen mit einer Gesamtleistung von rund 150 kW in Betrieb sind. Mit der Inbetriebnahme der PV-Anlage konnten die Stromkosten bzw. der Zukauf von Netzenergie deutlich reduziert werden. Durch eine softwaretechnische Applikation der Fernwirkanlage für das Brunnenfeld – Umstellung auf eine „photovoltaikoptimierte Ansteuerung der Pumpen“ konnte der Ankauf von Netzenergie weiterhin reduziert werden. Finanziert wurde das Projekt hauptsächlich mit Eigenmitteln, wobei das Projekt über den Klima- und Energiefonds mitgefördert wurde.

Nähere Informationen unter:
www.gwlv-ternitz.at

„Mit diesem Projekt möchten wir einen konsequenten und nachhaltigen Ressourceneinsatz bei der eigenen Wasserversorgung bestreiten. Mittlerweile wurden 3 weitere PV-Anlagen errichtet. Diesen Weg der kommunalen Energiewende möchten wir auch in Zukunft so weitergehen.“

Peter Spicker,
Obmann des Gemeindewasserleitungsverbands Ternitz und Umgebung

© Josef Lackner

BEWUSSTSEINSBILDUNG

Das Leben findet in der Gemeinde statt. Bürgermeister sind nahe an der Bevölkerung. Als kleinste öffentliche Einheit genießen Gemeinden ein hohes Vertrauen bei der Bevölkerung. Wenn die Gemeinde mit gutem Beispiel vorangeht und Energie sparende Maßnahmen vorlebt, kommt das rasch bei den BewohnerInnen an.

Bewusste BürgerInnen. Durch dieses Vertrauen stellen sich Maßnahmen der Bewusstseinsbildung als besonders effektiv heraus. Das beginnt schon bei den ganz Kleinen wie das Beispiel aus Pfunds zeigt. Die Anzahl an Möglichkeiten ist unerschöpflich, der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt. Im Rahmen eines Wettbewerbs in Hartberg in der Steiermark kämpfen ein Pfarrer und ein Bürgermeister als Don Camillo und Peppone um jede Kilowattstunde und konnten somit gemeinsam 18 Prozent Wärme und 10 Prozent Strom einsparen.

In der KEM Vorderwald werden derzeit rund 20 Haushalte ausgewählt, die über vier Wochen ausprobierten, wie nachhaltiges Leben im Sinne des 2°-C-Klimazieles aussehen könnte. Den Haushalten steht dabei ein zulässiges Emissionsbudget von jeweils 100 Punkten pro Tag zur Verfügung. Häufig organisieren Gemeinde- und RegionsmanagerInnen Exkursionen und Rundgänge wie etwa durch den Energie-Erlebnisweg Drachenmeile oder den Energierundgang im Lavanttal in Kärnten.

Durch Haushaltsbefragungen können Gemeinden das Mobilitäts- und Energieverbrauchsverhalten messen und Problembereiche erkennen. Aktionstage wie der Tag der Sonne in Baden oder der autofreie Tag in Mödling machen BürgerInnen auf nachhaltige Alternativen aufmerksam. Die Durchführung von Bürgerbeteiligungsmodellen, wie etwa zur Errichtung von Photovoltaikanlagen in Innsbruck, stellt ein Naheverhältnis und hohe Identifikation mit erneuerbaren Energieträgern sicher.

Weitere Informationen

Programm für energieeffiziente Gemeinden (e5)

Als europaweite und von den österreichischen Bundesländern getragene Initiative, steht e5 für eine konsequente Umsetzung eines umfassenden Kataloges von Energie- und Klimaschutzmaßnahmen auf Gemeindeebene. Die Gemeinden werden vom jeweiligen Programmträger im Bundesland unterstützt.

Mittels Erfolgskontrolle und regelmäßiger Zertifizierung werden die Umsetzungsschritte evaluiert und sichtbar gemacht. Die 240 e5-Gemeinden sind bestens vernetzt und wirken als europaweite Vorbilder für die Energiewende. Weitere Informationen und Erfolgsbeispiele unter:

www.e5-gemeinden.at

© Energie Tirol

Energiefressern auf der Spur

Pfunds, Tirol

Das Programm „Energiedetektive“ entstand aus einer Initiative des e5-Teams der Gemeinde Pfunds in Zusammenarbeit mit der Mittelschule. Bereits der zweite Jahrgang hat die Schule als ausgebildete EnergiedetektivInnen verlassen. In diversen Workshops wurden bewusst Fehler der Energienutzung eingebaut. Die Aufgabe der EnergiedetektivInnen ist es, diese Fehler zu finden und Lösungen zu präsentieren.

Die ersten Schulstufen sind dem Basiswissen gewidmet. Workshops der Energie Tirol bilden den Kern. Im Anschluss nehmen die Kinder Strommessgeräte der TIWAG mit nach Hause. Die privaten Stromverbräuche – angezeigt in tatsächlichen Kosten – werden gemessen. In der 3. Schulstufe wird ein „Energierundgang“ absolviert. Erforscht werden das Biomasseheizwerk und die Technikräume der Schule, zudem werden die monatliche Energiebuchhaltung und Maßnahmen zur Energieeinsparung vermittelt. In der 4. Schulstufe werden das Trinkwasserkraftwerk und die Abwasserreinigungsanlage besichtigt und weitere Workshops durchgeführt.

Die Schulworkshops werden von den ProjektpartnerInnen der Schulinitiative „Die Energiewende“ finanziell unterstützt. Alle anderen Aufgaben werden ehrenamtlich durchgeführt. Für die Gemeinde entstehen dadurch nur geringe Kosten.

Nähere Informationen unter:
www.pfunds.tirol.gv.at

„Wir haben uns im e5-Team Gedanken darüber gemacht, wie wir zum Thema Energieeinsparung Lösungen finden können. Dabei sind wir recht schnell zum Entschluss gekommen, dass dies am besten über unsere Kinder geht. Zu Hause macht man in Bezug auf Energienutzung oft Fehler. Was gibt es Schöneres, als wenn Kinder den Erwachsenen diese Fehler aufzeigen. Wenn wir das erreichen, bestätigt es unsere Arbeit und zeigt den Erfolg des Projektes.“

Peter Wille,
Vizebürgermeister der Gemeinde Pfunds

© Gemeinde Pfunds

IMPRESSUM

Eigentümer, Verleger, Herausgeber und Gestaltung:
Ökosoziales Forum Österreich & Europa
1010 Wien, Herrengasse 13
ZVR-Zahl: 759206393
Mail: info@oekosozial.at
www.ökosozial.at
Wien, Dezember 2020

Lektorat: Elisabeth Rodler
Cover: Fotomontage aus Shutterstock/Foxberry, Shutterstock/justone, Pexels/Mantas Hesthaven
Rückseite: Fotomontage aus Shutterstock/Foxberry, Shutterstock/justone

Projektkooperation:

Ökosoziales Forum Kärnten
Ökosoziales Forum Niederösterreich
Ökosoziales Forum Oberösterreich
Ökosoziales Forum Salzburg
Ökosoziales Forum Steiermark
Ökosoziales Forum Wien
Ökosoziales SchülerInnenforum
Ökosoziales Studierendenforum

Österreichischer Gemeindebund
Österreichischer Städtebund
Umweltdachverband
Klima- und Energiefonds
Energie Tirol
Energiemosaik Austria
Kleinwasserkraft Österreich
Energie Steiermark Technik GmbH.
Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ
Verband kommunaler Unternehmen Österreichs

Gefördert durch

Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

Gedruckt nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse" des Österreichischen Umweltzeichens. gugler* print, Melk, UWZ-Nr. 609, www.gugler.at

greenprint* klimapositiv gedruckt

Cradle to Cradle Certified™ Pureprint innovated by gugler* Gesund. Rückstandsfrei. Klimapositiv. www.gugler.at Bindung ausgenommen

DIE ÖKOSOZIALE KOMPASS-REIHE

Zukunft klimafit machen. Der Klimawandel schreitet trotz der COVID-19-Pandemie unaufhörlich voran. Wir müssen unsere Gemeinden für eine lebenswerte Zukunft wappnen. Der Ökosoziale Klimakompass zeigt anhand konkreter Beispiele, wie innovative Projekte umgesetzt wurden.

Aus Grau mach Grün. Jede Gemeinde braucht intakte Ökosysteme. Doch in den letzten 50 Jahren wurden Ökosysteme stärker geschädigt als zuvor. Der Ökosoziale Biodiversitätskompass lenkt den Blick auf die vielen wertvollen Ökosystemdienstleistungen und Vorteile der Grünen Infrastruktur.

Boden erhalten – Boden schützen. Der Ökosoziale Bodenkompass bietet einen Leitfaden für BürgermeisterInnen, GemeinderätInnen und Informationen für Interessierte, wie Bodenschutz und nachhaltiges Flächenmanagement umgesetzt werden können.

Nachhaltige Mobilität im ländlichen Raum. Mobilität ist ein wichtiger Faktor für die Lebensqualität der Menschen im ländlichen Raum. Der Ökosoziale Mobilitätskompass zeigt, was Gemeinden für eine nachhaltige Mobilität tun können.

Nachhaltige Gemeinde- und Regionalpolitik. Was eine Gemeinde tun kann, um die Lebensqualität am Land nachhaltig zu verbessern, zeigt der Ökosoziale Gemeindekompass. Hier finden Verantwortliche einen Kompass für alle Bereiche der Ökosozialen Marktwirtschaft.

Nähere Informationen und Download: www.ökosozial.at

wir.machen.zukunft
www.ökosozial.at