

ÖKOSOZIALER KLIMAKOMPASS

Ein Leitfaden für Klimawandelanpassung im
ländlichen und städtischen Raum



INHALT

- 3 Wir machen Zukunft klimafit
- 4 Kommunale Antworten auf den Klimawandel
- 5 Gemeinsam für mehr Natur in Gemeinden und Städten
- 6 Ökosoziale Marktwirtschaft & Ökosoziales Forum
- 7 Klimawandel – Auswirkungen in der Gemeinde
- 10 Klimawandel in Zahlen
- 12 Klimawandelanpassung – Was ist das?
- 14 Klimawandelanpassung – Was bringt das?
- 16 Klimawandelanpassung in 5 Schritten
- 18 Wärmehaushalt im Siedlungsraum
- 22 Klimafitter Innenraum
- 26 Leben mit Naturgefahren
- 30 Artenvielfalt erhalten
- 34 Ressourcen sichern
- 38 Impressum
- 39 Die ökosoziale Kompass-Reihe

Mit Unterstützung vom

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

WIR MACHEN ZUKUNFT KLIMAFIT MACHEN SIE MIT!



Stephan Pernkopf
Präsident des Ökosozialen Forums

Hitze, Dürren, Wetterextreme, Überschwemmungen oder immer wärmere Winter – der Klimawandel stellt jede Gemeinde und Region vor die vielfältigsten Herausforderungen. Gleichzeitig haben Gemeinden und Regionen sehr viele Möglichkeiten, dem Klimawandel die Stirn zu bieten und so die Lebensqualität für ihre Bewohnerinnen und Bewohner zu erhöhen.

Ein weiterer Temperaturanstieg durch den vorangeschrittenen Klimawandel ist nicht mehr zu vermeiden. Selbst wenn es uns gelingt unsere Treibhausgasemissionen zu stoppen. Deshalb geht es nun nicht mehr ausschließlich darum, den Klimawandel aufzuhalten, sondern auch Maßnahmen umzusetzen, um uns an den Klimawandel anzupassen. Angefangen von der Errichtung kleinstrukturierter Rückhaltebecken über Fassadenbegrünung bis hin zu Bewusstseinsbildung an Schulen reichen die Möglichkeiten. Wir haben sie in ganz Österreich aufgespürt und in diesem Kompass für Sie zusammengefasst. Durch Klimaschutz vermeiden wir, was sich nicht bewältigen lässt.

Durch die Anpassung an den Klimawandel bewältigen wir, was sich nicht vermeiden lässt. Beides ist notwendig und lässt sich nicht gegenseitig ersetzen.

Die Werkzeuge, die Bürgermeisterinnen und Bürgermeister, wie auch Gemeindemandatarinnen und Gemeindemandatare dabei in Händen halten, sind so vielfältig wie die Herausforderungen, die sich unseren Gemeinden stellen. Doch wir müssen das Rad nicht immer neu erfinden. Denn ähnliche Probleme verlangen oft nach ähnlichen Lösungen. Viele Projekte und Initiativen anderer Gemeinden bieten sich daher zum Nachmachen an. Einige davon werden in diesem Kompass vorgestellt. Wir haben es in der Hand, unsere Lebensgrundlage zu schützen und die Lebensqualität unserer Gemeinden zu erhalten und auszubauen. Mit gezielten Anpassungsmaßnahmen können wir ein Zuhause schaffen, in dem auch noch unsere Enkelkinder gerne und gut leben können.

Es zahlt sich aus!



Mag. Alfred Riedl
Präsident des Österreichischen Gemeindebundes

KOMMUNALE ANTWORTEN AUF DEN KLIMAWANDEL

Der Klimawandel betrifft alle Menschen, und zwar nicht nur in weiter Ferne, sondern er betrifft uns alle in unserem unmittelbaren Lebensbereich, in unserem Heim, in unserer Gemeinde.

Klimaschutz und die Anpassung an die neuen Herausforderungen sind daher ein Thema der Lebensplanung und der Lebensperspektive für uns alle. Die Gemeinden sind in diesen Fragen nicht nur die ersten Ansprechpartner der Menschen vor Ort, sie schaffen auch die Rahmenbedingungen für Beheimatung und Lebensorientierung. Sie können dort auch als Vorbild für Einzelmaßnahmen wirken. Mit Leistungen für mehr Standort- und Lebensqualität versuchen die Gemeinden nicht nur ein lebenswertes Zuhause zu schaffen, sondern auch das Gefühl der Sicherheit bei ihren Bewohnern zu vermitteln. Die Gemeinden haben mit den unterschiedlichsten Instrumenten im hoheitlichen und im privatwirtschaftlichen Bereich ein Gestaltungspotenzial, mit dem wirksame Maßnahmen zur Bewältigung unvermeidbarer Folgen des Klimawandels gesetzt werden können. Aber auch die Standards des Schutzes bei Ex-

tremereignissen haben in diesem Kontext eine hohe Bedeutung. Verantwortungsbewusste Raumplanung, hitzetaugliches Bauen, nachhaltiger Umgang mit Ressourcen und die Förderung von Resilienz, das sind alles aktuelle Begriffe für eine lange geübte Tugend unserer Gemeinden. In der kleinen lokalen Gemeinschaft nämlich wurde und wird Solidarität gelebt. Eine Haltung, mit der im örtlichen Zusammenhalt lokale Antworten auf globale Herausforderungen gefunden werden können. Antworten, die auch als Vorbild für Einzelmaßnahmen wirken.

Die Beispiele in diesem Leitfaden machen deutlich, dass das Handeln der Gemeinden angesichts des fortschreitenden Klimawandels mehr denn je gefragt ist. Mit den kommunalen Tugenden wird eine erfolgreiche Politik für die Menschen gemacht. Wenn diese vom gemeinschaftlichen Willen und von der Verantwortung der lokalen Gemeinschaft getragen sind, haben sie eine hohe Qualität in sich und erzielen auch die gewünschte Beispielwirkung. Einer Bewusstseinsbildung auf diesem Gebiet ist dieser Kompass gewidmet.

GEMEINSAM FÜR MEHR NATUR IN GEMEINDEN UND STÄDTEN

Wer sich an den Klimawandel anpasst, hat den Kampf gegen die Klimakrise bereits aufgegeben? Falsch! Selbstverständlich zählt der Stopp der globalen Überhitzung gemeinsam mit der Sicherung der Biodiversität zu den größten Aufgaben unserer Epoche. Gleichzeitig haben uns die Folgen des Klimawandels in Österreich längst erreicht – das Spektrum reicht von Überschwemmungen über Ernteaufschläge bis zu einer jährlich steigenden Zahl an Hitzetoten. Eine verantwortungsvolle Regionalpolitik muss neben einer umfänglichen Klimaschutzpolitik daher auch spezifische Anpassungsmaßnahmen vornehmen.

Worum geht es dabei? Kurz gesagt um alle Maßnahmen, die (wieder) mehr Grün und Blau in die Dörfer und Städte (zurück) bringen. Mehr Grün kann heißen, im öffentlichen Raum neue Parkareale und Grünflächen zu schaffen, an Straßen und öffentlichen Plätzen Bäume und Sträucher zu pflanzen, vor allem aber auch alte Bäume zu erhalten. Diese binden CO₂, produzieren Sauerstoff und tragen spürbar zur Reduktion sommerlicher Hitze bei. Ein Schlüsselfaktor in Zeiten des Klimawandels ist

zudem die Verfügbarkeit von Wasser. Hier braucht es wirksame Maßnahmen gegen Wasserverschwendung und gleichzeitig Renaturierungsmaßnahmen, um die verlorengegangenen Ökosystemleistungen der Gewässer wieder zu ermöglichen. Trinkwasserversorgung und Nahrungsmittelproduktion ist jedenfalls Vorrang vor allen anderen Wassernutzungen einzuräumen. Ziel muss es sein, Wasser wieder länger in der Landschaft zu halten. Verbauten Bächen und Flüssen ist Raum zurückzugeben, verrohrte Bäche und zerstörte Teiche müssen sukzessive wieder instandgesetzt werden. Mehr Natur im verbauten Gebiet ist die beste Klimawandelanpassungsmaßnahme! In vielen Fällen steigern Klimawandelanpassungsmaßnahmen unmittelbar die Lebensqualität und tragen gleichzeitig zur aktiven Reduktion von Treibhausgasen bei – auf diese Weise leisten sie auch einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz. Der vorliegende Gemeindekompass zeigt, wie konkrete Maßnahmen aussehen können.

Bleiben Sie engagiert!



Mag. Franz Maier
Präsident des Umweltdachverbandes

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.

Angeichts 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.



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.

KLIMAWANDEL – AUSWIRKUNGEN IN DER GEMEINDE

Alle Bereiche betroffen. Die Auswirkungen der klimatischen Veränderungen sind in allen Höhenlagen, während aller Jahreszeiten, im Osten und im Westen, im Süden und im Norden Österreichs sowie in vielen Bereichen unseres alltäglichen Lebens spürbar. Sie stellen für jede Gemeinde eine ernstzunehmende Herausforderung dar. Ökologisch, sozial und auch ökonomisch – meist eng miteinander verknüpft.

Schadereignisse nehmen zu. Die Zahl der Umweltkatastrophen und Umweltschäden ist in den letzten Jahren aufgrund des Klimawandels erheblich gestiegen. Vermurungen, Steinschläge oder Waldbrände erreichen zudem vermehrt Gebiete, die bislang nicht oder kaum betroffen waren. Damit geht nicht nur eine Bedrohung für die Bevölkerung in den Gemeinden einher. Auch der wirtschaftliche Schaden erreicht jährlich Summen im oberen dreistelligen Millionenbereich. Durch hundertjährige Hochwasser beispielsweise ist aufgrund des Klimawandels künftig sogar mit Schadenswerten von bis zu sieben Milliarden Euro pro Ereignis zu rechnen.

Heimische Arten haben es schwer. Der Klimawandel gilt als eine der größten verursachenden Käfte in Bezug auf den Rückgang von Erholungsflächen und natürlichem Erosionsschutz. Den Gemeinden wird die Rechnung dafür oft erst viel später präsentiert: Etwa in Form von Schäden an Straßen, verminderter Boden- und Luft- oder Lebensqualität. Qualitätseinbußen, die sich nicht zuletzt wiederum finanziell oder im schlimmsten Fall durch Abwanderung bemerkbar machen.

Es wird heiß. Einfluss auf die Lebensqualität nimmt der Klimawandel im Besonderen auch durch das vermehrte Auftreten von Hitzewellen. Hotspots stellen dabei die Ortskerne und Stadtgebiete dar. Von erhöhten Temperaturen betroffen sind aber nicht nur ältere oder schwächere Menschen. Auch die Wirtschaft in den ländlichen sowie städtischen Gemeinden leidet darunter. Vermehrte Hitzeperioden wurden bereits als bedeutende Ursache für den Verlust von Produktivität am Arbeitsplatz identifiziert. Das führt am Wirtschaftsstandort Österreich jährlich zu Verlusten in Millionenhöhe.

Strom bleibt kostbar. Durch sommerliche Lastspitzen aufgrund von Hitze- und Trockenperioden besteht die Gefahr, dass die österreichweit stark wasserbasierte Stromerzeugung nicht gedeckt werden kann. Strom muss folglich importiert werden. Gemeinsam mit einer erhöhten Nachfrage mehrts sich dadurch allerdings die Gefahr kostspieliger Blackouts in Gemeinden und Bundesländern.

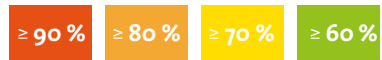
Tourismus verändert sich. Ein Anstieg in den Jahresdurchschnittstemperaturen wirkt sich zudem negativ auf den Tourismusbereich aus. Es profitiert der Sommertourismus durch eine Wiederbelebung der Sommerfrische. Jedoch sind durch die geringeren Niederschläge im Winterhalbjahr rückgängige Zahlen im Wintertourismus und daraus resultierend Schäden in Millionenhöhe zu erwarten.

Kostbare Ressourcen. Durch Hitze- und Trockenperioden sind Grünflächen im Gemeindegebiet betroffen. Das trifft Bereiche wie Parkanlagen, Kinderspielflächen oder Badeseen, die nicht über das Überleben, doch aber über die Lebensqualität einer Gemeinde entscheiden. Betroffen sind aber auch landwirtschaftliche Flächen, welche nicht ausreichend bewässert werden können, die Bevölkerung jedoch mit Lebensmitteln versorgen müssen. Das häufigere Füllen von privaten Swimmingpools oder die vermehrte Beregnung privater Rasenflächen tragen ebenfalls zu einer höheren Wasserknappheit bei.

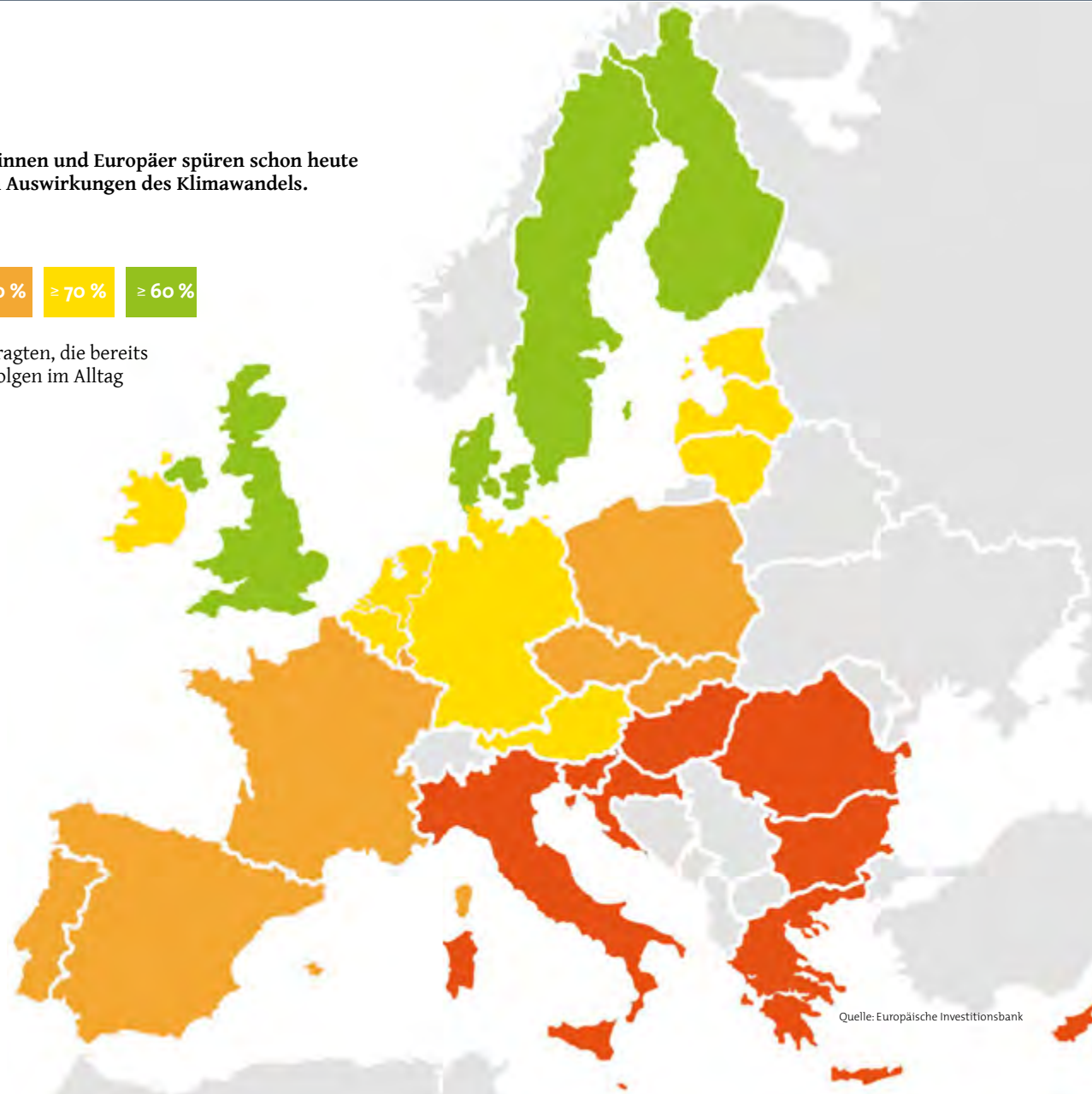
Handlungen sind gefragt. Ob Wirtschaftstreibende in Industrie, Landwirtschaft und Tourismus oder Privathaushalte: Die Folgen des Klimawandels sind oder werden also für alle spürbar. EntscheidungsträgerInnen in den Gemeinden stehen vor der Herausforderung, aktiv gegen den Klimawandel vorzugehen und gleichzeitig mit den Auswirkungen umgehen zu lernen. Dieser Kompass stellt eine Unterstützung für notwendige Maßnahmen im Bereich der Klimawandelanpassung dar.

KLIMAWANDEL IN ZAHLEN

Die Europäerinnen und Europäer spüren schon heute die negativen Auswirkungen des Klimawandels.



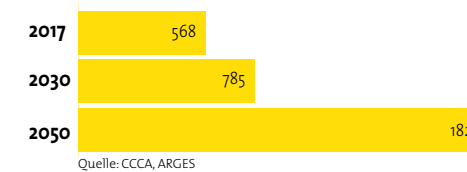
Anteil der Befragten, die bereits Klimawandelfolgen im Alltag bemerken.



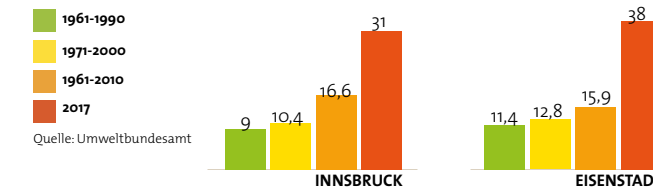
WIE SICH DER KLIMAWANDEL AUF UNSER LEBEN AUSWIRKT.

DER MENSCH IM KLIMAWANDEL

Derzeitige und erwartete hitzebedingte Todesfälle in Österreich

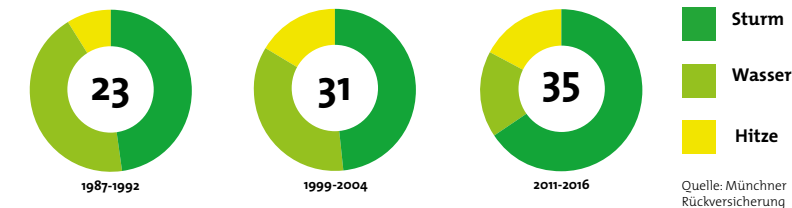


Anzahl der Hitzetage (>30°C) in Österreichs Städten



DIE UMWELT IM KLIMAWANDEL

Schadereignisse in Österreich



Globaler Artenverlust seit 1500



DIE WIRTSCHAFT IM KLIMAWANDEL

2,4 Mrd. € Gesamte künftige ökonomische Schäden pro Jahr
1. Drittel des 21. Jh.



4,7 Mrd. €
2. Drittel des 21. Jh.



190 Mio. € Künftige jährliche Kosten in der Forstwirtschaft



170 Mio. € Zusätzliche Investitionskosten in Wasserver- und -entsorgung bis 2050



140 Mio. € Künftiger jährlicher Schaden in Fertigung und Handel



100 Mio. € Jährliche Kosten durch den Verlust essenzieller Ökosystemdienstleistungen



18 Mio. € Jährlicher Schaden an Straßeninfrastruktur

Quelle: COIN, CCCA

KLIMAWANDELANPASSUNG – WAS IST DAS?

Klimawandelanpassung bedeutet, die Folgen des Klimawandels auf Menschen und Natur zu reduzieren. Zunehmende Hitze und Trockenheit im Sommer, Wetterextreme wie Starkniederschlag und Hagel bzw. immer wärmere Winter: Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Menschen und das Leben in den österreichischen Gemeinden und Regionen sind bereits heute spürbar. Der Klimawandel ist in aller Munde und wird heiß diskutiert. Der vorliegende Kompass geht einen Schritt weiter und zeigt auf, wie sich Gemeinden und Regionen auf die Folgen des Klimawandels einstellen können.

Der Klimawandel trifft alle Lebensbereiche in der Gemeinde.

Der Mensch ist von den Folgen des Klimawandels in allen Lebensbereichen betroffen. Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel zeigt in 14 Aktivitätsfeldern, dass es keinen Lebensbereich gibt, der sich nicht durch den Klimawandel ändert. In 60 Handlungsempfehlungen der Strategie werden Gemeinden als Schlüssel für eine erfolgreiche Umsetzung gesehen.

Anpassung der Tier- und Pflanzenwelt. Die neuen Herausforderungen haben zwei Seiten: Viele, bei uns oft neue, Arten finden durch die immer wärmeren Temperaturen ideale Lebensräume vor und verbreiten sich rasant. Andere Tiere und Pflanzen gehören zu den Verlierern, da sie sich nicht schnell genug an die neuen Bedingungen anpassen können.

Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel – zwei Seiten der selben Medaille. Klimaschutz bedeutet den Ausstoß an Treibhausgasen zu reduzieren. Klimawandelanpassung bedeutet die negativen Folgen des Klimawandels zu reduzieren. Beide Bereiche sind wesentliche Herausforderungen.

Heute entscheiden und für morgen vorsorgen. In Gemeinden, Städten und Regionen ist die Veränderung des Klimas für die Menschen direkt vor Ort spürbar. Hier ist es wichtig, durch Maßnahmen Verbesserungen zu schaffen. Diese Maßnahmen finden auf zahlreichen Ebenen statt:

Graue Maßnahmen sind bauliche Maßnahmen wie zum Beispiel Hangstabilisierungen, Rückhaltebecken, Hochwasserschutzbauten oder Versickerungsflächen.

Bei **grünen Maßnahmen** liegt der Fokus auf dem Erhalt der natürlichen Funktionen der Natur. Beispiele sind die Renaturierung von Flüssen, das Errichten von Dach- oder Fassadenbegrünungen oder das Pflanzen von Bäumen und Alleen.

Informative Maßnahmen zielen auf Bewusstseinsbildung der Bevölkerung ab und sind zum Beispiel Seminare, Workshops oder Vorträge.

WEITERE INFORMATIONEN

KLAR! – Klimawandel-Anpassungsmodellregionen

Vom Klima- und Energiefonds und vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus wurde das Förderprogramm Klimawandel-Anpassungsmodellregionen (KLAR!) initiiert. In dem Förderprogramm erhalten die Regionen und Gemeinden finanzielle sowie inhaltliche Unterstützung für die Planung und Umsetzung der Anpassungsmaßnahmen.

www.klar-anpassungsregionen.at

Strategien & Maßnahmenpläne zur Anpassung

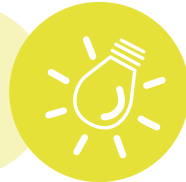
In den letzten Jahren sind zahlreiche internationale, nationale und regionale Strategie- und Maßnahmenpläne zur Anpassung an den Klimawandel verabschiedet worden, die einen umfassenden Überblick über das Themenfeld bieten.

www.klimawandelanpassung.at

KLIMAWANDELANPASSUNG – WAS BRINGT DAS?

Bewusst angepasst! Aber wie? Und warum?

Anpassung kann nur gelingen, wenn man auf diese Fragen eine Antwort hat. Bereits vorbelastete oder ältere Menschen leiden besonders unter der Hitze. Informationen, die sich in Hitzeschutzplänen finden, sind hier besonders relevant. Naturgefahren können alle treffen. Regionale und aktuelle Informationen können im Ernstfall über Leben und Tod entscheiden. Die junge Generation wächst im Klimawandel auf. Daher fokussieren sich zahlreiche informative Maßnahmen zur Anpassung auf Schulen und Kindergärten.



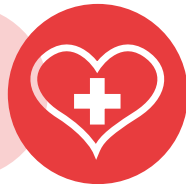
Heute planen – morgen sicher!

Der Klimawandel ist längst zur regionalen Sicherheitsfrage geworden. Ob BürgerInnen, Bausubstanz, Landwirtschaft, Energienetze oder Tourismus- und Verkehrsinfrastruktur – zahlreiche Maßnahmen tragen dazu bei, die Widerstandsfähigkeit der Gemeinde zu erhöhen. Hochwassermanagement, Murenschutz, die Sicherung der Trinkwasserversorgung, Waldbrandfrühwarnsysteme oder die Errichtung von Versickerungsfähigen Straßenelementen sind nur wenige Beispiele, welche mehr Sicherheit in die Region bringen.

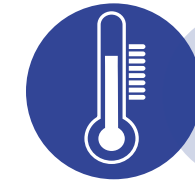


Die Gesundheit der Menschen ist das kostbarste Gut!

Direkt oder indirekt stellen alle Anpassungsmaßnahmen die Gesundheit der Menschen an oberste Stelle. Durch natürliche Beschattung mit Bäumen, die Forcierung von Belüftungsbahnen und Trinkwasserstellen im Siedlungsraum, Fassadenbegrünung oder die vermehrte Nutzung von Holz als Baustoff werden besonders belastende Hitzeinseln vermieden. Diese und weitere Maßnahmen steigern das individuelle Wohlbefinden an heißen Tagen und beugen Krankheits- und Todesfällen vor.



Mehr Lebensqualität für alle – heute und morgen. Das ist das Credo der Ökosozialen Marktwirtschaft. Bei Klimawandelanpassung geht es nicht nur ums Überleben, sondern darum wie man überlebt. Ein klimafitter Ortskern beschreibt es treffend: Durch Schaffung von schattigen Grün- und Wasserflächen fühlen sich die Menschen an heißen Tagen im Ortskern wohl. Das steigert die wirtschaftliche Produktivität und Attraktivität. Gleichzeitig stellt diese Form der Infrastruktur einen positiven Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz dar.



Beide Seiten der Medaille gewinnen!

Konkrete Anpassungsmaßnahmen gehen oft Hand in Hand mit einem Nutzen für den Klimaschutz. Bäume als Schattenspender binden etwa aktiv CO₂ durch Photosynthese. Das gilt auch für die vermehrte Nutzung von regionalem Holz als Baustoff, denn im Holz ist CO₂ langfristig gebunden. Maßnahmen wie die Installation von Photovoltaik reduzieren den CO₂-Ausstoß der Region. Die Forcierung von E-Mobilität, Fahrrad und Gehwegen verringern die Schadstoffemissionen und dadurch den Hitzeinseleffekt, gleichzeitig wird ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet.



Eine wirtschaftlich starke Gemeinde!

Maßnahmen zur Klimawandelanpassung stärken den Wirtschaftsstandort und halten Arbeitsplätze in der Region. Wird die Energie direkt in der Region produziert, stärkt das die regionale Wirtschaft. Voraussetzende Planung und Überprüfung der Verkehrs- sowie Tourismusinfrastruktur unterstützt reibungslose wirtschaftliche und gewinnbringende Tätigkeiten. Ein klimafitter Ortskern, in dem man sich durch Naherholungsangebote wohlfühlen kann, fördert die Produktivität und stärkt die örtliche Wirtschaft.



Das regionale Ökosystem blüht auf!

Zahlreiche Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel leisten einen Beitrag zum Umweltschutz. Rückhaltebecken fördern die Biodiversität, da das Wasser dort länger gehalten und damit ein Zuhause für Tiere und Pflanzen geschaffen wird. Grün- und Wasserflächen als Hitzeschutz oder Hecken zur Verringerung der Sturmexposition haben denselben Effekt. Aktives Management und die Bekämpfung von (neuen) Schädlingsgefahren schützen die heimische Artenvielfalt. Klimafitte Wälder bestehen oftmals aus Mischkulturen und erhöhen dadurch direkt die Artenvielfalt.

KLIMAWANDELANPASSUNG ...

... IN 5 SCHRITTEN



1.

Risiken erkennen & inhaltliches Fundament schaffen

Was kommt auf uns zu? Welche konkreten Auswirkungen des Klimawandels sind für meine Gemeinde zu erwarten? Wie geht meine Gemeinde aktuell mit diesen Themenfeldern um? Der Schlüssel für eine erfolgreiche erste Phase ist bereits hier, KollegInnen und MitstreiterInnen zu gewinnen und diese von Anfang an ins Boot zu holen.

2.

Ideen sammeln & Prioritäten setzen

Abschauen erlaubt! Es gibt bereits einige Gemeinden und Regionen, die konkrete Anpassungsmaßnahmen umgesetzt haben. Voneinander zu lernen und einen Blick auf Bestehendes zu wagen gibt Denkanstöße und Inspiration.

3.

Gemeinsam planen & Unterstützung einholen

Volle Akzeptanz für die Maßnahme! Es kann sehr hilfreich sein, die Ideen und Prioritäten mit BürgerInnen und ExpertInnen zu diskutieren, damit die Maßnahme in der Umsetzungsphase auf Zuspruch stößt. In einigen Fällen ist es besonders effizient, die Anpassung in bestehende Politikinstrumente wie den Flächenwidmungsplan oder Einsatzpläne mit einzubeziehen.

4.

Finanzierung sicherstellen

Wer soll das bezahlen? Investitionen, die jetzt getätigt werden, federn höhere Kosten aufgrund von zukünftigen Schäden ab. Glücklicherweise hat die Öffentlichkeit den Bedarf für Klimawandelanpassung in den Gemeinden erkannt. Es gibt daher zahlreiche Förderstellen und Projekte wie das Projekt KLAR!.

5.

Konkrete Maßnahmen umsetzen

Vom Reden ins Tun kommen. Die wirkliche Anpassung geschieht in diesem Schritt. Die Einbindung der gesamten Bevölkerung – beispielsweise durch gemeinsame Pflanzaktionen – stärkt Zusammenhalt und das Bewusstsein in der Gemeinde. Regelmäßige Messung des Erfolgs und Monitoring sichern die nachhaltige Anpassung an den Klimawandel ab.

SO KANN`S GEHEN: WÄRMEHAUSHALT IM SIEDLUNGSRaum

Es wird heiß. Die Zahl der Hitzetage und Tropennächte in Österreichs Gemeinden und Städten nimmt rasant zu. Von den 20 wärmsten Sommern der Messgeschichte fanden zwölf seit dem Jahr 2000 statt. In sogenannten Hitzeinseln verstärkt sich dieser Effekt. Diese werden durch eine besonders dichte Bebauung, Flächenversiegelung, rasche Verdunstung und fehlende Beschattung sowie ein hohes Verkehrsaufkommen begünstigt. Extreme Hitze ist begleitet von einem hohen Risiko für die Gesundheit. Auch der Wasser- und Pflegebedarf in Frei- und Grünräumen sowie der Bedarf an Trink- und Kühlwasser steigt. Die Verkehrsinfrastruktur wird ebenfalls auf die Probe gestellt: Materialschäden an Infrastruktur in Form von Straßenaufweichungen oder Schienenverformungen sowie die Zunahme von Ausfällen elektronischer Anlagen aufgrund von Überhitzung sind die Folge.

Grüne & blaue Infrastruktur verhindern Hitzeinseln. Ein starker Hebel für eine klimafitte Siedlung ist der Aufbau grüner und blauer Infrastruktur. Erstere bezieht sich auf Maßnahmen zur Begrünung – wie die Pflanzung und Pflege von schattenspendenden Stadtbäumen, Sträuchern, Blumenwiesen und Staudenbeeten oder die Fassaden- und Dachbegrünung. In besonders idealen Lagen kann die Lufttemperatur der Umgebung damit um bis zu 13°C gesenkt werden. Daher werden diese Flächen auch „Kaltluftproduktionsflächen“ genannt. Diese Grünflächen vermindern aber nicht nur die Temperatur, sondern verbessern auch die Luftqualität, da Staub und CO₂ gebunden werden. In einigen Fällen ist besonders hohe raumplanerische

Raffinesse gefragt. Etwa wenn es um die Verbindung und Vernetzung der bestehenden Kaltluftproduktionsflächen geht, um die innerstädtische Durchlüftung zu fördern. Versiegelte, unbegrünte Flächen erhöhen das Wärmepotenzial im Siedlungsraum. Wo es möglich ist, kann Entsiegelung – die Freimachung von versiegelten Flächen – einen positiven Beitrag zur Kühlung durch Verdunstung und reduzierte Aufnahme von Wärme leisten. In Kombination mit der Errichtung und Sicherstellung von blauer Infrastruktur – beispielsweise von stillen und fließenden Wasserstellen wie Springbrunnen oder Teichen – sowie Maßnahmen zur Trinkwasserbereitstellung und der Schaffung ausreichender Sitzmöglichkeiten entsteht gleichzeitig eine lebenswerte Siedlung mit positiver Naherholungswirkung.

In Zeiten des voranschreitenden Klimawandels ist es von großer Bedeutung, beim Aufbau von grüner Infrastruktur auch auf eine klimafitte Artenwahl Rücksicht zu nehmen. Stadtbäume weisen etwa eine durchaus unterschiedliche „Klimafitness“ auf und trotzen den zunehmend extremen Bedingungen nicht gleich gut. Bestimmte Ahorn- und Lindenarten sowie Rosskastanien leiden zum Beispiel unter der großen Hitze. Schneeball- und Feldahorn sowie Ulmen sind gegen die neuen Rahmenbedingungen jedoch besser gewappnet. Zu den standortabhängigen Kriterien in der Baumauswahl zählen unter anderem Trockenstresstoleranz, Frosthärte, Standortansprüche sowie Krankheits- und Schädlingsanfälligkeit.

COOLE MASSNAHMEN AN HITZE-TAGEN

WIEN



Im Zuge des Klimawandels nimmt vor allem im städtischen Bereich die Zahl der Hitzetage mehr und mehr zu. Gesundheitliche Belastungen sind dabei vorprogrammiert. Im wahrsten Sinne des Wortes cool finden daher viele den Wiener „Sommerspritzer“ – eine Erfindung von Wiener Wasser, um Hitze-Hotspots in der Stadt zu entschärfen. Dabei handelt es sich um höchst wirksame und bereits über die Stadtgrenzen hinaus sehr beliebte Sprüh-duschen, die auf Hydranten montiert werden. Mit 34 feinen Düsen kühlen sie ihre Umgebung. 2019 wurden diese „Sommerspritzer“ erstmals an fünf Plätzen montiert – und 2020 werden sie bereits weiter ausgebaut.

Darüber hinaus werden in Wien seit 2019 viele weitere Maßnahmen gesetzt, um sommerliche Temperaturspitzen zu kappen: Von den Wiener Stadtgärtnern wurden etwa an 50 Flä-

chen Sprühnebelanlagen installiert. In Intervallschaltungen kühlen sie die Umgebung – und die zahlreichen PassantInnen. Auf besonders heißen Plätzen wie dem Schwarzenbergplatz oder dem Praterstern waren überdies Spritzschläuche im Einsatz. Mit einem 12 m² großen Wasservorhang wurde der Karlsplatz schließlich sogar zum „Karlsplatsch“.

Für innere Kühlung sorgt an Hitzetagen zudem die „Fahrbar“ mit ihrem eiskalten Hochquellwasser. Und neben den 1.000 fixen Trinkbrunnen in der Stadt sind auch 25 mobile, 3 m große Trinkbrunnen im Einsatz. Sie kühlen aber nicht nur von innen, sondern sorgen mit einer integrierten Nebeldusche ebenfalls für eine Kühlung von außen.

Nähere Informationen unter:
www.wien.gv.at/umwelt/cooleswien

„Wir kämpfen mit verschiedenen Maßnahmen gegen klimawandelbedingte Hitzeinseln in unserer Stadt. Diese Hitzeinseln machen vor allem Kranken und Älteren in dichtverbauten Gebieten zu schaffen. Wir haben diesen Sommer in allen Bezirken cooling-Maßnahmen gesetzt, um unsere Stadt auch an Hitzetagen für alle attraktiv zu gestalten. Aber Klimawandelanpassungsmaßnahmen sind nicht genug: Mit großflächigen Begrünungen an Fassaden, Baumpflanzungen, neuen Parks und dem Ausbau der Öffis intensivieren wir auch ständig unsere Klimaschutzmaßnahmen.“

ULLI SIMA, STADTRÄTIN FÜR UMWELT UND WIENER STADTWERKE



Diese sollten in der Planung der Begrünungsmaßnahmen unbedingt berücksichtigt werden, damit die Pflanzen auch langfristig ihr volles Potenzial entfalten können.

Auch drinnen kann es schön sein. Eine weitere Maßnahme in Bezug auf ein Leben mit der Hitze ist die Schaffung von attraktiven Aktivitäten innerhalb von Gebäuden während der Hitzestunden. Auch die Bereitstellung relevanter Informationen zum Verhalten in Zeiten von großer Hitze hilft BewohnerInnen sowie TouristInnen, mit dem Klimawandel umzugehen.

Hitzetaugliche Infrastruktur. Im Bereich der Verkehrs- und Energieinfrastruktur ist ein Klimacheck der Infrastruktur sehr hilfreich. So kann festgestellt werden, welche Versorgungsnetze dem Klimawandel standhalten und welche noch klimafit gemacht werden müssen. Bei Anlagen, welche die Gemeinde oder der Gemeindeverbund nicht selbst betreibt, kann dies in Kooperation mit den NetzbetreiberInnen geschehen. Häufig zeigt der Check, dass besonders Wasserkraft- oder Biomasseanlagen durch langanhaltende Hitze oder gar Dürre ein eingeschränktes Produktionspotenzial aufweisen. Die Schaffung und Sicherstellung von grüner und blauer Infrastruktur ist nicht nur im Siedlungsgebiet, sondern auch hierfür oder für die gefährdete Verkehrsinfrastruktur eine wirksame Anpassungsmaßnahme. Um sich vor Gefahren, die von der Hitze und anderen Klimaeinflüssen ausgehen, bestmöglich zu schützen und die Widerstandsfähigkeit zu erhöhen, gelten die Diversifizierung von Energiequellen und die Forcierung von Smart-Grids, welche auf Angebots- und Nachfrageschwankungen eingehen, als mögliche Lösungen.

Bei kritischen und wichtigen Einrichtungen der Gemeinde stellen autarke Lösungen und die Abkopplungsmöglichkeit vom öffentlichen Netz weitere mögliche Maßnahmen dar.

Gebaut für die Ewigkeit. Infrastruktur weist eine sehr lange Lebensdauer auf. Daher ist es sehr wichtig, die Anpassung an den Klimawandel bereits in aktuell geplante Bauprojekte mit einzubeziehen. Denn es ist wesentlich günstiger, schon heute konkrete Maßnahmen bei der Planung zu berücksichtigen als diese später in bereits bestehende Infrastruktur zu integrieren.

WEITERE INFORMATIONEN

Schutz vor der Hitze in der Steiermark

In der Steiermark wurde ein Hitzeschutzplan erarbeitet und auch ein Hitzewarnsystem eingeführt. Im Hitzeschutzplan finden sich Informationen und Weblinks zum Thema Hitze, den damit einhergehenden gesundheitlichen Belastungen sowie zu geeigneten Akutmaßnahmen bei Hitzewellen, Tropentagen und -nächten.

www.gesundheit.steiermark.at

Strategie für den Umgang mit der Hitze in Wien

Der „Urban Heat Island“-Strategieplan der Stadt Wien beschreibt detailliert unterschiedliche Möglichkeiten, die städtischen Hitzeinseln abzukühlen. Er beinhaltet genaue Informationen über die Wirksamkeit einzelner Maßnahmen, mögliche Hürden bei ihrer Umsetzung sowie den damit einhergehenden zu erwartenden Aufwand.

www.wien.gv.at/umweltschutz/raum/uhi-strategieplan.html

MIT KINDERN KLIMASCHUTZ IN DER GEMEINDE VERWURZELN

STEIERMARK, NATURPARK PÖLLAUER TAL



Die KLAR!-Region Naturpark Pöllauer Tal hat mit GemeindevertreterInnen, PlanerInnen und PädagogInnen ein Konzept zur Neugestaltung der Außenanlagen von Volksschule und Kindergarten Pöllauberg ausgearbeitet. Dabei wurde auf die natürliche Beschattung mit Bäumen besonderer Wert gelegt: Einerseits um den Kindern einen Schattenplatz zu bieten, andererseits um den zunehmenden Kühlbedarf in den Gebäuden zu senken.

Bei einer gemeinsamen Pflanzaktion mit allen Kindern als KlimaschützerInnen von morgen, GemeindevertreterInnen, dem Imkereiverein und den Naturpark-PartnerInnen wurden aber nicht nur die schattenspendenden Bäume bei allen Volksschulen im Naturpark Pöllauer Tal gepflanzt. Auch eine Naschhecke und eine regionstypische Blühfläche wurden angelegt.

So soll Klima- und Naturschutz für Klein und Groß begreifbar, sichtbar und sogar schmeckbar werden. Dieses Projekt stellt eines von vielen Klimaschutz-Projekten der Naturpark-Gemeinden Pöllau und Pöllauberg dar. Es werden zudem die Bereiche des Hochwasserschutzes, die Wasserversorgung, Möglichkeiten zur klimafitten Bauweise und der Schutz unserer Artenvielfalt behandelt.

Auch mit den umliegenden Gemeinden herrscht diesbezüglich ein reger Austausch. Denn die vorausschauende Anpassung an den Klimawandel birgt in der gesamten Region Chancen für die Bevölkerung, den Tourismus und die Forst- und Landwirtschaft.

Nähere Informationen unter:
www.klima-naturpark-poellauertal.at

„Bäume zu pflanzen ist ein Erlebnis für die Kinder und die Bäume verschönern nachhaltig die Umgebung rund um das Schulgebäude. Die Kinder können außerdem ihren selbst gepflanzten Bäumen beim Wachsen zusehen, auf ihnen klettern und Früchte ernten. Und ganz nebenbei die Folgen des Klimawandels mildern.“

VICTORIA ALLMER, MODELLREGIONSMANAGERIN



SO KANN'S GEHEN: KLIMAFITTER INNENRAUM

Schnee. Wasser. Hitze. Wind. Der Druck auf den Wohnraum wird durch den Klimawandel größer. Aufgrund steigender Durchschnittstemperaturen ergibt sich im Innenraum eine besonders belastende Situation. Folglich ist auf jeden Fall mit einer Erhöhung des Kühlbedarfs im Sommer zu rechnen. Die Hitze kann sich zudem negativ auf die Bausubstanz auswirken. Weitere Schäden sind durch vermehrtes Auftreten von Nassschnee und damit verbundenen Schneelasten zu erwarten. Ebenfalls ihren Beitrag leisten Extremereignisse wie Hagel, Starkregen oder Sturm.

Die Gemeinde geht mit gutem Beispiel voran. In der Sanierung und im Neubau von öffentlichen Gebäuden wie Schulen, Kindergärten oder dem Gemeindeamt bestehen viele Möglichkeiten zur Gestaltung eines klimafitten und lebenswerten Innenraums. Wo wird das Gebäude errichtet? Wie ist es ausgerichtet? Welche Form hat es? Und welcher Baustoff wird verwendet? All diese Faktoren haben erheblichen Einfluss auf den Heiz- und Kühlbedarf und in Folge auf die Energiekosten. Dies trifft auch auf Bauwerksbegrünungen zu. Sie haben sowohl eine kühlende Funktion im Sommer als auch wärmende Eigenschaften im Winter. Damit wirken sie auf natürliche Weise temperaturregulierend. Auf ein grünes Dach oder eine grüne Wand können zudem ohne Einschränkungen Solar- und Photovoltaikanlagen errichtet werden. Auch dank derartiger

Anlagen können Kosten gespart werden. Im Bereich der Raumkühlung selbst kann man mittlerweile zwischen zahlreichen nachhaltigen Strategien wählen. Diese umfassen etwa die klassische Wärmedämmung, die im Sommer kühlt und im Winter wärmt, sowie die passive und die aktive Kühlung mit nachhaltigen Technologien und Bauteilaktivierung. Auch die Anwendung von Fernkälte, solarer Kühlung, Lüftungskühlung über das Erdreich oder geothermischer Kühlung sind ökologisch sinnvolle Alternativen zu einem herkömmlichen Klimagerät. Nicht zuletzt Pflanzen und natürliche Materialien wie Elemente aus Holz haben nicht nur an der Fassade, sondern auch im Innenraum einen positiven Effekt auf das Raumklima.

Neben der Hitze von außen sollten jedoch auch Hitzequellen im Raum identifiziert werden. Schleichende Wärmeeinträge durch Beleuchtung oder EDV-Systeme sollten etwa möglichst vermieden werden. Als Maßnahmen des Objektschutzes in Bezug auf Extremwetterereignisse können standhafte und hagelresistente Baumaterialien verwendet werden. Dreifachverglasung und Sturmsicherheit bei Fenstern sind weitere Möglichkeiten, wie den Auswirkungen des Klimawandels begegnet werden kann.



DACH- UND FASSADENBEGRÜNUNG DES RATHAUSES

WEIZ, STEIERMARK



Aufgrund der Gemeindegemeinschaftung Weiz und Krottendorf wurde 2017 das Rathaus wegen Platzmangels erweitert. Und auch Raum für rund 3.200 Pflanzen geschaffen, die als Gebäudebegrünung für ein angenehmes Arbeitsklima sorgen. Durch die isolierende Wirkung sollen so die Räume energiesparender gekühlt oder geheizt werden können. Dabei wurden verschiedenste Formen der Begrünung gewählt, um die Vielfalt mit all ihren unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten aufzuzeigen. So installierte man einerseits eine Dachbegrünung in Form von Hängepflanzen. Andererseits wurden eine Fassadenbegrünung mit Metallkonstruktionen für Kletterpflanzen und eine fassadengebundene Begrünung angelegt. Letztere wird durch Tröpfchenbewässerung mit Wasser versorgt.

Besonderes Augenmerk bei der Auswahl der Pflanzen wurde dabei auf dauergrüne Rankpflanzen gelegt, damit die Begrünung auch im Winter

ihr volles Potenzial entfaltet. Und im Sommer wie im Winter Isolierung, Schadstoff- und Staubbinding für ihre Umgebung erledigen kann. Um Wasserschäden an der darunterliegenden Fassade vorzubeugen, wurde der gesamte Bau in Massivbeton angelegt.

Die neue Fassade des Rathauses ist nicht nur schön anzusehen, sie ist auch ökologisch sinnvoll und dient der Gemeinde als Leuchtturmprojekt, um die Bürgerinnen und Bürger zum Nachbauen anzuregen. Vor allem aber soll sie als „natürliche“ Klimaanlage die Folgen der zunehmenden baulichen Verdichtung und des Klimawandels vermindern. Sie ist damit auch Teil des „Nachhaltigen Klimawandel- und Klimawandelanpassungsplans“. Darin werden die wesentlichen geplanten Umwelt- und Klimaschutz-Maßnahmen der Gemeinde beschrieben und eine Basis dafür gebildet, wie die Stadt optimal und zukunftsorientiert handeln kann.

Nähere Informationen unter:
www.weiz.at

„Für die Stadt Weiz stehen Themen wie Nachhaltigkeit, energieeffizientes Handeln sowie Klima- und Umweltschutz schon seit langem im Mittelpunkt des Wirkens. Als langjähriges Mitglied im Klimabündnis sowie im Konvent der Bürgermeister können die Menschen unserer Stadt sicher sein, dass wir hier bei uns, hier in unserem Verantwortungsbereich, alles daran setzen, die Klimaschutzziele zu erreichen und eine Energiewende einzuleiten.“

ERWIN EGGENREICH, BÜRGERMEISTER WEIZ



© Stadtgemeinde Weiz

Raumplanerische Maßnahmen und Förderungen. Die im vorigen Kapitel genannten Maßnahmen rund um den Wärmehaushalt im Siedlungsraum haben auch einen kühlenden Effekt auf Gebäude. Hierbei spielt die Bebauungsplanung eine zentrale Rolle – mit planerischen Vorgaben etwa kann das Klima zahlreicher Gebäude positiv beeinflusst werden. Konkrete Beispiele hierfür sind die vorgeschriebene Beschattung von südseitigen Flächen, insbesondere der Fenster, oder die an die Sonneneinstrahlung ideal angepasste Ausrichtung der Dachfirste. Eine dichte Bauweise, bei der sich Häuser gegenseitig Schatten spenden, ist eine weitere Option zur Kühlung. Neben Bauvorgaben können aber auch Förderungen gezielt zum klimaschonenderen Bauen anregen: So kann etwa die Dach- und Fassadenbegrünung nach der begrünten Fläche oder die Verwendung nachhaltiger Baustoffe bezuschusst werden.

Bewusstseinsbildung als Hebel. Ein weiterer Bereich, in dem die Gemeinde tätig werden kann, ist die aktive Information der BewohnerInnen. Ein besonderes Augenmerk sollte dabei auf jene Personen gelegt werden, denen ein Neubau oder eine Sanierung bevorsteht. Welche Auswirkungen des Klimawandels treffen die Gemeinde besonders? Welchem Risiko ist das betreffende Gebäude ausgesetzt? Was kann ich dagegen unternehmen? Gibt es Förderungen? Durch Vorabinformation künftiger BauherrInnen in der Gemeinde können viele Baufehler in Hinblick auf den Klimawandel vermieden werden. Hier empfiehlt es sich außerdem, Versicherungen mit ins Boot zu holen, da diese auf einen reichen Erfahrungsschatz zurückgreifen können.

WEITERE INFORMATIONEN

Ratgeber: Schutz vor Hitze in Haus und Wohnung

In der Broschüre der niederösterreichischen Energie- und Umweltagentur finden Sie zahlreiche Informationen zum richtigen Umgang mit der Hitze in Haus, Wohn- und Arbeitsraum.

www.energieberatung-noe.at

Kompetenzstelle für Bauwerksbegrünung

Ob Dach-, Fassaden- oder Innenraumbegrünung: Die Plattform „GRÜNSTATTGRAU“ liefert interessierten LeserInnen einen umfassenden Überblick zur Bauwerksbegrünung mitsamt Erfahrungsberichten, technischen Merkblättern und Richtpreisen sowie Beratungsstellen.

www.gruenstattgrau.at

Faktencheck Nachhaltiges Bauen

Hohe Energiestandards verhindern leistbares Bauen? Der Klima- und Energiefonds räumt in dieser Publikation mit den unterschiedlichsten Mythen rund um nachhaltiges Bauen auf. Dadurch entsteht eine Sammlung von Zahlen und Fakten, die in der Planungsphase und in Bauverhandlungen hilfreich sein können.

www.faktencheck-energiewende.at

FRÜH ÜBT SICH: REGIONAL ANGEPASSTE VOLKSSCHULE

HALLWANG BEI SALZBURG



Der Klimawandel ist mittlerweile auch in Hallwang sichtbar und spürbar geworden. Die Gemeinde hat rasch erkannt, dass es höchst an der Zeit ist, im eigenen Wirkungskreis gegen den Klimawandel vorzugehen und sich gleichzeitig anzupassen.

Mit dem Bau eines vollsolaren Plusenergiehauses als Kulturzentrum hat sie schon vor zehn Jahren den Grundstein dafür gelegt. Mit dem Neubau der Volksschule hat sie nun einen weiteren Schritt in Richtung ökosoziale Energiewende gemacht. Die Gemeinde hat sich nämlich nicht nur dazu entschieden, die neuesten Technologien und pädagogischen Konzepte einfließen zu lassen, sondern auch heimische, nachhaltige und nachwachsende Baustoffe zu verwenden. Die neue Volksschule Hallwang wurde als Hybridbau verwirklicht. Dabei wurden die positiven

Eigenschaften des Betons mit jenen des Baustoffes Holz optimal kombiniert. Die Beheizung der Schule erfolgt außerdem vollständig durch die Sonne: Eine großflächige Solaranlage mit rund 300 m² liefert das ganze Jahr über Wärme in den Betonspeicher.

Dieses innovative Konzept der „Bau- teilaktivierung“ schafft damit auch im Winter angenehme Raumtemperaturen. Nicht in Beton-, sondern in Holzmassivbauweise wurden hingegen sämtliche Klassenräume ausgebildet. Durch die Verwendung von Holz wird aber nicht bloß ein heimeliges Raumklima geschaffen. Ganz nebenbei werden auch die Konzentration und die Lernfähigkeit der Kinder gefördert.

Nähere Informationen unter:
www.hallwang.at

„Uns ist wichtig, dass für die Kinder Klimaschutz selbstverständlich und alltäglich wird. Dass die Schule nachhaltig gebaut wird, stand für uns daher außer Frage – denn dort verbringen sie ja einen Großteil ihrer Zeit. Der Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit, den wir für das umweltfreundliche Gesamtkonzept bekommen haben, hat uns in unserem Vorhaben bestätigt. Die Freude der Kinder beim Lernen in der neuen Schule ist für mich aber die schönste Bestätigung für dieses gelungene Projekt!“

JOHANNES EBNER, BÜRGERMEISTER HALLWANG BEI SALZBURG



© Ebner



SO KANN`S GEHEN: LEBEN MIT NATURGEFAHREN

Wir wissen nicht, was kommt. Der Klimawandel bringt ein hohes Maß an Unsicherheit mit sich. Starkregenereignisse, Hochwasser-, Überschwemmungs- und Waldbrandgefahr, Massenbewegungen, Steinschläge, Lawinen und Stürme werden Österreichs Gemeinden weiterhin und noch intensiver begleiten. Weitere Gefahren, die auf uns zukommen werden, sind Schäden an Bausubstanz und Infrastruktur sowie Ausfälle in Land- und Forst- und Wasserwirtschaft. Die wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen dieser Ereignisse sind bereits heute spürbar und haben sich in den vergangenen Jahrzehnten merkbar erhöht.

Heute für morgen vorsorgen. All das deutet auf die Notwendigkeit einer aktiven Anwendung und Stärkung des Vorsorgeprinzips in raumplanerischen Entscheidungen hin. Entscheidungen in Bezug auf Naturgefahren und Katastrophenmanagement dürfen dabei aufgrund der erhöhten Unsicherheit nicht ausschließlich auf Erfahrungen der Vergangenheit gründen. So sollten auch aktuelle Entwicklungen und Prognosen in die Raumplanung einfließen, wodurch großen Schadereignissen effektiv vorgebeugt werden soll.

Die Gemeinde: ein Ort der Sicherheit. Den EntscheidungsträgerInnen steht in diesem Themenfeld ein großer Handlungsspielraum offen. Beispiele sind die Durchführung von Risikoanalysen für das Gemeindegebiet, die Aktualisierung und Pflege von Gefahrenzonen- und Flächenwidmungsplänen oder Instandhaltungs- und Kontrolltätigkeiten bei bereits bestehenden Anpassungsmaßnahmen. Ein besonderes Augenmerk sollte dabei auf der Sicherung von kritischer Infrastruktur liegen, wie sie beispielsweise im Gesundheitsbereich, der Energieversorgung oder im Verkehrssystem zu finden ist. Zusätzlich kommt bewusstseinsbildenden und über bestehende Naturgefahren informierenden Maßnahmen für BewohnerInnen und auch für nicht ortskundige Personen eine hohe Bedeutung zu.

Fokus: Hochwasser und Überschwemmung. Hierbei spielt die Raumplanung eine besonders große Rolle. Ein Beispiel dafür ist die Ausweisung neuer Gefährdungszonen durch Rückwidmung von Bauland. Zusätzlich sollten jene Flächen langfristig gesichert werden, die für Schutzmaßnahmen wie Rückhalteflächen, Wildbachverbauungen, Hochwasserdämme oder Versickerungsflächen in Frage kommen. Die Sicherung von großräumigen Retentionsflächen in Zusammenarbeit mit mehreren Gemeinden ist dabei ebenso notwendig wie die Kontrolle der Tragfähigkeit des innerörtlichen Kanalsystems.

VORBEUGUNG IST DER BESTE SCHUTZ

VORDERWALD-EGG, VORARLBERG



Eine ohnedies für Rutschungen anfällige Geologie und zunehmend größere Niederschlagsmengen: Diese regionalen Faktoren tun ihr Übriges dazu, dass bei zunehmend heftigeren oder länger anhaltenden Niederschlägen Hänge ins Rutschen kommen und Bäche mit Geschiebe über ihre Ufer treten.

Ein gezieltes Schutzwald- und Wildbachmanagement kann Abhilfe verschaffen. Schutzwälder müssen so bewirtschaftet werden, dass sie ihre Funktionstüchtigkeit behalten. Verklausungsfähiges Holz muss aus Wildbächen entfernt werden. Im Bereich der Wildbäche sind die Gemeinden für jährliche Begehungen zuständig und zur Räumung von Bachläufen verpflichtet.

Die Umsetzung dieser Präventionsmaßnahmen wurden in der Region gemeinsam mit der Wildbach- und

Lawinenverbauung geplant. In diesem Rahmen haben bereits zwei Begehungen in insgesamt drei Gemeinden stattgefunden. Teilgenommen haben neben politischen EntscheidungsträgerInnen auch GrundeigentümerInnen, BauhofmitarbeiterInnen und FeuerwehrkommandantInnen.

Um alle Betroffenen zu erreichen, wurde zudem ein „Merkblatt für GrundeigentümerInnen und Gemeinde-Verantwortliche“ erstellt und über die Gemeinden verteilt. Unter dem Motto „Prävention ist der beste Schutz“ sollen durch diese Maßnahmen Schäden durch Katastrophenereignisse verhindert oder die Kosten für Räumungs- und Sanierungskosten zumindest reduziert werden.

Nähere Informationen unter:
www.would2050.at

„Die Prävention ist einerseits notwendig, um mit den vorhandenen Ressourcen in der Gemeinde (Geldmittel, Personal) das Auslangen zu finden. Andererseits ist sie auch volkswirtschaftlich sinnvoll, um noch viel teurere Sanierungsmaßnahmen infolge von Naturkatastrophen zu verhindern.“

DOROTHEE GLÖCKLE,
KLAR!-MANAGERIN FÜR DIE REGION VORDERWALD-EGG



© Katharina Loader

Eine Entlastung des Kanalsystems ist etwa über Dachbegrünungen bewerkstelligbar. Bei starkem Regen kann 1 m² an Dachbegrünung mit etwa 25 cm Aufbauhöhe Wassermengen aufnehmen, die der Füllmenge einer Badewanne entsprechen.

Fokus: Waldbrand. In Bezug auf die Waldbrandgefahr eignet sich die Einführung von Systemen zur Waldbeobachtung und Frühwarnung als hilfreiche Maßnahme. Die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) liefert bereits Informationen zur aktuellen Gefahr in Österreichs Regionen. Diese Warnungen sind jedoch ohne Berücksichtigung der regionalen Vegetation und des menschlichen Einflusses konzipiert. Hier kann die Erstellung von lokalen Karten mit unterschiedlichen Gefährdungskategorien Abhilfe verschaffen. In besonders gefährdeten Gebieten stellen die Errichtung von Löschteichen und die Sicherstellung von reibungsloser Erreichbarkeit des Waldes für Fahrzeuge der Feuerwehr weitere mögliche Maßnahmen dar.

Fokus: Katastrophenmanagement. Im Falle von Katastrophenereignissen ist Zusammenarbeit essenziell. Die Zusammenarbeit von verschiedenen öffentlichen, privaten und zivilgesellschaftlichen Organisationen und Einsatzstellen sowie zwischen Gemeinden, Regionen, Ländern und dem Bund kann im Ernstfall ein effizientes und schnelles Vorgehen unterstützen. Weitere Abhilfe bringt die Ausarbeitung einer Strategie zur Katastrophenkommunikation. Darin sollte festgelegt werden, wer im Fall des Falles welche Informationen benötigt. Ein spezieller Fokus sollte dabei auf unterschiedliche Bevölkerungsgruppen wie PensionistInnen, SchülerInnen, Personen mit Migrationshintergrund oder TouristInnen gelegt werden.

WEITERE INFORMATIONEN

Tagesaktuelle Wetterdaten und Warnungen

Von Informationen zur Waldbrandgefahr bis hin zu Sturmwarnungen: Die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) bietet Detailinfos zu aktuellen Entwicklungen.

warnungen.zamg.at

Detailkarten zu Naturgefahren & Gefahrenzonenplan

Diese Homepage gibt einen raschen Überblick über das Gefahrenpotenzial von Regionen und auch spezifischen Adressen. Dazu finden Sie auf der Plattform Detailkarten, Berichte, Publikationen und Best-Practice-Beispiele. Weiters informiert sie über den Umgang und das Leben mit Naturgefahren.

www.naturgefahren.at

Team Österreich

Auf der ehrenamtlichen Plattform sind über 50.000 Personen registriert, die – wie beim verheerenden Hochwasser 2013 – im Ernstfall Katastrophen- und Nachbarschaftshilfe leisten. Außerdem finden Sie ebendort nützliche Informationen für das individuelle Verhalten im Ernstfall.

oe3.orf.at/teamoesterreich



MIT ÖKOSTRASSEN AM RICHTIGEN WEG

OBER-GRAFENDORF, NIEDERÖSTERREICH



Nach zahlreichen Schäden durch Starkregen- und Hochwasserereignisse hat die Marktgemeinde Ober-Grafendorf nach einem zukunftsfähigeren Straßen- und Abwassersystem gesucht – und ist im Jahr 2016 mit den sogenannten Ökostraßen fündig geworden.

Während im herkömmlichen Straßenbau das Regenwasser umgehend in einen Kanal weitergeleitet oder durch ein Rückhaltebecken aufgefangen wird, wird das Oberflächenwasser der Ökostraße weiterverwendet. Denn unmittelbar neben dem Straßenbereich liegen speziell begrünte Flächen, die DrainGardens: Sie sorgen dafür, dass das Oberflächenwasser selbst bei Starkregen direkt versickert, gespeichert und wiederverwertet werden kann. Dadurch kann man aber nicht nur das Hochwasserrisiko nachhaltig senken und Hochwasserschäden an Gebäuden vorbeugen.

Die Ökostraße hilft auch dabei, anderweitige Kosten zu sparen: Einerseits sind die Kosten der Grundmaterialien im Vergleich zu einer herkömmlichen Drainage günstiger, andererseits reduzieren sich die Kosten für Wasseraufbereitung und Vegetationsbewässerung.

Mit der Ökostraße betreibt man aber auch in anderen Kategorien Klimawandelanpassung – etwa durch Verminderung des Artenverlustes dank der vielfältig begrünten Grünflächen und der Vermeidung von Hitzeinseln. Denn durch die Grünflächen wird das aufgenommene Wasser teils auch wieder verdunstet. Diese Kühlleistung ist sogar vergleichbar mit jener einer etwa hundertjährigen Buche.

Nähere Informationen unter:
www.ober-grafendorf.at

„Die Ökostraße funktioniert besser als gedacht und sie ist auch schöner als gedacht. Alles in allem hat die Ökostraße sehr viele – und gut dokumentierte – Vorteile. So müssen die DrainGardens etwa auch bei Hitzewellen nicht gegossen werden, da sie stets ausreichend mit Wasser versorgt sind.“

RAINER HANDLFINGER, BÜRGERMEISTER OBER-GRAFENDORF



© Marktgemeinde Ober-Grafendorf

SO KANN'S GEHEN: ARTENVIELFALT ERHALTEN

Forelle bis Alpenenzian. Heimische Arten stehen unter Druck. Knapp die Hälfte aller Lebensräume und Ökosysteme in Österreich ist gefährdet. Lebensräume und Ökosysteme verändern sich durch abnehmendes Bodenwasser, Austrocknung feuchter Gebiete, Auftreten von häufigerem Trockenstress und partiellen Starkregenereignissen. Durch Verschiebungen in den Vegetationsperioden wandelt sich zudem das Blüh- und Wachstumsverhalten. Der Klimawandel verändert damit die Lebensbedingungen von heimischen Arten und begünstigt gleichzeitig Arten, die in unseren Gebieten bislang nicht heimisch waren. So haben sich hierzulande etwa Pilzarten aus Asien, welche das Eschentriebsterben verursachen, oder gebietsfremde Pflanzenarten (Neophyten) wie das drüsige Springkraut aus Indien verbreitet. Heimische Pflanzen und Ökosysteme werden dabei rasch verdrängt. Vitale Ökosysteme unterstützen das Leben in Gemeinden jedoch auf vielfältige Weise. Das reicht von Luftreinhaltung, Schutz vor Erosion, Hochwasser und Überflutungen und geht bis zur Versorgung mit Rohstoffen und Nahrungsmitteln.

Fokus: Blumenwiese, das bunte Buffet für Nützlinge. Blumenwiesen sind eine einfach umsetzbare und sinnvolle Alternative zu kurz geschnittenem Rasen. Statt Rasen werden dabei bunte Wildblumen auf Grünflächen ausgesät. Der große Vorteil für Gemeinden wie auch für GartenbesitzerInnen ist, dass

Blumenwiesen nur zweimal im Jahr gemäht werden müssen. Blumenwiesen können zudem besser mit Trockenstress umgehen als kurz geschnittene Rasenflächen. Und auch die Artenvielfalt auf einer Blumenwiese wird deutlich erhöht – nicht nur, wenn man die angesiedelten Pflanzenarten betrachtet. Auch Schmetterlinge, Bienen, Wildbienen, Hummeln und andere Insekten finden auf den bunten Blüten der Blumenwiese eine Bleibe. In Zeiten von Bienen- und Insektensterben leisten Blumenwiesen damit einen wertvollen Beitrag zur Sicherung der auch für uns lebensnotwendigen Bestäubungsleistung.

Veränderung braucht Beobachtung. Welche Biotope, gefährdete und neue Arten befinden sich in meiner Gemeinde? Mit welchen neuen Arten ist zu rechnen? Was kann das für die heimische Artenvielfalt bedeuten und welche Auswirkungen kann das auf die Gesundheit und Lebensqualität der GemeindegängerInnen haben? Die Überprüfung und Aktualisierung bestehender Erhebungen (z. B. Waldinventur) und das Anlegen aktueller digitaler oder analoger Karten sowie das Verfassen von Berichten, Publikationen und Factsheets können die nötigen Informationen bereitstellen. Hat man eine grundlegende Wissensbasis zur Hand, ist es auch leichter, diese Problematik in (bestehenden) Politikinstrumenten und Strategien – wie zum Beispiel Dorferneuerungs- oder Tourismuskonzepten – zu berücksichtigen.



SPIELERISCH AUF NEOPHYTEN AUFMERKSAM MACHEN

FREISTADT, OBERÖSTERREICH



Klimaschutz, Energieeffizienz, erneuerbare Energien und nachhaltige Mobilität: Schon seit 2005 widmet sich der Energiebezirk Freistadt als Gemeindeverein im Bezirk Freistadt diesen Themen. Als KLAR!-Region wurde vom Energiebezirk daher ein eigenes Projekt zu „Invasive Neophyten“ geschaffen.

Mit diesem Projekt sollen Wissen und Bewusstsein für die Problematik geschaffen werden. So wurde auch für die Erlebnismesse Freistadt eine Info-Ausstellung konzipiert, die den über 30.000 MessebesucherInnen gebietsneue Pflanzen näherbrachte. Und mit einem begleitenden Quiz das Gelernte spielerisch gleich weiter vertiefte. Damit sollen die Menschen nicht nur die

Arten, sondern auch ihre Auswirkungen auf die heimischen Ökosysteme und mögliche Managementmaßnahmen kennenlernen.

In der KLAR! Freistadt beschränkt man sich aber nicht nur auf die Veränderung der Artenzusammensetzung durch den Klimawandel. Es werden auch Anpassungsprojekte in den Sektoren Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Gesundheit und allgemeine Bewusstseinsbildung umgesetzt. Künftig sollen auch Projekte mit anderen KLAR!-Regionen realisiert werden, um noch mehr Menschen erreichen zu können.

Nähere Informationen unter:
www.energiebezirk.at

„Invasive Neophyten werden immer mehr zum Problem in der Region. Speziell in der Forstwirtschaft verdrängen sie die Bäumchen aus der Naturverjüngung, entlang von Flüssen erhöhen sie das Erosionsrisiko. Ein gestärktes Bewusstsein ist der erste Schritt, um ihre weitere Ausbreitung zu verhindern. Die Erlebnismesse ‚Technik-Natur-Zukunft‘ bot die perfekte Spielwiese, um auf dieses wichtige Thema aufmerksam zu machen.“

JOHANNES TRAXLER, PROJEKTLEITUNG KLAR! FREISTADT



© Energiebezirk/Traxler

Information ist der Schlüssel – auch für die Bevölkerung. Wie wirken sich neue Arten auf meine Gesundheit aus? Wie kann ich neue Arten erkennen? Wie soll ich mich verhalten, wenn ich neue Arten sehe? Und wie kann ich einen Beitrag dazu leisten, die heimische Artenvielfalt zu schützen? Die Gemeinde hat zahlreiche Möglichkeiten, die Bevölkerung über die neuen Herausforderungen und ihre individuellen Handlungsmöglichkeiten zu informieren. Informationsmaterialien sind etwa über das Internet und Gemeindeeinrichtungen besonders einfach zu verbreiten. Auch Tafeln können an strategisch sinnvollen Plätzen aufgestellt werden, die regionalspezifische Informationen und Handlungsanleitungen enthalten. Geeignete Orte sind beispielsweise Wanderwege, Parks, Freibäder, Strände oder Ufer – je mehr Menschen tagtäglich vorbeispazieren, desto effektiver. Für dieses Themengebiet ist es besonders empfehlenswert, auch mit Kindergärten und Schulen zusammenzuarbeiten. So kann die Jugend frühzeitig für die bevorstehenden Herausforderungen sensibilisiert werden.

Viele Wege führen nach Rom. Zahlreiche Anpassungsmaßnahmen aus anderen Feldern haben auch einen Nutzen für eine vitale Artenvielfalt in der Gemeinde. Ein Bereich, mit dem es viele positive Überschneidungen geben kann, ist das Naturgefahrenmanagement. Ein treffendes Beispiel sind kleine Rückhaltebecken an Forstwegen, auf denen das Wasser gehalten wird und ein neuer Lebensraum für wasseraffine Lebewesen entsteht. Selbiges gilt für grüne Versickerungsflächen im Ortsgebiet, die ebenfalls die Biodiversität erhöhen. Langgestreckte und verbundene Grünstreifen schützen außerdem

nicht nur vor Sturm und Hitze, sondern bieten gleichzeitig wichtige Durchzugsstrecken für Wildtiere. Ein klimafitter Ortskern mit gut positionierter blauer und grüner Infrastruktur bietet zudem nicht nur eine hohe Lebensqualität für uns Menschen, sondern auch einen vielfältigen Lebensraum inmitten der Stadt für Biene, Blume, Fisch und Co.

WEITERE INFORMATIONEN

Biodiversitäts-Strategie Österreich 2020+

Die Strategie liefert einen umfassenden Einblick in das Themengebiet und stellt die Verbindung zu zahlreichen Sektoren wie Energiewirtschaft, Tourismus, Land- und Forstwirtschaft sowie Raumplanung her. Hier finden sich auch Maßnahmen zum Umgang mit nicht-heimischen Arten und Informationen zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Artenvielfalt.

www.bmlrt.gv.at/umwelt/natur-artenschutz

Buchtipp: Biodiversität und Klimawandel

In diesem Buch kommen über 70 ExpertInnen zu Wort und zeigen auf, wie sich der Klimawandel in Mitteleuropa auf unsere Arten und ihre Lebensräume auswirkt. Außerdem beschreibt es zahlreiche Handlungsoptionen zur Steigerung der Biodiversität in Zeiten des Klimawandels.

Herausgeber: Franz Essl und Wolfgang Rabitsch
Springer-Verlag, 2013



WASSERRÜCKHALTEBECKEN: ÖKOSOZIALE WIN-WIN-SITUATION

BUCKLIGE WELT, NIEDERÖSTERREICH



Vermurungen, Verklausungen und daraus resultierende Überschwemmungen? In der KLAR! Bucklige Welt – Wechselland leider keine Seltenheit. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten – etwa der steilen Hanglagen – ist die Entwässerung von Güterwegen, Forst- und Bergstraßen stets eine Herausforderung.

In einem groß angelegten Projekt soll einerseits Bewusstsein für die Problematik geschaffen und andererseits Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie kleinstrukturierte Straßenentwässerung funktionieren kann. Zentral ist dabei die Frage, wie Güterwege, Forst- und Bergstraßen künftig im Rahmen von Sanierungen und Neubauten angelegt werden können.

Im ersten Schritt wurden Best-Practice-Beispiele in der Region identifiziert, in denen die Entwässerung bereits gut funktioniert. Danach wurden diese Beispiele mit all ihren Vorteilen der

Öffentlichkeit präsentiert. Mit diesem Konzept wird aufgezeigt, dass der Nutzen von Wasserrückhaltebecken viel weiter geht als weithin gedacht.

Kleinrückhaltebecken fungieren etwa als Trinkbrunnen für Tiere – und schützen so nicht nur vor Naturgefahren, sondern auch vor Artenverlust. Gleichzeitig vermögen diese Entwässerungsmaßnahmen auch, intakte Ökosysteme und damit beliebte Naherholungsgebiete zu erhalten. Durch die verbesserte Wasserspeicherung und die Abnahme der Erosion durch Ausspülungen werden darüber hinaus die Erträge in der Forstwirtschaft erhöht. Davon profitiert nicht nur die Forstwirtschaft, sondern auch der Tourismus, da die Infrastruktur der Wege erhalten bleibt.

Nähere Informationen unter:
www.buckligewelt-wechselland.at

„Es ist erstaunlich, wie durch relativ kostengünstige Maßnahmen die Gefahren bei Unwetter minimiert werden können und damit ein positiver ökonomischer, ökologischer und sozialer Effekt entsteht.“

RAINER LEITNER, MODELLREGIONSMANAGER



SO KANN'S GEHEN: RESSOURCEN SICHERN

Es geht um unsere Lebensgrundlage. Schon bei einem „moderaten“ Klimawandel in den nächsten Jahrzehnten ist mit Auswirkungen auf die bestehende Versorgungsinfrastruktur und auf lebenswichtige Ressourcen zu rechnen. Der Anstieg der Durchschnittstemperaturen und Rückgänge des Niederschlags sowie eine erhöhte Niederschlagsvariabilität können etwa die Trinkwasserverfügbarkeit, beispielsweise von Quell- und Grundwasser, einschränken. Engpässe in der Trinkwasserversorgung in der Region – speziell bei Kleinversorgern – und ein erhöhter Bewässerungsbedarf sind bereits heute beobachtbar. Auch in der Land- und Forstwirtschaft führen ein Anstieg der Durchschnittstemperaturen, höhere Temperaturen und ein erhöhter Schädlingsbefall – man denke etwa an Borkenkäfer oder Drahtwurm – zu höheren Bewirtschaftungskosten, Ertragsausfällen und Qualitätseinbußen sowie einer verminderten Ertragssicherheit. Das betrifft nicht nur den Sektor selbst, sondern die gesamte Bevölkerung, die auf die von ihnen produzierten Rohstoffe angewiesen sind.

Fokus: Wasser. Österreichs Gemeinden sind von der Wasserknappheit unterschiedlich stark betroffen. Diese nimmt generell von West nach Ost zu. Wer heute schon unter Wasserknappheit leidet, rüstet bereits um. Regionale EntscheidungsträgerInnen unterstützt darin ein vielfältiger Werkzeugkoffer. Stehen die Neuerrichtung und Sanierung von wasserwirtschaftlicher Infrastruktur bevor, können die Aus-

wirkungen des Klimawandels damit bereits in die Planung einbezogen werden. Speziell im Bereich von Nutzwasser – wie zum Beispiel bei Swimmingpools, Sportanlagen oder auch bei der künstlichen Beschneigung – schaffen Kontroll- und Frühwarnsysteme Abhilfe. Für solche Systeme hat die Datensammlung eine hohe Bedeutung. Zu wissen, wer wann wie viel Wasser verbraucht, kann dabei helfen, Engpässe frühzeitig zu erkennen. Weitere mögliche Maßnahmen sind die Einführung und regelmäßige Überprüfung eines Wassersicherheitsplans und Trinkwasserversorgungskonzeptes sowie die Neuerschließung von Quellen. Aktives Regenwassermanagement und die Schaffung von Rückhalteflächen, die zur Anreicherung des Grundwassers dienen, sind weitere wirksame Maßnahmen.

Fokus: Wald. Je nach Region und Artenzusammensetzung kann sich der Klimawandel unterschiedlich auswirken. Die Waldgrenze schiebt sich nach oben, die Vegetationsdauer verlängert sich. Grundsätzlich nicht schlecht. Trockenheit, Schädlingsexposition und bedrohte Schutzwälder stellen aber Herausforderungen dar, die dadurch ebenfalls eintreten können. Und zu deren Lösung die Gemeindeebene in vielfältiger Weise beitragen kann. Ist der Waldbestand anfällig für klimatische Veränderungen und Schädlinge? Welche Baumarten und Bewirtschaftungsformen sind zukünftig für den Standort geeignet? Hier können Beratungs- und Informationsleistungen sowie praxisnahe Entscheidungshilfen unterstützen.

DAS WEISSE GOLD DER ZUKUNFT ERHALTEN UND NÜTZEN

IRSCHEN, KÄRNTEN



Starkregenereignisse, Hochwässer und Orkanstürme haben die KLAR!-Region Großglockner massiv getroffen. Besonders in den letzten drei Jahren. Diese Extremereignisse verursachen nicht nur große wirtschaftliche Schäden, sondern gefährden auch die Versorgung der Bevölkerung mit ausreichend Trinkwasser.

Die Gemeinde Irschen hat daher ein Projekt initiiert, das die Trinkwasserversorgung in Zeiten des Klimawandels sicherstellen soll. In diesem Rahmen versorgen neue Trinkwasserquellen mit einer gesamten Schüttung von ca. 50sek/Liter und einer Fallhöhe von 800 Höhenmetern rund 250 Haushalte. Allerdings handelt es sich dabei um keine herkömmliche Wasserversorgung: Die Versorgungsleitungen wurden als Druckleitungen ausgebildet, wodurch gleichzeitig zur eigentlichen Trinkwas-

serversorgung Energie gewonnen wird. So ist es der Gemeinde Irschen gelungen, zwei wichtige Versorgungsfunktionen in nur einem Projekt zu erfüllen: Die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser einerseits und mit Strom andererseits. Damit spült das weiße Gold jährlich ein zusätzliches Einkommen von rund € 150.000 in die Gemeindekassen. Geld, das wiederum für nachhaltige Projekte verwendet werden kann.

Der Erfolg dieses Projekts soll sich aber nicht nur auf diese Gemeinde begrenzen. Auch in den übrigen Gemeinden der KLAR!-Region werden bereits derartige Vorhaben geplant und umgesetzt.

Nähere Informationen unter:
www.klar.grossglockner.or.at
www.irschen.gv.at

„Das Trinkwasser wird das weiße Gold der Zukunft werden und größte Bedeutung erlangen. Mit diesem Projekt konnten wir den Grundstein dafür legen, dass wir es auch künftig in allen Formen nützen und davon in einer gleichzeitig klimaschonenden Weise profitieren können.“

GOTTFRIED MANDLER, BÜRGERMEISTER IRSCHEN



© Gemeinde Irschen

Speziell bei Schädlingsbefall stellen die Schaffung von Monitoringsystemen oder die Erstellung von Konzepten zum raschen Abtransport von Schadholz mögliche Maßnahmen dar, die die Gemeinde anbieten kann. In Regionen mit erhöhter Sturmexposition ist zudem auf die Erhöhung der Sturmsicherheit zu achten. Ist bereits Windbruch aufgetreten, können die betroffenen Flächen dazu genutzt werden, klimawandeltaugliche Bestände zu pflanzen. Bewusstseinsbildende Maßnahmen der Bevölkerung und insbesondere der WaldbesitzerInnen unterstützen solche Vorgänge. Von der Gemeinde begleitete Beispielflächen, welche zeigen, dass Klimawandelanpassung funktionieren kann, sprießen aus dem Boden wie die Pilze. Beispiele reichen vom Waldumbau der „Laubwaldzelle“ in Wildermieming, Tirol, bis zum „klimafitten Wald“ im Lavanttal, Kärnten.

Fokus: Landwirtschaft. Ähnlich wie im Forstbereich ist auch die Landwirtschaft mit positiven und negativen Veränderungen durch den Klimawandel konfrontiert. Besonders Regionen mit ausreichender Wasserversorgung können durch die verlängerte Vegetationsperiode profitieren. Bodenerosion durch Trockenheit und Auswaschungen, erhöhter Bewässerungsbedarf und Schädlinge zählen auf der anderen Seite zu den Herausforderungen, die mit dem Klimawandel einhergehen. Auf Gemeindeebene kann Unterstützung durch vorausschauende Planung von Landschaftselementen, die zur Verringerung der Bodenerosion führen, geleistet werden. Vor allem Beratungs- und Informationsinitiativen zur Wasserversorgung und zu den Veränderungen, die in der Region zu erwarten sind, unterstützen LandwirtInnen.

Schädlings- und Krankheitserreger-Monitorings sowie Warnsysteme bieten zusätzliche Absicherung und erlauben ein rascheres Eingreifen. In sehr trockenen Gebieten kann ein Erfahrungsaustausch mit südlichen Ländern frische Ideen liefern.

WEITERE INFORMATIONEN

Wasserinformationssystem Austria

Auf dieser Plattform sind aktuelle Informationen zur lebensnotwendigen Ressource Wasser zu finden – wie etwa Hochwasserrisikopläne oder Details zur Nitrateintragung. Per Knopfdruck gelangt man auch zu Wassergütedaten und Grundwasserinformationen für die jeweilige Region.

www.bmlrt.gv.at/wasser/wisa

Plattform: Klimafitter Wald

Das Portal des Bundesforschungs- und Ausbildungszentrums für Wald, Naturgefahren und Landschaft gibt einen Überblick über die Eigenschaften klimafitter Baumarten, beantwortet häufig gestellte Fragen rund um den Klimawandel und verfügt über eine Landkarte mit Beratungsangeboten.

www.klimafitterwald.at



KLIMAFITTER WALD – ZUM ANSCHAUEN UND NACHMACHEN

LAVANTTAL, KÄRNTEN



Die Auswirkungen des Klimawandels sind auch im Lavanttal deutlich spür- und sichtbar. Deshalb hat das Lavanttal beschlossen, am KLARI-Programm teilzunehmen. So soll den klimabedingten Veränderungen bestmöglich begegnet werden. Besonders auch im Bereich der Forstwirtschaft. Denn der Trockenstress der Fichte, Schädlingsbefall und Unwetterereignisse erschweren die Waldbewirtschaftung erheblich.

In Zusammenarbeit mit der örtlichen land- und forstwirtschaftlichen Schule wurde in einem Waldstück in der Gemeinde St. Andrä eine Schaufläche unter dem Motto „Klimafitter Wald“ errichtet.

Hierzu wurde eine durch Käferbefall entstandene, rund 0,25 ha große Frei-

fläche von Gräsern und Neophyten befreit und eingezäunt. Daraufhin wurde sie wieder aufgeforstet – nun mit klimafitten, an den Standort angepassten Baumarten. Besonderes Augenmerk wurde auf ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Laub- und Nadelbäumen gelegt.

So entstand ein Vorzeigewald, der den Forstbetrieben sowie Waldbäuerinnen und -bauern nicht nur eine Handlungsanleitung aufzeigt, sondern langfristig auch verdeutlichen kann, dass ein naturnaher Mischwald das Risiko von Schadereignissen erheblich senkt und dennoch eine Grundlage für hohe Erträge bietet.

Nähere Informationen unter:
www.klimaparadies-lavanttal.at

„Unsere Wälder können sich von selbst nur sehr langsam an die Folgen des Klimawandels anpassen. Umso wichtiger ist eine aktive und nachhaltige Waldbewirtschaftung. Wie es gehen kann, wird durch die Schaufläche ‚Klimafitter Wald‘ demonstriert.“

STEPHAN STÜCKLER, KLARI-MANAGER „KLIMAPARADIES-LAVANTTAL“



© Stückler

IMPRESSUM

Eigentümer, Verleger, Herausgeber und Gestaltung:

Ökosoziales Forum Österreich & Europa

1010 Wien, Herrengasse 13

ZVR-Zahl: 759206393

Mail: info@oekosozial.at

www.oekosozial.at

Wien, Februar 2020

Lektorat: Elisabeth Rodler

Cover: Fotomontage aus ©markoaliaksandr, ©AVTG, ©justone

Rückseite: ©AdobeStock/Smileus

Projektkooperation:

Ökosoziales Forum Kärnten

Ökosoziales Forum Niederösterreich

Ökosoziales Forum Oberösterreich

Ökosoziales Forum Salzburg

Ökosoziales Forum Steiermark

Ökosoziales Forum Wien

Ökosoziales SchülerInnenforum

Ökosoziales Studierendenforum

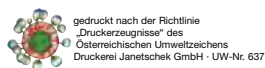
Österreichischer Gemeindebund

Umweltdachverband

Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ

Land Steiermark, FA Energie und Wohnbau

Energie Tirol



DIE ÖKOZOZIALE KOMPASS-REIHE



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 Bodenkompas bietet einen Leitfaden für BürgermeisterInnen, GemeinderätInnen und Informationen für Interessierte, wie Bodenschutz und nachhaltiges Flächenmanagement umgesetzt werden kann.



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.oekosozial.at



wir.machen.zukunft

www.ökosozial.at