KLAR! Kaunergrat

BAUEN UND WOHNEN IM KLIMAWANDEL



powered by klima+ energie fonds

KLAR!
Vorbereitet auf die Klimakrise

Impressum

Herausgeber: KLAR! Kaunergrat (vertreten durch die Gemeinde Prutz)
Redaktion und Texte: DI[in] Bernadette Hofer
Layout und Gestaltung: West Werbeagentur GmbH, Imst
Illustrationen: West Werbeagentur GmbH, Imst

Quellenangaben

Seite 8 - 10: ÖAW Österreichische Akademie der Wissenschaften – Projekt CAUT!ON / caution.at
Seite 12 - 23: Energieagentur Tirol (Hrsg.) (2025): Heute für Morgen bauen
Seite 24 - 27: Energieinstitut Vorarlberg (Hrsg.) (2022): Klimafittes Bauen und Wohnen
Seite 28 - 29: Naturparkhaus Kaunergrat (Hrsg.) (2025): Problematische Pflanzenarten

Bildnachweis

Seite 14/15, 19, 25, 27, 28, 29: Shutterstock

Erscheinungsjahr 2026

Inhalt

4 KLAR! Kaunergrat was ist das?

6 Anpassung an den Klimawandel

8 Welches Klima erwartet uns im Bezug zum Bauen und Wohnen?

12 Bauen und Wohnen im Wandel

14 Sanierung – Zubau – Umbau

16 Schutz vor Überhitzung

18 Richtig Lüften

22 Immer der Sonne nach

24 Wasserrückhalt

26 Garten und Regenwasser

30 Beratung und Förderungen auf einem Blick

KLAR! Kaunergrat was ist das?

Die Region Kaunergrat zählt seit 2017 zu den österreichischen KLAR!-Modellregionen, in denen Gemeinden gemeinsam Strategien für eine vorausschauende Anpassung an den Klimawandel entwickeln. Die Gemeinden Fließ, Prutz, Faggen, Kauns, Kaunerberg und Kaunertal haben sich dazu zusammengeschlossen. Ausgangspunkt ist die klare Erkenntnis, dass sich das Klima nachweislich verändert und die Auswirkungen längst im Alltag spürbar sind. Der Alpenraum reagiert besonders sensibel: steigende Temperaturen, schwindende Gletscher wie der Gepatschferner, häufigere Hitzewellen, Starkniederschläge oder auch Spätfrostereignisse, die zu Ernteausfällen führen. Diese Entwicklungen verdeutlichen, dass Anpassung eine zentrale Zukunftsaufgabe ist.



Für jede Einzelne und jeden Einzelnen von uns bedeutet Klimawandel:

Wir müssen uns auf neue klimatische Situationen einstellen und auch auf mögliche Extremereignisse vorbereitet sein.



Unser Ziel:

Ziel der KLAR! Kaunergrat ist es, sich gemeinsam auf den Klimawandel vorzubereiten, koordinierte Anpassungsmaßnahmen umzusetzen und Chancen zu nutzen.

Die KLAR! Kaunergrat verfolgt das Ziel, Gemeinden und Bevölkerung auf neue klimatische Bedingungen vorzubereiten. Dabei geht es um konkrete Maßnahmen in Bereichen wie Raumplanung, Wasserversorgung, Katastrophenschutz, Grünraumbewirtschaftung oder Land- und Forstwirtschaft. Ein Schwerpunkt liegt darauf, langfristige Entwicklungen mitzudenken, um Fehlentscheidungen zu vermeiden und gleichzeitig Chancen zu nutzen, die sich aus dem Wandel ergeben können. Anpassung bedeutet daher nicht nur Risikominimierung, sondern auch strategisches Weiterentwickeln der Region.

Für die Umsetzung arbeitet die KLAR! Kaunergrat eng mit regionalen Fachstellen wie Landwirtschaftskammer, Bezirksforstinspektion, Tourismusverbänden und dem Naturpark Kaunergrat zusammen. Ziel ist es, fundiertes Wissen aufzubauen, Bewusstsein zu schaffen und maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln, die den regionalen Herausforderungen gerecht werden. So entsteht ein gemeinsamer Rahmen, der die Region widerstandsfähiger gegenüber zukünftigen klimatischen Veränderungen macht.

Anpassung an den Klimawandel

Klimaschutz und Anpassung sind die zwei zentralen Säulen im Umgang mit dem Klimawandel. Neben der Reduktion von Treibhausgasen gewinnt die Anpassung an bereits unvermeidbare Folgen zunehmend an Bedeutung – denn Treibhausgase verweilen lange in der Atmosphäre und der Klimawandel schreitet weiter voran.

Anpassungsmaßnahmen machen Menschen, Natur und Infrastruktur widerstandsfähiger gegenüber neuen klimatischen Bedingungen – von bewusster Flächennutzung über Wasserversorgung bis hin zu Schutzmaßnahmen gegen Hitze oder Starkniederschläge. Besonders sensible Regionen wie der Alpenraum sind gefordert, lokale Herausforderungen frühzeitig zu erkennen.

Da Betroffenheit und Chancen regional sehr unterschiedlich sind – etwa Trockenheit hier, Starkregen dort, aber auch neue touristische Perspektiven – braucht es lokale Strategien. Genau dabei setzt das KLAR!-Programm an: Es unterstützt Regionen wie Kaunergrat dabei, passende Maßnahmen zu entwickeln und langfristig handlungsfähig zu bleiben.

Für unsere Region bringt der Klimawandel u.a. folgende Herausforderungen mit sich, auf die wir uns mit Anpassungsmaßnahmen einstellen sollten:



Anstieg der Durchschnittstemperatur



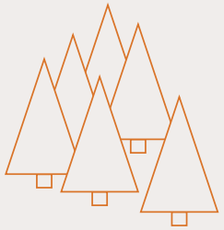
Zunahme der Hitzetage



Vermehrtes Auftreten von Dürreperioden



Steigende Schneefallgrenze



Reduzierte Schutzfunktion der Wälder



Aussterben von Arten



Zunahme von Muren, Rutschungen & Steinschlägen



Verlängerung der Vegetationsperiode



Rückgang der Gletscher



Kleinräumiger Starkregen



Auftauen von Permafrost-Böden



Gefahr von Spätfrösten für die Landwirtschaft

Welches Klima erwartet uns im Bezug zum Bauen und Wohnen?

Beginn der Vegetationsperiode (Kalenderjahr), Jahr*

Die Vegetationsperiode beginnt mit dem Überschreiten des Tagesmittels der Lufttemperatur von +5 °C an mindestens 6 aufeinanderfolgenden Tagen. In der Region Kaunergrat beginnt die Vegetationsperiode etwa 5 Tage später je 100 m Seehöhe. Im Zuge des Klimawandels beginnt die Vegetationsperiode immer früher, seit 1971-2000 etwa um 10 Tage früher, und bis 2021 - 2050 noch einmal um weitere 4 Tage früher.

Referenz	Aktuelle Änderung	Prognose Geosphere Austria 2016	Änderung in Zukunft
Tag 155 (4. Juni)	-10 Tage	-9 Tage	-14 Tage
1971 - 2000	1995 - 2024	2021 - 2050	2021 - 2050

* Kalendertag des Jahres, an dem die Vegetationsperiode beginnt (Regionsmittelwert)

	Referenz	Aktuelle Änderung	Änderung in Zukunft
900 m	Tag 81 (22. März)	-10 Tage	-14 Tage
1.500 m	Tag 115 (25. April)	-10 Tage	-14 Tage
2.000 m	Tag 138 (18. Mai)	-11 Tage	-14 Tage
	1971 - 2000	1995 - 2024	2021 - 2050

* Kalendertag des Jahres, an dem die Vegetationsperiode beginnt (900 m, 1.500 m, 2.000 m)

Sommertage (Tage), Herbst*

Tage mit mehr als +25,0 °C im Herbst kommen aktuell (1995 - 2024) in Tallagen um 900 m etwa 4 Mal pro Jahr vor, im Vergleich zu etwas mehr als 3 Mal im Zeitraum 1971-2000. Bis 2021 - 2050 werden im Mittel 5.7 Sommertage erreicht werden. In den höheren Lagen wird dieser Indikator historisch gar nicht erreicht, bis 2021 - 2050 werden auf 1.500 m aber 0,7 Sommertage erreicht werden.

Referenz	Aktuelle Änderung	Prognose Geosphere Austria 2016	Änderung in Zukunft
0 Tage	+0,1 Tage	+0 Tage	+0,3 Tage
1971 - 2000	1995 - 2024	2021 - 2050	2021 - 2050

* Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +25,0 °C im Herbst (Regionsmittelwert für September - November)

	Referenz	Aktuelle Änderung	Änderung in Zukunft
900 m	3,1 Tage	+0,9 Tage	+2,6 Tage
1.500 m	0 Tage	+0 Tage	+0,3 Tage
2.000 m	0 Tage	+0 Tage	+0 Tage
	1971 - 2000	1995 - 2024	2021 - 2050

* Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +25,0 °C im Herbst (September-November auf 900 m, 1.500 m, 2.000 m)

Legende: große Änderung | leichte Änderung | kaum Änderung

Wie werden die Sommer und Winter in der Region?

Frosttage (Tage), Frühling*

Frosttage im Frühling sind stark von der Seehöhe abhängig und treten in Höhen über 1.500 m an mehr als der Hälfte der Tage auf (1971 - 2000). Die Anzahl dieser Frosttage nahm bis 1995 - 2024 schon um etwa 5 - 7 Tage ab und wird bis 2021 - 2050 um 10 bis 12 Tage abnehmen.

Referenz	Aktuelle Änderung	Prognose Geosphere Austria 2016	Änderung in Zukunft
71 Tage	-5 Tage	-8 Tage	-9 Tage
1971 - 2000	1995 - 2024	2021 - 2050	2021 - 2050

* Tagesminimumtemperatur liegt unter +0,0 °C im Frühling (Regionsmittelwert für März - Mai)

	Referenz	Aktuelle Änderung	Änderung in Zukunft
900 m	28 Tage	-5 Tage	-10 Tage
1.500 m	54 Tage	-8 Tage	-9 Tage
2.000 m	70 Tage	-7 Tage	-12 Tage
	1971 - 2000	1995 - 2024	2021 - 2050

* Tagesminimumtemperatur liegt unter +0,0 °C im Frühling (März - Mai auf 900 m, 1.500 m, 2.000 m)

Hitzetage (Tage), Sommer

Hitzetage kommen bisher fast ausschließlich in den Tallagen im Kaunergrat vor. Waren es 1971 - 2000 lediglich 3 Hitzetage pro Jahr so sind diese bereits auf 10 Hitzetage pro Jahr angestiegen. Dies entspricht der Hitzebelastung von Wien in der Klimanormalperiode von 1961 - 1990. 2021 - 2050 ist allerdings auch in 1.500 m Höhe mit im Schnitt knapp einem Hitzetag zu rechnen.

Referenz	Aktuelle Änderung	Prognose Geosphere Austria 2016	Änderung in Zukunft
0 Tage	+0,5 Tage	+1 Tage	+0,7 Tage
1971 - 2000	1995 - 2024	2021 - 2050	2021 - 2050

* Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +30,0 °C im Sommer (Regionsmittelwert für Juni - August)

	Referenz	Aktuelle Änderung	Änderung in Zukunft
900 m	3 Tage	+7 Tage	+11 Tage
1.500 m	0 Tage	+0,1 Tage	+0,7 Tage
2.000 m	0 Tage	+0 Tage	+0 Tage
	1971 - 2000	1995 - 2024	2021 - 2050

* Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +30,0 °C im Sommer (Juni - August auf 900m, 1.500 m, 2.000 m)

Legende: große Änderung | leichte Änderung | kaum Änderung

Temperatur- und Niederschlagsprognosen

Tage ohne Niederschlag (Tage), Sommer*



Im Kaunergrat sind gut die Hälfte der Tage im Sommer ohne Niederschlag, wobei im Tal auf 900 m etwa 3 Tage mehr auftreten als in 2.000 m Höhe. Im Zuge des Klimawandels nimmt die Anzahl der trockenen Tage leicht ab, die Änderung ist aber sehr gering.

Referenz	Aktuelle Änderung	Prognose Geosphere Austria 2016	Änderung in Zukunft
48 Tage	**-2 Tage**	**+1 Tage**	**-2,5 Tage**
1971 - 2000	1995 - 2024	2021 - 2050	2021 - 2050

* Niederschlagsmenge liegt unter 1 mm im Sommer (Regionsmittelwert für Juni - August)

	Referenz	Aktuelle Änderung	Änderung in Zukunft
900 m	51 Tage	**-1,5 Tage**	**-1 Tage**
1.500 m	50 Tage	**-2 Tage**	**-2,5 Tage**
2.000 m	47 Tage	**-2 Tage**	**-2 Tage**
	1971 - 2000	1995 - 2024	2021 - 2050

* Niederschlagsmenge liegt unter 1 mm im Sommer (Juni - August auf 900 m, 1.500 m, 2.000 m)

Tage ohne Niederschlag (Tage), Herbst*



Im Kaunergrat sind gut zwei Drittel der Tage im Herbst ohne Niederschlag, wobei im Tal etwas mehr dieser Tage auftreten als in 2.000 m Höhe. Im Zuge des Klimawandels nimmt die Anzahl dieser trockenen Tage leicht ab, wobei die Änderung sehr gering ist.

Referenz	Aktuelle Änderung	Prognose Geosphere Austria 2016	Änderung in Zukunft
63 Tage	**-2,4 Tage**	**-1 Tage**	**-2,6 Tage**
1971 - 2000	1995 - 2024	2021 - 2050	2021 - 2050

* Niederschlagsmenge liegt unter 1 mm im Herbst (Regionsmittelwert für September - November)

	Referenz	Aktuelle Änderung	Änderung in Zukunft
900 m	65 Tage	**-2 Tage**	**-1 Tage**
1.500 m	65 Tage	**-2 Tage**	**-2,6 Tage**
2.000 m	63 Tage	**-2,4 Tage**	**-2,8 Tage**
	1971 - 2000	1995 - 2024	2021 - 2050

* Niederschlagsmenge liegt unter 1 mm im Herbst (September - November auf 900 m, 1.500 m, 2.000 m)

Legende: große Änderung | leichte Änderung | kaum Änderung

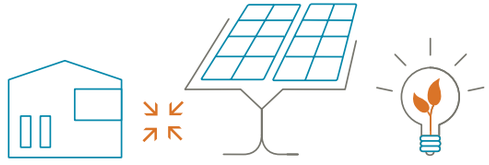
Bauen und Wohnen im Detail

Bauen und Wohnen im Wandel

Das Klima ändert sich – und das spüren wir längst auch Zuhause. Hitzewellen, Starkregen oder wochenlange Trockenheit stellen neue Anforderungen an unsere Gebäude. Was bedeutet das für Ihr Zuhause?

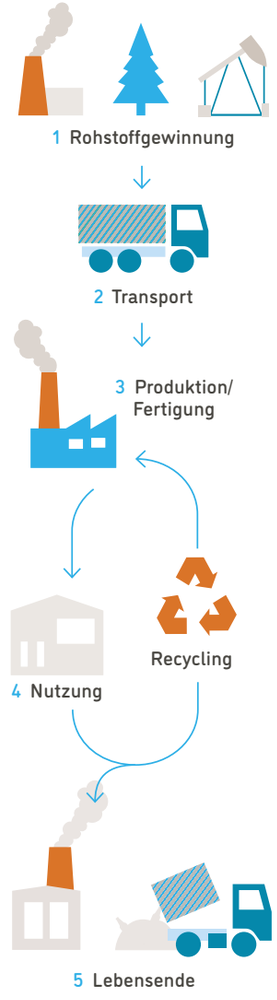
Diese Broschüre zeigt, wie Sie Ihr Haus und Grundstück an die Folgen des Klimawandels anpassen können – ob im Neubau oder im Bestand. Denn eines ist klar: Der Klimawandel schreitet voran, und wir müssen uns mitverändern. Ein klimafittes Haus schützt Sie vor Hitze, Starkregen und steigenden Energiekosten – und das möglichst CO_2-neutral. Wer heute die Initiative ergreift, spart sich im Ernstfall nicht nur bares Geld, sondern leistet auch einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz.

Anpassung beginnt beim Gebäude selbst: Kompakte Bauweisen, hochwertig gedämmte Hüllen, luftdichte Konstruktionen und Komfortlüftung bilden die Grundlage des Tiroler Hauses der Zukunft. Ergänzt durch passive und aktive Solarnutzung sowie erneuerbare Energieträger bleibt Ihr Zuhause bei der nächsten Hitzewelle eine kühle Oase – und im Winter angenehm warm.

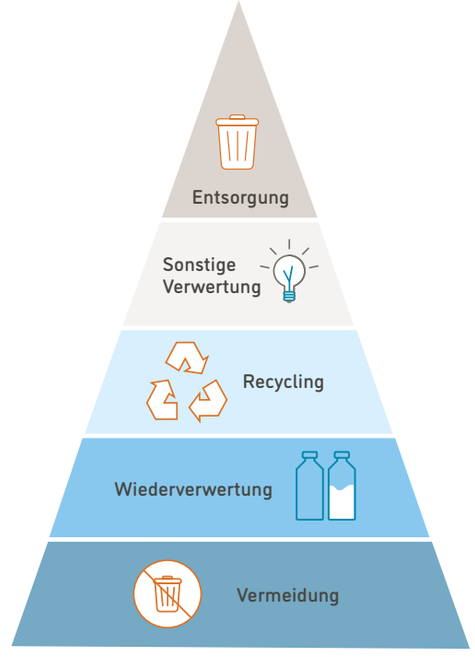


GRUNDLAGEN FÜR DAS TIROLER HAUS DER ZUKUNFT

- Bedarfsgerechte Gebäudegrößen & Kompaktheit des Baukörpers
- Hochwertig gedämmte Gebäudehüllen und Fenster mit hohem Wärmeschutz
- Luftdichte Gebäudehüllen & Vermeidung von Wärmebrücken
- Einbau einer Komfortlüftung
- Passive und aktive Nutzung von Sonnenenergie
- Energieeffiziente Heizsysteme optimal auf das Gebäude abgestimmt
- Energieversorgung mit erneuerbaren Energieträgern



Darüber hinaus braucht es ein grundsätzliches Umdenken: Rund 70 Prozent des österreichischen Abfallaufkommens stammen aus dem Bauwesen. Die Kreislaufwirtschaft weist den Weg – hin zu Gebäuden, deren Materialien und Bauteile am Ende ihres Lebenszyklus wiederverwendet oder recycelt werden können. Bauen im Einklang mit der Natur, statt gegen sie.



Die Anpassung an den Klimawandel ist keine Option mehr – sie ist eine Notwendigkeit.

Diese Broschüre begleitet Sie dabei.

Sanierung – Zubau – Umbau

Viele Gebäude tragen die Geschichte ihrer Entstehungszeit in sich – und dennoch steckt in jedem Bestandsgebäude enormes Potenzial. Eine Sanierung ist weit mehr als das Beheben von Schäden: Sie ist die Chance, das eigene Zuhause klimafitter, wohnlicher und zukunftsfähig zu machen.



Wann ist der richtige Zeitpunkt?

Notwendige Reparatur- oder Instandhaltungsarbeiten – etwa ein neuer Fassadenanstrich – bieten den idealen Einstieg. Die Mehrkosten für eine gleichzeitige Dämmung amortisieren sich deutlich schneller, wenn Gerüst und Handwerker ohnehin vor Ort sind.

Sanieren oder Abreißen?

Aus ökologischer und klimapolitischer Sicht spricht vieles für den Erhalt: Im Bestand stecken bereits viel Energie und Rohstoffe. Ein Abriss und Neubau schneidet über den gesamten Lebenszyklus betrachtet meist schlechter ab – sowohl beim Ressourceneinsatz als auch bei den CO_2-Emissionen. Auch persönliche Bindung und baukulturelle Qualität spielen eine Rolle – eine pauschale Antwort gibt es nicht.



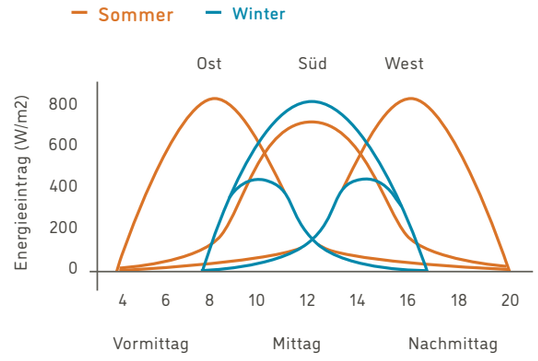
Sanierung als Chance zur Anpassung:

Eine zukunftsfähige Sanierung denkt über die reine Energieeffizienz hinaus. Sie schützt vor Hitze und Kälte, verbessert die Wohnqualität und schafft Raum für veränderte Lebensumstände – etwa durch barrierefreie Umbauten oder die Erweiterung zum Mehrgenerationenhaus.

Schutz vor Überhitzung

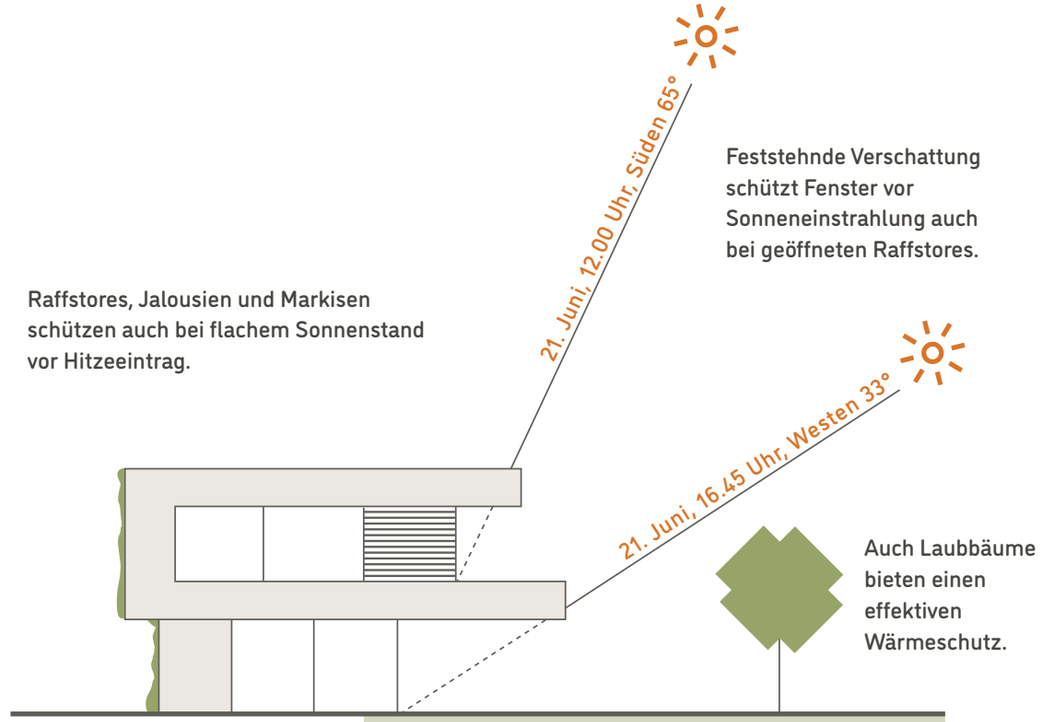
Der Schutz vor sommerlicher Überhitzung ist ein zentrales Ziel klimafitten Bauens und sollte bereits in der frühen Entwurfsphase berücksichtigt werden. Gebäude sind so zu planen, dass sie im Winter solare Gewinne nutzen, im Sommer jedoch vor übermäßiger Aufheizung geschützt sind. Dabei spielen die Orientierung und Größe der Fensterflächen, die Bauweise sowie die Dämmung eine entscheidende Rolle. Grundsätzlich gilt: Je größer und ungünstiger ausgerichtet die Glasflächen sind, desto höher ist das Risiko für Überhitzung.

Besonders kritisch sind Ost- und Westfassaden, da hier im Sommer die tiefstehende Sonne zu hohen Wärmeeinträgen führt. Südfassaden sind besser kontrollierbar, da sich die hochstehende Sommersonne durch bauliche Elemente wie Dachüberstände oder Balkone gut abschirmen lässt. Ergänzend ist außenliegender Sonnenschutz – etwa durch Raffstores, textilen Elementen, Rollläden oder Schiebeläden – wesentlich wirksamer als innenliegende Systeme, da er die Sonnenstrahlung bereits vor dem Eintritt in das Gebäude reduziert.



Ein weiterer wichtiger Faktor ist die Speichermasse der verwendeten Baustoffe. Massive Bauteile aus Beton, Ziegel oder Massivholz können Wärme aufnehmen und zeitverzögert wieder abgeben, wodurch Temperaturspitzen im Innenraum abgepuffert werden. In Kombination mit einer guten Wärmedämmung wird der Wärmeeintrag zusätzlich reduziert.

Auch die Gestaltung des Außenraums beeinflusst das Mikroklima maßgeblich. Begrünte Flächen, Bäume oder Fassadenbegrünungen spenden Schatten und kühlen durch Verdunstung. Gleichzeitig sollte der Versiegelungsgrad möglichst geringgehalten werden, um Hitzeinseln zu vermeiden. Insgesamt zeigt sich, dass durch eine abgestimmte Planung ein Großteil des Kühlbedarfs vermieden werden kann – ohne zusätzliche technische Kühlung und damit ohne unnötigen Energieverbrauch.



Die Verdunstungsleistung begrünter Fassaden und Dächer sorgt im Sommer für Kühlung und stoppt die Sonneneinstrahlung.

WICHTIGE KRITERIEN UND MASSNAHMEN IM AUSSENBEREICH:

- Versiegelungsgrad geringhalten
- Baumbestand erhalten
- Grüne Infrastruktur (Grünflachen, Bauwerksbegrünung) mit entsprechender Bepflanzung
- Blaue Infrastruktur (Gewässer) gezielt einsetzen
- Helle Oberflachen bei Fassaden und Belägen bevorzugen
- Entsprechende Maßnahmen zur Ruckhaltung, Versickerung und Verdunstung von Regenwasser treffen

Richtig Lüften

Richtiges Lüften ist ein zentraler Bestandteil eines gesunden und klimafitten Wohnens. Es beeinflusst sowohl die Raumtemperatur als auch die Luftqualität und trägt wesentlich dazu bei, Überhitzung, Feuchtigkeit und Schadstoffbelastung zu vermeiden.

Besonders im Sommer kommt der Nachtlüftung eine wichtige Rolle zu. In gut gedämmten Gebäuden mit ausreichender Speichermasse und wirksamem Sonnenschutz kann sie die Innenräume effektiv kühlen. In den Nachtstunden kühlt die Temperatur in unseren Breiten in der Regel unter 20 °C ab. Dadurch hat das Gebäude die Möglichkeit, Wärme wieder abzugeben. Dabei werden die Fenster erst geöffnet, wenn die Außentemperatur unter der Raumtemperatur liegt – idealerweise mindestens um etwa 2 °C. Durch Querlüftung, also gegenüberliegende Fensteröffnungen, kann die gespeicherte Wärme rasch abgeführt werden.

Tagsüber sollte hingegen möglichst wenig gelüftet werden, um das Eindringen warmer Luft zu verhindern. Eine häufige Fehlannahme ist, dass dauerhaft gekippte Fenster zur Kühlung beitragen – tatsächlich führt dies meist zu zusätzlicher Erwärmung.

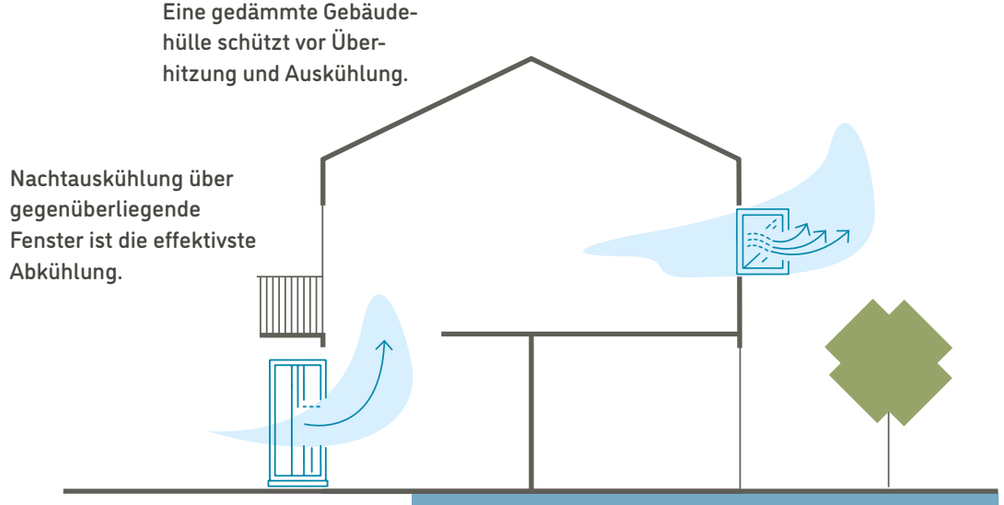
Auch Kellerräume sollten im Sommer nicht tagsüber gelüftet werden, da warme, feuchte Luft an kühlen Oberflächen kondensieren und Schimmel verursachen kann.

Neben der Temperaturregulierung ist Lüften entscheidend für die Luftqualität. Schadstoffe aus Baustoffen, Möbeln oder Reinigungsmitteln sowie Feuchtigkeit müssen regelmäßig abgeführt werden. In modernen, luftdichten Gebäuden ist daher ein bewusstes Lüftungsverhalten notwendig. Alternativ kann eine Komfortlüftungsanlage für einen kontinuierlichen Luftaustausch sorgen, ohne dass Fenster geöffnet werden müssen.



Insgesamt zeigt sich:

Durch richtiges Lüften lässt sich nicht nur ein angenehmes Raumklima schaffen, sondern auch die Gesundheit der Bewohner langfristig sichern.



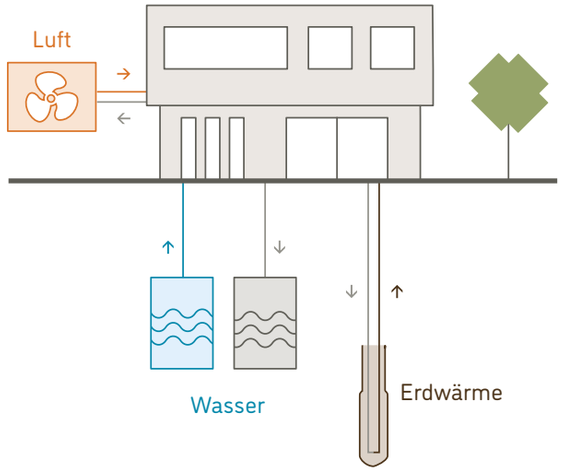
NACHTAUSKÜHLUNG

- Nächtliches Lüften bringt effektive Abkühlung, besonders das Querlüften.
- Wichtige Voraussetzung ist eine ausreichend vorhandene Speichermasse
- Fenster sollten für die Nachtlüftung einbruchsicher und witterungsgeschützt sein.

Klimaverträgliches Heizen

Die Wahl des richtigen Heizsystems ist ein zentraler Bestandteil klimafitten Bauens und gewinnt im Zuge des Ausstiegs aus fossilen Energieträgern zunehmend an Bedeutung. Heizöl und Erdgas gelten als Auslaufmodelle, weshalb sowohl im Neubau als auch bei Sanierungen verstärkt auf erneuerbare Energien gesetzt werden muss. Dabei ist entscheidend, dass das Heizsystem zum Gebäude passt. Eine zentrale Grundlage bildet die Heizlastberechnung: Sie bestimmt, welche Leistung erforderlich ist, um ein Gebäude auch bei niedrigen Außentemperaturen ausreichend zu beheizen. Ohne diese Berechnung besteht die Gefahr von ineffizienten, über- oder unterdimensionierten Anlagen.

Besonders wichtig ist der Zusammenhang zwischen Gebäudehülle und Heizsystem. Eine gut gedämmte Gebäudehülle reduziert den Heizwärmebedarf deutlich und ermöglicht kleinere, effizientere Anlagen. Daher sollte bei Sanierungen zuerst die thermische Qualität verbessert werden, bevor eine neue Heizung dimensioniert wird.



Zu den gängigen erneuerbaren Heizsystemen zählen Wärmepumpen, Biomasseanlagen wie Pelletsheizungen sowie Fernwärme.

Wärmepumpen nutzen Umweltenergie aus Luft, Wasser oder Erdreich und arbeiten besonders effizient bei niedrigen Vorlauftemperaturen. *Pelletsheizungen* bieten sich vor allem für Bestandsgebäude mit höherem Wärmebedarf an, während *Fernwärme* eine sinnvolle Lösung in dicht besiedelten Gebieten darstellen kann.

Die Wärmepumpe kann aber noch mehr – Kühlen mit der Wärmepumpe:

Die Kühlung mit einer Wärmepumpe stellt eine energieeffiziente Alternative zu klassischen Klimaanlagen dar und kann sowohl passiv als auch aktiv erfolgen.

Bei der passiven Kühlung (Free Cooling) wird der Temperaturunterschied zwischen Erdreich oder Grundwasser und dem Gebäude genutzt: Über einen Wärmetauscher wird dem Heizsystem Wärme entzogen, wodurch sich die Raumtemperatur um etwa 2–3 °C senken lässt. Da dabei nur die Umwälzpumpe und nicht der Verdichter in Betrieb ist, ist diese Variante besonders stromsparend und kostengünstig, jedoch in ihrer Kühlleistung begrenzt. Die aktive Kühlung hingegen funktioniert über eine umkehrbare Wärmepumpe, bei der der Verdichter läuft und aktiv Kälte erzeugt. Dabei arbeitet das System ähnlich wie ein Kühlschrank und ermöglicht deutlich höhere Kühlleistungen, allerdings bei höherem Energieeinsatz.

Neben dem Wärmeerzeuger spielt auch das Wärmeverteilsystem eine wichtige Rolle. Niedertemperatursysteme wie Fußboden- oder Wandheizungen arbeiten effizienter und erhöhen den Wohnkomfort. Ergänzend sind gut gedämmte Speicher, energieeffiziente Pumpen und eine optimal eingestellte Regelung entscheidend für den sparsamen Betrieb. Insgesamt zeigt sich: Ein durchdachtes Gesamtsystem spart Energie, reduziert Emissionen und senkt langfristig die Kosten.



Immer der Sonne nach

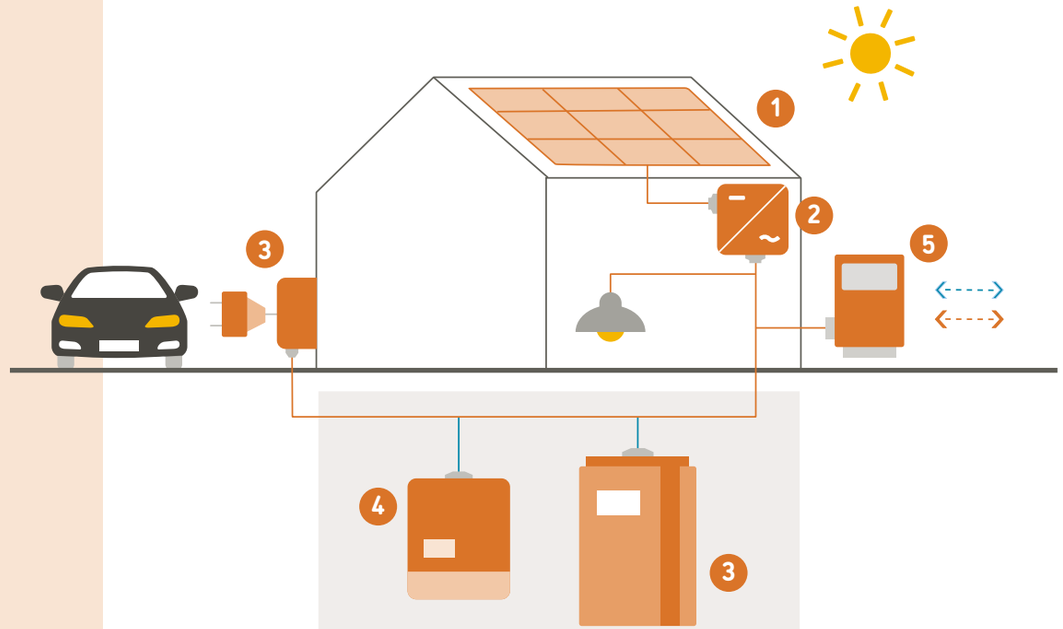
Die Nutzung der Sonnenenergie ist ein zentraler Baustein klimafitten Bauens. In Tirol stehen mit rund 1.900 Sonnenstunden pro Jahr sehr gute Voraussetzungen zur Verfügung. Sonnenenergie kann sowohl zur Stromerzeugung als auch zur Wärmegewinnung genutzt werden und bietet entscheidende Vorteile: Sie ist erneuerbar, verursacht im Betrieb keine Emissionen und trägt zur Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern bei.

Photovoltaikanlagen ermöglichen es, Strom direkt am eigenen Gebäude zu erzeugen. Dieser kann vor Ort genutzt oder ins öffentliche Netz eingespeist werden. Besonders wirtschaftlich ist ein hoher Eigenverbrauch, etwa durch die Kombination mit Wärmepumpen oder Elektrofahrzeugen. Moderne Anlagen sind langlebig, wartungsarm und haben sich energetisch bereits nach wenigen Jahren amortisiert. Damit leisten sie sowohl ökologisch als auch ökonomisch einen wichtigen Beitrag.

Neben der Stromerzeugung bietet auch die Solarthermie großes Potenzial. Thermische Solaranlagen können zur Warmwasserbereitung und zur Unterstützung der Heizung eingesetzt werden. Gerade bei hohem Warmwasserbedarf sind sie besonders effizient. Voraussetzung für einen optimalen Betrieb ist eine sorgfältige Planung, bei der Speicher, Regelung und Einbindung in das Heizsystem aufeinander abgestimmt werden.

Entscheidend für den Erfolg jeder Solaranlage ist eine ganzheitliche Planung.

Neben technischen Fragen wie Ausrichtung, Neigung und Verschattung spielt auch die architektonische Integration eine wichtige Rolle. Gut geplante Anlagen fügen sich harmonisch in das Gebäude ein und nutzen vorhandene Flächen optimal. So kann die Kraft der Sonne effektiv und nachhaltig genutzt werden.



SO FUNKTIONIERT EINE PV-ANLAGE

1. PV-Module: Wandeln Sonnenlicht in elektrischen Strom um.
2. Wechselrichter: Macht aus Gleichstrom nutzbaren Wechselstrom für den Haushalt.
3. Verbraucher: Nutzen den erzeugten Strom direkt (z. B. Geräte, Wärmepumpe, E-Auto).
4. Speicher: Überschüsse können in Batterien oder als Warmwasser gespeichert werden.
5. Stromzähler: Erfassen eingespeisten Strom ins Netz und bezogenen Strom vom Energieversorger.

Wasserrückhalt

Starkregenereignisse treten im Zuge des Klimawandels häufiger und intensiver auf und führen zunehmend zu sogenannten pluvialen Überflutungen.
Dabei fließt Niederschlagswasser oberflächlich ab und kann unabhängig von Flüssen oder Bächen zu erheblichen Schäden an Gebäuden führen.
Ein wirksamer Schutz beginnt daher nicht erst am Gebäude selbst, sondern bereits bei der Planung und Gestaltung des Grundstücks.





Eine der wichtigsten Maßnahmen ist die Reduktion versiegelter Flächen.
Asphaltierte oder betonierte Oberflächen verhindern das Versickern von Wasser und verstärken den Oberflächenabfluss. Durch Entsiegelung und den Einsatz versickerungsfähiger Materialien wie Pflastersteine, Rasengitter, Kies oder wassergebundene Decken kann ein großer Teil des Regenwassers direkt vor Ort aufgenommen werden. Dadurch wird nicht nur das Kanalsystem entlastet, sondern auch die Grundwasserneubildung unterstützt.

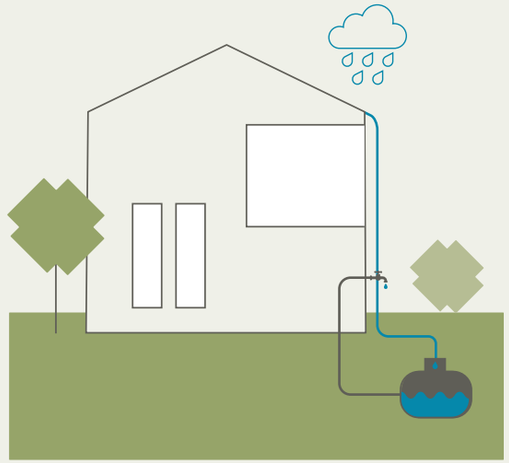
Gründächer stellen eine weitere effektive Maßnahme dar. Sie können Niederschläge speichern, zeitverzögert abgeben und durch Verdunstung zur Kühlung beitragen. Je nach Aufbau lassen sich so erhebliche Wassermengen zurückhalten, was insbesondere bei Starkregenereignissen einen wichtigen Beitrag zum Hochwasserschutz leistet.
Ergänzend dazu bieten Regenwasserspeicher die Möglichkeit, Niederschläge gezielt zu sammeln und weiterzuverwenden, etwa für die Gartenbewässerung. Dadurch wird nicht nur die Abflussmenge reduziert, sondern auch Trinkwasser eingespart.



Neben diesen Maßnahmen ist auch die Geländegestaltung entscheidend. Grundstücke sollten so geplant werden, dass Wasser gezielt vom Gebäude weggeführt wird. Insgesamt zeigt sich, dass eine Kombination aus Rückhalt, Versickerung und Nutzung von Regenwasser das Risiko von Überflutungen deutlich reduziert und gleichzeitig einen nachhaltigen Umgang mit Wasser fördert.

Garten und Regenwasser

Ein klimafitter Garten ist weit mehr als eine gestalterische Ergänzung zum Gebäude – er übernimmt wichtige Funktionen im Umgang mit den Folgen des Klimawandels. Steigende Temperaturen, längere Trockenperioden und gleichzeitig häufigere Starkregenereignisse erfordern ein Umdenken in der Planung und Nutzung von Freiräumen.



Ziel ist es, Wasser möglichst vor Ort zu halten, das Mikroklima zu verbessern und gleichzeitig die ökologische Qualität zu erhöhen. Dabei spielen sowohl technische Maßnahmen wie Regenwasserspeicherung als auch naturnahe Gestaltungselemente eine zentrale Rolle. Ebenso wichtig ist die bewusste Auswahl von Pflanzen sowie der Umgang mit problematischen Arten. Ein durchdacht gestalteter Garten kann so nicht nur zur Entlastung der Infrastruktur beitragen, sondern auch die Lebensqualität steigern und die Widerstandsfähigkeit gegenüber klimatischen Veränderungen erhöhen.

Regenwassernutzung

Ein klimafitter Garten nutzt Niederschläge gezielt und hält Wasser möglichst lange vor Ort. Regenwassertanks, Zisternen oder Teiche ermöglichen es, Wasser zu sammeln und beispielsweise für die Bewässerung zu verwenden. Dadurch kann ein erheblicher Anteil an Trinkwasser eingespart werden. Gleichzeitig wird das Kanalsystem entlastet und das Risiko von Überflutungen bei Starkregen reduziert.

Wichtig ist eine Kombination aus Nutzung, Speicherung, Versickerung und Verdunstung, um sowohl auf Trockenperioden als auch auf intensive Niederschläge reagieren zu können.

Einfriedungen – Hecken – Zäune

Hecken aus heimischen Sträuchern bieten Lebensraum für Tiere und übernehmen gleichzeitig Funktionen wie Sicht-, Wind- und Lärmschutz. Offene Zaunsysteme aus Holz oder Draht können mit Kletterpflanzen kombiniert werden und ermöglichen die Durchlässigkeit für Kleintiere. Im Vergleich zu geschlossenen Konstruktionen fördern sie die Vernetzung von Lebensräumen und wirken sich positiv auf das Mikroklima aus.

Die Gestaltung der Grundstücksgrenzen kann wesentlich zur ökologischen Qualität beitragen.





Neophyten

Invasive Neophyten stellen eine zunehmende Herausforderung dar. Dabei handelt es sich um nicht heimische Pflanzenarten, die sich stark ausbreiten und die regionale Vegetation verdrängen können. Sie beeinträchtigen die Artenvielfalt und können gesundheitliche Risiken mit sich bringen. Besonders problematisch ist, dass sich viele dieser Pflanzen unbemerkt verbreiten, etwa durch Samenflug, über Gartenabfälle oder durch Erdbewegungen.

Gerade nach Bauarbeiten ist Vorsicht geboten: Mit angelieferter Erde können Wurzeln und Samen invasiver Arten eingeschleppt werden. Flächen, die nach Bauphasen unbepflanzt bleiben, bieten zudem ideale Bedingungen für deren Ausbreitung. Eine rasche Begrünung und regelmäßige Pflege sind daher wichtige vorbeugende Maßnahmen.

Hier geht's zur Broschüre des Naturpark Kaunergrat:
www.kaunergrat.at/service

Zu den häufig verbreiteten problematischen Gartenpflanzen zählen unter anderem der Sommerflieder, Lupinen oder der Kirschlorbeer.

Obwohl sie oft wegen ihrer Optik oder Pflegeleichtigkeit geschätzt werden, können sie sich außerhalb von Gärten stark ausbreiten und heimische Arten verdrängen. Ziel im Umgang mit Neophyten ist daher in erster Linie die Eindämmung und Kontrolle ihrer Ausbreitung. Dazu gehören das rechtzeitige Entfernen von Samenständen, konsequentes Ausgraben oder eine fachgerechte Entsorgung über den Restmüll.
Langfristig ist es sinnvoll, auf heimische Alternativen zurückzugreifen. Diese sind besser an die lokalen Bedingungen angepasst, fördern die Biodiversität und leisten einen wichtigen Beitrag zu einem stabilen und klimafitten Ökosystem.



Beratung und Förderungen auf einem Blick

Beratungen:
Die Energieagentur Tirol ist die unabhängige Beratungsstelle des Landes Tirol und Ansprechpartnerin für alle Energiefragen. Sie werden dabei unterstützt Einsparpotenziale zu Identifizieren und entsprechende Maßnahmen umzusetzen. Die Expertinnen und Experten geben wichtige Informationen und Tipps zu verschiedenen Dämmsystemen, Fenstern und Verglasungen, umweltfreundlichen Heizungen, Nutzung von Sonnenenergie, Fördermöglichkeiten und vielem mehr.

Infos und Anmeldung zur Energieberaturn:
T. 0512 250015 | **beratung@energieagentur.tirol**
Unter **privat.energieagentur.tirol** erfahren Sie weitere Details zu verschiedensten Beratungsformen .

Förderungen
Grundsätzlich gibt es für das Thema Förderungen in Tirol mehrere Hauptansprechpartner*innen – Bund, Land, Regionalmanagements, Gemeinden und Energieversorgungsunternehmen. Einen Überblick über die Förderlage auf Bundes- und Landesebene, sowie von Gemeinden und Energieversorgungsunternehmen, gibt es auf der Webseite der Energieagentur Tirol. Diese wird laufend aktualisiert.

Hier geht's zur Förderübersicht:
www.foerderungen.energieagentur.tirol

Wohnbauförderung
Der Kontakt und die Abwicklung der einzelnen Förderprojekte erfolgen in der jeweiligen Verwaltungsbehörde (Bezirkshauptmannschaft bzw.) sowohl für Neu- als für Bestandsgebäude.

Eine Liste der Einreichstellen finden Sie unter:
www.tirol.gv.at/wohnbau

Energieförderung
Die Abteilung Wasser-, Forst- und Energierecht des Landes Tirol koordiniert die laufenden Schwerpunktprogramme des Landes Tirol.

Hier finden Sie einen Überblick über die aktuellen Forderungen:
www.tirol.gv.at/umwelt/wasser-forst-und-energierecht

Regionalmanagement für den Bezirk Landeck – RegioL
Das Regionalmanagement bedient mehrere Förderprogramme, unter anderem das Sonderförderungsprogramm für den Bezirk Landeck. Dieses zielt darauf ab, die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung der Region nachhaltig zu stärken.

Im Bereich Bau bietet die Förderung von Holzbau und nachwachsenden Rohstoffen konkrete Anreize: Unterstützt werden Um-, Aus- und Zubauten im Bestand, wenn überwiegend ressourcenschonende Materialien wie Holz eingesetzt werden.

Zusätzlich bestehen attraktive Fördermöglichkeiten zur Ortskernrevitalisierung im Rahmen des Aktionsfeldes „Lebendige Dörfer“. Bestehende Landesförderungen werden hier um 50 % erhöht, wodurch insbesondere Sanierungen und Aufwertungen im Ortskern finanziell deutlich erleichtert werden.

Hier finden Sie genaue Infos: **www.regiol.at**

Gemeinden
Viele Tiroler Gemeinden fordern zusätzlich. Erkundigen Sie sich direkt bei Ihrer Gemeinde zur aktuellen Förderlage.

Energieversorgungsunternehmen
Insbesondere für strombasierte Technologien bestehen häufig Fördermöglichkeiten. Wenden Sie sich direkt an Ihr Energieversorgungsunternehmen.



Ein großes Dankeschön für die Unterstützung der KLAR! Kaunergrat ergeht an

- Bezirksforstinspektion Landeck
- Bezirkslandwirtschaftskammer Landeck
- Naturpark Kaunergrat (Pitztal – Fließ – Kaunertal)
- SchülerInnen und LehrerInnen der Schulen in der Region
- Kaunertal Tourismus
- Tourismusverband TirolWest
- Regio L (Regionalmanagement Landeck)

Druckprodukt mit finanziellem
Klimabeitrag
ClimatePartner.com/53385-2608-1008