



**Vorarlberg**  
unser Land



# **Strategie zur Anpassung an die Klimakrise in Vorarlberg**

**Aktionsplan 2022/2023**

**Impressum:**

**Projektleitung und Redaktion:**

Markus Niedermair

**Gestaltung:**

Servicestelle für Text- und Bildgestaltung

**Lenkungsausschuss:**

LR Daniel Zadra, Christian Berger, Christian Vögel

# Inhalt

1. Einleitung.....	2
2. Information und Öffentlichkeitsarbeit .....	3
3. Anpassungsaktivitäten auf Gemeindeebene.....	4
4. Aktionsprogramm Klimawandel-Anpassung mit dem Bund .....	5
5. Sektorale Maßnahmen der Fachabteilungen des Landes .....	6
Bauen und Wohnen.....	6
Forstwirtschaft .....	6
Gesetzgebung.....	7
Gesundheit .....	7
Landwirtschaft.....	7
Luftreinhaltung.....	8
Ökosysteme und Biodiversität .....	8
Raumplanung .....	9
Verkehrsinfrastruktur.....	10
Wasserwirtschaft.....	11
6. Angebote für Privatpersonen .....	11

## 1. Einleitung

---

In Vorarlberg setzte sich der Erwärmungstrend der letzten Jahre auch im Jahr 2021 fort. Zwar erreichte 2021 nicht die extrem hohen Temperaturmittelwerte der Vorjahre, dennoch war es mit einer Abweichung von +1,0 °C deutlich zu warm.

Weil globale Entwicklungen nicht an Landesgrenzen haltmachen, wird die Klimaerwärmung auch Vorarlberg betreffen. Daher müssen die Bemühungen um den Klimaschutz weiter intensiviert werden. Ohne wirksame Maßnahmen würden die Jahresdurchschnittstemperaturen um bis zu vier Grad steigen, wie aktuelle Klimaszenarien zeigen.

Es gilt daher zum einen den Weg des Landes in Richtung Energieautonomie konsequent fortzusetzen, zum anderen muss auf die Klimaerwärmung reagiert werden.

Im folgenden Aktionsplan werden Maßnahmen vorgestellt, die dazu beitragen, Vorarlberg gegen die absehbaren Wetterextreme bestmöglich zu rüsten. Der Aktionsplan gliedert sich in fünf Bereiche:

1. Information und Öffentlichkeitsarbeit
2. Anpassungsaktivitäten auf Gemeindeebene
3. Aktionsprogramm Klimawandel-Anpassung mit dem Bund
4. Sektorale Maßnahmen der Fachabteilungen des Landes
5. Angebote für Privatpersonen

In der Kommunikation zum Thema Klima ist festzustellen, dass der Begriff Klimawandel zunehmend durch den Begriff Klimakrise ersetzt wird. In diesem Sinne soll auch im Rahmen des gegenständlichen Aktionsplans der Begriff Klimawandelanpassung durch den Begriff Klimakrisenmanagement ersetzt werden.

## 2. Information und Öffentlichkeitsarbeit

Ziel der Landesregierung im Bereich des Klimakrisenmanagements ist es, die Menschen über die zu erwartenden Klimaszenarien frühzeitig und umfassend zu informieren.

Zwar erreichte 2021 nicht die extrem hohen Temperaturmittelwerte der Vorjahre, dennoch war es mit einer Abweichung von +1,0 °C deutlich zu warm. In der Jahresbilanz herrschten weitgehend ausgeglichene Niederschlagsbedingungen. 2021 setzte sich die Serie sonniger Jahre fort. Generell zeigt der Langfristtrend der Jahresmitteltemperatur einen Anstieg (Abb. 1 oben), während bei den Niederschlägen kein klarer Trend feststellbar ist (Abb. 1 Mitte).

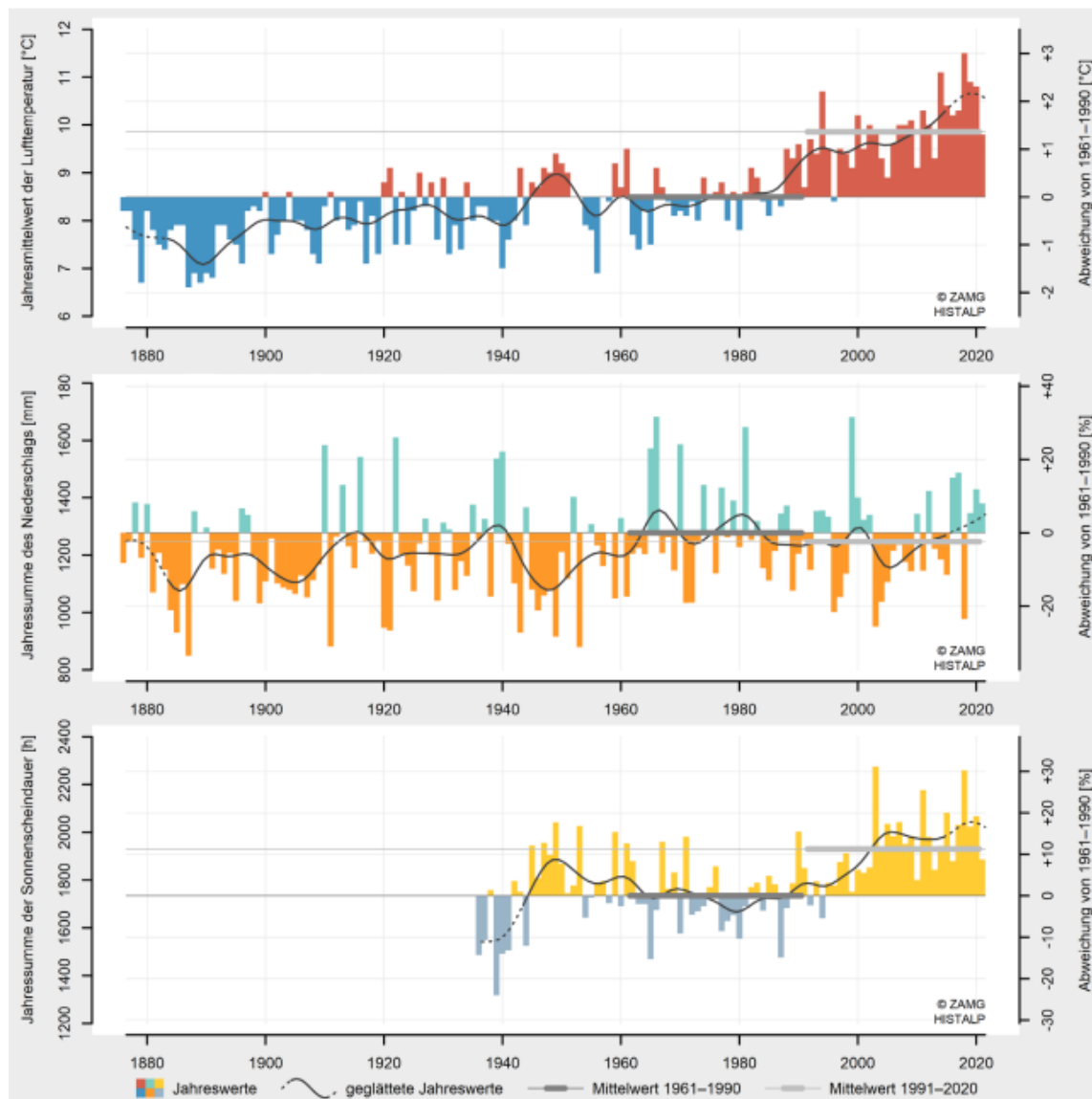


Abbildung 1 – Entwicklung von Lufttemperatur, Niederschlag und Sonnenschein in Vorarlberg (Klimastatusbericht 2021).

Details zum Klima-Jahresrückblick 2021 finden Sie unter [www.vorarlberg.at/klimawandelanpassung](http://www.vorarlberg.at/klimawandelanpassung). Für weitere Vorhaben verweisen wir auf Kapitel 3: **Aktionsprogramm mit dem Bund**.

## 3. Anpassungsaktivitäten auf Gemeindeebene

---

### Klimawandel-Anpassungsmodellregionen (KLAR!)

In Vorarlberg gibt es derzeit fünf Klimawandel-Anpassungsmodellregionen, in denen insgesamt rund 185.000 Menschen leben. Diese Regionen tun sich durch besondere Aktivitäten im Zusammenhang mit der Anpassung an die Erderhitzung hervor.

#### Modellregion Großes Walsertal

- Winterwanderwege mit kleinem Fußabdruck: Entwicklung alternativer Winterangebote neben klassischem Skitourismus
- Nature Design Camp und Nature Design Guide: Künstlerisches Workshop-Format zur Behandlung des Themas Erderhitzung
- Waldzustandskarte: Erstellung allgemein verständlicher Daten zum Zustand des Waldes und zu den Anforderungen, die die Klimakrise an die Ökosysteme stellt
- Ausführliche Informationen: <https://www.grosseswalsertal.at/de>

#### Modellregion Im Walgau

- Bestandserhebung Beschattung von Kindergärten und Schulen in Kooperation mit dem Energieinstitut Vorarlberg
- Beratungsangebot „Klimafitte Gärten und Gebäude“ mit Beratungsgutscheinen für Bürger:innen
- Projekt „Üser Wald“: Waldpflegemaßnahmen mit Jugendlichen, Lehrlingen und anderen Personengruppen
- Trink! Wasser: Kampagne zu ausreichendem Trinken sowie Errichtung neuer Trinkwasserbrunnen
- Ausführliche Informationen: <https://walgau-wunder.at/klar-im-walgau/>

#### Modellregion Vorderland-Feldkirch

- Coole Plätze in der Region: Erhebung und Bekanntmachung kühler Orte in der Region
- Entwicklung eines Trinkwasservorsorgekonzepts: Ist-Analyse zur Trinkwasserversorgung und Aktionsplan zu Anpassungsmaßnahmen
- Beratungsangebot Gründächer: Workshops zur Wissensvermittlung hinsichtlich der Anlage von Gründächern
- Pilotprojekt Regengarten in Feldkirch: Planung und Errichtung eines Regengartens in der Stadt Feldkirch
- Analyse und Sensibilisierung zur Waldbrandprävention: Erhebung von Risikogebieten und Veranstaltungen für Waldbesitzer:innen
- Ausführliche Informationen: <https://klar-anpassungsregionen.at/regionen/klar-vorderland-feldkirch>

#### Modellregion Vorderwald-Egg

- Theaterprojekt „Das Theater mit dem Klimawandel“: Theaterprojekt mit Laiendarsteller:innen aus der Region
- „Schrättle“: Kunst-Kultur-Klimaprojekt gemeinsam mit dem Kulturbüro Bregenzerwald und verschiedenen Schulen
- Demoflächen Zukunftswald: 13 Demonstrations- und Versuchsflächen mit bis zu 16 hitzetoleranten Baumarten, die der Erderhitzung trotzen
- Ausführliche Informationen: [www.would2050.at/](http://www.would2050.at/)

#### **Aktivitäten der Modellregion plan-b:**

- Baumpflanzaktion: 1.000 Bäume in der Region/für die Region pflanzen
- Live-Hitzekarte der plan-b Region: 50 Sensoren, die Temperatur und Luftfeuchtigkeit messen
- Renaturierung Kleingewässer: Begleitung der Renaturierung des Ippachbaches in Wolfurt
- Alles KLAR! in der Schule: Erarbeitung von Unterrichtsmaterialien gemeinsam mit der KLAR!-Region Im Walgau
- Ausführliche Informationen: [www.klar-planb.at/](http://www.klar-planb.at/)

Doch auch außerhalb der Modellregionen haben bereits zahlreiche Gemeinden Schritte zur Stärkung ihrer Klimafitness eingeleitet. Das Land Vorarlberg und das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) unterstützen die Gemeinden dabei. Für nähere Informationen siehe [www.vorarlberg.at/klimawandelanpassung](http://www.vorarlberg.at/klimawandelanpassung).

## **4. Aktionsprogramm Klimawandel-Anpassung mit dem Bund**

---

Bund und Länder kooperieren laufend, um länderübergreifende Aktivitäten zur Anpassung an die Erderhitzung weiterzuentwickeln. 2023 stehen unter anderen folgende Projekte auf dem Programm:

#### **Klimastatusbericht 2022**

Klimafonds und Bundesländer planen wie schon in den Jahren 2019 bis 2021 die Publikation eines Berichts zum Zustand des Klimas in Österreich. Darin wird das Jahr 2022 hinsichtlich seiner Temperaturen, seiner Niederschläge und seiner Unwetter mit langjährigen Mittelwerten verglichen. Ein Schwerpunkt liegt auf den Gletschern und der Gletscherschmelze des Jahres 2022. Der Abschluss des Projekts ist im Juni 2023 geplant.

#### **Neue Klimaszenarien**

Hochauflösende Klimaszenarien bilden das Fundament für wissenschaftliche Studien und viele andere Aktivitäten im Zusammenhang mit der Anpassung an die Erderhitzung. Um dem aktuellen Stand der Klimaforschung Rechnung zu tragen, erstellt das Climate Change Center Austria (CCCA) neue Klimaszenarien für Österreich, welche die bestehende Szenarien (ÖKS15) ersetzen sollen. Sie werden auf [www.klimaszenarien.at](http://www.klimaszenarien.at) veröffentlicht (Arbeitstitel ÖKS26+).

#### **Förderung der Klimaforschung**

Auf Initiative des Landes Vorarlberg haben die österreichischen Bundesländer die Bundesregierung ersucht, ein ausreichend dotiertes Förderprogramm für gemeinsame Klimaforschungsprojekte des Bundes und der Länder (z. B. die Erstellung von Klimaszenarien) beim Klima- und Energiefonds einzurichten. Dieses Vorhaben soll 2023 implementiert werden.

#### **Überarbeitung der nationalen Anpassungsstrategie**

Von Mai 2022 bis März 2023 wird die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel unter Federführung des BMK überarbeitet (Arbeitstitel NAS 3.0). Die Länder sind in diesen Prozess im Wege von Arbeitsgruppen eingebunden.

## 5. Sektorale Maßnahmen der Fachabteilungen des Landes

---

In Vorarlberg ist man bereits auf vielen Ebenen aktiv geworden, um Anpassungen an die Erderhitzung vorzunehmen. So wird in der Landwirtschaft die Beweidung bei durchnässten Böden ausgesetzt, man prüft den Einsatz neuer Sorten und schließt Versicherungen gegen Ernteausfälle ab. Obwohl bei all diesen Maßnahmen nicht das Ziel des Klimakrisenmanagements im Vordergrund stand, lassen sie sich als Schritte zur Anpassung an die Klimaveränderung bezeichnen, da sie die Empfindlichkeit Vorarlbergs für die Folgen der Erderhitzung verringern (siehe Kasten).

### **Definition Anpassungsmaßnahmen:**

Maßnahmen, die gesetzt werden, um „die Empfindlichkeit natürlicher oder menschlicher Systeme gegenüber tatsächlichen oder erwarteten Auswirkungen der Klimaänderung zu verringern.“ (IPCC 2007).

## Bauen und Wohnen

### **Klimafitte Gebäude**

Mit Blick auf eine zu erwartende Zunahme an Hitzetagen in Vorarlberg gilt es, Gebäude durch Dämmung, Verschattung und Begrünung vorausschauend vor sommerlicher Überhitzung zu schützen. Dazu wurden unter anderem folgende Vorhaben in Angriff genommen:

- Adaptierung des Kommunalen Gebäudeausweis (KGA). Dort gibt es seit Jänner 2021 das Kriterium A1.5 „Klimafolgenanpassung“. Projekte mit guter Bewertung im Rahmen des KGA erhalten erhöhte Förderungen. Für 2023 wurden die Kriterien gegen Überhitzung nachgeschärft, die Wasserspeicherung mit Planungsdaten versehen und die Kriterien zur Dachbegrünung dem aktuellen Wissensstand angepasst
- Leitfaden zu klimafitem Bauen für Energieberater:innen, Schulung für Energieberater:innen und Sanierungslots:innen. Bereitstellung eines Info-Blattes zu klimafitem Bauen für die breite Öffentlichkeit
- Beratungen zum Thema klimafitte Privatgebäude
- Verstärkte Förderung regionaler Bauprodukte wie etwa regionalen Holzes im Rahmen der Wohnbauförderung
- 2023 wird ein Testlauf zur Sensibilisierung und Analyse von Überhitzung von Bildungsgebäuden in einigen Schulen und Kindergärten im Walgau durchgeführt
- Im Rahmen des internationalen Interreg-Projektes „AdaptNow“ erfolgt 2023 der Austausch von erfolgreichen Maßnahmen zur Anpassung an die Erderhitzung. Manche dieser Maßnahmen will die KLAR!-Region plan-b übernehmen

## Forstwirtschaft

### **Klimafitte Wälder**

In Vorarlberg gibt es rund 99.000 Hektar Wald, die Landesfläche ist also zu rund 38,1 Prozent bewaldet. Angesichts der klimatischen Veränderungen benötigt der Wald besondere Aufmerksamkeit und Pflege. Der Schlüssel für die Klimafitness des Waldes liegt in der nachhaltigen Bewirtschaftung mit dem Ziel, strukturreiche Mischwälder zu erhalten oder zu schaffen. Die Forstabteilung des Landes Vorarlberg entfaltet daher im Bereich der Anpassung an die Erderhitzung im Jahr 2023 folgende Aktivitäten:

- Kooperation mit Forschungsinstitutionen, um diverse Fragestellungen wissenschaftlich zu untersuchen und daraus praktische Handlungsempfehlungen für die Waldeigentümer:innen abzuleiten. Das Land beteiligt sich zum Beispiel an dem INTERREG-Projekt WINALP 21, in



welchem die zukünftigen Wuchsbedingungen für unsere Baumarten unter verschiedenen Klimaszenarien modelliert werden.

- Bereitstellung von Fördermitteln, die die im öffentlichen Interesse gelegene Multifunktionalität des Waldes unterstützen
- Bau von Forstwegen, um die Wälder naturnah und kleinflächig bewirtschaften zu können
- Öffentlichkeitsarbeit und Beratung, um die Waldeigentümer:Innen hinsichtlich neuer Herausforderungen (Schadorganismen, Gastbaumarten etc.) fachlich zu schulen. Ein Beispiel hierfür ist das Waldfest im September 2022 in Feldkirch, auf welchem die neue Waldstrategie 2030+ präsentiert wurde. Hierunter fällt auch die
- Waldpädagogik, um vor allem jüngere Generationen den schonenden Umgang mit dem komplexen Ökosystem Wald vertraut zu machen.
- Monitoring von Schadorganismen und Neobiota wie dem Asiatischen Laubholzbockkäfer
- Begleitung von Schutzwaldprojekten, um den Schutz vor Naturgefahren vorausschauend und langfristig sicherzustellen
- Erzeugung von hochwertigen und genetisch für Vorarlberg geeigneten Forstpflanzen im Landesforstgarten Rankweil, wo unter anderem Samenplantagen angelegt wurden
- Bekämpfung stark invasiver fremdländische Baumarten Bauarten, die sich primär aus Gärten und Parkanlagen in die Wälder ausbreiten (z.B. Götterbaum oder Blauglockenbaum).

## Gesetzgebung

### Wirkungscheck Energieautonomie, Klimaschutz und Klimawandelanpassung

Am 08.07.2022 trat ein Erlass des Landesamtsdirektors über den „Wirkungscheck Energieautonomie, Klimaschutz und Klimawandelanpassung“ in Kraft. Dieser Wirkungscheck, der die Auswirkungen eines legislativen Vorhabens auf den Klimaschutz prüft und dokumentiert, kommt bei allen Gesetzesbeschlüssen des Landtags und Verordnungen der Landesregierung zur Anwendung.

## Gesundheit

### Hitzeschutzplan

Der Hitzeschutzplan 2020 befindet sich in Umsetzung. Alle Systempartner:innen und Abteilungen sind aufgefordert, in ihrem Bereich Maßnahmen zur Bekämpfung der Hitze und der hitzebedingten Folgeschäden zu setzen. Nach der Umstrukturierung des öffentlichen Gesundheitsdienstes in Vorarlberg zählen die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels und im Speziellen der Hitze zu den Aufgaben der Abteilung Sanitätsangelegenheiten im Amt der Landesregierung.

## Landwirtschaft

### Risikoversicherungssystem für die Landwirtschaft

Laut Angaben der Österreichischen Hagelversicherung (ÖHV) beobachten wir in Vorarlberg – so wie in allen anderen Bundesländern – eine Zunahme an extremen Wetterereignissen wie Frost, Hagel, Sturm, Überschwemmungen und Dürre. Bereits Mitte 2022 trafen bei der ÖHV doppelt so hohe Schadensmeldungen nach Hagelschlag wie im Jahresdurchschnitt der letzten 15 Jahre. Das bedingt auch eine Zunahme der Durchversicherung. So hat sich die hagelversicherte Landwirtschaftsfläche in den letzten 15 Jahren mehr als verdoppelt. Durch die zunehmenden Wetterkapriolen wird die Risikoabsicherung für die Landwirtschaft immer wichtiger. In Österreich wurde in Abstimmung mit den Bundesländern daher ein umfassendes Risikoversicherungssystem aufgebaut, welches mit aktuell 55 % von Bund und Ländern zu geteilten Händen unterstützt wird. Im Grünland und Ackerbau bietet etwa die ÖHV mit dem Produkt Agrar Universal einen umfassenden Versicherungsschutz an. Mit dem Produkt Dürreindex kann für Wintergetreide (außer Wintergerste), Mais/Sojabohne und Grünland eine weitere Absicherung abgeschlossen werden. Agrar Universal ist eine

„Ertragsversicherung“ gegen Hagel, Frost, Dürre, Wiederaufbau, Spätfrost, Auswuchs und weitere Risiken. Die Dürreindexversicherung ist eine „Wetterversicherung“ anhand von Messpunkten, es erfolgt keine Schadensbeurteilung vor Ort; bei einem Schadensfall muss eine Schadensmeldung erfolgen. Neben dem Risikomanagement durch Versicherungsschutz investieren Landwirt:innen insbesondere beim Anbau von Spezialkulturen wie Obst zunehmend in Hagelschutznetze und Frostberegnung.

## Luftreinhaltung

### Luftreinhaltung zur Minimierung von Sommersmog

Die Klimaerwärmung kann längere und intensivere Sommersmog-Perioden nach sich ziehen. Bei einer lang anhaltenden hochsommerlichen Hitzeperiode können hohe und längerdauernde Belastungsphasen, verbunden mit Ozonspitzen deutlich über den zulässigen Schwellenwerten, nicht ausgeschlossen werden, vor allem dann, wenn Ozon-Vorläuferschadstoffe über Ferntransport in unseren Raum verfrachtet werden. Die Luftreinhaltemaßnahmen des Landes sollen daher konsequent weiterverstärkt werden. Ihre Bemühungen zielen vor allem darauf ab, den motorisierten Individualverkehr und damit die Vorläuferschadstoffe, z. B. Stickoxide, zu reduzieren.

## Ökosysteme und Biodiversität

Maßnahmen zur Erhaltung der Biodiversität zählen zu den wichtigsten Werkzeugen, um die Empfindlichkeit natürlicher oder menschlicher Systeme gegenüber den Auswirkungen der Erderhitzung zu verringern.

### Aktionsplan Moorschutz für Vorarlberg

Für Hochmoore stellen Temperaturerhöhungen von über 2 °C ein hohes klimatisches Risiko dar. Für den Erhalt der Hochmoore tut das Land 2022/2023 daher Folgendes:

- Moorstrategie: Umsetzung der Österreichischen Moorstrategie mit einem Aktionsplan für Vorarlberg
- Laufende Erhaltungsmaßnahmen: Sicherung einer moorerhaltenden Hydrologie in beeinträchtigten Mooren und dadurch Stabilisierung der empfindlichen Ökosysteme und Verhinderung der Emission klimawirksamer Gase
- LIFE-Projekt Moorschutz: Ausarbeitung eines strategischen LIFE-Natur-Projekts zur Umsetzung der österreichischen Moorstrategie (bei Zusage durch die EU Start 2024, Laufzeit zehn Jahre)

### Bekämpfung von invasiven Neobiota (Neophyten und Neozoen) in Naturschutzgebieten

Invasive Neobiota werden durch die Klimaerwärmung begünstigt. Ihre Bekämpfung in Schutzgebieten ist dringend erforderlich. Das Land entfaltet daher folgende Aktivitäten:

- Regulierungsmaßnahmen: Bestandsregulierung von Neophyten und Neozoen
- Weiterentwicklung der rechtlichen Rahmenbedingungen: Bemühungen um die notwendigen rechtlichen Anpassungen zur Bekämpfung von Neozoen
- Kooperationen: Etablierung einer Zusammenarbeit mit der Vorarlberger Jägerschaft zur Bekämpfung von Neozoen

### Mehr Grün und Biodiversität im Siedlungsraum

Siedlungen weisen im Vergleich zum Umland deutlich höhere Temperaturen, geringere mittlere Windgeschwindigkeiten, schwierige Abflussverhältnisse und höhere Belastungen mit Luftschadstoffen auf. Grün- und Freiraumstrukturen sowie Gebäudebegrünung stellen daher wesentliche Einflussgrößen dar, um die Klimaresilienz der Siedlungen zu stärken. Aus diesem Grund tut das Land 2022/23 Folgendes:

- Handlungsleitfaden „Erhalt und Neupflanzung von Siedlungsbäumen und Baumartenliste“: Erstellung eines Leitfadens im Auftrag der Abteilung Umwelt- und Klimaschutz
- Handlungsleitfaden „Naturnahes Bauen -Check Hochbau und Außengelände“: Erstellung eines Leitfadens als praktische Unterstützung von Bauträgern und Gemeinden im Auftrag der Abteilung Umwelt- und Klimaschutz
- Empfehlungen zur Dachbegrünung: Erarbeitung von Empfehlungen betreffend Vorgaben und Förderungen sowie für die Planung und Umsetzung von Dachbegrünungen für Gemeinden im Auftrag der Abteilung Umwelt- und Klimaschutz
- Unterstützung des Interreg-Projekts „Zukunftsgrün“: Ziel ist es, Biodiversität, Klimaschutz und Anpassungsmaßnahmen im Siedlungsraum zusammenzubringen und übergreifende Ansätze in der Grünflächen- und Gebäudegestaltung zu entwickeln bzw. zu vermitteln. Dadurch soll ein substantieller Beitrag zum Mainstreaming biodiversitätsfreundlicher und klimaangepasster (Grün-)Flächen- und Gebäudegestaltung geleistet werden
- Ausbildung von Blühbotschafter:innen als Multiplikator:innen, um Gemeinden bei der innerörtlichen Begrünung zu unterstützen und dadurch sowohl Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu schaffen als auch zur Kühlung der Siedlung durch die Evapotranspiration der Pflanzen beizutragen
- Biodiversitätsberatung mit Klimarelevanz für Betriebe und zwei Betriebsgebiete im Rahmen eines Life-Projekts, Aufbau eines Informations- und Beratungsnetzwerkes zur Umsetzung von biodiversitätsfördernden Klimaschutz- und -anpassungsmaßnahmen im Siedlungsraum
- Biodiversitätskonzepte mit Klimarelevanz für die Rheintalgemeinden: Bearbeitung des Themas Anpassung an die Erderhitzung im Rahmen des Agglomerationsprogramms Rheintal

## Raumplanung

### Regionale Klimaanalyse Rheintal und Walgau

In einer Regionalklimaanalyse für den Vorarlberger Siedlungsraum im Rheintal und Walgau wird die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) im Auftrag der Abteilung Raumplanung und des Fachbereichs Energie und Klimaschutz der Abteilung Allgemeine Wirtschaftsangelegenheiten analysieren, welche Gebiete im Rheintal-Walgau besonders von Überwärmung betroffen sind und wo sich Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete befinden. Basierend auf diesen Beobachtungen wird die ZAMG Planungshinweise erstellen, wie die bestehenden Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete erhalten werden können und Überhitzung vermieden oder zumindest reduziert werden kann.

### Räumliche Entwicklungspläne berücksichtigen Klimawandelanpassung

Eine wichtige Aufgabe der Raumplanung und der Baubehörden in Bezug auf den Klimawandel ist es, die Siedlungsentwicklung so zu steuern, dass das Risiko und das mögliche Schadenspotenzial durch Naturgefahren nicht zunehmen. Eine weitere wichtige Aufgabe ist der Erhalt von Frei- und Grünräumen, die mit ihren unversiegelten Flächen bereits jetzt – und zukünftig – einen wichtigen Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel leisten. Im Vorarlberger Raumplanungsgesetz wurde daher vorgesehen, dass in den von den Gemeinden durch Verordnung zu erlassenden räumlichen Entwicklungsplänen auch die Erfordernisse der Infrastruktur, des Schutzes vor Naturgefahren, des Klimawandels und der Energieeffizienz zu berücksichtigen sind. Die Gemeinden sind derzeit dabei, räumliche Entwicklungskonzepte auszuarbeiten. Die örtlichen Planerinnen und Planer der Abteilung VIIa begleiten und beraten die Gemeinden hierbei.

### Agglomerationsprogramm Rheintal – Schwerpunktthema Klimawandelanpassung

Das Land Vorarlberg, der Kanton St. Gallen und 23 Gemeinden des Rheintals (11 aus Vorarlberg) erarbeiten gemeinsam das Agglomerationsprogramm Rheintal der 5. Generation. Ein Schwerpunkt in dieser Generation ist die Klimawandelanpassung. Ziel ist, dass die Agglomeration über eine aussagekräftige Klimawandelanpassungsstrategie für die grenzüberschreitende Region Rheintal inklusive Maßnahmen verfügt. Konkret wird folgendes umgesetzt:

- Kommunale Planhinweiskarten für die Agglomeration Rheintal: Mit einem mikroklimatischen Modell (PALM-4U) wird die Hitzesituation in der Agglomeration Rheintal berechnet und Planhinweiskarten für die Stadt- und Raumplanung erstellt. Die Modellierung wird in einer räumlichen Auflösung von 10 m durchgeführt. Ergebnisse werden Anfang 2023 erwartet
- Schwerpunkt wassersensible Quartiersentwicklung: Die bessere Berücksichtigung von Oberflächenabflüssen bei der Bauplanung (Starkregen) ist ein expliziter Schwerpunkt der Agglomeration Rheintal. Zusammen mit Bürgermeister:innen, Planungsverantwortlichen der Gemeinden sowie Klimawandelanpassungsmanager:innen der Agglomeration Rheintal wurden 2022 Inhalte und Kriterien für eine „wassersensible Quartiersentwicklung“ mit Regenwasser und natürlichem Wasserkreislauf erarbeitet. Leitfrage war, wie Regenwasser konkret in den Planungsprozessen der Gemeinden berücksichtigt werden kann. Dabei spielt auch die Kombination aus natürlich-ökologischen und technischen Lösungen eine wichtige Rolle. Die wassersensible Quartiersentwicklung wird 2023 weiter vertieft. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für das Agglomerationsprogramm
- Agglomerationsprogramm – Schwerpunkt Klimawandelanpassung: Für das Agglomerationsprogramm werden Analyse, Strategien und Maßnahmen bis 2023 erarbeitet. Dies beinhaltet unter anderem die Analyse der bestehenden Konzepte in der Gesamtaggglomeration, die Definition von prioritären Handlungsräumen in der Agglomeration, die Detailplanung von kurzfristigen und die Grobplanung von langfristigen Maßnahmen sowie die Erstellung eines Berichts mit Maßnahmenblättern für das Agglomerationsprogramm

### **Erhebung begrünter Dachflächen**

Im Raumbild Vorarlberg 2030 werden unter dem Ziel „Wir tragen zu einer Erhöhung der Biodiversität in den verschiedenen Lebensräumen bei“ mehr Gründächer als Maßnahme zur Klimawandelanpassung sowie als Ersatzlebensräume festgeschrieben. Auch im Arbeitsprogramm der Landesregierung 2019–2024 wird festgehalten, dass der Ausbau von Gründächern forciert werden soll. Um den Ausbau und die Entwicklung von Dachbegrünungen über die Zeit beobachten und nachvollziehen zu können, wurde von der Abteilung Raumplanung und Baurecht anhand der Orthofotos aus dem Jahr 2018 erstmals eine flächendeckende Bestandserhebung der begrünten Dachflächen vorgenommen. Diese Analyse soll im Jahr 2023 auf Grundlage des neu verfügbaren Orthofotos von 2022 aktualisiert werden.

## **Verkehrsinfrastruktur**

### **Klimawandelanpassung im Verkehrsbereich**

Im Mobilitätskonzept 2019 hat die Vorarlberger Landesregierung zahlreiche Maßnahmen dargestellt, in denen im Bereich der Verkehrsinfrastruktur die negativen Folgen der Klimaerwärmung minimiert werden sollen. Die folgenden Maßnahmen sollen gemeinsam mit den Gemeinden und weiteren Partnern zur Umsetzung gebracht werden:

- Begrünung von Straßenzügen, Parkplätzen, Dächern und anderen Oberflächen, was die Verdunstungskühlung fördert und gegen Hitzeinseln wirkt
- Helle Gebäude und Oberflächen
- Mehr Wasserflächen im Siedlungsraum: mehr Brunnen und andere Wasserelemente bei der Neugestaltung von Straßenräumen
- Maßnahmen im öffentlichen Verkehr: witterungsgeschützte Wartebereiche bei Haltestellen sowie Klimatisierung der Fahrzeuge, was den Fahrgastkomfort bei steigenden Temperaturen erhöht

- Einsatz neuer Fahrbahnmaterialien

## **Wasserwirtschaft**

### **Neue Wasserwirtschaftsstrategie 2025 unter Berücksichtigung von Klimaszenarien**

Mit der neuen Wasserwirtschaftsstrategie 2025 präsentiert das Land die wesentlichen Ziele der Wasserpolitik für die nächsten fünf Jahre. Der Klimawandel spielt dabei eine besonders wichtige Rolle. Die wesentlichsten Punkte sind:

- Absicherung der Wasserversorgung durch Erschließung neuer Vorkommen, Errichtung zweiter Standbeine von Quellen und Brunnen sowie von Verbundleitungen zwischen Versorgungsunternehmen: Für die Errichtung von Verbundmaßnahmen übernimmt das Land zusätzlich zum gemeindespezifischen Fördersatz 15 % der Kosten
- Konsequente Fortsetzung aller Maßnahmen des integralen Hochwasserschutzes: räumliche Vorsorge, Schutzwasserbau, Objektschutz und Katastrophenschutz
- Berücksichtigung der Zunahme von kleinräumigen Starkregen, Hangwasser und Murgängen
- Beschattung der Gewässer durch Ufergehölze zur Reduktion der Erwärmung
- Unterstützung von Maßnahmen des privaten Objektschutzes, der Entsiegelung, Versickerung und des Rückhaltes von Regenwasser zur Verhinderung von Überflutungen im Siedlungsgebiet
- Konsequente Erhaltung und, wo nötig, laufende Anpassung der Gewässerschutzmaßnahmen zur Verhinderung zusätzlicher stofflicher Belastungen
- Fortsetzung des flächendeckenden Grundwassermonitorings zur Überwachung der Nutzungen, vor allem der Einflüsse von Kühlwassernutzungen

In den Jahren 2017 – 2021 wurden landesweit in Summe 354 Millionen Euro im Bereich der Wasserversorgung (88 Millionen Euro), der Abwasserentsorgung (88 Millionen Euro), des Hochwasserschutzes und der Gewässerökologie (177 Millionen Euro inkl. Wildbach- und Lawinenverbauung) investiert. Damit konnte unter anderem der Anteil der öffentlichen Wasserversorgungsanlagen, die über ein zweites Standbein oder eine Verbundleitung mit der Nachbargemeinde verfügen von 30 % im Jahr 2009 auf 61 % im Jahr 2022 gesteigert werden.

## **6. Angebote für Privatpersonen**

---

### **Klimafitte Privatgebäude**

Bei jeder Neuplanung und auch bei jeder Sanierung eines Hauses sollten die Möglichkeiten genutzt werden, das Gebäude für die sich ändernden Anforderungen zu rüsten – in Vorarlberg sind dies vor allem Hitze und Starkregen. Über Maßnahmen zur Anpassung von Gebäuden an die Erderhitzung beraten die Expert:innen des Energieinstituts Vorarlberg. Der Kontakt zur Energieberatung und die wichtigsten Tipps finden sich auf [www.energieinstitut.at](http://www.energieinstitut.at).

### **Klimafitte Bäume und Gärten**

In den Klimawandel-Anpassungsmodellregionen Österreichs sind zahlreiche Praxismaterialien wie Broschüren, Videos und Plakaten zum Naturschutz entstanden. Die Themenpalette reicht vom klimafitten Garten über Bäume als Schattenspende bis zum Schutz der Pflanzen vor Hitze.

Nähere Informationen finden Sie unter <https://klar-anpassungsregionen.at/praxismaterial/klar-praxismaterial>.

Amt der Vorarlberger Landesregierung Abteilung  
Allgemeine Wirtschaftsangelegenheiten  
Fachbereich Energie und Klimaschutz  
Landhaus, Römerstraße 15, 6900 Bregenz  
T +43 5574 511 26116  
energie@vorarlberg.at  
www.vorarlberg.at/energie

Amt der Vorarlberger Landesregierung  
Abteilung Umwelt- und Klimaschutz  
Standortadresse: Jahnstraße 13-15, 6900 Bregenz  
Postadresse: Landhaus, Römerstraße 15, 6900  
Bregenz T +43 5574 511 24505  
umwelt@vorarlberg.at  
www.vorarlberg.at/umwelt

Amt der Vorarlberger Landesregierung Abteilung  
Allgemeine Wirtschaftsangelegenheiten  
Fachbereich Energie und Klimaschutz  
Landhaus, Römerstraße 15, 6900 Bregenz  
T +43 5574 511 26116  
energie@vorarlberg.at  
www.vorarlberg.at/klimawandelanpassung

Amt der Vorarlberger Landesregierung  
Abteilung Umwelt- und Klimaschutz  
Standortadresse: Jahnstraße 13-15, 6900 Bregenz  
Postadresse: Landhaus, Römerstraße 15, 6900  
Bregenz T +43 5574 511 24505  
umwelt@vorarlberg.at  
www.vorarlberg.at/umwelt