



© science photo – Fotolia.com

KLIMAWANDELANPASSUNG IN ÖSTERREICH

WORKSHOP FÜR MAGISTRATSBEDIENSTETE, 29. NOVEMBER 2017

MARTINA OFFENZELLER



MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWERTES
ÖSTERREICH

PERSPEKTIVEN FÜR
UMWELT & GESELLSCHAFT **umweltbundesamt**^U

Internationale Klimaverhandlungen sehen Klimawandelanpassung als gleichwichtige zweite Säule der Klimapolitik!

KLIMASCHUTZ

zur Reduktion der
Treibhausgasemissionen

KLIMAWANDEL- ANPASSUNG

zur Eindämmung nicht
mehr vermeidbarer
Folgen des Klimawandels
& Nutzung von Chancen

Kyoto, 1994



© pixabay.com/cegoh



Paris, 2015

© pixabay.com/Walkerssk

© pixabay.com/143981



The EU Strategy on adaptation to climate change

https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/eu_strategy_en.pdf

Strengthening Europe's resilience to the impacts of climate change



Covenant of Mayors for Climate & Energy

Covenant of Mayors: Promoting local leadership in climate change adaptation and mitigation

The Covenant of Mayors Initiative has been set up by the European Commission to engage cities in taking action on climate change adaptation and mitigation. It provides a platform to support adaptation measures, networking and public awareness at the local level where the impacts of climate change will be felt most.

[→ Want to join the initiative?](#)



Adaptation support tool

New to adaptation? Use the Adaptation Support Tool

News

What are European countries doing?

Choose a country

Events

Find case studies on adaptation in Europe

Newsletter

Share your information

Latest updates

ÖSTERREICHISCHE STRATEGIE ZUR ANPASSUNG AN DEN KLIMAWANDEL



STRATEGIE ALS „LIVING DOCUMENT“



Bilder: de.wikipedia.org
Parlament.gv.at



- **Ministerratsbeschluss** am 22. August 2017
- Kenntnissnahme der **LandesklimaschutzreferentInnen** im Oktober 2017

1 → EINLEITUNG

Der Klimawandel ist die größte Bedrohung der 21. Jhd. IPCC (2014) zeigt, dass die Erdatmosphäre sich erwärmt und der Meeresspiegel ansteigt. Dies hat erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Zivilisation und die Ökonomie.

Selbst bei einer sofortigen Reduzierung der Treibhausgasemissionen wird der Klimawandel nicht aufhalten lassen.

Die Europäische Union hat sich verpflichtet, die Treibhausgasemissionen bis 2050 um 80% zu reduzieren.

Mit dem Pariser Abkommen ist die globale Erwärmung auf 1,5 Grad Celsius begrenzt zu werden. Österreich hat sich verpflichtet, die Treibhausgasemissionen bis 2050 um 100% zu reduzieren.

Bereits heute sind die Auswirkungen des Klimawandels spürbar. Dies erfordert Anpassungsmaßnahmen.

Deshalb müssen nationale Strategien zur Klimapolitik entwickelt werden, die Anpassungsmaßnahmen integrieren.

Die Klimapolitik ist ein zentraler Bestandteil der österreichischen Politik.

Die Klimapolitik ist ein zentraler Bestandteil der österreichischen Politik.

8 → LEITPRINZIPIEN DER ANPASSUNG

Anpassung an den Klimawandel ist ein zentraler Bestandteil der österreichischen Politik. Dies erfordert Anpassungsmaßnahmen.

Die Leitprinzipien

→ Verantwortung der Politik und der Wirtschaft

→ Informationspolitik und Wissenschaft

→ Kooperationspolitik

→ Verantwortung der Politik und der Wirtschaft

→ Verantwortung der Politik und der Wirtschaft

→ Verantwortung der Politik und der Wirtschaft

→ Verantwortung der Politik und der Wirtschaft

→ Verantwortung der Politik und der Wirtschaft

→ Verantwortung der Politik und der Wirtschaft

11 → FORSCHUNGLANDSCHAFT UND FORSCHUNGSBEDARF

Wissenschaft und Forschung muss sowohl in der Anpassung als auch beim Klimaschutz eine wesentliche Gestaltungsaufgabe zukommen. Sinnvolle politische, wirtschaftliche, ökologische und soziale Lösungen lassen sich nur entwerfen und umsetzen, wenn Ursachen für Klimaänderung und Folgen für das Leben der Menschen fundiert und integrativ abgeschätzt werden können.

Die Forschung zum Klimawandel in Österreich hat in den letzten Jahren eine rege Entwicklung erfahren. Fragen zur Anpassung an den Klimawandel sind mittlerweile integraler Bestandteil der Klimaforschung. Dies hat wesentlich dazu beigetragen, die Wissensbasis zu verbessern und fundierte Strategien zur Bewältigung der Folgen zu entwickeln. Die Ergebnisse zahlreicher Forschungsprojekte tragen zur Umsetzung der vorliegenden Strategie bei und werden für deren Weiterentwicklung herangezogen.

Einige Schwerpunkte seien hier erwähnt.

Die Klimaforschung in Österreich zeigt in den letzten Jahren eine rege Entwicklung, die jedoch aktuell aufgrund der finanziellen Restriktionen negativ betroffen sein könnte. Auf Ebene des Bundes liefern zum Forschungsschwerpunkt „Klimawandel und Anpassung“ das nationale Klimafolgenforschungsprogramm StartClim[®] und der Klima- und Energieforschungsprogramm (ACRP) wichtige und zukunftsweisende Ergebnisse. Des Weiteren konnten durch das Forschungsprogramm proVISION[®] des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung und durch das Global-Change Programm der Österreichischen Akademie der Wissenschaften wesentliche Erkenntnisse gewonnen werden. Des Weiteren liefern Forschungsprogramme wie das

Die FTI-Strategie[®] (BKA, et al. 2011) des Bundes hat fest, dass Strategien zur Anpassung an die nicht mehr abwendbaren Klimaänderungen zu entwickeln sind. Dabei stehen Fragen der ökologischen Veränderungen ebenso im Fokus wie solche des Gesundheitswesens und der Nahrungssicherung. Es geht um technologische, aber auch um systemische oder gesellschaftliche Forschung, die durch Analysen, Impactstudien, Szenario- und Modellbildung, weltraumgestütztes und bündelgebundenes Umweltmonitoring, etc. unterstützt wird.

Das Klimafolgenforschungsprogramm StartClim[®] wurde im Jahr 2002 auf Initiative des BMLFUW und der Forschungscommunity gegründet. Lebensministeriums gegründet und an die Klima-Forschungscommunity AustroClim übertragen. Im Rahmen der bisher 70 über 90 StartClim-Projekte wurde bereits eine umfangreiche Wissensbasis geschaffen und weiterer dringender Forschungsbedarf in unterschiedlichen Themenfeldern aufgezeigt. StartClim konnte auch Fachdisziplinen motivieren, die auf den ersten Blick nicht direkt mit Klimawandel-Folgen in Verbindung gebracht werden, jedoch einen wichtigen Beitrag zur Beantwortung von gesellschaftlich relevanten Fragestellungen in Bezug auf den Klimawandel beisteuern.

¹ Link: <http://www.austroclim.at/index.php?id=45>

² Link: <http://www.klimafonds.gv.at/>

³ Link: <http://www.provision-ecomm.at/>

⁴ Link: <http://www.oeww.at/de/ueber/forchung/programm/change.html>

⁵ Link: <https://www.bka.gv.at/DocView.aspx?DocId=4265>

⁶ Link: <http://www.startclim.at/>

Für Europa sind bereits weitreichende Auswirkungen des Klimawandels wie der Rückgang der Gletscher, längere Vegetationszeiten, negative Effekte auf die Gesundheit aufgrund von Hitzewellen etc.

LEITPRINZIPIEN DER ANPASSUNG

LEITPRINZIPIEN DER ANPASSUNG

FORSCHUNGLANDSCHAFT UND FORSCHUNGSBEDARF

Ökologischen oder sozio-ökonomischen Anpassungsmaßnahmen akzeptieren und umzusetzen ist ein zentraler Bestandteil der österreichischen Politik.

FORSCHUNGLANDSCHAFT UND FORSCHUNGSBEDARF

Das Forschungsprogramm StartClim ist als flexibles Instrument gestaltet, das durch kurze Laufzeit und jährliche Vergabe von Projekten rasch aktuelle Themen im Bereich Klimawandel aufgreifen kann. Seit 2008 befasst sich StartClim speziell mit der Anpassung an den Klimawandel. Bisher konnten über 100 und 130 österreichische Forscherinnen und Forscher bzw. fast 50 Institutionen erste Studien zum Klimawandel und dessen Auswirkungen durchführen. Das Programm hat nicht nur interessante Ergebnisse hervorgebracht, sondern auch wesentlich dazu beigetragen, dass das nötige Know-how in der österreichischen Klimaforschungwelt zu vergrößern entwickelt werden konnte. StartClim wird von einem offenen Geldgeberkonsortium finanziert (2016: BMLFUW, BMWFV, das Land Oberösterreich, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Bundesministerium für Wirtschaft, Familie- und Jugend, Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und die Österreichischen Bundesforste) und durch einen internationalen wissenschaftlichen Beirat unterstützt.

Mit dem Austrian Climate Research Programme (ACRP)¹ des Klima- und Energiefonds wurde in Österreich eine wichtige Forschungsanstrengung für Fragestellungen zum Klimawandel und Anpassung eingeleitet. Das seit vier Jahren (2007) laufende Programm zielt darauf ab, die durch den Klimawandel verursachten Auswirkungen zu erforschen und die wissenschaftliche Basis für zukunftsweisende Entscheidungen der Politik, der Wirtschaft und der Gesellschaft zu schaffen.²

Der inhaltlichen Schwerpunkt des ACRP liegt insbesondere in der Erforschung nationaler Ausprägungen und Auswirkungen des Klimawandels, sich daraus ergebender Anpassungsfordernisse, von Risikomanagementansätzen und Policy-Analysen sowie der Bearbeitung von Fragestellungen zur notwendigen gesellschaftlichen Transformation, reicht von der Erforschung regionaler und lokaler Auswirkungen des Klimawandels sowie der sich daraus ergebenden Anpassungsfordernisse bis hin zu inter- und transdisziplinären Vulnerabilitätsstudien und Risikomanagementansätzen. Das Programm soll die österreichische Forschungs- und Kompetenz auf diesem Sektor ausbauen und ihre Sichtbarkeit in der internationalen Forschung verstärken. Das Programm hat wesentlich dazu beigetragen, die österreichische Forschungskompetenz in der Klima- und Anpassungsforschung auszubauen und die internationale Sichtbarkeit zu erhöhen. In seiner ersten Ausschreibung zur Klima-Folgenforschung im Oktober 2007 und im darauffolgenden ACRP-Ausschreibungen zwischen im Zeitraum von 2008 und bis 2010 wurden 24-163 Projekte mit einem Budget von mehr als 12 Mio. € beauftragt. Die 4. Ausschreibung lief von Mai bis September 2011. Im Juni 2012 sind weitere Ausschreibungen geplant. Die Forschungsarbeiten umfassen u. a. naturwissenschaftliche, sozial- und wirtschaftswissenschaftliche, technische und technische Fragestellungen, die in der Regel interdisziplinär und teilweise auch transdisziplinär bearbeitet werden.³

Die Themenbereiche Klimawandel und Klimawandelanpassung haben vermehrt Eingang in unterschiedliche nationale Forschungsstrategien und -programme gefunden, so auch in das angefangene und Auftragsforschung ausgerichtete Programm Pfeil 20 (Programm für Forschung und Entwicklung im Ministerium für ein lebenswertes Österreich 2016-2020). Auch die Forschungs- und Technologieprogramme des BMVIT, wie insbesondere die Stadt der Zukunft, das Energieforschungsprogramm des Klima- und Energiefonds oder die „Smart Grids (Regel-forschung)“ und Forschungsaktivitäten des BMWFV rücken vermehrt anpassungsrelevante Fragestellungen in den Vordergrund.⁴

Wichtige Beiträge liefert auch das BMWF-Forschungsprogramm proVISION. Es untersucht die Auswirkungen des Klimawandels auf Ökosysteme, Raumentwicklung und Lebensqualität proVISION stellt Informationen bereit, mit denen sich die wichtigsten gesellschaftlichen Aufgaben der Anpassung für Natur und Gesellschaft im Sinne der Nachhaltigkeit bewältigen lassen: Anpassung an den Klimawandel und seine Folgen, adäquate Lebens- und Wirtschaftsformen, schonende Nutzung der Lebens- und Wirtschaft.

⁵ Link: <https://www.klimafonds.gv.at/foerderungen/aktuelle-foerderungen/2016/austrian-climate-research-programme-3>

Von vordringlicher Bedeutung ist dabei die optimale Anpassung des Sortenspektrums der Kulturpflanzen an die geänderten Temperatur- und Niederschlagsbedin-

AKTIVITÄTSFELDER UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

→ Förderung der Einführung von Energiemanagementsystemen in Unternehmen ¶

AKTIVITÄTSFELDER UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

	<p>KlimaMORO^[23] ¶</p> <p>Im transnationalen Projekt CLISP^[24] wurden unter Beteiligung österreichischer RaumplanungsvertreterInnen u. a. ein Leitfaden, Kriterien und eine Checkliste zur Bewertung der Klimawandel-fitness von Planungsinstrumenten und -prozessen erarbeitet (CLISP 2011c). Es ist davon auszugehen, dass Vorarbeiten nicht unmittelbar auf österreichische Rahmenbedingungen übertragen werden können, sondern dass die systematische Integration von Klimawandel-folgen und Anpassung in die österreichischen Raumordnungssysteme vertiefender Untersuchungen und eines breiteren Fachdiskurses bedarf, z. B. im Rahmen einer ÖREK-Umsetzungspartnerschaft. Ansatzpunkte hierzu finden sich in allen Handlungsempfehlungen des vorliegenden Aktivitätsfelds Raumordnung.</p>
<p>empfohlene weitere Schritte:</p>	<p>„Climate Proofing“ von Raumplänen bzw. raumwirksamen Entwicklungsvorhaben über Prüfinstrumente ¶</p> <ul style="list-style-type: none"> → Umsetzung der geänderten EU UVP-Richtlinie und Bereitstellung von Leitfäden zur Berücksichtigung von Klimawandel-folgen und der Anfälligkeit von Projekten gegenüber dem Klimawandel (für Projektwerber, im UVP-Verfahren) ¶ → (Freiwillige) Integration von Klimawandel-folgen und Klimawandelanpassung in die Strategische Umweltprüfung (SUP) (BMVBS 2013); Ausweitung der SUP-Pflichtigkeit für Raumpläne. ¶ → Durchführung von Fallstudien und Pilotprojekten zur Entwicklung und Erprobung von Konzepten, Methoden, Verfahren und Prüfkriterien für das „Climate Proofing“ von Raumplänen bzw. raumwirksamen Projekten (BMVBS 2014; BMVBS & BBSR 2013) ¶
<p>Bezug der Aktivitätsfeld</p> <p>Bezug bestehende Instrum</p>	<p>Mainstreaming von Klimawandelanpassung in der Raumordnung ¶</p> <ul style="list-style-type: none"> → Überprüfung der Raumordnungssysteme (Raumordnungsgesetze, -Instrumente, -Verfahren) der Bundesländer auf ihre Eignung, zur Anpassung an den Klimawandel beizutragen („Klimawandel-Fitness Check“). ¶ → Fallstudien, Pilotprojekte und Praxistests zur Untersuchung und Erprobung von Ansätzen, wie Klimawandel-folgen und Anpassung auf der Ebene von Gesetzgebung, Instrumenten, Prozessen und Akteuren auf geeignete Weise in die Raumordnung integriert werden können (BMVBS 2014). ¶ → systematische Integration von Klimawandel und Anpassung als Bearbeitungsgegenstand in die Planerstellungs- und Genehmigungsverfahren (Ausschreibungen und Vergaben von Grundlagenstudien und Vorarbeiten, Planerstellung, aufsichtsbahdliche Prüfung und Genehmigung etc.) (CLISP 2011a, b). ¶
<p>Stand Umsetz</p> <p>Link</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Ausarbeitung und Bereitstellung von Arbeits-, Planungs- und Vollzugshilfen für Planungsträger, Aufsichtsbehörden, Gemeinden usw. (z. B. Informationsmaterialien, Leitlinien, Handbücher, Praxisleitfäden, Checklisten, Standards), die Anleitungen und Hilfestellungen geben, wie das Thema Klimawandelanpassung in der Raumordnung zu bearbeiten und darzustellen ist (BMVBS 2014; CLISP 2011a, b); Sammlung und Veröffentlichung von Good Practice-Beispielen für „klimasensitives Planen“ (siehe Kap. 3.12.4.1 – Erarbeitung und Bereitstellung praxisrelevanter Daten- und Informationsgrundlagen, Bewusstseinsbildung sowie

[23] Link: www.klimamoro.de/ ¶

[24] Climate Change Adaptation in the Alpine Space (CLIP). Ko-finanziert durch das Alpine Space Programme 2007-2013. Link: <http://www.alpine-space.org/2007-2013/project/projects/detail/CLISP/row/index.html> ¶

Züchtungsforschung noch nicht im Vordergrund. Projekte hierzu liegen im Einreichstadium vor. ¶

AKTIVITÄTSFELDER UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Schutz stehen vor allem im Bereich Energie sowie Bauen und Wohnen in engem Zusammenhang mit dem Thema Raumordnung und Raumplanung

AKTIVITÄTSFELDER UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

<p>möglicher Ressourcenbedarf</p>	<p>bessere Vernetzung der Akteureinnen und Akteure. ◯</p> <p>Die Integration von Klimawandel-folgen in die UVP erfolgt im Zuge der verpflichtenden Umsetzung der geänderten EU UVP-Richtlinie. Die Finanzierung von Forschungsvorhaben und Pilotprojekten zum Mainstreaming von Klimawandelanpassung in das Raumordnungssystem kann zumindest teilweise über bestehende Förderprogramme erfolgen. Weitergehender Ressourcenbedarf derzeit nicht quantifizierbar. ◯</p>
<p>mögliches Konfliktpotenzial</p>	<p>Es wurde kein Konfliktpotenzial identifiziert. ◯</p>
<p>Handlungs-tragendes</p>	<p>BMLFUW, ÖROK, Bundesländer, Gemeinden, Planungsbüros, universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. ◯</p>
<p>Zeithorizont</p>	<p>Die Umsetzung der geänderten EU UVP-RL ist bis April 2017 vorgesehen. Eine kurzfristige Inangriffnahme von Fallstudien und Pilotprojekten, der Entwicklung von Konzepten, Methoden und Werkzeugen zum „Climate Proofing“ sowie eines entsprechenden fachlichen bzw. fachpolitischen Diskurses ist zu empfehlen, damit mittel- bis langfristig die Umsetzung erfolgen kann. ◯</p>

3.12.4.13 → Forcierung des quantitativen Bodenschutzes und Berücksichtigung der Bodenqualität bei der Flächeninanspruchnahme ¶

<p>Ziel ◯</p>	<p>Berücksichtigung der Bodenfunktionen im Rahmen von Raumplanungsverfahren zur Sicherstellung der Ökosystemleistungen des Bodens sowie zur Erhaltung der Anpassungskapazität; Reduktion von Bodenverlusten und zusätzlicher Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung für Siedlungs- und Verkehrszwecke. ◯</p>
<p>Bedeutung ¶</p> <p>◯</p>	<p>Neben der Sicherstellung und Verbesserung der Bodenqualität (siehe Kapitel 3.1.5.1 Nachhaltiger Aufbau des Bodens und Sicherung der Bodenfruchtbarkeit, -struktur und -stabilität) ist auch der quantitative Bodenschutz von grundlegender Bedeutung. Unversiegelter Boden erfüllt zentrale Rollen im Naturhaushalt sowie u. a. im landwirtschaftlichen Produktionsprozess und erbringt eine Vielzahl von Ökosystemleistungen, die auch im Kontext von Klimawandel und Anpassung hoch relevant sind. Hierzu zählen z. B. die Bedeutung für den Wasserhaushalt (Speicherung, Filterung, Abflussregulierung, Grundwasserneubildung), die Speicherung von Kohlenstoff, die Funktion als Standort für Klima regulierende Vegetation sowie die Ernährungssicherung durch Produktion von Lebens- und Futtermitteln, aber auch von regenerativen Energiequellen (Biomasse). Der Boden und die von ihm bereitgestellten Ökosystemfunktionen und Dienstleistungen sind vielfältig vom Klimawandel betroffen. Andererseits erbringen unversiegelte Böden wesentliche Leistungen für die Anpassung von Natur und Gesellschaft an den Klimawandel. Die fortschreitende intensive Nutzung, Bebauung und Versiegelung von Boden für Siedlungs- und Verkehrszwecke erfordert Maßnahmen zum magermäßigen Schutz dieser Ressource, die auch unterschiedliche Bodenqualitäten verstärkt berücksichtigt. ¶</p> <p>Dabei ist zu berücksichtigen, dass der in Österreich potenziell für Siedlungszwecke verfügbare Raum (Dauer-siedlungsraum) bedingt durch naturräumliche und topographische Faktoren auf nur ca. 37 % der Landesfläche beschränkt ist. Trotz moderatem Bevölkerungswachstum befindet sich Bodenverbrauch und Bodenversiegelung</p>

WAS IST NEU?

- Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (APCC)
- Ergebnisse aus COIN (Kosten des Nichthandelns) und PATCH:ES (private Anpassung)
- ÖKS15 – Klimaszenarien für Österreich
- Forschungsergebnisse, insbesondere aus StartClim und Austrian Climate Research Programme (ACRP)





IMPLEMENTATION
DER
ÖSTERREICHISCHEN
STRATEGIE
ZUR ANPASSUNG
AN DEN KLIMAWANDEL

KURZVIDEO

www.klimabuendnis.at/klimawandelanpassung



"Klimawandelanpassung - Was ist das?"

- Was ist Klimawandelanpassung?
- Wie ist Ihre Gemeinde/Stadt betroffen?
- Was können Sie tun?

Klimawandel

Anpassungspolitik

Anpassungspraxis

Ratgeber

Forschung

Klimawandel-Anpassung in Österreich

Der Klimawandel findet statt. Selbst durch einen vollständigen Stopp des Ausstoßes von Treibhausgasen ist eine weitere Temperaturerhöhung unvermeidbar. Neben verstärkten Klimaschutzmaßnahmen sind Schritte zur Anpassung an die nicht mehr abwendbaren Folgen des Klimawandels nötig. Auf dieser Website (erstellt in Kooperation von Umweltbundesamt, BMLFUW und [Klima-](#) und [Energiefonds](#)) erfahren Sie, welche Maßnahmen in unterschiedlichen Bereichen unternommen werden können, um auch unter geänderten Klimabedingungen zukunftsfähig zu bleiben.

AKTUELLES

Klima | Wandel | Anpassung



Newsletter zu Klimawandel und Anpassung

Die 24. Ausgabe des Newsletters zu Klimawandel und Anpassung ist nun verfügbar! Der Newsletter informiert über aktuelle Entwicklungen. Das Schwerpunktthema beschäftigt sich diesmal

Klima | Wandel | Anpassung

NEWS letter

6 Ausgaben pro Jahr

Sie möchten regelmäßig über aktuelle Entwicklungen in der Anpassungspolitik, neue Erkenntnisse aus der Forschung, erfolgreiche Beispiele aus der Praxis, Veranstaltungen und vieles mehr informiert werden?

Dann abonnieren Sie unseren Newsletter Klima | Wandel | Anpassung unter www.klimawandelanpassung.at/newsletter



PERSPEKTIVEN FÜR
UMWELT & GESELLSCHAFT **umweltbundesamt**^U



Bleiben Sie informiert.

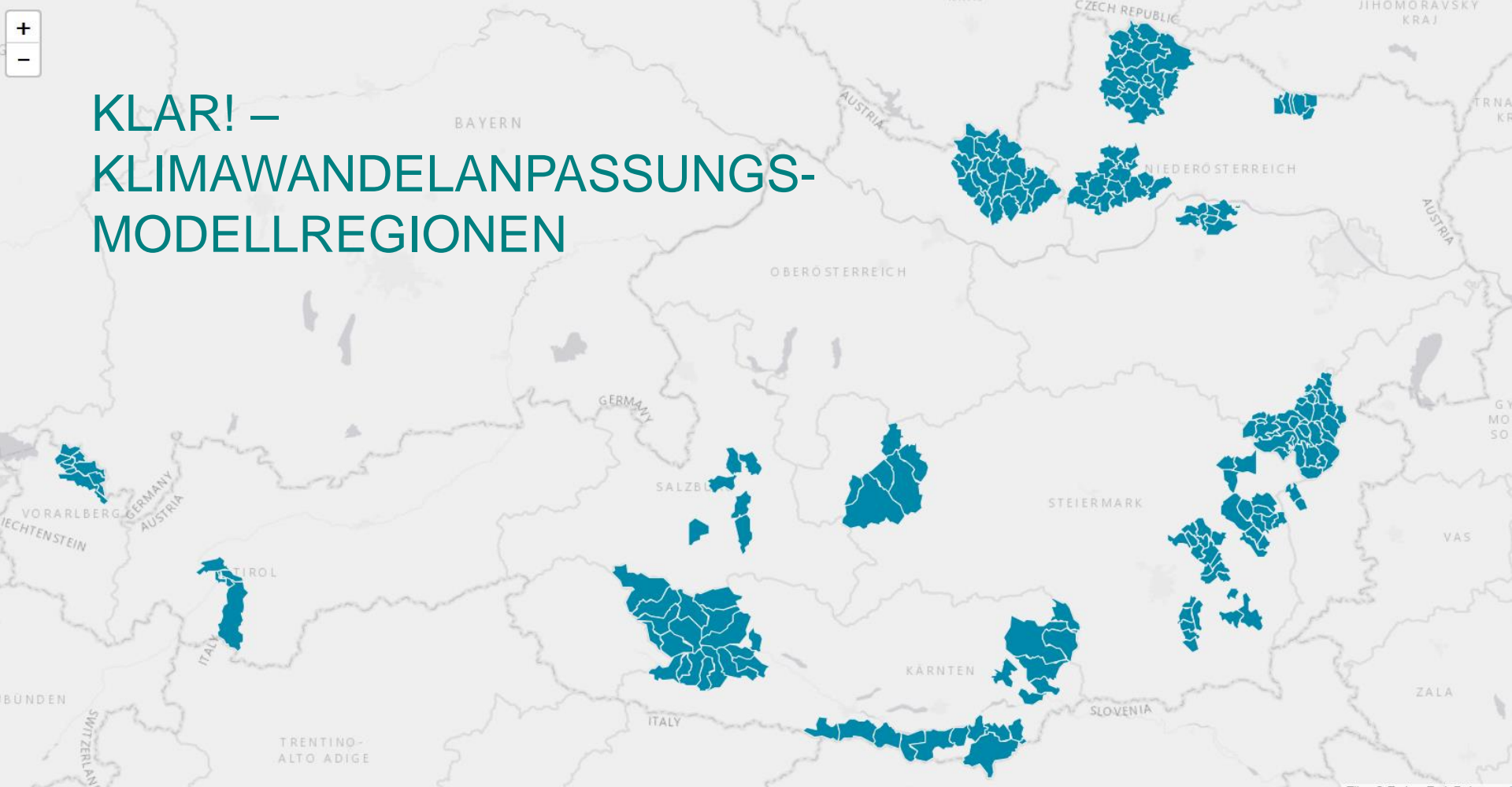
LERNWERKSTATT KLIMAWANDELANPASSUNG

- Ausbildung von 20 Personen
- Klimawandelanpassungs-BeraterInnen
- 3 Module bis Februar 2018
- Erstberatung – Workshops - Prozessbegleitung
- Beratung von Gemeinden



© Umweltbundesamt GmbH / Martina Offenzeller

KLAR! – KLIMAWANDELANPASSUNGS- MODELLREGIONEN





Leitung KLAR!
Serviceplattform
Umweltbundesamt in
Kooperation mit **ZAMG**
(finanziert durch Klima-
und Energiefonds)



KLAR! 2016

Klimawandel-Anpassungsmodellregionen

Fachliches Informationspaket



Inhalt

KLAR! – KLIMAWANDEL-ANPASSUNGSMODELLREGIONEN	3
1 KLIMAWANDEL TRIFFT GEMEINDEN	5
2 KLIMAWANDEL IN ÖSTERREICH: WISSENSCHAFTLICHE FAKTEN	6
2.1 Ursachen des Klimawandels	6
2.2 Ein Blick in die Vergangenheit	7
2.3 Ein Blick in die Zukunft	10
2.4 Folgen des Klimawandels für unterschiedliche Bereiche	12
3 KLIMAWANDEL AUF ZWEI EBENEN BEGEGNEN: KLIMASCHUTZ UND ANPASSUNG	17
3.1 Klimaschutz und Anpassung	17
3.2 Politik zur Anpassung an den Klimawandel	18
4 ALS GEMEINDE AKTIV WERDEN	20
4.1 Kurz- und langfristigen Handlungsbedarf ableiten	20
4.2 Anknüpfungspunkte in der Gemeinde bzw. Region	21
4.3 Mögliche Maßnahmen zur Anpassung	22
5 FEHLANPASSUNG	25
6 ANHANG	26
KONTAKT	27

Download: www.klar-anpassungsregionen.at

KLAR! GOOD PRACTICE SAMMLUNG



ICONS KLIMAFOLGEN UND SEKTOREN

-  Hitze
 -  Trockenheit
 -  Rückgang Schnee
 -  kleinräumiger Starkregen
 -  Hochwasser
 -  Sturm
 -  Muren, Erdbeben und Steinschlag
 -  Anstieg Durchschnittstemperatur
-
-  Land- und Forstwirtschaft
 -  Wasserwirtschaft
 -  Tourismus
 -  Energie und Elektrizität
 -  Bauen, Wohnen und Raumordnung
 -  Naturgefahren und Katastrophenschutz
 -  Gesundheit
 -  Ökologie und Biodiversität
 -  Verkehrsinfrastruktur

Download: www.klar-anpassungsregionen.at

GOOD PRACTICE BROSCHÜRE



INHALT	
3	EINLEITUNG
5	GEMEINDEN IM KLIMAWANDEL
6	ERFOLGSFAKTOREN
8	DIGITALE LÖSCHWASSERPLANE FREISTADT RUST AM NEUSIEDLERSEE
10	SICHERUNG DER TRINKWASSERVERSORGUNG WOLFSBERG
12	NATurnaHE OBERFLÄCHENENTWASSERUNG MISTELBACH
14	ÖKOSTRASSE OBER-GRAFENDORF
16	ANREIZE FÜR DEN RÜCKHALT VON REGENWASSER ALBERNDORF IN DER RIEDMARK
18	BERGSTEIGERDORF GRÜNAU IM ALMTAL
20	NACHHALTIGE UND ZUKUNFTSWEISENDE WOHNBAUTEN ZELL AM SEE
22	EROSION VERMEIDEN MIT STREIFENFRÄSSAAT NEUE STADT FELDBACH
24	INSTANDHALTUNG SCHUTZWALD THURN
26	VOLKSSCHULE LAUTERACH LAUTERACH
28	BEWUSSTSEINSBILDUNG FÜR HOCHWASSER- UND KATASTROPHENSCHUTZ LUSTENAU
30	NÜTZLICHE RATGEBER FÜR GEMEINDEN

Download:
www.bmlfuw.gv.at/umwelt/klimaschutz/klimapolitik_national/angepasstungsstrategie/goodpractice-broschuere.html

Ökostraße in Ober-Grafendorf (NÖ)



© Foto Durl

- ❖ **Konkrete Maßnahmen:** direkt neben der Straße wurden nicht-versiegelte Bereiche mit unterschiedlichen Substraten und Pflanzen angelegt
- ❖ **Mehrwert:** wenn es sehr stark regnet, fließt das Wasser nicht in einem Kanal, sondern versickert in den angrenzenden Grünflächen und mindert so die Gefahr von lokalen Überflutungen
- ❖ **Besonderheit:** je m³ Substrat können bis zu 500 Liter Wasser gespeichert und über die Pflanzen verdunstet werden (= Kühlung im Sommer), auf die Errichtung eines Regenwasserkanals zur Straßenen-t-wässerung kann verzichtet werden
- ❖ **Weitere Informationen:**
www.youtube.com/watch?v=nHm5x4y2neg

NACHHALTIGE UND ZUKUNFTSWEISENDE WOHNBAUTEN

ZELLAM SEE (Salzburg)

Einwohner: 9.762

Fläche: 55,1 km², davon 15,4 km² Dauersiedlungsraum

Seehöhe: 757 m

lSt aktiv: als eS Gemeinde, in der KEM-Region Nationalpark Hohe Tauern, in der Leader-Region Nationalpark Hohe Tauern



WIE VOM KLIMAWANDEL BETROFFEN?

Starkregen und Überschwemmungen sind bereits heute ein großes Thema in Zell am See. Noch gut in Erinnerung sind die verheerenden Folgen des Hochwassers im Juni 2013 in der Region. Gleichzeitig ist in den letzten Jahrzehnten ein eindeutiger Trend zu mehr Sommer- und Hitzetagen beobachtbar. Temperaturen von bis zu 35°C treten immer häufiger auf.

„WIR SIND ÜBERZEUGT, EINE NACHHALTIGE ENTWICKLUNG PASSIERT REGIONAL UND LOKAL ODER ÜBERHAUPT NICHT!“

Petra Trauner, eS-Teamleiterin Zell am See



... SO KANN'S GEHEN!

IM „LEITFADEN FÜR NACHHALTIGES UND ZUKUNFTSWEISENDES BAUEN“ der Gemeinde Zell am See sind viele Anregungen und Hinweise zu finden, die auch zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels dienlich sind. Retentionsflächen in den Außenanlagen, eine möglichst geringe Bodenversiegelung und die Nutzung von Regenwasser helfen, die Folgen von Starkregen abzuschwächen. Wird trotzdem versiegelt, schlägt der Leitfaden das Anlegen von Kompensationsflächen, wie Gründächer und begrünte Stellflächen, vor. Eine optimale Ausrichtung von Fenstern, Beschattungssysteme und viel Grün helfen gegen sommerliche Überwärmung. Erneuerbare Energieträger sind nicht nur wesentliche Elemente im Klimaschutz sondern auch für die Anpassung relevant und erhöhen die (regionale) Versorgungssicherheit. Soziale Aspekte, eine umweltschonende Mobilität sowie naturnah und biologisch bewirtschaftete Grünflächen werden ebenso behandelt. Der 2014 vom Gemeinderat beschlossene Leitfaden wurde vorrangig für Bauträger entwickelt, bietet aber auch wertvolle Anregungen über die Gemeinde- und Landesgrenze hinaus.



Nähere Informationen und Download des Leitfadens unter: www.zellamsee.salzburg.at
Darum geht's: **Wohnbau, Bodenversiegelung, Retentionsflächen, Regenwassernutzung, Energieversorgung, Starkregen, Überschwemmungen, Hitze**

NATURNAHE OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG

MISTELBACH (Niederösterreich)

EinwohnerInnen: 13.364

Fläche: 131,55 km², davon 99,45 km² Dauersiedlungsraum

Seehöhe: 190 m

ist aktiv: als e5-Gemeinde, Klimabündnis-Gemeinde,
Bodenbündnisgemeinde, NÖ-Wassergemeinde



WIE VOM KLIMAWANDEL BETROFFEN?

Immer häufiger werden im Weinviertel die Kapazitäten der Oberflächenentwässerung durch intensive regionale Starkniederschläge ausgereizt. Die voranschreitende Siedlungsentwicklung und die damit verbundene Bodenversiegelung erhöhen zusätzlich das Hochwasserrisiko. Andererseits verschlechtern Trockenperioden und Hitze die Grundwasseranreicherung.

**„GRÜNRÄUME, DIE REGENWASSER BEI STARKREGEN
ZURÜCKHALTEN UND DANN GEDROSSELT ÜBER GRÄBEN
BZW. KANÄLE ABLEITEN, LEISTEN EINEN BEITRAG
ZUR SICHEREN SIEDLUNGSERSCHLISSUNG.“**

Christian Balon, Vizebürgermeister Mistelbach



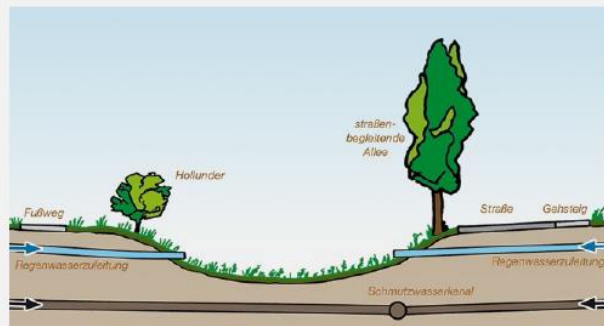
... SO KANN'S GEHEN!

UM DEN ABFLUSS BEI STARKREGEN zu verzögern und ausreichend Retentionsraum zu schaffen, wurde für ein neu angelegtes Siedlungsgebiet in der Gemeinde Mistelbach ein System mit Mulden und Gräben geschaffen. Die bis zu 15 m breiten Gräben dienen als Aufenthalts- und Spielräume und bilden naturnahe Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Durch Grünverbindungen sind die Mulden mit dem Ökogürtel – einer mit Gehölzen und Wiesen gestalteten Übergangszone zwischen Siedlungsgebiet und umgebender Agrarlandschaft – vernetzt.

Der Pflegeaufwand für die Mulden und Gräben ist gering und die Kosten für die Errichtung dieser Form von Oberflächenentwässerung liegen, trotz deutlich größerem Flächenbedarf, nicht höher als bei einem Regenwasserkanal.

Nähere Informationen unter:

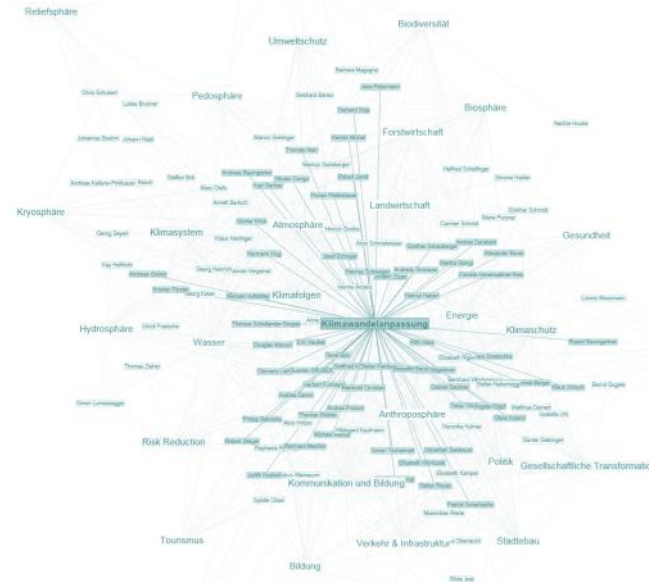
www.umweltgemeinde.at/naturnahe-oberflaechenentwaesserung-am-foersterweg-mistelbach



Darum geht's: **Siedlungsentwicklung, Retentionsflächen, naturnaher Aufenthalts- und Lebensraum, Starkregen, Überschwemmungen**

UNSERE STÄRKEN

- **Interdisziplinäres** Arbeiten
- Zahlreiche Projekte auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene zu **Klimawandelfolgen und -anpassung**
- Federführend bei der Erarbeitung der **Nationalen Anpassungsstrategie, Strategien zahlreicher Bundesländer und Gemeinden** zuständig.
- Langjährige Erfahrung im Bereich **Beteiligung/Partizipation/Kommunikation**
- **Prozessbegleitung** (Bund, Bundesländer, Regionen, Gemeinden)
- Serviceplattform **KLAR!**
- Gute **Vernetzung** (Verwaltungen, Forschungscommunity)



KONTAKT & INFORMATION

Dipl.-Ing. Ing. Martina Offenzeller

Umweltfolgenabschätzung und Klimawandel

Environmental Impact Assessment and Climate Change

T: +43-(0)1-313 04/3324

F: +43-(0)1-313 04/3700

martina.offenzeller@umweltbundesamt.at

Umweltbundesamt GmbH

www.umweltbundesamt.at

Klimawandel in Graz

Graz ■ 29. November 2017