



Waldviertler Hochland



Am Bild v.l.n.r.: Vizebgm. Walter Bröderbauer (Langschlag), Bgm. Josef Wagner (Rappottenstein), Bgm. Maximilian Igelsböck (Groß Gerungs), KLAR-Managerin Roswitha Hagofer, Vizebgm. Veronika Stiedl (Arbesbach), Bgm. Manfred Stauderer (Altmelon).

ALTMELON ARBESBACH GROSS GERUNGS LANGSCHLAG RAPPOTTENSTEIN

Das Waldviertler Hochland ist KlimawandelAnpassungsModellRegion - KLAR

KLAR! Alles KLAR im Waldviertler Hochland



Infos zum KLAR! Programm



© Hans Ringhofer

„Die Arbeit mit den KLAR! Regionen ist ein wahres Erfolgskonzept, das auch international Anerkennung findet. Wir helfen Regionen, sich auf die Herausforderungen des Klimawandels vorzubereiten. Auf Gemeindeebene zeigen diese vor, was möglich ist und wirken damit als Vorbilder für andere Regionen in Österreich und in der Welt.“

DI Ingmar Höbarth,
Geschäftsführer des Klima- und Energiefonds

Klimawandelanpassungsaktivitäten zielen darauf ab, die Verwundbarkeit natürlicher und menschlicher Systeme gegenüber der Klimaänderung zu reduzieren und die Widerstandsfähigkeit zu erhöhen. Wichtig ist dabei auch, dass potenzielle Chancen erkannt und genutzt werden. Genau hier setzt das Förderprogramm „Klimawandel-Anpassungsmodellregionen“ (KLAR!) des Klima- und Energiefonds an.

Durch ein mehrstufiges Programm setzen sich die KLAR! Regionen gezielt und vorausschauend mit dem Klimawandel in Ihrer Region auseinander. Sie erkennen Risiken und Chancen und setzen konkrete Maßnahmen, um die Regionen zukunftssicher zu machen. Das Programm ist mit laufenden Aktivitäten auf Bundes- und Landesebene abgestimmt, leistet einen Beitrag zur #mission2030 sowie zur Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Weitere Informationen sind auf www.klimafonds.gv.at sowie klar-anpassungsregionen.at/ zu finden.

Datenquellen

Beobachtungsdaten (Vergangenheit):

SPARTACUS Gitterdatensatz der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik.

Klimamodelldaten (Zukunft):

STARC-Impact Klimamodellsimulationen basierend auf EURO-CORDEX Klimamodellsimulationen aus ÖKS15. Dargestellt sind zwei „Repräsentative Konzentrationspfade“ (RCP, nachzulesen im IPCC-AR5: www.ipcc.ch/report/ar5/syr/).

Bezugsquelle der ÖKS15 und STARC-Impact Daten:

data.ccca.ac.at/group/oks15
data.ccca.ac.at/group/starc-impact

Impressum

Auftraggeber

Klima- und Energiefonds
Gumpendorfer Straße 5/22, 1060 Wien

Auftragnehmer, Serviceplattform

Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien

Inhaltliche Ausarbeitung, Graphiken, Tabellen

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik
Abteilung für Klimaforschung
Hohe Warte 38, 1190 Wien

Oktober 2019

KLIMA IM WANDEL

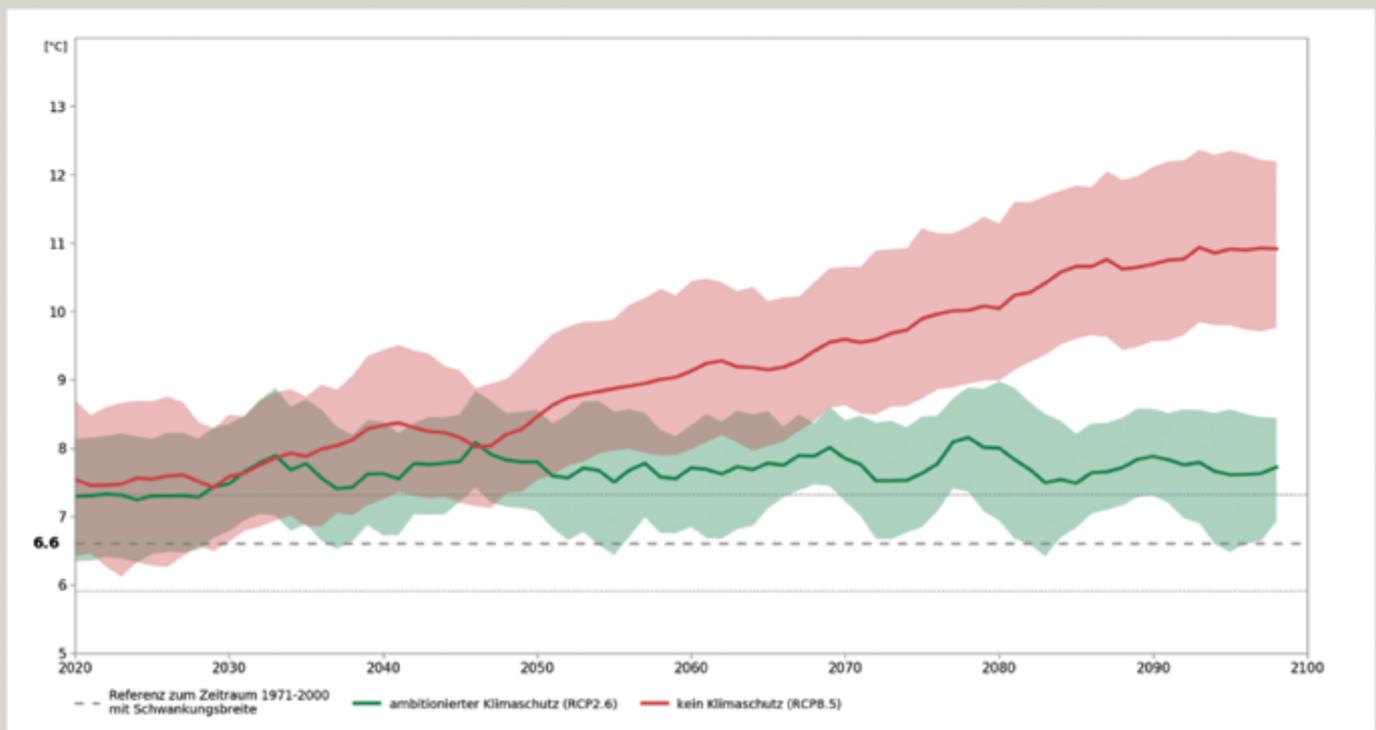
KLAR! Alles KLAR im Waldviertler Hochland



Das Klima unserer Erde ändert sich, was auch in der KLAR! Alles KLAR im Waldviertler Hochland zunehmend zu spüren ist. Neue Risiken treten in der Region schon heute auf. Trocken-heiße Sommer werden Einsatzorganisationen auch in Zukunft vor Herausforderungen stellen, wie hier am 6. August 2015 bei einem Waldbrand in Haid. Der immer weiter voranschreitende Klimawandel in der Region wird im Folgenden anhand unterschiedlicher Klima-Kenngrößen dargestellt.

Zukünftige Entwicklung der mittleren Jahrestemperatur in der KLAR! Alles KLAR im Waldviertler Hochland

Die mittlere Jahrestemperatur in der KLAR! Region lag zwischen 1971 und 2000 bei 6,6 °C. Messdaten zeigen, dass die Temperatur kontinuierlich steigt; das Jahr 2018 lag bereits 2,2 °C über diesem langjährigen Mittelwert. Darüber hinaus wird die mögliche Entwicklung der Temperatur bis zum Ende des 21. Jahrhunderts anhand der roten und grünen Linie veranschaulicht. Ohne Anstrengungen im Klimaschutz verfolgen wir den roten Pfad, auf dem wir uns derzeit befinden. Dieser Pfad bedeutet einen weiteren Temperaturanstieg um etwa 4 °C. Mit ambitioniertem Klimaschutz schlagen wir den grünen Pfad ein, der die weitere Erwärmung langfristig auf etwa 1 °C begrenzt.



ZUKÜNFTIGE KLIMAÄNDERUNG

Eine Reihe von Klima-Kenngrößen wird sich zukünftig in der KLAR! Alles KLAR im Waldviertler Hochland ändern. Im Nachfolgenden werden einige speziell ausgewählte Kenngrößen als 30-jährige Mittelwerte dargestellt. Einzelne Jahre können stark vom Mittelwert abweichen, daher wird zusätzlich die mögliche Bandbreite der Änderung für das Szenario ohne Klimaschutz angegeben. Diese Darstellung beinhaltet aber keine Extreme!

Die am besten berechenbare Kenngröße für den Klimawandel ist die Temperatur, deren Verlauf sich in den einzelnen Szenarien bis 2050 nicht markant unterscheidet. Der Grund dafür ist, dass das Klima auch bei großen Anstrengungen im Klimaschutz erst 20 bis 30 Jahre nach Beginn dieser Bemühungen spürbar reagiert. Somit treten markante Unterschiede erst ab etwa 2050 und später auf.

Rot umrahmte Boxen zeigen Kenngrößen, deren Änderung in der Region zu Herausforderungen führen.

Grün umrahmte Boxen zeigen Kenngrößen, deren Änderungen in der Region Chancen bieten können.

Hitzetage (Jahr)	
Vergangenheit	Änderung für die Klimazukunft
 1 Tag	kein Klimaschutz Max +5 Tage +3 Tage Min +2 Tage
	ambitionierter Klimaschutz +1 Tag
1971-2000	2021-2050

Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +30 °C (pro Jahr)

Mit dem allgemein höheren Temperaturniveau steigt auch die Anzahl der Hitzetage an und führt somit zu einer leichten Erhöhung der Hitzebelastung selbst in dieser hügeligen Region. Im Vergleich zum Rest von Ostösterreich ist diese aber immer noch moderat. Das weiterhin kaum bis nicht Auftreten von Tropennächten bietet somit auch künftig nächtliche Erholung von der Tageshitze und Chancen für den Tourismus.

Kühlgradtagzahl (Jahr)	
Vergangenheit	Änderung für die Klimazukunft
 28 °C	kein Klimaschutz Max +241 % +126 % Min +94 %
	ambitionierter Klimaschutz +84 %
1971-2000	2021-2050

Jährliche Summe der Differenz zwischen Raum- (+18,3 °C) und Außentemperatur an Tagen mit einer Tagesmitteltemperatur über +18,3 °C

Das höhere Temperaturniveau führt zu einer deutlichen Erhöhung der Kühlgradtagzahl von +126 %. Daher ist die Zunahme des Energiebedarfs, der für den steigenden Kühlbedarf erforderlich ist, nicht zu vernachlässigen. Dadurch entstehen Herausforderungen öffentliche Gebäude und Plätze möglichst kühl zu halten, ohne durch zusätzlichen Kühlenergiebedarf das Klima noch weiter zu belasten.

Heizgradtagzahl (Jahr)	
Vergangenheit	Änderung für die Klimazukunft
 4424 °C	kein Klimaschutz Max -16 % -10 % Min -6 %
	ambitionierter Klimaschutz -7 %
1971-2000	2021-2050

Jährliche Summe der Differenz zwischen Raum- (+20 °C) und Außentemperatur an Tagen mit einer Tagesmitteltemperatur unter +12 °C

Im Gegensatz zur Kühlgradtagzahl führt das hohe Temperaturniveau zu einer Abnahme der Heizgradtagzahl um 10 %. In absoluten Zahlen ist das wesentlich mehr als die Zunahme an Kühlenergiebedarf (siehe oben). Der Energiebedarf für das Heizen und Kühlen zusammengenommen wird also deutlich geringer, was nicht nur der Bevölkerung, sondern auch dem Klimaschutz zugutekommt.

FÜR DEN ZEITRAUM 2021-2050

Wandertage (Jahr)	
Vergangenheit	Änderung für die Klimazukunft
 82 Tage	kein Klimaschutz Max +6 Tage +2 Tage Min -2 Tage
	ambitionierter Klimaschutz +3 Tage
	1971-2000

Tageshöchsttemperatur liegt zwischen +15 °C und +25 °C und Tagesniederschlagssumme beträgt weniger als 1 mm (pro Jahr)

Tagesniederschlag in der Vegetationsperiode	
Vergangenheit	Änderung für die Klimazukunft
 6 mm	kein Klimaschutz Max +8 % +6 % Min +1 %
	ambitionierter Klimaschutz +3 %
	1971-2000

Mittlere tägliche Niederschlagssumme in der Vegetationsperiode

Niederschlagssumme (Jahr)	
Vergangenheit	Änderung für die Klimazukunft
 759 mm	kein Klimaschutz Max +13 % +7 % Min +3 %
	ambitionierter Klimaschutz +3 %
	1971-2000

Jährliche Niederschlagssumme

Trockenes, nicht zu heißes Wanderwetter wird in naher Zukunft in etwa gleich bleiben bis leicht zunehmen. Dies ist vor allem dem Temperaturanstieg zu verdanken und weniger jenem der Niederschlagstage. Somit nimmt die Anzahl der wohltemperierten Wandertage aufs Jahr gesehen leicht zu. Besonders in den Übergangsjahreszeiten ist mit einer Verlängerung der "Outdoor-Saison" zu rechnen, was neue Chancen für den Tourismus mit sich bringt.

Die Niederschlagssumme über die gesamte Vegetationsperiode wird in naher Zukunft geringfügig zunehmen. Dies ist zum Teil auf eine Zunahme der Tage mit Niederschlag in der Vegetationsperiode zurück zu führen. Diese steigen im Mittel von 65 auf 68 Tage an. Somit ist zumindest kein Niederschlagsdefizit zu erwarten.

In Zukunft wird es im Jahresmittel tendenziell mehr Niederschlag geben, allerdings ist dies das Ergebnis von höheren Intensitäten bei einer gleichzeitigen in etwa gleich bleibenden Anzahl von Niederschlagstagen. Die Region wird auch in Zukunft nicht von Wasserknappheit bedroht sein.

Temperaturbezogene Klima-Kenngrößen sind vertrauenswürdiger, weil die Temperatur von den Klimamodellen besser abgebildet wird als der Niederschlag. Dieser ist generell mit hohen Schwankungen behaftet, daher lassen sich für den Niederschlag im Allgemeinen weniger zuverlässige Aussagen treffen.

Legende

Szenarien: Klimamodellsimulationen zur Abbildung möglicher Zukunftspfade. Die hier dargestellten Szenarien sind:

- kein Klimaschutz: „business-as-usual“ Szenario (RCP8.5)
- ambitionierter Klimaschutz: Szenario, das in etwa dem Übereinkommen von Paris entspricht (RCP2.6)

Vergangenheit: Referenzwert aus Beobachtungsdatensätzen als Mittelwert für den Zeitraum 1971-2000.

Änderung für die Klimazukunft: Mittlere Änderung für die einzelnen Klimamodellsimulationen für die nahe Zukunft (2021-2050) gegenüber der Vergangenheit (1971-2000). Dieser Wert muss zu jenem der Vergangenheit hinzugefügt werden.

Alles KLAR!



Bgm. Maximilian Igelsböck

Obmann Verein Waldviertler Hochland

Kontakt:

Bgm. Maximilian Igelsböck, Stadtgemeinde Groß Gerungs

Hauptplatz 18, 3920 Groß Gerungs

Tel. 02812 / 8611-0

Mail: m.igelsboeck@gerungs.at

Roswitha Haghofer

Seit September 2019 ist Roswitha Haghofer aus Roiten als KLAR Managerin für die Klimawandelanpassungsmodellregion KLAR! Alles KLAR im Waldviertler Hochland zuständig.

Kontakt:

Roswitha Haghofer, Roiten 62, 3911 Rappottenstein

Tel. 02828/8516 oder 0664/73 70 43 44

Mail: haghofer.hochland@aon.at



KLAR! Alles KLAR im Waldviertler Hochland

Vom Klima- und Energiefonds wurde in Kooperation mit dem Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) im Herbst 2016 das Förderprogramm Klimawandel-Anpassungsmodellregionen (KLAR!) initiiert. Ziel des Programmes ist es, Regionen und Gemeinden die Möglichkeit zu geben, sich auf den Klimawandel vorzubereiten, mittels Anpassungsmaßnahmen die negativen Folgen des Klimawandels zu minimieren und die sich eröffnenden Chancen zu nutzen.

Der Verein Waldviertler Hochland mit Obmann Bürgermeister OSR Maximilian Igelsböck

hat beschlossen sich um eine Annahme als Modellregion zu bemühen und mit Ende März 2019 ein Grobkonzept mit Unterstützung von Paul Schachenhofer von der NÖ Regional GmbH eingereicht. Das Grobkonzept wurde angenommen, der Auftrag zur Konzepterstellung erteilt. Das Anpassungskonzept ist bis Ende Jänner 2020 einzureichen und muss mindestens zehn Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel enthalten. Diese sind bei Annahme des Konzeptes in der Zeit von Mai 2020 bis April 2022 umzusetzen.

In drei Workshops im Frühjahr 2019 zu den Themen Land- und

Forstwirtschaft, Gesundheit und Tourismus und Gemeinden wurden die Region betreffende Probleme und Chancen erarbeitet.

Im Herbst 2019 wurde über die fünf Gemeinewebsites zu drei weiteren Workshops eingeladen, um aus den im Frühjahr erarbeiteten Problemen und Chancen Maßnahmen zu erarbeiten. In einer letzten Diskussionsrunde mit den Bürgermeistern und Gemeindevertretern aus der Region wurden schließlich die zehn wichtigsten Maßnahmen herausgefiltert und Aktivitäten der Öffentlichkeitsarbeit festgelegt.

Die im Konzept geplanten Maßnahmen in Kurzfassung:

Gestaltung öffentlicher Grünflächen

Bei der Bepflanzung öffentlicher Grünflächen wird zukünftig besonders auf pflegeextensive, trockenheitsbeständige Bepflanzung geachtet. Zusätzliche Bäume werden als Schattenspender gepflanzt.

Regenwassermanagement öffentliche Parkplätze und Verkehrsflächen

Bei Neubauten von Parkplätzen bzw. Verkehrsflächen sollen Versickerungsflächen für Regenwasser eingeplant werden.

Zusätzliche Rückhaltemaßnahmen auf Gemeindeebene

Gemeindeinterne Bedarfserhebung der Problemzonen bei Starkregen für die Planung neuer Rückhaltebecken

Wasserversorgung in Problemgebieten

Eine ortsgenaue Erhebung der von Wasserknappheit betroffenen Gebiete oder Gebäude wird durchgeführt und verschiedene Lösungsansätze mit den Betroffenen erarbeitet.

Wasserhaushalt in der Landschaft

Die Anlage von Landschaftsteichen soll unterstützt werden, indem in einem Infoblatt die notwendige Vorgehensweise beschrieben wird und die zuständigen regionalen Behördenkontakte zur Verfügung gestellt werden.

Anpassung Waldbestände, Naturverjüngung

Schulungen und Exkursionen zum Thema „Anpassung der Waldbestände an den Klimawandel“ und „Naturverjüngung“ werden angeboten.

Waldlehrpfad Langschlag

Der Waldlehrpfad Langschlag wird, zusätzlich zu den Beschreibungstafeln der Baumarten, um Informationen zum Thema Klimawandel ergänzt (Anpassungsfähigkeit an den Klimawandel, Schädlinge, Nutzungsmöglichkeiten).

Heimisches Holz – Imagekampagne

Bewusstsein für die Verwendung regionaler Baumarten soll geschaffen und gestärkt werden.

Gesundheit und Erholungsnutzen Wald

Vorträge zum Thema Gesundheit und Klimawandel, der Gesundheitsnutzen des Waldes wird in den Fokus gerückt.

Schule und Klimawandel

Im Zuge eines Zeichenwettbewerbes sollen sich Schülerinnen und Schüler mit dem Klimawandel befassen.

Öffentlichkeitsarbeit

Eine Regionswebsite, regionale und soziale Medien informieren über Veranstaltungen und Aktivitäten und das Projekt im Allgemeinen.





Waldviertler Hochland

Die Region Waldviertler Hochland besteht aus den fünf Gemeinden Altmelon, Arbesbach, Groß Gerungs, Langschlag und Rappottenstein. Die Region liegt auf einer Seehöhe von 650 bis fast 1.000 m. Die 10.549 Einwohner leben auf einer Fläche von 326 km². Die Region ist mit 30 Einwohnern pro Quadratkilometer dünn besiedelt und die Bevölkerung nimmt weiter leicht ab. Die größte Gemeinde ist Groß Gerungs mit 106 km², Altmelon ist die kleinste Gemeinde mit 38 km². Rund 172 km² der Region sind Waldgebiete, ca. 52,5 % der Gesamtfläche, der Nadelwaldanteil liegt bei rund 85%. Die Region ist geprägt von kleinen Ortschaften und Streusiedlungen sowie von Landwirtschaft, Handwerk, Gewerbe und (Gesundheits-) Tourismus. Geologisch wird das Gebiet der böhmischen Masse zugeordnet, Hauptuntergrundgestein ist Granit, Hauptbodenform ist kalkfreie Felsbraunerde

aus Weinsberger Granitverwitterung. Die Eigenschaften sind mäßig trocken bis trocken, wenig Speicherfähigkeit und hohe Durchlässigkeit. Das kristalline Rumpfgebirge prägt die sanften Hochflächen. Die Steinformationen, Felsburgen und Granitblöcke sind typisch für das Landschaftsbild des Waldviertler Hochlandes. Klimatisch ist die Region aufgrund der ungeschützten Höhenlage eher rau und unwirtlich, im Winter kalt mit relativ langer Schneebedeckung, im Sommer angenehm. Als Bewaldung überwiegt Fichtenwald und Fichtenmischwald, in den Mooregebieten Kiefern. Die überwiegende landwirtschaftliche Kulturform ist das Grünland, daneben findet man Feldfrüchte wie Kartoffel, Gerste und Roggen. Besonders eingeschränkt ist der Obstbau, diesen findet man eher nur in Lagen von 650 bis 750 m mit Apfel- und Kriecherlbäumen. Die Region arbeitet seit

rund zwanzig Jahren intensiv zusammen und hat Erfahrung in regionalen Entwicklungs- und Abstimmungsprozessen. Die fünf Gemeinden umfassen denselben klimatischen Raum, wodurch sich sehr ähnliche Problemstellungen und Aktionsfelder zur Klimawandelanpassung ergeben. Auch wenn die Bevölkerungszahlen in den einzelnen Gemeinden unterschiedlich sind, so sind die Strukturen sehr ähnlich. In der Land- und Forstwirtschaft ist das Bild durch Klein- und Kleinstbetriebe geprägt, in der Wirtschaft von Klein- und Mittelbetrieben. Die gesellschaftliche Ausrichtung ist ähnlich und durch ein aktives Vereinsleben geprägt.

