

# WP5 - Guidelines

*Christoph Matulla, Barbara Chimani*



**ZAMG**  
Zentralanstalt für  
Meteorologie und  
Geodynamik

2 Workshops mit Unterstützung des CCCA-Service Centers um

- ✓ 1. WS: Sammeln von Input: offene Fragestellungen, häufige Probleme, häufig genutzte Parameter,...
- 2. WS: Präsentation der Ergebnisse

Erarbeitung einer Guideline um Datenuser:

- Prinzipielles Hintergrundwissen zu gegitterten Datensätzen und Modelldaten zu bieten
- Richtige Interpretation von gegitterten Datensätzen (Unsicherheiten, Ursachen und Wirkung) zu vereinfachen
- Wahl von Modelldaten zu erleichtern

## Grundsätzliche Ansprüche:

- \*) Leicht verständlich
- \*) für jedes Verständnislevel geeignet

## Aufbau:

### Teil 1:

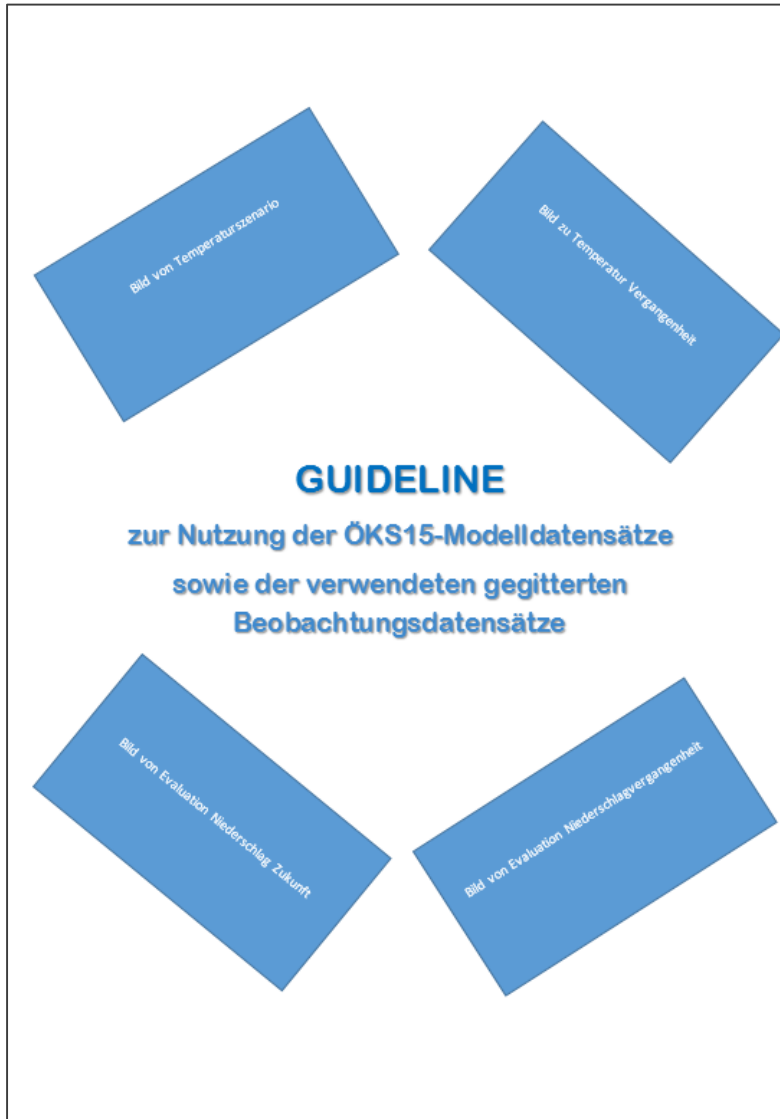
Wichtige Allgemeine Informationen zu Klima, Klimasystem, Klimamodellierung,...  
(informationsorientiert)

### Teil 2:

Projektergebnisse

### Teil3:

Antwort auf Fragen von 1. Workshop  
(anwenderorientierter als Teil 1)



## Inhalt

Einleitung .....	4
Abkürzungsverzeichnis und Begriffserklärung .....	6
Zeichenerklärung .....	7
Teil 1: Allgemeine Informationen .....	8
Klima und Klimaänderung .....	9
Klimasystem .....	11
Menschlicher Einfluß .....	11
Szenarien .....	12
Klimamodelle .....	15
Globale Klimamodelle (GCM) .....	15
Skillful scale: .....	16
Downscaling .....	17
Dynamische Downscaling .....	17
Regionale Klimamodelle (RCM) .....	17
Statistisches Downscaling .....	17
Interpolation von Beobachtungsdaten .....	19
Unsicherheiten .....	20
Modelldaten: .....	20
Gegitterte Beobachtungsdaten: .....	21

## Aufbau der Kapitel Teil 1: Jedes Kapitel:

Text in grünen Kästen am Anfang von Abschnitten bietet eine kurze Einführung in das Thema, die je nach Hintergrund für das Lesen dieser Guideline eventuell schon ausreichend ist.

## Bei Bedarf:



Mit diesem Informationssymbol gekennzeichnete blaue Kästchen bieten interessante Information an, die auch dann von Interesse sind, wenn man nicht den gesamten Abschnitt lesen möchte.

Teil 3: Fragen aus der Praxis .....	27
Wo finde ich Daten und Beratung?.....	28
Welche Daten sind für meine Fragestellung am besten geeignet? .....	28
Wie wichtig ist welches Klimaszenario? .....	31
Welches Modell ist für meine Anwendung und meine Region am besten geeignet? .....	32
Muß ich unterschiedliche Klimaprojektionen zu verschiedenen Szenarien verwenden? .....	34
Was tun, wenn andere als die im Rahmen von ÖKS15 bereitgestellten Parametern benötigt werden? .....	34
Was kann ich tun, wenn es in meinem Untersuchungsgebiet keine Stationsdaten gibt? .....	35
Anhänge:.....	36
Auswahl an Daten Providern von Klimadaten .....	36
Kontakte im Bezug auf das Downskaling von Klimamodellen und Klimadaten .....	39
Referenzen.....	40
Quellenverzeichnis: .....	40
weiterführende Literatur: .....	40

## Fragen aus dem 1. Workshop

Habt ihr noch andere Fragen, die wir hier beantworten sollten (weil euch selbst oft gestellt oder aus WS1)

## Kontakte und Referenzen

# Fragen an Projektteam

\*) Gibt es einen Hauptlink für das WRF als Klimamodell, fand nur die Seiten von unterschiedlichen Instituten?

\*)

Name	Adresse	Kontakt	Zusatzinfo
ZAMG Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik	Hohe Warte 38 1190 Wien	Für allgemeine Fragen zum Klima: <a href="mailto:klima@zamg.ac.at">klima@zamg.ac.at</a> <a href="mailto:michael.hofstaetter@zamg.ac.at">michael.hofstaetter@zamg.ac.at</a>	
Universität Graz	Wegener Center Brandhofgasse 5 8010 Graz	<a href="mailto:bettina.schlager@uni-graz.at">bettina.schlager@uni-graz.at</a>	
Universität Innsbruck	ACINN Institut of atmospheric and cryospheric sciences Innrain 52f 6020 Innsbruck	Dr. Mathias Rotach <a href="mailto:mathias.rotach@uibk.ac.at">mathias.rotach@uibk.ac.at</a>	
Universität Innsbruck Universität für Bodenkultur	Institut für Geographie Alpine Hydroclimatologie	Thomas Marke <a href="mailto:thomas.marke@uibk.ac.at">thomas.marke@uibk.ac.at</a>	
	Institut für Meteorologie Peter-Jordan-Straße 82 1190 Wien	<a href="mailto:herbert.formayer@boku.ac.at">herbert.formayer@boku.ac.at</a>	
Veterinärmedizinische Universität Wien	Climate Change & Infectious Disease Group Institute for Veterinary Medicine Vienna Veterinärplatz 1 1210 Wien	<a href="mailto:franz.rubel@vetmeduni.ac.at">franz.rubel@vetmeduni.ac.at</a>  <a href="http://iissrv1.vu-wien.ac.at/i136/rubel/persona.htm">http://iissrv1.vu-wien.ac.at/i136/rubel/persona.htm</a>	im Rahmen von Projekten, wenn thematischer Zusammenhang gegeben
Veterinärmedizinische Universität Wien ESSL European Extreme Storm Laboratory	Abteilung für Physiologie und Biophysik Abteilung f. Molek. Physiologie und Biophysik Veterinärplatz 1 1210 Wien	Ao.Univ.-Prof. Dr.phil Günther Schaubberger <a href="mailto:Gunther.Schaubberger@vetmeduni.ac.at">Gunther.Schaubberger@vetmeduni.ac.at</a>	
	Bräunlichgasse 6a/6 2700 Wiener Neustadt	Dr. Pieter Groenemeijer, ESSL Director <a href="mailto:pieter.groenemeijer@essl.org">pieter.groenemeijer@essl.org</a>	nur bei Konvektionsbezug

Gibt es noch potentielle andere Institutionen die in Form von Projekten etc. Downscaling z.B für Impactforscher machen/machen würden?

(AlpS, Uni Wien und Weatherpark kontaktiert aber machen sowas nicht)

# Fragen an Projektteam



\*)

Organisation	Stationsdaten	Analysedaten	Reanalysedaten	Klimamodell-daten	Paläodaten	Sonstiges	Anmerkungen	Webseite	Kontakt
CCCA Datenzentrum		X		X		X		<a href="https://data.ccca.ac.at/">https://data.ccca.ac.at/</a>	datenzentrum@ccca.ac.at
ZAMG	X	X		X				<a href="http://www.zamg.ac.at">www.zamg.ac.at</a>	<a href="mailto:klima@zamg.ac.at">klima@zamg.ac.at</a>
Wegener Center	X							<a href="https://wegener.net/portal/">https://wegener.net/portal/</a>	wegnet@wegener.net
ECMWF			X					<a href="http://www.ecmwf.int/en/forecasts/datasets">http://www.ecmwf.int/en/forecasts/datasets</a>	Kontaktformular auf Webseite
ECAD	X						auch Klimaindizes	<a href="http://www.ecad.eu/">http://www.ecad.eu/</a>	eca@knmi.nl
World Data Center for Climate			X	X			Daten aus unterschiedlichen internationalen Projekten	<a href="https://cera-www.dkrz.de">https://cera-www.dkrz.de</a>	data@dkrz.de (mit Betreff "WDCC: .....")
NCEP/NOAA						X	z.B. Daten zu El Nino und anderen Oszillationen (ENSO, AO, NAO, SOI,...), globale Temperaturanomalien, Global Historical Network-Monthly	<a href="https://www.ncdc.noaa.gov/cag/">https://www.ncdc.noaa.gov/cag/</a>	<a href="https://www.ncdc.noaa.gov/contact">https://www.ncdc.noaa.gov/contact</a>
MetOffice (Hadley Center) CEDA		X					Globale Datensätze	<a href="http://www.metoffice.gov.uk">http://www.metoffice.gov.uk</a> <a href="http://www.ceda.ac.uk">www.ceda.ac.uk</a>	

Gibt es noch andere potentielle Datenprovider für Klimadaten?

# Guideline Teil 2



CH-AT-Allianz  
06.2013

Datensatz (SPARTACUS, Modell 1)							
	Ostösterreich	Alpenraum	Südösterreich	...	1971-2000		<1000m
Tmean	😊 (unsicherheitsbereich) Für Modell: wird kühler	😞 (unsicherheitsbereich)	😐 (unsicherheitsbereich)				
Tmax							
Tmin							
RR							
Klimaindex 1							



\*) **Wann** bekommen wir **welche** für **Ergebnisse** in welcher **Form**?

Was wurde alles untersucht?

Bekommen wir Tabellen und müssen die noch interpretieren oder fertige Texte die nur eventuell zum Überarbeiten sind, damit allgemeinverständlich und ins Gesamtkonzept passend?

Wieviele Ergebnisse kommen, wie groß wird unser Zeitaufwand sein?

Wünschenswert:

- gleiche Statistischen Gütemaße (T, RR, EPT, Vergangenheit, Zukunft, Impactmodell)
- Graphiken mit identen Ausschnitten  
(für Impact 1 Abbildung mit Österreichausschnitt (ident zu WP2,3)  
mit eingezeichnetem Ausschnitt der Impactmodellierung)
- Graphiken mit gleicher Farbgebung

**Wie die Guideline und die Sinnhaftigkeit des Projektes beurteilt werden, hängt davon an, wie die Ergebnisse präsentiert werden!**




# Nächste Schritte zur Guideline

CH-AT-Allianz

06.2013

Bisher vorhandene Teile der Guideline inzwischen von Matthias Themessl korrekturgelesen und als allgemein verständlich erachtet

## Dringend benötigt:

-  Info zu Teil2
-  Rückmeldungen zu Anhängen
-  Gruppenfoto (falls gewünscht)

## Wäre schön:

Rückmeldungen zum Rest der Guidelines (Wünsche, Vorschläge,...)



## Inhalt:

- Vorstellung ausgewählter Ergebnisse der einzelnen Workpackages
  - Diskussion der Guideline vorgesehen.
- ⇒ Nicht ganz am Projektende!

Terminfixierung schon möglich? (Organisation von Räumlichkeiten, 1. Info zu Veranstaltung verschicken (Save-the-date))