

## Die Zukunft des Waldes - Praxisbeispiele

- Hintergrund
- Die KLimaAnpassungsRegionen (KLAR! Regionen)
- KLAR & BFW
- Praxisbeispiele aus KLAR! Regionen

**KLAR!-Managerin**  
**Dorothee Glöckle** (02.09.2022)



## Mein Hintergrund

**Agrarbiologin** (Uni Stuttgart-Hohenheim/D) und **Projektmanagerin**

seit > 20 Jahr in Vorarlberg, seit > 10 Jahre selbständig – **Gloeckle.Management**

*(ehem. [seminargloeckle.at](http://seminargloeckle.at))*

**KLAR!-Managerin und –Beraterin**

z.B. Vorderwald-Egg (Bregenzerwald/Vorarlberg) – **would2050.at**

seit KLAR! Programmbeginn (2017)

**Geschäftsführerin Vorarlberger Waldverein** – **waldverein.at**

Rd. 1000 Mitglieder: Waldbesitzer & Freunde des Waldes

**ARGE Alpenländische Forstvereine** – **arge.forstvereine.eu**

8 Landesvereine aus 4 Ländern (A, CH, D, FL)

## Die KLAR! Regionen

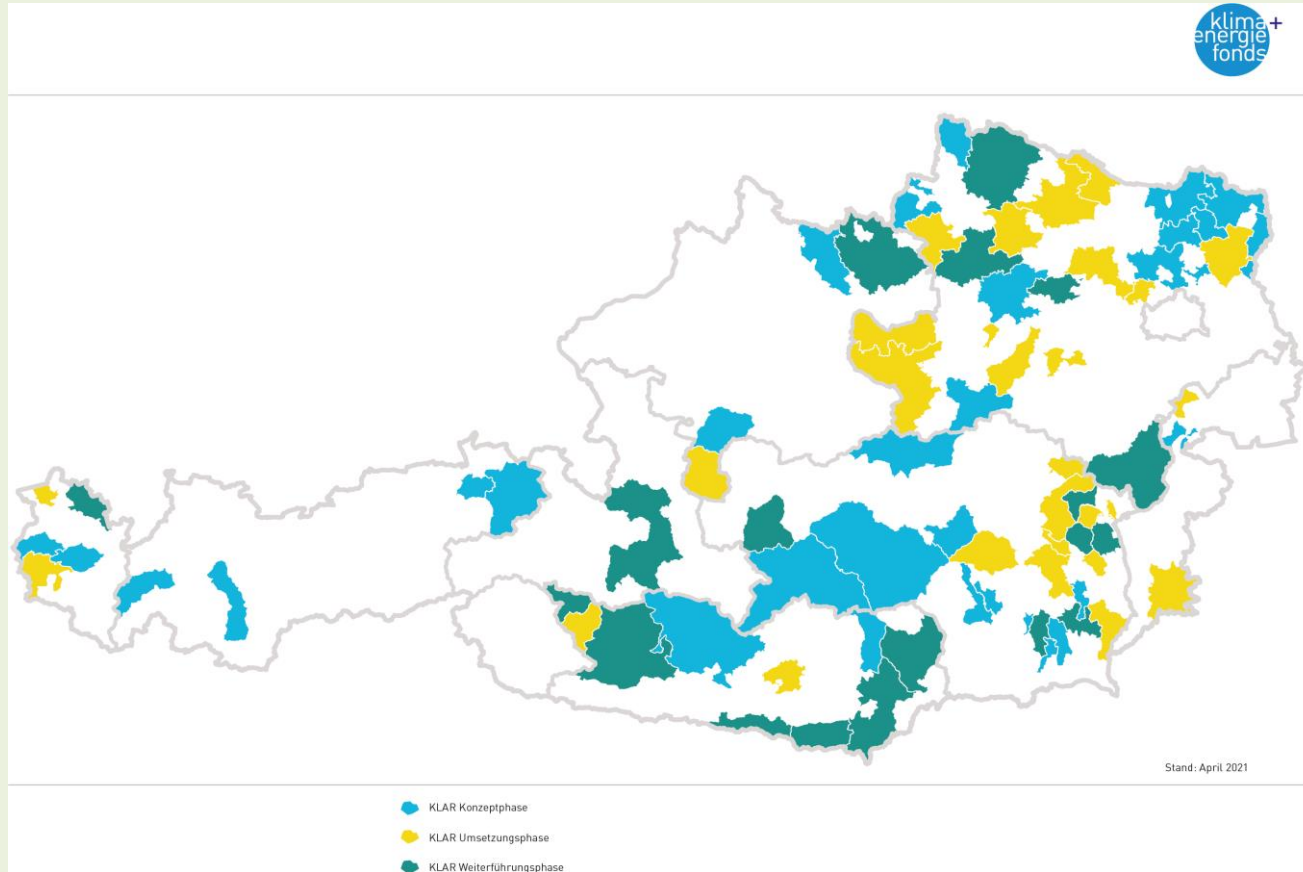
### KLAR! Regionen österreichweit [hier](#)

#### KLAR! Regionen in Tirol

- [KLAR! Arlberg Stanzertal](#)
- [KLAR! Pitztal](#)
- [KLAR! Alpachtal](#)
- [KLAR! Wilder Kaiser](#)
- [KLAR! Pillerseetal-Leukental](#)

#### Aufgaben KLAR!-Regionen

- Fokus Öffentlichkeits-/  
Bewusstseinsarbeit
- Vernetzung in der Region
- Angebote entwickeln und  
in „die Fläche bringen“



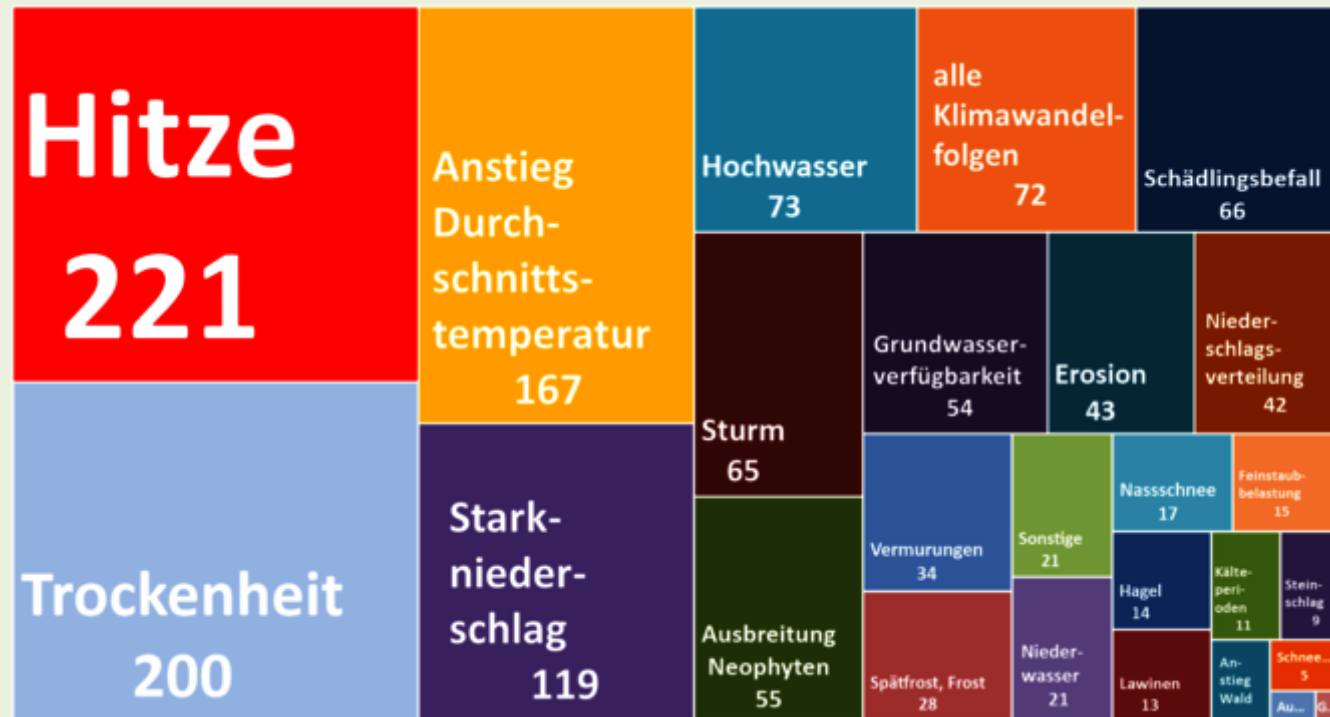
## Das KLAR! Programm

KLAR! Programm [hier](#)

Größte Befragung zum  
Klimawandel  
österreichweit [hier](#)

### Klassiker KLAR! & Wald

- Aufforstungsaktionen z.B. mit Schulen
- Demoflächen ([NETGEN](#))
- Vorträge, Workshops, Waldbegehungen



Folgen des Klimawandels, die mit den KLAR!-Maßnahmen adressiert werden. Im Fokus stehen Maßnahmen gegen die zunehmende Hitze. Auch auf starke Trockenheit, den Anstieg der Durchschnittstemperatur sowie intensivere Starkniederschläge reagieren die Maßnahmen. N=1.375, aus: <https://klar-anpassungsregionen.at/regionen/klar-themen>



## Praxisbeispiele aus KLAR! Regionen

### Ennstal (Stmk)

Öblarn, Michaelerberg-Pruggern, Sölk

Demoflächen

### Lavantal (K)

Wolfsberg, St. Andrä, Frantschach – St. Gertraud, St. Paul, Preitenegg

Baumartenvielfalt

### Waldviertler Kernland (NÖ)

Albrechtsberg, Bärnkopf, Bad Traunstein, Grafenschlag, Großgöttfritz, Gutenbrunn, Kirchsschlag, Kottes-Purk, Martinsberg, Ottenschlag, Sallingberg, Schönbach, Waldhausen, Weinzierl am Walde

Kommunikation

### Tiebeltal + Wibmitzerberge (K)

Feldkirchen, Himmelberg, Steuerberg, St. Urban

Beratung

### Oberes Mölltal (K)

Großkirchheim, Mörtschach, Winklern

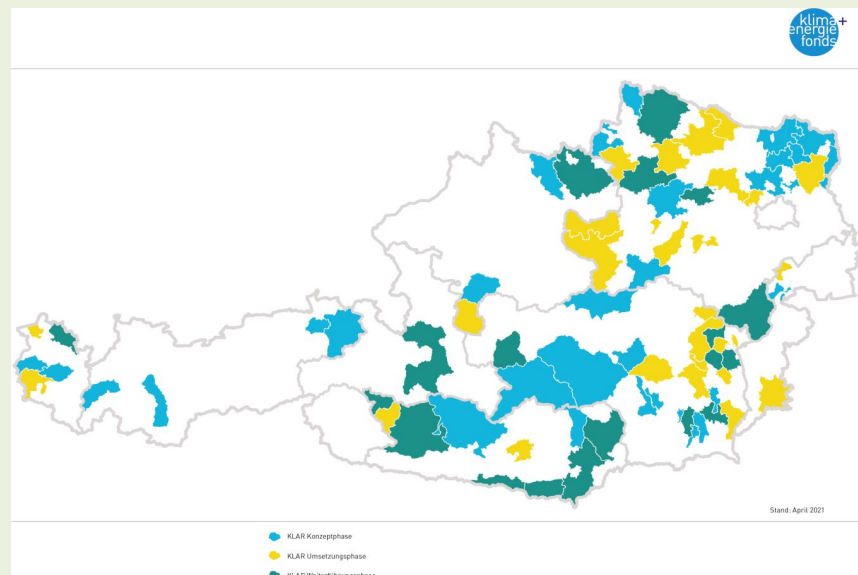
Schutzwald

### Vorderwald-Egg (V)

Doren, Egg, Hittisau, Krumbach, Langenegg, Lingenau, Riefensberg, Sibratsfäll, Sulzberg

Dauerwald/Plenterwald

Wildbachmanagement, Laubholzverwendung



## Praxisbeispiele aus KLAR! Regionen

### Portrait Ennstal (Stmk)

#### Steckbrief:

- Fichte dominant
- Probleme: Käfer, Sturmschäden, Trockenperioden

#### Herangehensweise:

- Veranstaltungen / ÖA  
Fokus Wald als Wasserspeicher / Hochwasserschutz
- NETGEN Demo-Wälder / -Lehrpfade  
[Sattental bei Pruggern](#) und [Kleinsölk/ Breitlahn](#).
- Uferbegrünung zur alternativen Wildbachsicherung

[www.klar-ennstal.at](http://www.klar-ennstal.at)







## Praxisbeispiele aus KLAR! Regionen

### Portrait Lavantal (K)

#### Steckbrief:

- Fichte dominant
- Probleme: Monokulturen, Käfer, Sturmschäden

#### Herangehensweise:

- **Klima-Arboretum**  
mit 115 (!) Baumarten:  
alle Baumarten der österreichischen Forstgehölze  
+ exotische Baumarten  
+ Bewertung entsp. Baumartenampel

[www.klimaparadies-lavantal.at](http://www.klimaparadies-lavantal.at)





## Praxisbeispiele aus KLAR! Regionen

### Portrait Waldviertler Kernland (NÖ)

#### Steckbrief:

- Fichte dominant
- Probleme: Käfer, Sturmschäden, Trockenheit (in tieferen Lagen)



## Praxisbeispiele aus KLAR! Regionen

### Portrait Waldviertler Kernland (NÖ)

Herangehensweise: „[Koordinierungsstelle Wald](#)“

Zielgruppe: hof-ferne Waldbesitzer:innen

Ziel: Waldbetreuer:innen übernehmen langfristig Pflege von nicht bewirtschaftete Flächen.

Herausforderung: Zielgruppe erreichen und motivieren

Herangehensweise: Ausendungen über Gemeinden  
Veranstaltungen in Wien und Linz



## Praxisbeispiele aus KLAR! Regionen

### Portrait Waldviertler Kernland (NÖ)

Herangehensweise: „Bichel, Kobel und Baumreihen“ – [Patenschaft Vielfalt](#)

Zielgruppe: eigene Bevölkerung

Ziel: Landschaftselemente erhalten

Herausforderung: Pflegeaufwand

Herangehensweise: Exkursionen, ÖA  
Patenschaften vermitteln



## Praxisbeispiele aus KLAR! Regionen

### Portrait Tiebental und Wimitzerberge (K)

#### Steckbrief:

- über 60% Waldanteil
- Probleme: hagelgefährdetsten, gewitterreichsten Gebiete Österreichs, lange, sehr heiße Trockenperioden > Waldbrandgefahr

#### Herangehensweise:

- **Beratungspakete**  
kostenlosen Waldberatungen für Waldbesitzer:innen  
(individuell zu Waldpflege, -bewirtschaftung, -umbau, Aufforstungen, Jungwuchspflege, Durchforstungen, Holzvermarktung und Verkauf,...)
- **Waldbrand**  
Tagung Waldbrand in Theorie und Praxis geplant: Vorträge und Workshops, praxisnahe Feuerwehrrübungen, Notfallpläne für Wasserversorgung

[fenergiereich.at/klar](https://fenergiereich.at/klar)



## Praxisbeispiele aus KLAR! Regionen

### Portrait Oberes Mölltal (K)

#### Steckbrief

- Baumarten: Fichte dominant
- Probleme: Käfer, Sturm, Schneebruch, Wildverbiss, Schutzwälder (!)

#### Ziel

- Umbau zu Mischwäldern mit Lärchen, Tannen und Laubhölzern

#### Herangehensweise:

- Laubbaumarten durch Samenanflug (mögl?)
- Mit Hilfe von Drohnen Borkenkäferbefall aufspüren





Landgericht  
Landschaft  
Landschaft



## Praxisbeispiele aus KLAR! Regionen

### Portrait Vorderwald-Egg (V)

#### Steckbrief

- Hoher Anteil an Plenterwälder (= Dauerwälder)
- Fichtenforste in tieferen Lagen
- Probleme: Wildverbiss, Starkniederschlag, Schutzwälder (!)

#### Ziel

- Umbau zu Mischwälder
- Erhalt Plenterwälder



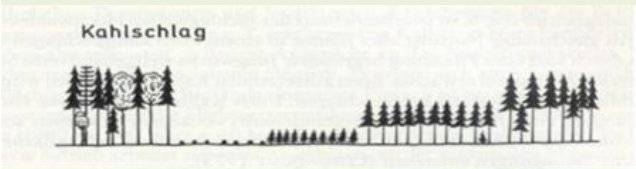
## Thema: Plenterwald

**Definition:** Ein Plenterwald ist ein im Plenterbetrieb bewirtschafteter Hochwald. Er ist ein sich stetig verjüngender Dauerwald, in dem Bäume aller Dimensionen kleinstflächig bis einzelstammweise vermischt sind. Im Plenterbetrieb werden einzelne Bäume gefällt und so ein permanenter Hochwald geschaffen. Trotz des vermeintlich urwaldähnlichen Charakters ist der Plenterwald ein bewirtschafteter Forst. (wikipedia.org)



## Thema: Plenterwald

### Kahlschlag versus Plenterwald



- Alle Bäume sind gleich alt
- Klare räumliche Trennung
- Einschichtig in der Struktur
- Meist Kunstverjüngung
- Umtriebszeit
- Geringere Holzerntekosten
- Aufforstungs- und Kulturpflegekosten
- Durchfostungen
- Geringerer Erschließungsgrad
- Erhöhtes Betriebsrisiko



- Bäume sind ungleichaltrig
- Räumliche Verteilung ergibt sich zufällig
- Vielschichtige Struktur
- In der Regel Naturverjüngung
- Kein Alter – Dimension und Struktur
- Höhere Holzerntekosten
- Nahezu keine Aufforstungskosten
- Weitgehender Entfall von Pflegekosten
- Höhere Erschließungsgrad notwendig
- Stabile Waldökosystem
- Permanente Schutzfunktionserfüllung

## Thema: Plenterwald

### Vorkommen

Land	in 1'000 ha	% der bewaldeten Fläche
- Frankreich	• ~ 150	1,1 %
- Deutschland	~ 60	< 2 %
- Österreich	~ 60	< 2 %
- Schweiz	100	8,4 %*)
- Slowenien	~ 70	~ 6 %
Summe	~ 440	

Hauptvorkommen in A:  
im Bregenzerwald / Vbg. und  
in Oberösterreich

## Thema: Plenterwald

### Baumarten der klassischen Plenterwälder

Schattenbaumarten  
müssen in der Jugend mit wenig Licht  
auskommen

**Tanne**, Fichte, Eibe, Buche, Bergahorn

aus: Plenterwaldfibel, Amt der Vorarlberger Landesregierung  
Abteilung Forstwesen, Bregenz)



**Tief- bzw. Pfahlwurzler**  
zeigen sehr hohe Wurzel-  
energie und bilden haupt-  
sächlich nach unten gehende  
Hauptwurzeln aus. Typische  
Vertreter: Tanne, Eiche



**Herzwurzler**  
Mehrere nach unten und  
schräg nach außen laufende  
Hauptwurzeln – z. B. Buche



**Flachwurzler**  
Ihre Wurzeln finden sich  
oft schon dicht gedrängt  
im Auflagehumus. Typischer  
Flachwurzler: Fichte



## Thema: Plenterwald

### Vorteile Plenterwald im Klimawandel

- Risikostreuung durch Mischbestände
- Stabiler Dauerwald mit optimaler Schutzfunktion
- Rohstoff Holz ist regelmäßig verfügbar
- Viele ökologische Nischen
- Stabil im Klimawandel gegen Windwurf, Schadinsekten,...
- Geringes „Betriebsrisiko“
- geringe Investitionen (Naturverjüngung!)

## Thema: Plenterwald

### Herausforderungen Plenterwald

#### **Wild – Naturverjüngung**

Grundmerkmal: Permanente, vorwiegend natürliche und artenreiche Waldverjüngung

Grundvoraussetzung:

- dem Lebensraum angepasste Wildbestände
- Verjüngung von Tanne (Schattenbaumart) wichtig

#### **Wegebau – Fein-Erschliessung**

Grundsatz: Keine räumliche Ordnung der Eingriffe, Nutzung „mäßig aber regelmäßig“

Grundvoraussetzung:

- Feinerschließung durch Forststraßen und Rückewege erforderlich.

#### **Forstliches Fachwissen**

Große Sorgfalt bei der Holzernte (Verjüngung und Stangen schonen)

## Thema: Plenterwald

Plenterwald-Fibel

Download [hier](#)

Printversion bestellen unter [forstwesen@vorarlberg.at](mailto:forstwesen@vorarlberg.at)

Lernort Plenterwald

Download [hier](#)

NETGEN Fläche Plenterwald Langenegg [hier](#)

Weitere Informationen/Unterlagen

Download [hier](#)

Plenterwald-App (Fertigstellung Ende 2022)



## Thema: Plenterwald

Begeistert vom „ästhetischen Zauberwald“

Rede bei Festspieleröffnung



© VLK/ Philip Breuß

„Ein kleines Beispiel:  
Gestern Nachmittag hatten wir Gelegenheit im Bregenzerwald ein Moor und einen so genannten Plenterwald zu besuchen. ...

Und der Plenterwald, den müssen Sie sehen. Nicht alle zu gleich, aber die eine oder der andere von Ihnen. Das ist ein Zauberwald – er speichert ganz andere Quantitäten von CO<sub>2</sub> als ein normaler Wald. Abgesehen davon, dass er sozusagen biologisch und ökologisch korrekt ist, er ist einfach schön. Und das führt mich zum heutigen Abend hier bei den Bregenzer Festspielen. Er ist einfach schön. Er ist nicht nur nützlich, sondern sehr schön.“

(aus: Rede von Bundespräsident Alexander Van der Bellen anlässlich der Eröffnung der 74. Bregenzer Festspiele,  
<https://www.bundespraesident.at/aktuelles/detail/eroeffnung-der-bregenzer-festspiele-2019-von-dienstag-16-donnerstag-18-juli-2019>)

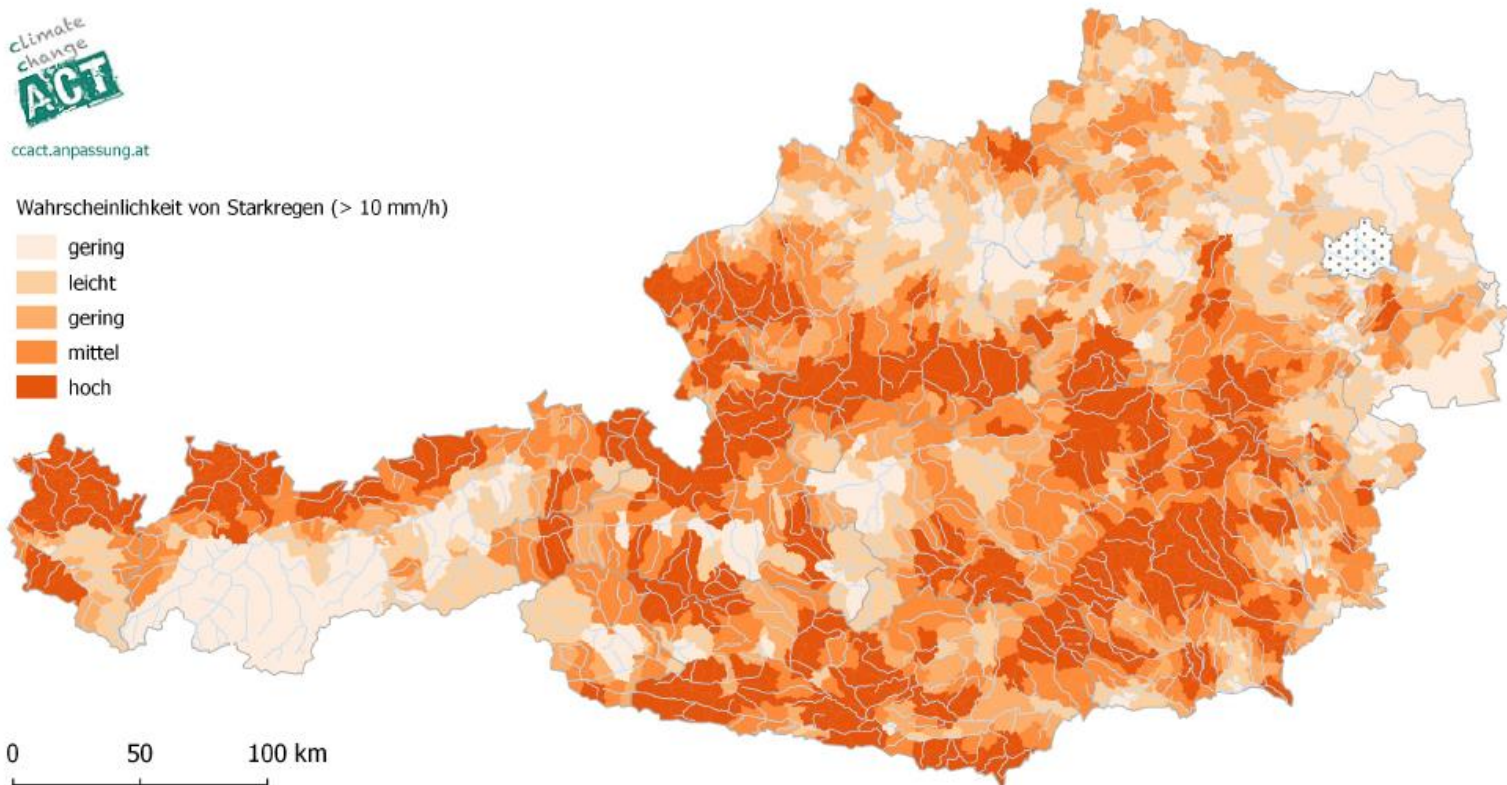
Karte zur Starkregenwahrscheinlichkeit



ccact.anpassung.at

Wahrscheinlichkeit von Starkregen (> 10 mm/h)

- gering
- leicht
- gering
- mittel
- hoch



## Thema: Schutz vor Naturgefahren

### Professionelles Management von Wildbächen und Wildbacheinhänge

Aufgabe der Gemeinden!

Verpflichtend:  
jährliche Begehung und  
Beseitigung von Missständen  
in Wildbächen und  
Einzugsgebieten

- > Merkblatt
- > Begehungen



## Thema: Verwendung von Laubhölzer

Stichwort: „Bau-Buche“

Substitution von  
energieintensiven Baustoffen  
(z.B. Beton, Stahl oder Glas)



© Albrecht Schnabel

**Baden-Württembergs Ministerpräsident Winfried Kretschmann:**  
**"Holzbau ist nicht die Kür, sondern Pflicht. Holzbau schafft nachhaltig, sozial und klimaverträglich Wohnraum."**



„Wenn wir die Klimaziele erreichen wollen, müssen wir beim Bauen umdenken und soweit wie möglich Beton durch Holz ersetzen. Innovativer Holzbau ist ein Konzept, das nachhaltig, sozial und klimaverträglich Wohnraum schafft, vor allem dort, wo der Platz knapp ist.“

<https://www.zimmerer-hessen.de/aktuelles/aktuelles-archiv/archiv-details/rede-des-baden-wuerttembergischen-ministerpraesidenten-kretschmann.html>

## VIELEN DANK

fürs Zuhören!

Ich freu mich auf den Austausch

....

und Ihren Besuch bei uns im  
Plenterwald ;)



© Christian Natter

Dorothee Glöckle

T +43 676 4085860, [office@gloeckle.management](mailto:office@gloeckle.management)