

Jahreslauf Pflanzen und Tiere im Jahreslauf

Erstfrühling

- Frühlingsknotenblume Blühbeginn
- Grünspecht Erster Ruf
- Hasel Blühbeginn
- Salweide Blühbeginn
- Dirndl Blühbeginn
- Schlehe Blühbeginn
- Hirschhirne Blühbeginn
- Smaragdalechse Erste Sichtung
- Erdkröte Laichwanderung
- Kuckuck Erster Ruf

Vollfrühling

- Apfel Blühbeginn
- Berberitze Blühbeginn
- Neuntöler Eintreffen
- Hundsrose Blühbeginn
- Schwarzer Holunder Blühbeginn
- Kuckucksstichelke Blühbeginn
- Wolliger Schneeball Blühbeginn
- Rauchschwalbe Eintreffen
- Zitronenfalter Beginn des Fluges
- Feldlerche Eintreffen
- Gelbe Primel Blühbeginn

Frühsummer

- Weinrebe Blühbeginn
- Echtes Johanniskraut Blühbeginn
- Elektrasäule Blühbeginn
- Widerchen Hauptflugzeit
- Fuchsgreiskraut Blühbeginn
- Kaisermantel Hauptflugzeit
- Berberitze Blühbeginn
- Wasserdost Blühbeginn
- Roter Holunder Blühbeginn
- Waldrebe Blühbeginn
- Geflecktes Knabenkraut Blühbeginn

Hochsummer

- Schwarzer Holunder Fruchtbeginn
- Schlehe Fruchtbeginn
- Schwarzer Holunder Fruchtbeginn
- Roter Hartkegel Fruchtbeginn
- Berberitze Fruchtbeginn
- Schwarzenwurzian Fruchtbeginn
- Weinrebe Fruchtbeginn
- Waldrebe Fruchtbeginn
- Wasserdost Fruchtbeginn
- Kaisermantel Fruchtbeginn
- Fuchsgreiskraut Fruchtbeginn
- Widerchen Fruchtbeginn
- Elektrasäule Fruchtbeginn
- Echtes Johanniskraut Fruchtbeginn
- Weinrebe Fruchtbeginn

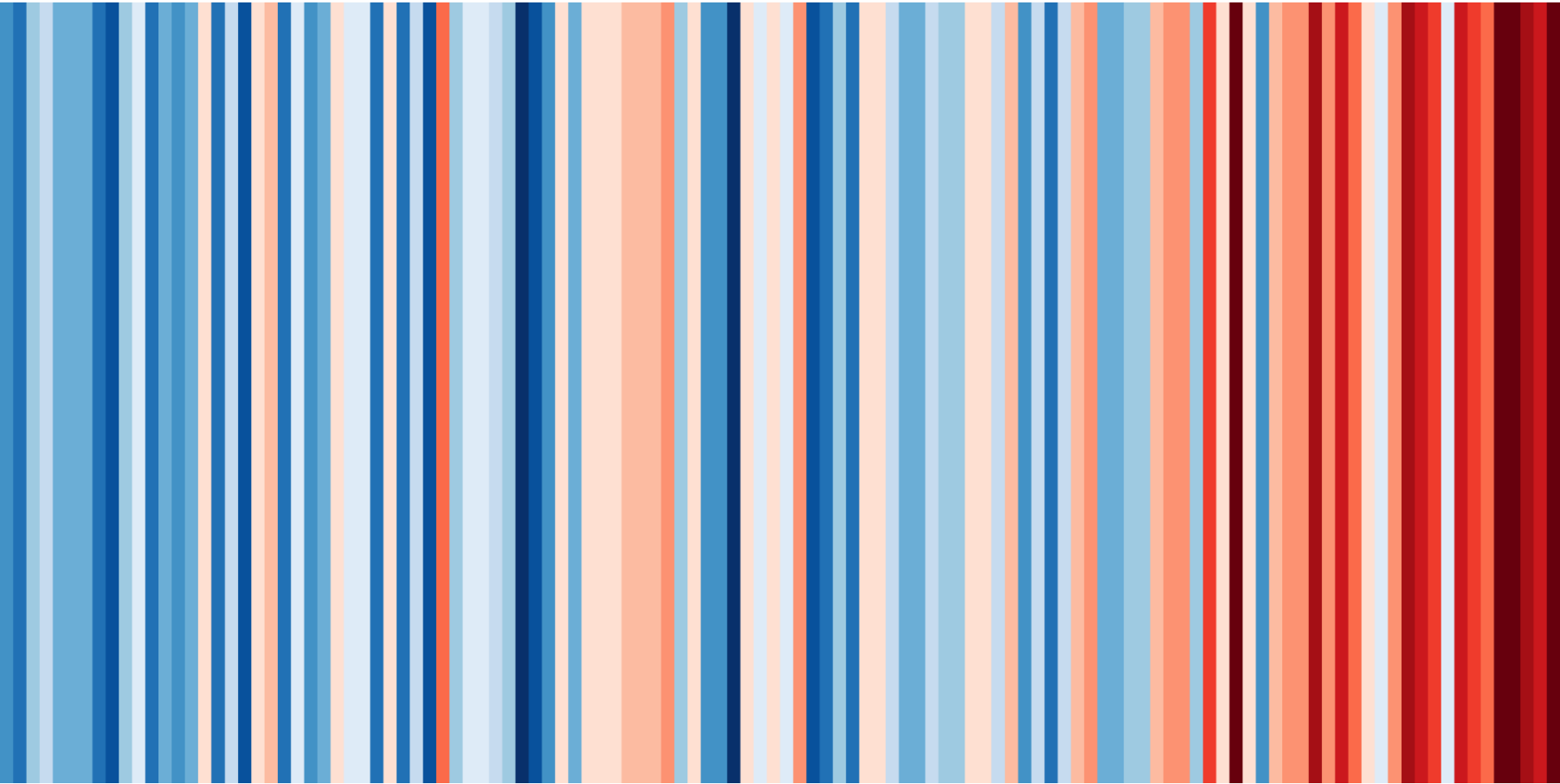
LACON
Landschaftsplanung Consulting



**NATURPARK
LEISER BERGE**

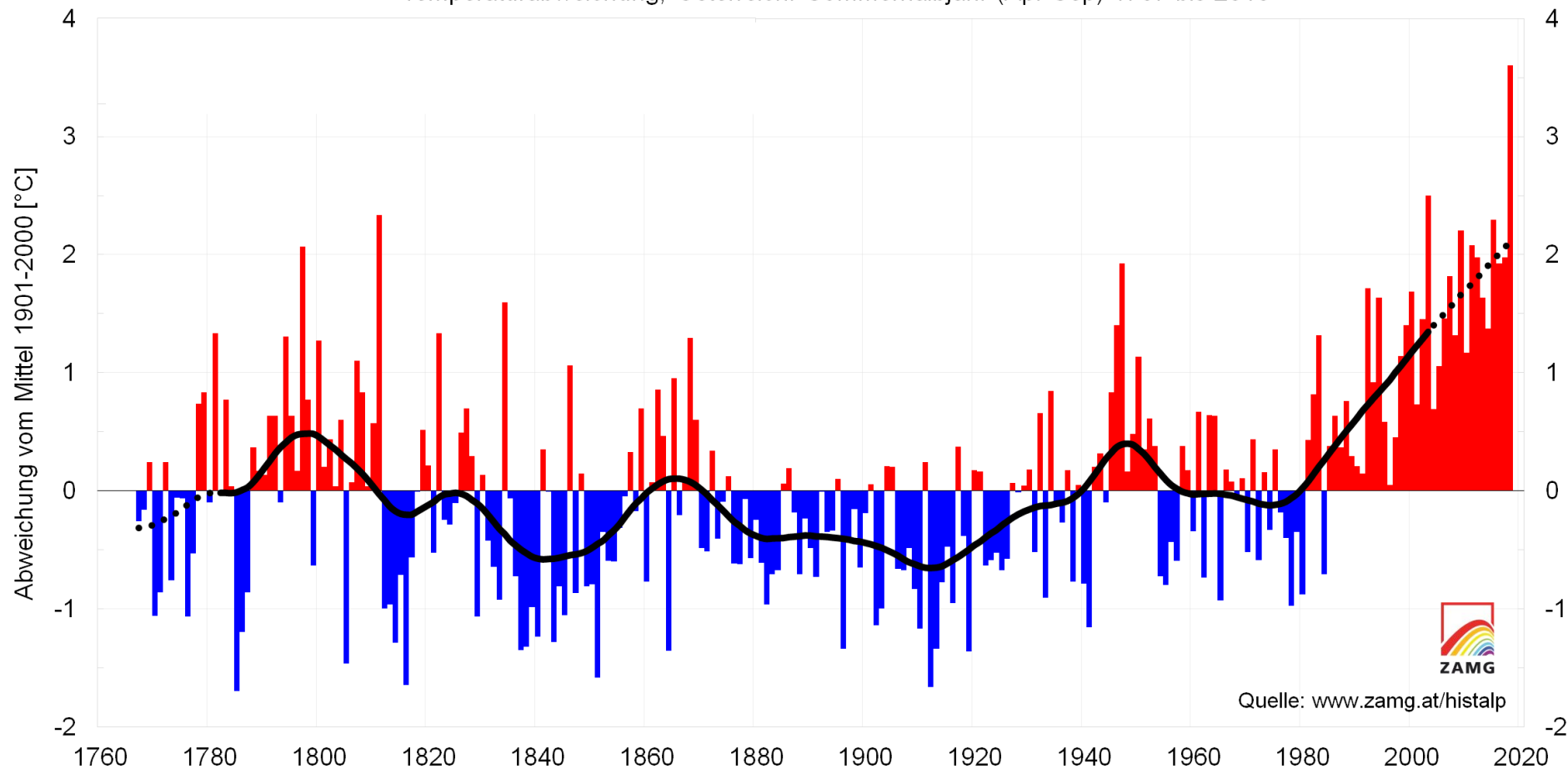


Klimastripes 1903 bis 2018



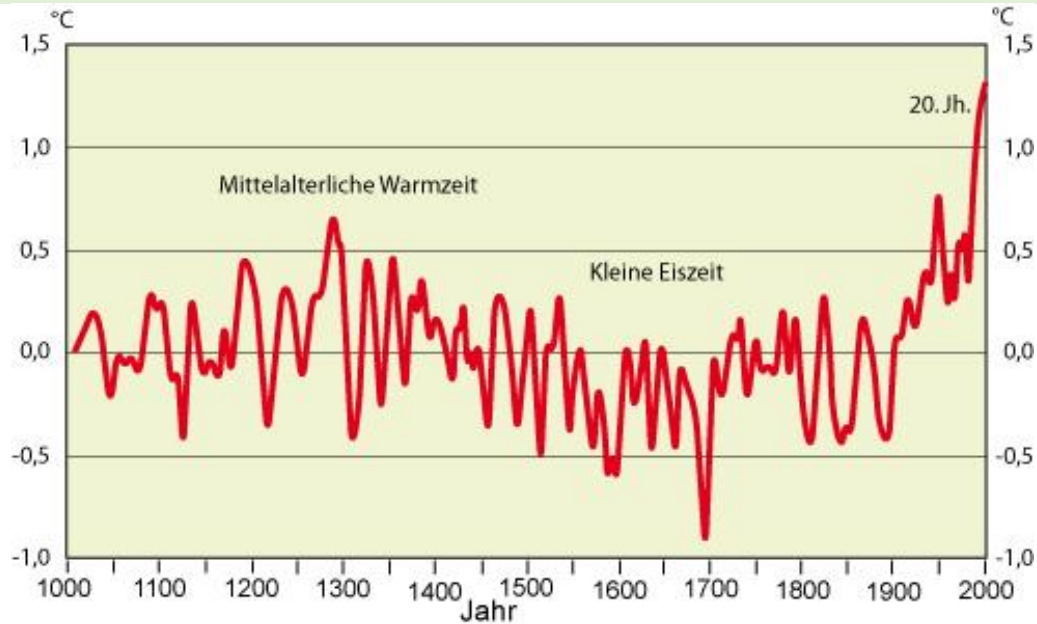
Es wird eindeutig und speedig wärmer

Temperaturabweichung, Österreich: Sommerhalbjahr (Apr-Sep) 1767 bis 2018



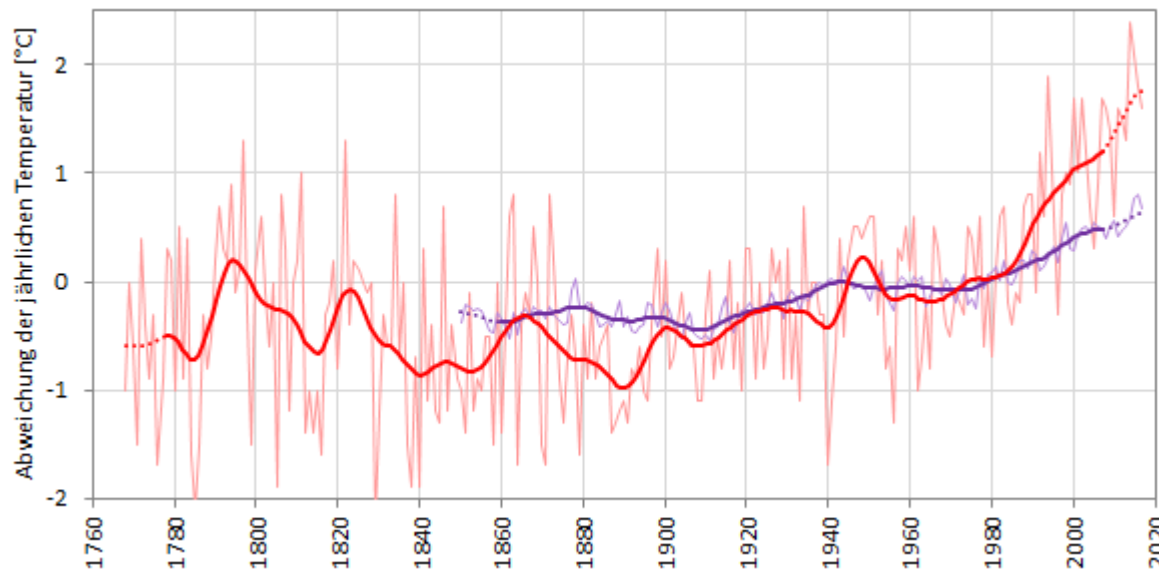
Ziel Paris: Begrenzung der menschengemachten globalen Erwärmung auf deutlich unter 2 °C

So schaut's aus



Änderung der Temperatur in Mitteleuropa
1000-2006

**Die 10 heißesten Jahre seit
es Aufzeichnungen gibt in
den letzten 20 Jahren**



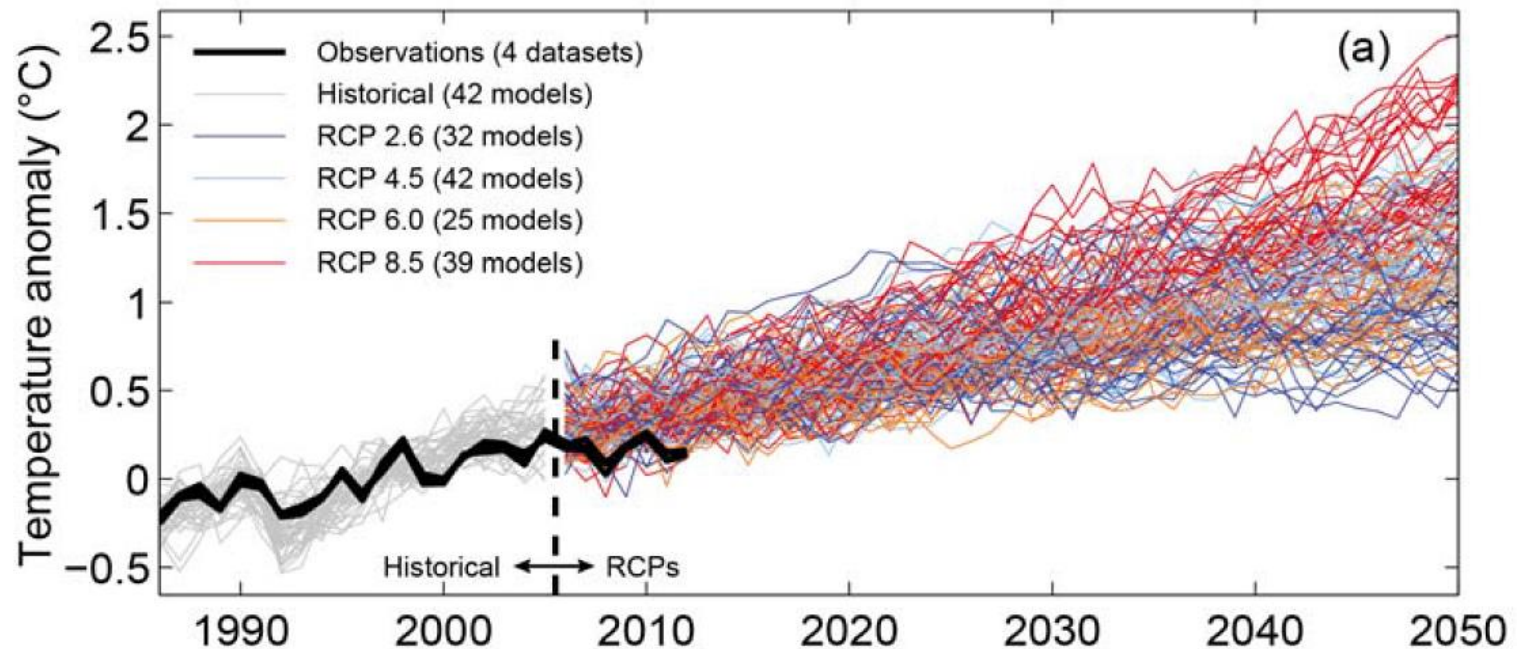
Entwicklung der mittleren
Jahrestemperatur weltweit
1850–2017 (violett) und in
Österreich 1767–2017 (rot)

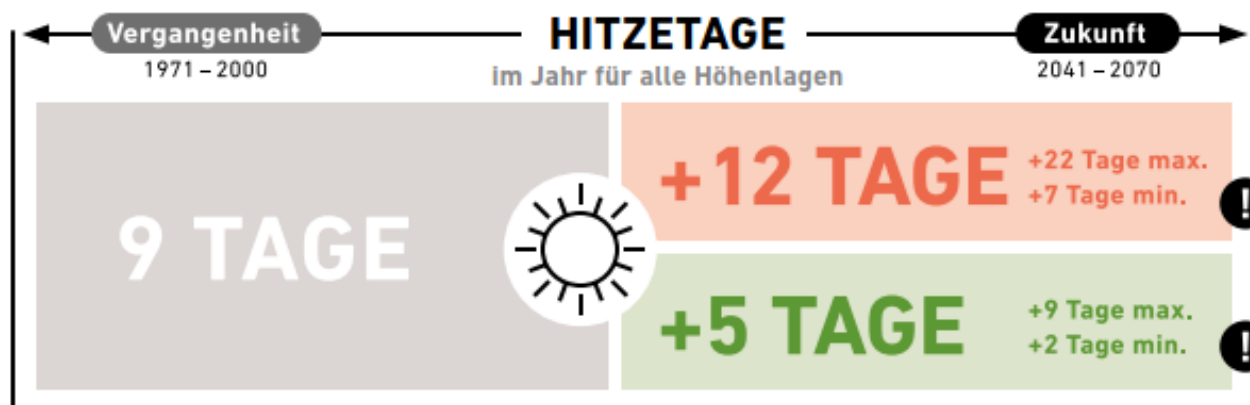
**Weltweit 0,8, Alpenraum 2°,
Grund schnellere
Lufterwärmung über Land und
Verschiebung subtropischer
Hochdruckgürtel**

Szenarien

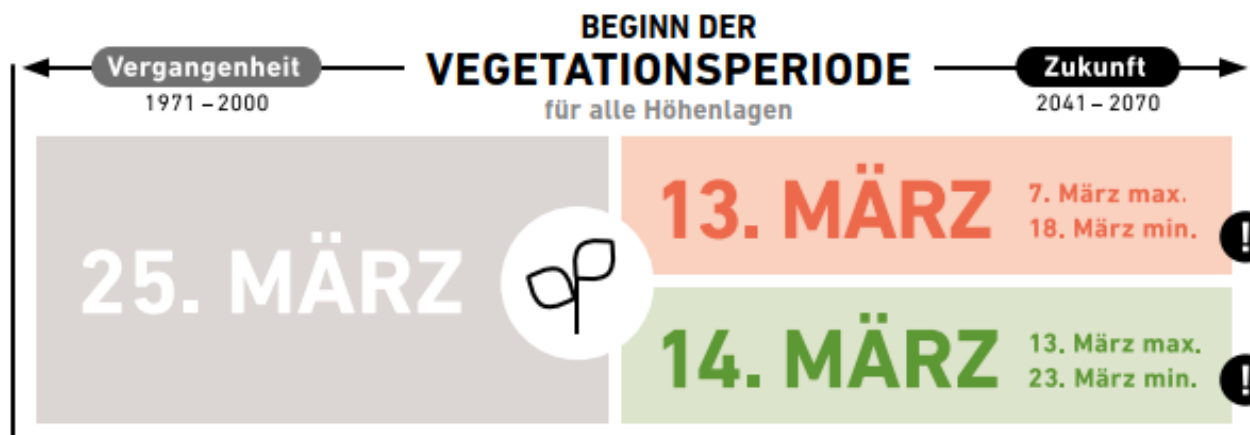
+1,3 bis +5,8 Grad je nach Modell in den nächsten 100 Jahren zu erwarten!

Global mean temperature near-term projections relative to 1986–2005



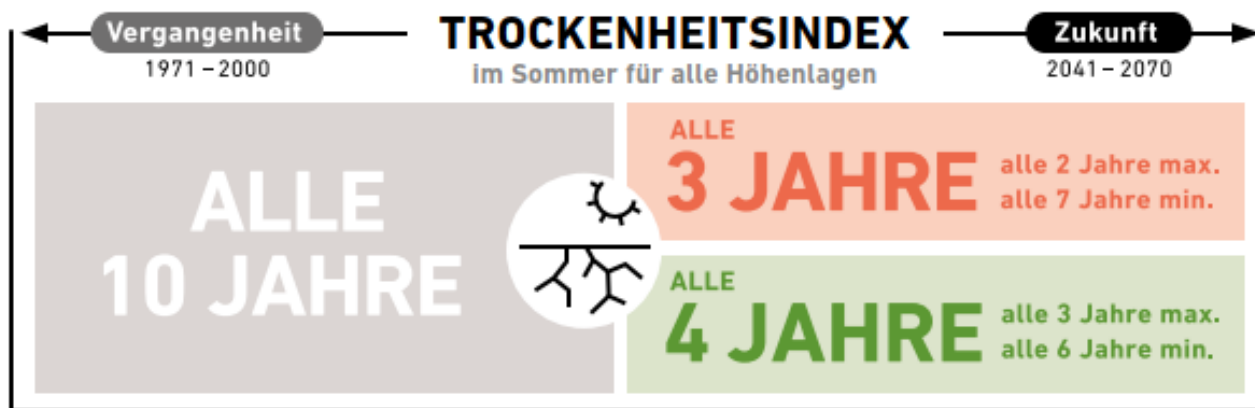


* Tageshöchsttemperatur erreicht mehr als +30 °C

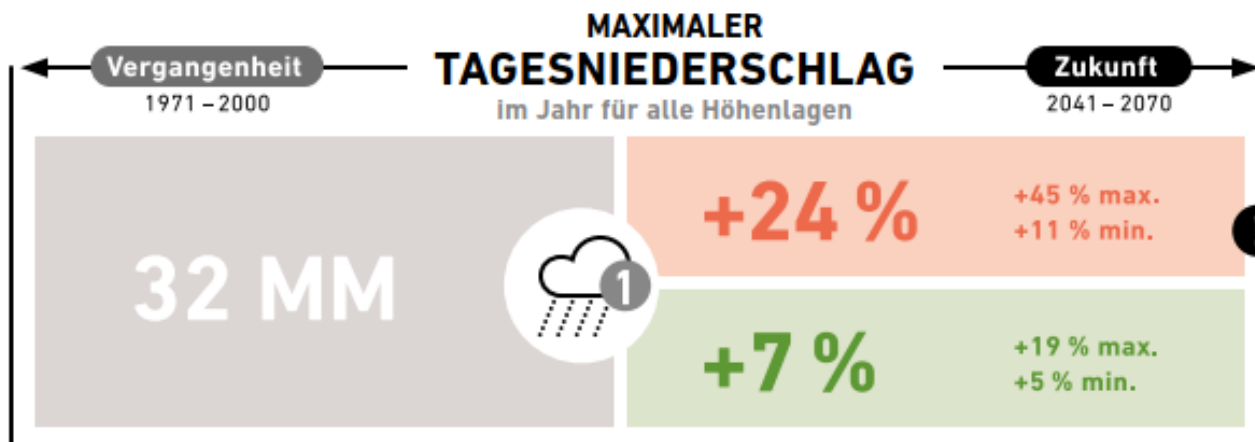


* Tag des Jahres, an dem die Vegetationsperiode beginnt





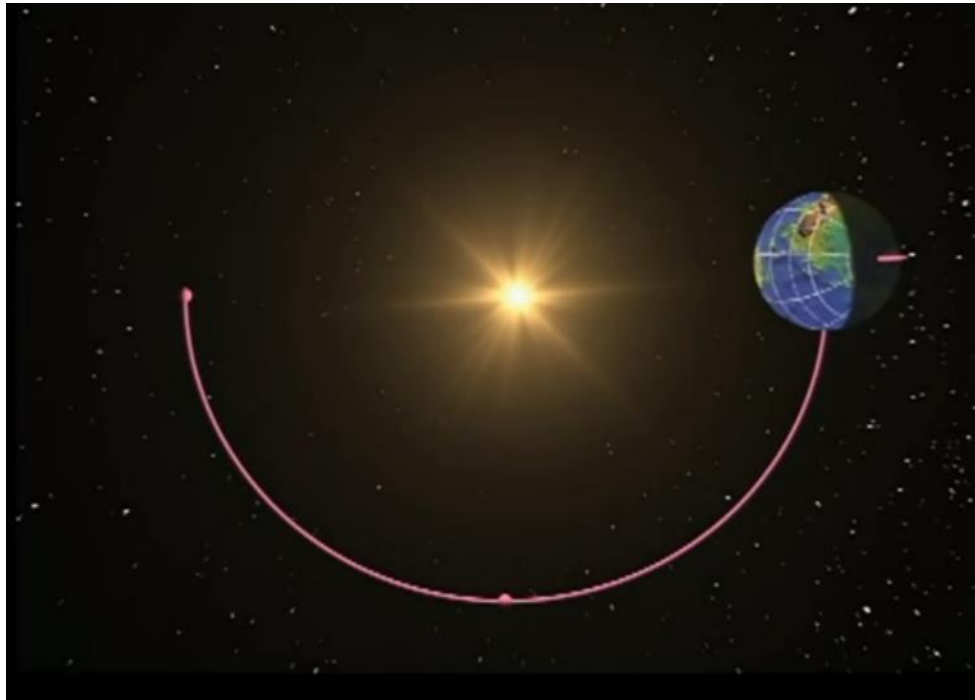
* Jährlichkeit eines Trockenereignisses



* größte Tagesniederschlagssumme



**Zum Glück ist der Klimawandel
menschgemacht!**



Zahlen und Zusammenhänge

+ 0,5°C =
Höhenverschiebung
Vegetation 100m

2-3 Wochen längere
Vegetationszeit in den
kommenden Jahrzehnten

+2°C = 500km Verschiebung
Verbreitungsgrenzen
Pflanzen und Tiere nach
Norden



Wespenspinne



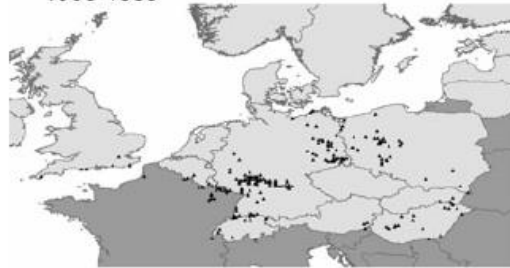
1901-1949



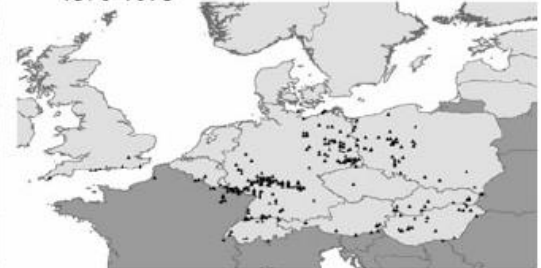
1950-1959



1960-1969



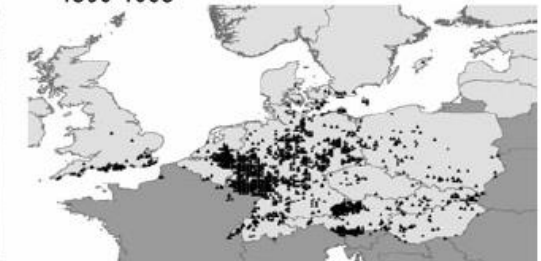
1970-1979



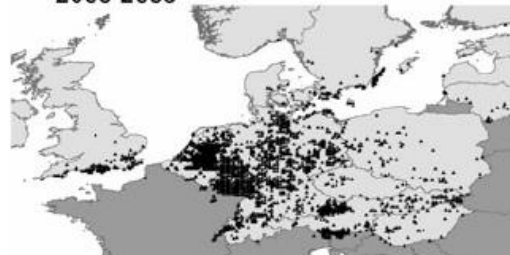
1980-1989



1990-1999



2000-2006



Wespenspinne

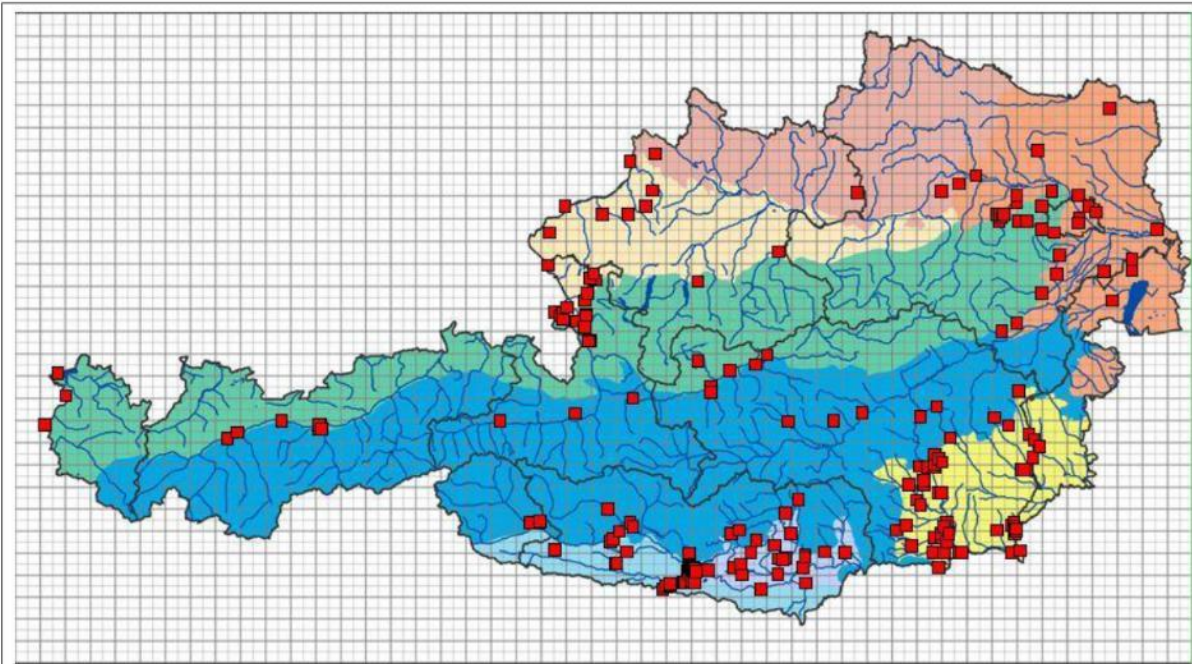
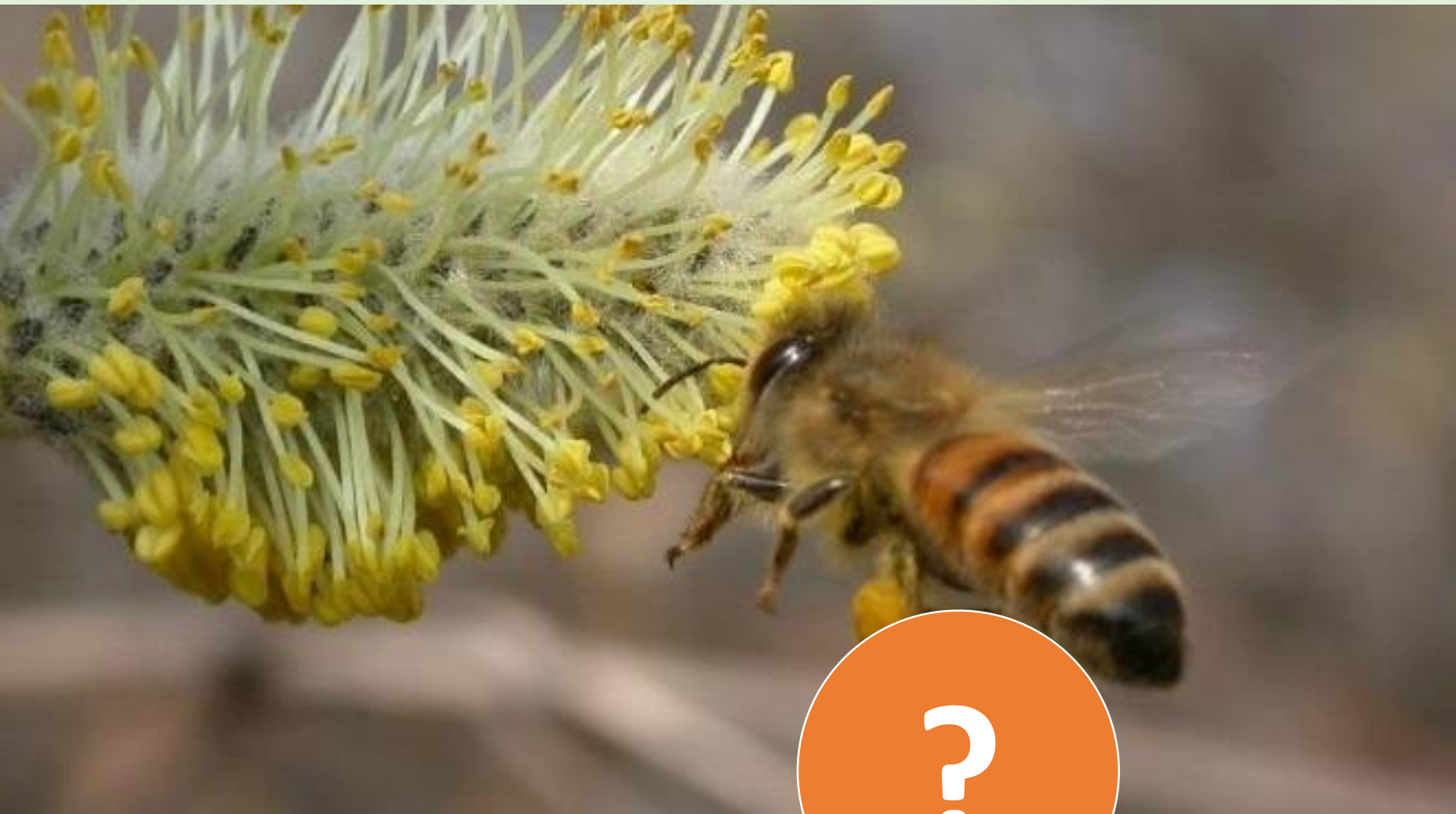


Abbildung 1: Horizontalverbreitung der Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) in Österreich. [Nachweiskarte (Naturraumkarte) erstellt mittels Datenbank ÖKOTEAM/ Christian Komposch; Stand April 2016; Kartenbasis: UBA]

**Profitiert von Erwärmung
aber verträgt auch Kühle immer besser**



Wie kommt Klimaänderung bei Pflanzen und Tieren an?



Schlechteres Timing?



**Alte, auch für den Menschen wichtige
Partnerschaften könnten aus dem Ruder laufen**





Wir haben (fast) keinen Tau!

über Zusammenhänge Witterung, Klima
und Biodiversität

aber wir ändern das...

Pflanzen & Tiere geniale Messinstrumente



Phänologie – die Kunde von den Naturerscheinungen



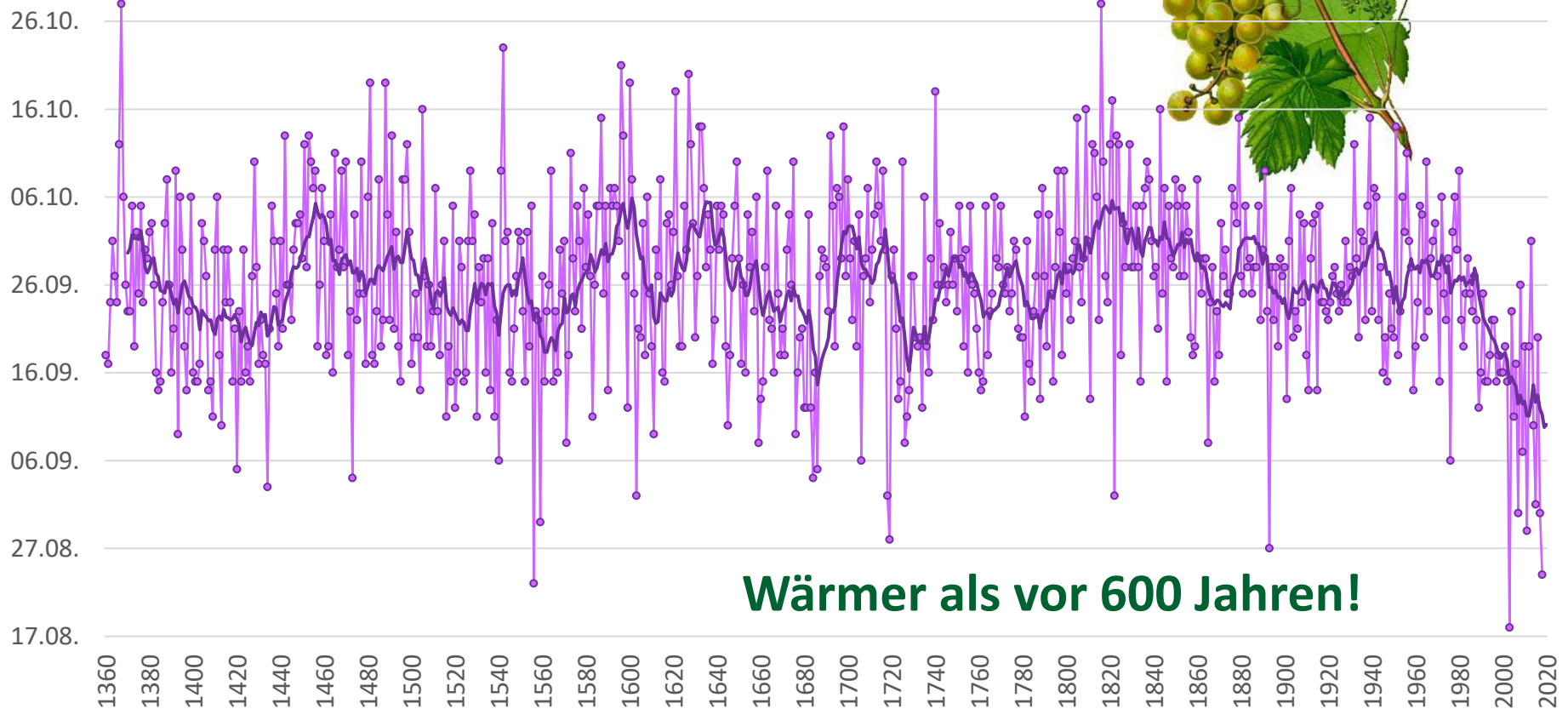
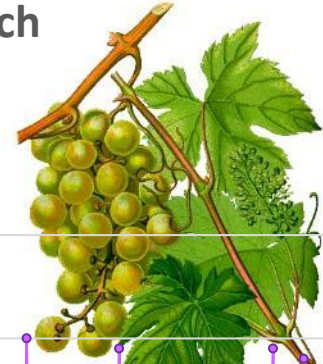
Einer der ältesten Phänologen



Uralte Aufzeichnungen

Datum der Weinernte in Burgund, Frankreich zwischen 1360 und 2018

(Daten: euroclimhist.unibe.ch, 28.05.2020)



Wärmer als vor 600 Jahren!

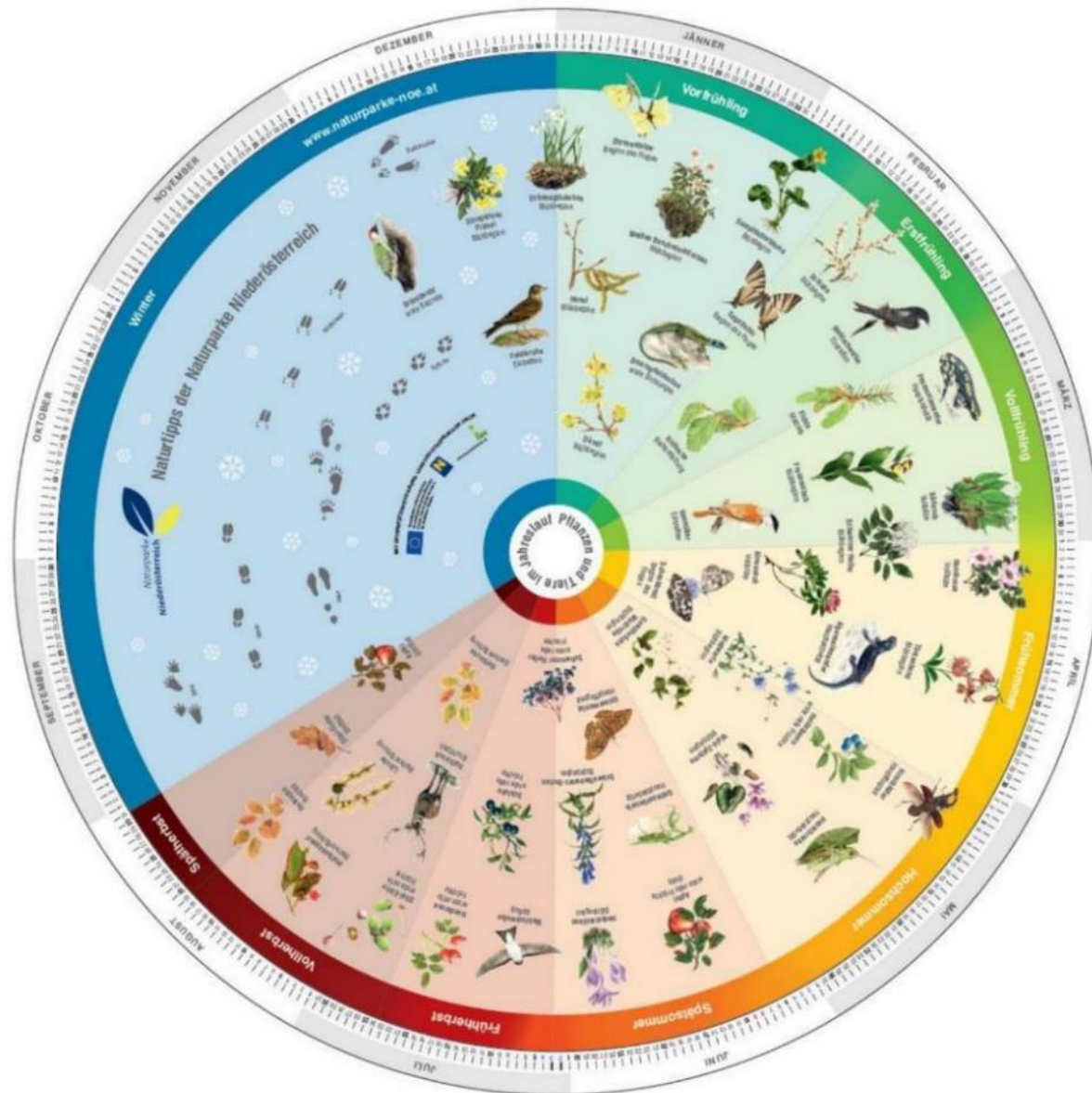
Uralte Tradition

„Das Jahr bringt die Frucht, nicht die Erde“



Meine Mutter hat es noch getan!

Das Naturjahr prognostizieren



Multitool Klimahecke...



Purpur-Weide



Hunds-Rose



Roter Hartriegel



Sal-Weide



Wolliger Schneeball



Faulbaum



Dirndl



Schwarzer Holler



Gew. Pfaffenhut



...gibt's am Heckentag

Klima-Hecke auf www.heckentag.at bestellen!

 Zum HECKENSHOP

 HECKENTELEFON



[News](#) [NÖ-Wien-NBgld](#) [Kärnten](#) [Gehölzparadies](#) [Wir](#) [Service](#)

SEIT  1999

Der Heckentag

GARANTIERT HEIMISCHE BÄUME UND STRÄUCHER
MIT DER GANZEN KRAFT DEINER REGION

[» zum HECKENSHOP](#)

www.naturkalender.at

Hol Dir die App!

Du findest die Naturkalender App für Android und IOS in den App Stores als kostenlosen Download.



LACON & ZAMG



Tausende JungphänologInnen!



Beziehung aufbauen



Hände in die Erde bekommen



Wertvolle Beiträge für die Wissenschaft liefern

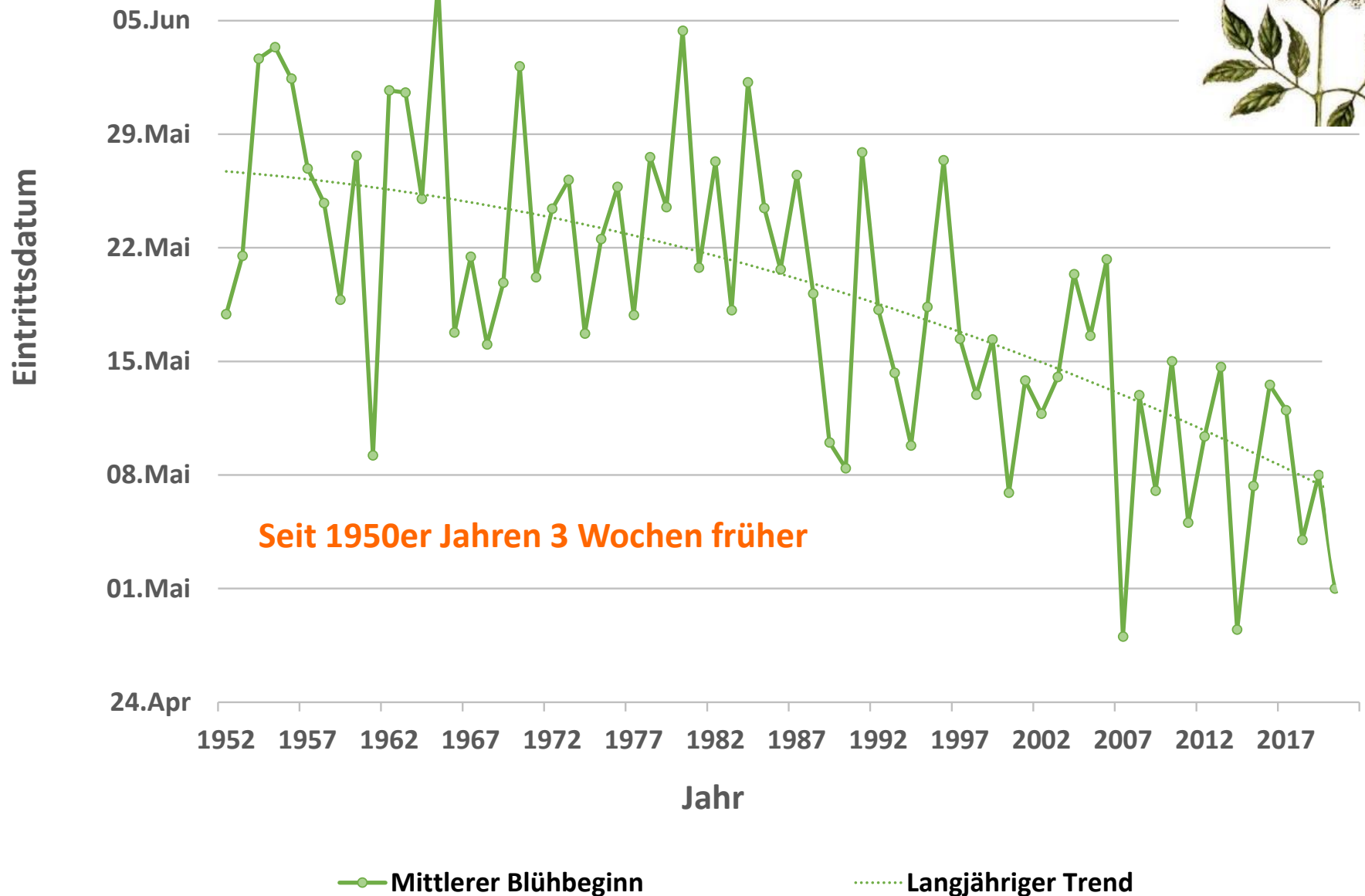


Bestäuberpartys

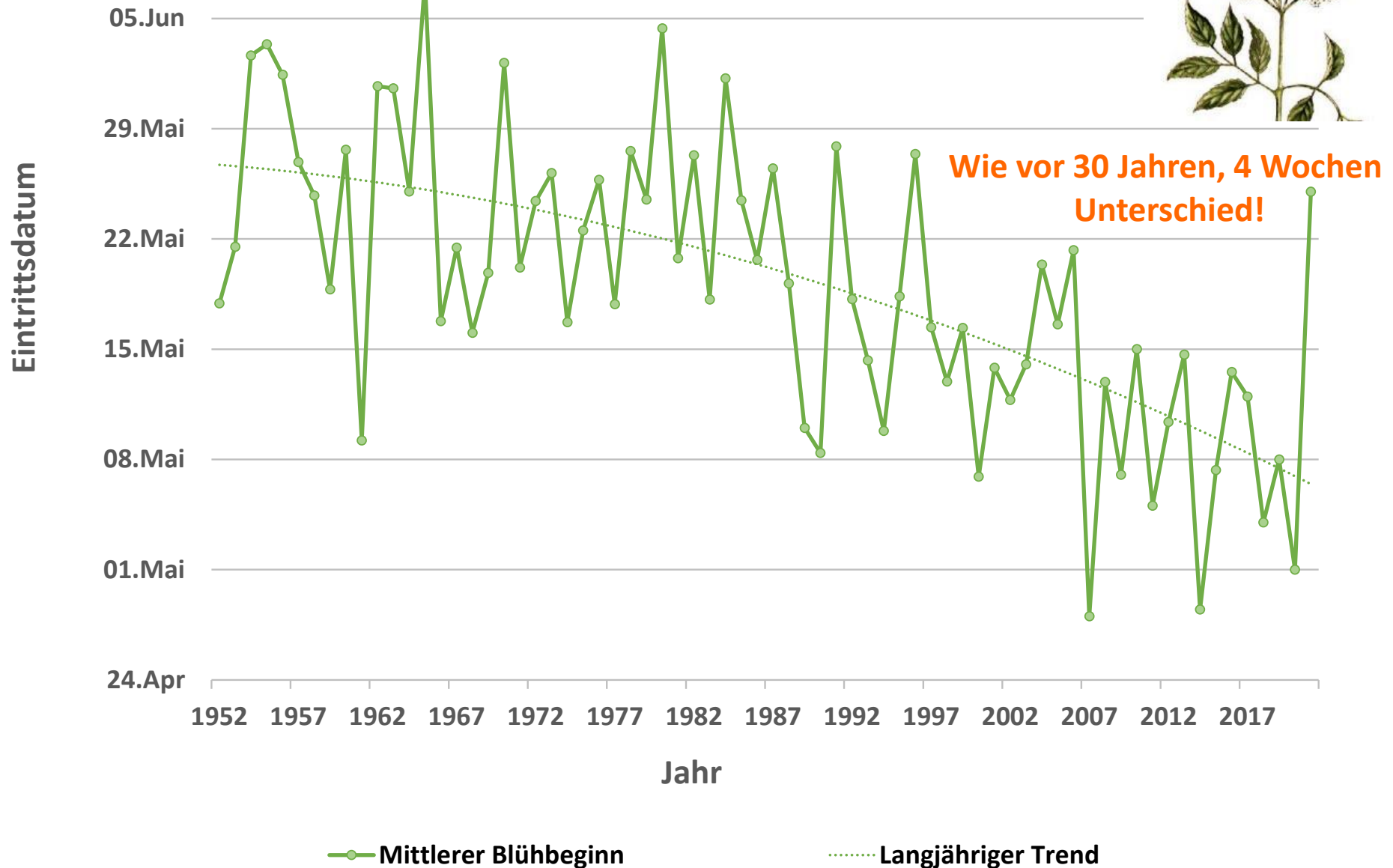


Die Fieberkurve des Schwarzen Hollers

4 Wochen Unterschied zwischen Jahren!



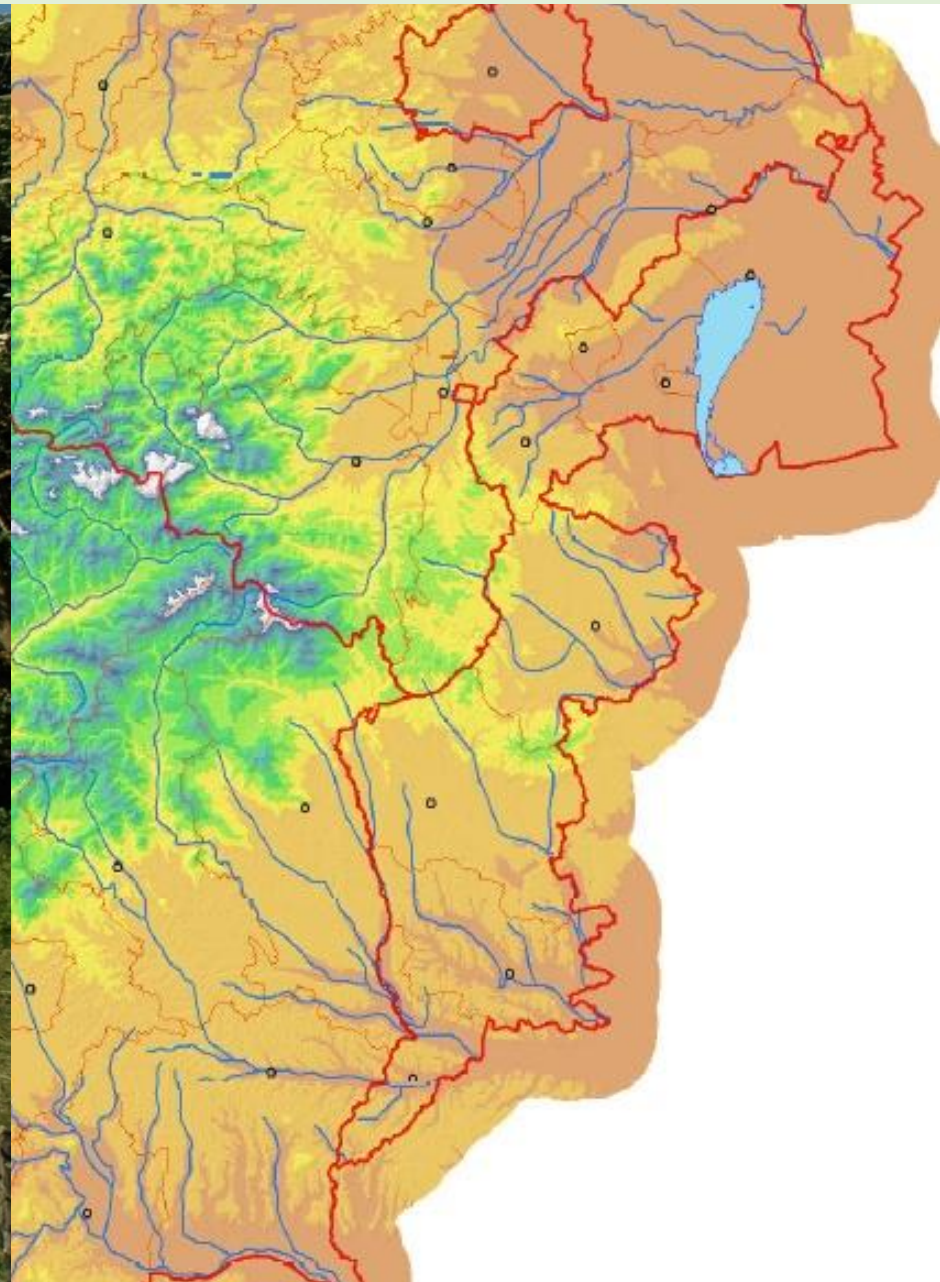
Die Fieberkurve des Schwarzen Hollers



Nach Hollerpflanze

2 Modelle

Nach Modellierung



Phänoflex
Österreichweite Flexibilisierung von Schnittzeitpunkten für WF-Flächen

Vollblüte vom Schwarzen Holunder 2015

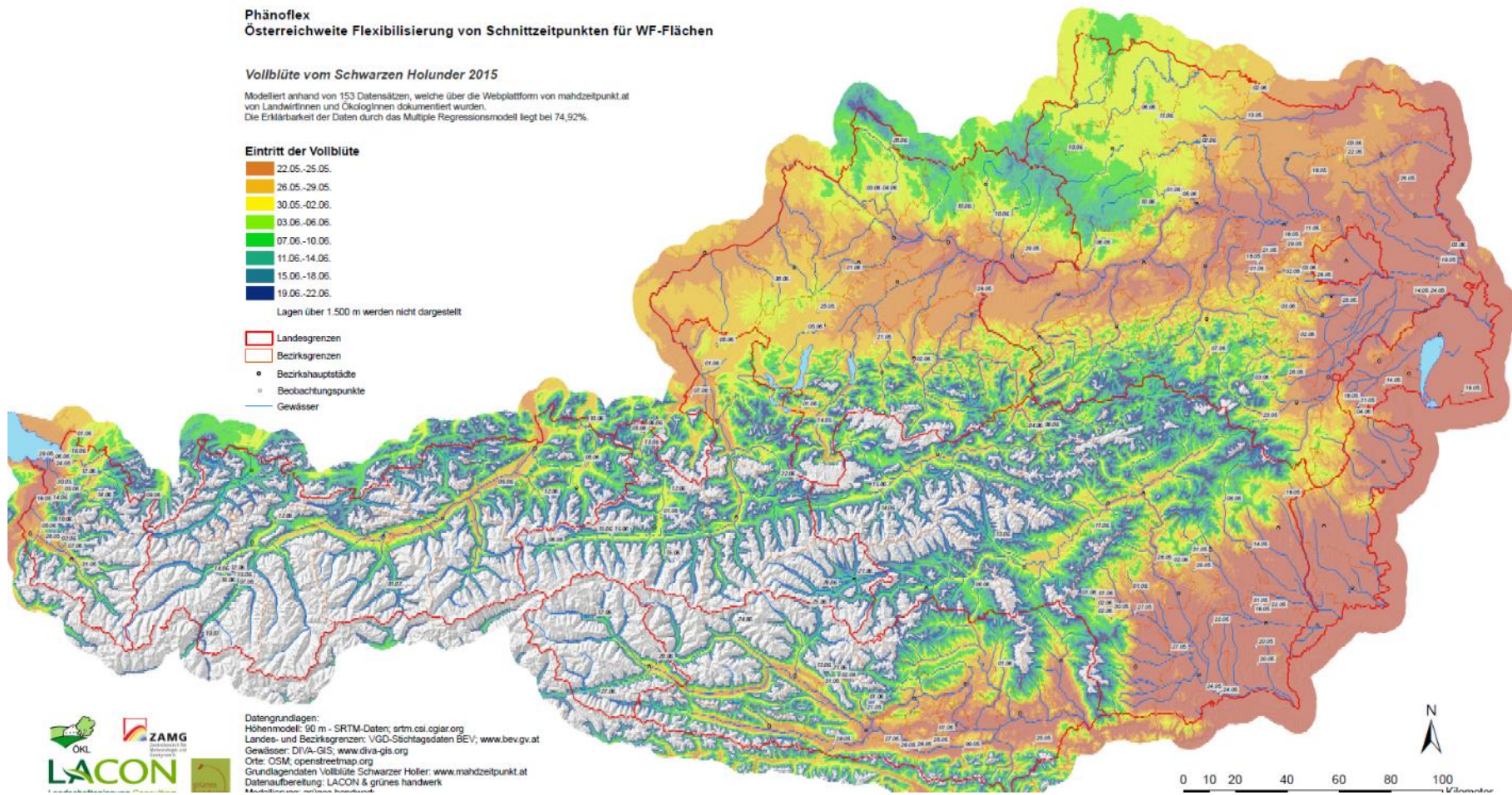
Modelliert anhand von 153 Datensätzen, welche über die Webplattform von mahdzeitpunkt.at von Landwirinnen und Ökologinnen dokumentiert wurden.
Die Erklärbarkeit der Daten durch das Multiple Regressionsmodell liegt bei 74,92%.

Eintritt der Vollblüte

- 22.05.-25.05.
- 26.05.-29.05.
- 30.05.-02.06.
- 03.06.-06.06.
- 07.06.-10.06.
- 11.06.-14.06.
- 15.06.-18.06.
- 19.06.-22.06.

Lagen über 1.500 m werden nicht dargestellt

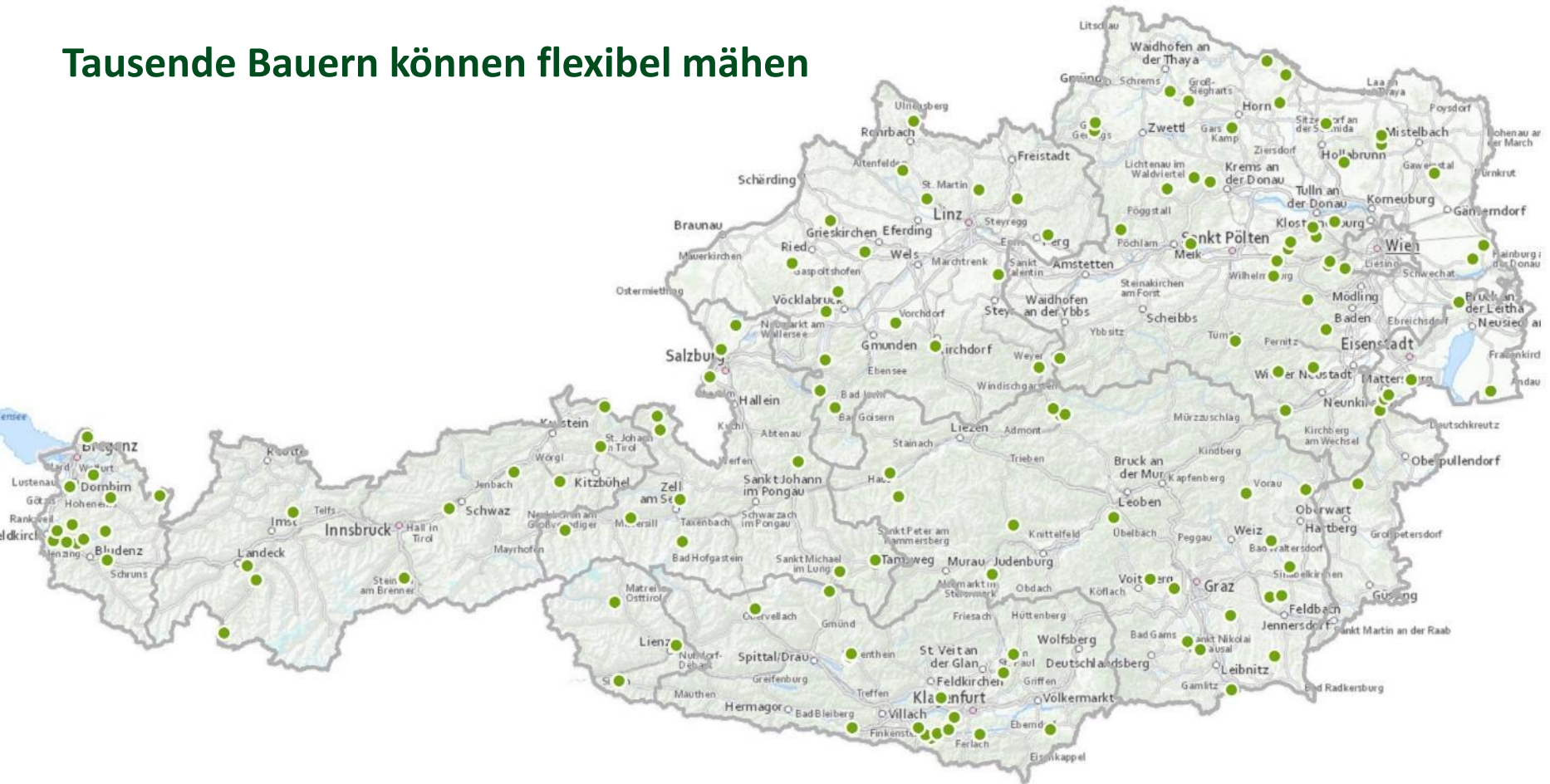
- Landesgrenzen
- Bezirksgrenzen
- Bezirkshauptstädte
- Beobachtungspunkte
- Gewässer



Mit den Bauern!

200 Bauern melden

Tausende Bauern können flexibel mähen



Bezirksweise Vorverlegung www.mahdzeitpunkt.at

Liebe Landwirtinnen und Landwirte!

Sie haben in Ihrer ÖPUL-Projektbestätigung die nicht prämierelevante Auflage NI40 – "Vorverlegung des Schnittzeitpunktes gemäß www.mahdzeitpunkt.at möglich" bei einer ihrer WF-Wiesen angegeben? Dann können Sie den ersten Schnitt auf dieser Wiese im Jahr 2015 um einige Tage früher durchführen. Die genaue Anzahl der Tage entnehmen Sie der Karte oder dem Suchfeld.

Beispiel: Wiese liegt in einem Bezirk mit Mahd 4 Tage früher möglich, laut Projektbestätigung erste Mahd ab 15. Juni - Ergebnis: Sie können heuer bereits ab 11. Juni mähen!

Achtung! Wenn Sie die Auflage NI40 in Ihrer Projektbestätigung NICHT angegeben haben, gibt es KEINE Vorverlegung des Schnittzeitpunktes!

Amstetten: Mahd 4 Tage früher möglich

Bezirk:

Bruck-Mürzzuschlag: Mahd 4 Tage früher möglich

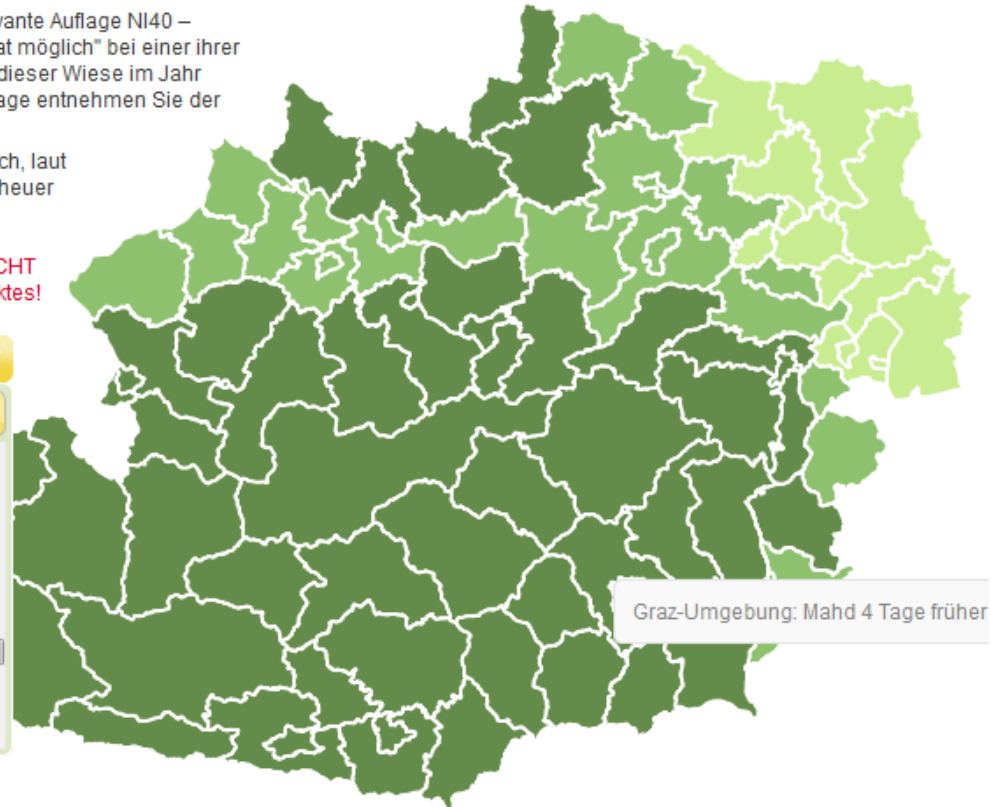
Deutschlandsberg: Mahd 4 Tage früher möglich

Graz-Umgebung: Mahd 4 Tage früher möglich

Graz(Stadt): Mahd 4 Tage früher möglich

Hartberg-Fürstenfeld: Mahd 4 Tage früher möglich

Leibnitz: Mahd 4 Tage früher möglich



[Karte und Tabelle mit allen Bezirken als Download \(PDF\)](#)

[Hier finden Sie Erläuterungen zur Vorverlegung des Schnittzeitpunktes für das Jahr 2015](#)

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LÄNDERN UND EUROPÄISCHER UNION



Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete



Richtig gut d'rauf schauen!



4 ganz wichtige phänologische Phasen

Roter Hartriegel



Blattentfaltung

Die ersten Blätter haben an 3 Stellen ihre endgültige Form, aber noch nicht ihre endgültige Größe.



Blühbeginn

Die ersten Blüten sind an mindestens 3 Stellen vollständig geöffnet, sodass die Staubgefäße sichtbar sind.



Beginn Fruchtreife

Die Früchte der am weitesten entwickelten Schirmrispe sind vollständig schwarz gefärbt.

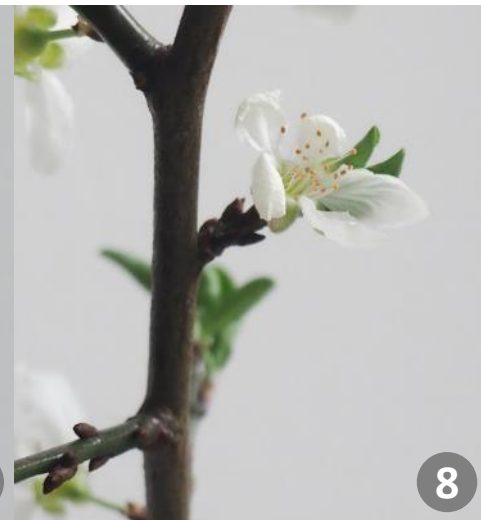
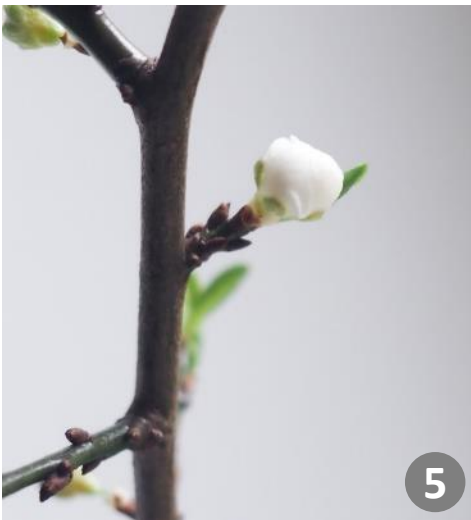
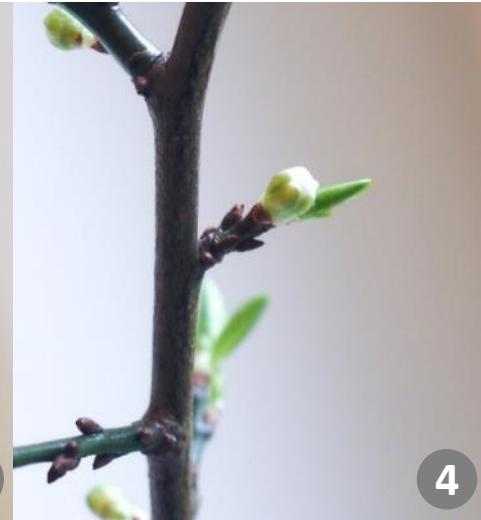
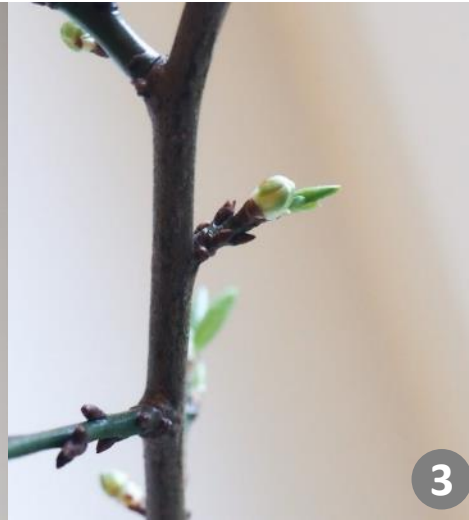
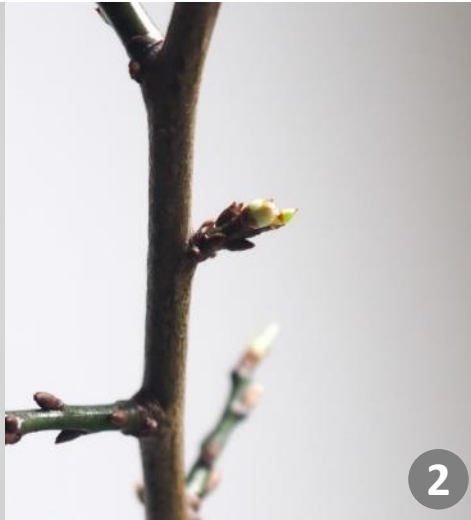
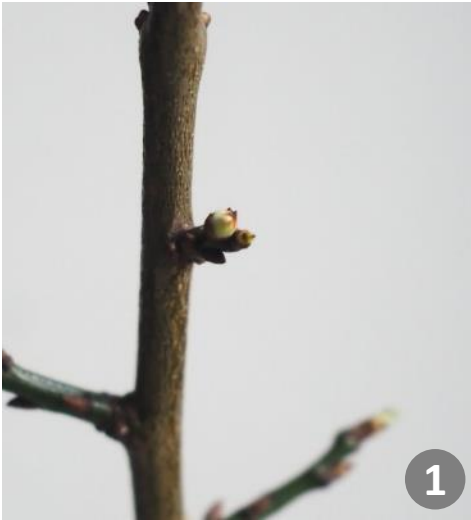


Blattverfärbung

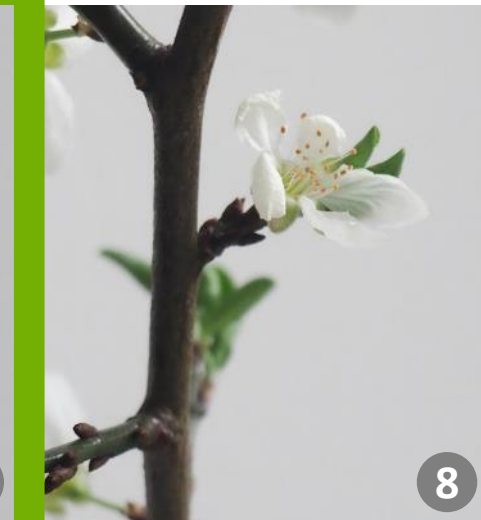
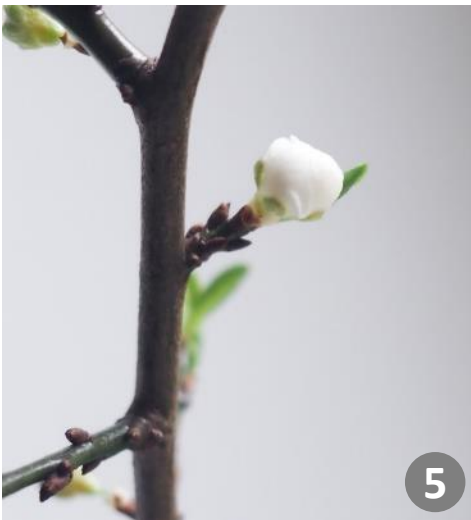
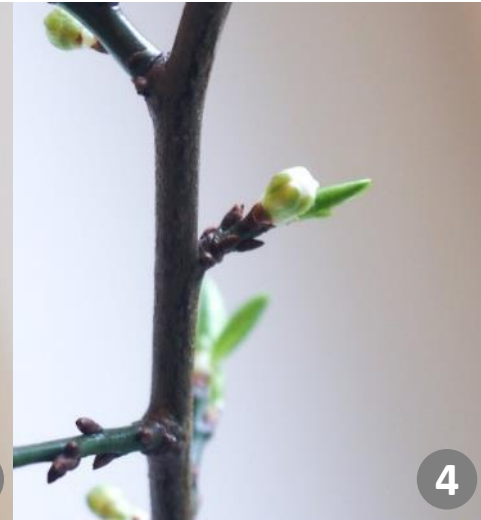
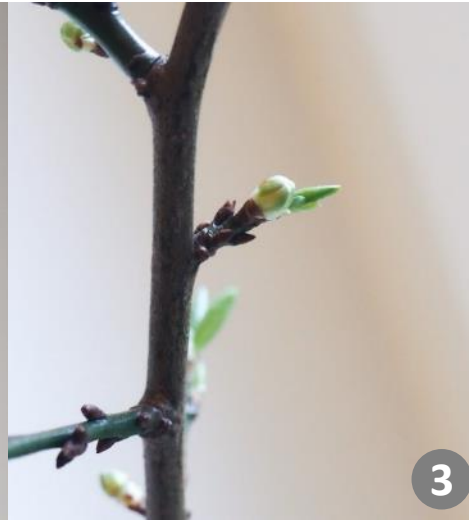
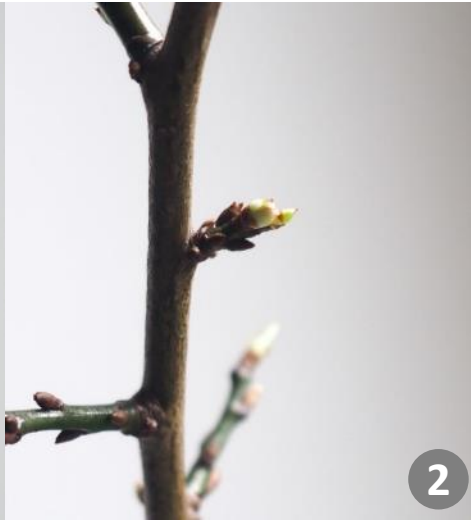
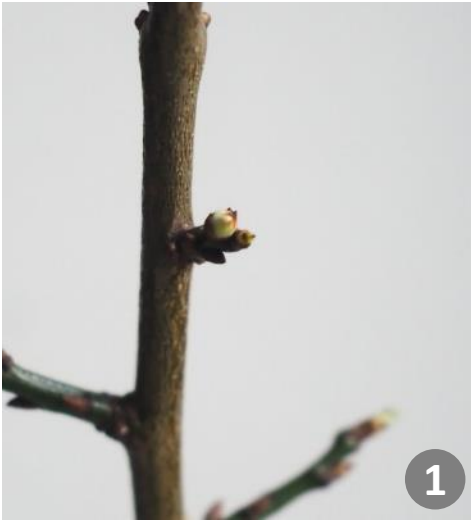
Etwa 50 % der Blätter, inklusive der bereits abgefallenen, sind typisch verfärbt.



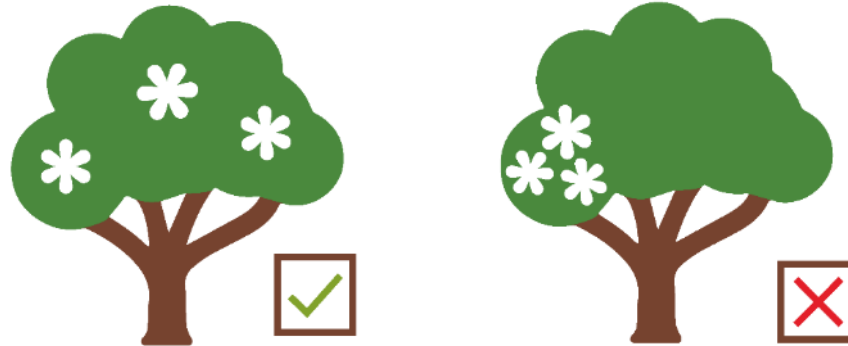
Wann, bitte, ist es wirklich soweit?



Wann, bitte, ist es wirklich soweit?

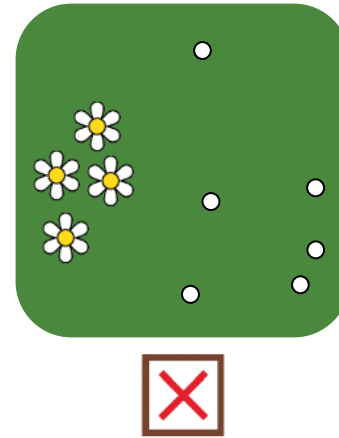
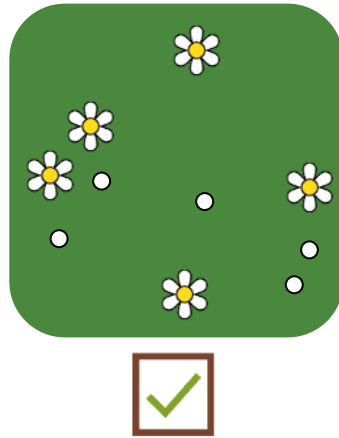


Wann, bitte, ist es wirklich soweit?



1. beobachte den **Baum** von allen Seiten
2. versuche immer denselben Baum zu beobachten
3. versuche genau den Tag des ersten Auftretens der phänologischen Phase zu erwischen

Wann, bitte, ist es wirklich soweit?



1. Beobachte den **Bestand** von allen Seiten
2. versuche immer denselben Bestand zu beobachten
3. versuche genau den Tag des ersten Auftretens der phänologischen Phase zu erwischen

Die Farben hinter dem Grün



Die Farben hinter dem Grün



Chlorophyll zerlegen und abtransportieren
(stickstoffreich, wichtig)



Chlorophyll weg, Carotine
zeigen sich, orange



Carotin weg – gelb
durch Xanthophyll weg
-braun

Anthocyan



**Beobachten & Teilen mit
der Naturkalender App**



1. Naturkalender App herunterladen



22:35

 **Naturkalender**
Burgenland

67
12



L209




L209

SPOT EINTRAGEN 

Kategorie
Zu welcher Kategorie passt dein Fund?

 **BÄUME**  **STRÄUCHER**  **KRAUTIGE**  **TIERE**






☐ Ich bin mir bei Art oder Phase unsicher

Notiere hier, was dir auffällt..

 **SPEICHERN** 

22:35

ART

 **Berberitze**
Berberis vulgaris

 **Dirndlstrauch**
Cornus mas

 **Faulbaum**
Frangula alnus

 **Forsythie**
Forsythia x intermedia

 **Hasel**
Corylus avellana

 **Himbeere**
Rubus idaeus

 **Hundsrose**
Rosa canina

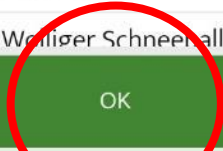
 **Roter Hartriegel**
Cornus sanguinea

 **Schlehe**
Prunus spinosa

 **Schwarzer Holunder**
Sambucus nigra

 **Weinrebe**
Vitis vinifera

 **Weißer Schneeball**

 **OK** **ABBRECHEN**

12:52

Naturkalender
Burgenland

78
0

35 2 M15 Mosonmagyaróvár Janossomorja

SPOT EINTRAGEN

Kategorie
Zu welcher Kategorie passt dein Fund?

BÄUME STRÄUCHER KRAUTIGE TIERE

Art

Entwicklungs-Phase
Was macht deine Art gerade?

Entwicklungs-Phase



SPEICHERN

22:35

ENTWICKLUNGS-PHASE

Knospenaufbruch/Austrieb

Blattentfaltung

Blühbeginn

Vollblüte

95% abgeblüht

Beginn Fruchtreife

Fruchtreife größer 50%

Blattfärbung größer 50%

Beginn Blattfall

Mehr als 50% der Blätter abgefallen

Entlaubt

OK **ABBRECHEN**

22:36

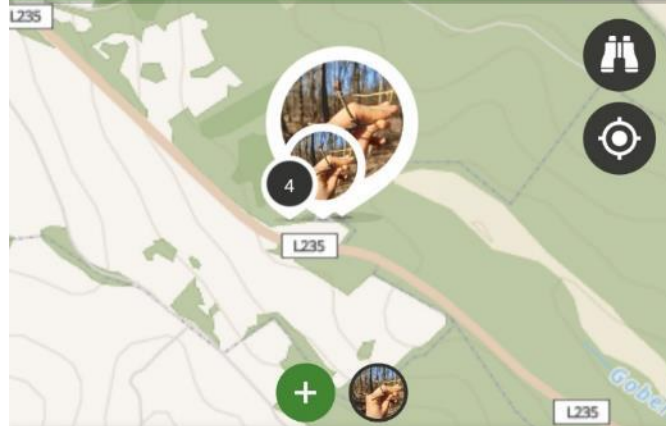
4G+



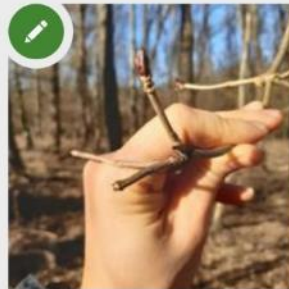
Naturkalender
Burgenland



67
12



SCHWARZER HOLUNDER



1



0



07.02.2020



Schwarzer Holunder



Entwicklungs-Phase:
Knospenaufbruch/Austrie



Die Knospe ist schon offen!



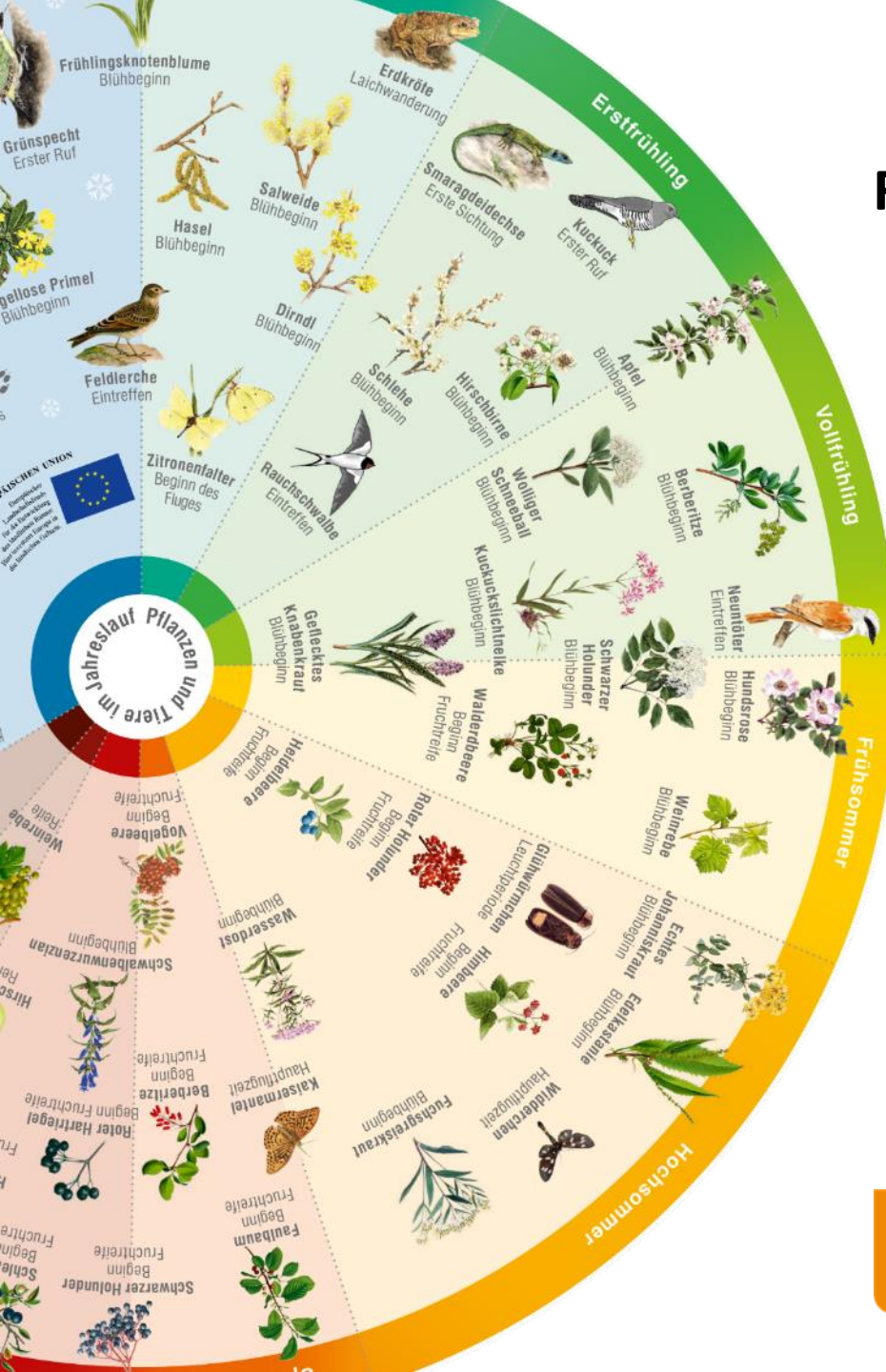
Phänonologie
LACON Isabella



Spot melden







Früher war alles später!
Wie der Klimawandel bei
Mensch und Natur ankommt

Klaus Wanninger

LACON
Landschaftsplanung Consulting

