

Der Frühling kommt früher (außer heuer)



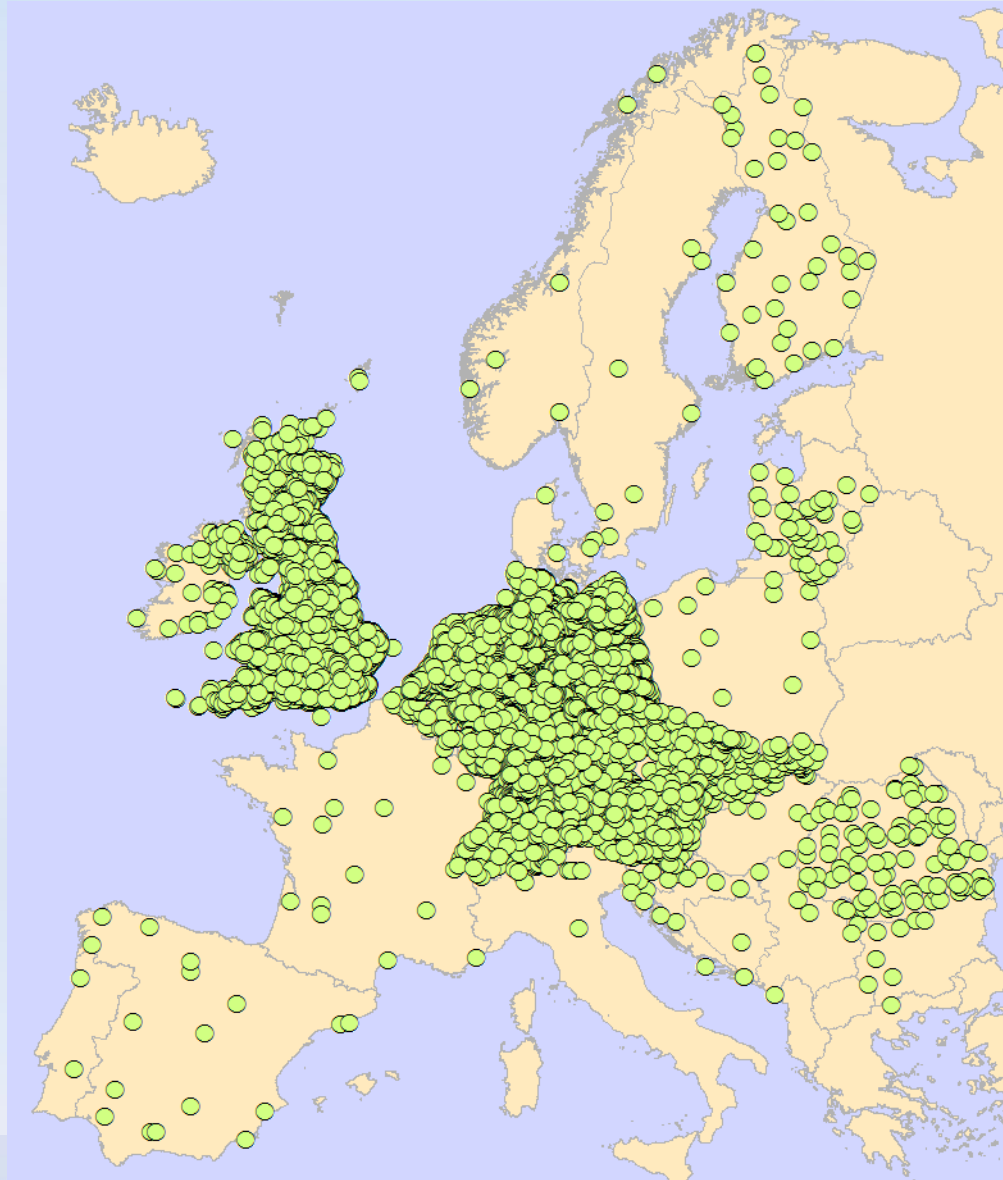
**Markus Ungersböck, Anita Jurkovic, Elisabeth Koch, Wolfgang Lipa, Helfried
Scheifinger und
Susanne Zach-Hermann ZAMG Wien und 18 Partner**



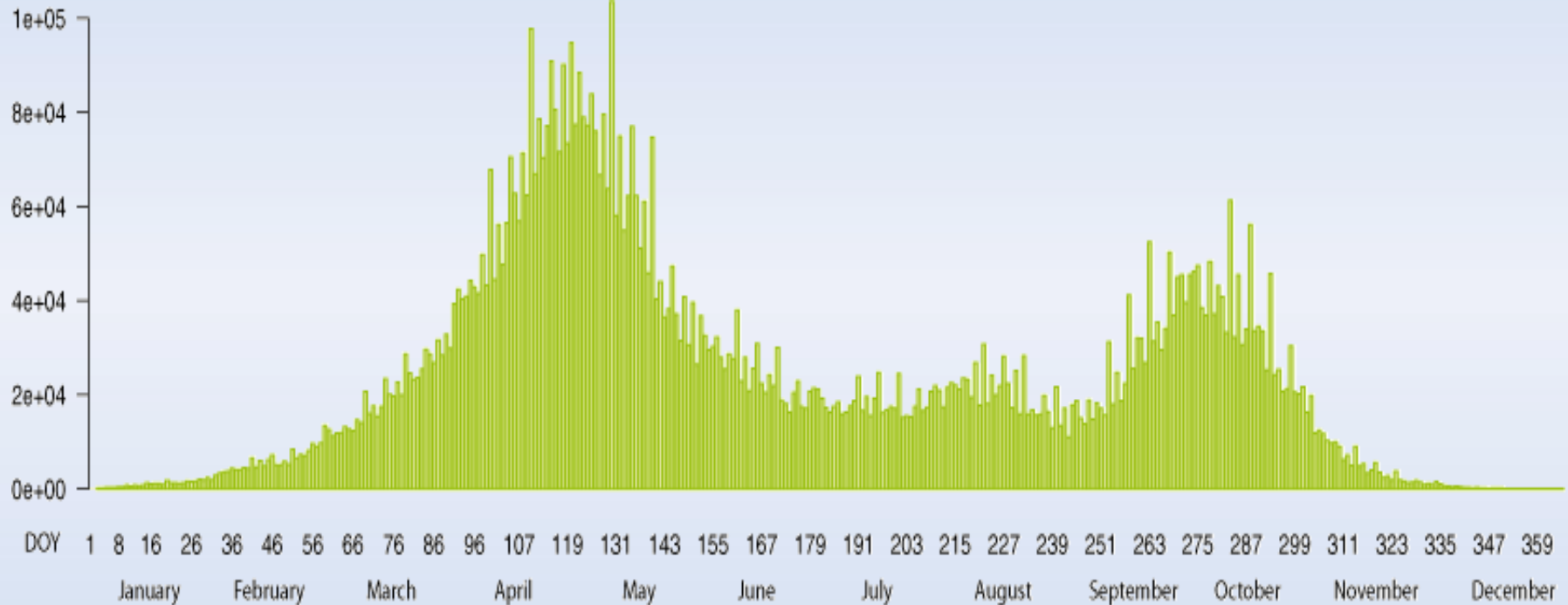
Motivation

- ① Pflanzen als Indikator für Climate Change: detection & attribution
- ② Erleichterung der Forschung durch einheitliche Klassifizierung von phänologischen Phasen
- ③ EIN freier, offener Zugang zu europäischen phänologischen Daten unterschiedlicher Netze
- ④ end last but not least: Weiterführung der im Rahmen von COST 725 begonnenen Arbeit

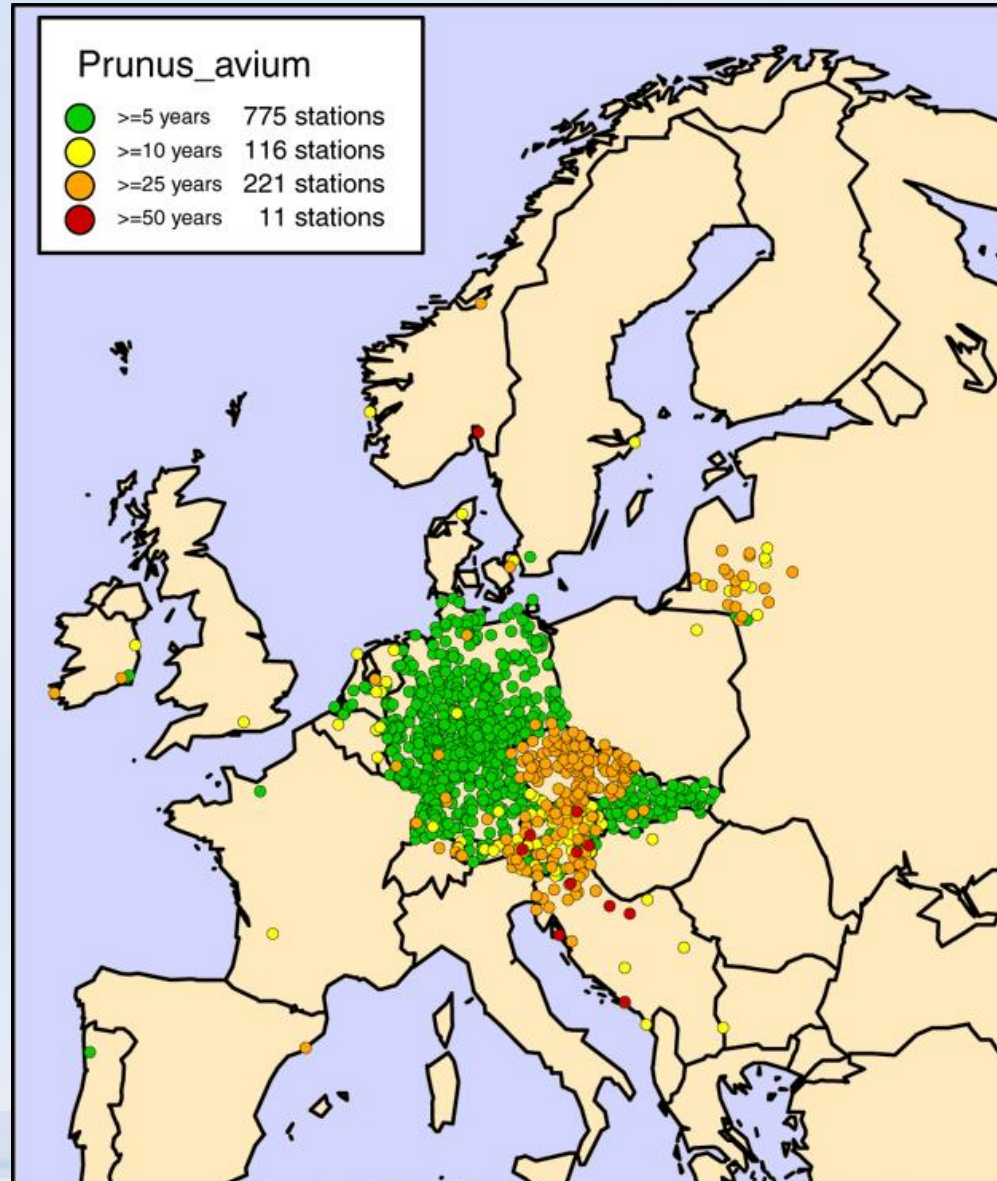
Daten.Bank



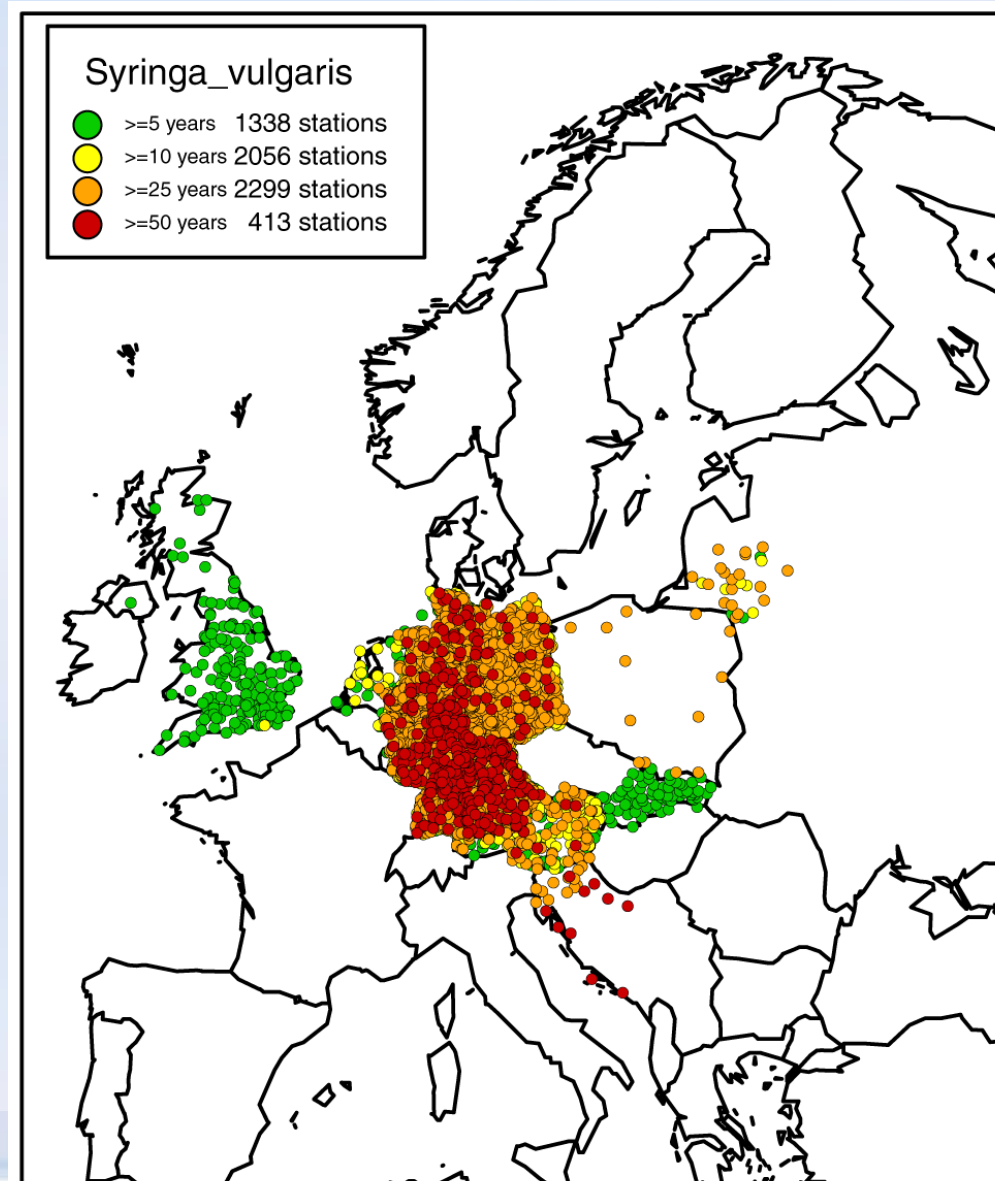
Daten.Bank



Daten.Bank



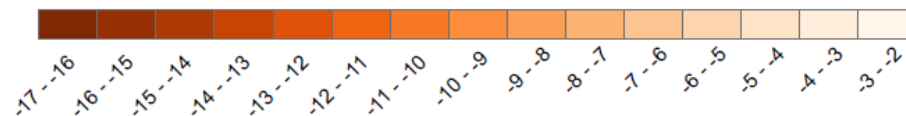
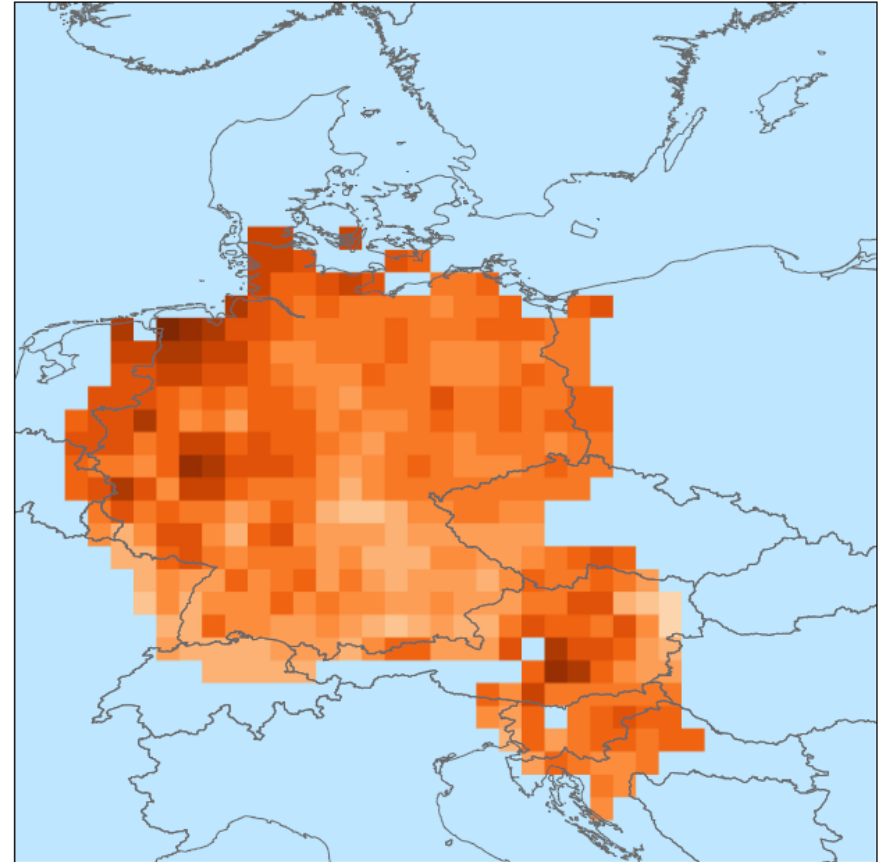
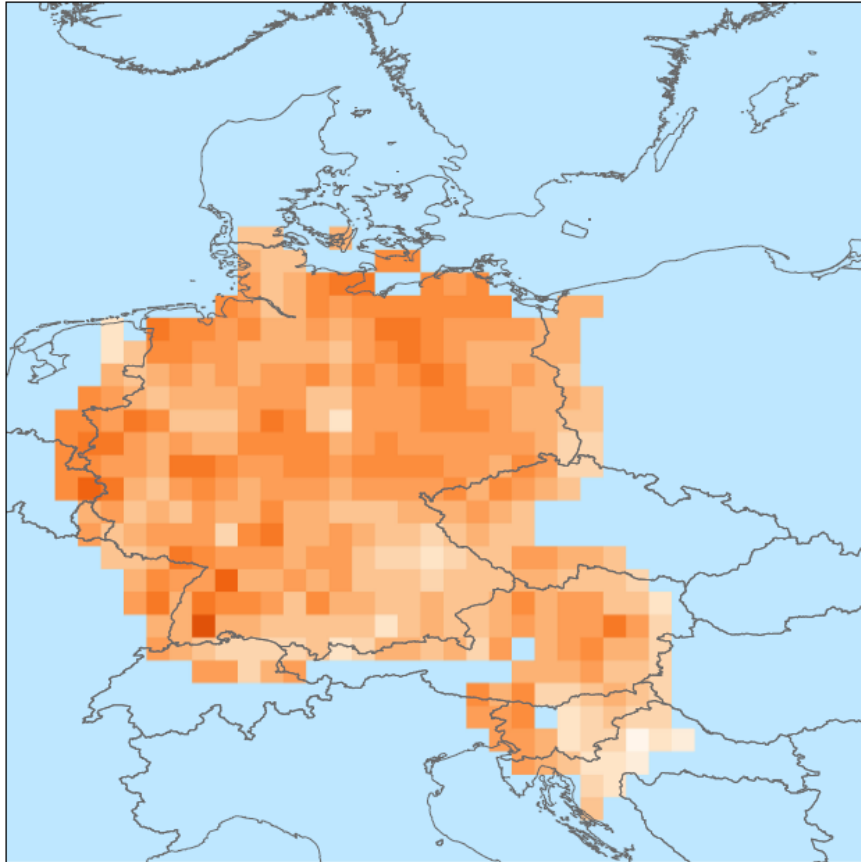
Daten.Bank



Verfrühung Flieder Blühbeginn *Syringa vulgaris*

1991-2000 compared with 1961-1990

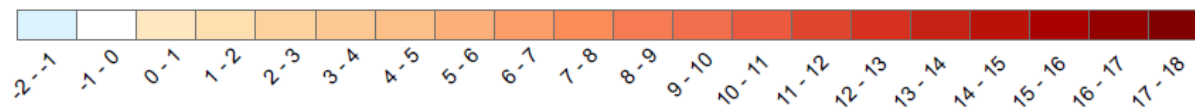
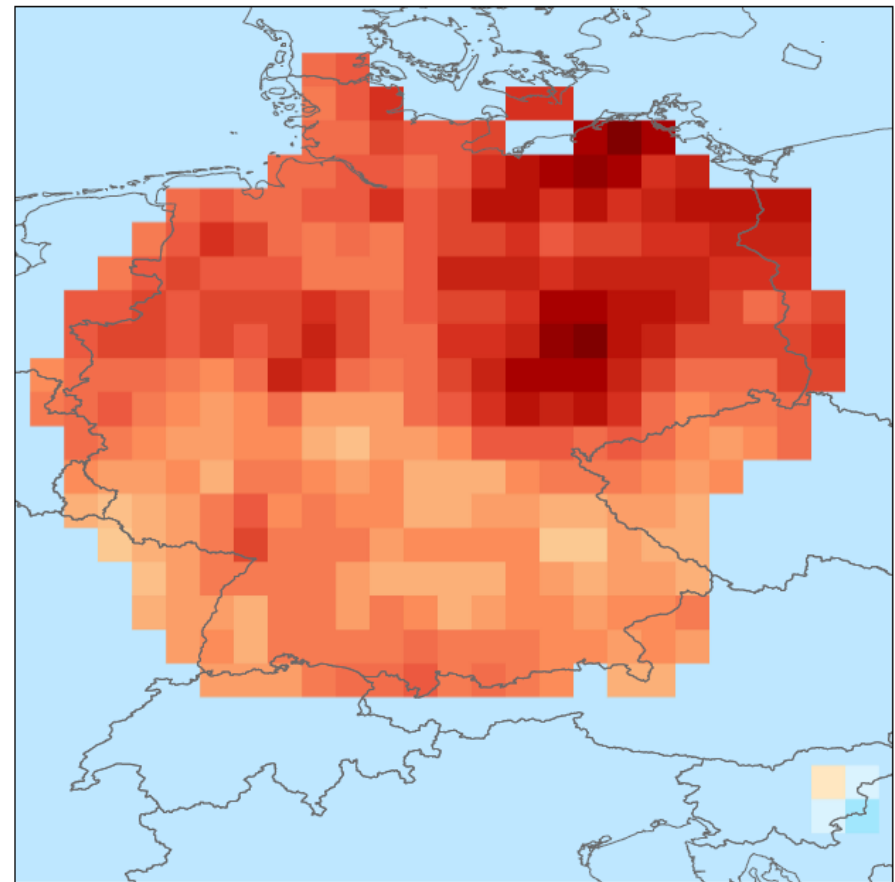
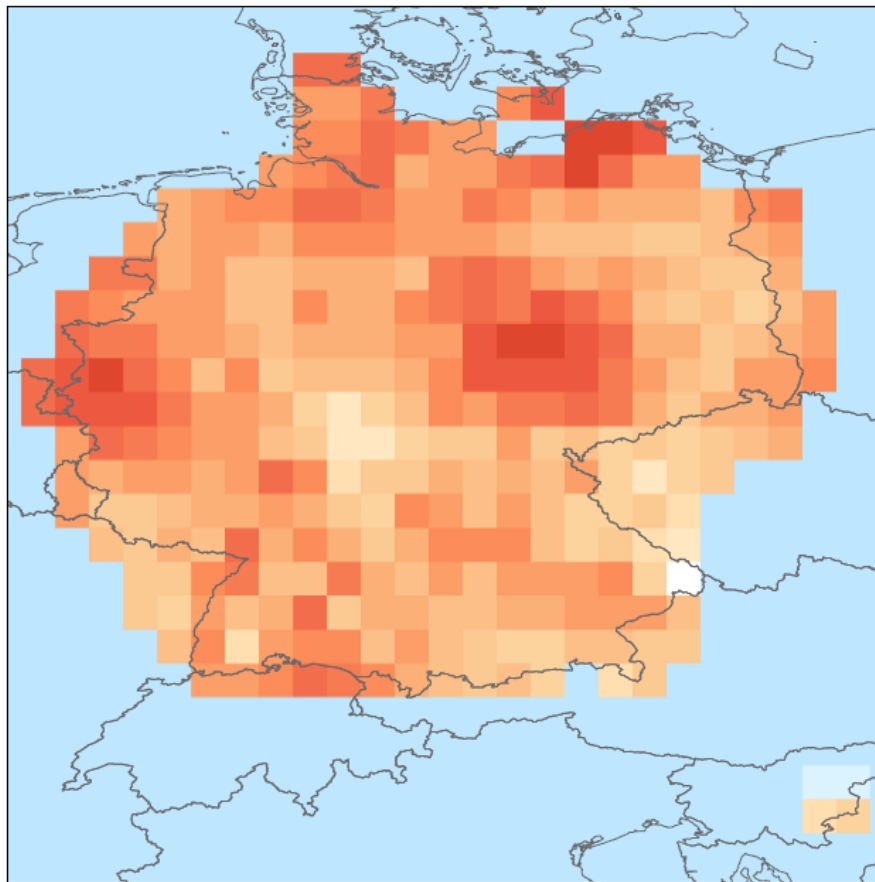
2001-2010 compared with 1961-1990



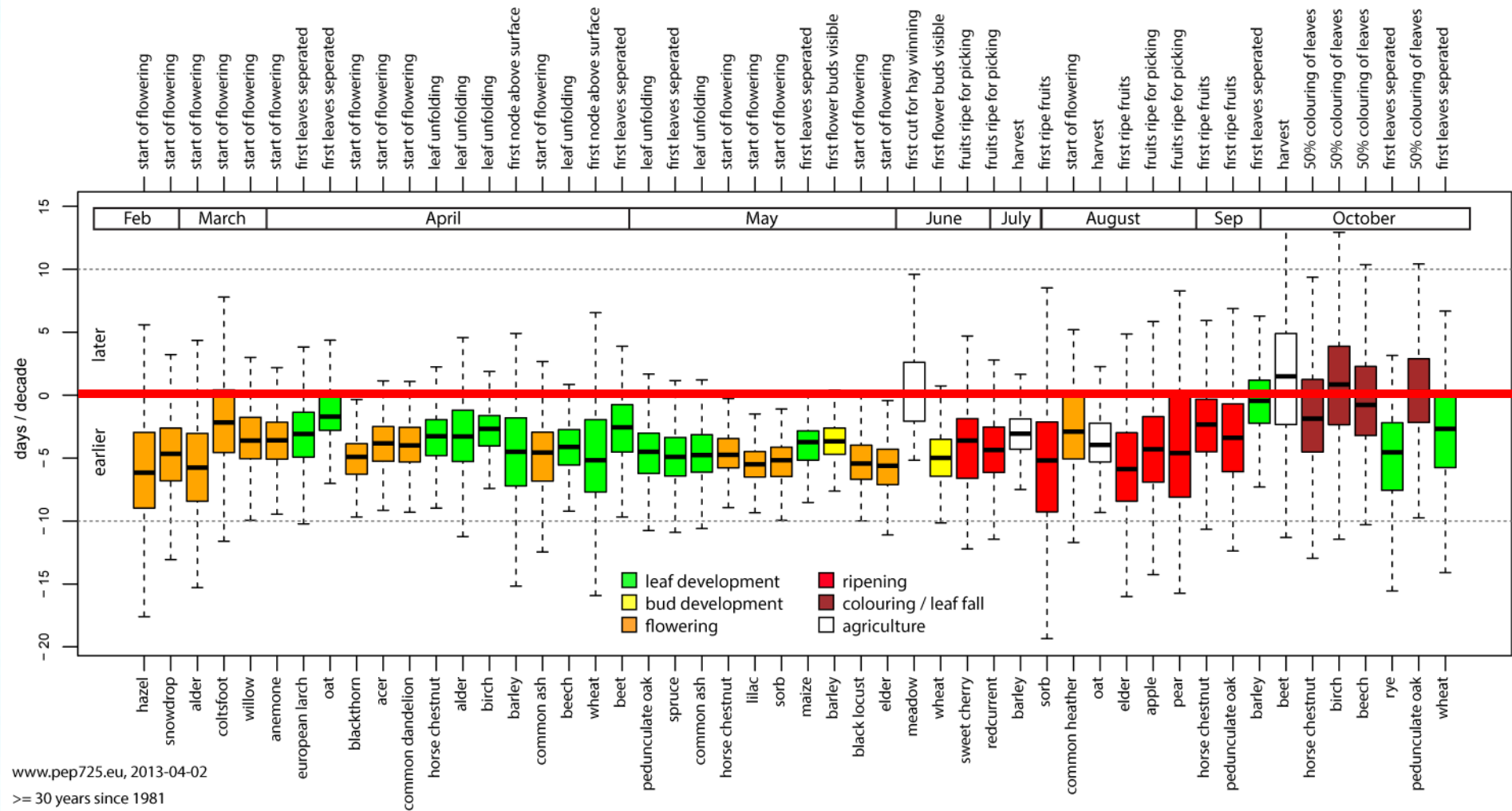
Verlängerung Vegetationsperiode Birke Blattentf - Laubfall

1991-2000 compared with 1961-1990

2001-2010 compared with 1961-1990



Trends 1981 – 2010

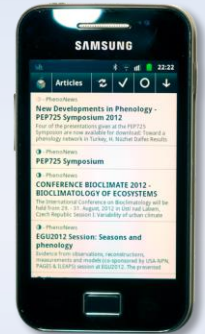
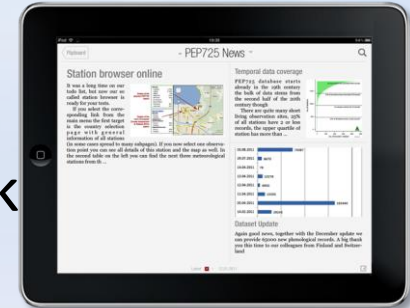


www.pep725.eu, 2013-04-02

>= 30 years since 1981

Conclusio

1. PEP heißt **P**an-**E**uropäische **P**hänodatenbank
2. 725 ist in Erinnerung an die Aktion 725 von COST
3. www.pep725.eu
4. Phänologische Beobachtungen sind ein wichtiger Bio-Indikator für den Klimawandel



follow us @PEP725



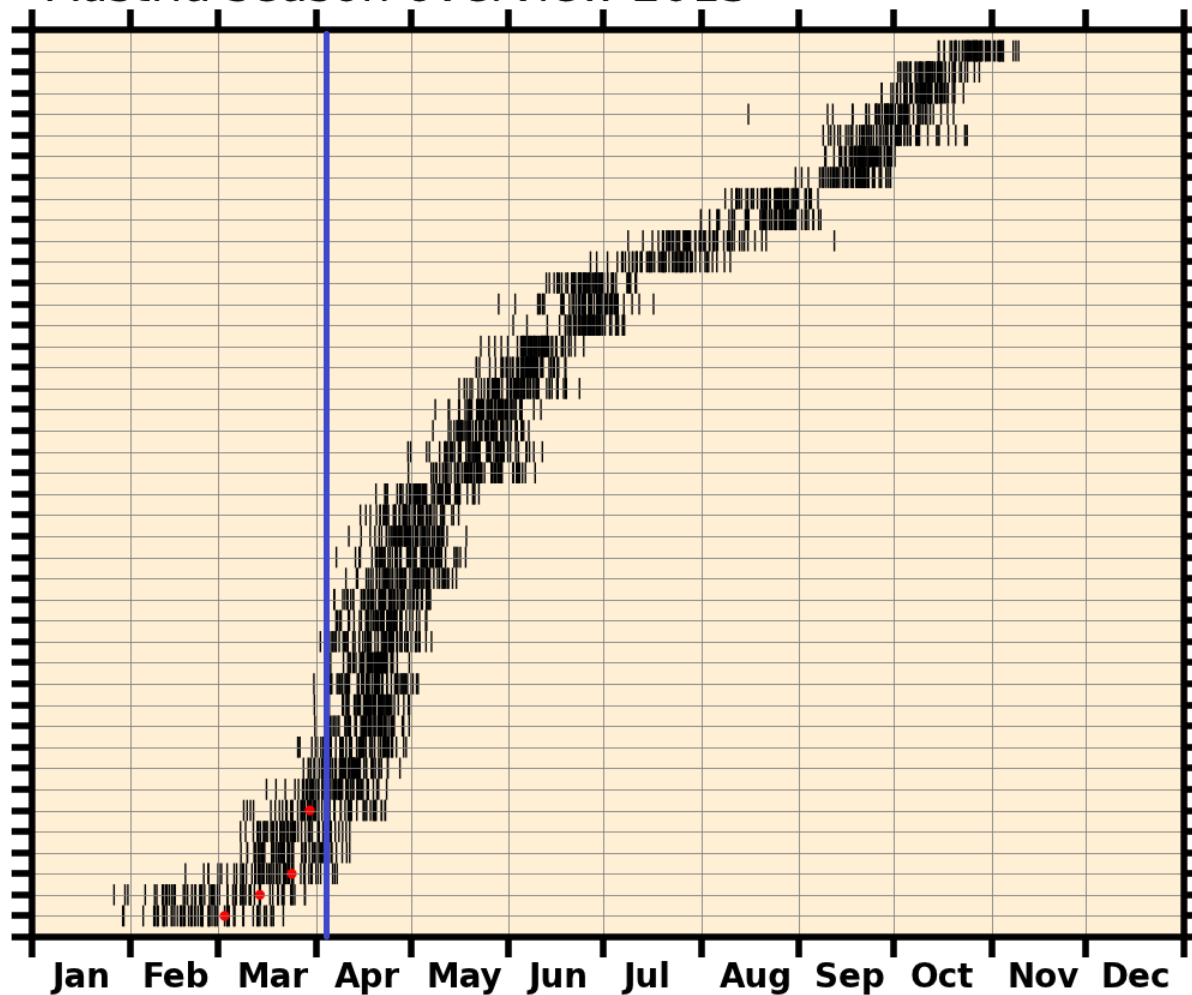
2 RSS feeds (PEP725 news,
PhenoNews)

Kälteperiode 2013

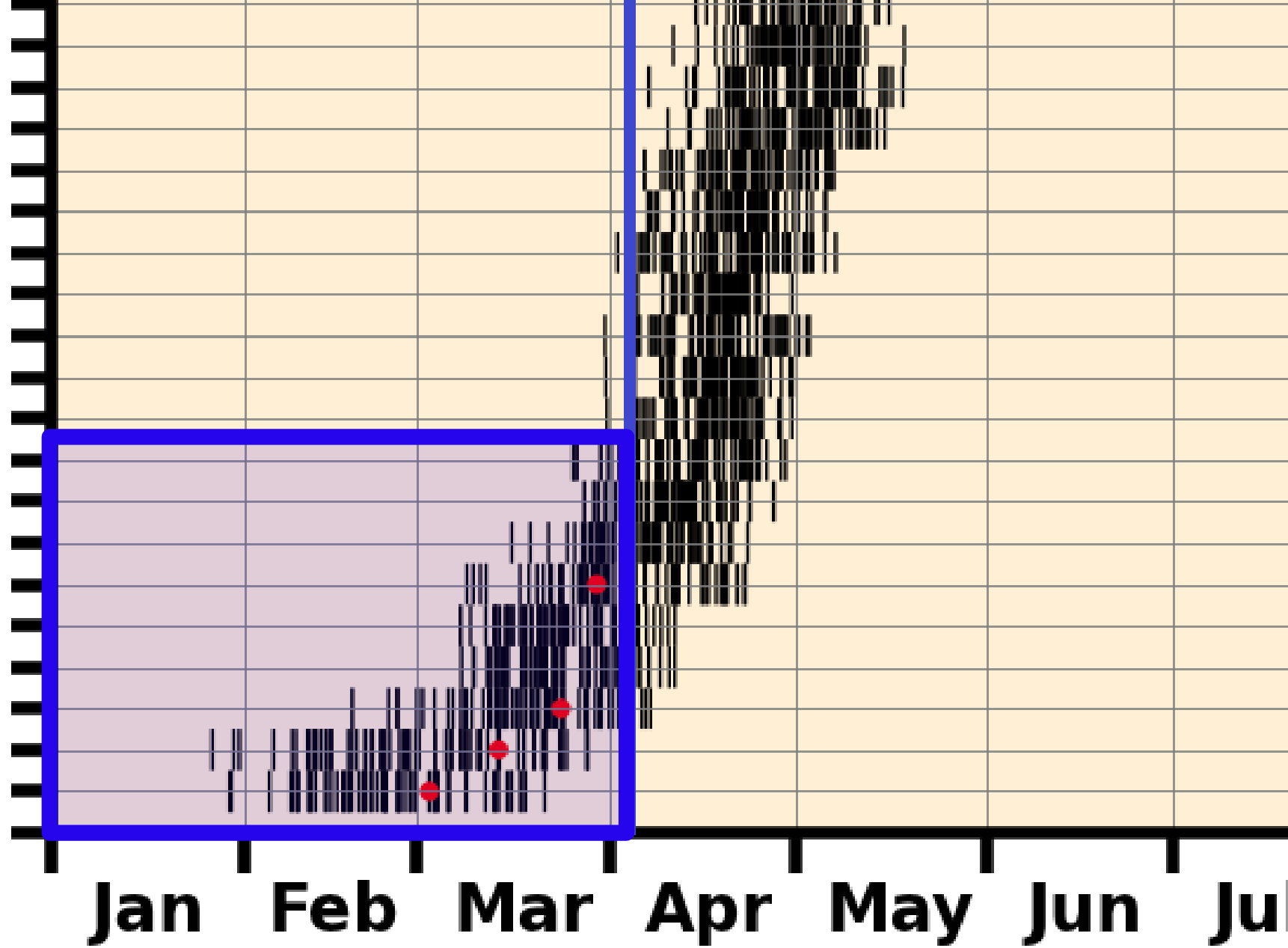
- Noch nicht ganz ausgestanden
- Erste Hinweise für/aus der Phänologie

Austria season overview 2013

2013-04-03



apple	leaf_fall
apple	leaf_colouring
European_beech	leaf_colouring
apple	late_ripening
grape	early_harvest
horse_chestnut	first_ripe_fruit
late_potatoes	harvest
plums	early_ripening
black_elder	first_ripe_fruit
apple	early_ripening
apricot	late_ripening
red_currant	late_ripening
European_blueberry	first_ripe_fruit
sweet_cherry	late_ripening
sweet_cherry	early_ripening
winter_wheat	first_flowering
grape	first_flowering
winter_rye	first_flowering
grassland	first_mowing
robinia	first_flowering
black_elder	first_flowering
apple	end_of_flowering
horse_chestnut	first_flowering
Norway_spruce	first_flowering
European_blueberry	first_flowering
lilac	first_flowering
apple	first_flowering
English_oak	leaf_unfolding
grape	shooting
late_potatoes	sowing
plums	first_flowering
European_beech	leaf_unfolding
sycamore_maple	leaf_unfolding
sweet_cherry	first_flowering
horse_chestnut	leaf_unfolding
larch	leaf_unfolding
apricot	first_flowering
summer_barley	sowing
summer_oat	sowing
goat_willow	first_flowering
hazel	first_flowering
snow_drop	first_flowering



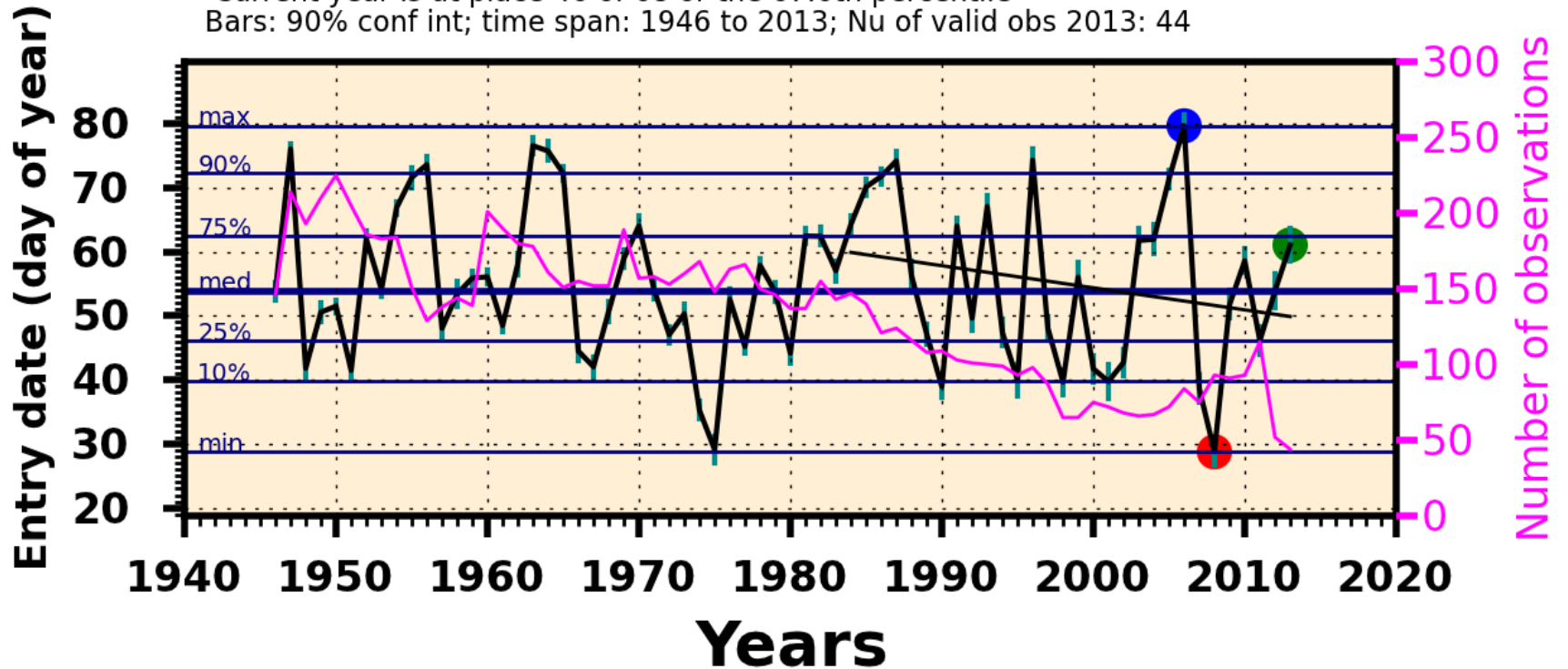
Austria snow_drop first_flowering (Galanthus_nivalis pheno_id: 1)

The trend from 1984 to 2013 is -3.45 days/decade

2013-04-03

Current year is at place 46 of 68 or the 67.6th percentile

Bars: 90% conf int; time span: 1946 to 2013; Nu of valid obs 2013: 44



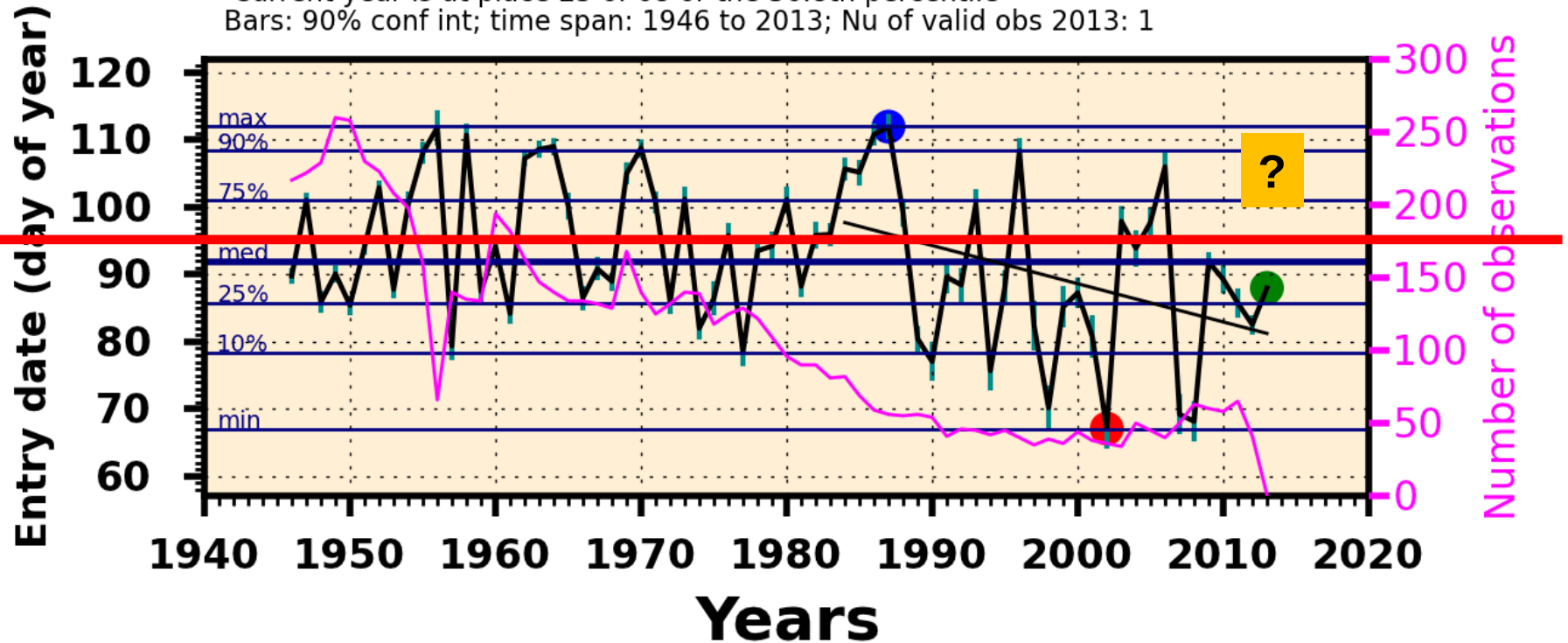
Austria apricot first_flowering (Prunus_armeniaca pheno_id: 57)

The trend from 1984 to 2013 is -5.68 days/decade

2013-04-03

Current year is at place 25 of 68 or the 36.8th percentile

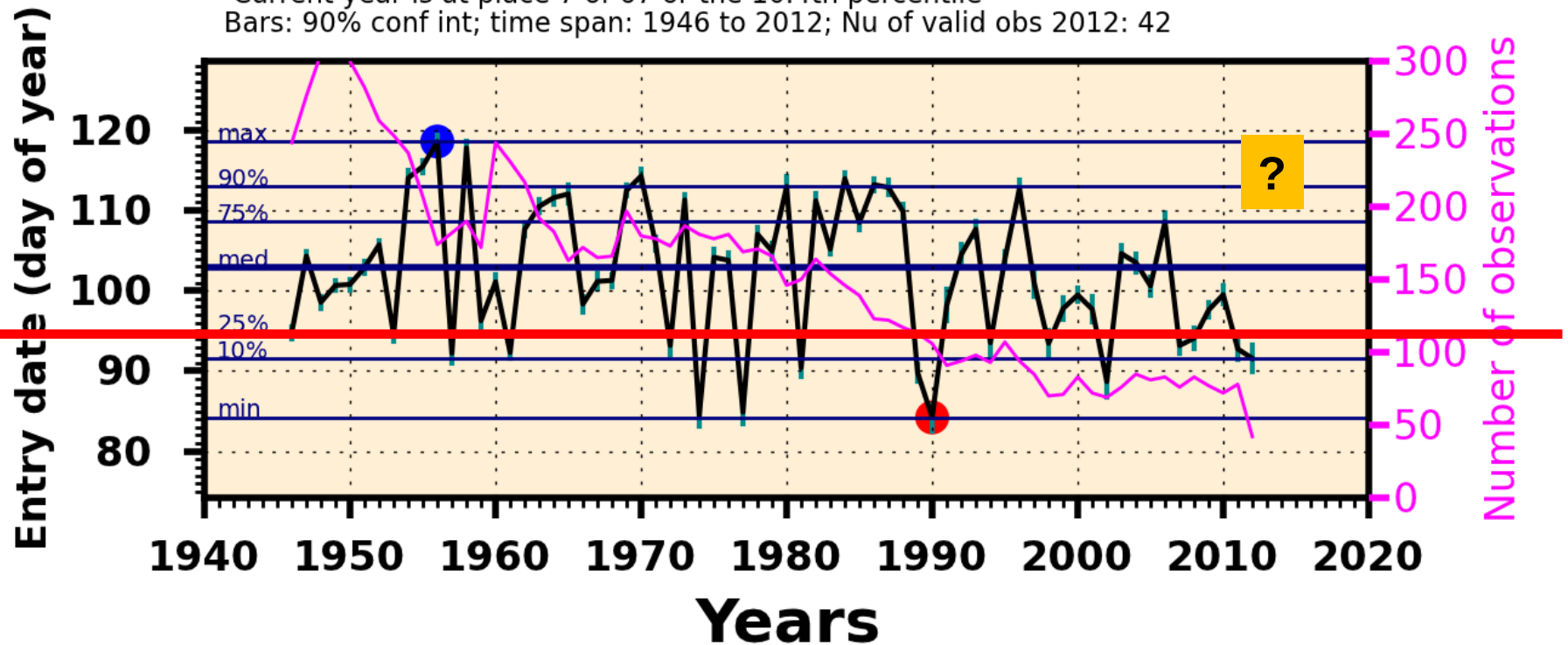
Bars: 90% conf int; time span: 1946 to 2013; Nu of valid obs 2013: 1



Austria sweet_cherry first_flowering (Prunus_avium pheno_id: 59)

2013-04-03

Current year is at place 7 of 67 or the 10.4th percentile
Bars: 90% conf int; time span: 1946 to 2012; Nu of valid obs 2012: 42



Zusammenfassung Kälteperiode 2013

- Vor der Kälteperiode: die frühen Phasen sind spät, Eintrittsdaten um das 75% Perzentil.
- Während und nach der Kälteperiode: die Phasen, die im März und April auftreten, werden heuer spät dran sein, möglicherweise jenseits des 90% Perzentils. Die Pflanzen benötigen bestimmte Temperatursummen. Die Kälteperiode hat davon einiges „geraubt“.
- Durch die hohe Variabilität der Phasen im März und April ist kein Rekordwert zu erwarten. Auch kaum in Relation zu den letzten 20 Jahren.
- Einschränkung: eine räumliche Differenzierung bzw. Beschränkung auf den Osten könnte das Bild noch etwas verändern.
- Einschränkung: die ECMWF – Vorhersage für nächste Woche mit Temperaturen nahe dem langjährigen Mittel sind falsch. Die Kälteperiode dauert an.

Danke fürs Zuhören

