

Abb. 36: Relative Häufigkeitsverteilungen der 3 und 4 jährigen Maikäferzyklen als Funktion der mittleren Sommertemperatur (4-9), 1949 – 1984. Die ‚Überkreuzungstemperatur‘ von 13.75°C beider Häufigkeitsverteilungen ist mit einem grünen Balken markiert.

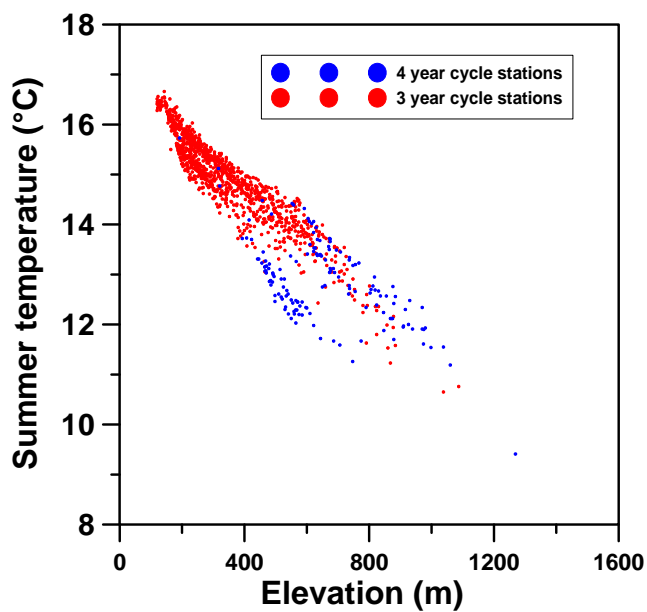
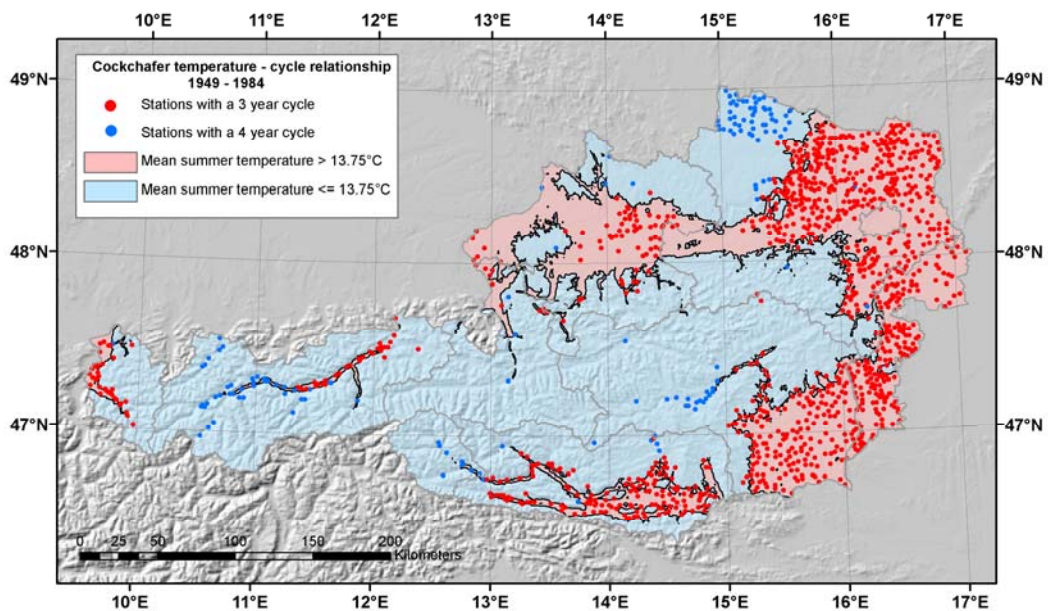
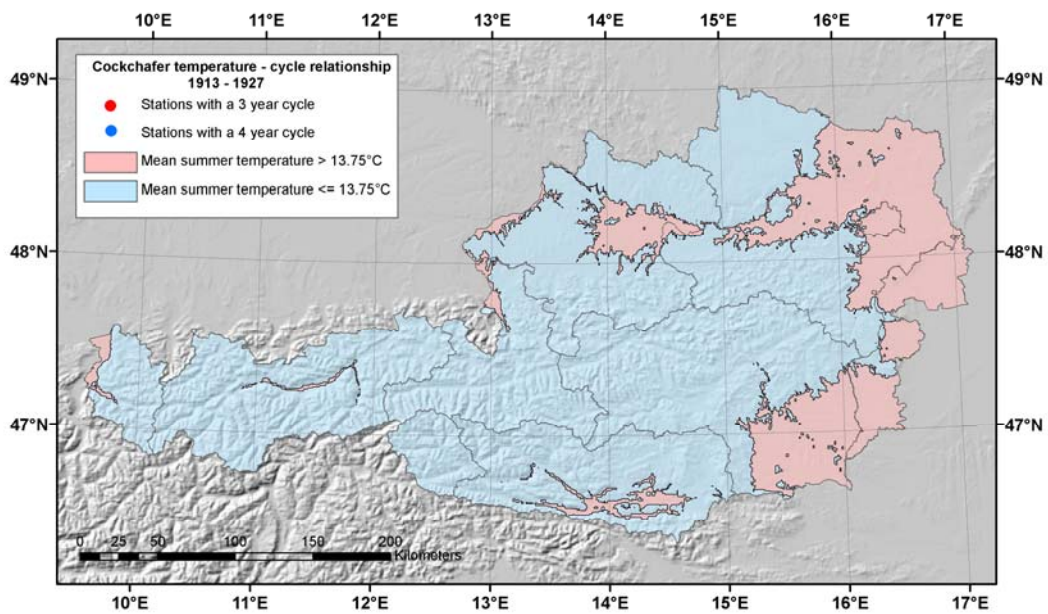


Abb. 37: Streuplot der mittleren Sommertemperatur (4-9) als Funktion der Stationshöhe von Stationen mit signifikanten 3 und 4 jährigen Zyklen, 1949 – 1984.



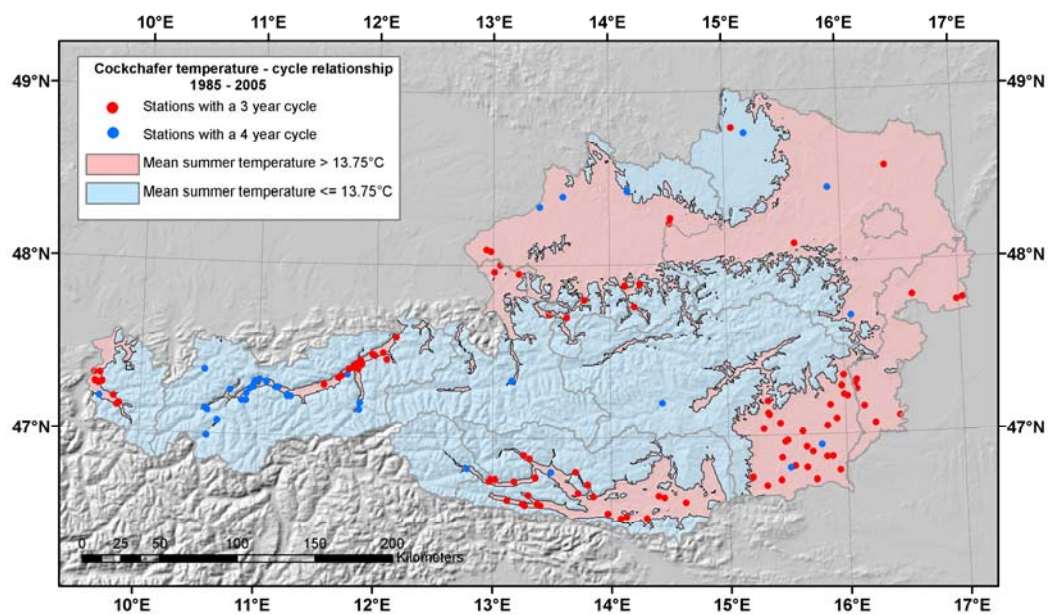


Abb. 38: Die mittlere Sommerisotherme von 13.75°C aus 3 Zeitperioden im Vergleich (1913 – 1927 oben, 1949 – 1984 Mitte und 1985 – 2005 unten).

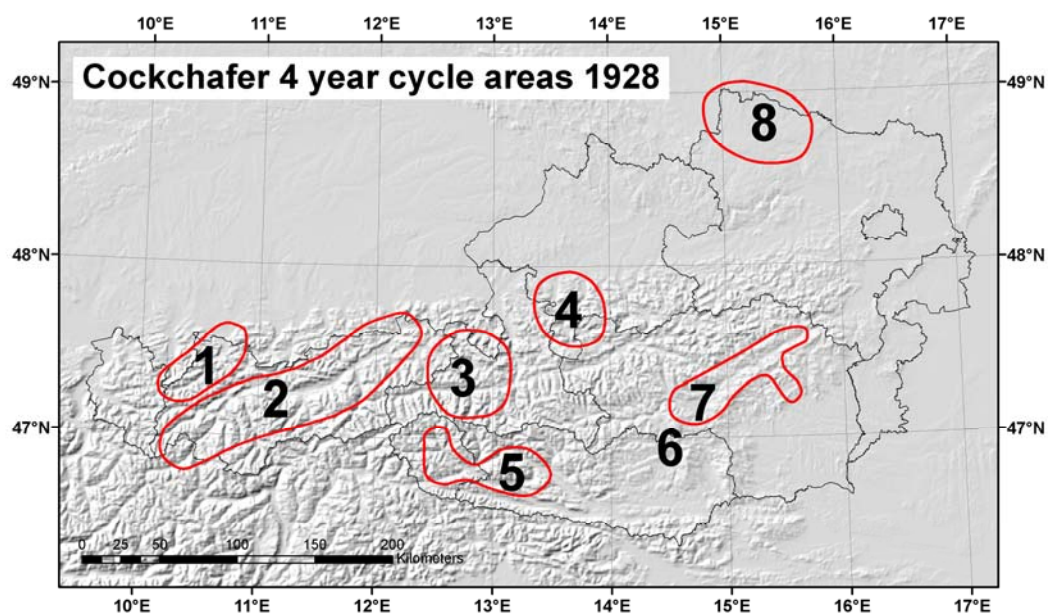


Abb. 39: Geografische Position der Gebiete mit 4 jährigen Zyklen nach Zweigelt (1928).

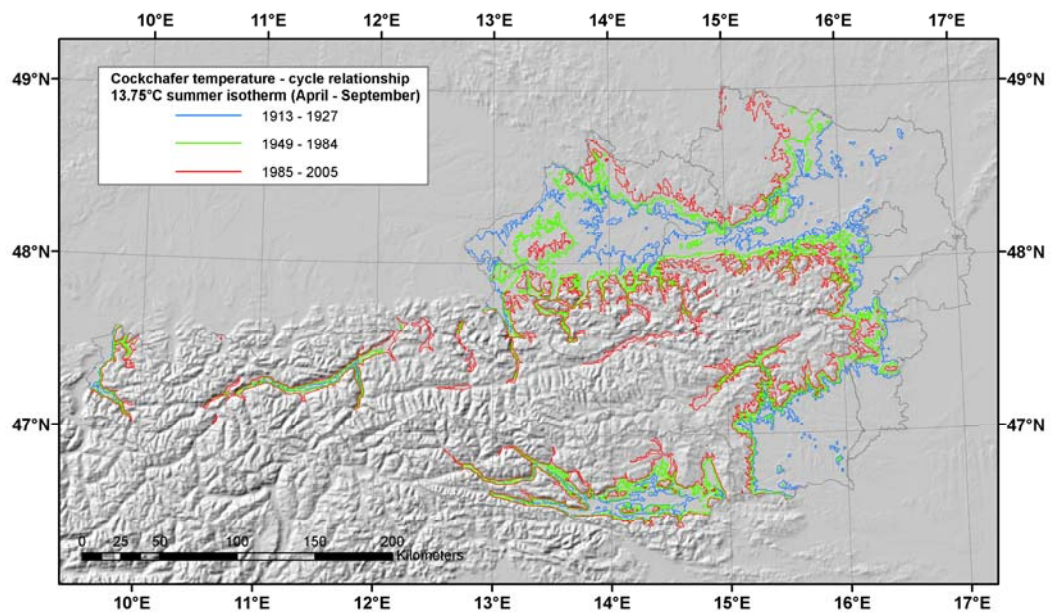


Abb. 40: Die mittlere Sommerisotherme von 13.75°C aus 3 Zei T perioden im Vergleich (1913 – 1927, 1949 – 1984 und 1985 – 2005).

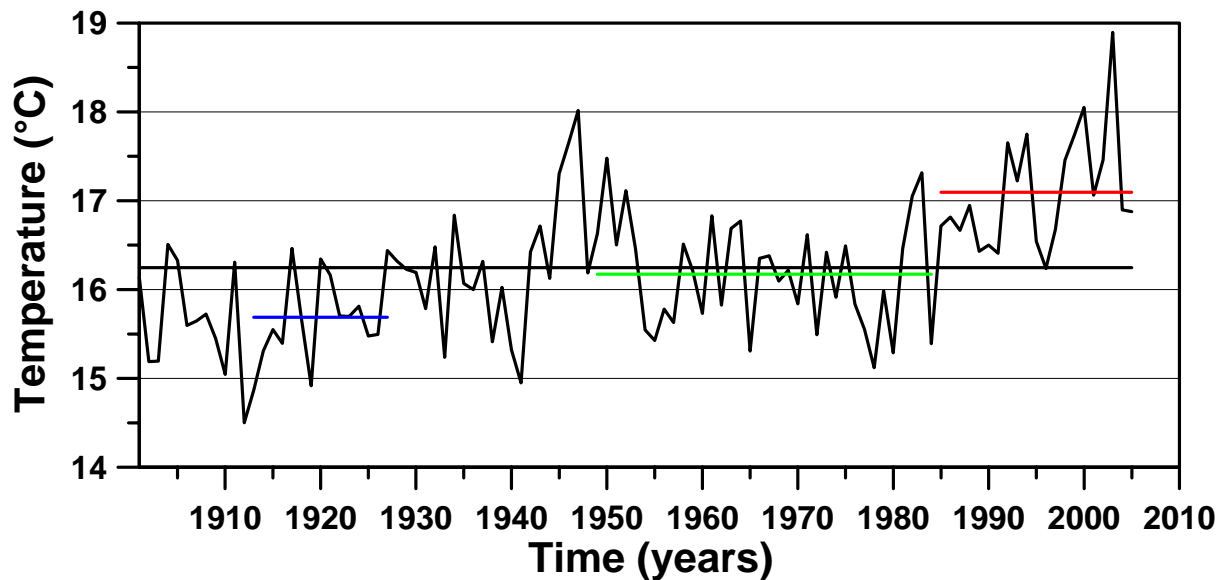


Abb. 41: Mittlere Sommertemperaturzeitreihe der HISTALP Stationen (> 9°E und < 1000 m). Die Mitteltemperaturen der Zeiträume 1901 – 2005 (schwarz, 16.25°C), 1913 – 1927 (blau, 15.69°C), 1949 – 1985 (grün, 16.17°C) und 1985 – 2005 (rot, 17.10°C) sind ebenfalls eingetragen.

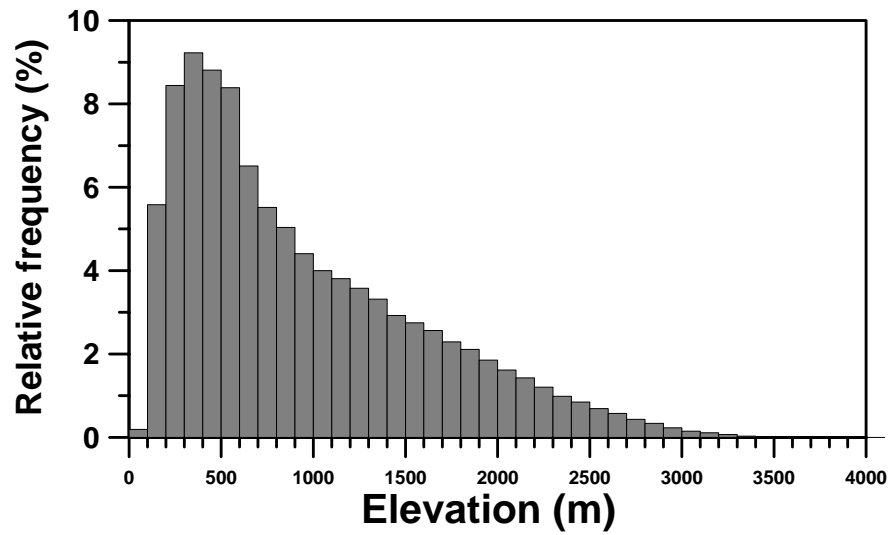
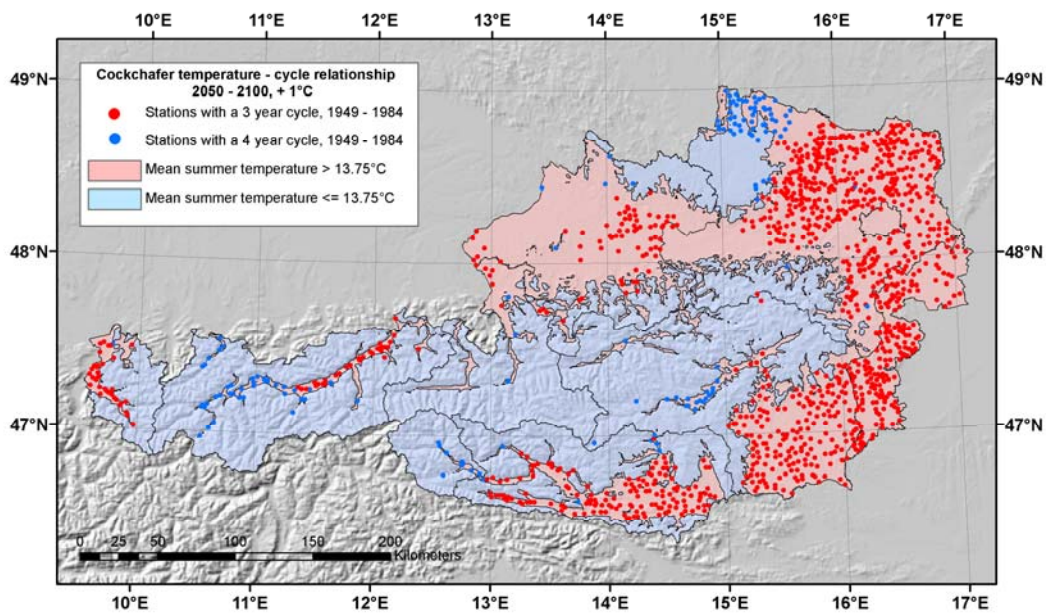
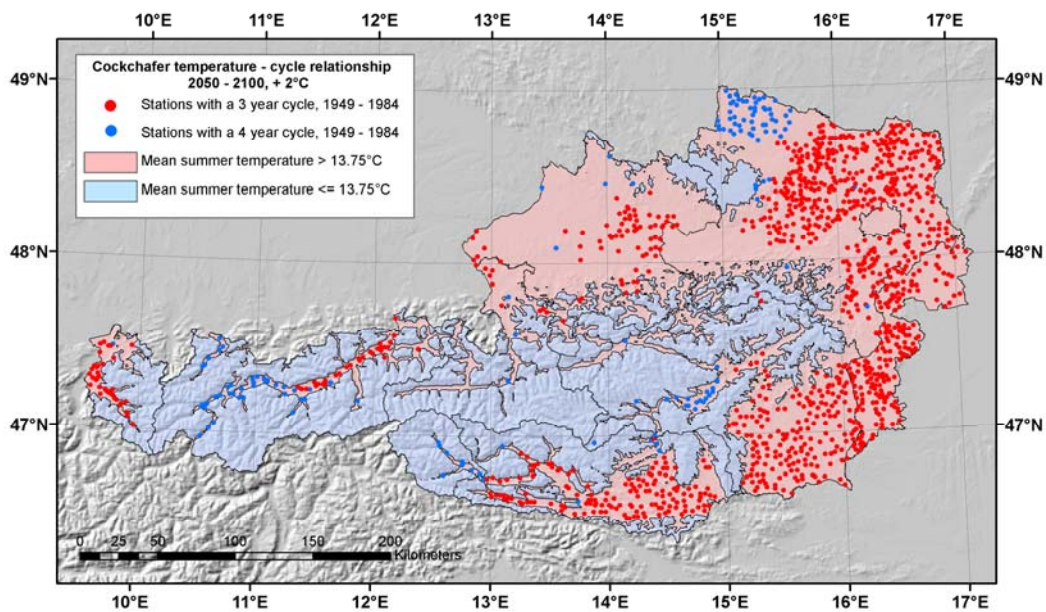


Abb. 42: Höhen – Flächen Häufigkeitsverteilung auf Grundlage eines digitalen Höhenmodells für Österreich mit einer 1 km Auflösung.



3



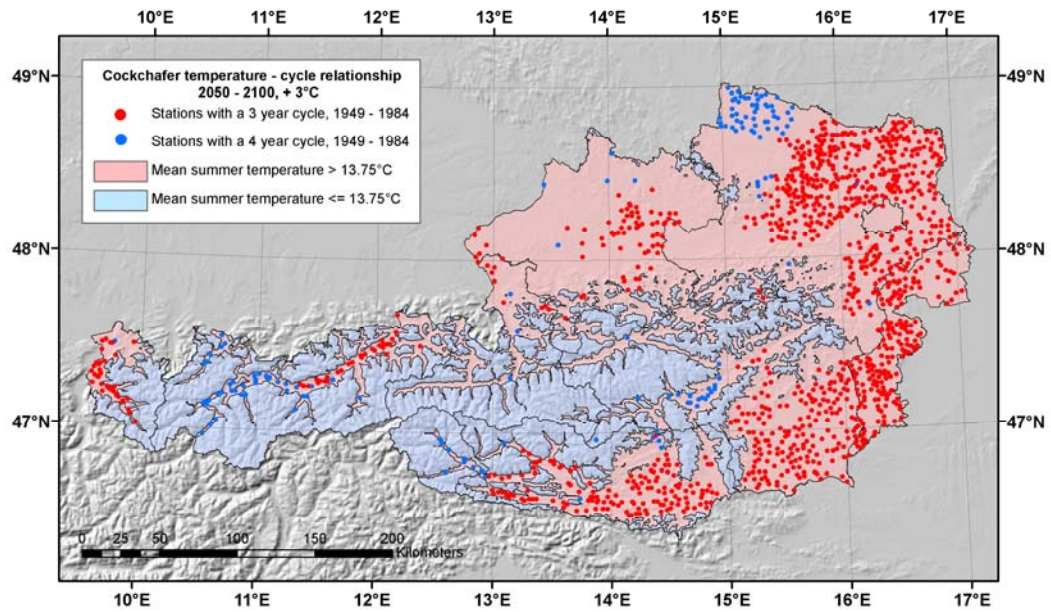


Abb. 43: Die räumliche Verteilung der mittleren Sommerisotherme von 13.75°C bei einer angenommenen Temperaturerhöhung von +1°C (oben), +2°C (Mitte) und +3° (unten) im Zeitraum von 1951-2005 bis 2050-2100. Zum Vergleich sind Stationen mit einem 3 und 4 jährigen Maikäferzyklus (1949 – 1985) ebenfalls eingetragen.

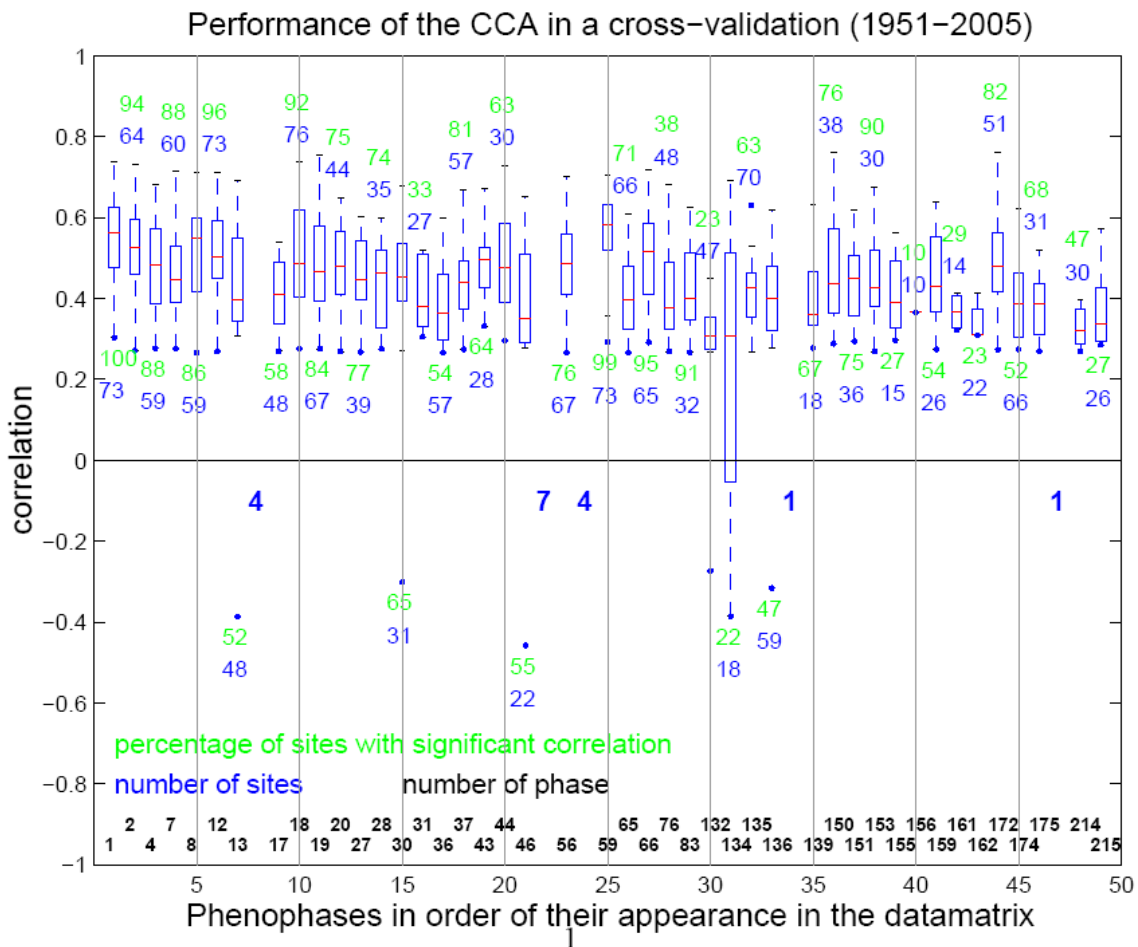


Abb. 44: Ergebnisse der Kreuzvalidierung der CCA (1951 – 2005) angewendet auf die relative Topographie (500 hPa – 850 hPa) in Kombination mit den Feldern der spezifischen Feuchte in 850 hPa und den phänologischen Zeitreihen an den phänologischen Stationen. Die Ergebnisse sind als box – whiskers Plots dargestellt, mit den Minima und Maxima als äußere Punkte, das 25% und 75% Perzentil als obere und untere Begrenzung des Vierecks und der Median als rote Linie.

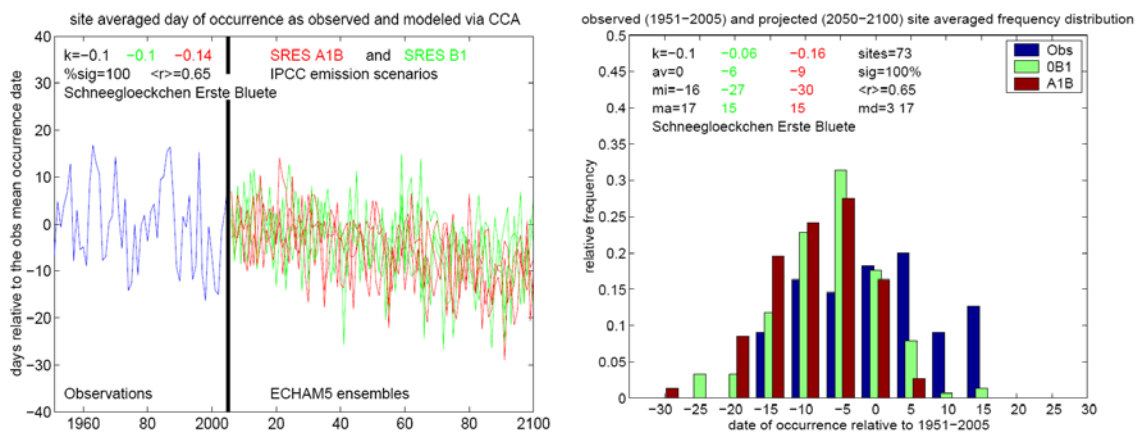


Abb. 45: Links: Zeitreihendarstellung von ‚Schneeglöckchen erste Blüete‘, die beobachtete Zeitreihe (Mittel über alle Stationen) als blaue Linie und die jeweils 3 Ensembles der beiden Emissionsszenarien als rote und grüne Linien. Rechts: Häufigkeitsverteilung der beobachteten Eintrittsdaten (blau) und der Eintrittsdaten aus den beiden Szenarien (rot und grün).

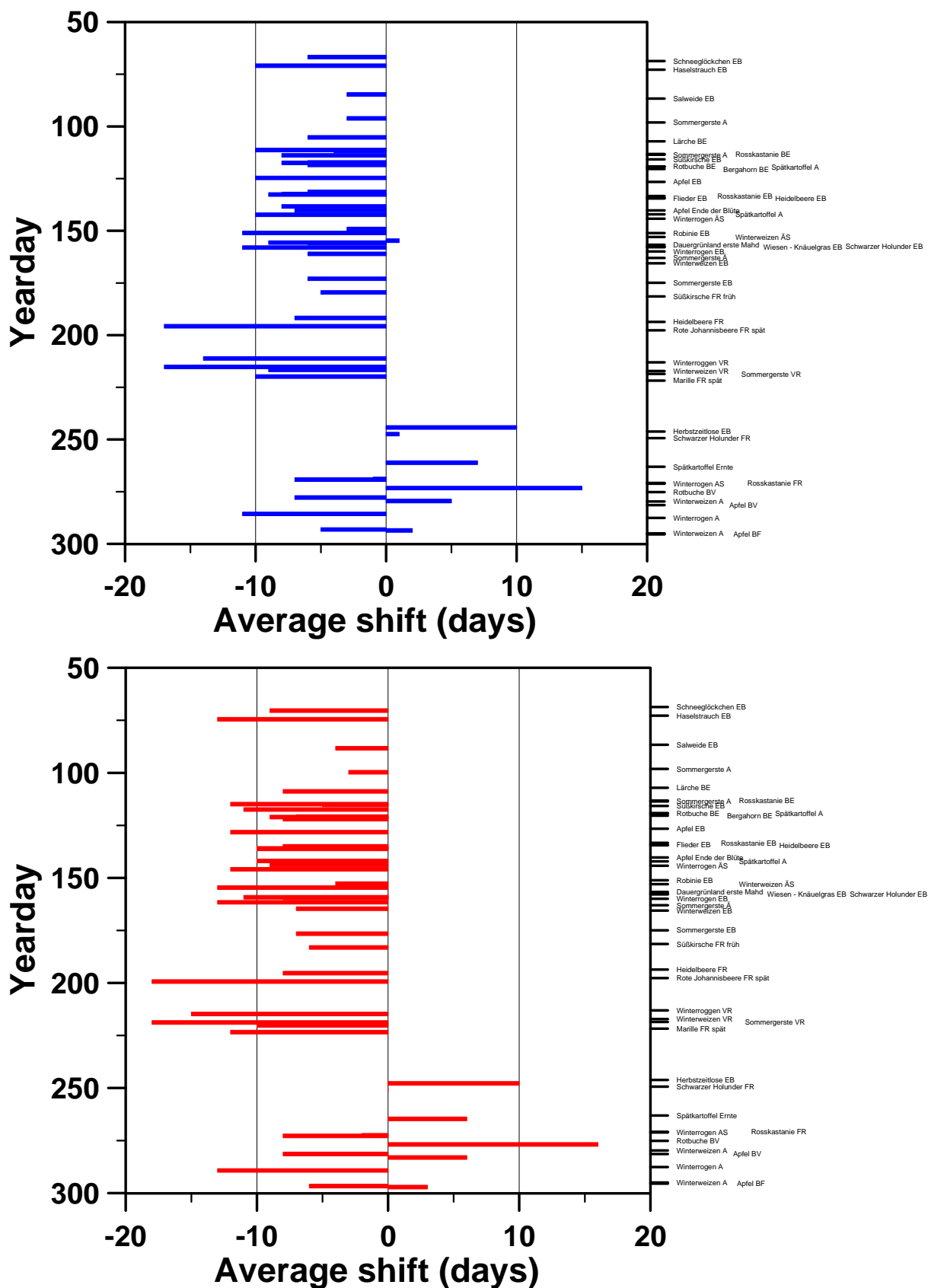


Abb. 46: Ergebnis der Anwendung des direkten Regionalisierungsverfahrens. Mittlere Verschiebung der mittleren Phaseneintrittsdaten im Zeitraum 1951-2005 bis 2050-2100 für die SRES Emissionsszenarien A1B (oben) und B1 (unten).

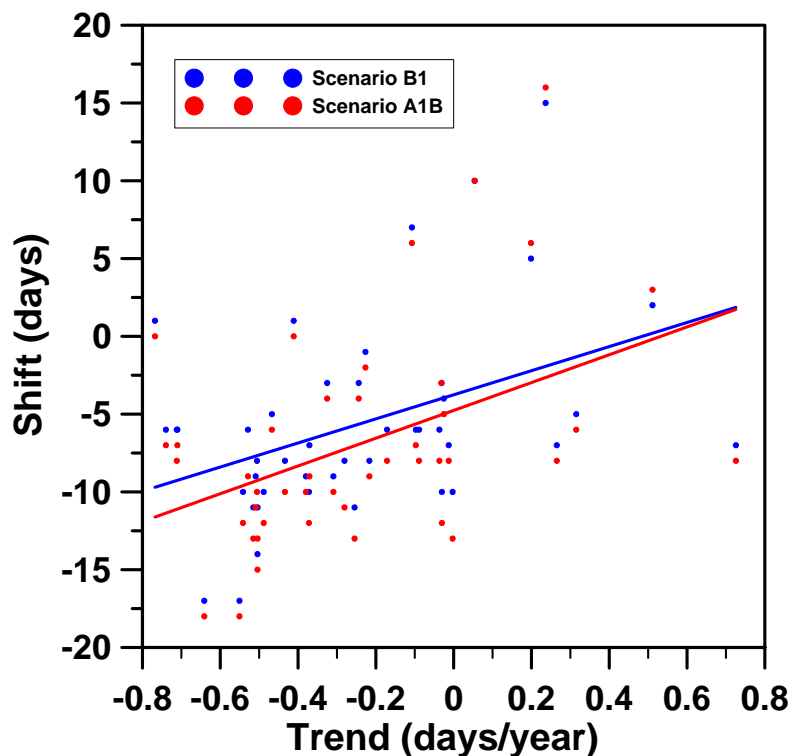


Abb. 47: Streudiagramm der Trendwerte der Phänophasen (1986 – 2005, Tage/Jahr) und die mittlere Verschiebung der mittleren Eintrittsdaten für die Szenarien B1 (blau) und A1B (rot) 2050 – 2100.

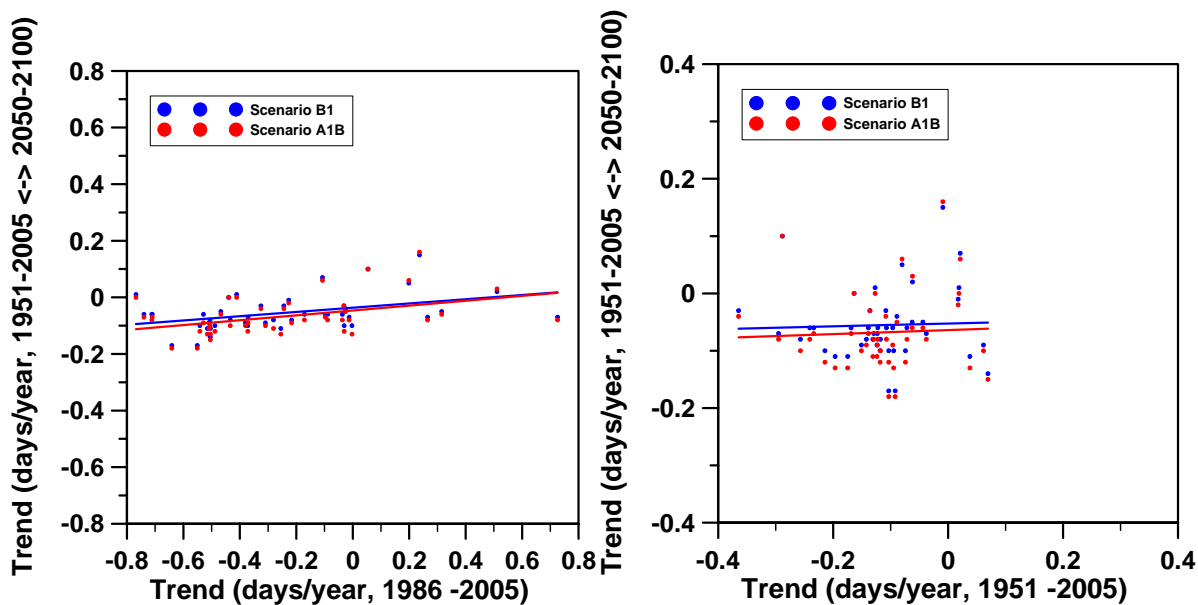


Abb. 48: Streudiagramm der mittleren Verschiebung der mittleren Eintrittsdaten (dargestellt als Trendwerte über die 100 jährige Zeitperiode 1951-2005 bis 2050-2100; Szenario B1 blau und Szenario A1B rot) als Funktion der Trendwerte der Phänophasen von 1986 – 2005 (links), 1951 – 2005 (rechts).

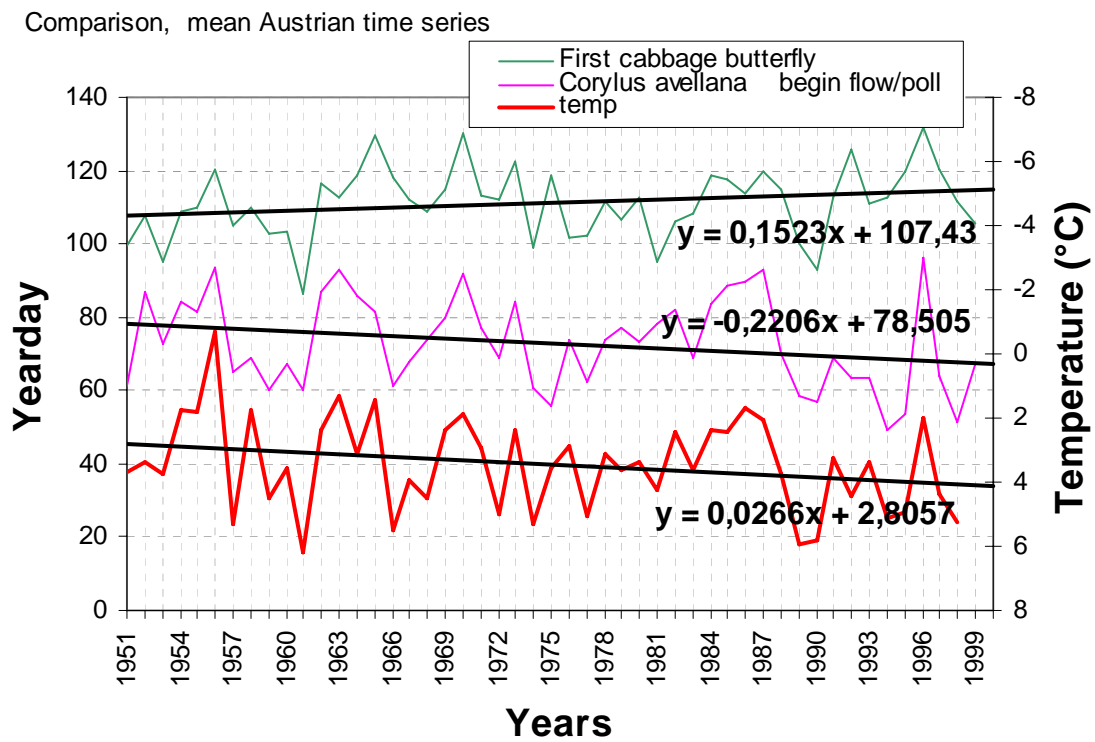


Abb. 49: Mittlere österreichische Zeitreihen 'Erster Kohlweißling', 'Haselstrauch Beginn der Blüte' und Frühlingstemperatur (2-4) der österreichischen HISTALP Stationen.