

Schneeklimatologie für Sachsen

Ergebnisse und Kernbotschaften



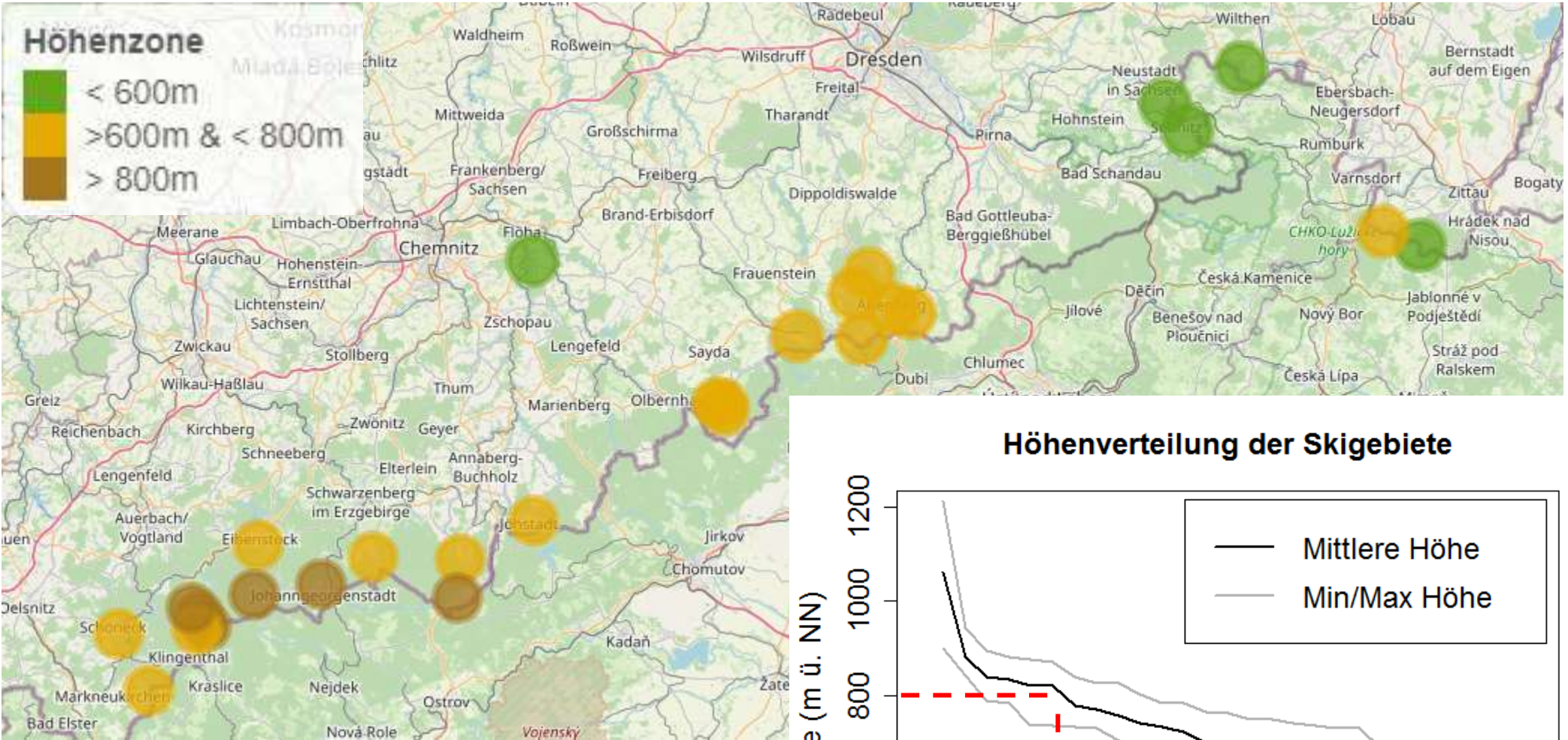
© Claudia Hinz

Schneeklimatologie Sachsen

Hintergrund und Zielstellung

Zielstellung

- meteorologische Bedingungen für Skibetrieb aus klimatologischer Sicht
- natürlicher Schnee: simulierte Schneehöhe
- „technischer“ Schnee: simuliertes atmosphärisches* Beschneigungspotential
- Betrachtungszeitraum: 1961-2015, 2021-2050
- Saison: Dezember bis März, Januar bis Februar
- Räumlicher Fokus: 28 sächsische Skigebiete

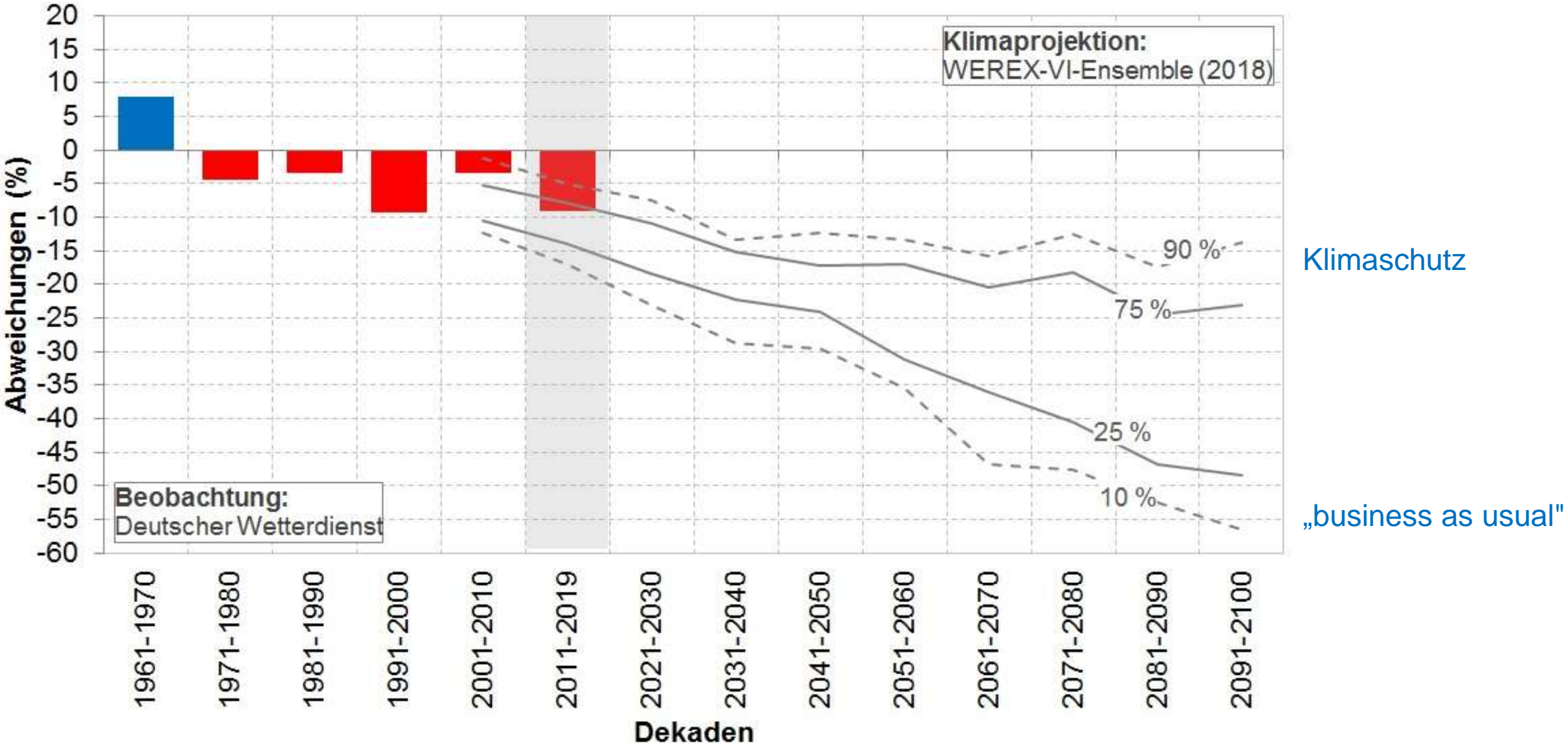


* nicht berücksichtigt sind Rahmenbedingungen wie beispielsweise die Wasserverfügbarkeit.

Schneeklimatologie Sachsen

Exkurs Frosttage

Frosttage ($T_{\min} < 0^{\circ}\text{C}$) in Sachsen (> 400m ü. NN) im Winter (Dezember - März) als Abweichung gegenüber 1961-1990

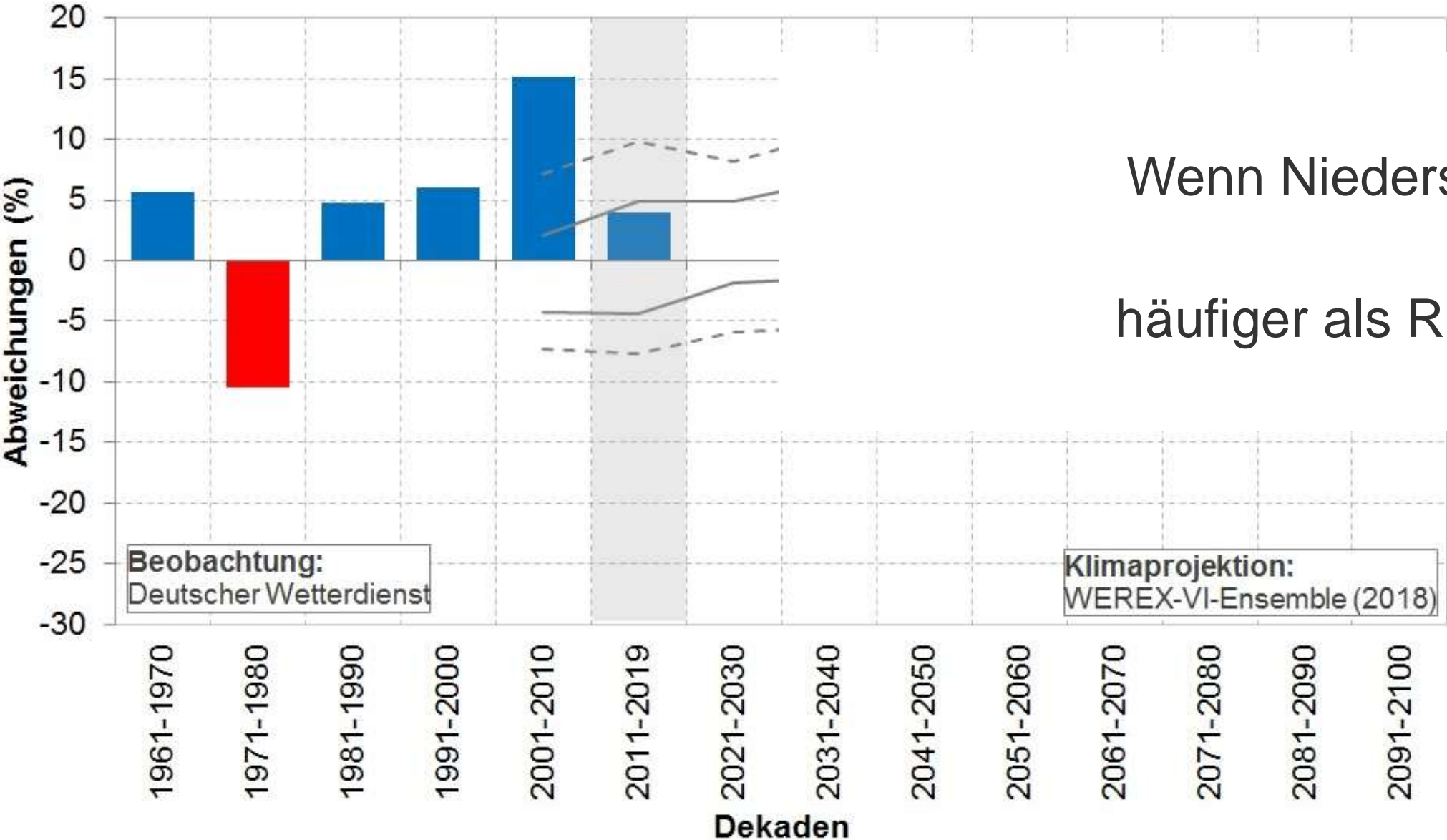


erstellt: LFULG (2020)

Schneeklimatologie Sachsen

Exkurs Niederschlag

Niederschlag in Sachsen (> 400m ü. NN) im Winter (Dezember - März) als Abweichung gegenüber 1961-1990



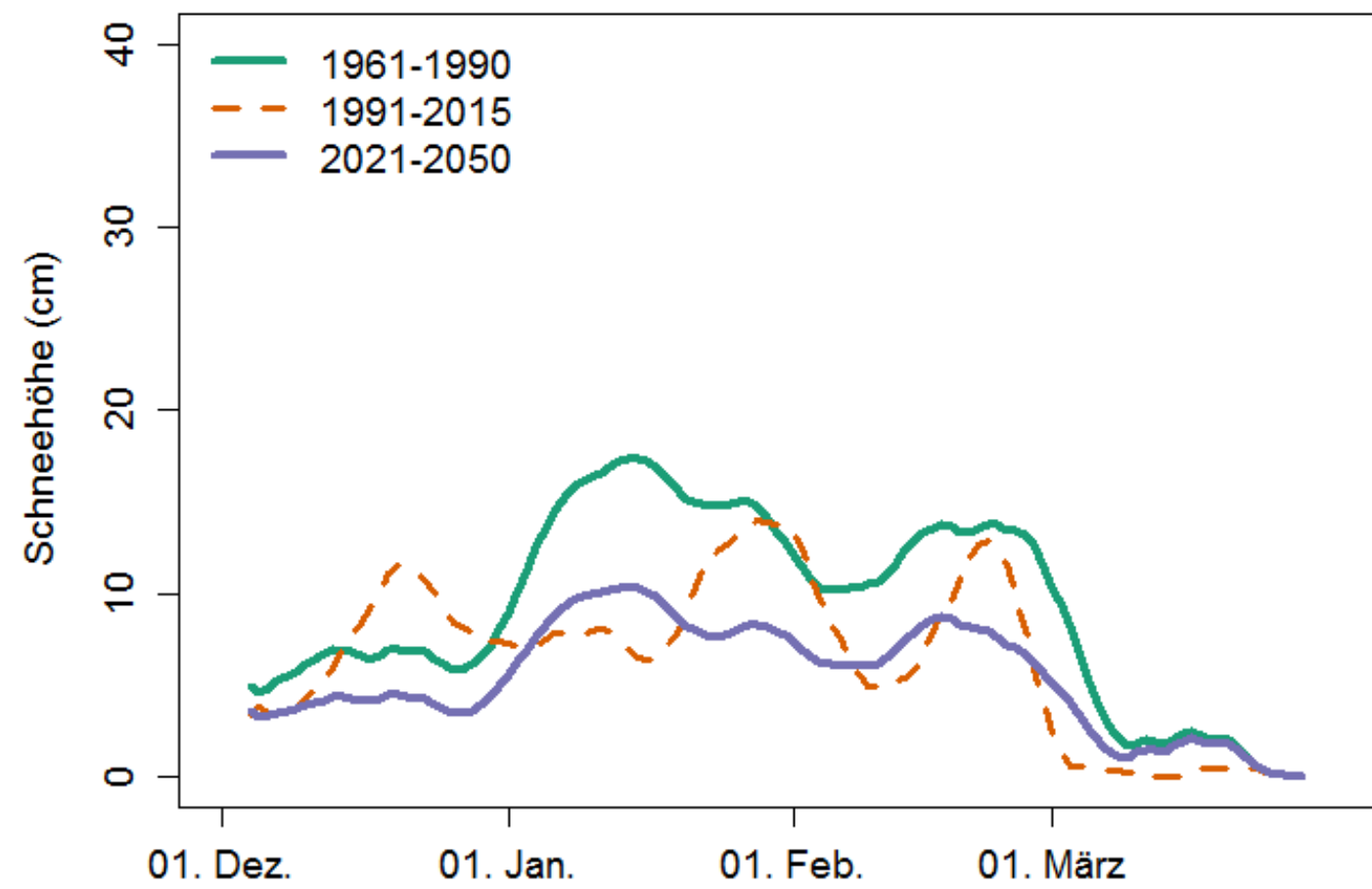
Wenn Niederschlag fällt, fällt dieser zukünftig häufiger als Regen oder häufiger als Schnee?

erstellt: LFULG (2020)

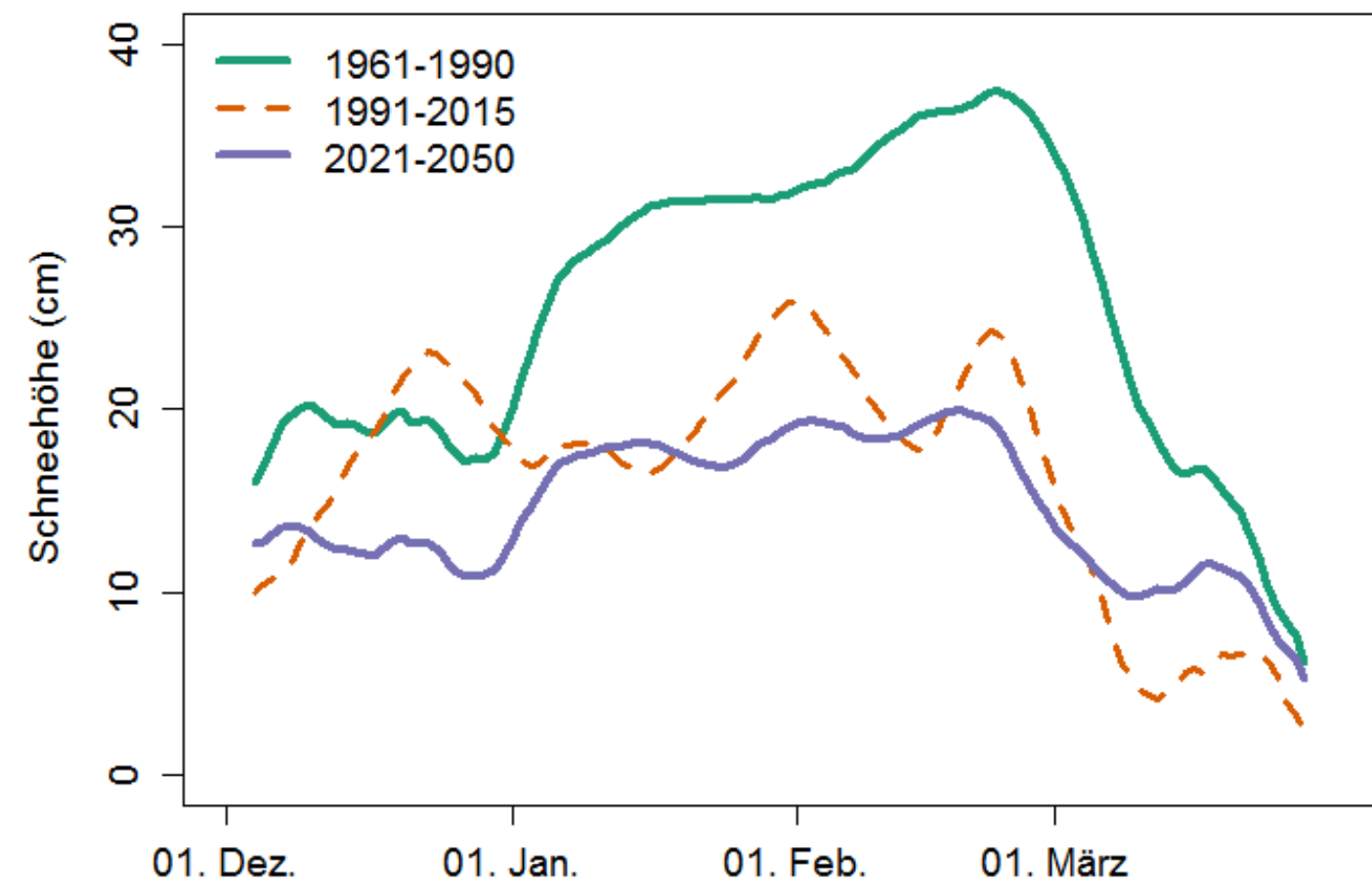
Schneeklimatologie Sachsen

Schneehöhe im Saisonverlauf

Höhenzone 600 - 800m ü. NN



Höhenzone > 800m ü. NN

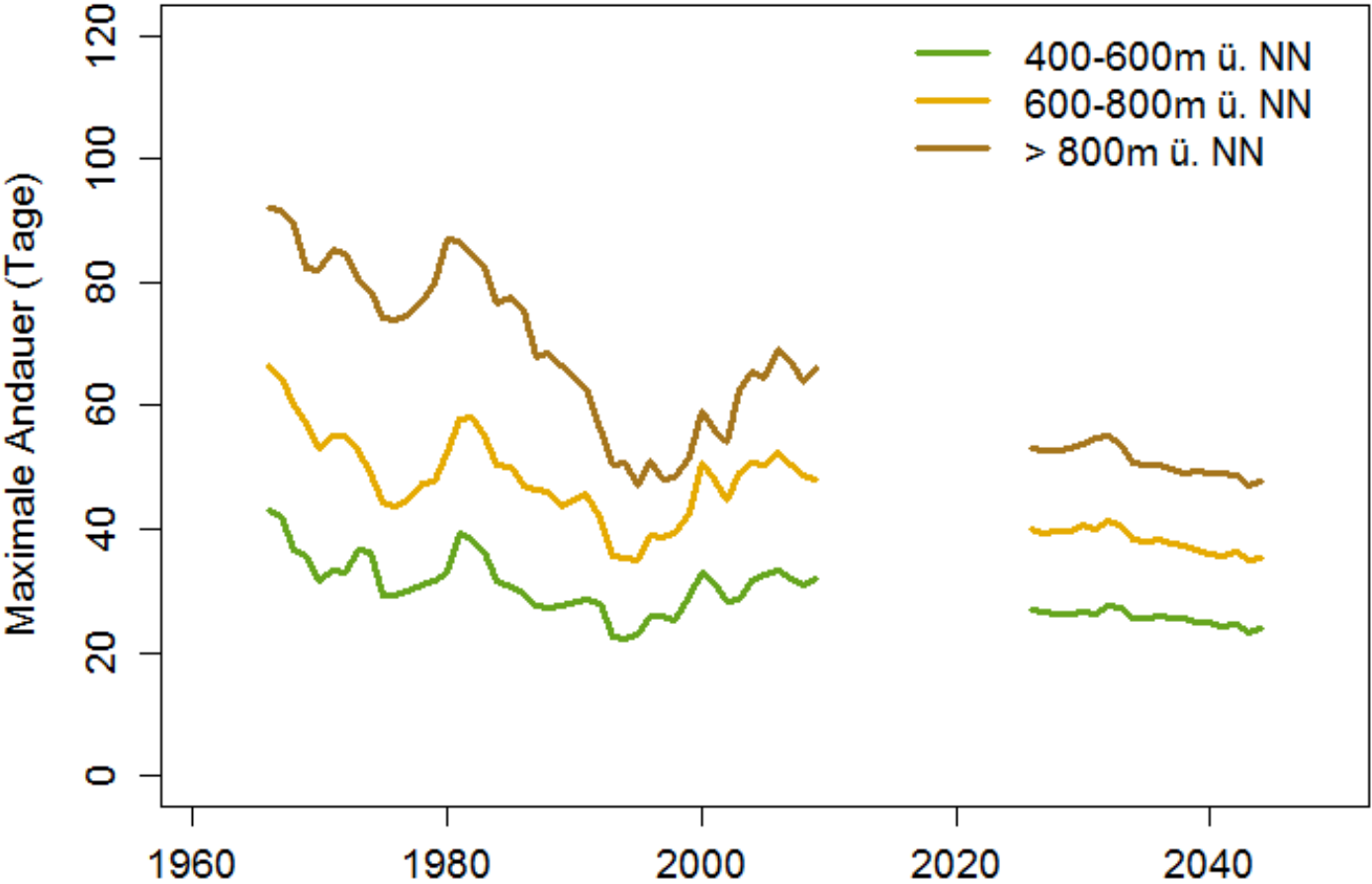


Verringerung der mittleren Schneehöhen ist klar ersichtlich – auch auf Kammniveau
Klimaentwicklung vollzieht sich in Schwankungen

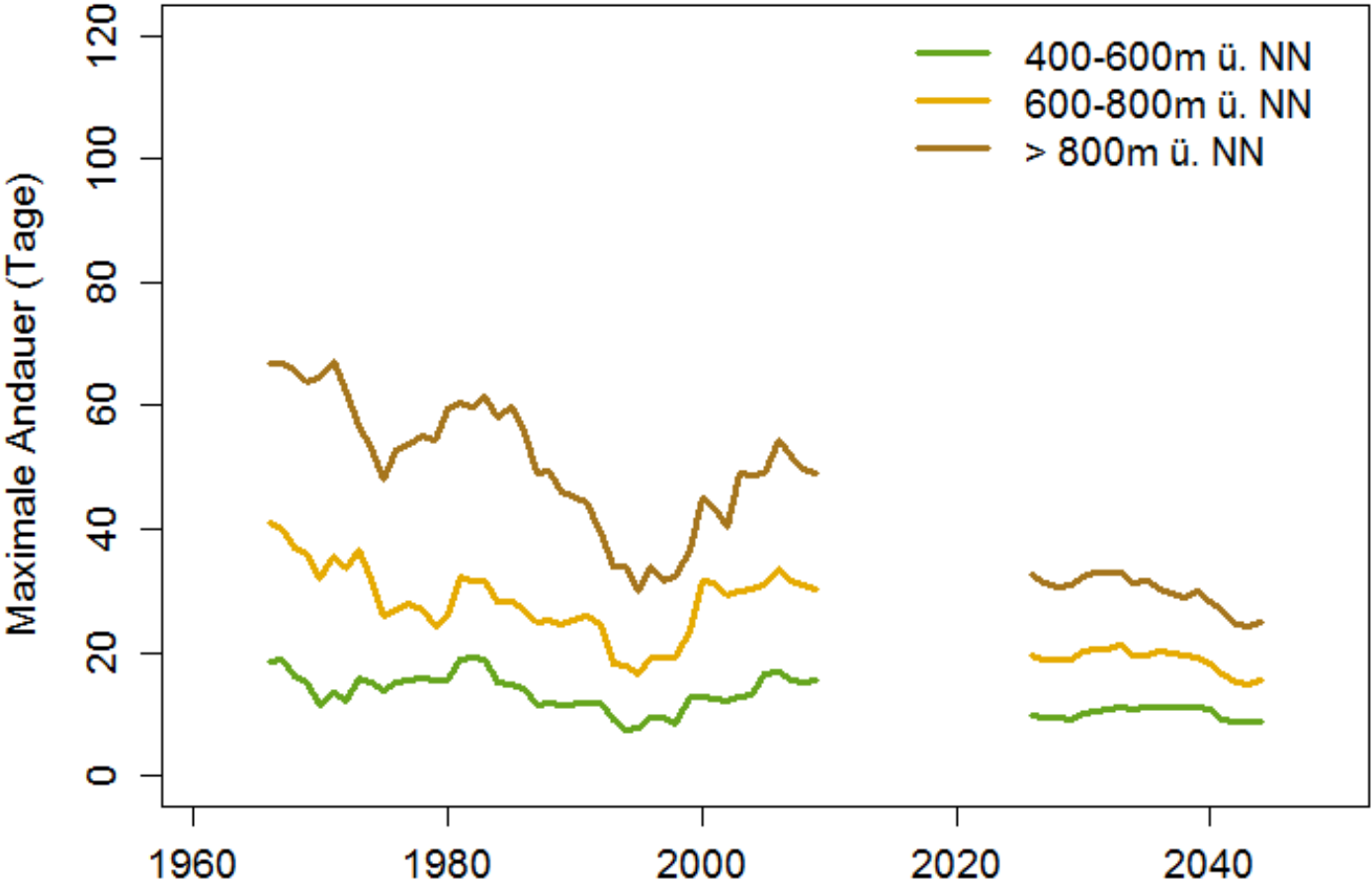
Schneeklimatologie Sachsen

Zeiträume mit Schneebedeckung

Schneehöhe größer 0 cm



Schneehöhe größer 20 cm

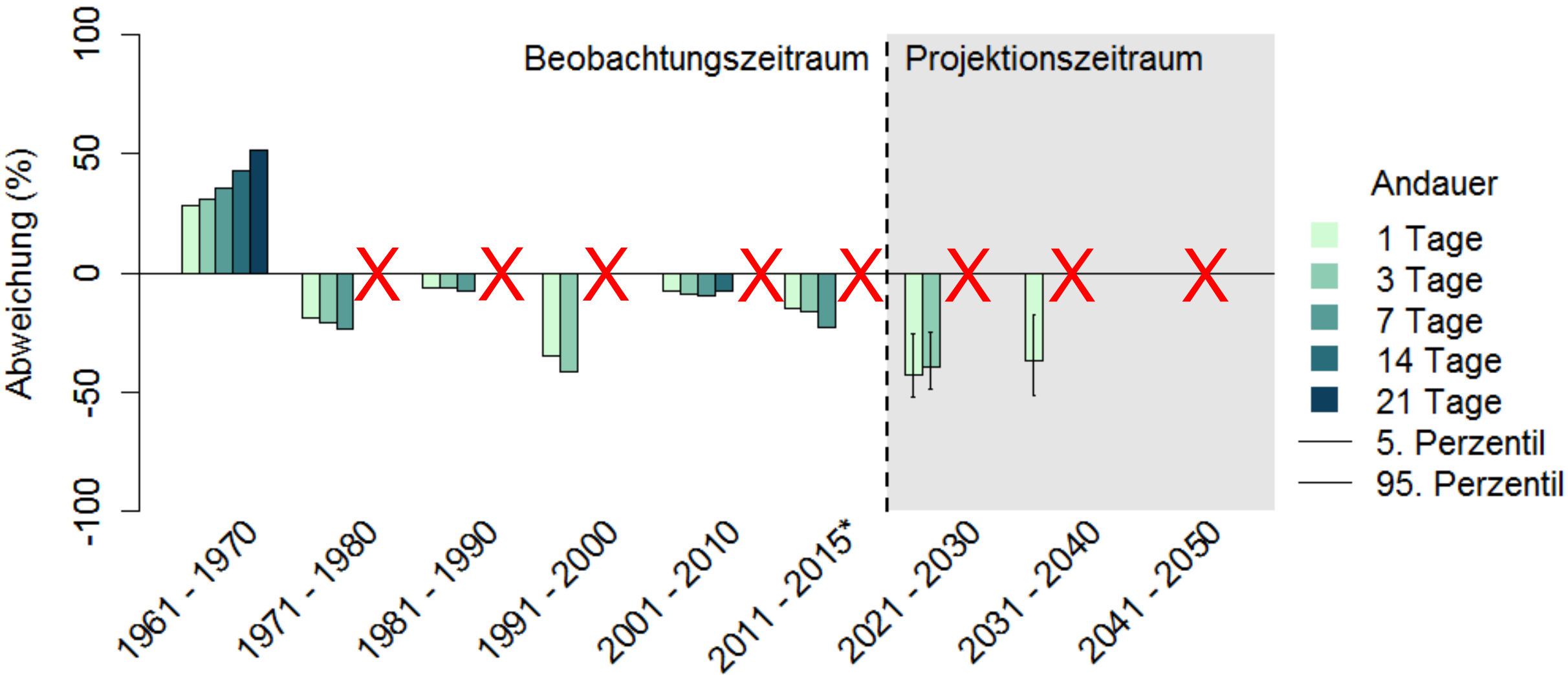


Zeiträume mit Schneebedeckung nehmen ab, am stärksten auf Kammniveau

Schneeklimatologie Sachsen

Schneehöhe

Mittlere Schneehöhe > 20cm in Skigebieten (600-800m ü. NN) im Winter (Dezember - März) als Abweichung gegenüber 1961-1990

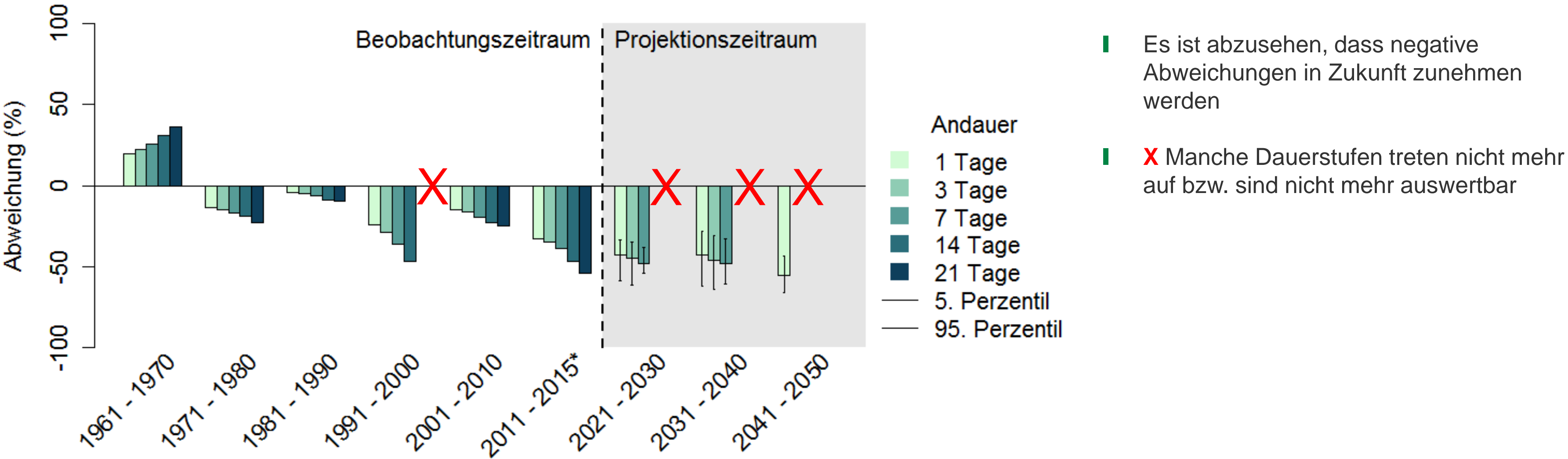


- Es gab bereits Dekaden mit ähnlich hohen negativen Abweichungen
 - X Manche Dauerstufen* treten nicht mehr auf bzw. sind nicht mehr auswertbar
- * Anzahl zusammenhängender Tage mit einer Schneehöhe > 20cm

Schneeklimatologie Sachsen

Schneehöhe

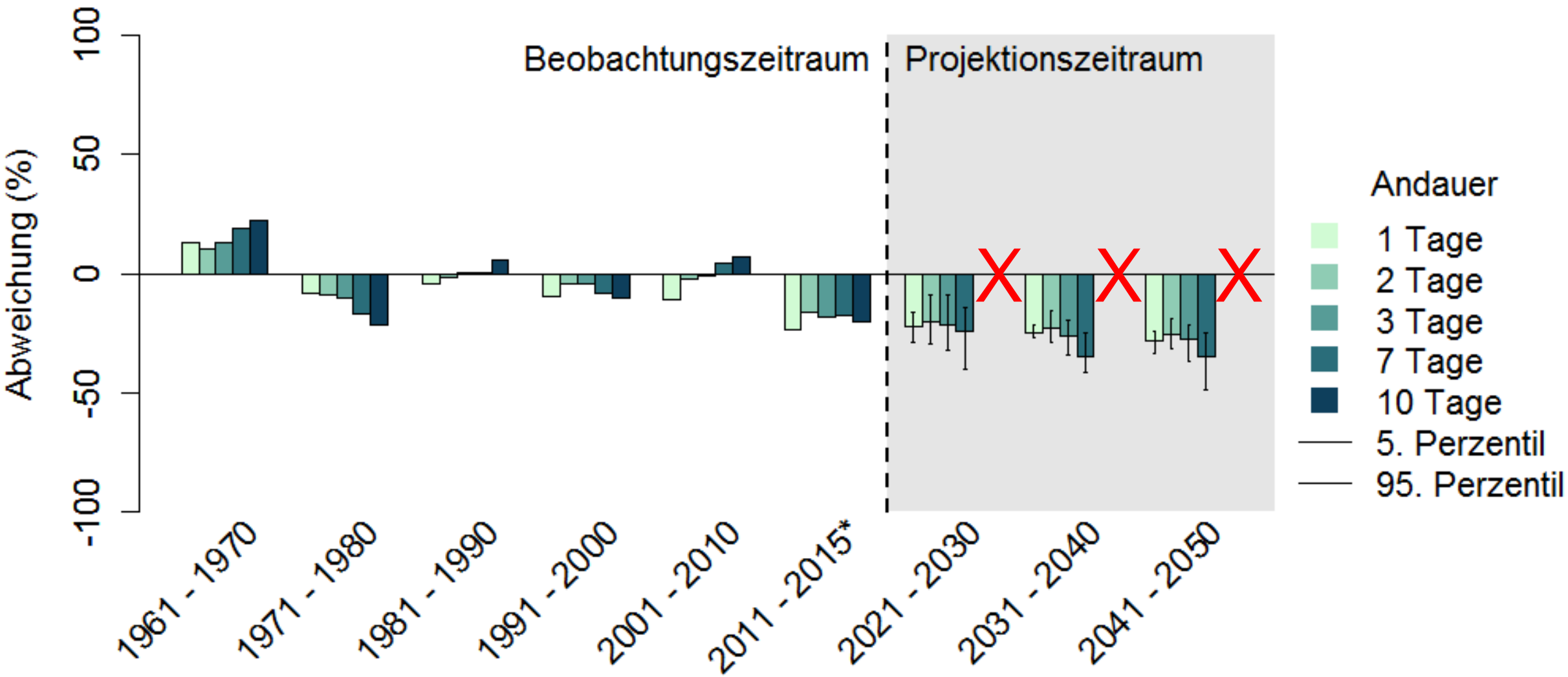
Mittlere Schneehöhe > 20cm in Skigebieten (>800m ü. NN) im Winter (Dezember - März) als Abweichung gegenüber 1961-1990



Schneeklimatologie Sachsen

Beschneigungspotential

Wirtschaftliche Beschneigungsbedingungen in Skigebieten (>800m ü. NN) im Winter (Dezember - März) als Abweichung gegenüber 1961-1990

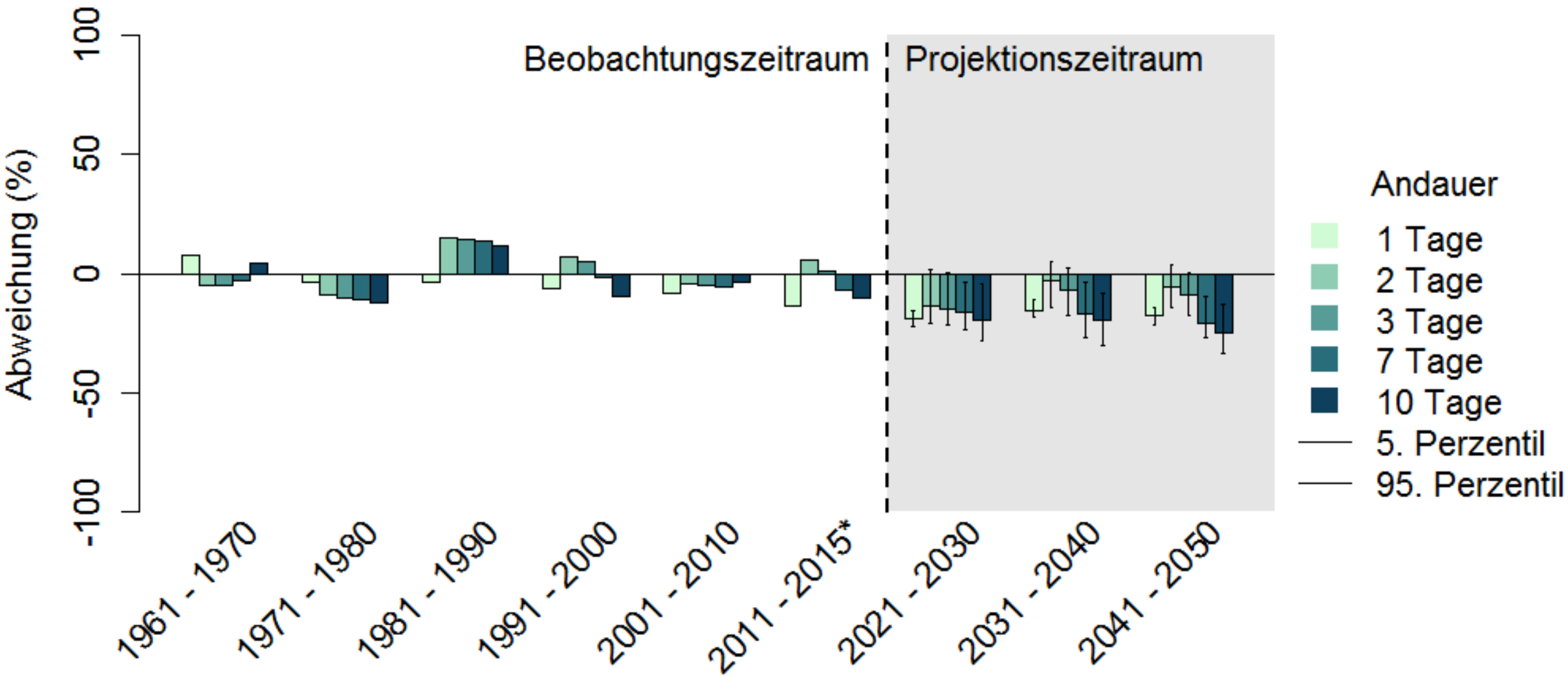


Es zeichnet sich ab, dass längere Dauerstufen mit wirtschaftlichen Beschneigungsbedingungen am stärksten abnehmen und teilweise nicht mehr vorkommen bzw. nicht mehr auswertbar sind (X)

Schneeklimatologie Sachsen

Beschneigungspotential

Unwirtschaftliche Beschneigungsbedingungen in Skigebieten (>800m ü. NN) im Winter (Dezember - März) als Abweichung gegenüber 1961-1990



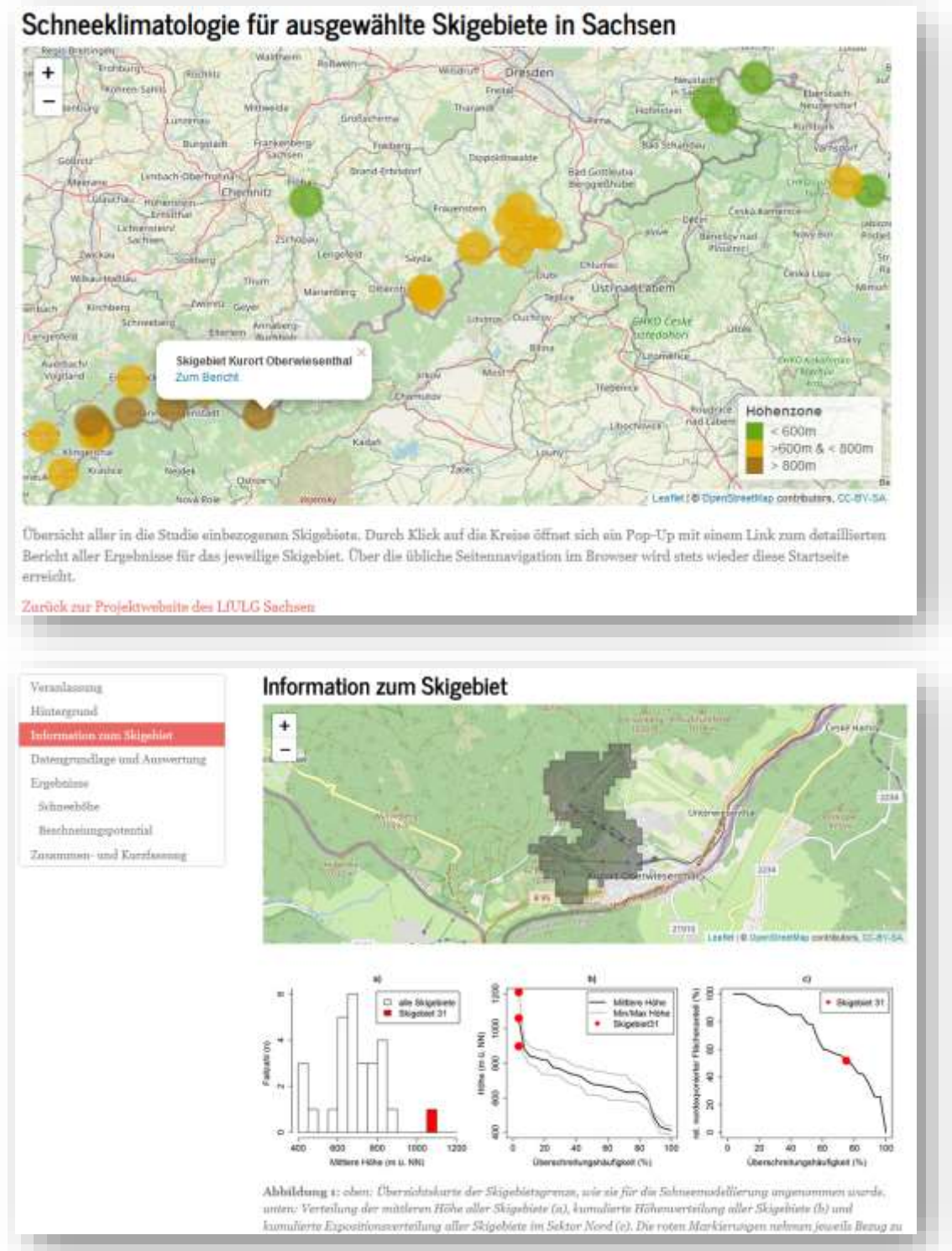
- Bis zu den 1990er Jahren zeichnet sich eine Verschiebung von wirtschaftlichen zu unwirtschaftlichen Beschneigungsbedingungen ab
- Seit den 2000er Jahren herrschen zunehmend atmosphärische Bedingungen vor, die als physikalische Grenze der Beschneigung gelten

Schneeklimatologie Sachsen

Kernbotschaften

- Die bereits beobachteten und projizierten Veränderungen im Temperatur- und Niederschlagsregime spiegeln sich in dieser Studie wider!
- Die Schneesicherheit in den Skigebieten hat bereits abgenommen und es ist davon auszugehen, dass dies weiterhin erfolgt. Der wesentliche Antrieb dabei ist die Temperaturentwicklung!
- Aufgrund des Erwärmungstrends nimmt das Beschneigungspotential ebenfalls über die Zeit ab und ist schon jetzt rückläufig. Bereits beobachtet wurde eine Verschiebung in den unwirtschaftlichen Bereich und teilweise darüber hinaus!
- Es wird weiterhin schneereiche Winter bzw. Winter mit wirtschaftlichen Beschneigungsbedingungen geben, nur nimmt deren Häufigkeit im Laufe dieses Jahrhunderts ab!

Interaktive Projektwebsite:
Detailergebnisse und Kurzzusammenfassung aller 28 Skigebiete
finden Sie bitte im Klimaportal Sachsen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Florian Kerl | 0351 - 2612 5502 | florian.kerl@smekul.sachsen.de | www.klima.sachsen.de

