

Der vergangene meteorologische Winter (1. Dezember 2013 bis 28. Februar 2014) war in allen fünf HISTALP-Klimaregionen Österreich einer der drei wärmsten seit Messbeginn, während der Winter im Jahr davor aus dem Blickwinkel der Mitteltemperatur im langjährigen Vergleich bei weitem keinen Spitzenplatz belegt. Die Mitteltemperatur während der Wintersaison ist für die Menschen ja nicht zuletzt hinsichtlich der Heizkosten besonders relevant. Von Schneefällen sind wir unter anderem im öffentlichen und im Individual-Verkehr stark betroffen. Der vorletzte Winter (2012/13) war in beinahe allen Landesteilen sehr schneereich. Selbst im Raum Wien fiel mehrmals Neuschnee, noch Ende März wurde hier mehrere Tage lang eine geschlossene Schneedecke verzeichnet. Der heurige Winter brachte dagegen sehr ungleich verteilte Neuschneemengen: Während Teile Kärntens und Osttirols mit einem Vielfachen der durchschnittlichen Mengen konfrontiert waren, blieb nördlich des Alpenhauptkamms der Schnee weitgehend aus. Vom Schnee ist in Österreich natürlich ein Teil der Tourismusbranche sehr abhängig, bei vorhandenen Beschneiungsanlagen haben Temperatur und Sonnenscheindauer allerdings eine größere Bedeutung als die Neuschneemenge. Unlängst ist der zweite Teil des 5. Sachstandsberichts der UNO über die zukünftigen Klimafolgen erschienen, der die Auswirkungen des Klimawandels behandelt. Die Veröffentlichung des dritten Teils, welcher sich mit möglichen Maßnahmen zur Abschwächung des Klimawandels beschäftigt, steht unmittelbar bevor. Vor diesem Hintergrund kann nun ein differenzierter Blick auf die regionalen Unterschiede in der Klimastatistik der letzten Wintersaison im Vergleich zu den österreichischen HISTALP-Langzeit-Klimareihen, die nun aktualisiert bis inklusive Februar 2014 vorliegen, ganz besonders interessant sein.

HISTALP ist eine internationale Klimadatensammlung der ZAMG für den Großraum Alpen, die aus einigen hundert Zeitreihen von mehreren Klimaelementen besteht, die 100 bis 250 Jahre in die Vergangenheit zurückreichen und besonderen Qualitätskriterien unterworfen sind. Sie sind „homogenisiert“, das heißt, die älteren, historischen Zeitabschnitte sind nach Standort, Instrumentierung und anderen wichtigen Kriterien an den aktuellen Zustand der Messstationen angepasst. Daher können im Zuge klimatologischer Analysen die Messwerte der Gegenwart mit den historischen Abschnitten der Messreihen verglichen werden.

Mehr über HISTALP auf <http://www.zamg.ac.at/histalp/>.

Temperatur: Im Tiefland war der Winter 2013/14 der zweitwärmste seit Messbeginn, Platz drei belegt er in der österreichischen Gipfelregion.

Der vergangene Winter übertrifft auf Österreichs Bergen das Winter-Temperaturmittel über das gesamte 20. Jahrhundert um +3,4°C - damit belegt er Platz 3 in der regionalen Hitliste der wärmsten Winter seit Messbeginn. Im österreichischen Tiefland bedeutet ein Plus von 3,3°C im Vergleich zum hundertjährigen Wintermittel sogar Platz 2. In allen vier Tiefland-Klimaregionen des Landes war die letzte Wintersaison deutlich zu warm, überall wurden die Ränge 2 oder 3 in den jeweiligen regionalen Reihen der wärmsten Wintersaisons erreicht. Über das gesamte österreichische Tiefland gerechnet übertrifft das gegenwärtige Niveau der Winter-Mitteltemperatur (das ist der Wert der 20-jährig geglätteten Trendkurve für den Winter 2013/14, siehe *Abbildung 1*) knapp das bisherige Rekordniveau von Mitte der 1990-er Jahre, das Wintermittel 2013/14 ist nochmals beträchtlich höher. In allen Tiefland-Klimaregionen liegt die Mitteltemperatur des vergangenen Winters deutlich über dem jeweiligen aktuellen regionalen Niveau des Wintermittels, das mit Ausnahme des Westens überall das Rekordniveau seit Messbeginn ist. In den Gipfelregionen übertrifft das aktuelle Niveau der Win-

termitteltemperatur knapp das regionale hundertjährige Wintermittel - die Mitteltemperatur des vergangenen Winters ist nochmals um ca. +3°C höher.

Auf den Bergen übertrifft der Winter 2013/14 das regionale Winter-Temperaturmittel 1901 bis 2000 um +3,4°C (**Abbildung 1**), womit er Rang 3 in der Hitliste der wärmsten Winter seit Beginn der Messungen in den Gipfelregionen im Jahr 1851 belegt. In den tiefen Lagen Österreichs war der letzte Winter ebenfalls vergleichsweise zu warm: Über das gesamte Tiefland gerechnet erreicht er mit +3,3°C im Vergleich zum Winter-Temperaturmittel des gesamten 20. Jahrhunderts (**Abbildung 1**) sogar Platz 2 in der 247 Jahre umfassenden Rangliste der wärmsten Tiefland-Wintersaisons. In allen vier HISTALP-Klimaregionen des Tieflandes wurde ausnahmslos Platz 2 oder 3 in der jeweiligen regionalen Rangliste der wärmsten Wintersaisons erreicht: In den Tälern und Beckenlagen des Südostes (+3,5°C im Vergleich zum hundertjährigen regionalen Winter-Temperaturmittel, Messbeginn: 1813), in den inneralpinen Tälern (ebenso +3,5°C; Messbeginn: 1853) und in jenen des Westens (+3,4°C; Messbeginn bereits 1777) Platz 2; in den tiefen Lagen des Nordens ergeben +3,1°C im Vergleich zum regionalen Winter-Temperaturmittel 1901 bis 2000 Platz 3 in der 247 Jahre umfassenden und damit längsten regionalen Rangliste.

Betrachtet man die jüngere Vergangenheit, so zeigt der langfristige Trend der Winter-Mitteltemperatur in allen HISTALP-Klimaregionen Österreichs spätestens seit der ersten Hälfte der 1940-er Jahre - ausgehend von unterdurchschnittlichem Niveau im Vergleich zum jeweiligen regionalen Wintermittel des gesamten 20. Jahrhunderts - nach oben. Seit Mitte der 1980-er Jahre verlaufen die einzelnen regionalen, 20-jährig geglätteten Trendkurven oberhalb des jeweiligen hundertjährigen regionalen Winter-Temperaturmittels, in den Tälern des Westens bereits seit Anfang der 1970-er Jahre. In den Gipfelregionen zeigt die Trendkurve ab der ersten Hälfte der 1990-er Jahre eine Trendumkehr nach unten (allerdings für einen mit knapp 20 Jahren relativ kurzen Zeitraum), ausgehend von ihrem höchsten Niveau seit dem regionalen Messbeginn. Gegenwärtig weist die Trendkurve wieder – nicht signifikant – nach oben, das aktuelle Niveau der Winter-Mitteltemperatur auf Österreichs Bergen liegt um knapp 0,4°C über dem Wintermittel für das gesamte 20. Jahrhundert in dieser HISTALP-Klimaregion (siehe **Abbildung 1**). Für die Täler Tirols und Vorarlbergs war seit Mitte der 1990-er Jahre ein – wegen des kurzen Zeitraums nicht signifikanter – fallender Trend bemerkbar, ausgehend vom damaligen Rekordniveau, mittlerweile weist die Trendkurve wieder – nicht signifikant – leicht nach oben. In den HISTALP-Tieflandregionen Nord und Südost stagnierten zuletzt die 20-jährig geglätteten Trendkurven seit ca. Mitte der 1990-er Jahre – nicht signifikant – annähernd auf ihrem damals bisherigen Höchststand seit dem jeweiligen regionalen Messbeginn, in den inneralpinen Tälern war die Kurve leicht fallend. Nun deutet sich auch in diesen drei HISTALP-Regionen wieder ein – ebenfalls nicht signifikanter – ansteigender Trend an. In allen vier Tieflandregionen liegt das gegenwärtige Niveau der Winter-Mitteltemperatur um mehr als +1°C über dem jeweiligen regionalen Wintermittel 1901 bis 2000. Im Norden, Südosten, inneralpin sowie über das gesamte Tiefland gerechnet stellt das gegenwärtige Niveau der Winter-Mitteltemperatur das Rekordniveau seit dem jeweiligen regionalen Messbeginn dar.

In allen HISTALP-Tieflandregionen übersteigt die Winter-Mitteltemperatur 2013/14 das aktuellen Niveau des Wintermittels für die jeweilige HISTALP-Region um ungefähr +2°C, in den Gipfelregionen um ca. +3°C (siehe **Abbildung 1**).

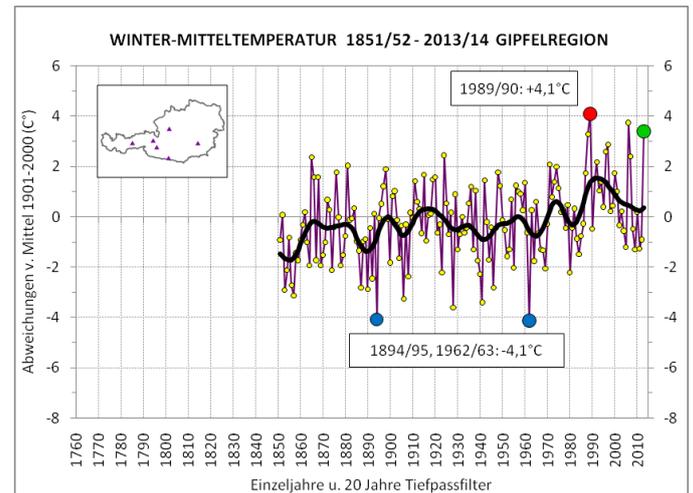
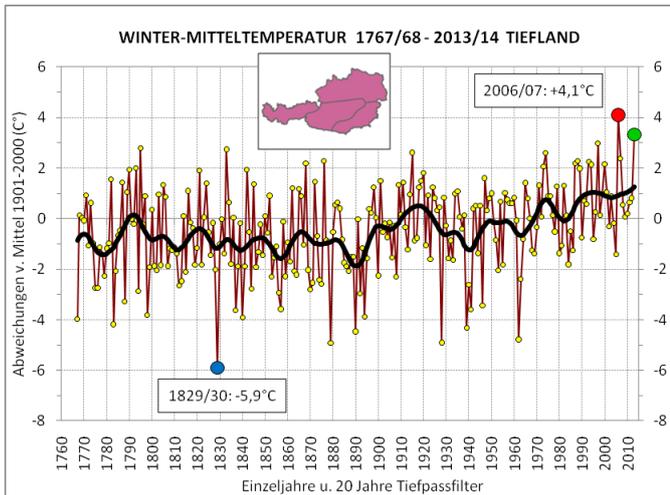


Abbildung 1 Dünne Linie: Zeitserie der Abweichung der Winter-Mitteltemperatur in den tiefen Lagen Österreichs (links) und in den Bergregionen des Landes (rechts) in Grad Celsius vom Wintermittel 1901 - 2000. Farbgebung der Punkte: grün – Winter 2013/14, rot – wärmster Winter, blau – kältester Winter. Dicke schwarze Linie: 20-jährig geglätteter Trend.

Niederschlag: Der Winter 2013/14 verlief regional sehr gegensätzlich. Im nördlichen Tiefland war es der zweit-trockenste Winter seit Messbeginn, dagegen der fünftnasseste in den inneralpinen Tälern.

Über das gesamte österreichische Tiefland gemittelt übertrifft der Gesamtniederschlag im Winter 2013/14 das Tiefland-Wintermittel 1901 bis 2000 um 22%. Hinter diesem relativ unspektakulären Wert verbergen sich jedoch beträchtliche regionale Unterschiede: Dabei sticht besonders der Norden Österreichs mit einem Minus von 63% hervor. Damit belegt der letzte Winter hier Rang 2 in Hitliste der trockensten Wintersaisons. Am anderen Ende der Skala sind die inneralpinen Täler zu finden. Dort bedeuten 191%, bezogen auf das regionale hundertjährige Winter-Niederschlagsmittel, Platz 5 seit Beginn der Messungen – allerdings in der regionalen Rangliste der feuchtesten Winter. Das gegenwärtige Niveau der Winter-Niederschlagssumme liegt in allen HISTALP-Tieflandregionen in einem Bereich von minus 12% bis plus 16% im Vergleich zum jeweiligen regionalen hundertjährigen Wintermittel. Im Norden und Westen wird das jeweilige aktuelle Niveau des Winterniederschlags im letzten Winter deutlich verfehlt, inneralpin und im Südosten dagegen deutlich übertroffen.

Wie für das räumlich grundsätzlich sehr variable Klimatelement Niederschlag erwartet, zeigt der Winter 2013/14 in den Tiefland-Klimaregionen Österreichs eine sehr unterschiedliche Charakteristik (**Abbildung 2**): Es gab beträchtliche positive und negative Abweichungen vom jeweiligen regionalen hundertjährigen Mittel des Winterniederschlags. Hier die Werte im Detail: Im nördlichen Tiefland verlief der vergangene Winter mit nur 37% der über 1901 bis 2000 gemittelten regionalen Winter-Niederschlagssumme ausgesprochen trocken, er belegt damit sogar Platz 2 in der regionalen Rangliste der trockensten Winter seit Messbeginn im Jahr 1820. Nur der Winter 1857/58 war hier noch trockener. In den Tälern Tirols und Vorarlbergs wurden 59% des hundertjährigen regionalen Wintermittels erreicht. Wirft man auch hier ein Blick auf die – in dieser Subregion 156 Jahre zählende – von trocken nach feucht sortierte Rangliste der Wintersaisons, ergibt sich Rang 21 für den letzten Winter. In den inneralpinen Tälern innerhalb der gedachten Linie Stadt Salzburg – Gloggnitz – Villach – Krimml – Stadt Salzburg übertraf der letzte Winter das vieljährige regionalen Winter-Niederschlagsmittel um 91%. Rang 5 in der regionalen Hitliste der niederschlagsreichsten Wintersaisons (Messbeginn 1854) ist diesmal die vorderste Platzierung für den vergangenen Winter in den zwei vergleichsweise feuchten HISTALP-Tieflandregionen des Landes (inneralpin und Südosten). Die Tal- und Beckenlagen des Südostens waren nämlich im vieljährigen regionalen Vergleich ebenfalls ausgesprochen niederschlagsreich, mit ebenso 191% des regionalen Wintermittels über das gesamte 20. Jahrhundert landet der vergangene Winter in dieser HISTALP-Region jedoch nur auf Rang 9 der hier 201 Jahre umfassenden Hitliste. Interessant ist auch die regional unterschiedliche Schwankungsbreite der

Winter-Niederschlagssummen von Jahr zu Jahr: Im Südosten ist das Ausmaß der Variabilität viel größer als beispielsweise in den tiefen Lagen des Nordens Österreichs. Für die Gipfelregionen wurden aufgrund der dort auftretenden Schwierigkeiten bei der Niederschlagsmessung, die vor allem mit den hohen Windgeschwindigkeiten und dem relativ hohen Anteil festen Niederschlags am Gesamtniederschlag zusammen hängen, keine langjährigen Messreihen in die HISTALP-Datenbank aufgenommen.

Der langfristige Trend des Winter-Niederschlags zeigt spätestens ab den 1950-er Jahren in den tiefen Lagen des Nordens und noch deutlicher in den österreichischen HISTALP-Tieflandregionen Südost und Inneralpin nach unten (**Abbildung 2**). In den Tälern des Westens ist dagegen kein eindeutiger langfristiger Trend zu erkennen. Bezüglich des Verlaufs der 20-jährig geglätteten Trendkurven weist der Winter-Niederschlag - wie für das räumlich sehr variable Klimatelement zu erwarten - deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen HISTALP-Klimaregionen für das österreichische Tiefland auf, im Folgenden werden die letzten Jahrzehnte genauer betrachtet: Im Norden zeigt die Trendkurve seit ihrem Rekordniveau von 117% Mitte der 1940-Jahre einen tendenziell leicht fallenden oszillierenden Verlauf. Seit ungefähr einem Jahrzehnt weist die Kurve nicht signifikant nach unten und liegt unterhalb des hundertjährigen regionale Wintermittels, das aktuelle Niveau des Winter-Gesamtniederschlags beträgt 88% dieses vieljährigen Wintermittels.

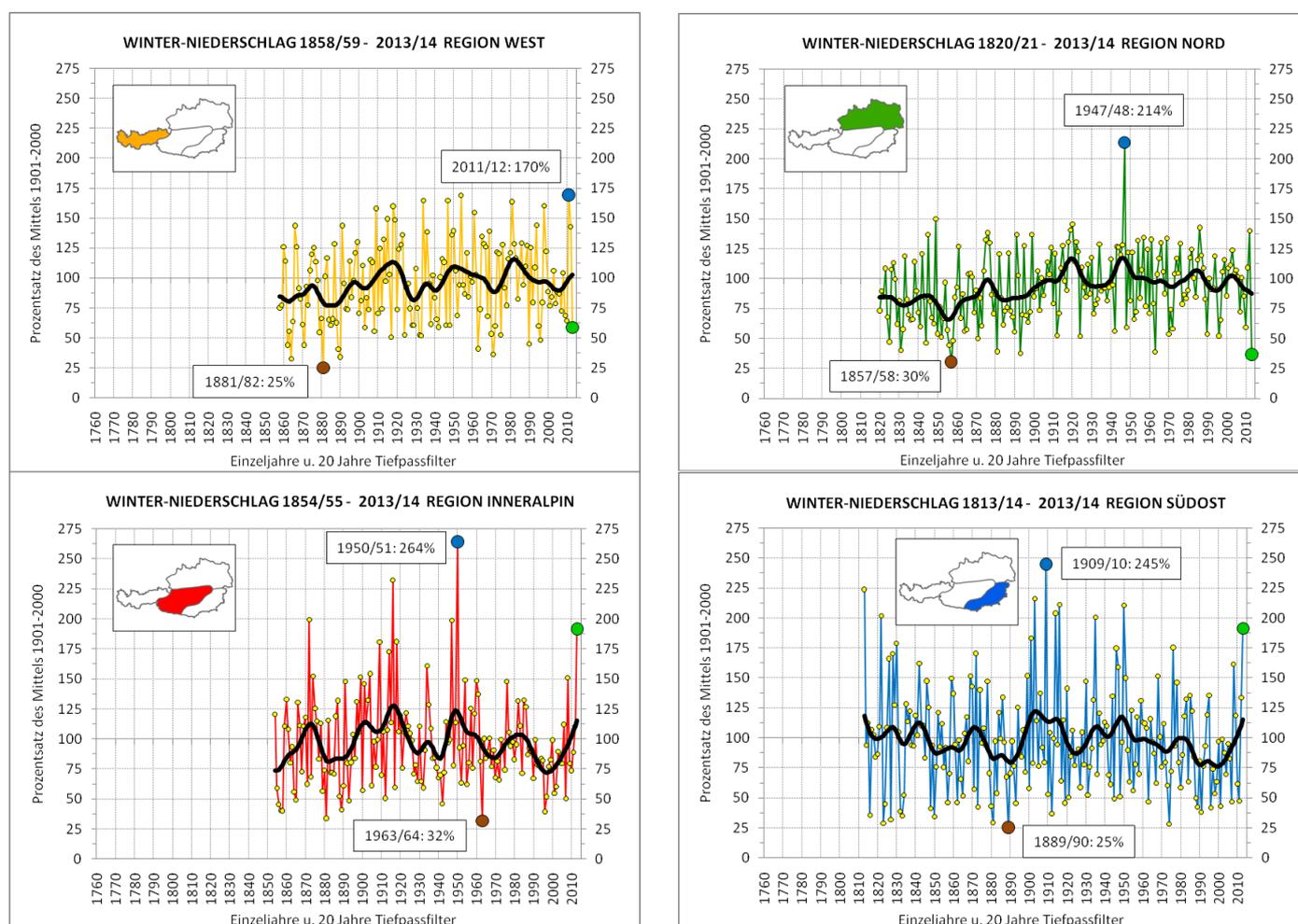


Abbildung 2 Dünne Linie: Relative Abweichung der Winter-Niederschlagssummen in den tiefen Lagen der österreichischen HISTALP-Subregionen West (links oben), Nord (rechts oben), Südost (rechts unten) sowie Inneralpin (links unten) in Prozent vom Wintermittel 1901 – 2000. Farbgebung der Punkte: grün – Winter 2013/14, rotbraun – trockenster Winter, blau – feuchtester Winter. Dicke schwarze Linie: 20-jährig geglätteter Trend.

In den Tal- und Beckenlagen des Südostens zeigt die 20-jährig geglättete Trendkurve der Winter-Niederschlagssumme seit ihrem jüngsten Höchststand gegen Ende der 1940-er Jahre von 117% bezogen auf das

regionale Wintermittel über das gesamte 20. Jahrhundert ebenfalls einen von Oszillationen geprägten in Summe fallenden Verlauf. Ab der ersten Hälfte der 1980-er Jahre verläuft sie – ausgehend vom Wert des hundertjährigen regionalen Mittels – mehr als ein Vierteljahrhundert auf deutlich unterdurchschnittlichem Niveau. Erst seit der Jahrtausendwende zeigt sich ein - nicht signifikanter – ansteigender Trend; das aktuelle Niveau des Winter-Gesamtniederschlags ist nun wieder überdurchschnittlich, es liegt bei 115% des regionalen vieljährigen Wintermittels. In den Tälern des Westens war Anfang der 1980-er Jahre das Allzeit-Rekordniveau des 20-jährig geglätteten Winterniederschlags von knapp 116% des Westösterreich-Wintermittels 1901 bis 2000 erreicht. Danach weist die 20-jährig geglättete Trendkurve für längere Zeit nach unten. Eine – nicht signifikante – mehrjährige Stagnation knapp unterhalb des Wintermittels 1901 bis 2000 hat für diese HISTALP-Region in den 1990-er Jahren den fallenden Verlauf der Kurve kurzfristig unterbrochen, seit Mitte der letzten Dekade deutet sich wieder ein – nicht signifikanter – ansteigender Trend an. Das aktuelle Niveau des Gesamtniederschlags im Winter liegt in den Tälern Tirols und Vorarlbergs – leicht überdurchschnittlich - bei knapp 103% des hundertjährigen regionalen Wintermittels. In den inneralpinen Tälern zeigt der 20-jährig geglättete Winterniederschlags-Trend wieder eine andere Charakteristik: Hier war die Trendkurve in der ersten Hälfte der 1980-er Jahre noch knapp überdurchschnittlich. Im Winter 1997/98 hatte sie ihren Rekord-Tiefststand seit dem regionalen Messbeginn von 72% des inneralpinen Wintermittels 1901 bis 2000 erreicht, seit damals weist die Trendkurve wieder nach oben, das aktuelle Niveau des Winterniederschlags beträgt knapp 116%

Das jeweilige aktuelle Niveau des Winter-Niederschlags wird vom vergangenen Winter im Südosten und inneralpin (jeweils um 66%) deutlich übertroffen, im Norden (um 58%) und im Westen (um 43%) dagegen deutlich verfehlt (**Abbildung 2**).

Sonnenscheindauer: Rang 4 für den Winter 2013/14 in den Tälern des Westösterreichs in der Hitliste der sonnigsten Wintersaisonen.

Hinsichtlich der Sonnenscheindauer verlief der vergangene Winter verbreitet überdurchschnittlich sonnig. Am sonnigsten von den vier Tiefland-Regionen war der Westen, welcher mit einem Plus von 60% im Vergleich zum regionalen Wintermittel 1901 bis 2000 Platz 4 in der Reihe der Winter mit der längsten Sonnenscheindauer seit Beginn der regionalen Sonnenscheinregistrierung erreicht. Im restlichen Tiefland Österreichs mit Ausnahme der Tal- und Beckenlagen des Südostens war der Winter ebenso vergleichsweise überdurchschnittlich sonnig: Im Norden bedeuten 122% bezogen auf das Wintermittel der Sonnenscheindauer über das gesamte 20. Jahrhundert Platz 25 in der regionalen Hitliste, in den inneralpinen Tälern ergibt ein Plus von 10% Platz 27. Im Südosten dagegen wurde ein Minus von 24% im Vergleich zum regionalen hundertjährigen Wintermittel verzeichnet, das bedeutet Rang 17 in der Reihe der trübsten Winter seit Beginn der regionalen Sonnenscheinaufzeichnung. Auf den Bergen war es leicht überdurchschnittlich sonnig, hier wurde das Wintermittel über das gesamte 20. Jahrhundert um 4% übertroffen. Nur in den Tälern Westösterreichs ist das gegenwärtige Niveau der Winter-Sonnenscheindauer im Vergleich zum regionalen hundertjährigen Wintermittel überdurchschnittlich, und zwar um 38%. In den Tal- und Beckenlagen des Südostens, im nördlichen Tiefland, und in den inneralpinen Tälern sowie auf den Bergen ist das aktuelle Niveau der Winter-Sonnenscheindauer mit einem Minus von 1% (im Norden und Südosten), knapp 2% (inneralpin) bzw. knapp 4% (Gipfelregion) bezogen auf das jeweilige regionale Wintermittel 1901 bis 2000 knapp unterdurchschnittlich. Mit Ausnahme der Täler und Becken des Südostens übertrifft der vergangene Winter in den tiefen Lagen sowie auf den Bergen das jeweilige gegenwärtige Niveau der Winter-Sonnenscheindauer in allen HISTALP-Klimaregionen deutlich, im Südosten wird es dagegen deutlich unterschritten.

Mit 104% des Wintermittels 1901 bis 2000 der Sonnenscheindauer verlief der Winter 2013/14 in der Gipfelregion Österreichs vergleichsweise sonnig, in der dort 130 Jahre umfassenden Reihe der sonnigsten Winter seit re-

gionalem Messbeginn bedeutet das Platz 57. Über das gesamte Tiefland gerechnet war der letzte Winter mit 112% des hundertjährigen Tiefland-Wintermittels noch sonniger, er belegt Platz 40 in der hier ebenfalls 130 Jahre langen Hitliste. Hier die Auswertung für die einzelnen Tiefland-Klimaregionen im Detail (**Abbildung 3**): Lediglich in den Tälern und Becken des Südostens wurde das regionale Wintermittel 1901 bis 2000 verfehlt. Hier, wo seit 1884 die Sonnenscheindauer registriert wird, belegt der Winter 2013/14 mit 76% Platz 17 in der Rangliste der trübsten Wintersaisons. Überall sonst wird in den tiefen Lagen das regionale Wintermittel über das gesamte 20. Jahrhundert übertroffen: Spitzenreiter sind die Täler des Westens, ein Plus von 60% bedeutet den 4. Platz in der regionalen Hitliste der sonnigsten Wintersaisons. In den tiefen Lagen des Nordens werden 122% des vieljährigen regionalen Wintermittels erreicht. Damit belegt der vergangene Winter Rang 25 in der Reihe der sonnigsten Winter seit Messbeginn im Jahr 1884. In den inneralpinen Tälern innerhalb der gedachten Linie Stadt Salzburg – Gloggnitz – Villach – Krimml – Stadt Salzburg war es zwischen Anfang Dezember 2013 und Ende Februar 2014 ebenso vergleichsweise sonnig, hier wurden 110% des inneralpinen Wintermittels 1901 bis 2000 erreicht, das ergibt Platz 27 in der regionalen Wintersonnenschein-Hitliste.

Bei den 20-jährig geglätteten Trendkurven bietet sich in den letzten Jahrzehnten im Detail ein ganz eigenes Bild je nach HISTALP-Klimaregion: In den tiefen Lagen nördlich der gedachten Linie Stadt – Salzburg – Mattersburg verläuft diese Trendkurve zuletzt ab der ersten Hälfte der 1980-er Jahre auf überdurchschnittlichem Niveau im Vergleich zum Wintermittel 1901 bis 2000 (**Abbildung 3**). Seit Beginn der 1990-er Jahre zeigt sie eine fallende Tendenz, mit Ausnahme einer nur wenige Jahre andauernden - und daher nicht signifikanten - Trendumkehr, die knapp vor der Jahrtausendwende beginnt. Ganz ähnlich wie im Norden beginnt auch in den Tal- und Beckenlagen des Südostens der Anstieg der 20-jährig geglätteten Trendkurve ca. zu Beginn der 1970-er Jahre, ausgehend von unterdurchschnittlichem Niveau im Vergleich zum vieljährigen regionalen Wintermittel und verläuft dort seit Mitte der 1980-er Jahre auf überdurchschnittlichem Niveau. In der ersten Hälfte der letzten Dekade erreicht die Kurve ihren Rekord-Höchststand seit Beginn der regionalen Sonnenschein-Registrierung von knapp 119%, seit damals ist der 20-jährig geglättete Trend – nicht signifikant – rückläufig. In den Tälern Westösterreichs zeigt die Trendkurve der Winter-Sonnenscheindauer seit Beginn der 1940-er Jahre – ausgehend von unterdurchschnittlichem Niveau - steil nach oben, lediglich unterbrochen von einer kurzfristigen Trendumkehr Ende der 1950-er Jahre bis sie wieder durchschnittliches Niveau erreicht; ab Mitte der 1960-er Jahre liegt sie dann bis heute auf überdurchschnittlichem Niveau. In der zweiten Hälfte der letzten Dekade beginnt für die Kurve ein – nicht signifikanter – fallender Verlauf, ausgehend von ihrem Rekordniveau seit Messbeginn von 143% des hundertjährigen Wintermittels. In den inneralpinen Tälern beginnt der Anstieg der 20-jährig geglätteten Trendkurve Mitte der 1940-er Jahre, ihr Verlauf ist von deutlichen Oszillationen geprägt. Ab ca. 1970 überschreitet sie langfristig das Mittel der regionalen Winter-Sonnenscheindauer über das gesamte 20. Jahrhundert und erreicht 1991 ihren Rekord-Höchststand von knapp 117%. Seit damals weist der weiterhin stark oszillierende Verlauf der 20-jährig geglätteten Trendkurve eine insgesamt deutlich fallende Tendenz auf. In den Gipfelregionen liegt die 20-jährig geglättete Trendkurve zuletzt ab Mitte der 1980-er Jahre auf überdurchschnittlichem Niveau, ab Beginn der 1990-er Jahre zeigt sie bis heute einen überwiegend fallenden Verlauf (**Abbildung 3**).

Bezüglich des gegenwärtigen Niveaus der Winter-Sonnenscheindauer (das ist der Wert der 20-jährig geglätteten Trendkurve für den Winter 2013/14, siehe **Abbildung 3**) zeigt sich folgende Differenzierung: Einzig in den Tälern Tirols und Vorarlbergs wird das über das gesamte 20. Jahrhundert gerechnete regionale Wintermittel übertroffen, nämlich um 38%. Sowohl in den tiefen Lagen des Nordens als auch in den Tal- und Beckenlagen des Südostens entspricht das aktuelle Niveau der Winter Sonnenscheindauer mit 99% annähernd dem jeweiligen regionalen Wintermittels 1901 bis 2000, ebenso in den inneralpinen Tälern mit 98%, in den Gipfelregionen wird es mit 96% knapp verfehlt.

Mit Ausnahme der Täler und Becken des Südostens übertrifft der vergangene Winter in den tiefen Lagen sowie in der Gipfelregion das jeweilige gegenwärtige Niveau der Winter-Sonnenscheindauer in allen HISTALP-

Klimaregionen deutlich: Im Norden um 23%, im Westen um 16%, inneralpin um 12% und auf den Bergen um 8%. Im Südosten weist der Winter 2013/14 im Vergleich zum gegenwärtigen Niveau der Winter-Sonnenscheindauer dagegen ein deutliches Defizit von 23% auf (**Abbildung 3**).

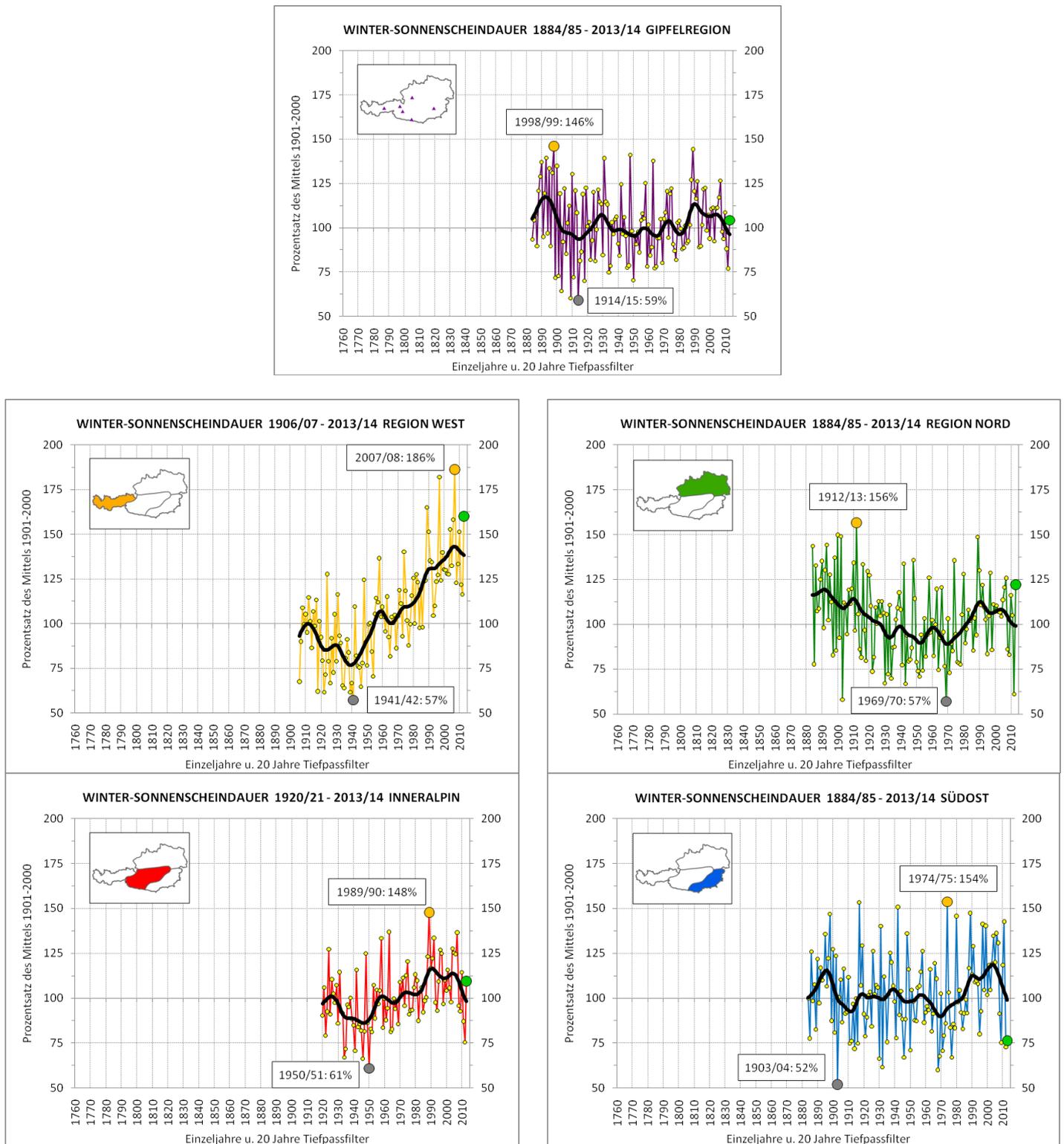


Abbildung 3 Dünne Linie: Zeitserie der relativen Abweichung der Winter-Sonnenscheindauer in den tiefen Lagen der österreichischen HISTALP-Subregionen West (links oben), Nord (rechts oben), Südost (rechts unten) sowie Inneralpin (links unten) und für das Bergland (ganz oben) in Prozent vom Wintermittel 1901 – 2000. Farbgebung der Punkte: grün – Winter 2013/14, orange – sonnigster Winter (längste Sonnenscheindauer), grau – trübster Winter (kürzeste Sonnenscheindauer). Dicke schwarze Linie: 20-jährig geglätteter Trend.