

Das Wetterjahr im Nationalpark

Das Frühjahr 1998 (März, April und Mai) war im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt etwa eineinhalb Grad wärmer und sehr niederschlagsreich. An mehr als der Hälfte aller Tage regnete oder schneite es. Die Regenmengen lagen um ein Drittel höher als die Durchschnittswerte. Extreme Regenmengen im März mit bis zu 70 Liter pro Quadratmeter an einem Tag brachten Hochwasser.

Anfang März war es bereits sehr warm, aber pünktlich zum Frühlingsbeginn kehrte der Winter zurück, mit heftigem Schneefall bis in die Täler. Der Schnee

Sommermonaten wurde durch Gewitter verursacht. Es wurden an 25 Tagen Gewitter beobachtet, die teilweise sehr heftig ausfielen. Einige dieser Gewitter brachten in der gesamten Region starken Regen, andere traten nur kleinräumig auf.

Der **Herbst 1998** (September, Oktober und November) war kühl und verregnet. Die Temperaturen lagen aufgrund eines kalten Novembers geringfügig unter den langjährigen Herbstmittelwerten. Mit über 50 Regentagen von 91 Herbsttagen lagen die Regenmengen der drei Monate deutlich über dem Durchschnitt.

stunden deutlich darunter lag. Anhand von Windischgarsten und Reichraming werden einige charakteristische klimatologische Jahreskenngrößen angeführt:

Windischgarsten

Mittelwert 1998: 8,1 Grad

Lufttemperatur Mittelwert: 7,3 Grad

Niederschlagssumme 1998: 1612 mm

Niederschlag Durchschnitt: 1337 mm

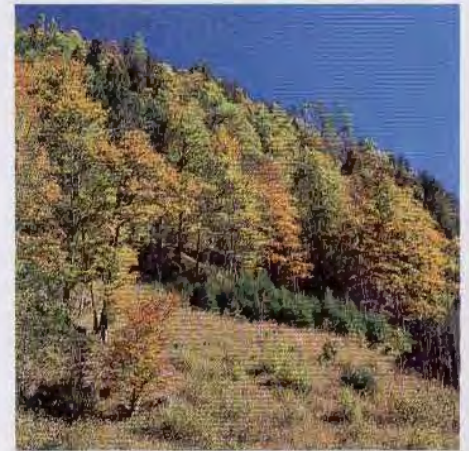
Reichraming

Mittelwert 1998: 9,3 Grad

Lufttemperatur Mittelwert: 8,2 Grad

Niederschlagssumme 1998: 1622 mm

Niederschlag Durchschnitt: 1368 mm



blieb bis Anfang April liegen. Wie im Jahr zuvor gabs weiße Ostern.

Die Eiseiligen, die häufig etwa Mitte Mai auftreten, fielen nicht so markant aus. Nur Bonifatius und die kalte Sophie ließen die Temperaturen stark sinken. Da es aber in den darauffolgenden Tagen rasch wärmer wurde, hielten sich die Frostschäden gering.

Wie das Frühjahr war auch der **Sommer 1998** (Juni, Juli und August) im Mittel 1,5 Grad wärmer als normal. Die Niederschlagsmengen lagen aufgrund eines verregneten Juni etwas über den langjährigen Durchschnittswerten.

Bereits Anfang Juni stellte sich eine erste Hitzewelle mit Temperaturen über 30 Grad ein. Von Ende Juli bis zur letzten Augustwoche war es mit kurzen Unterbrechungen sommerlich heiß. Temperaturen von 35 Grad waren keine Seltenheit. Temperaturrückgänge oder Temperaturstürze gab es durch markante Kaltfronten Mitte Juni (Schafkälte) und Anfang Juli. Der Großteil der Niederschlagsmengen in den

Der Herbst begann mit heftigen Gewittern und es blieb meist neblig und regnerisch. Kurzfristig erreichten die Temperaturen bei Föhn noch sommerliche Werte, dann wurde es kalt und im Gebirge fiel der erste Schnee. Ende September bescherte uns der „Altweibersommer“ noch einige sonnige Herbsttage.

Auch der Oktober begann warm, die nächsten drei Wochen waren jedoch verregnet und kalt und am Monatsende schneite es bis unter 1000 Meter. Im November herrschten ähnliche Verhältnisse, es war kalt und regnerisch, ehe sich Mitte November der Winter einstellte. Schnee fiel bis in die Niederungen und blieb bis zum Monatsende liegen.

Der Vergleich der Witterungsverhältnisse von 1998 mit den langjährigen klimatologischen Mittelwerten zeigt, dass das **Jahr 1998** (Jänner bis Dezember) etwa um 1 Grad wärmer war als im Durchschnitt. Die Niederschlagsmengen lagen 20 Prozent über dem Durchschnitt, während die Anzahl der Sonnenschein-



Der **November 1998** war im Vergleich mit den langjährigen Werten etwa zwei Grad kälter, die Niederschlagsmengen lagen deutlich über dem Durchschnitt. In den ersten Tagen stellte sich regnerisches und kühles Herbstwetter mit einigen Störungsdurchgängen ein. Danach war es bei Hochdruckeinfluss bis zum 8. niederschlagsfrei und mild. Es folgte regnerisches und kühles Westwetter. Zur Monatsmitte wurde es deutlich kälter. Bis in die Täler fiel der erste Schnee. Nach kurzem Zwischenhocheinfluss kam es bei Nordwestwetter erneut zu teils ergiebigem Schneefall bis in die Niederungen. Es wurde winterlich kalt, die Temperaturen erreichten Tiefstwerte bis -20 Grad. In den letzten Novembertagen war es meist niederschlagsfrei, die Sonne zeigte sich an einigen Tagen und es war kalt. Bis Monatsende gab es eine geschlossene Schneedecke bis in die Niederungen.

Messwerte November	Lufttemperatur (°C)			Niederschlags- summe (mm)
	Mittel	Max.	Min.	
Schoberstein	-2,0	11,2	-15,2	keine Messung
Feichtalalm	-3,8	9,0	-18,2	keine Messung
Kogleralm	-4,1	9,2	-19,8	keine Messung
Zöbelboden	2,2	10,1	-3,3	keine Messung
Rettenbach	-0,4	11,8	-15,9	keine Messung
Windischgarsten	0,2	12,0	-16,0	146,9
Molln	1,1	12,0	-17,0	132,0
Bodinggraben	-1,0	11,0	-16,0	216,0
Reichraming	2,1	12,0	-13,0	121,9

Im **Dezember 1998** entsprachen die Temperaturen den langjährigen Mittelwerten oder lagen etwas darunter. Die Niederschlagsmengen waren im Norden des Nationalparks etwas geringer als im Durchschnitt, im Süden lagen sie wegen starker Schneefälle darüber. Nach einem trockenen und milden Monatsbeginn wurde es bei Tiefdruckeinfluss und Nordwestwetter kälter und es kam zu starken Schneefällen: Im Norden fielen von 5. bis 8. etwa 40 Zentimeter Schnee, in Windischgarsten an die 80 Zentimeter.

Die Temperaturen erreichten am 10. die niedrigsten Werte mit -20 Grad. Bei Hochdruckeinfluss und Warmfrontdurchgängen wurde es wärmer, ehe es kurz vor Weihnachten bei Westwetter zu weiteren Schneefällen kam. Ab Weihnachten blieb es bei Hochdruckeinfluss bis zum Monatsende niederschlagsfrei und es wurde leicht föhnig.

Messwerte Dezember	Lufttemperatur (°C)			Niederschlags- summe (mm)
	Mittel	Max.	Min.	
Schoberstein	-1,2	11,2	-10,5	keine Messung
Feichtalalm	-3,4	7,9	-15,4	keine Messung
Kogleralm	-4,1	7,7	-17,0	keine Messung
Zöbelboden	-0,7	10,2	-9,7	118,6
Rettenbach	-3,1	5,4	-17,3	keine Messung
Windischgarsten	-2,9	8,5	-20,5	135,8
Molln	-1,4	11,0	-17,0	82,4
Bodinggraben	-2,7	6,0	-16,0	156,6
Reichraming	-0,7	13,0	-13,0	83,4

Die Temperaturen lagen im **Jänner 1999** etwa ein Grad über den langjährigen Mittelwerten. Die Niederschlagsmengen entsprachen dem Durchschnitt oder sie lagen geringfügig darunter. Zu Monatsbeginn war es mild und leicht föhnig. Von 4. bis 15. stellte sich eine milde und wechselhafte Westwetterlage ein. Häufig zogen Kalt- und Warmfronten durch, die aber nicht viel Niederschlag brachten. Ab 16. herrschte dann Hochdruckeinfluss und ab 19. Inversionswetter (siehe unten).

Im Gebirge war es durchwegs sonnig und sehr mild, im Alpenvorland aber kalt und neblig. Ab 26. brachte eine Serie von Kaltfronten schrittweise Abkühlung und Schneefälle, die durch Stau am Alpennordrand ergiebig ausfielen. Zum Monatsende wurde es trockener und sehr kalt. Die Temperaturen sanken in den Tälern auf -13 Grad.

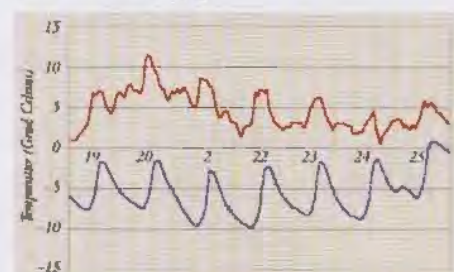
Messwerte Jänner	Lufttemperatur (°C)			Niederschlags- summe (mm)
	Mittel	Max.	Min.	
Schoberstein	0,9	11,9	-15,6	keine Messung
Hintererhöden	-1,4	10,0	-16,5	106,3
Kogleralm	-2,9	10,0	-18,1	keine Messung
Zöbelboden	1,4	13,2	-13,0	96,2
Rettenbach	-2,3	10,0	-13,2	keine Messung
Windischgarsten	-1,8	11,0	-13,6	70,7
Molln	0,6	14,0	-8,0	74,9
Bodinggraben	2,4	11,0	-11,0	118,9
Reichraming	0,8	10,8	-8,0	88,4

Inversionswetterlage

Dabei nimmt die Temperatur in den unteren Luftschichten – bis meist etwa 1.000 oder 1.200 Meter Seehöhe – mit der Höhe zu. Am deutlichsten ausgeprägt sind Inversionswetterlagen im Winter bei Hochdruckeinfluss und Warmluftzufuhr in größeren Höhen. Horizontaler und vertikaler Luftaustausch werden behindert. In den unteren Luftschichten kann es vor allem in der kalten Jahreszeit zu einer deutlichen Erhöhung der Schadstoffkonzentration kommen. In den Wintermonaten ist es bei diesen Wetterlagen in den Niederungen oft neblig und trüb, im Gebirge mild und sonnig.

Zwischen 19. und 25. Jänner stellte sich eine markante Inversionswetterlage ein. Im Alpenvorland blieben Nebel und Hochnebel hartnäckig liegen, im Windischgarstener Becken hingegen war es sonnig und kalt. Die Temperaturen lagen in den Niederungen unter dem Gefrierpunkt, im Gebirge war es bis zu elf Grad warm.

Die in den Tabellen enthaltenen Messwerte stammen von nationalpark-eigenen Mess-Stationen, von Mess-Stellen des Hydrographischen Dienstes Oberösterreich und vom Umweltbundesamt Wien. Sie sind noch ungeprüft und daher vorläufig.



Die Grafik zeigt die Temperaturwerte der Nationalpark Mess-Stationen **Schoberstein**, Seehöhe 1.260 Meter, und **Hinterer Rettenbach**, 610 Meter.

Text: Manfred Bogner
Günter Mahringer
Foto: Roland Mayr
Monika Atteneder

