

Forschungsprojekt "Meteorologie im Nationalpark Kalkalpen"

**ÜBERSICHT ÜBER DIE METEOROLOGISCHEN DATEN AUS DER
REGION DES NATIONALPARKS KALKALPEN UND
DOKUMENTATION DER DATENKORREKTUR DER
NATIONALPARKEIGENEN MESSSTATIONEN**

**Endbericht 2007
Teil 1**

**Manfred Bogner
Thomas Lehner**

Weichstetten, Dezember 2007

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	3
2. Stationsnetz und Datenmaterial in der Region Nationalpark Kalkalpen	3
2.1 Stationen des Nationalparks Kalkalpen und Datenmaterial	4
2.2 Stationen des Flugwetterdienstes Linz und Datenmaterial	7
2.3 Stationen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik und Datenmaterial	7
2.4 Stationen des Hydrographischen Dienstes des Landes Oberösterreich und Datenmaterial	8
2.5 Stationen des Umweltbundesamtes Wien und Datenmaterial	9
3. Datenkorrektur der nationalparkeigenen Messstationen	10
3.1 Messstelle Schoberstein	10
3.2 Messstelle Hinterer Rettenbach	11
3.3 Messstelle Feichtaualm	11
3.4 Messstelle Kogleralm	12
3.5. Messstelle Brauneben	12
3.6 Messstelle Rotwagmauer	13
3.7 Messstelle Eselgraben	13
3.8. Messstelle Zaglbaueralm	14
3.9 Messstelle Ebenforstalm	15
3.10 Messstelle Hengstpass	16
3.11 Messstelle Gruberalm	16
3.12 Messstelle Saubachgut	17
3.13 Messstelle Wurbauer	17
3.14 Messstelle Mitterweng	18
4. Literatur	19
5. Zusammenfassung	20

1. EINLEITUNG

Dieser Bericht gibt eine Übersicht über die Verfügbarkeit der meteorologischen Messdaten aus der Region des Nationalparks Kalkalpen für den Zeitraum November 2006 bis April 2007.

Es erfolgt eine Beschreibung der meteorologischen Messdaten der Nationalpark-Messstellen Schoberstein, Hinterer Rettenbach, Feichtaualm, Kogleralm, Brauneben, Rotwagmauer, Eselgraben, Zaglbaueralm, Ebenforstalm, Hengstpass, Gruberalm, Saubachgut, Wurbauer und Mitterweng. Zudem wird eine Übersicht über das meteorologische Datenmaterial der Stationen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, des Hydrographischen Dienstes OÖ, des Umweltbundesamtes Wien und des Flugwetterdienstes (Austro Control GmbH) gegeben. Diese Daten wurden von den jeweiligen Stellen kostenlos zur Verfügung gestellt. Die vorhandenen Messdaten aller Messstationen sind in Tabellen dargestellt und stehen auf EDV-Trägern zur Verfügung.

Zudem wird die Datenkorrektur für die nationalparkeigenen Messstationen dokumentiert. Durch Ausfälle und durch Fehlverhalten von Messsensoren waren Korrekturen der Messdaten notwendig. Anhand von Vergleichsmessungen bei den Wartungs- und Reparaturarbeiten konnten Messdaten vervollständigt bzw. korrigiert werden. Außerdem wurde für alle erhobenen Rohdaten eine Plausibilitätskontrolle und ein Vergleich der einzelnen Parameter mit anderen Messstationen durchgeführt.

2. STATIONSNETZ UND DATENMATERIAL IN DER REGION NATIONALPARK KALKALPEN

Nachfolgend wird eine Übersicht über die meteorologischen Stationen in der Region des Nationalparks Kalkalpen und des verfügbaren Datenmaterials gegeben (Stand April 2007). Die Darstellung der Messstellen erfolgt in alphabetischer Reihenfolge mit geographischer Breite, geographischer Länge und Seehöhe (Tabelle 1).

Eine detaillierte Beschreibung der Messstationen findet sich bei MAHRINGER, BOGNER & LEHNER (1992), BOGNER & LEHNER (1993), BOGNER, LEHNER & MAHRINGER (1996, Teil 2), BOGNER, LEHNER & MAHRINGER (1999, Teil 5) und BOGNER, LEHNER & MAHRINGER (2000, Teil 3).

Eine Übersicht über die einzelnen meteorologischen Parameter und die Verfügbarkeit des Datenmaterials an den nationalparkeigenen Messstationen wird in den in den Tabellen 2 bis 4 gegeben.

2.1 Stationen des Nationalparks Kalkalpen und Datenmaterial für den Zeitraum November 2006 bis April 2007

Tab. 1: Nationalparkeigene Messstationen (Stand April 2007).

Stationsname	Registrierte Parameter	geogr. Breite	geogr. Länge	Seehöhe
Anstandmauer	Ns (während der Sommermonate)	47°48'40"	14°13'10"	970m
Bärenriedlau	Ns -“-	47°46'36"	14°17'12"	1345m
Blumaueralm	Ns -“-	47°47'13"	14°21'46"	710m
Brauneben	T,RF	47°49'21"	14°13'12"	760m
Dörfmoaralm	Ns (während der Sommermonate)	47°43'29"	14°27'29"	1200m
Ebenforstalm	T;RF,Ns (während der Sommermonate)	47°48'23"	14°25'19"	1050m
Eiseneck	Ns (während der Sommermonate)	47°48'29"	14°20'17"	1300m
Eselgraben	T,RF	47°47'45"	14°22'52"	860m
Feichtaualm	T, RF, dd, ff, Bg, Bd, Ns im Sommer	47°48'08"	14°19'24"	1380m
Große Klause	Ns (während der Sommermonate)	47°47'50"	14°28'36"	485m
Gruberalm	T,RF	47°45'50"	14°14'17"	750m
Hagler	Ns (während der Sommermonate)	47°46'23"	14°18'30"	1580m
Haslersgatter	Ns -“-	47°44'19"	14°22'53"	1160m
Hausbach	Ns -“-	47°51'37"	14°21'36"	570m
Hengstpass	T,RF, Ns (während der Sommermonate)	47°42'06"	14°27'43"	990m
Hopfing	Ns (während der Sommermonate)	47°48'39"	14°15'41"	570m
Kogleralm	T, RF, Ns (während der Sommermonate)	47°46'39"	14°15'48"	1240m
Krahlalm	Ns (während der Sommermonate)	47°46'44"	14°23'48"	700m
Lausserbaueralm	Ns -“-	47°40'52"	14°28'55"	780m
Mehlboden	Ns -“-	47°45'21"	14°21'05"	855m
Messerer	Ns -“-	47°48'37"	14°22'46"	580m
Mieseck	Ns -“-	47°49'00"	14°25'26"	1220m
Mistleben	Ns -“-	47°48'08"	14°16'53"	740m
Mitterweng	T,RF	47°41'55"	14°21'19"	720m
Pankraz	Ns (während der Sommermonate)	47°45'55"	14°12'52"	513m
Polzalpe	Ns -“-	47°49'15"	14°19'36"	725m
Rettenbach	T, RF, Ns (während der Sommermonate)	47°45'21"	14°19'00"	610m
Rotwagmauer	T,RF	47°47'45"	14°23'43"	740m
Saubachgut	T,RF	47°45'50"	14°15'00"	875m
Schoberstein	T, RF, Gs, Ns, dd, ff, Bg, Bd, P	47°54'21"	14°19'29"	1260m
Sitzenbachhütte	Ns (während der Sommermonate)	47°44'52"	14°26'48"	895m
Speringbauer	Ns -“-	47°47'05"	14°11'41"	533m
Spering Unten	Ns -“-	47°48'48"	14°10'38"	570m
Spering Oben	Ns -“-	47°48'48"	14°11'30"	990m
Steyernquelle	Ns -“-	47°49'32"	14°21'22"	550m

T	Temperatur	RF	Rel. Feuchte	Gs	Globalstrahlung
Ns	Niederschlag	P	Druck	dd	Windrichtung
ff	Windgeschwindigkeit	Bg	Böe Geschwindigkeit	Bd	Böe Richtung

Tab. 1: Nationalparkeigene Messstationen (Stand April 2007), Fortsetzung

Stationsname	registrierte Parameter	geogr. Breite	geogr. Länge	Seehöhe
Wällerhütte	Ns -“-	47°46'18"	14°28'22"	550m
Weingartalm	Ns -“-	47°45'21"	14°25'10"	1150m
Weissenbach	Ns -“-	47°51'27"	14°26'25"	400m
Wurbauer	T,RF	47°43'34"	14°21'05"	850m
Zaglbaueralm	T,RF	47°48'00"	14°22'31"	990m
Zöbelboden	Ns (während der Sommermonate)	47°50'18"	14°26'26"	910m

T	Temperatur	RF	Rel. Feuchte	Gs	Globalstrahlung
Ns	Niederschlag	P	Druck	dd	Windrichtung
ff	Windgeschwindigkeit	Bg	Böe Geschwindigkeit	Bd	Böe Richtung

Die Nationalpark-Messstationen wurden gewartet und die Daten einer meteorologischen Plausibilitätsprüfung unterzogen (BOGNER & LEHNER 2007, Teil 2). Zusätzlich zu den 10-Minuten, 30Minuten- und Stundenmittelwerten liegen Tagesmittelwerte und Tagessummen auf EDV-Datenträgern vor.

Tab. 2: Vollständigkeit der meteorologischen Daten an den nationalparkeigenen Messstellen
Schoberstein, Hinterer Rettenbach, Kogleralm, Feichtaualm für den Zeitraum
November 2006 bis April 2007

2006	Schoberstein									Rettenbach			Kogleralm			Feichtaualm				
2007	T	RF	Gs	Ns	dd	ff	Bg	Bd	P	T	RF	Ns	T	RF	Ns	T	RF	dd	ff	Ns
Nov.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	3
Dez.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	3
Jän.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	3
Feb.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	3
März	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	3
Apr.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	1	1	1	1	3

Tab. 3: Vollständigkeit der meteorologischen Daten an den nationalparkeigenen Messstellen
Brauneben, Eselgraben, Zaglbaueralm, Rotwagmauer und Ebenforstalm für den
Zeitraum November 2006 bis April 2007

2006	Brauneben			Eselgraben			Zaglbaueralm			Rotwagmauer			Ebenforstalm		
2007		T	RF		T	RF		T	RF		T	RF		T	RF
Nov.		1	1		1	1		2	2		1	1		1	1
Dez.		1	1		1	1		2	2		1	1		1	1
Jän.		1	1		1	1		2	2		1	1		1	1
Feb.		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1
März		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1
Apr.		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1

T Temperatur

RF Relative Luftfeuchtigkeit

0 ... Keine Daten vorhanden

1 ... Daten vollständig vorhanden (über 95%)

2 ... Daten nicht vollständig vorhanden (weniger als 95%)

3 ... Keine Messungen

Tab. 4: Vollständigkeit der meteorologischen Daten an den nationalparkeigenen Messstellen
Hengstpass, Gruberalm, Saubachgut, Wurbauer und Mitterweng für den
Zeitraum November 2006 bis April 2007

2006	Hengstpass			Gruberalm			Saubachgut			Wurbauer			Mitterweng		
2007		T	RF		T	RF		T	RF		T	RF		T	RF
Nov.		1	1		1	1		2	2		1	1		1	1
Dez.		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1
Jän.		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1
Feb.		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1
März		1	1		1	1		1	1		1	1		1	1
Apr.		1	1		0	1		1	1		1	1		1	1

T Temperatur

RF Relative Luftfeuchtigkeit

0 ... Keine Daten vorhanden

1 ... Daten vollständig vorhanden (über 95%)

2 ... Daten nicht vollständig vorhanden (weniger als 95%)

3 ... Keine Messungen

2.2 Stationen des Flugwetterdienstes Linz und Datenmaterial für den Zeitraum November 2006 bis April 2007

Tab. 5: Messstationen des Flugwetterdienstes in der Region des Nationalparks Kalkalpen

Stationsname	geogr. Breite	geogr. Länge	Seehöhe
Schoberstein	47°54'	14°19'	1260m
Feuerkogel	47°49'	13°44'	1592m
Pyhrnpass	47°40'	14°18'	950m

Der Flugwetterdienst (Austro Control GmbH) erhält von den oben genannten Messstellen stündlich Beobachtungsdaten (7 - 19 Uhr). Diese umfassen Angaben über Windrichtung und Windgeschwindigkeit, Sichtweite, aktuelle Wettererscheinungen und Bewölkung. Sind Messgeräte anderer Betreiber vorhanden, werden diese Daten übermittelt. Die Daten werden auf EDV-Trägern gespeichert. Diese Daten sind für die detaillierte Beurteilung des Wetterablaufes sehr hilfreich und stehen bei Bedarf im METAR-Format (Datenstruktur des Flugwetterdienstes) zur Verfügung.

2.3 Stationen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik und Datenmaterial für den Zeitraum November 2006 bis April 2007

Die Messdaten der Stationen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) liegen in Form von Stundendaten vor und werden dem Nationalpark Kalkalpen kostenlos zur Verfügung gestellt.

Tab. 6: Messstationen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in der Region des Nationalparks Kalkalpen

Stationsname	geogr. Breite	geogr. Länge	Seehöhe
Feuerkogel	47°49'	13°44'	1592m
Windischgarsten	47°44'	14°20'	600m

Stundendaten

Die Registrierung der einzelnen meteorologischen Parameter erfolgt durch teilautomatische Klimastationen (TAKLIS) und durch teilautomatische Wetterstationen (TAWES) alle 10 Sekunden. Aus den berechneten 10 Minutenmittelwerten werden Stundenmittelwerte gebildet und in einer Datenbank an der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik gespeichert. Die Anzahl der registrierten meteorologischen Parameter hängt von der Ausstattung der Messstelle ab und ist je nach Station verschieden. An einer vollständig ausgebauten Messstelle werden folgende Elemente registriert:

Lufttemperatur, Relative Luftfeuchtigkeit, Niederschlag, Schneehöhe, Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Windspitzen und Zeit der Windspitze, Böigkeitsfaktor, Luftdruck,

Sonnenscheindauer, Globalstrahlung, Erdbodentemperatur in 2 cm, 5 cm, 10 cm, 20 cm, 50 cm, 100 cm, 200 cm und Oberflächentemperatur.

Tab. 7: Vollständigkeit der Stundendaten und Klimadaten der Stationen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in der Region des Nationalparks Kalkalpen für den Zeitraum November 2006 bis April 2007

2006/2007	Stundendaten		2006/2007	Stundendaten	
Parameter	FK	WI	Parameter	FK	WI
Temperatur	1	1	Windspitze Zeit	1	1
Rel. Feuchte	1	1	Luftdruck	1	1
Niederschlag	2	1	Sonnenschein	1	1
Windrichtung	1	1	Globalstrahlung	1	3
Windgeschw.	1	1			
Windspitze	1	1			
Windspitze Richt.	1	1			

FK ... Feuerkogel WI ... Windischgarsten

0 ... Keine Daten vorhanden 1 ... Daten vollständig (über 95% vorhanden)
 2 ... Daten unvollständig (weniger als 95% vorhanden) 3 ... Keine Messungen

2.4 Stationen des Hydrographischen Dienstes des Landes Oberösterreich und Datenmaterial für den Zeitraum November 2006 bis April 2007

Tab. 8: Messstationen des Hydrographischen Dienstes Oberösterreich in der Region des Nationalparks Kalkalpen

Stationsname	geogr. Breite	geogr. Länge	Seehöhe
Bodinggraben	47°47'	14°23'	641m
Bosruckhütte	47°38'	14°21'	1043m
Breitenau	47°51'	14°21'	510m
Klaus/Pyhrnbahn	47°50'	14°10'	458m
Klein Pyhrgas	47°40'	14°22'	1010m
Linzer Haus	47°39'	14°17'	1435m
Molln	47°53'	14°16'	435m
Reichraming	47°53'	14°27'	360m
St. Pankraz	47°46'	14°12'	525m
Spital am Pyhrn	47°40'	14°20'	630m
Unterlaussa	47°43'	14°33'	540m
Windischgarsten	47°44'	14°20'	600m

Die Daten werden dem Nationalpark Kalkalpen vom Hydrographischen Dienst Oberösterreich kostenlos zur Verfügung gestellt.

Die Niederschlagsdaten liegen in Form von Tagessummen (7 Uhr bis Folgetag um 7 Uhr) vor. Für die Neuschneehöhe und die Gesamtschneehöhe liegen die Daten jeweils von 7 Uhr (Zeitpunkt der Ablesung vor). Seit 1999 liegen auch die Messdaten der Lufttemperatur (7 Uhr, 14 Uhr und 19 Uhr) in digitaler Form vor.

Eine Übersicht über die einzelnen meteorologischen Parameter und die Verfügbarkeit des Datenmaterials an den Stationen in der Region des Nationalparks Kalkalpen ist in Tabelle 9 gegeben.

Tab. 9 Vollständigkeit der Daten des Hydrographischen Dienstes Oberösterreich, Zeitraum November 2006 bis April 2007

Stationsname	Temperatur	Niederschlag	Schnee
Bodinggraben	1	1	1
Bosruckhütte	1	1	1
Breitenau	1	1	1
Klaus/Pyhrnbahn	1	1	1
Klein Pyhrgas	1	1	1
Linzer Haus	1	1	1
Molln	1	1	1
Reichraming	1	1	1
St. Pankraz	1	1	1
Spital am Pyhrn	1	1	1
Unterlaussa	1	1	1
Windischgarsten	1	1	1

2.5 Station des Umweltbundesamtes Wien und Datenmaterial für den Zeitraum November 2006 bis April 2007

Stationsname	registrierte Parameter	geogr. Breite	geogr. Länge	Seehöhe
Zöbelboden	T, RF, Gs, Ns, dd, ff, Bg, Bd, P, So	47°50'18"	14°26'26"	910m

T	Temperatur	RF	Rel. Feuchte	Gs	Globalstrahlung
Ns	Niederschlag	P	Druck	dd	Windrichtung
ff	Windgeschwindigkeit	Bg	Böe Geschwindigkeit	Bd	Böe Richtung
So	Sonnenscheindauer				

Die Daten werden dem Nationalpark Kalkalpen vom Umweltbundesamt Wien am Jahresende kostenlos zur Verfügung gestellt. Sie liegen als Halbstundenmessdaten vor.

3. Datenkorrektur der nationalparkeigenen Messstationen

An allen Messstationen erfolgte, falls notwendig, softwaremäßig eine Korrektur der Messwerte der relativen Luftfeuchtigkeit wenn diese größer als 100% waren. Diese Korrekturen werden nicht für jede einzelne Messstation näher beschrieben.

3.1 Messstelle Schoberstein

Dokumentation der Datenkorrektur November 2006 bis April 2007

Die Messdaten des Luftdrucks wurden softwaremäßig temperaturkompensiert.

November 2006

22.11. 10:00 Uhr bis 23.11. 07:00 Uhr	Anemometer eingefroren	Ausfall gesetzt
---------------------------------------	------------------------	-----------------

Daten vollständig vorhanden

Dezember 2006

10.12. 01:00 Uhr bis 11.12. 16:00 Uhr	Anemometer eingefroren	Ausfall gesetzt
17.12. 23:00 Uhr bis 22.12. 11:00 Uhr	Anemometer eingefroren	Ausfall gesetzt

Daten vollständig vorhanden

Jänner 2007

03.01. 10:00 Uhr bis 04.01. 07:00 Uhr	Anemometer eingefroren	Ausfall gesetzt
19.01. 02:00 Uhr bis 19.01. 09:00 Uhr	Stromausfall	keine Daten
24.01. 19:00 Uhr bis 25.01. 09:00 Uhr	Stromausfall	keine Daten
25.01. 16:00 Uhr bis 25.01. 21:00 Uhr	Stromausfall	keine Daten
26.01. 12:00 Uhr bis 26.01. 17:00 Uhr	Stromausfall	keine Daten

Restlichen Daten vollständig vorhanden

Februar 2007

01.02. 08:00 Uhr bis 02.02. 15:00 Uhr	Anemometer eingefroren	Ausfall gesetzt
16.02. 00:00 Uhr bis 16.02. 19:00 Uhr	Anemometer eingefroren	Ausfall gesetzt
26.02. 23:00 Uhr bis 28.02. 02:00 Uhr	Anemometer eingefroren	Ausfall gesetzt

Daten vollständig vorhanden

März 2007

10.03. 14:00 Uhr bis 11.03. 07:00 Uhr	Anemometer eingefroren	Ausfall gesetzt
---------------------------------------	------------------------	-----------------

Daten vollständig vorhanden

April 2007

Daten vollständig vorhanden

3.2 Messstelle Hinterer Rettenbach

Dokumentation der Datenkorrektur November 2006 bis April 2007

November 2006

Daten vollständig vorhanden

Dezember 2006

Daten vollständig vorhanden

Jänner 2007

Daten vollständig vorhanden

Februar 2007

Daten vollständig vorhanden

März 2007

15.03. 14:30 Uhr bis 17.03. 17:50 Uhr Ursache unbekannt keine Daten

Restlichen Daten vollständig vorhanden

April 2007

Daten vollständig vorhanden

3.3 Messstelle Feichtaualm

Dokumentation der Datenkorrektur November 2006 bis April 2007

November 2006

Daten vollständig vorhanden

Dezember 2006

Daten vollständig vorhanden

Jänner 2007

Daten vollständig vorhanden

Februar 2007

Daten vollständig vorhanden

März 2007

Daten vollständig vorhanden

April 2007

Daten vollständig vorhanden

3.4 Messstelle Kogleralm

Dokumentation der Datenkorrektur November 2006 bis April 2007

November 2006

Daten vollständig vorhanden

Dezember 2006

Daten vollständig vorhanden

Jänner 2007

Daten vollständig vorhanden

Februar 2007

Daten vollständig vorhanden

März 2007

Daten vollständig vorhanden

April 2007

Daten vollständig vorhanden

3.5 Messstelle Brauneben

Dokumentation der Datenkorrektur November 2006 bis April 2007

November 2006

Daten vollständig vorhanden

Dezember 2006

Daten vollständig vorhanden

Jänner 2007

Daten vollständig vorhanden

Februar 2007

Daten vollständig vorhanden

März 2007

Daten vollständig vorhanden

April 2007

Daten vollständig vorhanden

3.6 Messstelle Rotwagmauer

Dokumentation der Datenkorrektur November 2006 bis April 2007

November 2006

Daten vollständig vorhanden

Dezember 2006

Daten vollständig vorhanden

Jänner 2007

Daten vollständig vorhanden

Februar 2007

Daten vollständig vorhanden

März 2007

Daten vollständig vorhanden

April 2007

Daten vollständig vorhanden

3.7 Messstelle Eselgraben

Dokumentation der Datenkorrektur November 2006 bis April 2007

November 2006

Daten vollständig vorhanden

Dezember 2006

Daten vollständig vorhanden

Jänner 2007

Daten vollständig vorhanden

Februar 2007

Daten vollständig vorhanden

März 2007

Daten vollständig vorhanden

April 2007

Daten vollständig vorhanden

3.8 Messstelle Zaglbaueralm

Dokumentation der Datenkorrektur November 2006 bis April 2007

November 2006

04.11. 01:00 Uhr bis 04.11. 09:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
04.11. 20:00 Uhr bis 05.11. 09:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
07.11. 01:00 Uhr bis 07.11. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
08.11. 01:00 Uhr bis 09.11. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
10.11. 01:00 Uhr bis 11.11. 24:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
13.11. 01:00 Uhr bis 16.11. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
18.11. 07:00 Uhr bis 18.11. 08:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
19.11. 04:00 Uhr bis 19.11. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
20.11. 03:00 Uhr bis 20.11. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
21.11. 01:00 Uhr bis 21.11. 24:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
22.11. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
23.11. 01:00 Uhr bis 24.11. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
26.11. 03:00 Uhr bis 26.11. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
29.11. 03:00 Uhr bis 29.11. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
30.11. 02:00 Uhr bis 30.11. 08:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten

Restlichen Daten vollständig vorhanden

Dezember 2006

01.12. 01:00 Uhr bis 01.12. 08:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
02.12. 04:00 Uhr bis 02.12. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
03.12. 06:00 Uhr bis 03.12. 08:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
04.12. 04:00 Uhr bis 04.12. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
05.12. 01:00 Uhr bis 11.12. 24:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
16.12. 03:00 Uhr bis 16.12. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
19.12. 06:00 Uhr bis 19.12. 10:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
19.12. 24:00 Uhr bis 20.12. 09:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
21.12. 02:00 Uhr bis 21.12. 09:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
22.12. 03:00 Uhr bis 22.12. 08:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
23.12. 01:00 Uhr bis 23.12. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
24.12. 02:00 Uhr bis 24.12. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
24.12. 24:00 Uhr bis 25.12. 08:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten

Restlichen Daten vollständig vorhanden

Jänner 2007

02.01. 08:00 Uhr bis 02.01. 09:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
02.01. 21:00 Uhr bis 03.01. 12:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
03.01. 18:00 Uhr bis 04.01. 08:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
04.01. 21:00 Uhr bis 05.01. 09:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
05.01. 20:00 Uhr bis 06.01. 08:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
06.01. 09:00 Uhr bis 07.01. 09:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
07.01. 22:00 Uhr bis 08.01. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
08.01. 22:00 Uhr bis 09.01. 09:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
09.01. 21:00 Uhr bis 10.01. 08:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
11.01. 05:00 Uhr bis 11.01. 08:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
12.01. 01:00 Uhr bis 12.01. 09:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
13.01. 24:00 Uhr bis 14.01. 09:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
14.01. 21:00 Uhr bis 15.01. 07:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten
15.01. 23:00 Uhr bis 16.01. 08:00 Uhr	Problem Energieversorgung	keine Daten

Restlichen Daten vollständig vorhanden

Februar 2007

Daten vollständig vorhanden

März 2007

Daten vollständig vorhanden

April 2007

Daten vollständig vorhanden

3.9 Messstelle Ebenforstalm

Dokumentation der Datenkorrektur November 2006 bis April 2007

November 2006

Daten vollständig vorhanden

Dezember 2006

Daten vollständig vorhanden

Jänner 2007

Daten vollständig vorhanden

Februar 2007

Daten vollständig vorhanden

März 2007

Daten vollständig vorhanden

April 2007

04.04. 00:10 Uhr bis 05.04. 24:00 Uhr	Ursache unbekannt	keine Daten
---------------------------------------	-------------------	-------------

Restlichen Daten vollständig vorhanden

3.10 Messstelle Hengstpass

Bei den Messdaten der relativen Luftfeuchtigkeit traten an einigen Tagen Fehlwerte auf. Diese konnten jedoch händisch korrigiert werden.

Dokumentation der Datenkorrektur November 2006 bis April 2007

November 2006

Daten vollständig vorhanden

Dezember 2006

Daten vollständig vorhanden

Jänner 2007

Daten vollständig vorhanden

Februar 2007

Daten vollständig vorhanden

März 2007

Daten vollständig vorhanden

April 2007

Daten vollständig vorhanden

3.11 Messstelle Gruberalm

Dokumentation der Datenkorrektur November 2006 bis April 2007

November 2006

Daten vollständig vorhanden

Dezember 2006

Daten vollständig vorhanden

Jänner 2007

27.01. 01:00 Uhr bis 04:20 Uhr	Werte unplausibel	auf Ausfall gesetzt
--------------------------------	-------------------	---------------------

Restlichen Daten vollständig vorhanden

Februar 2007

Daten vollständig vorhanden

März 2007

Daten vollständig vorhanden

April 2007

01.04. 00:10 Uhr bis 30.04. 24:00 Uhr	Temp. Fühler defekt	keine Daten
---------------------------------------	---------------------	-------------

Restlichen Daten vollständig vorhanden

3.12 Messstelle Saubachgut

Dokumentation der Datenkorrektur November 2006 bis April 2007

November 2006

08.11. 15:50 Uhr bis 22.11. 05:50 Uhr Speicherüberschreitung keine Daten

Restlichen Daten vollständig vorhanden

Dezember 2006

Daten vollständig vorhanden

Jänner 2007

Daten vollständig vorhanden

Februar 2007

Daten vollständig vorhanden

März 2007

Daten vollständig vorhanden

April 2007

Daten vollständig vorhanden

3.13 Messstelle Wurbauer

Dokumentation der Datenkorrektur November 2006 bis April 2007

November 2006

Daten vollständig vorhanden

Dezember 2006

Daten vollständig vorhanden

Jänner 2007

Daten vollständig vorhanden

Februar 2007

Daten vollständig vorhanden

März 2007

Daten vollständig vorhanden

April 2007

Daten vollständig vorhanden

3.14 Messstelle Mitterweng

Dokumentation der Datenkorrektur November 2006 bis April 2007

November 2006

Daten vollständig vorhanden

Dezember 2006

Daten vollständig vorhanden

Jänner 2007

Daten vollständig vorhanden

Februar 2007

Daten vollständig vorhanden

März 2007

Daten vollständig vorhanden

April 2007

Daten vollständig vorhanden

4. LITERATUR

MAHRINGER G., M. BOGNER und T. LEHNER (1992): Stationsaufbau und Beschaffung meteorologischer Daten für den Nationalpark Kalkalpen. - Endbericht 1992, Nationalparkplanung Leonstein.

BOGNER M. und T. LEHNER (1993): Kontrolle und Wartung der meteorologischen Stationen im Nationalpark Kalkalpen. - Endbericht 1993, Nationalparkplanung Leonstein.

BOGNER M., T. LEHNER und G. MAHRINGER (1996): Kontrolle und Wartung der meteorologischen Stationen im Nationalpark Kalkalpen. - Endbericht 1996, Teil 2 Nationalparkplanung Leonstein.

BOGNER M., T. LEHNER und G. MAHRINGER (1999): Ausbau des Temperaturmessnetzes in der Region des Nationalparks Kalkalpen. Endbericht 1999, Teil 5, Nationalparkplanung Leonstein.

BOGNER M., T. LEHNER und G. MAHRINGER (2000): Ausbau des Temperaturmessnetzes in der Region des Nationalparks Kalkalpen. Endbericht 2000, Teil 3, Nationalparkplanung Leonstein.

BOGNER M. und T. LEHNER (2007): Kontrolle und Wartung der meteorologischen Stationen im Nationalpark Kalkalpen. Endbericht 2007, Teil 2, Nationalparkplanung Molln.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Dieser Bericht gibt eine Übersicht über die Verfügbarkeit der meteorologischen Messdaten aus der Region des Nationalparks Kalkalpen für den Zeitraum November 2006 bis April 2007.

Es erfolgt eine Beschreibung der meteorologischen Messdaten der Nationalpark-Messstellen Schoberstein, Hinterer Rettenbach, Feichtaualm, Kogleralm, Brauneben, Rotwagmauer, Eselgraben, Zaglbaueralm, Ebenforstalm, Hengstpass, Gruberalm, Saubachgut, Wurbauer, und Mitterweng. Zudem wird eine Übersicht über das meteorologische Datenmaterial der Stationen der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, des Hydrographischen Dienstes OÖ, des Umweltbundesamtes Wien und des Flugwetterdienstes (Austro Control GmbH) gegeben. Diese Daten werden von den jeweiligen Stellen kostenlos zur Verfügung gestellt. Die Vollständigkeit der Messdaten wird in Tabellen dargestellt.

Auch im Jahr 2007 zeigte sich die Notwendigkeit einer laufenden Kontrolle und Wartung der meteorologischen Messstationen, um gesicherte und vollständige meteorologische Daten registrieren zu können. Zudem zeigte sich durch die längeren Wartungsintervalle dass die Anzahl der Datenausfälle gegenüber den letzten Jahren im Durchschnitt zunahmen.