

# **Meteorologie 1996**

**Teil 9:**  
Programmierarbeiten zur Datenaufbereitung und  
Datenkontrolle

Thomas Lehner

**Jahresberichte 1996**

Für den Inhalt verantwortlich:

Thomas Lehner  
Bogner & Lehner OEG  
Gruberstraße 18/26  
4020 Linz

Impressum:

Projekt Nationalpark Kalkalpen  
Endbericht 1601-04/96

Herausgeber:  
Amt der Oö. Landesregierung  
Nationalparkplanung  
im Verein Nationalpark Kalkalpen  
Obergrünburg 340  
4592 Leonstein

Gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie

Die zur Verfügung gestellte Infrastruktur  
im Forschungszentrum Molln  
wurde gefördert aus Mitteln des Landes Oberösterreich

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Übersetzung vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert werden.

**Forschungsprojekt "Meteorologie im Nationalpark Kalkalpen"**

**PROGRAMMIERARBEITEN ZUR DATENAUFBEREITUNG  
UND DATENKONTROLLE**

**Endbericht 1996**

**Teil 9**

**Thomas Lehner**

Linz, Dezember 1996

Anschrift der Verfasser:

Mag. Manfred Bogner  
Bogner & Lehner OEG  
Gruberstraße 18/26  
A - 4020 Linz

Thomas Lehner  
Bogner & Lehner OEG  
Gruberstraße 18/26  
A - 4020 Linz

Mag. Günter Mahringer  
Lärchenauerstraße 57  
A - 4020 Linz

Der Endbericht Fachbereich METEOROLOGIE 1996 gliedert sich in folgende Teilberichte:

Teil 1: Übersicht über die meteorologischen Daten aus der Region des Nationalparks Kalkalpen und Dokumentation der Datenkorrektur der nationalparkeigenen Meßstationen

Teil 2: Kontrolle und Wartung der meteorologischen Stationen im Nationalpark Kalkalpen

Teil 3: Tagesdokumentationen der Wetterlagen, meteorologischen Vorgänge und Kenndaten in der Region des Nationalparks Kalkalpen

Teil 4: Niederschlagsmeßnetz in der Region des Nationalparks Kalkalpen

Teil 5: Konzeption einer flächendeckenden Erfassung der Schneebedeckung

Teil 6: Besomung und Strahlungsangebot im Nationalpark Kalkalpen

Teil 7: Die Häufigkeit von Starkniederschlägen aus den Daten des Niederschlagsmeßnetzes

Teil 8: Öffentlichkeitsarbeit Meteorologie im Nationalpark Kalkalpen

Teil 9: Programmierarbeiten zur Datenaufbereitung und Datenkontrolle

## Beschreibung der Programme aus dem Projektantrag Meteorologie (Punkt 1.4)

### **Einleitung**

Die im Folgenden beschriebenen Programme unterstützen das meteorologische Team bei der Datenaufnahme, Korrektur, Visualisierung und Weiterverarbeitung der verschiedenen meteorologischen Parameter.

Die Programme haben die Aufgabe, Daten auf ausgewählte Formate zu konvertieren. Als einleitende Information ist daher eine kurze Beschreibung der verwendeten Datenformate unumgänglich.

### **Datenformate**

#### A) Rohdaten

Alle Formate, die direkt durch das Auslesen der Datenloggerspeicher entstehen, werden unter dem Begriff Rohdaten zusammengefaßt.

#### B) Einheitliches Datenformat

Um alle Rohdaten auf ein gemeinsames und daher vergleichbares Format zu bringen, werden die Daten auf ein übersichtliches Format konvertiert. Die zeitliche Auflösung beträgt 10 Minuten.

#### D) Stundendaten - Tagesdaten

Zur Weiterverarbeitung werden Stundenmittel bzw. Stundensummen gebildet, in weiterer Folge natürlich auch Tagesmittel und -summen.

#### F) EXCEL-Daten

Als Schnittstelle zu einer Nationalpark-Datenbank und zur grafischen Darstellung der Daten unter Windows werden die Daten in ein Excel-lesbares Format übertragen.

### **Beschreibung der Programme**

#### Programm: STUMI (Stundenmittel)

Mit Hilfe dieses Programms werden die verschiedenen meteorologischen Daten zu Stundenmitteln bzw. Stundensummen weiterverarbeitet. Das Bilden der Mittelwerte erfolgt nach genormten Vorschriften. Die Windkomponenten werden über vektorielle Mittelwertbildung in ihre Stundenwerte überführt.

Input: Daten im einheitlichen Format (siehe Punkt B)

Output: Stundendaten

Programm: TASU (Tagessummen)

Berechnung von Tagessummen aus Niederschlagsdaten. Die Summenbildung erfolgt von 07:00 Uhr des aktuellen Tages bis 07:00 Uhr des Folgetages. Eine Berechnung der Summen findet nur dann statt, wenn die Daten des Tages vollständig vorhanden sind.

Input: Daten im einheitlichen Format

Output: Tagesdaten

Programm: TAMI (Tagesmittel)

Bildung von Tagesmittelwerten der verschiedenen meteorologischen Parameter. Über das Programm können die Elemente, die gemittelt werden sollen, ausgewählt werden. Eine Mittelwertbildung wird dann durchgeführt, wenn 75 % der Daten verfügbar sind.

Input: Daten im einheitlichen Format

Output: Tagesdaten

Programm: NIS2UNK

Dieses Programm konvertiert Daten aus dem Niederschlagsmeßnetz des Nationalparks Kalkalpen auf das einheitliche Datenformat. Die Rohdaten enthalten Niederschlagssummen und werden mit einer eindeutigen Stationskennung in das einheitliche Datenformat übertragen.

Input: Rohdaten

Output: Daten im einheitlichen Format

Programm: UNK2TAG

Konvertierung von Daten im einheitlichen Format in Tageswerte. Auch hier werden die Vorschriften zur Mittelwertbildung berücksichtigt. Die Ergebnisfiles dieses Programms können direkt von Excel übernommen werden.

Input: Daten im einheitlichen Format

Output: Excel Daten

Programm: STD2XLS

Konvertierung von Stundendaten in ein Excel-lesbares Format. Das Programm überträgt die Daten nur in das entsprechende Format, es werden keine Berechnungen durchgeführt.

Input: Stundendaten

Output: Excel Daten