

**Topoklimatologische  
Charakteristik der Testfläche der  
Pilotstudie Karbonatböden**

**Karstdynamik 1603  
Teilprojekt 1.2. Topoklimatologie**

Manfred Bogner  
Thomas Lehner  
Günter Mahringer

Jahresberichte 1995

Für den Inhalt verantwortlich:

Mag. Manfred Bogner  
Clementinengasse 2/14  
1150 Wien

Thomas Lehner  
Resselstraße 3  
4400 Steyr

Mag. Günter Mahringer  
Lärchenauerstraße 57  
4020 Linz

Impressum:

Projekt Nationalpark Kalkalpen  
Endbericht 1603/1.2./95

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

Gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt

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

Es wird darauf hingewiesen, daß die Wiedergabe des Endberichts nur mit ausdrücklicher  
Genehmigung durch den Verein Nationalpark Kalkalpen gestattet ist.



Karstdynamik 1603

Teilprojekt 1.2. Topoklimatologie

## Topoklimatologische Charakteristik der Testfläche der Pilotstudie Karbonatböden

**Abschlußbericht 1995**

Manfred Bogner

Thomas Lehner

Günter Mahringer

Linz/Wien, Dezember 1995

## INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	3
2. Beschreibung der meteorologischen Meßstation Mieseck	3
3. Tageswetterlagenbeschreibungen	6
Tageswetterlagenbeschreibungen Juni 1995	6
Tageswetterlagenbeschreibungen Juli 1995	13
Tageswetterlagenbeschreibungen August 1995	20
Tageswetterlagenbeschreibungen September 1995	27
Tageswetterlagenbeschreibungen Oktober 1995	35
4. Kontrolle und Wartung der meteorologischen Meßstation Mieseck	42
5. Datenvollständigkeit und -korrektur für die Meßstelle Mieseck	46
6. Zusammenfassung	47
7. Verzeichnis Abkürzungen und Symbole (aufklappbar)	48

## 1. EINLEITUNG

Im Rahmen der Pilotstudie Karbonatböden wurden begleitend meteorologische Daten erhoben. Dafür wurde im Zeitraum von 5. Juni bis 31. Oktober 1995 eine meteorologische Meßstation auf der Testfläche am Mieseck betrieben. Aus den erhobenen Daten, den Daten der Nationalpark-Meßstation Schoberstein, den Augenbeobachtungen am Schoberstein und dem synoptischen Datenmaterial wurde für jeden Tag eine Wetterlagenbeschreibung erstellt. Diese werden durch die wesentlichen meteorologischen Kenndaten und eine graphische Darstellung des Niederschlagsverlaufes am Mieseck ergänzt. Die hintere Umschlagseite läßt sich aufklappen und enthält die wichtigsten Begleitinformationen zu den in den Tabellen enthaltenen Daten.

Aufgrund der exponierten Lage der Meßstelle war es notwendig, die Meßstation in regelmäßigen Zeitabständen zu kontrollieren und die Meßdaten der hochempfindlichen meteorologischen Sensoren regelmäßig durch Vergleichsmessungen zu verifizieren. Die Wartungsarbeiten an der meteorologischen Station wurden von einem Meteorologen (Mag. Manfred Bogner) und einem Meßtechniker (Thomas Lehner) durchgeführt. Im Kapitel 4 wird eine Aufstellung der an der Meßstelle Mieseck durchgeführten Wartungs- und Reparaturarbeiten gegeben.

## 2. BESCHREIBUNG DER STATION MIESECK

Die Meßstelle wurde am 5. Juni 1995 für das Karstprogramm im Nationalpark Kalkalpen am Mieseck in Betrieb genommen. Der Standort befindet sich im Reichraminger Hintergebirge in 1220 m Seehöhe, bei nördlicher geographischer Breite von  $47^{\circ}49'00''$  und östlicher geographischer Länge von  $14^{\circ}25'26''$  (Abb.1).

Die Meßstelle wurde mittels Solarenergie und Pufferbatterie betrieben. Die Kapazität des Hauptspeichers beträgt bei den gewählten Abfrage- und Speicherintervallen etwa 5 Wochen. Diese Daten werden in regelmäßigen Abständen vom Wartungsteam vorort mittels Laptop ausgelesen.

An der Meßstelle wurde ein Datenregistriersystem (DRS 4) mit Anschlußmöglichkeiten von 4 digitalen und 2 analogen Kanälen eingesetzt. Folgende meteorologische Parameter wurden kontinuierlich registriert: Lufttemperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Niederschlag und Erdbodentemperaturen.

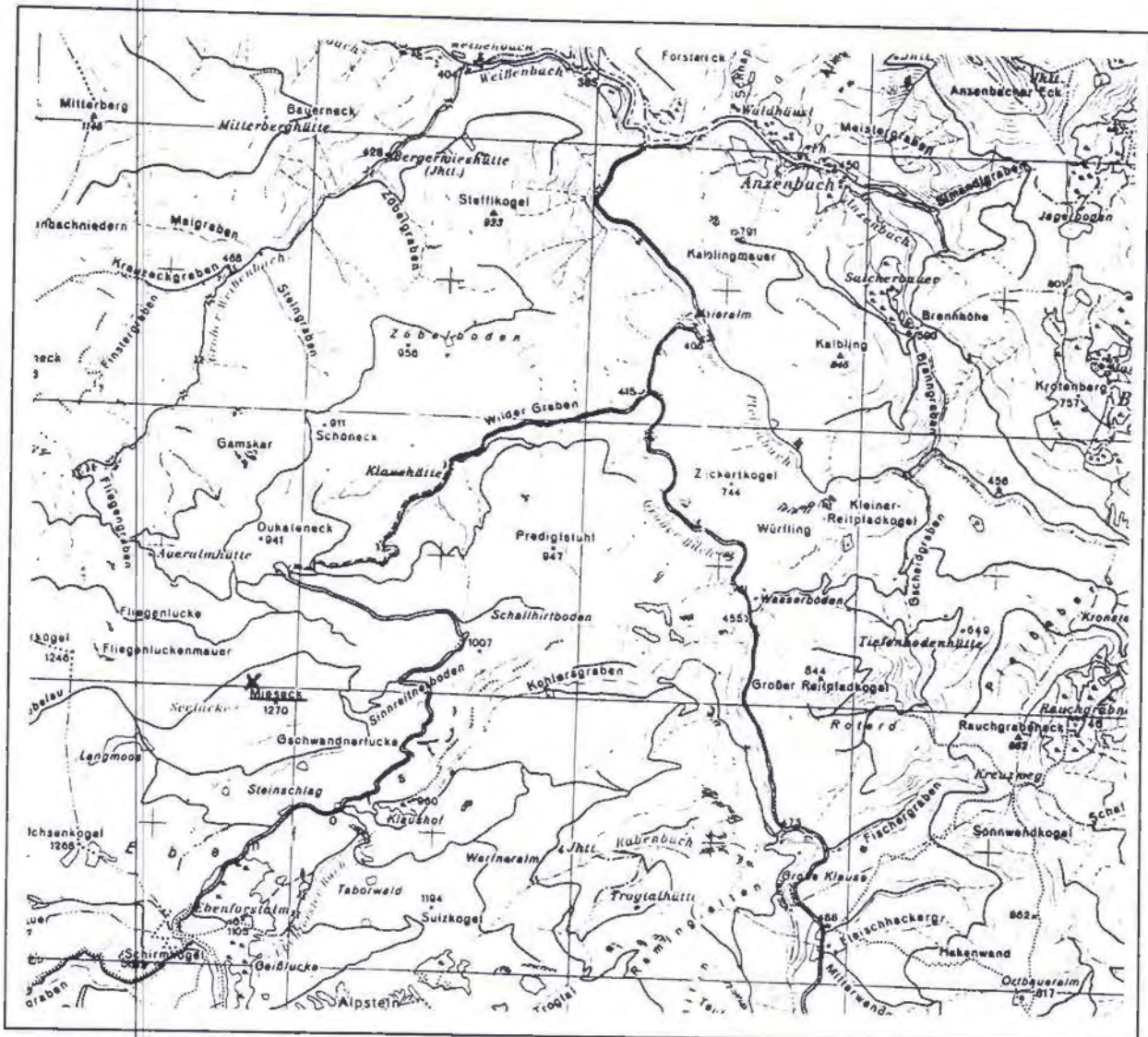


Abb. 1: Lage der Meßstelle Mieseck

Nachfolgend wird eine kurze Beschreibung der meteorologischen Meßsensoren gegeben.

### **Lufttemperatur und relative Luftfeuchtigkeit**

Die Registrierung der Lufttemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit erfolgte mit einem Kombinationsgerät der Marke Rotronic MP 100. Dieser Temperatur- und Feuchtesensor war in einer Wetterhütte in einer Höhe von 2 Meter über Boden montiert.

Der Sensor liefert alle 10 Sekunden Signale an die Datenerfassungsanlage. Die kontinuierlich eintreffenden Signale werden in physikalische Größen umgewandelt und es werden arithmetisch 10-Minutenmittelwerte berechnet, welche im Hauptspeicher des Datenloggers (DRS 4) abgelegt werden.



## **Niederschlag**

Das Auftreten von Niederschlagsereignissen und die Registrierung der Niederschlagsmenge erfolgte mit einem Niederschlagsmengenmeßgerät der Type Paar. Das Meßgerät befand sich in einem Abstand von 3 Meter zu der übrigen Meßanordnung. Die Montage erfolgte gemäß ÖNORM M 9490 in einer Höhe von 1,5 Meter über Grund.

Bei einer definierten Auffangfläche von  $500 \text{ cm}^2$  erfolgt die Aufnahme des Niederschlages, welcher zum Meßwertaufnehmer in Form einer Doppelwippe mit einer Auflösung von 0,1mm geführt wird. Es entspricht daher ein Wippenschlag einer Niederschlagsmenge von 0,1mm Regen. Dieser Meßwert wird bei jedem Wippenschlag zum Datenlogger geführt und dort als Summenwert abgespeichert.

## **Erbodentemperatur**

Die Messung der Erdbodentemperatur erfolgte mit PT100-Sensoren in 15 cm Tiefe auf der Freifläche neben der Meßstation und in 15 cm Tiefe im benachbarten, etwa 50m entfernten Wald. Die Meßwerte wurden alle Minuten an die Datenerfassungsanlage weitergegeben und aufgrund der geringen zeitlichen Schwankungen als Stundenmittelwerte abgespeichert.

### 3. TAGESWETTERLAGENBESCHREIBUNGEN

#### Tageswetterlagenbeschreibungen für den Standort Mieseck, Juni 1995

6. Juni 1995

Höhentief über Südösterreich. Geschlossene tiefe Bewölkung, am Nachmittag und Abend Regen. Schwacher Westwind, sehr kühl, Nullgradgrenze um 2500m.

7. Juni 1995

Höhentief über dem Balkan. Geschlossene tiefe Bewölkung, bis Mittag leichter Regen, gegen Abend zögernde Auflockerungen. Kühl, Nullgradgrenze um 2700m.

8. Juni 1995

Schwacher Zwischenhocheinfluß. In den Tälern am Morgen Nebel, ab 10 Uhr Quellbewölkung. Niederschlagsfrei, schwacher Westwind, wesentlich wärmer als zuletzt, Nullgradgrenze um 3000m.

9. Juni 1995

Eine Kaltfront lag über Westösterreich und Bayern. Entlang der Alpennordseite bewirkte feuchte und labile Luft ab 9 Uhr starke tiefe Bewölkung, zwischen 14 und 21 Uhr gab es gewittrige Regenschauer. Um etwa 16 Uhr auffrischender WNW-Wind und Abkühlung. Nullgradgrenze um 2800m.

10. Juni 1995

Stationäre Kaltfront über Westösterreich, in unserem Gebiet schwache südliche Höhenströmung. Aufgelockerte Bewölkung, um die Mittagszeit ein kurzer Regenschauer. Schwacher SE-Wind, wenig Temperaturänderung, Nullgradgrenze um 2700m.

11. Juni 1995

Bodentief, südliche Höhenströmung. Geschlossene tiefe Bewölkung, vor allem in den Morgen- und Abendstunden leichter Regen. Schwacher Südostwind und kühl, Nullgradgrenze um 2700m.

12. Juni 1995

Flaches Tief über den Alpen, südliche Höhenströmung. Geschlossene tiefe Bewölkung, ab Mittag von Süden her ergiebiger Regen. Schwacher NW-Wind und kühl, Nullgradgrenze um 2500m.



13. Juni 1995

Tiefdrucksystem über Mitteleuropa, südliche Höhenströmung. Am Vormittag geschlossene tiefe Bewölkung und Regen, am Nachmittag nur noch gelegentlich leichter Regen und geringfügige Auflockerungen. Schwacher Westwind, kühl, Nullgradgrenze um 2200m.

14. Juni 1995

Höhentief über Südwestdeutschland. Geschlossene tiefe Bewölkung und Regen. Schwach windig, kühl, Nullgradgrenze um 2300m.

15. Juni 1995

Das zuletzt wirksame Höhentief verlagerte sich nach Dänemark. Das Beobachtungsgebiet verblieb im Bereich kühler, aber nicht mehr so feuchter Luft. Bis etwa 6 Uhr regnete es noch leicht, tagsüber lockerte die Bewölkung auf. Schwacher Westwind, tagsüber leichte Erwärmung, Nullgradgrenze um 2500m.

16. Juni 1995

Höhentief über Dänemark. Kühle, mäßig feuchte Luft bewirkte starke Bewölkung. Kurze sonnige Phasen lösten zwischen 11 und 14 Uhr Regenschauer aus. Westwind, Nullgradgrenze um 2400m.

17. Juni 1995

Zyklonale Westlage, labile Luftmassen. Reichliche Quellbewölkung, ein leichter Regenschauer um Mittag, ein weiterer gegen Morgen des Folgetages. Westwind, kühl, Nullgradgrenze um 2800m.

18. Juni 1995

Eine Warmfront überquerte Österreich von Westen und brachte starke Bewölkung sowie zeitweise leichten Regen, der gegen Abend intensiver wurde. Westwind, weiterhin kühl, Nullgradgrenze um 2500m.

19. Juni 1995

Die Warmfront zog ab, Hochdruckeinfluß begann sich durchzusetzen. Bis Mittag war es noch stark bewölkt bei leichten Regenschauern, am Nachmittag blieb es bei mäßiger Quellbewölkung niederschlagsfrei. Nordwestwind, deutliche Erwärmung, die Nullgradgrenze stieg auf über 3000m.

20. Juni 1995

Hochdruckeinfluß. Geringe Quellbewölkung, niederschlagsfrei, schwach windig, rasche Erwärmung auf sommerliche Temperaturen. Nullgradgrenze um 3700m.

21. Juni 1995

Flache Druckverteilung, labile Warmluft lag über den Alpen. Bis 15 Uhr war es gering bewölkt. Zwischen 15 und 16 Uhr zog ein Gewitter von West nach Ost durch. Es brachte weiter westlich auch Hagel, am Standort Mieseck jedoch nicht. Zwischen 21 und 23 Uhr brachte eine Gewitterlinie starken Niederschlag, ab Mitternacht brachte eine Kaltfront weiteren ergiebigen Regen, evtl. auch wieder Gewittertätigkeit. Der Nordwestwind frischte in Gewitternähe und bei Kaltfrontdurchgang stürmisch auf. Bis 15 Uhr war es sommerlich heiß, die Nullgradgrenze lag bei 3900m. Dann kühlte es ab.

22. Juni 1995

Eine Kaltfront, die während der 2. Hälfte der vorangegangenen Nacht das Gebiet erreicht hatte, verursachte noch bis 14 Uhr geschlossene tiefe Bewölkung und Regen, durch Nordstau-effekte war er ergiebig. Ab 15 Uhr war es mit Ausnahme von leichten Regenschauern niederschlagsfrei, es kam zu geringen Auflockerungen. Lebhafter Westwind, etwa 8-10°C kühler als am Vortag.

23. Juni 1995

Höhentief über Österreich, Zufuhr von sehr kühler Luft aus Norden. Starke tiefe Quellbewölkung und vor allem zwischen 10 und 14 Uhr Regen- und Graupelschauer. Schwacher Nordwestwind, sehr kühl, Nullgradgrenze um 1800m.

24. Juni 1995

Höhentief über Oberitalien. Geschlossene tiefe Bewölkung, am späten Nachmittag setzte neuerlich Regen ein. Schwach windig, sehr kühl, Nullgradgrenze um 1800m.

25. Juni 1995

Das Höhentief zog weiter nach Istrien. Mit nördlicher Strömung wurde sehr feuchte Luft herangeführt. Ganztägig geschlossene tiefe Bewölkung und anhaltender, ergiebiger Regen. Der Nordwestwind war am Nachmittag stürmisch. Etwas weniger kühl, Nullgradgrenze um 2500m.

26. Juni 1995

Höhentief über Ungarn, weiterhin Zufuhr feuchter Luft. Bedeckt, nur wenige kurze Auflockerungen, immer wieder Regenschauer, vereinzelt auch Gewitter. Weitere ergiebige Niederschläge fielen während der folgenden Nacht. Lebhafter Nordwestwind, wieder etwas wärmer, Nullgradgrenze um 3000m.

27. Juni 1995

Der Einfluß des Höhentiefs über Ungarn wurde nur langsam schwächer. Bei geschlossener tiefer Bewölkung regnete es bis 15 Uhr zeitweise leicht. Nordwest- bis Nordwind, wieder geringfügig wärmer, Nullgradgrenze um 3300m.

28. Juni 1995

Nach längerem wieder ein Tag mit Hochdruckeinfluß, dabei schwache nördliche Höhenströmung. Geringe Quellbewölkung, niederschlagsfrei, schwacher Nordwestwind, Erwärmung auf sommerliche Temperaturen. Nullgradgrenze um 3800m.

29. Juni 1995

Hochdruckeinfluß. Geringe Quellbewölkung und Cirrusbewölkung, niederschlagsfrei, schwach windig, sommerlich warm. Nullgradgrenze um 3700m.

30. Juni 1995

Ein schöner Monatsabschluß. Schwacher Hochdruckeinfluß. Geringe Quellbewölkung, niederschlagsfrei, schwach windig, sommerliche Temperaturen. Nullgradgrenze um 3700m.



## Tägliche und monatliche meteorologische Kenngrößen der Meßstation Mieseck für Juni 1995

Tag	NS	Tmit	Tmax	Tmin	RF
1	---	---	---	---	---
2	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---
4	---	---	---	---	---
5	---	---	---	---	---
6	6.4	6.9	7.7	6.2	95
7	1.1	7.8	9.9	6.3	95
8	0.0	11.7	16.1	6.4	75
9	13.1	9.3	14.0	4.8	91
10	1.1	9.5	14.8	4.8	88
11	1.9	8.6	11.3	5.6	90
12	17.6	6.5	7.5	5.3	96
13	1.3	6.9	9.0	5.5	92
14	7.4	6.2	7.4	4.7	95
15	0.0	7.0	10.1	4.7	86
16	1.4	8.0	11.8	6.3	83
17	0.6	10.4	15.7	6.3	71
18	6.4	9.9	12.2	7.4	82
19	0.4	12.4	16.9	9.2	86
20	0.0	16.2	21.5	10.5	76
21	41.0	17.4	23.2	13.0	72
22	16.2	9.6	13.3	5.0	88
23	3.0	4.8	7.6	3.0	86
24	14.1	5.2	6.4	4.1	93
25	20.4	7.5	9.0	5.8	96
26	30.6	10.1	11.1	9.0	97
27	1.2	11.9	13.6	10.5	97
28	0.0	13.6	17.9	9.6	74
29	0.0	14.3	19.3	8.5	58
30	0.0	17.2	22.0	12.8	56

Tägliche und monatliche meteorologische Kenngrößen der Meßstation Schoberstein für  
Juni 1995

Tag	NS	Tmit	Tmax	Tmin	RF	GS	GSmax	WGmit	WGmax	HWR	Bew
1	12.6*	9.7	12.3	6.1	91	---	755	3.1	14.3	vrh	stb
2	0.0	4.4	6.5	2.6	89	3444	862	5.9	20.1	SW	stb
3	2.2	7.5	10.6	3.7	83	3775	772	1.8	10.3	vrh	wol
4	2.6	10.1	13.8	6.9	77	5428	914	1.2	9.3	NW	wol
5	10.5	7.7	10.5	6.3	97	2124	689	1.4	10.1	vrh	inW
6	6.9	5.9	6.9	5.2	99	1463	273	3.4	9.6	W	inW
7	0.1	7.1	9.1	5.6	99	2059	263	2.8	9.2	W	inW
8	0.0	12.0	15.8	7.8	75	6697	1044	1.8	6.6	vrh	hei
9	5.5	8.1	11.4	3.7	97	1884	385	2.9	19.0	NW	stb
10	0.6	9.5	15.4	3.9	88	5093	870	1.9	10.5	SE	wol
11	0.9	8.0	11.7	4.6	93	1673	395	2.6	12.6	SE	inW
12	17.3	5.9	7.1	4.5	100	1503	337	0.8	6.0	NW	---
13	0.2	6.4	8.6	4.6	94	2673	517	2.5	10.0	W	bed
14	5.7	5.6	7.0	3.8	99	1148	378	2.3	13.3	calm	inW
15	0.0	6.8	10.1	3.9	85	4000	691	2.6	11.6	W	stb
16	0.3	7.7	11.8	5.7	83	3109	853	1.9	9.1	W	stb
17	0.2	10.1	15.6	5.4	72	5641	941	2.6	12.8	W	wol
18	2.1	9.3	11.8	6.8	83	2157	477	4.5	16.6	W	stb
19	0.1	11.7	15.8	8.3	90	4290	826	2.5	11.3	W	---
20	0.0	15.9	20.9	10.3	78	7249	1025	1.1	6.1	NW	hei
21	26.8*	17.0	21.7	12.1	76	5987	915	4.1	25.9	NW	hei
22	4.5	8.7	13.1	4.3	90	2175	554	4.5	19.9	W	inW
23	3.0	4.2	7.7	2.4	90	3208	1019	2.0	12.3	NW	stb
24	19.1	4.6	5.7	3.3	97	1322	211	1.1	7.5	vrh	inW
25	15.8	7.0	8.9	4.9	99	693	163	5.0	21.1	NW	inW
26	24.9	9.8	10.9	8.6	100	1599	633	3.8	18.8	NW	---
27	1.3	11.6	13.8	10.3	100	1097	397	0.6	10.0	NW	inW
28	0.0	13.2	17.5	9.8	75	7772	1005	1.4	8.0	NW	hei
29	0.0	14.3	18.5	9.9	56	8235	949	0.9	5.4	NW	hei
30	0.0	17.1	20.5	13.3	56	8062	1012	0.7	5.4	NW	hei
Monat	163.8*	9.2	21.7	2.4	87	---	1044	2.5	25.9		

\* Unvollständige Messung durch kurzzeitige Abschaltung während Gewitter



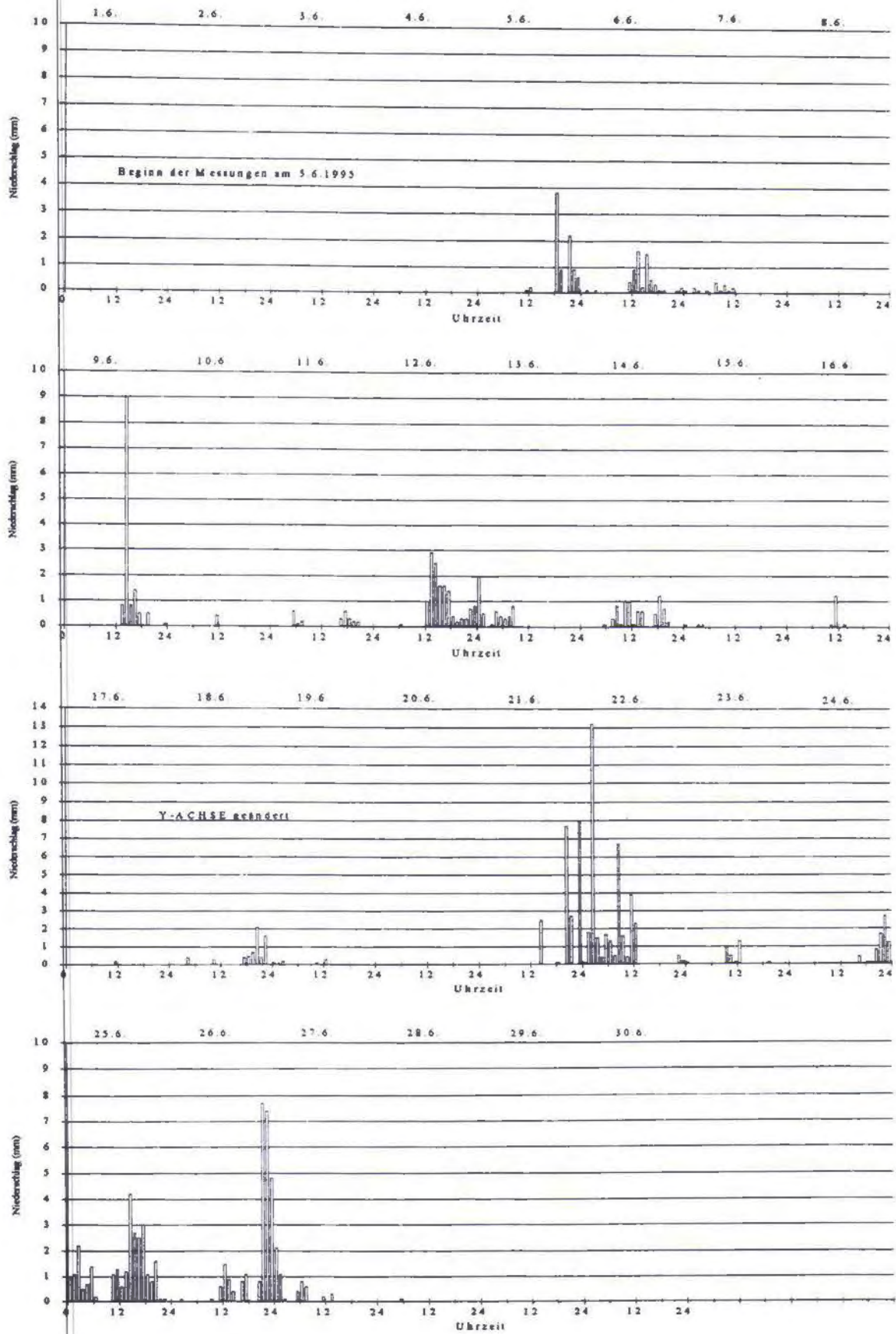


Abb. 2: Niederschlagsverlauf an der Meßstelle Mieseck für Juni 1995



## **Tageswetterlagenbeschreibungen für den Standort Mieseck, Juli 1995**

### **1. Juli 1995**

Schwacher Hochdruckeinfluß. Geringe hochbasige Quellbewölkung, schwacher NW-Wind, sommerlich heiß, Nullgradgrenze um 3700m.

### **2. Juli 1995**

Flache Druckverteilung, von Westen gelangte feuchte und labile Warmluft nach Oberösterreich. Am Vormittag starke mittelhohe Bewölkung, am frühen Nachmittag gering, dann wieder stärker bewölkt, am Abend kurze gewittrige Regenschauer (21 Uhr). Nordwestwind, sommerlich warm, Nullgradgrenze um 3800m.

### **3. Juli 1995**

Zufuhr feuchter und labiler Luft aus Südwesten. Vormittags geringe, nachmittags reichliche Quellbewölkung. Tagsüber war es warm, die Nullgradgrenze lag bei 3800m. Ab etwa 21 Uhr zog eine Gewitterkaltfront durch und brachte böigen Nordwestwind sowie deutliche Abkühlung.

### **4. Juli 1995**

Eine Kaltfront führte bis Mittag zu Regenschauern, am Nachmittag lockerte die Bewölkung auf. Westwind, mäßig warm, Nullgradgrenze um 3200m.

### **5. Juli 1995**

Ein Höhentief über Südfrankreich steuerte feuchtlabile Luftmassen gegen die Alpen. Stark bewölkt, in den Morgenstunden zeitweise leichte Regenschauer. Schwach windig, mäßig warm, Nullgradgrenze um 3300m.

### **6. Juli 1995**

Tief über der nördlichen Adria, schwacher Hochdruckeinfluß von Norden her. Stark bewölkt, am Morgen evtl. Spuren von Niederschlag. Am späten Nachmittag Auflockerungen. Schwach windig, für die Jahreszeit durchschnittliche Temperaturen, Nullgradgrenze um 3400m.

### **7. Juli 1995**

Hochdruckeinfluß, Zufuhr trockener Luft aus Nordost. Am Vormittag mäßige, am Nachmittag geringe flache Quellbewölkung und niederschlagsfrei. Schwach windig, sommerlich warm, Nullgradgrenze um 3500m.

8. Juli 1995

Hochdruckeinfluß. Wolkenlos, nur am Nachmittag einzelne kleine Quellwolken. Schwach windig, sommerlich heiß, Nullgradgrenze um 4200m.

9. Juli 1995

Hochdruckeinfluß. Am Vormittag wolkenlos, am Nachmittag geringe Quellbewölkung. Schwach windig, sommerlich heiß, Nullgradgrenze um 4200m.

10. Juli 1995

Hochdruckeinfluß. Geringe Quellbewölkung, schwacher Südostwind, sommerlich heiß, Nullgradgrenze um 4200m.

11. Juli 1995

Flache Druckverteilung, mäßig feuchte, labile Luft. Am Vormittag geringe, am Nachmittag zunehmende Quellbewölkung. In der Umgebung gab es einige gewittrige Schauer, nicht jedoch im Beobachtungsgebiet. Schwacher Südostwind, ab Mittag variable Windrichtung. Sommerlich heiß, Nullgradgrenze um 4100m.

12. Juli 1995

Flache Druckverteilung bei labiler Schichtung. Mäßige Quellbewölkung, zwischen 14 und 16 Uhr leichte gewittrige Regenschauer. Schwacher, in Gewitternähe böiger NW-Wind, sommerlich warm, Nullgradgrenze um 3700m.

13. Juli 1995

Flache Druckverteilung bei labiler Schichtung. Stärkere Quellbewölkung, zwischen 13 und 17 Uhr gewittrige Regenschauer (am Schoberstein war Donner hörbar, es regnete dort aber nicht). Schwach windig, sommerlich warm, Nullgradgrenze um 3800m.

14. Juli 1995

Flache Druckverteilung, die schwache WSW-liche Höhenströmung führte feuchte und labile Luft heran. Starke Quellbewölkung, darüber mittelhohe Wolken. Bereits am Vormittag gab es gewittrige Regenschauer, weitere um etwa 18 Uhr. Schwacher Westwind, sommerlich warm, Nullgradgrenze um 3800m. In der 2. Nachthälfte brachte eine schwache Kaltfront aus Westen weitere Regenschauer und Abkühlung.

15. Juli 1995

Eine von Westen eingesickerte schwache Störung führte zu geschlossener Bewölkung, aber höchstens zu gelegentlichem Tröpfeln am Vormittag. Westwind, etwas kühler als zuvor, Nullgradgrenze um 3500m.

16. Juli 1995

Westströmung. Bis 16 Uhr gab es aufgelockerte Quell- und mittelhohe Bewölkung, es war schwach windig und sommerlich warm. Zwischen 16 und 19 Uhr zogen von Westen gewittrige Schauer durch, sie brachten Windböen und Abkühlung. Nullgradgrenze um 3300m.

17. Juli 1995

Westströmung. Am Vormittag bedeckt und leichter Regen, am Nachmittag aufgelockert bewölkt. West- bis Nordwestwind, nicht besonders warm, Nullgradgrenze um 3300m. Die Niederschlagsmengen stammen größtenteils aus der 2. Hälfte der folgenden Nacht (Durchzug eines Höhentroges).

18. Juli 1995

Nordwestströmung. Nach Durchzug eines Höhentroges in der 2. Nachthälfte war es stark bewölkt, zeitweise gab es wieder Regenschauer. Lebhafter Westwind, Temperaturen ähnlich wie am Vortag, Nullgradgrenze um 3400m. In der ersten Nachthälfte gab es weiteren Regen.

19. Juli 1995

Die Nordwestströmung wurde langsam schwächer, der Hochdruckeinfluß nahm zu. Aufgrund von Nordstauwirkungen blieb es im Beobachtungsgebiet aber den ganzen Tag stark bewölkt, am Vormittag regnete es noch zeitweise. Der Westwind war relativ kräftig, die Temperaturen änderten sich gegenüber dem Vortag nur wenig, die Nullgradgrenze lag bei 3600m.

20. Juli 1995

Sommerliches Hochdruckwetter. Gering bewölkt, niederschlagsfrei, schwacher NW-Wind, kräftige Erwärmung auf sommerliche Temperaturen, Nullgradgrenze um 4500m.

21. Juli 1995

Hochdruckeinfluß. Gering bewölkt, niederschlagsfrei, schwach windig, hochsommerlich heiß, Nullgradgrenze um 4500m.

22. Juli 1995

Hochdruckeinfluß, zunehmend labile Luftschichtung. Tagsüber geringe Quellbewölkung, niederschlagsfrei, schwacher Westwind und heiß, Nullgradgrenze um 4300m. Am Abend (ca. 19 Uhr) gewittrig mit leichten Regenschauern, in der Nacht Durchzug einer Kaltfront mit intensivem Niederschlag, Sturmböen und markanter Abkühlung.

23. Juli 1995

Nach Durchzug einer Kaltfront bestimmte eine nordwestliche Strömung das Wettergeschehen. Zunächst regnete es bei geschlossener tiefer Bewölkung noch leicht, ab 10 Uhr gab es einige kurze Auflockerungen, ab 16 Uhr regnete es wieder. Am Vormittag starker, dann mäßiger NW-Wind, fast 10°C kühler als zuletzt, Nullgradgrenze um 4000m.



24. Juli 1995

Langsam nahm der Hochdruckeinfluß wieder zu. Bis zum frühen Nachmittag noch starke bis geschlossene Bewölkung, dann erst stärkere Auflockerungen. Schwach windig und noch kühl, Nullgradgrenze um 4100m. Der geringfügige Niederschlag stammt aus der 2. Nachthälfte, wahrscheinlich war es Tau.

25. Juli 1995

Hochdruckeinfluß. Gering bewölkt, niederschlagsfrei, schwacher Wind aus östlichen Richtungen, wieder deutliche Erwärmung. Nullgradgrenze um 4200m.

26. Juli 1995

Hochdruckeinfluß. Am Vormittag wolkenlos, am Nachmittag geringe Quellbewölkung, niederschlagsfrei, schwacher Wind aus östlichen Richtungen, weitere Erwärmung. Nullgradgrenze um 4200m.

27. Juli 1995

Hochdruckeinfluß, Labilisierung. Tagsüber gering bewölkt, niederschlagsfrei, schwach windig und sehr warm, Nullgradgrenze um 4400m. In der 2. Nachthälfte überquerte eine Gewitterzone aus Westen das Gebiet und brachte Regenschauer.

28. Juli 1995

Von Westen drangen feuchte und labil geschichtete Luftmassen ein. Ganztägig starke tiefe Bewölkung, um Mittag ein kräftiger Regenschauer. Westwind, deutlich kühler als zuletzt, Nullgradgrenze um 3600m.

29. Juli 1995

Ein flaches Tief lag über dem Beobachtungsgebiet. Geschlossene tiefe Bewölkung, am Nachmittag zeitweise Regenschauer. Schwacher Westwind, noch etwas kühler als zuletzt, Nullgradgrenze um 3500m.

30. Juli 1995

Zufuhr trockener Luft aus Osten. Am Vormittag wolkenlos, am Nachmittag geringe bis mäßige Quellbewölkung, die sich am Abend wieder auflöste. Niederschlagsfrei, schwach windig, deutliche Erwärmung, Nullgradgrenze um 3600m.

31. Juli 1995

Hochdruckrandlage bei östlicher Höhenströmung. Geringe Quellbewölkung, am Abend einzelne Überentwicklungen in der Umgebung, am Beobachtungspunkt aber niederschlagsfrei. Schwacher bis mäßiger Südostwind, sommerlich warm, Nullgradgrenze um 3900m.

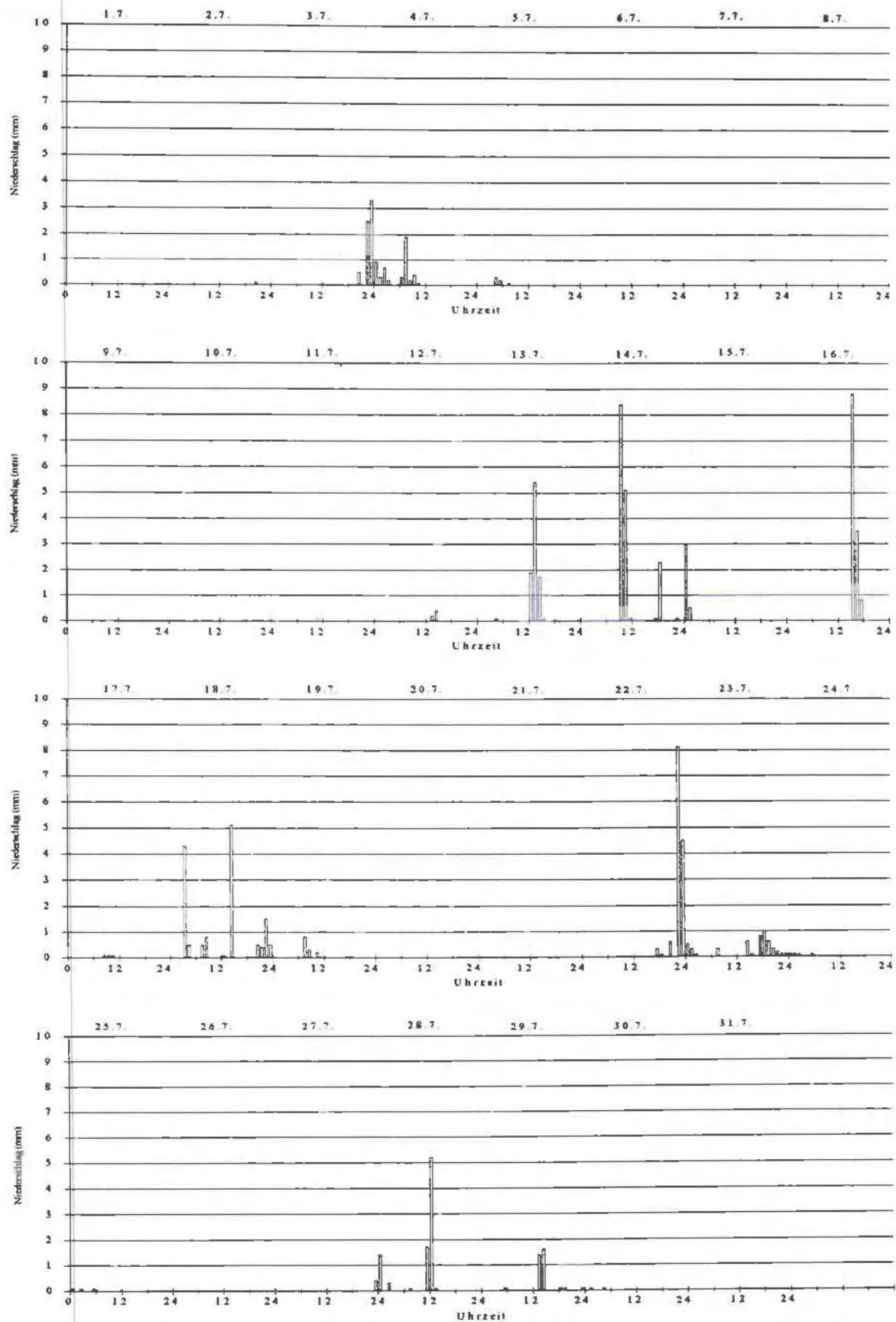


Abb. 3: Niederschlagsverlauf an der Meßstelle Mieseck für Juli 1995

## Tägliche und monatliche meteorologische Kenngrößen der Meßstation Mieseck für Juli 1995

Tag	NS	Tmit	Tmax	Tmin	RF
1	0.0	18.8	23.6	14.1	55
2	0.1	18.2	22.6	15.5	64
3	8.7	16.4	19.9	10.6	71
4	3.1	12.3	17.6	9.6	82
5	0.1	12.0	14.9	9.4	82
6	0.0	13.0	16.5	10.4	79
7	0.0	14.6	19.6	10.2	69
8	0.0	18.6	23.8	13.2	62
9	0.0	20.8	25.4	16.7	58
10	0.0	21.5	26.1	17.5	52
11	0.0	20.6	25.5	17.2	64
12	0.7	17.6	20.8	14.1	75
13	9.1	17.0	20.9	15.4	83
14	19.6	17.0	21.5	13.4	81
15	0.0	14.1	16.5	12.2	88
16	13.1	15.2	20.9	11.4	73
17	5.1	13.8	18.0	11.1	79
18	9.4	13.9	18.3	10.9	81
19	1.3	14.4	17.5	12.1	87
20	0.0	18.6	23.9	14.3	74
21	0.0	21.7	26.0	17.7	61
22	14.5	22.2	27.3	14.0	66
23	4.5	13.2	14.8	11.2	93
24	0.3	13.0	16.4	10.1	91
25	0.0	15.7	21.4	10.7	74
26	0.0	18.9	23.4	13.7	70
27	2.1	20.3	25.0	16.1	67
28	7.2	14.4	17.0	12.6	91
29	3.5	12.7	15.4	11.3	92
30	0.0	15.3	19.7	10.7	76
31	0.0	17.8	22.7	13.7	58
Monat	102.9	16.6	27.3	9.4	74



Tägliche und monatliche meteorologische Kenngrößen der Meßstation Schoberstein für  
Juli 1995

Tag	NS	Tmit	Tmax	Tmin	RF	GS	GSmax	WGmit	WGmax	HWR	Bew
1	0.0	18.9	22.5	15.6	52	8108	929	1.2	4.8	NW	hei
2	0.8	18.0	21.6	14.5	67	5857	941	2.2	15.2	NW	wol
3	12.3	15.2	19.6	9.7	76	4551	743	3.6	17.2	NW	---
4	1.9	11.3	15.7	8.9	88	4191	956	6.7	17.6	W	stb
5	0.0	11.7	13.9	8.8	83	3400	822	1.1	7.7	calm	stb
6	0.0	12.4	14.7	9.6	82	3066	603	0.4	4.3	calm	stb
7	0.0	14.7	18.7	10.4	69	7754	978	1.7	8.5	NW	hei
8	0.0	18.9	22.6	14.6	62	8224	930	2.2	9.5	SE	wls
9	0.0	20.7	24.4	17.6	60	8071	910	2.8	8.9	vrh	wls
10	0.0	21.1	25.0	17.4	57	7786	917	2.2	7.8	SE	---
11	0.0	20.5	24.9	16.3	67	6504	912	2.2	14.6	vrh	hei
12	0.1	16.8	21.1	13.3	79	5434	868	2.4	17.3	NW	wol
13	0.0	18.4	21.6	15.7	77	5549	1004	1.0	4.2	NW	wol
14	9.7	18.1	22.0	13.7	74	4265	980	1.6	14.7	NW	stb
15	0.2	13.4	16.5	11.7	91	2678	461	4.1	17.0	W	bed
16	9.6	14.6	19.9	11.4	75	4947	934	4.4	16.8	W	wol
17	3.5	13.4	17.8	10.6	82	3334	880	1.8	10.0	NW	---
18	3.3	13.4	17.0	10.4	84	4061	920	4.5	15.0	W	stb
19	0.5	14.2	17.2	11.6	90	2636	797	6.7	18.5	NW	stb
20	0.0	18.6	22.6	13.5	75	7381	965	1.8	7.3	NW	hei
21	0.0	22.1	25.7	19.0	58	7777	892	1.3	7.0	NW	hei
22	6.4	22.7	27.0	13.2	60	7193	927	2.6	23.7	W	hei
23	2.8	12.6	14.6	10.6	96	2312	827	4.2	17.1	NW	inW
24	0.0	12.7	16.1	9.4	91	3855	773	1.2	5.3	vrh	---
25	0.0	16.2	20.6	12.1	69	7878	907	1.9	7.0	E	hei
26	0.0	19.3	22.6	15.4	67	7663	883	1.7	6.0	SE	hei
27	1.4	20.7	24.2	14.5	63	6527	862	1.0	12.2	NW	hei
28	---	---	15.5	12.9	---	---	384	---	12.9	W	stb
29	---	---	---	---	---	---	---	---	---	W	bed
30	---	---	18.7	14.9	---	---	694	---	9.7	vrh	hei
31	0.0	18.3	22.0	14.7	53	6943	892	2.9	9.2	SE	---
Monat	---	---	27.0	8.8	---	---	1004	---	23.7		

## **Tageswetterlagenbeschreibungen für den Standort Mieseck, August 1995**

### **1. August 1995**

Hochdruckeinfluß. Geringe Quellbewölkung, niederschlagsfrei, schwach windig, sommerlich warm. Nullgradgrenze um 3700m.

### **2. August 1995**

Zufuhr kühler, labil geschichteter Luftmassen aus Nord. Starke Quellbewölkung, in der weiteren Umgebung vor allem am Morgen und am Abend einige Regenschauer und Gewitter, nicht jedoch am Beobachtungspunkt. Schwacher Wind, mäßig warm, Nullgradgrenze um 3200m.

### **3. August 1995**

Schwacher Hochdruckeinfluß. Geringe bis mäßige Quellbewölkung, niederschlagsfrei, schwach windig, Temperatur wenig verändert. Nullgradgrenze um 3200m.

### **4. August 1995**

Schwacher Hochdruckeinfluß. Geringe Quellbewölkung, niederschlagsfrei, schwach windig, geringe Erwärmung. Nullgradgrenze um 3200m.

### **5. August 1995**

Hochdruckeinfluß bei schwacher NW-licher Höhenströmung. Geringe Quellbewölkung, niederschlagsfrei, schwach windig, weitere leichte Erwärmung. Nullgradgrenze um 3400m.

### **6. August 1995**

Hochdruckeinfluß. Geringe Quellbewölkung, niederschlagsfrei, schwach windig, sommerlich warm. Nullgradgrenze um 3600m.

### **7. August 1995**

Zufuhr feuchter und labiler Luftmassen. Am Vormittag aufgelockert bewölkt, am Nachmittag bedeckt, zwischen 15 und 18 Uhr sowie während der Nacht Regenschauer bzw. Gewitter. Schwach windig, weiterhin warm, Nullgradgrenze um 3500m.

### **8. August 1995**

Am Vormittag war es in der feuchten und labilen Luft stark bewölkt, aber niederschlagsfrei. Am Nachmittag bewirkte eine Kaltfront geschlossene tiefe Bewölkung und zeitweise leichten Regen. Schwacher Wind, meist aus Nordost, und wegen mangelnder Sonne wesentlich kühler als zuletzt. Nullgradgrenze um 3400m.

## 9. August 1995

Das Untersuchungsgebiet lag im Einflußbereich feuchter Mittelmeerluft. Geschlossene tiefe Bewölkung und zeitweise Regen, am stärksten am frühen Vormittag. Ostwind, kühl, Nullgradgrenze um 3400m.

## 10. August 1995

Aus Nordosten wurde trockenere Luft herangeführt, der Hochdruckeinfluß setzte sich durch. Geringe Quellbewölkung, niederschlagsfrei, schwacher Wind aus östlichen Richtungen, kräftige Tageserwärmung. Nullgradgrenze um 3700m.

## 11. August 1995

Stabiles Hochdruckwetter. Nur geringe hohe Bewölkung, niederschlagsfrei, mäßiger Ostwind, sommerlich warm. Nullgradgrenze um 4100m.

## 12. August 1995

Hochdruckeinfluß. Geringe Quellbewölkung, niederschlagsfrei, schwacher Südostwind, sommerlich warm. Nullgradgrenze um 4000m.

## 13. August 1995

Abnehmender Hochdruckeinfluß, Labilisierung von Westen. Tagsüber wieder nur geringe Quellbewölkung, niederschlagsfrei, schwacher Westwind und sommerlich warm, ab etwa 18 Uhr stark bewölkt, in der 2. Nachthälfte örtlich leichte Regenschauer (am Mieseck fiel kein meßbarer Niederschlag). Nullgradgrenze um 4000m.

## 14. August 1995

Eine Kaltfront aus dem Westen überquerte das Gebiet. Geschlossene tiefe Bewölkung, am Nachmittag Regen, in der Nacht weiterer Niederschlag. Westwind, deutliche Abkühlung, Nullgradgrenze um 3300m.

## 15. August 1995

Nordwestströmung mit Stau am Alpennordrand. Geschlossene tiefe Bewölkung, bis etwa 10 Uhr regnete es, ab 16 Uhr kam es zu geringen Bewölkungsauflockerungen. Nordwestwind, kühl, Nullgradgrenze um 3100m.

## 16. August 1995

Nordströmung mit Stau am Alpennordrand. Geschlossene tiefe Bewölkung und von 8 bis 20 Uhr anhaltender ergiebiger Regen. Nordwestwind, noch kühler als zuletzt, Nullgradgrenze um 2700m.



17. August 1995

Das Beobachtungsgebiet lag im Randbereich eines Höhentiefs mit Kern über Südtirol. Die nordöstliche Strömung führte weiter feuchte Luft heran, durch fehlenden Nordstau kam es aber kaum mehr zu Niederschlägen. Starke tiefe Bewölkung, erst am späten Nachmittag Auflockerungen, nur einzelne leichte Regenschauer. Schwacher Wind, meist aus Nordost, und nur geringfügig wärmer als zuvor. Nullgradgrenze um 3100m.

18. August 1995

Labile Luftmassen im Randbereich eines Höhentiefs mit Kern über Norditalien bestimmten das Wettergeschehen. Am Vormittag war es gering bewölkt, ab Mittag bildeten sich Quellwolken, zwischen 14 und 20 Uhr gab es mehrmals leichte Regenschauer und Gewitter. Südostwind, deutliche Erwärmung, Nullgradgrenze um 3300m.

19. August 1995

Labile Luftmassen im Randbereich eines Höhentiefs mit Kern über Norditalien bestimmten weiterhin das Wettergeschehen. Stark bewölkt, zwischen 10 und 14 Uhr regnete es, weitere Niederschläge gab es in den frühen Morgenstunden des Folgetages. Südostwind, Temperaturen wenig verändert, Nullgradgrenze um 3200m.

20. August 1995

Das Beobachtungsgebiet lag weiterhin im Randbereich eines Höhentiefs mit Kern über Norditalien. Ganztägig geschlossene tiefe Bewölkung, bis etwa 13 Uhr regnete es. Schwacher Wind aus östlichen Richtungen, aufgrund der gänzlich fehlenden Sonne war es wieder kühler als zuletzt. Nullgradgrenze um 3200m.

21. August 1995

Der Kern des Höhentiefs verlagerte sich nach Slowenien. Stark bewölkt, um etwa 19 Uhr ein Regenschauer. Schwach windig, wieder etwas weniger kühl als zuletzt, Nullgradgrenze um 3200m.

22. August 1995

Endlich verlor das Höhentief seinen Einfluß auf den Nordalpenbereich. Geringe, am Nachmittag vorübergehend stärkere Quellbewölkung, niederschlagsfrei, durch die Sonneneinstrahlung deutliche Tageserwärmung. Nullgradgrenze um 3500m.

23. August 1995

Schwacher Hochdruckeinfluß bei südlicher Höhenströmung. Gering bewölkt, niederschlagsfrei, mäßiger Südwind, sommerlich warm. Nullgradgrenze um 3800m.

## 24. August 1995

Vor dem Eintreffen einer Kaltfront aus West war es bereits stärker bewölkt, tagsüber blieb es aber niederschlagsfrei. Nordwestwind, mäßig warm, Nullgradgrenze um 3300m. Zwischen 20 und 23 Uhr brachte dann die Kaltfront kräftige Regenschauer, aber nur leichte Abkühlung.

## 25. August 1995

Eine Kaltfront bewirkte geschlossene tiefe Bewölkung und vor allem am Nachmittag Regen. Lebhafter Westwind, kühl, Nullgradgrenze um 3200m.

## 26. August 1995

Nordwestströmung mit Stau am Alpennordrand. Geschlossene Bewölkung und zeitweise Regen und Regenschauer. Am Abend kurze Bewölkungsauflockerung. Starker Westwind, weiterhin kühl, Nullgradgrenze um 2800m.

## 27. August 1995

Nordwestströmung. Geschlossene tiefe Bewölkung und zeitweise unergiebigere Regenschauer. Weiterhin lebhafter, zeitweise stürmischer Westwind und sehr kühl, Nullgradgrenze um 2800m. In der Nacht brachte dann eine Kaltfront anhaltenden Regen und weitere Abkühlung.

## 28. August 1995

Eine Kaltfront bewirkte am Vormittag geschlossene tiefe Bewölkung und anhaltenden Regen. Am Nachmittag gab es geringe Auflockerungen und leichte Regen- und Graupelschauer. Bei stürmischem West- bis Nordwestwind war es für die Jahreszeit sehr kalt, die Nullgradgrenze lag bei 2000m, die Schneefallgrenze bei 1600m. In der Nacht verstärkten sich die Niederschläge nach Durchzug einer weiteren Kaltluftstaffel durch Nordstaueffekte wieder.

## 29. August 1995

Stürmische Nordwestströmung mit Stau am Alpennordrand. Geschlossene tiefe Bewölkung und anhaltender ergiebiger Regen. Stürmischer Nordwestwind und noch kälter als zuletzt, die Nullgradgrenze lag bei 1700m, die Schneefallgrenze bei 1500m.

## 30. August 1995

Anhaltende Nordwestströmung. Meist geschlossene Bewölkung, nur kurze Auflockerungen. Immer wieder Regen- und Graupelschauer. Stürmischer Nordwestwind und unverändert kalt. Nullgradgrenze um 1700m, Schneefallgrenze bei 1500m.

## 31. August 1995

Auch am Monatsletzten hielt die Nordwestströmung an. Meist geschlossene Bewölkung, nur kurze Auflockerungen. Immer wieder Regen- und Graupelschauer. Stürmischer Nordwestwind und unverändert kalt. Nullgradgrenze um 1700m, die Schneefallgrenze sank zeitweise bis 1300m.



Tägliche und monatliche meteorologische Kenngrößen der Meßstation Mieseck für  
August 1995

Tag	NS	Tmit	Tmax	Tmin	RF
1	0.0	18.6	23.2	14.6	57
2	0.0	15.9	19.8	12.5	65
3	0.0	15.4	20.0	11.6	52
4	0.0	15.6	21.0	12.0	58
5	0.0	16.6	21.6	12.2	57
6	0.0	17.7	22.7	13.0	56
7	4.9	16.8	22.0	13.0	64
8	3.6	13.3	16.4	11.6	90
9	2.9	11.2	12.1	10.4	97
10	0.0	12.8	18.0	7.8	70
11	0.0	16.5	22.6	10.8	50
12	0.0	17.2	22.3	13.3	59
13	0.0	17.7	22.9	13.7	54
14	20.8	13.0	15.7	11.6	86
15	9.6	11.1	12.8	10.2	92
16	28.7	8.7	10.3	7.6	92
17	0.1	9.9	12.5	6.4	92
18	0.9	13.9	18.8	10.1	80
19	4.5	13.8	17.1	11.2	80
20	3.0	11.9	13.3	10.8	91
21	1.4	13.4	16.4	11.1	91
22	0.0	15.7	20.9	11.5	82
23	0.0	17.6	22.7	14.7	65
24	11.8	15.6	18.6	12.6	80
25	2.7	12.7	14.7	11.3	91
26	14.9	11.0	13.4	9.2	85
27	15.9	9.6	10.7	7.9	87
28	21.5	4.5	9.6	2.5	90
29	50.1	3.1	4.7	1.9	94
30	20.2	2.3	4.6	0.6	92
31	14.8	2.7	5.0	1.3	91
Monat	232.3	12.8	23.2	0.6	77



Tägliche und monatliche meteorologische Kenngrößen der Meßstation Schoberstein für  
August 1995

Tag	NS	Tmit	Tmax	Tmin	RF	GS	GSmax	WGmit	WGmax	HWR	Bew
1	0.0	19.3	23.4	16.3	54	7331	877	1.2	8.4	NW	hei
2	0.0	15.7	19.5	13.5	64	4666	826	1.3	7.4	NW	stb
3	0.0	15.4	19.6	12.0	52	5807	912	1.3	8.0	NW	wol
4	0.0	16.1	21.0	12.5	56	6712	956	0.9	6.1	NW	hei
5	0.0	17.0	21.2	12.0	54	6397	879	1.1	5.0	NW	hei
6	0.0	18.4	22.3	15.1	52	7357	904	1.2	5.2	NW	hei
7	8.8	17.4	21.3	12.0	61	4534	823	1.5	8.4	vrb	---
8	1.2	12.8	15.2	11.2	92	1579	374	1.7	9.1	NE	inW
9	2.2	10.4	12.2	9.7	100	1712	340	2.2	8.9	E	inW
10	0.0	13.3	17.8	8.8	62	7409	871	1.9	9.2	E	hei
11	0.0	17.2	21.6	12.6	40	7397	894	3.3	12.0	E	hei
12	0.0	17.7	21.2	14.3	54	7269	861	2.8	7.5	SE	hei
13	0.4	17.8	22.9	14.6	50	7028	849	2.1	10.2	W	hei
14	20.1	11.9	14.7	10.1	95	1202	247	4.1	10.5	W	---
15	4.8	10.6	11.2	9.9	97	1247	342	2.3	9.6	NW	inW
16	39.5	8.0	9.8	7.0	97	633	118	4.1	15.2	NW	inW
17	0.1	9.6	11.8	6.6	95	3189	695	1.7	9.0	vrb	inW
18	0.8	14.1	18.8	11.0	77	5011	822	3.8	11.7	SE	wol
19	2.5	14.6	18.7	12.3	74	3840	848	4.5	12.3	SE	stb
20	3.5	11.7	13.2	10.6	93	1127	332	2.3	8.4	SE	inW
21	2.7	12.9	16.9	10.6	94	2473	555	0.9	5.5	vrb	---
22	0.1	16.1	21.1	12.3	79	5440	786	3.3	9.0	SE	hei
23	0.1	18.0	21.3	14.8	62	6519	806	3.0	9.2	S	hei
24	1.4	15.1	18.3	12.2	83	3830	827	2.7	11.5	NW	stb
25	5.0	11.9	14.2	10.7	96	1370	466	5.2	14.5	W	inW
26	9.4	10.2	12.0	7.8	92	2038	672	9.0	20.4	W	stb
27	18.8	8.9	10.6	7.0	92	1116	327	7.2	18.1	W	bed
28	13.7	3.6	9.5	1.9	97	1208	387	7.7	21.2	W	---
29	27.4	2.6	4.0	1.6	99	665	178	9.4	23.5	NW	inW
30	13.8	1.9	3.8	0.5	97	2252	599	5.9	18.4	NW	stb
31	12.1	1.9	3.2	0.9	98	1885	791	6.9	18.7	W	inW
Monat	188.4	12.6	23.4	0.5	78	120243	956	3.4	23.5		

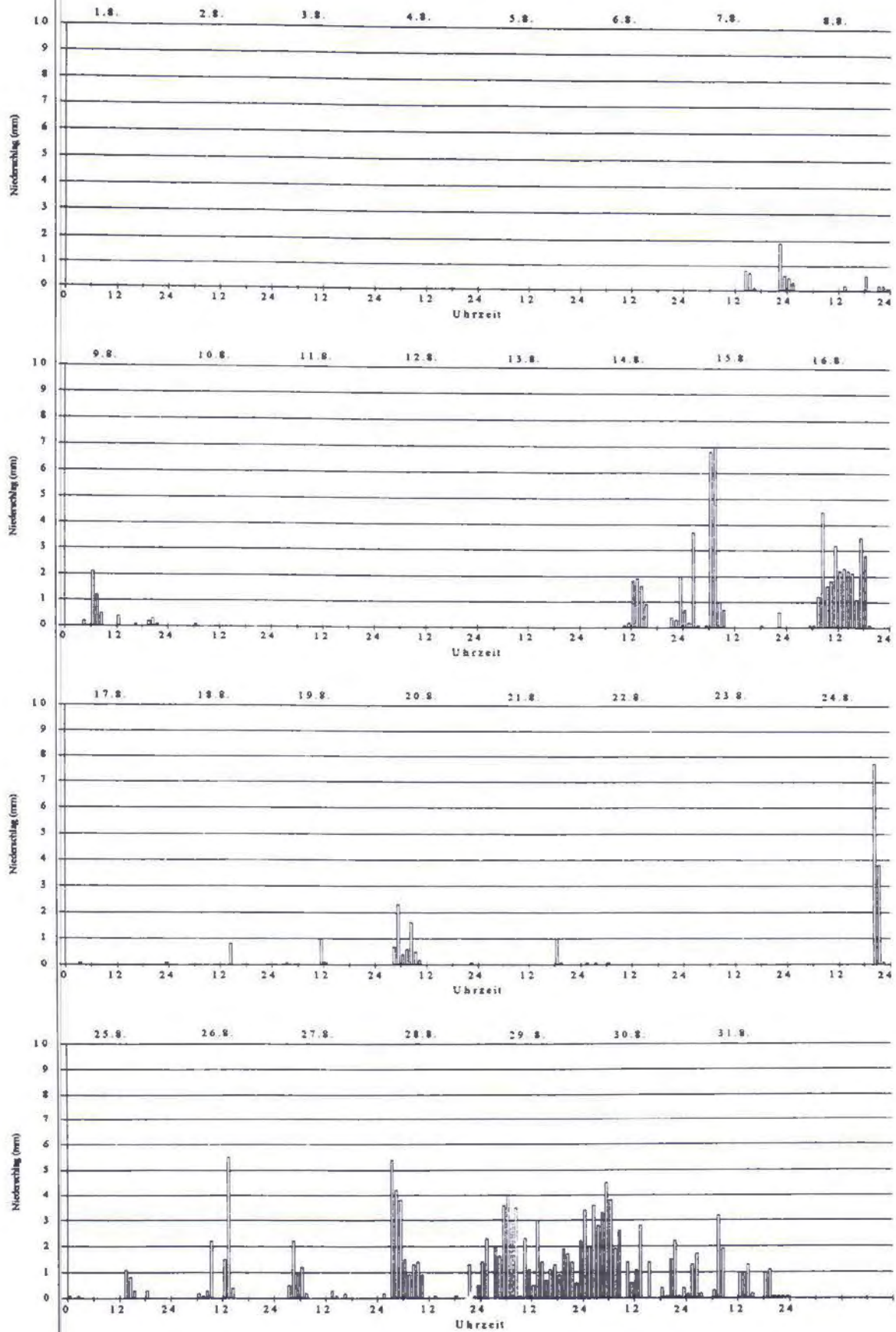


Abb. 4: Niederschlagsverlauf an der Meßstelle Mieseck für August 1995

## Tageswetterlagenbeschreibungen für den Standort Mieseck, September 1995

### 1. September 1995

Tief mit Kern über Tschechien. Die Nordwestströmung, die auch zum Ende des Vormonats sehr kaltes und niederschlagsreiches Wetter bewirkt hatte, hielt an. Weiterhin dichte, tiefe Bewölkung und anhaltender sehr ergiebiger Regen, oberhalb etwa 1500m Schneefall. Stürmischer Westwind (hat, neben den Nordstauwirkungen, durch Beeinflussung der Messung möglicherweise Anteil am großen Unterschied der Niederschlagsmengen zwischen Schoberstein und Mieseck), weiterhin für die Jahreszeit extrem kalt. Nullgradgrenze um 2200m.

### 2. September 1995

Reste einer Okklusion lagen über den Nordalpen, die nordwestliche Höhenströmung wurde nur langsam schwächer. Bei geschlossener tiefer Bewölkung regnete es anhaltend, aber nicht mehr so intensiv wie zuletzt. Weiterhin stürmischer Westwind, geringe Erwärmung, Nullgradgrenze um 2400m.

### 3. September 1995

Westströmung. Starke, am Nachmittag aufgelockerte Bewölkung, tagsüber niederschlagsfrei. Lebhafter, aber nicht mehr stürmischer Westwind, deutliche Erwärmung, Nullgradgrenze um 2500m. In der Nacht kam es bei Durchzug einer Kaltfront aus NW neuerlich zu Regenschauern und Abkühlung.

### 4. September 1995

Nach Durchzug einer Kaltfront bestimmte die WNW-Strömung das Wettergeschehen. Stark bewölkt, vor allem am Nachmittag (15-17 Uhr) bei Durchzug eines Höhentrog Regenschauer. Starker Westwind, wieder kühler als am Vortag, Nullgradgrenze um 2000m.

### 5. September 1995

Schwacher Hochdruckeinfluß bei abflauender westlicher Höhenströmung. Gering bewölkt, niederschlagsfrei, in der 2. Nachthälfte noch lebhafter Westwind, dann schwach windig. Deutlich wärmer als zuletzt, die Nullgradgrenze stieg von 2000 auf 2700m.

### 6. September 1995

Westliche Höhenströmung. Am Vormittag gering bewölkt, am Nachmittag zogen stärkere mittelhohe Wolkenfelder durch. Niederschlagsfrei (erst in der Nacht gelegentlich leichte Regenschauer in der Umgebung), schwach windig, weitere leichte Erwärmung, Nullgradgrenze um 2700m.



## 7. September 1995

Südwestliche Höhenströmung, föhnig. Tagsüber war es bei aufgelockerter mittelhoher und hoher Bewölkung niederschlagsfrei. Bei mäßigem Südostwind stiegen die Temperaturen auf sommerliche Werte, die Nullgradgrenze lag bei 3000m. In der Nacht zog eine Kaltfront durch und brachte ab 21 Uhr lebhaften Westwind und Abkühlung um etwa 5°C, ab 4 Uhr morgens dann Regenschauer.

## 8. September 1995

Die Kaltfront, die in der vorangegangenen Nacht das Gebiet erreicht hatte, brachte noch bis etwa 11 Uhr Regen, um Mittag lockerte es rasch auf, am Nachmittag war es gering bewölkt. Schwacher bis mäßiger Wind aus unterschiedlichen Richtungen, etwas kühler als zuletzt, Nullgradgrenze um 2400m.

## 9. September 1995

Westströmung. Am Vormittag aufgelockerte Bewölkung, ab 12 Uhr stark bewölkt und von Westen Durchzug von Regenschauern, auch in der Nacht gab es noch leichte Regenschauer. Starker Westwind, eher kühl, Nullgradgrenze um 2500m.

## 10. September 1995

Hochdruckeinfluß. Geringe Quellbewölkung, gegen Abend mittelhohe Wolkenfelder Niederschlagsfrei, schwacher bis mäßiger Südostwind, warm, Nullgradgrenze um 3300m.

## 11. September 1995

Schwacher Hochdruckeinfluß. Mittelhohe Wolkenfelder, am späten Nachmittag Quellwolken. Niederschlagsfrei, schwacher Westwind, warm, Nullgradgrenze um 3300m.

## 12. September 1995

Föhnige Südwestströmung. Geringe Quellbewölkung, am Nachmittag zunehmende hohe Bewölkung. Niederschlagsfrei, mäßiger Süd- bis Südostwind, warm, Nullgradgrenze 3200m.

## 13. September 1995

An der Vorderseite eines Tiefdruckgebietes herrschte kräftiger Föhn. Aufgelockerte bis starke mittelhohe und hohe Bewölkung, aber noch niederschlagsfrei. Kräftiger, zeitweise stürmischer Südföhn und warm, Nullgradgrenze um 3700m. Erst nach Mitternacht setzte der Niederschlag der übergreifenden Kaltfront ein.

## 14. September 1995

Tiefdruckeinfluß. Während der 2. Nachthälfte zog eine Kaltfront von Westen durch, ab Mittag war eine herumgeführte Okklusion wirksam. Ganztägig geschlossene tiefe Bewölkung und

Regen, im Bereich der Okklusion (ab Mittag) anhaltend und ergiebig. Nordwestwind, Abkühlung um etwa 7°C, Nullgradgrenze um 2800m.

15. September 1995

Tiefdruckeinfluß. Geschlossene Bewölkung, bis etwa 14 Uhr sehr tief mit langsam nachlassendem Regen, dann niederschlagsfrei und Anheben der Wolkendecke. Nordwestwind, kühl, Nullgradgrenze um 3000m.

16. September 1995

Südwestliche Höhenströmung. Auf den Bergen aufgelockert bewölkt und niederschlagsfrei (etwas Tau am Morgen des Folgetages). Schwacher Wind aus Süd bis Ost, mäßig warm, Nullgradgrenze um 2700m.

17. September 1995

Hochdruckeinfluß bei schwacher südwestlicher Höhenströmung. Am Morgen gering bewölkt, dazwischen hüllte reichliche tiefbasige Quellbewölkung die Gipfel ein, daraus gelegentlich leichtes Niesel. Schwach windig, aufgrund der fehlenden Sonne kühl, Nullgradgrenze um 2800m.

18. September 1995

Hochdruckeinfluß bei südwestlicher Höhenströmung. Unterhalb 900m Morgennebel, darüber gering bewölkt. Niederschlagsfrei, schwacher bis mäßiger Südostwind, wärmer als zuletzt. Die Nullgradgrenze stieg auf 2900m.

19. September 1995

Südliche Höhenströmung. Am Vormittag aufgelockert bewölkt und niederschlagsfrei, am Nachmittag im Bereich einer eingelagerten schwachen Kaltfront bedeckt und leichtere Regenschauer. Mäßiger bis lebhafter Südostwind, nicht besonders warm, Nullgradgrenze um 3300m.

20. September 1995

Südwestströmung. Stark bewölkt, um Mittag leichte Regenschauer. Westwind, kühl, Nullgradgrenze um 2700m. In den Abendstunden (ca. 20 Uhr) begann eine Okklusion im Gebiet wirksam zu werden und brachte stärkere Regenschauer, auffrischenden Westwind und Abkühlung.

21. September 1995

Störungseinfluß, Nordwestströmung. Ganztägig geschlossene tiefe Bewölkung und Regen. Stürmischer Nordwestwind, kühl, Nullgradgrenze um 2300m.

22. September 1995

Zufuhr trockenerer, aber kühler Luft aus Norden. Stark bewölkt, aber höchstens unergiebiges Regen. Mäßiger Nordwestwind, kühl, Nullgradgrenze um 2000m.

23. September 1995

Schwacher Hochdruckeinfluß bei schwacher nördlicher Höhenströmung. Stark bewölkt, aber niederschlagsfrei. Weiterhin mäßiger Nordwestwind, geringe Erwärmung, Nullgradgrenze um 2500m.

24. September 1995

Schwacher Hochdruckeinfluß. Am Vormittag wolkenlos, dann geringe Quellbewölkung, niederschlagsfrei, schwach windig und wärmer als zuletzt. Nullgradgrenze um 3000m.

25. September 1995

Luftmassengrenze über Westösterreich. Am Vormittag aufgelockerte, am Nachmittag starke Bewölkung, im Beobachtungsgebiet kein meßbarer Niederschlag. Westwind, leichter Temperaturrückgang, Nullgradgrenze um 2700m.

26. September 1995

Schwacher Hochdruckeinfluß bei westlicher Höhenströmung. Starke Bewölkung, aber niederschlagsfrei. Schwacher bis mäßiger Westwind, nicht sehr warm, Nullgradgrenze um 2600m.

27. September 1995

Kräftige Westströmung an der Vorderseite einer markanten Kaltfront. Tagsüber aufgelockert bewölkt, niederschlagsfrei und bei mäßigem West- bis Südwestwind relativ warm, Nullgradgrenze um 3200m. Ab 20 bis 21 Uhr setzten kräftige Regenschauer ein, die Temperatur fiel bis zum Morgen um 10 bis 15°C. Der auffrischende Westwind erreichte Spitzen um 80km/h (Schoberstein).

28. September 1995

Zyklonale Westwetterlage. Nach Durchzug einer Kaltfront in der vorangegangenen Nacht blieb es stark bewölkt, am Nachmittag fielen einzelne unergiebiges Regenschauer. Starker Westwind, wesentlich kühler als an den Vortagen, Nullgradgrenze um 1700m.

29. September 1995

Die Nordwestströmung führte zu weiterer Abkühlung. Stark bewölkt, am Vormittag zeitweise Schneefall (Schneefallgrenze lag bei 900m), am Nachmittag niederschlagsfrei und Bewölkungsauflockerungen. Der Niederschlag am Mieseck wurde vom Meßgerät erst am



Nachmittag registriert, als der Schnee durch leichter Erwärmung und Sonneneinstrahlung schmolz. Starker Westwind, kalt, Nullgradgrenze um 1300m.

30. September 1995

Nordwestströmung, im Tagesverlauf zog eine Welle durch. Aufgelockerte Quellbewölkung, darüber mittelhohe und hohe Wolken. Tagsüber blieb es niederschlagsfrei. Starker Westwind, nur geringfügig wärmer. Der Niederschlag stammte aus der 2. Nachthälfte (siehe 1.10.).

Tägliche und monatliche meteorologische Kenngrößen der Meßstation Mieseck für  
September 1995

Tag	NS	Tmit	Tmax	Tmin	RF	E1mit	E1min	E1max	E2mit	E2min	E2max
1	76.2	2.5	4.7	1.6	92	---	---	---	---	---	---
2	14.1	5.3	6.0	4.7	93	---	---	---	---	---	---
3	6.8	8.6	13.5	5.9	81	---	---	---	---	---	---
4	1.7	5.5	8.0	4.5	85	---	---	---	---	---	---
5	0.0	7.7	12.7	3.2	75	---	---	---	---	---	---
6	0.0	9.2	13.3	6.3	78	---	---	---	---	---	---
7	2.5	12.7	18.7	8.0	63	---	---	---	---	---	---
8	14.0	11.0	16.4	7.3	82	11.0	9.7	19.5	10.2	8.8	18.6
9	5.8	8.3	9.5	6.9	88	10.1	9.7	10.6	9.2	8.8	9.7
10	0.0	10.6	16.4	5.6	75	11.1	8.8	19.5	10.5	8.8	18.6
11	0.0	13.6	17.4	11.0	65	11.8	9.7	21.3	10.8	8.8	20.4
12	0.0	14.3	18.8	10.1	71	12.4	10.6	19.5	11.4	9.7	18.6
13	2.1	14.8	18.7	11.9	61	11.9	10.6	16.8	10.9	9.7	15.9
14	33.3	8.0	11.6	6.8	96	10.8	9.7	11.5	9.8	9.7	10.6
15	2.0	6.4	7.5	5.1	90	9.6	8.8	10.6	9.2	8.8	10.6
16	0.1	9.2	13.1	6.4	86	10.9	8.8	18.6	10.2	7.9	17.7
17	0.3	8.6	10.2	7.1	93	10.1	9.7	11.5	9.2	8.8	10.6
18	0.0	11.4	17.3	7.2	76	11.8	9.7	19.5	10.3	7.9	17.7
19	2.3	11.3	13.1	10.0	74	10.8	9.7	12.4	9.1	8.8	10.6
20	15.2	9.8	12.5	6.1	84	11.0	9.7	13.3	9.4	8.8	11.4
21	22.9	5.7	6.3	4.5	95	9.4	8.8	9.7	8.5	7.9	8.8
22	0.0	5.4	7.1	4.3	90	9.3	8.8	11.5	8.4	7.9	10.6
23	0.0	6.8	9.3	4.9	85	9.2	7.9	10.6	8.7	7.9	9.7
24	0.0	8.7	13.4	4.9	74	10.0	8.8	16.8	9.2	7.9	15.9
25	0.0	8.1	10.6	6.9	80	9.4	8.8	11.5	8.4	7.9	10.6
26	0.0	7.2	8.8	6.0	88	9.3	8.8	11.5	8.4	7.9	10.6
27	12.3	10.3	18.0	5.3	71	10.6	8.8	17.7	9.5	7.9	16.8
28	0.0	3.7	8.9	1.5	80	8.9	7.9	9.7	8.1	7.0	9.7
29	3.1	0.9	2.4	-0.9	81	7.1	6.1	9.7	7.1	6.1	9.7
30	0.0	2.9	5.8	0.9	66	7.2	6.1	10.6	7.2	6.1	10.6
Monat	214.7	8.3	18.8	-0.9	81	---	6.1*	21.3*	---	6.1*	20.4*

\* Maxima und Minima des Zeitraumes 8. September bis 30. September



Tägliche und monatliche meteorologische Kenngrößen der Meßstation Schoberstein für  
September 1995

Tag	NS	Tmit	Tmax	Tmin	RF	GS	GSmax	WGmit	WGmax	HWR	Bew
1	30.4	1.8	4.3	0.7	99	358	53	12.8	27.3	W	inW
2	6.0	4.7	5.4	4.3	99	284	60	10.1	23.8	W	inW
3	4.6	8.5	13.9	5.4	81	4470	850	5.2	16.1	W	wol
4	3.5	4.6	8.0	3.1	92	2297	838	7.6	18.2	W	---
5	0.0	8.0	12.0	4.2	73	6018	820	2.2	14.4	calm	hei
6	0.2	10.0	13.0	6.8	71	5281	902	0.8	4.6	calm	wol
7	3.2	14.3	19.8	9.7	56	5792	804	3.2	19.7	SE	hei
8	12.3	10.7	17.4	6.6	82	4615	773	2.8	15.1	vrbl	wol
9	3.9	7.7	9.0	6.3	92	1702	487	8.2	21.2	W	stb
10	0.0	11.3	15.4	6.5	68	5764	775	3.1	13.8	SE	hei
11	0.0	14.2	17.5	11.9	57	4572	814	2.6	9.1	W	---
12	0.0	14.8	19.7	11.2	67	4622	745	3.6	10.9	SE	hei
13	2.7	14.8	16.9	10.4	58	1881	478	4.8	18.3	S	stb
14	36.2	7.1	10.3	6.2	99	542	111	4.2	12.5	NW	inW
15	4.5	6.0	7.5	4.6	93	1255	268	5.1	15.3	NW	inW
16	0.1	9.0	12.3	6.4	91	3508	791	2.1	8.2	E	wol
17	0.2	8.5	9.8	7.7	97	1609	359	1.4	7.8	vrbl	inW
18	0.0	12.0	16.1	8.5	73	5372	723	2.9	8.7	SE	---
19	3.7	11.3	13.6	9.7	73	1265	277	5.3	15.2	SE	stb
20	15.3	9.3	13.6	4.9	86	2175	621	3.4	14.7	W	stb
21	11.0	5.0	5.7	3.6	99	367	79	7.1	19.7	NW	inW
22	0.0	4.8	7.0	3.8	94	2285	694	3.6	11.1	NW	stb
23	0.0	6.2	8.5	4.3	88	1960	391	2.5	10.8	NW	stb
24	0.0	9.6	13.6	6.6	72	4963	687	1.2	5.1	SE	hei
25	0.0	8.0	12.5	6.2	81	2940	811	2.1	9.4	W	---
26	0.1	6.5	8.6	5.5	91	1823	461	3.4	12.8	W	stb
27	7.2	9.8	18.5	5.2	75	3879	676	6.7	22.8	W	wol
28	0.1	2.7	8.2	0.5	85	987	259	7.2	25.3	W	stb
29	0.9	0.3	2.4	-1.3	85	1873	559	6.2	17.6	W	stb
30	0.8	2.1	4.4	0.2	69	3736	708	7.0	17.2	W	wol
Monat	146.9	8.1	19.8	-1.3	82	88195	902	4.6	27.3		



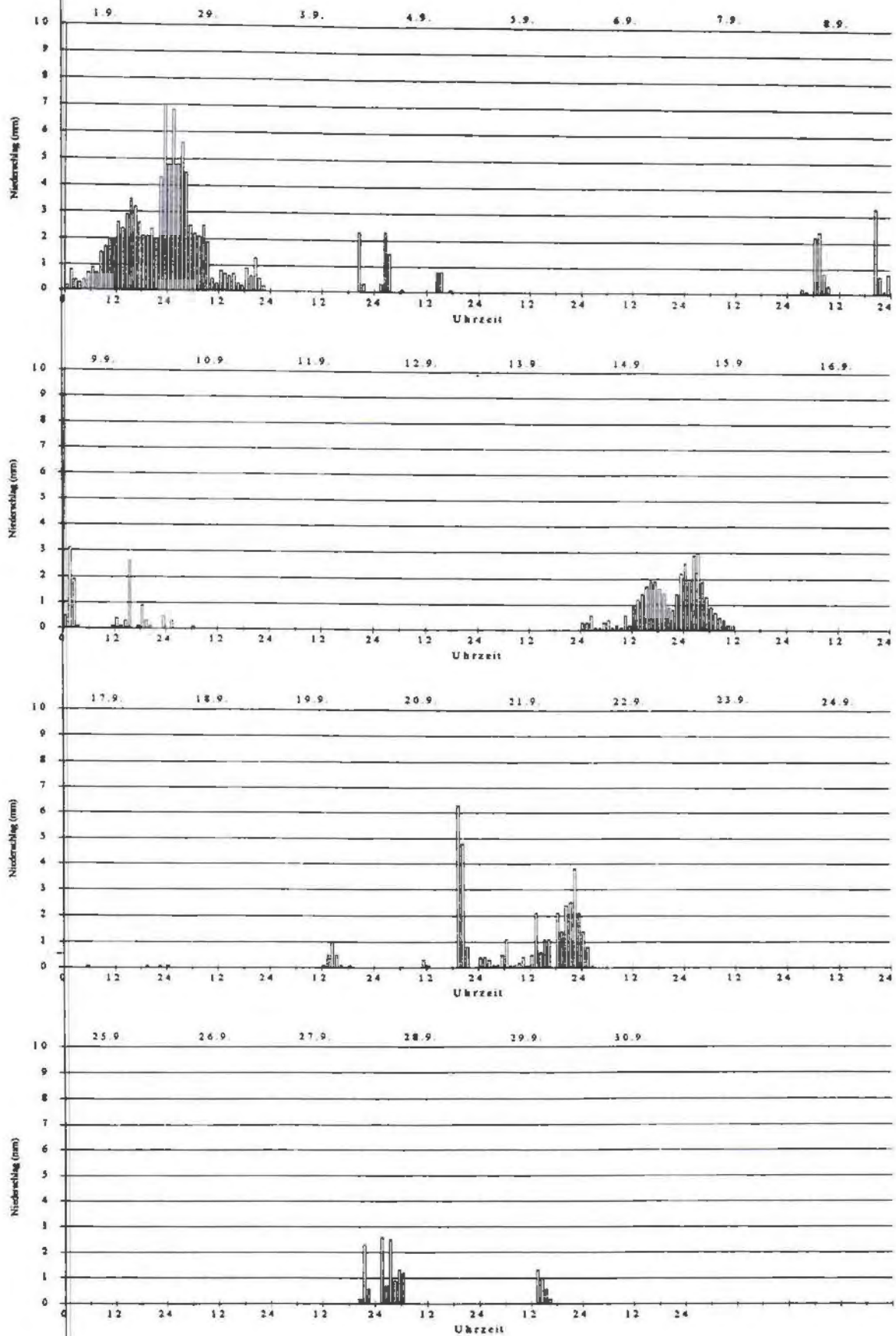


Abb. 5: Niederschlagsverlauf an der Meßstelle Mieseck für September 1995

## **Tageswetterlagenbeschreibungen für den Standort Mieseck, Oktober 1995**

### **1. Oktober 1995**

NW-Strömung. In der 2. Hälfte der vorangegangenen Nacht zog eine Kaltfront mit Schauern durch. Tagsüber dann geschlossene Bewölkung und vor allem bis Mittag Schneefall (verzögert registriert bei Schmelzen), stürmischer Westwind und kalt, Nullgradgrenze um 1400m. In der folgenden Nacht brachte eine Warmfront deutliche Erwärmung (Temperaturmaxima) und Regen.

### **2. Oktober 1995**

Nach Durchzug einer Warmfront war es am Vormittag noch stark bewölkt, bis etwa 9 Uhr regnete es. Am Nachmittag war es gering bewölkt. Bis zum Morgen wehte lebhafter Westwind, dann war es schwach windig. Deutlich wärmer als an den Vortagen, Nullgradgrenze um 2800m.

### **3. Oktober 1995**

Hochdruckeinfluß. In den Tälern Morgennebel, darüber gering bewölkt, schwach windig und für die Jahreszeit sehr warm. Nullgradgrenze um 3300m.

### **4. Oktober 1995**

Hochdruckeinfluß bei südwestlicher Höhenströmung. Geringe hohe Bewölkung, schwacher bis mäßiger Ostwind, wieder sehr warm, Nullgradgrenze um 3300m.

### **5. Oktober 1995**

Hochdruckeinfluß bei südwestlicher Höhenströmung. Morgennebel in den Tälern, darüber wolkenlos, am Nachmittag geringe mittelhohe Bewölkung. Schwach windig, wieder sehr warm, Nullgradgrenze um 3400m.

### **6. Oktober 1995**

Eine Kaltfront lag im Westen, erreichte aber das Gebiet nicht. Geringe mittelhohe und hohe Bewölkung, schwacher Südostwind, warm. Nullgradgrenze um 3200m.

### **7. Oktober 1995**

Hochdruckeinfluß. Die Gipfel waren in tiefe, hochnebelartige Bewölkung gehüllt, deren Obergrenze bei 1500 bis 1700m lag. Ab dem späten Vormittag lockerte sie zeitweise auf. Es nieselte zeitweise, vor allem während der Nacht. Schwacher Wind aus westlichen Richtungen, trotz geringer Sonnenbestrahlung warm, Nullgradgrenze um 3500m.

8. Oktober 1995

Hochdruckeinfluß. Aufgelockerte hohe Bewölkung, niederschlagsfrei, schwach windig, warm. Nullgradgrenze um 3800m.

9. Oktober 1995

Hochdruckeinfluß. Hohe Wolkenfelder, niederschlagsfrei, Südostwind, für die Jahreszeit sehr warm. Nullgradgrenze um 4100m.

10. Oktober 1995

Hochdruckeinfluß. Unterhalb 1000m Morgennebel, sonst gering bewölkt. Niederschlagsfrei, Südostwind, für die Jahreszeit extrem warm mit sommerlichen Temperaturen. Nullgradgrenze um 4100m.

11. Oktober 1995

Hochdruckeinfluß. In den Tälern Morgennebel, sonst wolkenlos. Niederschlagsfrei, Süd- bis Südostwind, weiterhin extrem warm mit sommerlichen Temperaturen. Nullgradgrenze um 4100m.

12. Oktober 1995

Hochdruckeinfluß. In den Tälern nebelig, sonst gering bewölkt. Niederschlagsfrei, Südostwind, wieder extrem warm. Nullgradgrenze um 4100m.

13. Oktober 1995

Hochdruckeinfluß. Unterhalb 1000m Nebel, sonst gering bewölkt. Niederschlagsfrei, schwach windig, nicht mehr ganz so warm wie zuletzt. Nullgradgrenze um 4000m.

14. Oktober 1995

Hochdruckeinfluß. Die Nebelschicht wurde so dick, daß sie auch die Gipfel unterhalb 1300m erfaßte (Schoberstein und Mieseck gerieten um 2 Uhr nachts in Wolken). Daraus in der Nacht leichtes Nieseln. Die Sonne durchdrang den Nebel aber noch relativ gut. Schwach windig, durch Anheben der Inversion wesentlich kühler als zuletzt, in größerer Höhe blieb es warm, die Nullgradgrenze lag bei 3900m.

15. Oktober 1995

Hochdruckeinfluß. Die Inversion und somit die Obergrenze des Hochnebels sank wieder auf etwa 1000m, dadurch war es auf den Gipfeln wieder wolkenlos und wärmer. Schwacher bis mäßiger Westwind, Nullgradgrenze um 3500m.



16. Oktober 1995

Das herbstliche Hochdruckwetter hielt an. Unterhalb 1100m Hochnebel, die Gipfel blieben frei. Darüber geringe hohe Bewölkung. Schwach windig, warm, Nullgradgrenze um 3200m.

17. Oktober 1995

Hochdruckeinfluß. Hochnebel unterhalb 1200m, darüber gering bewölkt. Die Station Mieseck lag aufgrund des Temperatur- und Feuchteverlaufes zwischen etwa 8 Uhr und 13.30 Uhr im Nebel, wobei die Sonne die Nebelschicht durchdrang. Schwach windig, am Vormittag kühl, dann warm. Nullgradgrenze um 3200m. -

18. Oktober 1995

Abnehmender Hochdruckeinfluß. Der Hochnebel der letzten Tage war nicht mehr so hochreichend und löste sich am Vormittag auf. Darüber geringe, am Nachmittag zunehmende hohe Bewölkung. Westwind, warm, Nullgradgrenze um 3500m.

19. Oktober 1995

Eine schwache Luftmassengrenze bewirkte geschlossene tiefe Bewölkung, aber keinen Niederschlag. Westwind, etwas kühler als zuletzt, Nullgradgrenze um 3300m.

20. Oktober 1995

WNW-Strömung. Am Vormittag stärkere, am Nachmittag aufgelockerte tiefe Bewölkung. Tagsüber niederschlagsfrei. Westwind, weitere leichte Abkühlung, Nullgradgrenze um 3300m. Gegen Morgen brachte eine schwache Kaltfront leichten Regen.

21. Oktober 1995

Eine schwache Kaltfront wurde von einer ebensolchen NW-Strömung gegen die Alpen geführt. Ganztägig geschlossene tiefe Bewölkung, am Vormittag etwas stärkerer, am Nachmittag leichter Regen. West- bis Nordwestwind, deutliche Abkühlung, Nullgradgrenze um 2000m.

22. Oktober 1995

Im Beobachtungsgebiet setzte sich wieder Hochdruckeinfluß durch. Wolkenlos, niederschlagsfrei (geringe Mengen schmelzender Tau oder Restniederschlag im Meßgefäß), Südostwind, wieder wärmer als am Vortag. Die Nullgradgrenze stieg im Tagesverlauf auf 3200m.

23. Oktober 1995

Kräftiges Hoch im Osten, Zufuhr trockener Luftmassen. Geringe hohe Bewölkung, niederschlagsfrei, schwacher Wind, am Vormittag aus West, dann aus Südost. Weitere kräftige Erwärmung, Nullgradgrenze um 3500m.

24. Oktober 1995

Hochdruckeinfluß. Geringe hohe Bewölkung, niederschlagsfrei, Südostwind und weitere Erwärmung, Nullgradgrenze um 3500m. Extrem trocken, das Minimum der relativen Feuchte lag in der Nacht zum 25. nur knapp über 10%.

25. Oktober 1995

Schwacher Hochdruckeinfluß. Wolkenlos, schwacher Westwind, warm. Nullgradgrenze um 3400m.

26. Oktober 1995

Schwacher Hochdruckeinfluß. Geringe hohe Bewölkung, niederschlagsfrei, schwacher Südostwind. Warm, in den Tälern trat allerdings schon Morgenfrost auf. Nullgradgrenze um 3000m.

27. Oktober 1995

Schwacher Hochdruckeinfluß. Am Vormittag gering bewölkt, am mittleren Nachmittag Bewölkungszunahme durch einen Warmfrontausläufer aus Westen. Westwind, nochmals warm, Nullgradgrenze um 3200m. In den frühen Morgenstunden des Folgetages fiel leichter Regen.

28. Oktober 1995

Eine schwache Kaltfront überquerte von Westen her das Gebiet. Starke bis geschlossene tiefe Bewölkung, vor allem am Vormittag zeitweise Regen, am Nachmittag einzelne Schauer. Lebhafter Westwind, leichte Abkühlung, die Nullgradgrenze sank auf 2500m.

29. Oktober 1995

Schwache Westströmung. Bei wechselnder, am Nachmittag meist stärkerer Bewölkung blieb es tagsüber niederschlagsfrei, in der Nacht gab es leichten Regen. Mäßiger Westwind, mild, Nullgradgrenze um 2700m.

30. Oktober 1995

Eine schwache Westströmung und labil geschichtete Mittelmeerluft bestimmten das Wettergeschehen. Stark bewölkt, um etwa 10 Uhr ein leichter Regenschauer, ab 19.30 Uhr kräftige Regenschauer. Westwind, leichte Abkühlung, Nullgradgrenze um 2600m.

31. Oktober 1995

Nordwestströmung, Zufuhr feuchter und kühler Luft. Geschlossene tiefe Bewölkung und bis 10.30 Uhr Regenschauer, dann niederschlagsfrei. Nordwestwind, weitere leichte Abkühlung, Nullgradgrenze um 2300m.

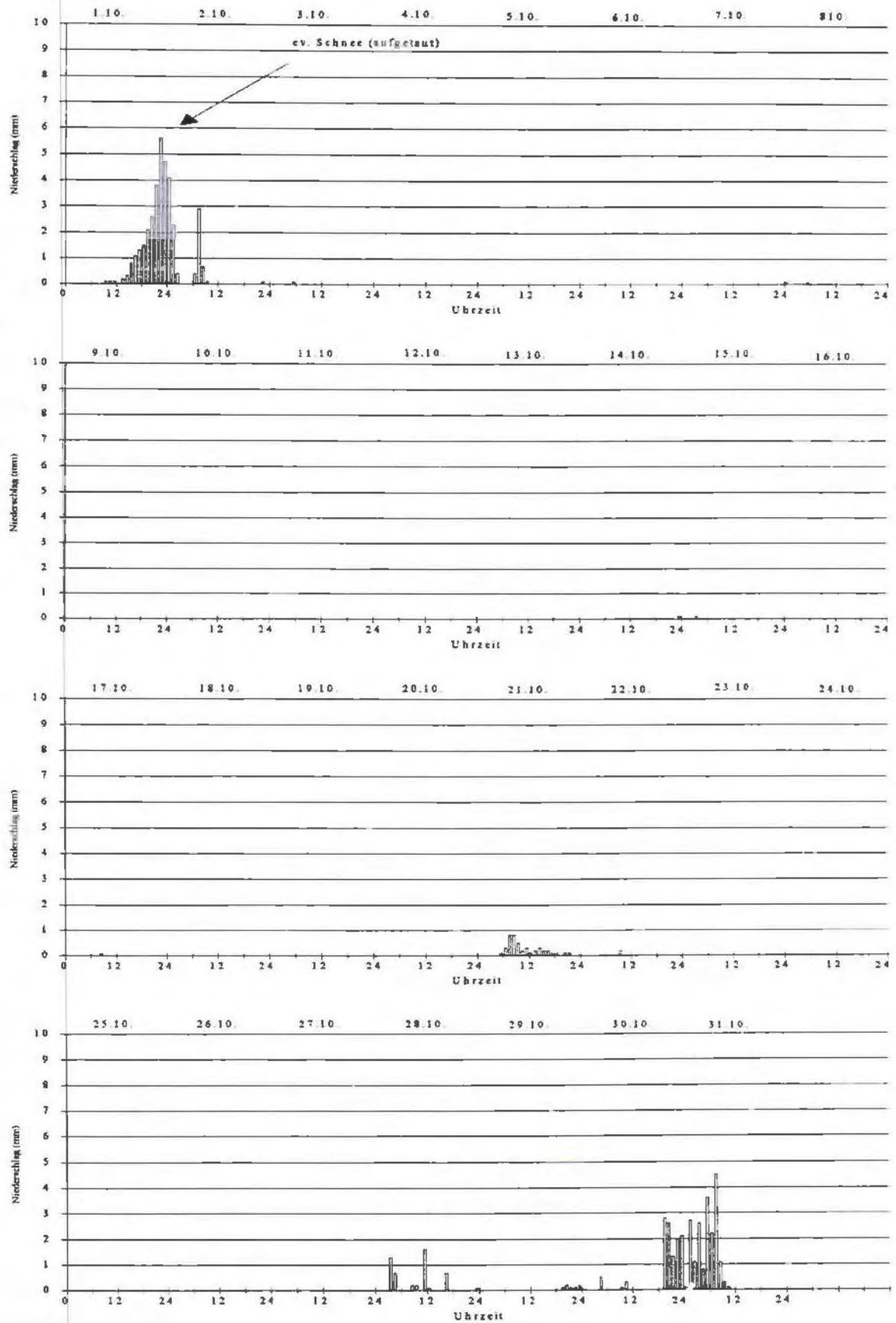


Abb. 6: Niederschlagsverlauf an der Meßstelle Mieseck für Oktober 1995



Tägliche und monatliche meteorologische Kenngrößen der Meßstation Mieseck für  
Oktober 1995

Tag	NS	Tmit	Tmax	Tmin	RF	E1mit	E1min	E1max	E2mit	E2min	E2max
1	31.5	1.7	6.6	-0.9	91	5.4	4.4	6.1	5.5	5.2	6.1
2	3.9	8.8	12.1	6.7	93	6.6	4.4	13.3	5.7	4.4	11.4
3	0.0	11.4	16.1	7.7	76	9.0	7.0	14.2	6.8	5.2	12.3
4	0.0	12.8	16.9	10.0	66	10.1	8.8	15.9	7.6	6.1	13.2
5	0.0	14.5	18.6	11.9	53	10.5	8.8	16.8	7.8	6.1	14.1
6	0.0	13.3	17.2	9.9	78	11.4	9.7	16.8	8.5	6.1	14.1
7	0.2	11.8	14.3	9.9	91	11.1	9.7	13.3	8.2	7.0	10.6
8	0.0	12.4	16.2	10.1	83	11.8	10.6	16.8	9.1	7.9	14.1
9	0.0	13.9	17.6	11.3	69	11.8	10.6	16.8	9.1	7.9	14.1
10	0.0	15.0	20.0	11.7	59	11.8	10.6	17.7	8.9	7.9	15.0
11	0.0	16.6	21.4	13.0	31	11.7	10.6	17.7	8.4	7.0	15.0
12	0.0	16.1	21.0	12.7	33	11.6	10.6	17.7	8.2	7.0	14.1
13	0.0	11.8	15.6	8.8	49	11.0	9.7	16.8	7.7	6.1	13.2
14	0.2	7.4	9.8	5.1	91	10.6	9.7	15.0	7.5	6.1	11.4
15	0.0	9.7	14.0	4.9	74	10.5	8.8	16.8	7.9	6.1	15.0
16	0.0	9.7	14.1	7.7	72	10.3	8.8	16.8	7.2	6.1	13.2
17	0.1	8.1	12.8	3.9	77	9.8	8.8	15.0	6.8	5.2	11.4
18	0.0	10.6	13.5	8.4	70	10.1	8.8	15.9	7.0	6.1	13.2
19	0.0	9.8	12.0	8.8	85	10.2	9.7	13.3	7.1	6.1	10.6
20	0.4	6.3	9.0	4.0	92	10.1	8.8	14.2	7.8	7.0	11.4
21	4.0	2.7	4.7	-1.0	94	8.6	7.9	9.7	6.8	6.1	7.9
22	0.2	2.8	7.1	-0.9	81	8.3	7.0	14.2	6.6	5.2	13.2
23	0.0	7.4	11.4	5.1	45	8.0	7.0	14.2	5.6	4.4	12.3
24	0.0	10.1	14.3	6.8	19	8.0	7.0	15.0	4.9	3.5	11.4
25	0.0	8.9	13.1	5.0	36	8.0	7.0	14.2	4.4	3.5	10.6
26	0.0	9.9	14.4	6.8	53	8.3	7.0	15.0	4.3	3.5	10.6
27	2.0	11.6	14.7	9.9	52	8.8	7.9	14.2	4.5	3.5	9.7
28	2.9	9.4	11.2	6.7	87	9.3	8.8	11.5	5.3	4.4	7.0
29	1.2	10.0	13.5	6.7	74	9.5	8.8	13.3	6.0	5.2	9.7
30	24.3	8.8	10.1	7.7	87	9.3	8.8	10.6	6.2	5.2	7.9
31	6.0	6.5	7.9	5.5	95	9.0	8.8	9.7	6.4	6.1	7.9
Monat	76.9	10.0	21.4	-1.0	70	9.7	4.4	17.7	6.9	3.5	15.0



Tägliche und monatliche meteorologische Kenngrößen der Meßstation Schoberstein für  
Oktober 1995

Tag	NS	Tmit	Tmax	Tmin	RF	GS	GSmax	WGmit	WGmax	HWR	Bew
1	21.0	1.2	6.1	-1.8	96	522	116	---	24.2	W	inW
2	0.2	9.1	13.6	6.1	90	2113	661	5.6	19.5	W	---
3	0.0	13.7	17.9	10.3	59	4372	659	0.7	4.7	vr	hei
4	0.0	14.7	17.8	12.4	55	4297	614	2.2	8.0	E	hei
5	0.0	16.1	19.9	13.0	43	4235	614	1.3	7.2	W	hei
6	0.0	13.6	18.0	10.0	79	3453	612	3.0	9.2	vr	hei
7	0.2	11.3	15.0	10.2	97	1629	634	2.7	9.6	W	stb
8	0.0	13.6	17.3	10.3	71	3620	630	1.1	6.0	vr	wol
9	0.0	15.3	18.3	13.4	54	3425	581	4.2	8.8	SE	---
10	0.0	16.9	21.4	13.4	49	4214	615	3.9	8.5	SE	hei
11	0.0	17.9	22.2	14.7	25	4249	617	3.4	8.2	SE	wls
12	0.0	17.3	21.1	13.3	27	4158	629	3.0	9.8	SE	hei
13	0.0	13.0	16.5	10.1	48	4205	621	1.4	5.4	vr	hei
14	0.3	7.1	10.8	5.8	97	2135	529	1.1	5.9	vr	inW
15	0.0	10.3	14.1	5.2	73	3924	583	4.0	9.5	W	wls
16	0.0	11.0	14.7	8.5	63	3611	562	2.5	9.3	E	---
17	0.0	9.8	14.9	5.6	68	3435	596	2.6	12.7	vr	hei
18	0.0	10.8	13.3	8.8	75	3539	568	5.4	15.2	W	hei
19	0.0	8.9	11.6	7.6	93	1037	479	4.6	16.3	W	bed
20	1.3	5.4	8.4	2.9	96	1962	605	5.4	15.1	W	stb
21	3.3	1.7	4.0	-1.7	98	569	162	3.3	13.7	W	inW
22	0.1	3.6	8.0	-1.5	79	3632	561	---	8.2	SE	wls
23	0.0	9.2	12.9	6.9	42	3514	551	2.5	6.7	vr	---
24	0.0	11.2	13.7	8.3	18	3607	566	3.1	9.2	SE	hei
25	0.0	10.2	14.2	6.3	35	3439	541	1.9	10.7	W	wls
26	0.0	11.3	15.0	8.3	46	3092	509	2.5	7.2	SE	hei
27	0.9	12.4	16.0	10.1	49	2746	537	2.6	12.4	W	hei
28	2.8	8.8	10.3	7.8	93	768	334	6.1	14.8	W	bed
29	2.0	10.2	13.7	8.2	72	2269	566	2.4	11.4	W	stb
30	11.7	8.3	9.8	6.8	91	1085	406	3.3	10.2	W	---
31	2.0	5.8	7.3	4.4	99	704	206	3.7	12.6	NW	inW
Monat	45.8	10.6	22.2	-1.8	67	89560	661	---	24.2		

#### **4. KONTROLLE UND WARTUNG DER METEOROLOGISCHEN MEßSTATION MIESECK**

##### **WARTUNGSPROTOKOLLE VOM 3. JUNI 1995 BIS 25. OKTOBER 1995**

Die Meßstelle Mieseck wurde am 5. Juni 1995 von Mag. M. Bogner und Th. Lehner aufgebaut und in Betrieb genommen. Am 7. September erfolgte die Inbetriebnahme von zwei Erdbodentemperatursensoren.

Im Zeitraum Juni 1995 bis Ende Oktober 1995 wurden 6 Wartungen an folgenden Tagen durchgeführt: 3. Juli, 27. Juli, 4 August, 7. September, 3. Oktober und 25. Oktober 1995.

Alle Wartungen wurden von Mag. M. Bogner und Th. Lehner durchgeführt.

Bei jeder Wartung wurde die Station auf äußere Schäden kontrolliert, an sämtlichen Meßfühlern wurde ein Vergleich der Meßspannung mit den am Datenlogger angezeigten Werten durchgeführt. Weiters wurde das Niederschlagsmeßgerät auf Schäden untersucht und gereinigt (Sieb, Trichter, Wippe).

Die gespeicherten Daten wurden mittels Laptop ausgelesen und vorort auf eventuelle Fehlerwerte (Plausibilitätsprüfung) durchgesehen.

Es wurden Vergleichsmessungen der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit durchgeführt. Diese Vergleichsmessungen werden als Grundlage für eine nachfolgende Datenkorrektur herangezogen. Außerdem kann durch Vergleichsmessungen ein eventuelles Fehlverhalten von Meßsensoren aufgedeckt werden.

Für die Vergleichsmessungen der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit wurde ein Aspirationpsychrometer der Firma Hänni verwendet. Dieses Gerät ermöglicht die Messung von Trocken- und Feuchttemperatur. Aus diesen beiden Temperaturen, dem Luftdruck und der geographischen Breite erfolgte die Berechnung der relativen Luftfeuchtigkeit. Durch den fehlenden Strahlungsschutz dieses Meßgerätes können jedoch bei der Registrierung der Trockentemperatur Strahlungsfehler nicht ausgeschlossen werden. Der Strahlungsfehler kann je nach Sonneneinstrahlung bis zu 1-2 Grad Celsius betragen. Da bei der Berechnung der relativen Luftfeuchtigkeit die Trocken- und Feuchttemperatur des Aspirationpsychrometers als Eingangsparameter herangezogen werden, können die Feuchtwerte ebenfalls eine gewisse Differenz aufweisen. Analoges bzgl. Strahlungsschutz gilt für das digitale Temperaturmeßgerät der Firma Kroneis.

##### **1. Wartung am 3. Juli 1995**

Wetter: Sonnig und windstill

Der Rotronicsensor lieferte korrekte Spannungswerte und die Batteriespannung (15 Volt) war in Ordnung. Der gemessene Luftdruck an der Meßstation betrug 877 hPa (658 mmHg).



In Tabelle 1 sind die Vergleichsmessungen der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit für die Datenkorrektur zusammengestellt.

Tabelle 1: Vergleichsmessungen Station Mieseck und Aspirationspsychrometer vom 3.7.1995

Zeit	TT	TF	RF	Tst	Tmst	RFst	RFmst	KR
10:40	18.0	14.8	72.7	17.5	17.5	69.9	69.5	17.8
10:50	18.0	14.6	71.1	17.6	17.7	69.9	69.9	17.9
11:10	17.8	14.8	74.1	17.8	17.9	69.9	70.7	17.8

TT..... Temperatur trocken Aspirationspsychrometer (Grad Celsius)  
 TF..... Temperatur feucht Aspirationspsychrometer (Grad Celsius)  
 RF..... Berechnete relative Feuchte (Prozent)  
 Tst..... Temperatur Station (Grad Celsius)  
 Tmst..... Temperaturmittel (10 Minuten) Station (Grad Celsius)  
 RFst..... Relative Feuchte Station (Prozent)  
 RFmst... Relative Feuchtemittel (10 Minuten) Station (Prozent)  
 KR..... Temperatur Kroneis-Thermometer (Grad Celsius)

## 2. Wartung am 27. Juli 1995

Wetter: Sonnig und windstill.

Der Rotronicsensor lieferte korrekte Spannungswerte und die Batteriespannung (14 Volt) war in Ordnung. Der gemessene Luftdruck an der Meßstation betrug 882 hPa (662 mmHg).

In Tabelle 2 sind die Vergleichsmessungen der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit für die Datenkorrektur zusammengestellt.

Die beiden Erdbodentempertursensoren konnten aufgrund von Problemen bei der Referenzspannung nicht in Betrieb genommen werden. Es erfolgte eine telefonische Rücksprache mit dem Eigentümer (Dipl. Ing. Katzensteiner).

Tabelle 2: Vergleichsmessungen Station Mieseck und Aspirationspsychrometer vom 27.7.1995

Zeit	TT	TF	RF	Tst	Tmst	RFst	RFmst	KR
13:50	25.0	19.2	59.8	25.0	24.9	60.6	59.9	24.9
14:10	25.2	19.6	61.1	25.0	24.9	59.4	62.7	25.0

TT..... Temperatur trocken Aspirationspsychrometer (Grad Celsius)  
 TF..... Temperatur feucht Aspirationspsychrometer (Grad Celsius)  
 RF..... Berechnete relative Feuchte (Prozent)  
 Tst..... Temperatur Station (Grad Celsius)  
 Tmst..... Temperaturmittel (10 Minuten) Station (Grad Celsius)  
 RFst..... Relative Feuchte Station (Prozent)  
 RFmst... Relative Feuchtemittel (10 Minuten) Station (Prozent)  
 KR..... Temperatur Kroneis-Thermometer (Grad Celsius)

### 3. Wartung am 4. August 1995

Wetter: Sonnig und Windstill

Der Rotronicsensor lieferte korrekte Spannungswerte und die Batteriespannung (14,5 Volt) war in Ordnung. Der gemessene Luftdruck an der Meßstation betrug 880 hPa (660 mmHg). In Tabelle 3 sind die Vergleichsmessungen der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit für die Datenkorrektur zusammengestellt.

Tabelle 3: Vergleichsmessungen Station Mieseck und Aspirationspsychrometer vom 4.8.1995

Zeit	TT	TF	RF	Tst	Tmst	RFst	RFmst	KR
13:40	18.2	12.0	50.1	18.2	18.2	50.7	50.3	18.2
13:50	18.2	12.0	50.1	18.2	18.2	49.8	49.3	18.1
14:10	18.4	12.4	51.8	18.5	18.6	52.1	51.7	18.5

TT..... Temperatur trocken Aspirationspsychrometer (Grad Celsius)  
 TF..... Temperatur feucht Aspirationspsychrometer (Grad Celsius)  
 RF..... Berechnete relative Feuchte (Prozent)  
 Tst..... Temperatur Station (Grad Celsius)  
 Tmst..... Temperaturmittel (10 Minuten) Station (Grad Celsius)  
 RFst..... Relative Feuchte Station (Prozent)  
 RFmst..... Relative Feuchtemittel (10 Minuten) Station (Prozent)  
 KR..... Temperatur Kroneis-Thermometer (Grad Celsius)

### 4. Wartung am 7. September 1995

Wetter: Sonnig und windstill

Der Rotronicsensor lieferte korrekte Spannungswerte und die Batteriespannung (14 Volt) war in Ordnung. Der gemessene Luftdruck an der Meßstation betrug 869 hPa (652 mmHg). In Tabelle 4 sind die Vergleichsmessungen der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit für die Datenkorrektur zusammengestellt.

Die beiden Erdbodentempertursensoren wurden in Betrieb genommen. Die Anzeige und Abspeicherung der Meßwerte am Datenlogger erfolgt als Spannungswerte, welche nachträglich mittels Software in Temperaturwerte umgerechnet werden.

Kanal 3 am Datenlogger: Erdboden Wald, Kanal 4 am Datenlogger: Erdboden Freifläche



Tabelle 4: Vergleichsmessungen Station Mieseck und Aspirationspsychrometer vom 7.9.1995

Zeit	TT	TF	RF	Tst	Tmst	RFst	RFmst	KR
13:30	18.0	11.2	45.8	17.8	17.8	46.8	45.0	17.8
13:50	18.2	11.0	43.3	17.9	18.1	42.7	42.0	18.3
14:00	18.2	11.0	43.3	18.2	18.2	40.9	42.4	18.2

TT..... Temperatur trocken Aspirationspsychrometer (Grad Celsius)  
 TF..... Temperatur feucht Aspirationspsychrometer (Grad Celsius)  
 RF..... Berechnete relative Feuchte (Prozent)  
 Tst..... Temperatur Station (Grad Celsius)  
 Tmst..... Temperaturmittel (10 Minuten) Station (Grad Celsius)  
 RFst..... Relative Feuchte Station (Prozent)  
 RFmst... Relative Feuchtemittel (10 Minuten) Station (Prozent)  
 KR..... Temperatur Kroneis-Thermometer (Grad Celsius)

## 5. Wartung am 3. Oktober 1995

Wetter: Sonnig und windstill

Der Rotronicsensor lieferte korrekte Spannungswerte und die Batteriespannung (13 Volt) war in Ordnung. Der gemessene Luftdruck an der Meßstation betrug 889 hPa (667 mmHg).

In Tabelle 5 sind die Vergleichsmessungen der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit für die Datenkorrektur zusammengestellt.

Tabelle 5: Vergleichsmessungen Station Mieseck und Aspirationspsychrometer vom 3.10.1995

Zeit	TT	TF	RF	Tst	Tmst	RFst	RFmst	KR
12:50	15.4	10.6	57.1	15.5	15.6	56.4	52.8	15.5
13:00	15.4	10.4	55.5	15.6	15.5	56.4	55.1	15.5
13:10	15.4	10.4	55.5	15.5	15.6	55.9	54.2	15.5

TT..... Temperatur trocken Aspirationspsychrometer (Grad Celsius)  
 TF..... Temperatur feucht Aspirationspsychrometer (Grad Celsius)  
 RF..... Berechnete relative Feuchte (Prozent)  
 Tst..... Temperatur Station (Grad Celsius)  
 Tmst..... Temperaturmittel (10 Minuten) Station (Grad Celsius)  
 RFst..... Relative Feuchte Station (Prozent)  
 RFmst... Relative Feuchtemittel (10 Minuten) Station (Prozent)  
 KR..... Temperatur Kroneis-Thermometer (Grad Celsius)



## 6. Wartung am 25. Oktober 1995

Wetter: Sonnig und windstill

Der Rotronicsensor lieferte korrekte Spannungswerte und die Batteriespannung (14 Volt) war in Ordnung. Der gemessene Luftdruck an der Meßstation betrug 891 hPa (668 mmHg).

In Tabelle 6 sind die Vergleichsmessungen der Temperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit für die Datenkorrektur zusammengestellt.

Tabelle 6: Vergleichsmessungen Station Mieseck und Aspirationspsychrometer vom 25.10.1995

Zeit	TT	TF	RF	Tst	Tmst	RFst	RFmst	KR
10:20	8.0	3.0	43.4	8.0	7.9	39.5	37.0	8.0
10:30	8.0	2.8	41.3	7.9	7.8	39.3	39.8	8.0

TT..... Temperatur trocken Aspirationspsychrometer (Grad Celsius)  
 TF..... Temperatur feucht Aspirationspsychrometer (Grad Celsius)  
 RF..... Berechnete relative Feuchte (Prozent)  
 Tst..... Temperatur Station (Grad Celsius)  
 Tmst..... Temperaturmittel (10 Minuten) Station (Grad Celsius)  
 RFst..... Relative Feuchte Station (Prozent)  
 RFmst..... Relative Feuchtemittel (10 Minuten) Station (Prozent)  
 KR..... Temperatur Kroneis-Thermometer (Grad Celsius)

## 5. DATENVOLLSTÄNDIGKEIT UND -KORREKTUR FÜR DIE MEßSTELLE MIESECK FÜR DEN ZEITRAUM 5. JUNI BIS 31. OKTOBER 1995

Aufgrund der regelmäßigen Kontrolle der Meßstation wurde für den Meßzeitraum eine kontinuierliche, lückenlose Datenaufzeichnung aller registrierten Parameter erreicht.

### Juni - Oktober

Zeitkorrektur der Rohdaten bei fehlerhaftem Rücksetzen des Niederschlags (dieser Fehler ist von anderen Meßstellen bekannt und konnte somit korrigiert werden).

### September

07.09. 11:40 Uhr bis 12:40 Uhr

Wartung

Händische Korrektur von Temp. und RF

## 6. ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Bericht werden die im Rahmen der Pilotstudie Karbonatböden begleitend erhobenen meteorologischen Daten dokumentiert. Es wurde für jeden Tag eine Wetterlagenbeschreibung erstellt und durch die wesentlichen meteorologischen Kenndaten sowie eine graphische Darstellung des Niederschlagsverlaufes am Mieseck ergänzt.

An der für diese Untersuchung errichteten Meßstelle am Mieseck wurden im Zeitraum Juni bis Oktober 1995 sechs Wartungen durchgeführt. Es wurden die meteorologischen Sensoren für Lufttemperatur, relative Luftfeuchtigkeit, und Erdbodentemperaturen kontrolliert und die Meßdaten vorort auf Plausibilität geprüft. Zudem wurden Vergleichsmessungen durchgeführt.

An der Meßstelle Mieseck traten außer bei der Installation der Erdbodentemperatursensoren während des Meßzeitraumes keine Probleme auf. Dies ist auf eine regelmäßige Wartung und Kontrolle der meteorologischen Station in kurzen Zeitabständen zurückzuführen, welche für die Erhebung verlässlicher meteorologischer Meßdaten unbedingt erforderlich ist.

## 7. ABKÜRZUNGEN UND EINHEITEN

NS	Niederschlag (mm)
Tmit	Temperaturmittel (°C )
Tmax	Temperaturmaximum (°C )
Tmin	Temperaturminimum (°C )
RF	Mittel der relativen Feuchtigkeit (%)
GS	Summe der Globalstrahlung (Wh/m <sup>2</sup> )
GSmax	Maximum der Globalstrahlung (W/m <sup>2</sup> )
E1mit	Mittel der Erdbodentemperatur Wald (°C)
E1min	Minimum der Erdbodentemperatur Wald (°C)
E1max	Maximum der Erdbodentemperatur Wald (°C)
E2mit	Mittel der Erdbodentemperatur Freifläche (°C)
E2min	Minimum der Erdbodentemperatur Freifläche (°C)
E2max	Maximum der Erdbodentemperatur Freifläche (°C)
WGmit	Mittlere Windgeschwindigkeit (m/s)
WGmax	Maximale Windgeschwindigkeit (m/s)
HWR	Hauptwindrichtung
N	Nord
NE	Nordost
E	Ost
SE	Südost
S	Süd
SW	Südwest
W	West
NW	Nordwest
vrbl	variabel
calm	Calme (Windstille)
Bew	Bewölkung
wls	wolkenlos
hei	heiter
wol	wolkig
stb	stark bewölkt
bed	bedeckt
inW	in Wolken