

FBVA - B E R I C H T
Schriftenreihe der Forstlichen Bundesversuchsanstalt

Nr. 32

1988

HÖHENPROFIL ZILLERTAL

Meßbericht 1987

**Luftschadstoffmessungen, Meteorologische Daten
Niederschlagsanalysen**

ODC 425.1: 11.781 -- 015.3: (436)

Von St. SMIDT, F. GLATTES, J. LEITNER

**Herausgeber
Forstliche Bundesversuchsanstalt in Wien**

**in Kommission bei
Österreichischer Agrarverlag, A-1141 Wien**

Herstellung und Druck
Forstliche Bundesversuchsanstalt
A-1131 WIEN

Copyright by
Forstliche Bundesversuchsanstalt
A-1131 WIEN

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet
Printed in Austria

Im Rahmen des Projektes "Höhenprofil Zillertal" werden Faktoren, welche in der Literatur der letzten Jahre als Verursacher von Waldschäden in emittentenfernen Gebieten beschrieben wurden (gasförmige Luftschadstoffe, nasse Depositionen, unzureichende Nährstoffversorgung etc.), in einem Höhenprofil untersucht, um detailliertere Aufschlüsse über die Belastung des Waldes außerhalb bekannter Immissionsgebiete und Informationen über die Veränderungen der Belastungssituation in einem solchen zu erhalten.

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich vom Talboden (600m) bis über die natürliche Waldgrenze und schließt durch Pilzinfektionen stark geschädigte Hochlagenaufforstungen (ca. 1900-2050m) mit ein. Das Projekt beinhaltet registrierende und integrierende Luftmessungen, Niederschlagsanalysen, Erhebungen meteorologischer Parameter, Boden-, Bodenvegetations- und Nadelanalysen (Nähr- und Schadstoffgehalte) sowie pflanzenphysiologische Messungen (Gasstoffwechsel- und Chlorophyllfluoreszenzmessungen).

Der vorliegende Bericht gibt die im Rahmen des Projektes erfaßten Daten der Luftschadstoffe, meteorologischen Messungen und nassen Depositionen graphisch und tabellarisch für das Jahr 1987 wieder und stellt die Fortsetzung der Berichte über die Meßjahre 1984, 1985 und 1986 (FBVA-Berichte Nr.9, 20 und 26) dar. Die graphische Darstellung der Luftmeßdaten und der meteorologischen Daten für die einzelnen Meßstellen sind in Anhang 1 enthalten. Monatliche Windrosen und Konzentrationswindrosen für die gemessenen Schadgase sind in Anhang 2 abgebildet.

1987 war das Untersuchungsgebiet (Abb.1) mit vier Ozonmetern (Monitor Labs), zwei Stickoxidmeßgeräten (Monitor Labs), zwei SO_2 -Meßgeräten (Wösthoff-U3S), drei Bulk-Niederschlagssammlern, einem WADOS-Regensammler, fünf Meteorographen, drei Windrichtungs- und Windgeschwindigkeitsmeßgeräten und drei Strahlungsmeßgeräten ausgestattet. Eines der Ozonmeter (Standort Ahornspitze) wurde von der Landesforstdirektion Tirol zur Verfügung gestellt.

Im Niederschlag (Tagesproben) wurden gemessen: Niederschlagshöhe (mm), pH-Wert (Glaselektrode), elektrische Leitfähigkeit (Konduktometer), Sulfat, Nitrat, Chlorid, Ammonium, Natrium, Kalium (Ionenchromatograph) sowie Calcium und Magnesium (Atomabsorptionsspektrometer). Im vorliegenden Bericht sind neben den Meßdaten die errechneten Wasserstoff-, Sulfatschwefel- und Gesamtstickstoff-Einträge der Tagesproben sowie die gewichteten Jahresmittel und Eintragssummen angeführt (Anhang 3).

Tab.1: Meßstellen und Erhebungszeiträume (Meßmonate)

MESS-STELLE (Seehöhe)	SO ₂	O ₃	NO _x	WIRI STR	TEMP	LFEU	LDRU	NIED
Arbiskopf (2130m)	-	-	-	-	1-12	1-12	1-12	-
Ahornspitze (1950m)	-	3-12	-	-	1-12	1-12	1-12	-
Probefläche 1 (1720m)	-	-	-	-	-	-	-	1-12
Stockaste (1560m)	5-12	1-12	1-3 5-12	1-12	1-12	1-12	1-12	-
Talwiese (1000m)	2-12	1-12	-	7-12	-	7-12	7-9 11-12	1-12 +WADOS
Probefläche 9 (850m)	-	-	-	-	1-12	1-12	1-12	-
Ramsau (600m)	(2),3	1-3 5-12	1-3 5-12	5-12	1-12	1-12	1-12	1-12

Für die Beurteilung der Luftmeßdaten wurden die gesetzlichen Grenzwerte für SO₂ (2. Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen), die Ozongrenzwerte der Schweizerischen Luftreinhalteverordnung (1986) sowie die wirkungsbezogenen NO₂-Immissionsgrenzkonzentrationen der "Luftqualitätskriterien NO₂" der Österreichische Akademie der Wissenschaften (1987) zum Schutz der Vegetation und die Schweizerischen NO₂-Grenzwerte herangezogen (Tab.2). Zusätzlich wurde die VDI-Richtlinie Nr. 2310 (Bl. 6), die derzeit erst als Entwurf vorliegt, für die Besprechung der Ozondaten mit einbezogen.

Tab.2: Grenzwerte bzw. Höchstwerte

SO ₂ -Grenzwerte (mg/m ³)		
2.Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen (BGBl. 199/1984)		
	April-Oktober	November-März
Halbstundenmittelwerte	0,07 *)	0,15 *)
Tagesmittelwerte	0,05	0,10

*) 97,5-Perzentil; zulässige Überschreitung maximal 100%.

Ozon-Grenzwerte (mg/m ³)	
Schweizerische Luftreinhalteverordnung	
Halbstundenmittelwert	0,10 (98-Perzentil)
1h-Mittelwert	0,12 *)

*) darf nur einmal pro Jahr überschritten werden.

Max. O ₃ -Immissionskonzentrationen für Ozon als Einzelkomponente zum Schutz der Vegetation (VDI-Richtlinie 2310/Blatt 6)					
Resistenzgrad	Einwirkungsdauer (Stunden)				
	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0
sehr empfindlich	0,30	0,15	0,12	0,10	0,08
empfindlich	0,50	0,35	0,25	0,20	0,27
weniger empfindlich	1,00	0,50	0,40	0,35	0,30

Tab.2, Fortsetzung

NO ₂ -Grenzwerte (mg/m ³)		
	Österreichische Akademie der Wissenschaften (1987)	Schweizerische Luftreinhalte- verordnung (1986)
Jahresmittelwert	0,03	0,03
Tagesmittelwert	0,08	0,08 *)
Halbstundenmittelwert	0,20	0,10 **)

Zielvorstellungen der Österreichischen Akademie der Wissenschaften zum Schutz des Ökosystems (mg NO ₂ /m ³)	
Jahresmittelwert	0,01
Tagesmittelwert	0,04
Halbstundenmittelwert	0,08

*) darf höchstens einmal pro Jahr überschritten werden

**) 95-Perzentil der Halbstundenmittelwerte eines Jahres

MESSERGEBNISSE 1987

SCHWEFELDIOXID

Die Monatsmittelwerte, maximalen Tages- und Halbstundenmittelwerte sind in Tab.3 wiedergegeben. Überschreitungen der Grenzwerte der 2. Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen wurden 1987 an keiner der drei Meßstellen registriert.

Stockaste (1560m): Monatsmittelwerte (n=8): 0,009 bis 0,016 mg/m³, max. TMW: 0,032 mg/m³, max. HMW: 0,043 mg/m³.

Talwiese (1000m): Monatsmittelwert (n=10): 0,004 bis 0,023 mg/m³, max. TMW: 0,031, max. HMW: 0,060 mg/m³.

Ramsau (600m): Monatsmittelwert März 0,041 mg/m³ (vom Februar liegen nur zwei Meßtage vor), max. TMW: 0,063 mg/m³, max. HMW: 0,077 mg/m³.

Tab.3: SO₂-Konzentrationen (mg/m³) 1987

Monatsmittelwerte (MMW), maximale Tagesmittelwerte (m.TMW) und maximale Halbstundenmittelwerte (m.HMW)

Monat	Stockaste (1560m)	Talwiese (1000m)	Ramsau (600m)
	MMW (m.TMW / m.HMW)	MMW (m.TMW / m.HMW)	MMW (m.TMW / m.HMW)
I	- -	- -	- -
II	- -	0,004 (0,005 / 0,016)	0,041 (0,051 / 0,075)
III	- -	0,019 (0,031 / 0,057)	0,025 (0,063 / 0,077)
IV	- -	0,015 (0,029 / 0,052)	- -
V	0,016 (0,032 / 0,039)	0,023 (0,051 / 0,060)	- -
VI	0,015 (0,029 / 0,039)	0,017 (0,031 / 0,057)	- -
VII	0,011 (0,025 / 0,036)	0,014 (0,029 / 0,042)	- -
VIII	0,009 (0,016 / 0,020)	0,014 (0,027 / 0,034)	- -
IX	0,010 (0,015 / 0,020)	0,010 (0,019 / 0,048)	- -
X	0,012 (0,021 / 0,027)	0,012 (0,026 / 0,030)	- -
XI	0,012 (0,023 / 0,043)	0,011 (0,024 / 0,036)	- -
XII	0,011 (0,027 / 0,031)	- -	- -

OZON

Die Monatsmittelwerte, maximalen Tages- und Halbstundenmittelwerte sind in Tab.4 angeführt. Der Schweizerische 1h-Grenzwert und der 98-Perzentilgrenzwert wurden an allen Meßstellen überschritten.

Ahornspitze (1950m): An der höchstgelegenen Meßstelle kam es in allen Meßmonaten (März bis Dezember) zu Überschreitungen des Schweizerischen 98-Perzentil-Grenzwertes. (Monatsmittelwerte: 0,073 bis 0,149 mg/m³, max. TMW: 0,201 mg/m³, max. HMW: 0,247 mg/m³.)

Stockaste (1560m): Überschreitungen des Schweizerischen 98-Perzentil-Grenzwertes waren in allen Meßmonaten (Januar bis Dezember) gegeben. (Monatsmittelwerte: 0,076 bis 0,138 mg/m³, max. TMW: 0,193 mg/m³, max. HMW: 0,254 mg/m³.)

Talwiese (1000m): Der Schweizerische 98-Perzentil-Grenzwert wurde in keinem Meßmonat (Januar bis Dezember) eingehalten. (Monatsmittelwerte: 0,063 bis 0,152 mg/m³, max. TMW: 0,212 mg/m³, max. HMW: 0,293 mg/m³.)

Ramsau (600m): Keine Überschreitungen gab es an der Meßstelle Ramsau in den Monaten Jänner, Februar, November und Dezember, in den übrigen Meßmonaten (März, Mai bis Oktober) kam es zu Überschreitungen. (Monatsmittel: 0,004 bis 0,072 mg/m³, max. Tagesmittel: 0,125 mg/m³, max. Halbstundenmittelwert: 0,235 mg/m³.)

Vergleich der Ozonkonzentrationen bis 1987

Vergleicht man Ozonkonzentrationen der Meßstationen im Zillertal des Jahres 1987 mit denen früherer Meßjahre (Abb.2), so zeigen sich bei den einzelnen Meßstellen unterschiedliche Entwicklungen. An der Station Ahornspitze war ein Anstieg der Monatsmittelwerte der Meßmonate des Frühjahres und Sommers von 1985 bis 1987 zu registrieren; ein noch deutlicherer Anstieg war bei den maximalen Halbstundenmittelwerten zu verzeichnen, wobei sich die Werte von 1987 gegenüber 1985 nahezu verdoppelten. Auch an der Station Stockaste kam es zu einem Anstieg der Monatsmittelwerte, wogegen maximale Halbstundenmittelwerte in der Größenordnung von 1986 im Folgejahr nicht zu konstatieren waren. Für die Standorte Talwiese und Ramsau ist ein direkter Vergleich mit den Vorjahren nicht möglich, da zuwenige Daten von Vergleichsmonaten vorliegen; hinzuweisen ist jedoch auf die 1987 ebenfalls auffallend hohen maximalen Halbstundenmittelwerte an diesen Meßstellen. Daß großräumig nicht mit denselben Veränderungen gerechnet werden kann, zeigt der Vergleich mit den Meßergebnissen des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung, die 1987 durchwegs geringere Jahresmittelwerte aufwiesen als 1986.

Abb.2: Monatsmittelwerte, 98-Perzentile und maximale Halb-
stundenmittelwerte in den einzelnen Meßmonaten an den
Meßstellen im Zillertal (1984-1987).

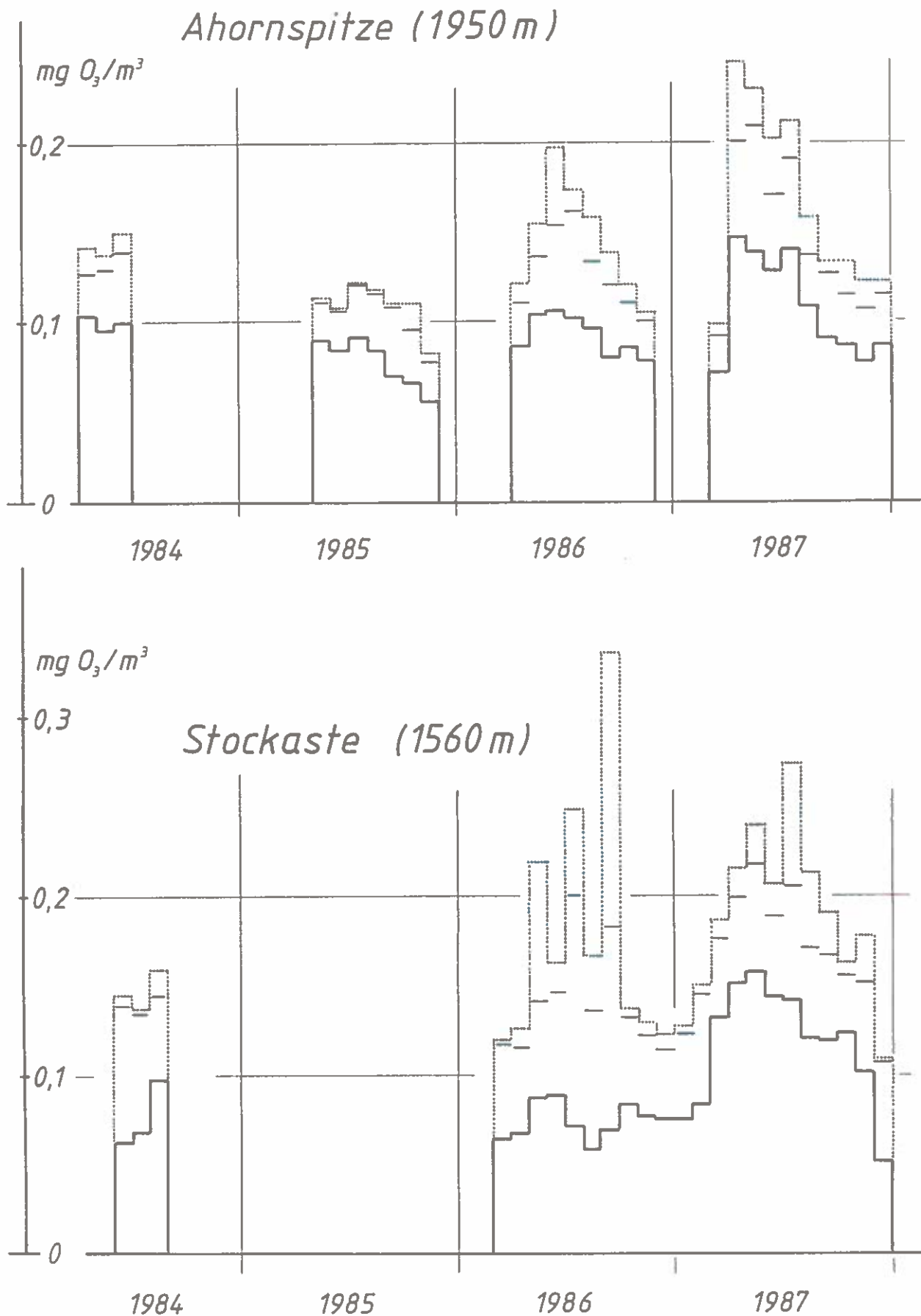
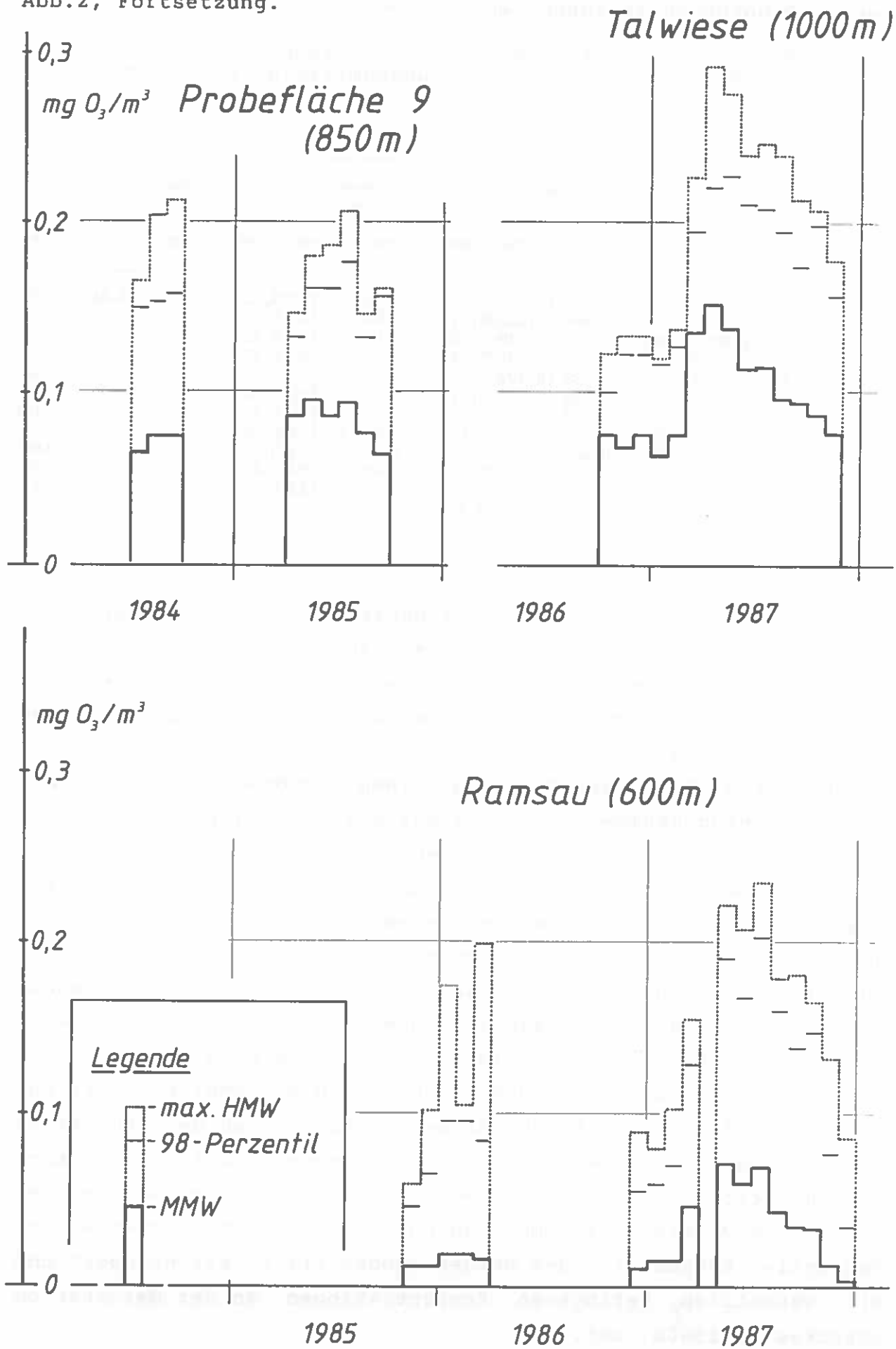


Abb.2, Fortsetzung.



Tab.4: Ozonkonzentrationen (mg/m^3) 1987

Monatsmittelwerte (MMW), maximale Tagesmittelwerte (m.TMW) und maximale Halbstundenmittelwerte (m.HMW)

Monat	Ahornspitze (1950m)	Stockaste (1560m)	Talwiese (1000m)	Ramsau (600m)
	MMW (m.TMW/m.HMW)	MMW (m.TMW/m.HMW)	MMW (m.TMW/m.HMW)	MMW (m.TMW/m.HMW)
I	- -	0,076 (0,099/0,108)	0,063 (0,107/0,121)	0,015 (0,041/0,080)
II	- -	0,084 (0,120/0,131)	0,076 (0,122/0,137)	0,015 (0,036/0,103)
III	0,073 (0,083/0,100)	0,113 (0,149/0,167)	0,136 (0,175/0,227)	0,047 (0,097/0,155)
IV	0,149 (0,199/0,247)	0,132 (0,172/0,196)	0,152 (0,202/0,293)	- -
V	0,141 (0,201/0,231)	0,138 (0,193/0,220)	0,138 (0,212/0,277)	0,072 (0,116/0,222)
VI	0,130 (0,165/0,203)	0,124 (0,157/0,187)	0,115 (0,180/0,241)	0,060 (0,098/0,207)
VII	0,142 (0,175/0,213)	0,123 (0,162/0,254)	0,116 (0,176/0,247)	0,070 (0,101/0,235)
VIII	0,109 (0,132/0,159)	0,101 (0,141/0,193)	0,097 (0,149/0,240)	0,044 (0,069/0,179)
IX	0,092 (0,118/0,135)	0,100 (0,134/0,171)	0,095 (0,155/0,214)	0,035 (0,063/0,180)
X	0,088 (0,114/0,135)	0,104 (0,132/0,143)	0,088 (0,194/0,208)	0,034 (0,125/0,165)
XI	0,079 (0,100/0,125)	- (0,109/0,158)	0,077 (0,152/0,178)	0,013 (0,040/0,132)
XII	0,088 (0,116/0,125)	- (0,082/0,089)	- -	0,004 (0,016/0,086)

Zwischen den Ergebnissen der vier Meßstellen bestehen aber nicht nur Unterschiede im Verlauf mehrerer Jahre, sondern im Zusammenhang mit der Seehöhe und sekundären Luftverunreinigungen auch Unterschiede der Ozonkonzentrationen und der Tagesgänge zu identen Terminen. Als Beispiel dafür werden die in den Abb. 3 und 4 abgebildeten Ozontagesgänge an einem Schönwettertag (Tag mit einer Strahlungssumme von mindestens 80% der möglichen maximalen Globalstrahlung; an einem solchen zeigen sich lokalklimatische Verhältnisse am deutlichsten) im Herbst (1.10.1987) an den vier Meßstellen des Zillertales gemeinsam mit weiteren Meßparametern gezeigt: Die Ozonkonzentrationen weisen an den Stationen einen unterschiedlichen Tagesgang auf: An der Talstation (Ramsau, 600m) entspricht der Tagesgang dem eines immissionsbelasteten Gebietes, d.h. er zeigt einen Anstieg ab etwa 9.00 Uhr bis in die frühen Nachmittagsstunden und danach ein Absinken. Mit zunehmender Seehöhe verflacht dieser Tagesgang. An den Meßstellen Ramsau und Stockaste ist weiters die Gegenläufigkeit der Ozonkonzentration mit der des NO festzustellen. Der Anstieg der durch das Verkehrsaufkommen bedingten NO-Konzentrationen an der Meßstelle Ramsau in den Morgenstunden tritt zeitverzögert und mit wesentlich geringeren Konzentrationen an der Bergstation (Stockaste, 1560m) auf.

Werden die maximalen Ozon-Immissionskonzentrationen der VDI-Richtlinie 2310 zur Beurteilung herangezogen, läßt sich sagen, daß aufgrund der häufigen Überschreitungen an allen Meßstellen die als "sehr empfindlich" eingestufte Europäische Lärche gefährdet ist. Die 8-Stundenmittelwerte im Bereich der Zillertaler Meßstellen sind jedoch nicht so hoch, daß "empfindliche" (Gemeine Kiefer) oder "weniger empfindliche" Gehölze (Gemeine Fichte) durch Ozon allein gefährdet werden könnten. Der Luftgüteleitwert der WHO zum Schutz der Vegetation vor Langzeitwirkungen von $0,06 \text{ mg/m}^3$ für die Vegetationsperiode wurde 1986 an den Meßstellen Ahornspitze und Stockaste und 1987 an allen drei Bergstationen nicht eingehalten.

STICKSTOFFOXIDE

Die Monatsmittelwerte, maximalen Tages- und Halbstundenmittelwerte sind in Tab.5 wiedergegeben.

Stockaste (1560m): Überschreitungen der wirkungsbezogenen NO_2 -Immissionsgrenzkonzentrationen der "Luftqualitätskriterien NO_2 " der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und der Grenzwerte der Schweizer Luftreinhalteverordnung (Tab.2) wurden nicht registriert. Die Halbstundenmittelwerte und mit einer Ausnahme (28.11.) auch die Tagesmittelwerte entsprechen sogar den Zielvorstellungen der Akademie der Wissenschaften "zum Schutz des Ökosystems". Monatsmittelwerte (n=11): $0,001$ bis $0,008 \text{ NO mg/m}^3$ bzw. $0,002$ bis $0,010 \text{ NO}_2 \text{ mg/m}^3$. Max. TMW: $0,029 \text{ mg NO/m}^3$ bzw. $0,041 \text{ mg NO}_2/\text{m}^3$, max. HMW: $0,057 \text{ mg NO/m}^3$ und $0,067 \text{ mg NO}_2/\text{m}^3$.

Abb.3: Ozontagesgang an einem Schönwettertag (1.10.1987) gemeinsam mit dem Verlauf der Temperatur an der Meßstelle Ahornspitze (1950m) bzw. mit dem Verlauf der NO-Konzentration, der Globalstrahlung und der Temperatur an der Meßstelle Stockaste (1560m).

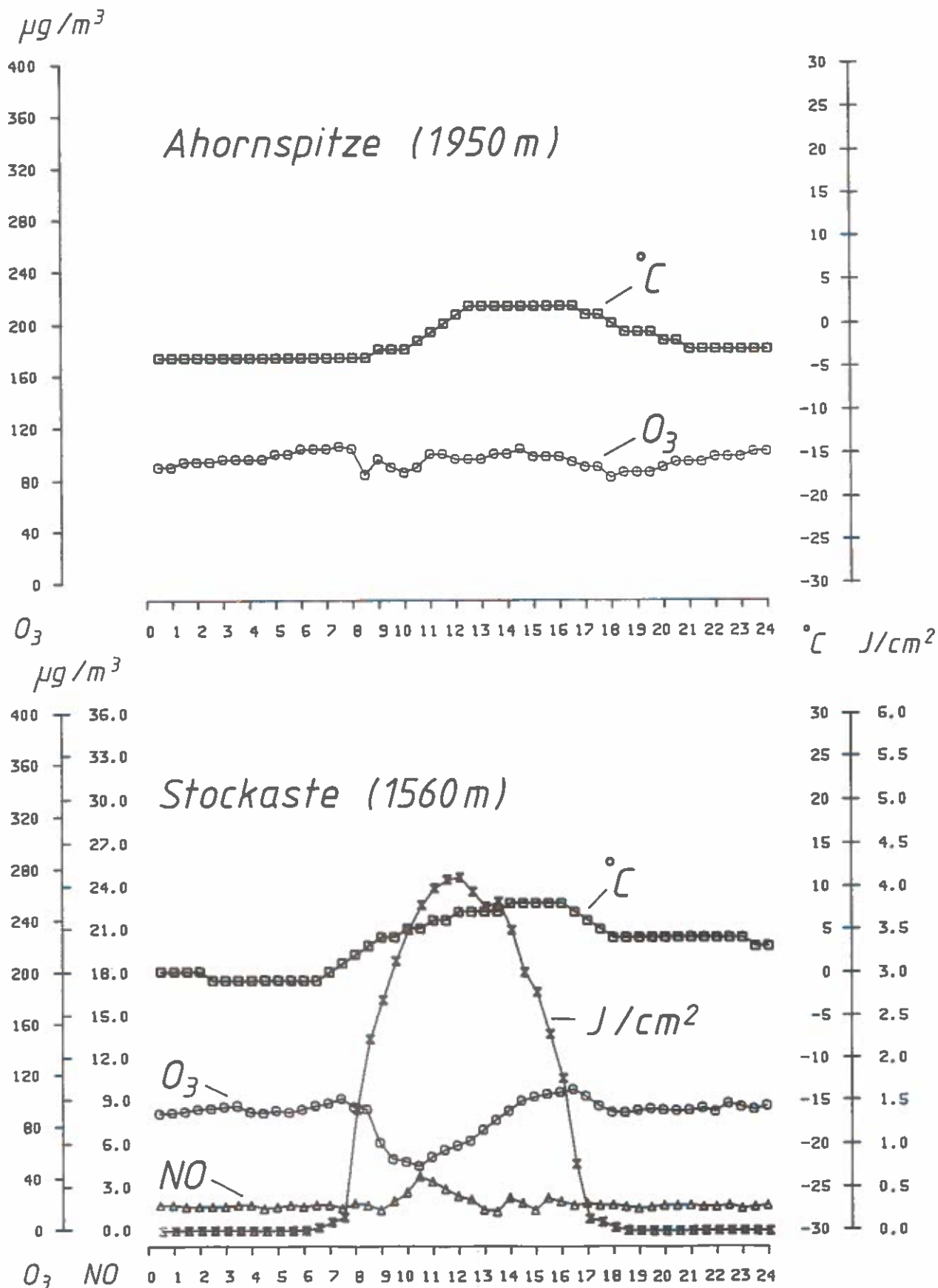
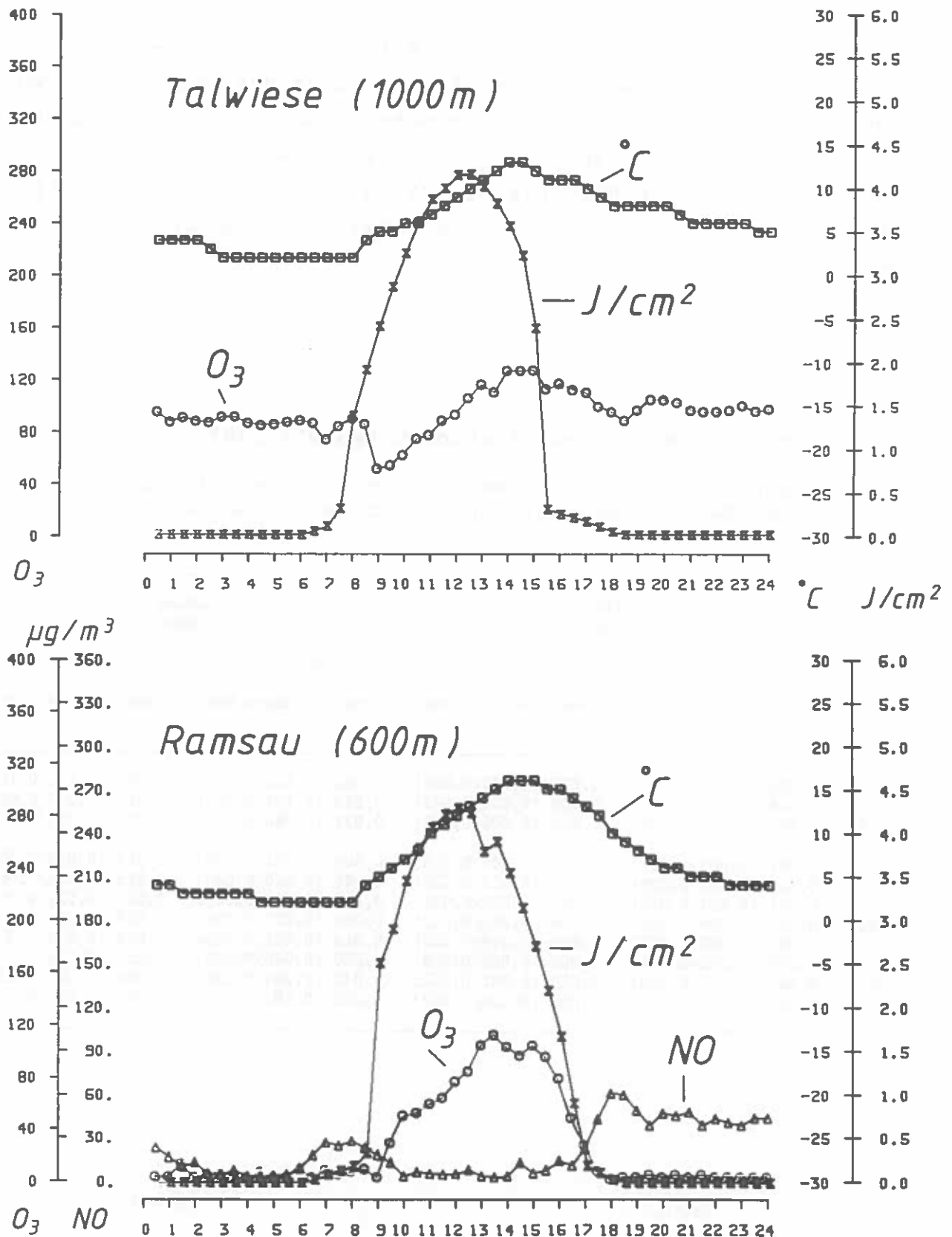


Abb.4: Ozontagesgang an einem Schönwettertag (1.10.1987) gemeinsam mit dem Verlauf der Globalstrahlung und der Temperatur an der Meßstelle Talwiese (1000m) bzw. gemeinsam mit der NO-Konzentration, der Globalstrahlung und der Temperatur an der Meßstelle Ramsau (600m).



Ramsau (600m): Der TMW-Grenzwert von $0,08 \text{ mg NO}_2/\text{m}^3$ der Österreichischen Akademie der Wissenschaften wurde in den Monaten Jänner (11x), November (2x) und Dezember (6x) überschritten. Der Schweizerische Halbstunden-Grenzwert von $0,10 \text{ mg}/\text{m}^3$ wurde in den Monaten Jänner, März, November und Dezember überschritten, jener der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ($0,20 \text{ mg}/\text{m}^3$) in keinem Meßmonat. Den Zielvorstellungen der Österreichischen Akademie der Wissenschaften "zum Schutze des Ökosystems" wurde an der Talstation in den Monaten Jänner, März, November und Dezember nicht entsprochen. Monatsmittelwerte: $0,006$ bis $0,062 \text{ mg NO}/\text{m}^3$ bzw. $0,012$ bis $0,071 \text{ mg NO}_2/\text{m}^3$, max. TMW: $0,110 \text{ mg NO}/\text{m}^3$ bzw. $0,160 \text{ mg NO}_2/\text{m}^3$, max. HMW: $0,215 \text{ mg NO}/\text{m}^3$ bzw. $0,160 \text{ mg NO}_2/\text{m}^3$).

Tab.5: NO- und NO₂- Konzentrationen (mg/m^3) 1987

Monatsmittelwerte (MMW), maximale Tagesmittelwerte (m.TMW) und maximale Halbstundenmittelwerte (m.HMW)

Monat	Stockaste (1560m)		Ramsau (600m)	
	NO		NO ₂	
	MMW (m.TMW/m.HMW)	MMW (m.TMW/m.HMW)	MMW (m.TMW/m.HMW)	MMW (m.TMW/m.HMW)
I	0,006 (0,020/0,057)	0,003 (0,007/0,050)	0,062 (0,110/0,215)	0,071 (0,112/0,160)
II	0,008 (0,029/0,050)	0,005 (0,017/0,042)	0,043 (0,101/0,203)	0,019 (0,027/0,047)
III	0,007 (0,012/0,032)	0,003 (0,006/0,019)	0,021 (0,060/0,203)	0,024 (0,054/0,113)
IV	-	-	-	-
V	0,001 (0,003/0,005)	0,002 (0,005/0,013)	0,006 (0,011/0,108)	0,019 (0,030/0,078)
VI	0,002 (0,003/0,009)	0,004 (0,012/0,026)	0,006 (0,010/0,048)	0,015 (0,025/0,068)
VII	0,001 (0,002/0,012)	0,004 (0,008/0,029)	0,008 (0,014/0,069)	0,013 (0,021/0,065)
VIII	0,002 (0,004/0,007)	0,006 (0,011/0,033)	0,009 (0,017/0,056)	0,012 (0,019/0,061)
IX	0,002 (0,002/0,003)	0,005 (0,009/0,022)	0,012 (0,021/0,055)	0,023 (0,036/0,073)
X	0,002 (0,002/0,004)	0,003 (0,006/0,018)	0,020 (0,048/0,098)	0,021 (0,038/0,077)
XI	0,005 (0,011/0,020)	0,010 (0,041/0,062)	0,040 (0,093/0,121)	0,046 (0,088/0,130)
XII	0,002 (0,006/0,034)	0,006 (0,025/0,067)	0,092 (0,182/0,335)	0,067 (0,095/0,181)

NASSE DEPOSITIONEN

Ionenkonzentrationen

Aufgrund der an der Station Ramsau (600m) im Untersuchungsjahr gemessenen Leitfähigkeiten (gewichtetes Jahresmittel $16,5 \mu\text{S/cm}$) kann diese Station als gering beeinflusst bezeichnet werden. Die beiden Bergstationen mit mittleren Leitfähigkeiten von $13,4 \mu\text{S/cm}$ (Talwiese, 1000m) bzw. $11,9 \mu\text{S/cm}$ (Probefläche 1, 1720m) können als Backgroundmeßstellen angesehen werden (Tab.6). Demgemäß war bei fast allen Ionen (mit Ausnahme von Wasserstoff, Chlorid und Natrium) eine Abnahme der mittleren Konzentration mit der Seehöhe festzustellen; beim Sulfat war diese Abnahme am ausgeprägtesten. Die Ergebnisse der "Wet-only-Probenahme" an der Meßstelle Talwiese zeigen einen etwas geringeren mittleren pH-Wert und durchwegs geringere Ionenkonzentrationen als die der Bulk-Probenahme derselben Meßstelle. Abb.5 gibt die gewichteten Gesamtmittelwerte der Leitfähigkeiten, pH-Werte und Ionenkonzentrationen im Untersuchungszeitraum Mai 1984 bis Dezember 1987 wieder.

Tab.6: Leitfähigkeiten, pH-Werte und Ionenkonzentrationen an den Depositionsmeßstellen im Zillertal (1987).

Meßstelle	$\mu\text{S/cm}$	pH	Gewichtete Mittel 1987							
			SO ₄	NO ₃	Cl	NH ₄	Ca	Mg	Na	K
							mg Ion/l			
Probefläche 1 (1720m)	11,9	4,75	1,1	1,0	0,7	0,4	0,2	0,0	0,9	0,2
Talwiese (1000m)	13,4	4,89	1,8	1,4	0,9	0,5	0,3	0,1	1,1	0,3
WADOS (wet only)	13,8	4,69	1,6	1,3	0,6	0,5	0,2	0,1	0,9	0,2
(Elementkonzentrationen:			0,5	0,3		0,4	mg S bzw. N/l)			
Ramsau (600m)	16,5	5,11	2,3	1,5	0,9	0,7	0,7	0,2	1,1	0,7

Elementeinträge

Höhenverlauf: Bei den Elementeinträgen zeigte sich 1987 eine deutliche Zunahme des H-Eintrages mit zunehmender Seehöhe; der höchste Schwefeleintrag wurde an der Talstation, der höchste Stickstoffeintrag auf der Probefläche 1 festgestellt (Tab.7).

Die mittleren Jahreseinträge (1984-1987, Abb.6) geben den Anstieg des H-Eintrages mit der Seehöhe noch deutlicher wieder. Die Abnahme der S- und N-Einträge hingegen ist - zumindest von der Mittelstation bis zur höchstgelegenen Station - nicht sehr augenfällig.

Die H-Einträge der "Wet-only-Probenahme" an der Meßstelle Talwiese waren logischerweise höher, die S- und N-Einträge hingegen geringer als die der Bulk-Probenahme.

Tab.7: Elementeinträge 1987 an den Depositionsmeßstellen des Zillertales.

Meßstelle	Elementeinträge 1987		
	kg H/ha	kg S/ha	kg N/ha
Probefläche 1 (1720m)	0,40	8,1	11,4
Talwiese (1000m)	0,16	7,5	9,2
WADOS	0,23	6,3	8,1
Ramsau (600m)	0,08	8,3	9,5

Jahreseinträge Talwiese (WADOS (Angaben gemäß Richtlinie 11 BMin.Gesundh. Umweltschutz)		
Element	g/m ²	mVal/m ²
H	0,023	23
SO ₄ -S	0,63	38
NO ₃ -N	0,34	24
NH ₄ -N	0,44	32

Jahresvergleich: Eine Gegenüberstellung der Jahreseinträge gibt Abb.7 wieder. Bei einem Vergleich der Jahreseinträge ergab sich 1987 auf der Probefläche 1 der absolut höchste Wasserstoffeintrag, der im Rahmen dieser Untersuchungen ermittelt wurde (0,40 kg H/ha); die Stickstoffeinträge stiegen ebendort stetig an, während die Schwefeleinträge etwa gleich blieben. An den Meßstellen Talwiese und Ramsau waren alle Einträge 1987 geringer als im Vorjahr, aber höher als 1985, dem Jahr mit den geringsten Einträgen. Für einen längeren Beobachtungszeitraum ist nach den Ergebnissen im Zillertal in zunehmender Seehöhe mit höheren H-Einträgen zu rechnen. (Daß dies nicht in allen Einzeljahren der Fall sein muß, zeigen die Ergebnisse aus dem Jahr 1986.)

Der Vergleich der WADOS-Jahreseinträge an der Meßstelle Talwiese mit anderen WADOS-Messungen aus Tirol, Salzburg und Oberösterreich weist die Meßstelle als relativ wenig belastet aus (Tab.8).

Tab.8: Jahreseinträge an einigen WADOS-Meßstellen in Österreich.
(83/84 bzw. 84/85: Oktober 1983-September 1984 bzw. Oktober 1983-September 1985).

Meßstelle	Meßzeitraum	H	SO ₄ -S	NO ₃ -N	NH ₄ -N
(Jahreseinträge g/m ²)					
Talwiese (1987)		0,023	0,63	0,34	0,44
Salzbg./Flugh.	(83/84)	0,041	1,31	0,65	0,77
Haunsberg/Sbg.	(83/84)	0,027	1,24	0,62	0,86
Kufstein/T.	(83/84)	0,062	1,32	0,69	1,08
	(84/85)	0,045	0,85	0,59	0,71
Reutte/T.	(83/84)	0,034	0,75	0,40	0,50
	(84/85)	0,026	0,66	0,39	0,57
Achenkirch/T.	(83/84)	0,029	1,00	0,51	0,82
	(84/85)	0,035	0,62	0,36	0,46
Innervillgr./T.	(84/85)	0,016	0,56	0,27	0,35
Nößlach/T.	(84/85)	0,010	0,42	0,20	0,45
Sonnenwald/OÖ.	(1984)	0,020	1,11	0,48	0,59
	(1985)	0,019	1,09	0,52	0,73
Linz-Steyregg	(1984)	0,000	2,98	0,66	2,55
	(1985)	0,000	3,26	0,96	2,57
Linz-Goethestr.	(1984)	0,014	1,57	0,53	0,91
	(1985)	0,003	1,45	0,59	0,90

Abb.5: Gewichtete Gesamtmittel der Leitfähigkeiten, pH-Werte und Ionenkonzentrationen im Untersuchungszeitraum Mai 1984 bis Dezember 1987.

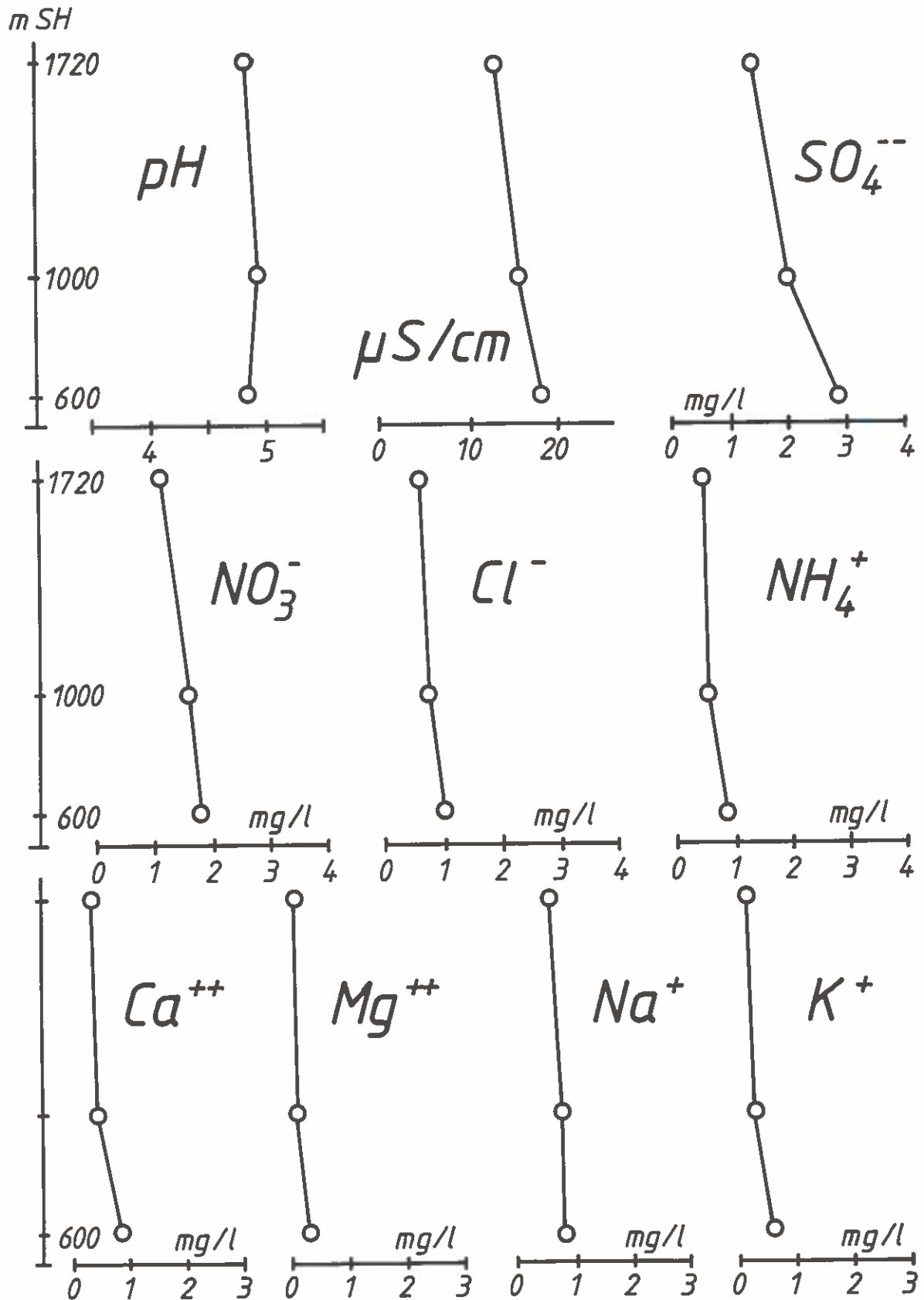


Abb.6: Mittlere jährliche Niederschlagshöhen und Elementeinträge an den drei Bulk-Sammelstellen des Zillertales 1984-1987 (1984: Monate Mai bis Dezember hochgerechnet auf ganzes Jahr).

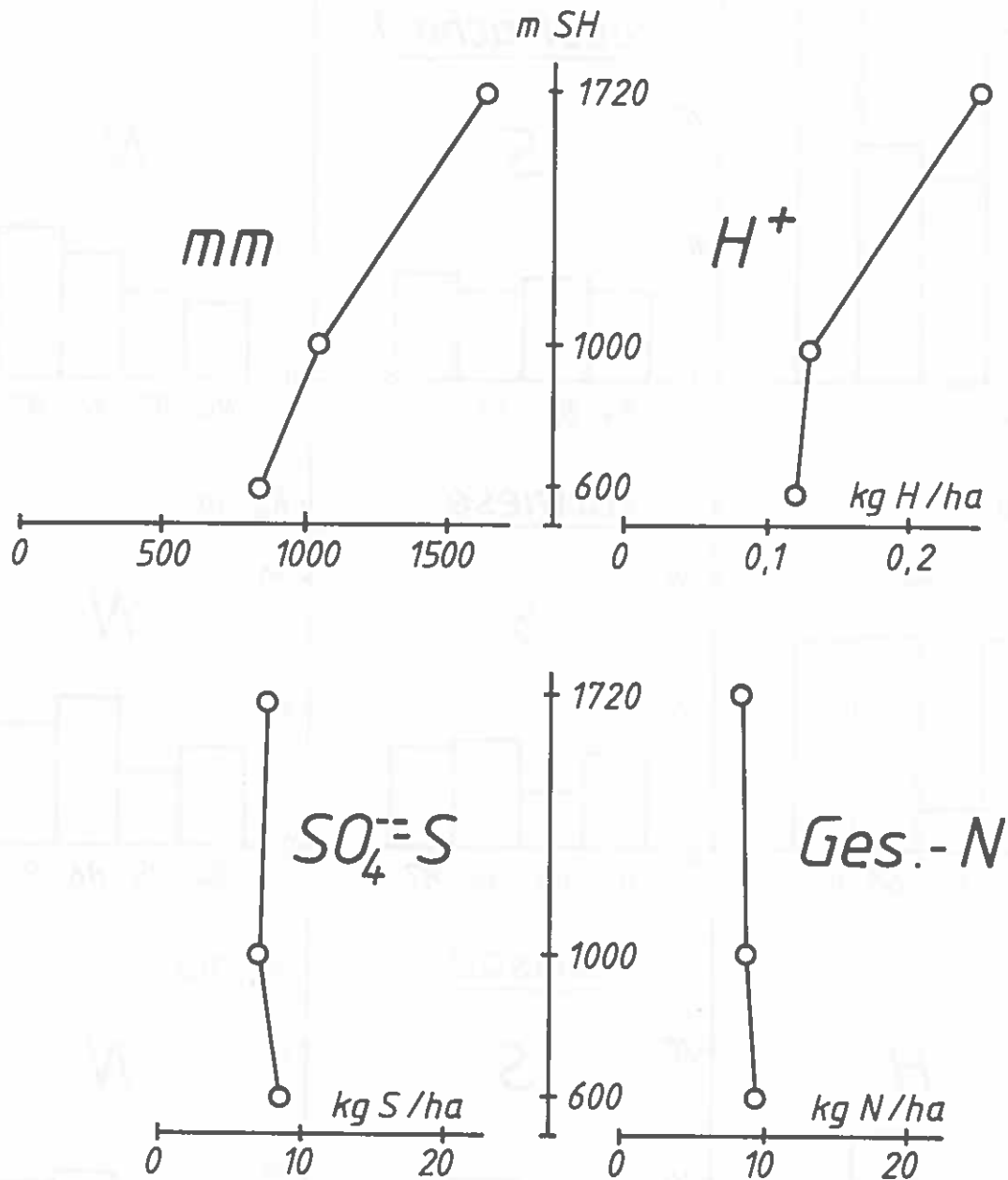
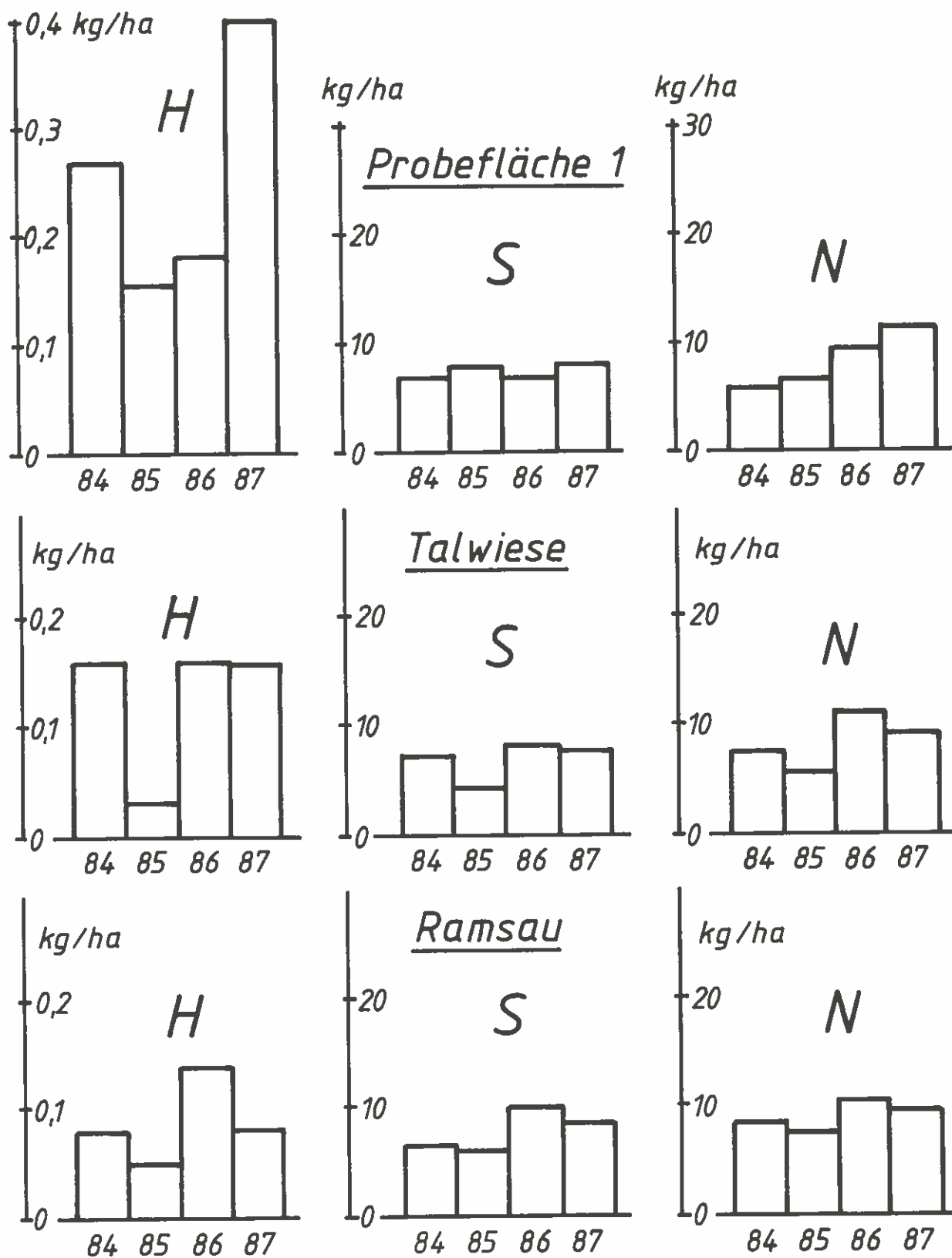


Abb.7: Jahreseinträge an den drei Bulk-Sammelstellen des Zillertales 1984-1987 (1984: Monate Mai bis Dezember hochgerechnet auf ganzes Jahr).



ZUSAMMENFASSUNG

Die Luftmessungen ergaben 1987 nur geringe SO_2 - und NO_x -Konzentrationen. Überschreitungen der SO_2 -Grenzwerte der 2. Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen wurden nicht registriert; Überschreitungen der NO_2 -Höchstwerte der Akademie der Wissenschaften traten nur an der Talstation auf. Hinsichtlich Ozon zeigten sich an allen Meßstellen (besonders an den Bergstationen) Überschreitungen der Grenzwerte der Schweizerischen Luftreinhalteverordnung; der WHO-Grenzwert wurde an den Bergstationen nicht eingehalten. Bei einer Beurteilung der Ozonkonzentrationen nach der VDI-Richtlinie 2310 ergäbe sich eine Gefährdung der "sehr empfindlichen" Baumarten im Untersuchungsgebiet.

Die Niederschlagsanalysen zeigten 1987 in Analogie zu den vorangegangenen Jahren mit Ausnahme der Wasserstoffionen eine Abnahme der Konzentration mit zunehmender Seehöhe. Die Wasserstoffeinträge nahmen mit steigender Seehöhe zu, die Schwefeleinträge waren an der Station Ramsau (600m), die Stickstoffeinträge an der Probestfläche 1 (1720m) am höchsten. Beim Vergleich der Meßjahre fällt besonders der im Jahre 1987 hohe H-Eintrag und eine stetige Zunahme des N-Eintrages von 1984 bis 1987 an der Probestfläche 1 (1720m) auf. Keine Zunahmen der H-, S- und N-Einträge waren an den Meßstellen Talwiese (1000m) und Ramsau (600m) von 1986 auf 1987 festzustellen.

LEGENDE ZU DEN ABBILDUNGEN UND TABELLEN

A-FG	2. Verordnung gegen forstschädliche Verunreinigungen
ANZ.TMW	Anzahl der vollständigen Meßtage (> 12 HMWe)
C	Calmen (Windstille: Windgeschwindigkeit < 0,8 m/s)
CH-LRVO	Schweizerische Luftreinhalteverordnung
DRUCK	Luftdruck (h Pascal)
FEUCHTE	relative Luftfeuchte (%)
GES-N	Gesamtstickstoff ($\text{NO}_3\text{-N} + \text{NH}_4\text{-N}$)
H	Wasserstoff
HA	Hektar
HMW	Halbstundenmittelwert
HWR	Hauptwindrichtung
LDRU	Luftdruck
LFEU	Luftfeuchtigkeit (%)
MAX	Maximalwert
MAX.HMW	maximaler Halbstundenmittelwert
MAX.TMW	maximaler Tagesmittelwert
MM	Millimeter Niederschlag
MMW	Monatsmittelwert
mg/m ³	Milligramm pro Kubikmeter
MIN	Minimalwert
m/s	Meter pro Sekunde
µS/cm	Mikrosiemens pro Zentimeter
µVal/l	Mikroval pro Liter
NH ₄ -N	Ammoniumstickstoff
NIED	Niederschlagssammler
NO	Stickstoffmonoxid
NO ₂	Stickstoffdioxid
NO ₃ -N	Nitratstickstoff
O ₃	Ozon
PPM	parts per million
S	Schwefel
SO ₂	Schwefeldioxid
STR	Globalstrahlung ($\text{J/cm}^2 \cdot \text{h}$)
SUM	Summe
TEMP	Temperatur (°C)
TMW	Tagesmittelwert
WADOS	"Wet and dry only"-Sammler
WIRI	Windrichtung



Maximale Halbstundenmittel



Tagesmittel



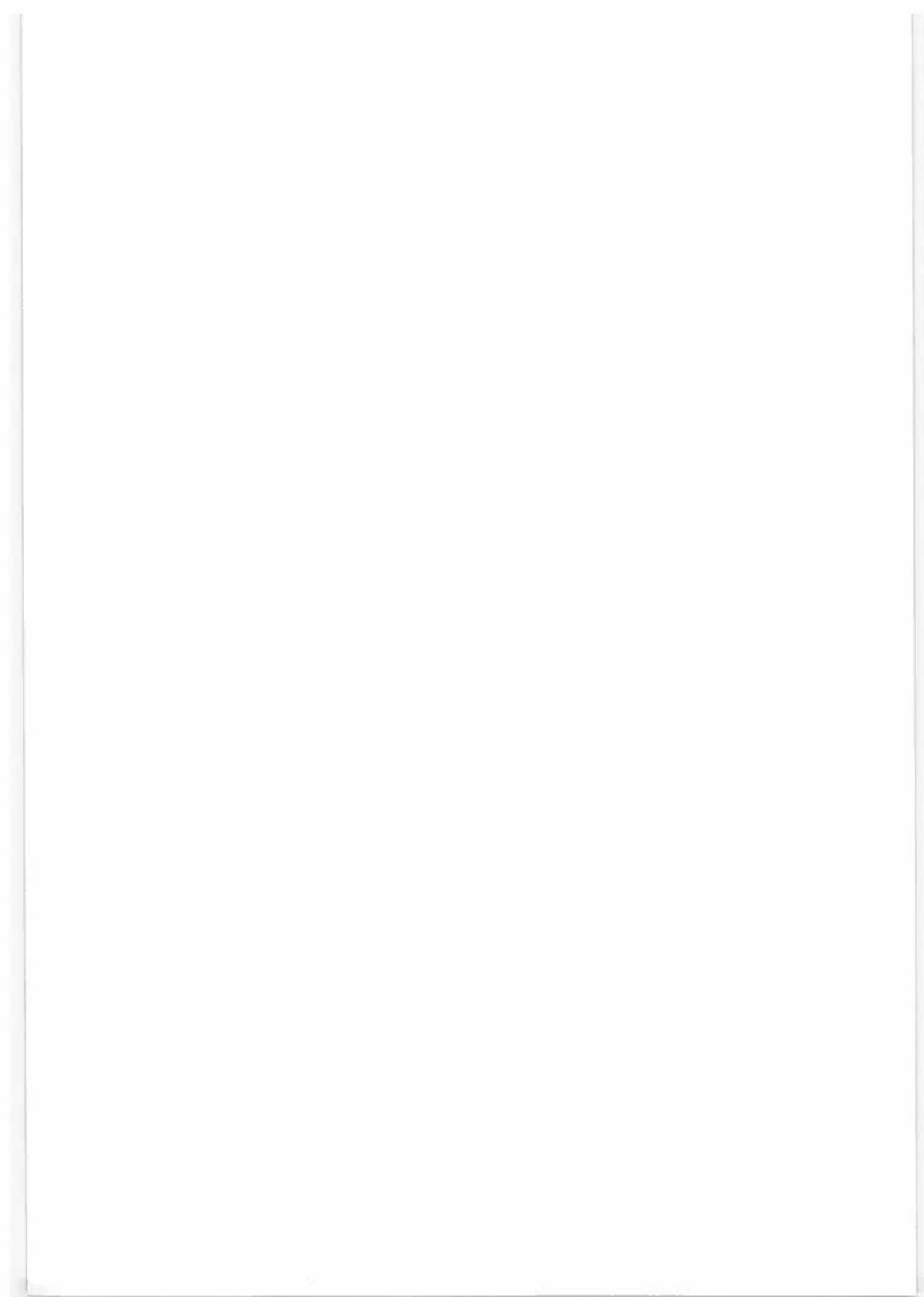
Halbstundenmittel-Grenzwerte



Tagesmittel-Grenzwerte

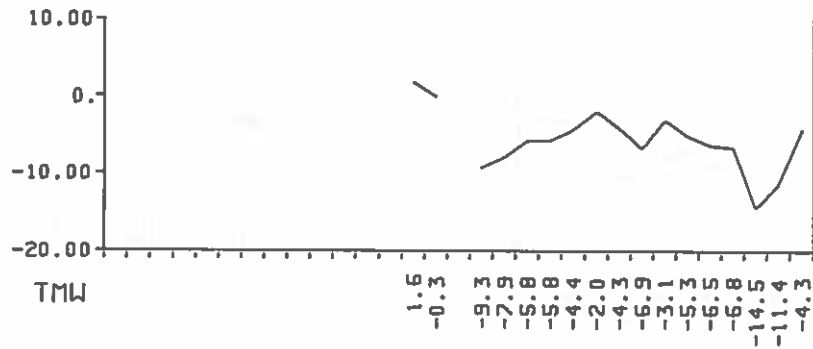
ANHANG 1

Luftschadstoffmessungen und Meteorologische Daten



ARBISKOPF (2130 m)

JAENNER 1987

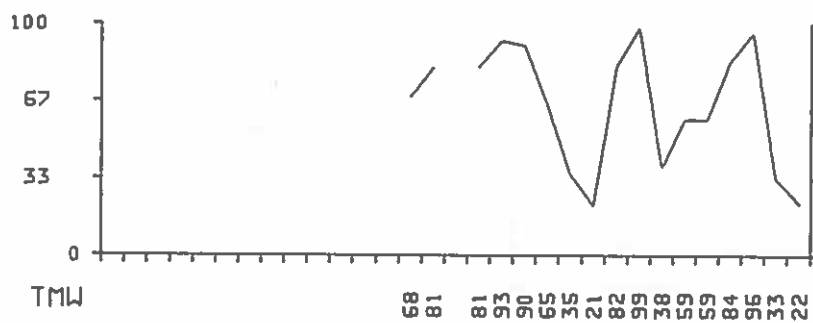


TEMP

(GRAD C)

MMW = -5.7

ANZ. TMW = 17

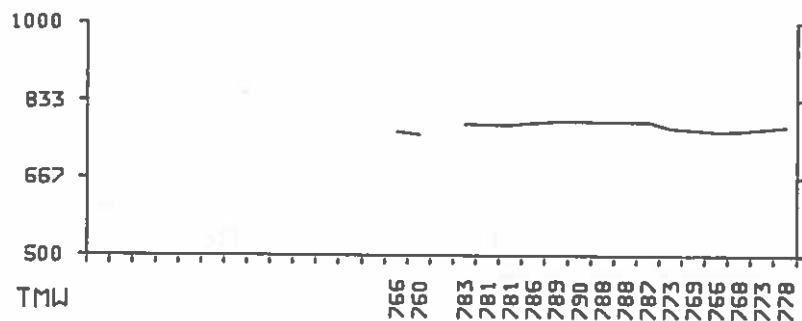


FEUCHTE

(%)

MMW = 65

ANZ. TMW = 17



DRUCK

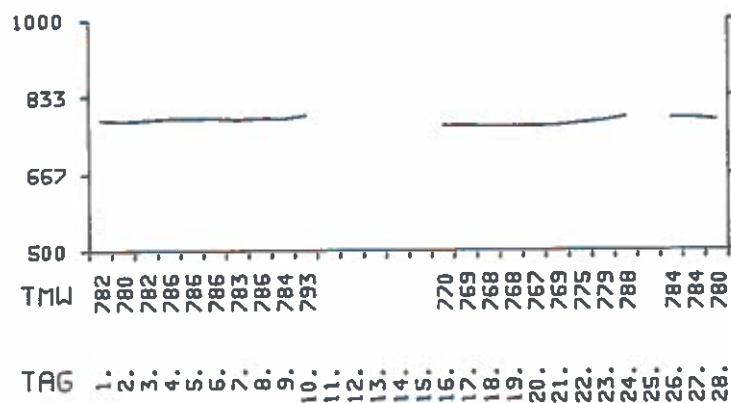
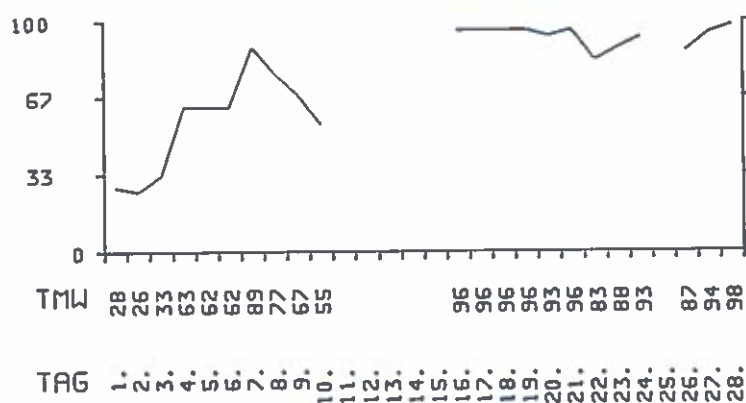
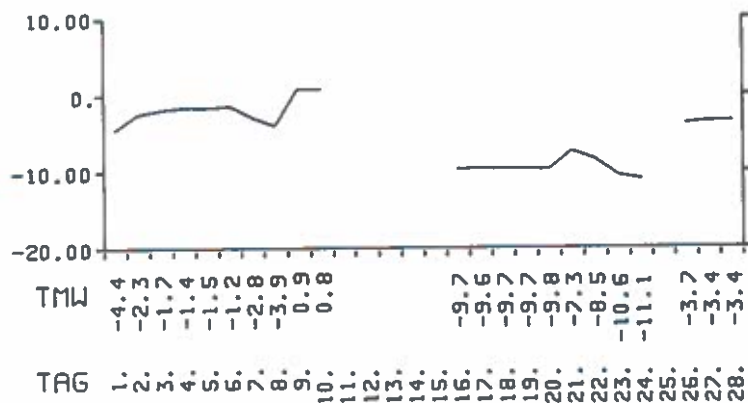
(h Pascal)

MMW = 778

ANZ. TMW = 17

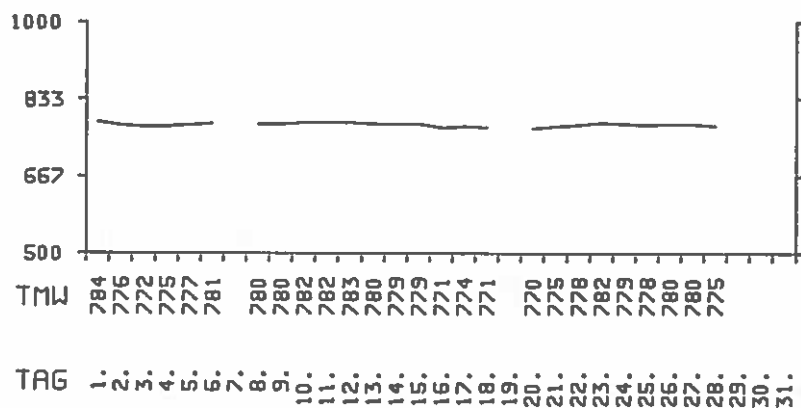
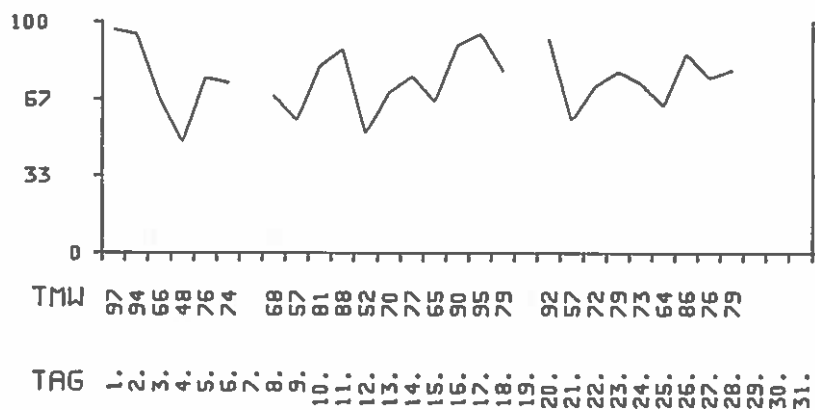
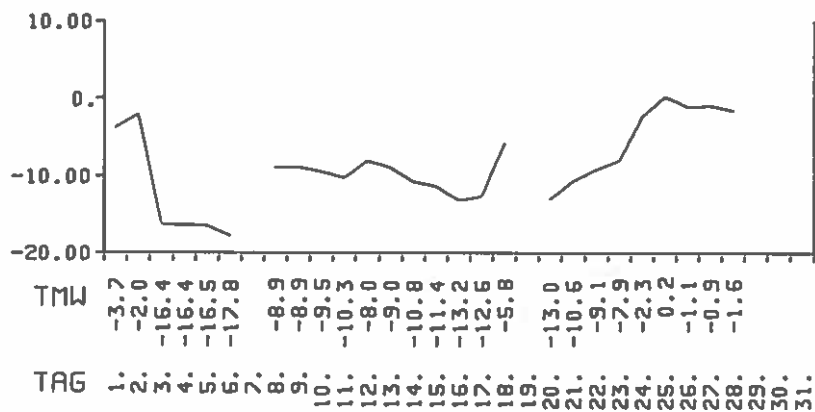
ARBISKOPF (2130 m)

FEBRUAR 1987



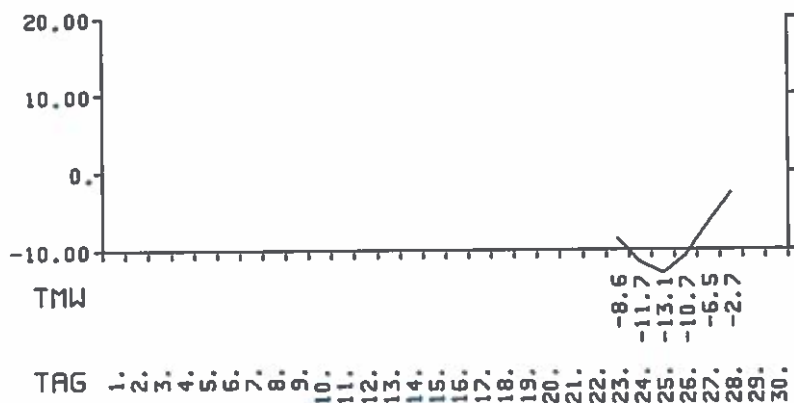
ARBISKOPF (2130 m)

MAERZ 1987



ARBISKOPF (2130 m)

APRIL 1987

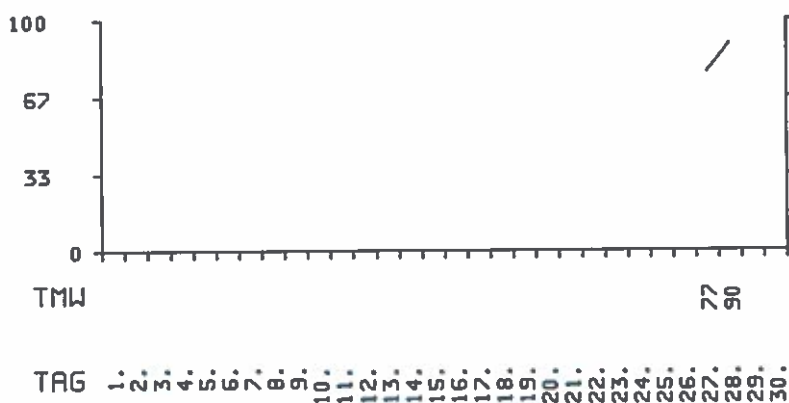


TEMP

(GRAD C)

MMW = -8.8

ANZ. TMW = 6

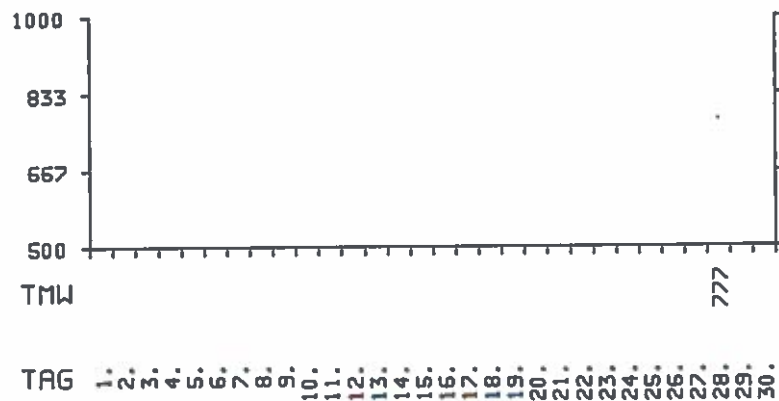


FEUCHTE

(%)

MMW = 83

ANZ. TMW = 2



DRUCK

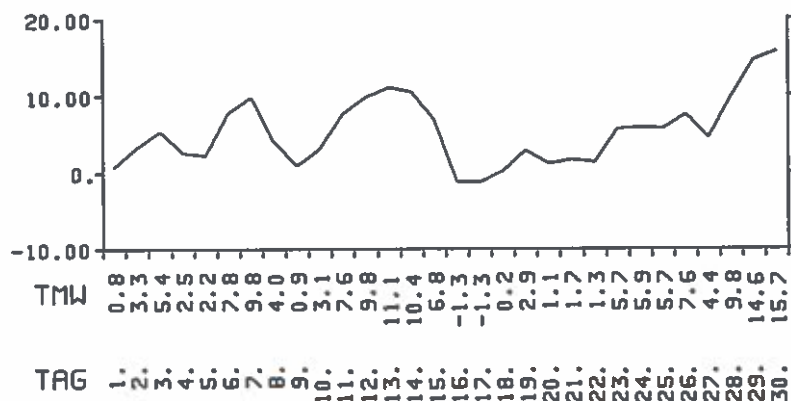
(h Pascal)

MMW = 777

ANZ. TMW = 1

ARBISKOPF (2130 m)

JUNI 1987

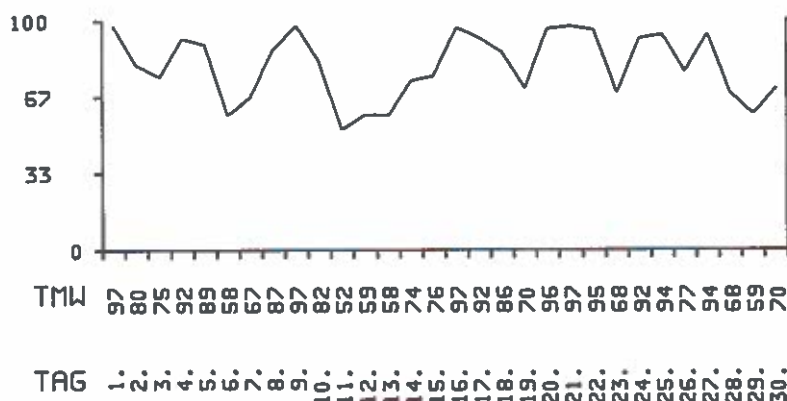


TEMP

(GRAD C)

MMW= 5.3

ANZ. TMW= 30

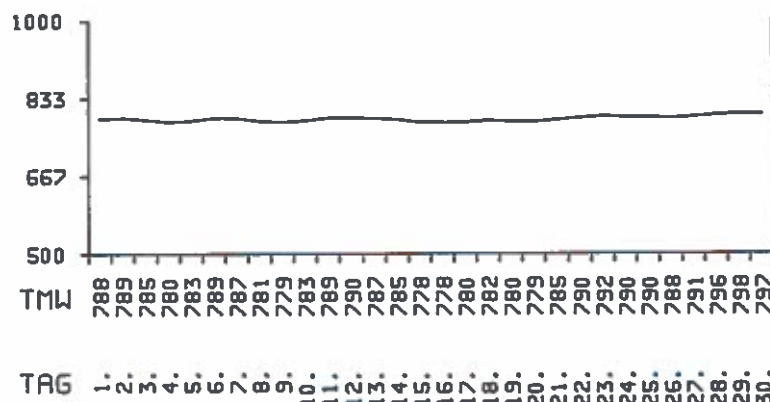


FEUCHTE

(%)

MMW= 80

ANZ. TMW= 30



DRUCK

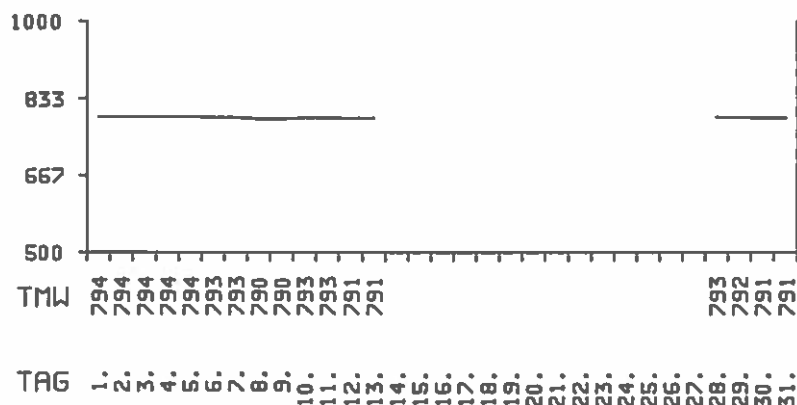
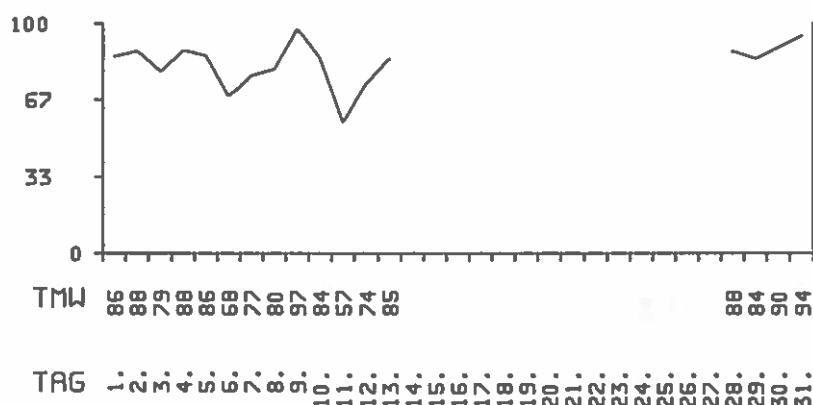
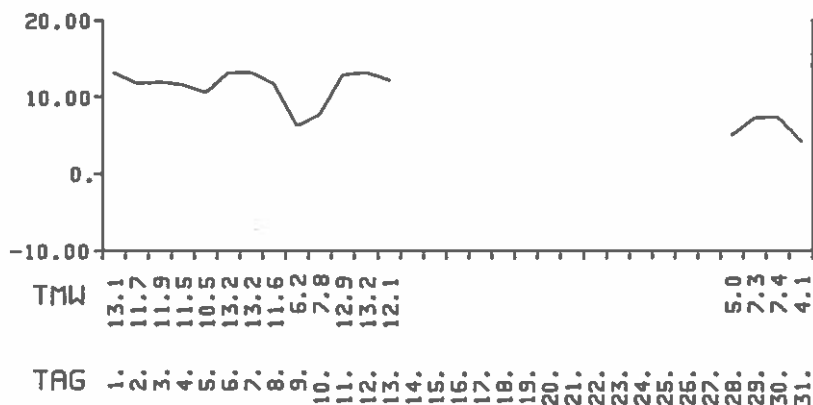
(h Pascal)

MMW= 786

ANZ. TMW= 30

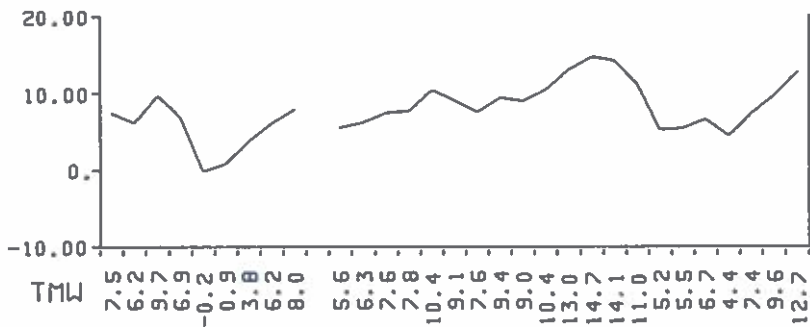
ARBISKOPF (2130 m)

JULI 1987



ARBISKOPF (2130 m)

AUGUST 1987

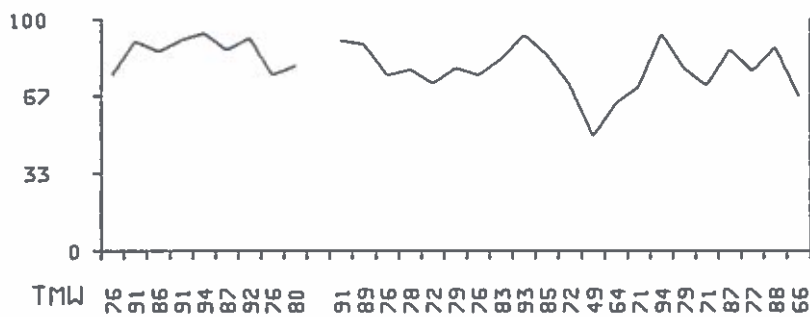


TEMP

(GRAD C)

MMW= 7.8

ANZ. TMW= 30

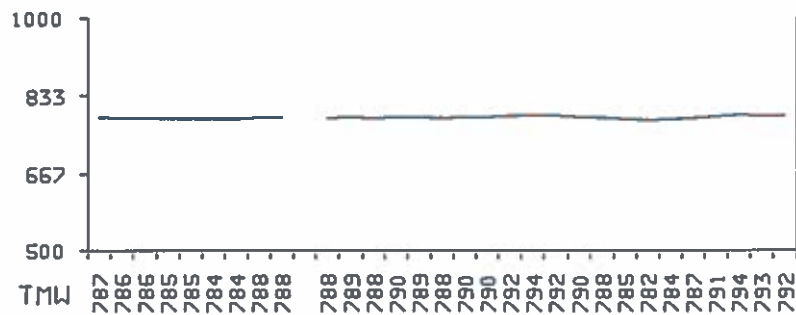


FEUCHTE

(%)

MMW= 80

ANZ. TMW= 30



DRUCK

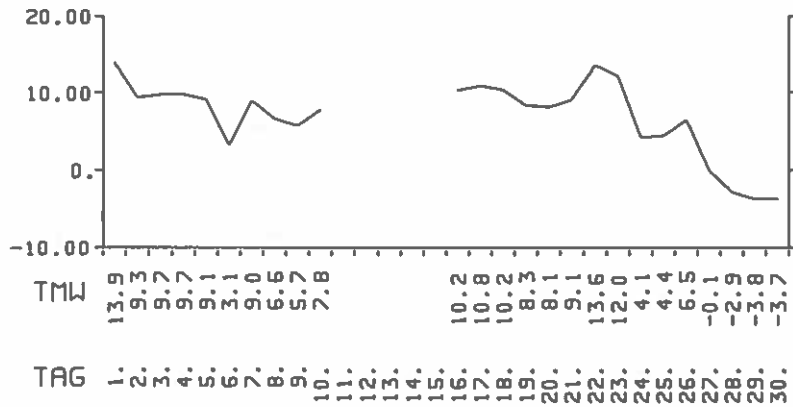
(h Pascal)

MMW= 788

ANZ. TMW= 30

ARBISKOPF (2130 m)

SEPTEMBER 1987

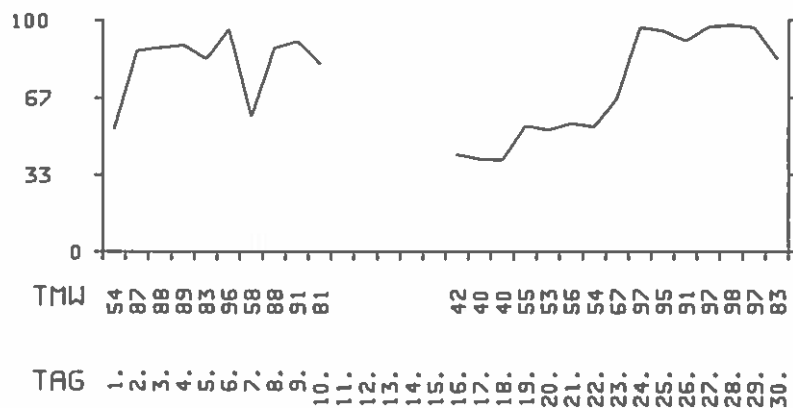


TEMP

(GRAD C)

MMW= 6.8

ANZ. TMW= 25

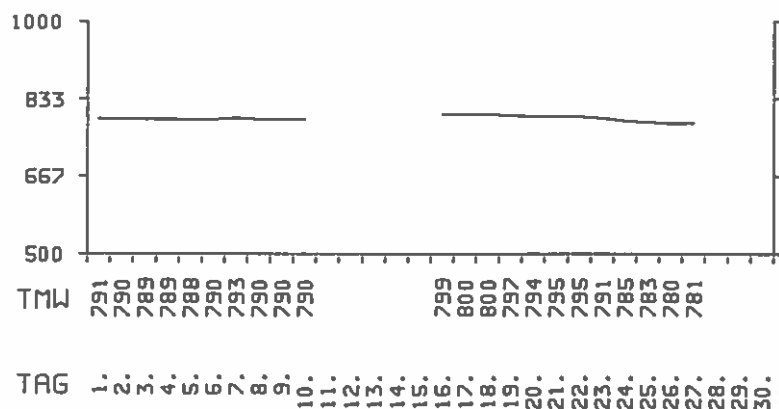


FEUCHTE

(%)

MMW= 75

ANZ. TMW= 25



DRUCK

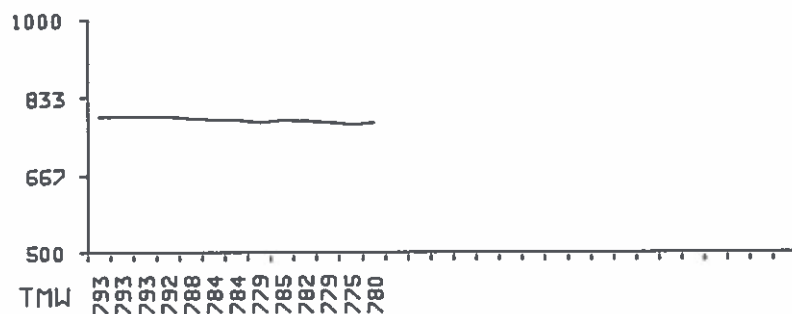
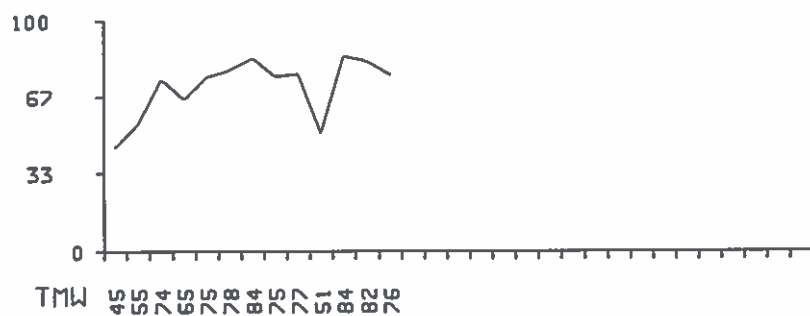
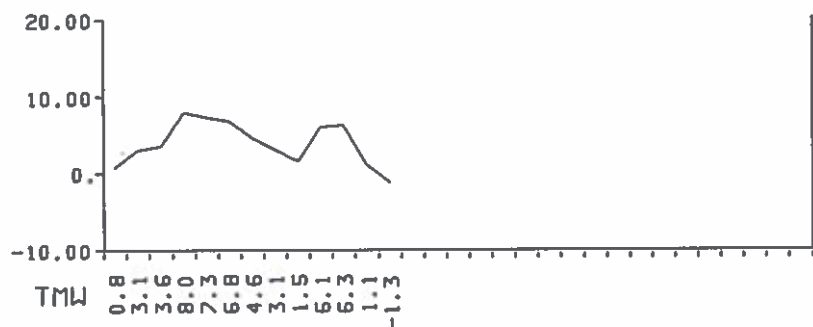
(h Pascal)

MMW= 791

ANZ. TMW= 22

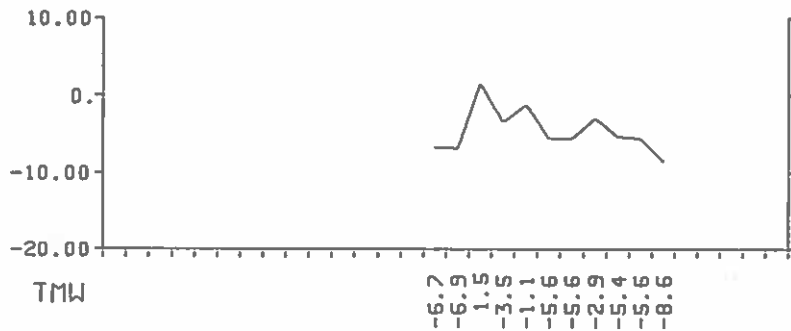
ARBISKOPF (2130 m)

OKTOBER 1987



TAG 1: 2: 3: 4: 5: 6: 7: 8: 9: 10: 11: 12: 13: 14: 15: 16: 17: 18: 19: 20: 21: 22: 23: 24: 25: 26: 27: 28: 29: 30: 31:

ARBISKOPF (2130 m) NOVEMBER 1987

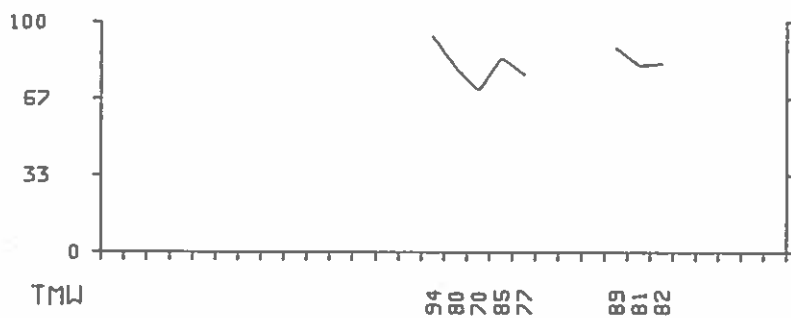


TEMP

(GRAD C)

MMW = -4.6

ANZ. TMW = 11

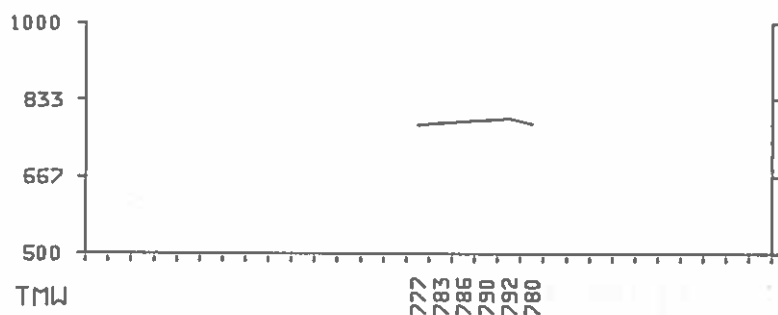


FEUCHTE

(%)

MMW = 82

ANZ. TMW = 8



DRUCK

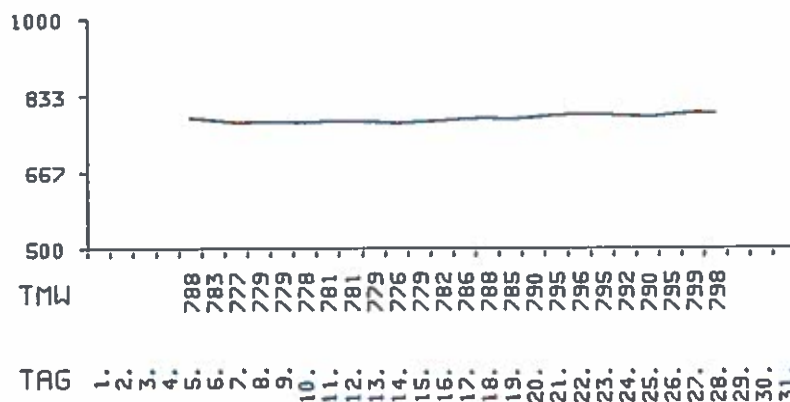
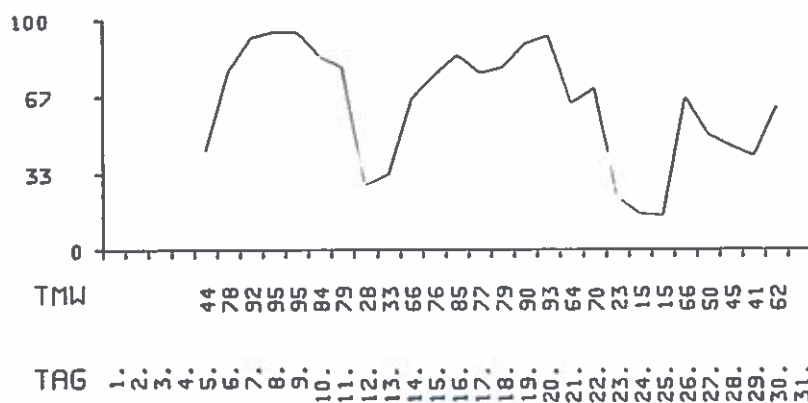
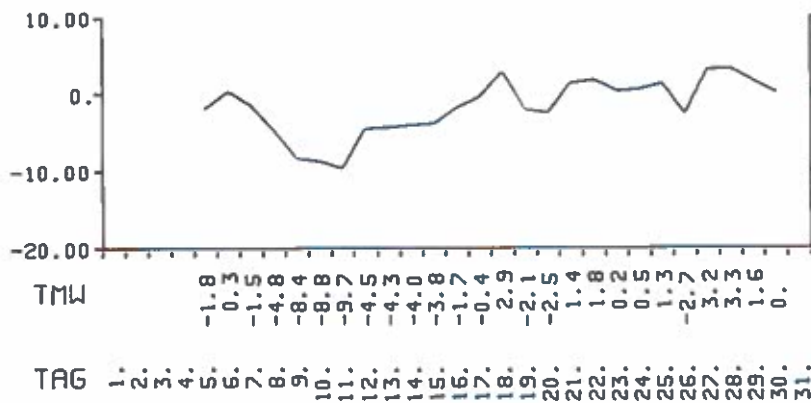
(h Pascal)

MMW = 784

ANZ. TMW = 6

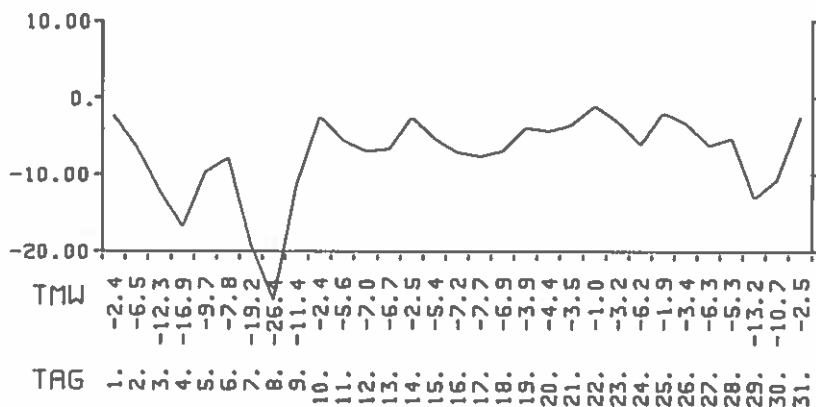
ARBISKOPF (2130 m)

DEZEMBER 1987



AHORNSPITZE (1950 m)

JAENNER 1987

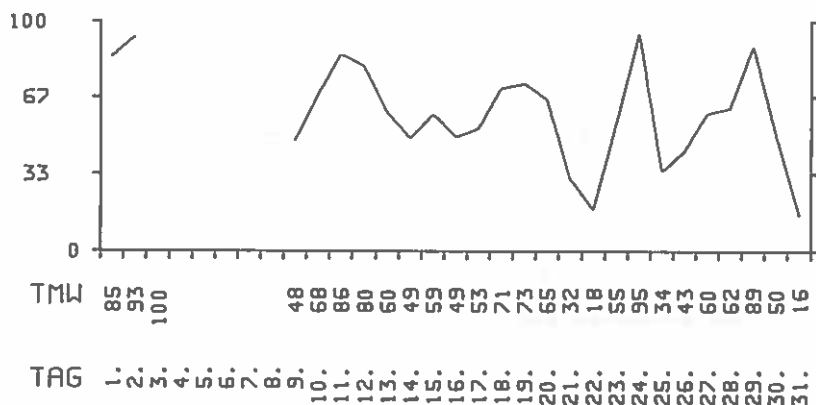


TEMP

(GRAD C)

MMW = -7.4

ANZ. TMW = 31

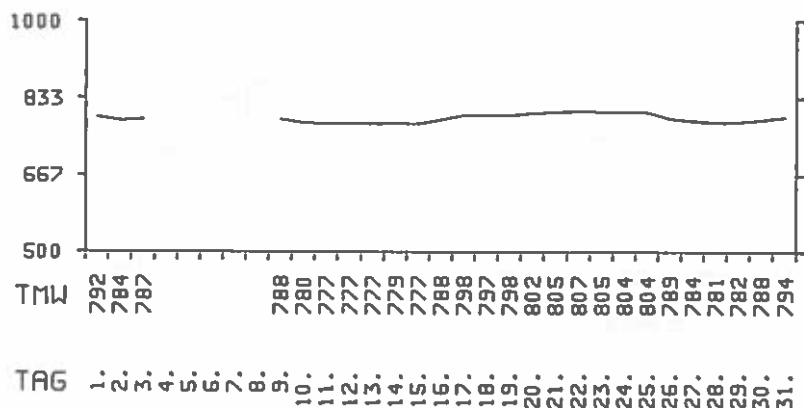


FEUCHTE

(%)

MMW = 61

ANZ. TMW = 26



DRUCK

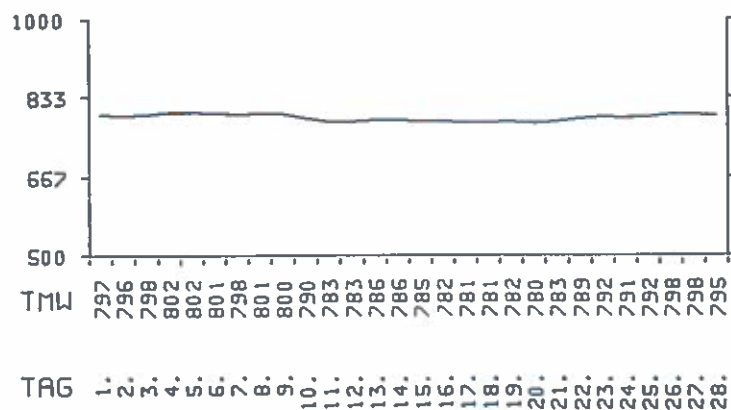
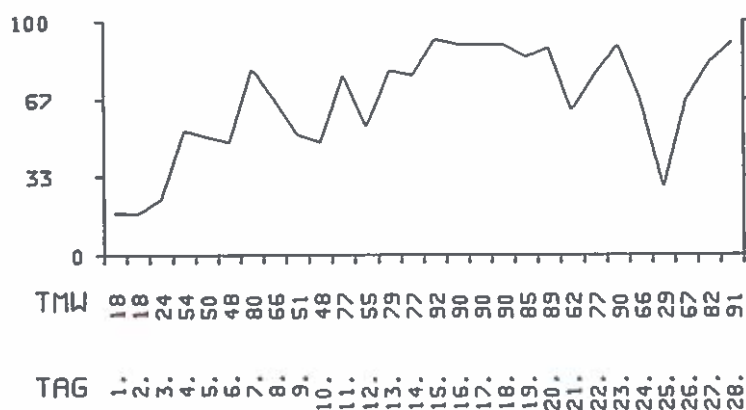
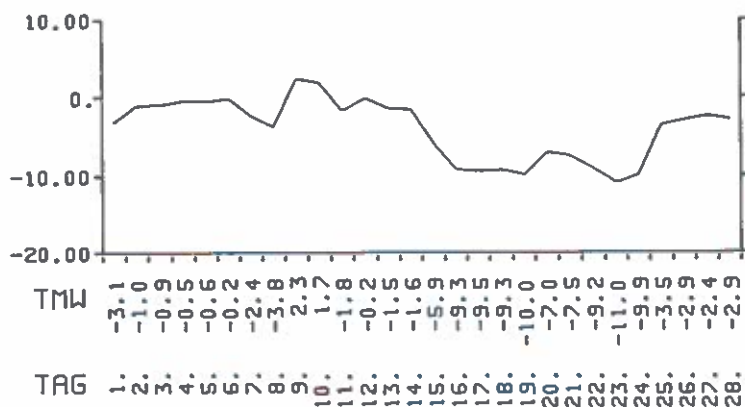
(h Pascal)

MMW = 790

ANZ. TMW = 26

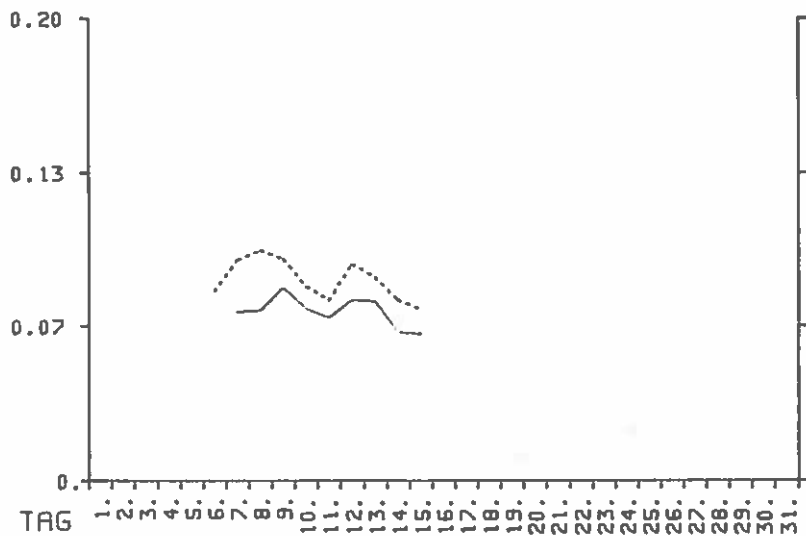
AHORNSPITZE (1950 m)

FEBRUAR 1987



AHORNSPITZE (1950 m)

MAERZ 1987



03 (mg/m³)

MMW= 0.073

MAX. TMW= 0.083 (9.)

ANZ. TMW= 9

MAX. HMW= 0.100 (8. /22.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.094 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG : NEIN

TMW

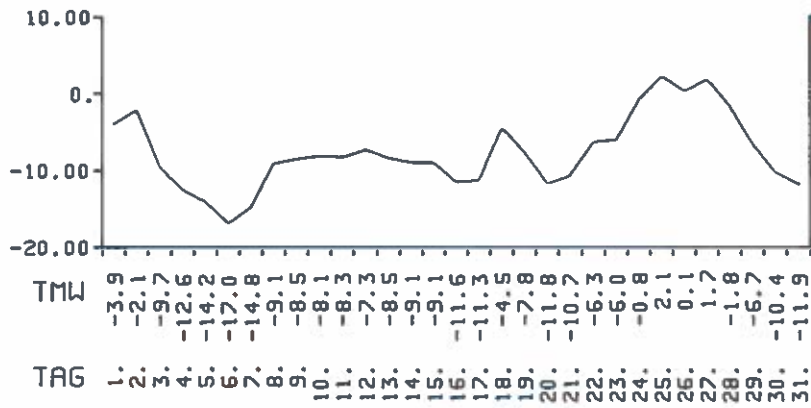
0.073
0.073
0.083
0.074
0.070
0.078
0.077
0.063
0.063

MAX.
HMW

0.082
0.096
0.100
0.096
0.084
0.078
0.094
0.088
0.078
0.074

AHORNSPITZE (1950 m)

MAERZ 1987

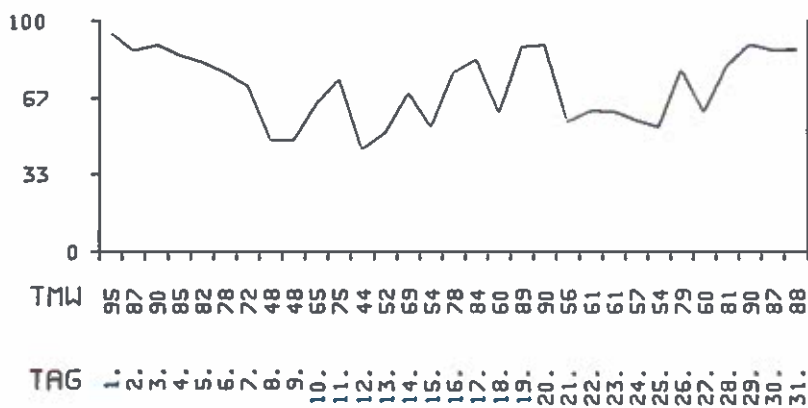


TEMP

(GRAD C)

MMW = -7.7

ANZ. TMW = 31

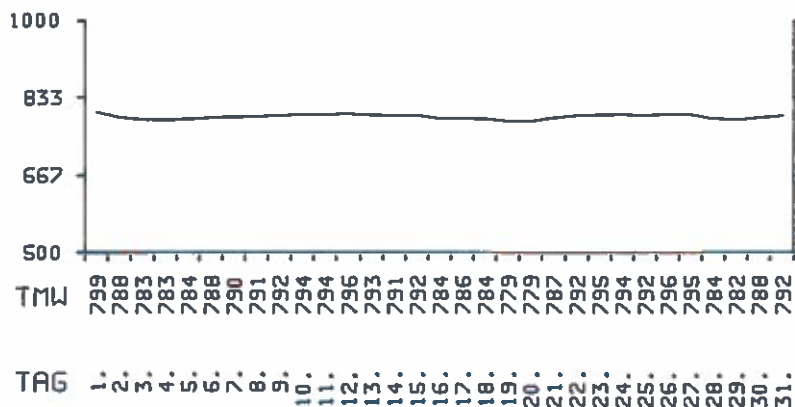


FEUCHTE

(%)

MMW = 71

ANZ. TMW = 31



DRUCK

(h Pascal)

MMW = 789

ANZ. TMW = 31



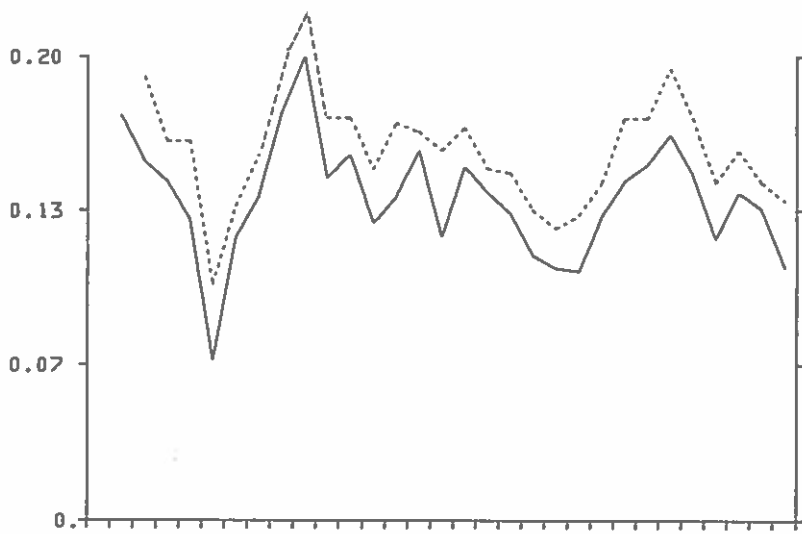
MMW= 0.1
ANZ.TMW= 30

MMW = 65
ANZ.TMW = 30

MMW= 797
ANZ. TMW= 30

AHORNSPITZE (1950 m)

MAI 1987



O₃ (mg/m³)

MMW= 0.141

MAX.TMW= 0.201 (10.)

ANZ.TMW= 31

MAX.HMW= 0.231 (1. / 3.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.211 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG : JA

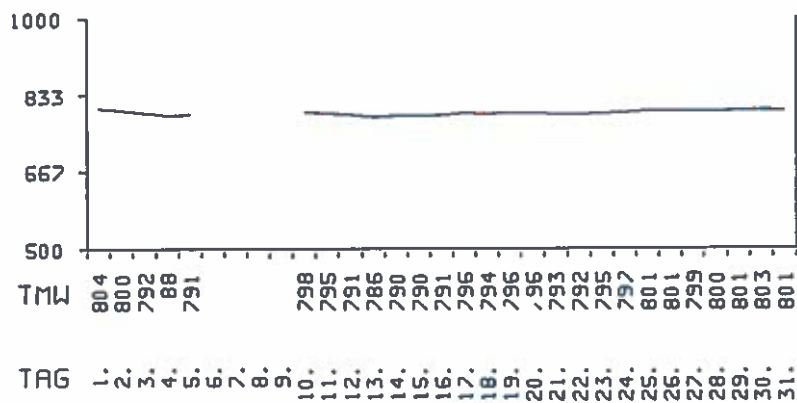
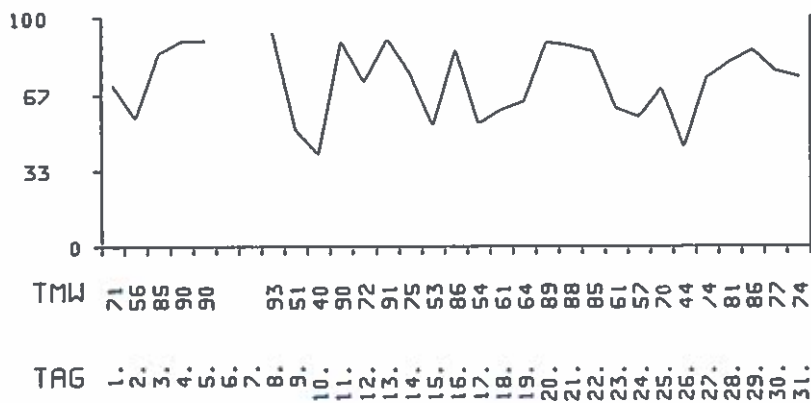
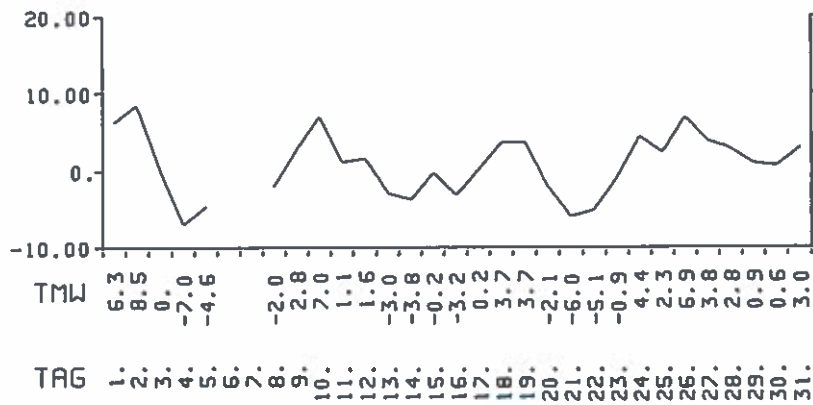
TAG

TMW

MAX.
HMW

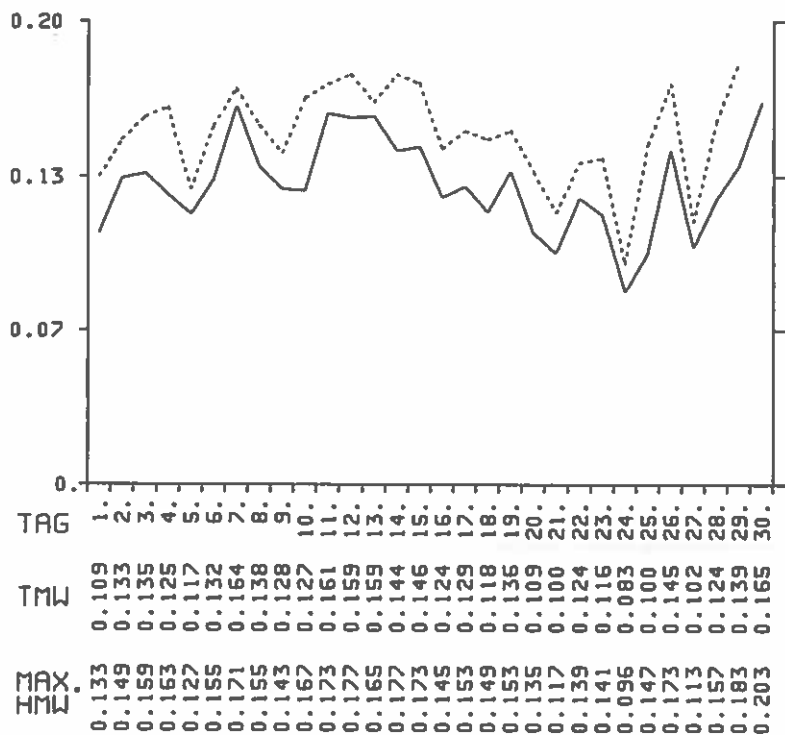
AHORNSPITZE (1950 m)

MAI 1987



AHORNSPITZE (1950 m)

JUNI 1987



03 (mg/m3)

MMW= 0.130

MAX. TMW= 0.165 (30.)

ANZ. TMW= 30

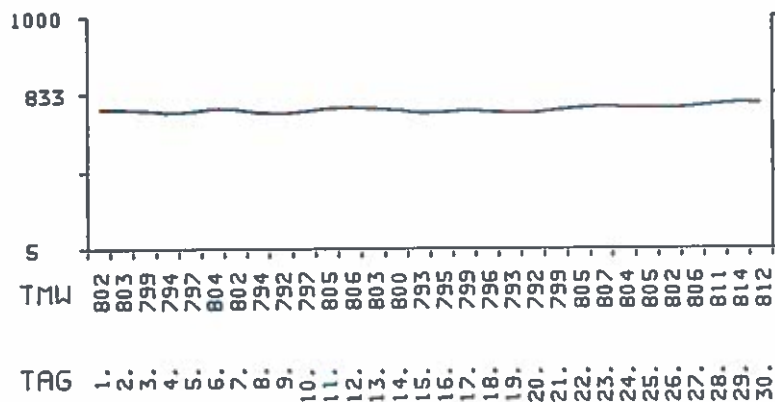
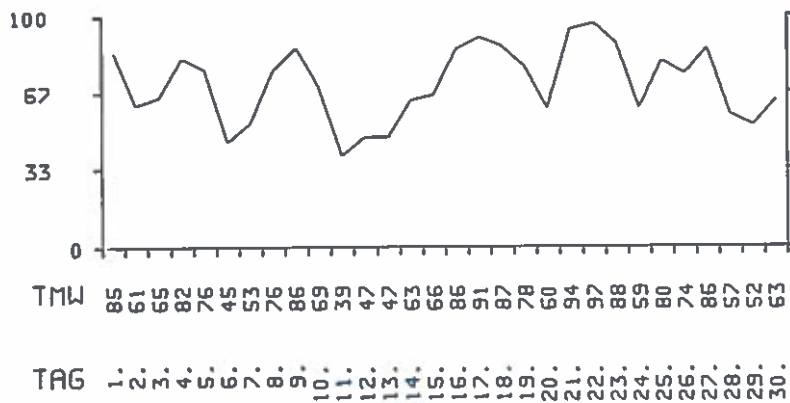
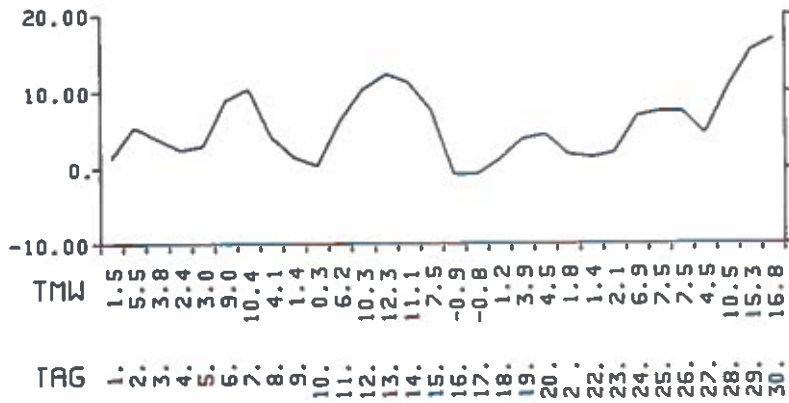
MAX. HMW= 0.203 (30./17.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.173 (CH-LRU0)

UEBERSCHREITUNG : JA

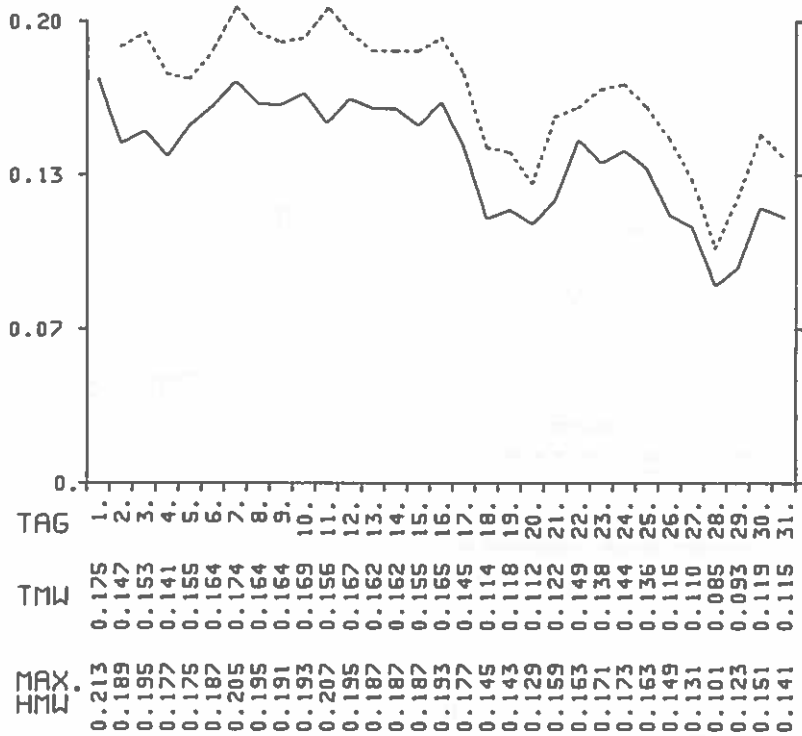
AHORNSPITZE (1950 m)

JUNI 1987



AHORNSPITZE (1950 m)

JULI 1987



03 (mg/m³)

MMW= 0.142

MAX. TMW= 0.175 (1.)

ANZ. TMW= 31

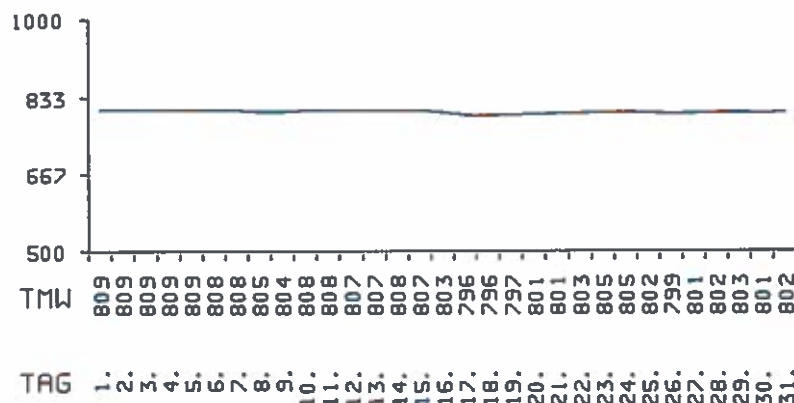
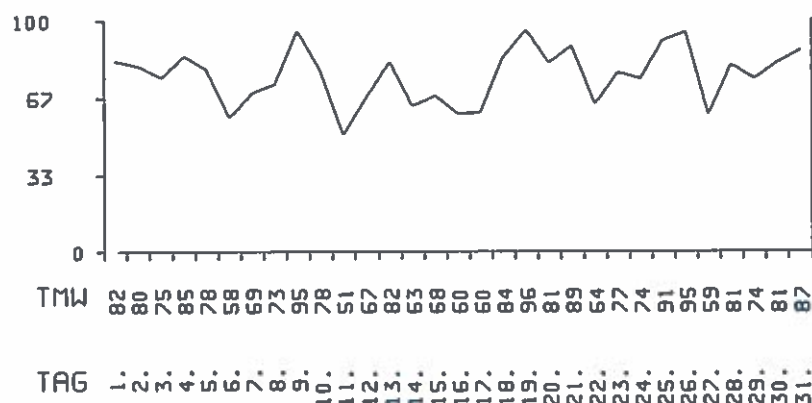
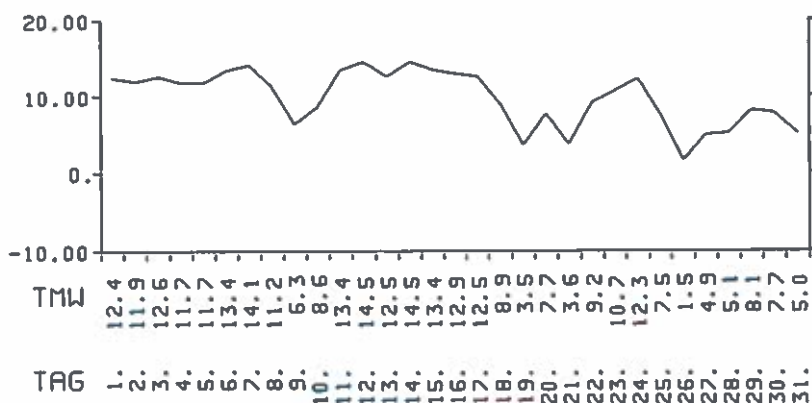
MAX. HMW= 0.213 (1. /13.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.193 (CH-LRVO)

UEBERSCHREITUNG : JA

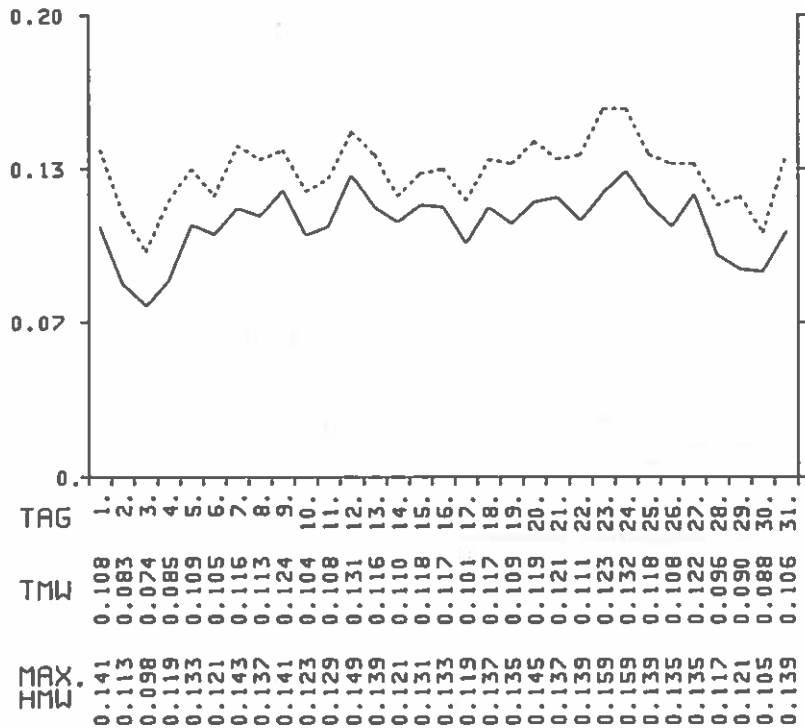
AHORNSPITZE (1950 m)

JULI 1987



AHORNSPITZE (1950 m)

AUGUST 1987



03 (mg/m³)

MMW= 0.109

MAX. TMW= 0.132 (24.)

ANZ. TMW= 31

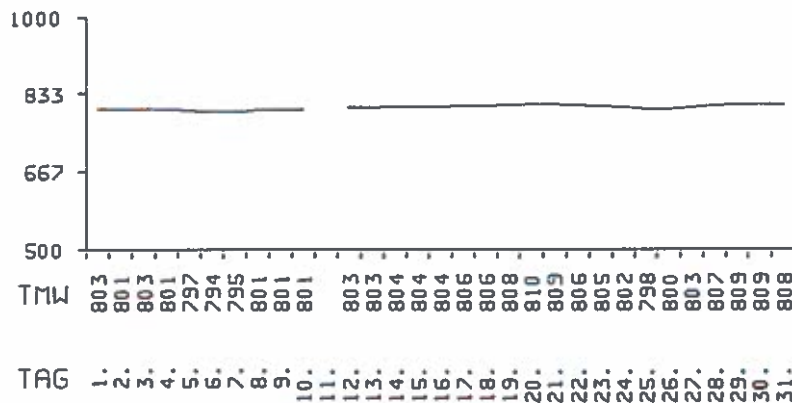
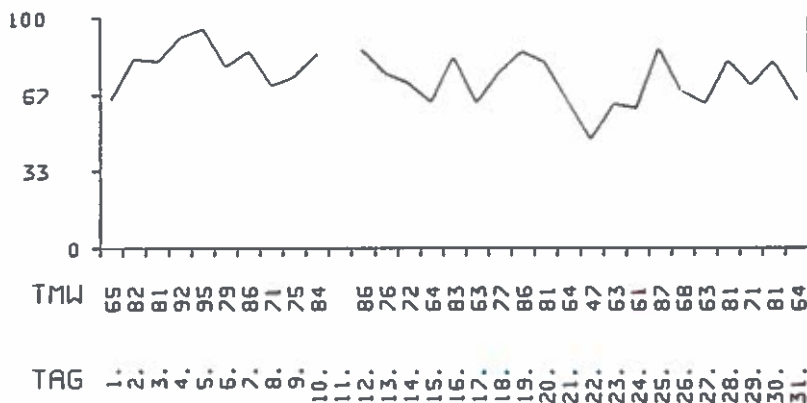
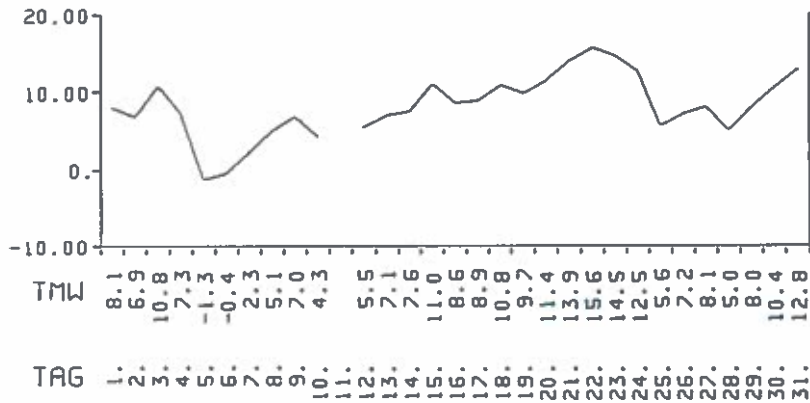
MAX. HMW= 0.159 (23./17.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.139 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG , JA

AHORNSPITZE (1950 m)

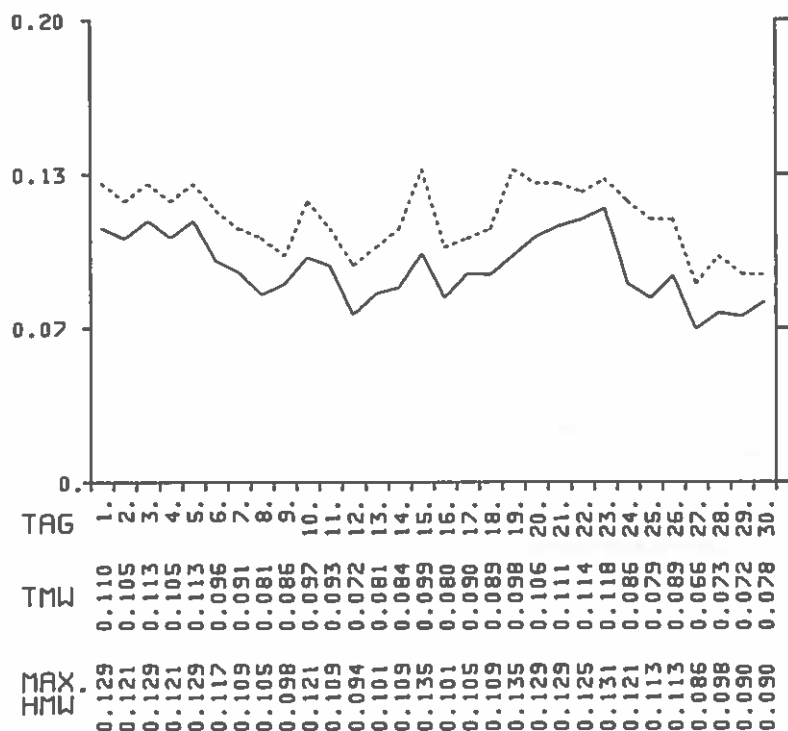
AUGUST 1987



AHORNSPITZE

(1950 m)

SEPTEMBER 1987



O₃ (mg/m³)

MMW = 0.092

MAX. TMW = 0.118 (23.)

ANZ. TMW = 30

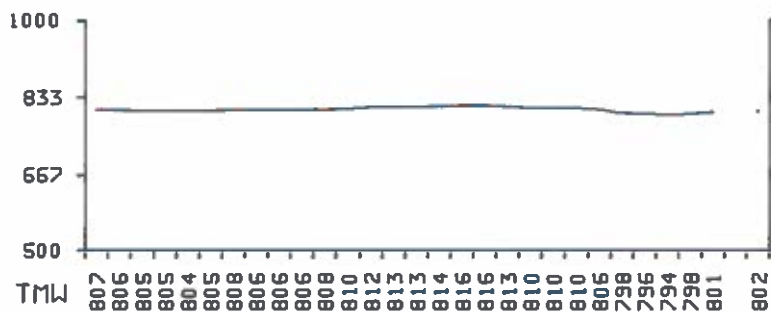
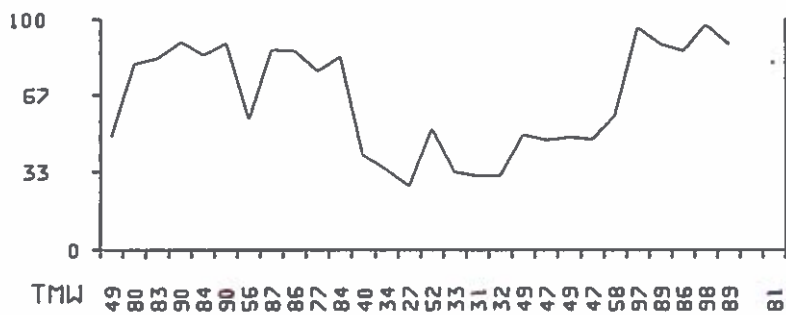
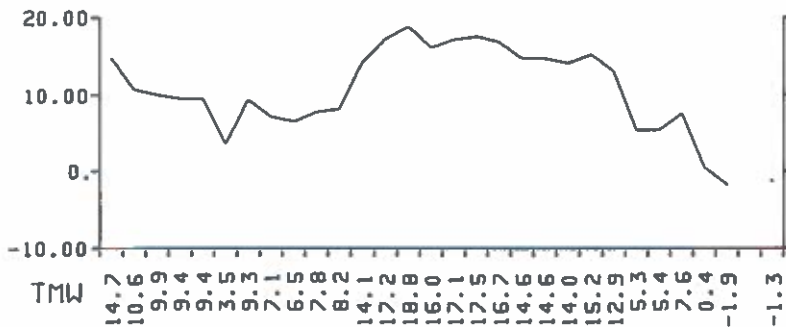
MAX. HMW = 0.135 (15. / 18.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.129 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG : JA

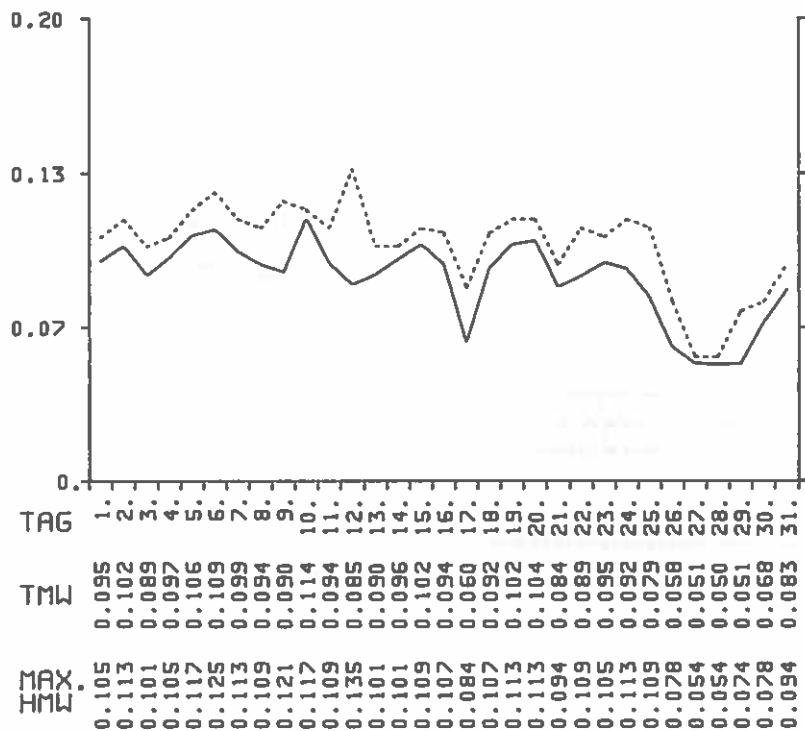
AHORNSPITZE (1950 m)

SEPTEMBER 1987



AHORNSPITZE (1950 m)

OKTOBER 1987



03 (mg/m³)

MMW= 0.088

MAX. TMW= 0.114 (10.)

ANZ. TMW= 31

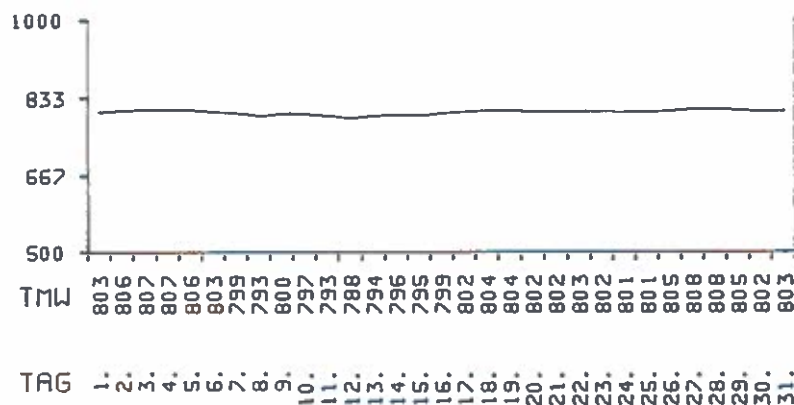
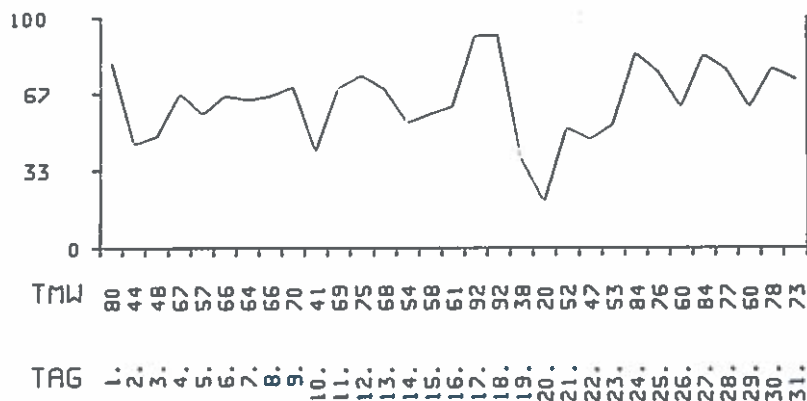
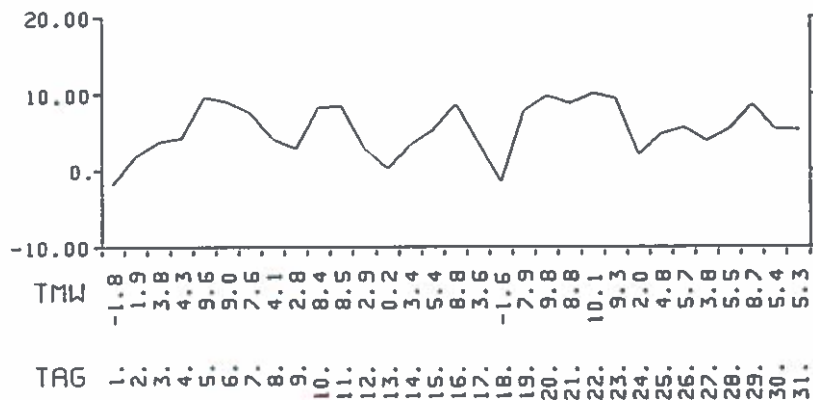
MAX. HMW= 0.135 (12./4.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.117 (CH-LRU0)

UEBERSCHREITUNG : JA

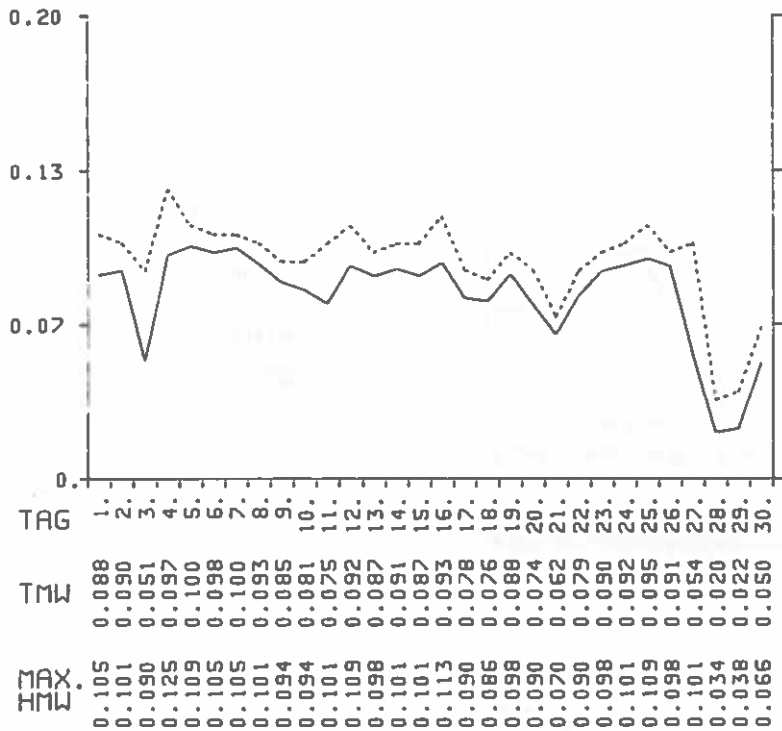
AHORNSPITZE (1950 m)

OKTOBER 1987



AHORNSPITZE (1950 m)

NOVEMBER 1987



O₃ (mg/m³)

MMW = 0.079

MAX. TMW = 0.100 (5.)

ANZ. TMW = 30

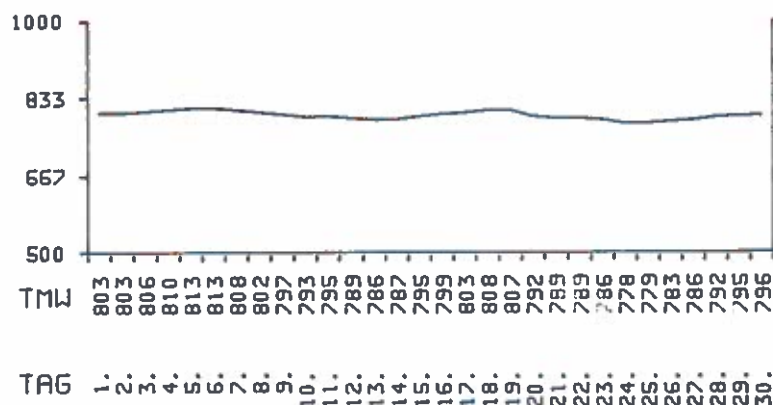
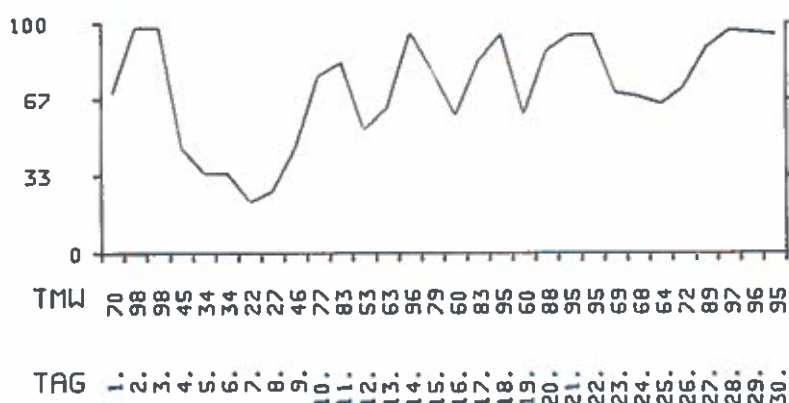
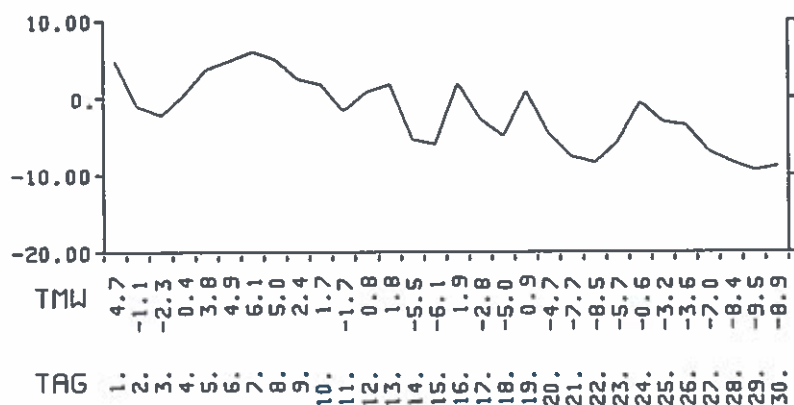
MAX. HMW = 0.125 (4. /14.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.109 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG : JA

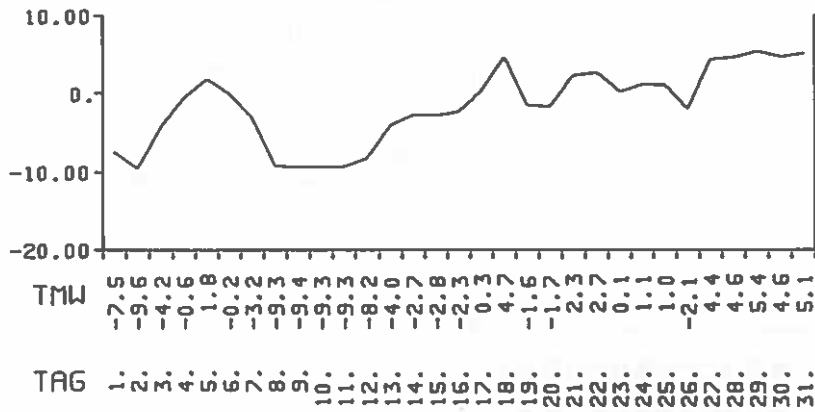
AHORNSPITZE (1950 m)

NOVEMBER 1987



AHORNSPITZE (1950 m)

DEZEMBER 1987

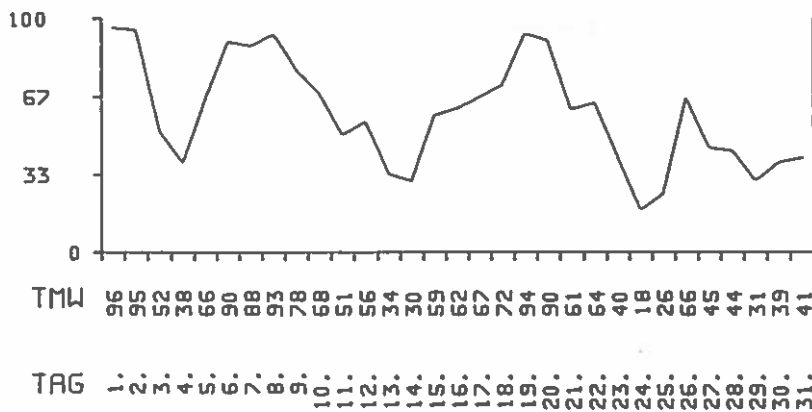


TEMP

(GRAD C)

MMW = -1.6

ANZ. TMW = 31

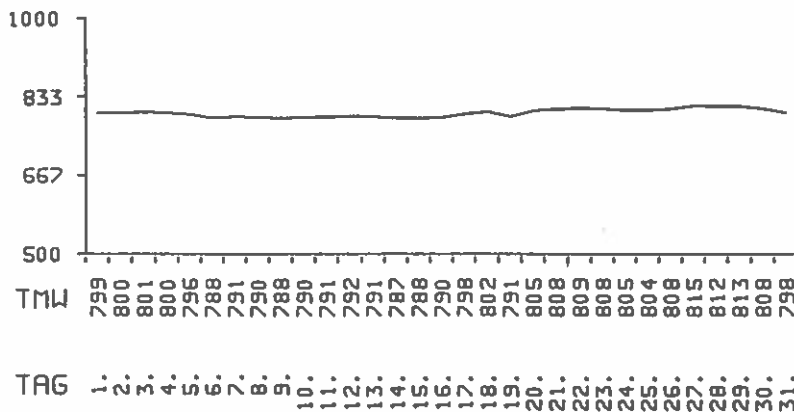


FEUCHTE

(%)

MMW = 59.

ANZ. TMW = 31



DRUCK

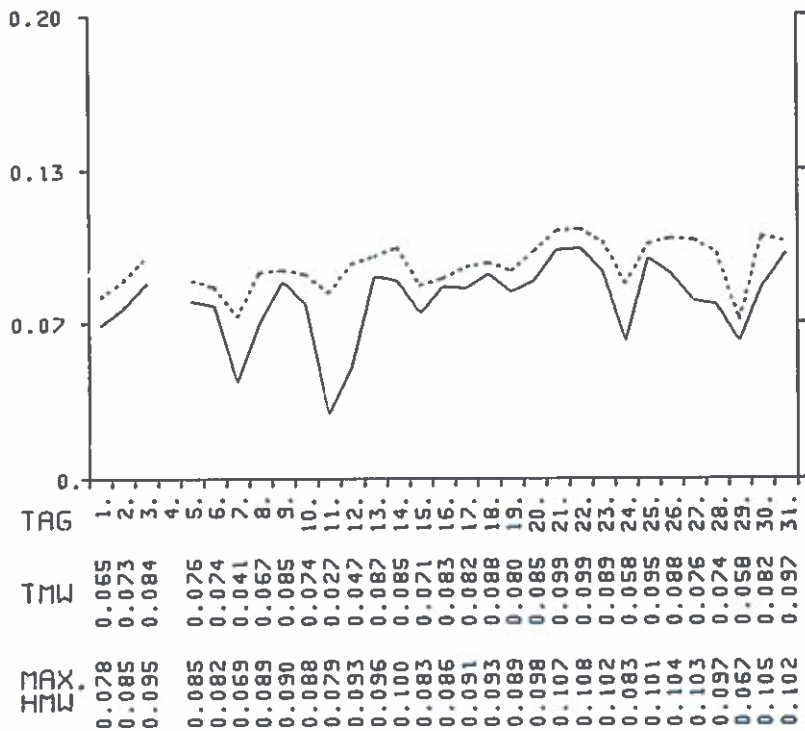
(h Pascal)

MMW = 798

ANZ. TMW = 31

STOCKASTE (1560 m)

JAENNER 1987



03 (mg/m3)

MMW= 0.076

MAX. TMW= 0.099 (22.)

ANZ. TMW= 30

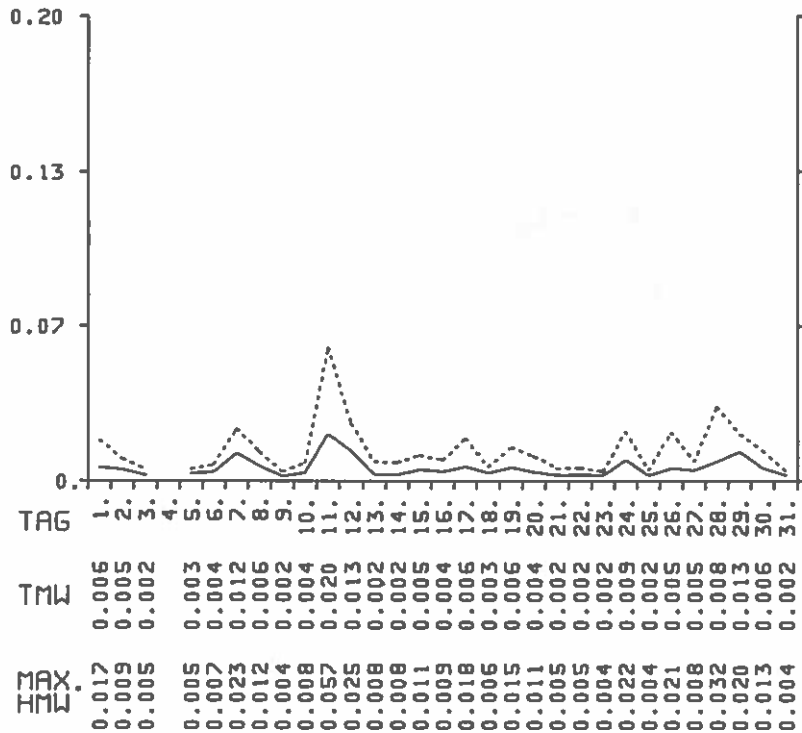
MAX. HMW= 0.108 (22./0.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.104 (CH-LRU0)

UEBERSCHREITUNG : JA

STOCKASTE (1560 m)

JAENNER 1987



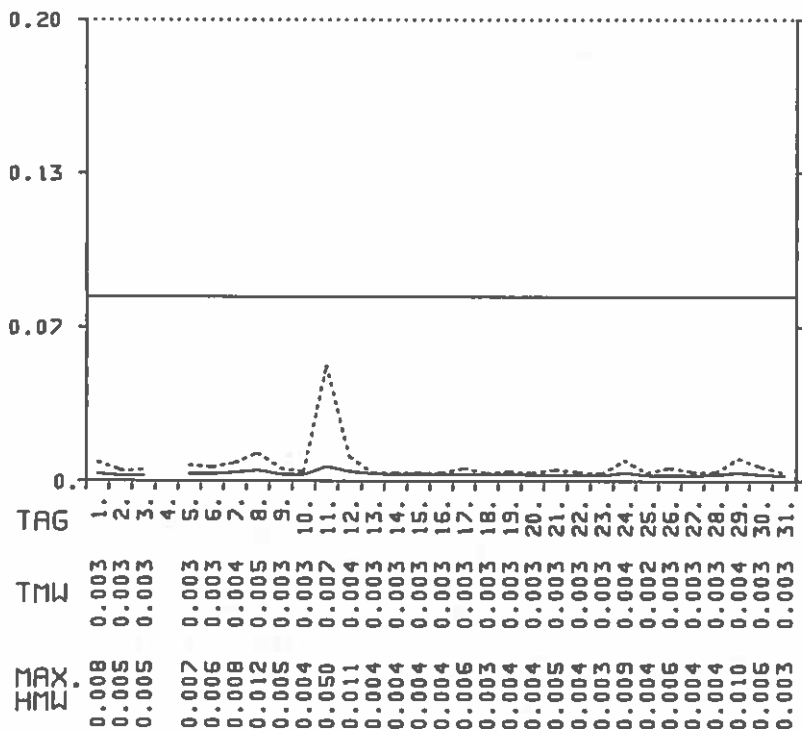
NO (mg/m3)

MMW= 0.006

MAX.TMW= 0.020 (11.)

ANZ.TMW= 30

MAX.HMW= 0.057 (11./5.00)



NO2 (mg/m3)

MMW= 0.003

MAX.TMW= 0.007 (11.)

ANZ.TMW= 30

MAX.HMW= 0.050 (11./5.00)

95.0 - PERZENTIL = 0.006 (CH-LRVO)
UEBERSCHREITUNG : NEIN

OEST. AKAD. d. WISS.:

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)

KEINE

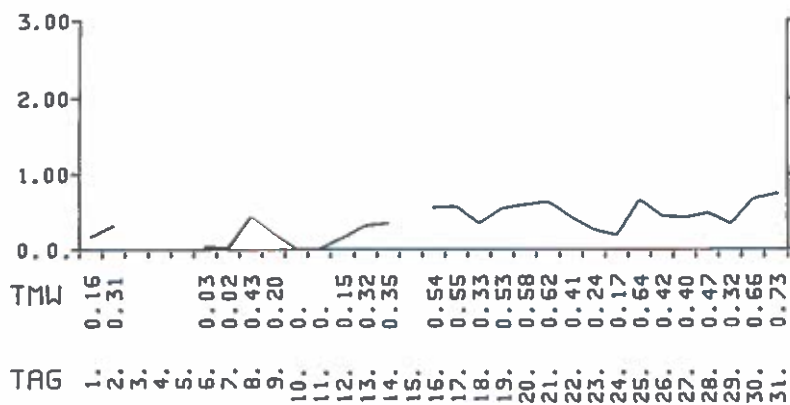
HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)

KEINE

STOCKASTE (1560 m)

JAENNER 1987

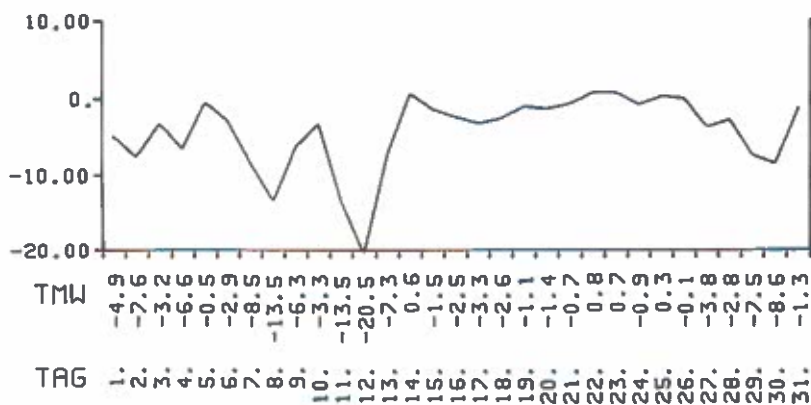
TRG	FLR	%
1.	NO	27
2.	SO	38
3.	N	38
4.	NO	65
5.	N	40
6.	N	48
7.	C	50
8.	C	46
9.	NO	65
10.	NO	27
11.	S	54
12.	O	33
13.	NO	33
14.	O	27
15.	O	33
16.	N	42
17.	SO	27
18.	SO	33
19.	O	33
20.	NO	33
21.	N	42
22.	O	27
23.	N	33
24.	O	38
25.	N	48
26.	SO	46
27.	O	38
28.	SO	42
29.	O	29
30.	N	31
31.	N	31

HAUPTWIND-
RICHTUNG

STR

 $(J/cm^2 \cdot h)$

MMW= 0.35
ANZ.TMW= 27



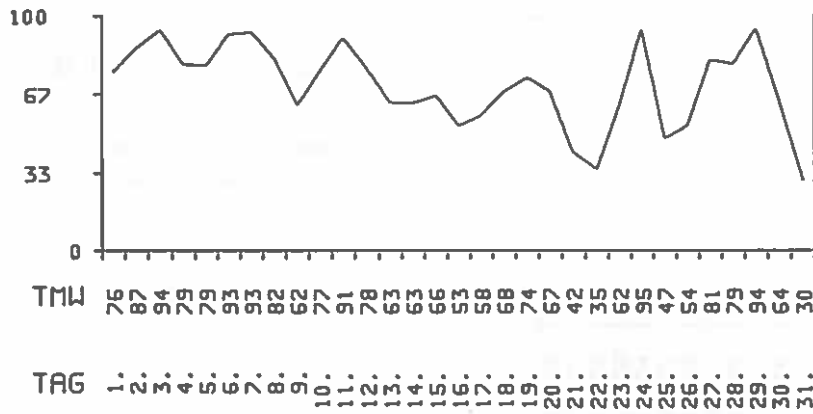
TEMP

(°C)

MMW = -4.3
ANZ.TMW = 31

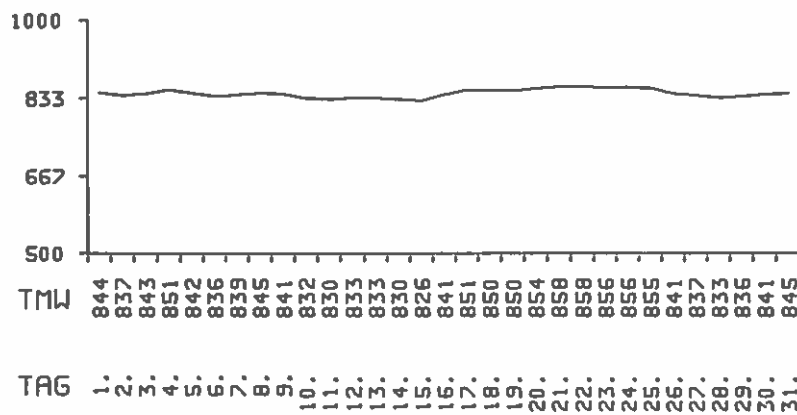
STOCKASTE (1560 m)

JAENNER 1987



FEUCHTE
(%)

MMW= 70
ANZ. TMW= 31

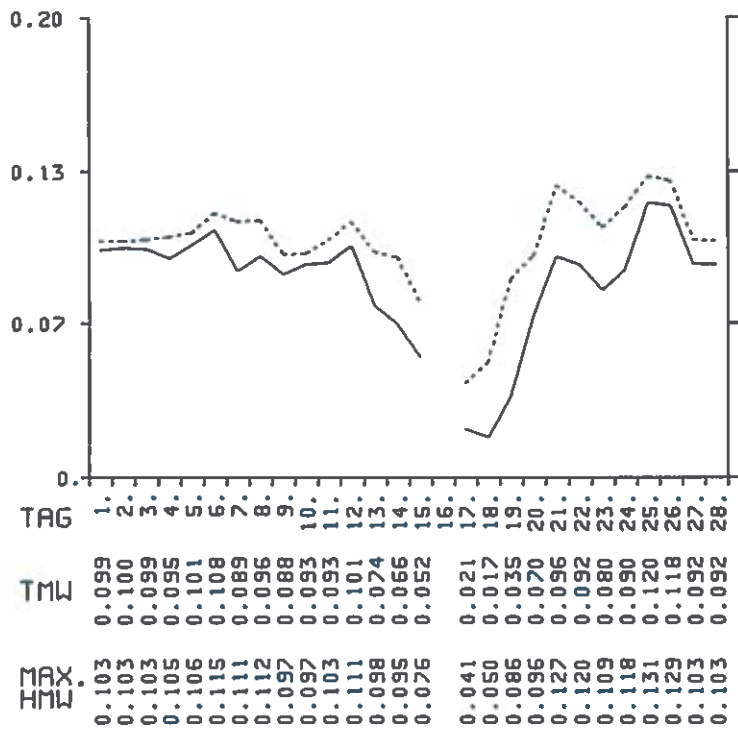


DRUCK
(h Pascal)

MMW= 842
ANZ. TMW= 31

STOCKASTE (1560 m)

FEBRUAR 1987



03 (mg/m3)

MMW= 0.084

MAX. TMW= 0.120 (25.)

ANZ. TMW= 27

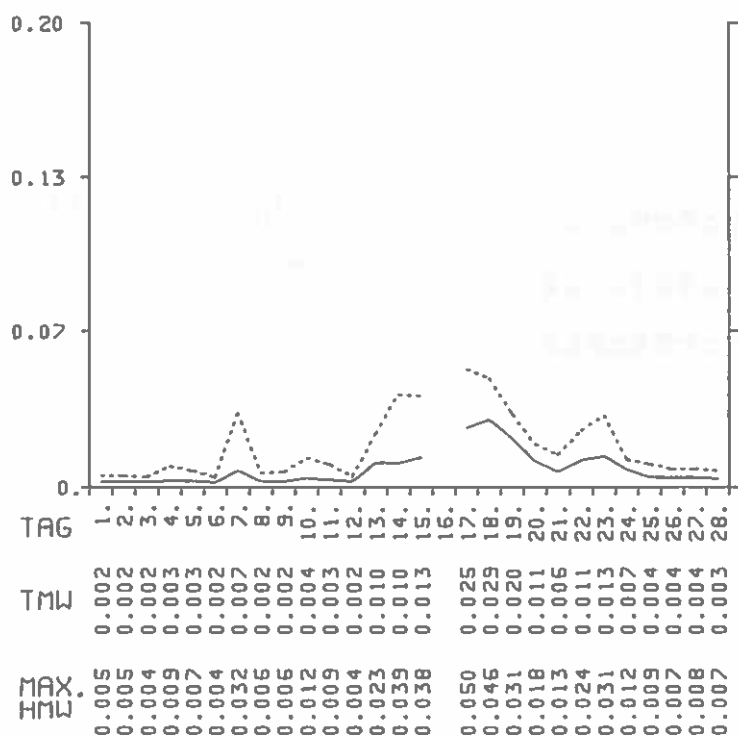
MAX. HMW= 0.131 (25./19.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.126 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG ; JA

STOCKASTE (1560 m)

FEBRUAR 1987



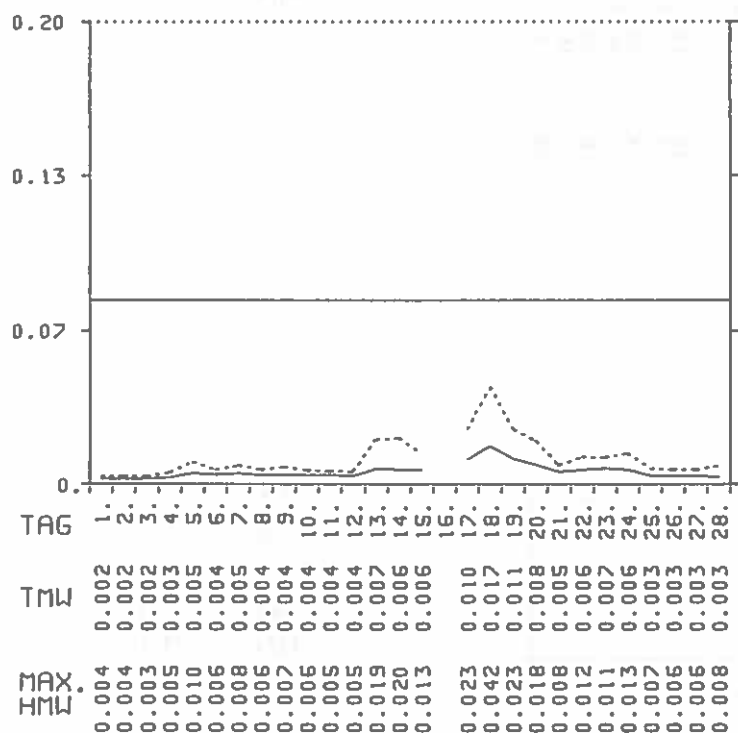
NO (mg/m3)

MMW= 0.008

MAX. TMW= 0.029 (18.)

ANZ. TMW= 27

MAX. HMW= 0.050 (17./0.30)



NO2 (mg/m3)

MMW= 0.005

MAX. TMW= 0.017 (18.)

ANZ. TMW= 27

MAX. HMW= 0.042 (18./18.30)

95.0 - PERZENTIL = 0.014 (CH-LRU0)
UEBERSCHREITUNG, NEIN

DEST. AKAD. d. WISS.,

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)

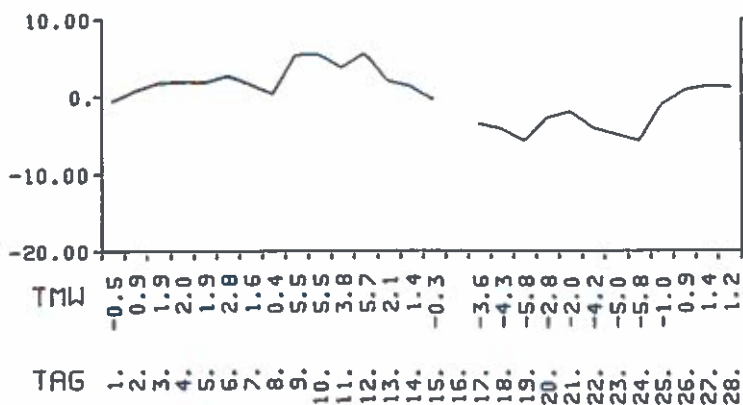
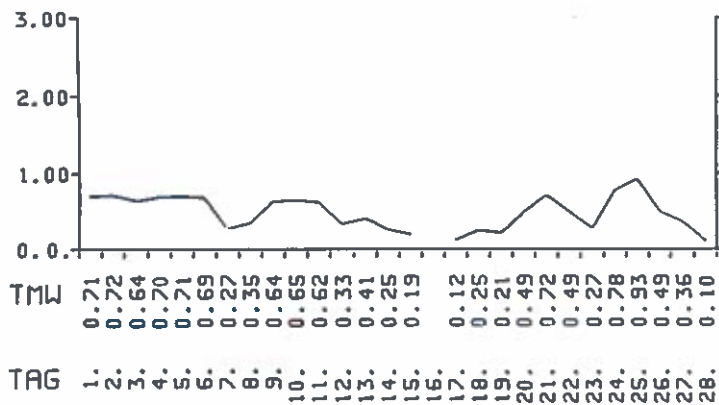
KEINE

STOCKASTE (1560 m)

FEBRUAR 1987

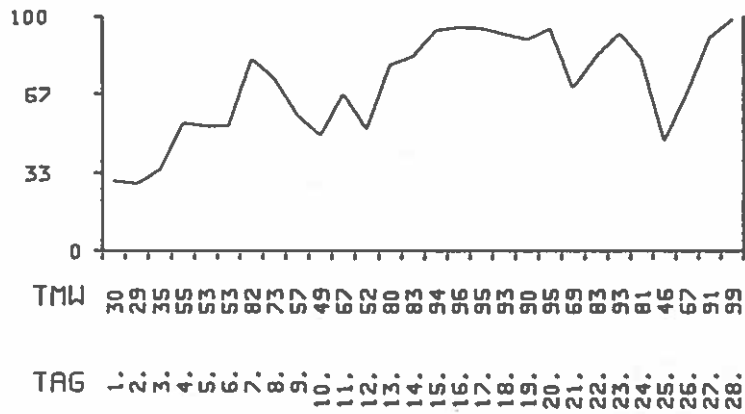
%	48	44	38	38	48	38	54	31	42	40	33	50	38	33	49	98	100	98	42	54	29	45	25	27	33	31	33	
HWR	N	N	N	NO	N	NO	SO	O	NO	NO	S	O	SO	S	S	S	S	S	N	SO	SO	SO	N	O	O	NO		
TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.

HAUPTWIND-
RICHTUNG



STOCKASTE (1560 m)

FEBRUAR 1987

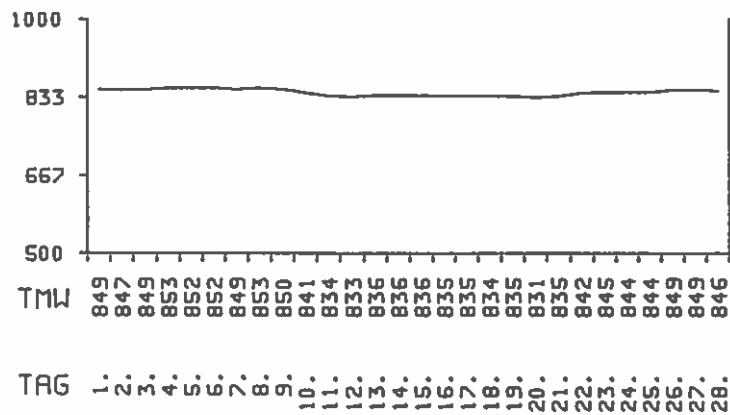


FEUCHTE

(%)

MMW= 71

ANZ. TMW= 28



DRUCK

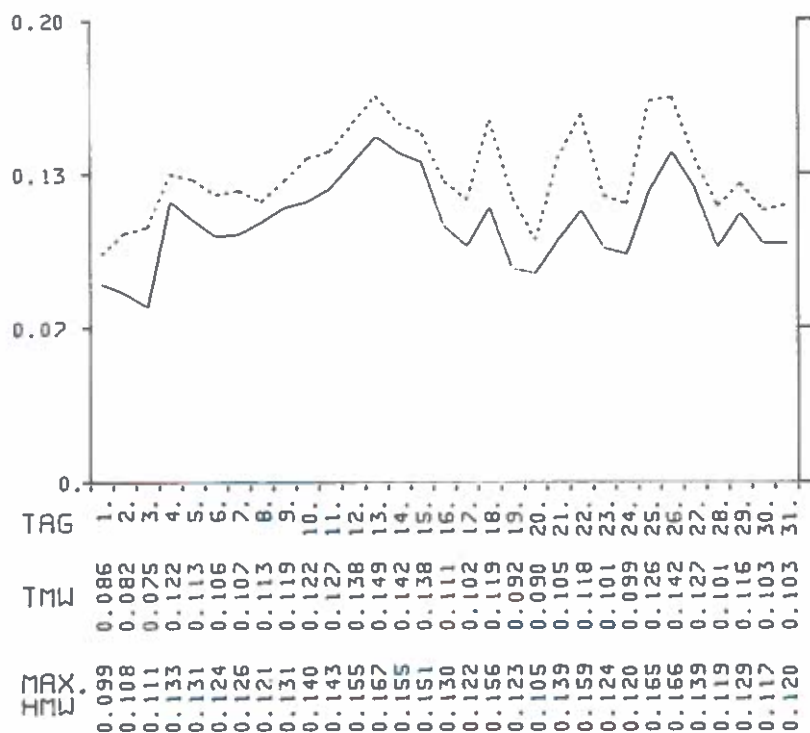
(h Pascal)

MMW= 842

ANZ. TMW= 28

STOCKASTE (1560 m)

MAERZ 1987



03 (mg/m3)

MMW= 0.113

MAX. TMW= 0.149 (13.)

ANZ. TMW= 31

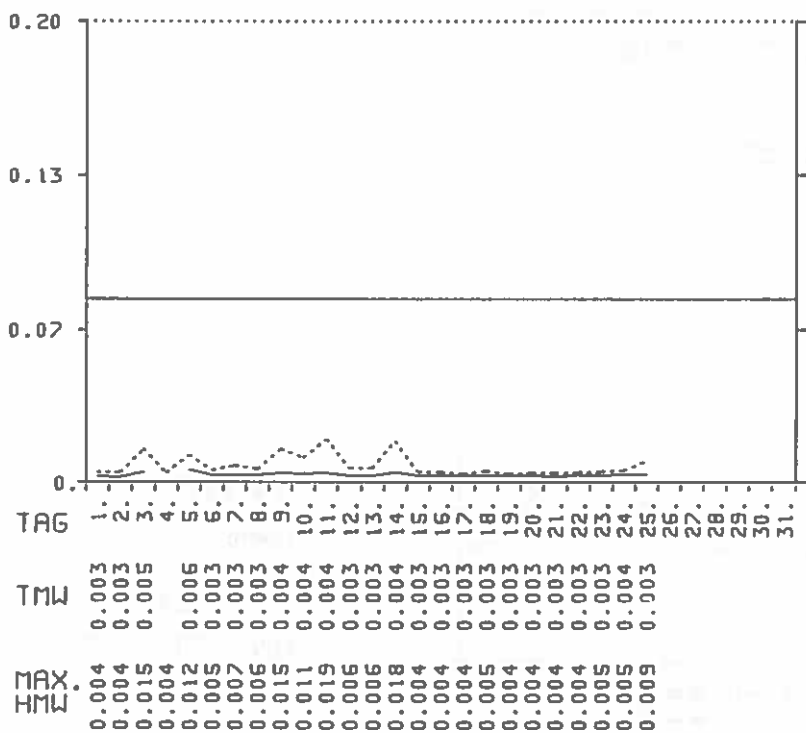
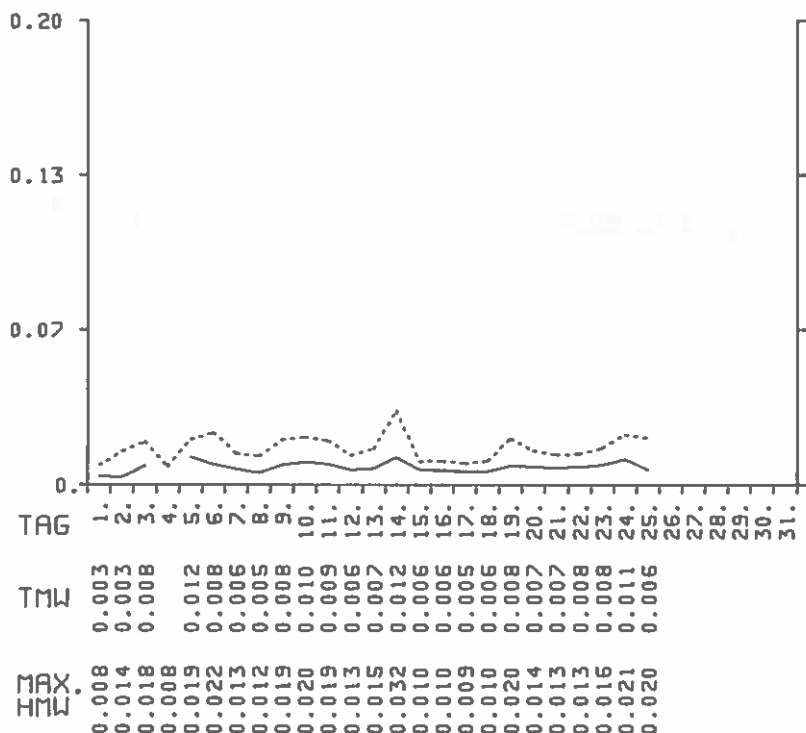
MAX. HMW= 0.167 (13./15.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.156 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG : JA

STOCKASTE (1560 m)

MAERZ 1987

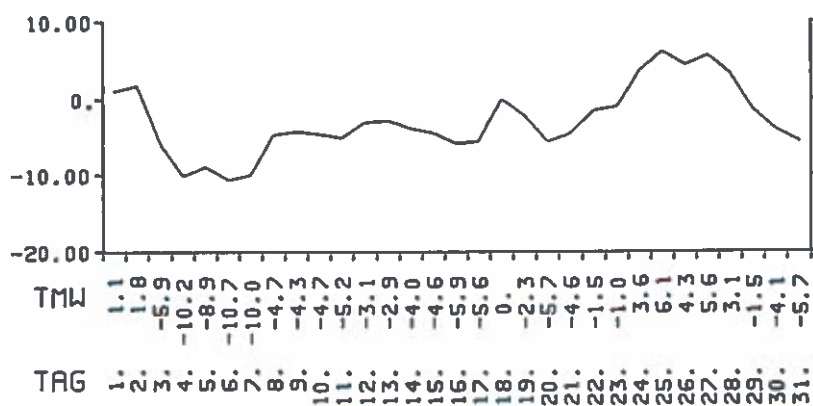
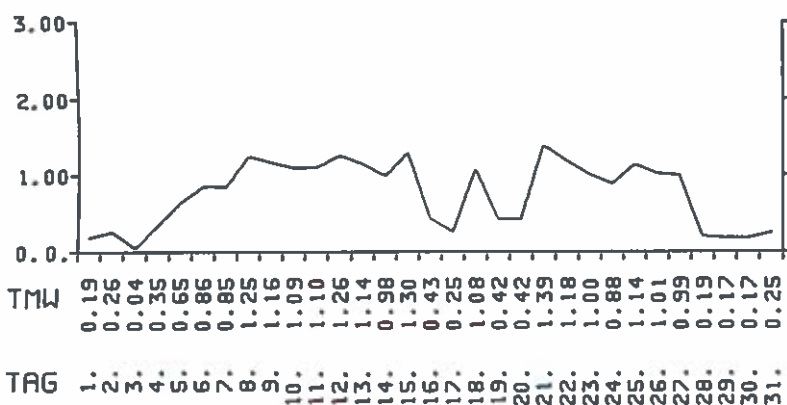


STOCKASTE (1560 m)

MAERZ 1987

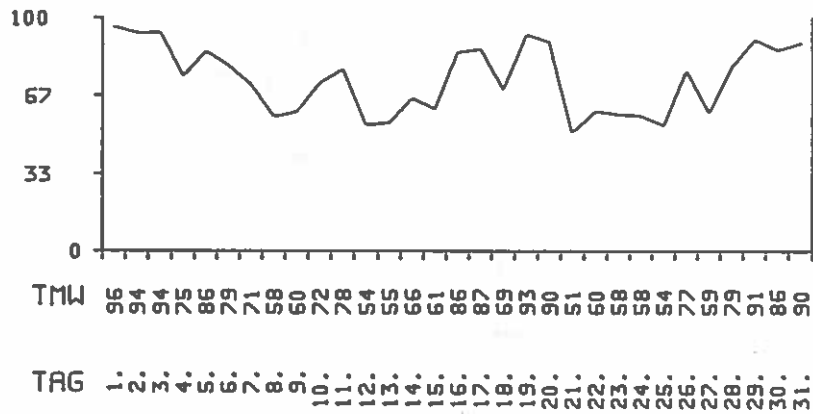
%	44	25	67	40	31	29	50	46	25	31	29	42	44	33	42	42	27	33	38	42	38	38	44	25	38	27	38	31	35	35	38	
HUR	N0	N	S0	N	S0	N	N	N	N	N0	N	N	N	N	N	S0	0	S0	S0	N0	N	S	N	N	N	S0	S0	S0	S0	S0	S0	S0
TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	

HAUPTWIND-
RICHTUNG



STOCKASTE (1560 m)

MAERZ 1987

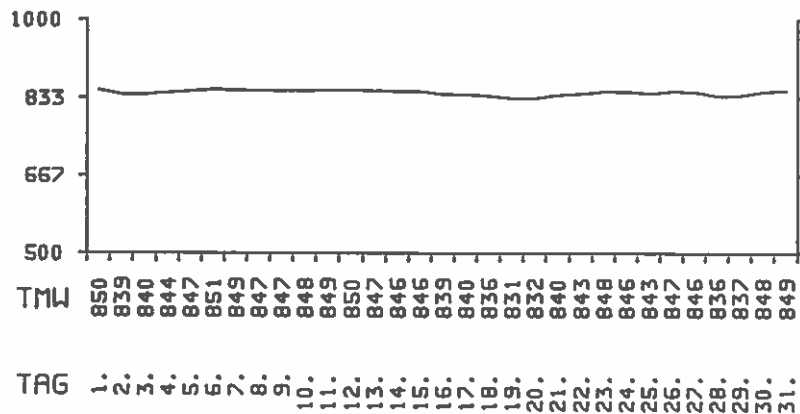


FEUCHTE

(%)

MMW= 73

ANZ. TMW= 31



DRUCK

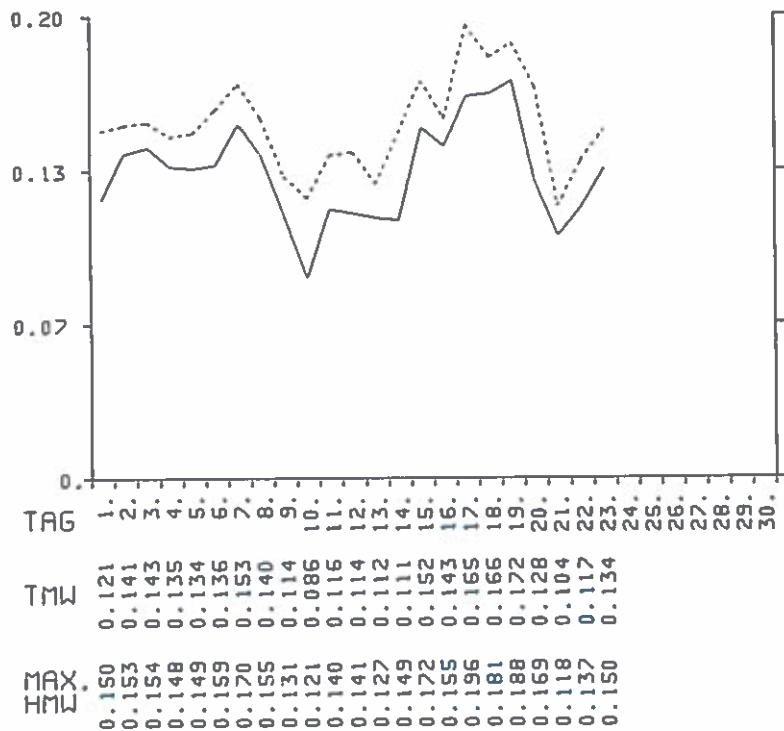
(h Pascal)

MMW= 843

ANZ. TMW= 31

STOCKASTE (1560 m)

APRIL 1987



03 (mg/m3)

MMW = 0.132

MAX. TMW = 0.172 (19.)

ANZ. TMW = 23

MAX. HMW = 0.196 (17./18.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.179 (CH-LRUD)

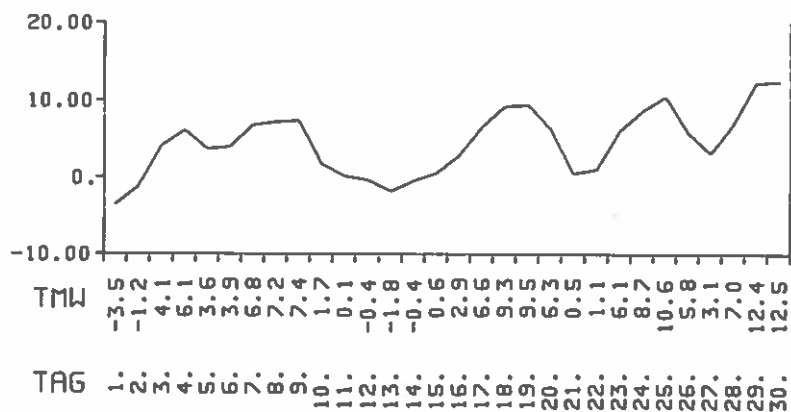
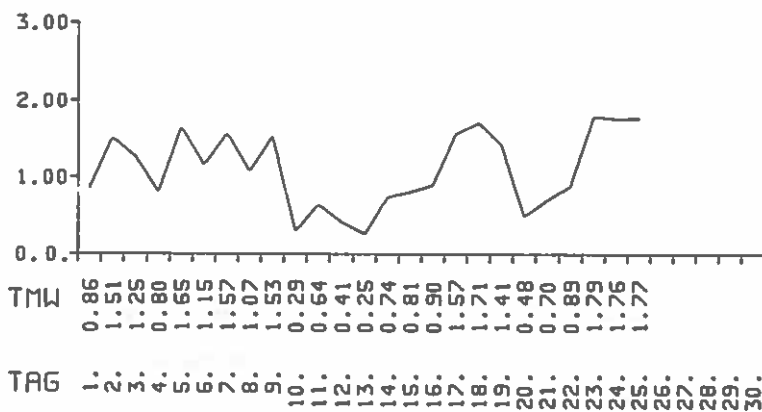
UEBERSCHREITUNG, JA

STOCKASTE (1560 m)

APRIL 1987

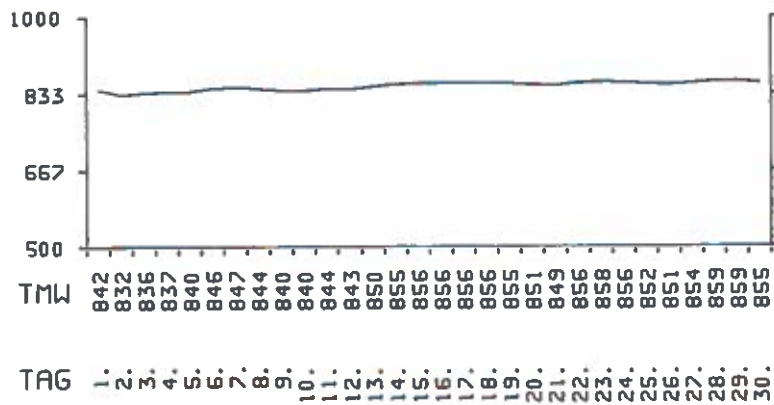
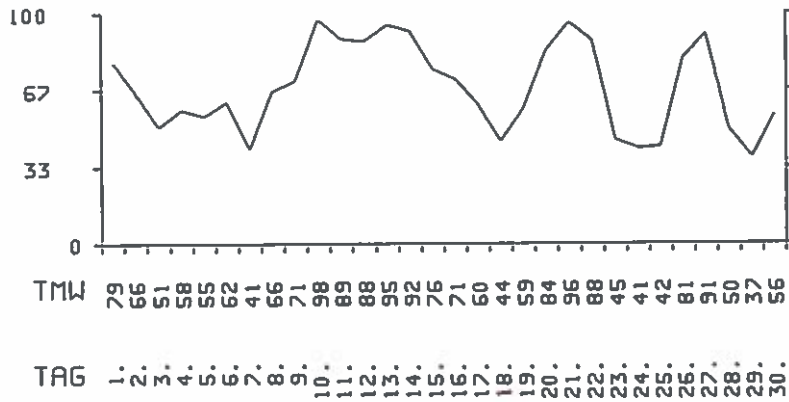
%	25	25	42	60	29	27	33	33	31	33	33	33	50	54	48	50	52	40	52	31	29	50	46	44	44					
HUR	S	N	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N				
TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.

HAUPTWIND-
RICHTUNG



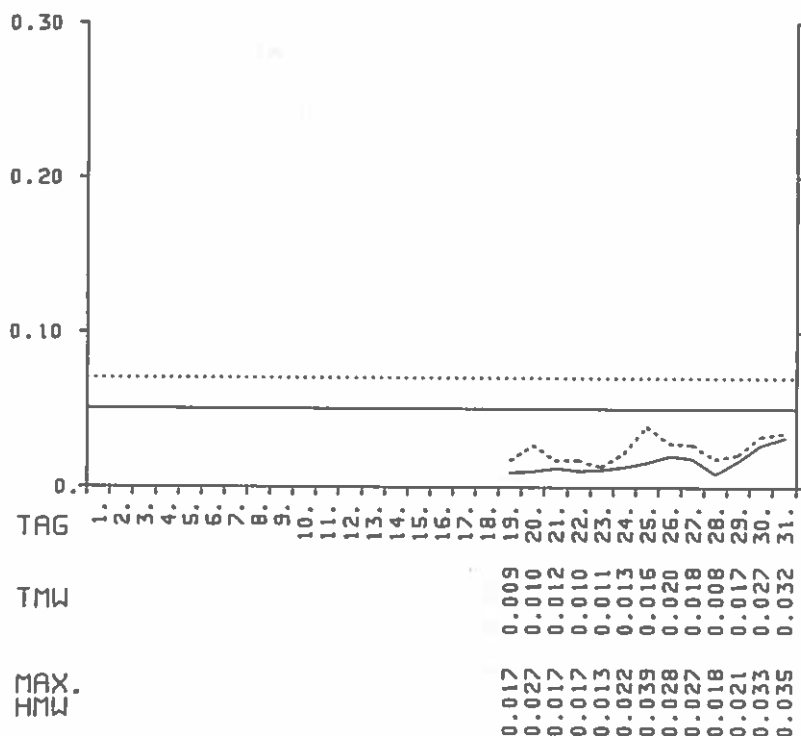
STOCKASTE (1560 m)

APRIL 1987



STOCKASTE (1560 m)

MAI 1987



SO2 (mg/m3)

MMW= 0.016

MAX. TMW= 0.032 (31.)

ANZ. TMW= 13

MAX. HMW= 0.039 (25./8.00)

97.5 - PERZENTIL = 0.033 (A-FG)

UEBERSCHREITUNG, NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.05mg/m3)

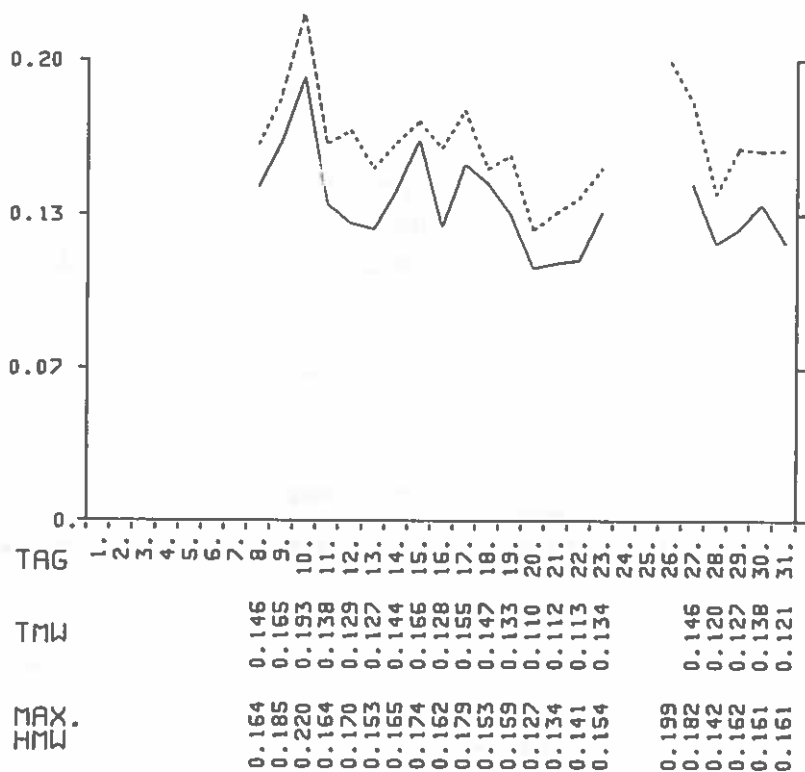
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.07mg/m3)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.14mg/m3)

KEINE



O3 (mg/m3)

MMW= 0.138

MAX. TMW= 0.193 (10.)

ANZ. TMW= 21

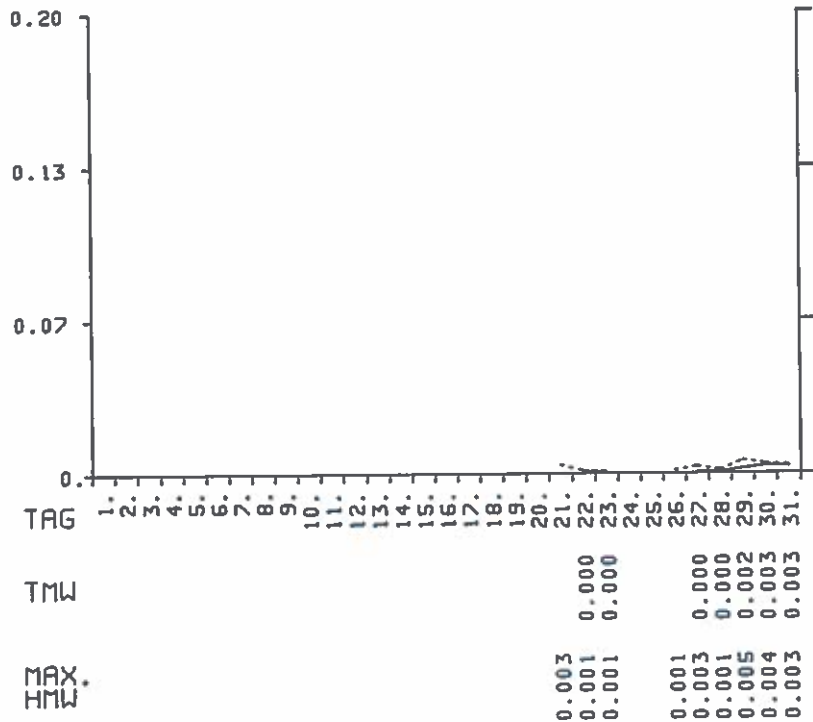
MAX. HMW= 0.220 (10./99.99)

98.0 - PERZENTIL = 0.197 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG, JA

STOCKASTE (1560 m)

MAI 1987



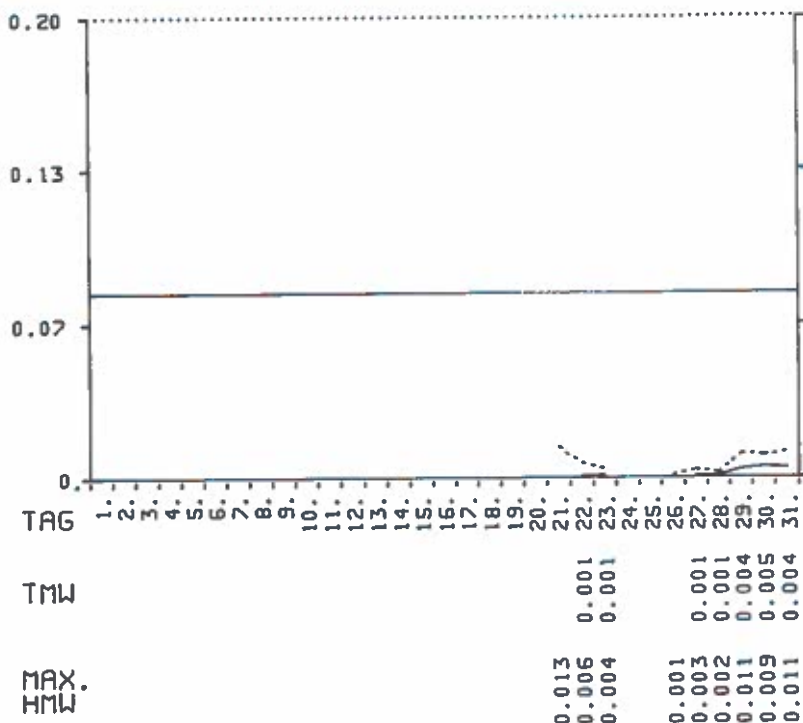
NO (mg/m3)

MMW = 0.001

MAX. TMW = 0.003 (30.)

ANZ. TMW = 7

MAX. HMW = 0.005 (29./10.30)



NO2 (mg/m3)

MMW = 0.002

MAX. TMW = 0.005 (30.)

ANZ. TMW = 7

MAX. HMW = 0.013 (21./14.00)

95.0 - PERZENTIL = 0.008 (CH-LRUD)
UEBERSCHREITUNG ; NEIN

DEST. AKAD. d. WISS.:

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)

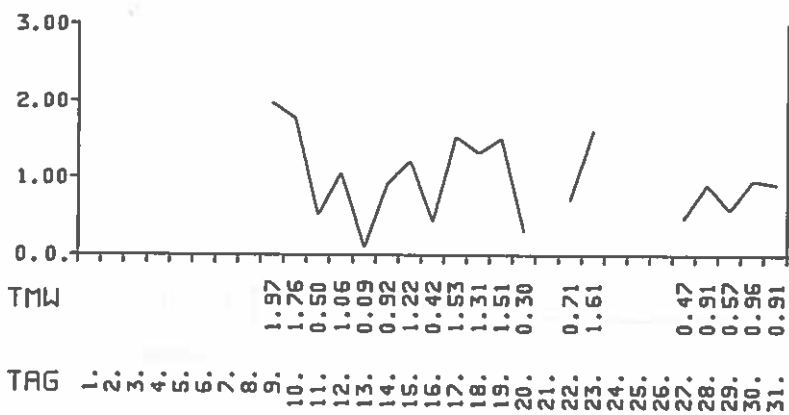
KEINE

STOCKASTE (1560 m)

MAI 1987

%	HWR	TAG
45	---	1.
50	---	2.
44	---	3.
44	---	4.
42	---	5.
54	---	6.
40	---	7.
52	---	8.
31	---	9.
44	---	10.
33	---	11.
40	---	12.
40	---	13.
49	---	14.
38	---	15.
31	---	16.
29	---	17.
35	---	18.
40	---	19.
33	---	20.
33	---	21.
31	---	22.
29	---	23.
35	---	24.
40	---	25.
33	---	26.
33	---	27.
31	---	28.
29	---	29.
35	---	30.
40	---	31.

HAUPTWIND-
RICHTUNG

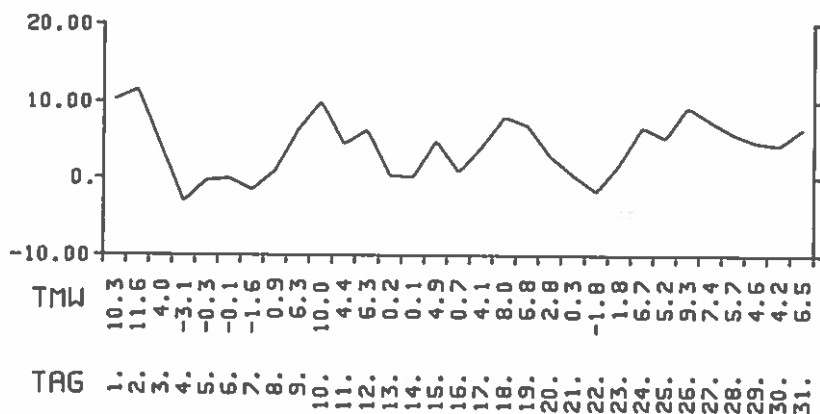


STR

(J/cm²·h)

MMW= 0.99

ANZ. TMW= 19



TEMP

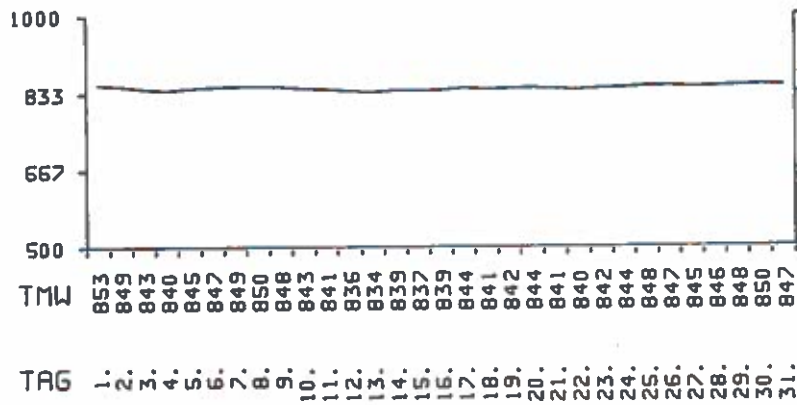
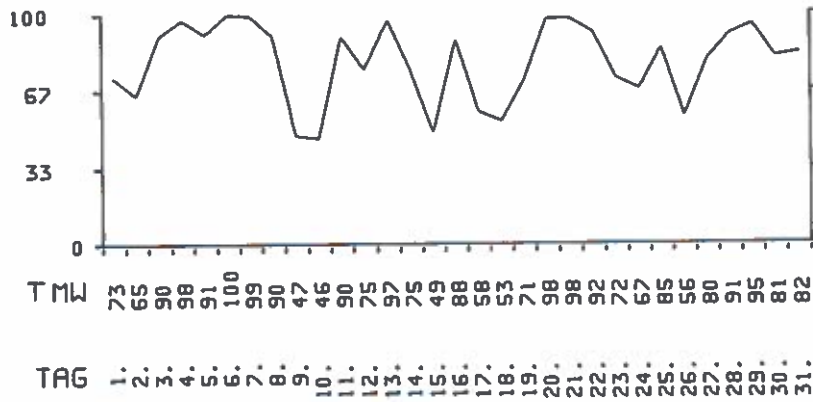
(GRAD C)

MMW= 4.0

ANZ. TMW= 31

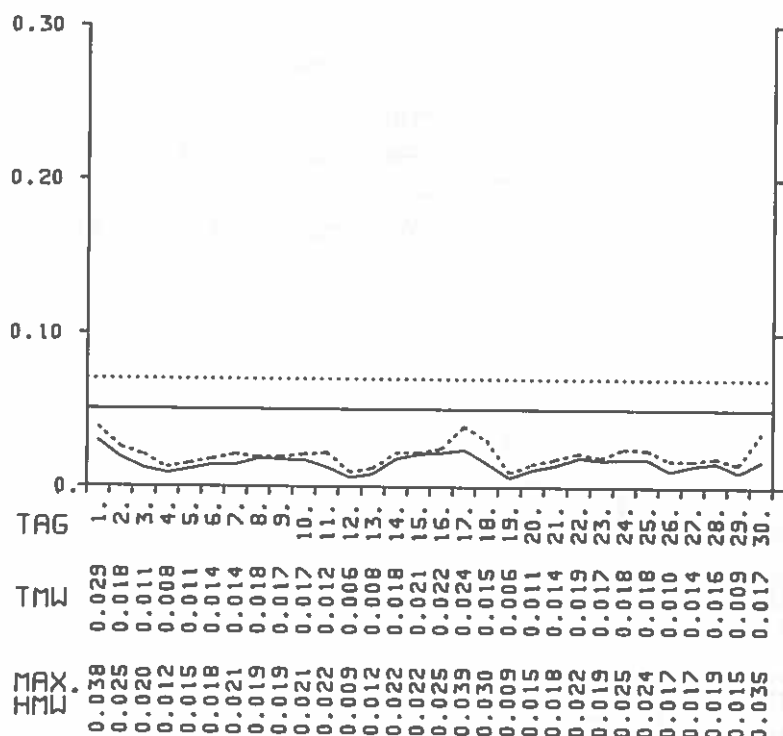
STOCKASTE (1560 m)

MAI 1987



STOCKASTE (1560 m)

JUNI 1987



SO₂ (mg/m³)

MMW= 0.015

MAX. TMW= 0.029 (1.)

ANZ. TMW= 30

MAX. HMW= 0.039 (17. /22.00)

97.5 - PERZENTIL = 0.033 (A-F6)

UEBERSCHREITUNG , NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.05mg/m³)

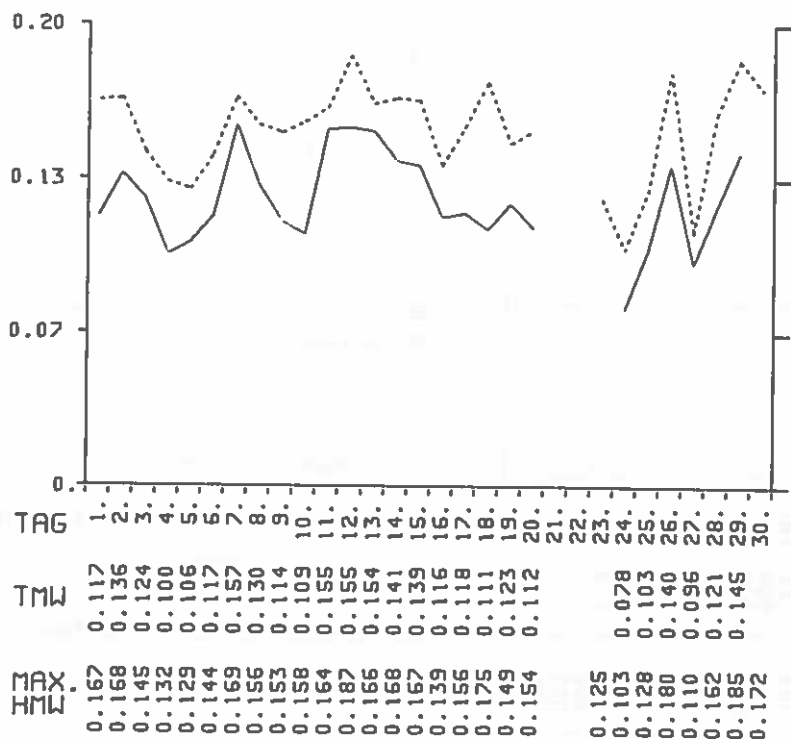
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.07mg/m³)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.14mg/m³)

KEINE



O₃ (mg/m³)

MMW= 0.124

MAX. TMW= 0.157 (7.)

ANZ. TMW= 26

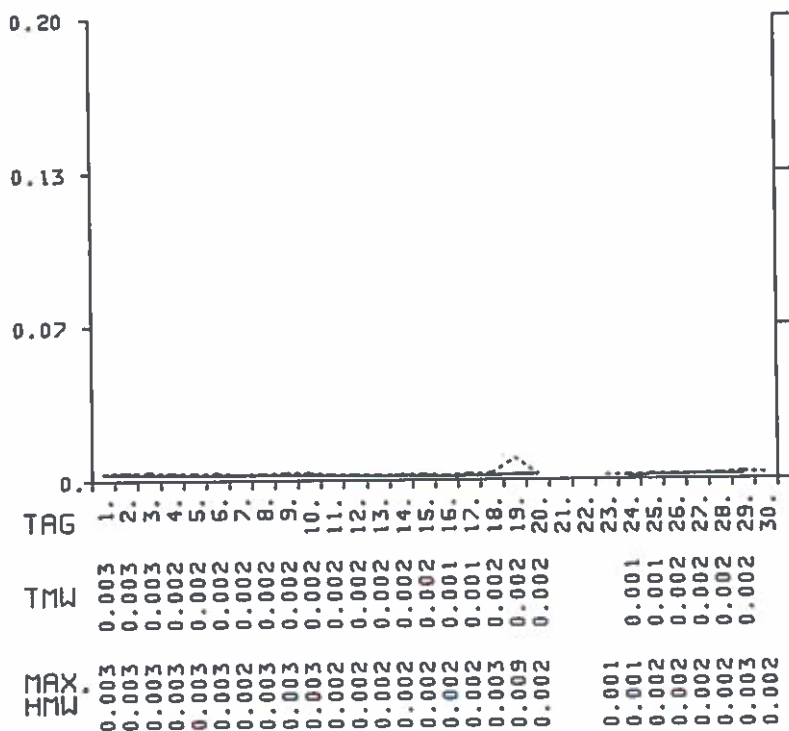
MAX. HMW= 0.187 (12. /0.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.169 (CH-LRVD)

UEBERSCHREITUNG , JA

STOCKASTE (1560 m)

JUNI 1987



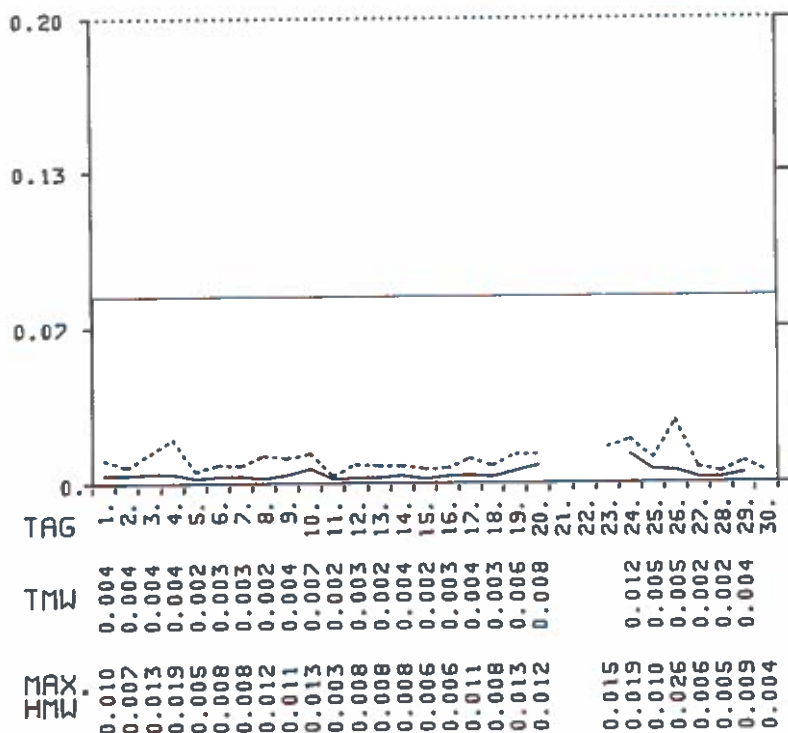
NO (mg/m3)

MMW= 0.002

MAX. TMW= 0.003 (1.)

ANZ. TMW= 26

MAX. HMW= 0.009 (19. /8.30)



NO2 (mg/m3)

MMW= 0.004

MAX. TMW= 0.012 (24.)

ANZ. TMW= 26

MAX. HMW= 0.026 (26. /5.30)

95.0 - PERZENTIL = 0.010 (CH-LRU0)
UEBERSCHREITUNG : NEIN

OEST. AKAD. d. WISS.,

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)

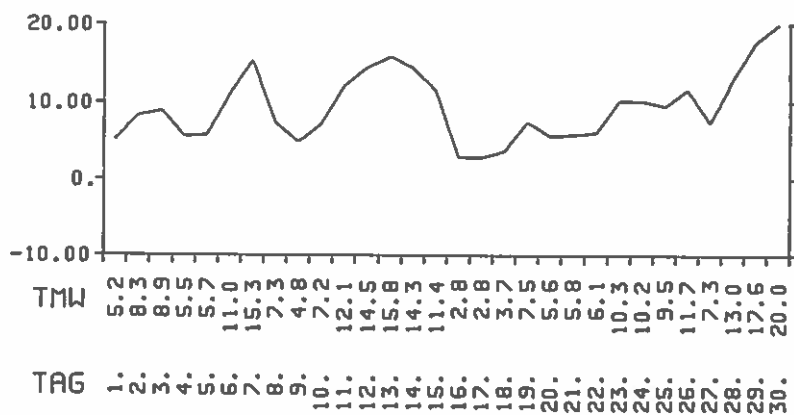
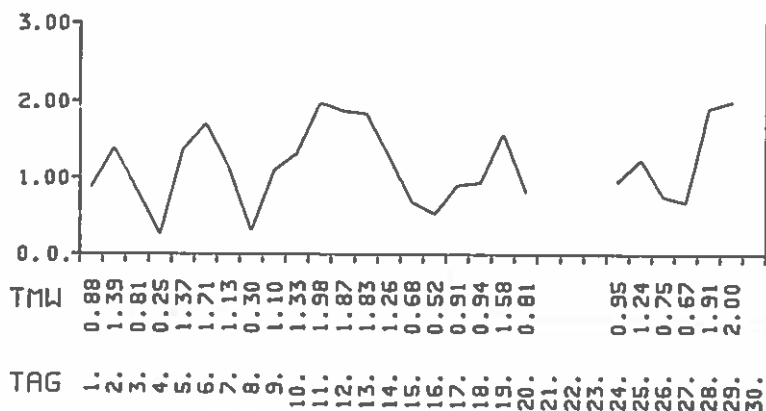
KEINE

STOCKASTE (1560 m)

JUNI 1987

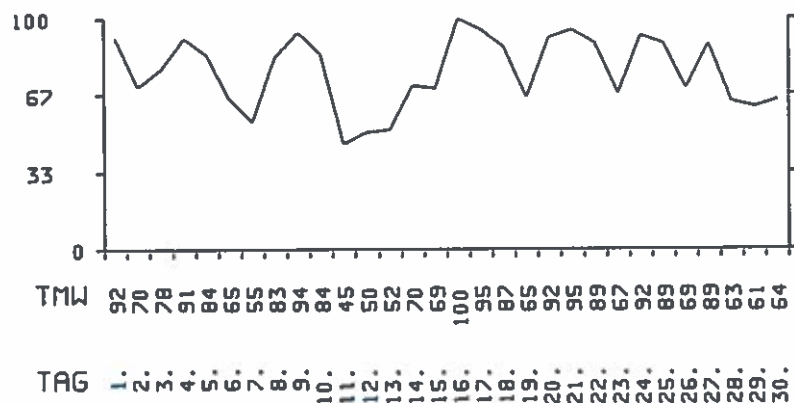
N	40	38	31	29	38	31	31	46	31	46	31	35	25	50	40	44	33	35	25	48	38	42	38	31	48	40				
HWR	S	S	S	20	S	S	50	S	50	S	50	20	S	S	50	S	S	S	50	S	-	-	50	S	S	50	N	N	-	
TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.

HAUPTWIND-
RICHTUNG



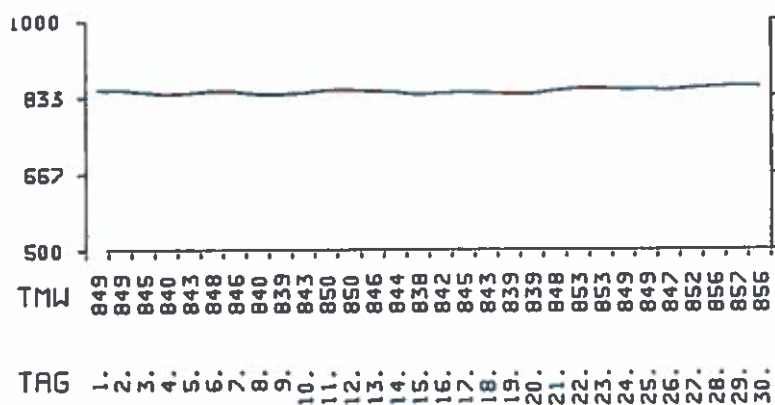
STOCKASTE (1560 m)

JUNI 1987



FEUCHTE
(%)

MMW= 77
ANZ. TMW= 30

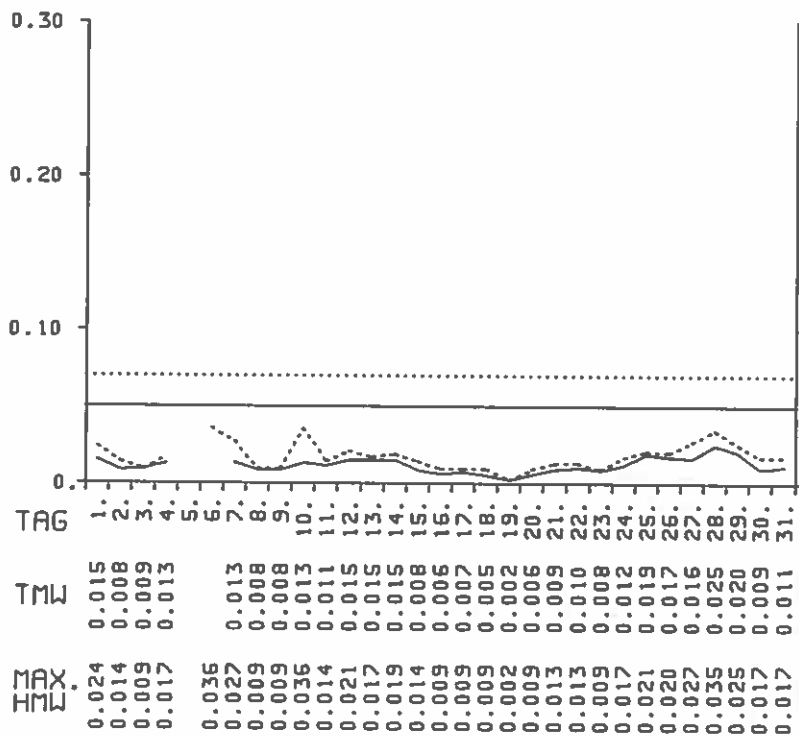


DRUCK
(n Pascal)

MMW= 847
ANZ. TMW= 30

STOCKASTE (1560 m)

JULI 1987



SO₂ (mg/m³)

MMW= 0.011

MAX. TMW= 0.025 (28.)

ANZ. TMW= 29

MAX. HMW= 0.036 (6. /22.00)

97.5 - PERZENTIL = 0.025 (A-FG)

UEBERSCHREITUNG : NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.05mg/m³)

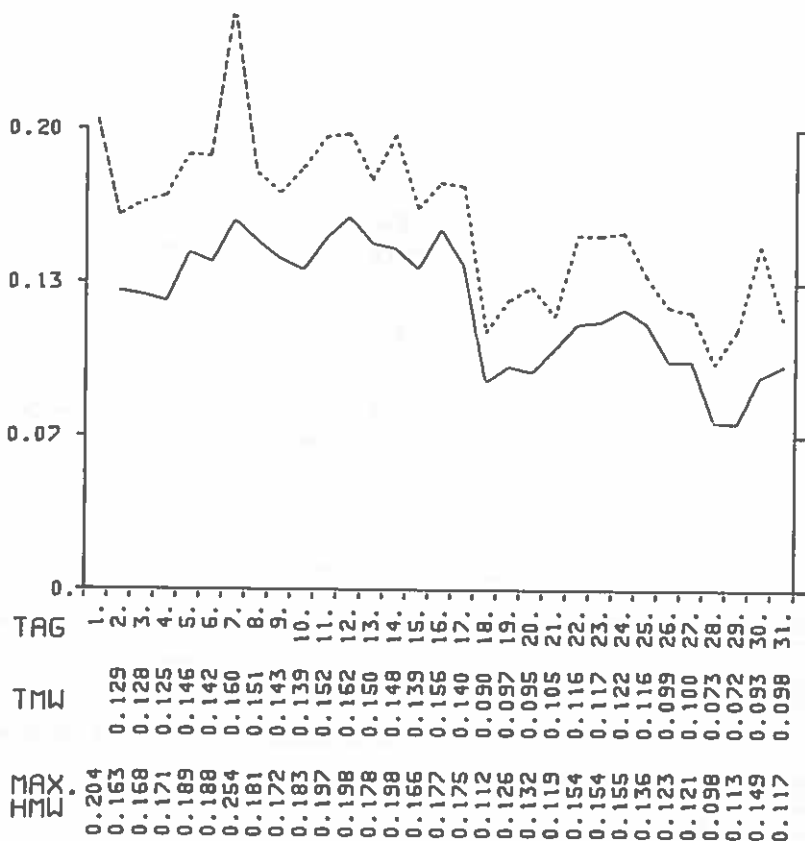
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.07mg/m³)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.14mg/m³)

KEINE



O₃ (mg/m³)

MMW= 0.123

MAX. TMW= 0.162 (12.)

ANZ. TMW= 30

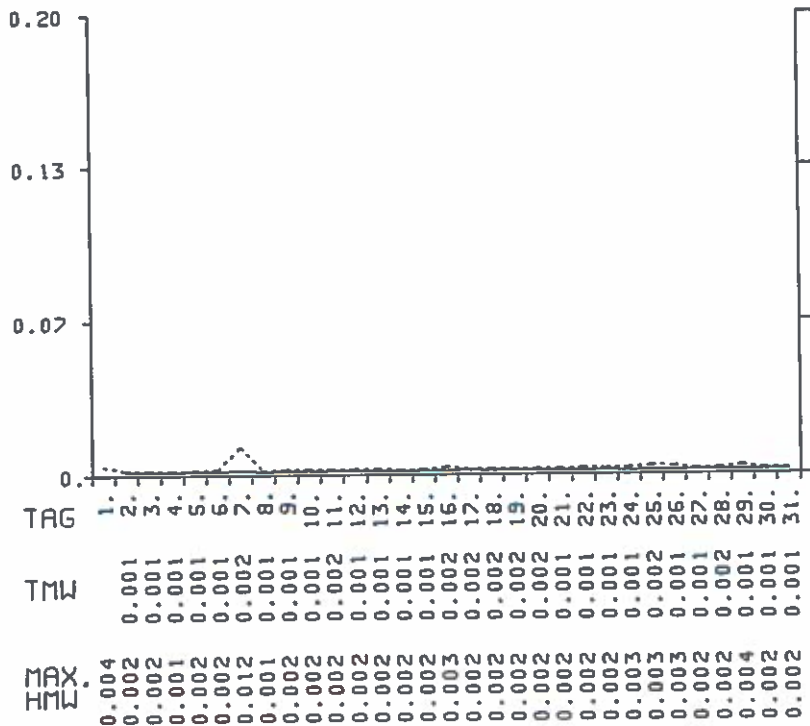
MAX. HMW= 0.254 (7. /1.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.185 (CH-LRU0)

UEBERSCHREITUNG : JA

STOCKASTE (1560 m)

JULI 1987



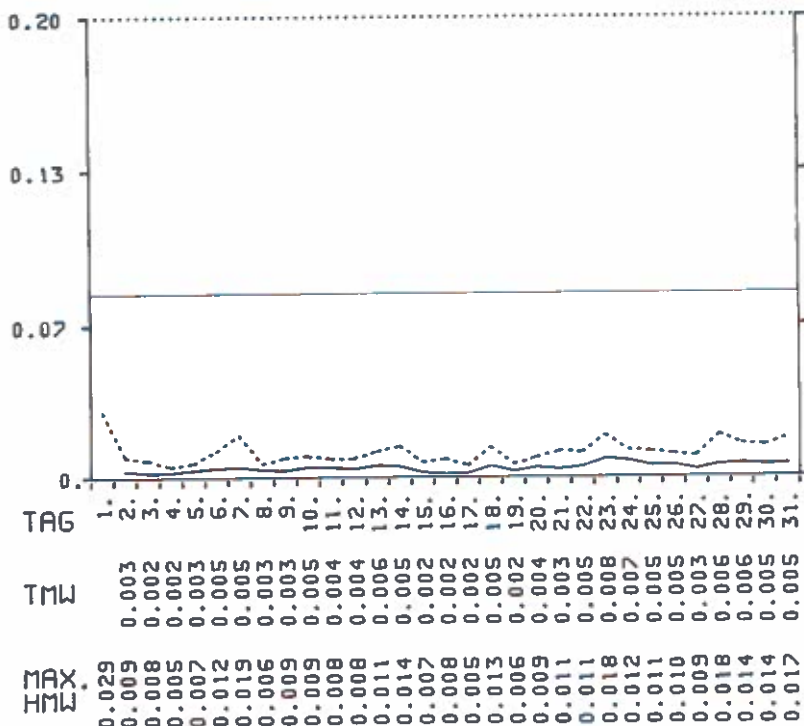
NO (mg/m3)

MMW= 0.001

MAX. TMW= 0.002 (7.)

ANZ. TMW= 30

MAX. HMW= 0.012 (7. /16.30)



NO2 (mg/m3)

MMW= 0.004

MAX. TMW= 0.008 (23.)

ANZ. TMW= 30

MAX. HMW= 0.029 (1. /13.00)

95.0 - PERZENTIL = 0.010 (CH-LRU0)

UEBERSCHREITUNG : NEIN

DEST. AKAD. d. WISS.:

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)

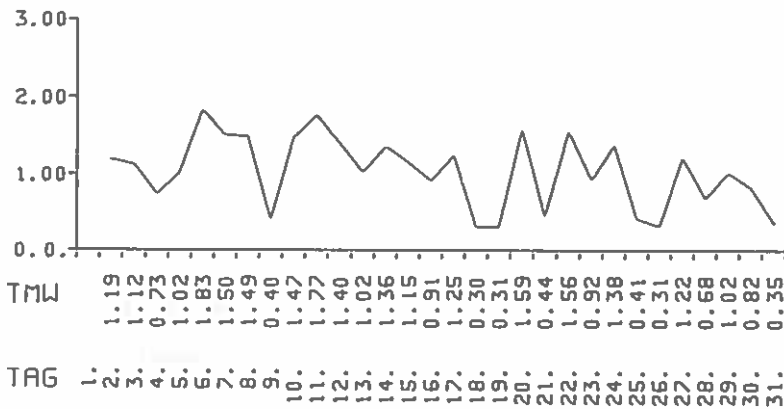
KEINE

STOCKASTE (1560 m)

JULI 1987

W	40	38	31	31	38	35	31	35	35	31	44	38	31	42	35	38	54	52	44	31	35	27	29	46	42	35	44	54	27	42	35
HLR	-	N	N	N	N	N	N	S	S	N	N	N	S	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	S	S	N
TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.

HAUPTWIND-
RICHTUNG

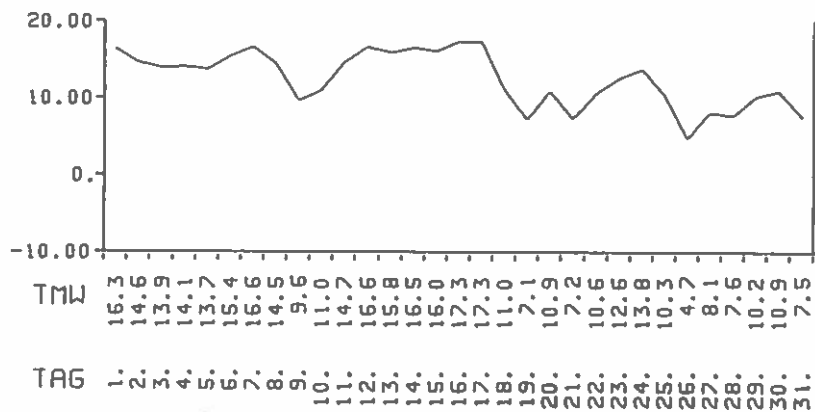


STR

(J/cm²·h)

MMW= 1.03

ANZ. TMW= 30



TEMP

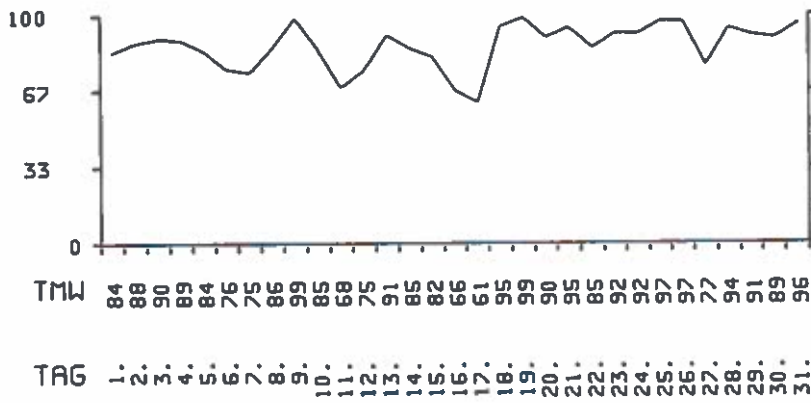
(GRAD C)

MMW= 12.4

ANZ. TMW= 31

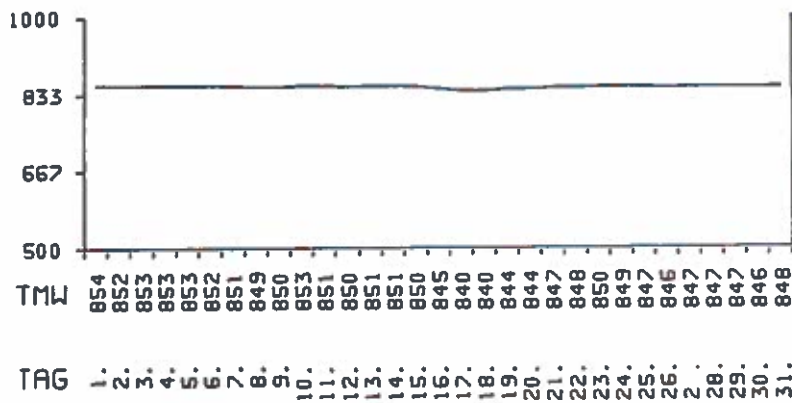
STOCKASTE (1560 m)

JULI 1987



FEUCHTE
(%)

MMW= 86
ANZ. TMW= 31

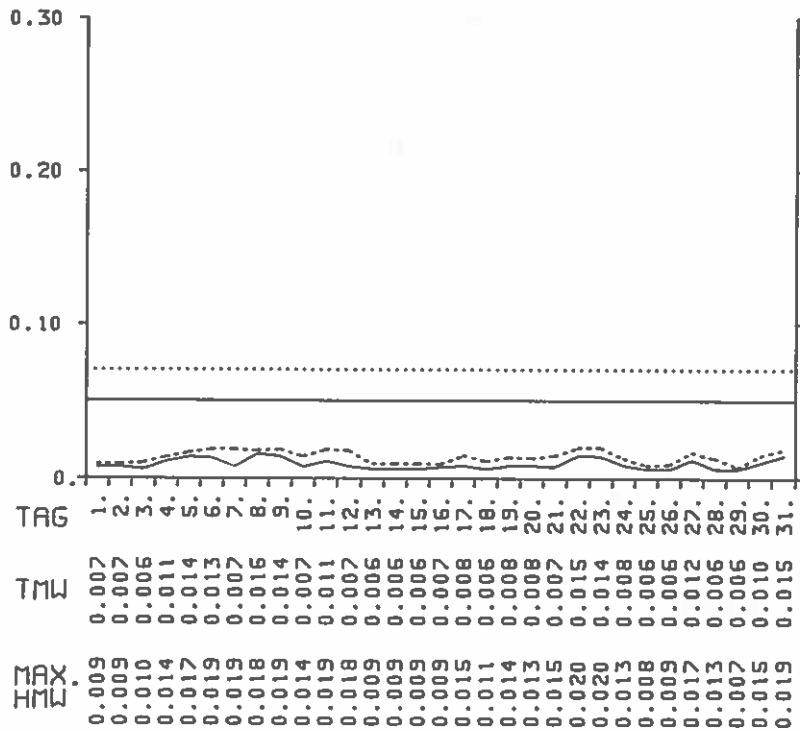


DRUCK
(h Pascal)

MMW= 849
ANZ. TMW= 31

STOCKASTE (1560 m)

AUGUST 1987



SO2 (mg/m3)

MMW= 0.009

MAX. TMW= 0.016 (8.)

ANZ. TMW= 31

MAX. HMW= 0.020 (22. /10.00)

97.5 - PERZENTIL = 0.017 (A-F6)

UEBERSCHREITUNG , NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.05mg/m3)

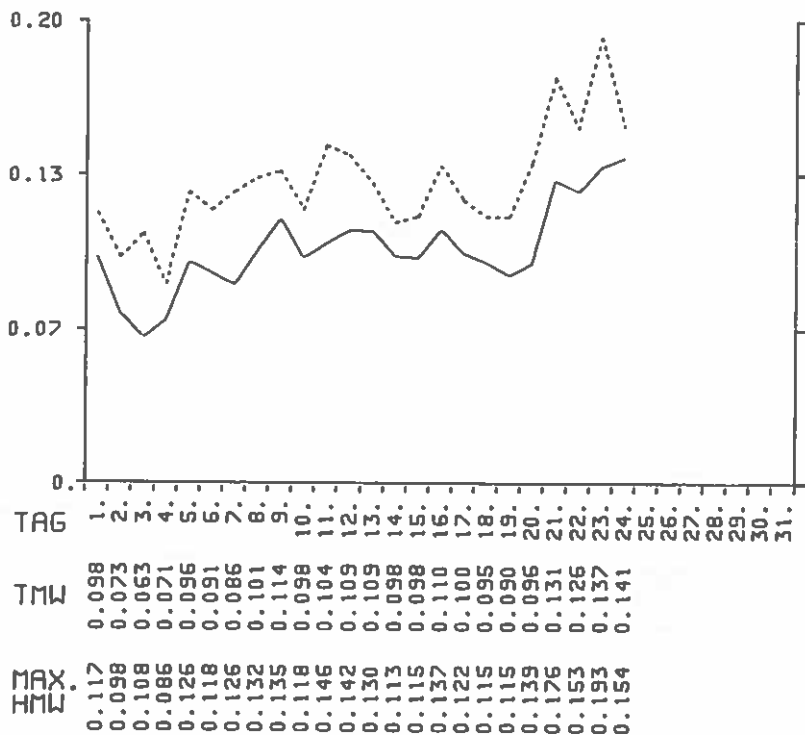
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.07mg/m3)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.14mg/m3)

KEINE



O3 (mg/m3)

MMW= 0.101

MAX. TMW= 0.141 (24.)

ANZ. TMW= 24

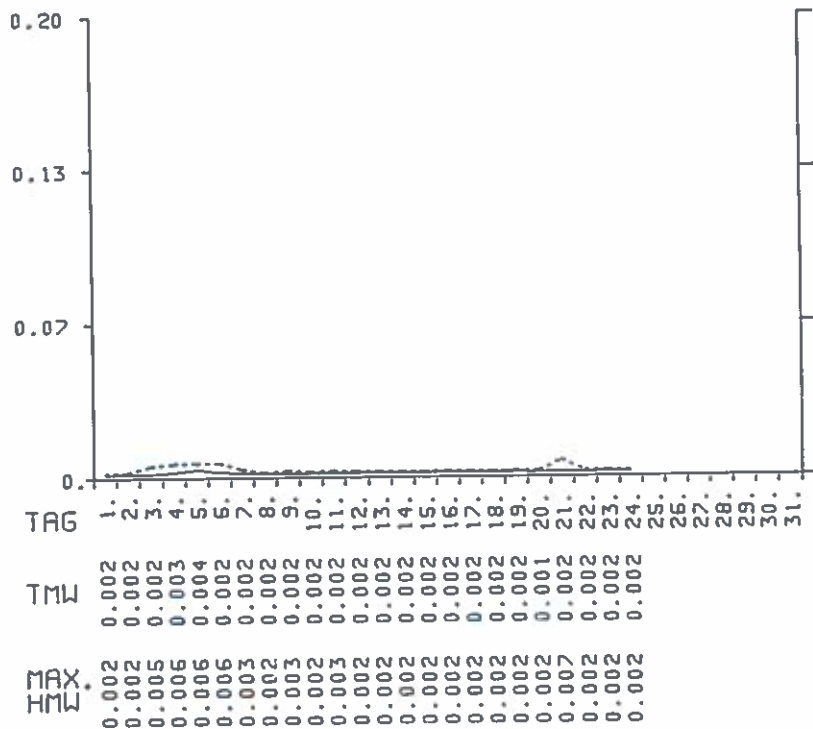
MAX. HMW= 0.193 (23. /10.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.152 (CH-LRU0)

UEBERSCHREITUNG , JA

STOCKASTE (1560 m)

AUGUST 1987



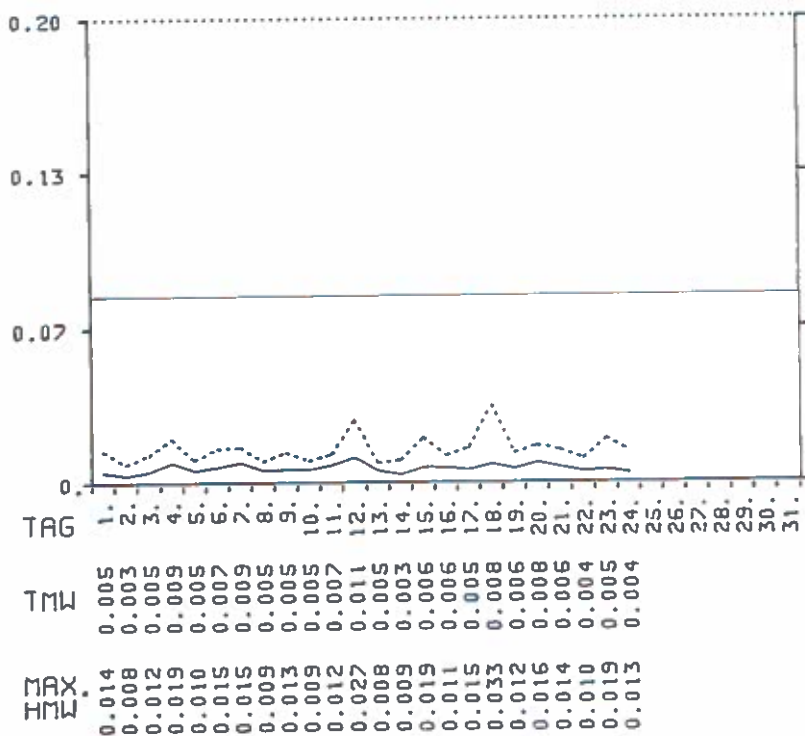
NO (mg/m3)

MMW= 0.002

MAX. TMW= 0.004 (5.)

ANZ. TMW= 24

MAX. HMW= 0.007 (21./17.00)



NO2 (mg/m3)

MMW= 0.006

MAX. TMW= 0.011 (12.)

ANZ. TMW= 24

MAX. HMW= 0.033 (18./8.00)

95.0 - PERZENTIL = 0.013 (CH-LRVO)

UEBERSCHREITUNG : NEIN

OEST. AKAD. d. WISS.:

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)

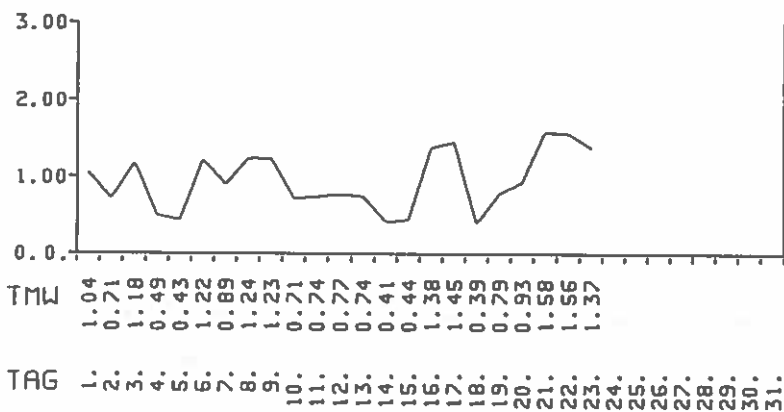
KEINE

STOCKASTE (1560 m)

AUGUST 1987

N	35	31	23	25	48	38	44	33	29	40	29	29	31	46	29	29	42	38	27	29	46	44	38	33	
HWR	SO	SO	SO	SO	N	SO	N	N	SO	N	SO	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N	N	SO	SO	---
TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.

HAUPTWIND-
RICHTUNG

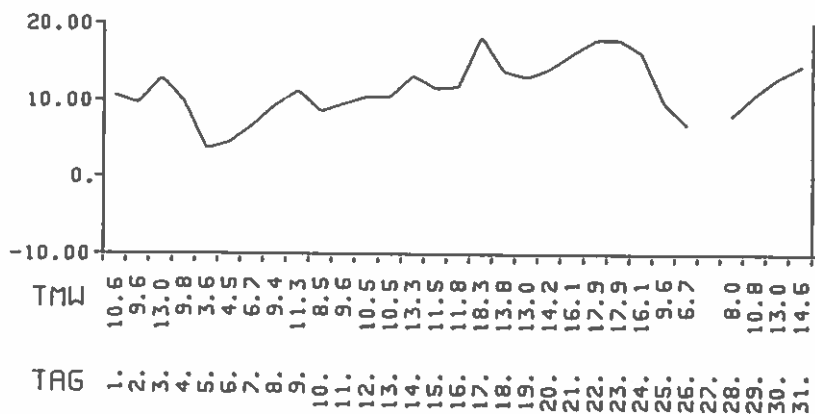


STR

(J/cm²·h)

MMW= 0.94

ANZ. TMW= 23



TEMP

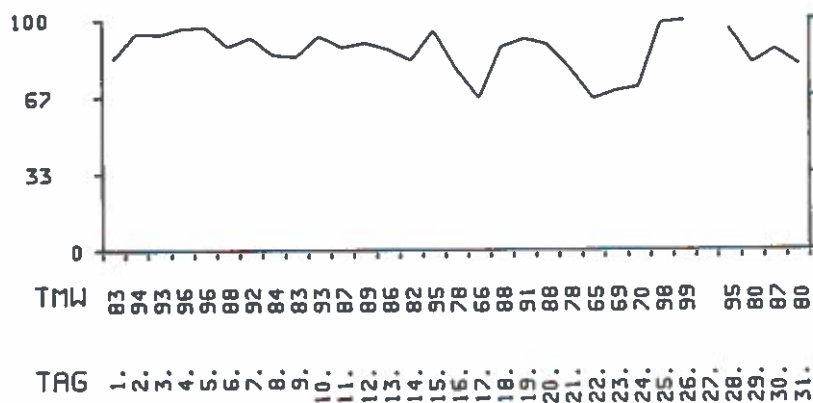
(GRAD C)

MMW= 11.4

ANZ. TMW= 30

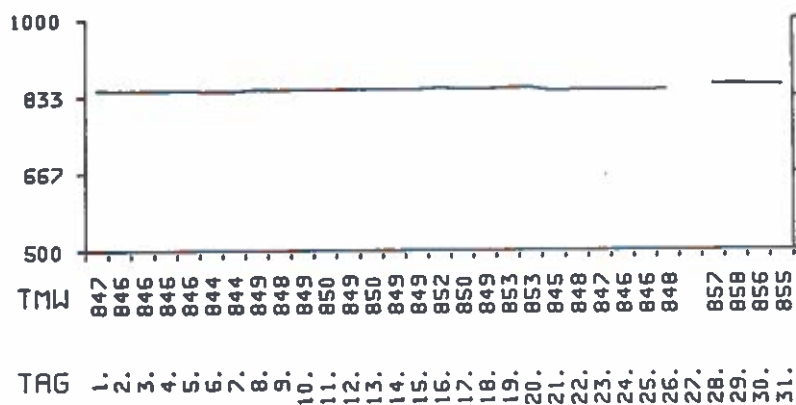
STOCKASTE (1560 m)

AUGUST 1987



FEUCHTE
(%)

MMW= 86
ANZ. TMW= 30

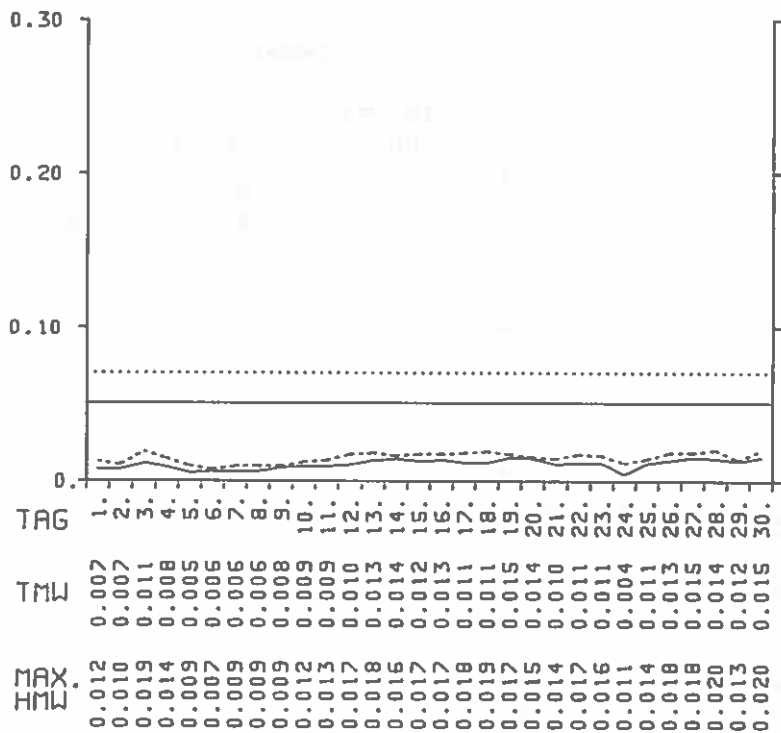


DRUCK
(h Pascal)

MMW= 849
ANZ. TMW= 30

STOCKASTE (1560 m)

SEPTEMBER 1987



SO₂ (mg/m³)

MMW= 0.010

MAX. TMW= 0.015 (19.)

ANZ. TMW= 30

MAX. HMW= 0.020 (28./9.00)

97.5 - PERZENTIL = 0.018 (A-F6)

UEBERSCHREITUNG : NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.05mg/m³)

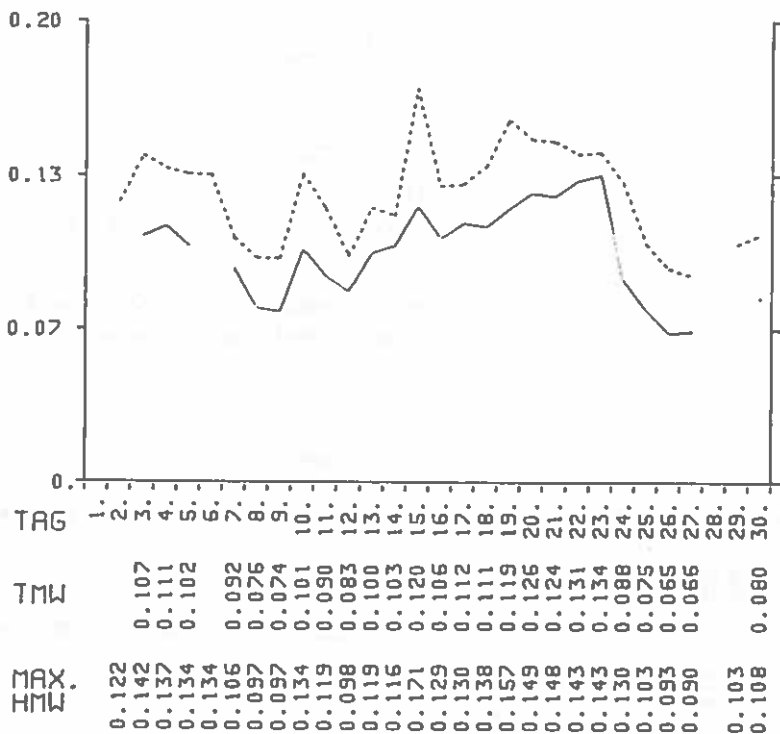
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.07mg/m³)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.14mg/m³)

KEINE



O₃ (mg/m³)

MMW= 0.100

MAX. TMW= 0.134 (23.)

ANZ. TMW= 25

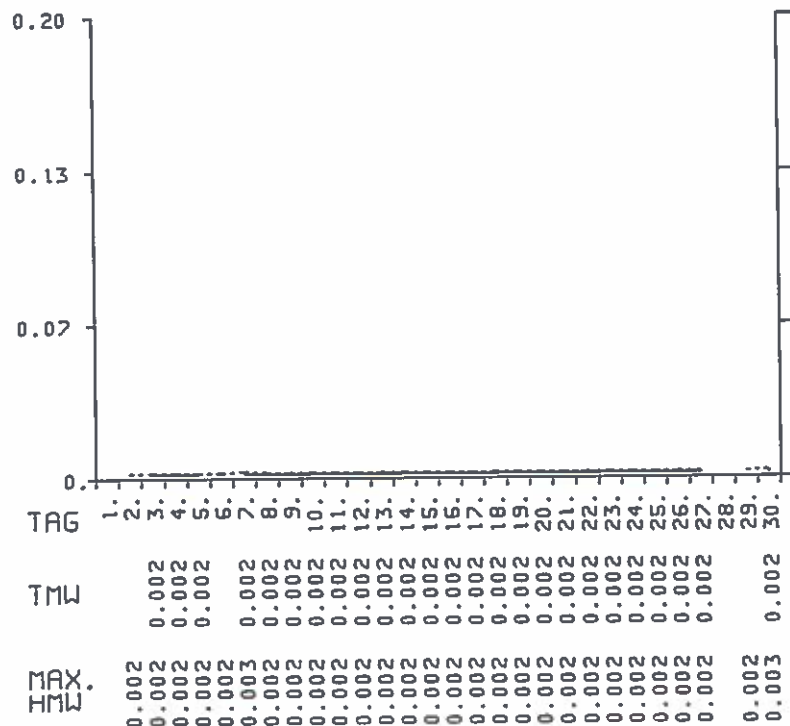
MAX. HMW= 0.171 (15./19.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.148 (CH-LRU0)

UEBERSCHREITUNG : JA

STOCKASTE (1560 m)

SEPTEMBER 1987



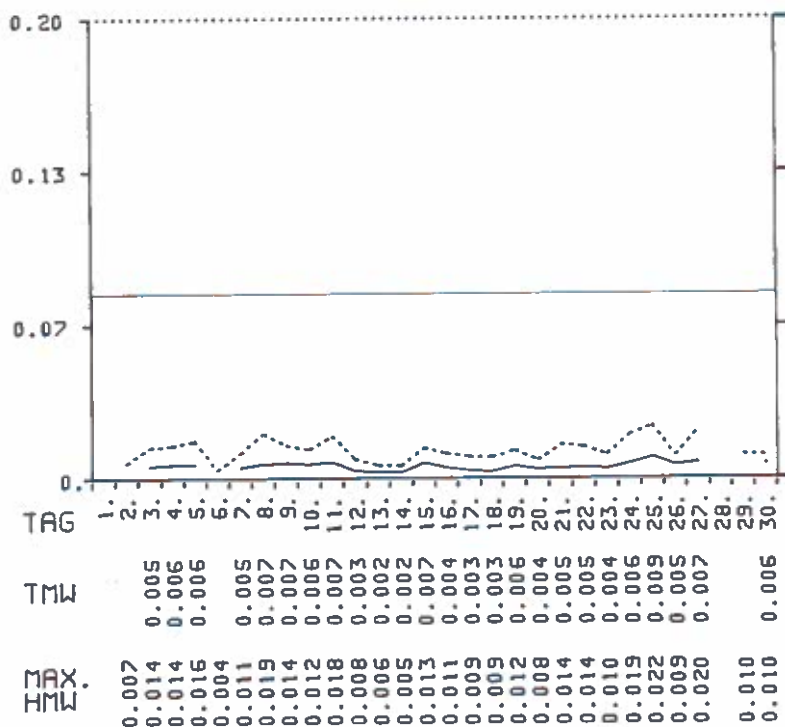
NO (mg/m3)

MMW= 0.002

MAX. TMW= 0.002 (7.)

ANZ. TMW= 25

MAX. HMW= 0.003 (7. /13.30)



NO2 (mg/m3)

MMW= 0.005

MAX. TMW= 0.009 (25.)

ANZ. TMW= 25

MAX. HMW= 0.022 (25. /0.30)

95.0 - PERZENTIL = 0.011 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG : NEIN

OEST. AKAD. d. WISS.:

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)

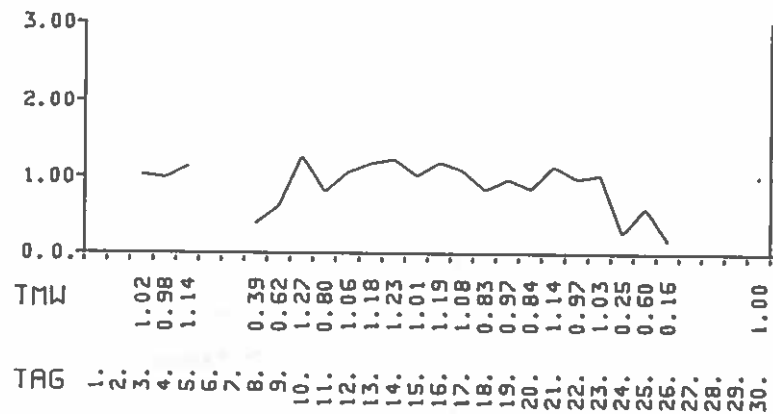
KEINE

STOCKASTE (1560 m)

SEPTEMBER 1987

%	35	48	40	29	21	38	44	25	40	29	31	29	25	48	46	50	29	38	25	33	35	50	42	41	27					
HUR	--	N	N	SO	--	N	N	N	N	N	NO	0	N	N	N	N	N	N	NO	SO	SO	SO	SO	SO	N					
TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.

HAUPTWIND-
RICHTUNG

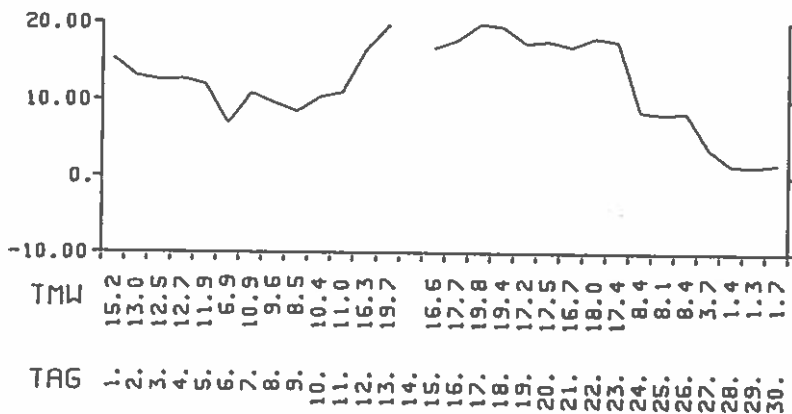


STR

(J/cm²·h)

MMW= 0.90

ANZ. TMW= 23



TEMP

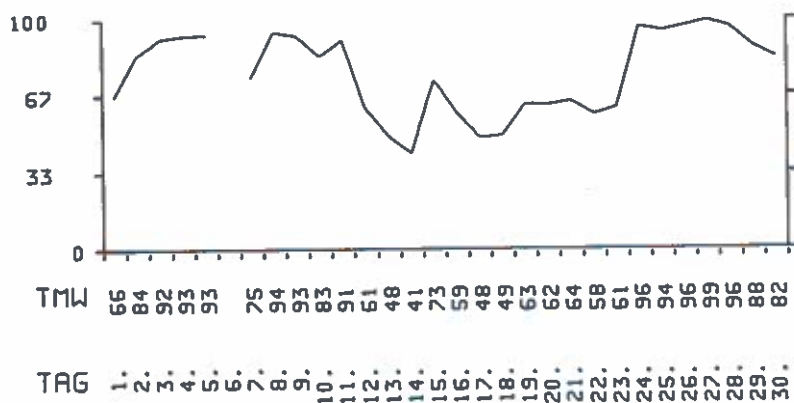
(GRAD C)

MMW= 12.1

ANZ. TMW= 29

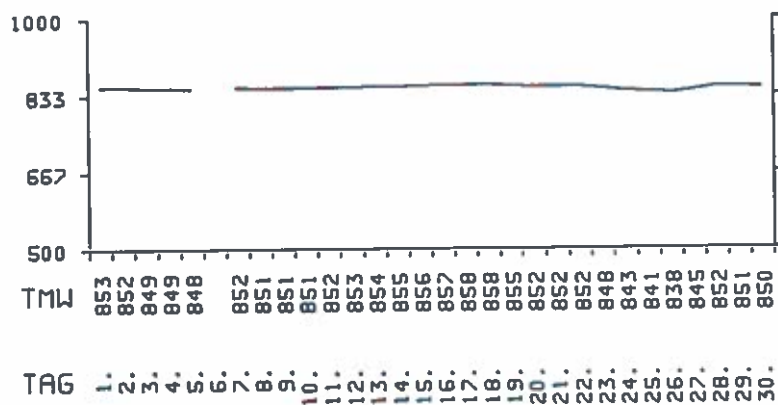
STOCKASTE (1560 m)

SEPTEMBER 1987



FEUCHTE
(%)

MMW= 76
ANZ. TMW= 29

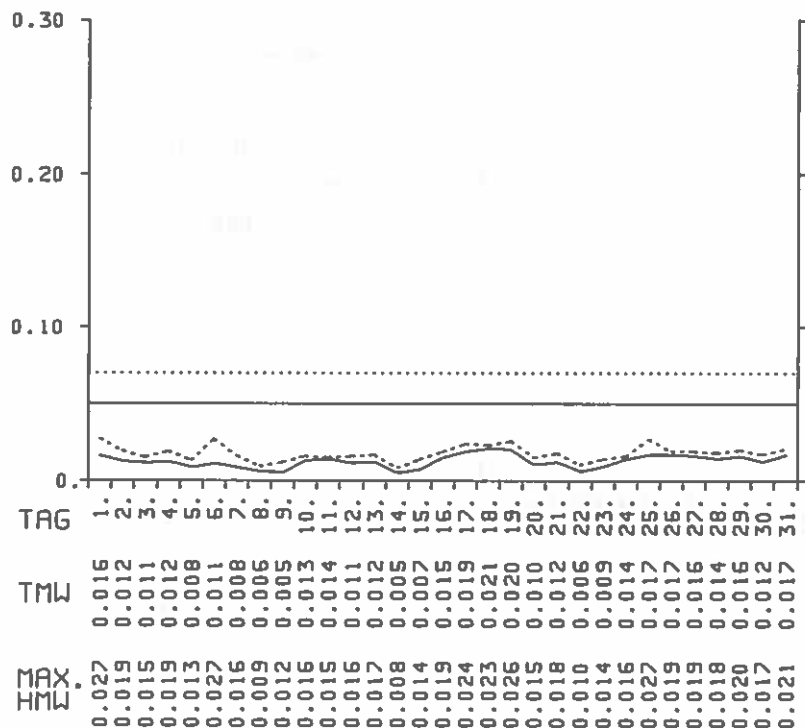


DRUCK
(h Pascal)

MMW= 851
ANZ. TMW= 29

STOCKASTE (1560 m)

OKTOBER 1987



SO₂ (mg/m³)

MMW= 0.012

MAX. TMW= 0.021 (18.)

ANZ. TMW= 31

MAX. HMW= 0.027 (1. /17.30)

97.5 - PERZENTIL = 0.022 (A-FG)

UEBERSCHREITUNG, NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.05mg/m³)

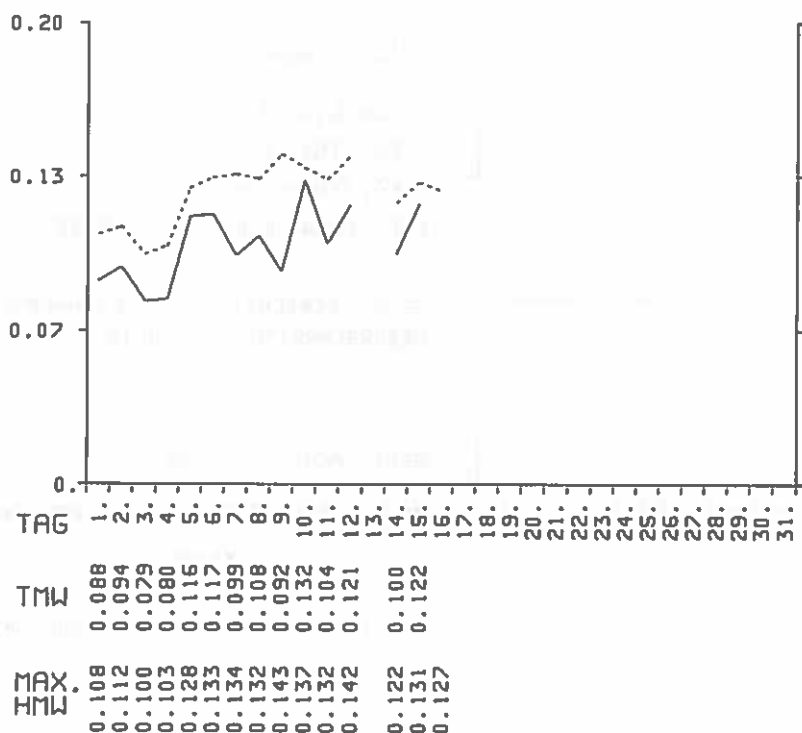
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.07mg/m³)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.14mg/m³)

KEINE



O₃ (mg/m³)

MMW= 0.104

MAX. TMW= 0.132 (10.)

ANZ. TMW= 14

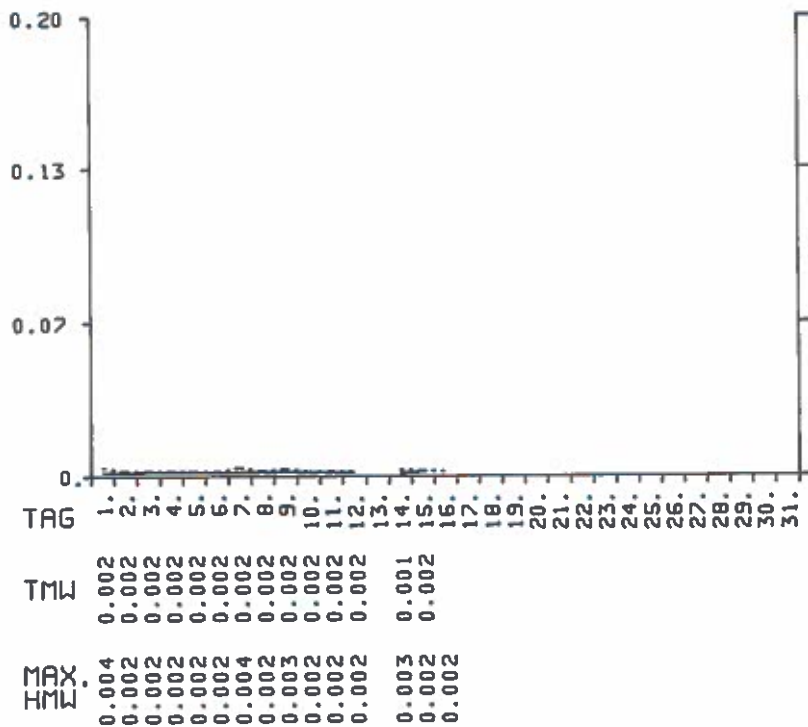
MAX. HMW= 0.143 (9. /10.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.137 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG, JA

STOCKASTE (1560 m)

OKTOBER 1987



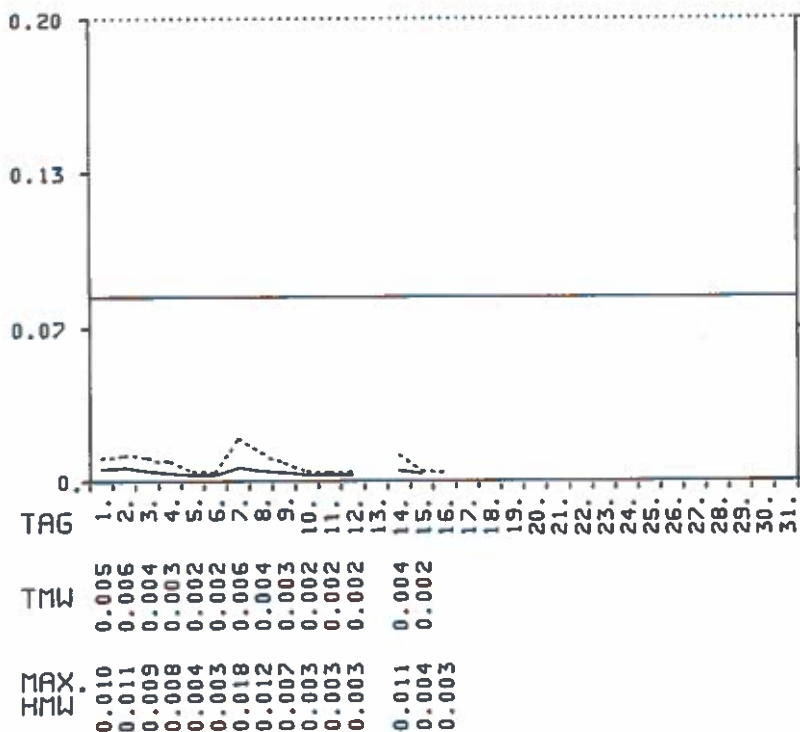
NO (mg/m3)

MMW= 0.002

MAX. TMW= 0.002 (1.)

ANZ. TMW= 14

MAX. HMW= 0.004 (7. /13.00)



NO2 (mg/m3)

MMW= 0.003

MAX. TMW= 0.006 (2.)

ANZ. TMW= 14

MAX. HMW= 0.018 (7. /13.00)

95.0 - PERZENTIL = 0.009 (CH-LRVO)
UEBERSCHREITUNG , NEIN

OEST. AKAD. d. WISS.:

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)

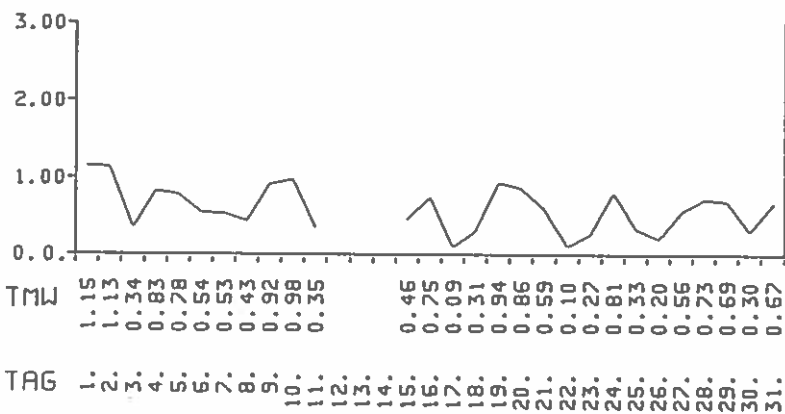
KEINE

STOCKASTE (1560 m)

OKTOBER 1987

W	48	40	27	25	44	45	35	48	42	65	23	33	37	56	42	55	52	31	31	31	27	31	33	33	35	40	35	37	38		
HWR	N	N	N	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	N	O	S	S	O	N	N	N	N	N		
TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.

HAUPTWIND-
RICHTUNG

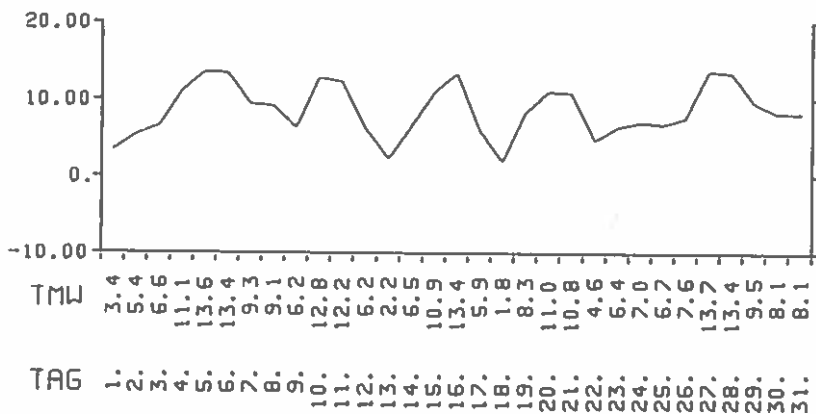


STR

(J/cm²·h)

MMW= 0.59

ANZ. TMW= 28



TEMP

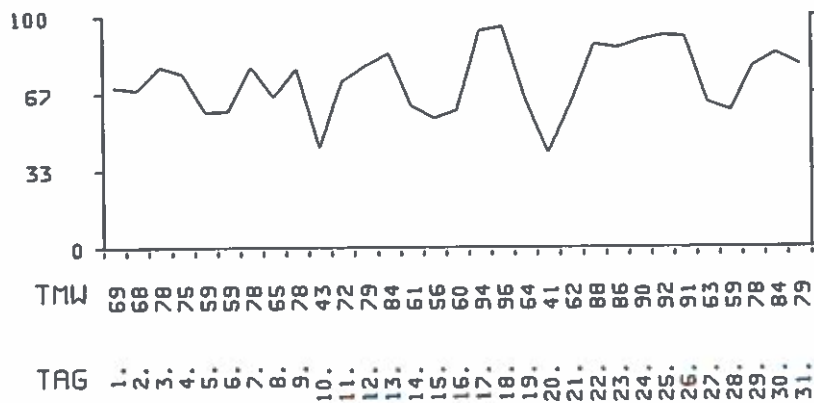
(GRAD C)

MMW= 8.5

ANZ. TMW= 31

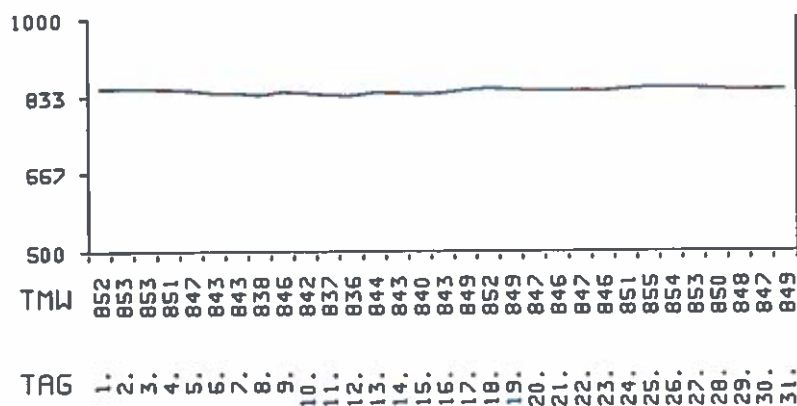
STOCKASTE (1560 m)

OKTOBER 1987



FEUCHTE
(%)

MMW= 73
ANZ. TMW= 31

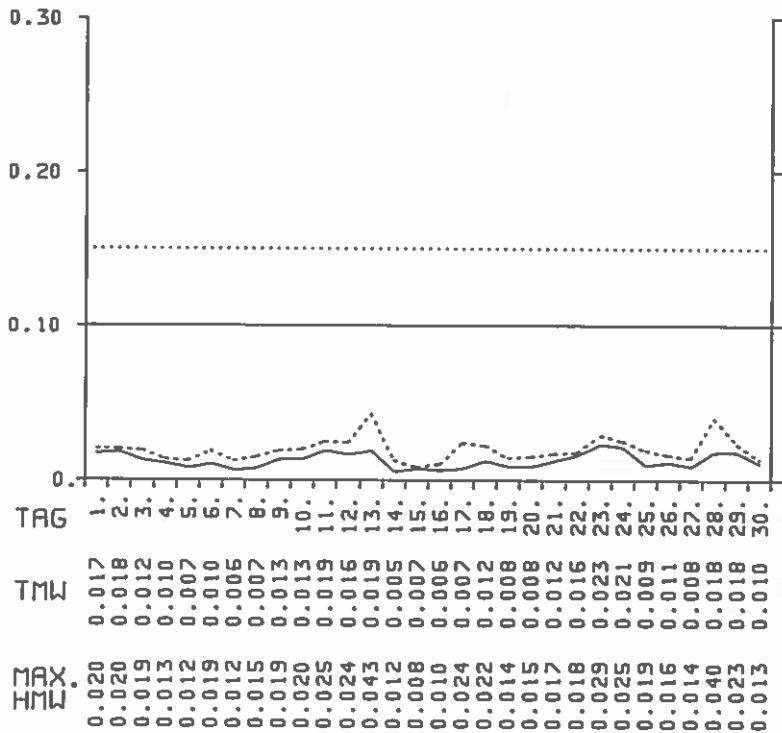


DRUCK
(h Pascal)

MMW= 847
ANZ. TMW= 31

STOCKASTE (1560 m)

NOVEMBER 1987



SO₂ (mg/m³)

MMW= 0.012

MAX. TMW= 0.023 (23.)

ANZ. TMW= 30

MAX. HMW= 0.043 (13./14.00)

97.5 - PERZENTIL = 0.025 (A-FG)

UEBERSCHREITUNG : NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.10mg/m³)

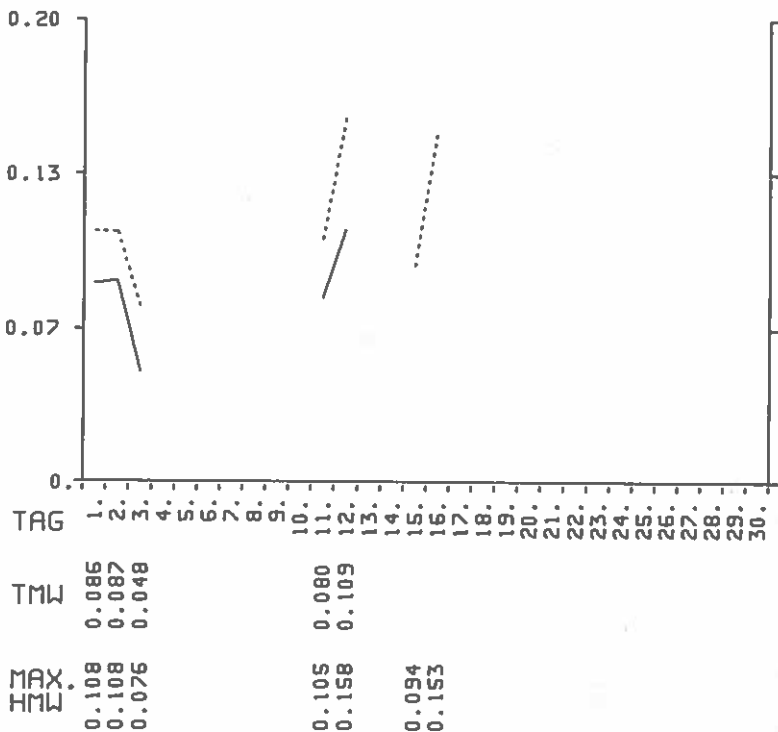
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.15mg/m³)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.30mg/m³)

KEINE



O₃ (mg/m³)

MMW= 0.082

MAX. TMW= 0.109 (12.)

ANZ. TMW= 5

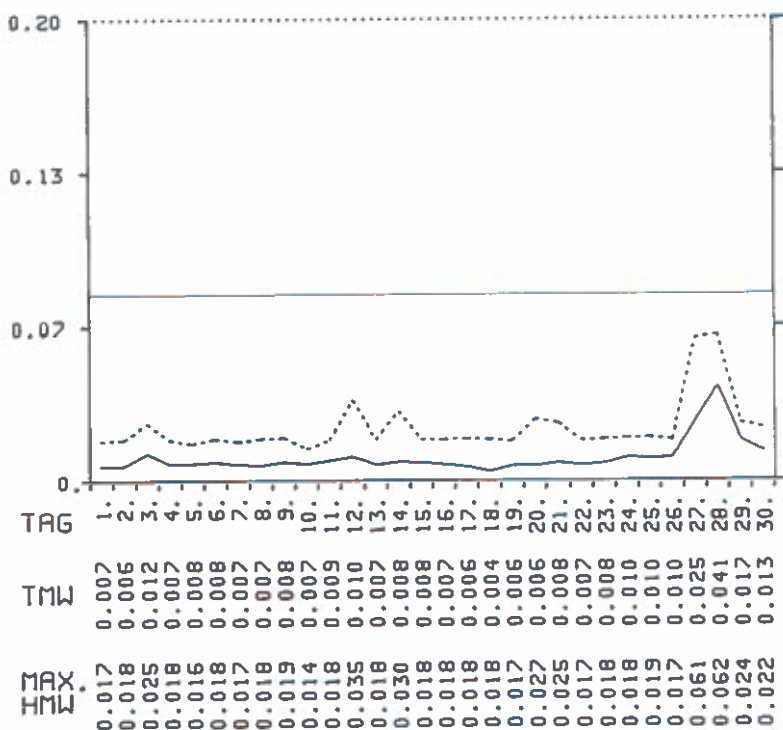
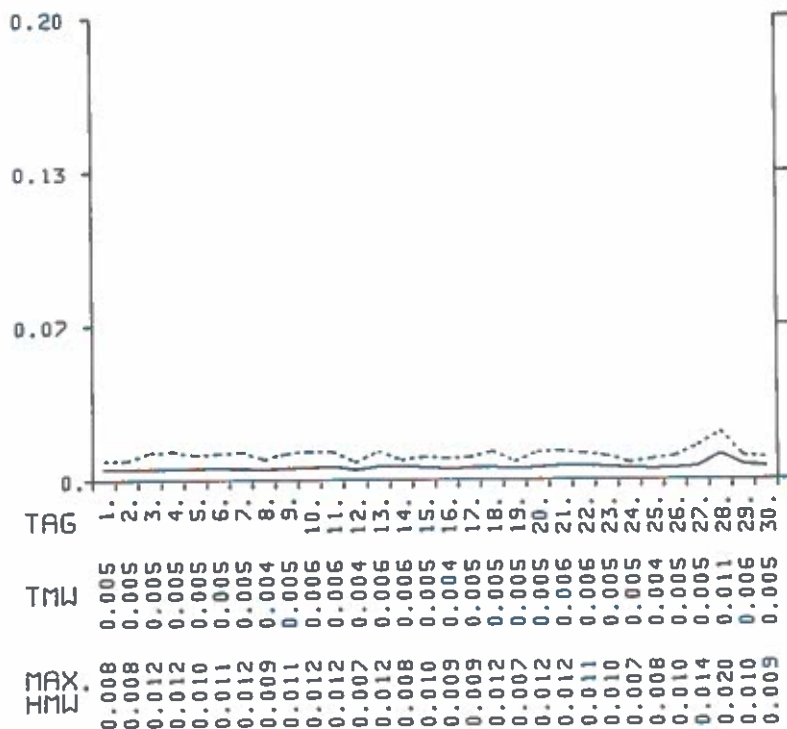
MAX. HMW= 0.158 (12./12.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.133 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG : JA

STOCKASTE (1560 m)

NOVEMBER 1987

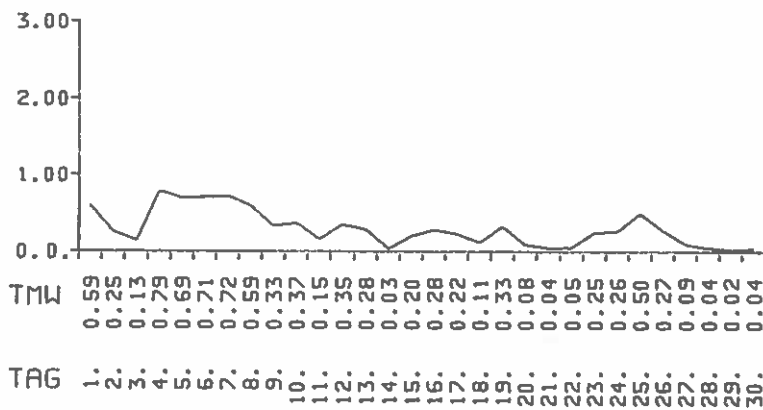


STOCKASTE (1560 m)

NOVEMBER 1987

%	HUR	TAG
23	N	1.
35	SO	2.
31	SO	3.
45	N	4.
48	N	5.
40	N	6.
44	N	7.
44	N	8.
29	N	9.
27	NO	10.
35	N	11.
27	N	12.
38	O	13.
77	SH	14.
35	SH	15.
33	NO	16.
42	SO	17.
50	SO	18.
31	N	19.
44	S	20.
96	S	21.
38	S	22.
38	NW	23.
31	SO	24.
56	N	25.
23	S	26.
29	S	27.
48	S	28.
100	S	29.
		30.

HAUPTWIND-
RICHTUNG

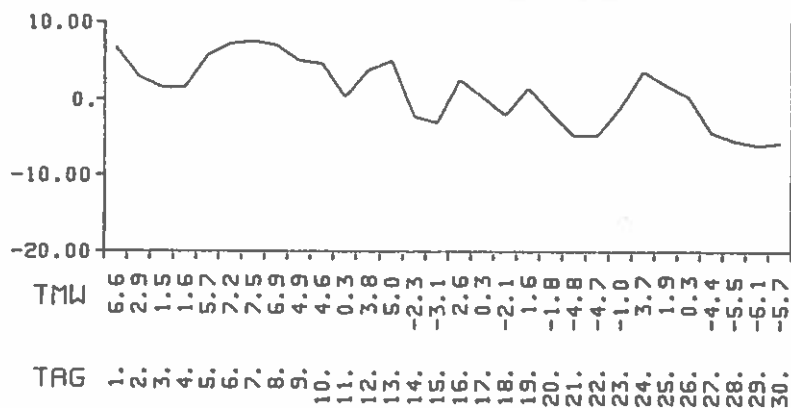


STR

(J/cm²·h)

MMW= 0.28

ANZ. TMW= 30



TEMP

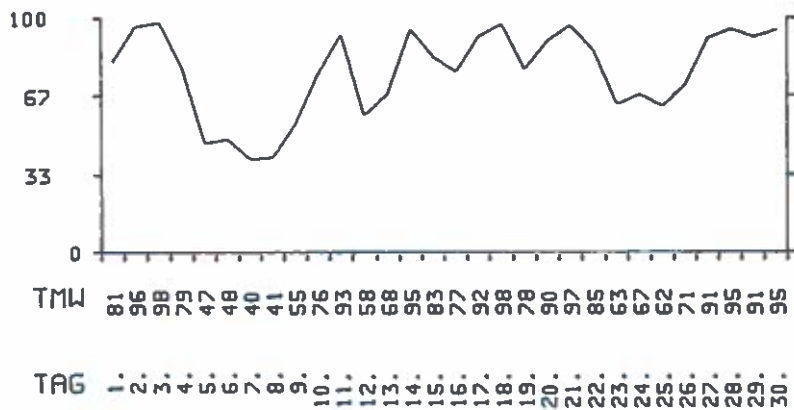
(GRAD C)

MMW= 0.9

ANZ. TMW= 30

STOCKASTE (1560 m)

NOVEMBER 1987

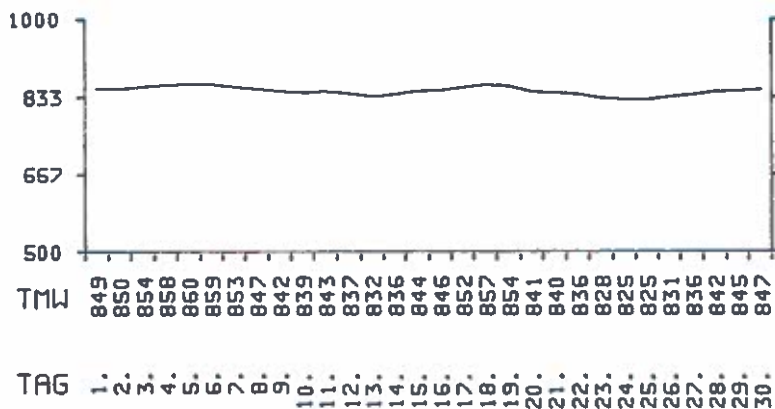


FEUCHTE

(%)

MMW= 77

ANZ. TMW= 30



DRUCK

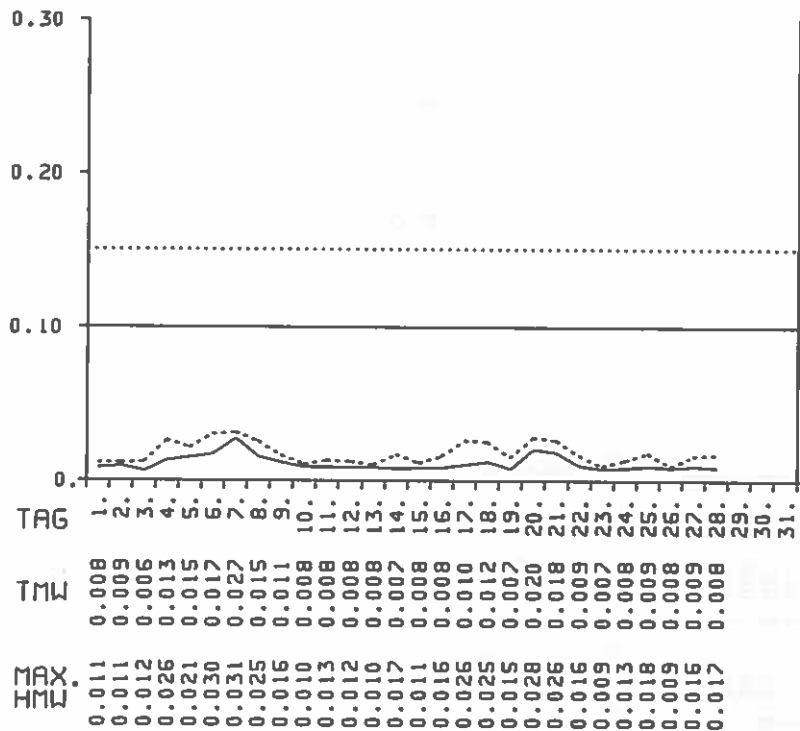
(h Pascal)

MMW= 843

ANZ. TMW= 30

STOCKASTE (1560 m)

DEZEMBER 1987



SO2 (mg/m3)

MMW= 0.011

MAX. TMW= 0.027 (7.)

ANZ. TMW= 28

MAX. HMW= 0.031 (7. /11.30)

97.5 - PERZENTIL = 0.029 (A-FG)

UEBERSCHREITUNG : NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.10mg/m3)

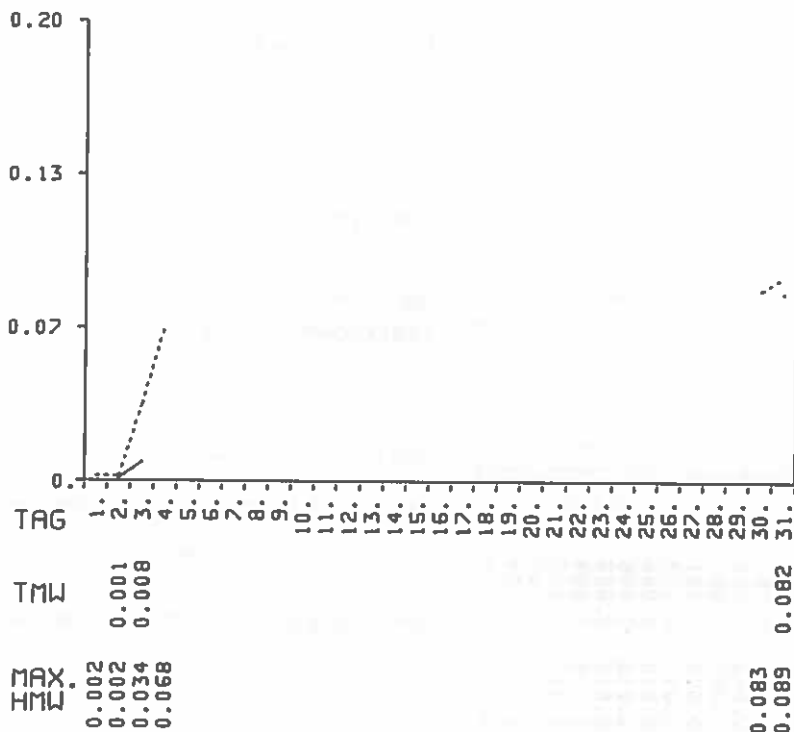
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.15mg/m3)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.30mg/m3)

KEINE



O3 (mg/m3)

MMW= 0.031

MAX. TMW= 0.082 (31.)

ANZ. TMW= 3

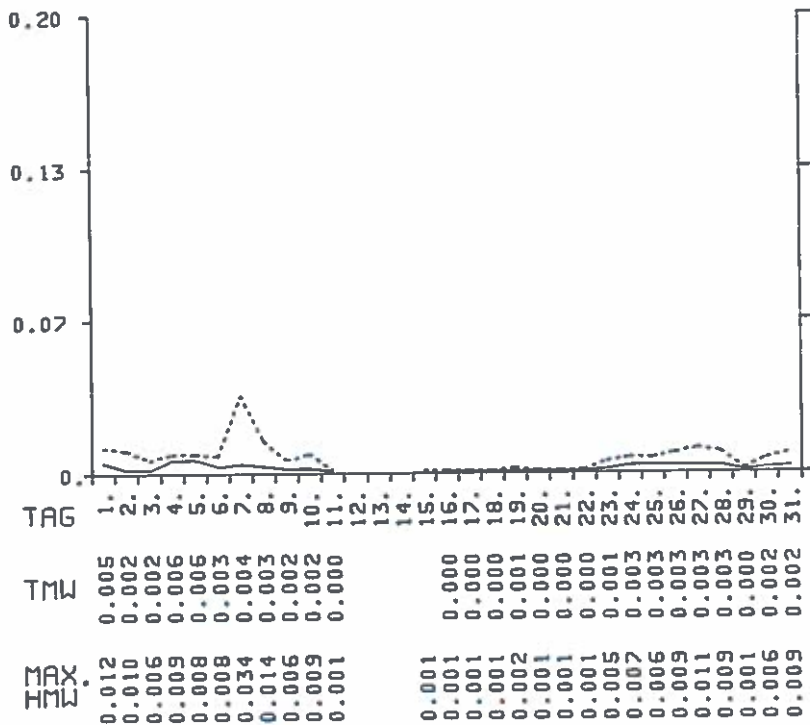
MAX. HMW= 0.089 (31. /99.99)

98.0 - PERZENTIL = 0.088 (CH-LRU0)

UEBERSCHREITUNG : NEIN

STOCKASTE (1560 m)

DEZEMBER 1987



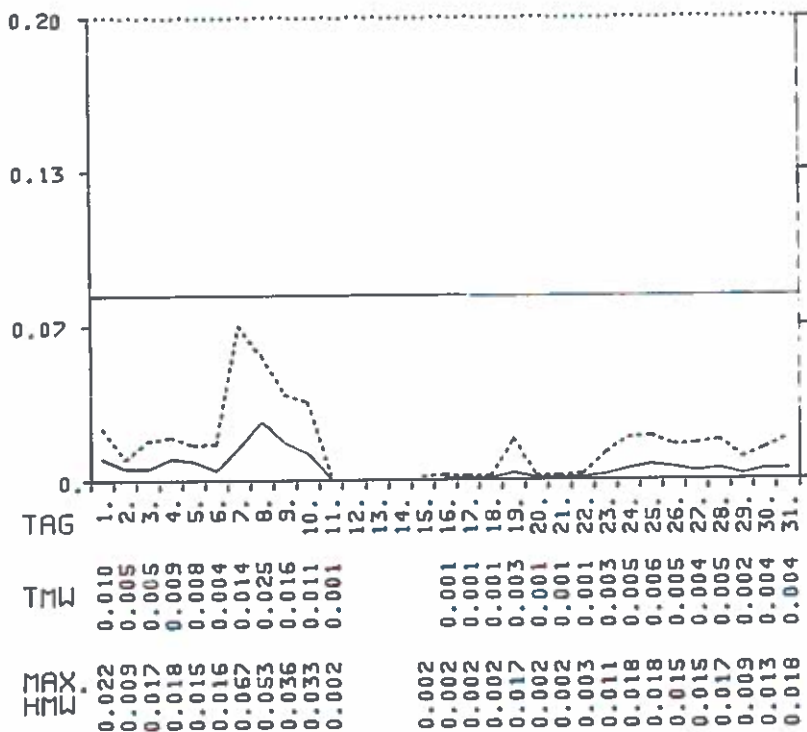
NO (mg/m3)

MMW= 0.002

MAX. TMW= 0.006 (5.)

ANZ. TMW= 27

MAX. HMW= 0.034 (7. /22.30)



NO2 (mg/m3)

MMW= 0.006

MAX. TMW= 0.025 (8.)

ANZ. TMW= 27

MAX. HMW= 0.067 (7. /22.30)

95.0 - PERZENTIL = 0.019 (CH-LRU0)
UEBERSCHREITUNG : NEIN

OEST. AKAD. d. WISS.:

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)
KEINE

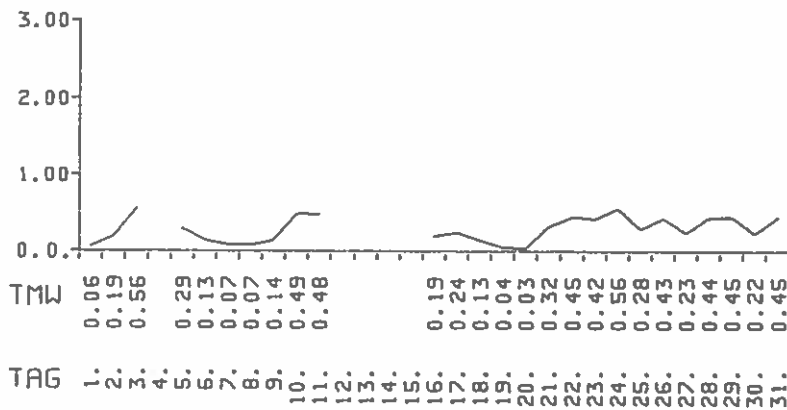
HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)
KEINE

STOCKASTE (1560 m)

DEZEMBER 1987

%	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
%	69	31	56	54	52	35	44	100	60	79	52						31	33	48	48	40	63	29	42	46	52	33	27	35	29	38
HHR	5	5	20	20	20	0	50	5	5	22	11	11	11	11	11	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.

HAUPTWIND-
RICHTUNG

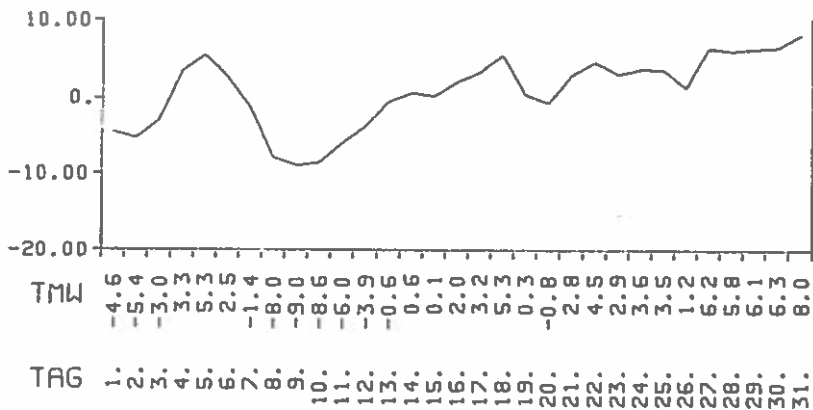


STR

(J/cm²·h)

MMW= 0.3

ANZ. TMW= 26



TEMP

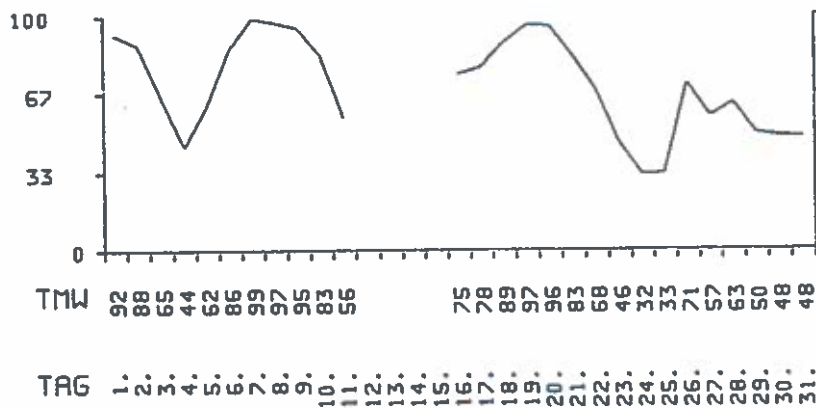
(GRAD C)

MMW= 0.7

ANZ. TMW= 31

STOCKASTE (1560 m)

DEZEMBER 1987

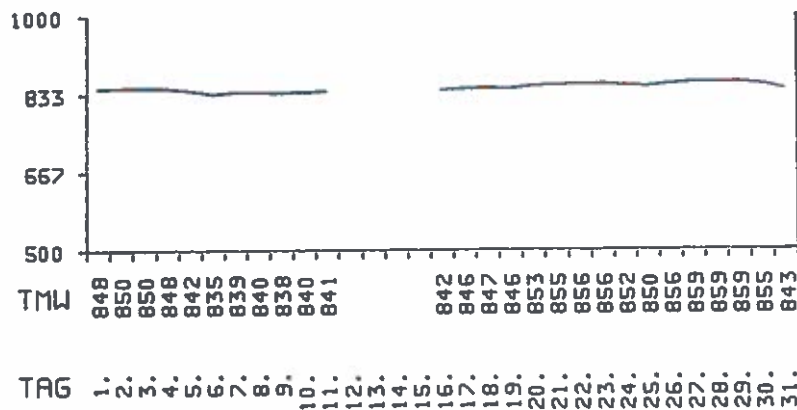


FEUCHTE

(%)

MMW= 70

ANZ. TMW= 27



DRUCK

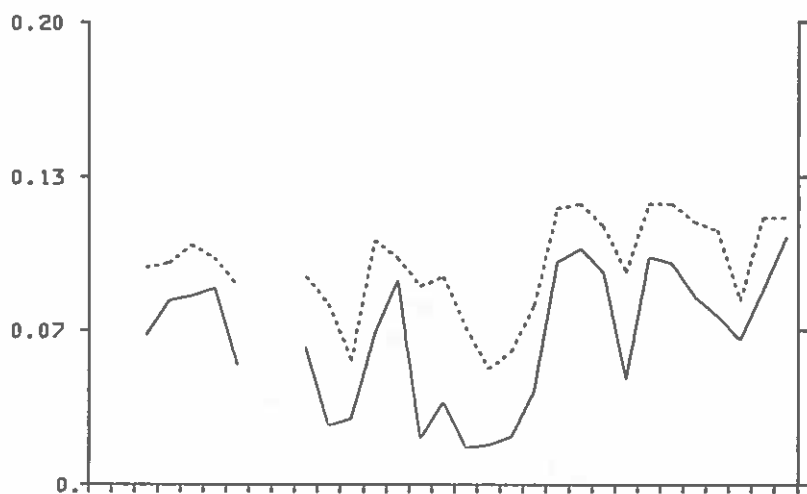
(h Pascal)

MMW= 848

ANZ. TMW= 27

TALWIESE (1000 m)

JAENNER 1987



03 (mg/m3)

MMW= 0.063

MAX. TMW= 0.107 (31.)

ANZ. TMW= 27

MAX. HMW= 0.121 (22./5.00)

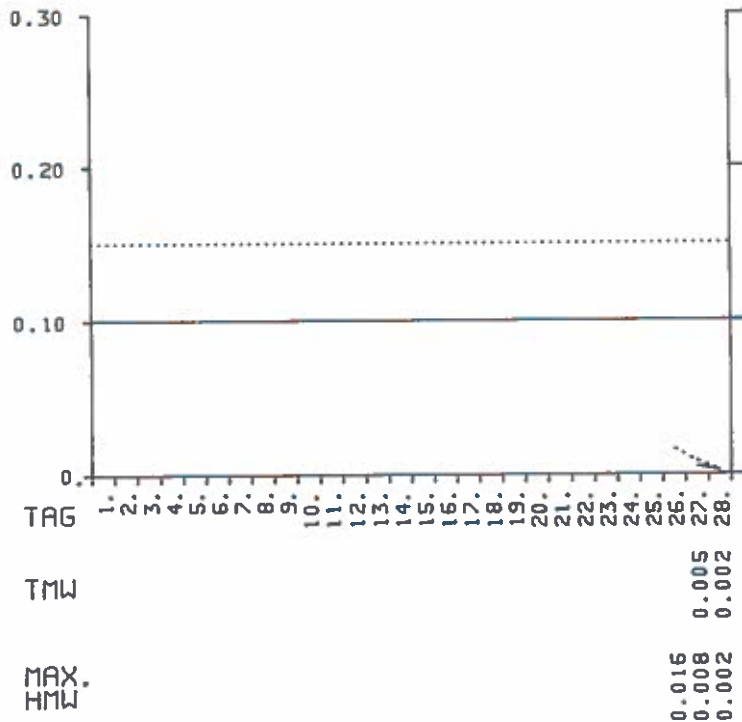
98.0 - PERZENTIL = 0.117 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG : JA

TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
TMW			0.065	0.080	0.081	0.085	0.052			0.059	0.025	0.029	0.066	0.088	0.020	0.036	0.016	0.017	0.021	0.041	0.096	0.102	0.091	0.045	0.098	0.095	0.081	0.072	0.062	0.084	0.107
MAX. HMW	0.094	0.096	0.103	0.098	0.086					0.090	0.028	0.054	0.105	0.098	0.086	0.090	0.068	0.050	0.058	0.078	0.119	0.121	0.111	0.092	0.121	0.121	0.113	0.109	0.080	0.115	0.115

TALWIESE (1000 m)

FEBRUAR 1987



SO₂ (mg/m³)

MMW= 0.004

MAX. TMW= 0.005 (27.)

ANZ. TMW= 2

MAX. HMW= 0.016 (26. /15.30)

97.5 - PERZENTIL = 0.012 (A-FG)

UEBERSCHREITUNG, NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.10mg/m³)

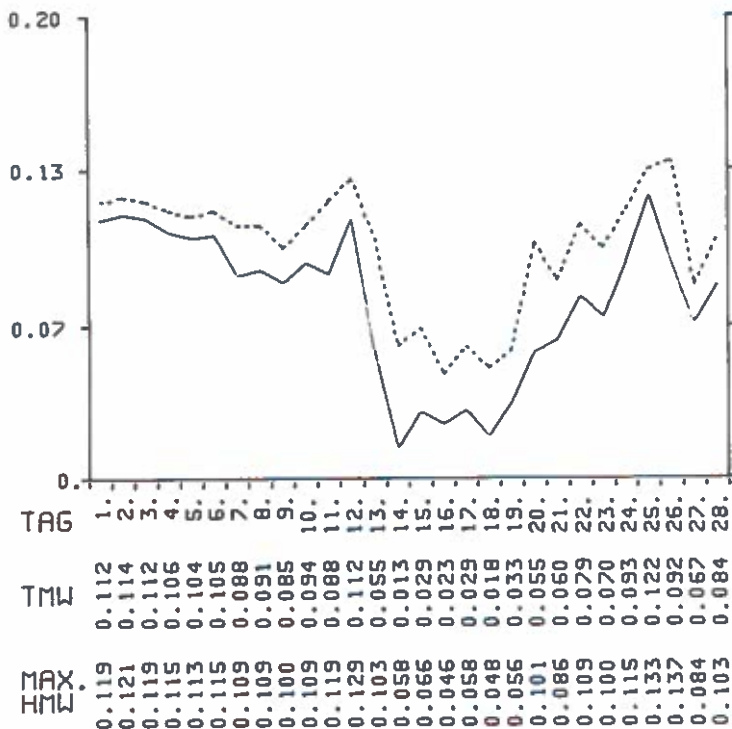
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.15mg/m³)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.30mg/m³)

KEINE



O₃ (mg/m³)

MMW= 0.076

MAX. TMW= 0.122 (25.)

ANZ. TMW= 28

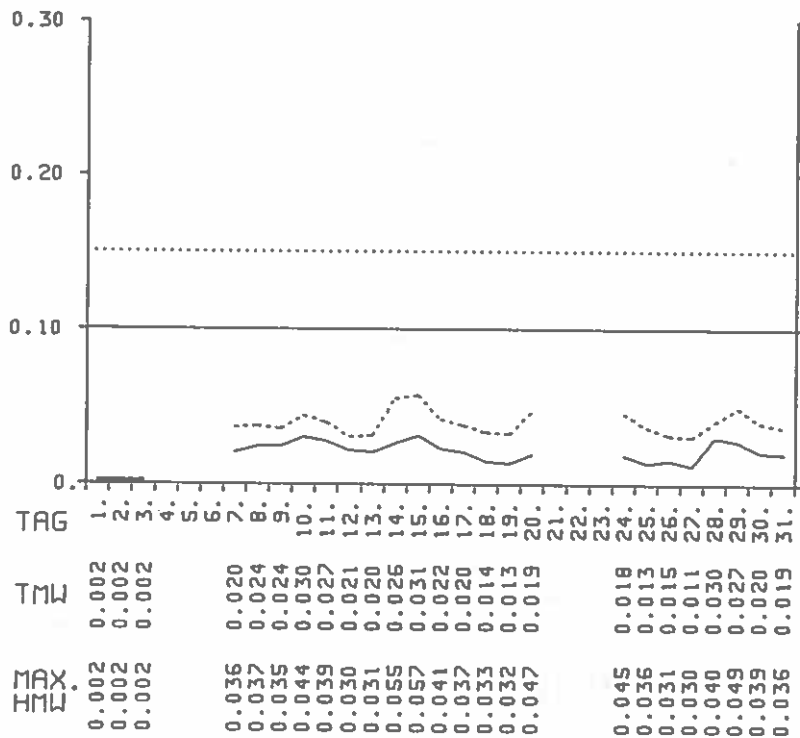
MAX. HMW= 0.137 (26. /15.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.127 (CH-LRU0)

UEBERSCHREITUNG, JA

TALWIESE (1000 m)

MAERZ 1987



SO2 (mg/m3)

MMW = 0.019

MAX. TMW = 0.031 (15.)

ANZ. TMW = 25

MAX. HMW = 0.057 (15./6.30)

97.5 - PERZENTIL = 0.040 (A-FG)

UEBERSCHREITUNG : NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.10mg/m3)

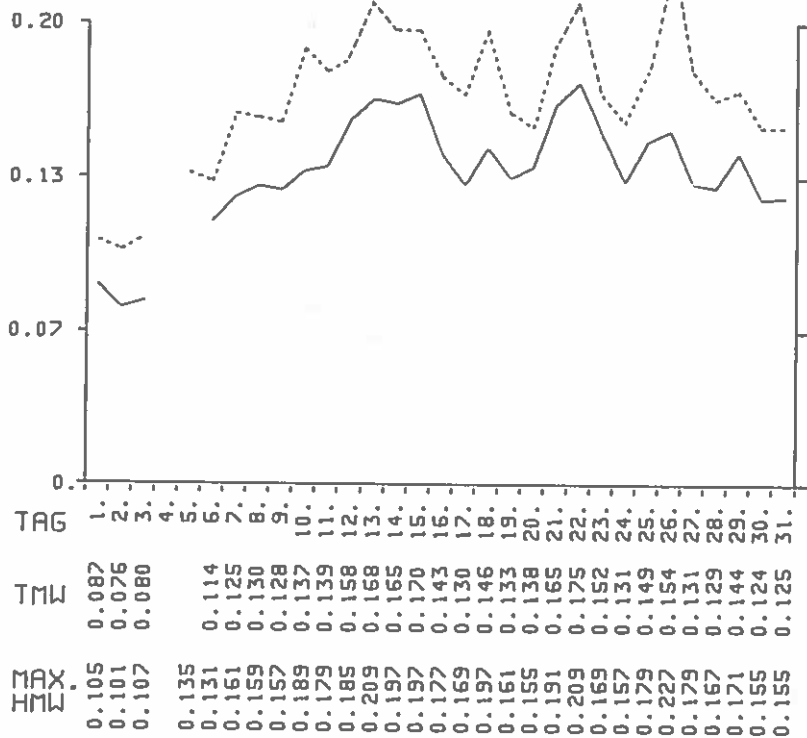
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.15mg/m3)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.30mg/m3)

KEINE



O3 (mg/m3)

MMW = 0.136

MAX. TMW = 0.175 (22.)

ANZ. TMW = 29

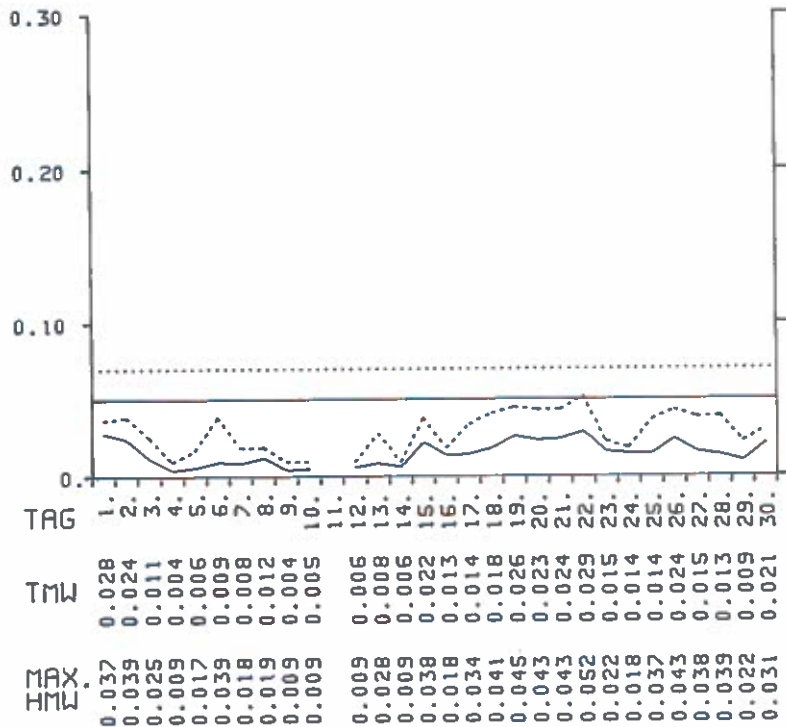
MAX. HMW = 0.227 (26./7.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.195 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG : JA

TALWIESE (1000 m)

APRIL 1987



SO2 (mg/m3)

MMW= 0.015

MAX. TMW= 0.029 (22.)

ANZ. TMW= 29

MAX. HMW= 0.052 (22. /17.00)

97.5 - PERZENTIL = 0.037 (A-FG)

UEBERSCHREITUNG, NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.05mg/m3)

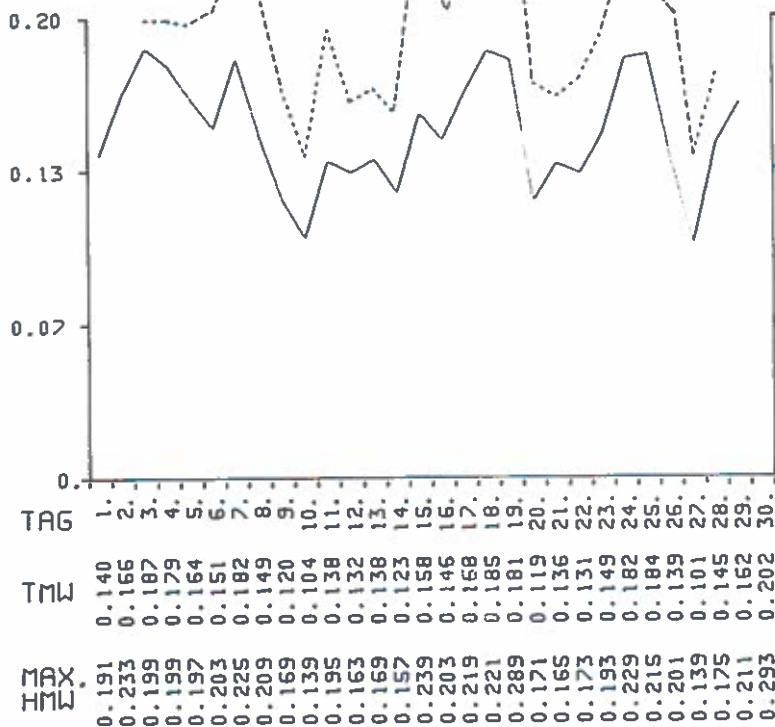
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.07mg/m3)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.14mg/m3)

KEINE



O3 (mg/m3)

MMW= 0.152

MAX. TMW= 0.202 (30.)

ANZ. TMW= 30

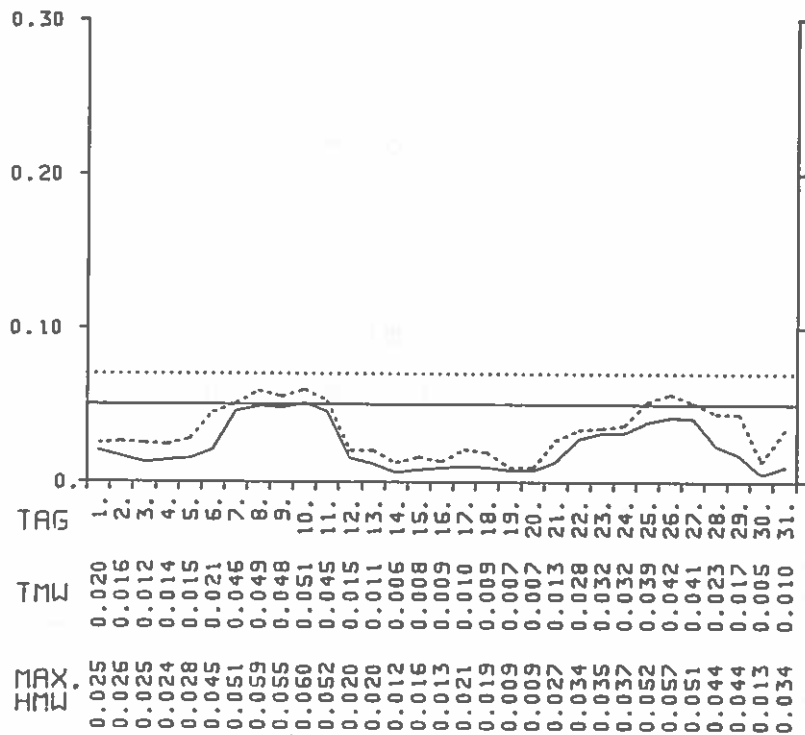
MAX. HMW= 0.293 (30. /11.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.221 (CH-LRU0)

UEBERSCHREITUNG, JA

TALWIESE (1000 m)

MAI 1987



SO₂ (mg/m³)

MMW= 0.023

MAX. TMW= 0.051 (10.)

ANZ. TMW= 31

MAX. HMW= 0.060 (10./11.30)

97.5 - PERZENTIL = 0.051 (A-FG)

UEBERSCHREITUNG : NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.05mg/m³)

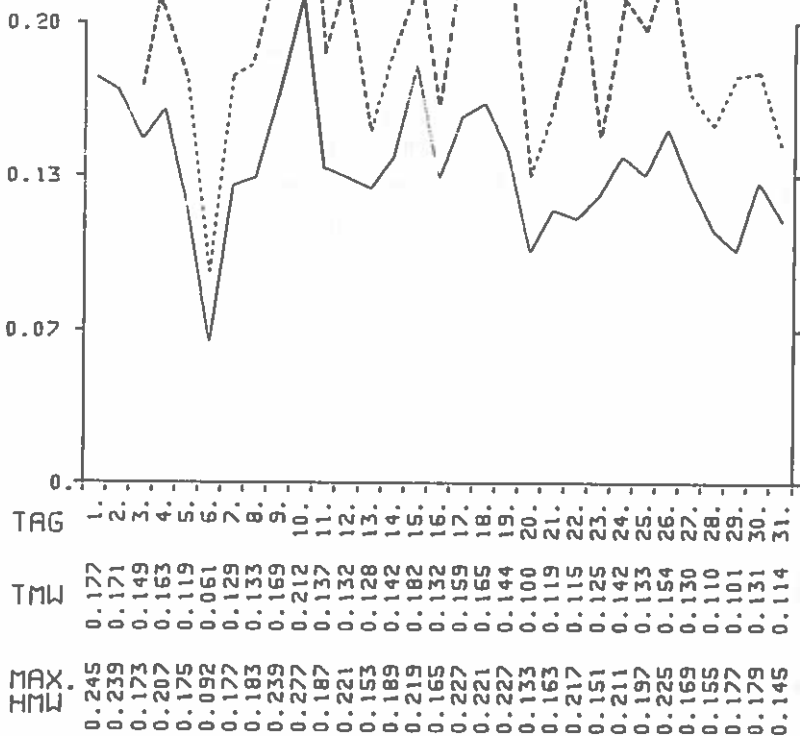
10. /

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.07mg/m³)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.14mg/m³)

KEINE



O₃ (mg/m³)

MMW= 0.138

MAX. TMW= 0.212 (10.)

ANZ. TMW= 31

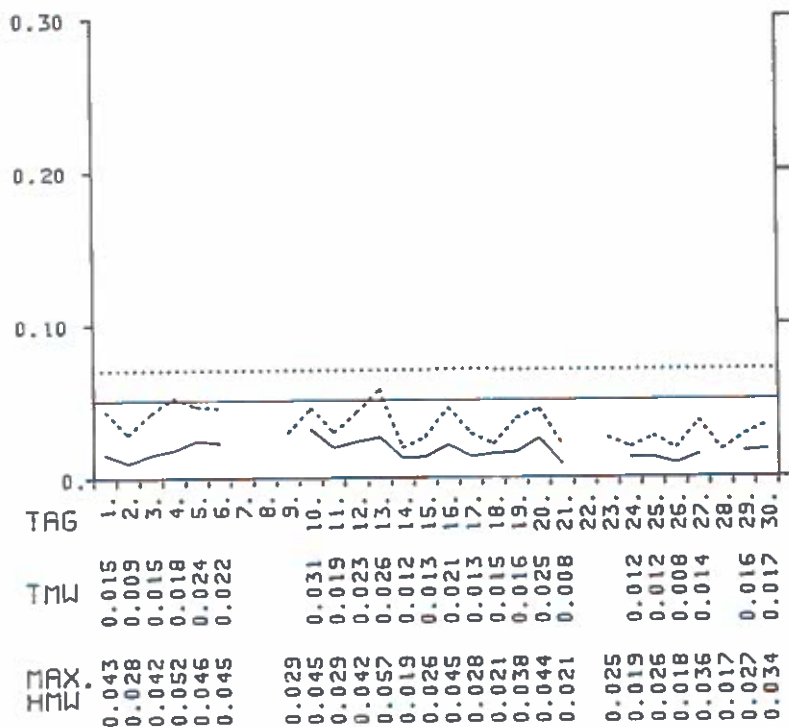
MAX. HMW= 0.277 (10./11.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.227 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG : JA

TALWIESE (1000 m)

JUNI 1987



SO₂ (mg/m³)

MMW= 0.017

MAX. TMW= 0.031 (10.)

ANZ. TMW= 24

MAX. HMW= 0.057 (13. / 6.00)

97.5 - PERZENTIL = 0.043 (A-FG)

UEBERSCHREITUNG : NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.05mg/m³)

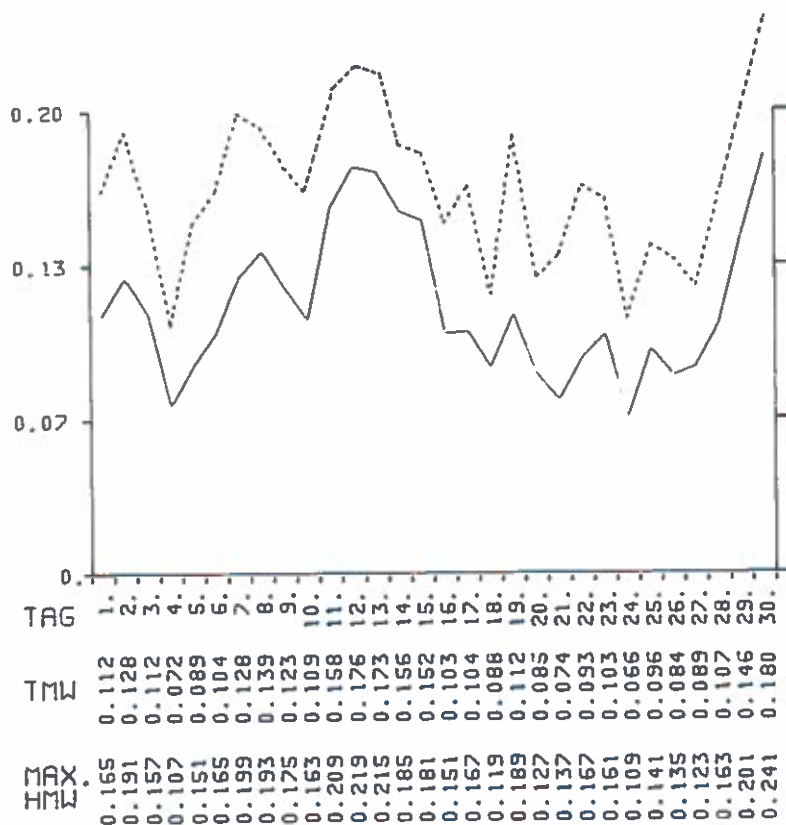
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.07mg/m³)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.14mg/m³)

KEINE



O₃ (mg/m³)

MMW= 0.115

MAX. TMW= 0.180 (30.)

ANZ. TMW= 30

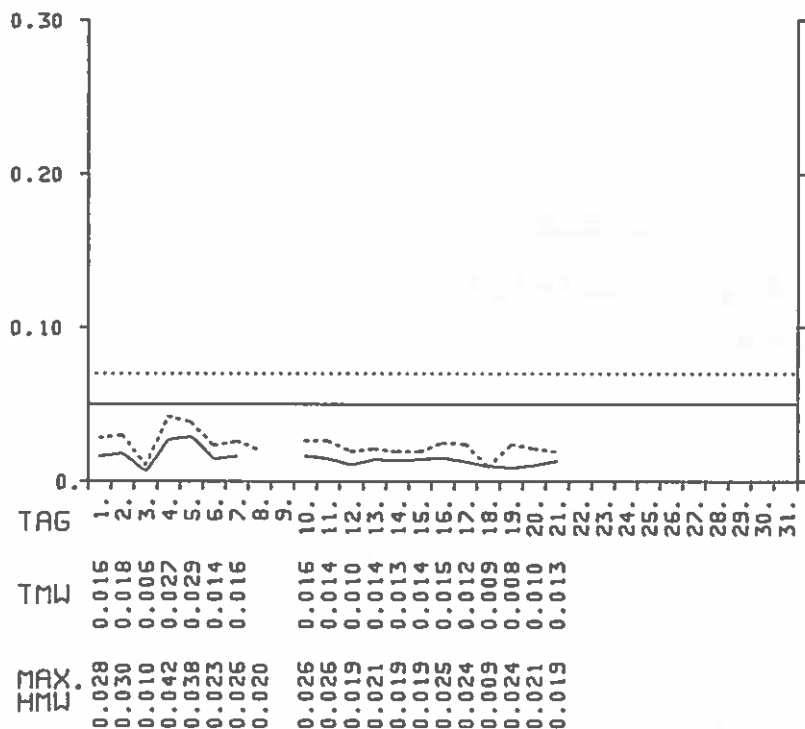
MAX. HMW= 0.241 (30. / 3.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.211 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG : JA

TALWIESE (1000 m)

JULI 1987



SO₂ (mg/m³)

MMW= 0.014

MAX. TMW= 0.029 (5.)

ANZ. TMW= 19

MAX. HMW= 0.042 (4. /17.00)

97.5 - PERZENTIL = 0.034 (A-FG)

UEBERSCHREITUNG , NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.05mg/m³)

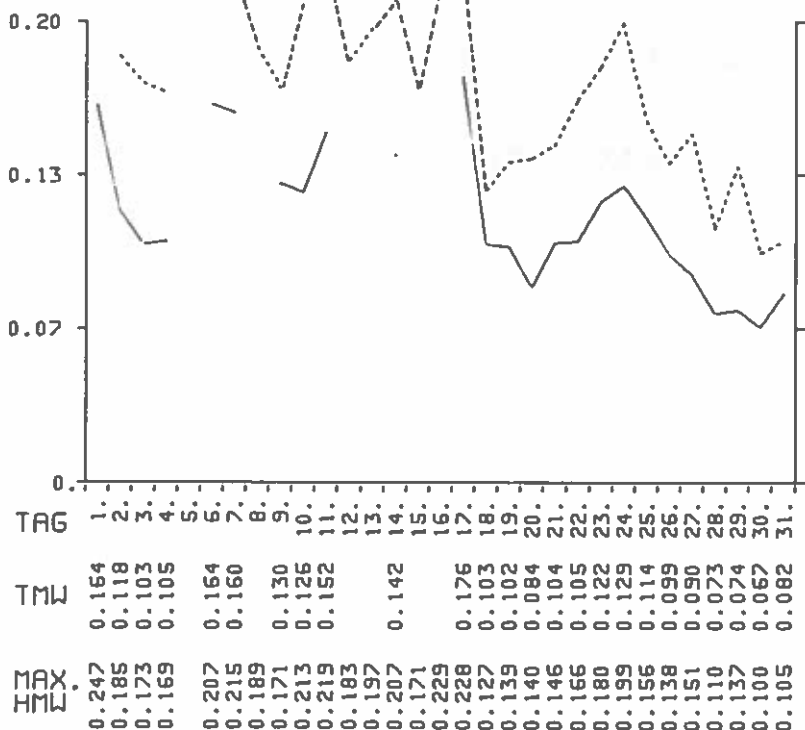
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.07mg/m³)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.14mg/m³)

KEINE



O₃ (mg/m³)

MMW= 0.116

MAX. TMW= 0.176 (17.)

ANZ. TMW= 25

MAX. HMW= 0.247 (1. /14.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.209 (CH-LRU0)

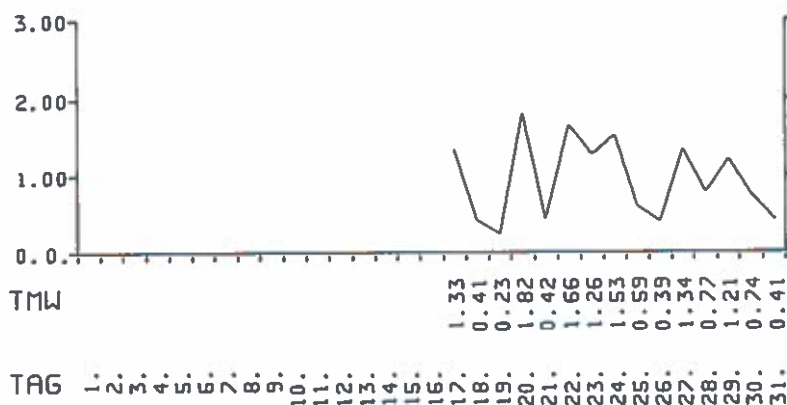
UEBERSCHREITUNG , JA

TALWIESE (1000 m)

JULI 1987

TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
HR	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	SH	SH	0	11	0	NO	NO	NO	SO	0	SH	11	SH	SH	
%																		52	38	29	31	29	35	25	29	29	31	23	27	29	

HAUPTWIND-
RICHTUNG



STR

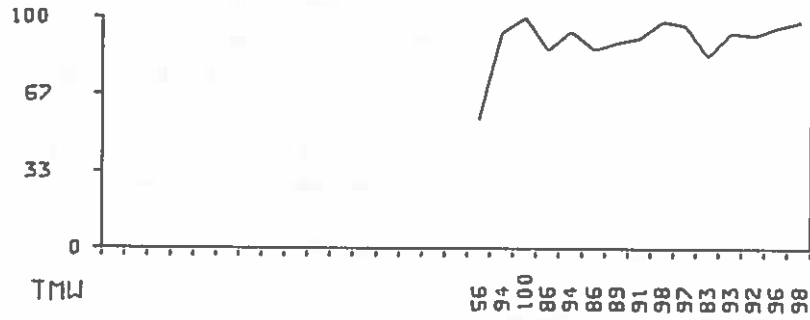
(J/cm²·h)

MMW= 0.94

ANZ. TMW= 15

TALWIESE (1000 m)

JULI 1987



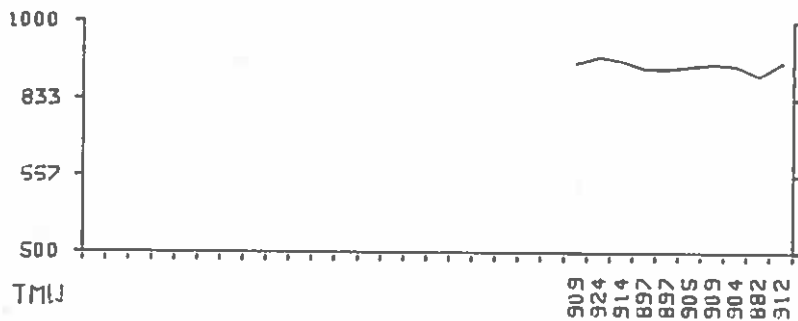
FEUCHTE

(%)

MMW= 90

ANZ. TMW= 15

TAG 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31



DRUCK

(h Pascal)

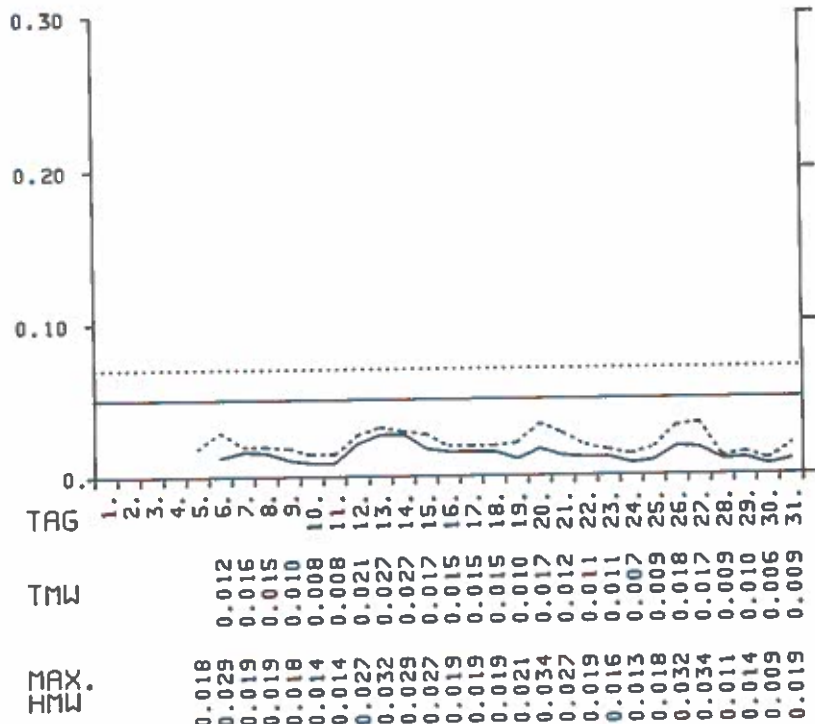
MMW= 905

ANZ. TMW= 10

TAG 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

TALWIESE (1000 m)

AUGUST 1987



SO2 (mg/m3)

MMW= 0.014

MAX. TMW= 0.027 (13.)

ANZ. TMW= 26

MAX. HMW= 0.034 (20./21.30)

97.5 - PERZENTIL = 0.029 (A-FG)

UEBERSCHREITUNG : NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.05mg/m3)

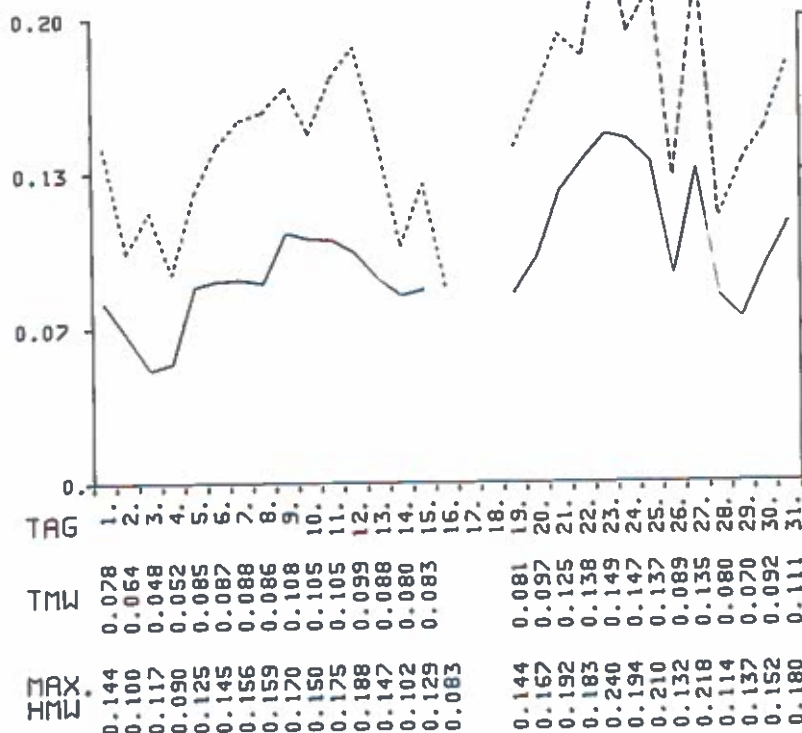
KEINE

MMW UEBERSCHREITUNGEN (0.07mg/m3)

KEINE

MMW UEBERSCHREITUNGEN (0.14mg/m3)

KEINE



O3 (mg/m3)

MMW= 0.097

MAX. TMW= 0.149 (23.)

ANZ. TMW= 28

MAX. HMW= 0.240 (23./16.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.195 (CH-LRU0)

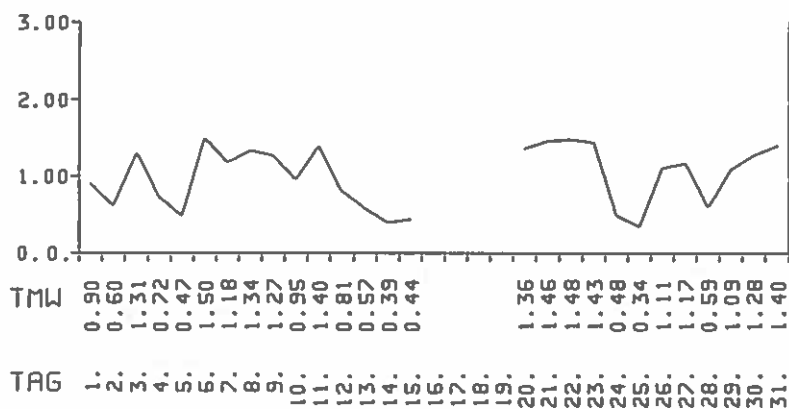
UEBERSCHREITUNG : JA

TALWIESE (1000 m)

AUGUST 1987

NR	25	23	33	33	31	31	33	29	38	29	35	25	33	32					23	29	40	38	25	44	25	38	29	50	38	35	50
HUR	N0	N0	S0	S	SH	SH	S	SH	SH	SH	SH	SH	SH	SH	--	--	--	0	SH	SH	SH	N0	S	S	0	SH	SH	S	SH	SH	SH
TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.

HAUPTWIND-
RICHTUNG

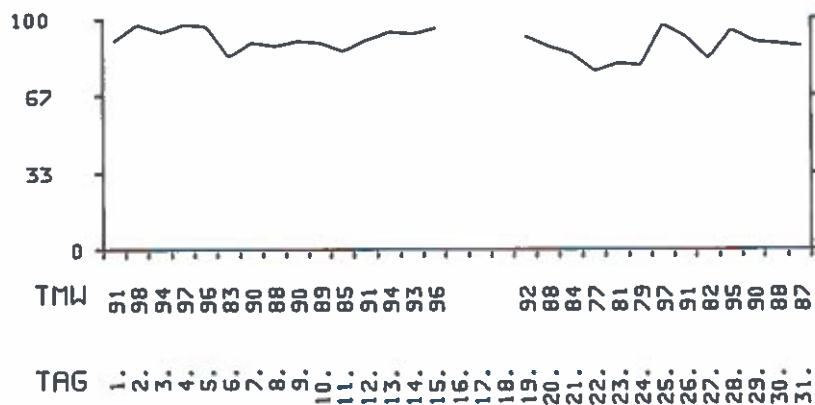


STR
(J/cm²·h)

MMW= 1.00
ANZ. TMW= 27

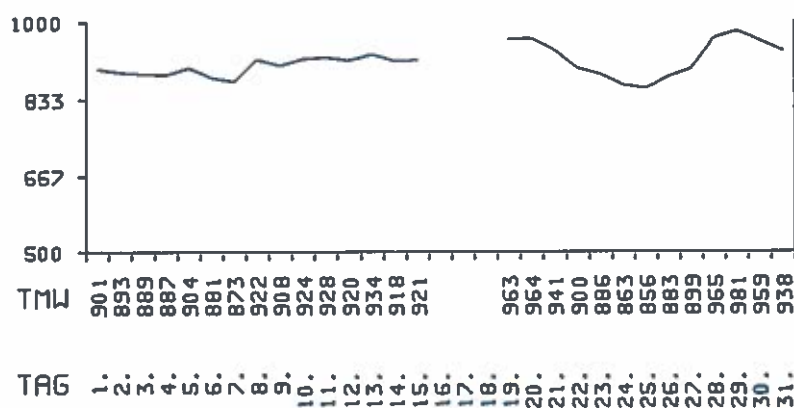
TALWIESE (1000 m)

AUGUST 1987



FEUCHTE
(%)

MMW= 89
ANZ. TMW= 28

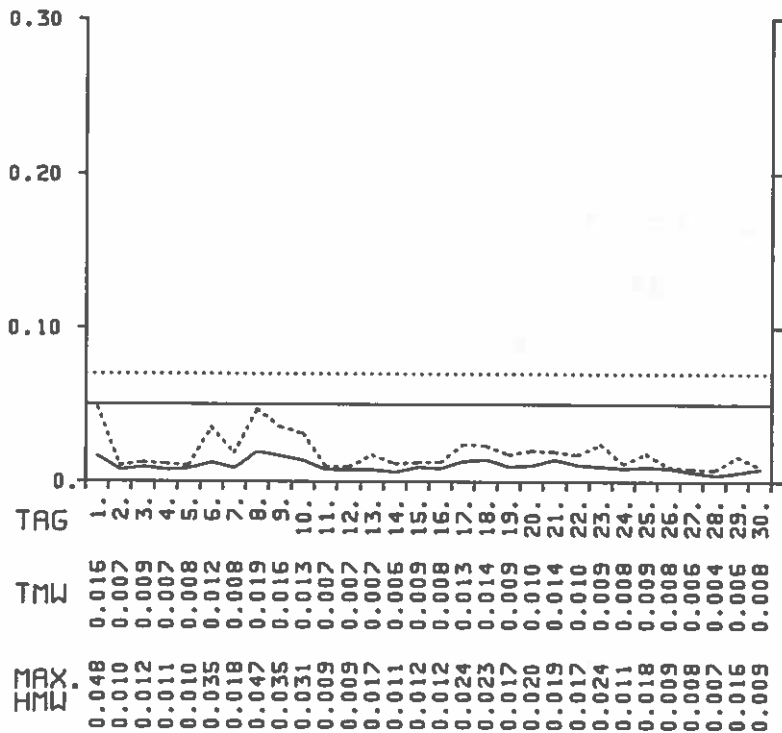


DRUCK
(h Pascal)

MMW= 914
ANZ. TMW= 28

TALWIESE (1000 m)

SEPTEMBER 1987



SO₂ (mg/m³)

MMW= 0.010

MAX. TMW= 0.019 (8.)

ANZ. TMW= 30

MAX. HMW= 0.048 (1. /5.00)

97.5 - PERZENTIL = 0.026 (A-FG)

UEBERSCHREITUNG ; NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.05mg/m³)

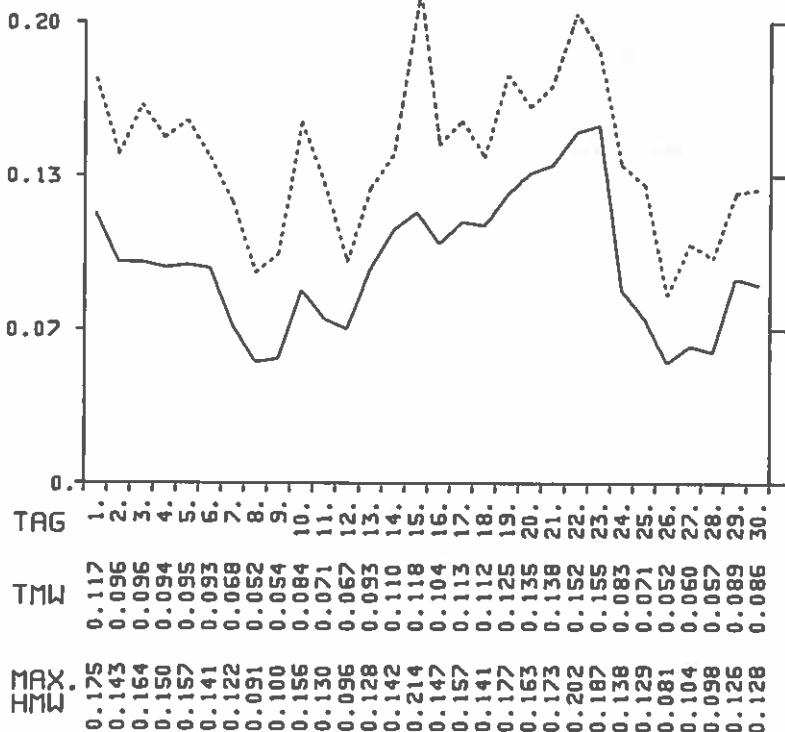
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.07mg/m³)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.14mg/m³)

KEINE



O₃ (mg/m³)

MMW= 0.095

MAX. TMW= 0.155 (23.)

ANZ. TMW= 30

MAX. HMW= 0.214 (15. /9.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.174 (CH-LRUD)

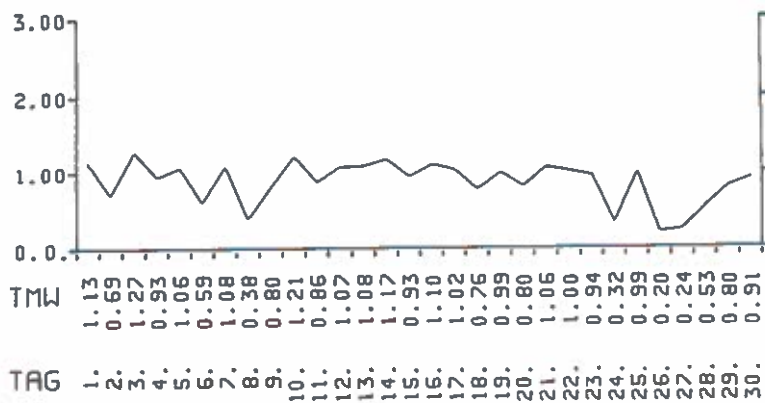
UEBERSCHREITUNG ; JA

TALWIESE (1000 m)

SEPTEMBER 1987

W	HWR	TAG
63	SH	1.
46	S	2.
27	NO	3.
60	SH	4.
42	SH	5.
29	S	6.
33	S	7.
42	S	8.
40	S	9.
65	SH	10.
65	SH	11.
33	SH	12.
46	SH	13.
58	SH	14.
58	SH	15.
46	SH	16.
56	SH	17.
52	SH	18.
46	SH	19.
35	SH	20.
50	SH	21.
29	0	22.
31	SH	23.
31	NO	24.
52	SH	25.
54	S	26.
35	S	27.
31	SH	28.
27	NO	29.
27	SH	30.

HAUPTWIND-
RICHTUNG

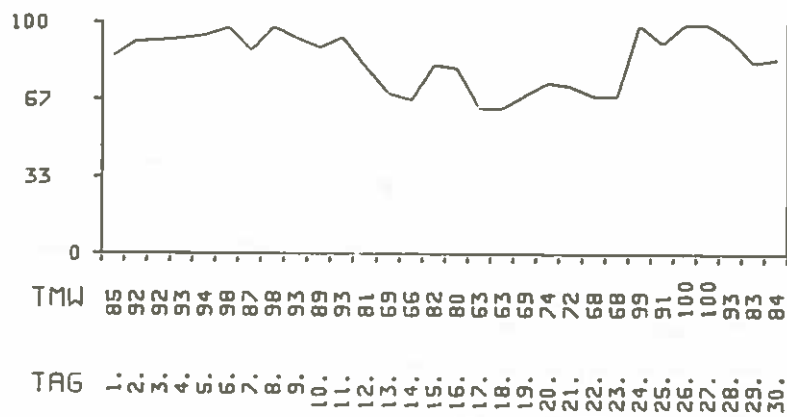


STR
(J/cm²·h)

MMW= 0.86
ANZ. TMW= 30

TALWIESE (1000 m)

SEPTEMBER 1987

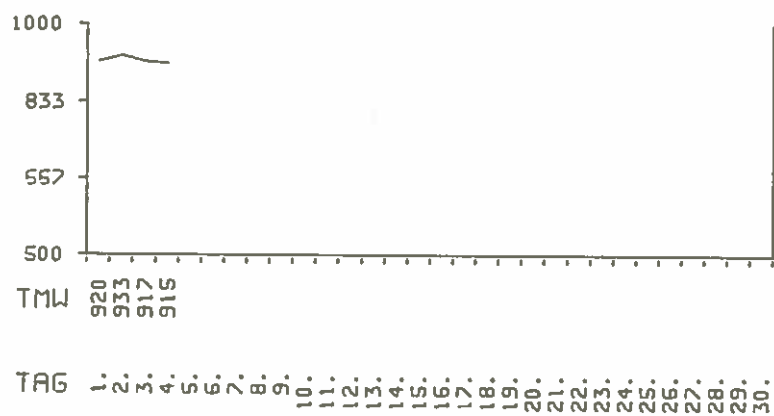


FEUCHTE

(*)

MMW= 84

ANZ.TMW= 30



DRUCK

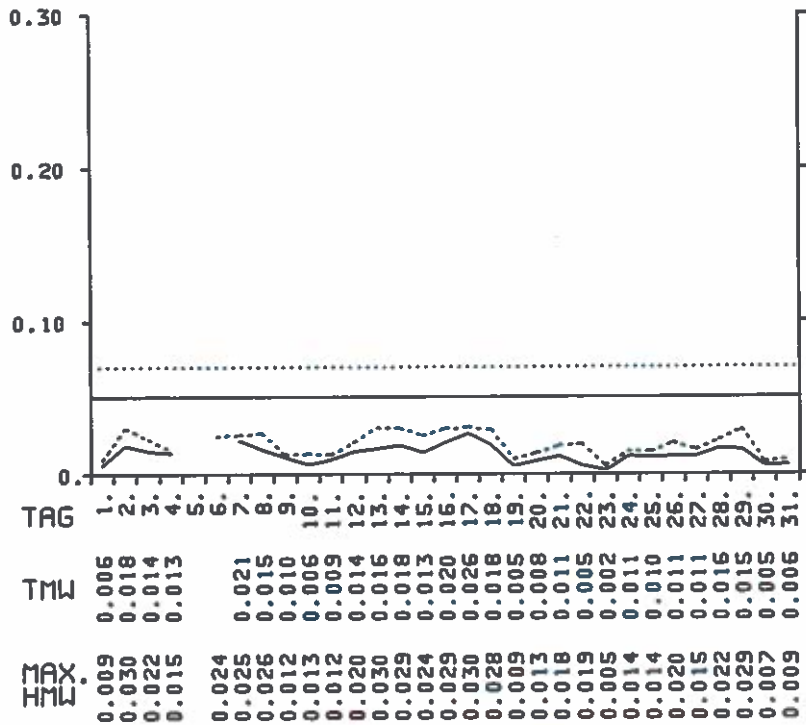
(n Pascal)

$$MMW = 921$$

ANZ. TMW= 4

TALWIESE (1000 m)

OKTOBER 1987



SO2 (mg/m3)

MMW= 0.012

MAX. TMW= 0.026 (17.)

ANZ. TMW= 29

MAX. HMW= 0.030 (2. /14.00)

97.5 - PERZENTIL = 0.027 (A-FG)

UEBERSCHREITUNG : NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.05mg/m3)

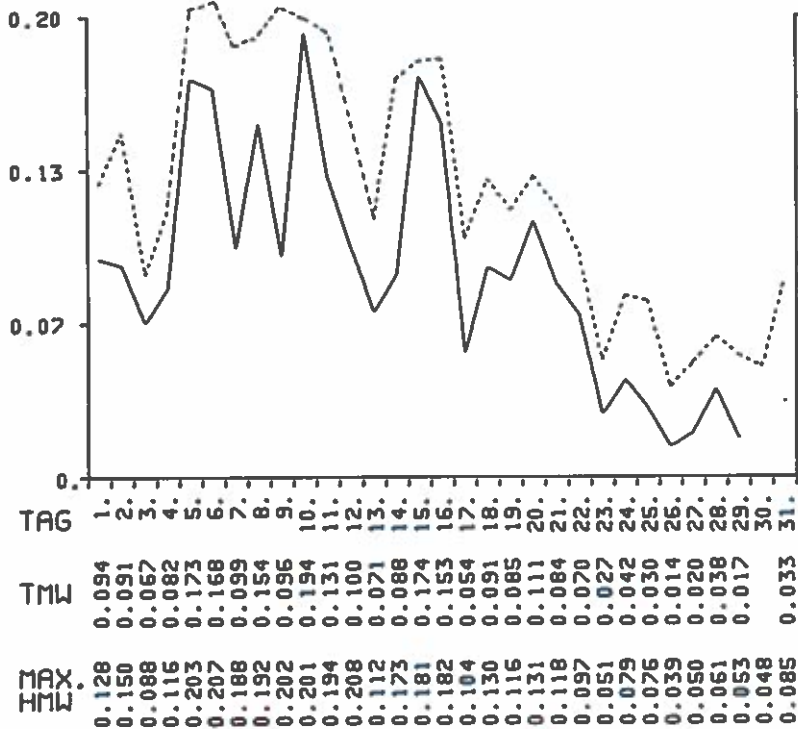
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.07mg/m3)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.14mg/m3)

KEINE



O3 (mg/m3)

MMW= 0.088

MAX. TMW= 0.194 (10.)

ANZ. TMW= 30

MAX. HMW= 0.208 (12. /19.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.199 (CH-LRUO)

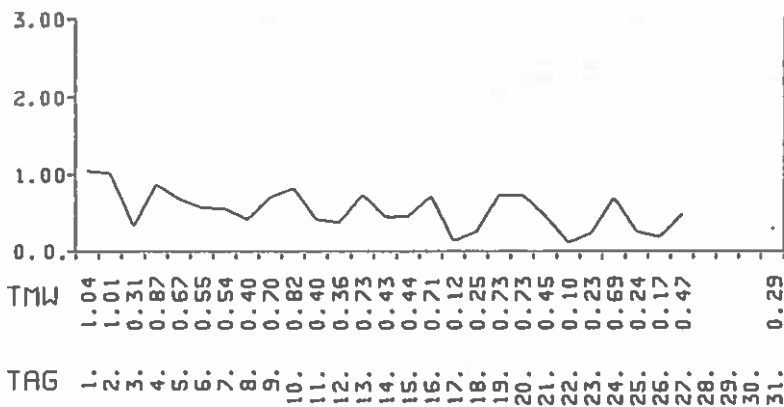
UEBERSCHREITUNG : JA

TALWIESE (1000 m)

OKTOBER 1987

%	52	21	94	42	44	40	35	33	29	46	44	31	46	31	52	35	27	38	38	21	44	25	27	33	29	37	33				
HUR	SH	S	SH	S	S	S	SH	S	SH	S	SH	S	SH	S	S	S	SH	SH	S	S	SH	S	NO	S	S	NO	-	S			
TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.

HAUPTWIND-
RICHTUNG

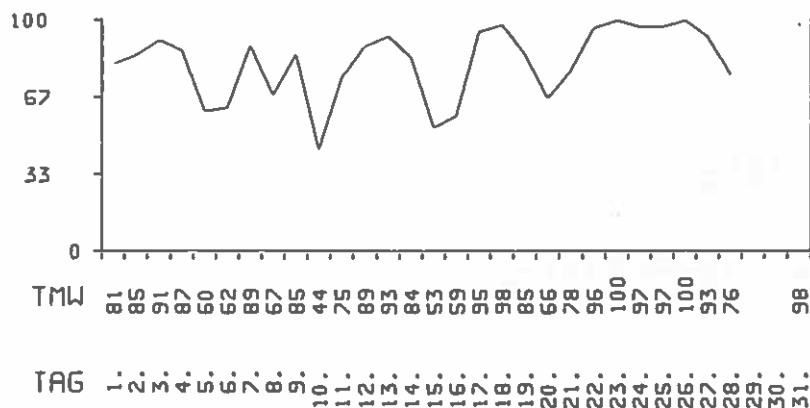


STR

(J/cm²·h)

MMW= 0.52

ANZ. TMW= 28



FEUCHTE

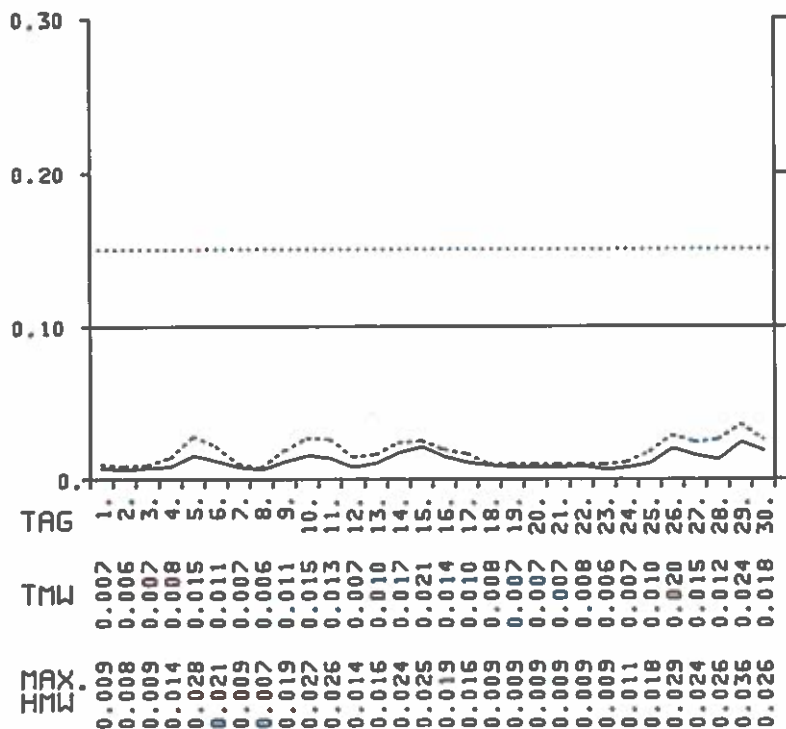
(%)

MMW= 82

ANZ. TMW= 29

TALWIESE (1000 m)

NOVEMBER 1987



SO₂ (mg/m³)

MMW= 0.011

MAX. TMW= 0.024 (29.)

ANZ. TMW= 30

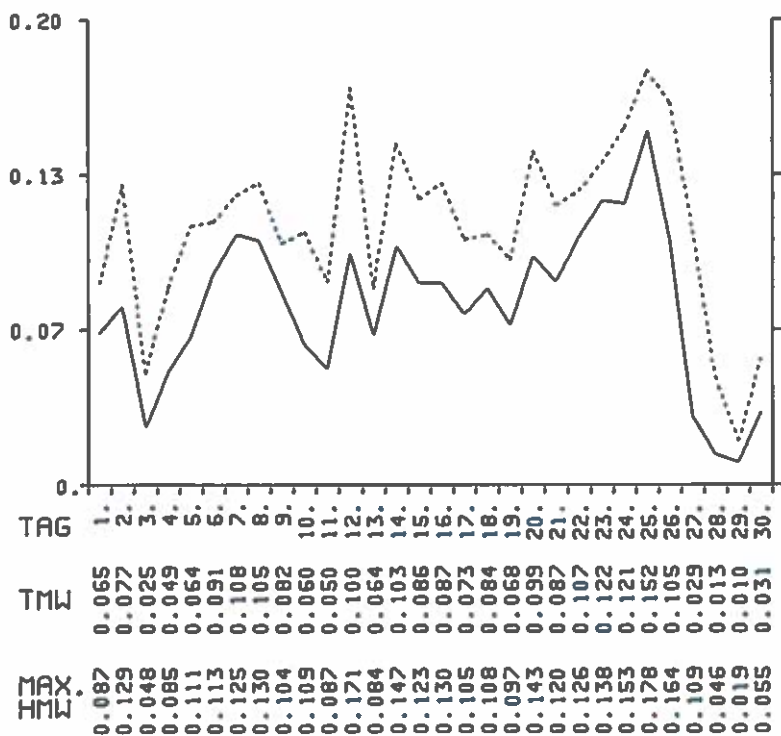
MAX. HMW= 0.036 (29./12.30)

97.5 - PERZENTIL = 0.026 (A-FG)
UEBERSCHREITUNG, NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.10mg/m³)
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.15mg/m³)
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.30mg/m³)
KEINE



O₃ (mg/m³)

MMW= 0.077

MAX. TMW= 0.152 (25.)

ANZ. TMW= 30

MAX. HMW= 0.178 (25./9.00)

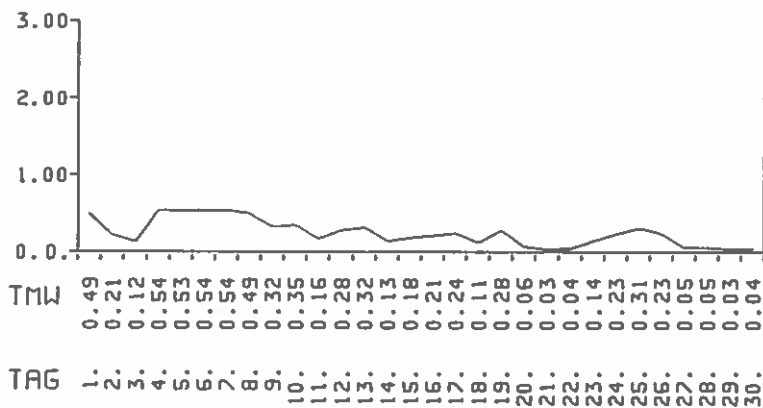
98.0 - PERZENTIL = 0.157 (CH-LRUD)
UEBERSCHREITUNG, JA

TALWIESE (1000 m)

NOVEMBER 1987

%	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
HWR	50	54	5	5	5	5	50	50	0	50	5	5	54	54	5	54	5	5	5	54	42	58	58	5	54	52	55	54	54	54
TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.

HAUPTWIND-
RICHTUNG

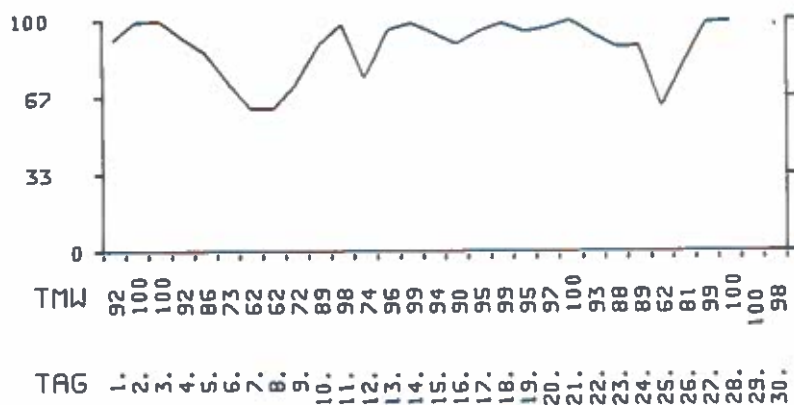


STR
(J/cm²·h)

MMW= 0.24
ANZ. TMW= 30

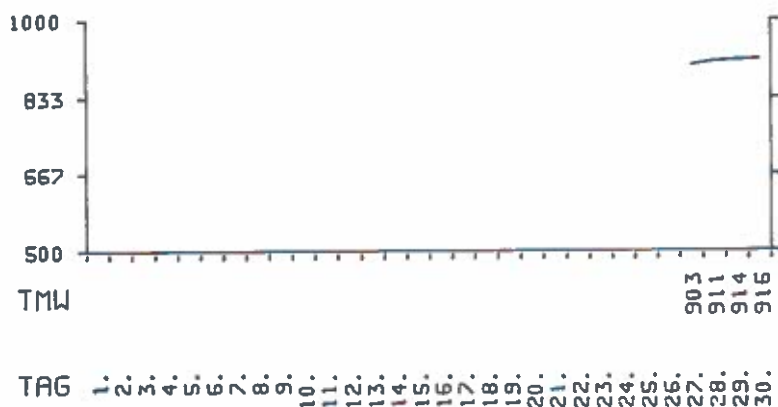
TALWIESE (1000 m)

NOVEMBER 1987



FEUCHTE
(%)

MMW= 89
ANZ. TMW= 30

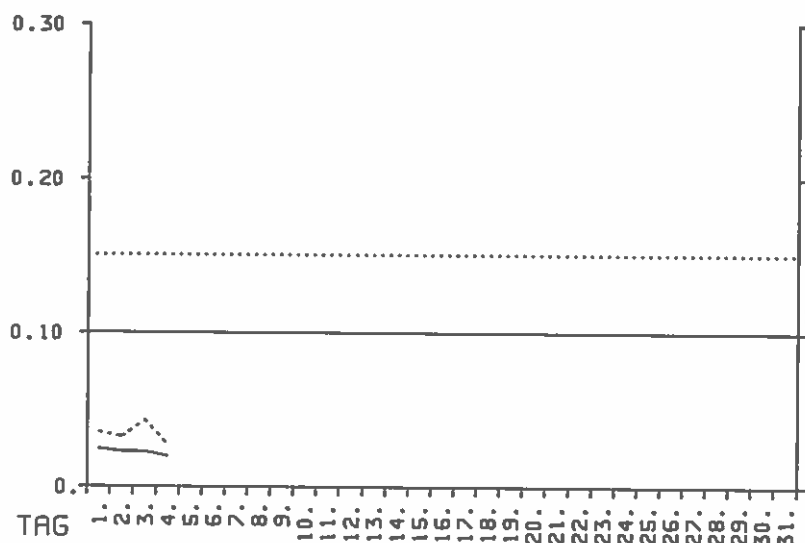


DRUCK
(h Pascal)

MMW= 911
ANZ. TMW= 4

TALWIESE (1000 m)

DEZEMBER 1987



TMW
0.024
0.022
0.022
0.019

MAX.
0.035
0.032
0.043
0.027

SO₂ (mg/m³)

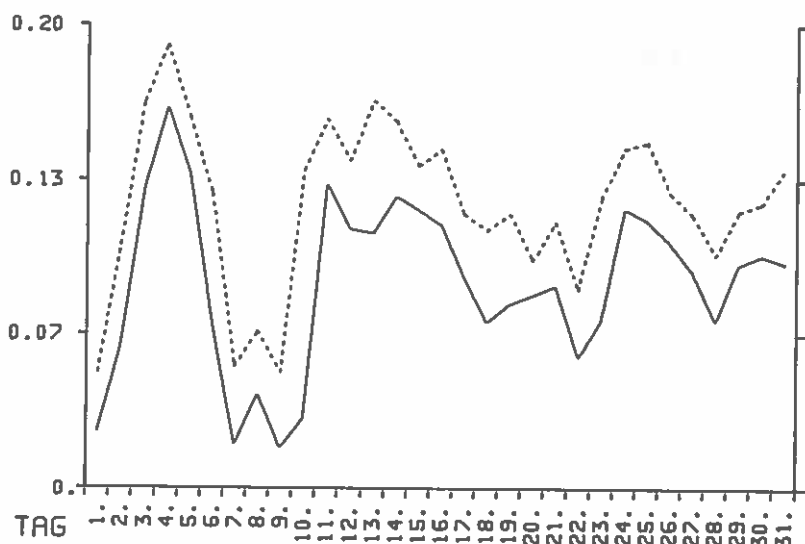
MMW= 0.022
MAX. TMW= 0.024 (1.)
ANZ. TMW= 4
MAX. HMW= 0.043 (3. /14.30)

97.5 - PERZENTIL = 0.039 (A-FG)
UEBERSCHREITUNG , NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.10mg/m³)
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.15mg/m³)
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.30mg/m³)
KEINE



TMW
0.025
0.061
0.130
0.165
0.136
0.071
0.019
0.041
0.018
0.031
0.132
0.112
0.110
0.126
0.120
0.113
0.091
0.071
0.119
0.080
0.084
0.115
0.087
0.057
0.073
0.121
0.115
0.106
0.093
0.101
0.097
0.101
0.101

MAX.
0.050
0.105
0.167
0.191
0.160
0.127
0.053
0.068
0.050
0.138
0.150
0.142
0.167
0.158
0.139
0.147
0.118
0.111
0.119
0.099
0.115
0.086
0.126
0.147
0.150
0.128
0.118
0.120
0.123
0.138

O₃ (mg/m³)

MMW= 0.089
MAX. TMW= 0.165 (4.)
ANZ. TMW= 31
MAX. HMW= 0.191 (4. /11.00)

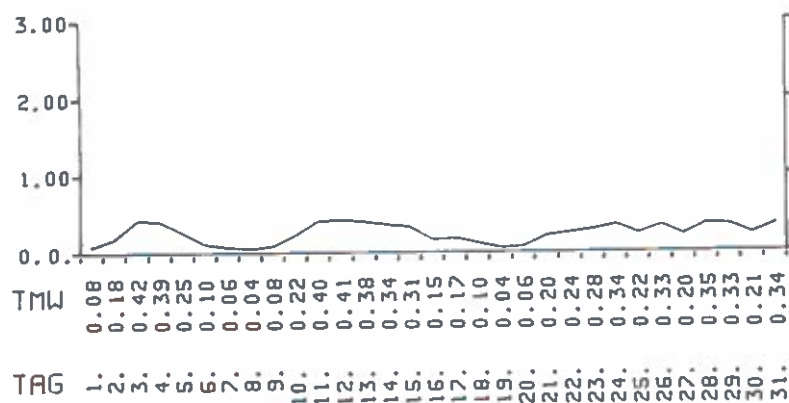
98.0 - PERZENTIL = 0.166 (CH-LRU0)
UEBERSCHREITUNG , JA

TALWIESE (1000 m)

DEZEMBER 1987

W	HWR	TAG
46	S	1.
23	SH	2.
54	S	3.
40	S	4.
42	S	5.
44	N	6.
21	N	7.
100	N	8.
100	N	9.
42	N	10.
27	N	11.
38	SH	12.
40	SH	13.
33	SH	14.
40	S	15.
40	S	16.
44	S	17.
52	SH	18.
31	S	19.
31	S	20.
23	S	21.
38	S	22.
25	S	23.
35	S	24.
31	S	25.
27	S	26.
31	S	27.
42	SH	28.
40	SH	29.
35	SH	30.
35	SH	31.

HAUPTWIND-
RICHTUNG



STR

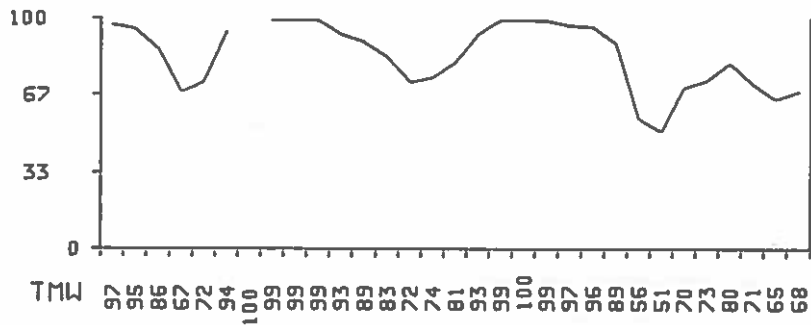
(J/cm²·h)

MMW= 0.23

ANZ. TMW= 31

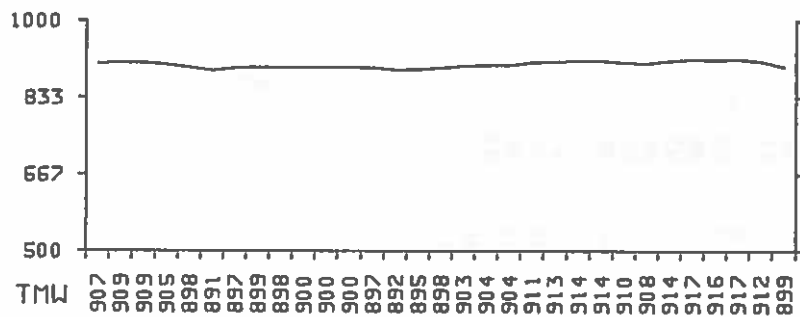
TALWIESE (1000 m)

DEZEMBER 1987



FEUCHTE
(%)

MMW= 84
ANZ. TMW= 31

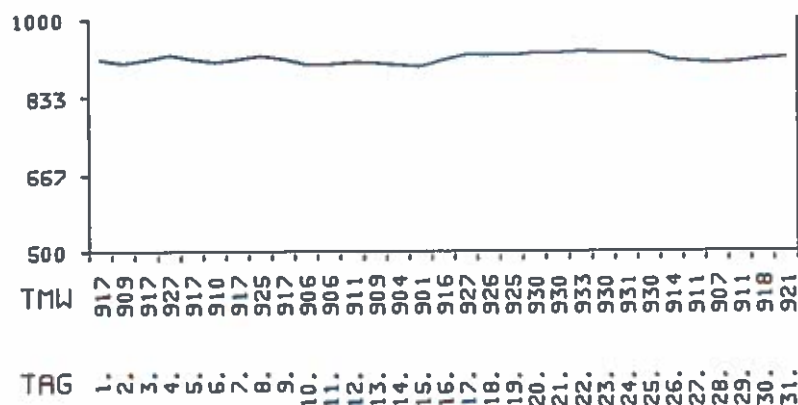
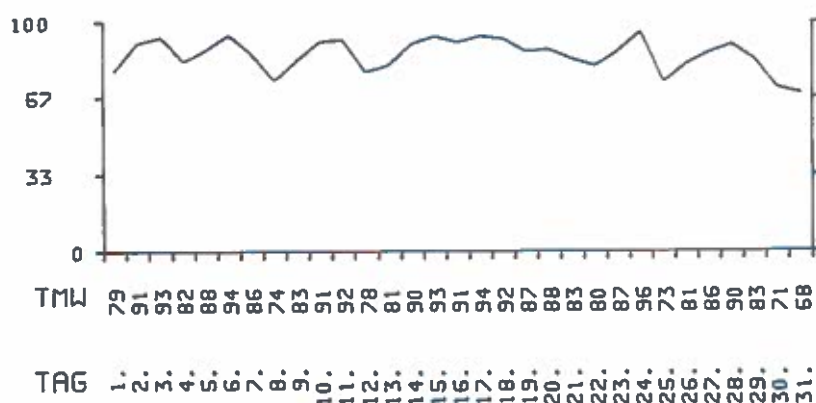
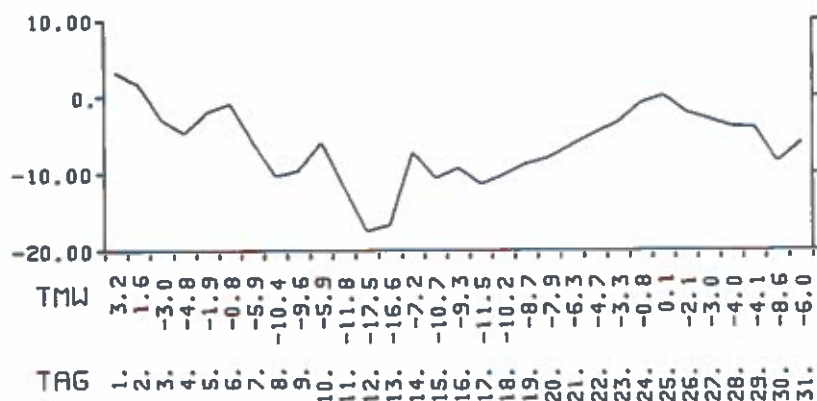


DRUCK
(h Pascal)

MMW= 904
ANZ. TMW= 31

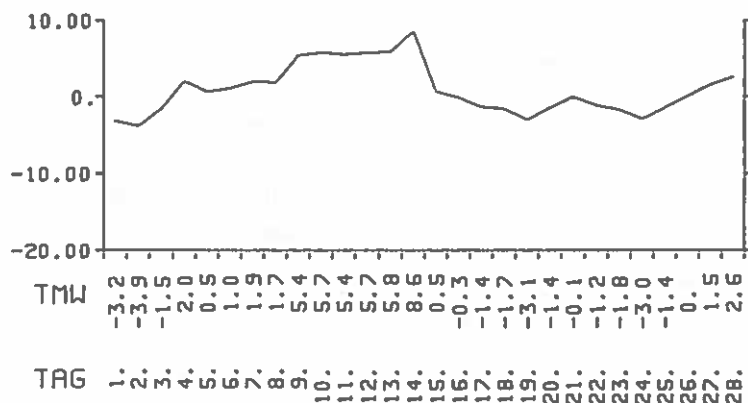
PROBEFLAECHE 9 (850 m)

JAENNER 1987



PROBEFAECHE 9 (850 m)

FEBRUAR 1987

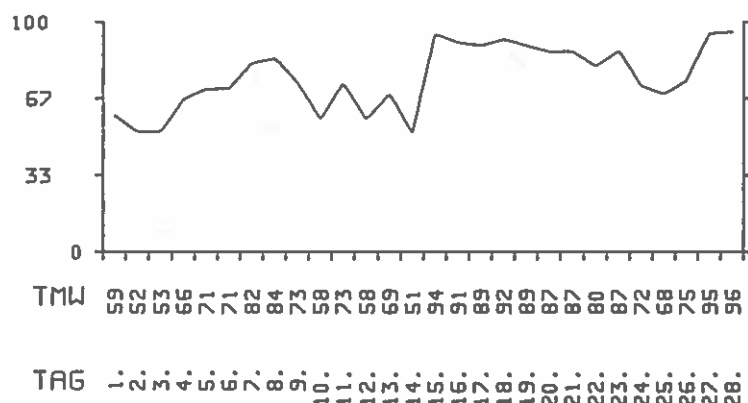


TEMP

(GRAD C)

MMW= 0.9

ANZ. TMW= 28

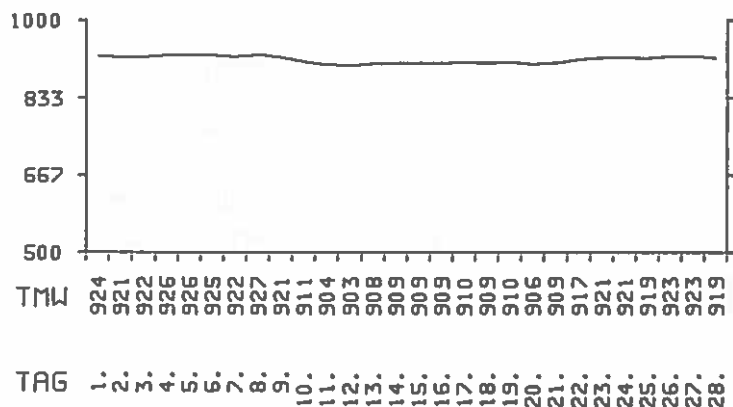


FEUCHTE

(%)

MMW= 75

ANZ. TMW= 28



DRUCK

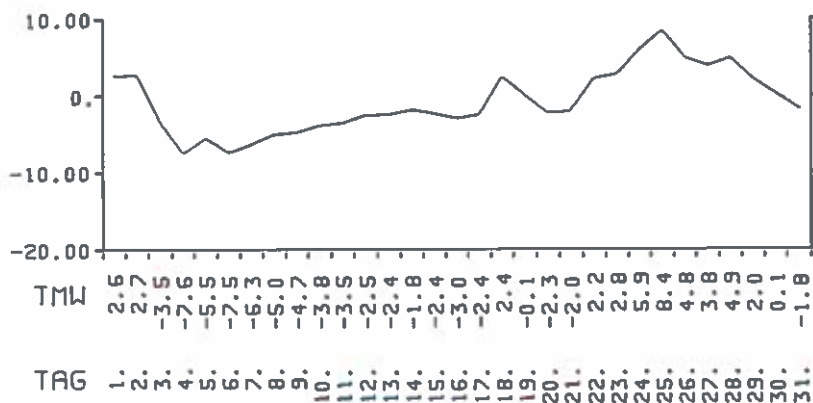
(h Pascal)

MMW= 916

ANZ. TMW= 28

PROBEFLAECHE 9 (850 m)

MAERZ 1987

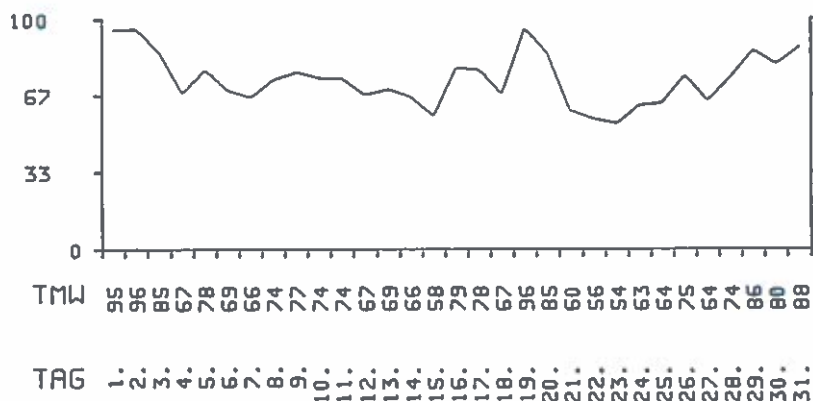


TEMP

(GRAD C)

MMW = -0.8

ANZ. TMW = 31

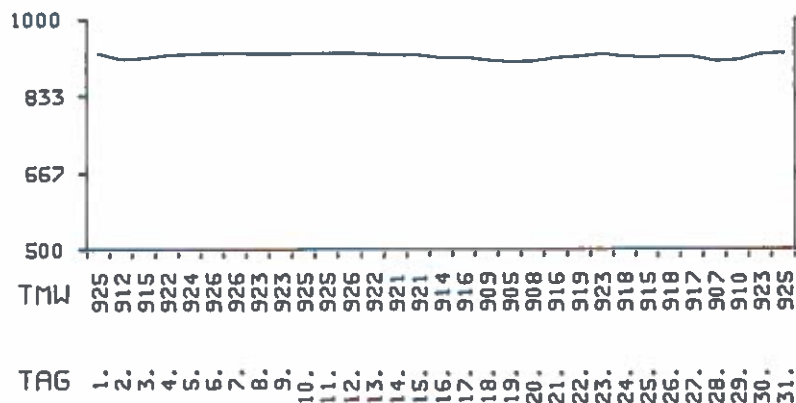


FEUCHTE

(%)

MMW = 73

ANZ. TMW = 31



DRUCK

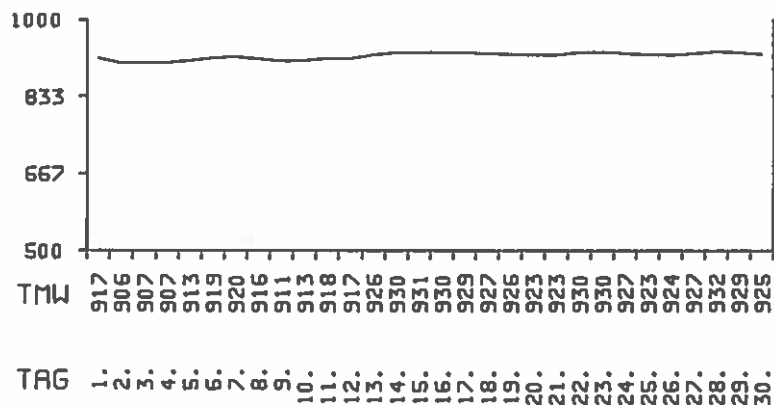
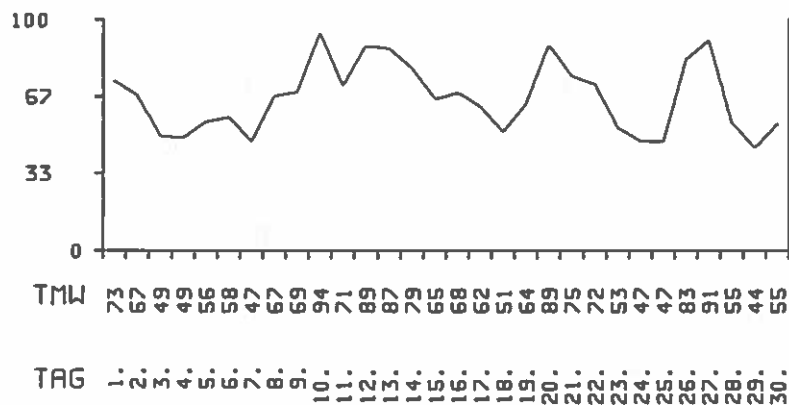
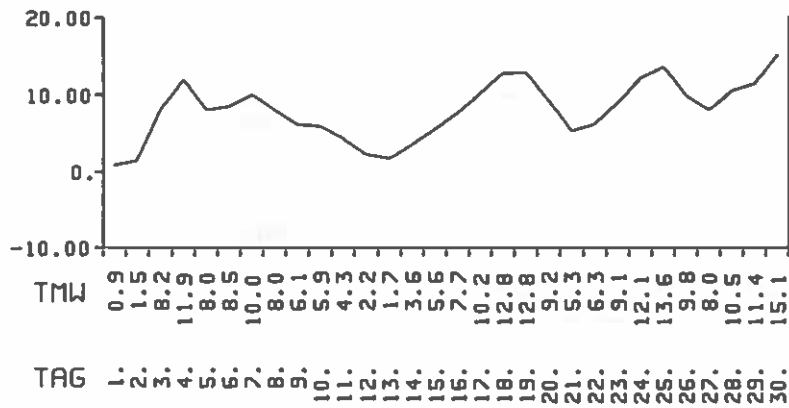
(h Pascal)

MMW = 918

ANZ. TMW = 31

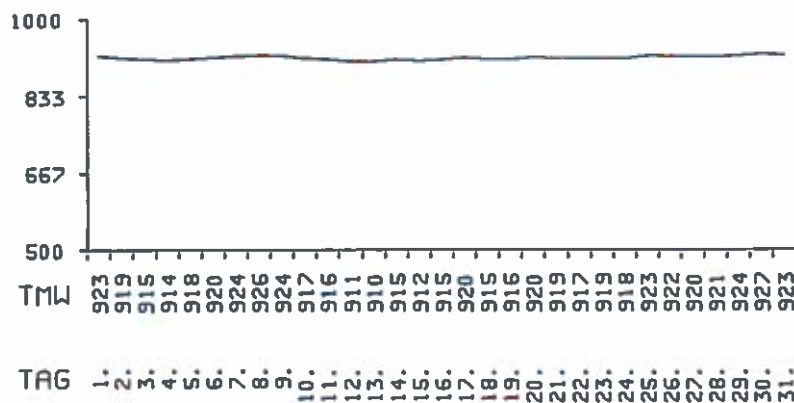
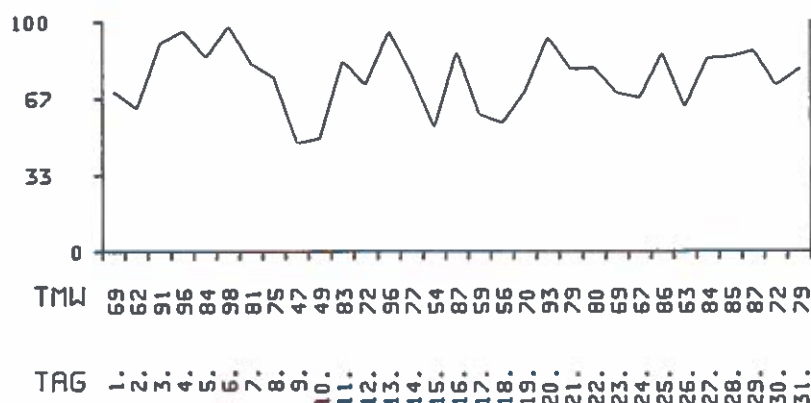
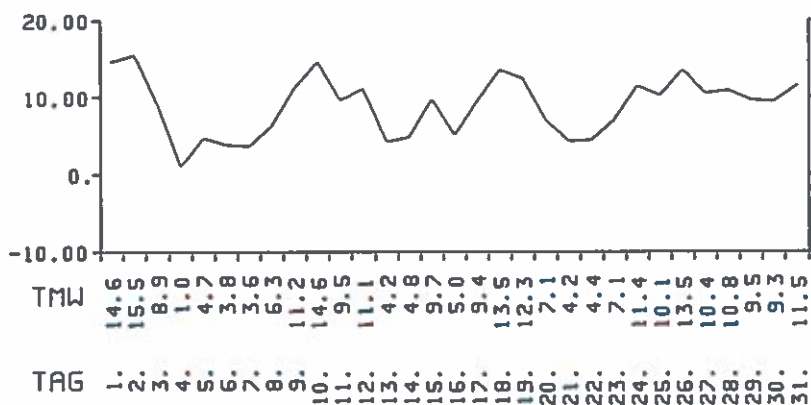
PROBEFLAECHE 9 (850 m)

APRIL 1987



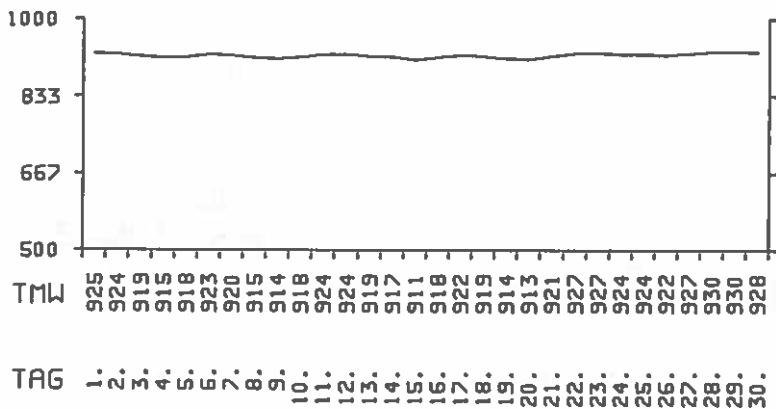
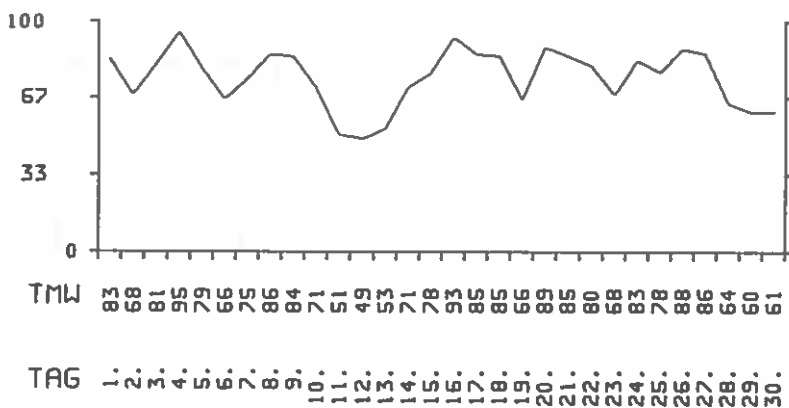
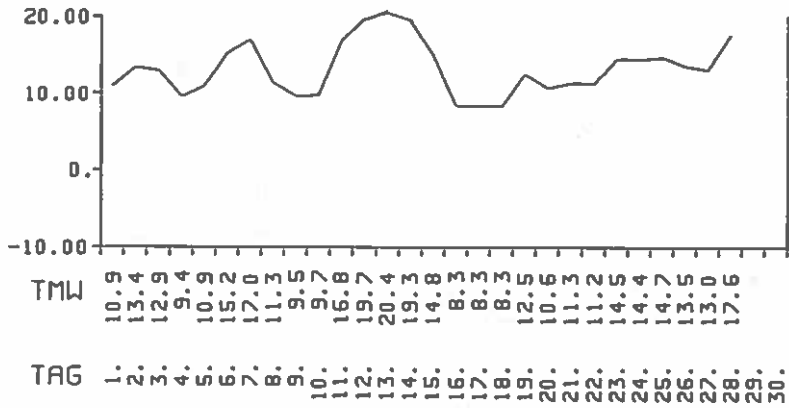
PROBEFLAECHE 9 (850 m)

MAI 1987



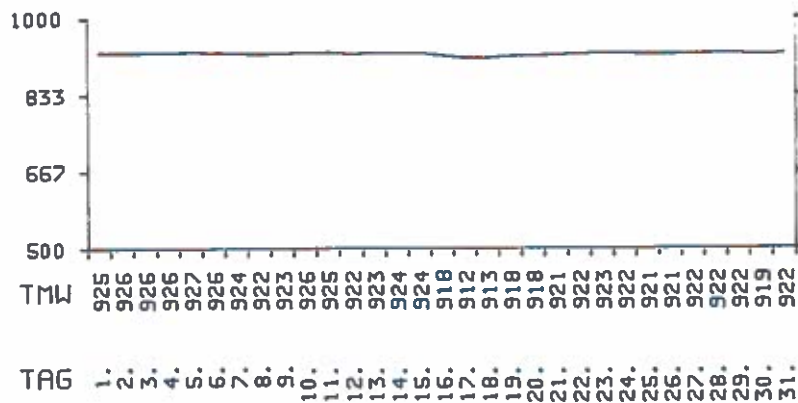
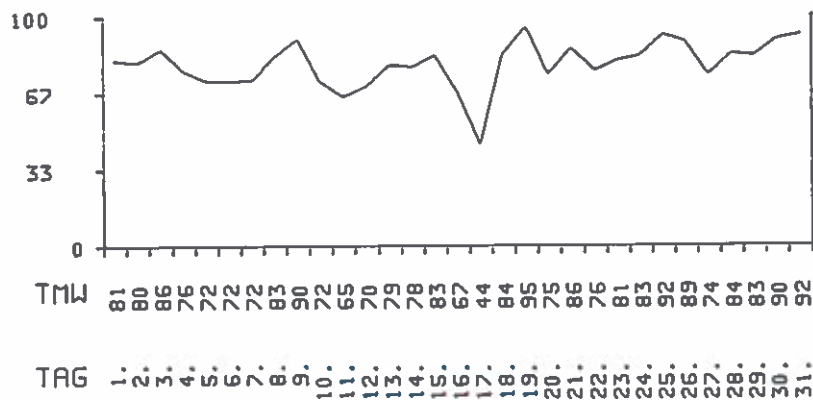
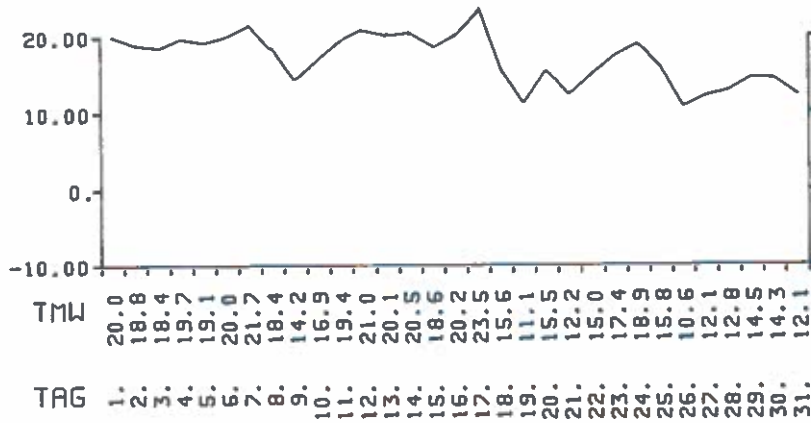
PROBEFLAECHE 9 (850 m)

JUNI 1987



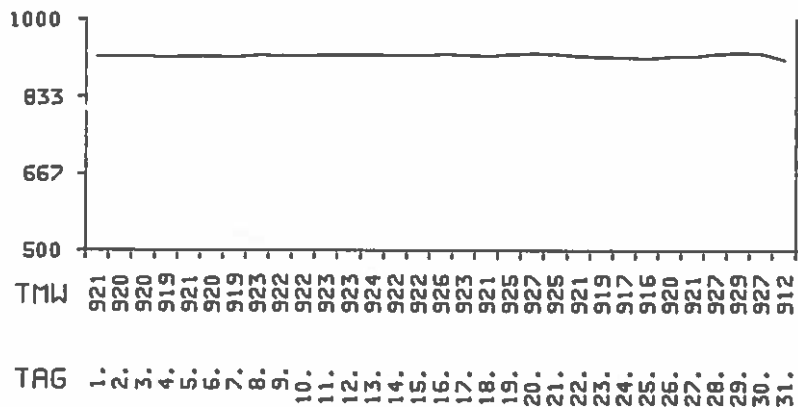
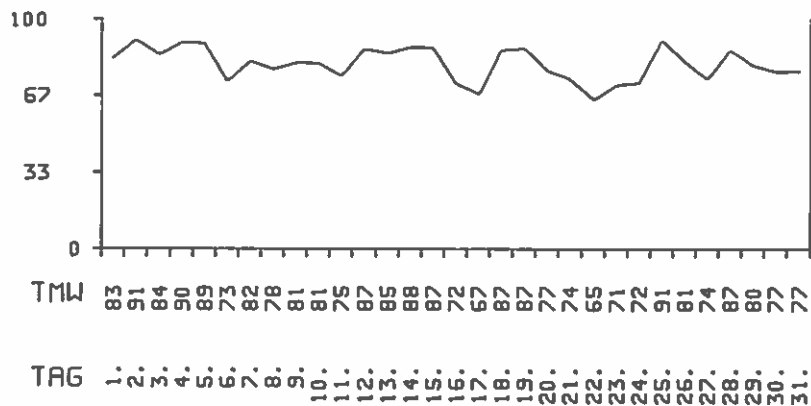
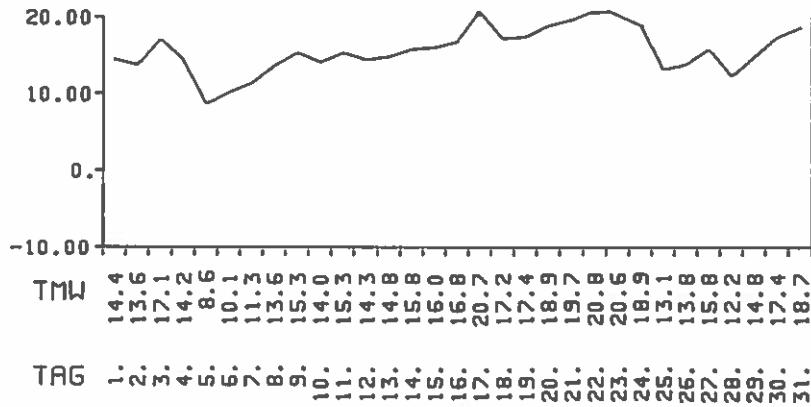
PROBEFLAECHE 9 (850 m)

JULI 1987

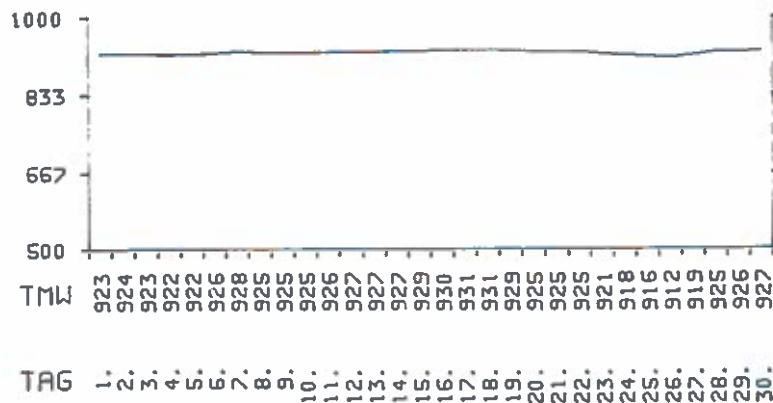
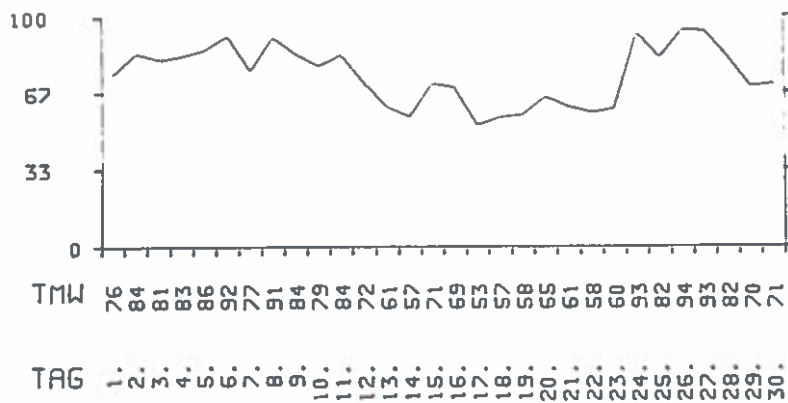
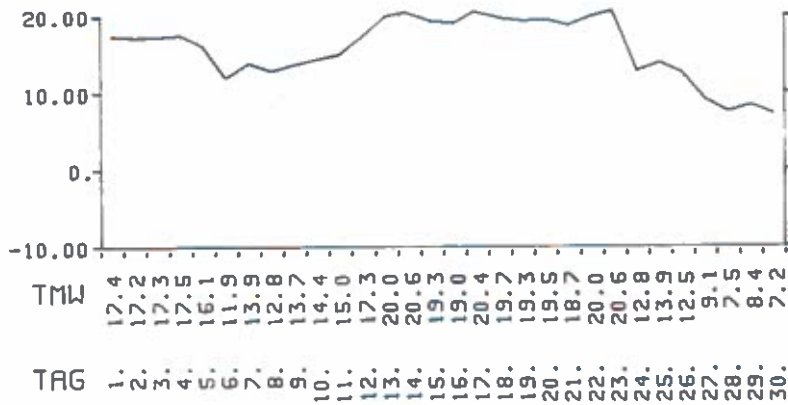


PROBEFLAECHE 9 (850 m)

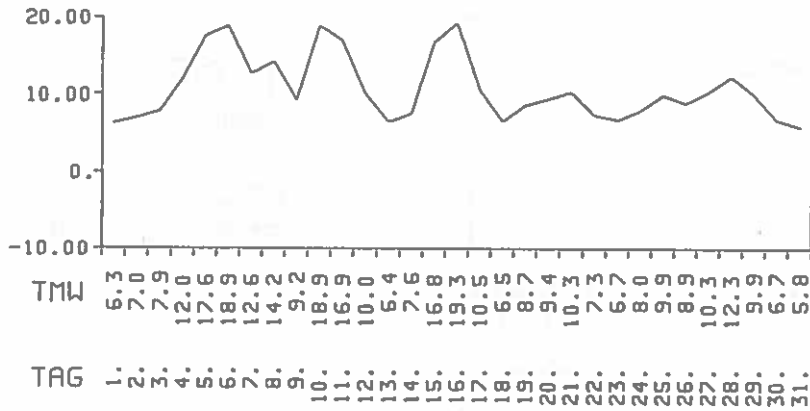
AUGUST 1987



PROBEFLAECHE 9 (850 m) SEPTEMBER 1987

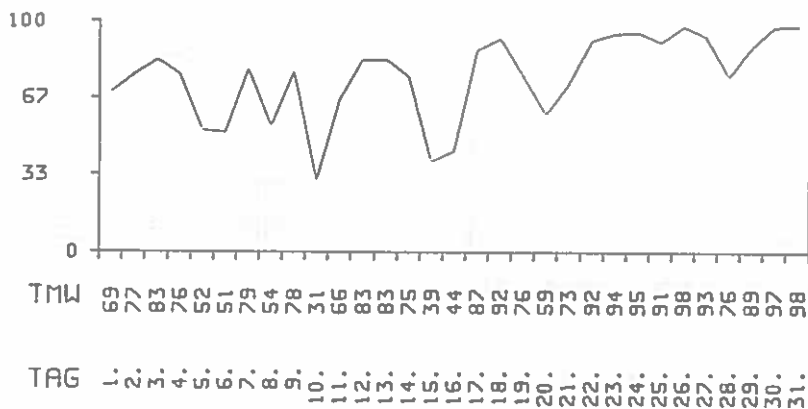


PROBEFLAECHE 9 (850 m) OKTOBER 1987



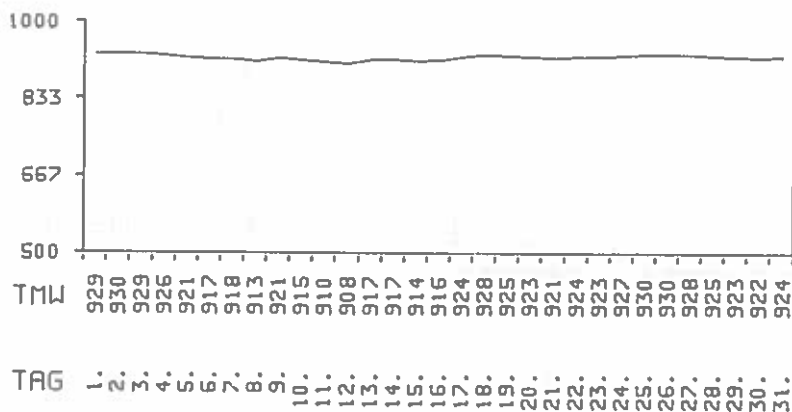
TEMP
(GRAD C)

MMW= 10.7
ANZ. TMW= 31



FEUCHTE
(%)

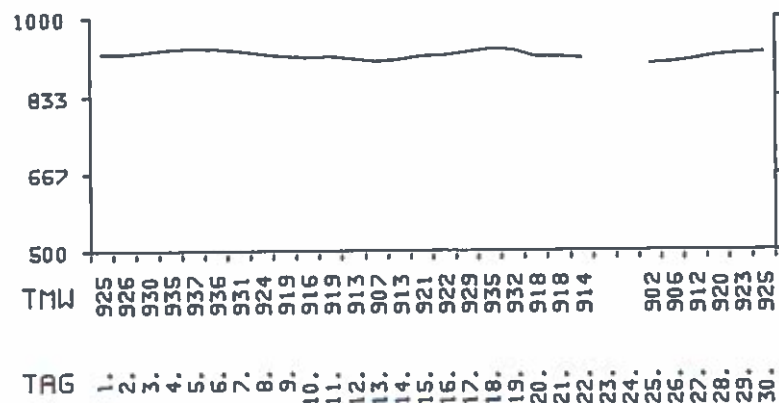
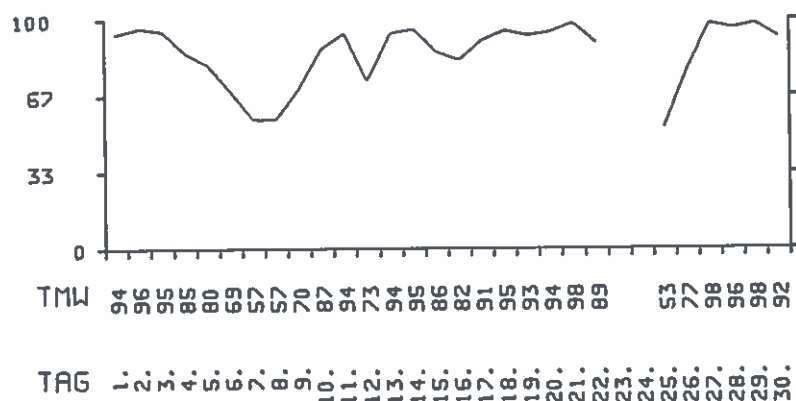
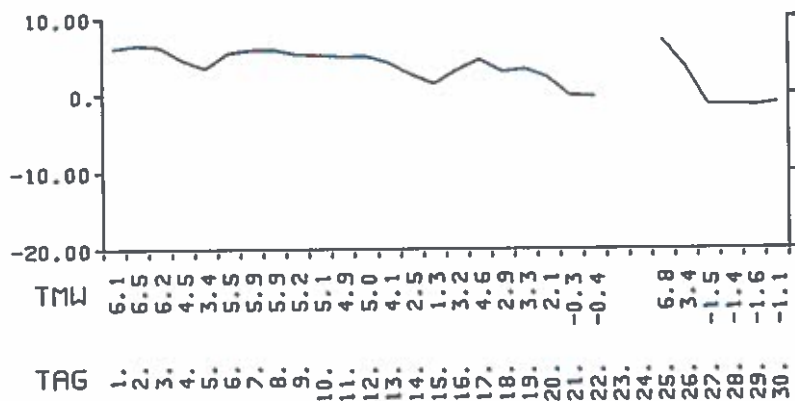
MMW= 75
ANZ. TMW= 31



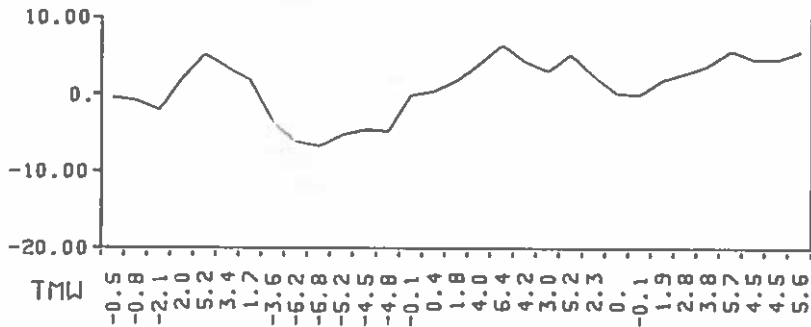
DRUCK
(h Pascal)

MMW= 921
ANZ. TMW= 31

PROBEFLAECHE 9 (850 m) NOVEMBER 1987



PROBEFLAECHE 9 (850 m) DEZEMBER 1987

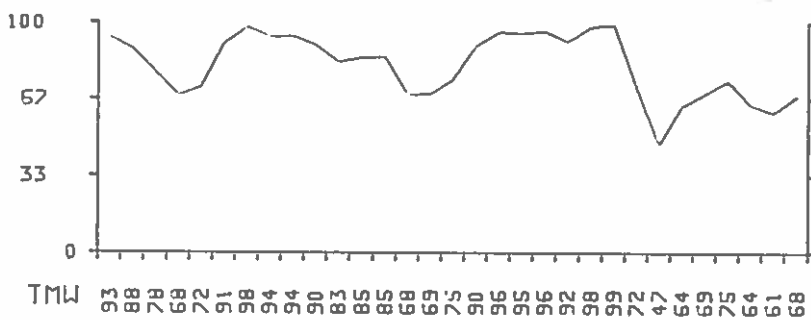


TEMP

(GRAD C)

MMW= 1.1

ANZ. TMW= 31

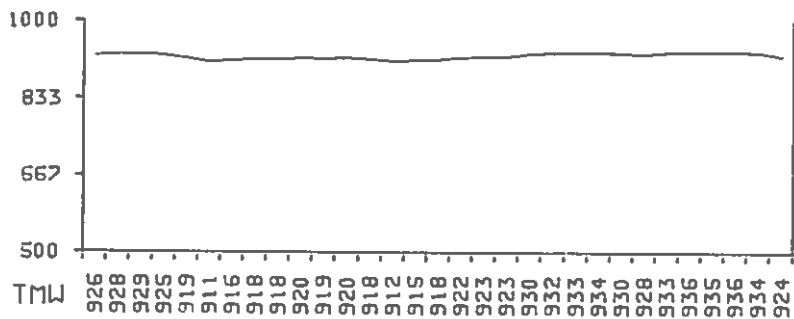


FEUCHTE

(%)

MMW= 81

ANZ. TMW= 31



DRUCK

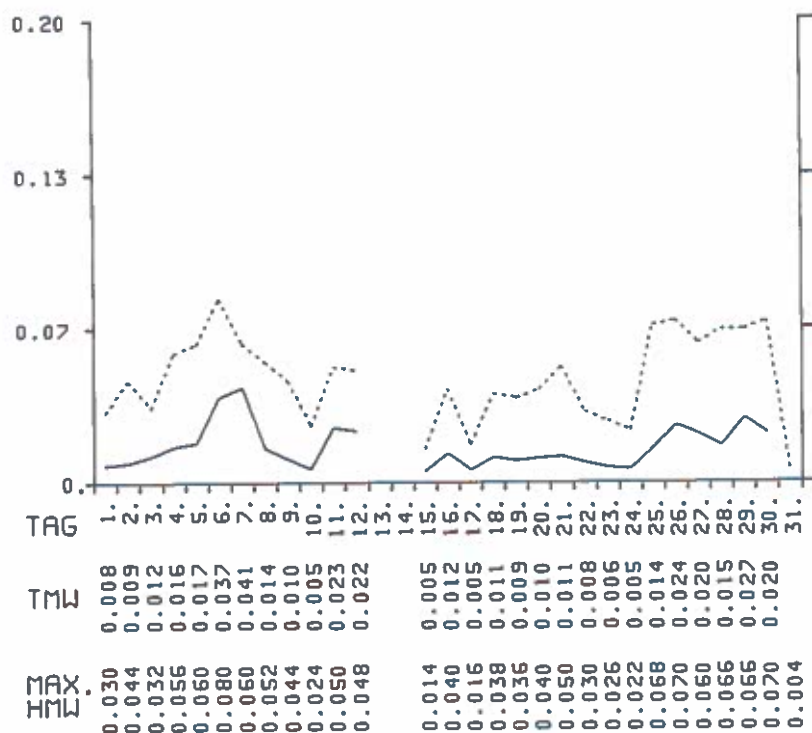
(h Pascal)

MMW= 924

ANZ. TMW= 31

RAMSAU (600 m)

JAENNER 1987



03 (mg/m³)

MMW = 0.015

MAX. TMW = 0.041 (7.)

ANZ. TMW = 28

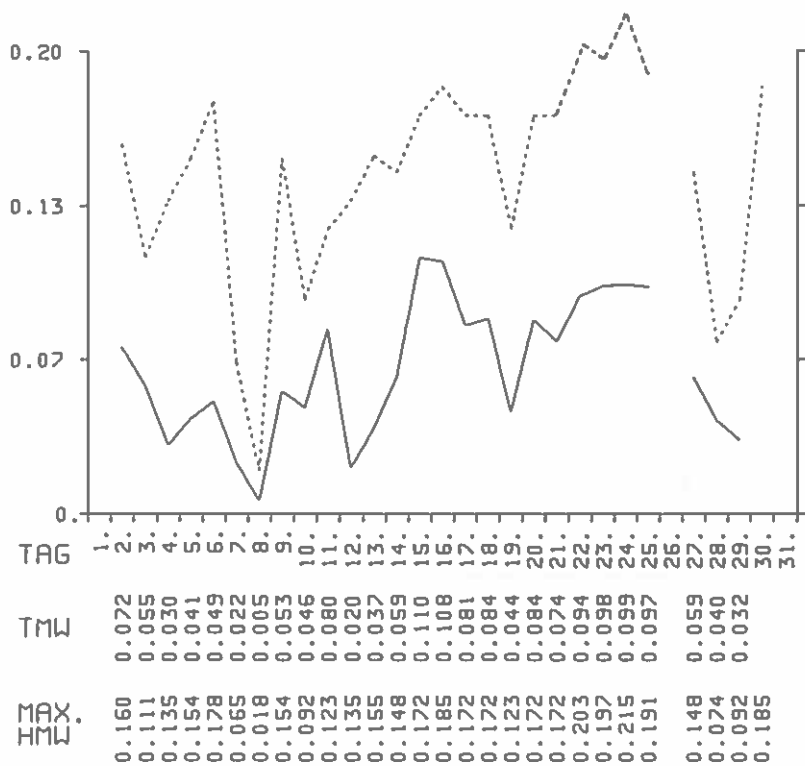
MAX. HMW = 0.080 (6. /10.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.060 (CH-LRVO)

UEBERSCHREITUNG, NEIN

RAMSAU (600 m)

JAENNER 1987



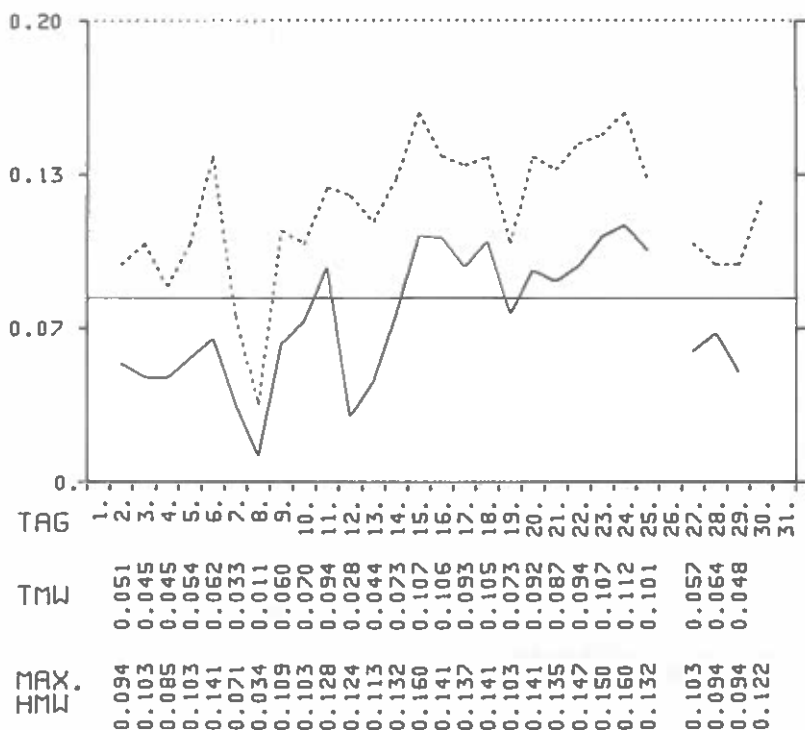
NO (mg/m³)

MMW= 0.062

MAX. TMW= 0.110 (15.)

ANZ. TMW= 27

MAX. HMW= 0.215 (24./10.00)



NO2 (mg/m³)

MMW= 0.071

MAX. TMW= 0.112 (24.)

ANZ. TMW= 27

MAX. HMW= 0.160 (15./8.00)

95.0 - PERZENTIL = 0.132 (CH-LRUD)
UEBERSCHREITUNG, JA

OEST. AKAD. d. WISS.:

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m³)

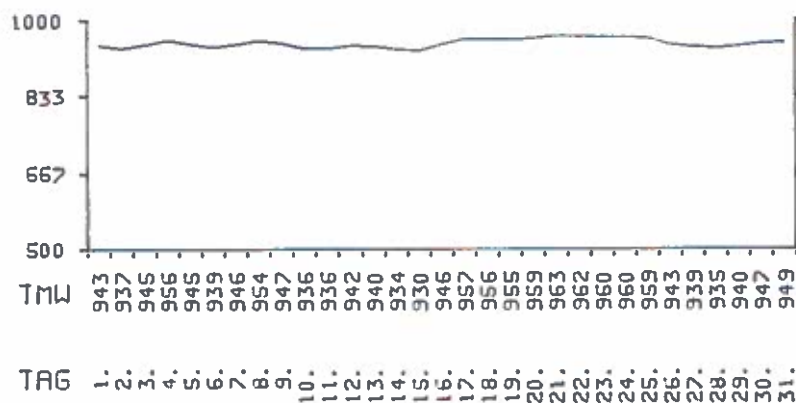
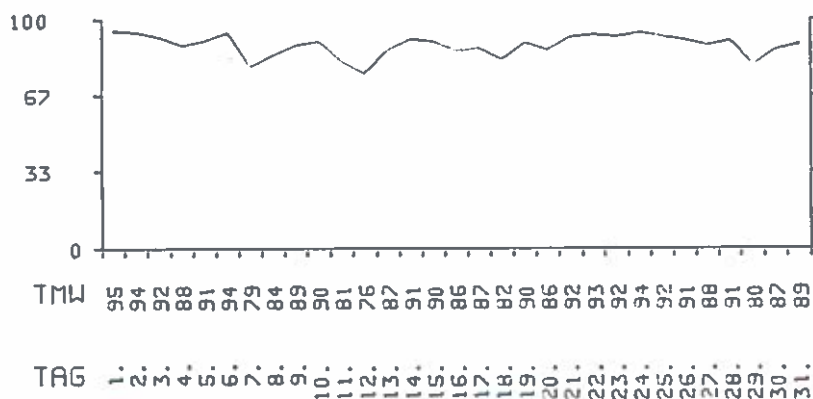
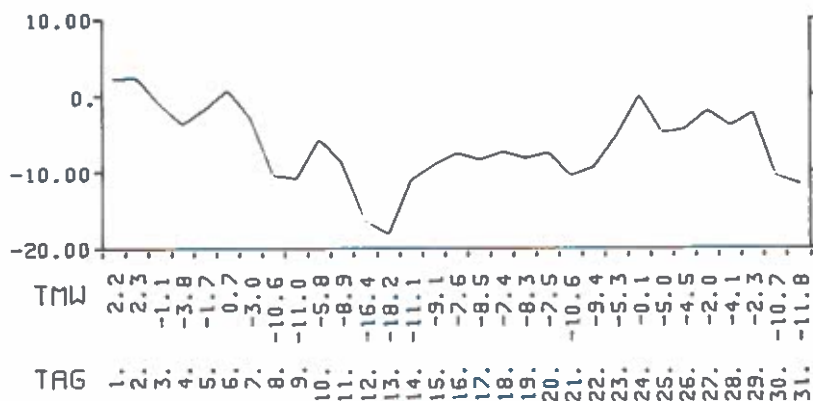
11. 15. 16. 17. 18.
20./ 21./ 22./ 23./ 24./ 25./

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m³)

KEINE

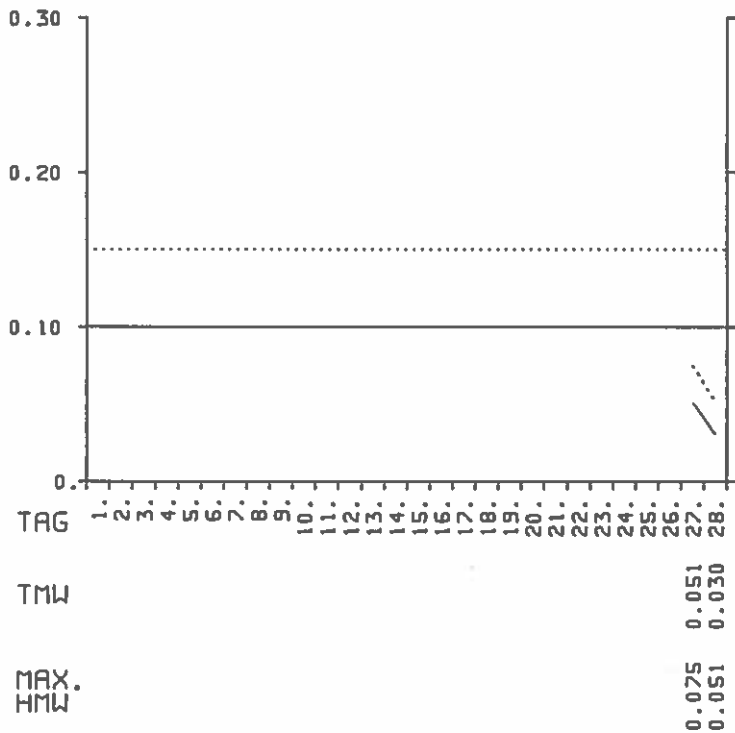
RAMSAU (600 m)

JAENNER 1987



RAMSAU (600 m)

FEBRUAR 1987



SO₂ (mg/m³)

MMW = 0.041

MAX. TMW = 0.051 (27.)

ANZ. TMW = 2

MAX. HMW = 0.075 (27./2.30)

97.5 - PERZENTIL = 0.071 (A-F6)

UEBERSCHREITUNG, NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.10 mg/m³)

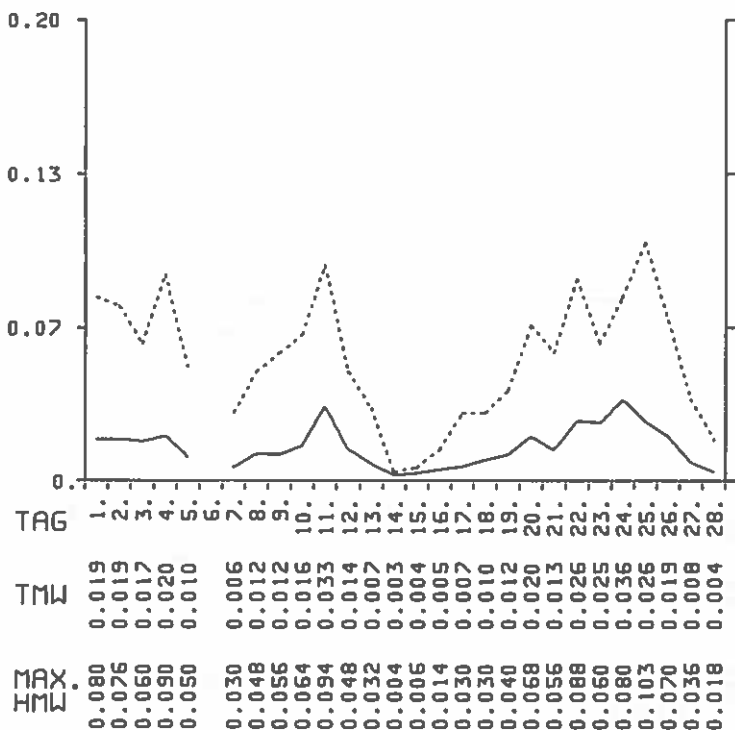
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.15 mg/m³)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.30 mg/m³)

KEINE



O₃ (mg/m³)

MMW = 0.015

MAX. TMW = 0.036 (24.)

ANZ. TMW = 27

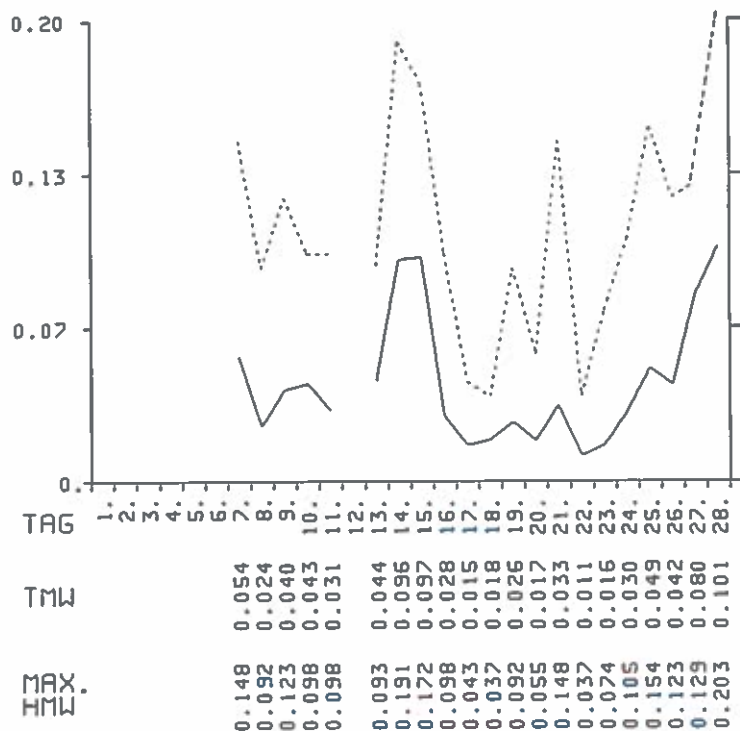
MAX. HMW = 0.103 (25./99.99)

98.0 - PERZENTIL = 0.070 (CH-LRU0)

UEBERSCHREITUNG, NEIN

RAMSAU (600 m)

FEBRUAR 1987



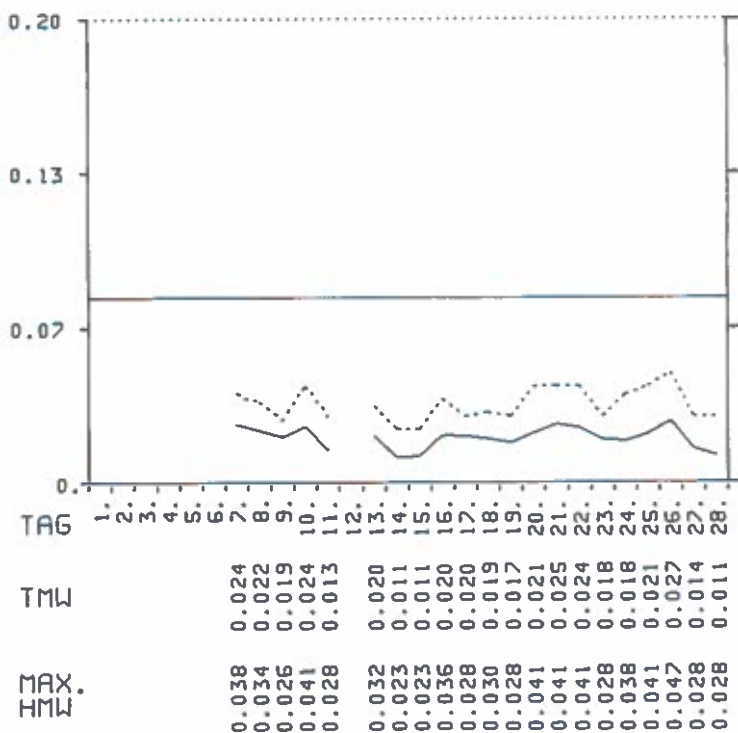
NO (mg/m3)

MMW= 0.043

MAX. TMW= 0.101 (28.)

ANZ. TMW= 21

MAX. HMW= 0.203 (28./10.00)



NO2 (mg/m3)

MMW= 0.019

MAX. TMW= 0.027 (26.)

ANZ. TMW= 21

MAX. HMW= 0.047 (26./20.30)

95.0 - PERZENTIL = 0.038 (CH-LRU0)
UEBERSCHREITUNG, NEIN

OEST. AKAD. d. WISS.,

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)

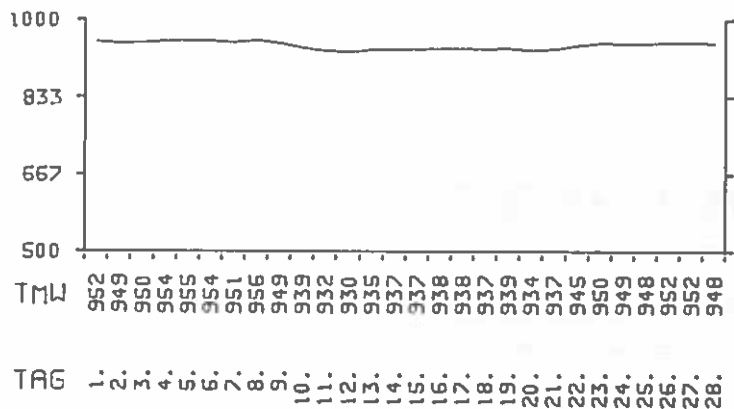
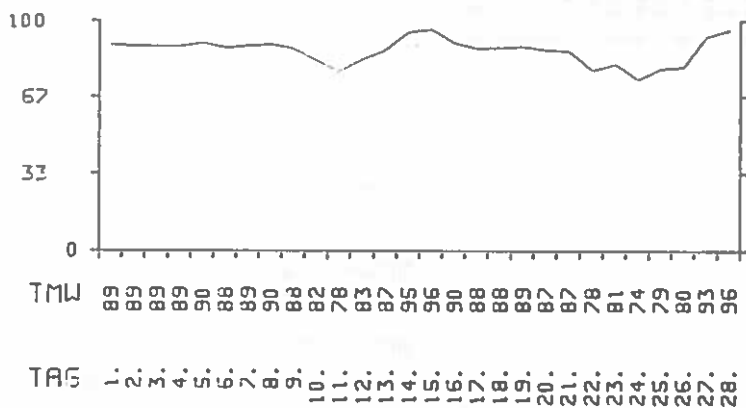
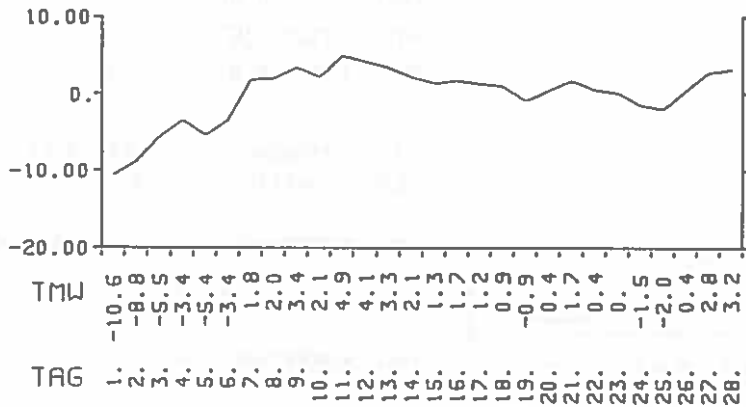
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)

KEINE

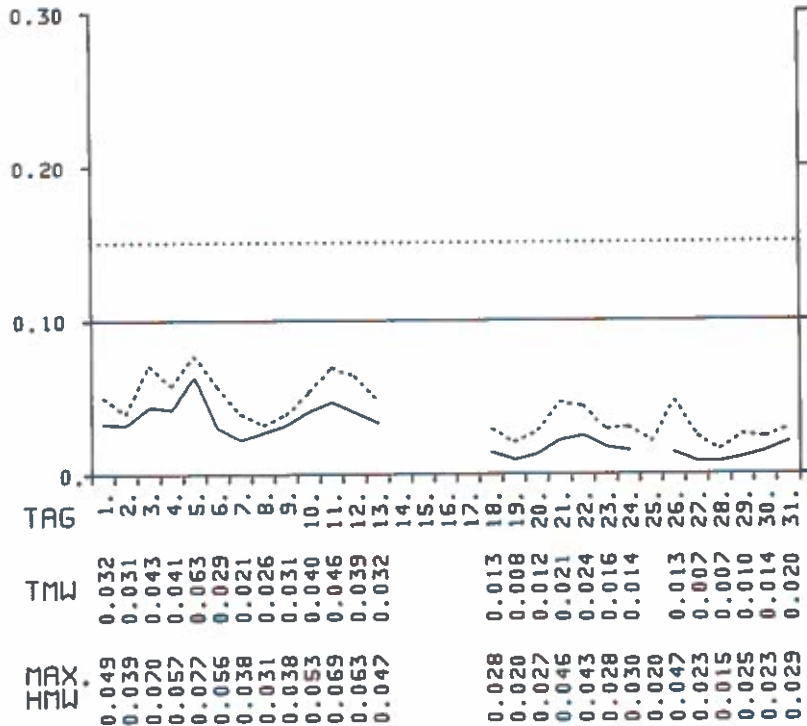
RAMSAU (600 m)

FEBRUAR 1987



RAMSAU (600 m)

MAERZ 1987



SO₂ (mg/m³)

MMW = 0.025

MAX. TMW = 0.063 (5.)

ANZ. TMW = 26

MAX. HMW = 0.077 (5. /8.00)

97.5 - PERZENTIL = 0.063 (A-FG)

UEBERSCHREITUNG : NEIN

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.10mg/m³)

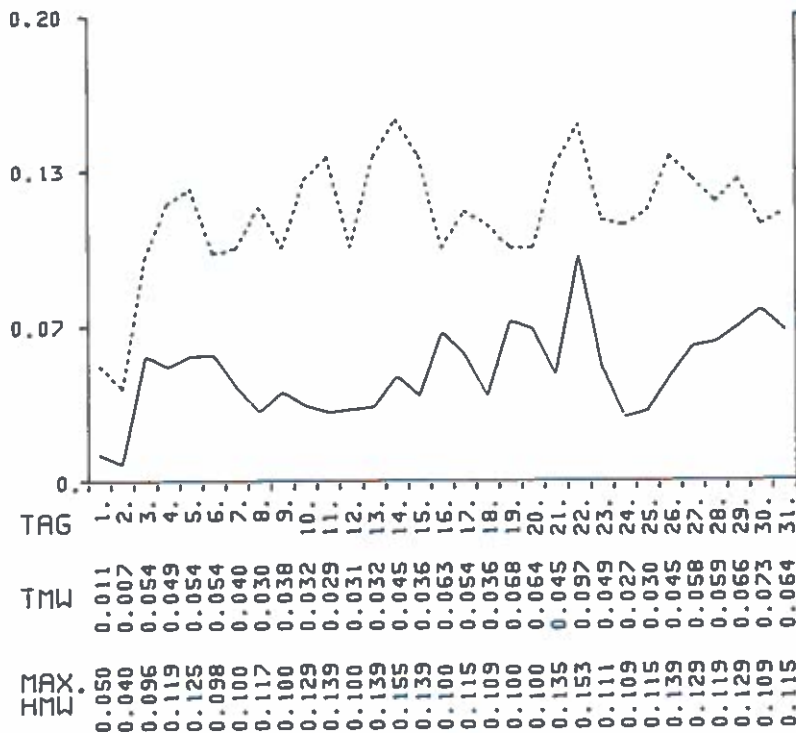
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.15mg/m³)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.30mg/m³)

KEINE



O₃ (mg/m³)

MMW = 0.047

MAX. TMW = 0.097 (22.)

ANZ. TMW = 31

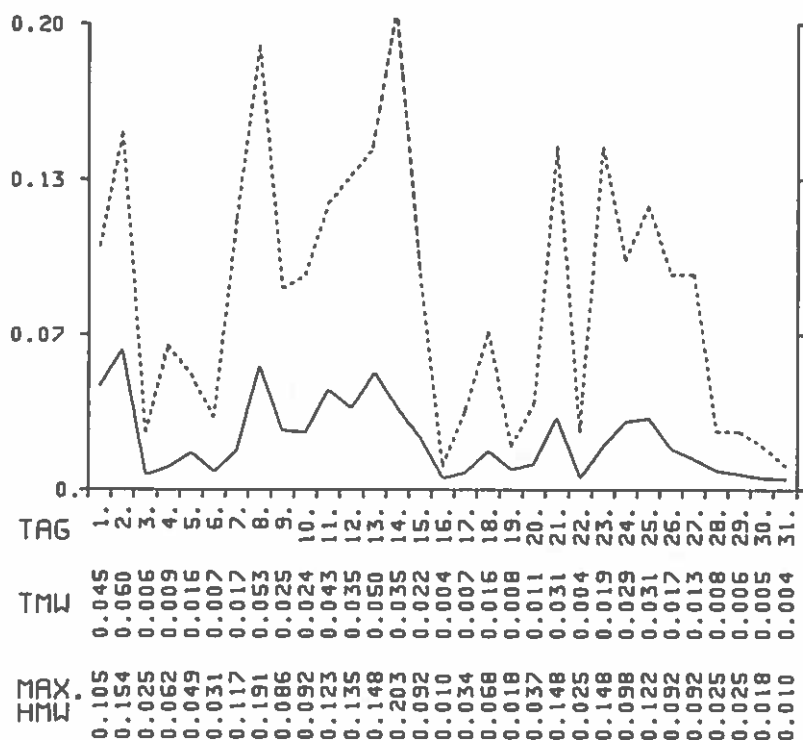
MAX. HMW = 0.155 (14. /99.99)

98.0 - PERZENTIL = 0.129 (CH-LRU0)

UEBERSCHREITUNG : JA

RAMSAU (600 m)

MAERZ 1987



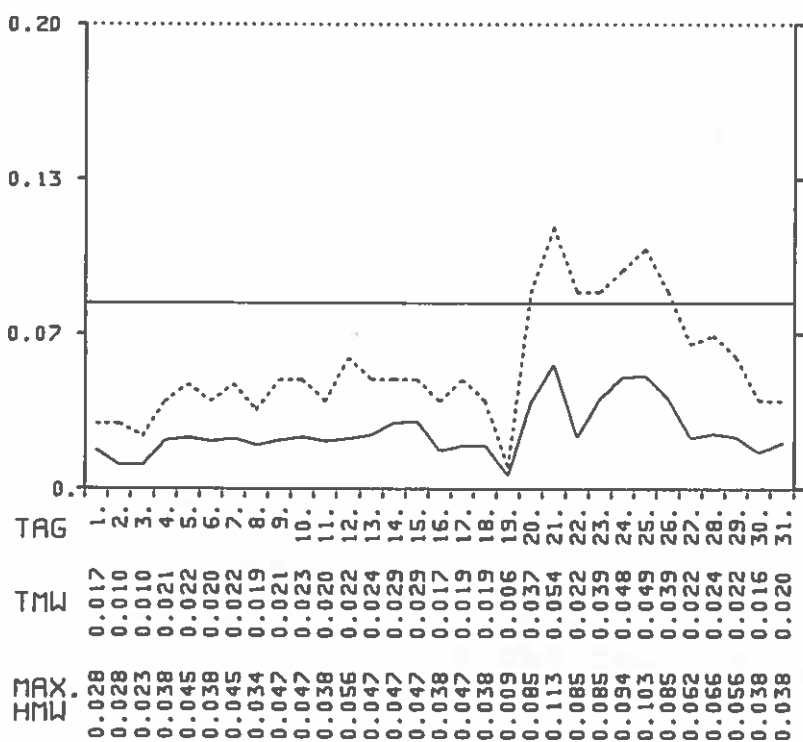
NO (mg/m3)

MMW= 0.021

MAX. TMW= 0.060 (2.)

ANZ. TMW= 31

MAX. HMW= 0.203 (14./9.30)



NO2 (mg/m3)

MMW= 0.024

MAX. TMW= 0.054 (21.)

ANZ. TMW= 31

MAX. HMW= 0.113 (21./8.30)

95.0 - PERZENTIL = 0.056 (CH-LRUD)
UEBERSCHREITUNG : NEIN

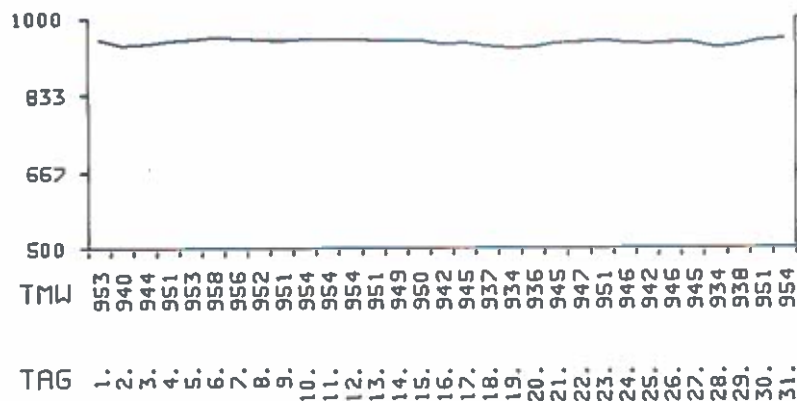
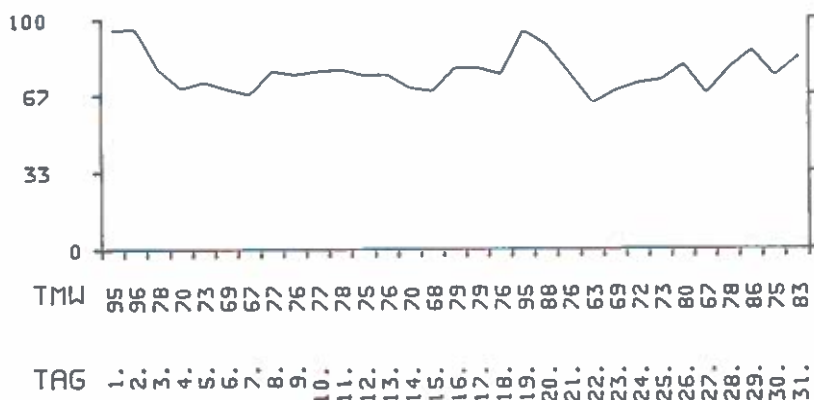
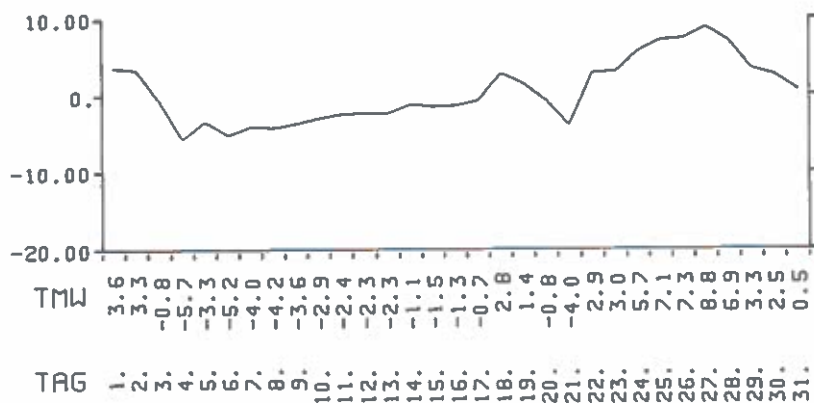
OEST. AKAD. d. WISS.,

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)
KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)
KEINE

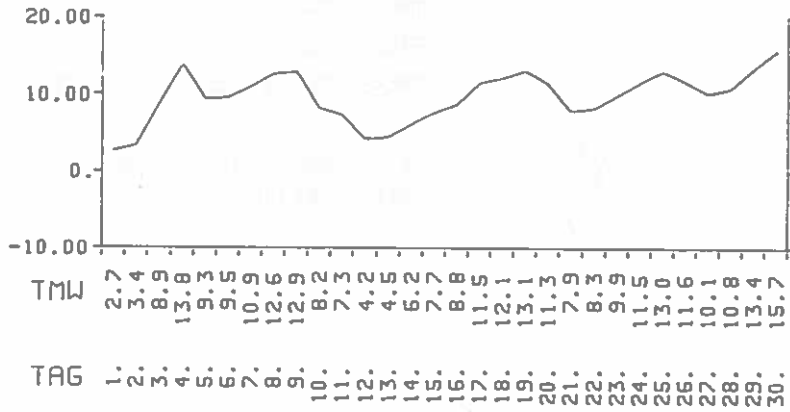
RAMSAU (600 m)

MAERZ 1987



RAMSAU (600 m)

APRIL 1987

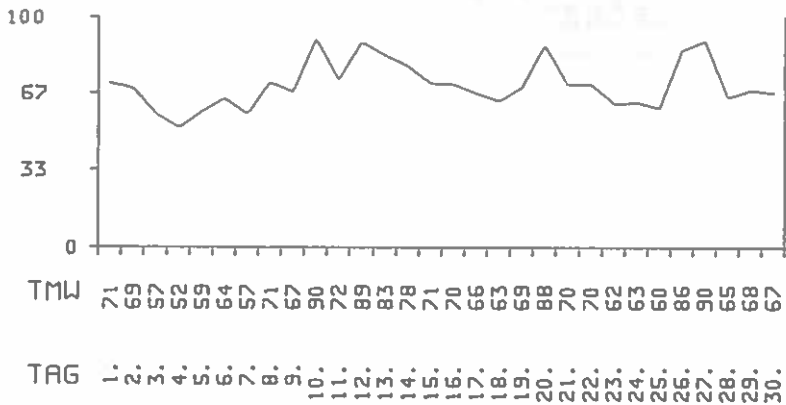


TEMP

(GRAD C)

MMW= 9.7

ANZ. TMW= 30

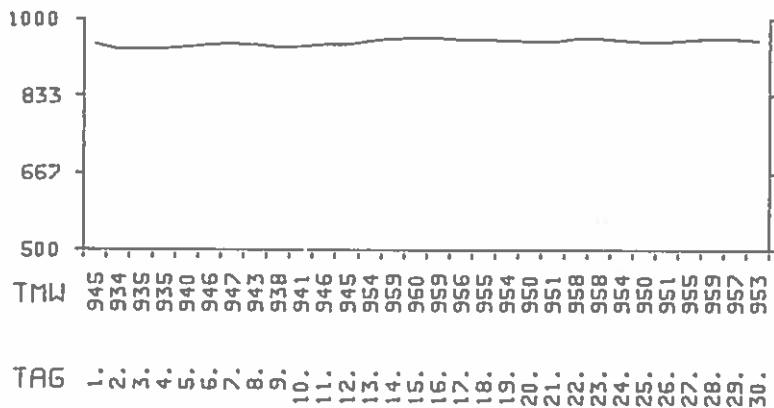


FEUCHTE

(%)

MMW= 70

ANZ. TMW= 30



DRUCK

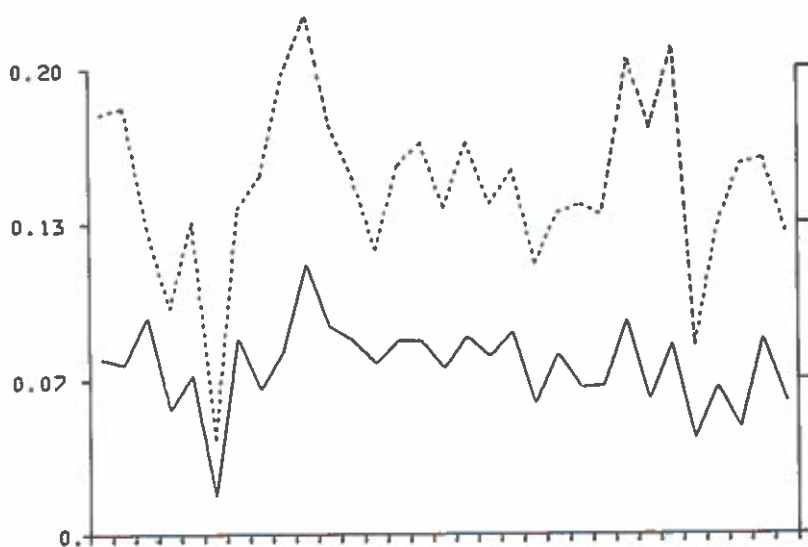
(h Pascal)

MMW= 949

ANZ. TMW= 30

RAMSAU (600 m)

MAI 1987



03 (mg/m³)

MMW= 0.072

MAX. TMW= 0.116 (10.)

ANZ. TMW= 31

MAX. HMW= 0.222 (10./13.00)

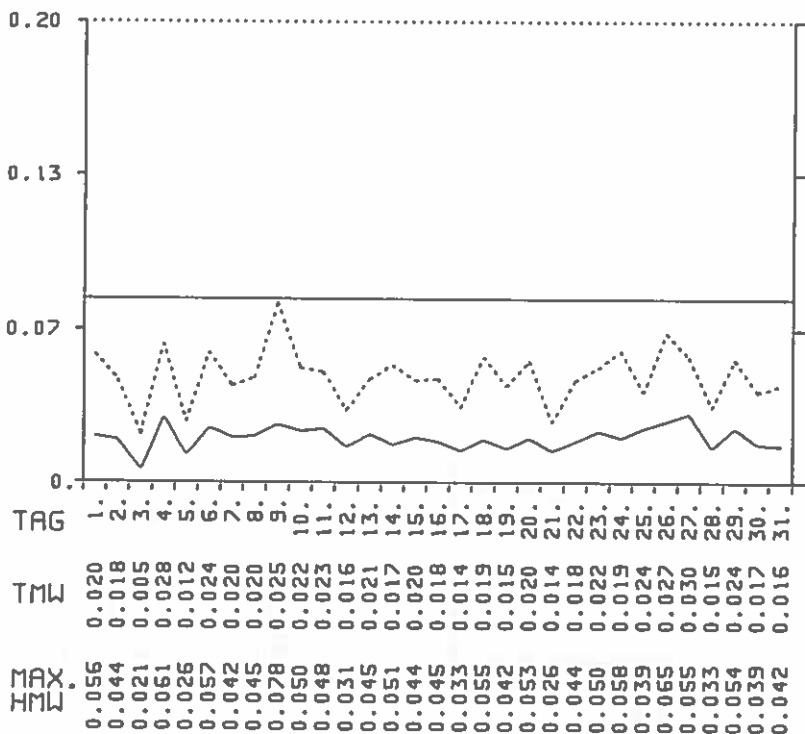
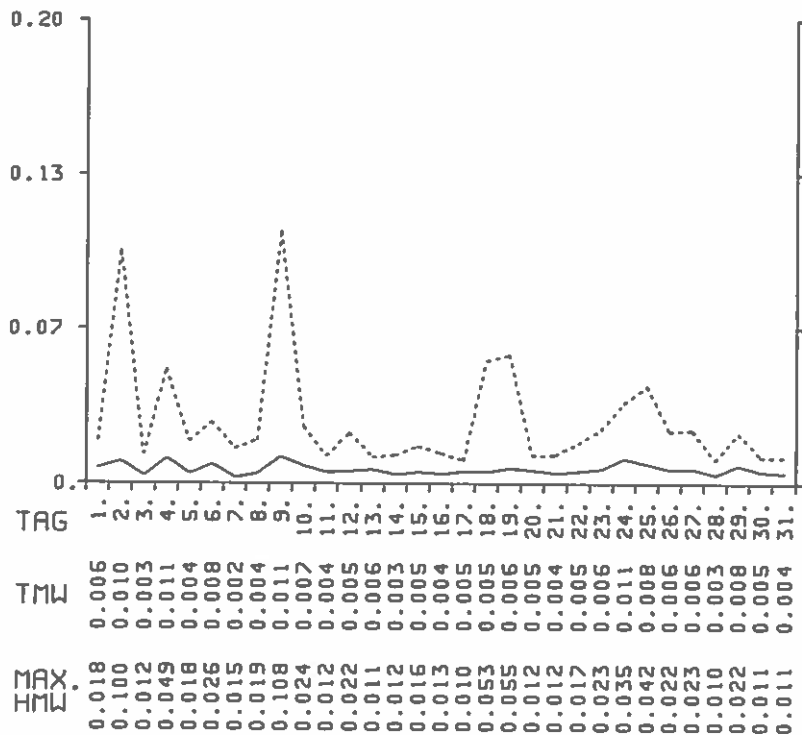
98.0 - PERZENTIL = 0.190 (CH-LRVO)

UEBERSCHREITUNG : JA

TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.
TMW	0.075	0.073	0.094	0.054	0.069	0.016	0.085	0.062	0.079	0.116	0.089	0.083	0.073	0.083	0.083	0.071	0.085	0.076	0.087	0.056	0.078	0.063	0.064	0.092	0.058	0.081	0.041	0.063	0.046	0.084	0.057
MAX.	0.181	0.183	0.132	0.097	0.134	0.041	0.140	0.154	0.199	0.222	0.176	0.153	0.122	0.158	0.168	0.140	0.141	0.168	0.156	0.116	0.138	0.141	0.137	0.203	0.174	0.209	0.081	0.132	0.159	0.161	0.128

RAMSAU (600 m)

MAI 1987

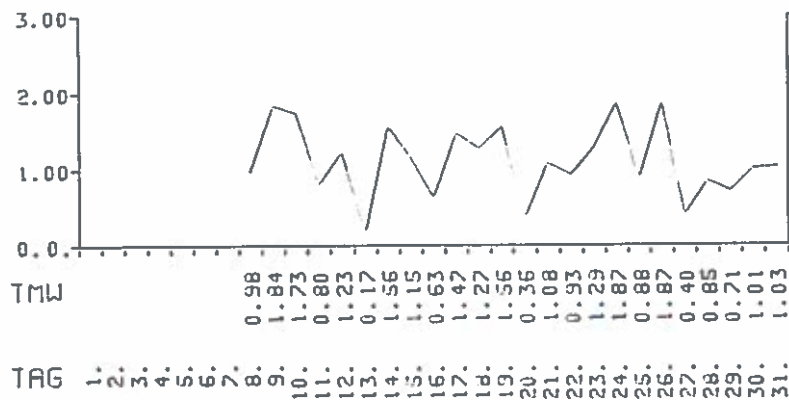


RAMSAU (600 m)

MAI 1987

%	33	40	46	52	23	33	40	40	42	50	54	48	40	31	31	29	29	42	48	52	42	40	31	48							
HUR	---	---	---	---	---	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50							
TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.

HAUPTWIND-
RICHTUNG

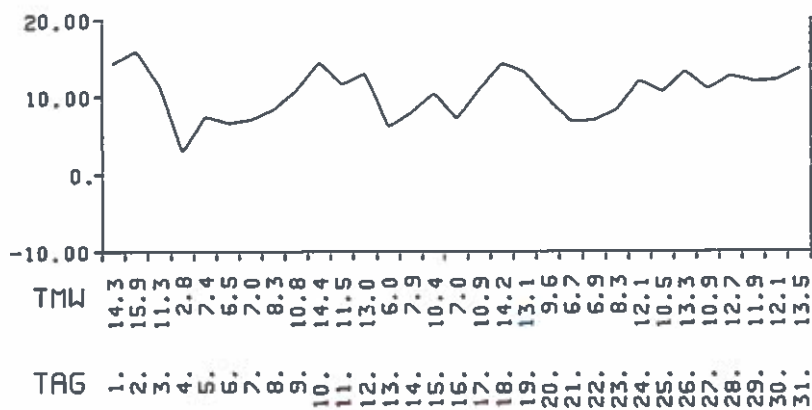


STR

(J/cm²·h)

MMW= 1.11

ANZ. TMW= 24



TEMP

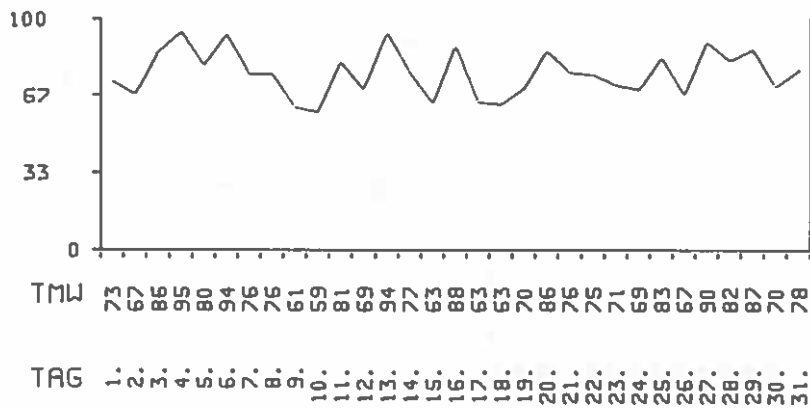
(GRAD C)

MMW= 10.4

ANZ. TMW= 31

RAMSAU (600 m)

MAI 1987

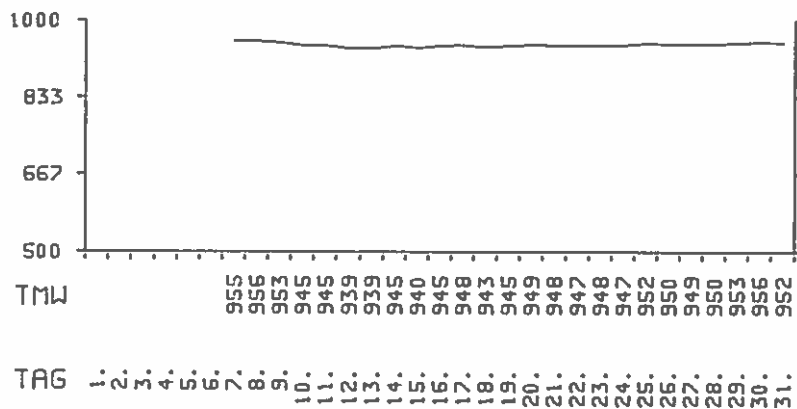


FEUCHTE

(%)

MMW= 76

ANZ. TMW= 31



DRUCK

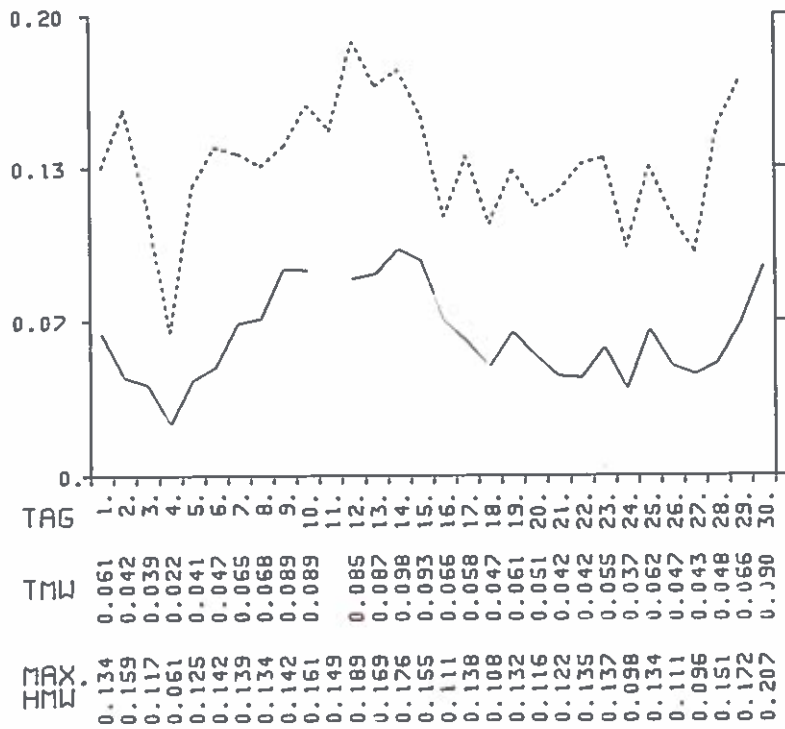
(h Pascal)

MMW= 948

ANZ. TMW= 25

RAMSAU (600 m)

JUNI 1987



O₃ (mg/m³)

MMW= 0.060

MAX. TMW= 0.098 (14.)

ANZ. TMW= 29

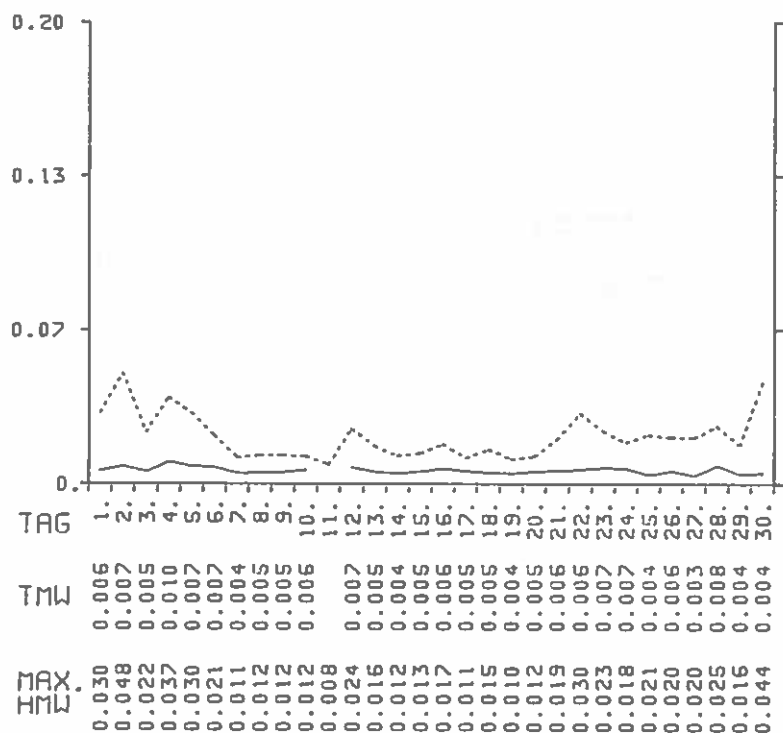
MAX. HMW= 0.207 (30./16.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.167 (CH-LRU0)

UEBERSCHREITUNG : JA

RAMSAU (600 m)

JUNI 1987



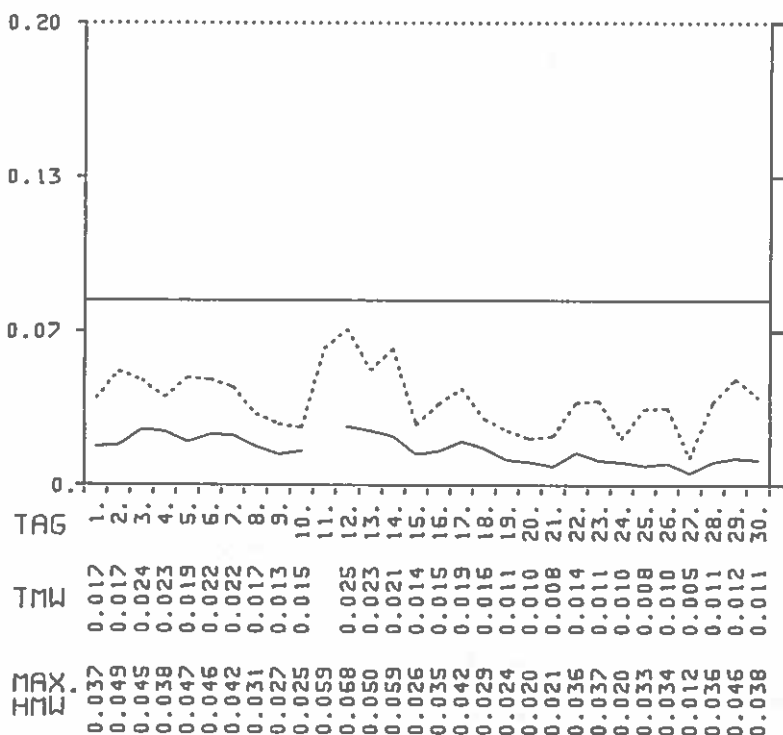
NO (mg/m3)

MMW= 0.006

MAX.TMW= 0.010 (4.)

ANZ.TMW= 29

MAX.HMW= 0.048 (2. /6.30)



NO2 (mg/m3)

MMW= 0.015

MAX.TMW= 0.025 (12.)

ANZ.TMW= 29

MAX.HMW= 0.068 (12. /7.00)

95.0 - PERZENTIL = 0.035 (CH-LRUD)
UEBERSCHREITUNG , NEIN

DEST. AKAD. d. WISS.,

TMW.UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)

KEINE

HMW.UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)

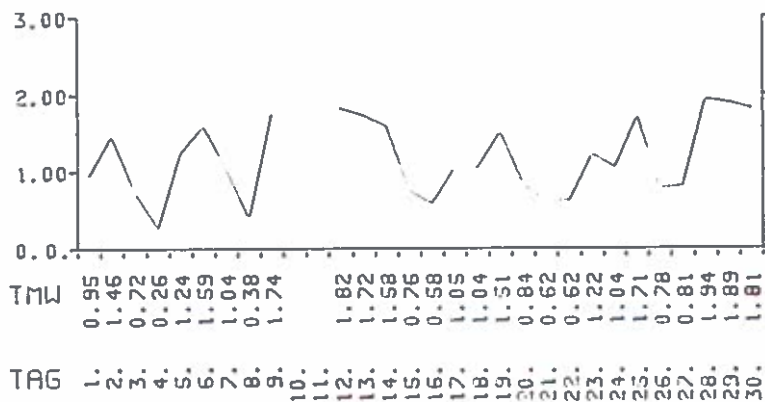
KEINE

RAMSAU (600 m)

JUNI 1987

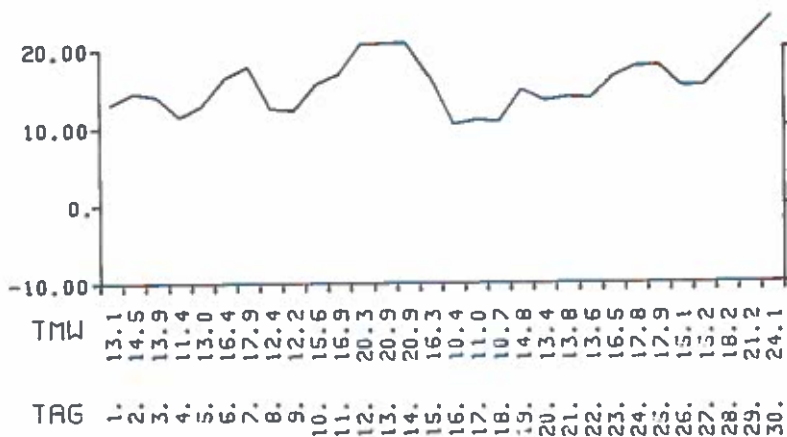
%	29	35	40	33	40	65	44	29	27	30	40	40	23	33	38	42	38	35	27	35	42	31	38	25	33	42	44	48	44	
HUR	5	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.

HAUPTWIND-
RICHTUNG



STR
(J/cm²·h)

MMW= 1. 17
ANZ. TMW= 28

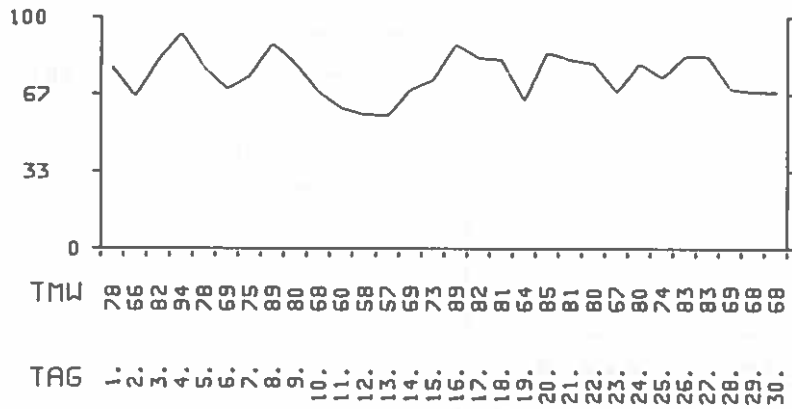


TEMP
(°C)

MMW= 15.6
ANZ. TMW= 30

RAMSAU (600 m)

JUNI 1987

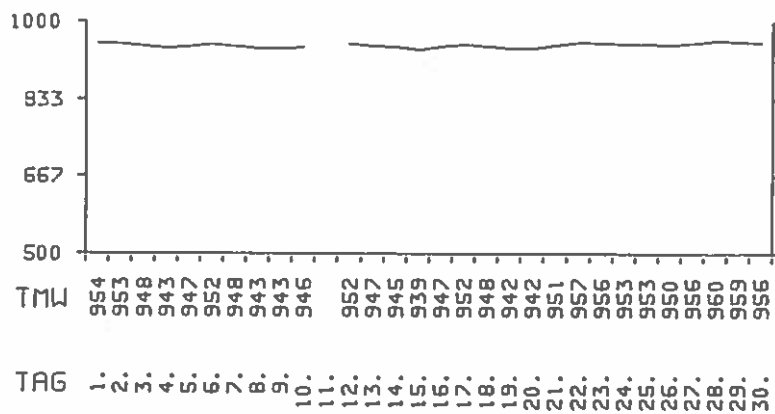


FEUCHTE

(%)

MMW= 74

ANZ. TMW= 30



DRUCK

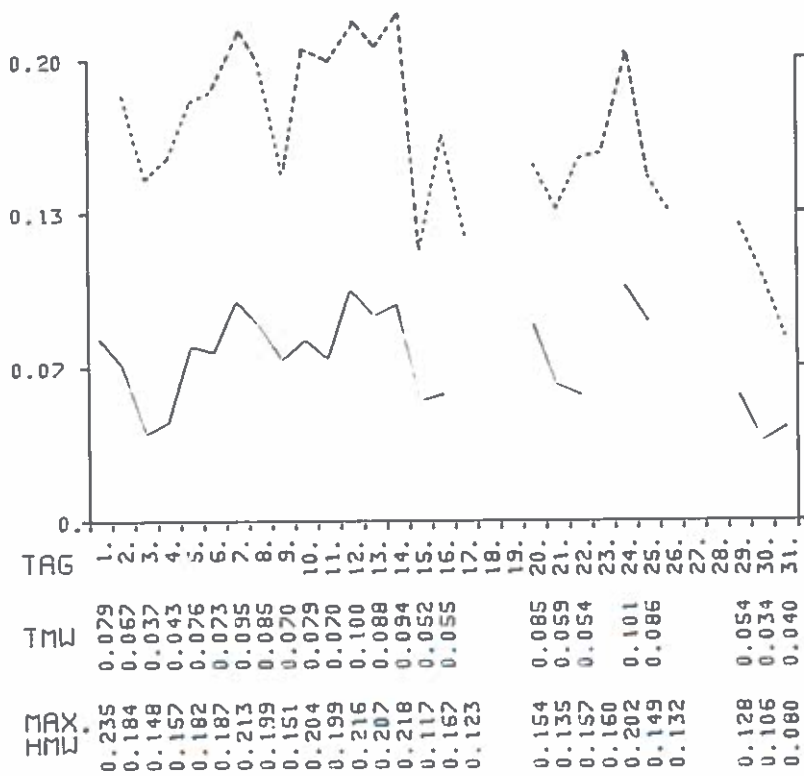
(n Pascal)

MMW= 949

ANZ. TMW= 29

RAMSAU (600 m)

JULI 1987



03 (mg/m³)

MMW= 0.070

MAX. TMW= 0.101 (24.)

ANZ. TMW= 24

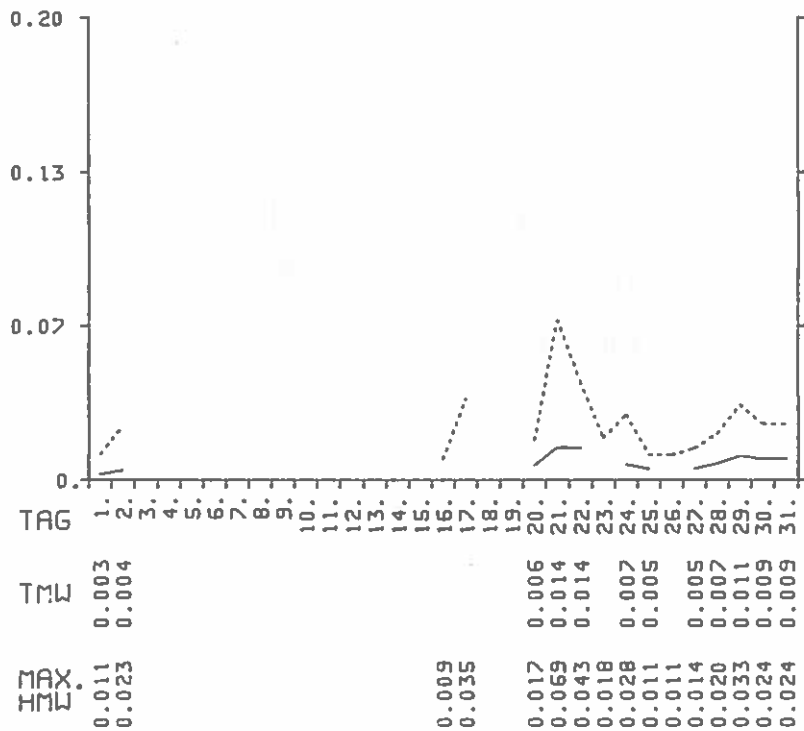
MAX. HMW= 0.235 (1. /13.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.202 (CH-LRU0)

UEBERSCHREITUNG, JA

RAMSAU (600 m)

JULI 1987



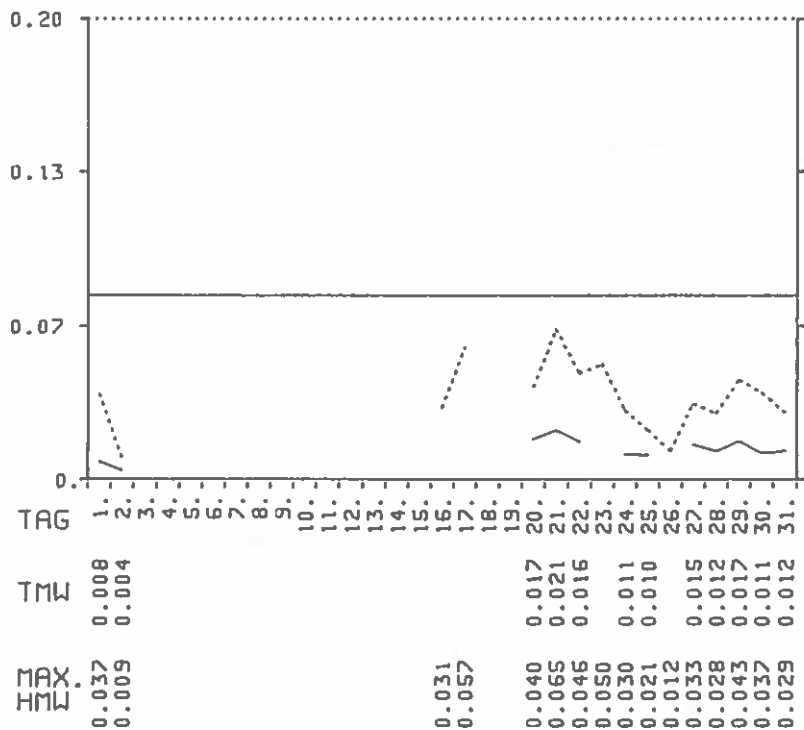
NO (mg/m3)

MMW= 0.008

MAX. TMW= 0.014 (21.)

ANZ. TMW= 12

MAX. HMW= 0.069 (21. /9.00)



NO2 (mg/m3)

MMW= 0.013

MAX. TMW= 0.021 (21.)

ANZ. TMW= 12

MAX. HMW= 0.065 (21. /9.00)

95.0 - PERZENTIL = 0.034 (CH-LRVO)
UEBERSCHREITUNG , NEIN

OEST. AKAD. d. WISS.,

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)

KEINE

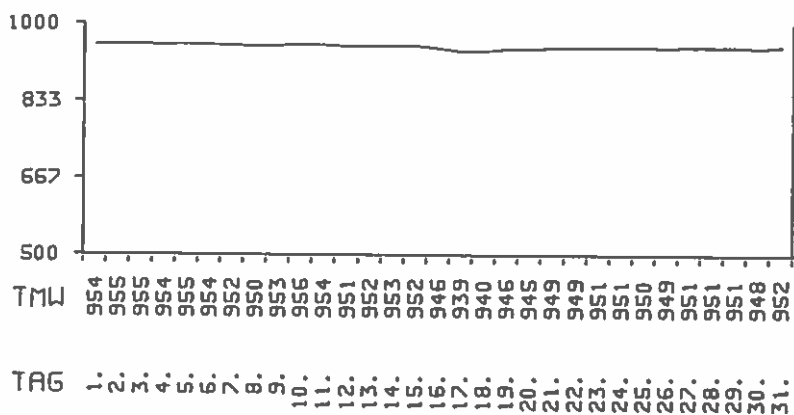
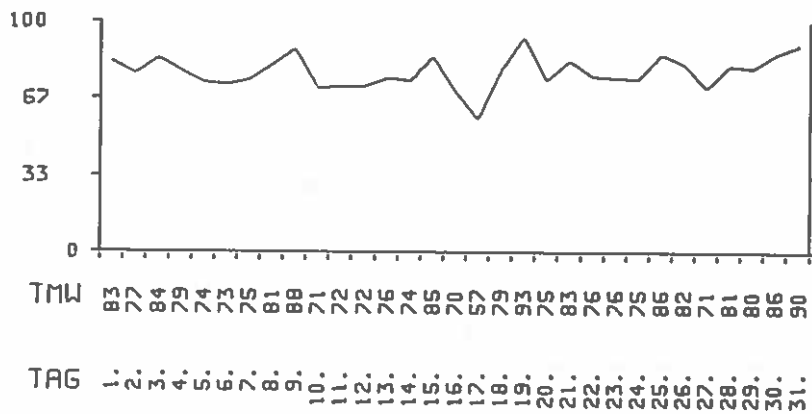
HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)

KEINE

MMW= 18.8
ANZ.TMW= 31

RAMSAU (600 m)

JULI 1987





MMW= 0.044

$$\text{MAX. TMW} = 0.069 (11.)$$

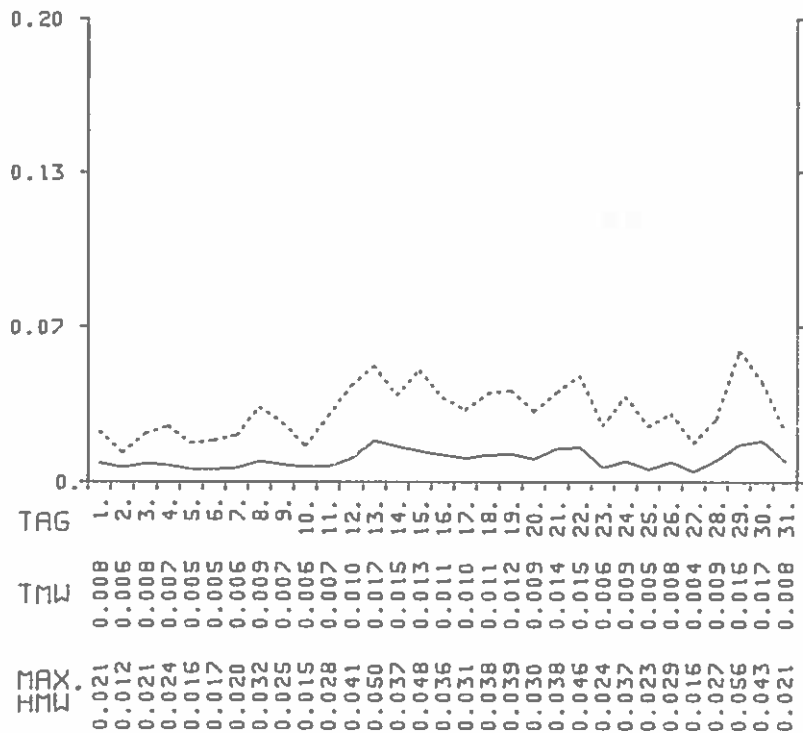
ANZ.TMW= 21

MAX. HMW= 0.179 (20. / 16.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.160 (CH-LRVO)
UEBERSCHREITUNG : JA

RAMSAU (600 m)

AUGUST 1987



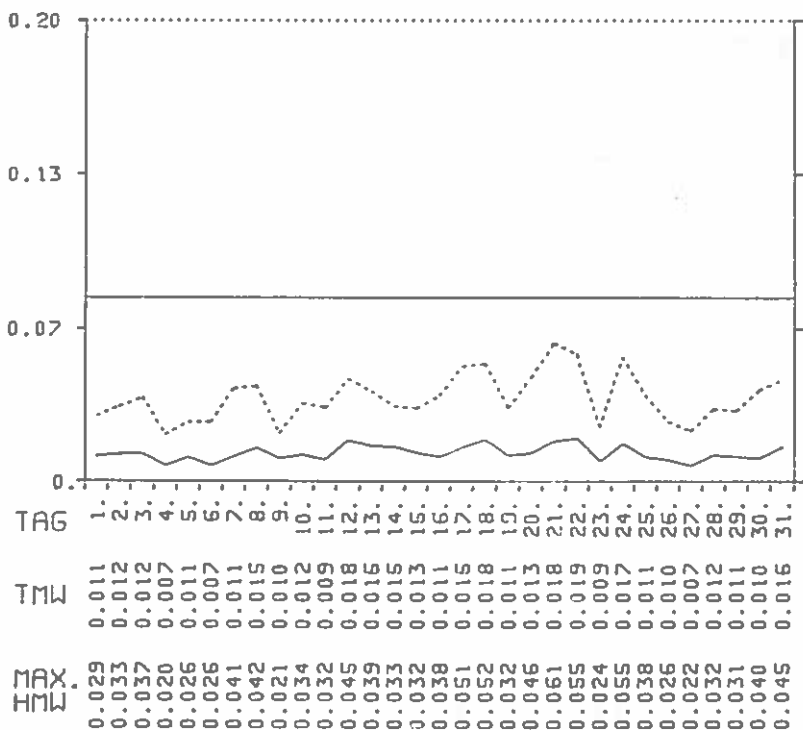
NO (mg/m³)

MMW= 0.009

MAX. TMW= 0.017 (13.)

ANZ. TMW= 31

MAX. HMW= 0.056 (29./20.30)



NO₂ (mg/m³)

MMW= 0.012

MAX. TMW= 0.019 (22.)

ANZ. TMW= 31

MAX. HMW= 0.061 (21./22.00)

95.0 - PERZENTIL = 0.033 (CH-LRUD)
UEBERSCHREITUNG, NEIN

OEST. AKAD. d. WISS.:

TMW-UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m³)

KEINE

HMW-UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m³)

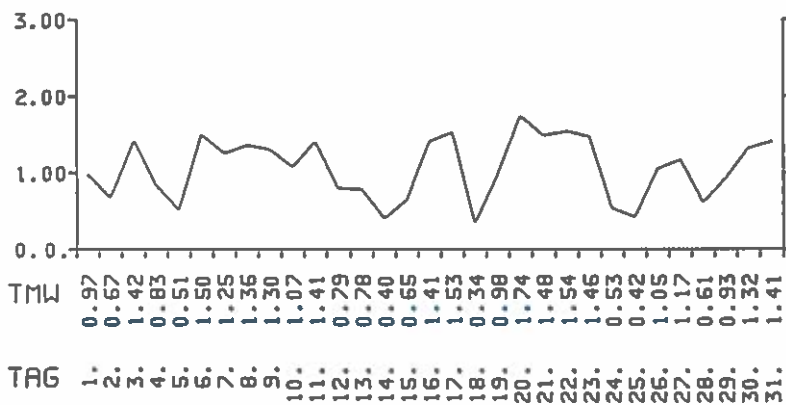
KEINE

RAMSAU (600 m)

AUGUST 1987

%	29	27	31	29	35	29	40	38	31	33	38	42	52	42	48	52	35	23	38	54	55	46	38	40	46	54	48	54			
HWR	50	0	50	20	50	50	21	50	0	11	50	50	50	50	50	50	50	21	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50		
TAG	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.

HAUPTWIND-
RICHTUNG

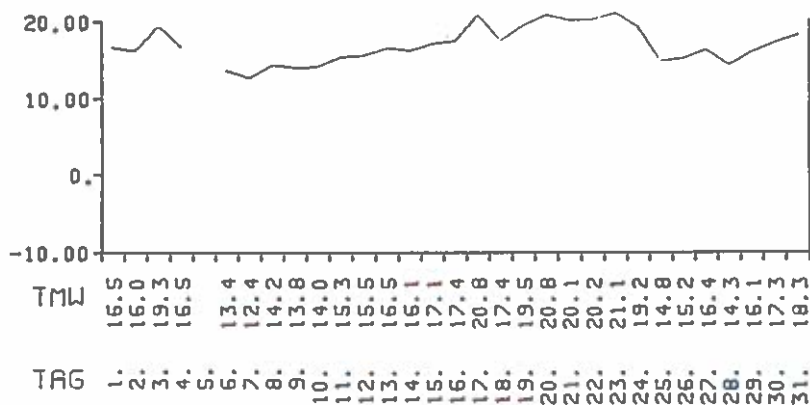


STR

(J/cm²·h)

MMW= 1.06

ANZ. TMW= 31



TEMP

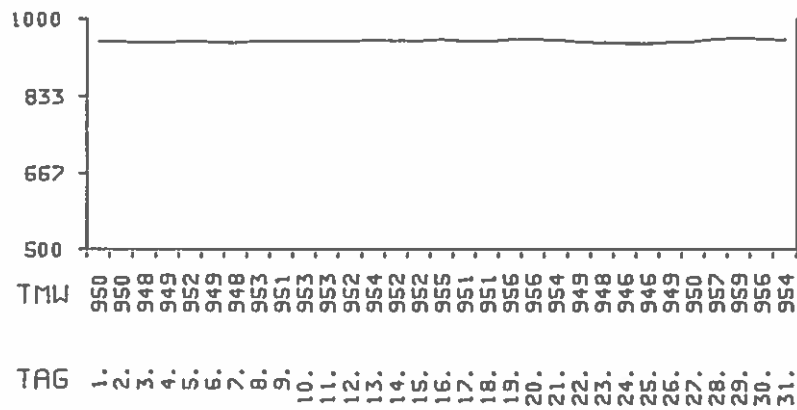
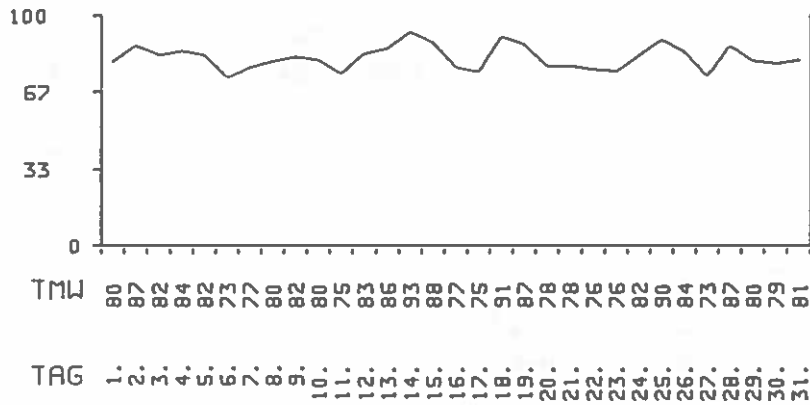
(GRAD C)

MMW= 16.8

ANZ. TMW= 30

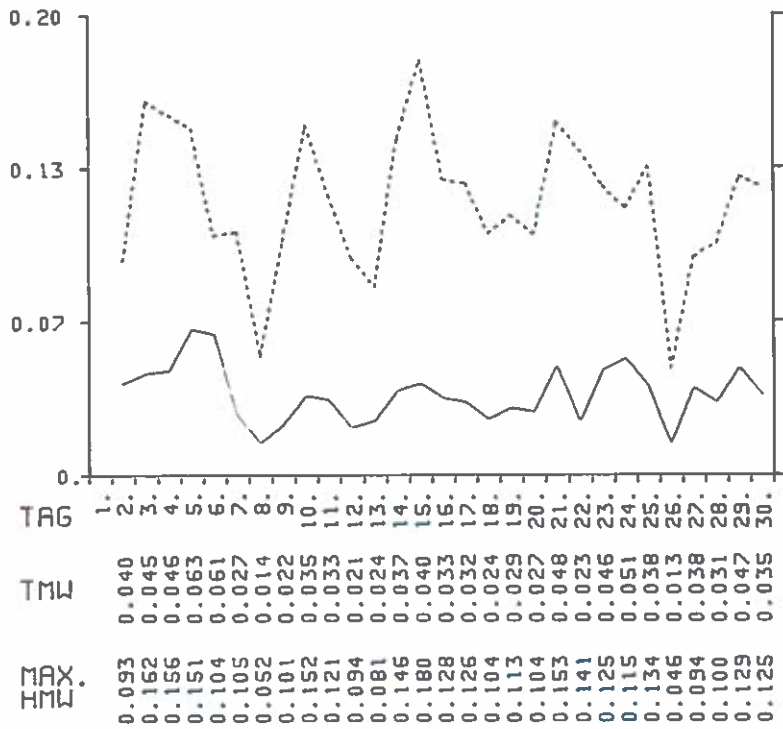
RAMSAU (600 m)

AUGUST 1987



RAMSAU (600 m)

SEPTEMBER 1987



O₃ (mg/m³)

MMW = 0.035

MAX. TMW = 0.063 (5.)

ANZ. TMW = 29

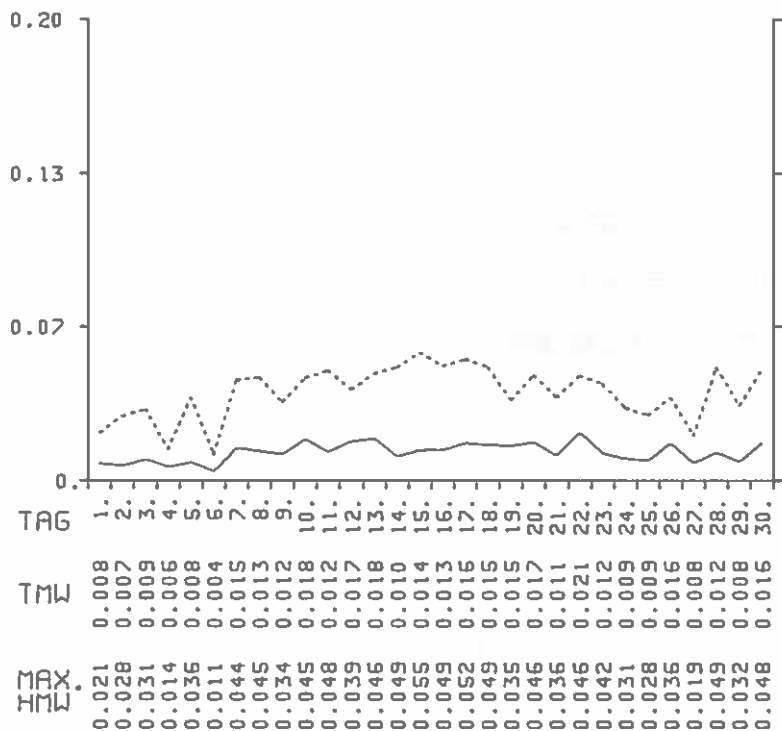
MAX. HMW = 0.180 (15. / 13.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.138 (CH-LRUD)

UEBERSCHREITUNG : JA

RAMSAU (600 m)

SEPTEMBER 1987



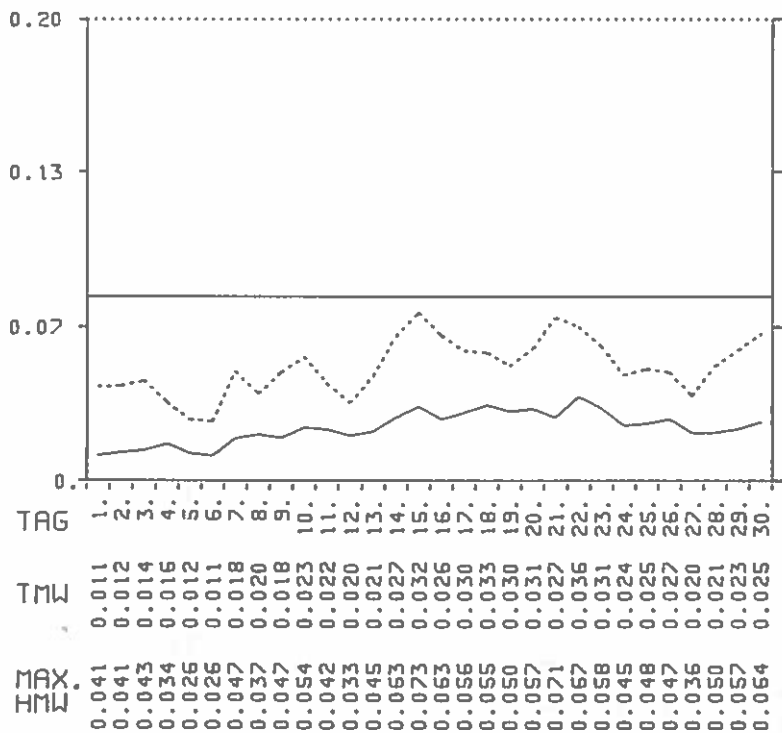
NO (mg/m3)

MMW= 0.012

MAX. TMW= 0.021 (22.)

ANZ. TMW= 30

MAX. HMW= 0.055 (15./20.00)



NO2 (mg/m3)

MMW= 0.023

MAX. TMW= 0.036 (22.)

ANZ. TMW= 30

MAX. HMW= 0.073 (15./20.00)

95.0 - PERZENTIL = 0.047 (CH-LRVD)
UEBERSCHREITUNG, NEIN

OEST. AKAD. d. WISS.,

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)

KEINE

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)

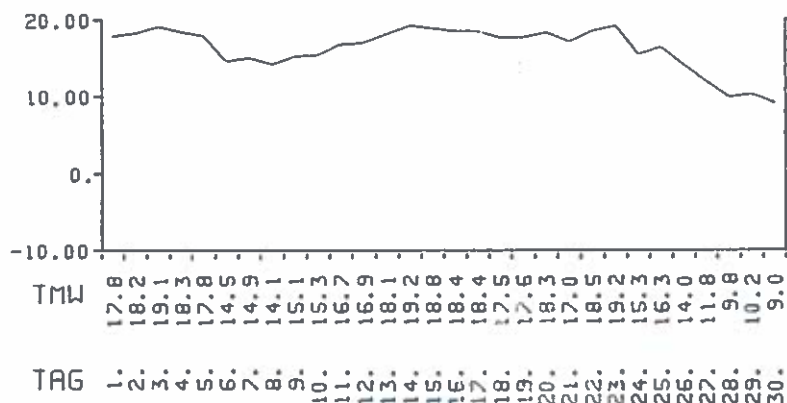
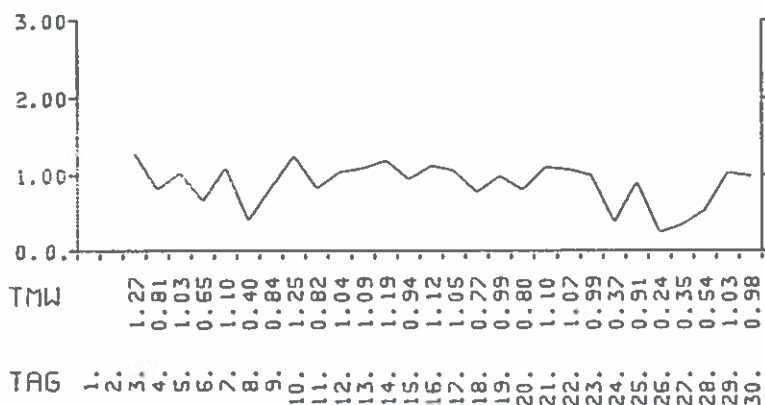
KEINE

RAMSAU (600 m)

SEPTEMBER 1987

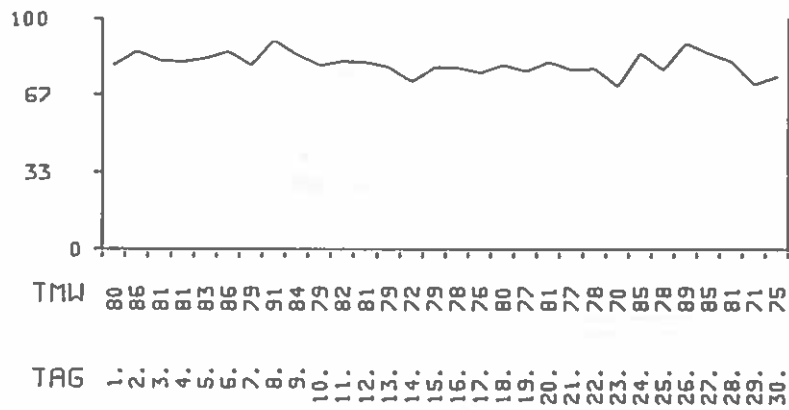
W	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
W	75	50	50	50	60	29	44	44	40	55	46	29	56	56	59	50	56	58	60	56	55	54	48	29	31	31	31	31	31	31
HWR	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	0	N	N	0	N	N	N
TAG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

HAUPTWIND-
RICHTUNG



RAMSAU (600 m)

SEPTEMBER 1987

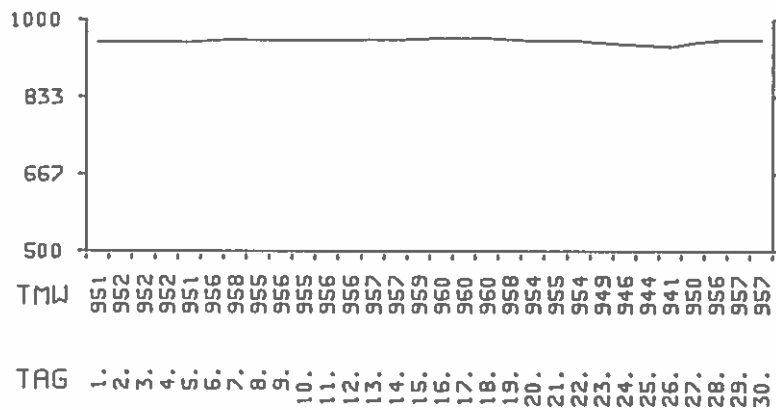


FEUCHTE

(%)

MMW= 80

ANZ. TMW= 30



DRUCK

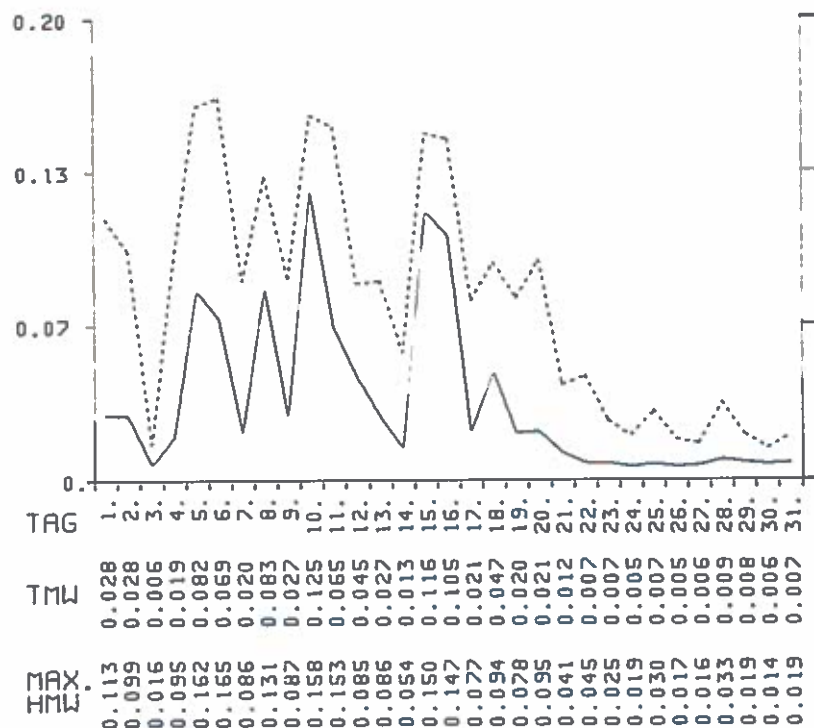
(h Pascal)

MMW= 954

ANZ. TMW= 30

RAMSAU (600 m)

OKTOBER 1987



03 (mg/m³)

MMW= 0.034

MAX. TMW= 0.125 (10.)

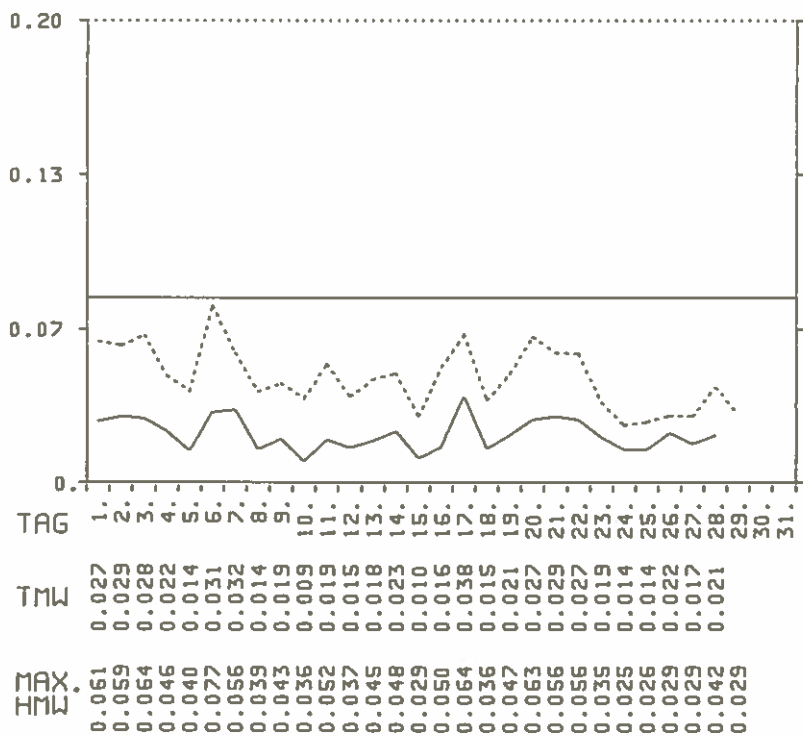
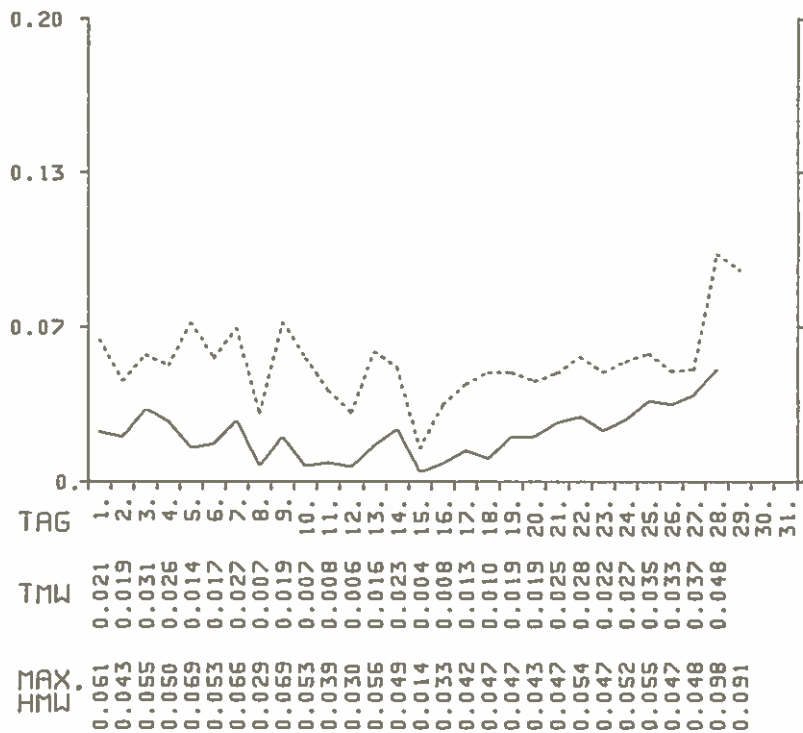
ANZ. TMW= 31

MAX. HMW= 0.165 (6. /3.00)

98.0 - PERZENTIL = 0.147 (CH-LRUD)
UEBERSCHREITUNG , JA

RAMSAU (600 m)

OKTOBER 1987

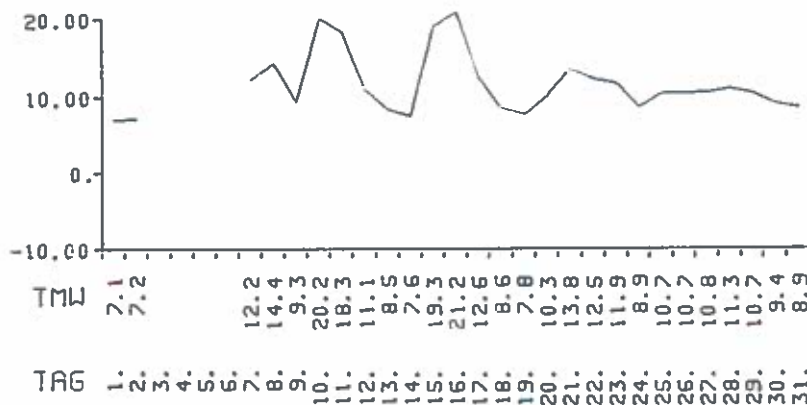
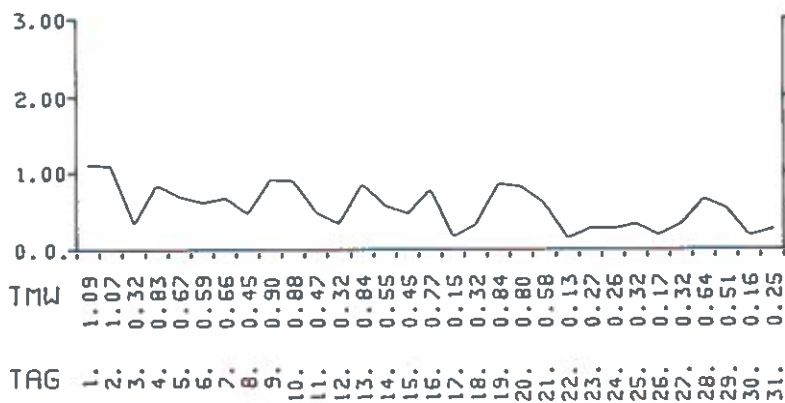


RAMSAU (600 m)

OKTOBER 1987

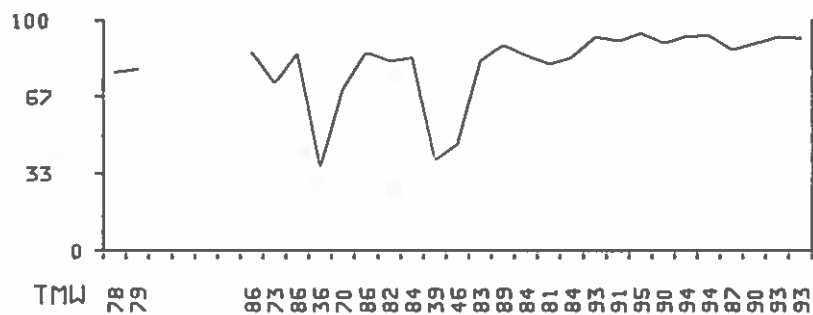
HAUPTWIND- RICHTUNG	%	HWR	TAG
50	48	50	1.
50	46	50	2.
50	56	50	3.
50	50	50	4.
50	50	50	5.
50	27	0	6.
50	22	0	7.
50	22	50	8.
50	22	50	9.
50	48	50	10.
50	56	50	11.
50	40	50	12.
50	42	50	13.
50	48	50	14.
50	54	50	15.
50	60	50	16.
50	27	50	17.
50	22	50	18.
50	67	50	19.
50	65	50	20.
50	52	50	21.
50	46	50	22.
50	38	50	23.
50	42	50	24.
50	52	50	25.
50	38	50	26.
50	42	50	27.
50	35	50	28.
50	35	50	29.
50	33	50	30.
50	38	50	31.

HAUPTWIND-
RICHTUNG



RAMSAU (600 m)

OKTOBER 1987

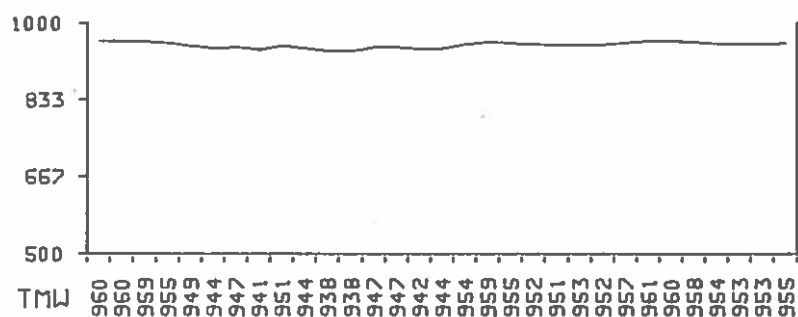


FEUCHTE

(%)

MMW= 80

ANZ. TMW= 27



DRUCK

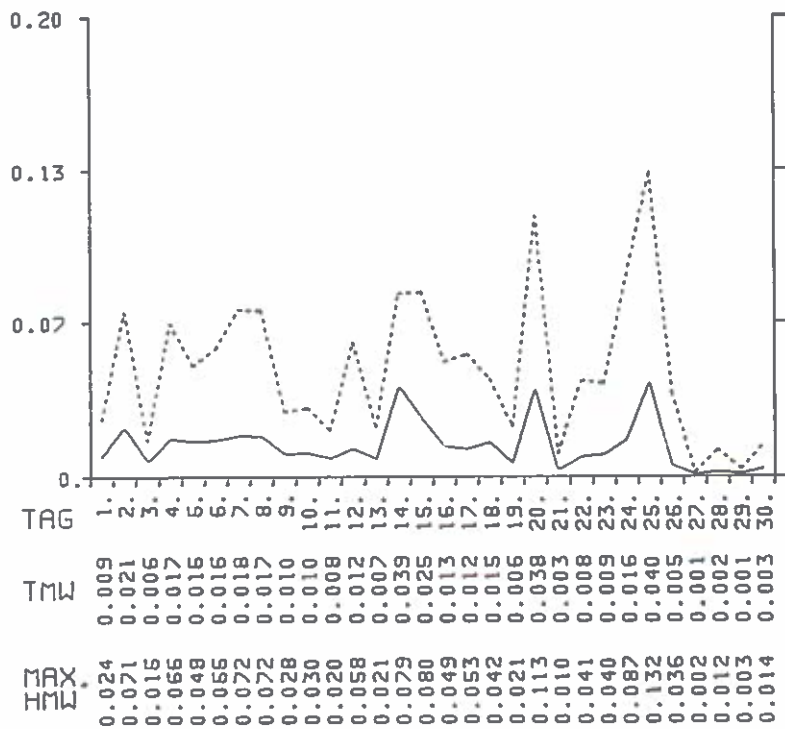
(h Pascal)

MMW= 951

ANZ. TMW= 31

RAMSAU (600 m)

NOVEMBER 1987



03 (mg/m3)

MMW= 0.013

MAX. TMW= 0.040 (25.)

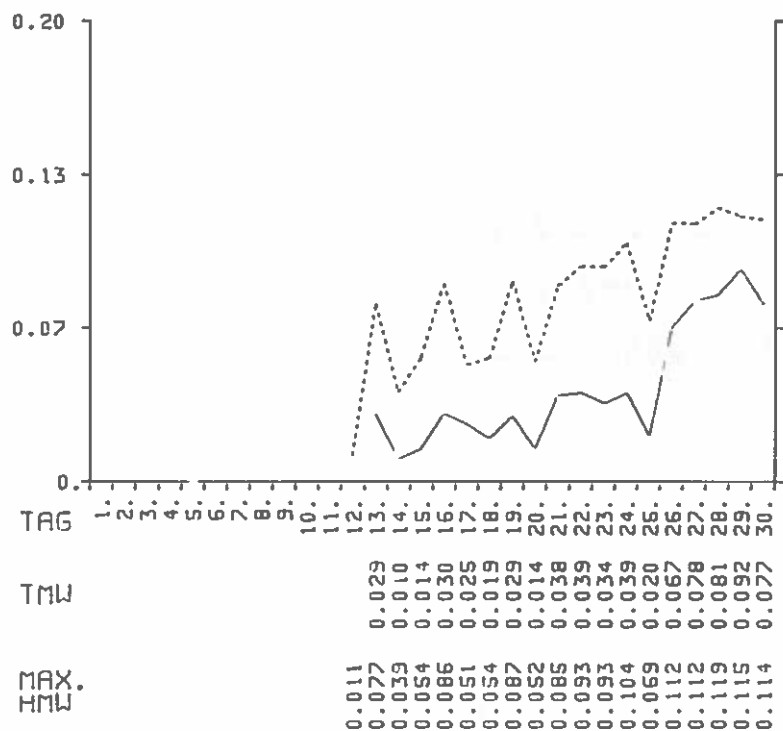
ANZ. TMW= 30

MAX. HMW= 0.132 (25. / 4.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.077 (CH-LRUD)
UEBERSCHREITUNG , NEIN

RAMSAU (600 m)

NOVEMBER 1987



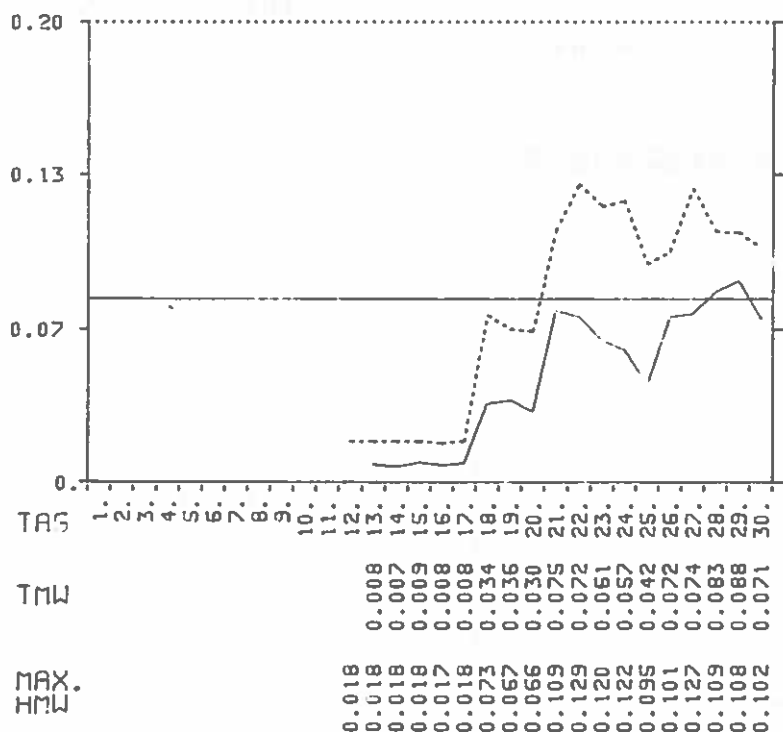
NO (mg/m3)

MMW= 0.041

MAX. TMW= 0.092 (29.)

ANZ. TMW= 18

MAX. HMW= 0.119 (28./17.30)



NO2 (mg/m3)

MMW= 0.046

MAX. TMW= 0.088 (29.)

ANZ. TMW= 18

MAX. HMW= 0.129 (22./17.30)

95.0 - PERZENTIL = 0.100 (CH-LRU0)
UEBERSCHREITUNG, JA

OEST. AKAD. d. WISS.

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)
28./ 29./

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)

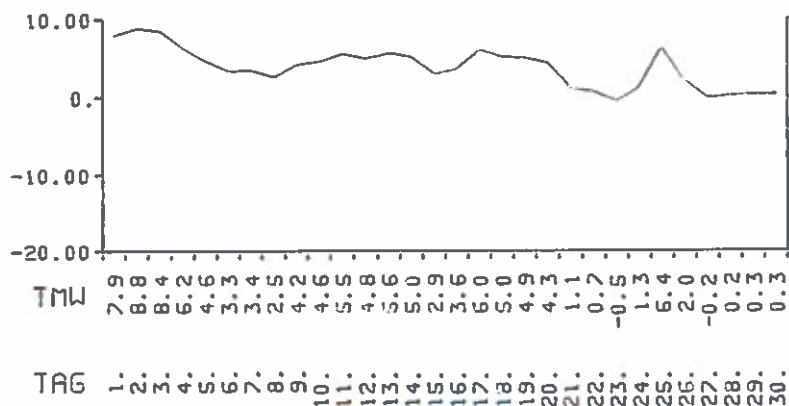
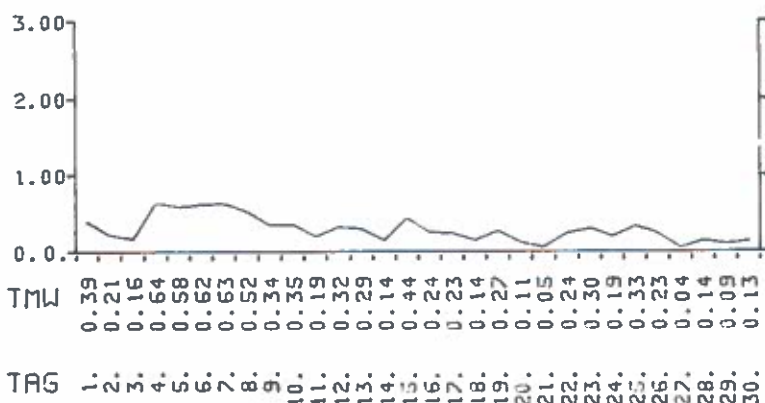
KEINE

RAMSAU (600 m)

NOVEMBER 1987

W	HUR	TAG
40	50	1.
33	50	2.
27	0	3.
44	50	4.
46	50	5.
60	50	6.
67	50	7.
67	50	8.
44	50	9.
35	50	10.
48	50	11.
33	50	12.
46	50	13.
52	50	14.
27	50	15.
60	50	16.
54	50	17.
31	0	18.
52	50	19.
31	50	20.
33	50	21.
67	50	22.
77	50	23.
42	50	24.
40	50	25.
29	0	26.
31	0	27.
42	0	28.
38	0	29.
40	50	30.

HAUPTWIND-
RICHTUNG



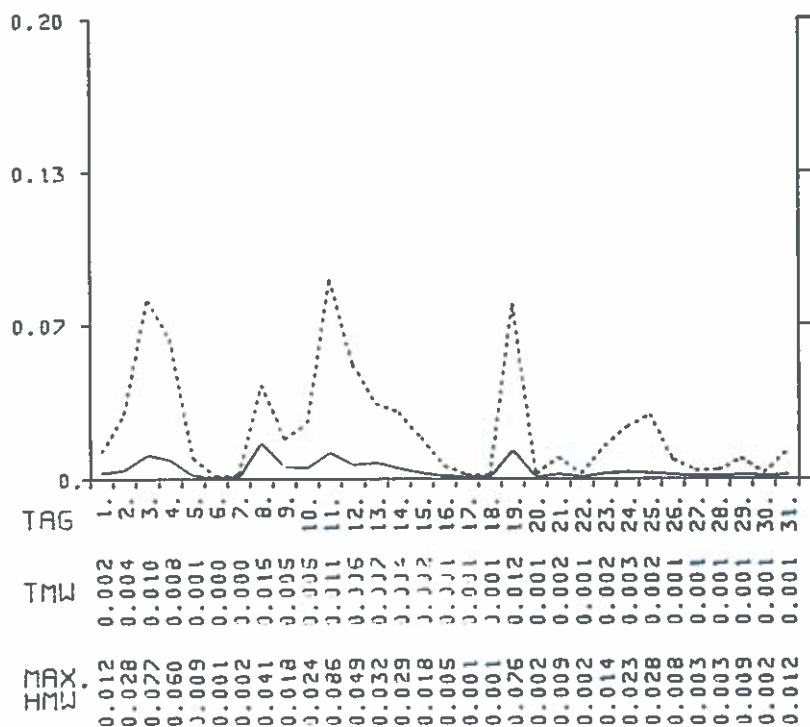


ANZ.TMW= 30

TAG 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30.

RAMSAU (600 m)

DEZEMBER 1987



03 (mg/m³)

MMW= 0.004

MAX. TMW= 0.016 (8.)

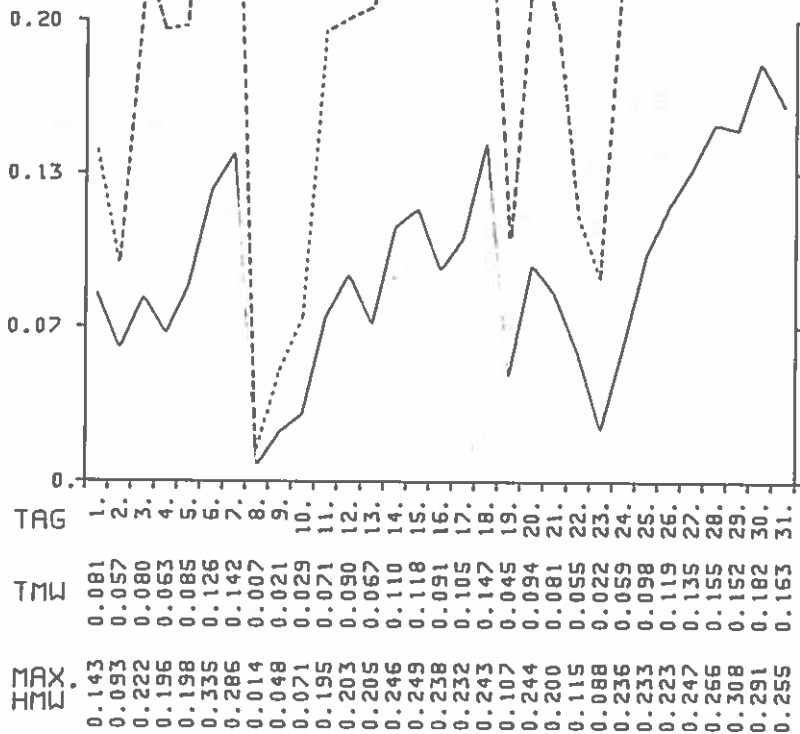
ANZ. TMW= 31

MAX. HMW= 0.086 (11./13.30)

98.0 - PERZENTIL = 0.035 (CH-LRUD)
UEBERSCHREITUNG , NEIN

RAMSAU (600 m)

DEZEMBER 1987



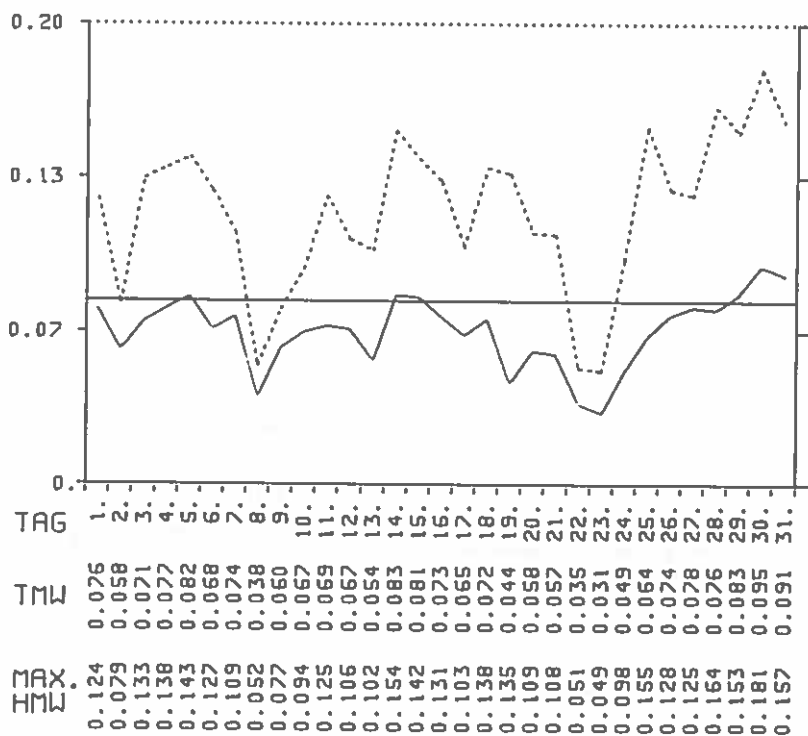
NO (mg/m3)

MMW= 0.092

MAX. TMW= 0.182 (30.)

ANZ. TMW= 31

MAX. HMW= 0.335 (6. /19.00)



NO2 (mg/m3)

MMW= 0.067

MAX. TMW= 0.095 (30.)

ANZ. TMW= 31

MAX. HMW= 0.181 (30. /22.30)

95.0 - PERZENTIL = 0.122 (CH-LRVD)
UEBERSCHREITUNG, JA

OEST. AKAD. d. WISS.,

TMW UEBERSCHREITUNGEN (0.08mg/m3)
5. 14. 15. 29. 30.
31./

HMW UEBERSCHREITUNGEN (0.20mg/m3)

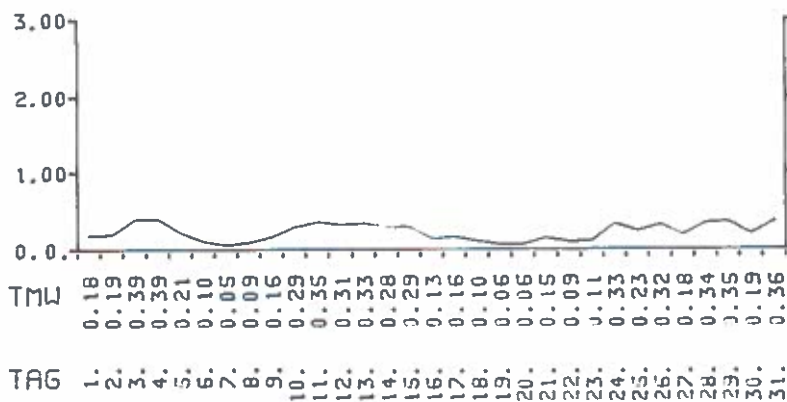
KEINE

RAMSAU (600 m)

DEZEMBER 1987

%	HWR	TAG
40	0	1.
38	50	2.
73	50	3.
67	50	4.
63	50	5.
46	50	6.
45	50	7.
100	N	8.
100	N	9.
54	N	10.
48	51	11.
56	0	12.
48	11	13.
60	5	14.
54	5	15.
45	50	16.
60	50	17.
53	50	18.
56	50	19.
71	50	20.
67	50	21.
52	50	22.
38	50	23.
40	5	24.
67	50	25.
46	50	26.
58	50	27.
63	50	28.
54	50	29.
48	50	30.
67	50	31.

HAUPTWIND-
RICHTUNG

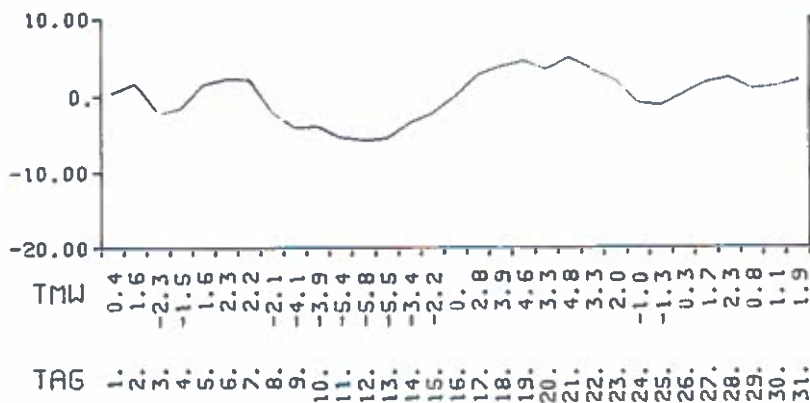


STR

(J/cm²·h)

MMW= 0.22

ANZ. TMW= 31



TEMP

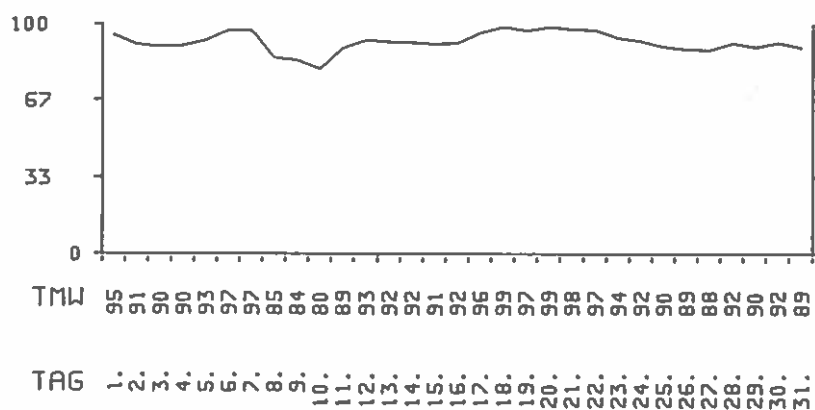
(GRAD C)

MMW= 0.1

ANZ. TMW= 31

RAMSAU (600 m)

DEZEMBER 1987

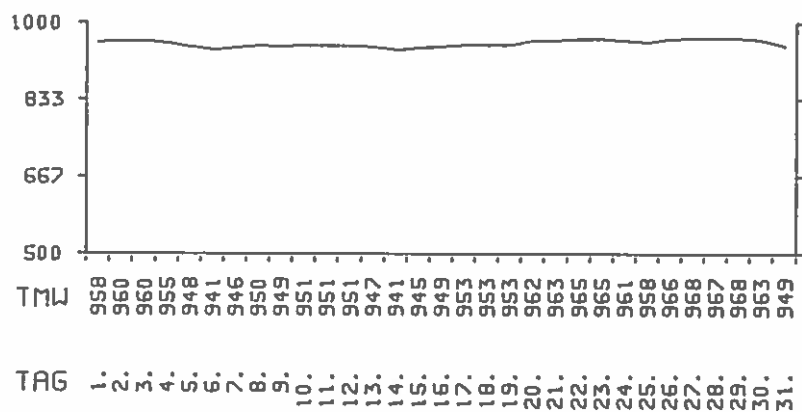


FEUCHTE

(%)

MMW= 92

ANZ. TMW= 31

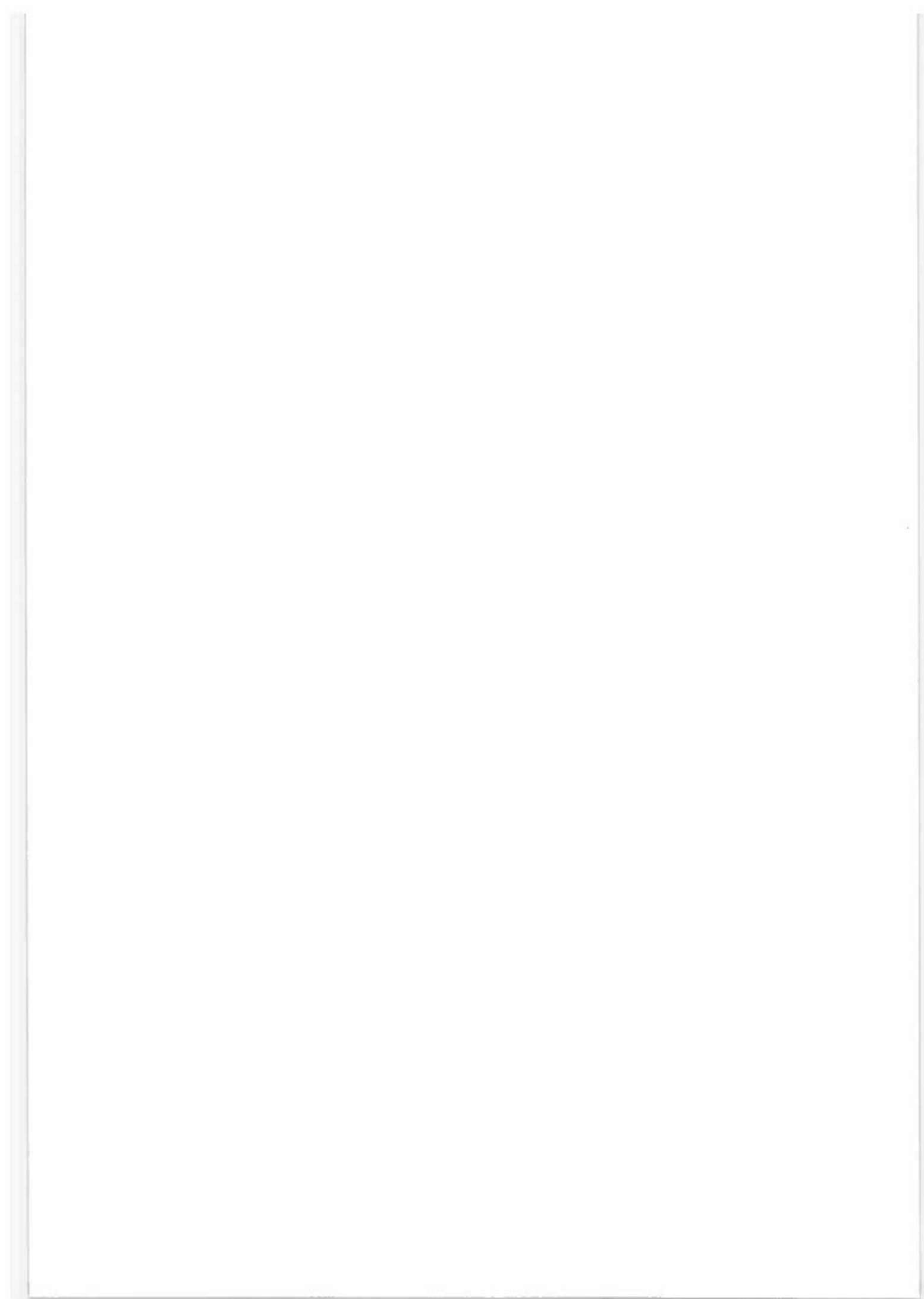


DRUCK

(h Pascal)

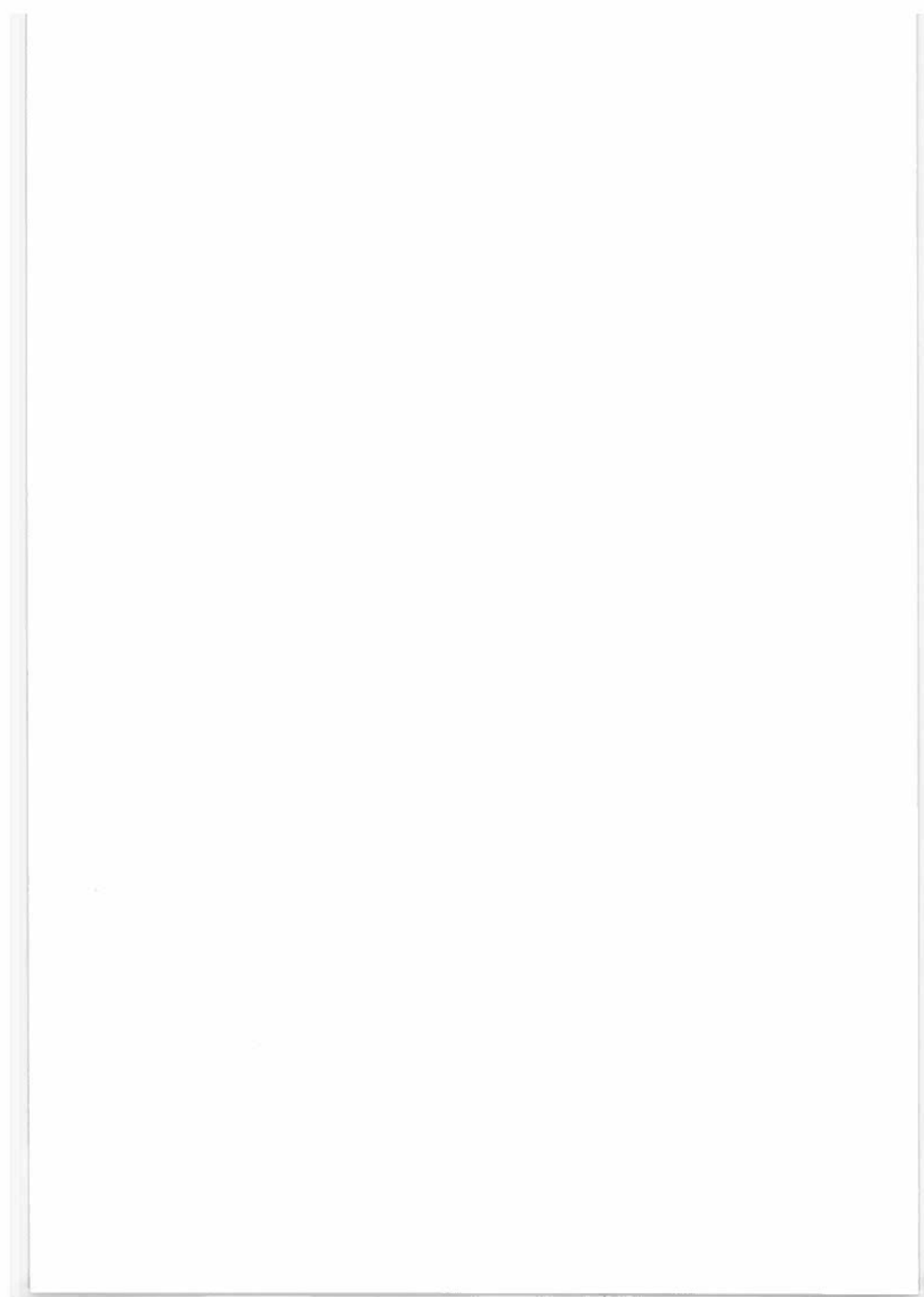
MMW= 955

ANZ. TMW= 31



ANHANG 2

Windrosen und Konzentrationswindrosen

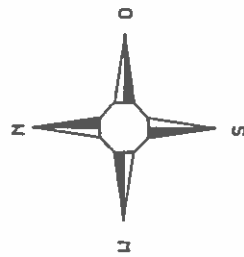


WINDROSEN

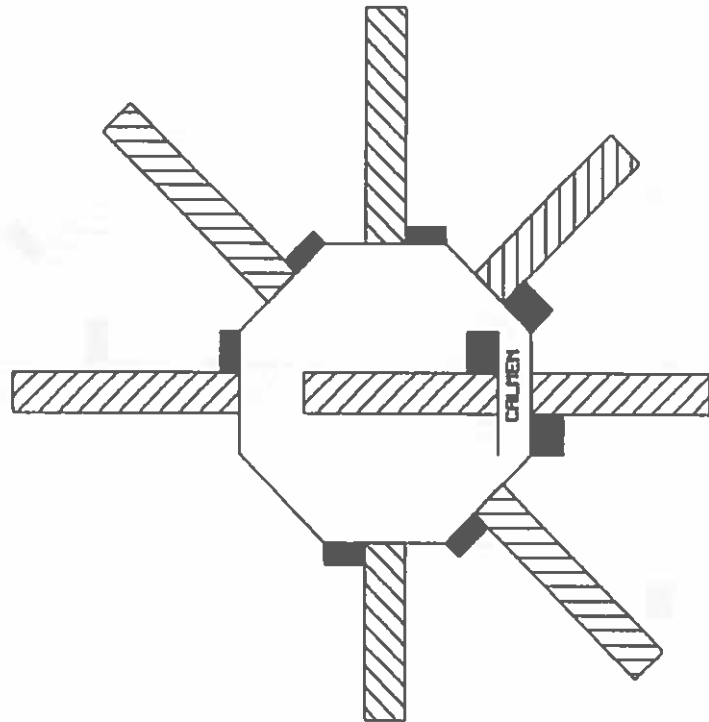
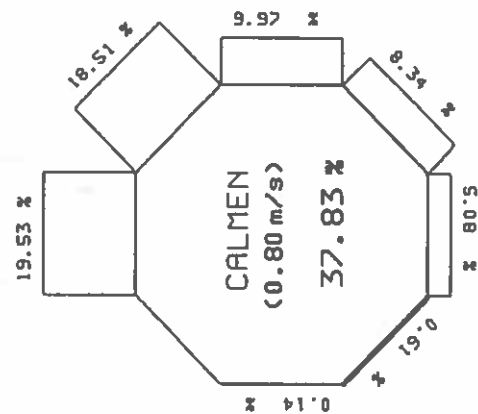
S02A STOCKASTE 87/01

	SO2				O3				NOx			
	0.00	0.03	0.06	0.09	0.00	0.03	0.06	0.09	0.00	0.03	0.06	0.09
												
												

Verteilung der Windrichtung

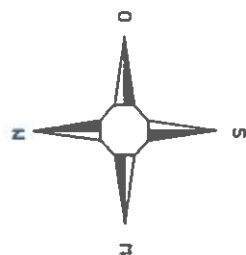
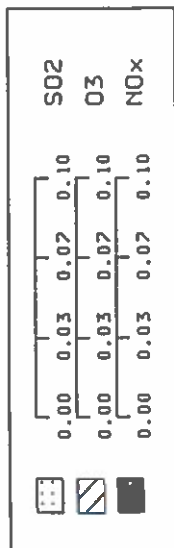


Mittlere Konzentration (mg/m³)



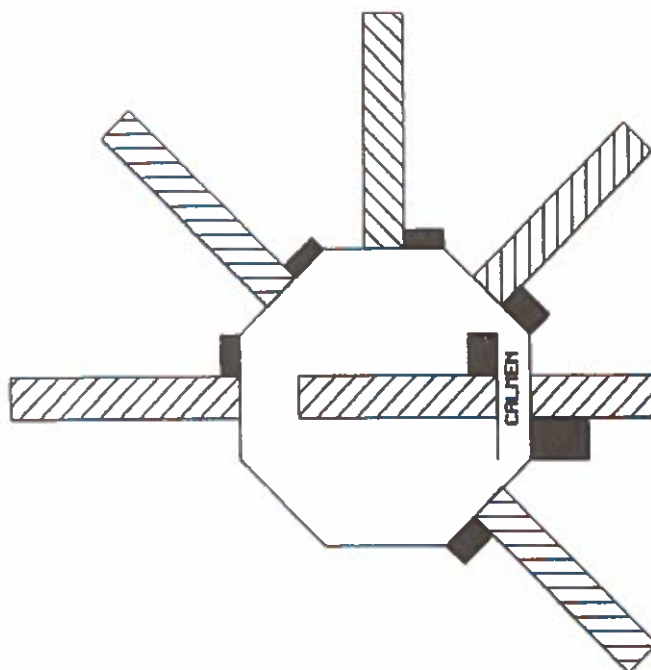
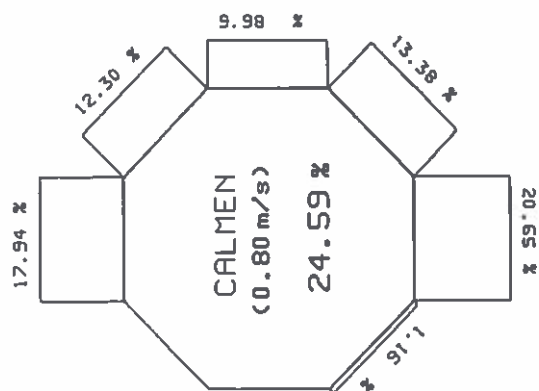
W I N D R O S E N

S02A STOCKASTE 87/02

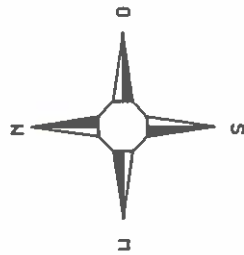
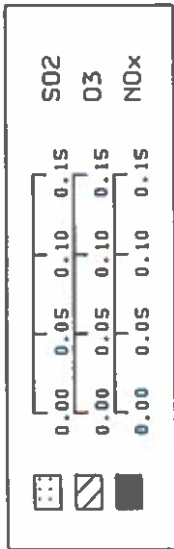


Mittlere Konzentration (mg/m³)

Verteilung der Windrichtung

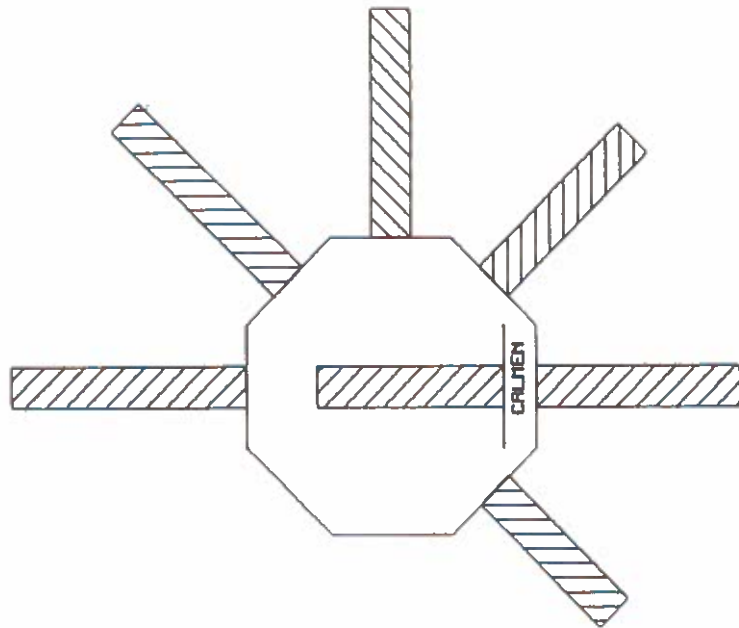
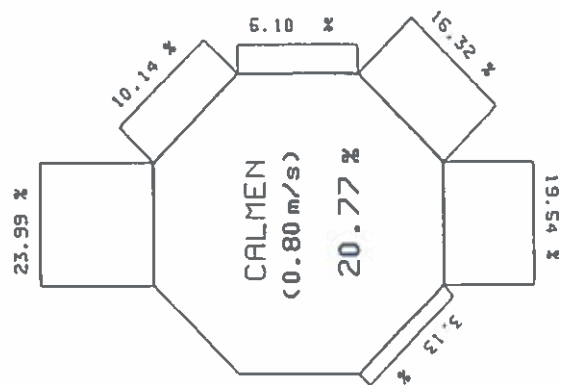


W I N D R O S E N
 S02A STOCKASTE 87/04



Mittlere Konzentration (mg/m³)

Verteilung der Windrichtung

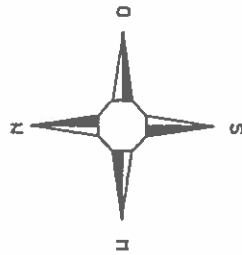


W I N D R O S E N

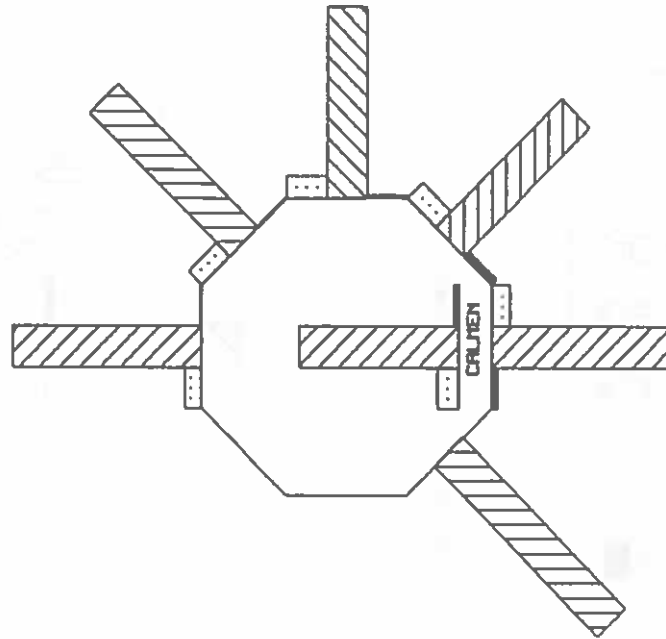
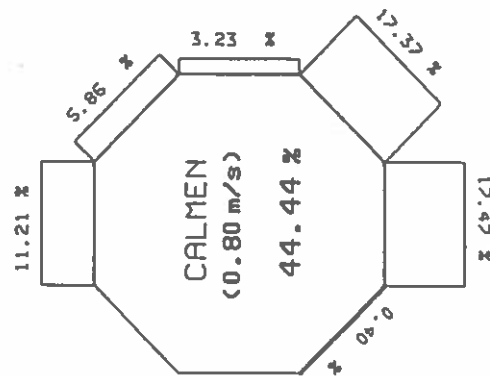
S02A STOCKASTE 87/05

	S02			O3			NOx		
...	0.00	0.06	0.13	0.19	0.00	0.06	0.13	0.19	0.19
...	0.00	0.06	0.13	0.19	0.00	0.06	0.13	0.19	0.19
...	0.00	0.06	0.13	0.19	0.00	0.06	0.13	0.19	0.19

Verteilung der Windrichtung

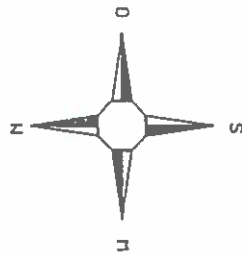
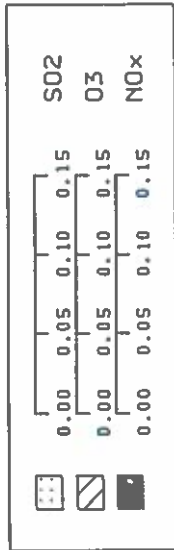


Mittlere Konzentration (mg/m³)



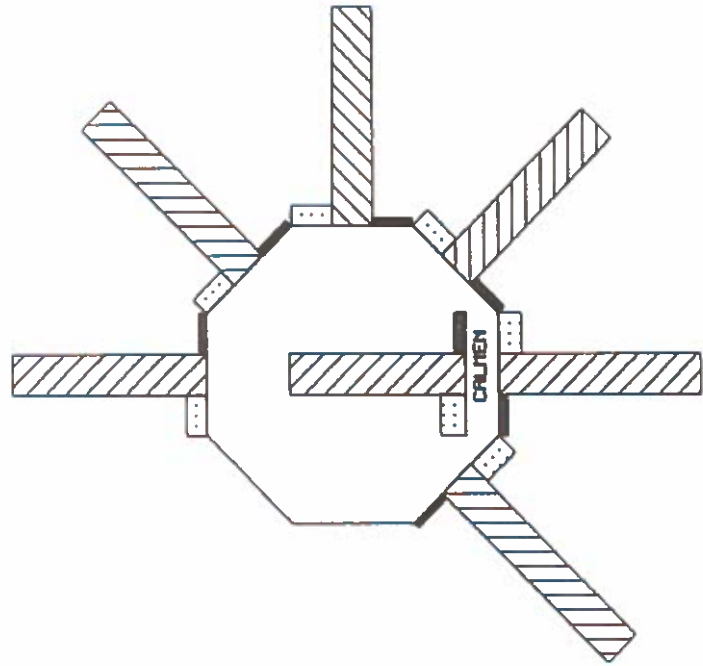
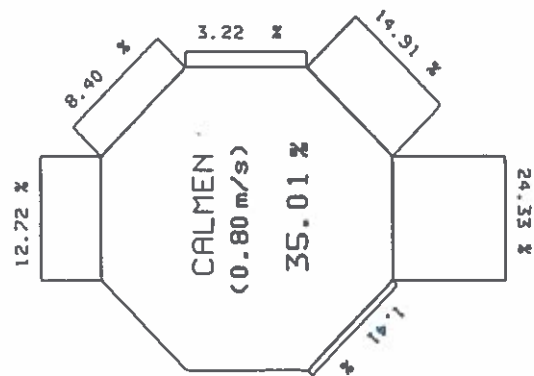
WINDROSEN

S02A STOCKASTE 87/06



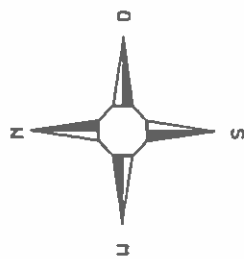
Mittlere Konzentration (mg/m3)

Verteilung der Windrichtung



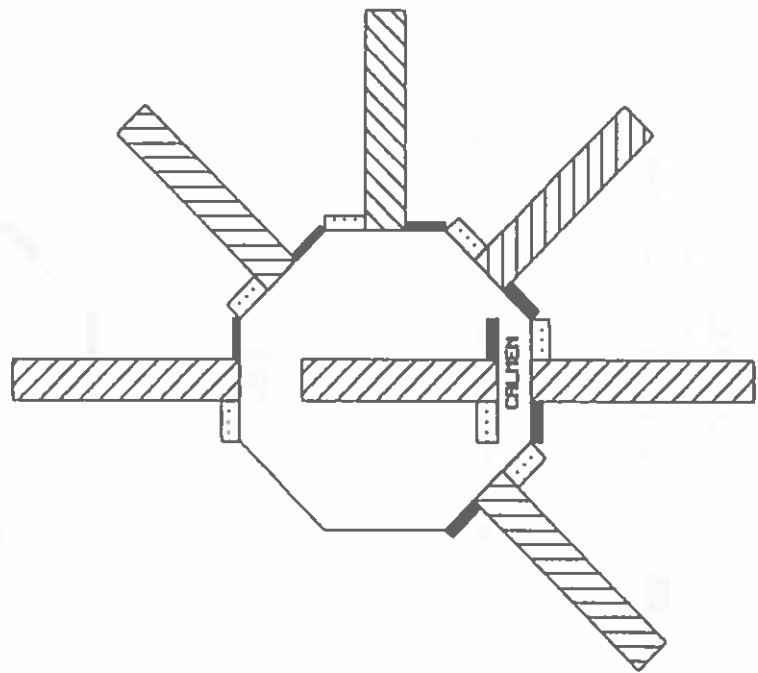
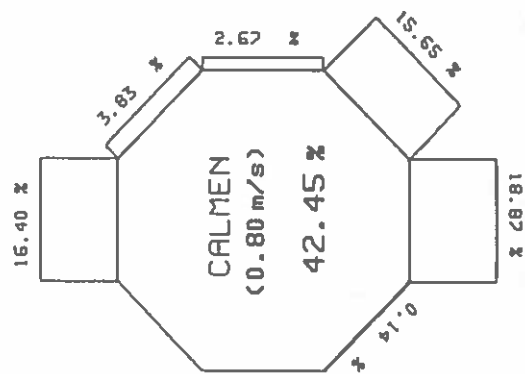
W I N D R O S E N
S02A STOCKASTE 87/07

	SO2				O3				NOx			
	0.00	0.05	0.09	0.14	0.00	0.05	0.09	0.14	0.00	0.05	0.09	0.14
	0.00	0.05	0.09	0.14	0.00	0.05	0.09	0.14	0.00	0.05	0.09	0.14



Verteilung der Windrichtung

Mittlere Konzentration (mg/m³)



W I N D R O S E N

S02A STOCKASTE 87/08

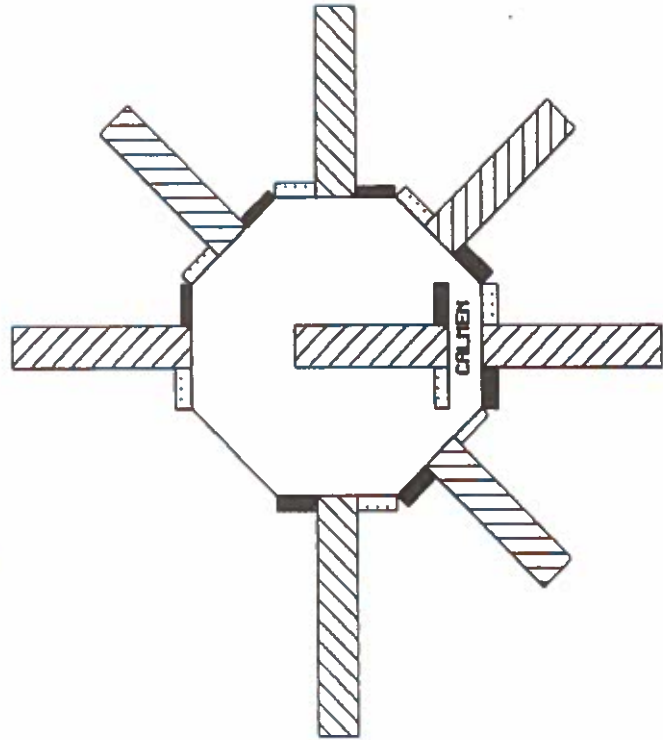
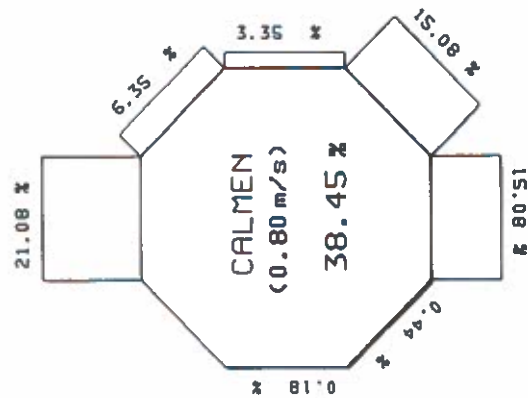
	S02		
0.00	0.05	0.09	0.14
0.00	0.05	0.09	0.14
0.00	0.05	0.09	0.14



Verteilung der Windrichtung



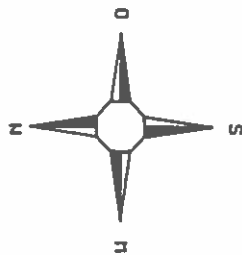
Mittlere Konzentration (mg/m³)



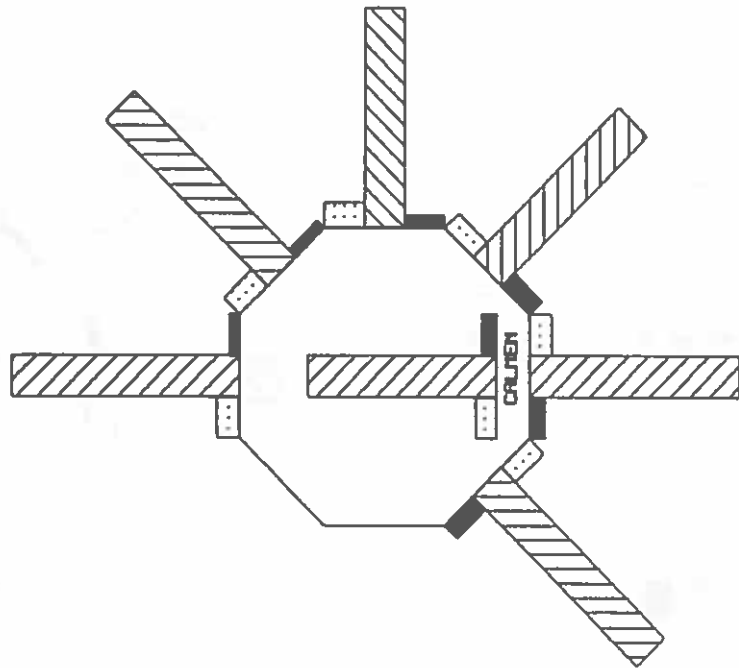
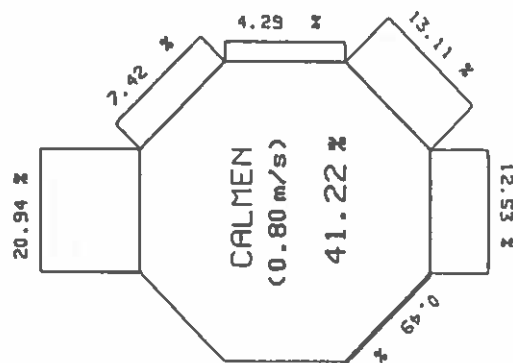
W I N D R O S E
 S02A STOCKASTE 87/09

	S02				S03				NOx			
	0.00	0.04	0.08	0.11	0.00	0.04	0.08	0.11	0.00	0.04	0.08	0.11
												

Mittlere Konzentration (mg/m³)

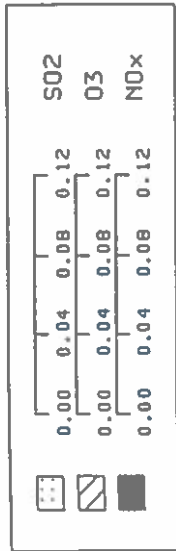


Verteilung der Windrichtung

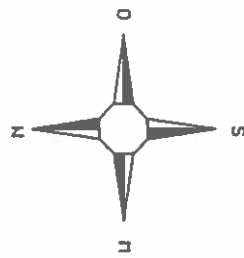


WINDROSEN

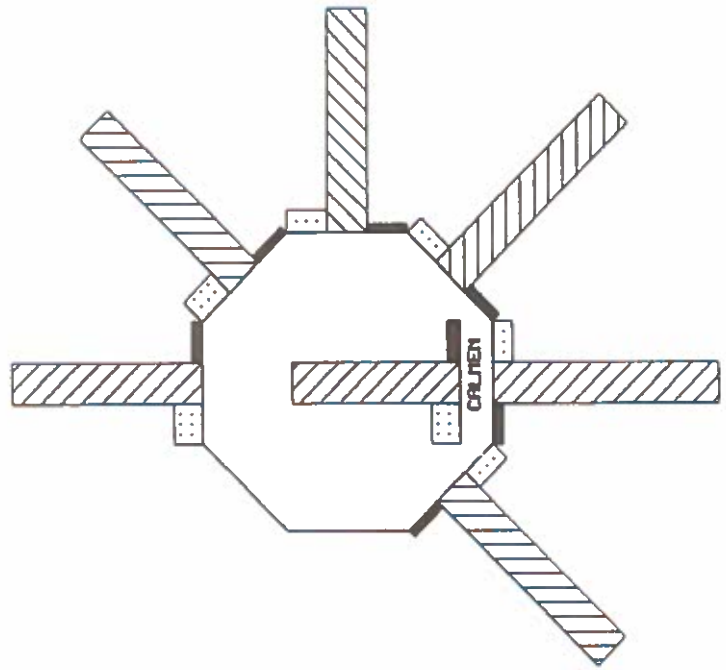
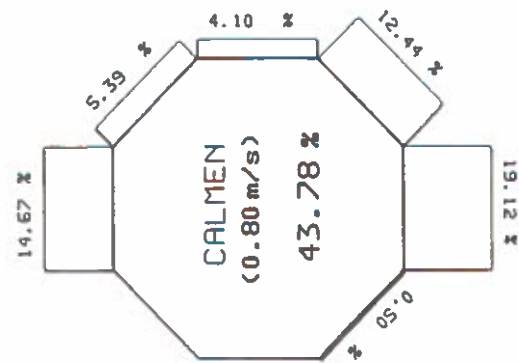
S02A STOCKASTE 87/10



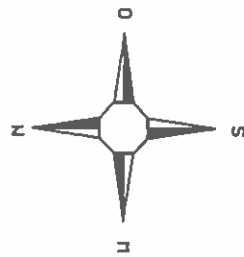
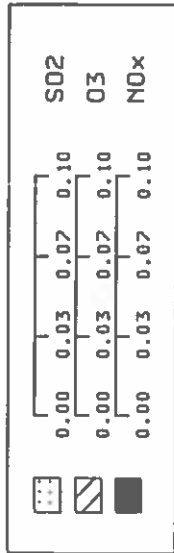
Verteilung der Windrichtung



Mittlere Konzentration (mg/m3)

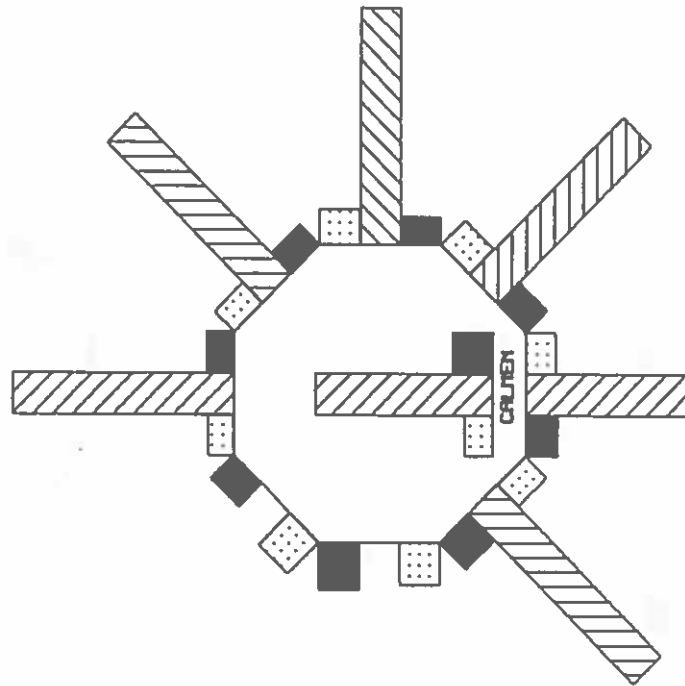
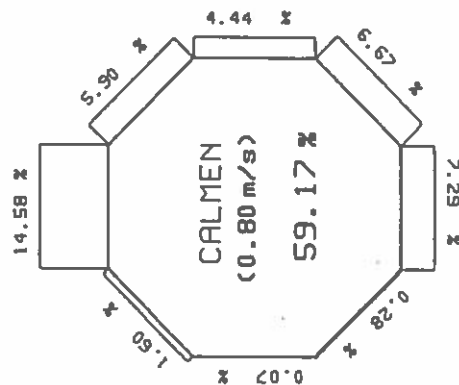


W I N D R O S E
S02A STOCKASTE 87/11



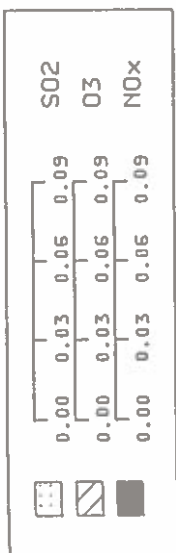
Verteilung der Windrichtung

Mittlere Konzentration (mg/m³)

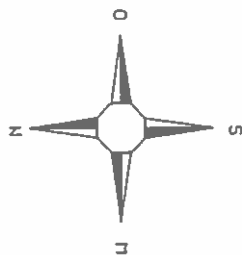


W I N D R O S E N

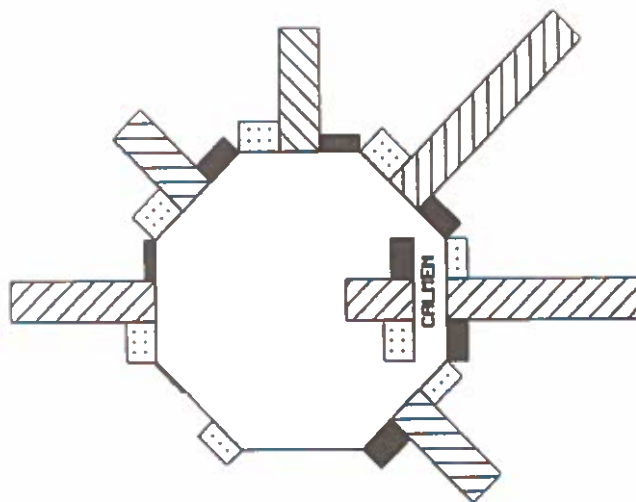
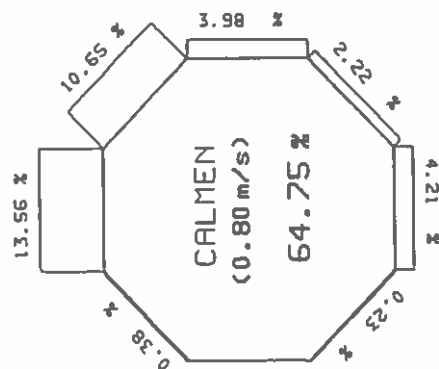
S02A STOCKASTE 87/12



Verteilung der Windrichtung

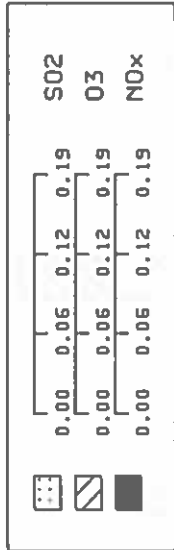


Mittlere Konzentration (mg/m³)

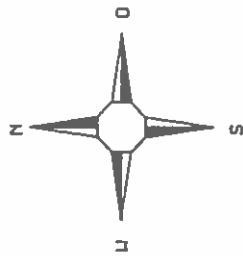


W I N D R O S E N

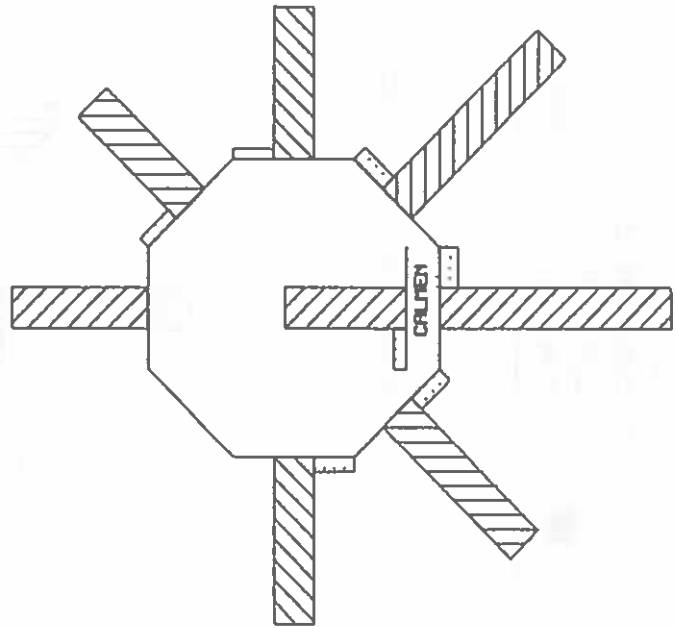
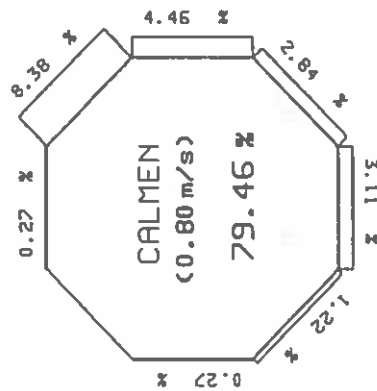
S007 TALWIESE 87/07



Verteilung der Windrichtung



Mittlere Konzentration (mg/m³)

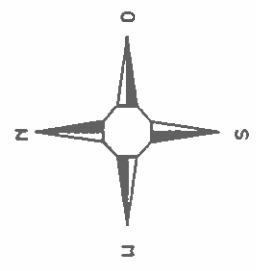


WINDROSEN

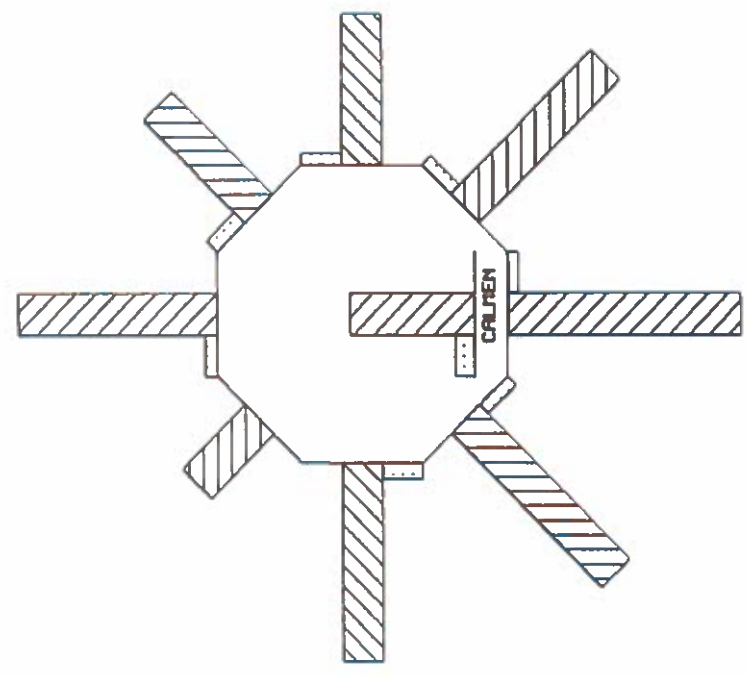
S007 TALWIESE 87/08

	SO ₂			O ₃			NO _x		
□	0.00	0.06	0.12	0.12	0.12	0.12	0.00	0.06	0.12
▨	0.00	0.06	0.12	0.12	0.12	0.12	0.00	0.06	0.12
■	0.00	0.06	0.12	0.12	0.12	0.12	0.00	0.06	0.12

Mittlere Konzentration (mg/m³)

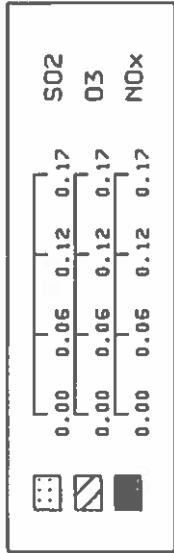


Verteilung der Windrichtung

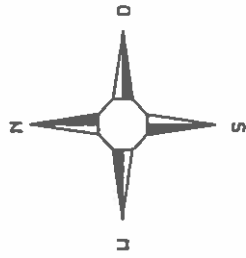


W I N D R O S E N

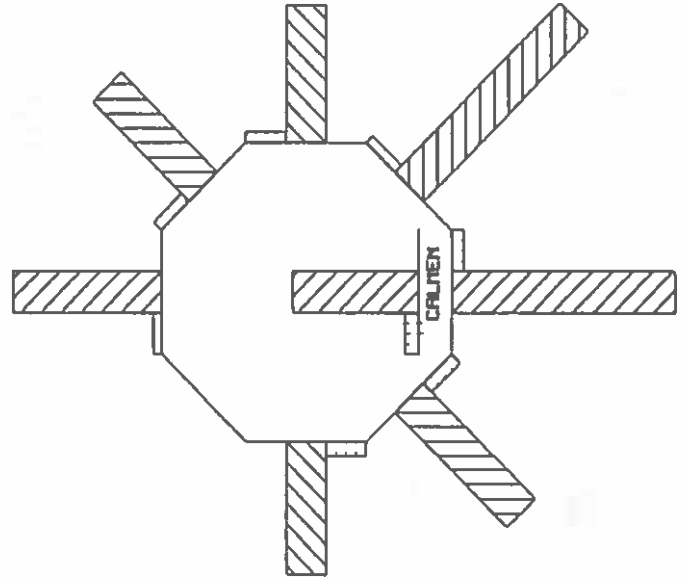
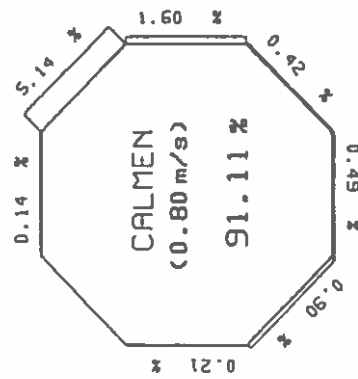
S007 TALWIESE 87/09



Verteilung der Windrichtung



Mittlere Konzentration (mg/m³)

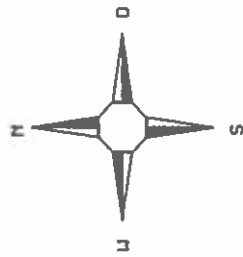


WINDROSEN

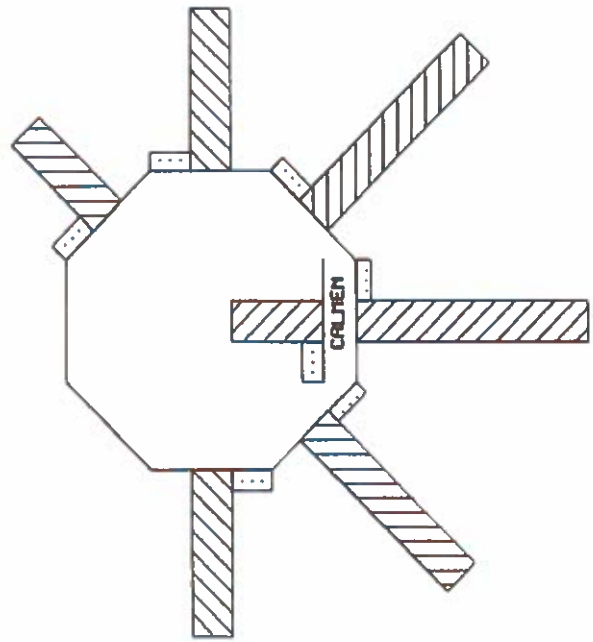
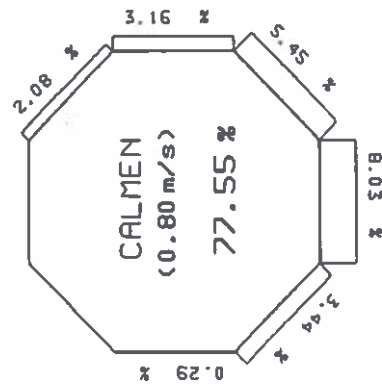
S007 TALWIESE 87/10

	SO ₂				O ₃				NO _x			
	0.00	0.06	0.12	0.18	0.00	0.06	0.12	0.18	0.00	0.06	0.12	0.18
	0.00	0.06	0.12	0.18	0.00	0.06	0.12	0.18	0.00	0.06	0.12	0.18
	0.00	0.06	0.12	0.18	0.00	0.06	0.12	0.18	0.00	0.06	0.12	0.18

Verteilung der Windrichtung

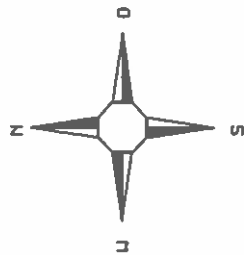


Mittlere Konzentration (mg/m³)

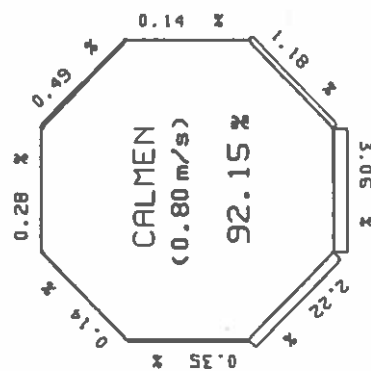


WINDROSEN
S007 TALWIESE 87/11

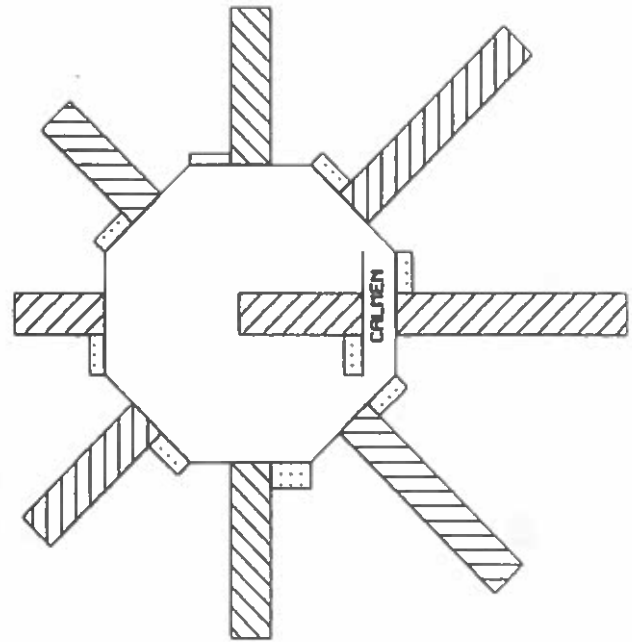
															
				S02				O3				NOx			
0.00				0.05				0.09				0.14			
0.00				0.05				0.09				0.14			
0.00				0.05				0.09				0.14			



Verteilung der Windrichtung

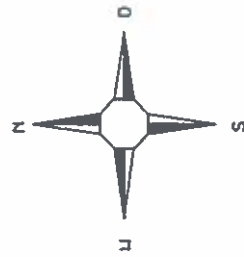
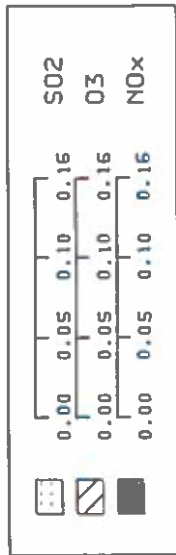


Mittlere Konzentration (mg/m³)



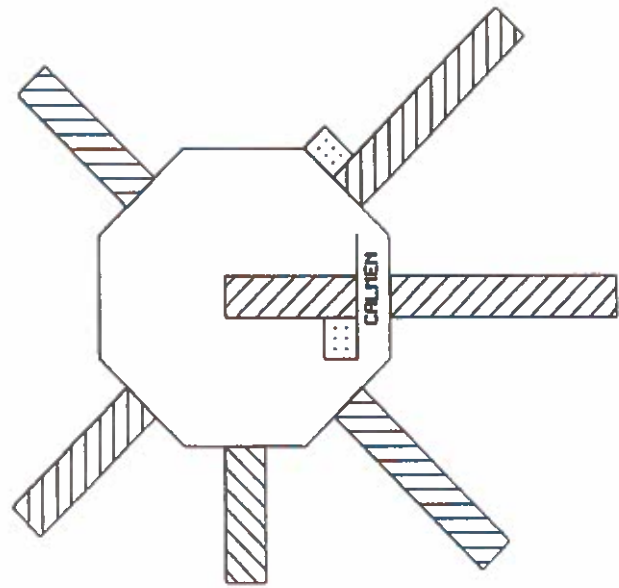
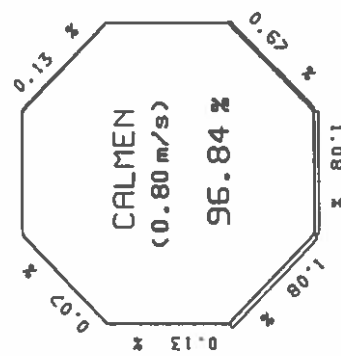
W I N D R O S E

S007 TALWIESE 87/12



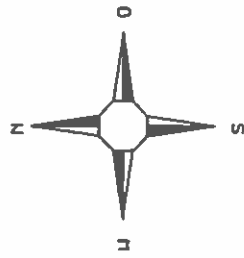
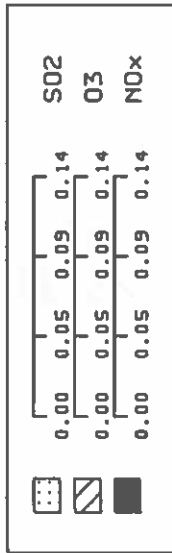
Mittlere Konzentration (mg/m³)

Verteilung der Windrichtung



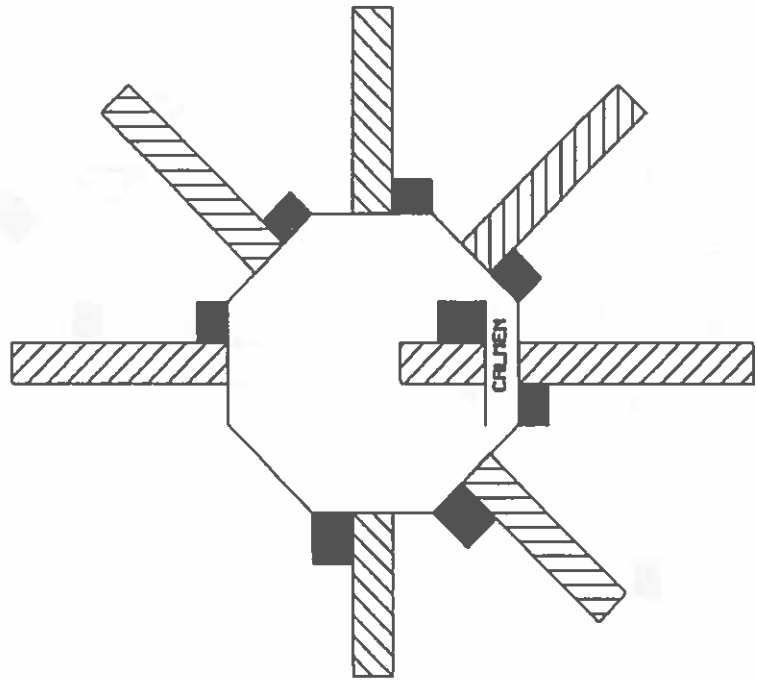
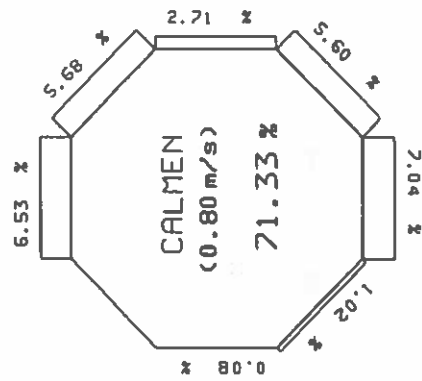
W I N D R O S E N

Z0X5 RAMSAU 87/05



Mittlere Konzentration (mg/m3)

Verteilung der Windrichtung

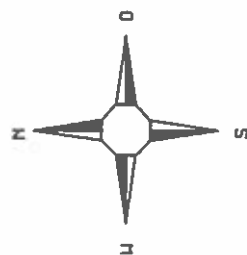


WINDROSEN

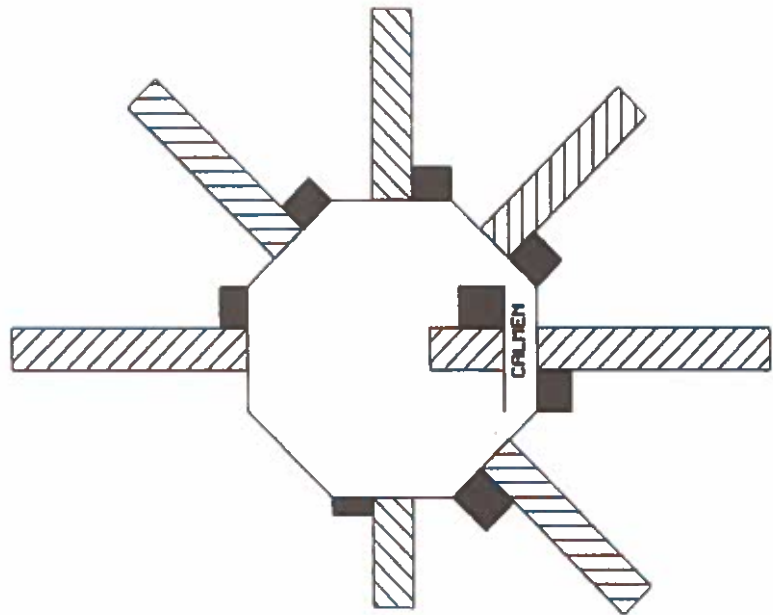
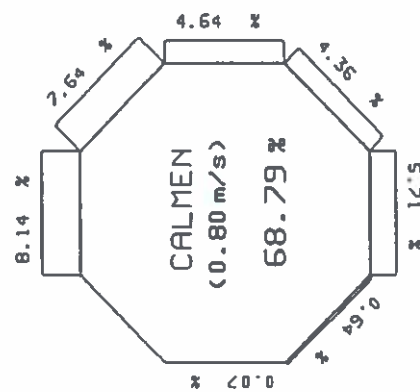
ZOX5 RAMSAU 87/06



Verteilung der Windrichtung



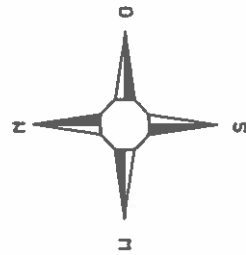
Mittlere Konzentration (mg/m³)



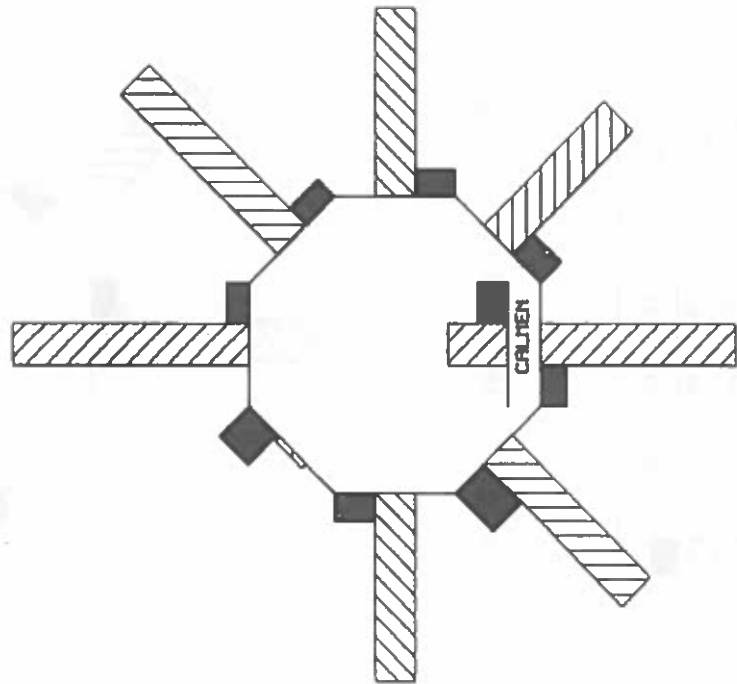
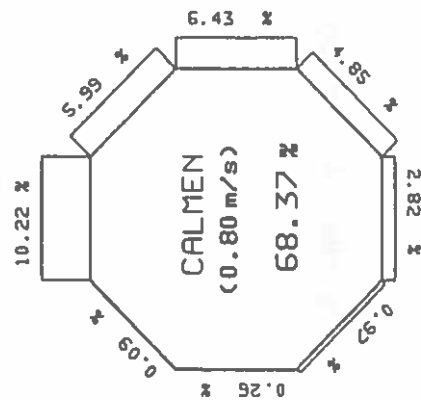
WINDROSEN
Z0X5 RAMSAU 87/07

												
	0.00	0.05	0.10	0.16	0.00	0.05	0.10	0.16	0.00	0.05	0.10	0.16
	0.00	0.05	0.10	0.16	0.00	0.05	0.10	0.16	0.00	0.05	0.10	0.16
	0.00	0.05	0.10	0.16	0.00	0.05	0.10	0.16	0.00	0.05	0.10	0.16

Verteilung der Windrichtung

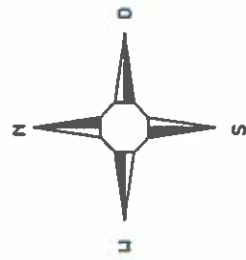


Mittlere Konzentration (mg/m³)

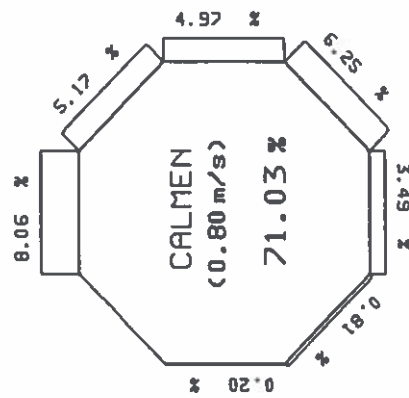


WINDROSEN
Z0X5 RAMSAU 87/08

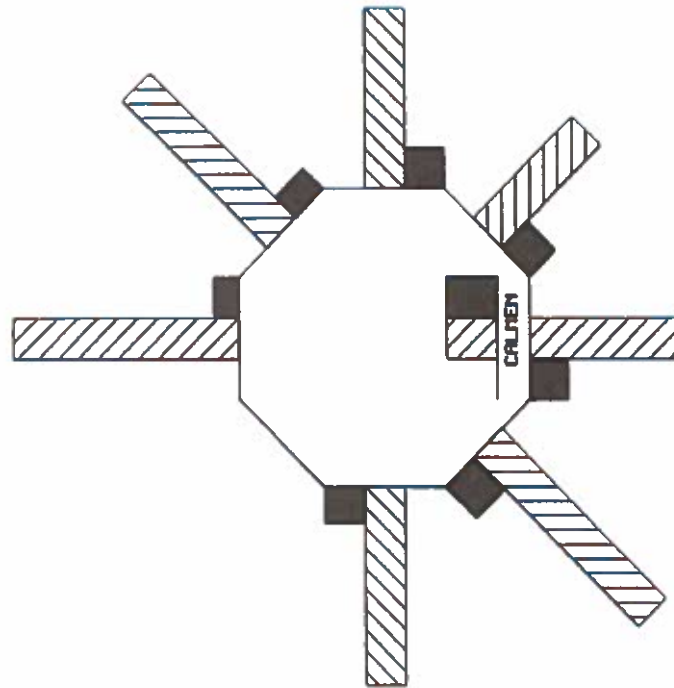
	SO2				O3				NOx			
	0.00	0.04	0.07	0.11	0.00	0.04	0.07	0.11	0.00	0.04	0.07	0.11
	0.00	0.04	0.07	0.11	0.00	0.04	0.07	0.11	0.00	0.04	0.07	0.11
	0.00	0.04	0.07	0.11	0.00	0.04	0.07	0.11	0.00	0.04	0.07	0.11



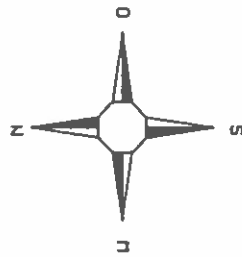
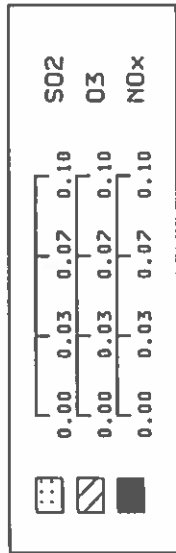
Verteilung der Windrichtung



Mittlere Konzentration (mg/m3)

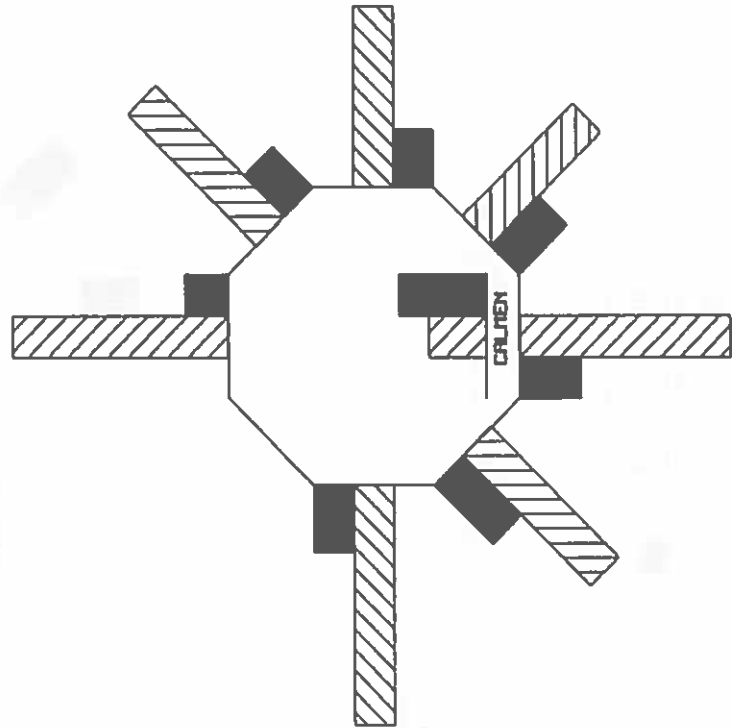
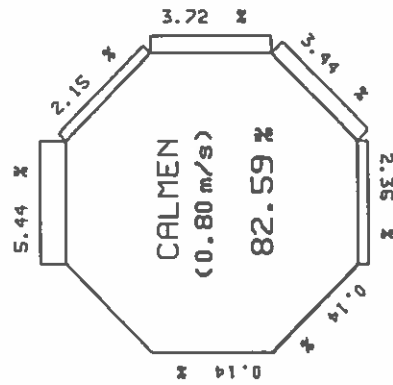


WINDROSEN
Z0X5 RAMSAU 87/09



Mittlere Konzentration (mg/m³)

Verteilung der Windrichtung

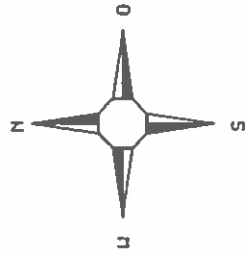


W I N D R O S E N

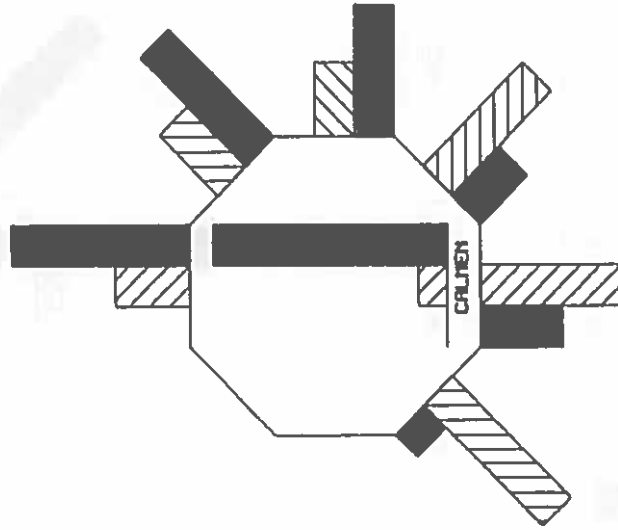
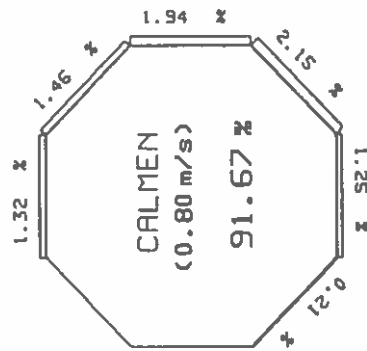
Z0X5 RAMSAU 87/11

	0.00	0.03	0.06	0.09	S02
	0.00	0.03	0.06	0.09	03
	0.00	0.03	0.06	0.09	NOx
	0.00	0.03	0.06	0.09	

Verteilung der Windrichtung

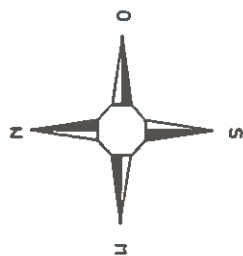
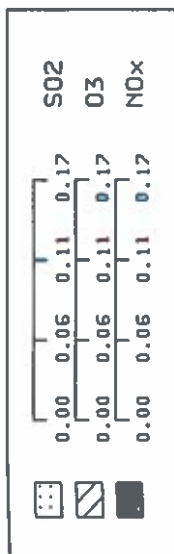


Mittlere Konzentration (mg/m³)



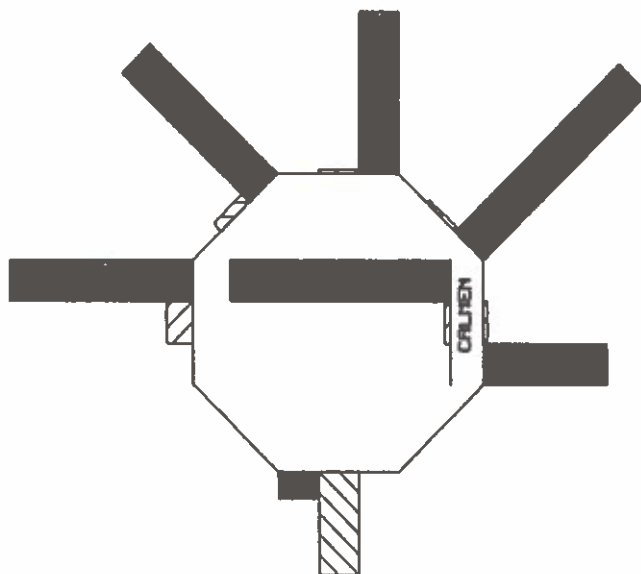
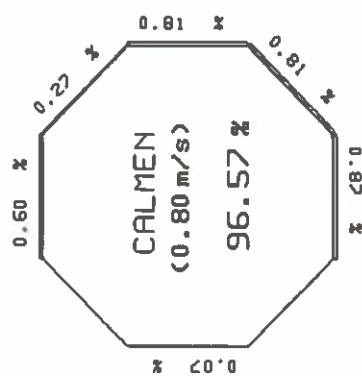
WINDROSEN

Z0X5 RAMSAU 87/12



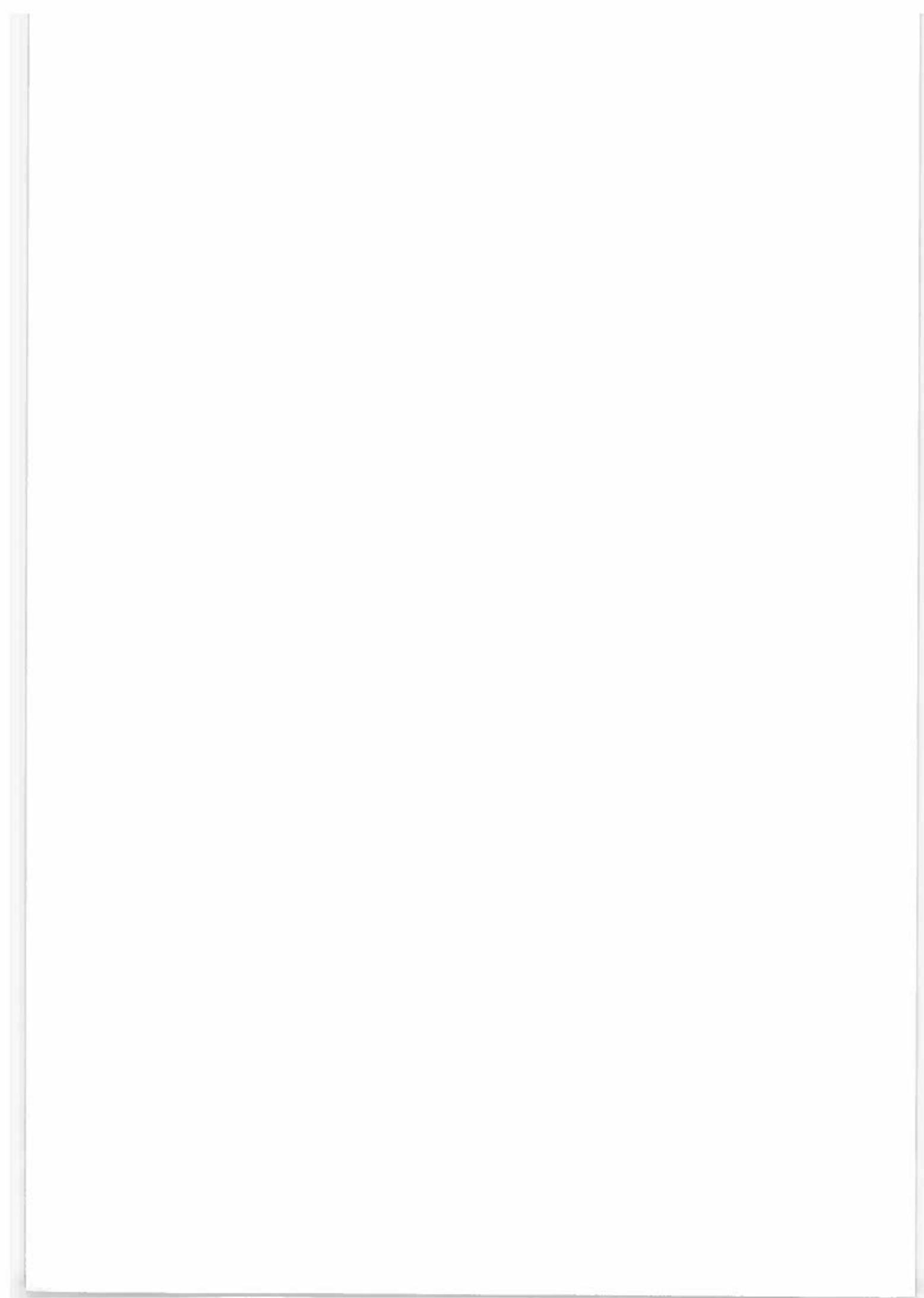
Verteilung der Windrichtung

Mittlere Konzentration (mg/m³)



ANHANG 3

Niederschlagsanalysen (Monatsproben und Tagesproben)



Monatsproben

Monat	mm	pH	$\mu\text{S/cm}$	Ionenkonzentrationen ----- (mg Ion/l)							Elementeinträge g/ha kg/ha						
				SO ₄	NO ₃	Cl	NH ₄	Ca	Mg	Na	K	H	S	N			
				----- Gewichtsmittel -----													
Probefläche 1 (1720m)																	
1	474.0	4.90	8.0	0.6	0.6	0.2	0.1	0.1	0.0	0.3	0.2	59.67	0.95	1.01			
2	88.0	4.63	25.9	1.6	2.0	2.4	1.1	0.2	0.0	2.1	1.0	20.63	0.47	1.15			
3	423.0	4.58	11.5	0.7	1.4	0.3	0.3	0.1	0.0	0.3	0.0	111.26	0.99	2.32			
4	98.0	4.78	26.5	1.8	2.0	1.1	2.6	0.3	0.1	1.3	0.6	16.26	0.59	2.42			
5	243.0	4.54	14.9	1.6	1.3	0.5	0.3	0.3	0.1	0.8	0.0	70.08	1.30	1.28			
6	181.0	4.79	12.0	1.1	0.8	0.5	0.3	0.1	0.1	0.6	0.2	29.35	0.66	0.75			
7	261.0	4.77	11.2	1.5	0.6	1.0	0.3	0.1	0.0	1.1	0.2	44.32	1.31	0.96			
8	153.0	4.98	10.1	1.3	0.7	1.5	0.2	0.1	0.0	2.3	0.5	16.02	0.66	0.48			
9	104.0	5.09	9.8	1.1	0.4	1.1	0.3	0.3	0.1	1.5	0.3	8.45	0.38	0.34			
10	48.0	5.17	12.5	1.9	0.9	1.2	0.7	0.5	0.2	1.8	0.1	3.25	0.30	0.36			
11	57.0	5.22	12.1	1.1	0.8	1.7	0.3	0.5	0.3	1.9	0.6	3.43	0.21	0.24			
12	123.0	4.94	6.4	0.6	0.4	0.8	0.0	0.2	0.1	1.0	0.2	14.12	0.25	0.11			
Talwiese (1000m)																	
1	81.0	4.69	11.5	0.6	1.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	16.54	0.16	0.26			
2	53.0	4.38	41.4	2.4	3.8	1.7	1.8	0.7	0.2	1.8	1.6	22.09	0.42	1.20			
3	141.0	5.27	10.9	1.4	1.4	1.2	0.5	0.2	0.1	1.3	0.3	7.57	0.66	0.99			
4	64.0	5.46	14.5	2.3	2.5	1.2	0.9	0.3	0.2	1.3	0.2	2.22	0.49	0.81			
5	172.0	4.70	15.3	2.2	1.7	0.6	0.7	0.3	0.1	1.0	0.2	34.32	1.26	1.60			
6	115.0	4.95	11.6	1.4	1.2	0.6	0.4	0.1	0.0	0.9	0.3	12.90	0.54	0.60			
7	193.0	4.90	13.3	2.9	1.4	0.8	0.5	0.5	0.1	1.1	0.3	24.30	1.87	1.36			
8	146.0	5.03	10.3	1.5	1.0	1.1	0.4	0.1	0.1	0.9	0.2	13.63	0.73	0.78			
9	78.0	5.32	9.9	1.3	0.5	1.1	0.3	0.4	0.1	1.2	0.4	3.73	0.34	0.27			
10	41.0	5.59	16.2	2.3	1.6	1.7	0.8	0.7	0.3	2.1	0.7	1.05	0.31	0.40			
11	86.0	4.66	10.3	1.5	1.3	1.1	0.3	0.3	0.2	1.3	0.2	18.81	0.43	0.45			
12	74.0	5.49	8.9	1.1	0.9	1.3	0.4	0.1	0.1	1.6	0.2	2.39	0.27	0.38			

Monatsproben

Monat	mm	pH	µS/cm	Ionenkonzentrationen (mg Ion/l)								Elementeinträge g/ha kg/ha			
				SO ₄	NO ₃	Cl	NH ₄	Ca	Mg	Na	K	H	S	N	
				----- Gewichtsmittel -----											
Talwiese (1000m) WADOS															
1	78.0	4.70	11.0	0.8	0.9	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	15.56	0.20	0.25	
2	36.0	4.29	28.8	2.7	3.6	0.1	1.0	0.3	0.1	0.1	0.0	18.49	0.32	0.55	
3	91.0	4.80	11.6	1.3	1.7	0.4	0.4	0.3	0.1	0.4	0.0	14.46	0.40	0.64	
4	52.0	4.92	14.8	2.5	3.1	0.6	1.0	0.8	0.2	0.8	0.3	6.19	0.44	0.77	
5	150.0	4.39	19.2	2.3	1.9	0.4	0.7	0.4	0.1	0.8	0.0	61.06	1.17	1.40	
6	142.0	4.82	12.3	1.3	1.1	0.7	0.4	0.2	0.1	1.0	0.5	21.33	0.64	0.78	
7	208.0	4.71	14.1	1.7	1.0	0.8	0.5	0.1	0.1	1.0	0.2	40.90	1.15	1.27	
8	152.0	4.92	13.5	1.5	0.6	0.6	0.9	0.1	0.1	1.2	0.5	18.15	0.77	1.25	
9	93.0	5.09	10.0	1.6	0.8	0.7	0.2	0.3	0.1	1.1	0.3	7.58	0.50	0.34	
10	40.0	5.14	11.9	1.8	1.7	1.6	0.7	0.2	0.1	2.0	0.1	2.88	0.23	0.36	
11	51.0	5.01	10.5	1.2	0.9	1.0	0.6	0.3	0.1	1.3	0.1	5.02	0.21	0.32	
12	52.0	4.40	11.0	1.3	0.4	0.5	0.2	0.2	0.1	0.9	0.4	20.79	0.22	0.12	
Ramsau (600m)															
1	112.0	4.76	12.6	0.8	1.6	0.3	0.2	0.3	0.0	0.3	0.1	19.46	0.30	0.58	
2	42.0	4.81	40.3	4.8	3.6	2.2	1.9	1.6	0.4	1.7	1.6	6.51	0.67	0.96	
3	126.0	6.39	16.0	2.1	1.6	0.8	0.4	1.4	0.4	0.8	0.3	0.51	0.88	0.85	
4	46.0	6.46	25.3	3.9	3.0	1.8	1.1	1.5	0.4	2.0	0.9	0.16	0.60	0.71	
5	142.0	4.87	15.7	2.3	1.8	0.8	0.7	0.5	0.2	1.0	0.2	19.16	1.09	1.35	
6	114.0	5.23	12.1	1.7	1.2	0.5	0.6	0.2	0.1	0.8	0.3	6.71	0.65	0.84	
7	116.0	5.12	11.5	1.7	1.2	0.6	0.6	0.2	0.1	1.0	0.7	8.80	0.66	0.86	
8	121.0	5.51	15.3	2.2	1.6	1.0	0.6	0.5	0.2	1.3	2.3	3.74	0.89	1.00	
9	93.0	5.50	12.7	1.8	0.7	1.0	0.3	0.6	0.2	1.3	1.1	2.94	0.56	0.36	
10	28.0	5.68	16.8	2.1	1.3	1.5	0.7	0.9	0.3	1.8	0.4	0.59	0.20	0.23	
11	69.0	5.69	19.7	3.6	1.3	1.3	1.7	0.6	0.2	1.7	0.2	1.41	0.83	1.11	
12	61.0	4.67	25.2	4.7	1.0	1.0	1.1	1.3	0.6	1.4	0.3	13.04	0.96	0.66	

Tagesproben

PROBEFLÄCHE 1 (1720mm)

Datum	mm	pH	µS/cm	Ionenkonzentrationen (mg/l)							Elementeinträge			
				SO ₄ ⁼	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺	g/ha H	kg/ha S	kg/ha N
870108	325	4,86	8,6	0,5	0,8	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	44,86	0,54	0,84
870113	21	4,83	7,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	3,11	0,00	0,00
870130	128	5,06	6,4	0,9	0,0	0,6	0,1	0,0	0,0	1,0	0,6	11,15	0,38	0,10
870209	45	6,43	31,7	1,4	1,3	4,0	1,6	0,3	0,0	3,3	1,9	0,17	0,21	0,69
870218	34	4,41	17,0	1,8	2,3	0,7	0,5	0,2	0,1	0,9	0,0	13,23	0,20	0,31
870225	9	4,10	30,9	1,9	4,4	0,7	0,9	0,1	0,1	0,8	0,1	7,15	0,06	0,15
870305	243	4,73	7,2	0,1	0,6	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	45,25	0,08	0,71
870318	39	4,50	14,7	0,7	2,2	0,3	0,3	0,1	0,0	0,2	0,1	12,33	0,09	0,28
870324	61	4,21	27,2	2,4	4,0	0,9	0,5	0,5	0,2	1,1	0,0	37,61	0,49	0,79
870331	80	4,72	10,8	1,1	1,5	0,5	0,4	0,0	0,0	0,6	0,1	15,24	0,29	0,52
870407	6	5,86	41,6	4,8	3,1	5,4	1,1	1,4	0,4	5,0	1,8	0,08	0,10	0,09
870415	66	4,61	11,3	0,6	1,5	0,7	0,2	0,1	0,1	1,1	0,0	16,20	0,13	0,33
870427	26	6,69	61,5	4,1	2,9	1,2	9,2	0,6	0,2	1,1	2,0	0,05	0,36	2,03
870505	76	5,63	9,4	1,4	0,9	0,8	0,1	0,2	0,0	1,1	0,1	1,78	0,36	0,21
870512	29	4,03	32,2	4,2	2,3	0,8	0,7	0,7	0,2	1,1	0,0	27,06	0,41	0,31
870519	85	4,62	11,6	0,9	1,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,5	0,0	20,39	0,26	0,34
870526	35	4,33	21,0	1,9	2,0	0,4	0,4	0,4	0,1	0,5	0,0	16,37	0,22	0,27
870528	15	4,81	9,1	1,0	0,8	0,2	0,3	0,1	0,1	0,3	0,0	2,32	0,05	0,06
870529	3	4,03	36,7	3,5	2,3	0,6	0,8	0,8	0,2	0,8	0,0	2,80	0,04	0,03
870602	18	4,11	34,5	3,5	2,4	0,3	0,9	0,3	0,1	0,4	0,3	13,97	0,21	0,22
870604	4	4,29	25,9	2,7	2,5	0,4	0,8	0,5	0,2	0,7	0,2	2,05	0,04	0,05

Tagesproben

PROBEFLÄCHE 1 (1720mm)

Datum	mm	pH	µS/cm	Ionenkonzentrationen (mg/l)								Elementeinträge		
				SO ₄ ⁼	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺	g/ha H	kg/ha S	kg/ha N
870605	24	4,63	10,8	0,8	0,7	0,2	0,2	0,0	0,1	0,4	0,2	5,63	0,06	0,08
870609	45	4,82	7,3	0,7	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0	0,5	0,0	6,81	0,11	0,09
870610	7	5,81	13,0	1,5	1,6	0,7	0,7	0,2	0,1	0,6	0,3	0,11	0,04	0,06
870616	21	6,10	8,2	0,9	0,7	0,5	0,3	0,3	0,1	0,4	0,2	0,17	0,06	0,08
870618	11	5,81	10,6	0,4	0,8	0,5	0,0	0,2	0,1	0,5	0,3	0,17	0,01	0,02
870619	3	5,92	9,3	1,0	1,0	0,7	0,4	0,0	0,0	0,7	0,2	0,04	0,01	0,02
870623	14	5,98	9,7	0,9	0,0	0,9	0,3	0,0	0,0	0,8	0,0	0,15	0,04	0,03
870625	8	5,86	13,3	1,2	0,7	0,6	0,2	0,2	0,1	0,8	0,3	0,11	0,03	0,03
870630	26	5,97	8,2	0,8	0,6	0,9	0,2	0,0	0,0	1,0	0,2	0,28	0,07	0,08
870702	14	5,75	8,5	0,7	0,9	0,5	0,3	0,0	0,0	0,6	0,2	0,25	0,03	0,06
870703	33	4,73	9,0	1,0	0,0	1,0	0,2	0,1	0,0	1,1	0,2	6,14	0,11	0,05
870706	27	4,72	8,4	0,8	0,0	0,9	0,2	0,1	0,0	1,0	0,1	5,14	0,07	0,04
870708	5	4,62	18,8	3,4	2,0	1,3	0,9	0,3	0,1	1,5	0,3	1,20	0,06	0,06
870709	36	4,71	11,2	1,5	0,0	0,9	0,3	0,1	0,0	1,0	0,1	7,02	0,18	0,08
870715	16	4,63	15,3	2,5	1,4	0,8	0,5	0,2	0,1	1,0	0,4	3,75	0,13	0,11
870716	2	4,51	25,9	4,8	2,4	2,6	1,0	0,6	0,2	2,6	0,2	0,62	0,03	0,03
870720	45	4,82	11,6	1,4	0,1	1,2	0,3	0,1	0,0	1,3	0,2	6,81	0,21	0,12
870722	10	4,78	14,8	2,1	1,8	1,2	0,7	0,1	0,1	1,4	0,6	1,66	0,07	0,10
870727	39	4,81	13,4	2,5	1,3	0,8	0,5	0,2	0,1	1,1	0,3	6,04	0,33	0,27
870728	18	5,08	4,5	0,6	0,4	0,7	0,2	0,0	0,0	1,1	0,0	1,50	0,04	0,04
870729	2	4,52	16,0	2,3	2,0	2,1	0,6	0,3	0,1	2,7	0,2	0,60	0,02	0,02
870731	14	4,63	12,6	1,5	0,8	0,9	0,3	0,1	0,0	1,2	0,2	3,28	0,07	0,06
870805	25	5,06	7,7	0,7	0,4	0,9	0,3	0,1	0,0	0,9	0,1	2,18	0,06	0,08
870806	7	4,23	24,2	2,3	1,5	0,8	0,5	0,2	0,1	1,8	0,1	4,12	0,05	0,05
870818	37	5,34	10,5	1,2	1,1	1,3	0,1	0,1	0,0	4,4	0,7	1,69	0,15	0,12
870819	5	4,86	11,2	2,1	0,9	4,3	0,0	0,3	0,1	3,0	1,3	0,69	0,04	0,01

Tagesproben

PROBEFLÄCHE 1 (1720m)

Datum	mm	pH	$\mu\text{S/cm}$	Ionenkonzentrationen (mg/l)						Elementeinträge g/ha kg/ha kg/ha			
				$\text{SO}_4^{=}$	NO_3^-	Cl^-	NH_4^+	Ca^{++}	Mg^{++}	Na^+	K^+	H	S
870824	35	4,98	12,1	2,0	0,8	1,5	0,4	0,1	0,0	1,9	0,4	3,66	0,23
870825	24	5,34	5,0	0,7	0,1	1,4	0,0	0,0	0,1	1,7	0,4	1,10	0,06
870826	6	4,97	8,1	1,6	0,7	3,8	0,1	0,2	0,1	2,8	0,6	0,64	0,03
870828	14	4,84	10,2	1,3	0,9	1,2	0,2	0,0	0,0	1,5	0,5	2,02	0,06
870902	15	6,12	10,9	1,3	0,0	1,1	0,0	0,8	0,2	1,4	0,3	0,11	0,07
870903	2	5,10	36,1	3,2	2,2	4,5	1,0	0,6	0,3	2,9	1,5	0,16	0,02
870907	36	4,80	9,1	1,0	0,2	0,9	0,1	0,0	0,0	1,2	0,3	5,71	0,12
870909	6	4,72	11,0	1,6	0,7	2,2	0,3	0,2	0,1	2,0	0,3	1,14	0,03
870925	10	5,90	19,0	2,3	1,6	0,9	1,9	0,4	0,1	1,4	0,3	0,13	0,08
870929	35	5,46	5,8	0,7	0,3	1,0	0,2	0,3	0,0	1,8	0,2	1,21	0,08
871007	2	5,80	25,1	2,7	1,7	2,6	0,8	0,8	0,4	3,4	0,2	0,03	0,02
871009	5	5,35	8,7	2,0	1,1	2,6	0,6	0,5	0,2	3,5	0,1	0,22	0,03
871014	15	5,44	5,6	0,6	0,3	0,9	0,4	0,3	0,0	1,6	0,1	0,54	0,03
871021	19	4,91	7,8	0,8	0,9	0,8	0,2	0,2	0,1	1,3	0,1	2,34	0,05
871023	4	5,85	40,0	7,1	1,4	1,2	2,8	1,9	0,6	1,9	0,4	0,06	0,09
871028	3	6,20	38,2	7,6	1,7	1,5	2,8	1,5	0,5	2,5	0,4	0,02	0,08
871104	8	5,66	17,0	1,6	1,1	0,9	1,0	0,8	0,3	1,7	0,2	0,18	0,04
871119	34	5,49	12,3	1,0	0,8	2,1	0,1	0,5	0,4	2,1	0,8	1,10	0,11
871124	15	4,84	9,2	1,0	0,8	1,3	0,2	0,3	0,2	1,6	0,4	2,17	0,05
871203	33	4,61	9,9	1,2	0,8	0,7	0,1	0,3	0,1	1,0	0,4	4,42	0,07
871209	13	5,00	7,7	1,0	0,9	1,0	0,1	0,3	0,1	1,3	0,2	0,70	0,02
871222	77	5,21	4,7	0,3	0,2	0,8	0,0	0,2	0,1	1,0	0,1	1,29	0,02

Tagesproben

TALWIESE (1000m)

Datum	mm	pH	$\mu\text{S/cm}$	Ionenkonzentrationen (mg/l)							Elementeinträge g/ha kg/ha kg/ha			
				$\text{SO}_4^{=}$	NO_3^-	Cl^-	NH_4^+	Ca^{++}	Mg^{++}	Na^+	K^+	H	S	N
870108	50	4,71	10,1	0,1	0,9	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	9,75	0,02	0,10
870114	24	4,63	12,5	1,2	1,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1	5,63	0,10	0,10
870130	7	4,75	17,6	1,9	2,9	0,5	0,8	0,5	0,1	0,3	0,0	1,24	0,04	0,09
870209	11	6,69	92,2	2,7	2,9	7,8	4,8	1,7	0,4	8,2	7,6	0,02	0,10	0,48
870219	40	4,27	27,4	2,2	3,9	0,0	1,1	0,4	0,1	0,1	0,0	21,48	0,29	0,69
870225	29	-	-	3,6	7,1	1,9	0,6	2,4	0,2	1,9	1,6	-	0,02	0,04
870305	85	5,88	7,0	1,3	0,8	1,0	0,4	0,1	0,1	1,2	0,1	1,12	0,37	0,42
870318	8	6,15	19,5	2,0	2,5	1,0	0,8	0,9	0,2	1,0	0,1	0,06	0,05	0,09
870323	29	4,66	15,7	1,5	3,0	1,0	0,7	0,3	0,2	1,2	0,1	6,34	0,15	0,35
870331	19	6,28	17,5	1,7	1,5	2,2	0,8	0,2	0,2	1,8	1,8	0,10	0,11	0,18
870407	4	4,87	31,5	4,4	4,2	4,2	1,0	0,4	0,2	4,1	0,9	0,54	0,06	0,07
870413	50	5,49	9,6	1,7	2,0	0,9	0,6	0,1	0,1	1,1	0,1	1,62	0,28	0,46
870422	7	6,33	21,8	2,1	2,2	1,2	1,4	0,5	0,3	1,4	0,9	0,03	0,05	0,11
870428	3	6,16	56,8	8,9	10,1	1,2	4,3	2,3	1,0	1,0	0,3	0,02	0,09	0,17
870505	33	5,35	15,5	2,9	2,3	0,7	1,0	0,5	0,2	1,1	0,1	1,47	0,32	0,43
870506	28	4,45	15,0	1,6	1,3	0,6	0,3	0,3	0,1	1,1	0,0	9,93	0,15	0,15
870507	3	4,65	24,3	4,7	2,4	1,9	0,5	0,7	0,3	2,4	0,1	0,67	0,05	0,03
870513	37	4,86	11,2	1,9	1,3	0,7	0,5	0,2	0,1	1,2	0,2	5,11	0,23	0,25
870514	9	4,50	12,8	0,1	1,6	0,5	0,2	0,2	0,1	1,0	0,0	2,85	0,00	0,05
870518	12	5,22	8,6	1,0	1,3	0,3	0,5	0,1	0,0	0,5	0,3	0,72	0,04	0,08
870521	22	5,01	12,9	1,9	1,4	0,3	0,7	0,2	0,1	0,6	0,5	2,15	0,14	0,19
870526	14	4,34	29,8	4,1	3,1	0,3	1,4	0,3	0,2	0,7	0,4	6,40	0,19	0,25
870528	12	5,08	11,8	1,6	1,0	0,2	0,6	0,2	0,1	0,5	0,1	1,00	0,06	0,08
870529	2	3,71	76,9	7,2	6,3	2,1	1,6	1,0	0,4	2,6	1,4	3,90	0,05	0,05

Tagesproben

TALWIESE (1000m)

Datum	mm	pH	µS/cm	Ionenkonzentrationen (mg/l)							Elementeinträge			
				SO ₄ ⁼	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺	g/ha H	kg/ha S	kg/ha N
870602	13	4,57	24,2	3,1	2,1	0,3	1,0	0,3	0,1	0,4	0,2	3,50	0,13	0,16
870604	8	4,70	19,4	3,1	2,2	0,3	1,1	0,3	0,1	0,6	0,2	1,60	0,08	0,11
870605	18	4,74	7,9	0,6	0,5	0,1	0,1	0,0	0,0	0,4	0,1	3,28	0,04	0,03
870609	30	4,88	7,7	0,9	0,6	0,7	0,2	0,0	0,0	1,1	0,0	3,95	0,09	0,09
870617	5	5,68	14,7	1,0	0,7	1,1	0,4	0,1	0,1	1,3	2,0	0,10	0,02	0,02
870618	8	6,08	8,4	2,0	2,2	0,8	0,6	0,0	0,1	1,2	0,2	0,07	0,05	0,08
870623	6	5,80	16,4	2,3	3,0	0,7	0,7	0,2	0,1	1,2	0,6	0,10	0,05	0,07
870625	6	5,66	12,7	1,8	1,7	0,9	0,2	0,1	0,1	1,1	1,0	0,13	0,04	0,03
870629	21	6,11	8,4	0,8	0,7	0,8	0,2	0,0	0,0	1,1	0,5	0,16	0,06	0,07
870702	26	6,46	8,8	1,3	1,0	0,7	0,2	0,5	0,1	1,0	0,2	0,09	0,11	0,10
870703	17	4,93	8,1	1,4	1,4	0,8	0,1	0,0	0,0	1,0	0,2	2,00	0,08	0,07
870706	6	4,77	8,8	1,7	1,4	1,0	0,3	0,0	0,0	1,2	0,3	1,02	0,03	0,03
870708	4	4,85	21,8	4,9	2,6	0,9	1,5	0,4	0,2	1,0	0,7	0,57	0,07	0,07
870709	33	5,37	8,1	2,1	0,9	0,7	0,7	0,6	0,1	1,1	0,4	1,41	0,23	0,25
870709	2	4,44	19,9	3,8	1,7	1,0	0,6	0,2	0,1	1,2	1,0	0,73	0,03	0,02
870715	8	5,59	14,7	3,3	1,7	0,9	0,8	0,2	0,1	1,1	0,5	0,21	0,09	0,08
870716	7	4,49	24,3	5,5	2,3	0,7	1,2	0,4	0,2	1,0	0,4	2,27	0,13	0,10
870720	34	4,50	17,3	5,4	1,4	0,6	0,5	0,2	0,1	1,0	0,2	10,75	0,61	0,24
870722	7	6,55	19,1	2,3	1,7	0,9	0,6	1,6	0,2	1,3	0,3	0,02	0,05	0,06
870727	26	4,78	13,8	3,7	1,9	0,9	0,8	0,3	0,1	1,2	0,2	4,31	0,32	0,27
870728	8	5,04	6,5	0,8	0,8	0,7	0,3	0,0	0,0	1,0	0,1	0,73	0,02	0,03
870729	1	5,39	15,1	4,0	3,2	2,8	0,8	0,5	0,3	2,7	0,7	0,04	0,01	0,01
870731	14	6,31	22,1	2,3	1,9	1,0	0,3	1,9	0,3	1,0	0,5	0,07	0,11	0,09

Tagesproben

TALWIESE (1000m)

Datum	mm	pH	µS/cm	Ionenkonzentrationen (mg/l)							Elementeinträge			
				SO ₄ ⁼	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺	g/ha H	kg/ha S	kg/ha N
870805	16	4,87	8,9	1,1	1,3	1,0	0,3	0,2	0,0	0,9	0,2	2,16	0,06	0,08
870806	3	4,74	27,3	4,1	3,6	2,6	0,4	0,7	0,3	2,2	0,4	0,55	0,04	0,03
870811	17	4,80	13,9	2,0	1,2	1,0	0,4	0,2	0,1	0,9	0,3	2,69	0,11	0,10
870819	25	5,67	11,2	1,3	1,5	1,2	0,6	0,2	0,1	1,0	0,2	0,53	0,11	0,20
870824	31	5,03	12,9	2,5	1,2	0,9	0,6	0,2	0,1	0,8	0,2	2,89	0,26	0,23
870825	33	5,43	3,9	0,5	0,3	0,9	0,2	0,0	0,0	0,8	0,0	1,23	0,06	0,07
870826	12	5,02	9,3	1,3	0,4	1,4	0,3	0,0	0,0	1,4	0,5	1,15	0,05	0,04
870828	9	4,58	13,3	1,3	0,9	1,1	0,1	0,2	0,1	1,0	0,3	2,37	0,04	0,03
870903	16	5,92	17,7	1,4	0,2	1,7	0,7	1,0	0,4	1,6	0,5	0,19	0,07	0,09
870907	33	5,29	6,1	0,9	0,5	0,9	0,2	0,1	0,0	0,8	0,0	1,69	0,10	0,09
870909	3	5,03	11,2	1,5	1,1	1,1	0,4	0,2	0,1	0,8	0,4	0,28	0,02	0,02
870925	7	5,18	15,1	3,0	2,3	1,1	0,6	0,7	0,3	1,4	0,5	0,46	0,07	0,07
870929	19	5,25	7,9	1,4	0,0	1,1	0,0	0,4	0,1	1,5	0,9	1,07	0,09	0,00
871006	1	6,50	45,9	4,7	1,6	6,0	1,4	2,8	1,4	5,6	8,5	0,00	0,02	0,01
871009	5	5,79	17,4	2,2	0,1	2,0	0,5	0,9	0,5	2,2	2,6	0,08	0,04	0,02
871013	11	5,80	7,7	1,1	0,9	0,9	0,3	0,3	0,1	1,2	0,3	0,17	0,04	0,05
871019	15	5,32	10,9	1,7	2,1	1,1	0,9	0,4	0,2	1,5	0,1	0,72	0,09	0,18
871023	2	5,75	31,3	4,6	2,5	2,7	1,8	0,6	0,3	3,7	0,4	0,04	0,03	0,04
871027	7	6,35	31,5	4,4	2,3	3,1	1,2	1,5	0,6	4,0	3,9	0,03	0,10	0,10
871103	9	5,82	13,7	3,0	1,5	2,1	0,7	0,8	0,3	2,7	0,2	0,14	0,09	0,08
871112	3	5,80	17,2	3,1	2,8	2,1	1,3	0,7	0,3	2,6	0,5	0,05	0,03	0,05
871113	22	5,77	7,7	1,4	1,4	1,0	0,4	0,2	0,1	1,2	0,2	0,37	0,10	0,14
871118	6	4,50	14,4	1,8	2,0	1,3	0,3	0,6	0,2	1,6	0,4	1,90	0,04	0,04

Tagesproben

TALWIESE (1000m)

Datum	mm	pH	$\mu\text{S/cm}$	Ionenkonzentrationen (mg/l)							Elementeinträge			
				$\text{SO}_4^{=}$	NO_3^-	Cl^-	NH_4^+	Ca^{++}	Mg^{++}	Na^+	K^+	H g/ha	S kg/ha	N kg/ha
871120	4	4,70	9,3	1,5	1,3	1,1	0,3	0,2	0,2	1,6	0,2	0,80	0,02	0,02
871123	9	4,30	14,1	1,8	1,9	1,0	0,4	0,2	0,2	1,3	0,1	4,51	0,05	0,07
871125	33	4,48	8,7	0,9	0,7	0,7	0,1	0,1	0,1	0,9	0,1	10,93	0,10	0,08
871201	16	5,68	14,8	1,6	2,3	2,6	1,0	0,3	0,2	3,1	0,6	0,08	0,02	0,05
871210	8	5,53	12,7	2,3	1,3	1,2	0,5	0,4	0,3	1,4	0,5	0,18	0,5	0,04
871212	15	6,06	8,0	1,2	0,6	1,6	0,2	0,2	0,2	1,9	0,2	0,03	0,02	0,01
871223	35	5,32	5,8	0,6	0,3	0,6	0,1	0,0	0,0	0,9	0,0	0,08	0,02	0,01

Tagesproben

TALWIESE (1000m)										WADOS-SAMPLER									
Datum	mm	pH	$\mu\text{S/cm}$	$\text{SO}_4^{=}$	NO_3^-	Ionenkonzentrationen (mg/l)										Elementeinträge			
						Cl^-	NH_4^+	Ca^{++}	Mg^{++}	Na^+	K^+	g/ha	H	S	N				
870101	30	4,69	11,2	0,6	0,7	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	6,13	0,06	0,07				
870108	30	4,91	6,2	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,69	0,01	0,03				
870112	13	4,48	17,2	1,9	1,5	0,0	0,4	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	4,30	0,08	0,08				
870130	5	4,54	23,1	2,8	3,0	0,3	0,9	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	1,44	0,05	0,07				
870209	6	4,34	24,0	2,1	2,7	0,3	0,6	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	2,74	0,04	0,06				
870216	20	4,79	12,1	0,8	1,5	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	3,24	0,05	0,11				
870218	3	3,77	80,0	8,9	10,7	0,4	3,2	0,4	0,2	0,3	0,1	0,1	5,09	0,09	0,15				
870224	5	3,83	76,0	7,6	9,3	0,3	3,0	0,4	0,1	0,2	0,0	0,0	7,40	0,13	0,22				
870227	2	6,08	14,8	1,9	1,6	0,3	0,3	1,2	0,4	0,3	0,1	0,1	0,02	0,01	0,01				
870305	32	5,15	6,1	0,5	0,6	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	2,27	0,05	0,09				
870317	4	5,93	17,6	4,4	4,0	1,0	0,8	1,0	0,4	1,3	0,1	0,1	0,05	0,06	0,06				
870319	6	4,35	19,4	2,1	3,3	0,9	0,6	0,2	0,1	1,1	0,0	0,0	2,68	0,04	0,07				
870320	10	4,33	20,1	2,0	3,3	0,8	0,7	0,3	0,1	1,0	0,0	0,0	4,68	0,07	0,13				
870323	2	4,26	43,2	5,2	5,9	2,6	1,1	0,9	0,3	2,8	0,0	0,0	1,10	0,03	0,04				
870327	5	4,60	20,5	2,7	3,4	0,1	1,0	0,8	0,2	0,1	0,0	0,0	1,26	0,05	0,08				
870330	31	5,11	7,8	0,8	0,9	0,0	0,3	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	2,41	0,08	0,14				
870331	1	6,15	45,2	6,7	9,5	4,6	0,9	1,5	0,6	5,3	3,1	3,1	0,01	0,02	0,03				
870401	2	4,20	40,5	4,0	7,9	1,4	1,3	1,3	0,4	1,7	0,0	0,0	1,26	0,03	0,06				
870406	5	6,65	20,1	2,6	1,0	0,7	0,0	1,6	0,3	0,8	2,8	2,8	0,01	0,04	0,01				
870409	1	4,55	36,2	4,7	4,2	3,4	0,8	1,2	0,3	3,4	0,1	0,1	0,28	0,02	0,02				
870410	19	5,64	7,6	0,8	1,5	0,1	0,4	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,44	0,05	0,12				
870413	15	4,62	17,5	2,3	3,0	0,8	1,0	0,3	0,2	0,9	0,0	0,0	3,60	1,2	0,22				
870422	7	5,61	14,7	2,4	2,9	0,9	1,3	0,4	0,1	1,4	0,0	0,0	0,17	0,06	0,12				
870428	3	4,84	—	12,3	13,5	1,3	5,6	2,2	0,6	1,6	0,1	0,1	0,43	0,12	0,22				

Tagesproben

TALWIESE (1000mm)				WADOS-SAMMLER												
Datum	mm	pH	$\mu\text{S/cm}$	Ionenkonzentrationen (mg/l)										Elementeinträge		
				$\text{SO}_4^{=}$	NO_3^-	Cl^-	NH_4^+	Ca^{++}	Mg^{++}	Na^+	K^+	g/ha H	kg/ha S	kg/ha N		
870505	32	4,79	14,8	2,4	2,0	0,6	0,8	0,3	0,2	1,1	0,0	5,19	0,26	0,34		
870507	16	3,98	35,5	4,1	2,6	0,6	0,8	0,6	0,2	1,2	0,0	16,75	0,22	0,19		
870513	35	4,70	12,0	1,8	1,2	0,4	0,6	0,2	0,1	0,8	0,0	6,98	0,21	0,26		
870514	6	4,18	20,9	0,8	2,7	0,5	0,2	0,3	0,1	0,7	0,0	3,96	0,02	0,05		
870518	12	4,49	14,1	1,1	1,7	0,3	0,3	0,5	0,1	0,5	0,0	3,88	0,04	0,07		
870521	21	4,46	15,4	1,7	1,3	0,2	0,4	0,4	0,0	0,4	0,0	7,28	0,12	0,13		
870526	13	4,20	33,3	4,2	3,0	0,3	1,2	0,6	0,2	0,4	0,1	8,20	0,18	0,21		
870528	13	4,67	14,0	1,7	1,2	0,2	0,6	0,3	0,1	0,5	0,0	2,78	0,07	0,10		
870529	2	3,52	96,1	7,4	6,6	1,9	1,4	1,3	0,1	2,4	0,2	6,04	0,05	0,05		
870602	14	4,30	27,6	3,5	2,7	0,3	1,1	0,3	0,2	0,5	0,1	7,02	0,16	0,21		
870604	9	4,29	24,6	2,7	2,4	0,3	0,9	0,5	0,1	0,6	0,0	4,62	0,08	0,11		
870605	18	4,70	8,0	0,4	0,4	0,1	0,1	0,2	0,1	0,4	0,0	3,59	0,02	0,03		
870609	33	4,76	8,1	0,9	0,6	0,5	0,2	0,1	0,0	0,9	0,0	5,73	0,10	0,10		
870610	5	6,30	15,3	2,1	1,8	2,1	0,8	0,3	0,2	2,1	0,9	0,03	0,04	0,05		
870616	21	6,55	11,0	1,0	0,5	1,2	0,1	0,2	0,1	1,5	1,8	0,06	0,07	0,04		
870618	8	6,23	8,9	0,8	1,2	0,6	0,3	0,2	0,1	0,6	0,5	0,05	0,02	0,04		
870623	6	6,20	17,3	1,9	2,5	1,0	0,8	0,2	0,1	0,8	0,4	0,04	0,04	0,07		
870625	6	6,42	13,8	2,3	1,7	2,5	0,6	0,2	0,1	2,5	0,6	0,02	0,05	0,05		
870629	22	6,10	7,1	0,8	0,5	0,7	0,3	0,1	0,1	0,9	0,5	0,17	0,06	0,08		
870702	29	5,70	9,9	0,9	0,7	0,5	0,3	0,1	0,1	0,6	0,3	0,58	0,09	0,11		
870703	21	4,70	10,0	0,9	0,8	0,7	0,2	0,0	0,0	1,0	0,2	4,19	0,06	0,07		
870706	6	4,73	11,6	1,2	1,1	0,6	0,3	0,1	0,0	0,9	0,4	1,12	0,02	0,03		
870708	5	4,58	26,5	4,6	2,3	1,0	1,6	0,3	0,2	1,1	0,4	1,32	0,08	0,09		
870709	36	4,70	12,2	1,4	0,5	0,8	0,4	0,1	0,0	1,0	0,2	7,18	0,17	0,15		

Tagesproben

TALWIESE (1000mm)		WADOS-SAMMLER									
Datum	mm	pH	$\mu\text{S/cm}$	Ionenkonzentrationen (mg/l)							Elementeinträge g/ha H S N
				$\text{SO}_4^{=}$	NO_3^-	Cl^-	NH_4^+	Ca^{++}	Mg^{++}	Na^+	
870715	8	4,58	18,0	2,6	1,5	1,0	0,7	0,2	0,1	1,2	2,10 0,07 0,07
870716	8	4,37	29,6	4,2	2,2	0,9	1,2	0,4	0,2	1,2	3,41 0,11 0,11
870720	33	4,70	13,1	1,4	0,8	0,9	0,4	0,1	0,1	1,1	6,58 0,15 0,16
870722	8	4,57	17,7	2,0	1,7	0,9	0,6	0,2	0,1	1,1	2,15 0,05 0,07
870727	28	4,63	18,4	2,5	1,7	0,8	0,8	0,2	0,1	1,0	6,56 0,23 0,28
870728	10	4,93	8,1	1,0	0,8	0,8	0,3	0,0	0,0	1,1	1,17 0,03 0,04
870729	1	4,23	28,1	3,0	3,1	1,1	0,7	0,5	0,2	1,2	0,59 0,01 0,01
870731	15	4,58	14,8	1,6	1,1	0,6	0,4	0,1	0,1	1,2	3,95 0,08 0,08
870805	15	4,81	10,9	1,0	1,0	0,5	0,3	0,1	0,0	0,7	2,32 0,05 0,07
870806	2	3,95	46,8	3,9	3,3	1,5	0,6	0,4	0,2	1,2	2,24 0,03 0,02
870811	18	4,65	15,1	1,1	0,8	0,5	0,5	0,0	0,1	1,0	4,03 0,07 0,10
870818	23	5,86	25,0	1,8	0,4	0,5	2,9	0,2	0,1	1,0	0,32 0,14 0,54
870819	12	5,69	12,2	1,8	0,6	0,5	1,1	0,2	0,1	1,6	0,25 0,07 0,12
870824	26	4,89	13,8	1,4	0,7	0,5	0,8	0,1	0,1	1,5	3,35 0,12 0,20
870825	33	5,37	5,7	1,6	0,4	0,6	0,4	0,0	0,0	1,2	1,41 0,18 0,13
870826	14	4,68	11,2	1,5	0,8	0,6	0,2	0,1	0,1	1,5	2,93 0,07 0,05
870828	9	4,84	10,5	1,3	0,3	0,9	0,2	0,0	0,0	1,1	1,30 0,04 0,02
870903	18	6,09	16,2	1,2	0,3	0,8	0,3	0,9	0,3	1,5	0,15 0,07 0,05
870907	33	5,20	6,0	2,2	1,1	0,5	0,0	0,0	0,0	1,0	2,08 0,24 0,08
870909	3	5,27	26,4	1,4	1,0	0,6	0,1	0,1	0,1	0,8	0,16 0,01 0,01
870925	7	4,69	15,6	2,4	1,8	0,8	0,6	0,6	0,2	1,3	1,43 0,06 0,06
870929	32	4,93	7,9	1,1	0,6	0,7	0,4	0,2	0,1	1,1	3,76 0,12 0,14

Tagesproben

TALWIESE (1000mm)				WADOS-SAMMLER									
Datum	mm	pH	$\mu\text{S/cm}$	Ionenkonzentrationen (mg/l)									
				$\text{SO}_4^{=}$	NO_3^-	Cl^-	NH_4^+	Ca^{++}	Mg^{++}	Na^+	K^+	Elementeinträge	
												g/ha	kg/ha
												H	S
													N
871006	2	6,10	23,9	2,1	1,1	2,7	2,5	0,9	0,5	3,4	0,4	0,02	0,01
871009	7	4,88	10,9	2,2	1,3	1,8	0,4	0,3	0,2	2,4	0,1	0,92	0,05
871013	12	5,03	6,5	0,7	0,7	0,8	0,3	0,0	0,0	1,2	0,1	1,12	0,03
871019	16	5,30	10,9	1,9	2,4	1,8	0,7	0,2	0,1	2,2	0,1	0,80	0,10
871023	2	6,10	32,7	4,9	3,3	2,5	2,2	0,4	0,2	2,6	0,3	0,02	0,03
871027	1	6,32	32,6	4,1	2,4	2,9	1,0	1,7	0,6	3,5	0,3	0,00	0,01
871103	10	5,68	11,4	1,9	1,2	1,0	0,7	0,2	0,1	1,3	0,1	0,21	0,06
871112	2	5,82	19,3	2,3	2,6	1,8	1,0	0,3	0,2	2,1	0,1	0,03	0,02
871113	5	5,60	12,9	2,5	2,4	1,8	0,9	0,3	0,2	2,2	0,1	0,13	0,04
871117	17	5,44	7,7	0,2	0,2	0,7	0,5	0,3	0,0	1,0	0,1	0,62	0,01
871120	3	5,98	26,7	2,8	1,2	1,3	2,3	0,3	0,1	1,5	0,5	0,03	0,03
871123	1	4,30	10,8	1,6	1,2	1,0	0,1	0,1	0,2	1,2	0,3	0,50	0,01
871125	13	4,57	7,4	1,0	0,5	0,8	0,1	0,3	0,1	1,2	0,1	3,50	0,04
871201	10	4,02	25,9	2,7	0,6	0,7	0,2	0,4	0,2	1,3	1,9	9,55	0,09
871210	4	4,19	21,1	2,9	2,0	0,9	0,7	0,4	0,2	1,5	0,1	2,58	0,04
871218	11	4,42	8,8	1,2	0,0	0,6	0,1	0,3	0,1	0,9	0,1	4,18	0,04
871223	27	4,78	4,8	0,5	0,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,7	0,1	4,48	0,05

Tagesproben

RAMSAU (600m)

Datum	mm	pH	µS/cm	Ionenkonzentrationen (mg/l)							Elementeinträge			
				SO ₄ ⁼	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺	g/ha H	kg/ha S	kg/ha N
870108	28	4,93	13,7	1,4	1,8	0,5	0,3	0,2	0,1	0,4	0,2	3,29	0,13	0,18
870114	75	4,67	10,6	0,1	1,3	0,0	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	16,03	0,03	0,28
870130	9	5,67	25,3	4,2	3,3	1,7	1,2	0,9	0,2	1,6	0,1	0,19	0,13	0,15
870209	8	6,69	113,1	11,6	4,1	8,1	5,8	4,0	1,1	6,3	6,5	0,02	0,31	0,43
870219	33	4,72	22,7	3,2	3,5	0,8	0,9	1,0	0,2	0,6	0,4	6,29	0,35	0,49
870225	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
870305	64	6,50	14,0	1,6	0,8	0,1	0,3	1,6	0,4	0,1	0,0	0,20	0,34	0,26
870318	4	6,41	62,0	5,9	3,5	5,1	1,2	3,5	0,4	4,1	6,5	0,02	0,08	0,07
870323	19	6,04	20,0	3,2	4,3	1,8	0,8	1,1	0,3	1,7	0,2	0,17	0,20	0,30
870331	39	6,52	12,5	2,0	1,3	1,1	0,3	0,9	0,3	1,3	0,1	0,12	0,26	0,21
870407	5	6,90	56,2	6,2	2,6	5,0	0,8	4,4	1,2	5,1	5,4	0,01	0,10	0,06
870413	34	6,60	14,0	1,9	2,3	1,3	0,8	0,5	0,2	1,5	0,2	0,09	0,22	0,39
870422	5	5,90	51,1	11,5	4,1	1,6	1,7	3,8	0,8	2,2	1,4	0,06	0,19	0,11
870428	2	6,65	76,4	12,5	12,6	2,3	5,9	6,4	1,1	3,2	0,5	0,00	0,08	0,15
870505	35	6,05	16,9	2,9	2,0	0,6	1,3	0,7	0,2	0,9	0,1	0,31	0,34	0,51
870506	10	4,58	19,3	2,9	2,4	1,0	0,6	0,7	0,2	1,4	0,1	2,63	0,10	0,10
870507	4	4,01	38,4	5,6	2,0	2,0	0,4	1,2	0,5	0,9	2,8	3,91	0,07	0,03
870513	41	5,23	8,8	1,4	0,9	0,7	0,4	0,2	0,1	1,0	0,1	2,41	0,19	0,21
870514	8	4,81	14,0	1,2	3,2	0,8	0,4	0,4	0,1	1,1	0,0	1,24	0,03	0,08
870518	8	5,71	8,2	1,2	1,4	0,7	0,4	0,1	0,1	1,1	0,0	0,16	0,03	0,05
870521	20	4,82	12,3	1,7	1,3	0,5	0,4	0,5	0,1	0,8	0,1	3,03	0,11	0,12
870526	3	4,49	42,8	6,2	6,2	0,8	2,2	1,1	0,3	0,8	0,8	0,97	0,06	0,09
870528	11	5,56	17,0	2,2	1,3	1,1	0,7	0,5	0,2	0,9	0,8	0,30	0,08	0,09
870529	2	3,67	94,3	8,6	7,6	2,6	2,5	1,9	0,6	3,4	0,8	4,28	0,06	0,07

Tagesproben

RAMSAU (600m)

Datum	mm	pH	µS/cm	Ionenkonzentrationen (mg/l)							Elementeinträge			
				SO ₄ ⁼	NO ₃ ⁻	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺	K ⁺	g/ha H	kg/ha S	kg/ha N
870602	9	4,72	20,8	2,8	2,4	0,3	1,3	0,3	0,1	1,0	0,6	1,71	0,08	0,14
870604	9	6,13	30,5	3,6	2,7	0,8	1,2	0,5	0,3	1,0	1,9	0,07	0,11	0,14
870605	13	5,38	5,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,0	0,0	0,6	0,1	0,54	0,02	0,04
870609	33	4,93	7,3	0,9	0,6	0,1	0,2	0,1	0,1	0,5	0,0	3,88	0,10	0,10
870610	5	6,10	15,2	2,1	2,1	0,8	1,1	0,1	0,1	0,9	0,3	0,04	0,04	0,07
870616	15	6,50	10,9	1,1	0,9	0,8	0,3	0,3	0,1	1,2	0,3	0,05	0,06	0,07
870616	4	6,67	11,1	0,7	1,6	0,8	0,8	0,2	0,1	1,2	0,2	0,01	0,01	0,04
870618	2	6,55	13,0	2,2	1,6	1,2	0,8	0,2	0,1	1,6	0,1	0,01	0,01	0,02
870623	4	6,58	20,2	2,8	3,0	0,8	1,7	0,4	0,2	1,1	0,3	0,01	0,04	0,08
870625	5	6,75	20,7	3,0	2,6	1,9	1,4	0,3	0,2	3,0	0,1	0,01	0,05	0,08
870629	15	5,63	7,6	2,6	0,7	0,3	0,3	0,3	0,1	0,3	0,1	0,35	0,13	0,06
870702	30	6,03	7,9	0,5	0,8	0,2	0,3	0,2	0,1	0,3	0,7	0,28	0,5	0,12
870703	8	5,00	10,3	1,2	1,6	0,8	0,4	0,2	0,1	1,3	0,8	0,80	0,03	0,05
870708	5	5,73	25,5	5,0	3,1	1,1	1,9	0,6	0,3	1,3	1,7	0,09	0,08	0,11
870709	7	5,05	7,6	0,9	0,6	0,7	0,3	0,1	0,0	1,1	0,7	0,62	0,02	0,03
870709	26	4,95	8,1	1,2	0,5	0,6	0,4	0,0	0,0	1,0	0,7	2,92	0,10	0,11
870715	6	5,50	12,7	2,1	1,6	0,9	0,5	0,3	0,1	1,5	2,0	0,19	0,04	0,05
870716	12	4,57	20,0	3,6	1,6	0,7	0,8	0,3	0,1	1,2	0,3	3,23	0,14	0,12
870720	4	5,86	17,4	3,4	2,1	1,1	0,7	0,6	0,2	1,6	0,6	0,06	0,05	0,04
870722	1	5,24	24,5	4,6	4,2	3,0	1,6	0,6	0,3	2,8	1,3	0,06	0,02	0,02
870728	9	5,81	13,4	2,3	2,0	0,8	0,9	0,2	0,1	1,4	0,4	0,14	0,07	0,10
870731	8	5,38	12,0	2,3	1,7	0,8	0,8	0,1	0,1	1,5	0,4	0,33	0,06	0,08

FBVA-BERICHTE

**Schriftenreihe der Forstlichen Bundesversuchsanstalt
Wien**

- | | | | |
|------|----|--|-------------------|
| 1986 | 11 | Stagl, Wolfgang; Drescher, Anton: Wild - Vegetation - Forstschäden. Vorschläge für ein Beurteilungsschema.
Preis ÖS 30.-- | 19 S. |
| 1986 | 12 | Nather, Johann: Proceedings of the International Symposium on Seed Problems under Stressfull Conditions, Vienna and Gmunden, Austria June 3.-8. 1985. Preis ÖS 300.-- | vergriffen 287 S. |
| 1986 | 13 | Smidt, Stefan: Bulkmessungen in Waldgebieten Österreichs. Ergebnisse 1984 und 1985.
Preis ÖS 40.-- | 32 S. |
| 1986 | 14 | Exner, Robert: Die Bedeutung des Lichtfaktors bei Naturverjüngung. Untersuchungen im montanen Fichtenwald
Preis ÖS 50.-- | vergriffen 48 S. |
| 1986 | 15 | Merwald, Ingo: Lawinenereignisse und Witterungsablauf in Österreich. Winter 1977/78, 1978/79 und 1979/80.
Preis ÖS 90.-- | 81 S. |
| 1986 | 16 | Hauk, Elmar; Höller, Peter; Schaffhauser Horst: Lawinenereignisse und Witterungsablauf in Österreich. Winter 1984/85 und 1985/86.
Preis ÖS 90.-- | 90 S. |
| 1987 | 17 | Merwald, Ingo: Lawinenereignisse und Witterungsablauf in Österreich. Winter 1980/81 und 1981/82.
Preis ÖS 80.-- | 74 S. |
| 1987 | 18 | Exner, Robert: Erhaltung und Verjüngung von Hochlagenbeständen. Strukturanalysen im subalpinen Fichtenwald (Niedere Tauern, Radstadt/Salzburg).
Preis ÖS 100.-- | 102 S. |
| 1987 | 19 | Krehan, Hannes; Haupolter, Rupert: Forstpathologische Sondererhebungen im Rahmen der Österreichischen Waldzustandsinventur 1984-1988. Kiefernbestände - Bucklige Welt.
Haupolter, Rupert: Baumsterben in Mitteleuropa. Eine Literaturübersicht. Teil 1: Fichtensterben.
Preis ÖS 80.-- | 73 S. |
| 1987 | 20 | Glattes, Friedl; Smidt, Stefan: Höhenprofil Zillertal, Untersuchung einiger Parameter zur Ursachenfindung von Waldschäden. Ergebnisse von Luft-, Niederschlags- und Nadelanalysen 1985.
Preis ÖS 70.-- | 65 S. |

- | | | | |
|------|----|--|--------|
| 1987 | 21 | Ruetz, Walter; Nather, Johann: Proceedings of the IUFRO Working Party on Breeding Strategy for Douglas-Fir as an Introduced Species. IUFRO Working Party S2.02-05. Vienna, Austria June 1985.
Preis ÖS 300.-- | 300 S. |
| 1987 | 22 | Johann, Klaus: Standraumregulierung bei der Fichte. Ausgangsbaumzahl - Stammzahlreduktion - Durchforstung - Endbestand. Ein Leitfaden für den Praktiker.
Preis ÖS 60.-- | 66 S. |
| 1987 | 23 | Pollanschütz, Josef; Neumann, Markus: Waldzustandsinventur 1985 und 1986. Gegenüberstellung der Ergebnisse.
Preis ÖS 100.-- | 98 S. |
| 1987 | 24 | Klaushofer, Franz; Litschauer, Rudolf; Wiesinger, Rudolf: Waldzustandsinventur: Untersuchung der Kronenverlichtungsgrade an Wald- und Bestandesrändern.
Preis ÖS 100.-- | 94 S. |
| 1988 | 25 | Johann, Klaus: Ergebnisse einer Rotfäuleuntersuchung in sehr wüchsigen Fichtenbeständen.
Preis ÖS 90.-- | 88 S. |
| 1988 | 26 | Smidt, Stefan; Glattes, Friedl; Leitner, Johann: Höhenprofil Zillertal, Meßbericht 1986. Luftschadstoffmessungen, Meteorologische Daten, Niederschlagsanalysen.
Preis ÖS 120.-- | 114 S. |
| 1988 | 27 | Smidt, Stefan: Messungen der nassen Deposition in Österreich. Meßstellen, Jahresmeßergebnisse, Literatur.
Preis ÖS 80.-- | 72 S. |
| 1988 | 28 | Forum Genetik - Wald - Forstwirtschaft. Bericht über die 5. Arbeitstagung von 6. bis 8. Oktober 1987. Innsbruck.
Preis ÖS 200.-- | 192 S. |
| 1988 | 29 | Krissl, Wolfgang; Müller, Ferdinand: Mischwuchsregulierung von Fichte und Buche in der Jungwuchsphase.
Preis ÖS 50.-- | 52 S. |
| 1988 | 30 | Marcu, Gheorge; Tomiczek, Christian: Eichensterben und Klimastress. Eine Literaturübersicht.
Preis ÖS 30.-- | 28 S. |
| 1988 | 31 | Kilian, Walter: Düngungsversuche zur Revitalisierung geschädigter Fichtenbestände am Ostrong.
Preis ÖS 50.-- | 50 S. |
| 1988 | 32 | Smidt, Stefan; Glattes, Friedl; Leitner, Johann: Höhenprofil Zillertal, Meßbericht 1987.
Preis ÖS 250.-- | 234 S. |

