

**AUSWERTUNGEN DER MESSDATEN DES
NIEDERSCHLAGSMESSNETZES IM
NATIONALPARK KALKALPEN
FÜR DEN BEREICH
MOLLN - BODINGGRABEN - FEICHTAU
FÜR DAS JAHR 1999**

**MANFRED BOGNER
THOMAS LEHNER**

Anschrift der Verfasser:

BOGNER & LEHNER OEG
Meteorologie - Technik - Service

A - 4502 St. Marien, Weichsteten Ost 1
Tel: 07227 / 8070
Mobiltelefon: 0663 / 9677300
e - mail: m-bogner@magnet.at

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung	2
2.	Lagebeschreibung der Messstellen	3
3.1	Monatsübersicht Mai 1999	5
3.2	Monatsübersicht Juni 1999	7
3.3	Monatsübersicht Juli 1999	9
3.4	Monatsübersicht August 1999	11
3.5	Monatsübersicht September 1999	13
3.6	Monatsübersicht Oktober 1999	15

1. Einleitung

In den Jahren 1996 und 1997 wurde im Nationalpark Kalkalpen ein Niederschlagsmessnetz aufgebaut. Mit 35 Meßstationen ist dieses Messnetz weltweit eines der dichtesten. Die Niederschlagsmessgeräte wurden nach den Anforderungen des Nationalparks von der Firma Bogner & Lehner OEG gefertigt. Das Messprinzip basiert auf einem Wippensystem: ein Auffanggefäß (Löffel) entleert selbständig bei einer definierten Wassermenge und gibt ein Signal an das Datenaufzeichnungsgerät weiter. Diese Impulse werden alle 10 Minuten gespeichert.

Im Rahmen einer monatlichen Wartung der Meßstationen werden die Messdaten mittels Computers ausgelesen und geprüft. Zusätzlich zu den statistischen Auswertungen der Niederschlagsverhältnisse werden jährlich Starkniederschlagsereignisse ausgewertet.

Im Folgenden werden die Niederschlagssummen für den Bereich Molln- Bodinggraben - Feichtau für den Zeitraum Mai bis Oktober 1999 dargestellt.

2. Lagebeschreibung der Messstationen

Blumaueralm

BA

Die Messstelle Blumaueralm liegt in einer Seehöhe von 710m bei nördlicher Breite von 47°47'13" und östlicher Länge von 14°21'46" in Bundesforstgebiet Molln. Das Niederschlagsmessgerät wurde am 29. Juli 1997 installiert und befindet sich in der Nähe des Parkplatzes vor dem Schranken zur Forststraße Zwielauf-Hochsattel, zwischen dem Blöttenbach und dem angrenzenden Wald.

Bodinggraben

BO

Messstation des Hydrographischen Dienstes Oberösterreich. Seehöhe 640m bei nördlicher Breite von 47°47'26" und östlicher Länge von 14°23'35" beim Forsthaus Bodinggraben.

Breitenau

BT

Messstation des Hydrographischen Dienstes Oberösterreich. Seehöhe 510m bei nördlicher Breite von 47°50'53" und östlicher Länge von 14°21'24" beim Forsthaus Jaidhaus.

Eiseneck

EE

Der Standort liegt in einer Seehöhe von 1300m bei nördlicher Breite von 47°48'29" und östlicher Länge von 14°20'17" im Bundesforstgebiet Molln. Die Meßstelle liegt an der Abzweigung der Forststraße Schmiedwiesenstraße (Jaidhaustal) und der Stichstraße Richtung Fahrntal und wurde am 5. Juli 1996 in Betrieb genommen.

Feichtaualm

FA

Die Messstelle Feichtaualm liegt in einer Seehöhe von 1370m bei nördlicher Breite von 47°48'08" und östlicher Länge von 14°19'24" in Bundesforstgebiet Molln. Das Niederschlagsmessgerät wurde am 5. Juli 1996 installiert und befindet sich in der Nähe der meteorologischen Messstation am Almboden. Für Vergleichsdaten können die Niederschlagsmengen des installierten Totalisators herangezogen werden.

Hausbach

HS

Der Standort liegt in einer Seehöhe von 570m bei nördlicher Breite von 47°51'37" und östlicher Länge von 14°21'36" im Bundesforstgebiet Molln. Die Meßstelle liegt gegenüber dem Forsthaus Hausbach und wurde am 26. Mai 1999 in Betrieb genommen.

Krahlalm

KA

Der Standort liegt in einer Seehöhe von 700m bei nördlicher Breite von 47°46'44" und östlicher Länge von 14°23'48" im Bundesforstgebiet Molln. Die Messstelle befindet sich auf der Freifläche bei der Wildfütterung auf der Krahlalm und wurde am 29. Juli 1997 in Betrieb genommen.

Messerer ME

Der Standort liegt in einer Seehöhe von 580m bei nördlicher Breite von 47°48'37" und östlicher Länge von 14°22'46" im Bundesforstgebiet Molln. Die Messstelle befindet sich auf einer Wiese in der Nähe der Krummen Steyerling und wurde am 29. Juli 1997 in Betrieb genommen.

Molln MO

Messstation des Hydrographischen Dienstes Oberösterreich. Seehöhe 435m bei nördlicher Breite von 47°53'01" und östlicher Länge von 14°15'21" beim Gemeindeamt Molln.

Polzalpe PA

Die Messstelle befindet sich in einer Seehöhe von 725m bei nördlicher Breite von 47°49'15" und östlicher Länge von 14°19'36" im Bundesforstgebiet Molln. Sie wurde am 29. Juli 1997 in der Nähe der Jagdhütte errichtet.

Steyernquelle SQ

Der Standort liegt in einer Seehöhe von 550m bei nördlicher Breite von 47°49'32" und östlicher Länge von 14°21'22". Die Messstelle wurde am 5. Juli 1996 errichtet und befindet sich auf der Freifläche am Beginn des Klausgrabens und südwestlich der Straße Richtung Bodinggraben.

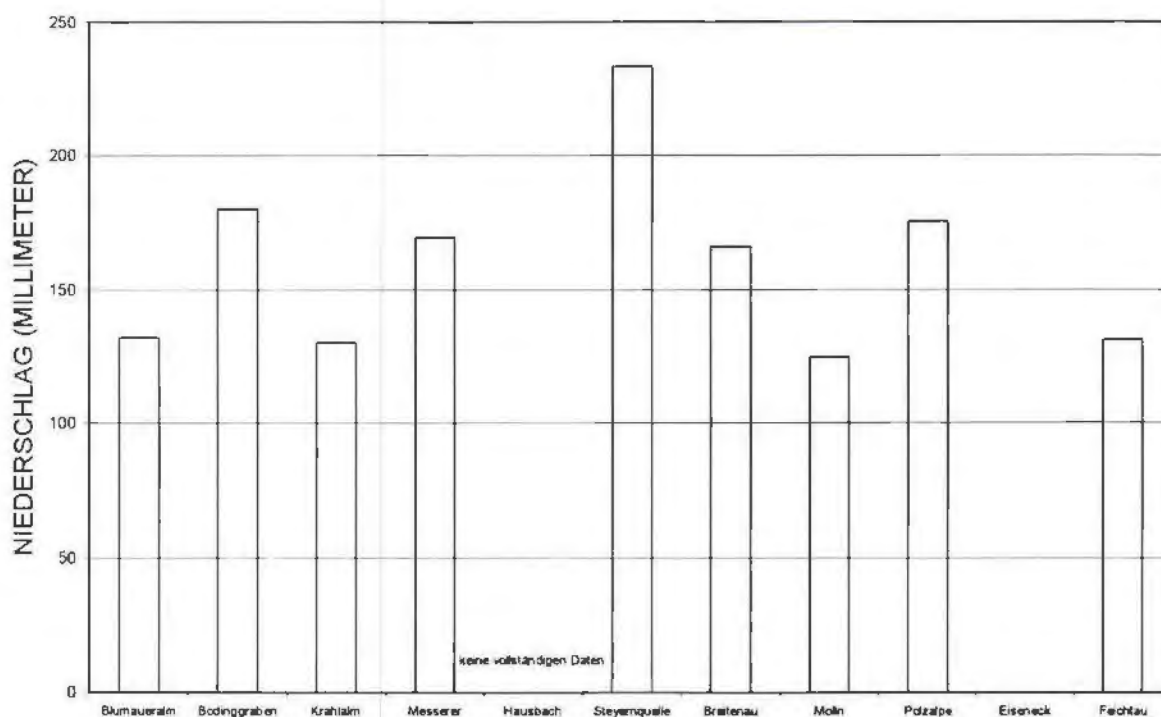
Abkürzungen für Tabellen:

BA	Blumaueralm
BO	Bodinggraben
BT	Breitenau
EE	Eiseneck
FA	Feichtau
HS	Hausbach
KA	Krahlalm
ME	Messerer
MO	Molln
PA	Polzalpe
SQ	Steyernquelle

3.1. Monatsübersicht Mai 1999

Der Mai 1999 war ein milder und sonniger Frühlingsmonat. Die Temperaturen lagen 2°C über den Durchschnittswerten, die Anzahl der Sonnenscheinstunden lag 20% bis 30% über den langjährigen klimatologischen Mittelwerten. Im Nordbereich der Region entsprachen die Niederschlagsmengen dem Durchschnitt oder lagen aufgrund von gewittrigen Regenschauern (Bereich Bodinggraben) bis zu 30% darüber. Im Südbereich wurde etwa 10% weniger Niederschlag registriert, im Bereich Windischgarsten lagen die Niederschlagsmengen aufgrund von gewittrigen Regenschauern 20% über dem Durchschnitt.

Von Monatsbeginn bis zum 10. war es und mild. Es kam jedoch wiederholt zu gewittrigen Regenschauern, die am 8. ergiebig ausfielen. Danach stellte sich bis 24. kühles und regnerisches West- und Nordwestwetter ein, es wurden die tiefsten Temperaturen des Monats registriert. Nur zwischen 16. und 19. war es niederschlagsfrei. Ab dem 24. kam es zu einer Erwärmung. Die höchsten Temperaturen wurden gegen Monatsende registriert. In diesem Zeitraum kam es wiederholt zu heftigen gewittrigen Regenschauern, wobei es im Bereich Breitenau - Bodinggraben am 29. zu einem Jahrhundertniederschlag kam. Eine Gewitterzelle zog vom Reichraminger Hintergebirge in den Bodinggraben und brachte extreme Niederschlagsmengen (z.B. bis zu 75 mm in einer Stunde an der Station Steyrnquelle) und Hagel.



Monatssummen des Niederschlages (in Millimeter) an den Stationen im Bereich Molln - Bodinggraben - Feichtau für Mai 1999

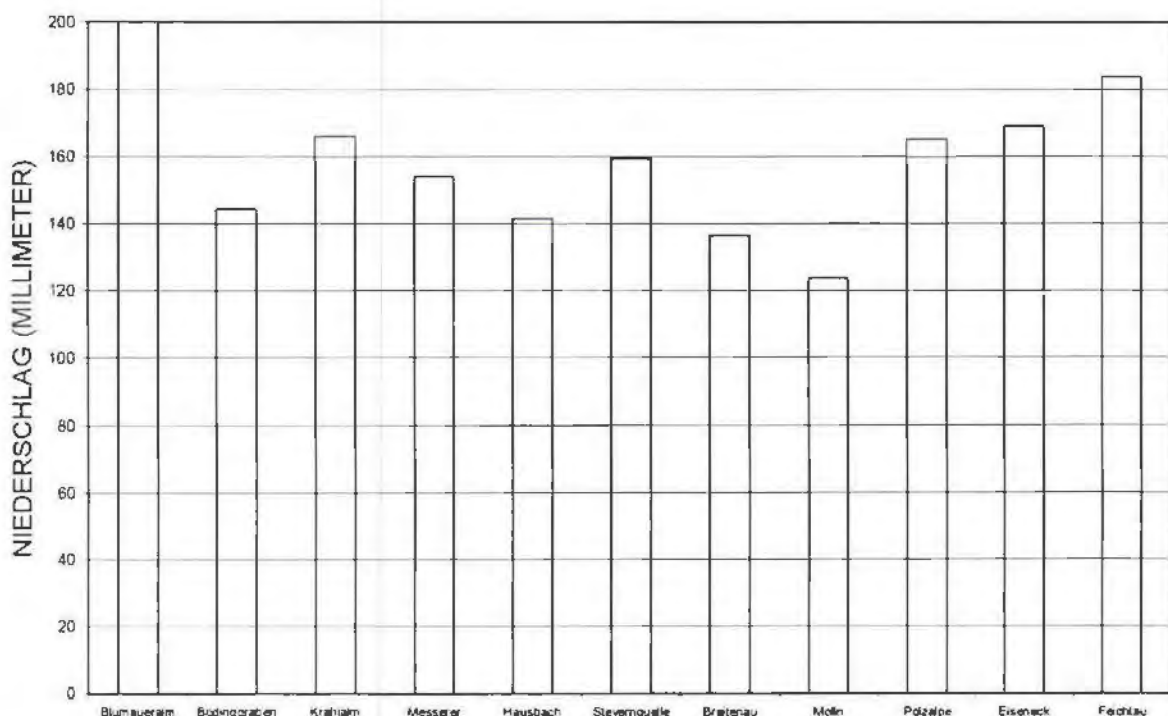
Tagessummen des Niederschlages (in Millimeter) an den Stationen im Bereich Molln -
Bodinggraben - Feichtau für Mai 1999

Datum	BA	BO	KA	ME	HS	SQ	BT	MO	PA	EE	FA
01.05.99	3.1	7.8	2.3	2.8		6.0	6.3	9.6	5.6		4.9
02.05.99	2.0	6.1	1.3	2.3		0.1	3.2	3.2	0.5		2.5
03.05.99	0	0	0	0		0	0	0	0		0
04.05.99	0	3.2	0.7	0		0.2	1.8	0.5	0.8		0.7
05.05.99	0.5	0	0.4	0		0	0	0.4	0.5		0.8
06.05.99	5.6	6.6	5.5	7.7		7.2	5.4	5.5	8.7		7.4
07.05.99	0	0	0	0		0	0	0	0		0
08.05.99	22.1	30.4	26.2	22.0		27.6	33.0	22.1	29.4		19.6
09.05.99	0	0	0	0		0	0	0	0		0.1
10.05.99	4.2	6.4	2.3	3.8		4.6	5.5	6.2	5.3		4.4
11.05.99	19.5	16.3	19.1	19.0		21.0	18.4	22.5	18.6		17.7
12.05.99	11.4	17.1	9.1	12.8		13.6	18.6	10.1	13.3		12.0
13.05.99	3.9	3.3	3.8	4.2		4.2	1.5	3.8	4.1		4.5
14.05.99	9.1	0	8.5	9.1		9.7	0	6.4	8.6		8.8
15.05.99	6.3	4.4	5.9	7.8		4.6	3.2	2.6	5.7		4.1
16.05.99	0	0	0	0		0.4	0	0	0		0.1
17.05.99	0	0	0	0		0	0	0	0		0
18.05.99	0	0	0	0		0	0	0	0		0
19.05.99	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
20.05.99	16.6	21.6	17.7	14.5		18.1	13.6	19.2	15.0	16.3	18.5
21.05.99	4.7	6.4	1.2	8.4		10.2	4.5	3.6	3.5	3.8	3.0
22.05.99	10.2	10.6	8.6	9.7		12.2	8.0	6.2	13.6	14.9	11.5
23.05.99	0.6	0	0.3	0		0	0	0	0.2	0.3	0.5
24.05.99	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
25.05.99	0.8	2.0	0	0		0.4	1.1	2.6	1.5	1.5	1.9
26.05.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.05.99	0.3	0	9.0	0.3	0	0	0	0	0	0	0
28.05.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.05.99	6.7	33.8	3.0	36.0	39.1	86.3	38.3	0	31.1	18.4	3.4
30.05.99	0	2.0	0.2	2.1	0.4	0.3	0.3	0.4	2.8	2.3	1.0
31.05.99	4.7	2.0	5.3	6.8	1.8	6.7	3.5	0	6.5	5.5	3.8
Summe	132.3	180	130.4	169.3	—	233.4	166.2	124.9	175.3	—	131.2

3.2. Monatsübersicht Juni 1999

Im Juni 1999 entsprachen die Temperaturen größtenteils dem Durchschnitt oder lagen geringfügig darüber. Die Niederschlagsmengen lagen in der gesamten Region etwa 10% bis 20% unter den langjährigen klimatologischen Durchschnittswerten. Auf den Bergen wurden etwa 10% weniger Sonnenscheinstunden registriert als im langjährigem Mittel, in den Tälern etwa um 15% mehr.

Nach einem niederschlagsfreien und warmen Monatsbeginn - es wurden die höchsten Temperaturen des Monats registriert - herrschte regnerisches und kühles Westwetter. Ab 5. stellte sich eine föhnige Südwestströmung ein und es wurde wärmer, ehe eine Kaltfront am 8. zu Regen und einer markanten Abkühlung führte. Die nächsten Tage waren mit Ausnahme eines Kaltfrontdurchganges am 11. sonnig und niederschlagsfrei. Von 14. bis 18. herrschte Tiefdruckwetter. Es regnete täglich und es war kühl. Nach kurzem Hochdruckeinfluß am 19. und 20. kam es am 21. in der Region bei Nordwestwetter zu heftigen gewittrigen Regenschauern. Es kam zu einer deutlichen Abkühlung und es wurden die tiefsten Temperaturen des Monats registriert. Danach stiegen die Temperaturen bei Hochdruckeinfluß an, es war sonnig und niederschlagsfrei, ehe es ab 27. erneut regnerisch wurde.



Monatssummen des Niederschlages (in Millimeter) an den Stationen im Bereich Molln - Bodinggraben - Feichtau für Juni 1999

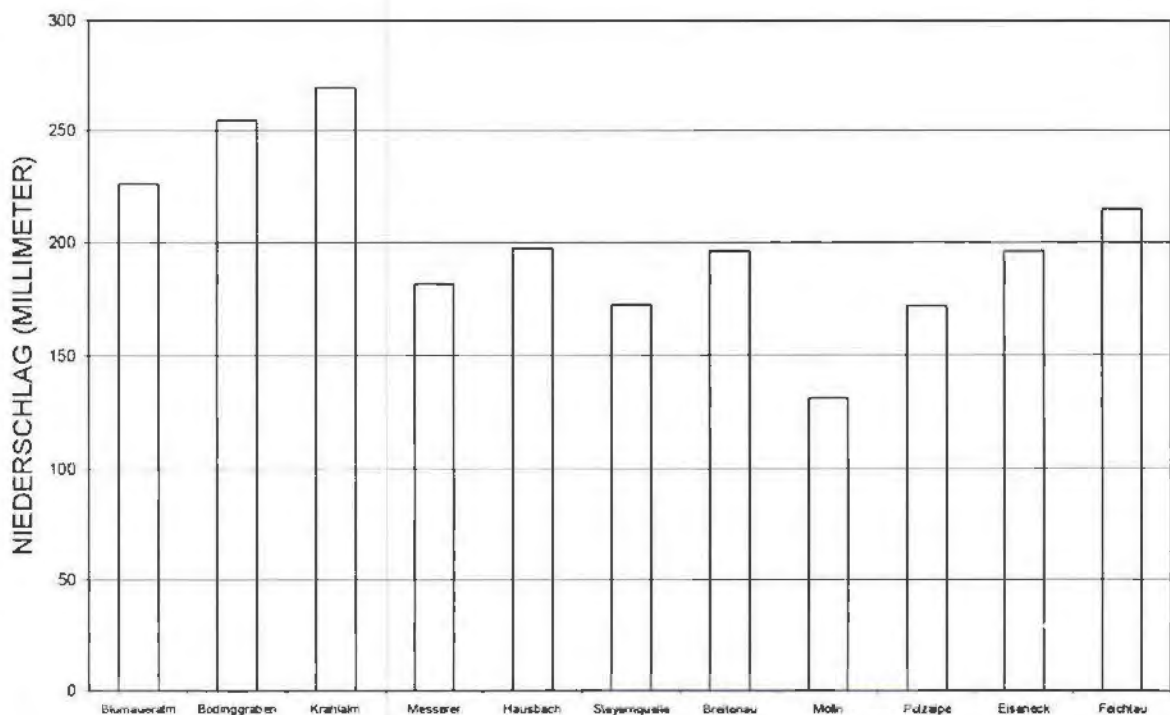
Tagessummen des Niederschlages (in Millimeter) an den Stationen im Bereich Molln -
Bodinggraben - Feichtau für Juni 1999

Datum	BA	BO	KA	ME	HS	SQ	BT	MO	PA	EE	FA
01.06.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.06.99	6.0	7.5	2.6	8.7	7.1	10.4	8.6	2.7	9.1	7.6	7.1
03.06.99	1.5	2.5	0.6	4.2	1.1	5.4	3.5	0.6	4.6	11.8	11.1
04.06.99	0.1	0.3	0.7	0.5	0.5	0.6	2.8	2.1	0.4	0.7	1.0
05.06.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.06.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	1.0
07.06.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08.06.99	13.8	12.0	13.0	9.2	11.7	11.4	11.6	9.1	10.6	10.1	9.1
09.06.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.06.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.06.99	8.2	7.6	7.9	10	8.8	8.8	7.1	8.9	8.4	11.7	13.3
12.06.99	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0.1
13.06.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.06.99	16.6	12.0	10.2	12.7	6.3	6.5	5.5	2.2	6.8	7.1	10.6
15.06.99	13.7	5.2	4.2	9.3	1.4	8.8	5.0	13.3	9.9	12.3	12.4
16.06.99	14.3	19.7	25.3	15.6	15.0	13.1	15.2	4.4	5.8	9.9	8.1
17.06.99	14.8	12.0	11.6	10.5	12.0	10.7	10.8	17.4	11.0	9.9	18.1
18.06.99	13.9	8.0	11.6	8.7	5.3	8.8	7.0	5.1	15.0	17.0	14.6
19.06.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.06.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21.06.99	70.4	24.6	55.9	43.3	51.1	52.3	42.5	40.6	60.5	49.0	51.1
22.06.99	7.0	18.5	4.8	3.5	4.5	3.7	7.6	4.2	5.0	4.5	5.2
23.06.99	0	7.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24.06.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25.06.99	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0
26.06.99	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0.2	0.2
27.06.99	0	0	0	0.1	2.0	1.0	1.4	4.8	1.4	1.6	1.8
28.06.99	7.4	7.0	8.3	8.2	8.8	9.4	7.8	2.5	8.2	7.0	8.7
29.06.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.06.99	12.3	0	9.1	9.4	5.7	8.5	0	5.9	8.3	8.2	10.3
Summe	200.0	144.3	165.8	154.1	141.5	159.5	136.4	123.8	165.1	169.2	183.8

3.3. Monatsübersicht Juli 1999

Die Temperaturen lagen im Juli 1999 etwa 1°C bis 1.5°C über den langjährigen klimatologischen Mittelwerten. Die Anzahl der Sonnenscheinstunden entsprach dem Durchschnitt. Aufgrund von gewittrigen Regenschauern fielen die Niederschlagsmengen unterschiedlich aus. Im Großteil des Nordbereiches lagen sie etwa 10% unter dem Durchschnitt, während im Bereich Bodinggraben bis zu 20% mehr registriert wurden. Im Südbereich des Sengsengebirges entsprachen sie dem Durchschnitt oder sie lagen geringfügig darüber.

Zu Monatsbeginn war es bei Hochdruckeinfluß sonnig, niederschlagsfrei und warm. Am 5. wurden die höchsten Temperaturen des Monats registriert. Eine Kaltfront am 6. führte zu einer markanten Abkühlung. Danach war es bei Tiefdruckeinfluß und Westwetter bis zum 16. kühl und es regnete täglich, wobei die Niederschläge am 7. und 8. sehr ergiebig ausfielen. Mehrere Kaltfronten überquerten in diesem Zeitraum die Region. Danach stellte sich bis 21. Hochdruckwetter ein. Es kam jedoch erneut zu heftigen gewittrigen Regenschauern. Ab 22. kam es bei Nordwestwetter und Kaltfrontdurchgang zu einer markanten Abkühlung, es wurden die tiefsten Temperaturen des Monats registriert. Danach blieb es regnerisch und kühl. Ab 25. setzte sich sommerliches Hochdruckwetter durch, es war niederschlagsfrei und die Temperaturen stiegen bis zum Monatsende täglich an.



Monatssummen des Niederschlages (in Millimeter) an den Stationen im Bereich Molln - Bodinggraben - Feichtau für Juli 1999

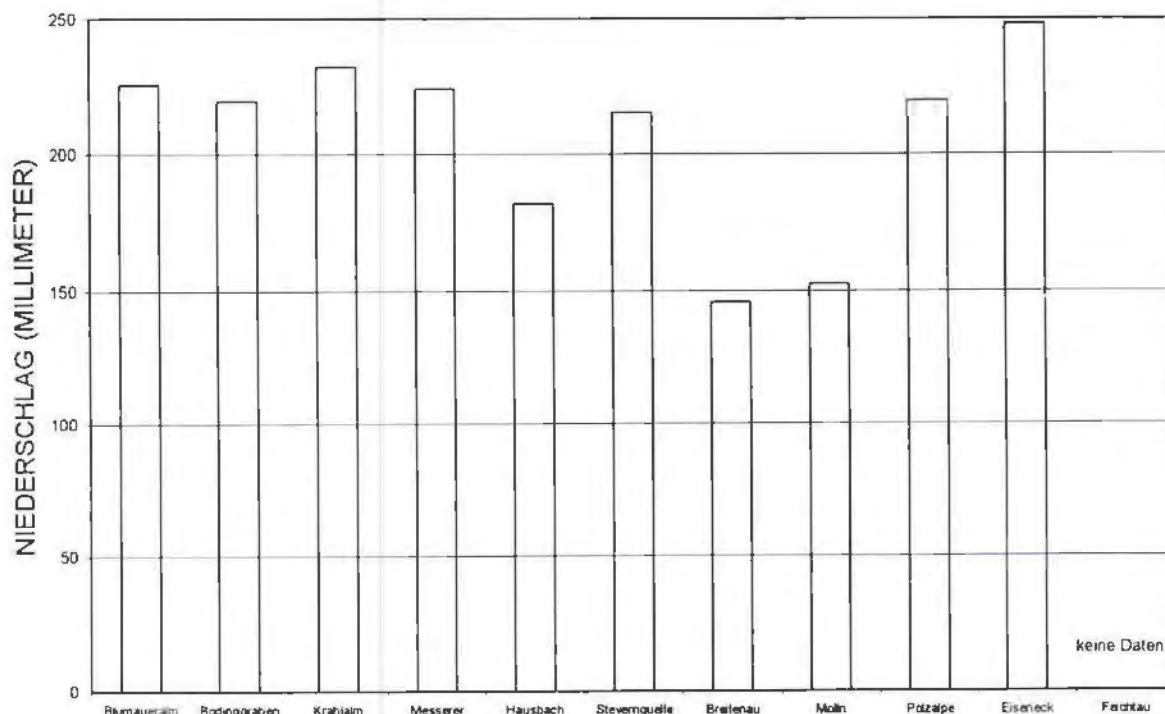
Tagessummen des Niederschlages (in Millimeter) an den Stationen im Bereich Molln -
Bodinggraben - Feichtau für Juli 1999

Datum	BA	BO	KA	ME	HS	SQ	BT	MO	PA	EE	FA
01.07.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.07.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.07.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.07.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05.07.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.07.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07.07.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08.07.99	33.0	50.0	35.0	32.4	29.1	29.3	27.8	26.2	25.8	35.7	45.8
09.07.99	16.8	20.4	19.2	18.8	17.6	21.4	16.2	17.1	20.2	20.2	21.7
10.07.99	7.9	4.0	9.4	6.1	6.1	6.4	5.2	4.3	5.9	6.4	8.2
11.07.99	1.3	0	1.5	1.1	0.8	0.9	1.5	0.7	1.1	2.0	2.4
12.07.99	0.1	0	0.3	1.9	44.8	7.6	48.0	4.1	6.7	1.1	1.0
13.07.99	22.2	19.6	26.1	16.2	11.3	15.3	12.8	9.8	14.6	23.7	22.6
14.07.99	7.1	5.8	6.9	7.4	7.7	9.4	5.8	6.2	7.9	7.2	8.6
15.07.99	1.0	0	1.5	0.3	0	0.1	0	0	0	0.6	0.8
16.07.99	2.7	2.6	2.5	3.7	1.3	3.8	1.0	1.3	5.2	5.0	5.4
17.07.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
18.07.99	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0
19.07.99	0	0	0	0	0.1	0.2	0	0	0	0	0
20.07.99	49.1	94.2	82.1	26.4	10.3	11.3	8.9	7.4	9.1	16.4	20.9
21.07.99	23.3	16.1	20.9	15.4	19.8	14.7	21.4	15.1	20.1	19.6	18.6
22.07.99	52.0	40.3	55.7	44.7	41.4	46.0	42.0	32.4	48.9	49.9	48.0
23.07.99	8.3	1.2	7.9	6.4	7.0	5.5	5.5	6.6	5.6	7.2	9.3
24.07.99	1.0	0.3	0.5	0.6	0.1	0.2	0	0	0.7	1.2	1.1
25.07.99	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0.1
26.07.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27.07.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28.07.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.07.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30.07.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31.07.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	225.8	254.5	269.5	181.4	197.4	172.3	196.1	131.2	171.8	196.2	214.7

3.4. Monatsübersicht August 1999

Im August 1999 entsprachen die Temperaturen den langjährigen klimatologischen Mittelwerten oder lagen etwa darüber. Die Anzahl der Sonnenscheinstunden lag sowohl auf den Bergen als auch in den Tälern etwa 10% unter dem Durchschnitt. Im Nordbereich wurden 10% mehr Niederschlag registriert als im langjährigem Durchschnitt. Aufgrund von heftigen gewittrigen Regenschauern lagen sie örtlich (z.B. Bereich Bodinggraben) bis zu 40% darüber. Im Südbereich fiel 10% bis 20% mehr Regen als normal.

Von 1. bis 8. herrschte sommerliches Hochdruckwetter. Es war sonnig, niederschlagsfrei und warm. Es wurden die höchsten Temperaturen des Monats registriert. Die Schönwetterperiode wurde durch eine Störung in der Nacht von 6./7. unterbrochen, es regnete leicht. Von 9. bis 20. kam es mit Ausnahme des 14. täglich zu Regen. Während dieser Periode mit West- und Nordwestwetter war es kühl, am 13. wurden die tiefsten Temperaturen des Monats registriert. Von 21. bis 26. herrschte Hochdruckeinfluß. Es wurde bei Sonnenschein wärmer und es blieb niederschlagsfrei. Diese kurze Periode wurde in der Nacht zum 27. mit einem Kaltfrontdurchgang beendet. Es kam zu einer deutlichen Abkühlung und zu heftigen gewittrigen Regenschauern. Danach blieb es bei Westwetter bis zum Monatsende regnerisch und kühl. Es wurden erneut heftige gewittrige Regenschauer beobachtet.



Monatssummen des Niederschlages (in Millimeter) an den Stationen im Bereich Molln - Bodinggraben - Feichtau für August 1999

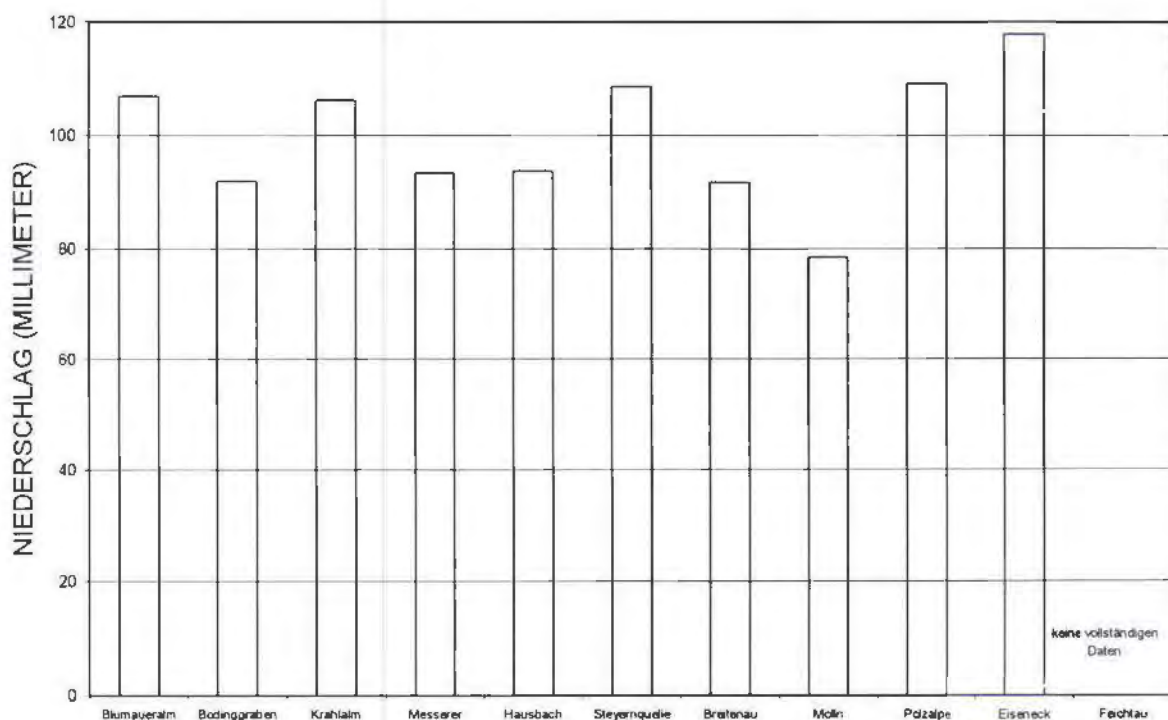
Tagessummen des Niederschlages (in Millimeter) an den Stationen im Bereich Molln -
Bodinggraben - Feichtau für August 1999

Datum	BA	BO	KA	ME	HS	SQ	BT	MO	PA	EE	FA
01.08.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02.08.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.08.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04.08.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05.08.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.08.99	6.7	5.0	3.7	1.4	0	2.5	0	0	3.6	3.6	6.0
07.08.99	0.9	0.6	1.3	0.2	0.1	0.2	0	0	0.5	0.6	0.8
08.08.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09.08.99	8.7	10.7	8.9	9.5	18.0	12.1	15.5	19.8	10	10.9	9.2
10.08.99	9.2	4.0	7.7	13.0	12.7	11.7	11.9	6.4	10.6	9.1	8.1
11.08.99	6.2	4.5	7.5	5.2	2.1	4.3	0	1.9	6.2	7.0	6.9
12.08.99	16.5	10.3	8.1	2.4	0	0.9	0	0	1.3	4.2	6.6
13.08.99	0	0.4	0.1	0	0	0.1	0	0	0.1	0.1	0.3
14.08.99	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.08.99	5.8	4.8	5.2	5.4	7.3	6.4	6.8	2.6	6.5	7.5	6.7
16.08.99	24.2	17.4	28.3	23.0	22.3	24.8	16.9	14.2	22.7	24.4	
17.08.99	0	4.3	0.1	0.2	0	0.2	0	0	0.1	0.3	
18.08.99	1.8	13.6	1.6	1.3	6.2	2.1	4.4	4.0	2.8	2.3	
19.08.99	18.6	10	18.8	21.4	14.8	19.5	16.7	19.8	18.3	20.5	
20.08.99	3.0	2.0	3.6	3.3	3.7	4.3	3.6	3.2	3.7	3.8	
21.08.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22.08.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23.08.99	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	
24.08.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	
25.08.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
26.08.99	66.4	50.4	72.9	57.0	28.6	60.6	29.9	31.2	69.1	66.9	
27.08.99	1.7	22.0	4.1	3.4	1.2	3.0	2.9	1.7	2.4	3.8	
28.08.99	31.7	33.3	32.2	45.3	30.4	34.7	5.2	25.6	30.8	52.3	
29.08.99	15.2	16.7	17.1	22.7	23.4	18.1	20.4	15.4	20.1	20.2	
30.08.99	1.6	1.5	1.8	1.3	0.8	1.6	1.6	0	1.9	2.1	
31.08.99	6.9	7.8	8.9	7.8	10.4	7.7	9.9	6.7	8.6	8.5	
Summe	225.2	219.3	231.9	223.8	182.0	214.9	145.7	152.5	219.4	248.1	—

3.5. Monatsübersicht September 1999

Der September war ein warmer, sonniger und niederschlagsarmer Herbstmonat. Die Temperaturen lagen 2°C bis 3°C über den langjährigen Mittelwerten. In der Region wurden im Nordbereich des Sengsengebirges 60% bis 70% weniger Niederschlag registriert als im Durchschnitt, im Südbereich 50% bis 60% weniger. Die Anzahl der Sonnenscheinstunden betrug etwa 20% mehr als im langjährigen klimatologischen Durchschnitt.

Zum Monatsbeginn herrschte kühles und regnerisches Westwetter, am 2. mit heftigen gewitterartigen Regenschauern. Es wurden die tiefsten Temperaturen des Monats registriert. Ab 4. stellte sich eine Hochdruckwetterlage ein. Es war mit Ausnahme einer schwachen Störung mit Regen in der Nacht von 6. auf 7. niederschlagsfrei und sonnig. Die Temperaturen stiegen täglich an und erreichten um die Monatsmitte die höchsten Tageswerte. Ab 17. kam es bei Südwest- und Westwetter wiederholt zu Regen und es wurde etwas kühler. Nach niederschlagsfreien und sonnigen Tagen von 22. bis 24. waren die letzten Tage des Monats unbeständig. Mehrere Störungen überquerten die Region, es kam zu Regen und es wurde kühler.



Monatssummen des Niederschlages (in Millimeter) an den Stationen im Bereich Molln - Bodinggraben - Feichtau für September 1999

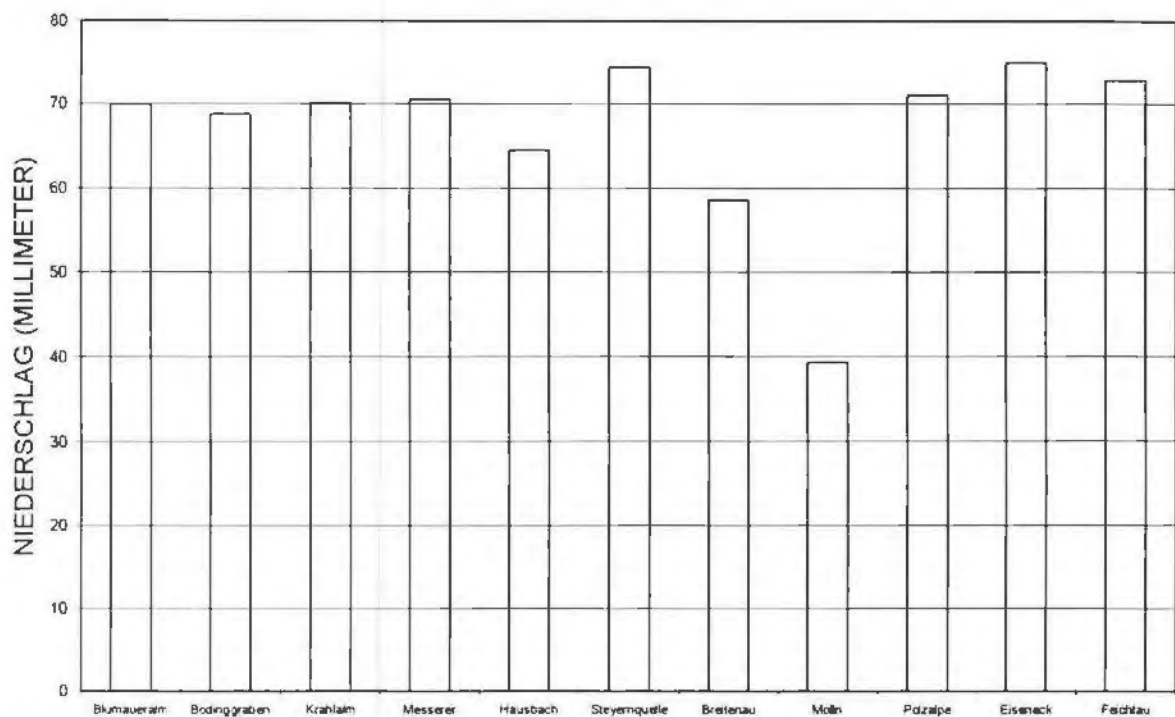
Tagessummen des Niederschlages (in Millimeter) an den Stationen im Bereich Molln -
Bodinggraben - Feichtau für September 1999

Datum	BA	BO	KA	ME	HS	SQ	BT	MO	PA	EE	FA
01.09.99	11.7	7.3	12.4	6.4	3.9	7.1	8.2	3.2	6.6	8.7	
02.09.99	33.0	31.1	33.2	32.0	45.0	40.4	35.8	42.6	34.4	33.6	
03.09.99	2.6	2.1	2.6	1.5	1.2	1.5	0	0.5	1.6	1.8	
04.09.99	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0.7
05.09.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.09.99	0	0.3	0	0.1	0.4	0.3	1.8	1.1	0.2	0.1	0.2
07.09.99	8.6	5.0	14.3	6.6	1.7	7.4	2.1	4.2	13.2	15.6	13.9
08.09.99	0	6.1	0.4	0.1	0	0.1	0	0	0	0.1	0.2
09.09.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10.09.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.09.99	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0.1	0	0
12.09.99	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0
13.09.99	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0
14.09.99	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0
15.09.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16.09.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.09.99	0.1	0	0.1	0.2	0.2	0.1	0	0	0.1	0	0.2
18.09.99	0	0	0	0	0	0	0	2.1	0	0	0
19.09.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.09.99	0	3.8	0.1	0	0	0	0	0.3	0	0	0
21.09.99	12.6	6.1	11.7	11.3	7.9	10.6	8.5	3.9	10.5	12.5	12.8
22.09.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23.09.99	0	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0.1	0	0
24.09.99	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0
25.09.99	0	0	0	0	0.4	0	0	0.6	0.2	0.3	0.2
26.09.99	9.6	9.0	9.1	10.4	12.6	13.7	12.0	8.4	14.7	12.6	11.4
27.09.99	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0.1	0	0
28.09.99	12.8	10	11.5	12.2	7.5	12.7	9.5	4.6	12.1	14.3	12.9
29.09.99	0.1	0	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0
30.09.99	15.7	11.1	10.7	12.3	12.6	13.9	13.8	6.9	15.1	18.3	17.1
Summe	106.8	91.9	106.2	93.3	93.7	108.5	91.7	78.4	109.1	118.0	---

3.6. Monatsübersicht Oktober 1999

Der Oktober war ein warmer und niederschlagsarmer Herbstmonat. Die Temperaturen lagen etwa 1°C über dem Durchschnitt, die Anzahl der Sonnenscheinstunden lag 15% bis 20% unter dem Durchschnitt. Die Niederschlagsmengen lagen in der gesamten Region 30% bis 50% unter den langjährigen klimatologischen Durchschnittswerten.

Von 1. bis 10. herrschte unbeständiges und regnerisches West- und Nordwestwetter. Am Monatsanfang war es noch warm, ein Kaltfrontdurchgang in der Nacht von 3. auf 4. führte zu einer markanten Abkühlung. Zwischen 3. und 5. fiel ergiebiger Regen, oberhalb 1500m kam es zu leichtem Schneefall. Ab 11. stellte sich bis zum 21. eine stabile Hochdruckwetterlage ein. Es war sonnig und niederschlagsfrei, jedoch kalt. Um die Monatsmitte wurden die tiefsten Temperaturen registriert. Von 23. bis 27. kam es bei Südwestwetter zu einer deutlichen Erwärmung. Bei Föhneinfluß wurden am 25. die maximalen Monatstemperaturen registriert. In der Nacht von 28. auf 29. kam es bei Durchzug einer Störung zu Regen. Die letzten Tage des Monats waren bei Föhneinfluß sonnig, niederschlagsfrei und warm.



Monatssummen des Niederschlages (in Millimeter) an den Stationen im Bereich Molln - Bodinggraben - Feichtau für Oktober 1999

Tagessummen des Niederschlages (in Millimeter) an den Stationen im Bereich Molln -
Bodinggraben - Feichtau für Oktober 1999

Datum	BA	BO	KA	ME	HS	SQ	BT	MO	PA	EE	FA
01.10.99	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0
02.10.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03.10.99	12.0	6.8	14.6	15.1	9.1	15.5	11.8	8.4	14.5	12.1	12.2
04.10.99	8.0	12.0	7.7	6.0	4.8	5.5	2.6	4.1	7.6	9.2	9.9
05.10.99	8.7	14.4	12.3	10.8	13.1	11.8	10.8	0.9	8.9	11.0	8.7
06.10.99	6.0	4.0	4.3	3.6	4.8	4.9	3.7	3.6	5.5	3.4	3.5
07.10.99	0	3.7	0	0	0	0	0	0	0.1	3.2	6.6
08.10.99	6.9	6.3	5.0	7.1	8.1	7.3	13.3	4.2	6.0	7.5	5.0
09.10.99	13.2	9.5	12.2	14.4	8.9	14.0	2.4	5.1	13.0	14.1	12.6
10.10.99	0.9	0	0.8	0.4	0.1	0.5	0	0	0.5	0.9	0.7
11.10.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.10.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
13.10.99	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0.1
14.10.99	0	0	0.1	0.2	0	0.1	0	0	0.1	0.2	0.2
15.10.99	0	0	0.1	0	0.2	0	0	0	0	0	0.1
16.10.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17.10.99	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0.1
18.10.99	0	0	0.1	0.1	0.3	0.3	0	0	0	0	0
19.10.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.10.99	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0	0	0	0	0
21.10.99	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0
22.10.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23.10.99	0.3	0.4	0.4	0.4	0.2	0.5	0	0.2	0.3	0.4	0.5
24.10.99	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0
25.10.99	0	0.2	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0
26.10.99	0.6	0	0.6	0.3	0.1	0	0	0	0	0.1	0
27.10.99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28.10.99	4.1	2.5	3.8	4.2	4.8	4.8	9.8	1.6	5.3	4.3	4.3
29.10.99	9.0	9.0	7.9	7.6	9.4	8.5	4.2	11.3	9.0	8.6	8.3
30.10.99	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0
31.10.99	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0	0	0	0	0
Summe	69.9	68.8	70.1	70.6	64.5	74.4	58.6	39.4	71.1	75.1	72.9