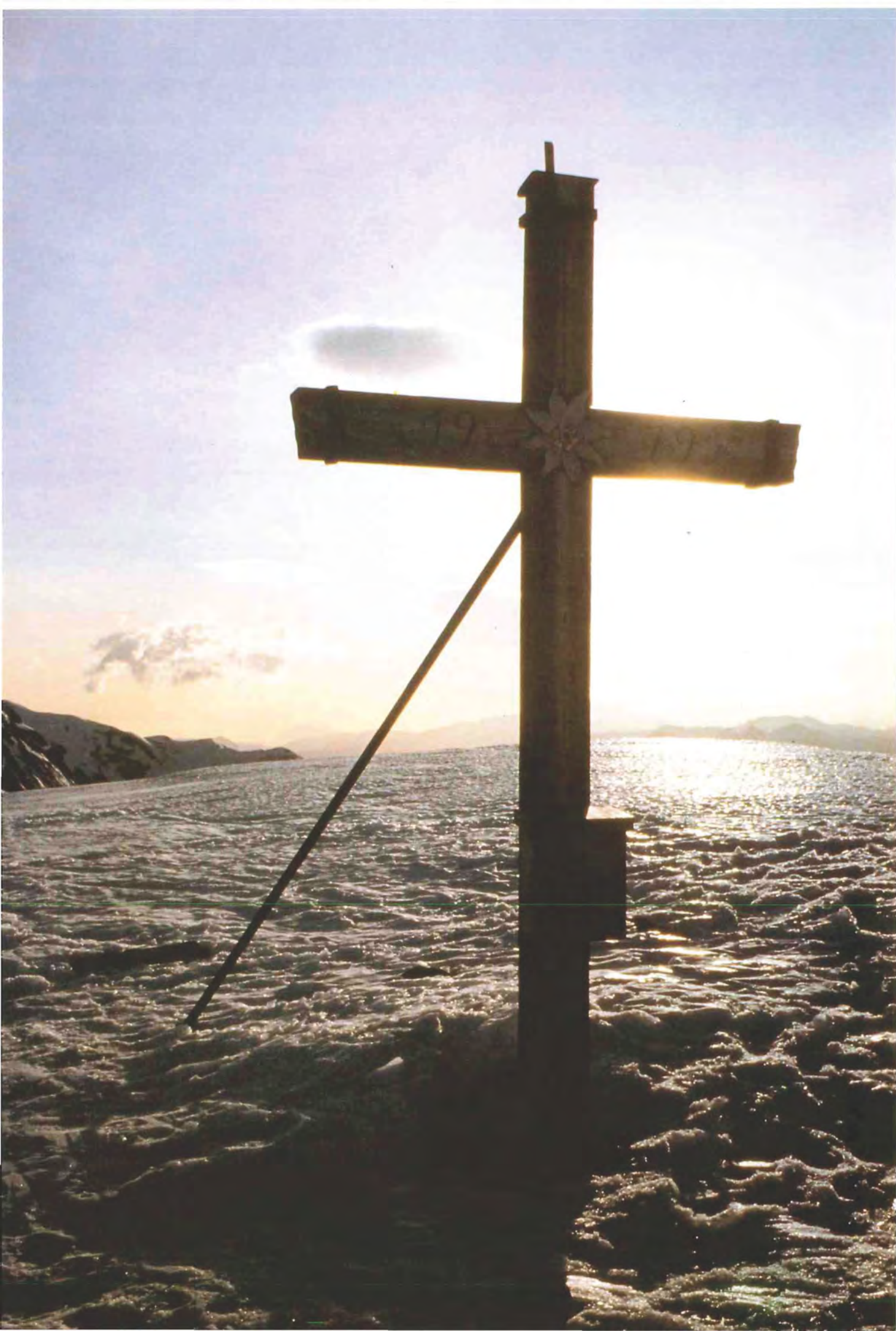




Klimatologie des Alpenparks

Windsysteme und Inversionen





Klimatologie des Alpenparks

Windsysteme und Inversionen

Gerhard Hofmann

Deutscher Wetterdienst, Wetteramt München

Impressum:

Nationalpark Berchtesgaden
Forschungsbericht 25/1992

Herausgeber:
Nationalparkverwaltung Berchtesgaden
im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums
für Landesentwicklung und Umweltfragen

Alle Rechte vorbehalten

ISSN 0172-0023
ISBN 3-922325-26-2

Satz und Druck:
Berchtesgadener Anzeiger

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Windsysteme und Inversionen von Gerhard Hofmann	
1	Zusammenfassung 5
2	Einleitung 6
2.1	Theoretische Grundlagen 6
2.2	Aufbau des Windmeßnetzes 6
3	Ergebnisse der Windmessungen 7
3.1	Station 00 — Triftplatz Berchtesgaden, August — November 1984 7
3.2	Station 01 — Jennergipfel, Oktober und November 1984 8
3.3	Station 03 — Oberschönau 9
3.4	Station 91 — Königssee 9
3.5	Station 92 — Ramsau (unten) 10
3.6	Station 93 — Ramsau (oben) 11
3.7	Station 94 — Bischofswiesen 11
3.8	Station 95 — Dietfeld 12
3.9	Station 96 — Untersalzberg 12
3.10	München-Riem 14
3.11	Wendelstein 14
3.12	Zusammenfassung der Windmessungen 14
4	Ergebnisse der Vertikalsondierungen 16
4.1	Aufstiege im Zeitraum 5.00 — 6.30 Uhr 16
4.2	Aufstiege im Zeitraum 8.40 — 10.00 Uhr 16
4.3	Aufstiege im Zeitraum 16.15 — 17.30 Uhr 16
4.4	Aufstiege im Zeitraum 21.30 — 22.30 Uhr 16
5	Vertikale Temperaturverteilung 17
5.1	Temperatursondierungen im Zeitraum 5.00 — 6.30 Uhr 17
5.2	Temperatursondierungen im Zeitraum 6.30 — 7.30 Uhr 17
5.3	Temperatursondierungen im Zeitraum 7.35 — 9.30 Uhr 17
5.4	Temperatursondierungen im Zeitraum 15.00 — 17.45 Uhr 17
5.5	Temperatursondierungen im Zeitraum 18.00 — 19.00 Uhr 17
5.6	Temperatursondierungen im Zeitraum 19.00 — 20.00 Uhr 17
5.7	Temperatursondierungen im Zeitraum 20.00 — 22.00 Uhr 18
5.8	Beispiel einer anhaltenden Inversion 18
5.9	Zusammenfassung Kapitel 4 und 5 18
6	Verzeichnis der Tabellen 19
7	Verzeichnis der Abbildungen 45

Windsysteme und Inversionen

Gerhard Hofmann

1 Zusammenfassung

Im Jahre 1984 wurden in Berchtesgaden zahlreiche Vertikalsondierungen mit Hilfe eines Fesselballons, von Radiosonden und Pilotballonen durchgeführt. Daneben wurde ein Windmeßnetz in der Umgebung installiert.

Besonders an Schönwettertagen bilden sich zwei Windsysteme aus; von untergeordneter Bedeutung, sowohl die Dauer als auch die Mächtigkeit betreffend, ist das Hangwindsystem. Dominierend ist in jedem Fall das Berg-Talwindssystem, das durch die Erwärmung und Abkühlung der Luft im Gebirge hervorgerufen wird und zu einem großräumigen Luftaustausch zwischen den Alpen und dem Alpenvorland führt.

Dabei werden untertags nicht nur die im Berchtesgadener Raum selbst entstehenden Schadstoffe bis in die Hochlagen der Berge transportiert. Zwar weht der Talaufwind nur mit

einer relativ geringen mittleren Geschwindigkeit von ca. 2 ms^{-1} , selbst bei einer Andauer von nur ca. 8 Stunden ergibt dies einen Windweg von mehr als 50 km.

Das Einzugsgebiet des Talaufwindes reicht demnach weit in das Alpenvorland hinaus, hier vorhandene Luftbelastungen werden untertags bis ins Hochgebirge verfrachtet. Während der Nacht strömt kalte Luft an den Hängen und in den Tälern abwärts und führt bis weit ins Alpenvorland hinaus sicher zu einer Verbesserung der Schadstoffsituation.

An Schönwettertagen ist das Berg-Talwindssystem besonders gut ausgeprägt, jedoch auch bei praktisch allen anderen Wetterlagen noch nachweisbar.

Alle Emissionen bleiben in der bodennahen, etwa 600–800 m dicken Inversionsschicht, d.h. in einer Höhe bis ca. 1200–1400 m ü. NN, solange die Inversion andauert.

Inwieweit das Berg-Talwindssystem bei anhaltender Inversion im Herbst und Winter noch wirksam ist, wird in einem weiteren Bericht dargestellt.

2 Einleitung

2.1 Theoretische Grundlagen

2.1.1 Hangwindzirkulation

Schon kurz nach Sonnenaufgang werden die nach Osten gerichteten Hänge durch die Einstrahlung erwärmt. Die hangnahe Luft wird dadurch ebenfalls wärmer und leichter als die weiter vom Hang entfernte, sie beginnt aufzusteigen und läßt den Hangaufwind entstehen.

Während der Nachtstunden, bei niedrigem Sonnenstand (Herbst und Winter) an schattigen Hängen auch untertags, entsteht bei geringer Bewölkung durch die langwellige Ausstrahlung des Bodens eine bodennahe Kaltluftschicht. Sie ist schwerer als die hangferne Luft und fließt demzufolge hangabwärts. Die Abb. 1 zeigt das Hangwindssystem zu verschiedenen Tageszeiten.

2.1.2 Berg-Talwind-Zirkulation

Die Schemazeichnung in Abb. 2 verdeutlicht, daß — im gleichen Volumen betrachtet — im Gebirge eine kleinere Luftmasse vorhanden ist als im Alpenvorland. Dies bedeutet bei gleicher Einstrahlung von Sonnenenergie insgesamt eine stärkere Erwärmung der Luft im Gebirge im Vergleich zum Alpenvorland. Die Erwärmung führt zur Ausdehnung der Luft und damit zur Hebung der Druckflächen über dem Gebirge (Punkt 1 in Abb. 3). Damit entsteht — in gleicher Höhe über NN betrachtet — ein Druckgefälle zwischen dem Alpenraum und dem Vorland in höheren Luftschichten. Einem weiteren Anstieg des Druckunterschiedes wird durch die einsetzende Ausgleichsströmung (Punkt 2) entgegengewirkt. Dies hat aber wiederum zur Folge, daß in den Alpentälern der Luftdruck fällt (Punkt 3), es entsteht ein Luftdruckgefälle auch in Bodennähe und nach kurzer Zeit der Talaufwind als Ausgleich (Punkt 4 in Abb. 3).

Der Entstehung des Talabwindes während der Nachtstunden liegt folgendes Schema zugrunde (s. Abb. 4):

Rasche Abkühlung ab Spätnachmittag an schattigen Hängen — Absinken der Druckflächen im Tiefdruck in der Höhe

über den Alpen (1) — Ausgleichsströmung in der Höhe zu den Alpen hin (2) — Druckanstieg in den Alpentälern (3) — als Ausgleich Einsetzen des Talabwindes, zum tieferen Bodendruck im Alpenvorland hin gerichtet (4).

2.1.3 Tagesgang der Windgeschwindigkeit am Boden und in der Höhe

In der Regel nimmt die mittlere Windgeschwindigkeit wegen der Reibung am Boden mit der Höhe zu. In den Nachtstunden wird dieser Effekt noch verstärkt, wenn vor allem an Strahlungstagen, eine Inversion mit sehr stabiler Schichtung entsteht. Der bei diesen Wetterlagen auch in der Höhe nur mäßige Wind kann dann nicht mehr bis zum Boden durchgreifen. Untertags jedoch bei guter vertikaler Durchmischung wird soviel „Bewegungsenergie“ aus der Höhe zum Boden transportiert, daß die Windgeschwindigkeit auf den Bergen deutlich zurückgeht.

2.2 Aufbau des Windmeßnetzes

Eines der Ziele der umfangreichen meteorologischen Messungen im Alpengebirge ist der Nachweis der oben geschilderten Windsysteme. Insbesondere die Stärke der Tal- auf- und abwinde ist wegen der damit einhergehenden Schadstofftransporte zwischen Alpenvorland und Alpentälern von besonderem Interesse.

Die Lage von Berchtesgaden mit 4 vom Ort ausgehenden Tälern läßt nicht ohne weiteres erkennen, in welcher Form sich Tal- auf- bzw. abwinde ausbilden. Es wurde deshalb ein umfangreiches Meßnetz aufgebaut mit insgesamt 7 Windmeßgeräten, deren Lage in Abb. 5 dargestellt ist. Dieses Meßnetz wurde betrieben im Sommer 1984, etwas reduziert nochmals von Herbst 1985 bis 1987.

Während der Einsatzzeiten des großen Meßwagens standen auch von dessen Standort Meßwerte zur Verfügung.

Dieses Meßnetz stellt natürlich nur die Windverhältnisse am Boden dar. Deshalb wurden an mehreren Standorten der Tallagen Vertikalsondierungen durchgeführt (s. Abb. 5). Mit ihrer Hilfe kann die Mächtigkeit der Windsysteme und die Geschwindigkeit in Höhen bis ca. 1000 m über Grund festgestellt werden.

3 Ergebnisse der Windmessungen

Aus den fortlaufenden Registrierungen des Windmeßnetzes wurden zunächst einmal die Strahlungstage ausgewählt, das sind Tage mit geringer Bewölkung und geringen Luftdruckgegensätzen. Diese Bedingungen treten im allgemeinen bei Hochdruckwetterlagen auf. Tagesperiodische Windzirkulationen entstehen besonders ausgeprägt an solchen Strahlungstagen, bei anderen Wetterlagen werden sie von großräumigen Luftbewegungen überlagert oder auch ganz unterdrückt. Eine Anzahl weiterer Wettersituationen wurde ebenfalls ausgewählt und besonders untersucht.

Die Abbildung 6 zeigt einen Überblick der Registrierungen der einzelnen Stationen für den Monat August, getrennt nach Windrichtung und -geschwindigkeit. Auf den ersten Blick ist bei allen Stationen besonders während der Schönwetterperioden vom 17.8.—23.8.—31.8.1984 ein gleichförmiger Tagesgang der beiden Parameter zu erkennen. Bestimmte Windrichtungen dominieren jeweils während der Tages- und Nachtstunden. Einen ebenso gleichmäßigen Verlauf zeigt der Gang der Windgeschwindigkeit, übereinstimmend an allen Meßstationen.

Im folgenden werden die Windverhältnisse an den einzelnen Stationen beschrieben.

3.1 Station 00 — Triftplatz Berchtesgaden, August — November 1984

3.1.1 Strahlungstage

Die Tabelle 1 beinhaltet die relativen Häufigkeiten der Windrichtungen im Tagesgang der Strahlungstage innerhalb der einzelnen Stunden auf 100% normiert. Der nach der Theorie zu erwartende Tagesgang der Windrichtung ist aus der Tabelle sehr gut zu erkennen.

In den Nachtstunden herrscht allgemein eine talabwärts gerichtete Strömung vor, die sich zusammensetzt aus dem großräumigen Talabwind und der abfließenden Kaltluft aus dem Tal der Königsseer Ache. Nach Sonnenaufgang wird der Talabwind immer schwächer und verschwindet allmählich ganz, bevor der Talaufwind am späten Vormittag einsetzt. In dieser Übergangsphase tritt — in Bestätigung der theoretischen Überlegungen — die Hangwindzirkulation etwas stärker in den Vordergrund. Der Übergangsbereich erscheint auch deshalb zeitlich gedehnt, weil sich der Sonnenaufgang von Ende August bis Anfang November beträchtlich verspätet. Die Differenz beträgt genau 2 Stunden. Vom östlichen Talhang, der noch kaum von der Sonne beschienen wird, fließt weiterhin Kaltluft ab, während am westlichen Talhang bei starker Sonneneinstrahlung bereits ein Hangaufwind hervorgerufen wird. Beides zusammen führt am Triftplatz zu östlichem Wind.

Am Mittag und Nachmittag weht fast ausschließlich der Talaufwind. Der Wechsel zum schon vor Sonnenuntergang wie-

der einsetzenden Talabwind geht ohne eine längere Übergangsphase vor sich, obwohl sich hier die Verfrühung des Sonnenuntergangs ebenfalls auswirken müßte. Der Nordwind geht nach kurzer Windruhe in den Talabwind aus Süd bis Südwest über. Die Hangwindzirkulation ist in diesem Fall nicht nachweisbar.

Zur Verdeutlichung des geschilderten Tagesganges nach Tabelle 1 sind in der Abbildung 7 die Windrosen zu bestimmten Tagesstunden graphisch dargestellt.

Das Bild um 2 Uhr repräsentiert die nächtlichen Windverhältnisse. Die 10-Uhr-Windrose fällt in die Übergangsphase vom Talabwind zum Talaufwind, auch zu sehen aus der Gleichverteilung von Nord- und Südrichtung, deren Beginn zu dieser Stunde von der Jahreszeit abhängt. Daneben sind noch die Windverhältnisse für Mittag und Nachmittag (14 Uhr), für den kurzen Übergang am Abend (18 Uhr) und nochmals für die Nacht dargestellt (2 Uhr).

Die Abb. 8 zeigt den Tagesgang der Windgeschwindigkeit. Von Sonnenuntergang bis in den Vormittag hinein herrscht zusammen mit Talabwind eine sehr gleichmäßige Strömung von $0,8 \text{ ms}^{-1}$.

Mit der Winddrehung am Vormittag auf Nord ist eine spürbare Erhöhung der Windgeschwindigkeit verbunden. Zur Zeit der größten Tagesschwankung steigt die mittlere Windgeschwindigkeit auf über 3 ms^{-1} an. Von 11—18 Uhr hat der Talaufwind im Mittel eine Stärke von $2,3 \text{ ms}^{-1}$.

3.1.2 Starkwindtage (Westwetterlage)

Bei einer ausgeprägten Westwetterlage mit starkem Wind im Voralpenland und Sturm auf den Bergen bei starker Bewölkung sollte die Berg-Talwindzirkulation zum Erliegen kommen. Die Tabelle 2 zeigt jedoch, daß auch bei diesen Wetterlagen, soweit die geringe Anzahl von Fällen gesicherte Ergebnisse zuläßt, ein Tagesgang der Windrichtung zu erkennen ist. Er entspricht demjenigen an Strahlungstagen; ab Mittag weht der Talaufwind, vom Abend bis in den Vormittag hinein Talabwind. Das Hangwindssystem tritt jedoch nicht mehr in Erscheinung. Während der Übergangsphase am Vormittag zwischen ca. 7—9 Uhr herrscht umlaufender Wind, ehe der Talaufwind einsetzt. Die Abb. 9 zeigt zu bestimmten Stunden die Windrosen in graphischer Darstellung.

Der Tagesgang der Windgeschwindigkeit (Abb. 10) ist nicht so ausgeprägt wie bei Strahlungswetterlagen. Bei fehlender bzw. verminderter Sonneneinstrahlung ist die Berg-Talwindzirkulation naturgemäß nicht so intensiv. Es ist vielmehr überraschend, daß sie bei derartigen Wetterlagen noch so stark ausgeprägt ist. Während der Nachtstunden sind wieder etwa $0,8 \text{ ms}^{-1}$ zu beobachten, der Talaufwind untertags erreicht Werte im Stundenmittel bis zu $2,7 \text{ ms}^{-1}$.

3.1.3 Föhnwetterlagen

Im Herbst 1984 konnte eine ausgeprägte und anhaltende Föhnlage beobachtet und mit dem Windnetz erfaßt werden. Begünstigt durch die Talführung von Südsüdwest nach Nordnordost kann sich die Föhnströmung fast den ganzen

Tag über auch am Talboden bemerkbar machen. Nur während der Zeit der größten Tageserwärmung kann sich kurzzeitig der Talaufwind durchsetzen (Tab. 3). Föhnwetterlagen sind im Alpenbereich ja meist mit geringer Bewölkung und Sonnenschein verbunden, so daß an sich gute Voraussetzungen für die Berg-Talwindzirkulation herrschen. Die Richtungsschwankungen sind wesentlich kleiner als an Strahlungstagen, der Wind weht praktisch nur aus dem Sektor 210° (d.h. 195° — 225°). Zur besseren Anschaulichkeit sind einige Windrosen von einzelnen Stunden in der Abb. 11 dargestellt.

Die Windgeschwindigkeit (Abb. 12) verändert sich im Tagesgang nicht sehr stark. Während der Nachtstunden hat der südliche Wind eine Geschwindigkeit von etwas mehr als 1 ms^{-1} , ist also stärker als der bei Strahlungswetter wehende Talabwind. Untertags steigt die Geschwindigkeit nur kurzzeitig auf Stundenwerte über 1.5 ms^{-1} an. Auffällig ist das Minimum in der Zeit von 16—18 Uhr mit einem Mittel von 0.9 ms^{-1} . Diese Windabschwächung geht einher mit dem Übergang des an manchen Tagen noch durchgreifenden Talaufwindes zum föhnverstärkenden Talabwind.

3.1.4 Monatswerte

Die Zusammenstellung der monatlichen Windverteilung wird beispielhaft am Monat September besprochen. Dieser Monat wurde ausgewählt, da nur sehr wenige Strahlungstage mit gut ausgebildeter Berg-Talwind-Zirkulation auftraten. Die Tabelle 4 zeigt im Prinzip eine ähnliche Verteilung wie an Schönwettertagen, in den Nachtstunden überwiegend Talabwind, in den Mittagsstunden Talaufwind. Die Streuung der Werte ist beim Talabwind größer. Dieser Teil der Zirkulation ist von der Windgeschwindigkeit her ohnehin schwächer, bei bedecktem Himmel oder Niederschlag deshalb oft nicht mehr vorhanden.

Eine gewisse Erwärmung ist aber selbst an Schlechtwettertagen spürbar, aus diesem Grunde ist wohl auch der Talaufwind mit wenigen Ausnahmen die vorherrschende Windrichtung. Abbildung 13 stellt die Windrose von einigen ausgewählten Stunden dar.

Der Tagesgang der Windgeschwindigkeit ist gut ausgeprägt; zwischen 21 und 8 Uhr liegen die Stundenmittel knapp unter 1 ms^{-1} (Abb. 14). Mit dem Talaufwind wird zwischen 14 und 15 Uhr das höchste Mittel mit 2.6 ms^{-1} beobachtet, in der Stunde jeweils davor und danach überschreitet der Mittelwert ebenfalls 2 ms^{-1} .

3.2 Station 01 — Jennergipfel, Oktober und November 1984

3.2.1 Strahlungstage

Die Windmeßstelle am Gipfel des Jenner wurde erst am 15. Oktober 1984 in Betrieb genommen. Da sich in den Tallagen aber die Windverhältnisse derart gleichmäßig — vor allem aber an Strahlungstagen — ausbilden, scheint es gerechtfertigt, zum Vergleich das relativ kleine Kollektiv aus den Monaten Oktober und November heranzuziehen.

Die Tabelle 5 zeigt die Verteilung der Windrichtung während der einzelnen Tagesstunden. Am häufigsten weht der Südostwind (Sektoren 105° — 165°), ein weiteres Maximum ist aus der Richtung Nordwest (Sektor 315° — 345°) zu beobachten. Einen geringeren Anteil — jeweils etwa 5% — haben die Sektoren 180° und 210° . Aufgrund von Luftverwirbelungen am Gipfel selbst ist auch öfters umlaufender Wind registriert worden. Ein einheitlicher und immer wiederkehrender Tagesgang der Richtung ist am Jennergipfel nicht ausgeprägt, wohl aber eine Tendenz zu bevorzugten Windrichtungen.

Zwischen 8 und 18 Uhr weht überwiegend ein südöstlicher Wind, in den Abend- und Nachtstunden ist der Anteil des Nordwestwindes größer, während einiger Stunden sogar dominierend (0—3 Uhr) oder zumindest gleich groß (18—21 Uhr). In der Abbildung 15 sind einige Windrosen zur Verdeutlichung graphisch dargestellt.

Die im Kapitel 2.1.2 beschriebene Ausgleichsströmung scheint durch den erkennbaren Tagesgang der vorherrschenden Windrichtung bestätigt.

Einen bemerkenswerten Anteil hat der südliche Wind (Sektor 180° und 210°) nur in den Stunden vor und nach Mitternacht, nämlich ca. 20%.

Der Verlauf der Windgeschwindigkeit im Tagesgang (Abb. 16) zeigt 2 deutlich voneinander getrennte Abschnitte. Von 2 Uhr bis 15 Uhr liegt das Mittel unter 3 ms^{-1} , in der übrigen Zeit darüber. Die Bevorzugung von 2 Windrichtungen auf dem Jenner läßt sich durch die Lage der umliegenden Gebirgsstöcke erklären. Sowohl das Göllmassiv als auch die Watzmanngruppe überragen den Jenner um mindestens 600 m. Während der Watzmann den westlichen Halbraum abschirmt, liegt der Hohe Göll im Nordosten. Wie auch die Tabellen 6 und 7 zeigen (Windverteilung der Gesamtmonate Oktober und November) weht der Wind aus diesen Richtungen am Jenner praktisch nie.

Den Strömungsverlauf im Gebiet Jenner-Königssee kann man sich aufgrund der vorliegenden Messungen wie in der Abbildung 17 eingezeichnet vorstellen.

3.2.2 Föhnwetterlagen

An den der Föhnlage zugeordneten Tagen 5.11. bis 9.11.84 herrschte im Mittel den ganzen Tag über die südliche Richtung vor. Das Schwergewicht liegt dabei auf dem Sektor 150° , so daß die Hauptwindrichtung gegenüber derjenigen an Strahlungstagen um etwa 30° zur Südrichtung hin verschoben ist (Tab. 8). Reiner Südwind weht nur während 13% der Stunden, ansonsten sind nur noch die Sektoren 330° (etwa Nordwest, 7%) und 90° (Ost, 3%) nennenswert besetzt.

Eine Veränderung der Richtungshäufigkeiten im Tagesgang kann nicht festgestellt werden. Die Windgeschwindigkeit jedoch variiert um den mittleren Tageswert von 3.4 ms^{-1} (Abb. 18). Das Minimum liegt am Vormittag zwischen 10 und 11 Uhr (2.5 ms^{-1}), die höchsten Werte treten um Mitternacht herum auf mit Stundenmitteln von mehr als 4 ms^{-1} (maximaler Wert 4.4 ms^{-1}).

3.3 Station 03 — Oberschönau

Die Hochfläche der Schönau erstreckt sich nahezu eben zwischen den Taleinschnitten der Königsseer und Ramsauer Ache. Eine Zuordnung des zentralen Bereichs zu einem der beiden Berg-Talwindssysteme ist ohne Kenntnis von Messungen an Ort und Stelle nicht möglich. Da es wegen der relativ dichten Besiedlung aber wichtiger ist, die Strömungsverhältnisse hier zu kennen, wurde ein Windmeßgerät aufgebaut.

3.3.1 Strahlungstage

Die Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen enthält die Tabelle 9. Überwiegend weht der Wind aus den Sektoren 300° und 270° , mit Anteilen von jeweils ca. 10% aus den Sektoren 180° , 210° und 240° , die übrigen sind mit 6% aber weniger vertreten.

In den Stunden nach Mitternacht kommt der Wind überwiegend aus dem Sektor 300° , verursacht durch abfließende Kaltluft aus dem Ramsauer Tal. Allerdings ist die Strömung oft sehr schwach, so daß häufig umlaufender Wind zu beobachten ist, zum geringeren Teil (etwa 4% zwischen 0 und 6 Uhr) auch Windstille, d.h. die Windgeschwindigkeit liegt unter $0,5 \text{ ms}^{-1}$.

Ab Sonnenaufgang dreht der Wind im allgemeinen auf südliche Richtung, wobei zunächst der Sektor 150° dominiert. Im weiteren Verlauf dreht der Wind weiter über den Sektor 180° auf 210° am Nachmittag (12–17 Uhr).

Ist der Wind aus 150° in den Stunden nach Sonnenaufgang noch mit dem einsetzenden Hangaufwind an den Hängen nördlich der Ramsauer Ache zu erklären, so ist im Augenblick eine Erklärung für den gerade in den Mittagsstunden häufigen Südwind — gleichzeitig weht z.B. am Triftplatz ein kräftiger Talaufwind = nördlicher Wind — ohne Einbeziehung aller anderen Stationen nicht möglich. Bemerkenswert ist auch, daß zwischen 11 und 17 Uhr der Wind aus der entgegengesetzten Richtung (30°) einen hohen Anteil erreicht, nämlich 21% im Mittel dieser 5 Stunden.

Am Spätnachmittag (ab 16 Uhr) dreht der Wind weiter auf 240° bis 270° , was zunächst als vom zu dieser Zeit beschatteten Grünstein abfließende Kaltluft gedeutet werden kann und dann allmählich in den großräumigen Talabwind aus dem Ramsauer Tal übergeht (ab 23 Uhr).

Zu jedem der angesprochenen Zeitabschnitte zeigt die Abbildung 19 eine Windrose.

Der Tagesgang der Windgeschwindigkeit, graphisch dargestellt in Abb. 20, zeigt, daß die Schönau nur am Rande in das großräumige Berg-Tal-Windsystem mit einbezogen ist. In der Nacht liegt die mittlere Windgeschwindigkeit nur knapp über der meßtechnisch noch nachweisbaren Schwelle von $0,5 \text{ ms}^{-1}$ und damit deutlich unter den Maxima z.B. am Triftplatz.

3.3.2 Starkwindtage (Westwetterlage)

Diese Großwetterlage ist in der Schönau kaum mit einer bevorzugten Windrichtung verbunden, es überwiegt umlaufender

der Wind (Tab. 10). Eine Ähnlichkeit mit den Verhältnissen an Strahlungstagen entsteht nur insofern, als am Mittag und Nachmittag Wind aus dem Sektor 30° gehäuft auftritt. Die Windrichtung aus den Sektoren 150° und 180° hat zwar auch jeweils einen Anteil von 10% bzw. 12%, eine Veränderung im Tagesgang ist jedoch nicht zu erkennen.

Die mittlere Windgeschwindigkeit (Abb. 21) ist allgemein höher als an Strahlungstagen mit Werten um 1 ms^{-1} in den Nachtstunden und einem Maximum von $2,7 \text{ ms}^{-1}$ zwischen 13 und 14 Uhr. Der Wert von $0,5 \text{ ms}^{-1}$ vor Mitternacht dürfte ein zufälliges Ergebnis aufgrund des kleinen Kollektivs sein.

3.3.3 Föhnwetterlagen

Auch bei Föhn ist uneinheitlicher Wind in der Schönau vorherrschend. Daneben sind jedoch bevorzugte Richtungen zu erkennen (Tab. 11). Aus 270° und 300° weht der Wind während der Nachtstunden, etwa ab 9 Uhr kommt er aus Süden. Im Laufe des Nachmittags dreht er dann allmählich über 210° und 240° wieder auf westliche Richtung. Der Tagesgang der Windrichtung ist damit dem Verlauf an den ausgewählten Strahlungstagen vergleichbar, der dabei noch an manchen Tagen wehende Wind aus dem Sektor 30° ist jedoch an Föhntagen nicht zu beobachten.

Die mittlere Windgeschwindigkeit (Abb. 22) ist ebenfalls ähnlich dem Tagesgang bei Schönwetter, jedoch in der zweiten Nachthälfte ist der Wind etwas stärker, untertags dagegen bei Föhn schwächer.

3.3.4 Monatliche Windrosen

Die Windrosen in der Schönau der Monate September, Oktober und November (Tab. 12, 13 und 14) zeigen im Tagesgang der Windrichtung zwar ein deutliches Grundmuster — westliche Richtung in den Nachtstunden, Drehung von Süd über Südwest auf West von Mittag bis Abend und zeitweise am Mittag nördlicher Wind — jedoch deutliche Unterschiede der Häufigkeiten in den einzelnen Sektoren. Welche Einflüsse hier maßgebend sind, kann erst aus den Messungen der Folgejahre ermittelt werden.

Die mittlere Windgeschwindigkeit während der Nacht ist bei allen Monaten gleich, untertags werden die Werte jedoch von Monat zu Monat kleiner.

3.4 Station 91 — Königssee

Diese temporäre Meßstation wurde über mehrere Monate hinweg im Jahr 1984 betrieben und war Teil eines Meßnetzes mit 5 weiteren Stationen im Gebiet um Berchtesgaden (s. Beschreibung der Stationen 92–96).

Die Station Königssee lag unmittelbar neben dem Zieleinlauf der Rodelbahn am Nordende des Sees. Mit Hilfe dieser Meßstelle sollte das zu erwartende Windsystem im Königsseer Tal ermittelt werden.

3.4.1 Strahlungstage

Die Station 00 am Triftplatz in Berchtesgaden zeigte eine ausgeprägte Berg-Talwind-Zirkulation an Strahlungstagen (Kap. 3.1.1) in und aus Richtung Königssee. Eine Fortsetzung dieser Strömung bis zum See bestätigt sich jedoch aus den Messungen nicht. Vom späten Nachmittag an und in den Nachtstunden weht ein westlicher Wind, hauptsächlich aus dem Sektor 240° (39%), mit einem Anteil von ca. 10% auch aus den Sektoren 270° und 300° . Diese Strömung muß als abfließende Kaltluft aus dem Klingerbachtal interpretiert werden, ist also Teil der Hangwindzirkulation (Tab. 15).

Hinweise auf Kaltluft, die über dem Königssee nach Norden abfließt, sind nicht vorhanden. Süd- oder Südostwind weht während der Nachtstunden nicht. Die Kaltluft setzt sich hauptsächlich wegen ihres im Vergleich zur Warmluft höheren Gewichts hangabwärts in Bewegung, bei genügender Mächtigkeit und ausreichendem Gefälle später talabwärts. Beide Voraussetzungen sind aber beim Königssee nicht gegeben, da vor allem wegen der hohen Wärmespeicherung des Wassers die von den Hängen kommende Kaltluft wieder erwärmt wird, zudem verengt sich das Tal nach Norden zu und wird am Ende des Sees durch querverlaufende Erhebungen fast völlig abgeriegelt.

Untertags bleibt die Luftmasse über dem See relativ kühl, die Erwärmung der bodennahen Atmosphäre ist praktisch nur über festem Boden spürbar. Zusammen mit den einsetzenden Hangaufwinden wird am Vormittag offensichtlich dieser Kaltluftkörper in Bewegung gesetzt, von 8–15 Uhr weht am häufigsten Süd- bis Südostwind und damit Talabwind. Nach einer kurzen Pause stellt sich dann erneut der Hangabwind aus westlicher Richtung ein.

Einige Windrosen von charakteristischen Tageszeiten sind in Abb. 23 enthalten.

Beim südöstlichen Wind untermittags steigen die Stundenmittel der Windgeschwindigkeit auf ca. 2.8 ms^{-1} (Abb. 24). An einzelnen Tagen wurden Spitzenwerte von über 4 ms^{-1} beobachtet.

3.4.2 Föhnwetterlagen

Während der wenigen Tage mit Starkwind im Sommer/Herbst 1984 waren keine Messungen an diesem Standort möglich, die Föhnphase im November wurde aber wieder erfaßt.

Gegenüber der Windrose für Strahlungstage sind keine großen Unterschiede bemerkbar, sowohl die Häufigkeiten der einzelnen Sektoren als auch den Tagesgang betreffend (Tab. 16). Ebenso verhält es sich mit den mittleren Stundenwerten der Windgeschwindigkeit im Tagesverlauf (Abb. 25), die Unterschiede zwischen höchstem und niedrigstem Mittel sind jedoch nicht so groß.

3.5 Station 92 — Ramsau (unten)

Der Windmesser war Bestandteil des temporären Meßnetzes rund um Berchtesgaden. Der Standort liegt fast im Grund des an dieser Stelle ziemlich engen Tales der Ramsauer Ache am nördlichen Hangfuß.

3.5.1 Strahlungstage

Der Tagesgang der Windrichtung deutet an diesem Standort auf ein gut ausgeprägtes Berg-Talwindssystem hin. Schon am späten Nachmittag beginnend, dann bis zum Sonnenaufgang anhaltend, weht der Talabwind, hier gekennzeichnet durch die beiden Richtungssektoren 300° und 330° . Ab etwa 8 Uhr im Mittel setzte der Talaufwind ein aus den Sektoren 150° , z.T. auch 180° (Tab. 17).

Diesem Windsystem ist die Hangwindzirkulation überlagert, die zeitweise deutlich in Erscheinung tritt. Der überwiegende Anteil des Talaufwindes weht nicht entlang der Talachse, die ungefähr von 120° nach 300° verläuft. Wenn die Sonne am frühen Nachmittag den nach Süden liegenden Talhang bescheint, ist während einiger Stunden, vor allem zwischen 11 und 14 Uhr, nur der Hangaufwind zu beobachten (Sektoren 210° und 240°). Während der Nachtstunden fließt ständig Kaltluft von den Hängen ab; vor allem zur Zeit des Sonnenuntergangs im Übergang vom Talauf- zum Talabwind sind die darauf hinweisenden Richtungssektoren häufiger zu beobachten (0° und 30°).

Die entsprechenden Windrosen enthält die Abbildung 26.

Den Tagesgang der Windgeschwindigkeit zeigt die Abb. 27. Der Talab- bzw. Hangabwind weht im Durchschnitt mit etwa 1 ms^{-1} , die höchsten Stundenwerte des Talaufwindes untermittags steigen übersteigen gerade 2 ms^{-1} . Für diesen niedrigen Wert sind sowohl die Bebauung als auch der dichte Baumbestand im engen Talgrund ausschlaggebend.

3.5.2 Starkwindtage (Westwetterlage)

Vom Prinzip her ist der Wechsel zwischen Talauf- und -abwind bei diesen Wetterlagen ebenso zu erkennen wie an Strahlungstagen. Die Hangaufwindkomponente in den Mittagsstunden ist jedoch nicht ausgeprägt (0% bei den Sektoren 180° und 210° , Tab. 18).

Zeitweise scheint jedoch Kaltluft von den Hängen abzufließen, da die entsprechenden Windrichtungen relativ häufig gemessen werden. Nur kurzzeitig kann untermittags der allgemein herrschende starke Westwind im Tal bis zum Boden durchgreifen.

Insgesamt ist die mittlere Windgeschwindigkeit an diesen ausgewählten Tagen höher als an Strahlungstagen (Abbildung 28). In den Nachtstunden schwankt sie zwischen 1.1 und 1.4 ms^{-1} . Am Tage beträgt der maximale Stundenwert 2.9 ms^{-1} .

3.5.3 Föhnwetterlage

Ein ausgeprägter Tagesgang der Windrichtung ist auch bei Föhn zu beobachten. Während der Nacht dominiert der Talabwind (300° und 330°), zeitweise herrscht auch der Hangaufwind (Sektor 0° , Tab. 19).

Nach Sonnenaufgang dreht der Wind zwar, jedoch nicht auf die Richtung des Talaufwindes, sondern nur für wenige Stunden hangaufwärts. Möglicherweise kann auch kurzzei-

tig die Föhnströmung bis in den Talgrund durchgreifen (s. auch Darstellungen in Abb. 29). Zur Zeit der größten Tageserwärmung und dem an sonstigen Strahlungstagen kräftigen Talaufwind setzt (ab 15 Uhr) bereits wieder der Talabwind ein. Dafür ist aber zum großen Teil der frühe Sonnenuntergang verantwortlich (Anfang November).

Die Windgeschwindigkeit zeigt keine große Schwankung im Tagesgang. Während der Nacht weht der Wind über längere Zeit nur mehr mit ca. 0.9 ms^{-1} , steigt aber am Mittag nicht mehr über 1.5 ms^{-1} an (Abb. 30).

3.6 Station 93 — Ramsau (oben)

Im Bereich des Ortes Ramsau erweitert sich das zuvor enge Tal kesselartig. Die Station 93 liegt etwas unterhalb der Queralpenstraße am Nordhang der Richtung Taubensee führenden Talmulde, ca. 150 Höhenmeter oberhalb der Ramsauer Ache, getrennt von dieser durch den dazwischenliegenden „Kogel“ (856 m).

3.6.1 Strahlungstage

Gegenüber der Station 92 (Tab. 17) sind im Prinzip keine wesentlichen Unterschiede zu erkennen (Tab. 20). Die Maxima der Windrichtungen haben sich jedoch an der oberen Station um jeweils 30° — entsprechend dem Talverlauf verschoben. In den Nachtstunden abfließende Kaltluft bzw. der Talabwind verursachen vorwiegend Wind aus dem Sektor 300° , der Talabwind tagsüber weht aus den Sektoren 120° und 150° .

Auch der Hangaufwind ist während einiger Stunden dominierend (Wind aus den Sektoren 180° und 210° , s. auch Abbildung 31).

Der Vergleich der Abbildungen 27 und 32 läßt erkennen, daß der Wind an der höher gelegenen Station 93 den ganzen Tag über stärker weht. Der nächtliche Talabwind hat im Mittel noch eine Geschwindigkeit zwischen 1.1 und sogar 1.7 ms^{-1} , untertags werden knapp 3 ms^{-1} erreicht.

3.6.2 Starkwindtage

Die Winddrehung im Tagesgang ist bei den ausgewählten Tagen mit großräumig herrschendem starkem Westwind nicht mehr gut ausgeprägt. Der Talabwind ist nahezu den ganzen Tag im Übergewicht, nur untertags kann sich der Talaufwind, der hier dem Westwind genau entgegengerichtet ist, noch etwa während der Hälfte der Fälle durchsetzen (Tab. 21). Selbst zwischen 14 und 18 Uhr weht zum Teil noch der westliche Wind. Die Windrosen einiger Stunden sind in Abb. 33 dargestellt.

Daß bei diesen Wetterlagen die Berg-Talwindzirkulation an der Station 93 nahezu verschwindet, äußert sich auch bei Betrachtung des Tagesganges der Windgeschwindigkeit (Abbildung 34). Die hohen Werte während der Nacht können nicht mehr durch abfließende Kaltluft oder den Talabwind allein verursacht werden. Die Stundenmittel sind um ca. 1 ms^{-1} höher als an reinen Strahlungstagen. Auch untertags sind Geschwindigkeiten von mehr als 4 ms^{-1} ein deutlicher Hinweis auf das Übergreifen des Starkwindes aus West.

3.6.3 Föhnwetterlage

Die Tabelle 22 beinhaltet die Häufigkeitsverteilung der Windrichtung während der Föhnperiode Anfang November. Da der Föhn im Alpenraum meist mit schönem Wetter einhergeht, ist es zunächst nicht verwunderlich, daß zur Tabelle 20 mit der Windsituation an Strahlungstagen kein Unterschied besteht. Nicht zu erwarten ist jedoch, daß die südliche Föhnströmung sich bei der Richtung in keiner Weise auswirkt. Am Standort des Windmesser müßte aufgrund der orographischen Situation gehäuft Wind aus dem Sektor 150° zu beobachten sein. Das Stundenmittel der Windgeschwindigkeit ändert sich im Tagesverlauf nur wenig und unterscheidet sich damit deutlich vom ausgeprägten Gang an den Schönwetterlagen ohne Föhn (Abb. 35 im Vergleich zur Abb. 32).

3.7 Station 94 — Bischofswiesen

Der Standort für diesen Windmesser ist etwas nördlich von Bischofswiesen inmitten des relativ ebenen Talgrundes.

3.7.1 Strahlungstage

Für die ausgewählten Schönwettertage ergeben sich die in der Tabelle 23 dargestellten Häufigkeiten. Vom Abend an weht im Tal der Bischofswiesener Ache der Wind aus der Richtung 330° , in einzelnen Stunden mit einem Anteil von mehr als 80%. Dieser Talabwind weht die ganze Nacht hindurch. Kurz nach Sonnenaufgang — im Mittel aller Monate — schlägt der Wind rasch auf östliche bis südöstliche Richtung um. Diese Strömung wird ausgelöst durch die schnell einsetzende Erwärmung der weiten, nach Osten und Südosten gerichteten Hänge des Lattengebirges und gehört damit wohl zum Hangaufwindssystem. Dies wird auch belegt durch das langsame Weiterdrehen des Windes über 180° auf 210° (14 Uhr) je nach Sonnenstand.

Etwa um diese Zeit setzt regelmäßig der großräumige Talaufwind ein, der vom Alpenvorland in die Berge hineinweht. Nur durch den seltenen Umstand, daß das Bischofswiesener Tal nach Süden abfällt und im Norden nicht durch einen Bergkamm abgesperrt ist, wird diese Strömung zum „Talabwind“.

Mit niedrigem Sonnenstand und schließlich Sonnenuntergang geht dieser „Talabwind“ unmittelbar in den „echten“ Tal- und Hangabwind über, gekennzeichnet durch das Nachlassen der Windgeschwindigkeit ab ca. 17 Uhr (Abb. 36).

Der Tagesgang der Windrichtung wird zur besseren Übersicht in Abb. 37 nochmals graphisch dargestellt.

Die Windgeschwindigkeit hat einen entsprechenden Tagesgang. Das nächtliche Abfließen der Kaltluft ist mit Windgeschwindigkeiten von 1.0 bis 1.5 ms^{-1} verbunden. Der rasche Übergang am Mittag auf die großräumige Berg-Talwindzirkulation verursacht einen sprunghaften Anstieg auf 2.4 ms^{-1} (Abb. 36), ebenso markant ist der oben schon angesprochene Rückgang der Windgeschwindigkeit nach ihrem Erlöschen.

3.7.2 Starkwindtage (Westwetterlage)

An den Tagen mit starkem Wind im Alpenvorland und vorherrschend starker Bewölkung überwiegt ebenfalls die talabwärts gerichtete Strömung. Eine Trennung zwischen Berg-Talwindzirkulation und dem wenigstens zeitweise eindringenden Westwind — natürlich abgelenkt in Talrichtung ist nicht möglich (Tab. 24). Der Hangaufwind — an den Strahlungstagen stark ausgeprägt — kommt untertags wegen der geringen oder fehlenden Sonneneinstrahlung kaum zum Tragen.

Aus der Windrichtungsverteilung ist der Einfluß des westlichen Starkwindes noch zu erkennen, der Tagesgang der Windgeschwindigkeit gleicht aber demjenigen an Strahlungstagen (Abb. 38).

3.7.3 Föhnwetterlage

Weder Windrichtung noch -geschwindigkeit zeigen erwähnenswerte Besonderheiten. Der Talaufwind um die Mittagszeit ist auch an anderen ausgewählten Tagen zu beobachten. Ein Durchgreifen der Föhnströmung bis ins Tal ist hier bei Bischofswiesen nicht spürbar (Tab. 25, Abb. 39).

3.8 Station 95 — Dietfeld

Nördlich der Erhebung Kälberstein-Baderlehenkopf sind die Täler der Bischofswiesener und der Berchtesgadener Ache durch eine breite Senke miteinander verbunden. Im Süden des Lehens Dietfeld wurde ebenfalls ein Windmeßgerät aufgebaut.

3.8.1 Strahlungstage

Die Tabelle 26 weist als häufigste Richtung den Wind aus den Sektoren 270° und 300° aus. Während der Nachtstunden weht der Wind praktisch nur aus dieser Richtung. Nach Sonnenaufgang dreht der Wind im Verlauf einer Stunde auf 120° bis 150° , wobei zeitweise auch ein Hangaufwind in Richtung der südlichen Ausläufer des Untersbergs zu beobachten ist (Sektoren 180° und 210°).

Etwa um 9 Uhr beginnend bis ca. 15 Uhr weht der großräumige Talaufwind. Zwischen 16 und 17 Uhr dreht die Windrichtung wieder auf 270° — 300° zurück. Während einiger Stunden in dieser Übergangsphase ist auch Hangabwind an der Meßstelle zu beobachten (0° und 30°).

Die graphische Darstellung der Windrosen enthält die Abb. 40.

Der nächtliche Talabwind, der an diesem Standort sicher ein Teil der aus dem Bischofswiesener Tal herausströmenden Kaltluft ist, hat eine mittlere Geschwindigkeit von ca. 1 ms^{-1} . Der talaufwärts wehende Wind um die Mittagszeit erreicht etwa 2 ms^{-1} (Abb. 41). Ebenso schnell wie die Winddrehung vollzieht sich in den Übergangsphasen auch die Zu- und Abnahme der Windstärke.

3.8.2 Starkwindtage (Westwetterlage)

Vergleichbar mit den anderen Meßstandorten ist der Tagesgang der Windverteilung bei Westwetter nicht grundlegend anders als an Strahlungstagen. Der Wechsel zwischen Talab- und aufwind ist zeitlich jeweils um 2—3 Stunden verschoben. Hangaufwind tritt, falls er an diesen ausgewählten Tagen überhaupt ausgelöst wird, nur so kurzzeitig in Erscheinung, daß er bei der Mittelbildung über Stunden nicht mehr erfaßt werden kann (Tab. 27). Der Hangabwind ist vor allem in der ersten Nachthälfte wenigstens zeitweise spürbar.

Die Differenz zwischen größtem und kleinstem Stundenmittel der Windgeschwindigkeit ist etwas größer als an Strahlungstagen. Vor Mitternacht wurde weniger als 1 ms^{-1} gemessen, untertags etwa 2 ms^{-1} . Einzelne Werte liegen sogar deutlich über dieser Grenze, sie dürften jedoch auf zufälligen Ereignissen bei den insgesamt wenigen Tagen beruhen (Abb. 42).

3.8.3 Föhnwetterlage

Strahlungstage und Föhntage bieten bezüglich Verteilung der Windrichtung im Tagesgang ein vergleichbares Bild. Der Föhn hat demnach an dieser Stelle keinen Einfluß auf das Windverhalten (Tab. 28).

Eine Veränderung gibt es jedoch bei der Windgeschwindigkeit (Abb. 43). Ohne deutlichen Tagesgang liegt das Mittel zwischen 1.0 und 1.3 ms^{-1} .

3.9 Station 96 — Untersalzberg

Die Meßstelle 96 wurde nordöstlich von Berchtesgaden im Tal der gleichnamigen Ache errichtet. Das Tal verläuft hier etwa von Südost nach Nordwest, biegt jedoch eine kurze Strecke unterhalb scharf nach Nordnordwest um. Das Meßgerät steht frei auf einer Wiese, ca. 30 m neben der Bundesstraße.

3.9.1 Strahlungstage

Im tief eingeschnittenen Tal der Berchtesgadener Ache überwiegen erwartungsgemäß zwei Windrichtungen. In der Nacht ist es der Talabwind (Sektoren 210° und 240°), ab Sonnenaufgang, nach einer kurzen Phase mit dominierender Hangwindzirkulation (Wind aus dem Sektor 150°), der Talaufwind (30° und 60°). Mit Sonnenuntergang dreht der Wind rasch wieder zurück (Tab. 29, Abb. 44).

Der Tagesgang der Windgeschwindigkeit ist hier ausgeprägt (Abb. 45). Der Talaufwind erreicht eine Geschwindigkeit von mehr als 3 ms^{-1} über 3 Stunden hinweg (Maximum 3.5 ms^{-1}). Nach Sonnenuntergang sinkt das Stundenmittel des Hang- bzw. Talabwindes deutlich unter 1 ms^{-1} ab (Minimum 0.7 ms^{-1}). Erst nachdem offensichtlich der Kaltluftabfluß aus den oberhalb liegenden Tälern den Meßplatz erreicht, steigt die mittlere Geschwindigkeit auf einen Wert von ca. 1.2 ms^{-1} an.



Standort: Oberschönau.
 Ausgeprägte Inversion, auf den
 Bergen warm, im Tal Reif und Nebel.



Standort: Eckersattel.
 Windmeßgerät, normal ist der
 Mast 2 m hoch!
 Blick nach Osten.



Standort: oberes Wimbachtal.
 Hier ist der tagesüber einsetzende
 Talauflwind sichtbar gemacht durch
 Dunst/Aerosole („belastete“ Luft
 aus Berchtesgaden oder dem
 Alpenvorland!) Der Dunst hat eine
 markante Obergrenze, die die
 Mächtigkeit des Talauflwindes kenn-
 zeichnet; an dieser Grenze bilden
 sich auch kleine Wolken aus.

Der Übergang vom Talaufwind zum -abwind und umgekehrt ist mit einer markanten Änderung der Windstärke verbunden.

3.9.2 Starkwindtage (Westwetterlage)

Auch bei stärkerer Bewölkung und starkem Westwind im Alpenvorland bleibt das Berg-Talwindssystem mit dem periodischen Richtungswechsel vorherrschend. Ganz so einheitlich ist die Windrichtung — vielleicht auch verursacht durch die geringe Anzahl von Fällen — jedoch nicht mehr (Tab. 30).

Der Unterschied zwischen dem größten und dem kleinsten Stundenmittel ist wesentlich geringer, nämlich maximal 2.5 ms^{-1} am Tage und 0.9 ms^{-1} in der Nacht (Abb. 46). Im November 1984 wurde der Windmesser von weidenden Kühen leider zweckentfremdet, so daß von der Föhnwetterlage in Untersalzberg keine Meßdaten zur Verfügung stehen.

3.10 München-Riem

Wie grundlegend verschieden die Windverhältnisse im Alpenvorland und in den Alpentälern sein können, zeigt ein Vergleich mit der Station von München-Riem. Dazu wurden ebenfalls die besonderen Tage ausgewählt und danach die folgenden Tabellen und Abbildungen erstellt.

3.10.1 Strahlungstage

Über einen langen Zeitraum ist im bayerischen Alpenvorland der Ost- und Südwestwind am häufigsten. An Strahlungstagen — die meistens mit Hochdrucklagen verbunden sind — überwiegen aber Winde aus Ost bis Nordost (Tab. 31). Bemerkenswert ist jedoch der ausgeprägte Tagesgang. In der Nacht ist der großräumige, von den Bergen ausgehende „Talabwind“ auch noch im Raum München zu beobachten. Entsprechend der allgemein vorherrschenden Windrichtung tritt er als Südost- bzw. Südwestwind zutage. Ist es allgemein windschwach, weht er genau aus Süden (Sektor 180°). Einige Stunden nach Sonnenaufgang macht sich auch im Voralpenland der „Talaufwind“ bemerkbar. Teilweise weht er direkt aus Norden, teilweise überlagert er sich dem West- bzw. Ostwind, so daß untertags häufig die Richtungen Nordwest oder Nordost zu beobachten sind (s. auch Abb. 47).

Die mittlere Windgeschwindigkeit in der Nacht liegt bei etwas mehr als 1 ms^{-1} , das höchste Stundenmittel am Nachmittag hat einen Wert von 2.4 ms^{-1} (Abb. 48).

3.10.2 Starkwindtage (Westwetter)

An den 4 Tagen mit starkem Wind weht durchwegs westlicher bis südwestlicher Wind, nur in den Nachtstunden dreht er zeitweise auf Süd (Tab. 32). Die Windgeschwindigkeit erreicht hier mehr als 8 ms^{-1} am Vormittag (Abb. 49). Selbst in der Nacht, in der die Windgeschwindigkeit deutlich abnimmt, beträgt das niedrigste Stundenmittel noch 4.1 ms^{-1} .

3.10.3 Föhnwetterlage

Während der Föhnphase wehte der Wind durchwegs aus Ost bis Nordost ohne Unterschied bei Tag und Nacht (Tab.

33). Im Tagesgang der Windgeschwindigkeit sind mehrere Maxima vorhanden, die höchsten Stundenmittel am Nachmittag liegen bei 2.8 ms^{-1} (Abb. 50). Bei niedrigstem Wert sind es um Mitternacht immer noch 1.7 ms^{-1} .

3.11 Wendelstein

Der Wendelstein wurde als Vergleichsstation ausgewählt, da er einerseits etwa gleich hoch ist wie der Jenner, andererseits aber im Gegensatz zu diesem im weiten Umkreis der höchste Gipfel ist. Hier sollten weitgehend ungestört die Windverhältnisse der freien Atmosphäre wiedergegeben werden.

3.11.1 Strahlungstage

An Tagen mit schönem Wetter weht der Wind am Wendelstein aus Süd bis Südwest, häufig auch noch aus West oder Nordwest. Die übrigen Richtungen haben Anteile von 4% oder weniger (Tab. 34).

Im Tagesverlauf verschiebt sich das Maximum innerhalb der Sektoren, eine Erklärung dafür kann jedoch nicht gegeben werden.

In der ersten Nachthälfte steigt das Stundenmittel der Windgeschwindigkeit auf mehr als 5 ms^{-1} an (Abb. 51). Danach schwächt sich der Wind bis zum Mittag ab, der kleinste Mittelwert beträgt 3.3 ms^{-1} . Der theoretische Ablauf (Kap. 2.13) wird damit bestätigt.

3.11.2 Starkwindtage (Westwetterlage)

An den ausgewählten Tagen wurde auf dem Wendelstein nur Wind aus West oder Südwest registriert (Sektoren 210° , 240° und 270° , Tab. 35).

Die Windgeschwindigkeit zeigt einen ausgeprägten Tagesgang. Während untertags das kleinste Stundenmittel nur um ca. 2 ms^{-1} höher liegt als an den Strahlungstagen, ist die Differenz in den Nachtstunden größer. Über längere Zeit weht der Wind mit mehr als 10 ms^{-1} im Mittel, der Spitzenwert beträgt 13.6 ms^{-1} .

3.11.3 Föhnwetterlage

Erwartungsgemäß weht auf dem Wendelstein an den ausgewählten Föhn Tagen ausschließlich ein südlicher Wind (Tab. 36) ohne Veränderung im Tagesverlauf. Die Windgeschwindigkeit ändert sich im Vergleich zu den anderen ausgewählten Tagen nur wenig. Das kleinste Stundenmittel am Mittag beträgt 6.5 ms^{-1} , nachts werden nur kurzzeitig 10 ms^{-1} überschritten (Abb. 53).

3.12 Zusammenfassung der Windmessungen

Bei allen Stationen sind die theoretisch abgehandelten Windsysteme (Kap. 2) an Strahlungstagen sehr deutlich

ausgeprägt. In den Tälern strömt die Luft untertags aufwärts, in der Nacht verbunden mit wesentlich geringeren Windgeschwindigkeiten von ca. $1\text{--}1.5\text{ ms}^{-1}$ ins Alpenvorland hinaus. Die Windmessung auf dem Jennergipfel läßt entsprechend der Theorie die Ausgleichsströmung in der Höhe — entgegengesetzt der Richtung im Tal — erkennen.

Die Belüftung des Berchtesgadener Raumes ist damit als sehr gut zu bezeichnen. Von besonderem Interesse ist in Zusammenhang mit dem Einfluß von Schadstoffen die Windgeschwindigkeit als Maß für die mehr oder minder großräumige Verfrachtung der Luftmassen. Von Sonnenuntergang bis in den Vormittag hinein herrscht wie gesagt — als Talabwind — eine sehr gleichmäßige Strömung von etwas mehr als 1 ms^{-1} . Eine Hochrechnung der Meßergebnisse ergibt einen theoretischen Weg der bodennahen Luftmasse von ca. 40 km, so daß schon nach wenigen Stunden der gesamte Berchtesgadener Kessel von frischer, relativ unbelasteter Luft aus den unbebauten Tälern durchströmt wird. Sie nimmt allerdings auf ihrem Weg alle Emissionen von Hausbrand und Verkehr auf, so daß in Berchtesgaden selbst am „Zusammenfluß“ der talabwärts gerichteten Strömungen keine ganz schadstofffreie Luft ankommt. Die stärksten Emissionen sind wohl in Berchtesgaden selbst zu beobachten. Sie werden am Abend und nachts talabwärts verfrachtet und erreichen entweder entlang dem Talboden selbst oder über die Ausläufer des Roßfeldes das Salzachtal. Inwieweit der Eckersattel in diese Strömung mit einbezogen wird, kann erst in einem weiteren

Bericht dargestellt werden. Der Talabwind insgesamt reicht weit ins Alpenvorland hinaus (s. Kap. 3.10.1, Windrose München-Riem). Während der kurzen Übergangsphase vom Talab- zum Talaufwind am Vormittag bleiben emittierte Luftbelastungen mehr oder weniger in der Nähe der Quelle. Danach werden alle Emissionen des Talraumes in den Tälern aufwärts transportiert und erreichen insbesondere auch wegen der guten vertikalen Durchmischung untertags, rasch auch die höheren Lagen der Berge.

Berücksichtigt man die relativ hohe Windgeschwindigkeit von ca. 3 ms^{-1} des Talaufwindes an Strahlungstagen, ergibt sich für die Dauer von 8 Stunden eine Weglänge für die Verfrachtung der bodennahen Luftmassen von ca. 65 km. Dies bedeutet, daß schon ab Mittag Luftmassen nach Berchtesgaden gelangen, die aus dem Alpenvorland stammen und theoretisch bis zum Spätnachmittag sogar aus Burghausen herangeführt werden könnten. Die geringe Entfernung zur Stadt Salzburg läßt erwarten, daß bei schwacher östlicher Komponente im Alpenvorland deren Emissionen rasch in den Berchtesgadener Raum gelangen können und im Tagesverlauf auch im hochalpinen Bereich infolge der Talaufwinde wirksam werden.

Diese Abschätzung der Schadstoffverfrachtung wird auch durch die Windrose von München-Riem gestützt, die bei schönem Wetter fast nur Winde aus nördlicher Richtung zeigt.

4 Ergebnisse der Vertikalsondierungen

Im Zusammenhang mit der Erforschung des Berg-Talwind-systems sind von den Vertikalsondierungen vor allem die Pilotballone von Interesse, die Aufschluß über die Windrichtung und Geschwindigkeit in der freien Atmosphäre geben. Bis zu einer Höhe von ca. 100 m über Grund steht für Strahlungswetterlagen ein ausreichendes Kollektiv zur Verfügung. Die Aufstiege wurden am Triftplatz durchgeführt (Station 00 in Abb. 5).

4.1 Aufstiege im Zeitraum 5.00–6.30 Uhr

Die Häufigkeiten der einzelnen Windrichtungssektoren, jeweils in den einzelnen 50 m-Stufen zeigt die Tabelle 37. Deutlich überwiegt in den unteren Schichten der Talabwind aus den Sektoren 180° bis 240°. Erst ab einer Höhe von etwa 800 m über Grund, das sind ca. 1350 m über NN, verläuft die Strömung nicht mehr entlang der Talachse der Königsseer Ache. In den meisten Fällen geht der Talabwind in eine Westströmung über, bei einigen Aufstiegen auch auf östliche Richtung. Eine weitere Winddrehung in größeren Höhen ist nicht zu beobachten. Die mittlere Geschwindigkeit des Talabwindes liegt oberhalb 100 m über 1 ms⁻¹ (Abb. 54) und erreicht ihr Maximum im Bereich von 400 bis 500 m mit 2 ms⁻¹.

Erst einige hundert Meter über dem mächtigen Talabwind und über der Winddrehung nimmt die Windgeschwindigkeit deutlich zu. Das Maximum liegt bei 1450 m über Grund bzw. bei ca. 2000 m über NN.

Aus der Tabelle 38, die die Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit in Höhenstufen enthält, läßt sich herauslesen, daß der Talabwind eine sehr konstante Geschwindigkeit hat. In Bodennähe liegen fast alle Messungen in einer Geschwindigkeitssufe, dann meist in 2 Stufen. Erst mit zunehmender Geschwindigkeit beim Übergang zum Westwind streuen die Werte sehr stark.

4.2 Aufstiege im Zeitraum 8.40–10.00 Uhr

Im Kapitel 3.1.1 wurde dargestellt, daß in der Übergangsphase vom Talab- zum Talaufwind kurzzeitig die Hangwindzirkulation — hier die abfließende Kaltluft vom Kehlsteinhang — zu beobachten ist. Nach den Aufstiegen am Triftplatz ist dieser Hangabwind auch noch in 50 m über Grund nachzuweisen (Tab. 39). Oberhalb von 100 m weht — je nach Jahreszeit — noch der Talabwind aus südlicher Richtung, in den meisten Fällen hat jedoch schon der Talaufwind aus den Sektoren 30° und 60° eingesetzt.

Die Obergrenze des Berg-Talwindsystems ist auch zu dieser Zeit noch bei ca. 800 m über Grund zu erkennen. Oberhalb davon überwiegt wieder der West- bis Nordwestwind. Die mittlere Windgeschwindigkeit nimmt von 0.5 ms⁻¹ am Boden ab 50 m auf Werte um 1 ms⁻¹ zu, ab 500 m liegt das Mittel zwischen 1.2 und 1.7 ms⁻¹ (Abb. 55). Über dem Berg-Talwindsystem nimmt der Wind deutlich an Stärke zu. Das Maxi-

mum wird am Vormittag mit mehr als 3 ms⁻¹ in ca. 1650 m über Grund beobachtet.

Ähnlich wie bei den Aufstiegen am Morgen ist die Windgeschwindigkeit des Berg-Talwindes sehr konstant (Tab. 40). Oberhalb 1000 m über Grund in der großräumigen Westströmung wurden auch höhere Windgeschwindigkeiten beobachtet, die in einzelnen Fällen 5 ms⁻¹ deutlich überschritten.

4.3 Aufstiege im Zeitraum 16.15–17.30 Uhr

Vor allem im Oktober bei frühem Sonnenuntergang tritt um diese Zeit schon der Talabwind in Erscheinung. Die Tabelle 41 zeigt neben dem überwiegenden Talaufwind schon eine flache talabwärtsfließende Kaltluftschicht.

Die Obergrenze des Talaufwindes ist nicht so klar abgegrenzt. Selbst in 1500 m über Grund ist noch ein großer Anteil des nördlichen Windes vorhanden. Erst in größeren Höhen setzt sich allmählich der westliche Wind durch. Die Übergänge von einem Windsystem zum anderen sind deswegen nur allmählich, da bei der labil geschichteten Atmosphäre untertags der Vertikalaustausch gut ist und die am Vormittag noch bestehenden Grenzen verwischt werden.

Das gleiche tritt bei der mittleren Windgeschwindigkeit zutage. Zwar schwankt der Mittelwert im Höhenverlauf beträchtlich, Ab- und Zunahme der Geschwindigkeit sind jedoch in keinem Fall sprunghaft (Abb. 56).

Die kräftige Vertikalbewegung äußert sich auch in der starken Schwankung der Windgeschwindigkeit, und zwar annähernd gleichermaßen in allen Höhen (Tab. 42). Dabei wurden Spitzenwerte bis ca. 8 ms⁻¹ gemessen.

4.4 Aufstiege im Zeitraum 21.30–22.30 Uhr

Zu dieser Tageszeit ist der Talabwind die beherrschende Windrichtung. Bis zu einer Höhe von etwa 600–800 m über Grund sind Winde aus den Sektoren 180 und 210 eindeutig dominierend. Oberhalb von 800 m ist nicht nur Talabwind, sondern auch Westwind oder Talaufwind zu beobachten. Erst über 1300 m über Grund verschwindet die Richtung talabwärts vollständig (Tab. 43).

Schon in der ersten Nachthälfte ist das Berg-Talwindsystem ca. 800 m mächtig in Verbindung mit stabiler Schichtung in abfließender Kaltluft. In einigen Fällen reicht das Windsystem sogar noch höher hinauf.

Die Abbildung 57 mit der Darstellung der mittleren Windgeschwindigkeit bestätigt dies. Bis 700 m über Grund ist in jedem Fall der talabwärts gerichtete Wind mit geringen Geschwindigkeiten verbunden. Bis etwa 1200 m über Grund ist ein Übergangsbereich anzutreffen, der nicht in allen untersuchten Fällen noch dieser Windrichtung angehört und demnach ein höheres Mittel aufweist. Darüber folgt ein Bereich mit Geschwindigkeiten bis zu 4 ms⁻¹.

In Tabelle 44 wird die stabil geschichtete Zone des Talabwindes durch gleichmäßig niedrige Windgeschwindigkeiten gekennzeichnet. Mit zunehmender Höhe verlagert sich der Schwerpunkt zu den höheren Werten, gleichzeitig nimmt die Schwankungsbreite zu.

5 Vertikale Temperaturverteilung

Die zahlreichen Fesselballon- und Sondenaufstiege vom Triftplatz in Berchtesgaden wurden ebenfalls für bestimmte Zeiten zusammengefaßt, so daß auch die vertikale Temperaturverteilung im Tagesgang dargestellt werden kann.

5.1 Temperatursondierungen im Zeitraum 5.00—6.30 Uhr

In dieser Zeitspanne fanden zwischen 18.8. und 29.10.1984 36 Sondenaufstiege statt. Sie zeigen eine Inversionsschichtung in fast allen Fällen bis ca. 400 m über Grund (Tab. 45). Mit dem Fesselballon waren im Jahr 1984 leider nur selten größere Aufstiegshöhen möglich; so daß von über 400 m nur wenige Messungen vorliegen; hauptsächlich von den ebenfalls eingesetzten Radiosonden. Die Obergrenze der Inversion ist jedoch deutlich auszumachen. Sie reicht im Schnitt bis ca. 600 m über Grund, in wenigen Fällen auch noch höher.

Als Beispiel für die Schichtung zu dieser Tageszeit wurde ein Radiosondenaufstieg ausgewählt. Die Abbildung 58 zeigt den Temperaturverlauf vom 3.9.84, 5.00 MEZ, mit eingetragen in der Graphik die relative Feuchte. Die Temperatur am Boden lag an diesem Tag bei 3,3° C. In der ungewöhnlich kräftigen Inversion lag in einer Höhe von 200 m über Grund die Temperatur bereits bei 14,2° C.

Die Temperaturzunahme setzte sich mit kurzen Unterbrechungen fort bis zu einer Höhe von ca. 600 m über Grund. Bis in eine Höhe von etwa 900 m blieb die Temperatur nahezu gleich (Isothermie), erst darüber ging sie deutlich zurück.

5.2 Temperatursondierungen im Zeitraum 6.30—7.30 Uhr

Die Erwärmung der Atmosphäre nach Sonnenaufgang führt am Vormittag zu einem raschen Abbau der Inversion vom Boden her. Die Aufstiege, die im Schnitt 1 Stunde später als die im Kapitel 5.1 beschriebenen durchgeführt wurden, zeigen nunmehr in 73% der Fälle noch eine Inversionsschichtung in den unteren 100 m an (Tab. 46). In den darüberliegenden Luftschichten ist gegenüber dem vorhergehenden Zeitraum zwischen 5.30 Uhr und 6.30 Uhr noch keine Änderung zu bemerken. Die Abbildung 54 zeigt ein Beispiel von 6.35 Uhr am 14.9.1984. Die Erwärmung hat bei diesem Aufstieg bereits eine 80 m dicke Luftschicht erfaßt. Darüber lag eine gut ausgeprägte Inversion, deren oberes Ende mit diesem bis 600 m über Grund reichenden Aufstieg gar nicht erfaßt wurde.

5.3 Temperatursondierungen im Zeitraum 7.35—9.30 Uhr

Mit fortschreitender Erwärmung durch die Sonneneinstrahlung wird die Inversion vom Boden her weiter abgebaut. Die Tabelle 47 zeigt die Häufigkeiten der Temperaturgradienten dieses Zeitraums. In der dem Boden aufliegenden 100 m Schicht ist die Inversion bereits bei einem Drittel der 50 Sondierungen abgebaut. Bis zu einer Höhe von 300 m über Grund ist die Atmosphäre zwar noch überwiegend stabil geschichtet, gegenüber der zeitlich vorangehenden Statistik

(Tab. 46) sind die relativen Häufigkeiten der Inversion jedoch zurückgegangen. Ein Beispiel aus diesem Zeitabschnitt zeigt die Abbildung 60 mit dem Sondenaufstieg vom 14.10.1984 um 7.45 Uhr. Die Untergrenze der Inversion liegt bereits in einer Höhe von 130 m über Grund. Darüber ist noch eine kräftige Temperaturzunahme vorhanden mit einer Obergrenze bis etwa 300 m. Weitere Inversionen geringerer Mächtigkeit sind in größerer Höhe noch zusätzlich aufgetreten.

5.4 Temperatursondierungen im Zeitraum 15.00—17.45 Uhr

Zu dieser Tageszeit setzt bereits wieder die Kaltluftbildung am Boden ein, von den schattenseitigen Hängen fließt diese Kaltluft in die Täler ab, es entsteht erneut eine Inversion. Die Tabelle 48 zeigt, daß bei ca. 80% aller Aufstiege dieser Tageszeit die Atmosphäre in der untersten 100 m Schicht sehr stabil geschichtet ist. Die darüber liegenden Luftschichten weisen zwar ebenfalls in der Hälfte der Fälle einen Inversionsgradienten -0.0 K aus.

Dies ist jedoch darin begründet, daß ein größerer Anteil der Aufstiege im November stattgefunden hat. In diesem Monat konnte sich die Inversion tagsüber nicht mehr auflösen.

Als Beispiel ist in Abb. 61 mit dem 28.10.84 um 16.45 Uhr ein Tag mit typisch sommerlicher Auflösung der Inversion dargestellt. Nach einer Höchsttemperatur an diesem Tag von 18,7° C um 14.15 Uhr ist die Temperatur infolge der Abkühlung am Boden bereits auf 7,4° C zurückgegangen. Bis zu einer Höhe von 20 m über Grund reichte zu diesem Zeitpunkt die Kaltluftschicht, die Temperatur lag hier noch bei 8,7° C. Bis 90 m über Grund blieb die Temperatur gleich (Isothermie). Darüber nahm die Temperatur mit einem Gradienten von 0,6—0,8 K/100 m kontinuierlich ab.

5.5 Temperatursondierungen im Zeitraum 18.00—19.00 Uhr

Zu dieser Tageszeit herrschte in allen Fällen in der bodennahen Luftschicht eine Inversion. Auch bis zu einer Höhe von 200 m hat sich die Abkühlung vom Boden her noch nicht durchgesetzt (Tab. 49).

Als Beispiel sei hier ebenfalls ein Aufstieg vom 28.10.1984 dargestellt (Abb. 62). Er reichte zwar nur bis zu einer Höhe von knapp 500 m, die bis dahin entstandene Inversion ist jedoch vollständig erfaßt. Die Temperatur am Boden hatte bis 18.00 Uhr einen Wert von 5,6° C erreicht. Bis 160 m über Grund war eine Isothermie zu beobachten, darüber nochmals eine Inversion mit einer Obergrenze bei 200 m (Temperatur 6,8° C). Oberhalb nahm die Temperatur wie im zuvor geschilderten Aufstieg ab.

5.6 Temperatursondierungen im Zeitraum 19.00—20.00 Uhr

Die Kaltluft hat weiter an Mächtigkeit zugenommen, die stabile Schichtung ist auch in der Schicht 200—300 m über Grund bei weitem überwiegend (Tab. 50). Darüber ist

keine Änderung zu den früheren Aufstiegen festzustellen. Als Beispiele dieser Tageszeit wurden Aufstiege ausgewählt, die am selben Tag stattfanden und gleichzeitig die Fortsetzung der oben dargestellten Fälle am Abend (Abbildung 61 und 62) sind.

Die Abbildung 63 zeigt die Sondierung um 19.15 Uhr. Von 4.6° C steigt die Temperatur bis 220 m auf 6.0° C an und kennzeichnet hier die Obergrenze der Inversion.

Nur 25 Minuten später beim folgenden Aufstieg liegt die Obergrenze der Inversion bereits bei 260 m über Grund mit einer Temperatur von 5.9° C. Am Boden ist die Temperatur mittlerweile auf 4.2° C zurückgegangen (Abb. 61).

5.7 Temperatursondierungen im Zeitraum 20.00—22.00 Uhr

Gegenüber einer Stunde zuvor ist die Mächtigkeit der Kaltluftschicht sehr rasch angewachsen, die Obergrenze liegt bereits bei ca. 600—700 m über Grund (Tab. 51). Ein Beispiel für diese Tageszeit ist in Abb. 65 dargestellt. Die Inversionsobergrenze liegt in diesem Fall bei etwa 500 m über Grund.

Die Temperatur steigt bei diesem Aufstieg von 5.9° C am Boden auf 11° C an.

5.8 Beispiel einer anhaltenden Inversion

Die Sondenaufstiege im Jahr 1984 beschränken sich überwiegend auf Zeiträume, in denen sich die Inversion tagsüber stets auflöste. Die Abb. 66 zeigt nun einen Aufstieg vom 30.10.1984 um 17.40 Uhr. In der kurzen Zeit seit Sonnenuntergang kann die Inversion noch nicht derart ausgeprägt entstanden sein, sie war also mit Sicherheit bereits den ganzen Tag über vorhanden. Die Mächtigkeit beträgt ca. 800 m. Die Inversion erreicht demnach auch bei längerer Andauer sie hatte sich schon am Vortag nicht aufgelöst keine höhere Obergrenze als sonst während einer Nacht.

Emissionen, die am Boden produziert werden, werden durch die teilweise Auflösung der Inversion vom Boden her und die daraus resultierende Durchmischung zwar in größere Höhen

transportiert. Die restliche, abgehobene Inversion darüber verhindert jedoch ein weiteres Aufsteigen der Schadstoffe über etwa 1200—1400 m Seehöhe.

Ein Austausch an der Inversionsobergrenze mit den darüberliegenden Luftschichten findet nicht statt. Innerhalb der Inversion emittierte Schadstoffe bleiben also in dieser stabilen Schicht und können sich auch bei längerer Andauer anreichern.

5.9 Zusammenfassung Kapitel 4 und 5

Nach den Vertikalsondierungen im Sommer 1984 bildete sich an Strahlungstagen schon am Abend eine Inversion, deren Mächtigkeit rasch auf ca. 800 m anwächst. Diese Situation bleibt dann in etwa bis zum Morgen bestehen. Diese stabile Schicht kennzeichnet gleichzeitig die vertikale Erstreckung des Talabwindes in Berchtesgaden.

In einer kurzen Übergangsphase am Vormittag setzt sich am Boden die Hangwindzirkulation durch. Sie besitzt jedoch erwartungsgemäß nur geringe vertikale Mächtigkeit.

Danach wird der Talaufwind vorherrschend, gleichzeitig wird die Inversion vom Boden her abgebaut. Die Strömung erstreckt sich vertikal weiterhin bis zur Obergrenze der restlichen — abgehobenen — Inversion.

Diese klare Grenze verwischt sich wegen der vertikalen Durchmischung nach dem vollständigen Abbau der Inversion im Laufe des Tages. Die obere Begrenzung des Talaufwindes ist nicht mehr an eine bestimmte Höhe gebunden. In einem Großteil der Fälle reicht er bis in eine Höhe von etwa 1500 m über Grund.

Die Windgeschwindigkeit schwankt untertags sehr stark.

Bis zum Abend gegen etwa 22 Uhr dominiert eindeutig wieder der Talabwind bis zu einer Höhe von etwa 600 bis 800 m über Grund. Dies stimmt mit der mittleren Höhe der Inversionsobergrenze und damit der Mächtigkeit der Kaltluft genau überein.

Die talabwärts gerichtete Strömung ist wieder gekennzeichnet durch eine geringe, gleichmäßige Windgeschwindigkeit.

6 Verzeichnis der Tabellen

- Tab. 1 Relative Häufigkeiten der Windrichtung am Triftplatz zu einzelnen Tagesstunden an Strahlungstagen
- Tab. 2 Relative Häufigkeiten der Windrichtung am Triftplatz zu einzelnen Tagesstunden an Starkwindtagen
- Tab. 3 Relative Häufigkeiten der Windrichtung am Triftplatz zu einzelnen Tagesstunden an Föhntagen
- Tab. 4 Relative Häufigkeiten der Windrichtung am Triftplatz zu einzelnen Tagesstunden im Monat September '84
- Tab. 5 Relative Häufigkeiten der Windrichtung am Jennergipfel zu einzelnen Tagesstunden an Strahlungstagen
- Tab. 6 Relative Häufigkeiten der Windrichtung am Jennergipfel zu einzelnen Tagesstunden im Monat Oktober '84
- Tab. 7 Relative Häufigkeiten der Windrichtung am Jennergipfel zu einzelnen Tagesstunden im Monat November '84
- Tab. 8 Relative Häufigkeiten der Windrichtung am Jennergipfel zu einzelnen Tagesstunden an Föhntagen
- Tab. 9 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Oberschönau zu einzelnen Tagesstunden an Strahlungstagen
- Tab. 10 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Oberschönau zu einzelnen Tagesstunden an Starkwindtagen
- Tab. 11 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Oberschönau zu einzelnen Tagesstunden an Föhntagen
- Tab. 12 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Oberschönau zu einzelnen Tagesstunden im Monat September '84
- Tab. 13 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Oberschönau zu einzelnen Tagesstunden im Monat Oktober '84
- Tab. 14 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Oberschönau zu einzelnen Tagesstunden im Monat November '84
- Tab. 15 Relative Häufigkeiten der Windrichtung am Königssee zu einzelnen Tagesstunden an Strahlungstagen
- Tab. 16 Relative Häufigkeiten der Windrichtung am Königssee zu einzelnen Tagesstunden an Föhntagen
- Tab. 17 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Ramsau (unten) zu einzelnen Tagesstunden an Strahlungstagen
- Tab. 18 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Ramsau (unten) zu einzelnen Tagesstunden an Starkwindtagen
- Tab. 19 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Ramsau (unten) zu einzelnen Tagesstunden an Föhntagen
- Tab. 20 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Ramsau (oben) zu einzelnen Tagesstunden an Strahlungstagen
- Tab. 21 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Ramsau (oben) zu einzelnen Tagesstunden an Starkwindtagen
- Tab. 22 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Ramsau (oben) zu einzelnen Tagesstunden an Föhntagen
- Tab. 23 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Bischofswiesen zu einzelnen Tagesstunden an Strahlungstagen
- Tab. 24 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Bischofswiesen zu einzelnen Tagesstunden an Starkwindtagen
- Tab. 25 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Bischofswiesen zu einzelnen Tagesstunden an Föhntagen
- Tab. 26 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Dietfeld zu einzelnen Tagesstunden an Strahlungstagen
- Tab. 27 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Dietfeld zu einzelnen Tagesstunden an Starkwindtagen
- Tab. 28 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Dietfeld zu einzelnen Tagesstunden an Föhntagen
- Tab. 29 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Untersalzburg zu einzelnen Tagesstunden an Strahlungstagen
- Tab. 30 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in Untersalzburg an Starkwindtagen
- Tab. 31 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in München-Riem zu einzelnen Tagesstunden an Strahlungstagen
- Tab. 32 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in München-Riem zu einzelnen Tagesstunden an Starkwindtagen
- Tab. 33 Relative Häufigkeiten der Windrichtung in München-Riem zu einzelnen Tagesstunden an Föhntagen
- Tab. 34 Relative Häufigkeiten der Windrichtung am Wendelstein zu einzelnen Tagesstunden an Strahlungstagen
- Tab. 35 Relative Häufigkeiten der Windrichtung am Wendelstein zu einzelnen Tagesstunden an Starkwindtagen
- Tab. 36 Relative Häufigkeiten der Windrichtung am Wendelstein zu einzelnen Tagesstunden an Föhntagen
- Tab. 37 Relative Häufigkeiten der Windrichtungssektoren in 50 m-Stufen am Triftplatz (Zeitraum 5.00—6.30 Uhr)
- Tab. 38 Relative Häufigkeiten der Windgeschwindigkeit in 50 m-Stufen am Triftplatz (Zeitraum 5.00—6.30 Uhr)
- Tab. 39 Relative Häufigkeiten der Windrichtungssektoren in 50 m-Stufen am Triftplatz (Zeitraum 8.40—10.00 Uhr)
- Tab. 40 Relative Häufigkeiten der Windgeschwindigkeit in 50 m-Stufen am Triftplatz (Zeitraum 8.40—10.00 Uhr)
- Tab. 41 Relative Häufigkeiten der Windrichtungssektoren in 50 m-Stufen am Triftplatz (Zeitraum 16.15—17.30 Uhr)
- Tab. 42 Relative Häufigkeiten der Windgeschwindigkeit in 50 m-Stufen am Triftplatz (Zeitraum 16.15—17.30 Uhr)
- Tab. 43 Relative Häufigkeiten der Windrichtungssektoren in 50 m-Stufen am Triftplatz (Zeitraum 21.30—22.30 Uhr)
- Tab. 44 Relative Häufigkeiten der Windgeschwindigkeit in 50 m-Stufen am Triftplatz (Zeitraum 21.30—22.30 Uhr)
- Tab. 45 Relative Häufigkeiten von Temperaturgradienten in 100 m-Stufen am Triftplatz (Zeitraum 5.00—6.30 Uhr)
- Tab. 46 Relative Häufigkeiten von Temperaturgradienten in 100 m-Stufen am Triftplatz (Zeitraum 6.30—7.30 Uhr)
- Tab. 47 Relative Häufigkeiten von Temperaturgradienten in 100 m-Stufen am Triftplatz (Zeitraum 7.45—9.30 Uhr)
- Tab. 48 Relative Häufigkeiten von Temperaturgradienten in 100 m-Stufen am Triftplatz (Zeitraum 15.00—17.45 Uhr)
- Tab. 49 Relative Häufigkeiten von Temperaturgradienten in 100 m-Stufen am Triftplatz (Zeitraum 18.00—19.00 Uhr)
- Tab. 50 Relative Häufigkeiten von Temperaturgradienten in 100 m-Stufen am Triftplatz (Zeitraum 19.00—20.00 Uhr)
- Tab. 51 Relative Häufigkeiten von Temperaturgradienten in 100 m-Stufen am Triftplatz (Zeitraum 20.00—22.00 Uhr)

Tab. 1

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 17.8.84 BIS 12.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Triftplatz - Strahlungstage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	0	0	5	15	50	30	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	10	70	15	5	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	53	26	21	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	5	53	26	11	0	5	0	4
5	0	0	0	0	0	0	5	45	25	25	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	5	42	26	26	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	11	37	42	11	0	0	0	7
8	0	0	0	5	0	5	35	30	20	5	0	0	0	8
9	0	0	0	6	22	11	28	20	6	0	0	0	0	9
10	24	0	6	35	6	0	29	0	0	0	0	0	0	10
11	47	0	5	16	0	0	16	0	0	0	0	0	16	11
12	89	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	12
13	89	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	13
14	89	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	14
15	75	5	0	0	0	0	0	15	5	0	0	0	0	15
16	70	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	5	16
17	55	0	0	5	0	0	5	20	10	0	0	0	5	17
18	40	0	0	0	0	5	15	35	0	5	0	0	0	18
19	5	0	5	5	0	5	10	55	10	0	0	0	5	19
20	0	5	5	0	0	0	14	67	10	0	0	0	0	20
21	0	0	0	5	0	0	10	67	19	0	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	5	0	67	19	10	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	5	67	19	10	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	5	60	30	5	0	0	0	24
SUMME	24	0	1	3	1	1	9	38	14	6	0	0	1	SUMME

Tab. 2

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 9.9.84 BIS 20.10.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Triftplatz - Starkwindtage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	0	0	0	0	0	67	33	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	33	33	0	0	0	33	2
3	0	0	0	0	0	0	33	0	33	0	0	0	33	3
4	0	0	0	0	0	0	33	0	33	0	0	0	33	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	33	33	0	0	33	5
6	0	0	0	0	0	0	0	0	67	0	0	0	33	6
7	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	67	7
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	8
9	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	67	9
10	0	0	0	33	0	0	0	0	0	33	0	0	33	10
11	0	0	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	33	11
12	67	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
13	33	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
14	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
15	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
16	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
17	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	17
18	33	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	33	18
19	0	0	0	33	0	0	33	33	0	0	0	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	33	33	0	0	0	0	33	20
21	0	0	0	0	0	0	0	67	0	0	0	0	33	21
22	0	0	0	0	0	0	0	33	33	0	0	0	33	22
23	0	0	0	0	0	0	0	33	33	0	0	0	33	23
24	0	0	0	0	0	0	0	0	67	0	0	0	33	24
SUMME	21	1	3	7	1	0	6	10	10	4	0	0	29	SUMME

Tab. 3

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 5.11.84 BIS 9.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Triftplatz - Föhnstage														
STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	0	0	0	0	80	0	20	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	60	40	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	80	0	20	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	80	0	20	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	20	80	0	0	0	0	0	7
8	0	0	0	20	0	0	0	80	0	0	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	20	9
10	0	0	0	0	0	0	0	80	0	20	0	0	0	10
11	20	20	0	0	0	20	40	0	0	0	0	0	0	11
12	40	0	0	0	0	0	40	20	0	0	0	0	0	12
13	40	0	0	0	0	0	20	40	0	0	0	0	0	13
14	60	0	0	0	0	20	0	0	20	0	0	0	0	14
15	40	0	0	0	0	20	0	40	0	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	17
18	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	20	80	0	0	0	0	0	24
SUMME	8	1	0	1	0	3	6	72	5	3	0	0	1	SUMME

Tab. 4

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
 ZUGRUNDE LIEGEN ALLE TAGE DES MONATS 9/84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Triftplatz														
STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	7	0	0	7	0	0	13	60	7	0	0	7	1
2	7	7	0	0	0	0	0	47	27	7	0	0	7	2
3	7	0	7	0	0	7	13	20	27	13	0	0	7	3
4	7	7	0	0	0	0	13	33	20	13	0	0	7	4
5	13	0	0	0	0	0	0	20	33	27	0	0	7	5
6	13	0	0	0	0	0	7	13	33	20	7	0	7	6
7	0	0	0	7	0	0	0	33	33	7	7	0	13	7
8	7	0	0	7	0	7	33	7	20	0	0	0	20	8
9	7	0	0	7	7	7	40	7	13	0	0	0	13	9
10	8	0	0	31	15	0	0	0	15	8	0	8	15	10
11	8	0	8	23	15	0	8	8	8	0	0	0	23	11
12	46	8	8	8	8	0	0	0	8	0	0	0	15	12
13	38	31	8	0	0	8	0	0	8	0	0	8	0	13
14	64	0	7	0	0	0	7	0	7	7	0	7	0	14
15	71	7	0	0	0	0	7	7	7	0	0	0	0	15
16	64	7	0	0	0	0	14	7	0	0	0	7	0	16
17	64	0	0	0	7	0	7	0	0	0	0	7	14	17
18	50	0	0	0	14	0	14	7	0	0	0	0	14	18
19	8	0	0	8	0	0	15	46	15	8	0	0	0	19
20	21	0	0	0	0	0	21	36	14	0	0	0	7	20
21	7	0	0	0	0	0	21	43	14	0	0	0	14	21
22	7	0	0	7	0	0	7	29	36	0	0	0	14	22
23	7	0	0	0	7	0	7	36	29	0	0	0	14	23
24	7	0	0	0	7	0	0	21	43	0	0	0	21	24
SUMME	22	3	1	4	4	1	10	18	20	5	1	1	10	SUMME

Tab. 5

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 01
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 13.10.84 BIS 12.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Jennergipfel - Strahlungstage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	7	27	0	0	7	0	7	7	33	13	1
2	0	0	0	7	20	7	7	13	0	0	0	33	13	2
3	7	0	0	7	20	7	7	13	0	0	0	40	0	3
4	0	0	0	0	33	7	7	20	0	7	0	20	7	4
5	0	0	0	0	33	0	13	20	0	0	0	20	13	5
6	0	0	0	7	27	13	0	7	7	0	7	20	13	6
7	7	0	0	0	53	0	7	0	0	0	0	13	20	7
8	0	0	0	7	33	20	13	0	0	0	0	13	13	8
9	0	0	0	0	40	53	0	0	0	0	0	7	0	9
10	0	0	0	0	27	60	0	0	0	0	0	0	13	10
11	0	0	0	0	40	47	7	0	0	0	0	7	0	11
12	0	0	0	0	33	53	7	0	0	0	0	7	0	12
13	0	0	0	0	33	47	7	0	0	0	0	13	0	13
14	0	0	0	0	33	47	0	7	0	0	0	13	0	14
15	0	0	0	0	33	33	0	7	0	0	0	20	7	15
16	0	0	0	7	27	27	0	7	0	0	0	20	13	16
17	0	0	0	0	33	27	0	7	0	0	7	20	7	17
18	0	0	0	0	40	7	13	0	0	0	0	27	13	18
19	0	0	0	0	27	20	7	0	0	0	0	40	7	19
20	0	0	0	7	20	20	0	0	0	0	0	47	7	20
21	0	0	0	7	20	27	0	0	0	0	7	40	0	21
22	0	0	0	7	27	7	13	7	0	0	7	13	20	22
23	0	0	0	7	13	33	7	20	0	0	0	20	0	23
24	0	0	0	0	33	7	13	7	7	0	7	13	13	24
SUMME	1	0	0	3	30	24	5	6	1	1	2	21	8	SUMME

Tab. 6

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 01
 ZUGRUNDE LIEGEN ALLE TAGE DES MONATS 10/84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Jennergipfel

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	6	0	0	6	13	0	6	19	0	6	6	31	6	1
2	6	0	0	6	13	0	0	25	0	0	0	38	13	2
3	6	0	0	6	19	0	6	13	6	0	0	44	0	3
4	0	0	0	0	19	0	6	25	0	6	0	25	19	4
5	13	0	0	0	19	0	13	31	6	0	0	19	0	5
6	6	0	0	0	31	6	6	6	6	0	0	31	6	6
7	6	0	0	0	44	0	6	6	0	0	0	31	6	7
8	0	0	0	0	19	25	6	6	0	0	0	25	19	8
9	0	0	0	0	13	63	6	0	0	0	0	13	6	9
10	0	0	0	0	0	81	0	0	0	0	0	13	6	10
11	0	0	0	0	19	63	6	0	0	0	0	13	0	11
12	0	0	0	0	13	56	6	0	0	0	0	6	19	12
13	0	0	0	0	19	50	6	0	0	0	0	19	6	13
14	0	0	0	6	12	59	0	6	0	0	0	18	0	14
15	0	0	0	6	6	47	12	6	0	0	0	24	0	15
16	0	0	0	6	0	35	12	6	0	0	0	24	18	16
17	0	0	0	6	18	18	6	12	0	6	6	24	6	17
18	12	0	0	6	18	0	18	0	0	0	0	35	12	18
19	6	0	0	0	18	18	0	0	0	0	0	53	6	19
20	0	0	0	6	18	12	0	0	0	0	0	65	0	20
21	18	0	0	6	18	18	0	0	0	0	0	41	0	21
22	12	6	0	0	29	6	12	6	0	0	0	24	6	22
23	6	0	0	0	12	24	6	18	0	0	0	29	6	23
24	0	0	0	0	24	6	12	6	6	0	6	29	12	24
SUMME	4	0	0	3	17	24	6	8	1	1	1	28	7	SUMME

Tab. 7

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 01
 ZUGRUNDE LIEGEN ALLE TAGE DES MONATS 11/84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Jennergipfel														
STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	3	23	13	3	3	0	0	3	37	13	1
2	0	0	0	7	23	17	3	3	0	3	0	30	13	2
3	7	0	0	3	27	17	3	10	0	0	3	27	3	3
4	0	0	0	0	23	17	7	10	0	0	3	30	10	4
5	0	0	0	3	23	3	10	7	0	0	3	33	17	5
6	0	0	0	7	10	13	13	3	0	0	3	33	17	6
7	0	0	0	3	23	17	10	3	0	0	0	23	20	7
8	3	0	0	3	17	27	10	3	0	0	0	23	13	8
9	0	0	0	0	30	27	7	3	0	0	3	23	7	9
10	3	0	0	0	27	37	3	3	0	0	3	13	10	10
11	0	0	0	0	23	33	3	7	0	0	3	20	10	11
12	0	0	0	0	20	40	3	3	0	0	0	17	17	12
13	3	0	0	0	20	40	7	3	0	0	0	13	13	13
14	0	0	0	0	30	30	3	3	0	0	3	20	10	14
15	0	0	0	0	27	33	7	3	0	0	3	17	10	15
16	0	0	0	3	33	20	0	0	0	0	0	27	17	16
17	0	0	0	0	27	20	10	0	0	0	3	27	13	17
18	0	0	0	0	30	17	7	3	0	0	3	27	13	18
19	0	0	0	0	27	13	10	3	0	0	0	30	17	19
20	0	0	0	0	33	17	0	3	0	0	0	40	7	20
21	3	0	0	3	13	30	3	0	3	0	3	37	3	21
22	0	0	0	7	23	13	10	3	0	0	10	27	7	22
23	0	0	0	3	23	23	7	3	0	0	3	30	7	23
24	0	0	0	0	33	17	0	3	0	0	3	30	13	24
SUMME	1	0	0	2	25	22	6	4	0	0	3	26	12	SUMME

Tab. 8

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 01
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 5.11.84 BIS 9.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Jennergipfel - Föhntage														
STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	20	0	60	0	0	0	0	0	20	0	1
2	0	0	0	20	20	40	0	0	0	0	0	20	0	2
3	0	0	0	0	40	40	0	0	0	0	0	20	0	3
4	0	0	0	0	20	40	20	0	0	0	0	20	0	4
5	0	0	0	20	0	0	60	0	0	0	0	20	0	5
6	0	0	0	0	20	20	40	0	0	0	0	20	0	6
7	0	0	0	0	40	20	20	0	0	0	0	0	20	7
8	0	0	0	0	40	20	20	0	0	0	0	0	20	8
9	0	0	0	0	20	60	20	0	0	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	20	80	0	0	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	20	11
12	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	20	12
13	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	20	13
14	0	0	0	0	20	60	0	0	0	0	0	0	20	14
15	0	0	0	0	40	40	0	0	0	0	0	0	20	15
16	0	0	0	0	40	40	0	0	0	0	0	0	20	16
17	0	0	0	0	0	40	20	0	0	0	0	0	40	17
18	0	0	0	0	40	20	0	0	0	0	20	0	20	18
19	0	0	0	0	40	20	20	0	0	0	0	20	0	19
20	0	0	0	0	20	60	0	0	0	0	0	20	0	20
21	20	0	0	0	20	40	20	0	0	0	0	0	0	21
22	0	0	0	0	40	20	40	0	0	0	0	0	0	22
23	0	0	0	0	40	20	20	0	0	0	0	0	20	23
24	0	0	0	0	40	40	0	0	0	0	0	0	20	24
SUMME	1	0	0	3	23	42	13	0	0	0	1	7	11	SUMME

Tab. 9

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 03
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 1.9.84 BIS 12.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Oberschönau - Strahlungstage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	9	0	0	0	0	0	0	5	9	9	32	5	32	1
2	0	0	0	0	0	0	0	5	5	14	29	5	43	2
3	0	0	0	0	0	5	0	0	9	9	32	0	45	3
4	0	0	0	0	5	0	5	0	10	5	43	5	29	4
5	0	0	0	5	0	0	0	0	10	19	24	5	38	5
6	0	0	0	5	0	5	0	0	5	18	27	9	32	6
7	5	0	5	5	0	10	0	5	5	19	10	14	24	7
8	6	0	0	0	6	17	0	0	0	11	17	0	44	8
9	0	9	0	5	0	14	14	0	5	5	9	0	41	9
10	5	5	0	0	5	36	23	5	0	0	0	0	23	10
11	5	5	5	5	14	9	45	0	9	0	0	0	5	11
12	5	18	9	0	0	14	45	5	0	0	0	0	5	12
13	5	14	5	0	0	5	32	36	0	0	5	0	0	13
14	5	32	5	0	0	5	9	45	0	0	0	0	0	14
15	5	23	5	5	0	5	14	41	0	0	0	0	5	15
16	5	18	0	0	5	5	9	27	23	0	0	0	9	16
17	5	5	0	0	0	5	5	9	27	27	14	5	0	17
18	0	0	0	0	0	5	0	5	18	55	5	9	5	18
19	0	0	0	0	0	5	0	0	36	41	14	5	0	19
20	0	0	0	0	0	0	5	0	38	19	29	0	10	20
21	0	0	5	0	0	5	0	0	20	30	15	0	25	21
22	0	0	0	0	0	0	5	14	9	23	18	0	32	22
23	5	0	0	0	0	0	10	10	0	15	25	5	30	23
24	0	0	0	0	5	0	5	5	20	10	20	5	30	24
SUMME	3	5	2	1	2	6	10	9	11	14	15	3	21	SUMME

Tab. 10

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 03
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 9.9.84 BIS 20.10.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Oberschönau - Starkwindtage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	75	1
2	0	0	0	0	0	0	25	25	0	0	0	0	50	2
3	0	0	0	0	0	25	25	0	0	0	0	0	50	3
4	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	75	4
5	0	0	0	0	0	0	25	0	0	25	0	0	50	5
6	0	0	0	0	0	0	25	0	0	25	0	0	50	6
7	25	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	25	25	7
8	0	50	0	0	25	0	0	0	0	0	0	25	0	8
9	0	0	0	25	25	0	25	0	0	0	25	0	0	9
10	0	0	25	0	0	50	0	0	25	0	0	0	0	10
11	25	25	0	0	25	25	0	0	0	0	0	0	0	11
12	0	50	0	25	0	25	0	0	0	0	0	0	0	12
13	25	50	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	75	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	14
15	25	50	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	15
16	25	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	16
17	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	50	17
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25	0	50	18
19	0	0	0	0	0	0	25	25	25	0	25	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	75	20
21	0	0	0	0	0	25	25	0	0	0	0	0	50	21
22	0	0	0	0	0	0	25	0	25	0	0	0	50	22
23	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	75	23
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	24
SUMME	6	15	1	2	4	10	12	2	4	3	4	2	33	SUMME

Tab. 11

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 03
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 5.11.84 BIS 9.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Oberschönau - Föhntage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	50	1
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	40	0	40	2
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	25	0	25	3
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	40	0	40	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	60	5
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0	60	6
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0	60	7
8	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	60	8
9	0	0	0	0	0	0	20	0	20	0	20	0	40	9
10	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	20	0	20	10
11	0	0	0	0	0	40	40	0	0	0	0	0	20	11
12	0	0	0	20	0	0	40	0	0	0	0	20	20	12
13	0	0	0	0	20	0	40	20	20	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	40	60	0	0	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	0	60	40	0	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0	20	0	40	16
17	0	0	0	0	0	0	0	0	40	20	20	0	20	17
18	0	0	0	0	0	0	0	0	20	60	0	0	20	18
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	20	0	40	19
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	20	0	40	20
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0	60	21
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	0	20	22
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25	0	50	23
24	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	60	0	0	24
SUMME	1	0	0	1	1	2	13	6	6	18	20	1	32	SUMME

Tab. 12

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 03
 ZUGRUNDE LIEGEN ALLE TAGE DES MONATS 9/84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Oberschönau

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	4	0	0	0	0	4	15	0	0	12	12	12	42	1
2	0	4	0	8	0	15	8	4	4	4	19	4	31	2
3	4	0	0	0	0	15	12	0	0	8	15	0	46	3
4	4	0	0	0	0	4	15	4	0	4	23	0	46	4
5	0	4	0	4	4	4	8	0	0	4	19	12	42	5
6	0	0	0	4	4	8	4	0	0	0	15	15	50	6
7	15	0	8	0	4	12	4	0	0	0	15	8	35	7
8	8	19	0	4	8	15	4	0	4	0	8	12	19	8
9	4	7	0	7	11	30	7	0	0	0	7	4	22	9
10	0	11	7	0	7	56	4	0	0	4	4	0	7	10
11	11	7	0	7	4	41	11	4	0	0	7	0	7	11
12	19	15	7	7	0	30	15	0	4	0	4	0	0	12
13	26	19	7	4	4	22	4	0	4	0	0	4	7	13
14	15	30	4	0	0	22	4	7	4	0	4	11	0	14
15	22	22	4	0	4	19	7	0	4	0	7	11	0	15
16	26	11	0	0	0	11	7	7	7	4	7	4	15	16
17	7	4	4	4	0	4	4	11	15	11	15	4	19	17
18	15	0	0	0	4	11	11	4	7	26	4	0	19	18
19	0	0	0	4	4	7	11	7	19	7	15	4	22	19
20	0	0	0	0	4	4	15	11	15	11	7	4	30	20
21	4	4	0	0	0	7	7	4	4	15	11	0	44	21
22	4	0	0	0	0	11	4	11	7	15	15	0	33	22
23	7	0	0	0	0	7	11	0	4	4	7	0	59	23
24	0	4	0	0	4	7	7	0	7	4	7	4	56	24
SUMME	8	7	2	2	3	15	8	3	5	5	10	5	27	SUMME

Tab. 13

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 03
 ZUGRUNDE LIEGEN ALLE TAGE DES MONATS 10/84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Oberschöna u														
STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	7	0	4	0	0	0	7	7	14	7	7	4	43	1
2	7	0	0	0	0	4	0	18	7	18	7	0	39	2
3	0	0	0	0	0	7	4	4	11	19	15	0	41	3
4	0	0	0	0	4	4	11	0	15	11	19	4	33	4
5	0	0	0	4	0	0	7	4	22	19	15	0	30	5
6	0	0	0	4	0	0	7	0	11	21	18	4	36	6
7	4	4	0	4	0	4	4	4	7	15	15	7	33	7
8	8	0	4	4	0	12	0	0	8	8	8	4	44	8
9	4	4	0	0	0	15	19	0	0	4	11	7	37	9
10	11	0	0	0	0	26	22	4	4	0	0	7	26	10
11	4	7	4	11	4	15	30	4	7	4	0	0	11	11
12	0	15	7	0	4	15	30	7	4	0	0	0	19	12
13	0	22	7	0	4	11	30	15	0	4	4	0	4	13
14	0	26	0	0	4	26	4	30	4	4	0	0	4	14
15	4	26	0	0	4	15	15	26	0	4	4	4	0	15
16	7	22	0	0	0	11	11	19	11	4	4	0	11	16
17	7	0	0	0	0	4	11	11	25	18	7	7	11	17
18	0	0	0	0	0	4	0	7	18	46	7	0	18	18
19	0	0	0	0	0	0	7	4	32	36	4	0	18	19
20	0	0	0	4	0	0	4	7	29	25	14	4	14	20
21	0	0	0	4	0	0	7	11	21	11	14	0	32	21
22	0	0	0	0	0	0	7	7	11	11	14	0	50	22
23	0	0	0	0	0	12	4	15	12	15	8	4	31	23
24	4	0	0	0	0	0	7	4	21	0	11	0	54	24
SUMME	3	5	1	1	1	7	10	9	12	13	9	2	27	SUMME

Tab. 14

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 03
 ZUGRUNDE LIEGEN ALLE TAGE DES MONATS 11/84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Oberschöna u														
STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	3	0	0	3	0	3	3	0	17	24	3	41	1
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	21	7	55	2
3	3	3	0	0	3	3	0	0	0	17	17	0	52	3
4	0	0	0	0	3	0	7	3	0	10	28	10	38	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	38	0	59	5
6	3	0	0	0	0	0	0	0	3	10	13	10	60	6
7	0	3	0	0	0	0	3	0	0	21	14	7	52	7
8	4	0	0	0	0	0	4	0	4	7	18	7	57	8
9	3	0	0	0	0	3	10	0	10	7	10	7	50	9
10	0	7	3	3	3	17	23	3	0	3	10	7	20	10
11	7	3	3	0	10	10	37	0	7	7	7	0	10	11
12	3	7	3	3	0	10	33	3	3	7	10	7	10	12
13	10	7	3	0	3	3	23	37	7	3	0	0	3	13
14	7	14	3	0	0	3	17	41	0	3	0	0	10	14
15	7	10	3	3	3	3	20	33	10	0	0	3	3	15
16	0	13	0	0	3	7	0	13	10	13	10	7	23	16
17	13	3	0	0	0	3	0	0	13	30	13	7	17	17
18	0	3	0	0	0	7	10	0	10	33	7	13	17	18
19	3	3	0	0	0	3	3	0	3	37	20	3	23	19
20	0	0	0	0	0	3	0	3	0	38	21	3	31	20
21	0	0	4	0	0	4	7	0	0	25	25	0	36	21
22	0	0	0	0	0	0	7	3	3	20	33	3	30	22
23	0	0	0	4	0	4	4	7	0	11	32	0	39	23
24	0	3	0	0	0	3	3	3	3	17	37	3	27	24
SUMME	3	4	1	1	1	4	9	7	4	15	17	5	32	SUMME

Tab. 15

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 91
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 17.8.84 BIS 12.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Königssee - Strahlungstage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	0	0	0	0	4	60	8	20	0	8	1
2	0	0	0	0	0	0	0	8	52	4	16	4	16	2
3	0	0	0	0	0	0	0	4	48	16	16	4	12	3
4	0	0	0	0	0	0	0	4	36	24	20	0	16	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	56	12	16	0	16	5
6	0	0	0	0	0	0	0	0	44	16	12	4	24	6
7	0	0	0	0	0	4	4	0	52	20	4	4	12	7
8	0	0	0	4	0	16	4	0	36	20	0	0	20	8
9	0	0	0	32	4	20	0	0	4	12	0	0	28	9
10	0	0	0	38	19	12	12	0	4	4	4	0	8	10
11	0	0	0	35	35	0	19	0	4	0	4	0	4	11
12	0	0	0	8	58	0	15	0	4	0	8	0	8	12
13	0	0	4	4	58	0	12	4	0	0	12	0	8	13
14	0	0	4	0	27	4	4	8	4	4	15	0	31	14
15	0	0	4	0	23	0	4	8	12	12	8	0	31	15
16	0	0	0	0	8	0	8	8	19	12	4	0	42	16
17	0	0	0	0	15	4	4	4	37	15	0	0	22	17
18	0	0	0	0	4	0	15	4	59	7	0	0	11	18
19	0	0	0	0	0	0	4	7	67	4	0	0	19	19
20	0	0	0	0	0	0	0	4	67	0	15	4	11	20
21	0	0	0	0	0	0	0	4	67	4	19	4	4	21
22	0	0	0	0	0	0	0	4	70	0	19	4	4	22
23	0	0	0	0	0	0	4	4	67	0	15	4	7	23
24	0	0	0	0	0	0	0	4	56	15	15	4	7	24
SUMME	0	0	0	5	10	2	4	3	39	9	10	1	15	SUMME

Tab. 16

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 91
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 5.11.84 BIS 9.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Königssee - Föhnstage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	0	60	40	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	0	0	20	7
8	0	0	0	0	0	0	0	0	60	20	0	0	20	8
9	0	0	0	20	0	0	0	0	0	20	0	0	60	9
10	0	0	0	60	20	0	0	0	20	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	40	11
12	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	20	12
13	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	20	13
14	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	40	14
15	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	80	15
16	0	0	0	0	20	0	0	0	80	0	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	20	17
18	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	20	19
20	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	24
SUMME	0	0	0	4	13	0	0	0	58	10	0	0	14	SUMME

Tab. 17

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 17.8.84 BIS 12.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Ramsau (unten) - Strahlungstage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	3	0	0	3	0	3	0	0	0	0	29	58	3	1
2	6	3	0	0	0	3	0	0	0	3	22	54	6	2
3	9	3	3	3	0	3	0	0	0	3	22	50	3	3
4	9	0	0	3	6	0	0	0	0	0	31	44	6	4
5	9	3	3	0	6	0	0	0	0	3	22	53	0	5
6	13	0	0	3	3	0	0	0	0	0	44	34	3	6
7	0	0	3	0	6	0	0	0	0	0	42	35	13	7
8	0	0	3	13	6	6	0	0	9	9	28	9	16	8
9	0	0	0	0	19	38	16	6	3	9	6	0	3	9
10	0	0	0	0	3	56	34	3	3	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	63	28	9	0	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	3	48	30	15	3	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	45	18	12	21	0	0	0	3	13
14	0	0	0	0	3	45	21	6	15	9	0	0	0	14
15	0	0	0	0	3	48	12	3	3	12	15	0	3	15
16	0	3	3	3	3	42	6	3	0	0	12	18	6	16
17	3	6	3	3	9	28	6	3	0	0	9	25	3	17
18	6	6	3	12	6	0	6	0	0	3	24	24	9	18
19	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	18	61	0	19
20	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	58	3	20
21	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	42	45	6	21
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	27	67	3	22
23	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	30	64	0	23
24	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	58	0	24
SUMME	3	2	1	2	3	18	7	3	3	2	20	32	4	SUMME

Tab. 18

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 9.9.84 BIS 20.10.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Ramsau (unten) - Starkwindtage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	25	25	0	0	0	0	0	0	0	25	25	0	1
2	25	25	0	25	0	0	0	0	0	0	0	25	0	2
3	0	25	0	25	0	0	0	0	0	0	0	50	0	3
4	0	25	0	25	0	0	0	0	0	0	0	50	0	4
5	0	0	25	25	0	0	0	0	0	0	0	50	0	5
6	0	0	25	25	0	0	0	0	0	0	0	50	0	6
7	0	0	50	0	25	0	0	0	0	0	0	25	0	7
8	0	0	25	0	25	25	0	0	0	0	25	0	0	8
9	0	0	0	25	50	0	0	0	0	0	0	0	25	9
10	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	25	25	0	10
11	25	0	0	0	0	50	0	0	0	0	25	0	0	11
12	0	0	0	0	25	50	0	0	0	0	0	25	0	12
13	0	0	0	0	25	50	0	0	0	0	0	25	0	13
14	0	0	0	25	0	50	0	0	25	0	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	75	0	0	0	0	25	0	0	15
16	0	0	0	0	50	25	0	0	0	0	25	0	0	16
17	0	25	25	25	0	0	0	0	0	0	0	25	0	17
18	25	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	18
19	0	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	19
20	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0	20
21	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	21
22	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	22
23	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	25	50	0	23
24	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	24
SUMME	7	11	7	8	8	16	0	0	1	0	7	28	3	SUMME

Tab. 19

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 5.11.84 BIS 9.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Ramsau (unten) - Föhnstage														
STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	20	60	0	1
2	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	80	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	20	3
4	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	80	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	20	60	0	5
6	20	0	0	0	0	0	0	0	20	0	40	20	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	20	7
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	40	40	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	40	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	60	20	20	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	60	20	20	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	0	0	40	40	0	0	0	20	13
14	20	0	0	0	0	0	0	0	40	40	0	0	0	14
15	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	15
16	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	20	16
17	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	0	17
18	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	60	0	18
19	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	60	0	19
20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	60	0	20
21	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	0	21
22	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	0	22
23	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	60	20	24
SUMME	8	1	0	0	0	1	9	3	9	4	21	38	6	SUMME

Tab. 20

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 93
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 17.8.84 BIS 12.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Ramsau (oben) - Strahlungstage														
STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	6	0	3	6	0	0	0	0	61	13	10	1
2	0	0	0	6	6	0	3	0	0	0	52	23	10	2
3	0	3	3	10	10	0	0	0	0	0	55	13	6	3
4	0	3	3	6	6	3	0	0	0	0	52	16	10	4
5	0	3	6	10	6	3	0	0	0	0	48	16	6	5
6	0	0	13	6	10	0	3	0	0	0	42	16	10	6
7	0	0	0	10	3	0	0	3	3	3	52	19	10	7
8	0	0	3	3	26	0	16	6	0	3	29	6	6	8
9	0	0	3	3	35	19	0	0	6	10	13	6	3	9
10	0	0	0	6	45	23	3	6	6	0	6	0	3	10
11	0	0	0	0	48	39	10	0	3	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	31	50	16	3	0	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	22	56	13	9	0	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	31	50	6	3	3	3	0	0	3	14
15	0	0	0	0	41	41	6	3	6	3	0	0	0	15
16	3	0	0	3	50	34	3	0	3	0	3	0	0	16
17	0	0	6	19	28	22	0	0	3	0	13	6	3	17
18	0	0	9	25	13	3	6	0	0	0	31	6	6	18
19	0	0	3	3	6	3	3	0	3	9	50	9	9	19
20	0	0	0	0	6	0	0	3	3	6	72	9	0	20
21	0	0	0	6	6	0	0	0	0	6	72	6	3	21
22	0	0	0	3	6	3	0	0	0	6	59	19	3	22
23	0	0	3	0	0	9	0	0	0	0	69	19	0	23
24	0	3	3	3	6	0	0	0	0	0	56	28	0	24
SUMME	0	1	3	5	19	15	4	1	2	2	35	10	4	SUMME

Tab. 21

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 93
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 9.9.84 BIS 20.10.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Ramsau (oben) - Starkwindtage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	75	0	0	1
2	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	50	25	0	2
3	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	50	0	25	3
4	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	50	25	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0	25	5
6	0	0	25	0	0	0	0	0	0	25	25	25	0	6
7	0	0	25	25	0	0	0	0	0	0	50	0	0	7
8	0	0	0	0	50	0	0	0	0	25	25	0	0	8
9	0	0	0	25	25	0	0	0	0	25	25	0	0	9
10	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	50	0	0	10
11	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	50	0	0	11
12	0	0	0	0	25	25	0	0	0	0	50	0	0	12
13	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	50	0	0	13
14	0	0	0	0	0	50	0	0	0	25	0	0	25	14
15	0	0	0	0	25	50	0	0	0	0	25	0	0	15
16	0	0	0	0	25	50	0	0	0	25	0	0	0	16
17	0	0	0	25	50	0	0	0	0	25	0	0	0	17
18	0	0	25	25	0	0	25	0	0	0	25	0	0	18
19	25	0	0	0	25	0	0	0	0	0	50	0	0	19
20	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	50	25	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	25	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	25	0	22
23	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	50	25	0	23
24	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	50	25	0	24
SUMME	1	0	3	7	14	14	1	0	0	6	43	8	3	SUMME

Tab. 22

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 93
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 5.11.84 BIS 9.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Ramsau (oben) - Föhntage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	0	1
2	0	20	0	0	0	0	0	0	0	20	20	40	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	60	0	3
4	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	60	0	5
6	0	0	20	0	0	0	0	0	0	20	40	20	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	40	0	7
8	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	80	0	0	8
9	0	0	20	0	20	0	0	0	20	0	40	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	20	0	20	40	20	0	0	10
11	0	0	0	0	40	40	0	0	20	0	0	0	0	11
12	0	0	0	20	60	20	0	0	0	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	40	60	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	20	14
15	0	0	0	20	60	0	0	0	0	0	0	0	20	15
16	0	0	20	60	20	0	0	0	0	0	0	0	0	16
17	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	20	20	40	17
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	80	0	18
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	20	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	20	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	80	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	60	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	40	0	24
SUMME	1	2	3	6	10	8	1	0	3	5	33	26	3	SUMME

Tab. 23

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 94
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 17.8.84 BIS 12.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Bischofswiesen - Strahlungstage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	22	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	72	3	1
2	25	3	0	0	0	3	0	0	3	0	0	59	6	2
3	25	3	0	0	0	0	0	3	0	0	3	59	6	3
4	13	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	66	13	4
5	25	0	0	0	0	0	0	0	0	9	3	63	0	5
6	19	0	0	0	0	0	3	3	0	3	6	63	3	6
7	19	0	0	0	0	0	0	0	3	3	6	66	3	7
8	19	6	6	9	3	6	0	0	3	0	0	34	13	8
9	3	0	13	34	6	19	9	0	3	0	0	3	9	9
10	3	0	0	9	34	41	9	3	0	0	0	0	0	10
11	6	0	0	3	0	49	16	3	0	0	0	3	0	11
12	3	0	0	0	0	22	47	9	6	3	0	9	0	12
13	13	0	0	0	0	9	31	6	6	3	6	22	3	13
14	12	0	0	0	0	6	9	12	9	12	9	30	0	14
15	12	0	0	0	0	3	9	3	3	12	33	24	0	15
16	15	0	0	0	0	0	6	6	6	9	36	21	0	16
17	9	0	0	0	0	0	0	9	3	6	39	33	0	17
18	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	48	0	18
19	9	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	79	0	19
20	12	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	82	0	20
21	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	85	0	21
22	6	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	88	3	22
23	9	0	0	3	0	3	0	0	0	0	3	79	3	23
24	6	0	0	3	3	3	0	0	0	3	0	82	0	24
SUMME	13	1	1	3	2	8	6	2	2	3	9	49	3	SUMME

Tab. 24

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 94
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 9.9.84 BIS 20.10.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Bischofswiesen - Starkwindtage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	25	1
2	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	2
3	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	50	3
4	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	50	25	4
5	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	50	25	5
6	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	25	6
7	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	75	7
8	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	8
9	25	25	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	25	9
10	25	25	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	25	10
11	50	0	0	0	0	25	25	0	0	0	0	0	0	11
12	50	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	12
13	25	0	0	25	0	0	25	0	0	25	0	0	0	13
14	25	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	50	0	14
15	25	0	0	0	0	0	25	0	0	0	25	25	0	15
16	0	0	0	0	0	25	0	0	0	25	25	25	0	16
17	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	25	25	25	17
18	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25	18
19	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	25	19
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	20
21	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	25	21
22	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	50	25	22
23	25	0	0	0	0	0	25	0	0	25	0	25	0	23
24	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	25	50	0	24
SUMME	21	4	0	1	1	7	9	0	0	3	4	28	21	SUMME

Tab. 25

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 94
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 5.11.84 BIS 9.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Bischofswiesen - Föhnstage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	40	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	40	0	1
2	40	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	40	0	2
3	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	60	0	3
4	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	40	0	4
5	40	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	40	0	5
6	60	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	20	0	6
7	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	7
8	20	20	20	0	0	0	0	0	0	20	0	20	0	8
9	0	0	0	0	40	40	0	20	0	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	80	0	20	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	20	0	12
13	0	0	0	0	0	0	20	60	0	0	0	20	0	13
14	0	0	0	0	0	0	20	40	0	0	40	0	0	14
15	20	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	60	0	15
16	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	16
17	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	17
18	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	18
19	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	19
20	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	20
21	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	21
22	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	22
23	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	23
24	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	24
SUMME	28	1	1	0	2	6	10	8	1	1	3	40	0	SUMME

Tab. 26

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 95
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 17.8.84 BIS 12.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Dietfeld - Strahlungstage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	0	0	0	0	3	6	61	23	3	3	1
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71	13	3	13	2
3	0	3	0	0	0	0	3	0	0	61	23	3	6	3
4	0	0	0	0	3	0	0	0	3	61	26	3	3	4
5	0	0	0	0	0	0	3	3	0	55	35	3	0	5
6	0	0	0	0	0	0	3	3	3	55	32	3	0	6
7	0	0	0	0	0	3	0	0	3	71	23	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	3	0	32	52	10	3	0	8
9	0	0	0	0	3	23	10	3	29	32	0	0	0	9
10	0	0	0	0	23	29	10	6	16	10	0	0	6	10
11	0	0	0	3	32	42	0	3	13	0	0	0	6	11
12	0	0	3	10	39	45	0	0	3	0	0	0	0	12
13	0	0	3	10	32	52	0	0	0	0	0	0	3	13
14	0	0	3	6	35	39	13	0	0	0	3	0	0	14
15	0	0	3	10	35	13	23	3	3	3	0	0	6	15
16	3	0	0	16	19	3	6	10	13	16	0	0	13	16
17	0	0	10	0	7	3	3	0	0	30	13	13	20	17
18	10	7	0	0	0	0	3	0	0	30	30	17	3	18
19	7	0	0	0	0	0	0	0	0	47	23	23	0	19
20	0	0	0	0	0	0	0	0	3	52	39	3	3	20
21	0	0	0	6	0	0	0	0	0	65	26	3	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	23	0	10	22
23	0	0	0	0	0	0	0	3	0	61	32	0	3	23
24	0	0	0	0	3	3	0	0	0	71	23	0	0	24
SUMME	1	0	1	3	10	11	3	2	5	40	16	3	4	SUMME

Tab. 27

W I N D R O S E
PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 95
ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 9.9.84 BIS 20.10.84
RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Dietfeld - Starkwindtage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	25	0	0	0	0	0	0	0	50	25	0	0	1
2	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	25	2
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0	25	3
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	25	0	25	4
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25	25	25	6
7	0	0	0	25	0	0	0	0	0	25	25	25	0	7
8	0	0	25	0	0	0	0	0	0	50	0	25	0	8
9	0	0	25	0	0	0	0	0	0	25	0	25	25	9
10	0	0	0	25	0	0	0	0	0	25	0	0	50	10
11	0	0	0	50	25	0	0	0	25	0	0	0	0	11
12	0	25	0	50	0	25	0	0	0	0	0	0	0	12
13	25	0	0	0	25	25	0	0	0	0	0	0	25	13
14	0	25	0	25	25	25	0	0	0	0	0	0	0	14
15	25	0	25	0	25	25	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0	25	25	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	16
17	0	50	0	0	25	0	0	25	0	0	0	0	0	17
18	25	0	0	0	25	0	0	0	0	0	25	25	0	18
19	0	25	0	0	0	0	0	0	0	25	0	50	0	19
20	0	25	0	0	0	0	0	0	0	25	50	0	0	20
21	0	25	0	0	0	0	0	0	0	25	25	0	25	21
22	0	25	0	0	0	0	0	0	0	25	25	25	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	25	0	50	23
24	0	25	0	0	0	0	0	0	0	25	25	0	25	24
SUMME	3	13	4	7	8	4	0	1	1	19	19	8	13	SUMME

Tab. 28

W I N D R O S E
PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 95
ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 5.11.84 BIS 9.11.84
RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Dietfeld - Föhnstage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	0	0	20	0	0	0	40	40	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	20	0	0	40	40	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	20	0	0	40	40	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	40	0	20	4
5	0	0	0	0	0	0	20	0	0	80	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	20	0	0	0	60	20	0	0	6
7	0	0	0	0	0	20	0	0	0	60	20	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	20	0	20	8
9	0	0	0	0	20	0	0	0	0	80	0	0	0	9
10	0	0	0	0	20	0	20	20	40	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	40	20	0	0	40	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	80	0	0	20	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	80	0	0	0	20	0	0	0	13
14	0	0	0	0	20	60	0	0	0	20	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	60	0	20	0	20	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	0	20	60	0	0	20	16
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	60	0	0	17
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	40	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	40	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	40	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	40	0	0	24
SUMME	0	0	0	0	4	15	3	2	5	48	21	0	3	SUMME

Tab. 29

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 96
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 17.8.84 BIS 31.10.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Untersalzberg - Strahlungstage

STUNDE.	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	7	0	0	0	0	0	67	13	7	0	0	7	1
2	0	7	0	0	0	0	7	60	20	7	0	0	0	2
3	0	0	0	13	0	0	7	60	20	0	0	0	0	3
4	0	0	7	0	0	0	7	47	33	0	0	0	7	4
5	0	0	0	7	0	0	13	47	27	0	0	0	7	5
6	0	0	0	7	0	0	7	53	27	0	0	0	7	6
7	0	0	0	7	0	0	21	57	14	0	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	21	64	7	0	0	0	7	8
9	0	7	0	0	0	14	43	36	0	0	0	0	0	9
10	0	7	7	14	7	21	21	21	0	0	0	0	0	10
11	0	21	36	7	0	7	21	0	7	0	0	0	0	11
12	0	29	57	7	0	0	7	0	0	0	0	0	0	12
13	0	71	21	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	57	36	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
15	0	50	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	15
16	0	50	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	16
17	27	40	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
18	20	47	20	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
19	0	27	33	0	20	7	0	0	13	0	0	0	0	19
20	0	0	0	0	7	7	53	13	0	7	0	0	13	20
21	0	0	0	0	0	0	20	47	13	0	7	0	13	21
22	0	0	0	0	0	0	7	53	20	0	7	0	13	22
23	0	0	0	0	0	0	0	71	21	0	7	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	7	71	21	0	0	0	0	24
SUMME	2	17	14	4	1	2	11	32	11	1	1	0	4	SUMME

Tab. 30

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 96
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 9.9.84 BIS 20.10.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Untersalzberg - Starkwindtage

STUNDE.	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	0	0	0	0	33	33	33	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	0	0	67	0	0	0	33	2
3	0	0	0	0	0	0	0	67	0	33	0	0	0	3
4	33	0	0	0	0	0	0	67	0	0	0	0	0	4
5	0	33	0	0	0	0	0	0	33	33	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	33	0	67	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	67	0	33	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	0	67	0	33	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	9
10	33	0	0	0	33	0	0	33	0	0	0	0	0	10
11	33	33	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	11
12	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	12
13	0	67	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
14	0	67	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
15	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	16
17	0	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	17
18	33	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
19	67	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
20	33	33	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	33	33	0	0	33	0	21
22	33	0	0	0	0	0	0	67	0	0	0	0	0	22
23	0	33	0	0	0	0	0	33	0	0	0	33	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	67	24
SUMME	13	26	3	0	1	0	0	29	7	10	0	7	1	SUMME

Tab. 31

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 04
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 17.8.84 BIS 12.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

München-Riem - Strahlungstage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	4	4	15	7	15	11	15	0	0	4	26	1
2	4	0	0	16	16	12	20	16	12	0	0	0	4	2
3	3	0	3	3	17	31	10	7	17	0	0	0	7	3
4	4	0	0	4	14	21	18	14	7	0	4	0	14	4
5	0	4	0	7	11	7	21	4	14	4	0	0	29	5
6	0	0	4	4	12	12	19	15	8	0	4	0	23	6
7	0	3	0	7	10	7	17	24	7	0	3	3	17	7
8	0	0	0	12	12	12	8	15	27	0	0	0	15	8
9	0	0	6	13	10	6	10	3	23	3	3	0	23	9
10	7	0	17	13	13	0	10	3	13	10	0	10	3	10
11	18	0	15	15	3	0	9	3	6	6	12	9	3	11
12	15	9	9	18	3	3	0	3	3	18	12	0	6	12
13	24	15	9	15	0	0	3	0	0	6	12	15	3	13
14	24	12	18	18	0	0	0	0	0	3	18	9	0	14
15	24	12	21	12	0	0	0	0	3	3	12	15	3	15
16	15	21	24	6	9	0	0	0	3	3	18	3	0	16
17	6	26	18	9	12	0	0	3	3	0	12	12	0	17
18	3	12	36	3	9	6	0	0	3	0	15	9	3	18
19	6	3	29	19	6	6	3	3	3	6	3	3	6	19
20	0	10	20	20	13	7	13	3	10	3	0	0	0	20
21	0	3	13	25	13	16	9	13	6	0	0	0	3	21
22	0	0	20	13	17	7	17	20	3	0	0	0	3	22
23	3	3	3	25	3	13	13	13	6	0	3	0	16	23
24	0	0	4	19	4	7	15	7	15	4	0	0	26	24
SUMME	7	6	12	13	9	7	9	7	8	3	6	4	9	SUMME

Tab. 32

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 04
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 9.9.84 BIS 20.10.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

München-Riem - Starkwindtage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	0	0	0	50	25	25	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	25	25	0	25	25	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	25	0	75	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	25	50	25	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	25	50	25	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	0	75	25	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	0	0	75	25	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	0	75	25	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	0	0	75	25	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	0	0	75	25	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	0	0	0	50	25	25	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	0	0	75	25	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	0	75	25	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50	0	0	0	17
18	0	0	0	0	0	0	25	0	25	50	0	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	25	0	50	0	25	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	25	0	50	0	25	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	25	0	50	25	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	25	75	0	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	25	0	75	0	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	25	0	75	0	0	0	0	24
SUMME	0	0	0	0	0	1	10	4	60	21	3	0	0	SUMME

Tab. 33

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 04
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 5.11.84 BIS 9.11.84
 RELATIVE HÄUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

München-Riem - Föhnstage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	20	20	40	0	0	0	0	0	20	0	0	0	1
2	0	0	50	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	40	60	0	0	0	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	75	25	0	0	0	0	0	0	0	0	4
5	0	40	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
6	0	25	0	50	25	0	0	0	0	0	0	0	0	6
7	20	0	0	40	0	20	0	0	0	0	0	0	20	7
8	0	25	0	50	0	25	0	0	0	0	0	0	0	8
9	20	20	0	0	40	20	0	0	0	0	0	0	0	9
10	20	20	0	20	40	0	0	0	0	0	0	0	0	10
11	20	0	20	20	40	0	0	0	0	0	0	0	0	11
12	20	0	20	40	20	0	0	0	0	0	0	0	0	12
13	20	0	20	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
14	20	20	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
15	20	20	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
16	0	20	20	40	0	0	0	0	0	0	0	20	0	16
17	0	40	40	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
18	0	40	20	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
19	0	60	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
20	20	0	20	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
21	0	0	20	60	0	0	0	0	0	0	0	20	0	21
22	0	0	0	80	0	0	0	0	0	20	0	0	0	22
23	0	0	20	60	0	0	0	0	0	0	20	0	0	23
24	0	20	0	20	40	0	0	0	0	0	20	0	0	24
SUMME	8	16	11	44	13	3	0	0	0	2	2	2	1	SUMME

Tab. 34

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 05
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 17.8.84 BIS 12.11.84
 RELATIVE HÄUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Wendelstein - Strahlungstage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	3	3	6	3	6	0	21	12	15	9	18	6	0	1
2	3	0	6	0	6	6	21	6	15	15	15	9	0	2
3	3	0	3	3	9	3	12	12	15	21	12	3	3	3
4	3	0	6	3	3	3	12	12	15	21	12	6	3	4
5	6	0	9	3	0	6	12	9	18	18	12	3	6	5
6	3	6	0	0	6	12	12	6	18	21	6	9	3	6
7	3	3	3	0	3	12	6	9	24	12	6	12	6	7
8	3	3	3	3	0	6	18	6	18	15	3	15	6	8
9	0	3	6	0	0	21	12	0	21	21	3	12	0	9
10	3	0	0	0	0	12	18	21	30	12	0	3	0	10
11	3	0	0	0	0	9	16	25	34	9	0	3	0	11
12	3	3	0	0	0	3	12	42	27	6	3	0	0	12
13	3	6	0	0	0	3	12	32	26	3	15	0	0	13
14	6	6	0	0	0	3	9	32	12	15	3	15	0	14
15	12	3	0	0	0	0	12	32	12	3	6	18	3	15
16	9	3	0	0	0	3	6	27	21	3	6	21	0	16
17	16	3	0	0	0	6	3	22	13	6	13	16	3	17
18	3	10	0	0	7	0	10	13	13	3	27	10	3	18
19	3	3	3	0	9	3	13	9	13	6	25	9	3	19
20	6	0	6	0	6	6	19	6	13	0	25	6	6	20
21	9	0	9	0	6	6	21	9	15	3	18	6	0	21
22	3	3	6	0	6	3	26	12	12	12	12	6	0	22
23	0	3	6	0	6	3	35	6	18	6	15	3	0	23
24	0	3	3	0	6	3	29	9	15	18	9	6	0	24
SUMME	4	3	3	1	3	6	15	15	18	11	11	8	2	SUMME

Tab. 35

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 05
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 9.9.84 BIS 20.10.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Wendelstein - Starkwindtage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	0	0	0	25	25	25	25	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	25	25	25	25	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	25	25	25	25	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	0	50	25	25	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	0	25	25	25	25	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	0	50	0	50	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	0	0	25	25	50	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	0	0	25	50	25	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	0	0	25	75	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	25	25	50	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	0	50	50	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	0	50	50	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	0	0	25	50	0	25	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	0	25	50	25	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	0	0	0	67	33	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0	0	25	0	16
17	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0	25	0	0	17
18	0	0	0	0	0	0	0	0	75	25	0	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	0	25	0	50	25	0	0	19
20	0	0	0	0	0	0	0	25	0	75	0	0	0	20
21	0	0	0	0	0	0	0	25	0	75	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	0	25	25	50	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	0	25	50	25	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	0	0	25	25	50	0	0	0	24
SUMME	0	0	0	0	0	0	4	25	38	27	4	1	0	SUMME

Tab. 36

 W I N D R O S E
 PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 05
 ZUGRUNDE LIEGEN EINZELTAGE VOM 5.11.84 BIS 9.11.84
 RELATIVE HAEUFIGKEITEN DER WINDRICHTUNG ZU EINZELNEN TAGESSTUNDEN IN %

Wendelstein - Föhnstage

STUNDE	0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	V/C	STUNDE
1	0	0	0	0	0	0	80	0	20	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	0	0	3
4	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	0	0	4
5	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	6
7	0	0	0	0	0	25	75	0	0	0	0	0	0	7
8	0	0	0	0	0	20	60	20	0	0	0	0	0	8
9	0	0	0	0	0	20	80	0	0	0	0	0	0	9
10	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	10
11	0	0	0	0	0	0	60	40	0	0	0	0	0	11
12	0	0	0	0	0	0	40	60	0	0	0	0	0	12
13	0	0	0	0	0	0	40	60	0	0	0	0	0	13
14	0	0	0	0	0	0	60	40	0	0	0	0	0	14
15	0	0	0	0	0	0	60	20	20	0	0	0	0	15
16	0	0	0	0	0	0	40	40	20	0	0	0	0	16
17	0	0	0	0	0	0	60	40	0	0	0	0	0	17
18	0	0	0	0	0	0	80	20	0	0	0	0	0	18
19	0	0	0	0	0	0	60	40	0	0	0	0	0	19
20	0	0	0	0	0	20	60	20	0	0	0	0	0	20
21	0	0	0	0	0	20	60	20	0	0	0	0	0	21
22	0	0	0	0	0	0	60	40	0	0	0	0	0	22
23	0	0	0	0	0	0	80	0	0	20	0	0	0	23
24	0	0	0	0	0	20	60	0	0	0	20	0	0	24
SUMME	0	0	0	0	0	5	69	22	3	1	1	0	0	SUMME

Tab. 45

 RELATIVE HAEUFIGKEIT VON TEMPERATURGRADIENTEN IN %
 PROJEKT BERCHTESGADEN
 ZEITRAUM: 18.08.84/05.40 BIS 29.10.84/06.30

DELTA T: HOEHE:	Triftplatz										
	(-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1)=0.0
900-1000	0	50	0	0	50	0	0	0	0	0	0
800- 900	0	0	0	0	50	0	0	0	0	50	0
700- 800	0	0	0	0	25	25	25	0	0	25	0
600- 700	0	0	0	0	25	25	0	0	0	0	50
500- 600	0	0	0	0	0	33	0	0	0	17	50
400- 500	0	0	11	0	0	0	11	0	0	0	78
300- 400	0	0	0	5	0	0	5	5	0	0	86
200- 300	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	94
100- 200	0	0	0	0	0	0	3	0	0	6	91
0- 100	0	0	0	3	0	0	6	3	0	0	89

GESAMTZAHL DER FAELLE: 35

Tab. 46

 RELATIVE HAEUFIGKEIT VON TEMPERATURGRADIENTEN IN %
 PROJEKT BERCHTESGADEN
 ZEITRAUM: 18.08.84/06.35 BIS 16.11.84/07.15

DELTA T: HOEHE:	Triftplatz										
	(-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1)=0.0
900-1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
800- 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
700- 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
600- 700	0	0	0	0	0	20	20	20	0	0	40
500- 600	0	0	0	0	15	8	0	0	8	0	69
400- 500	0	0	0	0	17	6	0	0	0	6	72
300- 400	0	0	0	0	9	9	4	0	0	0	78
200- 300	0	0	0	0	3	3	0	3	0	0	91
100- 200	0	0	0	3	3	3	0	0	0	3	88
0- 100	0	0	0	3	9	0	3	3	3	6	73

GESAMTZAHL DER FAELLE: 33

Tab. 47

 RELATIVE HAEUFIGKEIT VON TEMPERATURGRADIENTEN IN %
 PROJEKT BERCHTESGADEN
 ZEITRAUM: 18.08.84/07.45 BIS 14.11.84/07.35

DELTA T: HOEHE:	Triftplatz										
	(-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1)=0.0
900-1000	0	0	25	0	0	25	25	0	0	0	25
800- 900	0	0	0	0	20	0	20	0	20	0	40
700- 800	0	0	0	10	0	0	10	10	20	0	50
600- 700	0	0	0	6	0	6	0	12	0	18	59
500- 600	0	0	0	8	0	0	12	8	4	12	58
400- 500	0	0	0	7	3	3	3	7	0	0	77
300- 400	0	0	0	6	6	0	6	6	3	0	75
200- 300	0	0	0	2	8	0	4	2	0	4	80
100- 200	0	0	0	10	2	2	0	0	0	2	84
0- 100	0	2	0	2	8	14	2	4	2	2	64

GESAMTZAHL DER FAELLE: 50

Tab. 48

 RELATIVE HAEUFIGKEIT VON TEMPERATURGRADIENTEN IN %
 PROJEKT BERCHTESGADEN
 ZEITRAUM: 18.08.84/17.25 BIS 15.11.84/17.45

Triftplatz

DELTA T:	(-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1)=0.0
HÖHE:	-----										
900-1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
800- 900	0	0	0	0	0	0	25	50	0	25	0
700- 800	0	0	0	0	0	0	14	14	0	29	43
600- 700	0	9	0	9	9	9	0	0	9	9	45
500- 600	7	7	7	0	7	7	7	0	0	0	57
400- 500	0	4	8	4	8	4	13	4	4	0	42
300- 400	0	0	8	8	12	4	8	0	0	4	56
200- 300	0	0	6	6	3	9	9	9	0	6	50
100- 200	0	3	5	0	5	11	5	3	3	8	57
0- 100	0	0	3	3	3	0	5	0	3	3	81

GESAMTZAHL DER FAELLE: 37

Tab. 49

 RELATIVE HAEUFIGKEIT VON TEMPERATURGRADIENTEN IN %
 PROJEKT BERCHTESGADEN
 ZEITRAUM: 18.08.84/18.10 BIS 15.11.84/18.45

Triftplatz

DELTA T:	(-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1)=0.0
HÖHE:	-----										
900-1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
800- 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
700- 800	0	0	0	0	0	0	20	0	20	0	60
600- 700	0	0	0	0	9	9	0	0	9	0	73
500- 600	0	0	0	0	9	0	9	9	0	0	73
400- 500	0	0	8	0	0	17	0	0	0	17	50
300- 400	0	0	0	0	0	12	12	6	12	6	53
200- 300	0	0	6	3	3	3	10	10	6	6	52
100- 200	0	0	0	0	0	5	7	5	5	7	72
0- 100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100

GESAMTZAHL DER FAELLE: 45

Tab. 50

 RELATIVE HAEUFIGKEIT VON TEMPERATURGRADIENTEN IN %
 PROJEKT BERCHTESGADEN
 ZEITRAUM: 18.08.84/19.10 BIS 15.11.84/19.50

Triftplatz

DELTA T:	(-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1)=0.0
HÖHE:	-----										
900-1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
800- 900	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0
700- 800	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	67
600- 700	0	0	0	0	13	0	0	0	0	13	75
500- 600	0	0	0	0	9	0	0	9	0	18	64
400- 500	0	0	0	7	7	0	0	13	7	7	60
300- 400	0	0	0	0	5	0	16	11	0	11	58
200- 300	0	0	0	0	5	0	2	2	5	12	73
100- 200	0	0	0	0	0	0	0	6	9	0	85
0- 100	0	0	0	4	2	0	0	2	2	0	90

GESAMTZAHL DER FAELLE: 48

Tab. 51

 RELATIVE HAEUFIGKEIT VON TEMPERATURGRADIENTEN IN %
 PROJEKT BERCHTESGADEN
 ZEITRAUM: 18.08.84/20.25 BIS 15.11.84/21.00

DELTA T, HUEHE:	Triftplatz										
	(-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1)=0.0
900-1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
800- 900	0	0	50	0	50	0	0	0	0	0	0
700- 800	0	0	0	0	0	0	25	25	0	0	50
600- 700	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0	71
500- 600	0	0	0	0	0	0	17	8	8	0	67
400- 500	0	0	0	6	0	0	6	13	0	6	69
300- 400	0	0	0	0	4	0	4	0	0	7	85
200- 300	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	98
100- 200	0	2	0	0	0	0	2	2	0	4	90
0- 100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	98

GESAMTZAHL DER FAELE: 52

7 Verzeichnis der Abbildungen

- Abb. 1 Das Hangwindssystem zu verschiedenen Tageszeiten
- Abb. 2 Unterschiedliche Luftvolumen Gebirge-Alpenvorland
- Abb. 3 Entstehung des Talaufwindes untertags
- Abb. 4 Entstehung des Talabwindes während der Nachtstunden
- Abb. 5 Lageplan des Windmeßnetzes
- Abb. 6 Tagesgang des Windes in Berchtesgaden, August 1984
- Abb. 7 Windrosen Triftplatz um 2, 10, 14, 18 und 22 Uhr an Strahlungstagen
- Abb. 8 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Triftplatz) an Strahlungstagen
- Abb. 9 Windrosen Triftplatz um 3, 8, 12, 15, 19 und 22 Uhr an Starkwindtagen
- Abb. 10 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeiten (Triftplatz) an Starkwindtagen
- Abb. 11 Windrosen Triftplatz um 1, 6, 9, 12, 14, 17, 20 und 22 Uhr an Föhntagen
- Abb. 12 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Triftplatz) an Föhntagen
- Abb. 13 Windrosen Triftplatz um 3, 6, 9, 15, 18 und 22 Uhr im September 1984
- Abb. 14 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Triftplatz im Monat September)
- Abb. 15 Windrosen (Jennergipfel) um 3, 5, 10, 14, 18, 20 und 24 Uhr an Strahlungstagen
- Abb. 16 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Jennergipfel) an Strahlungstagen
- Abb. 17 Strömungsverlauf im Gebiet Jenner-Königssee
- Abb. 18 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Jennergipfel) an Föhntagen
- Abb. 19 Windrosen (Oberschönau) um 1, 4, 10, 12, 14, 16, 18, 20, und 23 Uhr an Strahlungstagen
- Abb. 20 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Oberschönau) an Strahlungstagen
- Abb. 21 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Oberschönau) an Starkwindtagen
- Abb. 22 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Oberschönau) an Föhntagen
- Abb. 23 Windrosen (Königssee) um 1, 4, 7, 10, 12, 16, 18 und 22 Uhr an Strahlungstagen
- Abb. 24 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Königssee) an Strahlungstagen
- Abb. 25 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Königssee) an Föhntagen
- Abb. 26 Windrosen (Ramsau unten) um 2, 6, 8, 10, 13, 19, und 22 Uhr an Strahlungstagen
- Abb. 27 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Ramsau unten) an Strahlungstagen
- Abb. 28 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Ramsau unten) an Starkwindtagen
- Abb. 29 Windrosen (Ramsau unten) um 4, 8, 12, 15, 18 und 22 Uhr an Föhntagen
- Abb. 30 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Ramsau unten) an Föhntagen
- Abb. 31 Windrosen (Ramsau oben) um 2, 6, 8, 12, 15, 20 und 23 Uhr an Strahlungstagen
- Abb. 32 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Ramsau oben) an Strahlungstagen
- Abb. 33 Windrosen (Ramsau oben) um 1, 5, 8, 12, 15 und 21 Uhr an Starkwindtagen
- Abb. 34 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Ramsau oben) an Starkwindtagen
- Abb. 35 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Ramsau oben) an Föhntagen
- Abb. 36 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Bischofswiesen) an Strahlungstagen
- Abb. 37 Windrosen (Bischofswiesen) um 1, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 18, 20 und 22 Uhr an Strahlungstagen
- Abb. 38 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Bischofswiesen) an Starkwindtagen
- Abb. 39 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Bischofswiesen) an Föhntagen
- Abb. 40 Windrosen (Dietfeld) um 2, 9, 10, 13, 15, 18 und 22 Uhr an Strahlungstagen
- Abb. 41 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Dietfeld) an Strahlungstagen
- Abb. 42 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Dietfeld) an Starkwindtagen
- Abb. 43 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Dietfeld) an Föhntagen
- Abb. 44 Windrosen (Untersalzberg) um 1, 6, 9, 10, 11, 12, 15, 18 und 21 Uhr an Strahlungstagen
- Abb. 45 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Untersalzberg) an Strahlungstagen
- Abb. 46 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Untersalzberg) an Starkwindtagen
- Abb. 47 Windrosen (München-Riem) um 4, 6, 9, 12, 15, 17, 22 und 24 Uhr an Strahlungstagen
- Abb. 48 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (München-Riem) an Strahlungstagen
- Abb. 49 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (München-Riem) an Starkwindtagen
- Abb. 50 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (München-Riem) an Föhntagen
- Abb. 51 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Wendelstein) an Strahlungstagen
- Abb. 52 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Wendelstein) an Starkwindtagen
- Abb. 53 Tagesgang der mittleren Windgeschwindigkeit (Wendelstein) an Föhntagen
- Abb. 54 Mittlere Windgeschwindigkeit aller Vertikalsondierungen des Zeitraums 5.00—6.30 Uhr (Triftplatz)
- Abb. 55 Mittlere Windgeschwindigkeit aller Vertikalsondierungen des Zeitraums 8.40—10.00 Uhr (Triftplatz)
- Abb. 56 Mittlere Windgeschwindigkeit aller Vertikalsondierungen des Zeitraums 16.15—17.30 Uhr (Triftplatz)
- Abb. 57 Mittlere Windgeschwindigkeit aller Vertikalsondierungen des Zeitraums 21.30—22.30 Uhr (Triftplatz)
- Abb. 58 Temperaturverlauf vom 3.9.1984, 5.00 MEZ
- Abb. 59 Temperaturverlauf vom 14.9.1984, 6.35 MEZ
- Abb. 60 Temperaturverlauf vom 14.10.1984, 7.45 MEZ
- Abb. 61 Temperaturverlauf vom 28.10.1984, 16.45 MEZ
- Abb. 62 Temperaturverlauf vom 28.10.1984, 18.30 MEZ
- Abb. 63 Temperaturverlauf vom 28.10.1984, 19.15 MEZ
- Abb. 64 Temperaturverlauf vom 28.10.1984, 19.40 MEZ
- Abb. 65 Temperaturverlauf vom 14.10.1984, 21.50 MEZ
- Abb. 66 Temperaturverlauf vom 30.10.1984, 17.40 MEZ

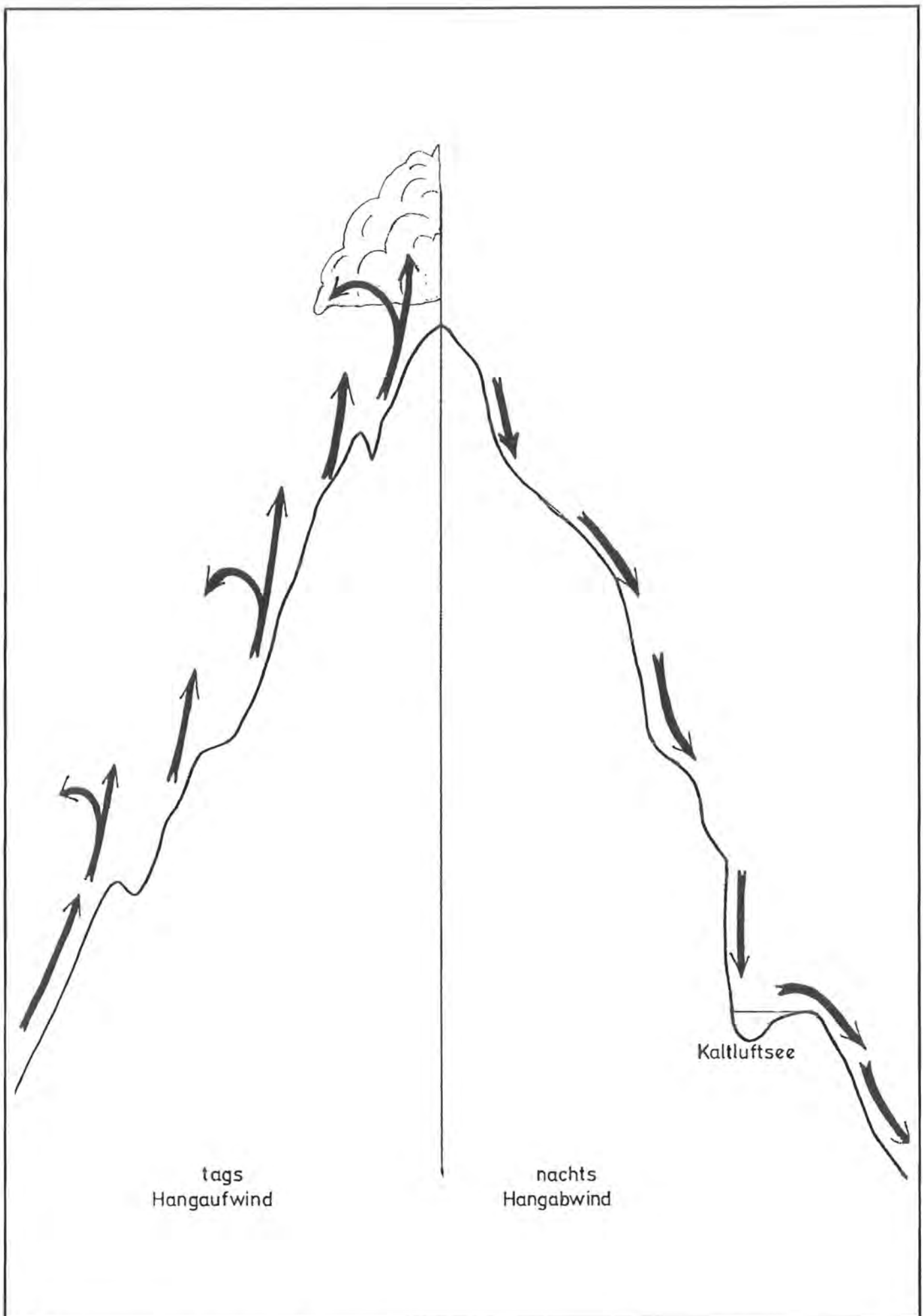


Abb. 1: Das Hangwindssystem zu verschiedenen Tageszeiten.

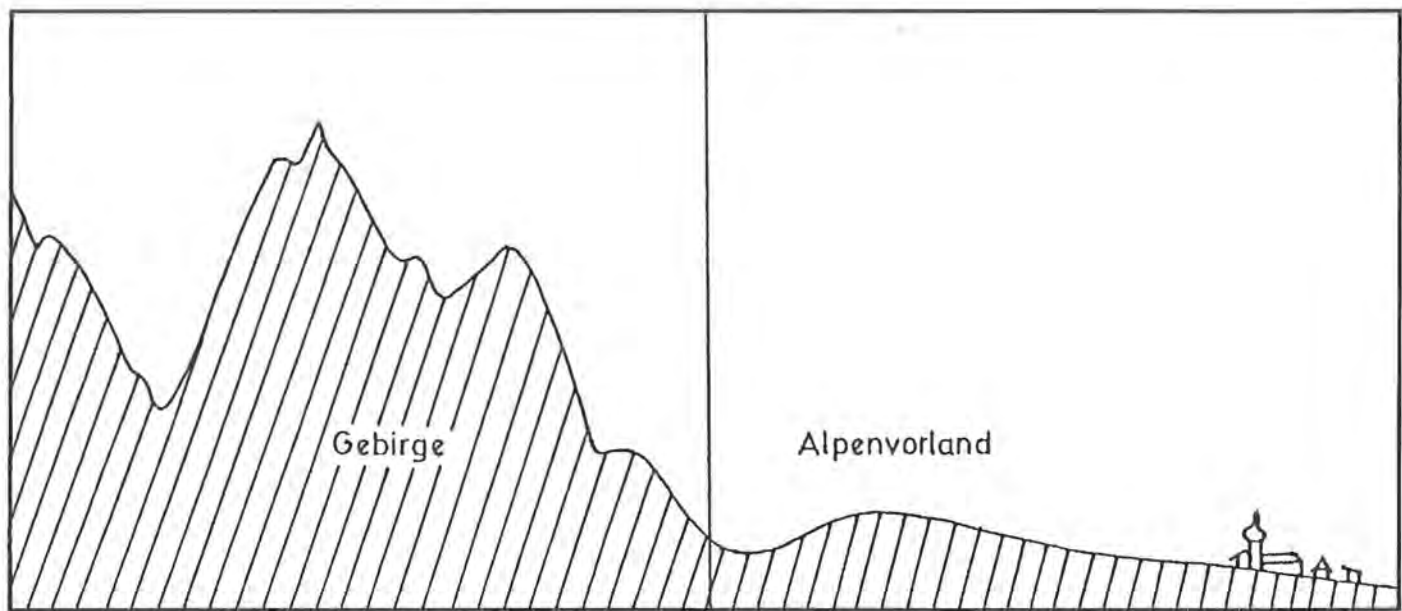


Abb. 2: Unterschiedliches Luftvolumen Gebirge-Alpenvorland.

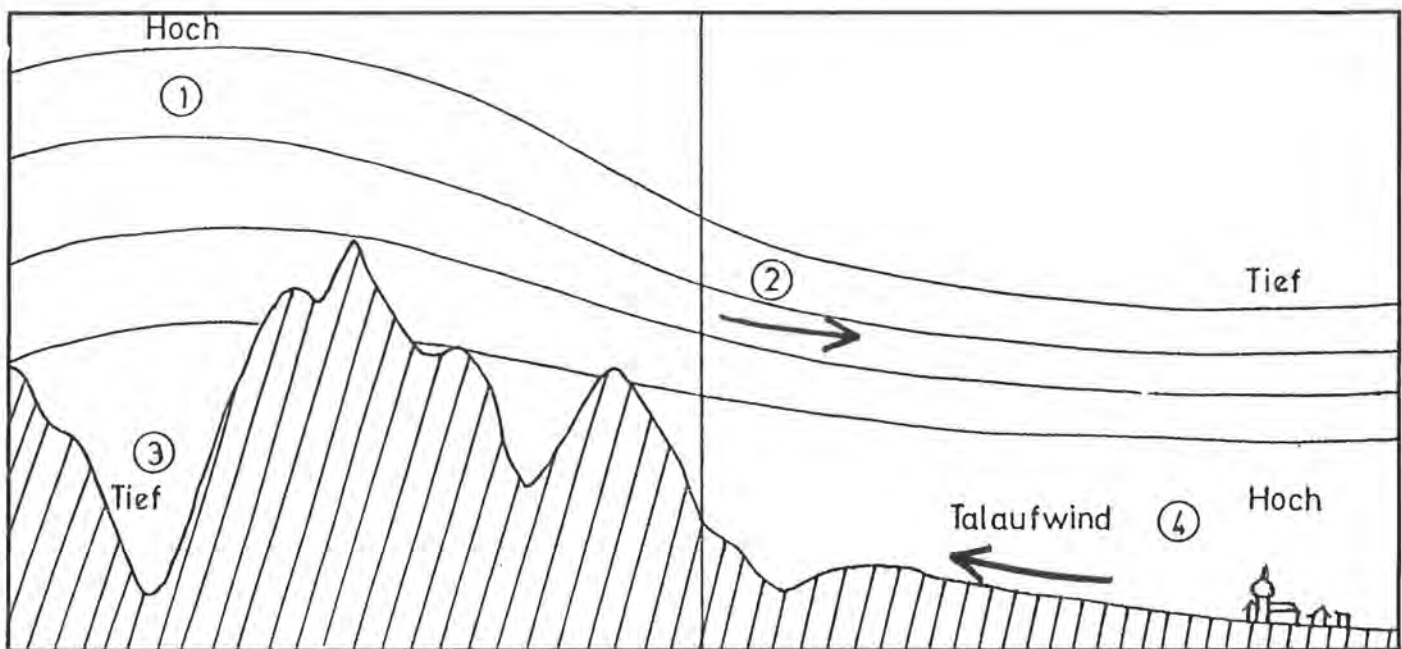


Abb. 3: Entstehung des Talaufwindes untertags.

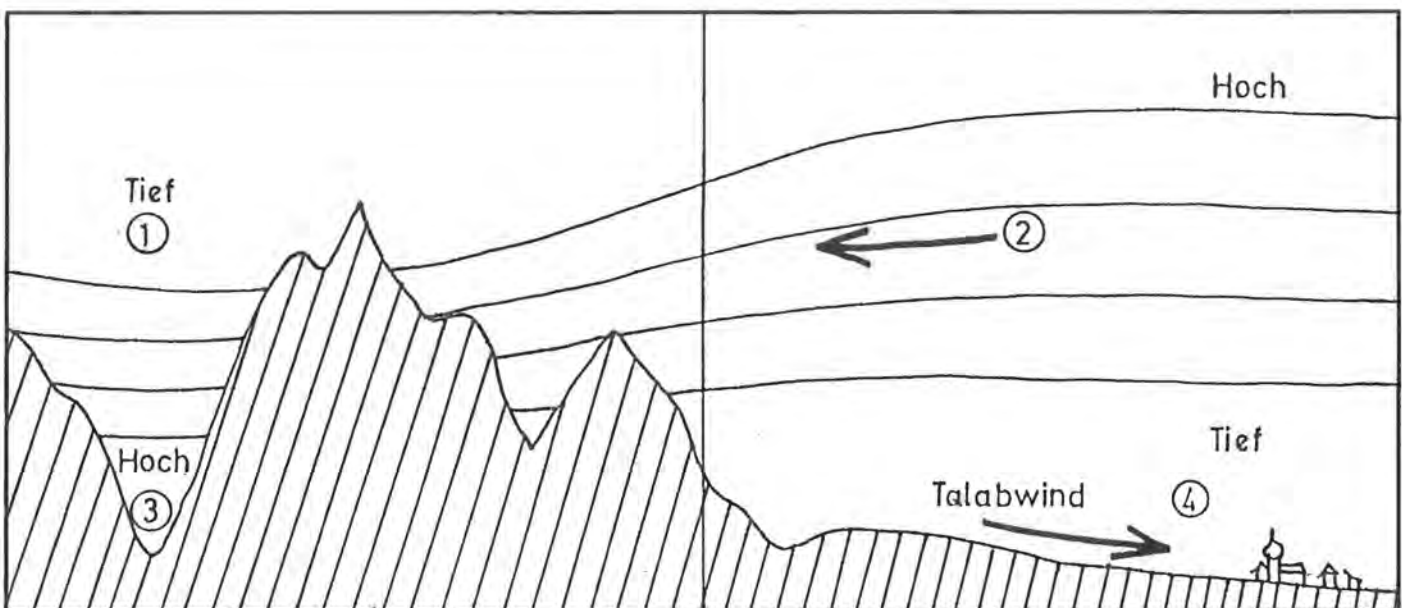


Abb. 4: Entstehung des Talabwindes während der Nachtstunden.

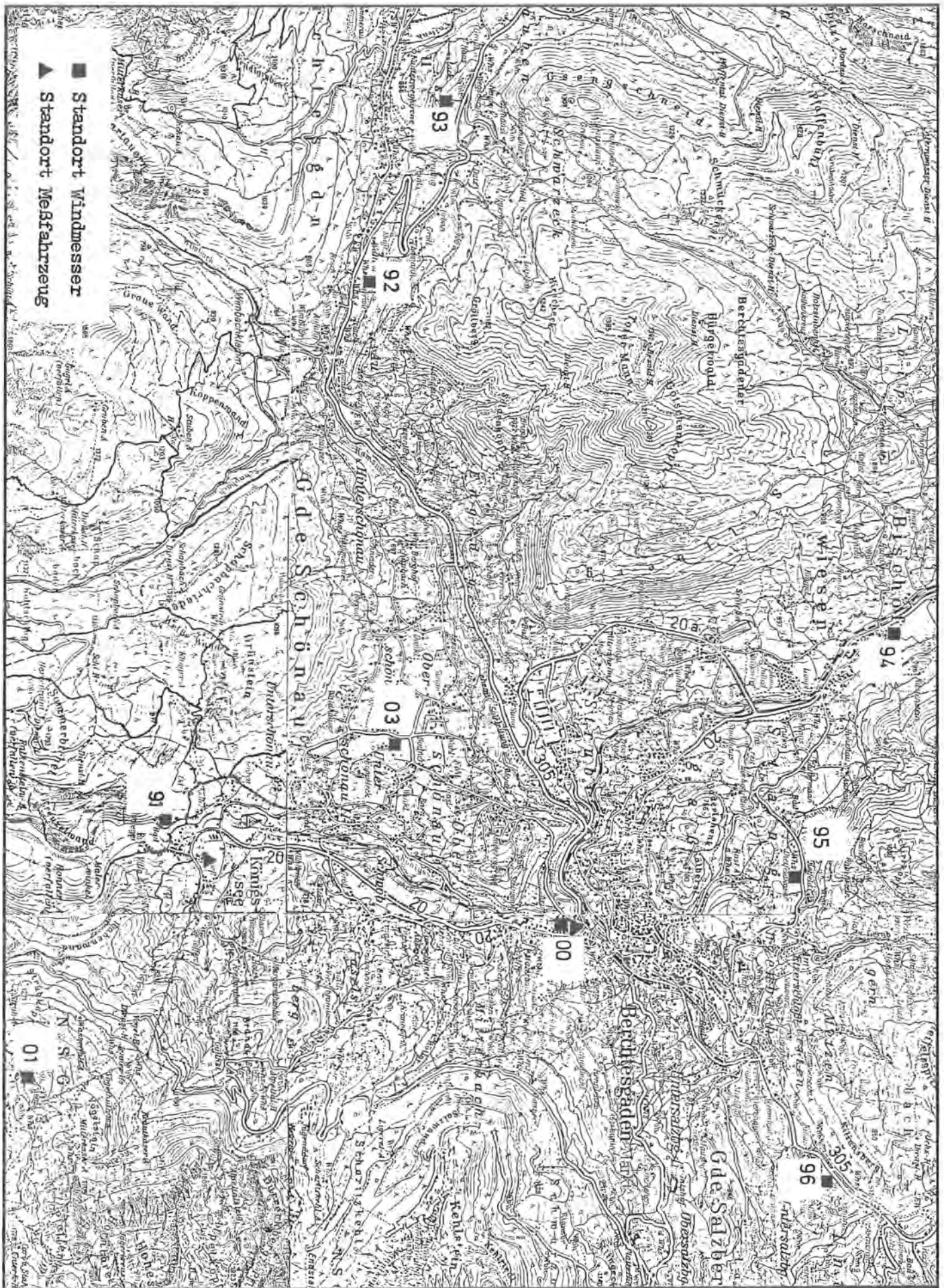


Abb. 5: Lageplan des Windmeßnetzes.
 „Kartengrundlage: Topographische Karte 1:50 000, Blatt L 8342, L 8344, L 8542 und L 8544;
 Wiedergabe mit Genehmigung des Bayerischen Landesvermessungsamts München, Nr. 8170/91“.

Tagesgang des Windes in Berchtesgaden

Stationen: Triftplatz - Temporaerwindmessnetz

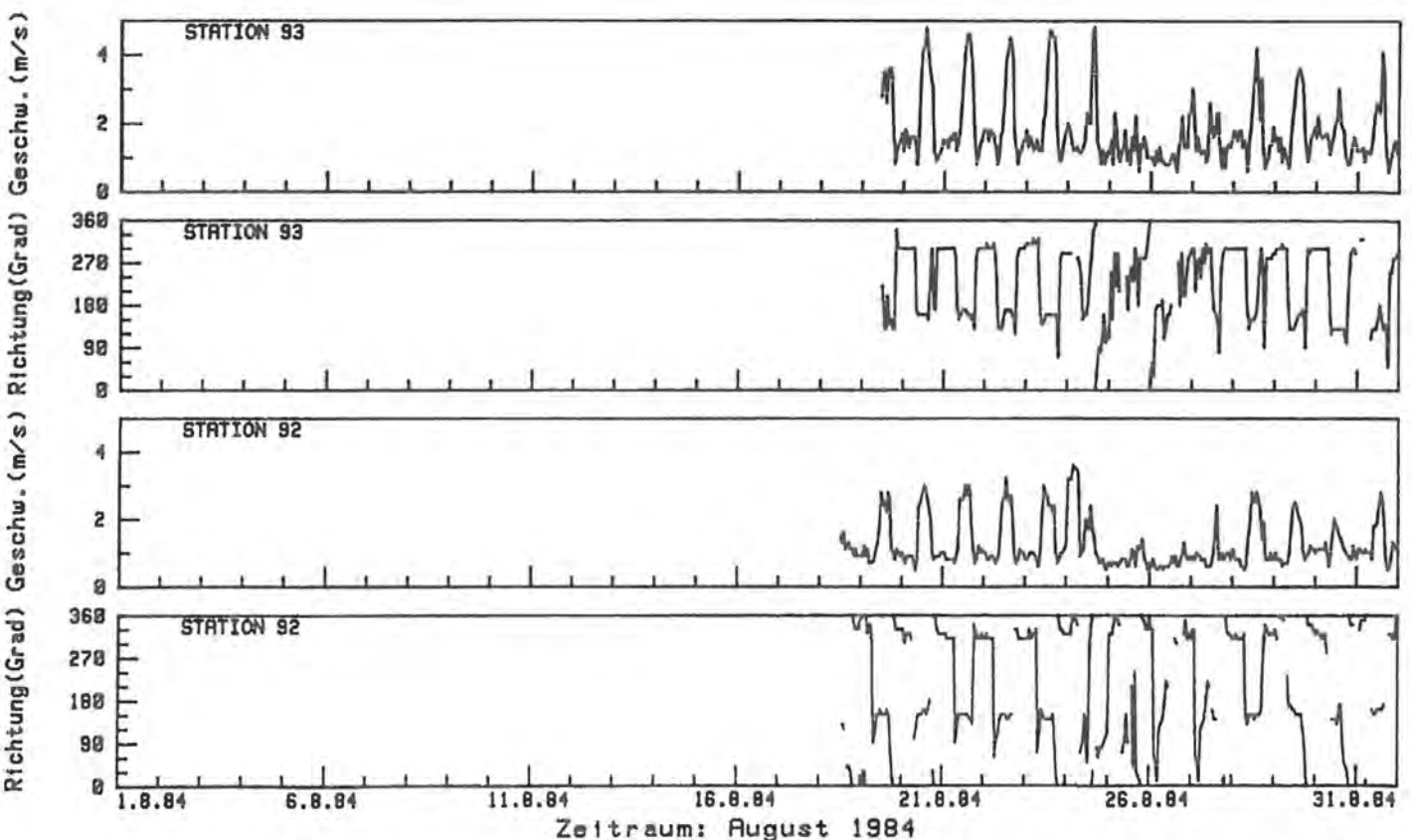
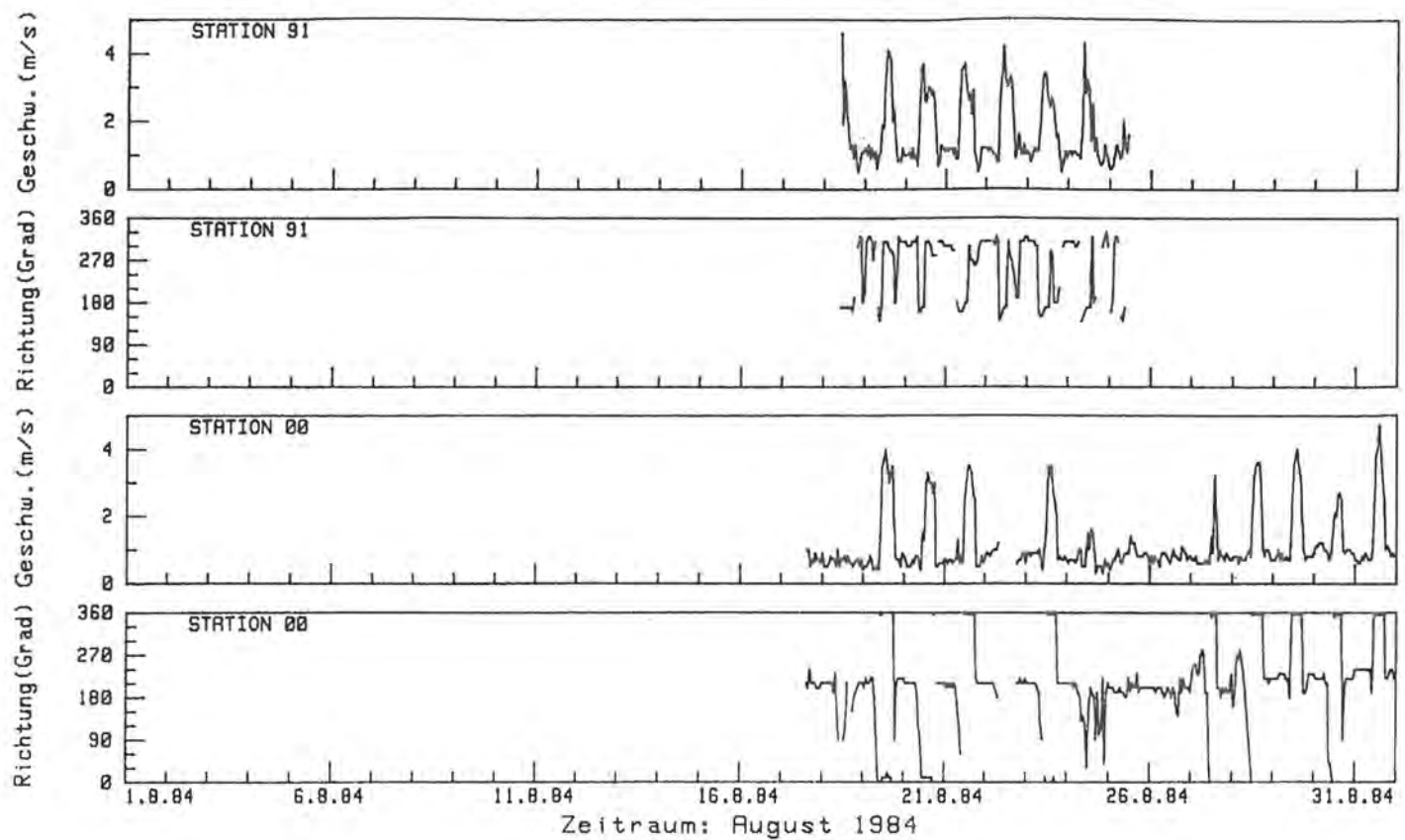


Abb. 6

Tagesgang des Windes in Berchtesgaden

Stationen: Triftplatz - Temporaerwindmessnetz

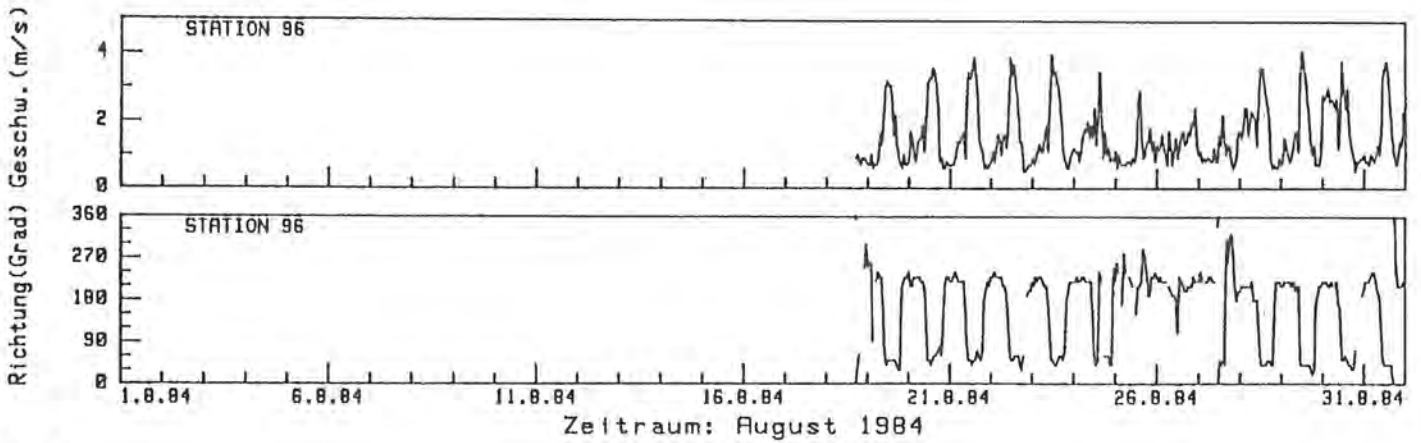
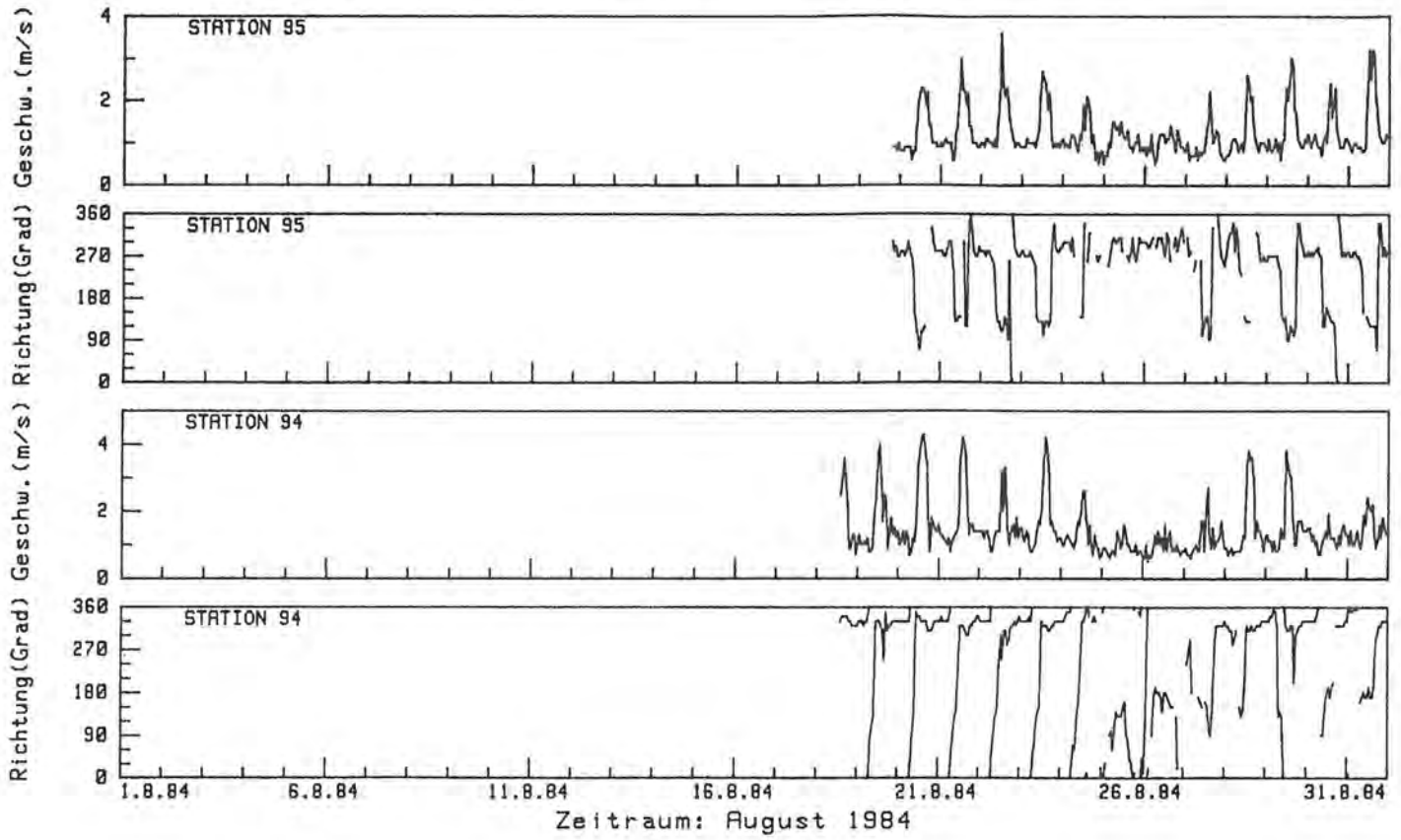


Abb. 6

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

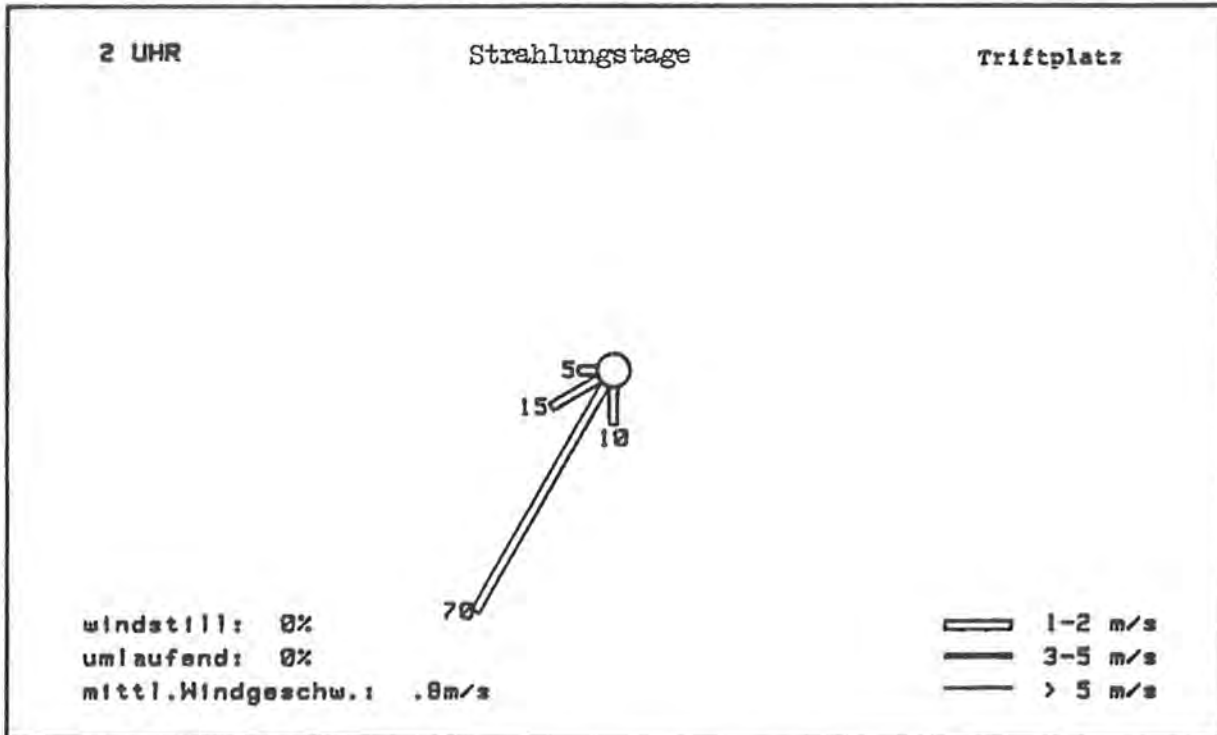


Abb. 7

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

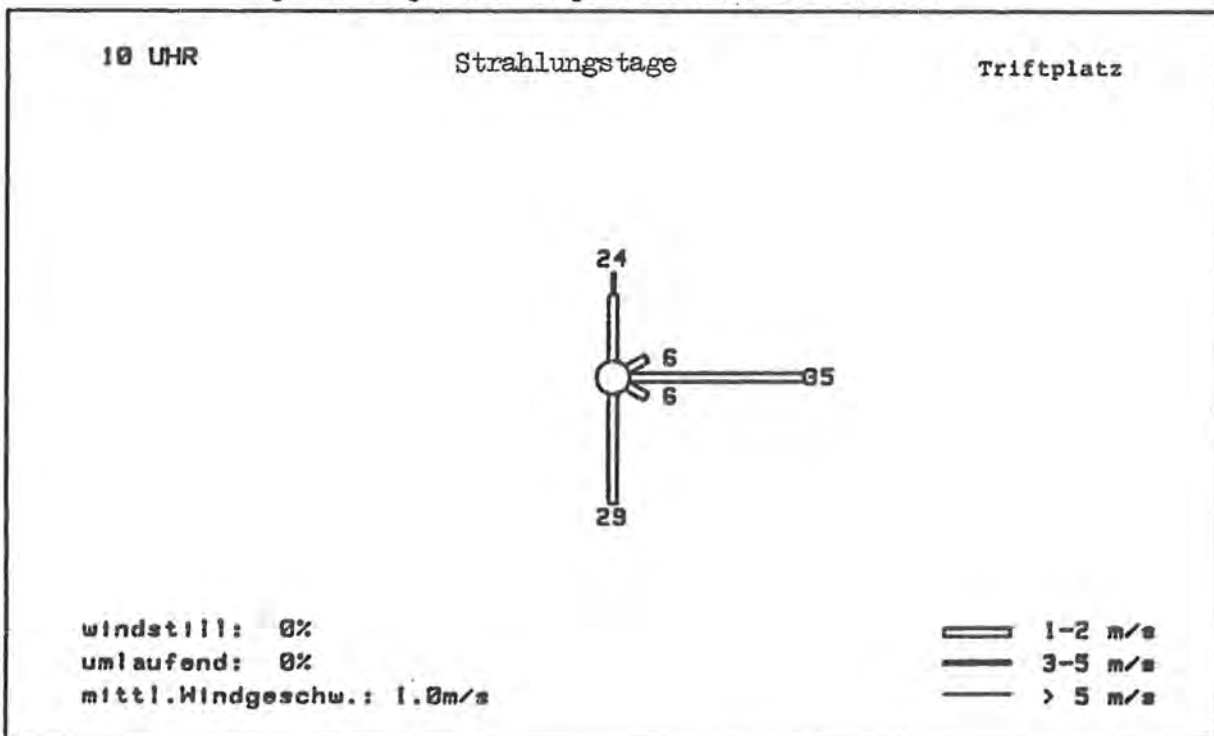


Abb. 7

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

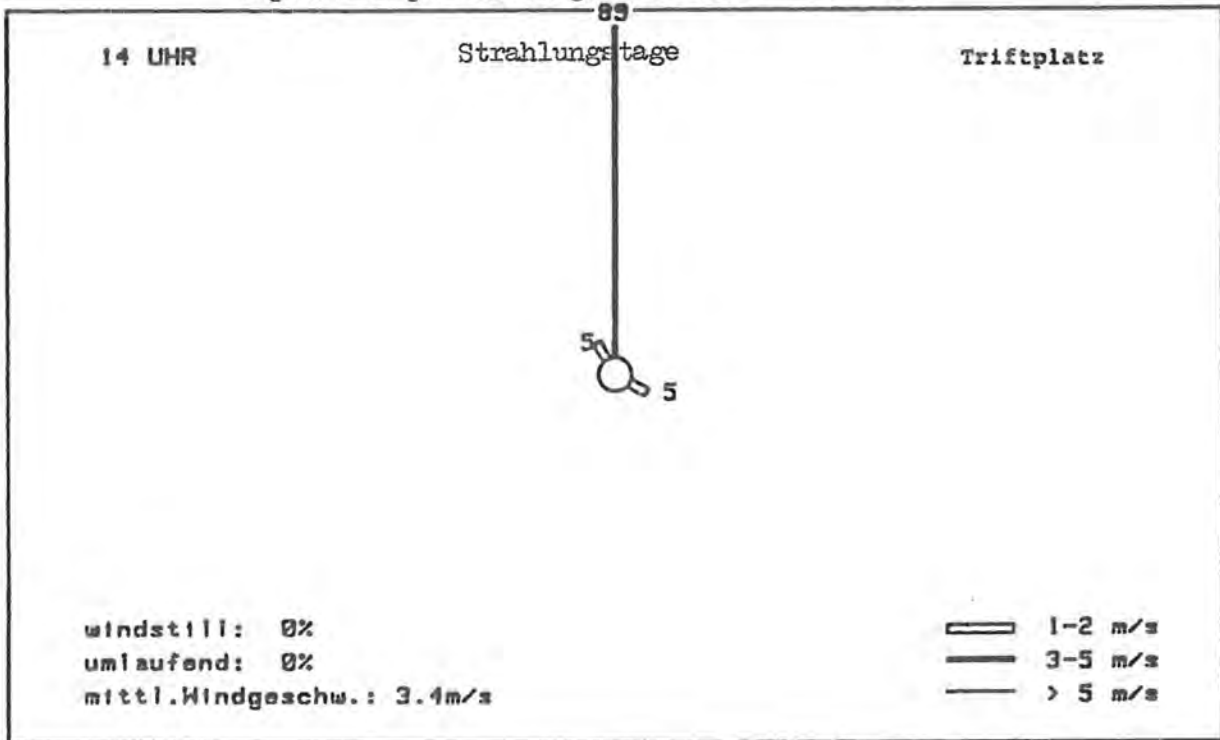


Abb. 7

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

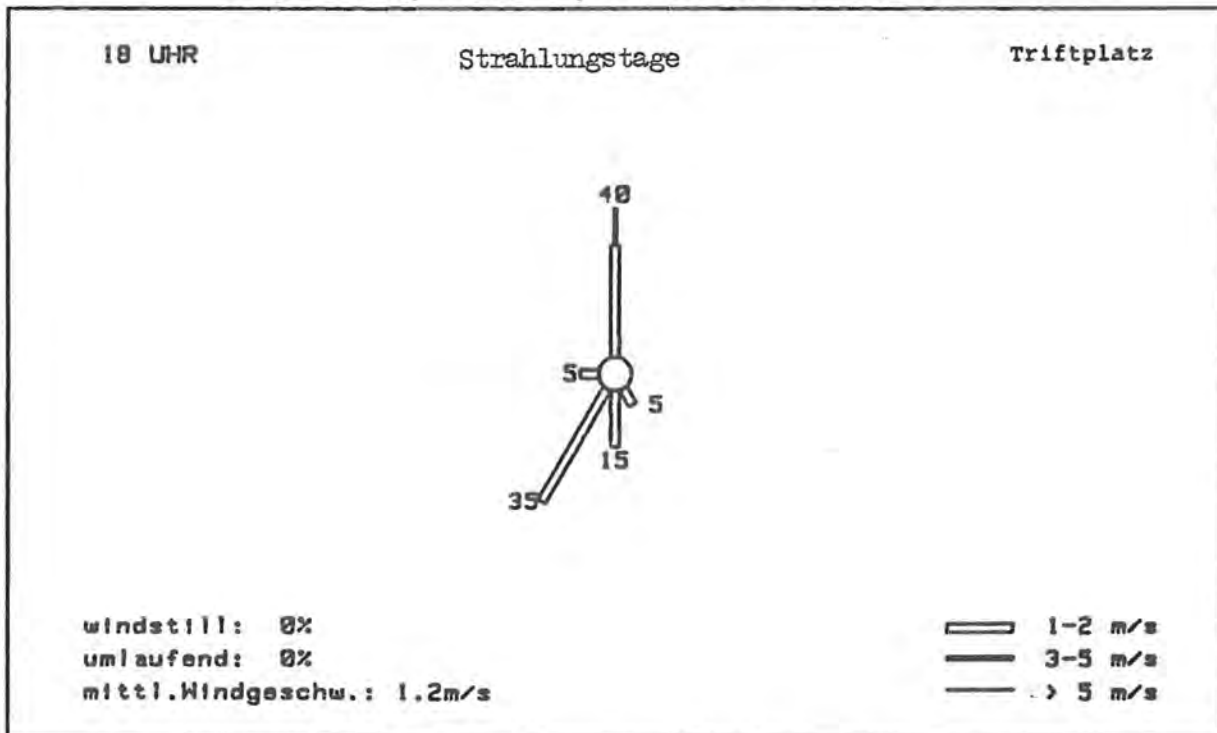


Abb. 7

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
 zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

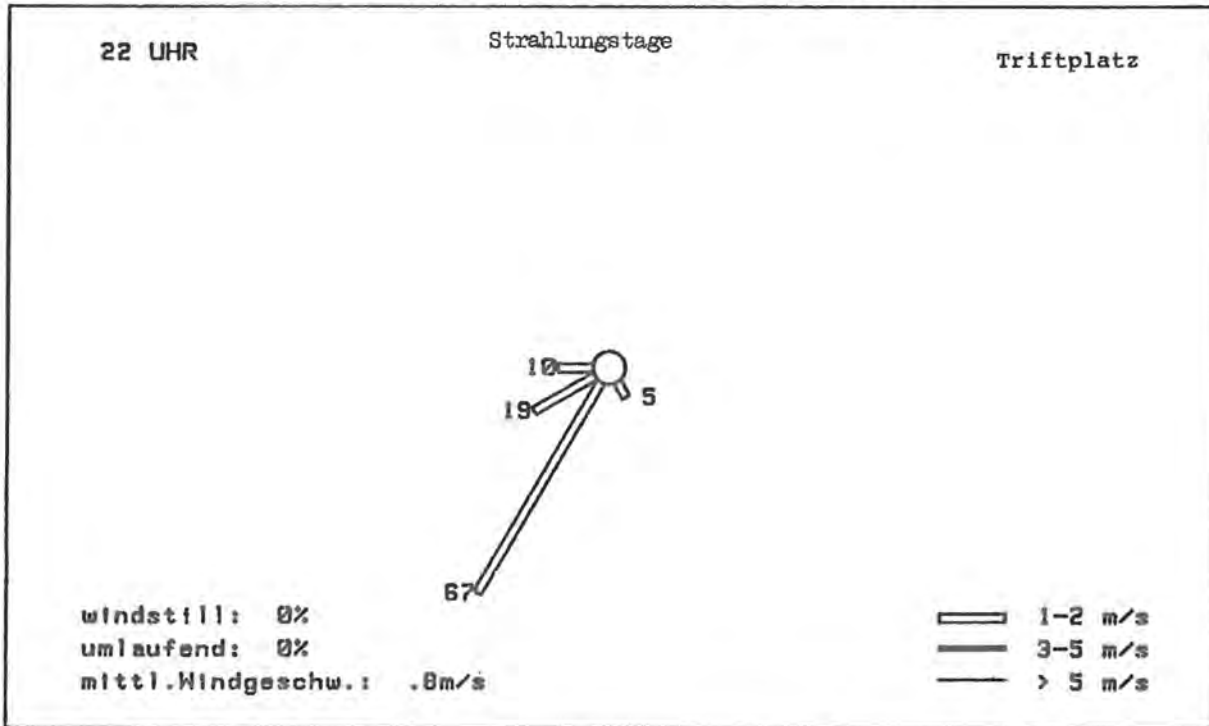


Abb. 7

(alle Zahlenangaben in %)

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT (TRIFTPLATZ) AN STRAHLUNGSTAGEN

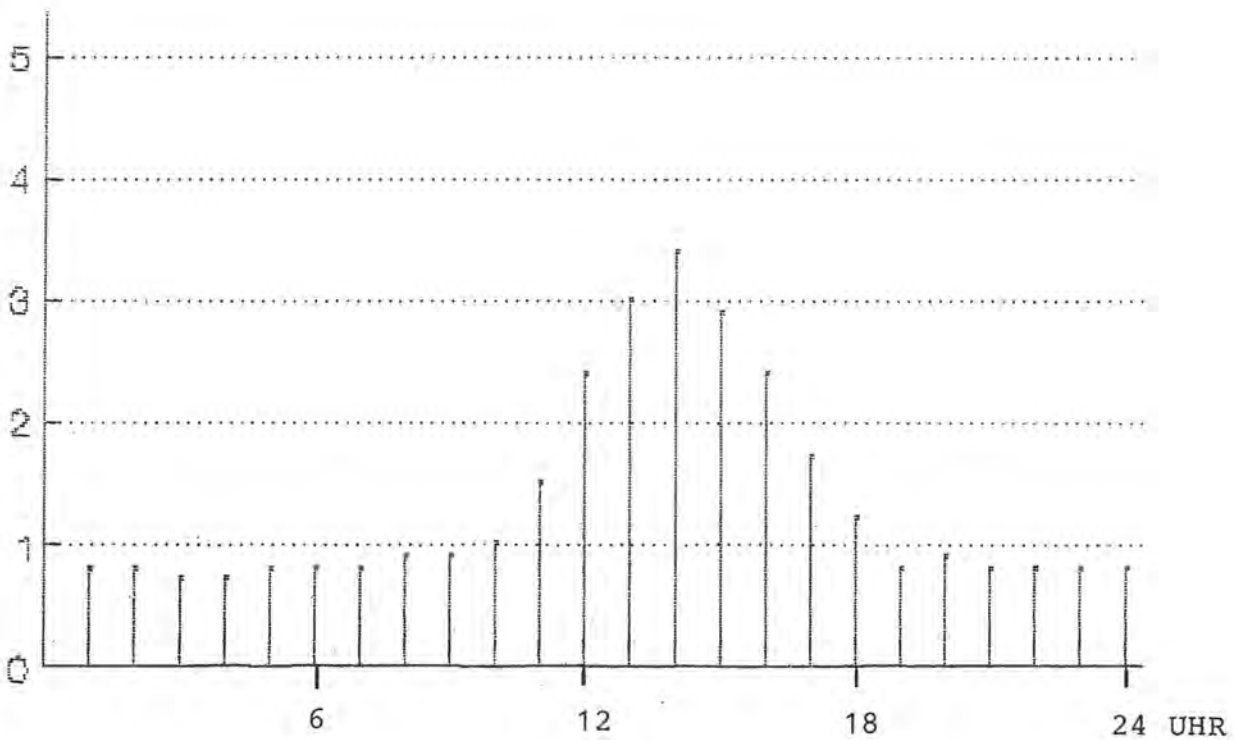


Abb. 8

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 9.9.84 bis 20.10.84

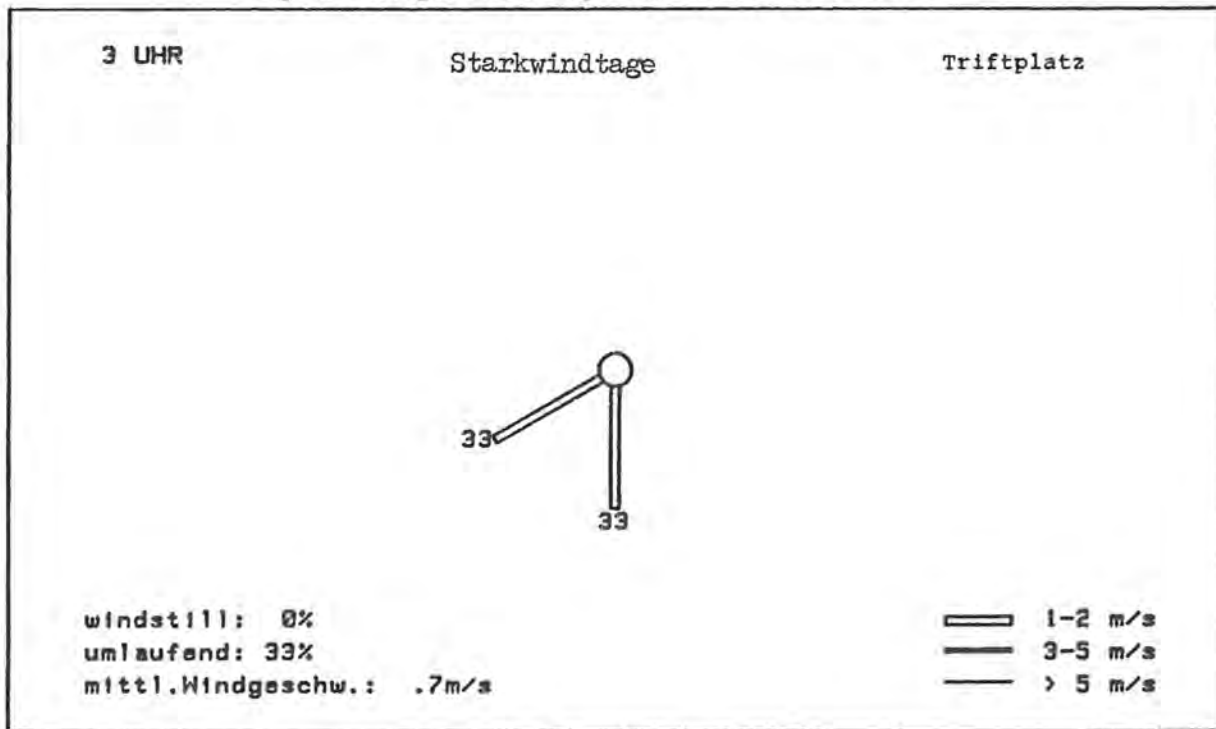


Abb. 9

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 9.9.84 bis 20.10.84

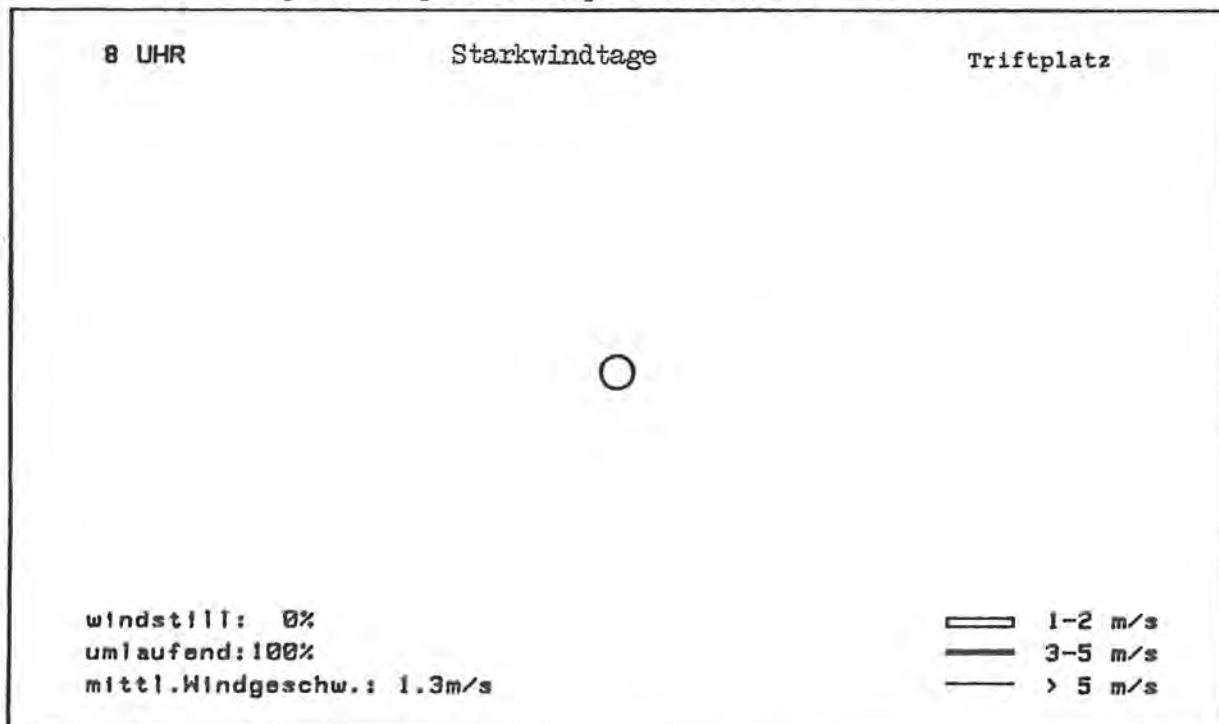


Abb. 9

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 9.9.84 bis 20.10.84

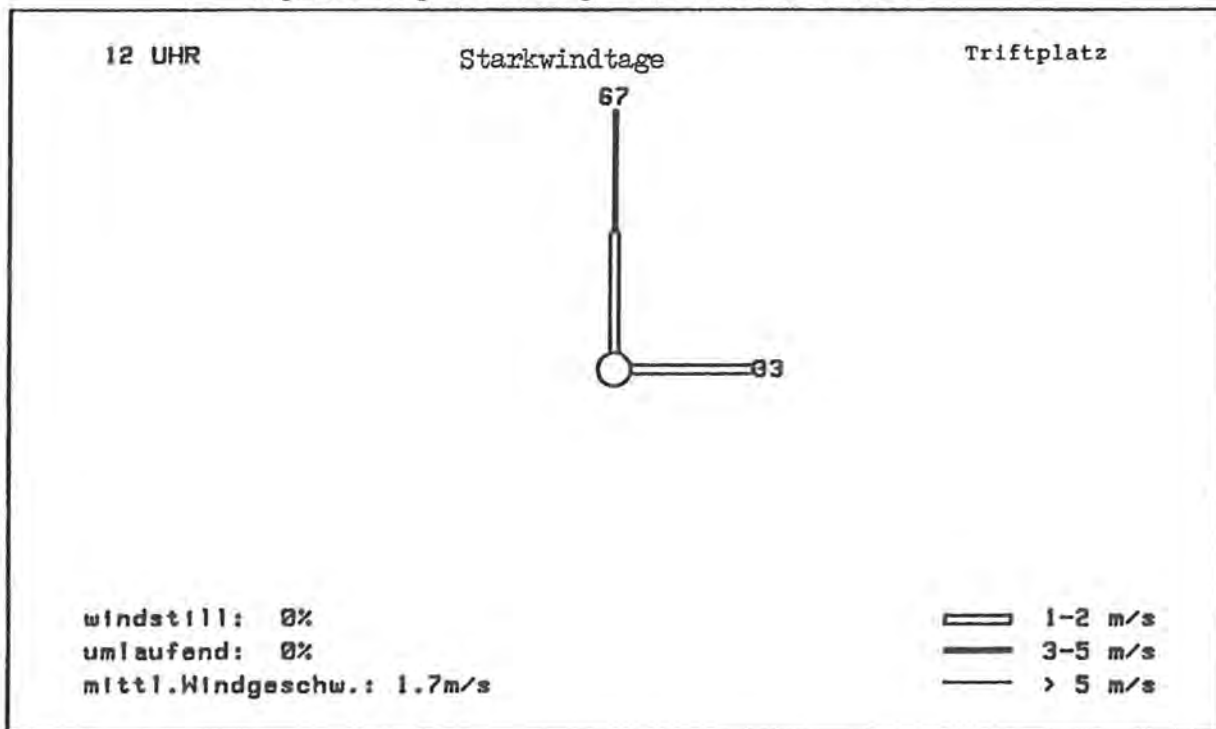


Abb. 9

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 9.9.84 bis 20.10.84

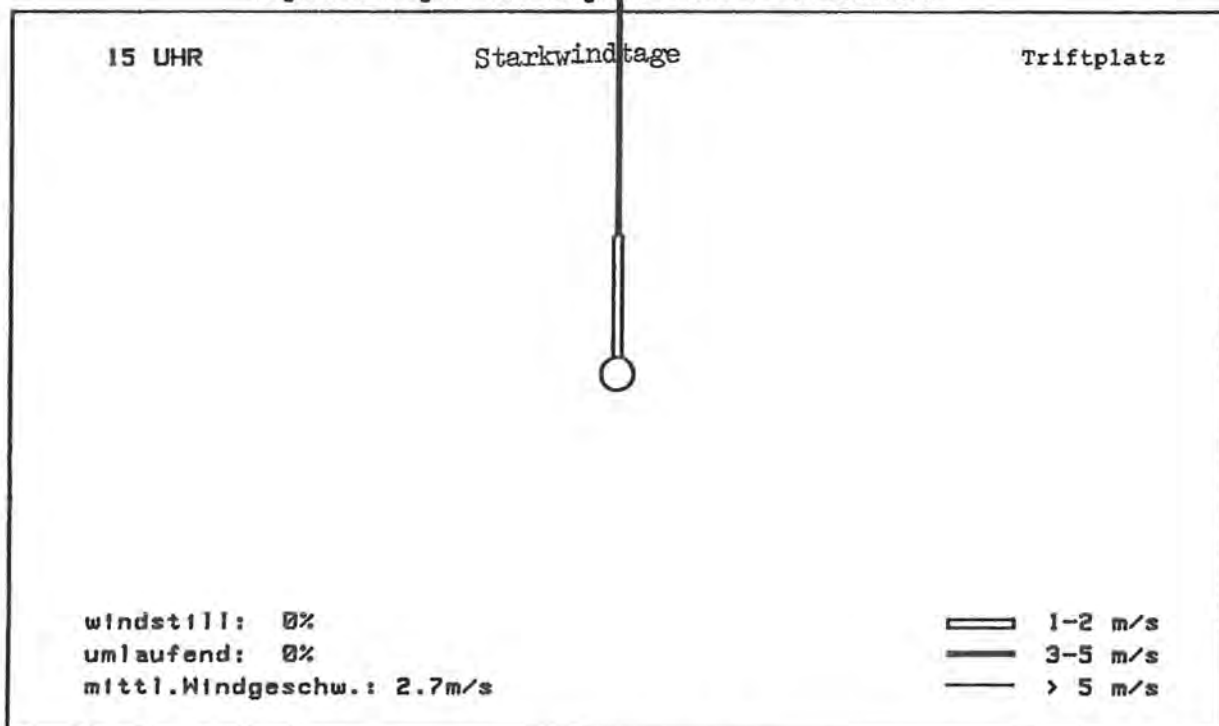


Abb. 9

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 9.9.84 bis 20.10.84

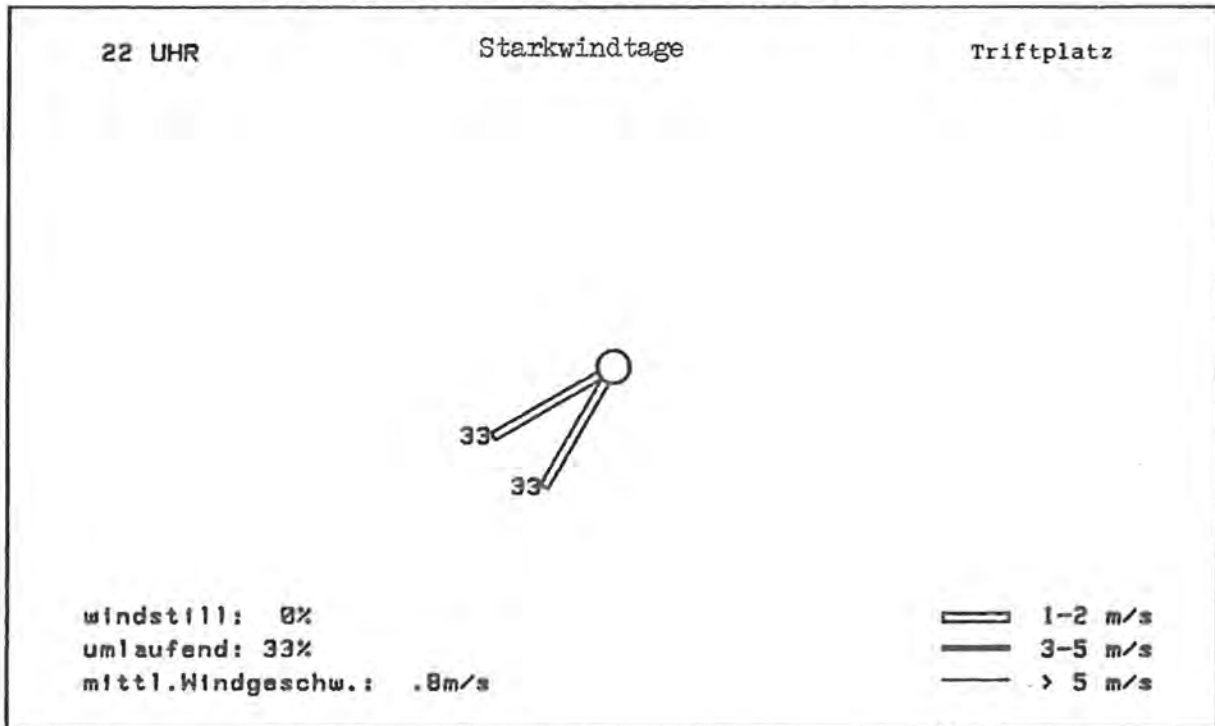


Abb. 9

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 9.9.84 bis 20.10.84

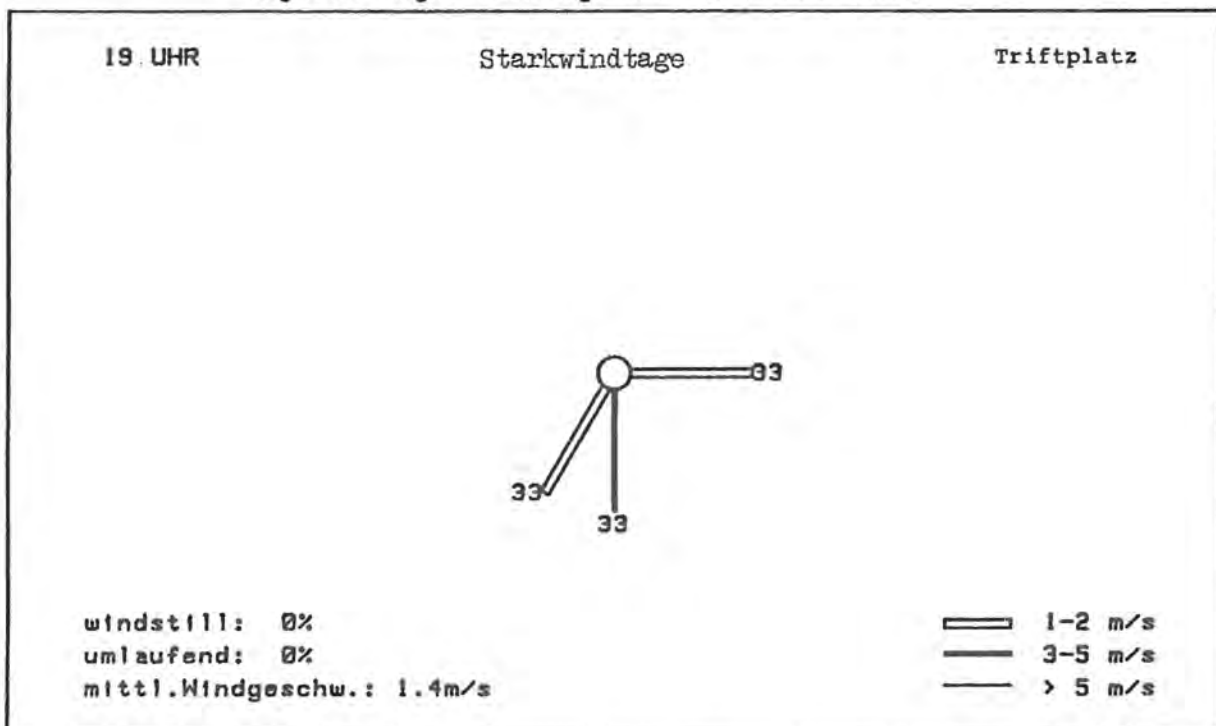


Abb. 9

(alle Zahlenangaben in %)

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(TRIFTPLATZ) AN STARKWINDTAGEN

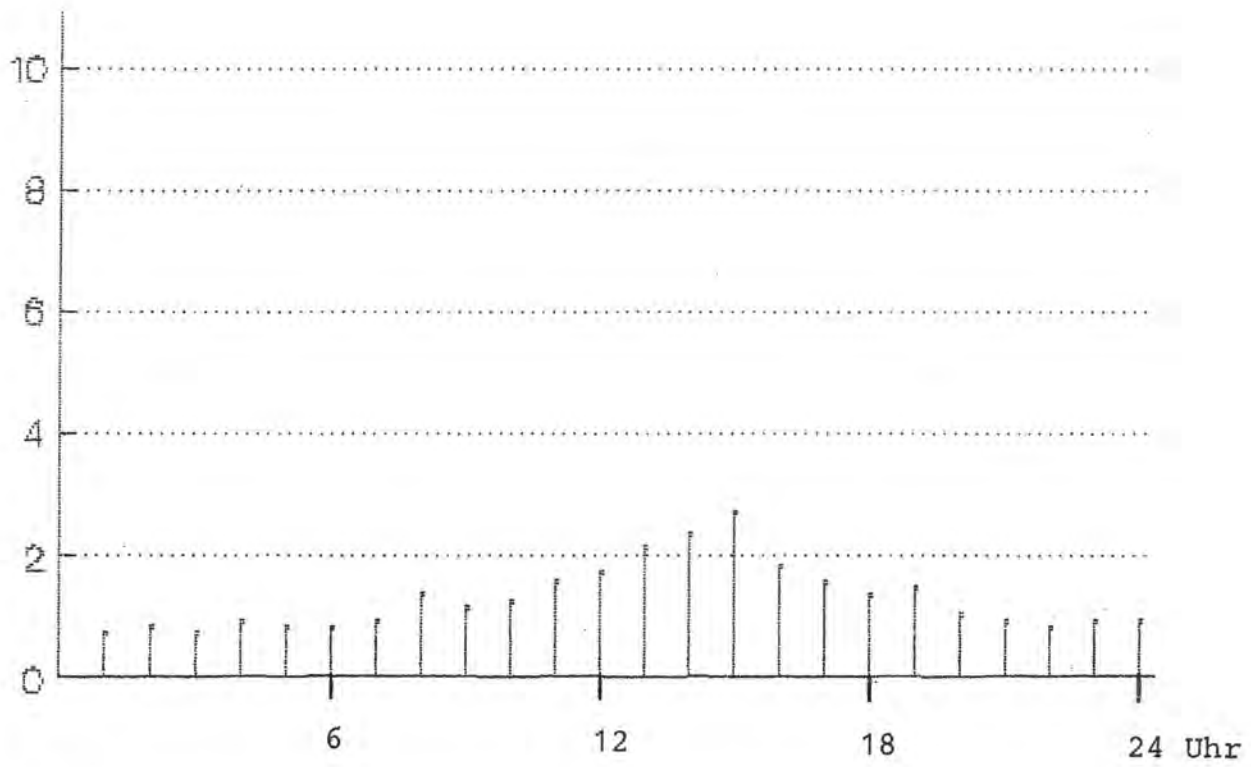


Abb. 10

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 5.11.84 bis 9.11.84

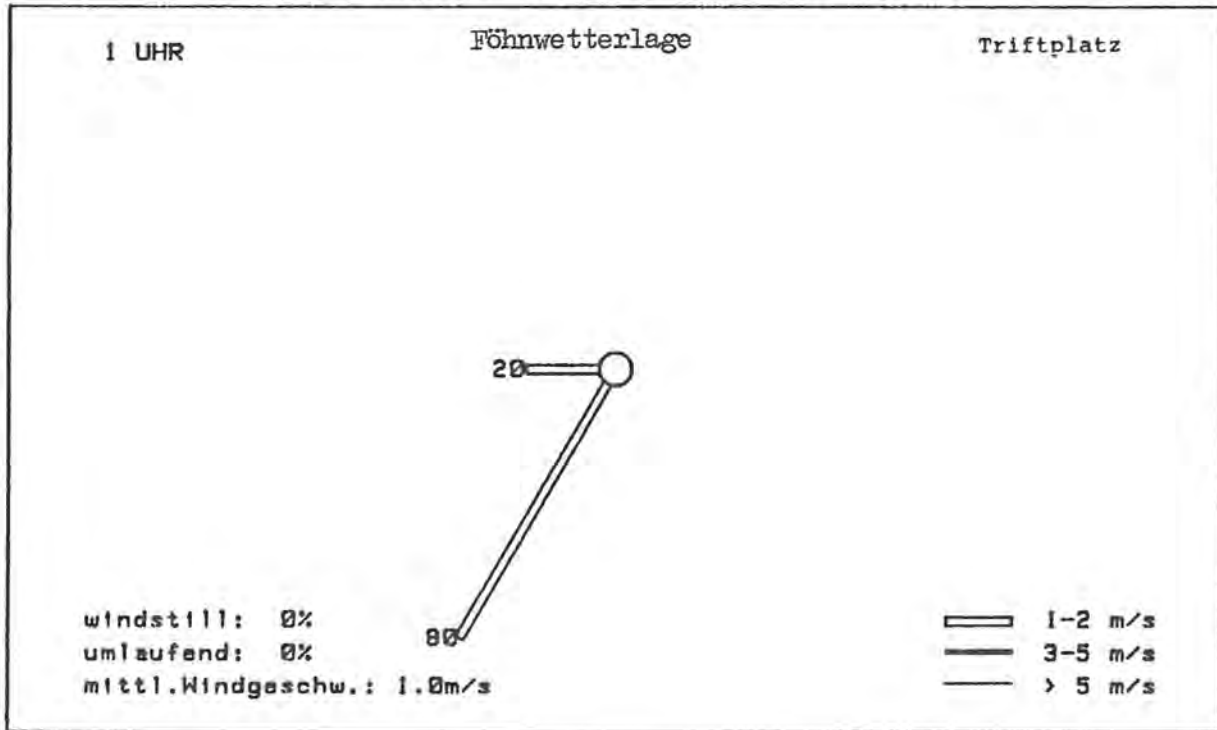


Abb. 11

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 5.11.84 bis 9.11.84

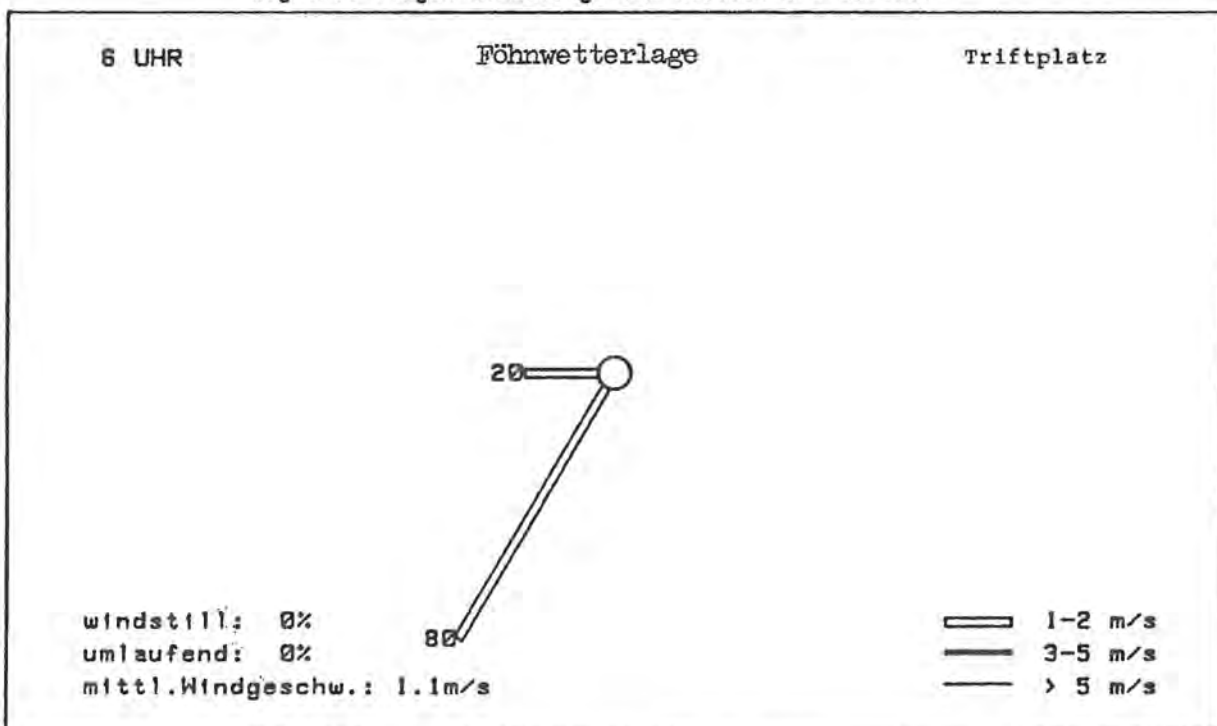


Abb. 11

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 5.11.84 bis 9.11.84

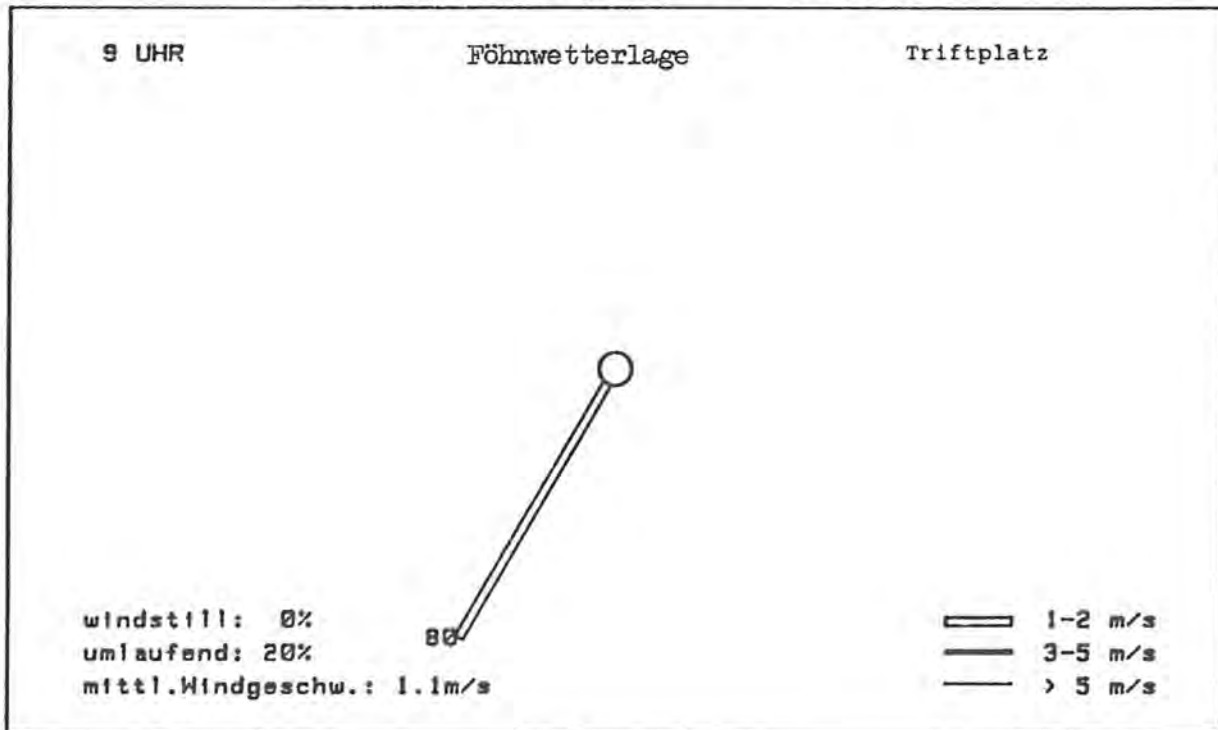


Abb. 11

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 5.11.84 bis 9.11.84

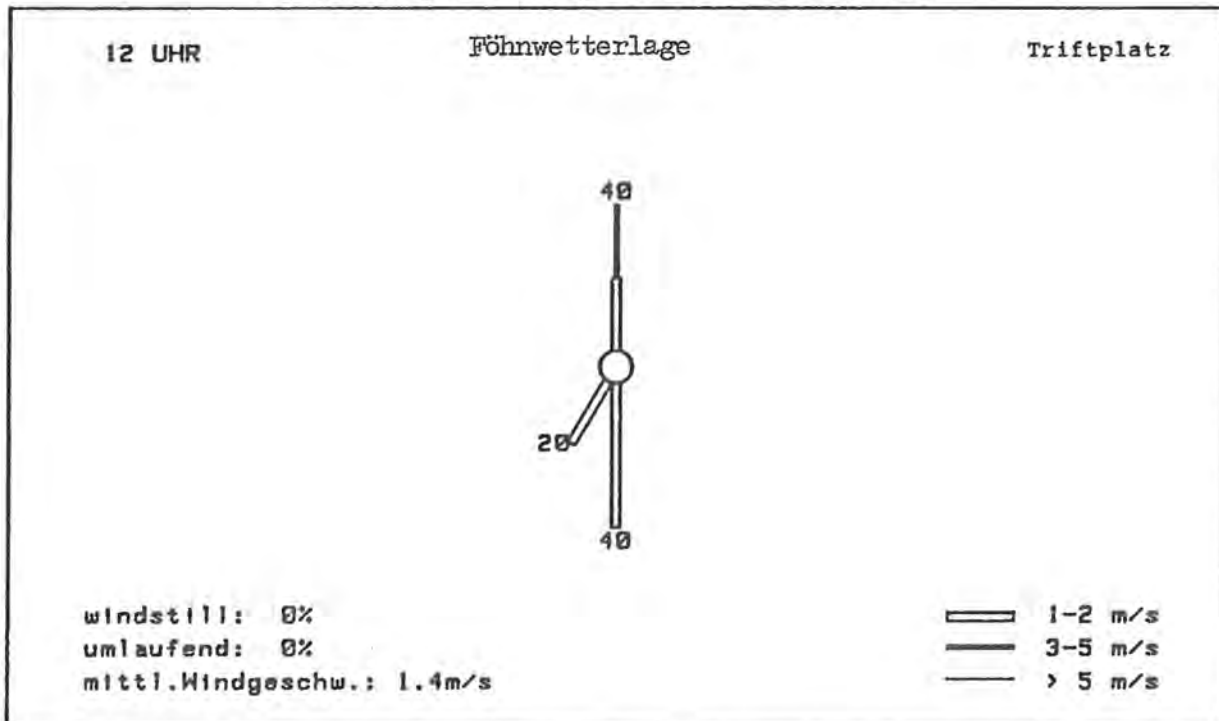


Abb. 11

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 5.11.84 bis 9.11.84

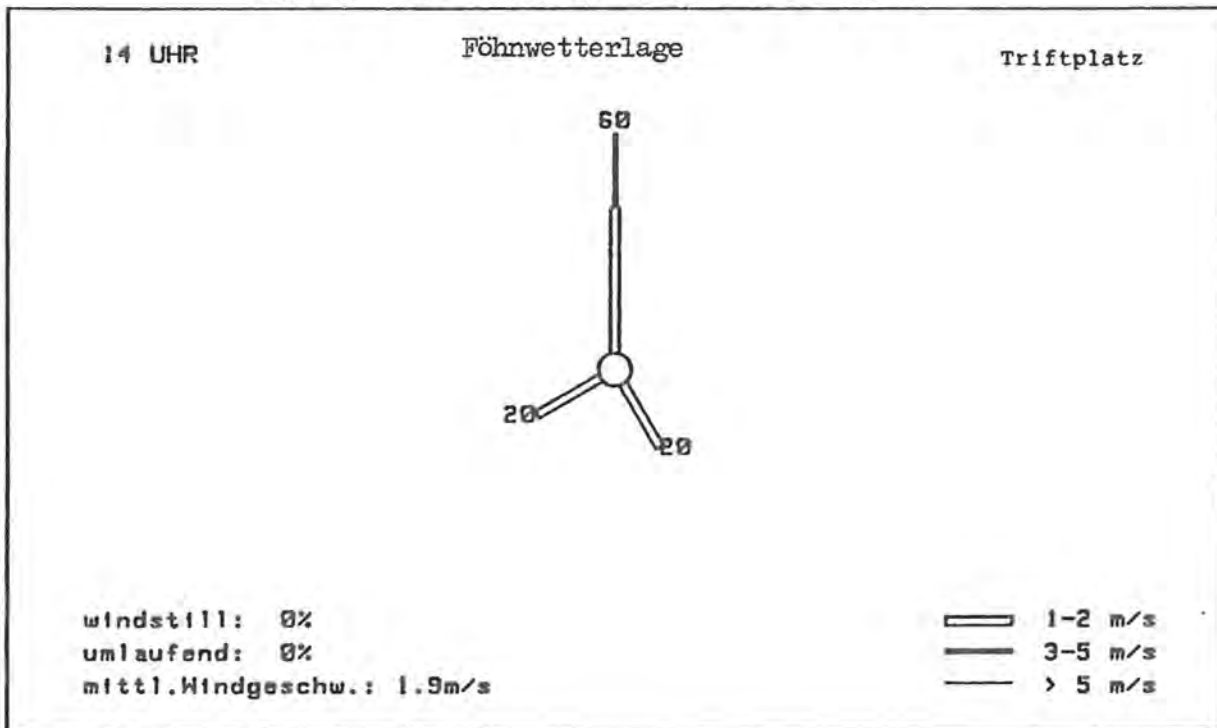


Abb. 11

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 5.11.84 bis 9.11.84

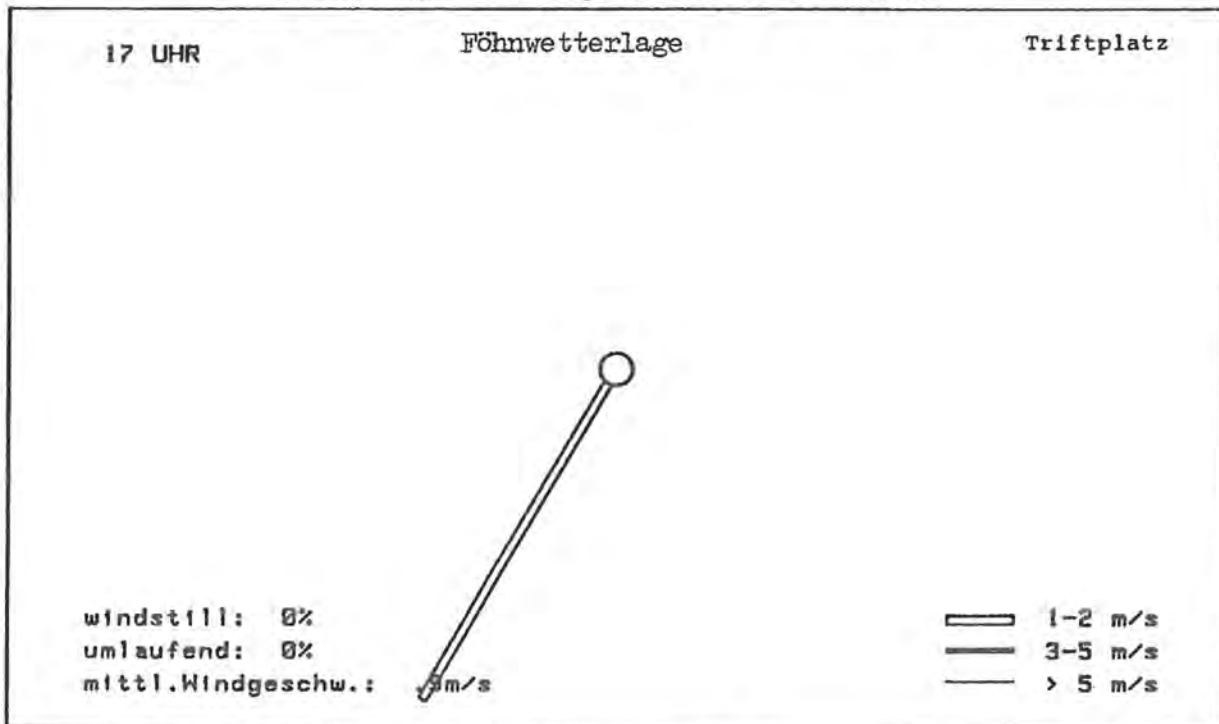


Abb. 11

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 5.11.84 bis 9.11.84

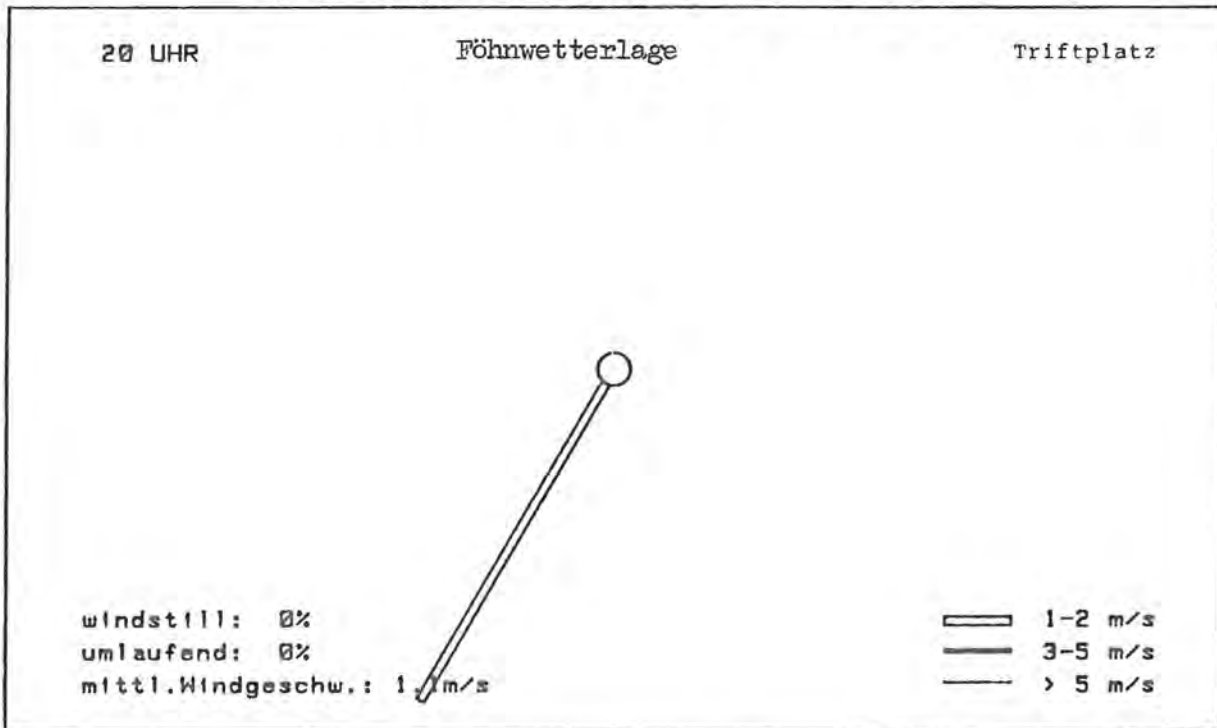


Abb. 11

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
zugrunde liegen Einzeltage vom 5.11.84 bis 9.11.84

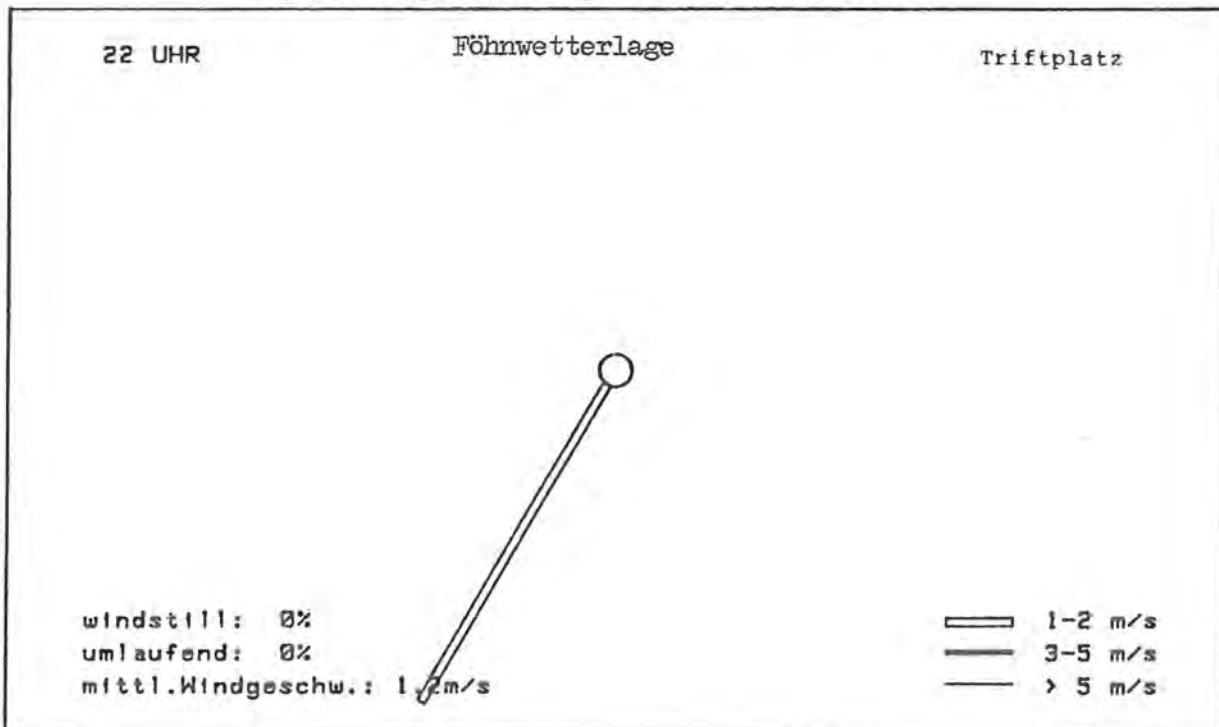


Abb. 11

(alle Zahlenangaben in %)

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(TRIFTPLATZ) AN FÖHNTAGEN

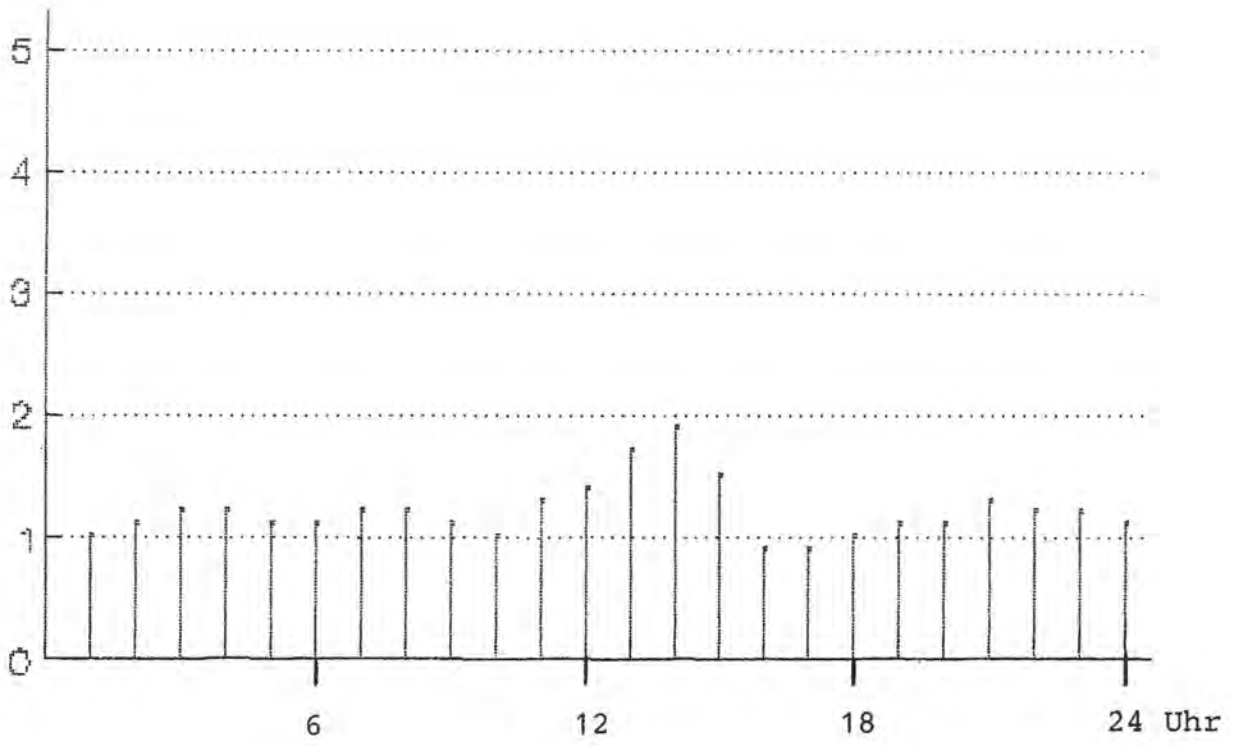


Abb. 12

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
fuer Monat 9/84

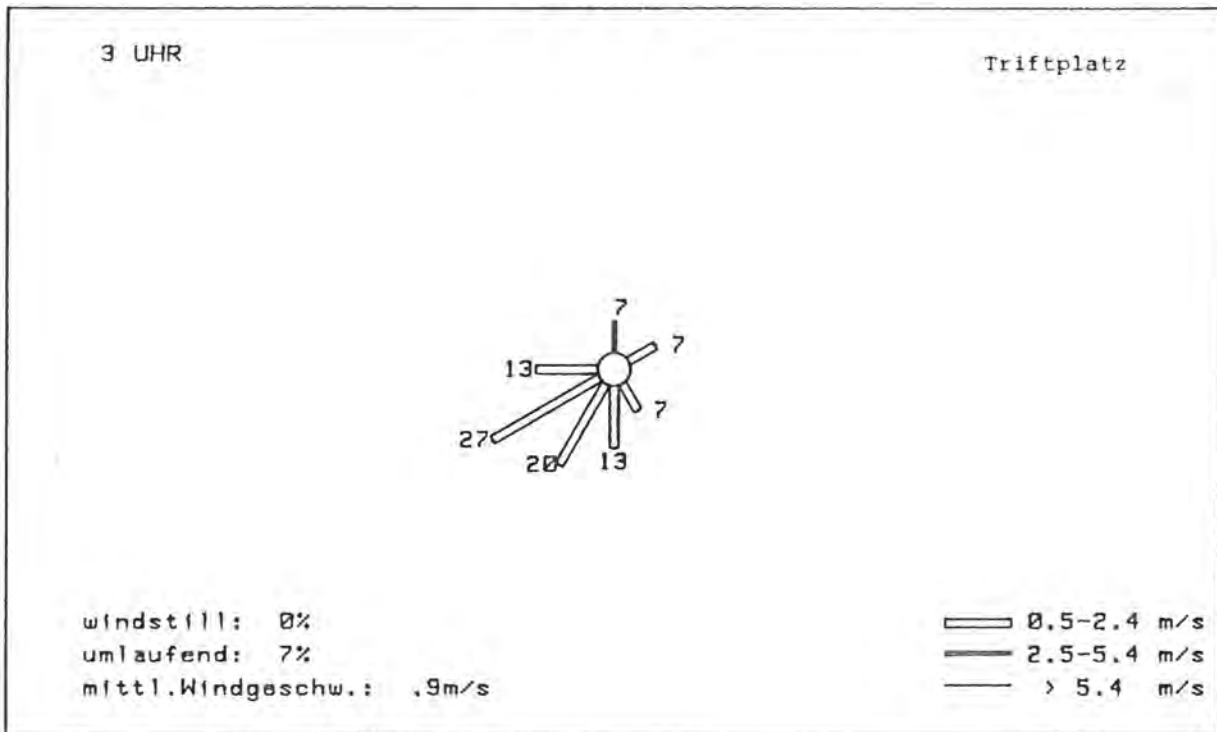


Abb. 13

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
fuer Monat 9/84

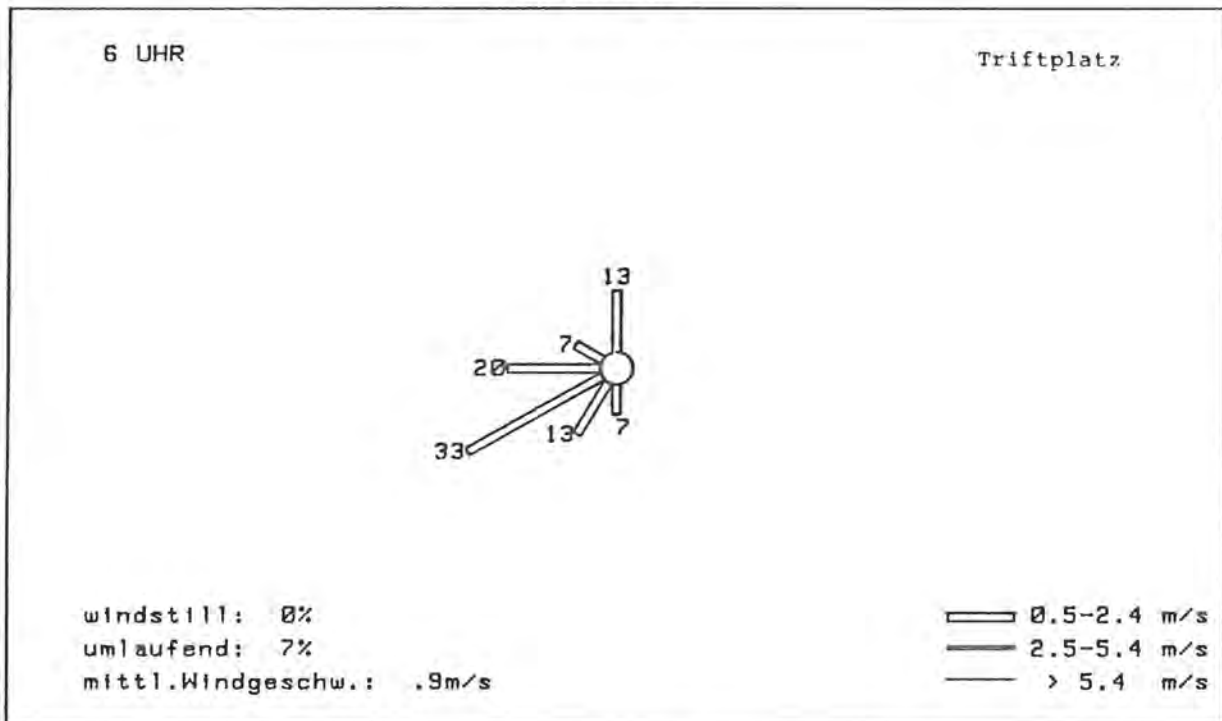


Abb. 13

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
fuer Monat 9/84

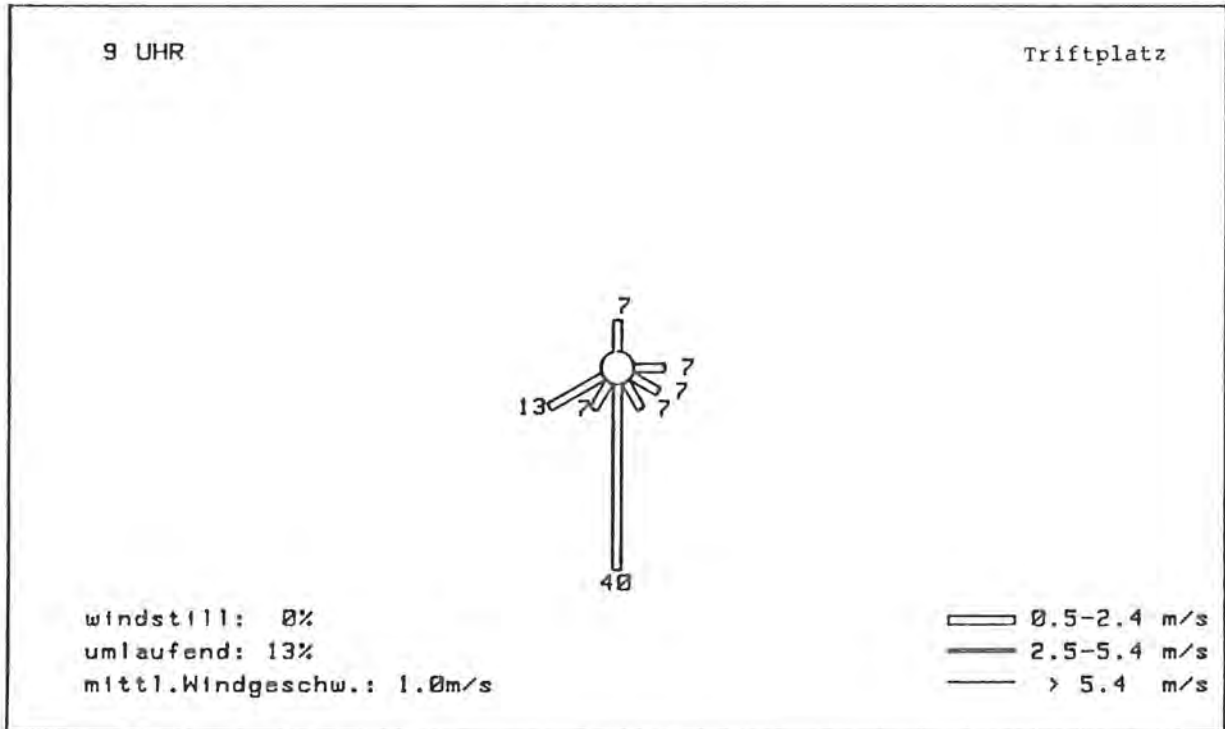


Abb. 13

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
fuer Monat 9/84

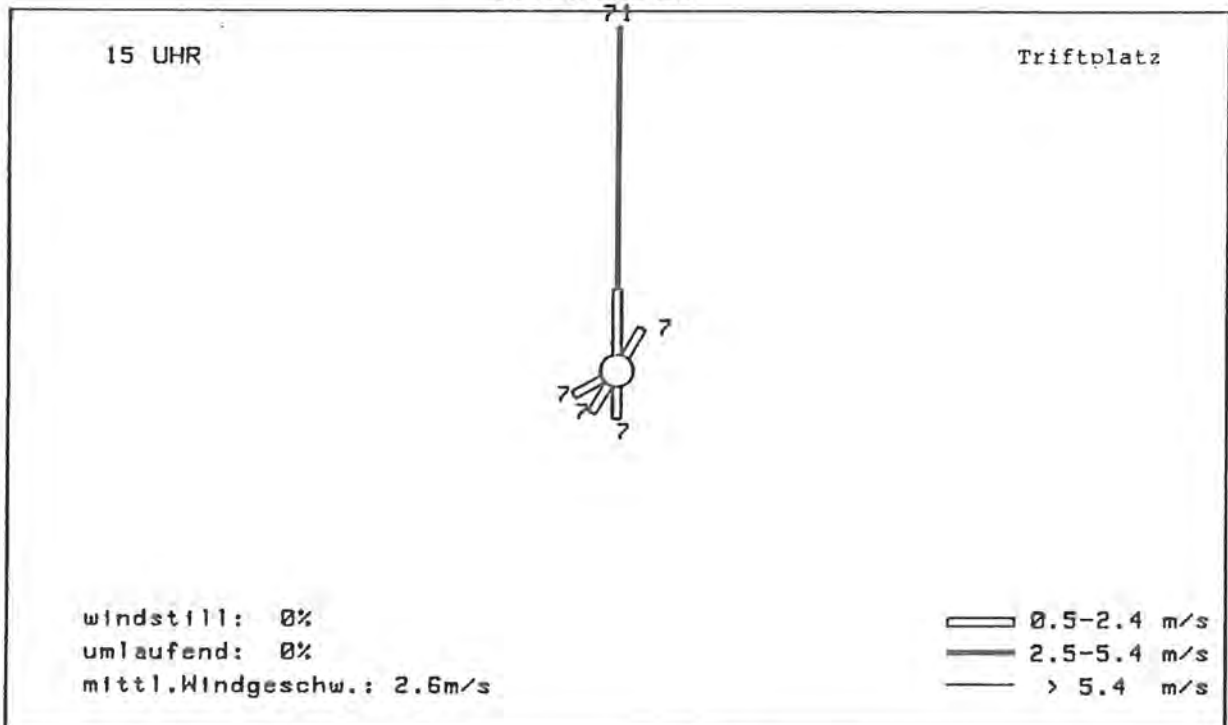


Abb. 13

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
 fuer Monat 9/84

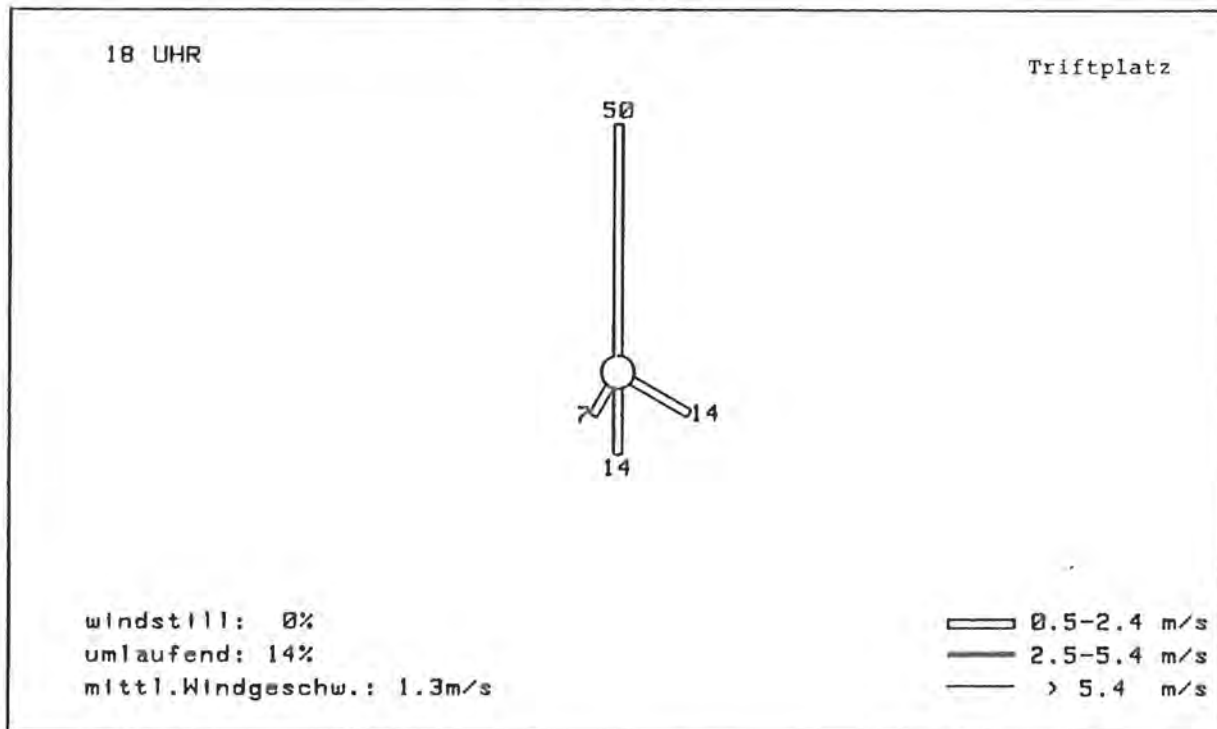


Abb. 13

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 00
 fuer Monat 9/84

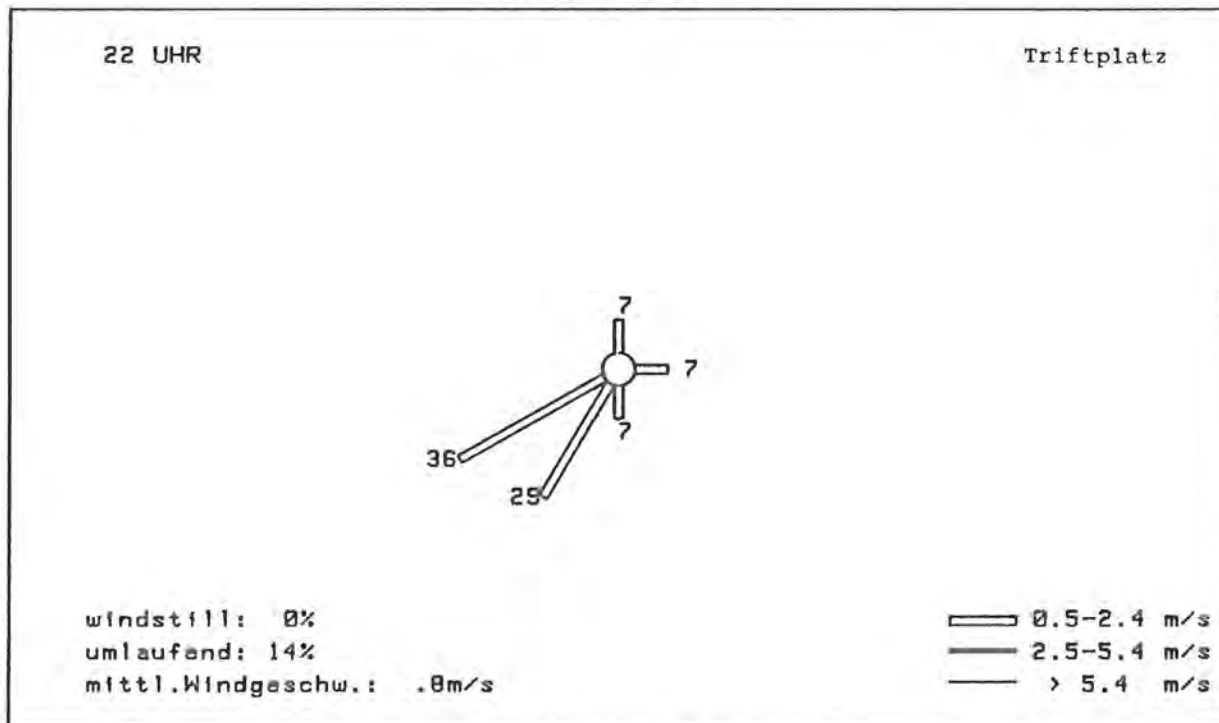


Abb. 13

(alle Zahlenangaben in %)

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(TRIFTPLATZ) IM MONAT SEPTEMBER

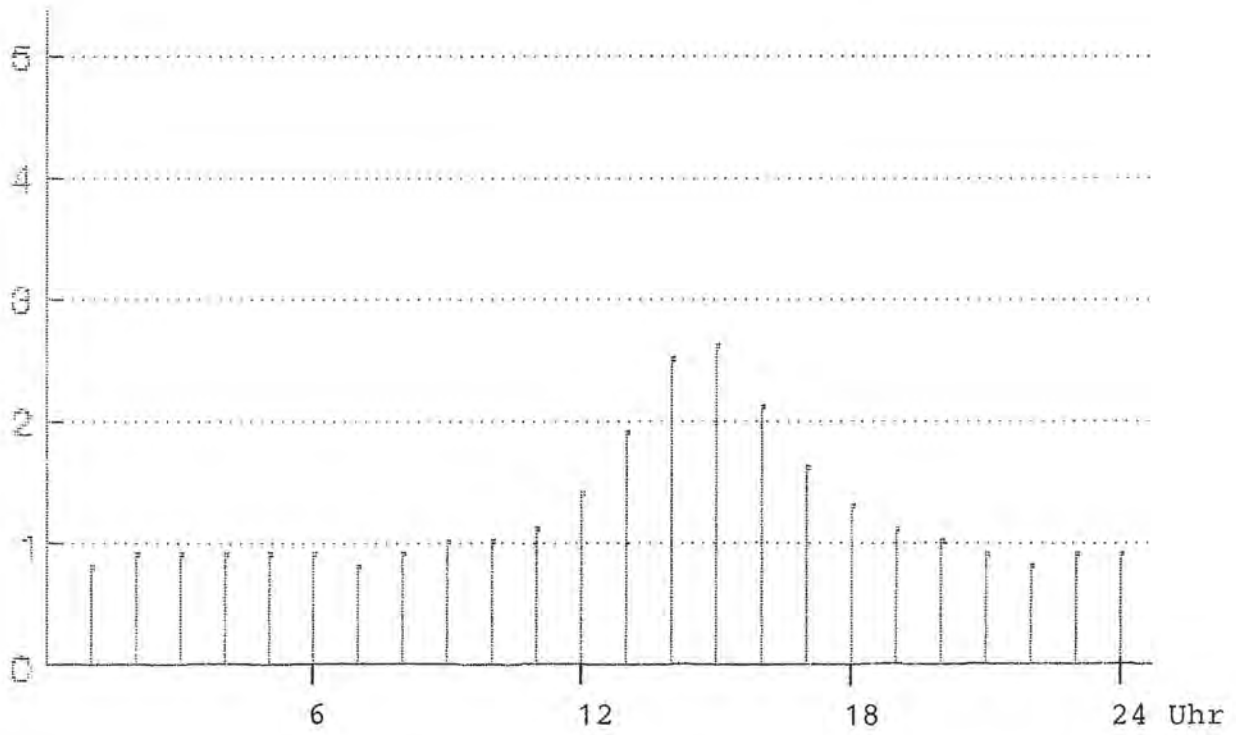


Abb. 14

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 01
zugrunde liegen Einzeltage vom 13.10.84 bis 12.11.84

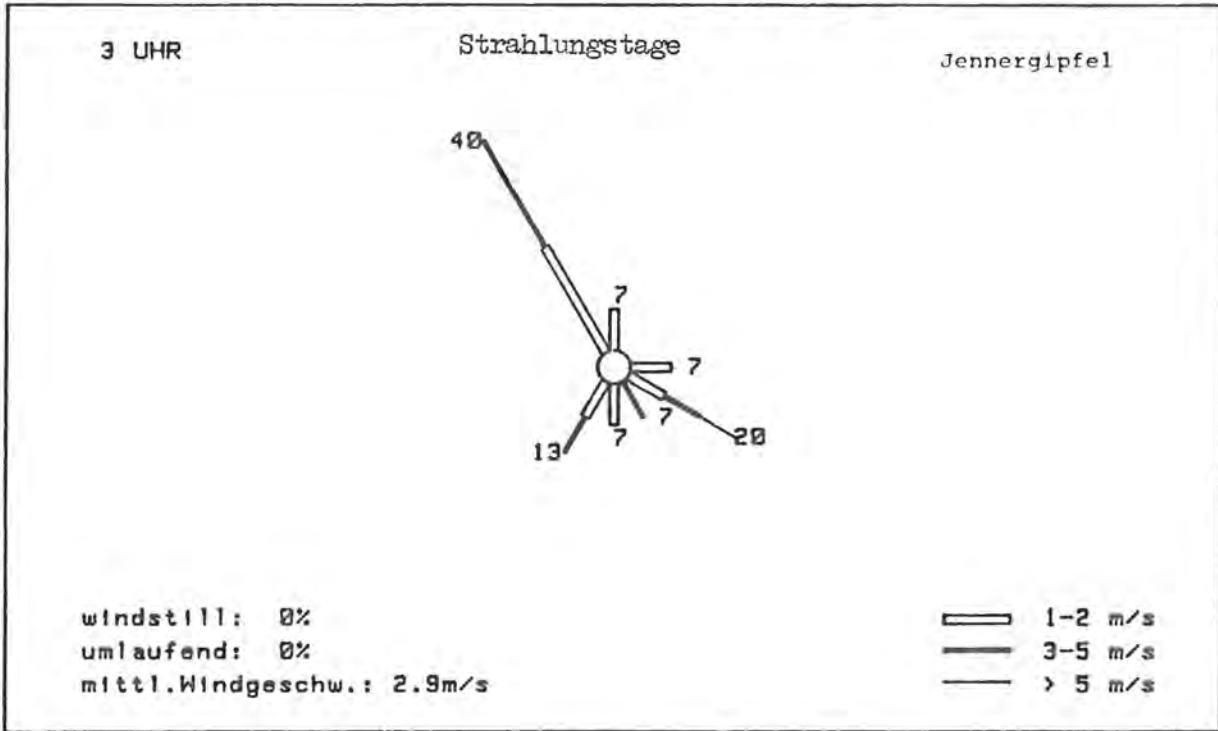


Abb. 15

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 01
zugrunde liegen Einzeltage vom 13.10.84 bis 12.11.84

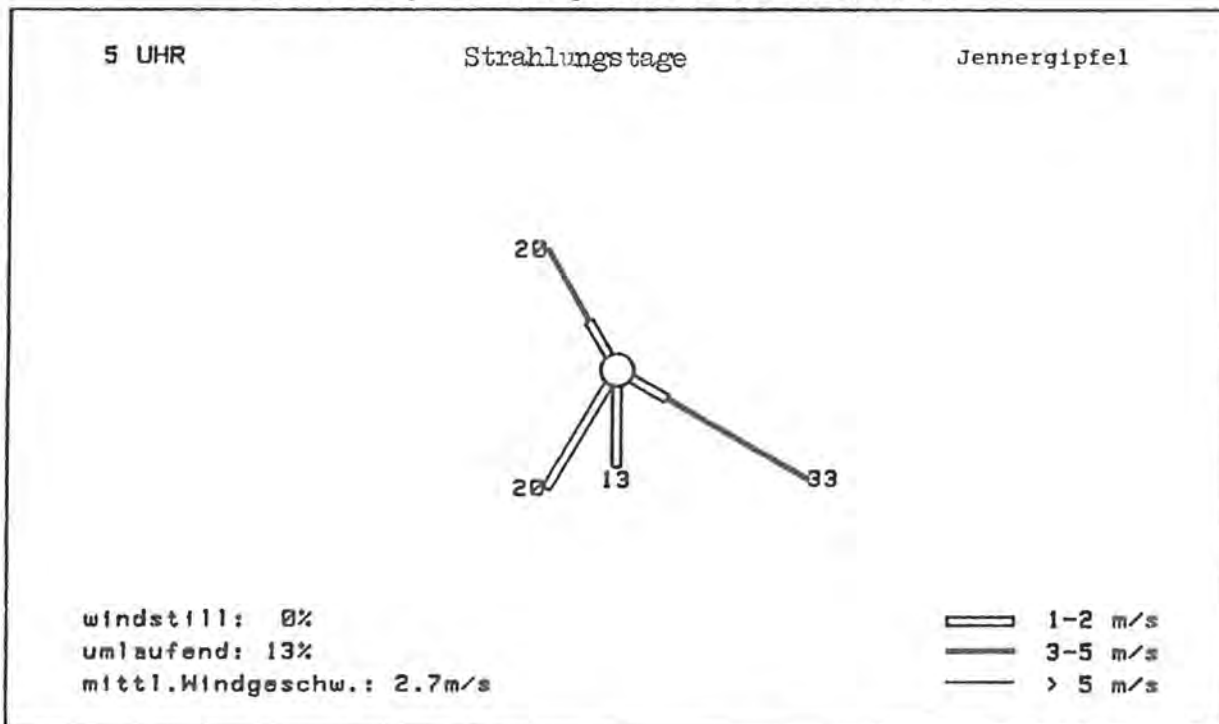


Abb. 15

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 01
zugrunde liegen Einzeltage vom 13.10.84 bis 12.11.84

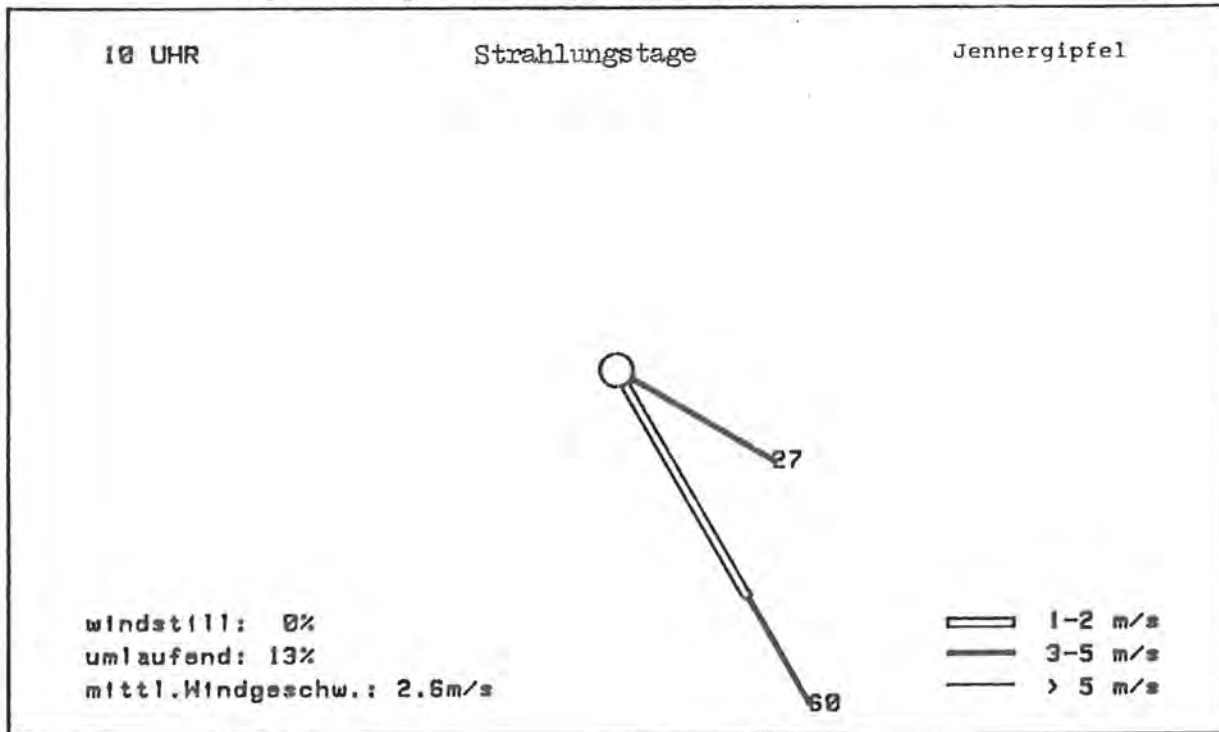


Abb. 15

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 01
zugrunde liegen Einzeltage vom 13.10.84 bis 12.11.84

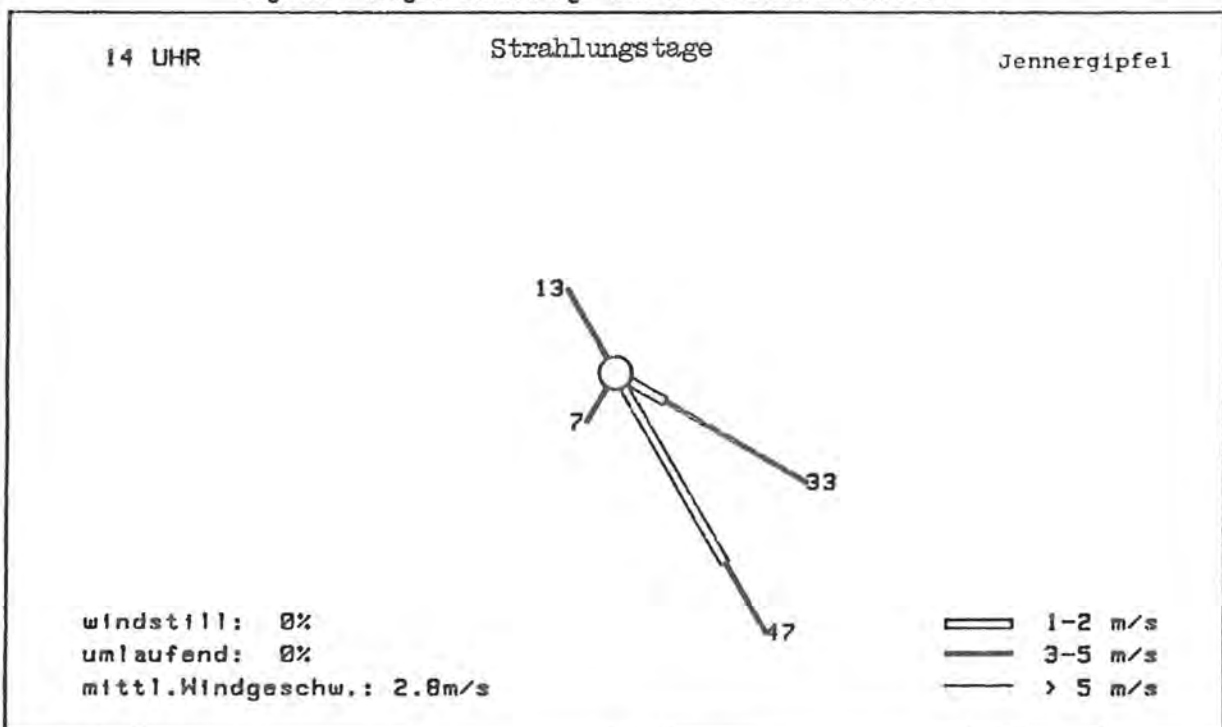


Abb. 15

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 01
zugrunde liegen Einzeltage vom 13.10.04 bis 12.11.04

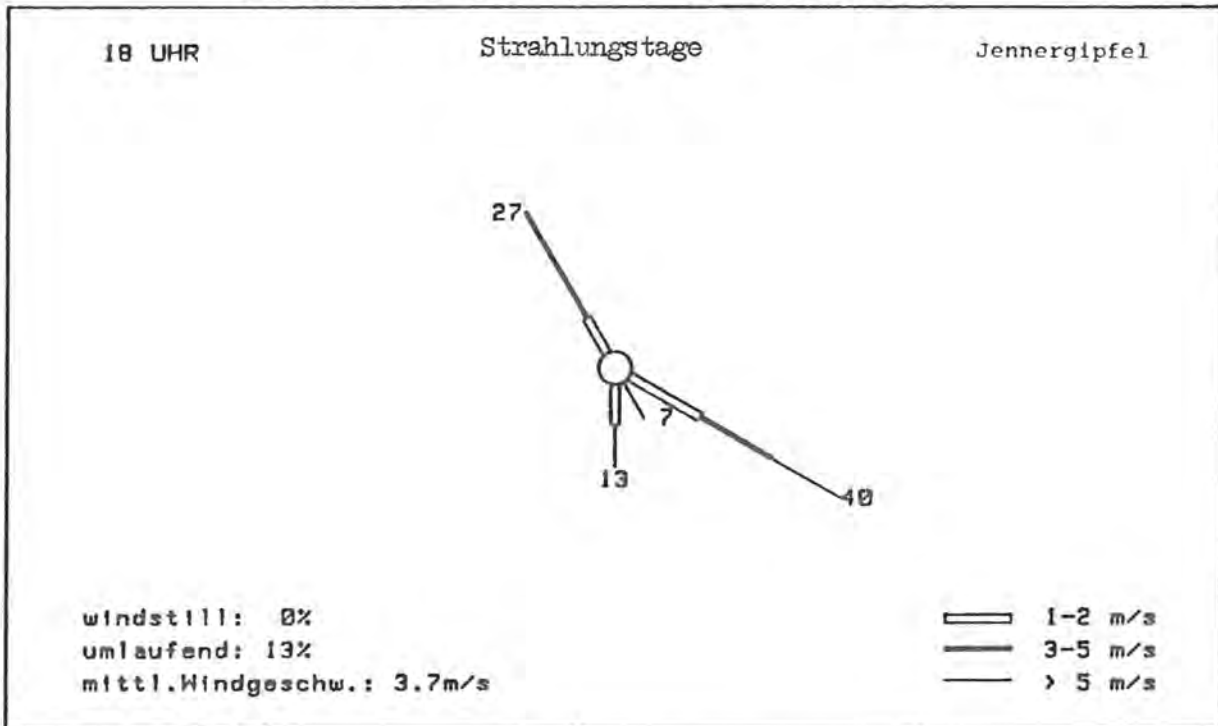


Abb. 15

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 01
zugrunde liegen Einzeltage vom 13.10.04 bis 12.11.04

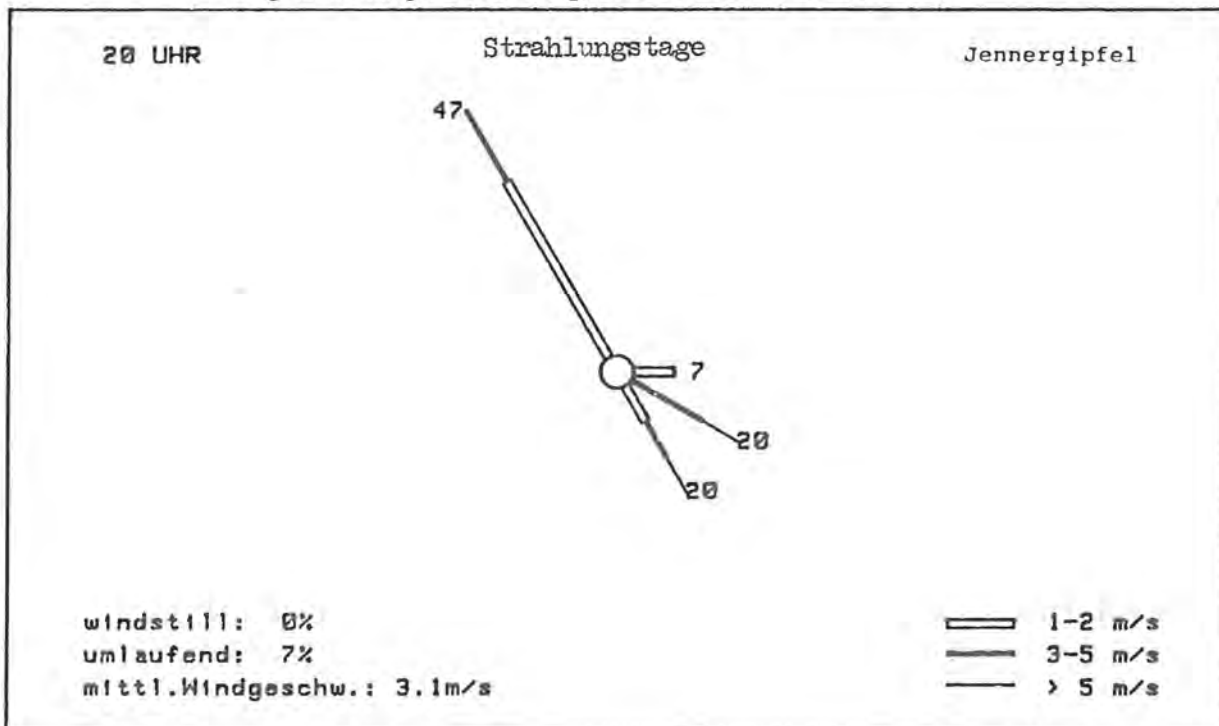


Abb. 15

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 01
zugrunde liegen Einzeltage vom 13.10.84 bis 12.11.84

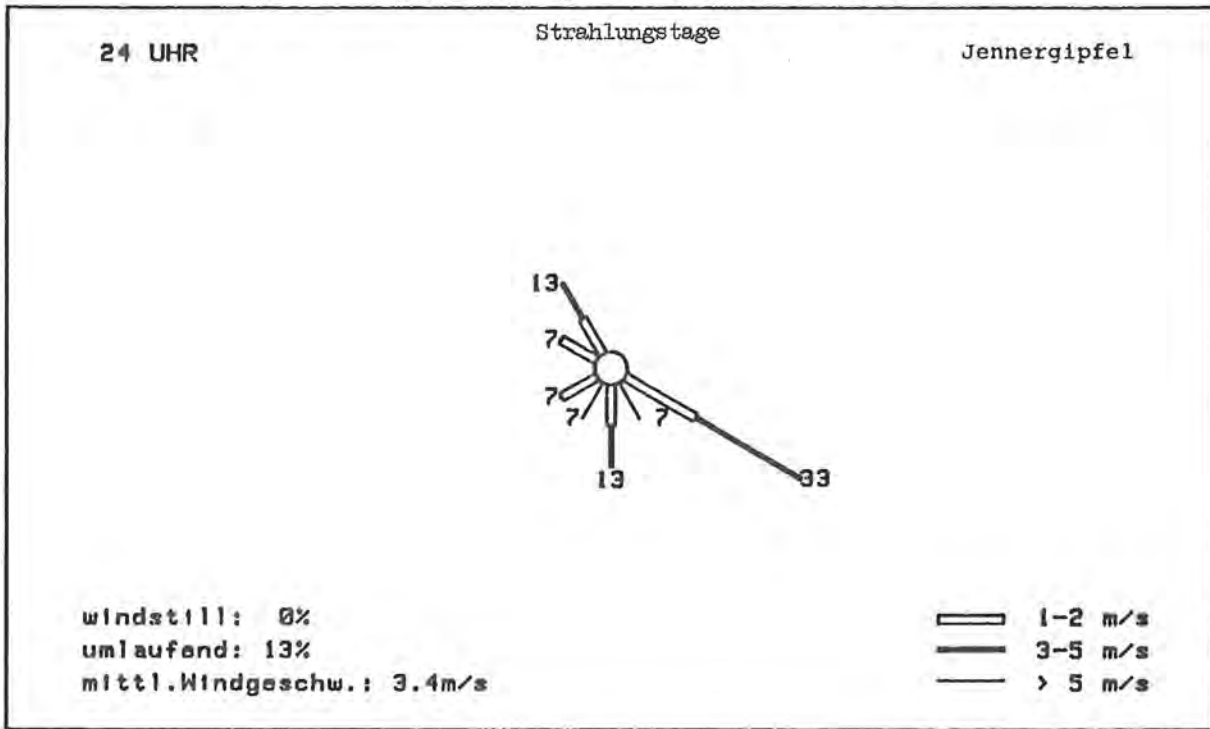


Abb. 15

(alle Zahlenangaben in %)

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT (JENNERGIPFEL) AN STRAHLUNGSTAGEN

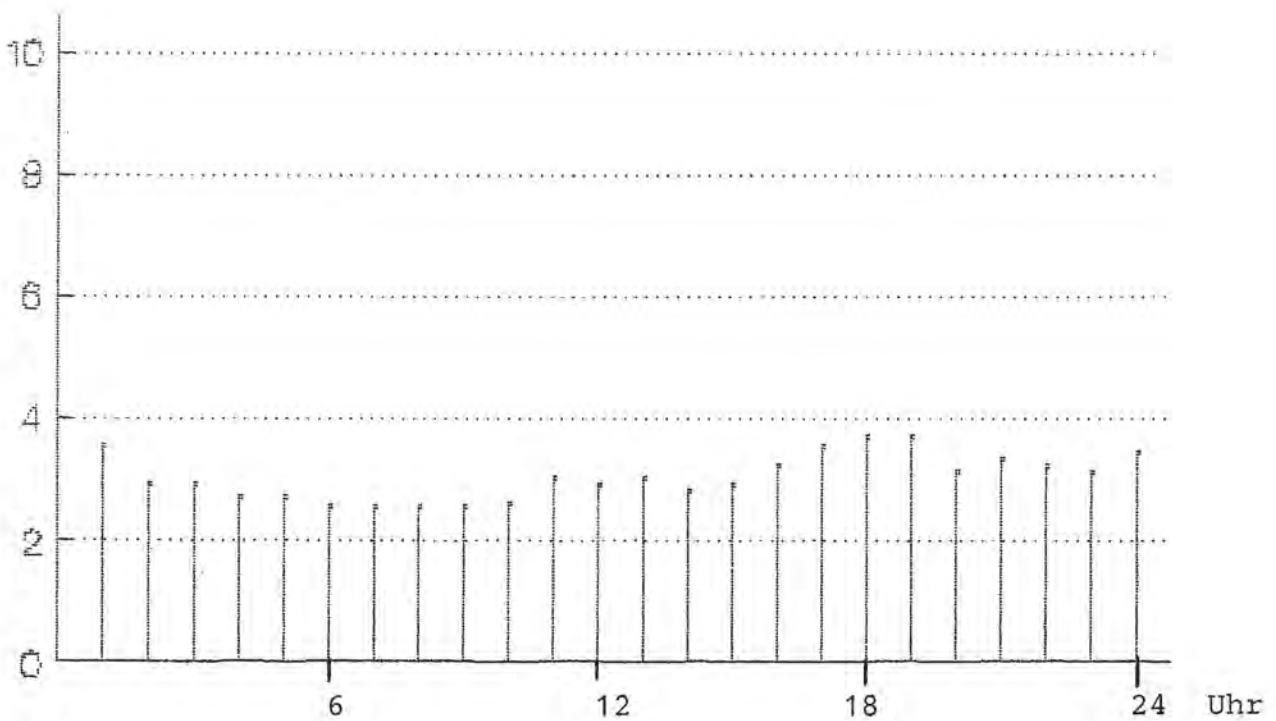


Abb. 16

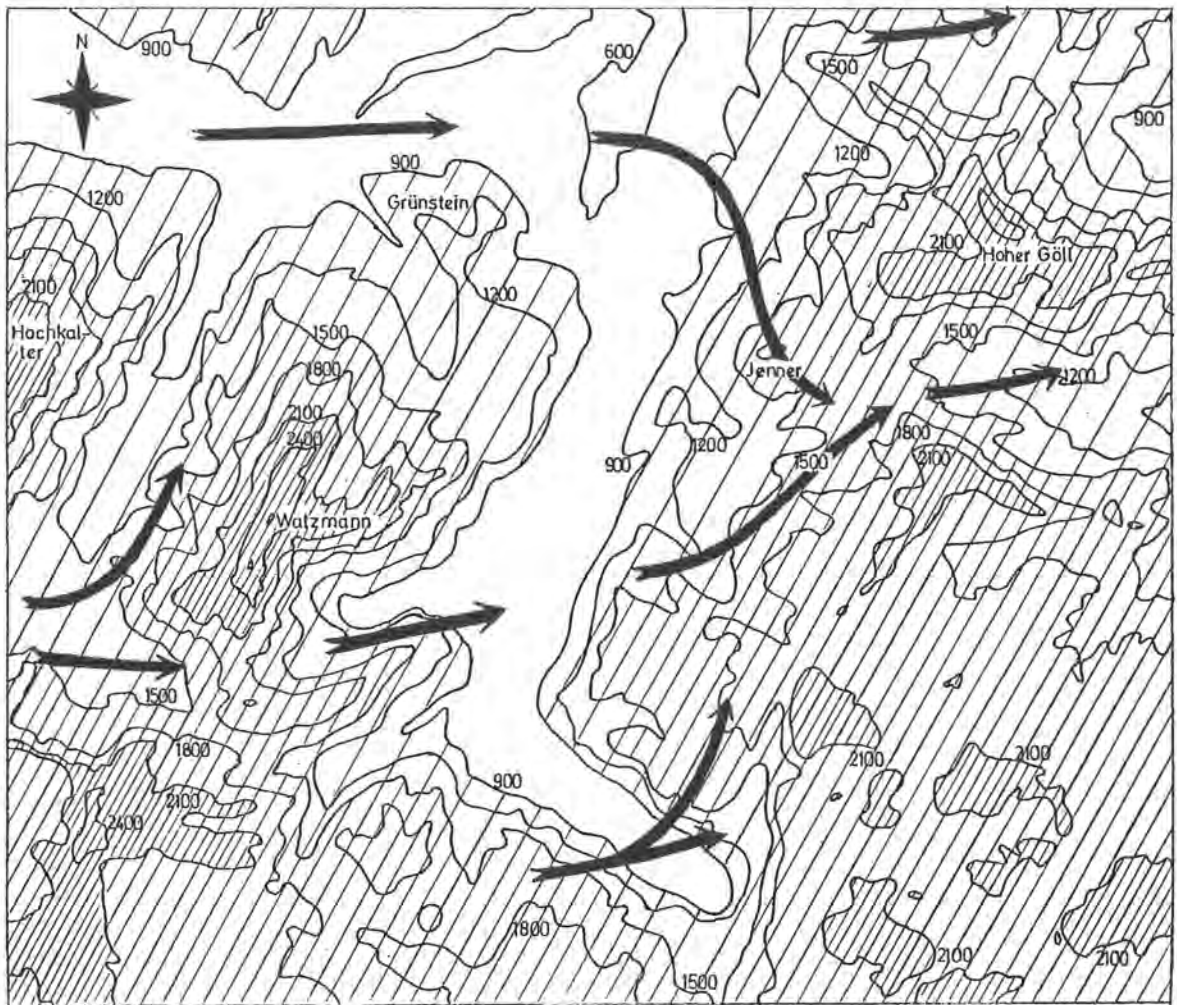


Abb. 17
(WESTWIND)

STRÖMUNGSVERLAUF IM GEBIET JENNER-KÖNIGSSEE

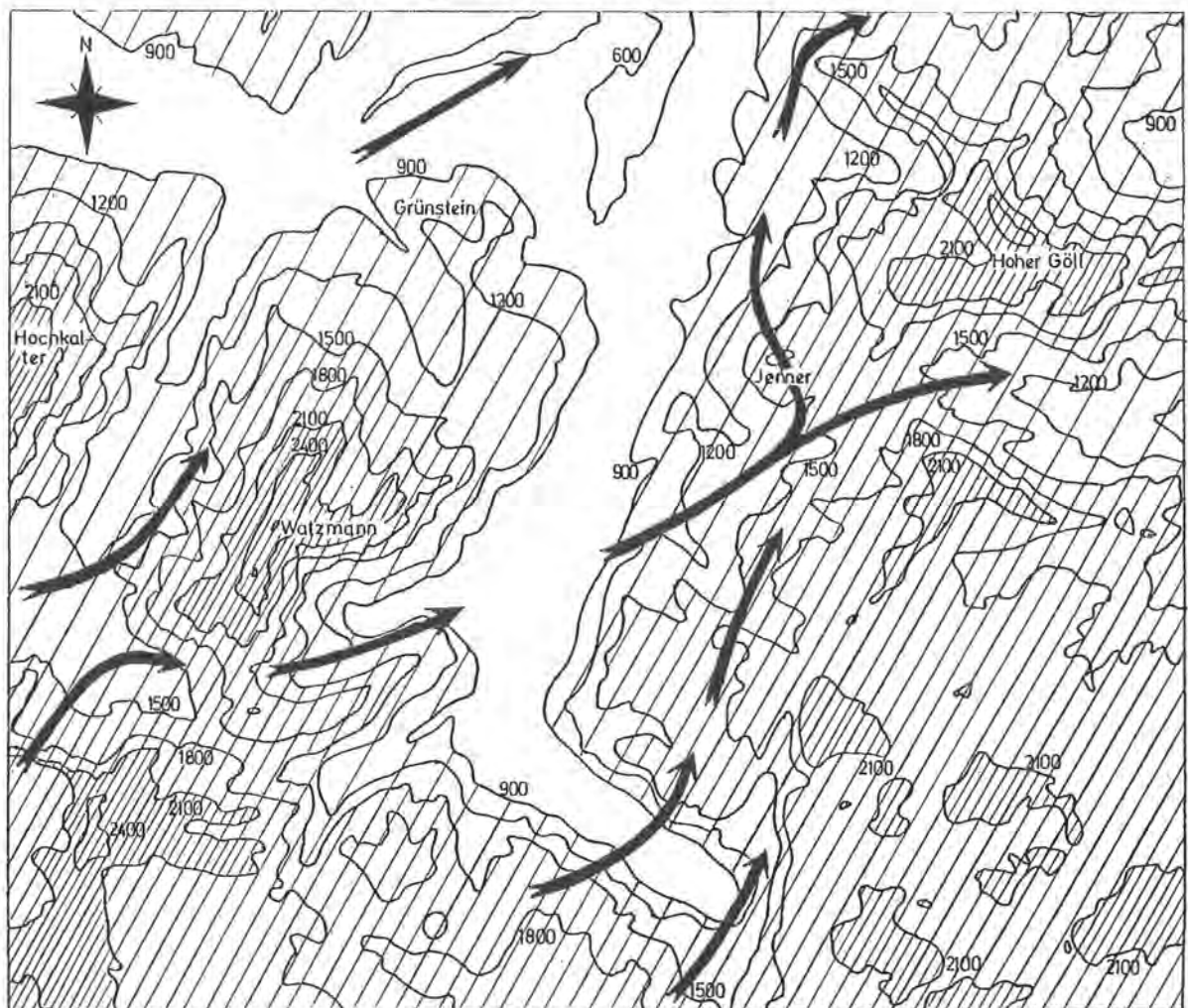


Abb. 17
(SÜDWESTWIND)

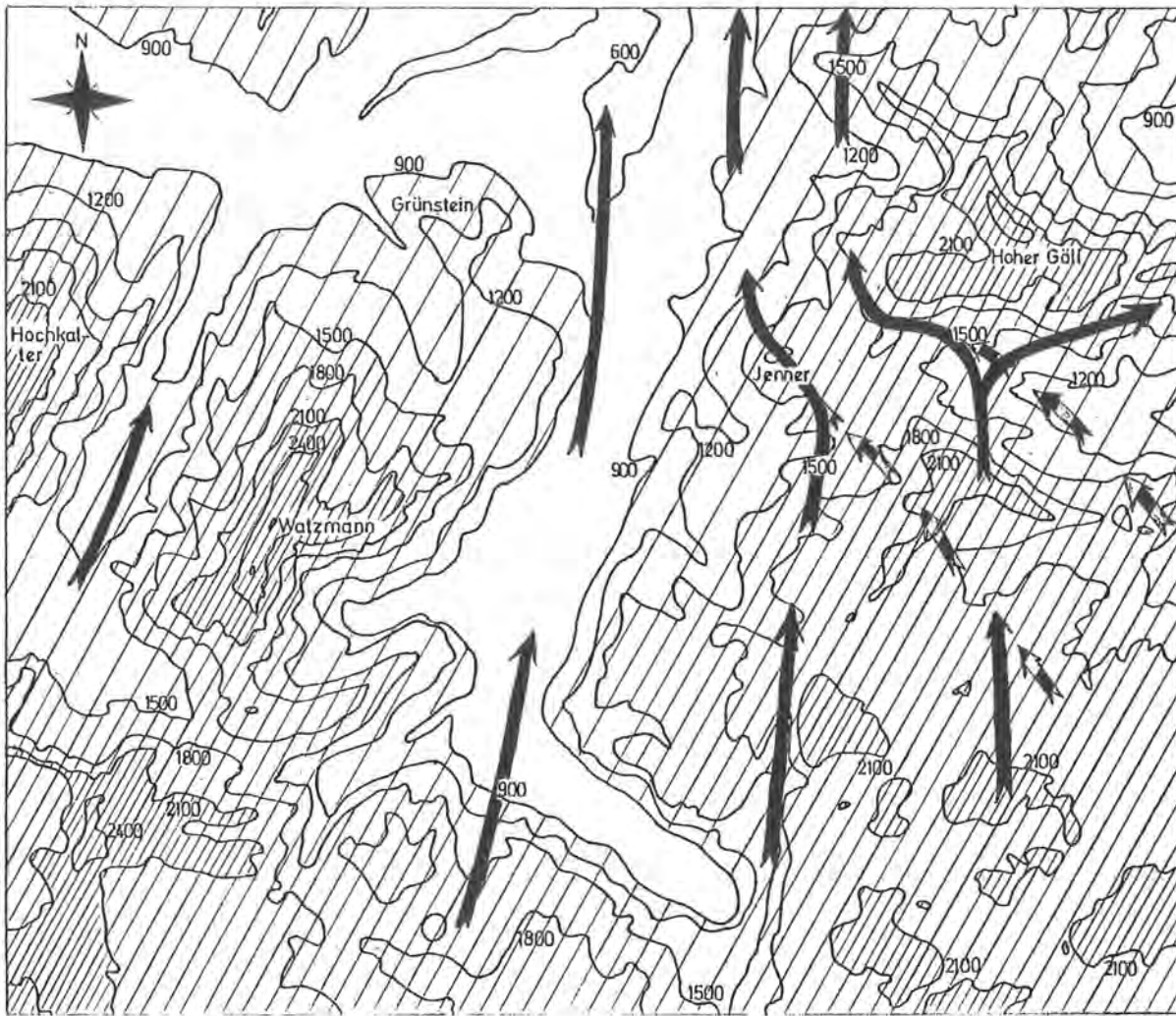


Abb. 17
(FÖHN)

STRÖMUNGSVERLAUF IM GEBIET JENNER-KÖNIGSSEE

- = S-FÖHN
- = SE-FÖHN

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(JENNERGIPFEL) AN FÖHNTAGEN

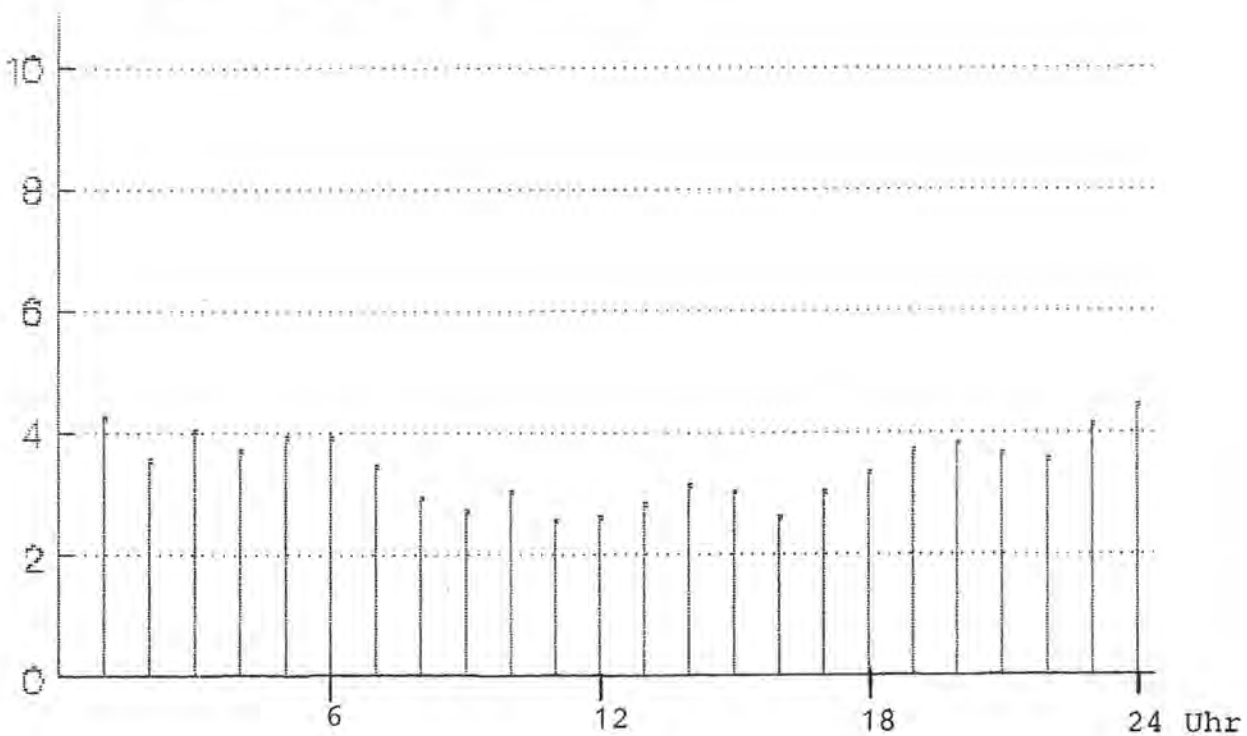


Abb. 18

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 03
zugrunde liegen Einzeltage vom 1.9.04 bis 12.11.04

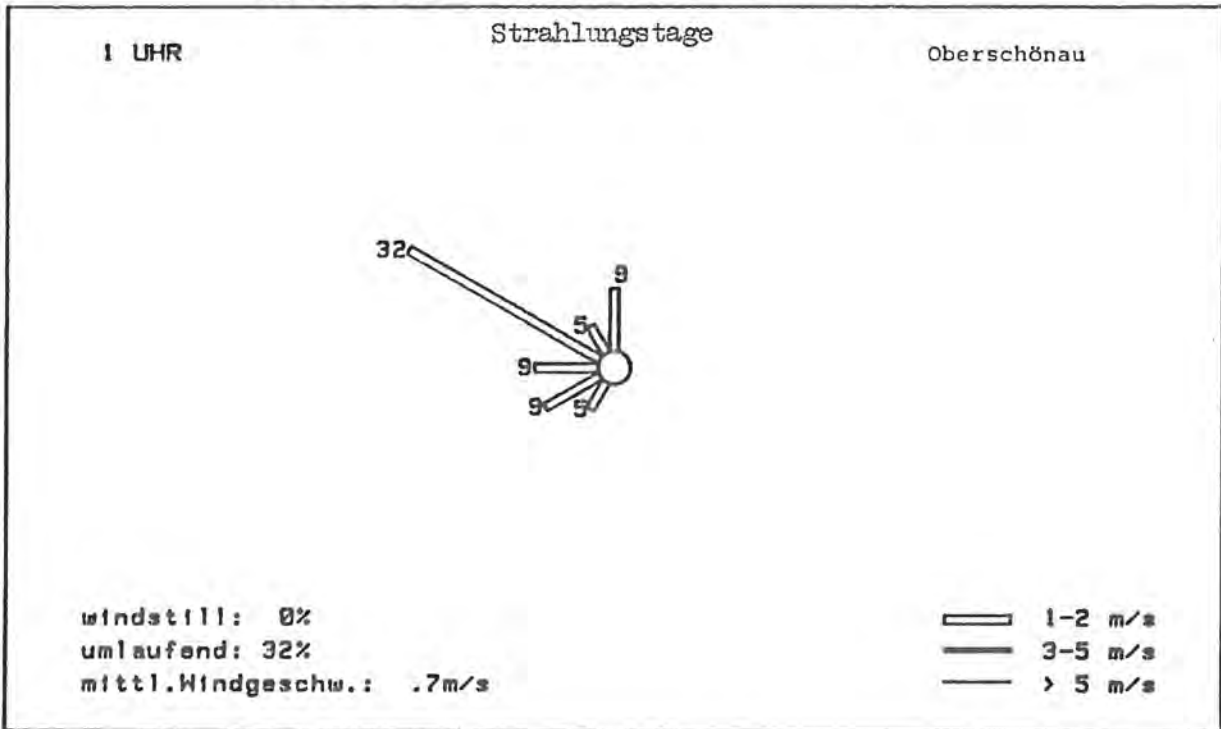


Abb. 19

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 03
zugrunde liegen Einzeltage vom 1.9.04 bis 12.11.04

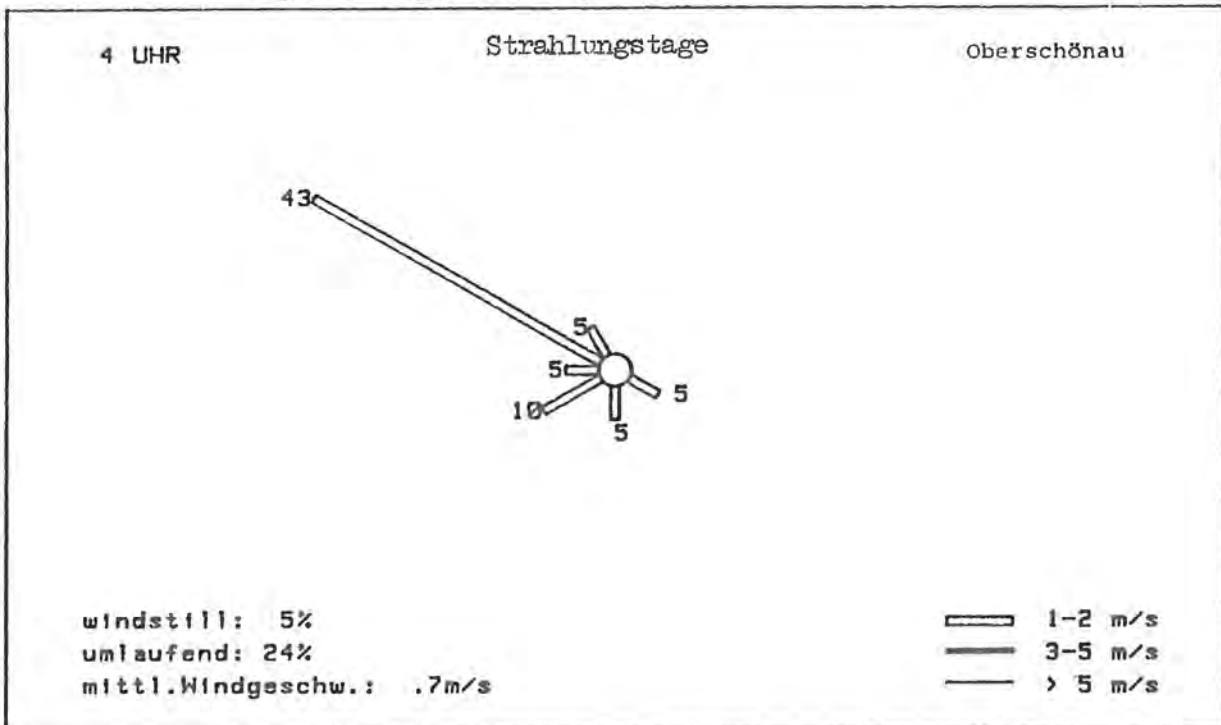


Abb. 19

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 03
zugrunde liegen Einzeltage vom 1.9.84 bis 12.11.84

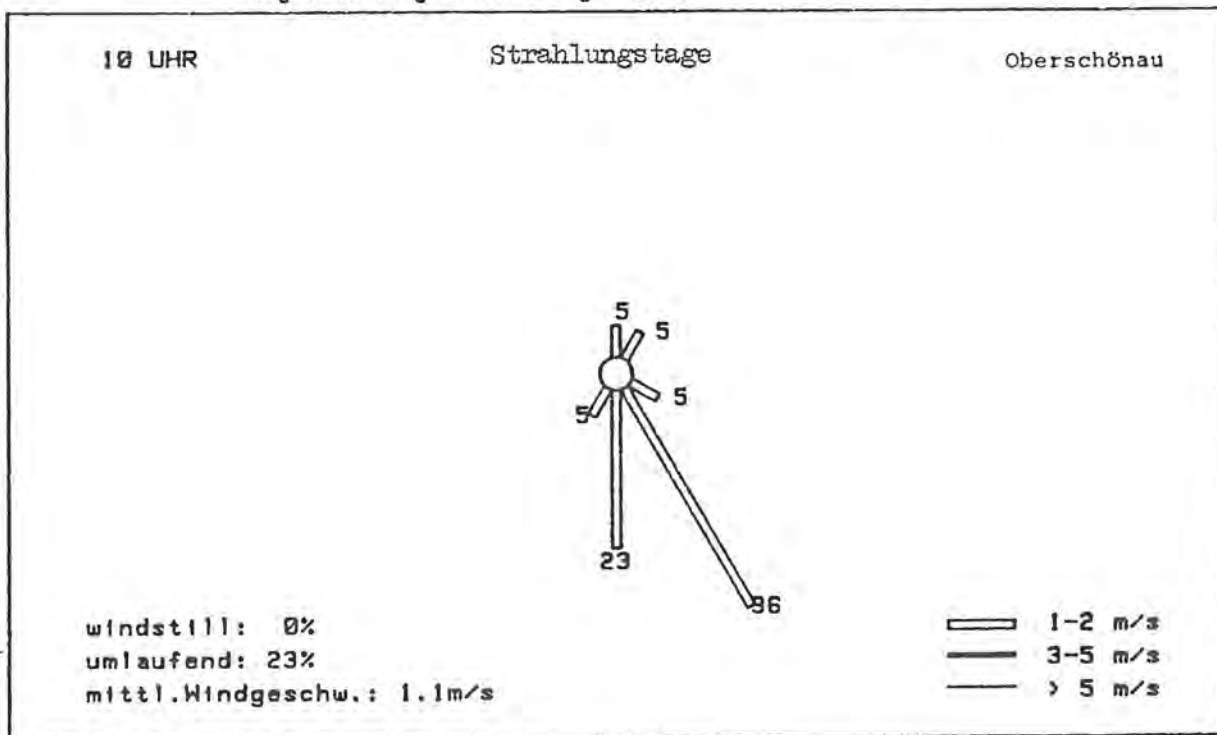


Abb. 19

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 03
zugrunde liegen Einzeltage vom 1.9.84 bis 12.11.84

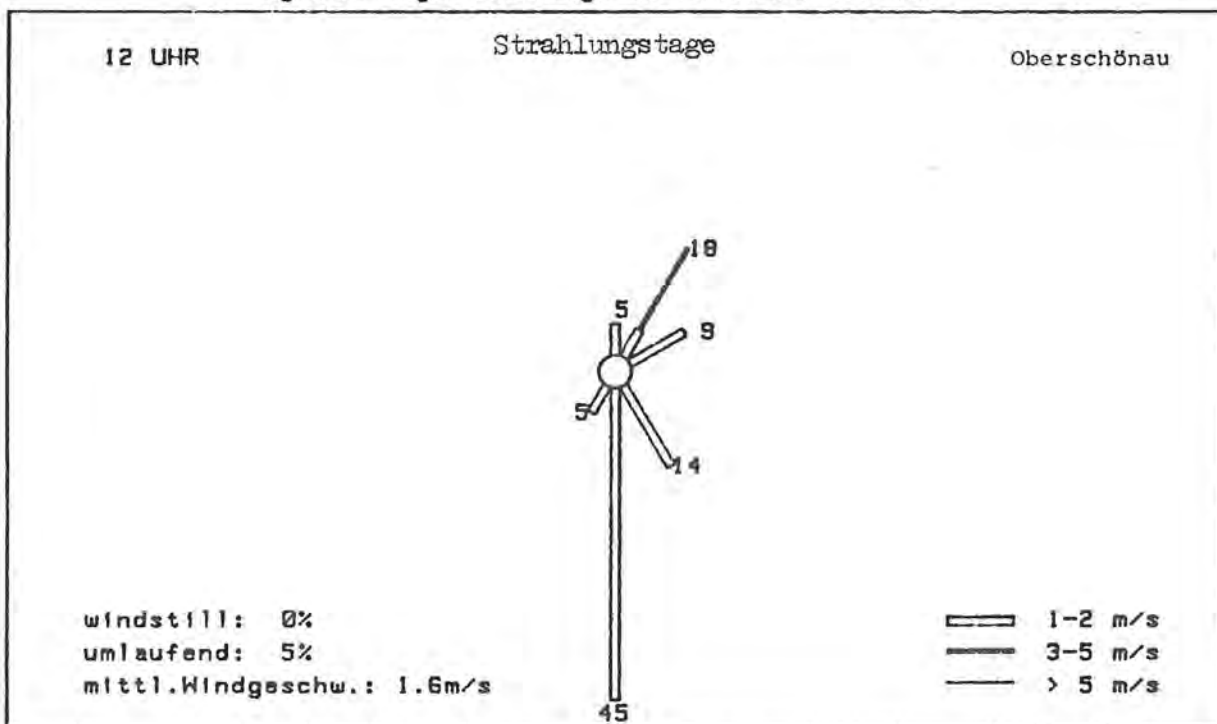


Abb. 19

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 03
zugrunde liegen Einzeltage vom 1.9.84 bis 12.11.84

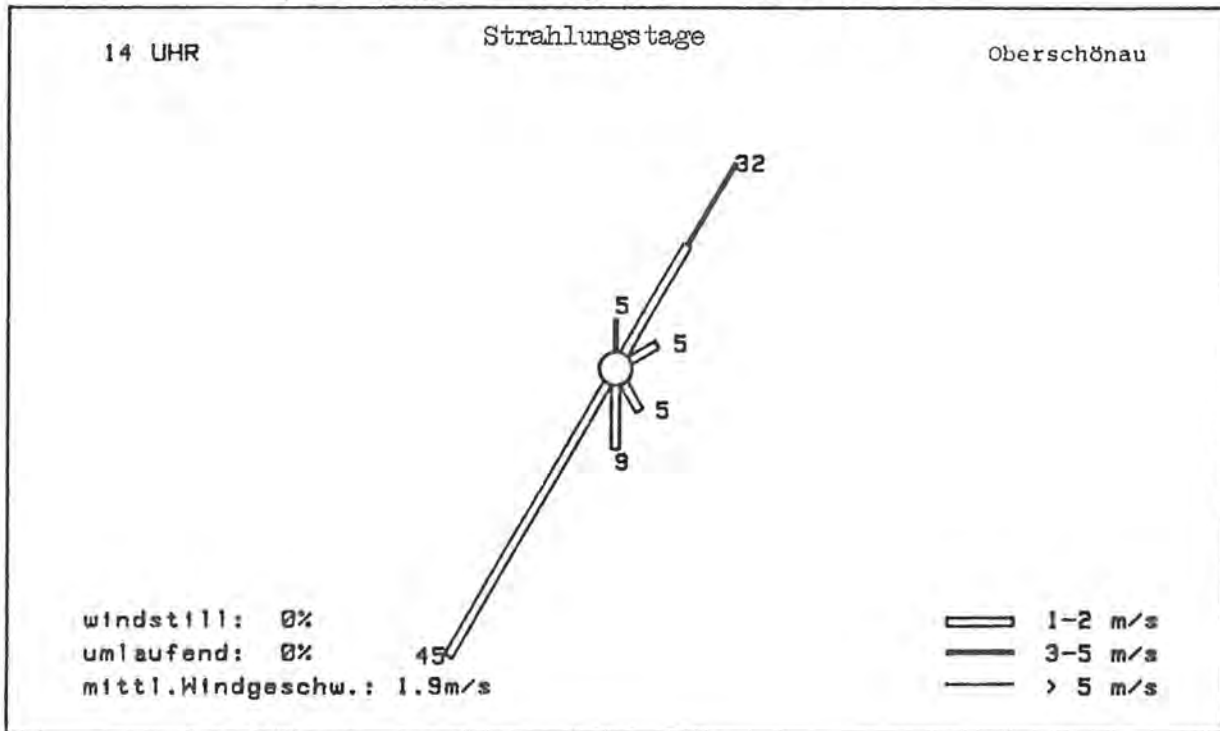


Abb. 19

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 03
zugrunde liegen Einzeltage vom 1.9.84 bis 12.11.84

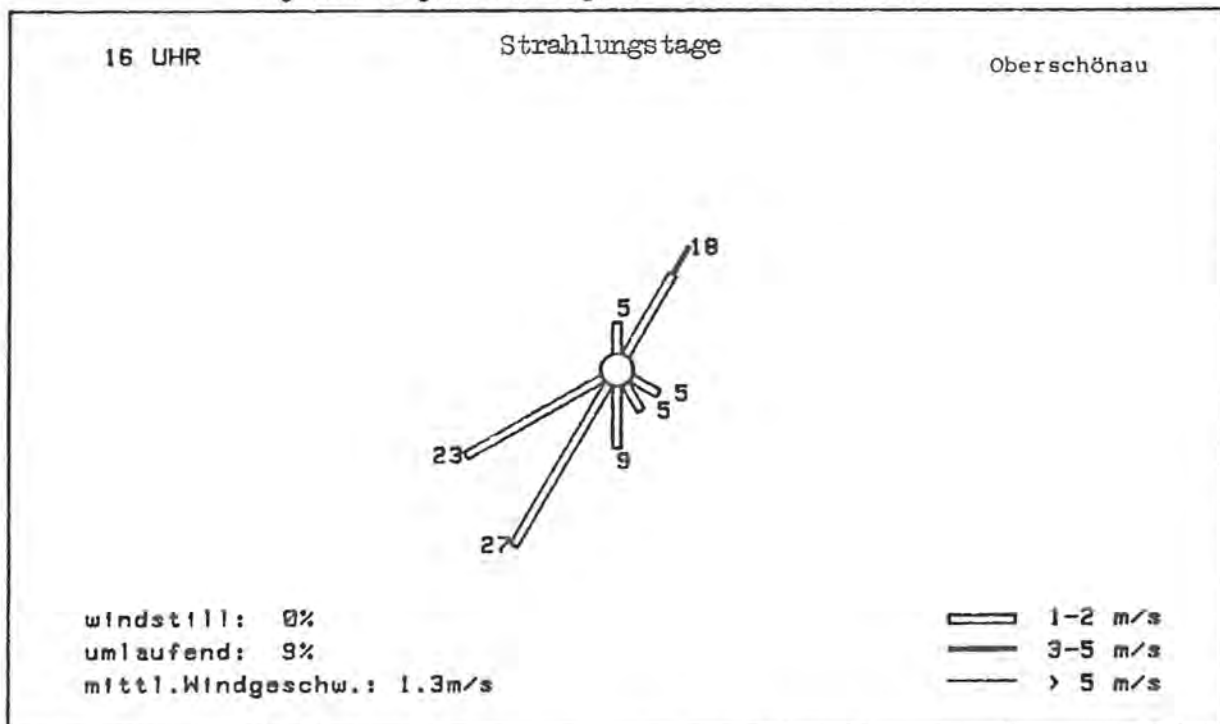


Abb. 19

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 03
zugrunde liegen Einzeltage vom 1.9.84 bis 12.11.84

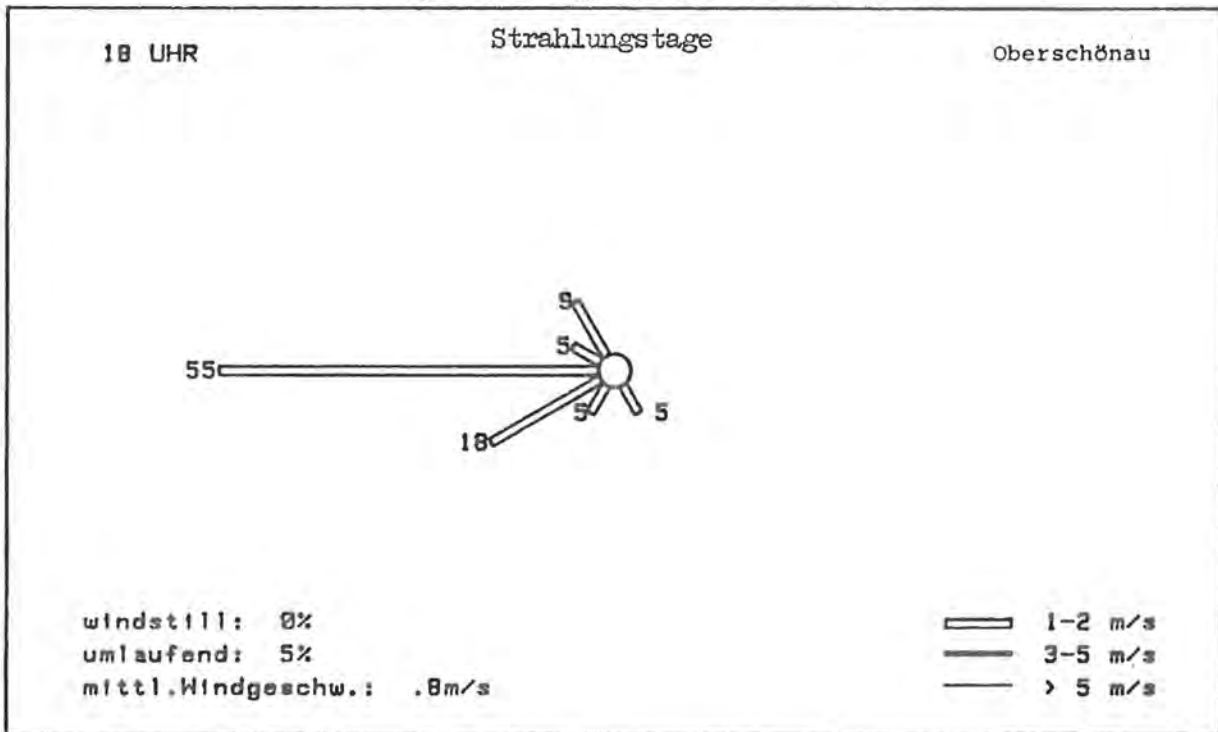


Abb. 19

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 03
zugrunde liegen Einzeltage vom 1.9.84 bis 12.11.84

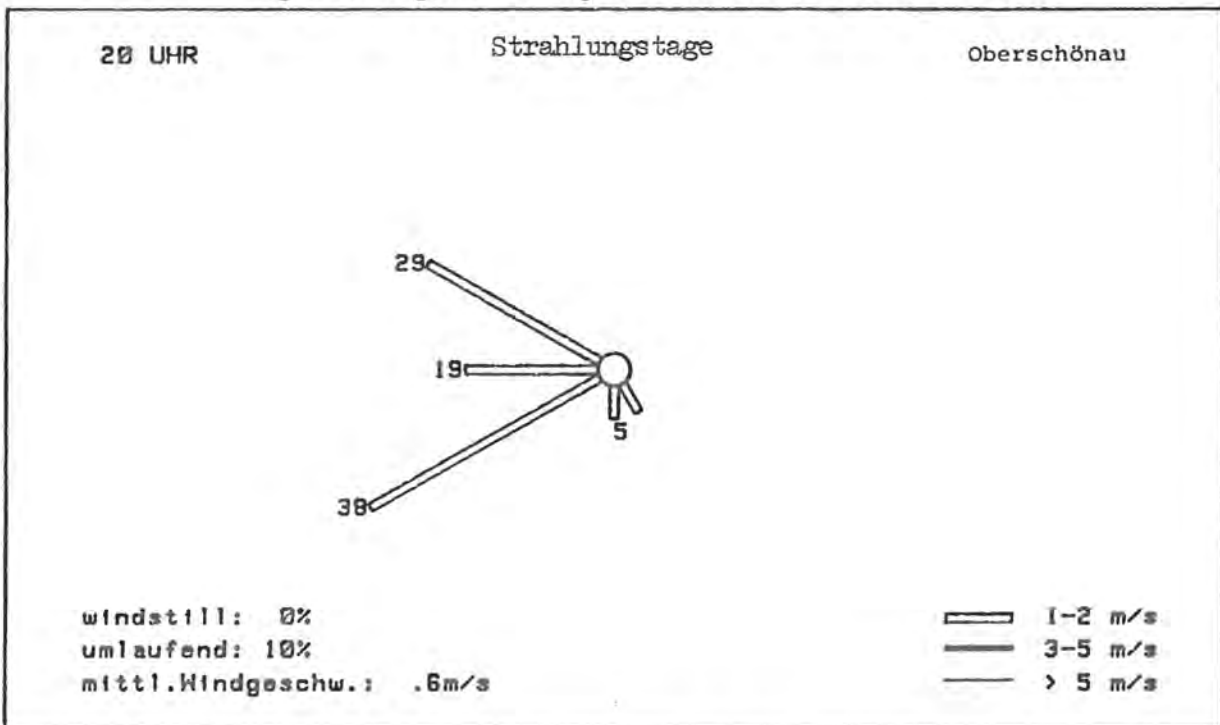


Abb. 19

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 03
zugrunde liegen Einzeltage vom 1.9.84 bis 12.11.84

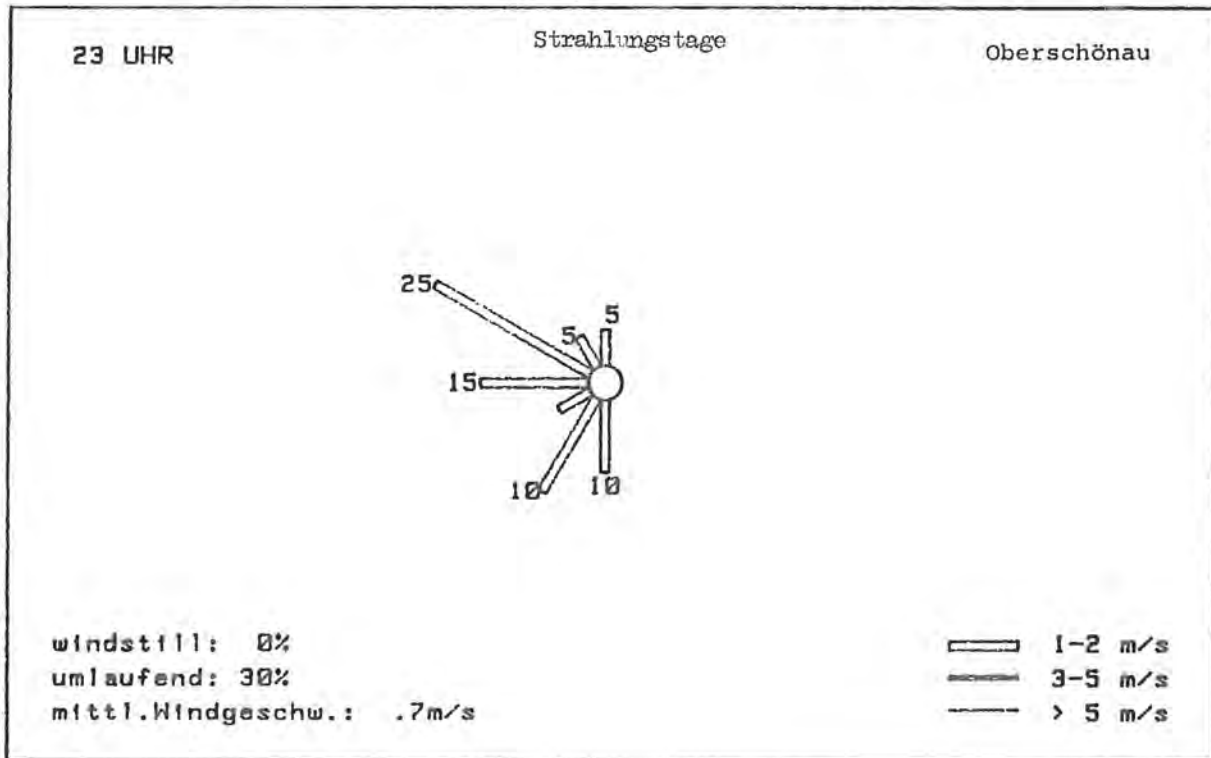


Abb. 19

(alle Zahlenangaben in %)

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(OBERSCHÖNAU) AN STRAHLUNGSTAGEN

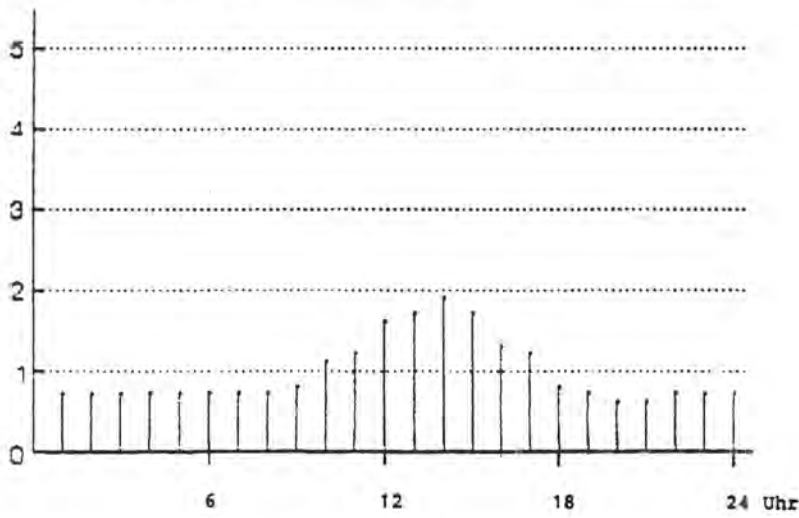


Abb. 20

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(OBERSCHÖNAU) AN STARKWINDTAGEN

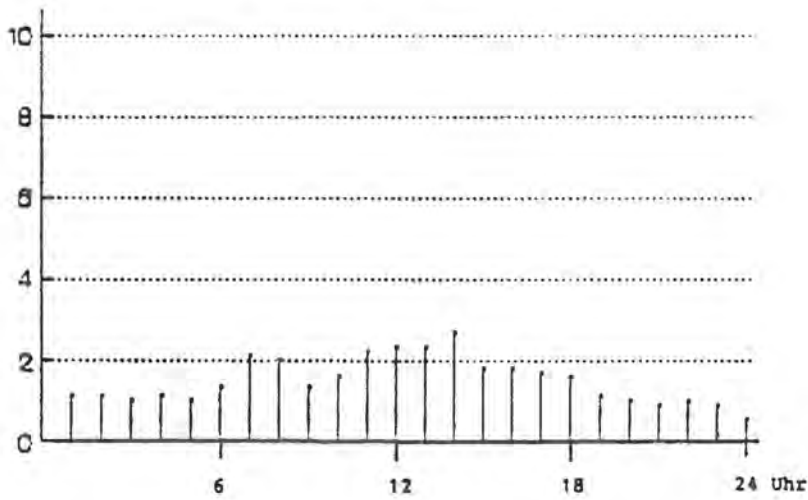


Abb. 21

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(OBERSCHÖNAU) AN FÜHNTAGEN

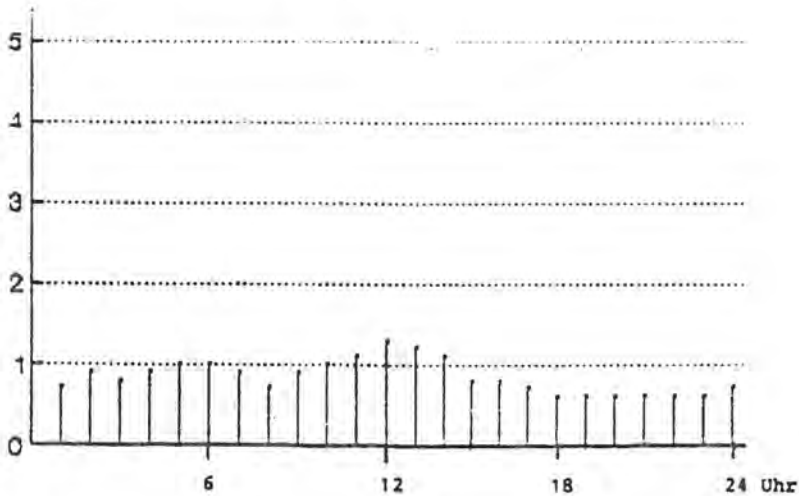


Abb. 22

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 91
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

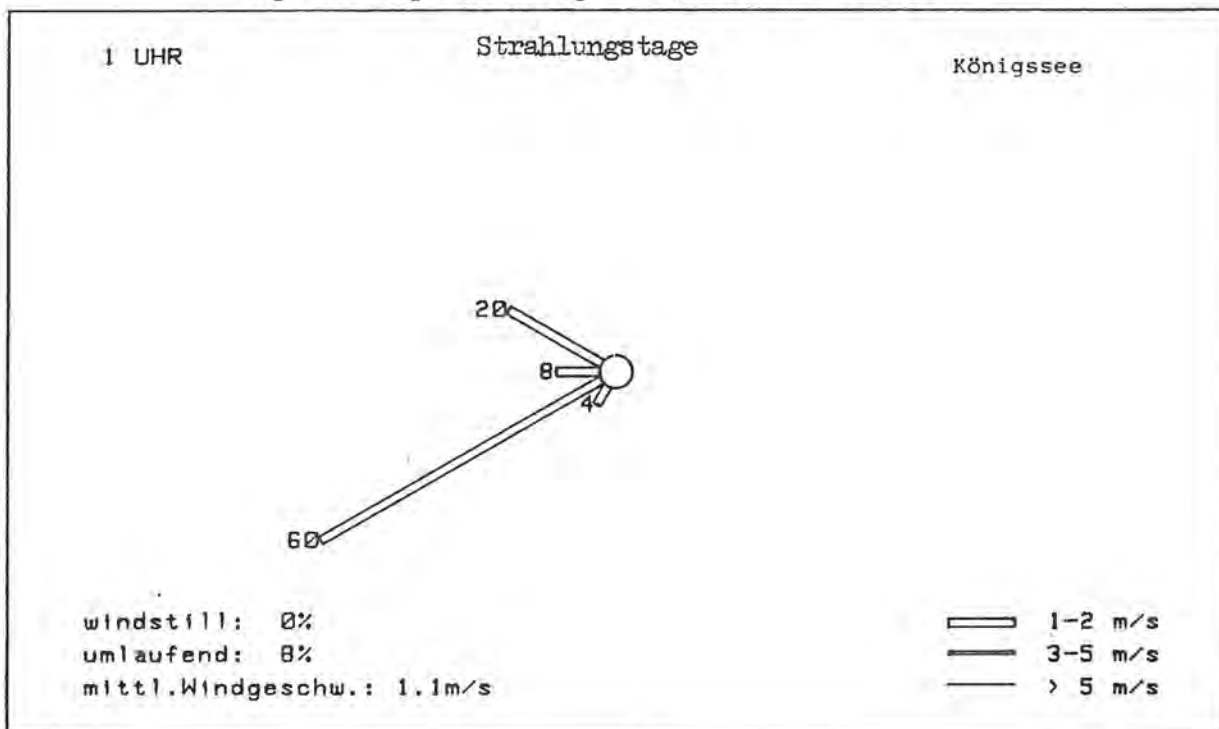


Abb. 23

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 91
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

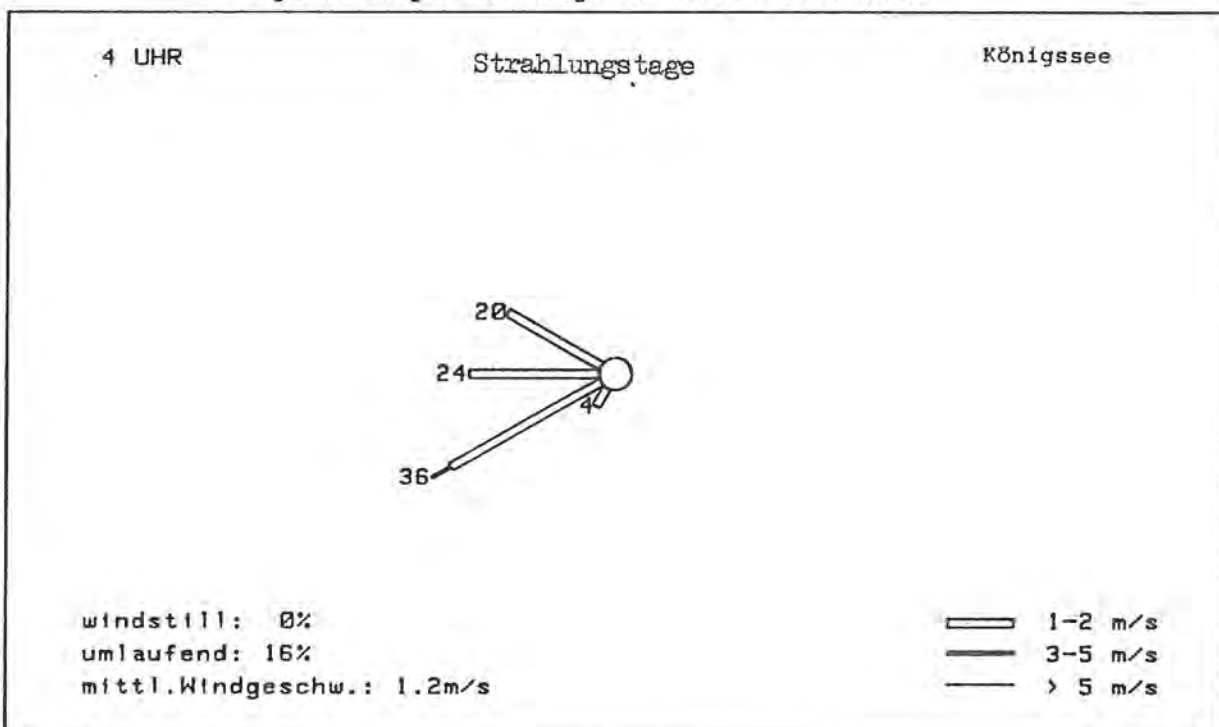


Abb. 23

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 91
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

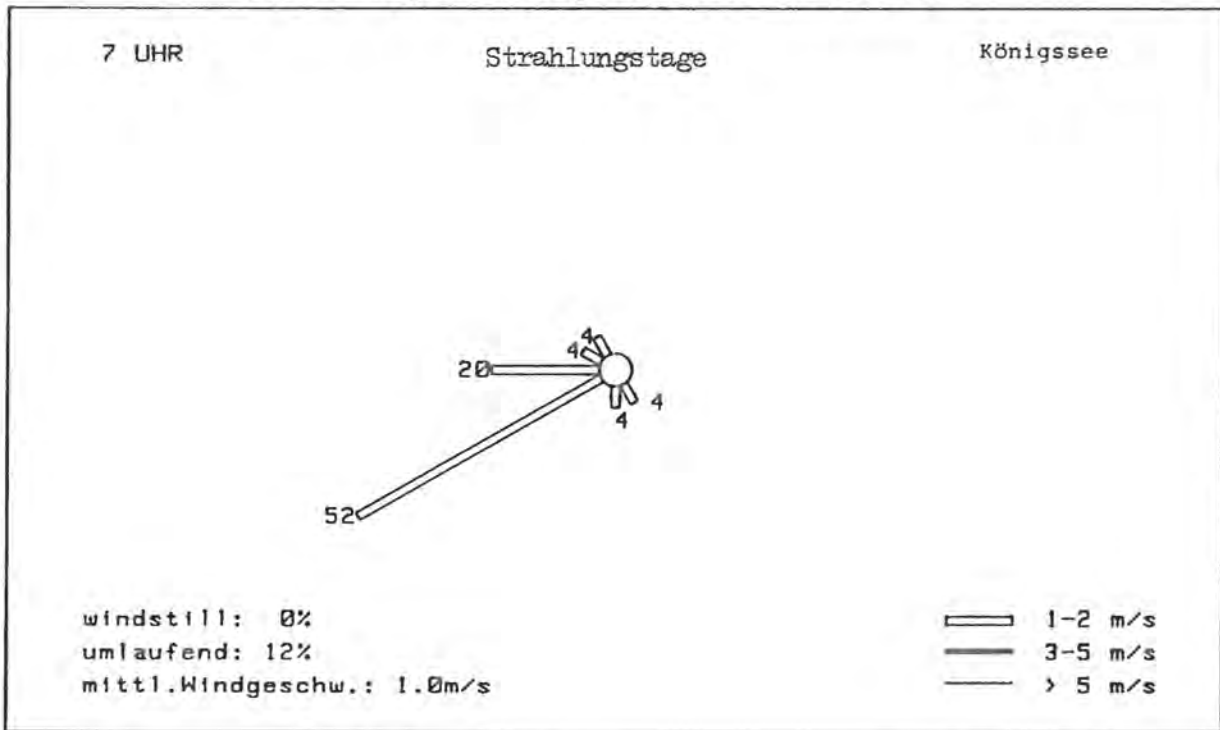


Abb. 23

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 91
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

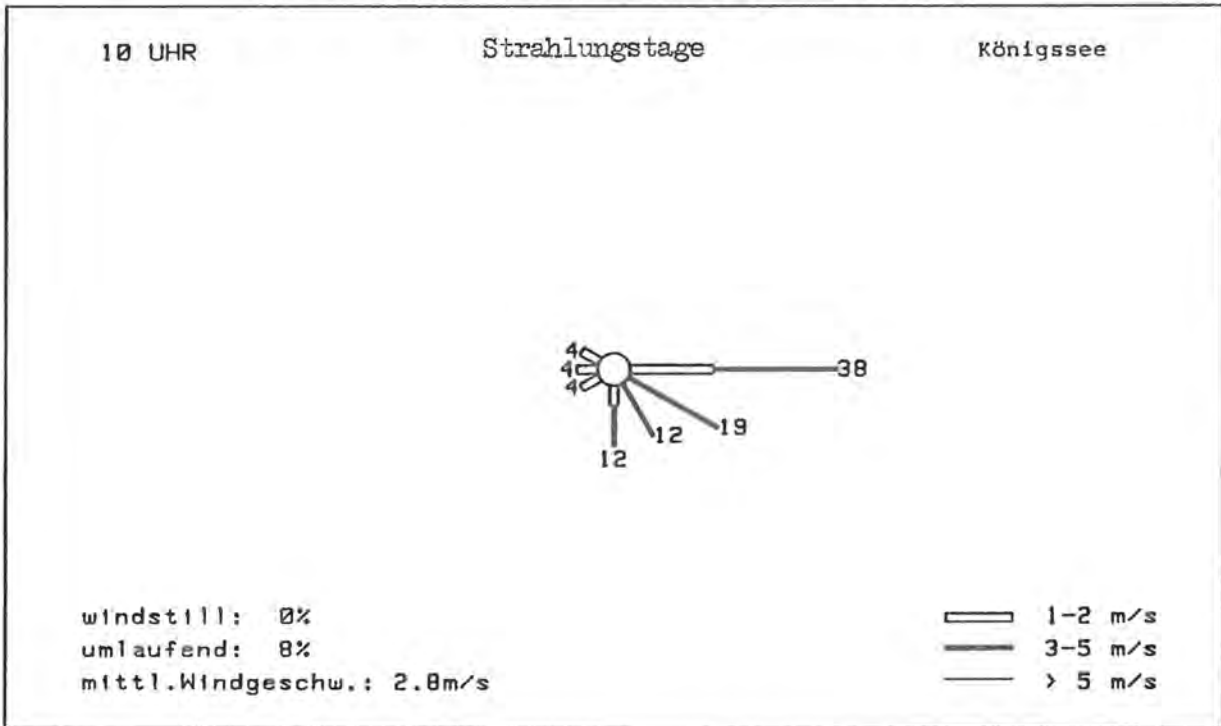


Abb. 23

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 91
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

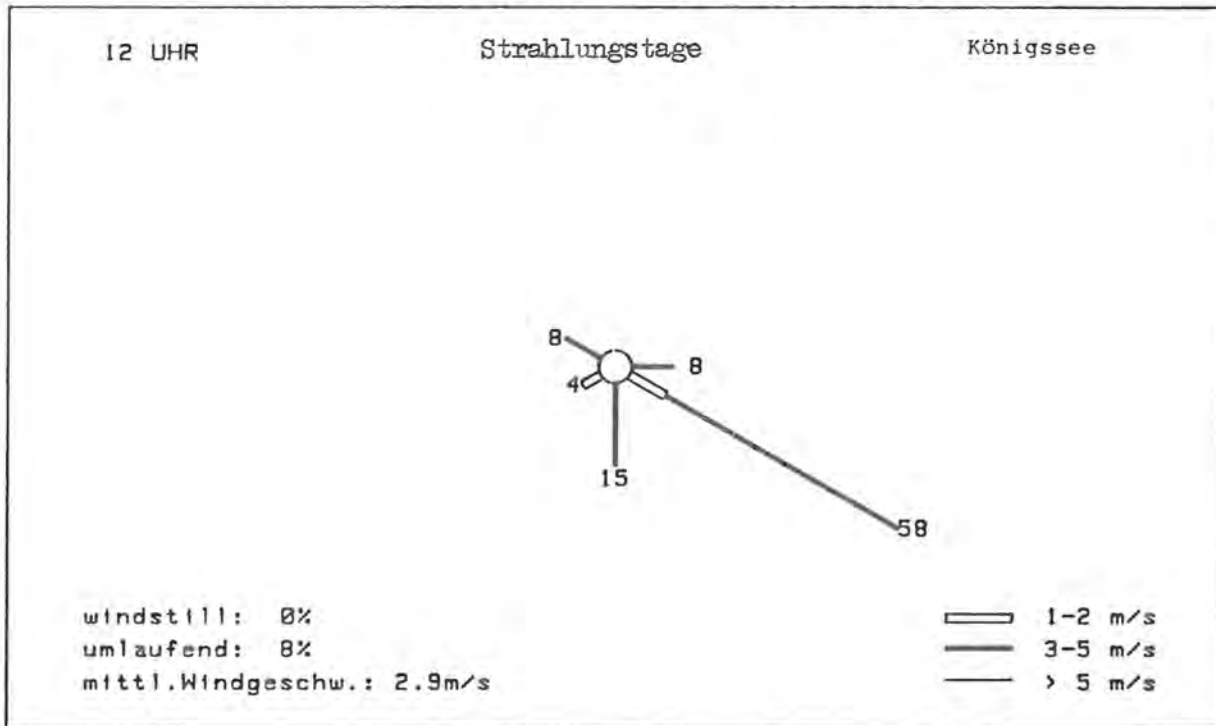


Abb. 23

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 91
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

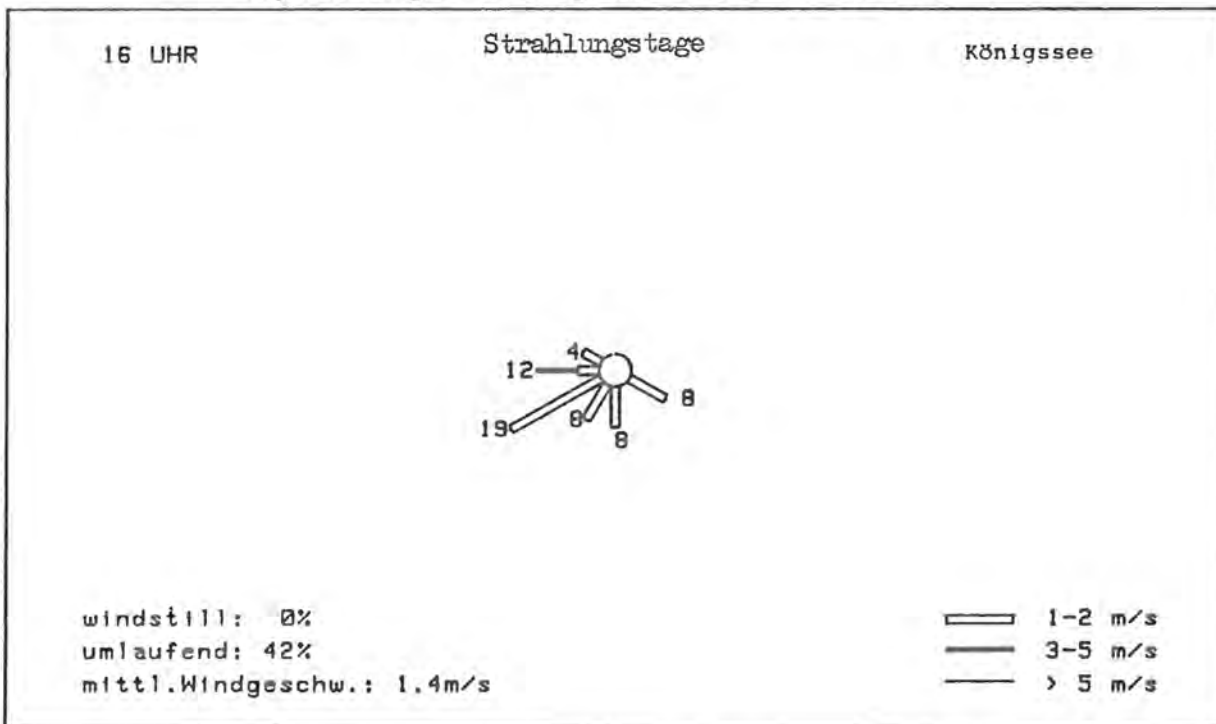


Abb. 23

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 91
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

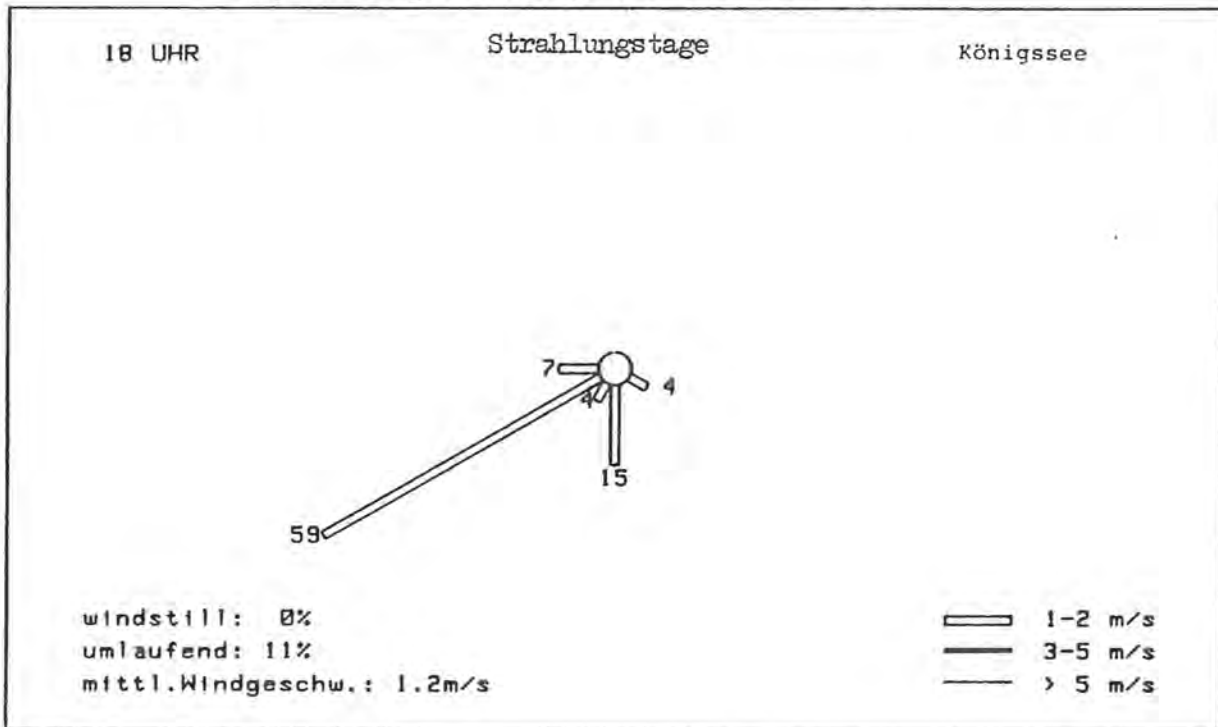


Abb. 23

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 91
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

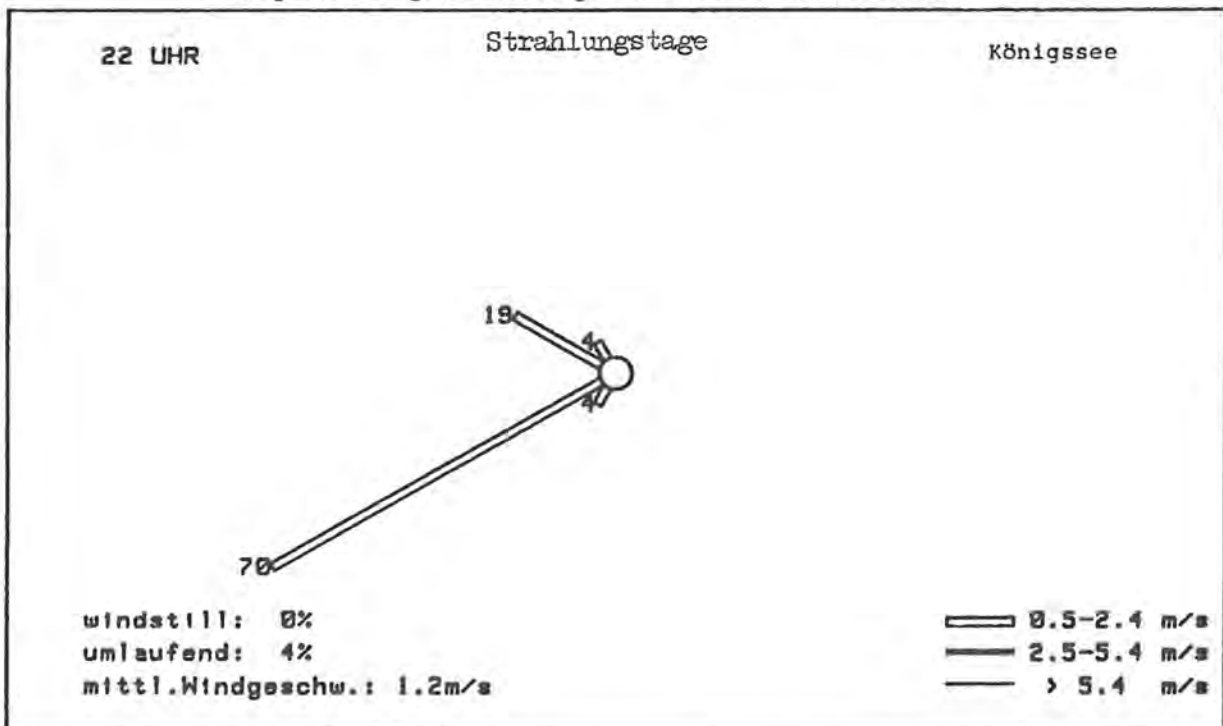


Abb. 23

(alle Zahlenangaben in %)

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT

(KÖNIGSSEE) AN STRAHLUNGSTAGEN

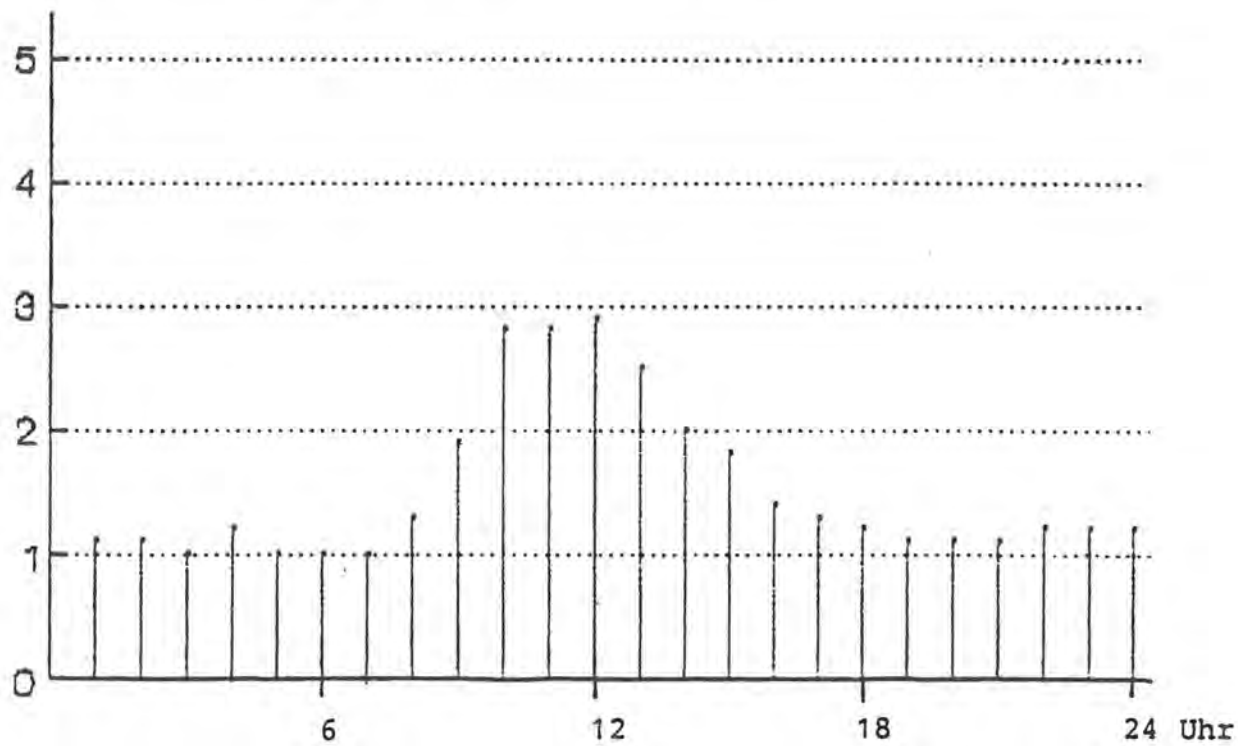


Abb. 24

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT

(KÖNIGSSEE) AN FÖHNTAGEN

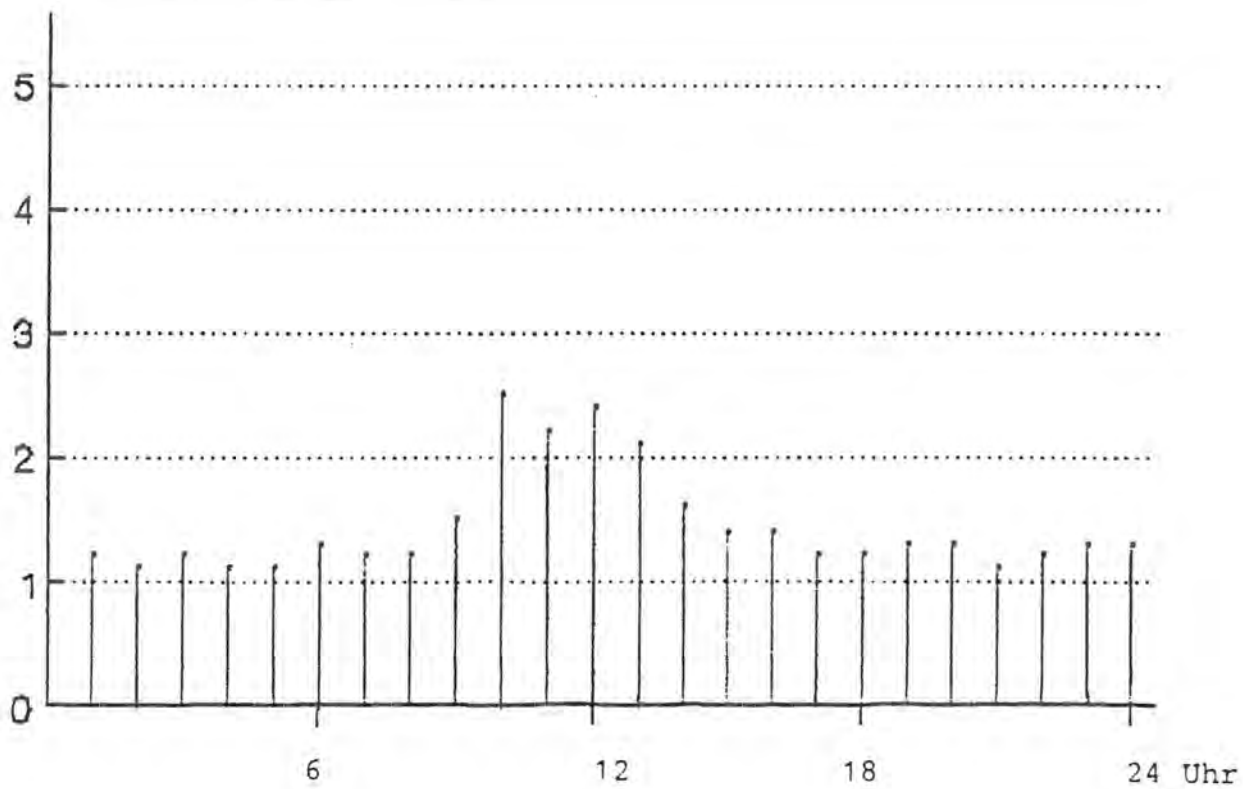


Abb. 25

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

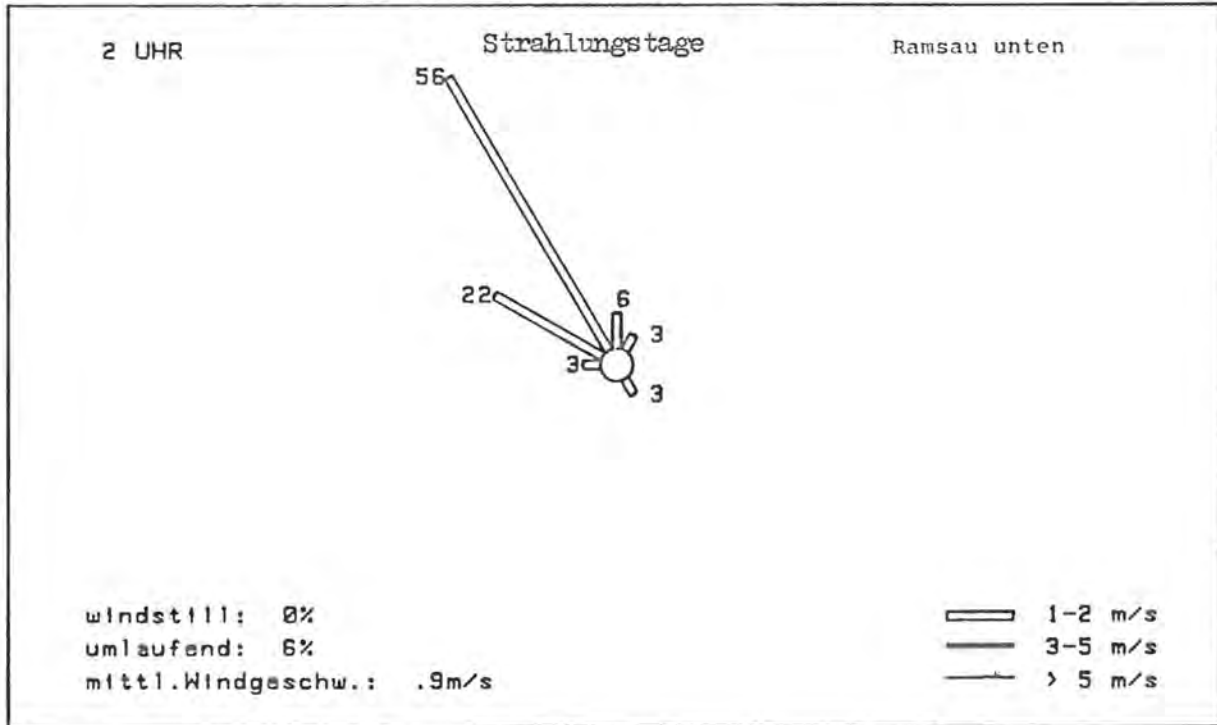


Abb. 26

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

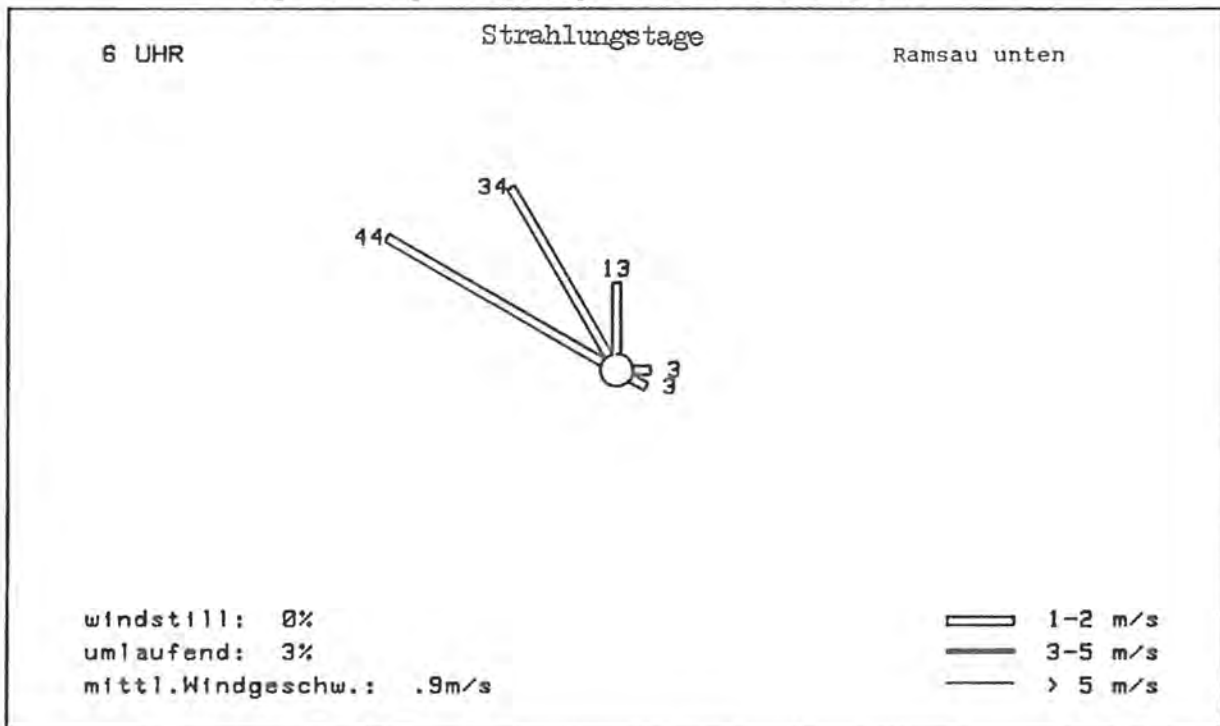


Abb. 26

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

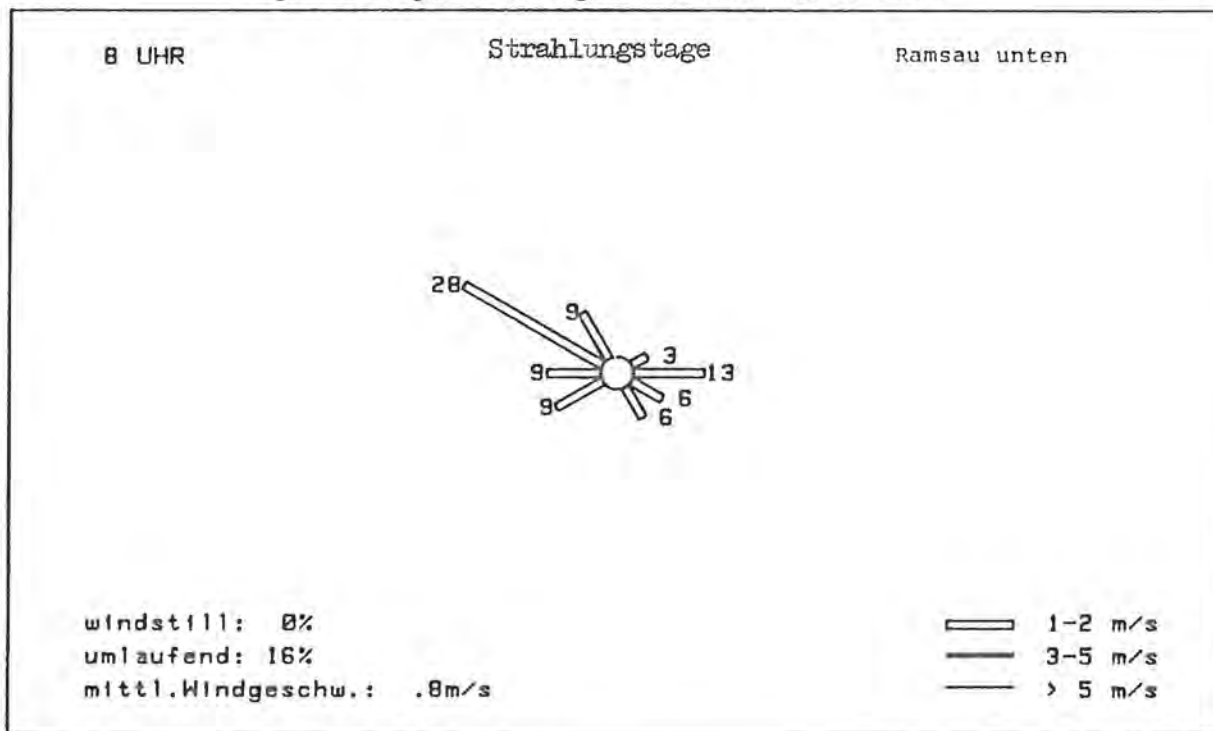


Abb. 26

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

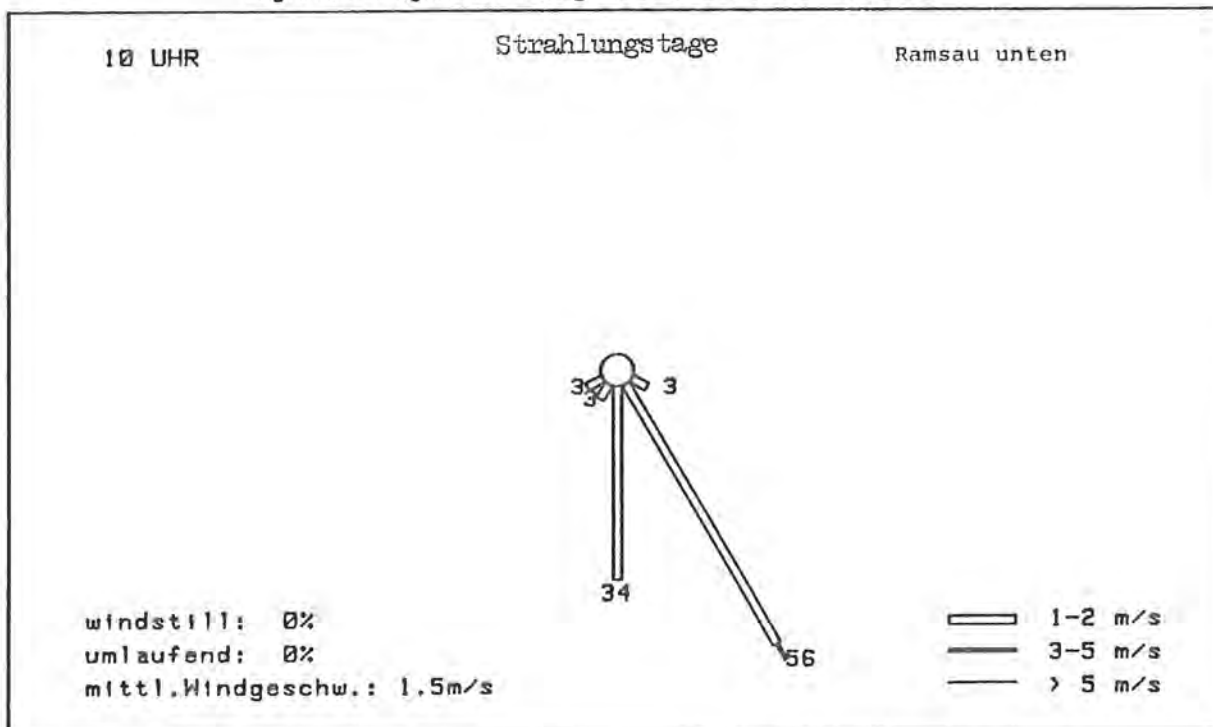


Abb. 26

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

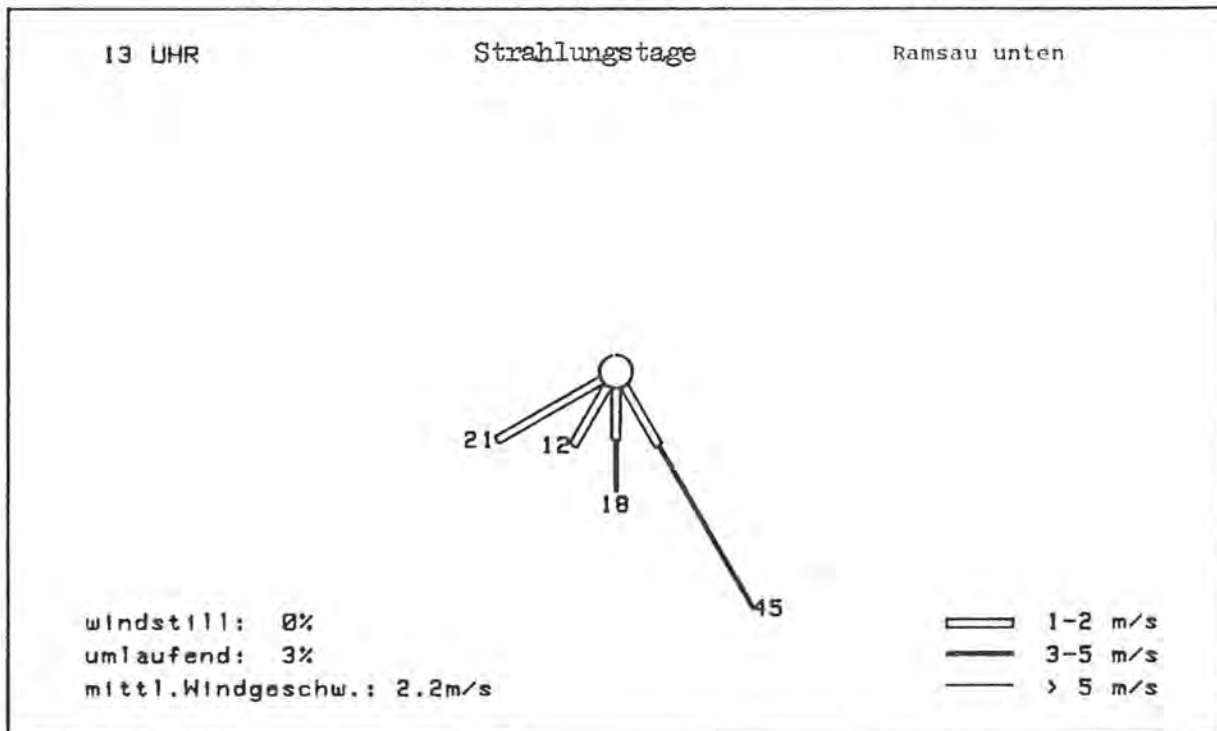


Abb. 26

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

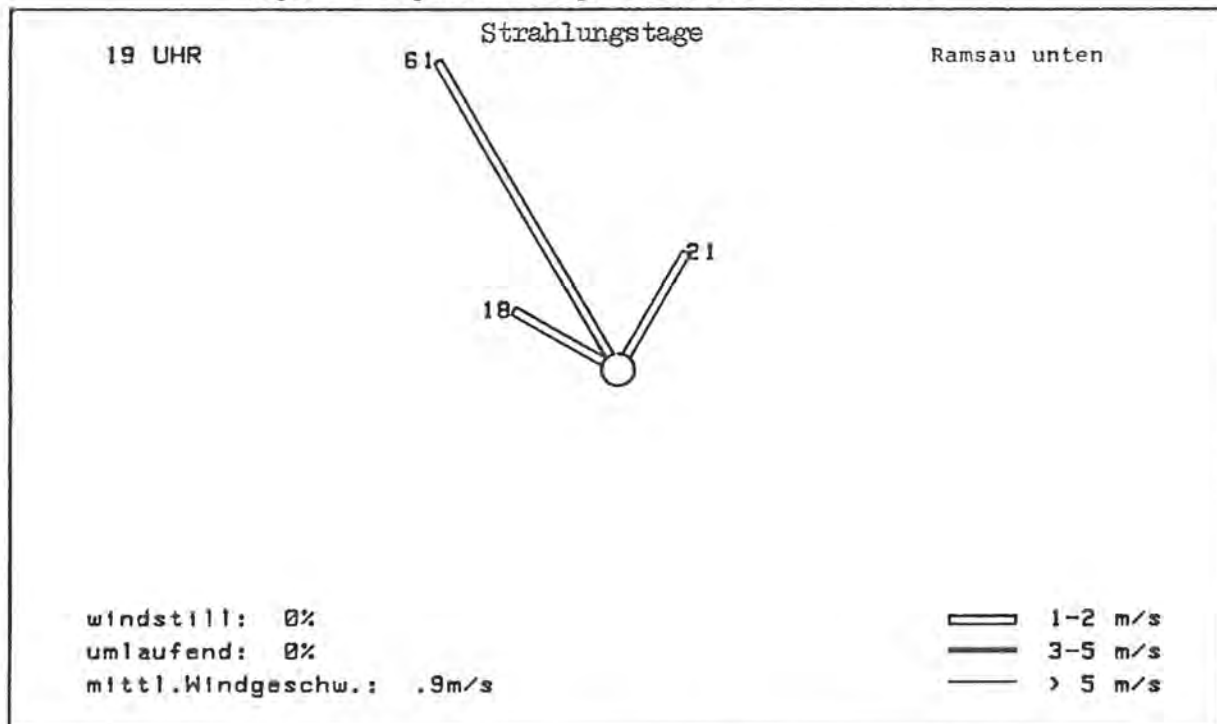


Abb. 26

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

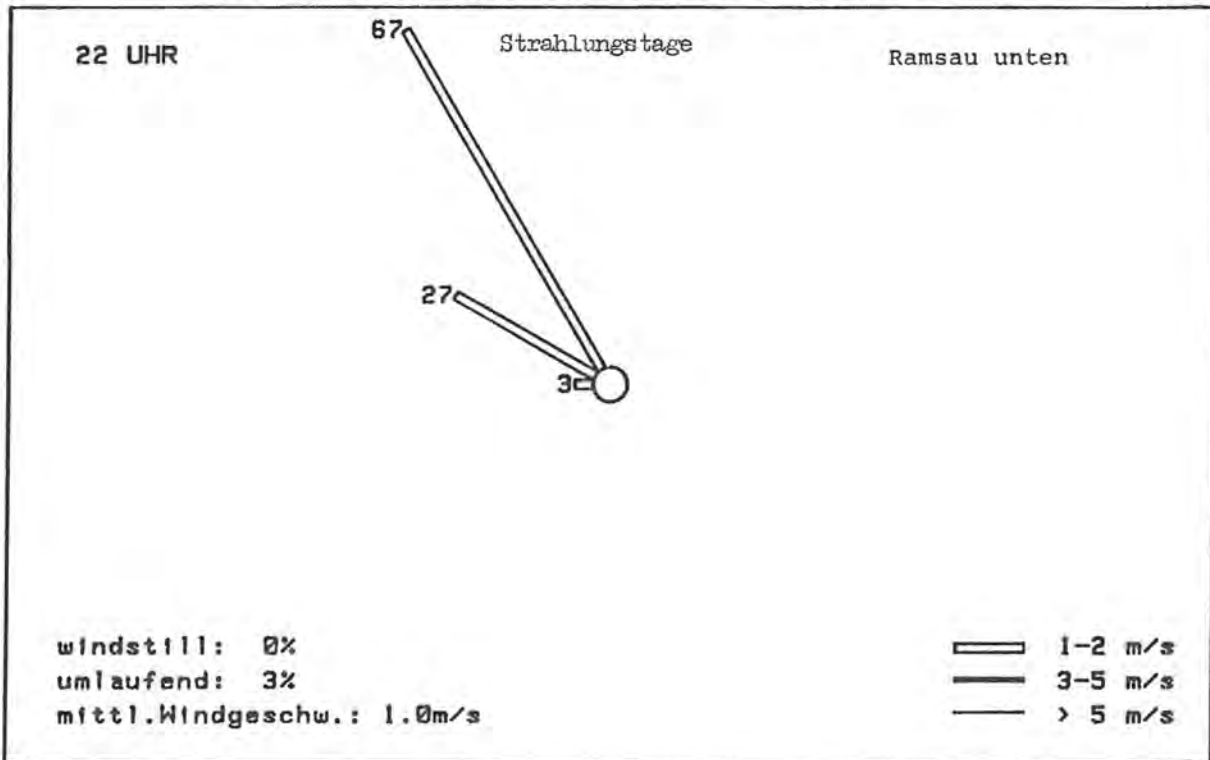


Abb. 26

(alle Zahlenangaben in %)

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
 (RAMSAU UNTEN) AN STRAHLUNGSTAGEN

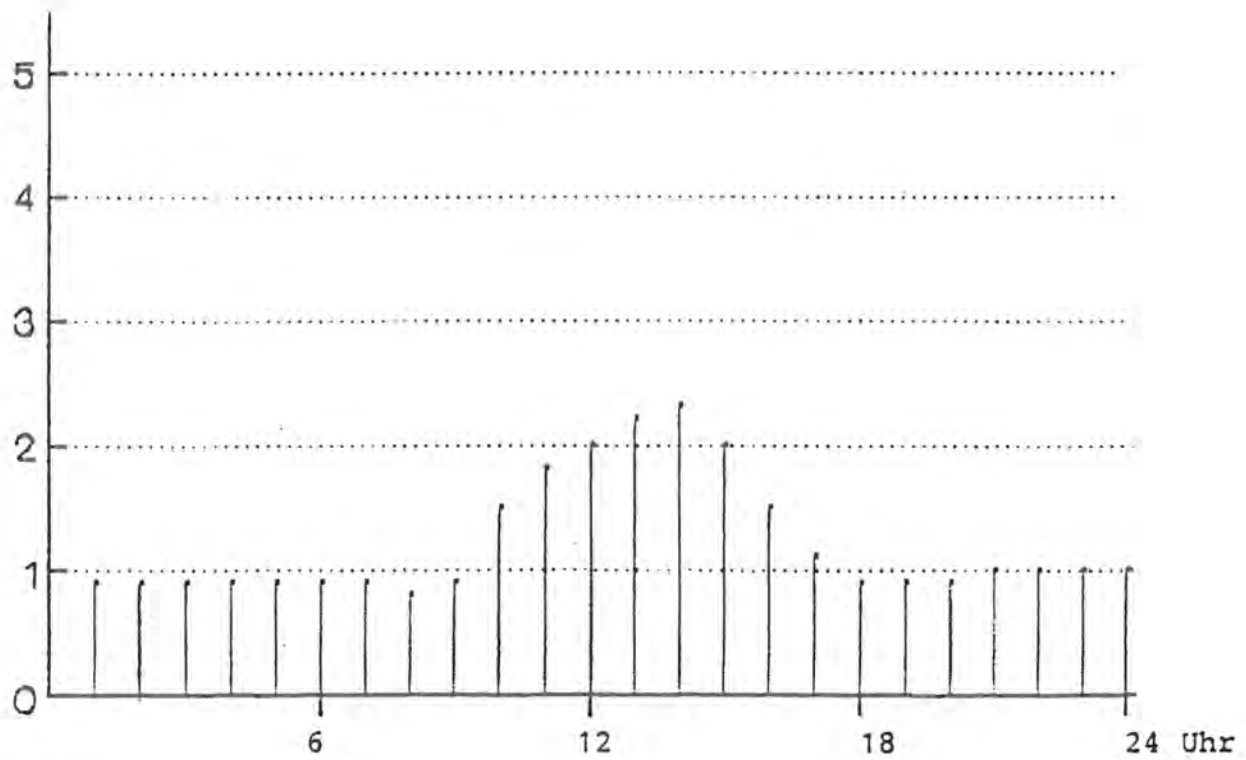


Abb. 27

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
 (RAMSAU UNTEN) AN STARKWINDTAGEN

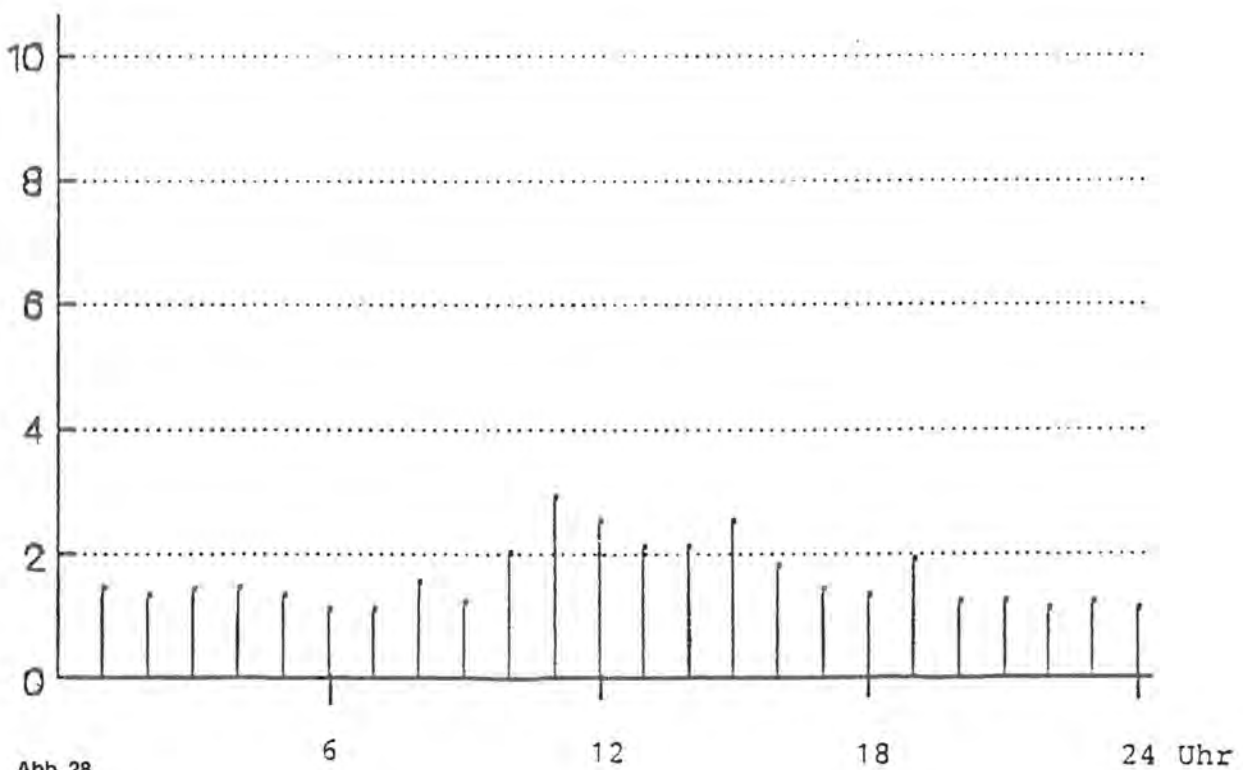


Abb. 28

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
zugrunde liegen Einzeltage vom 5.11.84 bis 9.11.84

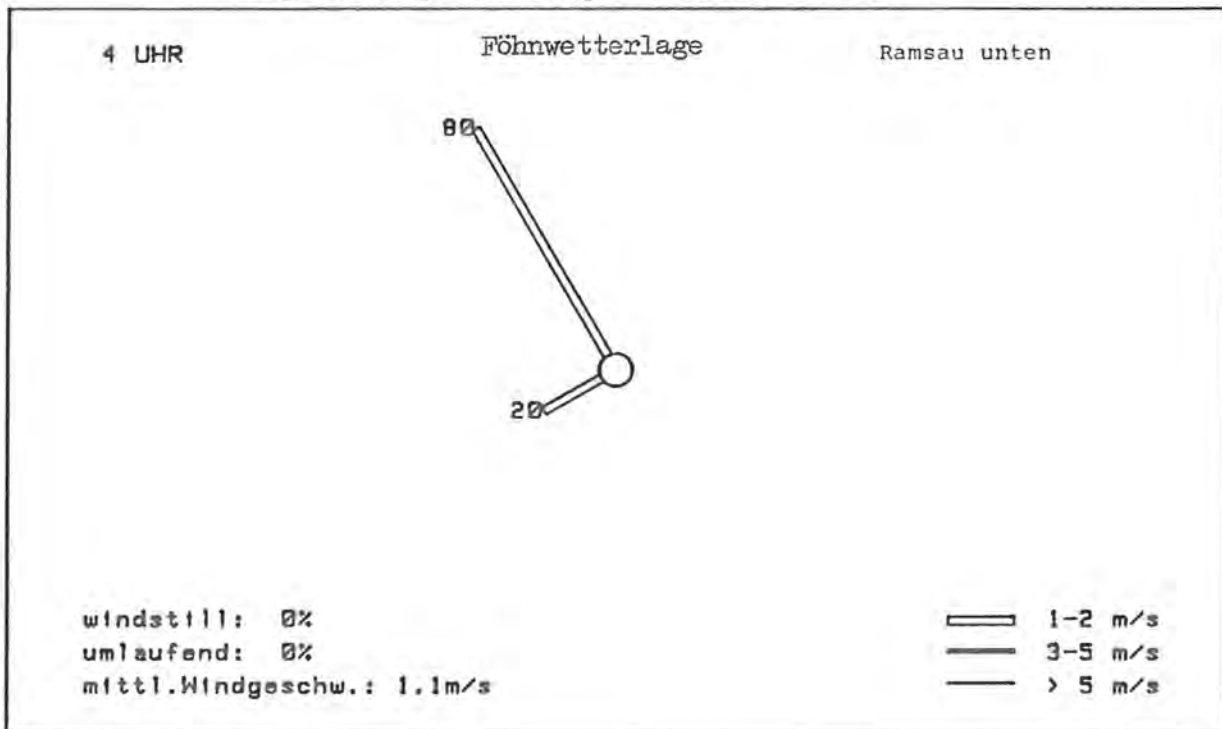


Abb. 29

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
zugrunde liegen Einzeltage vom 5.11.84 bis 9.11.84

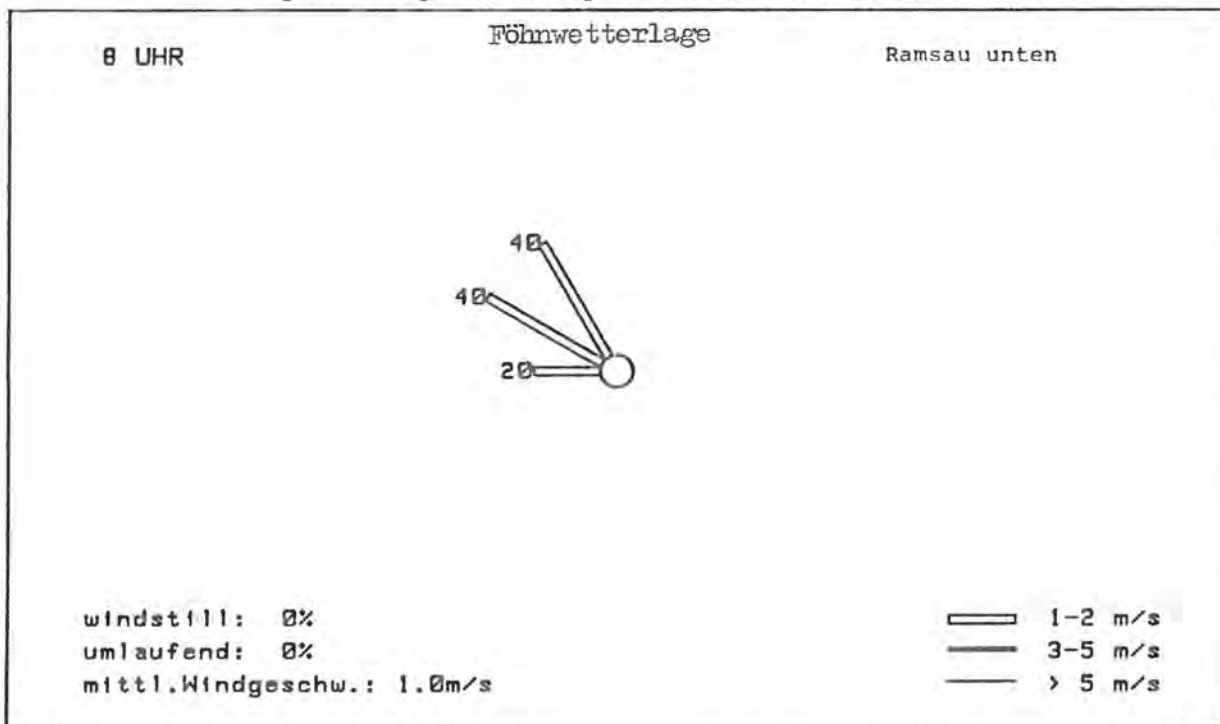


Abb. 29

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
zugrunde liegen Einzeltage vom 5.11.84 bis 9.11.84

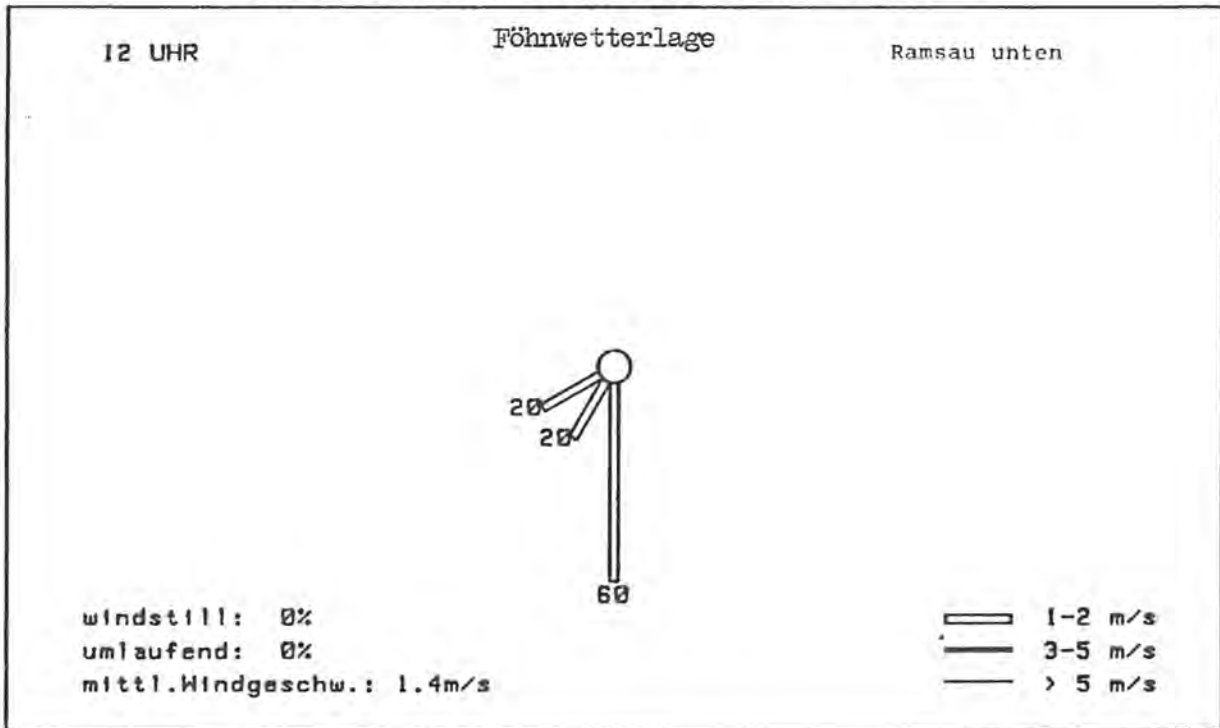


Abb. 29

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
zugrunde liegen Einzeltage vom 5.11.84 bis 9.11.84

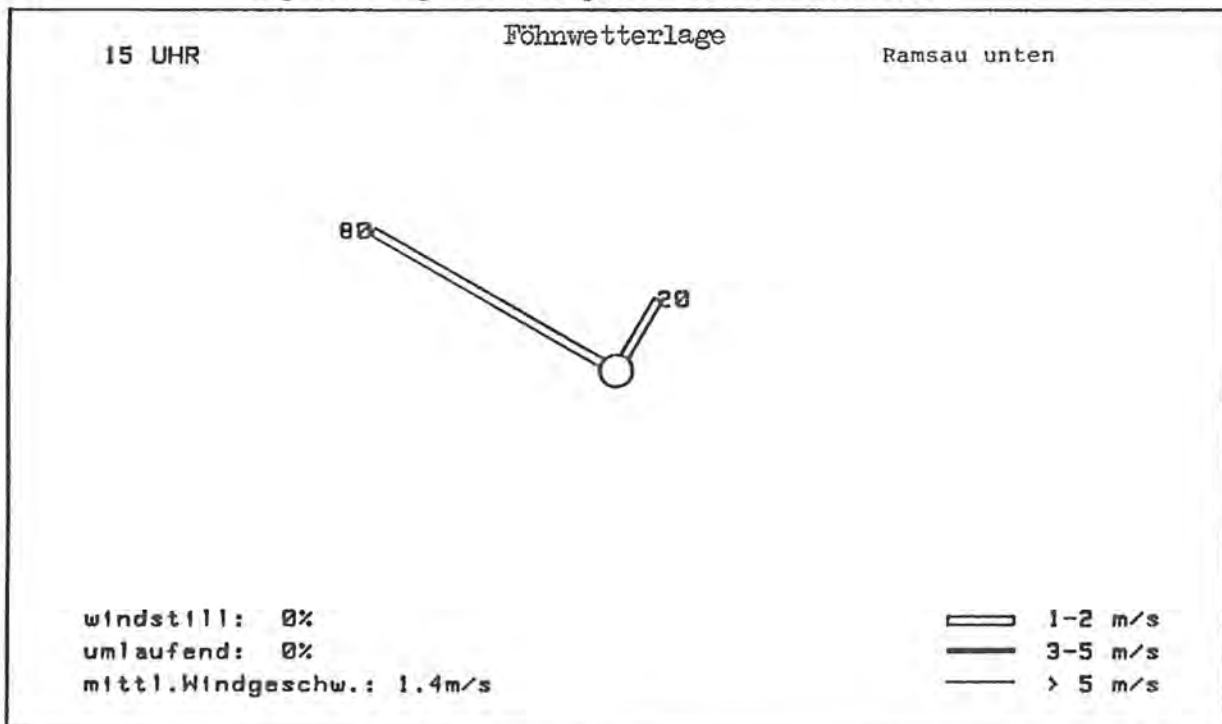


Abb. 29

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
zugrunde liegen Einzeltage vom 5.11.84 bis 9.11.84

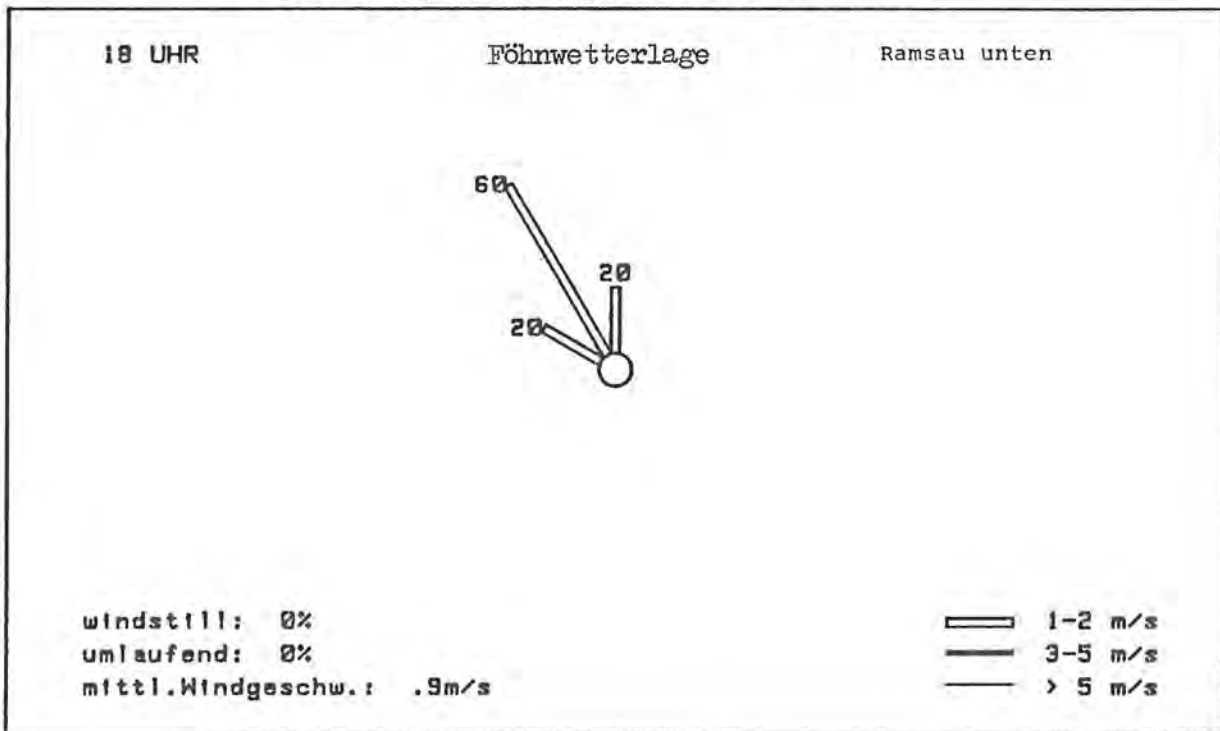


Abb. 29

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 92
zugrunde liegen Einzeltage vom 5.11.84 bis 9.11.84

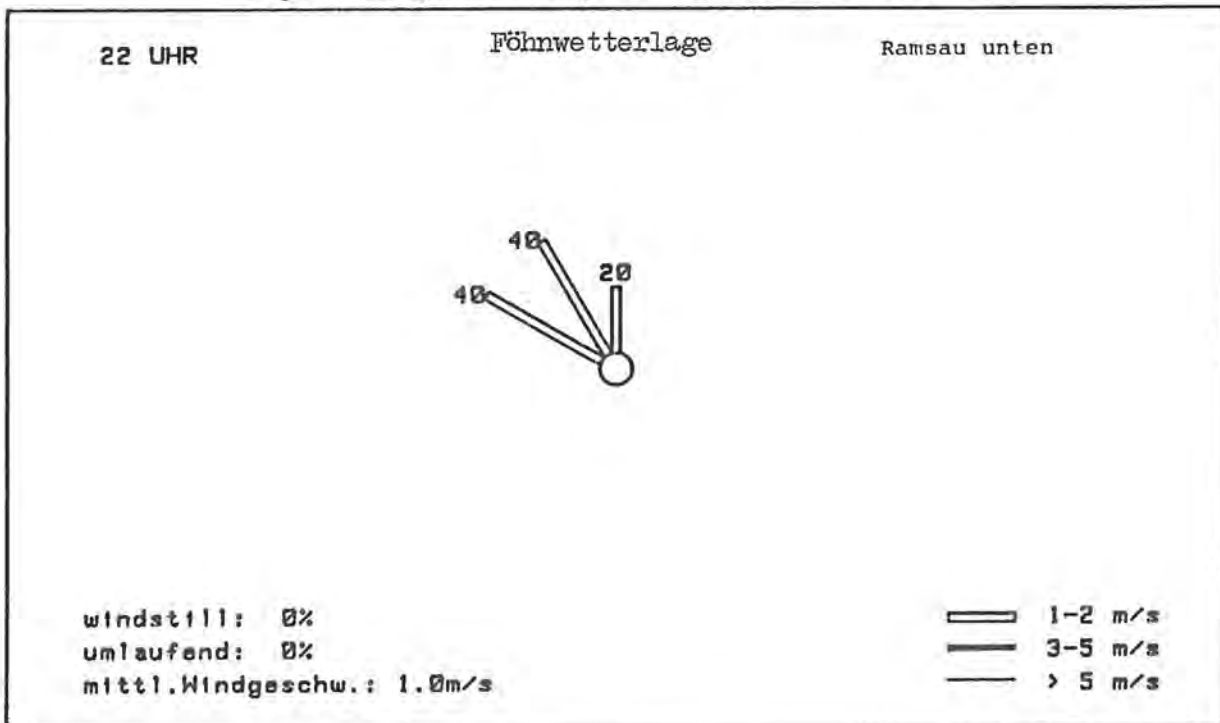


Abb. 29

(alle Zahlenangaben in %)

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT

(RAMSAU UNTEN) AN FÖHNTAGEN

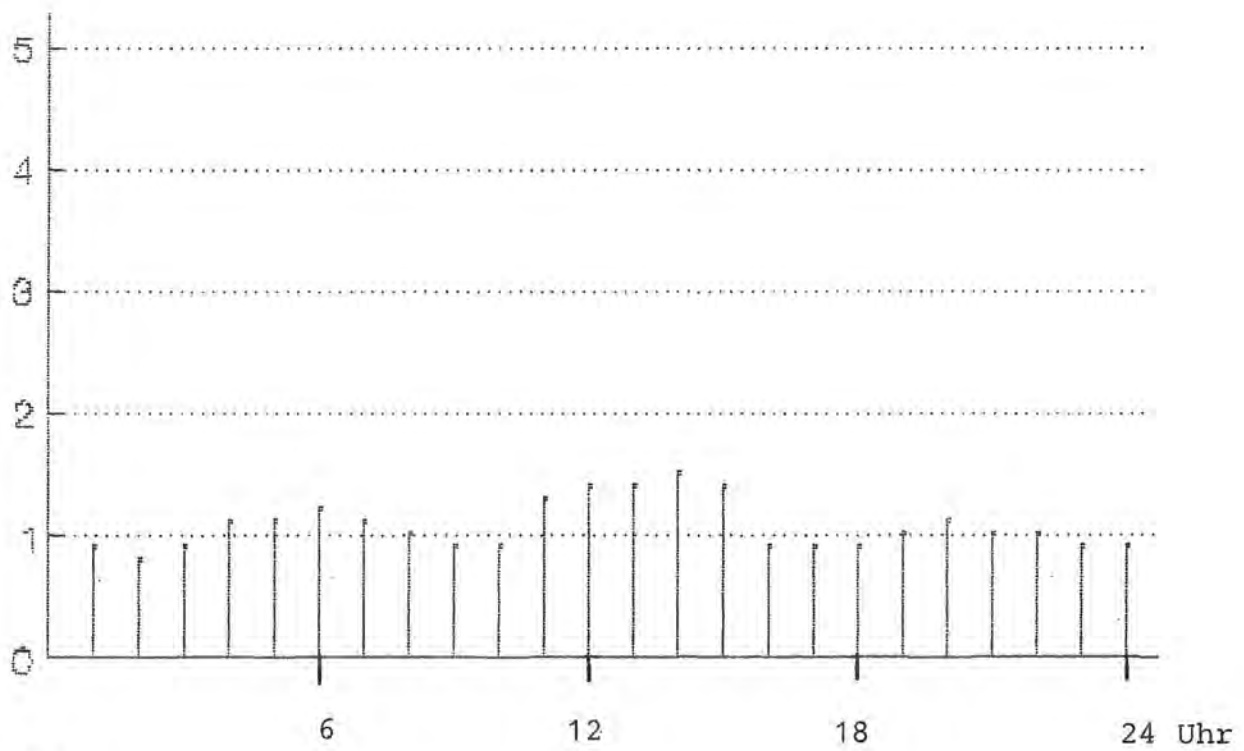


Abb. 30

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 93
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

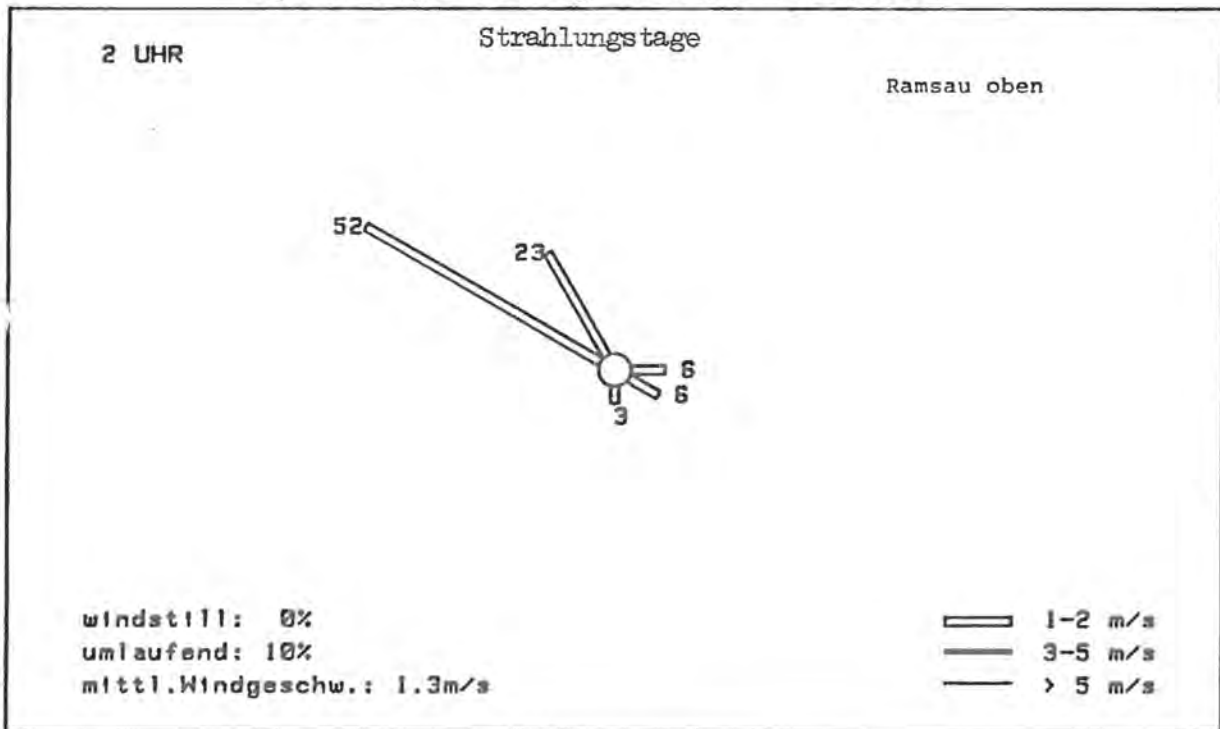


Abb. 31

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 93
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

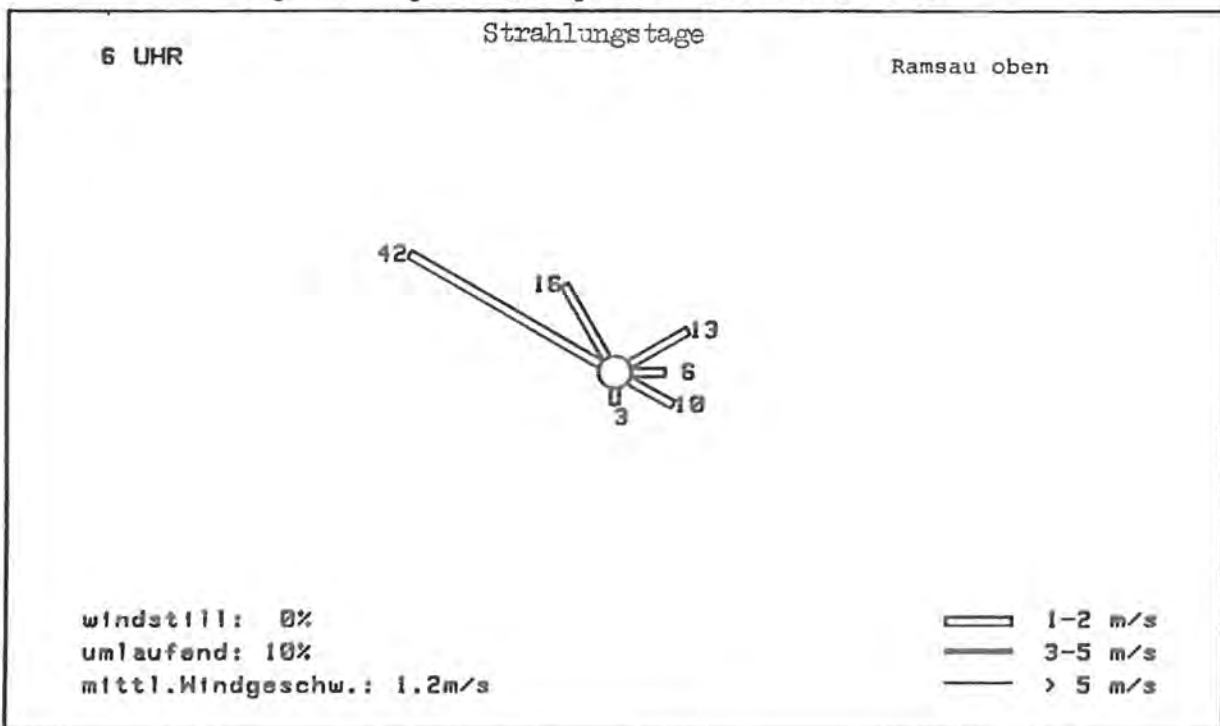


Abb. 31

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 93
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

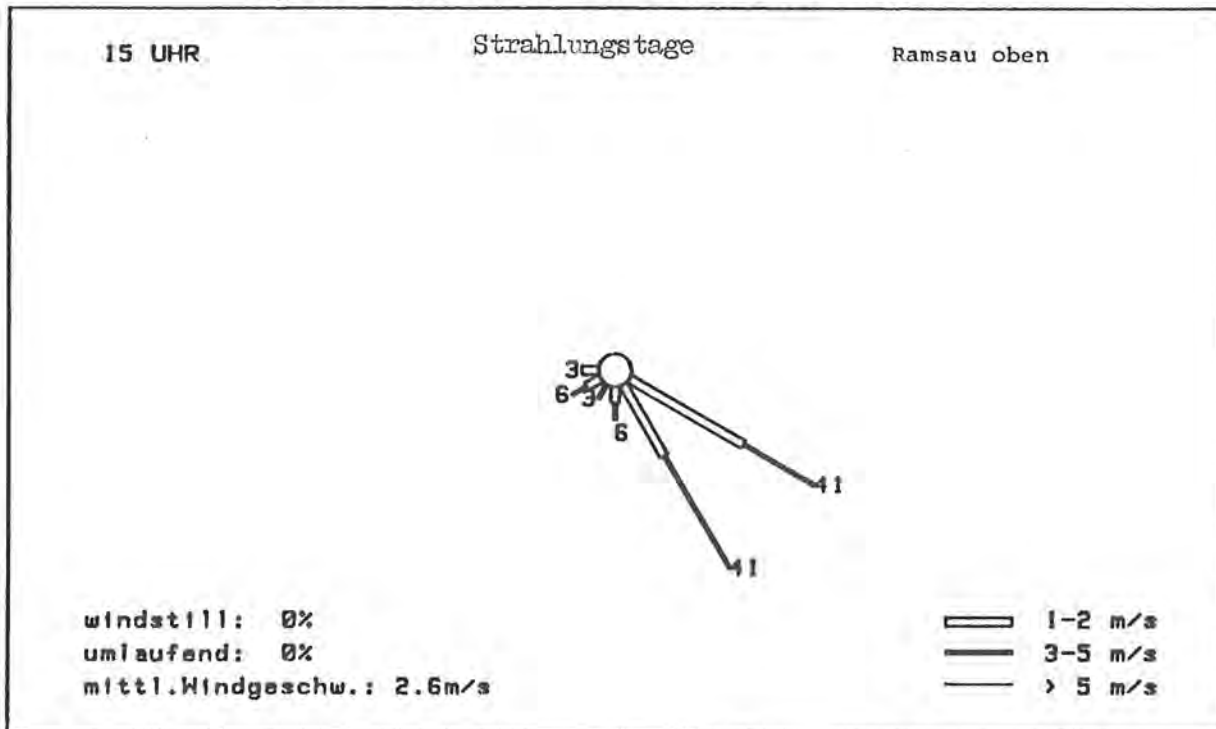


Abb. 31

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 93
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

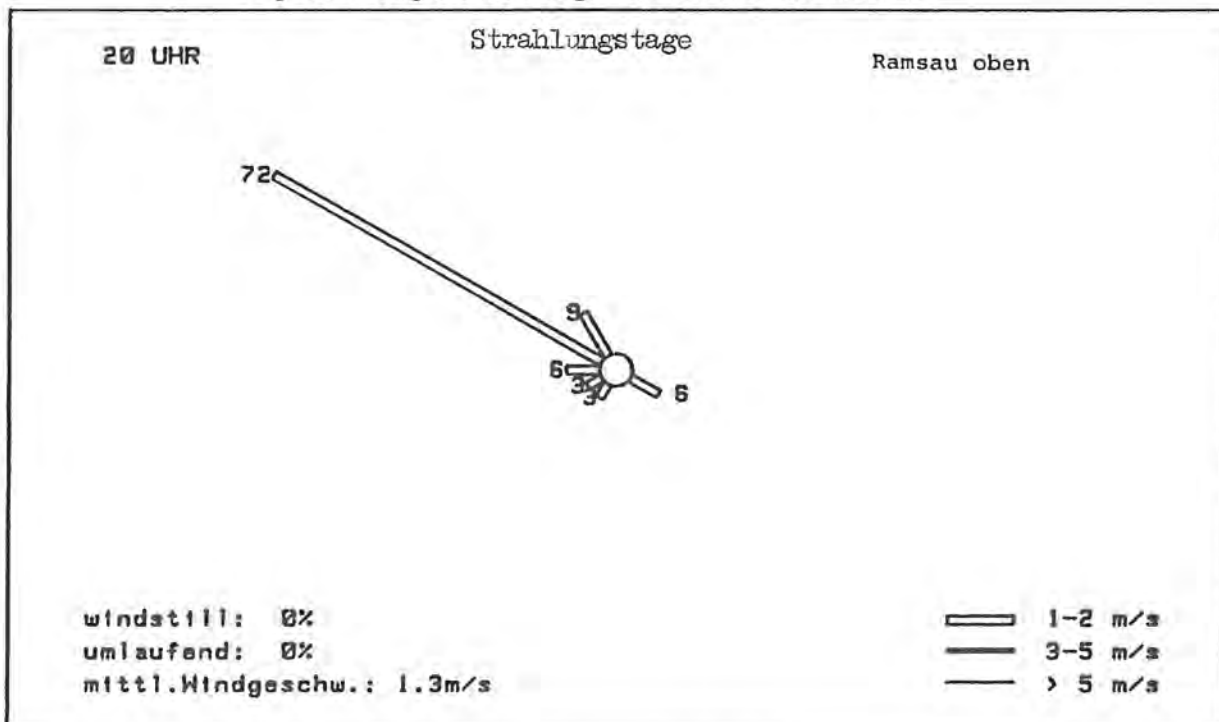


Abb. 31

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 93
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

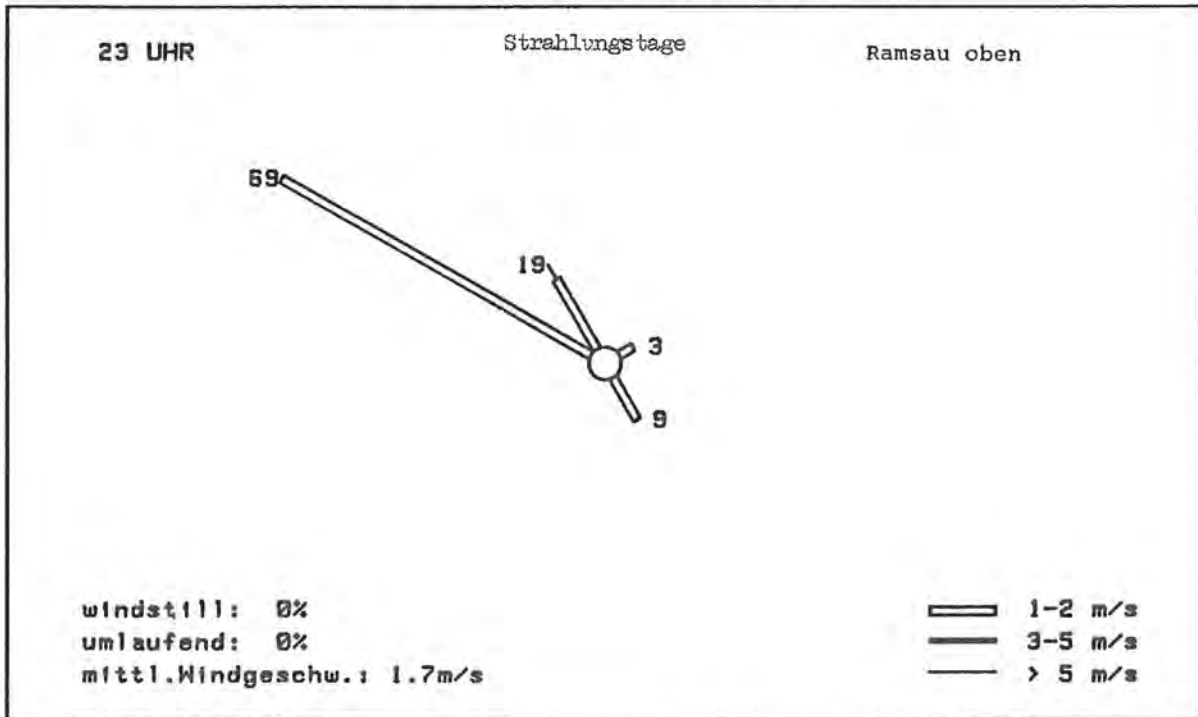


Abb. 31

(alle Zahlenangaben in %)

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT (RAMSAU OBEN) AN STRAHLUNGSTAGEN

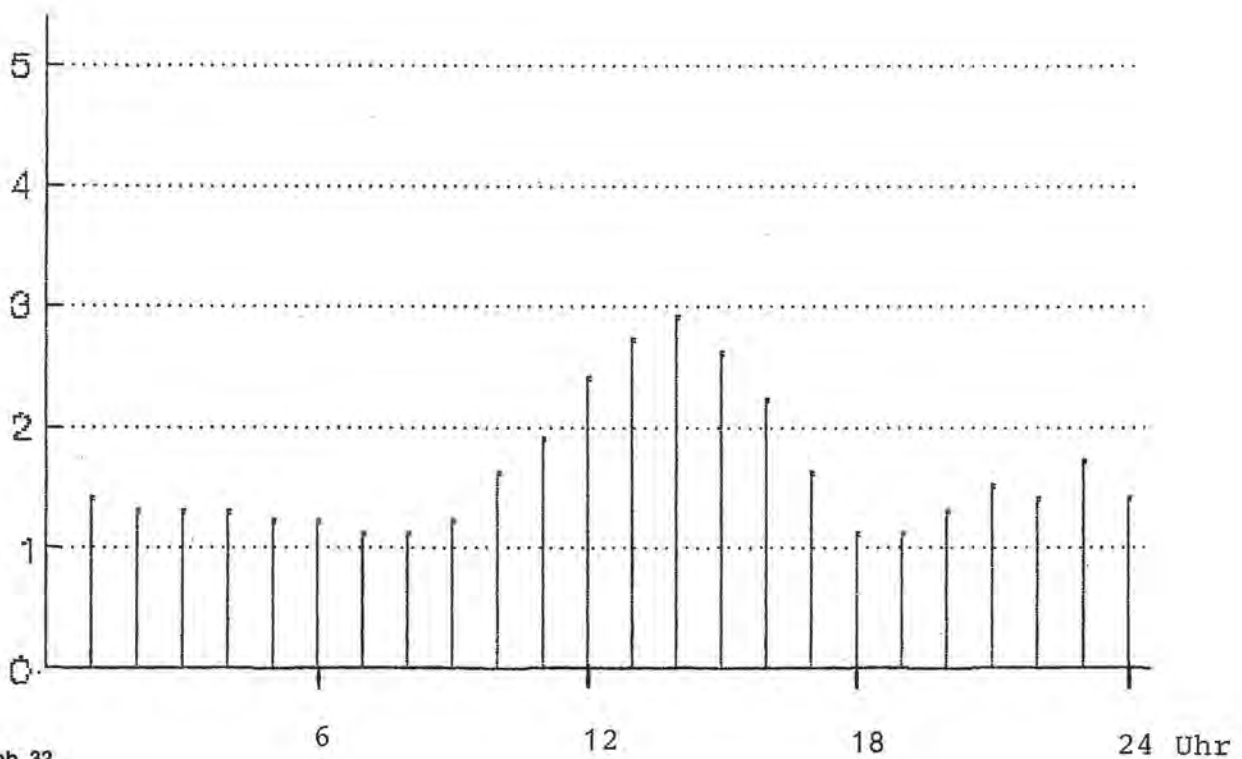


Abb. 32

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 93
zugrunde liegen Einzeltage vom 9.9.84 bis 20.10.84

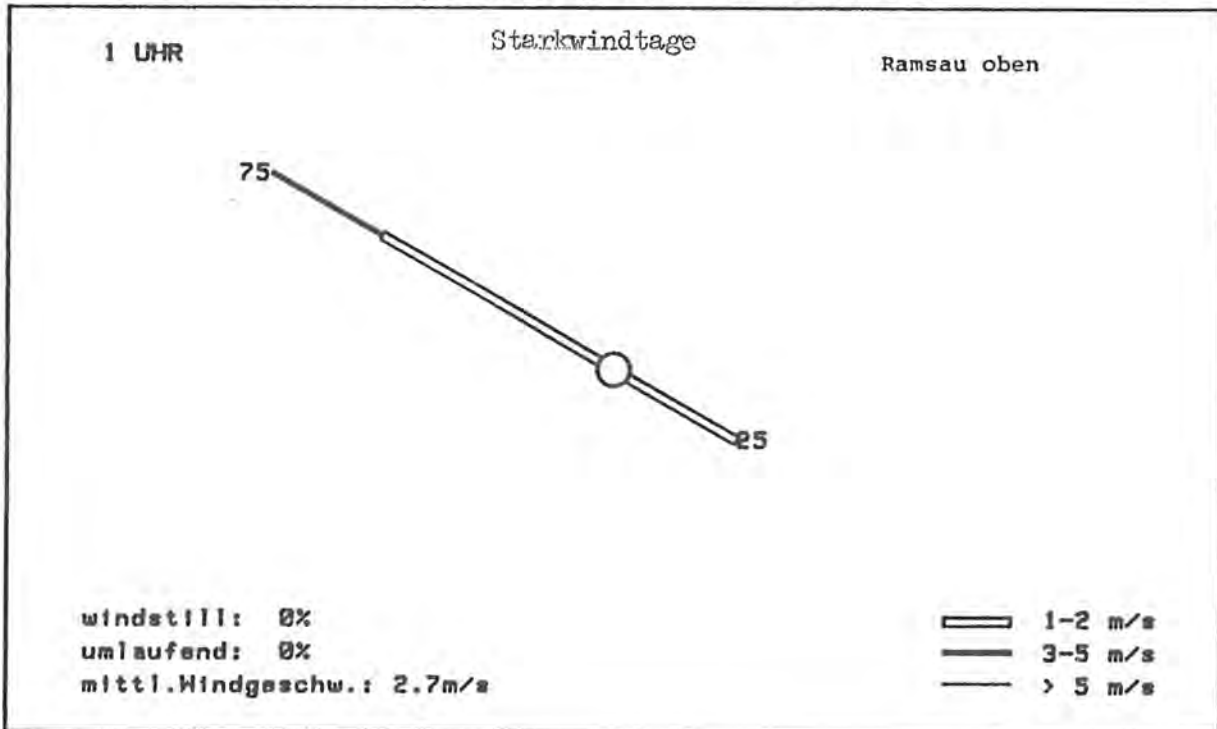


Abb. 33

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 93
zugrunde liegen Einzeltage vom 9.9.84 bis 20.10.84

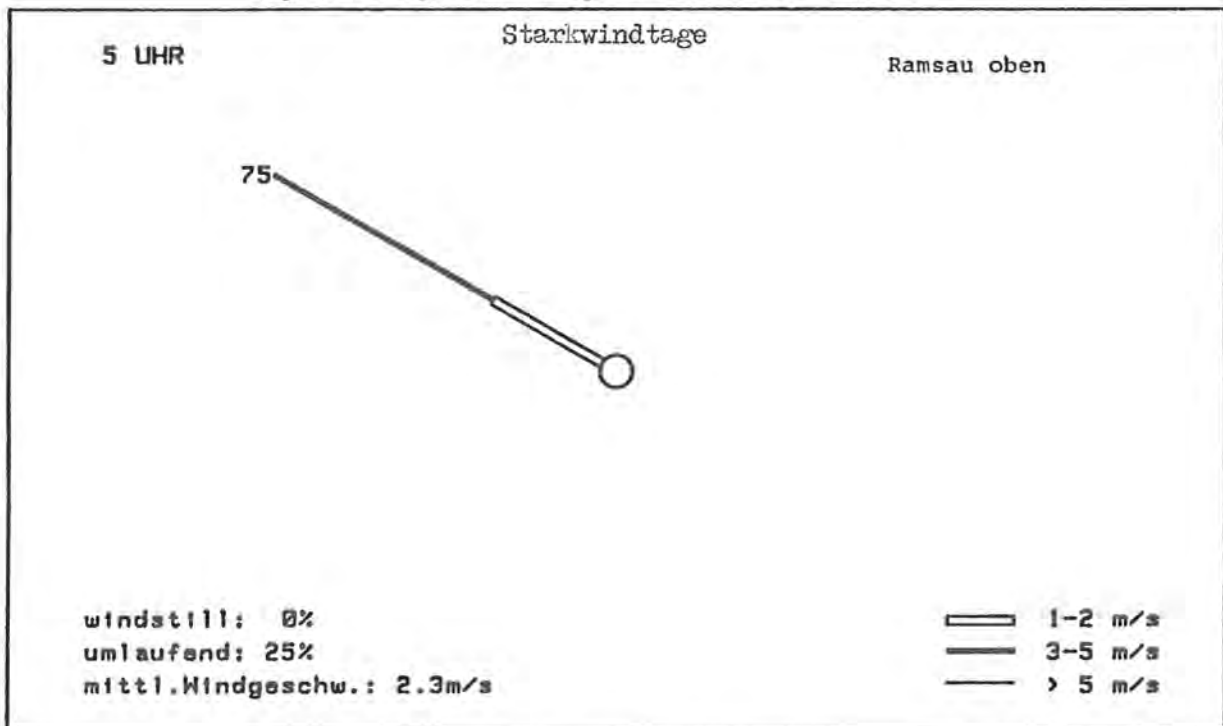


Abb. 33

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 93
zugrunde liegen Einzeltage vom 9.9.84 bis 20.10.84

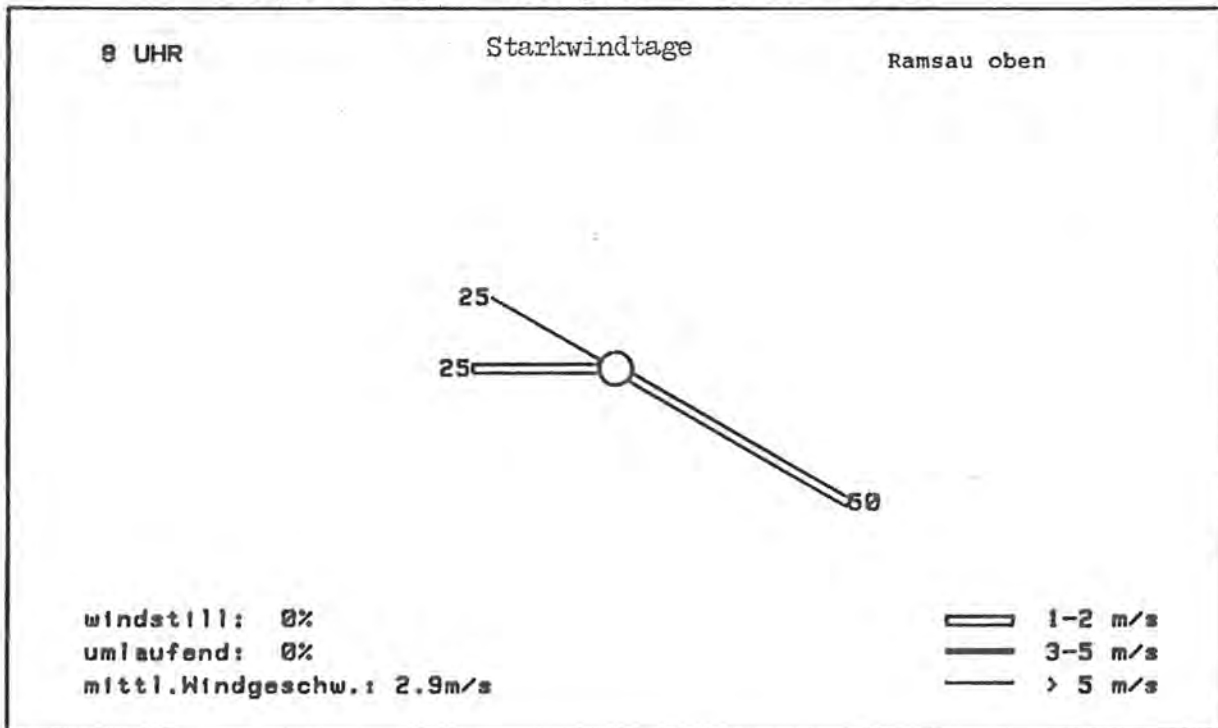


Abb. 33

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 93
zugrunde liegen Einzeltage vom 9.9.84 bis 20.10.84

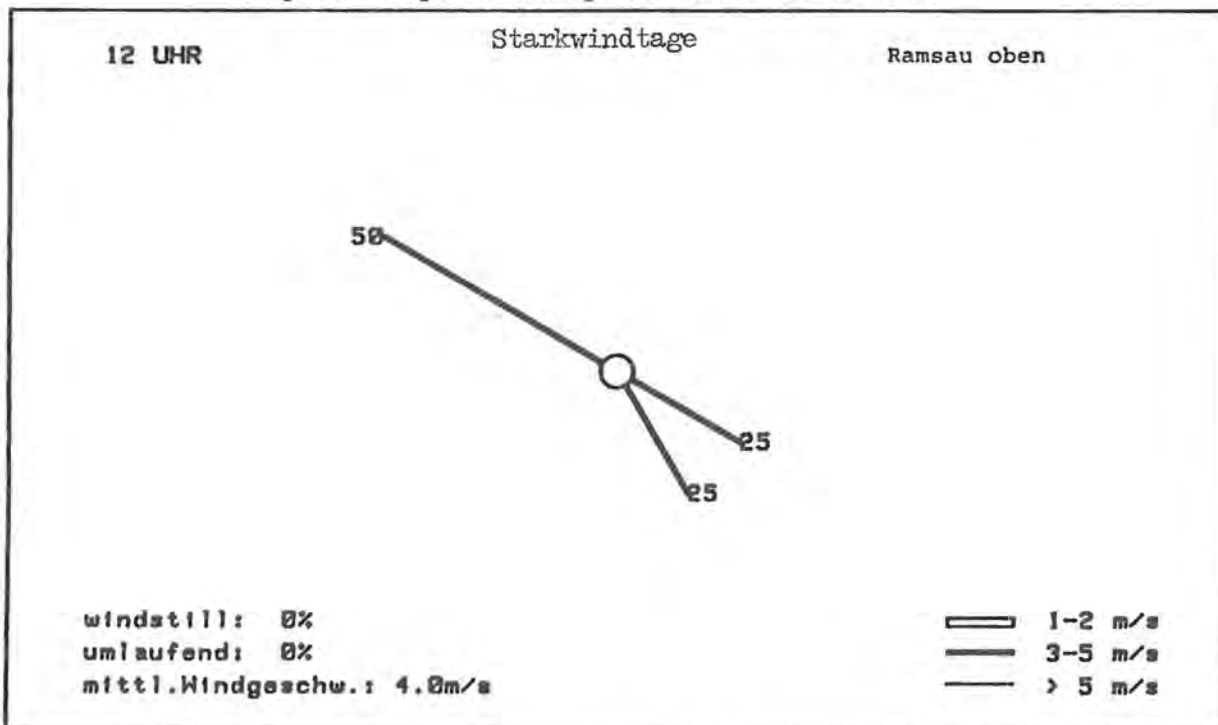


Abb. 33

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 93
zugrunde liegen Einzeltage vom 9.9.84 bis 20.10.84

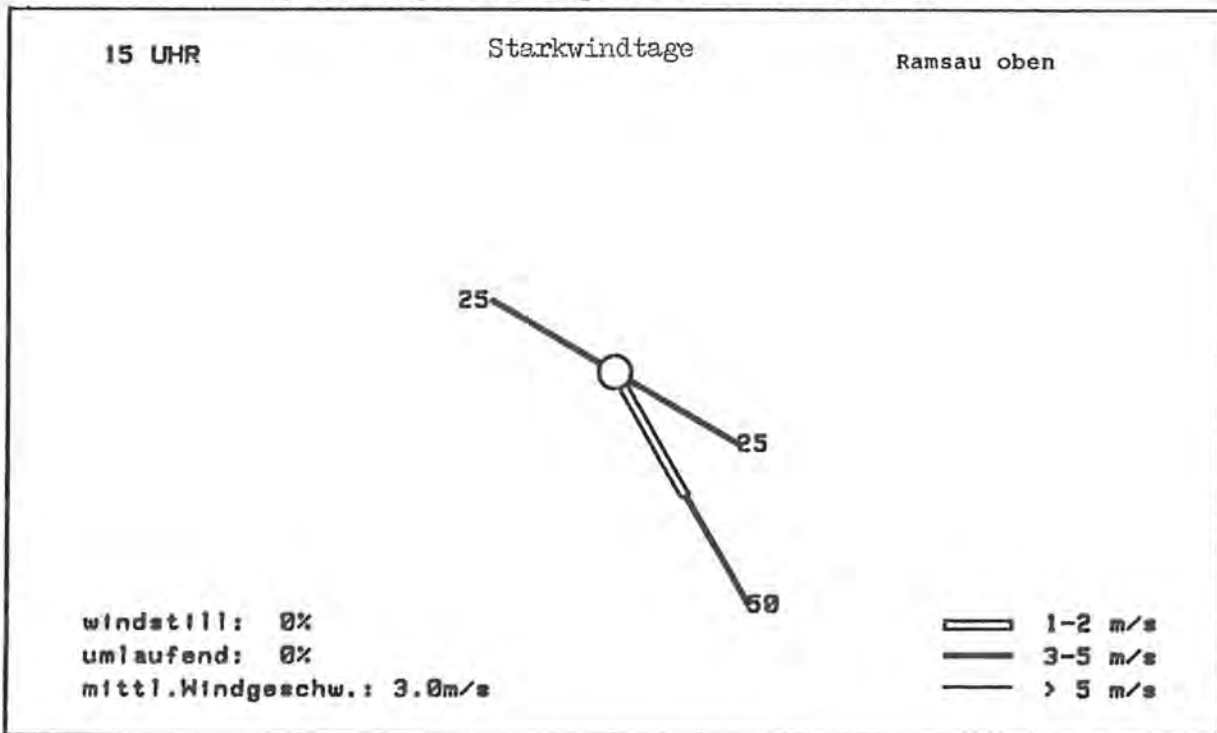


Abb. 33

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 93
zugrunde liegen Einzeltage vom 9.9.84 bis 20.10.84

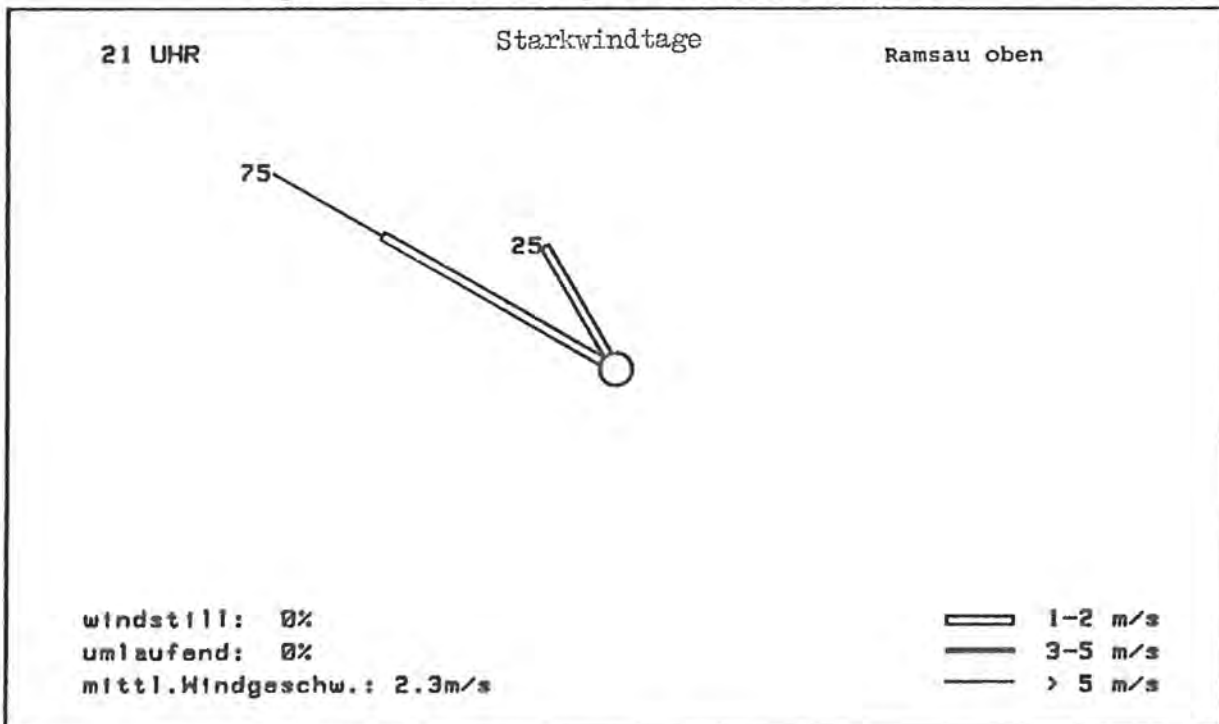


Abb. 33

(alle Zahlenangaben in %)

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(RAMSAU OBEN) AN STARKWINDTAGEN

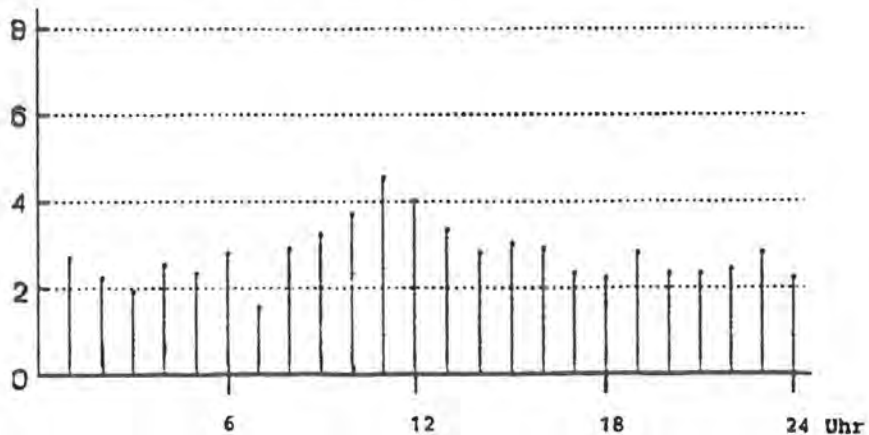


Abb. 34

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(RAMSAU OBEN) AN FÖHNTAGEN

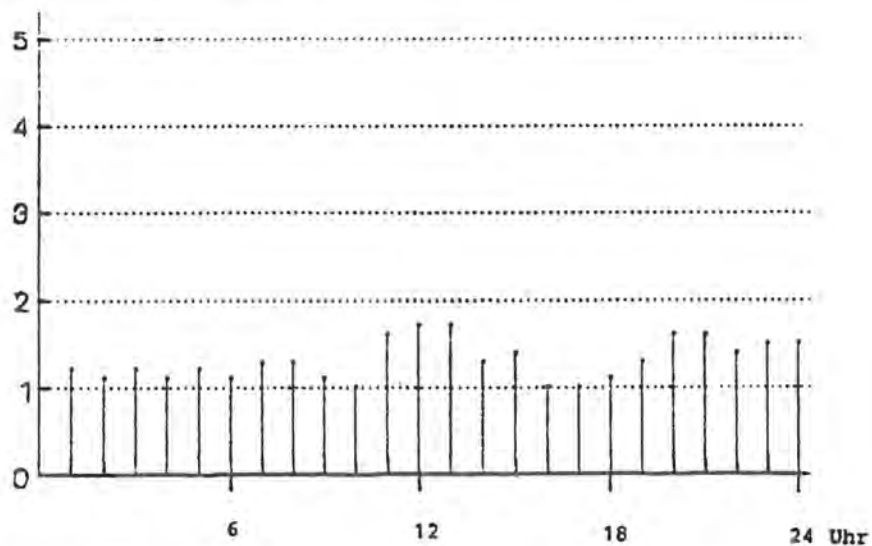


Abb. 35

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(BISCHOPSWIESEN) AN STRALUNGSTAGEN

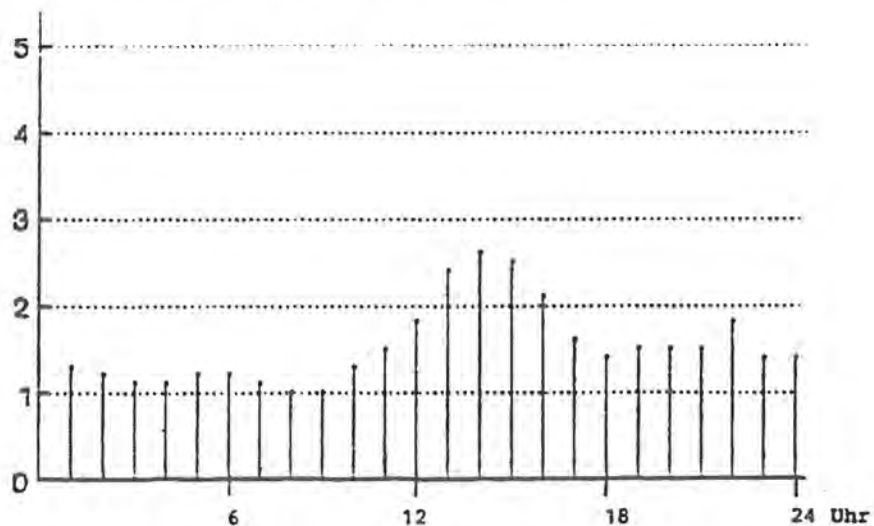


Abb. 36

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 94
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

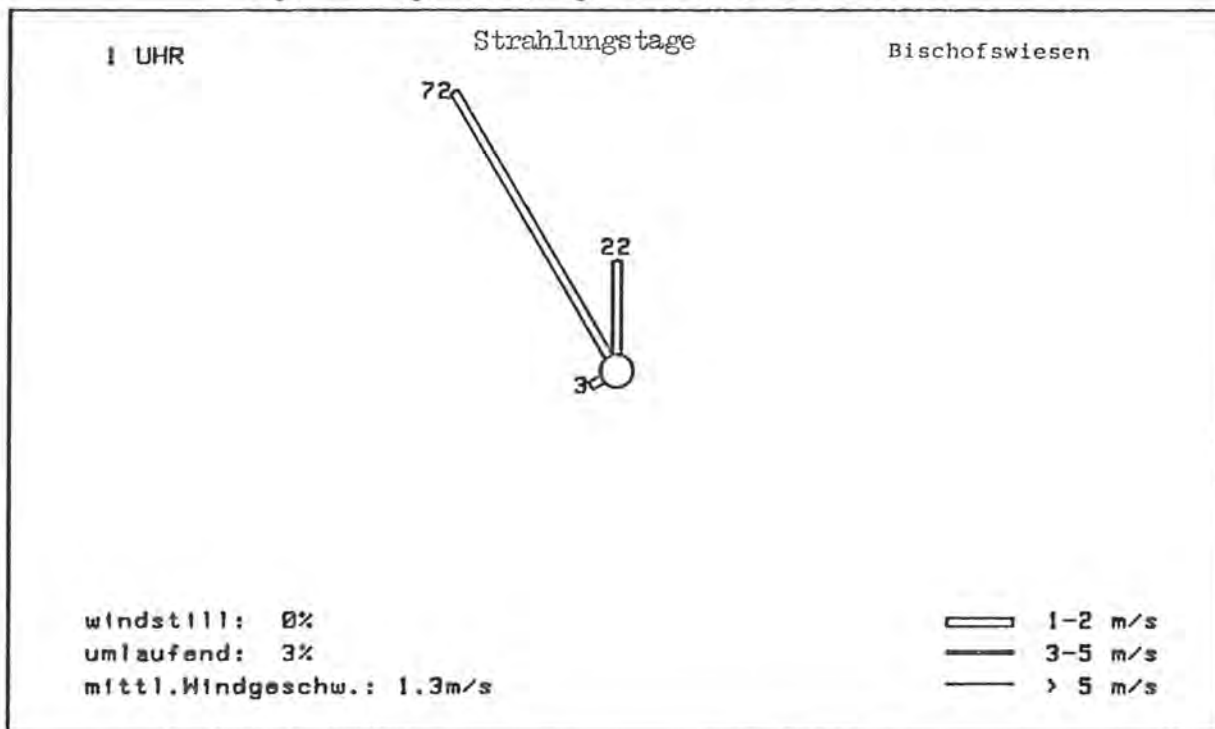


Abb. 37

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 94
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

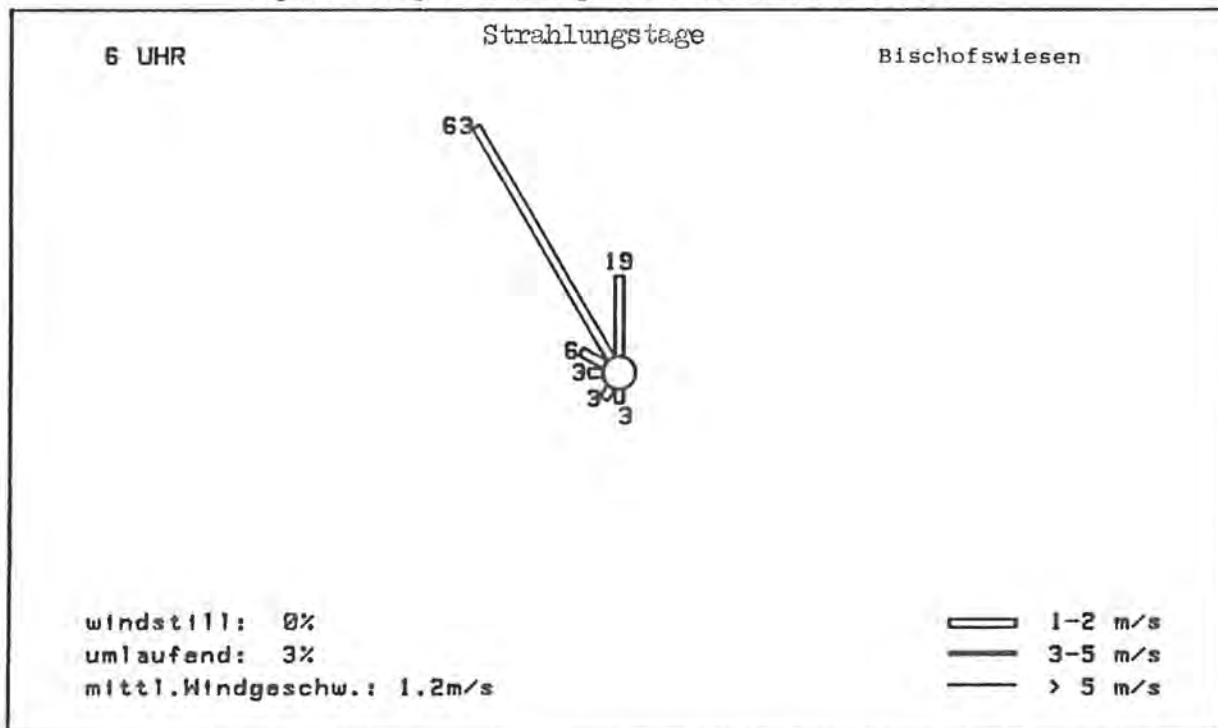


Abb. 37

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 94
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

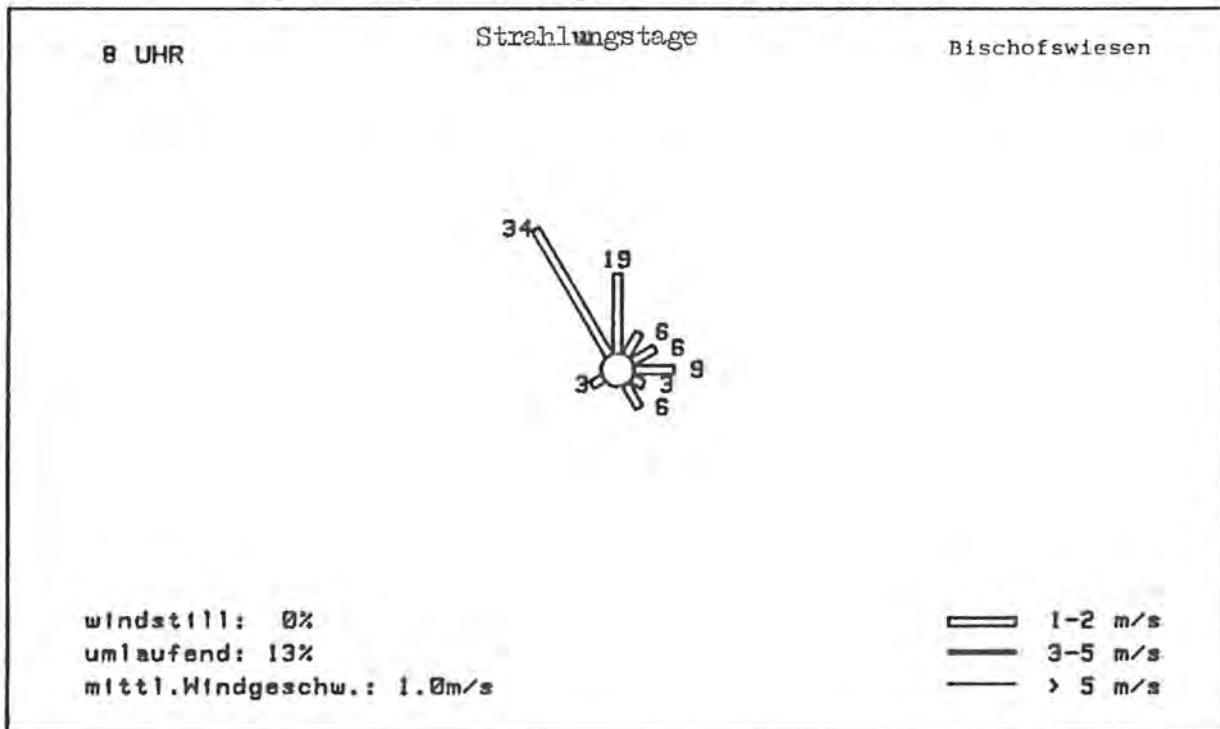


Abb. 37

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 94
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

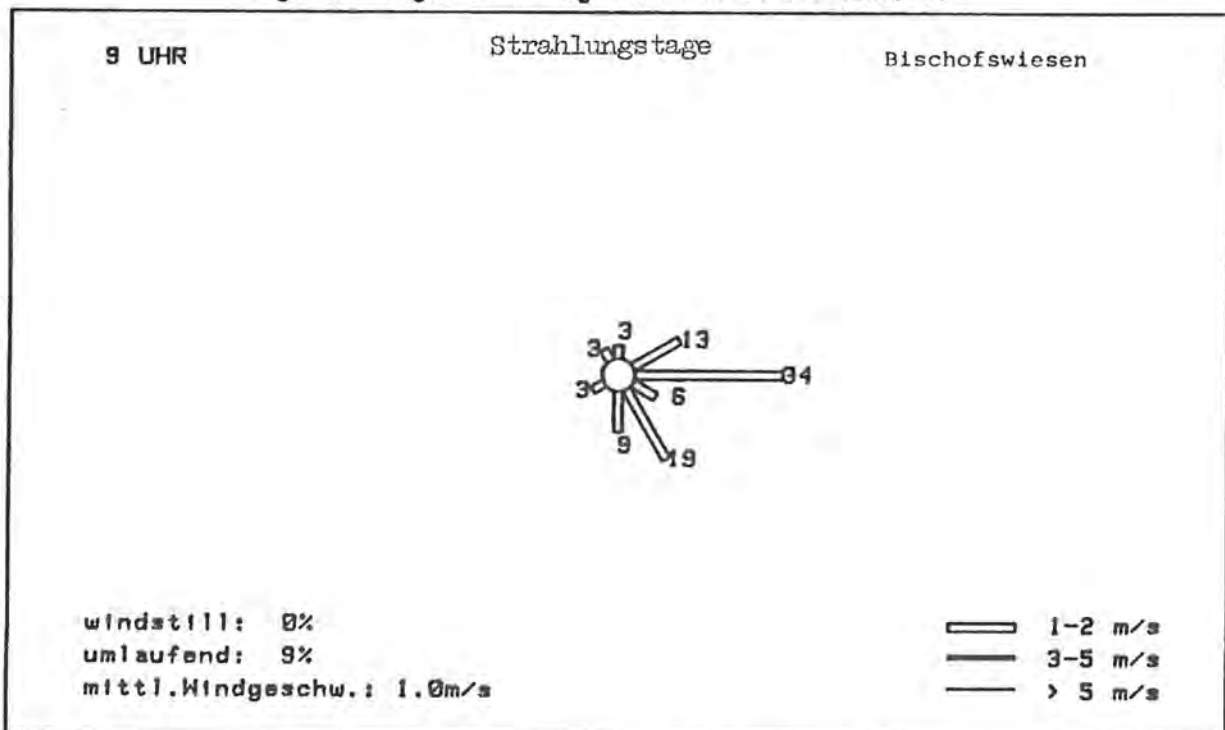


Abb. 37

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 94
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

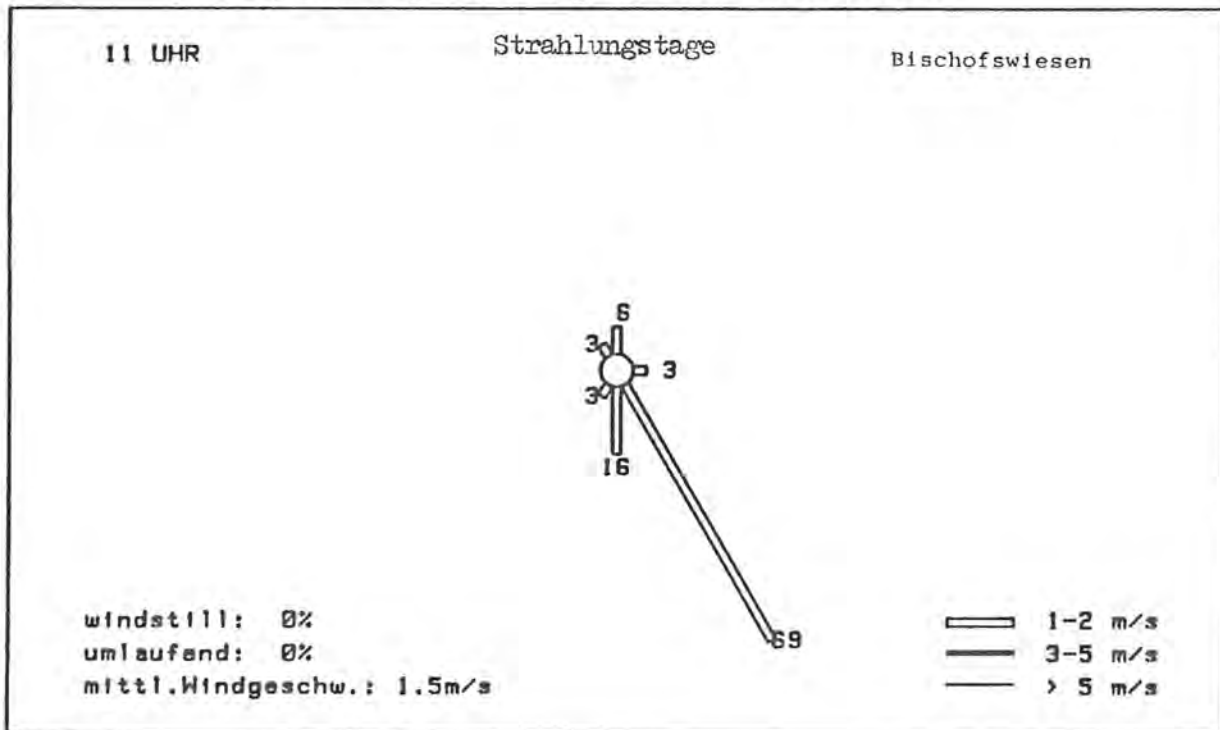


Abb. 37

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 94
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

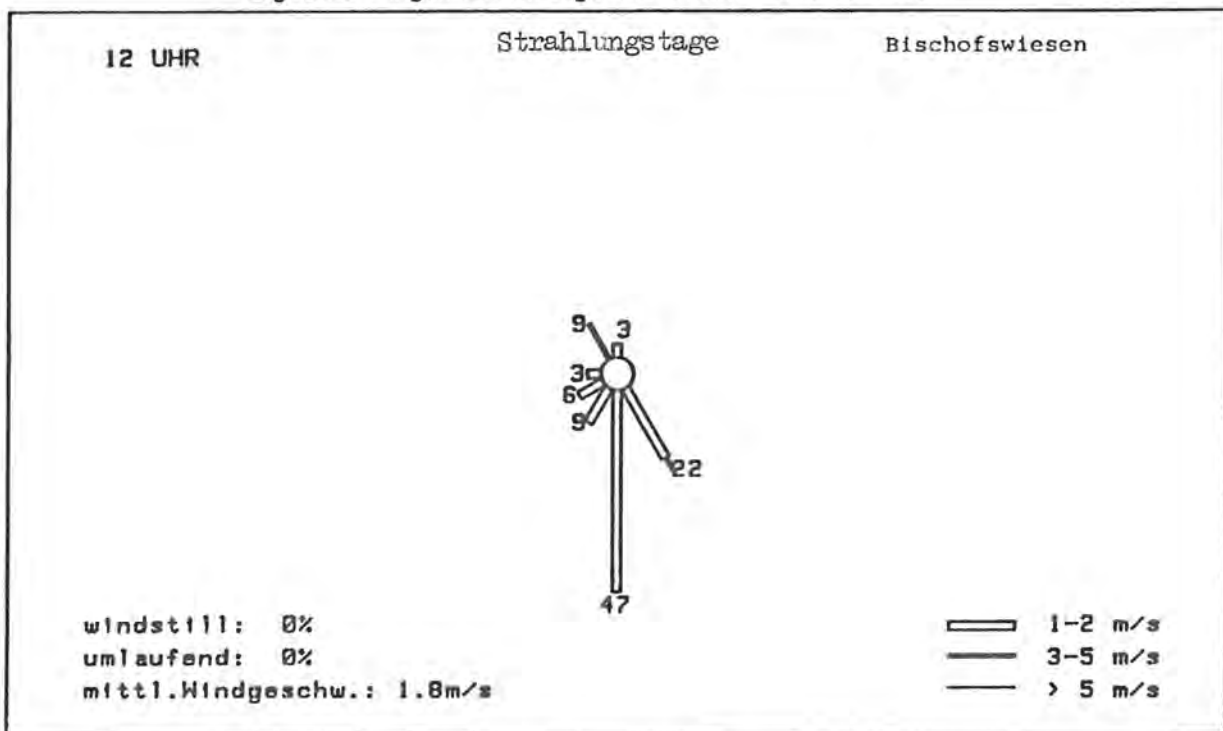


Abb. 37

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 94
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

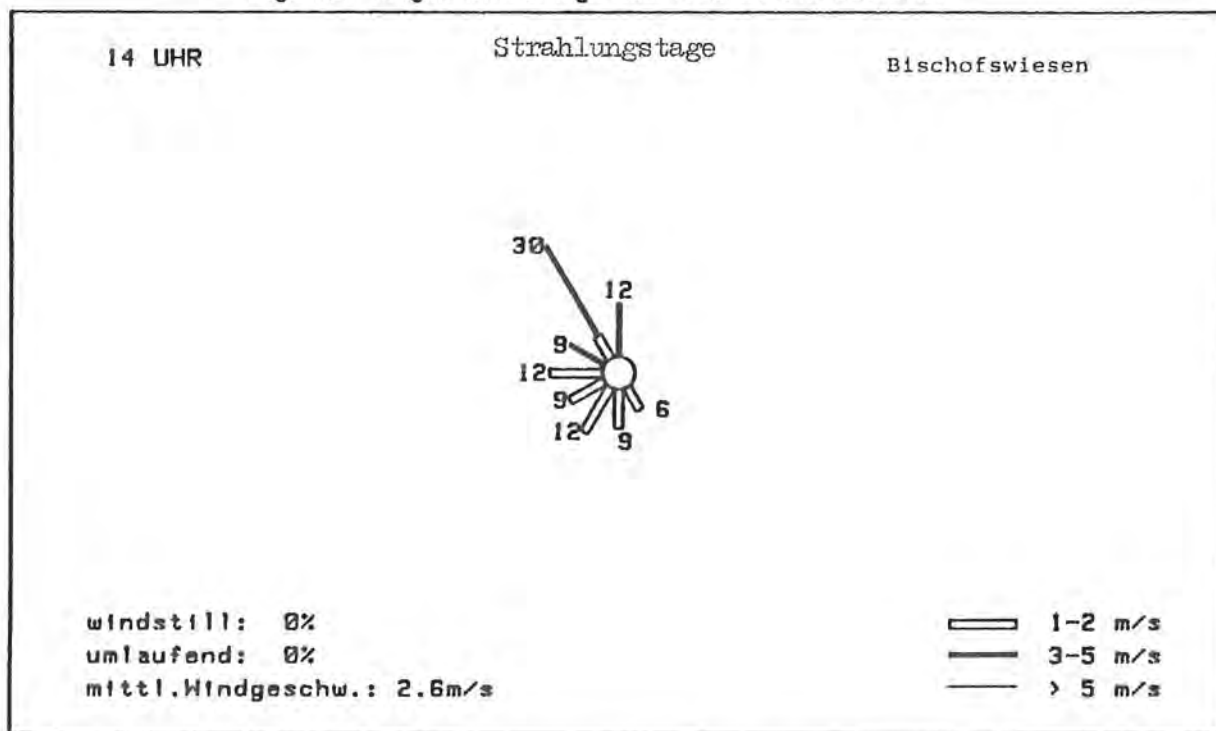


Abb. 37

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 94
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

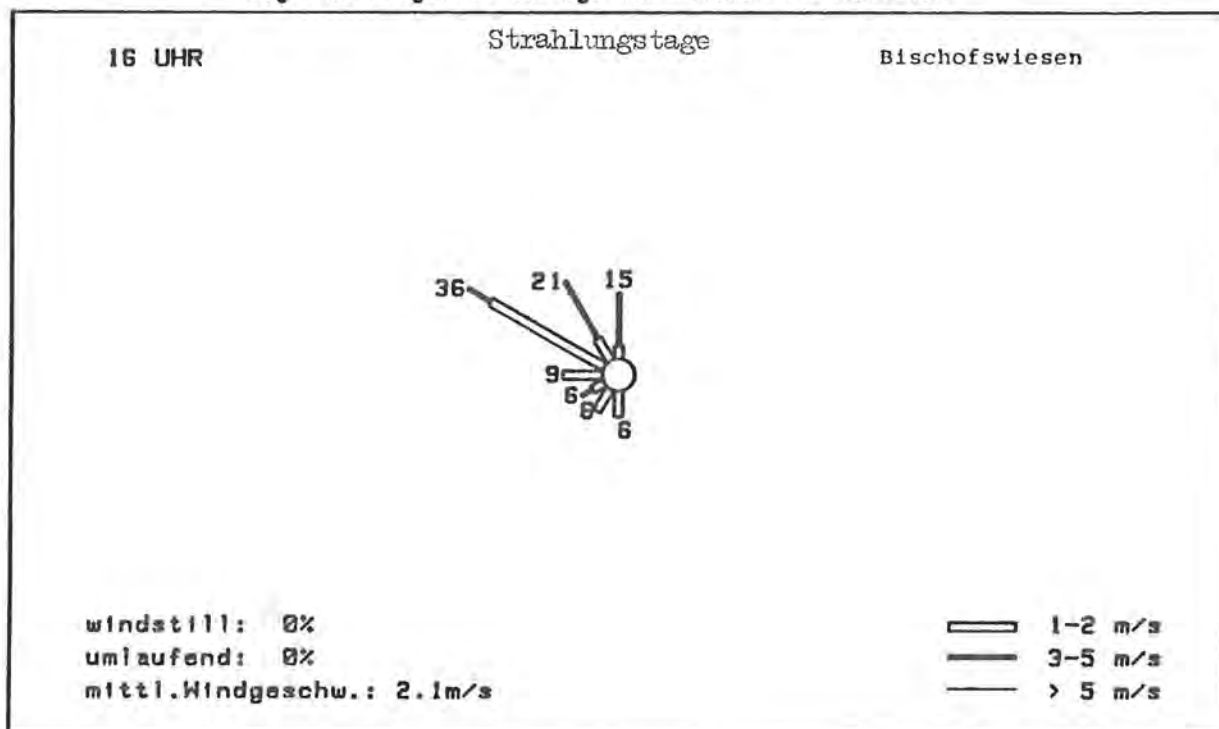


Abb. 37

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 94
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.0.84 bis 12.11.84

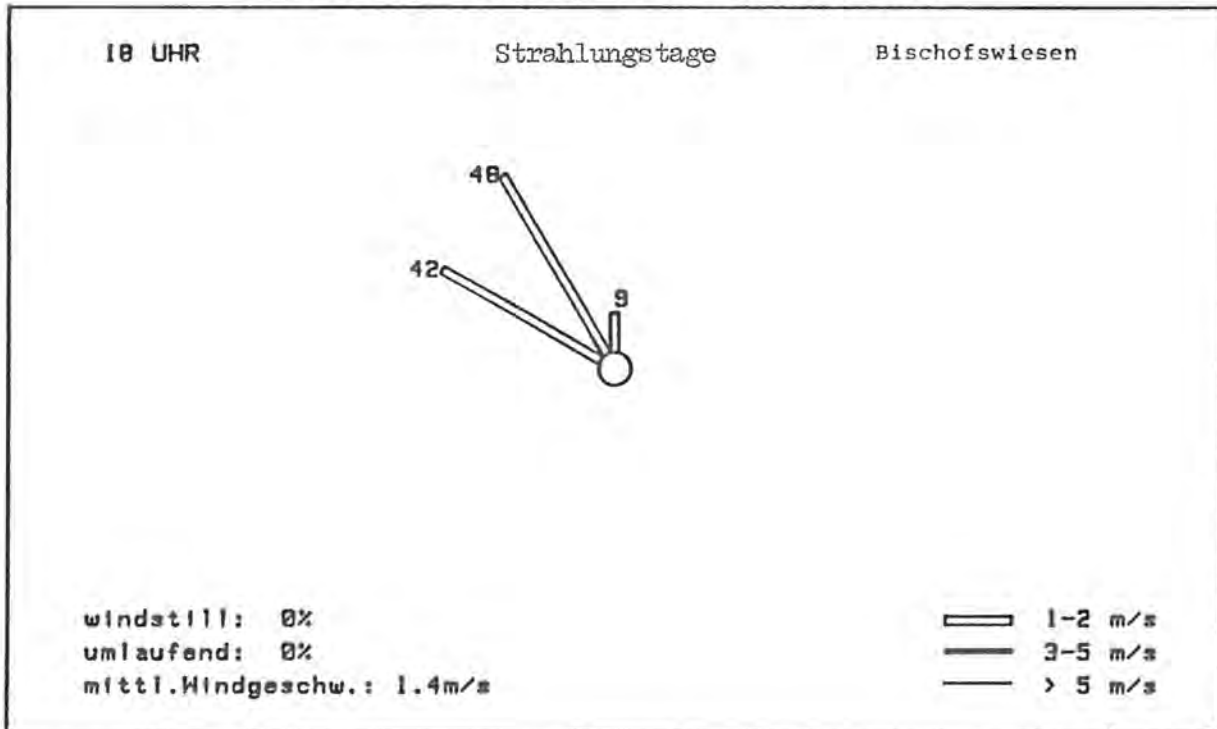


Abb. 37

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 94
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.0.84 bis 12.11.84

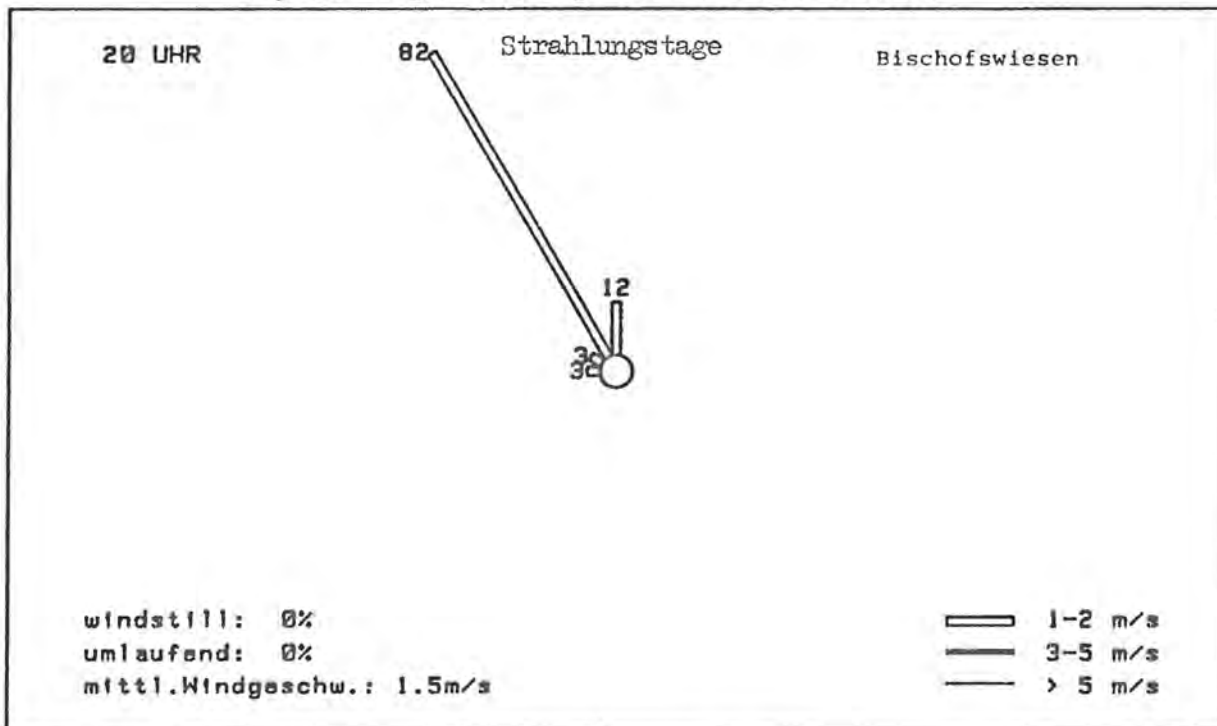


Abb. 37

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 94
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

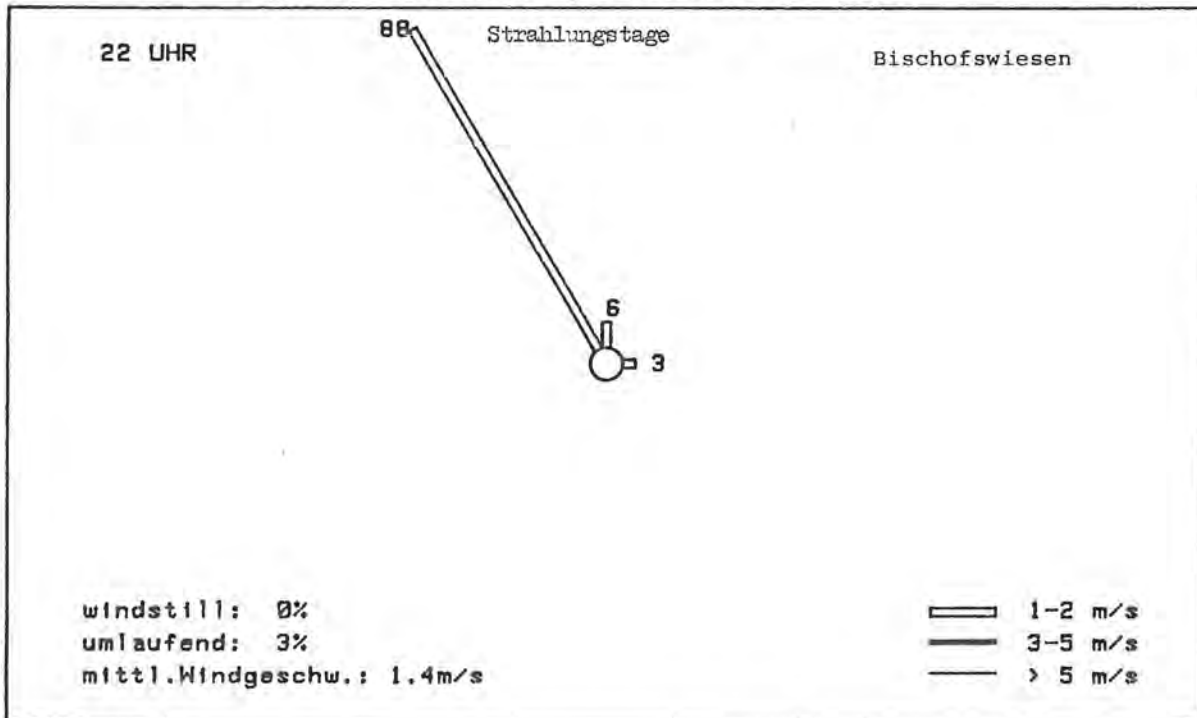


Abb. 37

(alle Zahlenangaben in %)

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(BISCHOFSWIESEN) AN STARKWINDTAGEN

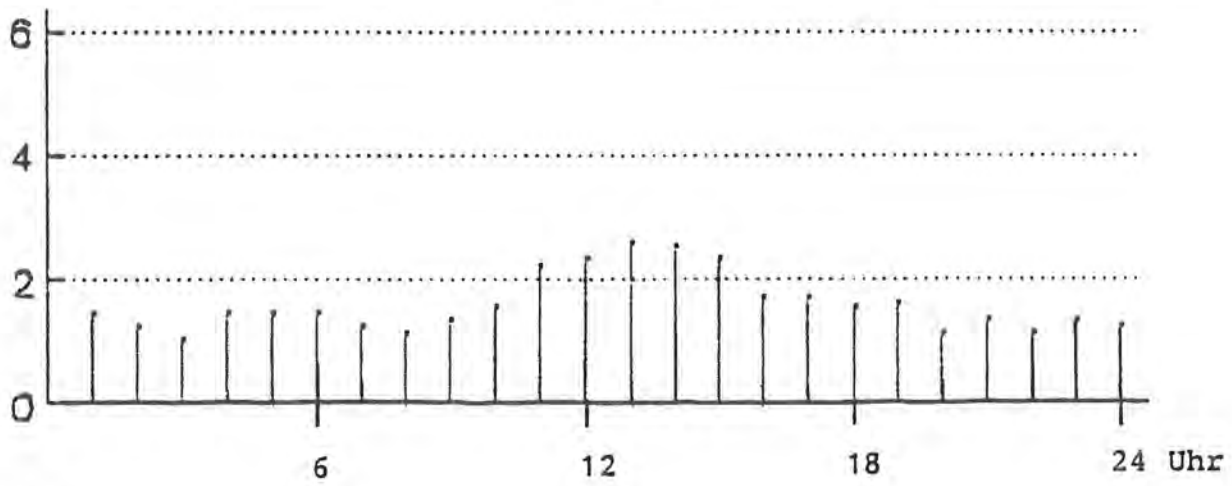


Abb. 38

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(BISCHOFSWIESEN) AN FÖHNTAGEN

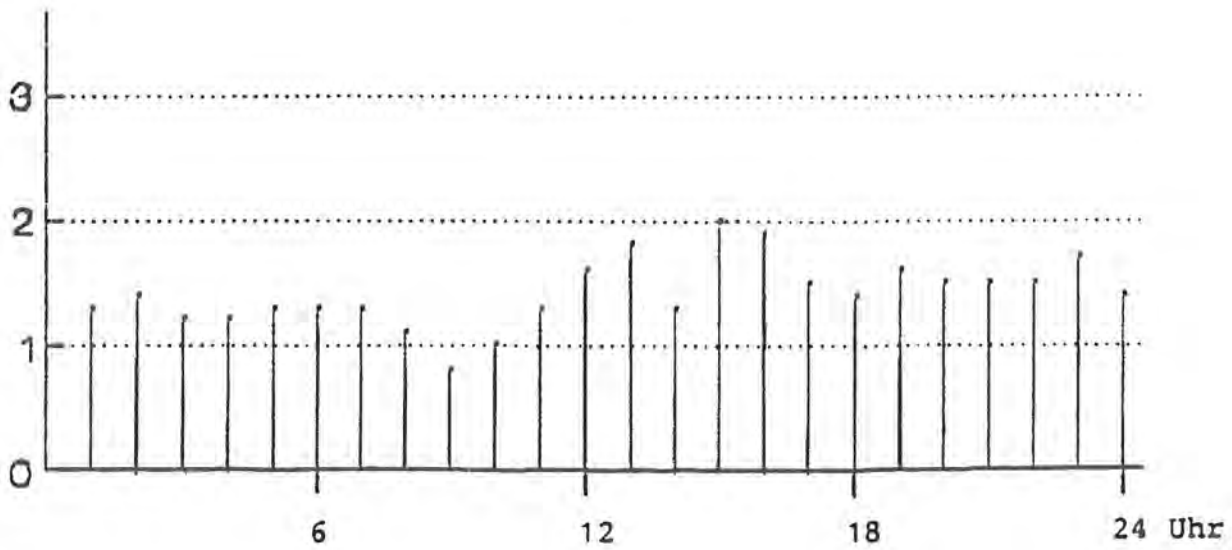


Abb. 39

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 95
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

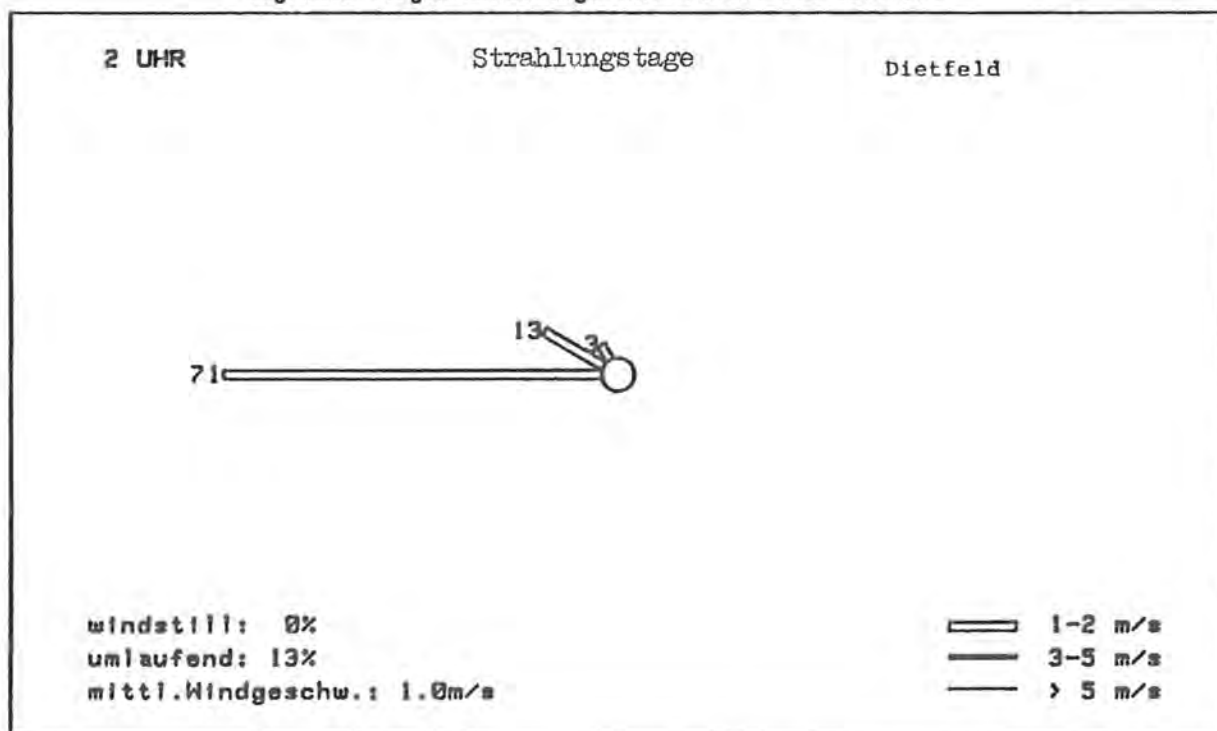


Abb. 40

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 95
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

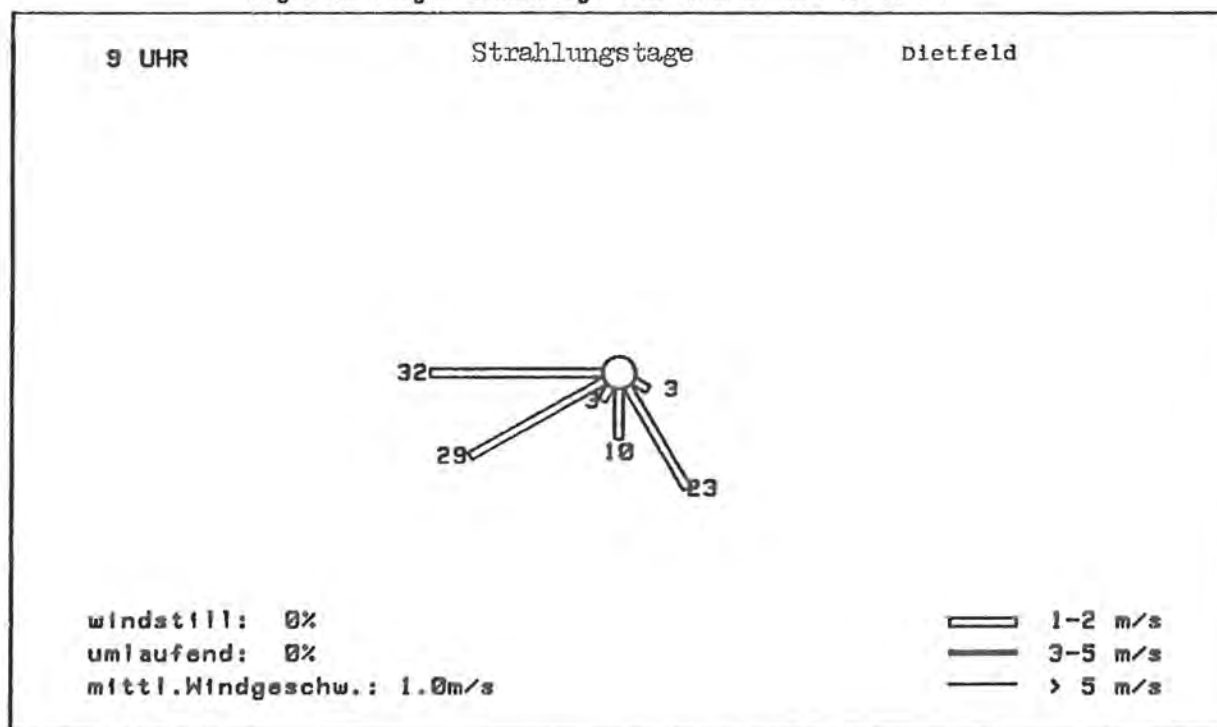


Abb. 40

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 95
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

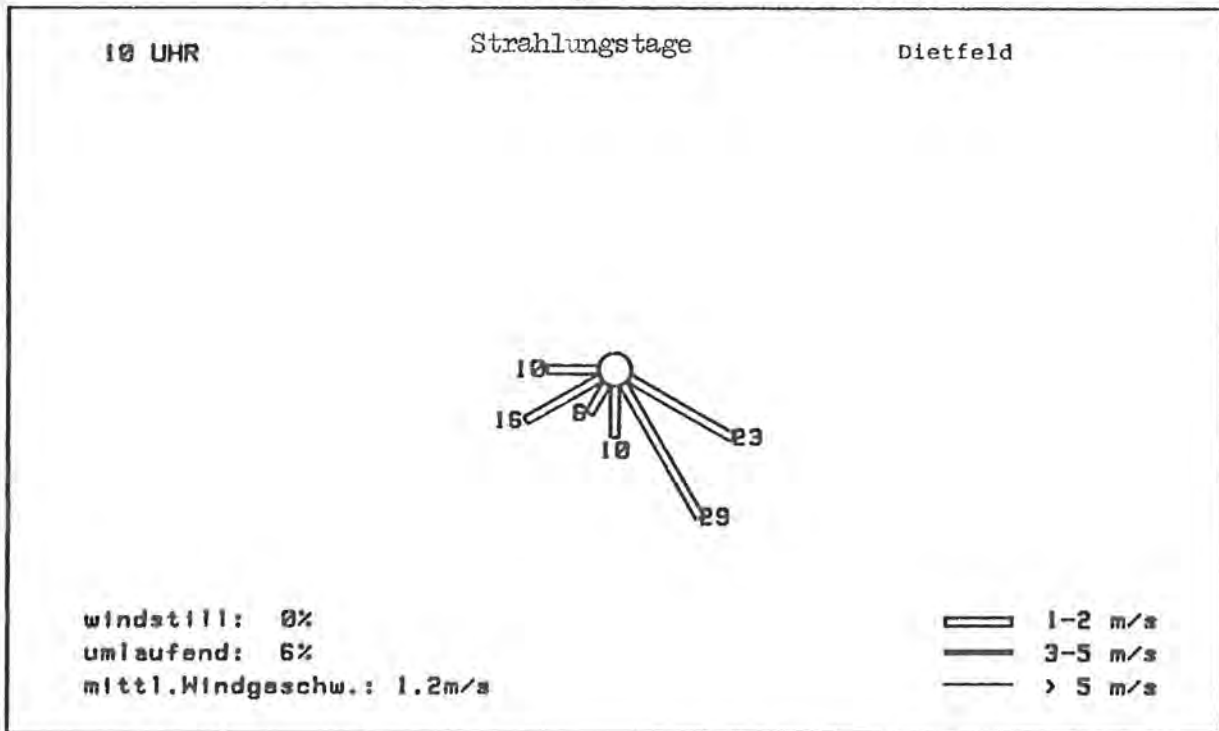


Abb. 40

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 95
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

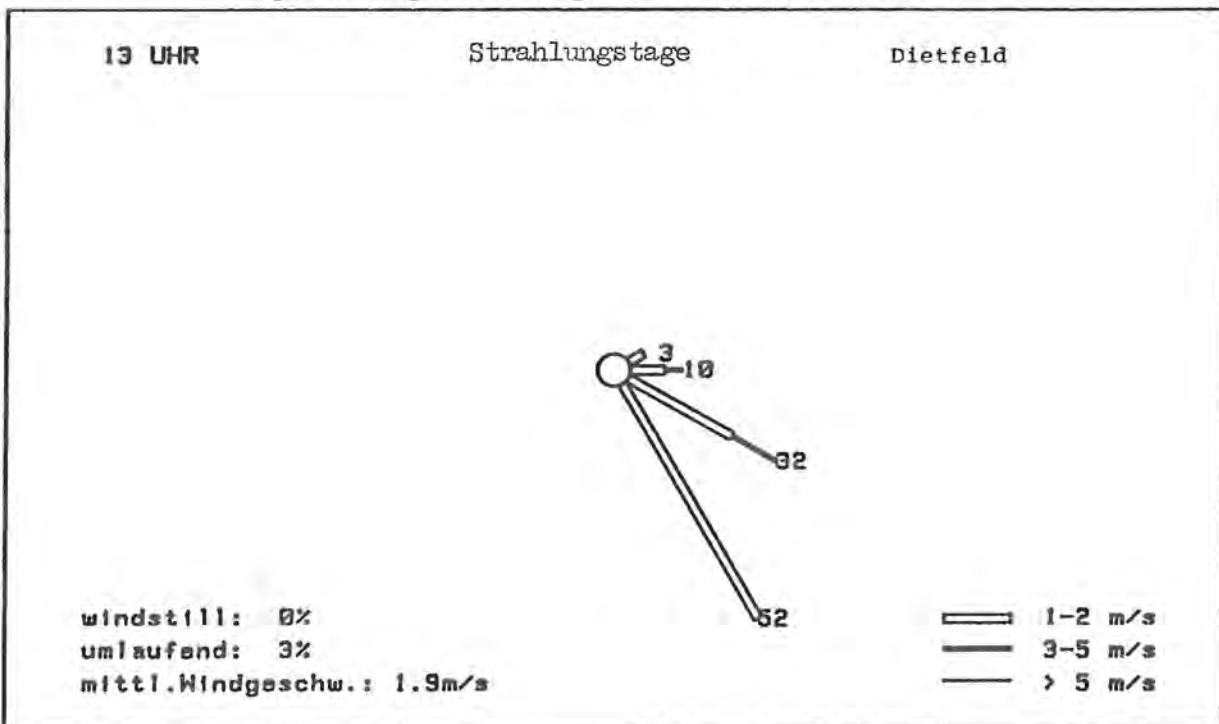


Abb. 40

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN – STATION 95
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

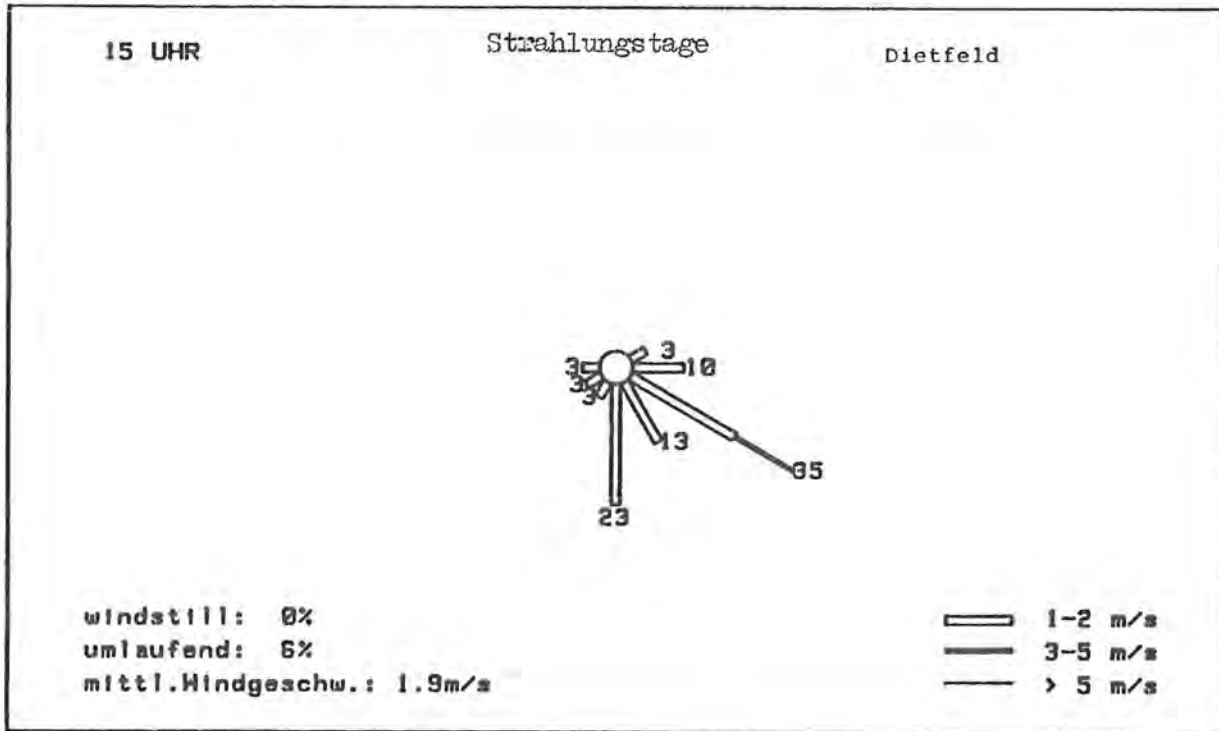


Abb. 40

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN – STATION 95
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

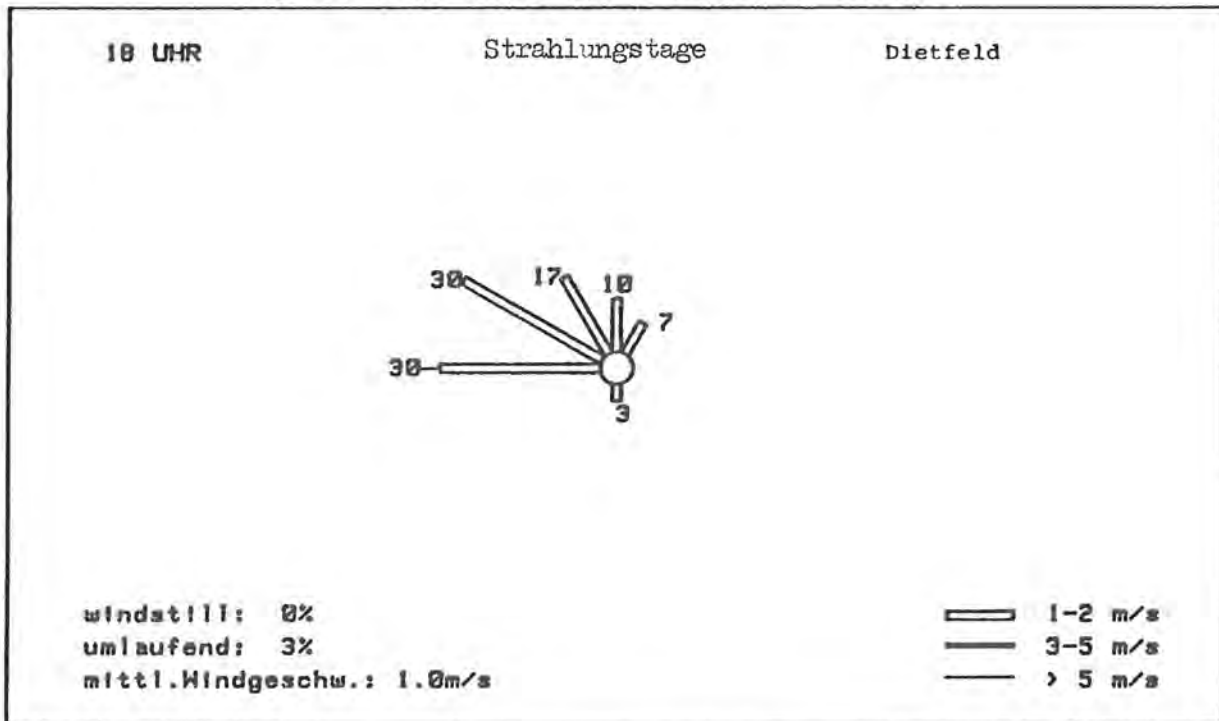


Abb. 40

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 95
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

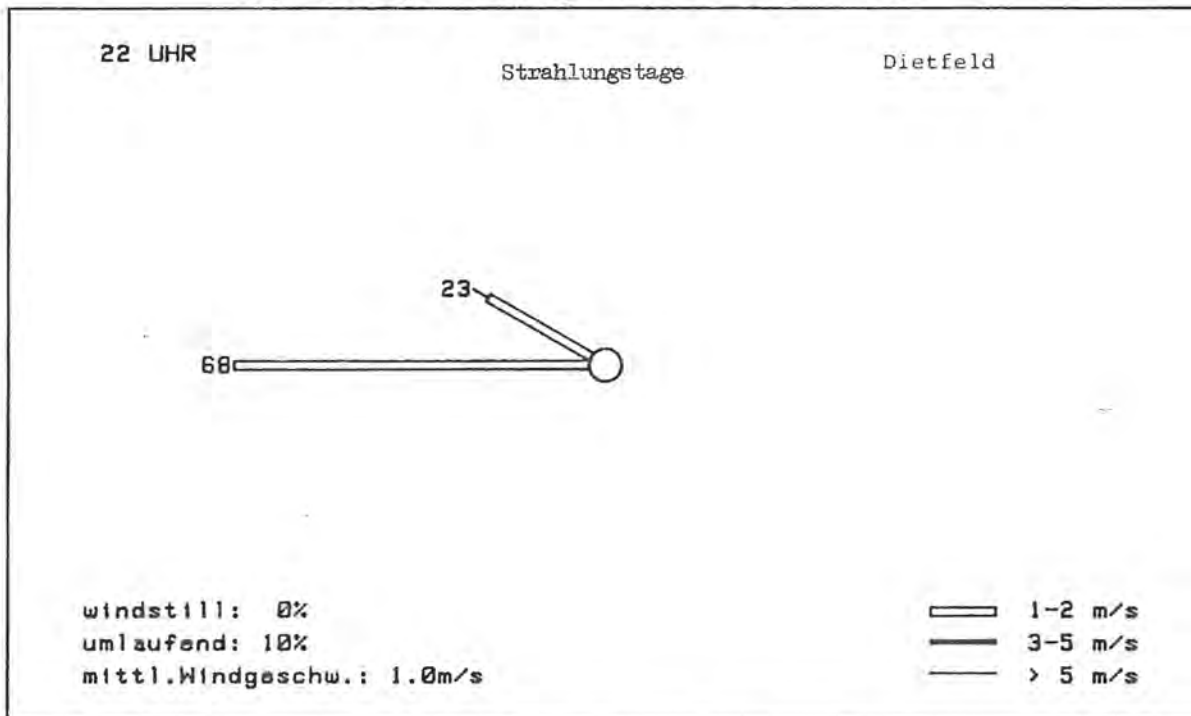
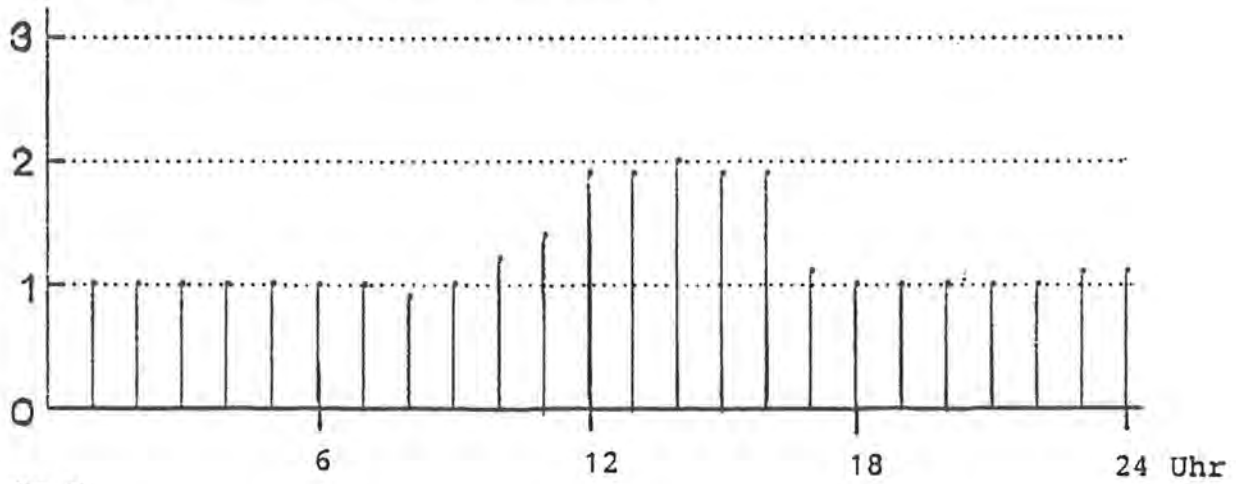


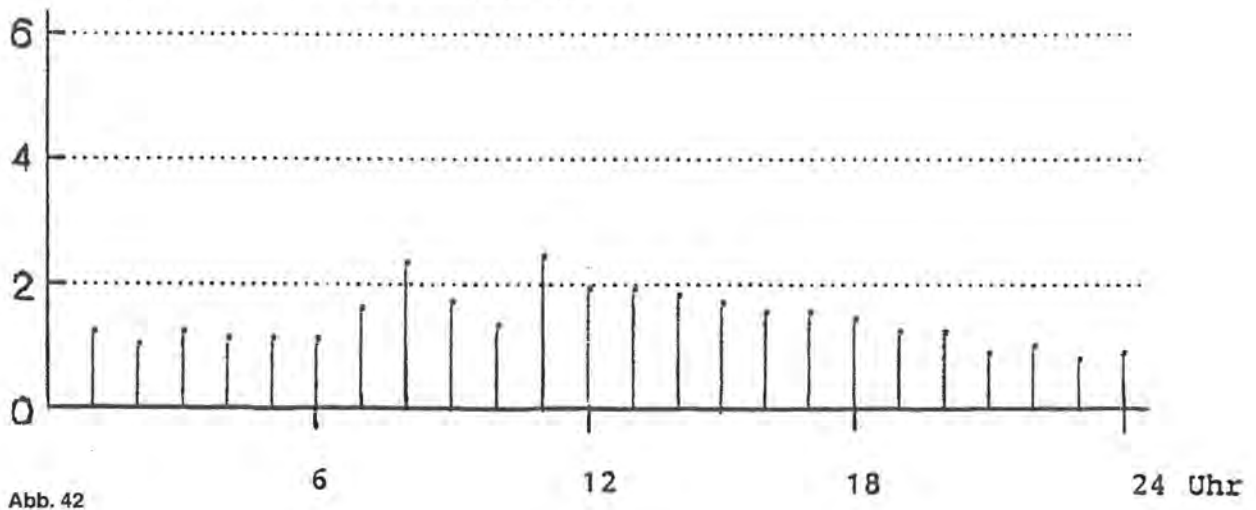
Abb. 40

(alle Zahlenangaben in %)

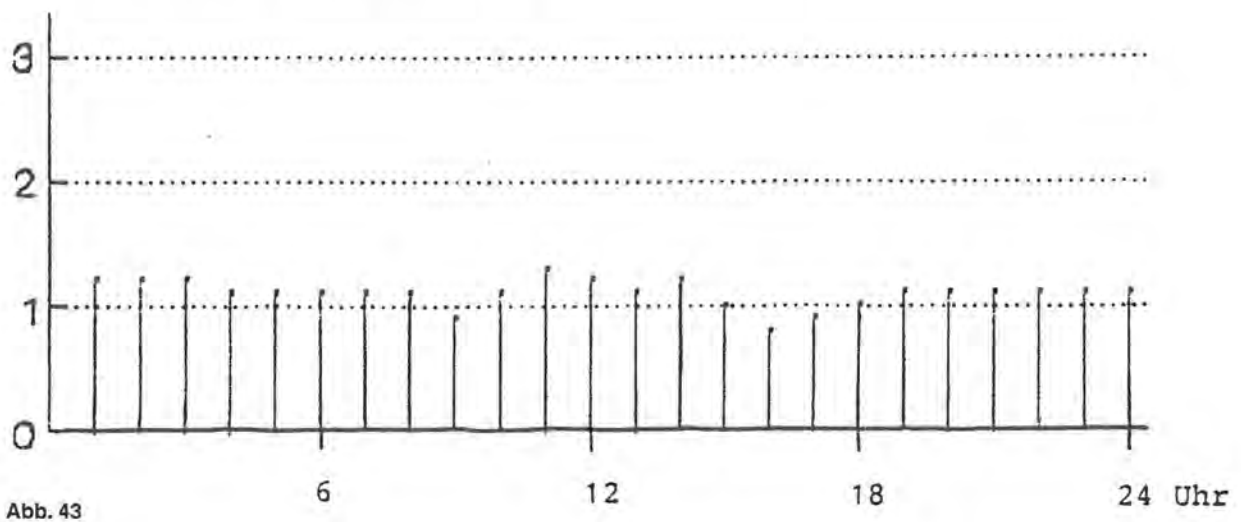
TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(DIETFELD) AN STRAHLUNGSTAGEN



TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(DIETFELD) AN STARKWINDTAGEN



TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(DIETFELD) AN FÖHNTAGEN



WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 96
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 31.10.84

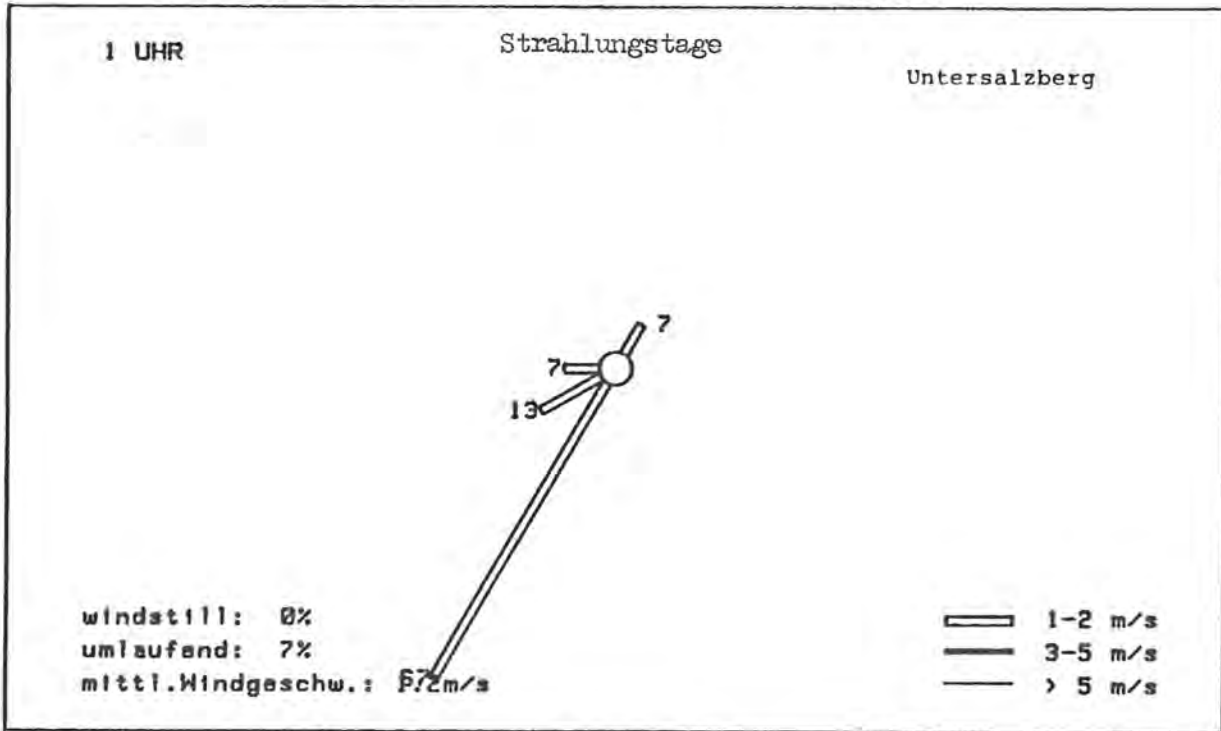


Abb. 44

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 96
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 31.10.84

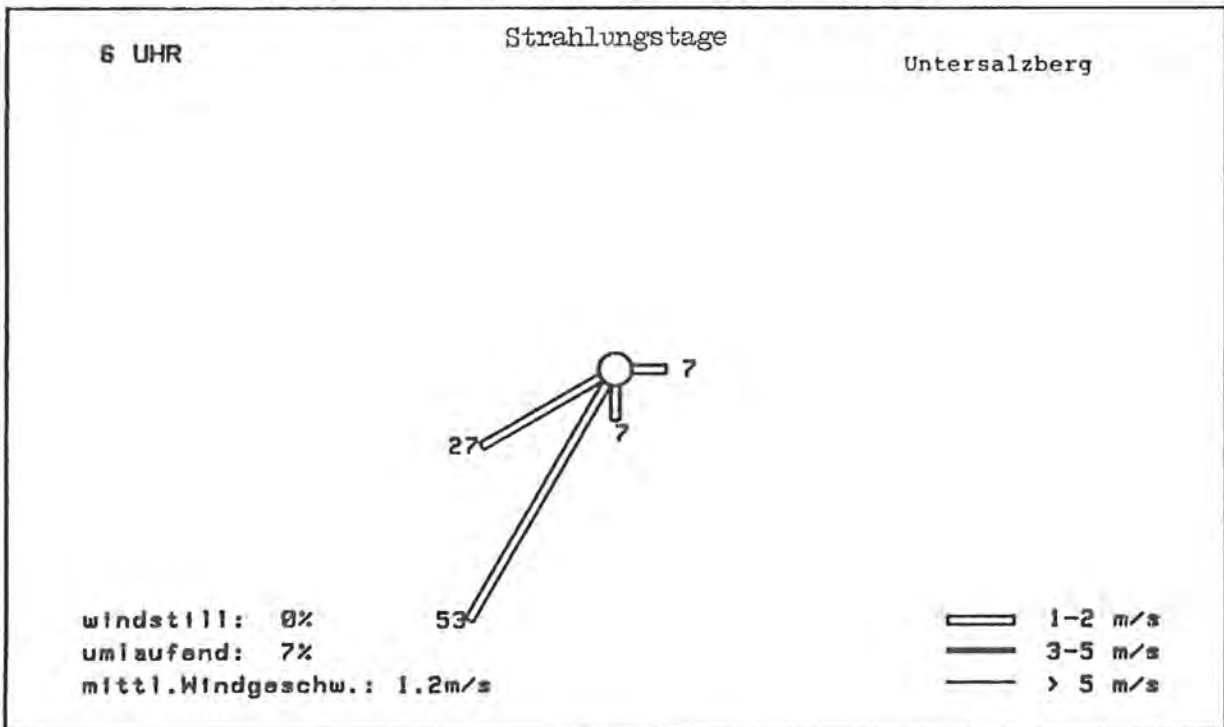


Abb. 44

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 96
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 31.10.84

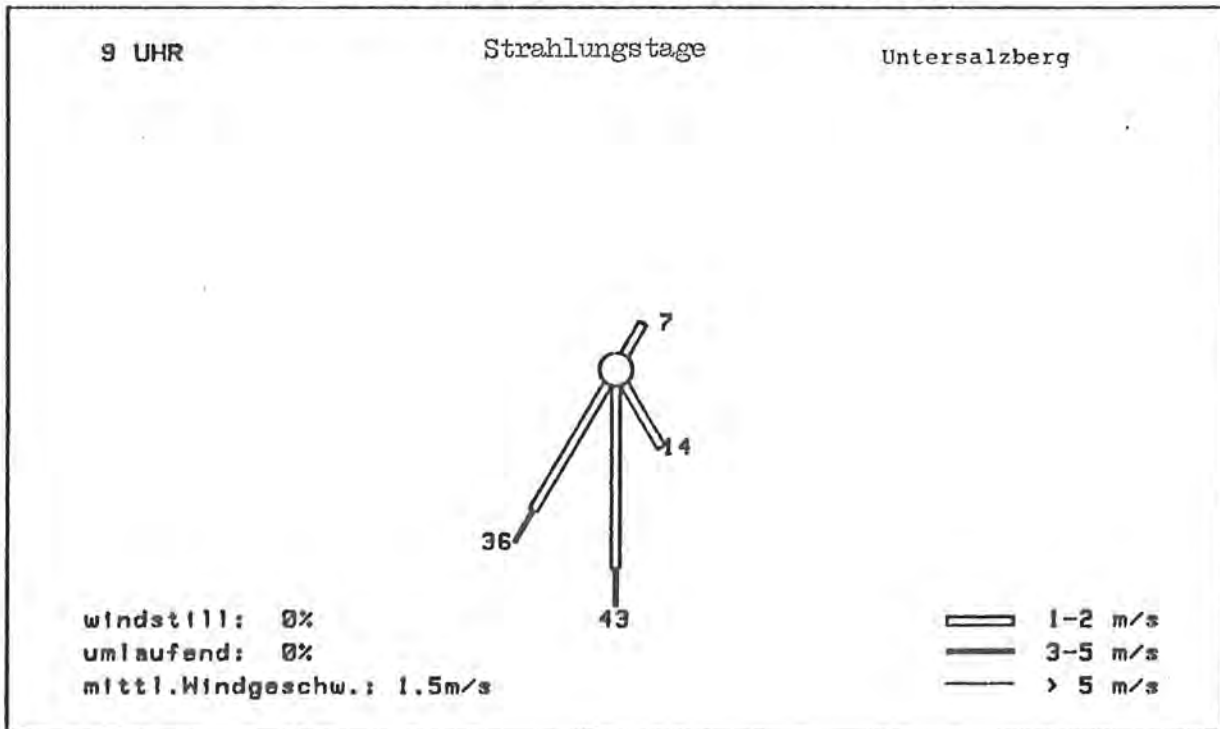


Abb. 44

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 96
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 31.10.84

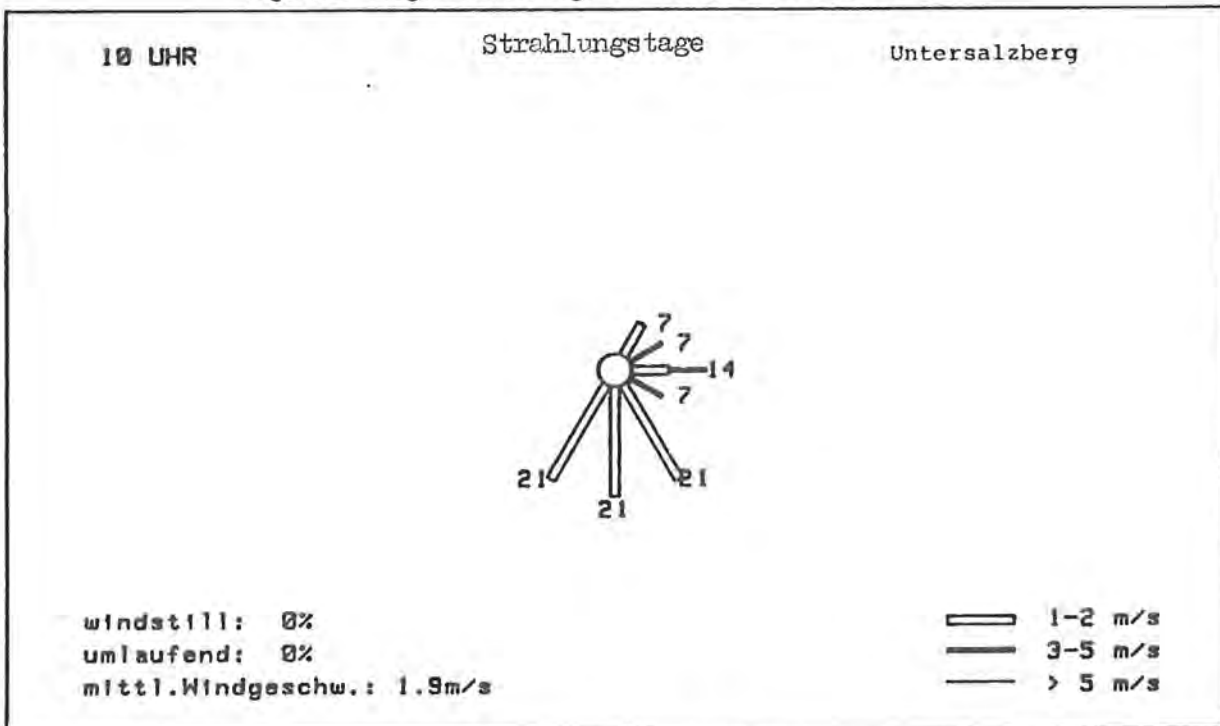


Abb. 44

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 96
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 31.10.84

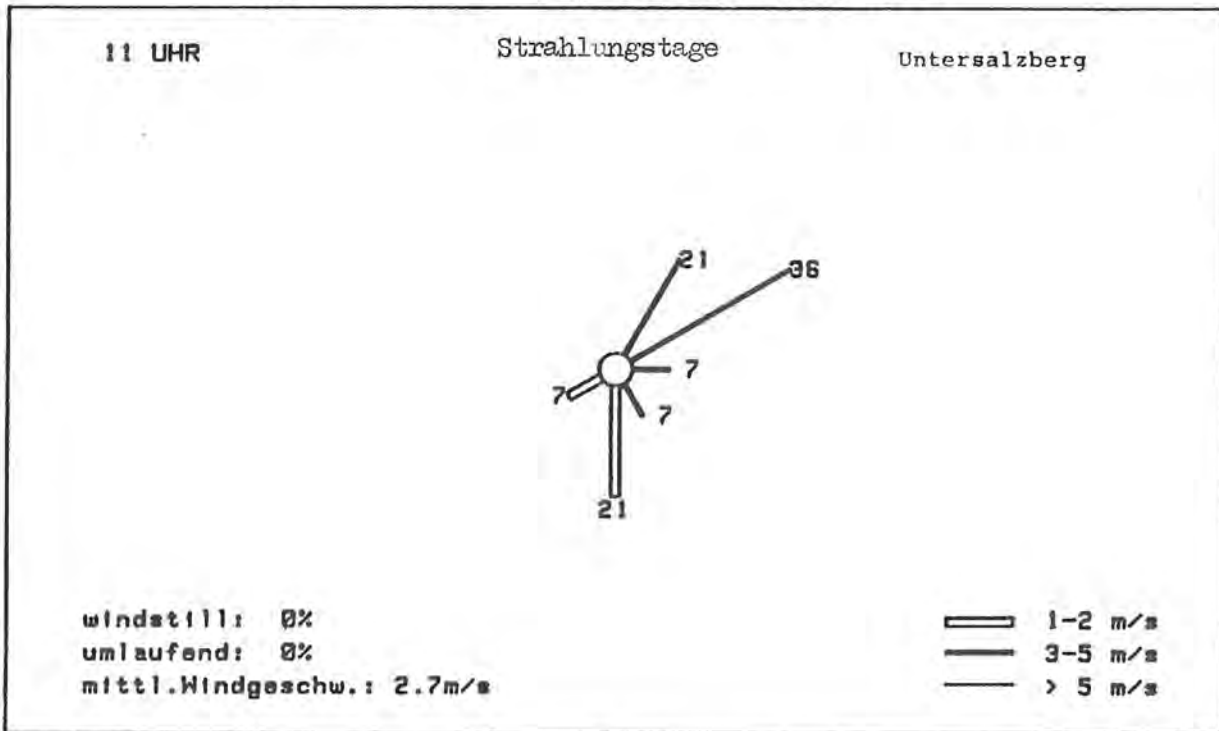


Abb. 44

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 96
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 31.10.84

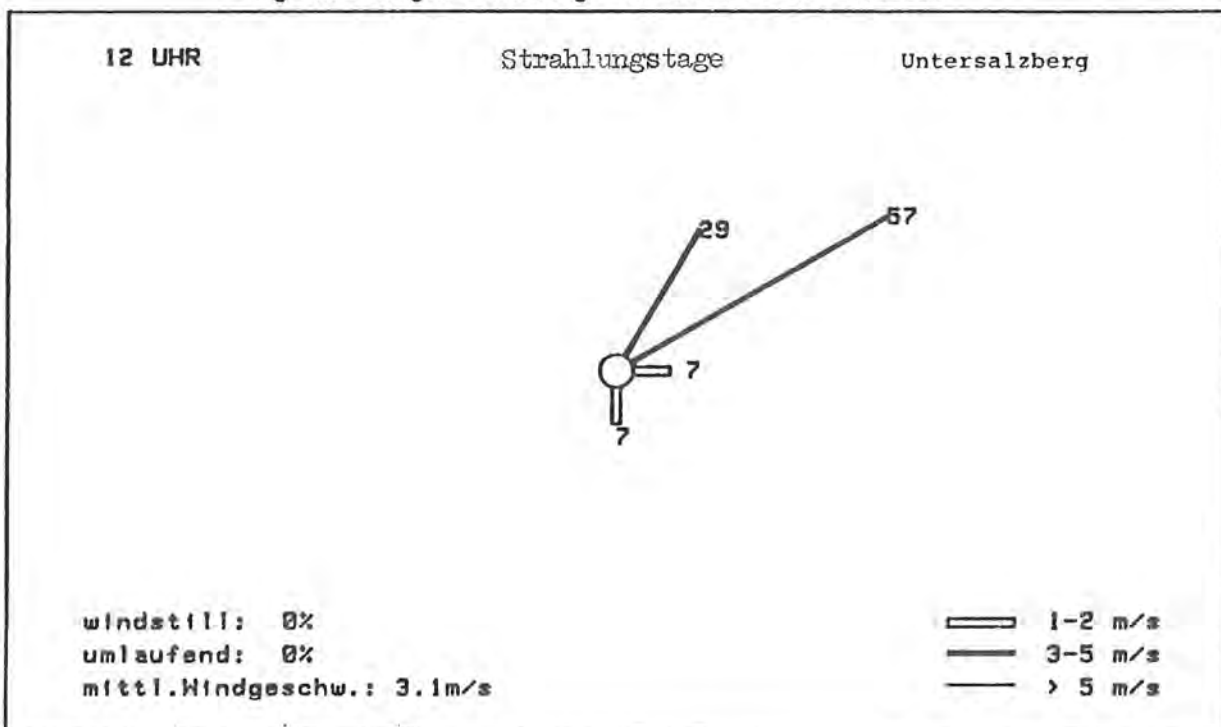


Abb. 44

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 96
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 31.10.84

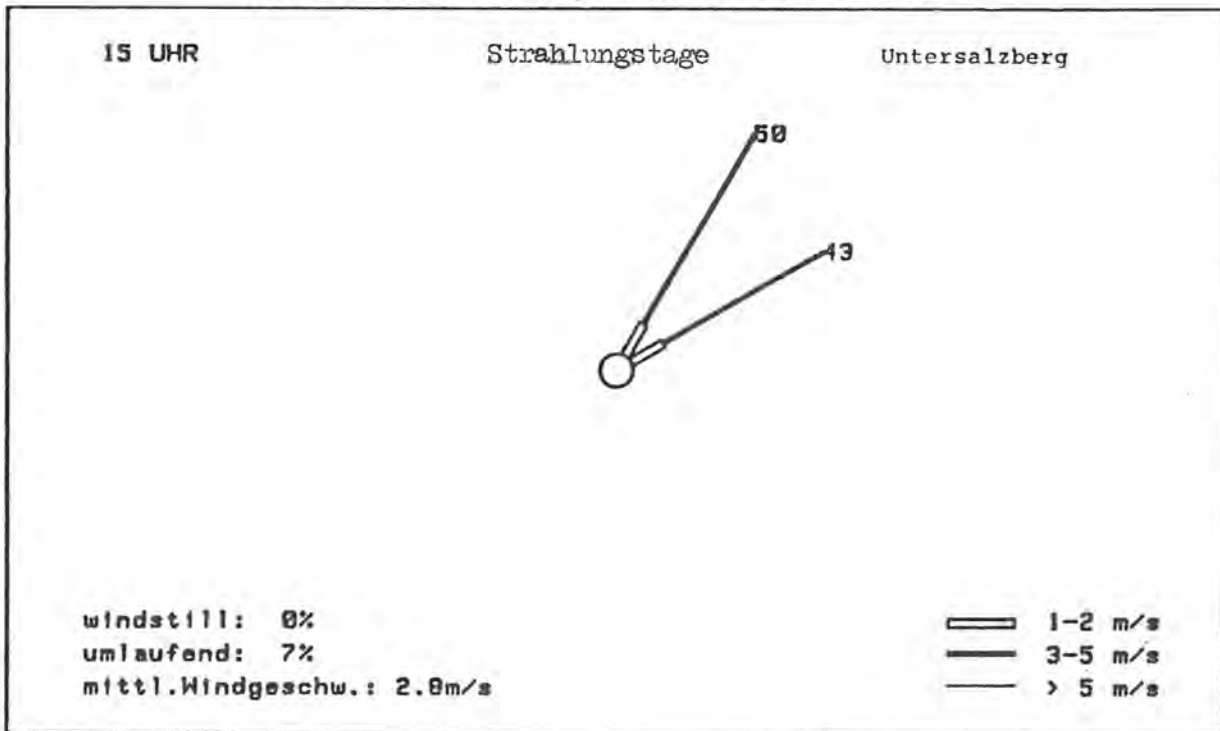


Abb. 44

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 96
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 31.10.84

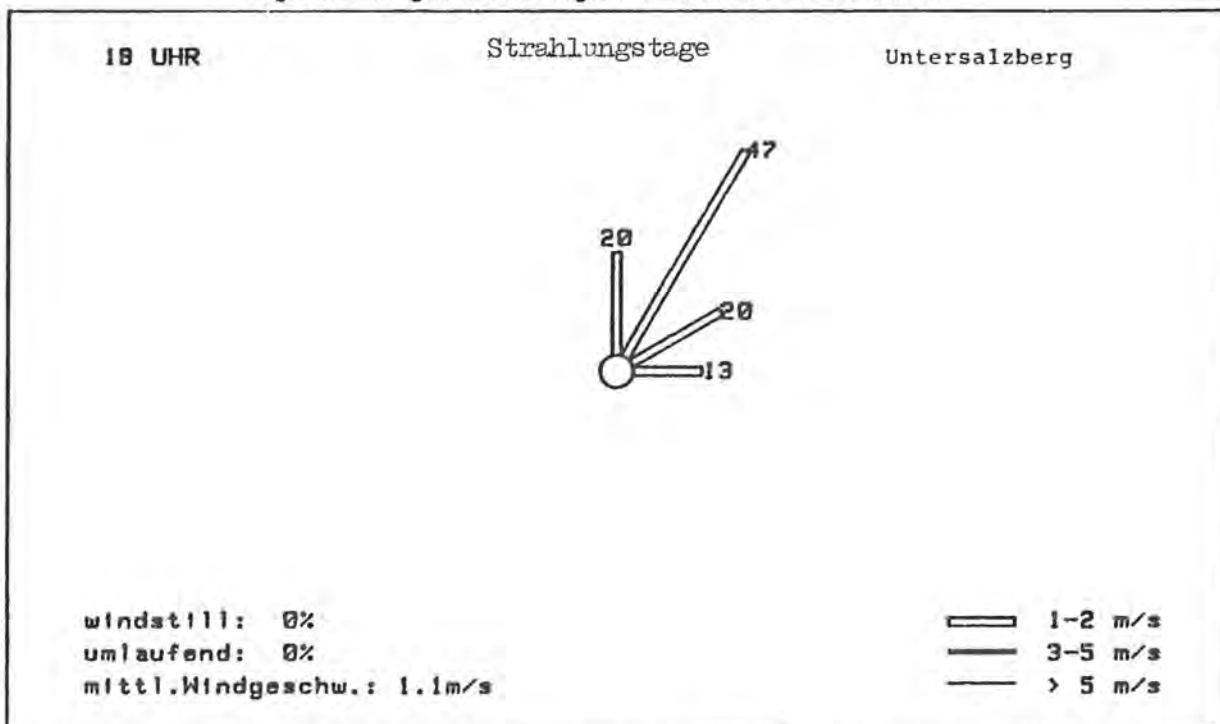


Abb. 44

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 96
 zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 31.10.84

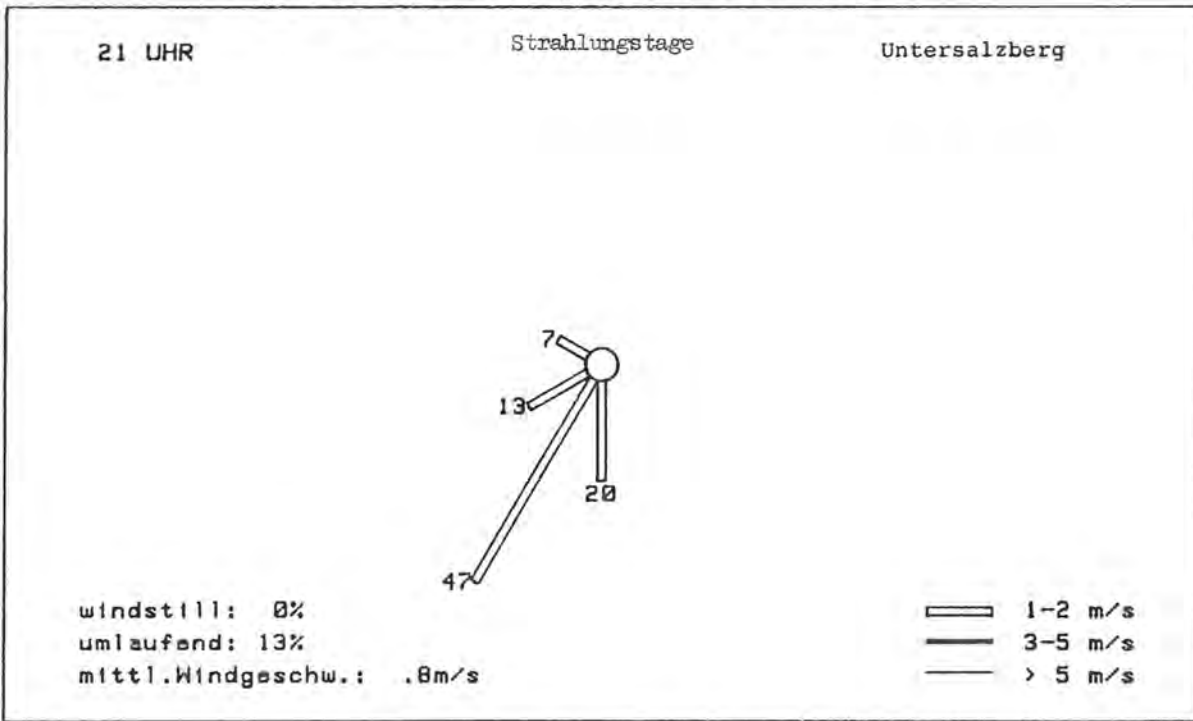


Abb. 44

(alle Zahlenangaben in %)

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(UNTERSALZBERG) AN STRAHLUNGSTAGEN

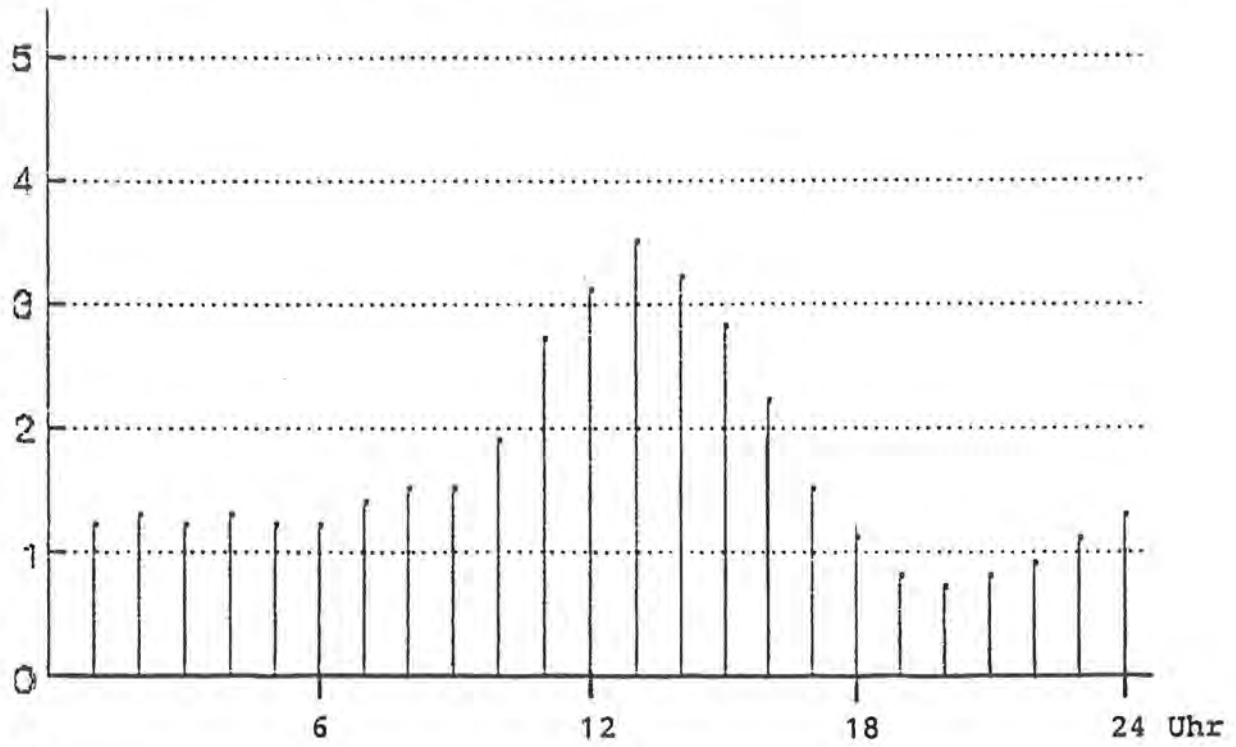


Abb. 45

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(UNTERSALZBERG) AN STARKWINDTAGEN

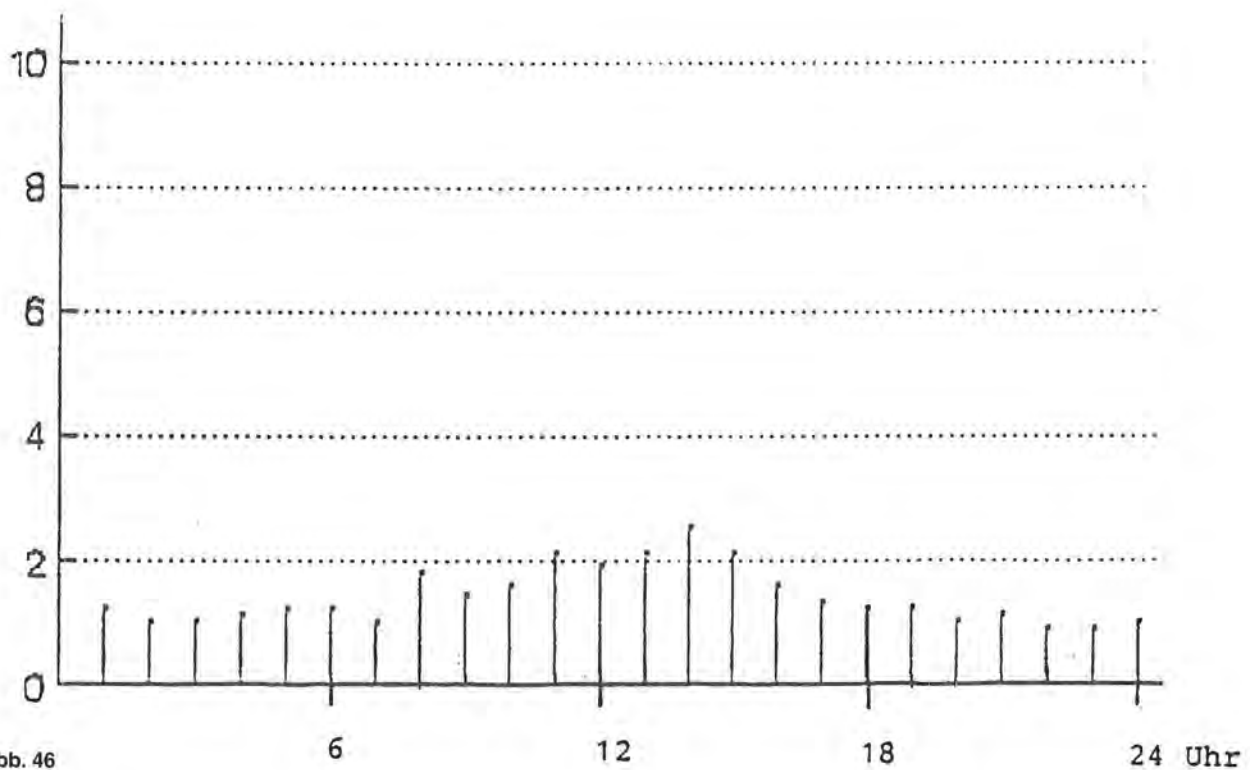


Abb. 46

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 04
 zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

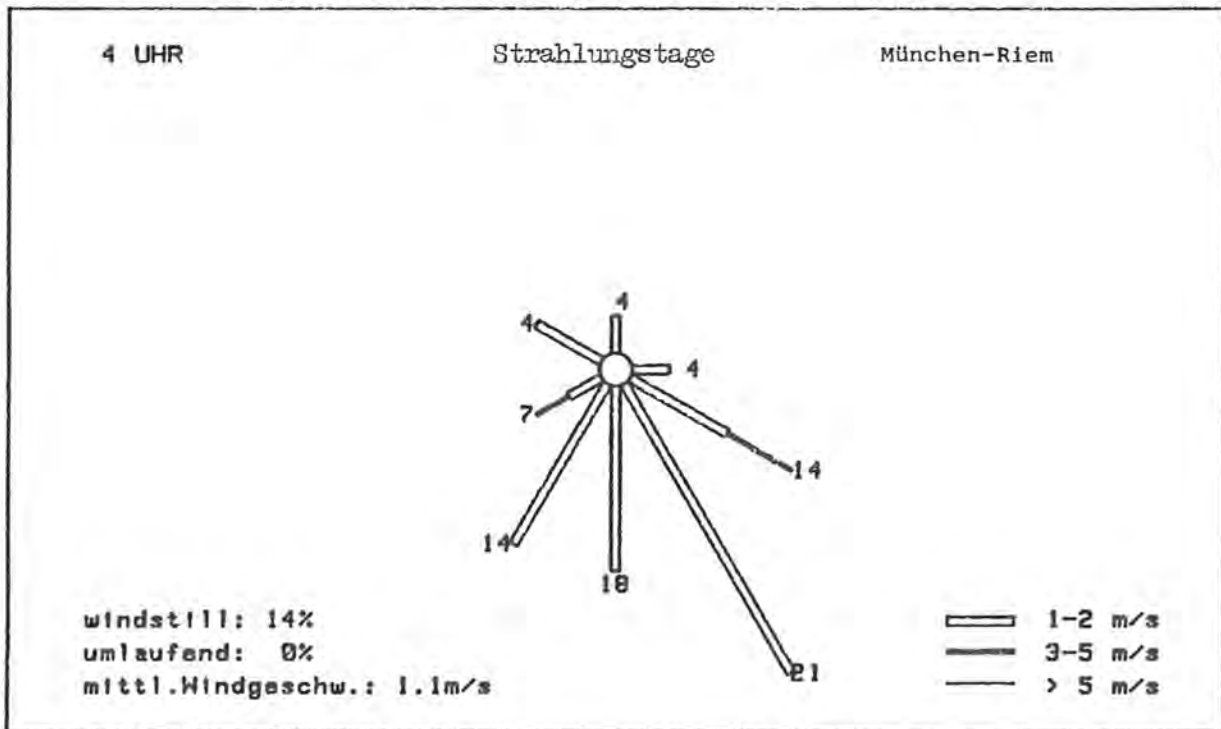


Abb. 47

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 04
 zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

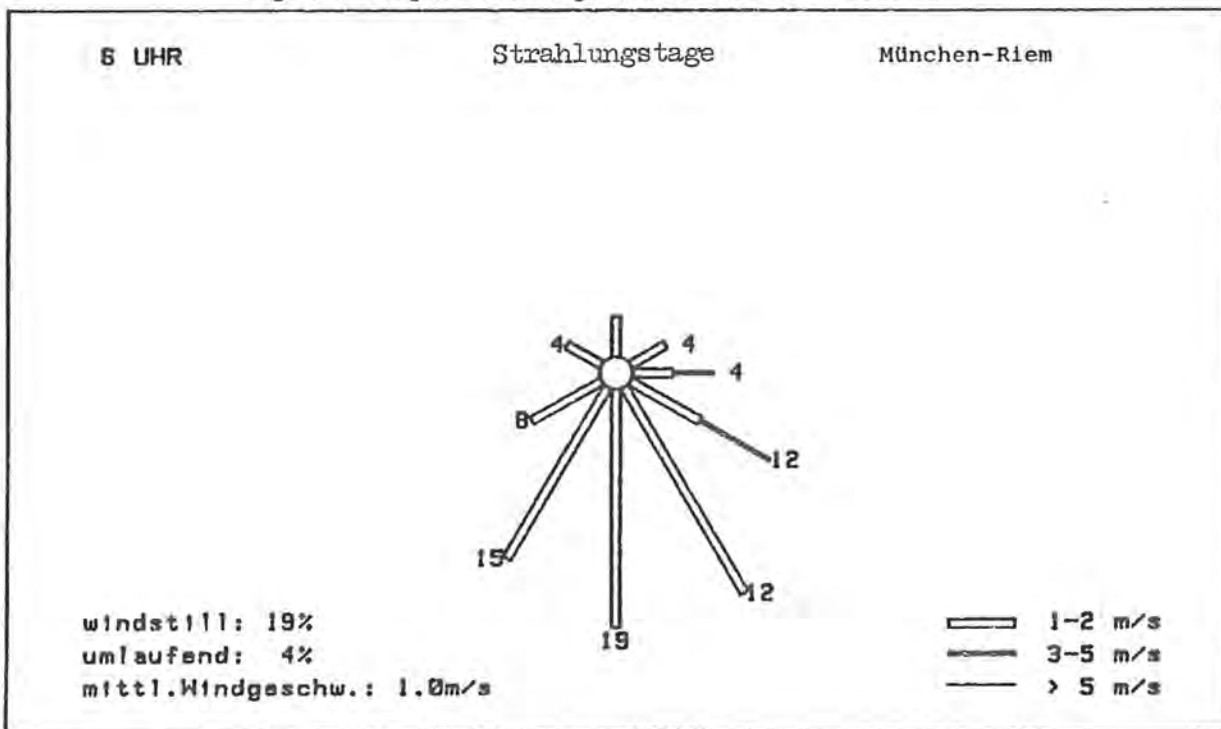


Abb. 47

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 04
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

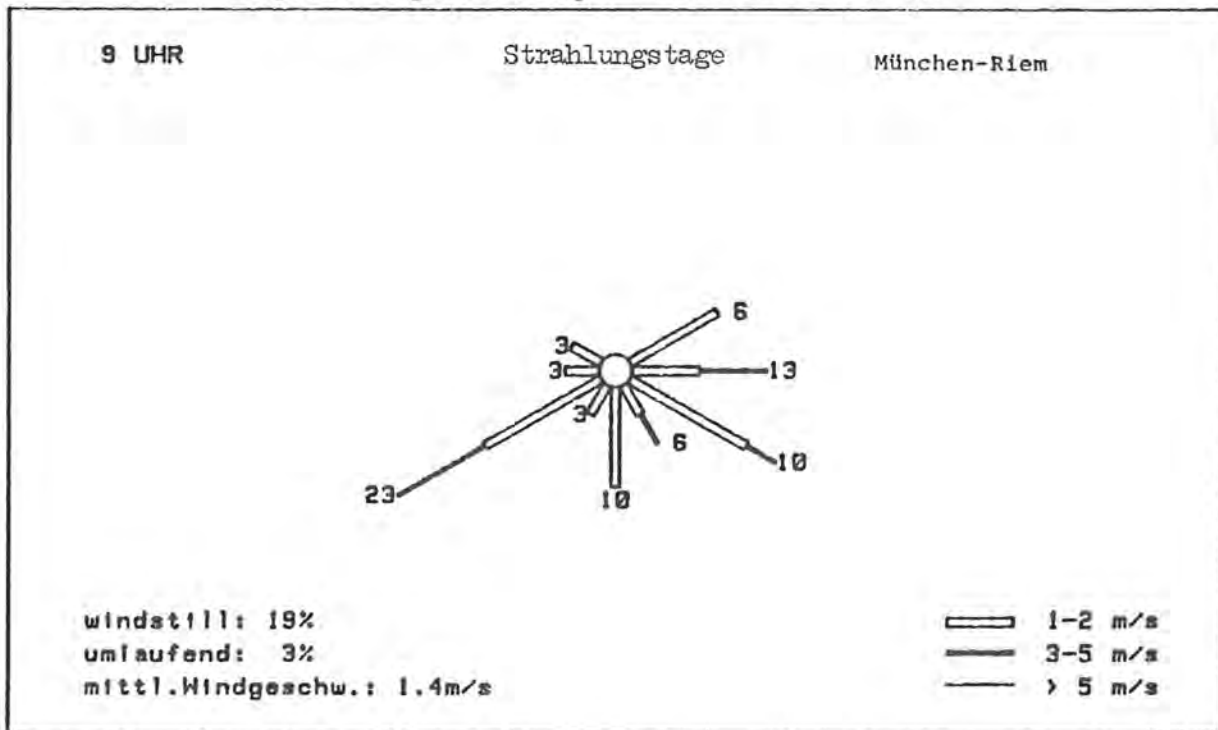


Abb. 47

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 04
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

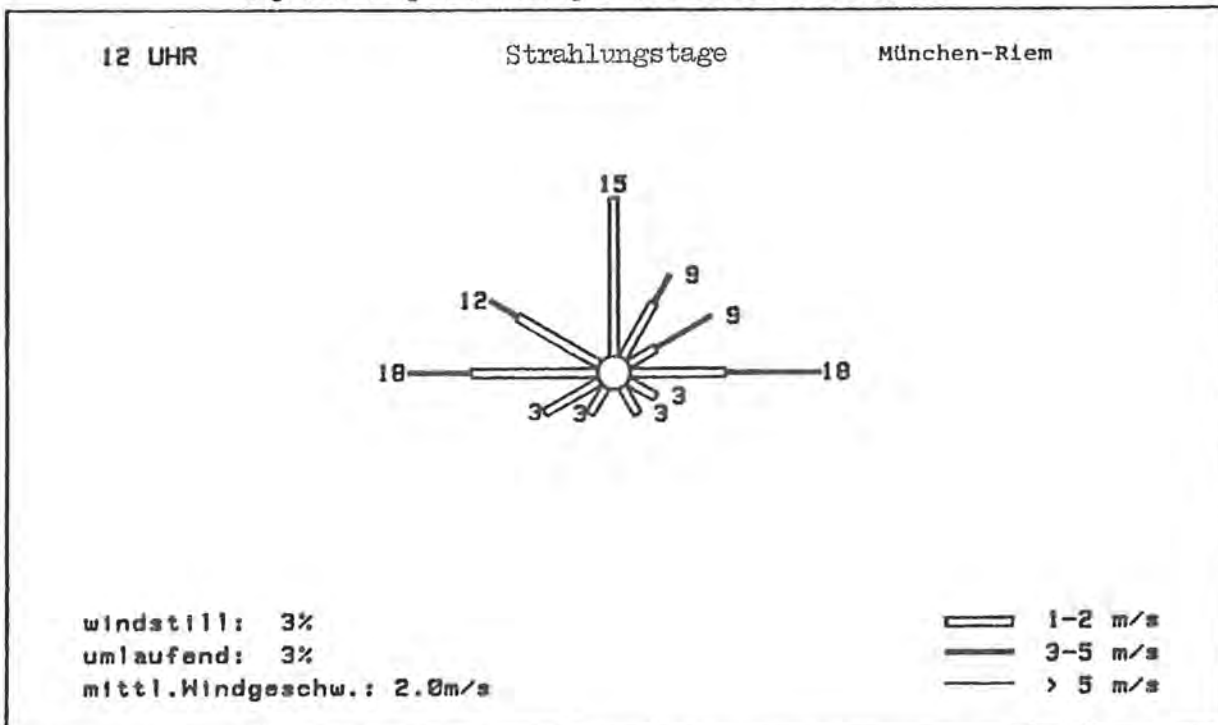


Abb. 47

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 04
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

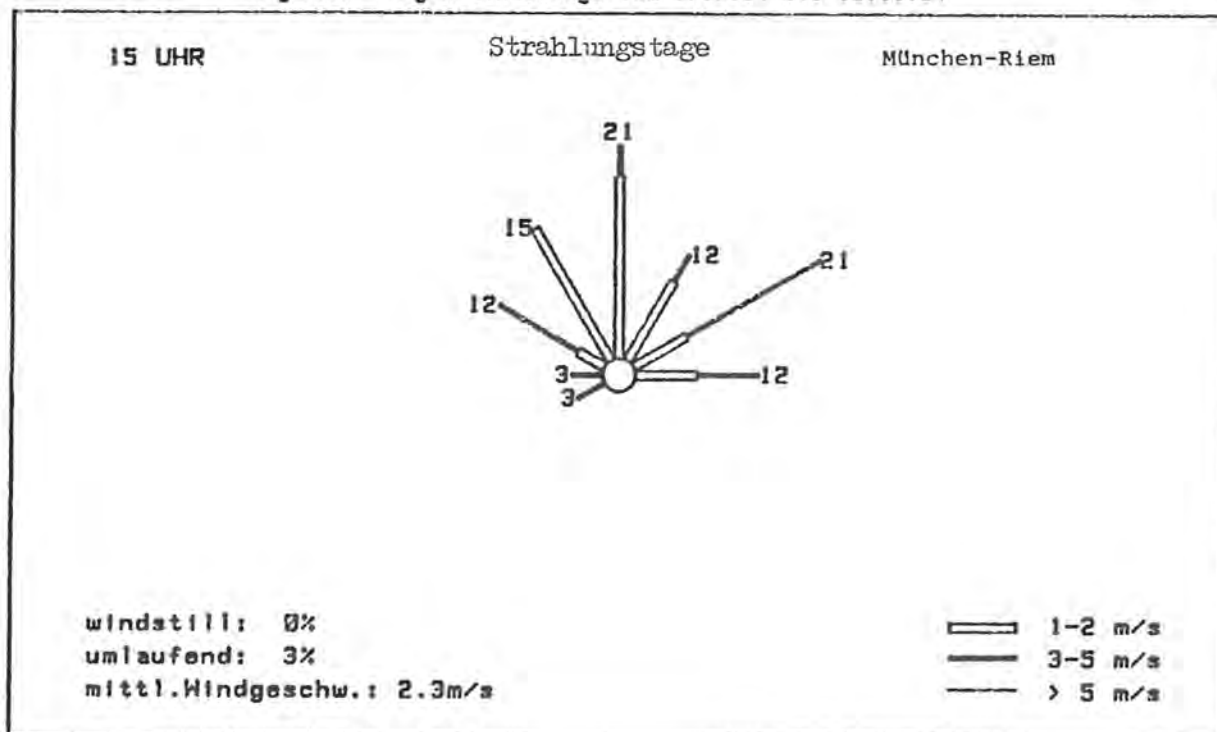


Abb. 47

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 04
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

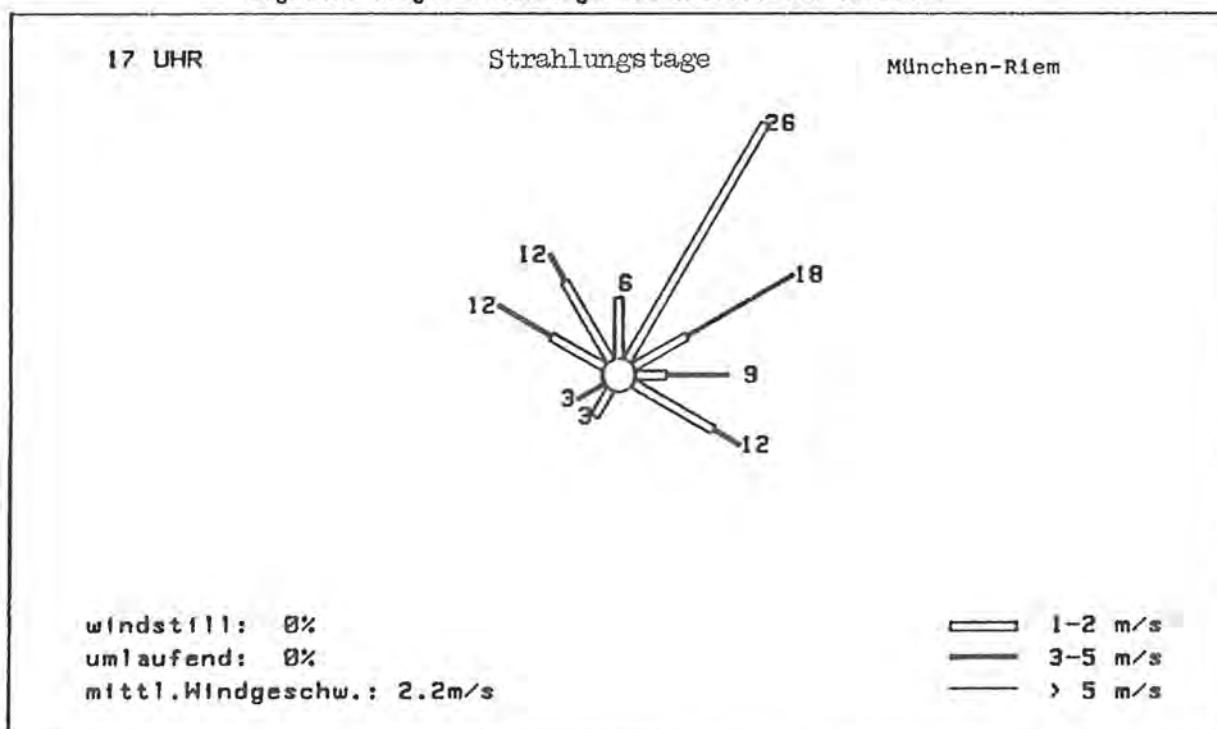


Abb. 47

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 04
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

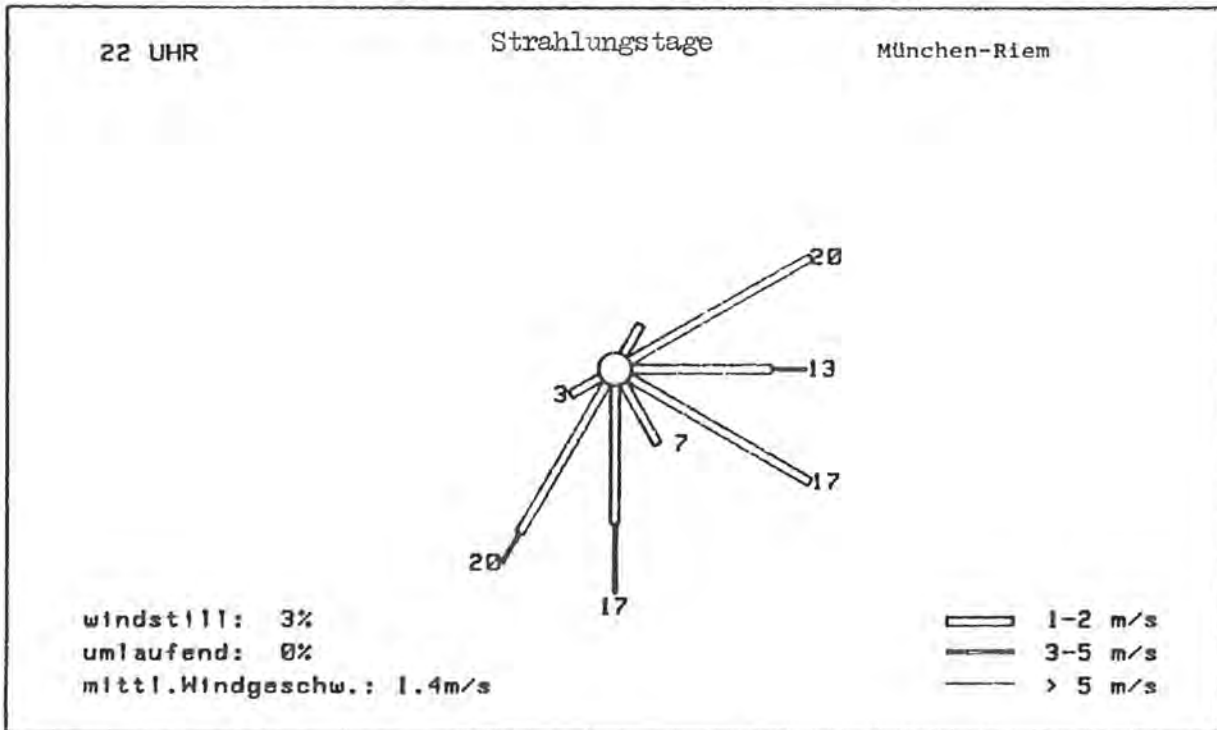


Abb. 47

(alle Zahlenangaben in %)

WINDROSE

PROJEKT BERCHTESGADEN - STATION 04
zugrunde liegen Einzeltage vom 17.8.84 bis 12.11.84

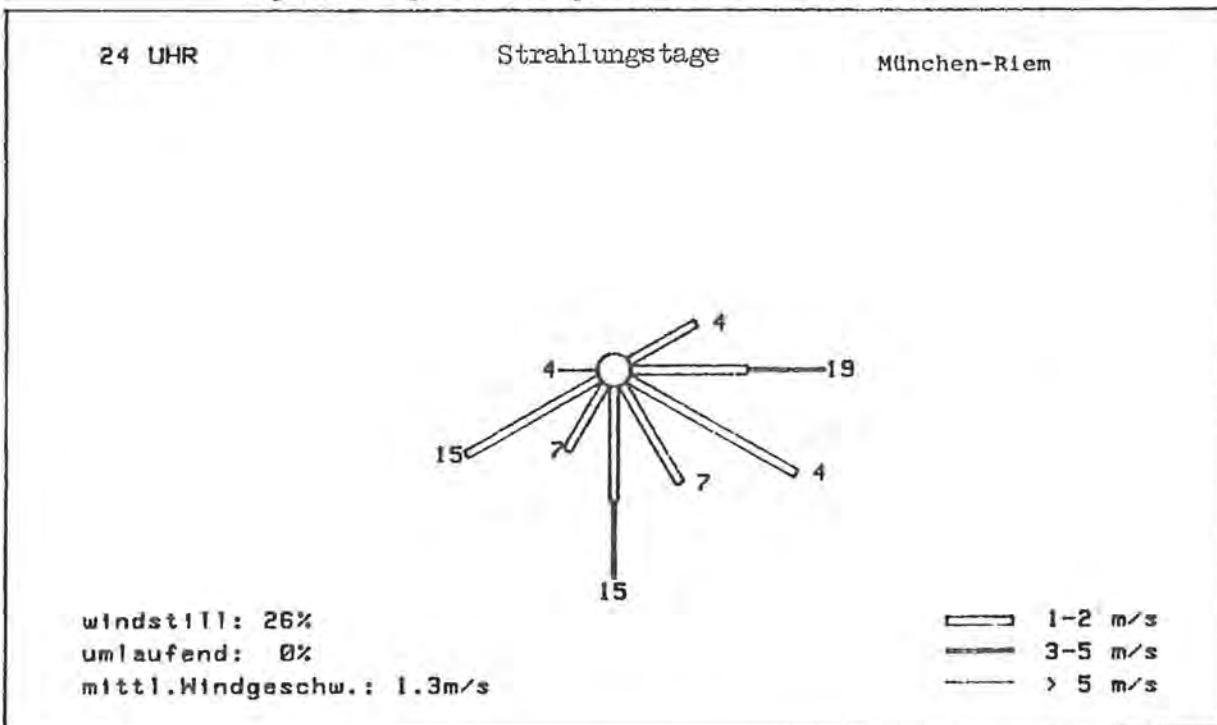


Abb. 47

(alle Zahlenangaben in %)

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(MÜNCHEN-RIEM) AN STRAHLUNGSTAGEN

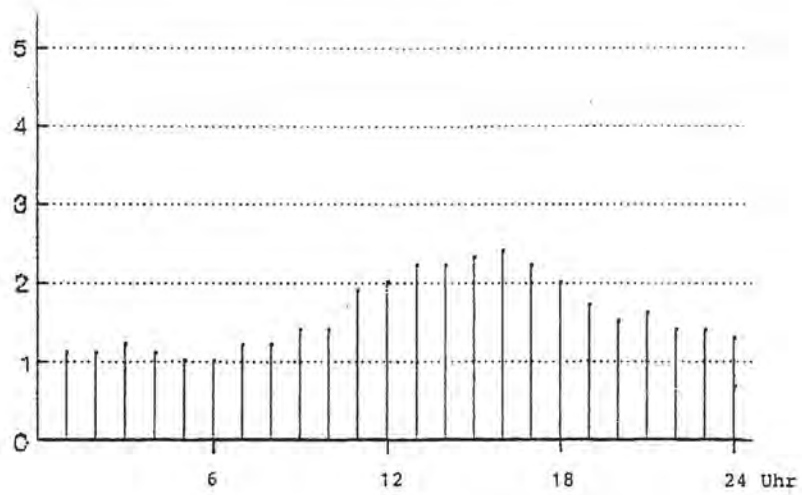


Abb. 48

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(MÜNCHEN-RIEM) AN STARKWINDTAGEN

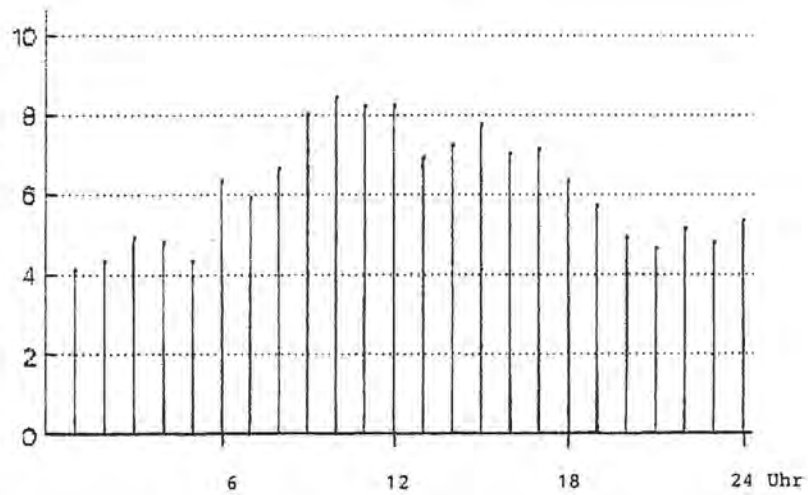


Abb. 49

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(MÜNCHEN-RIEM) AN FÖHNTAGEN

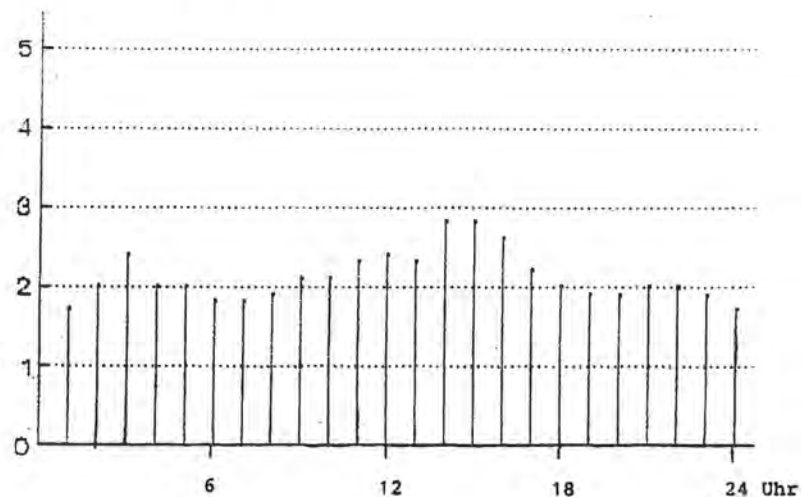


Abb. 50

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(WENDELSTEIN) AN STRAHLUNGSTAGEN

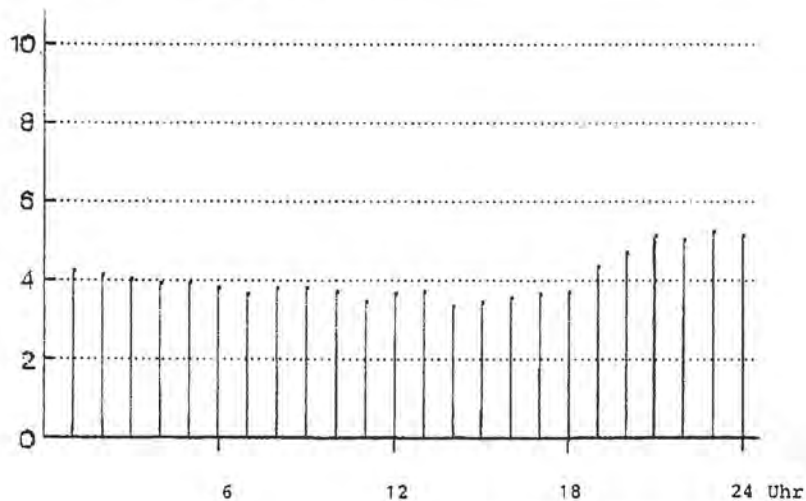


Abb. 51

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(WENDELSTEIN) AN STARKWINDTAGEN

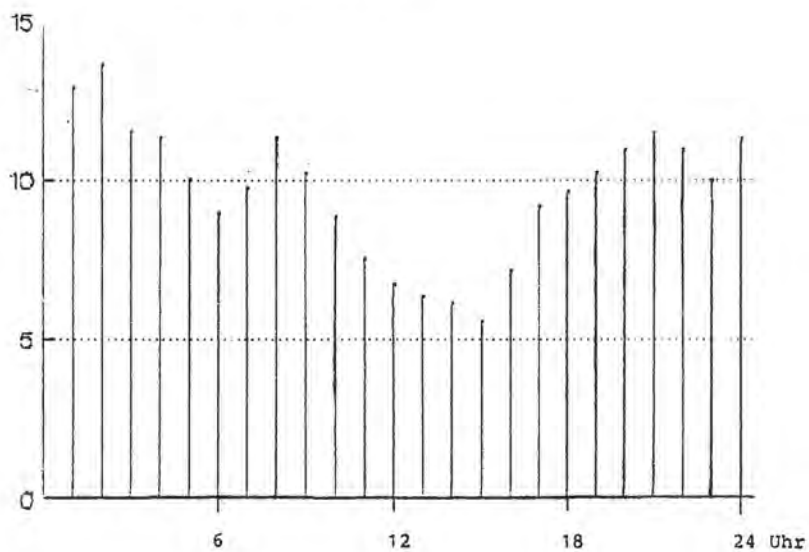


Abb. 52

TAGESGANG DER MITTLEREN WINDGESCHWINDIGKEIT
(WENDELSTEIN) AN FÖHNTAGEN

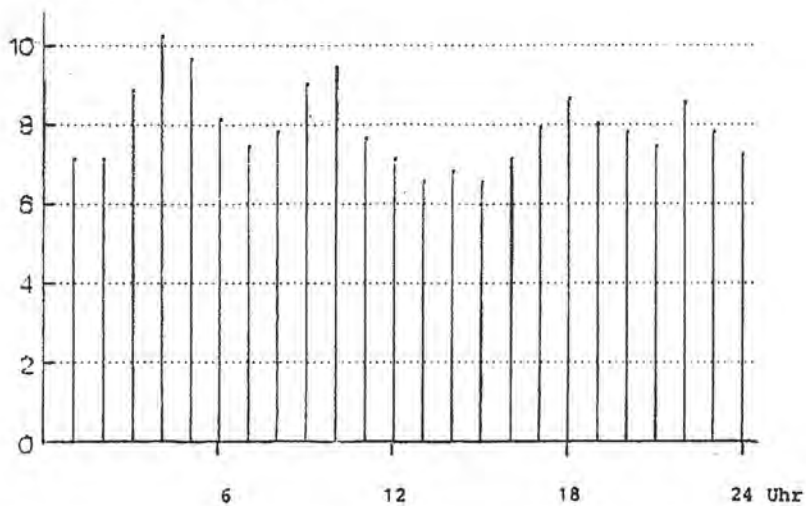
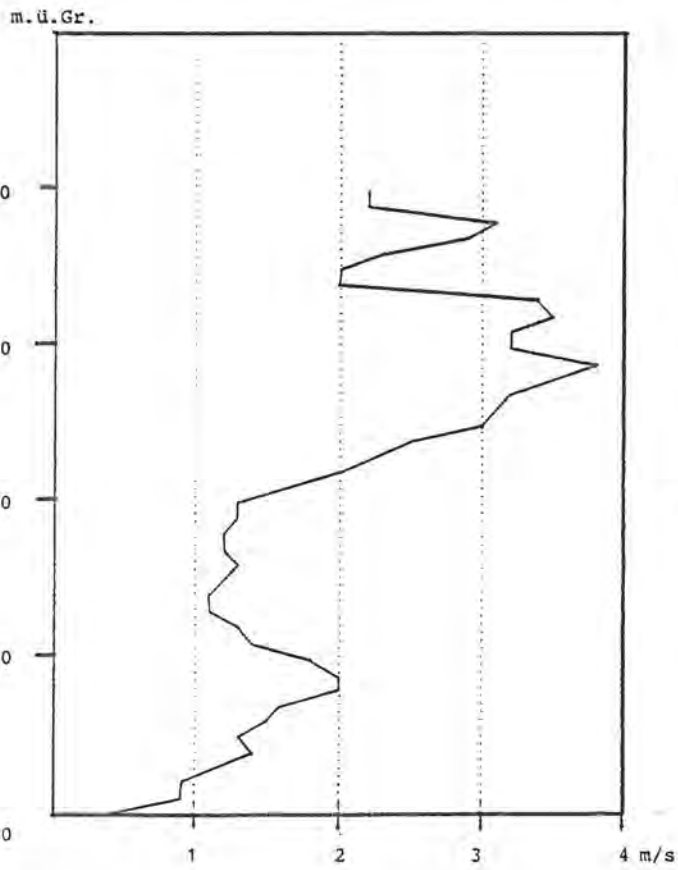


Abb. 53

MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEITEN ALLER VERTIKALSON-
DIERUNGEN DES ZEITRAUMS 5⁰⁰ - 6³⁰ (TRIFTPLATZ)



MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEITEN ALLER VERTIKALSON-
DIERUNGEN DES ZEITRAUMS 8⁴⁰ - 10⁰⁰ (TRIFTPLATZ)

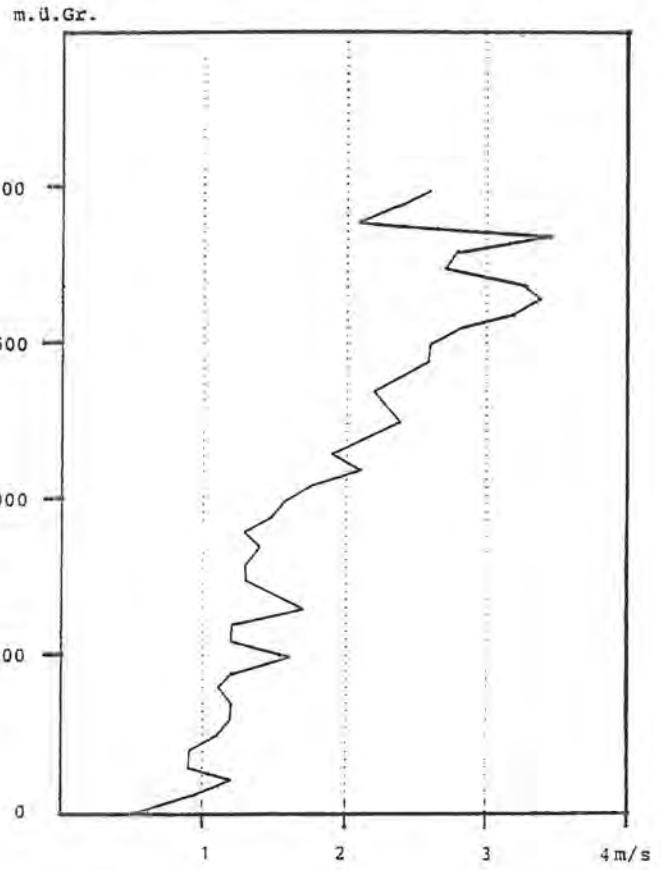
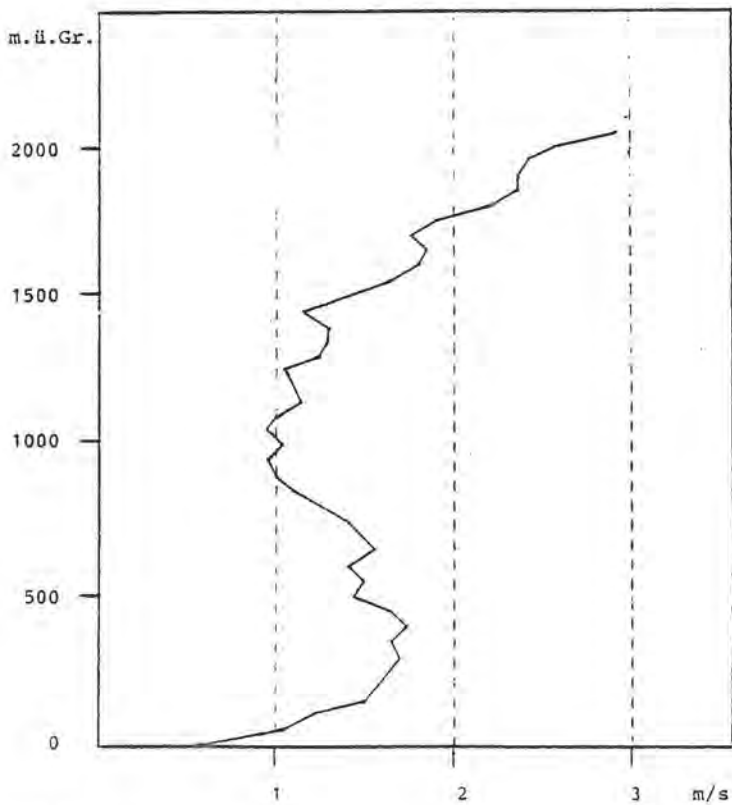


Abb. 54

Abb. 55

MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEITEN ALLER VERTIKALSON-
DIERUNGEN DES ZEITRAUMS 16¹⁵ - 17³⁰ (TRIFTPLATZ)



MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEITEN ALLER VERTIKALSON-
DIERUNGEN DES ZEITRAUMS 21³⁰ - 22³⁰ (TRIFTPLATZ)

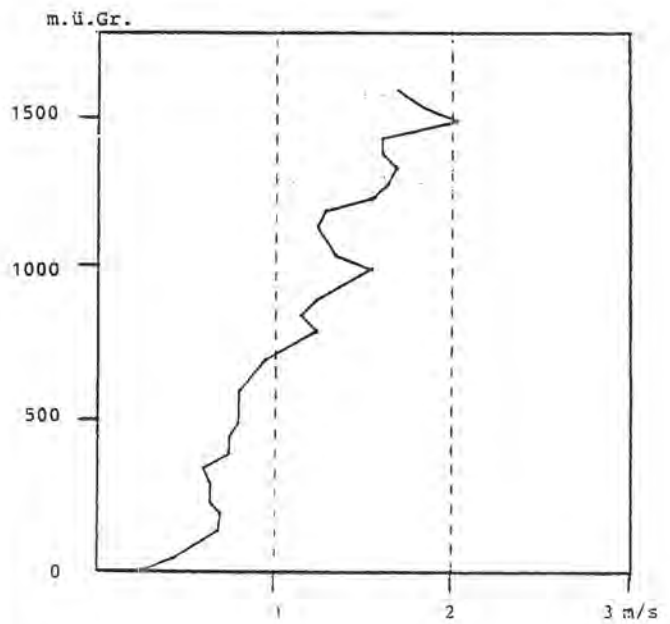


Abb. 56

Abb. 57

Abb. 56

SONDENAUFSTIEGE BERCHTESGADEN

03.09.84, 05.00

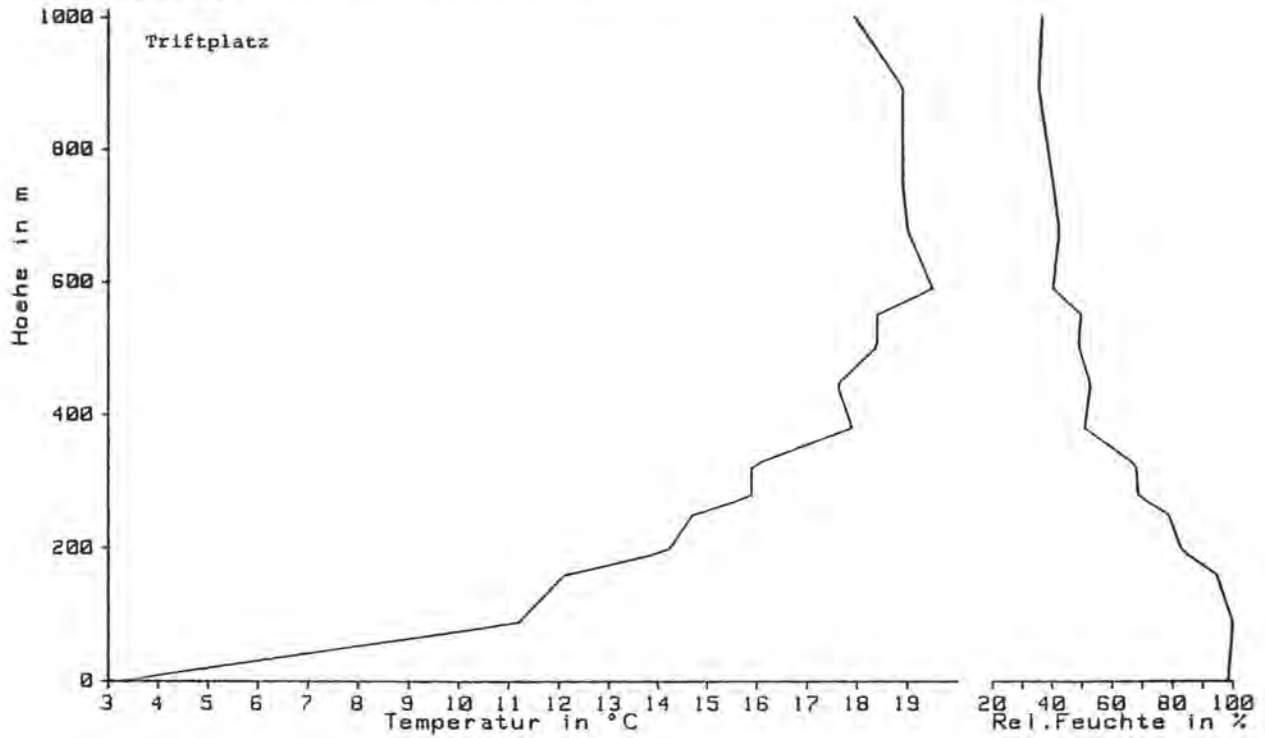


Abb. 58

14.09.84, 06.35

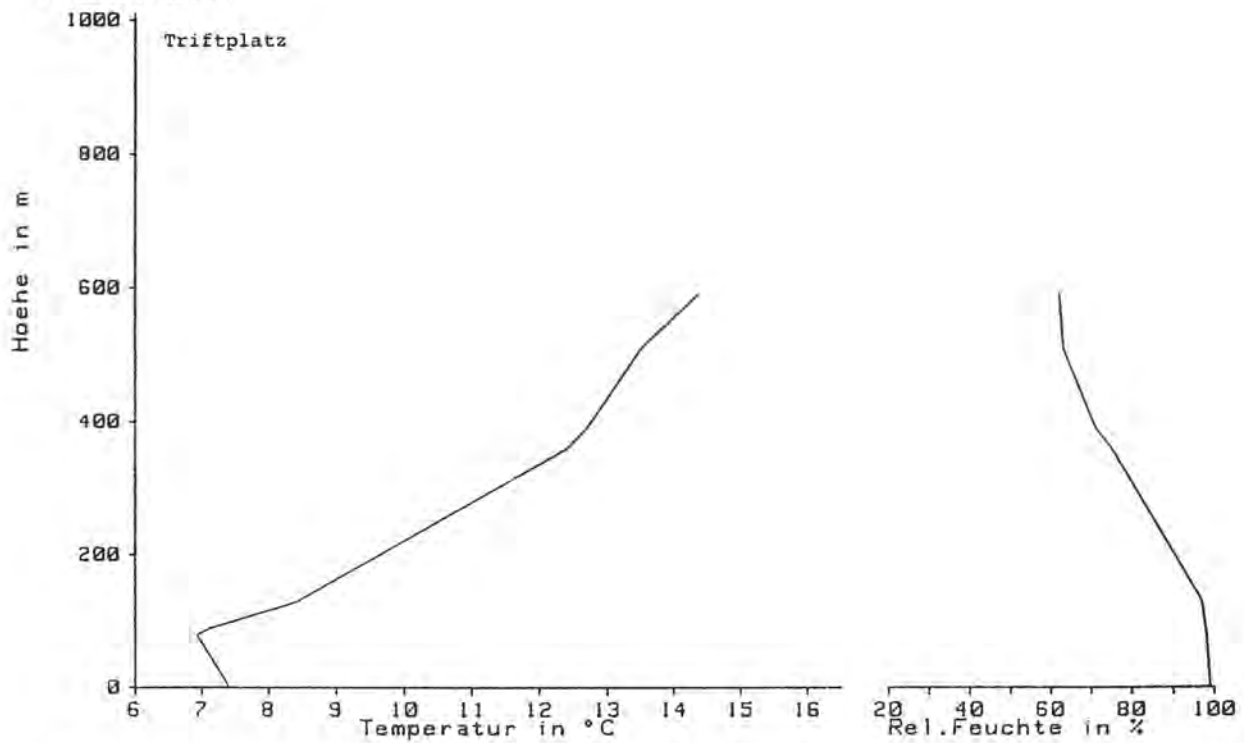


Abb. 59

SONDENAUFSTIEGE BERCHTESGADEN

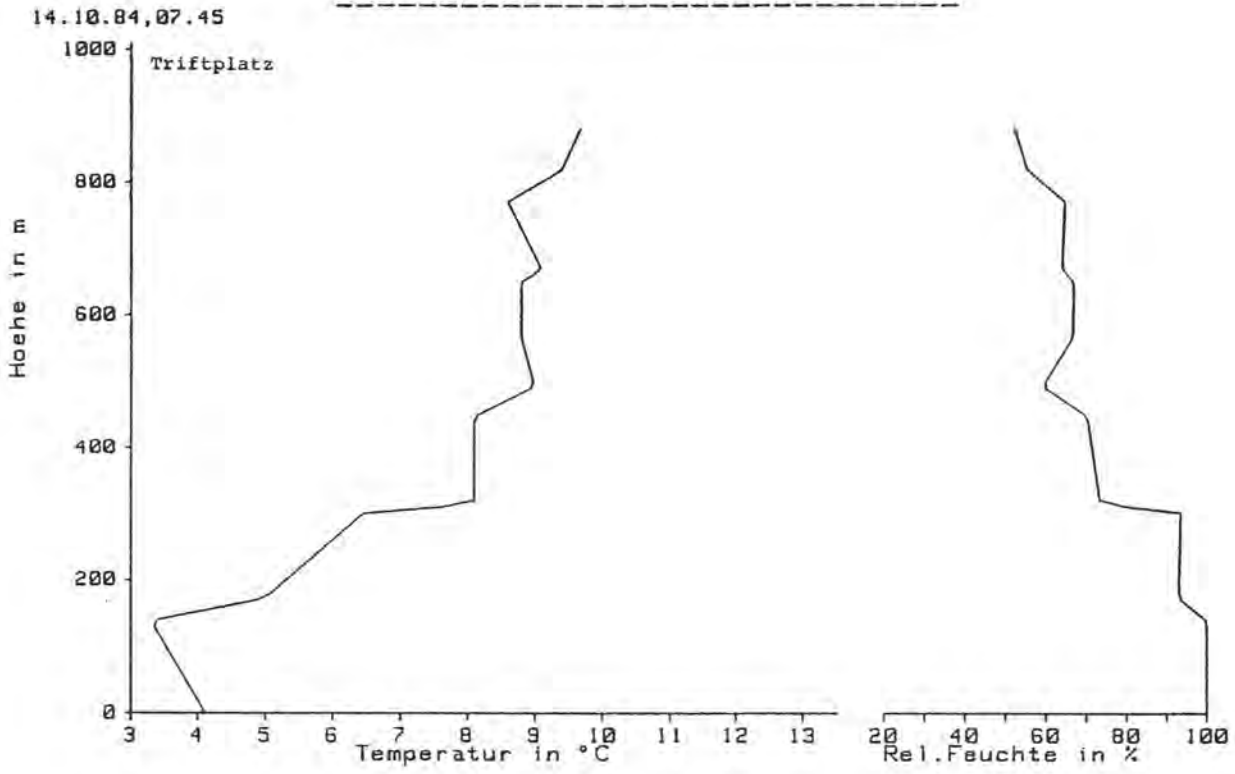


Abb. 60

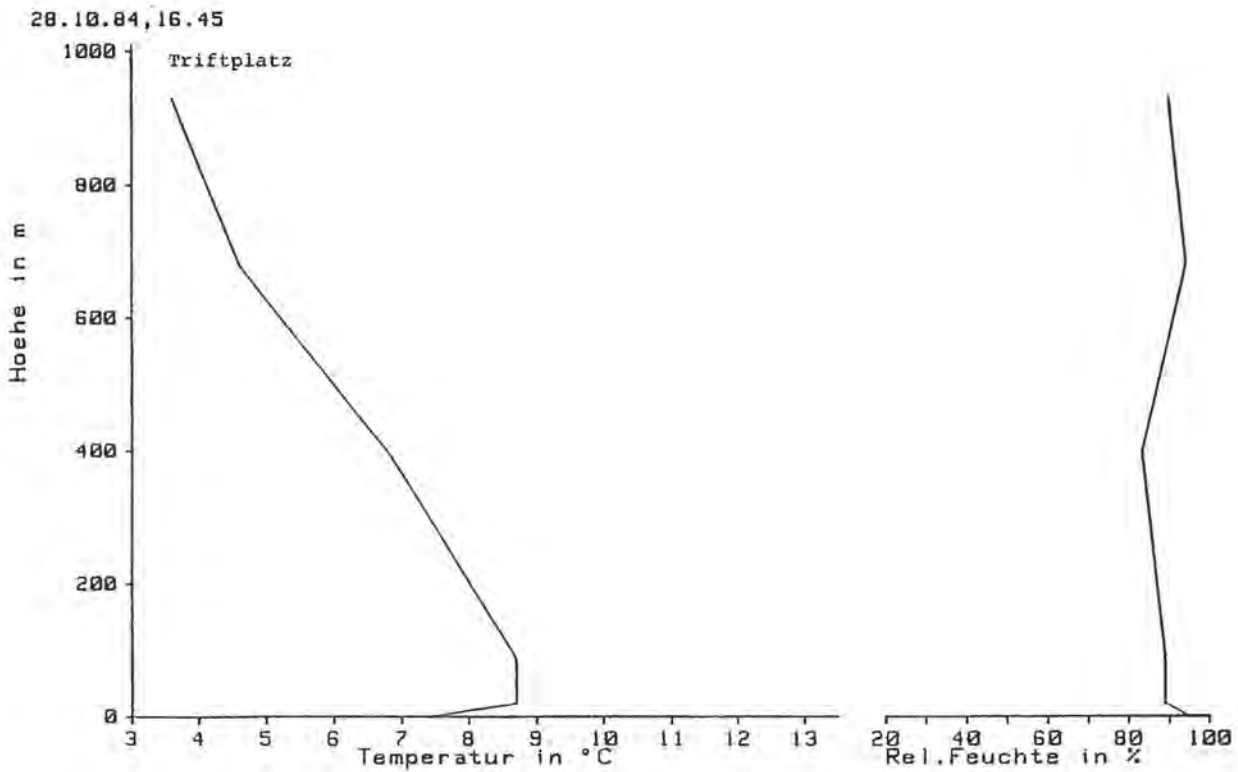


Abb. 61

SONDENAUFSTIEGE BERCHTESGADEN

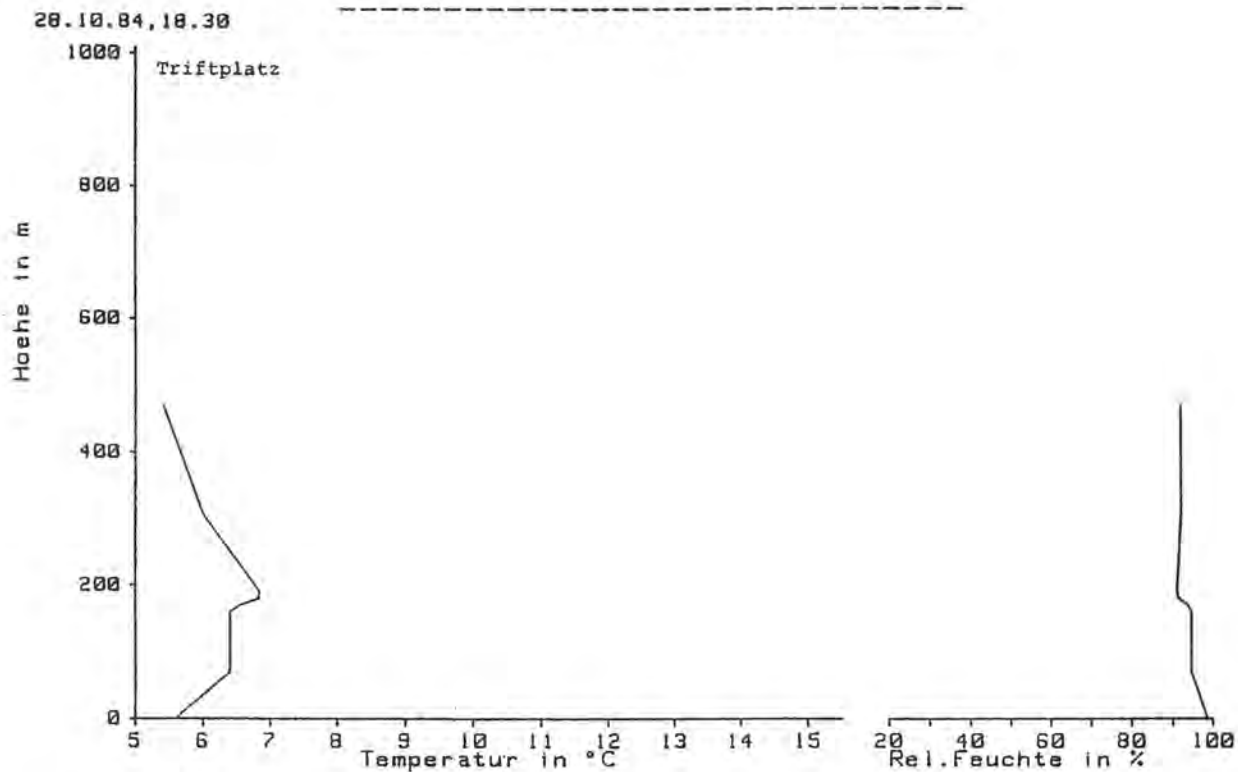


Abb. 62

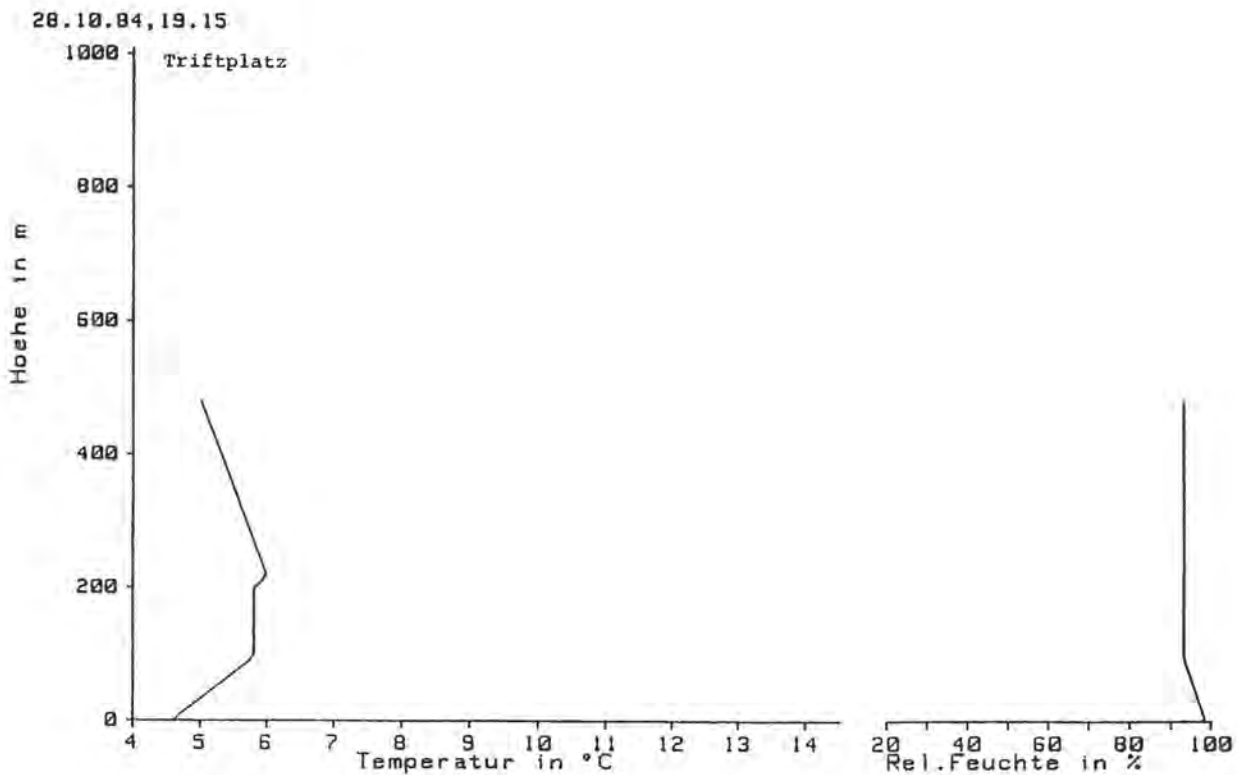


Abb. 63

SONDENAUFSTIEGE BERCHTESGADEN

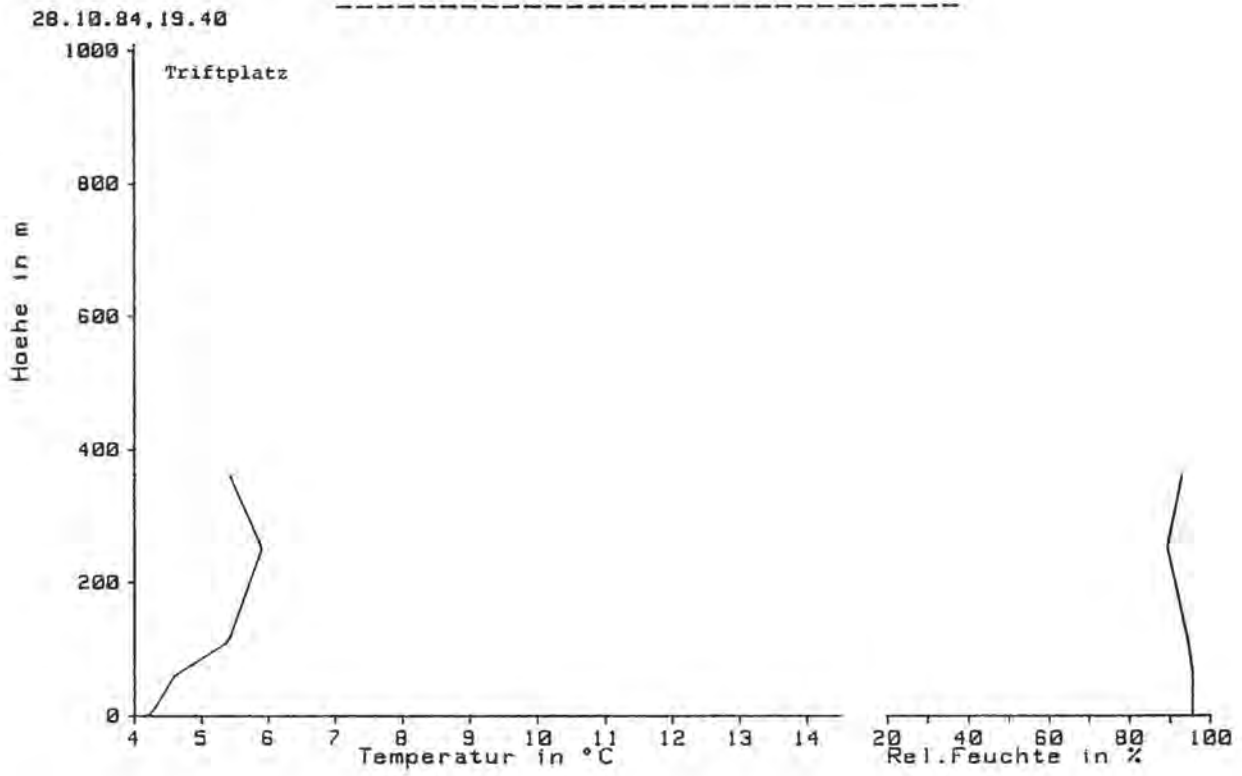


Abb. 64

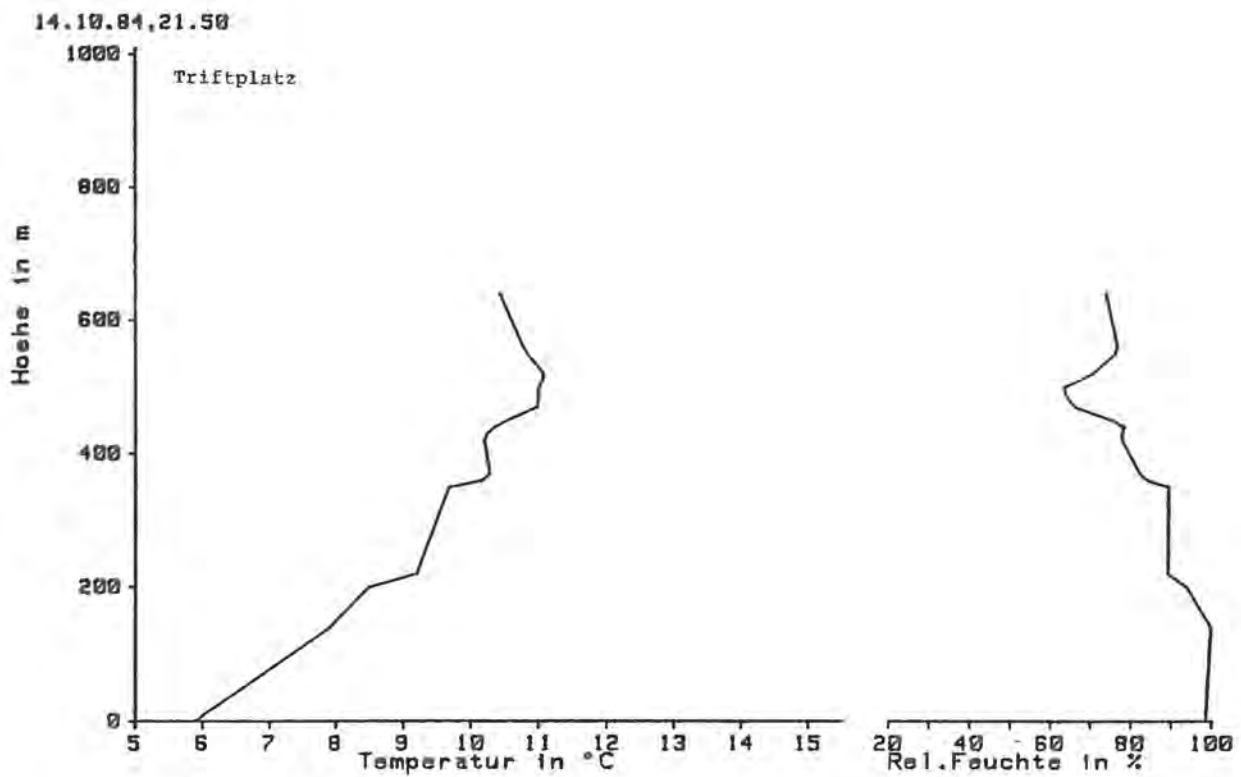


Abb. 65

SONDENAUFSTIEGE BERCHTESGADEN

30.10.84, 17.40

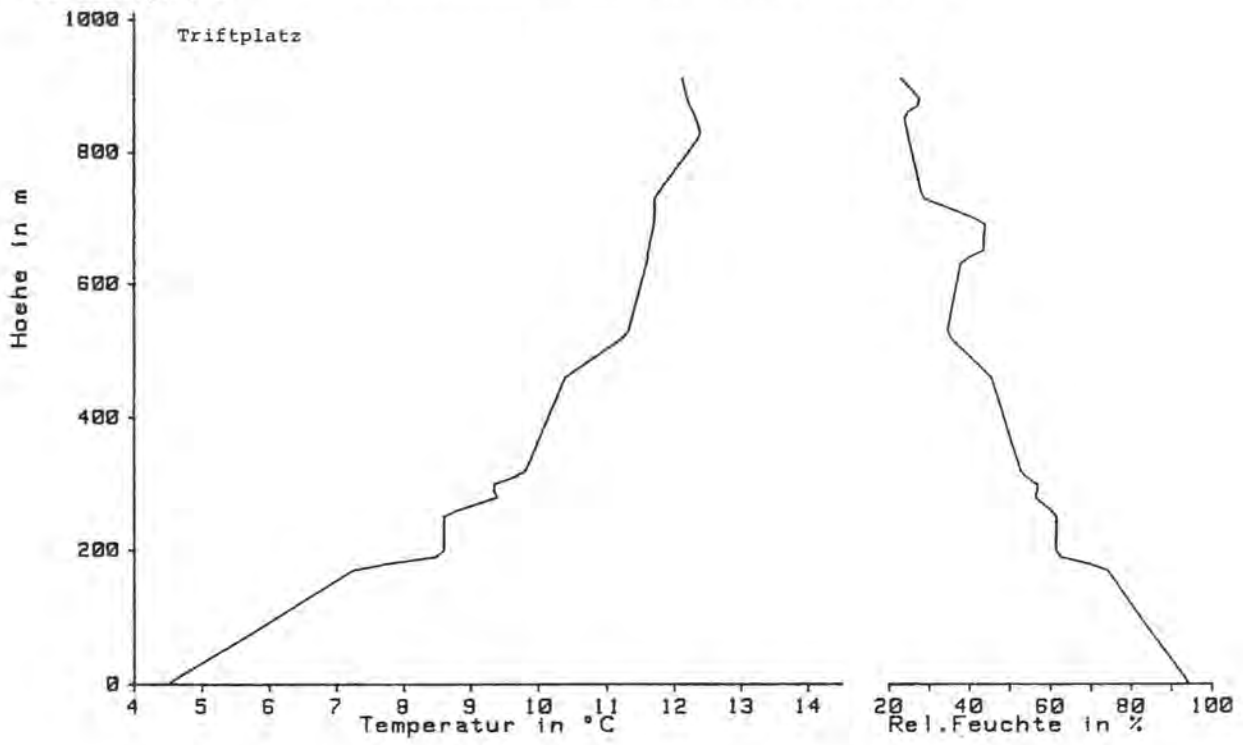


Abb. 66

In der Reihe der Forschungsberichte sind erschienen:

- Nr. 1 G. Enders
Theoretische Topoklimatologie
- Nr. 2 R. Bochter, W. Neuerburg, W. Zech
Humus und Humusschwund im Gebirge
- Nr. 3 Herausgeber Nationalparkverwaltung
Zur Situation der Greifvögel in den Alpen
- Nr. 4 G. Enders
Kartenteil: Theoretische Topoklimatologie
- Nr. 5 O. Siebeck
Der Königssee — eine limnologische Projektstudie
- Nr. 6 R. Bochter
Böden naturnaher Bergwaldstandorte auf carbonatreichen Substraten
- Nr. 7 Herausgeber Nationalparkverwaltung
Der Funtensee
- Nr. 8 H. Schmid-Heckel
Zur Kenntnis der Pilze in den Nördlichen Kalkalpen
- Nr. 9 R. Boller
Diplopoden als Streuzersetzer in einem Lärchenwald
- Nr. 10 E. Langenscheidt
Höhlen und ihre Sedimente in den Berchtesgadener Alpen
- Nr. 11 Herausgeber Nationalparkverwaltung
Das Bärenseminar
- Nr. 12 H. Knott
Geschichte der Salinenwälder von Berchtesgaden
- Nr. 13 A. Manghabati
Einfluß des Tourismus auf die Hochgebirgslandschaft
- Nr. 14 A. Spiegel-Schmidt
Alte Forschungs- und Reiseberichte aus dem Berchtesgadener Land
- Nr. 15 H. Schmid-Heckel
Pilze in den Berchtesgadener Alpen
- Nr. 16 L. Spandau
Angewandte Ökosystemforschung im Nationalpark Berchtesgaden
- Nr. 17 W. Berberich
Das Raum-Zeit-System des Rotfuchses
- Nr. 18 U. Mäck, R. Bögel
Untersuchungen zur Ethologie und Raumnutzung von Gänse- und Bartgeier
- Nr. 19 B. Dittrich, U. Hermsdorf
Biomonitoring in Waldökosystemen
- Nr. 20 F. Kral, H. Rall
Wälder — Geschichte, Zustand, Planung
- Nr. 21 M. Klein, R.-D. Negele, E. Leuner, E. Bohl, R. Leyerer
Fischbiologie des Königssees: Fischereibiologie und Parasitologie
- Nr. 22 W. Traunspurger
Fischbiologie des Königssees: Nahrungsangebot und Nahrungswahl — Bd. I
- Nr. 23 R. Gerstmeier
Fischbiologie des Königssees: Nahrungsangebot und Nahrungswahl — Bd. II
- Nr. 24 R. Hofmann, W. Hecht, M. Förster, F. Pirchner, Rettenbeck
Fischbiologie des Königssees: Entwicklung der Fischfauna
- Nr. 25 G. Hofmann
Klimatologie des Alpenparks Windsysteme und Inversionen

