

PIK Report

No. 100

KATALOG
DER GROSSWETTERLAGEN EUROPAS
(1881-2004)

NACH PAUL HESS UND HELMUT BREZOWSKY
6., VERBESSERTE UND ERGÄNZTE AUFLAGE

Friedrich-Wilhelm Gerstengarbe, Peter C. Werner



POTSDAM INSTITUTE
FOR
CLIMATE IMPACT RESEARCH (PIK)

Autoren:

Prof. Dr. Friedrich-Wilhelm Gerstengarbe
PD Dr. habil Peter C. Werner
Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung e.V.
PF 60 12 03, D-14412 Potsdam
Tel.: +49-331-288-2586
Fax: +49-331-288-2695
E-mail: gerstengarbe@pik-potsdam.de

Unter Mitwirkung von:

J. A. Knittel
Deutscher Wetterdienst
GB VM - ZV
PF 10 04 65, D-63004 Offenbach a.M.

S. Köhler
Humboldt-Universität zu Berlin
Institut für Geographie

Herausgeber:

Prof. Dr. F.-W. Gerstengarbe

Technische Ausführung:

U. Werner

POTSDAM-INSTITUT
FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG
Telegrafenberg
Postfach 60 12 03, 14412 Potsdam
GERMANY
Tel.: +49 (331) 288-2500
Fax: +49 (331) 288-2600
E-mail-Adresse:pik@pik-potsdam.de

Summary

After introductory remarks on the fundamental problems of circulation patterns and the classification of the "Großwetterlagen" as well as their compilation to a few mean types of circulation the individual patterns of the "Großwetterlagen" are described in detail. A complete overview concerning the statistical investigations of the temporal and spacial structure of the "Großwetterlagen" are presented. The climatological attributes of each "Großwetterlage" are elaborated using the parameters air temperature and precipitation. A table containing the daily "Großwetterlage" for the period 1881 to 2004 is given in the annex.

Zusammenfassung

Nach kurzer Behandlung der grundsätzlichen Fragen der [Zirkulationsformen \(ZF\)](#), der Einteilung der [Großwetterlagen \(GWL\)](#) und ihrer Zusammenfassung zu [Großwettertypen \(GWT\)](#) werden die einzelnen Lagen näher beschrieben. Danach wird eine umfassende Übersicht der [statistischen Auswertungen](#) zur zeitlichen und räumlichen Struktur der Großwetterlagen gegeben. Die klimatologischen Charakteristika werden für jede Großwetterlage unter Verwendung der meteorologischen Größen Lufttemperatur und Niederschlag beschrieben. Der [Anhang](#) enthält die Großwetterlagen für alle Tage des Zeitraumes 1881 bis 2004.

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--|-----------|
| 1 Einleitung | 7 |
| 2 Klassifikation und Beschreibung der Großwetterlagen | 9 |
| 2.1 Einführung | 9 |
| 2.2 Zirkulationsformen (ZF) | 9 |
| 2.3 Großwetterlagen (GWL) | 10 |
| 2.4 Großwettertypen (GWT) | 12 |
| 2.5 Zusätzliche Bemerkungen | 12 |
| 2.6 Beschreibung der einzelnen Großwetterlagen | 13 |
| 2.6.1 Westlagen | 13 |
| 2.6.2 Südwestlagen | 14 |
| 2.6.3 Nordwestlagen | 14 |
| 2.6.4 Hochdrucklagen über Mitteleuropa | 15 |
| 2.6.5 Tief über Mitteleuropa | 15 |
| 2.6.6 Nordlagen | 15 |
| 2.6.7 Ostlagen | 17 |
| 2.6.8 Südlagen | 19 |
| 3 Statistische Auswertungen | 21 |
| 3.1 Einleitende Bemerkungen | 21 |
| 3.2 Gesamtübersicht | 21 |
| 3.3 Zeitliche Entwicklung | 23 |
| 3.4 Zusammenhang zwischen Großwetterlagen und Witterung | 29 |
| 3.5 Andauerverhalten | 34 |
| 3.6 Zusammenhang zwischen Großwetterlagen und Tagesgängen ausgewählter meteorologischer Größen | 49 |
| 3.6.1 Einleitende Erläuterungen | 49 |
| 3.6.2 Mittlere Tagesgänge | 50 |
| 3.6.3 Änderung der Tagesgänge | 58 |
| 4 Literatur | 67 |
| 5 Anhang | 69 |
| 5.1 Großwetterlagenkatalog 1881-2004 | 69 |
| 5.2 Musterbeispiele europäischer Großwetterlagen | 119 |

1 Einleitung

Für die erneute Herausgabe der Großwetterlagen zum jetzigen Zeitpunkt gibt es mehrere Gründe: Zum einen ist die Zeitreihe um sechs Jahre verlängert worden, zum anderen zeigen sich in letzter Zeit deutliche Tendenzen, die auf ein verändertes Verhalten einzelner Wetterlagen hinweisen. Unter Verwendung der erweiterten Reihe wurden die in der 5. Auflage (5) durchgeführten statistischen Auswertungen aktualisiert, weniger aussagekräftige Teile herausgenommen und durch neue Untersuchungen ersetzt.

Nicht beeinflusst von diesen Überarbeitungen blieben die typischen Charakteristika für die Großwetterlagen und die Musterbeispiele einschließlich der dazugehörigen 500-hPa-Karten.

Die den Auswertungen beigefügten Tabellen und Abbildungen wurden auf das Notwendige reduziert und sollen als Grundlage für weiterreichende Untersuchungen verstanden werden.

Die Beschreibung der Witterungscharakteristika und ihrer Änderungen für die einzelnen Großwetterlagen geschieht anhand von Tageswerten der Lufttemperatur und des Niederschlags an den Stationen Potsdam, Karlsruhe, Hamburg und Hohenpeißenberg. Zusätzlich werden noch Tagesgänge ausgewählter meteorologischer Größen an der Station Potsdam betrachtet.

2 Klassifikation und Beschreibung der Großwetterlagen

2.1 Einführung

In den Jahren 1941 bis 1943 entstand im ehemaligen Forschungsinstitut für langfristige Witterungsvorhersage in Bad Homburg unter Leitung von F. BAUR erstmals ein "Kalender der Großwetterlagen Europas" für die Jahre 1881 bis 1939 (1). Dabei bezeichnete man nach BAUR als Großwetterlage "die mittlere Luftdruckverteilung eines Großraumes, mindestens von der Größe Europas während eines mehrtägigen Zeitraumes, in welchem gewisse Züge aufeinanderfolgender Wetterlagen gleichbleiben, eben jene Züge, welche die Witterung in den einzelnen Teilgebieten des Großraums bedingen" (3). Als Merkmale bestimmter festgelegter Großwetterlagen wurden einmal die geographische Lage der Steuerungszentren, zum anderen die Lage der Erstreckung von Frontalzonen herangezogen. So ergab sich eine erste Einteilung in "zentralhoch-, zentraltief- und liniengesteuerte" Lagen. Neben einer Unterteilung nach der geographischen Lage der Zentren und Frontalzonen wurde der Witterungscharakter über Mitteleuropa, überwiegend zyklonal oder antizyklonal, festgestellt. So kam es zur Definition von 21 Großwetterlagen im europäisch - ostatlantischen Gebiet. Mit der Ausdehnung und Vervollkommenung der aerologischen Synoptik nach dem 2. Weltkrieg ergaben sich zwangsläufig mehrfache Verbesserungen und damit Änderungen der ersten Einteilung. Sie wurden in den Jahren 1946 bis 1948 mit F. BAUR erörtert und von diesem in seinen nachfolgenden Veröffentlichungen (2) zum Teil übernommen. In den Jahren 1950 bis 1951 wurde der Großwetterkalender vollkommen überarbeitet und als "Katalog der Großwetterlagen Europas" von HESS und BREZOWSKY (6) im Jahre 1952 veröffentlicht. Er enthält die Großwetterlagen aller Tage vom 1. Januar 1881 bis 31. Dezember 1950. 1969 erschien die 2. ergänzte Auflage (7).

Im Gegensatz zum ersten Kalender von F. BAUR und Mitarbeitern bildete bei der 3. Neubearbeitung (8) diejenige Zirkulationsform die Grundlage der Klassifikation, die durch die Lage der steuernden Zentren (Höhenhoch- und Höhentiefdruckgebiete, Tröge) und durch die Erstreckung der Frontalzonen bestimmt wird. Wenn auch die Strömungsanordnung in der Höhe (500-hPa-Fläche) von entscheidender Bedeutung für die Bestimmung der Zirkulationsform ist, musste dennoch die Luftdruckverteilung im Meeressniveau stark berücksichtigt werden, da für die Jahre 1881 bis 1938 und für den Ausschnitt Europa -östlicher Nordatlantik nur Bodenwetterkarten zur Verfügung standen. Selbstverständlich wurde bei diesen Betrachtungen die Zugrichtung wandernder Druckgebilde (Einzelzyklonen, Zwischenhochkeile und dgl.) sowie von Drucksteig- und Druckfallgebieten (Steuerung) zur Bestimmung der Großwetterlagen herangezogen.

In der Auflage 1977 dieses Kataloges erwies es sich als notwendig, die Großwetterlage "Nordostlage, über Mitteleuropa zyklonal" (NEZ) einzuführen.

In der vorliegenden Neuauflage sind die erwähnten Änderungen in der Einteilung der Großwetterlagen berücksichtigt worden.

2.2 Zirkulationsformen (ZF)

Die *zonale Zirkulation* herrscht dann, wenn zwischen einem hochreichenden subtropischen Hochdruckgebiet in Normallage über dem Nordatlantik und einem gleichfalls hochreichenden System tiefen Luftdrucks im subpolaren Raum eine mehr oder weniger glatte West-Ost-Strömung besteht, in der einzelne Tiefdruckgebiete mit ihren Frontensystemen von West nach Ost, vom östlichen Nordatlantik zum europäischen Festland wandern. Hierzu zählen alle Westlagen.

Bei der *gemischten Zirkulation* sind die zonalen und meridionalen Strömungskomponenten etwa gleich groß, d.h. der Austausch von Luftmassen verschiedener geographischer Breiten erfolgt nicht auf dem kürzesten (meridionalen) Weg, sondern mit einem deutlichen zonalen Strömungsanteil. Typische Beispiele für Lagen der gemischten Zirkulation sind die Südwest- und Nordwestlagen mit entsprechend gerichteten langgestreckten Frontalzonen. Die antizyklonalen Steuerungszentren sind gegenüber den Westlagen nordwärts bis etwa 50 Grad Breite verschoben, und zwar über dem Ostatlantik (Nordwestlage), Mitteleuropa (Hoch Mitteleuropa) oder über Osteuropa (Südwestlage). Wegen der wechselnden Strömungskomponenten wurde auch die Großwetterlage "Tief Mitteleuropa" zur gemischten Zirkulation gerechnet.

Charakteristisch für die *meridionale Zirkulationsform* sind stationäre, blockierende Hochdruckgebiete zwischen 50 und 65 Grad nördlicher Breite. Auch alle Troglagen mit nord-südlicher Achsenrichtung werden dieser Zirkulationsform zugeordnet. Je nach Lage der Steuerungszentren und der nach Mitteleuropa gerichteten Strömung sprechen wir von Nord-, Ost- oder Südlagen. Einen Grenzfall bilden die Nordost- und die Südostlagen. Es könnte zunächst naheliegend erscheinen, diese Lagen denen der gemischten Zirkulation zuzurechnen. Da sie jedoch allgemein mit einem blockierenden nord- oder osteuropäischen Hoch verbunden sind, gehören sie zur meridionalen Zirkulationsform, zumal keine langgestreckten Frontalzonen von Nordost nach Südwest bzw. Südost nach Nordwest auftreten.

2.3 Großwetterlagen (GWL)

Nach diesem Schema ([Kapitel 2.2](#)) wurden 29 Großwetterlagen definiert, die in nachstehender Übersicht mit ihren Abkürzungen zusammengestellt sind. Dabei ist zu beachten, dass bei Lagen, die über Mitteleuropa sowohl mit antizyklonalem als auch mit zyklonalem Witterungscharakter auftreten können, als letzter Buchstabe der Abkürzung entweder A (antizyklonal) oder Z (zyklonal) erscheint. Musterbeispiele der einzelnen Großwetterlagen sind im [Anhang](#) zusammengestellt.

| Bezeichnung | | Abkürzung |
|---|---|-----------|
| A. Großwetterlagen der zonalen Zirkulationsform | | |
| 1. | Westlage, antizyklonal | WA |
| 2. | Westlage, zyklonal | WZ |
| 3. | Südliche Westlage | WS |
| 4. | Winkelförmige Westlage | WW |
| B. Großwetterlagen der gemischten Zirkulationsform | | |
| 5. | Südwestlage, antizyklonal | SWA |
| 6. | Südwestlage, zyklonal | SWZ |
| 7. | Nordwestlage, antizyklonal | NWA |
| 8. | Nordwestlage, zyklonal | NWZ |
| 9. | Hoch Mitteleuropa | HM |
| 10. | Hochdruckbrücke (Rücken) Mitteleuropa | BM |
| 11. | Tief Mitteleuropa | TM |
| C. Großwetterlagen der meridionalen Zirkulationsform | | |
| 12. | Nordlage, antizyklonal | NA |
| 13. | Nordlage, zyklonal | NZ |
| 14. | Hoch Nordmeer-Island, antizyklonal | HNA |
| 15. | Hoch Nordmeer-Island, zyklonal | HNZ |
| 16. | Hoch Britische Inseln | HB |
| 17. | Trog Mitteleuropa | TRM |
| 18. | Nordostlage, antizyklonal | NEA |
| 19. | Nordostlage, zyklonal | NEZ |
| 20. | Hoch Fennoskandien, antizyklonal | HFA |
| 21. | Hoch Fennoskandien, zyklonal | HFZ |
| 22. | Hoch Nordmeer-Fennoskandien, antizyklonal | HNFA |
| 23. | Hoch Nordmeer-Fennoskandien, zyklonal | HNFZ |
| 24. | Südostlage, antizyklonal | SEA |
| 25. | Südostlage, zyklonal | SEZ |
| 26. | Südlage, antizyklonal | SA |
| 27. | Südlage, zyklonal | SZ |
| 28. | Tief Britische Inseln | TB |
| 29. | Trog Westeuropa | TRW |
| | Übergang | U |

Tab. 1: Übersicht über die Großwetterlagen Europas

Beschreibungen und Erkennungsmerkmale der einzelnen Großwetterlagen folgen.

2.4 Großwettertypen (GWT)

Für großräumige statistische Untersuchungen sind die Häufigkeitsangaben mancher Großwetterlagen nicht repräsentativ, da der Umfang der einzelnen Kollektive auch bei der Betrachtung von 124 Jahren zu gering ausfällt. Es gibt Fälle, bei denen die Unterteilung in spezielle, mit Rücksicht auf die Witterungsverhältnisse eng definierte Großwetterlagen nicht benötigt wird, ja sogar störend sein kann, so z.B. bei großräumigen Zirkulationsuntersuchungen. In diesen Fällen kann man jeweils mehrere verwandte Großwetterlagen zu Großwettertypen zusammenfassen.

| Zirkulationsform | Großwettertyp (GWT) | Großwetterlage |
|------------------|--|----------------------------------|
| zonal | West | WA, WZ, WS, WW |
| gemischt | Südwest Nordwest Hoch Mitteleuropa | SWA, SWZ NWA, NWZ HM, BM |
| | Tief Mitteleuropa | TM |
| meridional | Nord | NA, NZ, HNA, HNZ, HB, TRM |
| | Nordost Ost | NEA, NEZ HFA, HFZ, HNFA, HNFZ |
| | Südost Süd | SEA, SEZ SA, SZ, TB, TRW |

Tab. 2: Übersicht über die Zirkulationsformen und Großwettertypen

2.5 Zusätzliche Bemerkungen

Von einer Großwetterlage wird auf Grund der [BAURschen Definition](#) (siehe oben) gefordert, dass ihre charakteristische Strömungsanordnung mehrere Tage im wesentlichen gleich bleibt. Im allgemeinen wird eine Mindestdauer von drei Tagen gefordert. Wenn sich aber der Übergang von einer Großwetterlage in eine andere nicht rasch und eindeutig vollzieht, können ein bis zwei Übergangstage auftreten. In manchen Fällen wurden diese Tage entweder der vorhergehenden oder der nachfolgenden Großwetterlage zugeordnet, wenn diese längere Zeit andauerte. Bei einem uneinheitlichen Druckbild dagegen wurde die neutrale Abkürzung "unbestimmt" ([U](#)) angegeben.

Den textlichen Schilderungen der einzelnen Großwetterlagen ist je ein Muster (Boden- und Höhenwetterkarte) beigegeben (siehe [Anhang](#)). Um gerade dem Synoptiker die Zuordnung der ihm geläufigeren synoptischen Einzelwetterlage zu der umfassenderen Art der Großwetterlage zu erleichtern, wurde auf die Darstellung von Mittelkarten verzichtet und ein auch in der Frontenlage typischer Einzeltag herausgegriffen, der aber, von Einzelheiten abgesehen, auch für das über mehrere Tage gemittelte Druckbild repräsentativ sein soll. Der Kartenausschnitt entspricht dem Definitionsgebiet der Großwetterlagen Europas.

Im Begleittext sind die jeder geschilderten Lage verwandten Großwetterlagen besonders aufgeführt, um die Unterscheidung einander ähnlicher Lagen zu erleichtern. Des Weiteren werden die Monate mit den höchsten und geringsten Häufigkeiten der betreffenden Großwetterlagen angegeben. Die Beschreibung der Witterung wurde aus der 4. Auflage ([4](#)) übernommen.

2.6 Beschreibung der einzelnen Großwetterlagen

2.6.1 Westlagen

WA Westlage über Mitteleuropa überwiegend *antizyklonal*

In der nordwärts bis etwa 60° N vorgeschobenen atlantischen Frontalzone wandern Einzelstörungen vom Seegebiet westlich Schottlands über den Norden der britischen Inseln und Südkandinavien hinweg in Richtung Baltikum. Ihre Frontausläufer greifen nur zeitweise und oft abgeschwächt auf Mitteleuropa über. Das zentrale Boden- und Höhentief liegt meist nördlich von 65° N. Die mit ihrem Kern nördlich der Inselgruppe liegende Azorenhochzelle reicht mit einem Keil bis weit nach Süddeutschland hinein.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung WZ, in antizyklonaler Richtung BM

Häufigkeiten: Max. - August, Min. - Mai

WZ Westlage über Mitteleuropa überwiegend *zyklonal*

Einzelstörungen wandern mit eingelagerten Zwischenhochdruckgebieten oder -keilen in einer in normaler Lage befindlichen Frontalzone zwischen 50° und 60° N vom Seegebiet westlich Irlands über die Britischen Inseln, Nord- und Ostsee hinweg nach Osteuropa und biegen dann, besonders im Winter, nach Nordosten um. Das steuernde Zentraltief liegt meist nördlich von 60° N, so dass über dem Nordatlantik und dem europäischen Nordmeer tiefer Luftdruck herrscht. Das in normaler Lage befindliche Azorenhoch reicht meist mit einem Ausläufer bis nach Südfrankreich oder sogar bis in den Alpenraum. Oberitalien bleibt meistens antizyklonal beeinflusst.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung WS, in antizyklonaler Richtung WA

Häufigkeiten: Max. - August, Min. - April

WS Südliche Westlage

Einzelstörungen wandern in einer weit nach Süden verschobenen Frontalzone vom Seegebiet südwestlich Irlands über die Biskaya, Frankreich, mittleres Deutschland, teils südlich des 50. Breitenkreises, nach Osteuropa und biegen dort nordwärts um. Der zyklonale Einfluss erstreckt sich dabei häufig bis zum nordöstlichen Teil des Mittelmeeres. Der Kern des zentralen Bodentiefs liegt meist südlich von 60° N, so dass der nördliche Nordatlantik und Teile des Nordmeeres vielfach unter dem Einfluss eines kalten Polarhochs mit östlicher Strömung stehen. Ein Ausläufer des südlich der Inselgruppe liegenden Azorenhochs reicht meist nur bis Nordwest- und Nordafrika, die Isobare 1015 hPa verläuft dabei südlich der Pyrenäen und des Ligurischen Meeres.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung HFZ, HNFZ, in antizyklonaler Richtung WZ

Häufigkeiten: Max. - Dezember, Min. - September

WW Winkelförmige Westlage

Ausgeprägte, meist zwischen 50° und 60° N verlaufende atlantische Frontalzone, die über Mitteleuropa an der Westflanke eines blockierenden russischen Hochs scharf nach Norden umbiegt. Die atlantischen Störungen überqueren das westliche Europa und werden zwischen Elbe und Weichsel stationär. Das östliche Mitteleuropa liegt dabei im Einflussbereich des kontinentalen Hochs.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung SEZ, in antizyklonaler Richtung HFA, SEA

Häufigkeiten: Max. - November, Min. - Mai

2.6.2 Südwestlagen

SWA Südwestlage über Mitteleuropa überwiegend *antizyklonal*

Zwischen einer Hochdruckzone über Südeuropa und Westrussland sowie einem Tiefdrucksystem über dem mittleren Nordatlantik und dem westlichen Nordmeer erstreckt sich eine von SW nach NE gerichtete Frontalzone, die vom Seegebiet südwestlich Irlands bis ins Baltikum reicht. Die nordostwärts ziehenden Einzelstörungen streifen nur das westeuropäische Küstengebiet, während der größte Teil Mitteleuropas unter antizyklonalem Einfluss steht.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung SWZ, in antizyklonaler Richtung HM

Häufigkeiten: Max. - Oktober, Min. - Mai

SWZ Südwestlage über Mitteleuropa überwiegend *zyklonal*

Zwischen hohem Luftdruck über der Ukraine mit einem Ausläufer zum Mittelmeer und nach Nordafrika sowie tiefem Druck über dem mittleren Nordatlantik bis Irland verläuft eine nordostwärts gerichtete Frontalzone vom Seegebiet nördlich der Azoren über den Kanal und das südliche Nordmeer bis in das Baltikum. Einzelstörungen wandern über die Biskaya, die Britischen Inseln und Skandinavien zum Eismeer. Ihre Fronten beeinflussen Mitteleuropa nachhaltig. An der Südostflanke eines Grönlandhochs beherrscht eine kalte Nordostströmung den größten Teil des Nordmeeres und den Nordatlantik.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung WZ, TRW, in antizyklonaler Richtung SWA

Häufigkeiten: Max. - Januar, Min. - Juni

2.6.3 Nordwestlagen

NWA Nordwestlage über Mitteleuropa überwiegend *antizyklonal*

Zwischen einem nach Nordosten verschobenen, aber nicht blockierenden Subtropenhoch mit Kern am Westrand Europas und tiefem Luftdruck über dem Nordmeer und Fennoskandien verläuft eine Frontalzone mit leicht antizyklonaler Krümmung vom nördlichen Nordatlantik nördlich der Britischen Inseln und der Nordsee in südöstlicher Richtung nach Westrussland. In ihr wandern Einzelstörungen vom Nordatlantik südlich Island vorbei, über Skandinavien hinweg nach Westrussland und die Ukraine. Ihre Fronten streifen nur zeitweilig das östliche Mitteleuropa.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung NWZ, in antizyklonaler Richtung HB

Häufigkeiten: Max. - Juli, Min. - Oktober

NWZ Nordwestlage über Mitteleuropa überwiegend *zyklonal*

Zwischen einem nordostwärts bis zur westlichen Biskaya vorgeschobenen aber nicht blockierenden Subtropenhoch und einem ausgedehnten Tiefdrucksystem über Schottland, dem Nordmeer und Skandinavien verläuft eine kräftige Frontalzone über die Britischen Inseln, die Nordsee und das östliche Mitteleuropa nach Südosteuropa bis zu einem osteuropäischen Trog. In ihr wandern Einzelstörungen vom mittleren Nordatlantik über die Britischen Inseln, das östliche Mitteleuropa und das nördliche Südosteuropa nach Osten, die später nach Nordosten abbiegen. Über Oberitalien kommt es dabei oft zur Ausbildung von ostwärts ziehenden Teilstörungen.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung WZ, TRM, in antizyklonaler Richtung NWA

Häufigkeiten: Max. - Juli, Min. - Mai

2.6.4 Hochdrucklagen über Mitteleuropa

HM Hoch Mitteleuropa

Über ganz Mitteleuropa liegt ein ausgedehntes Hochdruckgebiet, das in der Höhe mindestens einen stabilen Hochkeil, in manchen Fällen auch einen abgeschlossenen Kern aufweist. Die atlantische Frontalzone verläuft in einem antizyklonal gekrümmten Bogen meist nördlich von 60° N. An der West- und Ostflanke des mitteleuropäischen Hochs befinden sich Tröge über dem Ostatlantik und über Russland. Die Luftdruckgradienten sind oft schwach. Manchmal erstreckt sich eine meridional verlaufende Hochdruckzone über Mitteleuropa.

Verwandte GWL: SWA, SA, SEA, BM

Häufigkeiten: Max. - September, Min. - April

BM Hochdruckbrücke Mitteleuropa

Zwischen einem nördlich bis nordöstlich der Azoren liegenden Subtropenhoch und einem osteuropäischen Hoch besteht über Mitteleuropa hinweg eine brückenförmige Verbindung. In manchen Fällen erstreckt sich eine lange West-Ost ausgerichtete Hochdruckzone im selben Raum. Nordwärts der Hochdruckbrücke verläuft eine von West nach Ost gerichtete Frontalzone, in der Einzelstörungen ostwärts wandern und mit ihren Kaltfronten zeitweise die Brücke durchbrechen. Über dem Mittelmeer herrscht bis in die Höhe tiefer Luftdruck. In selteneren Fällen liegt die Achse der Brücke nördlich von 50° N, so dass über ganz Mitteleuropa eine nordöstliche bis östliche Strömung zu beobachten ist.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung WA, in antizyklonaler Richtung HM

Häufigkeiten: Max. - August, Min. - Mai

2.6.5 Tief über Mitteleuropa

TM Tief Mitteleuropa

Am Boden und vor allem in der Höhe liegt ein abgeschlossener Tiefdruckkern über Mitteleuropa, der mindestens im Westen, Norden und Osten von hohem Luftdruck umschlossen ist. Diese Lage kommt häufig durch den Abschnürungsvorgang eines weit nach Süden reichenden kräftigen Trogs zustande. Die atlantische Frontalzone spaltet sich daher häufig bereits über dem Westatlantik in einen über Grönland nach Nordosten und einen schwächeren, über dem Mittelatlantik und die Iberische Halbinsel zum Mittelmeer gerichteten Zweig auf. Über Mitteleuropa selbst herrscht eine zyklonale Strömung, mit der Druckänderungsgebiete an der Nordseite des steuernden Tiefs nach Westen ziehen.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung HFZ, HNFZ, in antizyklonaler Richtung -

Häufigkeiten: Max. - April, Min. - Dezember

2.6.6 Nordlagen

NA Nordlage über Mitteleuropa überwiegend antizyklonal

Am Boden liegt in Nord-Süd Erstreckung ein oft abgeschlossenes Hoch über den Britischen Inseln, der Nordsee und dem Nordmeer, in manchen Fällen auch eine meridional verlaufende Brücke zwischen einem Hoch westlich der Iberischen Halbinsel und einem Polarhoch. Ein umfangreiches Tiefdrucksystem (auch Trog) schließt sich über dem östlichen Europa an. In der Höhe befindet sich ein ausgeprägter Hochkeil über den Britischen Inseln. Einzelstörungen wandern an der Ostflanke des Hochs süd- bis südostwärts und streifen das östliche Mitteleuropa, während der westliche Teil Europas unter Hochdruckeinfluss steht.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung NZ, TRM, in antizyklonaler Richtung HB, NWA

Häufigkeiten: Max. - Mai, Min. - Oktober

NZ Nordlage über Mitteleuropa überwiegend *zyklonal*

Über dem östlichen Nordatlantik liegt ein blockierendes Hoch oder auch eine meridional ausgerichtete Hochdruckbrücke vom Seegebiet westlich der Iberischen Halbinsel zu einem Polarhoch. Über Skandinavien und dem Baltikum befindet sich ein ausgedehntes Tiefdrucksystem. Die atlantische Frontalzone ist nordostwärts nach Island und Ostgrönland gerichtet. In der vom Nordmeer zum Mittelmeer verlaufenden Frontalzone wandern Einzelstörungen über Mitteleuropa hinweg. Die in das Mittelmeer eindringende Kaltluft löst dort häufig die Bildung von Teilstörungen aus, die dann nordostwärts weiterziehen.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung TRM, NWZ, in antizyklonaler Richtung NA, HB

Häufigkeiten: Max. - Juni, Min. - Dezember

HNA Hoch Nordmeer-Island über Mitteleuropa überwiegend *antizyklonal*

Ein abgeschlossenes, blockierendes Hochdruckgebiet liegt über dem Nordmeer und dem Seegebiet zwischen Island und Schottland. Ein Keil erstreckt sich südostwärts nach Mitteleuropa, ohne dass eine Verbindung zum Subtropenhoch besteht. Die westatlantische Frontalzone ist in einen nördlichen, über Grönland hinweg verlaufenden, und einen südlichen, nach Südwesteuropa und dem Mittelmeer gerichteten Zweig aufgespalten. An beiden Flanken des Hochs befinden sich häufig meridionale Höhentröge. Die über Westrussland südwärts wandern den Einzelstörungen streifen höchstens Mitteleuropa. Über dem östlichen und mittleren Mittelmeergebiet herrscht meist tiefer Luftdruck.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung HNZ, NZ, in antizyklonaler Richtung NA, HB

Häufigkeiten: Max. - Juni, Min. - November

HNZ Hoch Nordmeer-Island über Mitteleuropa überwiegend *zyklonal*

Die Luftdruck- und Strömungsanordnung ist der antizyklonalen Form ähnlich, es fehlt aber der von Nordwesten nach Mitteleuropa gerichtete Hochdruckkeil. Dabei wird Mitteleuropa entweder von Störungen des südlichen Zweiges der atlantischen Frontalzone erfasst, die über die Biskaya hinweg zum südlichen Mitteleuropa und zum Westmittelmeer ziehen, oder es gelangt in den Einflussbereich von Kaltlufttropfen, die sich über Westeuropa oder dem westlichen Mitteleuropa befinden. Diese entstehen durch Kaltluftzufuhr aus einem von Skandinavien nach Südwesten gerichteten Trog.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung NZ, WS, TM, in antizyklonaler Richtung HNA

Häufigkeiten: Max. - Mai, Min. - September

HB Hoch Britische Inseln

Ein abgeschlossenes, blockierendes Hoch liegt mit seinem Kern über den Britischen Inseln oder dem unmittelbar angrenzenden Seegebiet. Häufig ist es mit einem bei Grönland - Island gelegenen kalten Polarhoch verbunden. Über Osteuropa ist ein oft weit nach Süden reichender Trog zu erkennen. Die an der Westflanke des Tropfes südostwärts ziehenden Störungen streifen höchstens das östliche Mitteleuropa. Im Mittelmeerraum und im Seegebiet westlich der Iberischen Halbinsel herrscht vielfach tiefer Luftdruck.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung HNZ, NWZ, in antizyklonaler Richtung HNA, NWA

Häufigkeiten: Max. - Juni, Min. - Dezember

TRM Trog Mitteleuropa

Ein Trog über Nord- und Mitteleuropa wird flankiert von höherem Luftdruck über dem östlichen Nordatlantik und Westrussland. In einer von Nordwest über Nordfrankreich und das südliche Mitteleuropa verlaufenden und von dort nach Nordosten umbiegenden Frontalzone ziehen Einzelstörungen (Vb-Lage). Diese gewinnen nach vorübergehender Abschwächung über dem Mittelmeer wieder an Intensität und wirken sich dadurch stärker über dem östlichen Mitteleuropa aus.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung NWZ, NZ, in antizyklonaler Richtung -

Häufigkeiten: Max. - November, Min. - Januar

2.6.7 Ostlagen

NEA Nordostlage über Mitteleuropa überwiegend antizyklonal

Von den Azoren erstreckt sich eine Hochdruckbrücke über die Britischen Inseln nach Nordeuropa mit antizyklonaler Ausweitung bis Mitteleuropa. An der Nordwestflanke des Hochdrucksystems ziehen atlantische Störungen zum Eismeer. An der Südostflanke strömt Festlandsluft nach Mitteleuropa. Über dem westlichen Russland befindet sich häufig ein ausgedehntes Tiefdruckssystem.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung NEZ, TM, HFZ, in antizyklonaler Richtung HFA

Häufigkeiten: Max. - Juni, Min. - November

NEZ Nordostlage über Mitteleuropa überwiegend zyklonal

Wie bei der antizyklonalen Form erstreckt sich ein Hochdrucksystem von den Azoren nach Skandinavien. Über Mitteleuropa lässt eine zyklonale Einbuchtung das Vorhandensein von Kaltluft in der Höhe (Kaltlufttropfen oder Trog mit Achsenrichtung Nordost-Südwest) erkennen. Dabei gleitet häufig Warmluft von Russland her westwärts auf die mitteleuropäische Kaltluft. Auch der mittlere und der östliche Teil des Mittelmeeres stehen unter zyklonalem Einfluss.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung TM, HNZ, in antizyklonaler Richtung NEA

Häufigkeiten: Max. - April, Min. - November

HFA Hoch Fennoskandien über Mitteleuropa überwiegend antizyklonal

Am Boden liegt ein umfangreiches in den Wintermonaten kräftiges Hochdruckgebiet über ganz Fennoskandien und oft auch über Nordrussland. In der Höhe befindet sich etwas weiter im Westen ein blockierender Hochkeil, manchmal auch ein abgeschlossenes Hoch über Norwegen. Mitteleuropa wird am Südrand des hohen Drucks antizyklonal beeinflusst. Der Atlantik wird meist gleichzeitig von einem umfangreichen Tiefdruckssystem beherrscht. Eine kräftige Frontalzone erstreckt sich vom Mittelatlantik zu den Britischen Inseln und biegt dann scharf nach Norden bis Nordosten ab (Blockierung). Im Mittelmeerraum befinden sich nur schwächere Störungen.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung HFZ, HNFZ, SEZ, NEZ, in antizyklonaler Richtung HNFA, SEA, NEA

Häufigkeiten: Max. - März, Min. - Juni

HFZ Hoch Fennoskandien über Mitteleuropa überwiegend zyklonal

Über dem mittleren und nördlichen Fennoskandien liegt ein blockierendes Hoch. Zwischen diesem und einem ausgedehnten Höhentiefsystem über dem südlichen

Mitteleuropa und dem Mittelmeer herrscht eine östliche Luftströmung von Mittelrussland über Mitteleuropa bis zu den Britischen Inseln, von wo ab sie dann nordwärts verläuft. Auf diesem Weg wandern im Winter zeitweise Kaltlufttropfen westwärts. Die atlantische Frontalzone wird über dem Ostatlantik aufgespalten in einen nach Ostgrönland - Eismeer weisenden Zweig und einen südlichen Zweig, der über die Biskaya und das Mittelmeer hinweg bis in die Ukraine reicht. Störungen dieser Zugbahn greifen zeitweise auf das südliche Mitteleuropa (Alpenvorland) über.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung HNFZ, TM, in antizyklonaler Richtung HFA, HNFA

Häufigkeiten: Max. - April, Min. - Juni

HNFA Hoch Nordmeer-Fennoskandien über Mitteleuropa überwiegend *antizyklonal*

Eine langgestreckte, manchmal brückenartige Hochdruckzone reicht vom Raum Island bis nach Nordrussland und in ihrem südlichen Teil bis in das nördliche Mitteleuropa. Da gleichzeitig über dem Mittelmeer tieferer Luftdruck vorherrscht, entsteht eine durchgehende, meist aber nur schwache Ostströmung von Westrussland über Mitteleuropa bis zu den Britischen Inseln oder darüber hinaus. Nördlich des Hochdrucksystems herrscht vielfach eine intensive Westströmung von Nordgrönland zum Eismeer.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung HNFZ, SEZ, HNZ, in antizyklonaler Richtung SEA, HNA

Häufigkeiten: Max. - Mai, Min. - November

HNFZ Hoch Nordmeer-Fennoskandien über Mitteleuropa überwiegend *zyklonal*

Wie bei der antizyklonalen Form liegt eine langgestreckte, blockierende Hochdruckzone zwischen Island und Nordrussland. Über Mitteleuropa, oft auch über Frankreich, befindet sich ein Höhentief, das manchmal auch als Kaltlufttropfen abgeschlossen ist, so dass bei einer östlichen Bodenströmung Aufgleitvorgänge auftreten. Eine atlantische Frontalzone befindet sich nördlich des Hochdrucksystems, von der aus sich manchmal ein Ast bis zum westlichen Mittelmeer ausdehnt.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung HFZ, TM, WS, in antizyklonaler Richtung HNFA, SEA

Häufigkeiten: Max. - März, Min. - Dezember

SEA Südostlage über Mitteleuropa überwiegend *antizyklonal*

Von Südosteuropa erstreckt sich ein Hochdruckrücken über die Ostsee und Südskandinavien zum Nordmeer, manchmal auch bis nach Island. Über dem südlichen Ostatlantik liegt ein kräftiges Zentraltief. Randstörungen dieses Tiefs erfassen im wesentlichen nur Westeuropa und streifen zeitweise das westliche Mitteleuropa.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung SEZ, in antizyklonaler Richtung SA, HFA

Häufigkeiten: Max. - Oktober, Min. - August

SEZ Südostlage über Mitteleuropa überwiegend *zyklonal*

Über Südrussland und der Ukraine liegt ein blockierendes Hoch, das sich mit einem Ausläufer bis zum Nordmeer erstreckt. An seiner Westflanke liegt ein ausgeprägter Tiefausläufer, der vom Ostatlantik südostwärts über Westeuropa hinweg bis zum westlichen Mittelmeer reicht, wo sich oft ein eigenes Höhentief befindet. Die atlantische Frontalzone ist vom mittleren Nordatlantik über Südwesteuropa zum Mittelmeer gerichtet. Von dort verläuft sie über Mitteleuropa hinweg

zum Nordmeer.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung TRW, SZ, in antizyklonaler Richtung SEA

Häufigkeiten: Max. - Februar, Min. - Juli, August

2.6.8 Südlagen

SA Südlage über Mitteleuropa überwiegend *antizyklonal*

Über Osteuropa liegt ein ausgedehntes, blockierendes Hochdruckgebiet, in der Höhe manchmal auch nur ein Keil in meridionaler Erstreckung. Im Gegensatz zur SEA existiert kein Ausläufer zum Nordmeer. Tiefer Luftdruck ist über dem östlichen Atlantik und Teilen Westeuropas vorherrschend. Die atlantische Frontalzone verläuft vom Seegebiet nördlich der Azoren nach Südwesteuropa und biegt dort nach Norden um. Einzelstörungen beeinflussen nur Südwest- und Westeuropa.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung SZ, SEZ, in antizyklonaler Richtung SEA, HM

Häufigkeiten: Max. - November, Min. - Juli

SZ Südlage über Mitteleuropa überwiegend *zyklonal*

Über Russland befindet sich ein stabiles Hoch, in der Höhe allerdings oft nur ein ausgeprägter Hochkeil mit meridionaler Erstreckung. Das Zentraltief über dem Ostatlantik ist häufig südlich von Island anzutreffen. Die atlantische Frontalzone reicht bis nach Frankreich und biegt von dort nach Norden um. In dieser Strömung wandern Einzelstörungen über Südwesteuropa und das westliche Mitteleuropa hinweg nach Norden.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung TB, in antizyklonaler Richtung SA

Häufigkeiten: Max. - Dezember, Min. - Mai, Juli, August

TB Tief Britische Inseln

Ein umfangreiches Zentraltief liegt mit seinem Kern im Gebiet der Britischen Inseln und steuert Einzelstörungen kreisförmig vom mittleren Atlantik über die Biskaya, Frankreich und das westliche Mitteleuropa nach Norden. Bisweilen wandern Druckänderungsgebiete an der Nordflanke des Tiefs nach Westen.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung SZ, in antizyklonaler Richtung SA

Häufigkeiten: Max. - Mai, Min. - Januar

TRW Trog Westeuropa

In Trogform erstreckt sich tiefer Luftdruck sowohl am Boden als auch in der Höhe vom Nordmeer über den westeuropäischen Küstenbereich bis zur Iberischen Halbinsel. Flankiert wird dieser Trog von hohem Luftdruck über dem mittleren Atlantik und Westrussland. Eine Frontalzone verläuft vom mittleren Atlantik nach Spanien und von dort in Richtung Nordost über das westliche Mitteleuropa nach Skandinavien. In ihr wandern Einzelstörungen, meist westlich der Alpen entlang, über Mitteleuropa hinweg.

Verwandte GWL: in zyklonaler Richtung SWZ, in antizyklonaler Richtung SWA

Häufigkeiten: Max. - Mai, Min. - Januar

| GW-Lage | MONAT | | | | | | | | | | | | JAHR |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| WA | 6.19 | 4.23 | 4.68 | 3.76 | 3.49 | 5.75 | 7.96 | 9.11 | 8.44 | 6.92 | 5.11 | 4.71 | 5.88 |
| WZ | 15.87 | 14.69 | 13.58 | 10.86 | 11.24 | 15.97 | 19.12 | 20.06 | 15.16 | 15.40 | 16.32 | 19.69 | 15.68 |
| WS | 4.29 | 5.21 | 4.76 | 2.55 | 1.27 | 2.20 | 1.43 | 1.64 | 0.94 | 3.56 | 3.04 | 6.56 | 3.12 |
| WW | 3.49 | 1.64 | 2.97 | 1.85 | 0.99 | 2.20 | 1.40 | 2.13 | 1.99 | 2.00 | 4.44 | 4.03 | 2.43 |
| W (GWT) | 29.84 | 25.78 | 25.99 | 19.03 | 16.99 | 26.13 | 29.92 | 32.93 | 26.53 | 27.89 | 28.90 | 34.99 | 27.11 |
| SWA | 3.23 | 2.62 | 2.68 | 1.91 | 1.51 | 1.67 | 1.25 | 2.06 | 1.96 | 3.62 | 3.04 | 3.23 | 2.40 |
| SWZ | 4.21 | 2.48 | 1.48 | 2.12 | 2.68 | 0.97 | 1.38 | 1.48 | 2.37 | 4.03 | 3.28 | 2.45 | 2.41 |
| SW (GWT) | 7.44 | 5.10 | 4.16 | 4.03 | 4.19 | 2.63 | 2.63 | 3.54 | 4.33 | 7.65 | 6.32 | 5.67 | 4.81 |
| NWA | 2.81 | 3.31 | 3.46 | 2.53 | 2.97 | 5.51 | 7.54 | 5.23 | 4.03 | 2.19 | 3.87 | 2.32 | 3.82 |
| NWZ | 5.46 | 5.44 | 4.89 | 4.76 | 2.86 | 3.98 | 6.89 | 4.81 | 3.74 | 3.04 | 4.19 | 5.75 | 4.64 |
| NW (GWT) | 8.27 | 8.76 | 8.35 | 7.28 | 5.83 | 9.49 | 14.44 | 10.04 | 7.77 | 5.23 | 8.06 | 8.06 | 8.46 |
| HM | 11.50 | 11.38 | 8.90 | 5.46 | 7.65 | 8.04 | 8.74 | 8.27 | 12.58 | 10.59 | 6.08 | 8.69 | 8.98 |
| BM | 6.19 | 6.68 | 5.72 | 7.04 | 5.36 | 6.42 | 7.23 | 9.47 | 9.19 | 8.17 | 9.41 | 9.44 | 7.53 |
| HM (GWT) | 17.69 | 18.06 | 14.62 | 12.50 | 13.01 | 14.46 | 15.97 | 17.74 | 21.77 | 18.76 | 15.48 | 18.13 | 16.51 |
| TM | 2.21 | 2.82 | 3.04 | 4.33 | 3.69 | 2.02 | 2.19 | 1.51 | 1.99 | 2.16 | 2.63 | 1.43 | 2.50 |
| Gem.Z. | 35.61 | 34.74 | 30.18 | 28.15 | 26.72 | 28.60 | 35.22 | 32.83 | 35.86 | 33.79 | 32.50 | 33.30 | 32.28 |
| NA | 0.42 | 0.37 | 0.94 | 0.75 | 2.21 | 2.15 | 1.30 | 1.33 | 0.59 | 0.08 | 0.48 | 0.68 | 0.95 |
| NZ | 2.65 | 2.22 | 2.99 | 4.14 | 4.42 | 4.46 | 2.21 | 2.50 | 2.47 | 1.95 | 2.18 | 1.87 | 2.84 |
| HNA | 1.85 | 2.19 | 1.98 | 5.00 | 5.12 | 5.78 | 2.89 | 2.89 | 3.66 | 2.55 | 1.67 | 1.95 | 3.12 |
| HNZ | 1.12 | 1.15 | 1.74 | 1.88 | 3.10 | 1.94 | 1.46 | 0.86 | 0.48 | 1.77 | 0.56 | 0.81 | 1.41 |
| HB | 2.42 | 4.00 | 3.59 | 4.27 | 3.36 | 4.44 | 2.86 | 2.29 | 4.09 | 3.17 | 2.61 | 2.29 | 3.27 |
| TRM | 3.36 | 4.15 | 4.55 | 5.78 | 3.38 | 3.87 | 4.66 | 3.10 | 4.84 | 3.90 | 5.94 | 3.38 | 4.24 |
| N (GWT) | 11.81 | 14.08 | 15.79 | 21.83 | 21.59 | 22.63 | 15.37 | 12.96 | 16.13 | 13.42 | 13.44 | 10.98 | 15.82 |
| NEA | 1.01 | 1.73 | 2.47 | 2.28 | 3.93 | 5.05 | 3.51 | 3.28 | 1.85 | 0.88 | 0.43 | 0.55 | 2.25 |
| NEZ | 1.66 | 1.07 | 1.64 | 3.33 | 3.10 | 3.01 | 2.06 | 2.16 | 2.18 | 1.01 | 0.73 | 1.40 | 1.95 |
| HFA | 4.53 | 4.67 | 4.71 | 3.60 | 3.82 | 1.96 | 2.52 | 3.77 | 3.58 | 4.14 | 2.72 | 3.93 | 3.66 |
| HFZ | 1.09 | 1.53 | 1.22 | 1.61 | 1.17 | 0.67 | 0.86 | 0.96 | 0.70 | 0.75 | 1.48 | 1.25 | 1.10 |
| HNFA | 0.83 | 1.93 | 0.83 | 1.80 | 4.86 | 1.80 | 1.35 | 0.70 | 0.78 | 1.04 | 0.59 | 0.62 | 1.43 |
| HNFZ | 1.90 | 1.81 | 3.04 | 2.93 | 2.78 | 1.16 | 0.94 | 0.99 | 0.73 | 0.73 | 1.75 | 0.52 | 1.60 |
| SEA | 2.29 | 2.19 | 3.23 | 2.39 | 2.47 | 0.81 | 0.31 | 0.23 | 1.80 | 4.29 | 3.15 | 2.50 | 2.14 |
| SEZ | 2.89 | 3.37 | 2.97 | 1.80 | 0.86 | 0.27 | 0.00 | 0.00 | 0.81 | 1.35 | 1.40 | 1.66 | 1.44 |
| E (GWT) | 16.21 | 18.29 | 20.11 | 19.76 | 23.00 | 14.73 | 11.55 | 12.10 | 12.42 | 14.20 | 12.23 | 12.43 | 15.57 |
| SA | 3.12 | 1.67 | 2.00 | 1.67 | 1.20 | 0.38 | 0.13 | 0.49 | 2.37 | 3.33 | 4.06 | 2.03 | 1.87 |
| SZ | 1.04 | 1.81 | 0.88 | 0.59 | 0.00 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.38 | 1.35 | 1.83 | 1.98 | 0.82 |
| TB | 0.99 | 1.44 | 1.35 | 2.80 | 4.08 | 1.99 | 2.86 | 3.90 | 1.94 | 2.00 | 1.96 | 1.98 | 2.28 |
| TRW | 1.01 | 1.64 | 2.68 | 4.95 | 5.18 | 4.09 | 3.93 | 4.11 | 3.52 | 2.94 | 4.06 | 1.74 | 3.33 |
| S (GWT) | 6.17 | 6.57 | 6.92 | 10.00 | 10.46 | 6.53 | 6.92 | 8.51 | 8.20 | 9.63 | 11.91 | 7.73 | 8.30 |
| Mer. Z. | 34.18 | 38.94 | 42.82 | 51.59 | 55.05 | 43.90 | 33.84 | 33.56 | 36.75 | 37.25 | 37.58 | 31.14 | 39.70 |
| U | 0.36 | 0.55 | 1.01 | 1.24 | 1.25 | 1.37 | 1.01 | 0.68 | 0.86 | 1.07 | 1.02 | 0.57 | 0.92 |

Tab. 3: Relative Häufigkeiten der einzelnen Großwetterlagen (GWL) und -typen (GWT) in % für den Zeitraum 1881-2004 (rundungsbedingte Differenzen sind möglich, W (GWT) \triangleq zon. Z.)

3 Statistische Auswertungen

3.1 Einleitende Bemerkungen

Die statistischen Auswertungen der 5. Auflage (5) wurden überarbeitet und aktualisiert. Das betrifft insbesondere die Ergebnisse zu den Häufigkeiten der Zirkulationsformen, zu den Zusammenhängen zwischen ausgewählten meteorologischen Größen und den Großwetterlagen, zu den Andauern sowie zu den Extremen.

3.2 Gesamtübersicht

Es wurden die monatlichen und jährlichen relativen Häufigkeiten der einzelnen Großwetterlagen, -typen und Zirkulationsformen für den Gesamtzeitraum 1881-2004 ermittelt. Die Ergebnisse zeigt [Tabelle 3](#). Man erkennt, dass die meisten Großwetterlagen bzw. ihre Zusammenfassungen einen mehr oder weniger deutlichen Jahresgang aufweisen. Insbesondere gilt dies für die Zirkulationsformen ([Abbildung 1](#)). Die dominierenden Großwetterlagen sind WZ mit einem Jahresschnitt von 15.69% und HM mit 9.03% bezüglich aller GWL. Dabei weisen beide einen deutlichen Jahresgang auf mit jeweils einem Maximum, das etwa doppelt so groß ist wie das Minimum. Für WZ liegt das Maximum im August und das Minimum im April. Für HM sind dies die Monate September bzw. April. Alle anderen Großwetterlagen weisen im Jahresschnitt relative Häufigkeiten zwischen ca. 1 und 10% auf. Dabei gibt es Großwetterlagen, die in einigen Monaten gar nicht oder nur sehr selten aufraten (z.B. SEZ und SZ). Bei den Großwettertypen wird über 1/4 durch die Westlagen repräsentiert. Etwa gleiche Anteile weisen die Hochdrucklagen, die Nordlagen sowie die Ostlagen auf, wogegen die Nordwest- und die Südlagen nur jeweils eine relative Häufigkeit von etwas mehr als 8% im Jahresschnitt haben. Die Schwankungen im Jahresgang sind mit denen der GWL vergleichbar. Die nur durch vier Großwetterlagen charakterisierte zonale Zirkulation stellt einen Beitrag von 27% zur Gesamtzirkulation. In der mit etwa 40% vertretenen meridionalen Zirkulation sind dagegen 18 Großwetterlagen zusammengefasst. Das restliche Drittel wird durch die gemischte Zirkulation (7 GWL) repräsentiert. Die Zirkulationsformen weisen keinen einheitlichen Jahresgang auf. Es kann aber festgestellt werden, dass im Mai die meridionale Zirkulation ihr Maximum hat, während zonale und gemischte Zirkulation ihr Jahresminimum haben (siehe auch [Abbildung 1](#)). Werden die Maxima der absoluten Häufigkeiten einer ersten Auswertung unterzogen, erhält man u.a. die in [Tabelle 4](#) dargestellten Ergebnisse. Es ist sofort ersichtlich, dass es GWT und ZF gibt, die bis zu 2/3 der Gesamtzirkulation einer Jahreszeit in einem bestimmten Jahr stellen. Bei einzelnen GWL reicht das bis zu 1/3. Es gibt natürlich auch Zeiträume, in denen bestimmte GWL und GWT gar nicht aufraten. Beispiele dafür sind:

(a) GWT SW

1881, 1900, 1910, 1917, 1923, 1925, 1926, 1945, 1991

(b) Beispiele für GWL und GWT

SW: Sommer 1902-1935, Sommer 1976-1980

SA+SZ: Sommer 1881-1933, Sommer 1946-1957, Sommer 1961-1971,
Sommer 1982-1993

SEA+SEZ: Sommer 1881-1919, Sommer 1921-1933

| | Frühjahr | | Sommer | | Herbst | | Winter | | Jahr | |
|------------|----------|----------------------|--------|--------------|--------|--|--------|----------------------|------|--------------|
| | Max. | Jahr | Max. | Jahr | Max. | Jahr | Max. | Jahr | Max. | Jahr |
| GWL | | | | | | | | | | |
| WA | 15 | 1899 | 31 | 1967 | 23 | 1948 | 33 | 1988 | 53 | 1989 |
| WZ | 32 | 1947 | 42 | 1894 | 37 | 1964 | 42 | 1994 | 105 | 1900 |
| WS | 15 | 1882 | 20 | 1982 | 26 | 1930 | 43 | 1935 | 47 | 1930 |
| WW | 13 | 1894 | 17 | 1924 | 15 | 1960 | 14 | 1918 | 29 | 1924 |
| SWA | 11 | 1899 | 11 | 1962 | 23 | 1995 | 17 | 1998 | 31 | 1999 2003 |
| SWZ | 15 | 1999 | 13 | 2000 2004 | 22 | 2004 | 20 | 2000 | 35 | 2004 |
| NWA | 21 | 1887 | 31 | 1919 | 25 | 1986 | 16 | 1905 1906 | 34 | 1919 |
| NWZ | 20 | 1970 | 20 | 1882 | 21 | 2001 | 22 | 2001 | 47 | 2001 |
| HM | 32 | 1893 | 28 | 1904 1942 | 29 | 1921 | 41 | 1881 | 76 | 1929 |
| BM | 34 | 2004 | 33 | 1990 | 32 | 1986 | 28 | 1990 | 93 | 1991 |
| TM | 18 | 1984 | 12 | 1945 | 19 | 1952 | 17 | 1914 | 30 | 1915 |
| NA | 20 | 1900 | 12 | 1949 | 9 | 1915 | 7 | 1978 | 21 | 1900 |
| NZ | 13 | 1905 1962 1981 | 15 | 2002 | 21 | 1925 | 24 | 1967 | 48 | 1925 |
| HNA | 20 | 1941 | 16 | 1921 | 14 | 1937 1946 | 15 | 1962 | 35 | 1915 |
| HNZ | 14 | 1985 | 9 | 1978 | 10 | 1919 | 18 | 1962 | 23 | 1985 |
| HB | 21 | 1945 | 20 | 1984 | 22 | 1972 | 18 | 1931 | 35 | 1887 1945 |
| TRM | 20 | 1891 1950 | 19 | 1984 | 20 | 2004 | 16 | 1901 | 67 | 2004 |
| NEA | 16 | 1960 | 25 | 1947 | 10 | 1922 | 8 | 1917 | 35 | 1947 |
| NEZ | 17 | 1972 | 17 | 1977 | 10 | 1920 1938 | 10 | 1953 | 29 | 1920 |
| HFA | 19 | 1974 | 19 | 1997 | 18 | 1915 1951 | 26 | 1939 | 36 | 1976 |
| HFZ | 10 | 1891 | 11 | 1969 | 14 | 1968 | 11 | 1928 | 25 | 1969 |
| HNFA | 16 | 1918 | 11 | 1891 | 7 | 1904 1913 1919 1999 2002 2003 | 12 | 1941 | 24 | 1913 |
| HNFZ | 19 | 1890 | 10 | 1914 | 13 | 1998 | 14 | 1996 | 24 | 1966 |
| SEA | 13 | 1959 | 6 | 1920 | 18 | 1920 | 12 | 1884 1890 1968 | 32 | 1993 |
| SEZ | 13 | 1937 | 6 | 2002 | 13 | 1882 | 18 | 1971 | 29 | 1937 |
| SA | 10 | 1931 1954 1981 | 7 | 1994 | 17 | 1924 | 16 | 1911 | 23 | 1913 |
| SZ | 9 | 1978 | 3 | 1981 | 10 | 1891 | 13 | 1911 | 21 | 1978 |
| TB | 20 | 1983 | 17 | 1912 | 16 | 1960 | 14 | 1914 | 29 | 1910 |
| TRW | 23 | 1983 | 16 | 1961 | 17 | 1975 | 11 | 1996 | 35 | 1987 |

Tab. 4: Maxima der absoluten Häufigkeiten verschiedener GWL, GWT und ZF, 1881-2004

| | Frühjahr | | Sommer | | Herbst | | Winter | | Jahr | |
|------------|----------|--------------|--------|--------------|--------|------|--------|------|------|------|
| | Max. | Jahr | Max. | Jahr | Max. | Jahr | Max. | Jahr | Max. | Jahr |
| GWT | | | | | | | | | | |
| W | 51 | 1914 | 52 | 1907 | 52 | 1930 | 64 | 1988 | 160 | 1900 |
| SW | 19 | 1999 2003 | 19 | 1962 | 29 | 1995 | 28 | 2000 | 57 | 1999 |
| NW | 30 | 1887 | 36 | 1919 | 33 | 2001 | 30 | 1906 | 65 | 2001 |
| HM | 34 | 2004 | 40 | 1929 | 38 | 1964 | 47 | 1881 | 115 | 1991 |
| N | 45 | 1951 | 45 | 1984 | 38 | 1887 | 47 | 1964 | 110 | 1887 |
| E | 55 | 1918 | 40 | 1969 | 46 | 1920 | 53 | 1946 | 117 | 1947 |
| S | 43 | 1983 | 27 | 1946 | 36 | 2000 | 29 | 1911 | 57 | 1979 |
| ZF | | | | | | | | | | |
| GZ | 50 | 1966 | 52 | 1983 | 71 | 1986 | 58 | 1881 | 169 | 2004 |
| MZ | 74 | 1918 | 64 | 1972 1997 | 64 | 1915 | 74 | 1995 | 220 | 1996 |

Tab. 4: Maxima der absoluten Häufigkeiten verschiedener GWL, GWT und ZF, 1881-2004

3.3 Zeitliche Entwicklung

Die zeitliche Entwicklung der Großwetterlagen kann man in zwei Richtungen verfolgen. Zum einen besteht die Möglichkeit, die zeitlichen Änderungen über den Beobachtungszeitraum zu untersuchen, zum andern kann man das Verhalten innerhalb einer Jahresperiode analysieren. Für die erste Möglichkeit wurden die Zirkulationsformen und ausgewählte Großwetterlagen als Untersuchungsgröße verwendet, für die zweite als exemplarische Beispiele die Großwetterlagen WZ, HM und BM.

Zur Beschreibung des zeitlichen Verhaltens der Zirkulationsformen wurden 10-jährige mittlere relative Häufigkeiten berechnet für eine 1-jährig gleitende Verschiebung über den Gesamtzeitraum.

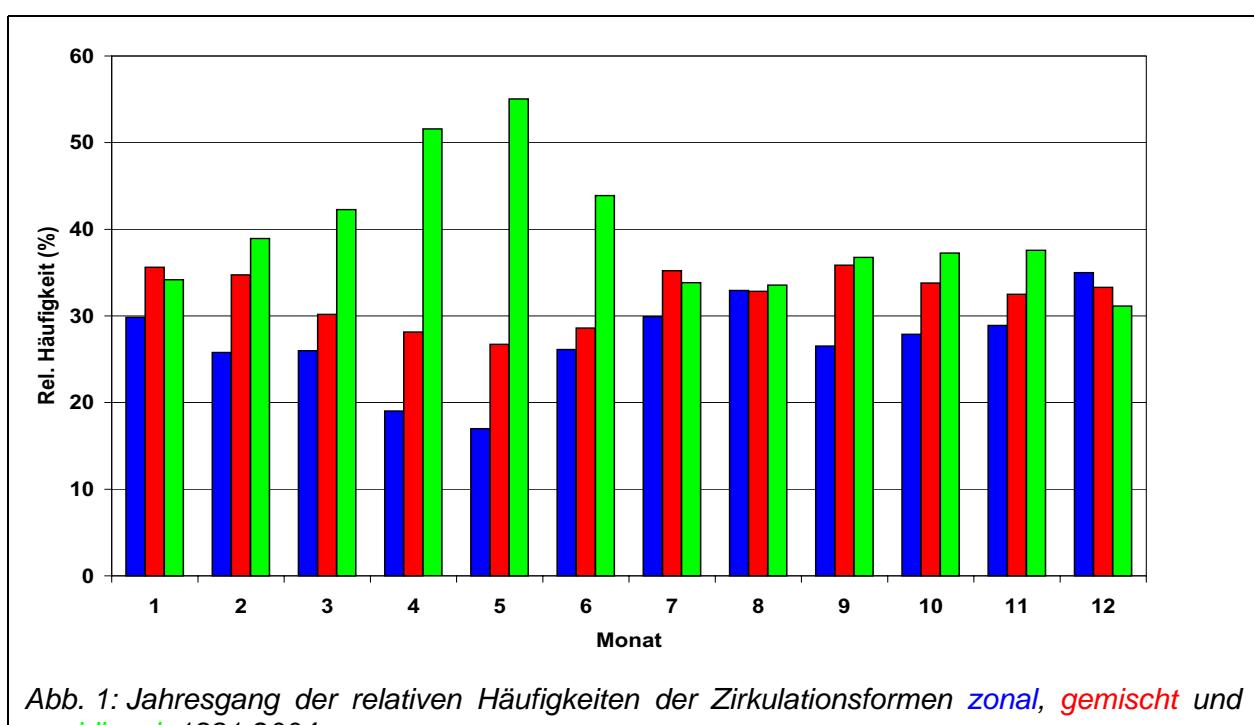


Abb. 1: Jahresgang der relativen Häufigkeiten der Zirkulationsformen zonal, gemischt und meridional, 1881-2004

Die Ergebnisse zu den Zirkulationsformen sind für die Jahreszeiten und das Jahr in Abbildung 2 bis Abbildung 6 dargestellt.

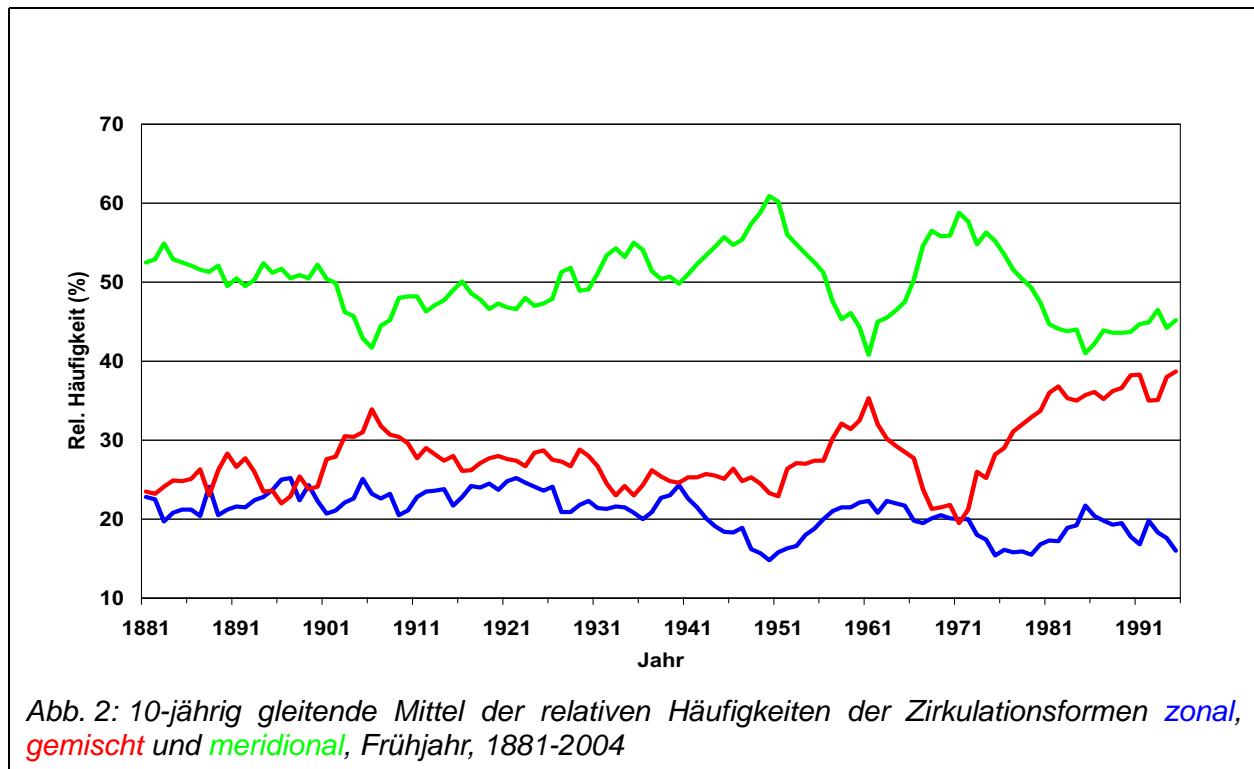


Abb. 2: 10-jährig gleitende Mittel der relativen Häufigkeiten der Zirkulationsformen *zonal*, *gemischt* und *meridional*, Frühjahr, 1881-2004

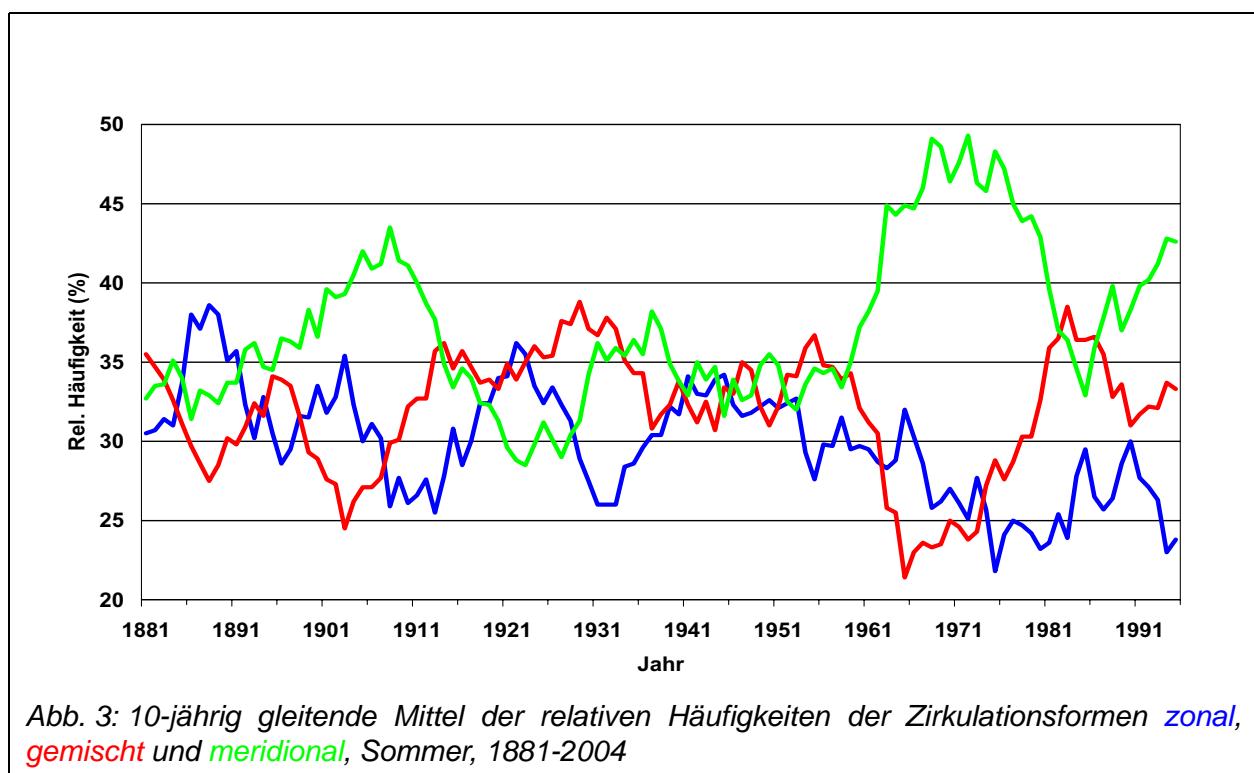


Abb. 3: 10-jährig gleitende Mittel der relativen Häufigkeiten der Zirkulationsformen *zonal*, *gemischt* und *meridional*, Sommer, 1881-2004

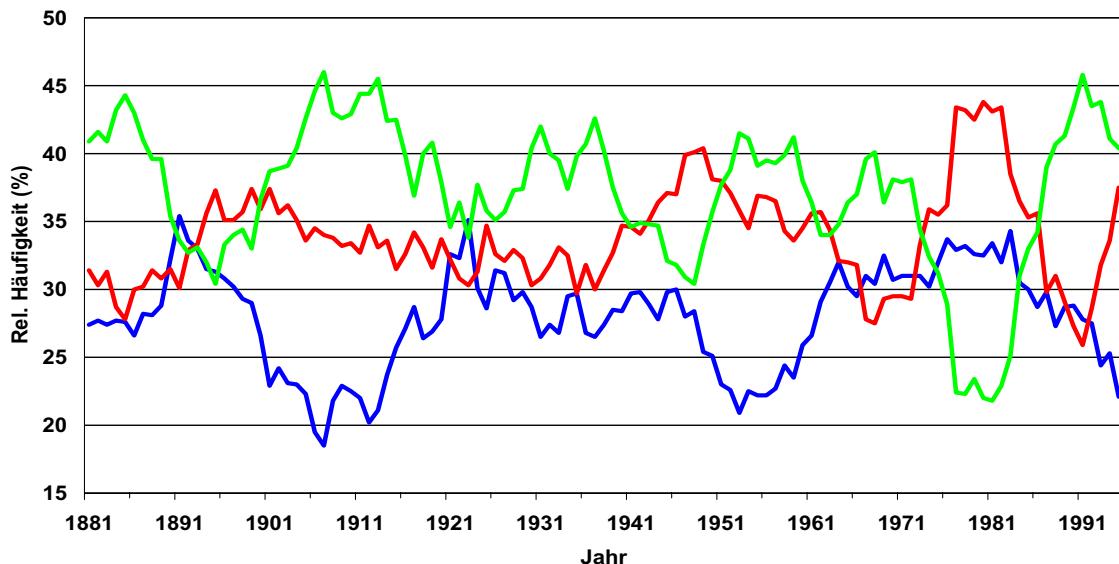


Abb. 4: 10-jährig gleitende Mittel der relativen Häufigkeiten der Zirkulationsformen **zonal**, **gemischt** und **meridional**, Herbst, 1881-2004

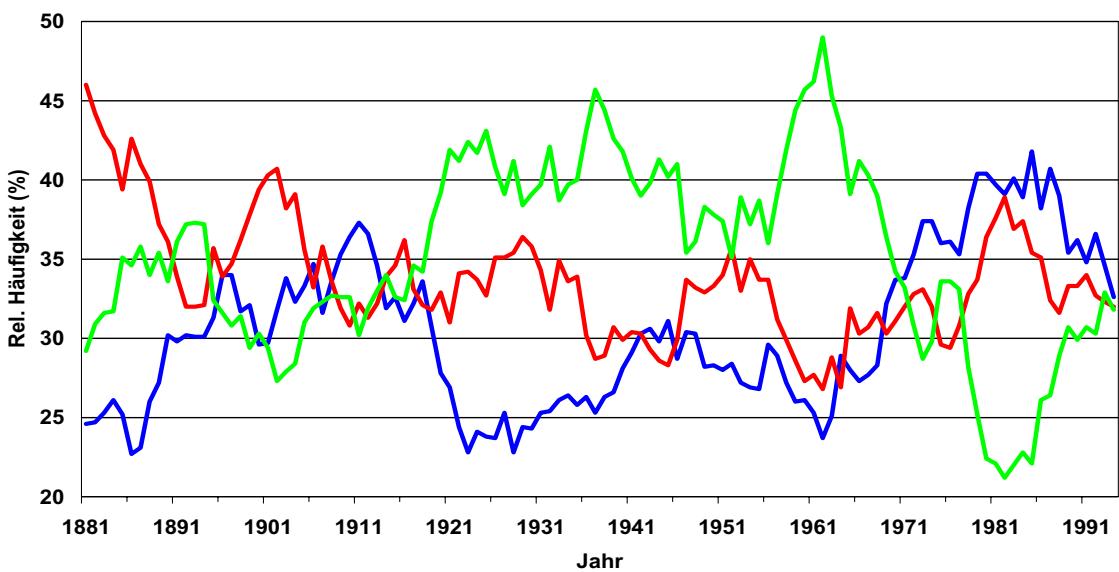
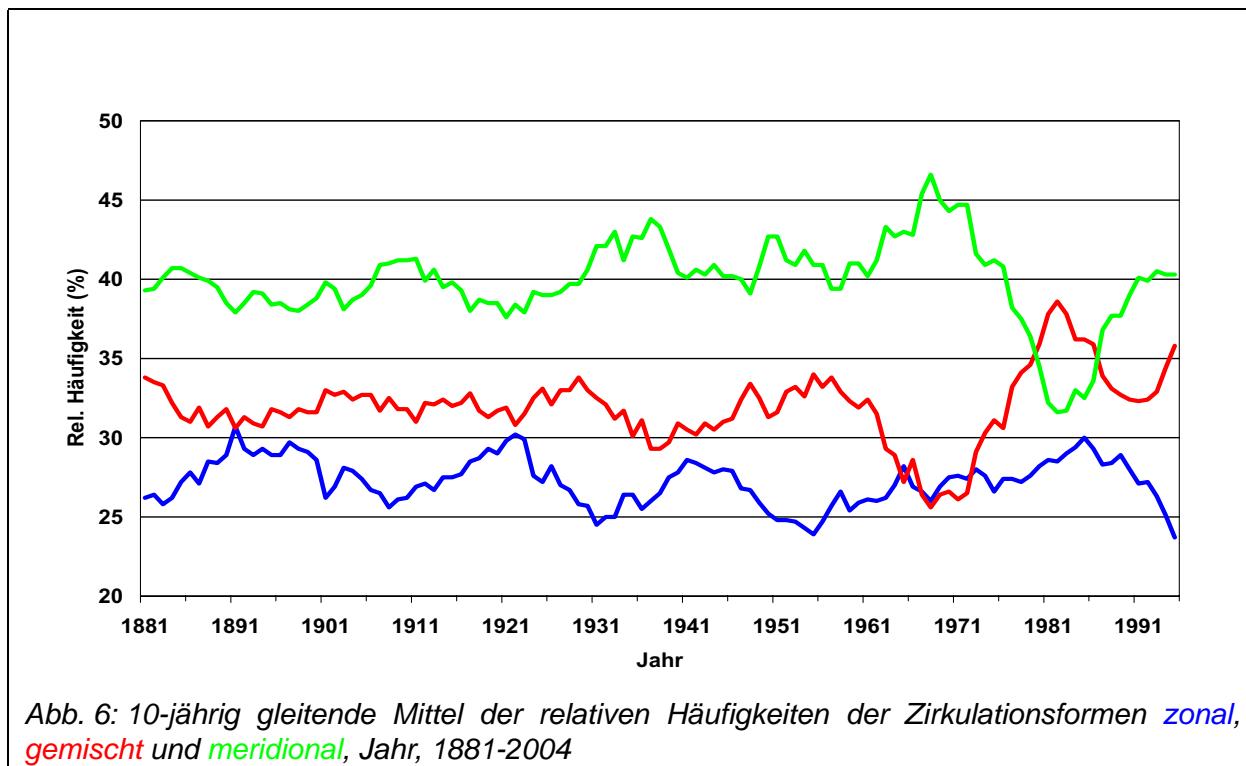


Abb. 5: 10-jährig gleitende Mittel der relativen Häufigkeiten der Zirkulationsformen **zonal**, **gemischt** und **meridional**, Winter, 1881-2004



Wichtige Ergebnisse sind für

das Frühjahr:

- Für alle ZF nimmt die Schwankungsbreite ab etwa 1941/50 stark zu.
- Gemischte und meridionale ZF haben wie auch in allen anderen Jahreszeiten einen inversen Verlauf.

den Sommer:

- Gemischte und meridionale ZF weisen zwei deutliche Minima bzw. Maxima auf (zu Beginn des Jahrhunderts sowie in den 60er/70er Jahren).
- Der leicht negative Trend der zonalen ZF ist ab den 40er Jahren deutlich verstärkt.

den Herbst:

- Es ist ein Minimum in der Schwankungsbreite der gemischten ZF im Zeitraum 1900 bis ca. 1940 zu beobachten.
- Die zonale ZF weist zwischen 1901/10 und 1916/25, zwischen 1950/59 und 1961/70 und am Ende des Beobachtungszeitraums markante Minima auf.

den Winter:

- Der inverse Verlauf der zonalen und meridionalen ZF ist in der zeitlichen Abfolge durch unterschiedlich starke Schwankungen geprägt.

das Jahr:

- Im Jahresverlauf sind alle drei ZF weitestgehend trendfrei mit am Ende des Beobachtungszeitraums zunehmender Schwankungsbreite.

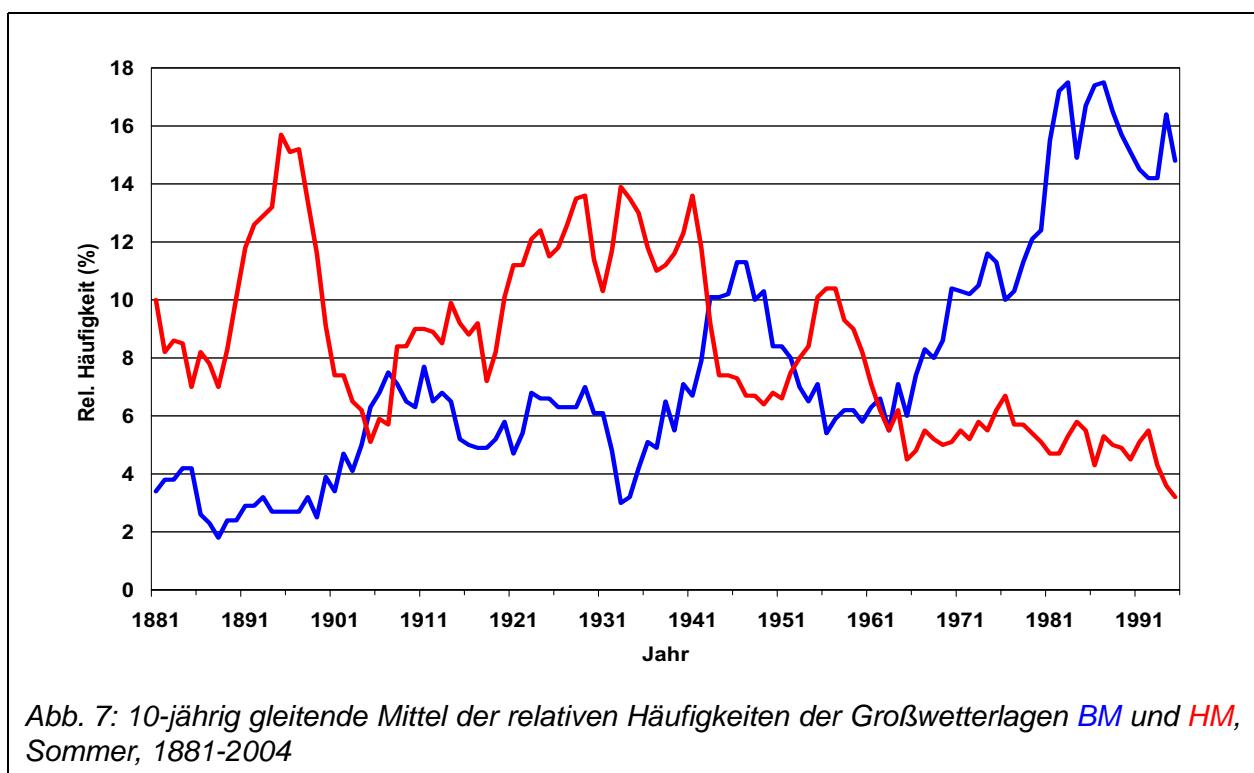
Für die zeitliche Veränderung der Häufigkeiten von einzelnen GWL und Großwetterlagengruppen wurden beispielhaft BM und HM (Abbildung 7) und NWA, NWZ sowie SWA, SWZ, SEA, SEZ, SA, SZ, TB, TRW (Abbildung 8) für den Sommer ausgewählt.

Abbildung 7 zeigt, dass BM sehr stark (um das Mehrfache) auf Kosten von HM zugenommen hat, insbesondere mit Beginn der 70er Jahre. Während im Sommer die Wetterlagen mit einer Südkomponente um ca. das Dreifache mit einem Sprung in den 40er Jahren zugenommen haben, gehen in etwa gleicher Weise die NW-Lagen um diesen Betrag zurück. Diese Änderungen, die in gleicher oder ähnlicher Weise auch bei anderen Großwetterlagen und in den anderen Jahreszeiten auftreten, verändern natürlich auch den Charakter der mitteleuropäischen Witterung (siehe auch Kapitel 3.4 Zusammenhang zwischen Großwetterlagen und Witterung).

Um die zeitlichen Veränderungen der am häufigsten auftretenden Großwetterlagen WZ, HM und BM zu beschreiben wurden die Jahresgänge der Zeiträume 1881/1910 und 1975/2004 miteinander verglichen. Die Ergebnisse sind in Abbildung 9 dokumentiert. Folgende wichtige Veränderungen sind aufgetreten:

- WZ hat in den Monaten November bis März zugenommen (um bis zu 10 Prozentpunkte), zwischen April und August ist dagegen ein Rückgang zu verzeichnen (z. T. um mehr als 10 Prozentpunkte).
- HM hat über das gesamte Jahr (bis auf Juni) abgenommen während BM bis auf November zugenommen hat.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Großwetterlagen, die Großwettertypen und die Zirkulationsformen sowohl bezüglich der Jahreszeiten als auch des Jahres innerhalb der beobachteten 124 Jahre starken Änderungen in der Häufigkeit ihres Auftretens unterworfen sind. Damit muss die Schlussfolgerung gezogen werden, dass für die Untersuchungen unter Verwendung von Angaben zur Zirkulation der gewählte Zeitraum sowie der gewählte Zirkulationsparameter eine nicht zu vernachlässigende Rolle spielen.



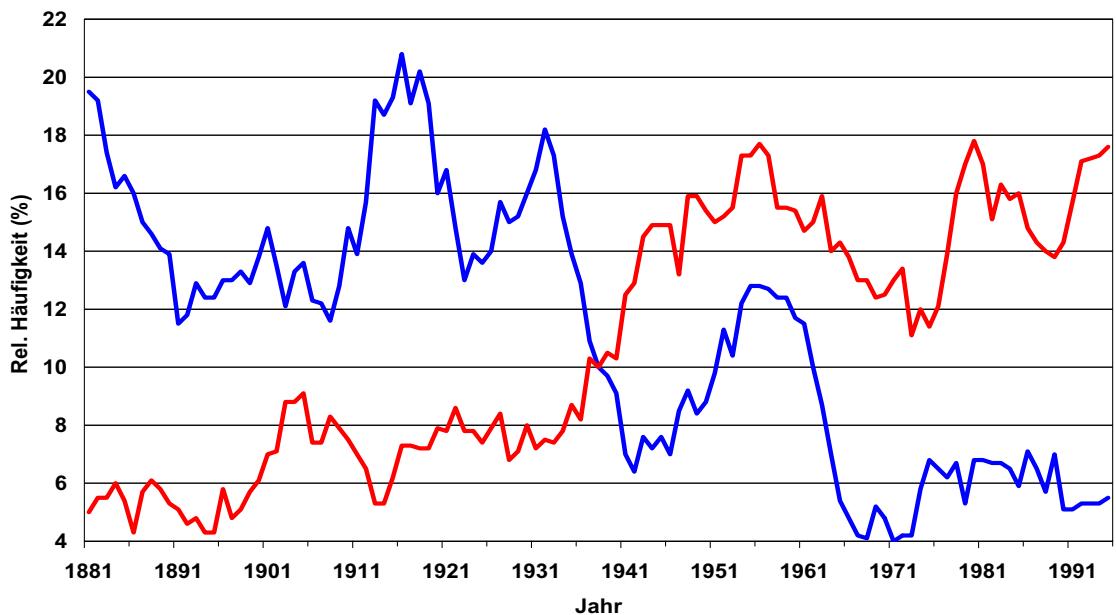


Abb. 8: 10-jährig gleitende Mittel der relativen Häufigkeiten der Großwetterlagen NWA, NWZ und SWA, SWZ, SEA, SEZ, SA, SZ, TB, TRW, Sommer, 1881-2004

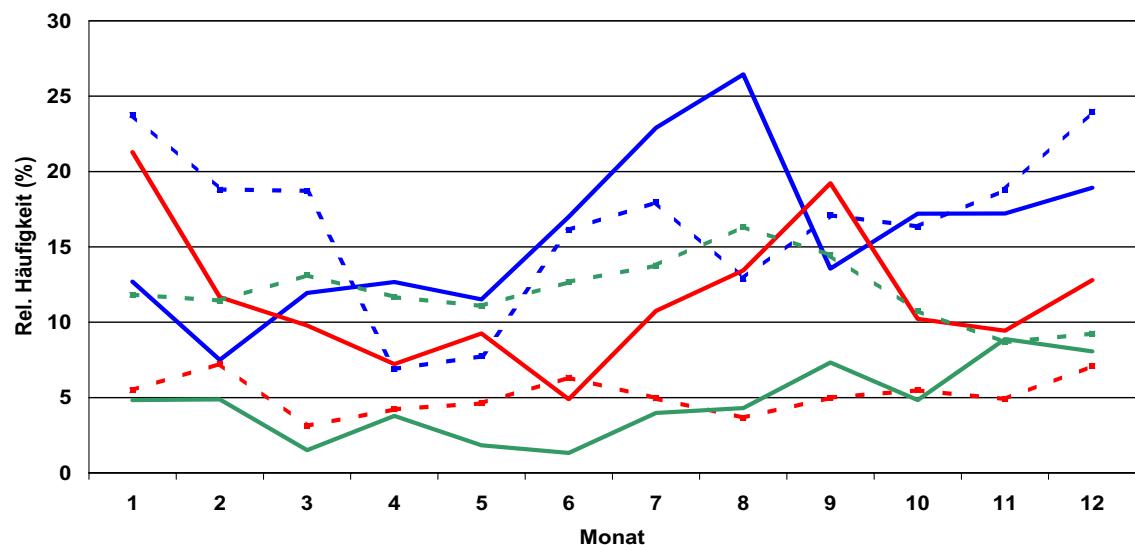


Abb. 9: Jahresgang der relativen Häufigkeiten für die Großwetterlagen WZ, HM, BM (voll: 1881/1910; gestrichelt: 1975/2004)

3.4 Zusammenhang zwischen Großwetterlagen und Witterung

Wie bereits erwähnt, soll die räumliche Darstellung verstanden werden als Charakterisierung der Witterung innerhalb einer Großwetterlage an verschiedenen Orten Deutschlands (Potsdam, Karlsruhe, Hamburg, Hohenpeißenberg) nach klimatologischen Gesichtspunkten.

Die Charakterisierung der GWL kann [Tabelle 5a](#) bis [Tabelle 5d](#) entnommen werden. Für diese Analyse wurde aus Gründen der Datenverfügbarkeit der kürzere Zeitraum 1901-2003 verwendet.

| GWL | Tmax | | | | Tmit | | | | Tmin | | | | Nied | | | |
|------|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|
| | Ha | Po | Ka | Ho |
| WA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WW | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SWA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SWZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NWA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NWZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HNA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HNZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HB | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NEA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NEZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HFA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HFZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HNFA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HNFZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TB | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRW | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tab. 5a: Mittlere Anomalien meteorologischer Größen an den Stationen Hamburg (Ha), Potsdam (Po), Karlsruhe (Ka) und Hohenpeißenberg (Ho) bezogen auf die Großwetterlagen für das Frühjahr 1901-2003

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Klasse | < -4.0 | < -3.0 | < -2.0 | < -1.0 | <= 1.0 | <= 2.0 | <= 3.0 | <= 4.0 | > 4.0 |
| Temperatur | | | | | | | | | |
| Niederschlag | | | | | | | | | |

(Temperatur: K; Niederschlag: mm)

| GWL | Tmax | | | | Tmit | | | | Tmin | | | | Nied | | | |
|------|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|
| | Ha | Po | Ka | Ho |
| WA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WW | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SWA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SWZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NWA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NWZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HNA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HNZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HB | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NEA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NEZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HFA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HFZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HNFA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HNFZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TB | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRW | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tab. 5b: Tabelle Mittlere Anomalien meteorologischer Größen an den Stationen Hamburg (Ha), Potsdam (Po), Karlsruhe (Ka) und Hohenpeissenberg (Ho) bezogen auf die Großwetterlagen für das Sommer 1901-2003

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Klasse | < -4.0 | < -3.0 | < -2.0 | < -1.0 | <= 1.0 | <= 2.0 | <= 3.0 | <= 4.0 | > 4.0 |
| Temperatur | | | | | | | | | |
| Niederschlag | | | | | | | | | |

(Temperatur: K; Niederschlag: mm)

| GWL | Tmax | | | | Tmit | | | | Tmin | | | | Nied | | | |
|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|
| | Ha | Po | Ka | Ho | Ha | Po | Ka | Ho | Ha | Po | Ka | Ho | Ha | Po | Ka | Ho |
| WA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WW | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SWA | red | dark red | dark red | dark red | red | red | pink | dark red | pink | pink | pink | red | | | yellow | yellow |
| SWZ | pink | red | red | dark red | pink | pink | red | dark red | pink | pink | pink | red | | | light green | |
| NWA | | | | | | | | | | | | | | | yellow | |
| NWZ | light blue | light blue | light blue | blue | | light blue | | blue | | | | | blue | green | light green | green |
| HM | | pink | | | | | | | | | | | light blue | | yellow | yellow |
| BM | | | | | | | | | | | | | | | yellow | |
| TM | light blue | blue | blue | blue | light blue | light blue | light blue | blue | | | | | blue | | light green | light green |
| NA | light blue | blue | blue | blue | blue | blue | blue | dark blue | light blue | blue | blue | blue | blue | yellow | yellow | yellow |
| NZ | blue | dark blue | dark blue | dark blue | blue | blue | blue | dark blue | blue | blue | light blue | dark blue | | light green | light green | green |
| HNA | light blue | blue | blue | blue | blue | blue | blue | blue | blue | blue | blue | blue | | yellow | yellow | |
| HNZ | dark blue | dark blue | blue | blue | blue | blue | blue | blue | blue | blue | blue | blue | blue | | | |
| HB | | light blue | blue | dark blue | light blue | light blue | light blue | blue | light blue | light blue | light blue | blue | blue | yellow | yellow | |
| TRM | light blue | light blue | blue | dark blue | light blue | light blue | light blue | blue | | | | | | | light green | green |
| NEA | | light blue | light blue | dark blue | | light blue | light blue | blue | light blue | | | | light blue | yellow | | light green |
| NEZ | | light blue | dark blue | dark blue | light blue | light blue | light blue | blue | light blue | | | | | | | green |
| HFA | | light blue | light blue | dark blue | light blue | light blue | light blue | blue | light blue | blue | light blue | blue | blue | yellow | yellow | yellow |
| HFZ | | light blue | light blue | dark blue | light blue | light blue | light blue | blue | | | | | | | | |
| HNFA | | dark blue | dark blue | light blue | yellow | | |
| HNFZ | | light blue | | light blue | light blue | | | | light green | |
| SEA | light blue | | | | light blue | | | | light blue | light blue | | | | yellow | yellow | |
| SEZ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SA | pink | pink | pink | red | | | | | red | | | | red | yellow | yellow | yellow |
| SZ | pink | pink | pink | dark red | pink | pink | pink | red | pink | pink | pink | red | | | | yellow |
| TB | pink | pink | | | | |
| TRW | | pink | | pink | | | | | pink | | | | | | light green | |

Tab. 5c: Tabelle Mittlere Anomalien meteorologischer Größen an den Stationen Hamburg (Ha), Potsdam (Po), Karlsruhe (Ka) und Hohenpeissenberg (Ho) bezogen auf die Großwetterlagen für das Herbst 1901-2003

| | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|--------|------------|------------|--------|-------------|--------|-------------|----------|
| Klasse | < -4.0 | < -3.0 | < -2.0 | < -1.0 | <= 1.0 | <= 2.0 | <= 3.0 | <= 4.0 | > 4.0 |
| Temperatur | dark blue | blue | light blue | light blue | | | pink | red | dark red |
| Niederschlag | brown | orange | yellow | yellow | | light green | green | light green | green |

(Temperatur: K; Niederschlag: mm)

| GWL | Tmax | | | | Tmit | | | | Tmin | | | | Nied | | | |
|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Ha | Po | Ka | Ho | Ha | Po | Ka | Ho | Ha | Po | Ka | Ho | Ha | Po | Ka | Ho |
| WA | red | red | pink | magenta | red | red | pink | magenta | red | red | pink | magenta | | | yellow | |
| WZ | red | red | red | red | red | red | red | red | red | red | red | red | green | light green | light green | |
| WS | | | magenta | pink | | | magenta | pink | | | | | green | green | green | |
| WW | | | magenta | pink | | | magenta | pink | | | | | | | | |
| SWA | red | red | magenta | dark red | red | magenta | pink | dark red | red | pink | | | yellow | yellow | | |
| SWZ | dark red | dark red | dark red | red | red | red | red | | | | |
| NWA | pink | pink | | light blue | | pink | pink | | light blue | pink | pink | | light blue | yellow | | |
| NWZ | pink | | | light blue | | pink | pink | | | pink | pink | | light green | light green | light green | green |
| HM | | | light blue | | | | blue | | | | blue | | yellow | yellow | | |
| BM | light blue | light blue | blue | blue | light blue | light blue | blue | blue | light blue | light blue | blue | blue | blue | yellow | yellow | |
| TM | blue | light blue | light blue | blue | light blue | light blue | blue | blue | light blue | light blue | blue | | | | | |
| NA | light blue | light blue | blue | dark blue | light blue | blue | dark blue | dark blue | light blue | light blue | blue | blue | yellow | | | |
| NZ | light blue | light blue | blue | blue | light blue | light blue | blue | blue | light blue | light blue | blue | blue | | | | light green |
| HNA | blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | yellow | yellow | | |
| HNZ | dark blue | dark blue | blue | blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | | | | |
| HB | | light blue | blue | dark blue | | light blue | blue | dark blue | light blue | light blue | blue | blue | yellow | yellow | | |
| TRM | light blue | | light blue | blue | light blue | | blue | | | | light blue | light blue | orange | | | yellow |
| NEA | light blue | light blue | blue | dark blue | light blue | light blue | dark blue | dark blue | light blue | light blue | dark blue | dark blue | yellow | yellow | | |
| NEZ | light blue | light blue | light blue | dark blue | light blue | light blue | blue | blue | light blue | light blue | blue | blue | yellow | | | light green |
| HFA | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | yellow | yellow | | |
| HFZ | dark blue | dark blue | blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | yellow | | | |
| HNFA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HNFZ | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | | | | |
| SEA | dark blue | dark blue | blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | dark blue | yellow | yellow | yellow | |
| SEZ | blue | light blue | | | light blue | light blue | | | light blue | light blue | blue | | | | | |
| SA | | light blue | | magenta | light blue | light blue | | | magenta | light blue | light blue | | pink | yellow | yellow | |
| SZ | | | pink | dark red | | | pink | | dark red | | | | red | | | |
| TB | | pink | magenta | red | pink | pink | pink | | red | pink | pink | pink | magenta | | | |
| TRW | | pink | pink | magenta | | | | | magenta | | | | | | | |

Tab. 5d: Tabelle Mittlere Anomalien meteorologischer Größen an den Stationen Hamburg (Ha), Potsdam (Po), Karlsruhe (Ka) und Hohenpeißenberg (Ho) bezogen auf die Großwetterlagen für das Winter 1901-2003

| Klasse | < -4.0 | < -3.0 | < -2.0 | < -1.0 | <= 1.0 | <= 2.0 | <= 3.0 | <= 4.0 | > 4.0 |
|--------------|-----------|--------|------------|------------|--------|-------------|--------|-------------|----------|
| Temperatur | dark blue | blue | light blue | light blue | | | pink | red | dark red |
| Niederschlag | brown | orange | yellow | yellow | | light green | green | light green | green |

(Temperatur: K; Niederschlag: mm)

Die Aussagen der Tabelle 5a bis Tabelle 5d können wie folgt zusammengefasst werden:

- Das Temperatur- und Niederschlagsverhalten in den einzelnen Großwetterlagen ist sowohl von Jahreszeit zu Jahreszeit als auch räumlich unterschiedlich.
- Wenige GWL verhalten sich in ganz Deutschland und zu allen Jahreszeiten gleich bzw. sehr ähnlich. Beispiele dafür sind: NZ - kalt und etwas feuchter als normal; SWA - warm und trocken.
- Bezuglich ein und derselben Jahreszeit sind die räumlichen Unterschiede der Anomalien meist nur graduell und nur selten (6 Fälle) von einem umgekehrten Vorzeichen geprägt.

Anmerkung: Die Werte für SZ im Sommer beruhen auf nur 3 Fällen.

3.5 Andauerverhalten

Wie ausgeprägt die charakteristische Witterung einer GWL auftritt hängt nicht zuletzt von der Andauer der jeweilig herrschenden Großwetterlage ab. Deshalb wurde dem Parameter Andauer ein eigenes Kapitel gewidmet.

In Tabelle 6 wurden die absoluten Häufigkeiten der Andauern für alle Großwetterlagen zusammengefasst. Dabei zeigte sich, dass die am häufigsten auftretenden GWL (WZ und HM) auch die längsten Andauern aufweisen (33 bzw. 32 Tage). Bei den meisten Großwetterlagen ist eine Andauer von drei Tagen am häufigsten. Ausnahmen sind WS, NWZ und SZ. Nach fünf bis sieben Tagen nimmt die Anzahl der Andauern deutlich ab. Die absolut längsten Andauern für alle Jahreszeiten und das Jahr sind in Tabelle 7 mit Angabe des jeweiligen Zeitraums aufgelistet.

| GWL | ANDAUER (d) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | | |
| WA | | | 180 | 119 | 88 | 57 | 35 | 21 | 17 | 9 | 4 | 5 | 2 | 1 | 1 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WZ | | | 237 | 199 | 173 | 133 | 102 | 75 | 52 | 53 | 26 | 26 | 17 | 15 | 6 | 5 | 7 | 2 | 2 | 4 | | 2 | 3 | | | | | | | | | 1 | | | |
| WS | | | 50 | 60 | 44 | 24 | 15 | 25 | 12 | 3 | 4 | 2 | 4 | | 1 | | 1 | | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| WW | | | 88 | 57 | 36 | 25 | 15 | 7 | 7 | 1 | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SWA | | | 73 | 53 | 42 | 24 | 19 | 12 | 2 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SWZ | | | 61 | 46 | 43 | 24 | 21 | 5 | 9 | 2 | 5 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NWA | | | 130 | 82 | 49 | 41 | 27 | 18 | 10 | 2 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NWZ | | | 119 | 121 | 66 | 43 | 27 | 25 | 6 | 6 | 2 | 2 | | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HM | | | 256 | 172 | 106 | 69 | 52 | 45 | 29 | 21 | 7 | 9 | 5 | 2 | 1 | | 1 | 2 | | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | |
| BM | | | 191 | 138 | 115 | 69 | 50 | 30 | 20 | 12 | 9 | 8 | 7 | 4 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TM | | | 81 | 70 | 38 | 33 | 14 | 8 | 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NA | | | 41 | 22 | 16 | 12 | 2 | 4 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NZ | | | 109 | 68 | 49 | 21 | 8 | 18 | 7 | 3 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HNA | | | 99 | 58 | 50 | 45 | 16 | 10 | 7 | 5 | 2 | 2 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HNZ | | | 53 | 28 | 26 | 13 | 8 | 5 | 1 | 2 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HB | | | 85 | 79 | 52 | 21 | 21 | 20 | 4 | 8 | 3 | 2 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRM | | | 137 | 100 | 67 | 43 | 19 | 22 | 8 | 4 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NEA | | | 81 | 43 | 34 | 22 | 21 | 6 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NEZ | | | 84 | 56 | 33 | 16 | 8 | 2 | 6 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HFA | | | 99 | 90 | 49 | 39 | 15 | 17 | 9 | 6 | 1 | 1 | 2 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HFZ | | | 36 | 35 | 23 | 10 | 5 | 3 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HNFA | | | 35 | 26 | 14 | 13 | 14 | 10 | 3 | 2 | 2 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HNFZ | | | 51 | 35 | 30 | 14 | 4 | 9 | 3 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEA | | | 90 | 57 | 23 | 24 | 12 | 7 | 11 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEZ | | | 51 | 24 | 25 | 18 | 13 | 2 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SA | | | 74 | 44 | 20 | 19 | 10 | 7 | 5 | 4 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SZ | | | 25 | 26 | 12 | 5 | 5 | 4 | 3 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TB | | | 71 | 48 | 41 | 20 | 16 | 10 | 5 | 1 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRW | | | 126 | 82 | 50 | 31 | 16 | 13 | 5 | 3 | 1 | 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| U | 358 | 24 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tab. 6: Absolute Häufigkeiten der Andauern der Großwetterlagen für den Gesamtzeitraum 1881-2004

| GW-LAGE | FRÜHJAHR | | SOMMER | | HERBST | | WINTER | | JAHR | |
|--------------------|----------|---|--------|--|--------|---|--------|--|------|--|
| | Tag | von - bis | Tag | von - bis | Tag | von - bis | Tag | von - bis | Tag | von - bis |
| WA | 12 | 19.04.-30.04.1949 | 16 | 13.08.-28.08.1918 05.08.-20.08.1998 | 13 | 23.09.-05.10.1969 13.11.-25.11.1978 | 16 | 09.01.-24.01.1989 | 16 | 13.08.-28.08.1918 16.09.01.-24.01.1989 |
| WZ | 20 | 26.03.-14.04.1972 | 33 | 24.07.-25.08.1903 | 23 | 02.10.-24.10.1903 | 23 | 21.12.1990- 12.01.1991 | 33 | 24.07.-25.08.1903 |
| WS | 13 | 09.03.-21.03.1934 | 20 | 11.06.-30.06.1982 | 11 | 19.11.-29.11.1930 | 21 | 15.01.-04.02.1936 | 21 | 15.01.-04.02.1936 |
| WW | 8 | 20.04.-27.04.1961 19.04.-26.04.1998 | 9 | 31.07.-08.08.1924 22.06.-30.06.1970 | 11 | 10.11.-20.11.1960 | 11 | 22.01.-01.02.1920 21.01.-31.01.1988 | 12 | 25.11.-06.12.2001 |
| W (GWT) zon. Z. | 28 | 01.03.-28.03.1914 | 39 | 24.07.-31.08.1903 | 38 | 09.10.-15.11.1998 | 29 | 12.12.1922- 09.01.1923 | 40 | 24.07.-01.09.1903 |
| SWA | 8 | 04.03.-11.03.1989 05.03.-12.03.2003 | 8 | 31.07.-07.08.1971 27.07.-03.08.1986 | 12 | 06.10.-17.10.1995 | 11 | 16.01.-26.01.1999 | 12 | 06.10.-17.10.1995 |
| SWZ | 12 | 15.05.-26.05.1994 14.04.-25.04.2000 | 8 | 03.06.-10.06.1998 | 11 | 05.11.-15.11.1939 11.09.-21.09.2004 20.10.-30.10.2004 | 11 | 19.01.-08.02.1957 | 12 | 15.05.-26.05.1994 |
| SW (GWT) | 12 | 15.05.-26.05.1994 | 9 | 12.07.-20.07.1963 | 15 | 03.10.-17.10.1995 | 16 | 01.12.-16.12.1972 | 16 | 01.12.-16.12.1972 |
| NWA | 10 | 29.03.-07.04.1938 | 18 | 29.07.-15.08.1919 | 12 | 13.11.-24.11.2001 | 11 | 05.01.-15.01.1907 | 18 | 29.07.-15.08.1919 |
| NWZ | 19 | 12.03.-30.03.1966 | 12 | 08.08.-19.08.1963 | 12 | 02.09.-13.09.2001 | 16 | 31.01.-15.02.1889 | 19 | 12.03.-30.03.1966 |
| NW (GWT) | 19 | 12.03.-30.03.1966 | 18 | 29.07.-15.08.1919 | 16 | 15.11.-30.11.1917 | 16 | 31.01.-15.02.1889 | 19 | 12.03.-30.03.1966 |
| HM | 13 | 28.03.-09.04.1893 13.04.-26.03.1953 | 12 | 03.07.-14.07.1923 26.06.-07.07.1957 | 24 | 28.09.-21.10.1921 | 32 | 12.01.-12.02.1882 | 32 | 12.01.-12.02.1882 |
| BM | 14 | 04.03.-17.03.1943 14.01.03.-14.03.1986 | 16 | 02.08.-17.08.1991 | 17 | 14.10.-30.10.1978 | 15 | 14.12.-28.12.1957 | 17 | 14.10.-30.10.1978 |
| HM (GWT) | 16 | 10.05.-25.05.1921 | 17 | 10.08.-26.08.1898 | 30 | 14.10.-12.11.1978 | 32 | 12.01.-12.02.1882 | 32 | 12.01.-12.02.1882 |
| TM | 10 | 15.05.-24.05.1895 22.05.-31.05.1984 | 9 | 06.08.-14.08.1945 | 7 | 25.09.-01.10.1915 19.09.-25.09.1933 02.11.-08.11.1950 | 10 | 11.01.-20.01.1881 08.01.-17.01.1917 | 10 | 11.01.-20.01.1881 15.05.-24.05.1895 08.01.-17.01.1917 22.05.-31.05.1984 |

Tab. 7: Längste Andauern der einzelnen Großwetterlagen, -typen und Zirkulationsformen, 1881-2004

| GW-LAGE | FRÜHJAHR | | SOMMER | | HERBST | | WINTER | | JAHR | |
|---------|----------|---|--------|--|--------|---|--------|--|------|--|
| | Tag | von - bis | Tag | von - bis | Tag | von - bis | Tag | von - bis | Tag | von - bis |
| gem. Z. | 29 | 10.03.-07.04.1995 | 27 | 05.08.-31.08.1949 05.08.-31.08.2000 | 36 | 13.09.-18.10.1986 | 34 | 12.12.1932- 14.01.1933 | 36 | 11.11.-16.12.2004 |
| NA | 9 | 22.05.-31.05.1997 | 12 | 16.06.-27.06.1949 | 6 | 23.11.-28.11.1915 | 5 | 02.12.-06.12.1899 | 12 | 16.06.-27.06.1949 |
| NZ | 9 | 05.03.-13.03.1883 | 13 | 09.08.-21.08.1887 | 9 | 22.11.-30.11.1989 | 9 | 14.02.-22.02.1933 | 13 | 09.08.-21.08.1887 |
| HNA | 12 | 11.04.-22.04.1997 | 14 | 19.06.-02.07.1986 | 10 | 29.09.-08.10.1936 | 10 | 24.12.1939- 02.01.1940 | 14 | 19.06.-02.07.1986 |
| HNZ | 12 | 20.05.-31.05.1987 | 8 | 02.06.-09.06.1951 04.08.-11.08.1987 | 7 | 20.10.-26.10.2003 | 11 | 06.01.-16.01.1959 | 12 | 20.05.-31.05.1987 |
| HB | 18 | 08.04.-25.04.1938 | 13 | 13.06.-25.06.1988 | 11 | 12.09.-22.09.1912 | 10 | 12.02.-21.02.1983 | 18 | 08.04.-25.04.1938 |
| TRM | 12 | 10.05.-21.05.1955 | 16 | 01.06.-16.06.1995 | 12 | 23.09.-04.10.1944 | 12 | 02.02.-13.02.1944 | 16 | 01.06.-16.06.1995 |
| N (GWT) | 24 | 08.05.-31.05.1990 | 21 | 08.07.-28.07.2000 | 17 | 09.10.-25.10.1885 17.01.09.-17.09.1894 17.23.09.-09.10.1944 | 23 | 27.01.-18.02.1901 | 28 | 13.05.-09.06.1951 |
| NEA | 10 | 15.03.-24.03.1904 | 13 | 14.07.-26.07.1959 | 8 | 10.09.-17.09.1928 | 8 | 13.02.-20.02.1918 | 14 | 21.08.-03.09.1947 |
| NEZ | 10 | 07.04.-16.04.1891 | 9 | 29.07.-06.08.1917 05.06.-13.06.1953 11.06.-19.06.1967 28.06.-06.07.1975 | 10 | 01.09.-10.09.1938 | 9 | 31.01.-08.02.1931 | 10 | 07.04.-16.04.1891 01.09.-10.09.1938 |
| HFA | 12 | 03.03.-14.03.1987 | 19 | 03.08.-21.08.1997 | 18 | 29.09.-16.10.1951 | 14 | 04.12.-17.12.1920 18.01.-31.01.1950 | 19 | 03.08.-21.08.1997 |
| HFZ | 8 | 23.03.-30.03.1964 10.05.-17.05.1981 08.04.-15.04.1993 | 9 | 21.08.-29.08.2002 | 10 | 12.11.-21.11.1968 | 7 | 23.01.-29.01.1945 22.02.-28.02.1984 | 10 | 12.11.-21.11.1968 |
| HNFA | 16 | 26.04.-11.05.1918 | 8 | 18.06.-25.06.1988 28.07.-04.08.1999 | 8 | 12.10.-19.10.2003 | 11 | 07.02.-17.02.1986 | 16 | 26.04.-11.05.1918 |
| HNFZ | 16 | 05.03.-20.03.1916 | 9 | 13.07.-21.07.1956 07.08.-15.08.1964 | 14 | 26.09.-09.10.1998 | 14 | 29.12.1996- 11.01.1997 | 17 | 21.02.-09.03.1947 |
| SEA | 11 | 30.04.-10.05.1889 04.05.-14.05.1947 | 6 | 09.06.-14.06.1920 | 10 | 03.10.-12.10.1939 | 9 | 31.01.-08.02.1940 | 11 | 30.04.-10.05.1889 04.05.-14.05.1947 |
| SEZ | 9 | 24.03.-01.04.1927 | 6 | 04.06.-09.06.2002 | 9 | 29.10.-06.11.1914 | 12 | 17.02.-28.02.1972 | 14 | 17.02.-01.03.1972 |

Tab. 7: Längste Andauern der einzelnen Großwetterlagen, -typen und Zirkulationsformen, 1881-2004 (Fortsetzung)

| GW-LAGE | FRÜHJAHR | | SOMMER | | HERBST | | WINTER | | JAHR | |
|---------|----------|---|--------|-------------------|--------|--|--------|---------------------------|------|---------------------------|
| | Tage | von - bis | Tage | von - bis | Tage | von - bis | Tage | von - bis | Tage | von - bis |
| E (GWT) | 34 | 08.04.-11.05.1918 | 26 | 25.07.-19.08.1969 | 20 | 01.10.-20.10.1882 16.10.-04.11.1920 | 37 | 23.01.-28.02.1947 | 46 | 23.01.-09.03.1947 |
| SA | 7 | 16.03.-22.03.1931 17.04.-23.04.1962 03.03.-09.03.1991 | | | 13 | 19.09.-01.10.1938 | 11 | 15.01.-25.01.1937 | 13 | 19.09.-01.10.1938 |
| SZ | 5 | 12.04.-16.04.1904 28.03.-01.04.1978 | 3 | 02.06.-04.06.1981 | 9 | 30.10.-07.11.1963 20.11.-28.11.2002 | 9 | 15.02.-23.02.1936 | 11 | 22.02.-04.03.1978 |
| TB | 11 | 28.04.-08.05.1903 09.05.-19.05.1983 | 10 | 07.08.-16.08.1917 | 11 | 06.09.-16.09.1995 | 12 | 24.12.1899- 04.01.1900 | 12 | 24.12.1899- 04.01.1900 |
| TRW | 11 | 08.04.-18.04.1998 | 12 | 09.08.-20.08.1946 | 13 | 03.09.-15.09.1975 | 10 | 15.02.-24.02.1910 | 13 | 03.09.-15.09.1975 |
| S (GWT) | 18 | 05.05.-22.05.1983 | 13 | 04.06.-16.06.1972 | 28 | 26.09.-23.10.1907 | 15 | 01.12.-15.12.1911 | 28 | 26.09.-23.10.1907 |
| mer. Z. | 43 | 19.03.-30.04.1974 | 37 | 25.07.-30.08.1969 | 31 | 22.09.-22.10.1898 | 44 | 02.12.1899- 14.01.1900 | 50 | 19.01.-09.03.1947 |

Tab. 7: Längste Andauern der einzelnen Großwetterlagen, -typen und Zirkulationsformen, 1881-2004 (Fortsetzung)

Geht man von den Zirkulationsformen als Untersuchungsobjekt aus, so sind deren mittlere Andauern von Bedeutung. In Abbildung 10 bis Abbildung 13 sind die Kurven der mittleren Andauern für die ZF dargestellt. Folgendes kann dabei festgestellt werden:

Frühjahr Abbildung 10:

- Für die gemischte ZF ist am Ende des Untersuchungszeitraums eine Zunahme der Andauer zu beobachten.
- Die Andauer der meridionalen ZF weist ein deutliches Maximum in den 40er Jahren auf.

Sommer Abbildung 11:

- Seit den 70er Jahren nimmt die Andauer aller ZF deutlich zu.
- Der Sommer ist geprägt durch große Schwankungen der Andauern für alle drei Zirkulationsformen.
- Besonders markant ist das Maximum für die meridionale ZF in den 60er Jahren.

Herbst Abbildung 12:

- Die Andauern der drei ZF weisen vom Beginn des Beobachtungszeitraumes an deutliche Schwankungen auf, die in einem Minimum in den 50er und 60er Jahren enden, um dann kontinuierlich anzusteigen, und ein Niveau erreichen, das deutlich über dem ersten Teil des Untersuchungszeitraums liegt.

Winter Abbildung 13:

- Die meridionale ZF weist die stärksten Andauerschwankungen über den gesamten Zeitraum auf.
- Zonale und gemischte ZF haben bis Anfang der 70er Jahre nur geringe Variationen in der Andauer. Danach steigt diese für die zonale ZF von im Mittel etwa 7 auf über 10 Tage an. Dieses Verhalten ist in abgeschwächter Form auch bei der gemischten ZF zu beobachten.

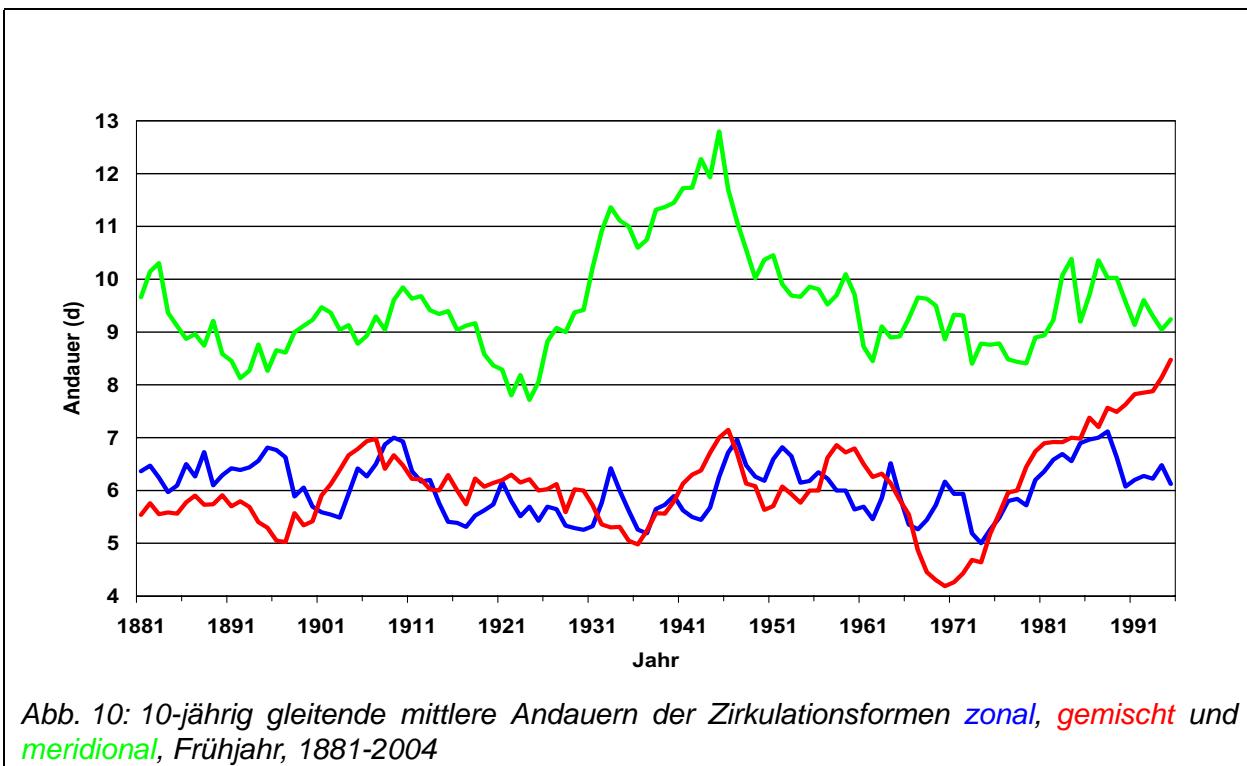


Abb. 10: 10-jährig gleitende mittlere Andauern der Zirkulationsformen *zonal*, *gemischt* und *meridional*, Frühjahr, 1881-2004

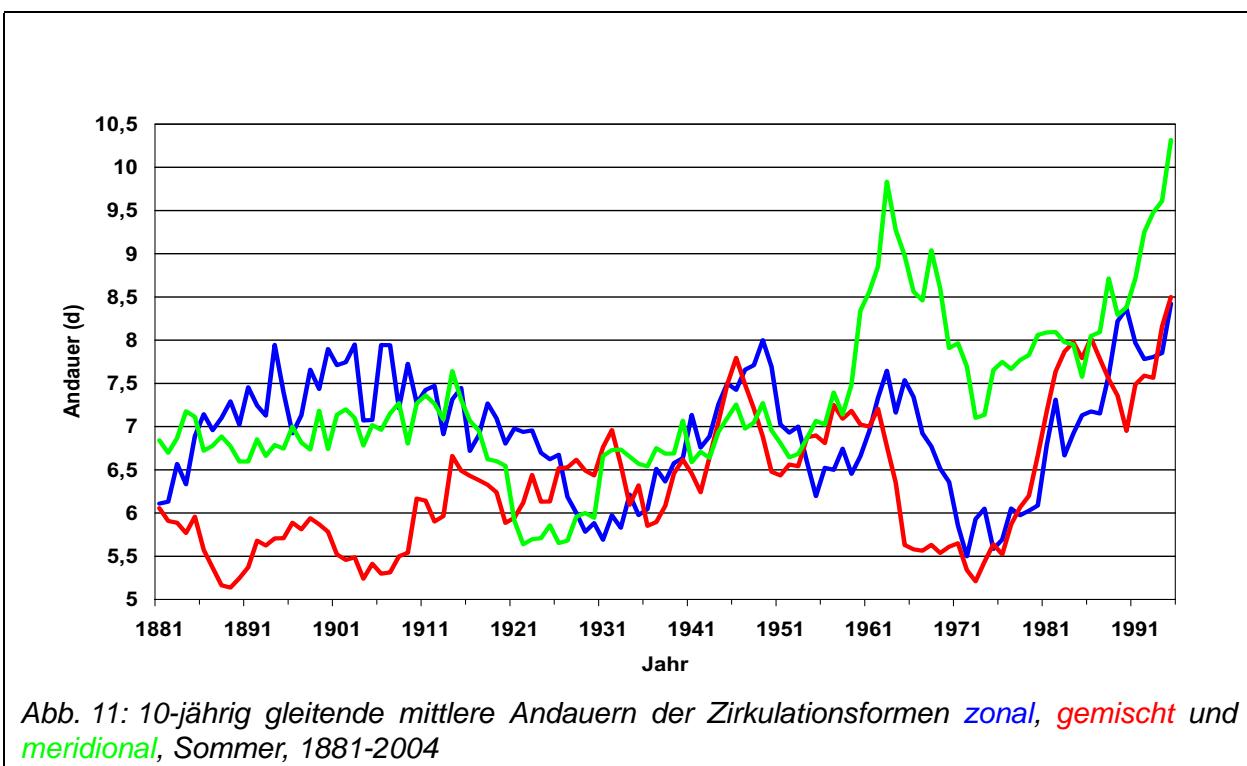


Abb. 11: 10-jährig gleitende mittlere Andauern der Zirkulationsformen *zonal*, *gemischt* und *meridional*, Sommer, 1881-2004

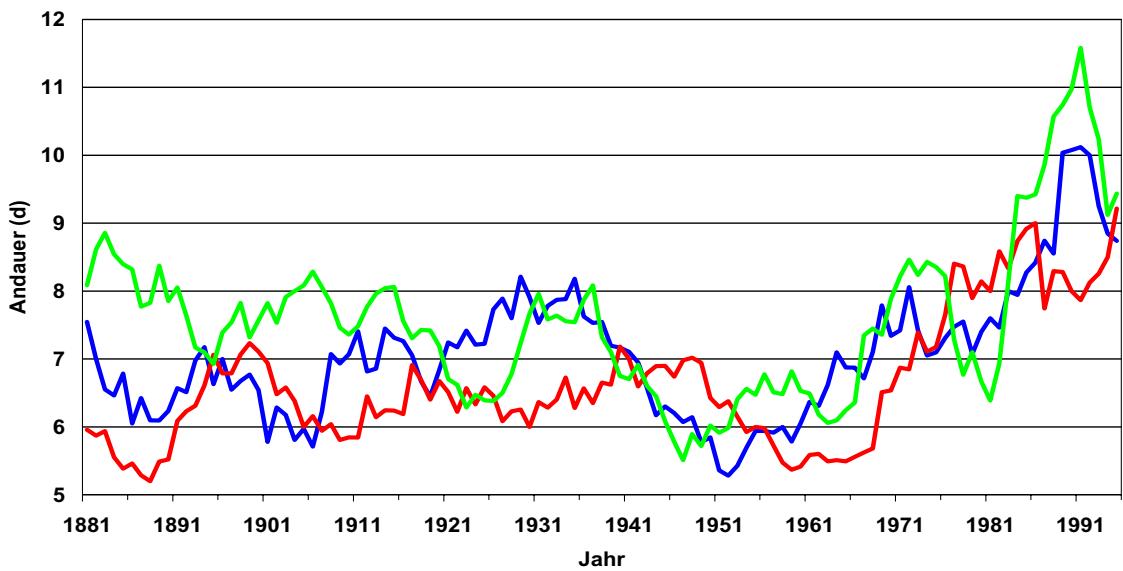


Abb. 12: 10-jährig gleitende mittlere Andauern der Zirkulationsformen *zonal*, *gemischt* und *meridional*, Herbst, 1881-2004

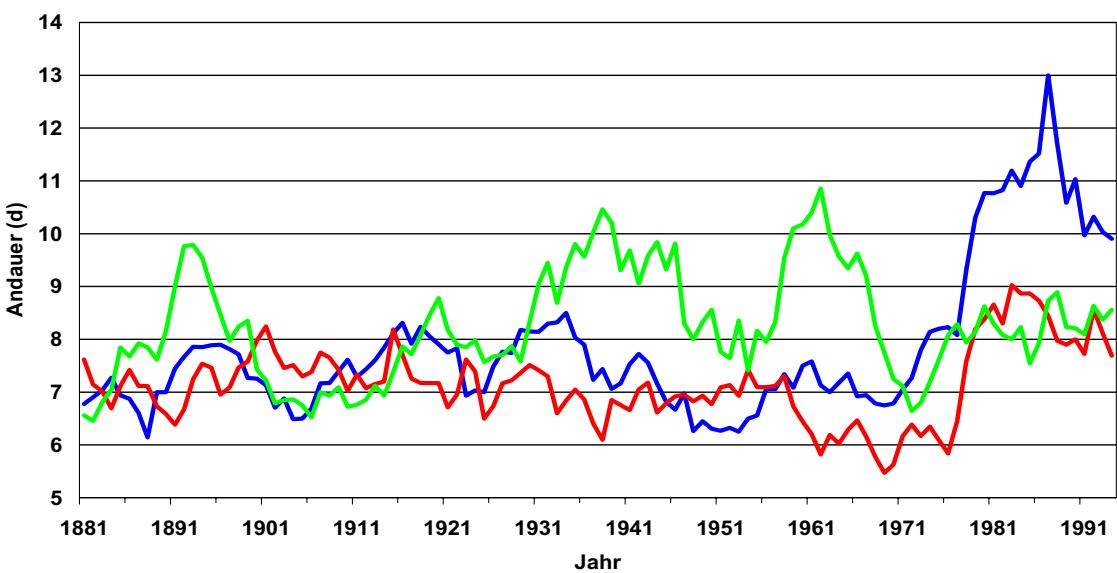


Abb. 13: 10-jährig gleitende mittlere Andauern der Zirkulationsformen *zonal*, *gemischt* und *meridional*, Winter, 1881/82-2003/04

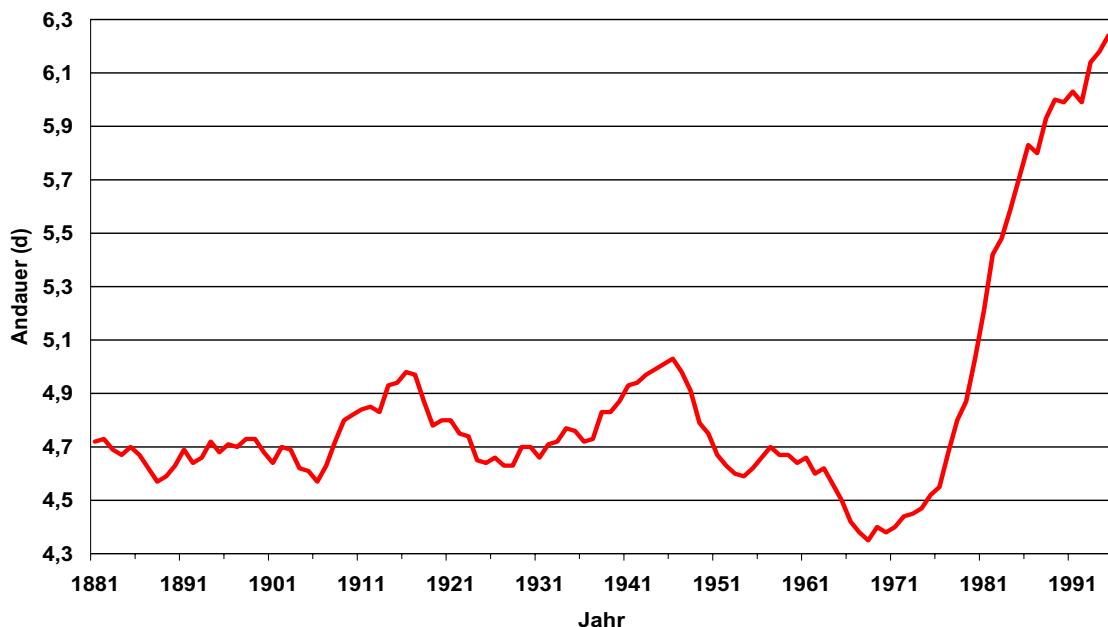


Abb. 14: 10-jährig gleitende mittlere Andauern der Großwetterlagen, Jahr, 1881-2004

Betrachtet man das Mittel der Andauer aller GWL für das gesamte Jahr (Abbildung 14), so weist die stetige Zunahme seit den 70er Jahren auf eine grundlegende Umstellung der Zirkulation hin.

Die Zunahme der mittleren Andauer schlägt sich auch in der Häufigkeitsverteilung der Andauern nieder. Beim Vergleich der ersten 30 Jahre des Untersuchungszeitraums mit den letzten 30 Jahren (Tabelle 8) ist zu erkennen, dass die Häufigkeiten der kürzeren Andauern von 3 bis 5 Tagen zurückgehen, während die der längeren deutlich zunehmen.

| Andauerklasse | 1881-1910 | 1975-2004 | Differenz | Differenz % |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| 3 | 803 | 429 | -374 | -46.6 |
| 4 | 509 | 412 | -97 | -19.0 |
| 5 | 353 | 329 | -24 | -6.8 |
| 6 | 208 | 234 | 26 | 12.5 |
| 7 | 128 | 178 | 50 | 39.1 |
| 8 | 101 | 130 | 29 | 28.7 |
| 9 | 57 | 79 | 22 | 38.6 |
| 10 | 34 | 49 | 15 | 44.1 |
| 11 | 19 | 25 | 6 | 31.6 |
| 12 | 16 | 27 | 11 | 68.8 |
| >=13 | 26 | 52 | 26 | 100.0 |

Tab. 8: Andauerhäufigkeitsverteilungen für die Klassen von 3 bis >= 13 Tage bezogen auf die Zeiträume 1881-1910 und 1975-2004 (Änderung in Prozent ist bezogen auf den Zeitraum 1881-1910)

Die gleitende Betrachtung der Andauerhäufigkeitsverteilung (Tabelle 9) zeigt die Korrespondenz zwischen der Häufigkeit der langen bzw. kurzen Andauern und dem mittleren Andauerverhalten. Markant heben sich die Änderungen am Ende des betrachteten Zeitraums ab.

| Zeitraum | Andauer in Tagen | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | >=13 |
| 1881-1895 | 13.1 | 6.4 | 1.6 | -11.3 | -13.2 | 7.9 | -10.1 | 8.4 | 10.1 | -30.8 | -29.1 |
| 1882-1896 | 11.7 | 7.1 | 3.9 | -11.3 | -7.5 | .2 | -20.5 | 3.0 | 10.1 | -30.8 | -23.2 |
| 1883-1897 | 14.3 | 6.7 | 5.6 | -13.1 | -7.5 | 2.1 | -10.1 | -2.4 | -8.3 | -30.8 | -29.1 |
| 1884-1898 | 13.1 | 10.7 | 7.4 | -11.3 | -11.7 | -3.6 | -13.6 | -2.4 | -8.3 | -30.8 | -29.1 |
| 1885-1899 | 13.1 | 9.1 | 1.0 | -11.3 | -1.8 | -1.7 | -17.1 | 8.4 | -8.3 | -19.3 | -29.1 |
| 1886-1900 | 12.3 | 5.2 | 3.9 | -10.4 | -6.0 | .2 | -17.1 | 8.4 | -26.6 | -7.8 | -11.4 |
| 1887-1901 | 16.9 | 3.2 | 4.5 | -11.3 | -6.0 | 2.1 | -17.1 | -7.8 | -17.4 | -7.8 | -17.3 |
| 1888-1902 | 14.6 | 2.8 | 6.8 | -4.1 | -4.6 | 2.1 | -20.5 | -7.8 | -26.6 | -7.8 | -29.1 |
| 1889-1903 | 12.0 | 2.4 | 5.1 | -5.9 | -1.8 | -3.6 | -17.1 | -7.8 | -26.6 | -7.8 | -17.3 |
| 1890-1904 | 12.6 | 2.4 | 2.1 | -1.4 | -6.0 | -1.7 | -13.6 | 3.0 | -26.6 | -19.3 | -23.2 |
| 1891-1905 | 10.9 | 2.8 | -.2 | -1.4 | -3.2 | -3.6 | -10.1 | 8.4 | -17.4 | -19.3 | -23.2 |
| 1892-1906 | 14.9 | 1.2 | .4 | 1.3 | -7.5 | -13.3 | .2 | -7.8 | -35.8 | 3.8 | -17.3 |
| 1893-1907 | 16.6 | -.4 | -.2 | -2.3 | -4.6 | -11.4 | -10.1 | -7.8 | -35.8 | 15.3 | -11.4 |
| 1894-1908 | 18.0 | -4.0 | .4 | -1.4 | -7.5 | -11.4 | -3.2 | -7.8 | -35.8 | 15.3 | -11.4 |
| 1895-1909 | 20.3 | -5.2 | 1.6 | -3.2 | -7.5 | -7.5 | .2 | -18.7 | -26.6 | 15.3 | -23.2 |
| 1896-1910 | 16.6 | -4.4 | 4.5 | -2.3 | -3.2 | -13.3 | 7.1 | -29.5 | -35.8 | 15.3 | -17.3 |
| 1897-1911 | 15.4 | -2.0 | 1.6 | -5.9 | -7.5 | -1.7 | 10.6 | -29.5 | -26.6 | 15.3 | -17.3 |
| 1898-1912 | 13.1 | -4.0 | .4 | -5.9 | -7.5 | 2.1 | 14.0 | -24.1 | -8.3 | 15.3 | -17.3 |
| 1899-1913 | 16.0 | -7.9 | 2.1 | -10.4 | -6.0 | 4.1 | 3.7 | -13.3 | .9 | 3.8 | -11.4 |
| 1900-1914 | 18.9 | -5.2 | 5.1 | -17.5 | -10.3 | 6.0 | 3.7 | -18.7 | 10.1 | -19.3 | -11.4 |
| 1901-1915 | 21.7 | -.4 | 3.9 | -19.3 | -13.2 | .2 | 10.6 | -29.5 | 19.3 | -7.8 | -29.1 |
| 1902-1916 | 18.6 | -1.2 | 5.1 | -18.4 | -16.0 | .2 | 10.6 | -18.7 | 28.4 | -7.8 | -23.2 |
| 1903-1917 | 16.6 | -3.2 | 4.5 | -21.1 | -18.8 | 2.1 | 10.6 | 8.4 | 46.8 | -19.3 | -17.3 |
| 1904-1918 | 15.7 | -4.8 | 2.1 | -14.0 | -20.3 | 6.0 | 3.7 | 13.8 | 46.8 | 3.8 | -17.3 |
| 1905-1919 | 15.7 | -5.9 | .4 | -14.9 | -17.4 | 13.7 | -3.2 | -7.8 | 37.6 | 26.8 | -5.5 |
| 1906-1920 | 17.1 | -8.3 | -.8 | -13.1 | -21.7 | 11.8 | -3.2 | -7.8 | 37.6 | 15.3 | 12.2 |
| 1907-1921 | 14.3 | -9.1 | -1.9 | -11.3 | -18.8 | 11.8 | -3.2 | -2.4 | 37.6 | 3.8 | 18.2 |
| 1908-1922 | 14.0 | -7.9 | -3.7 | -8.6 | -16.0 | 7.9 | .2 | 3.0 | 28.4 | 3.8 | 12.2 |
| 1909-1923 | 9.1 | -8.3 | -3.7 | -7.7 | -11.7 | 7.9 | 3.7 | 13.8 | 19.3 | 15.3 | 12.2 |
| 1910-1924 | 8.9 | -6.7 | -5.4 | -10.4 | -11.7 | 6.0 | 14.0 | 8.4 | 19.3 | 26.8 | 12.2 |
| 1911-1925 | 10.9 | -9.5 | -4.9 | -11.3 | -13.2 | 9.8 | 7.1 | 3.0 | 28.4 | 26.8 | 18.2 |
| 1912-1926 | 10.0 | -9.9 | -1.4 | -6.8 | -11.7 | 4.1 | 3.7 | 8.4 | 19.3 | 26.8 | 12.2 |
| 1913-1927 | 8.3 | -8.3 | -1.4 | .4 | -14.6 | .2 | 3.7 | 3.0 | .9 | 26.8 | 18.2 |
| 1914-1928 | 6.9 | -6.7 | -3.1 | 3.1 | -16.0 | .2 | 3.7 | 3.0 | -8.3 | 26.8 | 24.1 |
| 1915-1929 | 4.9 | -8.7 | -3.1 | 7.5 | -18.8 | 2.1 | 7.1 | 3.0 | -17.4 | 26.8 | 30.0 |
| 1916-1930 | 2.0 | -11.1 | -2.5 | 11.1 | -10.3 | 4.1 | 3.7 | 8.4 | -26.6 | 15.3 | 30.0 |
| 1917-1931 | 4.9 | -8.3 | -4.9 | 12.0 | -14.6 | 2.1 | 7.1 | 3.0 | -35.8 | 26.8 | 24.1 |
| 1918-1932 | 10.6 | -5.6 | -5.4 | 10.2 | -16.0 | .2 | .2 | -18.7 | -45.0 | 38.4 | 24.1 |
| 1919-1933 | 13.4 | -1.2 | -3.7 | 6.6 | -14.6 | -3.6 | 10.6 | -13.3 | -54.1 | 15.3 | .4 |
| 1920-1934 | 12.6 | -1.2 | 1.0 | 12.0 | -14.6 | -13.3 | 10.6 | -13.3 | -54.1 | 3.8 | -5.5 |
| 1921-1935 | 10.3 | 2.0 | -1.4 | 12.9 | -13.2 | -9.4 | 10.6 | -2.4 | -63.3 | 3.8 | -17.3 |

Tab. 9: Andauerhäufigkeitsverteilung der GWL, in % zum langjährigen Mittel 1881-2004, 15jährige Intervalle (blaue Intervalle: mittlere Häufigkeit unter langjährigem Mittel; rote Intervalle: über Mittel) ^a

| Zeitraum | Andauer in Tagen | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | >=13 |
| 1922-1936 | 11.1 | 4.0 | -1.9 | 13.8 | -10.3 | -9.4 | 3.7 | 8.4 | -63.3 | -19.3 | -23.2 |
| 1923-1937 | 10.3 | 4.0 | -8 | 15.6 | -11.7 | -11.4 | .2 | 13.8 | -54.1 | -30.8 | -23.2 |
| 1924-1938 | 12.0 | 3.6 | -1.9 | 14.7 | -10.3 | -13.3 | -10.1 | 30.1 | -54.1 | -42.3 | -17.3 |
| 1925-1939 | 8.3 | 4.4 | .4 | 17.4 | -8.9 | -11.4 | -24.0 | 30.1 | -45.0 | -42.3 | -17.3 |
| 1926-1940 | 8.0 | 6.4 | -1.9 | 19.2 | -6.0 | -19.1 | -10.1 | 30.1 | -54.1 | -42.3 | -23.2 |
| 1927-1941 | 10.3 | 4.0 | -1.9 | 12.0 | -6.0 | -24.8 | 3.7 | 24.7 | -35.8 | -53.9 | -11.4 |
| 1928-1942 | 10.9 | 6.7 | -2.5 | 5.8 | 1.1 | -22.9 | -10.1 | 35.5 | -35.8 | -53.9 | -17.3 |
| 1929-1943 | 9.4 | 8.7 | -2.5 | 1.3 | 2.5 | -22.9 | -6.7 | 35.5 | -26.6 | -53.9 | -17.3 |
| 1930-1944 | 10.9 | 9.1 | -1.9 | 3.1 | -.3 | -28.7 | -10.1 | 46.4 | -26.6 | -30.8 | -29.1 |
| 1931-1945 | 12.3 | 10.3 | -1.4 | .4 | -3.2 | -30.6 | -13.6 | 41.0 | -17.4 | -30.8 | -23.2 |
| 1932-1946 | 10.9 | 10.3 | -4.3 | -.5 | -1.8 | -30.6 | -10.1 | 30.1 | 10.1 | -30.8 | -17.3 |
| 1933-1947 | 4.6 | 10.3 | -6.0 | -2.3 | 3.9 | -32.6 | -6.7 | 41.0 | 28.4 | -42.3 | -5.5 |
| 1934-1948 | -1.4 | 9.1 | -7.2 | -5.9 | 15.3 | -24.8 | -13.6 | 41.0 | 37.6 | -30.8 | .4 |
| 1935-1949 | -5.1 | 9.5 | -8.4 | -11.3 | 16.7 | -21.0 | .2 | 46.4 | 37.6 | -19.3 | .4 |
| 1936-1950 | -4.9 | 7.1 | -4.3 | -11.3 | 18.2 | -22.9 | -6.7 | 41.0 | 46.8 | -19.3 | 6.3 |
| 1937-1951 | -8.9 | 6.7 | -2.5 | -9.5 | 16.7 | -19.1 | -6.7 | 41.0 | 56.0 | -19.3 | 6.3 |
| 1938-1952 | -11.4 | 6.0 | 1.0 | -8.6 | 15.3 | -15.2 | -6.7 | 35.5 | 46.8 | -7.8 | 6.3 |
| 1939-1953 | -12.9 | 11.1 | 2.1 | -12.2 | 15.3 | -15.2 | .2 | 13.8 | 56.0 | -7.8 | .4 |
| 1940-1954 | -11.7 | 11.5 | 3.3 | -9.5 | 13.9 | -13.3 | -3.2 | 8.4 | 46.8 | -19.3 | .4 |
| 1941-1955 | -13.7 | 9.9 | 5.1 | -4.1 | 12.5 | -13.3 | -10.1 | 8.4 | 46.8 | 3.8 | -5.5 |
| 1942-1956 | -14.0 | 13.5 | 2.7 | 4.9 | 12.5 | -11.4 | -24.0 | 13.8 | 28.4 | 3.8 | -17.3 |
| 1943-1957 | -16.0 | 10.7 | 3.9 | 6.6 | 9.6 | -11.4 | -20.5 | 8.4 | 37.6 | 15.3 | -11.4 |
| 1944-1958 | -13.4 | 9.1 | 6.8 | 9.3 | 12.5 | -13.3 | -20.5 | -7.8 | 37.6 | 15.3 | -23.2 |
| 1945-1959 | -17.7 | 11.9 | 5.1 | 6.6 | 12.5 | -11.4 | -6.7 | -7.8 | 37.6 | -7.8 | -11.4 |
| 1946-1960 | -16.6 | 14.3 | 5.1 | 2.2 | 13.9 | -11.4 | -6.7 | -7.8 | 37.6 | -7.8 | -17.3 |
| 1947-1961 | -17.7 | 11.9 | 10.3 | 6.6 | 15.3 | -7.5 | -10.1 | -13.3 | 10.1 | -19.3 | -17.3 |
| 1948-1962 | -14.9 | 11.5 | 12.1 | 11.1 | 9.6 | .2 | -3.2 | -24.1 | -17.4 | -19.3 | -35.0 |
| 1949-1963 | -11.4 | 11.9 | 10.9 | 14.7 | -.3 | -3.6 | -3.2 | -18.7 | -26.6 | -7.8 | -35.0 |
| 1950-1964 | -9.1 | 11.1 | 10.3 | 15.6 | 3.9 | -1.7 | -13.6 | -18.7 | -8.3 | -30.8 | -40.9 |
| 1951-1965 | -8.0 | 8.7 | 11.5 | 12.0 | 2.5 | .2 | -6.7 | -29.5 | -17.4 | 3.8 | -40.9 |
| 1952-1966 | -4.9 | 8.3 | 12.6 | 10.2 | -1.8 | 2.1 | -3.2 | -34.9 | -26.6 | 3.8 | -40.9 |
| 1953-1967 | -1.4 | 5.2 | 10.3 | 11.1 | -4.6 | -3.6 | 7.1 | -34.9 | -17.4 | -7.8 | -35.0 |
| 1954-1968 | 3.4 | 3.2 | 8.0 | 16.5 | -7.5 | .2 | -3.2 | -34.9 | -8.3 | -7.8 | -46.8 |
| 1955-1969 | 4.3 | 2.8 | 6.2 | 12.9 | -4.6 | 2.1 | 3.7 | -40.4 | -17.4 | -7.8 | -40.9 |
| 1956-1970 | 6.0 | 3.6 | 7.4 | 6.6 | -8.9 | 2.1 | 3.7 | -40.4 | -17.4 | -30.8 | -23.2 |
| 1957-1971 | 10.6 | 2.8 | 6.8 | .4 | -11.7 | 2.1 | .2 | -40.4 | -8.3 | -30.8 | -17.3 |
| 1958-1972 | 13.4 | 5.6 | -.2 | -2.3 | -14.6 | 6.0 | 3.7 | -40.4 | -8.3 | -42.3 | -11.4 |
| 1959-1973 | 11.7 | 4.4 | -1.4 | 2.2 | -14.6 | 6.0 | -3.2 | -34.9 | -8.3 | -42.3 | -5.5 |
| 1960-1974 | 15.1 | 4.0 | -.2 | 1.3 | -13.2 | 6.0 | -17.1 | -40.4 | -17.4 | -19.3 | -11.4 |
| 1961-1975 | 16.0 | 1.2 | -1.9 | 2.2 | -18.8 | 7.9 | -10.1 | -34.9 | -26.6 | -19.3 | .4 |
| 1962-1976 | 20.0 | 1.2 | -2.5 | .4 | -17.4 | 4.1 | -13.6 | -34.9 | -17.4 | -19.3 | -5.5 |
| 1963-1977 | 22.0 | 2.0 | -3.1 | -2.3 | -11.7 | -1.7 | -20.5 | -29.5 | -17.4 | -19.3 | -5.5 |
| 1964-1978 | 23.7 | 4.0 | -.2 | -4.1 | -18.8 | -5.6 | -24.0 | -40.4 | -8.3 | -42.3 | 12.2 |
| 1965-1979 | 24.3 | 9.1 | -1.4 | -3.2 | -26.0 | -11.4 | -24.0 | -40.4 | -8.3 | -42.3 | 12.2 |
| 1966-1980 | 26.3 | 10.7 | -3.7 | -.5 | -24.5 | -13.3 | -24.0 | -34.9 | 10.1 | -76.9 | .4 |
| 1967-1981 | 27.7 | 10.7 | -3.1 | -1.4 | -21.7 | -11.4 | -34.3 | -40.4 | 10.1 | -76.9 | .4 |
| 1968-1982 | 26.6 | 12.7 | -4.3 | -1.4 | -20.3 | -5.6 | -44.7 | -45.8 | -8.3 | -65.4 | 6.3 |

Tab. 9: Andauerhäufigkeitsverteilung der GWL, in % zum langjährigen Mittel 1881-2004,
 15jährige Intervalle (blaue Intervalle: mittlere Häufigkeit unter langjährigem Mittel; rote Intervalle:
 über Mittel) (Fortsetzung)^a

| Zeitraum | Andauer in Tagen | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | >=13 |
| 1969-1983 | 24.3 | 12.3 | -3.7 | -5.9 | -17.4 | -9.4 | -34.3 | -29.5 | -8.3 | -65.4 | 6.3 |
| 1970-1984 | 24.0 | 9.9 | -5.4 | -2.3 | -14.6 | -13.3 | -34.3 | -18.7 | -8.3 | -65.4 | 6.3 |
| 1971-1985 | 21.4 | 11.5 | -4.9 | -6.8 | -10.3 | -11.4 | -30.9 | -7.8 | .9 | -53.9 | -11.4 |
| 1972-1986 | 13.1 | 6.7 | -5.4 | -5.9 | 2.5 | -5.6 | -27.4 | -13.3 | 10.1 | -42.3 | .4 |
| 1973-1987 | 6.9 | 1.2 | 2.7 | -7.7 | 8.2 | -1.7 | -17.1 | -13.3 | .9 | -19.3 | -5.5 |
| 1974-1988 | 2.9 | .0 | .4 | -9.5 | 3.9 | 4.1 | -6.7 | -7.8 | 19.3 | -7.8 | .4 |
| 1975-1989 | -4.3 | -2.8 | -3.1 | -4.1 | 11.1 | 7.9 | .2 | -2.4 | 37.6 | -19.3 | 6.3 |
| 1976-1990 | -14.0 | -6.7 | -1.4 | -1.4 | 22.4 | 15.6 | 7.1 | 3.0 | 46.8 | -19.3 | .4 |
| 1977-1991 | -24.0 | -8.3 | -6.0 | 3.1 | 21.0 | 19.5 | 21.0 | -2.4 | 37.6 | -7.8 | 35.9 |
| 1978-1992 | -29.7 | -9.5 | -4.3 | 2.2 | 25.3 | 17.6 | 17.5 | 3.0 | 37.6 | 3.8 | 47.7 |
| 1979-1993 | -34.3 | -11.9 | -7.2 | 6.6 | 31.0 | 25.3 | 21.0 | 13.8 | 28.4 | 15.3 | 35.9 |
| 1980-1994 | -39.1 | -17.5 | -4.9 | 6.6 | 33.8 | 34.9 | 21.0 | 13.8 | 19.3 | 61.4 | 35.9 |
| 1981-1995 | -45.4 | -14.7 | -5.4 | 5.8 | 33.8 | 34.9 | 24.4 | 13.8 | 10.1 | 84.5 | 47.7 |
| 1982-1996 | -51.1 | -16.3 | -2.5 | 5.8 | 32.4 | 33.0 | 48.6 | 13.8 | 19.3 | 96.0 | 41.8 |
| 1983-1997 | -58.0 | -18.3 | -4.9 | 4.9 | 38.1 | 33.0 | 62.4 | 30.1 | 19.3 | 107.5 | 47.7 |
| 1984-1998 | -62.0 | -20.2 | -6.6 | 3.1 | 41.0 | 38.8 | 55.5 | 24.7 | 19.3 | 107.5 | 77.2 |
| 1985-1999 | -66.3 | -23.4 | -3.1 | 2.2 | 45.2 | 42.6 | 55.5 | 30.1 | 28.4 | 107.5 | 77.2 |
| 1986-2000 | -70.3 | -29.4 | -5.4 | 5.8 | 48.1 | 44.5 | 52.1 | 35.5 | 28.4 | 142.1 | 95.0 |
| 1987-2001 | -70.9 | -29.4 | -6.0 | 10.2 | 41.0 | 38.8 | 59.0 | 51.8 | 10.1 | 176.7 | 89.0 |
| 1988-2002 | -72.6 | -29.4 | -7.8 | 13.8 | 42.4 | 36.8 | 59.0 | 57.2 | 10.1 | 153.7 | 100.9 |
| 1989-2003 | -73.1 | -31.7 | -7.8 | 13.8 | 49.5 | 40.7 | 62.4 | 62.6 | -8.3 | 142.1 | 100.9 |
| 1990-2004 | -73.1 | -33.7 | -4.9 | 14.7 | 41.0 | 42.6 | 72.8 | 68.1 | -8.3 | 130.6 | 100.9 |

Tab. 9: Andauerhäufigkeitsverteilung der GWL, in % zum langjährigen Mittel 1881-2004, 15jährige Intervalle (blaue Intervalle: mittlere Häufigkeit unter langjährigem Mittel; rote Intervalle: über Mittel) (Fortsetzung)^a

a. Anmerkung:

In Tabelle 9 repräsentieren die Farben der einzelnen Zeiträume die jeweilige positive (rot) bzw. negative (blau) Anomalie zur mittleren Andauer des Gesamtzeitraums.

Diese Veränderung des Andauerverhaltens spiegelt sich natürlicherweise auch im Witterungsverlauf wider. Beispielhaft wird hier nur der Vergleich zwischen den Andauern der Großwetterlagen und denen der Anomalien des Tagesminimums der Lufttemperatur an der Station Potsdam im Sommer gezeigt (Abbildung 15). Der Einfluss der Großwetterlagen ist vor allem am Ende des betrachteten Zeitraums unverkennbar.

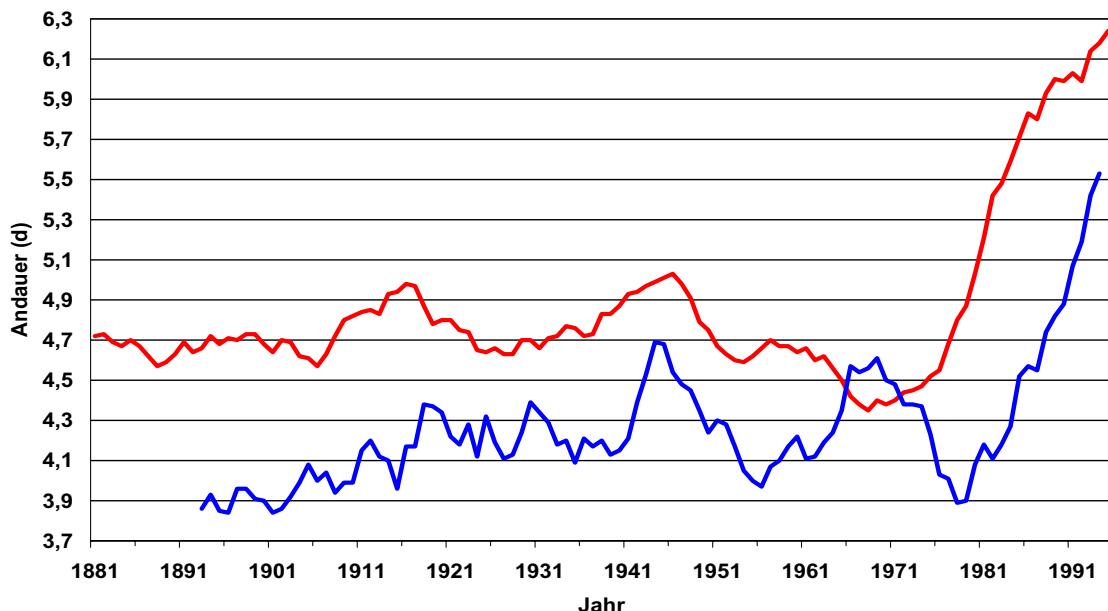


Abb. 15: 10-jährig gleitende mittlere Andauern der *Großwetterlagen 1881-2004* und der *positiven Anomalien des Tagesminimums der Lufttemperatur Potsdam 1893-2003*, Sommer

Des Weiteren bleibt die mittlere Andauer der GWL im Jahresverlauf nicht konstant ([Abbildung 16](#)). Etwa März bis April ist sie am kürzesten und von November bis Januar am längsten. Ein sekundäres Maximum tritt Ende Juli bis Anfang August auf. Aber auch dieser Jahresgang ist einer zeitlichen Änderung unterworfen ([Abbildung 17](#)), wie schon Häufigkeiten und Andauern der GWL. In den ersten 30 Jahren (1881-1910) sind die Andauern kürzer und der Jahresgang ist deutlicher ausgeprägt als am Ende (1975-2004). Am stärksten nahmen die Andauern von November bis Mai zu (z.T. mehr als einen Tag im Mittel), am geringsten im Juli mit nur ca. 1/2 Tag, wie aus [Abbildung 18](#) zu ersehen ist.

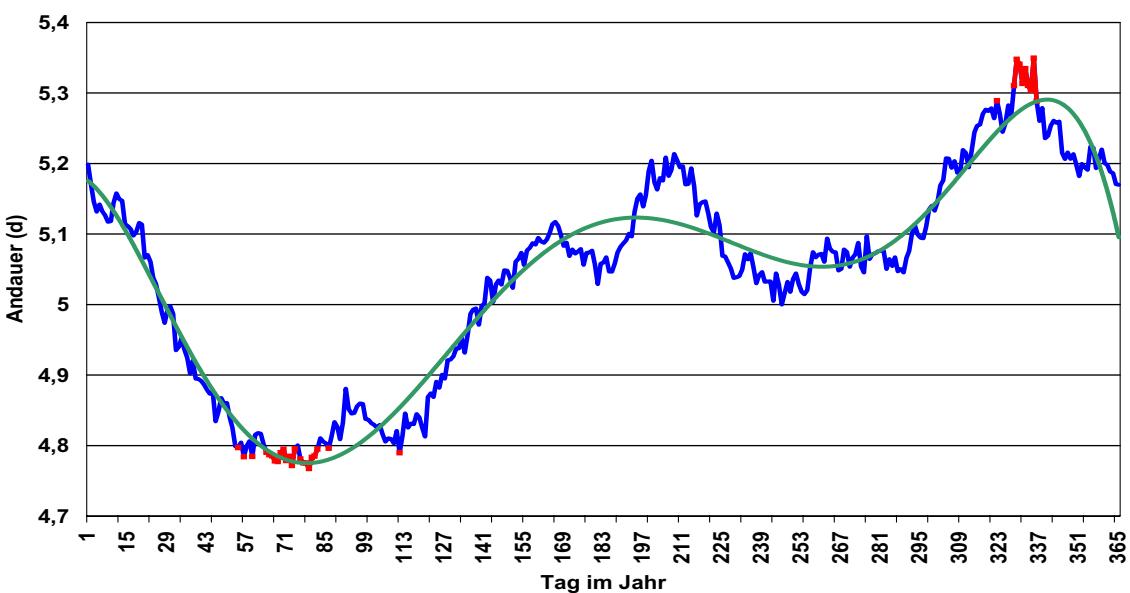


Abb. 16: Mittlere Andauer der Großwetterlagen im Jahresverlauf, 1881-2004, berechnet aus gleitenden 90-Tage-Intervallen, rot: signifikante (90%) Abweichungen

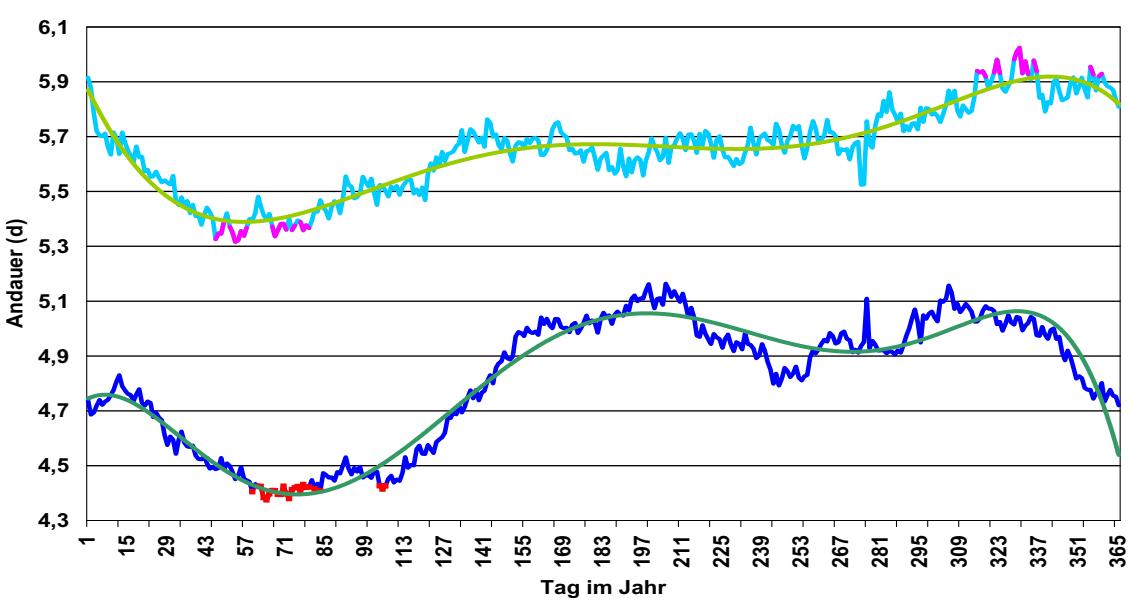


Abb. 17: Mittlere Andauer der Großwetterlagen im Jahresverlauf, 1881-1910, 1975-2004 berechnet aus gleitenden 90-Tage-Intervallen, rot / magenta: signifikante (90%) Abweichungen

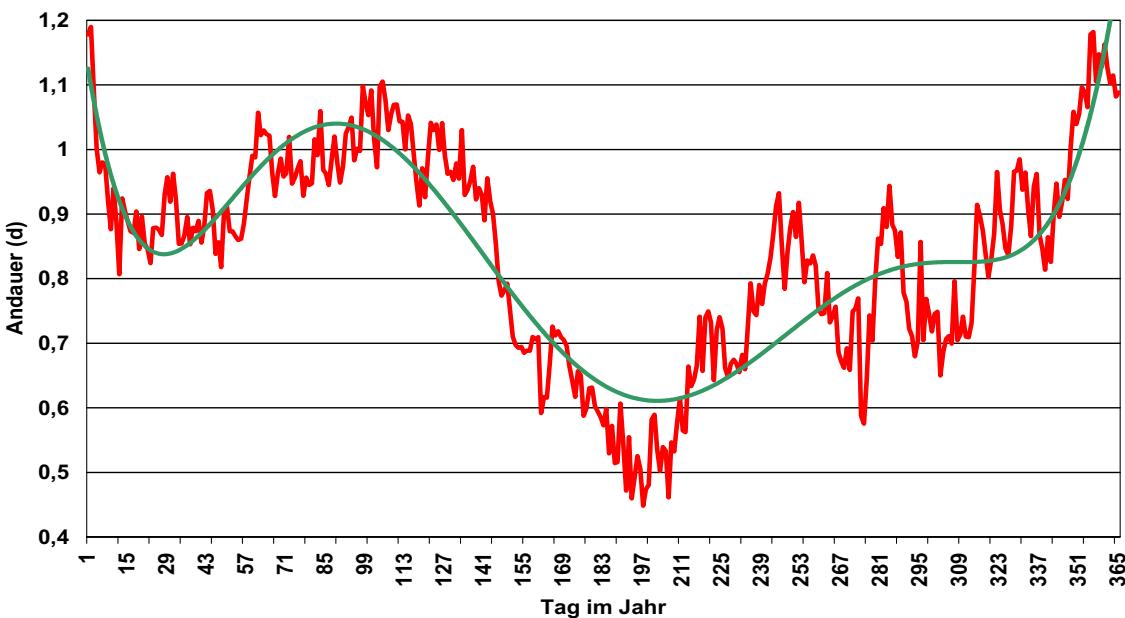


Abb. 18: Änderung der mittleren Andauern der Großwetterlagen im Jahresverlauf, 1975/2004-1881/1910

Interessant bei der Betrachtung des Andauerverhaltens der Großwetterlagen bzw. deren Zirkulationsformen ist die Frage nach der Wahrscheinlichkeit des Auftretens verschiedener Tupel. Unter einem Tupel versteht man dabei das Muster der Abfolge der Zirkulationsformen bezogen auf eine bestimmte Länge. So bedeutet zum Beispiel das Tupel (zzzz) die viermalige Aufeinanderfolge der zonalen Zirkulationsform. Dieses Tupel hat die Länge 4. In [Tabelle 10](#) sind für die Tupellängen 1-10 die Eintrittswahrscheinlichkeiten für die einzelnen Zirkulationsformen angegeben. Auf die Angabe der Wahrscheinlichkeiten für Tupel mit Wechsel der Zirkulationsform (z.B. zzzg) wurde aus Übersichtsgründen verzichtet.

Die Grundwahrscheinlichkeit für das Auftreten der einzelnen Zirkulationsformen ist mit der Tupellänge 1 gegeben (siehe auch [Tabelle 3](#)). Aus der Tabelle lässt sich ableiten, dass die am häufigsten auftretende meridionale Zirkulationsform auch als die stabilste anzusehen ist, da hier die Wahrscheinlichkeit bis zur Tupellänge 10 nur auf ca. 1/4 des Ausgangswertes zurückgeht, bei der gemischten und zonalen aber auf ca. 1/6.

Das wesentliche Ergebnis der Andaueranalyse ist die Zunahme der Andauer sowohl der einzelnen Großwetterlagen als auch der Zirkulationsformen in den letzten Jahrzehnten, was nicht nur in [Abbildung 10](#) bis [Abbildung 14](#) ersichtlich ist, sondern auch in der Zunahme der Häufigkeiten der "längsten Andauern" ([Tabelle 7](#)), die in den letzten 25 Jahren zwischen 30 und 50% über den langjährigen Mittel lagen.

| Tupellänge (in Tagen) | Zirkulationsformen (%) | | |
|--------------------------|------------------------|-------|------------|
| | gemischt | zonal | meridional |
| 1 | 32.16 | 27.18 | 39.73 |
| 2 | 27.45 | 23.43 | 35.96 |
| 3 | 22.72 | 19.69 | 31.42 |
| 4 | 17.99 | 15.96 | 26.91 |
| 5 | 14.42 | 12.89 | 23.18 |
| 6 | 11.70 | 10.41 | 19.98 |
| 7 | 9.50 | 8.40 | 17.22 |
| 8 | 7.71 | 6.78 | 14.86 |
| 9 | 6.28 | 5.46 | 12.80 |
| 10 | 5.12 | 4.41 | 11.04 |

Tab. 10: Eintrittswahrscheinlichkeiten der Zirkulationsformen für verschiedene Tupellängen bezogen auf den Zeitraum 1881-2004

3.6 Zusammenhang zwischen Großwetterlagen und Tagesgängen ausgewählter meteorologischer Größen

3.6.1 Einleitende Erläuterungen

Die einzelnen Großwetterlagen unterscheiden sich durch ihren Witterungsverhalten. Das spiegelt sich u.a. in den entsprechenden Charakteristiken der einzelnen meteorologischen Größen wider. Meist ist außerdem das Witterungsverhalten ein und derselben Großwetterlage in den einzelnen Jahreszeiten unterschiedlich ausgeprägt. In den nachfolgenden Untersuchungen wurden zur Beschreibung der Witterung Tagesgänge der meteorologischen Größen Lufttemperatur, Luftdruck in Stationsniveau, Wasserdampfdruck und Bedeckungsgrad an der Station Potsdam für den Zeitraum 1901-2000 herangezogen. Um auch klimatische Entwicklungen zu erkennen, wurden zusätzlich 30-jährige Perioden am Anfang und am Ende des Gesamtzeitraums betrachtet. Wegen des insgesamt großen Umfangs dieser Untersuchungen beziehen sich hier die Ausführungen nur auf die am häufigsten vorkommenden Großwetterlagen WZ und HM und die jahreszeitenbezogenen Tagesgänge und ihrer Änderungen. Es sei aber darauf hingewiesen (hier nicht gezeigt), dass sich in den meisten Fällen die Tagesgänge der meteorologischen Größen in allen Jahreszeiten zwischen den einzelnen Großwetterlagen statistisch signifikant unterscheiden. Dieser Umstand kann auch als ein Hinweis dafür gewertet werden, dass die von Hess und Brezowsky vorgenommene Wetterlagenklassifizierung sinnvoll ist.

3.6.2 Mittlere Tagesgänge

Die Tagesgänge der Lufttemperatur ([Abbildung 19a, b und Tabelle 11](#)) zeigen den bekannten Verlauf mit dem Minimum in den Morgenstunden, verbunden mit dem variierenden Sonnenaufgang, und dem Maximum am Nachmittag. Außerdem ist die Tagesamplitude bei WZ abgeflachter im Vergleich zu HM und fällt im Sommer naturgemäß größer aus als im Winter. Im Sommer ist WZ kälter, im Winter wärmer als HM. Beide Verhaltensweisen lassen sich leicht aus den unterschiedlichen Strahlungs- und Advektionsverhältnissen in beiden Großwetterlagen bzw. den Jahreszeiten erklären.

| GWL | WZ | | | | HM | | | |
|-----------|----------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| | Frühjahr | Sommer | Herbst | Winter | Frühjahr | Sommer | Herbst | Winter |
| Minimum | 5.4 °C 5 Uhr | 13.0 °C 4-5 Uhr | 8.1 °C 5-6 Uhr | 2.7 °C 3-5 Uhr | 4.1 °C 5 Uhr | 13.4 °C 5 Uhr | 6.6 °C 6 Uhr | -2.1 °C 7-8 Uhr |
| Maximum | 11.7 °C 14-15 Uhr | 20.1 °C 15 Uhr | 12.5 °C 14 Uhr | 5.0 °C 14 Uhr | 14.9 °C 15 Uhr | 25.1 °C 15 Uhr | 15.0 °C 14 Uhr | 2.1 °C 14 Uhr |
| Amplitude | 6.3 K | 7.1 K | 4.4 K | 2.3 K | 10.8 K | 11.7 K | 8.4 K | 4.2 K |

Tab. 11: Werte und Tageszeit der Tagesminima und Tagesmaxima im Tagesgang der Lufttemperatur für die GWL WZ und GWL HM, 1901-2000

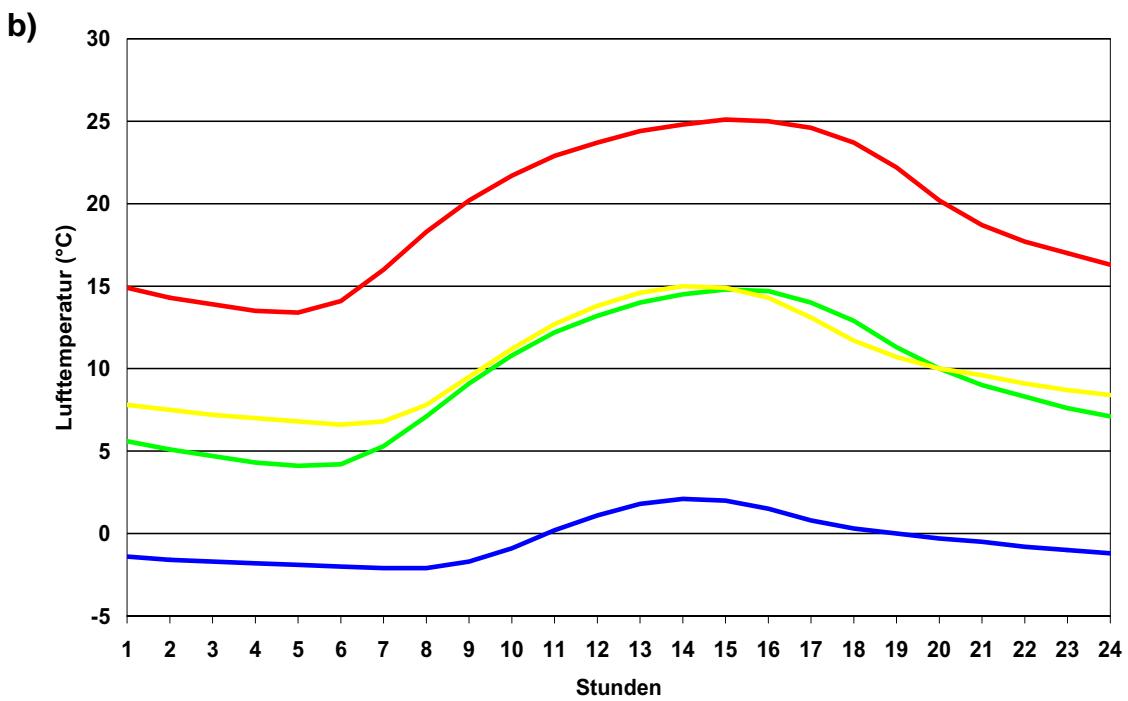
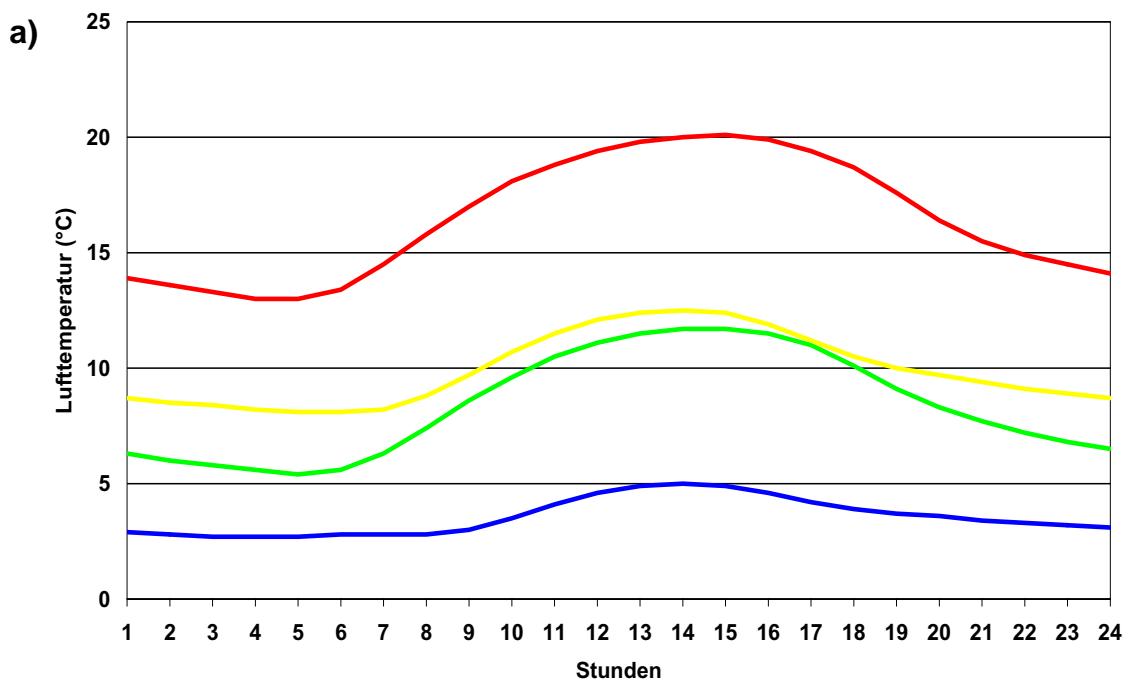


Abb. 19: a) Mittlerer Tagesgang der Lufttemperatur bei der GWL WZ, 1901-2000, **Frühjahr**, **Sommer**, **Herbst**, **Winter**
 b) Mittlerer Tagesgang der Lufttemperatur bei der GWL HM, 1901-2000, **Frühjahr**, **Sommer**, **Herbst**, **Winter**

Der Luftdruck zeigt (z.T. nur andeutungsweise) eine Doppelwelle ([Abbildung 20a, b](#)) im Tagesverlauf, mit der größten Amplitude von 1.8 hPa im Sommer bei HM und der kleinsten von 0.6 hPa im Herbst bei WZ ([Tabelle 12](#)). Während im Mittel bei WZ die höchsten Werte im Sommer und die niedrigsten im Winter auftreten, ist diese Tatsache bei HM gerade umgekehrt, was zeigt, dass die Luftdruckunterschiede zwischen Hochdruck- und Tiefdruckgroßwetterlagen im Winter deutlich größer sind als im Sommer.

| GWL | WZ | | | | HM | | | |
|-----------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | Frühjahr | Sommer | Herbst | Winter | Frühjahr | Sommer | Herbst | Winter |
| Minimum | 996.1 hPa 16 Uhr | 998.2 hPa 4 Uhr, 16-17 Uhr | 996.7 hPa 16 Uhr | 994.3 hPa 14-16 Uhr | 1009.9 hPa 19 Uhr | 1006.3 hPa 19 Uhr | 1010.7 hPa 24 Uhr | 1015.5 hPa 24 Uhr |
| Maximum | 996.8 hPa 10 Uhr, 22-24 Uhr | 998.9 hPa 22 Uhr | 997.3 hPa 10 Uhr | 995.1 hPa 1 Uhr | 1011.5 hPa 10 Uhr | 1008.1 hPa 10 Uhr | 1012.1 hPa 10 Uhr | 1016.5 hPa 10 Uhr |
| Amplitude | 0.7 hPa | 0.7 hPa | 0.6 hPa | 0.8 hPa | 1.6 hPa | 1.8 hPa | 1.4 hPa | 1.0 hPa |

Tab. 12: Werte und Tageszeit der mittleren Tagesminima und mittleren Tagesmaxima des Luftdruckes für die GWL WZ und GWL HM im Gesamtzeitraum

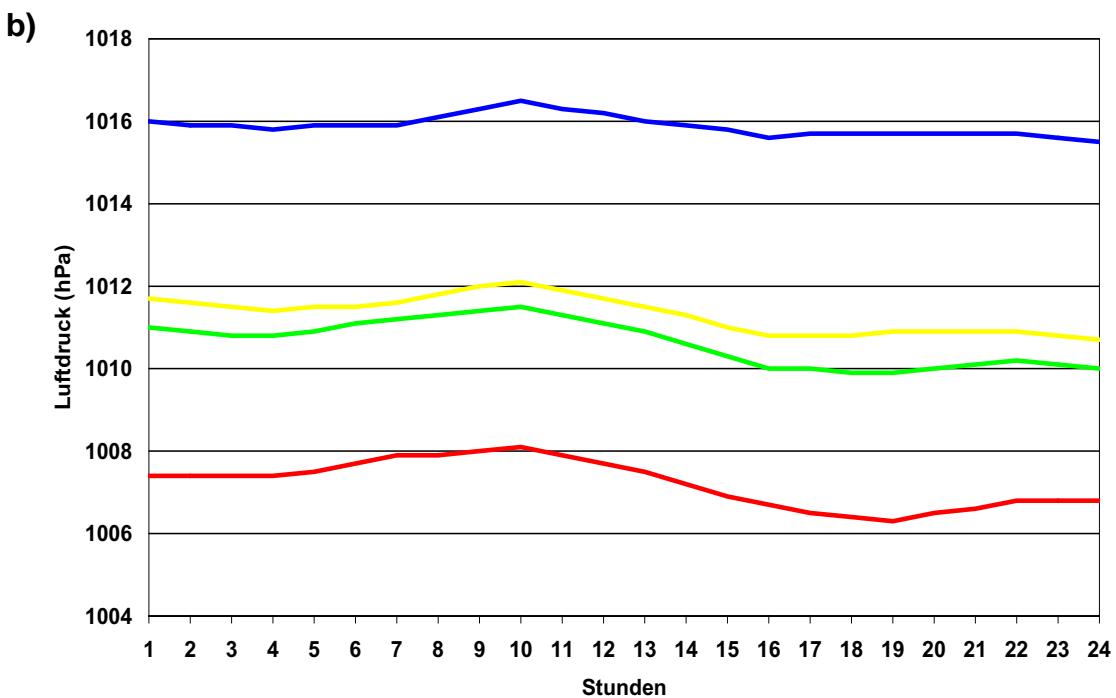
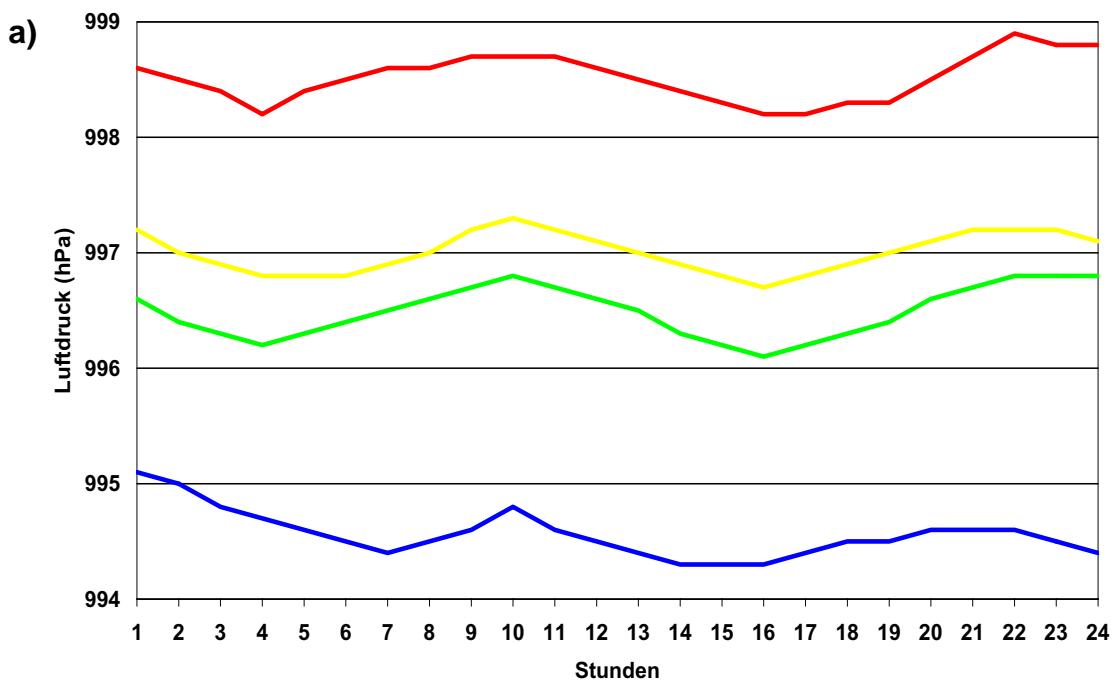
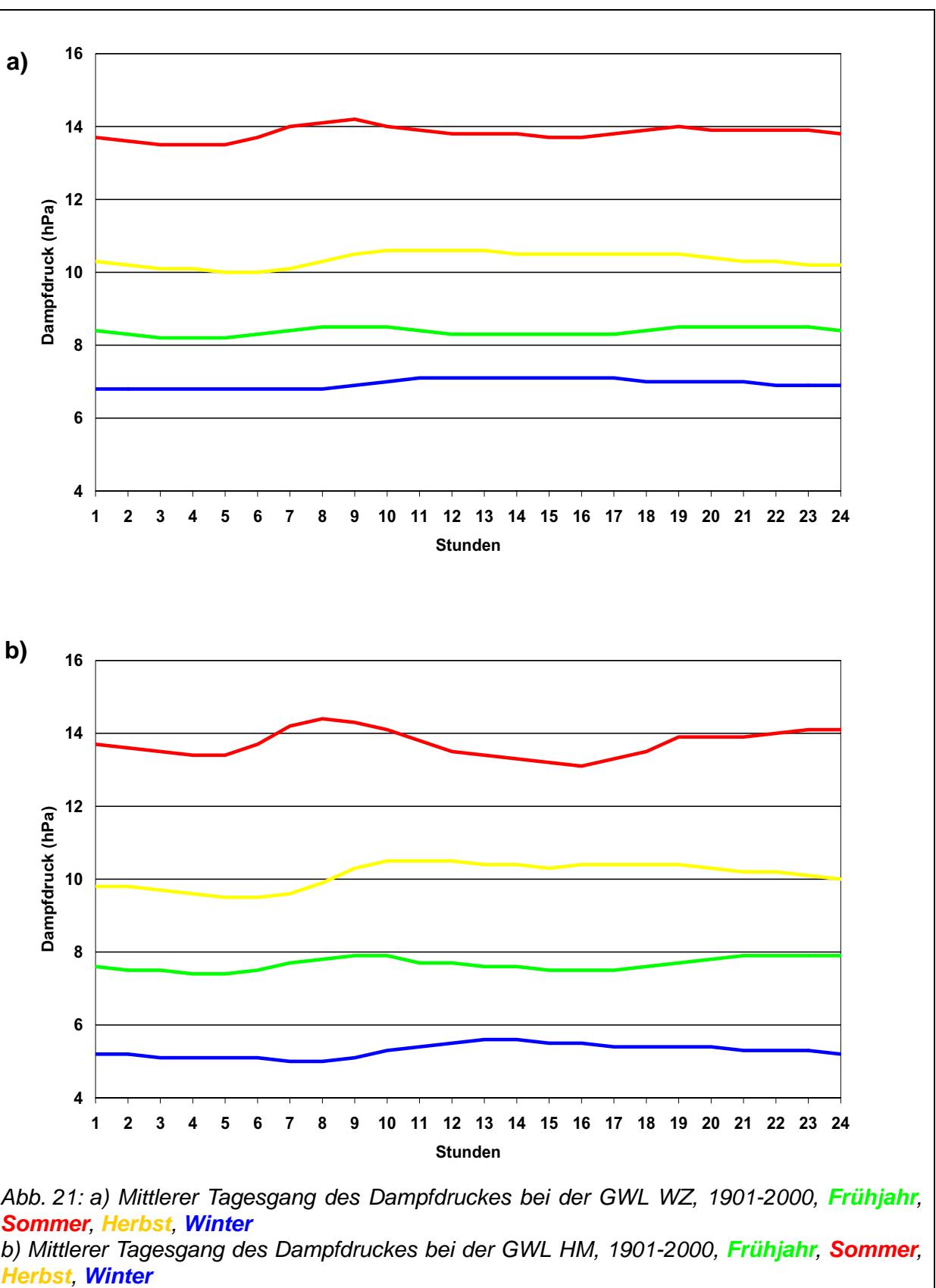


Abb. 20: a) Mittlerer Tagesgang des Luftdruckes bei der GWL WZ, 1901-2000, **Frühjahr**, **Sommer**, **Herbst**, **Winter**
b) Mittlerer Tagesgang des Luftdruckes bei der GWL HM, 1901-2000, **Frühjahr**, **Sommer**, **Herbst**, **Winter**

Im Vergleich zum Luftdruck ist beim Wasserdampfdruck die tägliche Doppelwelle kaum noch vorhanden ([Abbildung 21a, b](#)). Die Tagesamplitude verhält sich aber ähnlich, Maximum mit 1.3 hPa bei HM im Sommer und Minimum mit 0.3 hPa bei WZ im Winter und Frühjahr ([Tabelle 13](#)). Insgesamt ist die Amplitude bei HM etwas größer als bei WZ, was mit dem Tagesgang der Lufttemperatur zusammenhängt (z.B. großer Tagesgang im Sommer bei HM: nachts Abkühlung -> Taubildung -> der Luft wird Wasserdampf entzogen, tagsüber starke Erwärmung -> mehr Verdunstung -> Wasserdampf wird in die Atmosphäre gebracht). Das Tagesmittel des Wasserdampfdrucks unterscheidet sich deutlich zwischen den Jahreszeiten, aber kaum zwischen den Großwetterlagen WZ und HM, außer im Winter, wo HM wesentlich trockener ist (um fast 2 hPa).

| GWL | WZ | | | | HM | | | |
|-----------|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|
| | Frühjahr | Sommer | Herbst | Winter | Frühjahr | Sommer | Herbst | Winter |
| Minimum | 8.2 hPa 3-5 Uhr | 13.5 hPa 3-5 Uhr | 10.0 hPa 5-6 Uhr | 6.8 hPa 1-8 Uhr | 7.4 hPa 4-5 Uhr | 13.1 hPa 16 Uhr | 9.5 hPa 5-6 Uhr | 5.0 hPa 7-8 Uhr |
| Maximum | 8.5 hPa 8-10 Uhr, 19-23 Uhr | 14.2 hPa 9 Uhr | 10.6 hPa 10-13 Uhr | 7.1 hPa 11-17 Uhr | 7.9 hPa 9-10 Uhr, 21-24 Uhr | 14.4 hPa 8 Uhr | 10.5 hPa 10-12 Uhr | 5.6 hPa 13-14 Uhr |
| Amplitude | 0.3 hPa | 0.7 hPa | 0.6 hPa | 0.3 hPa | 0.5 hPa | 1.3 hPa | 1.0 hPa | 0.6 hPa |

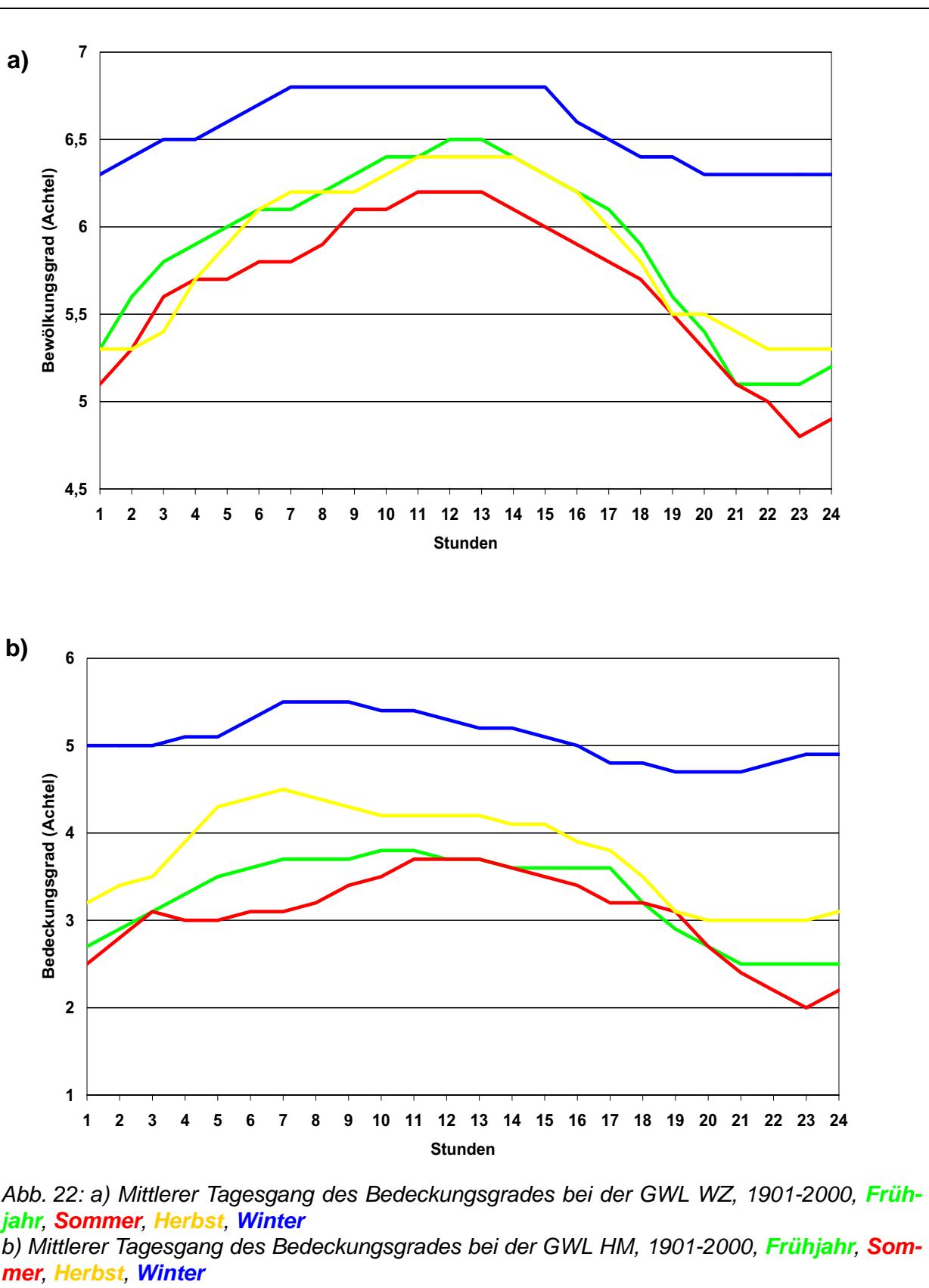
Tab. 13: Werte und Tageszeit der mittleren Tagesminima und mittleren Tagesmaxima des Dampfdruckes für die GWL WZ und GWL HM im Gesamtzeitraum



In den drei Jahreszeiten Frühjahr, Sommer und Herbst sind jeweils bei den beiden Großwetterlagen WZ und HM die Tagesgänge des Bedeckungsgrades des Himmels mit Wolken sehr ähnlich ([Abbildung 22a, b](#)). Im Winter dagegen ist der Bedeckungsgrad deutlich größer und der Tagesgang ist stark abgeflacht im Vergleich zum übrigen Jahr. Wie aus meteorologischer Sicht zu erwarten ist, weist WZ (tiefer Luftdruck) mehr Wolken auf als HM (hoher Luftdruck), die Tagesamplituden in beiden GWL unterscheiden sich dagegen wenig ([Tabelle 14](#)).

| GWL | WZ | | | | HM | | | |
|-----------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | Frühjahr | Sommer | Herbst | Winter | Frühjahr | Sommer | Herbst | Winter |
| Minimum | 5.1 Achtel 21-23 Uhr | 4.8 Achtel 23 Uhr | 5.3 Achtel 22-2 Uhr | 6.3 Achtel 20-1 Uhr | 2.5 Achtel 21-24 Uhr | 2.0 Achtel 23 Uhr | 3.0 Achtel 20-23 Uhr | 4.7 Achtel 19-21 Uhr |
| Maximum | 6.5 Achtel 12-13 Uhr | 6.2 Achtel 11-13 Uhr | 6.4 Achtel 11-14 Uhr | 6.8 Achtel 7-15 Uhr | 3.8 Achtel 10-11 Uhr | 3.7 Achtel 11-13 Uhr | 4.5 Achtel 7 Uhr | 5.5 Achtel 7-9 Uhr |
| Amplitude | 1.4 Achtel | 1.4 Achtel | 1.1 Achtel | 0.5 Achtel | 1.3 Achtel | 1.7 Achtel | 1.5 Achtel | 0.8 Achtel |

Tab. 14: Werte und Tageszeit der mittleren Tagesminima und mittleren Tagesmaxima des Bedeckungsgrades für die GWL WZ und GWL HM im Gesamtzeitraum



Anhand der Tagesgänge der vier meteorologischen Größen konnte das unterschiedliche Witterungsverhalten der beiden ausgewählten Großwetterlagen WZ und HM eindeutig nachgewiesen werden.

3.6.3 Änderung der Tagesgänge

Die Charakteristiken der einzelnen Tagesgänge, wie z.B. Tagesamplitude, mittleres Niveau, Position von Maximum und Minimum, blieben im Untersuchungszeitraum 1901-2000 nicht konstant. Im nachfolgenden sollen die Änderungen, die sich aus dem Vergleich der mittleren Tagesgänge von 1901/1930 und 1971/2000 ergaben, diskutiert werden. Auch hier gibt es wieder, wie schon im [Kapitel 3.6.2](#) gezeigt, Unterschiede sowohl zwischen den Großwetterlagen als auch zwischen den Jahreszeiten.

a) Lufttemperatur

Bei WZ liegt im Zeitraum 1971/2000 im Winter die Lufttemperatur gleichmäßig über den Tag verteilt um 0.8 bis 1.0K höher als 1901/1930 ([Abbildung 23a](#)). Im Gegensatz dazu findet in den anderen Jahreszeiten eine Abkühlung statt, deren Höhepunkt im Tagesverlauf um die Mittagszeit liegt. In den Nachtstunden tritt teilweise eine schwache Temperaturerhöhung ein. Für HM ([Abbildung 23b](#)) liegen die Verhältnisse völlig anders. Im Herbst ist ein deutlicher Temperaturrückgang zu verzeichnen, der am größten ab der zweiten Vormittagshälfte bis in den Abend hinein ausfällt. Fast invers zu dieser Abkühlung verläuft die Erwärmung im Frühjahr. Dazu im Verhältnis sind die Temperaturänderungen in den beiden anderen Jahreszeiten gering.

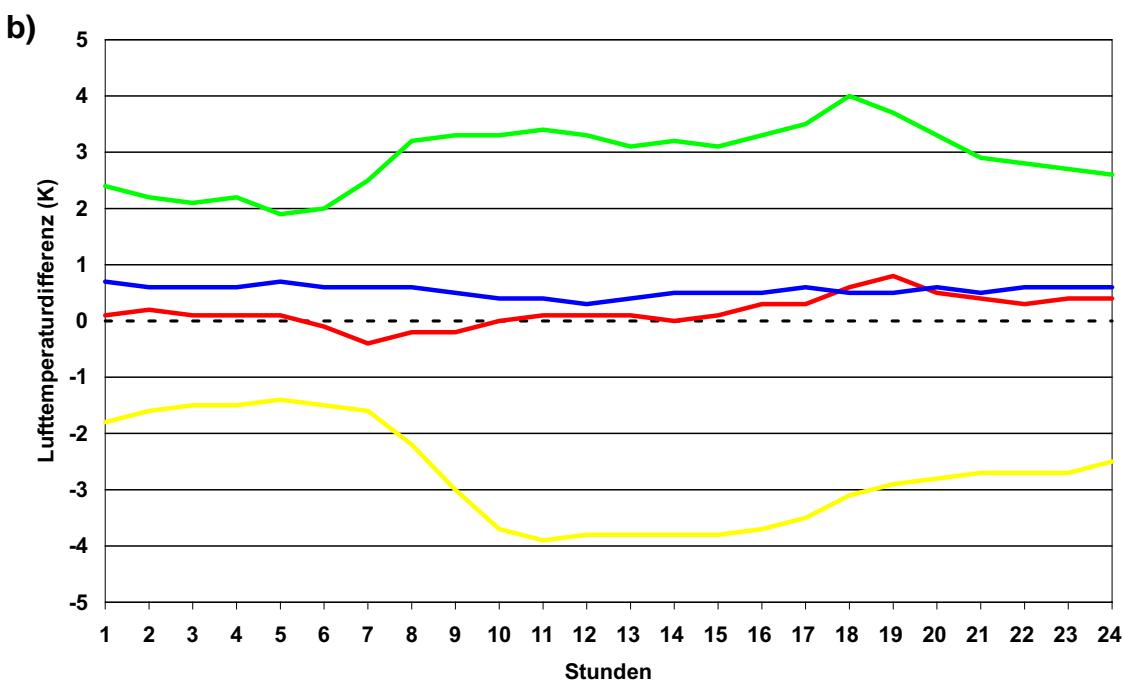
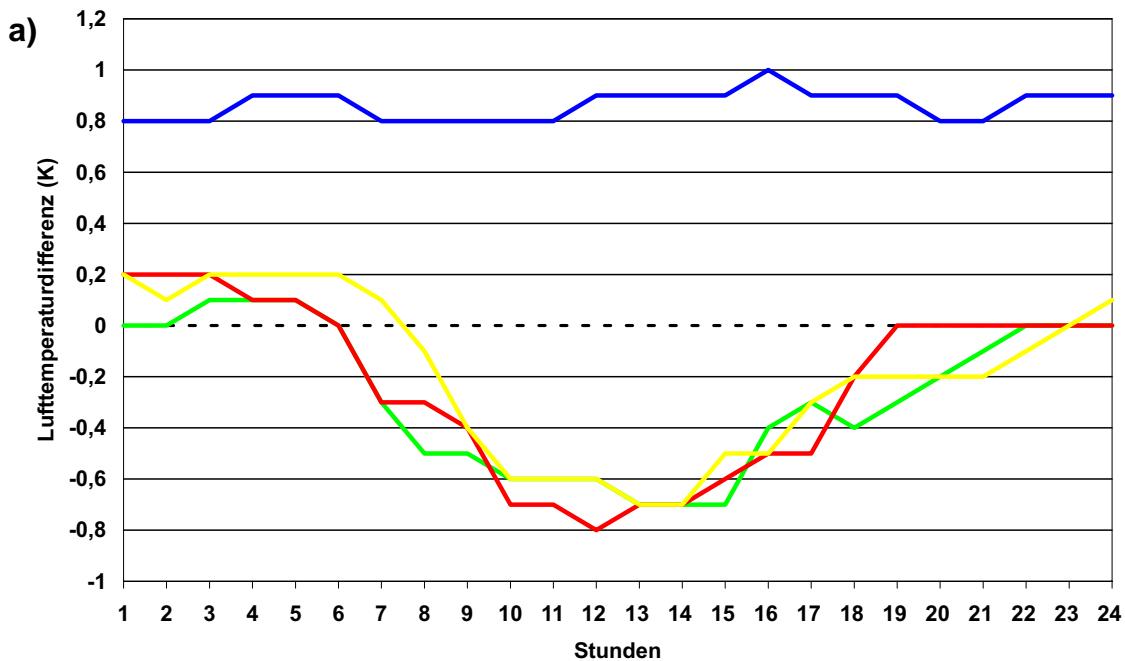


Abb. 23: a) Differenzen (1971/2000-1901/1930) der mittleren Tagesgänge der Lufttemperatur bei der GWL WZ, **Frühjahr**, **Sommer**, **Herbst**, **Winter**
 b) Differenzen (1971/2000-1901/1930) der mittleren Tagesgänge der Lufttemperatur bei der GWL HM, **Frühjahr**, **Sommer**, **Herbst**, **Winter**

b) Luftdruck

Generell nimmt der Luftdruck zu, bei HM ([Abbildung 24b](#)) deutlich stärker (außer im Sommer) als bei WZ ([Abbildung 24a](#)). Im Mittel ist diese Erhöhung nicht gleichmäßig über den Tages verteilt. Es gibt aber keine klaren Änderungsstrukturen wie bei der Lufttemperatur.

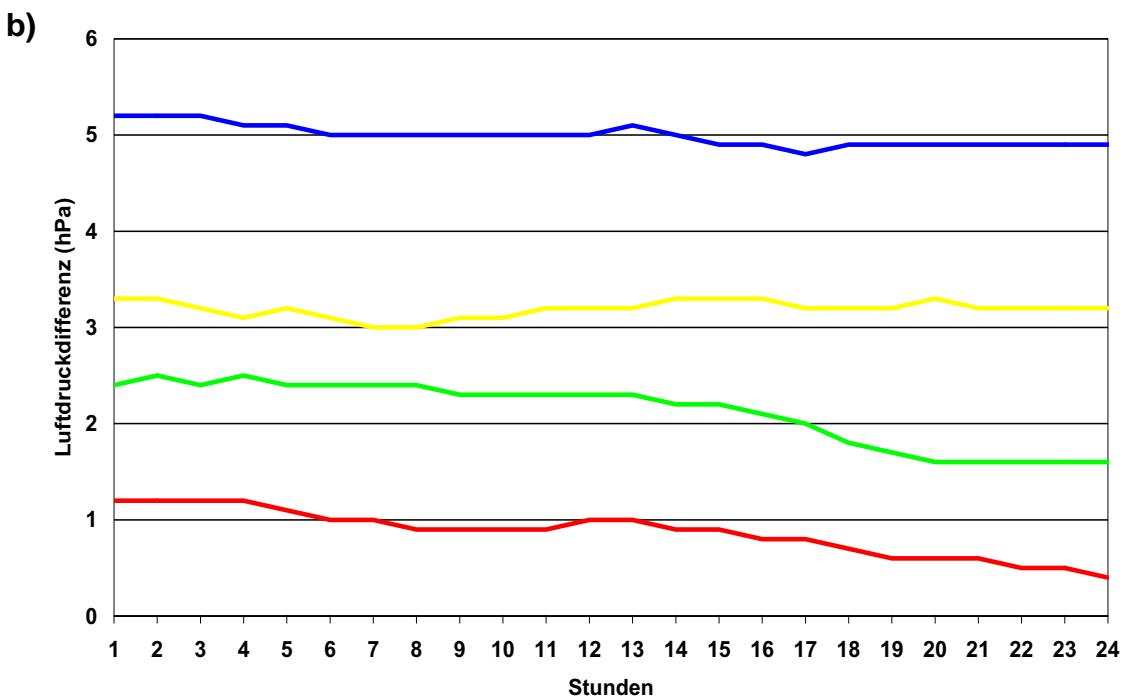
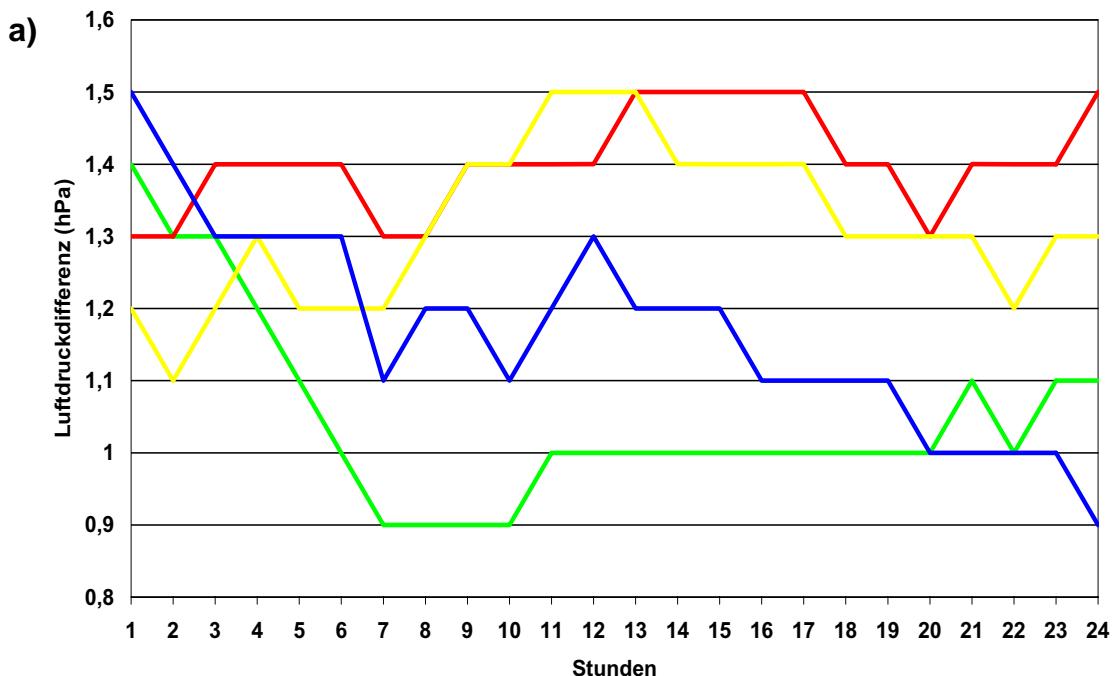


Abb. 24: a) Differenzen (1971/2000-1901/1930) der mittleren Tagesgänge des Luftdruckes bei der GWL WZ, **Frühjahr**, **Sommer**, **Herbst**, **Winter**
b) Differenzen (1971/2000-1901/1930) der mittleren Tagesgänge des Luftdruckes bei der GWL HM, **Frühjahr**, **Sommer**, **Herbst**, **Winter**

c) Wasserdampfdruck

Für die Großwetterlage WZ ([Abbildung 25a](#)) betragen die Änderungen im Tagesgang des Wasserdampfdrucks maximal +-0.3 hPa. Sie sind im Winter generell positiv, im Frühjahr während des Tages positiv sowie im Sommer und Herbst meist negativ. In diesen beiden letzten Jahreszeiten existieren keine Änderungsstrukturen.

Für HM ([Abbildung 25b](#)) fallen die Änderungen betragsmäßig größer aus. Im Herbst nimmt der Druck deutlich zwischen 0.9 und 1.5 hPa ab, im Sommer nur während der Nachtstunden um ca. 0.5 hPa. Im Frühjahr ist eine tageszeitlich unstrukturierte leicht Zunahme zu beobachten.

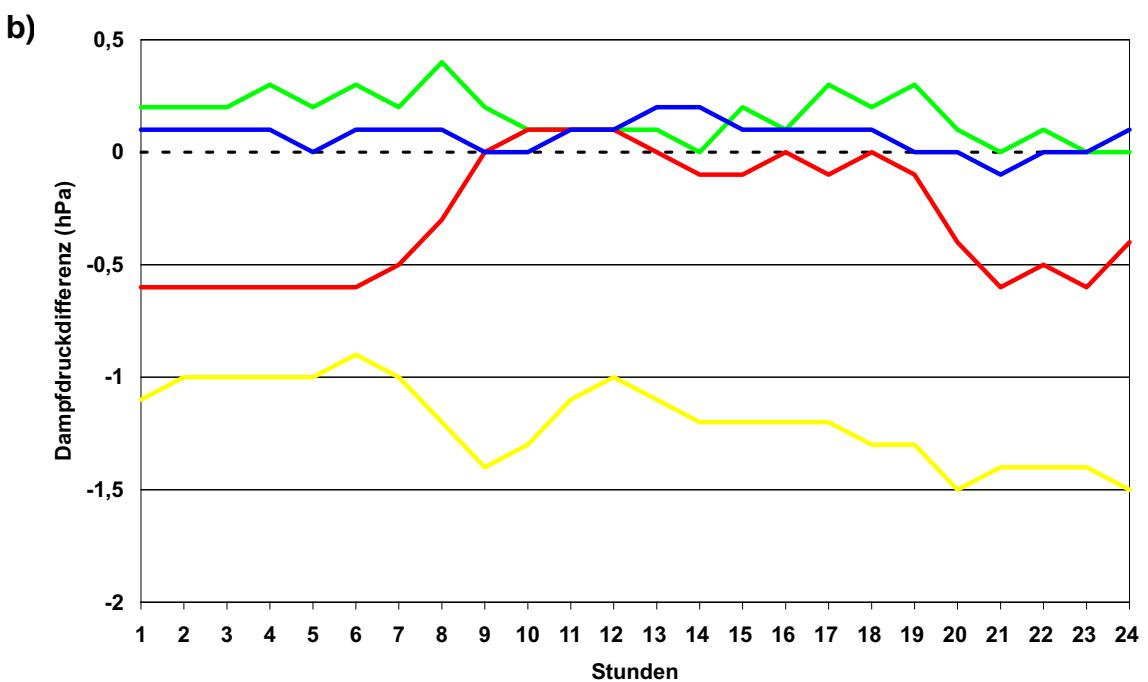
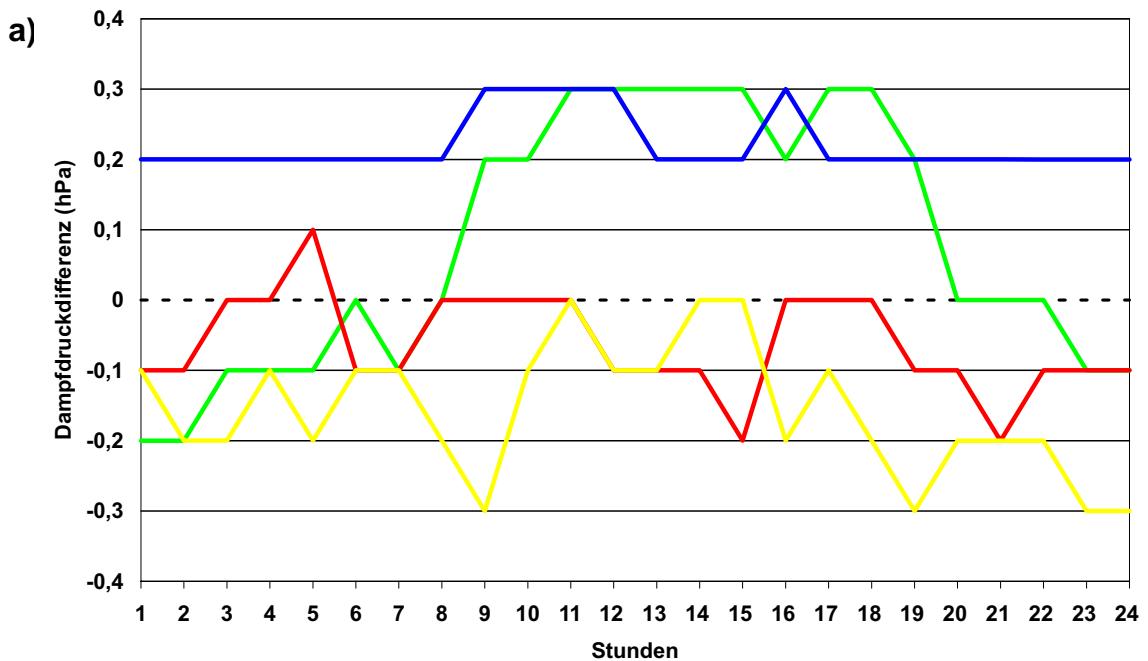


Abb. 25: a) Differenzen (1971/2000-1901/1930) der mittleren Tagesgänge des Dampfdruckes bei der GWL WZ, **Frühjahr**, **Sommer**, **Herbst**, **Winter**
 b) Differenzen (1971/2000-1901/1930) der mittleren Tagesgänge des Dampfdruckes bei der GWL HM, **Frühjahr**, **Sommer**, **Herbst**, **Winter**

d) Bedeckungsgrad

In den Jahreszeiten Frühjahr, Sommer und Herbst nimmt außer in wenigen Nachtstunden der Bedeckungsgrad bei WZ zu ([Abbildung 26a](#)). Im Sommer findet man in den Abendstunden ein markantes Änderungsmaximum. Im Winter besteht die Tendenz zu einer leichten Abnahme. Für HM ([Abbildung 26b](#)) differieren die Änderungsstrukturen von Saison zu Saison. Frühjahr: Fast zu jeder Tageszeit Abnahme z.T. bis 1/8; Sommer: In der Nacht Abnahme, am Tag Zunahme mit Maximum 22 Uhr; Herbst: Erste Nachthälfte Abnahme, ansonsten deutliche Zunahme; Winter: Generell Abnahme, in der ersten Nachthälfte allerdings nur gering.

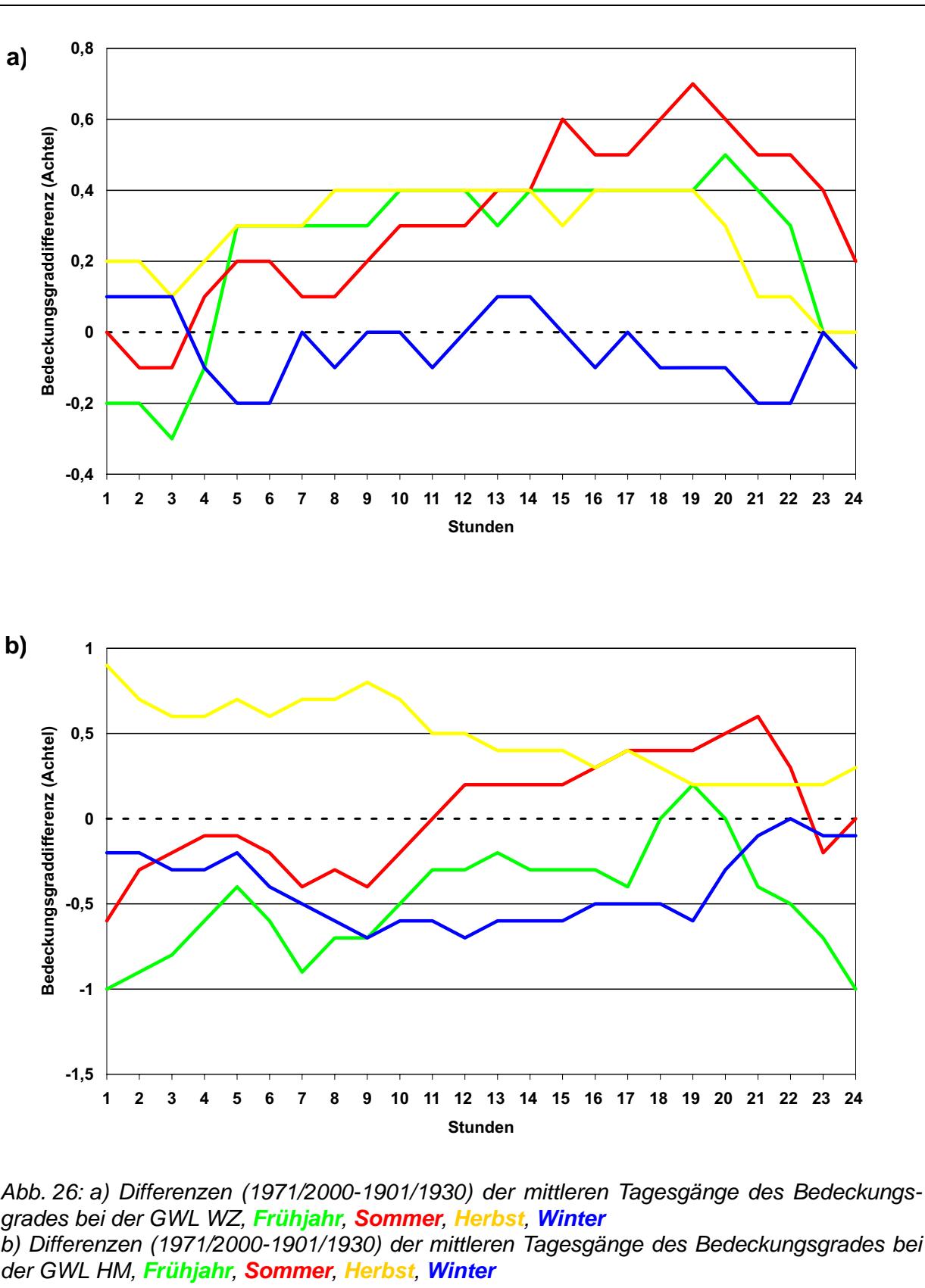


Abb. 26: a) Differenzen (1971/2000-1901/1930) der mittleren Tagesgänge des Bedeckungsgrades bei der GWL WZ, **Frühjahr**, **Sommer**, **Herbst**, **Winter**
 b) Differenzen (1971/2000-1901/1930) der mittleren Tagesgänge des Bedeckungsgrades bei der GWL HM, **Frühjahr**, **Sommer**, **Herbst**, **Winter**

Zusammenfassend kann man feststellen, dass nicht nur die Struktur der Tagesgänge von Jahreszeit und Großwetterlage abhängen, sondern auch die Änderungsstrukturen dieser Gänge. Diese Änderungen zeigen, dass sich auch der Witterungscharakter der Großwetterlagen verändert hat, und das nicht nur in den täglichen Mittelwerten sondern auch im stündlichen Witterungsablauf.

4 Literatur

- (1) BAUR, F.; HESS, P.; NAGEL, H.: Kalender der Großwetterlagen Europas 1881-1939. Bad Homburg v. d. H. 1944.
- (2) BAUR, F.: Musterbeispiele Europäischer Großwetterlagen. Wiesbaden 1947.
- (3) BAUR, F.: Großwetterkunde und langfristige Witterungsvorhersage. Frankfurt 1963.
- (4) GERSTENGARBE, F.-W., WERNER, P.C.: Katalog der Großwetterlagen Europas nach Paul Hess und Helmuth Brezowsky 1881-1992. 4., vollständig neu bearbeitete Auflage, Ber. Dt. Wetterd. 113, 1993.
- (5) GERSTENGARBE, F.-W., WERNER, P.C.: Katalog der Großwetterlagen Europas nach Paul Hess und Helmuth Brezowsky 1881-1998, 5., verbesserte und ergänzte Auflage, <http://www.pik-potsdam.de/>, Potsdam, Offenbach a. M., 1999.
- (6) HESS, P.; BREZOWSKY, H.: Katalog der Großwetterlagen Europas. Ber. Dt. Wetterd. in der US-Zone 33, 1952.
- (7) HESS, P.; BREZOWSKY, H.: Katalog der Großwetterlagen Europas. 2. neu bearbeitete und ergänzte Auflage. Ber. Dt. Wetterd. 15 (113), 1969.
- (8) HESS, P.; BREZOWSKY, H.: Katalog der Großwetterlagen Europas 1881-1976. 3. verbesserte und ergänzte Aufl.. Ber. Dt. Wetterd. 15 (113), 1977.

5 Anhang

5.1 Großwetterlagenkatalog 1881-2004

| JANUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | | | |
| 1881 | HM | HM | HM | HM | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | TM | HNA | HNA | HNA | HM | HM | WS | WS | WS | WS | WS | 1881 | | | | | | | |
| 1882 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | HM | HM | HM | HM | 1882 | | | | | | |
| 1883 | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | SEZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WW | WW | WZ | WZ | WS | 1883 | | | | | | |
| 1884 | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | WA | NWA | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WS | WS | WZ | 1884 | | | | | | | |
| 1885 | SEA | SEA | SA | SA | SA | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | TM | TM | TM | HFA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | U | SWA | SWA | SWA | SWA | SWZ | 1885 | | | | | | |
| 1886 | WA | WA | WA | WA | NWZ | WZ | WZ | WZ | TM | TM | TM | TM | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HFZ | HFZ | NWZ | 1886 | | | |
| 1887 | NEZ | NEZ | NEZ | SEZ | BM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | 1887 | | | |
| 1888 | SWZ | SWZ | SWZ | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | HM | HM | HM | HM | HM | HFA | HFA | HFA | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | NZ | NZ | NZ | NZ | 1888 | | | | | |
| 1889 | NEZ | NEZ | NEZ | BM | BM | BM | SA | SA | SA | SEZ | SEZ | SEZ | NEA | HB | HB | HB | HB | HB | HB | WA | WA | NWZ | 1889 | | |
| 1890 | BM | BM | SWA | SWA | SWA | SWA | HM | HM | HM | WA | WW | WW | WW | WS | WS | WS | WS | WZ | WZ | WZ | WZ | NWA | NWA | 1890 | | | | |
| 1891 | HM | HM | HM | HM | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | BM | BM | BM | BM | NA | NA | NA | NA | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | WW | WW | SWA | SWA | HM | 1891 | | |
| 1892 | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NZ | NZ | NZ | NZ | TM | SA | SA | SA | SA | SA | SA | WW | WW | WW | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | 1892 | | |
| 1893 | HFZ | HFZ | HFA | HFA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | HNA | HNA | HNA | HNA | NEZ | BM | BM | NWA | NWA | NWA | SWA | SWA | SWA | 1893 | | | |
| 1894 | HFA | HFA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | SEA | SA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1894 | | | |
| 1895 | NWZ | NWZ | TM | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | TB | TB | TB | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | NZ | NZ | NZ | NZ | HFA | HFA | HFA | 1895 | | | |
| 1896 | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HNA | HNA | HNA | HB | HB | HB | HB | NWZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | 1896 | | | |
| 1897 | BM | HM | HM | HM | SA | SA | SA | HFA | HFA | HFA | HFA | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | HNA | HNA | HNA | TM | TM | NZ | NZ | NZ | WS | WS | 1897 | |
| 1898 | SWZ | SWZ | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | HM | HB | HB | HB | HB | HM | HM | WA | WA | 1898 | | | |
| 1899 | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | SA | SA | SA | SA | WZ | WZ | WZ | HB | HB | HB | HB | WS | 1899 | | |
| 1900 | TB | TB | TB | NEZ | NEZ | NEZ | NEA | WW | WW | WW | WW | WW | BBM | BBM | BBM | BBM | BBM | BBM | WZ | WZ | WZ | WZ | TM | TM | 1900 | | | | |
| 1901 | WW | HFA | SA | SA | SA | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | 1901 | | | |
| 1902 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | NWA | HM | HM | HM | HM | TRM | TRM | TRM | 1902 | | | |
| 1903 | WS | WS | SWZ | U | HFA | HM | HM | HM | HM | SWA | SWA | SWA | 1903 | | | |
| 1904 | SEA | SEA | SA | SA | SA | SA | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | WZ | BM | BM | BM | BM | HM | HM | SWA | SWA | SZ | 1904 | | |
| 1905 | HM | HM | WZ | HM | HM | SZ | SWA | SWA | SWA | SWA | NWA | NWA | NWA | NWZ | 1905 | | | |
| 1906 | SA | SA | SA | SWA | SWA | SWA | WZ | NWA | NWA | NWA | NWA | WA | WA | WA | WA | NWA | 1906 | | |
| 1907 | WZ | WZ | WZ | WZ | NWA | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | TRM | TRM | TRM | 1907 | |
| 1908 | HFA | HFA | HM | HM | HM | HM | U | TM | TM | TM | HM | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | HM | HM | HM | HM | HM | HM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | 1908 | | | |
| 1909 | HM | HM | HM | HM | HM | HM | NWA | NWZ | WW | BBM | BBM | BBM | BBM | HM | HM | HM | HM | TRM | TRM | 1909 | | | |
| 1910 | NEA | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | TM | TM | TM | WZ | WZ | 1910 |
| 1911 | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | BM | BM | BM | BM | NZ | NZ | NZ | NZ | HM | HM | HM | HM | HFA | HFA | HFA | 1911 | | | |
| 1912 | HM | HM | WZ | SA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | WS | WS | WS | WS | 1912 | |
| 1913 | WA | WA | SA | SEZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | WS | WZ | WZ | SA | SA | SA | WZ | 1913 | |
| 1914 | NWA | NWA | NWA | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | HFA | HFA | HFA | HFA | HB | HB | HB | HB | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | 1914 | |
| 1915 | TB | TB | TB | TB | WZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | TM | TM | TM | TM | TM | TM | TRM | TRM | TRM | 1915 | | |

2

| JANUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |
| 1951 | TB | TB | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | U | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | NEA | NEA | NEA | 1951 | | | | | | | |
| 1952 | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | TRW | TRW | TRW | TRW | WZ | WZ | WZ | 1952 | | | | | | |
| 1953 | TRW | TM | TM | TM | TM | TM | NWZ | NWZ | NWZ | BM | BM | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | WZ | WZ | NWZ | NWZ | 1953 | | | | | | | | |
| 1954 | NEA | NEA | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NZ | NZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | HFA | HNFA | HNFA | 1954 | | | |
| 1955 | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNA | HNA | HNA | HNA | WS | BM | BM | BM | BM | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | 1955 | | | | |
| 1956 | NWZ | NWZ | BM | BM | BM | BM | BM | BM | TB | TB | TB | SWZ | SWZ | SWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | HFA | HFA | HFA | 1956 | | | |
| 1957 | SA | SA | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WA | WA | WA | WA | WA | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HM | HM | HM | HM | WW | WW | WW | WW | SWZ | SWZ | SWZ | 1957 | | | |
| 1958 | WZ | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | BM | BM | BM | BM | NZ | NZ | NZ | SA | SA | SA | SA | HM | 1958 | | |
| 1959 | WZ | WZ | NZ | NZ | NZ | NZ | HNZ | U | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HB | 1959 | | | |
| 1960 | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | NZ | NZ | NZ | HNFZ | WZ | WZ | WZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | WZ | WZ | HFA | HFA | 1960 | | | |
| 1961 | WW | WW | WW | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | HM | HM | HM | HM | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | U | WZ | WZ | WZ | 1961 | | |
| 1962 | BM | BM | BM | BM | BM | WA | WA | WA | WZ | NEZ | NEZ | BM | BM | 1962 | | |
| 1963 | HNA | HNA | HNA | WS | WS | WS | HNA | HNZ | HNZ | 1963 | |
| 1964 | SWA | SWA | HM | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | 1964 | | |
| 1965 | SWZ | SWZ | SWZ | HB | HB | HB | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | 1965 | | |
| 1966 | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HFA | HFA | HFA | HFA | HNFZ | WS | 1966 | | |
| 1967 | NZ | NZ | NZ | NZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NWZ | HM | HM | SWA | SWA | SWA | WW | WW | WW | WW | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | 1967 | |
| 1968 | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | NZ | WZ | WZ | WZ | WZ | U | BM | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WA | WA | 1968 | |
| 1969 | TRM | TRM | TRM | SEA | TB | TB | TB | TB | TB | SWA | SWA | SWA | SWA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | SWZ | WZ | 1969 | |
| 1970 | HNFZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | SZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | SEA | SEA | SEA | SEA | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | HNFZ | HNFZ | 1970 | | |
| 1971 | TRM | TRM | TRM | TRM | SWA | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRW | TRW | TRW | 1971 | |
| 1972 | HNFA | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | SEZ | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | WW | WW | WW | BM | BM | BM | WW | WW | HFZ | HFZ | HFZ | 1972 |
| 1973 | BM | BM | BM | BM | HB | SZ | SZ | SZ | SZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | BM | BM | NWZ | NWZ | 1973 | | |
| 1974 | WA | SA | SA | SA | SA | WW | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SA | SA | 1974 | |
| 1975 | WA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SWZ | SWZ | 1975 | |
| 1976 | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NZ | NZ | NZ | HFA | HFA | HFA | 1976 | | |
| 1977 | SZ | SZ | BM | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | TRW | WS | WS | WS | WS | U | SZ | SZ | SZ | WS | WS | WS | SWZ | SWZ | WS | WS | BM | 1977 |
| 1978 | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | WZ | BM | BM | BM | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | 1978 | |
| 1979 | NA | NA | NA | NA | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | NA | NA | NA | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | U | SWZ | SWZ | TB | TB | WZ | 1979 |
| 1980 | NZ | NZ | NZ | WW | WW | WW | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | BM | BM | BM | BM | BM | SEA | SEA | SEA | SEA | TB | TB | WS | WS | NZ | NZ | WZ | WZ | 1980 | | |
| 1981 | WZ | WZ | WZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | BM | BM | BM | BM | BM | BM | NWZ | BM | BM | BM | BM | BM | BM | HM | HM | HM | 1981 |
| 1982 | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | WS | WS | WS | U | SA | BM | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | 1982 | |
| 1983 | WZ | NWZ | 1983 | | |
| 1984 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | WZ | 1984 | | |
| 1985 | HNZ | NZ | NZ | NZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | SEA | SEA | SEA | SEA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1985 | |

| | JANUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |
| 1986 | BM | WS | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | SEZ | SEZ | SEZ | 1986 | | | |
| 1987 | NWZ | NZ | HNFZ | BM | BM | BM | BM | NWZ | BM | BM | 1987 | | |
| 1988 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | SWA | SWA | SWA | SWA | WA | WA | WA | WA | WW | 1988 | | |
| 1989 | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | HM | HM | HM | HM | HM | HM | 1989 | | | |
| 1990 | SA | SA | SA | SA | SA | BM | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1990 | | | |
| 1991 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | BM | 1991 | | | |
| 1992 | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | SWZ | SWZ | U | HB | HB | HB | NWZ | NWZ | NWZ | SEA | HM | HM | HM | HM | HM | HM | 1992 | | |
| 1993 | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | WZ | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | U | U | HM | HM | 1993 | | |
| 1994 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1994 | | | |
| 1995 | NZ | NZ | NZ | BM | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WW | WW | WW | WW | WZ | 1995 | | | |
| 1996 | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SWZ | SWZ | SA | SA | SA | HFA | 1996 | | |
| 1997 | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HM | HM | HM | HM | HM | TRW | SEA | SEA | SEA | NWA | NWA | NWA | 1997 |
| 1998 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | NEZ | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | 1998 | |
| 1999 | SA | SA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | TRM | SWA | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | 1999 | |
| 2000 | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | SWA | SWA | SWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | 2000 | | |
| 2001 | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WS | WS | WS | HM | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SWZ | NA | NA | NA | 2001 | |
| 2002 | NWZ | NWZ | HM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | 2002 | |
| 2003 | WZ | WZ | WZ | WZ | HB | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | TRW | NZ | NZ | NZ | 2003 | |
| 2004 | TRM | TRM | BM | BM | BM | BM | WW | WW | WW | WW | WW | WS | WS | WS | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | BM | TRM | TRM | TRM | WZ | 2004 | |

| FEBRUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 1881 | WS | TB | TB | TB | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | SA | SA | SA | HFA | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | 1881 | | |
| 1882 | HM | WA | WA | NWA | SWA | SWA | SWA | WS | WS | | | |
| 1883 | WS | SWA | SWA | SWA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SWA | SWA | SWA | SWA | BM | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | | | |
| 1884 | WZ | WZ | WA | WA | WA | HM | HM | SWA | SWA | SWA | SWA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | SEA | SWA | SWA | TRM | TRM | TRM | TRM | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | | | |
| 1885 | SWZ | SWZ | SZ | SZ | SZ | SWA | SWA | SWA | NEA | NEA | NEA | NEA | SWZ | SWZ | SWZ | WS | WS | SWA | SWA | TRM | 1885 | | | |
| 1886 | NWZ | NWZ | NWZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | HM | HM | HM | HM | SEA | SEA | SEA | SEA | HFA | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | 1886 | | |
| 1887 | WA | WA | WA | HM | HM | HM | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | BM | WA | WA | HM | HM | 1887 | | | |
| 1888 | NZ | WA | WA | WA | NWA | NWA | NWA | NWZ | NWZ | TRM | TRM | TRM | TM | HFZ | HFZ | HFA | HFA | HFA | | | |
| 1889 | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WA | WA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | TM | TM | 1889 | | | |
| 1890 | WA | WA | WA | WA | HB | HB | HB | HFA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | SEA | HFA | HNA | HNA | HNA | HB | 1890 | | | |
| 1891 | HM | HM | HB | HB | HB | HB | BM | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | HM | HM | HM | BM | BM | 1891 | |
| 1892 | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NA | NA | NA | NA | TM | TM | TM | TM | TM | TB | TB | TB | SA | SA | SA | HFA | HFA | HFA | 1892 | |
| 1893 | SWA | U | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SWA | SWA | SWA | SWA | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | SWZ | SWZ | 1893 | |
| 1894 | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NA | NA | NA | NEA | NEA | NEA | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | 1894 | | |
| 1895 | HFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | WS | WS | HFA | HFA | HFA | HB | HB | HB | HB | HB | HB | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | 1895 | | |
| 1896 | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | SEA | SEA | SEA | HFA | HFA | HFA | NEZ | NEZ | NEZ | NWZ | 1896 | |
| 1897 | WS | NEA | NEA | NEA | WA | WA | WA | WA | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | NWA | NWA | NWA | WA | WA | WA | WA | 1897 | |
| 1898 | WA | NWZ | NEA | NEA | NEA | NEA | WA | WA | WA | TRM | TRM | TRM | TRM | TM | TM | TM | WW | WW | WW | WW | 1898 | |
| 1899 | WS | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | TRM | TRM | TRM | TRM | HM | HM | HM | HM | HFA | HFA | HFA | HM | HM | 1899 | |
| 1900 | HNFZ | HNFZ | HNFZ | TM | TM | TM | TM | TM | TM | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | NA | 1900 | |
| 1901 | TRM | HB | HB | HB | HNA | HNA | HNA | NZ | NZ | NZ | NZ | U | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1901 | | |
| 1902 | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | U | WS | WS | WS | WS | U | U | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | HFA | HFA | HFA | HFA | SA | SA | SA | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | 1902 | |
| 1903 | WA | WA | HM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1903 | | | |
| 1904 | SZ | SZ | SZ | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WZ | WZ | WZ | WZ | NEA | NEA | NEA | NEA | NEZ | NEZ | 1904 | |
| 1905 | NWZ | NWZ | NWZ | WA | WA | WA | WA | HM | HM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | WA | WA | NZ | NZ | NZ | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | 1905 | | |
| 1906 | NWA | NZ | NZ | NZ | NEZ | NEZ | NEZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WW | WW | WW | WW | WA | WA | WA | WA | SEZ | SEZ | SEZ | TRM | TRM | TRM | TRM | 1906 | |
| 1907 | NEA | NEA | NEA | BM | BM | BM | SEA | SEA | SEA | SEA | TRW | TRW | TRW | TRW | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | 1907 | | |
| 1908 | NWZ | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | 1908 | | |
| 1909 | TRM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | NZ | NZ | NZ | NZ | HM | HM | HM | HM | HFZ | HFZ | HFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | TM | 1909 | | |
| 1910 | WZ | SEZ | SEZ | SEZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | TRW | TRM | TRM | TRM | TRM | 1910 | |
| 1911 | HB | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | 1911 | | | |
| 1912 | WS | WS | WS | WS | WS | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | 1912 | | | |
| 1913 | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | WA | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HNA | HNA | HNA | HM | HM | HM | HM | HM | 1913 | | | |
| 1914 | HM | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | TB | TB | TB | TB | NEZ | NEZ | NEZ | WA | 1914 | |
| 1915 | SWA | SWA | SWA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | TRM | TRM | TRM | TRM | TM | TM | TM | TM | HM | HM | NWZ | 1915 | |

| FEBRUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 1916 HM | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | TRM | TRM | TRM | TRM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | U | SZ | SZ | SZ | SZ | 1916 | | |
| 1917 HNZ | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | HB | HB | HB | HB | HM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | 1917 | | |
| 1918 HM | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | NEA | WW | WW | WW | NWA | NWA | NWA | NZ | NZ | | | | 1918 | | |
| 1919 HNA | HNA | HNA | HNA | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WS | TM | TM | TM | TM | TM | 1919 | | |
| 1920 WW | WA | WA | WA | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | SA | SA | SA | SA | NEZ | NEZ | NEZ | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | WA | WA | 1920 | | |
| 1921 WZ | WZ | HFA | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | HM | 1921 |
| 1922 SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | HM | WZ | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1922 |
| 1923 WZ | WZ | WZ | WZ | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEZ | SEZ | SEZ | HFA | HFA | HFA | HFA | SEZ | WS | WS | WS | WS | WS | 1923 | |
| 1924 NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | SZ | SZ | SZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | BM | HB | HB | HB | TRM | TRM | TRM | TRM | 1924 |
| 1925 WA | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | TRW | TRM | SEZ | SEZ | SEZ | TB | TB | TB | TB | 1925 |
| 1926 SA | WS | WS | WS | WS | SEZ | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WW | WW | WW | HM | 1926 | |
| 1927 WZ | WZ | HM | NEZ | NEZ | NEZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | TB | TB | TB | TB | 1927 | |
| 1928 WW | WW | BM | WZ | HM | SA | SA | 1928 | |
| 1929 SA | SA | SA | SA | HM | HM | HM | HM | HM | HFA | HFA | HFA | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFA | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | 1929 | | |
| 1930 SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | TM | TM | TM | HB | HB | HB | HB | NWA | NWA | NWA | NWA | HFA | SA | SA | SA | SA | HM | 1930 | |
| 1931 NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | U | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1931 | |
| 1932 HB | HB | HB | HB | HB | HM | HM | HM | HM | HNFA | HNFA | HNFA | HNA | HNA | HNA | HNA | HB | HNA | HNA | HNA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | 1932 |
| 1933 SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WW | WW | WW | WW | U | HB | HB | NZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNA | 1933 | |
| 1934 HB | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | WA | WA | WA | NZ | NZ | NZ | SEZ | SEZ | 1934 | |
| 1935 NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NEA | WZ | WS | WS | WS | WS | WS | 1935 | | |
| 1936 WS | WS | WS | WS | WS | HM | SZ | TM | TM | TM | TM | TM | 1936 | | |
| 1937 SEZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WS | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | WS | WS | WS | TRM | TRM | TRM | TRM | 1937 | | |
| 1938 NWZ | NWZ | NWZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | NZ | HNFA | HNFA | HNFA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HM | HM | WA | WA | 1938 | |
| 1939 HNA | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | HM | HM | HM | WA | WA | WA | U | SZ | SZ | SZ | SZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1939 | | |
| 1940 SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | HFA | HFA | HFA | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | U | WZ | WZ | WZ | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWZ | SWZ | SWZ | HB | 1940 | |
| 1941 SEA | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TB | TB | TB | TB | TB | TM | TM | TM | WS | WS | WS | WS | WS | 1941 | | |
| 1942 HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | HNFA | TM | TM | TM | HNA | HNA | HNA | 1942 | |
| 1943 SWZ | SWZ | WZ | NWZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | 1943 | | |
| 1944 WA | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | NEA | HNA | HNA | HNA | HNA | TRM | 1944 | | |
| 1945 WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | BM | BM | BM | BM | BM | WA | WA | WA | WA | WA | 1945 | | |
| 1946 WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | HB | HB | HB | HB | NWZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | 1946 | | |
| 1947 SEA | SEA | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | HFA | HFA | HFA | HFA | HNFA | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | 1947 | | |
| 1948 SWZ | SWZ | WZ | BM | BM | BM | BM | U | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | 1948 | | |
| 1949 HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | WA | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | WA | NZ | NZ | 1949 | |
| 1950 SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | WZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | 1950 |

| FEBRUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| 1951 | NEA | NEA | NEA | TB | TB | TB | TB | TRW | TRW | TRW | TRW | WW | WW | WW | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | 1951 | | | |
| 1952 | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NZ | NZ | NZ | TRM | TRM | TRM | TRM | HB | HB | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | HB | HB | HB | HB | HB | 1952 | | | |
| 1953 | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NEA | NEA | TM | TM | TM | BM | BM | BM | SEZ | WZ | HM | HM | HM | HM | HM | 1953 | | | |
| 1954 | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | BM | BM | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | HFA | WW | TB | TB | TB | TB | TB | TB | 1954 | | | | |
| 1955 | SZ | SZ | SZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HNZ | TM | TM | TM | TM | HFA | 1955 | | | |
| 1956 | HFA | HFA | HFA | HFA | HB | HB | HB | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFZ | U | BM | BM | BM | WZ | 1956 | |
| 1957 | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | TM | TM | TM | WS | NEA | NEA | NEA | NEA | 1957 | |
| 1958 | HM | NWA | NWA | NWA | WS | WS | WS | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NWZ | NWZ | NWZ | WS | BM | BM | 1958 | |
| 1959 | HB | HB | HB | HB | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | BM | 1959 | | |
| 1960 | HFA | HFA | WW | WW | WW | U | HB | HB | HNZ | HNZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WS | WS | WS | WS | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | 1960 |
| 1961 | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SWA | SWA | HM | SA | SA | SA | WZ | WZ | 1961 | | | |
| 1962 | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | NWZ | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | 1962 | | | |
| 1963 | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | TM | TM | TM | HNZ | U | HM | HM | HM | HM | HM | 1963 | | |
| 1964 | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | HB | HB | HB | HB | HB | WZ | WZ | SEZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | 1964 | | |
| 1965 | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NZ | NZ | NEA | NEA | HNA | 1965 | |
| 1966 | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HNZ | HNZ | HNZ | SWZ | 1966 | | | |
| 1967 | WZ | WZ | WZ | NWA | NWA | NWA | NWA | HB | HB | SEA | WZ | 1967 | | | |
| 1968 | WZ | WZ | WZ | TB | TB | TB | TB | TB | TB | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | NZ | NZ | NZ | NZ | HNFZ | HB | HB | 1968 | | |
| 1969 | WZ | WZ | U | HB | HB | HB | HB | NZ | NZ | NZ | TM | SEZ | HFZ | HFZ | 1969 | | |
| 1970 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | WZ | WZ | WW | WW | WW | WW | WW | HNFZ | HNFZ | NWZ | 1970 | | |
| 1971 | TRW | TRM | TRM | TRM | HB | HB | HB | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WS | WS | WS | WS | WZ | WZ | WZ | NWA | NWA | NWA | NEA | NEA | NEA | NEA | 1971 | | |
| 1972 | SEA | SEA | SEA | SZ | SZ | SZ | SZ | WW | WW | WW | WW | WW | WS | WS | WS | SEZ | 1972 | | |
| 1973 | WW | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | TRW | TRW | TRW | TRW | BM | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | TRM | TRM | TRM | WA | 1973 | | | |
| 1974 | SA | SA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | BM | WW | 1974 | | | |
| 1975 | SWZ | U | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | BM | HM | 1975 | | |
| 1976 | HFA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | U | WW | WW | WW | WW | TM | TM | SEA | SEA | SEA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | BM | BM | BM | BM | HM | HM | HM | 1976 |
| 1977 | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WS | SWZ | SWZ | SWZ | TRW | TRW | TRW | TRW | NA | NA | NA | NA | 1977 | | |
| 1978 | TRM | TRM | TRM | BM | BM | BM | BM | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | TM | TM | TM | TM | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | SZ | 1978 | |
| 1979 | WZ | WZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | HNFZ | HNFZ | HNFZ | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | BM | BM | BM | BM | WA | 1979 | | |
| 1980 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SWA | SWA | SWA | BM | BM | BM | BM | BM | BM | SA | SA | SA | SA | SA | SA | BM | BM | BM | BM | NWZ | 1980 | | | |
| 1981 | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | HM | HM | HM | HFZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEA | SEA | 1981 | | |
| 1982 | HM | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | SWA | SWA | SWA | HFA | SEA | SEA | SEA | SEA | BM | BM | WZ | 1982 | |
| 1983 | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | TM | TM | TM | TM | HB | HM | HM | WW | WW | WW | WW | WW | 1983 | | |
| 1984 | WW | WW | WW | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | BM | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | HFZ | 1984 | |
| 1985 | NWZ | NWZ | NWZ | U | HNA | HNA | HNA | HNA | WS | WS | WS | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFZ | 1985 | |

| FEBRUAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 1986 | SEZ | SEZ | SEZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFA | HNZ | HNZ | HNZ | HNA | HNA | 1986 | |
| 1987 | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | TRW | HB | HB | HB | HB | HM | HM | WW | WW | | | | | 1987 | |
| 1988 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SWA | SWA | SWA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | TM | TM | TM | TM | NZ | NZ | | | | | 1988 | | | |
| 1989 | HM | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WS | 1989 | | | |
| 1990 | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | SWA | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1990 | | | |
| 1991 | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | TM | TM | TM | TM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | HFA | HFA | | | 1991 | | |
| 1992 | HM | HM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | NZ | NZ | NZ | WA | HM | HM | HM | HM | 1992 | |
| 1993 | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | NWZ | NWZ | NWZ | NEA | TRM | TRM | TRM | TRM | 1993 | |
| 1994 | WZ | WZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | TRM | TRM | TRM | HFA | HFA | HFA | HFA | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HNZ | HNZ | TRW | TRW | 1994 | | |
| 1995 | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | WA | HNZ | HNZ | HNZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | WZ | 1995 | | |
| 1996 | HNA | HNA | NZ | NZ | NZ | SEA | SEA | SEA | SEA | TB | TB | TB | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | NA | | 1996 | |
| 1997 | NWA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | | 1997 | | | |
| 1998 | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | NWA | NWA | HM | HM | HM | U | NWA | NWA | NWA | NWA | WZ | WZ | 1998 | | |
| 1999 | NWA | NWA | NWA | NWA | NZ | NZ | NZ | NZ | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | 1999 | | |
| 2000 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | 2000 | | |
| 2001 | NZ | NZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | BM | NWZ | TB | TB | | | 2001 | |
| 2002 | WZ | SWA | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | NWZ | WZ | WZ | | | 2002 | |
| 2003 | NZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | BM | BM | BM | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | SA | WW | | 2003 | |
| 2004 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | SEA | SEA | SEA | SEA | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | 2004 | | |

MAEF

| MAERZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |
| 1951 | NEA | HNFZ | HNFZ | HNFZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | WZ | WZ | WA | WA | TRM | 1951 | | |
| 1952 | U | SWA | SWA | SWA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | NA | NA | NA | NA | NA | WW | WW | WW | WW | WS | WS | HNZ | 1952 | | |
| 1953 | HM | HM | HB | HB | HB | HB | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | 1953 | | |
| 1954 | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | SA | SA | SA | SA | SEA | SEA | SEA | SEA | HNA | HNA | HNA | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WW | WW | WW | WW | 1954 | | | |
| 1955 | HM | HM | HM | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | BM | BM | BM | BM | NZ | NZ | NZ | NZ | U | SWZ | HB | HB | HB | 1955 | | | |
| 1956 | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | SA | SA | SA | SA | SEA | SEA | SEA | SEA | U | HB | 1956 | | | |
| 1957 | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | WW | WW | SA | SA | SA | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | U | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SWZ | SWZ | HFZ | HFZ | HFZ | 1957 | | | |
| 1958 | BM | BM | BM | BM | NZ | NZ | NZ | TM | TM | TM | WS | WS | WS | WS | HNFA | 1958 | |
| 1959 | HM | HM | HM | SZ | SZ | SZ | SZ | SEA | SEA | SEA | SEA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | SA | SA | SA | WZ | WZ | WW | WW | WW | WW | 1959 | | | |
| 1960 | WW | WW | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | SEA | SA | SA | SA | NEA | NEA | NEA | NEA | HFA | HFA | HFA | HFA | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | HNZ | HNZ | HNZ | 1960 | | |
| 1961 | WZ | WA | WA | WA | HM | HM | HM | HM | HM | HM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | WZ | WZ | WZ | 1961 |
| 1962 | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | U | HM | HM | HM | HM | U | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | 1962 | | |
| 1963 | HM | HM | HM | HM | HM | HM | SWA | SWA | SWA | WS | WS | SWZ | SWZ | WW | WW | WW | WW | WW | NEZ | NEZ | NEZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | 1963 | |
| 1964 | HNFA | HNA | HNA | HNA | SEA | SEA | SEA | SEA | HFA | HFA | HFA | SEZ | SEZ | SEZ | HFZ | 1964 | |
| 1965 | HNZ | TM | TM | TM | TM | U | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | 1965 | |
| 1966 | HM | HM | HM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | 1966 | | |
| 1967 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | 1967 | | | |
| 1968 | HFA | HFA | HFA | NWZ | NWZ | NWZ | HB | HB | HB | NZ | NZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1968 | | |
| 1969 | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | WS | WS | WS | WS | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFA | HFA | HFA | HFA | TM | TM | TM | TM | TM | TM | 1969 | | |
| 1970 | NWZ | NWZ | TRM | TRM | TRM | TM | TM | TM | TRW | TRW | U | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | U | TRM | 1970 | | | |
| 1971 | NEA | NZ | NZ | U | TRW | TRW | TRW | U | TB | TB | TB | TB | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | 1971 | | |
| 1972 | SEZ | SEZ | WW | WW | WW | WW | TRW | TRW | NEZ | NEZ | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | HB | HB | HB | HB | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1972 | | | |
| 1973 | WA | WA | WA | WA | WA | WA | U | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | NWA | NWA | NWA | SWA | SWA | SWA | SWA | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | 1973 | | | |
| 1974 | WW | WW | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | WW | WW | SWZ | SWZ | SWZ | TRW | TRW | TRW | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | 1974 | | |
| 1975 | HM | TRW | TRW | TRW | TRW | WZ | WZ | U | TM | TM | TM | TM | TM | TM | HNFZ | TRM | TRM | 1975 | | |
| 1976 | NWA | NWA | NWA | HFA | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HFA | WW | WW | WW | 1976 | |
| 1977 | NA | WA | WA | WA | WA | WA | SWA | SWA | SWA | SWA | WW | WW | WW | WW | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | HNZ | 1977 | | |
| 1978 | SZ | SZ | SZ | SZ | U | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | 1978 | | |
| 1979 | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | 1979 | | |
| 1980 | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NEZ | NEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | HFZ | 1980 | | |
| 1981 | SEA | NZ | NZ | NZ | NZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WS | WS | WS | WS | NZ | NZ | NZ | NZ | SWA | SWA | SWA | SWA | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SEZ | SEZ | SEZ | 1981 | |
| 1982 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TB | TB | TB | TB | TRM | TRM | TRM | TRM | BM | BM | BM | BM | BM | HB | HB | HB | 1982 | | |
| 1983 | U | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | TRW | TRW | TRW | TRW | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | 1983 | |
| 1984 | BM | BM | U | HB | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | 1984 | | |
| 1985 | WW | WW | WW | WW | WW | BM | BM | BM | BM | BM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | HFZ | 1985 | |

| | MAERZ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| 1986 | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1986 | |
| 1987 | WW | WW | HFA | U | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | 1987 | | |
| 1988 | NZ | U | U | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | TRW | TRW | TRW | 1988 | | |
| 1989 | WS | WS | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | WA | 1989 | | |
| 1990 | WZ | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | WA | SWA | SWA | SWA | WA | WA | WA | WA | WA | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | 1990 | | |
| 1991 | HFA | HFA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | BM | BM | 1991 | | |
| 1992 | HM | WA | WA | WA | WA | WA | HM | HM | HM | HM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WA | WA | WA | WA | WA | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TB | TB | 1992 | | |
| 1993 | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | BM | BM | BM | BM | BM | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | WA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | TRW | 1993 | |
| 1994 | TRW | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1994 | | | |
| 1995 | WZ | WZ | WZ | TRM | BM | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | 1995 | | |
| 1996 | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | HFA | HNFA | NWZ | NWZ | NZ | NZ | NZ | NZ | 1996 | | |
| 1997 | WA | WA | WA | WA | WA | WA | HM | HM | HM | HM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | HB | HB | HB | 1997 | | |
| 1998 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | HB | HB | BM | BM | SWA | SWA | SWA | SWA | 1998 | | | |
| 1999 | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | SWZ | SWZ | SWZ | BM | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | BM | BM | 1999 | | |
| 2000 | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | BM | BM | BM | TRW | TRW | TM | TM | TM | 2000 | | | |
| 2001 | TB | WS | WS | WS | WS | U | WZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | TB | TB | SWA | 2001 | |
| 2002 | WZ | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SWA | SWA | SWA | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | 2002 | | |
| 2003 | WW | WW | WW | SWA | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | 2003 | | | |
| 2004 | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | BM | BM | 2004 | |

| APRIL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |
| 1881 | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HFA | HNA | HNA | HNZ | HNZ | HNZ | WA | WA | WA | NA | NA | NA | NA | NA | 1881 | | |
| 1882 | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | WS | WS | WS | WS | WS | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | TRW | 1882 | | | | |
| 1883 | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | BM | BM | BM | TRW | TRW | SEA | SEA | SEA | SEA | HFA | HFA | HFA | SEZ | TM | 1883 | | | | |
| 1884 | TB | TB | TB | TB | TB | SEZ | SEZ | HNA | HNA | HNA | HNA | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | SEZ | 1884 | | | |
| 1885 | NEA | NEA | NEA | NEA | TM | TM | TM | TM | TM | TM | HNZ | HNZ | HNZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | WA | WA | WA | TB | TB | TB | WS | WS | WS | WS | 1885 | | | | |
| 1886 | WA | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NEZ | NEZ | NEZ | HNFA | U | HNA | HNA | WZ | WZ | WZ | WZ | 1886 | | |
| 1887 | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | HNA | NWA | NWA | NWA | NWA | WZ | WZ | WZ | TB | TB | TB | SWA | SWA | SWA | TRM | 1887 | | | |
| 1888 | WZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | WZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | U | WA | WA | WW | 1888 | | |
| 1889 | NWZ | NWZ | NWZ | WS | WS | WS | WS | WS | TM | TM | TRM | TRM | TRM | TRM | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEA | 1889 | | | | |
| 1890 | HM | BM | BM | BM | BM | TM | TM | TM | TM | HNFZ | U | WZ | WZ | WZ | TM | SEA | SEA | 1890 | | |
| 1891 | TRM | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | NEZ | U | HNA | U | WZ | WZ | WZ | WZ | 1891 | |
| 1892 | HB | HB | HM | HM | HM | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | SEA | SEA | SEA | TM | TM | TM | TM | TM | NEA | NEA | NEA | NEA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | TRM | TRM | TRM | TRM | 1892 | | |
| 1893 | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HM | NEZ | NEZ | NEZ | WZ | 1893 | | |
| 1894 | SEA | SEA | SEA | SEA | HFA | SZ | SZ | SZ | SZ | NEZ | NEZ | NEZ | SEZ | SEZ | SEZ | TB | TB | TRM | TRM | TRM | 1894 | | |
| 1895 | TB | NZ | NZ | NZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HB | HB | HNA | HNA | SA | SA | SA | SEA | SEA | SEA | TB | TB | TB | U | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | 1895 | | | | |
| 1896 | NWA | NWA | NWA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NWZ | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | 1896 | | |
| 1897 | WS | WS | WS | WS | SEA | SEA | SEA | SEA | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | SEA | SEA | SEA | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | U | HFA | HFA | HFA | HFA | WZ | WZ | 1897 | | |
| 1898 | TRM | TRM | TRM | TRM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | NEA | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | 1898 | | |
| 1899 | WA | WA | WA | WA | WA | WA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WS | WS | WS | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | 1899 | | | |
| 1900 | NEA | NEA | NEA | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | WZ | HM | HM | HM | HNA | HNA | HNA | U | WZ | WZ | WZ | WZ | 1900 | | | |
| 1901 | SWZ | SWZ | SWZ | WA | WA | WA | WZ | WZ | TRM | TRM | NWZ | SA | SA | SA | SA | HFA | 1901 | | |
| 1902 | WS | WS | WS | HNA | HNA | HNA | SEA | SA | SA | SA | SA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | NWZ | 1902 | | | |
| 1903 | NEZ | NEZ | NEZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | NZ | TM | TM | TM | TM | SEZ | SEZ | SEZ | TB | TB | TB | TB | 1903 | | | |
| 1904 | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SZ | U | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | BM | BM | BM | BM | WA | WA | WA | 1904 | |
| 1905 | WZ | WA | WA | WA | NZ | NZ | NZ | NZ | WS | WS | WS | WS | HFA | HFA | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | NZ | NZ | NZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1905 | | | |
| 1906 | HB | HM | HM | BM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | U | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | TM | TM | TM | 1906 | |
| 1907 | HFA | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | HNFA | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | U | BM | BM | NWA | NWA | NWZ | NWZ | NWZ | 1907 |
| 1908 | WZ | WZ | NZ | NZ | NZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | TM | TM | TM | WZ | WZ | WZ | WZ | HNA | 1908 | |
| 1909 | TB | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | TB | TB | TB | TB | U | NZ | NZ | 1909 | | |
| 1910 | HFA | HFA | NZ | NZ | NZ | HNA | HNA | TRM | TRM | TRM | TRM | TB | TB | TB | TB | TB | BM | BM | BM | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWZ | NWZ | WZ | WZ | 1910 | |
| 1911 | U | NZ | NZ | NZ | NZ | HB | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1911 |
| 1912 | NWZ | NEA | NEA | NEA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWZ | 1912 | | | |
| 1913 | SEZ | U | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | NZ | NZ | NZ | NEA | NEA | NEA | NEA | WW | WW | WW | WW | WW | U | SZ | SZ | SZ | SA | SA | SA | SA | 1913 | |
| 1914 | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WW | WW | WW | WW | WA | HM | HM | HM | HM | HM | BM | BM | BM | HB | HB | HB | HB | HNA | 1914 | |
| 1915 | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | BM | HB | HB | HB | HB | HB | 1915 | |

APR

६

APPENDIX

M

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1986 | BM | SA | SA | SA | SA | WA | WA | WA | WA | SWZ | SWZ | SWZ | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | BM | BM | BM | TRW | TRW | TRW | TM | 1986 | | | | | | |
| 1987 | U | TM | TM | TM | HB | HB | HB | HB | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | HNZ | 1987 | | | |
| 1988 | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | HFA | U | TRW | TRW | TRW | TRW | HNFA | HNFA | HNFA | TRW | TRW | TRW | WS | WS | WS | WS | 1988 | | | | |
| 1989 | BM | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | BM | HFA | HFA | HFA | HFA | BM | BM | BM | BM | TRW | 1989 | | | | | | |
| 1990 | HM | HM | HM | HM | HM | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNA | HB | 1990 | | | | |
| 1991 | NZ | BM | BM | BM | BM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | NWA | HNA | HNA | HNA | 1991 | | | |
| 1992 | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | HNFA | 1992 | | | |
| 1993 | SEA | BM | BM | BM | HNFA | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | SEA | SEA | SEA | HNZ | 1993 | | | |
| 1994 | HM | HM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | SWZ | 1994 | | | |
| 1995 | HNA | HM | HM | HM | HM | HM | NZ | NZ | NZ | TRM | HM | HM | HM | TRW | 1995 | | | |
| 1996 | TRW | TRW | TRW | TRW | BM | BM | NEZ | TB | TB | TB | WZ | 1996 | | | |
| 1997 | HM | HM | WZ | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | NA | HNFA | 1997 | | |
| 1998 | TM | TM | TM | TM | U | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | HFA | NWZ | 1998 | | | | |
| 1999 | WA | HNFA | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | NEA | NEA | NEA | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | BM | BM | BM | BM | SWA | SWA | SWA | SWA | 1999 | | |
| 2000 | HNFA | HM | HM | HM | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | 2000 | | |
| 2001 | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | HNFA | TRW | TRW | TRW | HB | HB | HB | HB | HB | HB | WA | WA | WA | WA | WA | 2001 | | |
| 2002 | TRW | TRW | TRW | TRW | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | BM | BM | BM | BM | BM | TB | HM | HM | 2002 | |
| 2003 | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | HM | HM | HM | HM | 2003 | | |
| 2004 | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TM | BM | BM | BM | BM | NWA | BM | BM | BM | BM | 2004 |

JUN

| JULY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |
| 1881 | NEA | NEA | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WZ | HM | HM | HM | 1881 | | | |
| 1882 | NA | NA | NA | U | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WW | WW | BM | BM | BM | WZ | NEZ | NEZ | NEZ | WA | 1882 | | | |
| 1883 | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | TRM | TRM | TRM | TRM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NA | NA | NA | NWZ | NWZ | NWZ | 1883 | | | | |
| 1884 | NEA | NEA | NEA | HM | HM | HM | HM | TB | TB | TB | TB | WA | WA | WA | NWA | NWA | NWA | WZ | HM | HM | HM | 1884 | | | | |
| 1885 | TRM | TRM | BM | BM | BM | BM | NWA | NWA | BM | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | NWA | NWA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | HB | HB | HB | HB | 1885 | | | |
| 1886 | NEA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWZ | NWZ | NWZ | WA | WA | WA | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | NZ | NZ | NZ | NZ | WZ | WZ | 1886 | | | | |
| 1887 | NWA | BM | BM | BM | BM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | HM | HM | HB | HB | NWA | NWA | NWA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | 1887 | | | | |
| 1888 | WZ | WS | WS | WS | WS | NWZ | NWZ | NWZ | NZ | NZ | NZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | SWA | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | 1888 | | | | |
| 1889 | NEA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | SWA | SWA | SWA | NWA | NWA | NWA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NZ | NZ | NA | NA | 1889 | | | | |
| 1890 | NWZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | WZ | WZ | U | U | WZ | WZ | WZ | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1890 | | | | |
| 1891 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | HFA | HFA | HFA | HNFZ | HNFZ | HNFZ | BM | BM | BM | BM | WA | WA | WA | WA | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | 1891 | | | | |
| 1892 | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TM | TM | TM | TM | TM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | HB | HB | HB | HB | HB | HB | BM | BM | BM | 1892 | | | | |
| 1893 | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | HNA | HNA | HNA | TB | TB | TB | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WS | WS | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | NWZ | 1893 | | | |
| 1894 | HNA | NWA | NWA | NWA | HM | HM | HM | HM | WS | WS | WS | WS | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NEZ | NEZ | NEZ | HNA | HNA | WZ | 1894 | | |
| 1895 | WZ | WZ | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1895 | | | |
| 1896 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | HM | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | SWA | SWA | SWA | SWA | U | HNZ | HNZ | 1896 |
| 1897 | NWA | NWA | NWA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | NA | NA | NA | TM | TM | TM | TM | TM | TM | WZ | WZ | NWA | NWA | NEZ | 1897 | | |
| 1898 | BM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | HB | HB | HB | HB | NWA | NWA | NWA | NWA | WA | WZ | WZ | HM | HM | HM | WA | 1898 | |
| 1899 | TRM | TRM | TRM | TRM | NA | NA | NA | NA | HM | HM | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | HM | HM | HM | HM | HM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | 1899 | | |
| 1900 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NZ | NZ | NZ | NZ | U | WW | WW | WW | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WZ | WZ | 1900 | |
| 1901 | HNZ | HNZ | HNZ | NWA | NWA | NWA | NWA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | HFA | HFA | HFA | HFA | U | TM | TM | TM | TM | TM | TM | BM | BM | BM | 1901 | | |
| 1902 | U | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NZ | NZ | HM | HM | HM | HM | NZ | HM | HM | HM | WA | WA | WA | 1902 | |
| 1903 | HM | HM | HM | HM | HM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | WZ | WZ | WZ | TRM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | 1903 |
| 1904 | WA | WA | WA | WA | WA | WA | NWA | NWA | NWA | HM | HM | HM | HM | HM | HNA | HNA | HNA | HNA | HM | HM | HM | HM | HM | 1904 | | |
| 1905 | TRW | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | WA | WA | WA | NWA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WA | WA | WA | 1905 |
| 1906 | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HNA | HNA | HNA | NEZ | NEZ | HM | 1906 | |
| 1907 | TRM | TRM | TRM | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | HB | HB | HB | HB | HB | HB | WZ | WZ | WA | WA | TRM | TRM | 1907 | |
| 1908 | HNA | HNA | HNA | NA | NA | NA | WZ | WZ | TRW | TRW | TRW | TRW | WZ | WZ | WZ | TM | TM | TM | NEA | NEA | NEA | NWA | NWA | 1908 | | |
| 1909 | NZ | NZ | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1909 | | |
| 1910 | NWZ | NWZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TB | TB | 1910 | | |
| 1911 | BM | BM | BM | BM | BM | BM | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | HM | HM | HM | HM | BM | BM | HFA | HFA | HFA | HFA | 1911 | | | |
| 1912 | WZ | WZ | U | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | HM | HM | HM | HM | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | TM | TM | TM | TM | TM | TM | HNFA | HNFA | HNFA | TB | TB | WZ | WZ | 1912 |
| 1913 | NWA | NWA | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NWZ | NWZ | NWZ | NEA | NEA | NEA | NEA | WZ | WZ | WZ | NWA | NWA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | NWA | NWA | NEA | NEA | 1913 | | |
| 1914 | HM | HM | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | NEZ | NEZ | NEZ | HFA | HFA | HFA | HFA | HM | HM | HM | NWA | NWA | NWA | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRM | TRM | TRM | TRM | HM | HM | 1914 |
| 1915 | WZ | HM | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | WS | WS | WA | WA | WA | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WA | WA | WA | WA | 1915 | |

JUL

| JULI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| 1986 HNA | HNA | U | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | BM | BM | BM | BM | U | WA | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | SWA | SWA | SWA | SWA | 1986 | | |
| 1987 BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | HFA | HFA | HFA | TB | TB | TB | TB | TB | TB | TRM | NWZ | 1987 | |
| 1988 TB | TB | TB | TB | TB | TB | TB | TB | B | B | B | U | TM | TM | TM | BM | BM | BM | BM | BM | WA | WA | WA | 1988 | | |
| 1989 WZ | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | TRW | TRW | TRW | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | HM | HM | HM | HM | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | 1989 | | |
| 1990 WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | BM | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HNFA | 1990 | |
| 1991 U | HNFA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | NWZ | NWZ | NWZ | HFA | HFA | HFA | HFA | 1991 | | |
| 1992 HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1992 | | |
| 1993 HM | HM | HM | NWA | U | TRM | TRM | TRM | TRM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | WZ | WZ | WZ | WZ | SWZ | SWZ | 1993 |
| 1994 SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HM | HM | HM | BM | BM | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | BM | BM | BM | BM | BM | SA | SA | SA | 1994 | |
| 1995 NWA | NWA | NWA | NWZ | NWZ | NWZ | BM | BM | BM | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | NEA | NEA | NEA | NEA | 1995 | |
| 1996 WZ | WZ | WZ | WZ | TRW | TRW | TRW | TRW | TRM | TRM | TRM | WA | WA | WA | WA | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HM | HM | HM | HM | U | U | BM | BM | BM | 1996 | |
| 1997 TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | NA | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1997 |
| 1998 HNZ | HNZ | HNZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | BM | BM | BM | BM | 1998 | | |
| 1999 WW | SWZ | HFZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1999 | | |
| 2000 SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | 2000 | | |
| 2001 BM | BM | BM | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | WZ | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | 2001 | |
| 2002 WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SWZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | 2002 | | |
| 2003 TM | TM | TM | TM | TM | TM | NWA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | TRW | 2003 | |
| 2004 WZ | WZ | WZ | WZ | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | TRM | TRM | TRM | TRM | 2004 | |

| SEPTEMBER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| 1881 | HNZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | TB | TB | TB | TM | TM | TM | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | SEZ | SEZ | SEZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | 1881 | | | |
| 1882 | HM | HM | HM | BM | BM | BM | BM | BM | SEZ | SEZ | SEZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TM | TM | TM | NEZ | NEZ | NEZ | SEZ | SEZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1882 | | | | |
| 1883 | WS | WS | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NEZ | NEZ | NEZ | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | WZ | NZ | NZ | 1883 | | | | | |
| 1884 | WW | WW | WW | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HFA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | SEA | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | WA | WA | BM | BM | BM | BM | 1884 | | | | |
| 1885 | HNA | HNA | WZ | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | NZ | WZ | 1885 | | | | | |
| 1886 | HM | HNA | HNA | HNA | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | WA | WA | WA | WA | WA | 1886 | | | |
| 1887 | TRW | TRW | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | TRM | TRM | TRM | TRM | HM | HM | HM | HB | HB | HB | HB | HB | HB | TM | TM | TM | TM | TM | 1887 | | | | |
| 1888 | BM | HNFA | HNFA | HNFA | HM | HM | HM | HM | NEA | NEA | NEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | HNA | HNA | HM | HM | TRM | 1888 | | | | |
| 1889 | HM | HM | HM | HM | HM | HFA | HFA | HFA | HM | HM | HM | NA | NA | NA | NA | HFA | HFA | HFA | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | 1889 | | | |
| 1890 | NEA | NEA | NEA | NEA | HB | HB | HB | NWA | NWA | NWA | HB | HB | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | BM | BM | WA | WA | WA | WA | 1890 | | | | |
| 1891 | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | 1891 | | | |
| 1892 | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | 1892 | | | |
| 1893 | HB | HB | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | HB | HB | HB | HB | WA | WA | WA | TRM | TRM | TRM | TRM | TRW | 1893 | | |
| 1894 | HNA | HNA | NZ | HB | HB | HB | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | HNA | HNA | HNA | HNA | 1894 |
| 1895 | HM | HM | HM | BM | BM | BM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | NWA | NWA | NWA | WA | WA | WA | HM | HM | HM | HM | 1895 | | | |
| 1896 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TB | TB | TB | TB | TB | WW | WW | WW | WW | WZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | WS | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | BM | BM | BM | 1896 | | |
| 1897 | TRW | TRW | TRW | WZ | WZ | WZ | NA | NA | NA | NA | NEA | NEA | NEA | NEA | HB | HB | HB | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | U | HM | HM | 1897 | |
| 1898 | HM | WA | HM | HM | HM | HM | WA | WA | HNA | HNA | SEA | SEA | SEA | SEA | NEZ | NEZ | 1898 | | |
| 1899 | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | WA | NWA | NWA | NWA | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1899 | | |
| 1900 | BM | BM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | BM | BM | BM | HB | HB | HB | HM | HM | HM | HM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1900 | | | |
| 1901 | HNA | HNA | HNA | HNZ | HNZ | HNZ | SA | SA | SA | NEA | NEA | NEA | NEA | TM | TM | TM | WW | WW | WW | WW | SZ | SZ | SEZ | SEZ | BM | BM | BM | BM | BM | 1901 | | | |
| 1902 | SA | SA | SA | BM | BM | BM | HM | HM | HM | NZ | NZ | NZ | NZ | NWZ | NWZ | NWZ | NA | NA | NA | NA | HM | HM | HM | HM | HM | HNA | HNA | HNA | HNA | 1902 | | | |
| 1903 | WA | HM | HM | HM | HM | HM | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NEZ | NEZ | NEZ | HFA | HFA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | SEA | HM | HM | HM | HM | HM | 1903 | | | |
| 1904 | NWA | NWA | NWA | HM | HM | HM | HM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | HFA | HFA | SEA | SEA | 1904 | | | |
| 1905 | WZ | BM | BM | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HNFZ | HNFZ | NZ | 1905 | | | | |
| 1906 | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | NEA | NEA | NEA | NEA | WW | WW | WW | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HM | HM | 1906 | | |
| 1907 | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | TRW | TRW | SA | SA | 1907 | |
| 1908 | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | HFA | HFA | HFA | HM | HM | HM | HM | 1908 |
| 1909 | NZ | WA | WA | WA | TRM | TRM | TRM | TRM | NEA | NEA | NEA | NEA | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | WZ | 1909 | |
| 1910 | NWA | NWA | NWA | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | HNFA | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | NWA | WA | 1910 | | |
| 1911 | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | NWA | NA | NA | NA | NA | HM | HM | U | HB | HB | HB | HB | U | TRM | TRM | TRM | NEZ | NEZ | NEZ | BM | BM | BM | NZ | 1911 | | | |
| 1912 | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NZ | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HFA | HFA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | SEA | 1912 | | |
| 1913 | HNFA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | TRW | TRW | TRW | TRW | TB | TB | TB | WZ | WZ | WZ | NEA | NEA | SA | SA | SA | SEA | SEA | 1913 | | |
| 1914 | HB | HB | HNA | HNA | HNA | HNA | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NZ | NZ | NZ | HM | HM | HM | HM | NZ | NZ | NWA | 1914 | | | |
| 1915 | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NA | NA | NA | HFA | HFA | HFA | HFA | WA | WA | WA | WA | HNA | HM | HM | HM | TM | TM | TM | 1915 | |

SEPTEMBER

| OKTOBER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | |
| 1951 | HFA | BM | BM | BM | TRW | TRW | TRW | HM | HM | SEA | SEA | SEA | SEA | U | 1951 | | | | |
| 1952 | TM | TM | TM | NWZ | TM | TM | TM | HFA | HFA | HFA | WW | WW | WW | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | 1952 | | | |
| 1953 | BM | BM | BM | BM | HB | HB | HB | HB | HB | HM | HM | HM | TRW | TRW | NEZ | NEZ | NEZ | SEA | SEA | SEA | SEA | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WW | WW | 1953 | | | | |
| 1954 | NWZ | NWZ | U | WW | WW | WW | NEA | NEA | NEA | WA | WA | WA | SWA | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | SWZ | SWZ | 1954 | | | | | |
| 1955 | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | TRW | TRW | TRW | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HM | 1955 | | | |
| 1956 | SWZ | SWZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | BM | HM | HM | HM | SWZ | SWZ | SWZ | WA | WA | WA | TRM | TRM | TRM | HNA | 1956 | | |
| 1957 | HB | HB | HB | HB | HB | HM | HM | HM | HM | BM | WZ | HM | HM | WA | WA | WA | WA | 1957 | | |
| 1958 | WW | SWA | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | HB | HB | HB | HB | HM | TRM | 1958 | | |
| 1959 | HM | HM | HM | SEA | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | 1959 | | | |
| 1960 | SEA | SEA | SEA | TB | TB | TB | TB | WS | WS | TB | TB | TB | TB | TB | TB | U | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | TB | TB | TB | TB | WS | WS | WS | 1960 | | | |
| 1961 | SA | SWA | HM | HM | HM | TRM | TRM | TRM | TRM | SZ | SZ | SZ | SWZ | SWZ | U | WA | WA | 1961 | |
| 1962 | SWA | SWA | BM | BM | BM | BM | HM | HM | SEA | BM | BM | BM | HB | HB | HB | HB | HM | HM | HM | U | WA | WA | WA | TRW | 1962 | |
| 1963 | WZ | BM | WA | WA | WA | WA | WA | SWA | SWA | SWA | SWA | HM | HM | HM | SZ | SZ | 1963 | | |
| 1964 | BM | BM | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | HM | TRM | TRM | TRM | TRM | HM | HM | HM | 1964 | | |
| 1965 | TM | TM | SA | SA | SA | SA | SA | HNA | BM | BM | BM | HB | HB | HB | HM | WZ | WZ | 1965 | | |
| 1966 | SWZ | HFA | HFA | BM | BM | BM | BM | BM | SZ | SZ | SZ | TB | TB | TB | TB | TB | TB | SWZ | SWZ | SWZ | TM | TM | NEA | NEA | NEA | 1966 |
| 1967 | WZ | WA | SWZ | WZ | WZ | WZ | TRW | TRW | TRW | TRW | TB | 1967 | |
| 1968 | NWZ | NWZ | NWZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | SWZ | WA | WA | WA | WA | WA | HM | HM | HM | HM | SZ | SZ | U | SWZ | SWZ | SWZ | 1968 | |
| 1969 | WA | WA | WA | WA | WA | WA | SWA | HM | HM | HM | SWA | SWA | SWA | SA | SA | SA | U | WA | WA | WA | NWZ | NWZ | 1969 | | |
| 1970 | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | TB | TB | TB | TB | HM | WA | WA | NZ | NZ | NZ | NZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1970 | | | |
| 1971 | HM | WA | WA | WA | WA | WA | WA | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | U | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | HB | HB | HB | HM | HM | 1971 | |
| 1972 | HFA | HFA | HFA | HFA | HM | HM | HM | HM | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | HB | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | U | SZ | SZ | SZ | SA | 1972 |
| 1973 | BM | BM | BM | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | WS | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | HM | 1973 | | |
| 1974 | TRM | TM | TM | TM | TM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | U | WZ | WZ | WZ | TM | TM | TM | NWZ | NWZ | NWZ | TM | TM | 1974 | | |
| 1975 | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NZ | NZ | NZ | NEZ | NEZ | NEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HM | HM | HM | HM | HM | 1975 | | |
| 1976 | HFZ | HFZ | WW | WW | WW | SWA | WS | WS | WS | WS | WW | WW | WW | WW | SA | SA | SA | SA | SEA | SEA | TRW | TRW | TRW | 1976 |
| 1977 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TB | TB | TB | U | BM | BM | BM | BM | BM | HFA | HFA | HFA | SA | SA | SA | SA | SA | BM | BM | BM | BM | BM | BM | WW | 1977 | | |
| 1978 | U | BM | BM | BM | BM | BM | SWA | SWA | SWA | SWA | SA | SA | SA | SA | BM | BM | BM | 1978 | | |
| 1979 | HFA | HFA | HFA | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SA | SA | SA | SZ | BM | BM | BM | HFA | HFA | HFA | HFA | SEZ | SEZ | WW | 1979 | | | |
| 1980 | BM | BM | BM | BM | WZ | TRW | TRW | TRW | TRW | TRM | HFA | HFA | 1980 | | |
| 1981 | TRW | TRW | TRW | SWZ | SWZ | WZ | WS | WS | WS | WS | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | WZ | WZ | WZ | 1981 | |
| 1982 | BM | BM | BM | SEZ | SEZ | SEZ | TM | TM | TM | WS | WA | WA | WA | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | BM | BM | BM | 1982 | | |
| 1983 | SWA | SWA | SWA | SWA | WA | WA | WA | WZ | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | WA | WA | WA | WA | WA | 1983 | | | |
| 1984 | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | U | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | WA | HM | HM | HM | WZ | HM | HM | HM | 1984 | | | |
| 1985 | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HB | HM | BM | BM | 1985 | | |

OKTOBER

| NOVEMBER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| 1881 HFA | HFA | HFA | HFA | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | 1881 | | | |
| 1882 WW | WW | WW | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NEA | 1882 | | | |
| 1883 BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TM | TM | WW | WW | WA | WA | WA | WA | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | HM | HM | HM | HM | HM | 1883 | | | |
| 1884 SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | HM | HM | HM | HFA | HFA | HFA | HFA | HNA | HNA | NZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | 1884 | | | | |
| 1885 NWZ | WA | WA | WA | WA | WA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HM | HM | HM | HM | WS | WS | WS | WS | WW | WW | WW | WW | WW | WZ | 1885 | | | | |
| 1886 HM | HM | HM | HM | HM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | WZ | WZ | WZ | WZ | HB | HB | TRM | TRM | 1886 | | |
| 1887 WS | WS | WS | WS | WS | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNZ | HNZ | HNZ | TRW | TRW | TM | TM | TM | TM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1887 | | | |
| 1888 TM | TM | TM | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | SEA | SEA | SEA | SEA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | WZ | WS | WS | 1888 | | | |
| 1889 WW | WW | WW | WW | WW | WW | WW | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | TRM | TRM | TRM | TRM | HFA | 1889 | | | |
| 1890 WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | SEZ | SEZ | SEZ | SWA | SWA | SWA | NEA | NEA | NEA | NWA | NWA | U | TM | TM | TM | TM | HNFZ | HNFZ | HNFZ | SWA | SWA | 1890 | | | | |
| 1891 HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HB | HB | HB | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WW | WW | WW | WW | 1891 | | |
| 1892 WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | HM | HM | HM | HM | BM | BM | BM | BM | WZ | 1892 |
| 1893 WZ | WZ | WZ | WZ | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | SWA | SWA | TRM | TRM | TRM | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | WA | 1893 | |
| 1894 SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | WW | WW | WW | WW | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SWA | SWA | BM | BM | BM | BM | BM | BM | HFA | HFA | HFA | BM | BM | BM | HB | 1894 | |
| 1895 HM | HM | HM | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SA | SA | SA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNA | HNA | WW | WW | WW | WW | 1895 | | | |
| 1896 TM | TM | TM | BM | BM | BM | NZ | NZ | NZ | WA | WA | WA | WW | WW | WW | WW | WW | WW | BM | BM | BM | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HNA | HNA | HNA | HNA | 1896 | | |
| 1897 HM | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | HFA | HFA | HFA | HFA | U | SWA | SWA | SWA | WA | WA | NWZ | NWZ | 1897 | | |
| 1898 WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | HM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | TB | TB | TB | TB | TB | TB | TRM | TRM | TRM | TRM | 1898 | | | | |
| 1899 SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | HB | HB | HB | HB | HB | HB | HB | WA | HM | HM | HM | HM | 1899 | | | |
| 1900 WZ | HFA | HFA | HFA | TRW | TRW | TRW | WW | WW | WW | WW | WW | WW | WW | WW | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | 1900 | | | | |
| 1901 HFA | HM | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | WA | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WA | WA | WA | WA | NWA | NWA | NWA | NWA | BW | BW | BW | BW | NWA | NWA | 1901 | | | | |
| 1902 WA | WA | WA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SWA | SWA | SWA | HM | HM | HM | HFA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | SEA | WA | WA | WA | WA | TRW | TRW | TRW | TRW | SEZ | 1902 | | |
| 1903 BM | BM | BM | BM | BM | HB | HB | HB | U | WA | WA | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | U | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWA | NWA | NWA | TRM | TRM | TRM | TRM | 1903 | | |
| 1904 BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | TRM | WZ | WZ | WZ | 1904 | | | |
| 1905 TB | TB | TB | TB | TB | TB | WW | WW | SEZ | SEZ | SEZ | TM | TM | TM | TM | TM | TM | TM | WZ | WZ | HM | 1905 | | | |
| 1906 SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | TM | TM | TM | TM | NWA | NWA | NWA | NWA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | 1906 | | |
| 1907 SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | SA | SA | SA | SA | SWZ | 1907 | | |
| 1908 HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | U | SWA | SWA | SWA | BM | BM | BM | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WA | WA | WA | WA | WA | HM | HM | HM | HM | 1908 |
| 1909 BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | HNFZ | HM | HM | HM | HM | 1909 | |
| 1910 NWZ | NWZ | NWZ | TM | TM | TM | TM | TM | TM | WZ | WZ | WZ | WZ | TB | TB | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TM | TM | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | SA | SA | SA | SA | SA | 1910 | |
| 1911 WA | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WW | WW | WW | WW | HM | HM | HM | HM | WS | WS | WS | TRM | TRM | TRM | TRM | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | SWA | SWA | 1911 | |
| 1912 NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | U | BM | BM | BM | BM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | 1912 | | |
| 1913 SWA | SWA | WZ | WZ | WS | WS | WS | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | WS | WS | WS | WA | BM | BM | NWA | NWA | WA | 1913 | |
| 1914 SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | 1914 | | |
| 1915 SEA | TM | TM | TM | NWA | NWA | NWA | NWA | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | 1915 |

| NOVEMBER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 1916 | SWA | SWA | TB | TB | TB | TB | TB | TB | HM | HM | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | WW | WW | WW | TRM | TRM | TRM | BM | BM | BM | BM | BM | 1916 |
| 1917 | BM | BM | BM | BM | BM | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | BM | BM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWZ | NWZ | NWZ | NWA | NWA | NWA | NWA | 1917 |
| 1918 | SA | SA | SA | SA | SA | BM | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | WA | WA | WA | WW | WW | 1918 |
| 1919 | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | TM | TM | TM | HNZ | HNZ | HNZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | U | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | WW | WW | WW | WW | 1919 |
| 1920 | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | BM | BM | BM | BM | WA | WA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | SEA | SEA | HM | HM | SA | 1920 | | |
| 1921 | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | TRM | TRM | TRM | TRM | NEA | NEA | NEA | NEA | SA | SA | SA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SA | SA | 1921 |
| 1922 | TM | WS | WS | WS | WS | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | HB | HB | HB | NA | NA | NA | BM | BM | BM | HB | HB | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | 1922 | |
| 1923 | BM | BM | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | TM | TM | TM | WZ | WZ | WZ | TRW | TRW | 1923 |
| 1924 | WZ | WZ | WZ | WZ | HB | HB | HB | HB | SA | SA | SA | SA | SA | SA | BM | BM | NWA | NWA | NWA | WA | WA | SA | 1924 | |
| 1925 | SA | SA | SA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TM | TM | TM | U | HM | HM | HM | HM | HM | HM | NWA | NWA | NZ | 1925 | | |
| 1926 | WS | SA | SA | SA | WS | WS | WS | WS | WS | SA | SA | SA | WA | WA | WA | WA | TB | TB | TB | TB | TB | BM | BM | BM | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | 1926 | |
| 1927 | HM | HM | NWZ | NWZ | NWZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | NWA | NWA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | U | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | 1927 |
| 1928 | TM | TM | TM | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | U | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WW | WW | WW | NWZ | 1928 | |
| 1929 | NEA | NEA | BM | BM | BM | BM | WA | WA | WA | WA | WA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | 1929 | |
| 1930 | WZ | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | WA | HNA | HNA | HNA | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | BM | 1930 | |
| 1931 | HM | HM | SWA | SWA | SWA | SZ | SZ | SZ | SZ | WS | WS | WS | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | 1931 | |
| 1932 | NWZ | WA | WA | WA | WA | U | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | HFA | HFA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | SA | SA | WZ | WA | 1932 | |
| 1933 | NWZ | NZ | NZ | NZ | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | TRM | TRM | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | HFZ | HFZ | HFZ | SEA | SEA | SEA | TM | TM | TM | TM | TM | HFA | HFA | HFA | 1933 |
| 1934 | TRM | TRM | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | HNFZ | HNFZ | HNFZ | BM | BM | BM | NWA | HM | 1934 |
| 1935 | SWZ | SWZ | SEA | SEA | SEA | SEA | SZ | SZ | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | U | WZ | 1935 | |
| 1936 | BM | BM | BM | BM | TB | TB | TB | TB | TB | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | HM | HM | HM | BM | BM | BM | BM | NWZ | 1936 |
| 1937 | SEZ | SEZ | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | HNZ | HNZ | HNZ | HNA | HNA | HNA | HNA | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | TRW | TRW | TRW | BM | BM | BM | HNA | HNA | 1937 |
| 1938 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | SA | SA | SA | SA | SWA | SWA | SWA | HM | HM | HM | WZ | WW | WW | 1938 | | |
| 1939 | SEA | SEA | SEA | SEA | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | 1939 | |
| 1940 | WW | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WW | WW | WW | WS | WS | TSB | TB | TB | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | BM | HB | HB | 1940 | |
| 1941 | HNFA | HNFA | HNFA | HNFA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | U | SEZ | SEZ | SEZ | SEA | SEA | SEA | WW | WW | SA | SA | SA | SA | SA | SWA | SWA | SWA | BM | BM | BM | BM | 1941 |
| 1942 | SZ | SWZ | SWZ | SWZ | WW | WW | WW | WW | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | HB | HB | HB | TRM | TRM | TRM | TRM | 1942 | |
| 1943 | HM | HFA | HFA | HFA | HFA | TRM | TRM | TRM | TRM | WZ | WZ | WZ | TM | TM | TM | TM | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | 1943 |
| 1944 | TRM | TRM | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | NZ | NZ | NZ | NZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | U | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | 1944 |
| 1945 | TRW | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | BM | BM | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | NWZ | WW | 1945 | |
| 1946 | SEA | SEA | SEA | HM | HM | HNZ | HNZ | HNZ | U | WZ | WZ | WZ | TRW | TRW | TRW | WS | WS | WS | WS | WS | SWZ | WW | 1946 | |
| 1947 | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | U | NA | NA | NA | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | WZ | WZ | WZ | WZ | TM | TM | TM | SZ | SZ | SZ | SZ | 1947 | |
| 1948 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | U | U | NWA | NWA | NWA | NWA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | NA | NA | NA | NA | NA | HM | HM | HM | HM | 1948 | |
| 1949 | BM | BM | BM | BM | BM | WW | WW | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | TB | TB | TB | TM | TM | TM | TM | WA | 1949 | |
| 1950 | HFA | TM | TM | TM | TM | TM | TM | TM | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WS | WS | WS | WS | WS | WS | TSB | TB | TB | TB | TRM | TRM | TRM | TRM | WZ | WZ | WZ | 1950 |

| NOVEMBER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| 1951 | NWZ | NWZ | NWZ | U | SZ | TM | TM | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | 1951 | | |
| 1952 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | TM | TM | TM | TM | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | WS | WS | WS | WS | WS | WS | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | 1952 | | |
| 1953 | WW | WW | WW | WW | WW | BM | BM | BM | BM | BM | HM | HM | HM | HM | NWA | NWA | NWA | NWA | HFA | HFA | HFA | HFA | SWA | SWA | WA | WA | WA | 1953 | | | |
| 1954 | BM | BM | BM | TRW | TRW | TRW | WZ | WZ | WZ | WZ | HB | HB | HB | HB | HFA | HFA | HFA | SA | SA | SA | SA | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | 1954 | | | | |
| 1955 | HM | HM | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | TRW | TRW | U | HB | HB | HB | HB | HB | HB | NZ | NZ | NZ | NWZ | NWZ | NWZ | WA | WA | WA | WA | 1955 | | | |
| 1956 | HNA | HNA | HNA | NWZ | NWZ | NWZ | U | WW | WW | WW | WW | BM | BM | BM | BM | U | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | NWZ | NWZ | NWZ | TRM | TRM | 1956 | | | |
| 1957 | SWZ | SWZ | SWZ | SZ | SZ | SZ | SZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFA | HNFA | HNFA | HM | HM | BM | BM | BM | BM | BM | HM | 1957 | | |
| 1958 | TRM | TRM | TRM | TRM | WW | WW | WW | TRM | TRM | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | BM | BM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | BM | BM | BM | BM | HM | HM | 1958 | | |
| 1959 | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | NEA | NEA | NEA | NEA | U | TRW | TRW | TRW | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SA | SA | SA | SA | SWA | SWA | SWA | TRW | TRW | TRW | TRW | 1959 | |
| 1960 | SWZ | SWZ | SWZ | TRM | TRM | TRM | TRM | U | WW | SZ | SZ | SZ | SWZ | SWZ | SWZ | TRM | TRM | TRM | TRM | 1960 | | | |
| 1961 | WA | WA | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRW | TRW | TRW | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HB | HB | HB | HB | HB | HM | HM | HM | HM | TRW | TRW | TRW | TRW | WZ | WZ | 1961 | |
| 1962 | TRW | TRW | TRW | SA | SA | SA | SA | SA | SA | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | TRM | TRM | BM | BM | BM | BM | HB | HB | 1962 | | |
| 1963 | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SWZ | SWZ | SWZ | WS | WZ | WZ | WZ | WZ | SWZ | SWZ | U | SEA | SEA | SEA | SEA | 1963 | | |
| 1964 | BM | BM | BM | HNA | HNA | HNA | HNA | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | 1964 | | |
| 1965 | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | HM | HM | HM | HM | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFA | HNFA | HNFA | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | WZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | 1965 | | | |
| 1966 | BM | BM | BM | TRW | TRW | TRW | SA | SA | SA | U | BM | BM | BM | TRM | TRM | TRM | TRM | TM | TM | TM | TM | TRM | TRM | TRM | WZ | WZ | WZ | WS | 1966 | | |
| 1967 | TB | TB | TB | TB | TB | TB | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | TRW | TRW | TRW | TRW | HM | HM | HM | HM | HM | HM | TRW | TRW | TRW | WW | WW | WW | BM | 1967 | |
| 1968 | SWZ | SWZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | SEZ | SEZ | SEZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | WZ | WZ | HM | HM | HNFZ | HNFZ | 1968 |
| 1969 | WA | WA | WA | WZ | SWZ | SWZ | SWZ | TRW | TRW | TRW | TRW | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | 1969 | | |
| 1970 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | SWZ | SWZ | SWZ | WW | WW | WW | U | SA | SA | SA | SA | TB | TB | TB | 1970 | | |
| 1971 | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TM | TM | TM | TM | WA | WA | WA | TRW | TRW | TRW | TRW | 1971 | | |
| 1972 | SA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WZ | WS | WS | WS | WS | HB | HB | HB | WA | WA | WA | 1972 | | |
| 1973 | HM | HM | HM | TRW | TRW | TRW | TRW | WZ | WA | WA | WA | WA | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | 1973 | | |
| 1974 | TM | TM | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WW | WW | WW | WW | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1974 | |
| 1975 | WW | WW | BB | BM | BM | BM | U | HFA | HFA | HFA | SEZ | SEZ | SEZ | U | TRW | TRW | TRW | TRW | NZ | NZ | NZ | NZ | BM | BM | BM | WW | WW | WW | WW | 1975 | |
| 1976 | WZ | WZ | WZ | WZ | TB | TB | TB | TB | TB | TRW | TRW | NEZ | HB | HB | HB | NZ | NZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1976 | |
| 1977 | WW | WW | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | WA | NWZ | U | TRM | TRM | TRM | NZ | NZ | NZ | NZ | HB | HB | HB | 1977 | | |
| 1978 | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WA | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | NEZ | NEZ | 1978 | | |
| 1979 | WW | WW | U | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRM | TRM | TRM | TRM | BM | BM | BM | BM | BM | HM | HM | 1979 | | |
| 1980 | HFA | HFA | HNFA | HNFA | HNFA | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNA | HNA | HNA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | NWZ | NWZ | NEZ | NEZ | 1980 | | |
| 1981 | WZ | WZ | WZ | WZ | NA | NA | NA | NEA | NEA | NEA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | B | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | NWZ | NWZ | 1981 | |
| 1982 | BM | BM | HM | HM | HM | SZ | SZ | SWA | SWA | SWA | TRM | WZ | WZ | WZ | WZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | BM | BM | BM | 1982 | |
| 1983 | WA | WA | SWA | SWA | SWA | SWA | HM | HM | HM | HM | HB | NWA | NWA | NWA | NWA | U | SWZ | SWZ | SWZ | NWZ | NWZ | NWZ | 1983 | | |
| 1984 | HM | HM | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SA | SA | SA | SA | SA | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | WS | WS | WS | WS | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWA | SWA | SWA | 1984 | | |
| 1985 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HNFZ | HNFZ | HNFZ | HNFZ | U | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | U | 1985 | | |

| DEZEMBER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| 1881 | HM | HM | HM | HM | HM | HM | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | BM | BM | BM | WW | WW | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | HM | HM | WA | WA | WA | 1881 | | |
| 1882 | NEA | NEA | TM | TM | TM | TM | TM | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SZ | SZ | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | SWZ | SWZ | SWZ | 1882 | | | |
| 1883 | NWA | NWA | NWA | NZ | NZ | NZ | BM | BM | BM | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | BM | BM | BM | 1883 | | | |
| 1884 | NWZ | WZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | BM | BM | SEA | SEA | SEA | 1884 | | | |
| 1885 | WZ | NA | NA | NA | NA | HM | BM | BM | BM | NWA | NWA | WZ | WZ | WZ | 1885 | | | | |
| 1886 | TRM | TRM | TRM | WZ | WZ | WZ | WS | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | WZ | WZ | NEZ | 1886 | |
| 1887 | WA | WA | WA | WZ | TM | TM | TM | TM | TRM | TRM | TRM | TRM | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | U | 1887 | |
| 1888 | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | HM | BM | BM | BM | BM | BM | SZ | SZ | SZ | SZ | WW | WW | SA | SA | SA | NEZ | 1888 | |
| 1889 | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | NEZ | NEZ | BM | BM | BM | 1889 | | |
| 1890 | SWA | SWA | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | SEA | BM | BM | BM | BM | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | 1890 | | |
| 1891 | WW | WW | WW | WA | WA | WA | WZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WW | WW | WW | WW | 1891 | | |
| 1892 | WZ | WZ | WZ | TM | TM | TM | TM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | SEA | SEA | HM | HM | HFZ | HFZ | 1892 | |
| 1893 | WA | WA | BM | BM | BM | BM | SZ | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | WA | HM | HM | HM | HM | 1893 | |
| 1894 | HB | HB | HB | WW | WW | WW | WW | WW | WW | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | NWA | NWA | NWA | NWA | NWZ | NWZ | 1894 | |
| 1895 | WW | WW | WW | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | HM | HM | 1895 | |
| 1896 | HNA | SA | SA | SA | SZ | SZ | SZ | WW | WW | WW | WW | WW | WW | TM | TM | TM | TM | TM | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | BM | BM | BM | BM | BM | 1896 | |
| 1897 | NWZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | WW | SA | SA | SA | SA | SA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HM | HM | SWA | SWA | SWZ | SWZ | 1897 |
| 1898 | WZ | WA | WA | WA | NWA | NWA | NWA | WA | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | 1898 | |
| 1899 | HM | NA | NA | NA | NA | NA | HFZ | HFZ | HFZ | HFA | HFA | HFA | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEA | TB | TB | TB | TB | TB | 1899 | |
| 1900 | WS | WS | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WZ | WW | WW | 1900 | | | |
| 1901 | NWA | NWA | NWA | NWA | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | TM | TM | TM | TRM | WS | WS | WS | WZ | 1901 | |
| 1902 | SEZ | SEZ | HFA | SEA | SEA | SEA | SEA | SWA | SWA | SWA | NWZ | WZ | WZ | WS | WS | 1902 | | |
| 1903 | TRM | TRM | TRM | WS | WS | WS | WS | SZ | SZ | SZ | SZ | SA | BM | BM | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | 1903 |
| 1904 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WS | HM | HNA | HNA | HNA | WA | WA | WA | 1904 | |
| 1905 | HM | HM | HM | HM | HM | WA | WA | NWA | HM | HM | HM | WS | WS | SA | 1905 |
| 1906 | WZ | WZ | WZ | NWZ | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | BM | BM | TRM | TRM | WZ | WZ | 1906 |
| 1907 | SWZ | SWZ | WW | WW | WW | WW | WZ | WZ | WZ | 1907 | |
| 1908 | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WA | WA | WA | WA | WA | WS | WS | WS | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | BM | BM | BM | BM | BM | BM | HFA | HFA | HFZ | HFZ | HM | 1908 |
| 1909 | WZ | WS | WS | WS | WS | WS | WS | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | WS | WZ | WZ | WZ | WZ | NEA | NEA | 1909 |
| 1910 | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | TB | TB | TB | TB | TB | TB | WW | WW | WW | WW | WW | WA | WA | WA | WA | WA | WA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWA | NWA | 1910 | |
| 1911 | SA | SZ | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | HM | HM | 1911 |
| 1912 | NWZ | NWZ | NWZ | HM | WZ | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | 1912 | |
| 1913 | WA | WA | WZ | HB | HB | HB | HB | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | TM | TM | TM | 1913 | |
| 1914 | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | TB | TB | TB | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TM | TM | SA | SA | SA | WZ | WZ | WZ | 1914 | |
| 1915 | TB | WS | TRW | TRW | TRW | TRW | WA | WA | TRW | TRW | TRW | TRW | NA | NA | NA | NA | WS | WS | WS | WS | WZ | WZ | WZ | 1915 | |

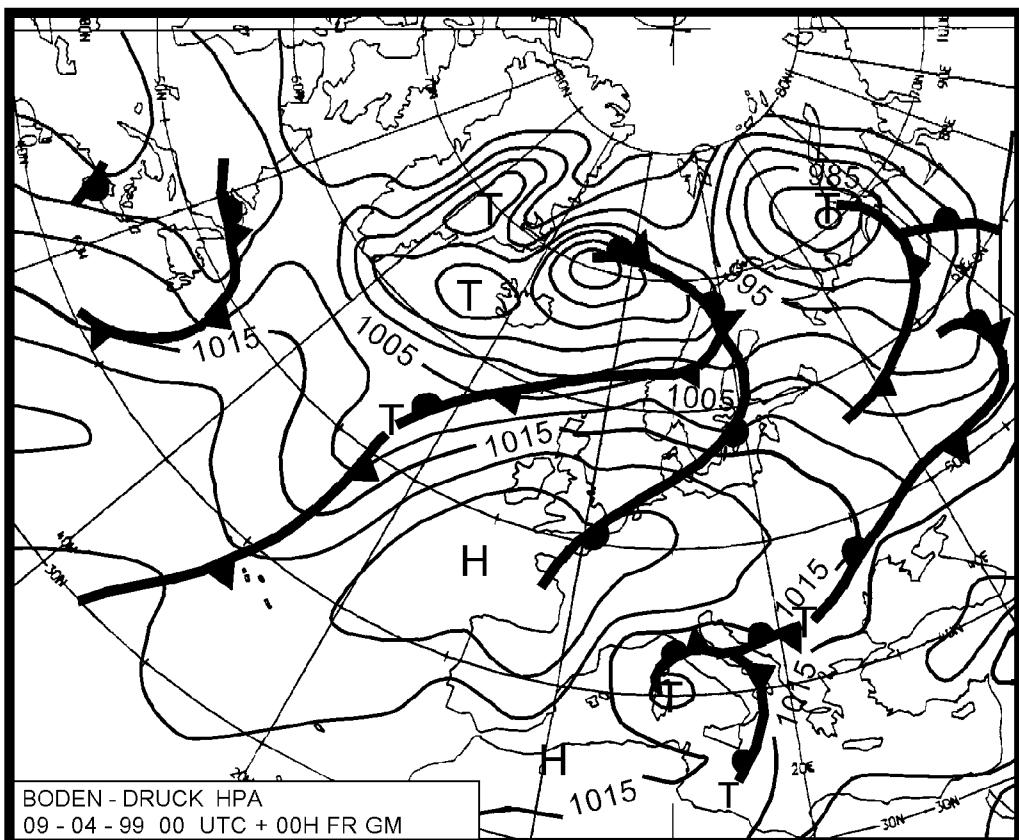
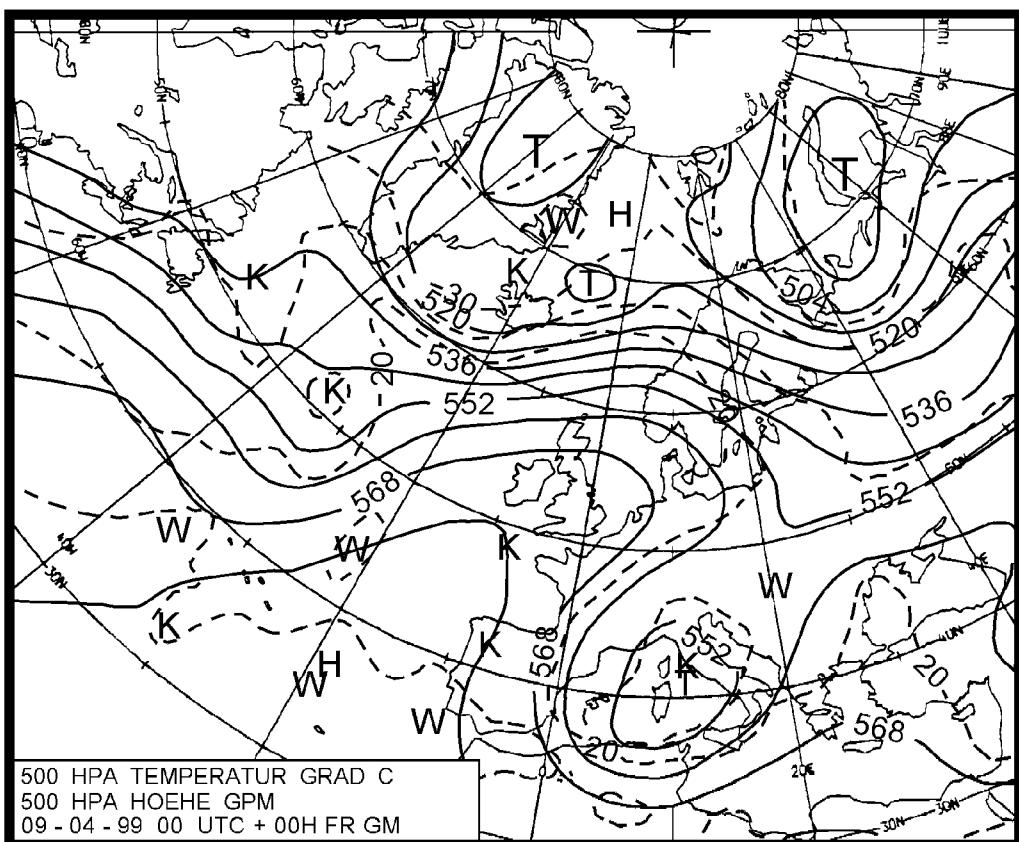
| DEZEMBER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| 1916 BM | TB | WS | WS | WS | WS | WS | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1916 | | |
| 1917 U | NZ | NZ | NZ | HM | HM | HM | TRW | TRW | TRW | BM | BM | BM | BM | NZ | NZ | BM | BM | BM | BM | BM | BM | HNFA | 1917 | |
| 1918 SWA | SWA | SWA | HM | HM | HM | WW | WW | WW | WW | WW | WA | WA | WA | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1918 | | | |
| 1919 WW | WW | WZ | WZ | WZ | WZ | NZ | NZ | NZ | HM | HM | HM | HM | SA | SA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1919 | | | |
| 1920 SA | SA | SA | HFA | BM | BM | WZ | WZ | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | 1920 | | | |
| 1921 SEA | SEA | SEA | SEA | HM | HM | HM | WA | WA | WA | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | 1921 | | |
| 1922 NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | WA | WA | WA | WA | WA | WZ | WZ | WW | WW | WW | WW | WZ | WZ | WZ | WZ | WS | WS | WS | 1922 | | |
| 1923 WW | WW | WW | TRW | BM | BM | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | NZ | NZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NEZ | 1923 | | | |
| 1924 WS | WS | WS | WW | WW | WW | HM | HM | HM | BM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | 1924 | | |
| 1925 NZ | NZ | NZ | HM | HM | HM | HM | HM | U | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | NWA | NWA | NWA | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WZ | 1925 | | |
| 1926 NEZ | NEZ | NWZ | NWZ | NWZ | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | WA | WA | WA | WA | WA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | 1926 | | |
| 1927 HFA | HFA | HFA | SA | SA | SA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | WS | WS | WS | WS | HNA | HNA | HNA | HNA | 1927 | | |
| 1928 NWA | NWA | BM | BM | BM | WZ | WZ | SEZ | SEZ | SEZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFA | HFA | HFA | B | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WS | WS | 1928 | | |
| 1929 SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SZ | SZ | SZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HB | HB | HB | HB | HB | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | WW | WW | WW | WW | WZ | WZ | WZ | 1929 | | |
| 1930 BM | BM | BM | BM | BM | BM | WW | WW | SEZ | BM | BM | BM | BM | BM | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | WW | WW | WW | WS | 1930 | | |
| 1931 BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | HNA | HNA | HNA | HB | HB | HB | HB | HB | WA | WA | WA | TRM | TRM | TRM | 1931 | | |
| 1932 WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | SWZ | 1932 | | |
| 1933 HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HNA | U | HNFZ | HNFZ | HNFZ | BM | BM | HB | HB | HB | NWA | NWA | U | SEZ | SEZ | SEZ | 1933 | |
| 1934 HM | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SA | SA | SA | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | WS | WS | WS | WS | WS | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SWA | SWA | 1934 | | |
| 1935 WS | WS | WS | WS | WS | WZ | WZ | HFA | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | TB | TB | TB | SWZ | SWZ | 1935 | | | |
| 1936 NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | BM | BM | BM | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | NWA | HM | HM | WA | 1936 | | |
| 1937 TB | TB | TB | TM | TB | TB | TB | TB | TM | TM | TM | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | HM | HM | HM | HM | HFA | HFA | HB | HB | 1937 | |
| 1938 WW | SZ | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | U | NWZ | NWZ | 1938 | |
| 1939 WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | BM | BM | BM | BM | BM | BM | HM | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | 1939 | | |
| 1940 WA | WA | WA | WA | NWZ | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HB | HB | HB | HB | HB | HB | WZ | WZ | 1940 | |
| 1941 BM | NWA | NWA | NWA | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | 1941 | | |
| 1942 TRM | TRM | TRM | TRM | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | 1942 | |
| 1943 WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | BM | BM | HFZ | HFZ | HFZ | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | NWZ | NWZ | 1943 | |
| 1944 BM | WW | WW | WW | WW | WW | WW | TM | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | SA | SA | SA | BM | 1944 | |
| 1945 WW | WW | WW | WW | WW | WW | HFA | HFA | HFA | HFA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | TB | TB | TB | TB | TB | WS | WS | WS | WS | TS | TS | TS | TS | HFA | 1945 | |
| 1946 WW | WW | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | SEZ | SEZ | SEZ | HFA | HFA | BM | BM | BM | BM | BM | WA | WA | WA | WZ | WZ | BM | BM | WW | 1946 |
| 1947 SZ | SZ | TB | TB | TB | TB | WZ | WZ | WZ | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | HB | HB | HB | HB | HB | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WS | 1947 | |
| 1948 HM | HM | HM | HM | SWA | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | 1948 | | |
| 1949 WA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRW | TRW | TRW | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1949 | | |
| 1950 WZ | WZ | TRM | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TM | TM | TM | TM | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | 1950 | | |

| | DEZEMBER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | | |
| 1951 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | SWA | SWA | SWA | SWA | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1951 | | | | |
| 1952 | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | BM | BM | BM | BM | TRM | TRM | TRM | NWZ | NWZ | NWZ | WW | WW | WW | WW | SWZ | SWZ | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | 1952 | | | | |
| 1953 | WA | SWA | SWA | SWA | SEA | SEA | SEA | SA | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | 1953 | | | | | |
| 1954 | SZ | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | TB | TB | WW | WW | WW | WW | BM | BM | BM | BM | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HNFA | HNFA | 1954 | | | | | | |
| 1955 | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WS | WS | WS | SEA | SEA | SEA | WS | WS | NA | NA | NA | WZ | NWZ | NWZ | 1955 | | | | | |
| 1956 | TRM | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | SWA | SWA | SWA | SWA | HFZ | HFZ | HFZ | 1956 | | | | | |
| 1957 | HM | HM | HM | HM | BM | BM | BM | WZ | WZ | SZ | SZ | SZ | SZ | BM | BM | BM | BM | 1957 | | | | |
| 1958 | HB | HB | HB | NA | NA | NA | NA | NA | WS | TS | TB | TB | TB | TB | TB | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | WW | WW | WW | WW | WW | 1958 | | | |
| 1959 | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | HFZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | U | WZ | WZ | WZ | SWZ | 1959 | | | | |
| 1960 | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HFZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | BM | BM | TRW | TRW | TRW | TRM | TRM | TRM | TRM | WW | WW | 1960 | | | |
| 1961 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HFA | HFA | HFA | HFA | 1961 | | | | |
| 1962 | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | WZ | WZ | WZ | WZ | U | U | U | U | HM | HM | HM | HM | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | 1962 | | | |
| 1963 | SEA | SEA | SEA | SEA | HNA | HNA | HNA | HNA | HM | HM | HM | HM | HNA | HNA | HNA | SWA | SWA | 1963 | | | |
| 1964 | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | SWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HB | HB | HB | HB | BM | BM | BM | TRM | TRM | TRM | SWZ | SWZ | 1964 |
| 1965 | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WW | WW | WW | WW | WW | WW | TRM | TRM | TRM | WS | WS | 1965 | | | |
| 1966 | WS | WS | WS | WS | BM | BM | BM | BM | WS | WZ | WZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WW | WW | NZ | 1966 | |
| 1967 | BM | BM | BM | BM | NZ | NZ | NZ | TRM | TRM | 1967 | | | |
| 1968 | HNFZ | HM | HFA | HFA | HFA | HFA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | TB | TB | TB | U | WZ | WZ | WZ | WZ | NZ | NZ | NZ | NZ | TRM | TRM | 1968 | |
| 1969 | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | HNFZ | HNFZ | 1969 | | | |
| 1970 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HB | HM | HM | NA | NA | NA | BM | BM | BM | BM | NZ | NZ | HNFZ | HNFZ | SEZ | SEZ | TRM | TRM | 1970 | |
| 1971 | TRM | TRM | TRM | HM | HM | HB | HB | HB | NWZ | NWZ | SWA | SWA | SWA | SWA | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNFA | HNFA | 1971 | |
| 1972 | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWA | HM | HM | HM | HM | BM | BM | BM | BM | SA | SA | SA | SA | SA | BM | BM | 1972 | |
| 1973 | NZ | U | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | U | WA | WA | WA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | TRW | TRW | TRW | TRW | TB | TB | TB | U | WA | 1973 |
| 1974 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | 1974 | | | |
| 1975 | WZ | WZ | WZ | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | BM | NWZ | NWZ | NWZ | WA | WA | WA | WZ | 1975 | | |
| 1976 | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | WS | NWZ | NWZ | NEZ | NEZ | NEZ | NEZ | SEA | SEA | SEA | SEA | HNA | HNA | HNA | HNA | NZ | NZ | BW | BW | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | 1976 | | |
| 1977 | NEA | NEA | NEA | NEA | NEA | HFZ | HFZ | HFZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | U | HM | HM | HM | SA | SA | SA | SA | SWZ | SWZ | SWZ | WZ | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | 1977 | | |
| 1978 | NEZ | HFA | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | SZ | WS | WS | BS | BM | BM | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | WS | WS | 1978 | | | |
| 1979 | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | BM | BM | BM | WW | WW | NZ | NZ | 1979 | |
| 1980 | NEZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | WA | WZ | WA | 1980 | |
| 1981 | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | WS | TB | TB | TB | TB | 1981 | | | |
| 1982 | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | HM | HM | 1982 | | |
| 1983 | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | SWA | SWA | SWA | SWA | SWZ | SWZ | SWZ | WA | WA | WA | WA | 1983 | |
| 1984 | SA | SA | SA | SA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | TB | TB | TB | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | WA | HFZ | HFZ | HFZ | HFZ | U | 1984 | |
| 1985 | U | SWA | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | NWZ | SWA | SWA | SWA | SWA | TRW | TRW | TRW | TRW | TRW | BM | BM | 1985 | | |

| | DEZEMBER | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
| 1986 | WA | WA | WA | WA | WA | WA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | U | NEZ | NEZ | NEZ | NWZ | 1986 | | |
| 1987 | BM | BM | BM | BM | BM | BM | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | BM | BM | U | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | WA | 1987 | | |
| 1988 | WW | WW | WW | WW | WW | WW | NWZ | NWZ | NWZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WA | WA | WA | WA | WA | WA | 1988 | | | |
| 1989 | HM | HM | HM | HM | HB | HB | HB | HB | WZ | WZ | WZ | WZ | BM | BM | BM | BM | BM | BM | 1989 | | |
| 1990 | HB | HB | NWA | NWA | NWA | NWA | NWA | TM | TM | TM | TM | TM | TM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 1990 | | |
| 1991 | HM | HM | HM | HB | HB | HB | HB | HM | WZ | NWZ | NWZ | NWZ | WA | WA | WA | WA | WA | 1991 | |
| 1992 | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | U | BM | BM | BM | WA | WA | WA | WA | SWA | BM | BM | BM | BM | BM | BM | HM | HM | HM | 1992 |
| 1993 | SEA | WA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | WZ | WZ | 1993 | |
| 1994 | HM | HM | HM | WZ | NWA | NWA | NWA | NWA | TRW | TRW | TRW | TRW | BM | BM | BM | BM | BM | BM | WZ | WZ | 1994 | |
| 1995 | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HNFA | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | HNZ | WS | WS | SEA | 1995 |
| 1996 | TRM | TRM | TRM | TRW | TRW | TRW | TRW | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | SEA | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | SWZ | SWZ | SWZ | SWZ | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNA | HNFZ | HNFZ | 1996 |
| 1997 | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | WZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | SEZ | TM | TM | TM | TM | TM | TM | WZ | WZ | 1997 |
| 1998 | BM | BM | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | WW | WW | WW | WW | WW | WW | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | WZ | WZ | 1998 |
| 1999 | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | NZ | WZ | WZ | 1999 | |
| 2000 | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | SWA | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WS | WS | 2000 | |
| 2001 | WW | WW | WW | WW | WW | WW | NEA | HB | HB | HB | HB | HB | HB | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | NWZ | 2001 | | |
| 2002 | WW | WW | WW | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | HFA | U | HM | HM | HM | HM | HM | WW | WW | WW | 2002 |
| 2003 | SZ | SZ | SZ | HB | HB | HB | HB | HB | HM | HM | HM | HM | HM | HM | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | WZ | 2003 | |
| 2004 | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | BM | HM | HM | HM | HM | HM | HM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRM | TRW | TRW | 2004 | |

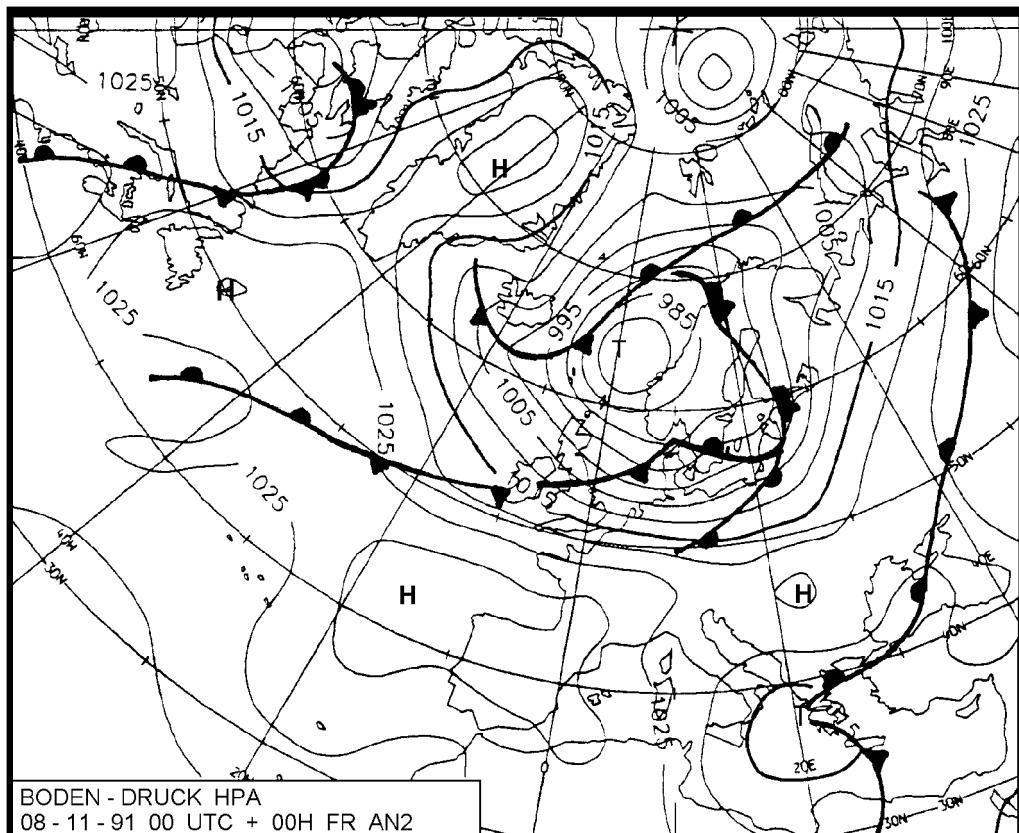
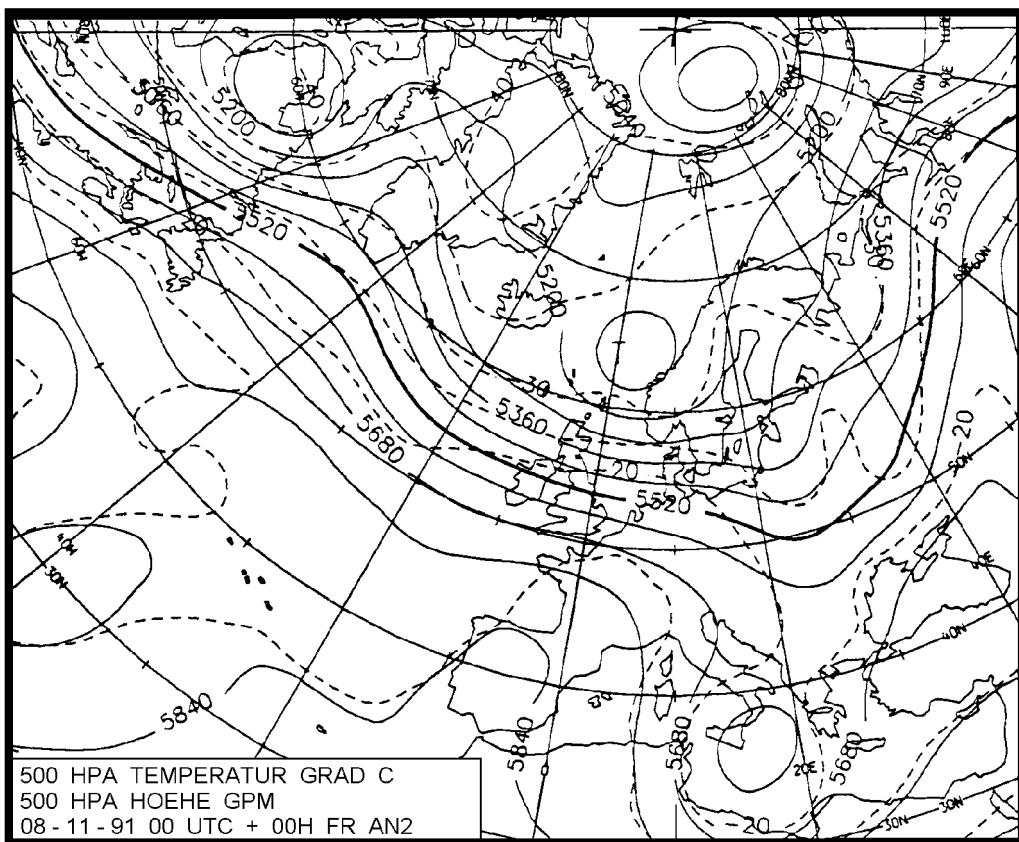
5.2 Musterbeispiele europäischer Großwetterlagen

Westlage, antizyklonal



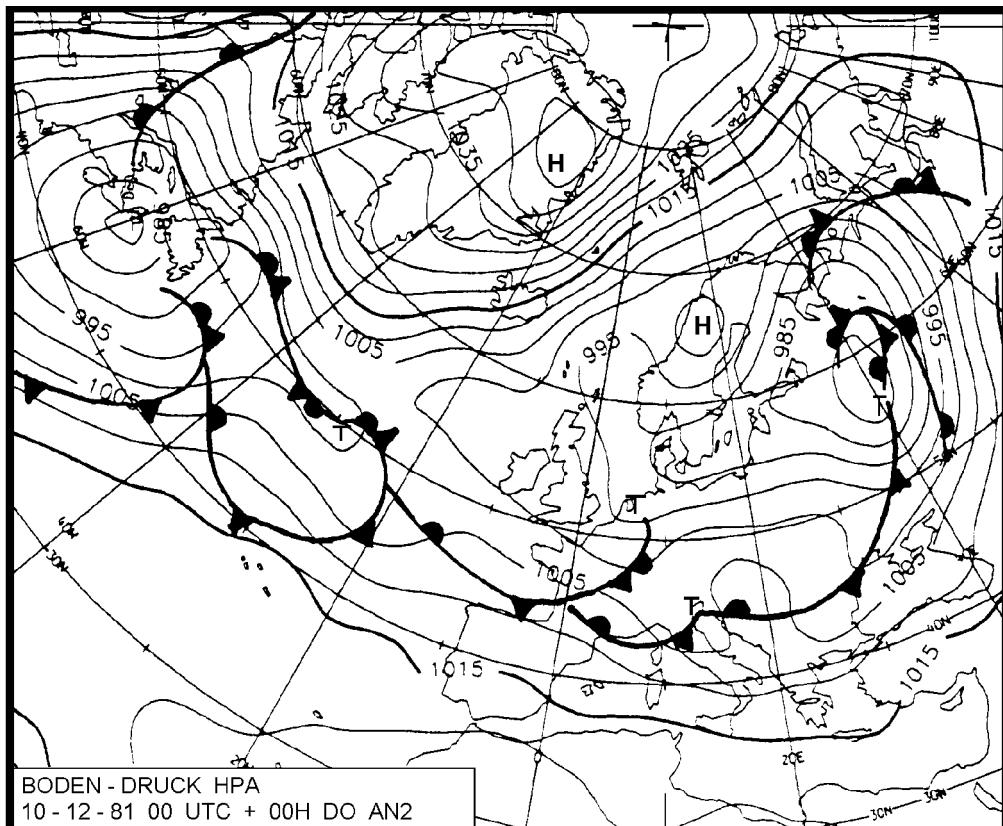
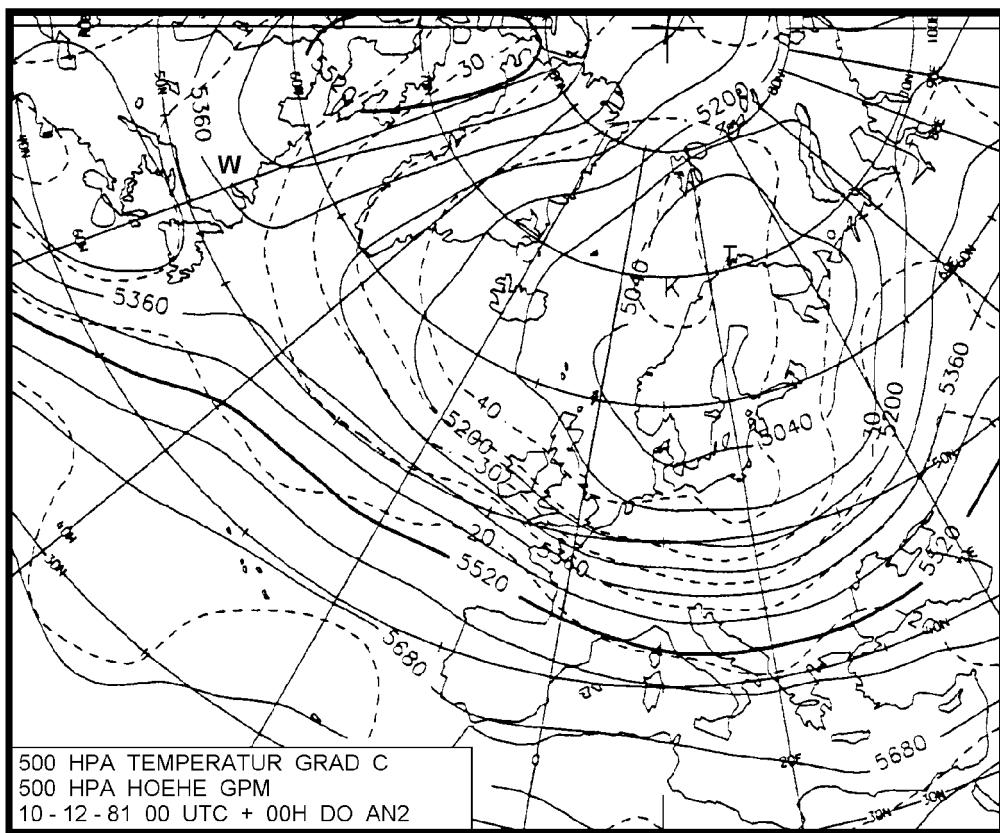
WA

Westlage, zyklonal



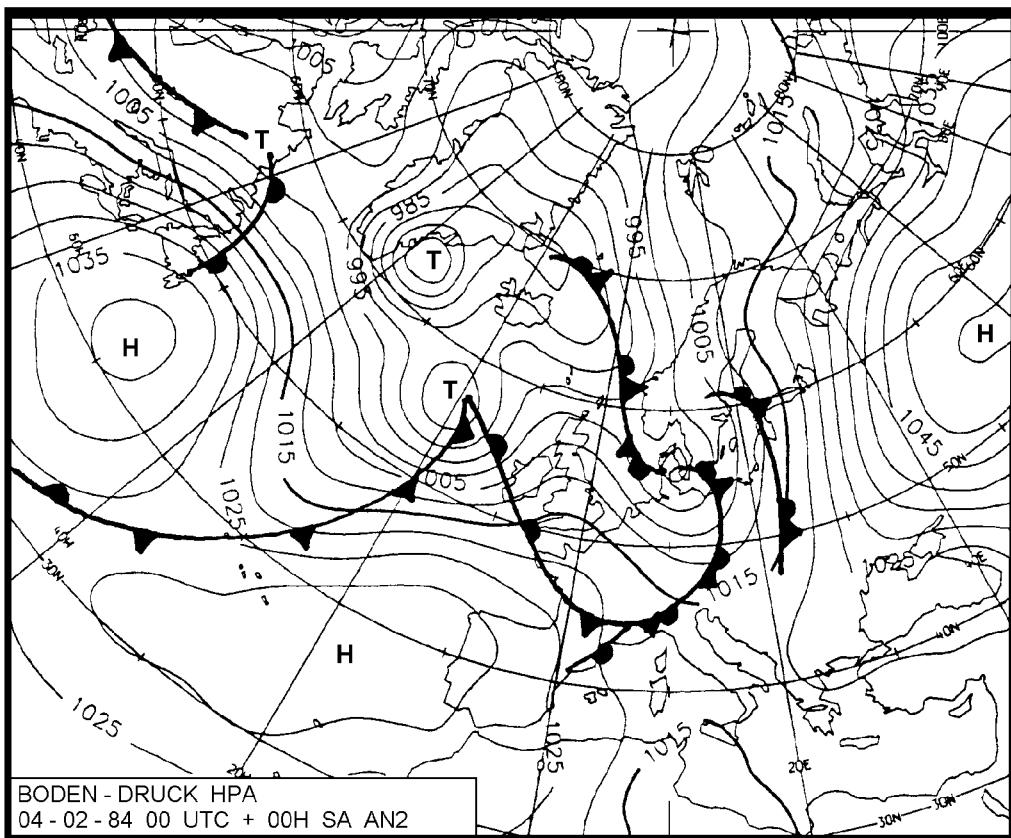
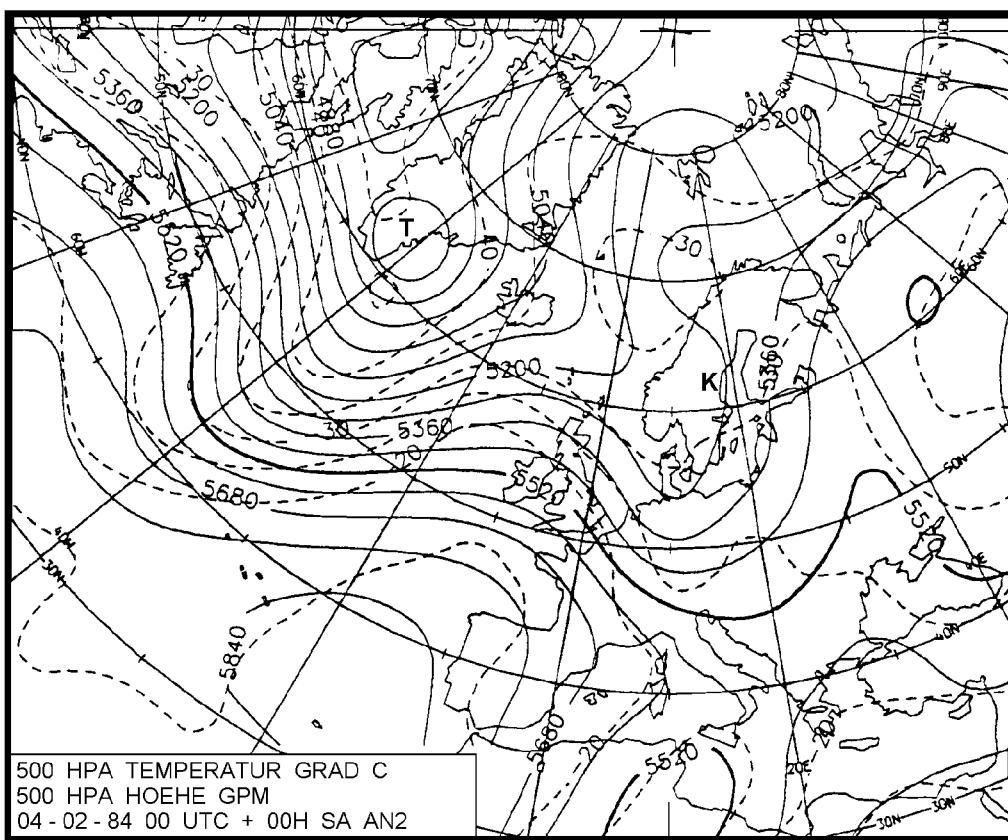
WZ

Südliche Westlage



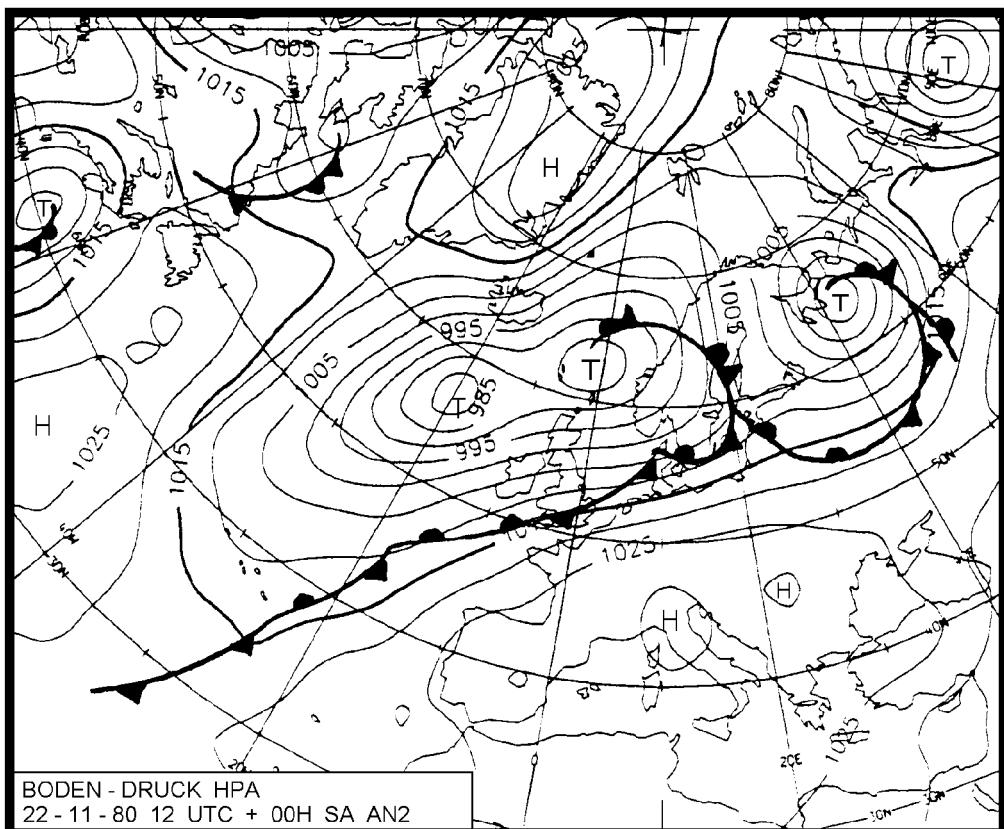
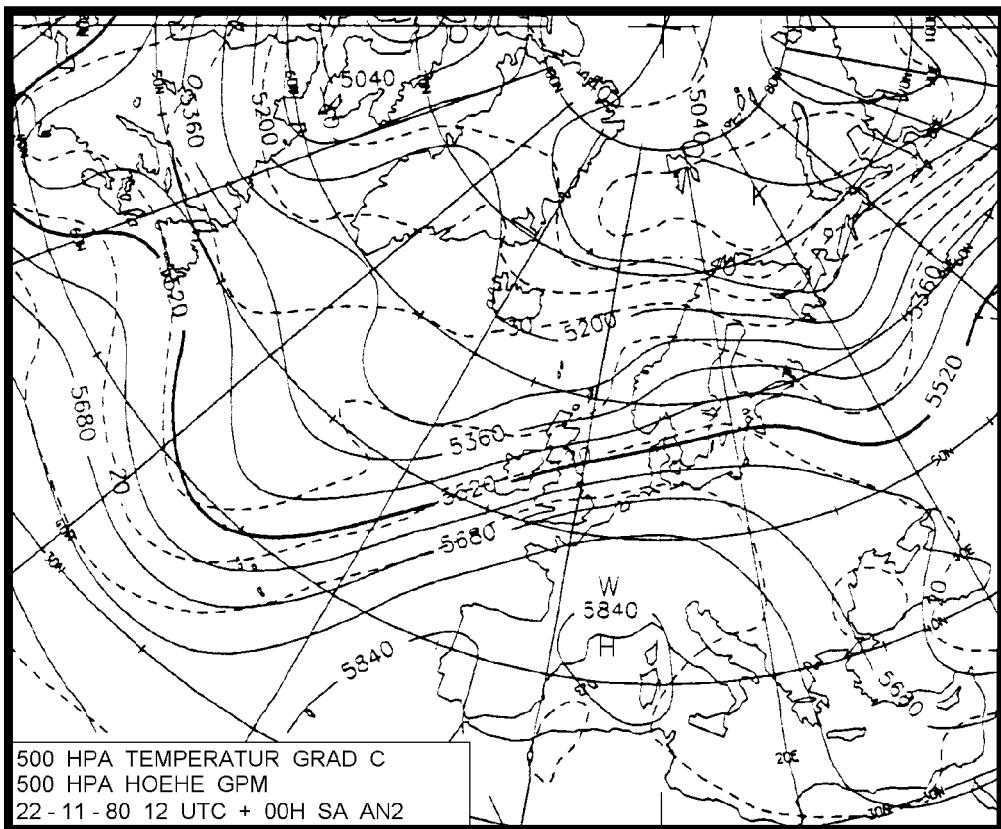
WS

Winkelförmige Westlage



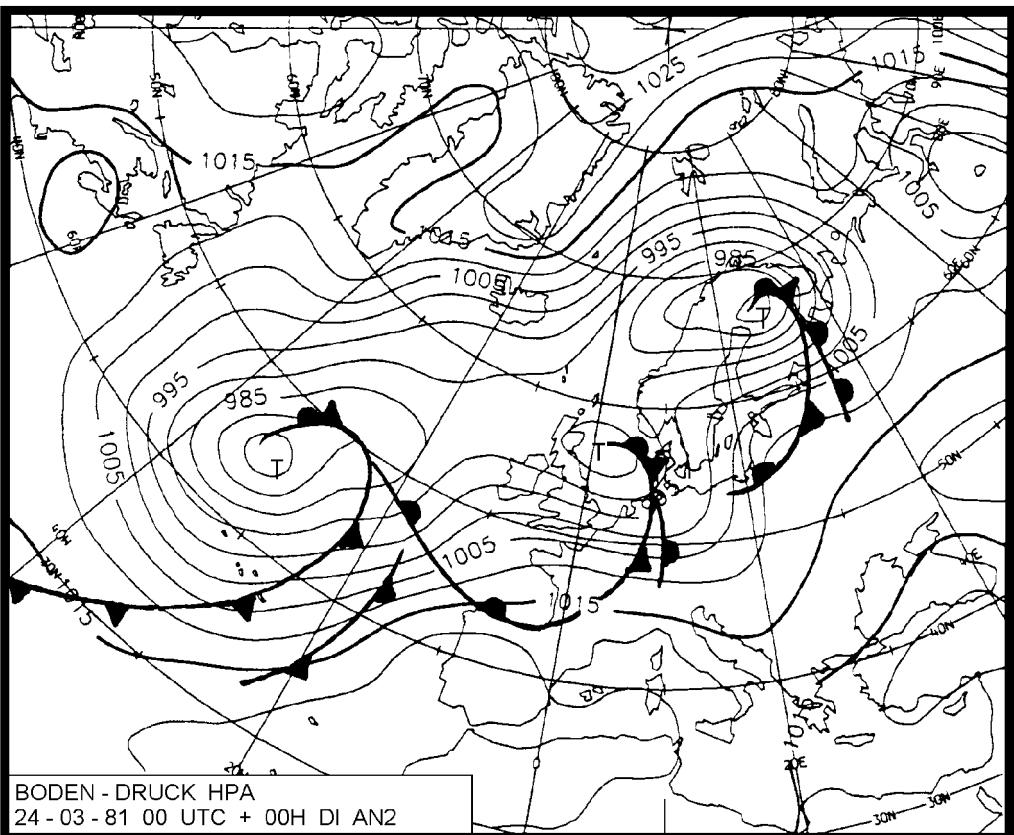
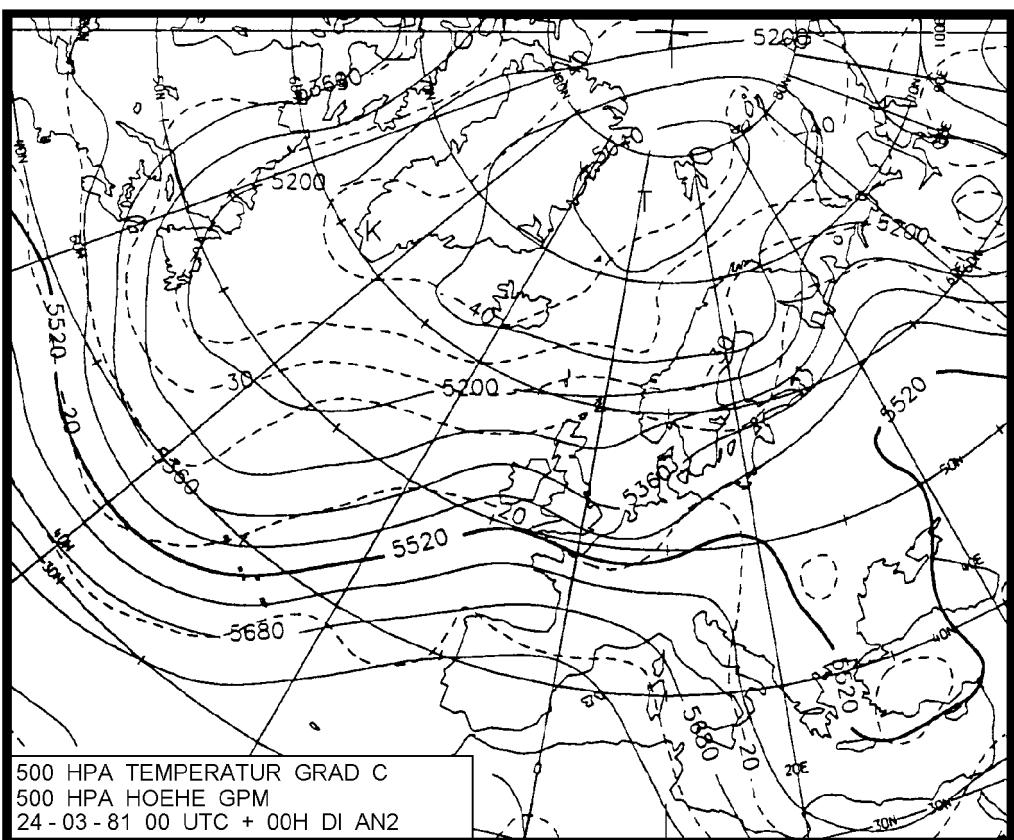
WW

Südwestlage, antizyklonal



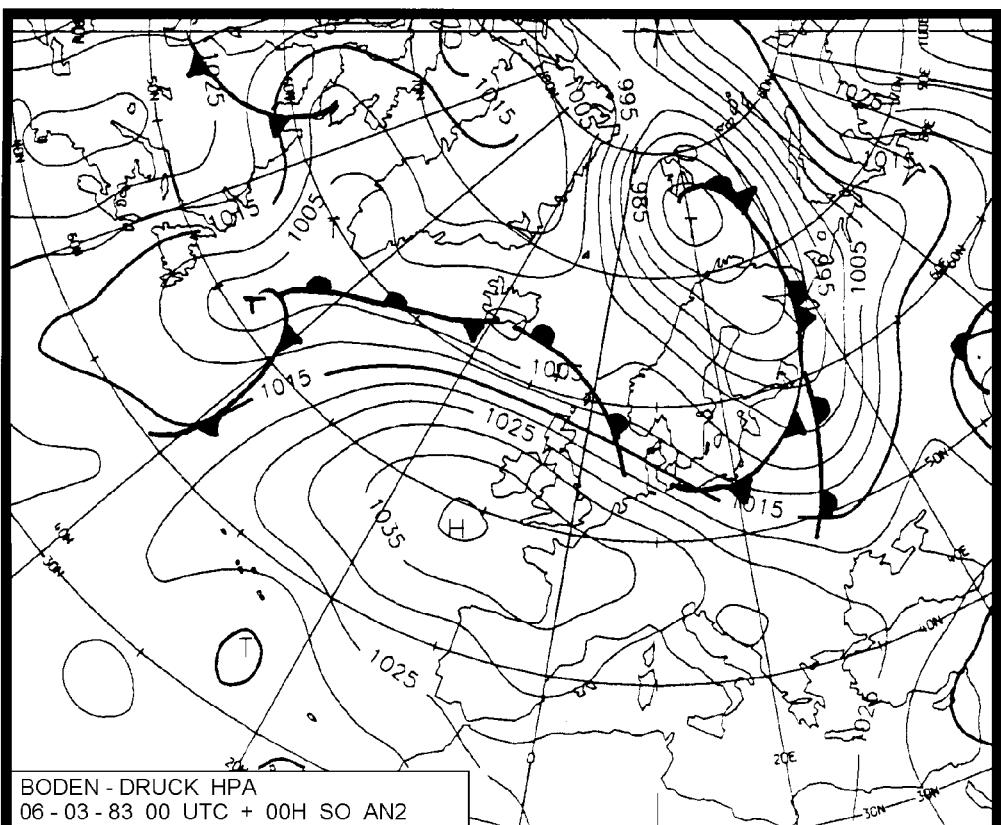
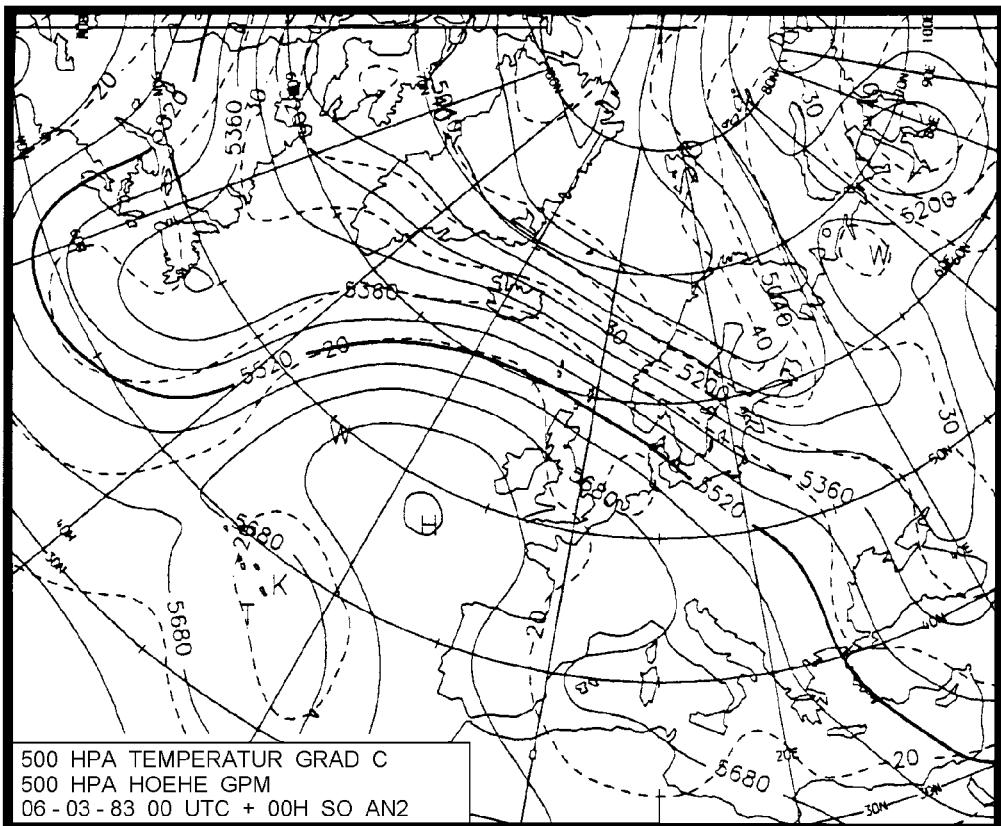
SWA

Südwestlage, zyklonal



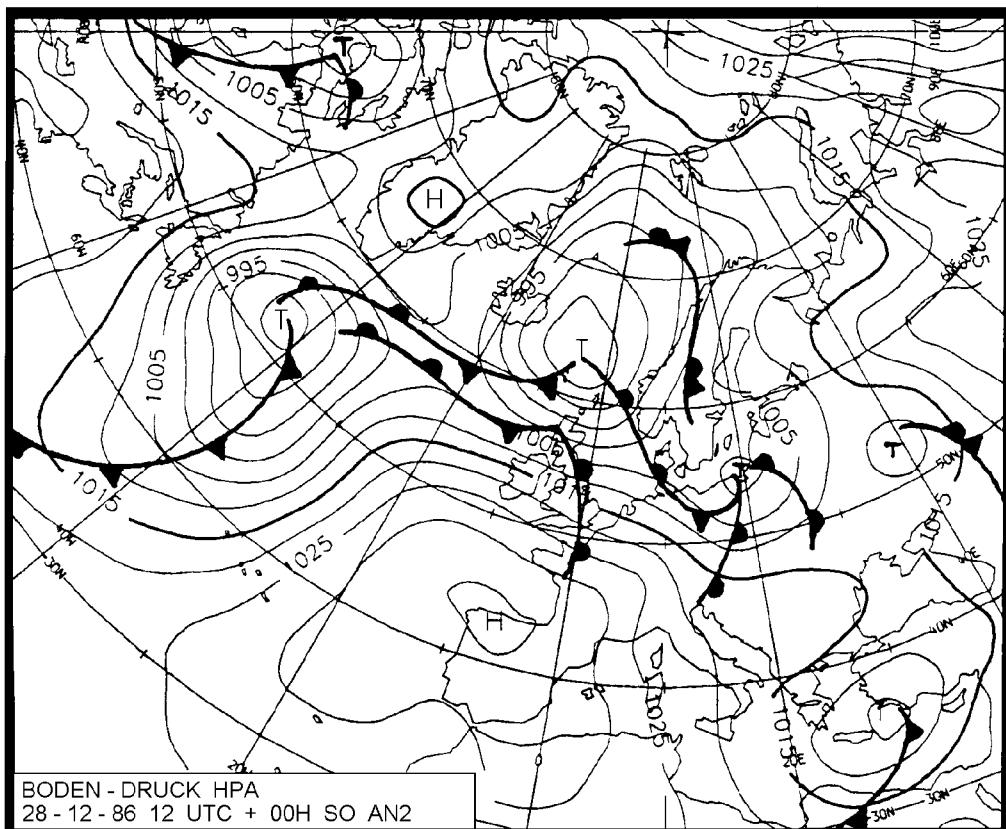
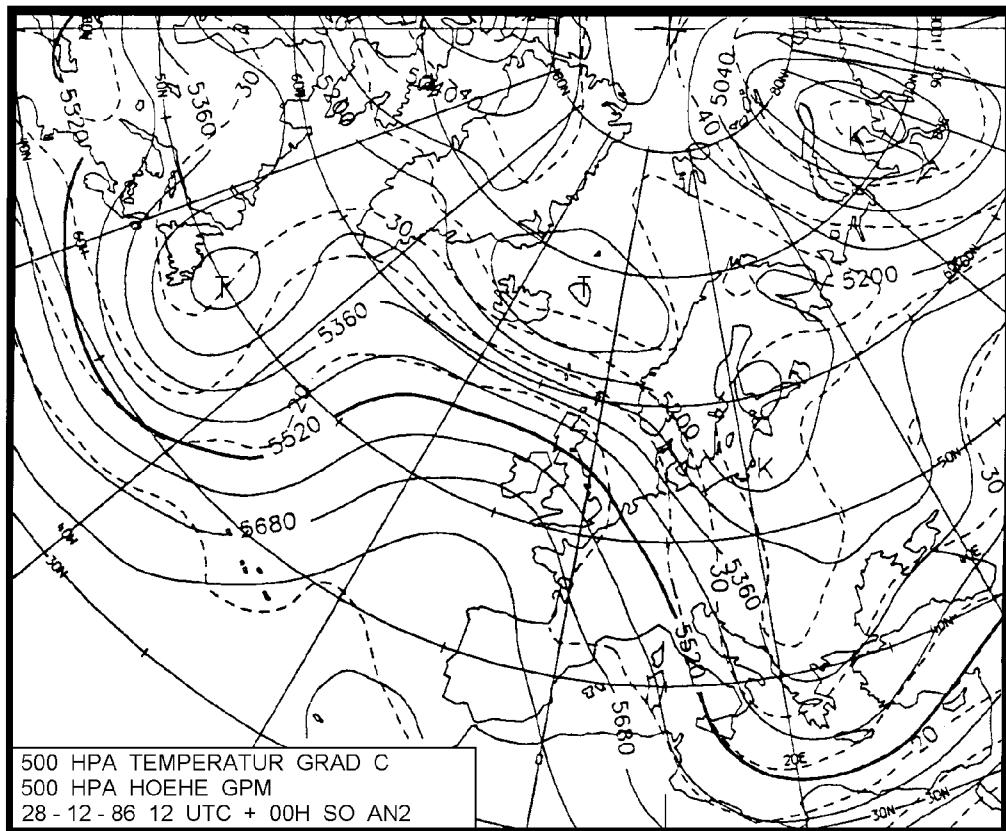
SWZ

Nordwestlage, antizyklonal



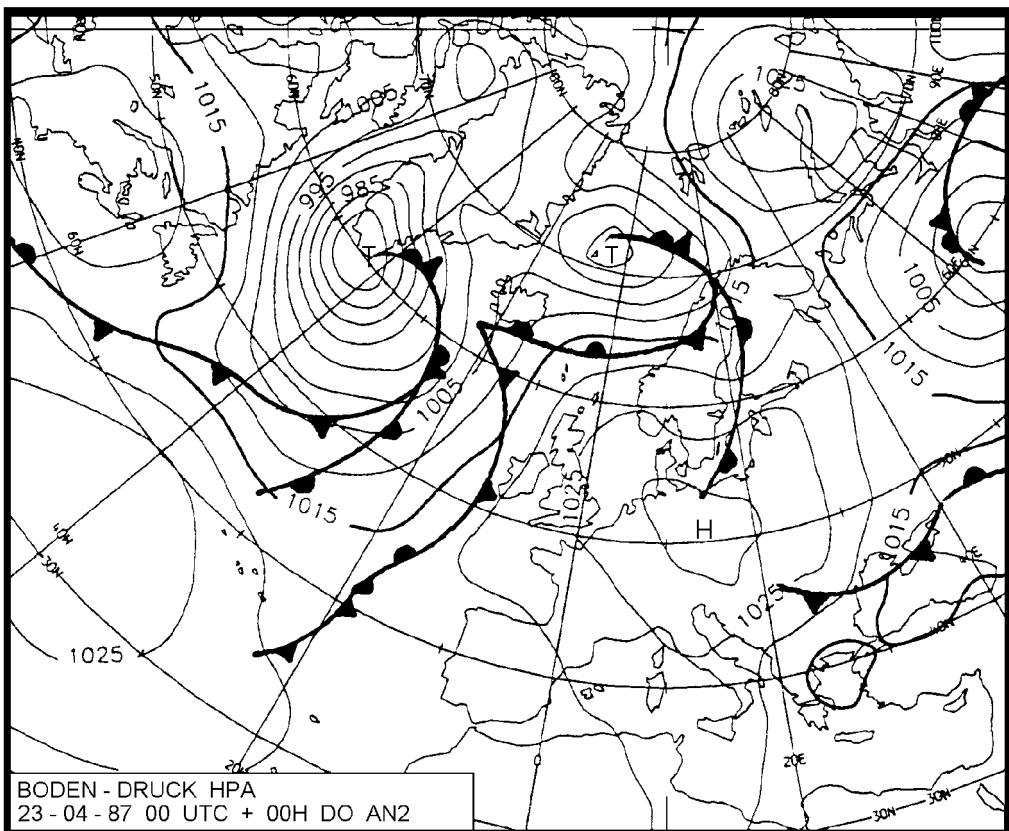
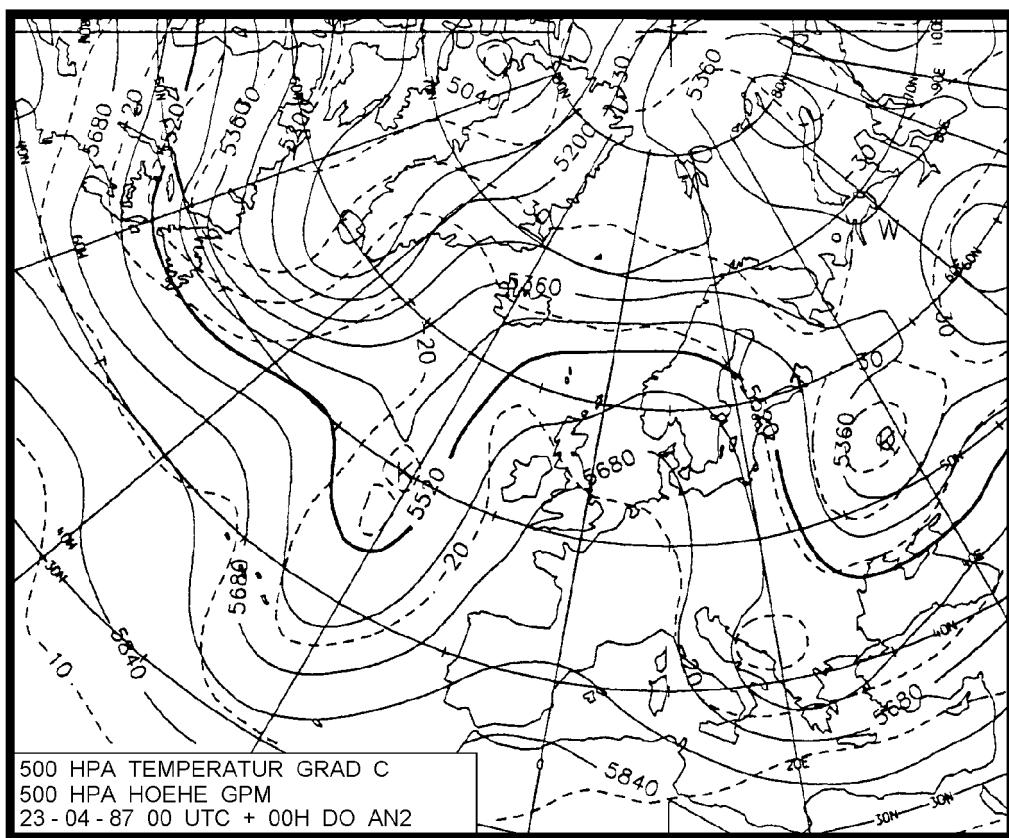
NWA

Nordwestlage, zyklonal



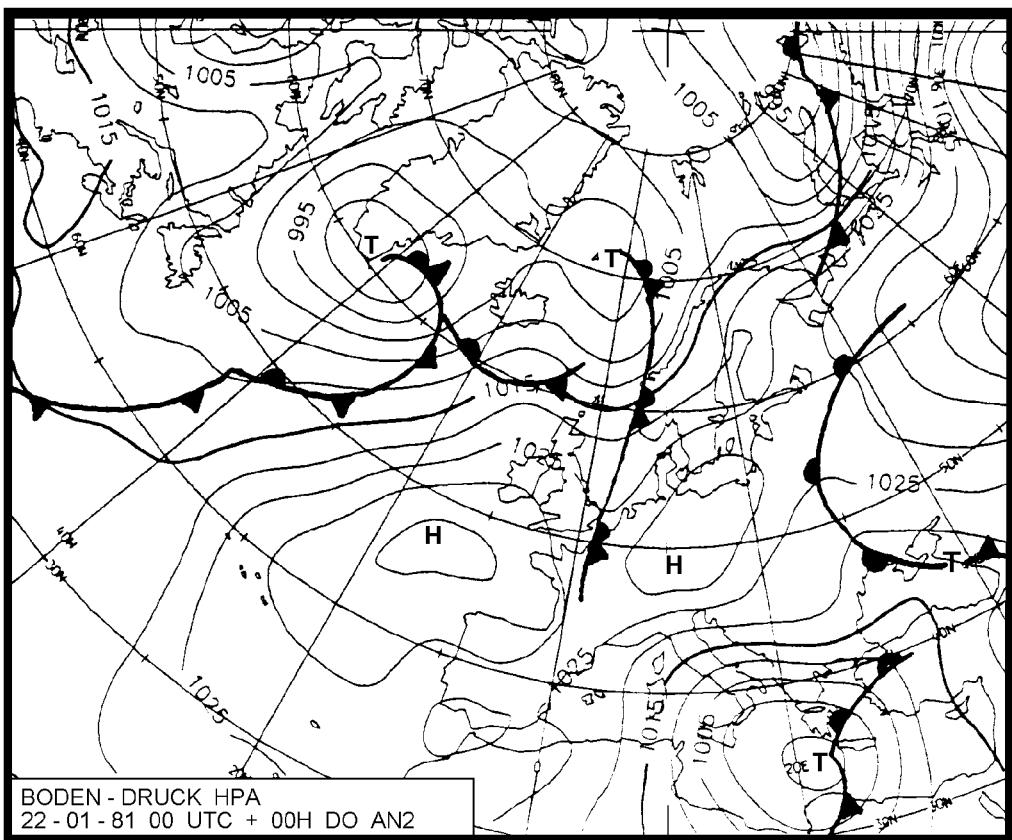
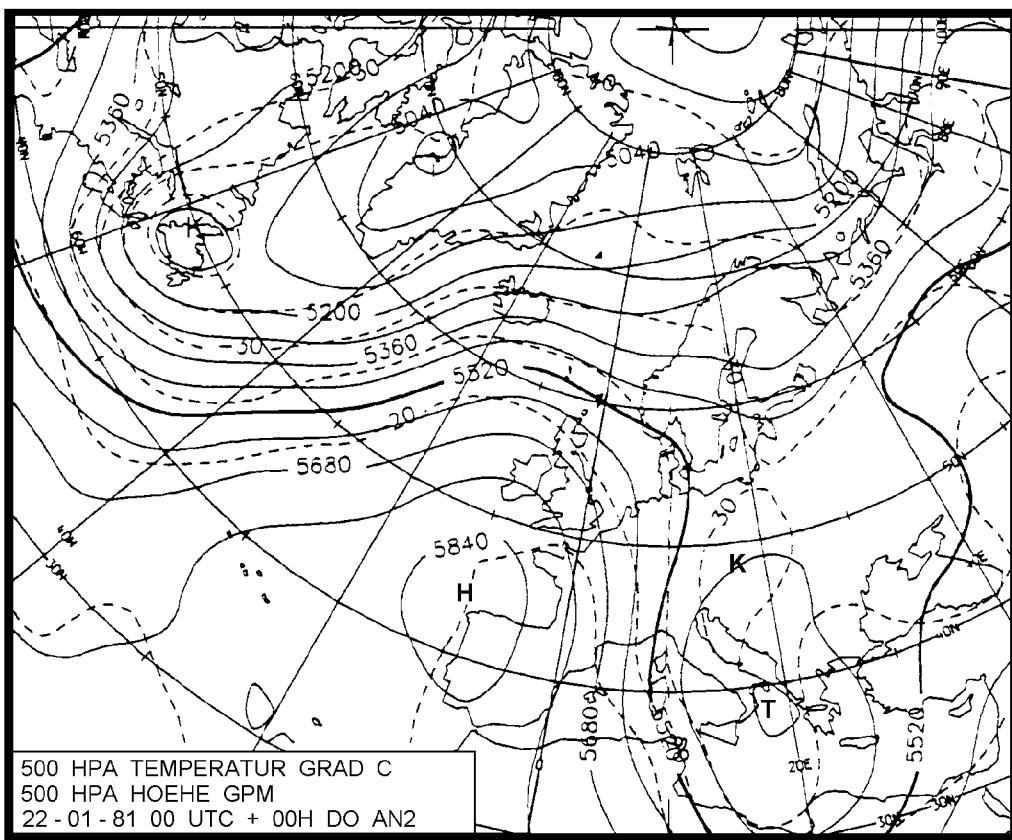
NWZ

Hoch Mitteleuropa



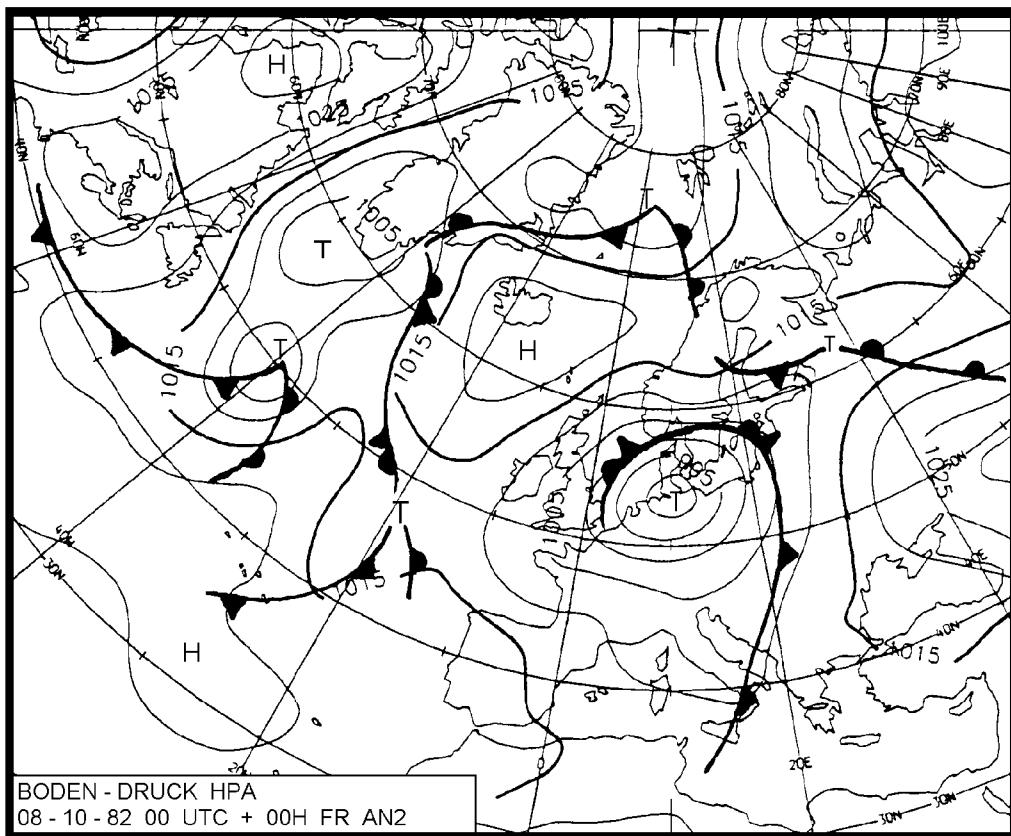
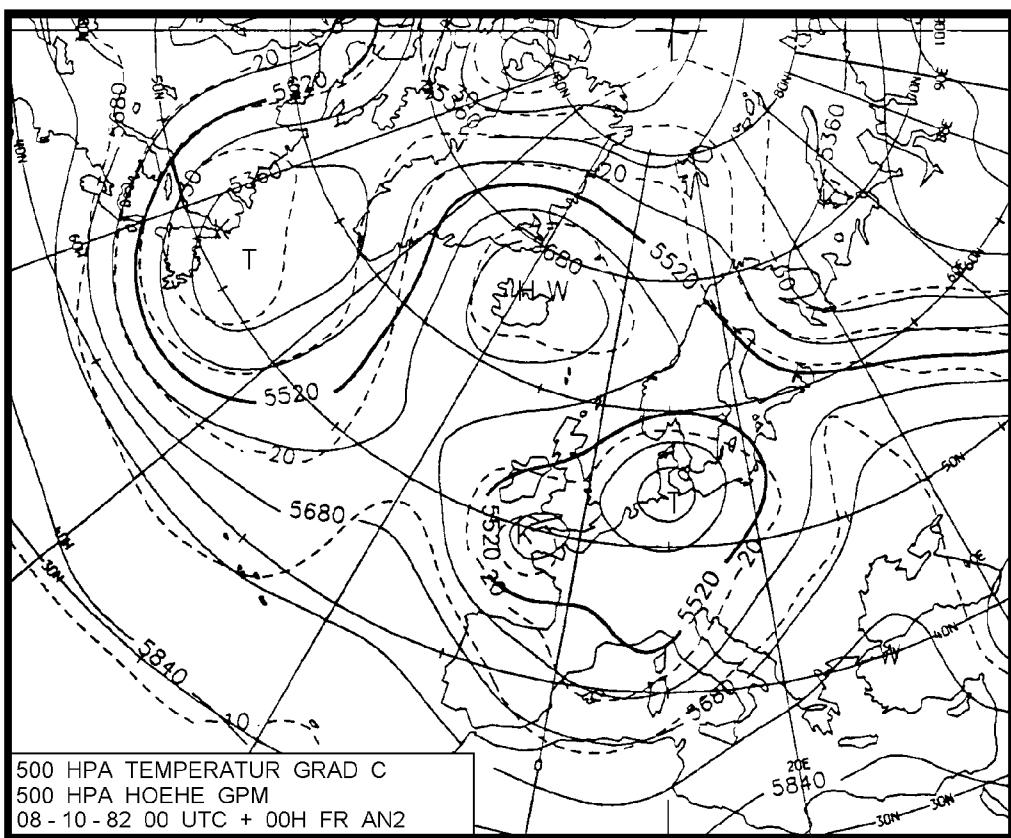
HM

Hochdruckbrücke (Rücken) Mitteleuropa



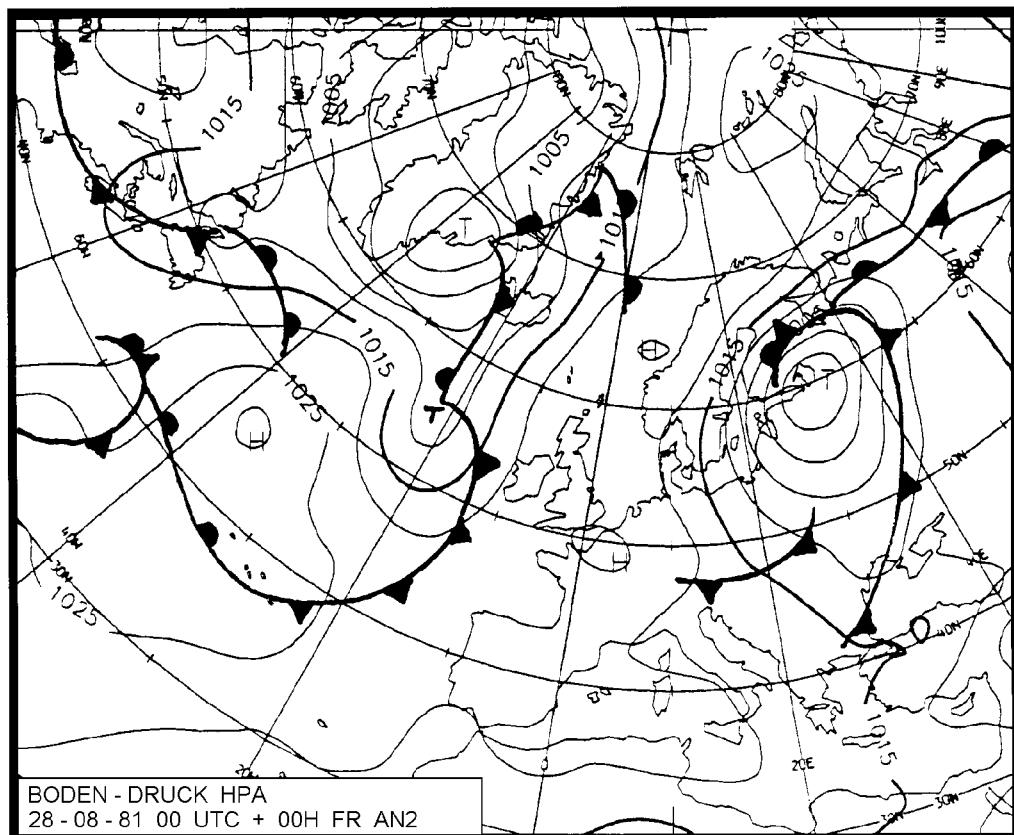
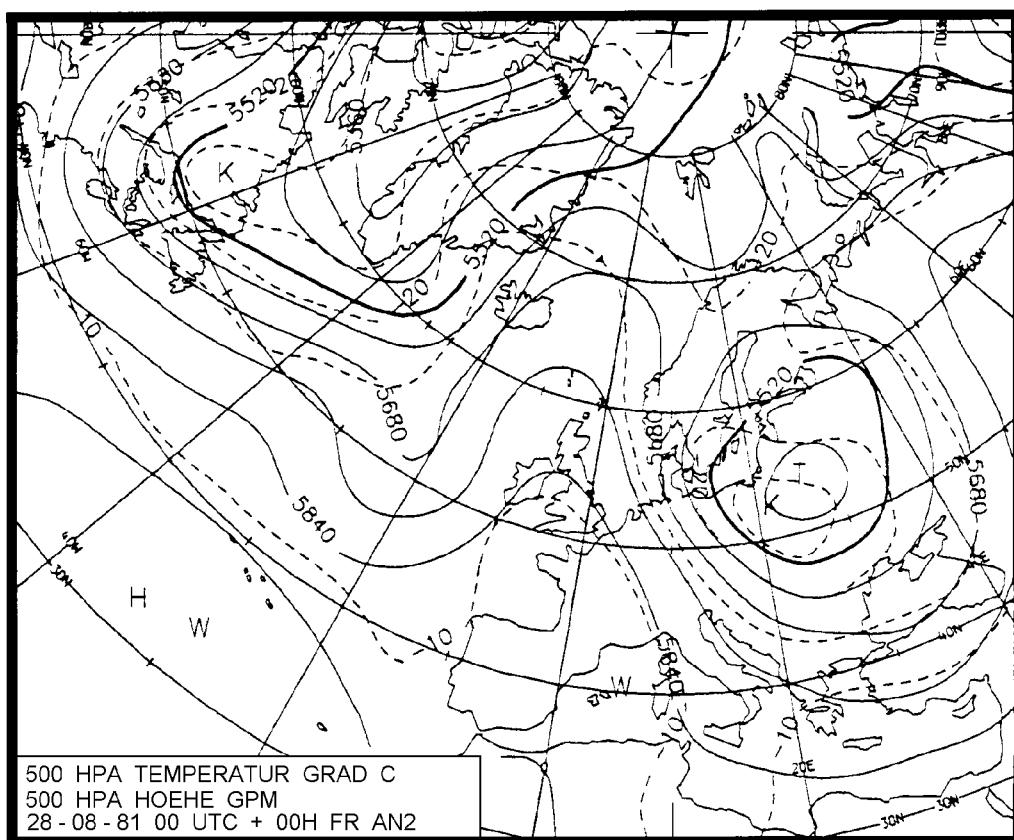
BM

Tief Mitteleuropa



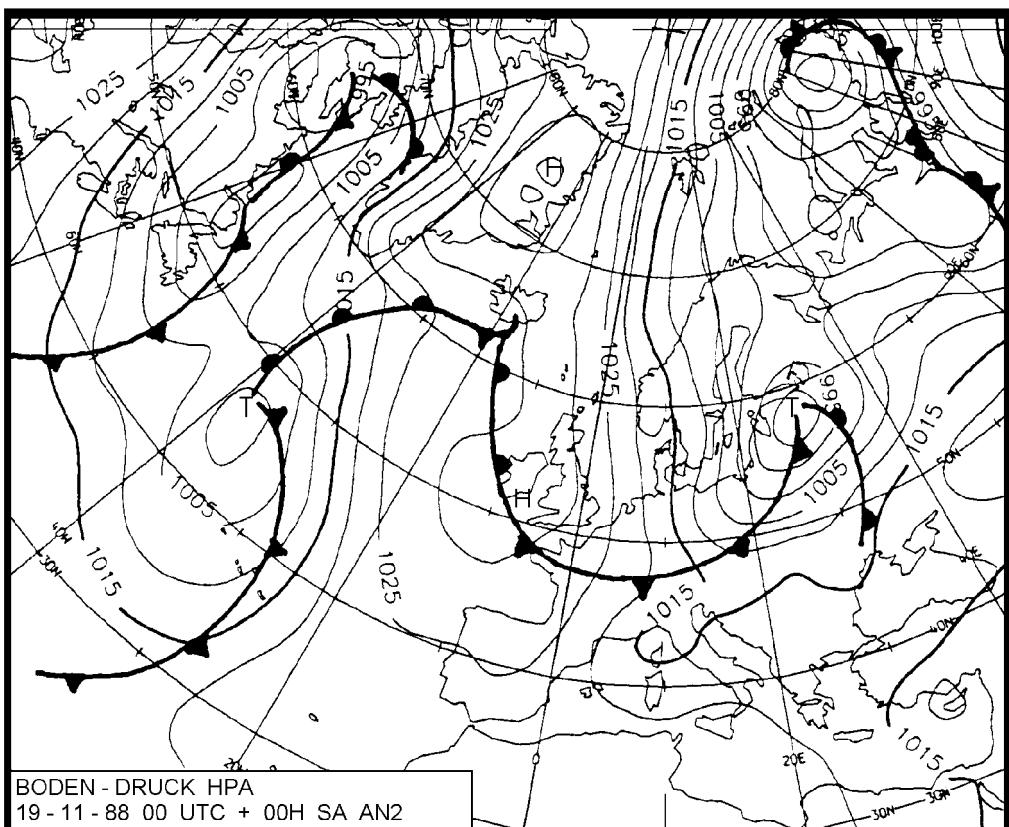
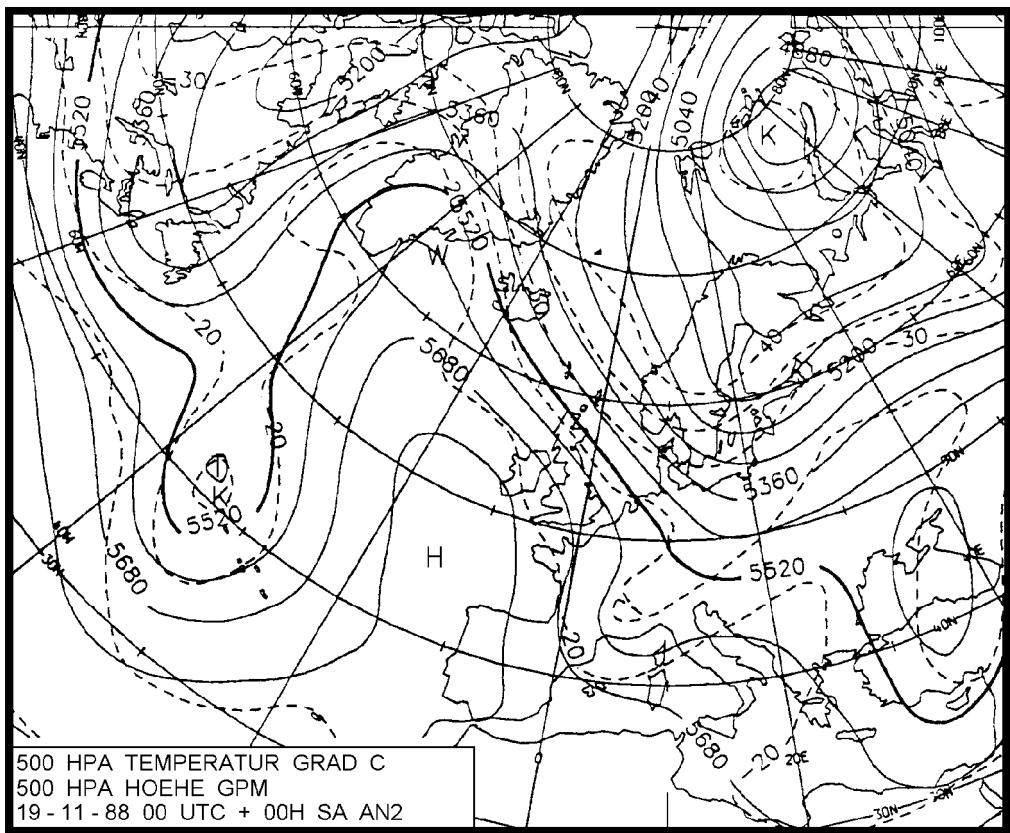
TM

Nordlage, antizyklonal



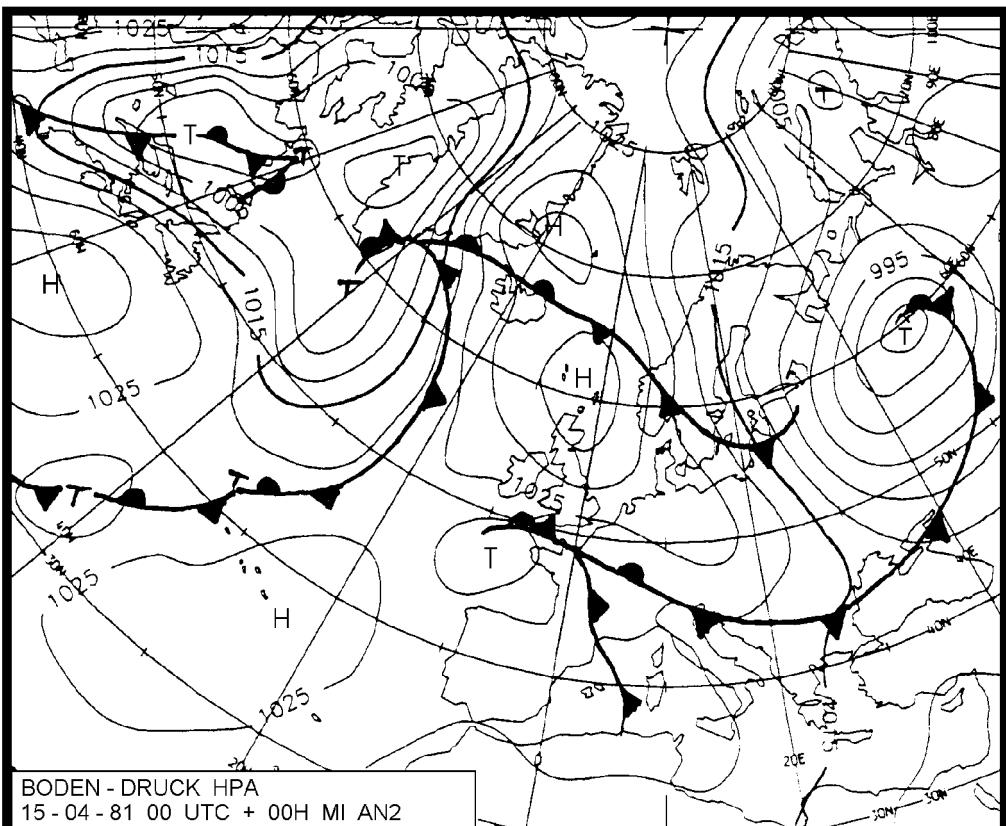
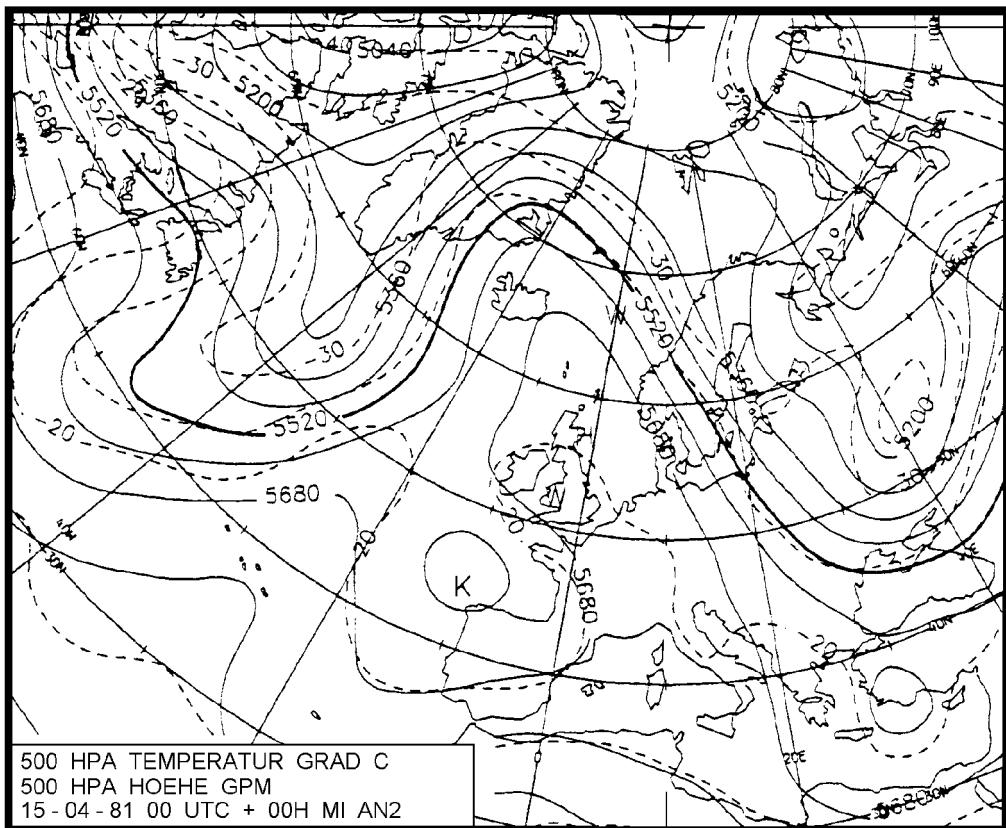
NA

Nordlage, zyklonal



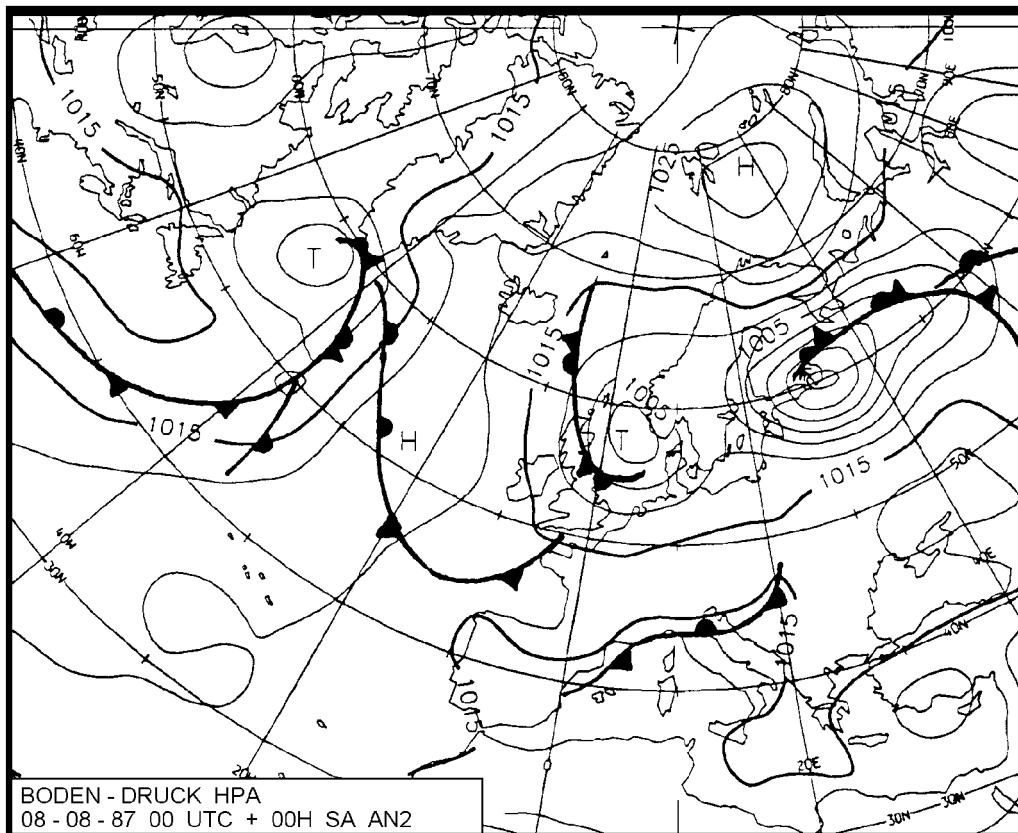
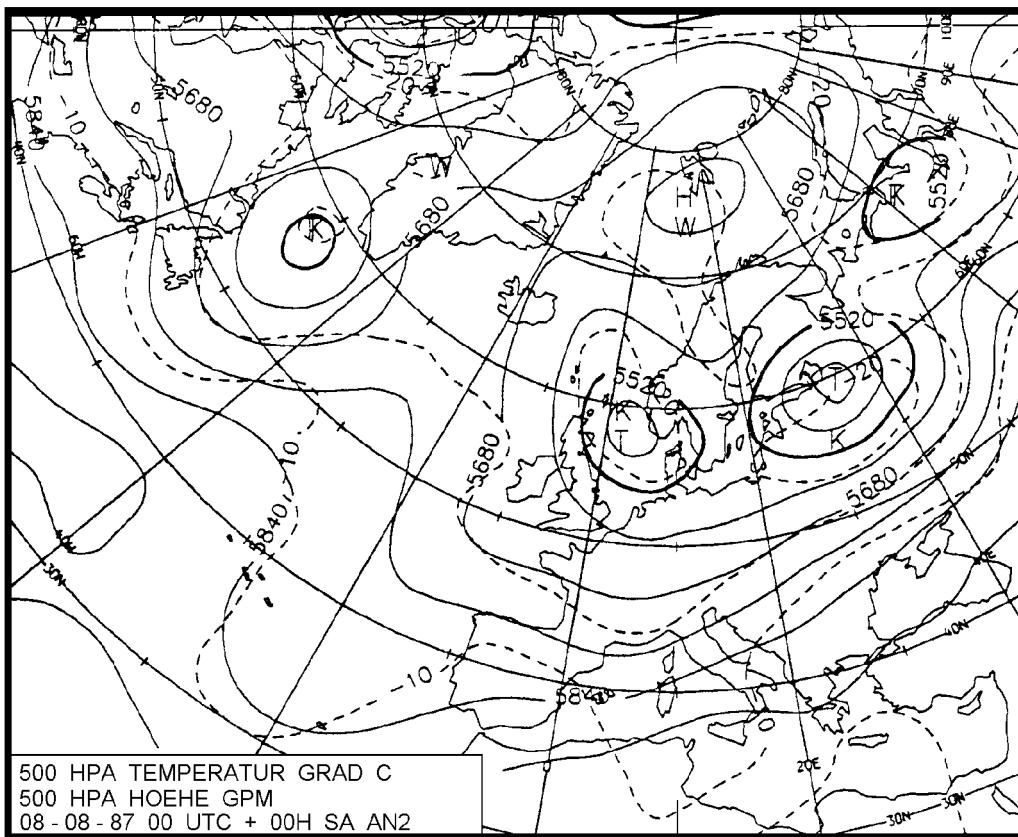
NZ

Hoch Nordmeer-Island, antizyklonal



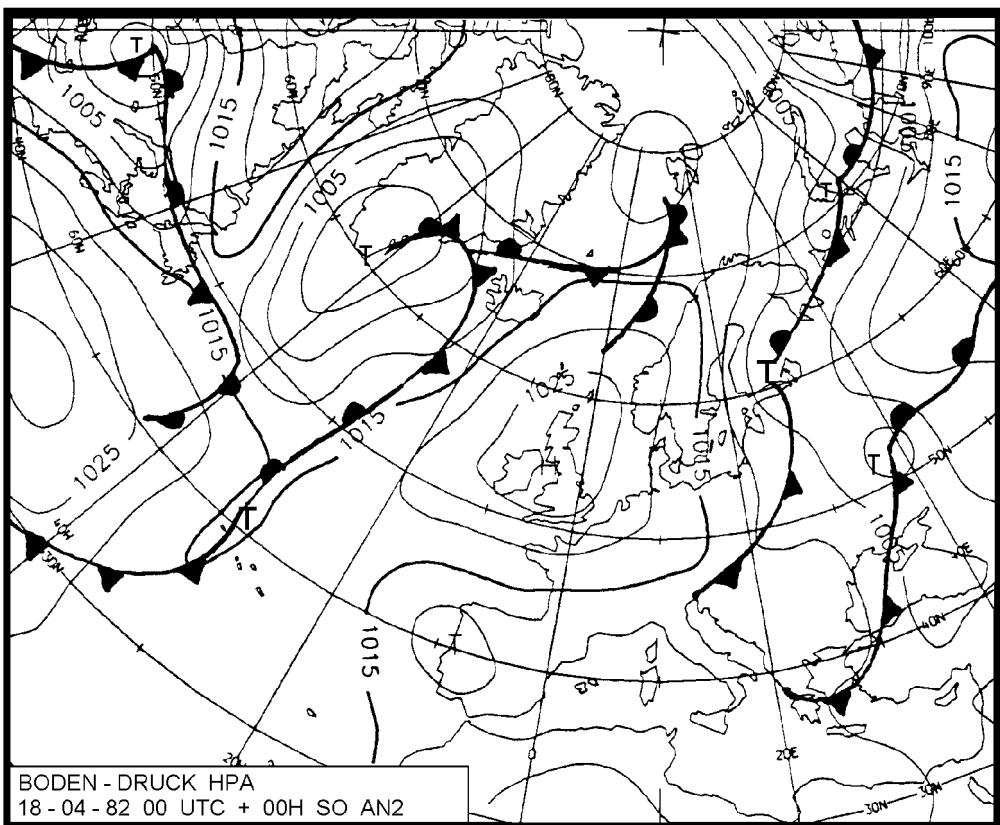
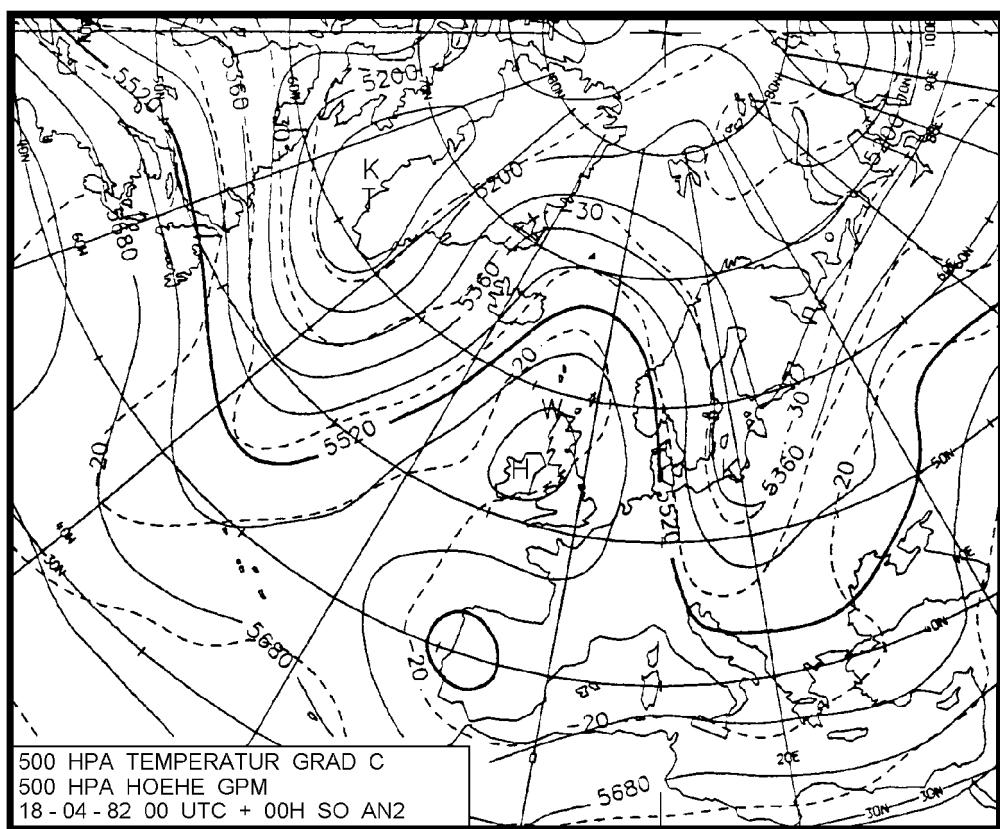
HNA

Hoch Nordmeer-Island, zyklonal



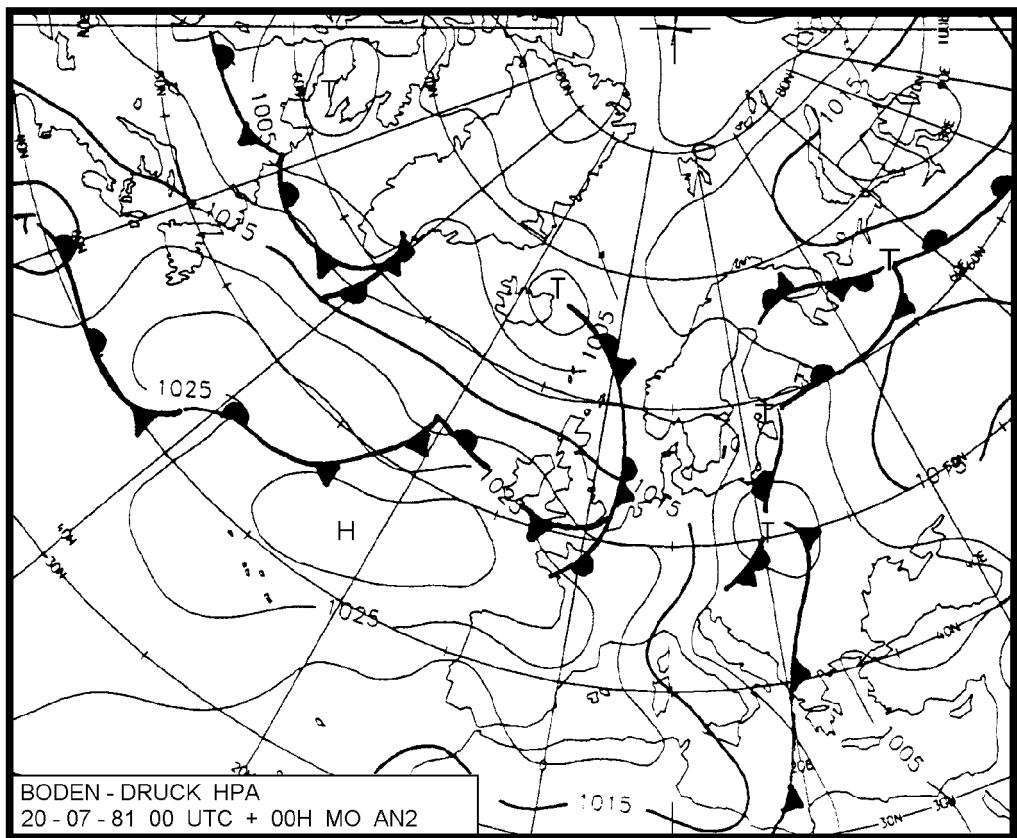
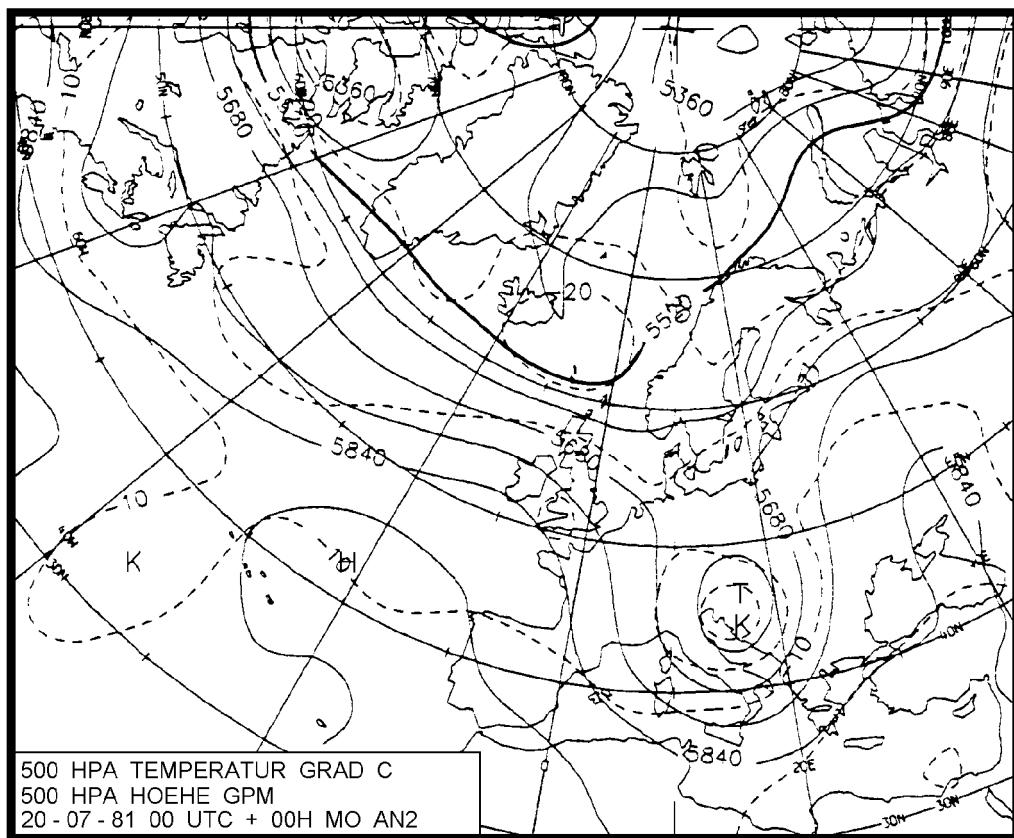
HNZ

Hoch Britische Inseln



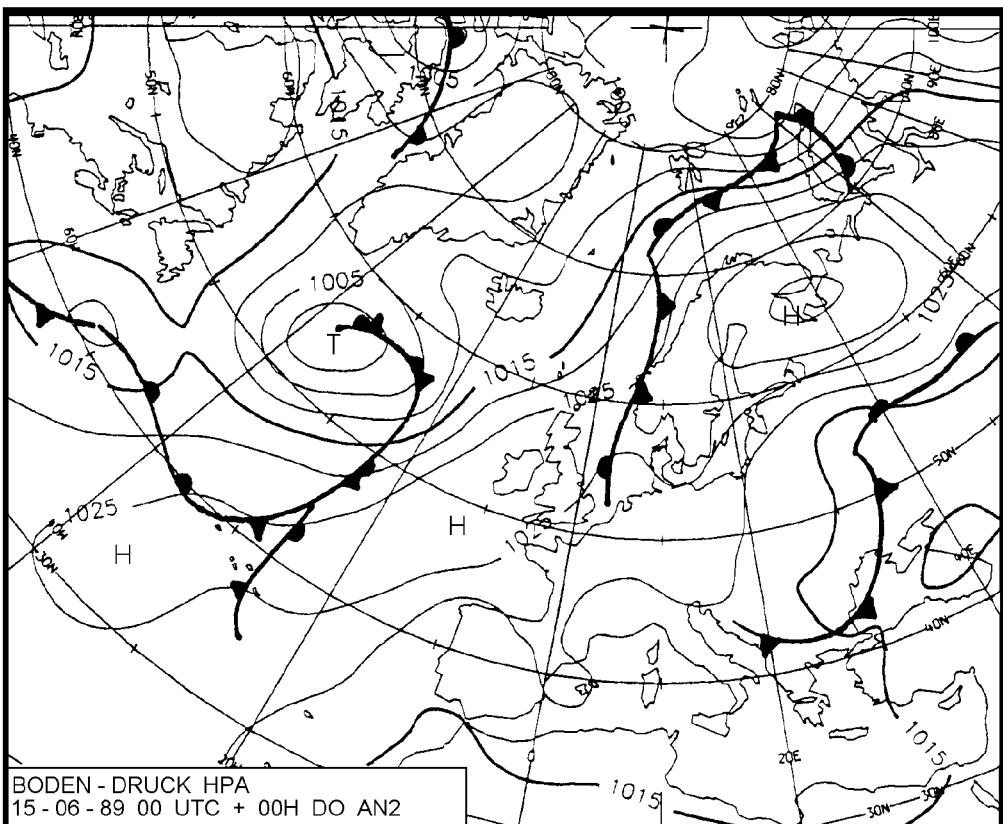
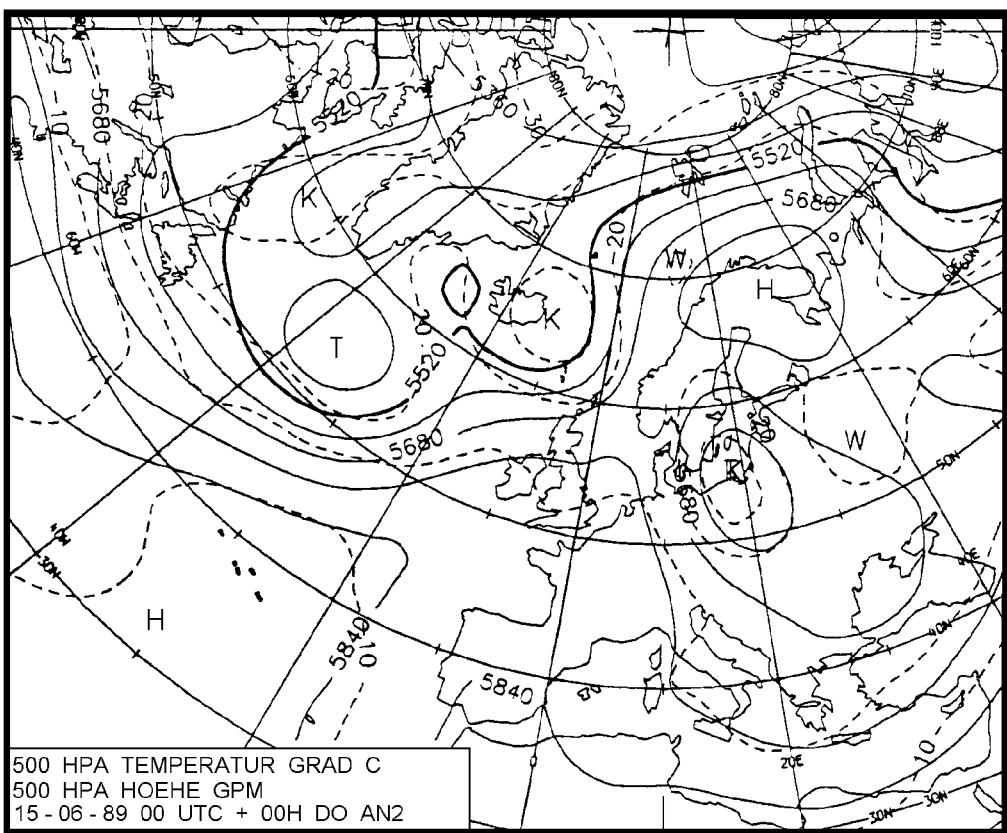
HB

Trog Mitteleuropa



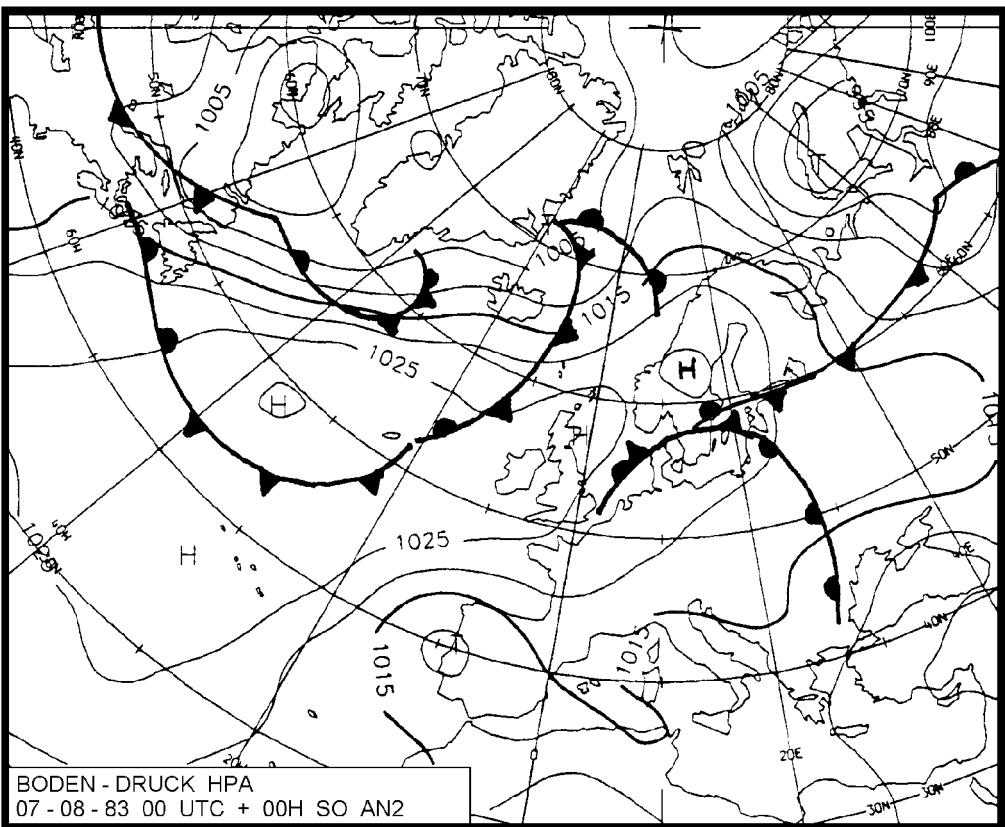
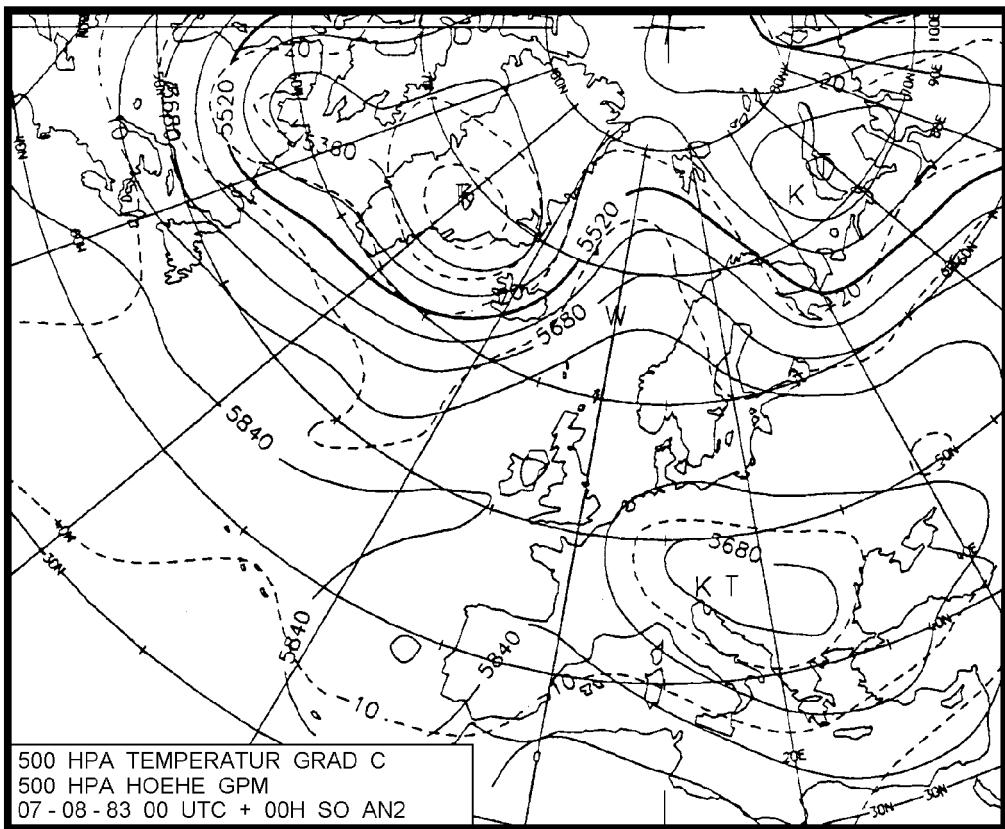
TRM

Nordostlage, antizyklonal



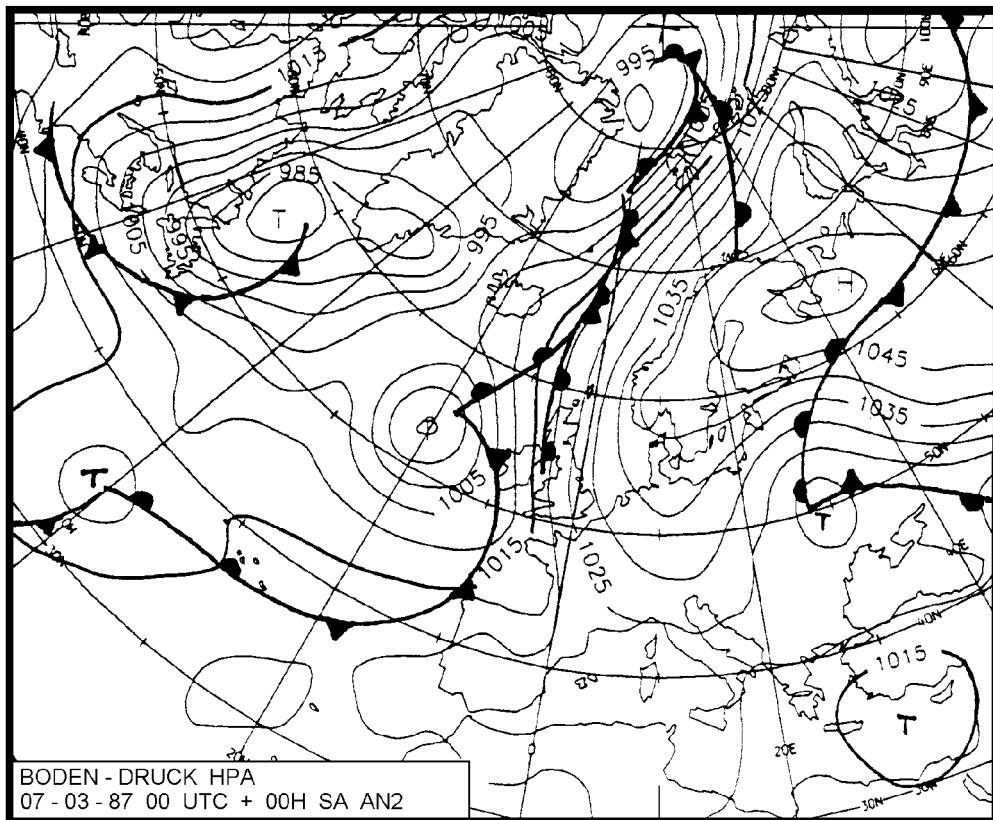
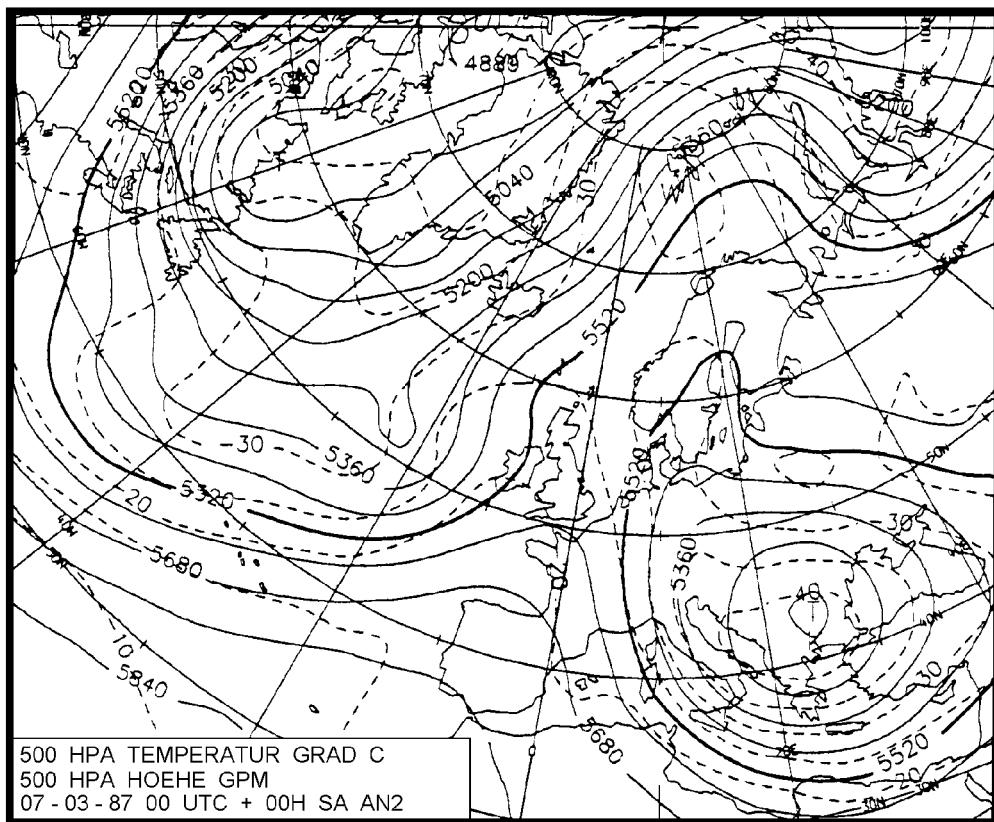
NEA

Nordostlage, zyklonal



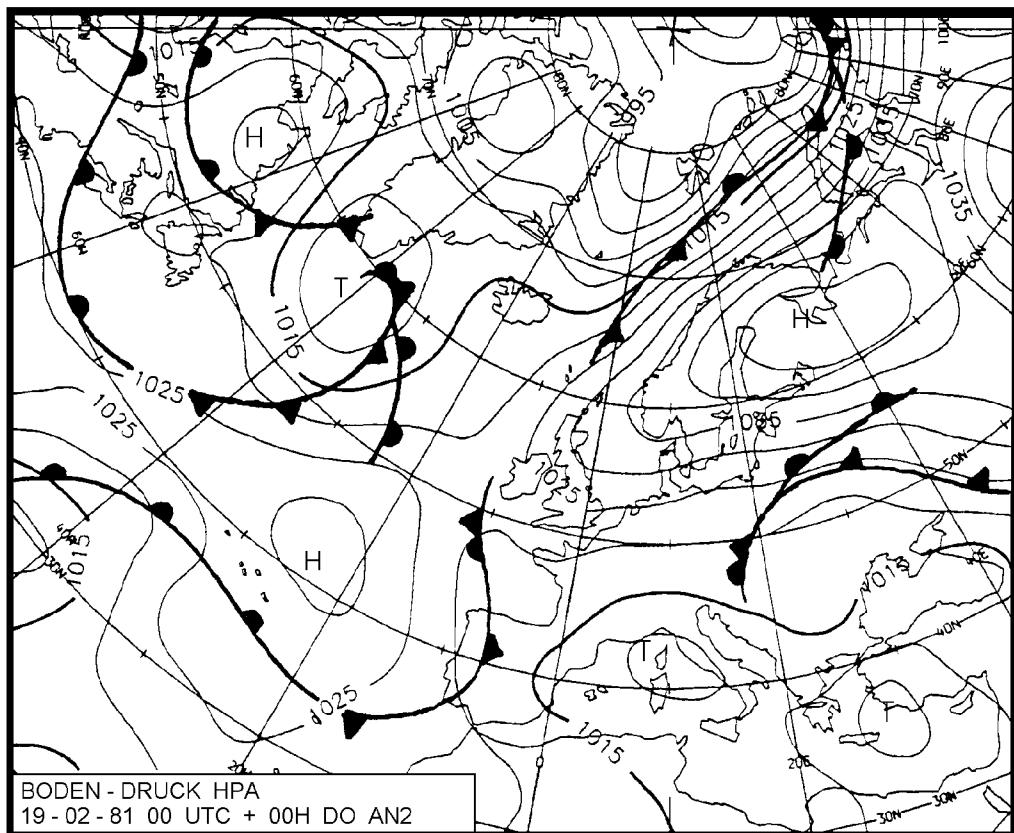
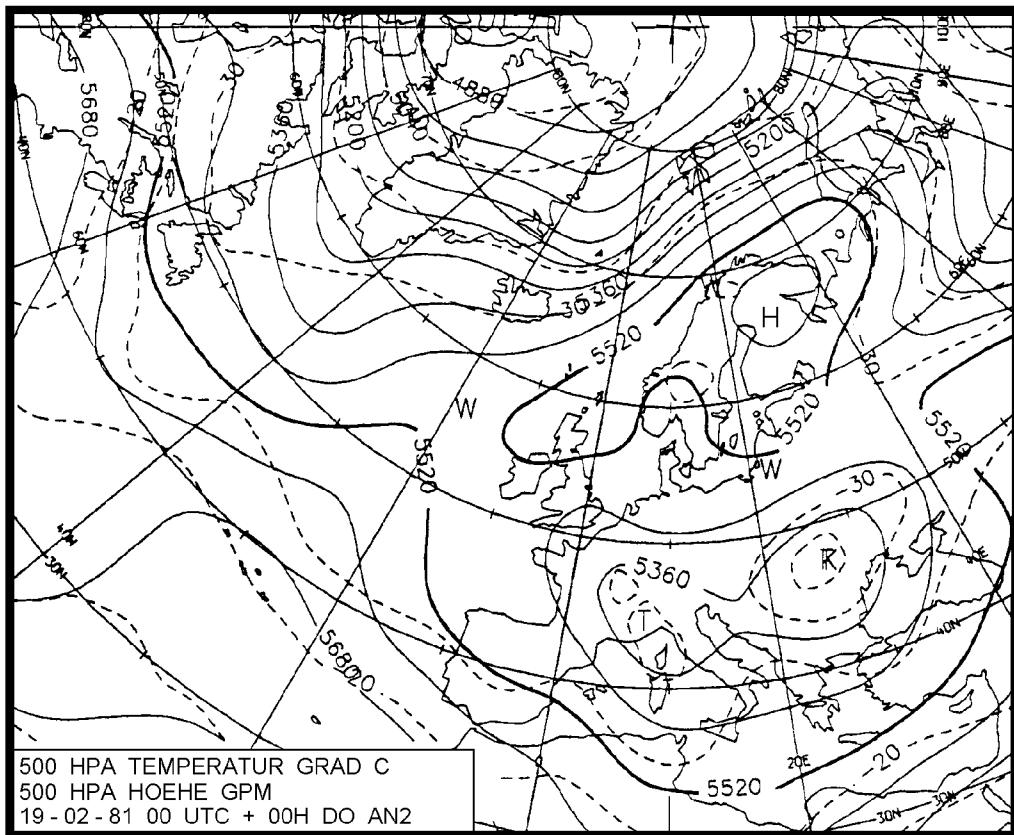
NEZ

Hoch Fennoskandien, antizyklonal



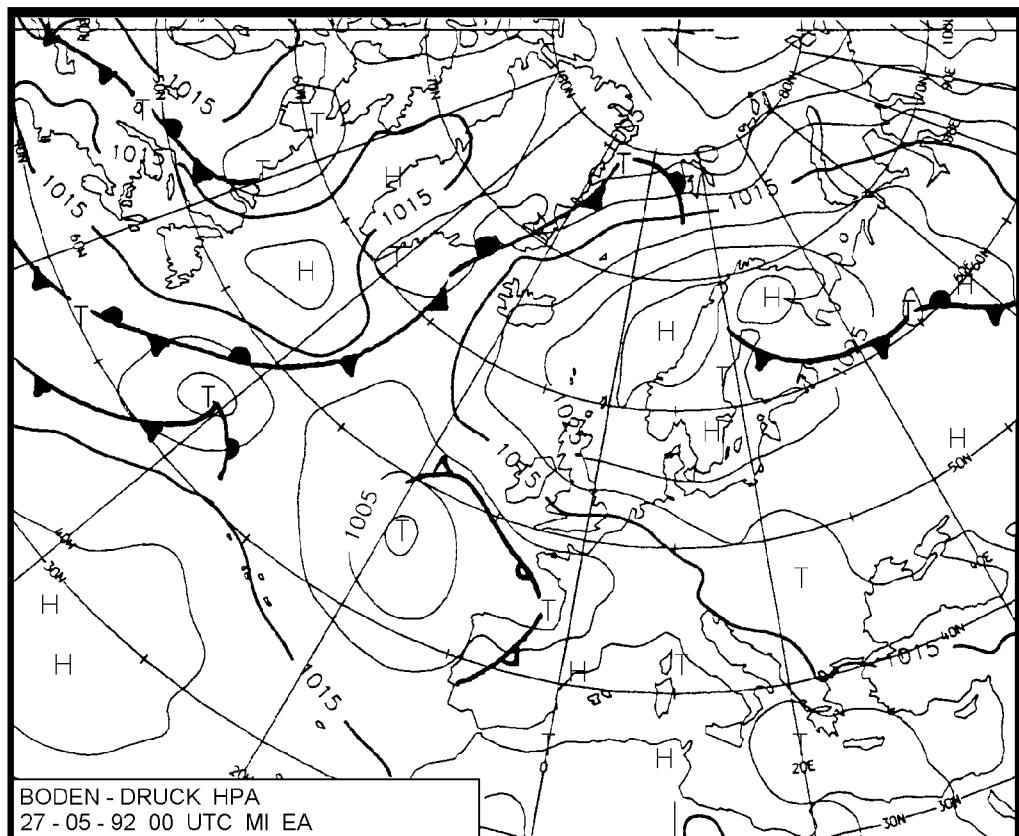
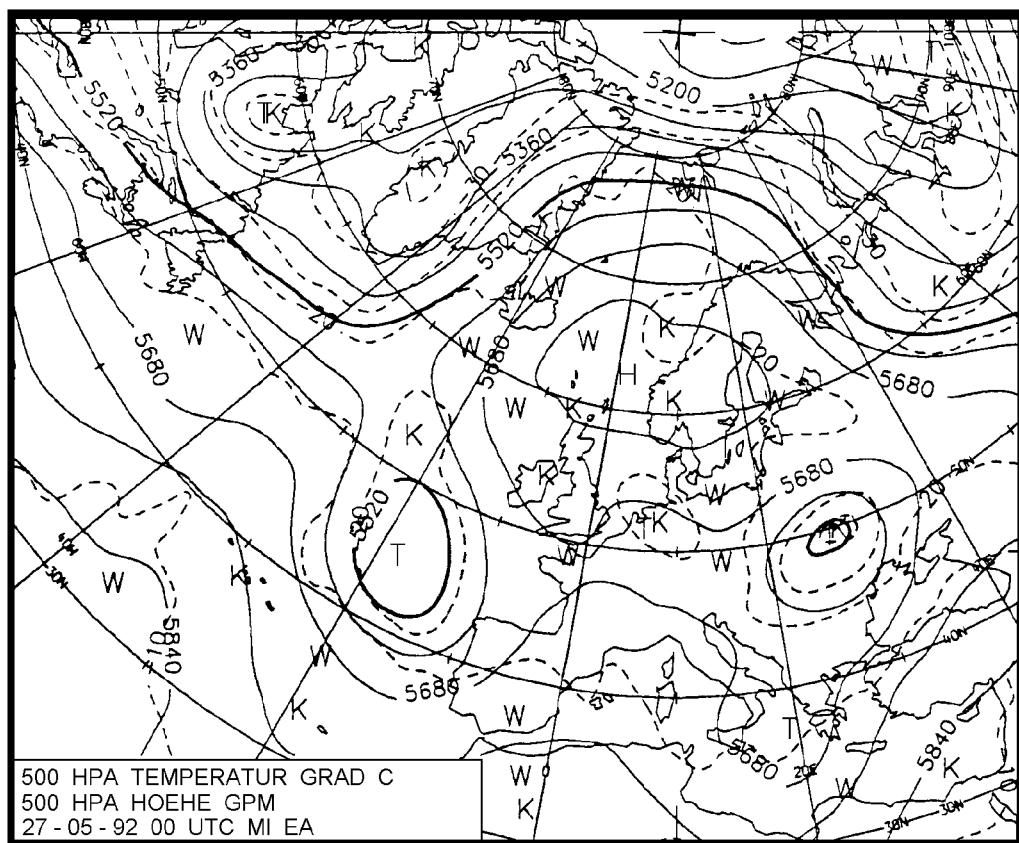
HFA

Hoch Fennoskandien, zyklonal



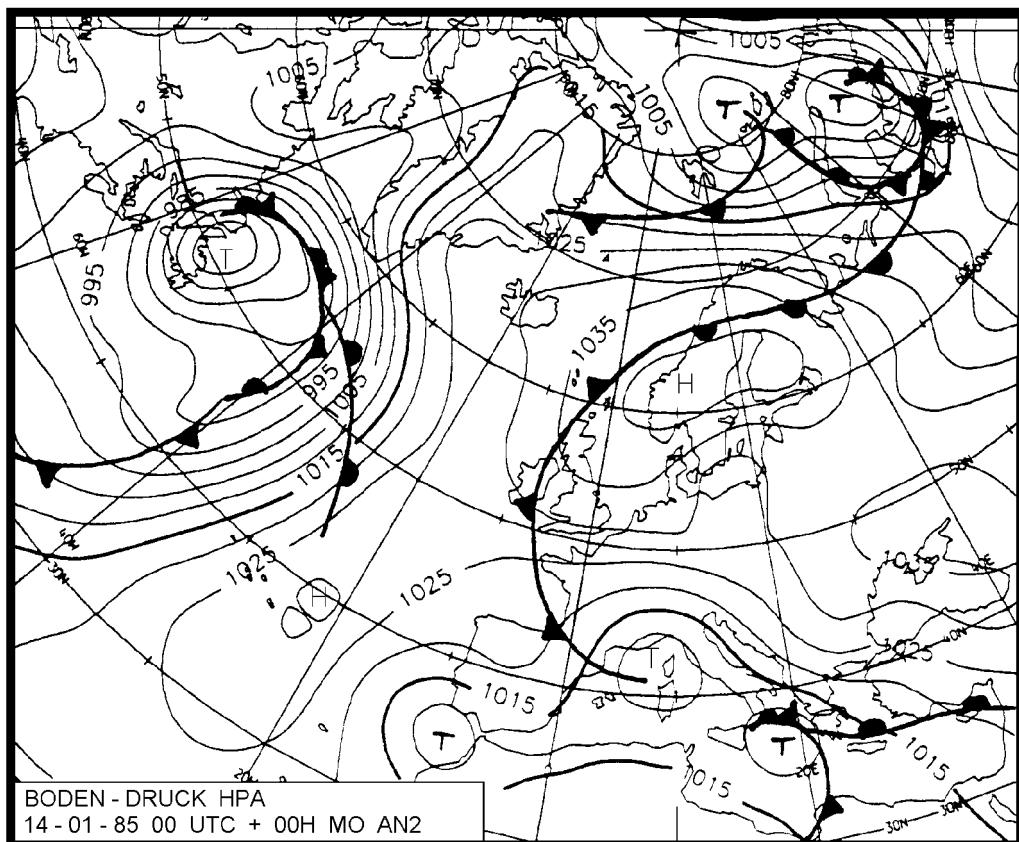
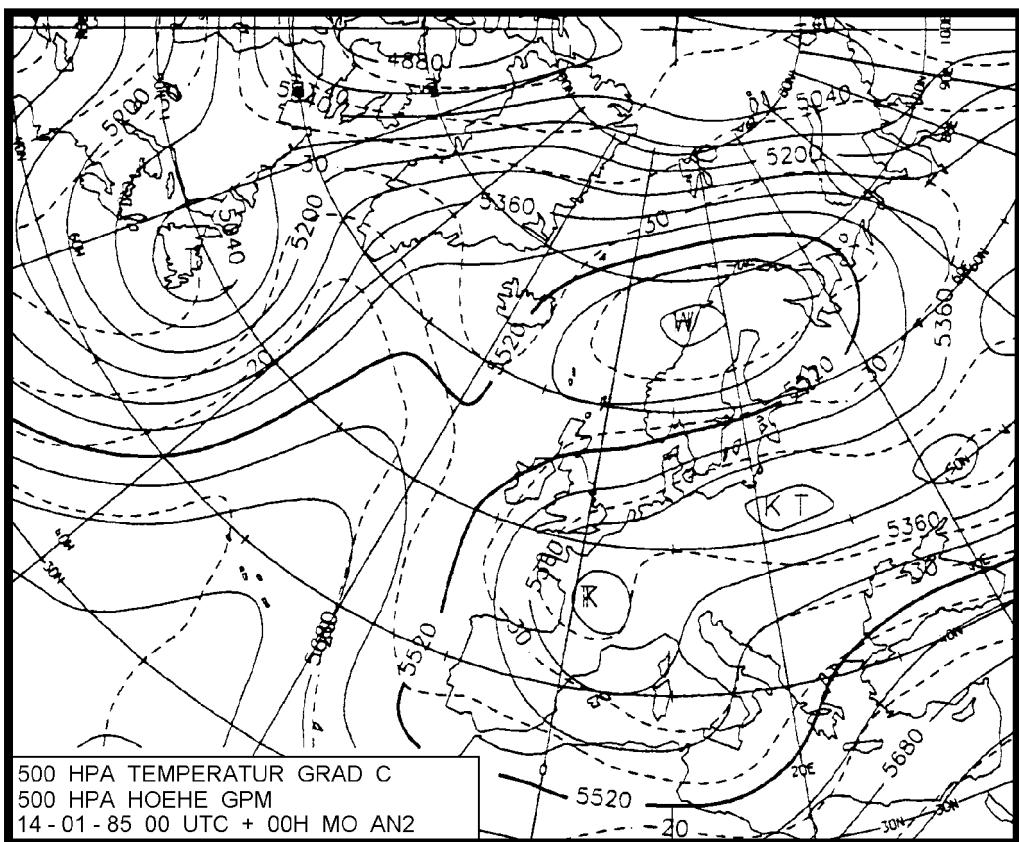
HFZ

Hoch Nordmeer-Fennoskandien, antizyklonal



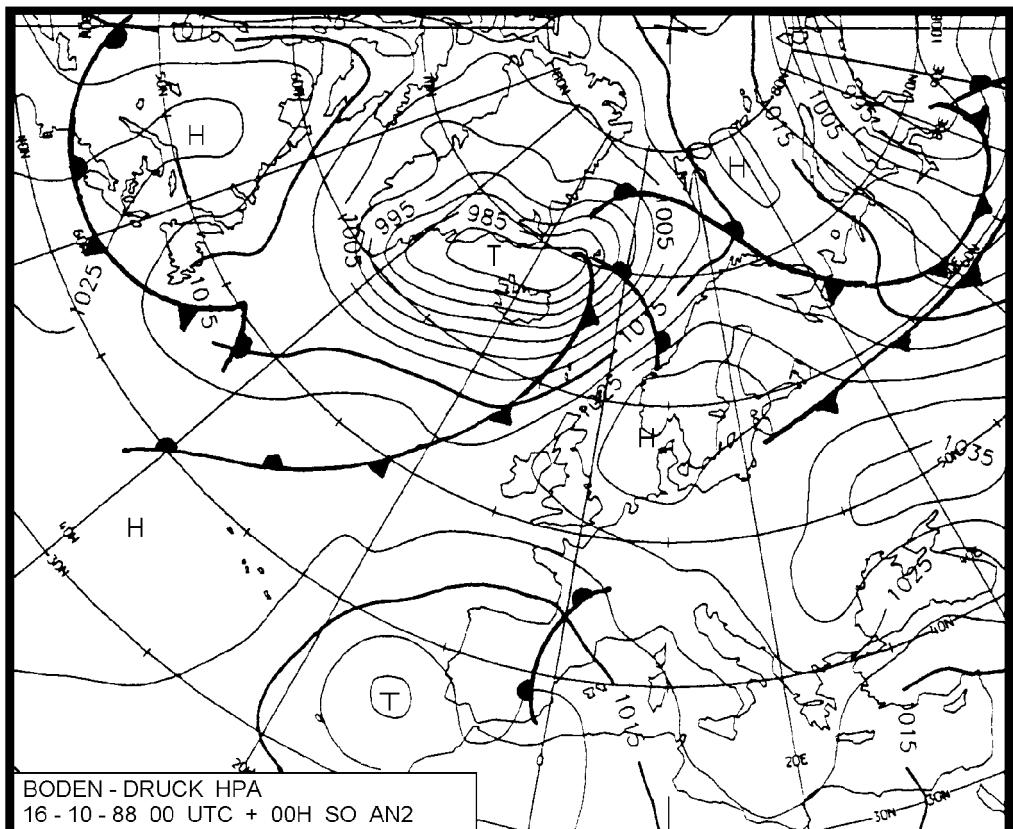
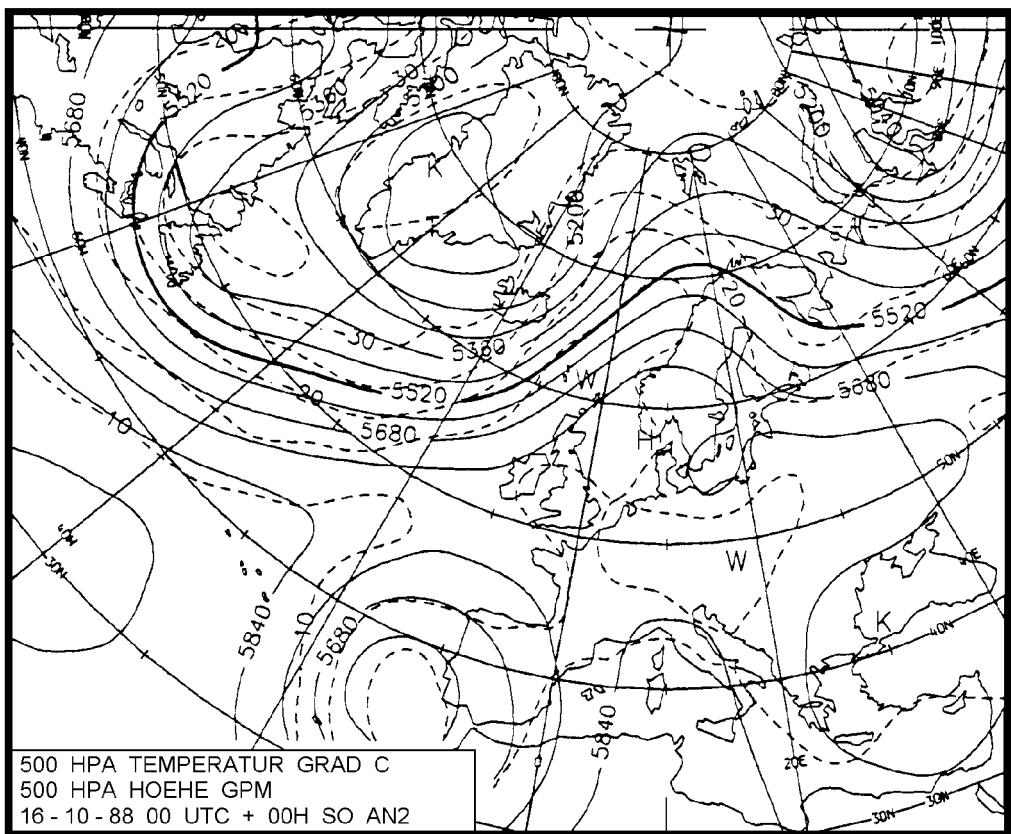
HNFA

Hoch Nordmeer-Fennoskandien, zyklonal



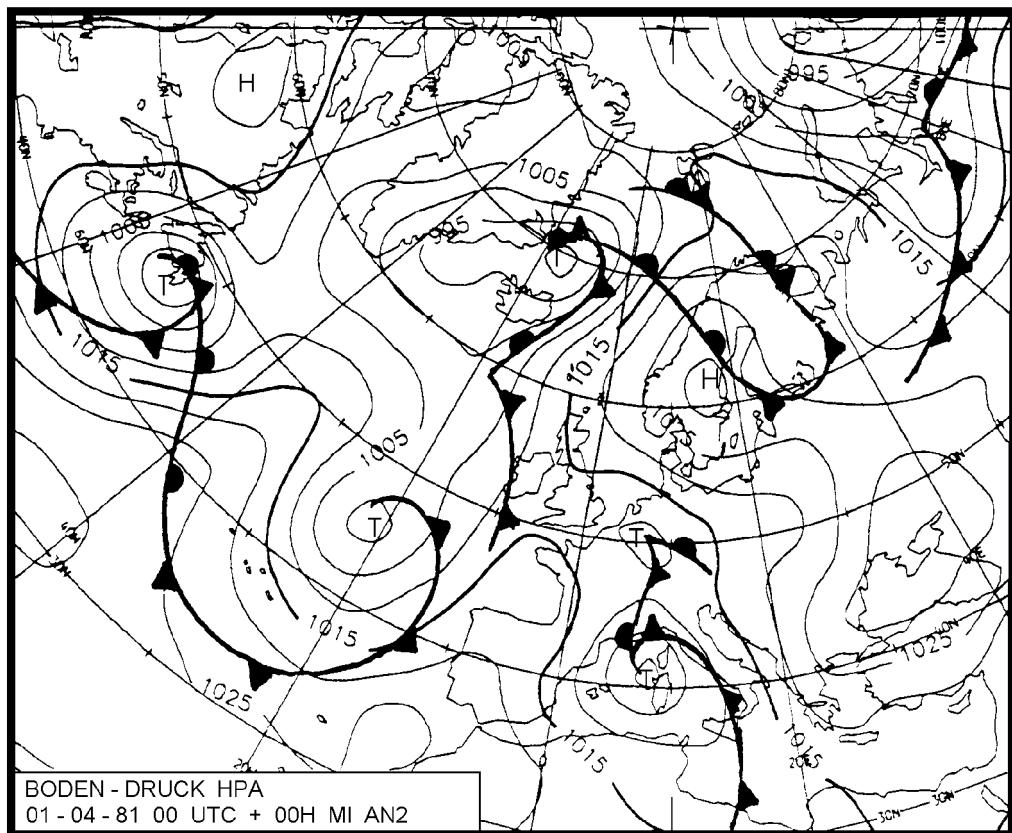
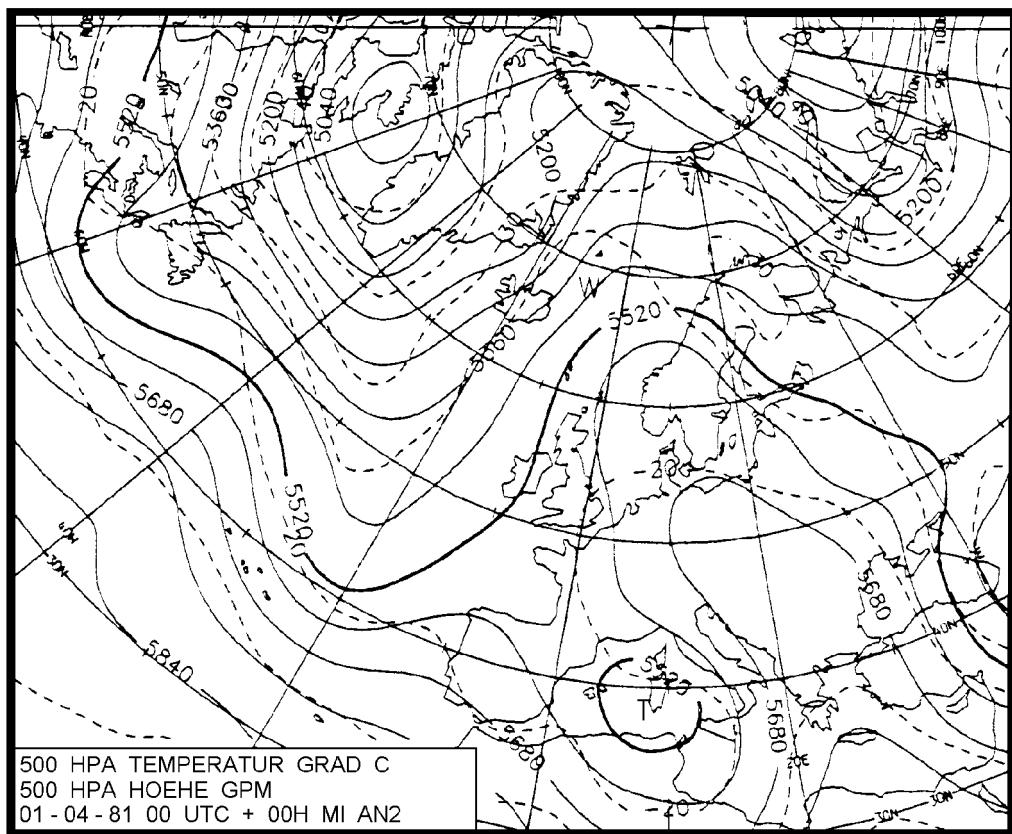
HNFZ

Südostlage, antizyklonal



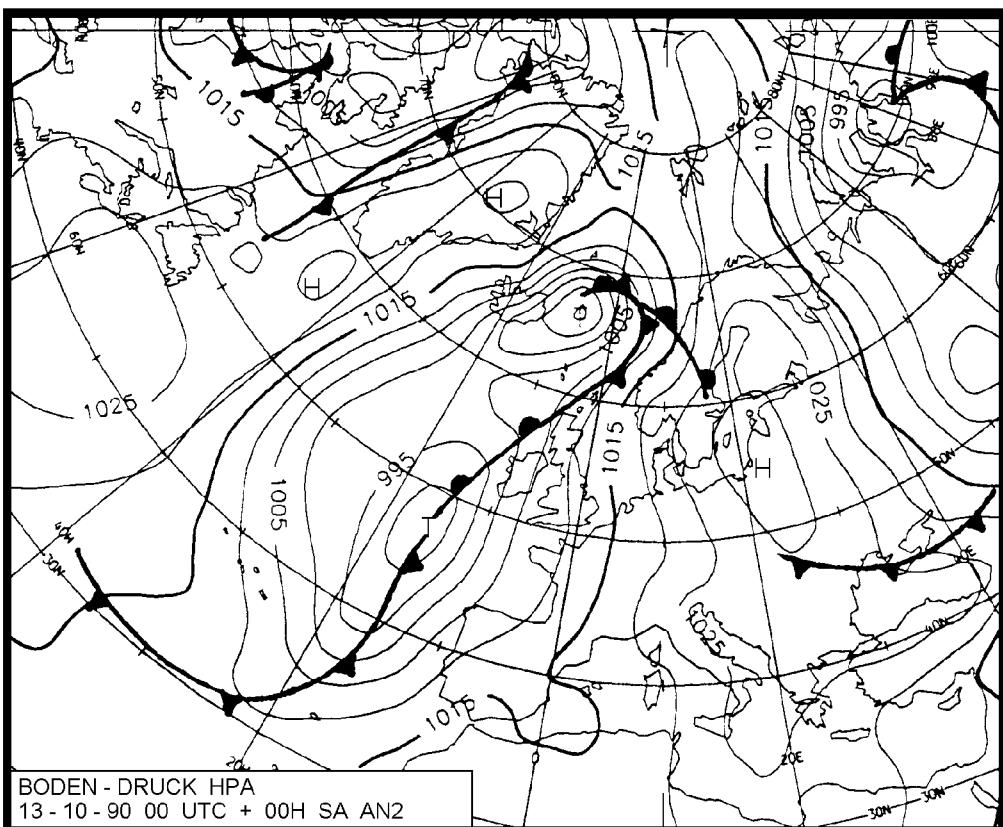
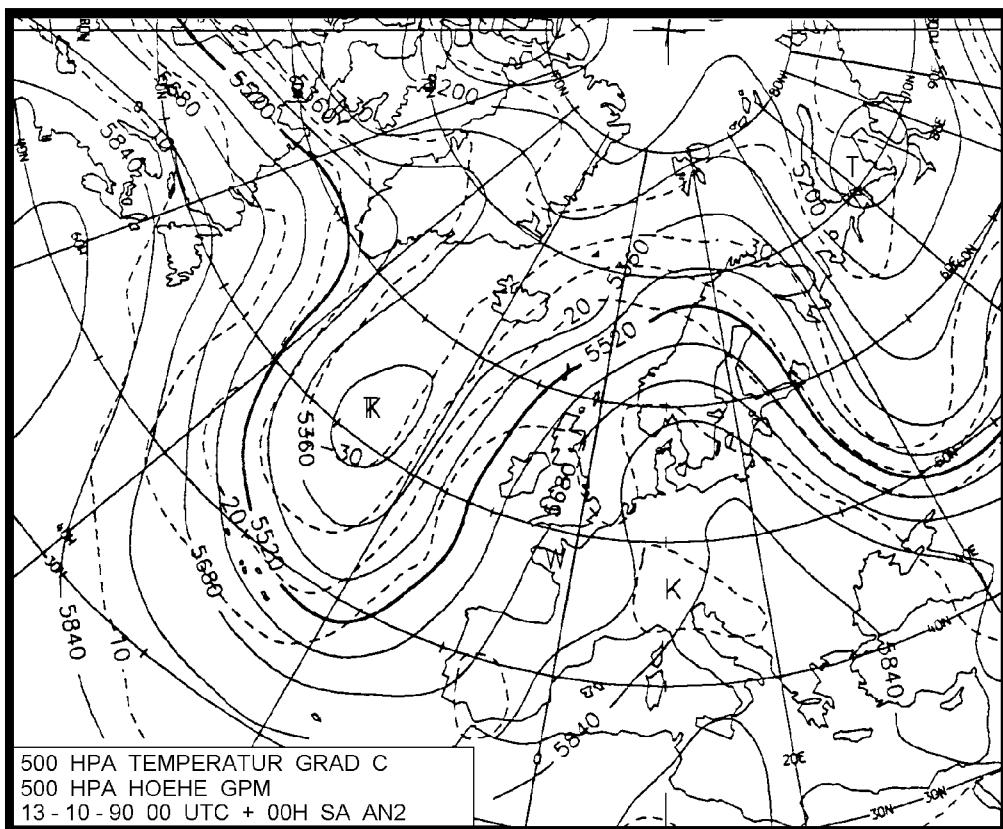
SEA

Südostlage, zyklonal



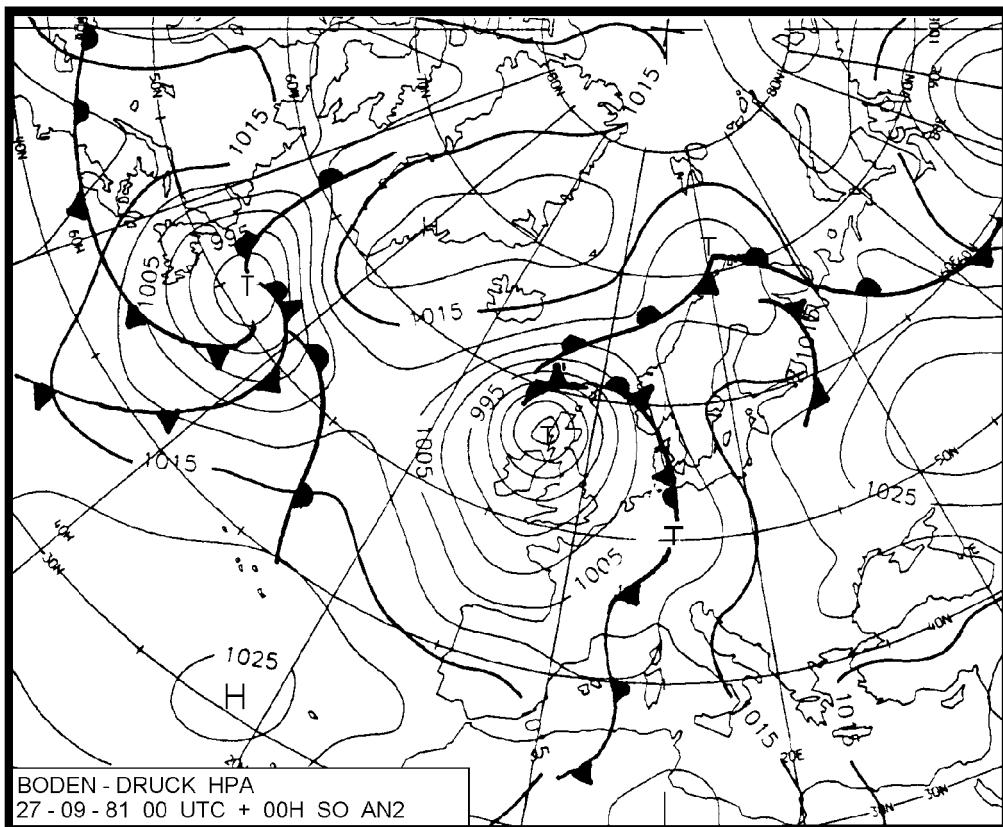
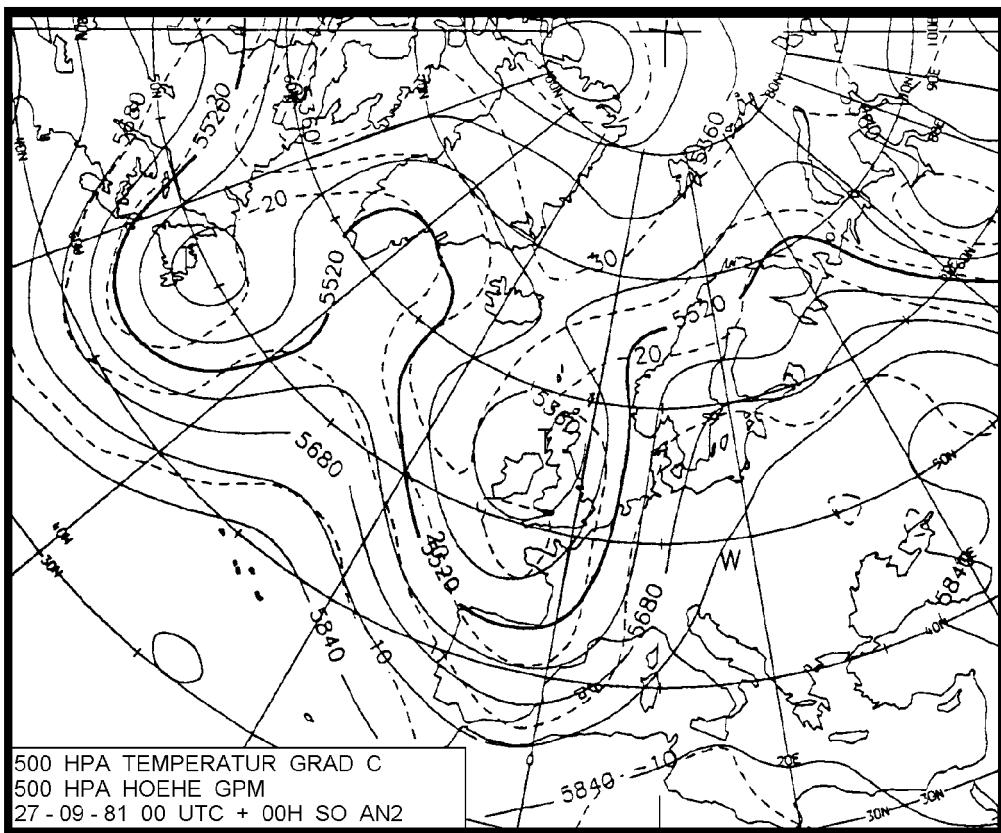
SEZ

Südlage, antizyklonal



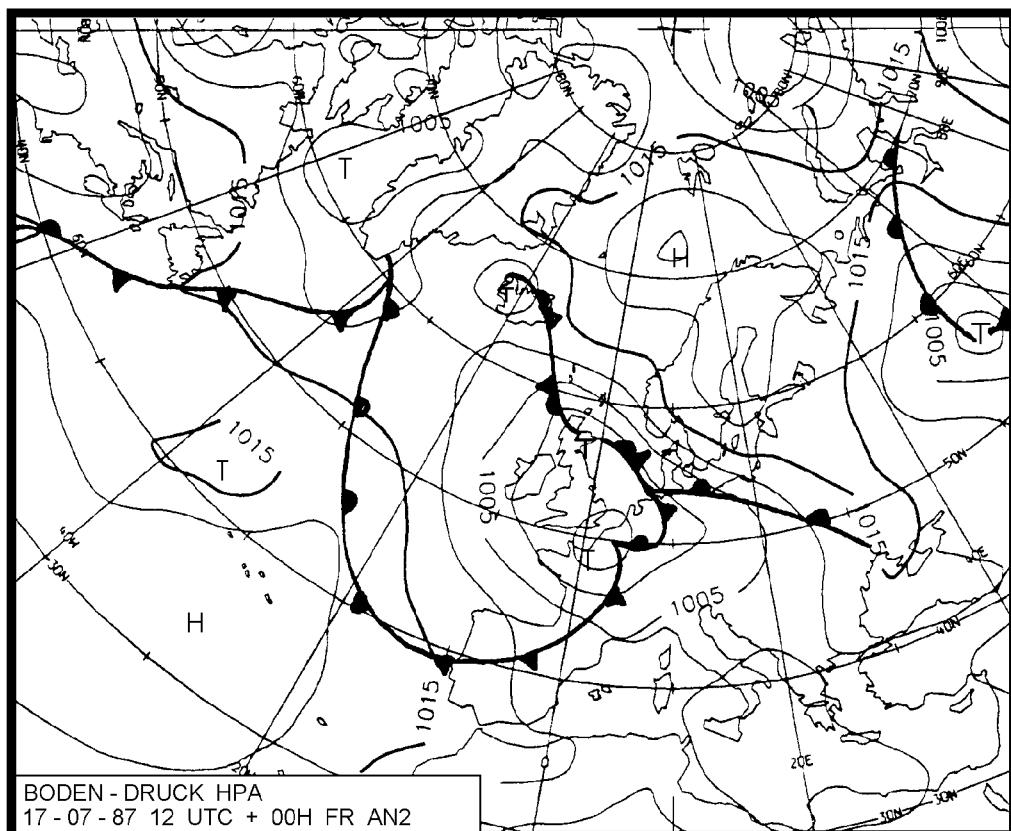
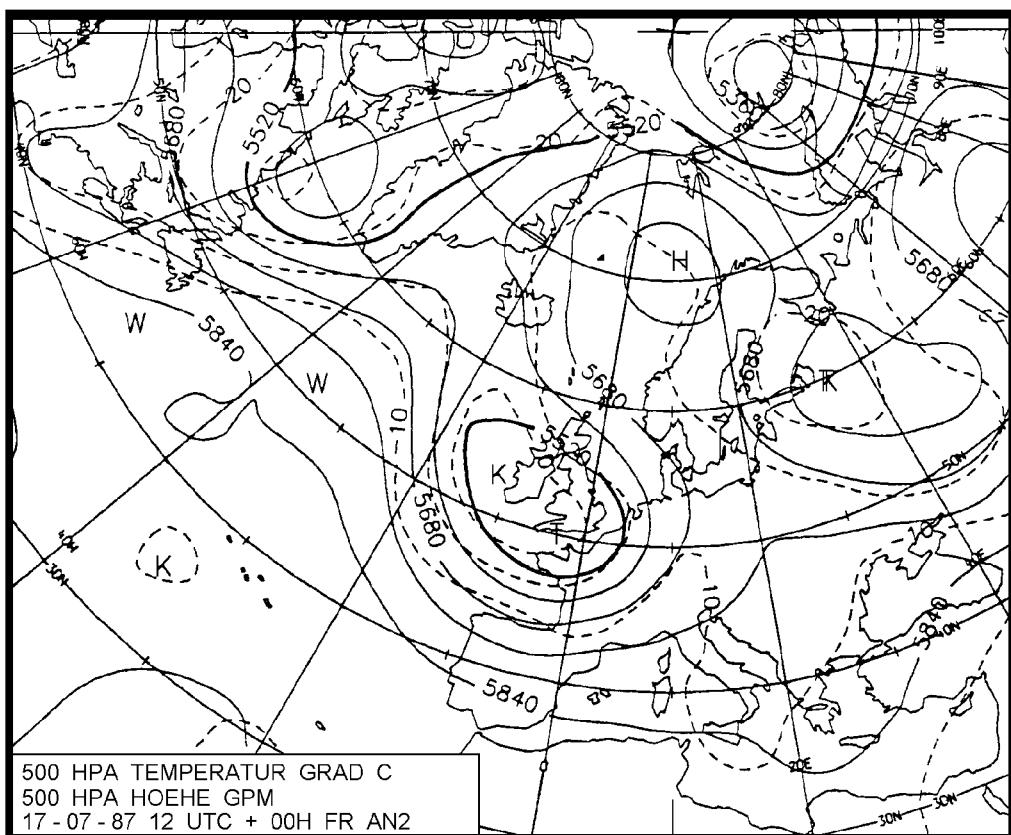
SA

Südlage, zyklonal



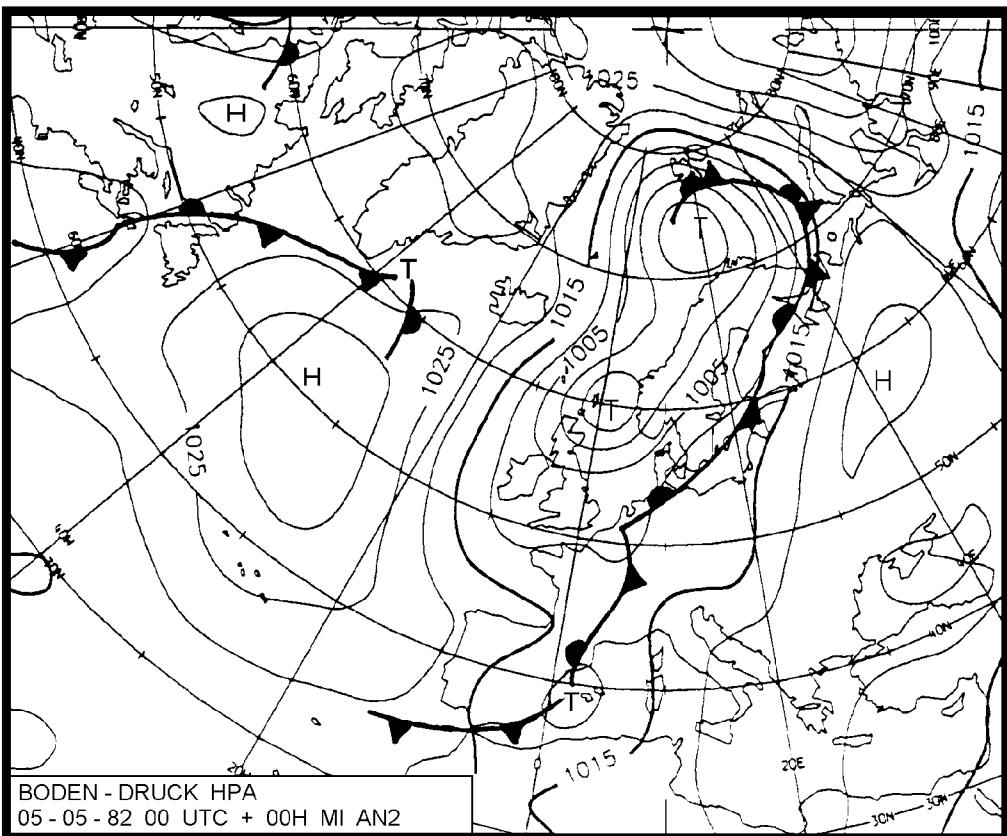
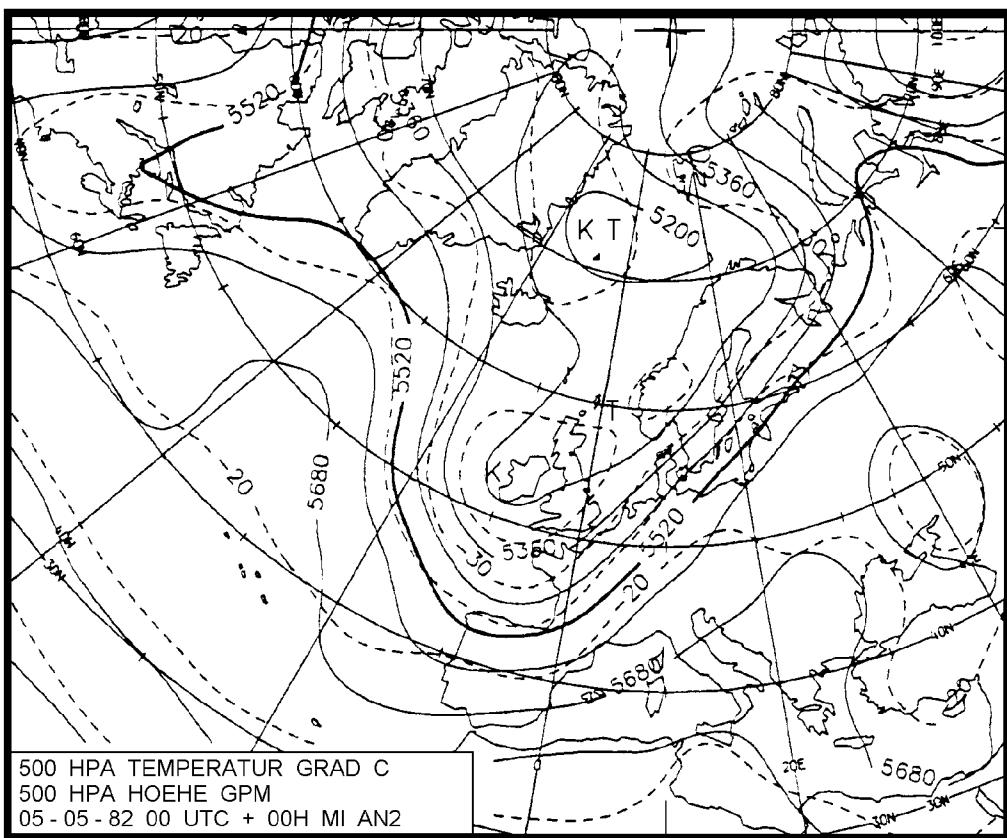
SZ

Tief Britische Inseln



TB

Trog Westeuropa



TRW

PIK Report-Reference:

- No. 1 3. Deutsche Klimatagung, Potsdam 11.-14. April 1994
Tagungsband der Vorträge und Poster (April 1994)
- No. 2 Extremer Nordsommer '92
Meteorologische Ausprägung, Wirkungen auf naturnahe und vom Menschen beeinflußte Ökosysteme, gesellschaftliche Perzeption und situationsbezogene politisch-administrative bzw. individuelle Maßnahmen (Vol. 1 - Vol. 4)
H.-J. Schellnhuber, W. Enke, M. Flechsig (Mai 1994)
- No. 3 Using Plant Functional Types in a Global Vegetation Model
W. Cramer (September 1994)
- No. 4 Interannual variability of Central European climate parameters and their relation to the large-scale circulation
P. C. Werner (Oktober 1994)
- No. 5 Coupling Global Models of Vegetation Structure and Ecosystem Processes - An Example from Arctic and Boreal Ecosystems
M. Plöchl, W. Cramer (Oktober 1994)
- No. 6 The use of a European forest model in North America: A study of ecosystem response to climate gradients
H. Bugmann, A. Solomon (Mai 1995)
- No. 7 A comparison of forest gap models: Model structure and behaviour
H. Bugmann, Y. Xiaodong, M. T. Sykes, Ph. Martin, M. Lindner, P. V. Desanker, S. G. Cumming (Mai 1995)
- No. 8 Simulating forest dynamics in complex topography using gridded climatic data
H. Bugmann, A. Fischlin (Mai 1995)
- No. 9 Application of two forest succession models at sites in Northeast Germany
P. Lasch, M. Lindner (Juni 1995)
- No. 10 Application of a forest succession model to a continentality gradient through Central Europe
M. Lindner, P. Lasch, W. Cramer (Juni 1995)
- No. 11 Possible Impacts of global warming on tundra and boreal forest ecosystems - Comparison of some biogeochemical models
M. Plöchl, W. Cramer (Juni 1995)
- No. 12 Wirkung von Klimaveränderungen auf Waldökosysteme
P. Lasch, M. Lindner (August 1995)
- No. 13 MOSES - Modellierung und Simulation ökologischer Systeme - Eine Sprachbeschreibung mit Anwendungsbeispielen
V. Wenzel, M. Kücken, M. Flechsig (Dezember 1995)
- No. 14 TOYS - Materials to the Brandenburg biosphere model / GAIA
Part 1 - Simple models of the "Climate + Biosphere" system
Yu. Svirzhev (ed.), A. Block, W. v. Bloh, V. Brovkin, A. Ganopolski, V. Petoukhov, V. Razzhevaikin (Januar 1996)
- No. 15 Änderung von Hochwassercharakteristiken im Zusammenhang mit Klimaänderungen - Stand der Forschung
A. Bronstert (April 1996)
- No. 16 Entwicklung eines Instruments zur Unterstützung der klimapolitischen Entscheidungsfindung
M. Leimbach (Mai 1996)
- No. 17 Hochwasser in Deutschland unter Aspekten globaler Veränderungen - Bericht über das DFG-Rundgespräch am 9. Oktober 1995 in Potsdam
A. Bronstert (ed.) (Juni 1996)
- No. 18 Integrated modelling of hydrology and water quality in mesoscale watersheds
V. Krysanova, D.-I. Müller-Wohlfel, A. Becker (Juli 1996)
- No. 19 Identification of vulnerable subregions in the Elbe drainage basin under global change impact
V. Krysanova, D.-I. Müller-Wohlfel, W. Cramer, A. Becker (Juli 1996)
- No. 20 Simulation of soil moisture patterns using a topography-based model at different scales
D.-I. Müller-Wohlfel, W. Lahmer, W. Cramer, V. Krysanova (Juli 1996)
- No. 21 International relations and global climate change
D. Sprinz, U. Luterbacher (1st ed. July, 2n ed. December 1996)
- No. 22 Modelling the possible impact of climate change on broad-scale vegetation structure - examples from Northern Europe
W. Cramer (August 1996)

- No. 23 A methode to estimate the statistical security for cluster separation
F.-W. Gerstengarbe, P.C. Werner (Oktober 1996)
- No. 24 Improving the behaviour of forest gap models along drought gradients
H. Bugmann, W. Cramer (Januar 1997)
- No. 25 The development of climate scenarios
P.C. Werner, F.-W. Gerstengarbe (Januar 1997)
- No. 26 On the Influence of Southern Hemisphere Winds on North Atlantic Deep Water Flow
S. Rahmstorf, M. H. England (Januar 1977)
- No. 27 Integrated systems analysis at PIK: A brief epistemology
A. Bronstert, V. Brovkin, M. Krol, M. Lüdeke, G. Petschel-Held, Yu. Svirezhev, V. Wenzel (März 1997)
- No. 28 Implementing carbon mitigation measures in the forestry sector - A review
M. Lindner (Mai 1997)
- No. 29 Implementation of a Parallel Version of a Regional Climate Model
M. Kücken, U. Schättler (Oktober 1997)
- No. 30 Comparing global models of terrestrial net primary productivity (NPP): Overview and key results
W. Cramer, D. W. Kicklighter, A. Bondeau, B. Moore III, G. Churkina, A. Ruimy, A. Schloss, participants of "Potsdam '95" (Oktober 1997)
- No. 31 Comparing global models of terrestrial net primary productivity (NPP): Analysis of the seasonal behaviour of NPP, LAI, FPAR along climatic gradients across ecotones
A. Bondeau, J. Kaduk, D. W. Kicklighter, participants of "Potsdam '95" (Oktober 1997)
- No. 32 Evaluation of the physiologically-based forest growth model FORSANA
R. Grote, M. Erhard, F. Suckow (November 1997)
- No. 33 Modelling the Global Carbon Cycle for the Past and Future Evolution of the Earth System
S. Franck, K. Kossacki, Ch. Bounama (Dezember 1997)
- No. 34 Simulation of the global bio-geophysical interactions during the Last Glacial Maximum
C. Kubatzki, M. Claussen (Januar 1998)
- No. 35 CLIMBER-2: A climate system model of intermediate complexity. Part I: Model description and performance for present climate
V. Petoukhov, A. Ganopolski, V. Brovkin, M. Claussen, A. Eliseev, C. Kubatzki, S. Rahmstorf (Februar 1998)
- No. 36 Geocybernetics: Controlling a rather complex dynamical system under uncertainty
H.-J. Schellnhuber, J. Kropp (Februar 1998)
- No. 37 Untersuchung der Auswirkungen erhöhter atmosphärischer CO₂-Konzentrationen auf Weizenbestände des Free-Air Carbon dioxide Enrichment (FACE) - Experimentes Maricopa (USA)
T. Kartschall, S. Grossman, P. Michaelis, F. Wechsung, J. Gräfe, K. Waloszczyk, G. Wechsung, E. Blum, M. Blum (Februar 1998)
- No. 38 Die Berücksichtigung natürlicher Störungen in der Vegetationsdynamik verschiedener Klimagebiete
K. Thonicke (Februar 1998)
- No. 39 Decadal Variability of the Thermohaline Ocean Circulation
S. Rahmstorf (März 1998)
- No. 40 SANA-Project results and PIK contributions
K. Bellmann, M. Erhard, M. Flechsig, R. Grote, F. Suckow (März 1998)
- No. 41 Umwelt und Sicherheit: Die Rolle von Umweltschwellenwerten in der empirisch-quantitativen Modellierung
D. F. Sprinz (März 1998)
- No. 42 Reversing Course: Germany's Response to the Challenge of Transboundary Air Pollution
D. F. Sprinz, A. Wahl (März 1998)
- No. 43 Modellierung des Wasser- und Stofftransports in großen Einzugsgebieten. Zusammenstellung der Beiträge des Workshops am 15. Dezember 1997 in Potsdam
A. Bronstert, V. Krysanova, A. Schröder, A. Becker, H.-R. Bork (eds.) (April 1998)
- No. 44 Capabilities and Limitations of Physically Based Hydrological Modelling on the Hillslope Scale
A. Bronstert (April 1998)
- No. 45 Sensitivity Analysis of a Forest Gap Model Concerning Current and Future Climate Variability
P. Lasch, F. Suckow, G. Bürger, M. Lindner (Juli 1998)
- No. 46 Wirkung von Klimaveränderungen in mitteleuropäischen Wirtschaftswäldern
M. Lindner (Juli 1998)
- No. 47 SPRINT-S: A Parallelization Tool for Experiments with Simulation Models
M. Flechsig (Juli 1998)

- No. 48 The Odra/Oder Flood in Summer 1997: Proceedings of the European Expert Meeting in Potsdam, 18 May 1998
A. Bronstert, A. Ghazi, J. Hladny, Z. Kundzewicz, L. Menzel (eds.) (September 1998)
- No. 49 Struktur, Aufbau und statistische Programmbibliothek der meteorologischen Datenbank am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
H. Österle, J. Glauer, M. Denhard (Januar 1999)
- No. 50 The complete non-hierarchical cluster analysis
F.-W. Gerstengarbe, P. C. Werner (Januar 1999)
- No. 51 Struktur der Amplitudengleichung des Klimas
A. Hauschild (April 1999)
- No. 52 Measuring the Effectiveness of International Environmental Regimes
C. Helm, D. F. Sprinz (Mai 1999)
- No. 53 Untersuchung der Auswirkungen erhöhter atmosphärischer CO₂-Konzentrationen innerhalb des Free-Air Carbon Dioxide Enrichment-Experimentes: Ableitung allgemeiner Modelllösungen
T. Kartschall, J. Gräfe, P. Michaelis, K. Waloszczyk, S. Grossman-Clarke (Juni 1999)
- No. 54 Flächenhafte Modellierung der Evapotranspiration mit TRAIN
L. Menzel (August 1999)
- No. 55 Dry atmosphere asymptotics
N. Botta, R. Klein, A. Almgren (September 1999)
- No. 56 Wachstum von Kiefern-Ökosystemen in Abhängigkeit von Klima und Stoffeintrag - Eine regionale Fallstudie auf Landschaftsebene
M. Erhard (Dezember 1999)
- No. 57 Response of a River Catchment to Climatic Change: Application of Expanded Downscaling to Northern Germany
D.-I. Müller-Wohlfel, G. Bürger, W. Lahmer (Januar 2000)
- No. 58 Der "Index of Sustainable Economic Welfare" und die Neuen Bundesländer in der Übergangsphase
V. Wenzel, N. Herrmann (Februar 2000)
- No. 59 Weather Impacts on Natural, Social and Economic Systems (WISE, ENV4-CT97-0448)
German report
M. Flechsig, K. Gerlinger, N. Herrmann, R. J. T. Klein, M. Schneider, H. Sterr, H.-J. Schellnhuber (Mai 2000)
- No. 60 The Need for De-Aliasing in a Chebyshev Pseudo-Spectral Method
M. Uhlmann (Juni 2000)
- No. 61 National and Regional Climate Change Impact Assessments in the Forestry Sector - Workshop Summary and Abstracts of Oral and Poster Presentations
M. Lindner (ed.) (Juli 2000)
- No. 62 Bewertung ausgewählter Waldfunktionen unter Klimaänderung in Brandenburg
A. Wenzel (August 2000)
- No. 63 Eine Methode zur Validierung von Klimamodellen für die Klimawirkungsforschung hinsichtlich der Wiedergabe extremer Ereignisse
U. Böhm (September 2000)
- No. 64 Die Wirkung von erhöhten atmosphärischen CO₂-Konzentrationen auf die Transpiration eines Weizenbestandes unter Berücksichtigung von Wasser- und Stickstofflimitierung
S. Grossman-Clarke (September 2000)
- No. 65 European Conference on Advances in Flood Research, Proceedings, (Vol. 1 - Vol. 2)
A. Bronstert, Ch. Bismuth, L. Menzel (eds.) (November 2000)
- No. 66 The Rising Tide of Green Unilateralism in World Trade Law - Options for Reconciling the Emerging North-South Conflict
F. Biermann (Dezember 2000)
- No. 67 Coupling Distributed Fortran Applications Using C++ Wrappers and the CORBA Sequence Type
T. Slawig (Dezember 2000)
- No. 68 A Parallel Algorithm for the Discrete Orthogonal Wavelet Transform
M. Uhlmann (Dezember 2000)
- No. 69 SWIM (Soil and Water Integrated Model), User Manual
V. Krysanova, F. Wechsung, J. Arnold, R. Srinivasan, J. Williams (Dezember 2000)
- No. 70 Stakeholder Successes in Global Environmental Management, Report of Workshop, Potsdam, 8 December 2000
M. Welp (ed.) (April 2001)

- No. 71 GIS-gestützte Analyse globaler Muster anthropogener Waldschädigung - Eine sektorale Anwendung des Syndromkonzepts
M. Cassel-Gintz (Juni 2001)
- No. 72 Wavelets Based on Legendre Polynomials
J. Fröhlich, M. Uhlmann (Juli 2001)
- No. 73 Der Einfluß der Landnutzung auf Verdunstung und Grundwasserneubildung - Modellierungen und Folgerungen für das Einzugsgebiet des Glan
D. Reichert (Juli 2001)
- No. 74 Weltumweltpolitik - Global Change als Herausforderung für die deutsche Politikwissenschaft
F. Biermann, K. Dingwerth (Dezember 2001)
- No. 75 Angewandte Statistik - PIK-Weiterbildungsseminar 2000/2001
F.-W. Gerstengarbe (Hrsg.) (März 2002)
- No. 76 Zur Klimatologie der Station Jena
B. Orlowsky (September 2002)
- No. 77 Large-Scale Hydrological Modelling in the Semi-Arid North-East of Brazil
A. Günther (September 2002)
- No. 78 Phenology in Germany in the 20th Century: Methods, Analyses and Models
J. Schaber (November 2002)
- No. 79 Modelling of Global Vegetation Diversity Pattern
I. Venevskaia, S. Venevsky (Dezember 2002)
- No. 80 Proceedings of the 2001 Berlin Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change "Global Environmental Change and the Nation State"
F. Biermann, R. Brohm, K. Dingwerth (eds.) (Dezember 2002)
- No. 81 POTSDAM - A Set of Atmosphere Statistical-Dynamical Models: Theoretical Background
V. Petoukhov, A. Ganopolski, M. Claussen (März 2003)
- No. 82 Simulation der Siedlungsflächenentwicklung als Teil des Globalen Wandels und ihr Einfluß auf den Wasserhaushalt im Großraum Berlin
B. Ströbl, V. Wenzel, B. Pfützner (April 2003)
- No. 83 Studie zur klimatischen Entwicklung im Land Brandenburg bis 2055 und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Forst- und Landwirtschaft sowie die Ableitung erster Perspektiven
F.-W. Gerstengarbe, F. Badeck, F. Hattermann, V. Krysanova, W. Lahmer, P. Lasch, M. Stock, F. Suckow, F. Wechsung, P. C. Werner (Juni 2003)
- No. 84 Well Balanced Finite Volume Methods for Nearly Hydrostatic Flows
N. Botta, R. Klein, S. Langenberg, S. Lützenkirchen (August 2003)
- No. 85 Orts- und zeitdiskrete Ermittlung der Sickerwassermenge im Land Brandenburg auf der Basis flächendeckender Wasserhaushaltsberechnungen
W. Lahmer, B. Pfützner (September 2003)
- No. 86 A Note on Domains of Discourse - Logical Know-How for Integrated Environmental Modelling, Version of October 15, 2003
C. C. Jaeger (Oktober 2003)
- No. 87 Hochwasserrisiko im mittleren Neckarraum - Charakterisierung unter Berücksichtigung regionaler Klimaszenarien sowie dessen Wahrnehmung durch befragte Anwohner
M. Wolff (Dezember 2003)
- No. 88 Abflußentwicklung in Teileinzugsgebieten des Rheins - Simulationen für den Ist-Zustand und für Klimaszenarien
D. Schwandt (April 2004)
- No. 89 Regionale Integrierte Modellierung der Auswirkungen von Klimaänderungen am Beispiel des semi-ariden Nordostens von Brasilien
A. Jaeger (April 2004)
- No. 90 Lebensstile und globaler Energieverbrauch - Analyse und Strategieansätze zu einer nachhaltigen Energiestruktur
F. Reusswig, K. Gerlinger, O. Edenhofer (Juli 2004)
- No. 91 Conceptual Frameworks of Adaptation to Climate Change and their Applicability to Human Health
H.-M. Füssel, R. J. T. Klein (August 2004)
- No. 92 Double Impact - The Climate Blockbuster 'The Day After Tomorrow' and its Impact on the German Cinema Public
F. Reusswig, J. Schwarzkopf, P. Polenz (Oktober 2004)
- No. 93 How Much Warming are we Committed to and How Much Can be Avoided?
B. Hare, M. Meinshausen (Oktober 2004)

- No. 94 Urbanised Territories as a Specific Component of the Global Carbon Cycle
A. Svirjeva-Hopkins, H.-J. Schellnhuber (Januar 2005)
- No. 95 GLOWA-Elbe I - Integrierte Analyse der Auswirkungen des globalen Wandels auf Wasser, Umwelt und Gesellschaft im Elbegebiet
F. Wechsung, A. Becker, P. Gräfe (Hrsg.) (April 2005)
- No. 96 The Time Scales of the Climate-Economy Feedback and the Climatic Cost of Growth
S. Hallegatte (April 2005)
- No. 97 A New Projection Method for the Zero Froude Number Shallow Water Equations
S. Vater (Juni 2005)
- No. 98 Table of EMICs - Earth System Models of Intermediate Complexity
M. Claussen (ed.) (Juli 2005)
- No. 99 KLARA - Klimawandel - Auswirkungen, Risiken, Anpassung
M. Stock (Hrsg.) (Juli 2005)
- No. 100 Katalog der Großwetterlagen Europas (1881-2004) nach Paul Hess und Helmut Brezowsky
6., verbesserte und ergänzte Auflage
F.-W. Gerstengarbe, P. C. Werner (September 2005)