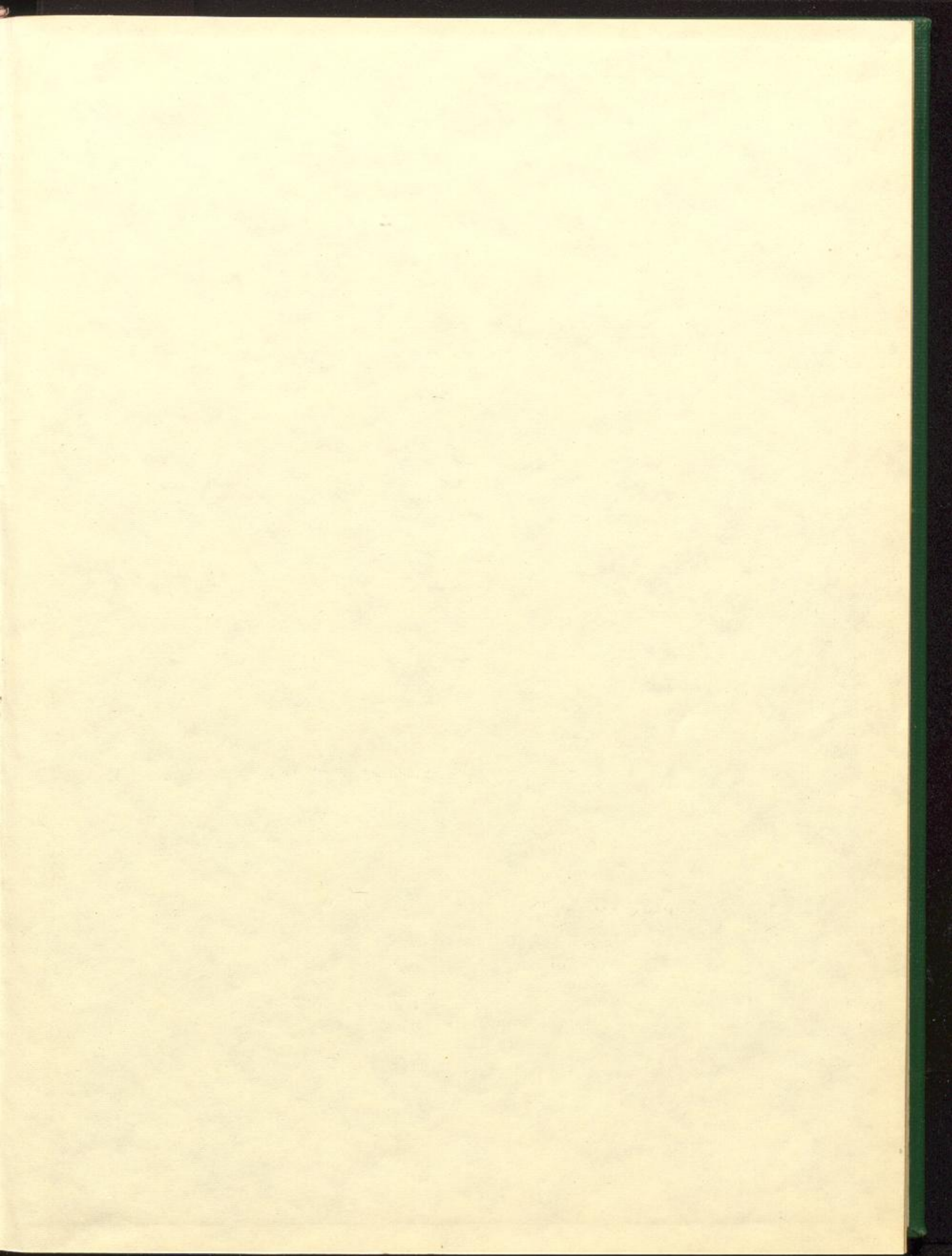
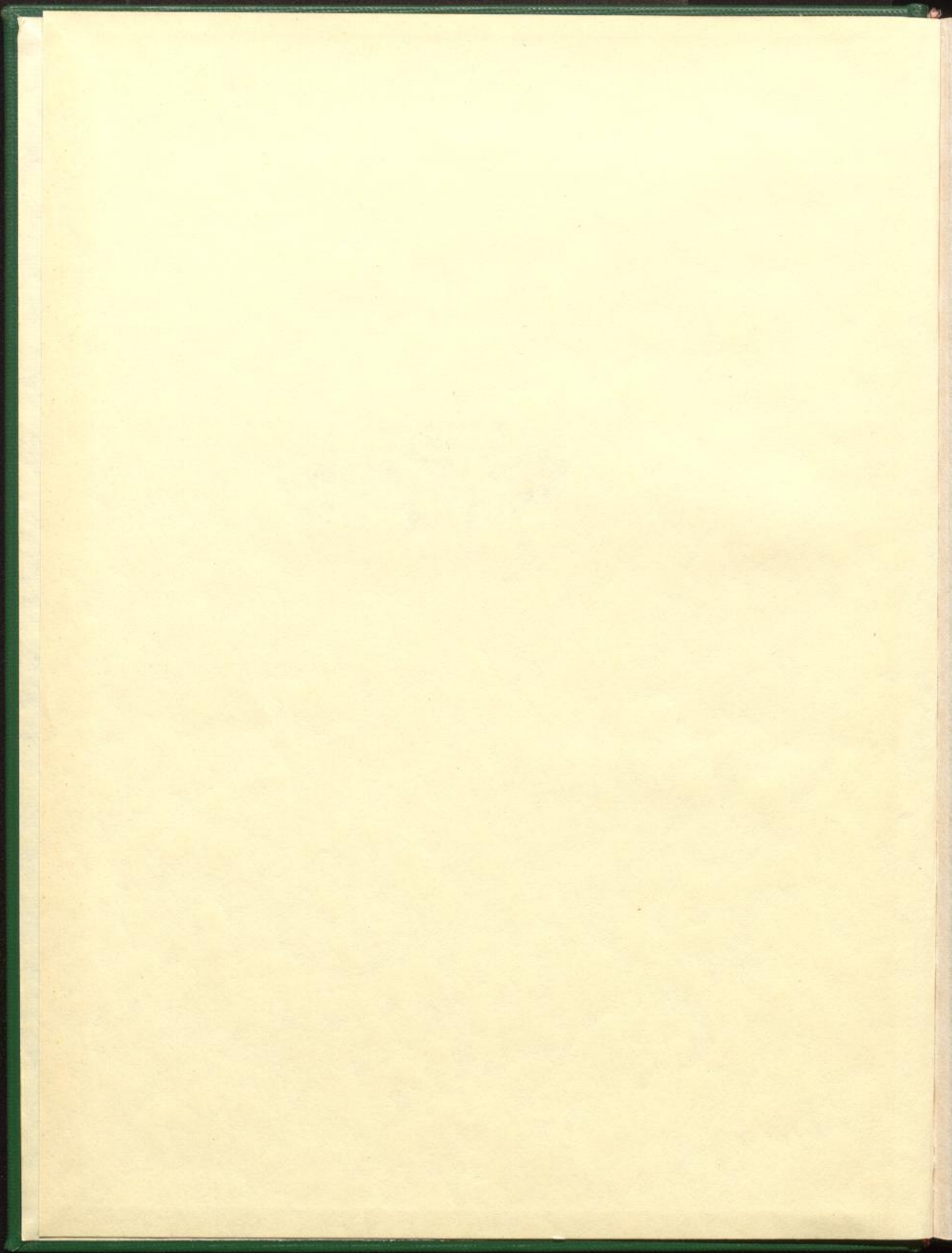


Dieser Band enthält  
folgende Inv.-Nr.

75327, 77252, 79530  
82701, 84296, 86310  
88731, 91543





75327

# Jahresberichte

der

**Bundesanstalt Deutscher Wetterdienst**

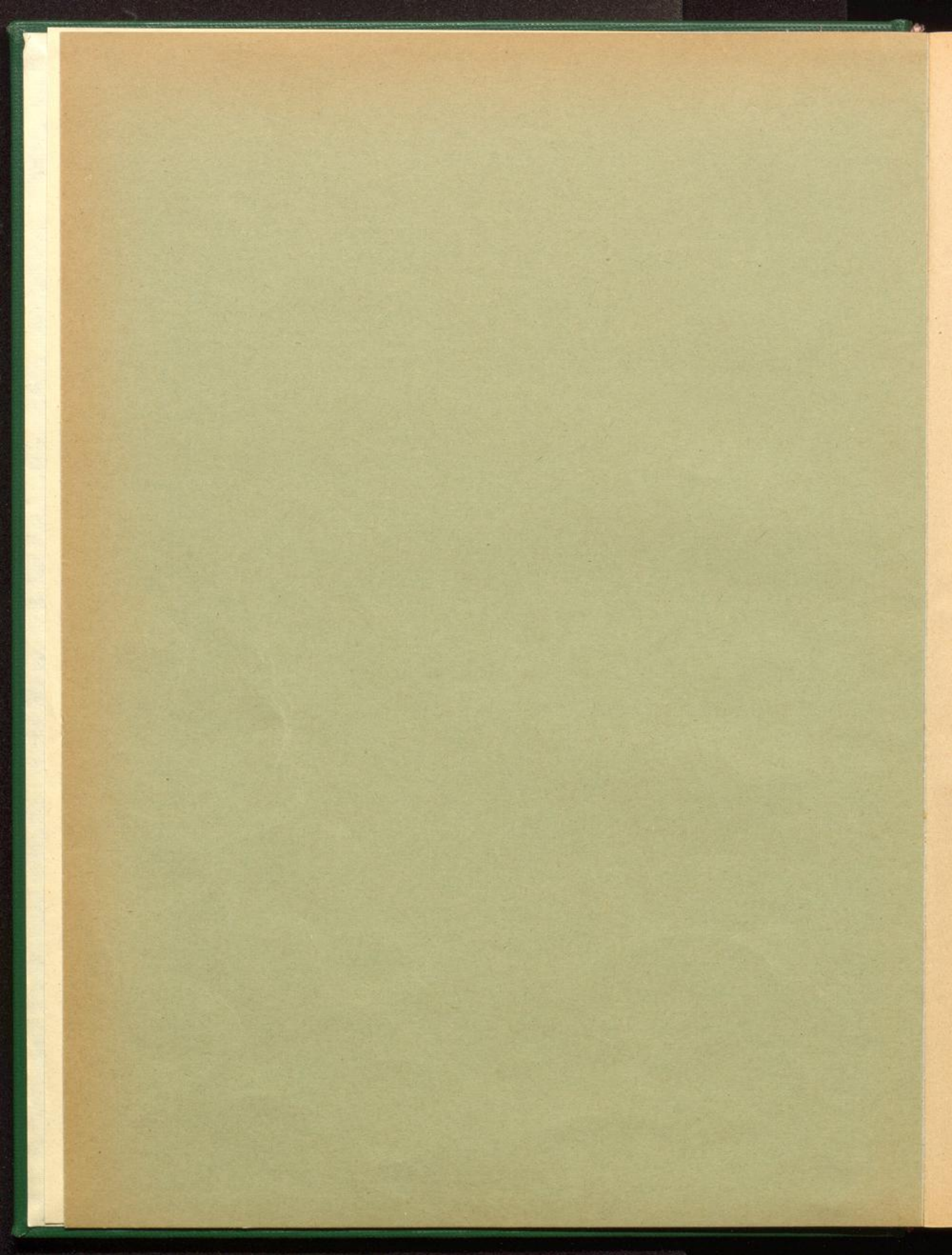
**Nr. 1**

DK 551.5 : 06.055.5

**Jahresbericht für das Jahr 1953**

Frankfurt/M. 1954

I A<sub>9</sub>



75327

# Jahresberichte

der

**Bundesanstalt Deutscher Wetterdienst**

**Nr. 1**

551,5 : 06.05 (06) (05) 164731

DK 551.5 : 06.055.5

**Jahresbericht für das Jahr 1953**



Frankfurt/M. 1954

## Inhalts-Verzeichnis

	Seite
Vorwort .....	3
A. Organisation .....	4
B. Gliederung des Deutschen Wetterdienstes (31. 12. 53) .....	7
C. Personalübersicht .....	10
D. Der Deutsche Wetterdienst in der internationalen Zusammenarbeit .....	11
E. Meteorologischer Dienst	
1. Allgemeines .....	12
2. Wirtschaftswetterdienst .....	13
3. Flugwetterdienst .....	17
4. Seewetterdienst .....	19
5. Klimadienst .....	21
6. Agrarmeteorologischer Dienst .....	23
7. Aerologischer Dienst .....	24
F. Instrumentenwesen .....	26
G. Wetternachrichtendienst .....	29
H. Forschung .....	32
I. Bibliotheken .....	35
J. Veröffentlichungen .....	36
Anhang .....	47

## VORWORT

Die Bundesanstalt „Deutscher Wetterdienst“ besteht nunmehr ein Jahr. Wie erwartet, stellte uns die Verschmelzung der 7 Jahre getrennt arbeitenden Dienste vor manche Schwierigkeiten. Vieles Liebgewordene, manche Selbständigkeit mußte aufgegeben werden. Das Streben zu einer Einheit half, machte die Arbeit freudig, spornte alle Arbeitskräfte an. Aus unserer langen, an Wechseln reichen Berufserfahrung ergaben sich klare Ziele. Aber nicht alles, was wünschenswert schien, konnte, durfte gemacht werden. Die seit dem 1. 4. 53 laufende Überprüfung durch den Bundesrechnungshof — heute noch nicht beendet — ist abzuwarten, um nach ihr zu einer endgültigen, beständigen Formung des Dienstes zu gelangen, um unnötige Personalbewegungen zu vermeiden. Der Dienstbetrieb, die Arbeit mußten ungestört weitergehen; daher auch oft die abwartende, vorsichtige Behandlung vieler Angelegenheiten. So werden sich noch Änderungen ergeben, zudem weil manche unmittelbaren Unterstellungen und Gliederungen nur einer schnelleren und besseren Einsicht in die einzelnen Dienstzweige, einer schnelleren Angleichung verschieden gewachsener Dinge dienen sollten.

Eine Gemeinschaftsarbeit ist angelaufen, getragen vom guten Willen, vom Leistungswillen jedes Dienstangehörigen. Sie zu vertiefen wird möglich sein, wenn klare Organisations- und Entwicklungslinien gefunden sind. Diese Aufgaben stellt uns das kommende Jahr. — In diesem Heft soll über das, was 1953 geschehen ist, berichtet werden.

Frankfurt, Ende Februar 1954

Der Präsident der Bundesanstalt Deutscher Wetterdienst  
gez. Dr. Benkendorf

### Der Deutsche Wetterdienst gedenkt seiner im Jahre 1953 verstorbenen Dienstangehörigen

			beim WD. eingestellt am:	verstorben am:
Büchner	Paula	Angestellte	10. 12. 1946	13. 3. 1953
Schäfer	Max	Amtsbote	6. 1946	8. 4. 1953
Hierl	Heinrich	Techn. Inspektor	22. 6. 1937	9. 7. 1953
Lampe	Ernst	Wd.-Ob.-Inspektor	1. 5. 1926	16. 7. 1953
Timm	Rudolf	Wn.-Inspektor	7. 7. 1938	23. 7. 1953
Lautz	Richard	Wd.-Techniker	1. 4. 1939	25. 9. 1953
Naumann	Walter	Wd.-Inspektor	1. 8. 1927	30. 10. 1953

## A. Organisation

### I. Überblick über die Entwicklung

Durch Verkündung des Gesetzes über den Deutschen Wetterdienst vom 11. 11. 1952 im Bundesgesetzblatt Teil I, Seite 738 wurden die bisherigen Wetterdienste in der Bundesrepublik, das Meteorologische Amt für Nordwestdeutschland mit seinen nachgeordneten Verwaltungsstellen, die Körperschaft des öffentlichen Rechts „Deutscher Wetterdienst in der US-Zone“ und die Wetterdienste des Landes Rheinland-Pfalz sowie der bisherigen Länder Baden und Württemberg-Hohenzollern mit ihren nachgeordneten Verwaltungsstellen in den

Deutschen Wetterdienst überführt (Gesetzestext — siehe am Schluß dieses Berichts.)

Das Gesetz trat gemäß Art. 82 Abs. 2 Satz 2 GG mit dem 14. Tage nach Ablauf des Tages, an dem es im Bundesgesetzblatt veröffentlicht wurde, also am 29. 11. 1952 in Kraft. Durch § 1 des Gesetzes wurde die nicht rechtsfähige Anstalt „Deutscher Wetterdienst“ errichtet.

Mit Erlaß des Herrn Bundesministers für Verkehr vom 29. 11. 1952 wurde diese Anstalt vorübergehend wie folgt gegliedert:

bisher	nach Verkündung des Gesetzes
Meteorologisches Amt für Nordwestdeutschland in Hamburg	Deutscher Wetterdienst, Zentralamt für Nordwestdeutschland Hamburg Leiter: Dir. Dr. R. Benkendorff
Deutscher Wetterdienst in der US-Zone, Zentralamt Bad Kissingen	Deutscher Wetterdienst, Zentralamt für die US-Zone Bad Kissingen Leiter: Präs. Prof. Dr. L. Weickmann
Wetterdienst Rheinland-Pfalz	Deutscher Wetterdienst, Wetteramt Neustadt Leiter: RR. Dr. Th. Meißner
Landeswetterdienst Württemberg-Hohenzollern	Deutscher Wetterdienst, Wetteramt Tübingen Leiter: ORR. Dr. O. Dinkelacker
Landeswetterdienst Baden	Deutscher Wetterdienst, Wetteramt Freiburg Leiter: ORR. Prof. Dr. H. Loßnitzer

Die übrigen Dienststellen, wie Wetterämter, Wetterwarten, Flugwetterwarten usw. führten entsprechende Bezeichnungen, z. B. Deutscher Wetterdienst — Wetteramt München, Deutscher Wetterdienst — Flugwetterwarte Düsseldorf.

Nach § 7 Abs. 4 des Gesetzes wurden die Beamten, Angestellten und Arbeiter des Deutschen Wetterdienstes in der US-Zone und der Länderwetterdienste in den Dienst des Bundes überführt. Das Personal des Meteorologischen Amtes für Nordwestdeutschland und seiner Außenstellen war bereits vor Verkündung des Gesetzes unter Bundesverwaltung.

Gemäß Kabinettsbeschuß vom 19. 12. 1952 beauftragte der Herr Bundesminister für Verkehr den Direktor des Meteorologischen Amtes für Nordwestdeutschland, Dr. Rudolf Benkendorff, mit Wirkung vom 1. 1. 1953 mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Präsidenten. Mit Urkunde vom 13. 4. 1953 wurde Dr. Benkendorff zum Präsidenten des Deutschen Wetterdienstes ernannt.

Mit Erlaß vom 21. 1. 1953 verfügte der Herr Bundesminister für Verkehr die Bildung eines Aufbaustabes und gab den Auftrag, die Arbeiten zur Zusammenfassung der bisherigen Zonen- und Länderwetterdienste unverzüglich in Angriff zu nehmen.

Mitglieder des **Verwaltungsbeirates** sind:

**Bund:**

Min.-Dir. Dr. Schiller, Vorsitzender  
Min.-Rat Dr. Bell  
Dipl.-Landwirt Hornung  
Präsident der Landwirtschaftskammer  
Kurhessen in Kassel, v. Scharfenberg  
Oberregierungsrat Dr. Schander  
Oberst a. D. Frey  
Min.-Rat Korff  
OP-Dir. Dipl.-Ing. Arens

**Dienststelle:**

Bundesminister für Verkehr  
Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
Bundesminister für Wirtschaft  
Bundesminister des Innern  
Bundesminister der Finanzen  
Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen

Der gemäß § 6 des Gesetzes über den Deutschen Wetterdienst zu bildende Wissenschaftliche Beirat wurde am 23. 1. 1953 in einem Festakt im Bundesverkehrsministerium in Bonn konstituiert und bei dieser Gelegenheit der Präsident des Deutschen Wetterdienstes durch den Herrn Bundesminister für Verkehr in sein Amt eingeführt.

Der Wissenschaftliche Beirat setzte sich wie folgt zusammen:

Prof. Dr. R. Geiger, München  
Prof. Dr. J. Bartels, Göttingen,  
Prof. Dr. W. Grundmann,  
Sarstedt bei Hannover  
Prof. Dr. K. Knoch, Bad Kissingen  
Prof. Dr. H. Koschmieder,  
Berlin-Nikolassee  
Prof. Dr. F. Möller, Mainz  
Prof. Dr. R. Mügge, Frankfurt/Main  
Prof. Dr. P. Raethjen, Hamburg  
Prof. Dr. E. Regener, Weissenau  
Prof. Dr. H. Siedentopf, Tübingen  
Prof. Dr. C. Troll, Bonn a. Rh.  
Prof. Dr. L. Weickmann, Bad Kissingen  
Prof. Dr. G. Wüst, Kiel

Am 20. 3. 1953 trat in Bonn der gemäß § 5 des Gesetzes zu bildende Verwaltungsbeirat zu seiner ersten Sitzung zusammen.

Reg.Baudir. Dr. Weißwange  
Dipl.-Volkswirt Krüger

**Länder:**

Min.-Rat Dr. Trabold  
Reg.-Dir. Finck

Ref. Polte  
Oberreg.-Rat Dr. Keller  
Ltd. Reg.-Dir. Dr. Rogge  
Min.-Rat Dienstbach

Reg.-Direktor Dr. Wiedemann  
Min.-Rat Dipl.-Ing. Speicher  
Oberreg.-Rat Wegener

Oberreg.- u. Landw.-Rat Dr. Tiemann

Bundesminister für Wohnungsbau  
Bundeskanzleramt  
— Der Beauftragte des Bundeskanzlers für die mit der Vermehrung der Alliierten Truppen zusammenhängenden Fragen

Baden-Württemberg, Finanzministerium  
Bayern, Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr  
Berlin, Senator für Verkehr und Betriebe  
Bremen, Senator für Häfen, Schifffahrt und Verkehr  
Hamburg, Behörde für Wirtschaft und Verkehr  
Hessen, Leiter der Verkehrsabteilung im Ministerium für Arbeit, Wirtschaft und Verkehr  
Niedersachsen, Ministerium für Wirtschaft und Verkehr  
Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Wirtschaft und Verkehr  
Schleswig-Holstein, Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
Rheinland-Pfalz, Landwirtschaftsministerium

**II. Zentralstelle**

Am 1. Februar wurde durch den Präsidenten die Errichtung einer Zentralstelle des Deutschen Wetterdienstes verfügt. Alle bisherigen Zuständigkeiten auf dem Gebiet der Organisation, der Betriebsführung und der Verwaltung des ehemaligen Zentralamtes für Nordwestdeutschland, des Zentralamtes für die US-Zone sowie der Länderwetterdienste Rheinland-Pfalz, Baden und Württemberg-Hohenzollern gingen auf diese Zentralstelle über.

Der Dienstsitz des Präsidenten des Deutschen Wetterdienstes und der Zentralstelle war bis zum 15. 2. vorübergehend Hamburg, ab 16. 2. 1953 Frankfurt/Main, zuerst Bockenheimer Landstraße 55, ab 21. 4. 1953 Bockenheimer Landstraße 42.

Die Zentralstelle des Deutschen Wetterdienstes wurde gegliedert in:

- Allgemeine Abteilung (A)
- Verwaltungs-Abteilung (V)
- Gruppe Bad Kissingen (GK)

**a) Allgemeine Abteilung**

Leitung:

Direktor a. D. Regierungsrat Dr. R. Wegeleben.

- Referat A 1 Organisation und Personaleinsatz  
Referent: RR Baumeister
- Referat A 2 Allgemeine Betriebsangelegenheiten  
Referent: ORR Dr. Schäfer
- Referat A 3 Wirtschaftswetterdienst u. Presse  
Referent: RR Dr. Müller
- Referat A 4 Flugwetterdienst  
Referent: ORR Dr. Sebastian
- Referat A 5 Wetternachrichtenwesen  
Referent: ORR Dr. Wüsthoff
- Referat A 6 Instrumentenwesen und Aerologischer Dienst.  
Referent: Dr. Hinzpeter
- Referat A 7 Internationale Angelegenheiten  
Sachbearb. Angest. Gassert

Die Abteilung IV - Instrumente, Ausrüstung und Nachschub - des bisherigen Zentralamtes für die US-Zone und die Instrumentenabteilung des bisherigen Zentralamtes für Nordwestdeutschland wurden als Instrumentenämter Nord und Süd zu selbständigen Außenstellen umgebildet und der Abteilung A angegliedert. Das Instrumentenamt Süd, Kreuzholzhausen, wurde am 20. 7. nach München verlegt.

Die Wetternachrichtenzentrale Quickborn mit der Wetterfunksendeanlage Pinneberg wurde ebenfalls

als Außenstelle der Abteilung A angegliedert. Aus der bisherigen Abteilung VII des ehemaligen Zentralamtes für die US-Zone wurden die Sachgebiete „Zwischenstaatliche Wetternachrichten-Angelegenheiten“ und „Meldenetze und Nachrichtengebühren“ sowie „Wetternachrichtengerät“ dem Referat A 5 zugeordnet und der Wetternachrichtenbetrieb mit der Fernmeldetechnischen Werkstatt zu einer „Wetternachrichtenzentrale Mitte/Süd“ umgebildet, die als Außenstelle der Allgemeinen Abteilung angegliedert wurde. Im Hinblick auf die spezielle Arbeitsweise und Aufgabenstellung der Flugwetterwarten und Aerologischen Stationen wurden diese Dienststellen ebenfalls bis zu einer endgültigen Regelung als Außenstellen der Zentralstelle, Abteilung A zugeordnet.

**b) Verwaltungs-Abteilung**

Die Leitung der Verwaltungs-Abteilung wurde Regierungsrat Kraemer übertragen, der gleichzeitig zum Sachbearbeiter des Haushalts bestellt wurde.

- Sachgebiet V 1 Personalverwaltung und Gebührenwesen  
Sachgebietsleiter:  
Wd.-Amtmann Sanden
- Sachgebiet V 2 Haushalt und Kassenaufsicht  
Sachgebietsleiter:  
Wd.-Amtmann Wetzel
- Sachgebiet V 3 Liegenschaften, Unterkunftsverwaltung u. Kraftfahrwesen  
Sachgebietsleiter:  
Verw.-Insp. Heilig
- Sachgebiet V 4 Beschaffungswesen  
Sachgebietsleiter:  
Wd.-Ob.-Insp. Franke  
Zentralregistratur  
Leiter:  
Wd.-Obersekretär Krell

Die bisherigen Amtskassen Hamburg und Bad Kissingen wurden am 1. 4. 1953 zu einer Amtskasse des Deutschen Wetterdienstes in Frankfurt zusammengefaßt. Mit der Leitung der Amtskasse wurde Pol.-Ob.-Rm. Löwicke beauftragt.

**c) Gruppe Bad Kissingen**

Die Fachabteilungen des ehemaligen Zentralamtes für die US-Zone wurden unter der Leitung von Präs. a. D. ORR Dr. Habermehl zu einer „Gruppe Bad Kissingen“ zusammengefaßt; sie erhielten nachstehende Bezeichnungen:

Abteilung S — Synoptische Meteorologie  
Leiter: i. V. ORR Dr. H. K. Meyer

- Abteilung F — Forschung  
 Leiter: ORR Prof. Dr. H. Flohn
- Abteilung K — Klimatologie  
 Leiter: Dir. a. D. ORR Prof. Dr. K. Schneider-Carius
- Abteilung Bi — Bibliothek und Veröffentlichungen  
 Leiter: Dir. a. D. ORR Dr. K. Keil

Durch Anwachsen der meteorologischen Bedürfnisse in der Landwirtschaft wurde unter Herauslösung der Gruppe Agrarmeteorologie aus der Abteilung Klimatologie am 20. 4. eine Abteilung „Agrarmeteorologie“ (AM) geschaffen, der alle bestehenden Agrarmeteorologischen Forschungs- und Versuchsstellen angegliedert wurden. Leitung dieser Abteilung: RR Dr. F. Sch nelle.

- Die Zentralstelle gliederte sich ab 1. 5. wie folgt:
- |                            |      |                  |   |
|----------------------------|------|------------------|---|
| Allgemeine Abteilung       | (A)  | mit Sitz         |   |
| angegliedert:              |      | in Frankfurt/M.  |   |
| Instrumentenämter          |      |                  |   |
| Wetternachrichtenzentralen |      |                  |   |
| Flugwetterwarten           |      |                  |   |
| Aerologische Stationen     |      |                  |   |
| Verwaltungs-Abteilung      | (V)  | „ „              | „ |
| Synoptische Meteorologie   | (S)  | mit Sitz         |   |
|                            |      | in Bad Kissingen |   |
| Klimatologie               | (K)  | „ „              | „ |
| Agrarmeteorologie          | (AM) | „ „              | „ |
| angegliedert:              |      |                  |   |
| Agrarmeteorologische       |      |                  |   |
| Forschungs- und Versuchs-  |      |                  |   |
| stellen                    |      |                  |   |
| Forschung                  | (F)  | „ „              | „ |
| Bibliothek und Veröffent-  |      |                  |   |
| lichungen                  | (Bi) | „ „              | „ |

### III. Seewetteramt

Aus dem bisherigen Zentralamt für Nordwestdeutschland (früher Meteorologisches Amt für Nordwestdeutschland) wurde das Seewetteramt in Hamburg mit nachfolgenden Abteilungen gebildet:

- Abteilung W — Wetterdienst —  
 Leiter: Dir. Prof. Dr. H. Seilkopf
- Abteilung M — Maritime Meteorologie —  
 Leiter: ORR Prof. Dr. Kuhlbrodt
- Gruppe B — Bibliothek und Veröffentlichungen  
 Leiter: RR Dr. G. Pogade

Mit der Leitung des Seewetteramtes wurde ORR Dr. Baumann beauftragt. Der Leiter der bisherigen Abteilung „Landklimatologie und Agrarmeteorologie“, ORR Dr. Dammann, wurde zur Abteilung K der Zentralstelle nach Bad Kissingen versetzt und mit der Leitung der Hauptgruppe „Angewandte Klimatologie“ beauftragt.

### IV. Wetterämter

Die Zuständigkeiten der Wetterämter blieben unberührt. Es wurden am 1. 2. folgende Wetterämter übernommen

Bremen	Neustadt
Essen	Nürnberg
Frankfurt	Schleswig
Freiburg	Stuttgart
Hannover	Tübingen.
München	

Der bisher dem ehemaligen Zentralamt für die US-Zone Bad Kissingen unterstellte Wetteramtsbereich mit den Wetterwarten Bamberg, Bayreuth, Würzburg und den Wetterstationen Hof und Coburg wurde am 4. 2. dem Wetteramt Nürnberg zugewiesen.

Mit der Auflösung des Wetteramtes Tübingen am 1. 7., der eine staatliche Neuordnung im Südwest-

raum vorausging, wurde eine Neuaufteilung der Wetterdienstbereiche des Landes Baden-Württemberg durchgeführt. Das Landesgebiet wurde in zwei Wetteramtsbereiche aufgeteilt, die von je einem Wetteramt geleitet und betreut werden:

- a) Reg.-Bezirk Nord-Württemberg und Süd-Württemberg/Hohenzollern durch das Wetteramt Stuttgart. Leiter ORR Dr. Dinkelacker.

Ihm wurden unterstellt:  
 die Wetterwarten Dreifaltigkeitsberg  
 Freudenstadt  
 Friedrichshafen  
 Stötten  
 Ulm  
 die Wetterstation Öhringen

- b) Reg. Bezirk Nord-Baden und Süd-Baden durch das Wetteramt Freiburg.  
 Leiter: RR Dr. Heßner

Ihm wurden unterstellt:  
 Die Wetterwarten Donaueschingen (spät. aufgel.)  
 Feldberg  
 Karlsruhe  
 Konstanz  
 Königstuhl  
 Mannheim

Am 10. 6. wurden die Außenstellen der Wetterämter einheitlich nach Wetterwarten, Wetterstationen und Wetterposten geordnet und ihnen folgende Aufgaben zugewiesen:

- 1. Wetterwarten**  
 Bezirksvorhersage- und Sonderberatungsdienst. Wetterbeobachtungsdienst. Betreuung von Klimastationen. Lokalmeteorologie und klimatologische Arbeiten. Versorgung von Zeitungen und Zeitschriften

Unterricht und Vorträge an Schulen und bei Organisationen der Wirtschaft. Wissenschaftliche Sonderarbeiten.

- 2. Wetterstationen**  
 Durchführung des Beobachtungsdienstes. Weitergabe von Wetterberatungen und -meldungen für Wirtschaft und Flugbetrieb. Betreuung von Klimastationen. Einfachere Auskünfte.

- 3. Wetterposten**  
 Durchführung des Wetterbeobachtungsdienstes. Weitergabe von Wettervorhersagen.

Aufgelöst wurden im Berichtszeitraum folgende Dienststellen:

Wetterstation Landshut	am 31. 3. 1953
Wetterstation Mönchen-Gladbach	am 30. 6. 1953
Wetterstation Silberhütte	am 31. 7. 1953
Wetterstation Donaueschingen	am 31. 8. 1953
Wetterstation Schlüchtern	am 31. 8. 1953
Wetterstation Limburg	am 31. 10. 1953

- 4. Meteorologische Observatorien**  
 Folgende Meteorologischen Observatorien wurden übernommen:

Meteorologisches Observatorium Hamburg  
 Leiter: ORR Prof. Dr. Schulze

Meteorologisches Observatorium Freiburg  
 Leiter: ORR Prof. Dr. Loßnitzer

Meteorologisches Observatorium Hohenpeißenberg  
 Leiter: RR Dr. Grunow

Meteorologisches Observatorium Friedrichshafen  
 Leiter: RR Dr. Huß

Meteorologisches Observatorium Buchau (früher Luftpfelektische Forschungsstelle)  
 Leiter: Prof. Dr. Israel

Das Meteorologische Observatorium Buchau wurde am 1. 9. nach Aachen verlegt. Im Rahmen einer Neuordnung wurden die Aufgaben der Meteorologischen Observatorien wie folgt abgegrenzt:

Medizin-Meteorologie,	
Strahlung, Austausch:	Hamburg
Luftlektrizität:	Aachen
Bioklima u. Trübungs-forschung:	Freiburg
Geländemeteorologie:	Hohenpeißenberg
Aerologie:	Friedrichshafen

Das Meteorologische Observatorium Friedrichshafen ist zunächst mit der Durchführung eines Aufstieges pro Tag beauftragt.

Die federführende Bearbeitung der Medizin-Meteorologie wurde dem Meteorologischen Observatorium Hamburg übertragen und die bisherigen Bioklimatischen Dienststellen als Medizin-Meteorologische Forschungsstellen ihm unterstellt.

Zum Medizin-Meteorologischen Dienst gehören:

- a) die Medizin-Meteorologische Forschungsgruppe beim Observatorium Hamburg mit den Medizin-Meteorologischen Forschungsstellen in Wyk, Helgoland, Norderney und Königstein;
- b) die Medizin-Meteorologische Forschungsgruppe in Tübingen mit den Medizin-Meteorologischen Forschungsstellen in Bad Tölz, Oberstdorf und St. Blasien.

Die Neuordnung des Deutschen Wetterdienstes fand mit der vorläufigen Festlegung der Organisation am 31. 7. vorerst ihren Abschluß.

Am 1. 4. nahm der Bundesrechnungshof die Organisations- und Wirtschaftlichkeitsprüfung auf, die bis zum Ende des Berichtsjahres noch nicht abgeschlossen war. Nach Abschluß dieser Prüfung soll die endgültige Organisation festgelegt werden.

## B. Gliederung des Deutschen Wetterdienstes nach dem Stand vom 31. 12. 1953

### Deutscher Wetterdienst

Präsident: Dr. Rudolf Benkendorf  
(16) Frankfurt/Main, Bockenheimer Landstr. 42

Büro für Internationale Angelegenheiten,  
Leiter: Angest. Gassert

#### I. Zentralstelle, Frankfurt/M.

Abteilung A — Allgemeine Abteilung,  
Leiter: RR Dr. Wegeleben

##### Außenstellen

- a) Instrumentenämter
  - Instrumentenamnt Nord,  
Leiter ORR Dr. Baumbach
  - Instrumentenamnt Süd,  
Leiter ORR Dipl.-Ing. Woelfle
- b) Wetternachrichtenzentralen
  - Wetternachrichtenzentrale Nord,  
Leiter Amtmann Gesche
  - Wetternachrichtenzentrale Mitte/Süd,  
Leiter Amtmann Stierle
  - Wettersendezentrale Frankfurt/M.,  
Leiter Ob.-Insp. Doehlemann
- c) Flugwetterwarten
  - Berlin-Tempelhof, Leiter RR Dr. Fritz
  - Düsseldorf, Leiter RR Dr. Faust
  - Hamburg-Fuhlsbüttel,  
Leiter ORR Dr. Disselkamp
  - Hannover-Langenhagen, Leiter Dr. Blickhan
  - München-Riem, Leiter RR Dr. H. K. Müller
  - Frankfurt-Main, Leiter ORR Dr. Brinkmann
  - Stuttgart-Echterdingen, Leiter RR Dr. Kuhn
- d) Aerologische Stationen
  - Berlin-Tempelhof, Leiter RR Dr. Schulz
  - Emden, Leiter Met. Börstinger
  - Erlangen, Leiter RR Dr. H. Müller
  - Flensburg, Leiter Dr. Abild
  - Hannover, Leiter Dr. Werner
  - München-Riem, Leiter RR Dr. H. G. Müller

Abteilung V — Verwaltungs-Abteilung,  
Leiter RR Kraemer, Frankfurt/M.

Abteilung S — Synoptische Meteorologie,  
Leiter ORR Dr. Meyer; z. Z. Bad Kissingen

Abteilung K — Klimatologie,  
Leiter ORR Prof. Dr. Schneider-Carius;  
z. Z. Bad Kissingen

Abteilung AM — Agrarmeteorologie,  
Leiter RR Dr. Schnelle; z. Z. Bad Kissingen

##### Außenstellen

Agrarmeteorologische Forschungs- und Versuchsstellen

Agrarmeteorologische Forschungsstelle  
Hamburg-Quickborn, Leiter RR Franken  
Geisenheim, Leiter RR Dr. Weger  
Gießen, Leiter ORR Dr. Kreuz  
mit den Außenstellen Heidelberg-Grenz-  
hof, Leiter Angest. Landeck  
Fuchskauten, Leiter Angest. Thomas  
Hohenheim, Leiter Dr. Baier

Agrarmeteorologische Versuchsstelle  
Bonn, Leiter RR Dr. Seemann  
Neustadt, Leiter RR Burckardt  
Schleswig, Leiter RR Dr. Thran  
Trier, Leiter Dr. Lehmann  
Würzburg-Stein, Leiter Dr. Weise

Abteilung F — Forschung,  
Leiter ORR Prof. Dr. Flohn; z. Z. Bad Kissingen

Abteilung Bi — Bibliothek und Veröffentlichungen,  
Leiter ORR Dr. Keil; z. Z. Bad Kissingen

#### II. Seewetteramt

Seewetteramt Hamburg,  
Leiter ORR Dr. Ing. Baumann

#### III. Wetterämter (mit Wetterwarten, Wetterstationen und Wetterposten)

- a) Wetteramt Bremen,  
Leiter ORR Dr. Wiechmann
  - Wetterwarten  
Bremerhaven, Leiter Dr. Rixecker  
Cuxhaven, Leiter RR Dr. Boljahn  
Emden, Leiter Met. Noack  
Norderney, Leiter Met. Pahl  
Osnabrück, Leiter Dr. Röttschke  
Rotenburg, Leiter Dr. Otto
  - Wetterstationen  
Lingen, Leiter Met. Hertrampf  
Oldenburg, Leiter RR Dr. Metzler  
Quakenbrück, Leiter Angest. Wichert
- b) Wetteramt Essen,  
Leiter ORR Dr. Bringmann
  - Wetterwarten  
Aachen, Leiter Dr. Ludwig

Bad Salzflun, Leiter Dr. Hartung  
Bonn, Leiter RR Dr. Paech  
Münster, Leiter Dr. Janssen  
Wetterstationen  
Altastenberg,  
Leiter Met. Wagenknecht  
Wetterposten  
Bocholt, Leiter Sekr. Reims

c) Wetteramt Frankfurt,  
Leiter ORR Dr. Christians  
Wetterwarten  
Bad Hersfeld, Leiter Angest. Tornow  
Darmstadt, Leiter RR Dr. Kopp  
Kassel, Leiter RR Dr. Siegenthaler  
Wetterstationen  
Bad Wildungen, Leiter Angest. Franz  
Gießen, Leiter Insp. Jurisch  
Kl. Feldberg,  
Leiter Angest. Eichenauer  
Wasserkuppe, Leiter Angest. Büttner

d) Wetteramt Freiburg,  
Leiter RR Dr. Hebner  
Wetterwarten  
Feldberg/Schw.,  
Leiter Ass. Dipl. Met. Waibl  
Karlsruhe, Leiter ORR Dr. Malsch  
Konstanz,  
Leiter Ass. Dipl. Met. Aichele  
Mannheim, Leiter Dr. v. Kienle  
Wetterstationen  
Königstuhl, Leiter Angest. Greulich

e) Wetteramt Hannover,  
Leiter ORR Dr. Haude  
Wetterwarten  
Braunlage, Leiter RR Dr. Schulz  
Göttingen, Leiter RR Dr. Hummel  
Lüneburg, Leiter Met. Dette  
Braunschweig, Leiter Dr. Korte  
Wetterstationen  
Dannenberg, Leiter Dr. Peczkowski  
Helmstedt, Leiter Dr. Wolf

f) Wetteramt München,  
Leiter Dir. Dr. Arenhold  
Wetterwarten  
Augsburg,  
Leiter Dipl. Ing. Feldmann  
Kempten, Leiter Dr. Pfau  
Passau, Leiter Insp. Schlierf  
Regensburg, Leiter Insp. Rocznik  
Wendelstein,  
Leiter Dipl. Met. Werner  
Zugspitze, Leiter Dipl. Met. Amann  
Wetterstationen  
Berchtesgaden, Leiter Angest. Fichtl  
Garmisch-Partenkirchen,  
Leiter Angest. Strasser  
Hohenpeißenberg,  
Leiter Angest. Bichlmaier  
Mühdorf,  
Leiter Angest. Preisenberger  
Wetterposten  
Bad Tölz, Leiter Insp. v. d. Sitt  
Ingolstadt, Leiter Insp. Förster  
Oberstdorf, Dipl. Ing. Obenland

g) Wetteramt Neustadt a. W.,  
Leiter RR Dr. Meißner  
Wetterwarten  
Koblenz, Leiter Met. Lehmen  
Mainz, Leiter ORR Dr. Schmidt  
Trier, Leiter Met. Hofschlaeger

Wetterstationen  
Erbeskopf, Leiter Angest. H. Müller  
Nürnberg, Leiter Angest. Goller  
Weinbiet, Leiter Angest. Busch  
Wetterposten  
Fuchskauten,  
Leiter Dipl. Met. H. Schmitt

h) Wetteramt Nürnberg,  
Leiter ORR Dr. Schreiber  
Wetterwarten  
Bamberg, Leiter Dr. Wedding  
Bayreuth, Leiter RR Dr. Herath  
Würzburg, Leiter Dr. Weise  
Wetterstationen  
Ansbach, Leiter Angest. Treuheit  
Gr. Falkenstein, Leiter Insp. Ludwig  
Hof, Leiter Angest. A. Schmitt  
Weiden, Leiter Insp. Lehner  
Weißenburg, Leiter Insp. Timm  
Wetterposten  
Coburg, Leiter Angest. Straub

i) Wetteramt Schleswig,  
Leiter ORR Dr. Herrmann  
Wetterwarten  
Flensburg, Leiter Met. Frank  
Husum, Leiter Dr. Fritzsche  
Kiel, Leiter Dr. Herr  
Lübeck, Leiter Dr. Sieger  
Wetterstationen  
Helgoland, Leiter Angest. Thurau  
List, Leiter Ob.-Insp. Lange

j) Wetteramt Stuttgart,  
Leiter ORR Dr. Dinkelacker  
Wetterwarten  
Freudenstadt, Leiter Dipl. Met. Gugel  
Friedrichshafen, Leiter RR Dr. Noth  
Ulm, Leiter Met. Bach  
Wetterstationen  
Klippeneck, Leiter Insp. Staub  
Öhringen, Leiter Insp. Gölz  
Stötten, Leiter Angest. R. Schmidt  
Tübingen, Leiter Angest. Herzog

#### IV. Meteorologische Observatorien

Meteorologisches Observatorium Hamburg,  
Leiter ORR Prof. Dr. Schulze,  
mit den Außenstellen:

Med. Met. Forschungsstellen  
Bad Tölz, Leiter RR Dr. Ungeheuer  
Helgoland, Leiter z. Zt. nicht besetzt  
Königstein, Leiter RR Dr. Becker  
Norderney, Leiter Met. Pahl  
Oberstdorf,  
Leiter Dipl. Ing. Obenland  
St. Blasien, Leiter Dr. Busse  
Wyk, Leiter Dr. Leistner  
Med. Met. Forschungsgruppe  
Tübingen, Leiter RR Daubert  
Meteorologische Observatorien  
Aachen, Leiter Prof. Dr. Israel  
Freiburg,  
Leiter ORR Prof. Dr. Loßnitzer  
Friedrichshafen, Leiter RR Dr. Hub  
Hohenpeißenberg,  
Leiter RR Dr. Grunow

#### Anzahl der Dienststellen

1. Hauptamtliche Dienststellen:  
Zentralstelle ..... 1  
(7 Abteilungen)  
Abteilung A — Allgemeine Abteilung

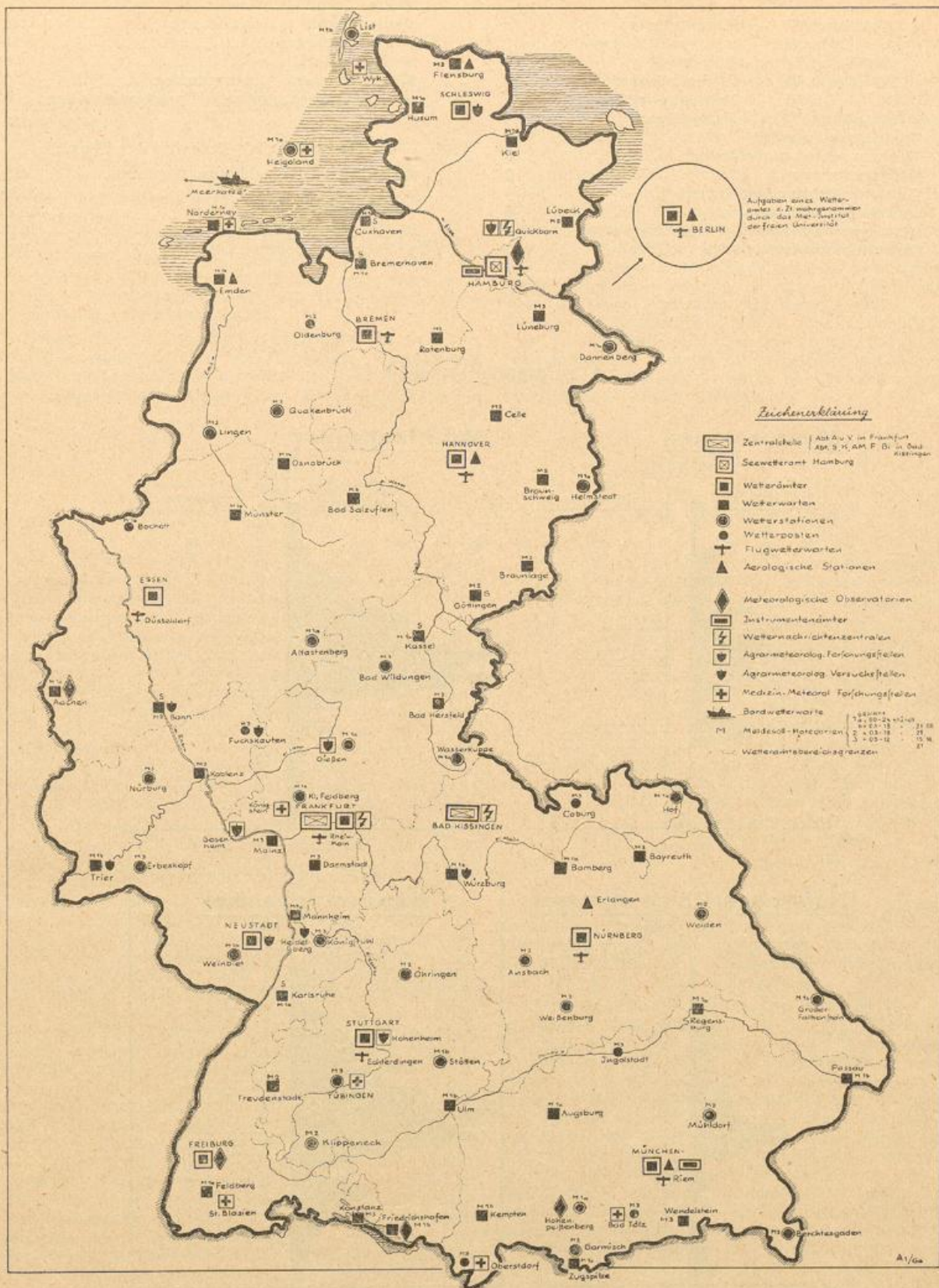


Abb. 1  
 Organisation des Deutschen Wetterdienstes (Stand: 31. 12. 53)

Abteilung S	— Synoptische Meteorologie	
Abteilung K	— Klimatologie	
Abteilung AM	— Agrarmeteorologie	
Abteilung F	— Forschung	
Abteilung Bi	— Bibliothek und Veröffentlichungen	
Abteilung V	— Verwaltung	
Instrumentenämter		2
Wetternachrichtenzentralen		3
Flugwetterwarten (einschl. Bremen und Nürnberg)		9
Aerologische Stationen		6
Agrarmeteorologische Forschungsstellen		4
Agrarmeteorologische Versuchsstellen		5

Seewetteramt	1
Wetterämter	10
Wetterwarten	41
Wetterstationen	29
Wetterposten	6
Meteorologische Observatorien	5
Medizin-Meteorologische Forschungsstellen	8
	130

2. Nebenamtliche Dienststellen:

a) Klimastationen höherer Ordnung	399
b) Phänologische Stationen	3130
c) Niederschlagsmeßstellen	2851
d) Wetterschädenmeldedienst	1229
e) Bodenfrostmeldedienst	962

### C. Personalübersicht

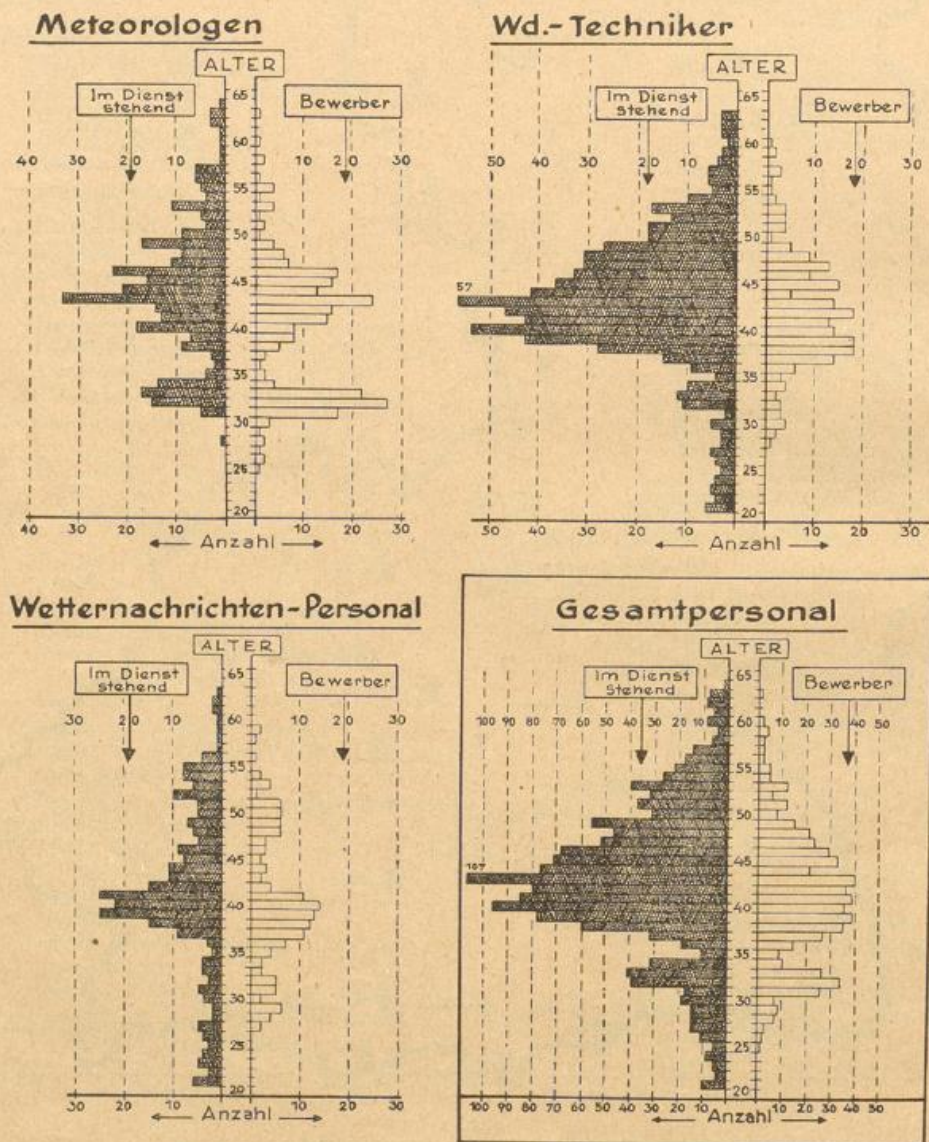


Abb. 2

Altersaufbau des Wetterdienstpersonals.  
Gegenüberstellung der beschäftigten Kräfte und der Bewerber.

Im Deutschen Wetterdienst waren nach dem Stand vom 31. 12. 1953 insgesamt 1647 Kräfte tätig:

377 Beamte  
1120 Angestellte  
150 Lohnempfänger.

Die Tarifvereinbarung vom 17. 9. 1952 über die Eingruppierung des Wetterdienstpersonals kam im Berichtsjahr voll zur Wirkung und führte zu einer wesentlichen Verbesserung der Vergütung der Angestellten, insbesondere in den Vergütungsgruppen von TO. A VII nach VI. Insgesamt wurden auf Grund dieser Tarifvereinbarung 200 Höhergruppierungen durchgeführt.

Von den 377 vorhandenen Beamten sind 97 Beamte noch nicht wieder entsprechend ihrer früheren Rechtsstellung der Einschränkungen nach dem §§ 7, 8 und 19 des Gesetzes zu Art. 131 GG in ihre frühere Besoldungsgruppe eingewiesen.

Neben den in Planstellen eingewiesenen und ernannten Beamten sind im Deutschen Wetterdienst (nach dem Ergebnis der Ermittlungen vom 31. 12. 1953) an ehemaligen Beamten des Reichswetterdienstes

(bzw. Reichsflugsicherungsdienstes) noch 138 Personen im Angestelltenverhältnis beschäftigt, deren erneute Übernahme noch nicht möglich war.

Im Hinblick darauf, daß zahlreiche Bewerber aus dem Kreise des ehemaligen Fachpersonals des Reichswetterdienstes auf eine Anstellung warten, war die Beachtung der Nachwuchsfrage noch nicht möglich. Da jedoch sowohl der beschäftigte Personalkörper als auch der zur Verfügung stehende Bewerberkreis im Schwerpunkt über 40 Jahre alt ist, muß auf die Heranbildung von jüngeren Nachwuchskräften geachtet werden. Der Altersaufbau des Deutschen Wetterdienstes macht die Forderung auf Einstellung von Nachwuchs für den wissenschaftlichen und technischen Dienst verständlich, wenn berücksichtigt wird, daß eine Überalterung im Hinblick auf den laufenden Tag- und Nachtdienst in den einzelnen Dienstsparten des Deutschen Wetterdienstes nicht tragbar ist. Das Gesetz zur Regelung der Rechtsverhältnisse des unter Art. 131 GG fallenden Personenkreises bringt ebenfalls nur einen Zustrom älterer Kräfte mit sich, denn auch der altersmäßige Aufbau der Bewerber liegt — siehe Abb. 2 — nicht sehr günstig.

## D. Der Deutsche Wetterdienst in der internationalen Zusammenarbeit

Im April 1953 übersandte das Auswärtige Amt dem Generalsekretär der Weltorganisation für Meteorologie (World Meteorological Organization — WMO) in Genf einen Antrag um Aufnahme der Bundesrepublik in die Organisation. Im November teilte dieser mit, daß der Aufnahmeantrag die erforderliche Zweidrittelmehrheit der Mitgliedstaaten gefunden habe. Gleichzeitig wurde die Bundesrepublik aufgefordert, eine Beitrittserklärung gemäß den Bestimmungen der Konvention der WMO bei der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika zu deponieren. Nach einer sich an das Datum der Deponierung der Beitrittserklärung anschließenden 30tägigen Wartezeit tritt die Mitgliedschaft der Bundesrepublik in Kraft.

Die sich damit einem Abschluß nähernde Entwicklung zeichnete sich bereits zu Beginn des Jahres 1953 ab. In ihren Anfängen reicht sie bereits in das Vorjahr zurück, als mit den für die Vertretung der deutschen Belange auf internationaler Ebene zuständigen Mitgliedern des Allied Meteorological Board (AMB) zum ersten Male deutsche Meteorologen als fachliche Berater („technical advisers“) auf Kommissions- und Regionaltagungen der WMO und der Internationalen Zivillufffahrt Organisation (International Civil Aviation Organization — ICAO) in Erscheinung traten. Nach erfolgter Bildung des Deutschen Wetterdienstes jedoch erhielten nunmehr einzelne deutsche Wissenschaftler direkt Einladungen zur Teilnahme als „technical expert“ an Kommissionssitzungen der WMO. Während diese Einladungen weitgehend auf die persönliche Initiative einzelner Kommissionspräsidenten zurückgingen, eine Tatsache, die schon dadurch belegt ist, daß zu zwei Kommissionssitzungen keine Einladung an deutsche Fachvertreter erging, wurde im Falle der gegen Ende des Berichtszeitraumes tagenden Kommission für Agrarmeteorologie der Präsident des Deutschen Wetterdienstes vom Generalsekretär der WMO aufgefordert, einen offiziellen Vertreter („representative“) zu entsenden. Obwohl die deutschen Teilnehmer in allen vorerwähnten Fällen nur den Status von Beobachtern („observers“) hatten, unterschieden sie sich in der praktischen Mitarbeit auf der Sitzung von den Delegierten der Mitgliedstaaten nur dadurch, daß sie kein Stimmrecht besaßen.

Im einzelnen wurden während des Berichtszeitraumes folgende Angehörigen des Deutschen Wetterdienstes zu Tagungen im Rahmen der WMO entsandt:

Prof. Dr. Flohn: Kommission für Klimatologie  
12.—30. 3. in Washington  
Kommission für Aerologie  
10. 8.—5. 9. in Toronto  
Kommission für Instrumente  
und Beobachtungsmethoden  
10. 8.—5. 9. in Toronto

Prof. Dr. Israel: World Symposium on Sferics  
Arbeitsgruppe für radioelektrische Meteorologie innerhalb der  
Kommission für Aerologie  
17.—24. 3. in Zürich

Dr. Schnelle: Kommission f. Agrarmeteorologie  
3.—20. 11. in Paris

Im Anschluß an vorstehende Tagungen hatten die genannten Herren Gelegenheit, wetterdienstliche Einrichtungen und wissenschaftliche Forschungsstätten der betreffenden Länder zu besuchen und Anregungen für ihre eigene Arbeit zu empfangen.

Einen beachtlichen Beitrag im Rahmen der internationalen Zusammenarbeit liefert die Bundesrepublik seit Jahren auf dem Gebiete des Wetternachrichtenaustausches, wo nicht nur deutsche Wetterbeobachtungen, sondern auch eine in Sammelsendungen zusammengefaßte Bodenwetterauswahl von Europa und aerologische Auswertergebnisse nahezu der gesamten Nordhalbkugel über Funk verbreitet werden (subkontinentale Sammelausstrahlungen DEQ und DDF). Die für 1954 vorgesehene Übernahme einer der drei Steuerstellen des Internationalen Wetterfernnetznetzes in Europa durch den Deutschen Wetterdienst machte wiederholte internationale Verhandlungen notwendig, darunter eine Konferenz mit den skandinavischen Vertretern vom 26. bis 28. 5. in Stockholm (weitere Einzelheiten siehe unter Abschnitt „Wetternachrichten“).

Starken Anteil am Ausbau der Beziehungen zum Ausland hat seit jeher die Wetterdienstbibliothek, die mit ähnlichen Institutionen in der ganzen Welt einen

regen Tauschverkehr der laufenden Veröffentlichungen des Deutschen Wetterdienstes unterhält.

Außerordentlich befruchtend für die internationale Zusammenarbeit wirkte sich das von den Vereinten Nationen ins Leben gerufene fachliche Hilfsprogramm zur Unterstützung wirtschaftlich unterentwickelter Gebiete (United Nations Technical Assistance Programme) aus, das im meteorologischen Bereich durch die WMO gesteuert wird. Hier ist der Deutsche Wetterdienst sowohl als Gebender als auch als Nehmender beteiligt. So konnten Dr. Haude, Dr. Kreutz und Dr. Seemann im April eine dreimonatige Studienreise durch die USA antreten, die agrarmeteorologischen und landwirtschaftlichen Einrichtungen galt. Sie ist durch Vermittlung des Herrn Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) zustande gekommen. Andererseits wurde auf Anforderung der jugoslawischen Regierung ein deutscher Fachmann für meteorologische Instrumente (Dr. Ing. Olbers) für die Dauer von 6 Wochen als Berater nach Belgrad gesandt, während vier leitende jugoslawische Meteorologen (Ing. Perović, Prof. Margetić, Ing. Ratković und Dr. Čadež) ab September zu zwei- und dreimonatigen Studienaufenthalten beim Deutschen Wetterdienst eintrafen.

Aus ERP-Mitteln zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses wurde eine zweimonatige Reise Dr. Uhligs nach den Niederlanden finanziert, die dem Studium agrarmeteorologischer Arbeitsmethoden und Einrichtungen galt.

Für Februar lud das Institut Royal Météorologique de Belgique Dr. Hinzpeter, Wetterdienst-Techniker Hillmann und einige deutsche Firmenvertreter zu einem Erfahrungsaustausch über aerologische Meßtechnik und zu Probeaufstiegen mit der neuen deutschen Radiosonde H 50 nach Uccle ein.

Auf Einladung der Faculté des Sciences der Universität Paris weilte Dr. Ungeheuer Anfang Mai für eine Woche am dortigen Institut de Physique du Globe zur Einweisung in den Gebrauch des von ihm entwickelten Ozon-Handmeßgeräts. Hierbei ergab sich ein fruchtbarer Gedankenaustausch über allgemeine Fragen der Bioklimatologie, sowie über die Organisation eines bioklimatologischen Beobachtungsnetzes in Frankreich.

Dr. Ernst Müller wurde von einer Gruppe von Plantagenbesitzern in Lima eingeladen, für die Dauer von 4 Wochen nach Peru zu kommen und ein Gutachten über die Durchführbarkeit künstlicher Regenherzeugung im Anbaugelände der Küsten-Kordillere zu erstellen. Dieser Aufforderung kam Dr. Müller im November/Dezember nach.

Der Direktor des Meteorologischen Instituts der Universität Stockholm, Prof. Rossby, lud mehrere deutsche Meteorologen zur Teilnahme an einem internationalen Symposium über numerische Prognosemethoden ein, das im Oktober/November abgehalten wurde. Von Seiten des Deutschen Wetterdienstes nahmen Dr. Reymann und Dr. Wippermann daran teil.

Die Schwierigkeiten, die eine deutsche Mitarbeit im Rahmen der WMO erst jetzt in Gang kommen ließ,

bestehen bei den rein wissenschaftlich orientierten internationalen Verbänden bereits seit Jahren nicht mehr. So konnten auch während des Berichtszeitraumes Angehörige des Deutschen Wetterdienstes an einer ganzen Reihe von wissenschaftlichen Tagungen im Ausland als Vortragende teilnehmen. Andererseits bot auch die Tagung der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft Ende September/Anfang Oktober in Berlin Gelegenheit zur Fühlungnahme mit führenden Wissenschaftlern des Auslandes. Von den vielen Besuchern aus aller Welt, die während des Jahres beim Deutschen Wetterdienst vorsprachen, seien hier nur die folgenden genannt:

Dr. Andrew Thomson, Toronto, Leiter des kanadischen Wetterdienstes, Mitglied des Exekutivkomitees der WMO

Prof. C. W. Thornthwaite, Seabrook, N. J., Präsident der Kommission für Klimatologie der WMO

Major General W. O. Senter, Washington, Chef des amerikanischen Luftwetterdienstes

Prof. G. Roncagli, Rom, Direktor des italienischen Zentralamtes für Meteorologie und Agrarökologie

Prof. Dr. A. Defant, Innsbruck, Direktor des Meteorologischen Instituts der Universität

Prof. Dr. E. Palmén, Helsinki

Prof. W. R. van Wijk, Wageningen, Niederlande.

Zu ausgedehnten Studien hielten sich der Meteorologe Busch (Februar/März) vom Danske Meteorologische Institut und der Physiker McCulloch (August/September) von der Rothamsted Agricultural Experimental Station, Harpenden, England, beim Deutschen Wetterdienst auf.

Eine Reihe von Angehörigen des Dienstes wurde zur Erweiterung ihrer Erfahrung für die Dauer von 1 bis 2 Jahren in entsprechende Stellen im Ausland vermittelt. Es handelt sich dabei während des Berichtszeitraumes um die folgenden Meteorologen: Dr. Höhdorf nach USA, Dr. Zimmerschied, Dr. Stuttmann und Dr. W. Regula nach Irland, sowie Dr. M. Hoffmann, Dr. Brezowsky und Dr. Lingelbach nach dem Irak.

Verhandlungen über die Entsendung deutscher Meteorologen und Wetterdienst-Techniker nach der Südafrikanischen Union und nach El Salvador sind im Gange. Darüber hinaus wird auch Fachpersonal, das dem Dienst nicht angehört, ins Ausland vermittelt. So gelang es während des Jahres, fünf weitere Meteorologen in entsprechenden Stellen im Irak, im Sudan und in Eritrea unterzubringen.

Besondere Erwähnung verdient in diesem Zusammenhang auch der auf ein Jahr bemessene Forschungsvertrag, den das European Office, Air Research and Development Command, United States Air Force, im Juli mit Prof. Dr. Flohn abgeschlossen hat und der Dr. Hinkelmann die Möglichkeit gibt, seine Untersuchungen auf dem Gebiete der numerischen Vorhersage in größerem Umfange weiterzubearbeiten. Für das Vorhaben steht ein Betrag von 10 000 U. S. Dollar zur Verfügung.

## E. Meteorologischer Dienst

### 1. Allgemeines

Die verschiedenen Zweige des meteorologischen Dienstes bilden den Kern des Deutschen Wetterdienstes. Die aktuelle Auswertung der Wetterbeobachtun-

gen vornehmlich zum Zwecke der Wettervorhersage — in der synoptischen Arbeitsweise — erfolgt in der Abteilung S (Analysezentrale), dem Seewetteramt, den Wetterämtern und den Flugwetterwarten. Grund-

lage hierfür sind die von allen Ländern durchgeführten Meldedienste. Die Beobachtungen werden zur schnellen Bearbeitung unverzüglich durch Funk oder Fernschreiber verbreitet. Der Deutsche Wetterdienst ist mit 93 eigenen und 9 von ihm betreuten Meldestellen, also insgesamt 102, von denen etwa die Hälfte sogar 24-stündig durchgehend besetzt ist, an diesem Wetternachrichtenaustausch beteiligt. Der Meldedienst dieser deutschen Stationen und die Beobachtungsverfahren konnten im vergangenen Jahr unter Berücksichtigung der internationalen Vorschriften schon weitgehend vereinheitlicht werden, soweit dies den Verhältnissen entsprechend möglich war.

Bei der Abteilung S (Synoptische Meteorologie) wird das gesamte anfallende Beobachtungsmaterial der Nordhalbkugel verarbeitet. Die Auswertungsergebnisse werden den Außenstellen, die außerdem noch eine Auswahl des Beobachtungsmaterials erhalten, mitgeteilt. Auf Grund dieser Unterlagen und eigener Verarbeitung des Materials werden dann von den jeweiligen Stellen die Vorhersagen im Wirtschafts-, Flug- und Seewetterdienst erstellt.

Eines der wichtigsten Arbeitsergebnisse bei der Abteilung S ist die Vorhersage-Wetterkarte, die zweimal täglich konstruiert wird und jeweils für einen 24 Stunden später liegenden Zeitpunkt gilt. Sie wird ebenfalls durch Funk und Fernschreiber international verbreitet und bildet bei den deutschen Außenstellen ein wertvolles Hilfsmittel zur Vorhersage. Diese Karte kann mathematisch einwandfrei überprüft werden. Es wird dabei der Korrelationskoeffizient ( $r$ ) zwischen der vorhergesagten und der eingetroffenen Lage sowie darauf basierend unter Einbeziehung des Fehlers ein „Gütemaß“ ( $G$ ) berechnet. Die höchstmöglichen Werte für  $r$  und  $G$  betragen  $+1$ , die tiefsten  $-1$ . Dieselben Zahlen werden für die vom englischen Wetterdienst herausgegebene Vorhersagekarte von 06 GMT zum Vergleich herangezogen. Im Jahresdurchschnitt ergeben sich für 1953 folgende Zahlen:

	06h	
$r$		$G$
0.73		0.49
	18h	
0.69		0.44

Die am Klimadienst beteiligten Arten von Beobachtungsstellen und ihre Anzahl sind auf Seite 22 aufgeführt. Die für den Agrarmeteorologischen Dienst arbeitenden phänologischen Stationen sind auf Seite 23 angegeben. Die Arbeit dieser Dienstzweige ist naturgemäß hauptsächlich auf eine nachträgliche Bearbeitung des Beobachtungsmaterials abgestimmt. Für die dabei notwendige statistische Auswertung sowie für andere statistische meteorologische Untersuchungen steht in Bad Kissingen eine Lochkartenanlage zur Verfügung. Eine zweite Lochkartenanlage (beim Seewetteramt Hamburg) wird hauptsächlich für Zwecke des Maritim-Meteorologischen Dienstes benutzt.

Die Meßergebnisse des Aerologischen Dienstes (Radiosonden, Radiowindmessungen und optische Höhenwindmessungen) bilden zunächst die Grundlage für Höhenwetterkarten, die für die aktuelle Wettervorhersage und insbesondere für den Flugwetterdienst von großer Wichtigkeit sind. Diese Werte werden jedoch später auch bei den Untersuchungen über das Klima der freien Atmosphäre bearbeitet.

## 2. Wirtschaftswetterdienst

Obwohl eine echte Vergleichsmöglichkeit in der Art der Aufstellungen (Abb. 3 und Tab. 2) mit dem Vorjahr durch das Fehlen einer alle Ämter umfassenden Jahresstatistik von 1952 nicht gegeben ist, haben die Einzelerhebungen der meisten Ämter einen eindeutigen Anstieg der Zahl der Beratungen und Beratungsabonnenten gegenüber 1952 zu verzeichnen.

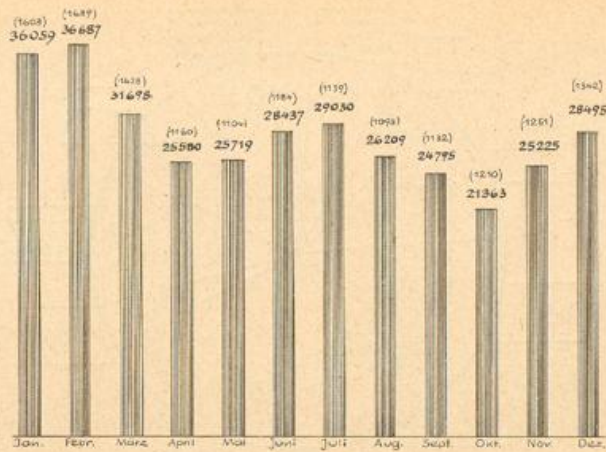


Abb. 3a  
Beratungs- und Auskunftstätigkeit in den Monaten Januar — Dezember 1953  
Zahl der abgegebenen Wetterberatungen ohne Rundfunk, Presse und Abrufe im Fernsprechauftragsdienst  
(In Klammern = Zahl der Abonnenten)

Die in den einzelnen Monaten unterschiedliche Zahl der erteilten Beratungen findet ihre Erklärung durch normale, saisonbedingte Schwankungen. Auch die wechselnden Prozentzahlen in den Anteilen der einzelnen Wirtschaftsgruppen spiegeln diese Verhältnisse entsprechend wider. Der jahreszeitlich bedingte Schwankungsrhythmus tritt dagegen bei der Versorgung von Presse und Rundfunk und bei der Behördenberatung kaum in Erscheinung.

Die Beanspruchung des Wetterdienstes durch die Presse zeigte vielmehr langsame aber stetige Aufwärtstendenz. Gegenüber mehreren Neuabschlüssen mit Tageszeitungen waren Abbestellungen kaum zu verzeichnen. Einige Zeitungen, meist Altabonnenten, begannen, dem Beispiel mehrerer Blätter folgend, wieder mit dem Abdruck von Zeitungswetterkarten. Neben der regelmäßigen Lieferung der Tagesberichte und -vorhersagen stieg die Zahl der Zusatzauskünfte (vergleichende Statistiken, Mittelfristvorhersagen etc.) an die Tageszeitungen und Agenturen gegenüber dem Vorjahr weiter an. Auch der Rundfunk versicherte sich in zunehmendem Maße zusätzlicher Spezialberichte, vor allem für den Landfunkdienst. Wetterkarte und Wetterbericht im Fernsehfunke waren weiterhin fester Bestandteil des Programms; die Sendungen erfreuen sich, nicht zuletzt ein Verdienst der Vortragenden, steigender Beliebtheit.

**Fernsprechauftragsdienst:** Im August 1953 fand bei der Zentralstelle eine Besprechung mit Vertretern des Bundesministeriums für das Post- und Fernmeldewesen über die Regelung der Gebührenanteile im Fernsprechauftragsdienst und den weiteren Ausbau des Dimaphonbetriebes statt. In der Besprechung kündigte die Post die Abkehr von der Erhebung einer doppelten Ortsgebühr (30 Pfg.) für die Inanspruchnahme des Fernsprechauftragsdienstes an und beabsichtigt, künftig die einfache Ortsgebühr (15 Pfg.) einzuführen. Sie begründete ihr Vorhaben mit der notwendigen Vereinfachung dieses Spezialdienstes, da es ihr in absehbarer Zeit unmöglich sei, die technischen und finanziellen Voraussetzungen für eine Einführung bzw. Beibehaltung der Doppelzählung zu erfüllen.

Es wurde folgende Vereinbarung getroffen:

1. Die Post erhebt in Zukunft pro Abruf im Fernsprechauftragsdienst eine einfache Ortsgesprächsgebühr. Der Anteil des Wetterdienstes verringert sich damit von 7,5 auf 3 Pfg. pro Anruf.
2. In den OPD-Bereichen München, Stuttgart und Frankfurt bleibt die alte Gebührenregelung (Anteil

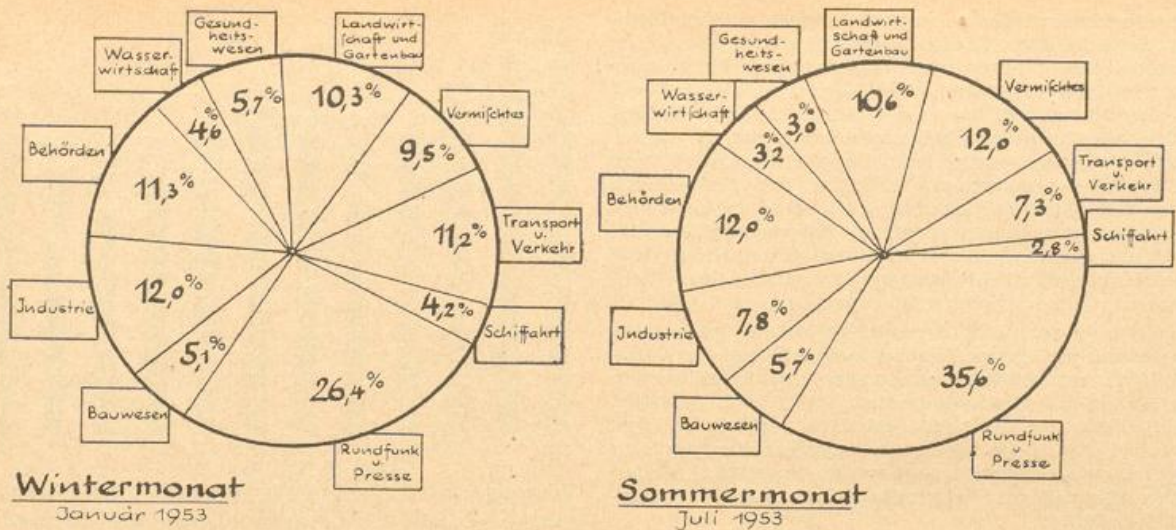


Abb. 3b  
Beratungs- und Auskunftstätigkeit in den Monaten Januar — Dezember 1953.  
Anteil der einzelnen Wirtschaftsgruppen am Wetterberatungsdienst (ohne Flugberatungen und Abrufe im Fernsprechauftragsdienst).

7,5 Pfg.) für den Wetterdienst vorerst in Kraft, damit bis zur generellen Einführung der Einfachzählung nach erfolgtem Ausbau des Dimaphonbetriebs im gesamten Bundesgebiet in der Übergangszeit dem Wetterdienst keine finanzielle Einbuße erwächst.

3. Die Post nimmt die Einführung des Dimaphonbetriebs in folgenden Städten beschleunigt in Angriff: in Hamburg, Hannover, Köln, Essen, Düsseldorf, Bonn, Mannheim und Nürnberg.

Im Laufe des Jahres 1953 ist die automatische Ansage (Dimaphon) mit einfacher Ortsgesprächsgebühr bereits in folgenden Städten eingerichtet worden: Frankfurt am 27. 4., Berlin I. 9., Kiel 14. 11., Hamburg 15. 11. und Mannheim, Karlsruhe, Heidelberg, Freiburg, Essen, Düsseldorf im Dezember.

Die Zahl der Abrufe des Wetterberichts im Fernsprechauftragsdienst ist in den einzelnen Monaten naturgemäß Schwankungen unterworfen, die den jahreszeitlich wechselnden Bedürfnissen der Öffentlichkeit entsprechen. Die Höchstzahl wird meist in den Sommermonaten (Urlaubszeit, Badesaison etc.) erreicht, während ein Minimum in den Übergangsjahreszeiten in Erscheinung tritt.

Den Rekord an Anrufen erreichte Stuttgart im Juli mit 91 757, gefolgt von München mit 88 420 im Monat August. Bei allen Orten, an denen die Dimaphonansage eingeführt wurde, schnellte die Zahl der Anrufe ruckartig in die Höhe (siehe Abb. 4).

Die Gesamteinnahmen im Fernsprechauftragsdienst betragen in der Zeit von Januar bis Dezember DM 149 477,72 (1952: ca. DM 95 000.—). Gesamtzahl der Abrufe = 2 249 331 (1952: ca. 1 250 000).

Wegen Einführung einer einheitlichen Rufnummer für Abruf der Wetterberichte im Fernsprechauftragsdienst wurden ebenfalls Verhandlungen mit dem Bundespostministerium geführt. Eine unseren Wünschen entsprechende Lösung strebt die Post von sich aus an; es sind hierbei jedoch noch einige nachrichtentechnische Schwierigkeiten zu überwinden. Die Umstellung kann jedenfalls nur schrittweise erfolgen und erstreckt sich über einen Zeitraum von einigen Jahren.

**Sonderdienste und Wetterkarte.** Der Straßenwetter- und -warndienst sowie der Wintersportwetterdienst erfuhren in Organisation und Durchführung gegen-

über dem Vorwinter keine Änderung. Auf Grund der Überlastung des Wetterfernsehnetzes mußte vor der Verbreitung der Meldungen eine weitere Raffung der Zustandsmeldungen durch die Ämter vorgenommen werden.

Der 1952/53 mit dem Deutschen Kraftverkehr (DKV) bestehende Pauschalvertrag wurde in diesem Winter nicht erneuert, da der DKV in seiner bisherigen Organisationsform nicht mehr besteht.

Im Sommer wurde für die Ämter ein neuer Einheitsunterdruck der Wetterkarte eingeführt. Nur die Abteilung S in Bad Kissingen, das Seewetteramt und das Institut für Meteorologie und Geophysik der Freien Universität in Berlin-Dahlem behielten ihre bisherigen Unterdrucke bei.

Für die Einführung des neuen Unterdrucks sprachen mehrere Gründe:

1. Wetterkartenbild, zugehörige Zeichenerklärung, Wetterübersicht und Vorhersage auf einer Seite unterzubringen, um dem Beschauer und Leser alles Zusammgehörige sozusagen „auf einen Blick“ darzubieten.
2. Eine einseitige Wetterkarte für den Durchschnittsleser zum Aushang zu bringen, die unter Verzicht auf Nebenkarten und -texte den Anforderungen an eine übersichtliche Darstellung des Wesentlichen noch entspricht.
3. Für Aushänge in den Schulen und durch Werbefirmen es den Beziehern zu ermöglichen, schon durch den Besitz eines Exemplares der täglichen Wetterkarte die erwünschte Wirkung zu erzielen.

Von den neben dieser Standardkarte von einigen Ämtern und Wetterwarten mit einfachsten Mitteln erstellten Sonderkarten seien vor allem die Aushangskarten für den Bayerischen Sparkassen- und Giroverband in Süddeutschland (Herantragung vor allem an die Landbevölkerung) und die von einzelnen norddeutschen Ämtern zur Ergänzung des Beratungsdienstes für Abonnenten aller Wirtschaftskreise herausgegebenen Sonderkarten erwähnt.

Zum Jahresende hat die Wetterkarte des Wetteramtes Neustadt ihr Erscheinen eingestellt. Wetteramt Frankfurt hat ab 1. 1. 1954 die Belieferung des Bezahlerkreises der Neustädter Karte mit übernommen.

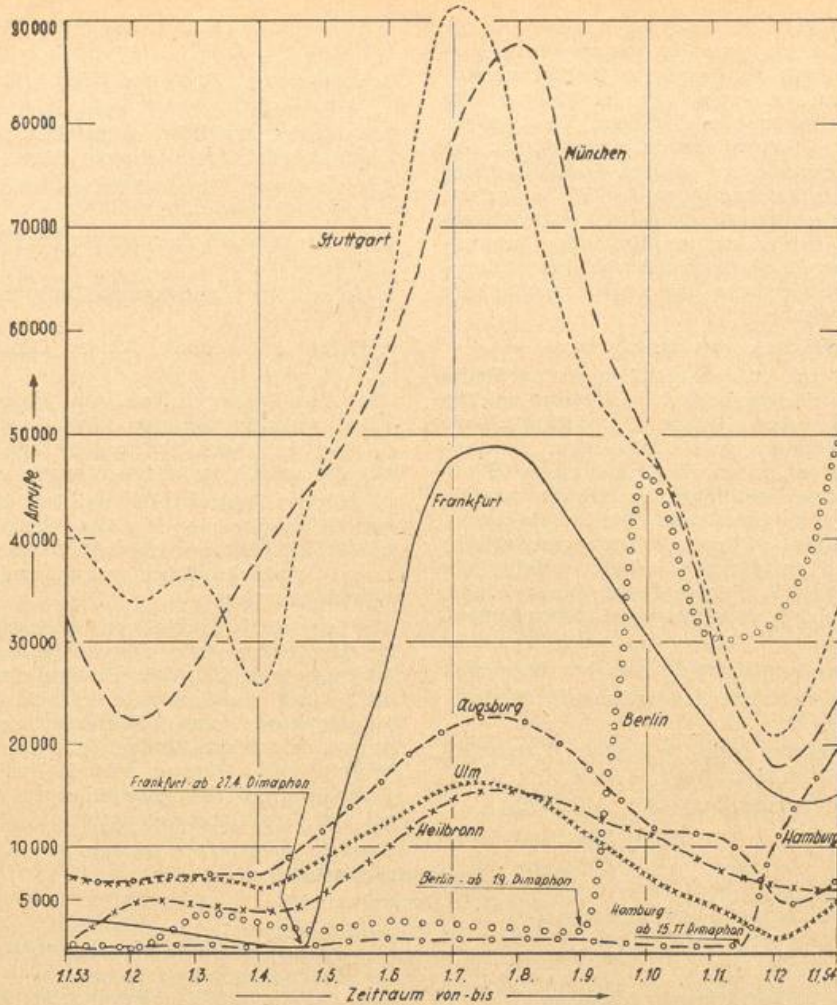


Abb. 4  
Zahl der Wetterauskünfte im Fernsprechauftragsdienst für die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1953.  
a) Städte mit Bandansage (Dimaphon)

b) Städte ohne Bandansage

	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Essen	117	68	62	109	144	171	614	148	94	—	74	7472*)
Bonn	148	83	121	261	265	379	200	202	110	83	49	85
Hannover	174	202	78	275	327	232	327	211	269	124	183	156
Braunschweig	10	8	7	31	56	36	143	85	89	36	90	90
Wiesbaden	212	123	26	88	122	81	142	130	30	57	30	96
Bremen	86	155	44	249	451	250	308	277	166	182	86	101
Nürnberg	1. Viertelj. = 842			2. Viertelj. = 2003			3. Viertelj. = 1136			4. Viertelj. = 572		
Kiel	29	108	21	35	69	70	67	78	33	32	32	4090*)

\*) ab 1. 12. Dimaph.

Gesamt-Anrufe 1953 = 2 249 331

Gesamt-Einnahmen 1953 = 149 977.72 DM

Die Festlegung für zweckmäßig erachteter, einheitlicher Richtlinien für den Aufbau und die Durchführung des wetterkundlichen Unterrichts und darüber hinaus die Schaffung, Sichtung und Zusammenstellung geeigneten Unterrichtsmaterials für die Schulen und dessen Verteilung machte die Einrichtung eines „Sonderreferats Unterricht“ (vorläufiger Sitz seit Herbst 1953 beim Seewetteramt) notwendig. Das Sonderreferat hält Verbindung mit den Kultusministerien der Länder und den Schulbehörden und befriedigt in Bezug auf Bereitstellung von Unterrichts- und Schulungsmaterial die verschiedenartigen Wünsche und Anforderungen der einzelnen Ämter.

Von den im Jahre 1953 durchgeführten, alle Ämter erfassenden Sonderdiensten seien die im März zwi-

schen der Allianz-Vers.-AG. und dem Deutschen Wetterdienst abgeschlossenen vertraglichen Vereinbarungen hervorgehoben. Der Wetterdienst stellte der Allianz für ihre Regenversicherung laut Vertrag in den Monaten Mai bis einschl. Oktober durch die Klimaleitstellen der Ämter die Werte der überprüften Monatstabellen der täglichen Niederschlagsmengen einer Auswahl von Klima- und Regenstationen gegen eine monatliche Gebühr von DM 1.— zur Verfügung. Die mit diesem Dienst im ersten Versicherungsjahr gemachten Erfahrungen und die hieraus resultierenden künftigen Wünsche des Wetterdienstes werden ihren Niederschlag im vorgesehenen Vertragswerk für das Versicherungsjahr 1954 finden.

Auf Grund positiver Erfahrungen des Wetteramtes

Essen wurden 1953 auch im Bereich anderer Ämter der Versuch gestartet, zu zentralen vertraglichen Pauschalvereinbarungen mit den Landwirtschaftskammern einzelner Länder zu gelangen, um im Endziel die bäuerliche Bevölkerung auf einfacherem Wege enger an den beratenden Wetterdienst heranzuführen. Im Zuge der Durchführung eines solchen Sonderdienstes sollen die Landwirtschaftskammern den Wetterämtern ihres Bereiches eine bestimmte monatliche oder jahreszeitliche Pauschale zahlen, woraufhin jeder Interessent aus Kreisen der Landwirtschaft sich dann telefonisch kostenlose Beratungsauskünfte beim zuständigen Wetteramt einholen kann.

**Ausstellungen, Aufklärung, Aushangdienst:**

Der Wetterdienst war im Jahre 1953 auf einer Reihe von Ausstellungen mit eigenen Ständen vertreten. Die Ausstellungen galten dem Zweck, die Öffentlichkeit mit den Gesamtaufgaben und Zielen des Bundeswetterdienstes vertraut zu machen und einen Überblick über die heutige Leistungskapazität des praktischen Wetterdienstes zu vermitteln. Die Ausstellungsobjekte (Leuchttafeln, Plakate, Instrumentarium) wurden vorwiegend in eigener Arbeit erstellt, die Ausstellungsstände durch Personal der Zentralstelle, des Seewetteramts, der Wetterämter und deren Außenstellen betreut.

Folgende größere Ausstellungen wurden besichtigt:

1. Große Landwirtschaftliche Ausstellung in Durlach/Baden 23. 5. — 4. 6.
2. 42. Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Köln 31. 5. — 7. 6.
3. Deutsche Verkehrsausstellung 1953, München 20. 6. — 12. 10.

4. Ausstellung „Schaufenster der Westküste“, Husum, 4. 7. — 12. 7.
5. Ausstellung „Brot und Wein“, Landau/Pfalz, 28. 8. — 6. 9.
6. Landwirtschaftliche Ausstellung „Zwischen Harz und Heide“, Braunschweig, 29. 8. — 6. 9.
7. Ausstellung „Landwirtschaft und Wirtschaft“, Bremen, 29. 8. — 7. 9.
8. Landwirtschaftliche Ausstellung in Rendsburg, 8. 9. — 13. 9.
9. Hohenloher Landesausstellung in Öhringen, 19. 9. — 27. 9.
10. Kieler Ausstellung „Unser Glück unser Garten“, 26. 9. — 4. 10.

Bei den Wetterämtern und angegliederten Dienststellen wurden Schulen, Berufsverbände, Behörden und Vereine durch Führungen und Vorträge laufend über die Arbeit des Wetterdienstes unterrichtet.

Von der Zentralstelle wurden im Jahre 1953 43 neue Aushangkästen an die einzelnen Dienststellen verteilt. Zusätzlich wurde ein großer Teil alter Kästen überholt und einheitlich mit neuem hellblauem Farb-anstrich versehen.

Zahlreiche Entwürfe von Aushangplakaten wurden von der Zentralstelle angefertigt und in der Hausdruckerei gedruckt. Die Plakate fanden als Aufklärungs- und Aushangmaterial bei den Wetterämtern, Wetterwarten und Wetterstationen Verwendung. Außerdem gab die Zentralstelle eine kleine Broschüre „Wetterdienst, Berater und Helfer“ heraus, die vor allem anlässlich der Ausstellungen an die Öffentlichkeit zur Verteilung gelangte.

**Tab. 1 Auskunfts-Statistik**  
Januar bis Dezember 1953

	a) Gesamtanzahl Jan. - Dez. 1953		b) Monatsdurchschnitt
Abonnenten des Wirtschaftswetterdienstes	—	1 279	davon: 791 zahl. Abonnenten 488 gebrf. „
Auskünfte des Wirtschaftswetterdienstes	309 332	25 778	
Auskünfte und Gutachten des Klimadienstes	29 965	2 497	
beliebte Zeitungen	—	592	(mit Nebenausgaben)
abgegebene Berichte an Zeitungen	83 175	6 931	
Abrufe im Fernsprechauftragsdienst	2 249 331	—	
Berichte an Rundfunk	37 175	3 098	
Wetterkartenbezieher	—	3 627	davon: 2 135 zahlende Bezieher 1 492 Bezieher von Freistücken

**Tab. 2 Einnahme-Statistik**  
Januar bis Dezember 1953

	Wirtschafts- wetter- dienst DM	Klima- dienst DM	Zeitungs- wetter- dienst DM	Fernsprech- auftrags- dienst DM	Rundfunk DM	Wetter- karte DM	Sonstige Veröffent- lichungen DM	Summe DM
SWA Hamburg	23 137.15	4 439.50	25 226.50	1 670.04	84 066.63	7 092.31	7 859.77	153 491.90
Bad Kissingen	3 207.60	5 889.46	1 523.94	—	—	8 830.58	23 959.42	43 411.—
Berlin	6 953.50	4 188.20	12 662.45	5 372.21	11 090.—	1 180.—	121.—	41 567.36
Bremen	17 799.22	4 015.75	16 848.80	331.80	4 800.—	3 224.27	525.—	47 544.84
Essen	42 359.20	12 914.96	28 038.80	983.66	4 150.—	2 810.28	1 300.90	92 557.80
Frankfurt	19 737.—	6 904.—	25 412.—	19 630.98	18 036.—	2 122.15	2 212.60	94 054.73
Freiburg	11 243.20	2 797.—	11 197.—	3 733.24	6 300.—	1 809.01	280.20	37 359.65
Hannover	14 300.55	5 473.51	11 753.—	357.—	s. Hamburg	—	657.—	32 541.06
München	14 848.—	9 871.—	20 384.45	51 980.08	24 000.—	5 830.55	3 760.95	130 675.03
Neustadt	8 718.50	3 057.50	9 067.—	2 111.58	6 300.—	466.—	29.90	29 750.48
Nürnberg	10 232.65	4 539.26	12 349.40	693.—	s. München	522.52	1 373.—	29 709.83
Schleswig	15 224.80	4 405.18	11 025.55	313.36	s. Hamburg	4 898.66	1 331.90	37 199.45
Stuttgart	15 944.50	4 841.45	20 661.60	62 800.77	11 820.—	3 667.42	434.55	120 170.29
Tübingen	473.50	971.—	1 845.—	—	420.—	—	48.—	3 757.50
(bis 30. 6.)	Pauschalgebühr von der Deutschen Bundesbahn .....							
Sa:	204 179.37	74 307.77	207 995.49	149 977.72	170 982.63	42 453.75	43 894.19	903 790.92
Gesamt-Einnahmen (Soll): 903 790.92 DM								

### 3. Flugwetterdienst

Bei der Gründung des Deutschen Wetterdienstes bestanden in der früheren US-Zone die Flugwetterwarten Frankfurt Rhein-Main, Berlin, München und Stuttgart; in Bremen und Nürnberg war der Flugwetterdienst mit den Wetterämtern vereinigt. In der früheren britischen Zone waren Flugwetterwarten in Hamburg, Düsseldorf und Hannover; in der französischen Zone gab es keine deutschen Flugwetterwarten. Damit lag der Flugwetterdienst auf allen deutschen Verkehrsflughäfen in deutscher Verantwortung, mit Ausnahme des Flughafens Wahn, auf dem der Wetterdienst noch von der Royal Air Force ausgeübt wird.

Die Betriebsverfahren im Flugwetterdienst beruhten zwar auf den Richtlinien und Empfehlungen der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (ICAO); im einzelnen hatten sich jedoch unter dem Einfluß der Besatzungsmächte unterschiedliche Arbeitsmethoden entwickelt. Einheitliche deutsche Vorschriften für den Flugwetterdienst fehlten fast noch ganz. Eine vordringliche Aufgabe nach der Schaffung des Deutschen Wetterdienstes war daher die Vereinheitlichung des Betriebes.

Als Grundlage hierfür mußte zunächst eine systematische Auswertung der zahlreichen und umfangreichen ICAO-Dokumente in Angriff genommen werden. Die Bundesrepublik Deutschland ist zwar kein Mitglied der ICAO, sie hat sich jedoch verpflichtet, die Richtlinien und Empfehlungen der ICAO anzuwenden. Diese stellen in vielen Fällen nur Rahmenvorschriften dar, zu denen die einzelnen Staaten Ausführungsbestimmungen erlassen.

Im Juni wurden die Leiter aller Flugwetterwarten und der Flugwetterdienste in Bremen und Nürnberg zu einer dreitägigen Tagung bei der Zentralstelle zusammengezogen, auf der die wichtigsten Stellenplan- und Betriebsfragen besprochen wurden.

Eine Reihe von Betriebsverfahren wurde mit der im Jahre 1953 errichteten Bundesanstalt für Flugsicherung abgesprochen, mit der sich eine engere Zusammenarbeit anbahnte. So wurde z. B. mitgearbeitet an dem von der Bundesanstalt für Flugsicherung herausgegebenen „Fachwörterbuch für die Zivilluftfahrt“; desgleichen wurden dem Übersetzungsausschuß beim Bundesverkehrsministerium in Bonn Vorschläge für die Verdeutschung von Fachausdrücken der ICAO eingereicht.

Der Referent für Flugwetterdienst arbeitete in einer Arbeitsgruppe „Höhenmessereinstellung“ mit, die sich mit der Frage befaßte, ob in der Bundesrepublik Deutschland das bisherige QNH-Verfahren beibehalten oder ob das Flugebenenprinzip (flight levels) eingeführt werden sollte. Aus betrieblichen und meteorologischen Gründen kam die Arbeitsgruppe zu dem Vorschlag, in Deutschland zunächst das QNH-Verfahren beizubehalten.

Das von der Bundesanstalt für Flugsicherung aufgegriffene Problem der Blendung des Flugzeugführers durch die Landebahnbeleuchtung wurde durch Literaturbeiträge und flugklimatologische Auswertungen unterstützt.

In der im Juni 1953 gebildeten Arbeitsgemeinschaft für „Flugsicherungstechnik“ arbeitet der Deutsche Wetterdienst mit in den Arbeitsgruppen

- A. Endanflug und Landung: Dr. Sebastian
- B. Fernmeldeverkehr: Dr. Wüsthoff.

Nachdem die Bundesanstalt für Flugsicherung am 1. Juni 1953 die Verantwortung für den Flugsicherungsdienst übernommen hatte, mußte nunmehr der Deutsche Wetterdienst auch die meteorologische Versorgung des FS-Bezirkskontrolldienstes übernehmen, die bisher im wesentlichen von Dienststellen der Alliierten durchgeführt worden war. Nachdem für diese neue Aufgabe die Einstellung von Zeitangestellten bewilligt worden war, übernahmen am 1. November 1953 die Flugwetter-

warten Rhein-Main und München-Riem offiziell die Versorgung des dortigen Flugsicherungs-Bezirkskontrolldienstes einschließlich der Gebietswetterüberwachung und des Austausches von Wetterwarnungen mit den benachbarten Flugwetterüberwachungsstellen des In- und Auslandes. Lediglich der Flugsicherungs-Bezirkskontrolldienst in Bad Eilsen wird noch von einer Dienststelle der Royal Air Force versorgt. Erst im Jahre 1954, wenn der Flugsicherungs-Bezirkskontrolldienst von Bad Eilsen nach Hannover verlegt wird, soll diese Aufgabe von der dortigen Flugwetterwarte übernommen werden.

Die zahlreichen betrieblichen Probleme, die mit der Versorgung des Flugsicherungs-Bezirkskontrolldienstes aufgetreten sind, wurden mit den Leitern der Flugwetterwarten Rhein-Main, München-Riem und Hannover im Oktober auf einer Tagung bei der Zentralstelle besprochen. Im Zusammenhang damit wurden am 15. November an Stelle der bisherigen Gefahrenmeldungen durch die Flugwetterwarten abzugebende Auswahlbeobachtungen eingeführt.

Zunehmende Bedeutung bekam das Problem der unmittelbaren Wetterbeobachtung an der Landebahn. Da auf Grund der Forderungen der ICAO die Wetterbeobachtungen der größeren internationalen Flughäfen für die Wetterverhältnisse an der Landebahn repräsentativ sein sollen, wurde die Errichtung besonderer Beobachtungsstationen außerhalb der Flugwetterwarte erforderlich. Zu diesem Zweck wurden ständige Landebahnbeobachtungsstationen zunächst in Rhein-Main und Berlin-Tempelhof eingerichtet, während die Beobachtung auf den anderen Flugplätzen so durchgeführt wird, daß der Beobachter bei schlechtem Wetter fallweise zur Landebahn hinausfährt.

Eine weitere neue Aufgabe war die Wetterberatung des Hubschrauberluftverkehrs, der gegen Ende des Jahres in Köln und Bonn einsetzte. Auf beiden Plätzen wurden zunächst Hilfsbeobachter eingesetzt, während die Überwachung der Wetterentwicklung und die Flugberatung der Flugwetterwarte Düsseldorf übertragen wurde.

Der aufblühende Luftsport erforderte Beratungen von Segelflug- und Freiballonunternehmen, ferner die Erteilung von Wetterkunde-Unterricht. Hieran wurden außer den Flugwetterwarten auch die Dienststellen des synoptischen Dienstes beteiligt. Die Flugwetterwarten Rhein-Main und Stuttgart gaben regelmäßig Segelflugwettervorhersagen zum Wochenende im Rundfunk.

In Zusammenarbeit mit dem Aero-Club wurde die meteorologische Betreuung des Segelflugwettbewerbes in Oerlinghausen bei Bielefeld, sowie die Wetterberatung des Hessischen Segelflugwettbewerbes sichergestellt.

Mit der „Vorläufigen Bundesanstalt für Luftfahrtgerät und Flugunfalluntersuchung“ in Bonn fanden Verhandlungen über die Beteiligung des Wetterdienstes bei Flugunfalluntersuchungen statt.

Unter Mitwirkung der Flugwetterwarten Rhein-Main, München-Riem und Düsseldorf wurde die Arbeitsweise des Flugwetterdienstes auf der Verkehrsausstellung in München und auf der Großen Rationalisierungsausstellung in Düsseldorf dargestellt; insbesondere wurden mit einer Leuchttafel die durch die Ausnützung der meteorologischen Verhältnisse möglichen Flugzeiterparnisse veranschaulicht.

Weitere Aufgaben, wie die Herausgabe eines „Betriebshandbuches Flugwetterdienst“, Auswertung der ausländischen flugmeteorologischen Literatur zur fachlichen Unterrichtung des Personals sowie die Vorbereitung von Zukunftsaufgaben, die durch die Fortentwicklung des Luftverkehrs bedingt sind (Einführung von Düsenverkehrsflugzeugen) konnten noch nicht in dem gewünschten Maße durchgeführt werden. Dagegen war es möglich, die Durchführung von Streckenerkundungs-

flügen der Flugmeteorologen, insbesondere in der zweiten Jahreshälfte planmäßig zu fördern. Dabei wurden ausländische Flugwetterwarten in Amsterdam, London, Shannon, Rom, Boston und New York besucht.

Um die Beratungsmethoden für Atlantikflüge kennenzulernen, wurde Dr. Felber von der Flugwetterwarte Hamburg-Fuhlsbüttel für 14 Tage nach Prestwick (Schottland) abgeordnet. Zur Unterrichtserteilung bei der Ausbildung deutscher Flugzeugführer wurde ab 1. Oktober Dr. H. Regula von der Flugwetterwarte Rhein-Main zur Aktiengesellschaft für Luftverkehrsbedarf (Luftag) nach Köln beurlaubt.

Von den zahlreichen ausländischen Besuchern, die die Zentralstelle oder die deutschen Flugwetterwarten aufsuchten, ist besonders ein Besuch von M. Roos, dem Stellvertreter des ICAO-Repräsentanten in Paris, zu erwähnen, mit dem Fragen der Zusammenarbeit des Deutschen Wetterdienstes mit ICAO besprochen wurden.

Die Flugwetterwarte Berlin hat insofern eine besondere Stellung, als sie gewisse Funktionen eines Wetteramtes (Klimaleitstelle, Zahlstelle, Personalangelegenheiten, Wohnungsfürsorge) ausübt. Als sogenannte combined weather station hat sie neben der Beratung des zivilen Luftverkehrs Aufgaben für die US-Air Force durchzuführen. Darüber hinaus obliegt ihr die Versorgung der Flugplätze Berlin-Gatow (britischer Sektor) und Berlin-Tegel (französischer Sektor).

Mit der zeitweise sprunghaften Zunahme des Flugverkehrs von und nach Berlin (Flüchtlings- und Frachtluftbrücke) erfuhr der Flugberatungsdienst zeitweilig eine starke Belastung. Daneben waren planmäßig und außerplanmäßig Flüge der amerikanischen, englischen und französischen Luftwaffe, darunter auch Kurierflüge nach Osteuropa (Warschau, Moskau) zu beraten.

Eine Steigerung der planmäßigen und außerplanmäßigen Beratungen in Hamburg-Fuhlsbüttel war besonders durch den starken Luftverkehr von und nach Berlin sowie durch den ansteigenden Fracht- und Touristenverkehr nach allen Ländern Europas bedingt. In der zweiten Hälfte des Berichtsjahres erfolgten in zunehmendem Maße Anforderungen von Atlantikflugberatungen über die westeuropäischen Absprunghäfen hinaus.

Im Flugberatungsdienst in Hannover-Langenhagen nimmt der Verkehr nach Berlin mit 75 % aller planmäßigen Flüge die erste Stelle ein. Mit dem Einsetzen der Flüchtlingstransporte im Februar und März sowie durch Sonderflüge der USAF im August und September zwischen Hannover und Berlin erfuhr der Beratungsdienst durch erhöhten außerplanmäßigen Flugverkehr eine zusätzliche Belastung. Seit Dezember werden regelmäßig und bei Bedarf Messungen der Startbahntemperatur (Temperatur an der Betonoberfläche) durchgeführt.

An neuen Strecken kamen in Düsseldorf Direktberatungen nach Istanbul und Rom hinzu. Seit Oktober obliegt der Flugwetterwarte Düsseldorf die Betreuung des Hubschrauberflugverkehrs in Köln-Stadt und Bonn-Stadt.

Die Versorgung der RAF-Wetterwarte Wahn mit Beratungsunterlagen für den zivilen Luftverkehr konnte im Dezember stark eingeschränkt werden, nachdem die englische Vorhersagezentrale von Bad Eilsen nach Wahnerheide verlegt worden war.

Der Flugwetterwarte Rhein-Main obliegt auf Grund des Abkommens mit der USAF die Versorgung der amerikanischen Stellen mit Wetterbeobachtungen nach besonderen Vorschriften. Am 1. Juli wurde der Wetterbeobachtungsdienst vollständig in das im Vorjahre erbaute Beobachtungshaus an der Start- und Landebahn verlegt. Damit ist Rhein-Main die erste deutsche Flugwetterwarte mit einem Tag und Nacht durchgehend be-

setzten Landebahnbeobachtungsstand. Der Beratungsdienst erstreckt sich beim planmäßigen, noch mehr beim außerplanmäßigen Luftverkehr auch auf Atlantikberatungen, die in wechselnder Anzahl für den ganzen Flug bis zur Landung auf amerikanischen Flughäfen zu erstellen sind. Zu diesem Zwecke werden unter Zuhilfenahme 36-stündiger Vorhersagekarten der Analysenzentrale Washington die von Bad Kissingen ausgegebenen Boden- und Höhenwettervorhersagekarten bis zu 100° W erweitert.

Für die wichtigsten Atlantikstrecken werden morgens und abends Windkomponenten vorhergesagt, die auf dem Wetterfernsehernetz an die übrigen Flugwetterwarten verbreitet werden. — Nachdem seit dem Sommer in Rhein-Main nur noch Flugzeuge mit Funkanlage landen dürfen, wurden Beratungen an den benachbarten Sport- und Privatflughafen Egelsbach von Rhein-Main aus übermittelt.

Als Sonderaufgabe obliegt der Flugwetterwarte München-Riem viermal täglich die Herausgabe von Alpenwetterübersichten in englischer Sprache und deren nationale und internationale Verbreitung. — An der Flugsicherungsschule München wurde auf 15 verschiedenen Kursen Wetterkunde-Unterricht erteilt. Am 24. Juli wurde die Wetternachrichtenstelle München-Riem, die vorübergehend dem Wetteramt unterstellt war, organisatorisch wieder der Flugwetterwarte München-Riem angegliedert.

Infolge seiner günstigen flugklimatologischen Bedingungen dient Stuttgart-Echterdingen bei Schlechtwetterlagen als Ausweichhafen für Frankfurt/M., München und Zürich, wodurch zeitweise eine sprunghafte Zunahme der Beratungsanforderungen eintrat. Im außerplanmäßigen Luftverkehr war der Flughafen Stuttgart-Echterdingen häufig Zielhafen oder Zwischenlandeplatz von Charterflügen. — An die Hohe Schule des Segelfluges auf dem Hornberg und an die Segelflugschule auf dem Klippeneck wurden regelmäßig Wetterberatungen erteilt.

Neben dem Linienverkehr benutzten private Fluggesellschaften aus Amerika und England Nürnberg als Zwischenlandeplatz für außerplanmäßige Flüge zwischen Luxemburg, Schweiz, Jugoslawien und England.

In Bremen wurde außer dem planmäßigen Streckenverkehr in den Monaten Juli bis September der Seebäderflugdienst nach den ostfriesischen Inseln täglich beraten. — Ferner wurden Beratungen an die in Bremen stationierte US-Air Force erteilt. — Die Segelflugschule auf Juist wurde für Schul- und Überführungsflüge beraten.

**Beratungsstatistik**

	Zahl der Flugberatungen	
	1952	1953
Rhein-Main	13153	14096
Berlin	15540	23736
Hamburg	10765	14488
Düsseldorf	5883	7503
München	5643	6161
Hannover	3165*)	7939
Stuttgart	3013	4209
Bremen	1636	2648
Nürnberg	1859	3413
	60657	84193

\*) Ab Mai 1952

Die beiden Spalten zeigen, daß die Beratungstätigkeit (schriftliche und mündliche Beratungen) seit dem Vorjahre insgesamt um 39% zugenommen hat.

**4. Seewetterdienst**

Die Hauptaufgabe des Seewetteramts in Hamburg, als dem verkehrsreichsten deutschen Hafen, in dem die

meisten deutschen Schiffe beheimatet sind und die Mehrzahl der deutschen Reedereien ihren Sitz hat, ist seit 1876 der Seewetterdienst. Er dient der meteorologischen Beratung der deutschen Seeschifffahrt und Seefischerei und in Erfüllung völkerrechtlicher Verpflichtungen aus dem „Internationalen Vertrag zum Schutze des menschlichen Lebens auf See“ zugleich der auf Nordsee und westlichen Ostsee fahrenden ausländischen Schifffahrt.

Zur Wetterberatung der Handelsschiffe und Fischerfahrzeuge auf See werden Seewetterberichte und -Vorhersagen sowie etwaige Wind- und Sturmwarnungen funktelergrafisch und durch Sprechfunk in deutsch und englisch ausgestrahlt, und zwar über Kiel-Radio für mittlere Ostsee, westliche Ostsee, Kattegatt und Skagerrak dreimal täglich und über Norddeich-Radio für die verschiedenen Gebiete der Nordsee und das Skagerrak zweimal täglich, ferner Wind- und Sturmwarnungen jeweils sofort nach Eingang. Die beiden Norddeichberichte enthalten sodann für unsere Hochseefischerei nur in deutscher Sprache regelmäßig Vorhersagen für die Fischgründe bei Island und für den Seeweg dorthin. In den Fällen, in denen deutsche Fischdampfer in anderen Gewässern fischen (Barents-See, Lofoten-Malangen, westgrönländische Gewässer usw.), mußten die Berichte und Vorhersagen auch auf diese Gebiete ausgedehnt werden. Einige Fangreisen nach den Neufundlandbänken wurden teils über die Wetterwarte Bremerhaven, teils unmittelbar versorgt. — Vornehmlich an Küstenschifffahrt und -Fischerei, im Sommer aber auch an die Fahrtensegler wenden sich die durch den Nordwestdeutschen Rundfunk zweimal täglich gesendeten Seewetterberichte, die durch Windvorhersagen (zu anderen Zeiten) für die Deutsche Bucht ergänzt werden.

Enge Zusammenarbeit besteht mit dem benachbarten Deutschen Hydrographischen Institut, das für den Windstau- und Sturmflutwarndienst ständig beraten wird.

Im Funksturmwarndienst über Kiel-Radio und Norddeich-Radio wurden Warnungen bzw. Entwarnungen in folgender Zahl ausgegeben für

- |                     |     |                      |     |
|---------------------|-----|----------------------|-----|
| 1. Mittlere Ostsee  | 312 | 5. Deutsche Bucht    | 399 |
| 2. Westliche Ostsee | 331 | 6. Südwestl. Nordsee | 363 |
| 3. Kattegat         | 306 | 7. Mittlere Nordsee  | 429 |
| 4. Skagerrak        | 366 | 8. Nördl. Nordsee    | 472 |

Im Sturmwarnsignalndienst (58 Sturmwarnstellen) für die Küsten und das vorliegende Seegebiet wurden Wind- und Sturmwarnungen sowie Entwarnungen erlassen für:

Warngruppe			
5	6	7	8
westl. Ostseeküste	Westküste Schl.-Holsteins	Seegebiet Helgoland Untereelbe	Oldenburg. Ostfries. Küste
191	197	188	187

Der folgenschwerste Sturm des Jahres war der vom 31. 1. — 1. 2., der in der Nacht westlich der Linie Nordey-Südspitze Norwegen vielfach Windstärke 11 aus NW erreichte und für Holland und Südostengland eine Sturmflutkatastrophe brachte. 24 Stunden vorher (31. 0300<sup>h</sup> und 0410<sup>h</sup>) wurden über Norddeich Sturmwarnungen für die deutsche Küste und die Nordsee erlassen, hierin wurde für den Westteil der mittleren Nordsee und die nördliche Nordsee NW — N 9-11 angegeben. Am 31. um 1100 und 1110 wurde die Sturmwarnung für die südwestliche Nordsee und den Westteil der mittleren Nordsee auf NW bis N 10-12 und für die deutsche Nordseeküste auf NE 8-9 nachts 10-12 möglich, abgeändert und um 1400 an die deutschen Nordseefeuerschiffe eine zusätzliche Orkanwarnung gesandt.

Zur Versorgung der auf dem jeweiligen Hauptfanggebiet der Hochseefischerei durch Sprechfunk unmittelbar beratenden Bordwetterwarte des Fischereischuttsbootes „Meerkatze“ werden zur Ausstrahlung durch Quickborn/Pinneberg viermal täglich Berichte aufgestellt, die auch von Handelsschiffen zum Zeichnen von Wetterkarten aufgenommen werden.

Für die aus Hamburg auslaufenden Schiffe wird täglich die „Wetterkarte für den Hamburger Hafen“ mit einem besonderen Wetterbericht für in See gehende Schiffe nebst Vorhersagen in deutscher und englischer Sprache herausgegeben.

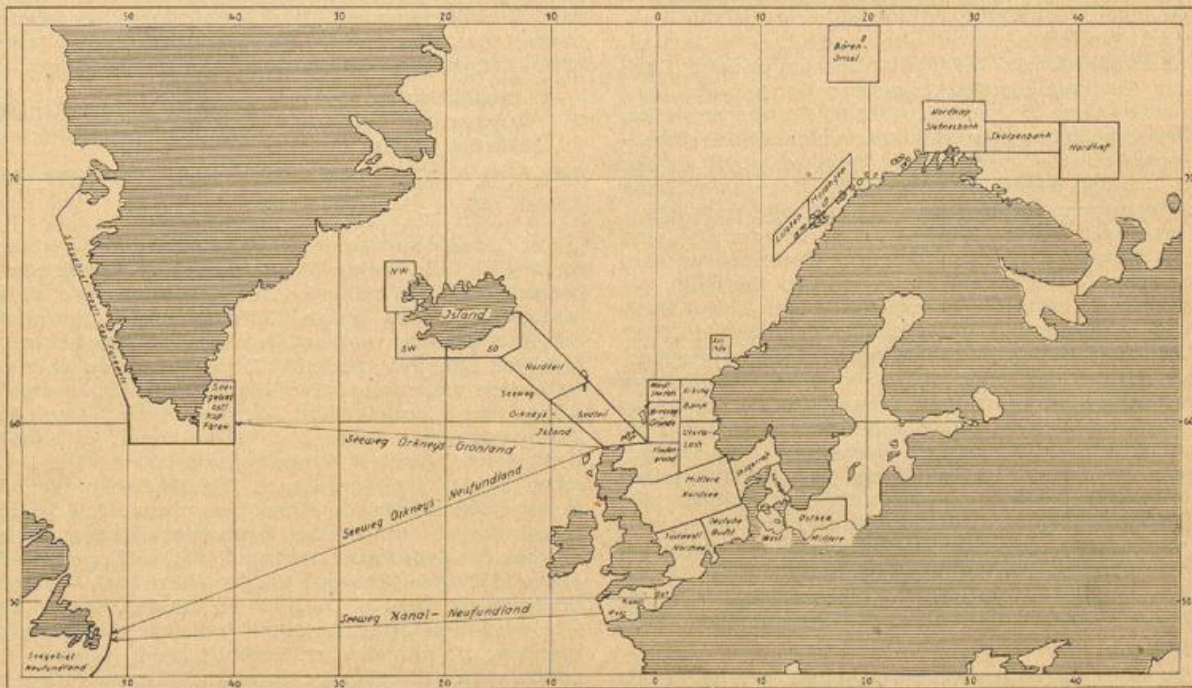


Abb. 5  
Fischfanggebiete, für die Vorhersagen erstellt werden

Die Zahl der telefonisch oder mündlich unmittelbar erteilten Wetterberatungen für die Seeschifffahrt ist gestiegen. Häufiger holen Reedereien zu Dispositionen über ihre in See befindlichen Schiffe Beratungen ein, die u. a. auch die finnischen Gewässer, Biscaya, Mittelmeer, Nordatlantik betrafen. Mit seinen täglichen Arbeitsergebnissen wendet sich der Seewetterdienst an:

**Schiffe der Bundesrepublik**

- 1960 Handelsschiffe, davon
  - 1280 Küstenmotorschiffe und
  - 672 Handelsdampfer
    - mit 510 Einheiten unter 3000 BRT
    - 140 Einheiten von 3-7000 BRT
    - 22 Einheiten über 7000 BRT
- 1683 Fischereifahrzeuge, davon
  - 210 Fischdampfer
- 472 Lotsen-, Bugsier- und Behördenfahrzeuge
- 18000 Sportsegler (saisonbedingt), davon
  - 9000 Hochseeyachten auf Nord- u. Ostsee

**Schiffe der sog. Deutschen Demokratischen Republik (nach Schätzungen)**

- 380 Handelsschiffe
- 750 Fischereifahrzeuge
- 250 sonstige Schiffe

**Deutsche und ausländische Schiffe im Verkehr mit Häfen der Bundesrepublik**

- 95730 Handelsschiffe, davon
  - 14603 von Hamburg
  - 6655 von Bremen
  - 4163 von Lübeck
  - 2849 von Emden
  - 2199 von Flensburg
  - 21677 von Brunsbüttelkoog | Kanal-
  - 20877 von Holtenua | verkehr

**Maritim-Meteorologischer Dienst**

Die Wetterbeobachtungsnetze an der Küste (Sturmwarnstellen, Nebelbeobachtungsstellen), auf den Feuerschiffen, Fischdampfern und Handelsschiffen werden einheitlich vom Seewetteramt betreut. Die über Funk eingehenden Beobachtungen werden sofort bei der Analyse der Wetterlage verarbeitet und über Wetterfunk und Fernschreibnetz den Wetterdiensten anderer Länder zur Verfügung gestellt. Zwischen Borkum und Travemünde stellen 29 von insgesamt 58 Sturmwarnstellen Wetterbeobachtungen an. Außerdem sind 17 Nebelbeobachtungsstationen an der Küste eingerichtet (10 an der Elbe, 7 an der Weser), sie beobachten: Beginn und Ende von Nebel, von starkem Dunst, Sichtweite und Windrichtung und -stärke. Die deutschen Feuerschiffe sind als synoptische und klimatologische Stationen an dem allgemeinen Wetterbeobachtungsdienst beteiligt. — Deutschland besitzt 16 Feuerschiffe, davon 11 auf Position, 5 in Reserve, 1 im Neubau. Die Position „S 2“ (54° 00' 30" N, 03° 32' 00" E) wurde am 10. 11. aufgegeben. Das hierdurch frei gewordene Feuerschiff ist für eine neue Position „Borkum-Riff“ vorgesehen. Die Ablösung der Feuerschiffsbesatzungen mit Übernahme von Proviant, Wasser und sonstigem Nachschub bedarf eingehender Sonderberatungen durch die nächstliegenden Wetterwarten, außerdem ist ein Orkanwarndienst für die Feuerschiffe notwendig, damit an Bord der verankerten Schiffe alle Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden können. Zur Beratung der holländischen Deichbauten nach der Sturmflutkatastrophe setzte das Feuerschiff „S 2“ vom 29. 6. — 30. 9. zusätzlich stündliche Meldungen ab.

Von den 210 deutschen Fischdampfern sind 90 als Wetterbeobachtungsstation ausgerüstet, ihre Zahl soll nicht vergrößert werden. Dagegen wurde die Zahl der

mit entsprechendem Instrumentarium ausgerüsteten Handelsschiffe um 32 auf 151 erhöht. Es sollen möglichst noch weitere Handelsschiffe mit Instrumenten versehen werden, um selbständige Wetterbeobachtungen durchführen zu können.

Die Beobachter an Bord von Schiffen werden durch besondere Hafendienste (in Emden, Bremerhaven, Bremen, Cuxhaven, Hamburg, Kiel und Lübeck) betreut, die jedes einlaufende, am Wetterbeobachtungsdienst beteiligte Schiff besuchen, die Beobachter belehren, Tagebücher austauschen und das Instrumentarium überprüfen.

Die Bordwetterwarte des Fischereischutzbootes „Meerkatze“, besetzt mit 1 Meteorologen und 1 Funkwettertechniker, nahm an allen 10 Fahrten (25. — 34. Fahrt) dieses Schiffes teil und war insgesamt 249 Tage in See. 5 Fahrten führten in die Fanggebiete um Island, die restlichen in die Nordsee. Neben der Durchführung eines laufenden dreistündlichen Wetterbeobachtungsdienstes wurden über 700 Wetterberichte mit Vorhersagen und Warnungen auf Grund eigener Wetterkarten an die Fischdampfer, Logger und Kutter auf den Fangplätzen ausgegeben, die sich durch ihre Anpassung an die örtlichen Verhältnisse und ihre allseits anerkannte Zuverlässigkeit ständig wachsender Beliebtheit erfreuen. Im Interesse des Erfahrungsaustausches waren auf 3 Meerkatze-Fahrten Meteorologen vom Seewetteramt zusätzlich abgeordnet. Die auf diesen Reisen durchgeführten Messungen und Beobachtungen konnten bei einer Anzahl Forschungsarbeiten verwertet werden.

**Klimatologische Auswertungen der Beobachtungen von See**

Im Berichtsjahr wurden 137 354 (1952: 116 868) Beobachtungen aus neu eingegangenen Tagebüchern der Handelsschiffe, Fischdampfer und der Bordwetterwarte „Meerkatze“ sowie 265 026 (1952: 352 805) Beobachtungsätze aus den alten Dampfertagebüchern, insgesamt also 402 380 (1952: 469 673) aufbereitet. Während die Anzahl der Beobachtungen nur verhältnismäßig wenig angestiegen ist, hat der Umfang der Einzelbeobachtungen erheblich zugenommen, da bei vielen Schiffen die Angaben der Feuchte und Wolkenbeobachtungen hinzugekommen sind (bei Fischdampfern ist die Wassertemperatur hinzugekommen). Die Entwicklung des Wetterbeobachtungsdienstes der Handelsschiffe in den Jahren 1950 — 53 veranschaulicht nachfolgende Übersicht:

Jahr	Anzahl der im Monats-				je Schiff im Monatsmittel			
	1950	1951	1952	1953	1950	1951	1952	1953
Mittel	26	49	80	(83)	38	45	48	(44)

Auf Grund des gesamten eingegangenen Materials war es möglich, allgemeine Seeklimatologien verschiedener Meeresgebiete, Windkarten für den nord- und südatlantischen Ozean sowie Klimatologien bestimmter Schifffahrtsstraßen aufzustellen. Andere Bearbeitungen befaßten sich mit speziellen Untersuchungen über das Verhalten meteorologischer Elemente in außereuropäischen und europäischen Meeresgebieten. Besondere Aufmerksamkeit wurde den Verhältnissen im Küstenbereich und -vorfeld (Nebelverhältnisse in der Deutschen Bucht u. ä.) gewidmet. Die Beobachtungen der Feuerschiffe wurden in einem besonderen Teil des meteorologischen Jahrbuches bearbeitet. Herausgegeben wurden die Jahrbücher 1950 und 1951, während die der Jahre 1952 und 1953 sowie die der Jahre 1942 — 44 noch überarbeitet werden. Da aus der für den Export nach Übersee arbeitenden deutschen Industrie häufig Anfragen über die klimatischen Verhältnisse in Übersee eingehen, wurde dieser Arbeitszweig stärker als bisher beachtet. Firmen für Lüftungstechnik und Kühlanlagen, Elektrotechnik und Radiogeräte, für industrielle Bauten

waren die hauptsächlichsten Interessenten. Ein beträchtlicher Teil der erteilten Klimagutachten betraf die Länder des vorderen Orients, für die eine, der Besonderheit der Fragestellung gerecht werdende Klimakunde noch nicht vorliegt. Es wurde deshalb im Rahmen der überseeischen Landesklimakunde als erstes eine klimatologische Bearbeitung des Nahen Ostens in Angriff genommen.

Steigende Bedeutung erlangt die Schiffsladeraum-Meteorologie, die bei der Schadenverhütung vor allem während langer Seereisen wichtig ist.

**5. Klimadienst**

Die unmittelbare Betreuung der für den Klimadienst arbeitenden Stationen und Meßstellen wird durch die Wetterämter durchgeführt. Die zentrale Steuerung des Klimadienstes, die Planung und Bearbeitung grundsätzlicher Fragen obliegt dagegen der Abt. Klimatologie der Zentralstelle. Hier wird auch das eingehende Beobachtungsmaterial klimatologisch verarbeitet und ein großer Teil der Arbeits- und Meßergebnisse im Deutschen Meteorologischen Jahrbuch, in Klimaatlanten und -Monographien sowie anderen Berichten veröffentlicht. Aus der nachstehenden Übersicht über die in Betrieb befindlichen Klimastationen höherer Ordnung und Niederschlagsmeßstellen im Bundesgebiet — Stand vom 31. 12. 1953 — ist die bereichsmäßige Aufteilung zu ersehen:

Die Zusammenfassung der Stationsnetze im Bundesgebiet konnte während des Berichtsjahres abgeschlossen werden. Die Vervollständigung von Einzelunterlagen für die Stationsakten wird noch fortgesetzt.

In der US-Zone bestehen außerdem noch ehrenamtliche Sondermeldedienste für Bodenfrost (962 Beobachter) und Wetterschäden (1229 Beobachter). Für Sonderuntersuchungen lokaler Art werden noch verschiedene Beobachtungsnetze unterhalten, die jeweils nur eine geringe Zahl von Beobachtern benötigen. Es sind dies: Niederschlagssondernetz Verden/Aller (20 Meßstellen ohne Vergütung). — Niederschlagssondernetz Spessart (Laufach-Lohr-Tal) (9 Meßstellen mit Vergütung; in Betrieb nur von Mai bis Oktober). — Niederschlagssondernetz Nord-Harz (6 Meßstellen mit Vergütung). — Netz zur Ermittlung der Erdboden-Minimum-Tempera-

turen im Donautal (einige Meßstellen zwischen Ulm und Erbach).

Die Aufgabe bei der Abt. Klimatologie sind folgendermaßen gegliedert:

1. Planung, Einrichtung und Betrieb der verschiedenen Beobachtungsnetze sowie die wissenschaftliche Überprüfung der Beobachtungen. Dazu gehören auch die Führung der Stationskartei und Stationsakten, Herausgabe von Beobachtungsanleitungen und die Festsetzung der Beobachtungsvergütungen.
2. Witterungsklimatologie. Neben der Erstellung des Manuskripts für das Deutsche Meteorologische Jahrbuch und verschiedener Witterungsberichte werden regionale und kleinräumige Untersuchungen ange stellt. Auch die Bearbeitung der Jahrbücher für die Kriegszeit ist schon recht weit gediehen. Ein großer Teil dieser Jahrbücher konnte schon herausgegeben werden. (Siehe unter Veröffentlichungen).
3. Landesklimakunde. Unter dieses Arbeitsgebiet fällt außer der Regelung grundsätzlicher Fragen der Darstellung der klimatologischen Beobachtungsergebnisse, die Bearbeitung der klimatischen Verhältnisse Deutschlands nach Landschaften und auch für das gesamte Gebiet. Auch die vergleichende Klimatologie zwischen Deutschland und den europäischen Ländern (Auswertung der CLIMAT-Meldungen) und die Bearbeitung der Meßergebnisse der aerologischen Stationen zum Klima der freien Atmosphäre über Deutschland gehören zu diesem Arbeitsbereich.
4. Auf dem Gebiet der angewandten Klimatologie wird für die Bedürfnisse im Bauwesen, Industrie, Verkehrswesen, Energiewirtschaft usw. das Beobachtungsmaterial aufbereitet. Es besteht gute Zusammenarbeit mit technischen Fachgremien. Im Vordergrund der Arbeit stehen praktische Untersuchungen. — Für Zwecke der Hydrologie werden ebenfalls zweckgerichtete Auswertungen des Beobachtungsmaterials vorgenommen. Mitarbeit bei hydrologischen und gewässerkundlichen Untersuchungen. — Ein anderer Zweig der angewandten Klimatologie beschäftigt sich mit dem Zusammenhang Klima und Gesundheitswesen, hier dient das Beobachtungsmaterial zur Erstellung von großräumigen und regionalen klimatologischen Studien über Hygiene,

Bereich	Stationen höherer Ordnung Vollarbeitende Stationen, Stationen mit Teilmessungen				Niederschlagsmeßstellen		
	Haupt- amtlich	Neben- amtlich mit Vergütung	Privat- stationen ohne Vergütung	(Erdboden- Temp. usw.) teils mit, teils ohne Vergütung	mit Vergütung	Privat- Niedersch- Meßstelle ohne Vergütung	davon mit zu- sätzl. Teilmessung (Erdboden-Temp. usw.) teils mit, teils ohne Ver- gütung
Berlin (West-Sektor)	2	2	—	—	1	—	—
Bremen	10	15	5	—	157	19	—
Essen	7	33	4	—	264	48	3
Frankfurt	11	40	13	5	331	24	2
Freiburg	7	33	13	2	128	11	2
Hamburg	1	7	—	—	14	6	—
Hannover	8	20	5	1	276 <sup>1)</sup>	40	1
München <sup>2)</sup>	15	34	7	4	474 <sup>3)</sup>	58	1
Neustadt/W.	8	28	1	—	141	7	—
Nürnberg	12	49	8	3	511	17	2
Schleswig	8	20	—	3	131	13	5
Stuttgart	10	34	6	4	175	5	2
Bundesgebiet	99	315	62	22	2603	248	18 <sup>2)</sup>

**Bemerkungen:**

- <sup>1)</sup> einschließlich Kreis Lindau
- <sup>2)</sup> miteinhalten in Sp. 6 und 7
- <sup>3)</sup> einschließlich 1 Parallelstation

Siedlungen, Erholungs- und Kurorten. — Zur Unterstützung des Luftverkehrs werden bestimmte Sonderbearbeitungen durchgeführt, außerdem wird die laufende flugklimatologische Statistik fortgesetzt.

Von den durchgeführten Untersuchungen im vergangenen Jahr seien hier aufgeführt: Berechnung der Gebietsniederschläge für das Abflußjahr 1951 für eine größere Anzahl von süd- und südwestdeutschen Einzugsgebieten. — Bearbeitung der im Sondernetz des Spessart gewonnenen Beobachtungsergebnisse des Jahres 1952. — Bearbeitung der Karten zum Klima-Atlas von Baden-Württemberg; desgleichen für Rheinland-Pfalz (in Arbeit). — Untersuchung der Niederschlagsverhältnisse bis zum Jahre 1950; Aufstellung eines Manuskripts „Monats- und Jahressummen des Niederschlags in Bayern“. Für Land Württemberg sind die gleichen Arbeiten im Gange. — Erstellung von Mittelwertkarten des hydrologischen Winter-niederschlags (November bis April) Maßstab 1:500 000 bzw. 1:200 000. Die Blätter Stuttgart, Karlsruhe und Freiburg sind bereits erschienen. — Karte der mittleren jährlichen Lufttemperatur von Mitteleuropa, Maßstab 1:7,5 Mill. — Für das Bundesgebiet wurden folgende Einzelkarten entworfen: Mittlere Zahl der Frostwechsellage im Jahr, Periode vorwiegend 1881 bis 1930, Maßstab 1:2,5 Mill. — Mittlerer Dampfdruck im Januar und Juli, Periode 1881—1930, Maßstab 1:2,5 Mill. — Mittlere Zahl der Tage mit Nebel im Jahr, Periode 1921—1940, Maßstab 1:1 Mill. — Mittlere Jahressummen des Niederschlags, Periode 1891—1930, Maßstab 1:500 000. — Mittlere jährliche Zahl der Tage mit Schneedecke von 0 cm und mehr, Periode 1935/36 bis 1944/45, Maßstab 1:1 Mill. — Die Klima-Abschnitte in den Beschreibungen der deutschen Landkreise, die bisher von den meteorologischen Diensten der verschiedenen Besatzungszonen bearbeitet wurden, werden jetzt einheitlich von der Zentralstelle redigiert. Insgesamt sind bis jetzt die Klima-Abschnitte für 62 Landkreise fertiggestellt.

Die Auswertung des aerologischen Materials aus 1953 erstreckte sich auf die Behandlung von Teilproblemen an Hand des Lochkartenmaterials von Berlin, Erlangen und München. Diese Arbeiten — die an sich schon wichtige z. T. neue Erkenntnisse ergaben — bilden eine Voraussetzung für eine zusammenfassende Darstellung der Verhältnisse in der freien Atmosphäre über Deutschland.

Mit Ablauf des Jahres 1953 liegt von den Stationen Berlin, Erlangen und München eine homogene und streng vergleichbare fünfjährige Beobachtungsreihe vor, die für einzelne Fragen, (bei denen die am 1. 1. 1949 erfolgte Einführung des geopotentiellen Meters statt des dynamischen keine Rolle spielt) bis zum Jahre 1947 zurück um etwa  $1\frac{1}{2}$  Jahre verlängert werden kann.

Bei dem Sachgebiet „Klima Europa“ wurden folgende Aufgaben in Angriff genommen: Erfassung des europäischen Stationsnetzes. — Sichtung des vorhandenen Beobachtungsmaterials der einzelnen europäischen Länder und in Verbindung damit Schaffung einer Bibliographie „Klima Europa“. — Laufende Beschäftigung mit dem Problem der Klimaklassifikation, insbesondere im Hinblick auf den europäischen Raum. — Vorbereitung von europäischen Klimakarten durch Berechnung der relativen Jahressgangszahlen von Lufttemperatur und Niederschlagsmenge sowie der Eintrittsdaten von 5 und 10° C.

Die flugklimatologischen Arbeiten erstreckten sich im wesentlichen auf Angaben über die speziellen klimatologischen Verhältnisse in Mitteleuropa für den internationalen Luftverkehr und auf die Lieferung von Unterlagen zu den verschiedenartigen Planungen, die mit der bevorstehenden Wiederbeteiligung Deutschlands am Luftverkehr zusammenhängen. So wurde

die Bearbeitung der „Flugklimatologischen Tabellen deutscher Flugplätze“, die nach den Richtlinien der Internationalen Luftfahrtorganisation (ICAO) für alle Flugplätze aufgestellt werden sollen, fertiggestellt. Die Ergänzung für die Plätze der britischen Zone steht vor dem Abschluß. Ferner wurde ebenfalls nach ICAO-Richtlinien eine umfangreiche Statistik als Grundlage für die Flughöhenbestimmung (flight level system) zum größten Teil fertiggestellt. Weitere Untersuchungen für die Flugplätze und Hauptflugstrecken im Bundesgebiet sind im Gange. Die Bearbeitung einer aerologischen Statistik ist vorbereitet. Insbesondere für Planungsarbeiten des deutschen Luftverkehrs wurden mehrere Gutachten erstellt, unter denen die Untersuchungen zur Vertikalsichtmöglichkeit über dem Bundesgebiet und über die meteorologischen Verhältnisse für die Anlage von Hubschrauberflugplätzen in der Kölner Bucht hervorzuheben sind. Sämtliche flugklimatologischen Statistiken hierfür wurden abschließend mit Lochkarten gewonnen und hatten an den Holleritharbeiten einen beträchtlichen Anteil. Auch nach der Neugliederung der Klima-Abteilung wurden diese Arbeiten daher weiterhin vollständig in der Gruppe Lochkartenanlage, die ursprünglich eigens für diese Aufgaben eingerichtet worden ist, durchgeführt.

Ausgelöst durch häufige Anfragen nach Größe und Häufigkeit maximaler Eisbelastungen von UKW-Sendern, Fernsehsendeturmen und Freileitungen war im Winterhalbjahr 1952/53 in der technischen Klimatologie mit der systematischen Messung der Eisablagerung an 3 Bergstationen Süddeutschlands begonnen worden; sie wird im Winter 1953/54 fortgeführt. Zur möglichst weitgehenden und vollständigen Erfassung regionaler Unterschiede der Nebelfrostablagerung im Bundesgebiet wird jedoch eine Ausweitung der Beobachtungen auf weitere Gebiete erforderlich. Für Zwecke der Heizungstechnik erfolgte jeweils für den laufenden Winter eine Zusammenstellung heiztechnischer Klimadaten des Bundesgebiets und deren Veröffentlichung in Zeitschriften des Heizungswesens. Um eine laufende Beratung der Klimatisierungs- und Lüftungstechnik im Sommerhalbjahr zu erreichen, wurde eine Methode zur Aufbereitung der stündlichen Feuchte- und Temperaturentwicklungen zu Kühlgradstunden entwickelt. — Im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenbau wurden gegen Jahresende die Arbeiten zur Schaffung meteorologischer Unterlagen für die Frostschadenbekämpfung an Straßen in Angriff genommen.

Als Voruntersuchung für die Frage des lokal- und landschaftsklimatischen Einflusses bei der epidemischen Grippeausbreitung wurde zunächst geklärt, welche Wettersituation als epidemieverursachend gilt. Die sich z. T. widersprechenden Aussagen in der Literatur konnten dadurch geklärt werden, daß man unterscheiden muß zwischen Grippeerkrankungen im Rahmen der gesamten Krankheitsfälle bei Wetterstörungen und dem epidemischen Anwachsen der Grippe, das eine anhaltende Hochdrucklage zur Voraussetzung hat.

## 6. Agrarmeteorologischer Dienst

Seit der erstmaligen Einrichtung eines Referates „Agrarmeteorologie“ in der Klima-Abteilung im Jahre 1935 hatte sich dieser Zweig der angewandten Klimatologie infolge der ständig wachsenden meteorologischen Bedürfnisse der Landwirtschaft immer stärker entwickelt. Als nun vom Verwaltungsbeirat des Deutschen Wetterdienstes der Wunsch einer stärkeren Betonung der agrarmeteorologischen Arbeiten vorgebracht worden war, erschien es zweckmäßig, dieses Arbeitsgebiet von der Klimatologie zu trennen und in Übereinstimmung mit dem Bundesverkehrsministerium

eine eigene Abteilung „Agrarmeteorologie“ zu schaffen. Folgende Hauptaufgabengebiete sollen wahrgenommen werden:

**Arbeitsmethoden und Geländeklimatologie.** Bearbeitung aller grundsätzlichen Fragen, Koordinierung aller agrarmeteorologischen Arbeiten und Betreuung der agrarmeteorologischen Dienststellen. Entwicklung und Prüfung neuer statistischer Arbeitsmethoden, sowie Fragen der Geländeklimatologie. Beiträge zur landwirtschaftlichen Planung und Schadenverhütung zum Zwecke der Ertragssteigerung und Ertragssicherung.

**Phänologie.** Untersuchung der Ergebnisse aus einem besonderen Beobachtungsnetz über den jahreszeitlichen Ablauf des Pflanzenlebens in Abhängigkeit von den Umweltbedingungen.

**Beratung der Landwirtschaft.** Agrarmeteorologischer Informationsdienst, um die Öffentlichkeit möglichst schnell über die Ergebnisse der Arbeiten der Agrarmeteorologie zu unterrichten.

Die Übernahme dieser Aufgaben befindet sich noch im Stadium der Entwicklung. Es wurden zwei Gruppen von agrarmeteorologischen Dienststellen eingerichtet: Agrarmeteorologische Forschungsstellen mit stärkerer Personalbesetzung und Agrarmeteorologische Versuchsstellen mit schwächerer Besetzung.

Beide Arten von Dienststellen haben in erster Linie die Aufgabe der experimentellen agrarmeteorologischen Forschung. Sie sind deshalb nach Möglichkeit in der Nachbarschaft von landwirtschaftlichen Forschungseinrichtungen entstanden, wodurch eine besonders fruchtbare Zusammenarbeit erhofft wird.

Zu Beginn des Jahres 1953 bestanden die folgenden Teilnetze für phänologische Beobachtungen

Britische Zone	625	Beobachter
Amerikanische Zone	1 550	„
Rheinland-Pfalz	85	„
Süd-Baden	125	„
Württemberg-Hohenzollern	15	„

2 400 Beobachter

Aus der großen Zahl der bearbeiteten Probleme und der durchgeführten Messungen können hier nur einige genannt werden. An Windschutzanlagen in der Hohen Rhön wurden durch die **Abt. Agrarmeteorologie** selbst Windmessungen durchgeführt, die Bestände bonitiert und eine Übersichtskarte angefertigt. Die von 11 Stationen gemessene Bodentemperatur und die Bodenfeuchtwerte werden ausgewertet und entsprechende monatliche Übersichten publiziert. Neben der Messung der Verdunstung und der Verdunstungsansprüche der Luft wird versucht, die Berechnung dieser Größen aus klimatologischen Daten durchzuführen, die allein eine kartenmäßige Darstellung, d. h. eine klimatologische Bearbeitung der Verdunstung in kürzeren Zeiträumen gestatten wird. Eine Prüfung geeigneter Methoden ist augenblicklich im Gange. — Eine Auswertung der seit 1936 im Bundesgebiet phänologisch beobachteter Phasen zur Gewinnung eines Überblicks über den Wert der im Beobachtungsprogramm enthaltenen Wildpflanzen ist begonnen worden. — Der phänologische Teil zu einer Klimakreisbeschreibung wurde fertiggestellt, zu zwei anderen Klimakreisbeschreibungen ist er noch in Arbeit.

Bei der Agrarmeteorologischen Forschungsstelle **Geisenheim** wurden die Bodenkardinalwerte für die 1954 zu Bodenfeuchtemessungen vorgesehenen Winterroggen- und Spätkartoffelfelder neu bestimmt. Eine Sonderuntersuchung zeigte, daß der Umrechnungsfaktor von Gewichts- in Volumprozent bei Bodenfeuchtebestimmungen für gefrorenen und nicht gefrorenen Boden verschiedene Werte hat. Begonnen

wurde eine Untersuchung der Verteilung von Wasser im Boden bei Frost.

Folgende Untersuchungen werden bei der Agrarmeteorologischen Forschungsstelle **Gießen**, der die Außenstellen Heidelberg-Grenzhof und Fuchskauten unterstellt sind, durchgeführt: Untersuchung des Wärme- und Wasserhaushaltes verschiedener Böden an der Lysimeteranlage in Gießen und in Heidelberg auf Grund von Messungen des Sickerwassers, der Verdunstung, des Grundwasserstandes, der Grundwassertemperatur, der Bodentemperatur und der Volumänderung des Bodens. Mit der Berechnung des Wasserumsatzes in der oberen 25 cm Tiefe von 4 Böden im Sommer 1952 wurde begonnen. — Die Untersuchungen am Versuchsfeld in Heidelberg zur Methodik des Windschutzes im Anbauverfahren und durch künstliche Windschirme liefen weiter. In geschützten und bewindeten Parzellen werden CO<sub>2</sub>-Messungen angestellt. Zum Windschutz durch Hecken wurden die Untersuchungen vom Vogelsberg in den Westerwald verlegt, weil dort in der Nähe der Fuchskauten geeignete Hecken vorhanden sind. Die Auswertung von Messungen in diesen Hecken wurde bereits in Angriff genommen. — Neben Versuchen zur Verbesserung des Mietenklimas laufen noch Untersuchungen für prognostische Zwecke.

Frostschutzuntersuchungen im Alten Lande werden durch die Agrarmeteorologische Forschungsstelle **Hamburg** durchgeführt. Dabei zeigte sich, daß die Vernebelung mit Fumexpatronen keine günstigen Ergebnisse bringt. Bei Abbrennen von Sägemehl, das mit Rohöl getränkt ist, werden Temperaturerhöhungen um 2 Grad erzielt, wenn die Windgeschwindigkeit nicht über 2 m/sec. beträgt. Außerdem wurden Hangklimauntersuchungen im Oberharz angestellt. Andere Arbeiten befassen sich mit den Niederschlagsverhältnissen im Harzvorland und der Windverteilung im Elbetal.

Die Agrarmeteorologische Forschungsstelle **Hohenheim** kontrollierte die Bodenfeuchtigkeit mit Hilfe der elektrischen Leitfähigkeitsmessung in Gips- bzw. Nylon-Blöcken in der Station und auf den Versuchspartellen. Außerdem wurden verschiedene Versuche zur Kontrolle der Engerlingswanderung im Boden angestellt, die im kommenden Jahr fortgesetzt werden sollen. — Am Ende des Jahres wurde mit Hilfe von ausgewählten Studenten kleinklimatische Geländeuntersuchungen in Weinbaugebieten Nord-Württembergs zwecks Ermittlung der von Fall zu Fall zweckmäßigsten Frostbekämpfungsmaßnahmen begonnen.

Bei der Agrarmeteorologischen Versuchsstelle **Bonn** wurden Versuche mit Infrarotstrahlern zur Pflanzenanzucht im Frühjahr angestellt. Außerdem wurden geländeklimatische Untersuchungen in zwei Tälern des oberen Sieg-Kreises zur Frostgefährdung durchgeführt. Andere Arbeiten: Untersuchung der Temperatur- und Strahlungsverhältnisse in Gewächshäusern mit Plastic-Stoff, Temperaturmessungen mit Widerstandsthermometern unter Isolierhauben im Zusammenhang mit Untersuchungen der Rübenblattgilbe. Auswertung von Temperatur- und Strahlungsbeobachtungen als Grundlage zu einer statistischen Erfassung der Zuckeranreicherung in Rüben. Versuche zur Gewächshausheizung nach ökologischen Gesichtspunkten in heizbaren Frühbeetkästen unter Verwendung eines bei der Dienststelle entwickelten neuen Schaltgerätes. Geländeklimatische Kartierung im Obstbaugebiet in Meckenheim.

Arbeiten, die bei der Agrarmeteorologischen Versuchsstelle **Neustadt a. d. Weinstr.** durchgeführt wurden: Kartierung der in der Nacht vom 10. zum 11. 5. verursachten Frostschäden im Weinbaugebiet der Pfalz. — Erfolgreicher Frostschutzversuch im Frühjahr in Niederhausen-Schloßböckelheim. Nach vorheriger

kleinklimatischer Untersuchung durch Abriegelung einer Kaltluftbruchspforte mit einer Beregnungs- und Feuersperre. Während sich in den ungeschützten Lagen der Domäne erhebliche Frostschäden ergaben, wurden im geschützten Teil keine Frostschäden festgestellt. Es wurde durch die Domänenverwaltung geschätzt, daß dadurch ein Mehrertrag von etwa DM 45 000.— erzielt wurde. — Forschungsauftrag des Landwirtschaftsministeriums Rheinland-Pfalz über Veränderung des Bestands- und Bodenklimas durch Beregnung und Einfluß dieser Veränderung auf die Holz- und Traubenreife.

Im Vordergrund der Tätigkeit der Agrarmeteorologischen Versuchsstelle Trier steht das Problem Frostschutz und die Erprobung von Frostschutzmaßnahmen. Dazu werden verschiedene Typen von Geländeheizöfen ausprobiert und die Eignung von verschiedenen festen und flüssigen Brennmaterialien geprüft. Daneben werden Untersuchungen über biologischen Frostschutz (Gründüngung und Holzreife) durchgeführt. Andere Untersuchungen beschäftigen sich mit der Verbesserung des Bodenklimas durch Torfbedeckungen. Es wurden auch Vergleichsmessungen zur klimatischen Gütebewertung von Weinbergslagen durchgeführt. — Temperaturmessungen vor und hinter einer Hecke am Abhang sowie in einem Kaltluftstau.

Untersuchungen zur Klärung der bei dem Übergang von der fränkischen Kopferziehung der Reben zu einer höheren Erziehungsart auftretenden groß- und kleinklimatischen Probleme wurden durch die Agrarmeteorologische Versuchsanstalt Würzburg durchgeführt. Außerdem wurden Untersuchungen des Klimas von Weinbergen in Hanglagen durch Registrierungen des Temperaturverlaufs zur Klärung des Luftzirkulationsverlaufes mit vergleichenden Farbaufnahmen der Reben (Frostschäden, Wachstumszustand) aufgenommen.

Die Arbeiten des Agrarmeteorologischen Meßzuges Nord beschäftigten sich bei den verschiedenen Einsätzen vor allem mit der Frage des Windschutzes. Die Untersuchungen wurden im Lande Nordrhein-Westfalen durchgeführt. Die Ermittlungen wurden durch Gutachten und ausführliche wissenschaftliche Arbeiten abgeschlossen.

**7. Aerologischer Dienst**

Der bisherige Aufbau des Aerologischen Netzes mußte zunächst beibehalten werden. Der Deutsche Wetterdienst verfügte somit über folgende Aerologische Aufstiegsstellen:

- |          |                 |
|----------|-----------------|
| Berlin   | Flensburg       |
| Emden    | Friedrichshafen |
| Erlangen | Hannover        |
|          | München         |

Ausrüstung und Aufstiegsprogramm waren zunächst noch unterschiedlich. Die Stationen Berlin und München tragen den Charakter von sogenannten „Combined Stations“, d. h. sie werden gemeinsam vom Air Weather Service und dem Deutschen Wetterdienst betrieben. Der US-Dienst stellt gemäß Abkommen vom 3. Mai 1950 das Bodengerät, Verbrauchsmaterial sowie Personal zur Unterhaltung, Prüfung und Eichung zur Verfügung. Aufgabe des Deutschen Dienstes ist die Bereitstellung von Personal zur Durchführung der Messungen und Beobachtungen. Berlin und München haben US-Radiosonden und amerikanische Peilgeräte zur Windmessung. Täglich wurden 4 Radiosondaufstiege und 4 Radiowindmessungen zu den Terminen 0300, 0900, 1500 und 2100 GMT durchgeführt.

Alle anderen Stationen führten die Aufstiege einheitlich mit der deutschen Radiosonde H 50 durch (Friedrichshafen ab April 1953, vorher Radiosonde H 48). Es wurde ab 9. März das gemäß Frequenzver-

teilungsplan von Atlantic City 1947 vorgeschriebene Band von 10,7 m für Radiosonden benutzt. Die drei norddeutschen Stationen Emden, Flensburg und Hannover besitzen englische Radargeräte Typ GL III für die Windmessungen. Erlangen führt optische Pilotvisierungen durch. Friedrichshafen gibt aus Personalmangel keinen Höhenwind. Die Aufstiegsstermine sind für Radiosonden: Emden, Erlangen, Flensburg, Hannover 0300 und 1500 Uhr, Friedrichshafen 0300 Uhr. Für Radarwinde: Emden, Flensburg, Hannover 0300, 0900, 1500 und 2100 Uhr. Entsprechend diesen Gegebenheiten wurde ein Organisations- und Geschäftsverteilungsplan für 3 Kategorien von Aerologischen Stationen aufgestellt:

- Station A**  
4 Radiosondaufstiege  
4 elektr. Windmessungen  
USA-Gerät  
Personalsoll 18 Kräfte
- Station B**  
2 Radiosondaufstiege  
4 elektr. Windmessungen  
Deutsches Gerät  
Personalsoll 17 Kräfte
- Station C**  
2 Radiosondaufstiege  
Optische Windmessungen  
Deutsches Gerät  
Personalsoll 11 Kräfte

Im Rahmen des Möglichen konnte durch verschiedene Abordnungen eine Annäherung an das Personalsoll erreicht werden.

Die im Mittel erreichten Höhen der Radiosonden und Radiowindmessungen sind in Tabelle 3 und 4 zusammengestellt. Die unterschiedlichen Höhen erklären sich



Abb. 6  
Vorschlag für das Aerologische Stationsnetz.

in erster Linie durch die Vielfalt der verwendeten Ballontypen. Tabelle 5 enthält die Anzahl der im Berichtsjahr eingegangenen Fundsonden bei ca. 3600 Gesamtaufstiegen (ohne US-Sonden aus Berlin und München). Tabelle 6 gibt die mittleren Höhen der Stationen mit optischen Pilotvisierungen.

Mit der Planung des zukünftigen Aerologischen Stationsnetzes wurde begonnen. Es sieht die 3 westdeutschen Stationen Schleswig, Emden, Raum Münster,

Frankfurt, Tübingen und München vor mit folgendem Programm

Radiosonden 0300 und 1500  
Radiowind 0300, 0900, 1500 und 2100

Berlin führt als 7. Station lediglich 4 Radiowindmessungen täglich durch (siehe Abb. 6). Dieser Plan hat die Zustimmung des Allied Meteorological Board. Mit Vorbereitungen für die Verlegung der Aufstiegsstellen Erlangen und Friedrichshafen und ihre Zusammenfassung in Tübingen ist begonnen.

Tab. 3 Mittlere Höhen der Radiosonden in km

Station	Monat											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Flensburg	18.5	17.6	17.9	18.9	18.6	20.0	21.8	23.2	22.7	20.3	19.5	19.2
Emden	16.9	15.6	15.5	17.1	17.6	18.1	18.9	17.6	17.3	18.7	18.4	19.0
Hannover	17.0	16.8	17.1	16.7	17.0	18.2	18.3	19.2	18.1	17.9	17.4	17.3
München	16.9	16.4	18.7	18.7	17.5	18.7	20.6	20.7	20.5	19.9	16.1	15.1
Berlin	19.1	20.0	19.4	18.9	20.6	21.1	21.0	20.7	19.8	21.3	18.5	17.7
Erlangen	16.6	16.9	17.0	18.5	17.8	20.9	17.9	18.7	20.2	20.6	20.9	20.5
Friedrichshafen	11.7	15.5	15.4	16.0	15.2	15.6	17.0	16.7	17.2	18.9	17.9	17.4

Tab. 4 Mittlere Höhen der Radiowindmessungen in km

Station	Monat											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Flensburg	15.3	15.0	16.1	16.6	16.5	17.4	16.0	17.4	17.5	16.4	15.4	16.8
Emden	15.4	15.0	14.6	15.5	15.1	16.4	15.8	15.4	16.1	17.0	16.1	17.5
Hannover	15.0	15.7	16.1	17.5	17.5	18.1	16.6	17.8	17.9	17.7	17.5	17.4
München	12.1	13.5	14.5	15.5	13.4	16.6	15.0	17.6	17.1	18.4	15.8	14.9
Berlin	13.9	16.1	13.5	16.9	17.0	21.0	17.2	17.3	15.2	19.2	19.0	16.5
Erlangen*)	3.9	11.4	13.6	11.9	12.2	8.8	7.6	9.1	9.1	12.0	11.1	12.6

\*) opt. Messung

Tab. 5 Anzahl der Fundsonden  
(Zahl der Gesamtaufstiege ca. 3600)

	Monat												Gesamt
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
IAS	21	29	62	86	61	80	80	68	71	71	74	71	774
IAN	143	88	129	95	125	85	91	96	114	110	107	80	1263

Tab. 6 Mittlere Höhen der opt. Messungen in km

Station	Monat											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Bad Wildungen (Kassel)	*)	10.6	5.2	9.4	4.9	5.1	4.5	4.6	4.9	4.8	3.9	3.4
Bremen	5.6	8.4	6.4	6.4	6.3	7.1	5.1	4.7	3.8	3.3	4.8	4.1
Helmstedt	2.5	4.1	5.8	4.8	4.2	3.4	2.4	2.9	3.8	5.9	3.2	2.6
Göttingen	1.5	3.4	5.1	5.0	4.5	4.8	3.1	3.7	4.2	4.6	5.7	4.1
Aachen	3.9	3.7	4.4	3.8	3.9	3.8	3.1	3.3	3.6	3.7	3.5	3.6
Frankfurt Rh.-Main	2.3	2.9	2.9	3.3	3.1	2.9	2.8	2.5	2.3	1.9	1.8	2.8
Karlsruhe	2.0	1.3	4.4	4.0	3.6	3.5	3.0	3.6	3.5	2.9	2.2	2.2
Stuttgart-Echterdingen	2.5	2.5	2.9	3.1	2.8	2.9	2.2	2.4	2.6	3.1	2.8	4.3

\*) Nicht durchgeführt

## F. Instrumentenwesen

Die praktischen Aufgaben des Instrumentenwesens im Deutschen Wetterdienst werden von den Instrumentenämtern Nord in Hamburg und Süd in München wahrgenommen. Diese Dienststellen sind Außenstellen der Allgemeinen Abteilung und dieser betrieblich und fachlich unmittelbar unterstellt. Die bisherige Bezeichnung „Instrumentenabteilung“ wurde in „Instrumentenamt“ umgewandelt.

Durch Verfügung vom 17. April 1953 wurden die Zuständigkeitsbereiche der Instrumentenämter hinsichtlich Beschaffung, Nachschub und Unterhaltung von meteorologischen Instrumenten und Geräten abgegrenzt. Es gehören zum

Instrumentenamt Nord (IAN) Seewetteramt Hamburg, die Wetterämter Bremen, Essen, Hannover, Schleswig, Berlin (vorst. wahrgenommen durch Flugwetterwarte Berlin-Tempelhof)

Instrumentenamt Süd (IAS) Wetteramt Frankfurt, Freiburg, München, Neustadt, Nürnberg, Stuttgart.

Das Instrumentenamt Süd konnte am 21. Juli 1953 von Kreuzholzhausen nach München verlegt werden. Die neuen Unterkünfte stellen sehr gute Arbeitsmöglichkeiten dar. Lediglich die Eichung der Radiosonden findet noch in Oberpfaffenhofen statt, da hier eine ortsfeste Druck-Kälteanlage ist. Die Arbeitsräume für das Instrumentenamt Nord blieben unverändert.

### Instrumentenämter

Neben den in den Zuständigkeitsbereichen der beiden Instrumentenämter liegenden Wetterämtern, Wetterwarten, Wetterstationen, Wetterposten, Aerologischen Stationen, Flugwetterwarten, Observatorien, Klimastationen, Niederschlagsmeßstellen und Agrarmeteorologischen Stationen waren 151 Handelsschiffe, 16 Feuerschiffe, 2 Fischereischutzboote und 90 Fischdampfer nachschubmäßig zu versorgen. Von den Außenstellen gingen insgesamt 1803 Sendungen ein, überwiegend mit Apparaturen zur Reparatur und Eichung. An Ausgängen waren 3799 Sendungen zu verzeichnen. Insgesamt mußten in der Berichtszeit 5089 Rechnungen bearbeitet werden. Tabelle 7 enthält die Anzahl der monatlichen Nachschubsendungen beider Instrumentenämter. Tabelle 8 gibt die Anzahl der geeichten Radiosonden an.

Tab. 7 Anzahl der Nachschubsendungen

(E = Eingänge, A = Ausgänge)

Monat	I		II		III		IV		V		VI	
	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A
IAN	61	213	44	113	72	207	53	190	42	136	70	155
IAS	100	148	108	143	114	124	67	138	88	136	103	109

Monat	VII		VIII		IX		X		XI		XII	
	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A	E	A
IAN	60	216	65	160	50	138	57	136	66	257	44	145
IAS	73	147	86	172	96	147	98	155	107	213	107	101

Tab. 8 Anzahl der geeichten Radiosonden

Monat	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
IAN	330	320	290	340	285	290	280	256	230	271	260	286
IAS	91	72	108	112	120	120	117	85	120	120	80	80
Insgesamt:						IAN 3438						
						IAS 1225						

Zusätzlich wurden beim Instrumentenamt Nord 2815 Aneroide für Radiosonden geprüft.

Der Technische Außendienst der Instrumentenämter nahm auf Land-, Küsten- und Seestationen Überholung, Austausch und Neueinrichtung von Geräten und Meßeinrichtungen vor. Dieses Verfahren der direkten Stationsbetreuung mit dem Werkstattwagen hat sich erneut (vor allem bei Windmeßanlagen) bewährt. Der Anteil der Überholung von Schiffsstationen ist groß (14 Feuerschiffe, Barometer- und Thermometervergleiche auf 347 Handelsschiffen und Fischdampfern).

Die Prüflaboratorien wurden verbessert und erweitert. Dieses gilt vor allem für die Eichvorrichtungen des Instrumentenamtes Süd in den neuen Diensträumen in München. Lediglich die Eichung der Radiosonden wird noch in Oberpfaffenhofen mit einer dort befindlichen

Druck-Kälteanlage durchgeführt. Der Aufbau einer neuen Hochleistungs-Kälte-Anlage für die Radiosondeinrichtung in München ist in Vorbereitung. Die entsprechende Anlage in Hamburg wurde hinsichtlich Ventilationseinrichtung, Heizung und Vakuum des Isoliermaterials erweitert bzw. verbessert. Hier erfolgte ferner die Aufstellung und Justierung des neuen Hauptnormalbarometers mit 32 mm Rohrweite im temperaturkonstanten Barometerkeller. Am großen Windkanal in Hamburg wurden Verbesserungen durch den Einbau einer Auffangdüse erzielt. Eine elektronische Zeitwaage ermöglicht Präzisionsprüfung von Registrieruhren bei +20° und -10° C in der Klimaanlage.

Die bisherigen „Technischen Mitteilungen des Instrumentenamtes Nord“ wurden als amtliche Veröffentlichungsreihe umbenannt in „Technische Mitteilungen

des Instrumentenwesens des Deutschen Wetterdienstes". Es erschienen die laufenden Nr. 22—26 im Berichtsjahr.

### Entwicklungsarbeiten

Die Entwicklung von Sondergerät wurde beim Instrumentenamt in München vor allem auf Windmesser für verschiedene Anwendungszwecke konzentriert. Es wurden neun der dort entwickelten Selsyn-Windregistriergeräte für Richtung und Windweg fertiggestellt. Diese Geräte sind vor allem zum Einsatz auf Klimastationen vorgesehen. Je ein Instrument ist in Würzburg, Heidelberg-Grenzhof, Kempten, Mühldorf und Hohenpeißenberg in Betrieb. Fertigung durch eine Firma kann für 650.— DM erfolgen. Für synoptische Zwecke wurde ein Böenschreiber (gebremstes Schalenkreuz mit unterdrückter Eigenfrequenz) für Widerstandsgeber entwickelt. Dieses Gerät befindet sich z. Z. in Betriebserprobung. Von einem weiteren, ebenfalls in München entwickelten Böenschreiber (maximale Windgeschwindigkeit sowie Windrichtung mit Drehfeldsystemübertragung) ist ein Erprobungsmuster fertiggestellt.

Das Hauptgewicht beim Instrumentenamt Nord in bezug auf Entwicklung allgemeiner Bodengeräte lag bei den Feuchteelementen. Versuche mit elektrolytischen Feuchtegebern scheinen erfolgversprechend, ebenso die Anwendung fernelektrischer Haarhygrometer ohne mechanische Belastung. Von normalen, gewalzten, chemisch behandelten und von Mumienhaaren wurden Schnitte und Mikroaufnahmen angefertigt, ferner ihre Eigenschaften bei normalen Temperaturen untersucht. Untersuchungen über Anzeigetragheit von Veloxhaaren bei tiefen Temperaturen laufen in München. Ferner war hier ein Haarhygrometer nach Diez in Erprobung, dessen besondere Vorbehandlung keine Regeneration erfordert.

Für die Agrarmeteorologie wurde ein thermoelektrisches Windregistriergerät in München entwickelt, das z. Zt. in Neustadt erprobt wird. Für Messungen in Beständen befinden sich ein in München gebauter tragbarer Windwegschreiber sowie Taschen-Thermohygrographen in Betriebserprobung. Die Weiterentwicklung des thermoelektrischen Handwindmessers mußte zunächst zurückgestellt werden. Untersuchungen in Hamburg ergaben, daß der Sechsfarbensreiber mit T-Spulen nicht für die Anforderungen einer beweglichen Agrarstation geeignet ist. Schiffs-Vielfachschreiber mit Batterie-Stromquelle scheinen den bei beweglichen Stationen auftretenden Beschleunigungen gewachsen zu sein.

Auf dem Gebiet der Schiffsinstrumente erfuhr der Schwingungsunempfindliche Vielfachschreiber nach der Sweep-Balance-Methode in Hamburg wesentliche Verbesserungen. Der neue Nullverstärker ist phasenunabhängig, der Funkschrieb erfolgt auf Teledeltos-Papier. Schiffs- und Kontaktanemometer mit mechanischem Kontakt sowie ein Beschleunigungs-Registriergerät für Wellenhöhenmessungen wurde außerdem beim Instrumentenamt Nord entwickelt und ist in Erprobung.

Für die Flugmeteorologie konnte das erste Modell eines Tages- und Nacht-Wolkenhöhenmessers (Ceilometer) mit Multiplier erstellt werden. Ein fernelektrischer Temperaturschreiber wurde auf große Empfindlichkeit (5 mm/°C) umgebaut und dient als Temperaturtendenzschreiber. Beide Arbeiten, erfolgten in Hamburg.

Ebenfalls in Hamburg wurde ein neues Strahlungsumsatz-Meßelement mit wesentlich kleinerer Fläche entwickelt. Es eignet sich zur Serienherstellung. Die photographische Himmels- und Wolkenkamera nach Georgi erhielt ihre endgültige Form.

Auf Grund vorliegender Erfahrungen wurden von beiden Ämtern verschiedene Verbesserungen an im Netz eingesetzten Geräten durchgeführt: elektrische

Beheizung von Kontaktanemometern (hat sich im Winter 1952/53 auf dem Wendelstein und dem Hohenpeißenberg gut bewährt), verbesserte Lagerung der Achsen von Schalenkreuzanemometern in Schulter-Kugellagern und Schmierung mit kältebeständigen Silikonfetten, schwingungsarme elektrische Aspiratoren für Fernaspiration in Verbindung mit automatischer Befechtung, neue Aufhängevorrichtung für Monatstotalisatoren.

**Verschiedenes:** Mit zahlreichen Instituten, Firmen und Einzelpersonen fand Erfahrungsaustausch auf meßtechnischem Gebiet statt. Expeditionen wurden beraten und instrumentell unterstützt, unter anderem die Deutsche Nanga-Parbat-Expedition. Auf Ausstellungen wurden meteorologische Geräte aufgestellt, hier ist vor allem die „Deutsche Verkehrsausstellung München“ zu erwähnen.

Durch Verfügung vom 24. September 1953 wurde das Observatorium Hamburg mit den Aufgaben einer Strahlungszentrale beauftragt. Ein Moll-Gorczyński-Solarimeter sowie ein Panzeraktinometer nach Linke-Feußner wurde in Uccle an das internationale Strahlungsnetz angeschlossen und dienen als Eichgeräte der Strahlungszentrale. Bisher wurden an diese Geräte angeschlossen: 1 Solarimeter, 1 Michelson-Aktinometer, 1 Linke-Universalaktinometer, 3 Robitzsch-Aktinographen neuer Bauart mit Vibrator. Ferner wurden für die Universität Mainz 1 Büttner-Michelson-Bimetallaktinometer geeicht.

Es befindet sich eine große Anzahl von Sondergeräten im Netz, die sich im einzelnen aus der besonderen Aufgabenstellung und dem Sondermeßvorhaben der jeweiligen Observatorien und sonstiger Dienststellen mit Versuchs- und Forschungscharakter ergeben. Hier laufen unter anderem folgende instrumentelle Eigenentwicklungen dieser Dienststellen bzw. konnten zum Abschluß gebracht werden: Entwicklung eines Strahlungssummenzählers beim Observatorium Hamburg mit rotierendem Spiegel, Spannband-Spiegelgalvanometer, Photozelle und Glimmrelais, ferner Entwicklung eines Universal-Strahlungssummenzählers. Ein im Observatorium Hohenpeißenberg entwickelter Nebelfänger konnte zur serienmäßigen Fertigung einer Firma übergeben werden. In Bonn wurde ein Schaltgerät mit Differentialdruckthermometern zur automatischen Temperaturregelung in Obstlagerkellern gebaut. Einige Dienststellen besitzen Geräte zur Messung der atmosphärischen Störstrahlung und des luftelektrischen Feldes. In Nordey konnte als Geschenk des Curry-Institutes ein Arameter aufgestellt werden.

### Aerologische Instrumente und Geräte

Die Hauptschwierigkeit bei der Realisierung des geplanten Stationsnetzes lag in der Beschaffung elektrischer Peilgeräte. Weitere englische Radargeräte waren nicht verfügbar, die deutsche Industrie kann z. Z. ebenfalls nichts liefern. Der Air Weather Service machte daraufhin dem Deutschen Wetterdienst das Angebot, die US-Peilgeräte in Berlin und München zu übernehmen und in eigener Zuständigkeit und Wartung zu betreiben. Dieses würde die Verwendung eines 75-cm-Senders für die Radiosonde erfordern. Die Möglichkeiten der eventuellen Funkpeilung der Radiosonde H 50 sowie die Wartung der US-Peilgeräte durch eine deutsche Firma werden z. Z. noch geprüft. Durch diese Zwischenlösung soll Zeit gewonnen werden für die spätere Beschaffung geeigneter Radargeräte.

Die Radiosonde H 50 wurde auf Relaisastung auf Grund von Vorversuchen beim Instrumentenamt Süd umgestellt. Zum Eichen dieser Relaissonden war bei beiden Instrumentenämtern ein Umbau der Prüfanlagen erforderlich. Untersuchungen und Betriebserfahrungen führten laufend zu Verbesserungen bei der Fertigung.

Da zwischen Herstellung und Einsatz der Instrumente mehrere Monate liegen, wirken sich diese Verbesserungen in der Praxis noch nicht voll aus. Die Verwendung eines temperaturkompensierten Aneroids ist in Vorbereitung, ein Mustergerät wurde gebaut. Durch Vorbehandlung der Feuchte-Meßelemente vor der Eichung und auf den Stationen vor dem Aufstieg in Naßluftzellen konnte die Reproduzierbarkeit der Feuchtemessung gesteigert werden. Nach eingehenden Untersuchungen über geeignete Stromquellen für Radiosonden wurden an Stelle der Akkus die wesentlich billigeren Eos-Trockenbatterien allgemein eingeführt.

Ausgehend von einem Entwicklungsvorschlag des Deutschen Wetterdienstes wurde bei Firma Albin Sprenger der Bau einer neuen Radiosonde mit thermoelektrischer Temperaturmessung in Auftrag gegeben.

Die Versorgung der Stationen Berlin und München mit Ballonmaterial war sehr unterschiedlich. Für die Tagesaufstiege standen nur zeitweise 750-g-Ballone des guten Typs ML-391 zur Verfügung. Häufig mußten 350-g-Ballone, manchmal sogar alte deutsche Bestände aus der Kriegszeit benutzt werden. Versuchsaufstiege zeigten, daß nachts mit den englischen 500-g-Ballonen (Beritex), tags mit amerikanischen Neoprene-Ballonen (500 g Darex) die besten Ergebnisse erzielt werden. Dieses Material soll zukünftig ausschließlich verwandt werden. Versuche mit Ballonen deutscher Fertigung ergaben bisher keine befriedigenden Resultate.

Bis April 1953 wurden Berlin und München vorzugsweise mit den US-Radiosonden älteren Typs ML-310 (G oder I) AMT-1 beliefert mit dem Sender T 69 (F) AMT 2, später mit der AN/AMT 2 A, B oder C. Die neuen Instrumente haben sich im Betrieb gut bewährt.

Die Erstellung einer deutschen Bedienungsvorschrift für das Radargerät schritt in Emden voran. Die Bemühungen, hinsichtlich der Radargeräte weitgehendst unabhängig von englischen Nachschublieferungen zu sein, wurden fortgesetzt. Ein großer Teil kann früher oder später durch Teile aus deutscher Fertigung ersetzt werden. Unsicher ist es jedoch bei Magnetrons, Klystrons und Antennenmotoren. Das Meß- und Prüfinstrumentarium zur Wahrnehmung aller Inspektionsaufgaben für die Radargeräte wurde in Emden vervollständigt.

#### **Aerologische Sonderuntersuchungen**

In Flensburg wurden die Untersuchungen über UKW-Ausbreitungen in Zusammenarbeit mit FTZ, NWDR und SWF fortgesetzt. Durch Finanzierungen seitens dieser Stellen konnten 2 bis 3 Werkvertragskräfte beschäftigt werden. Durch Mitarbeit des Stationsleiters in der URSI Kom. II wurde das Gebiet der Radiometeorologie in die Untersuchungen hineingezogen.

München schloß Versuche über Luftdruckmessungen mit Hypsometern in der freien Atmosphäre ab. Begonnen

wurde mit Untersuchungen über psychrometrische Messungen an Radiosonden mit Halbleiterthermometern. Ein Doktorand der Universität München führt im Rahmen eines Forschungsstipendiums Untersuchungen der Strahlungsbilanz in der freien Atmosphäre durch.

Vergleichsaufstiege wurden mit der US-Radiosonde und der deutschen H 50 durchgeführt. Unter Verwendung des in Erlangen entwickelten und erprobten neuen Strahlungsschutzes für die H 50 ergaben sich bis 40 mb keine systematischen Anzeigedifferenzen zwischen beiden Instrumenten.

In Emden wurden Versuchsaufstiege mit 2 Radiosonden an einem Gespann zur Überprüfung der Streuung der Angaben abgeschlossen. Es ergaben sich Hinweise für die Bestimmung der Bodenvergleichswerte sowie für Auswertverfahren.

Über Fehlanzeige und Korrektur von Hygrometerdaten liefen in Flensburg Untersuchungen.

Die in Berlin begonnenen Arbeiten über Zusammenhänge zwischen Vorgängen in der Ionosphäre und meteorologischen Erscheinungen in der höheren Atmosphäre litten häufig unter dem Mangel an guten Ballonen, wodurch nicht in ausreichendem Maße genügend hohe Aufstiege zur Verfügung standen. Die Bearbeitung der Hoचाufstiege 1951/52 wurde abgeschlossen.

In Hannover wurden mit statistischen Methoden Untersuchungen über den Vergleich der Höhenangaben mit Radargerät und der barometrischen Höhenformel angestellt. Ferner fand hier laufend eine Nachprüfung der Druckeichung über den ganzen Meßbereich zur Kontrolle der Eichkonstanz statt.

Von Erlangen wurde eine fahrbare Ventilationshütte für Radiosonden entworfen und durch das Instrumentenamt Süd gebaut. An der allgemeinen Verbesserung der Boden-Prüfanlagen für Radiosonden vor dem Aufstieg wird gearbeitet.

In Friedrichshafen wurde mit stereo-photogrammetrischen Wolkenuntersuchungen begonnen. Ebenfalls liefen Vorbereitungen zur Untersuchung der Temperatur- und Strömungsverhältnisse in der bodennahen Luftschicht der Uferzonen des Bodensees.

**Verschiedenes:** Von allen Stationen gingen auf Grund von Betriebserfahrungen zahlreiche Vorschläge zur Verbesserung der Instrumente und Verfeinerung der Auswertverfahren ein. Mit der Herausgabe eines Betriebshandbuchs für den Aerologischen Dienst unter Verwertung der Ergebnisse der CAeM (Commission For Aerology) — Tagung der WMO 1953 in Toronto — wurde begonnen.

Die Errichtung eines Aerologischen Observatoriums konnte im Berichtsjahr noch nicht vorangetrieben werden.

## **G. Wetternachrichtendienst**

**Fernschreibdienst:** Am 1. 4. 53 wurden die Wetterämter-Fernschreibnetze der US/Frz. Zone und der britischen Zone vereinigt. Hierzu wurde die zentrale Fernschreibhandvermittlung bei der Wettersendzentrale Frankfurt von 30 auf 45 Teilnehmer erweitert. Nachstehende Leitungen wurden neu geschaltet: Frankfurt — Hamburg, Frankfurt — Essen, Hamburg — Berlin, Düsseldorf — Essen; dafür wurden abgeschaltet: Kassel — Berlin, Kassel — Bremen, Essen — Hamburg;

damit wurden für das Wetterämternetz, welches die neue Bezeichnung „Kanal 1“ erhielt, die Bereichsnetze Nord mit dem Knoten Hamburg, Süd mit dem Knoten Stuttgart und Mitte mit dem Knoten Frankfurt gebildet. Die Bereichsnetze sind getrennt betriebsfähig, werden aber für Sammelsendungen zusammengeschaltet. Die von den Wetternachrichtenzentralen Quickborn und Bad Kissingen aufgenommenen synoptischen und aerologischen Meldungen werden auf einer Duplex-Fernschreibleitung, welche am 10. Februar in Betrieb ge-

nommen wurde, für die Versorgung der Analysen-Zentrale sowie für die Speisung der Funkausstrahlungen Pinnberg und Frankfurt zwischen den Wetternachrichtenzentralen ausgetauscht. Die Steuerung der westdeutschen Fernschreibkanäle erfolgte meist durch die Wetternachrichtenzentrale Bad Kissingen.

Neue Fernschreibsendepläne, welche mit umfangreichen neuen Betriebsvorschriften gekoppelt waren, wurden aufgestellt und ab 1. April eingeführt.

Der Betrieb auf dem deutschen Flugwetterwarten-Fernschreibnetz, welches bereits vor Bildung des Deutschen Wetterdienstes bei allen deutschen Flugwetterwarten aufgeschaltet war, wurde nicht geändert. Dieses Netz wurde in „Kanal 2“ umbenannt.

Im Rahmen der Vereinheitlichung der Wetternachrichtennetze in Norddeutschland wurde zur Betriebsvereinfachung und aus Einsparungsgründen die Wetternachrichtenübermittlung von Fernsprecher auf Fernschreiber umgestellt. Am 30. Juni erfolgte die Inbetriebnahme der Fernschreibleitungen von Bremen nach Rotenburg, Osnabrück, Lingen, Oldenburg, Emden, von Emden nach Norderney und von Essen nach Aachen. Osnabrück und Quakenbrück erhielten TW-Anschlüsse. Am 31. Juli wurden Fernschreibverbindungen in Betrieb genommen von Essen nach Bocholt, Münster, Bad Salzfluren, Altastenberg, von Hannover nach Lüneburg, Dannenberg, Helmstedt, Braunschweig, Göttingen, Braunlage und von Schleswig nach Lübeck, Kiel, Flensburg, List, Husum. TW-Anschlüsse wurden eingerichtet in Celle, Hannover, Iserlohn. Die Dauerfernprechanschlüsse der o. a. Dienststellen wurden abgeschaltet, die erforderlichen Sendepäne, Betriebsvorschriften und Fernschreibnamen wurden rechtzeitig verteilt. Bei der Umschaltung traten keine Störungen auf.

Der Fernschreibsendeplan für den Winter 1953/54 wurde am 1. November in Kraft gesetzt. Die Sammlung und Verbreitung der Straßen- und Wintersportmeldungen wurde am 10. Dezember nach einem neuen Sendeverfahren aufgenommen.

(Skizze der deutschen Wetternachrichtenverbindungen siehe Abb. 7).

**Internationales Wetterfernsehnetz in Europa:** Die Pariser Empfehlungen vom Mai 1952 über die Umgestaltung des westeuropäischen Wetterfernsehnetzes wurden im Januar durch die Mitglied-Staaten der Weltorganisation für Meteorologie, Region Europa, angenommen. Daraufhin wurde durch das Allied Meteorological Board eine Arbeitsgruppe für die Umgestaltung des internationalen Wetterfernsehendienstes gebildet, in welche als Vertreter des Deutschen Wetterdienstes Dr. Wüsthoff berufen wurde. In drei Sitzungen wurden die deutschen Vorschläge für den Fernschreibsendeplan der neuen Steuerzentrale Frankfurt im internationalen Wetterring durchgesprochen und angenommen.

Mit der Inbetriebnahme des internationalen Wetterfernsehnetzes in Europa steht der Wetternachrichtenaustausch zwischen den skandinavischen Ländern und Deutschland in engem Zusammenhang. Auf Grund der Empfehlungen der Weltmeteorologischen Organisation sollte dieser durch bilaterale Abkommen geregelt werden. Vom 26. — 28. Mai nahmen Dr. Wüsthoff und Dipl.-Met. Grunenberg an der 2. Tele-Konferenz für diesen Wetternachrichtenaustausch in Stockholm teil. Noch auf der vorjährigen Konferenz im Mai 1952 in Kopenhagen, war die insbesondere von Dänemark verfochtene Ansicht vorherrschend, daß nach Kopenhagen alle 4 Kanäle des internationalen Wetterfernsehnetzes in Europa herangeführt werden müßten. In Stockholm hat sich die schon früher von Deutschland vertretene Ansicht durchgesetzt, daß zwei Fernschreibverbindungen ausreichen werden. Der Inhalt der Sendungen und der Zeitplan für diese zwei Kanalverbindungen

zwischen Deutschland und Skandinavien wurde festgelegt. Im September erklärte der Dänische Flugwetterdienst, daß er die Stockholmer Empfehlungen über eine 2-Kanal-Verbindung zwischen Deutschland und Skandinavien nicht anerkennen könne, Unabhängig vom Ausgang der dadurch notwendigen Verhandlungen hat der Deutsche Wetterdienst alle Vorbereitungen getroffen, um den Wetternachrichtenaustausch mit den skandinavischen Ländern am 4. Jan. 1954 auf 2 Kanälen aufnehmen zu können.

Für die Inbetriebnahme der internationalen Wetterfernsehverbindungen erhielt die Wettersendezentrale Frankfurt eine neue Unterkunft im Fernmeldehochhaus der Deutschen Bundespost in Frankfurt. In der Nacht vom 30. November zum 1. Dezember erfolgte die Umschaltung sämtlicher Fernschreibverbindungen zur neuen Dienststelle. Am 20. Dezember wurde auf den deutschen Wetterfernsehnetzen das internationale Betriebsverfahren eingeführt und bei der Wettersendezentrale Frankfurt der Probetrieb für die Steuerung der internationalen Netze aufgenommen. Die Wettersendezentrale Frankfurt ist seit dieser Zeit auch für die Steuerung der deutschen Netze verantwortlich. Die Sendungen aus dem Funkaufnahmehereich der Wetternachrichtenzentrale Quickborn werden sendefertig nach Frankfurt zugebracht. Die Meldungen aus dem Funkaufnahmehereich der Wetternachrichtenzentrale Bad Kissingen werden ebenso sendefertig nach Frankfurt durchgeschriebenen. Es wurden alle Vorbereitungen getroffen, um den Betrieb der Steuerstelle Frankfurt im internationalen Wetterfernsehnetz Europa am 4. Jan. 1954 12<sup>h</sup> GMT planmäßig aufnehmen zu können. Die internationale Fernschreibzentrale Frankfurt erhielt den Fernschreibrufnamen DDFM. Die internationalen Fernschreibsendepläne wurden rechtzeitig bekanntgegeben.

**Einzelmaßnahmen im deutschen Fernschreibdienst:** Am 9. 3. erhielt das Wetteramt Neustadt eine Fernschreibhandvermittlung. Die Flugwetterwarte Hannover-Langenhagen wurde am 30. 3. an den Deutschen Kanal 1 angeschlossen, dafür wurde der englische Kanal 2 abgeschaltet. Am 5. 5. wurde die Fernschreibstelle beim Seewetteramt in neue Räume verlegt. Die Verkehrsausstellung München erhielt während der gesamten Dauer Anschluß an den Deutschen Kanal 1 bei der Flugwetterwarte München-Riem. Um den deutschen Kanal 2 sendezeitlich zu entlasten, wurde auf der Besprechung der Flugwetterwarten im Juni 53 die Auswahl der europäischen Flugwettermeldungen verringert. Das neue Programm wurde am 1. Juli eingeführt. Für die Aufnahme der Volmet-Meldungen sind die Funkempfangsstellen bei den Flugwetterwarten München-Riem, Rhein-Main und Berlin-Tempelhof verantwortlich. Im Dezember wurde die britische Besatzungsmacht über 2 Fernschreibverbindungen Wahn-Frankfurt an die deutschen Kanäle 1 und 2 angeschlossen. Am 26. 9. wurde zwischen den Wetterwarten Bad Hersfeld und Kassel eine Dauerfernsehleitung in Betrieb genommen. Am 15. 12. wurde die Fernschreibverbindung Kissingen — Nürnberg (Kanal 1) abgeschaltet. Das WA Nürnberg wurde über eine direkte Leitung Frankfurt — Nürnberg an den deutschen Kanal 1 angeschlossen. Um ein möglichst störungsfreies Arbeiten der Wetterfernsehverbindungen zu erreichen, wurde bei der Bundespost erwirkt, daß zur rascheren Störungsbeseitigung die Leitungen des Wetterdienstes bei den Schaltstellen besonders gekennzeichnet werden.

**Fernsprechdienst:** Da der Fernsprechdienst wesentlich höhere Kosten verursacht als der Fernschreibdienst, wird der Nachrichtenverkehr beim Deutschen Wetterdienst größtenteils auf Fernschreiber abgewickelt. Lediglich kleinere Wetterdienststeinheiten mit geringem Meldesoll benutzen für die Wetterübermittlung noch das öffentliche Fernsprechnet. Nahezu alle Wet-



terdienststellen sind jedoch für die Durchführung des örtlichen Wirtschaftswetterdienstes und für unbedingt notwendige fernmündliche Rückfragen mit einem oder mehreren Anschlüssen an die öffentlichen Fernsprechnetze der Post angeschlossen. Größere Wetterdienststellen sind mit Fernsprechvermittlungen ausgestattet. Bei einigen Dienststellen wurden ältere Klappenschränke gegen moderne automatische Fernsprechanlagen ausgetauscht.

**Funksendedienst:** Am 25. 2. wurde die Tastung der Flugwetterausstrahlungen für die Bereiche Hamburg und Düsseldorf von der Flugwetterwarte Hamburg-Fuhlsbüttel auf die Wetternachrichtenzentrale Quickborn übertragen. (Die Ausstrahlung erfolgt über die Pinneberger Sendeanlage DEQ). Seit dem 1. 5. werden die deutschen Bodenwetter- und Höhenwindmeldungen über den nationalen Wettersender DEQ 2-9 (Pinneberg) ausgestrahlt. Die nationale Ausstrahlung DDF 5-6 Frankfurt (Wetter US- und französische Zone) wurde eingestellt. Die subkontinentale Sammelausstrahlung DDF Aerologie Europa in Frankfurt wird ab 1. 5. 1953 nach einem neuen Frequenzzeitplan auf drei durchlaufenden Parallelfrequenzen (bisher nur zwei) durchgeführt, um eine bessere Hörbarkeit der DDF-Sendungen in den europäischen Randgebieten zu erreichen. Die neuen Pläne wurden rechtzeitig international bekanntgegeben. Gemäß Empfehlung der Europäischen Frequenzverteilungs-Kommission von 1952 wurden am 1. 6. die Kurzwellen der Volmetausstrahlungen DDG, Frankfurt und DEQ Pinneberg von 3961 kHz, bzw. 8515 kHz auf 2950,5 kHz, bzw. 6666 kHz umgestellt. Vom 25. 6. bis 4. 8. führte DDF eine Sonderausstrahlung aktueller und vorhergesagter Höhenwindmessungen für eine internationale Forschungsgemeinschaft in Elmas auf Sardinien durch.

Mit dem fernmeldetechnischen Zentralamt Darmstadt wurden Sendeversuche im Funkfernsehverfahren über die Frankfurter DDF-Sender vom 15. — 30. 9. durchgeführt. Auch über die Pinneberger Sendeanlage wurden erfolgreiche Funkfernsehversuche unternommen. Die Sendungen waren bei den deutschen Empfangsstellen Quickborn, Bad Kissingen und München und in Stockholm sehr gut lesbar.

Die Verhandlungen zwischen Bundespostministerium, Bundesverkehrsministerium und Bundesfinanzministerium wegen Übernahme der Pinneberger Wettersehdeanlage durch die Deutsche Bundespost wurden fortgesetzt. Der Deutsche Wetterdienst hat in wiederholten Berichten eindringlich gebeten, ihm diese Anlage zu belassen.

Nach einer Betriebszählung sind die Sendedienste in Quickborn - Pinneberg und in Frankfurt wie folgt ausgelastet:

	Quickborn DEQ	Frankfurt DDF bzw. DDG
Sub. Ausstr.	19 Std. 36 Min. 20990 Wörter od. Gruppen	15 Std. 02 Min. 17909 Wörter od. Gruppen
Nat. „	7 Std. 53 Min. 8405 Wörter od. Gruppen	— —
Volmet „	4 Std. 48 Min. 4865 Wörter od. Gruppen	6 Std. 02 Min. 7580 Wörter od. Gruppen

**Funkempfangsdienst:** Seit dem 1. 4. sind die Aufgaben auf die Funkempfangszentralen Quickborn und Bad Kissingen so verteilt, daß jede Doppelarbeit vermieden wird. Nach dieser Aufgabenverteilung ist Bad Kissingen für die Aufnahme der Wettermeldungen aus Süd- und Osteuropa, sowie Asien verantwortlich. Quickborn obliegt die Wetterfunkaufnahme aus Westeuropa, Amerika, Nord-Afrika, Indien, Indonesien und dem atlantischen Raum. Die Meldungen der Ozeanwetterschiffe

werden direkt aufgenommen. Die Empfangsanlagen für Funkfernsehensendungen wurden in Bad Kissingen und Quickborn weiter ausgebaut, so daß es zum Jahres-schluß möglich war, nicht nur die Funkfernsehlinie New York - Santa Maria - Paris besser abzuhören, sondern auch die Sendungen des nordamerikanischen Langwellensenders AFA 2 bei beiden Dienststellen aufzunehmen. Zu Beginn des Jahres konnten erstmalig fern-östliche Funkfernsehensender: Hongkong, Tokio, Formosa, in Bad Kissingen empfangen werden.

Die Wetternachrichtenzentrale Quickborn führte Aufnahmeversuche für eine zirkumpolare Wetterkarte des 12-Uhr-Berichtes mit gutem Erfolg durch. Auch die Aufnahmen für eine Welt-Climat-Karte in Quickborn waren recht erfolgreich. Diese konnte gemäß nachfolgender Aufstellung ständig erweitert werden: Februar — 291 Meldungen, Mai — 340 Meldungen, August — 451 Meldungen, Dezember — 475 Meldungen. Die Flugwetterwarte München-Riem überwachte die Störungen der Volmet-Ausstrahlungen durch andere Funkdienste. Die Funkkontrollmeßstelle München des fernmeldetechnischen Zentralamtes hat festgestellt, daß es sich meist um Sender handelt, die in der internationalen Rufzeichenliste nicht verzeichnet sind. Das Allied Meteor. Board hat sich auf verschiedenen Sitzungen mit dieser Angelegenheit beschäftigt und der ICAO entsprechende Mitteilung zukommen lassen mit dem Ziel, die Volmet-Ausstrahlungen von Störungen durch fremde Sender freizumachen.

**Fernmeldetechnischer Dienst:** Mit Vertretern namhafter Industriefirmen Telefunken, Lorenz, Siemens-Hell wurden Besprechungen über moderne Nachrichtenübertragungsverfahren (Funk, Funkfernseh- und Faksimile) für Zwecke des Wetterdienstes geführt. In Quickborn (Pinneberg) und in Bad Kissingen erfordern die Wartung und Pflege der umfangreichen technischen Einrichtungen ein hohes Können des dortigen fernmeldetechnischen Personals. Hierbei sind folgende Entwicklungsarbeiten besonders zu erwähnen:

Quickborn: Anbau eines Antennenverteilers. Erstellung einer 70 m hohen Antenne für den Empfang des amerikanischen Funkfernsehensenders AFA 2 und 10 m hohen Spezialantenne für den Pretoria-Empfang.

Bad Kissingen: Entwicklung eines umstellbaren Doppelreglers zum Fernschreibregler-Motor für den Empfang von Funkfernsehensendungen mit Telegrafie und Geschwindigkeit von 45,40 sowie 50 Bd. Erstellung eines Netzspeisungsgerätes E 410 S für den Telefunken-Empfänger E 360 Gr. Anfertigung einer Leuchttafel „Wettersender der Nordhalbkugel“ für die Verkehrsausstellung München. Bei der Abt. S der Zentralstelle und der Wetternachrichtenzentrale Mitte-Süd wurde ein Telefax-Gerät der Fa. Creed, London, zur Bildübertragung von Wetterkarten erprobt. Das Gerät erscheint wegen der kleinen Übertragungsfläche (DIN A 5) und des groben Wiedergabeverfahrens für den Wetterdienst wenig geeignet.

**Verschiedenes:** In mehreren Nachrichtenbesprechungen wurden neue Planungen erörtert. Der Umfang des Wetternachrichtendienstes bei den Wetternachrichtenzentralen soll durch folgende Zahlen veranschaulicht werden:

	Eingänge		Ausgänge	
	Funkempfangsdienst	Fernschreibempfangsdienst	Funksendedienst	Fernschreibsendedienst
Quickborn	71 248	194 770	35 000	93 728
Bad Kissingen	73 721	200 386	—	96 289
Frankfurt	—	9 263	22 175	17 450
	144 969	404 419	57 175	207 467

Im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Post- und Fernmeldewesen erfolgt die Abrechnung der Gebühren für alle von der Deutschen Bundespost errichteten Fernsprech- und Fernschreib-Ausnahme-Querverbindungen, Fernschreib-Querverbindungen sowie Miet- und Wartungsgebühren für Fernschreibgeräte des

Deutschen Wetterdienstes seit dem 1. 4. zentral über die Oberpostdirektion Frankfurt.

Dr. Wüsthoff wurde im Frühjahr 1953 in die Kommission II Troposphären-Wellen-Ausbreitung des Deutschen Landesausschusses der URSI (Union Radio Scientifique Internationale) berufen.

## H. Forschung

Die zur Verbesserung der Leistungen des Wetterdienstes notwendige Forschung wird von mehreren Dienststellen wahrgenommen. Die Gestaltung der Programme und Abgleichung der Arbeitsaufgaben wird von einem Ausschuß durchgeführt, der aus den Leitern der Observatorien und der Fachabteilungen der Zentralstelle, sowie Vertretern des Instrumentenwesens besteht und unter Vorsitz des Präsidenten mindestens zweimal jährlich zusammentritt. Die Aufteilung der Fachgebiete ist auf Seite 1/7 angeführt.

Bei der Forschungsabteilung der Zentralstelle werden vor allem auf dem Gebiete der theoretischen Meteorologie das Problem der numerischen Vorhersage und die allgemeine Zirkulation der Atmosphäre bearbeitet. In der Gruppe 2 dieser Abteilung, „Mittel- und Langfristige Witterungsvorhersagen“ werden für den Vorhersagedienst des Deutschen Wetterdienstes Mittelfristvorhersagen (3-5 Tage), Monatsvorhersagen und z. T. Vierteljahresvorhersagen erstellt. Daneben wird auch für dieses Fachgebiet Zweckforschung betrieben.

**Theoretische Meteorologie:** Auf dem Gebiet der numerischen Prognose wurde im Berichtsjahr versucht, die Brauchbarkeit der im Vorjahr erarbeiteten Prognosegleichungen durch Anwendung auf praktische Fälle mit möglichst wenigen Einschränkungen zu prüfen (Dr. Hinkelmann und Mitarbeiter). Die ersten Tendenzberechnungen mit einem 3-Flächen-Modell (850, 500, 225 mb) wurden im Rahmen eines Forschungsauftrages der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Bad Godesberg, durchgeführt. Eine Ausdehnung dieser Arbeiten auf weitere Fälle sowie die Anwendung eines vollständigeren 5-Flächen-Modells (850, 700, 500, 300 und 100 mb) wurde durch einen Vertrag mit dem Geophysics Research Directorate Air Force Research Centre, Cambridge/Mass. ermöglicht, der am 15. Juli 1953 begann. Der Kartenausschnitt für diese Tendenzberechnungen reicht von der amerikanischen Westküste bis zum Ural, schließt den Nordpol ein und endet bei etwa 30 Grad Nord Breite. Bei dem bei der Lösung der Prognosegleichung verwendeten Relaxationsverfahren traten wegen der Größe des Bereiches Konvergenzschwierigkeiten auf, zu deren Behebung ein Mathematiker vom Institut für Praktische Mathematik in Darmstadt hinzugezogen wurde. Nach einer nochmaligen Erniedrigung der Residualwerte von vorläufigen Lösungen werden in Kürze die Tendenzberechnungen für 8-9 Fälle in mehreren Schichten vorliegen.

Unabhängig von diesen praktischen Arbeiten wurden andere Untersuchungen zur numerischen Prognose vorangetrieben. Die Arbeiten über die Anwendung der Charakteristikenverfahren für die Lösung von Prognosegleichungen, die zunächst auf erhebliche Schwierigkeiten stießen, konnten zu einem vorläufigen Abschluß gebracht werden. Weitere Untersuchungen befaßten sich mit der in der Prognosegleichung verwendeten geostrophischen Approximation und der durch sie entstehenden Fehler. Ebenso wurde der Einfluß des Zeitinkrementes bei einer schrittweisen numerischen Prognose untersucht. Für den praktischen Fall eines Dekadenmittels wurde die Prognosegleichung auf zeitlich

gemittelte Werte angewandt, um die Möglichkeit einer quantitativen mittelfristigen Prognose zu prüfen.

**Allgemeine Zirkulation der Atmosphäre:** Über die Schicht maximaler Windgeschwindigkeiten unterhalb der Tropopause wurden statistische Untersuchungen geführt (Dr. Faust). Dabei wurde auch das Verhalten der ageostrophischen und vertikalen Windkomponente im Einzugsgebiet und Delta ausgeprägter Frontalzonen (Strahlströmung) betrachtet. Hierbei wurde in quantitativer Weise das Denkschema der erweiterten Divergenztheorie von Ryd-Scherhag bestätigt. Diese Untersuchungen lieferten auch eine Entscheidung über die umstrittene Vertikalzirkulation in der Umgebung der Strahlströmung und führten auf das weittragende Problem, ob das Windmaxima der O-Schicht als hypergeostrophisch anzusprechen sei.

Die im Vorjahr begonnene statistische Untersuchung über die „Langen Wellen“ der Westdrift (in 500 mb längs 55°, Dr. Essenwanger), wurde ergänzt und abgeschlossen. Die Ergebnisse zeigten, daß ein wesentlicher Fortschritt mit dieser Bearbeitungsweise nur bei Berücksichtigung der horizontalen und vertikalen Windänderung zu erwarten ist. Dafür reichten die zur Verfügung stehenden Hilfskräfte nicht aus, so daß auf diese Ausdehnung der Arbeit verzichtet wurde. Das Material wurde von Prof. Flohn und Dipl.-Met. Trenkle zu einer Untersuchung über den atmosphärischen Meridionalaustausch über 55° N und seiner Abhängigkeit von der Großwetterlage Europas benutzt. Es ergab sich dabei, daß der planetarische Meridionalaustausch völlig unabhängig von dem Typ der europäischen Großwetterlage ist.

Eine Bearbeitung der einfachen Wolkenzugsmessungen der Nanga-Parbat-Expedition 1953 lieferte neue Erkenntnisse für den Mechanismus des indischen Sommermonsuns im Nordwesthimalaja. (Prof. Flohn).

**Mittel- und Langfristvorhersagen:** Neben der Bearbeitung aktueller Probleme, die in den „Großwetterlagen Mitteleuropas“ laufend veröffentlicht wurden, sind die schon länger gebräuchlichen Mehrfach-Korrelationsstabellen überarbeitet und neue Tabellen entworfen worden (Diehl). Sie sind eine der Unterlagen für die Mittelfristvorhersagen und enthalten als Eingänge die augenblickliche Wetterlage und ihre Vorgeschichte im Kartenraum Nordatlantik und Europa, als Ausgänge die folgenden Luftdruckänderungen für 1-3 Tage in Mitteleuropa, bzw. 3-5-tägige Niederschlagshäufigkeiten in Mitteleuropa.

**Luftelektrizität:** Das Meteorologische Observatorium Buchau a. F. (früher Luftelektrische Forschungsstelle) wurde nach Aachen verlegt, um dort als Meteorologisches Observatorium Aachen — Fachrichtung Luftelektrizität — ab 1. Sept. weitergeführt zu werden. Die Luftelektrische Forschungsstelle war in den Nachkriegsjahren innerhalb des damaligen Deutschen Meteorologischen Dienstes im französischen Besatzungsgebiet entstanden. Seit 1946 steht diese Dienststelle unter der Leitung von Prof. Israel.

Es wurden folgende Arbeiten durchgeführt. Laufende Registrierung des luftelektrischen Feldes und des Vertikalstromes. — Arbeiten zur Theorie der Luftelektrizität. — Spezielle Untersuchungen über den radioaktiven Kollektor (Teilarbeit eines größeren Programms zur kritischen Überprüfung der gesamten luftelektrischen Meßtechnik). — Spektral-Untersuchungen von Funkentladungen als Teilarbeit einer größeren Untersuchung über das Blitzspektrum. — Untersuchungen über die Wirkungsweise von Glimmlampen. — Entwicklung einer luftelektrischen Radiosonde. — Entwicklung einer Leitfähigkeitsregistrierung. — Monographische Bearbeitung der gesamten Luftelektrizität. — Einzeluntersuchungen zum Thema: Luftelektrizität und Meteorologie.

**Bioklima, Trübungsforschung:** Die Bearbeitung dieser Fragen erfolgte durch das Meteorologische Observatorium Freiburg. Der Schwerpunkt der Arbeit lag auf dem Gebiet der Forst- und Agrarmeteorologie, die in engem Zusammenwirken mit der forstlichen Abteilung der Universität Freiburg durchgeführt wurde. — Ebenso hat sich das Observatorium beratend an den zahlreichen inzwischen angefallenen bioklimatischen Arbeiten der Institute und Kliniken der Universität beteiligt. Andererseits sind dem Observatorium aus den Arbeiten dieser Institute vielfache Anregungen für rein meteorologische Einsichten und ein umfangreiches Material zugeflossen. Das gilt insbesondere für das Studium der atmosphärischen und solaren Umwelteinflüsse auf anorganische Substanzen und organische Vorgänge sowie für neue Ansichten in klimatherapeutisch wichtigen Fragen des Wärmehaushaltes von Mensch und Tier (Physiologisches Institut, Arbeiten auf dem Gebiet der Physiologie des Stoffwechsels und der Wärmeregulation).

Auf dem Gebiet der Trübungsforschung liegen noch keine neuen Ergebnisse vor.

**Strahlung, Austausch, Medizin-Meteorologie:** Ein wesentlicher Anteil der Arbeit (Gruppe Strahlung des Meteor. Obs. Hamburg) bestand im verflossenen Jahr in der Entwicklung oder Verbesserung der Strahlungsmeßgeräte. So konnte z. B. die Entwicklungsarbeit an der Strahlungsmeßkugel nach Larché-Schulze abgeschlossen werden. Sie wurde ausschließlich für Spektral-Messungen bei gleichzeitiger Verwirklichung der Forderung der ebenen, das Cosinus-Gesetz befolgenden Fläche entwickelt. Außerdem wurde für das Gerät ein Wetterschutzgehäuse entwickelt und erprobt. Auch die Entwicklung des Universal-Strahlungssummenzählers konnte abgeschlossen werden. Die Auswertung der Meßergebnisse erfolgt zunächst nur nachträglich. Es wurden die in Hamburg-Fuhlsbüttel durchgeführten Messungen der Strahlungen von Sonne + Himmel mit geneigten Flächen für die Zeit von Oktober 1951 bis Dezember 1952 bearbeitet. Gleichzeitig wurden aber auch Versuche unternommen, um die synoptische Verwendbarkeit von Globalstrahlungswerten zu untersuchen. Dabei hat sich gezeigt, daß die Werte der einzelnen Stationen untereinander nur bedingt vergleichbar sind. Deshalb sollte eine internationale Lenkung angestrebt werden. — Die Idealwerte der Globalstrahlung für Rayleigh-Himmel konnten mit einer Näherungsformel befriedigend dargestellt und unter Verwendung der Milankowitsch-Tabellen Tagessummentabellen von Idealwerten der Globalstrahlung für Hamburg-Fuhlsbüttel aufgestellt werden.

Das Problem Austausch wurde von einer besonderen Gruppe in Hamburg-Quickborn bearbeitet. Vertikale Profile der Temperatur und Feuchttemperatur wurden zur Berechnung der Feuchteschicht benutzt. Nach Berücksichtigung der Höhenveränderlichkeit des Diffusionsstromes von Wasserdampf konnten mit Hilfe der Verdunstungsmessungen vertikale Austauschkoeffizien-

ten berechnet werden. Eine Analyse vertikaler Temperatur- und Feuchteprofile bei verschiedenen Windrichtungen zeigte örtliche Einflüsse (interne Grenzschichten) und ermöglichte eine Auswahl solcher Messungen, die für genaue Turbulenzstudien geeignet sind. An ihnen wurden der Windstärke- und Temperaturschichtungseinfluß auf vertikale Austauschkoeffizienten, die Exponenten der Höhenfunktion des Vertikalaustausches und das Verhältnis der vertikalen Austauschkoeffizienten für Wärme und für Wasserdampf untersucht.

Das hauptsächliche Arbeitsgebiet des Meteor. Obs. Hamburg liegt in eigener medizin-meteorologischer Forschung und in der Abgleichung der Aufgaben bei der Med.-Meteor. Forschungsgruppe Tübingen und den Med.-Meteor. Forschungsstellen. In Hamburg wird neben statistischer Bearbeitung des klinischen Materials die aktuelle Wetterlage ausgewertet. Es werden auch täglich Besprechungen mit Ärzten über die aktuelle Wetterlage durchgeführt. Die Arbeiten zur Weiterverbesserung der täglich herausgegebenen medizin-meteorologischen Vorhersage, die an 32 Ärzte und Krankenhäuser abgegeben wird, werden fortgesetzt. Auf meteorologischer Seite wurde der Erfassung von vertikalen Bewegungskomponenten und des Turbulenzanteils der Strömung erhöhte Aufmerksamkeit gezollt. — An Hand der Hamburger Selbstmordfälle konnte gezeigt werden, daß an Tagen mit kräftigen auf Hamburger Raum gerichteten Tropikluftvorstößen bei gleichzeitiger Scherung zu der herrschenden Grundströmung Häufungen der Selbstmorde und Selbstmordversuche auftreten (von 842 Fällen 63 % an solchen Tagen). — Zur Unterscheidung der Wettereinflüsse von anderen Einwirkungen wurde der Tagesgang des Kreislaufs von 09-17 Uhr und die Veränderungen durch Nahrungsaufnahme unter konstanten Raumverhältnissen geprüft. Im Tagesgang der Kreislaufgrößen ließen sich Zusammenhänge mit den Wetterlagen nachweisen.

Im August wurden in Zusammenarbeit mit der Med. Universitätsklinik Innsbruck Untersuchungen über die Reaktion Kranker auf den Höhenwechsel von Innsbruck auf das „Hafelekar“ durchgeführt. Kranke zeigten in der Höhe gegenüber den Gesunden abweichende und in der Richtung der Tonuslage ihres vegetativen Nervensystems verstärkte Reaktionen, die Hinweise für eine therapeutische Anwendung des Höhenklimas gegeben haben. — Andere Arbeiten befaßten sich mit längstwelliger Hochfrequenzstrahlung, der Abschirmung der langwelligeren Hochfrequenzstrahlung in Räumen und der Wirkung der Hochfrequenzstrahlung.

Bei der Med.-Meteor. Forschungsgruppe Tübingen wird auf Grund der Fein-Analyse des Wettergeschehens, die durch Zusatzmessungen (Ozon, UV-B-Strahlung usw.) ergänzt wird, eine medizin-meteorologische Vorhersage an fünf Kliniken abgegeben. Gleichzeitig werden die dynamischen Tageswettertypen festgelegt, die sich besonders zur Aufstellung von Beziehungen zu Krankheiten mit ausgesprochenem Tagesrhythmus eignen. — Enge Zusammenarbeit besteht mit 18 Kliniken, wodurch eine Bearbeitung bestimmter Krankheiten in bezug auf meteorologische Bedingungen (Embolie, Angina, Nervenkrankheiten usw.) ermöglicht wird.

Eine wesentliche Grundlage der Arbeitsweise bei der Med.-Meteor. Forschungsstelle Bad Tölz bilden Spezialdiagramme, die die Temperatur-Feuchte-Verhältnisse darstellen. Es ist dadurch z. B. möglich, zwischen ungestörtem, horizontaladvektiv gestörtem und vertikaladvektiv gestörtem Wetter zu unterscheiden. Statistische Untersuchungen führten zu der Auffassung, daß man den Wetterablauf in erster Näherung durch 6 Wetterphasen darstellen kann. — Die mit diesen Unterlagen durchgeführte (bis 1950 zurückreichende) Analyse bildet das Material, um einige biologische Reihen (z. B. Schülerleistungen, Föhnbeschwerden) zu untersuchen.

Bei der Med.-Meteor. Forschungsstelle Königstein wurde für eine Untersuchung „Betriebsunfälle und Wetter“ das Material mit Hilfe von drei Berufsgenossenschaften zusammengebracht. — Das Wiesbadener Todeseintrittsmaterial 1948 — 1950 wurde nach neuen methodischen Gesichtspunkten mit dem Wettergeschehen korreliert. Am gleichen Material wurde die biologische Vor- und Nachwirkung von Fronten aufgezeigt.

Wie Untersuchungen der Med.-Meteor. Forschungsstelle Norderney zeigen, spiegelt sich die Besonderheit des Nordseeklimas deutlich im Ozongang wider. Es besteht eine ausgesprochene Abhängigkeit vom Luftkörper. — Mit der auf Norderney eingerichteten klimatherapeutischen Abteilung der Hautklinik Hannover wurden gemeinsame Untersuchungen begonnen.

Bei der Med.-Meteor. Forschungsstelle Oberstdorf wurden Ozonuntersuchungen angestellt, wobei insbesondere die Verhältnisse im Hochgebirge (Nebelhorn) berücksichtigt wurden. Die Föhnverhältnisse im Oberallgäu auf Grund des 16-jährigen Beobachtungsmaterials von 1937 — 1952 bilden den Gegenstand statistischer Untersuchungen über die biotrope Wirksamkeit des Föhns, daneben werden noch nach den standesamtlichen Sterbedaten des Landkreises Sonthofen Beziehungen des Todeseintritts zum Wetter gesucht.

Eine ergänzende Klimatologie des Bodenseegebietes auf Grund der bis Dezember 1952 angesammelten Beobachtungen von vier Kurortklimastationen und der Stationen Friedrichshafen und Meersburg wurde von der Med.-Meteor. Forschungsstelle St. Blasien begonnen. Außerdem wird das Beobachtungsmaterial einer Heilstätte und einer Schule mit dem Wettergeschehen in Verbindung gebracht und ausgewertet.

Bei der Med.-Meteor. Forschungsstelle Wyk auf Föhr ergab die Bearbeitung der aufgetretenen grippalen Infektionen und Anginen in einem Heim mit 300 Kindern, daß maritime und kontinentale Störungen unterschiedlich in der Wirkung sind. Im Mittel ist eine Abnahme der Infektionen mit zunehmender Seewindhäufigkeit festgestellt.

## Geländemeteorologie

Meteor. Obs. Hohenpeißenberg: Es wurden Untersuchungen zu Vergleichsmessungen zwischen Niederschlagsmessung mit horizontaler, hangparalleler und während der schneefreien Zeit bodengleicher Auffangfläche auf Meßfeldern des Nord- und des Südhangs und auf dem Hauptfeld angestellt. Zur Erprobung der hangparallelen Meßmethoden wurden im Hochgebirge während der Sommermonate Vergleichsmessungen durchgeführt. Gleichzeitig wurden die vorgetäuschten Luv- und Lee-Effekte am Hohenpeißenberg durch ein Niederschlagssondernetz während der Sommermonate untersucht. Zur Begründung verschiedener Erscheinungen bei den Niederschlagsmessungen wurden auf den Hängen Windprofile in sechs verschiedenen Höhen von 20 cm bis 5 m aufgenommen.

Neben Untersuchungen zur Erfassung des Nebelniederschlags und der Nebelfrostablagerungen, zu deren Klassifikation Strukturprüfungen durch fotografische und mikroskopische Studien angestellt wurden, sind Bestimmungen der Bodenfeuchte und Messungen des Sickerwassers durchgeführt worden.

Die seit 1950 durchgeführte Messung der Erdbodentemperaturen auf dem Nord- und Südhang in den üblichen Tiefen auf unbewachsenem Boden und unter Grasnarbe zum Studium der Wirkung der Exposition auf die Erwärmung des Erdbodens, ergänzt durch Messungen der Globalstrahlung in den Hangebenen sowie der Bodenfeuchten wurde abgeschlossen. — Zum Studium des Wärmehaushalts der Schneedecke zur Ermittlung des Wärmeumsatzes und des Verdunstungsanteils wurden Meßreihen begonnen.

Die orographische Lage des Observatoriums auf dem Gipfel des Hohenpeißenbergs ermöglichte eine große Anzahl von Aufnahmen der Wolken- und Himmelsansichten sowie Zeitraffer-Schmalfilmaufnahmen. Außerdem konnten durch die guten Sichtverhältnisse begünstigt Zugstraßen der Gewitter festgelegt werden.

## I. Bibliotheken

Dem Deutschen Wetterdienst stehen zwei große Bibliotheken zur Verfügung. In Bad Kissingen befindet sich seit 1946 die Bibliothek des ehemaligen Reichsamts für Wetterdienst, die als Wetterdienstbibliothek inzwischen durch die Fachliteratur und Schriften verwandter Wissensgebiete der Nachkriegsjahre erweitert wurde, so daß sie zum Jahresschluß 74 109 Nummern enthält. Sie wird von der Abteilung Bibliothek und Veröffentlichungen verwaltet.

Im vergangenen Jahr sind 2176 Neueingänge (Bücher und Zeitschriften) zu verzeichnen. Es ist das Ziel der Wetterdienst-Bibliothek, das meteorologische Schrifttum der Erde möglichst vollständig zu sammeln.

Seit 1948 besteht mit den meisten ausländischen Meteorologischen Instituten ein reger Austausch der Veröffentlichungen, der die einzige Möglichkeit darstellt, die amtlichen Drucksachen der ausländischen Institute zu erwerben. Gleichzeitig bedeutet dieser Austausch eine Ersparung von Devisen. Mit 14 Instituten wurden im Berichtsjahr solche Tauschverbindungen neu aufgenommen. — Die Bibliothek ist dem Leihverkehr der Deutschen Bibliotheken angeschlossen.

Leihverkehr: Es wurden an Büchern und Zeitschriften ausgeliehen:

an Angehörige der Zentralstelle	4494
an Außenstellen	776
an sonstige Stellen, andere Bibliotheken, Institute usw.	995
	<hr/> 6265

Die Lesesaalauslage umfaßte 23 267 Veröffentlichungen. An die Büchereien der Außenstellen wurden 89 372 Veröffentlichungen verteilt. Dabei erhöhten sich die monatlichen Zuweisungen ab April mit der Belieferung auch der Dienststellen der britischen und französischen Zone von rund 4 500 Stück auf rund 8 000 Stück. Eine weitere Aufgabe der Bibliothek wird z. Zt. durch die „Zugänge der Wetterdienstbibliothek“ erfüllt, die in monatlichen Zusammenstellungen die sachlich geordneten Titel aller eingegangenen meteorologischen Veröffentlichungen (auch der Zeitschriftenaufsätze) nennt und außer an den Dienststellen des Wetterdienstes bei Hochschulbibliotheken und Bibliotheken sowie bei ausländischen Instituten als Wegweiser durch die meteorologische Literatur großes Interesse findet.

Die Bibliothek in Hamburg ist in dem an das Seewetteramt angrenzenden Gebäude der Bundesverkehrsbehörden Hamburg untergebracht. Als Bibliothek der ehem. Deutschen Seewarte wird sie vom Deutschen Hy-

drographischen Institut (DHI) und dem Seewetteramt (SWA) gemeinsam geführt. Dabei übernimmt, nach der für die Bibliothek geltenden Dienstordnung, grundsätzlich das DHI für die nautisch-hydrographischen Belange, das SWA für die meteorologischen Belange die Verantwortung und die Kosten. Kauf und Tausch auf anderen Gebieten (Physik, Geographie, Mathematik u. a.) beruhen auf Vereinbarung. — Der laufende Bibliotheksdienst wird von dem durch beide Dienststellen gestellten Bibliothekspersonal ohne strenge Scheidung nach oben genannten Arbeitsgebieten der beiden Dienststellen erledigt. — Die Bibliothek steht den beiden tragenden Ämtern und außerdem den anderen Hamburger und nordwestdeutschen Dienststellen des Deutschen Wetterdienstes zur Verfügung. Dem Leihverkehr der deutschen Bibliotheken ist sie nicht angeschlossen.

Der Bücherbestand hat sich 1953 um 1598 Nummern vermehrt; 1187 gingen im Tauschverkehr oder als Geschenk ein, 411 wurden vom SWA bzw. DHI gekauft. Die letzte Eingangsnummer (31. 12. 53) ist 66 300. Diese Zahl ist aber nicht identisch mit dem tatsächlichen Bücherbestand, da die Kriegsverluste noch immer nicht endgültig festgestellt werden konnten. Außerdem wurden 305 Bände an das Bundesarchiv in Koblenz abgegeben; es handelt sich dabei um Schriften aus der Zeit 1875-1945, die für den Leihverkehr der geophysikalischen Bibliothek bedeutungslos sind.

An periodischen Veröffentlichungen gehen 1073 ein, davon 365 deutsche und 708 ausländische (76 bzw. 315 enthalten überwiegend Beobachtungsmaterial).

Im Jahre 1953 wurden insgesamt ausgeliehen; 12 601 Bücher und Zeitschriften. Das Lesezimmer wurde von 3253 Besuchern benutzt. — Eine um die Jahresmitte aufgestellte Statistik ergab, daß an Angehörige des Deutschen Wetterdienstes 45,5 %, an Angehörigen des DHI 45,4 % und an sonstige Benutzer 9,1 % der ausgegebenen Schriften verliehen waren.

Das SWA steht mit 84 inländischen und 188 ausländischen Instituten (in 24 europäischen und 57 außereuropäischen Ländern) in Schriftenaustausch.

Beide Bibliotheken beteiligen sich an der Aufstellung des „Gesamtverzeichnisses der ausländischen Zeitschriften“, dessen Herausgabe von der westdeutschen Bibliothek in Marburg vorbereitet wird. Das Verzeichnis wird die seit 1939 in westdeutschen Bibliotheken gehaltenen ausländischen periodisch erscheinenden Schriften enthalten.

Die Zusammenstellung der Zeitschriften für den von der Arbeitsgemeinschaft Technisch-Wissenschaftlicher Bibliotheken herauszugebenden Katalog Technisch-Wissenschaftlicher Zeitschriften wurde von der Wetterdienstbibliothek beendet. Neuzugänge wurden jeweils für die Nachträge zu diesem Katalog bearbeitet.

## J. Veröffentlichung

1. **Veröffentlichungen des Deutschen Wetterdienstes**  
(Unter a) sind die regelmäßig erscheinenden, unter b) die sonstigen Veröffentlichungen genannt.)

### Zentralstelle

- a) Täglicher Wetterbericht  
Wetterkarte (tägl.)  
Monatlicher Witterungsbericht  
Die Großwetterlagen Mitteleuropas (monatl.)  
Zugänge der Wetterdienstbibliothek (monatl.)  
Wintersportwetterbericht (Winter tägl.)
- b) **Berichte Deutscher Wetterdienst US-Zone**  
Nr. 42: Knoch-Heft  
**Berichte Deutscher Wetterdienst**  
Nr. 1: F. Schnelle, Beiträge zur Phänologie Deutschland III  
Nr. 2: H. K. Meyer, Der Einfluß des vertikalen Impulsaustausches auf synoptische Druck- und Temperaturgebilde  
Nr. 3: H. Stümke, Differentialgleichungen der quasigeostrophischen Weiterentwicklung von Druckfeldern mit schwachen, mittleren und starken Windgradienten in der Erdatmosphäre und ähnlichen rotierenden Systemen  
Nr. 4: J. Bleibaum, Studien zur Meteorologie der südlichen Rhön  
Nr. 5: G. Boss, Verdunstungs- und Taumessungen in Afrika
- Mitteilungen Deutscher Wetterdienst US-Zone**  
Nr. 15: L. Weickmann, Periodische Wiederkehr als Grundlage der Vorhersage  
Nr. 16: Der Deutsche Wetterdienst in der US-Zone 1945 — 1952
- Mitteilungen Deutscher Wetterdienst**  
Nr. 1: G. Zimmermann, Kleinklimatische Ozonmessungen in Bad Kissingen  
Nr. 2: H. Müller und W. Friese, Die Radiosonde „Graw H-48“. Vergleichende Messungen zur Ermittlung der Streufehler  
Nr. 3: E. Obenland, Vergleichsmessungen des Ozongehaltes in Oberstdorf und auf dem Nebelhorn  
Nr. 4: S. Uhlig, Phänologische Kreisbeschreibungen  
Nr. 5: J. Plaetschke, Taupunkt und Vorhersage der Temperaturminima nach Strahlungsnächten
- Klima-Atlas von Baden-Württemberg**  
Der Wetterdienst in der US-Zone 1945 — 1952  
Flugklimatische Tabellen deutscher Flugplätze (2. Teil)  
Deutsches Meteorologisches Jahrbuch 1941/III  
1942/II  
1951/US-Zone
- Wetternachrichten Ausg. April 1949 Nachtrag 16 — 26  
Ausg. Nov. 1952 Nachtrag 1 — 6
- Wetterdienst — Berater und Helfer  
Abschnitt „Klima und Wetter“  
in: Der Landkreis Hameln-Pyrmont  
Der Landkreis Grafschaft Bentheim

- Das Klima der Stadt Hof  
in: Hof, ein Stadtbuch
- Die Witterung des Herbstes 1952 in Deutschland  
Die Witterung des Winters 1952/53 in Deutschland  
Die Witterung des Frühjahrs 1953 in Deutschland  
in: Zeitschrift „Gas- und Wasserfach“
- Die Witterung in Bayern im Jahre 1952  
in: Bayern in Zahlen 7, 66 (1953)
- Temperaturen und Gradtage von 26 Orten für April bis Mai 1953  
in: Heizung — Lüftung — Haustechnik 4, 136 (1953)
- Techn. Mitteilungen Instr.-Amt Nord Nr. 22 — 25  
Techn. Mitteilungen Instr.-Wesen Dt. Wetterdienst Nr. 26

### Seewetteramt Hamburg

- a) Wetterkarte (tägl.)  
Beilage: „Küsten- und Schiffsbeobachtungen“ zum Täglichen Wetterbericht  
Zehntägiger Nordwestdeutscher Witterungsbericht (Erscheinen im Juni eingestellt)  
Die Witterung in Übersee (monatl.)  
Luftdruckpentaden-Karten (monatl.)  
Mediz.-meteor. Bericht (monatl.)  
Ionosphären-Bericht (monatl.)
- Obs. Hamburg
- b) Einzelveröffentlichungen  
Nr. 1: H. U. Roll, Höhe, Länge und Steilheit der Meereswellen im Nordatlantik  
Nr. 2: G. Hartenstein u. H. Markgraf, Die Nebelverhältnisse der Unterelbe im Jahrzehnt 1939 — 1948
- Annalen der Meteorologie  
Mediz.-meteor. Hefte Nr. 8  
Der Wetterlotse Nr. 50 — 64  
Deutsches Meteor. Jahrbuch, Britische Zone, 1950/IV, 1951/I-IV
- Das Klima der nördlichen Nordsee  
in: Nordseehandbuch, Nördl. Teil, Nachtrag 1953
- Meteor. Monatskarten  
in: Handbuch für die West- und Nordküste Norwegens I. Teil, Nachtrag 1953
- Das Klima der südlichen Nordsee  
in: Nordseehandbuch, Süd. Teil, Nachtrag 1953
- Klima und Wetter, Die tropischen Wirbelstürme  
in: Handbuch des Atlant. Ozeans, Bd. 1: Nordatlant. Ozean
- Der Seewart (zusammen mit dem Deutschen Hydrographischen Institut Hamburg)

### Wetteramt Bremen

- a) Wetterkarte (tägl.)  
Wetterkarte mit Wetterbericht für die Schifffahrt (wochentags)  
Monatlicher Witterungsbericht für Bremen und das westliche Niedersachsen

#### Wetteramt Essen

- a) Das Wetter in Nordrhein-Westfalen (2mal wöchentl.)  
Monatlicher Witterungsbericht für Nordrhein-Westfalen

#### Wetteramt Frankfurt

- a) Wetterkarte (tägl.)  
Schnellbericht über die Witterung in Hessen mit bioklimatischer Übersicht der Medizin.-meteor. Forschungsstelle Königstein/Ts. (monatl.)  
Wintersportwetterbericht (Winter tägl.)

#### Wetteramt Freiburg

- a) Wetterkarte (tägl.)  
Witterungs- und Agrarmeteor. Bericht (monatl.)  
Voraussichtliche Wetterentwicklung  
in: Bauernzeitung, Freiburg (zehntägig)  
Witterungsbericht für Bayern (monatl.)  
enthält: Monatsbericht der Medizin.-meteor. Forschungsstelle Bad Tölz  
Monatsbericht der Agrarmeteor. Versuchsstelle Weihenstephan

#### Wetteramt Neustadt/W.

- a) Wetterkarte (tägl.)  
Witterungsbericht für Rheinland-Pfalz (monatl. bis März 1953)

#### Wetteramt Nürnberg-Fürth

- a) Wetterkarte (ab 1. 8. 53 tägl.)  
Monatlicher Witterungsbericht für Nordbayern  
b) Witterung Oktober — Dezember 1952  
Witterung Januar — März 1953  
Witterung April — Juni 1953  
in: Statist. Nachr. Nürnberg

#### Wetteramt Schleswig

- a) Das Wetter in Schleswig-Holstein (2mal wöchentl.)  
Die Witterung in Schleswig-Holstein (monatl.)  
Die Witterung in Schleswig-Holstein (monatl.)  
in: Statist. Monatshefte Schleswig-Holstein

#### Wetteramt Stuttgart

- a) Wetterkarte (tägl.)  
Die Witterung in Nordwürttemberg (monatl.)

#### Agrarmeteor. Forschungsstelle Geisenheim

- a) Monatl. Witterungsbericht für den Rheingau

#### Agrarmeteor. Forschungsstelle Gießen

- a) Agrarmeteor. Monatsübersicht

#### Agrarmeteor. Forschungsstelle Hohenheim

- a) Agrarmeteor. Bericht (monatl.)

#### Agrarmeteor. Versuchsstelle Trier

- a) Wetter und Landwirtschaft (monatl.)

#### Mediz.-meteor. Forschungsgruppe Tübingen

- a) Bioklimatische Übersicht (monatl.)

#### Mediz.-meteor. Forschungsstelle Oberstdorf

- a) Bioklimatischer Monatsbericht

#### Bioklim. Forschungsstelle Braunlage

- a) Bioklimatische Monatsübersicht des Klima-Kurort-Kreises Harz

#### Wetterwarte Karlsruhe

- a) Wetterkarte (tägl. bis 31. 3. 53)  
Witterungsbericht für Nordbaden (monatl. bis Juli 53)  
Witterungsvorhersage (wöchentl.)  
in: Bad. Landw. Wochenblatt

#### 2. Veröffentlichungen von Dienstangehörigen:

(Nicht aufgeführt sind Aufsätze in Wetterkarten, Wetterlotse, Tageszeitungen sowie Witterungsberichte und dergl.)

Abild, B.: Einige statistische Ergebnisse zur Ausbreitung ultrakurzer Wellen in Westdeutschland (Umdruck).

UKW-Ausbreitung vom Wetter abhängig?  
Funktechnik 1953, 169.

Ein Vergleich der Radiosondeaufstiege im Deutschen Wetterdienst.

Techn. Mitt. Instr.-Amt Nord Nr. 23 (1953).

Aichele, H.: Lokalklimatische Froststudien am westlichen Bodensee.

Meteor. Rdsch. 6, 126 (1953).

Lokalklimatische Froststudien am westlichen Bodensee.

Ber. üb. d. Internat. Agrarmeteor. Koll. in Freiburg/Br. am 23. 3. 53, S. 2.

Kaltluftstationen.

Meteor. Rdsch. 6, 5 3(1953).

Kambialtemperaturen am Baumstamm im Jahresablauf.

Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/52, 39.

Sonne, Wind und Wolken.

Bodensee-Hefte H. 11, 340 (1953).

Stau- und Leewirkungen in der Baar.-Klimatologische Niederschlagsstudien.

Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/52, 33.

Agrarmeteorologische Untersuchungen in der Baar.

Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/52, 26.

Aniol, R.: Die größten Bodenfrostitiefen.

Naturwiss. Rdsch. 5, 493 (1952).

Eine Statistik stärkerer Temperaturrückgänge im Sommer.

Ber. Dt. Wetterd. US-Zone, Nr. 42, 50 (1952).

Bähr, W.: Erhaltungsneigung des Niederschlages und Bauernwetterregeln.

Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/52, 45.

Baier, H.: Uhrenprüfung im Wetterdienst.

Techn. Mitt. Instr.-Wesen Dt. Wetterd. Nr. 26, 10 (1953).

Baier, W.: Die Bedeutung von kleinklimatischen Geländeuntersuchungen für den Obstbau.

Der Obstbau 72, Nr. 3 (1953).

Betrachtungen zur Wasserhaushaltsformel an Hand von Messungen der AMS Hohenheim.

Meteor. Colloquium WA Stuttgart am 18. 2. 53. (Manusk. Zusammenf.)

Chronik der meteorolog. Station Hohenheim.

(Maschinenschr. vervielf.)

- Was lernen wir aus den Spätfrostschäden des vergangenen Frühjahrs?  
Würtf. Wchbl. f. Landw. **120**, 1188 (1953).
- Welche Wassermengen lieferte die Schneedecke im Winter 1952/53 dem Boden?  
Mitt. Dt. Landw.-Ges. **68**, 351 (1953).
- u. a.: Die Bedeutung von meteorologischen und agrarmeteorologischen Vorhersagen für den Obstbau.  
Der Obstbau **72**, 155 (1953).
- Baumbach, S.: Die instrumentelle Seite der Windmessung.  
Techn. Mitt. MANWD Nr. 22, 1 (1953).
- Ein winkeltreuer Wolken Spiegel nach J. Georgi.  
Techn. Mitt. Instr.-Wesen Dt. Wetterd. Nr. 26, 4 (1953).
- Becker, F.: Arbeits-Angina pectoris und Wetter.  
Mediz.-meteor. Hefte Nr. 8, 21 (1953).
- Vegetative Störungen im Lichte der modernen Wetteranalyse.  
Arch. phys. Ther. **5**, 85 (1953).
- Wettervorgänge und klinische Störungen.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 414 (1952).
- Bleibaum, I.: Feststellung lokaler Windsysteme mit Hilfe von Beobachtungen und Registrierungen der Windrichtungen.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 204 (1952).
- Studien zur Meteorologie der südlichen Rhön.  
Ber. Dt. Wetterd. Nr. 4 (1953).
- Brandtner, E.: Der Wetterschäden-Meldedienst, ein Sonderdienst des Klimadienstes.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 285 (1952).
- Brezowsky, H.: siehe: Heß, P. u. Brezowsky, H.
- Brinkmann, J.: Maßeinheiten im internationalen Luftverkehr.  
Meteor. Rdsch. **5**, 206 (1952).
- Zu den flugklimatologischen Verhältnissen des Rhein-Main-Flughafens.  
Flughafen-Nachr. Rhein-Main **2**, 8 (1952).
- Der Wetterdienst hilft dem Luftverkehr.  
Flughafen-Nachr. Rhein-Main **2**, 75 (1952) u. **3**, 50 (1953).
- J.K.
- Brose, L.: Der warme Sommer 1952 in der 74jährigen Beobachtungsreihe von Bamberg.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 41 (1952).
- Bürger, K.: Über die Temperaturen der Großwetterlagen.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 146 (1952).
- Burckhardt, H.: Maßnahmen zur Frostschadenverhütung.  
Chemie u. Techn. i. d. Landw. **4**, 235 (1953).
- Busse, W.: Das Klima des südlichen Schwarzwaldes und der Baar.  
Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/52, 55.
- Cappel, A.: Der Beitrag der Pfalz und der Pfälzer in der deutschen Meteorologie.  
Mitt. Pollichia III. R. **1**, 7 (1953).
- Die Wetterstation der Wormser Oberrealschule.  
Unsere Oberrealschule Nr. 4, 6 (1953).
- Caspar, W.: Ein klimatologischer Beitrag über Sturm- schäden an Bauwerken und ihre Verhütung.  
Die Bautechnik **30**, 36 (1952).
- Klimakarten für die Technik mit Beispielen aus dem Heizungswesen.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 281 (1952).
- Windunterlagen für Windkraftnutzung im Bundesgebiet.  
Mitt. Studienges. „Windkraft“ Nr. 2, 11 (1953).
- Collmann, W.: Zur Frage des Reduktionsfaktors für das Strahlungsfiter RG 2.  
Ann. Meteor. **5**, 404 (1952).
- Cordes, H.: Zur Methodik der Kurortklimatologie.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 154 (1952).
- Dammann, W.: Die Änderung der Niederschlags- summen in den letzten Jahrzehnten in Nord- westdeutschland.  
(Umdruck des MANWD.)
- Klimatologie der Tiefdruckgebiete und Fronten.  
Ann. Meteor. **5**, 395 (1952).
- Sind die Niederschläge in den letzten Jahrzehnten geringer geworden?  
Mitt. Dt. Landw. Ges. **68**, 611 (1953).
- Die Verbreitung der Höhenträge in der 500-mb- Fläche und ihr Einfluß auf das Klima der ge- mäßigten Breiten.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 195 (1952).
- Daßler, R.: Bemerkungen zur Bamberger Winter- reihe 1879/80 bis 1949/50.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 326 (1952).
- Daubert, K.: Troposphärische Einflüsse bei der Ent- stehung der Thrombose und Embolie.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 418 (1952).
- Biometeorologische Ergebnisse des Tübinger Arbeitskreises.  
Mediz.-meteor. Hefte Nr. 8, 83 (1953).
- (Andere u. —): Die meteorotropen Einflüsse auf chi- rurgische Erkrankungen.  
Langbecks Arch. u. Dt. Z. Chir. **274**, 576 (1953).
- Eimern, J. van: siehe: Franken, E. (Andere u. Fran- ken, E. u. Eimern, J. van).
- u. a.: Haben die Wassergräben in der Marsch des Alten Landes eine Bedeutung für den Frost- schutz?  
Mitt. Obstbauversuchsring d. Alten Landes **8**, 225 (1953).
- Engler, J.: Grundbemerkungen zur Methodik der Mittel- und Langfristvorhersage.  
Ann. Meteor. **5**, 242 (1952).
- Essenwanger, O.: Statistische Untersuchungen über die Verlagerung von Höhentrogen und -rücken.  
Ann. Meteor. **5**, 328 (1952).
- Faust, H.: Änderungen der relativen Topographie bei meridionaler Advektion und ein Vergleich zwischen advektiv und konvektiv bedingten Temperaturänderungen.  
Meteor. Rdsch. **6**, 49 (1953).
- Erfahrungen mit Karten der Verdunstungs- stabilität.  
Meteor. Rdsch. **6**, 20 (1953).
- Die mitteleuropäischen Großwetterlagen bei Existenz eines Azorentiefs.  
Meteor. Rdsch. **6**, 143 (1953).
- Welche Hoffnungen dürfen wir an eine voraus- berechnete Wettervorhersage knüpfen?  
Die Pyramide **3**, 143 (1953).
- Die Mannigfaltigkeit der atmosphärischen „Fronten“.  
Umschau **53**, 225 (1953).
- Menschentypen und Wetter.  
Dt. Woche München **3**, Nr. 47 (1953).

- Monatsmittel der Lufttemperatur am Boden und in den 850-, 700- und 500-mb-Höhen bei geradliniger Nord- und Südströmung.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 230 (1952).
- Die Nullschicht, der Sitz des troposphärischen Windmaximums.  
Meteor. Rdsch. 6, 6 (1953).
- Eine neue Schicht der Atmosphäre.  
Kosmos 49, 528 (1953).
- Warum gibt es mehr Tief- als Hochdruckgebiete?  
Meteor. Rdsch. 6, 182 (1953).
- Untersuchungen über Vorhersagekarte und Vorhersage.  
Meteor. Rdsch. 6, 82 (1953).
- Was sagt die Wissenschaft zu Wolkenbrüchen und Gewitterstürmen?  
Landw. Wchbl. Westfalen u. Lippe 110 A, 1194 (1953).
- Zufall im Wettergeschehen?  
Die Pyramide 2, 224 (1952).
- siehe: Schneider-Carius, K. u. Faust, H.
- Fleischer, R.: Strahlungssummenzählung.  
Ann. Meteor. 5, 207 (1952).
- Flohn, H.: Zur Didaktik der allgemeinen Zirkulation der Atmosphäre.  
Geogr. Rdsch. 5, 41 (1953).
- Grundzüge der atmosphärischen Zirkulation und Klimagürtel.  
Dt. Geographentag Frankfurt a. M. Tagungsber. u. wiss. Abh. Remagen (1952), 105.
- Hochgebirge und allgemeine Zirkulation II. Gebirge als Wärmequellen.  
Arch. Meteor. Geophys. Bioklim. A 5, 265 (1953).
- Wilhelm Meinardus und die Revision unserer Vorstellungen von der atmosphärischen Zirkulation.  
Z. Meteor. 7, 97 (1953).
- Die Revision der Lehre vom Passatkreislauf.  
Meteor. Rdsch. 6, 1 (1953).
- Studien über die atmosphärische Zirkulation in der letzten Eiszeit.  
Erdkunde 7, 266 (1953).
- u. Hinkelmann, K.: Äquatoriale Zirkulationsanomalien und ihre klimatische Auswirkung.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 114 (1952).
- Frank, H.: Von labiler Luft und vom Sommermonsun.  
Die Yacht 50, 304 (1953).
- Franken, E.: Haben die Knicks des norddeutschen Flachlandes einen Einfluß auf den landwirtschaftlichen Ertrag?  
Wasser u. Boden 5, 312 (1953).
- Statistik des ersten und letzten Auftretens von Frösten bestimmter Stärkestufen in Münster/Westfalen.  
Meteor. Rdsch. 6, 130 (1953).
- (Andere, — u. Eimern, J. van): Frostschutzversuche durch Räuchern und Heizen.  
Mitt. Obstbauversuchsring d. Alten Landes 8, 140 (1953).
- Frankenberger, E.: Über vertikale Luftbewegungen in der untersten Atmosphäre.  
Ann. Meteor. 5, 368 (1952).
- Franz, E.: Messungen und Beobachtungen der Wetterstation Bad Wildungen.  
Wildunger Hefte 1, 8 (1953).
- Friedrichs, E.: Die Verstellung der Nonien beim Prüfen der Hg-Barometer im Säulen-Rezipienten. Techn. Mitt. Instr.-Wesen Dt. Wetterd. Nr. 26, 12 (1953).
- Friese, W.: siehe: Müller, H. und Friese, W.
- Gasser, O.: Regeneration und Degeneration von Kaltfronten.  
Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/52, 83.
- Gödecke, K.: Das Hauptnormalbarometer mit 32 mm Rohrweite des Instrumentenamtes Nord des Deutschen Wetterdienstes.  
Techn. Mitt. Instr.-Wesen Dt. Wetterd. Nr. 26, 13 (1953).
1. Praktische Methoden zur Reduktion von Luftdrücken auf Meeresniveau.  
2. Barometertabellen.  
Techn. Mitt. Instr.-Amt Nord Nr. 25 (1953).
- Grebe, H.: Der extreme Mai 1953.  
Forschung - Schule - Praxis 2, Nr. 2, 4 (1953).
- Grunenberg, J.: siehe: Wüsthoff, P. u. Grunenberg, J.
- Grunow, J.: Kritische Nebelfroststudien.  
Arch. Meteor. Geophys. Biokl. B 4, 398 (1953).
- Nebelniederschlag.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 30 (1952).
- Zur Niederschlagsmessung im Gebirge.  
Wetter u. Leben 5, 35 (1953).
- Niederschlagsmessungen am Hang.  
Meteor. Rdsch. 6, 85 (1953).
- Guss, H.: Die Klimatologie im Dienste der Luftfahrt.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 299 (1952).
- u. Holzapfel, R.: Über den Höhenwind im Rhein-Main-Gebiet.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 453 (1952).
- Gutsche, A.: Über das Auftreten von Frösten bei verschiedenen Großwetterlagen im Frühling und Herbst.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 288 (1952).
- Habermehl, R.: Zwei Jahrzehnte Agrarmeteorologie.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 430 (1952).
- Hartenstein, G. u. Marckgraf, H.: Die Nebelverhältnisse der Unterelbe im Jahrzehnt 1939—1948.  
Einzelveröff. SWA Hamburg Nr. 2 (1953).
- Hartmann, W.: Die Gesamtstrahlung auf die Horizontalfläche in Hannover.  
Neues Arch. Niedersachsen 1953, 50.
- Hauer, H.: Die Chronik eines Orkantiefs.  
Naturwiss. Rdsch. 6, 152 (1953).
- Zweite internationale Tagung für alpine Meteorologie.  
Naturwiss. Rdsch. 5, 254 (1952).
- Hebner, E. u. Trenkle, H.: Hochwasser in Baden im Jahr 1935.  
Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/52, 93.
- Heigel, K.: Föhnstatistik und Aerologie.  
Jber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 128 (1952).
- Herzog, F.: Bodenfeuchtemessung durch Wärmeleitfähigkeitsbestimmungen.  
Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/52, 124.
- Heß, P.: Beeinflussen Atomexplosionen das Wetter?  
Orion A 8, 502 (1953).
- Meteorologische Flugberatung.  
Orion A 8, 883 (1953).

- Das Forschungsobservatorium auf dem Jungfraujoch.  
Orion A 8, 348 (1953).  
Gewitterlagen.  
Orion A 8, 657 (1953).  
Ozon und Luftsauerstoff.  
Orion A 8, 489 (1953).  
Wann schneit es?  
Orion A 8, 992 (1953).
- u. Brezowsky, H.: Katalog der Großwetterlagen Europas.  
Translation of the Explanation to the Tables.  
(Manusk. vervielf.)
- Hinkelmann, K.: Zur numerischen Wettervorhersage mittels Relaxationsmethode unter Einbeziehung barokliner Effekte I.  
Tellus 5, 251 (1953).  
siehe: Flohn, H. u. Hinkelmann, K.
- Hfznpeter, M.: Zur Frage der optimalen Steiggeschwindigkeit bei Radiosonden mit Temperaturfühlern von vorgegebener Halbwertszeit.  
Techn. Mitt. Instr.-Wesen Dt. Wetterd. Nr. 26, 39 (1953).
- Höller, E.: Neue Untersuchungen zur Laderaum-Meteorologie.  
Ann. Meteor. 5, 281 (1952).
- Holzappel, R.: Über die Änderung der Windgeschwindigkeit mit der Höhe.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 252 (1952).  
Über den Einfluß der Alpen auf die Windgeschwindigkeit.  
Wetter u. Leben 5, 18 (1953).  
Über Häufigkeit und Eigenschaften der Tropopausentypen.  
Ann. Meteor. 5, 353 (1952).  
Deutsche Polarforschung 1940/45.  
Polarforsch. 3, 85 (1953).  
siehe: Guss, H. u. Holzappel, R.
- u. M. Manig: Klimatische Schranken der Industrialisierung.  
Bonner H. f. Politik, Wirtschaft u. Kultur 1, Nr. 7, 13 (1953).
- Horney, G.: Der Wind an benachbarten Stationen (Berg- und Talstation).  
Meteor. Rdsch. 6, 189 (1953).
- Huss, E.: Ein neuer Windschreiber für kleine Windgeschwindigkeiten.  
Geofis. pura e appl. 25, 83 (1953).
- Huttary, J. Häufigkeit von trockenen und nassen Perioden in verschiedenen Klimaten.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 77 (1952).
- Israël, H.: Neuere Anschauungen und Versuche zur Erklärung der Hagelbildung.  
Umschau 53, 385 (1953).  
Bemerkungen zum Energie-Umsatz im Gewitter.  
Geofis. pura e appl. 24, 95 (1953).  
The atmospheric electric field and its meteorological causes.  
In: Thunderstorm electricity, ed. by R. Byers 1953), S. 4.  
Leistungsfähiger Kleinspektograph für Unterricht und Praktikum.  
Der math. u. naturwiss. Unterricht 6, 74 (1953).  
Meßgeräte und Arbeitsmethoden bei luftelektrischen Untersuchungen. I. Übersicht.  
Arch. Techn. Messen Lfg. 211, 171 (1953).
- Rapporti fra i fenomeni elettrici e meteorologici nell' atmosfera.  
Geofis. e Meteor. 1, 9 (1953).  
Luftelektrische Tabellen.  
In: Linke's Meteorologisches Taschenbuch. Neue Ausg. Bd. 2, 547 (1953).  
World symposium on sferics.  
Geofis. pura e appl. 26, 223 (1953).
- Janssen, A.: Wetter und Klima als Betriebskapital.  
Landw. Wchbl. Westfalen u. Lippe 110 A, 779 (1953).
- Johannsen, H. H.: Niederschlagstage - Niederschlags-summen.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 221 (1952).
- Jungmann, H.: Kreislaufwirkungen von Bergfahrten.  
Z. exp. Med. 119, 280 (1952).
- Kaiser, H.: Die Anwendung des Reynold'schen Ähnlichkeitsgesetzes auf Strömungswiderstände und Ausbreitungsvorgänge in turbulenten Grenzschichten.  
Meteor. Rdsch. 6, 121 (1953).
- Keil, K.: Der Anteil Deutschlands an der internationalen Zusammenarbeit auf meteorologischem Gebiet.  
Meteor. Rdsch. 6, 137 (1953).  
Zur Frage der Bücherpreise.  
Ber. üb. d. 5. Tagung Arb.-Gemeinsch. techn.-wiss. Bibl. i. Braunschweig am 26.—28. 3. 53. Essen (1953), 76.  
Météorologes über statische Elektrizität im Papier.  
Druckspiegel 8, 608 (1953).  
Nässen des Kellergewölbes.  
Bad. Landw. Wchbl. 130, 1074 (1953).  
Urlaubsversicherungen gegen Regen.  
Meteor. Rdsch. 6, 98 (1953).  
Die Wetterdienstbibliothek als Archiv- u. Fachbibliothek im Rahmen der deutschen Bibliotheken.  
Meteor. Rdsch. 6, 187 (1953).  
Die Wetterdienstbibliothek im Laufe eines Jahrhunderts.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 16 (1952).  
Wetterregeln und Hundertjähriger Kalender.  
Landw. Wchbl. München 143, 718 (1953).
- Knoch, K.: Die Ausstellung „Klima und Mensch“ auf dem Internationalen Balneologen-Kongreß in Bad Kissingen im Oktober 1952.  
Heilbad und Kurort 5, 7 (1953).
- u. Schulze, A.: Methoden der Klimaklassifikation.  
Peterm. Geogr. Mitt. Erg.-H. Nr. 249 (1952).
- Kreutz, W.: Einfluß eines Windschutzobjektes in Schwetzingen auf Wind und Niederschlag während eines Jahres.  
Meteor. Rdsch. 6, 91 (1953).  
Landschaftsgestaltung und ihre Auswirkung auf agrarmeteorologischem Gebiet in den Niederlanden.  
Ber. üb. Studienreisen i. Rahmen d. Auslandshilfe d. USA H. 27, 27.  
Erfolgreiche Obstaufbewahrung.  
Rhein. Monatsschr. f. Gemüse-, Obst- u. Gartenbau 41, 6 (1952).  
Lokalklimatische Studie im oberen Vogelsberg.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 171 (1952).  
Volumänderungen an der Bodenoberfläche in Abhängigkeit vom Wetter.  
Meteor. Rdsch. 6, 138 (1953).

- Winddurchlässigkeit an einer Hecke mit verschiedener Bestandsverfassung.  
Schriftenreihe AID H. 63, 75 (1953).  
Der Windschutz.  
Dortmund (1952).
- Krügler, F.: Maritim-meteorologische Kleinstudien am Eisrand in der Dänemarkstraße.  
Seewart 14, H. 2, 3 (1953).  
Über extrem starke örtliche Schwankungen der Wasseroberflächentemperatur in Eisnähe am Rande des Ostgrönlandstromes.  
Ann. Meteor. 5, 185 (1952).
- Kruhl, H.: siehe Mertins, O. u. Kruhl, H.
- Kuhlbrodt, E.: Hochtroposphärische Winde über dem tropischen Atlantik.  
Ann. Meteor. 5, 274 (1952).
- Lang, A.: Ein einfaches Beschleunigungs-Registriergerät für Wellenhöhen-Messungen.  
Techn. Mitt. Instr. Wesen Dt. Wetterd. Nr. 26, 21 (1953).
- Lehmann, P.: Raumeinteilung der klimagebundenen Lithosphäre.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 274 (1952).
- Leistner, W.: Der Verlauf industrieller Leukozytenkurven in Abhängigkeit vom Witterungsgeschehen.  
Mediz.-meteor. Hefte Nr. 8, 24 (1953).
- Leßmann, H.: Ein Beitrag zum Sonderklima der unteren Schwarzwaldtäler.  
Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/52, 129.  
Das Klima von Freiburg i. Br. dargestellt im Klimagramm nach Loßnitzer.  
Ber. über Internat. Agrarmeteor. Koll. i. Freiburg/Br. am 23. 3. 53, S. 7.  
Phänologie und Witterung in den Jahren 1947—1951 in der südlichen Oberrheinebene.  
Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/52, 144.  
Über Temperatursummen.  
Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/1952, 134.
- Loßnitzer, H.: Arbeiten des Landeswetterdienstes zur Frage der Wasserwirtschaft und Landeskultur.  
Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/1952, 23.  
Bodenfeuchte-Messungen.  
Ber. üb. d. Internat. Agrarmeteor. Koll. i. Freiburg/Br. am 23. 3. 53, S. 8.  
Über meteorologisch bedingte Schwankungen der radioaktiven Umgebungsstrahlung.  
Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/52, 154.  
Zum Strahlungsklima des Breisgaves.  
Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/1952, 151.
- Lotz, K.: Bemerkungen zum täglichen Gang des Luftdrucks in Stuttgart und zu seiner Berücksichtigung im synoptischen Dienst.  
Meteor. Colloquium WA Stuttgart am 26. 11. 52 (Manusk.-Zusammenf.).
- Macht, H. G.: Meteorologisch-physikalische Grundlagen der Belüftung und Klima-Steuerung von Schiffsladeräumen.  
Ann. Meteor. 5, 287 (1952).
- Malsch, W.: Draconiden (Giacobini-Zinner). Beobachtungen eines schwachen Meteorenschwarms.  
Nachr.-Bl. Astr. Zentralstelle Vorl. Mitt. Nr. 197 (1953).
- Manig, M.: Grenzwerte der Lufttemperatur im westlichen Deutschland.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 223 (1952).  
siehe: Holzapfel, R. u. Manig, M.
- Markgraf, H.: Außergewöhnliche Feuersichtung an Bord des Feuerschiffes „S 2“.  
Seewart 14, H. 2, 11 (1953).  
siehe: Hartenstein, G. u. Markgraf, H.
- Meincke, F.: Meteorologische Erfahrungen auf der Südamerikareise des Frachtsegelschiffes Pamir.  
Ann. Meteor. 5, 313 (1952).  
Mit der Pamir durch Nordsee und Biscaya.  
Seewart 14, H. 1, 11 (1953).
- Mertins, O.: Aus der Tätigkeit der Bordwetterwarte des Fischereischutzbootes „Meerkatze“ im Jahre 1952.  
Jahresber. ü. d. Fischerei 1952, 203.
- u. Kruhl, H.: Windabschwächung und Nebelbildung am Eisrand.  
Seewart 14, H. 5, 4 (1953).
- Metzler, K.: Raumklimatische Messungen und der Einfluß von Wetter und Klima auf den arbeitenden Menschen.  
Ann. Meteor. 5, 236 (1952).  
Raumklimatische Vergleiche von Ost- und Westräumen und der Einfluß des Raumklimas auf Arbeit und Leistung.  
Angew. Meteor. 1, 342 (1953).  
Günstige Zeiten zum Stäuben und Sprühen.  
Landw. B. Weser-Ems 99, 439 (1952).
- Meyer, H. K.: Die Bedeutung des Vertikalaustausches für das Bodendruckfeld.  
Ann. Meteor. 5, 334 (1952).  
Der Einfluß des vertikalen Impulsaustausches auf synoptische Druck- und Temperaturgebilde.  
Ber. Dt. Wetterd. Nr. 2 (1953).
- Mollwo, H.: Dampfdruck und Gewitter.  
Meteor. Rdsch. 6, 98 (1953).
- Morgen, A.: Die Besonnung im Weinberg.  
Der Deutsche Weinbau, Wiss. Beih. 7, 129 (1953).  
Der Trierer Geländebesonnungsmesser.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 342 (1952).
- Müller, E.: Das Dimaphon im Dienste der Wettervorhersage.  
Fernmeldepraxis 30, 497 (1953).
- Müller-Annen, H.: Zur Prognose der Zugbahnen von Tiefdruckgebieten, T. 2.  
Ann. Meteor. 5, 161 (1952).
- Müller, H. u. Friese, W.: Die Radiosonde „Graw H-48“. Vergleichende Messungen zur Ermittlung der Streufehler.  
Mitt. Dt. Wetterd. Nr. 2 (1953).
- Müller, H. G.: Zur Wärmebildung der Schneedecke.  
Meteor. Rdsch. 6, 140 (1953).
- Nestle, R.: Kurzer Bericht über Rauhreiflage auf der Alb.  
Meteor. Colloquium WA Stuttgart am 18. 2. 1953. (Manusk.-Zusammenf.).  
Zur Frage künstlicher Regenbeeinflussung.  
Gas- u. Wasserfach 94, 151 (1953).  
Die klimatologischen Gegebenheiten des südwestdeutschen Raumes.  
Schr. Akad. Comburg Nr. 6.  
Klima (von Crailsheim).  
Aus: Kreisbeschreibung Crailsheim, Hrsg. v. Statist. Landesamt Baden-Württemberg (1953), S. 13.  
Kleinklimatische Temperaturmessungen im Donauried bei Langenau.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 269 (1952).

- Neuwirth, R.: Über Messungen des bodennahen Ozons in Südwestdeutschland.  
Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/1952, 155.
- Noth, H.: Luftdruckänderung durch Niederschlag.  
Meteor. Rdsch. 6, 59 (1953).
- Obenland, E.: Zum Entwicklungsgang der Schneedecke.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone, Nr. 42, 186 (1952).  
Ozon-Untersuchungen im Hochgebirge.  
Arch. phys. Ther. 5, 91 (1953).  
Vergleichsmessungen des Ozongehalts v. Oberstdorf und auf dem Nebelhorn.  
Mitt. Dt. Wetterd. Nr. 3 (1953).
- Olbers, W.: Welche Forderungen stellt der Meteorologe an ein Windmeß- und Registriergerät?  
Techn. Mitt. MANWD Nr. 22, 14 (1953).
- Panzram, H.: Die Geschichte der Meteorologie in Deutschland.  
ÖTV-Press 5, 157 (1953).  
Aus der I.M.O. wird W.M.O.  
ÖTV-Press 5, 35 (1953).
- Pauly, E.: Die Trägheit in der Thermometrie.  
Techn. Mitt. Instr. Wesen Dt. Wetterd. Nr. 26, 26 (1953).
- Pfau, R.: Zur Frage des täglichen Windganges.  
Meteor. Colloquium WA Stuttgart am 26.11.1952. (Manuskript-Zusammenf.).
- Prager, E.: Der Niederschlag auf See und an der Dünenflachküste.
- , Schedel u. Ungeheuer K.: Eiweißfraktionen im Wetter.  
Langbecks Arch. u. Dt. Z. Chir. 275, (1953).
- Reichel, E.: Der Entwurf von Verdunstungskarten, erläutert am Beispiel der Iberischen Halbinsel.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 234 (1952).  
Der Wasserhaushalt in Europa.  
Umschau 53, 677 (1953).  
Die Zunahme der Verdunstung als eine Ursache des Wassermangels.  
Die Wasserwirtschaft 43, 123 (1953).
- Reidat, R.: Das Verhalten der Wand unter den klimatischen Bedingungen des norddeutschen Raumes.  
Vorträge IV. Techn. Tagung 1953 Hamburg, Hauptverband Kalksteinindustrie e. V. Hannover (1953), 8.
- Reinartz, H.: Einbau eines Diffusors zur Strömungsverbesserung im Windkanal.  
Techn. Mitt. Instr. Wesen Dt. Wetterd. Nr. 26, 36 (1953).
- Reineke, I.: Fronten in der Stratosphäre?  
Ann. Meteor. 5, 346 (1952).
- Richter, H. K.: Ergebnisse von Radar-Höhenwindmessungen in Hannover-Langenhagen.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 331 (1952).
- Rodewald, M.: Meteorologische Ergebnisse einer 1½-jährigen Statistik der 10 nordatlantischen Wetterschiffe.  
Ann. Meteor. 5, 261 (1952).  
„Sibirischer Frühling“ 1952 in Norddeutschland.  
Ann. Meteor. 5, 406 (1952).  
Die Höhenwindzirkulation um tropische Wirbelstürme.  
Z. Meteor. 7, 337 (1953).
- Ändert sich unser Klima?  
Umschau 53, 552 (1953).
- Der Mitternachts-Sturm in der Deutschen Bucht am 24./25. 11. 1953.  
Seewart 14, H. 6, 1 (1953).
- Der Weihnachts-Orkan 1950 im Kanal von Mozambique.  
Seewart 14, H. 3, 1 (1953) u. 14, H. 4, 4 (1953).  
siehe: Leistner, W. u. Rodewald, M.
- Roll, H. U.: Höhe, Länge und Steilheit der Meereswellen im Nordatlantik.  
Einzelveröff. SWA Hamburg Nr. 1 (1953).  
Von der Initialwelle bis zur Sturmsee? Methoden und Ergebnisse der modernen Seegangforschung.  
Hansa Nr. 6/7, 289 (1953).  
Messungen der Meereswellen mit Radar.  
Ann. Meteor. 5, 403 (1952).  
Seegangsmessung durch Radar.  
Seewart 14, H. 5, 9 (1953).  
Statistik der Wellenbeobachtungen nordatlantischer Wetterschiffe und deutscher Feuerschiffe.  
MANWD-Veröff. (1952).  
Wellen und Wellenwirkungen an der Küste.  
Umschau 53, 431 (1953).  
Die Wellengrößen im Nordatlantik statistisch betrachtet.  
Seewart 14, H. 4, 27 (1953).
- Roux, L.: Gebietsniederschläge.  
Wasser u. Boden 5, 240 (1953).
- Rudloff, H. v.: Ändern Atomexplosionen unser Klima?  
Bauern-Ztg. 6, Nr. 45, 11 (1953).  
Statistische Betrachtung einiger Witterungsfolgen.  
Meteor. Rdsch. 6, 45 (1953).  
Monatliche und jährliche Mittelwerte von Niederschlag und Temperatur (1871—1950) für das südliche Baden. II. Monatliche und jährliche Mittelwerte der Temperatur.  
Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/52, 180.  
Winterstrenge und Sommerwärme in Südwestdeutschland.  
Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/1952, 169.
- Russ, A.: Die Niederschlagsverhältnisse der letzten 70 Jahre in Bamberg und München.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 139 (1952).
- Scherhag, R.: Die Arbeitsmethoden des heutigen Wetterdienstes.  
Phys. Bl. 9, 351 (1953).  
Betrachtungen zum Strahlungsklima Westdeutschlands.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 322 (1952).
- Schindler, G.: Deklination der Sonne und Zeitgleichung (Tabelle 5), Auf- und Untergang der Sonne (Tabelle 6), Morgen- u. Abendweite (Abb. 59). In: Linke's Meteorologisches Taschenbuch, Neue Ausg. Bd. 2, 385 (1953).  
Observations des halos à Bad Homburg en 1952.  
Gaz. Astron. (Belgien) 35, 17 (1953).  
Meteorologisches Wörterbuch.  
Wels-Wunsiedel — Zürich (1953).
- Schirmer, H.: Über die Reduktion von kürzeren Niederschlagsreihen.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 54 (1952).

- „Schauerstraßen“ in Mittelfranken.  
Landw. Wochenbl. München 143, 891 (1953).  
Über die räumliche Struktur der Niederschlagsverteilung.  
Ann. Meteor. 5, 248 (1952).  
Die räumliche Verteilung von Wolkenstraßen und Schauerwolken.  
Weltluftfahrt 5, 119 (1953).
- Schlegel, M.: Die Böigkeit der Winde an einer Alpenvorlandstation unter Berücksichtigung des Föhns.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 47 (1952).
- Schneider, A.: Hinweise zur Mietenbehandlung.  
Landw. Wchbl. München 143, 1330 (1953).
- Schneider, M.: Summen, Mittel und mittlere Extreme der Temperatur von phänologischen Zeitspannen.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 276 (1952).
- Schneider-Carius, K.: Zur Frage der täglichen Niederschlagswahrscheinlichkeit.  
Ann. Meteor. 5, 254 (1952).  
Die Grundschicht der Troposphäre.  
Leipzig (1953).  
Einige Phasen aus der Wissenschaftsgeschichte der Klimatologie.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 454 (1952).
- u. Faust, H.: Grundschicht und Nullschicht der Atmosphäre.  
Geofis. pura e appl. 26, 118 (1953).
- Schnelle, F.: Beiträge zur Phänologie Deutschlands III.  
Ber. Dt. Wetterd. Nr. 1 (1953).  
Karte der naturräumlichen Gliederung im mittleren Europa auf Grund phänologischer Unterlagen.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 320 (1952).  
Phänologische Weltkarte: Beginn der Weizen-ernte.  
Geographisches Taschenbuch 1953, 258.
- Seemann, J.: Klimatologisch-ökologische Verhältnisse im Obst- und Gemüsebau der Niederlande und Belgiens.  
Ber. üb. Studienreisen i. Rahmen d. Auslandshilfe d. USA H. 27, 1.
- Schubach, K.: Lufttemperatur- und Luftfeuchtigkeitsuntersuchungen im Gewächshaus.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 27 (1952).
- Schulze, A.: Die Bodenfrostverhältnisse des Winters 1951/52 in Bayern, Hessen und Württemberg-Baden.  
Ber. Dt. Landeskde. 12, 130 (1953).  
Die Sommerwärme in Berlin nach der Beobachtungsreihe 1766—1952.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 176 (1952).  
siehe: Knoch, K. und Schulze, A.
- Schulze, R.: Licht und Wohnung — Strahlungsgenuß geneigter Flächen.  
Mediz.-meteor. Hefte Nr. 8, 126 (1953).  
Biologisches Strahlungsklima an der Erdoberfläche.  
Heilbad u. Kurort 5, 71 (1953).
- Schulze, W.: Zur Feuchtemessung in der freien Atmosphäre mit dem gewalzten Haar.  
Ann. Meteor. 5, 223 (1952).
- Schweitzer, H.: Bestimmung der Feinstruktur von Wolken und Niederschlagsgebieten durch Zentimeter-Radarwellen.  
Umschau 53, 328 (1953).  
Tagung der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft in Berlin.  
Umschau 53, 696 (1953).  
Versuch einer Erklärung des Föhns als Luftströmung mit überkritischer Geschwindigkeit.  
Arch. Meteor. Geophys. Bioklim. A 5, 350 (1953).
- Seemann, J.: Geländeklimatologie und Obstbau.  
Rhein. Monatsschr. 41, Nr. 1 (1953).  
Kopfsalat unter Blankglas und Gartenklarglas.  
Zentr. Bl. f. Dt. Erwerbsgartenbau 5, 3 (1953).  
Zur Spätfrostgefährdung im Pleistal.  
Rhein. Monatsschr. 41, Nr. 3 (1953).  
siehe: Schnelle, F. u. Seemann, J.
- Seilkopf, H.: Biosynoptik.  
Mediz.-meteor. Hefte Nr. 8, 74 (1953).  
Über die meteorologischen Verhältnisse bei Falterwanderungen.  
Trans. 9th Intern. Congr. Entomol. Amsterdam 1952, 1, 416.  
Die Wanderung eines jungen Weißstorchs von Holstein nach Finnland (unter meteorol. Aspekt).  
Vogelwarte 16, 143 (1953).
- Trautmann, E.: Föhnwinde am vorderen Bayerischen Wald.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 305 (1952).
- Trenkle, H.: Eine langperiodische Klimaschwankung um die Jahreswende in Karlsruhe.  
Jber. u. Anbh. Bad. Landeswetterdienst 1951/1952, 185.  
Monatliche und jährliche Mittelwerte des Niederschlags und der Temperatur (1871—1950) für das südl. Baden I. Monatliche und jährliche Mittelwerte des Niederschlags.  
Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/1952, 173.  
Niederschlagsmengen für Monate, Jahreszeiten, und Jahre in Karlsruhe 1834 bis 1952.  
(Manusk.).  
siehe: Hebner, E. u. Trenkle, H.
- Troeger, H.: Die Beziehung zwischen der Änderung der Polhöhe und meteorologischen Elementen.  
Meteor. Rdsch. 6, 136 (1953).  
Der Einfluß der Sonnentätigkeit auf das Wetter.  
Meteor. Rdsch. 6, 19 (1953).
- Uhlig, S.: Die Agrarmeteorologie in Großbritannien. Bericht über eine Studienreise.  
(Manusk. vervielf.).  
Die Agrarmeteorologie in Großbritannien und den Niederlanden.  
(Manusk. vervielf.).  
Die Agrarmeteorologie in den Niederlanden. Bericht einer Studienreise.  
(Manusk. vervielf.).  
Phänologische Kreisbeschreibungen.  
Mitt. Dt. Wetterd. Nr. 4 (1953).  
Die Messung der Bodenverdunstung.  
Z. f. Pflanzenernährung, Düngung, Bodenkde. 60, 168 (1953).  
Die Phänologie als Hilfsmittel bei der klein-klimatischen Geländeaufnahme.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 238 (1952).  
The Popoff evaporimeter.  
Weather, 8, 9 (1953).

- Sprengkulturverfahren und Bodenwasserhaushalt.  
Z. Pflanzenernähr., Düngung, Bodenkde. **61**, 247 (1953).
- Wasser contra Blütenfrost!  
Wasser u. Boden **5**, 370 (1953).
- Ungeheuer, H.: Befinden u. meteorologisches Milieu.  
Arch. phys. Ther. **5**, 86 (1953).
- Ein biometeorologisches Experiment.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 125 (1952).  
siehe: Prager, E., Schedel u. Ungeheuer, H.
- (Andere u. —): Schmerzempfindlichkeit und Wetter.  
Arch. Meteor. Geophys. Bioklim. B **4**, 317 (1953).
- (Andere u. —): Wetter und Durchblutung.  
Münchener Med. Wschr. **94**, Nr. 41 (1953).
- Unglaube, E.: Witterung und Peronospora im Rheingau von Mai bis Juli 1953.  
Rhein. Weintzg. **3**, 165 (1953).
- Wächtershäuser, H.: Ein Beitrag zum Stallklima.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 382 (1952).
- Waibel, K.: Vergleichsmessungen von Temperaturen und Feuchte am Observatorium Feldberg/Schwarzwald.  
Jber. u. Abh. Bad. Landeswetterd. 1951/1952, 193.
- Walden, H.: Temperaturbeobachtungen auf den Segelschiffen „Pamir“ und „Passat“ und Folgerungen für die Berechnung des Wärmehaushaltes Ozean - Atmosphäre.  
Ann. Meteor. **5**, 303 (1952).
- Weger, N.: Bodenfeuchtigkeit u. der trockene Herbst.  
Dt. Weinbau **8**, 636 (1953).
- Erfolgreiche Frostabwehr durch Heizen.  
Rhein. Weintzg. **3**, 303 (1953).
- Die Nachtfrostschäden im Weinbau.  
Rhein. Weintzg. **3**, 105 (1953).
- Die Rebenentwicklung im Rheingau.  
Rhein. Weintzg. **3**, 140 (1953).
- Die Sonnenscheindauer in Geisenheim und ihr Einfluß auf die Weingüte.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone, Nr. 42, 190 (1952).
- Höhere Tomaten- und Gurkenenerträge durch Abdecken des Bodens mit Glas.  
Z. Acker- u. Pflanzenbau **97**, 115 (1953).
- Der Verlauf der Rieslingreife im Rheingau.  
Dt. Weinbau **8**, 580 (1953).
- Weickmann, L. jun.: Auftreten von Hochnebel am Flughafen Istanbul-Yesilköy.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 199 (1952).
- Weickmann, L. sen.: Die Organisation eines modernen Wetterdienstes.  
Periodische Wiederkehr als Grundlage der Vorhersage.  
Mitt. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 15 (1952).
- Weise, R.: Frostbekämpfung durch Schwingfeuer-Nebelgerät.  
Das Weinblatt Nr. 9, 161 (1953).
- Frostschäden als Kriterium zur mikroklimatischen Beurteilung und Verbesserung der Weinberge.  
Rhein. Weintzg. **3**, 85 (1953).
- Über ein einfaches Hilfsmittel zum Tau-Nachweis und seine praktische Anwendungsmöglichkeiten.  
Ann. Meteor. **5**, 378 (1952).
- Winterfrostschäden 1953 in fränkischen Weinbergen.  
Landw. Wchbl. München **143**, 453 (1953).
- Wie kann der Winzer bei der Peronospora-Bekämpfung den Tau berücksichtigen?  
Rhein. Weintzg. **3**, 62 (1953).
- Wippermann, F.: Der Einfluß des verwendeten Zeitschrittes auf die Güte numerischer Prognosen für den Fall divergenzfreier Strömungen.  
Meteor. Rdsch. **6**, 180 (1953).
- Versuch einer quantitativen Ermittlung der Wärmequellen und -senken in einer rotations-symmetrischen Zirkulation (Vorl. Mitt.).  
Ann. Meteor. **5**, 358 (1952).
- Witterstein, F.: Geändertes Bodenklima und höhere Erträge durch Hacken.  
Fachberater f. d. dt. Kleingartenwesen **3**, 63 (1953).
- Untersuchungen an der langen phänologischen Beobachtungsreihe von Geisenheim.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 313 (1952).
- Wittmann, J.: Über die prognostische Verwendung von Messungen der atmosphärischen Störungstätigkeit im Längswellenbereich.  
Meteor. Rdsch. **6**, 54 (1953).
- Wüsthoff, P.: Die Gestaltung des Nachrichtenwesens im Deutschen Wetterdienst.  
Fernmeldepraxis **30**, 655, 798 (1953).
- Vereinigung der in der Bundesrepublik Deutschland vorhandenen Zonen- und Landeswetterdienste auf Bundesebene.  
Fernmeldepraxis **30**, 87 (1953).
- u. Grunenberg, J.: Bemerkungen über die Zusammenhänge zwischen Funkwellenausbreitung und Meteorologie.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 213 (1952).
- Zimmermann, G.: Andauer und Tagesgang der Schwüle nach stündlicher Auswertung in Potsdam.  
Ber. Dt. Wetterd. US-Zone Nr. 42, 23 (1952).
- Kleinklimatische Ozonmessungen in Bad Kissingen.  
Mitt. Dt. Wetterd. Nr. 1 (1953).

### 3. Vorträge und Vorlesungen

#### a) Vorträge

- Abild, B.: UKW-Ausbreitung in Abhängigkeit vom Wetter.  
Ionosphärentagung, Braunschweig 25.-27. 6. 1953.
- Becker, F.: Wetter und Krankheit.  
Sitzung d. Dt. Ges. homöopathischer Ärzte, Frankfurt.
- Krankheit und Wettergeschehen.  
Tagung der LVA-Dezernenten in Mölln.
- Der derzeitige Stand in d. Medizin-Meteorologie.  
Meteor. Koll. Univ. Frankfurt.
- Bullig, H.-J.: Bericht über den neuen maritimen Atlas: Monatswerte der Wassertemperatur, Wind und Bewölkung auf dem Seeweg Europa - Südamerika.  
Koll. SWA Hamburg 25. 3. 53.
- Cappel, A.: Wetterkunde an pfälzischen Landwirtschaftsschulen.  
1. Quartal 1953 zwei Vorträge.

- Caspar, W.: Ausnutzung von Windunterlagen für die Windkraftnutzung.  
Fachtagung Studiengesellschaft „Windkraft“, Stuttgart 15. 5. 1953.
- Cordes, H.: Die atmosphärischen Einflüsse bei der Entstehung von Grippe-Epidemien.  
Volkshochschule Kitzingen 9. 12. 1953.
- Dammann, W.: Die klimatischen Eigenarten der Nordseeküste im Lichte von Registrierungen.  
Ärztl. Fortbildungskursus f. Meeresheilkde., Westerland-Sylt 25. 8. 1953.  
Die wirkliche Andauerzahl, ein wichtiges Hilfsmittel in der vergleichenden und angewandten Klimatologie.  
Tagung Meteor. Ges., Berlin 2. 10. 1953.
- Daubert, K.: Mediz.-Meteor. Ergebnisse und Arbeitsmethoden.  
Univ. Frauenklinik Tübingen, Med.-Klinik Tübingen, Hals-Nasen-Ohren-Klinik Tübingen.  
Grundprobleme der Bioklimatik.  
3. Dt. Sportärztelehrgang, Freudenstadt.  
Wetter und Mensch.  
TH Stuttgart.
- Essenwanger, O.: Über Höhenträge und -rücken und deren Verlagerungsgeschwindigkeit.  
Fachsitz. Meteor. Ges. Bad Kissingen 24. 4. 1953.
- Faust, H.: Untersuchungen über Vorhersagekarte und Vorhersage.  
Meteor. Ges. Bad Kissingen 27. 3. 53.
- Fleischer, R.: Ein Universal-Strahlungssummenzähler.  
Tagung Dt. Meteor. Ges., Berlin.
- Flohn, H.: Neue Untersuchungen über tropische Zirkulationsformen.  
Fachsitz. Meteor. Ges., Bad Kissingen 20. 3. 53 u. Meteor. Koll. Univ. München 24. 2. 53.  
Zur Frage der allgemeinen atmosphärischen Zirkulation in der Eiszeit.  
Geogr. Koll. Univ. Würzburg 18. 6. 53.  
German investigations on evapotranspiration.  
Pane discussion Amer. Meteor. Soc., Atlantic City N. J. 17. 3. 53.  
On dynamic climatology.  
Seabrook, N. J. 31. 3. 53.  
Tropical circulation patterns.  
Mass. Inst. Technol. 9. 4. 53 und WMO, Comm. for Aerology, Toronto 19. 8. 53.  
German investigations on climatic variations.  
Roy. Meteor. Soc. u. Americ. Meteor. Soc., Toronto 14. 9. 53.  
Grundsätzliche Probleme der Wettervorhersage.  
Tagung Dt. Meteor. Ges., Berlin 29. 9. 53 und Geophys. Koll. Univ. Hamburg 5. 11. 53.
- Frankenberger, E.: Messungen des Vertikal-austausches.  
Festkoll. Prof. Mie, Freiburg.
- Gräfe, E.: Über die Möglichkeiten der Bestimmung, Berechnung und kurzfristigen Vorhersage der Globalstrahlung am Erdboden.  
Tagung Dt. Meteor. Ges., Berlin.
- Grunow, J.: Probleme der alpinen Meteorologie.  
Kocheler Ärztekreis 6. 11. 53.
- Guss, H.: Die meteorologischen Lochkarten des Deutschen Wetterdienstes und ihre hauptsächlichsten Auswertungsmethoden.  
Tagung Dt. Meteor. Ges., Berlin 1. 10. 53.
- Hinzpeter, M.: Funkortung für meteorologische Zwecke. Fachtagung des Ausschusses f. Funkortung 17. 4. 53 veröff. Bücherei d. Funkortung Bd. 2, Teil IV.
- Höller, E.: Die Laderaum-Meteorologie, ein Helfer für den Deutschen Export.  
Vor Mitgliedern d. Ausschusses „Verpackung“ vom RKW, 15. 5. 53.
- Holzappel, R.: Die deutsche Polarforschung 1950-45.  
Rudolf-Steiner-Schule Nürnberg 16. 2. 53.  
Neuere geophysikalische Arbeiten in der Arktis.  
Kursus für Hochgebirgsforschung 14. 9. 53.  
Zur Verwendung der 12teiligen Rose bei Höhenwindstatistik.  
Tagung Dt. Meteor. Ges., Berlin 1. 10. 53.
- Hußlein, W.: Neue Ergebnisse der Lawinenforschung  
Koll. Zentralstelle Bad Kissingen.
- Jungmann, H.: Die Höhenakklimatisation in den Alpen.  
Dt. Alpenverein Sektion Hamburg.  
Seeklimawirkung.  
Badeärzte Norderney.
- Krügler, F.: Maritim-meteorologische Fragen (mit Farblichbildern).  
Vor Besatzung FSB „Meerkatze“ 28. u. 29. 6. 53.
- Kruhl, H.: Zur Dynamik polarer Kaltluftausbrüche am Beispiel des Holland-Orkans v. 30. 1. bis 1. 2.  
Koll. SWA Hamburg, 17. 11. 53.
- Leistner, W.: Die heilklimatischen Faktoren des Nordseeklimas und die Bedeutung der Meeresheilkunde.  
Tagung d. Gesundheitsführung d. Barmer Ersatzkasse, Wyk.
- Macht, H. G.: Beiträge zur Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Schifffraum-Meteorologie.  
Koll. SWA Hamburg 24. 3. 53.
- Meincke, F.: Erfahrungen auf der Bordwetterwarte „Pamir“.  
SWA Hamburg.
- Mertins, O.: Gewitterentstehung und Gewitterarten.  
Geophys. Koll. Hamburg 13. 5. 53 und Tagung.
- Obenland, E.: Biometeorologie und Sport.  
Sportärztelehrg. Haunstetten b. Augsburg.
- Olbers, W.: Probleme der Luftdruck- und Feuchtemessung.  
Meteor. Ges. Belgrad, 11. 11. 53.  
Pyrheliometrie und Aktinometrie.  
Meteor. Ges. Belgrad, 13. 11. 53.
- Pahl, O.: Biologische Wirkfaktoren im Nordseeklima.  
Tag. Arbeitsgem. Norderneyer Sozialheime.
- Reidat, R.: Wetter und Bauwesen.  
Hamburger Technikerverband, 3. 2. 53 u. Bau-schule Hamburg, 15. 10. 53.  
Wand und Witterung.  
Techn. Tagung Kalksandsteinindustrie, Hamburg 13. 2. 53.  
Die Anwendung der Klimatologie in der Technik.  
Koll. SWA Hamburg, 28. 4. 53.  
Haus und Witterung im Münsterland.  
Techn. Tagung Kalksandsteinindustrie, Münster 10. 12. 53.
- Rodewald, M.: Klima, Klimaschwankung und Fischerei in den nördlichen Meeren.  
Fischereiwiss. Arb. Gem. Hamburg, 26. 2. 53.

- Über den Einfluß der Klimaschwankungen auf die nördlichen Fischereigegebiete.  
Meereskundl. Koll. Univ. Kiel, 18. 5. 53.
- Zum Stande der Klimaschwankung, allgemein und im Hinblick auf die nordwestdeutschen Verhältnisse.  
Wirtschaftswiss. Ges. z. Studium Niedersachsens, Jahresvers. 2. 6. 53.
- Zum Stande der neuzeitl. Klimaschwankung.  
Geophys. Koll. Univ. Hamburg, 2. 7. 53.
- Roll, H. U.: Windsee, Dünung und Brandung im Lichte der neuzeitlichen Forschung.  
Naut. Verein Bremen 8. 1. 53.
- Praktische Ergebnisse der modernen Seegangsforschung.  
Naut. Verein Lübeck, 9. 1. 53.
- Schirmer, H.: Die genetische Deutung der Niederschlagsverteilung im Steigerwald und seiner Umgebung.  
Geogr. Sem. Univ. Würzburg, 19. 12. 53.
- Schulze, R.: Grundlagen der Medizin-Meteorologie. Krankenhaus Bevensen u. Naturwiss. Verein Hamburg.
- Die physikalischen Grundlagen der natürlichen Strahlung an der Nordsee.  
Ärztl. Fortbildungskurs Westerland.
- Die Dauerregistrierung der langwelligen Ultrarotstrahlung der Atmosphäre und des Erdbodens.  
Bad Homburg, Lichtforschung.
- Atmosphärische Längswellenstörungen.  
Kongreß Ges. Balneologie, Bad Reichenhall.
- Über den Stand der medizin-meteorologischen Forschung.  
Meteor. Koll. Hamburg.
- Seilkopf, H.: Über biologisch wirksame „Grippe-Wetterlagen“.  
Mediz.-Meteor. Arb. Gem. Hamburg 30. 1. 53.
- Der meteorologische Hintergrund einiger faunistischer Ereignisse 1951—1953.  
Tagung Faunist. Arb. Gem. Schlesw.-Holstein, Hamburg 30. 5. 53.
- Ungeheuer, H.: Klimatische Eigenarten d. Gebirges.  
Kongreß Ges. Balneologie, Bad Reichenhall.
- Wippermann, F.: Über die Anwendung der numerischen Prognosenverfahren auf zeitlich gemittelte Werte.  
Tagung Dt. Meteor. Ges., Berlin 29. 9. 53.
- Tendency-computation with a 3- and 5-layersmodel at Bad Kissingen.  
Meteor. Inst. Hochschule Stockholm, 5. u. 11. 11. 53.
- Über die Arbeiten zur numerischen Vorhersage bei der Gruppe des Deutschen Wetterdienstes Bad Kissingen.  
Meteor. Inst. Univ. Uppsala, 25. 11. 53.
- b) Vorlesungen**
- Baier, W.: Agrarmeteorologischer Unterricht. Gartenbauschule Hohenheim, Herbst und Winter 1953.
- Baumbach, S.: Stellarstatistik und -dynamik. Univ. Kiel, SS 1953.  
Einführung in die Astronomie. Univ. Kiel, WS 1953/54.
- Flohn, H.: Klima der gemäßigten Zone und der Polarländer. Univ. Würzburg SS 1953.  
Klimaschwankungen und Vorzeitklimata. Univ. Würzburg WS 1953/54.
- Hofmann, A.: Mathematische Statistik in Anwendung auf meteorologische Probleme. Gastvorl. Meteor. Inst. Freie Univ. Berlin-Dahlem WS 1952/53.
- Kuhlbrodt, E.: Temperatur, Bewölkung und Niederschlag auf Ozeanen. Univ. Hamburg, WS 1952/53.
- Meincke, F.: Wetterkunde für Hochseesegler. Unterricht f. Seglerkreise Schulau Winter 53/54.
- Rettig, H.: Wetterkunde an pfälzischen Landwirtschaftsschulen. Jan., Febr. u. Anf. März 1953.
- Seemann, J.: Agrarmeteorologie. Univ. Bonn WS 1953/54.
- Weger, N.: Wetterkunde und Agrarmeteorologie. Lehr- u. Versuchsanst. für Wein-, Obst- und Gartenbau, Geisenheim, Sommer 1953.
- Wippermann, F.: Allgemeine Meteorologie I. Univ. Mainz SS 1953.

# Gesetz über den deutschen Wetterdienst

Vom 11. November 1952 (BGBl. I S. 738)

Der Bundestag hat mit Zustimmung des Bundesrates das folgende Gesetz beschlossen:

## § 1 Errichtung, Rechtsstellung, Sitz

- (1) Die Bundesrepublik Deutschland errichtet die nicht rechtsfähige Anstalt „Deutscher Wetterdienst“. Sie ist dem Bundesminister für Verkehr unterstellt.
- (2) Der Bundesminister für Verkehr bestimmt den Sitz der Anstalt.

## § 2 Überführung der bisherigen Wetterdienste

In die Anstalt werden mit Wirkung vom 1. April 1952 das Meteorologische Amt für Nordwestdeutschland mit seinen nachgeordneten Verwaltungsstellen, die Körperschaft des öffentlichen Rechts „Deutscher Wetterdienst in der US-Zone“ und die Wetterdienste des Landes Rheinland-Pfalz sowie der bisherigen Länder Baden und Württemberg-Hohenzollern mit ihren nachgeordneten Verwaltungsstellen übergeführt. Die vorstehende Regelung gilt für den Wetterdienst des Landes Berlin, sobald dieses Gesetz im Lande Berlin Geltung erlangt hat.

## § 3 Aufgaben

- (1) Aufgabe der Anstalt ist es,
  - a) die meteorologischen Erfordernisse insbesondere auf den Gebieten des Verkehrs, der Land- und Forstwirtschaft, der gewerblichen Wirtschaft, des Bauwesens und des Gesundheitswesens für den Bereich der Bundesrepublik Deutschland und das Land Berlin zu erfüllen,
  - b) die meteorologische Sicherung der Seefahrt und der Luftfahrt zu gewährleisten,
  - c) durch Forschungsarbeiten die Erkenntnisse auf dem Gebiete der Meteorologie zu fördern,
  - d) an der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Meteorologie teilzunehmen und die sich daraus ergebenden internationalen Verpflichtungen auf dem Gebiet des Wetterdienstes und des Wetternachrichtendienstes zu erfüllen.
- (2) Die Erfüllung dieser Aufgaben ist öffentlicher Dienst.
- (3) Die Anstalt soll die Ergebnisse ihrer Arbeit der Allgemeinheit zugänglich machen.

## § 4 Aufbau

- (1) Die Anstalt wird von dem Präsidenten geleitet.
- (2) Bei der Anstalt wird ein Verwaltungsbeirat und ein Wissenschaftlicher Beirat bestellt.
- (3) Der Präsident vertritt die Anstalt mit Wirkung für und gegen das Vermögen des Bundes gerichtlich und außergerichtlich, soweit die Verwaltungsordnung nichts anderes bestimmt.
- (4) Im übrigen wird der Aufbau der Anstalt durch die „Verwaltungsordnung für den Deutschen Wetterdienst“ geregelt, die vom Bundesminister für Verkehr nach Anhörung des Verwaltungsbeirates erlassen wird.

## § 5 Verwaltungsbeirat

- (1) Der Verwaltungsbeirat soll die Zusammenarbeit aller am Wetterdienst beteiligten Bundes- und Landesbehörden gewährleisten.
- (2) Der Verwaltungsbeirat setzt sich zusammen aus
  - a) zwei Vertretern des Bundesministers für Verkehr, zwei Vertretern des Bundesministers für Ernäh-

- rung, Landwirtschaft und Forsten, je einem Vertreter des Bundesministers für Wirtschaft, des Bundesministers des Innern, des Bundesministers der Finanzen, des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen, des Bundesministers für Wohnungsbau und des Bundeskanzleramtes,
- b) je einem Vertreter jedes Landes einschließlich des Landes Berlin, der von der Landesregierung bestellt wird.

(3) Der Verwaltungsbeirat gibt sich eine Geschäftsordnung.

(4) Den Vorsitz im Verwaltungsbeirat führt der dienstälteste Vertreter des Bundesministers für Verkehr.

(5) Der Präsident und zwei weitere leitende Angehörige der Anstalt, letztere nach Bestimmung des Präsidenten im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Verkehr, nehmen an den Sitzungen teil.

## § 6 Wissenschaftlicher Beirat

(1) Aufgabe des Wissenschaftlichen Beirates des Deutschen Wetterdienstes ist es, die notwendige enge Zusammenarbeit und die zweckmäßige Verbindung zwischen dem Deutschen Wetterdienst und den außerhalb des Deutschen Wetterdienstes arbeitenden Kräften in wissenschaftlichen Angelegenheiten zu ermöglichen.

(2) In den Wissenschaftlichen Beirat des Deutschen Wetterdienstes werden durch den Bundesminister für Verkehr die Inhaber der planmäßigen Lehrstühle für Meteorologie und Geophysik an den Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland und im Lande Berlin berufen, soweit sie der Berufung zustimmen. Der Bundesminister für Verkehr kann bis zu sechs in der Meteorologie und verwandten Gebieten anerkannte Forscher als weitere Mitglieder berufen. Als Sachverständige kann der Vorsitzende des Wissenschaftlichen Beirates die Leiter fachlich benachbarter Institute zu den Sitzungen des Beirates zuziehen. Mitglieder nach Satz 1 werden für die Dauer ihres Hauptamtes, Mitglieder nach Satz 2 für die Dauer von 4 Jahren bestellt.

(3) Der Wissenschaftliche Beirat wählt seinen Vorsitzenden selbst. Gewählt ist, wer die Mehrheit der abgegebenen Stimmen auf sich vereinigt. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los.

(4) Der Präsident der Anstalt nimmt an den Sitzungen des Wissenschaftlichen Beirates teil. Er kann weitere Angehörige seines Dienstes als Sachverständige beiziehen.

## § 7 Beamte, Angestellte, Arbeiter

(1) Verwaltungsangehörige der Anstalt sind die Beamten, Angestellten und Arbeiter. Die Beamten der Anstalt sind unmittelbare Bundesbeamte. Oberste Dienstbehörde ist der Bundesminister für Verkehr.

(2) Vor Einstellung und Entlassung von Angestellten der Vergütungsgruppe TO.A III und höher ist die Zustimmung des Bundesministers für Verkehr einzuholen.

(3) Die Leiter der Wetterämter werden im Benehmen mit den örtlich zuständigen Landesregierungen bestellt. Entsprechendes gilt für die Leiter der den Wetterämtern in dieser Hinsicht gleichgestellten Institute. Artikel 36 des Grundgesetzes findet im Bereich der Anstalt Anwendung.

(4) Die im Zeitpunkt der Verkündung dieses Gesetzes bei den in § 2 genannten Wetterdiensten beschäftigten Beamten, Angestellten und Arbeiter treten mit diesem Tage kraft Gesetzes in den Dienst des Bundes über.

Im übrigen finden die Vorschriften des Kapitels V des Gesetzes zur Änderung von Vorschriften auf dem Gebiete des allgemeinen Beamten-, des Besoldungs- und des Versorgungsrechts vom 30. Juni 1953 (Reichsgesetzblatt I S. 433, 437) in der Fassung vom 24. Januar 1951 — Bundesfassung — (Bundesgesetzblatt I S. 87, 97) Anwendung.

#### § 8 Versorgungslasten

- (1) Die Ausgaben für die Versorgung trägt der Bund.
- (2) Die Ausgaben für die Versorgung der Verwaltungsangehörigen der in § 2 genannten Wetterdienste gehen mit der Überführung dieser Dienste auf den Bund über, soweit der Versorgungsfall nach dem 8. Mai 1945 eingetreten ist. Für diese Versorgungsempfänger übt der Bundesminister für Verkehr die Befugnisse und Aufgaben der obersten Dienstbehörde des letzten Dienstherrn des Beamten aus. Die Versorgung der Verwaltungsangehörigen des früheren Reichswetterdienstes regelt sich nach dem allgemeinen Recht.

#### § 9 Gebühren

- (1) Wer die von der Anstalt der Allgemeinheit zugänglich gemachten Berichte durch Rundfunk, Presse oder auf sonstige Weise verbreitet, oder wer besondere Leistungen der Anstalt in Anspruch nimmt, ist ihr gegenüber gebührenpflichtig. Die Verbreitung ist nur unter Angabe der Quelle statthaft.
- (2) Der Bundesminister für Verkehr erläßt im Einvernehmen mit dem Bundesminister der Finanzen und nach Anhörung des Verwaltungsbeirates eine Gebührenordnung. Sie kann für besonders gelagerte Fälle Gebührenfreiheit vorsehen.

#### § 10 Eigentums- und sonstige Vermögensrechte

Eigentums- und sonstige Vermögensrechte des Deutschen Reiches, die bis zum 8. Mai 1945 überwiegend für Zwecke des Reichswetterdienstes bestimmt waren und die bei Inkrafttreten dieses Gesetzes Zwecken der in § 2 genannten Wetterdienste dienen, sind mit Wirkung vom 24. Mai 1949 Vermögen des Bundes. Entsprechendes gilt für Eigentums- und sonstige Vermögensrechte des Deutschen Reiches, die nach dem 8. Mai 1945 überwiegend für Aufgaben und Zwecke der in § 2 genannten Wetterdienste bestimmt worden sind, unbeschadet des Anspruchs eines Landes auf Übertragung von Verwaltungs- oder Heimfallvermögen im Sinne von Artikel 134 Abs. 2 und 3 des Grundgesetzes. Eigentums- und sonstige Vermögensrechte der Länder und der Körperschaft „Deutscher Wetterdienst in der US-Zone“, die nach dem 8. Mai 1945 überwiegend für Aufgaben und Zwecke der in § 2 genannten Wetterdienste bestimmt worden sind, werden mit dem Inkrafttreten dieses Gesetzes Vermögen des Bundes.

#### § 11 Unübertragbare Vermögensrechte

Unter die Bestimmungen dieses Gesetzes fallen auch Eigentums- und sonstige Vermögensrechte, die durch Gesetz für unübertragbar oder nur auf Grund besonderer Vereinbarung für übertragbar erklärt worden sind.

#### § 12 Wiedergutmachung

Die Bestimmungen des § 10 gelten nicht für Eigentums- und sonstige Vermögensrechte, die nach dem 30. Januar 1933 einer Gewerkschaft, Genossenschaft, politischen Partei oder sonstigen demokratischen Organisationen weggenommen worden sind.

#### § 13 Dingliche Rechte

Dingliche Rechte an Grundstücken und sonstigen Sachen und an Rechten, die unter die Bestimmungen dieses Gesetzes fallen, bleiben bestehen.

#### § 14 Erstattungen

Ein Ersatz für Aufwendungen und Verwendungen, die bis zur tatsächlichen Übernahme der in § 10 genannten

Vermögenswerte auf die Verwaltung des Vereinigten Wirtschaftsgebietes oder auf den Bund von den Ländern in bezug auf Eigentums- und Vermögensrechte gemacht worden sind, die unter die Bestimmungen des § 10 fallen, wird nicht geleistet. Den Ländern verbleiben bis zu diesem Zeitpunkt von ihnen erzielte Erträge. Für Erlöse, die einem Lande aus der Veräußerung von Vermögenswerten zugeflossen sind, gilt § 5 des Gesetzes zur vorläufigen Regelung der Rechtsverhältnisse des Reichsvermögens und der preußischen Beteiligungen vom 21. Juli 1951 (Bundesgesetzblatt I S. 467).

#### § 15 Auskunft und Akteneinsicht

Der Bundesminister für Verkehr ist berechtigt, von allen seit dem 8. Mai 1945 mit der Verwaltung von Eigentum und sonstigen Vermögenswerten der in § 10 bezeichneten Art befaßten Stellen Auskunft zu verlangen und Einsicht in die Akten und Unterlagen zu nehmen. Das gleiche Recht hat der Bundesrechnungshof.

#### § 16 Grundbuchberichtigung

- (1) Steht das Eigentum an einem Grundstück nach § 10 Abs. 1 dem Bund zu, so ist der Antrag auf Berichtigung des Grundbuches von dem Präsidenten oder seinem Vertreter zu stellen. Der Antrag muß von dem Präsidenten der Anstalt oder seinem Vertreter unterschrieben und mit dem Amtssiegel oder Amtsstempel versehen sein. Zum Nachweis des Eigentums gegenüber dem Grundbuchamt genügt die in den Antrag aufzunehmende Erklärung, daß das Grundstück zum Vermögen des Bundes gehört. Das Eigentum ist einzutragen für die „Bundesrepublik Deutschland (Deutscher Wetterdienst)“.
- (2) Dies gilt entsprechend für sonstige im Grundbuch eingetragene Rechte.

#### § 17 Befreiung von Abgaben

Gerichtsgebühren und andere Abgaben, die aus Anlaß oder in Ausführung der §§ 10 bis 16 dieses Gesetzes entstehen, werden nicht erhoben. Bare Auslagen bleiben außer Ansatz.

#### § 18 Rechtsnachfolge

Der Bund tritt, unbeschadet der Bestimmungen der §§ 10 bis 17, mit Wirkung vom 1. April 1952 in die Rechte und Pflichten der in § 2 genannten Wetterdienste ein. Das gilt jedoch nicht für fortdauernde und einmalige Ausgaben, die nach der Reichshaushaltsordnung dem Rechnungsjahr 1951 zuzurechnen sind. Diese Ausgaben sind beim Deutschen Wetterdienst in der US-Zone von dessen bisherigen Trägern und bei den Landeswetterdiensten Baden, Rheinland-Pfalz und Württemberg-Hohenzollern von diesen Ländern zu tragen.

#### § 19 Verwaltungsvorschriften

Der Bundesminister für Verkehr erläßt die zur Ausführung dieses Gesetzes erforderlichen Verwaltungsvorschriften.

#### § 20 Geltung für Berlin

Dieses Gesetz gilt nach Maßgabe der §§ 13 und 14 des Gesetzes über die Stellung des Landes Berlin im Finanzsystem des Bundes (Drittes Überleitungsgesetz) vom 4. Januar 1952 (Bundesgesetzblatt I S. 1) im Lande Berlin.

Das vorstehende Gesetz wird hiermit verkündet.

Bonn, 11. November 1953.

**Der Bundespräsident**

Theodor Heuss

**Der Bundeskanzler**

Adenauer

**Der Bundesminister für Verkehr**

Seeböhm