

Wetteramt Hannover  
Eingang  
12. APR. 1994  
Anlagen *B. H. H. H. H.*

Geschichte der Meteorologie in Deutschland

**1**

**Das Observatorium Lindenberg  
in seinen ersten 50 Jahren  
1905 – 1955**

von  
Paul Dubois

---

Offenbach am Main 1993  
Selbstverlag des Deutschen Wetterdienstes

Wetteramt Hannover  
Vereinnahme

Inv. Nr.: 3528

# Geschichte der Meteorologie in Deutschland

# 1

## Das Observatorium Lindenberg in seinen ersten 50 Jahren 1905 – 1955

von  
Paul Dubois

327/4015 INSTITUT  
FÜR METEOROLOGIE U. KLIMATOLOGIE  
UNIVERSITÄT HANNOVER  
HERRENHAUSER STR. 2 • 30419 HANNOVER

## INHALTSVERZEICHNIS

|   |           |
|---|-----------|
| Einführung .....  | 1         |
| <b>I. Entstehung und Vorgänger des Aeronautischen Observatoriums Lindenberg im Rahmen des Preußischen Meteorologischen Instituts (1847—1904) ....</b> | <b>7</b>  |
| 1. Der Zeitraum 1847—1892   |           |
| Das Meteorologische Institut Berlin und das Meteorologische Observatorium Potsdam .....   | 7         |
| 2. Der Zeitraum 1893—1899   |           |
| Das Meteorologische Institut Berlin und die Berliner wissenschaftlichen Luftfahrten .....   | 8         |
| Die Entwicklung des Aspirationspsychrometers .....  | 8         |
| Die Gründungsperiode der Bergstationen .....  | 9         |
| Die Periode der Berliner wissenschaftlichen Luftfahrten .....   | 10        |
| Die „Abteilung für wissenschaftliche Luftfahrten“ .....   | 12        |
| die Aeronautische Abteilung .....   | 13        |
| 3. Der Zeitraum 1900—1904   |           |
| Das Aeronautische Observatorium auf dem Gelände Tegel-Reinickendorf bei Berlin .....  | 14        |
| Allgemeines .....   | 14        |
| Die Anfänge der Fesselflugtechnik im Ausland und ihre Weiterentwicklung am Aeronautischen Observatorium Tegel .....                                   | 16        |
| Die Anfänge der Registrier-Freiballon („Ballons-Sondes-“)Technik ....   | 19        |
| Die Entdeckung der Stratosphäre .....   | 20        |
| Die Anfänge der Pilotballon-Technik und der Höhenwindforschung ..   | 24        |
| Die Freiballonfahrten des Aeronautischen Observatoriums Tegel .....   | 27        |
| Expeditionen des Aeronautischen Observatoriums Tegel .....  | 28        |
| Teilnahme des Aeronautischen Observatoriums Tegel an Ausstellungen  | 28        |
| 4. Der deutsche Anteil an den Anfängen der internationalen aerologischen Zusammenarbeit .....   | 29        |
| 5. W. v. Bezold und die Höhenmeteorologie .....   | 31        |
| <b>II. Das Aeronautische Observatorium Lindenberg als selbständige Institution (1905—1932) .....</b>  | <b>31</b> |
| 1. Der Zeitraum 1905—1914 (R. A ß m a n n)  |           |
| 1. Äußere Entwicklung und Ereignisse .....  | 31        |
| 2. Innere Entwicklung .....   | 32        |
| Allgemeines .....   | 32        |
| Hinweise auf einzelne Aufgaben und Arbeiten .....   | 33        |
| a) Aufgaben auf dem Gebiet der aerologischen Aufstiegsmethoden ..   | 33        |
| Fesselaufstiegstechnik .....  | 33        |
| Registrierballonaufstiege .....   | 35        |
| Pilotballonaufstiege .....  | 35        |
| Freiballonfahrten .....   | 36        |
| Die Anfänge aerologischer Flugzeugaufstiege .....   | 37        |
| b) Hinweise auf Beobachtungsverfahren, Geräteentwicklungen und Forschungsarbeiten .....   | 38        |
| c) Arbeiten für den praktischen Dienst .....  | 39        |
| Die Entstehung des Höhenwetterdienstes am Aeronautischen Observatorium Lindenberg .....   | 39        |
| d) Expeditionen des Aeronautischen Observatoriums Lindenberg ..   | 42        |

|  |    |
|--|----|
| e) Teilnahme des Aeronautischen Observatoriums Lindenberg an Ausstellungen .....   | 47 |
| f) Beteiligung an der Bildung weiterer aerologischer Observatorien .....   | 47 |
| 3. R. Aßmann, Begründer der Aerologie .....  | 48 |
| 2. Der Zeitraum 1914—1932 (H. Hergesell)   |    |
| 1. Äußere Entwicklung und Ereignisse .....   | 49 |
| Die Periode des 1. Weltkrieges (1914—1918) .....   | 49 |
| Die Periode des Direktoriums (1923—1927) .....   | 51 |
| Das 25jährige Jubiläum (1925) .....  | 51 |
| 2. Innere Entwicklung .....  | 51 |
| Allgemeines .....  | 51 |
| Hinweise auf einzelne Aufgaben und Arbeiten .....  | 53 |
| a) Aufgaben und Arbeiten im Zusammenhang mit aerologischen Aufstiegsmethoden und der Weiterentwicklung der Aerologie ..... | 53 |
| Fesselaufstiege .....  | 53 |
| Tägliche Anzahl und Zeiten der Fesselaufstiege .....   | 53 |
| Untersuchungen der untersten Schichten .....   | 54 |
| Untersuchungen bis zu den höchsten erreichbaren Schichten .....  | 54 |
| Registrierballonaufstiege .....  | 57 |
| Pilotballonaufstiege .....   | 58 |
| Anfänge der Höhenwindmessung mittels Funkpeilung eines Senders am Pilotballon .....  | 60 |
| Aerologische Flugzeugaufstiege .....   | 61 |
| Anfänge in der Nachkriegszeit .....  | 61 |
| Die wissenschaftliche Flugstelle des Aeronautischen Observatoriums Lindenberg (1921—1931) .....                            | 61 |
| Aufstiege in Berlin-Adlershof .....  | 61 |
| Aufstiege in Berlin-Staaken .....  | 62 |
| Aufstiege in Berlin-Tempelhof .....  | 64 |
| Untersuchungen mit Kleinflugzeugaufstiegen in Lindenberg (1931 bis 1932) .....   | 65 |
| Das Segelflugzeug als aerologisches Forschungsmittel .....   | 66 |
| Das Luftschiff als aerologisches Forschungsmittel .....  | 66 |
| Die Anfänge der Radiosondenentwicklung .....   | 68 |
| Allgemeines .....  | 68 |
| Erste Beziehungen zwischen Aeronautik und Funktechnik ..   | 69 |
| Beim Freiballon .....  | 69 |
| Beim Luftschiff .....  | 71 |
| Beim Flugzeug .....  | 71 |
| Erste Beziehungen zwischen Aerologie und Funktechnik ..  | 72 |
| Auf dem Gebiet des Höhenwetterdienstes .....   | 72 |
| Auf dem Gebiet der indirekten aerologischen Meßverfahren ..  | 72 |
| Auf dem Gebiet der aerologischen Aufstiegsmethoden ..  | 72 |
| Die Entwicklung „Boden-telemeteorometrischer Methoden“ in der Meteorologie .....   | 72 |
| Die Anwendung der Telemeteorometrie bei Fesselaufstiegen ..  | 73 |
| Die Anwendung optischer und akustischer telemeteorometrischer Methoden bei unbemannten freifliegenden Ballonen ..          | 74 |
| Die Anwendung der „drahtlosen Telemeteorometrie“ (Radiometeorographie) bei unbemannten freifliegenden Ballonen ..          | 75 |
| Erste Anregung .....   | 75 |
| Erste Versuche von H. Hergesell in Straßburg .....   | 75 |
| Versuche unter Leitung von H. Hergesell in Lindenberg ..   | 76 |
| Die Radiosondenentwicklung von P. Duckert in Lindenberg .....  | 77 |
| Die Senderentwicklung .....  | 77 |
| Veranlassung .....   | 77 |
| Sendertypen .....  | 77 |
| Weitere Reichweite und Übertragungsversuche .....  | 79 |
| Einsatz, Verwendung, Eichung .....   | 79 |
| Weiterentwicklung außerhalb des Observatoriums ..  | 79 |
| Radiosonden — Batteriefragen .....   | 80 |
| Ziel und Prinzip der Radiosondenentwicklung von Duckert .....  | 80 |
| Radiosonden — Typen .....  | 81 |
| Radiosonden — Empfänger .....  | 83 |
| Erste Lindenberger Radiosondenaufstiege .....  | 83 |

|   |           |
|---|-----------|
| Weitere deutsche Radiosonden-Anfangsentwicklungen . . . .   | 84        |
| Abtastverfahren . . . . .   | 84        |
| Vorschlag über das Schema einer mechanischen Radio-<br>sonde von P. A. M o l t c h a n o f f . . . . .  | 84        |
| Der Askania-Radiometeorograph . . . . .   | 85        |
| Der DVL-Radiometeorograph . . . . .   | 86        |
| Die Radiosondenentwicklung von R. B u r e a u in Frankreich   | 86        |
| Die Radiosondenentwicklung von P. A. M o l t c h a n o f f<br>(Kammgerät) in der Sowjetunion . . . . .  | 88        |
| Pioniere der Radiosondenentwicklung . . . . .   | 90        |
| b) Hinweise auf indirekte aerologische Meßmethoden, Geräteentwick-<br>lungen und Forschungsarbeiten . . . . .   | 91        |
| Fortsetzung und Vervollständigung der Wolkenbeobachtungen<br>Arbeiten über Luftstörungen und die Ausbreitung elektro-<br>magnetischer Wellen . . . . .  | 91        |
| Studium der Explosionswellenausbreitung in der Atmosphäre ..  | 93        |
| Strömungsforschung am Observatorium Lindenberg . . . . .  | 94        |
| Messungen des Ozongehaltes in der Gesamtatmosphäre über Lin-<br>denberg . . . . .   | 95        |
| Strahlungsarbeiten am Observatorium Lindenberg . . . . .  | 95        |
| Sonstige Arbeiten . . . . .   | 96        |
| c) Unmittelbare Tätigkeit für die Luftfahrt und den praktischen<br>Dienst . . . . .   | 97        |
| Tätigkeit für Aerologie und Aeronautik . . . . .  | 97        |
| Tätigkeit für den Aufbau der Luftfahrt und Beziehungen zum<br>Reichsluftamt und Reichsausschuß für die Luftfahrt . . . . .  | 97        |
| Tätigkeit für die Motor-Luftschiffahrt und Beziehungen zur<br>Internationalen Studiengesellschaft zur Erforschung der Ark-<br>tis mit dem Luftschiff . . . . .  | 99        |
| Die Motor-Luftschiffahrt bis zum 1. Weltkrieg . . . . .   | 99        |
| Die Motor-Luftschiffahrt während des 1. Weltkrieges . . . . .   | 100       |
| Die Lage der Motor-Luftschiffahrt nach dem 1. Weltkrieg ..  | 100       |
| Der B r u n s'sche Plan eines arktischen Luftschiffverkehrs ..  | 100       |
| Wiederaufgreifen des H e r g e s e l l - Z e p p e l i n - Planes der<br>Erforschung der Polargegenden mit dem Luftschiff . . . . .   | 101       |
| Die Gründung der internationalen Studiengesellschaft zur Er-<br>forschung der Arktis mit dem Luftschiff . . . . .   | 102       |
| Gegensätzliche Auffassungen zwischen dem Direktor des<br>Aeronautischen Observatoriums und dem Vorsitzenden des<br>Ausschusses zur Erforschung der Arktis mit dem Luftschiff<br>über die Realisierung dieses Planes . . . . . | 102       |
| Stellungnahme der amtlichen deutschen Stellen zu den Plänen<br>der deutschen Gruppe der internationalen Studiengesell-<br>schaft . . . . .  | 104       |
| Getrennte Wege der Zeppelin-Gesellschaft und der internatio-<br>nalen Studiengesellschaft . . . . .   | 104       |
| Weitere Werbepropaganda der internationalen Studiengesell-<br>schaft in Rußland, Japan und England . . . . .  | 105       |
| Weiterentwicklung bis zum Arktisflug des „G r a f Z e p p e -<br>l i n“ und zur Aufnahme eines regelmäßigen Luftverkehrs  | 106       |
| Tätigkeit für den Luftsport und Beziehungen zu den Luftfahrer-<br>Verbänden . . . . .   | 107       |
| Tätigkeit für die Luftfahrtforschung und -Technik . . . . .   | 108       |
| Beziehungen zur wissenschaftlichen Gesellschaft für Luftfahrt<br>(WGL) . . . . .  | 108       |
| Beziehungen zur Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt,<br>Adlershof (DVL) . . . . .   | 109       |
| Tätigkeit für die Weiterentwicklung des Luftfahrer-Nachrich-<br>tendienstes und Höhenwetterdienstes bis 1932 im Rahmen des<br>Aeronautischen Observatoriums Lindenberg . . . . .  | 111       |
| d) Beteiligung des Aeronautischen Observatoriums Lindenberg an<br>Expeditionen . . . . .  | 113       |
| Meteo-Expedition (16. April 1925—24. Juli 1927) Alfred<br>W e g e n e r - Expedition nach Grönland (1929 und 1930/31) ..  | 113 / 114 |
| e) Teilnahme des Aeronautischen Observatoriums Lindenberg an<br>Ausstellungen . . . . .   | 114       |
| 3. H e r g e s e l l und die internationale Organisation der Aerologie . . . .  | 114       |

|   |     |
|---|-----|
| III. Das Aeronautische Observatorium Lindenberg im Rahmen des Meteorologischen Instituts .....  | 117 |
| Der Zeitraum 1. April 1932 bis 6. Juli 1934 (H. v. Ficker) .....  | 117 |
| 1. Äußere Entwicklung und Ereignisse .....  | 117 |
| 2. Innere Entwicklung .....   | 117 |
| Allgemeines .....   | 117 |
| Hinweise auf einzelne Arbeiten .....  | 118 |
| a) Tätigkeit im Zusammenhang mit aerologischen Aufstiegsmethoden  |     |
| Fesselaufstiege .....   | 118 |
| Registrierballonaufstiege .....   | 119 |
| Pilotballonaufstiege .....  | 119 |
| Radiosondenaufstiege und -Weiterentwicklung .....   | 119 |
| Flugzeugaufstiege .....   | 120 |
| Auswertbetrieb .....  | 120 |
| b) Sonstige Beobachtungen, Geräteentwicklungen und Forschungsaufgaben .....   | 120 |
| c) Arbeiten für den praktischen Dienst .....  | 121 |
| d) Beteiligung des Aeronautischen Observatoriums Lindenberg am 2. Internationalen Polarjahr 1932/1933 .....                           | 121 |
| 3. Hinweise auf die Weiterentwicklung des Flugwetterdienstes außerhalb des Rahmens des Aeronautischen Observatoriums Lindenberg ..... | 121 |
| IV. Das Aeronautische Observatorium Lindenberg im Rahmen des Reichsamtes für Wetterdienst (7. Juli 1934 bis 25. April 1945) .....     | 122 |
| 1. Der Zeitraum 7. Juli 1934 bis 31. Dezember 1935 (W. Marten) .....  | 122 |
| 1. Äußere Entwicklung und Ereignisse .....  | 122 |
| 2. Innere Entwicklung .....   | 123 |
| Allgemeines .....   | 123 |
| Hinweise auf einzelne Arbeiten .....  | 124 |
| a) Tätigkeit im Zusammenhang mit aerologischen Aufstiegsmethoden  |     |
| Fesselaufstiege .....   | 124 |
| Registrierballonaufstiege .....   | 124 |
| Pilotballonaufstiege .....  | 125 |
| Radiosondenaufstiege .....  | 125 |
| b) Sonstige Arbeiten .....  | 125 |
| 2. Der Zeitraum 1. Januar 1936 bis 30. April 1942 (H. Koschmieder) ..   | 125 |
| 1. Äußere Entwicklung .....   | 125 |
| 2. Innere Entwicklung .....   | 127 |
| Allgemeines .....   | 127 |
| Tätigkeit für den Neuaufbau des Observatoriums .....  | 129 |
| a) Größere Neubauten im Laufe des oben genannten Zeitraumes ..  | 129 |
| b) Kleinere Neubauten .....   | 130 |
| c) Größere Umbauten .....   | 130 |
| d) Kleinere Umbauten .....  | 130 |
| e) Bauten der Senderzentrale .....  | 130 |
| f) Die Neueinrichtung der wissenschaftlich-technischen Anlagen ..   | 130 |
| g) Der Neuaufbau der betriebstechnischen Anlagen .....  | 133 |
| Hinweise auf einzelne Aufgaben und Arbeiten .....   | 134 |
| a) Aufgaben und Arbeiten im Zusammenhang mit aerologischen Aufstiegsmethoden .....  | 134 |
| Fesselaufstiege .....   | 134 |
| Fesselaufstiegsdienst .....   | 134 |
| Terminaufstiege .....   | 134 |
| Sonderaufstiege .....   | 134 |
| Serienaufstiege .....   | 134 |
| Weiterentwicklung der technischen Hilfsmittel für Fesselaufstiege .....   | 135 |
| Weiterentwicklung der Fesselflugkörper .....  | 135 |
| Weiterentwicklung der Drachenwinden .....   | 137 |
| Untersuchung verschiedenartiger Fesselmittel .....  | 138 |
| Weiterentwicklung verschiedener Hilfsmittel beim Gebrauch der Fesselmittel .....  | 138 |
| Weiterentwicklung der Fesselaufstiegstechnik zur Fixpunkt-Aufstiegsmethode .....  | 138 |
| Veranlassung .....  | 138 |
| Grundsätzliches zu Stichproben- und Daueraufstiegen .....   | 138 |

|   |     |
|---|-----|
| Versuchs- und Vorbereitungsstadium 1937 .....   | 139 |
| Organisatorisches .....   | 140 |
| Entwicklung von Fixpunkt-Registriergeräten .....  | 141 |
| Der Bau der Fixpunktpyramide .....  | 143 |
| Geometrisches und Statisches .....  | 143 |
| Auflaß- und Austragetechnik .....   | 144 |
| Das Justieren der Pyramide .....  | 145 |
| Die Periode der Fixpunktaufstiege 1938 und 1939 .....   | 145 |
| Beispiele von Fixpunkt-Meteorographen-Registrierungen ..  | 146 |
| Blitzstromstärkemessungen bei Drachenaufstiegen .....   | 149 |
| Schutzmaßnahmen bei Fesselaufstiegen .....  | 149 |
| Schutz des Fesselaufstiegspersonals gegen luftelektrische<br>Schädigungen .....   | 149 |
| Schutz der Verkehrswege und Leitungen gegen herab-<br>fallende Fesseldrähte .....   | 149 |
| Schutz der Drachenballone gegen luftelektrische Ent-<br>ladungen .....  | 150 |
| Verhütungsmaßnahmen gegen Abreißer .....  | 150 |
| Planung bemannter Feldballon-Aufstiege .....  | 150 |
| Registrierballonaufstiege .....   | 151 |
| Aufstiege im Rahmen des Registrierballonnetzes .....  | 151 |
| Gewitteraufstiege im Rahmen der Lindenberger Böenunter-<br>suchungen .....  | 152 |
| Pilotballonaufstiege .....  | 152 |
| Fehlerberechnung für elektrische Höhenwindmessung .....   | 153 |
| Teilnahme an Freiballonfahrten .....  | 153 |
| Teilnahme an Wetterflügen und Korrekturen für Flugzeug-<br>meteorographen .....   | 154 |
| Arbeiten in Verbindung mit Radiosondenaufstiegen .....  | 154 |
| Radiosonden-Vergleichsaufstiege .....   | 154 |
| Spezial-Radiosonden-Entwicklung, die HF-Potentialsonde (P.<br>W e n k) .....  | 154 |
| Radiosonden-Prüfzentrale .....  | 155 |
| b) Sonstige Beobachtungen, Geräteentwicklungen und Forschungs-<br>arbeiten .....  | 155 |
| Böenuntersuchungen .....  | 155 |
| Sichtforschung .....  | 157 |
| Wolkenuntersuchungen .....  | 158 |
| c) Arbeiten für den praktischen Dienst .....  | 159 |
| d) Beteiligung des Aeronautischen Observatoriums Lindenberg an<br>Expeditionen .....  | 159 |
| e) Beteiligung des Aeronautischen Observatoriums an Ausstellungen   |     |
| 3. Weiterentwicklung der Lindenberger Funkstelle .....  | 160 |
| 4. Ende des Direktorats Koschmieder .....   | 161 |
| 3. Der Zeitraum 1. Mai 1942 bis 25. April 1945 (F. H e r a t h) .....   | 162 |
| 1. Äußere Entwicklung und Ereignisse .....  | 162 |
| Allgemeines .....   | 162 |
| Erste Verlagerungen .....   | 162 |
| Erste Verlagerungen des Reichsamtes für Wetterdienst Mai 1943 ..  | 162 |
| Pläne für eine Wehrmacht-Radiosonde und gemeinsame Prüfzentrale<br>RSPZ (W) .....   | 163 |
| Erste Verlagerung der RSPZ aus Lindenberg nach Strakonitz August<br>1944 .....  | 164 |
| Errichtung der Aero-Prüfstelle, E. V., Dezember 1944 .....  | 164 |
| Weitere Verlagerungen .....   | 165 |
| Weitere Verlagerungen des RfW nach Thüringen Februar 1945 ..  | 165 |
| Weitere Verlagerungen aus Lindenberg nach Thüringen Februar bis<br>April 1945 .....   | 165 |
| Auflösung des Dienstbetriebes des Aeronautischen Observatoriums und<br>Ende der Periode des Reichsamtes für Wetterdienst 1945 ..... | 166 |
| Observatoriumsgruppe W e n k auf dem Inselsberg .....   | 166 |
| Aeroprüfstellen-Gruppe P i l g e r und die Präsidentengruppe des<br>RfW in Stadtroda .....  | 167 |
| Abfahrt der Observatoriumsgruppe H e r a t h aus Lindenberg am<br>15. April .....   | 167 |
| Observatoriumsgruppe S c h a u e r in Lindenberg bis zum 25. April ..   | 167 |
| Aeroprüfstellen-Gruppe R i n k in Strakonitz .....  | 168 |

|  |     |
|--|-----|
| 2. Innere Entwicklung .....  | 168 |
| Allgemeines .....  | 168 |
| Geländeerweiterung und -Verlust .....  | 169 |
| Hinweise auf einzelne Aufgaben und Arbeiten .....  | 170 |
| a) Tätigkeit im Zusammenhang mit aerologischen Aufstiegsmethoden ..  | 170 |
| Aerologische Fesselaufstiege .....   | 170 |
| Terminaufstiege .....  | 170 |
| Entwicklung eines Böenmessers für Fesselaufstiege .....  | 170 |
| Kollision mit Flugzeug .....   | 170 |
| Sonstige Fesselaufstiege (angewandte aerologische Fesselaufstiegs-<br>technik) .....   | 171 |
| Aerologische Pilot- und Registrierballonaufstiege .....  | 171 |
| Aerologische Pilot- und Registrierballonaufstiegstechnik .....   | 171 |
| Materialuntersuchungen für Pilot- und Registrierballone ....   | 172 |
| Sonstige Ballonaufstiege (angewandte aerologische Pilot- und Re-<br>gistrierballontechnik) .....   | 173 |
| Anfänge des Höhenwindfunkmeßverfahrens .....   | 173 |
| Aerologische Spezialradiosondenentwicklung, Aufstiegs- und Ab-<br>wurfsversuche .....  | 174 |
| Wolkensonden .....   | 174 |
| Der Lindenberg „Spatz“ nach dem Feuchtemeßprinzip ....   | 174 |
| Das Nebelanzeigegerät der DFS Airring nach dem Feuchte-<br>meßprinzip .....  | 176 |
| Vorentwicklung einer optischen Wolkensonde „Sichtspatz“ ..   | 176 |
| Vorentwicklung einer Wolkenwassergehalt-Sonde .....  | 177 |
| Erprobung der Bodendrucksonde „Maulwurf“ .....   | 177 |
| Sonstige Sondenaufstiege (angewandte aerologische Radiosonden-<br>technik) .....   | 178 |
| Vorschläge für aerologische ferngelenkte Flugkörper- und Flug-<br>zeugmodell-Aufstiege .....   | 179 |
| Raketen-Aufstiege .....  | 180 |
| b) Sonstige Forschungsarbeiten .....   | 180 |
| Inversionsstudien und luftelektrische Höhenforschung .....   | 180 |
| Sichtforschung .....   | 184 |
| Angewandte Sichtforschung .....  | 185 |
| Beleuchtungs- und Gezeitentafeln .....   | 185 |
| Die Reichweite von Scheinwerfern .....   | 187 |
| Flaksicht, Flugsicht und Dunstschichten .....  | 188 |
| Einfluß der Wolkendecken auf Sichtweite und Leuchtbomben-<br>licht .....   | 189 |
| V. Das Aeronautische bzw. das Aerologische Observatorium Lindenberg in der<br>Nachkriegs- und Übergangsperiode 1945–1949 .....   | 190 |
| 1. Der Zeitraum 25. April 1945 bis 31. Dezember 1945 (K. Wittig, W. Ilse)  | 190 |
| Das Aeronautische Observatorium Lindenberg ohne geklärtes Unterstel-<br>lungsverhältnis .....  | 190 |
| Allgemeines .....  | 190 |
| Beziehungen zur Besatzungsmacht .....  | 190 |
| Beeinträchtigungen durch Observatoriumsfremde .....  | 191 |
| Beobachtungstätigkeit .....  | 192 |
| Betriebliche Notstands- und Wiedereingangssetzungsarbeiten .....   | 192 |
| Selbsterhaltungsarbeiten .....   | 192 |
| Bemühungen zur Klärung der Unterstellungs-, Personal- und Lohn-<br>fragen .....  | 193 |
| 2. Der Zeitraum 1946 bis 1949 (P. Beelitz) .....   | 194 |
| Das Aeronautische bzw. ab April 1947 das Aerologische Observatorium<br>Lindenberg im Rahmen des Deutschen Wetterdienstes in der Sowjeti-<br>schen Besatzungszone ..... | 194 |
| 1. Äußere Entwicklung und Ereignisse .....   | 194 |
| Entstehung des Deutschen Wetterdienstes in der Sowjetischen Besat-<br>zungszone .....  | 194 |
| Das Aeronautische Observatorium Lindenberg in der Periode Januar<br>1946 bis März 1947 .....   | 196 |
| Das Aerologische Observatorium Lindenberg in der Periode April 1947<br>bis Ende 1949 .....   | 197 |
| Einzuhaltende Gesetze, Befehle und Direktiven .....  | 197 |

|  |     |
|--|-----|
| Wiedereinrichtung eines Radiosondendienstes am Aerologischen Observatorium .....   | 199 |
| Abtrennung des Radiosondendienstes vom Aerologischen Observatorium Lindenberg bei der Neuorganisation des Meteorologischen Dienstes .....  | 200 |
| 2. Innere Entwicklung .....  | 201 |
| Allgemeines .....  | 201 |
| Hinweise auf einzelne Aufgaben und Arbeiten .....  | 201 |
| a) Tätigkeit im Zusammenhang mit aerologischen Aufstiegsmethoden ..  | 201 |
| Technische Vorbereitung von Fesselaufstiegen .....   | 201 |
| Theoretische Vorbereitung von Fixpunktaufstiegen .....   | 202 |
| Beginn mikroaerologischer Registrierungen mit Seilaufzügen ....  | 202 |
| Experimentelle Vorarbeiten zur Verbesserung und Neuentwicklung von Radiosonden .....   | 203 |
| Untersuchungen zum Problem aerologischer Aufstiege mit Segelflugzeugmodellen (Bumerangsonden), die aus der Stratosphäre und mit Motorflugzeugmodellen, die aus der unteren Troposphäre zum Startplatz zurückkehren ..... | 204 |
| Vorschläge für die Anwendung des RDF- und Radar-Verfahrens zur Höhenwindbestimmung im Meteorologischen Dienst der SBZ  | 207 |
| Aufstiegsversuche mit Kunststoffballonen .....   | 208 |
| Aeroklimatische Arbeiten .....   | 208 |
| b) Sonstige Forschungsarbeiten .....   | 209 |
| Sichtforschung .....   | 209 |
| Explosionswellenausbreitung .....  | 210 |
| VI. Das Aerologische Observatorium Lindenberg im Rahmen des Meteorologischen Dienstes (1. Januar 1950 bis 5. Dezember 1951) bzw. des Meteorologischen und Hydrologischen Dienstes der DDR (6. Dezember 1951 bis 1955) .. | 210 |
| 1. Der Zeitraum 1. Januar 1950 bis 29. März 1950 (M. R o b i t z s c h) .....  | 210 |
| Zentralisierung und Neuordnung des Meteorologischen Dienstes (MD) in der Deutschen Demokratischen Republik (DDR) .....   | 210 |
| Grundsätzliche Änderung der Struktur und Personalverhältnisse des Aerologischen Observatoriums Lindenberg .....  | 213 |
| Arbeiten auf dem Gebiet der Luftfeuchtigkeit .....   | 214 |
| 2. Der Zeitraum 1. April 1950 bis z. Z. (P. D u b o i s) .....   | 216 |
| 1. Äußere Entwicklung und Ereignisse .....   | 216 |
| Auswirkungen des allgemeinen Aufbaus in der DDR auf Forschung und Entwicklung am Aerologischen Observatorium .....   | 216 |
| Bildung des Meteorologisch-Hydrologischen Dienstes (MHD) der DDR ..  | 218 |
| Interne Struktur- und Personalveränderungen am Aerologischen Observatorium .....   | 218 |
| Das 50jährige Jubiläum (1955) .....  | 219 |
| 2. Innere Entwicklung .....  | 221 |
| Allgemeines .....  | 221 |
| Tätigkeit für den Wiederaufbau .....   | 223 |
| Gebäudeerhaltung, Wohnraumbeschaffung, Geländeinstandsetzung ..  | 223 |
| Neueinrichtung der Versuchs- und Betriebswerkstätten .....   | 226 |
| Wiederaufbau der betriebstechnischen Anlagen .....   | 228 |
| Die Stromversorgungsanlagen .....  | 228 |
| Die Wasserversorgungsanlagen .....   | 230 |
| Die Entwässerungsanlagen .....   | 230 |
| Die Heizungsanlagen .....  | 230 |
| Sonstige betriebstechnische Anlagen .....  | 231 |
| Die Antennenturmanlagen .....  | 231 |
| Wiederaufbau der wissenschaftlich-technischen Anlagen .....  | 231 |
| Die Windenhausanlagen .....  | 231 |
| Die Ballonhallen .....   | 232 |
| Die Wasserstoffgasanlagen .....  | 232 |
| Das Schutzleitungsnetz .....   | 233 |
| Die Windkanalanlage .....  | 233 |
| Neueinrichtung von Laboratorien .....  | 233 |
| Erstellung kultureller und sozialer Einrichtungen .....  | 238 |
| Hinweise auf einzelne Arbeiten .....   | 243 |
| a) Aufgaben im Zusammenhang mit aerologischen Aufstiegsmethoden  |     |
| Entwicklung und Bau von Fesselballonen, Drachenballonen und freifliegenden Ballonen aus Kunststoff .....   | 243 |

|  |     |
|--|-----|
| Mikroaerologische Untersuchungen .....   | 245 |
| Ausbau der Mikro-Aerologischen Station und Versuchsanlagen   | 245 |
| Mikroaerologische Untersuchungen mit dem Gradientlift bis 76 m Höhe .....  | 253 |
| Pico-aerologische Untersuchungen in der unteren 10-m-Schicht   | 253 |
| Neuentwicklung einer Radiosonde mit kontinuierlichen Aufzeichnungen .....  | 254 |
| Entwicklung elektrischer Geräte zur Messung des Höhenwindes mittels Pilotballon .....  | 259 |
| Allgemeines .....  | 259 |
| Bemerkungen über Grundbegriffe, zur Nomenklatur und Systematik der Funkortung .....  | 260 |
| Passive Rückstrahlortung eines Sekundärstrahlers am Ballon ....  | 262 |
| Anderseitige Entwicklungen .....   | 262 |
| USA-Radargeräte für Höhenwindmessung .....   | 262 |
| Britische Radargeräte für Höhenwindmessung .....   | 263 |
| Deutsche Radargeräte für Höhenwindmessung .....  | 263 |
| Sowjetische Radargeräte für Höhenwindmessung .....   | 263 |
| Das Lindenberger Höhenwind-Radargerät .....  | 264 |
| Anfangsentwicklung eines Höhenwindfunkmeßgerätes am Aerologischen Observatorium Lindenberg .....   | 264 |
| Entwicklung einer Kollisionsschutzanlage bei VEB RFT Funkwerk Köpenick .....   | 265 |
| Koordinierung der Lindenberger Entwicklungsarbeiten am Höhenwindfunkmeßgerät mit VEB RFT Funkwerk Köpenick                                     | 266 |
| Zusammenarbeit mit dem VEB WTB Gerätebau Berlin bei der Entwicklung des Höhenwindfunkmeßgerätes .....  | 269 |
| Industrielle Durchentwicklung des Höhenwindfunkmeßgerätes beim VEB WTB Gerätebau Berlin .....  | 272 |
| Nachteile der passiven Rückstrahlortung .....  | 273 |
| Aktive Rückstrahlortung eines Sekundärstrahlers am Ballon ....   | 275 |
| Anderseitige Entwicklungen .....   | 275 |
| Verfahren mit kontinuierlicher Strahlung .....   | 275 |
| Deutsches Phasensondenverfahren für Höhenwindmessung   | 275 |
| Schweizer Phasensondenverfahren für Höhenwindmessung   | 275 |
| Verfahren mit Radarimpulsstrahlung .....   | 275 |
| Deutsches Sekundär-Radarsondenverfahren für Höhenwindmessung .....   | 275 |
| Britisches Sekundär-Radarsondenverfahren für Höhenwindmessung .....  | 276 |
| USA Sekundär-Radarsondenverfahren für Höhenwindmessung .....   | 276 |
| Französisches Sekundär-Radarsondenverfahren für Höhenwindmessung .....   | 276 |
| Zurückstellung der Entwicklung eines Lindenberger Sekundär-Radarsondenverfahrens für Höhenwindmessung .....                                    | 277 |
| Ortung eines Primärstrahlers am Ballon durch Funkpeilung ....  | 277 |
| Verschiedene Funkpeil- und Höhenbestimmungsverfahren ....  | 277 |
| Anderseitige Entwicklungen .....   | 278 |
| Deutsches Peilverfahren für Höhenwindmessung .....   | 278 |
| Französisches Peilverfahren für Höhenwindmessung .....   | 279 |
| Sowjetische Peilverfahren für Höhenwindmessung .....   | 279 |
| Britisches Peilverfahren für Höhenwindmessung .....  | 279 |
| USA-Peilverfahren für Höhenwindmessung .....   | 279 |
| Der Lindenberger Höhenwind-Radiotheodolit .....  | 281 |
| b) Sonstige Aufgaben und Arbeiten .....  | 282 |
| Sichtforschung .....   | 282 |
| Untersuchungen der Kontrastschwelle und meteorologisch-optischer Art .....   | 282 |
| Neuentwicklung eines (Vertikal-)Sichtschreibers. Messungen der vertikalen Trübungsschichtung und der spektralen Durchlässigkeit .....          | 284 |
| Erprobung eines „Lichtradar“-Wolkenhöhenmessers .....  | 289 |
| Vorgesehene radarmeteorologische Untersuchungen .....  | 292 |
| Am Aerologischen Observatorium Lindenberg durchgeführte experimentelle Untersuchungen von Wissenschaftlern anderer Observatorien des MHD ..... | 292 |