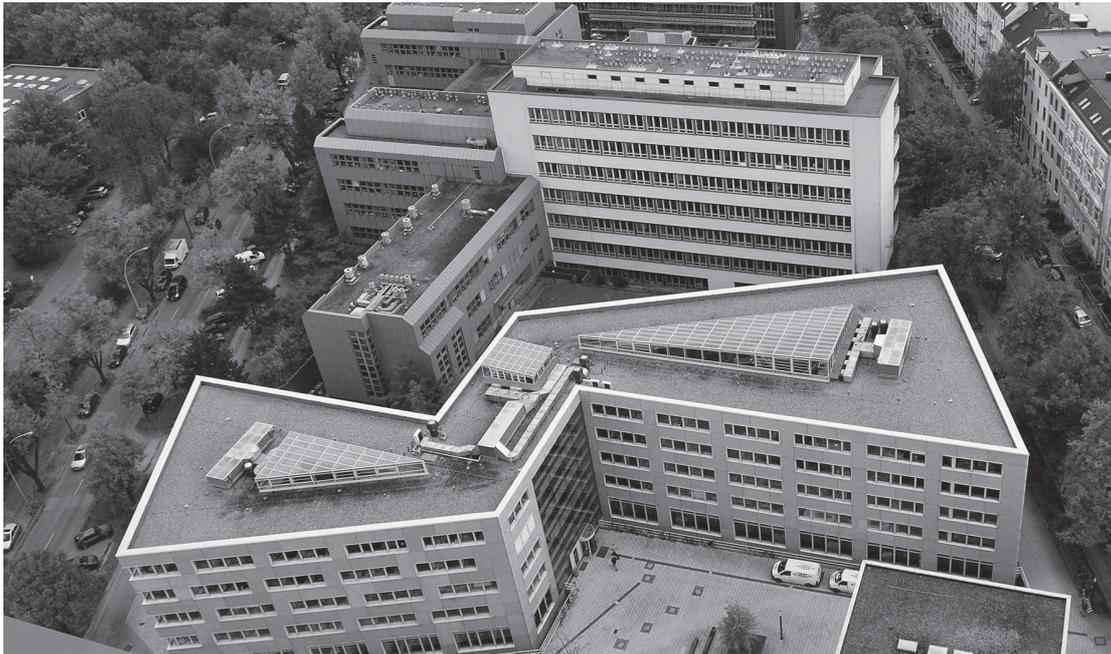


MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR METEOROLOGIE
(Max Planck Institute for Meteorology)
(CPTS)
Hamburg, Bundesstraße 53



Gründungszweck: „Mit dem Beschluß, in Hamburg ein Max-Planck-Institut für Meteorologie zu gründen, will die Max-Planck-Gesellschaft ihre Aufmerksamkeit aktuellen Fragestellungen auf dem Gebiet der langfristigen Klimaveränderungen zuwenden, die in der Bundesrepublik Deutschland bisher nicht in dem ihrer wissenschaftlichen Bedeutung entsprechenden Maße aufgegriffen werden konnten. [...] Das zentrale Problem der meteorologischen Forschung ist die quantitative Erfassung des außerordentlich komplexen Systems der atmosphärischen Zirkulation, das im letzten Jahrzehnt durch die Erforschung anderer Planetenatmosphären eine erhebliche und interessante Erweiterung erfahren hat. Im genannten Zeitraum sind auf diesem Gebiet bemerkenswerte Fortschritte erzielt worden durch die mit Hilfe leistungsstarker Rechenanlagen mögliche Entwicklung numerischer Zirkulationsmodelle. Mit diesen Atmosphärenmodellen gelang

es, die wesentlichen Erscheinungsformen der atmosphärischen Zirkulation zu simulieren und durch Variation der bestimmenden Parameter und Prozesse wichtige Einblicke in das atmosphärische Geschehen zu erhalten. Dennoch sind auch die heutigen Modelle nur grobe Näherungen der realen Atmosphäre [...]. Das neue Max-Planck-Institut für Meteorologie wird sich vornehmlich der Entwicklung von Zirkulationsmodellen der Atmosphäre und der Erforschung der Wechselwirkungen zwischen Ozean und unterer und oberer Atmosphäre widmen; dabei sollen auch der Einfluß der Luftzusammensetzung und die Wirkung von Spurenstoffen auf Klimaschwankungen untersucht werden“ (*TB MPG 1972/73, S. 538*).

Historischer Abriss: 1974 in Hamburg gegründet, 1975 Arbeitsaufnahme, seit 1987 Beteiligung am Deutschen Klimarechenzentrum in Hamburg.

Wissenschaftliche Mitglieder:

Lennart BENGTTSSON (geb. 5.7.1935): Theoretische Klimamodellierung 1991–2000

Guy P. BRASSEUR (geb. 19.6.1948): Chemie der Atmosphäre und Klimadynamik 1999–2006

Martin CLAUSSEN (geb. 6.11.1955): Land im Erdsystem seit 2005

Hartmut GRASSL (geb. 18.3.1940): Physik der Atmosphäre/Klimaprozesse 1988–2005

Klaus HASSELMANN (geb. 25.10.1931): Physik des Meeres und Klimadynamik 1975–1999

Hans G. T. HINZPETER (31.1.1921–15.12.1999): Physik der Atmosphäre 1976–1989

Jochem MAROTZKE (geb. 27.11.1959): Ozean im Erdsystem seit 2003

Bjorn B. STEVENS (geb. 19.4.1966): Atmosphäre im Erdsystem seit 2008

Auswärtige Wissenschaftliche Mitglieder:

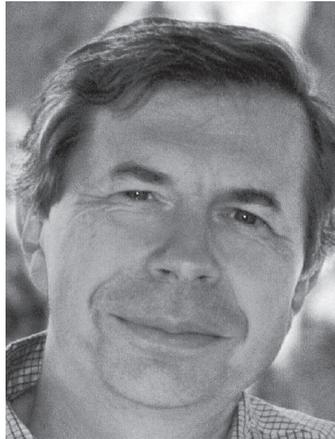
Guy P. BRASSEUR (geb. 19.6.1948): seit 2008

Hans-Joachim SCHELLNHUBER (geb. 7.6.1950): seit 2001

15. März 1974: Gründung des „Max-Planck-Instituts für Meteorologie“ in Hamburg unter Einbeziehung der Forschungsgruppe Maritime Meteorologie des dortigen Fraunhofer-Instituts für Radiometeorologie und Maritime Meteorologie (*77. SP MPG, S. 28f. u. Mat. zu TOP 4.2; JB MPG 1974, S. 8f.; IX. Abt., Rep. 5: Meteorologie, TB 1976/77, S. 2*).



Lennart Bengtsson



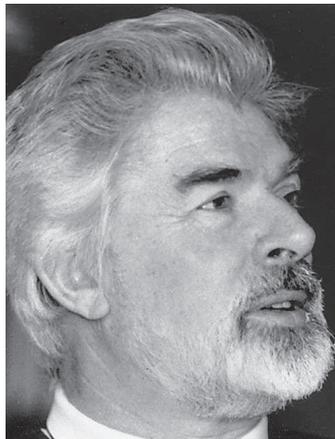
Guy P. Brasseur



Martin Claußen



Hartmut Graßl



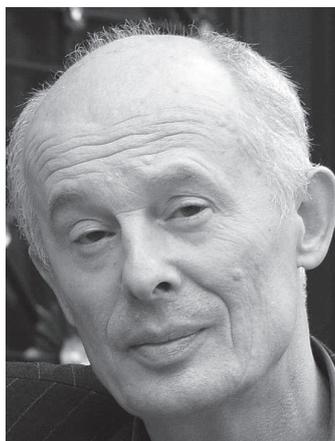
Klaus Hasselmann



Hans G. T. Hinzpeter



Jochem Marotzke



*Hans-Joachim
Schellnhuber*



Bjorn B. Stevens

22. November 1974: Klaus HASSELMANN (Hamburg) wird zum Wissenschaftlichen Mitglied und Direktor des Instituts (Physik des Meeres und Klimadynamik) berufen; Arbeitsaufnahme am 1. Februar 1975 (79. *SP MPG*, S. 27f.; vgl. 78. *SP MPG* v. 28.6.74, S. 27 u. *Mat. zu TOP* 6.2.1; *Jb. MPG* 1975, S. 64).

1. April 1975: Das Institut nimmt seine Tätigkeit in angemieteten Räumen in den oberen Etagen des Geomatikums der Universität Hamburg auf (Bundesstraße 55), zuletzt verteilt auf sechs Etagen. In dem Gebäude ist auch das Universitätsinstitut für Meteorologie untergebracht, mit dem das Institut auf der Basis einer formalen Übereinkunft eng zusammenarbeitet und Rechner, Bibliothek sowie Werkstatt gemeinsam unterhält. Es ist, vor allem mit der ehem. Fraunhofer-Gruppe, am Sonderforschungsbereich (SFB) 94 Meeresforschung der Universität (ebenfalls im Geomatikum) sowie an diversen internationalen Projekten beteiligt. Die offizielle Eröffnung durch MPG-Präsident Reimar LÜST findet am 5. Dezember in Anwesenheit des Hamburger Wissenschaftssenators Dieter BIALLAS statt (*II. Abt., Rep. 1A, IB-Akten Meteorologie, Programm; JB MPG* 1975, S. 18; *Jb. MPG* 1975, S. 64 u. 1976, S. 68f. u. 525f.; *MPG-Spiegel* 1/76, S. 15; *IX. Abt., Rep. 2* sowie *Rep. 5: Meteorologie, TB* 1976/77, S. 1f. u. 15f.; zum Mietvertrag vgl. 128. *VP MPG* v. 18.11.82, S. 23f.).

12. März 1976: Das Institut erhält eine Satzung, nach der es in zwei selbstständige Abteilungen gegliedert ist (83. *SP MPG*, S. 20f. u. *Mat. zu TOP* 4.1; *Jb. MPG* 1977, S. 563).

12. März 1976: Hans G. T. HINZPETER wird unter Beibehaltung seines Lehrstuhls für Allgemeine Meteorologie an der Universität Hamburg zum Wissenschaftlichen Mitglied und Direktor am Institut (Physik der Atmosphäre) berufen; Arbeitsaufnahme am 1. Juni. Seine Abteilung umfaßt den größeren Teil des ehemaligen Fraunhofer-Instituts, während HASSELMANN seine Abteilung neu aufbaut, in der allgemeine Fragen der Klimadynamik unter Berücksichtigung der Wechselwirkung mit dem Ozean und Meereis untersucht werden. HINZPETER wertet die 1974 im Rahmen des ersten internationalen Experiments des Global Atmospheric Research Programms mit Hilfe von vielen Schiffen gewonnenen Daten zu den Prozessen in der Atmosphäre, insbes. den unteren Grenzschichten aus, abgeschlossen 1979. In seiner Abteilung werden mehrere Geräte für die Fernerkundung der atmosphärischen Grenzschichten entwickelt wie FMCW (Frequency modulated Continuous Wave)-Radar für den Windvektor, RASS (Radio-Acoustic Sounding System) für die Temperatur und DIAL (Differential Absorption LIDAR)-System für den Wasserdampf (LIDAR = Light Detection and Ranging) (83. *SP MPG*, S. 22f. u. *Mat. zu TOP* 5.1; vgl. 84. *SP MPG* v. 24.6.76, S. 15; *JB MPG* 1976, S. 8: „*Abt. Physikalische Prozesse der At-*

osphäre“ u. S. 37; *Jb. MPG 1977, S. 563 u. 565, 1978, S. 574f., 1980, S. 621, u. 1988, S. 602*).

Ende 1976: Am Institut sind 28 Mitarbeiter beschäftigt, davon 8 Wissenschaftler, sowie 7 wissenschaftliche Gäste und Stipendiaten. Zwei Jahre später sind es bereits 38 (14, 8) (*Jb. MPG 1977, S. 563 u. 1979, S. 593*).

Oktober 1977: Anschaffung eines CDC Cyber 172 Rechnersystems (*IX. Abt., Rep. 5: Meteorologie, TB 1976/77, S. 1*).

1979: Vorbereitung und Durchführung des MARSEN (Marine Remote Sensing)-Experiments in der Nordsee, das vom Institut koordiniert wird, unterstützt vom Sonderforschungsbereich Meeresforschung und dem Jet Propulsion Laboratory in Pasadena, Kalifornien/USA. Es soll Daten für ein Modell von Wassermasseneigenschaften in Abhängigkeit von atmosphärischen Einwirkungen liefern und Fernerkundungsverfahren zur Erfassung von Eigenschaften der Meeresoberfläche weiterentwickeln (*Jb. MPG 1980, S. 619f.*).

18.–22. Februar 1980: „Empfehlungen zu einem nationalen Klimaprogramm“ werden auf einer interdisziplinären Arbeitskonferenz unter der Leitung von HASSELMANN verabschiedet, um eine „wissenschaftliche Basis für die anlaufenden politischen Beratungen über das Klima- und Umweltproblem“ bereitzustellen. In den folgenden Jahren werden zunehmend umweltrelevante Themen am Institut bearbeitet wie z. B. Schadstoffausbreitung von Verbrennungsschiffen in der Nordsee (*IX. Abt., Rep. 2; Jb. MPG 1983, S. 629*).

22. Januar 1983: An der Jungfernfahrt des neuen deutschen Forschungsschiffs „Polarstern“ in die Antarktis nimmt auch HINZPETER mit einigen Mitarbeitern ab Kapstadt teil, um die dortige Atmosphäre zu untersuchen (*IX. Abt., Rep. 2*).

Januar 1985: Die US-Regierung genehmigt endlich die Auslieferung des im Februar 1984 für 15 Mio. DM für Klimamodellrechnungen gekauften, derzeit schnellsten Höchstleistungscomputers CYBER-205; er muß aber gesichert werden und darf nur mit Einschränkungen von sowjetischen Gastwissenschaftlern benutzt werden (*IX. Abt., Rep. 2*).

11. Juni 1987: Hartmut GRASSL (Geesthacht, 1976–1981 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut) wird als Nachfolger von HINZPETER zum wissenschaftlichen Mitglied und Direktor am Institut (Physik der Atmosphäre bzw. seit 2000: Klimaprozesse) berufen und soll zugleich dessen Lehrstuhl an der Universität Hamburg übernehmen; Arbeitsaufnahme am 1. April 1988 neben- und am 1. Februar 1989 hauptamtlich (*116. SP MPG, S. 15; vgl.*

115. *SP MPG v. 13.3.87, S. 20 u. Mat. zu TOP 8.2; 119. SP MPG v. 9.6.88, S. 21; JB MPG 1987, S. 25f. u. 1988, S. 67f.; Jb. MPG 1989, S. 607 u. 2000, S. 603; Auskunft Graßl v. 19.9.13).*

12. Juni 1987: Unterzeichnung eines Rahmenvertrages für das in Hamburg als GmbH geplante Deutsche Klimarechenzentrum (DKRZ) durch die Max-Planck-Gesellschaft als Hauptgesellschafterin, dessen Hochleistungscomputer vom Institut für die Berechnung der Klimamodelle genutzt werden wird. Weitere Gesellschafter sind das Bundesministerium für Forschung und Technologie, das Land Hamburg und die Gesellschaft für Kernenergieverwertung in Schiffahrt und Schiffbau mbH (GKSS) in Geesthacht, später auch das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven. Das Zentrum nimmt am 1. Januar 1988 seine Arbeit auf; Geschäftsführer: HASSELMANN (Wissenschaftlicher Direktor) und Wolfgang SELL vom Institut (*115. SP MPG v. 13.3.87, S. 17 u. Mat. zu TOP 6; MPG-Spiegel 2/87, S. 14 u. 4/87, S. 14; JB MPG 1987, S. 26; Hdb. d. Wissenschaftlichen Mitglieder. MPG, 1998, S. 75; IX. Abt., Rep. 2).*

10. November 1988: Mit Änderung der Satzung wird eine kollegiale Leitung eingeführt (*120. SP MPG v. 10.11.88, S. 25 u. Mat. zu TOP 8.2).*

1988: Umzug von Teilen des Instituts in einen flachen Behelfsbau („Pavillon“) vor dem Geomatikum, erweitert 1991 (*Auskunft des Instituts v. 19.9.13).*

31. Januar 1989: HINZPETER beendet seine aktive Dienstzeit. Die Leitung seiner Abteilung übernimmt GRASSL, der u. a. den Einfluß atmosphärischer Spurengase und Aerosolteilchen auf die Wechselwirkung Strahlung – Atmosphäre untersucht (*JB MPG 1987, S. 25f. u. 1989, S. 66; Jb. MPG 1989, S. 607 u. 611, u. 1990, S. 645).*

9. August 1989: Der Hamburger Senat beschließt die Errichtung eines „Zentrums für Marine und Atmosphärische Wissenschaften“ (ZMAW) für 75 Mio. DM, in dem u. a. das Institut untergebracht werden soll (*IX. Abt., Rep. 2).*

15. März 1990: Lennart BENGSSON (Reading/Großbritannien) wird zum Wissenschaftlichen Mitglied, Mitglied des Kollegiums und Direktor am Institut (Theoretische Klimamodellierung) berufen; Arbeitsaufnahme am 1. Januar 1991, zunächst in einem provisorischen Gebäude (*124. SP MPG, S. 20; vgl. 123. SP MPG v. 16.11.89, S. 24 u. Mat. zu TOP 5.2.2; 125. SP MPG v. 21.6.90, S. 19; JB MPG 1989, S. 24 u. 1991, S. 59 u. 89; Jb. MPG 1992, S. 437).*

März 1990: Nach Aussage von HASSELMANN anläßlich einer Anhörung bei der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestages „Vorsorge zum Schutz

der Erdatmosphäre“ läßt sich derzeit noch nicht absehen, ob die Wirkungen des erhöhten Treibhauseffekts bereits erkennbar seien; daher solle von einer Auseinandersetzung darüber abgesehen werden, um die Öffentlichkeit nicht zu verwirren. Am Institut werden Computersimulationen hierzu sowie zum Ozonloch und zur Klimaveränderung erstellt. Im Vorgriff auf den Abschlußbericht der Enquete-Kommission beschließt das Bundeskabinett am 13. Juni eine Reduzierung der Kohlendioxid-Emissionen um 25% bis 2005; knapp 17% werden erreicht (*IX. Abt., Rep. 2; Umweltbundesamt: Entwicklung der Kohlendioxid-Emissionen bis 2010*).

1. Oktober 1990: Reimar LÜST, Wissenschaftliches Mitglied des Max-Planck-Instituts für Physik und Astrophysik und dort als Präsident der Alexander-von-Humboldt-Stiftung beurlaubt, erhält bereits Gastrecht am Institut, obwohl er erst am 31. März 1991 seine aktive Dienstzeit beendet (*151. VP MPG v. 14.11.90, S. 15 u. Mat. zu TOP 12; Jb. MPG 1991, S. 425*).

29. Oktober–7. November 1990: 2. Weltklimakonferenz in Genf. GRASSL fordert politische Maßnahmen zur Begrenzung des bereits gemessenen Anstiegs der Erdtemperatur (*IX. Abt., Rep. 1 Graßl u. Rep. 2 Meteorologie*).

„Eine Abteilung (HASSELMANN) befaßt sich mit allgemeinen Fragen der Klimadynamik, unter Berücksichtigung der Wechselwirkung im System Atmosphäre – Ozean – Eis; die zweite (GRASSL) untersucht vorwiegend Prozesse in der Atmosphäre und beim Austausch Ozean – Atmosphäre mit Schwergewicht auf Satelliten-Fernerkundung; die dritte (BENGTSSON) widmet sich überwiegend der verbesserten Modellierung der allgemeinen Zirkulation der Atmosphäre mit Schwerpunkten bei der Wechselwirkung Biosphäre – Atmosphäre [z.B. El Niño] und der Darstellung von Wolkenprozessen“ (*Jb. MPG 1992, S. 437*).

1991: Am Institut werden die Auswirkungen des Vulkanausbruchs des Pinatubo auf den Philippinen und der brennenden Ölfelder in Kuwait infolge des Golfkriegs in Modellrechnungen untersucht. Das Institut hat inzwischen 44 Mitarbeiter, davon 16 Wissenschaftler, sowie 60 Drittmittelbeschäftigte, davon 27 Wissenschaftler, außerdem 14 wissenschaftliche Gäste und Stipendiaten (*Jb. MPG 1992, S. 437ff.*).

1992: GRASSL wird zum Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Beirats der Bundesregierung „Globale Umweltveränderungen“ berufen; seit 1988 sind

er und HASSELMANN bereits Mitglieder ihres Wissenschaftlichen Klimabeirates. GRASSL ist auch Mitglied der Enquete-Kommissionen „Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre“ und „Schutz der Erdatmosphäre“ des Deutschen Bundestages (*JB MPG 1992, S. 108; Auskunft des Instituts v. 19.9.13*).

1. Oktober 1994: GRASSL wird wegen seiner Berufung zum Direktor der Planungsgruppe des Weltklimaprogramms bei der World Meteorological Organization in Genf als Institutsdirektor bis zum 30. September 1999 beurlaubt (*II. Abt., Rep. 1A, Rdschr. 81/1996, Anl. S. 7; JB MPG 1994, S. 137; Inst.Verz. 1999*).

25. Juni 1998: Guy P(ierre) BRASSEUR (Boulder, Colorado/USA) wird als Nachfolger von HASSELMANN zum Wissenschaftlichen Mitglied und Direktor am Institut (Chemie der Atmosphäre und Klimadynamik, 2001: Biogeochemisches System, 2004: Atmosphäre im Erdsystem) berufen; Arbeitsaufnahme am 1. Oktober 1999. Er wird zugleich Wissenschaftlicher Direktor des Deutschen Klimarechenzentrums/DKRZ (*149. SP MPG, S. 17; vgl. 148. SP MPG v. 27.3.98, S. 13 u. Mat. zu TOP 10.2.2; 152. SP MPG v. 10.6.99, S. 16; 212. VP MPG v. 17.4.02, S. 4f.; MP-intern HV/99, S. 10; Jb. MPG 2000, S. 603 u. 2002, S. 553. – Die Formulierung „Berufung zum Wissenschaftlichen Mitglied und Mitglied des Kollegiums des Max-Planck-Instituts für [...] und zum Direktor am Institut“ wurde verkürzt auf „Berufung zum Wissenschaftlichen Mitglied des Max-Planck-Instituts für [...] und zum Direktor am Institut“, vgl. 147. SP MPG v. 14.11.97, S. 16*).

1. Juli 1998: Eröffnung der „International School for Cooperation on Oceanic, Atmospheric and Climate Change Studies“ (COACH) in Utrecht/Niederlande als Initiative deutscher und niederländischer Forschungsgruppen unter Beteiligung der Max-Planck-Institute für Meteorologie und für Chemie; Direktor: Johannes LELIEVELD, MPI für Chemie. Daneben ist das Institut an weiteren nationalen und internationalen Projekten u. a. im Rahmen des Weltklimaforschungsprogramms, des Internationalen Geosphären-Biosphären Programms und des Umweltprogramms der UNO beteiligt (*MPG-Presseinformation v. 26.6.98; Hdb. d. MPI 1998/99, S. 216f.*).

7. Oktober 1998: Für die erweiterte mittelfristige Evaluation im Rahmen des Fachbeiratswesens wird das Institut gemeinsam mit den Max-Planck-Instituten für Biogeochemie und für Chemie dem Forschungsfeld 2 der Chemisch-Physikalisch-Technischen Sektion zugeordnet (*185. VP MPG, S. 6f. u. Mat. zu TOP 6; 189. VP MPG v. 4.3.99, S. 2; 156. SP MPG v. 24.11.00, S. 8–10*).

31. Oktober 1999: HASSELMANN beendet seine aktive Dienstzeit am Institut und am Deutschen Klimarechenzentrum (*198. VP MPG v. 9.3.00, S. 5 u. Mat. zu TOP 5; 211. VP MPG v. 7.3.02, S. 7; 231. VP MPG v. 18.3.04,*

S. 10; 252. VP MPG v. 23.3.06, S. 6 u. Mat. zu TOP 7; Jb. MPG 2000, S. 603; JB MPG 1998, S. 40).

31. Juli 2000: BENGTSSON beendet seine aktive Dienstzeit (205. VP MPG v. 22.3.01, S. 6; 220. VP MPG v. 13.3.03, S. 6 u. Mat. zu TOP 9; 241. VP MPG v. 17.3.05, S. 11; 262. VP MPG v. 22.3.07, S. 8; *Jb. MPG 2001, S. 573*).

23. November 2001: Hans-Joachim SCHELLNHUBER (Potsdam) wird zum Auswärtigen Wissenschaftlichen Mitglied berufen (159. SP MPG, S. 19 u. *Mat. zu TOP 7.2.6*).

Ende 2001: Das Institut hat 166 Mitarbeiter, davon 23 Wissenschaftler und 12 Nachwuchswissenschaftler, sowie 52 Drittmittelbeschäftigte und 7 Gastwissenschaftler (*Jb. MPG 2002, S. 553*).

2002: Einrichtung einer „International Max Planck Research School on Earth System Modelling“ (IMPRS-ESM) des Instituts in Kooperation mit der Universität Hamburg und weiteren Forschungseinrichtungen; Sprecher: Guy P. BRASSEUR, später Jochem MAROTZKE, anschließend Bjorn B. STEVENS (*MPG-Presseinformation v. 21.6.01; JB MPG 2001, S. 39*).

4. April 2002: Gründung der „International Max Planck Research School [IMPRS] for Maritime Affairs“ an der Universität Hamburg in Kooperation mit den Hamburger Max-Planck-Instituten für Meteorologie und für ausländisches und internationales Privatrecht sowie dem Heidelberger Max-Planck-Institut für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, die sich mit den rechtlichen, wirtschaftlichen und geophysikalischen Aspekten der Nutzung und des Schutzes sowie der Ordnung des Lebensraumes Meer befaßt und bis 2014 verlängert wird; Sprecher: Jürgen BASEDOW, Ulrich MAGNUS (*JB MPG 2001, S. 39f.; Homepage der IMPRS*).

2002: Beginn einer Institutsübergreifenden Forschungsinitiative zur Chemie der tropischen Atmosphäre (Vorbereitende Maßnahmen für das von der Max-Planck-Gesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt (DLR) gemeinsam beantragte Forschungsflugzeug HALO (High Altitude and Long Range Research Aircraft) der Max-Planck-Institute für Chemie (federführend), für Meteorologie, für Biogeochemie und für Kernphysik. Das Flugzeug wird Anfang 2009 an die DLR übergeben und startet erstmals am 7. Juni 2013 mit Geräten, die direkt in Wolken Messungen vornehmen können, was seit 2009 auch schon von einem eigenen Wolkenobservatorium auf Barbados möglich war (*Jb. MPG 2003, CD; Presseinformation des MPI für Meteorologie v. 11.6.13; Auskunft des Instituts v. 19.9.13*).

2002: Gründung des Europäischen Netzwerks für Erdsystemmodellierung (ENES) unter der Führung des Instituts und des Koninklijk Nederlands

Meteorologisch Instituut (KNMI) zur Koordination und Durchführung langfristiger Programme von europaweiten multiinstitutionellen Klima- und Erdsystemsimulationen, an dem ca. 50 Partner beteiligt sind (*Jb. MPG 2003, CD*).

14. März 2003: Jochem MAROTZKE (Southampton/Großbritannien) wird als Nachfolger von BENGSSON zum Wissenschaftlichen Mitglied und Direktor am Institut (Ozean im Erdsystem) berufen; Arbeitsaufnahme am 1. April (*163. SP MPG, S. 18; vgl. 162. SP MPG v. 22.11.02, S. 24 u. Mat. zu TOP 10.2.2; 164. SP MPG v. 5.6.03, S. 35; Jb. MPG 2004, S. 87f.; MP-intern 2/03, S. 7*).

Frühjahr 2003: Das Institut begründet die COSMOS-Initiative, um gemeinsam mit anderen europäischen Institutionen ein Erdsystemmodell zu entwickeln, auf technischer Ebene unterstützt durch PRISM – PRogramm für Integrierte ErdSystemModellierung. Weitere, teilweise ebenfalls vom Institut angeregte Kooperationen sind ENSEMBLES – Zusammenführung von europäischen Erdsystemmodellen zur Klimavorhersagbarkeit, FAN – deutsche Forschungsallianz für eine global nachhaltige Entwicklung, Gruppe M & D (Modelle & Daten) – Weltdatenzentrum für Klima (WDCC), verwaltet vom Institut (*Jb. MPG 2004 bis 2006, CD*).

14. Januar 2004: Das Präsidium stimmt der Errichtung „hoher Türme in Sibirien“ (200–600 m) zur Klimabeobachtung durch die Bauabteilung zu, vorbehaltlich der Abstimmung mit der Russischen Föderation bzw. dem Auswärtigen Amt. Die Mittel für die vom Max-Planck-Institut für Biogeochemie gemeinsam mit den Instituten für Meteorologie und für Chemie seit 2002 durchgeführte institutsübergreifende Forschungsinitiative „Observing and Understanding Biogeochemical Responses to Rapid Climate Changes in Eurasia“ werden 2005 aus dem Strategischen Innovationsfonds verstärkt. Eröffnung der internationalen Klimaforschungsstation ZOTTO („Zotino Tall Tower Observation Facility“) am 28. September 2006 (*229. VP MPG v. 14.1.04, S. 9; 244. VP MPG v. 30./31.5.05, S. 9; Jb. MPG 2003, CD; MPG-Presseinformation v. 28.9.06*).

11. Juni 2004: Einweihung des seit 2001 für 16 Mio. Euro neben dem Geomatikum errichteten, vom Institut gemeinsam mit der Universität Hamburg betriebenen Zentrums für Marine und Atmosphärische Wissenschaften (ZMAW), Bundesstraße 53, in Anwesenheit der Bundesforschungsministerin Edelgard BULMAHN, das auch die beiden Abteilungen Chemie der Atmosphäre und Klimadynamik sowie Ozean im Erdsystem beherbergt; die Institutsanschrift ändert sich entsprechend. Seit dem Juli 2005 ist das Institut für Küstenforschung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht (HZG) assoziiertes

Mitglied (*MP-intern 3/04*, S. 18; *IX. Abt., Rep. 2: Meteorologie; Webseite 8/2013: www.zmaw.de*).

23. Juni 2005: Martin CLAUSSEN (Potsdam) wird als Nachfolger von GRASSL zum Wissenschaftlichen Mitglied und Direktor am Institut (Abteilung Land im Erdsystem) berufen; Arbeitsaufnahme am 15. August bzw. hauptamtlich als Lehrstuhlinhaber für Allgemeine Meteorologie an der Universität Hamburg am 1. Oktober (*170. SP MPG v. 23.6.05*, S. 27; *vgl. 169. SP MPG v. 18.3.05*, S. 31 u. *Mat. zu TOP 13.2.1*; *171. SP MPG v. 18.11.05*, S. 32; *MP-intern 1/06*, S. 9; *Jb. MPG 2006*, S. 65–67).

30. September 2005: GRASSL beendet vorzeitig seine aktive Dienstzeit zugunsten des neuberufenen CLAUSSEN (*II. Abt., Rep. 1A, PA Graßl*; *252. VP MPG v. 23.3.06*, S. 5 u. *Mat. zu TOP 7*; *273. VP MPG v. 13.3.08*, S. 6 u. *Mat. zu TOP 7*; *295. VP MPG v. 18.3.10*, S. 15 u. *Mat. zu TOP 13*).

„Schwerpunkt der Arbeiten waren zunächst Untersuchungen über die Ursachen natürlicher Klimaschwankungen. Viele Erscheinungen der natürlichen Klimavariabilität ließen sich mit einem einfachen Modell erklären, bei dem langsame Klimaschwankungen, in Analogie zur Brownschen Bewegung, durch die Aufsummierung der schnell veränderlichen Wettervorgänge in der Atmosphäre durch die trägen Komponenten des Klimasystems, insbesondere den Ozean, entstanden. Später wurden dann komplexe numerische Modelle der einzelnen Klimasubsysteme (Atmosphäre, Ozean, Schnee- und Eisfelder, Kohlenstoffkreislauf, Landvegetation, usw.) entwickelt und zu gekoppelten Klimamodellen zusammengeführt. Diese ermöglichten quantitative Vorhersagen einiger dominanter kurzfristiger natürlicher Klimaänderungen wie des El Niño, und wurden ferner verwendet für quantitative Berechnungen der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten, insbesondere der Emission von CO₂ und von anderen Treibhausgasen, auf das Klima. Durch statistische („Fingerprint-“)Methoden konnte ferner mit hoher Wahrscheinlichkeit [schon 1995] der Nachweis eines anthropogenen Klimasignals in den Beobachtungsdaten erbracht werden. In Zukunft wird sich das Institut neben der Verbesserung der Klimamodelle und der Verbesserung des Verständnisses von Klimaprozessen (zum Teil dank eigener Neuentwicklungen von Fernerkundungssensoren) verstärkt der Weiterentwicklung der Klimamodelle zu allgemeinen Erdsystemmodellen zuwenden. In enger Kooperation mit dem neu gegründeten MPI für Biogeochemie in Jena und dem MPI für Chemie in Mainz sollen insbesondere die chemischen und biolo-

gischen Prozesse besser dargestellt werden, die die Konzentrationen der Treibhausgase und anderer Spurenstoffe in der Atmosphäre sowie die Wechselwirkung des Klimas mit der terrestrischen Biosphäre bestimmen“ (*Jb. MPG 2006, CD; Auskunft des Instituts v. 19.9.13*).

14. Januar 2006: BRASSEUR scheidet auf eigenen Wunsch aus, um am National Center for Atmospheric Research (NCAR) in Boulder, Colorado/USA, das Earth and Sun Systems Laboratory (ESSL) zu leiten (*171. SP MPG v. 18.11.05, S. 33 u. Mat. zu TOP 12; vgl. 245. VP MPG v. 22.6.05, S. 3 u. Mat. zu TOP 4.3*).

25. Januar 2006: Aus Mitteln des Strategischen Innovationsfonds wird das von Martin HEIMANN (Max-Planck-Institut für Biogeochemie) gemeinsam mit dem Institut (MAROTZKE) und dem Max-Planck-Institut für Chemie (LELIEVELD) beantragte Kooperationsprojekt „ENIGMA: Earth System Network of Integrated Modelling and Assessment“ mit dem Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung als externem Partner bewilligt, 2009 um zwei Jahre verlängert. Im selben Jahr wird von den Instituten die Partnerschaft Erdsystemforschung (ESRP) begründet mit dem Deutschen Klimarechenzentrum als assoziiertem Partner (*250. VP MPG, S. 7; 290. VP MPG v. 14.10.09, S. 12; Partnerschaft Erdsystemforschung, 2006*).

23. März 2006: Die Abteilung „Land im Erdsystem“ soll ebenfalls im Zentrum für Marine und Atmosphärische Wissenschaften untergebracht werden, das dafür erweitert werden wird (*252. VP MPG v. 23.3.06, S. 12 u. Mat. zu TOP 14.2; Auskunft des Instituts v. 19.9.13: immer noch im Geomatikum und im Pavillon untergebracht*).

14. Februar 2007: MPG-Präsident Peter GRUSS ernennt Klaus FRÄDRICH (Universität Hamburg) zum Max Planck Fellow für die Zeit vom 1. Januar 2008 – 31. Dezember 2012, verlängert bis 2015 (*261. VP MPG, S. 7f.; JB MPG 2007, S. 71; JB MPG 2011, S. 57*).

Juli 2007: Die „Tropen-Außenstelle“ des Max-Planck-Instituts für Evolutionsbiologie in Manaus/Brasilien, deren Schließung wegen der Sparmaßnahmen im Rahmen des Konsolidierungsprogramms und mangels Bedarfs des Instituts für 2006 geplant war, wird vom Max-Planck-Institut für Chemie weitergeführt; auch die Max-Planck-Institute für Meteorologie und für Biogeochemie hatten sich für ihren Erhalt eingesetzt (*MPG-Presseinformation v. 5.3.07; Max-Planck-Forschung 2/07, S. 88; ALB-Prot. 38/2005 v. 7.11.05, S. 4*).

12. Oktober 2007: Gründung eines Deutschen Klimakonsortiums auf Initiative von MAROTZKE, dem neben weiteren Einrichtungen auch die Max-Planck-Institute für Biogeochemie und für Chemie angehören (*MPG-Presseinformation v. 12.10.07; MP-intern 3/07, S. 19*).

Oktober 2007: Im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes wird der gemeinsam mit den Universitätsinstituten des ZMAW sowie weiteren Partnern beantragte Exzellenzcluster „Integrated Climate System Analysis and Prediction“ (CliSAP) an der Universität Hamburg bewilligt. Alle Klimaforschungsinstitutionen vor Ort bilden nun gemeinsam den so genannten „KlimaCampus“ (*JB MPG 2008, CD*).

14. März 2008: Bjorn B. STEVENS (Los Angeles, Kalifornien/USA) wird zum Wissenschaftlichen Mitglied und Direktor am Institut (Atmosphäre im Erdsystem) berufen; Arbeitsaufnahme am 1. Juni neben- und am 15. August hauptamtlich (*178. SP MPG, S. 31; vgl. 177. SP MPG v. 23.11.07, S. 39 u. Mat. zu TOP 15.2.3; 179. SP MPG v. 26.6.08, S. 36; 180. SP MPG v. 21.11.08, S. 20; MP-intern 3/2008, S. 11; JB MPG 2008, Beil. S. 17*).

21. November 2008: BRASSEUR (Boulder, Colorado/USA) wird zum Auswärtigen Wissenschaftlichen Mitglied berufen (*180. SP MPG, S. 18 u. Mat. zu TOP 7.2.6*).

2008: Präsident GRUSS ernennt Detlev STAMMER (Universität Hamburg) zum Max Planck Fellow für die Zeit vom 1. September 2008–31. August 2013 (*JB MPG 2008, S. 58; 272. VP MPG v. 13.2.08, S. 12*).

13. April 2011: Ein Institutsneubau soll vorbehaltlich einer Zusage Hamburgs in die Bauplanung aufgenommen werden (*308. VP MPG v. 13.4.11, S. 12*).

2011: Die Institutsdirektoren formulieren ihre Forschungsziele, Klimaveränderungen besser zu verstehen, in „Vision 2020. The Strategic plan by the Max Planck Institute for Meteorology“; insbesondere die Erdsystemmodellierung soll dafür weiterentwickelt werden (*Vision 2020, 2011*).

Ende 2011 waren insgesamt 265 Mitarbeiter am Institut tätig, darunter 131 Wissenschaftler und 62 Nachwuchswissenschaftler, 55 Drittmittelbeschäftigte und 5 Gastwissenschaftler. Das Institut ist aktuell u. a. an folgenden, z. T. innerhalb des 7. europäischen Forschungsrahmenprogramms bestehenden Kooperationen beteiligt: ESA Climate Change Initiative (seit 2009), Konsortium Embrace zur Zusammenführung der Erdsystemmodelle Europas (ESM), EUCLIPSE (European Union Cloud Intercomparison, Process Study & Evaluation Project, seit 2010), ENES (siehe 2002), MACC (Monitoring Atmospheric Composition and Climate des europäischen Erdbeobachtungs-

programms „Copernicus“, NAACLIM (North Atlantic climate, seit 2012), Past4Future (Erforschung von Klima und die Umwelt vergangener warmer Perioden) sowie SPECS (Seasonal-to-decadal climate Prediction for the improvement of European Climate Services) (*Auskunft des Instituts v. 19.9.13; Webseite 8/2013: www.mpimet.mpg.de*).

„Die Wissenschaftler am MPI-M untersuchen die Anfälligkeit des Erdsystems gegenüber Störungen wie etwa Änderungen in der Zusammensetzung seiner Atmosphäre, und erforschen die Grundlagen und Grenzen der Vorhersagbarkeit des Erdsystems. Dazu entwickelt und analysiert das MPI-M hoch komplexe Erdsystemmodelle, die die Prozesse in der Atmosphäre, auf dem Land und im Ozean simulieren. Solche Modelle sind wichtige Werkzeuge in der Klimaforschung und dienen international als Bewertungsgrundlage für den Klimawandel. Gezielt eingesetzte in-situ-Messungen und Satellitenbeobachtungen ergänzen die Modellsimulationen“ (*Webseite des Instituts 8/2013: www.mpimet.mpg.de*).

Selbständige Nachwuchsgruppen bzw. ab 2009: Max-Planck-Forschungsgruppen

Zeitraum	Leiter	Projekt
Seit 2007	Dirk NOTZ	Meereis im Erdsystem
Seit 2010	Juan Pedro MELLADO	Turbulente Mischungsprozesse im Erdsystem