



Dynamische Meteorologie: Eine spektrale Werkstatt



Download



Online Lesen

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

Dynamische Meteorologie: Eine spektrale Werkstatt

Schmidt

Dynamische Meteorologie: Eine spektrale Werkstatt Schmidt

 **Download** [Dynamische Meteorologie: Eine spektrale Werkstatt ...pdf](#)

 **Online lesen** [Dynamische Meteorologie: Eine spektrale Werkstat ...pdf](#)

Downloaden und kostenlos lesen **Dynamische Meteorologie: Eine spektrale Werkstatt Schmidt**

Format: Kindle eBook

Kurzbeschreibung

Wie Frank Schmidt in diesem Lehrbuch zeigt, ist Meteorologie noch mehr als ein Handwerk! Angesichts der großen Familie nationaler und größerräumiger Vorhersagemodelle mit Modulen und Parametern, offen für aktuelle Messungen, und angesichts des technologischen Fortschritts mit Radar- und Satellitenbeobachtung könnte man das fast vergessen haben. Tatsächlich zeigt die Dynamik, das Herz der Modelle, bei sensiblen Abschätzungen und Feinabstimmungen solcher Modelle erstaunlich variierende Ergebnisse. Es existiert eine Vielfalt zu überdenkender Zusammenhänge und auszulotender Grenzen, und das selbst schon im Grundlegenden und Linearen. Das wird durch nichts so anschaulich dargestellt wie durch spektrale Methoden.

Zunächst werden grundlegende dynamische Gleichungen quasi axiomatisch gegeben und dann für verschiedene Größenordnungen der Bewegung dynamische Äquivalenzklassen definiert, die meteorologischen Modelle.

Kugelflächenfunktionen werden elementar als Polynome der sphärischen Polarkoordinaten eingeführt und die globalen dynamischen Operationen als Rekursionen dieser Polynome identifiziert. Damit wird die sphärische Symmetrie per definitionem respektiert, insbesondere auch eingebettet in den Torus oder mit regional erhöhter Auflösung. Angefangen bei diesen globalen Symmetrien gilt es auch zu arbeiten mit der vertikalen Struktur, mit Eigenschwingungen bei variierenden Modellen, Schichtungen, Randstrukturen und Anregungen. Bei Überlappung von Rossby- und Schwerewellen treten Instabilitäten auf. Adaptationen von Frequenzen ergeben sich auflösungsabhängig. Barokline Instabilität erscheint von der synoptischen Skala bis in kleinste Skalen fortgesetzt, soweit das Modell trägt.

Kaum bewusst gewordene Instabilitäten und unerwünschte Dämpfungen finden sich bei etablierten Zeititerationen, Defizite für Lorenz'sche 'Klimaprognosen'. Bekannte statistische Verfahren der Analyse entpuppen sich als Strukturen von aufregend vielfach überlagerten Mannigfaltigkeiten. Höchste Effizienz der Prognose wird elementar realisiert.

Kurzbeschreibung
Wie Frank Schmidt in diesem Lehrbuch zeigt, ist Meteorologie noch mehr als ein Handwerk! Angesichts der großen Familie nationaler und größerräumiger Vorhersagemodelle mit Modulen und Parametern, offen für aktuelle Messungen, und angesichts des technologischen Fortschritts mit Radar- und Satellitenbeobachtung könnte man das fast vergessen haben. Tatsächlich zeigt die Dynamik, das Herz der Modelle, bei sensiblen Abschätzungen und Feinabstimmungen solcher Modelle erstaunlich variierende Ergebnisse. Es existiert eine Vielfalt zu überdenkender Zusammenhänge und auszulotender Grenzen, und das selbst schon im Grundlegenden und Linearen. Das wird durch nichts so anschaulich dargestellt wie durch spektrale Methoden.

Zunächst werden grundlegende dynamische Gleichungen quasi axiomatisch gegeben und dann für verschiedene Größenordnungen der Bewegung dynamische Äquivalenzklassen definiert, die meteorologischen Modelle.

Kugelflächenfunktionen werden elementar als Polynome der sphärischen Polarkoordinaten eingeführt und die globalen dynamischen Operationen als Rekursionen dieser Polynome identifiziert. Damit wird die sphärische Symmetrie per definitionem respektiert, insbesondere auch eingebettet in den Torus oder mit regional erhöhter Auflösung. Angefangen bei diesen globalen Symmetrien gilt es auch zu arbeiten mit der vertikalen Struktur, mit Eigenschwingungen bei variierenden Modellen, Schichtungen, Randstrukturen und Anregungen. Bei Überlappung von Rossby- und Schwerewellen treten Instabilitäten auf. Adaptationen von Frequenzen ergeben sich auflösungsabhängig. Barokline Instabilität erscheint von der synoptischen Skala bis in kleinste Skalen fortgesetzt, soweit das Modell trägt.

Kaum bewusst gewordene Instabilitäten und unerwünschte Dämpfungen finden sich bei etablierten Zeititerationen, Defizite für Lorenz'sche 'Klimaprognosen'. Bekannte statistische Verfahren der Analyse entpuppen sich als Strukturen von aufregend vielfach überlagerten Mannigfaltigkeiten. Höchste Effizienz der

Prognose wird elementar realisiert. Buchrückseite

Wie Frank Schmidt in diesem Lehrbuch zeigt, ist Meteorologie noch mehr als ein Handwerk! Angesichts der großen Familie nationaler und größerräumiger Vorhersagemodelle mit Modulen und Parametern, offen für aktuelle Messungen, und angesichts des technologischen Fortschritts mit Radar- und Satellitenbeobachtung könnte man das fast vergessen haben. Tatsächlich zeigt die Dynamik, das Herz der Modelle, bei sensiblen Abschätzungen und Feinabstimmungen solcher Modelle erstaunlich variierende Ergebnisse. Es existiert eine Vielfalt zu überdenkender Zusammenhänge und auszulotender Grenzen, und das selbst schon im Grundlegenden und Linearen. Das wird durch nichts so anschaulich dargestellt wie durch spektrale Methoden. Zunächst werden grundlegende dynamische Gleichungen quasi axiomatisch gegeben und dann für verschiedene Größenordnungen der Bewegung dynamische Äquivalenzklassen definiert, die meteorologischen Modelle. Kugelflächenfunktionen werden elementar als Polynome der sphärischen Polarkoordinaten eingeführt und die globalen dynamischen Operationen als Rekursionen dieser Polynome identifiziert. Damit wird die sphärische Symmetrie per definitionem respektiert, insbesondere auch eingebettet in den Torus oder mit regional erhöhter Auflösung. Angefangen bei diesen globalen Symmetrien gilt es auch zu arbeiten mit der vertikalen Struktur, mit Eigenschwingungen bei variierenden Modellen, Schichtungen, Randstrukturen und Anregungen. Bei Überlappung von Rossby- und Schwerewellen treten Instabilitäten auf. Adaptationen von Frequenzen ergeben sich auflösungsabhängig. Barokline Instabilität erscheint von der synoptischen Skala bis in kleinste Skalen fortgesetzt, soweit das Modell trägt. Kaum bewusst gewordene Instabilitäten und unerwünschte Dämpfungen finden sich bei etablierten Zeititerationen, Defizite für Lorenz'sche „Klimaprognosen“. Bekannte statistische Verfahren der Analyse entpuppen sich als Strukturen von aufregend vielfach überlagerten Mannigfaltigkeiten. Höchste Effizienz der Prognose wird elementar realisiert.

Der Autor: Prof. Dr. Frank Schmidt studierte Mathematik bei F. Hirzebruch. Seine Stationen als Professor für Theoretische Meteorologie waren die TU Hannover und die LMU München. Hervorzuheben sind seine Aufenthalte an der McGill, am NCAR, auch eine Kooperation mit Beijing zum Monsun.

Download and Read Online Dynamische Meteorologie: Eine spektrale Werkstatt Schmidt #6PKTFYRB7I2

Lesen Sie Dynamische Meteorologie: Eine spektrale Werkstatt von Schmidt für online ebookDynamische Meteorologie: Eine spektrale Werkstatt von Schmidt Kostenlose PDF d0wnl0ad, Hörbücher, Bücher zu lesen, gute Bücher zu lesen, billige Bücher, gute Bücher, Online-Bücher, Bücher online, Buchbesprechungen epub, Bücher lesen online, Bücher online zu lesen, Online-Bibliothek, greatbooks zu lesen, PDF Beste Bücher zu lesen, Top-Bücher zu lesen Dynamische Meteorologie: Eine spektrale Werkstatt von Schmidt Bücher online zu lesen.Online Dynamische Meteorologie: Eine spektrale Werkstatt von Schmidt ebook PDF herunterladenDynamische Meteorologie: Eine spektrale Werkstatt von Schmidt DocDynamische Meteorologie: Eine spektrale Werkstatt von Schmidt MobipocketDynamische Meteorologie: Eine spektrale Werkstatt von Schmidt EPub