

# Danksagung

Die vorliegende Arbeit wurde am Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in Potsdam (AWI) mit wissenschaftlicher Betreuung von Herrn Dr. Peter von der Gathen durchgeführt. Ihm möchte ich an dieser Stelle für die sehr gute und produktive Zusammenarbeit herzlich danken, die bereits vor dieser Arbeit entstand und nun schon fünf Jahre zurückreicht. Insbesondere verdanke ich ihm auch den ursprünglichen Anstoß des Match-Gedankens.

Bei Frau Prof. Dr. Karin Labitzke, meiner Betreuerin an der Freien Universität Berlin, möchte ich mich bedanken für die wohlwollende Begleitung der Arbeit und die vielen Anregungen, die sich im Rahmen ihres Seminars ergaben. Weiterhin stellte sie erhebliche Ressourcen ihres Institutes für die Durchführung der Match-Kampagnen zur Verfügung, wofür ich ihr ebenfalls danken möchte.

Es ist mir ein Anliegen Herrn Dr. Hartwig Gernandt für die hervorragende Führung der Arbeitsgruppe „Polare Atmosphärenforschung“ zu danken, in der die vorliegende Arbeit entstand. Die unbürokratische, Rivalitäten vermeidende und daher für die wissenschaftliche Arbeit so effektive freundschaftliche Atmosphäre unserer Arbeitsgruppe ist zu einem guten Teil sein Verdienst. Weiterhin ermöglichte er mir die Teilnahme an vielen internationalen Tagungen und Koordinationstreffen, ohne die die Durchführung der vorliegenden Arbeit gar nicht denkbar gewesen wäre.

Die Durchführung des Match-Projekts war nur durch den weit über das normale Maß hinausgehenden Einsatz vieler beteiligter Personen möglich. Für die über viele Monate ununterbrochenen Trajektorienrechnungen und die von mir oft genutzte Bereitschaft zu allen Tages- und Nachtzeiten einschließlich Feiertagen und Wochenenden tätig zu werden, wenn es irgendwo „klemmte“, danke ich Herrn Dr. Alexander Beck, Herrn Dr. Eberhard Reimer, Herrn Raimond Alfier und Frau Regina Krüger-Carstensen von der Freien Universität Berlin.

Ein großer Teil der Match-Kampagnen war die Durchführung der Ozonsondenstarts. Von diesen habe ich nur einen verschwindend geringen Anteil selbst gestartet. Die Starts erforderten von den beteiligten Personen weit mehr als den gewöhnlichen Einsatz. Mit den Sondierungen, der Datenprozessierung und der Übertragung von Daten und Informationen waren wohl im Laufe der Zeit mehr als hundert Personen befaßt, die mir nur zum Teil namentlich bekannt sind: Dr. Marc Allaart, Dr. Dimitris Balis, Dr. Geir Braathen, Dr. Hans Claude, Dr. Hugo De Backer, Lorne Compayre, Dr. Jonathan Davies, Dr. Horst Dier, Dr. Valery Dorokhov, Dr. Hans Fast, Dr. Adrian Gamma, Dr. Manuel Gil, Dr. Sophie Godin, Dr. Marielle Guirlet, Dr. Bertrand Hanchez, Sylvain Juneau, Dr. Henni Kelder, Dr. Bogumil Kois, Dr. Esko Kyrö, Dr. Niels Larsen, Rainer Lilischkes, Dr. Zenobia Litynska, Bruce Lowry, Dr. Ib Steen Mikkelsen, Dr. Mike Molyneux, Dr. Gerry Murphy, Dr. Georg Hanson, Dr. Hideaki Nakane, Fiona O'Connor, Dr. Thor Ofstadt, Dr. Conchita Parrondo, Dr. Fabrizio Ravegnani, Dr. Steve Reid, Dr. Markku Rummukainen, Ute Schwarz, Thomas Seiler, Tammy Shepherd, Dr. Herman Smit, Dr. Johannes Stähelin, Ashraf Tahir, Dr. Costas Varotsos, Dr. Geraint Vaughan, Dr. Gerard Velghe, Dr. Claude Vialle, Dr. Pierre Viatte, Dr. John Wenger, Dr. Vladimir Yushkov, Dr. Christos Zerefos und Dr. Ioannis Ziomas. All diesen Personen und vielen weiteren mir nicht bekannten Helfern gebührt Dank für ihre Teilnahme und Respekt vor ihrem Einsatz.

Von Herrn Dr. Ralph Lehmann (AWI) lernte ich viel über die chemischen Zusammenhänge und einige der in der Arbeit entwickelten Gedanken entstanden in Diskussionen mit ihm. Er stand mir als Ansprechpartner für Probleme aller Art ständig zur Verfügung. Dafür möchte ich ihm herzlich danken.

Herr Dr. Neil Harris von der European Ozone Research Coordinating Unit ist an dem ursprünglichen Anstoß des Match-Gedankens beteiligt. Nur durch seine unermüdliche Förderung des Match-Projekts konnte dieses zu einem Erfolg werden. Die Diskussionen mit ihm waren immer motivierend und ergiebig, wofür ich mich sehr bedanke.

Herrn Dr. Martyn Chipperfield von der Universität Cambridge möchte ich ebenfalls für interessante Diskussionen aber auch für die Berechnung und Bereitstellung der diabatischen Erwärmungsraten für die Winter 1994/95 und 1995/96 zu danken. Die diabatischen Erwärmungsraten, welche zur Auswertung der EASOE-Kampagne verwendet wurden, wurden freundlicherweise von Frau Dr. Diana Lucic berechnet und zur Verfügung gestellt.

In allen Fragen der Meteorologie und Trajektorienrechnungen war mir außer der Gruppe an der Freien Universität Berlin auch Herr Dr. Bjørn Knudsen vom Dänischen Meteorologischen Institut ein stets hilfreicher Ansprechpartner. Von ihm stammen auch die Trajektorienrechnungen, die zur Auswertung der EASOE-Kampagne verwendet wurden.

Herrn Dr. Esko Kyrö, Herrn Dr. Markku Rummukainen, Frau Fiona O'Connor und Herrn Dr. Geraint Vaughan danke ich außer für die Ozonsondenstarts auch für eine Qualitätskontrolle aller Ozonsondendaten und ihren Einsatz für einen einheitlichen Datensatz.

Herrn Dr. Geir Braathen und seinen Mitarbeitern ist für die Bereitstellung des Datenzentrums am Norwegian Institute for Air Research zu danken.

Herrn Dr. Jean-Pierre Pommereau und Herrn Dr. Geir Braathen danke ich für die Koordinierung der Projekte bei der Europäischen Union, aus denen ein Großteil der Mittel für die Match-Kampagnen stammten.

Herr Eduard Claudius war während der längsten Zeit der Durchführung der vorliegenden Arbeit unser immer präserter und hilfreicher Systemadministrator. Durch sein Wirken wurden alle Tücken der Computerwelt, die die Kampagne ins Stocken bringen wollten, auch zu ungewöhnlichen Zeiten meist schnell beseitigt.

Herrn Dr. Justus Notholt, Frau Dr. Gloria Manney, Frau Dr. Michelle Santee und Herrn Dr. Georg Hansen möchte ich dafür danken, daß sie unveröffentlichte Spurenstoff- bzw. Aerosolmessungen zur Verfügung stellten.

Die Trajektorienrechnungen der Freien Universität Berlin beruhten auf Daten des Europäischen Zentrums für Mittelfristige Wettervorhersage in Reading und wurden vom Deutschen Wetterdienst prozessiert und weitergeleitet.

Ich danke Friederike Kegel, meinen Eltern und Dr. Kathrin Klamroth für das sehr kurzfristige Korrekturlesen der Arbeit. Ganz herzlich möchte ich besonders meiner Freundin Friederike Kegel danken, für ihre Toleranz mir gegenüber während der langen äußerst arbeitsamen Kampagnenzeiten und der kurzen, harten Phase des Zusammenschreibens.