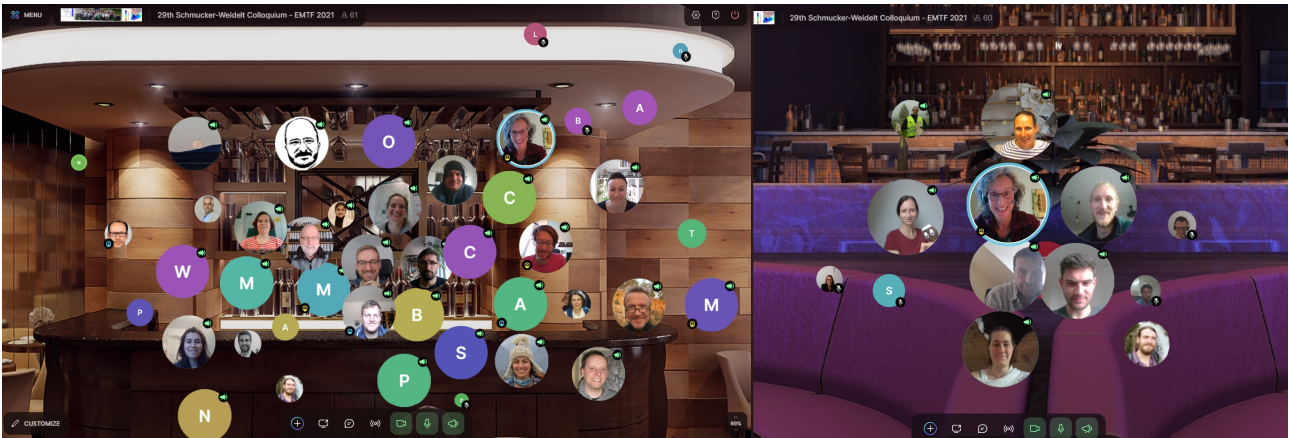


Vorwort



Das Schmucker-Weidelt-Kolloquium für Elektromagnetische Tiefenforschung ist nun bereits seit 1962 fester Bestandteil des wissenschaftlichen Austausches für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Bereich der Geophysik mit Schwerpunkt Elektromagnetik in Deutschland. Alle zwei Jahre bietet das vom DGG-Arbeitskreis „Elektromagnetische Tiefenforschung“ durchgeführte Kolloquium einen besonderen Rahmen aktuelle Arbeiten vorzustellen und neue Aspekte der Erforschung des Untergrundes mit elektromagnetischen Methoden zu diskutieren. Vom 27. bis 30. September 2021 fand das 29. Schmucker-Weidelt-Kolloquium für Elektromagnetische Tiefenforschung statt. Es wurde in diesem Jahr von den Kolleginnen und Kollegen des Leibniz-Instituts für Angewandte Geophysik und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover organisiert. Ursprünglich sollte es - wie auf dem Kolloquium in 2019 in Haltern am See vereinbart - in den Räumlichkeiten des Gustav-Stresemann-Instituts in Bad Bevensen stattfinden. Aufgrund der COVID19-Pandemie mussten wir unser Kolloquium schweren Herzens zum ersten Mal in der Geschichte im virtuellen Raum abhalten. Diese besondere Aufgabe wurde unter der Leitung von Mike Müller Petke, Michael Grinat, Katrin Schwalenberg, Thomas Günther und Annika Steuer mit tatkräftiger Unterstützung aus den eigenen Arbeitsgruppen grandios umgesetzt. Das verwendete Konferenztool SpatialChat bildete den Ablauf des Kolloquiums technisch stabil und hochgradig intuitiv ab. So konnten sowohl in einem Lecture Room Vorträge gehalten und besprochen als auch Poster in jeweils separaten Räumen vorgestellt und diskutiert werden. In den vorhandenen Lobbys waren darüber hinaus Gespräche in größeren und kleineren Gruppen möglich. Eröffnet wurde das Kolloquium mit dem traditionellen aber diesmal virtuellen Icebreaker. Insgesamt entwickelten sich somit auch auf diesem Online-

Kolloquium intensive Diskussionen, z.B. versammelten sich knapp 20 Teilnehmer mit ihren Avataren virtuell vor einem Poster in einem lebhaften und angeregten Austausch über die Notwendigkeit für community und open source codes. Einen solch regen Austausch in einer großen Gruppe ist in der virtuellen Welt fast besser zu gestalten als in Präsenz. So zeigt fast zwei Jahre Pandemie auch positive neue Entwicklungen und neue kreative Möglichkeiten. Gleichzeitig wurde deutlich offenbar, dass der rege Austausch im Virtuellen ein Wiederhall der in der direkten Begegnung geknüpften Verbindungen ist. Noch trägt die enge Verbundenheit innerhalb des Arbeitskreises und hält das Kolloquiumsformat lebendig. Fazit zahlloser Gespräche war jedoch stets die Hoffnung auf ein baldiges echtes Wiedersehen. Die Freude an der Begegnung äußerte sich auch darin, dass sich ähnlich viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer offiziell zum Kolloquium angemeldet hatten wie in den vergangenen Jahren, nämlich 85. Diese kamen überwiegend aus Deutschland, aber auch aus verschiedenen europäischen Ländern sowie aus China, Südamerika, dem Iran und den USA. Da die anfallenden Kosten für das Konferenztool von der DGG übernommen wurden, wofür wir uns an dieser Stelle herzlich bedanken möchten, war eine gebührenfreie Teilnahme möglich. Dies nutzten mehrere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, aber auch Studierende, um sich zumindest einige der Präsentationen anzusehen. Insgesamt nahmen erstmalig eine Rekordanzahl von etwa 115 Personen an dem 29. Kolloquium teil. Der Raum und die Reichweite des Schmucker-Weidelt Kolloquiums hat sich virtuell sozusagen erweitert. Es wurden 32 Vorträge gehalten und 26 Poster vorgestellt. Deren Themen waren wie üblich breit gestreut. Sie umfassten sowohl Messungen in verschiedenen Gebieten der Erde, z.B. in Namibia, der Antarktis, in Chile, Australien, China und Tschechien, aber auch Messungen

mit verschiedenen Methoden wie Magnetotellurik, Transientelektromagnetik, Radiomagnetotellurik, Geoelektrik, Induzierte Polarisation, Nuklear-Magnetische Resonanz und Marine Elektromagnetik sowie Magnetik. Es wurden Geräteentwicklungen ebenso vorgestellt wie Arbeiten im Labor und neue Auswerte- und Inversionsverfahren. Dass die elektromagnetischen Messungen nicht auf die Erde beschränkt sind, zeigten z.B. die Untersuchungen auf der ISS. Besonders breiten Raum nahmen die Semi-airborne-Verfahren ein, die in mehreren Vorträgen und Postern zum DESMEX-Projekt behandelt wurden. Bei dieser Methode werden Wechselströme an der Erdoberfläche eingespeist, während die Messung der erzeugten Magnetfelder aus der Luft erfolgt - entweder mit Hubschraubern oder mit Drohnen. Am 29. September fand die Sitzung des Arbeitskreises statt. Bei diesem Treffen wurden aktuelle Themen, die den Arbeitskreis Elektromagnetische Tiefenforschung betreffen, intensiv diskutiert. Jana Börner und Pritam Yogeshwar moderierten die Sitzung und berichteten zu organisatorischem und Neuigkeiten aus der DGG, sowie zu Gleichstellungs- und Mentoring-Programmen. Ein Überblick zu den internationalen Angelegenheiten, vor allem der IUGG und IAGA, lieferte Dr. Ute Weckmann. Dr. Oliver Ritter berichtete zu Themen der Datenpublikation mittels FAIR und wies auf die Nutzungsmöglichkeiten und -bedingungen für Geräte aus dem geophysikalischen Gerätepool Potsdam hin. Ein Highlight der AK Sitzung war die Vorstellung des nächsten Kolloquiums durch Anne Neska und Klaus Spitzer. Vom 25. bis 29. September 2023, trifft sich die EMTF community - hoffentlich in Präsenz - in der Oberlausitz, direkt an der polnisch-deutschen Grenze gelegenen Kloster St. Marienthal. Es wird gemeinsam organisiert von Anne und Klaus und den jeweiligen Arbeitsgruppen an der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Warschau und der TU Bergakademie Freiberg. Abschließend wurde sich in der angeregten offenen Diskussion zum neuen Geologiedatengesetz, zu Erfahrungen mit virtuellen Treffen und Geophysik in Zeiten von COVID19 ausgetauscht. Der vorliegende Kolloquiumsband der „Blauen Bände“ umfasst 36 Beiträge. In diesem Band sind Extended Abstracts (8), Vortragsfolien (8) und Postern (20) zusammengefasst. Dieses Format der „Blauen Bände“ wurde das erste Mal nach dem 26. Kolloquium in Dassel eingeführt und wird seitdem in gleicher Form fortgeführt. Wir danken allen Teilnehmern, die mit ihren extended Abstracts, Folien und Postern dazu beitragen, die Breite des Kolloquiums auch in den „Blauen Bänden“ zu dokumentieren. Bei Frau Hansche von der Bibliothek des GFZ Potsdam bedanken wir uns für die professionelle Unterstützung und die Gewährleistung der Online-Verfügbarkeit unseres

Kolloquiumsbandes und bei Oliver Ritter für den Betrieb der Webseite des Arbeitskreises, auf der die „Blauen Bände“ zum Download angeboten werden.

Jana Börner, Pritam Yogeshwar und Michael Grinat
Freiberg, Köln und Hannover, im September 2021