

## Vorwort



Vom 25. bis 29. September 2023 fand das 30. Schmucker-Weidelt-Kolloquium für Elektromagnetische Tiefenforschung (EMTF) statt. Seit 1962 wird das Kolloquium vom DGG-Arbeitskreis „Elektromagnetische Tiefenforschung“ alle zwei Jahre ausgerichtet. Es dient dem wissenschaftlichen Austausch im Bereich der elektrischen und elektromagnetischen Verfahren der Geophysik. Nachdem das turnusmäßige Treffen in 2021 aufgrund der COVID19-Pandemie virtuell abgehalten wurde, fand das nun 30. Treffen der Elektromagnetik Community erstmals wieder in Präsenz und in den Räumlichkeiten des Klosterstift St. Marienthal in der Oberlausitz statt. Es wurde von den Arbeitsgruppen am Institut für Geophysik und Geoinformatik der Technischen Universität Bergakademie Freiberg und dem Institut für Geophysik der Polnischen Akademie der Wissenschaften unter der Leitung von Prof. Klaus Spitzer und Dr. Anne Neska organisiert.

Das im Jahre 1234 gegründete Kloster St. Marienthal beeindruckt mit einem weitläufigen kulturhistorisch bedeutsamen Klosterkomplex und Gartenhof in einer ruhigen und naturnahen Lage direkt an der Deutsch-Polnischen Grenze. Die Kombination aus historischen Gebäuden, modernen Tagungsräumen und weitläufigen Innen- und Außenbereichen bot der EMTF Community eine ideale Tagungsatmosphäre und einen inspirierenden Rahmen für den wissenschaftlichen und persönlichen Austausch, sowie viele Gelegenheiten zum Kennenlernen. Nach der Montag-abendlichen Anreise konnte der oft hektische

Alltag in den Hintergrund und der Austausch in den Vordergrund treten.

Ähnlich wie in den vergangenen Jahren, waren insgesamt 78 Teilnehmer\*innen, überwiegend aus Deutschland und verschiedenen europäischen Ländern, aber auch aus z.B. China, Mexiko und dem Iran vertreten. Besonders erfreulich ist der große Anteil junger Studierender, die beim EMTF die Möglichkeit haben aktuelle Forschungsthemen der EMTF Community kennenzulernen und ihre eigenen Forschungsarbeiten in einem ungezwungenen Umfeld zu präsentieren. Es wurden 28 Vorträge gehalten und eine große Anzahl von insgesamt 39 Poster vorgestellt. Die Themen umfassten Expeditionen in verschiedene Gebiete der Erde, z.B. Namibia, der Antarktis, Chile, Australien, Iran, Mexiko, China und den USA. Dabei wurde auch die Vielfalt der genutzten geophysikalischen Methoden gezeigt, wie Magnetotellurik, Transientelektromagnetik, Radiomagnetotellurik, Geoelektrik, Induzierte Polarisation und Marine Elektromagnetik sowie die Magnetik und Gravimetrie. Es wurden Geräteentwicklungen ebenso vorgestellt wie Arbeiten im Labor und neue Auswert- und Inversionsverfahren. Wie beim vergangenen Kolloquium, wurden zahlreiche Beiträge zur Entwicklung der Semi-Airborne-Elektromagnetischen Exploration vorgestellt. 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. Ein Highlight des EMTF ist die gemeinsame Wanderung, welche

eine willkommene Abwechslung zu der konzentrierten wissenschaftlichen Kolloquiums-Atmosphäre bietet.

Am 27. September fand die Sitzung des Arbeitskreises statt. Bei diesem Treffen wurden aktuelle Themen, die den Arbeitskreis Elektromagnetische Tiefenforschung betreffen, intensiv diskutiert. Kurze Beiträge reichten von Neuigkeiten aus der DGG über Organisatorisches, wie dem Umzug des EMTF Email Verteilers, sowie Internationale Neuigkeiten oder EMTF Community News bis hin zu Themen der Datenarchivierung. Ein angeregter Austausch ergab sich zu Ideen eines Deutschen MT-Arrays, ähnlich wie es z.B. in den USA oder Australien schon vorhanden ist. Abschließend wurden Jana Börner und Pritam Yogeshwar als Sprecher des Arbeitskreises EMTF für zwei weitere Jahre bestätigt. Im Sinne der langjährigen Tradition des EMTF, sich in einer naturnahen, ruhigen und besinnlichen Umgebung für den wissenschaftlichen und persönlichen Austausch zu treffen, wird das nächste Kolloquium vom 22. bis 26. September 2025 im Bildungshaus Kloster Schöntal bei Heilbronn stattfinden. Es wird von Ute Weckmann und der MT sowie Geo-EM Gruppen vom Geoforschungszentrum Potsdam organisiert. Wir freuen uns auf unser nächstes Treffen in Präsenz.

Der vorliegende Kolloquiumsband der „Blauen Bände“ umfasst 41 Beiträge. Dem diesjährigen Kolloquiumsband wurde ein neues Format hinzugefügt. Der sogenannte 1-Pager bietet die Möglichkeit eines kurzen Beitrages, bestehend aus einer Zusammenfassung, einer Abbildung und einer Referenz zu weiterführender Information. In der Vergangenheit haben sich immer wieder Diskussionen zur Publikation von wissenschaftlichen Arbeiten in den „Blauen Bänden“ ergeben. Mit diesem neuen niederschweligen 1-Pager Format wollen wir alle EMTF Kolloquiums Teilnehmer\*innen motivieren, ihren Beitrag in diesem traditionellen Kolloquiumsband sichtbar zu machen. Das ist mit einer vergleichsweise großen Anzahl von Beiträgen gut gelungen. In diesem Band sind Extended Abstracts (4), Vortragsfolien (8), Postern (19) sowie der neu eingeführte 1-Pager (10) zusammengefasst. Als weitere Neuerung wurde dem Band erstmalig das Tagungsprogramm als Anhang beigefügt. Wir danken allen Teilnehmern, die mit ihren Beiträgen dazu beitragen, die Breite des Kolloquiums auch in den „Blauen Bänden“ zu dokumentieren.

Bei Frau Dorothea 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 und Pritam Yogeshwar  
Freiberg und Köln, im September 2023