



# DGG STRATEGIE 2020+

## WARUM EIN STRATEGIEPAPIER?

Die Rahmenbedingungen für die Geophysik und damit einhergehend die Anforderungen an die aktiven Geophysikerinnen und Geophysiker unterliegen einem kontinuierlichen Wandel. In den letzten Dekaden (seit 2000) wurden beispielsweise an den Hochschulen nahezu alle bisherigen Geophysik-Diplom-Studiengänge in Bachelor- und Masterstudiengänge überführt bzw. integriert und neue Tätigkeitsfelder für die Geophysik erschlossen. Die Forschungsförderung erfährt eine zunehmende Steuerung, Diversität und Komplexität der Rahmenbedingungen. Der wissenschaftliche Diskurs erfolgt vermehrt über vielfältige analoge sowie digitale Kommunikationskanäle. Die Nutzung von „Big data“ und Künstlicher Intelligenz (AI) findet vermehrt Anwendung in den Geowissenschaften, insbesondere in der Geophysik. Die Abkehr von der traditionellen Strom- und Energieerzeugung leitete 2011 die Energiewende ein, zu der die Geophysik essentielle Lösungsbeiträge liefert und damit Systemrelevanz darstellt. Die globalen Auswirkungen von Naturkatastrophen auf Gesellschaft und Ökonomie auch in Deutschland rücken vermehrt in den Fokus der Wissenschaft. Angesichts dieses weitreichenden Wandels hat die Deutsche Geophysikalische Gesellschaft e.V. nun erstmals *eine Strategie erstellt, um zukünftigen Entwicklungen zielgerecht zu begegnen, sie zu begleiten und zu fördern.*

### Die DGG

Der satzungsgemäße Auftrag der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft ist die *Förderung, Mehrung und Verbreitung geophysikalischen Wissens in Forschung, Lehre und Anwendung.* Die DGG kommt der Verwirklichung dieser Aufgabe in ihren zahlreichen Aktivitäten, insbesondere durch die Durchführung und Unterstützung wissenschaftlicher Veranstaltungen nach. Die DGG vereint in ihren Reihen sowohl Industrievertreter und aktiv Forschende als auch den wissenschaftlichen Nachwuchs aus dem deutschsprachigen Raum. Sie ist Anlaufstelle für ihre über 1.200 Mitglieder aus allen Fachdisziplinen der Geophysik, der Geowissenschaften und Nachbardisziplinen. Als Bindeglied zwischen Industrie, Universitäten und verschiedenen Forschungseinrichtungen bietet die DGG eine Plattform für den fachlichen Austausch, wie er insbesondere auf den Jahrestagungen der Gesellschaft gelebt wird. Als geophysikalische Fachgesellschaft versteht sich die DGG als das Sprachrohr zur Förderung der Forschung, Entwicklung und Bildung mit einem strategischen Fokus im deutschsprachigen Raum. Enge Verknüpfungen innerhalb Europas, etwa zur European Geosciences Union sowie zu unseren fachlich und thematisch verbundenen Partnerorganisationen weltweit werden gepflegt und unterstützt und wichtige Impulse für internationale Vorhaben und Abstimmungsprozesse in Forschung und Lehre gesetzt. Die DGG würdigt besondere Leistungen in Forschung und Lehre durch Ehrungen und Auszeichnungen und richtet jährlich die C.-F.Gauß Lecture im Rahmen der EGU-Tagung aus. In ihrer fast 100-jährigen Geschichte ist und war es stets das Ziel der DGG, die Interessen der Geophysik auf nationaler und internationaler Ebene zu vertreten und zu

fördern. Ausgehend von ihren 24 Gründungsvätern im Jahr 1922 entwickelte sich die DGG zu einer international ausgerichteten Gesellschaft mit einem klaren Bekenntnis zur Gleichstellung, deren Mitglieder übergreifend von der Ausbildung über die Forschung bis zu angewandten Lösungswegen die gesamte Bandbreite der Geophysik abbilden. Die DGG lebt die persönliche und kulturelle Diversität der Gesellschaft und baut diese kontinuierlich aus. Aufbauend auf diesen Erfahrungen und Entwicklungen wird die DGG auch in Zukunft substanzielle Impulse liefern, um Beiträge zu den großen gesellschaftlichen Herausforderungen und Fragestellungen zu ermöglichen. Dazu hat der Vorstand der DGG *strategische Ziele mit der Intention entwickelt, die Rolle der DGG als nationale Fachgesellschaft nachhaltig zu stärken.*

## Die Geophysik der Zukunft

Die Geophysik sieht sich zunehmend gesellschaftspolitischen Fragestellungen gegenüber, die nach ergebnisorientierten Strategien und Umsetzungen verlangen. Ein Beispiel hierfür ist die Entscheidung zur Energiewende in Deutschland. Die Standortuntersuchung für Windkraftanlagen, von Geothermiekraftwerken oder die Planung und Anlage von Untergrundspeichern (Poren-/Kavernenspeicher) für Öl/Gas sowie zukünftig auch Wasserstoff, benötigen hochspezialisierte und teils neu zu entwickelnde, geophysikalische Methoden, die zu innovativen Lösungen adaptiert werden. Gleiches gilt für die Stärkung der Resilienz gegenüber Naturgefahren, deren Auswirkungen auf unsere global eng vernetzte Gesellschaft und unser globalisiertes Wirtschaftssystem ausstrahlen. Zugleich gewinnen die Erkenntnisse und Impulse, die aus der Grundlagenforschung erfolgen, an Bedeutsamkeit für das Verständnis fundamentaler geowissenschaftlicher Prozesse auf der Erde. Hierzu zählen die an den Aufbau der Erde gekoppelten Phänomene wie die Plattentektonik, die Manteldynamik oder die Entstehung und Veränderung des Magnetfeldes. Darüber hinaus wird es ein erweitertes Betätigungsfeld für die Geophysik im Bereich des "Bauen im Bestand" geben. Hier geht es z.B. um den Ausbau bzw. die Erweiterung und die Sanierung von Tunneln (Reißbarkeit von Gestein, Hohlräume, Wasserwegigkeiten, Störungszonen) und auch um Schwingungsverhalten / -prognosen (Hochhäuser, U-Bahn, Hochbahn, Brücken, etc.) sowie auch dem zugehörigen GeoMonitoring zur Langzeitüberwachung während der Nutzung und des Betriebes von Bauwerken. *Vor diesem Hintergrund will die DGG die Transformation von geophysikalischem Wissen und geophysikalischer Expertise zu neuen Erkenntnissen und Anwendungslösungen begleitend unterstützen, um dadurch einen Beitrag zu den vielfältigen forschungssignifikanten und gesellschaftlichen Herausforderungen zu liefern und die Relevanz der DGG als Fachgesellschaft auch in Zukunft zu sichern und auszubauen.* Um diesem Anspruch gerecht zu werden, definiert die DGG strategische Ziele, um die interdisziplinäre Zusammenarbeit zu integrierter Forschung zu stärken, den wissenschaftlichen Nachwuchs auf die Herausforderungen der Zukunft vorzubereiten, und eine innovative und übergreifende Wissenschaftskommunikation zu gewährleisten.

## STRATEGISCHE ZIELE

### ***Kommunikation von Forschung zur Lösung gesellschaftlicher Fragen***

Lösungsbeiträge zu gesellschaftsrelevanten Themenbereichen bedürfen einer starken Grundlagenforschung, gekoppelt an eine Umsetzung der daraus resultierenden Erkenntnisse in anwendungsorientierte Ergebnisse.

#### **Die DGG kultiviert und stärkt diesen Prozess durch:**

- die Einrichtung oder Neuausrichtung von themenspezifischen Arbeitskreisen und die Förderung des wissenschaftlichen Austausches im Rahmen von Workshops, Tagungen und Webinaren
- die Förderung von Open Access Beiträgen sowie freien Lehr- und Lernmaterialien, FAIR Data und Open Science-Formaten zur Sicherung der Transparenz im Wissenschaftsdiskurs
- die sachgerechte Begleitung wissenschaftspolitischer Vorhaben auf politischer Ebene mit Relevanz für die Geophysik

### ***Stärkung der geophysikalischen Fachwelt und des wissenschaftlichen Nachwuchses***

Geophysikerinnen und Geophysiker stehen vor zahlreichen strukturellen Herausforderungen in allen Karrierestufen aufgrund ständig wechselnder Rahmenbedingungen im wirtschaftlichen und politischen Umfeld sowie in der Wissenschaftslandschaft.

#### **Die DGG wirkt karrierebegleitend und unterstützt ihre Mitglieder durch:**

- das Bekenntnis, Gleichstellung und Diversität in allen Bereichen der DGG herbeizuführen
- das Angebot internationaler Programme für Mentoren und Mentees sowie spezielle Angebote für unseren wissenschaftlichen Nachwuchs
- die Analyse der Ausbildungssituation der Geophysik mit besonderem Augenmerk auf den Rückgang von Studiengängen mit mathematisch-physikalischer Grundausbildung

### ***Intensivierung der interdisziplinären Zusammenarbeit***

Die zunehmende Ausrichtung geophysikalischer Themen auf einen systemischen, ganzheitlichen Ansatz (Stichwort: „System Erde“) wirkt als Katalysator für interdisziplinäre Forschung in Kooperation mit den Nachbardisziplinen: Geo- und Umweltwissenschaften, Meteorologie und Atmosphärenwissenschaften, Meeres- und Ozeanforschung, Mathematik und Physik, Ingenieurwissenschaften.

#### **Die DGG stärkt die Rolle der Geophysik in interdisziplinären Vorhaben durch:**

- strategische Partnerschaften mit führenden Fachgesellschaften auf internationaler Ebene
- die enge Kooperation mit den nationalen Geo-Fachgesellschaften im Dachverband DVGeo
- die Durchführung geophysikalischer Sessions auf geowissenschaftlichen Konferenzen, national und international

### ***Modernisierung der Kommunikation***

Das Aufkommen der neuen Medienformen (Social Media, Internet, virtuelle und hybride Konferenzen) eröffnet eine Bandbreite an innovativen Kommunikationsmöglichkeiten sowohl innerhalb der geophysikalischen Fachgemeinschaft als auch in die bzw. mit der Öffentlichkeit.

#### **Die DGG unterstützt die Modernisierung des Wissenschaftsdialogs durch:**

- die Intensivierung der Präsenz auf Social Media Plattformen, in Printmedien und auf der DGG-Homepage
- die Einrichtung inhaltsübergreifender Plattformen
- die Vernetzung unterschiedlicher Kanäle zur Förderung der Interaktion und des wissenschaftlichen Diskurses

Für den Vorstand der DGG,

Prof. Dr. Heidrun Kopp, Präsidentin (2019-2021)