

Arbeitskreis „Geo-, Montan-, Umwelt-, Weltraum- und Astrowissenschaften“ (GeoMUWA)

Der Arbeitskreis GeoMUWA wurde im Jahr 2002, das in der Bundesrepublik zum Jahr der Geowissenschaften ausgerufen worden war, von Heinz Kautzleben, Gründungsmitglied der Leibniz-Sozietät, ins Leben gerufen.

Mit seinem Vortrag über „Geodäsie am Beginn des 21. Jahrhunderts“ vor dem Plenum der Leibniz-Sozietät am 21. März 2002 (vgl. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Bd. 51/2001, S. 27) hat er auf den nachfolgenden Arbeitskreis Bezug genommen. Als langjähriger Sprecher dieses Arbeitskreises hat *Heinz Kautzleben* auf seine umfangreichen Erfahrungen und systemübergreifenden nationalen und internationalen Kontakte, z.B. als Direktor des Zentralinstituts für Physik der Erde (ZIPE) und später des Instituts für Kosmosforschung der Akademie der Wissenschaften (AdW) der DDR, als Forschungsbereichsleiter und als Vizepräsident der Kommission der Akademien der Wissenschaften der sozialistischen Länder „Globale physikalische Forschungen“ (KAPG) sowie als Sektions- und zweiter Vizepräsident der International Association of Geodesy (IAG) zurückgreifen können (vgl. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Bd. 120/2014, S. 11–16). Von den der Klasse Geo- und Kosmoswissenschaften der AdW der DDR im Jahre 1992 zugehörigen 13 Ordentlichen und sechs Korrespondierenden Mitgliedern waren neun Ordentliche und vier Korrespondierende Mitglieder der Leibniz-Sozietät beigetreten. Mehrere dieser aus der AdW in die Leibniz-Sozietät übergewechselten Mitglieder sowie auch das ehemals Auswärtige AdW-Mitglied Helmut Moritz wirkten seit seiner Gründung aktiv im Arbeitskreis mit.

Gegenstand

Anliegen ist die akademietypische Förderung des mit der Bezeichnung des Arbeitskreises umrissenen großen Wissenschaftsgebietes, das etwa dem in der AdW der DDR als Geo- und Kosmoswissenschaften bezeichneten Fachgebiet entspricht und das in der Leibniz-Sozietät adäquat vertreten ist. Gerichtet auf das Wohl des Menschen und dem Postulat „*theoria cum praxi*“ folgend, werden im Rahmen der einzelnen Disziplinen und unter Nutzung

ihrer interdisziplinären Verflechtung Probleme wie Ursachen, Ablauf und Auswirkungen der derzeitigen Klimaveränderungen, die sichere Versorgung der Menschheit mit Energie und Rohstoffen oder Aspekte der Energiewende behandelt. Die Mitwirkung an der Problematik „Energiewende – Produktivkraftentwicklung und Gesellschaftsvertrag“ (vgl. Banse/Fleischer 2014) im Zusammenhang mit Ökonomie, Technik und Technologie sowie weitere Fragestellungen erfordern ein darüber hinaus gehendes, transdisziplinäres Herangehen. Philosophische Aspekte sind z.B. bei der Betrachtung des Menschen als einem Faktor der geologischen Entwicklung und der Ausbildung der Noosphäre im Sinne von Vladimir Ivanovich Vernadskij zu beachten.

Ziel akademietypischer Förderung eines Wissenschaftsgebietes ist schließlich auch seine Einbettung in internationale Programme und Projekte, wie sie für die Geo-, Montan-, Umwelt-, Weltraum- und Astrowissenschaften gegenstandsbedingt besonders unverzichtbar ist.

Arbeitsweise

Seit der Gründung des Arbeitskreises im Jahre 2002 waren über 40 Mitglieder der Leibniz-Sozietät zeitweise oder ständig im Arbeitskreis aktiv.

Zum Zeitpunkt des Kolloquiums zum 80. Geburtstag des Sprechers *Heinz Kautzleben* wirkten ca. 30 Mitglieder der Leibniz-Sozietät mehr oder minder regelmäßig im Arbeitskreis mit, darunter das Ehrenmitglied der Sozietät Sigmund Jähn sowie auch zwei Träger der Leibniz-Medaille der Sozietät (vgl. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Bd.120/2014, S. 186). An den regelmäßig durchgeführten Frühjahrs- und Herbsttreffen des Arbeitskreises sowie an den Workshops nahmen in der Regel etwa 20 bis 30 Mitglieder des Arbeitskreises und Gäste teil. Für die Auftritte des Arbeitskreises in den Klassen- und Plenarsitzungen sind die dort üblichen Teilnehmerzahlen von Mitgliedern und Gästen der Leibniz-Sozietät anzusetzen, in Einzelfällen, wie dem Kolloquium „Einstein in Berlin“ im Internationalen Einsteinjahr 2005, über 100 Teilnehmer. Regelmäßige Rundbriefe des Sprechers und von ihm auf die Website der Sozietät gestellte Berichte mit Links zu den auf den Veranstaltungen gebotenen Präsentationen dienen dem Zusammenhalt und dem Fortbestand dieses Netzwerkes von Geo-, Montan-, Umwelt-, Weltraum- und Astrowissenschaften.

Dabei versteht sich der Arbeitskreis selbst als Teil eines erweiterten Netzwerkes, in das außer den Mitgliedern und Gästen der Sozietät auch wissenschaftliche Gesellschaften und Vereinigungen wie die Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt oder die Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement und deren Mitgliedervereinigung DVW

Berlin-Brandenburg, die Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften bzw. die Deutsche Geologische Gesellschaft, die Deutsche Geophysikalische Gesellschaft, der Verband Bergbau, Geologie und Umwelt, die Wissenschaftliche Gesellschaft bei der Jüdischen Gemeinschaft zu Berlin (WIGB) sowie Universitätsinstitute und Forschungszentren, z.B. das Alfred-Wegener Institut/Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung oder das Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung (PIK) einbezogen sind. Der damalige Direktor des PIK, Hans Joachim Schellnhuber, hat bereits kurz nach Gründung des Arbeitskreises am 20. Juni 2002 mit einem Vortrag im Plenum der Leibniz-Sozietät über „Globale Evolution: Wie und wohin können wir das Raumschiff Erde steuern?“ ein zentrales Anliegen des Arbeitskreises aufgegriffen.

Kontakte mit den oben genannten und weiteren Einrichtungen dienten auch als Ansatzpunkte für Zuwahlverfahren neuer Mitglieder der Sozietät, die dann frühzeitig in die Tätigkeit des AK einbezogen werden konnten, was grundsätzlich für alle neugewählten Mitglieder auf dem Gebiet der Geo-, Montan-, Umwelt-, Weltraum- und Astrowissenschaften gelten und als eines der Kriterien bei der Diskussion entsprechender Zuwahlvorschläge dienen sollte.

Seit Jahren tritt der Arbeitskreis auch als Mitveranstalter der von Dieter B. Herrmann bereits im Jahre 1980 ins Leben gerufenen jährlichen „Raumfahrtshistorischen Kolloquia“ auf; eine Auswahl von 14 Vorträgen dieser langjährigen Veranstaltungsreihe wurde unlängst veröffentlicht (vgl. Herrmann/Gritzner 2017).

Aktivitäten

Die akademietypische Arbeitsweise des Arbeitskreises schließt die Berücksichtigung akademie- und wissenschaftshistorischer Aspekte ein. Das betrifft zum einen die Würdigung der Leistungen herausragender Mitglieder der Vorgängerakademien (Preußische und Deutsche AdW sowie AdW der DDR), deren „runde“ Geburts-, Todes- oder sonstige Jubiläumstage zum Anlass für wissenschaftliche Veranstaltungen auf deren Arbeitsgebieten genommen wurden.

So war der Arbeitskreis mit einem Projekt „Neue Ergebnisse der Geo- und Kosmoswissenschaften“ an einem Kolloquium der Leibniz-Sozietät am 26. April 2004 anlässlich des 100. Geburtstages von Hans Ertel (1904–1971) (vgl. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Bd. 71/2004) beteiligt, ebenso am Kolloquium „Albert Einstein in Berlin“ am 13. März 2005 im Interna-

tionalen Einsteinjahr 2005 (vgl. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Bd. 78–79/2005) und an Kolloquien zu Problemen der Geologie am 8./9. November 2007 sowie am 8. Oktober 2008 (vgl. Zeitschrift für geologische Wissenschaften, Bd. 37/2009) aus Anlass des 50. Todestages Serge von Bubnoffs (1888–1957).

Dem Andenken Hans Stilles (1876–1966) galt ein Projekt „Leben und Werk von Hans Stille“, das mit einem Workshop des Arbeitskreises am 13. Oktober 2015 begonnen und mit einem Kolloquium der Leibniz-Sozietät am 4. Oktober 2016 abgeschlossen wurde. Über beide Veranstaltungen wurde ausführlich auf der Website der Sozietät berichtet, wo auch Präsentationen der Vortragenden zu finden sind.¹ Im Hans-Stille-Projekt werden grundlegende Etappen sowohl der politischen als auch der disziplingeschichtlichen Entwicklung widerspiegelt: Hier die grundlegenden Veränderungen im Gefolge des zweiten Weltkrieges mit ihren tiefgreifenden Auswirkungen auch auf die Berliner Akademie – Stille hat für die Fortführung der AdW und für die Gründung des Geotektonischen Instituts gewirkt –, dort die Formulierung der „Neuen Globaltektonik“ oder „Plattentektonik“ in den 1960er Jahren. Geplant sind die baldige Veröffentlichung der Vortragsunterlagen in der Internetzeitschrift „Leibniz-Online“ sowie die Publikation eines „Stille-Bandes“ im Journal „Global Tectonics and Metallogeny“. Weitere Untersuchungen könnten die Anerkennung Stilles durch ausländische Akademien und die Rezeption seiner Werke in der UdSSR zum Inhalt haben.

Die engen Beziehungen Vernadskijs (1863–1945) zu deutschen Wissenschaftlern und das derzeit international wachsende Interesse an seinem Lebenswerk regte das Projekt „Mineralogie – Geochemie – Biogeochemie – Biosphäre – Noosphäre“ an, das 2012 in einen Workshop „Mineralogie – Geochemie – Biogeochemie“ und 2013 in Zusammenarbeit mit der Wissenschaftlichen Gesellschaft bei der Jüdischen Gemeinschaft zu Berlin und weiteren Organisationen in eine Abschlusstagung „Vom Mineral zur Noosphäre“ mündete (vgl. Journal of Geochemical Exploration, Special Issue, Vol. 147/2014, Part A).

Neben der Erinnerung an herausragende Persönlichkeiten der akademischen Vergangenheit ist es gleichermaßen Anliegen des AK, bei Jubiläumsanlässen auch die Leistungen seiner Mitstreiter und die anderer Mitglieder der Sozietät auf dem Feld der Geo-, Montan-, Umwelt-, Weltraum- und Astrowissenschaften mit der Durchführung wissenschaftlicher Veranstaltungen

1 Vgl. <https://leibnizsozietat.de/kolloquium-des-ak-geo-montanumwelt-weltraum-und-astro-wissenschaften-bericht/>

gen zu würdigen. In diesem Sinne war am 15. März 2001 noch vor der offiziellen Inauguration des Arbeitskreises eine Festsitzung der Klasse Naturwissenschaften dem 75. Geburtstag von Wolfgang Böhme (1926–2012) gewidmet (vgl. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Bd. 52/2002). Der 75. Geburtstag von Hans-Jürgen Treder (1928–2006) war Anlass für ein wissenschaftliches Kolloquium der Sozietät am 2. Oktober 2003 (vgl. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Bd. 61/2003). „Aktuelle Aspekte der Meteorologie und Klimatologie“ waren Inhalt eines Kolloquiums am 20. Januar 2006 anlässlich des 70. Geburtstages von Karl-Heinz Bernhardt (vgl. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Bd. 86/2006) und „Fortschritte der Geowissenschaften“ Gegenstand eines Kolloquiums am 26. Oktober 2006 aus Anlass des 75. Geburtstages von Peter Bankwitz (1931–2013). Dem gleichen Mitglied des Arbeitskreises wurde anlässlich seines 80. Geburtstages ein Kolloquium „Geologie im Fokus interdisziplinärer Geowissenschaft“ am 14. Oktober 2011 gewidmet. Im Jahr der Astronomie 2009 fand in Würdigung des 70. Geburtstages von Dieter B. Herrmann am 28. Februar ein Kolloquium mit einem weiten Themenspektrum von Vorträgen zur Geschichte der Astronomie bis zur Rolle der Sonne im Klimasystem der Erde statt; auch schloss sich die Leibniz-Sozietät einem offenen Brief mit der Forderung nach bundesweiter Einführung der Astronomie als schulisches Pflichtfach an (vgl. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Bd. 103/2009). Heinz Militzer (1922–2017) wurde am 3. Mai 2007 zu seinem 85. Geburtstag mit einem Workshop des Arbeitskreises über „Ergebnisse und Probleme der geophysikalischen Wissenschaften“ und am 11. Mai 2012 mit einem Kolloquium „Quo vadis, Wissenschaftsdisziplin Angewandte Geophysik?“ zu seinem 90. Geburtstag geehrt. Als weiteres Beispiel einer betont angewandten Wissenschaftsdisziplin waren „Montanwissenschaften gestern und heute“ Gegenstand eines eigenen Projektes des Arbeitskreises, zu dem am 23. April 2010 ein Workshop und am 29. Oktober des gleichen Jahres mit Unterstützung des Verbandes Bergbau, Geologie, Umwelt e.V. ein Kolloquium der Leibniz-Sozietät durchgeführt wurden.

Probleme der modernen Geodäsie wiederum, aber auch weitgespannte philosophische Fragen bildeten den Inhalt eines Kolloquiums der Sozietät am 15. November 2013 zu Ehren des 80. Geburtstages von Helmut Moritz (vgl. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Bd. 119/2004).

Im „Mittelpunkt steht der Mensch – Fortschritte in den Geo-, Montan-, Umwelt-, Weltraum- und Astrowissenschaften“ schließlich war das Motto eines Kolloquiums am 11. April 2014 zu Ehren von Heinz Kautzleben aus Anlass seines 80. Geburtstages mit Beiträgen aus allen der genannten fünf

Teilgebiete und ausführlichen Postern des langjährigen Sprechers zu Entstehung und den bisherigen Leistungen des Arbeitskreises (Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Bd. 120/2014) Zu nennen sind schließlich noch das Kolloquium „Geodäsie – Mathematik – Physik“ am 13. Februar 2015 anlässlich des 75. Geburtstages von Erich W. Grafarend (vgl. Leibniz Online, Nr. 19/2015²) und das Kolloquium der Leibniz-Sozietät „Klima und Menschheit“ am 14. April 2016 anlässlich der 80. Geburtstage von Karl-Heinz Bernhardt, Klaus-Dieter Jäger und Dietrich Spänkuch, die mit ausführlichen Referaten hervorgetreten sind (vgl. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Bd. 129/2016). Dietrich Spänkuch hat diesen Sammelband der Sitzungsberichte herausgegeben und auch wesentlichen Anteil an der Gestaltung und der Leitung der von der Leibniz-Sozietät gemeinsam mit dem Alfred-Wegener-Institut/Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung und dem Deutschen Arktisbüro am 5. Oktober 2017 ausgerichtetem Tagung „Die Arktis in der globalisierten Welt“.

Anliegen akademietyperischer Förderung eines Wissenschaftsgebietes ist schließlich auch seine Einbettung in internationale Programme und Projekte, wie sie für die Geo-, Montan-, Umwelt-, Weltraum- und Astrowissenschaften gegenstandsbedingt besonders unverzichtbar ist. Der 50. Jahrestag des Internationalen Geophysikalischen Jahres (IGY) und des Beginns der Weltraumfahrt im Jahre 1957/58 gab Anlass für ein Projekt „50 Jahre Weltraumforschung. Erforschung und Überwachung der Erde und des Weltraumes gestützt auf die Mittel der Raumfahrt“ und ein entsprechendes Kolloquium der Sozietät am 19. September 2007 gemeinsam mit der Archenhold-Sternwarte im Deutschen Technikmuseum und dem Fachausschuss „Geschichte der Raumfahrt“ in der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt (vgl. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Bd. 96/2008). Den Festvortrag am Leibniz-Tag, dem 28. Juni des gleichen Jahres 2007, hielt Helmut Moritz über „Das Internationale Geophysikalische Jahr 1957/58 und seine Folgen“ (vgl. Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Bd. 94/2008). Der erste Deutsche im Weltraum, Forschungskosmonaut Sigmund Jähn, wurde auf einer Festsitzung des Plenums der Leibniz-Sozietät anlässlich „50 Jahre bemannte Weltraumfahrt“ am 7. April 2011 als neugewähltes Ehrenmitglied der Sozietät vorgestellt; anlässlich seines 75. Geburtstages fand am 8. März 2012 eine Plenarsitzung der Leibniz-Sozietät zum Thema „Weltraumforschung – bemannter Raumflug vom erdnahen zum interplanetaren kosmischen Raum“ statt (vgl. die kurze Information in: Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, Bd. 114/2012, S. 63–79).

2 Vgl. <https://leibnizsozietaet.de/internetzeitschrift-leibniz-online-jahrgang-2015-nr-19/>

Ein internationales geowissenschaftliches Projekt in regionalem Maßstab war z. B. der Beginn der mitteleuropäischen Gradmessung, der eine Tagung „150 Jahre organisierte Internationale geodätische Zusammenarbeit“ der Leibniz-Sozietät am 14. September 2012 in Zusammenarbeit mit dem DWV Berlin-Brandenburg – Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement – gewidmet war.

Weitere Vorhaben

Nach diesen Übersichten hat der Arbeitskreis neun Projekte bearbeitet, deren Ziele und Ergebnisse auf den alljährlichen Frühjahrs- und Herbsttreffen erörtert und in vier Workshops diskutiert wurden, bevor sie in zwölf Kolloquien der Leibniz-Sozietät, in Klassen- und Plenarsitzungen, Ehrenkolloquien und sonstige Veranstaltungen, z.B. auch in die Jahreskonferenz 2012 zur Energiewende (vgl. Banse/Fleischer 2014) einfließen. Dabei wurde die Veröffentlichung der Ergebnisse einiger Projekte von der entsprechenden Senatsverwaltung der Stadt Berlin finanziert.

Alle wissenschaftlichen Veranstaltungen des Arbeitskreises waren und sind öffentlich und frei zugänglich. Die breite Einbeziehung der Scientific Community in Gestalt der oben angeführten wissenschaftlichen Gesellschaften, Vereinigungen und Institutionen kennzeichnet einen angesichts der materiellen und personellen Bedingungen, unter denen sich die Tätigkeit des Arbeitskreises wie die der Leibniz-Sozietät insgesamt vollzieht, angemessenen Standort in der gegenwärtigen Wissenschaftslandschaft. Hervorzuheben sind dabei die Kontakte zu Großforschungszentren, wie das GFZ Potsdam, der Standort Berlin-Adlershof der DLR, das Alfred-Wegener-Institut und in weiterem Sinne auch das PIK auf dem Telegraphenberg.

Nachdem Heinz Kautzleben im Anschluss an das zu Ehren seines 80. Geburtstages am 11. April 2014 veranstaltete Kolloquium um Entlastung von seiner Funktion als Sprecher des Arbeitskreises gebeten hatte, wird die Tätigkeit des Arbeitskreises ohne wesentliche inhaltliche Veränderungen unter der Leitung von Sprechern der einzelnen im Arbeitskreis vertretenen Disziplinen fortgeführt. Diese sind *Reinhold O. Greiling* (Geologie), *Harald Schuh* (Geodäsie), *Peter Knoll* (Montanwissenschaften), *Dietrich Spänkuch* (Meteorologie) sowie *Dieter B. Herrmann* (Astrowissenschaften).

Literatur

- Banse, G.; Fleischer, L.-G. (Hg.) (2014): Energiewende – Produktivkraftentwicklung und Gesellschaftsvertrag. 5. Jahreskonferenz der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften 2012. Berlin (Abhandlungen der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften, Bd. 31)
- Herrmann, D. B.; Gritzner, Chr. (Hg.) (2017): Beiträge zur Geschichte der Raumfahrt. Ausgewählte Vorträge der Raumfahrthistorischen Kolloquia 1986 bis 2015. Berlin (Abhandlungen der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften, Bd. 46)