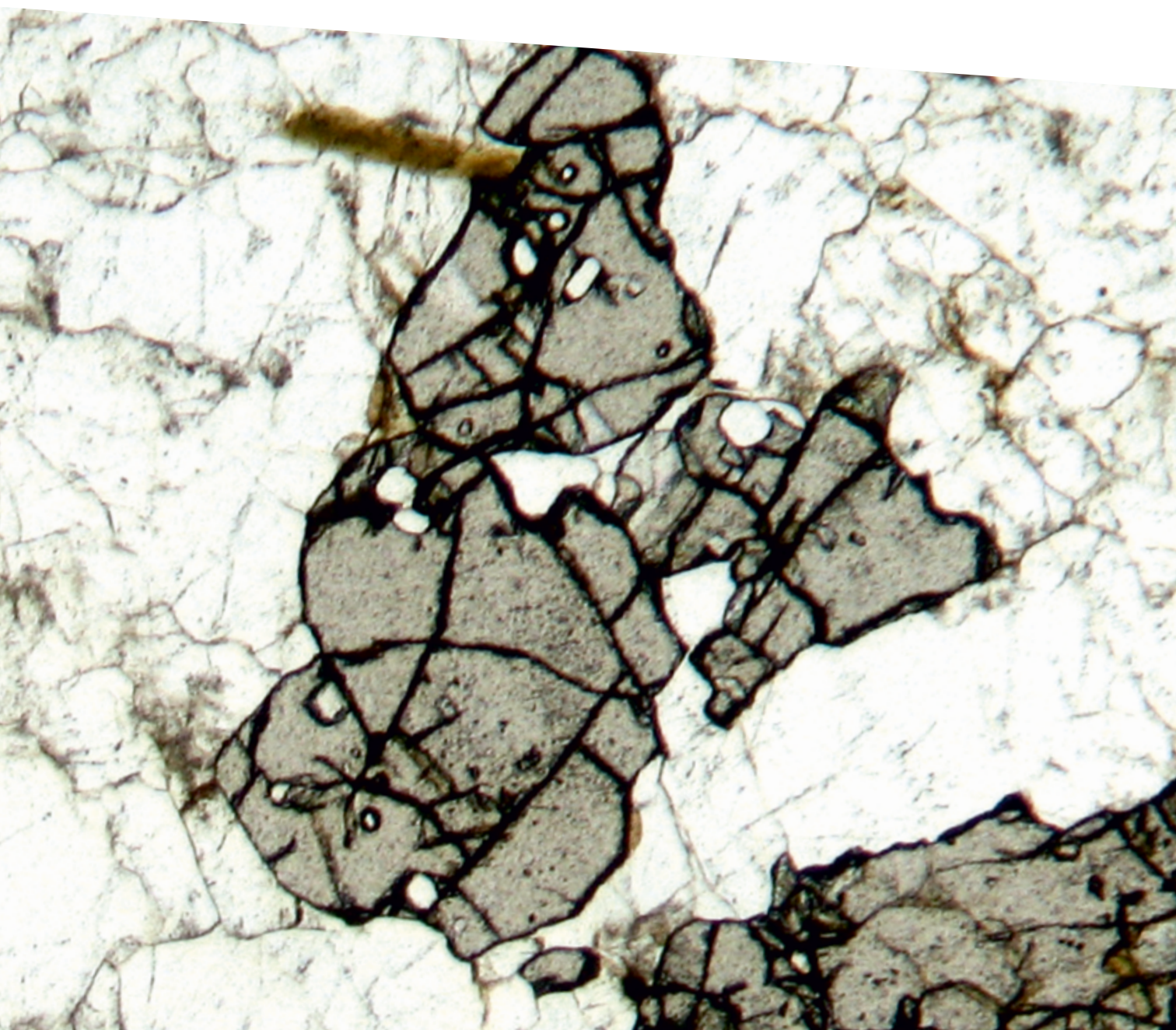


2017

Jahresbericht

Geologische Bundesanstalt



2017

Jahresbericht

Geologische Bundesanstalt



Impressum Imprint

Die Geologische Bundesanstalt ist eine Forschungseinrichtung des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft. The Geological Survey of Austria is a research institute, an affiliate institution of the Federal Ministry of Science, Research and Economy.

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Media owner, editor and publisher:
Geologische Bundesanstalt, Neulinggasse 38, 1030 Wien
office@geologie.ac.at – www.geologie.ac.at

Bildnachweis/photo credits

Umschlag/cover:

Dünnschliffbild mit Granat, Kalifeldspat, Quarz und Plagioklas aus einem migmatischen Orthogneis bei Obermau (NÖ)/

Thin section with garnet, K-feldspar, quartz and plagioclase from a migmatic orthogneiss near the village Obermau (Lower Austria)

Für die Redaktion verantwortlich/
Responsible for editing: Peter Seifert
Lektorat/Lectorship: Christian Cermak

Technische Redaktion/Technical editing:
Christoph Janda

Verlagsort: Wien

Place of publication: Vienna

Konzept und Design/Concept and design:
Herbert Hirner, h2p_ Büro für
Kommunikation, www.h2p.at

Druck/Printed by: Gerin Druck GmbH,
Wolkersdorf im Weinviertel

Redaktionsschluss: August 2018

Editorial deadline: August 2018

Drucklegung: Dezember 2018

Printing: December 2018

Alle Rechte für In- und Ausland vorbehalten
All rights reserved



01

Inhalt Contents

Part 01 also provided in English

Zusammenfassung Summary

	Impressum Imprint	2
01.1	Kennzahlen Key Facts	4
01.2	VISION 2025 und Organisationsstruktur VISION 2025 and Organisational Structure	6
01.3	Arbeitstagung Workshop	7
01.4	GELMON 2017 GELMON 2017	8
01.5	be-SCIENCED be-SCIENCED	9
01.6	Personal Staff	10
01.7	Finanzbericht Financial Report	12
01.8	Kooperationen Cooperations	14

02

Daten & Zahlen

	Einleitung	19
02.1	Organisatorische Grundlagen	21
02.2	Vision 2025 – Strategie Neu	25
02.3	Programm Geologische Landesaufnahme	29
02.4	Geowissenschaftliche Projekte	39
02.5	Geowissenschaftliche Dokumentation und Information	59
02.6	Geowissenschaftliche Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit	63
02.7	Berichte aus den Organisationseinheiten	91
02.8	Finanzbericht	109
02.9	Personalbericht	117
02.10	Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit (HSE)	125
02.11	Kooperationen	127

01.1

Kennzahlen 2017

Die Geologische Bundesanstalt im Jahr 2017, zusammengefasst in Zahlen.

Key Facts 2017

The Geological Survey of Austria in 2017, figures summarized.

Geologische Bundesanstalt Geological Survey of Austria

3 Hauptabteilungen
3 divisions

13 Fachabteilungen
13 departments

128 Bedienstete
128 employees

9.418.000 € budgetäre Aufwendungen
9,418,000 € budgetary expenditure

90 Projekte
90 projects

233 Veröffentlichungen inklusive Abstracts
233 publications including abstracts

6 Vorlesungen an Universitäten
6 lectures at universities

27 Exkursionsführungen
27 guided field trips

117 Kooperationen mit anderen Institutionen
117 cooperations with other institutions

79 Vorträge und 81 Posterpräsentationen
auf Tagungen
79 oral and 81 poster presentations
at conferences

Bibliothek Library

510 Tauschpartner
510 library exchange partners

3.346 neue Medienwerke
3,346 new media works

384.897 Gesamtbestand
aller Medienwerke
384,897 total stock
of all media works

435.709 bibliografisch
erfasste Zitate im Gesamten
435,709 bibliographically registered
citations in total

31.021 neue Zitate bibliografisch
erfasst
31,021 new bibliographic citations
registered

3.208 neue pdf-Dateien in den
Bibliothekskatalog integriert
3,208 new pdf files integrated
into the library catalogue

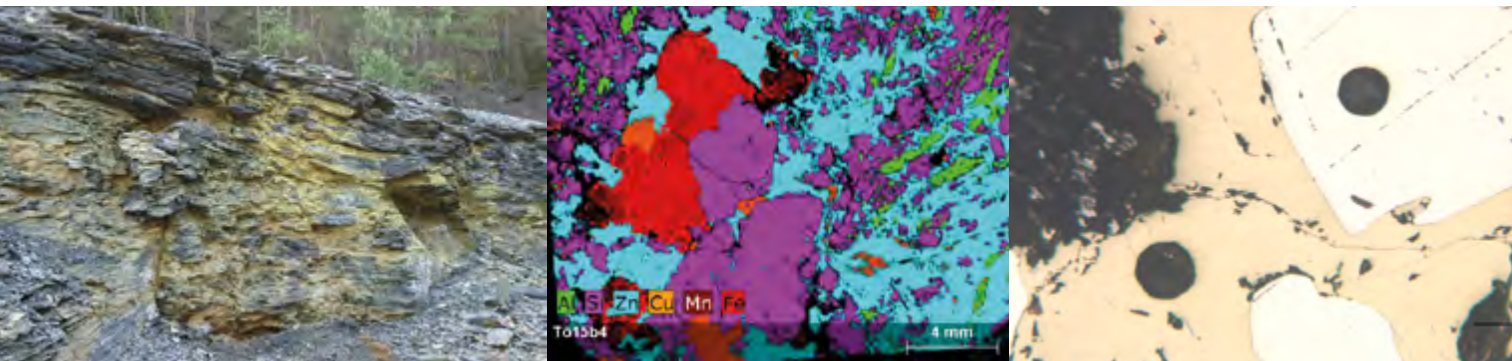
Webstatistik Webstatistics

3.776 Nutzer des Online-
Bibliothekskatalogs,
148.076 Seitenaufrufe und
12.132 Downloads von pdf-Dateien
3,776 users of the online library
catalogue, 148,076 page views and
12,132 downloads of pdf files

Verlag Publishing Unit

11 neue Verlagsprodukte
11 new published products

1.176 Newsletter-Abonnenten
1,176 newsletter subscribers



Projekte in Österreich **Projects in Austria**

Die Geologische Bundesanstalt arbeitete auf nationaler Ebene an 86 Projekten.

The Geological Survey of Austria has been working on 86 projects at national level.

Darunter an gut 67 im Auftrag von Institutionen und Behörden der Länder bzw. des Bundes. 19 weitere Projekte wurden durch andere nationale Einrichtungen beauftragt.

Among them 67 were ordered by institutions and authorities of the regional or the federal government. 19 other projects were commissioned by other national institutions.



EU-Projekte **EU-Projects**

Zwei Projekte der Bundesanstalt wurden durch EU-Mittel finanziert.

GeoPLASMA-CE, GRETA

Beide Projekte werden im Inter-Reg-Programm abgewickelt und beschäftigen sich mit der Anwendung von oberflächennaher Geothermie. GeoPLASMA widmet sich der Nutzung in Pilotgebieten in urbanen und ländlichen Regionen in Mitteleuropa. Das Projekt GRETA beschäftigt sich mit Potenzialen der Geothermie im Alpenraum und möglichen Konflikten bei der Nutzung.

Two projects of the Geological Survey have been funded by EU.

GeoPLASMA-CE, GRETA

Both projects are part of the InterReg program. They deal with aspects of the use of near-surface geothermal energy. GeoPLASMA is focusing on the usage of geothermal energy in some urban and rural areas in Central Europe. GRETA is analyzing the potential of geothermal energy in the Alpine region including possible conflict areas.



Internationale Projekte **International Projects**

Auf internationaler außer-europäischer Ebene standen ebenfalls zwei Projekte im Fokus.

At an international non-European level the survey focused on two projects.

LANDSLIDE-EVO

LANDSLIDE-EVO

Ziel des international finanzierten Projektes Landslide-EVO ist der Test von Methoden zum Monitoring von gravitativen Massenbewegungen in Nepal.

The aim of the internationally financed project Landslide-EVO is testing methods for monitoring of gravitational mass movements in Nepal.

01.2

VISION 2025 und Organisationsstruktur

VISION 2025 and Organisational Structure

Die Geologische Bundesanstalt (GBA), als Forschungsinstitution des Bundes, ist federführend in der Erforschung (der räumlichen und zeitlichen Dimension) des geologischen Untergrundes des Staatsgebietes.

Die GBA hat ihren Fokus auf die geowissenschaftlichen Aspekte strategischer Schlüsselthemen mit hoher gesellschaftlicher Relevanz gerichtet.

The Geological Survey of Austria (GBA) is a governmental research institution, leading in the research (in space and time) of the geological subsurface of Austria. GBA is putting its focus on geoscientific aspects of strategic subjects with high relevance and impact to society.

Direktion Head Office



Geologische Landesaufnahme Geological Mapping

Kristallingeologie
Hard Rock Geology

Sedimentgeologie
Sedimentary
Geology

Paläontologie
und Stratigraphie
Palaeontology
and Stratigraphy

Angewandte Geowissenschaften Applied Geosciences

Rohstoffgeologie
Mineral Resources

Ingenieurgeologie
Engineering
Geology

Hydrogeologie &
Geothermie
Hydrogeology &
Geothermal
Energy

Geophysik
Geophysics

Geochemie
Geochemistry

Zentrale Dienste Central Services

Verwaltung
Administration

Bibliothek, Verlag,
Archiv
Library, Archive,
Publishing Unit

Öffentlichkeitsarbeit
Public Relations

Geoinformation
Geoinformation

IT & GIS
IT & GIS

Arbeitstagung Workshop

01.3

Von 19. bis 22. Juni hat die Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt 2017 in Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden stattgefunden und sich den angewandten Geowissenschaften an der Geologischen Bundesanstalt gewidmet.

Die Verfügbarkeit von qualitativ hochwertigem Grundwasser und von mineralischen Rohstoffen sowie der Schutz vor Naturgefahren und die Erschließung alternativer Energieformen wie Geothermie stellen zentrale Herausforderungen für unsere Gesellschaft dar. Detaillierte Kenntnisse über den geologischen Untergrund bilden die essenzielle Basis für eine nachhaltige Nutzung dieser Ressourcen. Die Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften der Geologischen Bundesanstalt widmet seit Jahrzehnten ihre Forschungen diesen Themenbereichen. Die Forschungsergebnisse der letzten Jahre, erarbeitet mit einer Reihe nationaler und internationaler Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftler, wurden bei dieser Arbeitstagung präsentiert.



From June 19th to 22nd, the Workshop 2017 of the Geological Survey of Austria took place in the towns of Bad Ischl, Hallstatt and Gmunden and was dedicated to applied geosciences at the Geological Survey.



The availability of high-quality groundwater and mineral resources, as well as protection against natural hazards and the development of alternative forms of energy such as geothermal energy are central challenges for our society. Detailed knowledge of the geological subsurface forms the essential basis for a sustainable use of these resources. The Department of Applied Geosciences of the Geological Survey has spent decades researching these topics. The research results of recent years, developed with a number of national and international geoscientists, were presented at this workshop.



Fotos: © Geologische Bundesanstalt

01.4

GELMON 2017 GELMON 2017



Zum nunmehr vierten Mal hat die Fachabteilung Geophysik am 12. September den „International Workshop on Geoelectrical Monitoring“ in Wien abgehalten. Diese Veranstaltung bot wieder einmal eine sehr gute Gelegenheit, Einblicke in die internationale Forschungslandschaft auf dem Gebiet des Geoelektrischen Monitorings zu erhalten. Darüber hinaus bietet der Workshop auch immer die Möglichkeit, die eigenen Ergebnisse vor allem aus den Projekten „LAMOND“, „HYDROSLIDE“ und „ATMOPERM“ einem internationalen Fachpublikum zu präsentieren, ohne dafür weit reisen zu müssen.

Mit 90 Teilnehmern aus 16 Ländern kann die Veranstaltung wieder als Erfolg verbucht werden, die allgemeine Resonanz war sowohl intern wie extern wieder sehr positiv.

For the fourth time, the Department of Geophysics held the „International Workshop on Geoelectrical Monitoring“ in Vienna on September 12th. Once again, this event provided a great opportunity to gain insights into the international research landscape in the field of geoelectric monitoring. In addition, the workshop always offers the opportunity to present the results of the GBA departments efforts, especially from the projects „LAMOND“, „HYDROSLIDE“ and „ATMOPERM“ to an international audience without having to travel far.

With 90 participants from 16 countries, the event can again be recorded as a success, the general response was very positive both internally and externally.

Am 29. September hat die Geologische Bundesanstalt unter dem Titel „Geologische Landesaufnahme – Forschen mit Hammer und Hightech“ an der European Researchers' Night, einer Großveranstaltung, die europaweit jedes Jahr zur gleichen Zeit in vielen europäischen Städten stattfindet, teilgenommen.

Das Hauptziel der Veranstaltung ist es, das Interesse von Jugendlichen für Forschung und Wissenschaft zu wecken. Durch direkten Kontakt mit herausragenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern werden sie motiviert und können Innovationen hautnah miterleben. Es ist eine einmalige Gelegenheit, einen Blick hinter die Kulissen der Forschungsabteilungen unserer heimischen Institutionen und Unternehmen zu werfen. „beSCIENCED“ ist Österreichs Beitrag zu dieser Veranstaltung, die vom Practical Robotics Institute Austria in Zusammenarbeit mit dem Technologischen Gewerbemuseum (TGM) durchgeführt wurde.

Das Event in den Räumen des TGM war aus Sicht der Geologischen Bundesanstalt sehr erfolgreich. Es gab viel Interaktion mit Jung und Alt an unserer Station, an der auf drei Tischen der Weg von der geologischen Feldarbeit (Ausrüstung des Feldgeologen, Kartengrundlagen, Laserscan, Digitale Punktdatenaufnahme, Sat-Pager, Gesteinsbeispiele, etc.) über die Auswertung und Probenbearbeitung (Dünnschliffmikroskopie, Fossilbestimmung, etc.) bis zum Produkt Geologische Karte und den geologischen Datensätzen und Online-Diensten aufgezeigt wurde.

On September 29th, under the title “Geological Survey – Research with Hammer and High Tech”, the Geological Survey took part in the European Researchers' Night, a major event that takes place across Europe at the same time in many European cities every year.

The main objective of the event is to arouse young people's interest in research and science. They are motivated by direct contact with outstanding scientists and can experience innovations first-hand. It is a unique opportunity to take a look behind the scenes of the research departments of our domestic institutions and companies. „beSCIENCED“ was Austria's contribution to this event, organized by the Practical Robotics Institute Austria in cooperation with the Technological Trade Museum (TGM).



The event in the rooms of the TGM was very successful for our survey. There was a lot of interaction with young and old at our station. At three tables the way from the geological field work (equipment of a field geologist, map basics, laser scan data, digital point data recording, satellite pagers, rock examples, etc.) to the evaluation and processing of sample (thin-section microscopy, fossil determination, etc.) up to the geological map, geological datasets and online services was shown.

01.6

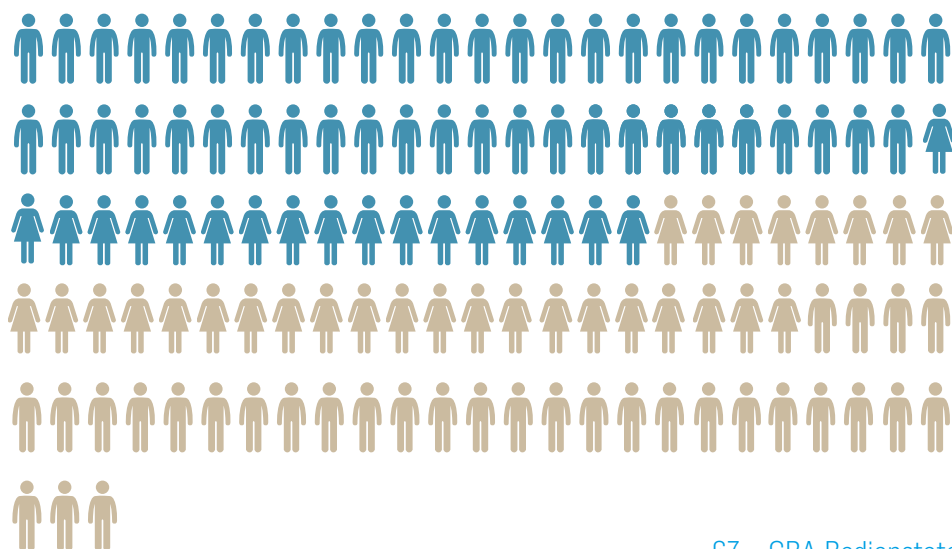
Personal Staff

Dem Personalstand der Geologischen Bundesanstalt gehörten Ende 2017 insgesamt 67 Bundesbedienstete an. Im Bereich der Teilrechtsfähigkeit (TRF) waren zu Jahresende 61 Personen beschäftigt. Zum wissenschaftlichen Personal zählten 85 der insgesamt 128 Bediensteten. Dies entspricht einem Anteil von 2/3. Die anderen 43 Personen übten Grundfunktionen in den Labors, in der Kartografie, im Bereich IT & GIS und in der Verwaltung aus. An der GBA und GBA-TRF waren zuletzt 47 Frauen beschäftigt, das entspricht einem Anteil von 37 %.

At the end of 2017 the staff of the Geological Survey of Austria amounted to 67 government employees. 61 persons were employed via project funding. The scientific staff of the GBA amounted to 85 persons, representing 2/3 of the total of 128 persons. The remaining 43 persons covered basic functions as for the laboratories, cartography, IT & GIS, administration etc. The quota of women employed was 37 %.

GBA- und TRF-Bedienstete (Stand Ende 2017)

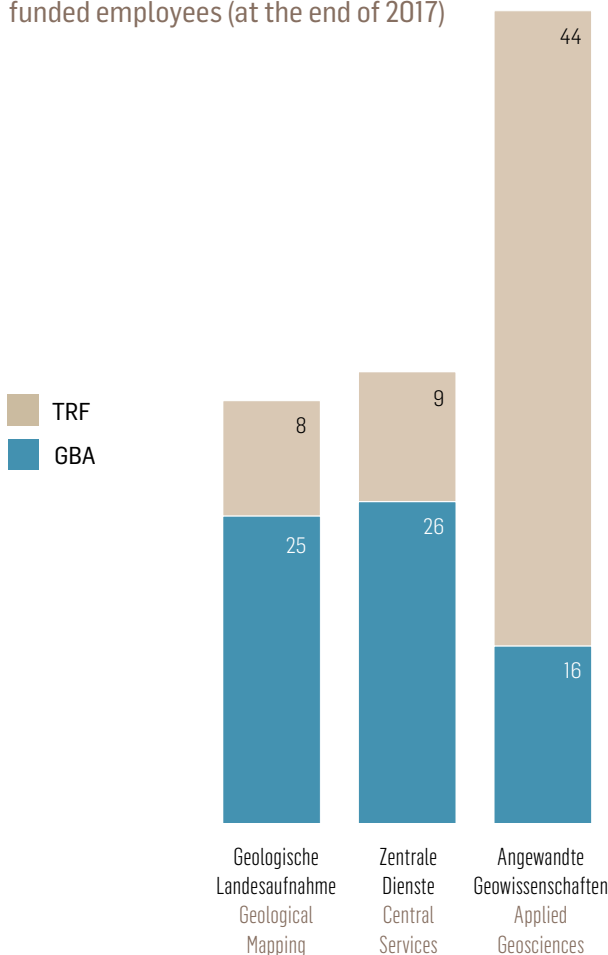
GBA and TRF employees (at the end of 2017)



67	GBA-Bedienstete	GBA employees
61	TRF-Bedienstete	TRF employees
128	gesamt	total

Verteilung der Bundes- und TRF-Bediensteten auf die Hauptabteilungen (Stand Ende 2017)

Split between government and project funded employees (at the end of 2017)

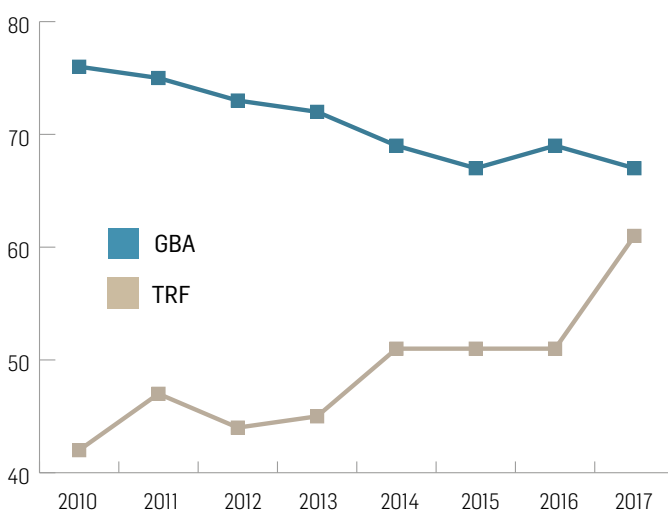


Verteilung der Bundes- und TRF-Bediensteten auf die Hauptabteilungen. In den Hauptabteilungen Geologische Landesaufnahme und Zentrale Dienste sind zum größten Teil Bundesbedienstete tätig. Im Bereich Angewandte Geowissenschaften dominieren die TRF-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Split between government and project funded employees. Government employees work mainly in the divisions Geological Mapping and Central Services. Project funded employees dominate the staff in the division Applied Geosciences.

Entwicklung des Personalstandes der GBA 2010–2017

Human resources development GBA 2010–2017



Die Anzahl der Bundesbediensteten ist durch die restriktive Personalpolitik des Bundes kontinuierlich sinkend. Der Anstieg an TRF-Personal steht in Relation zur notwendigen Erfüllung des gesetzlichen Auftrags und der Aufgaben nach dem Forschungsorganisationsgesetz (FOG).

Long term trend of number of personnel. The number of government employees is decreasing because of the restrictive government policy stopping the replacement of retired employees. The increase in numbers of project funded personnel is related to the necessary fulfillment of the legal mandate of the GBA and the tasks according to the FOG law ("research organisation law").

01.7

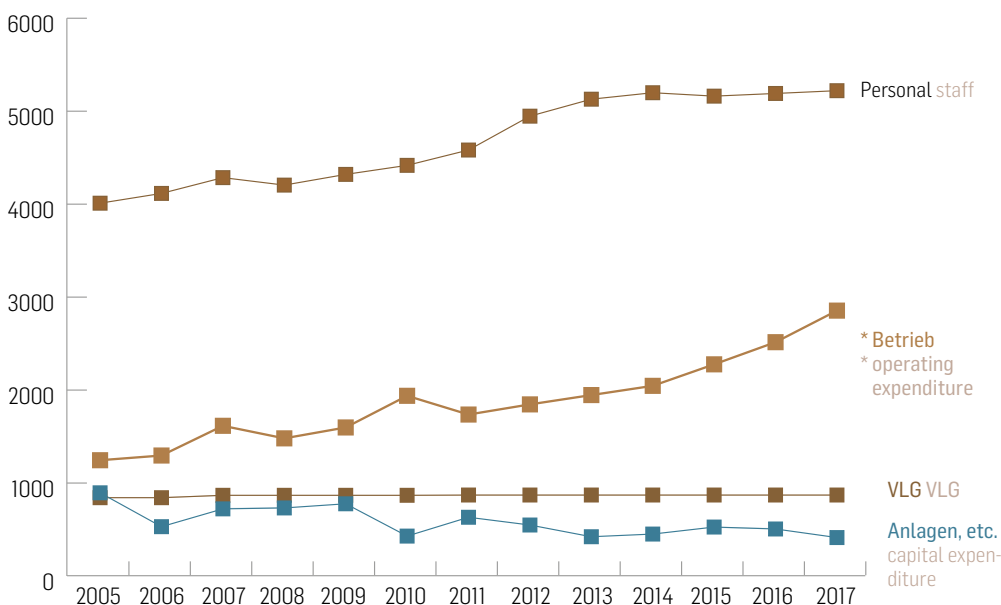
Finanzbericht Financial Report

2017 haben sich die Personalkosten für Beamte und Vertragsbedienstete (inkl. Verwaltungspraktikanten und Lehrlinge) gegenüber 2016 geringfügig erhöht auf € 5.256.000,-. Die Investitionskosten betrugen 2016 € 414.000,- und waren somit um gut 18 % niedriger als im Jahr 2016. Der Großteil der Investitionen wurde im IT-Bereich getätigt. Die Kosten für Betriebs- und Verwaltungsaufwand lagen 2017 mit € 2.873.000,- um mehr als € 300.000,- über denen des Vorjahres. Darin enthalten sind auch die Mittel für die Programme GEO-F@ST, GEORIOS und GEOINFO, zu deren Finanzierung insgesamt € 735.000,-, also um € 137.000,- mehr als im Vorjahr, in die Teilrechtsfähigkeit übertragen wurden, sowie auch die Mittel für die „GBA-Forschungspartnerschaft: Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“ und „GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften“. Die Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes (VLG) in unveränderter Höhe von € 875.000,- wurden beinahe zur Gänze in die Teilrechtsfähigkeit übertragen und für Personalkosten verwendet.

Personnel costs for the government employees increased in 2017 compared to 2016 slightly by almost 0.6 % to € 5,256,000,-. The costs for apprentices and government trainees are included in this amount. The investment costs for tangible assets amounted in 2017 to € 414,000,- which is around 18 % less than in 2016. The main part of the investment costs was spent for the IT. The operations costs for operational and administrative matters amounted to € 2,873,000,- in 2017 which is more than € 300,000,- higher than the year before. The major budget items were the special programs GEO-F@ST, GEORIOS und GEOINFO, for which € 735,000,- were shifted into the project budget TRF. In total this is € 137,000 more than in the year before. Funds for the new research programs “GBA research cooperation for basis minerals resources research” and “GBA competence oriented geosciences” were included into the project budget TRF. The funds for the “fulfilment of the law for raw materials deposits” (VLG) stayed the same with € 875,000,- compared to 2016, got transferred into the project budget TRF and were mainly used for covering personnel costs.

Budgetäre Aufwendungen der GBA im Jahresvergleich 2005–2017 (in 1.000 €)

Budgetary expenditure of GBA year-on-year rate 2005–2017 (in 1,000 €)

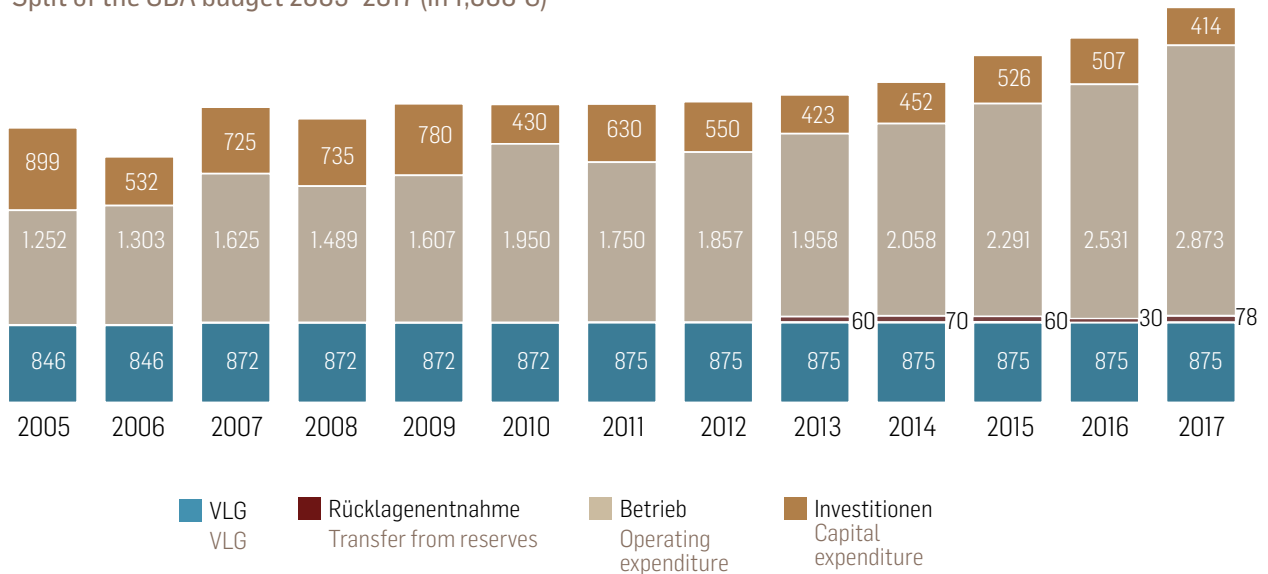


* Im Betriebs- und Verwaltungsaufwand („Betrieb“) sind die Mittel für die Schwerpunktprogramme GEO-F@ST, GEORIOS und (ab 2013) GEOINFO sowie (ab 2015) für die „Mineralrohstoffforschung“ und „Kompetenzinitiative Geowissenschaften“ enthalten.

* The operation and administration expenses include the funding for the focus programs GEO-F@ST, GEORIOS and GEOINFO and for the “mineral resources research” and “GBA competence oriented geoscience” programs.

Verteilung des GBA-Budgets 2005–2017 (in 1.000 €)

Split of the GBA budget 2005–2017 (in 1,000 €)



Für das Jahr 2017 erhielt die Geologische Bundesanstalt für Investitionen, Betriebs- und Verwaltungsaufwand sowie für den Vollzug des Lagerstättengesetzes (VLG) ein Budget in der Höhe von € 4.162.000,-. Personalkosten für Bundesbedienstete und der Mietaufwand für die von der GBA genutzten Gebäude sind darin nicht enthalten.

Die Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes betrugen unverändert € 875.000,-. Für operative Kosten inklusive Verwaltungsaufwand wurden etwas mehr Mittel als 2016 aufgewendet, für Investitionen etwas weniger.

In 2017, the GBA received a budget for capital and operating expenditures including administrative costs and for the “fulfilment of the law for raw materials deposits” (VLG) of € 4,162,000,-. Personnel costs for government employees and the rental fee for the buildings used by GBA are not included in this amount. The budget item for the “fulfilment of the law for raw materials deposits” (VLG) stayed the same with € 875,000,-. The costs for operating expenditure including administration increased slightly, those for capital expenditure decreased compared to 2016.

01.8

Kooperationen Cooperations

Firmen

Companies

AGES – Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit
 Airborne Technologies GmbH
 AIT Austrian Institute of Technology GmbH
 Baugeologie.at – Jacobs Beratende Geologen
 Baugrund Wien ZT GmbH
 Dipl.-Ing. Dr. Erik Würger, Zivilingenieur für Bauwesen, Wien
 Geo 2 e.U. – Büro für Baugeologie und Geowissenschaften
 Geo5 GmbH
 Geologie Weixelberger GmbH
 GeoÖko
 Geoteam
 GWU Geologie-Wasser-Umwelt GmbH
 iC consulenten Ziviltechniker GesmbH
 Ingenieurgemeinschaft Umweltprojekte ZT-GmbH
 Loismus Langenlois
 Moser/Jaritz
 ÖBB-Infrastruktur AG
 OMV
 RAG Rohöl-Aufsuchungs AG
 Wien 3420 Aspern Development AG
 Wien Energie
 Wien Museum
 ZT Büro Dr. Peter Niederbacher
 ZT Ströhle GmbH
 Erdwerk GmbH, München (Deutschland)

NROs, Vereine

NGOs, Associations

AGS (Österreichische Geophysikalische Gesellschaft)
 BVÖ (Bergmännischer Verband Österreichs)
 ÖGG (Österreichische Geologische Gesellschaft)
 ÖNKG – Österreichisches Nationalkomitee für Geowissenschaften
 Amigos de Sian Ka'an (Mexiko)
 IUGS – International Union of Geological Sciences
 Sitz, **Headquarter** (China)

Bundesländer, Gemeinden

States, Municipalities

Burgenland
 Gmunden
 Großraming
 Kärnten
 Niederösterreich
 Oberösterreich
 Salzburg
 Steiermark
 Tirol
 Vorarlberg
 Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland
 Wien
 Autonome Provinz Bozen – Südtirol (Italien)
 Bayerisches Landesamt für Umwelt (Deutschland)

Ministerien

Ministries

BEV (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen)
 BMI (Bundesministerium für Inneres) – SKKM (Staatliches Krisen- und Katastrophenschutzmanagement)
 BMLVS (Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport)
 BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft)
 die.wildbach (Wildbach- und Lawinnenverbauung in Österreich)
 IMG (Institut für Militärisches Geowesen)
 BAFU (Bundesamt für Umwelt, Schweiz)
 BGR – Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Deutschland)
 BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Deutschland)
 Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen (Ministry of Natural Resources, Surinam)

Forschungsorganisationen

Research Organisations

BFW (Bundesforschungs- und Ausbildungs-
zentrum für Wald, Naturgefahren und
Landschaft)
BLT Wieselburg – HBLFA Francisco
Josephinum
CBGA – Carpathian-Balkan Geological
Association
e-think – Zentrum für Energiewirtschaft
und Umwelt
ICG (International Centre for Geohazards)
IIASA (Internationales Institut für
angewandte Systemanalyse)
Joanneum Research
Krahuletz-Museum, Eggenburg
NHM (Naturhistorisches Museum Wien)
ÖAW – Österreichische Akademie der
Wissenschaften
UBA – Umweltbundesamt GmbH
Universalmuseum Joanneum
ZAMG (Zentralanstalt für Meteorologie
und Geodynamik)
Göteborgs Universitet, Göteborg
(Schweden)
Magyar Tudományos Akadémia (Ungarn)
NGI (Norwegian Geotechnical Institute)
Tschechische Akademie der Wissen-
schaften, Brno (Tschechien)

Geologische Dienste

Geological Surveys

BRGM (French Geological Survey)
CGS (Czech Geological Survey)
CNR-IRPI (Consiglio Nazionale delle
Ricerche – Istituto di Ricerca per la
Protezione Idrogeologica) (Italien)
EGS (Eurogeosurveys)
Geological Survey of Federation of Bosnia
and Herzegovina
Geological Survey of Montenegro
Geological Survey of Republic of Srpska
GeoZS (Geological Survey of Slovenia)
HGI-CGS – Croatian Geological Survey
KGS – Kosovo Geological Survey (Kosovo)
LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt)
LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe
und Bergbau)
MFGI (Geological and Geophysical
Institute of Hungary)
PGI-NRI – Polish Geological Institute –
National Research Institute
ŠGÚDŠ – State Geological Institute of
Dionýz Štúr (Slowakei)
GSJ (Geological Survey of Japan)
KIGAM (Korean Institute of Geoscience
and Mineral Resources)

Verbände, Partnerschaften, Internationale Organisationen

Organisations, Partnerships,

International Organisations

ANRICA (Austrian Natural Resources
Management and International
Cooperation Agency)
Bundesverband Geothermie
CTBTO (Preparatory Commission for the
Comprehensive Nuclear-Test-Ban
Treaty Organization)
EGEC (European Geothermal Energy
Council)
ÖROK (Österreichische Raumordnungs-
konferenz)

Universitäten

Universities

BOKU (Universität für Bodenkultur Wien)
Karl-Franzens-Universität Graz
Montanuniversität Leoben
Technische Universität Graz
Technische Universität Wien
Universität Innsbruck
Universität Salzburg
Universität Wien
Eötvös Loránd-Tudományegyetem
Budapest (Ungarn)
ETH Zürich (Schweiz)
Freie Universität Berlin (Deutschland)
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-
Nürnberg (Deutschland)
Georg-August-Universität Göttingen
(Deutschland)
Goethe-Universität Frankfurt (Deutschland)
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
(Deutschland)
Masaryk-Universität Brno (Tschechien)
Technische Universität Bergakademie Freiberg
(Deutschland)
Technische Universität München (Deutschland)
UCL – University College London (Vereinigtes
Königreich)
Università degli Studi di Salerno (Italien)
Brock University – St. Catharines (Kanada)
Columbia University, Lamont-Doherty Earth
Observatory (USA)
University of Ottawa (Kanada)

02

Daten und Zahlen

Geologische Bundesanstalt

	Einleitung	19
02.1	Organisatorische Grundlagen	21
02.2	Vision 2025 – Strategie Neu	25
02.3	Programm Geologische Landesaufnahme	29
02.4	Geowissenschaftliche Projekte	39
02.5	Geowissenschaftliche Dokumentation und Information	59
02.6	Geowissenschaftliche Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit	63
02.7	Berichte aus den Organisationseinheiten	91
02.8	Finanzbericht	109
02.9	Personalbericht	117
02.10	Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit (HSE)	125
02.11	Kooperationen	127

Einleitung

Im vorliegenden Jahresbericht werden die Tätigkeiten der Geologischen Bundesanstalt (GBA) im Jahr 2017 dargelegt, die im Wesentlichen den Inhalten des vierten Jahres des aktuellen Programmplans 2014–2017 folgten, aber entsprechend der neuen Strategie etwas angepasst wurden.

Die Arbeiten und Projekte werden in üblicher Abfolge für die Bereiche Geowissenschaftliche Landesaufnahme, Begleitende Grundlagenforschung, Angewandte geowissenschaftliche Forschung, für methodische Entwicklung und Innovation sowie für Geoinformation beschrieben. Die vielfältigen Kooperationen, besonders mit Institutionen des universitären Bereichs, werden aufgelistet. Die gemeinsamen Projekte mit universitären und außeruniversitären Partnern förderte die österreichweite Vernetzung und Kooperation einschlägiger geowissenschaftlicher Institutionen.

Als wissenschaftsbasierte Expertenorganisation ist die GBA prinzipiell gut ausgestattet, um gesellschaftsrelevante Problemstellungen und Fragen mit Expertise und Beiträgen aus mehreren geowissenschaftlichen Fachbereichen beantworten zu können. So werden in Erfüllung des gesetzlichen Auftrags wissenschaftlich fundierte Beiträge zur Lösung von Anliegen und Fragestellungen der Verwaltungsbehörden in Ministerien und den Bundesländern geliefert und in einigen Themenbereichen engere Kooperationen eingegangen.

Im Frühjahr 2017 wurde das Ergebnis des gemeinsamen Strategieprozesses von 2016 dem Bundesministerium für

Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMFWF) und allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern als „Vision 2025 – Strategie Neu“ präsentiert. Nach Genehmigung durch das Ministerium wurden die Arbeiten im Jahr 2017 entsprechend dem mittleren Szenario („Trend“) vorgenommen und der laufende Programmplan inhaltlich etwas adaptiert.

Zu den zwei bestehenden Initiativen des BMFWF, „Kompetenzinitiative Geowissenschaften“ und die „GBA Forschungspartnerschaft – Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“, die finanzielle Mittel für spezielle Forschungsinhalte erschlossen, kam in 2017 eine dritte dazu. Diese dient zur Unterstützung der Umsetzung der Strategie.

Diese Initiativen unterstützen die Arbeit der GBA, lösen aber nicht das prinzipielle personelle Problem, das durch den Nachbesetzungstopp des Bundes entstanden ist und die GBA sowie unsere Partner und Kunden mit Sorge erfüllt. Es zeigt aber, dass unsere vorgesetzte Dienststelle im BMFWF prinzipiell bemüht ist, die GBA auch in Zeiten knapper Ressourcen zu unterstützen.

Beinahe ungeachtet der äußeren Rahmenbedingungen betrieben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der GBA das gesamte Jahr geowissenschaftliche Forschung nach modernen Gesichtspunkten und mit großem persönlichem Einsatz und Idealismus für die Arbeit und die Ziele der GBA. Partner, Kunden und insbesondere ich möchten allen dafür sehr herzlich danken.

Dr. Peter Seifert (Direktor)

Gemeinsame Projekte mit
universitären und außer-
universitären Partnern

02.1 Organisatorische Grundlagen

1.1	Gesetzliche Grundlagen	22
1.2	Aufgaben der GBA	23
1.3	Interne Organisation der GBA	23
1.4	Aufgaben und Mitglieder des Beirats und Fachbeirats	23

Zunehmend wird die Tätigkeit der GBA von der Gesetzgebung der Europäischen Union beeinflusst

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Die Geologische Bundesanstalt (GBA) ist eine Einrichtung des Bundes und untersteht dem Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung. Sie dient dem Bund als zentrale Informations- und Beratungsstelle im Bereich der Geowissenschaften und hat bei ihrer Tätigkeit auf die Entwicklung der Wissenschaften, auf die Wirtschaftlichkeit und auf die gesellschaftlichen Bedürfnisse Bedacht zu nehmen.

Die rechtlichen Grundlagen für die Tätigkeit der Geologischen Bundesanstalt (GBA) sind das 1981 in Kraft getretene und zuletzt im Jahr 2004 novellierte Forschungsorganisationsgesetz (FOG), das Lagerstättengesetz sowie das Mineralrohstoffgesetz. Darüber hinaus stehen die Tätigkeiten der GBA in Zusammenhang mit folgenden Gesetzen: Wasserrechtsgesetz, Altlastensanierungsgesetz, Raumordnungsgesetze der Länder, Geodateninfrastrukturgesetz sowie deren Entsprechungen auf EU-Ebene.

Die Aufgaben der GBA umfassen laut § 18 (2) FOG BGBl. Nr. 341/1981, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 74/2004, insbesondere Untersuchungen und Forschung in den Bereichen der Geowissenschaften und Geotechnik, die geowissenschaftliche Landesaufnahme (als Basisinformation für nachhaltige Raumnutzung), das Erfassen und Bewerten von geogen bedingten Naturgefahren sowie von Vorkommen von mineralischen Rohstoffen und Grundstoffen, die hydrogeologische Erfassung und Bewertung von Trink- und Nutzwasservorkommen, die Erstellung von Gutachten und Planungsunterlagen, die Sammlung, Bearbeitung und Evidenthaltung der Ergebnisse und deren Dokumentation unter Anwendung moderner Informationstechnologien sowie die Zusammenarbeit mit dem staatlichen Krisenmanagement.

Rohstoffsicherung und Rohstoffvorsorge ist im Hinblick auf knapper werdende Ressourcen ein prioritärer gesellschaftlicher Auftrag, der in Bundesgesetzen (Lagerstättengesetz BGBl. Nr. 246/947, Mineralrohstoffgesetz BGBl. I Nr. 32/1998 i.d.g.F., Alpenkonvention – Raumplanung und nachhaltige Entwicklung BGBl. III Nr. 232/2002) und Landesgesetzen (Raumordnungsgesetze) seinen Niederschlag findet.

Die Kenntnis über Vorkommen und Lage der Grundwasserspeicher als raumbezogene Körper ist eine wichtige Voraussetzung für die Qualitäts- und Quantitätssicherung der Ressource Wasser. Das Wasserrechtsgesetz (BGBl. Nr. 215/1959 i.d.g.F.) und die darauf basierenden Verordnungen schaffen die rechtliche Basis für die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung dieser lebensnotwendigen Ressource, was einen wichtigen Aspekt der Arbeit der GBA darstellt.

Die Zusammensetzung und Güte land- und forstwirtschaftlicher Böden und deren Nutzbarkeit stehen in Wechselwirkung zum geogenen Untergrund. Geochemische Daten sind Indikatoren für die Qualität des Bodens. Abweichungen vom generellen geogenen Hintergrund geben Hinweise auf geogene und anthropogene Anreicherungen (Deponien-Altstandorte, Altablagerungen). Die Erhebung und Bewertung von Altstandorten und Altablagerungen ist ein gesetzlicher Auftrag (Altlastensanierungsgesetz ALSAG BGBl. Nr. 299/1989 i.d.g.F., BGBl. I Nr. 136/2004).

In der Raumplanung ist auf die Sicherheit des Lebensraumes vor Naturgefahren (u.a. Hochwasserschutz bzw. Schutz vor Wildbächen und Lawinen) Bedacht zu nehmen (Alpenkonvention – Raumplanung und nachhaltige Entwicklung BGBl. III Nr. 232/2002, Raumordnungsgesetze der Länder, Wasserrechtsgesetz, Forstgesetz etc.). Dafür sind die geogen bedingten Gefahren flächendeckend zu erfassen und darzustellen (Alpenkonvention – Bodenschutz BGBl. III Nr. 235/2002).

Zunehmend wird die Tätigkeit der GBA auch von der Gesetzgebung der Europäischen Union, die in nationales Recht umgesetzt wird, beeinflusst. So sind z.B. die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG), der EU-Grundwasserrichtlinie (2006/118/EG) oder die rezente Gesetzgebung im Bereich Rohstoffforschung verpflichtende staatliche Aufgaben, zu deren Erfüllung Expertise und Daten der GBA unbedingt notwendig sind. In die gleiche Kategorie gehört die Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie (2007/2/EG), die in Form des Geodateninfrastrukturgesetzes (BGBl. I Nr. 14/2010) im nationalen Gesetz verankert ist. Sie stellt einen wichtigen Teil des Programmplans der GBA im Bereich Geoinformation dar.

1.2 Aufgaben der GBA

Die GBA ist eine wissenschaftliche Forschungseinrichtung des Bundes, eine nachgeordnete Dienststelle des BMWFW. Die Aufgaben der GBA sind im Forschungsorganisationsgesetz (FOG) sowie im Lagerstätten- und Mineralrohstoffgesetz definiert. Die jeweiligen Aufgabenschwerpunkte der GBA werden entsprechend den sich ändernden gesellschaftlich wichtigen Fragestellungen gesetzt. Die Tätigkeiten der GBA im Jahr 2017 orientierten sich am gültigen Programmplan 2014–2017.

Dieser orientiert sich an den Fragestellungen, welche für unsere Gesellschaft und die politikrelevanten Themen im Geosektor bestimmend sind sowie welche Interessen des Bundes im Geosektor einer institutionellen Wahrnehmung durch eine Bundeseinrichtung wie die GBA bedürfen.

Die größte Bedeutung in ihrem Aufgabenspektrum sieht die GBA in der Zurverfügungstellung von Geodaten für Verwaltungsbehörden im Bund und den Ländern zur Bewältigung ihrer Aufgaben. Dies jedoch meist in engem Zusammenhang mit kompetenter, neutraler, geowissenschaftlicher Expertise der GBA, die Hilfestellung zu Fragen der zunehmend kompetitiven und vielfältigen unterschiedlichen Nutzung des Raumes und des tieferen Untergrundes bietet. Geodaten werden darüber hinaus auch wissenschaftlichen Institutionen, Firmen und Privatpersonen im Sinne der Open Government Policy verfügbar gemacht.

Die anhaltende Situation der kontinuierlichen Reduktion an Bundesbediensteten infolge des andauernden Nachbesetzungsstopps des Bundes bedingte die Notwendigkeit, die Aufgaben und das Tätigkeitsspektrum der GBA neu zu überdenken. Dies wurde im Zusammenhang mit der routinemäßig stattgefundenen Evaluierung der GBA im Frühjahr 2015 durchgeführt. Aufbauend auf deren Ergebnissen und Empfehlungen wurde im Verlauf des Jahres 2016 eine neue Strategie entwickelt (Kap. 02.2), die im Jahr 2017 von der vorgesetzten Dienststelle im BMWFW approbiert wurde.

1.3 Interne Organisation der GBA

Die interne Organisation der GBA orientiert sich an den Inhalten des FOG und ist in der jeweiligen Anstaltsordnung festgelegt, die den Ablauf der Tätigkeiten der GBA leitet und die Verantwortlichkeiten der Personen in Führungsverantwortung festlegt.

Die aktuelle interne Organisationsstruktur der GBA ist im Organigramm abgebildet, das seit 1. Jänner 2015 gilt (siehe Seite 6).

1.4 Aufgaben und Mitglieder des Beirats und Fachbeirats

Beirat und Fachbeirat für die GBA

Gemäß geltender Anstaltsordnung ist für die GBA ein **Beirat** eingerichtet, der sich aus Vertretern der an der Leistung der GBA primär interessierten Institutionen wie Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wirtschaftskammer Österreich und Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte zusammensetzt. Bei Bedarf können Vertreter weiterer Ministerien nominiert werden. Den Vorsitz führt das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft. Das Sekretariat des Beirats ist an der GBA eingerichtet. Die Mitglieder des Beirats in der laufenden Funktionsperiode sind in der unten angeführten Tabelle ersichtlich.

Dem Beirat obliegt die Beratung des zuständigen Bundesministers in allen Angelegenheiten, welche die GBA betreffen, mit den Schwerpunkten Programm- und Budgetgestaltung sowie Leistungskontrolle. Er kommentiert beratend die Programmanträge der GBA, gibt Stellungnahmen und Empfehlungen zu den Leistungsberichten ab und beauftragt die GBA mit der Abwicklung der im jeweils gültigen Programmplan enthaltenen Programme und Projekte.

Im Jahr 2017 fand keine Sitzung des Beirats statt

Mitglieder des Beirats der Geologischen Bundesanstalt

Name	Institution	Fachrichtung
MR Dr. Christian SMOLINER	BMFWF Bereich Wissenschaft	Ressortvertreter
Dr. Karolina BEGUSCH-PFEFFERKORN	BMFWF Bereich Wissenschaft	Ressortvertreter
Dr. Robert HOLNSTEINER	BMFWF Bereich Rohstoffwirtschaft	Ressortvertreter
MR Dr. Rudolf PHILIPPITSCH	BMLFUW Bereich Wasserwirtschaft	Ressortvertreter
Dr. Christoph KOLMER	Verbindungsstelle der Bundesländer	Landesgeologie
Dr. Ariane KAUFMANN	Wirtschaftskammer Österreich	

Der Direktor ersuchte 2017 die vorgesetzte Dienststelle im BMFWF den Beirat zu turnusmäßigen Sitzungen einzuberufen. Dies wurde von Seiten des Ministeriums mit dem Verweis auf eine zukünftige Neudefinition der Aufgaben dieses Gremiums abgelehnt. **Im Jahr 2017 fand daher keine Sitzung des Beirats statt.**

Weiters ist gemäß Anstaltsordnung bei der GBA ein **Fachbeirat** eingerichtet, der sich aus Wissenschaftlern zusammensetzt, die in jenen Fachbereichen tätig sind, in welchen die GBA primär arbeitet. Auf Vorschlag des Direktors der GBA bestellt der zuständige Bundesminister die Mitglieder des Fachbeirats ad personam. Dem Fachbeirat obliegt die Beratung des Direktors insbesondere in Fragen der Programmgestaltung sowie bei der Stellungnahme zu den Leistungsberichten der GBA und zu wissenschaftlichen, die GBA betreffenden Fragen. Die vom Fachbeirat abgegebenen Stellungnahmen haben den Rang von Empfehlungen, die der Direktor den vorgesetzten Stellen vorlegen kann.

Eine Funktionsperiode für jedes Mitglied des Fachbeirats dauert drei Jahre. Die Funktionsperiode des früheren Fachbeirats erlosch im Jahr 2016. Der 2017 eingebrachte Vorschlag des Direktors für einen neuen Fachbeirat wurde von der vorgesetzten Dienststelle im BMFWF mit dem Verweis auf eine zukünftige Neudefinition der Aufgaben dieses Gremiums abgelehnt. **Im Jahr 2017 existierte daher kein Fachbeirat der GBA.**

02.2 Vision 2025 – Strategie Neu

2.1 Vision 2025 – Strategie Neu

26

2.1 Vision 2025 – Strategie Neu

Im Frühjahr 2017 wurde das Ergebnis des gemeinsamen Strategieprozesses von 2016 dem Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMFWF) und allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern als „Vision 2025 – Strategie Neu“ präsentiert. Nach Interaktion mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und daraus resultierenden Änderungen wurde das Ergebnis von der vorgesetzten Dienststelle im BMFWF als Basis für die weitere Arbeit der GBA genehmigt.

Auftrag

Die Geologische Bundesanstalt (GBA), eine unabhängige, direkt dem BMFWF (seit Dezember 2017 BMBWF – Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung) nachgeordnete Forschungsorganisation, ist die zentrale Kompetenzstelle des Bundes für Daten und Informationen über den geologischen Untergrund. Es ist die Hauptkompetenz der GBA, diese Daten mit modernsten Methoden und in höchster Qualität zu erheben, zu sammeln, zu interpretieren und für die gesellschaftliche Nutzung bereitzustellen.

Die Notwendigkeit zur Anpassung der Aufgabenbereiche der GBA an die sich ändernden gesellschaftlichen Herausforderungen sowie das Erfordernis, die durch moderne Erkundungsmethoden zur Verfügung stehenden umfassenden Datenmengen mit modernen Verfahren zu interpretieren und entsprechend der Open-Science-Strategie der Bundesregierung und gegebenenfalls der EU-INSPIRE-Richtlinie zu veröffentlichen, machte eine Neufokussierung der GBA notwendig.

Ziel

Vor diesem Hintergrund wurde für den Zeithorizont bis 2025 eine Vision für die Entwicklung der GBA zu einem modernen und unabhängigen Geo-Daten-, -Informations-, -Kompetenz- und Kommunikationszentrum für den geologischen Untergrund Österreichs vorgelegt. Damit soll den aktuellen gesellschaftlichen Bedürfnissen in Bezug auf zahlreiche Themen der Basisversorgung der Bevölkerung entsprochen und die Leistungsfähigkeit der Institution nachhaltig gestärkt werden. Die Strategie beinhaltet drei Szenarien, deren Umsetzung je nach verfügbaren Ressourcen erfolgen kann.

Aufbau

In der Anfangsphase des Strategieprozesses wurden strategische Leitlinien entwickelt, entlang derer die Schwerpunktprogramme zukünftiger GBA-Tätigkeit entwickelt wurden.

Strategische Leitlinien der GBA

- Die GBA betrachtet die „gesellschaftlichen Bedürfnisse“ (Zitat FOG) mit geowissenschaftlichem Bezug als wichtigsten „Stakeholder“ hinsichtlich der inhaltlichen und strategischen Ausrichtung ihrer Tätigkeiten.
- Die GBA ist wissenschaftlicher Arbeitsweise verpflichtet. Das bedeutet u.a. Einsatz transparenter und zeitgemäßer Forschungsmethoden, die Erhebung hochqualitativer Daten, klare Beschreibung der verwendeten Modellvorstellungen, die Gewährleistung der wissenschaftlichen Zitierbarkeit ihrer Produkte und die Pflege eines offenen, internen und externen wissenschaftlichen Diskurses.
- Die GBA ist in ihrer fachlichen Expertise unabhängig und bei deren Anwendung ausschließlich dem wissenschaftlichen Gewissen ihrer Expertinnen und Experten verpflichtet.
- Die GBA strebt beim Aufbau der GBA-Kerndatensätze grundsätzlich, sofern thematisch sinnvoll, die Flächendeckung für Österreich an.
- Die GBA verfolgt bei ihrer Geodatenpolitik eine Open-Data-Strategie.
- Die GBA fühlt sich der Open-Innovation-Strategie für Österreich verpflichtet, indem GBA-eigene Innovationen externen Kooperationspartnern angeboten und Innovationsprozesse gemeinsam mit Partnern verfolgt werden.
- Die GBA konzentriert sich bei der Auswahl von externen Kooperationspartnern auf diejenigen, die über komplementäre Expertise verfügen.
- Die GBA fördert die laufende Fort- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und stellt im Gegenzug ihre Expertise insbesondere im Rahmen der universitären Ausbildung zur Verfügung.
- Die GBA gründet ihr Handeln auf die facheinschlägigen Rechtsmaterien wie FOG, Lagerstättengesetz, Mineralrohstoffgesetz (MinRoG) und die österreichische INSPIRE-Gesetzgebung.
- Die GBA ist in ihrer Haushaltsführung den Grundsätzen der „Wirkungsorientierung“ insbesondere auch unter Berücksichtigung des Ziels der tatsächlichen Gleichstellung von Frauen und Männern, der Transparenz, der Effizienz und der möglichst getreuen Darstellung der finanziellen Lage des Bundes“ (Zitat BHG) verpflichtet.

Für den Zeithorizont
bis 2025 wurde
eine Vision für die
Entwicklung der GBA
vorgelegt

Programmstruktur der VISION 2025

Damit bei der Umsetzung der Strategie innerhalb der GBA interdisziplinäres Arbeiten gewährleistet werden kann, wurden Schwerpunktprogramme geschaffen. Diese werden entweder von den Hauptabteilungsleitern oder von einer Programmkoordinatorin/einem Programmkoordinator geleitet. Teams, zusammengesetzt aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mehrerer Fachabteilungen, arbeiten gemeinsam an der Lösung selektiver Fragestellungen. Den Abteilungsleiterinnen und Abteilungsleitern obliegt die Gewährleistung der fachspezifischen Qualitätssicherung.

Die Schwerpunktprogramme werden in drei horizontale Querschnittsbereiche unterteilt:

Data & Models

Dies ist die Kernaufgabe der GBA, die Neu-Erhebung von Daten (geologische, ingenieurgeologische, hydrologische, rohstoffgeologische Kartierung bzw. Landesaufnahme, aero- und bodengeophysikalische Messungen, Laboranalysen) und die damit verbundene Generierung von abgeleiteten interpretierten Datensätzen und Untergrundmodellen wie geologische Karten und Datensätze, Parameterkarten, hydrogeologische Themenkarten, Grundwassersystemkarten, Ressourcenkarten etc.

Dieser Querschnittsbereich generiert die Grundlagen, enthält einen hohen Forschungsanteil und ist absolut unverzichtbar für die anderen Teilbereiche. Die reine Verwaltung vorhandener Daten könnte die Existenz der GBA nicht auf Dauer sichern. Daten müssen im Sinne der Open-Data-Strategie öffentlich bereitgestellt werden. Ihre Berechtigung erhält die GBA daher primär durch die laufende Aktualisierung und Erweiterung der Datensätze. Würden keine neuen Daten mehr produziert, verlöre die GBA ihre nachhaltige Berechtigung.

Forschung & Entwicklung

Hierbei geht es (im Bereich der geologischen Basisdaten) um die die Kartierung begleitende Grundlagenforschung und (im Bereich der angewandten Geowissenschaften) um die Beantwortung spezifischer, im Rahmen der Fokussierung festgelegter Forschungsfragen wie auch die, im Rahmen der Fokussierung notwendige, (Weiter-)Entwicklung von Messverfahren und Analysemethoden.

Responsible Research & Innovation

Dieser Bereich befasst sich mit der In-Wert-Setzung der Forschungsergebnisse als Beitrag zur Lösung gesellschaftsrelevanter Fragestellungen im Rahmen der Fokussierung in Form von konkreten Anwendungen und/oder Produkten. Hierbei wird großes Augenmerk auf inter- und transdisziplinäre Kooperation mit Forschungspartnern und Stakeholdern aus dem nichtwissenschaftlichen Umfeld (wie Wasserverbände, Bundesheer, ÖROK, Länder, Wildbach- und Lawinenverbauung, NGOs, Schulen, interessierte Öffentlichkeit) gelegt.

Unterstützt werden die fachlichen Schwerpunktprogramme durch die zwei Schwerpunktprogramme im Bereich der Hauptabteilung Zentrale Dienste:

Im GEO-Datenzentrum wird die Dateninfrastruktur geschaffen und die Daten werden verwaltet und im Sinne der Open-Data-Strategie publiziert.

Als Schnittstelle zur Öffentlichkeit wirkt das GEO-Kommunikationszentrum, in dem Open Science gelebt wird. Es betreibt das Wissensmanagement, organisiert die Öffentlichkeitsarbeit, kümmert sich aktiv um den Dialog mit unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen (Stakeholder unterschiedlichen Levels, NGOs, Schulen...) und stimuliert und organisiert deren Einbeziehung in die Forschungsarbeit der Programme (u.a. Citizen Science Projekte).

Die GBA widmet sich in erster Linie geowissenschaftlichen Themen in Österreich, doch sie beteiligt sich auch an internationalen Projekten. Eine intensive internationale Kooperation zur Abdeckung selektiver, an der GBA nicht vorhandener Kompetenzen zur Schaffung eines österreichspezifischen Mehrwertes ist selbstverständlich, ebenso wie Beiträge zur Schaffung einer europaweiten Dateninfrastruktur (EGDI) im Rahmen von EuroGeoSurveys (EGS), dem Dachverband der Geologischen Dienste Europas.

Internationale Projekte abseits der Österreich-/EGS-fokussierten wissenschaftlichen Kooperationen, bei denen das geschaffene Wissen angewandt wird, werden sich hauptsächlich der Unterstützung der Sustainable Development Goals (SDG) in Drittstaaten widmen. Sie werden thematisch sowohl Maßnahmen zum nachhaltigen Management von Ressourcen, zur Risikovorbeugung vor Naturgefahren, als auch zum Capacity Building beinhalten. Solche Projekte werden sich aufgrund beschränkter Kapazitäten auf einige wenige Fokusländer beziehen, mit denen bereits Kooperations-

Zur Gewährleistung von interdisziplinärem Arbeiten wurden Schwerpunktprogramme geschaffen

beziehungen bestehen, wie Mexiko (clean water, groundwater & environmental management, Citizen Science), Surinam (sustainable development of natural resources, capacity building) und Nepal (disaster risk reduction, geoeducation initiatives, Citizen Science).

Darüber hinaus beteiligt sich die GBA beratend bei der Preparatory Commission der CTBTO (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organisation), ebenso wird eine aktive Beteiligung bei AFDRU (Austrian Forces Disaster Relief Unit) angestrebt.

Szenarien der Strategieumsetzung

Welche konkreten Leistungen und Produkte die Geologische Bundesanstalt im Zuge der Umsetzung der vorgestellten Vision anbietet, wird anhand von drei ressourcenbasierten Szenarien dargelegt. Für alle Szenarien wird vorausgesetzt, dass mindestens Leitungspositionen nachbesetzt werden.

Das „Positiv-Szenario“ sieht den Ausbau der GBA zum „Geologie-Zentrum Austria/GEOLOGICOM AUSTRIA“ vor, indem das zentrale Daten-, Informations-, Kompetenz- und Kommunikationszentrum für den geologischen Untergrund Österreichs an der GBA etabliert wird. In diesem werden sowohl durch die GBA geschaffene Datensätze (Punktdaten, digitale Karten, Modelle), als auch selektive von externen Stellen bereitgestellte Datensätze von der GBA archiviert, interpretiert und durch ein modernes Informationsmanagement-System öffentlich zugänglich gemacht. Damit werden die in der Vision formulierten Ziele vollständig erreicht.

Das „Trend-Szenario“ geht vor dem Hintergrund der weiterhin anhaltenden Planstellenreduktion von einer Stabilisierung des Personalstands auf aktuellem Niveau durch Anstellung von zusätzlichem Personal im Wege der Teilrechtsfähigkeit aus. Dies erfordert bis 2025 pro Jahr eine gewisse Budgetsteigerung, welche für die Anstellung von Personal als Kompensation der für denselben Zeitraum angenommenen Reduktion von Planstellen benötigt wird.

Durch Schwerpunktsetzungen und Etablierung eines Datenzentrums für an der GBA geschaffene Daten können im Rahmen dieses Szenarios signifikante Beiträge zur Lösung gesellschaftsrelevanter Fragen im Bereich der Sustainable Development Goals (z.B. Einsatzgruppe Naturgefahren) geleistet werden. Zusätzlich werden Aktivitäten auf dem Gebiet der Geokommunikation und Ausbildung im Rahmen der Open-Science-Strategie verstärkt wahrgenommen.

Im „Krisen-Szenario“ zieht sich die GBA auf die im Umfang reduzierte Erfüllung der Grundfunktion „Datengenerierung“ zurück. Die Open-Data-Strategie kann nur stark eingeschränkt und nur in den Teilbereichen der Kerndatensätze, die Open Science-Strategie jedoch gar nicht umgesetzt werden. In diesem Szenario werden durch natürliche Abgänge verursachte Planstellenverluste nur in dem für die Themenfokussierung notwendigen Ausmaß kompensiert. Inklusiv der Bedeckung der inflationären Steigerung geht dies von einer kleinen jährlichen Budgetsteigerung bis 2025 aus und führt zu einer mittelfristigen Reduktion des Personalstandes.

Für die Umsetzung der Vision wurden drei ressourcenbasierte Szenarien ausgearbeitet

02.3 Programm Geologische Landesaufnahme

3.1	Teilprogramm Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000/1:25.000 (GK 50/25)	32
3.1.1	Allgemeines zur geologischen Kartierung	32
3.1.2	Geologische Karten – GK 50/25	33
3.1.3	Erläuterungen zur Geologischen Karte von Österreich 1:50.000	35
3.2	Teilprogramm GEOFAST	35
3.3	Teilprogramm Datensatz 200/250	36
3.4	Webservice „Multithematische Geologische Karte von Österreich 1:1.000.000“	37

Aus den Tätigkeiten der Geologischen Landesaufnahme resultieren eine Reihe von Produkten, die der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden

Im Programmplan 2014–2017 der Geologischen Bundesanstalt werden innerhalb des Programms Geologische Landesaufnahme die Teilprogramme Geologische Karten im Spezialkartenmaßstab (GK 50/25) mit Erläuterungen, GEOFAST, Datensatz 200/250 und die Begleitende Grundlagenforschung unterschieden. Die ersten drei genannten Teilprogramme werden im Folgenden dargestellt, die Begleitende Grundlagenforschung wird in den Textbeiträgen zu den einzelnen Fachabteilungen behandelt bzw. sind die Ergebnisse dieses Teilprogramms dem Kapitel 6 (Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit) zu entnehmen.

Die primäre Aufgabe der Geologischen Landesaufnahme in Österreich ist die Erhebung, Auswertung und Darstellung geologischer Basisinformationen des Bundesgebietes. Diese Tätigkeit resultiert in einer Reihe von Produkten, die der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

Dazu zählen insbesondere:

- Gedruckte geologische Karten in verschiedenen Maßstäben
- Erläuterungen zu geologischen Karten mit Profilschnitten
- „GEOFAST-Karten“ als Print-On-Demand-Produkt

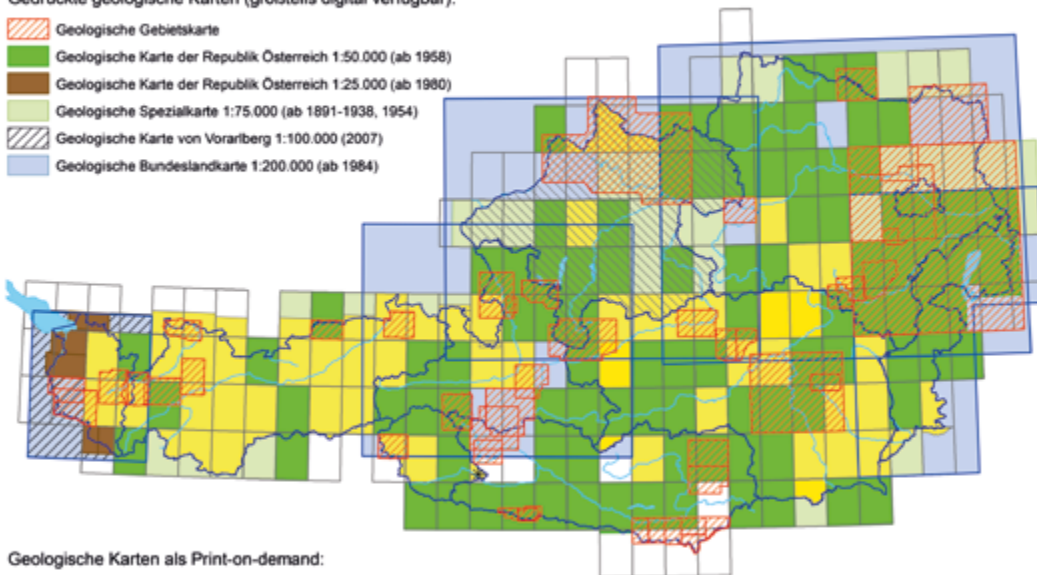
- GIS-Datensätze in unterschiedlichen Formaten
- Online-Dienste (Web-Applikationen, Web-Services, Online-Thesaurus etc.)
- Plots oder Grafikdaten-Files von gescannten Manuskriptkarten sowie von gedruckten, aber vergriffenen geologischen Karten
- Kartierungsberichte im Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt
- Publikationen aus dem Bereich der Begleitenden Grundlagenforschung
- Projektberichte, meist in Zusammenarbeit mit Projekten im angewandten Bereich.

Die grundlegenden fachlichen Inhalte dieser Produkte werden von der Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme erarbeitet, zahlreiche Informationen, besonders zu den Themen Rohstoffabbau, Massenbewegungen und geophysikalische Untergrunderkundungen, fließen seitens der Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften ein. Die Umsetzung der Karten in GIS- und Grafik-Formate, die Konzeption und Pflege der entsprechenden Datenbanken und der darauf aufbauenden Online-Services sind Leistungen der Hauptabteilung Zentrale Dienste.

Integrierter Kartenspiegel der geologischen Kartenwerke und Gebietskarten Österreichs Stand Dezember 2017

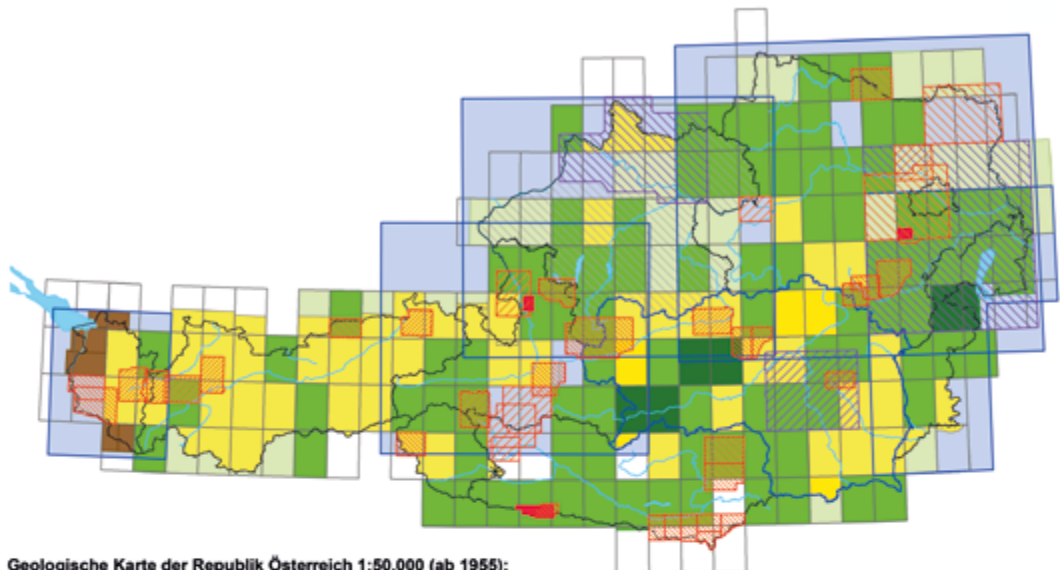
Gedruckte geologische Karten (größtenteils digital verfügbar):

- Geologische Gebietskarte
- Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000 (ab 1958)
- Geologische Karte der Republik Österreich 1:25.000 (ab 1980)
- Geologische Spezialkarte 1:75.000 (ab 1891-1938, 1954)
- Geologische Karte von Vorarlberg 1:100.000 (2007)
- Geologische Bundeslandkarte 1:200.000 (ab 1984)



Geologische Karten als Print-on-demand:

- Kompilierte lithologisch-geologische Arbeitskarte von Oberösterreich 1:200.000 (laufende Aktualisierungen)
- „GEOFAST“ – Zusammenstellung ausgewählter Archivunterlagen der GBA (ab 2003) *) Blatt 180 Winklern: Kompilation nur für Projekt Schutzwald-Tirol
- Kompilation von Joanneum Research für das GIS-Steiermark. In die zentrale GEOFAST-Datenbank implementiert.



Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000 (ab 1955):

- Detailkarten auf moderner topografischer Grundlage („Isohypsenkarten“).
- Detailkarten auf veralteter topografischer Grundlage („Schraffenkarten“).

Geologische Karte der Republik Österreich 1:25.000 (ab 1980):

- Detailkarte auf moderner topografischer Grundlage („Isohypsenkarten“).

Geologische Spezialkarte 1:75.000 (1891- 1938, 1954):

- Historisches Kartenwerk der GBA auf veralteter topografischer Grundlage.

Geologische Bundeslandkarte 1:200.000 und 1:100.000 (ab 1984):

- Kartenwerk im Übersichtsmaßstab auf moderner topografischer Grundlage.

Gebietskarten

Maßstab 1:10.000 und 1:12.500, 1960-2006:

- Umgebung Adnet, 1960 (Topografie: nur Situation)
- Schwemmtal-Lindkogel, BEV-Topografie, 1970
- Geologische Karte des Jungpaläozokums der Karnischen Alpen, 2006

Maßstab 1:25.000, Alpenvereinstopografie, 1932-1936:

- Klostertaler Alpen, 1932.
- Arlberggebiet, 1932.
- Parschke-Gruppe, 1932.
- Heiligenwand und Muttelkopfgebiet, 1932.
- Kaisergebirge, 1933
- Glockner, 1934
- Gesäuse, 1935
- Raxgebiet, 1936

Maßstab 1:25.000, BEV-Topografie, 1951-2011:

- Westliche Defregger, 1972
- Walgau, 1967
- Rätikon, 1965
- Wolfgangsee, 1972
- Nassfeld-Gartnerkofel, 1963
- Saualpe, 1978
- Karawanken West, 1985
- Karawanken Ost, 1982
- Eisenerzer Alpen, 1981
- Schneeberg, 1951
- Hohe Wand, 1964
- Nationalpark Thayatal, 2005
- Weizner Bergland, 1958 (Topografie der Touristenwanderkarte)
- Geologie des nördlichen Achenseeraumes - ÖK 88 Achenkirch, 2011

Maßstab 1:50.000, BEV-Topografie, 1956-2005:

- Umgebung Salzburg, 1969
- Dachstein, 1998
- Sonnblick, 1962
- Umgebung Gastein, 1956
- Sadniggruppe, 2005
- Amstettner Bergland-Strudengau, 2005
- Korneuburg-Stockerau, 1957
- Umgebung von Wagram, 2008

Maßstab 1:75.000:

- Umgebung Wien, BEV-Topografie, 1952
- NE Weinviertel, „Schraffenkarte“, 1961

Maßstab 1:100.000:

- Grazer Bergland, BEV-Topografie, 1969

Maßstab 1:200.000:

- Kristallin im westlichen Mühlviertel und Sauwald, BEV-Topografie, 1965
- Wien und Umgebung, BEV-Topografie, 1984

„GEOFAST“ - Zusammenstellung ausgewählter Archivunterlagen der GBA

- Digitale Kompilation auf aktueller Topografie, unter Verwendung der besten, verfügbaren Unterlagen; inhomogener Aktualitätsgrad. Erhältlich als Print-on-demand. *) Blatt 180 Winklarn: Kompilation nur für Projekt Schutzwald-Tirol

Kompilation GIS-Steiermark 1:50.000

- Kompilation von Joanneum Research für das GIS-Steiermark auf aktueller Topographie. In die zentrale GEOFAST-Datenbank implementiert. Erhältlich als Print-on-demand.

Neben der Erstellung von geologischen Karten und den zugehörigen Erläuterungsheften bilden die Darstellung der Ergebnisse der Begleitenden Grundlagenforschung in Publikationen und Berichten, die Entwicklung und Pflege von Datenbanken, die wissenschaftlich-geologische Dokumentation von Großbaustellen und die Archivierung des umfangreichen Probenmaterials in den Sammlungen einen wesentlichen Teil der Geologischen Landesaufnahme. Details zu Publikationen, Berichten und Tagungsbeiträgen aus dem Bereich der Begleitenden Grundlagenforschung sind Kapitel 7 zu entnehmen. Weiterführende Informationen zu den Themen Datenbankentwicklung und zu den Arbeiten in den Sammlungen sind in den Berichten aus den Organisationseinheiten (Kapitel 7) zu finden.

3.1 Teilprogramm Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000/1:25.000 (GK 50/25)

3.1.1 Allgemeines zur geologischen Kartierung

Ein Kartenblatt hat eine
theoretische Bearbeitungszeit im Gelände
von ca. 12 Jahren

Die Geologische Landesaufnahme wird hauptsächlich von den Fachabteilungen Kristallingeologie und Sedimentgeologie durchgeführt. Darüber hinaus sind zwei Mitarbeiter der FA Paläontologie mit Kartierungsaufgaben befasst. Insgesamt waren im Berichtsjahr 14 Personen im Bundesdienst (ganz oder teilweise) mit der Kartierung betraut. Umgerechnet in Vollzeitäquivalente (VZÄ) sind das maximal 11 VZÄ. Ein VZÄ fließt nahezu vollständig in die Redaktion des GK 50-Kartenwerkes, ein weiteres VZÄ in den Betrieb der Geochronologie. Zwei Personen der Abteilung Paläontologie sind nur zur Hälfte mit Kartierungsaufgaben betraut. Zwei TRF-Mitarbeiter des GEOFAST-Teams sind, allerdings in zeitlich sehr begrenztem Umfang, ebenfalls in der Kartierung eingesetzt. Ein weiterer im Rahmen der TRF finanzierter Mitarbeiter der FA Sedimentgeologie wird für die Kartierung von Massenbewegungen und quartären Sedimenten eingesetzt, hinzu kommt seit 20. November des Berichtsjahres ein analog finanzierter Aufnahmegeologe in der FA Kristallingeologie.

Zahlreiche Projekte und Vorhaben, z.B. die inhaltliche Gestaltung des geologischen und tektonischen GIS-Arbeitsdatensatzes 1:200.000 von Österreich, die Entwicklung

einer GBA-Standardnomenklatur für die Themenbereiche Quartärgeologie und gravitative Massenbewegungen, die intensive Kooperation mit dem GEOFAST-Team, die Beratung und Mitarbeit in Projekten der Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften u.a.m., werden in hohem Maße von den Aufnahmegeologen getragen.

Ein ÖK-Blatt im Blattschnitt des BMN-Systems (dieses liegt bei neun von insgesamt 20 Kartierungsprojekten zugrunde) bedeckt eine Fläche von durchschnittlich 520 km². Pro Geländetag wird von einer durchschnittlichen Kartierungsleistung von etwa 0,5 km² ausgegangen. Die Anforderungen an eine moderne geologische Spezialkarte, sind im letzten Jahrzehnt nochmals deutlich angestiegen. Da die GBA als wissenschaftliche Anstalt des Bundes lt. § 18 (1) FOG verpflichtet ist, die Entwicklung der Erdwissenschaften zu berücksichtigen, muss auch der damit verbundene Mehraufwand im Gelände und bei der Probenbearbeitung in Kauf genommen werden. Als Beispiele für diese wissenschaftlichen Entwicklungen seien die modernen, vor allem geochronologischen Datierungsmöglichkeiten, das fundierte Verständnis für die Geometrie und Kinematik (spröde)tektonischer Prozesse, die erhöhte Aufmerksamkeit für die Typisierung und Darstellung von gravitativen Massenbewegungen, die wesentlich verfeinerten Methoden und Kenntnisse hinsichtlich Entstehung, Alter und Gliederung der quartären Sedimente und nicht zuletzt die neuen datenbanktechnischen Anforderungen an die innere Logik von Kartenlegenden genannt.

Unter Zugrundelegung der in der Praxis maximal möglichen Anzahl von etwa 85 Geländetagen pro Person und Jahr ergibt sich für ein Kartenblatt eine theoretische Bearbeitungszeit im Gelände von ca. 12 Jahren. Umgelegt auf die VZÄ der GBA, inklusive der Unterstützung durch TRF-Personal in der Kartierung, bedeutet dies, dass etwa ein Kartenblatt pro Jahr neu aufgenommen werden kann.

In der Praxis wird allerdings kaum je ein Kartenblatt von nur einer Person kartiert, sondern es gilt mehrköpfige Teams aus Spezialisten für die jeweiligen Fachgebiete (z.B. Kristallingeologie, Sedimentgeologie, Ingenieurgeologie, etc.) zu koordinieren. Auf der anderen Seite ist zu berücksichtigen, dass in die Neuaufnahmen auch Archivunterlagen einfließen, die allerdings so gut wie nie unbearbeitet übernommen werden können.

In der Geologischen Landesaufnahme wird das Stammpersonal der GBA durch auswärtige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unterstützt. Die Gesamtaufwendungen für diesen Bereich (vor allem Werkverträge und Aufträge, aber auch Reiserechnungen von auswärtigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Bundesdienst bzw. Bundesbediensteten i.R.) betrugen im Jahr 2017 rund EUR 147.250.- Von dem genannten Betrag entfallen rund 118.390.- auf Kartierungsarbeiten und rund EUR 28.860.- auf nicht unmittelbar geländebezogene Arbeiten wie spezielle Profil- und Probenbearbeitungen oder das Abfassen von Erläuterungen. Damit konnten die Aufwendungen für diesen wichtigen Arbeitsbereich im Vergleich zu 2016 (insgesamt EUR 111.700.-, davon EUR 85.650.- für Kartierungsarbeiten und EUR 26.050.- für andere Arbeiten) deutlich gesteigert werden.

Bei einer Gesamteinschätzung aller hier genannten Kapazitäten für die flächige Kartierung wird mittelfristig die Herausgabe von geologischen Karten für eine Fläche von rund 750 km² pro Jahr, als GK 50 (BMN) bzw. GK 25 (UTM), angestrebt.

3.1.2 Geologische Karten – GK 50/25

Als topografische Grundlage für diese Karten diente bis vor einigen Jahren ausschließlich die Österreichische Karte 1:50.000 im System BMN des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (BEV). Ende 2009 hat jedoch das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen die flächendeckende Herausgabe der neuen amtlichen topografischen Karte im Maßstab 1:50.000 (bzw. 1:25.000V) im europäischen UTM-System abgeschlossen.

Eine ausführliche Darstellung der Hintergründe und Überlegungen für die Strategie des Umstiegs auf diese neue topografische Grundlage für das Spezialkartenwerk der GBA und in Verbindung damit auch auf den Maßstab 1:25.000 wurde im Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt (Bd. 150, Heft 3+4, 421–429) publiziert.

Die Herausgabe von geologischen Karten für eine Fläche von rund 750 km² pro Jahr wird angestrebt

Geologische Landesaufnahme Programm GK 50/25 Stand Dezember 2017



Das Kartenblatt 163
Voitsberg ist erschienen,
Manuskripterstellung von
drei Kartenblättern und
laufende Kartierung auf
17 Kartenblättern

Die GK 25 im UTM-System soll in Form von UTM-Viertelblättern publiziert werden, ein Layout-Konzept dafür wurde 2016 vorgestellt (Krenmayr, 2016: Die neue „Geologische Karte der Republik Österreich 1:25.000“ im UTM-System. – In: Ortner, H. (Ed.): Abstract Volume of GeoTirol 2016. – Annual Meeting of DGGV and PANGEO Austria, 25.–28. September 2016, 165, Innsbruck). Als Regelfall ist dabei, aus Gründen der Effizienz im redaktionellen und kartografischen Prozess, die gleichzeitige Bearbeitung bzw. Publikation von zwei UTM-Viertelblättern vorgesehen. Die Projektplanung mehrerer UTM-Kartierungsprojekte wurde von Herbst 2017 bis Anfang 2018 dieser Vorgabe angepasst.

Der entsprechende Stand des Programms GK 50/25 ist im Kartenspiegel (siehe Abbildung) dargestellt und den nachfolgenden Listen zu entnehmen. Abweichungen vom Stand 2016 sind darin *kursiv* gehalten.

Gedruckt mit Erscheinungsjahr 2017

- GK 163 Voitsberg

Digitale kartografische Bearbeitung

In diesem Stadium befand sich bis zur Drucklegung Blatt GK 163 Voitsberg (siehe oben).

Manuskripterstellung (inklusive redaktionelle Bearbeitung)

Die Manuskripterstellung erfolgt z.T. in enger Kooperation mit auswärtigen Mitarbeitern:

- GK 102 Aflenz
- GK 114 Holzgau
- UTM Radenthein-Ost

Das Projekt GK 103 Kindberg musste im Zusammenhang mit bislang nicht erkannten fachlichen Fragestellungen, die sich im Zuge der Manuskripterstellung ergaben, wieder in die Phase der laufenden Kartierung rückgestellt werden.

Laufende Kartierung

Die Kartierungsprojekte werden im Folgenden von Nord nach Süd fortschreitend und „zeilenweise“ von Westen nach Osten aufgelistet (siehe Abbildung), unabhängig davon, ob es sich um Kartierungsprojekte im alten Blattschnitt (BMN-System) oder im neuen Blattschnitt (UTM-System) handelt.

Kartierungsarbeiten durch Angehörige der HA Geologische Landesaufnahme (z.T. auch mit auswärtigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern):

- 21 Horn
- UTM Linz (*Umstellung der Projektplanung auf die Viertelblätter NE und SE*)
- UTM Hollabrunn-Südost (*Umstellung der Projektplanung auf die Viertelblätter SW und SE*)
- BMN Kirchdorf (*Umstellung von UTM auf BMN*)
- UTM Waidhofen an der Ybbs-West
- UTM Kufstein (*Umstellung der Projektplanung auf die Viertelblätter NW, NE und SW*)
- GK 103 Kindberg (*Rückstufung aus der Manuskripterstellung*)
- 121 Neukirchen am Großvenediger
- *UTM-Neustift im Stubaital-Ost*
- 154 Rauris
- UTM Lienz-Ost
- UTM Obervellach (*Umstellung der Projektplanung auf die Viertelblätter NE und SE*)
- UTM Leibnitz (*Umstellung der Projektplanung auf die Viertelblätter SW und SE*)

Damit wurde das GBA-eigene Personal auf nur noch 13 Kartenblättern (Vergleich 2016: 14 Kartenblätter) für Kartierungsarbeiten eingesetzt.

Kartierungsprojekte, für die 2017 ausschließlich auswärtige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, mit Betreuung durch GBA-Personal, eingesetzt wurden:

- UTM Vöcklabruck-Ost
- 57 Neulengbach
- UTM Innsbruck (*Umstellung der Projektplanung auf die Viertelblätter NW und NE*)
- 128 Gröbming

Das Projekt 126 Radstadt, das im Rahmen eines Werkvertrags von auswärtigen Mitarbeitern bearbeitet wurde, musste auf eine Gebietskartierung rückgestuft werden und wird in der Folge im Projekt GEOFAST aufgearbeitet.

Gebietskartierungen laufen im Bereich folgender Kartenblätter

- 126 Radstadt

Die Kategorie „Gebietskartierungen“ bezeichnet Kartierungsaktivitäten, bei denen aus derzeitiger Sicht keine flächendeckende Neuaufnahme des betreffenden Kartenblattes angestrebt wird, die aber aus unterschiedlichen Gründen dennoch als sehr wichtig erachtet werden. Die Arbeiten auf 126 Radstadt, dienen der Klärung stratigrafischer Fragestellungen von überregionaler Bedeutung in der Werfener Schuppenzone.

Abgeschlossene Gebietskartierungen:

- 147 Axams
- 129 Donnesbach
- UTM-Mayerhofen

Die Gebietskartierung auf 147 Axams konnte zum Kartierungsprojekt UTM-Neustift im Stubaital aufgewertet werden. Die Arbeiten auf den Bättern 129 Donnesbach dienen u.a. der großtektonischen Grenzziehung für den in Arbeit befindlichen tektonischen Datensatz von Österreich 1:200.000. Die abgeschlossene Gebietskartierung auf UTM-Mayerhofen war in der großen Bedeutung dieses Gebietes für die klassische Quartärforschung begründet.

3.1.3 Erläuterungen zur Geologischen Karte von Österreich 1:50.000

Die angewandt-geologischen Kapitel der Erläuterungen werden in der Regel von den Fachabteilungen Rohstoffgeologie, Hydrogeologie, Ingenieurgeologie und Geophysik beigesteuert. Auswärtige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind sowohl an Textbeiträgen zu den geologischen Kernkapiteln, als auch zu Spezialthemen (z.B. Moore, Seismotektonik, Speläologie) beteiligt. Der redaktionelle Prozess und die Erstellung von Grafiken finden in der Hauptabteilung Geoinformation statt. Die Erstellung des Drucksatzes und die Einarbeitung der Fahnenkorrekturen sind an externe Auftragnehmerinnen und Auftragnehmer ausgelagert.

Neuerscheinungen

- GK 56 St. Pölten

Erläuterungen zu folgenden Kartenblättern waren im Berichtsjahr in Arbeit

- GK 35 Königswiesen
- GK 55 Obergrafendorf
- GK 72 Mariazell (*in der Redaktion eingereicht*)
- GK 77 Eisenstadt (*in der Redaktion eingereicht*)
- GK 88 Achenkirch

3.2 Teilprogramm GEOFAST

Das Projekt hat die Erstellung einer flächendeckenden, digitalen Zusammenstellung der jeweils bestverfügbaren geologischen Kartengrundlagen auf Basis des Maßstabs 1:50.000 zum Ziel. Eine Umstellung auf das nun aktuelle UTM-System der ÖK 50 des BEV (vergleiche dazu das Teilprogramm GK50/25) erfolgt nicht, die Kompilation erfolgt weiterhin im BMN-System der alten ÖK 50. GEOFAST-Karten werden nicht gedruckt, sondern auf der Webseite der GBA als Print-on-Demand-Produkt angeboten. Ebenso stehen dort hochauflösende Grafik-Files als Voransicht bzw. zum Download zur Verfügung. Da für GEOFAST-Karten bisher kein standardisiertes Geodatenprodukt entwickelt wurde, sind GIS-Daten generell nur auf Anfrage erhältlich.

Seit 2008 sind GEOFAST-Plots mit einem „Hinweis für Nutzer/-innen“ folgenden Inhalts versehen:

„GEOFAST-Karten werden überwiegend aus Archivunterlagen der Geologischen Bundesanstalt erstellt. Ergänzend können auch publizierte Karten, meist älteren Datums, in die Zusammenstellung einfließen. Eine Überprüfung durch zusätzliche Geländebegehungen erfolgt nicht. Diskontinuitäten zwischen den verwendeten Kartenunterlagen verschiedener Autoren werden bewusst beibehalten und können sich als Sprünge in den Konturlinien äußern. Geologische Inhalte werden in die aktuellen stratigrafischen und tektonischen Modelle überführt. Aufgrund der Übertragung der geologischen Inhalte von Karten mit veralteter Topografie und größeren Maßstäben in die aktuelle topografische Grundlage sind Lageungenauigkeiten vorhanden.“

Die Erläuterungen zum GK-Blatt 56 St. Pölten sind erschienen, an fünf weiteren wird gearbeitet

Die Kompilation von zwei Geofast-Kartenblättern ist abgeschlossen, 14 wurden überarbeitet und an 15 weiteren wird gearbeitet

Seit dem Jahr 2011 werden GEOFAST-Blätter auch in Form mosaikierter Bilddaten mittels ArcGIS-ImageService über die GBA-Webseite kostenlos zur Verfügung gestellt. Dieser Image-Service kann von externen Nutzern auch On-the-fly in eigene GIS-Projekte eingebunden werden.

Ein Projektbericht zu GEOFAST, der neben den neu hinzukommenden Kartenblättern auch eine genaue Beschreibung der eingesetzten Methodik und ihrer Weiterentwicklung enthält, wird für jedes Berichtsjahr verfasst und in der Bibliothek der GBA hinterlegt. Ebenso sind in diesen Berichten die Aktivitäten des Projektteils zur Verbesserung des Geodatenmanagements im Rahmen von GEOFAST (siehe unten) dargestellt.

Seit 2015 können die im sogenannten „Drei-Schichten-Datenmodell“ (dabei werden Grundgebirge, post-mittelozeäne Sedimentbecken und das Quartär auf eigenen GIS-Ebenen geführt) erstellten GIS-Datensätze ohne Informationsverlust in die entsprechend adaptierte, zentrale GEOFAST-Datenbank eingepflegt werden.

Kartenblätter, die in den nachstehenden Listen im Jahr 2017 neu in der jeweiligen Kategorie aufscheinen, sind *kursiv* gesetzt.

Folgende Blätter sind als Plot-on-Demand im GEOFAST-Layout und im GEOFAST-Imageservice neu verfügbar:

- 54 Melk
- 15 Bad Leonfelden

Folgende Blätter, deren Bearbeitung bereits 2016 begonnen hat, wurden im Berichtsjahr nochmals mit Unterstützung der regionalen Experten der Fachabteilungen Sediment- und Kristallingeologie überarbeitet:

- 27 Braunau
- 28 Altheim
- 29 Schärding
- 30 Neumarkt im Hausruckkreis
- 31 Eferding
- 44 Ostermiething
- 45 Ranshofen
- 46 Mattighofen
- 50 Bad Hall
- 51 Steyr
- 52 St. Peter in der Au
- 53 Amstetten

- 155 Bad Hofgastein
- 204 Völkermarkt

Die Bearbeitung folgender Blätter wurde im Jahr 2017 begonnen:

- 1 Neuhaus
- 4 Gratzen
- 5 Gmünd
- 6 Waidhofen an der Thaya
- 10 Wildendürnbach
- 11 Drasenhofen
- 24 Mistelbach
- 25 Poysdorf
- 26 Hohenau an der March
- 40 Stockerau
- 41 Deutsch Wagram
- 42 Gänserndorf
- 43 Marchegg
- 57 Neulengbach
- 126 Radstadt

Die Weiterentwicklung des in laufender Verwendung befindlichen Geodatabase- und ArcMap-Templates für die einheitliche Erstellung von GIS-Datensätzen im Rahmen von GEOFAST ebenso wie für die Erstellung digitaler Auto-renoriginale im Teilprogramm GK 50/25 wurde im Berichtsjahr weiter forciert. Zu dem im Jahr 2016 fertiggestellten Begriffskatalog mit Definitionstexten und Anwendungshinweisen für quartäre Ablagerungen und Massenbewegungen wurden die Symbolisierungsvorschläge für die kartografische Darstellung erarbeitet und die Zusammenstellung für eine Publikation begonnen.

3.3 Teilprogramm Datensatz 200/250

Im Zuge der Entwicklung des Programmplans 2014–2017 fiel die Entscheidung im Maßstabsbereich 1:200.000 bzw. 1:250.000 von gedruckten Bundeslandkarten abzurücken und als Fernziel auf einen geologischen GIS-Datensatz im Maßstab 1:250.000 des österreichischen Staatsgebietes umzusteigen, der als INSPIRE-konformes WMS (Web Map Service) online über die GBA-Webseite zur Verfügung steht. Als zumindest teilweiser Ersatz von gedruckten Karten soll ein geeigneter Print-on-Demand-Service entwickelt werden.

Es handelt sich hierbei um ein sehr vielschichtiges und komplexes Vorhaben, das über die Programmplanperiode weit hinausreicht.

Benennung, Entstehungsalter, Aktivitätsphasen, Bewegungsrichtungen, Aufschlusspunkte, Literatur, Seismizität etc. wesentlich erweitert.

Im Berichtsjahr wurden folgende Arbeiten für bzw. am Datensatz 200/250 ausgeführt:

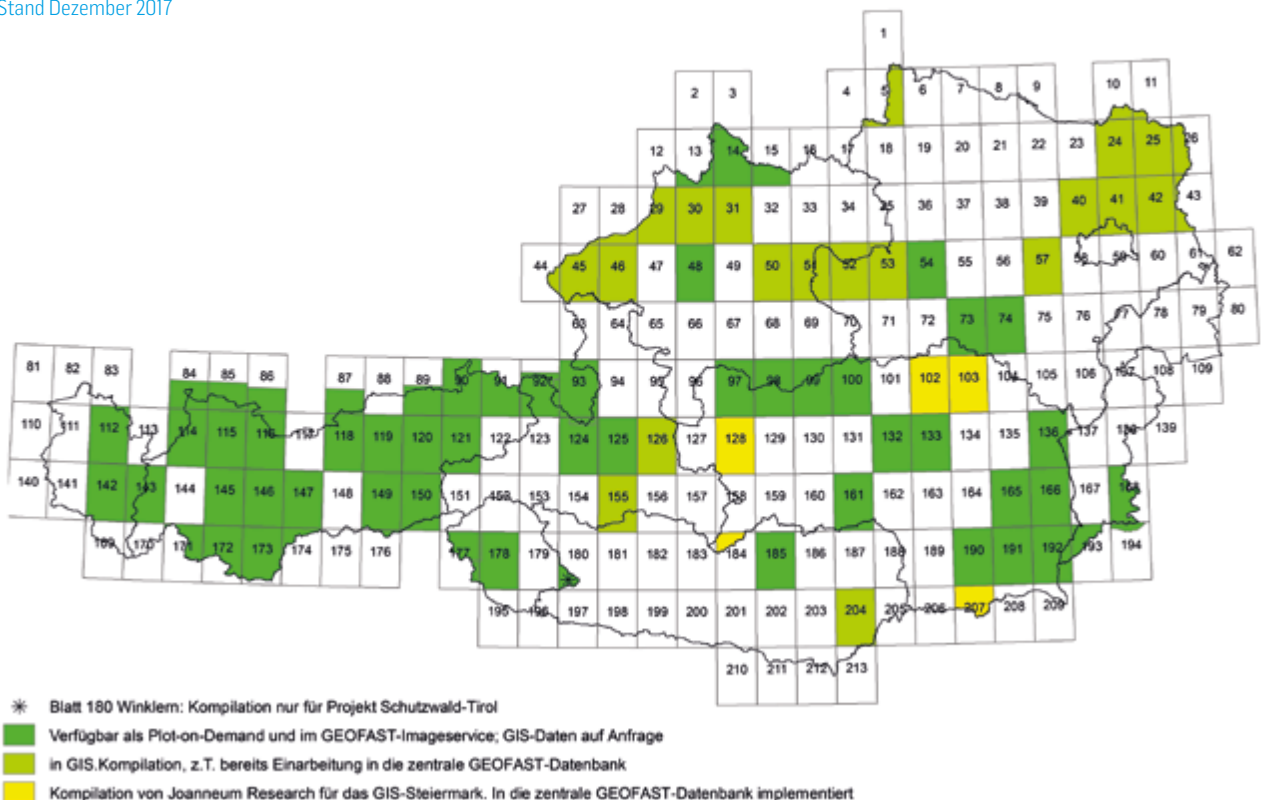
- Für den Westabschnitt der Nördlichen Kalkalpen wurden die Konsultationen mit den Experten der Universität Innsbruck zur Neuabgrenzung des Tirolischen und Bajuvarischen Deckensystems im Rahmen von Geländeworkshops weitergeführt und ein erstes Gesamtmodell im Rahmen der Arbeitstagung in Bad Ischl von G.W. Mandl präsentiert.
- Im Rahmen des vom Amt der NÖ Landesregierung beauftragten Projekts „Störungsdatensatz NÖ“ wird seit 2017 der GIS-Datenbankinhalt im Bereich des Bundeslandes Niederösterreich durch die Attribuierung von tektonischen Störungen, Scherzonen und Deckengrenzen mit Informationen zu den Themen

3.4 Webservice „Multithematische Geologische Karte von Österreich 1:1.000.000“

Im Jahresbericht 2015 wurde als Ersatz für den im Programmplan 2014–2017 geplanten Webservice der Tektonischen Einheiten Österreichs im Niveau der Deckensysteme, auf Basis des Arbeitsdatensatzes 1:200.000, ein Webservice mit dem Titel „Multithematische Geologische Karte von Österreich 1:1.000.000“ zeitnahe angekündigt. Dieser Datensatz ist aus der „Geologischen Übersichtskarte der Republik Österreich 1:1 500 000 (ohne Quartär)“ abgeleitet und wurde durch zahlreiche zusätzliche Informationsebenen ergänzt. Folgende Informationsebenen stehen zur Verfügung:

Das innovative Webservice „Multithematische Geologische Karte von Österreich 1:1.000.000“ wurde freigeschaltet und im Rahmen der Arbeitstagung präsentiert

Projekt GEOFAST – Zusammenstellung ausgewählter Archivunterlagen der GBA Stand Dezember 2017



1. Geologische Karte mit Lithologien und Altersangaben analog der Karte in „Rocky Austria“, wobei die Ebene „Postmitteleozäne Sedimentbecken“ deaktiviert wird, wodurch die Geologie im Untergrund der Becken sichtbar wird.
2. Tektonik – Hierarchieebene 0 – Platten und Orogene.
3. Tektonik – Hierarchieebene 1 – Tektonische Großeinheiten.
4. Tektonik – Hierarchieebene 2 – Tektonische Untereinheiten.
5. Tektonik – Hierarchieebene 3 – Deckensysteme.
6. Metamorphose Kreide/Eoalpine Metamorphose.
7. Metamorphose und Magmatite im Perm.
8. Variszische Metamorphose und Magmatite.
9. Störungen und Scherzonen mit Attribuierungen (Namen, Verlauf, Bewegungssinn, Zeit der Aktivität etc.).

Die offizielle Freischaltung dieses innovativen Webservices erfolgte im Juni des Berichtsjahres und wurde im Rahmen der Arbeitstagung der GBA in Bad Ischl präsentiert.

02.4 Geowissenschaftliche Projekte

4.1	Projekte Bund/Länder	40
4.2	Andere national finanzierte Projekte	52
4.3	EU-finanzierte Projekte	57
4.4	Andere internationale Projekte	58

4.1 Projekte Bund/Länder

ADB 50/25

Arbeitsdatenbank für die Maßstäbe 1:50.000 und 1:25.000

Laufzeit: 01.05.2017 bis 30.11.2018

Finanzierung: BMWFW/GEOFAST: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Die Bestrebungen, die Datenerfassung und Datenverwaltung im Zuge der Manuskripterstellung für Karten- und Datensatzprodukte im Maßstabsbereich 1:25.000 bis 1:50.000 zu vereinheitlichen, wurden in einem Projekt, das die Einrichtung einer Arbeitsdatenbank für kartierende, digitalisierende und editierende Geologen zum Ziel hat, gebündelt. Im Berichtsjahr wurden die Hardwareanforderungen und Zugriffsrechte geplant sowie der zentrale Serverplatz eingerichtet. Zahlreiche weitere Arbeitspakete wurde begonnen, aber noch nicht abgeschlossen: Datenstruktur festlegen, Planung von Datenimport, Benutzeroberfläche, Datenredaktion, Datenpflege und Datenexport, Umsetzung der Datenstruktur und Benutzeroberfläche, Einrichtung der Zugriffsrechte, Bereitstellung des Objektkatalogs und die jeweils zugehörige Dokumentation.

Projektleitung: isabella.bayer@geologie.ac.at

BA-023

Hydrogeologie im Übergang Seewinkel/

Parndorfer Platte

Laufzeit: 01.06.2013 bis 30.06.2017

Finanzierung: Burgenland: 50 %

Regional WV: 50 %

Arbeiten im Berichtsjahr: In dem mehrjährigen Bund-Bundesländer Kooperationsprojekt (BBK) BA-023 wurden die hydrogeologischen Verhältnisse in ausgewählten Zielgebieten evaluiert, sodass daraus eine eventuelle vorhandene Grundwasserhöflichkeit für eine Grundwassererschließung durch Erkundungsbohrungen abgeleitet werden kann. Der Fokus lag in der Bearbeitung des tieferen (zweiten) Grundwasserhorizontes bis zu einer Zieltiefe von etwa 150 Metern. Die Bearbeitungsbereiche umfassten die Gebiete

Jois/Neusiedl am See/Weiden (Gebiet A), Nickelsdorf/Zurndorf/Deutsch Jahrndorf (Gebiet B) und den Seewinkel (Gebiet C).

Zu diesem Zweck wurden diverse hydrologische und wasserwirtschaftliche Informationen (Bohrungen, Niederschlag, Temperatur und Abfluss, Wasserspiegel, Förderdaten und Pumpversuchsergebnisse diverser Brunnen) erhoben und ausgewertet sowie spezifische hydrogeologische und geologische Geländearbeiten durchgeführt. Durch die Anwendung aeroelektromagnetischer und bodengeophysikalischer Messungen wurden neue Datengrundlagen zur Positionierung von Probe- und Produktionsbohrungen für eine eventuelle Grundwassergewinnung bis zu einer Erschließungstiefe von 150 Metern gewonnen. Die Auswertung der Aeroelektromagnetik erfolgte in Form horizontaler und vertikaler Widerstands-/Tiefenplots und wurde mit den Ergebnissen geoelektrischer Untersuchungen und Bohrkernaufnahmen verschnitten, um hinsichtlich einer Korngrößen-spezifischen Bewertung der Sedimente auf Grundwasserhoffnungsgebiete schließen zu können.

Im Jahr 2017 wurden noch finale Arbeiten im Bearbeitungsgebiet A – Jois/Weiden (Modul 1/3) und Seewinkel (Modul 2/3) durchgeführt (vier Geoelektrikprofile). Abschließend wurden zwei Kurzpumpversuche im Bearbeitungsgebiet B – Nickelsdorf/Zurndorf/Deutsch Jahrndorf durchgeführt.

Mit der Endberichtslegung im Jänner 2018 wurde für die einzelnen Bearbeitungsgebiete die Relevanz der Grundwasserhöflichkeit für eine Erschließung beschrieben und gegebenenfalls Bohrsatzpunkte vorgeschlagen.

Projektleitung: gerhard.bieber@geologie.ac.at

BC-030_2016

Begleitende geowissenschaftliche Dokumentation und Probenahme an burgenländischen Bauvorhaben mit Schwerpunkt auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen
Neue Bauaufschlüsse – Neues Geowissen: Burgenland

Laufzeit: 01.10.2014 bis 30.09.2017

Finanzierung: BMWFW/VLG: 50 %

Burgenland: 50 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Projektvorbereitungen, Bohrkernaufnahmen von Wassererkundungsbohrungen in Wimpassing und in Winden, Auswertung und Ergebnisdarstellung der mineralogischen, granulometrischen und geochemischen Analysen.

Projektleitung: maria.heinrich@geologie.ac.at, mandana.peresson@geologie.ac.at

BC-032

Hydrogeologie im Übergang der NW Abdachung Leithagebirge/Wiener Becken

Laufzeit: 01.07.2015 bis 30.10.2017

Finanzierung: Burgenland: 50 %

Regional WV: 50 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Bei diesem Forschungsvorhaben wurde der Gebietsabschnitt von Wimpassing an der Leitha bis Neufeld an der Leitha in seiner hydrogeologischen Gesamtheit, hinsichtlich wasserwirtschaftlich relevanter Hoffnungsgebiete, detailliert untersucht. Hierbei wurde einerseits die Ausbildung des Begleitgrundwasserstromes der Leitha selbst, andererseits eine mögliche hydraulische Verbindung des oberflächennahen Begleitgrundwasserstromes zum quartären Grundwasserkörper der Randscholle der Mitterndorfer Senke untersucht. Mit geoelektrischen Untersuchungen wurden strukturgeologische Überlegungen hinsichtlich der Verzahnung des permomesozoischen Karstgrundwasserleiters (Dolomit) mit dem Begleitgrundwasserstrom der Leitha bearbeitet. Im Modul 2 (Bearbeitungsjahr 2016/2017) lag der Arbeitsschwerpunkt in der hydrogeologischen Detailbearbeitung dieser Hoffnungsgebiete. Im Bereich des quartären Begleitgrundwasserstromes der Leitha wurden im Gebiet Wimpassing („Wimpassinger Meander“) vier Erkundungsbohrungen abgeteuft und hydrochemisch sowie hydraulisch bearbeitet. Zwei Bohrungen liegen in den holozänen bis pleistozänen Sanden und Kiesen des quartären Begleitgrundwasserstromes der Leitha. In zwei Bohrungen wurde ab 7,5 m Tiefe

das verkarstete Grundgebirge in Form eines zerlegten und geklüfteten dunkelgrauen bis schwarzen Dolomits der Mitteltrias durchörtert, dem in der Bohrung WimEKB02a zwischen der Tiefe 14,8 und 18,0 m ein Horizont aus dunkelgrauen Feinkornsedimenten (zerrieben) eingeschaltet ist. Die Bohrung dürfte hier eine Störungszone (fault gouge; Gesteinsmehl), gekennzeichnet durch fein zerriebenes Sediment, durchörtern.

Die lithologische Dokumentation dieser hydrogeologisch vielversprechenden Erkundungsbohrungen erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Projekt BC-030 (VLG Neue Baugrundaufschlüsse – Neues Geowissen Burgenland 2016). Im Juli 2017 wurde der Endbericht gelegt und das Projekt abgeschlossen.

Die Fortführung des Projektes BC-032 als Bund/Bundesländer-Kooperationsprojekt wird vom WLV Nördliches Burgenland finanziert und hat die wissenschaftliche Betreuung und Auswertung des Langzeitpumpversuches in Wimpasing an der Leitha hinsichtlich der Beurteilung wasserwirtschaftlich relevanter, hydraulischer Kenngrößen für die Beurteilung eines Brunnenstandortes zum Inhalt.

Projektleitung: gerhard.bieber@geologie.ac.at

BC-033_2017

Begleitende geowissenschaftliche Dokumentation und Probenahme an burgenländischen Bauvorhaben mit Schwerpunkt auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen
Neue Bauaufschlüsse – Neues Geowissen: Burgenland

Laufzeit: 01.07.2017 bis 31.12.2018

Finanzierung: BMWFW/VLG: 50 %
Burgenland: 50 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Projektvorbereitungen, Baustellendatenbankeingabe, Auswertung und Ergebnisdarstellung der mineralogischen, granulometrischen und geochemischen Analysen, Baustellendokumentation in Oberpullendorf (ÖK 138).

Projektleitung: mandana.peresson@geologie.ac.at

E_HYD Zusatz

Geologische und Hydrogeologische Zusatzinformationen zum eHYD – 2017

Laufzeit: 06.12.2016 bis 06.04.2018

Finanzierung: BMLFUW: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im Rahmen des Projektes wurden Zusatzinformationen für das Web Service ehyd.gv.at des BMLFUW erstellt. Die Arbeiten betrafen 1) die Darstellung der Einzugsgebiete der Quellmessstellen des Hydrographischen Dienstes auf geologischen Karten und Schnitten und 2) die Durchführung von Erhebungen der im Bundesland Oberösterreich durchgeführten Markierungsversuche und das Verfassen entsprechender Übersichtsdarstellungen.

Projektleitung: gerhard.schubert@geologie.ac.at

FaceAlps

Facing change in the Alps, 3500 years of man-environment interrelations in the UNESCO world heritage region of Hallstatt-Dachstein/Salzammergut

Laufzeit: 01.04.2017 bis 31.03.2020

Finanzierung: ÖAW: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Das Facealps-Projekt befasst sich mit der Beziehung zwischen dem Menschen und seiner Umwelt über die letzten 3.500 Jahre im Bereich Hallstatt-Dachstein/Salzammergut. Die Projektleitung ist beim Naturhistorischen Museum Wien/Prähistorische Abteilung angesiedelt, wobei eine Vielzahl von Projektpartnern (darunter auch die Geologische Bundesanstalt) beteiligt sind (Deutsches Geoforschungszentrum, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Universität Bern, Universität für Bodenkultur und Universität Innsbruck).

Unsere Hauptaufgabe in diesem Projekt betrifft eine Abschätzung der Mächtigkeit des Massenbewegungskörpers im Hallstätter Hohtal. Dies betrifft natürlich die aktuelle Situation, es sollen aber auch Rückschlüsse auf prähistorische Massenbewegungen in diesem Bereich erleichtert werden. Hierfür wurden im Projektjahr 2017 sechs geoelektrische Profile gemessen, um die bereits aus anderen Projekten verfügbaren Untergrundinformationen

zu ergänzen. Basierend auf diesen Ergebnissen wurden dann, in Zusammenarbeit mit der Projektleitung, mehrere Positionen für die im darauffolgenden Jahr stattfindenden Kernbohrungen definiert. Aus finanziellen Gründen musste man sich schlussendlich auf eine einzige Position beschränken, wodurch sich der Auswahlprozess natürlich noch schwieriger gestaltet hat. Die vorliegenden Ergebnisse der geoelektrischen Messungen wurden im Rahmen der Veranstaltung „Archäologie am Berg“ sowie bei einem Projektmeeting Ende 2017 vorgestellt. Für das folgende Projektjahr sind neben der Kernbohrung noch weitere geoelektrische Messungen geplant, die entsprechende Informationslücken schließen sollen.

Projektleitung: david.ottowitz@geologie.ac.at

GEORIOS_2017

Erhebung und Bewertung geogener Naturrisiken in Österreich

Laufzeit: 01.01.2017 bis 31.12.2017

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im Kalenderjahr 2017 wurde die GEORIOS-Datenbank um mehr als 5.500 Neueinträge (Punkte, Linien und Polygone) ergänzt. Auch in die Web-Applikation erfolgten 655 Neueinträge zu gravitativen Massenbewegungen, wovon sich 494 im Kalenderjahr 2017 zugetragen haben. All diese Daten stehen nunmehr auch der Öffentlichkeit zur Verfügung.

Die Methodenentwicklung für Rutschungsdispositions-karten mittels „Logistischer Regression“ wurde weitergeführt, wobei vor allem untersucht wurde, inwiefern sich Prozessdaten unterschiedlicher Quellen (ALS, Luftbild) bzw. Walddaten unterschiedlicher Luftbildauswertungen auf die Modellierungsergebnisse auswirken. Weiters wurde in Kooperation mit der Universität für Bodenkultur (BOKU) an einer kombinierten Karte von Rutschungsdisposition und Prozessbereichsabschätzung für Hangmuren gearbeitet. Hinsichtlich der GEORIOS-Datenbank wurde mit der Ausarbeitung einer neuen Datenbankstruktur begonnen und es wurden neue Datensätze in die bestehende Datenbank eingespielt.

Des Weiteren wurden im Bereich des Plassen (Oberösterreich) im Rahmen des GEORIOS-Geomonitoring-Programmes unterschiedliche Monitoringmethoden (geophysikalische, geodätische, hochauflösende fernerkundliche) angewendet und bezüglich ihrer Leistungspotenziale getestet.

Auf PSI basierende Deformationskarte des Landes Tirol, erstellt aus Zeitserien (ascending und descending) des ENVISAT-Satelliten.

Für das Land Tirol wurde eine PSI-Karte (siehe Abbildung), basierend auf der Zeitserie 2004–2010 des ENVISAT-Satelliten, erstellt und deren Ergebnis mit vorliegenden Daten über tiefgreifende, langsame Massenbewegungen der GEORIOS-Datenbank verglichen. Die Kreuzvalidierung dieses Produktes mit dem GEORIOS-Inventar hat eine sehr gute Übereinstimmung gezeigt. Im Laufe des Jahres wurde der Workflow für die Erstellung von PSI-Karten auf nationaler Ebene erfolgreich umgesetzt.

Eine neue, pixelbasierte „change detection“-Methode, die bei der National Aeronautics and Space Administration (NASA) entwickelt wurde, wurde auf österreichischem Gebiet getestet, um zwei verschiedene optische Satellitenbildgenerationen (Landsat 8 und Sentinel-2) zu harmonisieren.

Der Grund für diesen Test war die Verifizierung einer Verarbeitungsstrategie, wodurch – im Falle einer persistenten Wolkendecke – mittels Verdichtung der Bildanzahl eine Analyse durch „change detection“ für flächgründige gravitative Massenbewegungen möglich wird.

Die Verwendung von optischen Bildern (Sentinel-2) bietet das Potenzial, schnell (innerhalb einer Woche nach der Katastrophe) und ziemlich genau auf regionaler Ebene die Prozessbereiche (flächenhafte Erosion und Hangrutschungen) zu identifizieren und zu analysieren.

Projektleitung: arben.kociu@geologie.ac.at

GeoTief BASE (2D)

Neue Forschungsansätze zur Erweiterung der Wissensbasis über die Exploration der Tiefen Geothermie im Großraum Wien

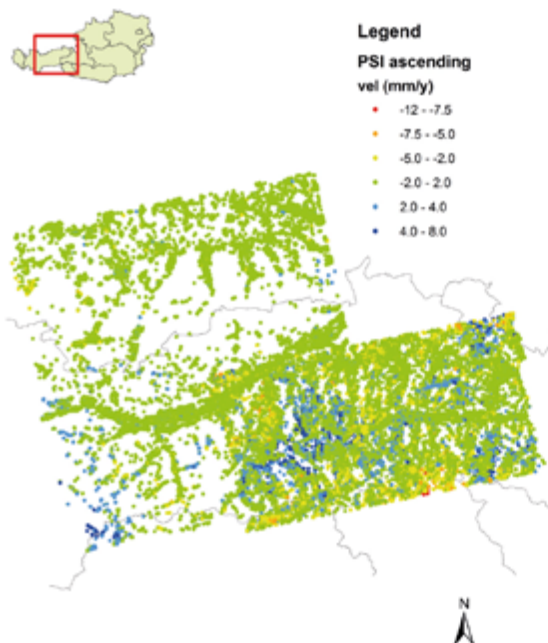
Laufzeit: 01.01.2017 bis 31.10.2018

Finanzierung: FFG/Wien Energie: 100 %

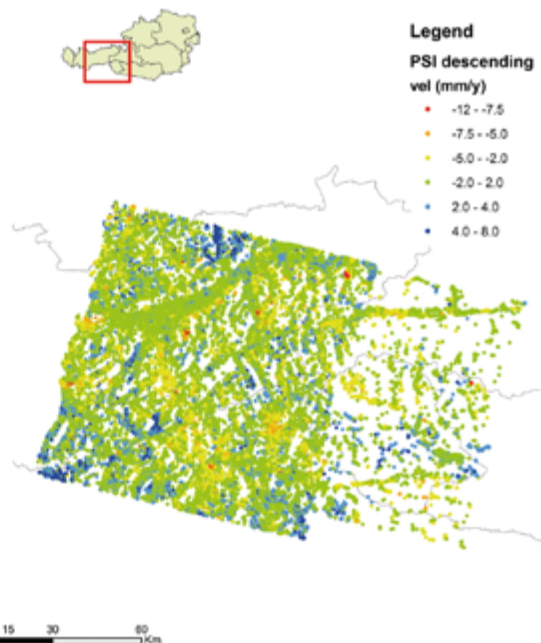
Arbeiten im Berichtsjahr: Im Rahmen des Projektkonsortiums von GeoTief BASE (2D) mit Wien Energie (Konsortialführer) und Geo5 wurde von der Geologischen Bundesanstalt die Erhebung und digitale Aufbereitung von geologischen Bestandsdaten im Untersuchungsgebiet im Osten Wiens durchgeführt. Die dadurch generierten Geodatenätze wurden in einem 3D-Rahmenmodell zur Qualitäts- und Plausibilitätskontrolle räumlich visualisiert und als Interpolationsgrundlage für die Flächenmodellierung verwendet sowie den Projektpartnern über eine Geodatenplattform strukturiert verfügbar gemacht, welche auch als Informationsbasis für Folgeprojekte im Bereich Tiefe Geothermie im Großraum Wien weiterverwendet werden kann.

Auf PSI basierende Deformationskarte des Landes Tirol, erstellt aus Zeitserien (ascending und descending) des ENVISAT-Satelliten

Ascending



Descending



Projektleitung: clemens.porpaczy@geologie.ac.at, gregor.goetzl@geologie.ac.at

GW_Borungen

Evaluierung der Bohrdaten der GBA auf grundwasserrelevante Informationen

Laufzeit: 01.01.2017 bis 31.10.2018

Finanzierung: BMLFUW: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im Rahmen des Projektes wurden für das BMLFUW die verschiedenen, an der Geologischen Bundesanstalt vorliegenden Bohrdatenbanken mit grundwasserrelevanten Inhalten erhoben und in einem Bericht beschrieben. Die in den Datenbanken erfassten Bohrpunkte wurden auf Übersichtskarten visualisiert. Zudem enthält der Bericht Tabellen mit den zu den Datenbanken erhobenen Metadaten.

Projektleitung: gerhard.schubert@geologie.ac.at

HK-OOE_Erläuterungen

Erläuterungen zur hydrogeologischen Karte von Oberösterreich 1:200.000

Laufzeit: 01.01.2017 bis 31.12.2020

Finanzierung: Land Oberösterreich/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im Jahr 2017 wurde der Inhalt für den Erläuterungsband und der Zeitplan für die weitere Bearbeitung konzipiert.

Projektleitung: gerhard.schubert@geologie.ac.at

HYGENOT

Ziel ist eine flächendeckende Bearbeitung der untergrundabhängigen Abflusstypen für Nordtirol sowie Einarbeitung der unterschiedlichen Verkarstungsfähigkeit der Gesteine für den gesamten Kalkalpenbereich

Laufzeit: 01.09.2017 bis 31.07.2018

Finanzierung: BMLFUW: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Die Karte der untergrundabhängigen Abflusstypen des Einzugsgebietes des Inn in Österreich (AlpRetInn-Karte) wurde um die Einzugsgebiete des Lech und der Großache erweitert, wodurch eine Flächendeckung für Nordtirol erreicht wurde. Außerdem wurden die Gesteine der Nördlichen Kalkalpen in Nordtirol hinsichtlich unterschiedlicher Abfluss-

prozesse bedingt durch deren unterschiedliche Verkarstungsfähigkeit bearbeitet. Ende des Jahres wurde ein Zwischenbericht gelegt.

Projektleitung: gerlinde.posch@geologie.ac.at

KI_GEOMON

Arbeitsgruppe Geo-Monitoring

Laufzeit: 01.01.2017 bis 31.12.2017

Finanzierung: BMWFW: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Das BMWFW-Programm „Kompetenzinitiative-Geomonitoring“ beschäftigte sich im Projektjahr 2017 mit unterschiedlichen Aufgabenbereichen. Ein großer Teil der Arbeit bestand darin, die laufenden Forschungsprojekte in diesem Themenbereich (ÖAW-LAMOND und ATMOPERM, FWF-HYDROSLIDE, NERC-Landslide EVO) zu unterstützen. Vor allem beim Projekt HYDROSLIDE war im Projektjahr 2017 eine umfangreiche Installation von Monitoring-Systemen (Geomon4D, Inklinometer, Bodensensoren etc.) an einer Lokation in Oberösterreich durchzuführen. Sowohl die notwendigen Vorarbeiten, als auch die Installation selbst, wurden vom Projekt KI-GEOMON unterstützt. Ein weiterer wichtiger Punkt war die Mitwirkung während der Projektanlaufphase des Projektes Landslide EVO, wo vor allem die Aufarbeitung verfügbarer Satellitendaten für das großflächige Untersuchungsgebiet in Nepal im Mittelpunkt stand. Auf diese Weise konnten Gebiete höchster Relevanz für weitere geophysikalische Messungen identifiziert werden. Im Zuge einer Vorbesichtigung 2017 wurden diese weiter eingeschränkt und ein grober Plan für die 2018 stattfindende Messkampagne erstellt.

Das im ersten Projektjahr der KI-GEOMON gestartete Fotomonitoring des Plassen in Hallstatt wurde auch 2017 weitergeführt. Neben der standardmäßigen Analyse und Archivierung der Bilder beschränkte sich der Aufwand hierbei auf wenige Wartungseinsätze, die mit anderen Tätigkeiten in der näheren Umgebung verknüpft wurden. Durch die vielversprechenden Aufnahmen und den geringen Aufwand wird das Fotomonitoring voraussichtlich auch noch 2018 regulär weiterbetrieben. Ein wichtiger Bereich der KI-GEOMON befasst

sich mit der Einrichtung einer Monitoring-Datenbank. Ein Teil davon konnte im Projektjahr 2017 finalisiert werden und steht im Regelbetrieb zur Verfügung. Dies umfasst allerdings nur die Daten der automatischen Inklinometer (DMS) der GBA und der WLV – die Rohdaten werden an der GBA entsprechend archiviert und stehen bei Anfragen jederzeit zur Verfügung. In Zukunft ist angedacht, im Rahmen der strategischen Entwicklung der GBA (Aufbau eines Geodatenzentrums) weitere Monitoring-Daten in eine entsprechende Datenbank einfließen zu lassen.

Die Entwicklung eines Einsatzplans für Katastropheneinsätze wurde im Projektjahr 2017 vorerst ausgesetzt, da die genauen Rahmenbedingungen mit den Stakeholdern noch definiert werden müssen. Im Gegensatz dazu wurde die Mitwirkung bei der Entwicklung des SKKM-Ausbildungsmoduls 4 (Risikoanalyse und Katastrophenschutzplanung) weiter fortgesetzt. Eine Pilotdurchführung des Ausbildungsmoduls war seitens des SKKM für Anfang 2018 geplant.

Die nationalen und internationalen Kooperationen mit anderen in diesem Bereich tätigen Universitäten und Forschungseinrichtungen wurden fortgesetzt und zum Teil intensiviert. Einen Höhepunkt des Projektjahres 2017 stellte die Veranstaltung des 4. Internationalen GELMON Workshops dar, bei dem etwa 100 internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Bereich des geoelektrischen Monitorings teilgenommen haben. An der Organisation und Durchführung war die KI-GEOMON maßgeblich beteiligt.

Projektleitung: david.ottowitz@geologie.ac.at

MRI_ClassRock

Automatische lithologische Erkennung von Baurohstoffen mittels Petroscope

Laufzeit: 01.12.2017 bis 31.10.2020

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Die Ziele des Projektes sind die Weiterentwicklung der Algorithmen zur Gesteinsklassifizierung anhand von Spektralmessungen mittels Petroskop und die Erweiterung der bisher bestimmaren Anzahl

von Gesteinstypen. In einem weiteren Schritt soll die Anwendung des Geräts auf natürliche Gerölle (gerundete Komponenten anstelle von gebrochenen Festgesteinen) ausgeweitet werden. Im Dezember 2017 fand das Kick Off-Treffen an der Karl-Franzens-Universität in Graz statt.

Projektleitung: vera.hofer@uni-graz.at, sebastian.pfleiderer@geologie.ac.at

MRI_ExploGraf

Einsatz moderner geophysikalischer Untersuchungsmethoden in der Exploration von Grafitlagerstätten an ausgewählten Lagerstättenbeispielen der Bunten Serie (Niederösterreich)

Laufzeit: 01.12.2017 bis 31.10.2019

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Auswahl von Testgebieten, Literatur- und Archivrecherchen, Aufbau von GIS-Arbeitsdatenbanken, messmethodische Vorarbeiten.

Projektleitung: alexander.roemer@geologie.ac.at

MRI_HAT Metalle

Identifikation und Klassifizierung potenzieller Hochtechnologie-Metall Ressourcen in ostalpinen Blei-Zinklagerstätten

Laufzeit: 01.09.2015 bis 31.01.2018

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Beprobung von ostalpinen Pb-Zn-Bergbauen sowie ergänzende Auswahl von Probenmaterial aus verschiedenen Sammlungsbeständen; Durchführung von rund 5.600 ortsaufgelösten Spurenelementanalysen an Sphaleriten von etwa 30 Pb-Zn-(Cu)-Lagerstätten und Vorkommen in den Ostalpen mittels LA-ICP-MS; In-situ $\delta^{34}\text{S}$ -Analysen an Sphalerit (700 Einzelmessungen); statistische Auswertung aller Messergebnisse; Zuordnung der Spurenelementanalysen zu bestimmten Lagerstättentypen und einzelnen Lagerstätten; Gesamtgesteinschemie ausgewählter Erzproben (55 repräsentative Proben) mittels ICP-MS; Übersichtsdarstellung des Potenzials von HT-Metallen in ostalpinen Pb-Zn-Vorkommen; Publikationen; Endbericht.

Projektleitung: frank.melcher@unileoben.ac.at, albert.schedl@geologie.ac.at

MRI_Herkunft KW-Stoffe

Herkunftsbestimmung von Kohlenwasserstoffen in Österreich mittels komponentenspezifischer Isotopie

Laufzeit: 01.12.2017 bis 30.11.2018

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Für die Untersuchung der Oberflächenaufschlüsse standen insgesamt 160 Proben aus dem Profil „Ottenthal – Waldweg“ zur Verfügung. Aus dem Proben-satz wurden 80 Proben für die Untersuchungen ausgewählt. 50 Kern- und Bohrkleinproben der Bohrungen Thomas 1 und Poysdorf 2 wurden im Kernhaus der OMV-AG genommen.

Es wurden die Summenparameter (TOC, Schwefel, Karbonatgehalt) bestimmt und Rock-Eval Pyrolyseuntersuchungen durchgeführt. Basierend auf den Summenparametern wurden 48 Proben für Biomarkeruntersuchungen und 60 Proben für die Bestimmung der Karbonatisotopie (C, O) ausgewählt. Von jeder zweiten Biomarkerprobe wurden Anschliffe für die organisch petrografischen Untersuchungen angefertigt.

Das Kohlenwasserstoffpotenzial des unteren Oligozäns wurde bestimmt. Jenes des Aufschlussprofils ist miserabel, jenes der Bohrproben besser als erwartet. Erste Erkenntnisse wurden in einem Abstract für die Arbeitstagung der GBA in Bad Ischl zusammengefasst.

Projektleitung: reinhard.sachsenhofer@unileoben.ac.at, piotr.lipiarski@geologie.ac.at

MRI_Hochtechnologiemetalle ÖSK

Das Pb-Zn-Cu-Fe-Metallsystem im Ötztal-Stubai-Kristallin: Chemische Untersuchungen zu Herkunft und Anreicherung von HT-Metallen mit einer Bewertung des ökonomischen Potenzials

Laufzeit: 01.09.2016 bis 31.12.2018

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Literatursammlung; Probensichtung in bestehenden Sammlungen, Darstellung geologisch-mineralogischer Charakteristika der südlichen Pb-Zn-Sulfid-Vorkommen im ÖSK, Zusammenstellung von relevanten GIS-Daten, Laser Ablation-ICPMS-Mes-

sungen von Sphaleriten und Chalkopyriten; statistische Datenauswertung und Interpretation, EPMA-Analytik an ausgewählten Proben.

Projektleitung: thomas.angerer@uibk.ac.at, albert.schedl@geologie.ac.at

MRI_IRIS_BR

IRIS Baurohstoffe in Österreich

Laufzeit: 01.09.2015 bis 31.08.2018

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Die Abgrenzung der Kies-Sand-Bezirke ist für Steiermark, Niederösterreich, Oberösterreich und Salzburg erfolgt. Die Abgrenzung der Kies-Sand-Bezirke der restlichen Bundesländer ist noch im Gange. Die Abgrenzung der Hangschutt- und Schwemmfächer-Bezirke und ihre lithologische Kurzcharakteristik ist auf Grund der bisher vorliegenden Ergebnisse des Projektes „Regenerat Österreich“ für den alpinen Bereich Österreichs durchgeführt, allerdings steht die Auswahl rohstoffgeologischer relevanter Bezirke noch aus. Die Beschreibung der Kies-Sand-Bezirke ist für die Steiermark fertiggestellt, für Niederösterreich weit fortgeschritten. Die Beschreibung der Kies-Sand-Bezirke der restlichen Bundesländer ist im Gange.

Im Zuge der Bearbeitung erfolgte ein aufwändiger Abgleich der Abbaudaten zwischen den Datenbeständen des Universalmuseums Joanneum, der Landesgeologie der Steiermark und der Geologischen Bundesanstalt.

Projektleitung: piotr.lipiarski@geologie.ac.at

MRI_Laser Ablation-ICP-MS

Laser Ablation-ICP-MS Bestimmung von Spurenelementen in Eisen- und Kupfersulfiden österreichischer Lagerstätten

Laufzeit: 01.12.2017 bis 30.06.2019

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Probenauswahl und mineralogische Charakterisierung zusätzlicher Hochtechnologiemetall-Träger in ostalpinen Eisen- und Kupfersulfiden.

Projektleitung: frank.melcher@unileoben.ac.at, albert.schedl@geologie.ac.at

MRI_LössLehm

Baurohstoffvorsorge Löss und Lösslehme

Laufzeit: 01.11.2016 bis 30.04.2019

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Projektbesprechungen, Literatursuche und Literaturswertung, Erhebung von Datensätzen mit Analyseergebnissen.

Projektleitung: ingeborg.wimmer-frey@geologie.ac.at

MRI_Mg Isotopie Magnesite

Mg-Isotopie in Magnesiten – eine Pilotstudie für den Lagerstättenisotopenkatalog Österreichs

Laufzeit: 01.08.2016 bis 31.01.2018

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Auswahl und Aufsammlung der für das Projekt relevanten Magnesitproben; regionale und genetische Einengung auf Spatmagnetitlagerstätten (Hohentauern, Breitenau, Hochfilzen, Radenthein), kryptokristalliner Magnesit (Kraubath); Magnetit in mitteltriadischen Karbonatgesteinen (Kaswassergraben); ausländische Vergleichsproben Bela Stena/Serbien, Bushveld-Komplex/Südafrika, Poldasht/Aserbaidschan, Nordwest-Iran; Messungen der Mg-Isotopenverteilung mittels hochauflösender Multikollektor-Massenspektroskopie mit induktiv gekoppeltem Plasma (HR-MC-ICP-MS), der C/O-Isotopie (IR-MS) und der Ca-Mg-Gehalte (ICP-MS); erste Auswertung der Mg-Isotopenverteilung in den untersuchten Magnesiten.

Projektleitung: fritz.ebner@gmx.net

MRI_Mikro_URAN

Geochemie und lagerstättenkundliche Bedeutung akzessorischer Mikro-Uranmineralisationen im mittleren Tauernfenster

Laufzeit: 01.04.2016 bis 31.03.2018

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer Datierungsmethode von U- und Th-reichen Mikrokristallen mittels Rasterelektronenmikroskop (REM). Mit dem REM lässt sich bei geringerer Beschleunigungsspannung

eine analytische Ortsauflösung von nur 0,3 µm erzielen, was eine weltweite Neuerung am Gebiet der U-Th-Pb-Datierung darstellt. Im Berichtsjahr wurde, wie vorgesehen, schwerpunktmäßig am Aufbau der röntgenspektrometrischen Analysemethodik der Elemente Uran, Thorium und Blei gearbeitet. Zu diesem Zweck wurde erstmals eine Elektronenstrahlanregung unter geringerer Beschleunigungsspannung ausführlich getestet (8 kV anstatt der sonst meist üblichen 15–20 kV). Damit ließ sich eine analytische Ortsauflösung von nur 0,3 µm erzielen, was eine weltweite Neuerung am Gebiet der U-Th-Pb-Datierung darstellt. Zur Eichung der Messmethodik wurden zwei Urannitproben mit bekanntem geologischem Alter beschafft (Vorkommen Mitterberg – Paar und Köppl 1978; Kirchberg-Granit – Förster 2000, Kempe 2002) und daran umfangreiche REM-Vergleichsmessungen durchgeführt. Diese Messungen belegen sehr klar, dass die chemische Datierung von Urannit mittels REM/EDX eine geeignete und aussichtsreiche geochronologische Methode abgibt. Im Berichtsjahr wurden auch zwei Mitarbeiter der GBA in das in Salzburg angewandte Messverfahren eingewiesen. Ein wichtiges Nebenprodukt der Untersuchungen ist, dass Informationen über die mineralische Bindung von Uran in Gesteinen bereitgestellt werden, welche genutzt werden können, um das Mobilisierungspotenzial des Elements Uran in das Grundwasser abzuschätzen. Aktuelle Untersuchungen haben gezeigt, dass das Schwermetall Uran gerade im Tauernfenster häufig über dem Grenzwert für Trinkwasser liegt.

Projektleitung: friedrich.finger@sbg.ac.at, gerhard.schubert@geologie.ac.at

MRI_Pilot Böhmer Masse

Pilotstudie zur Entwicklung einer integrativen Prospektionsstrategie für Kritische Metalle (Nb, Ta, W, REE, Sn, Mo) in der Böhmer Masse

Laufzeit: 01.12.2017 bis 31.01.2019

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Es wurde ein GIS-Projekt aufgesetzt und mit der Literaturstudie begonnen.

Projektleitung: klaus.motschka@geologie.ac.at

MRI_POTHAL

Stoffflüsse und Rohstoffpotenzial in Bergbauhalden POTHAL

Laufzeit: 01.09.2015 bis 31.08.2018

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Geophysikalische und geochemische Geländeuntersuchungen im Bereich des Bergbaus Falkenstein-Tiefere Baue (Schwaz); systematische geoelektrische Profilmessungen im Bereich der Halden und dem näheren Umfeld (Hauptaugenmerk IP-Messungen); Erstausswertung der geoelektrischen Messdaten und erste Ergebnisdarstellungen; Untersuchung von Halden (Pochsandhalde, Bergbauhalde, Referenzfläche unterhalb des Haldengebietes) mittels Handbohrungen und Schürfen sowie profilmäßige Beprobung; geochemische sowie mineralogisch-mikrochemische Untersuchungen des beprobten Haldenmaterials.

Projektleitung: alexander.roemer@geologie.ac.at, albert.schedl@geologie.ac.at

MRI_Triboaufladung

Mineralphasentrennung nach Triboaufladung

Laufzeit: 01.12.2017 bis 30.11.2020

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im beauftragten Projektjahr wurden erste Vorarbeiten für umfangreiche Versuchsreihen zur Aufbereitung von Magnesiumoxid (MgO) mittels Elektroscheidung nach Triboaufladung durchgeführt. Die Zielsetzung zu den orientierenden Elektroscheidungsversuchen ist es, ein trockenes Aufbereitungsverfahren zu entwickeln, um MgO von begleitenden Bestandteilen, wie CaO und SiO₂, abzutrennen.

Projektleitung: helmut.flachberger@unileoben.ac.at

NA-045

Hydrogeologische Grundlagen Bucklige Welt – Nordwest

Laufzeit: 01.01.2016 bis 31.12.2019

Finanzierung: Niederösterreich: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Ziel des Projektes ist eine Charakterisierung der oberflächennahen Grundwasservorkommen im Arbeitsgebiet hinsichtlich Dargebot, Dynamik und Qualität. Ende 2017 wurden eine Kompilation der geologischen Arbeitskarte, eine Quellkartierung, die monatliche Messung und Beprobung ausgewählter Quellen sowie chemische und Isotopenanalytik der Proben (erste Jahreskampagne) und die Gesteinsbeprobung abgeschlossen. Der Zwischenbericht für das zweite Arbeitsjahr (2017) wurde im Dezember 2017 gelegt.

Projektleitung: sebastian.pfleiderer@geologie.ac.at

NC-088_2016

Ergänzende Erhebung und zusammenfassende Darstellung des geogenen Naturraumpotentials im Bezirk Mistelbach

Geogenes Naturraumpotential Bezirk Mistelbach

Laufzeit: 01.06.2014 bis 30.05.2017

Finanzierung: BMWFW/VLG: 50 %
Niederösterreich: 50 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Durchführung und Abschluss einer monatlichen Messung und Beprobung von Quellen (Monatsbeprobung bis Februar 2017) inklusive chemischer Analytik von Hauptionen und Spurenelementen; Endbericht.

Projektleitung: ingeborg.wimmer-frey@geologie.ac.at

NC-089

Automationsgestützte Generierung eines PDF-Archivs der zeichnerischen Darstellungen von Aufschlussprotokollen aus der NÖ Aufschlussdatenbank HADES mit WellmasterAV

PDF-Archiv HADES

Laufzeit: 01.04.2014 bis 30.06.2017

Finanzierung: Niederösterreich: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Ergänzende Programmierung der WellmasterAV GIS-Erweiterung und Adaptierung der Datenbank, rechnergestützter Vergleich der Höhenangaben an den Bohrpunkten mit den Höhenwerten des Laser-

höhenmodells, Erstellung von 32.377 digitalen zeichnerischen Darstellungen der Bohrprofile mit Export in das Adobe-Format „Portable Document Format“ (PDF), Übermittlung und Implementierung der Dateien am Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Erstellung des Endberichtes.

Projektleitung: maria.heinrich@geologie.ac.at,
piotr.lipiarski@geologie.ac.at

NC-090

i-Mass: Erstellung eines detaillierten GIS-Inventars hinsichtlich gravitativer Massenbewegungen in Niederösterreich an Hand von Archivunterlagen der Geologischen Bundesanstalt

Laufzeit: 01.07.2014 bis 31.08.2017

Finanzierung: Land Niederösterreich: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Die verfügbaren ALS-Daten wurden mittels GIS hinsichtlich identifizierbarer Prozessbereiche ausgewertet und diese digitalisiert. Dies erfolgte für jene Bereiche, die im Rahmen des MONOE-Projektes lediglich mittels eines Punktes verortet wurden und als GIS-Punktlayer verfügbar sind. Des Weiteren wurden Archivdokumente wie Kartenmaterial, Erhebungsblätter, Kartierungsberichte oder Fotos, die wichtige Informationen enthalten (beispielsweise zur Informationsquelle, zum Alter oder zur Aktivität des Prozesses), eingescannt und digitalisiert. Alle analogen Informationen wurden über eine eindeutige ID dem zugehörigen Prozessbereich zugeordnet. Darüber hinaus wurde eine digitale Aufbereitung bereits bestehender Daten des Datenmanagement-Systems GEORIOS durchgeführt. All diese Digitalisierungsarbeiten wurden 2016 im Wesentlichen (bis auf Datenkompilation, Fehlerkontrolle und Qualitätssicherung) abgeschlossen.

Projektleitung: arben.kociu@geologie.ac.at

NC-092_2016

Ad hoc Erfassung, integrative Dokumentation und geowissenschaftliche Bearbeitung von aktuellen Bauaufschlüssen in Niederösterreich mit Schwerpunkt auf rohstoff-

wissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen
Frisch aufgedeckt – Geologie für Wissenschungrige

Laufzeit: 01.06.2015 bis 31.05.2018

Finanzierung: BMWFW/VLG: 50 %

Niederösterreich: 50 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Dokumentation und Probenahme von drei Kernbohrungen sowie der Baustelle der neuen Landesgalerie in Krems, Aufnahme von sechs Kernbohrungen, die zur Baugrundsicherung aufgrund von Gipsvorkommen im Untergrund im Ortsgebiet von Hinterbrühl und Weissenbach abgeteuft wurden, Dokumentation einer Baugrube in Gießhübl, Durchführung, Auswertung und Ergebnisdarstellung von mineralogischen, granulometrischen und geochemischen Analysen, Berichtlegung, Datenbankeingabe, Archivierung von Probenmaterial.

Projektleitung: gerlinde.posch@geologie.ac.at

NC-092_2017

Ad hoc Erfassung, integrative Dokumentation und geowissenschaftliche Bearbeitung von aktuellen Bauaufschlüssen in Niederösterreich mit Schwerpunkt auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen
Frisch aufgedeckt – Geologie für Wissenschungrige

Laufzeit: 01.06.2015 bis 31.05.2018

Finanzierung: BMWFW/VLG: 50 %

Niederösterreich: 50 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Aufnahme und Beprobung von fünf Kernbohrungen, die zur Baugrundsicherung aufgrund von Gipsvorkommen im Untergrund im Ortsgebiet von Hinterbrühl und Weissenbach abgeteuft wurden, Auswertung und Ergebnisdarstellung von mineralogischen, granulometrischen und geochemischen Analysen, Präsentation einiger Ergebnisse im Rahmen der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt.

Projektleitung: gerlinde.posch@geologie.ac.at,
mandana.peresson@geologie.ac.at

NC-093

Geoschnitte Niederösterreich – von der Karte in die 3. Dimension

Geoschnitte NÖ

Laufzeit: 01.01.2017 bis 15.12.2018

Finanzierung: Niederösterreich: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im ersten Projektjahr lag der Schwerpunkt des Projektes in der Recherche nach den geologischen Schnitten an der GBA und im Scannen der Unterlagen, Digitalisierung der Schnittlinien und Führung einer Datenbank über die Inhalte. Es wurden über 700 geologische Schnitte eingescannt und als Schnittlinie im GIS abgespeichert. Jeder einzelne Schnitt wurde auch in eine MS Access Datenbank eingegeben. Ein Zwischenbericht 2017 wurde abgegeben.

Projektleitung: piotr.lipiariski@geologie.ac.at

OC-050/F

GeoloGIS_2015-16: GeoSignaturen – Modul 2

GeoloGIS_2014b: GeoSignaturen I

Laufzeit: 01.01.2016 bis 30.11.2018

Finanzierung: Oberösterreich: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Erstellung des Signaturenkatalogs für die Datenebene der Geologischen Karte 1:50.000 für das Bundesland Oberösterreich, Kategorisierung der Signaturen nach Objektgeometrie und -art sowie Erhebung der Anzahl, Erstellung der zugehörigen Datenebene der Geosignaturen und Erstellung des Zwischenberichtes.

Projektleitung: maria.heinrich@geologie.ac.at, heinz.reitner@geologie.ac.at

OC-051

Bestandsaufnahme Hydrogeologie Oberösterreich

Laufzeit: 17.12.2014 bis 29.08.2017

Finanzierung: Land Oberösterreich: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im Projekt wurde der aktuelle Kenntnisstand zu den hydrogeologischen Verhältnissen in Oberösterreich erhoben, um eine Bewertungsgrundlage für den zukünftigen Forschungsbedarf zu erhalten. Ein weiteres Ziel der geplanten Evaluierung war die Schaffung einer Informationsbasis für die Erstellung eines

Erläuterungsbandes zur Hydrogeologischen Karte von Oberösterreich 1:200.000 (Schubert & Berka, 2007). Im Berichtsjahr wurden die erhobenen Unterlagen weiter ausgewertet und der Endbericht erstellt, dem eine entsprechende Literatur-Datenbank und GIS-Datensätze beiliegen.

Projektleitung: gerhard.schubert@geologie.ac.at

OC-054_2016

Geologische Bearbeitung kurzfristiger Aufschlüsse in Oberösterreich mit Schwerpunkt auf infrastrukturelle Bauten und schlecht aufgeschlossene Regionen sowie auf

rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen

Neue Bauaufschlüsse – Neues Geowissen:

Oberösterreich

Laufzeit: 01.06.2015 bis 31.05.2018

Finanzierung: BMWFW/VLG: 50 %

Oberösterreich: 50 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Projektvorbereitungen, mineralogische, granulometrische und geochemische Analysen. Baustellendokumentationen in Klafferreith (ÖK 46), Bad Hall (ÖK 50) und Wilhering (ÖK 32), Datenbankeingabe.

Projektleitung: maria.heinrich@geologie.ac.at, mandana.peresson@geologie.ac.at

OC-054_2017

Geologische Bearbeitung kurzfristiger Aufschlüsse in Oberösterreich mit Schwerpunkt auf infrastrukturelle Bauten und schlecht aufgeschlossene Regionen sowie auf

rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen

Neue Bauaufschlüsse – Neues Geowissen:

Oberösterreich

Laufzeit: 01.06.2015 bis 31.05.2018

Finanzierung: BMWFW/VLG: 50 %

Oberösterreich: 50 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Berichtslegung, Datenbankeingabe, Archivierung von Probenmaterial, mineralogische, granulometrische und geochemische Analysen, Dokumentation von Aufschlüssen in Haid (ÖK 50), Enns (ÖK 51) und Steyr (ÖK 51).

Projektleitung: mandana.peresson@geologie.ac.at

OC-056

GeoloGIS – Dateneingabe und Datenbankentwicklung 2016

Laufzeit: 01.01.2016 bis 31.05.2017

Finanzierung: Oberösterreich: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Eingabe von Bohrungsdaten in die Aufschlussdatenbank GeoloGIS des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung, Kontrolle von Koordinaten und Höhenangaben, Scannen der analogen Unterlagen zu den Bohrungen, Datenbankauswertungen, Datenbankentwicklungen sowie Datenbankadaptierungen, Abschluss der Projektarbeiten und Berichterlegung.

Projektleitung: heinz.reitner@geologie.ac.at

OC-057

GeoloGIS – Dateneingabe und Digitalisierung 2017

Laufzeit: 01.01.2017 bis 31.12.2017

Finanzierung: Oberösterreich: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Projektvorbereitungen, mineralogische, granulometrische und geochemische Analysen. Baustellendokumentationen in Klafferreith (ÖK 46), Bad Hall (ÖK 50) und Wilhering (ÖK 32), Datenbankeingabe.

Projektleitung: heinz.reitner@geologie.ac.at

OC-058

GeoloGIS – Scannen der analogen Unterlagen 2017

Laufzeit: 01.01.2017 bis 31.12.2017

Finanzierung: Oberösterreich: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Fertigstellung der Arbeiten, Berichterlegung des Endberichtes und Übermittlung der digitalen Daten im Portable Document Format (PDF).

Projektleitung: heinz.reitner@geologie.ac.at

OTTO

Deep groundwater systems in Upper Austria

Laufzeit: 01.05.2017 bis 30.04.2020

Finanzierung: Österreichische Akademie der Wissenschaften: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Das Projekt OTTO beschäftigt sich mit Thermalwasser-Kreislaufsystemen in der Oberösterreichischen und Salzburger Molassezone auf Grundlage neu gewonnener hydrochemischer und isotopechemischer Daten aus Thermalwasserbohrungen, Tiefbrunnen und Kohlenwasserstoffbohrungen. Im vorliegenden Berichtszeitraum unterstützte die Geologische Bundesanstalt das Projektteam in der Erhebung von Wasserproben und der Durchführung von Wasseranalysen in den hausinternen Labors.

Projektleitung: gregor.goetzel@geologie.ac.at

Research_DatRep

Aufbau und Launch eines GBA-Research

Data Repositories inklusive Testbetrieb

Laufzeit: 01.12.2017 bis 31.07.2019

Finanzierung: BMWFW: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Evaluierung der verschiedenen Digital Asset Managementsysteme (DAM) für den Aufbau eines Research Data Repositories (RDR). Dimensionierung des RDR-Systems auf die Anforderungen der GBA. Erstellen von Definitionen zur klaren Abgrenzung zwischen Text- und Datenpublikationen in Zusammenarbeit mit der Fachabteilung Bibliothek, Verlag, Archiv.

Projektleitung: viktor.haider@geologie.ac.at

UEL-020_2016

Aerogeophysikalische Vermessung des Bundesgebietes

Aerogeophysik Österreich

Laufzeit: 01.07.2016 bis 30.06.2017

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Die Datenauswertung der Messgebiete Gmünd und Seewinkel wurde abgeschlossen. Der Bericht für das Messgebiet Wörgl wurde fertiggestellt. Ältere Messgebiete wurden für diverse Fachabteilungen im Haus reprozessiert und neu modelliert. Weiterführung der Datenbank GEOPHYSIS. Da dies das letzte Projektjahr war, wurde mit der Erstellung von Folgeprojekten begonnen.

Projektleitung: klaus.motschka@geologie.ac.at

UEL-028_2016

Verifizierung und fachliche Bewertung von Forschungsergebnissen und Anomaliehinweisen aus regionalen und überregionalen Basisaufnahmen und Detailprojekten

Laufzeit: 01.07.2016 bis 30.06.2017

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Die aerogeophysikalische Befliegung im Gebiet Seewinkel (Burgenland) erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Land Burgenland (Abteilung 5 – Baudirektion/Referat Siedlungswirtschaft) und dem Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland als Bund-Bundesländerkooperationsprojekt „BA-023 – Hydrogeologie im Übergang Seewinkel/Parndorfer Platte“ mit den Projekten:

- ÜLG-20 (2013B, 2014A, 2015A und 2016A),
- ÜLG-28 (2013B, 2014A, 2015A und 2016A) sowie ÜLG-35 (2013B, 2014A, 2015A und 2016A)

im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft im Rahmen des Vollzuges des Lagerstättengesetzes.

Das Bearbeitungsgebiet umfasst einen Streifen von Nickelsdorf/Zurndorf/Deutsch Jahrndorf (nordwestlich der Parndorfer Platte) bis in den Seewinkel mit Gols/Halbturn/Mönchhof/Frauenkirchen/Podersdorf am See (südwestlich der Parndorfer Platte).

Es erfolgte eine wissenschaftlich-rohstoffrelevante Bearbeitung der Gammastrahlenspektrometrie und der Magnetik und diese wurde mit ausgewählten Bearbeitungsschritten und Ergebnissen aus dem Projekt BA 023 (BBK), in denen speziell auf die Auswertung der Aeroelektromagnetik eingegangen wird, ergänzt. Anhand dieses zusammengeführten Berichtes erfolgte dann eine umfassende Interpretation auch mit Einbeziehung hydrogeologischer Ergebnisse aus dem Projekt BA-023.

Der Endbericht wird nach Fertigstellung der Untersuchungen zum BBK-Projekt BA-023: „Hydrogeologie im Übergang Seewinkel/Parndorfer Platte“ im Mai 2018 gelegt.

Die Erläuterungen zu Blatt 35 Königswiesen wurden fertiggestellt.

Projektleitung: klaus.motschka@geologie.ac.at, albert.schedl@geologie.ac.at

UEL-032_2016

EDV- und GIS-gestützte Dokumentation

Lagerstättenarchiv – Dateneingabe und

Übersichtskartendarstellung: Konzeption

und Systematik der „Standard“- und „Dokumentationsebene“

Rohstoffarchiv EDV – Grundlagen und Dokumentation

Laufzeit: 01.06.2012 bis 31.05.2017

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Fortsetzung der Arbeiten an den Rohstoffarchiven (Dateneingabe, Scan der Unterlagen), Arbeiten an IRIS Online. Berichtslegung Endbericht 2017.

Projektleitung: piotr.lipinski@geologie.ac.at

UEL-033_2016

Erarbeitung GIS-gestützter Auswer-

tungs- und Darstellungsmöglichkeiten zur

Verknüpfung von Daten aus dem Rohstoffar-

chiv mit aktuellen angewand-geologischen

Bearbeitungen

Rohstoffarchiv GIS-Auswertung und Dar-

stellung

Laufzeit: 01.06.2012 bis 31.05.2017

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Weiterentwicklungen der grafischen Auswertungen und Darstellungen von aktuellen Projekteinhalten und Ergebnissen aus Datenbanken bzw. aus dem GIS; Berichtslegung Endbericht 2017.

Projektleitung: piotr.lipinski@geologie.ac.at

UEL-035_2016

Bodengeophysikalische Untersuchungen zur

Unterstützung von geologischen Kartierar-

beiten und hydrogeologisch- und rohstoffre-

levanten Projekten

Komplementäre Geophysik

Laufzeit: 01.07.2016 bis 30.06.2017

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Durch die Neuausrichtung der VLG-Finanzierungsschiene stellt

der Projektbericht (erscheint 2018) den finalen Report zum im Jahr 1992 begonnenen VLG-Projekt UELG-035 dar. Er berichtet über die aktuellen Messkampagnen im laufenden Projektjahr, unter anderem über die Arbeiten im Projektteil UELG-035/BA23/BC032 (BBK-Projekte mit dem Land Burgenland). Diese wurden mit weiteren hydrogeologischen Beprobungen und Bohrungen sowie geophysikalischen Messungen (Bohrlochgeophysik, geoelektrische Messungen) abgeschlossen. In Zusammenarbeit mit der FA Rohstoffgeologie wurden geoelektrische Testmessungen an einer Grafithalde im Waldviertel gemacht. In Kooperation mit dem NHM wurden geoelektrische Messungen bei Bad Fischau (NÖ) durchgeführt. Des Weiteren werden die im Rahmen des UELG-035 durchgeführten Entwicklungsarbeiten (Entwicklung GEOMON4D-3, 4D Inversionssoftware ProcGeomon4D, Datenbank GEOPHYSIS) dargestellt. Die geophysikalische Metadatenbank GEOPHYSIS beinhaltet bis dato insgesamt 1.594 geophysikalische Profillinien in mehr als 260 Projekten und 117 aerogeophysikalische Befliegungsgebiete in 58 Projekten mit einer Gesamtfläche von etwa 18.000 km².

Es konnten alle in den letzten Jahren begonnenen Messkampagnen abgeschlossen werden. Einige weiterlaufende Arbeiten werden in den Nachfolgeprojekten im Rahmen des VLG und/oder anderen Initiativen (Mineralrohstoffinitiative, Kompetenzinitiative) weitergeführt.

Projektleitung: klaus.motschka@geologie.ac.at, alexander.roemer@geologie.ac.at

UELG-064/F_2016

Digitale Aufarbeitung des GBA-Archivs „Kohlenwasserstoffe“ (Bohrdaten, Schriftverkehr, Reports, Produktions- und KW-Reservedaten)

Digitales GBA-Archiv Kohlenwasserstoffe

Laufzeit: 01.06.2016 bis 31.05.2019

Finanzierung: BMWFW/VLG: 0 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Weiterführung der Scanarbeiten (Scan des KW-Archivs, Zuordnung der Unterlagen zu den KW-Bohrungen), Schriftverkehr, Verhandlungen im Rahmen des „KW-Re-

ferates“, Reservegespräche, Erdölreferat 2017.

Projektleitung: piotr.lipiarski@geologie.ac.at

UELG-064/F_2017

Digitale Aufarbeitung des GBA-Archivs „Kohlenwasserstoffe“ (Bohrdaten, Schriftverkehr, Reports, Produktions- und KW-Reservedaten) Digitales GBA-Archiv Kohlenwasserstoffe

Laufzeit: 01.06.2016 bis 31.05.2019

Finanzierung: BMWFW/VLG: 0 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Das im Keller der GBA befindliche Archiv der KW-Bohrdaten wurde im Jahr 2017 systematisch eingescannt. Die Metadaten zu den Bohrungen wurden in einer speziell entwickelten Applikation eingegeben, die Koordinaten wurden den KW-Feldern zugeordnet. Weitere Schwerpunkte 2017/2018: Reservegespräche mit Erdölfirmen, Vorbereitung der Daten für das Montanhandbuch (Reservedaten, Tabelle „Erdöl- und Erdgasfelder nach Formationen“), Vorbereitung des jährlichen Erdölreferates, in dem erstmals die Statistiken der österreichischen Erdölindustrie präsentiert werden.

Projektleitung: piotr.lipiarski@geologie.ac.at

UELG-065/F_2016

Computergestützte lithologische Charakterisierung von regenerativen Wildbachsedimenten in Österreich hinsichtlich ihrer Qualität und Nutzbarkeit als Baurohstoffe Regenerative Mineralrohstoffe Österreich II

Laufzeit: 01.07.2016 bis 30.06.2019

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Die Ziele des Projektes sind eine Vorhersage der Rohstoffqualität regenerativer Kies-Sand-Vorkommen von Wildbachsedimenten sowie eine Abschätzung der Volumina und Akkumulationsraten dieser Vorkommen. Nach der morphologischen Abgrenzung und geologischen Charakterisierung der Einzugsgebiete von Tal- und Geschiebesperren wurden in der ersten Hälfte des Jahres 2017 die Ergebnisse gruppiert und statistisch beschrieben.

Projektleitung: sebastian.pfleiderer@geologie.ac.at

UELG-065/F_2017

Computergestützte lithologische Charakterisierung von regenerativen Wildbachsedimenten in Österreich hinsichtlich ihrer Qualität und Nutzbarkeit als Baurohstoffe Regenerative Mineralrohstoffe Österreich II

Laufzeit: 01.07.2016 bis 30.06.2019

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Die Ziele des Projektes sind eine Vorhersage der Rohstoffqualität regenerativer Kies-Sand-Vorkommen von Wildbachsedimenten sowie eine Abschätzung der Volumina und Akkumulationsraten dieser Vorkommen. Für Vorhersagen der lithologischen Zusammensetzung und Materialparameter der Sedimente wurden in der zweiten Hälfte des Jahres 2017 Trends abgeleitet und diese anhand der Ergebnisse sedimentpetrografischer Geröllanalysen verifiziert. Für die weitere Ableitung der potenziellen Nutzung regenerativer Sedimentvorkommen wurden Anforderungen, die je nach Verwendungszweck in verschiedenen Normen festgelegt sind, zusammengestellt.

Projektleitung: sebastian.pfleiderer@geologie.ac.at

UELG-066/F_2016

Ergänzung zur systematischen EDV-gestützten Dokumentation von Bergbauartenwerken der Sammlungsbestände der Geologischen Bundesanstalt durch Scannen der Karten des Lagerstättenarchivs (klassische Rohstoffe) der GBA

Bergbaukartendokumentation – Ergänzung Scanarchiv GBA II

Laufzeit: 01.06.2016 bis 31.05.2019

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Scannen der Bergbauarten insbesondere von Kohlevorkommen in Österreich. Korrektur- und Ergänzungsarbeiten im Zentralen Bergbauartenverzeichnis.

Projektleitung: albert.schedl@geologie.ac.at

UELG-066/F_2017

Ergänzung zur systematischen EDV-gestützten Dokumentation von Bergbauartenwer-

ken der Sammlungsbestände der Geologischen Bundesanstalt durch Scannen der Karten des Lagerstättenarchivs (klassische Rohstoffe) der GBA

Bergbaukartendokumentation – Ergänzung Scanarchiv GBA II

Laufzeit: 01.06.2016 bis 31.05.2019

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Georeferenzierung von Bergbaukarten aus dem Kohlenrevier Grünbach und des Herzogenburger Reviere unter Einbeziehung aktueller und historischer Referenzsysteme. Digitalisierung von Profilschnitten und Verknüpfung mit zugehörigen, eingescannten Profilen des Zentralen Bergbaukarten-Verzeichnisses. Verortung vorhandener Bohrungen aus der Datenbank des Kohlearchivs zur weiteren Erstellung von 3D-Modellierungen.

Projektleitung: albert.schedl@geologie.ac.at

UEL-G-067/F_2016

Bundesweite Erfassung von Rohstoffpotenzialen für kritische Rohstoffe

Potenziale kritischer Rohstoffe III

Laufzeit: 01.06.2015 bis 31.05.2017

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Untersuchung ostalpiner Bauxitvorkommen im Hinblick auf kritische Rohstoffe; zusammenfassende Abschlussdarstellung der bisherigen Projektuntersuchungen; aktualisierte Informationen zu nationalen Forschungsentwicklungen sowie den relevanten Neuerungen auf EU-Ebene; Berichtslegung.

Projektleitung: albert.schedl@geologie.ac.at, sebastian.pfleiderer@geologie.ac.at

UEL-G-068_2016

Geologische Erhebung des Potentials unkonventioneller Kohlenwasserstoffvorkommen als Energierohstoffe in Österreich – Phase I: Muttergesteine

Geologie unkonventioneller Kohlenwasserstoffvorkommen

Laufzeit: 01.06.2016 bis 30.05.2020

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: In der Phase I des

Projektes wurde die Literaturrecherche und das Sammeln der verfügbaren Daten (Bohrungen, geologische Schnitte, physikalische Parameter der Gesteine) durchgeführt.

Projektleitung: piotr.lipiarski@geologie.ac.at

UEL-G-068_2017

Geologische Erhebung des Potentials unkonventioneller Kohlenwasserstoffvorkommen als Energierohstoffe in Österreich – Phase I: Muttergesteine

Geologie unkonventioneller Kohlenwasserstoffvorkommen

Laufzeit: 01.07.2017 bis 30.05.2020

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Folgende unkonventionelle Kohlenwasserstoffvorkommen in Österreich wurden im Projektjahr 2017 analysiert: Erdöl und Erdgas aus dichten Gesteinen (tight oil, tight gas), Schiefergas und Schieferöl. Die Mikulov-Formation (NÖ) wurde dabei genauer untersucht und auch 3D-modelliert.

Projektleitung: piotr.lipiarski@geologie.ac.at

UEL-G-069_2017

Haldenressourcenkataster 2017

Laufzeit: 01.07.2017 bis 31.12.2018

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Spezifische Aufbereitung und Weiterentwicklung der Datenbank für den Haldenressourcen-Kataster auf Basis der harmonisierten Datenbanken des Bergbau-/Haldenkatasters sowie IRIS Online; Auswahl von Bergbau-/Aufbereitungshalden für den gezielten Einsatz geochemischer und geophysikalischer Geländeuntersuchungsmethoden.

Projektleitung: albert.schedl@geologie.ac.at

UEL-G-070_2017

IRIS online 2017

Laufzeit: 01.07.2017 bis 31.12.2018

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im Projektjahr 2017 wurde die Datenbank IRIS analysiert sowie die Datenbankstruktur modernisiert. Weiters wurde der Abgleich zwischen IRIS (Punktinformation)

und Bergbau-/Haldenkataster (detaillierte Information) durchgeführt. Die Zuordnung der Lagerstätten zu den Metallogenetischen Bezirken wurde fortgesetzt und weitgehend abgeschlossen. Eine zentrale SQL Server IRIS-Datenbank wurde angelegt.

Projektleitung: piotr.lipiarski@geologie.ac.at

UEL-G-071

Integrative Rohstoffdatenbank: Konzeptionierung

Laufzeit: 01.07.2017 bis 31.12.2018

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Diverse bereits existierende GBA-Datenbanken wie SQL Server Arbeitsdatenbanken (e-Kartierungsbuch, PVS-Probenverfolgungssystem, IRIS Online, Geophysis), ADLIB-Bibliothekssystem der GBA sowie diverse Scanarchive wurden kritisch gesichtet. Verschiedene Konzepte einer gemeinsamen Struktur wurden danach in Zusammenarbeit mit der FA IT & GIS und FA Bibliothek, Verlag, Archiv analysiert. Weitere Aktivitäten betrafen die Diskussion der Verknüpfung mit dem Thesaurus der GBA und die INSPIRE-Meldung in Zusammenarbeit mit der FA Geoinformation.

Projektleitung: piotr.lipiarski@geologie.ac.at

UEL-G-072_2017

Integrative Rohstoffdatenbank: Datenaufbereitung 2017

Laufzeit: 01.07.2017 bis 31.12.2018

Finanzierung: BMWFW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Laufende Betreuung der Archive der FA Rohstoffgeologie und FA Geophysik, Gewährleistung der Zugänglichkeit zu Steinbruch- und Lagerstättenkartei sowie Geophysis-Datenbank und anderen Archiv-, Literatur- und Sammlungsbeständen der FA Rohstoffgeologie und FA Geophysik. Weitere Einpflege und Bereitstellung von GIS-fähigen Datensätzen aus der Aerogeophysik (Magnetik, Elektromagnetik, Radiometrie) für Datenbank GEOPHYSIS. Harmonisierung und Ergänzung der Lagerstättendaten in Zusammenarbeit mit dem Projekt „IRIS Online“. Laufende Ergänzungen der

Datenbank „Bergbau-/Haldenkataster“ sowie Weiterführung und Entwicklung der Lockergesteinskarte Österreichs.

Projektleitung: piotr.lipiarski@geologie.ac.at

UELG-073_2017

Magnetik Inversionsrechnung für rohstoffrelevante Fragestellungen

Laufzeit: 01.07.2017 bis 30.06.2018

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im ersten Teil des Projektes wurde ein Werkzeugkasten mit Software und dazugehörigen Verfahrensabläufen zusammengestellt, welcher es uns ermöglicht, geomagnetische Daten zu bearbeiten und 3D-Modelle der magnetischen Eigenschaften des Untergrundes zu erstellen. Die einzelnen Software-Komponenten wurden zugekauft oder vom Projektteam selbst entwickelt. Dabei wurde sichergestellt, dass die Inversion von Beginn an unter Einbindung der geologischen bzw. lagerstättenkundlichen Fachkompetenz der Geologischen Bundesanstalt erfolgt.

Um mit dem, an der GBA bereits vorhandenen Softwarepaket Mag3D (UBC) produktiv arbeiten zu können, wurde im Rahmen dieses Projektes eine Software entwickelt, die ein gezieltes Erstellen von Startmodellen für die Inversion mit Mag3D ermöglicht. In diese Startmodelle für die Inversion können auch die Topografie und die geologischen Modellvorstellungen (inklusive in-situ gemessene magnetische Suszeptibilitäten) eingearbeitet werden. Die selbst entwickelte Software erlaubt auch die Umwandlung der Datenfiles aus dem Programm Mag3D in ein Format, welches die manuelle Anpassung des 3D-Modells mit Hilfe der Software „Surfer“ (Golden Software) ermöglicht.

Nach dem Arbeitsbesuch einer Mitarbeiterin der Firma Geosoft und anschließenden intensiven Tests mit der in Frage kommenden Software, hat die GBA im Oktober 2017 eine Lizenz von Oasis Montaj (Geosoft) erworben. Dieses Softwarepaket erlaubt im Zuge einer 3D-Modellierung sowohl die Anpassung der magnetischen Suszeptibilität, als auch der Magnetisierungsvektoren

(inklusive magnetischer Remanenz).

Damit stehen der GBA zwei Softwarepakete zur 3D-Modellierung von geomagnetischen Anomalien zur Verfügung, die sich gegenseitig gut ergänzen. Welches Programmpaket sich für welche Aufgabenstellungen bewährt, soll im Zuge der Bearbeitung von konkreten Messgebieten im weiteren Verlauf des Projektes untersucht werden.

Projektleitung: andreas.ahl@geologie.ac.at

UELG-074_2017

Reprocessing (aero)geophysikalischer Daten in verschiedenen rohstoffrelevanten Gebieten Österreichs

Laufzeit: 01.07.2017 bis 30.06.2018

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im Radiometrie-Processing der aeroradiometrischen Daten wurde vor der Berechnung der Elementkonzentrationen Kalium, Uran und Thorium eine Filterung der Gammaskpektren implementiert und zur genaueren Bestimmung des Backgrounds ein Sensitive Nonlinear Iterative Peak (SNIP)-Algorithmus eingesetzt.

Der SNIP-Algorithmus wurde auch verwendet, um eine genauere automatische Bestimmung der Einhüllenden von 1. und 2. Laserreflexion zu erreichen. Diese neuen Methoden gestalten die manuelle Nachbearbeitung der Flughöhen effizienter und verbessern die Qualität der Radiometrie-Ergebnisse.

Um diese Neuentwicklungen und die seit 2012 eingesetzte Mehrschicht-Inversion von EM-Daten auf ältere rohstoffrelevante Gebiete anwenden zu können, wurde damit begonnen, das neue AEM-Processing an die verschiedenen binären Datenformate der Jahre 1999 bis 2012 anzupassen.

Für die Gebiete Gmünd (2014), Schnepfau (2009) und Höttinger Alm (2012) wurden die Rohdaten neu konvertiert und das neue Radiometrie-Processing auf die bereits höheneditierten Daten angewendet.

Projektleitung: edmund.winkler@geologie.ac.at

UELG-075_2017

Validierung des Einsatzes geoelektrischer Verfahren für die Untersuchung des tieferen Untergrundes bis 350 m

Laufzeit: 01.07.2017 bis 30.06.2018

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: In diesem neuen VLG-Projekt soll die Bereitstellung des bestehenden geoelektrischen Messsystems GEOMON 4D (Eigenentwicklung der FA Geophysik) für die Anwendungen geoelektrischer Messungen für Tiefenbereiche bis 350 m getestet und optimiert werden. Dies stellt eine wesentliche Erweiterung der Einsatzmöglichkeit der Geoelektrik im Methodenspektrum der FA Geophysik dar. An bestehenden Bohrungen soll die Anwendungsmöglichkeit hinsichtlich der Qualitätskriterien der geoelektrischen Messparameter und die Interpretation der Ergebnisse validiert werden. Zusätzlich sind im Projekt Messungen unter Vollraumbedingungen vorgesehen (Bergwerkstollen), um die Anwendung, Auswertung und Interpretation solcher Messungen zu evaluieren. Bis Ende 2017 erfolgten Messungen in folgenden Gebieten:

- Messgebiet Bruckneudorf/Burgenland (Profil mit 10 m Elektrodenabstand vorhanden, bei bestehender Bohrung).
- Messgebiet Winden/Burgenland (Profil mit 10 m Elektrodenabstand vorhanden, bei Bohrung).
- Messgebiet Frauenkirchen/Burgenland (Profil mit 10 m Elektrodenabstand vorhanden).

Projektleitung: alexander.roemer@geologie.ac.at

UELG-076_2017

Validierung Entwicklung eines feldtauglichen Messgerätes für Induzierte Polarisationsmessungen auf Basis der GBA Eigenentwicklung GEOMON 4D

Laufzeit: 01.07.2017 bis 30.06.2018

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: In diesem Projekt soll das geoelektrische Messsystem GEOMON 4D für Induzierte Polarisationsmessungen im

Zeitbereich (TDIP) weiterentwickelt werden. Das bestehende Messgerät wird neugestaltet und soll am Ende des Projektes als feldtaugliches Messinstrument zum routinemäßigen Einsatz für TDIP-Messungen zur Verfügung stehen. Dafür sind umfangreiche Hard- und Softwareentwicklungen notwendig. Die Durchführung von umfangreichen Test- und Vergleichsmessungen bezüglich der Qualitätsanforderung der spezifischen Messparameter sind für die Weiterverarbeitung der Messdaten in Inversionsprogrammen notwendig. Im Rahmen dieses Projektes soll die bereits bestehende Kooperation mit dem Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources (KIGAM) für die Qualitätskontrolle und die Inversion von geoelektrischen Daten (elektrischer Widerstand) weitergeführt und auf IP-Parameter ausgedehnt werden. Ergebnisse von IP-Messungen sind vor allem in Anwendungen bei rohstoffrelevanten Fragestellungen von Bedeutung.

Projektleitung: alexander.roemer@geologie.ac.at

UELG-077_2017

Prospektionsmethoden für Lockersedimentvorkommen

Laufzeit: 01.07.2017 bis 30.06.2018

Finanzierung: BMWFW/VLG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Die Arbeiten 2017 beziehen sich auf den Schwerpunkt Lockergesteine/Regenerat im Gebiet Wörgl.

Literatur- und Datenerhebungen in Bezug auf geophysikalische Prospektionsmethoden für Lockersedimente (national, international) wurden in Zusammenarbeit mit der FA Rohstoffgeologie durchgeführt.

Im September wurden in einem halbtägigen Workshop die Ergebnisse aus der Elektromagnetik hinsichtlich einer Weiterentwicklung geophysikalischer Prospektionsmethoden (z.B. Geoelektrik) unter besonderer Berücksichtigung begleitender rohstoffspezifischer Untersuchungen in ausgewählten Testgebieten besprochen und die weitere Vorgangsweise festgelegt.

Anhand der aerogeophysikalischen Daten wurden im Raum Wörgl, basierend auf der Auswertung

der Elektromagnetik (elektrischer Widerstand), unterschiedliche Lockergesteinskörper identifiziert, die als potenzielle Rohstofflagerstätten gelten könnten. Die geologische Basis stellt die Karte von Jürgen M. Reitner (Quartärgeologie und Landschaftsentwicklung im Raum Kitzbühel–St. Johann in Tirol–Hopfgarten (Nordtirol) vom Riss bis in das Würm-Spätglazial (MIS 6-2), Ph.D. Thesis, Universität Wien, 190 S., 2005) dar.

Diese hinsichtlich Aerogeophysik und Geologie ausgewählten Lockersedimentkörperareale wurden in zwei Untersuchungskampagnen mit insgesamt sechs Geoelektrikprofilen im Raum Hopfgarten untersucht. Die Profile wurden einerseits in Bereichen mit geologisch ähnlichem Aufbau, aber unterschiedlichen Widerstandswerten aus der AEM, situiert. Zum Vergleich wurden auch Bereiche mit geologisch/lithologisch ähnlicher Entwicklung und ähnlichen Widerstandswerten aus der AEM verglichen. Dabei stimmen die Widerstandswerte aus den Geoelektrikprofilen verhältnismäßig mit den aerogeophysikalischen Daten überein.

Detaillierte Lockergesteinsdaten (J.M. Reitner) werden in die weitere Ausarbeitung und Interpretation einfließen und mit zusätzlichen sedimentgeologischen Probenahmen ergänzt und interpretiert.

Projektleitung: gerhard.bieber@geologie.ac.at

WC-033

Erhebung und Darstellung des Anwendungspotenzials geothermischer Nutzungen, Fortsetzung des BBK Projekts WC-33

Laufzeit: 01.08.2015 bis 31.12.2017

Finanzierung: BMWFW: 20 %

Wien: 80 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Die Geologische Bundesanstalt führte im Berichtszeitraum Forschungsprojekte für die Abteilung MA 20 des Magistrats der Stadt Wien zur Integration der oberflächennahen Geothermie in die Energie-raumplanung der Stadt Wien durch. Zudem wurden erste Ansätze zur integrativen Planung geothermischer Verbundnutzungen im Bauteil

Nord der Seestadt Aspern entwickelt. Diese umfassen die Erstellung detaillierter Potenzial- und Konfliktkarten für die Gebietsentwickler und Bauträger. Im Berichtszeitraum wurde auch eine Studie zur Erhebung des thermischen Nutzungspotenzials von Fließgewässer und Abwasserkanälen durchgeführt und die bestehende Potenzialkarte für Erdwärmesonden aktualisiert und verbessert. Das BBK-Projekt WC-33 endete im Dezember 2017 und wird ab 2018 als BBK-Projekt WC-35 fortgesetzt.

Projektleitung: gregor.goetzl@geologie.ac.at

WC-034

Qualitative Zonierung der tiefen Geothermie (Hydrogeothermie) im Großraum Wien WC-33

Laufzeit: 01.08.2015 bis 30.11.2017

Finanzierung: Wien Energie: 80 %

GBA: 20 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im Berichtszeitraum 2017 schloss die Geologische Bundesanstalt das Projekt WC-34 ab. Die noch ausstehenden Arbeiten umfassten die Abschätzung des geothermischen Anwendungspotenzials im Großraum Wien im Allgemeinen und die Beurteilung der geothermischen Anwendungsmöglichkeiten im Raum Wien-Aspern-Essling im Speziellen.

Projektleitung: gregor.goetzl@geologie.ac.at

4.2. Andere national finanzierte Projekte

ALSAG – EMIL 2017

Geologisch-geochemische Kartierungsleistungen auf der Altablagerung „Halde Emilstollen“ im Rahmen der Durchführung von ergänzenden Untersuchungen gemäß § 13 ALSAG für das Untersuchungsprogramm „Bergbau- und Hüttenanlagen Mühlbach – Phase I“ – Nachtragsangebot 2017

Laufzeit: 26.01.2017 bis 30.03.2017

Finanzierung: Land Salzburg: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Abschlussbericht, Ergänzungsteil betreffend mikrochemisch-mineralogischer und hydrochemischer Untersuchungen.

Projektleitung: albert.schedl@geologie.ac.at

Arteser OÖ

Projekt zum regionalen geologischen

Aufbau in ausgewählten Bereichen der Oö.

Molassezone; Ausweisung von regionalen hydrogeologisch differenzierten Grundwasserstockwerken

Laufzeit: 15.07.2016 bis 28.02.2018

Finanzierung: Land Oberösterreich: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im Inn- und im Hausrückviertel gibt es zahlreiche Brunnen, die in den dort verbreiteten Sedimenten der Molassezone artesisch gespanntes Grundwasser erschließen. Diese Grundwässer sind für die Trinkwasserversorgung von großer Bedeutung, da es oft keine zweckmäßige Alternative gibt. Bei einer Vielzahl dieser Brunnen ist aber die befristete wasserrechtliche Bewilligung abgelaufen und es liegen Anträge auf Wiederverleihung des Wasserrechts vor. Für die Bewertung dieser Brunnen ist es insbesondere notwendig, die hydrogeologischen Verhältnisse näher zu kennen. Im vorliegenden Projekt wurden in Aistersheim, Haag am Hausruck, Hofkirchen an der Trattnach, Rottenbach, Taufkirchen an der Trattnach und Weibern (alle im Bezirk Grieskirchen) die hydrogeologische Situation dieser Brunnen untersucht. Zu diesem Zweck wurden auch 2017 umfangreiche Erhebungen durchgeführt und die Ergebnisse in die Projekt-Datenbank eingearbeitet.

Projektleitung: gerhard.schubert@geologie.ac.at

Arteser Rottenbach-Weibern

Hydrochemische Einzelbewertung artesischer Brunnen in den Gemeinden Rottenbach und Weibern hinsichtlich möglicher GW-Stockwerksverbindungen

Laufzeit: 27.02.2017 bis 28.02.2018

Finanzierung: Land Oberösterreich: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: In der vorliegenden Fachstudie erfolgt die Bewertung der einzelnen artesischen Brunnen der Gemeinden Rottenbach

und Weibern in Hinblick auf sich abzeichnende Kurzschlüsse zwischen dem tiefen und dem seichten Grundwasserstockwerk. Als Bewertungsgrundlage wurden die hydrogeologischen, hydrochemischen und isopenhydrologischen Ergebnisse aus dem Vorprojekts Arteser OÖ herangezogen.

Projektleitung: gerhard.schubert@geologie.ac.at

ATMOPerm

Atmosphäre – Permafrost Relationship in the Austrian Alps

Laufzeit: 01.01.2015 bis 30.06.2018

Finanzierung: ÖAW: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im Zuge des ÖAW-Projektes ATMOPerm (Projektleiter: Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik) wurde im Sommer 2015 ein geoelektrisches Monitoringsystem im Nahbereich des meteorologischen Observatoriums am Gipfel des Hohen Sonnblicks (3.106 m) installiert. Ziel dieses Monitorings ist es, die Mächtigkeit der Auftauschicht (active layer) im jahreszeitlichen Verlauf zu erfassen und somit Aussagen über die Änderungen des Permafrosts im alpinen Raum treffen zu können. Die Arbeiten im Projektjahr 2017 waren gekennzeichnet durch Instandhaltungstätigkeiten des Messsystems am hohen Sonnblick sowie der Weiterführung eines geoelektrischen Monitoringprofils am Kitzsteinhorn (Salzburg).

Am Hohen Sonnblick wurden kontinuierliche Messungen vor allem durch das weiterhin bestehende Problem des Blitzschlages beeinträchtigt. Eine im Jahr 2016 beschädigte Brennstoffzelle für die Spannungsversorgung konnte aufgrund von Lieferverzögerungen und der hochalpinen winterlichen Verhältnisse erst im Mai 2017 installiert werden. Eine weitere Verbesserung der Blitzschutzmaßnahmen brachte nicht das gewünschte Ergebnis, sodass in der Folge ein Messgerät durch direkten Blitzschlag komplett zerstört wurde. Die Erfahrungen im Projektjahr 2017 zeigten deutlich, dass eine Weiterführung des geoelektrischen Monitorings aufgrund der immanenten Gefährdung durch Blitzschlag unter den gegebenen personellen und zeitlichen

Ressourcen nicht zielführend erscheint. Daher wurde in Absprache mit der Projektleitung der Standort Hoher Sonnblick aufgegeben und der Fokus auf den Standort Kitzsteinhorn gelegt. Die am Hohen Sonnblick installierten geoelektrischen Messkabel verbleiben bis auf weiteres vor Ort, um für eventuelle zukünftige Messungen zur Verfügung zu stehen. Über die weitere Nutzung dieser Messkabel wird nach Projektende im Jahr 2018 entschieden.

Das geoelektrische Monitoringsystem am Kitzsteinhorn musste aufgrund von Bauarbeiten der Kapruner Bergbahnen vorübergehend deaktiviert werden und wurde am 17. Juli 2017 wieder in Betrieb genommen. Eine defekte Brennstoffzelle musste am 3. Oktober 2017 ersetzt werden. Es ist geplant, das Monitoringsystem am Kitzsteinhorn auch nach Projektende weiterhin nach Maßgabe der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel weiter zu betreiben. Im Besonderen ist den Mitarbeitern der Kapruner Bergbahnen für ihre unbürokratische Unterstützung bei den Tätigkeiten der Geologischen Bundesanstalt am Kitzsteinhorn zu danken.

Projektleitung: stefan.pfeiler@geologie.ac.at

CarVin

Stone Monuments and Stone Quarrying in the Carnuntum – Vindobona Area

Interdisziplinäre Auswertung einer archäologischen Fundgattung. Austrian Science Fund (FWF); P 26368-G21

Laufzeit: 01.03.2014 bis 28.02.2017.

Kostenneutrale Verlängerung um ein Jahr, neue Laufzeit bis 28.02.2018.

Finanzierung: FWF: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Es wurden weitere bzw. unterdessen restaurierte Steindenkmäler im Römermuseum Wien, den Museen von Petronell und Bad Deutsch-Altenburg sowie in den Depots des KHM, Wien-Museums und Archäologischen Museums Carnuntinum untersucht. In der fortgeschrittenen Phase wurden auch ausgewählte römische Denkmäler des Hinterlandes der Limesstädte Vindobona und Carnuntum für die Fragestellung des Natursteinhandels mit-

einbezogen, die sich in den Museen von Baden bei Wien, Wiener Neustadt, Mannersdorf am Leithagebirge, Sopron und Mosonmagyaróvár befinden. An feinkörnigen Steindenkmälern und Gesteinsproben wurde die semiquantitative chemische Analysenmethode mittels mobiler XRF im Test weitergeführt. Von ausgewählten Objekten ist die mikrofazielle Analyse von Bohrproben im Gange. Die Gruppierung nach definierten übergeordneten Regionen und diesen zugeordneten konkreten Abbau-Distrikten, denen die Denkmäler, wenn möglich, zugewiesen werden, ist im Stadium der Überprüfung und Konkretisierung. Dementsprechend erhöhte sich die Bearbeitungsdichte der als mögliche Steinquellen eruierten Steinbrüche. Damit hat sich der Bestand an Gesteinsproben aus dem Gelände, die mittels Handstück-Scans und Dünnschliffen untersucht werden, stark ausgeweitet. Anhand der Untersuchungen werden die Publikationen (regionalgeologische und steinmetzkundliche Beschreibungen, Lithotypen-Katalog, Datenbank mit Typisierung der archäologischen Objekte, Detailausarbeitung zu Steinbrüchen und Gesteinsproben, pXRF-Analytik) vorbereitet. Die bisherigen Ergebnisse wurden anlässlich der „International conference of Roman Ornamental Stones in North-Western Europe. Natural resources, manufacturing, supply, life and after-life. 20.–22.4.2016, Gallo-Roman Museum Tongeren (Belgien)“, diskutiert. Die Vorbereitungen für den Projekt-Workshop im Jänner 2017 waren die Grundlage für eine hilfreiche und kritische Bestandsaufnahme im Vorfeld der abschließenden Projektphase. Aufgrund unvorhergesehener Personalentwicklung und Institutsübersiedlungen wurde die Projektdauer gestreckt.

Projektleitung: gabrielle.kremer@oeaw.ac.at, andreas.rohatsch@tuwien.ac.at, michael.doneus@univie.ac.at, beatrix.moshhammer@geologie.ac.at

Dezent-Net

Dezentrale geothermale Niedertemperatur-Wärmenetze in urbanen Gebieten

Laufzeit: 01.03.2016 bis 28.02.2017

Finanzierung: FFG: 85 %

BMWF: 15 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Das Projekt DE-GENT-NET behandelt geothermisch versorgte Wärme- und Kälteverbundnutzungen in urbanen Gebieten mit saisonalem geothermischem Speicher, um vorhandene Synergien zwischen Heizen und Kühlen sowie lokale Abwärme nutzbar zu machen. Die Herausforderungen eines bidirektionalen Wärmenetzes mit „Niedrigst-Temperatur-Verteilung“ wird an Hand von Erfolgsfaktoren aufgezeigt und durch wirtschaftliche Analysen auch ökonomisch mit bekannten Wärmenetzen verglichen. Die Projektergebnisse können in Form eines publizierbaren Endberichtes auf der GBA-Homepage im Detail heruntergeladen werden:

<https://www.geologie.ac.at/index.php?id=225&projectid=55&L=0>

Projektleitung: gregor.goetzl@geologie.ac.at, martin.fuchsluger@geologie.ac.at

GEOMAGICA

Geomagnetically Induced Currents in Austria

Laufzeit: 01.01.2015 bis 31.12.2017

Finanzierung: FFG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Für die Entwicklung eines Echtzeitmodells, das die Auswirkung von magnetischen Stürmen (verursacht vor allem durch Sonnenwinde) auf das österreichische Stromnetz simuliert, wurde im Projektjahr 2016 ein elektrisches Leitfähigkeitsmodell von Österreich und dem europäischen Umfeld erstellt. Dieses auf aero-elektromagnetischen Daten basierende Modell wurde bis Mai 2017 weiterentwickelt und an den Projektpartner ZAMG zur Implementierung in das Echtzeitmodell für GICs (Geomagnetically Induced Currents) übergeben. Parallel dazu wurden im Gebiet von acht wichtigen Knotenpunkten (Umspannwerken) der Austrian Power Grid AG (APG) geoelektrische Messkampagnen durchgeführt und auf deren Grundlage höherauflösende Modelle der elektrischen Leitfähigkeitsverteilung auf einer Fläche von ca. 10 km² erstellt. Insgesamt wurden die Ergebnisse von 12 neu gemessenen Profilen sowie Ergebnisse von in den Projektgebieten vorhan-

denen Geoelektrik-Daten in die Modellerstellung miteinbezogen. Die geologischen 3D-Modelle wurden mit Hilfe verschiedener, im Projektgebiet kundiger Kollegen an der GBA erstellt und dann mittels Vorwärtsmodellierung in eine laterale Leitfähigkeitsverteilung für eine ca. 100 m mächtige Gesteinsschicht unterhalb der Geländeoberkante umgerechnet. Die Ergebnisse wurden vom Projektpartner ZAMG in das Echtzeitmodell implementiert.

Projektleitung: robert.supper@geologie.ac.at

HEILWASS

Mineral- und Heilwässer in Österreich

1:500.000 inkl. Erläuterungen

Laufzeit: 16.12.2013 bis 30.11.2018

Finanzierung: BMLFUW/GBA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im Jahr 2017 wurden verstärkt an der gegenständlichen Themenkarte (Maßstab 1:500.000) und am Erläuterungsband gearbeitet, in dem die hydrogeologischen Verhältnisse der zahlreichen heimischen Heilquellen und Mineralwässer ausführlich dargestellt werden.

Projektleitung: daniel.elster@geologie.ac.at

HYDROSLIDE

HYDRO-geophysical observation for an advanced understanding of clayey landSLIDES

Laufzeit: 01.02.2016 bis 01.02.2019

Finanzierung: FWF: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Das Projekt befasst sich mit diversen Monitoring-Methoden, um ein verbessertes Verständnis über hydrologische Prozesse in tonreichen Hangrutschungen zu erlangen. Durch die entsprechende Finanzierungsform (Joint Project mit Lead Agency beim ANR (F)) ist das Projekt in einen österreichischen (FWF) und einen französischen (ANR) Teil zu gliedern. Der Fokus unseres Projektteils, in welchem auch die TU Wien als nationaler Forschungspartner integriert ist, liegt auf der Entwicklung eines IP-Monitoringsystems sowie auf der Evaluierung dieser Methode bezüglich des Einsatzes auf tonreichen Rutschungen. Des Weiteren soll in diesem Bereich auch an der Weiterentwicklung von

Auswerteverfahren gearbeitet werden. In Kooperation mit den französischen Forschungspartnern soll schlussendlich für drei ausgewählte Hangrutschungen eine entsprechende Datenbasis für umfangreiche hydrologische Modellierungen und Simulationen generiert werden.

Im zweiten Projektjahr wurde an der finalen Entwicklung des Prototyps des Geomon 4D-IP Messsystems gearbeitet. Erste Testmessungen unter realen Feldbedingungen wurden im Bereich einer Grafitlagerstätte durchgeführt, da hier deutliche Polarisationsseffekte zu erwarten sind. Neben ein paar Verbesserungen, die noch notwendig sind, konnten erste reale Abklingkurven der induzierten Polarisation im Zeitbereich aufgezeichnet werden. Die gleichzeitige Verwendung eines kommerziellen Messsystems diente dem direkten Vergleich und konnte so Aufschluss über die Funktionalität des Geomon 4D-IP Messsystems geben. Für das dritte Projektjahr ist zumindest ein kurzzeitiger Monitoring-Testbetrieb des neuen Messsystems an der österreichischen Monitoring Site Wolfsegg am Hausruck vorgesehen.

Das vom ersten Projektjahr übernommene Monitoring-Netzwerk (La Valette (F) und Pechgraben (ÖÖ)) wurde im zweiten Projektjahr um eine Station in Österreich (Wolfsegg am Hausruck) erweitert. Die Installation eines geoelektrischen Monitoringsystems, vier automatischer Inklinometer und diverser Bodensensoren (inklusive Niederschlagsmesser) erfolgte im Mai 2017. In Wolfsegg am Hausruck wurden im Arbeitsjahr 2017 fünf Kernbohrungen mit Endteufen zwischen 16 und 30 m im Rutschgebiet detailliert lithologisch dokumentiert, fotografiert und repräsentativ beprobt. Der Fokus der Beprobung lag auf den unterschiedlichen Feinkornsedimenten innerhalb der angetroffenen Formationen in den Bohrprofilen. Anschließend wurde ein intensives petrografisches, mineralogisches (Gesamt- und Tonmineralogie), granulometrisches und geochemisches Untersuchungsprogramm an den 31 entnommenen Proben durchgeführt. Die umfangreichen Untersuchungen an den Bohrproben liefern eine entscheidende Datengrundlage für die Interpretation der vorhandenen und noch zu

generierenden Monitoring-Daten.

Der Projektteil der TU Wien umfasste hauptsächlich die Weiterentwicklung bestehender Software-Tools zur Auswertung von IP-Daten. Die entsprechenden Datensätze wurden in Kooperation mit der Geologischen Bundesanstalt zum Teil an bereits bestehenden Monitoring-Sites (flankierende Forschungsprojekte) generiert. Ergebnisse der bisherigen Forschungstätigkeiten im HYDROSLIDE-Projekt wurden im Rahmen der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt präsentiert. Des Weiteren wurde auf dem vom HYDROSLIDE-Projekt mitorganisierten GELMON-Workshop („4th International Workshop on Geoelectrical Monitoring“) die Monitoring Site Wolfsegg am Hausruck mit all den bisher verfügbaren (Monitoring)-Daten vorgestellt.

Projektleitung: robert.supper@geologie.ac.at

KI_Geotherm

Geothermie Österreich

Laufzeit: 01.01.2016 bis 31.12.2020

Finanzierung: BMWFW: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im Jahr 2017 wurde die Methodenentwicklung zur automatisch registrierenden Temperaturmesskette fortgesetzt. Dieses Messsystem soll zukünftig zur thermischen Überwachung von Grundwasserkörpern eingesetzt werden, die thermisch mittels Wasser-Wasser-Wärmepumpen genutzt werden. Darüber hinaus wurden Netzwerktaktivitäten zur Erhöhung der Sichtbarkeit der Geothermie in Österreich und zur Vernetzung von Experten unternommen. Zudem organisierte die Geologische Bundesanstalt einen „Österreich Besucherstand“ an der größten Geothermie-Messe und Konferenz Mitteleuropas in Offenburg (Geotherm) und eine Session zur Geothermie-Forschung in Österreich im Rahmen des Deutschen Geothermie Kongresses. Im vorliegenden Berichtszeitraum wurde zudem die Planung eines Testfeldes der oberflächennahen Geothermie am Gelände der Geologischen Bundesanstalt fortgesetzt. Dieses Testfeld beinhaltet auch eine Kalibrierbohrung für Thermal Response Test Geräte, welche Fachexperten zwecks Durchführung von Ver-

gleichs- und Kalibriermessungen zur Verfügung gestellt werden wird.

Projektleitung: gregor.goetzl@geologie.ac.at

KI_3DMod

Geologische 3D Modellierung

Laufzeit: 01.01.2016 bis 31.12.2020

Finanzierung: BMWFW: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Über die Kompetenzinitiative GeoMod3D wurde die Weiterentwicklung des Web 3D Viewers der Geologischen Bundesanstalt in Angriff genommen, um neben dem derzeit dargestellten Untergrundmodell von Wien weitere 3D-Modelle aus Projektarbeiten für die Allgemeinheit zugänglich zu machen. Darüber hinaus wurden die Arbeiten der Geologischen Bundesanstalt im Bereich 3D-Modellierung im Rahmen von Öffentlichkeitsarbeit vor internationalen Fachkollegen an der GBA sowie vor nationalem Publikum bei der Arbeitstagung in Bad Ischl präsentiert. Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt lag in der digitalen Aufbereitung von geologischen Profilschnitten, um diese in einer 3D-Umgebung interaktiv zu visualisieren und Fachkollegen zugänglich machen zu können.

Projektleitung: sebastian.pfleiderer@geologie.ac.at, clemens.porpaczy@geologie.ac.at

LAMOND

Landslide Monitoring and Understanding of dynamic Processes

Laufzeit: 01.01.2015 bis 31.12.2017

Finanzierung: ÖAW: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Das LAMOND-Projekt lässt sich grob in drei Arbeitsbereiche unterteilen. Diese umfassen Arbeiten rund um das vorhandene Monitoring-Netzwerk (Wartung, Instandhaltung, laufende Datenauswertung und deren Weiterentwicklung, ...), die numerische Modellrechnung, um die zugrundeliegenden dynamischen (vor allem hydrologischen) Prozesse im Bereich von Hangrutschungen besser zu verstehen und sozialwissenschaftliche Aspekte in Zusammenhang mit dem Entwicklungsprozess eines Frühwarnsystems an der Hangrutschung am Gschliefgraben (ÖÖ).

Im letzten Projektjahr wurde der Betrieb der bestehenden Monitoring-Stationen (Gresten (NÖ), Navis (T) und Pechgraben (OÖ, ausschließlich Foto-Monitoring)) entsprechend fortgeführt. Diesbezüglich waren auch wiederum einige Wartungseinsätze notwendig, um die ordnungsgemäße Funktionsweise der verschiedenen Monitoring-Systeme zu gewährleisten. Der Großteil der Arbeitszeit wurde im letzten Projektjahr für die Interpretation der sehr umfangreichen Monitoring-Daten aufgewendet. Die entsprechenden Schlussfolgerungen sind direkt in die Erstellung des Endberichtes und in diverse Publikationen eingeflossen.

Der Arbeitsbereich der numerischen Modellierung befasste sich mit Modellsimulationen für die Monitoring-Station Bagnaschino (I). Im Laufe des letzten Projektjahres wurde entschieden, dass aufgrund der Komplexität der Modellsimulationen und der Datenlage der Fokus einzig und allein auf die Station Bagnaschino gelegt wird und keine weiteren Monitoring-Stationen behandelt werden. Stattdessen wurde die Modellierung von reinen hydrologischen Betrachtungen auch auf eine einfache Geotechnikmodellierung ausgeweitet. Dadurch wurde ein besseres Verständnis für das beobachtete Verhalten dieser Rutschung erhofft. Schlussendlich konnte anhand der durchgeführten Modellsimulationen das Verständnis für die stattfindenden dynamischen Untergrundprozesse im Zuge von Niederschlagsereignissen deutlich verbessert werden. Im Weiteren konnte auch gezeigt werden, welche Untergrundparameter für derartige Modellsimulationen von entscheidender Bedeutung sind und wohin der Fokus bei entsprechenden zukünftigen Untersuchungen zu legen ist.

Im Zuge des letzten Projektjahres wurden die Arbeiten rund um die Entwicklung des Endnutzer-orientierten Frühwarnsystems am Gschliegraben weitgehend abgeschlossen. Da die endgültige Umsetzung den lokalen Stakeholdern obliegt, war der Schlusspunkt dieses Arbeitsbereiches ein umfassendes Empfehlungsschreiben, wie die konkrete Umsetzung unter Berücksichtigung verschiedener Interessenlagen aussehen könnte. Das Empfehlungsschreiben basiert auf

dem Output der drei Workshops, die unter Einbindung der lokalen Bevölkerung und der entscheidenden Stakeholder vor Ort in Gmunden abgehalten wurden. Hierbei wurden verschiedene Szenarien für ein Frühwarnsystem diskutiert und schlussendlich zu einem Kompromiss zusammengefasst, der eine breite Unterstützung gefunden hat. Schlussendlich kann der hier entwickelte methodische Ansatz zur Etablierung eines effizienten und allgemein akzeptierten Frühwarnsystems auch auf andere ähnliche Gebiete angewendet werden.

Projektleitung: david.ottowitz@geologie.ac.at

Land@slide

EO-based landslide mapping: from methodological developments to automated web-based information delivery

Laufzeit: 01.2015 bis 08.2017

Finanzierung: FFG: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Das Projekt wurde planmäßig abgeschlossen. Die dem FFG-Förderungsvertrag zugrundeliegenden Ziele wurden erreicht. Es wurde ein Prototyp der webbasierten Land@Slide-Plattform inklusive Web-Services und einer anwenderfreundlichen Benutzeroberfläche entwickelt. Der Service ist modular aufgebaut und besteht aus insgesamt sechs Modulen. Zwei Basismodule umfassen das Datenmanagement und den Upload von Daten. Vier weitere Module befassen sich mit der webbasierten Prozessierung und fokussieren auf die folgenden Bereiche: 1) Kartierung zur semiautomatisierten Erfassung von Hangrutschungen, 2) Infrastrukturanalyse zur Identifizierung von beeinträchtigter Infrastruktur, 3) Validierung und 4) Monitoring von Rutschungen. Die Land@Slide-Plattform basiert auf einer Reihe von Open Source-Technologien und anerkannten Standards (z.B. vom Open Geospatial Consortium). Der erste Prototyp der Land@Slide-Webplattform mit ihrer Benutzeroberfläche ist unter folgendem Link abrufbar:

<http://landslide-service.sbg.ac.at/version2/index.html>

Projektleitung: arben.kociu@geologie.ac.at, filippo.vecchiotti@geologie.ac.at

MorphoSAT

Automated geomorphological mapping based on satellite data

Laufzeit: 05.2017 bis 04.2019

Finanzierung: FFG-Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (ASAP 13): 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Das Ziel des MorphoSAT-Projektes ist die Entwicklung und Optimierung von Tools und Workflows zur automatisierten Ableitung von geomorphologischen Formen auf Basis neuester Satellitendaten (TanDEM-X DEM, Sentinel-2, Copernicus). Im Berichtsjahr 2017 wurde mit der Katalogisierung und Vorbereitung der ERS2-ENVISAT und Sentinel-1 Radarinterferometrie begonnen, um eine vergleichbare OGM mit TanDEM-X DEM zu erstellen (WP2). In Rahmen des WP3 fand an der GBA ein User/Expert-Workshop statt. Das Ziel dieses Workshops war es, eine Auswahl von geomorphologischen Formen und Strukturen, basierend auf den Anforderungen der teilnehmenden Experten, für MorphoSAT festzulegen.

Projektleitung: arben.kociu@geologie.ac.at, filippo.vecchiotti@geologie.ac.at

SURINAM

Laufzeit: 01.01.2017 bis 31.12.2017

Finanzierung: ANRICA: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Ziel des Projektes waren aero- und bodengeophysikalische Untersuchungen zur Rohstoffsuche (Bauxit) im Gebiet des Bakhuis-Gebirges in Ost-Surinam. Da uns kurz vor Beginn der geplanten aerogeophysikalischen Befliegung mitgeteilt wurde, dass die zugesagten Hubschrauber der Armee von Surinam nicht zur Verfügung stehen, konnten nur geoelektrische Bodenmessungen durchgeführt werden sowie ein testweiser Einbau der aerogeophysikalischen Instrumente in einen Hubschrauber. Nach Überwindung einiger weiterer logistischer Probleme konnten aber schlussendlich drei geoelektrische Profile erfolgreich vermessen werden. Dabei konnten die 10 bis 50 m mächtigen Verwitterungsschichten (Saprolith/Laterit) als mittel- bis hochohmige Bereiche ge-

gen das sehr hochohmige Muttergestein und eine niederohmige Deckschicht abgegrenzt werden. Aufgrund der extremen Unzugänglichkeit des tropischen Regenwaldes ist eine flächenmäßige geoelektrische Kartierung am Boden aber nahezu unmöglich. Dies wäre mit einer aerogeophysikalischen Befliegung (Elektromagnetik) möglich und könnte durch Hinzunahme der Radiometrie (Uran/Thorium) zusätzlich einen Hinweis auf das Vorkommen von Laterit/Bauxit geben.

Projektpartner: Anton de Kom University of Suriname (Paramaribo), Geological and Mining Service Suriname, ANRICA.

Projektleitung: klaus.motschka@geologie.ac.at

TCS-26

Citizen supported ground water monitoring in Tulum/Mexico (Xib_TCS')

Laufzeit: 01.07.2016 bis 30.06.2018

Finanzierung: FWF: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im März erfolgte der zweite Aufenthalt in Mexiko. Dabei wurden neue Schülergruppen in verschiedenen Veranstaltungen in das Wassermonitoring eingeführt. Auch wurden die Reagenzien ergänzt und neue Messungen eingeführt (Salzwasser-Refraktometer, Dichtemessung, Phosphat, Sauerstoff). In einer Abendveranstaltung wurden Taucher in das Projekt eingeführt. Ein Teil der Taucher beteiligt sich nun ebenfalls an den Messungen.

Projektleitung: robert.supper@geologie.ac.at

Update GeoHint 2015

Aktualisierung/Neubewertung von geologischen Hintergrundwerten der oberflächennahen Grundwasserkörper Österreichs

Laufzeit: 23.09.2015 bis 22.02.2018

Finanzierung: Umweltbundesamt(UBA):100%

Arbeiten im Berichtsjahr: Ziel der vorliegenden Studie war es, für die Grundwasserkörper Österreichs die natürlichen Hintergrundwerte zu bestimmen, d.h. die geogen bedingten Lösungsinhalte der Grundwässer. Seitens der GBA wurde dafür bei allen GZÜV-Messstellen die Geologie im Einzugsgebiet bewertet. Darüber hinaus wurden durch die GBA bei zahlreichen Wasserversorgern

Trinkwasseranalysen von Rohwässern erhoben. Die Messreihen der GZÜV-Messstellen und die Trinkwasseranalysen bildeten die Grundlage für die Bewertung der Hintergrundwerte, die in der Folge am UBA vorgenommen wurde. Das Projekt fand Anfang 2018 mit der Veröffentlichung des Endberichts durch das Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) seinen Abschluss.

Projektleitung: GBA: gerhard.schubert@geologie.ac.at

Wasserkraft

Abfrage und Aufbereitung von Daten aus den digitalen Wasserbüchern der BL zu Wasserkraftanlagen – Überarbeitung der Daten für 2016

Laufzeit: 16.12.2016 bis 29.05.2017

Finanzierung: BMLFUW: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Im Jahr 2017 wurde in den digitalen Wasserbüchern der Bundesländer eine Abfrage zu den bewilligten Wasserkraftanlagen in Österreich durchgeführt. Das Resultat ist ein umfangreicher Datensatz zu den in den Wasserbüchern aufscheinenden 7.137 Wasserkraftanlagen Österreichs. Dieser enthält neben Informationen zur Leistung und zur gefassten Wassermenge auch Angaben darüber, ob es sich um Quellwässer handelt etc. Die Arbeiten sind Teil einer Basisdatenbeschaffung in Hinblick auf Wasserentnahmen (vgl. Projekt „Wasserbuch“ im Jahresbericht 2014).

Projektleitung: gerhard.schubert@geologie.ac.at

XIBALBA

Innovative Geophysics for Hydrologic Parameter Acquisition – Geometry, genesis and dynamic of the Yucatan karstic system (FWF 994-N29)

Laufzeit: 01.07.2012 bis 30.06.2017

Finanzierung: FWF: 86 %

BMWF/ÖAW: 14 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Die letzte Feldtätigkeit in Tulum fand im März bereits im Rahmen des Nachfolgeprojektes TCS-26 statt. Hierbei wurden die Unterwasseranlagen des Karst Flux

Imaging Systems und die Wetterstation inspiert und eine finale Präsentation in Tulum gegeben. Das Flux Imaging System ist noch immer betriebsbereit für etwaige künftige Messungen. Das Projekt wurde nach kostenneutraler Verlängerung um ein Jahr mit Juni 2017 abgeschlossen. Endabrechnung und Endbericht an den FWF erfolgte bis zum November 2017.

Projektleitung: robert.supper@geologie.ac.at

4.3. EU-finanzierte Projekte

GRETA

Near Surface Geothermal Resources in the Territory of the Alpine Space

Laufzeit: 15.12.2015 bis 31.12.2018

Finanzierung: Interreg Alpine Space: 85 %
BMWF: 15 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Das Projekt beschäftigt sich mit Potenzialen, möglichen Konflikten und Energieplanungskonzepten der Anwendung der oberflächennahen Geothermie im Alpenraum. Neben überregionalen Aspekten zur Nutzung der Geothermie im österreichischen Alpenraum beschäftigt sich die Geologische Bundesanstalt im Rahmen dieses Projektes mit der Anwendung der Geothermie im alpinen Tourismus. Hierzu wurde ein Pilotgebiet im Raum Leogang (Salzburg) ausgewählt. Im vorliegenden Berichtszeitraum wurden überregionale Potenzial- und Konfliktkarten zum Thema oberflächennahe Geothermie erstellt und die gesetzlichen Rahmenbedingungen zur Nutzung der oberflächennahen Geothermie im Alpenraum verglichen. Zudem wurden bestehende Good Practice-Beispiele in Österreich (z.B. Erdwärmanlagen in großer Höhenlage) recherchiert und beschrieben. Im Pilotgebiet Leogang wurde eine Messkampagne zur Erfassung der Bodentemperatur durchgeführt. Besonderes Augenmerk wird hierbei auf den Einfluss der Höhenlage und Hangexposition auf die Anwendbarkeit der oberflächennahen Geothermie gelegt.

Projektleitung: magdalena.bottig@geologie.ac.at, gregor.goetzl@geologie.ac.at

GeoPLASMA-CE

Shallow Geothermal Energy Planning, Assessment, and Mapp Strategies in Central Europe

Laufzeit: 01.07.2016 bis 30.06.2019

Finanzierung: BMWFW: 20 %

Interreg Central Europe: 80 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Das Projekt GeoPLASMA-CE beschäftigt sich mit der Anwendung der oberflächennahen Geothermie in Mitteleuropa. Anhand von sechs Pilotgebieten in urbanen und ländlichen Regionen sollen moderne Planungs- und Bewirtschaftungsaspekte der Geothermie erarbeitet werden, um die Verbreitung geothermischer Anwendungen in Mitteleuropa zu unterstützen. Im vorliegenden Berichtszeitraum wurden verschiedene Feldmessungen in den österreichischen Pilotgebieten Wien und Hainburg durchgeführt. Zudem wurde der Prototyp eines Web-basierten Informationssystems erstellt. Die Geologische Bundesanstalt organisierte zudem internationale Wissenstransfer-Workshops und nationale Stakeholder-Veranstaltungen, wobei das Ziel verfolgt wird, moderne, auf integrativer Bewirtschaftung basierende Konzepte der geothermischen Nutzung (Verbundnutzung statt First Come, First Serve) in die Energieraumplanung zu integrieren.

Projektleitung: gregor.goetzl@geologie.ac.at

4.4. Andere internationale Projekte

ENOS

Enabling Onshore CO₂-Storage in Europe

Laufzeit: 01.10.2016 bis 30.09.2020

Finanzierung: H2020/Co2GeoNet: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: ENOS beschäftigt sich mit der Entwicklung von CO₂-Speicherung am Festland Europas. Neben der Forcierung von Demonstrationsvorhaben sollen auch kombinierte Anwendungen (CCUS – Carbon Capture Utilization and Storage) untersucht werden (z.B. Kombination CCS und Geothermie). Die Geologische Bundesanstalt beteiligt sich hierbei an Disseminations- und Kommunikationsaktivitäten und agiert in diesem Zusammenhang als nationale Schnittstelle zu österreichischen Stakeholdern (z.B. Bergbaubehörde). Der Arbeitsschwerpunkt liegt auf dem Thema CCUS in Kombination mit Geothermie im Wiener Becken, wobei nur grundsätzliche Aspekte behandelt werden.

Projektleitung: clemens.porpaczy@geologie.ac.at, gregor.goetzl@geologie.ac.at

LANDSLIDE-EVO

Citizen Science for landslide risk reduction and disaster resilience building in mountain regions

Laufzeit: 01.08.2016 bis 31.08.2020

Finanzierung: NERC (Natural Environment Research Council) and DFID (Department for International Development) under the UK

SHEAR (Science for Humanitarian Emergencies and Resilience) program: 100 %

Arbeiten im Berichtsjahr: Ziele dieses international finanzierten Projektes sind die Entwicklung und der Test von Methoden zum Monitoring von gravitativen Massenbewegungen in Nepal.

Im Berichtsjahr erfolgte der Start des Projektes. Im Rahmen des Arbeitspaketes WP2 wurden geeignete Monitoringmethoden recherchiert und eine Studie über INSAR – PSI Beobachtung und Analyse für die Karnali-Basin-Region durchgeführt, mit folgendem Inhalt:

- Mittels einer PSI-Karte, basierend auf ENVISAT-Satellitendaten, wurden die aktiven Deformationsbereiche identifiziert.
- Anhand von zwei multisensoren Karten (die „a priori PS-visibility“ und die „PS-density maps“) wurden die bestmöglichen Orte für die Platzierung von zwei Corner-Reflektoren bestimmt.

Mit den Projektpartnern wurden zwei Reisen mit Begehungen verschiedener Hangrutschungen in der Karnali-Region unternommen. Meetings erfolgten per Skype, mit den Partnern in Laxenburg (IIASSA) und während der EGU 2017. Zum Ende des Jahres hin wurde die erste Messkampagne, geplant für Mai 2018, vorbereitet.

Projektleitung: arnulf.schiller@geologie.ac.at, filippo.vecchiotti@geologie.ac.at

02.5 Geowissenschaftliche Dokumentation und Information

5.1	Verlag	60
5.2	Bibliothek & Archiv	60

5.1 Verlag

Liste der Neuerscheinungen im Verlag der Geologischen Bundesanstalt im Jahre 2016

Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Band **157**/Heft 1–4, 360 Seiten.

Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Band **71**, 88 Seiten.

Erläuterungen zur Geologischen Karte der Republik Österreich 1:50.000

Blatt **56** Sankt Pölten, 167 Seiten.

Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt

2016, 135 Seiten.

Arbeitstagung 2017 Bad Ischl, Hallstatt, Gmunden,

344 Seiten.

Berichte der Geologischen Bundesanstalt

Nr. **119**, Die Neuordnung der Großdeutschen Höhlenforschung und die Höhlenforschung in Salzburg von 1938 bis 1945, 192 Seiten.

Nr. **120**, 10th International Symposium on the Cretaceous Vienna, August 21–26, 2017 – ABSTRACTS, 350 Seiten.

Nr. **121**, 10th International Symposium on the Cretaceous Vienna, August 21–26, 2017 – FIELD TRIP GUIDE BOOK, 114 Seiten.

Nr. **122**, Rudolf Hoernes (1850–1912), vielseitiger Erdwissenschaftler und „Kämpfer für die Freiheit der Wissenschaft“ im Spiegel seiner Zeit, 165 Seiten.

Nr. **123**, 16. Jahrestagung der Österreichischen Arbeitsgruppe „Geschichte der Erdwissenschaften“ – Geologie und Frauen, 130 Seiten.

Nr. **124**, 4th International Workshop on Geoelectrical Monitoring, 69 Seiten.

Summe der gedruckten Seiten: 2.354

Anzahl der Tauschpartner: 510

5.2. Bibliothek & Archiv

Statistik der Ausgaben

Ausgaben (in Euro)				
Bücher 1.897,50	Zeitschriften 52.049,39	andere Medien 39,00	Karten 529,15	Summe Literatur 54.515,04
Buchbinder 2.855,49	Material 7.218,37	Sonstiges 7.164,14	Werkverträge 0	Verlag 43.554,97
Summe der Ausgaben: 115.308,01 Euro				

Statistik (mit Gegenüberstellung der Zahlen von 2016)

Stand und Bestandszuwachs	Stand 31.12.2016	Zuwachs 2016	Stand 31.12.2017	Zuwachs 2017
Gesamtbestand aller Medienwerke	381.551	2.609	384.897	3.346
Gesamtbestand aller Bände (- ausgeschiedene Werke)	284.432	2.174 (-41)	287.271	2.918 (-79)
laufende Periodika (- eingestellte Periodika)	3.722	109 (-11)	3.868	149 (-3)
Karten	49.831	127	49.944	113
laufende Kartenwerke	390	3	392	2
Grafische Sammlung	1.336	24	1.409	73
Wiss. Archiv (Archivpositionen)	18.420	306	18.695	275
CD-ROM	1.292	16	1.338	46
Anzahl der Tauschpartner	510		510	

Bestandszuwachs	2016	2017
Einzelwerke Kauf	61	23
Einzelwerke Tausch, Geschenk	434	558
Periodika Kauf	312	318
Periodika Tausch, Geschenk	1.210	1.067
Separata	157	952
Summe	2.174	2.918
Karten Kauf	1	21
Karten Tausch	126	92
Summe	127	113
CD-ROM Kauf	2	0
CD-ROM Tausch	14	46
Summe	16	46
Wissenschaftliches Archiv	306	275
Grafische Sammlung	24	73
Katalogisierung		
ADLIB	32.192 (inkl. 16.005 EGU)	31.990 (inkl. 17.219 EGU)

Bibliothekarische Kooperation	2016	2017
Entlehnungen außer Haus	35	28
Entlehnungen hausintern	484	429
Lesesaalbenützer (intern/ausw.)	752 (511/241)	749 (497/252)
Fernleihe aktiv	0	0
Fernleihe passiv	0	0
Telefonische Auskünfte	1.289	1.174

02.6 Geowissenschaftliche Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit

6.1	Vorträge und Veranstaltungen*	64
6.1.1	Vorträge und Veranstaltungen an der GBA (inkl. Arbeitstagung)	64
6.1.2	Vorträge GBA-Angehöriger außerhalb der GBA	65
6.1.3	Posterpräsentationen GBA-Angehöriger außerhalb der GBA	68
6.2	Veröffentlichungen von GBA-Angehörigen mit Erscheinungsjahr 2017*	73
6.2.1	Peer-reviewed	73
6.2.2	Soft-reviewed bzw. nicht-reviewed	74
6.2.3	Exkursionsführer	78
6.2.4	Karten	78
6.2.5	Berichte, unveröffentlicht	78
6.2.6	Tagungsabstracts	81
6.2.7	Sonstiges	87
6.3.	Lehrtätigkeit von GBA-Angehörigen an Universitäten*	88
6.4	Exkursionsführungen von GBA-Angehörigen*	88
6.5	Öffentlichkeitsarbeit	89

* Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der GBA sind blau gekennzeichnet

6.1 Vorträge und Veranstaltungen

6.1.1 Vorträge und Veranstaltungen an der GBA (inkl. Arbeitstagung)

24.01. PAOLETTI, V.:

Sub-circular conduits and dikes offshore the Somma-Vesuvius volcano revealed by high-resolution magnetometric and seismic data.

21.03. [HINTERSBERGER, E. & IGLSEDER, C.:](#)

Die Klassifikation tektonischer Grenzflächen in Österreich.

04.04. HAMILTON, M.:

Die handschriftlichen Aufzeichnungen des Mineralogen und Petrographen Friedrich (Johann Karl) Becke (1855-1931).

16.05. PERESSON, H., TROISS, W., [LIPIARSKI, P.](#) & [ATZENHOFER, B.:](#)

Erdölreferat 2017: Statistik und Aufschluss-ergebnisse der Firmen im abgelaufenen Jahr 2016.

13.06. SCHÖNLAUB, H.P.:

Im Oman unterwegs Orientalisches Märchenland mit geologischen Spezialitäten.

14.06. PAULICK, H.:

Seltene Erden – globale Exploration erschließt neue Ressourcen.

ARBEITSTAGUNG 2017

ANGEWANDTE GEOWISSENSCHAFTEN AN DER GBA (BAD ISCHL, HALLSTATT, GMUNDEN)

19.06. [SUPPER, R.](#), [SEIFERT, P.](#) & [KRENMAYR, H.G.:](#)

Die Vision der Geologischen Bundesanstalt für das Jahr 2025 und deren inhaltliche Implementierung im Bereich der Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften.

19.06. [KRENMAYR, H.G.:](#)

Multithematische Geologische Karte von Österreich 1:1 Million.

19.06. [MANDL, G.:](#)

Vom Traunstein zum Dachstein – Geologie im Querschnitt.

19.06. NEUBAUER, F., BERNROIDER, M., LEITNER, C., SCHORN, A., ZIEGLER, T. & GENSER, J.:

Die Evaporite des Haselgebirges als metamorphe Gesteine: Bildung, Umwandlung, Gefüge, Alter und Konsequenzen für die Struktur der Nördlichen Kalkalpen.

19.06. LOBITZER, H.:

Geologisch-geotouristische Highlights im Inneren Salzkammergut.

19.06. [POSCH-TRÖZMÜLLER, G.](#), [ATZENHOFER, B.](#) & [HOBIGER, G.:](#)

Gipsvorkommen in den Kalkalpen: Erdfallprävention mittels Geologie und Hydrochemie.

19.06. STRASSER, M., AUFLEGER, M., ERHARDT, M., INNERHOFER, D., MOERNAUT, J., SCHELLHORN, M. & RECHEIS, W.:

Seesedimente als geologische Zeugen vergangener Extremereignisse im Alpenraum.

19.06. [GÖTZL, G.](#), [BOTTIG, M.](#), [FUCHSLUGER, M.](#), [HOYER, S.](#) & [RUPPRECHT, D.:](#)

Potenziale und Anwendungen der oberflächennahen Geothermie im Alpenraum.

19.06. PLAN, L.:

Neue Forschungsergebnisse zu Höhlenentstehung und Höhleneis in den Dachsteinhöhlen.

19.06. [BICHLER, M.](#), [REITNER, J.M.](#), [LOTTER, M.](#) & [SCHÖBER, A.:](#)

Eine gleiche Terminologie im Quartär und bei Massenbewegungen.

19.06. MAURITSCH, H.J.:

Wolfgang Seiberls Beitrag zur Geophysik Österreichs.

20.06. [MOSHAMMER, B.:](#)

Die Rolle von Kalkstein, Dolomit und Mergel in der Karbonatrohstoffforschung an der Geologischen Bundesanstalt.

20.06. HEINRICH, M.:

Das Projekt IRIS – Nutzbare Locker- und Festgesteine in Österreich im Rahmen der Initiative GBA-Forschungspartnerschaften Mineralrohstoffe.

20.06. LEITNER, T. & MAYR, M.:

Die Salinen Austria AG und die Geologie ihrer Salzlagerstätten im Salzkammergut.

20.06. [PFLEIDERER, S.](#), HEINRICH, M., [RABEDER, J.](#) & [REITNER, H.:](#)

Automatisierte Ableitung der Rohstoffqualität von Schwemmflächen, Hangschuttkörpern und Talfüllungen in Österreich.

20.06. [SCHUBERT, G.:](#)

Karstwasser Dachstein.

20.06. [PORPACZY, C.](#), [KAIMBACHER, A.](#), [BOTTIG, M.](#) & [PFLEIDERER, S.:](#)

3D Modell Dachstein / Geologische 3D Modellierung an der GBA.

20.06. WIMMER, H.:

Von der Karstforschung zum vorbeugenden Grundwasserschutz.

20.06. [HOBIGER, G.:](#)

Kohlendioxid in Wasser mit Alkalinität.

20.06. [RÖMER, A.](#), [BIEBER, G.](#), [AHL, A.](#), [SUPPER, R.](#) & [MOTSCHKA, K.:](#)

Der Einsatz aerogeophysikalischer und geoelektrischer Messungen zur Grundwasser- und Rohstoffexploration.

- 21.06. GASPERL, W.:
Naturgefahren in Oberösterreich und die Geschichte der Kooperation WLW-GBA.
- 21.06. JOCHUM, B., OTTOWITZ, D., RÖMER, A., HOYER, S., SUPPER, R., PFEILER, S. & GRUBER, S.:
Geoelektrisches Monitoring von Naturgefahren.
- 21.06. MELZNER, S.:
Steinschlag- und Felssturzdisposition im Dachsteinkalk – Versagensmechanismen und Reichweiten.
- 21.06. PÜRSTINGER, C.:
Verbaugungsgeschichte Hallstätter Mühlbach und Revision des Gefahrenzonenplans der Marktgemeinde Hallstatt.
- 21.06. MELZNER, S., MOSER, M., OTTOWITZ, D., OTTER, J., LOTTER, M., MOTSCHKA, K., IMREK, E., WIMMER-FREY, I., ROHN, J. & PREH, A.:
Multidisziplinäre Grundlagenenerhebung als Basis für die Implementierung eines Monitoringsystems am Plassen.
- 21.06. OTTER, J., IMREK, E. & MELZNER, S.:
Geodätische Grundlagenvermessung als Werkzeug in der Naturgefahrenanalyse.
- 21.06. RESCHREITER, H., KOWARIK, K., OTTOWITZ, D. & RÖMER, A.:
Alles in Bewegung – Massenbewegungen und der prähistorische Salzbergbau in Hallstatt.
- 21.06. SEIFERT, P.:
Hallstatt & Geologie – eine jahrtausendelange Beziehung zwischen Nutzen und Gefahr. – Öffentlicher Abendvortrag mit Podiumsdiskussion / Diskussionsrunde mit Bevölkerung.
- 22.06. MOSER, G.:
Gschliefgraben – 10 Jahre danach.
- 22.06. WEIDINGER, J.T.:
Chronik eines „vorhergesagten“ Erdstroms – das 2007-08 Gschliefgraben Ereignis, Oberösterreich.
- 22.06. SCHIFFER, M.:
Gschliefgraben 2007–2017: 10 Jahre nach dem Großereignis – Evaluierung der Maßnahmen – Blick in die Zukunft.
- 22.06. OTTOWITZ, D., JOCHUM, B., RÖMER, A., SUPPER, R., WINKLER, E. & BARON, I.:
Geophysikalische Untersuchungen am Gschliefgraben.
- 22.06. PREUNER, P., RIEGLER, M. & SCOLOBIG, A.:
Sozialwissenschaftliche Aspekte beim Aufbau eines Frühwarnsystems am Gschliefgraben.
- 28.11. LEIN, R.:
Mehr als eine simple Vereinsgeschichte: Die Gesellschaft der Geologie- und Bergbaustudenten (1948–2017).
-
- 6.1.2 Vorträge GBA-Angehöriger außerhalb der GBA
-
- ALBRECHT, F., HÖBLING, D., WEINKE, E., EISANK, C., FRIEDL, B., VECCHIOTTI, F. & KOČIU, A.:
Web-service zur fernerkundungsgestützten Dokumentation von Hangrutschungen. – AHORN 2017, 23.–24.11., Schladming.
- BERKA, R., SCHÖBER, A., SCHUBERT, G. & LEGERER, P.:
Projekt zum regionalen geologischen Aufbau in ausgewählten Bereichen der Oö. Molassezone. Ausweisung von regionalen hydrogeologisch differenzierten Grundwasserstockwerken. Aktuelle Ergebnisse. – Bezirkshauptmannschaft Grieskirchen, 18.07., Grieskirchen.
- BICHLER, M.:
Auf dem Weg zur gleichen Sprache im Quartär und bei Massenbewegungen. – AGAQ 2017 Bayern, 27.04., Kirchdorf in Oberbayern (D).
- BIEBER, G.:
Hydrogeologische Untergrunderkundung – möglicher Informationsgewinn für die Beurteilung von Massenbewegungen und die Abflussprozessforschung, Innsbrucker Hofburggespräche – Beiträge von Hydrogeologie und Untergrunderkundung zur Naturgefahrenanalyse und -prävention. – BFW/Institut für Naturgefahren, 06.04., Innsbruck.
- BIEBER, G., RÖMER, A. & PAPP, E.:
Wassererkundung und Erschließung. – Plattform Wasser Burgenland (Interessensgemeinschaft burgenländischer Wasserversorger), Infotag Wasser, 16.11., Raiding, Österreich.
- BOTTIG, M.:
Wärmepumpenatlas des Bundeslandes Salzburg. – Deutscher Geothermie Kongress, 12.09., München (D).
- BRLEK, M., ČORIĆ, S., IVEŠA, L.J., SANTOS, A., ŠPIŠIĆ, M., BRČIĆ, V., DEVESCOVI, M., MIŠUR, I., AVANIĆ, R. & JOHNSOS, E.M.:
Bioeroded rocky shores and calcareous plankton stratigraphy of the middle Miocene (Badenian) transgressive successions in the North Croatian Basin (Central Paratethys). – 7th International Workshop Neogene of Central and South-Eastern Europe, 29.05., Velika (CRO).
- ČORIĆ, S., KOVAČIĆ, M., BORTEK, Ž., MARKOVIĆ, F. & VRSALJKO, D.:
Changes in Middle/Upper Miocene calcareous nannoplankton assemblages (Central Paratethys; Našice; Croatia) – paleoecology and stratigraphy. – 7th International Workshop Neogene of Central and South-Eastern Europe, 31.05., Velika (CRO).

EGGER, H.:

Lebensräume. Ausflüge in die Erdgeschichte von Salzburg und Oberbayern. – TU München, 20.11., München (D).

ELSTER, D.:

Projekt Mineral- und Heilwässer Österreichs. – Bund-Bundesländersitzung der GZÜV (Gewässerzustandsüberwachungsverordnung), 07.06., Bregenz.

FUCHSLUGER, M., GÖTZL, G., PONWEISER, K., NAGLER, J., BIERMAYR, P., HÖGER-ÖLLINGER, G., HASLINGER, E., BOTHE, D., HEIMLICH, K. & PLANK, O:

DEGENT-NET Dezentrale geothermisch versorgte Niedertemperatur Wärme- und Kältenetze in Wien und Salzburg. – Deutscher Geothermie Kongress, 12.09., München (D).

GÖTZL, G.:

Erdwärme: Chancen im Alpenraum. – 17. Tiroler Gemeindeforum „Klimaschutz“, 02.11., Innsbruck.

GÖTZL G.:

Marktbericht Österreich – Aktuelle Herausforderungen und Forschungsaktivitäten in der oberflächennahen Geothermie. – Geo-ENERGIE Tag, 19.05., Freiberg (D).

GÖTZL G.:

Tiefe Geothermie in Österreich, Aktueller Stellenwert in der Energieversorgung und der Forschung. – Festkolloquium 10 Jahre GeotIS, 25.10., Hannover (D).

HAIDER, V.:

Research Data Repository – more than only sharing valuable data. – GELMON 2017, 4th International Workshop on Geoelectrical Monitoring, 24.11., Vienna.

HAIDER, V. & SCHIEGL, M.:

Live presentations: new 1:1 Mio Geology of Austria, and 3D-Viewer. – CE-GIC 2017, 11.04., Ljubljana (SLO).

HINTERSBERGER, E.:

Generation and structure of a fault database for Austria. – Informal Structural Seminar, Department für Geodynamik und Sedimentologie, Universität Wien, 16.01., Wien.

HOBIGER, G.:

Analysenmethoden an der Geologischen Bundesanstalt in Wien. – Anwendertreffen der Fa. Elementar, 21.09., Langenseldbold (D).

HOBIGER, G.:

Kohlendioxid in Wasser mit Alkalinität. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

HÖBLING, D., ALBRECHT, F., WEINKE, E., ELSANK, C., VECCHIOTTI, F., FRIEDL, B., OSBERGER, A. & KOÇIU, A.:

A web service for landslide mapping based on Earth Observation data. – RESYLAB 2017 – 3rd Regional Symposium on Landslides in Adriatic-Balkan Region, 12.10., Ljubljana (SLO).

HOYER S.:

Pilot Area Leogang – Saalbach Hinterglemm. – GRETA project midterm conference, 07.11., Salzburg.

HOYER, S., OTTOWITZ, D., JOCHUM, B., PFEILER, S., SUPPER, R. & KIM J.-H.:

Numerical modelling of hydrological parameters for an enhanced interpretation of ERT monitoring data. – 4th World Landslide Forum, 01.06., Ljubljana (SLO).

ILICKOVIC, T., SCHUSTER, R., MALI, H., HUET, B. & HORSCHINEGG, M.:

Genesis of Permian pegmatites and spodumene bearing pegmatites during regional scale, high temperature/low pressure metamorphism in the Austroalpine unit. – 13th Workshop on Alpine Geological Studies, 15.09., Zlatibor (SRB).

ILICKOVIC, T., SCHUSTER, R., MALI, H., ONUK, P. & HORSCHINEGG, M.:

Genesis of spodumene pegmatites in the Austroalpine unit (Eastern Alps): isotopic and geochemical investigations – PEG2017. – 8th International Symposium on Granitic Pegmatites, 15.06., Kristiansand (NOR).

KOÇIU, A., HABERLER, A., SCHWARZ, L. & VECCHIOTTI, F.:

iMASS – Erstellung eines detaillierten GIS-Inventars hinsichtlich gravitativer Massenbewegungen in Niederösterreich. – Land Niederösterreich, Geologischer Dienst, 22.02., St. Pölten.

KOÇIU, A., SCHWARZ, L., HAGEN, K. & RUDOLF-MIKLAU, F.:

New Perspectives on Landslide Assessment for Spatial Planning in Austria. – 4th World Landslide Forum, 31.05., Ljubljana (SLO).

MATEOS, R.M., HERRERA, G., GARCIA-DAVALILLO, J.C., GRANDJEAN, G., POYIADJI, E., MAFTEI, R., FILIPCIUC, T.-C., JEMEC AUFLIC, M., JEZ, J., PODOLSKI, L., TRIGILA, A., COMERCI, V., RAETZO, H., KOÇIU, A., PRZYLUCKA, M., KULAK, M., LASKOWICZ, I., SHEEHY, M., KOPACKOVA, V., FREI, M., KUHN, D., DEHLS, J.F., HERMANN, R.L., KOULERMU, N., SMITH, C.A., ENGBAHL, M., BUXO PAGESPETIT, P., GONZALEZ, M., BANKS, V., DASHWOOD, C., REEVES, H., CIGNA, F., LISCAK, P., MIKULENAS, V., DEMIR, V., RAHA, M., QUENTAL, L., OLIVEIRA, D., DIAS, R. & SANDIC, C.

Integration of Geohazards into Urban and Land-Use Planning. Towards a Landslide Directive. The EuroGeoSurveys Questionnaire. – 4th World Landslide Forum, 01.06., Ljubljana (SLO).

LIMA, P., STEGER, S., GLADE, T., TILCH, N., SCHWARZ, L. & KOÇIU, A.:

Landslide susceptibility mapping at national scale: a first attempt for Austria. – 4th World Landslide Forum, 02.06., Ljubljana (SLO).

MELZNER, S.:

Challenges in rock fall hazard zoning in Austria. – 6th Interdisciplinary Workshop on Rockfall Protection, 22.05, Barcelona (ESP).

MOSHAMMER, B. & REITNER, H.:

Evaluation of chemical data from portable XRF measurements – project Stone monuments and quarrying of stones in the area of Carnuntum – Vindobona. – Workshop im Rahmen des Projektes CarVin im Institut für Kulturgeschichte der Antike (IKAnt) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, 12.01., Wien.

OTTOWITZ, D., JOCHUM, B., GUARDIANI, C. & PERESSON, M.:

Geoelectrical and geotechnical monitoring on a landslide in Wolfsegg am Hausruck, Austria. – GELMON 2017, 4th International Workshop on Geoelectrical Monitoring, 24.11., Vienna.

OTTOWITZ, D., JOCHUM, B., PFEILER, S., GRUBER, S., SUPPER, R. & KIM J.-H.:

Pechgraben landslide: evaluation of geophysical/geotechnical methods in terms of remediation support. – 4th World Landslide Forum, 01.06., Ljubljana (SLO).

PAVLIK, W.:

Geologie ist Veränderung, geologische Karten als erste Hilfsmittel. Einstieg in die Gesteins- und Bodenkunde. – Seminar Forstliche Ausbildungsstätte Pichl zum Thema: Wie aus Altem Neues entsteht – Geologie ist Veränderung, 14.10., St. Barbara im Mürtztal.

PERESSON, M. & POSCH-TRÖZMÜLLER, G.:

Baugrundaufschluss-Dokumentation im Burgenland. – Vortrag vor Vertretern der Abt. 5 – Baudirektion und Abt. 7 – Bildung, Kultur und Gesellschaft der Burgenländischen Landesregierung, 04.05., Eisenstadt.

PFEILER, S., SCHÖNER, W., REISENHOFER, D., OTTOWITZ, D., JOCHUM, B., KIM, J.-H., SUPPER,

R. & HOYER, S.:

Geoelectrical and geotechnical monitoring on a landslide in Wolfsegg am Hausruck, Austria. – GELMON 2017, 4th International Workshop on Geoelectrical Monitoring, 24.11., Vienna.

PFEIDERER, S.:

Overview of national projects carried out by European Geological Survey Organisations and related to mineral resources. – Mineral Resources Expert Group meeting, 26.03., Kiev (UKR).

PFEIDERER, S.:

Reserves of aggregates – status, mapping and exploration in the EU. – Sustainable Supply of Aggregates in EU Conference, 17.11., Tallinn (EST).

POSCH-TRÖZMÜLLER, G.:

Präsentation des Projektes AlpRetInn-GBA vor Vertretern der WLV Sektion Tirol, der Stabstelle Geologie, und des IAG Boku. – Geologische Bundesanstalt, 14.03., Wien.

POSCH-TRÖZMÜLLER, G., LIPIARSKI, P., LIPIARSKA, I. & PIRKL, H.:

AlpRetInn – Auswirkung alpiner Retention auf die Hochwasserabflüsse des Inn. – Vortrag im Rahmen des Arbeitstreffens GBA – Joanneum Research – Landesmuseum Joanneum am 01.09. in Eisenstadt.

PROVOST, F., HIBERT, C., VOUILLAMOZ, N., MALET, J.-P., OTTOWITZ, D. & JOCHUM, B.:

Catalogs of micro-seismicity recorded at the Pechgraben landslide (Upper Austria). – EGU General Assembly 2017, 24.04., Vienna.

REISER, M., SĂBĂU, G., SCHUSTER, R., TROPPER, P. & FÜGENSCHUH, B.:

Early Cretaceous metamorphism in the Tisza and Dacia mega-units following the obduction of the South Transylvanian Ophiolites: new results from U-Th-Pb monazite and Sm-

Nd garnet dating in the Apuseni Mountains (Romania). – 13th Workshop on Alpine Geological Studies, 14.09., Zlatibor (SRB).

REISER, M., SCHUSTER, R., SĂBĂU, G., TROPPER, P. & FÜGENSCHUH, B.:

Timing and conditions of Alpine peak metamorphism in the Tisza and Dacia Mega-Units, Apuseni Mountains, Romania. – CETEG 2017, 07.04., Zánka (HUN).

REITNER, J.M.:

A rock-avalanche event and its impact on landscape evolution and applied geology: a case study from the Eastern Alps (Austria). – Quaternary Research Association, Annual Discussion Meeting 2017, 05.01., University of Durham (GB).

REITNER, J.M.:

Der Bergsturz vom Auernig (Mallnitz/Kärnten): Kinematik, Datierung und Folgen. – TU Wien, 29.11., Wien.

RUPPRECHT, D.:

Die Markt- und Forschungssituation der Geothermie in Österreich im Vergleich zum DACH Raum. – Deutscher Geothermie Kongress, 12.09., München (D).

SCHANTL, P., HAUZENBERGER, C. & LINNER, M.:

Two stage metamorphic history of HP-UHT granulites from the Moldanubian Zone (Bohemian Massif) revealed by garnet zoning and mineral inclusions. – MinPet 2017, 07.09., Innsbruck.

SCHUBERT, G., BERKA, R., SCHÖBER, A. & LEGERER, P.:

Projekt zum regionalen geologischen Aufbau in ausgewählten Bereichen der Oö. Molassezone. Ausweisung von regionalen hydrogeologisch differenzierten Grundwasserstockwerken. Aktueller Bearbeitungsstand. – Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, 12.06., Linz.

SCHUBERT, G., BERKA, R., SCHÖBER, A. & LEGERER, P.:

Projekt zum regionalen geologischen Aufbau in ausgewählten Bereichen der Oö. Molassezone. Ausweisung von regionalen hydrogeologisch differenzierten Grundwasserstockwerken. Ergebnisse. – Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, 23.10., Linz.

SCHUSTER, R.:

Rocky Austria – Geologie von Österreich kurz und bunt. – Einladungsvortrag der Akademischen Sektion des Österreichischen Alpenvereins, 31.05., Wien.

SCHUSTER, R., ILICKOVIC, T. & MALI, H.:

Unrevealing the internal structure of Austro-alpine basement nappes by using the mineral compositions and fractionation trends of Permian pegmatites (Eastern Alps/Austria). – 13th Workshop on Alpine Geological Studies, 13.09., Zlatibor (SRB).

SCHUSTER, R., ILICKOVIC, T., MALI, H., HUET, B. & SCHEDL, A.:

Permian pegmatites and spodumene pegmatites in the Alps: Formation during regional scale high temperature/low pressure metamorphism. – PEG2017 – 8th International Symposium on Granitic Pegmatites, 14.06., Kristiansand (NOR).

SCHUSTER, R., REISER, M., LINNER, M., DÉGI, J., KIRÁLY, E. & MANDL, G.W.:

Correlation of basement units from the Panonian basin and surrounding areas based on lithological associations and the distribution of tectonometamorphic imprints. – CETEG 2017, 07.04., Zánka (HUN).

SCHWARZ, L. & TILCH, N.:

Generating Application-oriented susceptibility maps for shallow landslides understandable to the general public. – 4th World Landslide Forum, 02.06., Ljubljana (SLO).

SORGER, D., HAUZENBERGER, C., LINNER, M., IGLSEDER, C. & FINGER, F.:

Multistage P-T evolution recorded in garnet-bearing migmatites from the Bavarian Unit, Bohemian Massif, Upper Austria. – Min-Pet 2017, 07.09., Innsbruck.

STEINER, C.:

Geothermie an der Geologischen Bundesanstalt. – 50 Jahre Geologie an der Universität Salzburg, 13.10., Salzburg.

VAN GELDER, I., WILLINGSHOFER, E., SCHUSTER, R., ANDRIESEN, P. & SOKOUTIS, D.:

Late Cretaceous to Miocene cooling patterns in the Eastern Alps reflecting tectonic interactions of the Alps-Adria-Carpathian system. – EGU General Assembly 2017, 25.04., Vienna.

VECCHIOTTI, F., PEDUTO, D. & STROZZI, T.:

Multi-sensor a Priori PSI Visibility Map for Nationwide Landslide Detection in Austria. – 4th World Landslide Forum, 31.05., Ljubljana (SLO).

VOUILLAMOZ, N., ROTHMUND, S., JOSWIG, M., MALET, J.-P. & JOCHUM, B.:

Passive seismic monitoring of landslides' creep: Case studies at Super-Sauze (Southeastern France) and Pechgraben (Upper Austria) clay-rich landslides. – EGU General Assembly 2017, 26.04., Vienna.

AMABILE, A.S., OTTOWITZ, D., JOCHUM, B., PFEILER, S. & SUPPER, R.:

Geoelectrical methods for landslide monitoring: case study Laakirchen, Upper Austria. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

BOTTIG, M., RUPPRECHT, D. & HOYER, S.:

Ground temperature measurements in the municipality of Leogang, Austria. – Geotherm Offenburg 2017, 15.02., Offenburg (D).

BOTTIG, M., RUPPRECHT, D. & HOYER, S.:

Near-surface geothermal potential assessment in the region of Leogang – Saalbach-Hinterglemm, Salzburg, Austria. – EGU General Assembly 2017, 27.04., Vienna.

DIPPENAAR, E. & REITNER, J.M.:

From the valley floor to the peaks: Stratigraphy and landscape evolution of the Alpine Lateglacial in the Kitzbühel Alps (Tyrol, Austria). – EGU General Assembly 2017, 27.04., Wien.

DROBNE, K., TRUTIN, M., CELARC, B., ČORIĆ, S., PREMEC-FUČEK, V., DOLENEC, M., LOJEN, S., HERNITZ KUČENJAK, M.:

The role of Paleogene larger foraminifera and plankton in the subdivision of carbonate platforms on the Adriatic plate – the example of Herzegovina. – 13th Workshop on Alpine Geological Studies, 13.09., Zlatibor (SRB).

FINGER, F., WAITZINGER, M., ELSTER, D., SCHUBERT, G. & BENOLD, C.:

MRI-Projekt „Geochemie und lagerstättenkundliche Bedeutung akzessorischer Mikro-Uranmineralisationen im mittleren Tauernfenster“. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

FLORES-OROZCO, A., BENOLD, C., RÖMER, A. & SCHEDL, A.:

6.1.3 Posterpräsentationen GBA-Angehöriger außerhalb der GBA

ALBRECHT, F., WEINKE, E., EISANK, C., VECCHIOTTI, F., HÖBLING, D., FRIEDL, B. & KOČIU, A.:

Validating the usability of an interactive Earth Observation based web service for landslide investigation. – EGU General Assembly 2017, 27.04., Vienna (PICO – Presenting Interactive Content).

Geophysikalische Prospektionsmethoden zur stofflichen Charakterisierung von Bergbauhalden im Hinblick auf eine potenzielle Rohstoffnutzung mit begleitender Evaluierung von Haldeninhalten mittels geochemischer mineralogischer Stoffflussanalysen/POTHAL. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

FUCHSLUGER, M., GÖTZL, G., PONWEISER, K., NAGLER, J., BIERMAYR, P., HÖGER-ÖLLINGER, G., HASLINGER, E., BOTHE, D., HEIMLICH, K. & PLANK, O.: **DEGENT-NET Dezentrale geothermale Niedertemperatur Wärmenetze in urbanen Gebieten.** – Vortragsreihe Hydrogeologie von Wien, 24.11., Wien.

GALLISTL, J., FLORES-OROZCO, A. & OTTOWITZ, D.: **HYDROSLIDE – Bildgebung mittels Induzierter Polarisation (IP) zur verbesserten Charakterisierung von tonreichen Hangrutschungen.** – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

GALLISTL, J., FLORES-OROZCO, A., OTTOWITZ, D., GAUTIER, S. & MALET, J.-P.: **Induced polarization (IP) imaging for the improved characterization of clay-rich landslides.** – EGU General Assembly 2017, 26.04., Vienna

GEBHARDT, H.:

Campanian to Maastrichtian planktic foraminifera of the Pálava Formation from the southern Waschberg-Ždánice Unit, Lower Austria. – 10th International Symposium on the Cretaceous, 23.08., Vienna.

GÖTZL, G., WEILBOLD, J., REITNER, H., SCHEDL, A., HOBIGER, G. & RABEDER, J.:

Projekt Geothermische Nutzung von Altbauwerken 2012–2016. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

GRASEMANN, B., HUET, B., SCHNEIDER, D., RICE, H., LEMONNIER, N. & TSCHIEGG, C.:

Evidence for large-scale imbrication during Eocene syn-orogenic exhumation of the Hellenic subduction channel (Cyclades, Greece). – EGU General Assembly 2017, 26.04., Vienna.

GRIESMEIER, G.E.U., SCHUSTER, R. & GRASEMANN, B.: **The Wallner Normal Fault: A new major tectonic structure within the Austroalpine Units south of the Tauern Window (Kreuzeck, Eastern Alps, Austria).** – EGU General Assembly 2017, 26.04., Vienna.

GRIESMEIER, G.E.U., SCHUSTER, R., GRASEMANN, B. & HUET, B.:

Variscan to Eoalpine tectono-metamorphic history of the Austroalpine Units south of the Tauern Window (Kreuzeck Mountains, Eastern Alps, Austria). – 13th Workshop on Alpine Geological Studies, 13.09., Zlatibor (SRB).

GRISCHOTT, R., KOBER, F., LUPKER, M., REITNER, J.M., DRESCHER-SCHNEIDER, R., HAJDAS, I. & CHRISTL, M.:

Millennial scale variability of denudation rates for the last 15 kyrs inferred from the detrital ¹⁰Be record of lake Stappitz in the Hohe Tauern massif, Austrian Alps. – EGU General Assembly 2017, 28.04., Wien.

GUARDIANI, C., AMABILE, A.S., JOCHUM, B., OTTOWITZ, D. & SUPPER, R.:

Geoelectrical monitoring of landslides: results from the sites of Laakirchen (Austria) and Rosano (Italy). – EGU General Assembly 2017, 26.04., Vienna.

GUARDIANI, C., OTTOWITZ, D., JOCHUM, B., PFEILLER, S. & SUPPER, R.:

Long-term electrical resistivity data analysis for landslide monitoring: the case study of Rosano. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

HASENZAGEL, E., ZORN, I., PUGLIESE, N., HASELMAIR, A., GALLMETZER, I. & ZUSCHIN, M.:

Historische Ökologie der Ostrakodenfauna von Brjuni, Kroatien. – 23. Jahrestagung der Österreichischen Paläontologischen Gesellschaft 2017, 19.05., Graz.

HASLINGER, E., GOLDBRUNNER, J., DIETZEL, M., LEIS, A., BOCH, R., KNAUSS, R., HIPPLER, D., SHIRBAZ, A., FRÖSCHL, H., WYHLIDAL, S., PLANK, O., GOLD, M. & ELSTER, D.:

NoScale - Characterisation of thermal deep groundwater for the prevention of scaling and corrosion in geothermal plants. – EGU General Assembly 2017, 27.04., Vienna.

HEINRICH, M., LIPIARSKI, P., LIPIARSKA, I., RABEDER, J., REITNER, H., TRÄXLER, B. & UNTERSWEIG, T.:

Das Projekt IRIS – Nutzbare Locker- und Festgesteine in Österreich im Rahmen der Initiative GBA-Forschungspartnerschaften Mineralrohstoffe. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

HINTERSBERGER, E. & DECKER, K.:

Estimation of recent activity and segmentation along the Diendorf Fault System (Austria) based on multiple parameters. – EGU General Assembly 2017, 26.04., Vienna

HÖLBLING, D., WEINKE, E., ALBRECHT, F., EISANK, C., VECCHIOTTI, F., FRIEDL, B. & KOÇIU, A.:

Towards an EO-based Landslide Web Mapping and Monitoring Service. – EGU General Assembly 2017, 26.04., Vienna

HOLLINETZ, M.S., HUET, B., IGLSEDER, C., ANTITSCH, G. & GRASEMANN, B.:

Tectono-metamorphic evolution of the upper plate of the Eo-Alpine nappe-stack: constraints from the Oberhof Window (Carinthia, Austria). – EGU General Assembly 2017, 24.04., Vienna.

HOLLINETZ, M.S., IGLSEDER, C., HUET, B., SCHUSTER, R., RANTITSCH, G. & GRASEMANN, B.:

The tectonic window of Oberhof (Carinthia, Austria): A key area to understand the tectono-metamorphic evolution of the upper part of the Eo-Alpine nappe stack. – 13th Workshop on Alpine Geological Studies, 13.09., Zlatibor (SRB).

HÖRFARTER, C. & HAIDER, V.:

Das Blatt 96 Bad Ischl aus neuer Perspektive – Harmonisierung der Geodaten nach INSPIRE. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

HUET, B., GELINAS, B., SCHNEIDER, D., IGLSEDER, C. & SCHUSTER, R.:

Towards a new lithostratigraphic and tectonic model for the „Innsbruck Quartzphyllite Zone“ within the Upper Austroalpine nappes (Oberpinzgau, Salzburg, Austria). – 13th Workshop on Alpine Geological Studies, 13.09., Zlatibor (SRB).

HUET, B., HOLLINETZ, M.S., SCHANTL, P., SCHUSTER, R., IGLSEDER, C., RANTITSCH, G. & GRASEMANN, B.:

Chloritoid-bearing phyllites of the Upper Austroalpine nappes: Are these rocks that low grade? – 13th Workshop on Alpine Geological Studies, 13.09., Zlatibor (SRB).

ILICKOVIC, T., SCHUSTER, R., MALI, H., PETRAKAKIS, K. & SCHEDL, A.:

Spodumene bearing pegmatites in the Austroalpine unit (Eastern Alps): Distribution and new geochronological data. – EGU General Assembly 2017, 26.04., Vienna.

ILICKOVIC, T., SCHUSTER, R., MALI, H., HUET, B. & SCHEDL, A.:

Genesis of spodumene bearing pegmatites in the Austroalpine unit (Eastern Alps): isotopic and geochemical investigations. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

schaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

JOCHUM, B., OTTOWITZ, D., GRUBER, S., PFEILER, S., SUPPER, R., PERESSON, M., MOSER, G. & GASPERL, W.:

Katastropheneinsatz in Pechgraben. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

JOCHUM, B., OTTOWITZ, D., GRUBER, S., SUPPER, R. & ITA, A.:

Geophysikalisches und Geotechnisches Monitoring am Gschliefgraben. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

KALLANXHI, M.-E. & ĆORIĆ, S.:

Early to Middle Miocene calcareous nannofossils from Albanian-Thessalian Basin (Albania). – 7th International Workshop Neogene of Central and South-Eastern Europe, 28.–31.05., Velika (CRO).

KALLANXHI, M.-E. & ĆORIĆ, S.:

Calcareous nannofossils from Oligocene-middle Miocene sediments from the Albanian-Thessalian Basin (Albania): biostratigraphy and paleoecological implications. – International Nannoplankton Association INA 16, 25.–28.09., Athen (GRE).

KALLANXHI, M.-E., ĆORIĆ, S. & MANDIĆ, O.:

Biostratigraphy and paleoenvironment of middle Miocene deposits from the southern Pannonian Basin (Bosnia and Herzegovina) based on calcareous nannofossils. – International Nannoplankton Association INA 16, 25.–28.09., Athen (GRE).

KOÇIU, A. & TILCH, N.:

Im Fokus: Gerhard Schäffer – unser ehemaliger Allround-Kollege der angewandten Geologie im Salzkammergut. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

KRONIG, O., REITNER, J.M., CHRISTL, M. & IVY-OCHS, S.:

Using cosmogenic nuclides to date the stabilisation age of relict rockglaciers. – EGU General Assembly 2017, 26.04., Wien.

LABROUSSE, L., HUET, B., LE POURHIET, L., JOLIVET, L. & BUROV, E.:

Mediterranean detachment zones: thermicity vs heritage. – EGU General Assembly 2017, 26.04., Vienna.

MALET, J.-F., SUPPER, R., FLORES-OROZCO, A., GAUTIER, S. & BOGAARD, T.:

High-frequency HYDRO-geophysical observations for an advanced understanding of clayey landSLIDES: the HYDROSLIDE research project. – EGU General Assembly 2017, 26.04., Vienna

MALI, H., ILICKOVIC, T., SCHUSTER, R., ONUK, P. & SCHEDL, A.:

Verteilung der Spodumen-Pegmatite sowie differenzierter Pegmatite und Leukogranite im Ostalpinen Kristallin. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

MANDL, G.W.:

Geologische Profilschnitte durch das Salzkammergut vom Traunstein zum Dachstein (Ostalpen, Österreich). – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

MANDL, G.W., BRANDNER, B. & GRUBER, A.:

Zur Abgrenzung und Definition der Kalkalpinen Deckensysteme (Ostalpen, Österreich). – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

MELZNER, S. & BRAUNSTINGL, R.:

Erstellung eines Ereignis- und Schadenskatalogs auf Basis der Chroniken der Polizei Salzburg. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

MELZNER, S.:

Ereignis- und Schadenskatasters von Sturzprozessen (Steinschlag/Felssturz) in der Gemeinde Hallstatt. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 21.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

MONEGATO, G. & REITNER, J.M.:

Allostratigraphic approach on the Alpine Lateglacial. – EGU General Assembly 2017, 27.04., Wien.

MOTSCHKA, K., AHL, A. & HEIDOVITSCH, M.:

Aerogeophysik in Korea. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

OTTOWITZ, D., JOCHUM, B., SUPPER, R., PFEILER, S., GRUBER, S., ITA, A. & BAROŇ, I.:

Das internationale Geomonitoringnetzwerk der GBA. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

OTTOWITZ, D., JOCHUM, B., TSAKIRBALOGLU, K., KIM, J.-H. & RESCHREITER, H.:

Geoelektrische Messungen im Hallstätter Salzbergwerksstollen. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

PALZER-KHOMENKO, M., BICHLER, M., HEGER, H. & BAYER, I.:

GBA-Generallegende für Quartär und Massenbewegungen. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

PERESSON, M., ČORIĆ, S., RUPP, C., MOSHAMMER, B., BIEBER, G. & RÖMER, A.:

Clay mineralogy composition of middle Miocene Leitha Limestone Formation from cores of a water well in the southern Vienna Basin (Austria). – Scientific Research Abstracts, 7, 616, ISSN 2464-9147 (Online), XVI International Clay Conference, ICC 2017, Granada (ESP).

PFEILER, S., STEINER, M., OTTOWITZ, D., MAIER-HOFER, T., JOCHUM, B., REISENHOFER, S. & FLORES-OROZCO, A.:

Anwendung verschiedener geophysikalischer Methoden im Permafrost zur „active layer“ Bestimmung am Beispiel Hoher Sonnblick. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

PFLEIDERER, S., GÖTZL, G., BOTTIG, M., PORPACZY, C. & BRÜSTLE, A.:

Geologische und geothermische 3D-Modellierung im Österreichischen Molassebecken. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

PUPP, M., SACHSENHOFER, R.F., HEINRICH, M. & LIPIARSKI, P.:

Source rock potential of Oligocene Source Rocks of the Waschberg Zone, Lower Austria. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

REITNER, H., LIPIARSKI, P., LIPIARSKA, I., MOSER, M., RUPP, C., HEINRICH, M., NEUMÜLLER, A., KOLMER, C., HUJBER, H., BAKIC, M., BÖHM, K., EGGER, S.T., GFELLNER, S., KNIERZINGER, W., LINDNER, M., LIPIARSKI, P., MAIR, L., MICHLITS, A., SCHUBERT-HLAVAČ, G. & STRICK, D.:

Die Zusammenarbeit der Geologischen Bundesanstalt mit dem Amt der Oberösterreichischen Landesregierung am Beispiel der geologischen Landesdokumentation GeoloGIS. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

ROGOWITZ, A., GASEMANN, B., MORALES, L.F.G., HUET, B. & WHITE, J.C.:

Strain rate dependent activation of slip systems in calcite marbles from Syros (Cyclades, Greece). – EGU General Assembly 2017, 25.04., Vienna.

RÖMER, A., SUPPER, R., KREUZER, G., JOCHUM, B., OTTOWITZ, D. & PFEILER, S.:

Entwicklung des geoelektrischen Messsystems der GBA. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

RUPPRECHT, D., HOYER, S. & BOTTIG, M.:

Potential assessment for the use of near surface geothermal energy in the Alpine region within the project GRETA. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

SCHATTAUER, I., RÖMER, A., BAILEY, R.L., LEONHARDT, R., MOTSCHKA, K., SUPPER, R. & SCHILLER, A.:

Lateral conductivity variations within Austria and its surroundings by means of extrapolating airborne electromagnetic data to hydrogeological units. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

SCHATTAUER, I., RÖMER, A., BAILEY, R.L., LEONHARDT, R., MOTSCHKA, K., SUPPER, R. & SCHILLER, A.:

Lateral Conductivity Variations within Austria and Its Surroundings by Extrapolating Airborne Electromagnetic Data. – 2nd European Airborne Electromagnetics Conference, 06.09., Malmö.

SCHILLER, A. & PFEILER, S.:

Innovative laser device for capturing cross sections in dry and underwater caves. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

SCHILLER, A., SCHATTAUER, I., SUPPER, R., MOTSCHKA, K., MEREDIZ, G.A. & TAMAYO, A.L.:

Advanced processing of airborne FDEM data for improved imaging of groundwater conduits and sea water layering near Tulum, Mexico. – EGU General Assembly 2017, 24.04., Vienna.

SCHILLER, A., SCHATTAUER, I., SUPPER, R., MOTSCHKA, K., MEREDIZ, G.A. & TAMAYO, A.L.:

Advanced airborne electro-magnetics for capturing hidden conduits and hydrological parameters by helicopter over the Ox Bel Ha karst conduit system (Quintana Roo, México). – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

SCHILLER, G. & MELZNER, S.:

Terrestrial Laser Scanning in den Geowissenschaften – Chancen und Herausforderungen. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

SCHUBERT, G., BERKA, R., ELSTER, D., LEGERER, P., SCHOBER, A., PHILIPPITSCH, R. & MARENT, H.:

Aktuelle hydrogeologische Karten und Datensätze der Fachabteilung Hydrogeologie und Geothermie. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

SCHUSTER, R., ILICKOVIC, T., MALI, H., HUET, B. & SCHEDL, A.:

Permian pegmatites and spodumene pegmatites in the Alps: Formation during regional scale high temperatures/low pressure metamorphism. – PEG2017 – 8th International Symposium on Granitic Pegmatites, 14.06., Kristiansand (NOR).

SORGER, D., HAUZENBERGER, C. & LINNER, M.:

Evidence of a high pressure event in granulite facies rocks from the Drosendorf Nappe – Lower Austria. – MinPet 2017, 07.09., Innsbruck.

SORGER, D., HAUZENBERGER, C. & LINNER, M.:

Metamorphic evolution of granulite facies rocks from the Drosendorf nappe (Bohemian Massif). – EGU General Assembly 2017, 25.04., Vienna.

STEINER, C., GÖTZL, G. & WEILBOLD, J.:

GeoPLASMA-CE in Österreich. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

STEINER, C., GÖTZL, G. & WEILBOLD, J.:

GeoPLASMA-CE in Österreich. – 50 Jahre Geologie an der Universität Salzburg, 13.10., Salzburg.

STEINER, M., MAIERHOFER, T., PFEILER, S., CHWATAL, W., BEHM, M., REISENHOFER, S., SCHÖNER, W., STRAKA, W. & FLORES-OROZCO, A.:

Active and passive seismic investigations in Alpine Permafrost at Hoher Sonnblick (Austria). – EGU General Assembly 2017, 28.04., Vienna.

TILCH, N., HABERLER, A. & KOÇIU, A.:

Wissenschaftliche Dokumentation von Rutschungen und Hangmuren im Konnex zur Unwetterkatastrophe in Stanz im Mürztal (Steiermark) im Juli 2016. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

VAN GELDER, I., WILLINGSHOFER, E., MATENCO, L., SOKOUTIS, D., ANDRIESEN, P., SCHUSTER, R. & CLOETINGH, S.:

Interfering orogenic processes derived from AlCaPa-Adria interactions. – CETEG 2017, 06.04., Zánka (HUN).

VANHUSEN, D., SCHUBERT, G., BERKA, R., HOBIGER, G., LEGERER, P., SCHOBER, A. & SCHLICHTNER, G.:

Zum unterirdischen Abfluss des Egelsees/ Unterach am Attersee – Ergebnis eines Salzmarkierungsversuchs in der Flyschzone. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

VECCHIOTTI, F. KOÇIU, A.:

PanGeo FP7 Project: Ground motion study for Salzburg based on Radar SAR PSI (Persistent Scatterer Interferometry) – Analysis and

Interpretation. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

VECCHIOTTI, F., PEDUTO, D. & STROZZI, T.:

Regional Scale PSI feasibility Map modelled with CORINE Land Cover and DTM: Salzburg. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

VOUILLAMOZ, N., ROTHMUND, S., JOSWIG, M. & JOCHUM, B.:

Patterns of endogenous seismicity at active clay-rich landslides. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

WEISSEL, M., HINTERSBERGER, E., NEUHUBER, S., LÜTHGENS, C., GOLD, R. & DECKER, K.:

Differentiating cryoturbation from tectonic faulting in a deep exposure across the Lassee Flower Structure of the Vienna Basin Transfer Fault. – EGU General Assembly 2017, 26.04., Vienna

WIMMER-FREY, I., BENOLD, C., FILZMOSER, P., HEINRICH, M., HOBIGER, G., MERT, C., RABEDER, J., REITNER, H. & REITNER, J.M.:

Baurohstoffvorsorge Löss und Lösslehme. – Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 20.06., Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

WIMMER-FREY, I., OTTNER, F. & SCHWAIGHOFER, B.:

Brick Clays of Austria – Mineralogical and grainsize characteristics. – ICC 2017, 17.–21.07., Granada (ESP).

YI, M.-J., JEONG, S., KIM, J.-H., SUNG, N.-H., HAN, M.-H., SUPPER, R., MOTSCHKA, K., SASAKI, Y. & JOHMORI, A.:

Test GREATER Survey for Mineral Exploration in Korea. – 2nd European Airborne Electromagnetics Conference, 06.09., Malmö.

6.2 Veröffentlichungen von GBA-Angehörigen mit Erscheinungsjahr 2017

6.2.1 Peer-reviewed

BALDI, K., VELLEDDITS, F., [ĆORIĆ, S.](#), LEMBERKOVICS, V., LÖRINCZ, K. & SHEVELEV, M.:

Discovery of the Badenian evaporates inside the Carpathian Arc: implications for global climate change and Paratethys salinity. – *Geologica Carpathica*, 68/3, 193–206. Bratislava. <https://doi.org/10.1515/geoca-2017-0015>

[EGGER, H.](#), BRIGUGLIO, A. & RÖGL, F.:

Eocene stratigraphy of the Reichenhall Basin (Eastern Alps, Austria, Germany). – *Newsletters on Stratigraphy*, 50/3, 341–362, Stuttgart. <https://doi.org/10.1127/nos/2016/0333>

FAVARO, S., HANDY, M.R., SCHARF, A. & [SCHUSTER, R.](#):

Changing patterns of exhumation and denudation in front of an advancing crustal indenter, Tauern Window (Eastern Alps). – *Tectonics*, 36/6, 1053–1071, Washington, D.C. <https://doi.org/10.1002/2016TC004448>

FRIELING, J., [GEBHARDT, H.](#), HUBER, M., ADEKEYE, O.A., AKANDE, S.O., REICHART, G.-J., MIDDELBURG, J.J., SCHOUTEN, S. & SLUIJS, A.:

Extreme warmth and heat-stressed plankton in the tropics during the Paleocene-Eocene Thermal Maximum. – *Science Advances*, 3/3, 1–9, Washington, D.C. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1600891>

GRISCHOTT, R., KOBER, F., LUPKER, M., [REITNER, J.M.](#), DRESCHER-SCHNEIDER, R., HAJDAS, I. & WILLETT, S.D.:

Millennial scale variability of denudation rates for the last 15 kyr inferred from the detrital ¹⁰Be record of Lake Stappitz

in the Hohe Tauern massif, Austrian Alps. – *The Holocene*, 27/12, 1914–1927. <https://doi.org/10.1177/0959683617708451>

JEMEC AUFLIČ, M., JEŽ, J., POPIT, T., KOŠIR, A., MAČEK, M., LOGAR, J., PETKOVŠEK, A., MIKOŠ, M., CALLIGARIS, C., BOCCALI, C., ZINI, L., [REITNER, J.M.](#) & VERBOVŠEK, T.:

The variety of landslide forms in Slovenia and its immediate NW surroundings. – *Landslides*, 14/4, 1537–1546. <https://doi.org/10.1007/s10346-017-0848-1>

[KOČIU, A.](#), [SCHWARZ, L.](#), HAGEN, K. & RUDOLF-MIKLAU, F.:

New Perspectives on Landslide Assessment for Spatial Planning in Austria. – In: MIKOŠ, M., VILÍMEK, V., YIN, Y. & SASSA K. (eds): *Advancing Culture of Living with Landslides. WLF 2017, Volume 5, Landslides in Different Environments*, 45–50, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-53483-1_7

KOVALEVA, E., KLÖTZLI, U., HABLER, G., [HUET, B.](#), GUAN, Y. & RHEDE, D.:

The effect of crystal-plastic deformation on isotope and trace element distribution in zircon: Combined BSE, CL, EBSD, FEG-EMPA and NanoSIMS study. – *Chemical Geology*, 450, 183–198, Amsterdam. <https://doi.org/10.1016/j.chemgeo.2016.12.030> (online first 2016).

LAURENT, V., [HUET, B.](#), LABROUSSE, L., JOLIVET, L., MONIÉ, P. & AUGIER, R.:

Extraneous argon in high-pressure metamorphic rocks: Distribution, origin and transport in the Cycladic Blueschist Unit (Greece). – *Lithos*, 272–273, 315–335, Amsterdam. <https://doi.org/10.1016/j.lithos.2016.12.013> (online first 2016)

LIMA, P., STEGER, S., GLADE, T., [TILCH, N.](#), [SCHWARZ, L.](#) & [KOČIU, A.](#):

Landslide susceptibility mapping at national scale: a first attempt for Austria. – In: MIKOŠ, M., VILÍMEK, V., YIN, Y. & SASSA K. (eds):

Advancing Culture of Living with Landslides. WLF 2017, Volume 2, Advances in Landslide Science, 943–951, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-53498-5_107

[REISER, M.K.](#), [SCHUSTER, R.](#), SPIKINGS, R., TROPPEP, P. & FÜGENSCHUH, B.:

From nappe stacking to exhumation: Cretaceous tectonics in the Apuseni Mountains (Romania). – *International Journal of Earth Science*, 106/2, 659–685, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/s00531-016-1335-y> (online first 2016)

[REISER, M.K.](#), [SCHUSTER, R.](#), TROPPEP, P. & FÜGENSCHUH, B.:

A characterization of marbles from the Biharia Nappe System (Apuseni Mountains, Romania) using field-evidence, isotope studies and micro-probe analyses. – *Geologica Carpathica*, 68/2, 147–166, Bratislava. <https://doi.org/10.1515/geoca-2017-0012>

[SCHWARZ, L.](#) & [TILCH, N.](#):

Generating Application-oriented susceptibility maps for shallow landslides understandable to the general public. – In: MIKOŠ, M., VILÍMEK, V., YIN, Y. & SASSA K. (eds): *Advancing Culture of Living with Landslides. WLF 2017, Volume 2, Advances in Landslide Science*, 869–880, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-53498-5_99

TORRES, A., HOHENEGGER, J., [ĆORIĆ, S.](#), BRIGUGLIO, A. & EDER, W.:

Biostratigraphy and evolutionary tendencies of Eocene heterostegines in western and central Cuba based on morphometric analyses. – *Palaos*, 32/1, 44–60, Lawrence. <https://doi.org/10.2110/palo.2016.004> (online first 2016)

[VECCHIOTTI, F.](#), PEDUTO, D. & STROZZI, T.:

Multi-sensor a Priori PSI Visibility Map for Nationwide Landslide Detection in Austria. – In: MIKOŠ, M., VILÍMEK, V., YIN, Y. & SASSA K. (eds): *Advancing Culture of Living with Landslides. WLF*

2017, Volume 2, *Advances in Landslide Science*, 45–52, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-53498-5_6

WIRSIG, C., IVY-OCHS, S., REITNER, J., CHRISTL, M., VOCKENHUBER, C., BICHLER, M. & REINDL, M.: **Subglacial abrasion rates at Goldbergkees, Hohe Tauern, Austria, determined from cosmogenic ^{10}Be and ^{36}Cl concentrations.** – *Earth Surface Processes and Landforms*, 42/7, 1119–1131, Chichester. <https://doi.org/10.1002/esp.4093> (online first 2016)

ZIEHER, T., MARKART, G., OTTOWITZ, D., RÖMER, A., RUTZINGER, M., MEIßL, G. & GEITNER, C.:

Water content dynamics at plot scale – comparison of time-lapse electrical resistivity tomography monitoring and pore pressure modelling. – *Journal of Hydrology*, 544, 195–209, Amsterdam. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2016.11.019> (online first 2016)

6.2.2 Soft-reviewed bzw. nicht-reviewed

AUER, C.:

Eine historische Kupferstufe aus der Steiermark. – *Der Steirische Mineralog*, 32, 4, Graz.

AUER, C.:

2010) Anorthit, Apatit, Baddeleyit, Baryt, Gersdorffit, Sphalerit, Titanit und Zirkon als Neufunde vom kleinen Magnetkiesschurf beim Gehöft Plasnik, Ebriach, westlich von Bad Eisenkappel, Kärnten. – In: WALTER, F., AUER, C., BERNHARD, F., BOJAR, H.-P., BRANDSTÄTTER, F., GRÖBNER, J., JAKELY, D., KOLITSCH, U., POSTL, W., PRAYER, A., SCHACHINGER, T., SCHILLHAMMER, H., SLAMA, M., STECK, C., WEISS, J. & ZEUG, M.: *Neue Mineralfunde aus Österreich LXVI.* – *Carinthia II*, 207/127, 226, Klagenfurt.

AUER, C.:

2011) Bariopharmakoalunit, Bariopharmakosiderit, Bornit, Köttigit, Mimetesit, Richelsdorffit, Rosasit, Siderit und Zinkolivenit als Neufunde vom Kupferschurf im Rijavitzagraben bei Remschenig, südöstlich von Bad Eisenkappel, Kärnten. – In: WALTER, F., AUER, C., BERNHARD, F., BOJAR, H.-P., BRANDSTÄTTER, F., GRÖBNER, J., JAKELY, D., KOLITSCH, U., POSTL, W., PRAYER, A., SCHACHINGER, T., SCHILLHAMMER, H., SLAMA, M., STECK, C., WEISS, J. & ZEUG, M.: *Neue Mineralfunde aus Österreich LXVI.* – *Carinthia II*, 207/127, 227–228, Klagenfurt.

AUER, C.:

2033) Cannonit vom Bärenbad, Hollersbachtal, Salzburg. – In: WALTER, F., AUER, C., BERNHARD, F., BOJAR, H.-P., BRANDSTÄTTER, F., GRÖBNER, J., JAKELY, D., KOLITSCH, U., POSTL, W., PRAYER, A., SCHACHINGER, T., SCHILLHAMMER, H., SLAMA, M., STECK, C., WEISS, J. & ZEUG, M.: *Neue Mineralfunde aus Österreich LXVI.* – *Carinthia II*, 207/127, 252–253, Klagenfurt.

AUER, C.:

2035) Babanekit vom Nöckelberg, Leogang, Salzburg. – In: WALTER, F., AUER, C., BERNHARD, F., BOJAR, H.-P., BRANDSTÄTTER, F., GRÖBNER, J., JAKELY, D., KOLITSCH, U., POSTL, W., PRAYER, A., SCHACHINGER, T., SCHILLHAMMER, H., SLAMA, M., STECK, C., WEISS, J. & ZEUG, M.: *Neue Mineralfunde aus Österreich LXVI.* – *Carinthia II*, 207/127, 254–255, Klagenfurt.

AUER, C. & KOLITSCH, U.:

Die Mineralien des Emmastollens im Ratteingraben bei Waitschach, Kärnten. – *Der Steirische Mineralog*, 32, 11–21, Graz.

AUER, C., KOLITSCH, U. & BERNHARD, F.:

2050) Brochantit, Camerolait, Cornwallit, Cuasitibit-IM, Devillin und Langit von den Kupferschürfen am Dürrkogel in der Veitsch, Steiermark. – In: WALTER, F., AUER, C., BERNHARD, F., BOJAR, H.-P., BRANDSTÄTTER, F., GRÖBNER, J., JAKELY,

D., KOLITSCH, U., POSTL, W., PRAYER, A., SCHACHINGER, T., SCHILLHAMMER, H., SLAMA, M., STECK, C., WEISS, J. & ZEUG, M.: *Neue Mineralfunde aus Österreich LXVI.* – *Carinthia II*, 207/127, 272–273, Klagenfurt.

BERKA, R.:

Hydrogeologie. – In: EGGER, H. & ČORIĆ, S.: *Erläuterungen zu Blatt 56 St. Pölten*, 122–130, Geologische Bundesanstalt, Wien.

BICHLER, M., REITNER, J., LOTTER, M., SCHÖBER, A. & PALZER-KHOMENKO, M.:

Eine gleiche Terminologie im Quartär und bei Massenbewegungen. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): *Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA*, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 56–61, Geologische Bundesanstalt, Wien.

BRIGUGLIO, A., TORRES-SILVA, A. & EGGER, H.:

Larger benthic foraminifera and microfacies of Eocene limestone boulders reworked in the Miocene of the Eastern Alps (Austria). – *Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt*, 157, 159–164, Wien.

BRYDA, G.:

Bericht 2016 über geologische Aufnahmen im Bereich Schnabelberg auf Blatt NL 33-02-03 Waidhofen an der Ybbs. – *Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt*, 157/1–4, 431–434, Wien.

EGGER, H.:

Calcareous nannofossil assemblages from Upper Cretaceous to Paleocene deep-water deposits of the Mutteköpf area (Northern Calcareous Alps, Austria). – *Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt*, 157/1–4, 165–171, Wien.

EGGER, H. & ČORIĆ, S.:

Erläuterungen zu Blatt 56 St. Pölten. – 167 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

EGGER, H., ČORIĆ, S. & LINNER, M.:

Entwicklungsgeschichte. – In: EGGER, H. & ČORIĆ, S.: Erläuterungen zu Blatt 56 St. Pölten, 31–34, Geologische Bundesanstalt, Wien.

EGGER, H. & LINNER, M.:

Geologisch-tektonischer Überblick. – In: EGGER, H. & ČORIĆ, S.: Erläuterungen zu Blatt 56 St. Pölten, 9–11, Geologische Bundesanstalt, Wien.

FINGER, F., LINNER, M. & RIEGLER, G.:

Bericht 2015 über petrografische und geochemische Untersuchungen an Orthogneisen und schwach deformierten Graniten des Moravikums auf Blatt 21 Horn. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 307–311, Wien.

GÖTZL, G., BOTTIG, M., FUCHSLUGER, M., HOYER, S. & RUPPRECHT, D.:

Potenziale und Anwendungen der oberflächennahen Geothermie im Alpenraum. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 51–55, Geologische Bundesanstalt, Wien.

GRIESMEIER, G.E.U. & SCHUSTER, R.:

Bericht 2016 über geologische Aufnahmen auf Blatt 181 Obervellach. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 369–373, Wien.

HAMMERL, C., HOFMANN, T. & KRENN, M.:

Das Erdbeben von Laibach (Slowenien) am 14. April 1895: Chronologie des Krisenmanagements – ein Postskriptum. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 209–214, Wien.

HEINRICH, M., MOSHAMMER, B., SCHEDL, A. & WIMMER-FREY, I.:

Rohstoffe. – In: EGGER, H. & ČORIĆ, S.: Erläuterungen zu Blatt 56 St. Pölten, 117–121, Geologische Bundesanstalt, Wien.

HEINRICH, M., LIPIARSKI, P., LIPIARSKA, I., RABEDER, J., REITNER, H., TRÄXLER, B. & UNTERSEWEG, T.:

Das Projekt IRIS – Nutzbare Locker- und Festgesteine in Österreich im Rahmen der Initiative GBA-Forschungspartnerschaften Mineralrohstoffe. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 70–74, Geologische Bundesanstalt, Wien.

HINTERSBERGER, E., IGLSEDER, C., SCHUSTER, R. & HUET, B.:

The new database "Tectonic Boundaries" at the Geological Survey of Austria. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 195–207, Wien.

HOBIGER, G.:

Kohlendioxid in Wasser mit Alkalinität. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 103–106, Geologische Bundesanstalt, Wien.

HOFMANN, T. & PAVUZA, R.:

Naturdenkmale. – In: EGGER, H. & ČORIĆ, S.: Erläuterungen zu Blatt 56 St. Pölten, 135, Geologische Bundesanstalt, Wien.

HOFMANN, T. & SUESS, S.:

Erinnerungen von Hans E. Suess an seinen Vater Franz Eduard Suess. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 123, 54–59, Wien.

JOCHUM, B., OTTOWITZ, D., RÖMER, A., HOYER, S., SUPPER, R., PFEILER, S. & GRUBER, S.:

Geoelektrisches Monitoring von Naturgefahren. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 115–119, Geologische Bundesanstalt, Wien.

KOLITSCH, U., AUER, C. & ZEUG, M.:

2046) Austinit, Billingsleyit, Konichalcit, Lenait?, Luzonit, Marrit, Trechmannit und Zinkrosasit von Annaberg, Niederösterreich (ein Vorbericht). – In: WALTER, F., AUER, C., BERNHARD, F., BOJAR, H.-P., BRANDSTÄTTER, F., GRÖBNER, J., JAKELY, D., KOLITSCH, U., POSTL, W., PRAYER, A., SCHACHINGER, T., SCHILLHAMMER, H., SLAMA, M., STECK, C., WEISS, J. & ZEUG, M.: Neue Mineralfunde aus Österreich LXVI. – Carinthia II, 207/127, 265–268, Klagenfurt.

KOLITSCH, U., AUER, C., SLAMA, M. & JAKELY, D.:

2048) Aikinit, Arsenopyrit, Bismuthinit, Etringit, Tennantit und Zálesit sowie weitere Funde vom niederösterreichischen Anteil des Semmering-Basistunnels, Niederösterreich. – In: WALTER, F., AUER, C., BERNHARD, F., BOJAR, H.-P., BRANDSTÄTTER, F., GRÖBNER, J., JAKELY, D., KOLITSCH, U., POSTL, W., PRAYER, A., SCHACHINGER, T., SCHILLHAMMER, H., SLAMA, M., STECK, C., WEISS, J. & ZEUG, M.: Neue Mineralfunde aus Österreich LXVI. – Carinthia II, 207/127, 268–270, Klagenfurt.

KOLITSCH, U., SCHACHINGER, T. & AUER, C.:

2023) Arseniosiderit(?), Baryt, Brandtit, Mangankerzeliit, Rhodochrosit, Sarkinit und Todorkit vom Mislkopf (Mieslkopf) bei Matrei am Brenner, Nordtirol. – In: WALTER, F., AUER, C., BERNHARD, F., BOJAR, H.-P., BRANDSTÄTTER, F., GRÖBNER, J., JAKELY, D., KOLITSCH, U., POSTL, W., PRAYER, A., SCHACHINGER, T., SCHILLHAMMER, H., SLAMA, M., STECK, C., WEISS, J. & ZEUG, M.: Neue Mineralfunde aus Österreich LXVI. – Carinthia II, 207/127, 236–238, Klagenfurt.

KOLITSCH, U., SCHACHINGER, T. & AUER, C.:

2026) Albit, Amphibol, Bementit(?), Braunit, ein Mn-Chlorit, As-haltiger Fluorapatit, Galaxit, Hämatit, Hübnerit, Iwakiit(?), Jakobsit, Kalifeldspat, Kutnahorit, Långbanit, Manganoxide, Nickelskutterudit, Pyrophanit, Quarz, Rhodochrosit, Rhodonit, Safflorit, Sarkinit, Sonolith, Spessartin, Tephroit,

Uraninit und Zirkon aus Manganvererzungen von der Wunwand (Wunspitze) bei Prägraten, Osttirol. – In: WALTER, F., AUER, C., BERNHARD, F., BOJAR, H.-P., BRANDSTÄTTER, F., GRÖBNER, J., JAKELY, D., KOLITSCH, U., POSTL, W., PRAYER, A., SCHACHINGER, T., SCHILLHAMMER, H., SLAMA, M., STECK, C., WEISS, J. & ZEUG, M.: Neue Mineralfunde aus Österreich LXVI. – Carinthia II, 207/127, 241–246, Klagenfurt.

LINNER, M.:
Erforschungsgeschichte: Moldanubikum. – In: EGGER, H. & ČORIĆ, S.: Erläuterungen zu Blatt 56 St. Pölten, 12, Geologische Bundesanstalt, Wien.

LINNER, M.:
Tektonischer Bau: Moldanubikum. – In: EGGER, H. & ČORIĆ, S.: Erläuterungen zu Blatt 56 St. Pölten, 17, Geologische Bundesanstalt, Wien.

LINNER, M.:
Erläuterung zur Kartenlegende: Moldanubikum. – In: EGGER, H. & ČORIĆ, S.: Erläuterungen zu Blatt 56 St. Pölten, 35–40, Geologische Bundesanstalt, Wien.

LINK, K., RUPPRECHT, D. & DILGER, G.:
Die Erdwärmenutzung in Deutschland, Österreich und der Schweiz im Vergleich. – Geothermische Energie, 87, 2017/2, 30–33, Geeste.

LINK, K., RUPPRECHT, D. & DILGER, G.:
D-A-CH-Länder: Erdwärmenutzung im Vergleich. – Geothermie-Schweiz, 27. Jahrgang / Nr. 63, 23–26, Bern.

MANDL, G.W.:
Vom Traunstein zum Dachstein – Geologie im Querschnitt. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 22–28, Geologische Bundesanstalt, Wien.

MELZNER, S.:
Steinschlag- und Felssturzdiasposition im Dachsteinkalk – Versagensmechanismen und Reichweiten. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 126–131, Geologische Bundesanstalt, Wien.

MELZNER, S., MOSER, M., OTTOWITZ, D., OTTER, J., LOTTER, M., MOTSCHKA, K., IMREK, E., WIMMER-FREY, I., ROHN, J. & PREH, A.:

Multidisziplinäre Grundlagenenerhebung als Basis für die Implementierung eines Monitoringsystems am Plassen. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 140–146, Geologische Bundesanstalt, Wien.

MOSER, M.:
Bericht 2016 über geologische Aufnahmen im Gebiet Gradau, Dorngraben, Dürres Eck, Gaisberg, Gaisbergwiesen, Pfaffenboden, Mandlmais, Koglerstein, Schoberstein, Sonnseite, Roßberg auf Blatt NL 33-02-01 Kirchdorf an der Krems. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 412–423, Wien.

MOSER, M.:
Bericht 2017 über geologische Aufnahmen auf Blatt NL 33-02-01 Kirchdorf an der Krems. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 423–430, Wien.

MOSER, M., MOSHAMMER, B. & GÖRÖG, Á.:
Reitbauernmauer-Formation: Biostratigraphische und lithostratigraphische Neudefinition des „Mikritoidkalkes“ im Bajuvarischen Deckensystem (Nieder- und Oberösterreich). – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 173–193, Wien.

MOSHAMMER, B. & HEINRICH, M.:
Die Rolle von Kalkstein, Dolomit und Mergel in der Fachabteilung Rohstoffgeologie der Geologischen Bundesanstalt. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22.06., 66–69, Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

OTTER, J., IMREK, E. & MELZNER, S.:
Geodätische Grundlagenvermessung als Werkzeug in der Naturgefahrenanalyse. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 147–152, Geologische Bundesanstalt, Wien.

OTTOWITZ, D., JOCHUM, B., RÖMER, A., SUPPER, R., WINKLER, E. & BARON, I.:

Geophysikalische Untersuchungen am Gschlifgraben. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 178–184, Geologische Bundesanstalt, Wien.

PFLEIDERER, S., GÖTZL, G. & GEIER, S.:
Vienna. – TUI206 COST Sub-Urban WG1 Report, 16 S., Vienna.

PFLEIDERER, S., HEINRICH, M., LIPIARSKA, I., RABEDER, J., REITNER, H., TRÄXLER, B., UNTERSWEIG, T. & WIMMER-FREY, I.:

Automatisierte Ableitung der Rohstoffqualität von Schwemmfächern, Hangschuttkörpern und Talfüllungen in Österreich. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 75–79, Wien.

PORPACZY, C., KAIMBACHER, A. & BOTTIG, M.:
3D-Modell Dachstein/Geologische 3D-Modellierung an der Geologischen Bundesanstalt. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C.

(Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 94–98, Geologische Bundesanstalt, Wien.

POSCH-TRÖZMÜLLER, G., ATZENHOFER, B. & HOBIGER, G.:

Gipsvorkommen in den Kalkalpen: Erdfallprävention mittels Geologie und Hydrochemie. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 42–45, Geologische Bundesanstalt, Wien.

RESCHREITER, H., KOWARIK, K., OTTOWITZ, D. & RÖMER, A.:

Alles in Bewegung – Massenbewegungen und der prähistorische Salzbergbau in Hallstatt. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 153–160, Geologische Bundesanstalt, Wien.

ROETZEL, R.:

Bericht 2013–2016 über geologische Aufnahmen auf Blatt 21 Horn. – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 317–328, Wien.

ROETZEL, R. & STEININGER, F.F.:

Von Anfang an ... Die geologische Entwicklung der Landschaft um Straß im Straßertale. – In: GEMEINDE STRASS (Hrsg): Das Straßertal. Geschichte und Gegenwart der Marktgemeinde Straß im Straßertale, 13–43, Straß im Straßertale.

RÖMER, A., BIEBER, G., AHL, A., SUPPER, R. & MOTSCHKA, K.:

Der Einsatz aerogeophysikalischer und geoelektrischer Messungen zur Grundwasser- und Rohstoffexploration. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissen-

schaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 107–112, Geologische Bundesanstalt, Wien.

RUPP, C. & ČORIĆ, S.:

Der „Ältere Schlier“ von der Linzer Gugl (Oberösterreich). – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 109–157, Wien.

SCHACHINGER, T. & AUER, C.:

2008) Blei-hältige Sekundärminerale vom ehemaligen Antimonbergbau Guginock bei Lind im Drautal, Kärnten. – In: WALTER, F., AUER, C., BERNHARD, F., BOJAR, H.-P., BRANDSTÄTTER, F., GRÖBNER, J., JAKELY, D., KOLITSCH, U., POSTL, W., PRAYER, A., SCHACHINGER, T., SCHILLHAMMER, H., SLAMA, M., STECK, C., WEISS, J. & ZEUG, M.: Neue Mineralfunde aus Österreich LXVI. – Carinthia II, 207/127, 223–224, Klagenfurt.

SCHATTAUER, I., RÖMER, A., BAILEY, R.L., LEONHARDT, R., MOTSCHKA, K., SUPPER, R. & SCHILLER, A.:

Lateral Conductivity Variations within Austria and Its Surroundings by Extrapolating Airborne Electromagnetic Data. – Extended Abstract, 2nd European Airborne Electromagnetics Conference, We AEM2 P05, 5 S. <https://doi.org/10.3997/2214-4609.201702175>

SCHOKKER, J., SANDERSEN, P., DE BEER, H., ERIKSSON, I., KALLIO, H., KEARSEY, T., PFLEIDERER, S. & SEITHER, A.:

3D urban subsurface modelling and visualization. – TUI206 COST Sub-Urban WG2 Report, 93 S., Vienna.

SCHUBERT, G.:

Karstwasser Dachstein. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 86–93, Geologische Bundesanstalt, Wien.

SCHUSTER, R., ILICKOVIC, T., MALI, H., HUET, B. & SCHEDL, A.:

Permian pegmatites and spodumene pegmatites in the Alps: Formation during regional scale high temperatures/low pressure metamorphism. – In: MÜLLER, A. & ROSING-SCHOW, N. (Eds.): Abstracts and Proceedings of the Geological Society of Norway: PEG2017 – 8th International Symposium on Granitic Pegmatites, 13.–15.06., Kristiansand, No. 2 2017, 122–125, Trondheim.

SLAPANSKY, P. & AHL, A.:

Geophysikalische Landesaufnahme. – In: EGGER, H. & ČORIĆ, S.: Erläuterungen zu Blatt 56 St. Pölten, 100–116, Geologische Bundesanstalt, Wien.

SUPPER, R., SEIFERT, P. & KRENMAYR, H.G.:

Die Vision der Geologischen Bundesanstalt für das Jahr 2025 und deren inhaltliche Implementierung im Bereich der Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 13–19, Geologische Bundesanstalt, Wien.

TILCH, N., KOLMER, C. & KOČIU, A.:

Digitale Karte der geotechnischen Grobcharakteristika von Oberösterreich im Maßstab 1:200.000 (KG6200 OÖ). – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 120–125, Geologische Bundesanstalt, Wien.

6.2.3 Exkursionsführer

KOVAČIĆ, M., MARKOVIĆ, F., ČORIĆ, S., PEZELJ, Đ., VRSALJKO, D., BAKRAČ, K., HAJEK-TADESE, V., RITOSSA, A. & TARNAJ, I.:

Disintegration of the Central Paratethys and origin of the lake Pannon. – 7th International Workshop Neogene of Central and South-Eastern Europe, 28.–31.05., Field Trip Guidebook, 22–25, Velika, Kroatien.

KOVAČIĆ, M., VRSALJKO, D., PEZELJ, Đ., PREMEC FUČEK, V., HERNITZ-KUČENJAK, M., GALOVIĆ, I., ČORIĆ, S., ZALOVIĆ, M. & MARKOVIĆ, F.:

A Middle Miocene marine deposition with pyroclastics. – 7th International Workshop Neogene of Central and South-Eastern Europe, 28.–31.05., Field Trip Guidebook, 19–21, Velika, Kroatien.

MELZNER, S.:

Exkursion 2A (21.06.2017): Rutschungs- und Felssturzpotezial am Plassen. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 318–325, Geologische Bundesanstalt, Wien.

MOSHAMMER, B.:

Exkursion 1A (20.06.2017): Kalksteinbruch Starnkogel. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22.06., 295–305, Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden.

PLAN, L., SCHUBERT, G., ELSTER, D. & BERKA, R.:
Exkursion 2C (21.06.2017): Dachstein-Mammuthöhle, Karstquelle „Kessel“ und Thermalquellen „Warmes Wasser“ am Hallstätter See. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 328–335, Geologische Bundesanstalt, Wien.

RESCHREITER, H., OTTOWITZ, D., RÖMER, A. & JOCHUM, B.:

Exkursion 2B (21.06.2017): Archäologie im Hallstätter Salzberg. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 326–327, Geologische Bundesanstalt, Wien.

STEININGER, F., GEBHARDT, H. & SAMES, B.:

Eustasy and sea level changes in the footsteps of Eduard Suess. – In: WAGREICH, M. & GEBHARDT, H.: 10th International Symposium on the Cretaceous – Fieldtrip Guidebook. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 121, 89–113, Wien.

6.2.4 Karten

EBNER, F., BECKER, L.P. & SCHUSTER, R.:

Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Blatt 163 Voitsberg. – Geologische Bundesanstalt, Wien.

HEINRICH, M., UNTERSWEIG, T. & LIPIARSKI, P. (Red.) unter Mitwirkung von GRÖSEL, K., KREUSS, O., LIPIARSKA, I., MOSHAMMER, B., MOSTLER, H., POSCH-TRÖZMÜLLER, G. & RABEDER, J.:

Digitale Arbeitskarte zur Verbreitung von Lockergesteinen in Österreich 1:50.000 unter Verwendung publizierter und unpublizierter geologischer Karten. – Unveröffentlichter digitaler Datensatz, VLG-Projekt Bundesweite Vorsorge Lockergesteine, Geologische Bundesanstalt / FA Rohstoffgeologie, Wien.

KRENMAYR, H.G.:

Geologische Karte der Gemeinde Timelkam. – Unveröffentlichte Karte, 2 Blätter + Bericht, 2 S., GBA – Wissenschaftliches Archiv, A 19 351-RA/48/2017, Wien.

MOSER, M.:

Geofast – Zusammenstellung ausgewählter Archivunterlagen der Geologischen Bundesanstalt 1:50.000 – Blatt 2/Kuschwerda, Wien.

MOSER, M.:

Geofast – Zusammenstellung ausgewählter Archivunterlagen der Geologischen Bundesanstalt 1:50.000 – Blatt 3/Wallern, Wien.

MOSER, M.:

Geofast – Zusammenstellung ausgewählter Archivunterlagen der Geologischen Bundesanstalt 1:50.000 – Blatt 27/Braunau am Inn, Wien.

MOSER, M. & LINNER, M.:

Geofast – Zusammenstellung ausgewählter Archivunterlagen der Geologischen Bundesanstalt 1:50.000 – Blatt 15/Bad Leonfelden, Wien.

SCHEDL, A. et al.:

Geologisch-geochemische Kartierung der Altablagerung „Halde Emilstollen“ und der Altstandorte „AAFLEX“ bzw. „Erzaufbereitung Mühlbach“ im Rahmen der Durchführung von ergänzenden Untersuchungen gemäß § 13 ALSAG für das Untersuchungsprogramm „Bergbau- und Hüttenanlagen Mühlbach – Phase I“ (Arbeitstitel: Emil).

6.2.5 Berichte, unveröffentlicht

ALMER, M., LIPIARSKI, P., ČORIĆ, S. & SCHUBERT, G.:
Endbericht zu Pilotprojekt Evaluierung der Bohrdaten der GBA auf grundwasserrelevante Informationen. – Unveröffentlichter Bericht, 15 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

BIEBER, G., PAPP, E. & RÖMER, A. mit Beiträgen von BENOLD, C., HOBIGER, G., JOCHUM, B., PERLESSON, M. & RABEDER, J.:

Hydrogeologie im Übergang der NW Abda-

chung Leithagebirge / Wiener Becken. – Unveröffentlichter Jahresendbericht 2017, Bund/Bundesländer-Kooperationsbericht BC-032, Juli 2017, 129 S., Wien. (B)

FUCHSLUGER, M., GÖTZL, G., STEINER, C., WEILBOLD, J., RUPPRECHT, D., HÖFER-ÖLLINGER, G., KESSLER, T., HEIMLICH, K., PONWEISER, K., NAGLER, J., BOTHE, D., BIERMAYR, P., HASLINGER, E., PLANK, O. & STRAUß, A.:

DEGENT-NET: Dezentrale geothermale Niedertemperatur-Wärmenetze in urbanen Gebieten: Endbericht. – Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG), 161 S., Wien.

GÖTZL, G., REITNER, H. & WEILBOLD, J.:

Projekt Geothermische Nutzung von Altbereichen – Modul 2016: Endbericht. – Unveröffentlichter Bericht, iii + 50 S., 2 Anhänge, Geologische Bundesanstalt, Wien.

HEINRICH, M., ATZENHOFER, B., BIEBER, G., HOBIGER, H., LIPIARSKA, I., LIPIARSKI, P., PFLEIDERER, S., PIRKL, H., POSCH-TRÖZMÜLLER, G., RABEDER, J., REITNER, H. & WIMMER-FREY, I.:

Ergänzende Erhebung und zusammenfassende Darstellung des geogenen Naturraumpotentials im Bezirk Mistelbach – Geogenes Naturraumpotential Bezirk Mistelbach. Bericht über die Arbeiten im 3. Projektjahr (2016-17) und Zusammenfassung. – Unveröffentlichter Bericht, Projekt N-C-88/2014-2016, iv + 149 S., 5 Anhänge, Wien.

HEINRICH, M., ATZENHOFER, B., HOBIGER, G., LIPIARSKA, I., LIPIARSKI, P., PIRKL, H., POSCH-TRÖZMÜLLER, RABEDER, J., REITNER, H. & WIMMER-FREY, I.:

Ergänzende Erhebung und zusammenfassende Darstellung des geogenen Naturraumpotentials im Bezirk Mistelbach „Geogenes Naturraumpotential Bezirk Mistelbach“: Bericht über die Arbeiten im 3. Projektjahr (2016-17). – Unveröffentlichter Bericht der Geologischen Bundesanstalt, N-C-088/2014-2016, 4 + 149 S., 5 Anhänge, Geologische Bundesanstalt, Wien. (B)

HEINRICH, M. & LIPIARSKI, P.:

IRIS-Baurohstoffe in Österreich. – Unveröffentlichter Projekt-Zwischenbericht, 4 S., Wien.

KOÇIU, A., SCHWARZ, L., HABERLER, A. & VECCHIOTTI, F.:

„i-MASS“ Erstellung eines detaillierten GIS-Inventars hinsichtlich gravitativer Massenbewegungen in Niederösterreich. – GBA-interner Endbericht des Projektes iMASS, Wien.

LIPIARSKI, P., ATZENHOFER, B., LIPIARSKA, I., RABEDER, J. & REITNER, H.:

Rohstoffarchiv EDV-Grundlagen und Dokumentation und Rohstoffarchiv GIS-Auswertung und Darstellung. – Unveröffentlichter Bericht, Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt Ü-LG-032/2016 und Ü-LG-033/2016, vii + 161 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

LIPIARSKI, P., ATZENHOFER, B., LIPIARSKA, I., RABEDER, J. & REITNER, H. mit Beiträgen von HEGER, H., MOSHAMMER, B., POSCH-TRÖZMÜLLER, G., SCHEDL, A. & TRÄXLER, B.:

Rohstoffarchiv EDV – Grundlagen und Dokumentation. Rohstoffarchiv GIS – Auswertung und Darstellung. Endbericht über die Arbeiten im Projektjahr 2016. – Unveröffentlichter Bericht, Projekte Ü-LG-32 und Ü-LG-33/2012-16, vii + 161 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

LIPIARSKI, P., ATZENHOFER, B., LIPIARSKA, I., RABEDER, J., REITNER, H. mit Beiträgen von HEGER, H., MOSHAMMER, B., POSCH-TRÖZMÜLLER, G., SCHEDL, A., & TRÄXLER, B.:

Rohstoffarchiv EDV – Grundlagen und Dokumentation: Rohstoffarchiv GIS-Auswertung und Darstellung. Endbericht über die Arbeiten in den Projektjahr 2016. – Unveröffentlichter Bericht, Geologische Bundesanstalt, vii + 161 S., Wien.

LIPIARSKI, P. & LIPIARSKA, I.:

Digitale Aufarbeitung des GBA-Archivs „Kohlenwasserstoffe“ (Bohrdaten, Schriftverkehr,

Reports, Produktions- und KW-Reservendaten). – Unveröffentlichter Bericht, VLG-Projekt Ü-LG-064/2016-17, 21 S., 3 Anhänge, Wien.

MOSER, M.:

Bericht 2017 über die geologische Kartierung der Reichraming-Decke westlich Micheldorf a.d. Krems (In der Krems, Thurnhamberg, Schabenreitnerstein, Gradenalm, Herrentisch) und der daran angrenzenden Randce-noman-Schuppe auf ÖK-Blatt 68 Kirchdorf a.d. Krems. – Aufnahmebericht, Geologische Bundesanstalt, Wien.

MOSER, M.:

Bericht 2017 über ergänzende geologische Aufnahmen am Nordrand der Reichraming-Decke zwischen Grünburger Hütte und Trattenbach auf ÖK-Blatt 68 Kirchdorf a.d. Krems. – Aufnahmebericht, Geologische Bundesanstalt, Wien.

MOSER, M.:

Bericht 2017 über geologische Aufnahmen in der Ternberg-Decke im Bereich Rieserberg, Wetterkreuz, Krucknbrettl, Teufelskirche, Rehböden, Herndleck auf ÖK-Blatt 68 Kirchdorf a.d. Krems. – Aufnahmebericht, Geologische Bundesanstalt, Wien.

PAVLIK, W., KREUSS, O., MOSER, M., BAYER, I., BICHLER, M., PALZER-KHOMENKO, M., HIRSCHHOFER, J. & KRENNMAYR, H.G.:

Arbeits- und Leistungsbericht 2016 zum Schwerpunktprogramm GEOFAST der Geologischen Bundesanstalt. – 19 S., 4 Karten, Wien.

PERESSON, M. & POSCH-TRÖZMÜLLER, G. mit Beiträgen von BIEBER, G., ČORIĆ, S., JOCHUM, B., MOSHAMMER, B., PAPP, E., RABEDER, J., RÖMER, A. & RUPP, C.:

Begleitende geowissenschaftliche Dokumentation und Probenahme an burgenländischen Bauvorhaben mit Schwerpunkt auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante

und grundlagenorientierte Auswertungen.

– Kurztitel: **Neue Bauaufschlüsse – Neues Geowissen Burgenland.** – Unveröffentlichter Jahresendbericht, 2016 Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt BC-30, 116 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

PERESSON, M. & POSCH-TRÖZMÜLLER, G. mit Beiträgen von HOBIGER, G., RABEDER, J. & RUPP, C.:

Geologische Bearbeitung kurzfristiger Aufschlüsse in Oberösterreich mit Schwerpunkt auf infrastrukturelle Bauten und schlecht aufgeschlossene Regionen sowie auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen: Neue Bauaufschlüsse – Neues Geowissen: Oberösterreich. Jahresendbericht 2016. – Unveröffentlichter Bericht, Projekt O-C-54/2015–2017, 160 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

PFLEIDERER, S., ATZENHOFER, B., BENOLD, C., RABEDER, J., REITNER, H. & WIMMER-FREY, I.:

Hydrogeologische Grundlagen Bucklige Welt – Nordwest. – Projektbericht NA45, 31 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

PFLEIDERER, S., ATZENHOFER, B., BENOLD, C., RABEDER, J., REITNER, H. & WIMMER-FREY, I.:

Hydrogeologische Grundlagen und Detailcharakterisierungen sowie integrative Auswertungen geologischer, tektonischer und geochemischer Aspekte der Wasserhöffigkeit und des Grundwasserschutzes in den unter- und oberostalpinen und den jungen geologischen Einheiten der nordwestlichen Buckligen Welt – „Hydrogeologische Grundlagen Bucklige Welt – Nordwest“. – Unveröffentlichter Bericht, Projekt N-A-45/2016-2019, iii + 31 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

POSCH-TRÖZMÜLLER, G. & PERESSON, M. mit Beiträgen von BRYDA, G., ĆORIĆ, S., GEBHARDT, H., HORACEK, M., RABEDER, J. & ROETZEL, R.:

Ad hoc Erfassung, integrative Dokumentation und geowissenschaftliche Bearbeitung

von aktuellen Bauaufschlüssen in Niederösterreich mit Schwerpunkt auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen: Frisch aufgedeckt – Geologie für Wissenshungrige. Jahresendbericht 2016. – Unveröffentlichter Bericht, Projekt N-C-92/2015-2017, 238 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

POSCH-TRÖZMÜLLER, G. mit Beiträgen von LIPIARSKA, I., LIPIARSKI, P. & PIRKL, H.:

HYGENOT – Erweiterte Abflussbeiwertkarte für Nordtirol – Hydrogeologie: Ergänzung der Karte „Untergrundabhängige Abflusstypen im Einzugsgebiet des Inns“ um die Einzugsgebiete des Lechs und der Großache in Nordtirol und Verbesserung des bestehenden Kartenteiles in Bereichen mit ungenügenden geologischen Grundlagenkarten. Auftrag Forsttechnischer Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung Sektion Tirol. – Zwischenbericht, 31 S., Datenlieferung, Wien.

REITNER, H.:

GeoloGIS – Scannen der analogen Unterlagen 2017 „sonstige Aufschlüsse“ – Dokumentation der Arbeiten. – Unveröffentlichter Endbericht, Bund-/Bundesländer-Rohstoffprojekt OC-58, iii + 10 S., Datenbank und digitales Scan-Archiv auf Datenträger, Geologische Bundesanstalt, Wien.

REITNER, H., MICHLITS, A. & LIPIARSKI, P.:

GeoloGIS – Dateneingabe und Digitalisierung 2017 – Dokumentation der Arbeiten. – Unveröffentlichter Endbericht, Bund-/Bundesländer-Rohstoffprojekt OC-57, iii + 9 S., eine Datenbank auf Datenträger, Geologische Bundesanstalt, Wien.

SCHEDL, A., NEINAVAI, N., BENOLD, C. & HOBIGER, G.:

Ergänzende geochemische und mineralogisch-mikrochemische Untersuchungen im Rahmen des Projektauftrags „Geolo-

gisch-geochemische Kartierung der Altablagerung „Halde Emilstollen“ und der Altstandorte „AALFLEX“ bzw. „Erzaufbereitung Mühlbach“- Phase I“ – Untersuchungsbericht. – Unveröffentlichter Bericht, 25 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

SCHOBER, A., HOYER, S. & SCHUBERT, G.:

Abfrage und Aufbereitung von Daten aus den digitalen Wasserbüchern der BL zu Wasserkraftanlagen und zugehörige Datenbank 2016: Endbericht. – Unveröffentlichter Bericht, 10 S., 2 Karten, 1 Datenträger, Geologische Bundesanstalt, Wien.

SCHUBERT, G., BERKA, R., SAVVATIS, A., DORSCH K., TSCHELAUT, W., ZOSEDER, K., HEINE, F., PYTLAK, L., GROSS, D. & SACHSENHOFER, R.:

Projekt „Erstellung eines 3D Thermalwasser-Strömungsmodells im niederbayerisch-oberösterreichischen Molassebecken“. Kurzbericht zu Leistungsposition 1, Sichtung und Auswertung von Unterlagen und Daten, Datenmanagement (Leistungsposition 6.1). – Unveröffentlichter Bericht, 53 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

SLAPANSKY, P., MOTSCHKA, K., BIEBER, G., AHL, A., WINKLER, E., SCHATTAUER, I. & PAPP, E.:

Aerogeophysikalische Vermessung im Bereich Wörgl (T). – Unveröffentlichter Bericht, Projekt ÜLG20/2012C & 2013C, Projekt ÜLG28/2014B & 2015B, 221 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

TRÄXLER, B., REITNER, H., LIPIARSKA, I., PFLEIDERER, S., RABEDER, J. & HEINRICH, M.:

Computergestützte lithologische Charakterisierung von regenerativen Wildbachsedimenten in Österreich hinsichtlich ihrer Qualität und Nutzbarkeit als Baurohstoffe – „Regenerative Mineralrohstoffe Österreich II“. – Unveröffentlichter Bericht, Projekt Ü-LG-65/F, iii + 19 S., 1 Beilage, Geologische Bundesanstalt, Wien.

6.2.6 Tagungsabstracts

ALBRECHT, F., WEINKE, E., EISANK, C., [VECCHIOTTI, F.](#), HÖBLING, D., FRIEDL, B. & [KOÇIU, A.](#):

Validating the usability of an interactive Earth Observation based web service for landslide investigation. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017-1407, Vienna.

[AMABILE, A.S.](#), [OTTOWITZ, D.](#), [JOCHUM, B.](#), [PFEILER, S.](#) & [SUPPER, R.](#):

Geoelectrical methods for landslide monitoring: case study Laakirchen, Upper Austria. – In: [WIMMER-FREY, I.](#), [RÖMER, A.](#) & [JANDA, C.](#) (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 241–242, Geologische Bundesanstalt, Wien.

[BOTTIG, M.](#), [RUPPRECHT, D.](#) & [HOYER, S.](#):

Near-surface geothermal potential assessment in the region of Leogang – Saalbach-Hinterglemm, Salzburg, Austria. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017, EGU2017-15458, Vienna.

BRLEK, M., [ĆORIĆ, S.](#), IVEŠA, L., SANTOS, A., ŠPIŠIĆ, M., BRČIĆ, V., DEVESCOVI, M., MIŠUR, I., AVANIĆ & JOHNSOS, E.M.:

Bioeroded rocky shores and calcareous plankton stratigraphy of the middle Miocene (Badenian) transgressive successions in the North Croatian Basin (Central Paratethys). – 7th International Workshop Neogene of Central and South-Eastern Europe, 28.–31.05., Abstracts Book, 15–18, Velika, Kroatien.

[ĆORIĆ, S.](#), KOVAČIĆ, M., BORTEK, Ž., MARKOVIĆ, F. & VRSALJKO, D.:

Changes in Middle/Upper Miocene calcareous nannoplankton assemblages (Central Paratethys; Našice; Croatia) – paleoecology

and stratigraphy. – 7th International Workshop Neogene of Central and South-Eastern Europe, 28.–31.05., Abstracts Book, 20–21, Velika, Kroatien.

[DIPPENAAR, E.](#) & [REITNER, J.M.](#):

From the valley floor to the peaks: Stratigraphy and landscape evolution of the Alpine Lateglacial in the Kitzbühel Alps (Tyrol, Austria). – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017, EGU2017-16580-1, Vienna.

FINGER, F., WAITZINGER, M., [ELSTER, D.](#),

[SCHUBERT, G.](#) & [BENOLD, C.](#):

MRI-Projekt „Geochemie und lagerstättenkundliche Bedeutung akzessorischer Mikro-Uranmineralisationen im mittleren Tauernfenster“. – In: [WIMMER-FREY, I.](#), [RÖMER, A.](#) & [JANDA, C.](#) (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 273–275, Geologische Bundesanstalt, Wien.

FLORES-OROZCO, A., [BENOLD, C.](#), [RÖMER, A.](#) & [SCHEDL, A.](#):

Geophysikalische Prospektionsmethoden zur stofflichen Charakterisierung von Bergbahnhalden im Hinblick auf eine potenzielle Rohstoffnutzung mit begleitender Evaluierung von Haldeninhalten mittels geochemischer-mineralogischer Stoffflussanalysen/POTHAL. – In: [WIMMER-FREY, I.](#), [RÖMER, A.](#) & [JANDA, C.](#) (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 276–277, Geologische Bundesanstalt, Wien.

GALLISTL, J., FLORES-OROZCO, A. & [OTTOWITZ, D.](#):

HYDROSLIDE – Bildgebung mittels Induzierter Polarisation (IP) zur verbesserten Charakterisierung von tonreichen Hangrutschungen. – In: [WIMMER-FREY, I.](#), [RÖMER, A.](#) & [JANDA, C.](#) (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 245–246, Geologische Bundesanstalt, Wien.

GALLISTL, J., FLORES-OROZCO, A., [OTTOWITZ, D.](#), GAUTIER, S. & MALET, J.-P.:

Induced polarization (IP) imaging for the improved characterization of clay-rich landslides. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU2017-6441, EGU General Assembly, Vienna.

[GEBHARDT, H.](#):

Campanian to Maastrichtian planktic foraminifera of the Pálava Formation from the southern Waschberg-Ždánice Unit, Lower Austria. – In: SAMES, B. (Ed.): 10th International Symposium on the Cretaceous – Abstracts, 21–26 August 2017, Vienna. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 120, 94, Vienna.

[GÖTZL, G.](#), [WEILBOLD, J.](#), [REITNER, H.](#), [SCHEDL, A.](#), [HOBIGER, G.](#) & [RABEDER, J.](#):

Projekt Geothermische Nutzung von Altberebauungen 2012–2016. – In: [WIMMER-FREY, I.](#), [RÖMER, A.](#) & [JANDA, C.](#) (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 193–194, Geologische Bundesanstalt, Wien.

GRASEMANN, B., [HUET, B.](#), SCHNEIDER, D., RICE, H., LEMONNIER, N. & TSCHIEGG, C.:

Evidence for large-scale imbrication during Eocene syn-orogenic exhumation of the Hellenic subduction channel (Cyclades, Greece). – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017, EGU2017-2937, Vienna.

GRIESMEIER, G.E.U., [SCHUSTER, R.](#) & GRASEMANN, B.:

The Wallner Normal Fault: A new major tectonic structure within the Austroalpine Units south of the Tauern Window (Kreuztöck, Eastern Alps, Austria). – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017, EGU2017-4769, Vienna.

GRIESMEIER, G.E.U., [SCHUSTER, R.](#), GRASEMANN, B. & [HUET, B.](#):

Variscan to Eoalpine tectono-metamorphic history of the Austroalpine Units south of the Tauern Window (Kreuzeck Mountains, Eastern Alps, Austria). – Emile Argand Conference – 13th Workshop on Alpine Geological Studies, September 7th–18th 2017, Zlatibor Mts. (Serbia): Abstract Volume, 38, Beograd.

GRISCHOTT, R., KOBER, F., LUPKER, M., [REITNER, J.M.](#), DRESCHER-SCHNEIDER, R., HAJDAS, I. & CHRISTL, M.: **Millennial scale variability of denudation rates for the last 15 kyrs inferred from the detrital ¹⁰Be record of lake Stappitz in the Hohe Tauern massif, Austrian Alps.** – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017, EGU2017-18803, Wien.

[GUARDIANI, C.](#), [OTTOWITZ, D.](#), [JOCHUM, B.](#), [PFEILER, S.](#) & [SUPPER, R.](#):

Long-term electrical resistivity data analysis for landslide monitoring: the case study of Rosano. – In: [WIMMER-FREY, I.](#), [RÖMER, A.](#) & [JANDA, C.](#) (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 247–248, Geologische Bundesanstalt, Wien.

[GUARDIANI, C.](#), [AMABILE, A.S.](#), [JOCHUM, B.](#), [OTTOWITZ, D.](#) & [SUPPER, R.](#):

Geoelectrical monitoring of landslides: results from the sites of Laakirchen (Austria) and Rosano (Italy). – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU2017-14718-1, EGU General Assembly 2017, Vienna.

[HASENZAGEL, E.](#), [ZORN, I.](#), PUGLIESE, N., HASELMAIR, A., GALLMETZER, I. & ZUSCHIN, M.:

Historische Ökologie der Ostrakodenfauna von Brjuni, Kroatien. – In: GROSS, M.: 23. Jahrestagung der Österreichischen Paläontologischen Gesellschaft in Graz, 19.–21. Mai 2017, Studienzentrum Naturkunde, Universalmuseum Joanneum, Tagungsband, 11, Graz.

HASLINGER, E., GOLDBRUNNER, J., DIETZEL, M., LEIS, A., BOCH, R., KNAUSS, R., HIPPLER, D., SHIRBAZ, A., FRÖSCHL, H., WYHLIDAL, S., PLANK, O., GOLD, M. & [ELSTER, D.](#):

NoScale - Characterisation of thermal deep groundwater for the prevention of scaling and corrosion in geothermal plants. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU2017-4742-1, EGU General Assembly 2017, Vienna.

HERRERA, G., and the Earth Observation and Geohazards Expert Group Team (MATEOS, R.M., GARCIA-DAVALILLO, J.C., GRANDJEAN, G., POYIADJI, E., MAFTEI, R., FILIPCIUC, T.-C., JEMEC AUFLIC, M., PODOLSKI, L., TRIGILA, A., IADANZA, C., RAETZO, H., [KOÇIU, A.](#), PRZYLUCKA, M., KULAK, M., LASKOWICZ, I., SHEEHY, M., PELLICER, X.M., MCKEOWN, C., RYAN, G., KOPACKOVA, V., FREI, M., KUHN, D., HERMANN, R.L., KOULERMOU, N., SMITH, C.A., ENDAHL, M., BUXO PAGESPETIT, P., GONZALEZ, M., DASHWOOD, C., REEVES, H., CIGNA, F., LISCAK, P., PAUDITS, P., MIKULENAS, V., MINKEVICIUS, V., DEMIR, V., RAHA, M., QUENTAL, L., SANDIC, C., FUSI, B. & JENSEN, O.A.)

Landslide databases review in the Geological Surveys of Europe. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU2017-12271, EGU General Assembly 2017, Vienna.

[HINTERSBERGER, E.](#) & DECKER, K.:

Estimation of recent activity and segmentation along the Diendorf Fault System (Austria) based on multiple parameters. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU2017-14746, EGU General Assembly 2017, Vienna.

[HOFMANN, T.](#):

Geologische Bundesanstalt – Bestände, Möglichkeit der Online-Abfrage und Verfügbarkeit von Karten und Publikationen mit Schwerpunkt Salzbergbau. – Vorträge der montangeschichtlichen Tagung „Salz und Archive“, Bad Ischl, 21. und 22. Juni 2016, 99–100, Leoben.

[HOFMANN, T.](#) & [JANDA, C.](#):

Erlesene Geologie: Bibliothek, Verlag und Archiv an der GBA. – In: [WIMMER-FREY, I.](#), [RÖMER, A.](#) & [JANDA, C.](#) (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 195, Geologische Bundesanstalt, Wien.

HÖBLING, D., WEINKE, E., ALBRECHT, F., EISANK, C., [VECCHIOTTI, F.](#), FRIEDL, B., OSBERGER, A. & [KOÇIU, A.](#):

A web service for landslide mapping based on Earth Observation data. – Proceedings of the 3rd Regional symposium on Landslides in the Adriatic-Balkan Region (ReSyLAB), Ljubljana, Slovenia, 11–13 October 2017, 6 S., Ljubljana.

HÖBLING, D., WEINKE, E., ALBRECHT, F., EISANK, C., [VECCHIOTTI, F.](#), FRIEDL, B. & [KOÇIU, A.](#):

Towards an EO-based Landslide Web Mapping and Monitoring Service. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017-1185, Vienna.

HOLLINETZ, M.S., [HUET, B.](#), [IGLSEDER, C.](#), RANTITSCH, G. & GRASEMANN, B.:

Tectono-metamorphic evolution of the upper plate of the Eo-Alpine nappe-stack: constraints from the Oberhof Window (Carinthia, Austria). – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017, EGU2017-10600, Vienna.

HOLLINETZ, M.S., [IGLSEDER, C.](#), [HUET, B.](#), [SCHUSTER, R.](#), RANTITSCH, G. & GRASEMANN, B.:

The tectonic window of Oberhof (Carinthia, Austria): A key area to understand the tectono-metamorphic evolution of the upper part of the Eo-Alpine nappe stack. – Emile Argand Conference – 13th Workshop on Alpine Geological Studies, September 7th–18th 2017, Zlatibor Mts. (Serbia): Abstract Volume, 44, Beograd.

HÖRFARTER, C. & HAIDER, V.:

Das Blatt 96 Bad Ischl aus neuer Perspektive – Harmonisierung der Geodaten nach INSPIRE. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 196–197, Geologische Bundesanstalt, Wien.

HUET, B., GELINAS, B., SCHNEIDER, D., IGLSEDER, C. & SCHUSTER, R.:

Towards a new lithostratigraphic and tectonic model for the “Innsbruck Quartzphyllite Zone” within the Upper Austroalpine nappes (Oberpinzgau, Salzburg, Austria). – Emile Argand Conference – 13th Workshop on Alpine Geological Studies, September 7th–18th 2017, Zlatibor Mts. (Serbia): Abstract Volume, 45, Beograd.

HUET, B., HOLLINETZ, M. S., SCHANTL, P., SCHUSTER, R., IGLSEDER, C., RANTITSCH, G. & GRASEMANN, B.:

Chloritoid-bearing phyllites of the Upper Austroalpine nappes: Are these rocks that low grade? – Emile Argand Conference – 13th Workshop on Alpine Geological Studies, September 7th–18th 2017, Zlatibor Mts. (Serbia): Abstract Volume, 46, Beograd.

ILICKOVIC, T., SCHUSTER, R., MALI, H., HUET, B. & HORSCHINEGG, M.:

Genesis of Permian pegmatites and spodumene bearing pegmatites during regional scale, high temperature/low pressure metamorphism in the Austroalpine unit. – Emile Argand Conference – 13th Workshop on Alpine Geological Studies, September 7th–18th 2017, Zlatibor Mts. (Serbia): Abstract Volume, 47, Beograd.

ILICKOVIC, T., SCHUSTER, R., MALI, H., HUET, B. & SCHEDL, A.:

Genesis of spodumene bearing pegmatites in the Austroalpine unit (Eastern Alps): isotopic and geochemical investigations. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C.

(Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 249–250, Geologische Bundesanstalt, Wien.

ILICKOVIC, T., SCHUSTER, R., MALI, H., ONUK, P. & HORSCHINEGG, M.:

Genesis of spodumene pegmatites in the Austroalpine unit (Eastern Alps): isotopic and geochemical investigations. – In: MÜLLER, A. & ROSING-SCHOW, N. (Eds.): Abstracts and Proceedings of the Geological Society of Norway: PEG2017 – 8th International Symposium on Granitic Pegmatites, 13.–15.06., Kristiansand, No. 2, 2017, 54–57, Trondheim.

ILICKOVIC, T., SCHUSTER, R., MALI, H., PETRAKAKIS, K. & SCHEDL, A.:

Spodumene bearing pegmatites in the Austroalpine unit (Eastern Alps): Distribution and new geochronological data. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017, EGU2017-7235, Vienna.

JOCHUM, B., OTTOWITZ, D., GRUBER, S., PFEILER, S., SUPPER, R., PERESSON, M., MOSER, G. & GASPERL, W.:

Katastropheneinsatz in Pechgraben. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 201, Geologische Bundesanstalt, Wien.

JOCHUM, B., OTTOWITZ, D., GRUBER, S., SUPPER, R. & ITA, A.:

Geophysikalisches und Geotechnisches Monitoring am Gschliefgraben. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 202–203, Geologische Bundesanstalt, Wien.

KALLANXHI, M.-E. & ĆORIĆ, S.:

Early to Middle Miocene calcareous nannofossils from Albanian-Thessalian Basin (Albania). – 7th International Workshop Neogene of Central and South-Eastern Europe, 28.–31.05., Abstracts Book, 31, Velika, Kroatien.

KALLANXHI, M.-E. & ĆORIĆ, S.:

Calcareous nannofossils from Oligocene-middle Miocene sediments from the Albanian-Thessalian Basin (Albania): biostratigraphy and paleoecological implications. – International Nannoplankton Association INA 16, 25.–28.09., Abstracts Book, 92, Athens, Greece.

KALLANXHI, M.-E., ĆORIĆ, S. & MANDIĆ, O.:

Biostratigraphy and paleoenvironment of middle Miocene deposits from the southern Pannonian Basin (Bosnia and Herzegovina) based on calcareous nannofossils. – International Nannoplankton Association INA 16, 25.–28.09., Abstracts Book, 91, Athens, Greece.

KOČIU, A. & TILCH, N.:

Gerhard Schäffer – unser ehemaliger Allround-Kollege der angewandten Geologie im Salzkammergut. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 204–205, Geologische Bundesanstalt, Wien.

KRENMAYR, H.G.:

Multithematische Geologische Karte von Österreich 1:1 Million. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 20–21, Geologische Bundesanstalt, Wien.

KRONIG, O., REITNER, J.M., CHRISTL, M. & IVY-OCHS, S.:

Using cosmogenic nuclides to date the stabilisation age of relict rockglaciers. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017, EGU2017-16084, Vienna.

LABROUSSE, L., HUET, B., LE POURHIET, L., JOLIVET, L. & BUROV, E.:

Mediterranean detachment zones: thermicity vs heritage. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017, EGU2017-13018, Vienna.

MALET, J.-F., SUPPER, R., FLORES-OROZCO, A., GAUTIER, S. & BOGAARD, T.:

High-frequency HYDRO-geophysical observations for an advanced understanding of clayey landSLIDES: the HYDROSLIDE research project. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017, EGU2017-15434, Vienna.

MALI, H., ILICKOVIC, T., SCHUSTER, R., ONUK, P. & SCHEDL, A.:

Verteilung der Spodumen-Pegmatite sowie differenzierter Pegmatite und Leukogranite im Ostalpinen Kristallin. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 278–279, Geologische Bundesanstalt, Wien.

MANDL, G.W.:

Geologische Profilschnitte durch das Salzkammergut – vom Traunstein zum Dachstein – Geologie im Querschnitt. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 206–207, Geologische Bundesanstalt, Wien.

MANDL, G.W., BRANDNER, B. & GRUBER, A.:

Zur Abgrenzung und Definition der Kalkalpinen Deckensysteme (Ostalpen, Österreich). – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 254–255, Geologische Bundesanstalt, Wien.

MELZNER, S.:

Challenges in rock fall hazard zoning in Austria. – In: COROMINAS, J., MOYA, J. & JANERAS, M. (Eds.): RocExs 2017, 6th Interdisciplinary Workshop on Rockfall Protection, May 22–24, 2017, 96–98, Barcelona, Spain.

MELZNER, S.:

Ereignis- und Schadenskataster von Sturzprozessen (Steinschlag/Felssturz) in der Gemeinde Hallstatt. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 289–290, Geologische Bundesanstalt, Wien.

MELZNER, S. & BRAUNSTINGL, R.:

Erstellung eines Ereignis- und Schadenskatasters auf Basis der Chroniken der Polizei Salzburg. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 208–209, Geologische Bundesanstalt, Wien.

MELZNER, S., KOČIU, A., VECCHIOTTI, F. & SUPPER, R.:

Landslide and rockfall hazard assessment at the Geological Survey of Austria. Extended abstract. – In: Skopljak, F. (Ed.): Zbornik Radova, VI Savjetovanje Geologa Bosne i Hercegovine, 79–83, 5.–6.10.2017, Mostar

MONEGATO, G. & REITNER, J.M.:

Allostratigraphic approach on the Alpine Lateglacial. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017, EGU2017-14066, Vienna.

MOTSCHKA, K., AHL, A. & HEIDOVITSCH, M.:

Aerogeophysik in Korea. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowis-

senschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 228, Geologische Bundesanstalt, Wien.

OTTOWITZ, D., JOCHUM, B., GUARDIANI, C. & PERRESON, M.:

Geoelectrical and geotechnical monitoring on a landslide in Wolfsegg am Hausruck, Austria. – In: HOYER, S. (Ed.): GELMON 2017: 4th International Workshop on Geoelectrical Monitoring: Book of Abstracts: November 22nd–November 24th, 2017, Vienna, Austria. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 124, 28, Vienna.

OTTOWITZ, D., JOCHUM, B., SUPPER, R., PFELLER, S., GRUBER, S., ITA, A. & BAROŇ, I.:

Das internationale Geomonitoringnetzwerk der GBA. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 229–230, Geologische Bundesanstalt, Wien.

OTTOWITZ, D., JOCHUM, B., TSAKIRBALOGLU, K., KIM, J.-H. & RESCHREITER, H.:

Geoelektrische Messungen im Hallstätter Salzbergwerksstollen. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 291, Geologische Bundesanstalt, Wien.

PALZER-KHOMENKO, M., BICHLER, M., HEGER, H. & BAYER, I.:

GBA-Generallegende für Quartär und Massenbewegung. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 210–211, Geologische Bundesanstalt, Wien.

PFELLER, S., SCHÖNER, W., REISENHOFER, S., OTTOWITZ, D., JOCHUM, B., KIM, J.-H., SUPPER, R. & HOYER, S.:

Data Quality Analysis of ERT data of geoelec-

trical permafrost monitoring on Hoher Sonnblick and on Kitzsteinhorn (Austrian Central Alps). – In: HOYER, S. (Ed.): GELMON 2017: 4th International Workshop on Geoelectrical Monitoring: Book of Abstracts: November 22nd–November 24th, 2017, Vienna, Austria. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 124, 25, Vienna

PFEILER, S., STEINER, M., OTTOWITZ, D., MAIER-HOFER, T., JOCHUM, B., REISENHOFER, S. & FLORES-OROZCO, A.:

Anwendung verschiedener geophysikalischer Methoden im Permafrost zur „active layer“ Bestimmung am Beispiel Hoher Sonnblick. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 256, Geologische Bundesanstalt, Wien.

PFLIEDERER, S., GÖTZL, G., BOTTIG, M., PORPACZY, C. & BRÜSTLE, A.:

Geologische und geothermische 3D-Modellierung im Österreichischen Molassebecken. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 231–232, Wien.

PROVOST, F., HIBERT, C., VOUILAMOZ, N., MALET, J.-P., OTTOWITZ, D. & JOCHUM, B.:

Catalogs of micro-seismicity recorded at the Pechgraben landslide (Upper Austria). – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU2017-14490, EGU General Assembly, Vienna.

PUPP, M., SACHSENHOFER, R.F., HEINRICH, M. & LIPIARSKI, P.:

Source rock potential of Oligocene Source Rocks of the Waschberg Zone, Lower Austria. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 282–283, Geologische Bundesanstalt, Wien.

REISER, M., SCHUSTER, R., SĂBĂU, G., TROPPER, P. & FÜGENSCHUH, B.:

Early Cretaceous metamorphism in the Tisza and Dacia mega-units following the obduction of the South Transylvanian Ophiolites: new results from U-Th-Pb monazite and Sm-Nd garnet dating in the Apuseni Mountains (Romania). – Emile Argand Conference – 13th Workshop on Alpine Geological Studies, September 7th–18th 2017, Zlatibor Mts. (Serbia): Abstract Volume, 114, Beograd.

REISER, M., SCHUSTER, R., SĂBĂU, G., TROPPER, P. & FÜGENSCHUH, B.:

Timing and conditions of Alpine peak metamorphism in the Tisza and Dacia Mega-Units, Apuseni Mountains, Romania. – Acta Mineralogica-Petrographica: Field Guide Series, 32, 34, Szeged.

REITNER, H., LIPIARSKI, P., LIPIARSKA, I., MOSER, M., RUPP, C., HEINRICH, M., NEUMÜLLER, A., KOLMER, C., HUJBER, H., BAKIC, M., BÖHM, K., EGGER, S.T., GFELLNER, S., KNIERZINGER, W., LINDNER, M., LIPIARSKI, P., MAIR, L., MICHLITS, A., SCHUBERT-HLAVÁČ, G. & STRICK, D.:

Die Zusammenarbeit der Geologischen Bundesanstalt mit dem Amt der Oberösterreichischen Landesregierung am Beispiel der geologischen Landesdokumentation GeoLoGIS. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 212, Geologische Bundesanstalt, Wien.

ROGOWITZ, A., GRASEMANN, B., MORALES, L.F.G., HUET, B. & WHITE, J.C.:

Strain rate dependent activation of slip systems in calcite marbles from Syros (Cyclades, Greece). – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017, EGU2017-12324-1, Vienna.

RÖMER, A., SUPPER, R., KREUZER, G., JOCHUM, B., OTTOWITZ, D. & PFEILER, S.:

Entwicklung des geoelektrischen Messsystems der GBA. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 213–214, Geologische Bundesanstalt, Wien.

RUPPRECHT, D., HOYER, S. & BOTTIG, M.:

Potential assessment for the use of near surface geothermal energy in the Alpine region within the GRETA project. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 233–234, Geologische Bundesanstalt, Wien.

SCHANTL, P., HAUZENBERGER, C. & LINNER, M.:

Two stage metamorphic history of HP-UHT granulites from the Moldanubian Zone (Bohemian Massif) revealed by garnet zoning and mineral inclusions. – Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft, 163, 76, Wien.

SCHATTAUER, I., RÖMER, A., BAILEY, R.L., LEONHARDT, R., MOTSCHKA, K., SUPPER, R. & SCHILLER, A.:

Lateral conductivity variations within Austria and its surroundings by means of extrapolating airborne electromagnetic data to hydrogeological units. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 262–264, Geologische Bundesanstalt, Wien.

SCHILLER, A. & PFEILER, S.:

Innovative laser device for capturing cross sections in dry and underwater caves. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.):

Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 215–218, Wien.

SCHILLER, A., SCHATTAUER, I., SUPPER, R., MOTSCHKA, K., MEREDIZ, G.A. & TAMAYO, A.L.:

Advanced airborne electro-magnetics for capturing hidden conduits and hydrological parameters by helicopter over the Ox Bel Ha karst conduit system (Quintana Roo, México). – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 235–236, Wien.

SCHILLER, A., SCHATTAUER, I., SUPPER, R., MOTSCHKA, K., MEREDIZ, G.A. & TAMAYO, A.L.:

Advanced processing of airborne FDEM data for improved imaging of groundwater conduits and sea water layering near Tulum, Mexico. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU2017-16939, EGU General Assembly, Vienna.

SCHILLER, G. & MELZNER, S.:

Terrestrial Laser Scanning in den Geowissenschaften- Chancen und Herausforderungen. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C.

(Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 219–220, Wien.

SCHUBERT, G., BERKA, R., ELSTER, D., LEGERER, P., SCHOBER, A., PHILIPPITSCH, R. & MARENT, H.:

Aktuelle hydrogeologische Karten und Datensätze der Fachabteilung Hydrogeologie und Geothermie. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 221–222, Geologische Bundesanstalt, Wien.

SCHUSTER, R., ILICKOVIC, T. & MALI, H.:

Unrevealing the internal structure of Austro-alpine basement nappes by using the mineral compositions and fractionation trends of Permian pegmatites (Eastern Alps/Austria). – Emile Argand Conference – 13th Workshop on Alpine Geological Studies, September 7th–18th 2017, Zlatibor Mts. (Serbia): Abstract Volume, 96, Beograd.

SCHUSTER, R., REISER, M., LINNER, M., DÉGI, J., KIRÁLY, E. & MANDL, G.W.:

Correlation of basement units from the Pan-nonian basin and surrounding areas based on lithological associations and the distribution of tectonometamorphic imprints. – Acta Mineralogica-Petrographica: Field Guide Series, 32, 35, Szeged.

SORGER, D., HAUZENBERGER, C. & LINNER, M.:

Metamorphic evolution of granulite facies rocks from the Drosendorf nappe (Bohemian Massif). – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017, EGU2017-14613, Vienna.

SORGER, D., HAUZENBERGER, C. & LINNER, M.:

Evidence of a high pressure event in granulite facies rocks from the Drosendorf Nappe – Lower Austria. – Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft, 163, 82, Wien.

SORGER, D., HAUZENBERGER, C., LINNER, M., IGLSEDER, C. & FINGER, F.:

Multistage P-T evolution recorded in garnet-bearing migmatites from the Bavarian Unit, Bohemian Massif, Upper Austria. – Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft, 163, 81, Wien.

STEINER, C., GÖTZL, G. & WEILBOLD, J.:

GeoPLASMA-CE in Österreich. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 237–238, Wien.

STEINER, M., MAIERHOFER, T., PFEILER, S.,

CHWATAL, W., BEHM, M., REISENHOFER, S.,

SCHÖNER, W., STRAKA, W. & FLORES-OROZCO, A.: **Active and passive seismic investigations in Alpine Permafrost at Hoher Sonnblick (Austria).** – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU2017-8578, EGU General Assembly, Vienna.

TILCH, N., HABERLER, A. & KOÇIU, A.:

Wissenschaftliche Dokumentation von Rutschungen und Hangmuren im Konnex zur Unwetterkatastrophe in Stanz im Mürztal (Steiermark) im Juli 2016. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 223–224, Geologische Bundesanstalt, Wien.

VAN GELDER, I., WILLINGSHOFER, E., ANDRIESSEN, P., SCHUSTER, R. & SOKOUTIS, D.:

Late Cretaceous to Miocene cooling patterns in the Eastern Alps reflecting tectonic interactions of the Alps-Adria-Carpathian system. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017, EGU2017-14971, Vienna.

VAN GELDER, I., WILLINGSHOFER, E., MATENCO, L., SOKOUTIS, D., ANDRIESSEN, P., SCHUSTER, R. & CLOETINGH, S.:

Interfering orogenic processes derived from AlCaPa-Adria interactions. – Acta Mineralogica-Petrographica: Field Guide Series, 32, 39–40, Szeged.

VAN HUSEN, D., SCHUBERT, G., BERKA, R., HOBIGER, G., LEGERER, P., SCHOBER, A. & SCHLICHTNER, G.:

Zum unterirdischen Abfluss des Egelsees/ Unterach am Attersee – Ergebnis eines Salzmarkierungsversuchs in der Flyschzone. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 198–200, Geologische Bundesanstalt, Wien.

VECCHIOTTI, F. & KOÇIU, A.:

PanGeo FP7 Project: Ground motion study for Salzburg based on Radar SAR PSI (Persistent Scatterer Interferometry) – Analysis and Interpretation. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 239–240, Geologische Bundesanstalt, Wien.

VECCHIOTTI, F., PEDUTO, D. & STROZZI, T.:

Regional Scale PSI feasibility Map modelled with CORINE Land Cover and DTM: Salzburg. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 265–267, Geologische Bundesanstalt, Wien.

VOUILLAMOZ, N., ROTHMUND, S., JOSWIG, M. & JOCHUM, B.:

Patterns of endogenous seismicity at active clay-rich landslides. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 268, Geologische Bundesanstalt, Wien.

VOUILLAMOZ, N., ROTHMUND, S., JOSWIG, M., MALET, J.-P. & JOCHUM, B.:

Passive seismic monitoring of landslides' creep: Case studies at Super-Sauze (Southeastern France) and Pechgraben (Upper Austria) clay-rich landslides. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU2017-9561, EGU General Assembly, Vienna.

WEISSL, M., HINTERSBERGER, E., NEUHUBER, S., LÜTHGENS, C., GOLD, R. & DECKER, K.:

Differentiating cryoturbation from tectonic faulting in a deep exposure across the Lassee Flower Structure of the Vienna Basin Transfer Fault. – Geophysical Research Abstracts, 19, EGU General Assembly 2017, EGU2017-16076-1, Vienna.

WIMMER-FREY, I., BENOLD, C., FILZMOSER, P., HEINRICH, M., HOBIGER, G., MERT, C., RABEDER, J., REITNER, H. & REITNER, J.M.:

Baurohstoffvorsorge Löss und Lösslehme. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 284, Wien.

WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.):

Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22.06.2017, Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 344 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

ZORN, I. & HOFMANN, T.:

Das Salzkammergut im Spiegel der Sammlungen der Geologischen Bundesanstalt. – In: WIMMER-FREY, I., RÖMER, A. & JANDA, C. (Red.): Tagungsband zur Arbeitstagung 2017 – Angewandte Geowissenschaften an der GBA, 19.–22. Juni 2017: Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, 225–227, Wien.

6.2.7 Sonstiges

EGGER, H.:

Lebensräume. Ausflüge in die Erdgeschichte von Salzburg und Oberbayern. – 144 S., Salzburg (Verlag Anton Pustet).

EGGER, H.:

Habitats. Excursions into the Earth History of Salzburg and Upper Bavaria. – 144 S., Salzburg (Verlag Anton Pustet).

EGGER, H.:

Bewegte Berge. Durch die Flimser Bergsturzwaldnis. – Bergauf, 05/2017, 86–89, Innsbruck.

EGGER, H.:

To Herbert Stradner. – In: SAMES, B. (Ed.): 10th International Symposium on the Cretaceous – Ab-

stracts, 21–26 August 2017, Vienna. – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 120, XVIII, Vienna.

GRUBER, A.:

DEUQUA-Exkursion nach Schleswig-Holstein vom 28.–30.09.2017. – Geowissenschaftliche Mitteilungen, 70, 85–86, Bonn.

HARZHAUSER, M. & HOFMANN, T.:

Haie, Goethe und die Gurken: Zwei schräge Naturwissenschaftler auf Expedition durch das heutige Wien. – 192 S., Wien (Metroverlag).

HOFMANN, T. & DRAXLER, I.:

Dr. Gerda Woletz (20. Juli 1916 – 30. Jänner 2017). – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 5–10, Wien.

HOFMANN, T.:

Buchbesprechung: Maresch, W., Schertl, H.-P. & Medenbach, O. (2016): Gesteine – Systematik, Bestimmung, Entstehung, 439 S., Stuttgart (Schweizerbart). – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 439, Wien.

HOFMANN, T.:

Buchbesprechung: Egger, H. (2017): Lebensräume – Ausflüge in die Erdgeschichte von Salzburg und Oberbayern, 439 S., Salzburg (Verlag Anton Pustet). – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 439–440, Wien.

HOFMANN, T.:

Buchbesprechung: Stüwe, K. & Homberger, R. (2018): Steiermark aus der Luft, 208 S., Gnas (Weishaupt Verlag). – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 440, Wien.

HOFMANN, T.:

Geologische Bundesanstalt: Kompetenz, Information und Service. – Stein & Kies, 147, 4–5, Forum Rohstoffe, Wien.

HOFMANN, T.:

Alles Donau. – „Die Presse“, 2017-05-06, 1 Seite, Wien.

HOHENEGGER, J., DWORSCHAK, P.C., [ROETZEL, R.](#), UCHMAN, A., WANZENBÖCK, G. & GŁOWNIAK, E.:
Dr. Peter Pervesler (1. September 1951 – 25. Oktober 2015). – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 43–56, Wien.

[POSCH-TRÖZMÜLLER, G. & RABEDER, J.:](#)
Interview. Report (+) PLUS, 03/2017, 28, Wien.

SCHÖNLAUB, H. & [HOFMANN, T.:](#)
Em. Univ. Prof. Dr. Helmut W. Flügel (18. August 1924 – 6. Mai 2017). – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 17–31, Wien.

[SCHUBERT, G., HOFMANN, T. & KRENMAYR, H.-G.:](#)
Dr. Franz Boroviczény (23. März 1932 – 8. August 2017). – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 157/1–4, 11–16, Wien.

6.3 Lehrtätigkeit von GBA-Angehörigen an Universitäten

[BICHLER, M.](#) & GRASEMANN, B.:
Universität Wien, SS 2017: 280090-1 MA-ERD-17.7 Digitale Karten und GIS (PI).

[EGGER, H.:](#)
Universität Salzburg SS 2017: LV-Nr. 431.454 Exkursion zur Paläontologie.

[MOSER, M.](#) im Rahmen der Lehrveranstaltung von [WAGREICH, M.:](#)
Universität Wien SS 2017 (2017S): 280088-1 PR MA-ERD-17.5 Geologische Kartierung (PI) (Kartierung im Masterstudium).

[MOSER, M. & GRUBER, A.](#) im Rahmen der Lehrveranstaltung von [ORTNER, H. & STRASSER, M.:](#)
Universität Innsbruck SS 2017: EU 715183 Geländekurs, 2 Kartierungsübungen in den Nördlichen Kalkalpen in Lech-Warth (Bajuvarikum).

[REITNER, J.](#), [HOLAWÉ, F.](#), [PETICZKA, R.](#) & [WAGREICH, M.:](#)
Universität Wien SS 2017(2017S): 280095 VU MA-ERD-17.12 Quartärforschung (PI).

[REITNER, J.](#), [NAGEL, D.](#) & [ZETTER, R.:](#)
Universität Wien SS 2017 (2017S): 280038 VO BA_ERD_29.4 Quartärgeologie und Geomorphologie (NPI).

6.4 Exkursionsführungen von GBA-Angehörigen

[ĆORIĆ, S.](#) führte mit [KOVAČIĆ, M.](#) am 30.05. eine Exkursion (A Middle Miocene marine deposition with pyroclastics) im Rahmen des 7th International Workshops Neogene of Central and South-Eastern Europe, Velika, Kroatien.

[ĆORIĆ, S.](#) führte mit [KOVAČIĆ, M.](#) am 30.05. eine Exkursion (Disintegration of the Central Paratethys and origin of the lake Pannon) im Rahmen des 7th International Workshops Neogene of Central and South-Eastern Europe, Velika, Kroatien.

[ĆORIĆ, S.](#) führte am 16. und 17.10. eine Exkursion in das Steirische Becken in Rahmen der Kooperation mit Kollegen aus der Slowakei, Kroatien und Slowenien.

[EGGER, H.](#) führte am 04.04. eine Exkursion zum Thema „Das Rhenodanubische Deckensystem im Wienerwald“ für 26 Teilnehmer der OMV-AG.

[EGGER, H.](#) führte am 16.05 eine Exkursion zum Thema „Die Klippe von der Antonshöhe“ für Dr. Klaus Schwerdt (früher Bayerisches Landesamt für Umwelt).

[EGGER, H.](#) führte am 23.05. eine Exkursion zum Thema „Das Neogen rund um Eggenburg“ für die FA Paläontologie und Stratigrafie der Geologischen Bundesanstalt.

[EGGER, H.](#) führte mit [LOBITZER, H.](#) vom 25.05. bis 28.05 eine Exkursion zum Thema „Geologie in der Umgebung von Salzburg“ für 35 Teilnehmer der „Freunde der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie“.

[EGGER, H.](#) führte vom 06.06. bis 07.06. eine Studentenexkursion mit 28 Teilnehmern zum Thema „Paläontologische Fundpunkte rund um Salzburg“.

[EGGER, H.](#) führte am 08.07. eine Exkursion mit 23 Teilnehmern für das Salzburger Museum „Haus der Natur“ zum Thema „Die Geologie der Trockenen Klammern“.

[EGGER, H.](#) führte am 21.10. mit [HISTON, K.](#) und [VACCARI, E.](#) (University of Insubria) eine Exkursion zum Thema „Kulturgeologie rund um Salzburg“.

[EGGER, H.](#) führte am 18.11. eine Exkursion mit 26 Teilnehmern für das Salzburger Museum „Haus der Natur“ zum Thema „Die Geologie der Glasenbachklamm“.

[FRANK, W.](#) & [HUET, B.](#)
führten von 02.08. bis 04.08. für Fachkollegen der Universitäten Zürich und Berlin und der GBA eine Exkursion im Tauernfenster (Salzburg) zum Thema „Stratigraphie und Strukturgeologie in der Seidlwinkl-Decke und Nachbardecken“ (1.5 PT).

[HUET, B.](#) führte am 24.08. für Fachkollegen der Universitäten Wien und Ottawa eine Exkursion im Mühlbachtal (Mühlbach, Salzburg) zum Thema „Deckengrenzen und tektonische Gliederung innerhalb der Innsbruck-Quarzphyllitzone“ (1 PT).

[HOFMANN, T.](#) führte am 30.05., 14.06. und 15.11. Studierende der BOKU (Landschaftsplaner) an der GBA.

[IGLSEDER, C.](#) & [HOLLINETZ, M.S.](#) führten von 16.05. bis 17.05. für Fachkollegen der Universität Wien und der GBA eine Exkursion im tektonischen Fenster von Oberhof (Kärnten) (1 PT).

KRENMAYR, H.G. führte am 07.09. eine Exkursion zum Thema „Junction of the variszian basement and the North Alpine Molasse Basin west of Vienna“ im Rahmen des 39. EuroGeoSurveys National Delegate Meeting, Vienna.

MELZNER, S. führte am 21.06. im Rahmen der GBA-Arbeitstagung eine Exkursion zum Thema „Rutschungs- und Felssturzpotential am Plassen“ (Exkursion 2A), Hallstatt, Oberösterreich. Teilnehmer: diverse Kollegen von der WLV und der Landesregierungen (IPT).

MOSER, M. führte am 20.09. eine Exkursion „Brachiopoden-Fundstellen des Jura auf ÖK 68 Kirchdorf“, Molln–Micheldorf/Krems, OÖ (1 PT).

MOSHAMMER, B. führte am 20.06. im Rahmen der GBA-Arbeitstagung eine Exkursion zum Kalksteinbruch Starnkogel (Exkursion 1A), Bad Ischl, Oberösterreich.

PAVLIK, W. führte mit ENGLISCH, M. am 14.10. eine Exkursion zum Thema „Geologie, Bodenkunde und Waldwirtschaft für die Praxis verknüpft, eine Fachexkursion in den Lehrforst der FAST Pichl“ (1/2 PT).

PLAN, L. & SCHUBERT, G. führten am 21.06. im Rahmen der GBA-Arbeitstagung eine Exkursion zum Thema „Dachstein-Mammuthöhle, Karstquelle ‚Kessel‘ und Thermalquellen ‚Warmes Wasser‘“ (Exkursion 2C), Obertraun, Hallstatt und Steeg am Hallstättersee, Oberösterreich (1 PT).

REITNER, J. führte am 05.06. einen Exkursionspunkt der Nachexkursion des 4th World Landslide Forum (Ljubljana) zu den Bergstürzen des Dobratsch, Arnoldstein (1 PT).

REITNER, J. führte am 07.06. eine Studentenexkursion der Universität Wien zur Quartärgeologie im Vorfeld des Schneebergs, Puchberg am Schneeberg (1 PT).

REITNER, J. führte von 20.09. bis 23.09. eine Studentenexkursion der Universität Wien zur Quartärgeologie im Raum Osttirol und Kärnten (2 PT).

REITNER, J. führte von 02.10. bis 06.10. eine Exkursion zum Spätglazial der Ostalpen vom Traunsee bis zum Resia-Tal, Italien, für eine Expertengruppe aus Italien, der Schweiz und Slowenien (5 PT).

RESCHREITER, H., OTTOWITZ, D., RÖMER, A. & JOCHUM, B. führten am 21.06. im Rahmen der GBA-Arbeitstagung eine Exkursion zum Thema „Archäologie im Hallstätter Salzberg“ (Exkursion 2B), Hallstatt, Oberösterreich.

ROETZEL, R. führte am 04.11. eine Exkursion zum Thema „Faziestypen der Zogelsdorf-Formation im Raum Eggenburg“ (1 PT).

6.5 Öffentlichkeitsarbeit

„Tue Gutes und rede darüber“ ist im wissenschaftlichen Bereich eine durchaus akzeptable, ja manchmal notwendige Haltung, um Forschungsergebnisse publik zu machen. Die Kommunikation der Leistungen von wissenschaftlichen Institutionen ist eine Notwendigkeit, um deren Wert darzustellen. Die Öffentlichkeitsarbeit der GBA kann auf Grund der andauernden Personalknappheit von verschiedenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der GBA nur nebenbei wahrgenommen werden.

Öffentlichkeitsarbeit findet bei der GBA auf drei Ebenen statt: Gegenüber der geowissenschaftlichen Fachwelt, für öffentliche Verwaltung sowie für die breite allgemeine Öffentlichkeit.

In der Fachwelt sind die Leistungen und Kompetenzen gut bekannt, nicht zuletzt durch die Präsentationen bei Konferenzen und Symposien sowie durch Exkursionsleitungen, Vorträge und

Vorlesungen durch Bedienstete der GBA. Eine GBA-eigene Veranstaltung dieser Art ist die Arbeitstagung, die im Juni 2017 im Salzkammergut stattfand. Schwerpunkt waren diesmal Themen aus dem angewandt-geowissenschaftlichen Bereich. Partnerinstitutionen an Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen schätzen die Expertise der GBA als wertvolle Unterstützung für ihre Arbeit und gemeinsame Projektarbeit. Dies wird in Kapitel 6.1 bis 6.4 des Jahresberichtes ausführlich dargelegt.

Die relevanten Partner und Auftraggeber in den Bundes- und Landesverwaltungen kennen und schätzen die Kompetenz der GBA zur Beratung und Beantwortung gesellschaftlich relevanter Fragen und Probleme wie Wasserversorgung, Rohstoffe und alternative Energie sowie zum Thema Naturgefahren. In diesen, für die GBA wichtigen Zielgruppen ist das Wissen um die Kompetenz und Qualität der Arbeit der GBA zwar vorhanden, muss aber noch ausgebaut werden.

Großer Verbesserungsbedarf bezüglich Kommunikation der Leistungen der GBA sowie der verfügbaren Daten besteht für die Zielgruppe private Kunden, seien es Firmen oder Privatpersonen, die Expertise und Daten der GBA benötigen würden, uns aber nicht kennen. Diese Gruppe von Interessenten sind private Firmen, die Geodaten zu den Themen Rohstoffe, Wasser, Energie und Naturgefahren brauchen.

Schließlich wollen wir unsere Tätigkeiten allen interessierten Menschen unseres Landes nahebringen und somit die hohe gesellschaftliche Relevanz der geowissenschaftlichen Ergebnisse vermitteln.

Die Standardinstrumente der Öffentlichkeitsarbeit der GBA sind die Website, der Newsletter und das Adlib-Bibliothekssystem, mit Hilfe geowissenschaftliche Fachliteratur gefunden werden kann.

Die größte Sichtbarkeit der Leistungen der GBA wird durch die Website erreicht, die eigentlich ein Portal ist, durch das Informationen und

Daten fokussiert gesucht, gefunden und heruntergeladen werden können. Dieses GBA-Portal wird kontinuierlich erweitert. Der monatlich erscheinende Newsletter der GBA wird an einen Kreis von etwa 500 Bezieherinnen und Beziehern versendet, die nicht nur geowissenschaftlich tätig sind.

Bei verschiedenen Veranstaltungen wie z.B. der Barbara-Tagung im Naturhistorischen Museum, bei Mineralienmessen oder bei internationalen Tagungen, wie z.B. jener der EGU in Wien, werden Printprodukte einer breiten interessierten Öffentlichkeit erfolgreich angeboten und erhöhen den Bekanntheitsgrad der GBA.

Eine proaktive Öffentlichkeitsarbeit, die aktuelle, anlassbezogene Pressemeldungen herausgibt, GBA-Stellungnahmen in allgemeinen wissenschaftlichen Fachjournalen unterbringt, Interviews zu geowissenschaftlichen Themen in verschiedenen Medien vermittelt, fand in 2017 nur punktuell statt. Erst eine verantwortliche Person, die sich hauptsächlich dieser Aufgabe widmet, könnte diese Situation verbessern. In der neuen Strategie der GBA wurde eine eigene Position für Öffentlichkeitsarbeit definiert, die aus Mitteln der TRF finanziert werden soll. Die Besetzung dieses Postens ist, je nach Finanzierung, innerhalb der nächsten zwei Jahre vorgesehen.

02.7 Berichte aus den Organisationseinheiten

7.1	Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme	92
7.1.1	Fachabteilung Sedimentgeologie	92
7.1.2	Fachabteilung Kristallingeologie	93
7.1.3	Fachabteilung Paläontologie & Stratigraphie	95
7.2	Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften	96
7.2.1	Fachabteilung Rohstoffgeologie	96
7.2.2	Fachabteilung Geochemie	98
7.2.3	Fachabteilung Hydrogeologie & Geothermie	99
7.2.4	Fachabteilung Geophysik	100
7.2.5	Fachabteilung Ingenieurgeologie	102
7.3	Hauptabteilung Zentrale Dienste	104
7.3.1	Fachabteilung Bibliothek, Verlag, Archiv	104
7.3.2	Fachabteilung Geoinformation	105
7.3.3	Fachabteilung IT & GIS	106

7.1 Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme

7.1.1 Fachabteilung Sedimentgeologie

Personelles

In der FA Sedimentgeologie waren mit Ende 2016 zwölf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt, davon drei TRF-Angestellte. Ein Verwaltungspraktikant war seit 3. April 2017 in einem einjährigen Praktikum hauptsächlich in die quartärgeologische Kartierung auf Blatt 121 Neukirchen am Großvenediger eingebunden. Mit Ausnahme einer Laborantin im Labor für Röntgendiffraktometrie (Mineralanalytik) und zwei, über das Sonderprogramm GEOFAST beschäftigten TRF-Angestellten, waren alle anderen Mitarbeiter schwerpunktmäßig in der geologischen Landesaufnahme tätig.

Geowissenschaftliche Landesaufnahme

Mitarbeiter der FA Sedimentgeologie führten Kartierungsarbeiten auf den BMN-Blättern 21 Horn, 68 Kirchdorf, 102 Aflenz Kurort, 103 Kindberg, 114 Holzgau, 121 Neukirchen am Großvenediger, 154 Rauris sowie auf den UTM-Blättern Obervellach-Ost, Kufstein-NW-NE-SW, Leibnitz-Süd, Waidhofen an der Ybbs-West und Linz-Ost durch. Auswärtige Mitarbeiter der Landesaufnahme wurden auf den BMN-Blättern 21 Horn und 102 Aflenz und dem UTM-Blatt Vöcklabruck-Ost betreut. Sehr weit fortgeschritten sind die Aufnahmen auf den Blättern 102 Aflenz und 114 Holzgau. Die Erläuterungen des Blattes 56 St. Pölten konnte 2017 unter wesentlicher Beteiligung eines Mitarbeiters der FA abgeschlossen und gedruckt werden. Außerdem wurde in der Abteilung an den Erläuterungen zu den Blättern 35 Königswiesen, 72 Mariazell und 88 Achenkirch gearbeitet, wobei die beiden letzten auch sehr weit fortgeschritten sind.

In bewährter Weise wurden auswärtige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in die Kartierungen und die Bearbeitung spezieller Fragestellungen eingebunden: Prof. R. Brandner, Dr. M. Horacek, Dr. T. Ibele, MSc. P. Oswald, Prof. G. Rantitsch, Dr. B. Schenk, Dr. M. Siblik, Dr. M. Vachek, Prof. D. van Husen und Dr. J. Zasadni.

Die in der Fachabteilung angesiedelte Kartenredaktion war 2017 mit redaktionellen Arbeiten für die das BMN-Blatt 163 Voitsberg und das UTM-Blatt Radenthein-Ost beschäftigt.

Weitere GBA-Produkte und GBA-Projekte

Im Rahmen des Programmes GEOFAST wurden 2017 die BMN-Kartenblätter 15 Bad Leonfelden und 54 Melk fertiggestellt. Die Blätter 27 Braunau, 28 Altheim, 29 Schärding, 30 Neumarkt im Hausruckkreis, 31 Eferding, 44 Ostermiething, 45 Ranshofen, 46 Mattighofen, 50 Bad Hall, 51 Steyr, 52 St. Peter in der Au, 53 Amstetten, 155 Bad Hofgastein und 204 Völkermarkt wurden gemeinsam mit Geologen der FA Kristallingeologie und der FA Sedimentgeologie nochmals überarbeitet. Neu begonnen wurde die Bearbeitung der Blätter 1, Neuhaus, 4 Gratzen, 5 Gmünd, 6 Waidhofen a.d. Thaya, 10 Wildendürnbach, 11 Drasenhofen, 24 Mistelbach, 25 Poysdorf, 26 Hohenau an der March, 40 Stockerau, 41 Deutsch Wagram, 42 Gänserndorf, 43 Marchegg, 57 Neulengbach (nur Molasseanteil) und 126 Radstadt. Das bereits vorliegende GEOFAST-Blatt 48 Vöcklabruck wurde aufgrund aktueller Kartierungsergebnisse neu überarbeitet.

Für das Teilprogramm TEKDAT 200/250 (Geologischer GIS-Datensatz 1:200.000/1:250.000 von Österreich) wurde die bisher erarbeitete Deckengliederung der östlichen und mittleren Nördlichen Kalkalpen und die Korrelation mit den westlichen Nördlichen Kalkalpen bei der Arbeitstagung der GBA im Salzkammergut präsentiert und im Rahmen von zwei Geländeworkshops in Westtirol und Vorarlberg diskutiert.

Im Rahmen der Projekte NC-92 und OC-54 (Dokumentation von neuen Bauaufschlüssen in NÖ und OÖ) erfolgten gemeinsam mit Mitarbeiterinnen der FA Rohstoffgeologie weitere geologische Aufnahmen von Aufschlüssen an der A1 Westautobahn, A5 Nordautobahn und A8 Innkreisautobahn. Ebenso wurden in diesen beiden Bundesländern diverse Bauaufschlüsse und Bohrkerne beschrieben und beprobt sowie biostratigraphisch (Foraminiferen, Nannoplankton) bearbeitet.

Mitarbeiter der FA Sedimentgeologie setzten gemeinsam mit MitarbeiterInnen der FA IT & GIS und der HA Geologische Landesaufnahme die Arbeiten am Aufbau eines Geodatenmodells und einer Datenstruktur für lithogenetische und geomorphologische Einheiten sowie Phänomene im Quartär, an Definitionen für einen neuen Quartär-Begriffs-

Im Programm
GEOFAST wurden
zwei neue Karten
fertiggestellt
und 14 bisherige
ergänzt

katalog und am Aufbau einer quartären Generallegende fort. Ebenso wurde in Kooperation mit diesen Abteilungen weiter am Aufbau einer gemeinsamen zentralen Arbeitsdatenbank für die geologische Landesaufnahme (für den Maßstabsbereich 1:25.000 bis 1:50.000) und der Definition des dazugehörigen Datenmodells gearbeitet.

Im Kernlager am Erzberg, das in den Verantwortungsbereich der FA Sedimentgeologie fällt, wurden weitere Archivierungs- und Inventarisierungsarbeiten gemacht und neue Kernstrecken eingelagert.

Begleitende Grundlagenforschung

Mitarbeiter der Fachabteilung führten wiederum zahlreiche Forschungsarbeiten zur Unterstützung der Landesaufnahme im Sinne der Begleitenden Grundlagenforschung durch. Diese standen z.T. auch in Zusammenhang mit internationalen Forschungsthemen und wurden in Publikationen präsentiert. So erfolgte z.B. für die Landesaufnahme und unterschiedliche nationale und internationale Projekte die Bearbeitung einer Vielzahl von Proben des kalkigen Nannoplanktons. In der oberösterreichischen Molasse wurden Untersuchungen der Foraminiferenfaunen und des Nannoplanktons von oligozänen Ablagerungen mit einer Publikation abgeschlossen. In Kooperation mit der Universität Innsbruck wurde die OSL-Datierung von Lössen im Raum von Langenlois begonnen. In Zusammenarbeit mit der Universität Göteborg und dem Lamont-Doherty Earth Observatory der Columbia University wurden Proben zur Altersdatierung mittels ¹⁰Be von Blockgletscherablagerungen und von Massenbewegungen in Osttirol genommen und analysiert. Zusätzlich erfolgten in Zusammenarbeit mit der ETH Zürich Expositionsalterdatierungen von spätglazialen Gletscherständen in den Kitzbüheler Alpen.

Konferenzteilnahmen und Exkursionsführungen

Mitarbeiter der Fachabteilung Sedimentgeologie präsentierten ihre Arbeiten bei mehreren nationalen und internationalen Tagungen oder führten Exkursionen. So nahmen Geologen der Abteilung z.B. am RCMNS-Workshop in Velika (Kroatien), am QRA Annual Discussion Meeting in Durham (UK) oder am 4th World Landslide Forum in Ljubljana (Slowenien) teil. Auch bei der jährlichen Tagung der European Geosciences Union (EGU) in Wien waren zwei Mitarbeiter vertreten. Ein Mitarbeiter führte eine mehrtägige Exkursion zum Spätglazial in den Ostalpen in einem Querschnitt vom

Traunsee bis zum Tagliamento. Mehrere Mitarbeiter der Abteilung nahmen an der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt 2017 im Salzkammergut teil, bei der drei Mitarbeiter auch Beiträge präsentierten.

7.1.2 Fachabteilung Kristallingeologie

Der Arbeitsschwerpunkt lag in der Geologischen Landesaufnahme: Geologische Kartierungen und Strukturaufnahmen, petrologische und geochronologische Untersuchungen von Proben und Auswertung der Analysendaten sowie der Erstellung von Kartierungsberichten, geologischen Karten, Erläuterungen und ergänzenden Publikationen. Unterstützend dazu wurde begleitende Grundlagenforschung betrieben, um durch regionale Untersuchungen und Vergleiche die tektonische und lithostratigrafische Gliederung in Kartenlegenden und Erläuterungen zu begründen und vertiefen. Auf die Geologische Landesaufnahme bezogen waren auch die Präsentationen bei Tagungen sowie nationale und internationale Kooperationen. Im Rahmen des Pegmatit-Projekts der Mineral-Rohstoff-Initiative wurde ein geochemisches und petrologisches Modell zur Genese der Lithium-Pegmatite im Ostalpin erstellt und dieses bei der GBA-Arbeitstagung und internationalen Tagungen präsentiert. Im Auftrag des Landes Niederösterreich konnte ab November mit dem Aufbau einer Datenbankstruktur für tektonische Linien auf Basis der Geologischen Karte NÖ 1:200.000 begonnen werden.

Personelles

In der Fachabteilung waren im Jahr 2017 vier Geologen (davon einer als befristete Karenzersatzkraft) und zwei Laboranten im Bundesdienst tätig. Ein Fünfter, auf einer Planstelle angestellter Geologe, konnte wegen einer schweren Erkrankung seine Aufgaben dauerhaft nicht wahrnehmen und trat mit Ende des Jahres in den Ruhestand. Im Schleiflabor wurde die personelle Verstärkung, die durch eine befristete Dienstzuteilung von der Telekom Austria AG zustande kam, ab Juli 2017 in den Dienst der GBA übernommen. Drei weitere Personen wurden über die Teilrechtsfähigkeit in der Fachabteilung angestellt. Im Rahmen der Mineral-Rohstoff-Initiative war eine Geologin ganzjährig beschäftigt und ab November wurde für das Projekt Tektonische Linien in

Erstellung eines
Modelles zur Genese
ostalpinen Lithium-
Pegmatite

Niederösterreich eine weitere Geologin angestellt. Mit der ebenfalls im November erfolgten Anstellung eines kartierenden Geologen kann die regionale Expertise für das Kristallin in Tirol und Vorarlberg wieder im vollen Umfang zur Verfügung gestellt werden.

Laborbetrieb und Analytik

Im Verantwortungsbereich der Fachabteilung lagen der Betrieb des Labors zur Herstellung von Gesteinsdünnschliffen, die Labors zur Separation von Mineralen und ein Reinstraumlabor zur chemischen Aufbereitung von Proben für geochronologische Datierungen. Das Elektronenmikroskop wurde von der Fachabteilung vor allem für Kathodolumineszenzaufnahmen und zur Identifikation von Mineralphasen genutzt.

Geologische Landesaufnahme

Systematische geologische Kartierungen erfolgten im BMN-Blattschnitt auf den GK50-Kartenblättern 21 Horn, 121 Neukirchen am Großvenediger, 128 Gröbming und eine Gebietskartierung auf 147 Axams. Im neuen UTM-Blattschnitt wurde auf den GK25-Kartenblättern Linz-Ost, Radenthein-Ost, Lienz-Ost, Leibnitz-Süd und Obervellach-Ost kartiert. In bewährter Weise wurden auswärtige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in die Kartierungen und Auswertungen eingebunden: Prof. F. Finger, G. Griesmeier MSc., Prof. H. Heinisch, Dr. E. Hejl, M. Palzer MSc., Dr. C. Panwitz, Mag. G. Riegler, P. Schantl MSc., Prof. Dr. H.-P. Schönlaub, Mag. M. Schuh, D. Sorger MSc. und Prof. D. van Husen. Gemeinsam mit dem auswärtigen Mitarbeiter Prof. F. Ebner wurde das digitale Autorenoriginal zu Blatt 163 Voitsberg fachlich bis zum Kartendruck begleitet und der kristallingeologische Teil der Erläuterungen zu Blatt 77 Eisenstadt wurde fertiggestellt. Für die GEOFAST-Blätter 13 Engelhartzell und 15 Bad Leonfelden wurde der Kristallinanteil bearbeitet.

Weitere GBA-Produkte und GBA-Projekte

Die Erläuterungen zur „GIS-Datenbank zu Störungen und Scherzonen“ wurden im Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt publiziert und an der Webapplikation „Multithematische geologische Karte von Österreich 1:1.000.000“ hat die Fachabteilung mitgewirkt.

Mit der im Projekt „Genese und Verteilung der Spodumen-Pegmatite in den Ostalpen“ erstellten Datenbank kann die Verteilung von unterschiedlich fraktionierten

permischen Pegmatiten, Spodumen-Pegmatiten und Leukograniten österreichweit auf unterschiedlichen Karten dargestellt werden. Diese können als Grundlage für zukünftige Prospektionsarbeiten auf höher fraktionierte Pegmatite, die neben Lithium auch noch andere Metalle wie Sn, Ta oder Nb enthalten könnten, verwendet werden. Darüber hinaus können die Daten zur genaueren Untergliederung des Ostalpinen Kristallins verwendet werden.

Begleitende Grundlagenforschung, nationale und internationale Kooperationen

Die Erstellung der geologischen Karten und Erläuterungen erfordert die tektonische und lithostratigraphische Gliederung der kartierten Kristallingebiete in den Ostalpen und in der Böhmisches Masse. Dazu wurden radiometrische Altersbestimmungen, strukturgeologische Aufnahmen sowie geochemische und petrologische Untersuchungen durchgeführt, vielfach in Kooperationen mit Universitäten.

Von den Methoden der radiometrischen Altersbestimmung (Geochronologie) wurden die Rb/Sr- und die Sm/Nd-Methode routinemäßig von der Fachabteilung selbst betrieben. Die Messungen am Massenspektrometer wurden extern ausgeführt, in formeller Kooperation mit der Universität Wien (Prof. C. Köberl, Ing. M. Horschinegg, Dr. W. Wegner). Informelle Kooperationen bestanden zur Ar/Ar-Datierung von Muskovit, U-Th-He-Datierung von Zirkon und Apatit, U-Pb von Apatit (Prof. D. Schneider, Univ. Ottawa, Kanada), U/Pb-Datierung (Prof. W. Kurz, Univ. Graz) und U-Th-He-Datierung (Prof. I. Dunkl, Univ. Göttingen) von Zirkonen.

Für petrologische Untersuchungen kooperierte die Fachabteilung mit Prof. C. Hauzenberger (Univ. Graz), M.S. Hollinetz BSc und M. Werdenich BSc (Univ. Wien), Prof. H. Mali, Dr. P. Onuk und Prof. G. Rantitsch (MU Leoben) sowie Dr. S. Duprat (Qualid Univ. Nancy, Frankreich). Zu strukturgeologischen und tektonischen Fragestellungen erfolgte eine Zusammenarbeit mit Prof. B. Grasemann, Dr. A. Rogowitz und G. Griesmeier MSc. (Univ. Wien), Prof. M. Handy (FU Berlin), Prof. H. Fritz (Univ. Graz) sowie Prof. emer. S. Schmid. Zur geochemischen Charakterisierung von granitischen Gesteinen wurde die langjährige Kooperation mit Prof. F. Finger und Mag. G. Riegler (Univ. Salzburg) fortgeführt. Weitere informelle Kontakte ergaben sich im Rahmen von Reviews für Fachzeitschriften und bei der Beantwortung von fachspezifischen Anfragen.

Durchführung von
radiometrischen
Altersbestimmungen
im Haus und in
Kooperation mit sechs
(inter-)nationalen
Partnern

7.1.3 Fachabteilung Paläontologie & Stratigraphie

Personelles

Im Jahr 2017 gehörten der FA sieben ständige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an. Das Dienstverhältnis von Frau Parwin Akrami, die über viele Jahre hinweg das Schlämlabor betreute und zusätzlich Datenbankeingaben in den Sammlungen durchführte, wurde mit Ende Juni 2017 wegen Inanspruchnahme der Alterspension aufgelöst. Frau Akrami schulte ihre Nachfolgerin Frau Katharina Danis ein, die am 15. Mai 2017 ihren Dienst an der Geologischen Bundesanstalt antrat. Frau BSc Eva Hasenzagel absolvierte ab 1. März 2017 ihr Verwaltungspraktikant in der Fachabteilung und wurde in den Bereichen Sammlungsorganisation und Foraminiferenstratigraphie der Oberkreide unterwiesen. Die Funktion der Stellvertretung des Fachabteilungsleiters wurde von Frau Dr. Zorn auf eigenen Wunsch abgegeben und wird seitdem von Dr. Gebhardt wahrgenommen.

Geologische Landesaufnahme

Zwei Mitglieder der FA waren neben ihren anderen Aufgaben auch mit Kartierungsarbeiten und der Leitung von Kartierungsprojekten im Bereich der geologischen Landesaufnahme beschäftigt. Die Projektleitung für die Erläuterungen zu Kartenblatt ÖK56 wurde mit der Publikation des Erläuterungsheftes erfolgreich abgeschlossen. Die Projektleitung von drei Kartenblättern liegt weiterhin im Bereich der Fachabteilung, dazu zählen das UTM-Blatt Hollabrunn-Süd und die BMN-Blätter Neulengbach und Kirchdorf/Krems. Neben der Leitung dieser Kartenprojekte führten Angehörige der FA auch selbst umfangreiche Kartierungen auf Hollabrunn-Ost und Kirchdorf/Krems durch. Folgende auswärtige Mitarbeiter waren in die Kartierungsarbeiten eingebunden: Dr. T. Hornung, Prof. D. van Husen, Dr. W. Schnabel und Dr. G. Wessely. Im Rahmen der Landesaufnahme wurden in der FA auch zahlreiche Proben für Angehörige der Geologischen Bundesanstalt und auswärtige Mitarbeiter mikro- und nannopaläontologisch untersucht und biostatigraphisch ausgewertet. Die Aufbereitung dieser Proben und weiterer sedimentpetrographischer Proben erfolgte in den Labors der FA durch zwei Mitarbeiterinnen, die zusätzlich Inventarisierungsarbeiten von Schlämmrückständen, Rückstandsproben und nannopaläontologischen Präparaten durchführen. Eine dieser Mitarbeiterinnen übt auch Operativtätigkeiten am Rasterelektronenmikroskop aus.

Publikationen

Neben zwei Posterabstracts wurden von den drei wissenschaftlichen Angestellten der Fachabteilung 10 weitere Publikationen (Fachartikel und Bücher) publiziert, davon erschienen drei Artikel in peer-reviewten Fachzeitschriften (Newsletter on Stratigraphy; Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology; Science Advances).

Arbeiten in den Sammlungen und internationale

Kooperationen

In den Sammlungen wurde vor allem die Neuordnung, Inventarisierung und Dateneingabe der Jura-Sammlung, verschiedener Komplexe (27 Publikationen) in der Typensammlung, der „Stratigraphischen Sammlung“, sowie der Sammlung „Montanistisches Museum“ vorangetrieben. Die Rollregalanlage der Kistensammlung wurde zum Großteil neu beschriftet. Achtundzwanzig externe Gäste wurden bei ihren Untersuchungen von Sammlungsobjekten vom Personal der FA betreut, 76 Anfragen recherchiert und beantwortet, 10 Entlehnungen erledigt. Die Sammlungsliteratur zur Typensammlung wurde neu geordnet und ergänzt, sowie eine Archivalienliste erstellt. Mit Matus Hynzy (Bratislava) wurde ein zweiter Crustaceenkatalog („A Catalogue of the Fossil Decapod Crustaceans in the Collections of the Geological Survey of Austria in Vienna“) abgeschlossen, der als Band der Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt publiziert werden soll. Als Schenkung von Dr. Heinz Poschacher wurde die Fossiliensammlung von Elsa Poschacher, die in den 1940er Jahren kurze Zeit an der GBA angestellt war, in die Anstaltssammlungen integriert. Außerdem gelangte ein Stück des tiefsten Bohrkern Österreichs („Zistersdorf ÜT2a“) aus dem Nachlass von H. W. Flügel in die GBA-Sammlung. Eine Schauvitrine mit im 19. Jahrhundert von Carl Hauer geschaffenen künstlichen Kristallen wurde eingerichtet.

Konferenzen und Exkursionen

Mitglieder der FA waren an der Organisation des 10. Internationalen Kreide-Symposiums und der Jahrestagung der Österreichischen Paläontologischen Gesellschaft beteiligt und präsentierten auf beiden Veranstaltungen auch neue Forschungsergebnisse. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit wurden Exkursionsführungen für die OMV-AG (26 Teilnehmer), die Freunde der Geologie München (35 Teilnehmer), das Salzburger Museum Haus der Natur (2 Veranstaltungen mit 23 bzw. 26 Teilnehmern), und für einzelne Fachkollegen vom Bayerischen Landesamt für Umwelt und der Universität Insubria (Italien) durchgeführt.

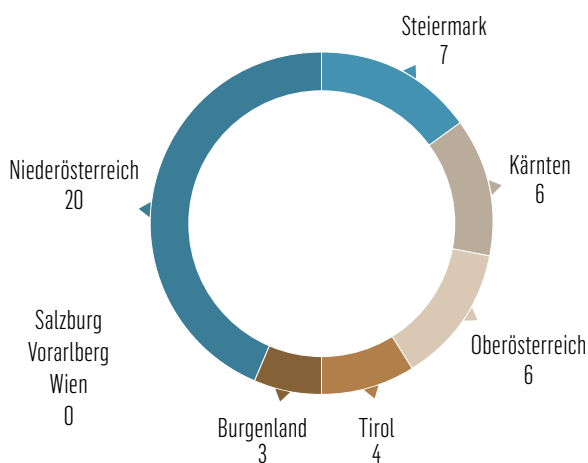
Zwölf wissenschaftliche Publikationen wurden von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Fachabteilung Paläontologie & Stratigraphie veröffentlicht

Im Rahmen der Zusammenarbeit mit Schulen und Universitäten wurden die Sammlungen der GBA Studierenden der Universität Graz präsentiert. Ferner besuchten an einem Informationstag zwei Schnupperschüler die Sammlungen. Zwei vorwissenschaftliche Arbeiten der HTL Mödling wurden durch eine gemeinsame Geländebegehung unterstützt. Zweitägige Geländebegehungen wurden mit Studierenden der Universität Salzburg im Rahmen einer Lehrveranstaltung durchgeführt. Ein Teil der deutschen Ausgabe des Buchs „Lebensräume. Ausflüge in die Erdgeschichte von Salzburg und Oberbayern“ von H. Egger wurde von der Salz-

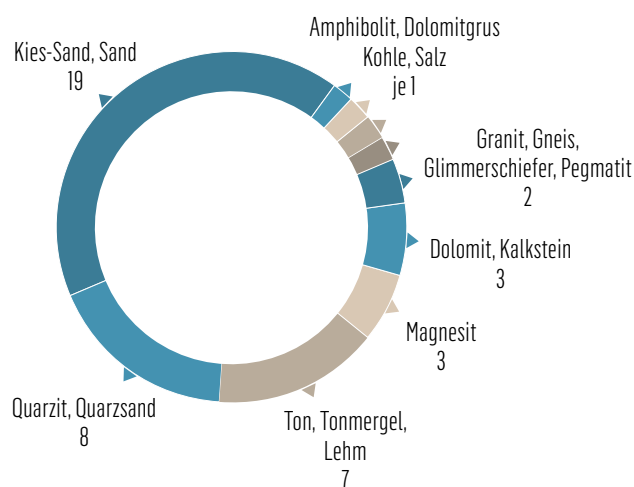
burger Landesregierung als Anregung zu geowissenschaftlichen Exkursionen an 600 Schulbibliotheken in Stadt und Land Salzburg verteilt.

Die diesjährige Abteilungsexkursion führte am 23. Mai 2017 nach Eggenburg, wo unter Führung von Dr. Fritz Steininger das Krahuletz-Museum und mehrere paläontologisch interessante Neogen-Aufschlüsse in der Umgebung der Stadt besichtigt wurden.

Relative Häufigkeit der MinroG-Verfahrensbeteiligung nach Bundesländern



Relative Häufigkeit der MinroG-Verfahrensbeteiligung nach Rohstoffgruppen



7.2 Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften

7.2.1 Fachabteilung Rohstoffgeologie

Personelles

Im Berichtsjahr gehörten der Fachabteilung Rohstoffgeologie vier Akademikerinnen und Akademiker im Bundesdienst sowie neun, teils vollzeit-, teils teilzeitbeschäftigten MitarbeiterInnen der teilrechtsfähigen GBA an. Die Fachabteilungsleitung blieb bis zur personellen Nachbesetzung (Jänner 2018) das gesamte Jahr interimistisch intern durch Dr. Schedl besetzt. Studentische Hilfskräfte für Archiv- und Geländearbeiten ergänzen über freie Dienstverträge bzw. Feriarbeiten zeitweise das MitarbeiterInnenpotential der Abteilung.

Geologische Karten und Erläuterungen

Parallel zur geologischen Landesaufnahme fanden Archivarbeiten auf den ÖK50-Blättern 102 und 163 bzw. auf dem UTM-Blatt Radenthein-Ost statt. Das Rohstoffkapitel zu den Erläuterungen Blatt 77 Eisenstadt wurde im Berichtsjahr finalisiert.

Stellungnahmen nach dem Mineralrohstoffgesetz (MinroG)

Im Berichtsjahr wurden Stellungnahmen zu 46 Verfahren nach MinroG gelegt, zum Großteil mit persönlicher Teilnahme an der Verhandlung und dem Lokalausgleich. Die Kreisdiagramme zeigen die Verteilung der Verfahren auf Bundesländer und Rohstoffe. Mehrheitlich handelte es sich dabei um Abschlussbetriebspläne von Kies-Sand-Abbauen in Niederösterreich. Für Marmor, Quarzit, Tone und Quarz-

sand wurden aber auch Berechtigungen für neue Abbaue bzw. Erweiterungen bestehender Abbaue verhandelt.

GBA-Forschungspartnerschaften Mineralrohstoffe

Mit Inkrafttreten der Initiative 2015 und der Beauftragung der ersten Kooperationsvorhaben wurde ein wichtiger Meilenstein zur Entwicklung des österreichischen Forschungsraumes betreffend Grundlagen der Rohstoffforschung gesetzt. Im dritten Jahr dieser Initiative (2017) wurden 8 Forschungsanträge eingebracht, wovon 6 genehmigt wurden. Die Fachabteilung ist bei 4 dieser Projekte als Partner beteiligt. Ein Projekt der GBA (Explograf) wird gemeinsam mit der FA Geophysik in Kooperation mit der TU-Wien durchgeführt.

Begleitende Grundlagenforschung

Neben den in Projekten gefassten angewandten Arbeiten (vgl. Kapitel 02.4 Geowissenschaftliche Projekte) werden im Bereich der Grundlagenforschung die umfangreichen Untersuchungen an heimischen Karbonatvorkommen weitergeführt und auch die Arbeiten an der Publikation über österreichische Tonvorkommen fortgesetzt. Für die Fertigstellung von IRIS Online wurden neben Vorarbeiten für die Webapplikation ein großer Aufwand in die inhaltliche Ergänzung und Harmonisierung bestehender Rohstoffdatenbanken gelegt.

Geochemische Landesaufnahme

Der bereits 2015 veröffentlichte 'Geochemische-Atlas' von Österreich bleibt aufgrund des hohen Flächendeckungsgrades, der hohen Probenahmedichte und der Multielementanalytik für verschiedene umweltrelevante Fragestellungen und Monitoringprogramme in Österreich weiterhin als ergänzende Interpretationshilfe von großem Interesse. Eine konkrete Projektumsetzung steht noch immer aus, befindet sich jedoch in einem fortgeschrittenen Diskussionsstadium. Für verschiedene Anfragen wurden bereits aufbereitete Daten aus der geochemischen Landesaufnahme zur Verfügung gestellt (z.B. WLV, regionale Bewertung von Aushubmaterial etc.).

Rohstoff- und Lagerstätten-Sammlungen

Nach Abschluss der Neuaufstellung der Lagerstätten-sammlung ist die datenbankmäßige Bestandsaufnahme der Sammlung nun weitgehend abgeschlossen. Mit Stand 31.12.2017 wurden bisher 4657 Datensätze angelegt, dies

entspricht rund 807 Laden. Der Schwerpunkt in der Sammlungsbearbeitung lag im Berichtsjahr in der systematischen Fotodokumentation der Objekte.

Infrastruktur & Dateninfrastruktur

In den unmittelbaren Verantwortungsbereich der Abteilung fallen die stationäre Röntgendiffraktometrie, wo Mineralphasenanalytik für alle Belange des Hauses gemacht wird, der mobile Röntgenfluoreszenz-Analysator (mobile XRF) sowie das Weißmessgerät. Von einer Mitarbeiterin der Fachabteilung wird der Sedigraph betreut. Nach dem Geräteankauf wurde auch im vergangenen Jahr das Petroscope der Firma Petromodel in der Abteilung für automatisierte Untersuchungen der Korngrößen und -formen von Lockergesteinsproben genutzt.

Kooperationen und Tagungen

Die Arbeiten an der inhaltlichen und technischen Erneuerung der GBA-Webapplikation IRIS-online in Kooperation mit dem BVÖ-Lagerstättenausschuss und der HA Geologische Landesaufnahme der GBA werden fortgesetzt. Kooperationen bestanden zusätzlich mit AIT und JR AquaConSol (Bestimmung von Sauerstoffisotopen), Karl-Franzens-Universität, Graz (MRI Projekt „Class-Rock“) und mit der Universität für Bodenkultur (Institut für Abfallwirtschaft und Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und konstruktiven Wasserbau) sowie mit dem Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, Sektion Forstwirtschaft, Abteilung Wildbach- und Lawinnenverbauung (Projekt Regenerat Österreich II).

Auch die Mitarbeit in der Rohstoff-Gruppe der EuroGeo-Surveys (EGS-MREG) wird weiterhin aktiv verfolgt und die Leitung der task force „Nationale Rohstoff-Projekte der Geologischen Dienste Europas“ wahrgenommen. Das Frühjahrs-Arbeitstreffen der EGS-MREG-Gruppe fand in Kiev statt, und wurde vor allem dazu genutzt, um internationale Projektvorhaben (MINLAND, INTERMIN, ORAMA, PROSUM, MICA) abzustimmen. Das Herbst-Arbeitstreffen fand in Brüssel statt und hatte den thematischen Schwerpunkt in der Diskussion internationaler Projektagenda, darunter auch GeoERA.

Die Abteilung war mit Vorträgen und Posterpräsentationen auch aktiv an der Arbeitstagung 2017 in Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden, sowie an der Konferenz „Sustainable Supply

Die Fachabteilung Rohstoffgeologie ist an vier neuen Forschungsprojekten der Mineralrohstoff-Initiative beteiligt

of Aggregates in EU“ in Tallinn (Estland) und der Abschlusskonferenz des EU-Projektes „SubUrban“ in Bukarest (Rumänien) beteiligt. Zusätzlich wurde als Stakeholder beim Treffen der EU-Projekte „MINGUIDE“ und „REMIX“ in Leoben teilgenommen.

Öffentlichkeitsarbeit

Traditioneller Höhepunkt des Vortragsjahres war wieder das Erdölreferat am 16. Mai, bei dem die Statistik und Aufschlussergebnisse der Firmen im abgelaufenen Jahr 2016 vorgestellt wurden.

7.2.2 Fachabteilung Geochemie

Personelles

Im gesamten Jahr 2017 waren in der FA Geochemie fünf Personen Bundespersonal, ein Akademiker, ein Versuchstechniker, ein Chemieingenieur, ein Laborant und ein Lehrling beschäftigt. Ein weiterer Versuchstechniker wurde im Verlauf des Jahres in den Ruhestand versetzt. Der Chemieingenieur ist im Rahmen der Tätigkeit in der FA Geochemie für das Elektronenmikroskop inkl. EDX zuständig und betreut daneben auch die Sammlungen der FA Rohstoffgeologie. Der Versuchstechniker ist zusätzlich zu den Aufgaben in der FA Geochemie die Sicherheitsvertrauensperson für die gesamte Geologische Bundesanstalt. Ein weiterer Akademiker ist für Projekte im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit angestellt.

Geochemische Landesaufnahme

In der FA Geochemie werden alle Proben von den Fachabteilungen der Geologischen Bundesanstalt auf Haupt-, Neben- und Spurenstoffen analysiert. Die Proben stammen einerseits von der Geologischen Landesaufnahme und andererseits von Projekten, die im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit anfallen. Es handelt sich dabei meist um Gesteine, Böden und Wasser. Alle einlangenden Proben werden registriert und wenn nötig der Probenvorbereitung zugeführt. Die für die Analyse vorbereitete Probe werden mittels instrumenteller Methoden chemisch analysiert und die erhaltenen Daten zu einem Gesamtergebnis zusammengefasst. Bei der Zusammenfassung der Einzelergebnisse erfolgt die Kontrolle nach Plausibilität. Nach Überprüfung nach

eventuellen Fehlern, wird ein Analysenbericht erstellt und dem Auftraggeber übergeben. Zusätzlich werden alle Analysenergebnisse zentral in einer GIS-fähigen Datenbank abgespeichert. Zur Qualitätssicherung dienen zertifizierte Standards, die mitanalysiert werden und die Teilnahme an Ringversuchen.

Analysen im Jahr 2017 (Einzelparameter)

Neben den rein chemischen Analysen werden in der FA Geochemie auch Gesteine mit Hilfe eines Elektronenmikroskops und EDX untersucht. Damit wird der Mineralgehalt untersucht und kann so auf den Gesteinstypus schließen. Dies ist für die geologische Landesaufnahme von Bedeutung. Im Jahr 2017 wurden 747 Proben mit dem Elektronenmikroskop/EDX untersucht.

Begleitende Grundlagenforschung

Die im Vorjahr begonnene Adaptierung von speziellen Methoden zur Genauigkeitssteigerung der Analysen mit der Röntgenfluoreszenz wurde fortgesetzt und mit zertifizierte Standards eine erste Qualitätssicherung durchgeführt. Weiters wurden bei den Methoden zur Bestimmung der chemischen Parameter von wässrigen Lösungen mittels ICP-MS Optimierungen bezüglich höherer Salzfrachten durchgeführt. Dadurch wird es möglich auch Gesteinsaufschlüsse genauer zu analysieren.

Kooperationen und Konferenzen

Im nationalen Bereich vertritt der Fachabteilungsleiter die Geologische Bundesanstalt im Natur- und Umweltschutzbeirat der Stadt Wien. Im Jahr 2017 wurde das jährliche Treffen der geochemischen Expertengruppe der EuroGeoSurvey (EGS) in Wien organisiert. Es waren 42 Teilnehmer aus den EU-Staaten, Chile, Russland, China, Nigeria und Australien 2 Tage anwesend. Der Fachabteilungsleiter nahm auch bei der internationalen Tagung „Wasser 2017“ der wasserchemischen Gesellschaft in Donaueschingen teil.

Infrastruktur

Die FA Geochemie liefert neben den Hauptaufgaben auch die Chemikalien und kalibriert die Messgeräte für andere Fachabteilungen der Geologischen Bundesanstalt. Weiters stellt sie personelle Ressourcen für Probenahmen zur Verfügung und ist die Anlaufstelle bei allen chemischen Fragestellungen.

Untersuchung von
747 Proben mit dem
Elektronenmikroskop/
EDX

7.2.3 Fachabteilung Hydrogeologie und Geothermie

Personelles

Ende 2017 waren in der Fachabteilung drei Bundesbedienstete und dreizehn TRF-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tätig.

Projekte

Seitens der Arbeitsgruppe Geothermie standen im Berichtsjahr weiterhin folgende Projekte im Vordergrund: „Shallow Geothermal Energy Planning, Assessment and Mapping Strategies in Central Europe – GeoPLASMA-CE“, ein Central Europe-Projekt, bei dem die GBA die Projektleitung ausübt, und „GRETA – Near-surface Geothermal Resources in the Territory of the Alpine Space“ (Interreg Alpine Space). Diese untersuchen das Potenzial der seichten Geothermie. Ebenso beschäftigte sich das von der Gemeinde Wien finanzierte und 2017 abgeschlossene Projekt „WC-33 – Erdwärmenutzung in Stadterweiterungsgebieten“ mit der seichten Geothermie.

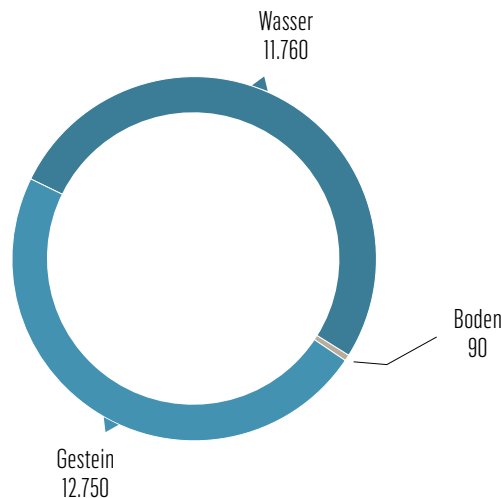
Im selben Jahr starteten das Projekt „GeoTief BASE – Neue Forschungsansätze zur Erweiterung der Wissensbasis über die Exploration der Tiefen Geothermie im Großraum Wien“ – hier stellt die Geologische Bundesanstalt (GBA) Wien Energie seine Expertise zur Verfügung – und „OTTO – Deep groundwater systems in Upper Austria“, ein Projekt der Montanuniversität Leoben, an dem die GBA ebenfalls beteiligt ist.

Im Rahmen der durch das BMFW finanzierten Kompetenzinitiative KI_GeoMod3D wurde ein geologisches 3D-Modell des Dachsteinmassivs erstellt. Das Ergebnis wurde bei der Arbeitstagung der in Bad Ischl präsentiert.

Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW), das Umweltbundesamt (UBA) und die Wasserwirtschaft der Oberösterreichischen Landesregierung beauftragten die Bearbeitung folgender hydrogeologischer Projekte, an denen im Jahr 2017 weiter gearbeitet wurde: „Themenkarte Mineral- und Heilwässer in Österreich 1:500.000 mit Erläuterungen“, „Aktualisierung/Neubewertung von geologischen Hintergrundwerten der oberflächennahen Grundwasserkörper Österreichs (Update GeoHint 2015)“ und „Projekt zum regionalen geologischen Aufbau in ausge-

Analysen im Jahr 2017 (Einzelparameter)

Bestimmung von Einzelparametern 2017 (gerundet)



wählten Bereichen der Oö. Molassezone, Ausweisung von regionalen hydrogeologisch differenzierten Grundwasserstockwerken“. Im Projekt „Update GeoHint 2015“ wird – gemeinsam mit dem UBA – das Ausmaß der natürlichen Lösungsinhalte im Grundwasser, auch Schwermetalle, bestimmt. Im letztgenannten Projekt wird die Entstehung der artesisch gespannten Wässer im Bezirk Grieskirchen näher untersucht. 2017 startete zudem das vom Land Bayern mitfinanzierte Projekt „Erstellung eines 3D-Thermalwasser-Strömungsmodells im niederbayerisch-oberösterreichischen Molassebecken“, an dem mehrere Partner beteiligt sind und die GBA die Projektleitung inne hat. Die genannten hydrogeologischen Projekte werden bei der Umsetzung der Qualitätszielverordnung Chemie Grundwasser (QZV Chemie GW; vgl. Richtlinie 2006/118/EG) und des Wasserrechtsgesetzes 1959 (WRG 1959; vgl. Richtlinie 2000/60/EG) benötigt.

Begleitende Grundlagenforschung, Innovation und Entwicklung

Im Berichtsjahr startete das Forschungsprojekt „Uran im Grundwasser“, das vom Landwirtschaftsministerium und vier Landesregierungen gefördert wird. Projektleiter ist das UBA, weitere Projektpartner sind die Universität Salzburg, die Universität Wien und die Agentur für Gesundheit und

Zwei neue Projekte (GeoTief BASE und OTTO) im Bereich Hydrogeologie und Geothermie wurden gestartet

Beteiligung am
Projekt über
Mikro-Uran-
mineralisationen
im mittleren
Tauernfenster

Ernährungssicherheit (AGES). In diesem Projekt wird die Ursache der mancherorts zu beobachtenden Grenzwertüberschreitungen von Uran im Grundwasser untersucht.

In Hinblick auf die Klärung der Herkunft des in österreichischen Grundwässern gelösten Urans beteiligen sich die Fachabteilung Hydrogeologie und Geothermie und die Fachabteilung Geochemie der GBA auch am Projekts „Geochemie und lagerstättenkundliche Bedeutung akzessorischer Mikro-Uranmineralisationen im mittleren Tauernfenster“ (Mineralrohstoffinitiative), mit dem Ziel, die an der Universität Salzburg entwickelte elektronenmikroskopische Methodik auch an der GBA einzusetzen.

Internationale Kooperationen

Neben den oben genannten EU-Projekten kam es im Berichtsjahr vor allem im Rahmen der GeoEnergy Expert Group und der Water Resources Expert Group von EuroGeo-Surveys zu internationalen Kooperationen.

- Magnetische Modellrechnung
- Reprocessing alter aerogeophysikalischer Daten
- Entwicklung tiefer Geoelektrik
- Weiterentwicklung GEOMON4D
- Prospektionsmethoden für Lockersedimentvorkommen

Die Erläuterungen zu Blatt 35 Königswiesen wurden fertiggestellt.

Interdisziplinäre Kooperationen, sowohl mit anderen Fachabteilungen im Haus als auch im Rahmen von z.B. Bund-Bundesländerkooperationsprojekten (BBK), sind Ausgangspunkt für boden-geophysikalische Messkampagnen, vor allem von geoelektrischen Messungen. In den BBK Projekten mit der burgenländischen Landesregierung und dem Wasserleitungsverband nördliches Burgenland wurden für die hydrogeologischen Projekte im Bereich Neusiedl am See, Seewinkel bzw. Wimpassing weitere Datengrundlagen erhoben und geophysikalische Messungen durchgeführt. Die Weiterentwicklung und der Betrieb von geoelektrischen Monitoringsystemen (in Kombination mit einem automatischen Inklinometer) wurden in enger Kooperation mit anderen Forschungsprojekten und Forschungsinitiativen weitergeführt.

7.2.4 Fachabteilung Geophysik

Personelles

Die Anzahl der in der Fachabteilung tätigen Personen beläuft sich weiterhin auf einen Bundesbediensteten. Die Anzahl der TRF MitarbeiterInnen lag bei 15.

Geowissenschaftliche Landesaufnahme

Die geowissenschaftlichen Arbeiten zur geophysikalischen Landesaufnahme sind sowohl regional als auch zeitlich determiniert. Ihre Durchführung erfolgt in den überwiegenden Fällen durch TRF-MitarbeiterInnen für verschiedene Fachabteilungen in Form von VLG- und ergänzenden Forschungs- bzw. TRF-Projekten. Die Resultate sind sowohl Grundlage für weiterführende Projekte als auch integrative Bestandteile der geologischen Landesaufnahme, zu der eine Reihe von Querverbindungen bestehen.

Die Arbeiten an den VLG-Projekten 20, 28 und 35 wurden abgeschlossen. Bedingt durch die Neuausrichtung des VLG wurden neue Projekte konzipiert und im zweiten Halbjahr begonnen. Diese Projekte haben die folgenden Schwerpunkte:

Projekte

Im Projekt LAMOND wurde der Betrieb der bestehenden Monitoring Stationen (Gresten (NÖ), Navis (T) und Pechgraben (OÖ, ausschließlich Foto Monitoring)) entsprechend fortgeführt. Diesbezüglich waren auch wiederum einige Wartungseinsätze notwendig, um die ordnungsgemäße Funktionsweise der verschiedenen Monitoring Systeme zu gewährleisten. In Summe war dieser Aufwand im letzten Projektjahr aber überschaubar. Auch die (semi-) automatisierte Datenanalyse und Datenauswertung beanspruchte, aufgrund der in den vorangegangenen Projektjahren geleisteten Anpassungen und Optimierungen, nur mehr wenig Arbeitszeit. Der Großteil der Arbeitszeit wurde im letzten Projektjahr für die Interpretation der sehr umfangreichen Monitoring Daten aufgewendet. Die

entsprechenden Schlussfolgerungen sind direkt in die Erstellung des Endberichtes und diverse Publikationen eingeflossen.

Das BMWFW Programm Kompetenzinitiative-Geomonitoring beschäftigte sich im Projektjahr 2017 mit unterschiedlichen Aufgabenbereichen. Ein großer Teil der Arbeit bestand darin, die laufenden Forschungsprojekte in diesem Themenbereich (ÖAW-LAMOND und ATMOPERM, FWF-HYDROSLIDE, NERC-Landslide EVO) zu unterstützen. Vor allem beim Projekt HYDROSLIDE war im Projektjahr 2017 eine umfangreiche Installation von Monitoring Systemen (Geomon4D, Inklinometer, Bodensensoren,...) an einer Lokation in Oberösterreich durchzuführen. Sowohl die notwendigen Vorarbeiten als auch die Installation selber wurde vom Projekt KI-GEOMON unterstützt. Ein weiterer wichtiger Punkt war die Mitwirkung während der Projektanlaufphase des Projektes Landslide EVO, wo vor allem die Aufarbeitung verfügbarer Satteliten-daten für das großflächige Untersuchungsgebiet in Nepal im Mittelpunkt stand. Auf diese Weise konnten Gebiete höchster Relevanz für weitere geophysikalische Messungen identifiziert werden. Im Zuge einer Vorbesichtigung 2017, wurden diese weiter eingeschränkt und ein grober Plan für die 2018 stattfindende Messkampagne erstellt.

Im Rahmen des Projektes GEOMAGICA, bei welchem es um die Auswirkung geomagnetisch induzierter Ströme in Österreich geht, wurde ein Oberflächen-Leitfähigkeitsmodell fertiggestellt, welches von unserem Projektpartner ZAMG in ein Echtzeitmodell von induzierten Strömen und deren Auswirkungen implementiert wurde. Parallel dazu wurden im Gebiet von acht wichtigen Knotenpunkten (Umspannwerken) der Austrian Power Grid AG (APG) geoelektrische Messkampagnen durchgeführt und auf deren Grundlage höherauflösende Modelle der elektrischen Leitfähigkeitsverteilung auf einer Fläche von ca. 10 km² erstellt.

Begleitende Grundlagenforschung, Innovation und Entwicklung

Das Projekt ATMOPERM war gekennzeichnet durch die Weiterführung der geoelektrischen Messungen und Instandhaltungstätigkeiten des Messsystems am hohen Sonnblick sowie die Neuinstallation eines geoelektrischen Monitoringprofils am Kitzsteinhorn (Sbg). Die Erfahrungen im Projektjahr 2017 zeigten deutlich, dass eine Weiterführung des geoelektrischen Monitorings aufgrund der immanenten Ge-

fährdung durch Blitzschlag unter den gegebenen personellen und zeitlichen Ressourcen nicht zielführend erscheint. Daher wurde in Absprache mit der Projektleitung der Standort Hoher Sonnblick aufgegeben und der Fokus auf den Standort Kitzsteinhorn gelegt. Die am Hohen Sonnblick installierten geoelektrischen Messkabel verbleiben bis auf weiteres vor Ort, um für eventuelle zukünftige Messungen zur Verfügung zu stehen. Über die weitere Nutzung dieser Messkabel wird nach Projektende im Jahr 2018 entschieden.

Im Zuge der Initiative „Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“ wurde das Projekt POTHAL fortgesetzt. An der Sandpocheralde in Schwaz/Tirol wurden weitere Induzierte Polarisationsmessungen, sowohl im Zeit- als auch im Frequenzbereich gemeinsam mit der Technischen Universität Wien durchgeführt. Daneben wurden andere geophysikalische Untersuchungsmethoden (Seismik, Bodenradar, Magnetik) mit einer begleitenden Bohrkampagne und Probenahmen für geochemische Analyse eingesetzt. Mit der Interpretation der Ergebnisse zur Charakterisierung der Eigenschaften von Haldenablagerungen wurde begonnen. Ziel ist es, geochemische und mineralogische Parameter zu identifizieren, welche die elektrischen Eigenschaften von Haldenablagerungen unterschiedlicher Korngröße und geochemischer/mineralogischer Zusammensetzung kontrollieren.

Internationale Kooperationen

Mit Juli 2016 wurde das vom FWF geförderte Citizen Science Projekt TCS-26 gestartet. Es ist thematisch eingebettet in die bisherigen Kooperationen der Geologischen Bundesanstalt mit den Amigos de Sian Ka'an, Cancun, und wechselnd mit anderen Institutionen im Bereich des Karst-Grundwasserregimes von Tulum, Mexico. Ziel ist die Einrichtung von regelmäßigen Messungen ausgesuchter hydrochemischer Parameter an mehreren Stellen in der Region Tulum mit Unterstützung der Bevölkerung und die zeitnahe Veröffentlichung der Ergebnisse auf einer Website. Im Rahmen des Projektes XIBALBA wurde ein finales 3D-Modell des Grundwasserleiternetzwerks aus speziell nachbearbeiteten AEM-Daten erstellt.

Als neues Projekt hinzugekommen ist die internationale Kooperation ‚Landslide-EVO‘. Es handelt sich dabei um eine vom britischen Natural Environment Research Council (NERC) geförderte und breit angelegte europäisch-nepalesische Forschungsinitiative zur Erfassung von

Unterstützung
zahlreicher
Projekte über die
Kompetenzinitiative
Geomonitoring

Beginn des
internationalen
Projektes
„Landslide-EVO“
in West-Nepal

Hangrutschungs- und Flutprozessen bzw. Risiken und deren Auswirkung auf den ursprünglichen Kultur- und Agrarwirtschaftsraum im Bereich des Karnali-Flusssystems in Westnepal. Die Geologische Bundesanstalt trägt mit InSAR-Satellitendatenanalysen und der Adaptierung eines Hangrutschungs-Monitoringsystems bei.

In Surinam fanden bodengeophysikalische Untersuchungen zur Rohstoffsuche (Bauxit) im Gebiet des Bakhuis-Gebirges statt. Dabei konnten die 10 bis 50 Meter mächtigen Verwitterungsschichten (Saprolith / Laterit) als mittel- bis hochohmige Bereiche gegen das sehr hochohmige Muttergestein und eine niederohmige Deckschicht abgegrenzt werden. Aufgrund der extremen Unzugänglichkeit des tropischen Regenwaldes ist eine flächenmäßige geoelektrische Kartierung am Boden aber nahezu unmöglich. Dies wäre mit einer aerogeophysikalischen Befliegung (Elektromagnetik) möglich und könnte durch Hinzunahme der Radiometrie (Uran / Thorium) zusätzlich einen Hinweis auf das Vorkommen von Laterit/Bauxit geben.

Konferenzen

Zum nunmehr vierten Mal hat die FA Geophysik den „International Workshop on Geoelectrical Monitoring“ in Wien abgehalten. Diese Veranstaltung bot wieder einmal eine sehr gute Gelegenheit, Einblicke in die internationale Forschungslandschaft auf dem Gebiet des Geoelektrischen Monitorings zu erhalten. Darüber hinaus bietet der Workshop auch immer die Möglichkeit die eigenen Ergebnisse vor allem aus den Projekten „LAMOND“, „HYDROSLIDE“ und „ATMOPERM“ einem internationalen Fachpublikum zu präsentieren ohne dafür weit reisen zu müssen.

Mit 90 Teilnehmern aus 16 Ländern kann die Veranstaltung wieder als Erfolg verbucht werden, die allgemeine Resonanz war sowohl intern wie extern wieder sehr positiv.

7.2.5 Fachabteilung Ingenieurgeologie

Die Arbeitsschwerpunkte der Fachabteilung Ingenieurgeologie lagen auf den strategischen Schlüsselthemen: wissenschaftliche Kartierung und Dokumentation von Massenbewegungen in Katastrophengebieten (Oberwölz), Erhebungen von Massenbewegungen im Rahmen der Inge-

nieurgeologischen Landesaufnahme und GEORIOS, Erhebungen von Ereignissen aus der Literatur (print und digitalen Medien), Erstellung von Rutschungsdispositionskarten, und Evaluierung unterschiedlicher Monitoringmethoden. Wesentlich waren darüber hinaus Entwicklungsarbeiten für Tools zwecks Nutzung der Daten der Radarsatelliten ENVISAT und SENTINEL und die Erstellung von PSI-Karten für Westösterreich basiert auf diesen Satelliten.

Personelles

Der Personalstand blieb mit drei Mitarbeitern im Bundesdienst und vier Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Bereich der TRF der GBA unverändert. Eine Mitarbeiterin hat in dem Zeitraum vom 1. Oktober 2017 bis 31. März 2018 eine Bildungskarenz absolviert.

Ingenieurgeologische Landesaufnahme

Die ingenieurgeologische und geologische Kartierung großflächiger und tiefgreifender gravitativer Massenbewegungen und deren Umgebungen wurde für das Kartierungsprojekt GK25 Lienz Ost mit mehrwöchigen Geländearbeiten im planmäßigen Umfang fortgesetzt.

Ebenso wurde die Kartierung bzw. Verifizierung von gravitativen Massenbewegungen für das Kartierungsprojekt GK50 121 Neukirchen am Großvenediger planmäßig weitergeführt und mit Auswertungen zur Einarbeitung der Kartierung in die Manuskriptkarte (digitales Autorenenoriginal) begonnen.

Weiters wurden im Bereich von Niederösterreich (Waldviertel und Weinviertel) punktuell Geländeerhebungen durchgeführt, um Informationen zu den geotechnischen Grobcharakteristiken einzelner geologischer Einheiten der GK200 zu erhalten. Das Ziel dieser Erhebungen besteht darin digitale Themenkarten mit Informationen zu verschiedenen geotechnischen Grobcharakteristiken zu erstellen, wie dies bereits für den Bereich Oberösterreichs erfolgte.

Die Fachredaktion zu den Erläuterungen Blatt 88 Achenkirch wurde in Abhängigkeit des Eingangs weiterer Texte bzw. Kapitel fortgeführt und an Abbildungsentwürfen mitgearbeitet.

Für die Erläuterungen zu Blatt 72 Mariazell wurde die Bearbeitung von Abbildungen bzw. Abbildungsunterschriften finalisiert.

Das Tätigkeitsspektrum im Rahmen der Ingenieurgeologischen Landesaufnahme beinhaltete auch abermals zeitnahe Geländeerhebungen in Katastrophenregionen Oberwölz (Wölzer Tauern, Steiermark) und Gasen (Fischbacher Alpen, Steiermark) zwecks wissenschaftlicher Dokumentation der aktiven gravitativen Massenbewegungen.

Für das Projekt Arbeitsdatenbank 25/50 konnten in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit Projektbeteiligten anderer Fachabteilungen wichtige Fragestellungen zur Einarbeitung des Themenkreises gravitative Massenbewegungen geklärt werden.

Innerhalb der GBA-Arbeitsgruppe Quartär wurde die Mitarbeit an den Standards für die Geologische Landesaufnahme bei den Themen Quartär und gravitative Massenbewegungen insbesondere hinsichtlich einer Publikation der hierarchisierten Begriffslisten einschließlich der Definitionstexte fortgesetzt.

Gemeinsam mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Fachabteilung Geophysik und der Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme wurden aerogeophysikalische Daten der Befliegungsgebiete „Vilsalptal“ und „Schwarzwasserthal“ ausgewertet und interpretiert. Dabei wurden wichtige ergänzende Informationen und Indizien für die Erstellung einer in sich schlüssigen Manuskriptkarte der GK 114 Holzgau gewonnen.

Angewandte Forschung und Entwicklung

Im Berichtsjahr 2017 wurden im Rahmen des GEORIOS-Geomonitoring Programmes die Entwicklungsarbeiten hinsichtlich Analysierung von Daten der Radarsatelliten LANDSAT und SENTINEL-2 zwecks automatischer Erkennung und Abgrenzung von flachgründigen Rutschungen fortgesetzt. Ferner wurde anhand des im Haus entwickelten Workflow eine PSI-Karte (PSI: Persistent Scatter Interferometrie, Satellit: SENTINEL-1) für das Bundesland Tirol erstellt. Desweiteren wurden im Bereich des Plassens im Bundesland OÖ im Rahmen des GEORIOS-Geomonitoring Programmes unterschiedliche Monitoringmethoden getestet.

Die Methodenentwicklung für Rutschungsdispositionskarten mittels „Logistische Regression“ wurde weitergeführt, wobei v.a. untersucht wurde, inwiefern sich Prozessdaten

unterschiedlicher Quellen (ALS, Luftbild) bzw. Walddaten unterschiedlicher Luftbilddauswertungen auf die Modellierungsergebnisse auswirken.

Publikationen, Konferenzen & Exkursionen

Im Rahmen der Publikationstätigkeit (in Form von Veröffentlichungen (18), Vorträgen (9), Postern (13)) und einer Exkursionsleitung während der Arbeitstagung der GBA 2017 in Bad Ischl lag der Fokus sowohl im Bereich der Grundlagenforschung, als auch im Bereich der angewandten Forschung und Entwicklung. Die aus dem Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten erzielten Ergebnisse wurden auf verschiedenen Fachtagungen national (AT der GBA in Bad Ischl, GeoTirol in Innsbruck, AGIT in Salzburg, Geoforum Umhausen in Tirol) und international (EGU, Rocexs 2017, 4. Word Landslide Forum, Ljubljana; 6. Congress of geological society of Federation Bosnia Herzegovina, Mostar.) präsentiert und mit Fachexperten diskutiert.

Nationale und internationale Kooperationen

Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Krisen- und Katastrophenschutzmanagement (SKKM): Wie im Vorjahr war die Fachabteilung weiterhin an der Planung und Entwicklung eines Lehrgangs im Rahmen der SKKM-Führungsausbildung (Modul 4 – Risikoanalyse und Katastrophenschutzplanung) beteiligt, welcher seitens des BMI entsprechend der SKKM-Strategie 2020 initiiert, organisiert und geleitet wird.

Mit der Universität für Bodenkultur wurde an die Erstellung einer kombinierten Karte von Rutschungsdisposition und Prozessbereichsabschätzung kooperiert. Im Untersuchungsgebiet Schnepfau (Vorarlberg) wurden für die Prozessgruppe „Hangmuren“ die Prozessbereiche aufgenommen (GBA). Auf dieser Basis wurde einerseits eine Rutschungsdispositionskarte (GBA) und andererseits eine Prozessbereichskarte (Boku), welche auf der Rutschungsdispositionskarte aufbaut, modelliert.

Mit dem Institut für Ingenieurgeologie der TU Wien wurden Forschungsk Kooperationen im Bereich der Geotechnik und Steinschlagsgefahrenanalyse durchgeführt bzw. ein gemeinsames Projekt beantragt. Die Zusammenarbeit mit dem BEV – Abteilung Grundlagen – wurde im Bereich des Plassens verstärkt fortgesetzt.

Methodenentwicklung für
Rutschungsdispositionskarten mittels Logistischer Regression

Die Aktivitäten mit ausländischen Kooperationspartnern konzentrierten sich weiterhin auf die Mitarbeit an der „Task Force“ zur Vorbereitung eines „white papers“ für das Erdbeobachtungsprogramm „Copernicus“ und die Europäische Kommission bezüglich der Gründung eines europäischen „Supra-National Ground Motion Service“ (SNGMS).

Die Zusammenarbeit im Rahmen der EOEG „Landslide and Subsidence Working Group“ der EGS wurde fortgesetzt und bei der „annual meeting 2017“ in Ljubljana die Aktivitäten in Österreich präsentiert. Der Beitrag zu der „Earth Observation and geohazard Expert Group – Annual report 2016“ wurde fristgerecht geliefert.

Im Rahmen der Kooperation mit der Geologischen Dienste der Europäischen Ländern wurde seitens einer Mitarbeiterin der FA Ingenieurgeologie beim 6. Kongress der geologischen Gesellschaft der Föderation Bosnien Herzegovina ein Vortrag gehalten und die Themen für eine weitere Zusammenarbeit festgelegt. Im Fokus der Kooperation wird die Anwendung verschiedener Fernerkundungsmethoden zu Identifizierung von Massenbewegungsprozessen liegen.

Mit Stichtag
31. Dezember
2017 sind 453.709
Zitate bibliografisch
erfasst

7.3 Hauptabteilung Zentrale Dienste

7.3.1 Fachabteilung Bibliothek, Verlag, Archiv

Personelles

Im Berichtsjahr gehörten der Fachabteilung vier Bundesbedienstete sowie zwei Bedienstete des teilrechtsfähigen Bereichs an. Zusätzlich wurde das Team der Bibliothek alternierend durch je einen befristeten Praktikanten im Bundesdienst, verstärkt. Dass der Betrieb der Bibliothek nur mehr mit zeitlich befristetem Personal durchgeführt werden kann, zeigt einmal mehr die wahre Dimension der angespannten Personalsituation.

Mit Stichtag 31. Dezember 2017 sind 453.709 Zitate (= Datensätze) bibliographisch erfasst. Das entspricht ei-

nem Zuwachs von 31.021 (2016: 37.907) Einträgen im Jahr 2017 bei der Gesamtzahl der bibliothekarischen Aufnahmen.

Bestand und Abrufstatistik digitaler Dokumente

Im Jahr 2017 konnten, in Kooperation mit der FA IT & GIS, mehrere Zeitschriften auf Artekelebe als PDF in den Bibliothekskatalog integriert werden, darunter: „Schriftenreihe der erdwissenschaftlichen Kommission“ (17 Bände, 215 Artikel), „Eiszeitalter und Gegenwart“ (65 Bände; 328 Artikel).

Mit 31.12.2017 sind 55.468 PDFs online (ohne EGU). Das Datum 2017 für die Erstellung der PDFs haben 3.208 PDFs. Zu bemerken ist, dass stets auch ältere PDFs in ADLIB integriert werden. Auch 2017 wurden 17.214 Abstracts der EGU General Assembly (23.–28. April, 2017, <http://egu2017.eu>) als PDF von Volume 18 der „Geophysical Research Abstracts“ in Adlib integriert. Die Implementierung und Datenharmonisierung (insbesondere Schreibweisen der Verfasseramen) erfolgte in bewährter Weise durch Mitarbeiter der FA IT & GIS.

Neben der Beschlagwortung der laufenden Bibliotheks- und Archivzugänge wurden weiterhin retrospektiv beschlagwortet. Die Notwendigkeit der Beschlagwortung ergibt sich wie folgt (Daten: 31. Dezember 2017): 48,7 % sind noch nicht beschlagwortet (= kein Schlagwort, kein Geographikum), bei der regionalen Beschlagwortung der österreichischen Literatur haben 8,7 % (39.458 Datensätze) einen Eintrag beim Kartenblatt (BMN und UTM), 2,3 % (10.340 Datensätze) haben nur einen Eintrag beim Kartenblatt BMN. Insgesamt kamen im Bereich der BMN-Kartenblätter im Berichtsjahr 4.315 Einträge hinzu.

Wurde 2016 als Novum bei 6.361 Einträgen (Autoren und Personenschlagworte, bzw. deren Äquivalente) Verlinkungen mit Wikipedia-Einträgen zu Personen vorgenommen, kamen 2017 529 neue Einträge dazu.

Dubletten wurden, sofern rechtlich möglich, gescannt und als PDF in ADLIB integriert. Zudem wurden die Nachlässe von Helmut W. Flügel (Graz) mit 187 Büchern aus dem Bereich der Wissenschaftsgeschichte, Adolf Papp (Uni Wien, Teilnachlass) und Gerhard Lauer (Wien) in die Bibliothek der GBA integriert.

Seit 2013 wird der Zugriff auf digitale Dokumente im Bibliothekskatalog als messbare Größe im Bibliotheksbereich gewertet. So verzeichnete im Berichtsjahr der Bibliothekskatalog der GBA (<http://opac.geologie.ac.at>) laut Auswertung mit GoogleTMAalytics 3.776 (2016: 4.806) BesucherInnen, bzw. 148.076 (2016: 145.406) Seitenaufrufe mit dem Download von 12.132 PDFs (2016: 11.226). Die Zahlen zeigen, dass das vermehrte Angebot von Scans auch zunehmend genutzt wird, dies wird als Auftrag verstanden vermehrt PDFs zur Verfügung zu stellen.

Verlag und Schriftentausch

Der internationale Schriftentausch wurde im Berichtsjahr mit 510 Tauschpartnern (für das Jahrbuch als größten Empfängerkreis) gepflogen. Der Schriftentausch ist nach wie vor die wichtigste Quelle für den Erwerb geowissenschaftlicher Fachliteratur.

Verlagsausstellungen

Der Vertrieb der Publikation der Geologischen Bundesanstalt fußt auf der passiven Information (Verzeichnis lieferbarer Bücher, Webseite, Prospekte) und der aktiven Information (monatlicher GBA-Newsletter und Verlagsausstellungen).

Im Jahr 2017 gab es folgende Verlagsausstellungen:

- Mineralienbörse in Wien (Frühjahrs- und Herbstausstellung)
- Mineralienbörse in Graz (Herbstausstellung)
- Barbaramarkt am Naturhistorischen Museum in Wien

Kooperationen und Auskünfte

Im Rahmen der Edition des „Österreichischen Biographischen Lexikons“ werden laufend Auskünfte über biographische Daten verstorbener Geologen erteilt. Das Archiv der GBA wird zunehmend für die Klärung wissenschaftshistorischer Fragen in Anspruch genommen. Im Berichtsjahr lag der Fokus bei Recherchen zu einer Studie im Auftrag des Ressorts, die von Univ. Prof. Dr. Oliver Rathkolb und Team bearbeitet wurde („Zeitgeschichtliche Analyse von GBA und ZAMG mit Schwergewicht auf den Zeitraum 1938–55“). Seitens des Leiters der Fachabteilung werden nicht nur telefonische Auskünfte allgemeiner geologischer Natur gegeben, sondern – nach Anfrage – auch Führungen für interessierte Gruppen aus dem Hochschulbereich (vor allem BOKU) gemacht.

7.3.2 Fachabteilung Geoinformation

Personelles

Mit Ende 2017 waren insgesamt acht MitarbeiterInnen (inkl. Abteilungsleiter) aus den Fachbereichen GIS-Bearbeitung, Kartografie, Grafik und Geologie (Text-, Webredaktion, Datenmanagement) der Fachabteilung zugeordnet. Die umfangreichen Tätigkeiten im Aufgabenbereich Geodatenmanagement wurden wie schon bisher durch eine Zusammenarbeit mit der FA IT & GIS durchgeführt, die in einer Arbeitsgruppe zusätzlich vier Mitarbeiter einbrachte.

Kartografie

Kartendruck: Die in der Fachabteilung durchgeführten kartografischen Arbeiten umfassen Entwurfsarbeiten inkl. Datenkonzeption zur Einbindung in das zentrale Datenmodell, Digitalisierung und GIS-Bearbeitung sowie eine digitale Druckvorbereitung für den Auflagedruck – betreffend das Kartenblatt „Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000 Blatt 163 Voitsberg“. Die Herausgabe von Kartenblättern der Geologischen Landesaufnahme im Maßstab 1:50.000 wird auf den Maßstab 1:25.000 und Blattschnitt „UTM-Viertelblatt“ umgestellt. Die Entwurfsphase (u.a. Layout, Produktgestaltung, Symbolisierung) wurde 2017 fortgesetzt.

Integration von
drei Nachlässen in
die Bibliothek

Textpublikationen, redaktionelle und grafische Bearbeitung

Im Jahr 2017 wurden in der Redaktion 11 Printwerke mit insgesamt 2.354 Seiten betreut. Darunter fiel einerseits ein fachliches wissenschaftliches Review sowie die Koordination der Arbeitsabläufe und externen Leistungen im Printbereich für: 6 Berichte (Band 119–124), Erläuterungen GK50 – Blatt 56 St. Pölten, Jahresbericht 2016, Abhandlungen (Band 71), Jahrbuch (157) und der Band für die Arbeitstagung 2017. Grafische Arbeiten betrafen insbesondere die Herstellung von Textabbildungen, Umschlaggestaltungen, Farbtafeln und Bildbearbeitungen für Jahrbuch, Kartenerläuterungen (GÖK 56, GÖK 72, GÖK 77, GÖK 88), Abhandlungen, Berichte der GBA, Geologische Spaziergänge (inkl. Satzarbeiten) und den Tagungsband (inkl. Satz) für die Arbeitstagung der GBA.

Harmonisierung nach
INSPIRE von ca.
90 Datensätzen,
basierend auf der
Geologischen Karte
1:50.000

Geodatenmanagement

Auf Grundlage der EU-Richtlinie INSPIRE wurden 2014–2017 insgesamt ca. 90 Datensätze, basierend auf der Geologischen Karte der Republik Österreich 1:50.000, inhaltlich auf INSPIRE-Codes und den GBA-Thesaurus gemäß der INSPIRE-Datenspezifikation harmonisiert (INSPIRE-Datenharmonisierung). Die Datenstrukturierung dieser 50.000'er Daten konnte somit 2017 abgeschlossen werden. Im Rahmen der INSPIRE Umsetzung werden diese Daten gemäß dem Zeitplan bis Oktober 2020 auch kostenfrei über Webservices der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Diese Vorgangsweise des Datenaustausches über Webservices entspricht der von der EU-Richtlinie INSPIRE vorgesehenen Methode der Datenweitergabe und unterstützt die GBA beim Aufbau eines eigenen Datenzentrums, das Teil der neuen GBA-Strategie ist. 2017 konnten dazu auch die intensiven Diskussionen zu einer strategischen Neuausrichtung bzw. Schwerpunktsetzung, (Erstellung eines Konzeptionsprojektes für ein „Geowissenschaftliches Daten-, Informations- und Kompetenzzentrum“) beendet werden. Ein Grundelement dieser neuen Strategie ist auch die Erweiterung der bestehenden GBA-Dateninfrastruktur im Rahmen von INSPIRE um ein Forschungsdaten-Repositorium (Datenarchiv) und die geplante Integration in eine nationale bzw. EU weite Forschungsdateninfrastruktur. Das Projekt zum Aufbau des GBA eigenen Forschungsdaten-Repositorium wurde noch Ende des Jahres begonnen. Durch Schwerpunktsetzungen und Etablierung eines Datenzentrums für an der GBA geschaffene Daten können zukünftig im Rahmen dieses Szenarios signifikante Beiträge zur Lösung gesellschaftsrelevanter Fragen im Bereich der Sustainable Development Goals (z. B. Einsatzgruppe Naturgefahren) geleistet werden. Zusätzlich werden Aktivitäten auf dem Gebiet der Geokommunikation und Ausbildung im Rahmen der Open Science Strategie verstärkt wahrgenommen. Unter dem Prinzip von „Open Science“ werden neben Datensätzen zukünftig auch OpenSource-Applikationsentwicklungen im Web (github.com/geolba) veröffentlicht (siehe auch VISION 2025 „GEOLOGIE ZENTRUM AUSTRIA – GEOLOGICOM AUSTRIA“).

Eine elementare Aufgabe im Bereich Geodatenmanagement ist auch, so wie schon die Jahre davor, der Aufbau eines GBA-Thesaurus im Sinne eines kontrollierten Vokabulars für die semantische Harmonisierung von kartenbasierten Geodaten.

Website / Content-Management-System

Die Arbeiten im Jahr 2017 umfassten Anpassungen, Fehlerbereinigungen, Optimierungen und ausstehende Umsetzungen im Bereich Barrierefreiheit und Beseitigung von Sicherheitslücken sowie weitere Arbeiten an einer Onlineversion der Publikation „Rocky Austria“. Die Standardinhalte (Webseiten-Inhalte, ca. 400 Kalendertermine in Jahr 2017, Produkte im Webshop, Newsmeldungen, Projekte) werden laufend erweitert und Kunden mit Problemen bei der Bedienung betreut. Zudem wurde eine ausführliche Stellungnahme über die Zukunft der GBA-Website verfasst, in der die Herausforderungen und Aufgabenbereich der kommenden Jahre aufgelistet sind.

Kooperationen, Tagungen

Das Programm GeoERA unterstützt den Aufbau von Forschungsbereichen europäischer Geologischer Dienste im Sinne eines Geologischen Service für Europa. Die drei Themen Geo-Energie, Grundwasser und mineralische Rohstoffe werden durch die „Information Plattform“, an der die GBA mit „Semantic Harmonization Issues“ beteiligt ist, ergänzt. Die Fachabteilung konnte 2017 ihre Leistungen, insbesondere Thesaurus, DataViewer und Webservices, bei verschiedenen Konferenzen und Tagungen (u.a. beim GIC Geoscience Information Consortium in Wien, Slowenien, oder der Arbeitstagung der GBA) erfolgreich präsentieren.

7.3.3 Fachabteilung IT & GIS

Personelles

Zu Jahresende 2017 umfasste der Personalstand der Fachabteilung 8 Bundesbedienstete (eine weitere Position war unbesetzt) sowie 3 Bedienstete, die über TRF angestellt waren.

Aufgaben

Die Schwerpunkte der Fachabteilung IT & GIS lagen 2017 neben der Zuständigkeit für Systemoperating, Systemwartung, Systemprogrammierung und Vergabe von Betriebsmittel bei der Koordination von Soft- und Hardwareanschaffungen, Koordination der Softwareentwicklung, Datenbank- und GIS-Administration, Datenbankwartung, Planung und Umsetzung von neuen Datenbankstrukturen.

Weiter obliegt der FA IT & GIS die Konzeption und Implementation von IT-Sicherheitsmaßnahmen.

IT-Sicherheit

Die Sicherheit auf dem Informationssektor war auch 2017 ein Thema mit besonderer Relevanz. IT-Sicherheit als wird wichtiger und selbstverständlicher Beitrag für die Aufgabenerfüllung und Dienstleistung der GBA verstanden.

Die an der GBA eingesetzten Sicherheitssysteme wurden auch im Berichtsjahr unter fallweiser Unterstützung durch externe IT-Sicherheitsexperten weiterentwickelt. Neben technischen Maßnahmen wurden im Berichtsjahr für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wieder der GBA Workshops zur IT-Sicherheit abgehalten.

Software und Operative Systeme

Im Bereich der Desktop-Systeme (PCs) wurde die Betriebssystemumstellung auf Microsoft Windows 10 weitgehend abgeschlossen. 25 Personalcomputer konnten durch neue Modelle ersetzt werden. Mit der Anschaffung eines Flashsystems und einer Erweiterung um 50TB konnte die Leistung und die Kapazität der vorhandenen Storage-Systeme deutlich verbessert werden.

IT-Unterstützung der Fachabteilungen, Applikationsentwicklung

An der Geologischen Bundesanstalt ist eine leistungsfähige IT-Infrastruktur nicht nur eine unabdingbare Voraussetzung für die Kommunikation, die Erfüllung der Aufgaben und die Geschäftsprozesse, sondern die Qualität und Leistungsfähigkeit dieser Systeme bestimmt auch in einem hohen Maße die Möglichkeit, in der wissenschaftlichen Arbeit zu neuen Methoden und Erkenntnissen zu kommen. Die Fachabteilung IT & GIS unterstützte im Berichtsjahr die Programme und Projekte der GBA durch IT-Leistungen wie Datenbankdesign und -management, GIS-Expertise und Entwicklung,

Applikationsentwicklung und Programmierung:

- Verfügbarmachung und Pflege der INSPIRE Geodaten und -dienste (Netzdienste) z.B. digitale Aufbereitung von Kartenpublikationen als Grundlage für die INSPIRE-Harmonisierung der Geologische Einheiten von Österreich.
- Systemadministration und Weiterentwicklung des

Thesaurus.

- Bereitstellung von GBA Software-Entwicklungsprojekten (3dViewer, SpatialLibrarySearch, GbaViewer, etc.) auf GitHub (OpenSource).
- Administration und Pflege des Geodatenkataloges zum Auffinden von Geodaten und -diensten an der GBA.
- Entwicklung von neuen Geodatenprodukten und Webservices z.B. für das Wasserinformationssystem Austria (WISA).
- Konzeption von zentralen, nachhaltigen Geodaten-sätzen.
- Software-Evaluierung für das geplante GBA Forschungsdaten-Repository.
- Betreuung der Homepage, der Intranet-Seiten der GBA und Internetpräsenzen von EU-Projekten.
- Technische Betreuung des Bibliotheksmanagementsystems ADLIB.
- Retrodigitalisierung von GBA-Publikationen und Integration von georeferenzierten Karten in das GeoRaster-Archiv.
- Aufbereitung und Verfügbarmachung der Geobasisdaten (BEV und Länderkooperation).
- IT-Unterstützung administrativer Aufgaben (Zeit- und Projekterfassung, Kostenrechnung).

Beispiele von Projektunterstützung/Anwendungen in den Haupt- und Fachabteilungen der GBA

- Darstellung der thematisch erweiterten GK 1500 in einer Applikation aus vorgefertigten Modulen.
- 3dViewer (Web-3D-Viewer zur interaktiven Erkundung von geologischen 3D-Modellen).
- GBA-MapViewer (Applikation zur Darstellung von Kartendiensten).
- DataViewer (integrativer Bestandteil des GBA-Thesaurus. Ermöglicht die Analyse von harmonisierten Datensätzen).
- Elektronisches Kartierungsbuch („eKartierungsbuch“).
- Experten-GIS (GbAnalyst) für die Analyse von Airborne (ALS) und Terrestrial (TLS) Laserscandaten hinsichtlich strukturgeologischer Fragestellungen.
- Schwermineraliendatenbank.
- Probenverfolgungssystem.
- GeoNames (SpatialLibrarySearch).
- Georios.
- Geophysis.

Applikationsentwicklung und Programmierungen durch die Fachabteilung IT & GIS

Mitarbeit in nationalen und internationalen Arbeitsgruppen

- ACOnet Betriebs- und Planungsgruppe, ACOnet Verein.
- Geoscience Information Consortium (GIC und CE-GIC).
- Mitarbeit in der nationalen Arbeitsgruppe Netzdienste (INSPIRE).
- Die Arbeitsgruppe Netzdienste wurde von der nationalen Koordinierungsstelle (eh. INSPIRE/AT Kernteam) ins Leben gerufen um eine in Österreich abgestimmte Umsetzung der INSPIRE Netzdienste zu konzipieren.

02.8 Finanzbericht

8.1	Finanzbericht der GBA	110
8.1.1	Personalkosten	110
8.1.2	Anlagen	110
8.1.3	Betriebs- und Verwaltungsaufwand	110
8.1.4	Vollzug des Lagerstättengesetzes (VLG)	111
8.1.5	Einnahmen	111
8.1.6	Mittelzuordnung zu den Organisationseinheiten	112
8.1.7	Rücklagenentnahme aus zweckgebundener Gebarung	114
8.2	Finanzbericht der GBA-TRF	115

8.1 Finanzbericht der GBA

Der Geologischen Bundesanstalt stand für das Jahr 2017 ein Jahresbudget in der Höhe von € 4.180.000,-, also um € 275.000,- mehr als im vorangegangenen Jahr, zur Verfügung. Die Gesamtausgaben für den gesamten Betriebs- und Verwaltungsaufwand (inklusive anteiliger Mittel für die Beschäftigung von Verwaltungspersonal im Wege der Teilrechtsfähigkeit und der Arbeitskräfteüberlassung), sämtlicher anfallender Investitionen sowie für die Abwicklung der Projekte im Rahmen des „Vollzug des Lagerstättengesetzes“, der „GBA-Forschungspartnerschaften: Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“, der „GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften“ und der Mittel für die „Umsetzung der GBA-Strategie“ betrugen letztlich € 4.162.000,-.

Personalkosten für die im Bundesdienst befindlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der GBA betrugen 5.256.000 Euro

8.1.1 Personalkosten

Die Personalkosten für die im Bundesdienst befindlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der GBA – sie betrugen im Berichtsjahr € 5.256.000,- und lagen damit nur um € 30.000,- über jenen des Jahres 2016 – sowie der ebenfalls direkt vom BMFWF getragene Mietaufwand für die von der GBA genutzten Gebäude, sind nicht Bestandteil des für die GBA disponiblen Budgets und daher in den obigen und folgenden Zahlen nicht inkludiert.

Die äußerst geringe Personalkostensteigerung ist durch die im Kapitel „Personalbericht“ erläuterten Personalabgänge und Vakanzen im Laufe des Berichtsjahres zu erklären.

Die Ausgaben des Jahres 2017 im Detail:

8.1.2 Anlagen

Obwohl zu Jahresbeginn von einem Investitionsbedarf in Höhe von € 525.000,- ausgegangen wurde, lag der Investitionsaufwand letztlich mit nur € 414.000,- deutlich unter

jenem der vergangenen Jahre. Der Grund für diese Reduktion liegt primär darin, dass die von der Universität Wien geplante Anschaffung eines Massenspektrometers, an der sich die GBA mit einem namhaften Betrag beteiligen sollte, letztlich nicht realisiert werden konnte und dass sich die Anschaffung eines Gerätes zur Bestimmung von Kornformen und -größen mit einem deutlich niedrigeren Betrag zu Buche schlug als ursprünglich erwartet. Die anderen Investitionen – vor allem die Bereiche IT, Laborausstattung und Messapparaturen betreffend – konnten weitestgehend wie geplant umgesetzt werden. Die nicht für Investitionen angesprochenen Mittel wurden zur Bedeckung des Betriebs- und Verwaltungsaufwandes verwendet.

8.1.3 Betriebs- und Verwaltungsaufwand

Unter dem Begriff „Betriebs- und Verwaltungsaufwand“ werden all jene Ausgaben aus dem GBA-Budget zusammengefasst, die nicht als Investitionen anzusehen sind. Dazu gehören neben den allgemeinen Betriebskosten auch jene, die innerhalb der einzelnen Fachabteilungen anfallen, Reisekosten, Kosten für die Landesaufnahme, Literaturschaffungen und dergleichen, wie auch die Aufwendungen für die Programme GEOF@ST, GEORIOS, GEOINFO, die „GBA-Forschungspartnerschaften: Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“ und die „GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften“ sowie für die „Umsetzung der GBA-Strategie“.

Im Jahr 2017 betrugen die Ausgaben dafür insgesamt € 2.873.000,- und somit um € 342.000,- oder 13,5 % mehr als im Vorjahr.

GEOF@ST, GEORIOS, GEOINFO

Wie schon in den vergangenen Jahren wurden auch im Jahr 2017 die für die Finanzierung der Personal- und Reisekosten der im Rahmen dieser Programme beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erforderlichen Mittel in die Teilrechtsfähigkeit transferiert. Sie betrugen mit insgesamt € 735.000,- deutlich mehr als im Jahr 2016, was hauptsächlich durch zusätzliche Personalaufnahmen für die Programme GEOF@ST und GEOINFO bedingt war.

„GBA-Forschungspartnerschaften: Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“ und „GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften“

Für die Programme „GBA-Forschungspartnerschaften: Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“ und „GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften“ standen der GBA im Berichtsjahr Maximalbeträge von € 380.000,- bzw. € 150.000,-, insgesamt somit um € 50.000,- mehr als im Vorjahr zur Verfügung und wurden zur Gänze ausgeschöpft. Während – wie im Vorjahr – die für die „Mineralrohstoffforschung“ ausgegebenen Mittel etwa zu gleichen Teilen auf Personalkosten und extern vergebene Forschungsaufträge entfielen, dienten die Mittel der „GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften“ fast ausschließlich der Finanzierung von Personalkosten in der Teilrechtsfähigkeit.

„Umsetzung der GBA-Strategie“

Unter diesem Titel wurden gegen Ende des Berichtsjahres € 40.000,- – wiederum für die Finanzierung von Personalkosten – in die Teilrechtsfähigkeit übertragen. Damit wurde ein erster monetärer Schritt für die Umsetzung des „Trend-Szenarios“ der weiter oben bereits erläuterten „Vision 2025“ gesetzt.

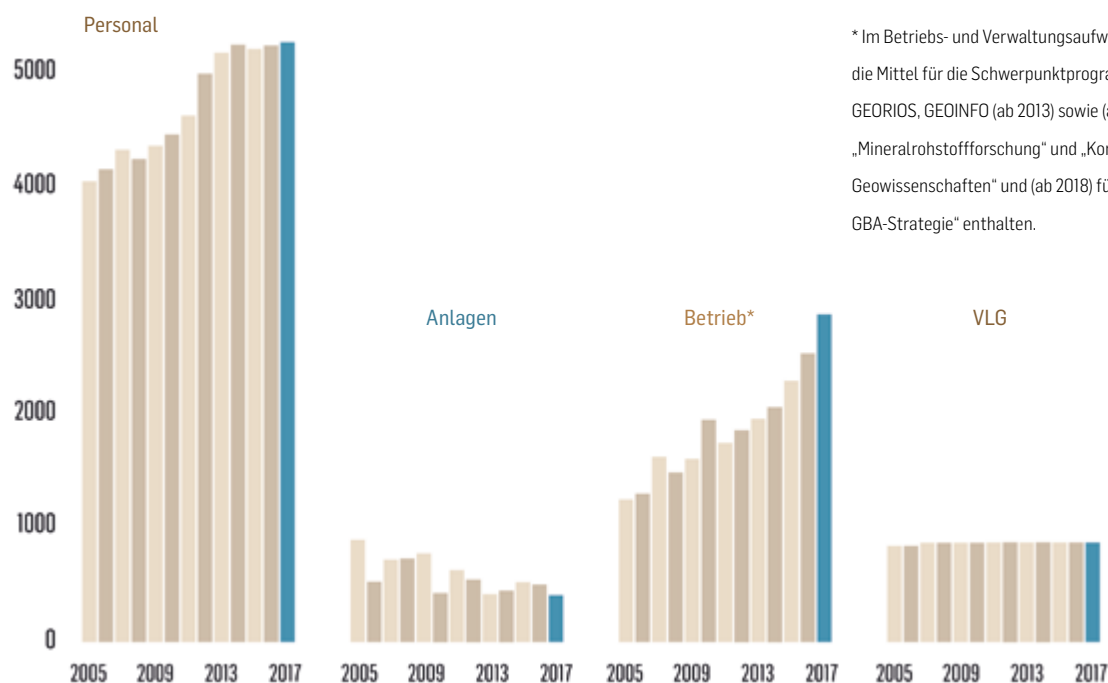
8.1.4 Vollzug des Lagerstättengesetzes (VLG)

Die Projekte zum Vollzug des Lagerstättengesetzes wurden unverändert mit € 875.000,- finanziert, wobei auch dieser Betrag wiederum nahezu zur Gänze zur Bedeckung von Personal- und Reisekosten jener Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die im Rahmen von VLG-Projekten beschäftigt werden, in die Teilrechtsfähigkeit übertragen wurde.

8.1.5 Einnahmen

Die im Jahr 2017 verbuchten Einnahmen betrugen insgesamt € 70.000,-. Davon entfielen € 24.500,-, also um 36 % mehr als 2016, auf Erlöse aus dem Verkauf von Verlagsprodukten und € 23.500,- stammen aus der Veräußerung zweier ausgeschiedener Dienst-KFZ. Insgesamt € 22.000,- betrug im Berichtsjahr die Kostenrefundierung durch die A1 Telekom Austria GmbH., nach dem zu Beginn des Jahres erfolgtem Transfer eines Mitarbeiters in den Dienststand der GBA.

Die budgetären Aufwendungen der GBA im Jahresvergleich 2005 bis 2017 (in 1.000 €)



8.1.6 Mittelzuordnung zu den Organisationseinheiten

In der folgenden Übersicht werden die im Jahr 2017 innerhalb der einzelnen Fachabteilungen angefallenen Aufwendungen für Investitionen bzw. Betriebs- und Verwaltungsaufwand hauptabteilungsweise zusammengefasst (Personalkostenanteile sind hier nicht enthalten).

Übersicht über die Mittelzuordnung zu den Hauptabteilungen

Hauptabteilung/Bereich	Investitionen		Betriebs- und Verwaltungsaufwand		VLG		Gesamt	
	€	%	€	%	€	%	€	%
Geologische Landesaufnahme	24.000	5,8	686.000	23,9			710.000	17,1
Angewandte Geowissenschaften	116.000	28,0	916.000	31,9	875.000	100	1.907.000	45,8
Zentrale Dienste	265.000	64,0	746.000	26,0			1.011.000	24,3
Allgemeine Kosten, Direktion	9.000	2,2	525.000	18,2			534.000	12,8
Gesamt	414.000		2.873.000		875.000		4.162.000	

Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme

Der gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnende Anstieg der dieser Organisationseinheit zuzurechnenden Aufwände fällt mit fast € 190.000,- sehr deutlich aus. Zurückzuführen ist dieser zum einen auf die in stärkerem Ausmaß erfolgte Beauftragung auswärtiger Aufnahmsgeologinnen und Aufnahmsgeologen und auf höhere Ausgaben für Betriebsmittel innerhalb der Fachabteilungen und zum anderen auf eine deutlich höhere Dotation des Schwerpunktprogrammes GEOFF@ST.

Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften

Die Gesamthöhe der in der Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften entstandenen Aufwendungen, denen auch die Ausgaben für die Projekte zum Vollzug des Lagerstättengesetzes zur Gänze anzurechnen sind, ist gegenüber 2017 nahezu unverändert geblieben. Hier

steht ein geringerer Investitionsaufwand als zuletzt, dem im gleichen Ausmaß gestiegenen Betriebs- und Verwaltungsaufwand gegenüber. Zusätzlich zum gestiegenen Betriebsmittelaufwand innerhalb der Fachabteilungen schlagen sich hier die gegenüber dem Vorjahr um € 50.000,- höheren Kosten für die Programme „GBA-Forschungspartnerschaften: Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“ und „GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften“ nieder.

Hauptabteilung Zentrale Dienste

Da alle anderen Aufwendungen innerhalb dieser Organisationseinheit gegenüber dem Vorjahr nahezu unverändert geblieben sind, ist der 10 prozentige Anstieg jener, der Hauptabteilung Zentrale Dienste zuzurechnenden Kosten fast ausschließlich auf die gestiegenen Ausgaben für das Programm GEOINFO zurückzuführen.

Übersicht über den Verbrauch der Budgetmittel im Jahr 2017

1. Anlagen	€
1.1. IT (Hardware)	256.000,-
1.2. Laborausstattung	100.000,-
1.3. Messgeräte u. Geländeausrüstung	37.000,-
1.4. div. Ausstattung u. Mobiliar	21.000,-
INVESTITIONEN – GESAMT	414.000,-
2. Betriebs- und Verwaltungsaufwand	
2.1. Landesaufnahme (ohne Reisekosten)	161.000,-
2.2. Dienstreisen – Inland	83.000,-
2.3. Dienstreisen/Tagungen – Ausland	42.000,-
2.4. IT (Hard- und Softwarewartung, Instandhaltung, Verbrauchsmaterial)	356.000,-
2.5. Instandhaltung von Maschinen und sonstigen Anlagen	67.000,-
2.6. Fachliteratur	53.000,-
2.7. Druckkosten (Geologische Karten, Wissenschaftliche Zeitschriften)	52.000,-
2.8. Energieaufwand (Elektrizität, Gas, Fernwärme)	138.000,-
2.9. Gebäudeinstandhaltung (inkl. Reinigung, Winterdienst)	138.000,-
2.10. Telefon- u. Portokosten	17.000,-
2.11. Fahrzeuge (Betrieb, Instandhaltung, Versicherung)	14.000,-
2.12. Mieten (Gebäude u. Geräte)	23.000,-
2.13. sonstige fremde Dienstleistungen	178.000,-
2.14. sonstiges Verbrauchsmaterial und kurzlebige Wirtschaftsgüter	114.000,-
2.15. Belastungen durch BMWFW (Essensbons)	30.000,-
2.16. Programme GEORIOS, GEO@ST, GEOINFO	735.000,-
2.17. Bundesbediensteten-Schutzgesetz	20.000,-
2.18. Personalkostenvergütung f. TRF-Verw.-Mitarb. und Hausarbeiter	82.000,-
2.19. Mineralrohstoffinitiative; GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften	530.000,-
2.20 Umsetzung der „GBA-Strategie“	40.000,-
BETRIEBS- UND VERWALTUNGS-AUFWAND – GESAMT	2.873.000,-
3. Vollzug des Lagerstättengesetzes	875.000,-
AUSGABEN – GESAMT	4.162.000,-

Allgemeine Kosten, Direktion

Die im Jahr 2017 für die Implementierung des Projektmanagementsystems angefallenen Kosten (Mitarbeiterschulungen und Softwareanschaffung) werden der „Kostenstelle Direktion“ zugerechnet und scheinen daher hier in einer gemeinsamen Summe mit den, den einzelnen Organisationseinheiten nicht direkt zuordenbaren Kosten für Energie, Telekommunikation, Gebäudereini-

gung und -instandhaltung, KFZ-Betrieb, Kosten für die Wahrnehmung des Bundesbediensteten-Schutzgesetzes und dergleichen auf. Da bei diesen allgemeinen Kosten Einsparungen im Ausmaß von etwa 10 % erzielt werden konnten, liegt die Gesamtsumme der derart zusammengefassten Aufwendungen geringfügig unter jener des Vorjahres.

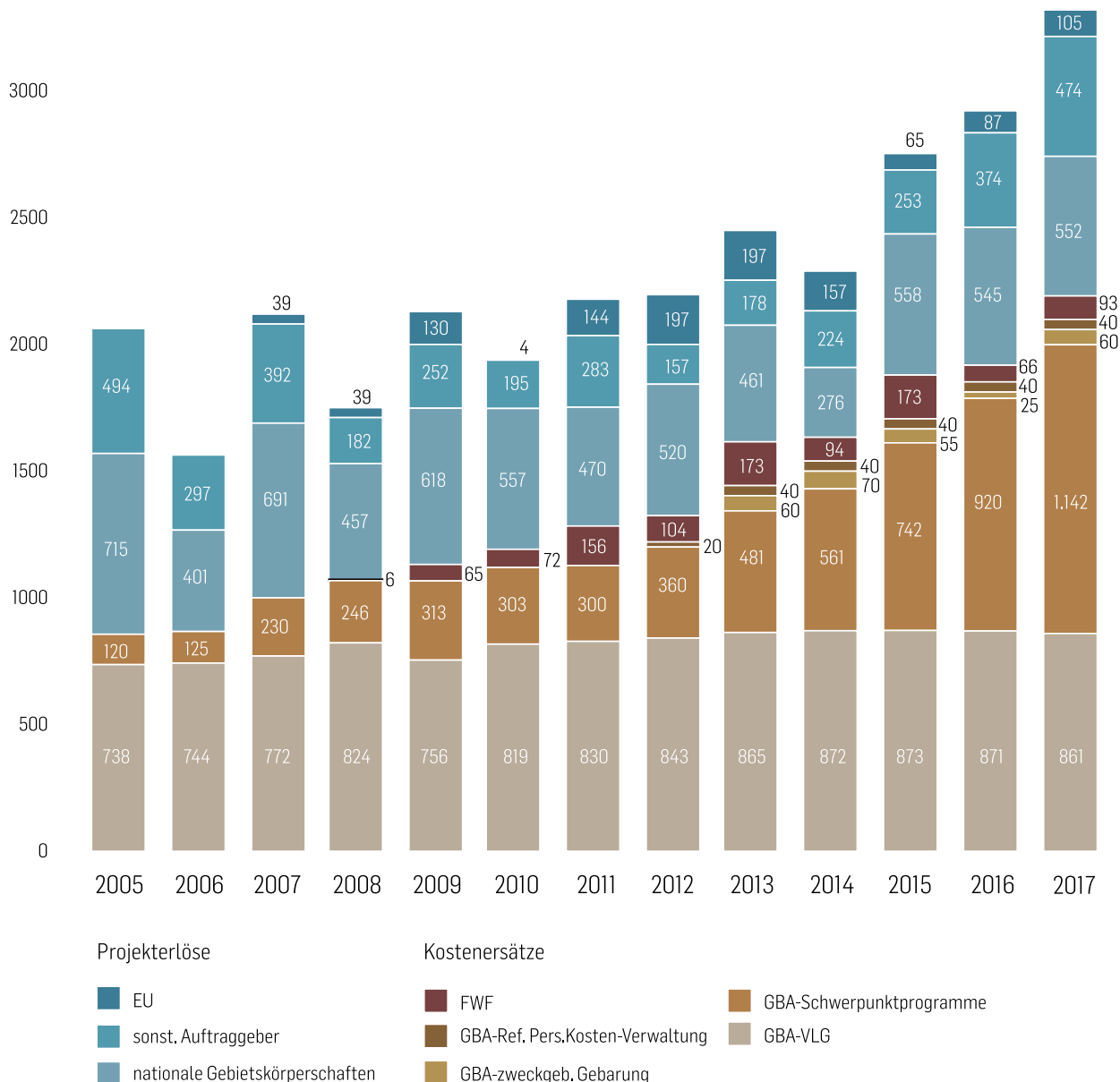
8.1.7 Rücklagenentnahme aus zweckgebundener Gebarung

Wie bereits in den vorangegangenen Jahren wurde auch im Jahr 2017 die Rücklagenentnahme von Mitteln aus der zweckgebundenen Gebarung beantragt, um damit – im Wege der Teilrechtsfähigkeit – die Personalkosten für die Wahrnehmung der Aufgaben, die der GBA durch die INSPIRE-Gesetzgebung übertragen werden, wahrzunehmen. Nach erfolgter Genehmi-

gung durch das Bundesministerium für Finanzen, standen zu Jahresende € 60.000,- aus diesem Titel zur Verfügung.

Weiters wurden bereits im Zuge der Budgetverlautbarung für die GBA € 18.000,- aus der zweckgebundenen Gebarung bereitgestellt, welche für die Finanzierung der Nutzungsrechte der Laserscan-Daten des Bundeslandes Kärnten eingesetzt wurden. In den bisher in diesem Kapitel genannten Budgetzahlen sind diese Rücklagenentnahmen im Gesamtausmaß von € 78.000,- nicht enthalten.

Entwicklung der Einnahmequellen („Projekterlöse und Kostenersätze“) der GBA-TRF seit dem Jahr 2005



8.2 Finanzbericht der GBA-TRF

Der seit einigen Jahren anhaltende Trend der Umsatzsteigerung in der Teilrechtsfähigkeit hat auch im Jahr 2017 angehalten und ist – wie nachfolgende Grafik deutlich erkennen lässt – in erster Linie auf den Anstieg jener „Kostenersätze“ zurückzuführen, die als Erlöse für die Erledigung der in die TRF übertragenen Aufgaben verbucht werden. Wie bereits im vorangegangenen Berichtsteil erwähnt, handelt es sich dabei, neben den Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes, um die Gelder für die GBA-Schwerpunktprogramme GEORIOS, GEO@ST, GEOINFO, die „GBA-Forschungspartnerschaften: Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“ und „GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften“, die (mit Ausnahme des Projekts GEORIOS) im Jahr 2017 allesamt eine Steigerung gegenüber dem Vorjahr erfahren haben.

Aber auch bei den Erlösen aus anderen Projektkategorien, primär bei den Projekten „sonstiger Auftraggeber“, also solchen, die nicht zu den Gebietskörperschaften zu zählen sind, waren auch im Berichtsjahr wieder deutliche Steigerungen zu verzeichnen.

Wie an dieser Stelle bereits mehrmals erwähnt, bewirken steigende Erlöse aus den aus dem Bundesbereich „übertragenen Aufgaben“ automatisch einen Anstieg der Personalkosten im zumindest gleichen Ausmaß, da die in den TRF-Rechnungskreis übertragenen Mittel ausschließlich der Finanzierung von Personalkosten dienen. Das bedeutet, dass der „reale“ Personalkostenanstieg im Ausmaß von mehr als € 300.000,- gegenüber dem Jahr 2016 zum größten Teil auf die für die Erledigung der „übertragenen Aufgaben“ erforderlichen Neuaufnahmen zurückzuführen ist.

In umgekehrter Analogie zum Vorjahr muss hier darauf hingewiesen werden, dass die „realen“ Personalkosten gegenüber der vorangegangenen Rechnungsperiode in einem höheren Ausmaß gestiegen sind, als dies bei Betrachtung der Gewinn- und Verlustrechnung den Anschein hat, was wiederum damit zu erklären ist, dass im Jahr 2016 die bilanztechnisch zu erfassenden Abfertigungsrückstellungen in einem weit höheren Ausmaß gebildet werden mussten als sonst.

Das folgende Bild zeigt eine komprimierte Darstellung der Bilanz bzw. Gewinn- und Verlustrechnung der GBA-TRF für das Jahr 2017, die aufgrund der im März 2013 erlassenen Richtlinien für die Gebarung in der Teilrechtsfähigkeit jährlich zu erstellen sind.

Gewinn-/Verlustrechnung	
01.01.2017 bis 31.12.2017	
(komprimierte Darstellung)	
Umsatzerlöse	737.741,99
Erh./Verm. Bestandsveränderungen Fertig-/Halberzeugnisse	574.738,86
Sonst. betriebliche Erträge (Kostenersätze Bund u. FWF)	2.235.978,73
Durchlaufpositionen	160.095,66
Betriebsleistung	3.708.555,24
Materialaufwand u. Aufwand f. bezogene Leistungen	-158.984,82
Geleisteter Kostenersatz BMWFW	-19.885,20
Personalaufwand	-3.017.920,38
Abschreibung Sach- und Anlagevermögen	-8.463,95
Sonst. betriebliche Aufwendungen	-266.599,29
Durchlaufpositionen	-160.095,66
Betriebserfolg	76.605,94
Zinserträge	94,98
Steuern vom Einkommen und Ertrag	-20,36
Jahresüberschuss	76.680,56

Bilanz zum 31.12.2017		
(komprimierte Darstellung)		
AKTIVA		
Anlagevermögen: Sachanlagen	17.414,51	
Finanzanlagen (Wertpapiere)	316.371,91	
		333.786,42
Umlaufvermögen: Vorräte (noch nicht abrechenbare Leistungen, Verlagsprodukte)	2.597.868,39	
Forderungen	146.361,47	
Kassenbestand/Bankguthaben	573.721,08	
		3.317.950,94
	Aktiva	3.651.737,36
PASSIVA		
Eigenkapital: Kapital	249.774,82	
Gewinn/Verlust	76.680,56	
		326.455,38
Rückstellungen: für Abfertigungen	528.174,00	
sonstige Rückstellungen	411.014,63	
		939.188,63
Verbindlichkeiten: erhaltene Anzahlungen	2.174.345,09	
Lieferverbindlichkeiten	11.748,26	
sonstige Verbindlichkeiten	200.000,00	
		2.386.093,35
	Passiva	3.651.737,36

02.9 Personalbericht

9.1	Personalstand der GBA nach Abteilungszugehörigkeit per 31.12.2017	119
9.2	Personelle Nachrichten	120
9.3	Privatangestellte im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit	121
9.4	Privatangestellte im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit nach Abteilungszugehörigkeit per 31.12.2017	121
9.5	Personelle Nachrichten – TRF	122

Da das Nachbesetzungsverfahren für die mit Jahresende 2016 aus dem aktiven Dienst ausgeschiedene Leiterin der Fachabteilung Rohstoffgeologie erst Ende des Jahres 2017 zum Abschluss gebracht werden konnte, war diese Position zum Berichtsstichtag noch unbesetzt. Dies erklärt die Reduktion des Personalstandes beim wissenschaftlichen Personal um eine Stelle gegenüber dem Stand zum Jahresende 2016.

Im Bereich des nicht-wissenschaftlichen Personals stehen die Ruhestandsversetzung eines Mitarbeiters der Fachabteilung Geochemie, der aus eigenen Stücken erfolgte Weggang eines Mitarbeiters der Fachabteilung IT & GIS und die Pensionierung einer Laborantin der Fachabteilung Paläontologie & Stratigraphie der Aufnahme einer, dem Kreis der begünstigten Behinderten angehörigen Kraft für eben diese Fachabteilung und die Rückkehr einer karenzierten Verwaltungsmitarbeiterin gegenüber.

Ende des Jahres 2017 gehörten somit insgesamt 67 Personen, also um 2 Personen weniger als zu Jahresende 2016, dem Personalstand der GBA an. Dieser gliedert sich wie folgt:

Wissenschaftliches Personal:

38 Beamte bzw. Vertragsbedienstete

Nicht-wissenschaftliches Personal:

28 Beamte bzw. Vertragsbedienstete und

1 Person im Wege der Arbeitskräfteüberlassung

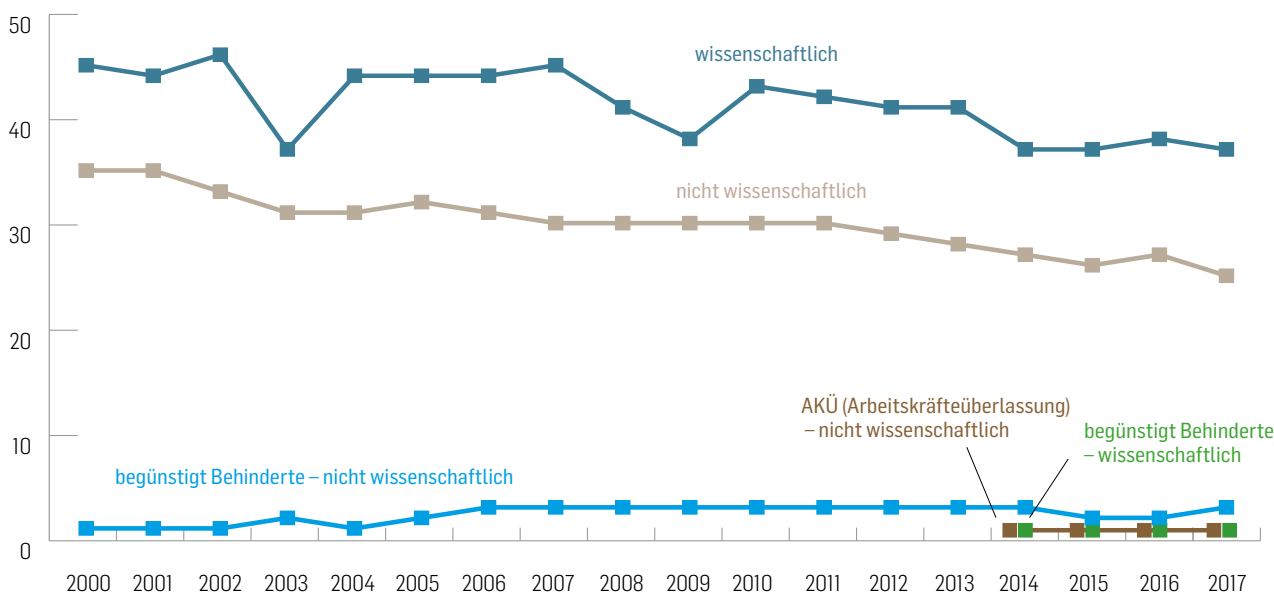
Der in Vollzeitäquivalenten gemessene Personalstand über das gesamte Jahr 2017 betrug 67,73.

Im Personalstand des Berichtsjahres ist auch der bisherige Leiter der Fachabteilung Kristallingeologie, Dr. Manfred ROCKENSCHAU, der bedauerlicherweise mit Ablauf des 31.12.2017 nach langer Krankheit in den Ruhestand versetzt wurde, noch enthalten.

Hingegen nicht enthalten sind zwei Verwaltungspraktikanten und eine Verwaltungspraktikantin, die in verschiedenen Abteilungen eingesetzt wurden, sowie eine Auszubildende, die ihre Lehre im Fach Labortechnik/Chemie in der Fachabteilung Geochemie absolviert.

Im Gegensatz zu vergangenen Jahren konnte im Berichtsjahr nur ein im Wege der vorgesetzten Dienstbehörde finanzierter Ferialpraktikant für die Dauer eines Monats in der Fachabteilung Geophysik beschäftigt werden.

Entwicklung der Beschäftigtenzahl der GBA-Bundesbediensteten seit dem Jahr 2000



9.1 Personalstand der GBA nach Abteilungszugehörigkeit per 31.12.2017

Direktion

Direktor: Dr. Peter SEIFERT
Sekretariat: Veronika ZOLNARITSCH
Rechnungsführung: Friederike SCEVIK, AR

HAUPTABTEILUNG GEOLOGISCHE LANDESAUFNAHME

Leiter: Dr. Hans Georg KRENMAYR, HR

Fachabteilung Kristallingeologie

Leiter: Dr. Manfred ROCKENSCHAUB, HR (erkrankt)

Dr. Manfred LINNER (Leiter in Vertretung)
Dr. Ralf SCHUSTER, OR
Dr. Christoph IGLSEDER, R
Dr. Benjamin HUET (75 %, Ersatzkraft)
Franz ALLRAM, AR
Stanislaw GRABALA, FI
Ing. Andreas WUNDERLICH, AR

Fachabteilung Sedimentgeologie

Leiter: Dr. Reinhard ROETZEL, HR

Dr. Gerhard W. MANDL, OR
Dr. Christian RUPP, OR
Dr. Jürgen REITNER, OR
Mag. Gerhard BRYDA, OR
Dr. Stjepan ĆORIĆ, OR
Dr. Wolfgang PAVLIK, OR
Mag. Alfred GRUBER, OR
Ljiljana BARBIR, FI
Elijah DIPPENAAR, MSc. (Verwaltungspraktikant)

Fachabteilung Paläontologie & Stratigraphie

Leiter: Dr. Johann EGGER, HR

Dr. Irene ZORN, OR
Dr. Holger GEBHARDT, OR
Sabine GIESSWEIN, FI
Florian HÖDL
Johanna WALLNER, OKontr.
Katharina DANIS, Kontr.
Eva HASENZAGEL, BSc. (Verwaltungspraktikantin)

HAUPTABTEILUNG ANGEWANDTE GEOWISSENSCHAFTEN

Leiter: HR Mag. Robert SUPPER

Fachabteilung Rohstoffgeologie

Leiter/in: unbesetzt

Dr. Ingeborg WIMMER-FREY, OR
Dr. Albert SCHEDL, OR
Dr. Beatrix MOSHAMMER, OR
Dr. Sebastian PFLEIDERER, OR

Fachabteilung Ingenieurgeologie

Leiter: Dr. Arben KOÇIU, HR

Dr. Nils TILCH, OR
Dr. Michael LOTTER, OR

Fachabteilung Hydrogeologie und Geothermie

Leiter: Dr. Gerhard SCHUBERT, HR

Mag. Gregor GÖTZL, OR
Mag. Rudolf BERKA, OR

Fachabteilung Geochemie

Leiter: Dr. Gerhard HOBIGER, HR

Leopold PÖPPEL, ADir.
Ing. Christian AUER, AR
Drazen LEVACIC, FI
Lisa GRUBER (Lehrling)

Fachabteilung Geophysik

Leiter: Mag. Klaus MOTSCHKA, HR

HAUPTABTEILUNG ZENTRALE DIENSTE

Leitung: wird vom Direktor wahrgenommen

Fachabteilung Bibliothek, Verlag, Archiv

Leiter: Mag. Thomas HOFMANN, HR

- Martina BINDER, AR
- Melanie REINBERGER, FI
- Angelika VRABLIK, FI
- Manfred RIEDER, BSc. (Verwaltungspraktikant)

Fachabteilung Geoinformation

Leiter: Mag. Martin SCHIEGL, HR

- Mag. Christoph JANDA, OR
- Janine KAIMBACHER, BSc. Kmsr.
- Monika BRÜGGEMANN-LEDOLTER, ADir.
- Ernst Klemens KOSTAL, AR
- Jacek RUTHNER, AR

Fachabteilung IT & GIS

Leiter: Dr. Udo STRAUSS

- Mag. Werner STÖCKL, OR
- Mag. Johannes REISCHER, Analytiker
- Horst HEGER, Analytiker
- Christian WIDHALM, Programmierer
- Alfred JILKA, Analytiker
- Elfriede DÖRFLINGER, Programmiererin
- Thomas HEUBERGER MSc.
- Martin FREILER, Benutzerbetreuer

Verwaltung

Leiter: Horst EICHBERGER, ADir.

Logistik und Rechnungswesen

- Elisabeth VEIT, OKontr. (50 %)
- Katharina KOHL (50 % Karenzersatz)

Hausdienste

- Martina BLAUENSTEINER, OAAss.
- Leopold VESELKA (AKÜ)

9.2 Personelle Nachrichten

9.3 Privatangestellte im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit

Bei den im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern war im Berichtsjahr ein sprunghafter Anstieg zu verzeichnen. Konnten zu Jahresende 2016 noch 51 Angestellte gezählt werden, so endete das Jahr 2017 mit dem bisherigen Beschäftigten-Höchststand von 61 Personen (52,08 Vollzeitäquivalente) im aktiven Dienststand. Der über das gesamte Jahr 2017 errechnete Stand der Vollzeitäquivalente liegt mit 50,59 ebenfalls deutlich über dem bisherigen Höchststand.

9.4 Privatangestellte im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit nach Abteilungs-zugehörigkeit per 31.12.2016

HAUPTABTEILUNG GEOLOGISCHE LANDESAUFNAHME

Mag. Isabella BAYER
Jessica JÖRG

Fachabteilung Kristallingeologie

Dr. Esther HINTERSBERGER (75 %)
Tanja ILICKOVIC, MSc. (75 %)
Dr. Martin REISER

Fachabteilung Sedimentgeologie

Dr. Otto KREUSS
Mag. Michael MOSER
Mathias BICHLER, MSc.

HAUPTABTEILUNG ANGEWANDTE GEOWISSENSCHAFTEN

Dr. Mark OSTERMANN
Mag. Christina SCHMUTZHARD (70 %)

Fachabteilung Geophysik

Dr. Andreas AHL (80 %)
Anna Sara AMABILE, MSc.
Mag. Gerhard BIEBER
Mag. Stefanie GRUBER (40 %)
Carlotta GUARDIANI, MSc.

Martin HEIDOVITSCH
Mag. Stefan HOYER
Mag. Anna ITA (37,5 %)
Mag. Birgit JOCHUM
Agnes LÖWENSTEIN (Karenz)
Mag. David OTTOWITZ
Erika-Maria PAPP, MSc. (62,5 %)
Mag. Stefan PFEILER (75 %)
Mag. Alexander RÖMER (75 %)
Mag. Ingrid SCHATTAUER (87,5 %)
Dr. Arnulf SCHILLER
Dr. Peter SLAPANSKY (60 %)
Dr. Edmund WINKLER (60 %)

Fachabteilung Rohstoffgeologie

Dipl.-Ing. Bernhard ATZENHOFER
Mag. Irena LIPIARSKA
Mag. Piotr LIPIARSKI
Dr. Mandana PERESSON
Mag. Gerlinde POSCH-TRÖZMÜLLER
Mag. Julia RABEDER
Heinz REITNER
Mag. Barbara TRÄXLER (62,5 %)

Fachabteilung Ingenieurgeologie

Mag. Alexandra HABERLER (75 %)
Dipl.-Geogr. Sandra MELZNER (Bildungskarenz)
Mag. Leonhard SCHWARZ
Filippo VECCHIOTTI, MSc. (75 %)

Fachabteilung Hydrogeologie & Geothermie

Ivo BERKA (50 %)
Mag. Magdalena BOTTIG (62,5 %)
Mag. Anna-Katharina BRÜSTLE (62,5 %)
Daniel ELSTER, MSc. (75 %)
Mag. Martin FUCHSLUGER (75 %)
Mag. Christoph HOLUB (75 %)
Dipl.-Ing. Philipp LEGERER
Clarice CALDAS RABELO PIERRI (75 %)
Clemens PORPACZY, MSc.
Doris RUPPRECHT, MSc.
Andrea SCHOBER, MSc.
Cornelia STEINER, MSc.
Mag. Julia WEILBOLD

Fachabteilung Geochemie

Dipl.-Ing. Christian BENOLD

HAUPTABTEILUNG ZENTRALE DIENSTE

Fachabteilung IT & GIS

Nevzet HODZIC

Arno KAIMBACHER, MSc.

Christoph MIKULA, MSc. (50 %)

Fachabteilung Geoinformation

Dr. Viktoria HAIDER

Mag. Christine HÖRFARTER

Fachabteilung Bibliothek, Verlag, Archiv

Mag. Christian CERMAK (75 %)

Mag. Werner GESSELBAUER

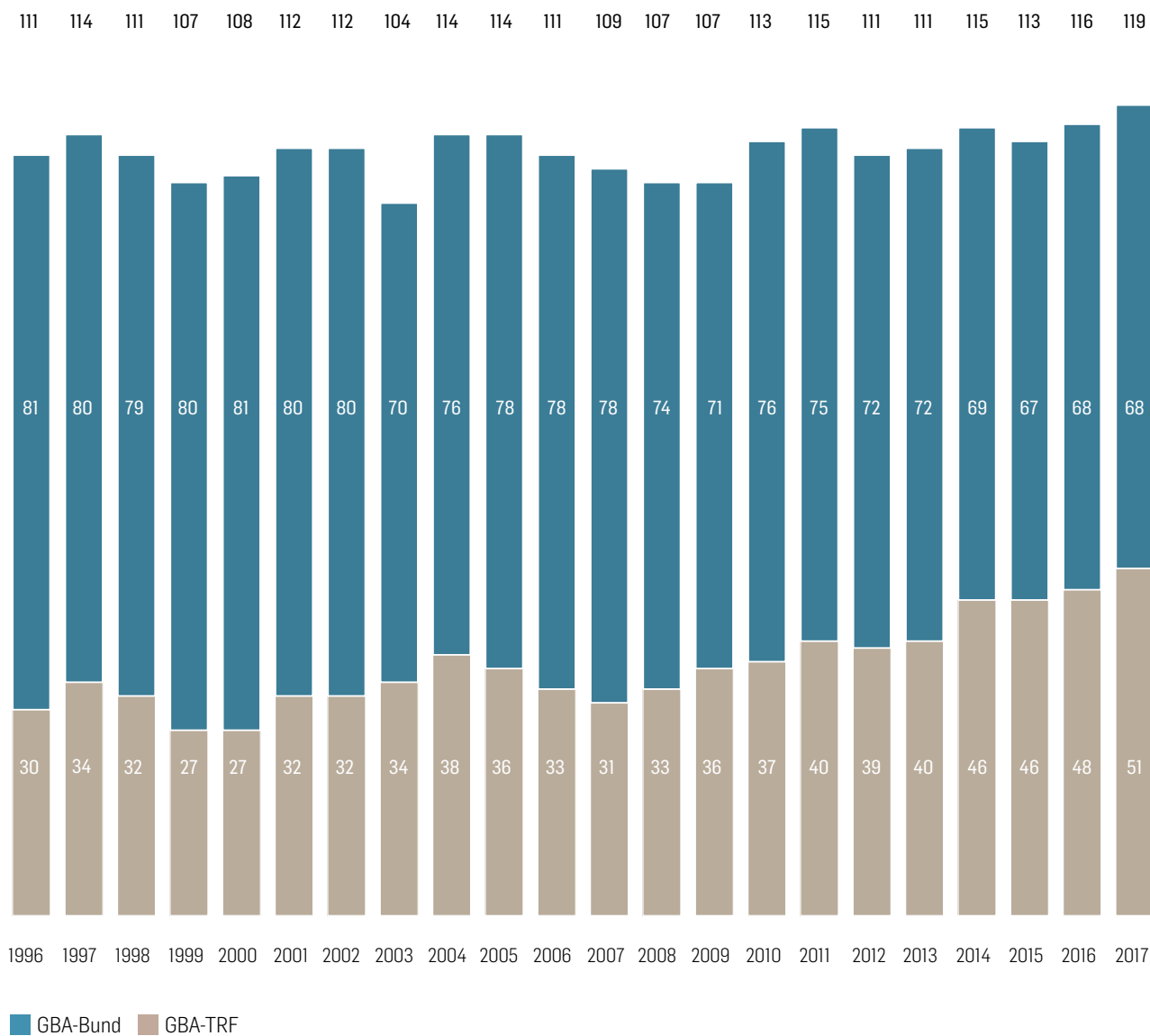
Verwaltung (Logistik und Rechnungswesen)

Suzana ANDREKULOVIC

Silvia HABLE (60 %)

9.5 Personelle Nachrichten – TRF

Entwicklung der Personalstände der GBA-Bund/GBA-TRF, dargestellt in Vollzeitäquivalenten.



02.10 Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit (HSE)

Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit für alle MitarbeiterInnen sind prinzipiell von großer Wichtigkeit und werden an der GBA sehr ernst genommen. Die gesetzlich vorgesehenen Maßnahmen werden umgesetzt und für Bundes- und TRF Bedienstete gleichermaßen vorgenommen. Gemäß des spezifischen Arbeitsauftrags der GBA gibt es verschiedenartige Arbeitsplätze, die sich zwar überwiegend im Büro, aber auch in den Labors sowie im Gelände befinden. Letztere bedürfen spezieller Aufmerksamkeit.

Die Dienststelle GBA befindet sich in einem sehr guten sicherheitstechnischen Zustand

In der jährlich stattfindenden Sitzung des Arbeitssicherheitsausschusses werden alle relevanten Themen zur Arbeitssicherheit und den Arbeitsplatzbedingungen besprochen. Dieser Ausschuss umfasst Personen wie die GBA Sicherheits- und Brandschutzbeauftragten, Führungskräfte, Arbeitnehmervertreter sowie Vertreter des „Zentrums für Arbeitssicherheit“, unserer Beratungsorganisation zu dieser Thematik.

Im Rahmen der Sitzung am 21. Februar 2017 wurden die Umsetzung der geplanten Maßnahmen des Vorjahrs sowie die Planung der Schwerpunkte für das Jahr 2017 besprochen. Im Rahmen von weiteren Treffens des Kernteams zur Arbeitssicherheit fanden Begehungen der Büros, Labors, Bibliothek, Lagerräume etc. gemeinsam mit den Sicherheitsbeauftragten der GBA statt. Die Dokumentation der Tätigkeit dieser Gruppe, die Verbesserungsvorschläge unterbreitet sowie die Ergebnisse der Umsetzung auflistet, wird laufend vorgenommen.

Generell ist zu berichten, dass sich die Dienststelle GBA in einem sehr guten sicherheitstechnischen Zustand befindet, kleinere Mängel wurden sofort behoben. In 2017 wurden sämtliche Feuerlöscher überprüft.

Im Gesundheitsbereich fanden wieder Begehungen von Büros bezüglich Ergonomie bei den zahlreichen Bildschirmarbeitsplätzen statt; diese werden in 2018 fortgeführt.

Es wurden Grippeimpfungen und FSME Impfungen, ASchG-Untersuchungen sowie einzelne persönliche Beratungsgespräche durchgeführt. Für eine Gruppe von Personen mit Bildschirmarbeitsplätzen wurden Sehtests durchgeführt.

Die Evaluierung von psychischen Belastungen am Arbeitsplatz wurde im Jahr 2015 abgehalten. Die Ergebnisse und Hauptaussagen wurden in einem Massnahmenblatt (Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument) zusammengefasst. Der Stand der Umsetzung verschiedener Maßnahmen wurde in 2017 aktualisiert.

Von besonderer Bedeutung ist für die GBA die Sicherheit bei Alleinarbeit im Gelände. Das von der GBA entwickelte System läuft seit einigen Jahren im Vollbetrieb und hat sich gut bewährt. Eine neue, verbesserte Version der Satellitenpager ersetzte im Frühjahr 2016 die bisher verwendeten Pager.

Bei der Alleinarbeit im Gelände kam es im Jahr 2017 zu keinen größeren Unfällen im Gelände.

Im GBA Intranet wurden die aktualisierten Unterlagen zu den Themen Sicherheit, Gesundheit und Brandschutz in ein eigenes, für alle MitarbeiterInnen leicht auffind- und nachlesbares Inhaltsverzeichnis gestellt.

02.11 Kooperationen

11.1	Nationale Kooperationen	128
11.1.1	Verwaltungs- und Ressortübereinkommen	128
11.1.2	Nationalkomitee für Geowissenschaften – ÖNKG	131
11.1.3	Wissenschaftliche Institutionen	136
11.2	Internationale Kooperationen	137
11.2.1	mit Deutschland	137
11.2.2	mit Geologischen Diensten in Mittel- und Osteuropa (CEE-Raum)	139
11.2.3	mit wissenschaftlichen Institutionen im Ausland	140
11.2.4	mit internationalen Vereinigungen	141

11.1 Nationale Kooperationen

11.1.1 Verwaltungs- und Ressortübereinkommen

Die Zusammenarbeit der GBA mit anderen Bundesdienststellen kann bei Bedarf durch Verwaltungs- und Ressortübereinkommen geregelt werden. Zurzeit ist die Zusammenarbeit mit folgenden Bundesdienststellen institutionalisiert:

Verwaltungsübereinkommen vom 22. Mai 1978 (GZ 4.670/4-23/78) zwischen dem Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie und dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, betreffend den Vollzug des Lagerstättengesetzes.

2017 wurde im Rahmen des Rohstoffforschungsprogrammes an 17 Projekten gearbeitet

In seinen zweimal jährlich, unter dem Vorsitz des Wirtschaftsbereiches des BMWWF stattfindenden Sitzungen beschließt das IMBK das Rohstoffforschungsprogramm der GBA bzw. nimmt es die Vorhaben des Bundes im Rahmen der Bund/Bundesländerkooperation auf dem Gebiet der Rohstoffforschung, Rohstoffversorgungssicherung und Energieforschung zur Kenntnis.

Das Rohstoffforschungsprogramm 2017 der GBA zum Vollzug des Lagerstättengesetzes wurde vom IMBK am 6. Juni 2017 besprochen und in seiner endgültigen Fassung zur Durchführung freigegeben. Im Jahr 2017 waren hierfür € 875.000, – budgetiert. Die meisten der aufgelisteten VLG-Projekte laufen mehrjährig, acht davon wurden im Juni 2017 neu gestartet und wurden im weiteren Verlauf des Jahres planmäßig vorangetrieben.

Rohstoff-Forschungsprojekte 2017

BC 33	Neue Baugrundaufschlüsse – Neues Geowissen Bgld.
NC 95	Geo-Dokumentation aktueller Baustellen in Niederösterreich.
OC 59	Neue Bauaufschlüsse – Neues Geowissen OÖ.
ÜLG 64/F	Digitale Aufarbeitung GBA-Archiv Kohlenwasserstoffe II.
ÜLG 65/F	Regenerative Mineralrohstoffe Österreich II.
ÜLG 66/F	Bergbaukartendokumentation – Ergänzung Scanarchiv III.

ÜLG 68	Unkonventionelle Kohlenwasserstoffvorkommen.
ÜLG 69	Haldenressourcenkataster.
ÜLG 70/F	IRIS online II.
ÜLG 71/F	Integrative Rohstoffdatenbank: Umsetzung.
ÜLG 72	Integrative Rohstoffdatenbank: Datenaufbereitung.
ÜLG 73	Magnetik Inversionsrechnung.
ÜLG 74	Reprocessing.
ÜLG 75	Tiefengeoelektrik für Rohstoffsuche.
ÜLG 76	GEOMON IP Hardwareentwicklung zur Mess-tauglichkeit.
ÜLG 77	Prospektionsmethoden für Lockersedimentvorkommen.

Des Weiteren nahm das IMBK den Finanzabschluss des Jahres 2016 zu Kenntnis.

Im Rahmen der IMBK-Herbst-Planungssitzung am 4. Dezember 2017 wurde über die Abwicklung der VLG-Projekte bis 2017 kurz berichtet sowie ein Ausblick auf 2018 geplanten Projekte gegeben.

Ressortübereinkommen vom 25. Jänner 1979 (GZ 4.672-23/79) zwischen dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, betreffend die Kooperation auf den Gebieten der Wasserwirtschaft einschließlich Hydrografie, des Forstwesens sowie der Hydrogeologie und der Geotechnik.

Im Rahmen dieses Abkommens finden Kooperationen insbesondere mit der Sektion 7, Wasser/Abt. Nationale Wasserwirtschaft statt.

Im Jahr 2017 wurde – in Kooperation mit dem BMLFUW – an der FA Hydrogeologie & Geothermie an folgenden Projekten gearbeitet:

- „Mineral- und Heilwässer Österreichs 1:500.000 inkl. Erläuterungen“ („HEILWASS“).
- „Evaluierung der Bohrrdaten der GBA auf grundwasserrelevante Informationen“ („GW-Bohrungen“).
- „Geologische und Hydrogeologische Zusatzinformationen zum eHYD – 2017“ („eHYD_Zusatz“).
- „Abfrage und Aufbereitung von Daten aus den digitalen Wasserbüchern der BL zu Wasserkraftanlagen – Überarbeitung der Daten für 2016“ („Wasserkraft“).

Im Jahr 2017 wurde für die Themenkarte „Österreichs Mineral- und Heilwässer 1:500.000“ und ihren Erläuterungen das Manuskript erstellt. Der Druck erfolgt in 2018.

Im Rahmen des Projekts „GW-Bohrungen“ wurde eine Inventur der an der GBA vorliegenden Bohrdaten erstellt.

Im Vorhaben „eHYD_Zusatz“ wurden zu den Quellmessstellen der Hydrographischen Dienste geologische Lagepläne und z.T. auch Profilschnitte sowie zu den ebenfalls im Portal <https://ehyd.gv.at/> abrufbaren Markierungsversuchen zusammenfassende Darstellungen erstellt. Letztere betreffen vorerst das Land Oberösterreich. Das Ergebnis des Projekts „eHYD_Zusatz“ werden über das Portal <https://ehyd.gv.at/> zugänglich gemacht werden.

Im Projekt „Wasserkraft“ wurden in den digitalen Wasserbüchern der Bundesländer jene Informationen abgefragt, welche die österreichischen Wasserkraftanlagen betreffen, und in Hinblick auf wasserwirtschaftliche Belange ausgewertet. Für das Jahr 2016 konnten 7.275 bewilligte Wasserkraftanlagen erhoben werden.

Verwaltungsübereinkommen vom 12. Juli 1979 (GZ 46.221/3-IV/6/79) zwischen dem Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie und dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, betreffend die Zusammenarbeit der Geologischen Bundesanstalt mit dem Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen.

Am 10. Mai 2017 fand die 69. Arbeitssitzung an der Dienststelle des BEV statt

Für das BEV berichtete Zill für den Bereich der Kartographie, dass die Rahmenbedingungen für die Aktualisierung des KM50 unverändert sind:

Der Produktionszyklus der Orthophotos beträgt drei Jahre.

Die Abteilung Landschaftsinformation bearbeitet die gesamte Fläche im Innendienst in das DLM ein und markiert punktuell Unklarheiten, die dann im Außendienst verifiziert werden.

Die Abteilung Kartographie arbeitet das Differenzmodell des DLM seit der FAKT 2015 in das KM50 ein (3-Jahres-Zyklus).

Nach jeder zweiten FAKT wird nach festgelegtem Plan eine ÖK gedruckt (6-Jahres-Zyklus).

Für das Kartographische Modell 1:50.000 – Raster (KM50-R) wurde bei 81 Kartenblättern im UTM-Blattschnitt die flächendeckende Aktualisierung (FAKT) durchgeführt.

Für den Druck sind 36 Kartenblätter der Österreichischen Karte 1:50.000 (ÖK50) und 68 Blätter der Österreichischen

Karte 1:25.000V (ÖK25V) fertiggestellt worden.

Somit sind österreichweit alle aktuellen Karten im Layout der kombinierten zivil-militärischen Ausgabe der ÖK50 erschienen (190). Einzige Ausnahme: Das Blatt „Großglockner“ wird im ersten Halbjahr 2017 ebenfalls in diesem Layout erscheinen und diese Serie somit komplettieren.

Das KM250 wurde laufend aktualisiert. Es ist der Druck des Sets von 12 Blättern im September 2017 geplant. Das KM500 wurde laufend aktualisiert.

Mit Jahresende 2016 wurde eine neue ÖK500 (topografische Ausgabe) gedruckt.

Allgemeine Themen des BEV

2017 wird dieses Jubiläum 200 Jahre Franziszeischer Kataster mit mehreren Veranstaltungen gefeiert, u.a.:

- Katastertagung der Nachfolgestaaten der Monarchie (Mai)
- Festveranstaltung am 4. Oktober

Die Bodenbewegungsverordnung ist 2017 in Kraft getreten. Das Digitale Oberflächenmodell (DOM) wird mittels Bild-matching aus den Orthophotos berechnet. Mitte 2017 sollte das DOM flächendeckend für ganz Österreich bereitstehen. Die Auflösung beträgt 0,5 m. Grundlage waren die Orthophotos des ersten Befliegungszyklus. Nach Erreichen der Flächendeckung soll es ein offizielles Produkt des BEV werden.

Das DOM dient einerseits zur Verbesserung des Digitalen Geländemodells im offenen Gelände und andererseits auch zur Ableitung von Bodenbedeckungsinformationen. Die Bewuchs- bzw. Objekthöhen können bei der Klassifizierung der Bodenbedeckung aus den Orthophotos miteinbezogen werden. Diese Klassifizierung dient dann wiederum zum Aufbau von entsprechenden Bodenbedeckungslayern im Digitalen Landschaftsmodell. Auch hier wird ein 3-Jahreszyklus angestrebt. Die operationale Umsetzung hat begonnen.

Für die GBA berichtete Krenmayr von der Entwicklung einer neuen „Vision 2025 und Strategie“ mit zentralem Schwerpunkt auf Bereitstellung der Daten nach außen. Einige neuen Produkte sind in Arbeit und in absehbarer Zeit fertig.

Zum Thema Datenmanagement und Webapplikationen referierte Schiegl über den aktuellen Status.

Das Datenmanagement im Sinne von INSPIRE (Web-services, Webapplikationen) läuft gut.

Die FA Hydrogeologie & Geothermie hat an vier Projekten für das BMLFUW gearbeitet

Weitere Aktivitäten zielen auf den Aufbau eines Archivmanagementsystems im Umfeld einer Forschungsdaten-Infrastruktur ab. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage der Historisierung digitaler Vektordatensätze. Franzen berichtet, dass im DLM seit Umstellung des Führungssystems auf ArcGIS eine Historisierung möglich ist.

Die Datensätze der hydrologischen Spezialkartenserie 1:500.000 wurden an das Lebensministerium für das Wasserinformationssystem übergeben.

In den Webapplikationen wurde ein 3D-Viewer integriert, der erlaubt, die Geologie in 3D-Körpern zu erkunden (z.B. Bohrprofile).

Am 8. November 2017 fand die 70. Arbeitssitzung an der GBA statt

Für das BEV berichtete Zill, dass in 2017 insgesamt 46 Kartenblätter der ÖK50 aktualisiert und 27 davon neu gedruckt werden. Die Aktualisierung erfolgt alle drei Jahre in den Daten, alle sechs Jahre im Kartenbild und ist natürlich auch von den verfügbaren Bildflügen abhängig. Somit wurde mit 191 Blättern im neuen Layout auch eine Flächendeckung erreicht. Betreffend die Herausgabe der ÖK250 wurden 2017 alle 12 Blätter im neuen Layout aufgelegt. Für diesen Maßstab wurde auch ein neuer Signaturenkatalog entwickelt, z.B. eine neue Darstellung der Staatsgrenze oder eine Beschriftung in unterschiedlichen Farben (braun, dunkelgrün). Von europäischer Seite sind allerdings keine einheitlichen Signaturen vorgegeben.

Für den Maßstab 1: 500.000 wird zusätzlich zur neu aufgelegten ÖK500 im Herbst noch eine politische Ausgabe, digital als PDF erhältlich, produziert.

Franzen berichtete, dass anlässlich des 200-jährigen Bestehens des Katasters ein Jubiläumsband herausgegeben wurde und Festveranstaltungen (altösterreichische Kartastertagung der Nachfolgestaaten der Monarchie, Festakt) abgehalten. Historische Kartenblätter der 1., 2. und 3. Landesaufnahme sind über ein eigenes Portal (mapire.eu) einsehbar und im Webshop des BEV (u.a. Urmappe als PDF/PNG) erhältlich. Dem Antrag, die kartografischen Daten der ÖK500 unter einer Open Data-Lizenz kostenfrei abzugeben, wurde bis dato noch nicht stattgegeben. Doch finden sich andere Datenbestände mit einer offenen Lizenz im BEV-Portal, wie z.B. Adressen von Österreich (Stichtagsverzeichnis mit Quartalsaktualisierungen) und KG-Verzeichnis.

Weiters führt das BEV zukünftig auch die Datenweitergabe/ den Vertrieb der österreichischen Bodenschätzung (Finanzamt, PDF, 1:1.000–1:5.000).

Für die GBA berichtete Schiegl über den noch für 2017 geplanten Auflagendruck der neuen Geologischen Karte der Republik Österreich 1:50.000, Kartenblatt 163 Voitsberg. Die nächsten Blätter werden dann, neben eines geologischen Kartenblattes GK50 102 Aflenz Kurort (noch im alten BMN-Blattschnitt), schon ein erstes Blatt im UTM-System (zwei Viertelblätter 1:25.000 – Radenthein-Nordost und Radenthein-Südost) sein. Weiters ist für 2018 die Herausgabe einer thematischen Überblickskarte „Mineral- und Heilwässer Österreichs“ in der Serie der hydrogeologischen Karten 1:500.000 der GBA geplant.

Für die geologischen Karten 1:50.000 im alten BMN-System wird eine aktuelle UTM-Topografie transformiert in das Gauß-Krüger-System mit eigener Randbearbeitung der Beschriftung verwendet.

Im Aufgabenbereich Datenmanagement wird, nach 4-jähriger Bearbeitungszeit, die inhaltliche Harmonisierung der Geologischen Einheiten auf den 89 Kartenblättern der Geologischen Karte der Republik Österreich 1:50.000 abgeschlossen und im Rahmen der Umsetzung der EU-Richtlinie INSPIRE über Webservices veröffentlicht. Darunter fällt die inhaltliche Strukturierung und Attribuierung mit INSPIRE-Codes und GBA-Thesaurus Konzepten von ca. 8.500 Legendeneinträgen auf Kartenblättern. Über die eigens erstellte Webapplikation „DataViewer“ (Erweiterung des GBA-Thesaurus) können diese Informationen semantisch abgefragt und im Webbrowser angezeigt werden.

Um Aktualisierungen der INSPIRE-Datensätze der GBA wissenschaftlich nachvollziehbar zu gestalten, wird ab 2018 mit dem Aufbau eines „Forschungsdaten-Repository“ begonnen. Dieses Datenpublikations- und Archivsystem soll laut neuem Strategieplan der GBA später auch in eine österreichische und internationale Forschungsdaten-Infrastruktur integriert werden.

Krenmayr berichtet über die GBA-internen Bemühungen, den Workflow für die Erstellung von geologischen GIS-Datensätzen und Karten so umzustellen, dass erst redaktionell abgeschlossene Datensätze einer kartografischen Bearbeitung für den Kartendruck unterzogen werden. Um dies zu erreichen, wird im Rahmen eines Projektes derzeit eine einheitliche Arbeitsdatenbank inklusive Symbolisierung und Auswahllisten für die Attribuierung von Flächen, Linien und Punkten entwickelt.

GBA und BEV haben
2017 ihre mittlerweile
70. Arbeitssitzung
abgehalten

Stöckl berichtete hinsichtlich INSPIRE, dass an den Voraussetzungen zur Bildung von Kerndatensätzen als Datengrundlage für INSPIRE-Ableitungen (Geologische Einheiten, Mineralische Rohstoffe, Hydrogeologische Objekte und Einheiten etc...) gearbeitet wird. Unter anderem gilt es für den scheidenden Maßstab 50k und den kommenden Maßstab 25k praktikable Konzepte und Modelle zu entwickeln, die den Ressourcen und Rahmenbedingungen angepasst sind.

Verwaltungsübereinkommen vom 11. Jänner 1982 (GZ 5035/1-23/82) zwischen dem Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie, dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und dem Bundesministerium für Landesverteidigung betreffend die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Geowissenschaften, Geotechnik und Technik.

Von Seiten des Österreichischen Bundesheeres wurde im Berichtsjahr kein Kontingent von Hubschrauber-Flugstunden zur Durchführung aerogeophysikalischer Messflüge zur Verfügung gestellt.

Das Übereinkommen wurde vom Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport in 2015 aufgelöst. Im Verlauf des Jahres 2017 fanden Sondierungsgespräche für ein neues Abkommen statt.

Kooperation Bund/Bundesländer auf dem Gebiet der Rohstoffforschung, Rohstoffversorgungssicherung und Energieforschung

Der Anteil der GBA an der Kooperation Bund/Bundesländer (Nationale Kooperation Forschung) basiert im Wesentlichen auf den für den geowissenschaftlichen Forschungsbedarf eingesetzten Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes (VLG). Es gelang wiederholt Synergien zwischen angewandt-geowissenschaftlichen Fragestellungen der Länder und überregionalen VLG-Projekten herzustellen. Solche Vorhaben, sofern FOG-kompatibel, werden von der GBA im Rahmen ihrer Gemeinwohlverpflichtung durchgeführt, wobei der Bundesanteil durch Leistungen von Bundesbediensteten (Projektleitung) und Infrastrukturleistungen der GBA dargestellt wird, während die dafür notwendigen Leistungen der GBA-TRF aus Landesmitteln finanziert werden.

Projektabwicklungen in dieser Konstellation sind von großer Bedeutung für die an der GBA geleistete Forschungs- und Entwicklungsarbeit, da die gesamten erarbei-

teten Daten und Interpretationen in die Wissensbasis dieser Bundesinstitution einfließen. Die meisten dieser Projekte dieses Rahmenprogramms werden von den Fachabteilungen der Angewandten Geowissenschaften an der GBA durchgeführt. Die Schwerpunkte liegen auf der Erforschung semiregionaler Fragestellungen in den Bereichen Rohstoffe, Geopotenzial, Grundwasser und Naturrisiken.

Entsprechend bisheriger Gepflogenheiten wurden die Frühjahrssitzungen wie bisher in den Ländern abgehalten. Die Herbsttagung der Bund/Bundesländer-Kooperation wurde in Form einer Arbeitstagung vom Land Vorarlberg in Zusammenarbeit mit dem BMWFW und BMLFUW am 12./13. Oktober 2017 in Innsbruck organisiert. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus allen Bundesländern wurden dabei über laufende und geplante Forschungsprogramme der genannten Bundesministerien informiert und diskutierten die aktuelle Entwicklung der Bund/Bundesländer-Kooperation. Das BMWFW wurde bei den Frühjahrssitzungen in den Ländern vom Delegierten der GBA, Dr. Albert Schedl, vertreten, bei der Herbsttagung von Frau Mag. Gerlinde Posch-Trözmüller.

11.1.2 Nationalkomitee für Geowissenschaften – ÖNKG

Die Frühjahrssitzung des ÖNKG fand am 5. Mai 2017 an der GBA statt

PILLER referiert über eine jüngst eingegangene Mitteilung (Nr. 129) der IUGS. Dieser ist zu entnehmen, dass im September 2017 anlässlich von 50 Jahre INHIGEO eine Tagung in Jerewan (Armenien) sowie im Oktober 2017 in Prag eine Konferenz über Geoethik geben wird. Hier wird auch auf einen Call des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) zum Thema „Special Report on Climate Change and Land“ hingewiesen.

LINK: <http://iugs.org/uploads/IUGS%20Bulletin%20129.pdf>

Die Tagung RFG2018 (Resources for Future Generations), eine Veranstaltung, die von der IUGS unterstützt wird und alle vier Jahre zwischen den Internationalen Geologenkongressen stattfindet, wird von 16.–21. Juni 2018 in Vancouver (Kanada) stattfinden. Sie richtet sich in erster Linie an jüngere Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

LINK: <http://rfg2018.org/>

Die Schwerpunkte im Rahmen der Bund/Bundesländer-Kooperation liegen auf der Erforschung semiregionaler Fragestellungen in den Bereichen Rohstoffe, Geopotenzial, Grundwasser und Naturrisiken

Die Generalversammlung der EGU, die von 23.–28. April 2017 in Wien stattfand, konnte mit 14.496 Teilnehmenden erneut einen Rekord verbuchen. Dafür musste eigens eine temporäre Halle vor dem Austria Center errichtet werden.

LINK: <https://www.egu.eu/meetings/general-assembly/meetings/>

Die Erhebung der Studierenden an den heimischen Universitäten, die – so PILLER – bis Februar 2017 fertig sein sollte, konnte noch nicht abgeschlossen werden, wird aber finalisiert werden.

Was den Status Quo des ÖNKG betrifft, resümiert PILLER die Entwicklung der letzten Jahre. Die ÖAW, die mit 15 Untergruppen Mitglied bei der ICSU (International Council for Science) ist, hat sich bereiterklärt, den Mitgliedsbeitrag des ÖNKG an die IUGS zu bezahlen. In diesem Kontext erläutert PLUNGER, dass die derzeit vorliegende Geschäftsordnung des ÖNKG von der Rechtsabteilung der ÖAW geprüft werde. Bei positivem Ergebnis steht einer Eingliederung des ÖNKG unter dem Dach der ÖAW nichts entgegen. PLUNGER möchte an den weiteren Sitzungen des ÖNKG teilnehmen.

LINK: www.icsu.org

Betreffend ÖAW referiert PILLER, dass Georg KASER (Glaziologe, Universität Innsbruck) wirkliches und Mathias HARZHAUSER (NHM) korrespondierendes Mitglied wurden.

Betreffend der heimischen UNESCO-Geoparks berichtet PILLER, dass diese sich zu einem nationalen Komitee vereinigt haben. Angesiedelt sind sie – unter dem Vorsitz von Heinz A. Kollmann – innerhalb der ÖAW bei den „Earth System Sciences (ESS)“ im Bereich der „Geo/Hydro-Sciences“. PILLER meint, dass das „Nationale Komitee der UNESCO-Geoparks“ auch im ÖNKG vertreten sein sollte.

LINK: <https://www.oeaw.ac.at/en/fellowship-funding-promotional-programmes/international-research-programmes/>

SEIFERT berichtet von der neu entwickelten „Strategie der GBA“, die am 21. April an der GBA vorgestellt wurde. Ziel der Strategie ist eine Vision und ein strategisches Konzept, das von politischen Entscheidungsträgern nachvollzogen werden kann und in einer Zusage für die Zuteilung der notwendigen Ressourcen zum Erhalt und zur Stärkung der

Tätigkeit der GBA mündet. In diesem Kontext wurden verschiedene Zukunftsszenarien der GBA ausgearbeitet. Daran ergeben sich auch vier neu geschaffene Positionen für Programmkoordinatoren, die – nach positiver Rückmeldung aus dem Ressort – noch 2017 an der GBA personell besetzt werden sollen.

KRENMAYR berichtet, dass EUROGEOSURVEYS am ERANET-Projekt [European Research Area] mit dem Titel „GeoERA“ teilnimmt, das sich an Geologische Dienste richtet. Bei diesem Programm stehen maximal 10 Mio. EURO zur Verfügung. Um diese zu lukrieren, müssen zwei Drittel (maximal 20 Mio. EUR) der Gesamtprojektsumme in Form von „In kind“ Leistungen (Personal für Projektarbeiten) selbst beigetragen werden. Der 1. Call ist bis Anfang Juni 2017 offen. Die GBA hat sich hier maßgeblich eingebracht und ist mit Projektideen in mehreren Bereichen involviert.

LINK: <http://geoera.eu/>

Des Weiteren referierte er über die bevorstehende Arbeitstagung der GBA, die von 19.–22. Juni 2017 in Bad Ischl, Hallstatt und Gmunden stattfinden wird. Im Fokus stehen diesmal die Angewandten Geowissenschaften. Derzeit liegen rund 100 Anmeldungen vor, die Registrierung für die Teilnahme an einzelnen Tagen ist möglich.

FRITZ berichtete, dass Erhart Neubauer (Geologie ZT GmbH) für eine Mitgliedschaft bei der EFG (European Federation of Geologists) plädierte, dies wurde indes seitens der ÖGG abgelehnt.

In Salzburg wird die 21. Tagung der CBGA (Carpathian Balkan Geological Association) von 10.–13. September 2018 stattfinden (Organisation: FRANZ NEUBAUER und Team). Zwei Wochen später wird in Wien die PANGEO 2018 von 24.–26. September veranstaltet (Organisation: Universität Wien, GBA, BOKU, NHM). Von einer zunächst angedachten gemeinsamen Austragung wurde Abstand genommen.

PILLER wendet sich einmal mehr an die Community der Mineralogen, dass diese an diesen Tagungen teilnehmen. NASDALA weist darauf hin, dass es zu viele fachspezifische Tagungen gäbe und daher die Teilnahme an diesen eher allgemeinen, breiter orientierten Tagungen schwierig sei.

LINKS: <http://cbga.sbg.ac.at>
<http://pangeo2018.univie.ac.at/home/>

Die heimischen
UNESCO-Geoparks
haben sich zu einem
nationalen Komitee
vereinigt

Berichte der Arbeitsgruppen

LENHARDT berichtet, dass derzeit historische Seismogramme digitalisiert werden und weist auf die Folgekosten der digitalen Langzeitarchivierung großer Datenmengen hin (1 Terabyte: EUR 800, – pro Jahr).

Des Weiteren weist er auf das EPOS Meeting (European Plate Observing System) von 6.–7. Juni 2017 in Athen hin, wo Österreich Beobachterstatus hat – eine Mitgliedschaft wäre wünschenswert.

LINK: <https://www.epos-ip.org/events/2nd-epos-bnsr-meeting-athens-6-7-june-2017>

PILLER weist zum Thema Baugeologie hin, dass es eine gemeinsame Ausbildung im Bereich Geologie und Bauingenieurwesen in Graz (Universität und TU) gibt. Einen Studienzweig technische Geologie gibt es indes nicht, vielmehr existiert ein ingenieurgeologischer Ausbildungsschwerpunkt, wo auch die Themen der Fels- und Bodenmechanik vermittelt werden. FIEBIG erläutert, dass es an der BOKU zwar einen einschlägigen Lehrstuhl wie auch Absolventen, aber kein derartiges Studium gibt.

HARZHAUSER berichtet vom GIFT-Workshop (Geosciences Information for Teachers) im Rahmen der EGU-Generalversammlung und einer gut besuchten Exkursion mit rund 100 Teilnehmenden.

FRITZ berichtet von der digital zugänglichen Sammlung von Daten zu mineralischen Rohstoffen (Lagerstätten, Steinbrüche, Kiesgruben) und Bohrungen, welche für die Steiermark als Geologisch-Mineralogischer Landesdienst unter der Leitung der Geologie & Paläontologie am Universalmuseum Joanneum realisiert wurde.

LINK: <http://www.gmld.at/>

PILLER referiert über internationale Entwicklungen in der Stratigraphie, wobei angedacht ist, Subserien des Känozoikums als formale chronostratigraphische/geochronologische Einheiten zu behandeln und mit großem Anfangsbuchstaben zu schreiben.

Von 21.–26. August 2017 findet die von WAGREICH und Team organisierte Kreidetagung an der Universität Wien statt, wo rund 250 Teilnehmende erwartet werden.

LINK: <http://10cretsymp.univie.ac.at>

Von 3.–6. September 2017 findet in Athen (Griechenland) die 15. RCMNS Tagung (Regional Committee on Mediterranean Neogene Stratigraphy) unter dem Motto „Exploring a “physical laboratory”: the Mediterranean Basin“ statt.

LINK: <http://www.rcmns2017.com>

Entwicklung der Erdwissenschaften an den Universitäten

STRASSER berichtet über die Universität Innsbruck, dass Richard Tessadri verstarb, dass der Bachelor-Studiengang (Geologie & Mineralogie) fast fertig ist und Fügenschuh, dessen Stelle am Institut nun von Michael Stipp (Universität Kiel) eingenommen wird, Vizerektor wurde. Des Weiteren referiert er über das am Institut eingerichtete Kompetenzzentrum für Bohrkernanalysen. Mit dem eigens dafür angeschafften Bohrkernsclangeräten sollen – zunächst für Sedimentgesteine – hochauflösende Archivdaten generiert werden.

GRASEMANN berichtet über den Stand der Nachbesetzung der Jörn Peckmann Stelle an der Universität Wien. Des Weiteren referiert er über die Fertigstellung des Poroperm-Labors, einem Labor für die Messung für Porositäten und Permeabilitäten von Gesteinen.

NASDALA berichtet über die CAM-2017, Conference on Accessory Minerals, die von der Universität Wien (Mineralogie), dem Naturhistorischen Museum gemeinsam mit der Akademie der Wissenschaften in Bratislava und der Universität Brüssel (13.–17. September 2017) veranstaltet wird.

LINK: <http://www.univie.ac.at/Mineralogie/CAM-2017/index.html>

PILLER berichtet über die Aktivitäten in Graz, wo ein neues Geozentrum errichtet werden soll. In diesem Zusammenhang soll es nicht nur eine Leistungsvereinbarung, sondern auch ein neues Gebäude geben; integriert wird darin möglicherweise auch die Siedlungswasserwirtschaft. Die Stellen von Hoinkes und Mogessie werden nicht mehr nachbesetzt werden. Hauzenberger wird indes eine § 99 (4) UG-Professur bekommen, damit die Fächer Petrologie und Geochemie weiterhin in Graz vertreten sind.

International Continental Scientific Drilling Program (ICDP) & Integrated Ocean Discovery Program (IODP)

Seitens ICDP und IODP wird eine Verlängerung der Mitgliedschaft Österreichs über die ÖAW angestrebt; Details sind über eine Leistungsvereinbarung zu regeln.

Derzeit werden an der ZAMG die historischen Seismogramme digitalisiert

Beim IODP läuft eine Evaluierung der Programme, so PILLER. Beim Projekt „Chicxulub K-Pg Impact Crater“ (einem Ko-Projekt mit dem ICDP) war Ludovik Ferrière (NHM) dabei, bei der Expedition 366 „Mariana Convergent Margin & South Chamorro Seamount“ war Walter Kurz (Universität Graz) an Bord, Erik Wolfgring (Universität Wien) wird im September bis November 2017 bei der Expedition 369 „Australia Cretaceous Climate and Tectonics“ dabei sein.

Beim ICDP, so KÖBERL, sind mit SPÖTL, KÖBERL und PLUNGER drei heimische Mitglieder auf drei Ebenen als „Panel Members“ vertreten. Das Projekt DOVE (Drilling Overdeepened Alpine Valleys) ist bewilligt. Ein Problem stellt die Aufbringung der Eigenmittel für viele Projekte (z.B. DOVE) dar.

LINK: <http://www.icdp-online.org/projects/world/europe/alpine-valleys/details/>

Die Herbstsitzung des ÖNKG fand am 10. November 2017 an der GBA statt

PILLER referiert kurz über die letzte Sitzung und berichtet, dass Bernhard PLUNGER (ÖAW) erstmals in dieser Runde war, da das ÖNKG an der ÖAW angesiedelt werden soll. Die ÖAW ist als Vertreterin der Republik Österreich Mitglied bei der ICSU (International Council for Science) wo auch die IUGS Mitglied ist. Daher ist die ÖAW auch bereit, den österreichischen IUGS-Beitrag zu bezahlen. Der Jahresbeitrag 2017, der der IUGS zu zahlen ist, wird von der ÖAW beglichen.

Die ÖAW ist auch in den neuen Statuten des ÖNKG vertreten, die von der dortigen Rechtsabteilung akzeptiert wurden.

Des weiteren referiert PILLER über Interna der IUGS. Unter anderem ist die IUGS mittlerweile einer der Hauptfinanziers des UNESCO-Programmes IGCP, wobei es einigen Projektwerbern bereits genügt, das UNESCO-IGCP Label zu erhalten (ohne finanzielle Unterstützung). In Österreich können nationale Anträge im Rahmen von IGCP innerhalb des ÖAW-Programmes „Earth-System-Sciences“ gestellt werden; hier stehen insgesamt EUR 80.000, – pro Jahr zur Verfügung.

Des weiteren referiert PILLER über das Projekt EPOS (<http://www.epos-ip.org>). Dieses Konsortium existiert seit zehn Jahren und sichert die Zurverfügungstellung und den Zugang von Forschungsinfrastrukturen für EPOS-Mitglieder. BEGUSCH-PFEFFERKORN berichtet, dass LENHARDT hier einen Beobachter-Status hat. Bei breitem Interesse seitens

der Scientific Community würde das Ressort einen „Letter of Intent“ verfassen und sich bemühen, sofern Mittel zur Verfügung stehen, auch den Mitgliedsbeitrag zu begleichen.

LENHARDT erläutert, dass es konkret um das Sonnblick-Observatorium und auch um Gesteinslabore ginge. KRENMAYR betont, dass hier neben der Infrastruktur auch Daten betroffen sind und unterstreicht einmal mehr die Bedeutung von EPOS. LENHARDT führt aus, dass die Mitgliedschaft sich an Länder und nicht an einzelne Institutionen richtet. BEGUSCH-PFEFFERKORN spricht sich für eine Kosten-Nutzen-Erhebung aus und unterstreicht die Bereitschaft des Ressorts, das Anliegen bei berechtigtem Interesse der Scientific Community unterstützen zu wollen.

PILLER referiert über das 10. Internationale Kreidesymposium, das von 21.–26. August 2017 an der Universität Wien stattfand, wobei rund 260 Teilnehmende aus 40 Länder vertreten waren. Im Zuge der Veranstaltung bekam Herbert Stradner die Eduard-Suess-Medaille der ÖGG überreicht.

<https://10cretsymp.univie.ac.at/>

PILLER berichtet über ein an der Universität Innsbruck eingerichtetes Zentrum für Bohrkernanalytik, das sowohl mit Unterstützung der Universität Innsbruck, wie des Ressorts eingerichtet wurde und von MICHAEL STRASSER geleitet wird. Bei Interesse, so ORTNER, möge man sich mit STRASSER in Verbindung setzen.

PILLER berichtet über einen interdisziplinär ausgerichteten Workshop zum Thema „Anthropozän“, der am 16. November 2017 an der Universität Wien stattfinden wird, wo u.a. auch WAGREICH vertreten sein wird.

PILLER berichtet, dass für die General Assembly der EGU 2018 in Wien, der Call offen ist.

<https://www.egu2018.eu>

Des Weiteren weist er auf die PANGEO 2018 hin, die von 24.–26. September 2018 in Wien stattfinden wird.

<https://pangeo2018.univie.ac.at/home/>

Einso macht er auf die 21. Konferenz der Carpathian Balkan Geological Association aufmerksam, die von 10.–13. September 2018 in Salzburg stattfinden und von Franz Neubauer organisiert wird.

<http://cbga.sbg.ac.at/>

Im August fand an der Universität Wien das 10. Internationale Kreidesymposium statt

FRITZ verweist auf das Symposium „Wein & Stein“, das von 29.–31. August 2018 in Feldbach (Stadthalle) stattfinden wird, wo u.a. Maria Heinrich (ehemals GBA) referieren wird.

SEIFERT berichtet, dass das Strategie-Konzept der GBA genehmigt wurde und nun, basierend auf dem für 2017 und 2018 angenommenen s.g. „Trend-Szenario“, vier neu geschaffene Positionen für Programmkoordinatorinnen und -Koordinaten an der GBA personell besetzt wurden. Es handelt sich um Positionen im Bereich der angewandten Geowissenschaften und der Informationsdienste. Des Weiteren referiert er über die erfolgreiche Arbeitstagung (19.–22. Juni 2017) der GBA im Salzkammergut, deren Schwerpunkt im Bereich der angewandten Geowissenschaften lag. Die nächste Arbeitstagung wird sich 2019 mit dem Kartenblatt Radenthein befassen.

Neufassung der Statuten des ÖNKG

Die nun vorliegenden und versendeten Satzungen und die Geschäftsordnung wurden seitens der ÖAW akzeptiert, so PILLER. Das „Ö“ für Österreich im Titel soll bleiben, dafür sprechen sich u.a. SEIFERT, GRASEMANN und KÖBERL aus.

Ergänzungswünsche nach der Diskussion im Plenum: Bei Artikel 4.2. sollen die „einschlägigen Fachabteilungen in den einzelnen Bundesländern“ ergänzt und somit auch die geologischen Landesämter aufgenommen werden. Ebenso soll jeder Fachbereich an den Universitäten eingeladen werden, denn alleine an der MUL gibt es vier Fachbereiche.

Betreffend Artikel 5 (Öffentlichkeitsarbeit) schlägt KRENNMAYR Umformulierungen vor:

In Punkt 5.1. soll ausgedrückt werden, dass die GBA für das ÖNKG nicht wie ursprünglich formuliert eine eigene Homepage „als Teil der Homepage der GBA“ betreiben muss, sondern auf der GBA-Homepage auch Informationen zum ÖNKG bereitzustellen sind.

In Punkt 5.2. soll die vorgeschlagene Formulierung klarstellen, dass sich Presseaussendungen des ÖNKG zu „internationalen Projekten“ auf solche Projekte beziehen, die „im Verantwortungsbereich des ÖNKG“ liegen.

Die vorgelegte Satzung und die Geschäftsordnung wurden mit den oben beschriebenen Veränderungen vom Plenum einstimmig (mit einer Enthaltung) angenommen.

Bericht der Arbeitsgruppen

FRITZ referiert über den Landesgeologentag 2017, an dem „Ereignisse & Katastrophen“ thematisiert wurden. Einmal mehr wurde in diesem Gremium der Wunsch geäußert, dass die geologische Kartierung der GBA forciert und in gedruckter Form vollendet werde.

FASCHING referiert über 300 Jahre Ingenieurakademie und die dabei publizierte Festschrift.

PILLER referiert über internationale Tätigkeiten im Bereich der Internationalen Stratigraphischen Kommission.

Entwicklung der Erdwissenschaften an den Universitäten

ORTNER (UNIVERSITÄT INNSBRUCK) berichtet, dass Michael Stipp aus Kiel die Vertretung von Fügenschuh angetreten hat, ferner, dass Hannah Pomella, die während ihrer Karenzzeit durch Franz Reiser vertreten wurde, wieder am Institut tätig ist.

MELCHER (MUL) berichtet, dass Doris Gross habilitiert wurde. Im Bereich des Departments werden in näherer Zukunft drei Stellen vakant. Rund 40 neue Studierende sind in den Geowissenschaften zu verzeichnen, was positiv bewertet wird. Die Geowissenschaften an der MUL werden 2018 evaluiert werden, der Themenfokus wird im Bereich der Rohstoffe liegen.

WAGREICH (UNIVERSITÄT WIEN) berichtet, dass die Nachfolge von Jörn Peckmann ab 1. März 2018 von Daniel Le Heron angetreten werden wird. GRASEMANN (UNIVERSITÄT WIEN) berichtet, dass 160 neue Studierende begonnen haben, davon rund 50 aus dem Bereich der physischen Geografie.

FIEBIG (BOKU WIEN) berichtet über den Umzug des Instituts, der auch die Labors und die Gesteinssammlung betrifft.

NEUBAUER (UNIVERSITÄT SALZBURG) berichtet von einer jüngst abgehaltenen Veranstaltung „50 Jahre Geologie“ an der Universität Salzburg. Er referiert über die neue räumliche Situation an der Universität für die Geowissenschaften und auch die damit verbundene neue Organisationsform, die einen Zusammenschluss von Geologie und Geomorphologie bringt. Dies wurde bei einer internationalen Evaluierung als sehr positiv bewertet.

Mitte Juni fand die Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt im Salzkammergut statt

PILLER (UNIVERSITÄT GRAZ) berichtet von dem Vorhaben, ein „NAWI Graz Geocenter“ zu etablieren, das auch die Boden- und Felsmechanik beinhaltet. In diesem Zusammenhang, so die Befürchtungen PILLERS, müsste man sich wohl Sorgen um die Position der Grundlagenforschung machen. Durch diese Fokussierung erwarte man sich, so PILLER, u.a. eine Erhöhung der Studierendenzahl. Seine eigene Stelle, die mit 30. September 2019 frei wird, soll als Qualifikationsstelle nachbesetzt werden.

International Continental Scientific Drilling Program (ICDP) & International Ocean Discovery Program (IODP)

Die GBA hat mit zwei nationalen wissenschaftlichen Organisationen eine Kooperationsvereinbarung

KÖBERL (ICDP) berichtet, dass das nächste Meeting des executive committees 2018 in China stattfinden wird. Er führt aus, dass Bohrkosten eventuell vom FWF mitübernommen und damit kofinanziert werden könnten. Er äußert einmal mehr den Wunsch nach einer Budgetposition für wissenschaftliche Großprojekte, um derartige Vorhaben einfacher realisieren zu können.

PILLER (IODP) berichtet, dass bei der laufenden Expedition 369 (Australia Cretaceous Climate and Tectonics, 26. September bis 26. November 2017) Erik Wolfgring (Universität Wien) als Paläontologe (Foraminiferen) mit an Bord der JOIDES Resolution ist und dass eine routinemäßige Mid-term-Evaluierung des Programmes bevorsteht.

11.1.3 Wissenschaftliche Institutionen

Die Tätigkeit der GBA wird durch vielfältige und zahlreiche Kooperationen mit wissenschaftlichen Institutionen der universitären und außeruniversitären Bereiche unterstützt. Diese reichen vom wissenschaftlichen Erfahrungsaustausch und gemeinsam durchgeführten Forschungsprojekten bis zu Datenauswertungen und gemeinsamen Publikationen. Zwei dieser Kooperationen sind durch Vereinbarungen zwischen der GBA und einer Partnerorganisation institutionalisiert.

Abkommen über die Kooperation zwischen der Geologischen Bundesanstalt und dem Institut für Geologie der Universität Wien vom 23. März 2011 im Forschungsbereich der Geochronologie

Dieses Kooperationsabkommen regelt die gemeinsame Nutzung eines Thermionen-Massenspektrometers, das beide Partner gemeinsam mit einer Förderung des FWF gekauft haben und im Geozentrum der Universität Wien betrieben wird. Vertraglich vereinbart wurde, dass ein Teil der Messzeiten an diesem Gerät von Geologen der GBA für ihre Probenanalysen genutzt werden. Die Resultate der Analysen unterstützen die altersmäßige Einstufung und den Vergleich von Kristallingesteinen im Rahmen der Geologischen Landesaufnahme. Für diese vertraglich festgelegten Leistungen, die im Geozentrum erbracht werden, leistet die GBA einen, für mehrere Jahre vereinbarten finanziellen Beitrag. Durch die Teilung von Personal- und Sachkosten zwischen GBA und dem Universitätsinstitut ist der Weiterbetrieb dieser wichtigen Methodik am einzigen Standort in Österreich weiterhin gesichert. Diese Kooperation verlief im Jahr 2017 für beide Seiten weiterhin zufriedenstellend.

Abkommen über die Kooperation zwischen der Geologischen Bundesanstalt und der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien vom 13. März 2014

Dieses Kooperationsabkommen fördert die Zusammenarbeit zwischen zwei verwandten nachgeordneten Dienststellen des BMWFW zu Themen gemeinsamen wissenschaftlichen Interesses, deren Resultate praktische Auswirkungen für die Bewältigung gesellschaftsrelevanter Fragestellungen haben.

Laufende Themen gemeinsamer Arbeiten sind der Erfahrungsaustausch über Methodik und Ergebnisse angewandter geophysikalischer Messungen, die Erarbeitung und Befüllung der österreichischen geophysikalischen Datenbank, die Anwendung angewandter Geophysik in der Hydrogeologie, Monitoringmethoden in der Permafrostforschung sowie die Verschränkung von Erdbebendaten mit tektonischen Störungszonen.

Im Rahmen des jährlichen Arbeitstreffens am 5. Mai 2017 wurde der Status der vielfältigen laufenden Kooperationen zwischen GBA und ZAMG erörtert:

Geophysikalische Datenbank GEOPHYSIS an der GBA

Weitere Datensätze der ZAMG wurden in die Datenbank GEOPHYSIS eingepflegt, wie der Erdbebenkatalog und das geomagnetische Feld, sowie die Erdbebenstationen. Die Entwicklung der Datenbank und die Eingabe von weiteren Messdaten werden kontinuierlich fortgesetzt. Die letzten Deklinationswerte wurden als shape-files der GBA zur Verfügung gestellt.

Ungeachtet der regelmäßigen Übermittlung der aktuellen Version der Epizentrenliste der ZAMG werden auch geologische/geophysikalische Untergrundinformationen ausgetauscht. Dies hilft der ZAMG bei der Entwicklung von Algorithmen zur schnellen Erstellung von Erschütterungskarten in Echtzeit von künftigen Erdbeben.

Hydro(geo)logie und Massenbewegungen

Mehrere Projekte der GBA befassen sich mit geoelektrischem Monitoring von Massenbewegungen (LAMOND, HYDROSLIDE, KI_Geomonitoring).

Zum Abgleich der Monitoringdaten stellte die ZAMG meteorologische Datensätze (Temperatur, Niederschlag, Luftdruck) der FA Geophysik der GBA zur Verfügung. Der Erfahrungs- und Datenaustausch wird fortgesetzt.

Leitfähigkeit des Untergrundes

Das Projekt GEOMAGICA des FFG befasst sich mit Auswirkungen von geomagnetisch induzierten Strömen in Österreich, welche Schäden an kritischen Infrastrukturen bewirken können.

Der Beitrag seitens der GBA beinhaltet eine Homogenisierung des vorhandenen Aero-Elektromagnetik-Datensatzes, was bedeutet, dass alle seit 2004 beflogenen Messgebiete neu, mit denselben Inversions- und Modellparametern, prozessiert wurden. Für ein erstes verwertbares Ergebnis wurde die mittlere Leitfähigkeit in hydrogeologischen Einheiten (Hydrogeologische Karte von Österreich 1:500.000) berechnet und auf ganz Österreich extrapoliert. Dieses Modell beruht auf der Annahme eines homogenen Halbraumes und reicht bis in etwa 100 m Tiefe. Die detaillierten Leitfähigkeitsdaten der GBA sind in das Modell der ZAMG integriert worden. Eine gemeinsame Publikation zu den Ergebnissen wurde in einem peer-review Journal eingereicht (sehr positive Reviews).

Tektonik

Seitens der GBA wurden der ZAMG die Datensätze über die Verortung der tektonischen Einheiten und Störungszone zur Verfügung gestellt. Diese Daten finden auch ihren Niederschlag in der Erstellung der neuen Erdbebengefährdungskarte von Österreich.

Mehrere Mitarbeiter der GBA und der ZAMG sind federführend an der „Österreichischen Geophysikalischen Gesellschaft“ (AGS) beteiligt. Diese Tätigkeit ist ein wichtiger Teil

der Kooperation zwischen GBA und ZAMG. Dazu zählte auch die Veranstaltung des Herbstkolloquiums der AGS, die am 9. November 2017 an der GBA stattfand.

11.2 Internationale Kooperationen

11.2.1 mit Deutschland

Arbeitsgruppe für die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Geowissenschaften und Rohstoffe zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Republik Österreich.

Die Treffen dieser Arbeitsgruppe werden von denjenigen Abteilungen der Ministerien beider Länder organisiert, die mit Rohstoff- und Energieforschung befasst sind. Sie finden jährlich im Herbst statt. Die österreichische Delegation umfasst neben Vertretern des Wirtschaftsbereiches des BMWFW immer auch Vertreter der GBA für den Wissenschaftsbereich, da die Befassung mit Rohstoffforschung ein wesentlicher Auftrag des FOG für die GBA ist.

Die 40. Tagung der Arbeitsgruppe fand am 27. und 28. September 2017 in Mittersill (Salzburg) statt. Zum Rahmenprogramm zählten eine Führung durch das Nationalparkzentrum in Mittersill sowie ein Besuch des Wolframbergbaus Mittersill mit Grubenbefahrung und Besichtigung der Aufbereitung.

Die behandelten Themenkreise waren wie üblich „Rohstoffe – nationale und internationale Entwicklungen“, die Rohstoffsituation spezieller Teilbereiche unserer Länder inklusive Energierohstoffe, Geothermie sowie Aspekte und Aktivitäten der Geowissenschaftlichen Landesaufnahme.

Rohstoffe – nationale und internationale Entwicklungen

Watzel gab einen Überblick über nationale und internationale Entwicklungen bezüglich der Situation der Verfügbarkeit von Rohstoffen aus Sicht der BGR (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe). Die Lage in Deutschland wird durch einen jährlichen Rohstoffsituationsbericht dargestellt. Hoth skizzierte die derzeitigen Trends und nationalen politischen Entwicklungen.

Szurliès berichtete über die aktuellen Aktivitäten der DERA (Deutsche Rohstoffagentur). Im Rahmen des Kooperationsvertrages zur 18. Legislaturperiode des Deutschen

Die 40. Tagung der Arbeitsgruppe für die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Geowissenschaften und Rohstoffe zwischen Deutschland und Österreich hat im September stattgefunden

Bundestages führt die DERA ein Rohstoffmonitoring durch. Das Ziel dieses Monitorings besteht darin, im Rahmen von Screeninganalysen (DERA-Rohstoffliste, Studie zu Rohstoffen für Zukunftstechnologien) und Detailanalysen (Rohstoffrisikoanalysen) Politik und Wirtschaft regelmäßig Informationen über Nachfrage-, Angebots- und Preistrends von mineralischen Rohstoffen bereitzustellen. DERA-Industrieworkshops mit deutschen Unternehmensvertretern dienen dabei als ein wichtiges Beratungsformat. Nach einer Talsohle steigen Rohstoffpreise derzeit, teils rasant, wie für Kobalt und Lithium, die um 60 % steigen. Ein wachsender Trend ist die Biolaugung für Metalle durch Bakterien.

Büttner berichtete über die Verfügbarkeit von Rohstoffflächen in Bayern, die durch raumordnerische Maßnahmen gesichert werden müssen. Vorrangig geht es zunächst um die Erfassung von Rohstoffgewinnungsstellen und deren flächige bzw. räumliche Entwicklung. Auf Basis der Geologischen Karten und unter Berücksichtigung der jeweiligen Lagerungsverhältnisse des Rohstoffes werden aus Aufschluss- und Bohrdaten sowie dem hochauflösenden DGM Rohstoffflächen entwickelt. Diese Flächen können dann z.B. mit Informationen konkurrierender Nutzungen überlagert werden (Abbauhemmnisse). Das Kartenwerk ist digital und blattschnittfrei und soll im Zuge eines Informationssystems zugänglich gemacht werden. Nutzer sind vorwiegend die Landes- und Regionalplanung, aber auch Vertreter der Rohstoffgewinnung sowie konkurrierender Nutzungen (z.B. Planungsbüros). Dies erinnert an den Österreichischen Rohstoffplan.

Holnsteiner gab einen Überblick über die Entwicklung der inländischen Produktion sowie über nationale legislative und bewussteinbildende Maßnahmen. Im Rahmen des übergeordneten Themas Versorgungssicherheit werden entsprechende europäische Initiativen und Netzwerke unterstützt. Als großer Erfolg wird hier die Verschränkung der EIP Raw Materials mit dem Rahmenprogramm Horizon 2020 betrachtet und damit die Kofinanzierung zahlreicher Kooperationsprojekte. Anhand der jährlich erhobenen World Mining Data zeigt Holnsteiner internationale Entwicklungen und Trends auf.

Supper und Begusch-Pfefferkorn berichteten über die „GBA-Forschungspartnerschaften Mineralrohstoffe“. Diese Initiative und Programm des BMWFW bedeutet mehr Finanzmittel für Grundlagen- und angewandte Forschung in Zeiten der Verknappung von Bundespersonal. Es fördert stabile Partnerschaften mit einschlägigen Universitätsinstituten und ermöglicht die Umsetzung neuer unkonventioneller Ideen in diesem Forschungsbereich.

Europäische Vorhaben

Watzel berichtete über den aktuellen Entwicklungsstand des EU-Vorhabens „ERA-NET on Applied Geosciences“ (GeoERA) und erläuterte Rolle und Zielsetzung der BGR. Hinsichtlich des Engagements der BGR auf der europäischen Ebene sind haushaltsrechtliche Vorgaben und inhaltliche Anforderungen des BMWi zu berücksichtigen. Weiters berichtete er über gegenwärtige Beteiligungen der BGR an EU-Koordinierungsprojekten wie z.B. MICA (Minerals Intelligence Capacity Analysis), das wesentlichen Aktivitäten des beendeten EU-Projekts Minerals4EU fortführen bzw. weiterentwickeln soll. An MICA sind insgesamt 21 Nationale Geologische Dienste aus Europa beteiligt. SCRREEN (Solution for Critical Raw Materials – a European Expert Network) und FORAM (Towards a World Forum on Raw Materials) sind zwei weitere EU-Koordinierungsprojekte. Während ein Schwerpunkt des Projekts SCRREEN auf der Schaffung eines Netzwerkes zu kritischen Rohstoffen entlang der gesamten Wertschöpfungskette liegt, soll im Projekt FORAM schwerpunktmäßig ein Netzwerk und Format für ein „World Forum on Raw Materials“ entwickelt werden. BIOMORE beschäftigt sich mit der biologischen Gewinnung von Metallen.

Holnsteiner referierte über den Status Quo der österreichischen Beteiligung an der internationalen Rohstoffforschung und gab einen Ausblick auf zukünftige Aktivitäten.

Geologische Landesaufnahme

Einen Statusbericht über die Aktivitäten der Geologischen Dienste an den Landesämtern gaben Eichhorn für Bayern und Eckhardt für Baden-Württemberg.

Für die GBA referierte Krenmayr über die Schwerpunkte für die Geologische Landesaufnahme in der neuen Strategie der GBA und „Die neue Multithematische Geologische Karte von Österreich 1:1 Million“. Ebenso gab er einen Überblick über den aktuellen Stand der Arbeiten zur Kartenerstellung in den Programmen GK 50 und UTM 25.

Geowissenschaftliche Forschung und Anwendung

Watzel referierte über das Projekt Schneeberg. Supper erläuterte auszugsweise die Schwerpunkte für die angewandten Geowissenschaften in der neuen Strategie der GBA. Schließlich referierte Hoth über den Status der Novellierung des Lagerstättengesetzes/Geowissenschaftsdaten-Gesetz (GWDG) in Deutschland und Holnsteiner über den Status der Novellierung des Mineralrohstoffgesetzes (BMWFW).

Die Deutsche
Rohstoffagentur
(DERA) führt aktuell
in Deutschland ein
Rohstoffmonitoring
durch

11.2.2 mit Geologischen Diensten in Mittel- und Osteuropa (CEE-Raum)

Mit den Geologischen Diensten in Südost-Europa (CEE-Raum) hat die Geologische Bundesanstalt traditionell gute und enge wissenschaftliche Kontakte, die auch während der gesellschaftlichen Umwälzungen im 20. Jahrhundert kontinuierlich stabil waren. Die seit der Gründung der k. k. Geologischen Reichsanstalt gesammelten Geodaten dieser Region verleihen der GBA eine besondere Stellung in diesem Teil Europas, die zu bilateralen Kooperationsverträgen mit den Nachbar- und Balkanländern führte.

Seit 2006 findet statt einzelnen bilateralen Treffen ein jährliches Kooperationstreffen zwischen Vertretern der Geologischen Dienste von Tschechien, der Slowakei, Ungarn, Slowenien, Kroatien, Polen und Österreich statt, bei dem sowohl Gespräche über bilaterale Kooperationen, als auch über gesamteuropäische und solche für die CEE-Region geführt werden. Jedes Jahr lädt ein anderer Geologischer Dienst dazu ein. Im Jahr 2017 wurde dieses Treffen durch den Geologischen Dienst von Kroatien am 8. und 9. Mai in Marburg organisiert.

Mit einigen Geologischen Diensten europäischer Länder, die nicht EU-Mitglieder sind, wie z.B. Albanien, Montenegro, Kosovo und Ukraine, hält die GBA gute Kontakte, teils unterstützt durch Kooperationsabkommen.

Tschechische Republik

Kooperation gemäß Artikel 2 des zwischen der Regierung der Tschechoslowakischen Republik und der Österreichischen Bundesregierung abgeschlossenen Abkommens vom 23. Jänner 1960 über die Grundsätze der geologischen Zusammenarbeit.

Im Rahmen dieses Abkommens haben einige tschechische Expertinnen und Experten aus dem Bereich Geowissenschaften im Sommer 2017 Kartierungen und Probenahmen im Salzkammergut (Oberösterreich) unternommen, die auf die Stratigrafie und Faziesentwicklung von Formationen der Kalkalpen fokussiert waren. Dies unterstützt das Kartierungsprogramm GK50 in dieser Region.

Im Rahmen der zwei EGS General Managers Meetings in Brüssel im März und Belgrad im Oktober konnte Dr. Seifert

Fragen der zukünftigen Kooperation zwischen GBA und CGS, speziell im Rahmen des EU-finanzierten Projektes GeoERA besprechen.

Slowakische Republik

Kooperation gemäß Artikel 2 des zwischen der Regierung der Tschechoslowakischen Republik und der Österreichischen Bundesregierung abgeschlossenen Abkommens vom 23. Jänner 1960 über die Grundsätze der geologischen Zusammenarbeit.

Im Rahmen der zwei EGS General Managers Meetings in Brüssel im März und Belgrad im Oktober konnte Dr. Seifert Fragen der zukünftigen Kooperation zwischen GBA und SGUDS, speziell im Rahmen des EU-finanzierten Projektes GeoERA besprechen.

Ungarn

Kooperation gemäß der Vereinbarung vom 15. Jänner 1968 über „Erdwissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen der Geologischen Bundesanstalt in Wien und dem Ungarischen Geologischen Institut (jetzt MFGI)“.

Im Rahmen der zwei EGS General Managers Meetings in Brüssel im März und Belgrad im Oktober konnte Dr. Seifert Fragen der zukünftigen Kooperation zwischen GBA und MFGI, speziell im Rahmen des EU-finanzierten Projektes GeoERA besprechen.

Slowenien

Kooperation gemäß der „Vereinbarung zwischen der Geologischen Bundesanstalt und dem Geoloski Zavod Ljubljana (GZL) über die Zusammenarbeit auf den Gebieten der Geowissenschaften und Geotechnik“ vom 21. Mai 2009.

Während der zwei EGS General Managers Meetings in Brüssel im März und Belgrad im Oktober konnte Dr. Seifert Fragen der zukünftigen Kooperation zwischen GBA und GeoZS, speziell im Rahmen des EU-finanzierten Projektes GeoERA, besprechen.

Kroatien

Kooperation gemäß dem Memorandum of Understanding zwischen der Geologischen Bundesanstalt und dem Hrvatski Geoloski Institut (HGI) über die Zusammenarbeit auf den Gebieten der Geowissenschaften vom 14. Dezember 2011.

Eine tschechische Expertengruppe hat im Jahr 2017 Kartierungen und Probenahmen im Salzkammergut vorgenommen

Im Rahmen der zwei EGS General Managers Meetings in Brüssel im März und Belgrad im Oktober konnte Dr. Seifert Fragen der zukünftigen Kooperation zwischen GBA und HGI, speziell im Rahmen des EU-finanzierten Projekts GeoERA besprechen.

Bosnien und Herzegowina

Kooperation gemäß dem Memorandum of Understanding vom 13. Dezember 2007 zwischen der GBA und dem Geologischen Dienst der „Föderation Bosnien und Herzegowina“ über die Zusammenarbeit auf den Gebieten der Geowissenschaften.

Fragen wissenschaftlicher Kooperation wurden vom Vertreter der GBA, Dr. Coric, im Rahmen einer wissenschaftlichen Tagung am 16./17. Juni 2017 in Banja Luka, Bosnien und Herzegowina, diskutiert. Anlass der Tagung war das 25 Jahre Gründungsjubiläum des Geologischen Dienstes der Republika Srpska (Republicki Zavod za geolodku Istrazivanja). Eine gemeinsame Exkursion mit Vertretern beider bosnischen Republiken fand im August 2017 statt.

„Republik Srpska, Bosnien und Herzegowina“

Kooperation gemäß dem Memorandum of Understanding vom 13. Dezember 2007 zwischen der GBA und dem Geologischen Dienst der „Republika Srpska, Bosnien und Herzegowina“ über die Zusammenarbeit auf den Gebieten der Geowissenschaften

Fragen wissenschaftlicher Kooperation wurden vom Vertreter der GBA, Dr. Coric, im Rahmen einer wissenschaftlichen Tagung am 16./17. Juni 2017 in Banja Luka, Bosnien und Herzegowina, diskutiert. Anlass der Tagung war das 25 Jahre Gründungsjubiläum des Geologischen Dienstes der Republika Srpska (Republicki Zavod za geolodku Istrazivanja). Eine gemeinsame Exkursion mit Vertretern beider bosnischen Republiken fand im August 2017 statt.

Polen

Zwischen der Geologischen Bundesanstalt und dem Geologischen Dienst Polens (PGI-NRI) gibt es informelle Kontakte, aber noch kein Kooperationsabkommen. Gespräche der Direktoren beider Institutionen fanden im Rahmen der zwei EGS General Managers Meetings in Brüssel im März und Belgrad im Oktober statt. Dr. Seifert konnte Fragen der zukünftigen

Kooperation zwischen der GBA und PGI, speziell im Rahmen des EU-finanzierten Projekts GeoERA, besprechen.

11.2.3 mit wissenschaftlichen Institutionen (Ausland)

Schweiz

Abkommen über die Kooperation zwischen dem Centre of Hydrogeology of the University of Neuchâtel (CHYN) und der Geologischen Bundesanstalt vom 18. März 2010.

Inhalt: Anwendung von boden- und aerogeophysikalischen wie auch innovativer Methoden zur Grundwassermodellierung sowie zur Erforschung von Struktur und Genese eines Karstwassersystems.

Japan

Memorandum of Understanding über Kooperation zwischen dem Institute of Geology and Geoinformation, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (IGG), Tsukuba, Japan, und der Geologischen Bundesanstalt vom 8. Oktober 2012

Inhalt: Geologische und geophysikalische Studien zur Erforschung von Naturgefahren, Entwicklung von geophysikalischen Methoden.

Ein neues Projekt namens CAEMON, das sich mit Umlagerungsprozessen im Boden nach radioaktivem Fallout beschäftigt, wurde verschoben und soll 2018 beim FWF eingereicht werden.

Eine Kooperation auf dem Gebiet der Magnetik wurde diskutiert und Software-Tests durchgeführt.

México

Abkommen über Kooperation zwischen der Non-profit-Organisation Amigos de Sian Ka'an, Cancún, México, mit der Geologischen Bundesanstalt vom 27. März 2006.

Inhalt: Anwendung von aerogeophysikalischen Methoden zur Grundwassererkundung, Modellierung und Beobachtung von Grundwasserströmen.

Fragen wissenschaftlicher Kooperation mit Bosnien und Herzegowina sowie der Republik Srpska wurden im Rahmen einer Tagung in Banja Luka diskutiert

Im Rahmen des 2017 auslaufenden FWF-Projektes Xibalba wurde ein finales 3D-Modell des Grundwasserleiternetzwerkes aus speziell nachbearbeiteten AEM-Daten erstellt.

Die letzte Feldtätigkeit in Tulum fand im März bereits im Rahmen des Nachfolgeprojektes TCS-26 statt. Hierbei wurden die Unterwasseranlagen des Karst Flux Imaging Systems und die Wetterstation inspiziert und eine finale Präsentation in Tulum gegeben. Das Flux Imaging System ist noch immer betriebsbereit für etwaige künftige Messungen. Das Projekt wurde nach Verlängerung um ein Jahr in 2017 abgeschlossen.

Das in 2016 begonnene, vom FWF geförderte Citizen Science Projekt TCS-26 („Xib_TCS“) lief in 2017 weiter. Es ist thematisch eingebettet in die bisherigen Kooperationen (Xibalba, Xplore, AEM-Surveys) der Geologischen Bundesanstalt vor allem mit dem Partner Amigos de Sian Ka'an, Cancún, und wechselnd mit anderen Institutionen im Bereich des Karst-Grundwasserregimes von Tulum, México.

Ziel ist die Einrichtung von regelmäßigen Messungen ausgesuchter hydrochemischer Parameter an mehreren Stellen in der Region Tulum mit Unterstützung der Bevölkerung und die zeitnahe Veröffentlichung der Ergebnisse auf einer Website. Dazu werden einfache Wassertests verwendet, die auch von Nicht-Wissenschaftlern durchgeführt werden können. Zielgruppe für den Citizen Science-Beitrag sind interessierte Schülerinnen und Schüler, Taucherinnen und Taucher, Grundstücksbesitzerinnen und Grundstückbesitzer sowie Privatpersonen. Im März 2017 erfolgte der zweite Aufenthalt in México. Dabei wurden neue Schülergruppen in verschiedenen Veranstaltungen in das Wassermonitoring eingeführt. Auch wurden die Reagenzien ergänzt und neue Messungen eingeführt (Salzwasser-Refraktometer, Dichtemessung, Phosphat, Sauerstoff). In einer Abendveranstaltung wurden Taucher in das Projekt eingeführt. Ein Teil der Taucher beteiligte sich nun ebenfalls an den Messungen.

Korea

Memorandum of Understanding über Kooperation zwischen dem Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources (KIGAM) und der Geologischen Bundesanstalt vom 1. August 2012.

Inhalt: Zusammenarbeit im Bereich wissenschaftlicher und technologischer Kooperation, Weiterentwicklung der Methodik zur Geoelektrik.

Die enge Zusammenarbeit im Bereich der Auswertung geoelektrischer Messdaten wurde 2017 weitergeführt. Eine wichtige Weiterentwicklung umfasste die Implementierung eines neuen Softwaremoduls, das die speziellen Eigenschaften des Geomon4D-Messsystems (Aufzeichnung des gesamten Messsignals) voll ausschöpft. Das im Rahmen eines Kooperationsprojektes in Korea installierte geoelektrische Monitoring System ist weiterhin im Einsatz.

11.2.4. mit internationalen Vereinigungen

European Geological Surveys (EGS)

EGS ist die Vereinigung europäischer Geologischer Dienste, die derzeit aus 37 Mitgliedern besteht. Die Mitglieder stammen aus beinahe allen EU-Staaten als auch aus Nicht-EU-Staaten. EGS umfasst daher beinahe das gesamte Gebiet Europas bis zum Ural. Die Geologischen Dienste sind durchwegs staatliche Institutionen. Die GBA ist ein Gründungsmitglied der Vorläuferorganisation.

Die üblichen zwei General Meetings mit angeschlossenen Directors' Workshops fanden in 2017 in Brüssel vom 28. bis 29. März und in Belgrad vom 10. bis 11. Oktober statt. Das Ziel dieser Treffen war die Koordination der Kooperation zwischen den Geologischen Diensten zu denjenigen geowissenschaftlichen Themenbereichen, die gesamteuropäische Bedeutung haben und daher die Unterstützung der EU erfahren. Die finanzielle Unterstützung solcher koordinierten europaweiten Aktivitäten durch EU-Grants ist ein wichtiges finanzielles Standbein vieler Geologischer Dienste geworden.

EGS unterhält sogenannte Expert Groups, die aus Vertretern vieler Geologischer Dienste bestehen, die zu den wichtigsten geowissenschaftlichen Themen Expertenmeinungen formulieren, die EU-Institutionen zur Verfügung gestellt werden, um zukünftige Trends zu erkennen und mit ihrer Expertise auch zu beeinflussen. Die Aktivitäten der neun EGS Expert Groups sind von großer Wichtigkeit für das Ansehen von EGS in den EU-Institutionen und werden von diesen öfters zur Unterstützung bei der Entwicklung von Gesetzesinitiativen herangezogen.

Die beiden General Meetings der EGS fanden im März in Brüssel und im Oktober in Belgrad statt

EGS Strategy

In 2017 wurde entsprechend der EGS Strategy weiterhin das Ziel verfolgt, ein „Geological Service for Europe“ zu schaffen, der auf drei Säulen ruhen soll:

- Joint research with impact at EU policy level.
- Harmonizing and sharing pan-European geological data.
- Sharing knowledge, capacities and infrastructure.

Im Jänner fand die offizielle Kick-Off-Veranstaltung für GeoERA statt

Sichtbaren Fortschritt gab es in 2017 beim ersten Punkt, dem Crossthematic ERANET on Applied Geosciences, dem sogenannten GeoERA, da der Call für ein geowissenschaftliches Forschungsprogramm quer über drei in Horizon 2020 definierte Societal Challenges, nämlich Rohstoffe, Wasser und Energie, veröffentlicht wurde (siehe unten).

Die Intention des zweiten Punktes wird im Rahmen des Projekts EGDI abgewickelt. Da die Arbeit an dieser Geodateninfrastruktur nur über eine Zwischenfinanzierung durch einige EGS-Mitglieder weiterarbeiten kann, wurde dies in das GeoERA-Projekt als viertes Thema, als sogenannte „Geoscience Information Platform“ eingebracht.

Bei der Umsetzung des dritten Punktes, ein EGS Infrastructure Network (EGSINET) zu schaffen, gab es in 2017 wenig Fortschritte, da die treibende Kraft, ein Geologischer Dienst, wenig personelle Ressourcen zur Verfügung stellen konnte.

EGDI-Bridge (Zwischenlösung für EGDI – European GeoData Infrastructure)

Es soll eine permanente europäische Datenbankstruktur für Geodaten (nach einem EU-Call) etabliert werden. Das EGDI-Bridge-Team verfasste einen Vorschlag für Arbeiten im Rahmen von EGDI-Bridge, die von einigen EGS-Mitgliedern freiwillig finanziell unterstützt werden. Damit wird in moderatem Ausmaß Arbeitszeit von Personal von EGS-Mitgliedern abgedeckt, die zu einer Überbrückung bis zu einer EU-Finanzierung dient.

Ein MoU zwischen EGS und EPOS wurde bereits in 2015 unterzeichnet. EGDI soll eines der TCS (Thematic Core Services) von EPOS darstellen und daher auf EPOS Anforderungen abgestimmt sein.

OneGeology Europe soll in EGDI aufgehen.

EPOS (European Plate Observation System)

EPOS war in 2017 weiterhin in Diskussion bezüglich Format, Finanzierung und Implementierung. Es soll 20 Millionen

Euro über drei Jahre für die Etablierung der Infrastruktur erhalten und sich danach selbst erhalten. Es hat einen speziellen Fokus auf Geophysik mit zehn Kernfunktionen und Services, die allgemein angeboten werden sollen (Warnsysteme für Erdbeben, Vulkanausbrüche, Tsunamis etc.). EPOS soll als ERIC gegründet werden. In 2017 gab es diesbezüglich Fortschritte in den diesbezüglichen Gesprächen mit EU-Institutionen.

EIT Raw Materials and KIC Raw Materials (European Innovation Partnership Raw Materials and Knowledge Innovation Community)

Inhalt dieses Projektes sind die Behandlung aller Aspekte von Rohstoffen wie Exploration, Produktion, Verarbeitung, Transport und Ersatz durch andere Rohstoffe. Wichtige Teile sind die Ausbildung von jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern dieser Thematik sowie eine breit gefächerte öffentliche Bewusstseinsbildung über Vorkommen, Verwendung und Nutzen von Rohstoffen.

Seit 2015 arbeitet ein Konsortium, das die Mehrzahl der Geologischen Dienste Europas umfasst und unter anderem auch die Montanuniversität Leoben beinhaltet, daran. Mit dieser vereinbarte die GBA, bei Bedarf als Subkontraktor für verschiedene Fragestellungen der Rohstoffforschung zu fungieren.

ERA-NET – GeoERA

Im Rahmen des EU-Programms „Horizon 2020“ wurde in 2015 ein Crossthematic ERANET Applied Geosciences geschaffen, das mehrere der „Societal Challenges“ von Horizon 2020 umfasst. Die Themenfelder sind Rohstoffe, Grundwasser und Energie. Diese werden durch eine „Geoscience Information Platform“ ergänzt. Der finanzielle Rahmen beträgt 30 Millionen Euro. 20 Millionen davon müssen durch Arbeitsleistung (in kind) der Mitglieder geleistet und nachgewiesen werden, zehn Millionen gibt die EU als finanzielle Unterstützung dieser Aktivitäten dazu.

Am 17. und 18. Jänner 2017 fand die offizielle Kick-Off-Veranstaltung für GeoERA statt. Am 4. April wurde der Call für Projektideen publiziert: „Joint call for proposals on applied geoscience in the field of geo-energy, groundwater, raw materials and information platform“. Jeder Survey konnte Projektideen einreichen. Dieser Call wurde im Juli geschlossen. In der Folge wurden von den EGS expert groups die Projektideen zu konkreten Projektvorschlägen verdichtet und formuliert. Der Einreichtermin für konkrete Projekt-

vorhaben war Dezember 2017. Die GBA beteiligte sich mit substanziellen Beiträgen an mehreren eingereichten GeoE-RA-Projekten.

International Union of Geological Sciences (IUGS)

Das österreichische Mitglied in der IUGS ist das Österreichische Nationalkomitee für Geowissenschaften (ÖNKG). Die GBA ist über das ÖNKG indirekt mit IUGS und deren Aktivitäten verbunden. Das Sekretariat des ÖNKG befindet sich an der GBA. Der jeweilige Leiter der GBA ist gleichzeitig auch Sekretär des ÖNKG.

Karpato-Balkanische Assoziation

Die Aktivitäten dieser geowissenschaftlichen Organisation sind auf geologische, tektonische und stratigrafische Fragen und Korrelationen in diesem geografischen Raum fokussiert. Es findet eine jährliche Konferenz statt, an der üblicherweise ein Vertreter der GBA teilnimmt.

