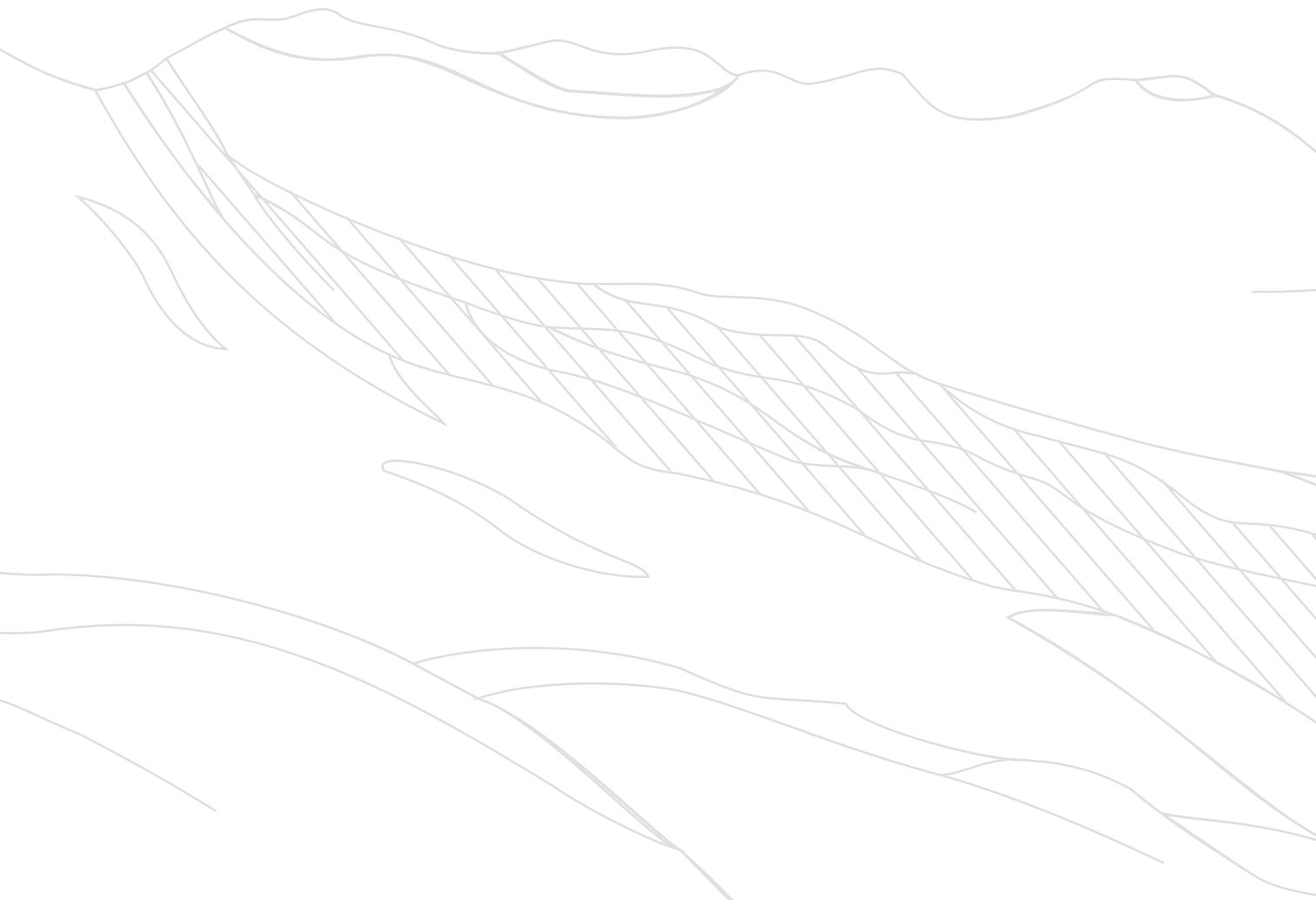


# 2015

Jahresbericht

**Geologische Bundesanstalt**





# Inhalt Contents

# 01

Part 01 also provided in English

## Zusammenfassung Summary

01.1	Kennzahlen Key Facts	04
01.2	Leitbild und Themenfelder Mission Statement and Thematic Areas	06
01.3	Organisationsstruktur Organisational Structure	08
01.4	Arbeitstagung Workshop	09
01.5	Personal Staff	10
01.6	Finanzbericht Financial Report	12
01.7	Kooperationen Cooperations	14
	Impressum Imprint	15

# 02

## Daten & Zahlen

	Einleitung	19
02.1	Organisatorische Grundlagen	21
02.2	Beirat/Fachbeirat und Evaluierung	25
02.3	Programm Geologische Landesaufnahme	29
02.4	Geowissenschaftliche Projekte	41
02.5	Geowissenschaftliche Dokumentation und Information	55
02.6	Geowissenschaftliche Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit	59
02.7	Berichte aus den Organisationseinheiten	87
02.8	Finanzbericht	105
02.9	Personalbericht	113
02.10	Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit (HSE)	121
02.11	Kooperationen	123

# 01.1

## Kennzahlen 2015

Die Geologische Bundesanstalt im Jahr 2015, zusammengefasst in Zahlen.

## Key Facts 2015

The Geological Survey of Austria in 2015, figures summarized.

### Geologische Bundesanstalt

#### Geological Survey of Austria

3 Hauptabteilungen  
3 divisions

13 Fachabteilungen  
13 departments

118 Bedienstete  
118 employees

8.889.000 € budgetäre Aufwendungen  
8,889,000 € budgetary expenditure

65 Projekte  
65 projects

261 Veröffentlichungen inklusive Abstracts  
261 publications including abstracts

5 Vorlesungen an Universitäten  
5 lectures at universities

37 Exkursionsführungen  
37 guided field trips

114 Kooperationen mit anderen Institutionen  
114 cooperations with other institutions

80 Vorträge und 50 Posterpräsentationen auf Tagungen  
80 oral and 50 poster presentations at conferences

### Bibliothek Library

510 Tauschpartner  
510 library exchange partners

2.041 neue Medienwerke  
2,041 new media works

378.942 Gesamtbestand aller Medienwerke  
378,942 total stock of all media works

384.781 bibliografisch erfasste Zitate im Gesamten  
384,781 bibliographically registered citations in total

26.194 neue Zitate bibliografisch erfasst  
26,194 new bibliographic citations registered

6.324 neue pdf-Dateien in den Bibliothekskatalog integriert  
6,324 new pdf files integrated in the library catalogue

### Webstatistik Webstatistics

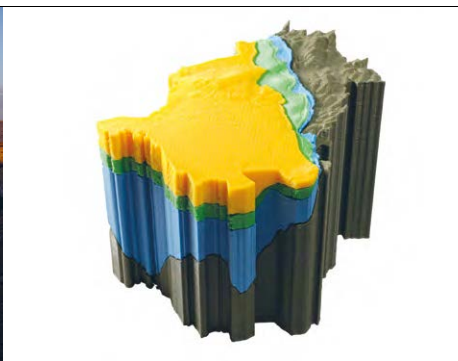
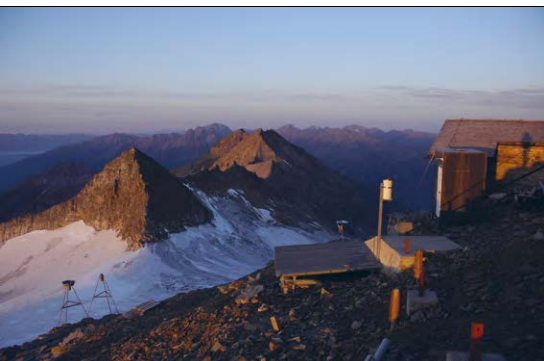
6.084 Nutzer des Online-Bibliothekskatalogs, 164.024 Seitenaufrufe und 11.144 Downloads von pdf-Dateien  
6,084 users of the online library catalogue, 164,024 page views and 11,144 downloads of pdf files

### Verlag Publishing Unit

17 neue Verlagsprodukte  
17 new published products

1.723 Bestellungen bearbeitet  
1,723 orders processed

1.168 Newsletter-Abonnenten  
1,168 newsletter subscribers



## **Projekte in Österreich** **Projects in Austria**

Die Geologische Bundesanstalt arbeitete auf nationaler Ebene an 61 Projekten.

Darunter gut 50 im Auftrag von Institutionen und Behörden der Länder bzw. des Bundes. Neun weitere Projekte wurden durch andere nationale Einrichtungen beauftragt.

The Geological Survey of Austria has been working on 61 projects at a national level.

Among them more than 50 ordered by institutions and authorities of the regional or the federal governments. Nine other projects were commissioned by other national institutions.

## **EU-Projekte** **EU-Projects**

Mit zwei Projekten wirkte die Bundesanstalt auf EU-Ebene mit.

Im Verlauf des Jahres wurden das Rohstoffprojekt Minerals4EU und das Projekt GeoMol über die Abschätzung von Potenzialen im Untergrund der alpinen Vorlandbecken für die nachhaltige Planung und Nutzung natürlicher Ressourcen abgeschlossen.

With two projects the survey has been involved at EU level.

During the year the mineral resources project Minerals4EU and the project GeoMol on assessing subsurface potentials of the Alpine Foreland Basins for sustainable planning and use of natural resources have been completed.



## **Internationale Projekte** **International Projects**

Auf internationaler außereuropäischer Ebene standen ebenfalls zwei Projekte im Fokus.

Eines widmete sich den Speicherpotenzialen in Österreich. Hierzu zählen bereits realisierte Erdgas-speicher sowie geologisch-höfliche Strukturen für die Speicherung von Energieträgern und Wärme. Im anderen Projekt wurde ein Gebiet auf der Halbinsel Yucatan in Mexiko aerogeophysikalisch vermessen, prozessiert und modelliert. Dies ist die Basis für die Erstellung eines Grundwassermodells.

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

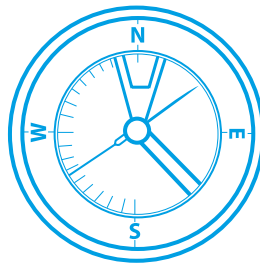
One was devoted to the subsurface storage potentials in Austria. It includes already realized natural gas storage and geologically promising structures for the storage of energy and heat. In another project an aerogeophysical survey across an area on the Yucatan peninsula in Mexico was performed and the data processed and modelled as the basis for creating a model for groundwater occurrence.

# 01.2

---

**Leitbild.** Die Geologische Bundesanstalt erhebt und interpretiert geowissenschaftliche Information in ganz Österreich, erarbeitet Grundlagen zur nachhaltigen Nutzung des geogenen Potenzials und stellt sie der Allgemeinheit in systematischer Weise zur Verfügung.

**Mission Statement.** The Geological Survey of Austria collects and interprets geoscientific information in Austria, lays the foundation for the sustainable use of the geogenic potential and systematically makes them available to the public.

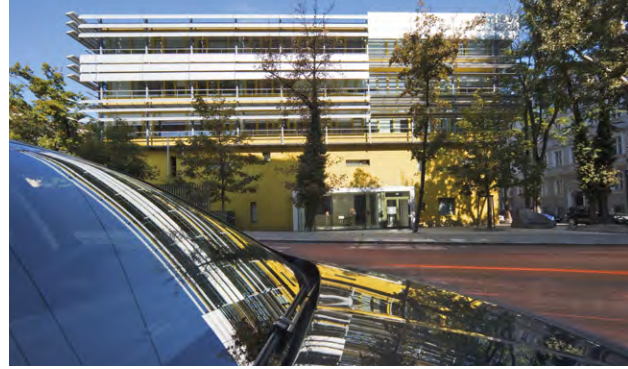


## Gesellschaftsrelevante Themenfelder

Die Geologische Bundesanstalt erstellt Karten und Berichte über alle geologischen Aspekte, widmet sich der Erforschung von Rohstoffvorkommen, Grundwasser, Naturgefahren und Geothermie, betreibt ein geologisches Informationsservice, fungiert als Berater und Dienstleister der öffentlichen Verwaltung und nimmt aktiv an internationalen Forschungsprojekten, insbesondere mit den Nachbarstaaten, teil. Die Geologische Bundesanstalt vertritt die nationalen geowissenschaftlichen Interessen auf internationaler, speziell europäischer, Ebene.

## Thematic Areas Relevant to Society

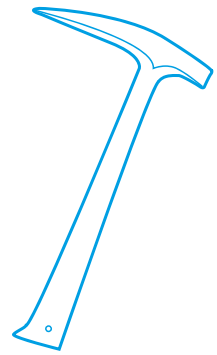
The Geological Survey issues maps and reports for all geoscientific parameters, engages in the research for raw material deposits, groundwater, natural risks and geothermal energy, runs a geoscientific information service, acts as advisor and service provider for the government administration and participates actively in international research projects, especially with neighbouring countries. The Geological Survey represents the national geoscientific interest of Austria at international, especially European level.



„Geowissenschaftliche Forschung ist eng  
“Geoscientific research is closely linked  
mit einer nachhaltigen Entwicklung zum Wohl  
to sustainable development for the sake  
der Menschen verbunden. Wir wissen als  
of serving the people.  
Geowissenschaftler mehr als andere Menschen  
As geoscientists we know more than other people  
über die limitierte Verfügbarkeit der natürlichen  
about the limited availability of natural resources  
Ressourcen und tragen deshalb eine höhere  
and therefore bear a greater responsibility.  
Verantwortung. Wir sind uns als MitarbeiterInnen der  
As employees of the Geological Survey  
Geologischen Bundesanstalt dessen bewusst und set-  
we are aware of this and daily  
zen unsere Expertise tagtäglich entsprechend ein.“  
use our expertise accordingly.”

Dr. Peter Seifert  
Direktor der Geologischen Bundesanstalt  
Director of the Geological Survey of Austria

# 01.3 Organisationsstruktur Organizational Structure



## 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



**(1) Dr. Peter Seifert**  
Direktor der Geologischen Bundesanstalt, Hauptabteilungsleiter Zentrale Dienste  
Director of the Geological Survey of Austria, Head of Division of Central Services

**(2) Mag. Robert Supper**  
Hauptabteilungsleiter  
Angewandte Geowissenschaften  
(03-12/2015)  
Head of Division  
of Applied Geosciences  
(03-12/2015)

**(3) Horst Eichberger**  
Abteilungsleiter Verwaltung  
Head of Administration



# Arbeitstagung Workshop

# 01.4



Die Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt, die vom 21. bis 25. September im Schloß Pichl in Mitterdorf im Mürztal stattfand, war ein voller Erfolg. Hervorragend organisiert und unter der wissenschaftlichen Leitung von Ralf Schuster haben sich an die 100 Interessierte eine Woche lang bei Fachvorträgen, eindrucksvollen Exkursionen und ausgiebigen Diskussionen zur Geologie der Kartenblätter ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld ausgetauscht. Die Forstliche Ausbildungsstätte Pichl war nicht nur ein ausgesprochen netter Gastgeber der Tagung sondern hat sich mit ihrem Leiter Martin Krondorfer auch an einem regen fachlichen Dialog im Spannungsfeld Forstwirtschaft - Waldstandort - Geologie beteiligt.

The biennial workshop "Arbeitstagung 2015" of the Geological Survey of Austria, which took place from the 21st to the 25th of September at Pichl Castle in the village of Mitterdorf im Mürztal (Styria), was a great success, being excellently organized under the scientific supervision of Ralf Schuster. About 100 scientists attended the talks and impressive field trips of this conference to discuss, share and exchange results and ideas on the geology of the geological map sheets 103 Kindberg and 135 Birkfeld. The director of the "Forstliche Ausbildungsstätte Pichl" Martin Krondorfer was not only a very nice host of the meeting but also participated in a lively dialogue between the exciting field of silviculture, forest site and geology.

(4) Dr. Hans-Georg  
Krenmayr

Hauptabteilungsleiter

Geologische Landesaufnahme

Head of Division

of Geological Mapping

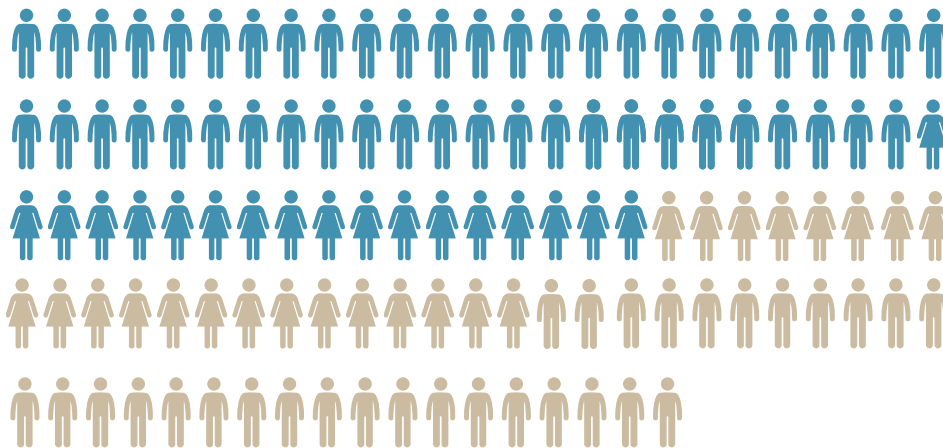
# 01.5

## Personal Staff

Dem Personalstand der Geologischen Bundesanstalt gehörten Ende 2015 insgesamt 67 Bundesbedienstete an. Im Bereich der Teilrechtsfähigkeit (TRF) waren zu Jahresende 51 Personen (45,5 Vollzeitäquivalente) beschäftigt. Zum wissenschaftlichen Personal zählten 80 der insgesamt 118 Bediensteten. Dies entspricht einem Anteil von 68 %. Die anderen 38 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 40 Frauen beschäftigt, das entspricht einem Anteil von 34 %.

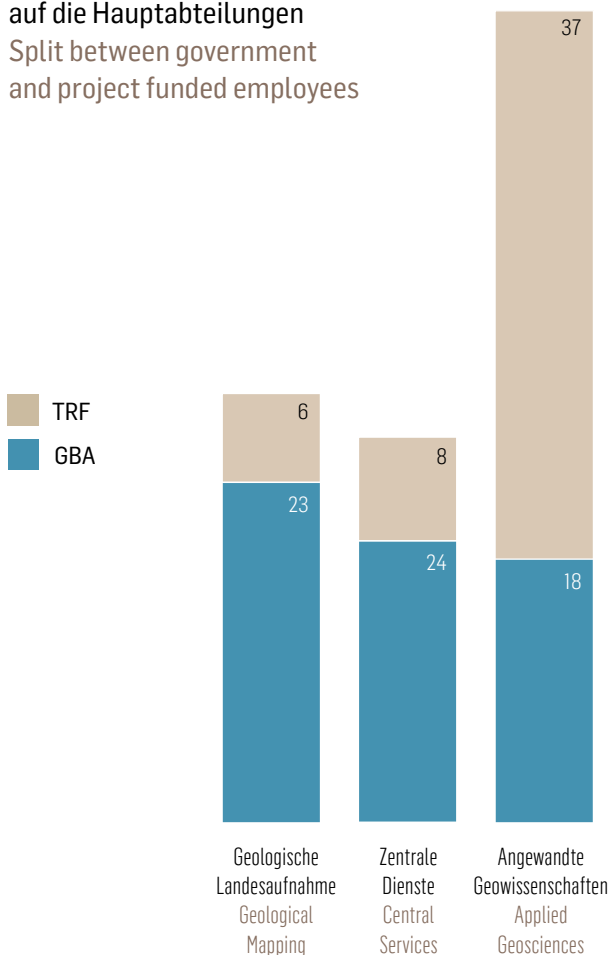
At the end of 2015 the staff of the Geological Survey of Austria amounted to 67 government employees. 51 persons (45.5 fulltime equivalents) were employed via project funding. The scientific staff of the GBA amounted to 80 persons, representing 68 % of the total of 118 persons. The remaining 38 persons covered basic functions as for the laboratories, cartography, IT & GIS, administration etc. The quota of women employed was 34 %.

### GBA- und TRF-Bedienstete GBA and TRF employees



67	GBA-Bedienstete	GBA employees
51	TRF-Bedienstete	TRF employees
118	gesamt	total

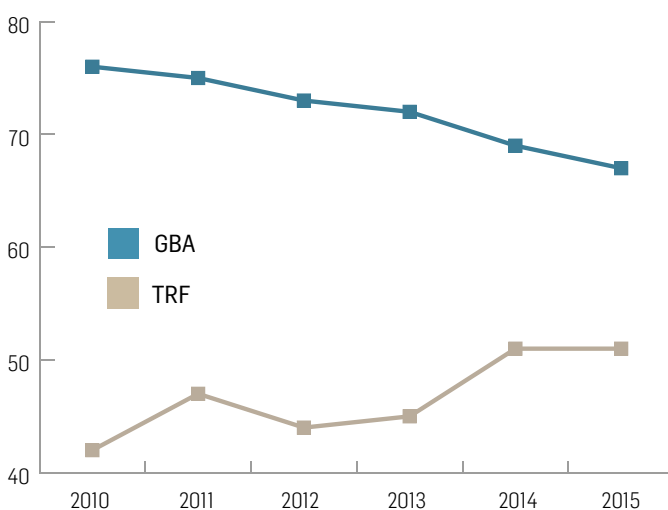
## Verteilung Bundes- und TRF-Bedienstete auf die Hauptabteilungen Split between government and project funded employees



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, die aus Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes (VLG) und von Projekten der Bundesländer, von FFG, FWF, ÖAW sowie der EU finanziert werden.

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. The projects are sourced by financing through the so-called "fulfilment of the law for raw materials deposits" (VLG), from regional governments and from research funding institutions like FFG, FWF, ÖAW and EU.

## Entwicklung Personalstand GBA 2010–2015 Human resources development GBA 2010–2015



Die langfristige Entwicklung des Personalstands. 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").

## 01.6

## Finanzbericht Financial Report

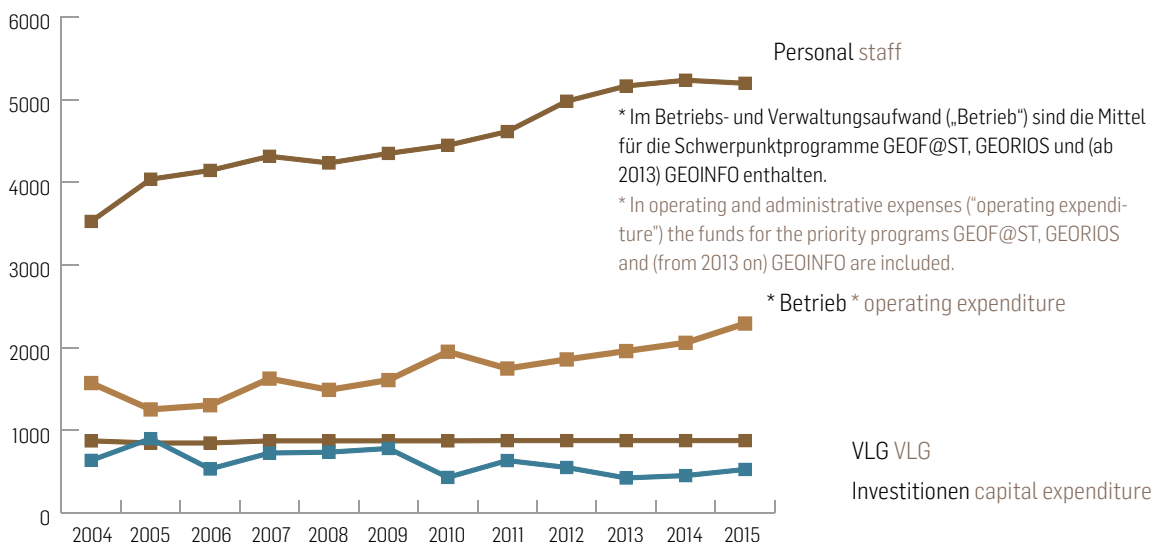
2015 war bei den Personalkosten für Beamte und Vertragsbedienstete (inkl. Verwaltungspraktikanten und Lehrlinge) gegenüber 2014 ein geringfügiger Rückgang um 0,7 % auf € 5.197.000,- zu verzeichnen. Die Investitionskosten betrugen 2015 € 526.000,- und waren somit um 17 % höher als im Jahr 2014. Der Großteil der Investitionen wurde im IT-Bereich getätigt.

Die Kosten für Betriebs- und Verwaltungsaufwand lagen 2015 mit € 2.291.000,- um mehr als € 200.000,- über denen des Vorjahres. Darin enthalten sind auch die Mittel für die Programme GEOF@ST, GEORIOS und GEOINFO, zu deren Finanzierung insgesamt € 550.000,-, also um € 11.000,- weniger als im Vorjahr, in die Teilrechtsfähigkeit übertragen wurden, sowie erstmals auch die Mittel für die „GBA-Forschungspartnerschaft: Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“ und „GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften“.

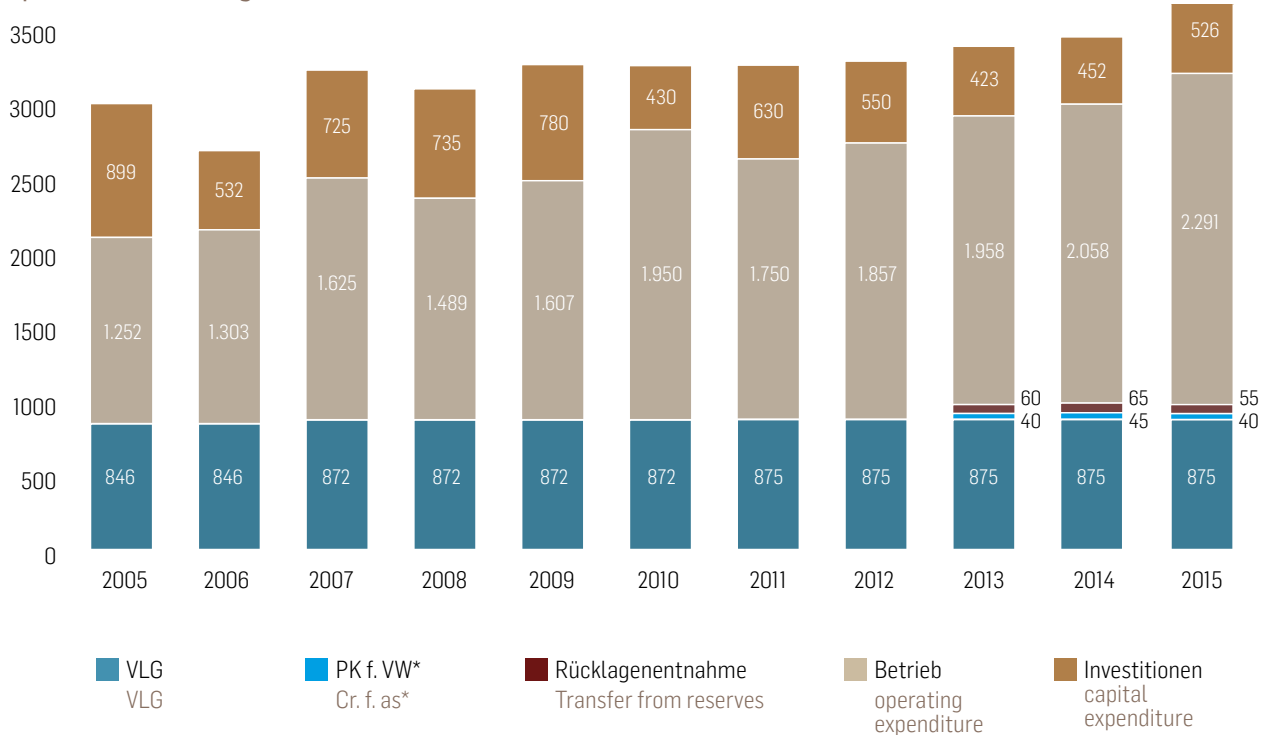
Die Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes (VLG) in unveränderter Höhe von € 875.000,- wurden beinahe zur Gänze in die Teilrechtsfähigkeit übertragen und für Personalkosten verwendet.

Personnel costs for the government employees decreased in 2015 compared to 2014 slightly by 0.7 % to € 5,197,000,-. The costs for apprentices and government trainees are included in this amount. The investment costs for tangible assets amounted in 2015 to € 526,000,- which is 17 % higher than in 2014. The main part of the investment costs was spent for the IT. The operations costs for operational and administrative matters amounted to € 2,291,000,- in 2015 which is more than € 200,000,- higher than the year before. The major budget items were the special programs GEOF@ST, GEORIOS und GEOINFO, for which € 550,000,- were shifted into the project budget TRF. In total this is € 11,000 less 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 for the first time 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 2014, got transferred into the project budget TRF and were mainly used for covering personnel costs.

**Budgetäre Aufwendungen der GBA im Jahresvergleich 2004–2015 (in 1.000 €)**  
Budgetary expenditure of GBA year-on-year rate 2004–2015 (in 1,000 €)



## Verteilung des GBA-Budgets 2005–2015 Split of the GBA budget 2005–2015



\* Personalkostenrefundierung für Verwaltungspersonal  
\* Cost refund for administrative staff

Für das Jahr 2015 erhielt die Geologische Bundesanstalt für Investitionen, Betriebs- und Verwaltungsaufwand sowie für den Vollzug des Lagerstättengesetzes (VLG) in Summe ein höheres Budget als im Jahr davor. Die Ausgaben betragen € 3.692.000,- und lagen somit um € 307.000,- über denen des Jahres 2014. Personalkosten für Bundesbedienstete und der Mietaufwand für die von der GBA genutzten Gebäude sind darin nicht enthalten. Die Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes betragen unverändert € 875.000,-. Für operative Kosten inklusive Verwaltungsaufwand wurden etwas mehr Mittel als 2014 aufgewendet, für Investitionen etwas weniger.

In 2015, the GBA got a higher budget for capital and operating expenditures including administrative costs and for the “fulfilment of the law for raw materials deposits” (VLG) compared to the year before. The expenditures amounted to € 3,385,000,- and therefore were € 307,000,- higher than those in 2014. 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 2014.

## 01.7

# Kooperationen Cooperations

## Firmen

### Companies

AGES – Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit  
 Airborne Technologies GmbH  
 alpECON WILHELMY e.U.  
 Geo 2 e.U. – Büro für Baugeologie und Geowissenschaften  
 GeoÖko  
 Geoteam  
 GWU Geologie-Wasser-Umwelt GmbH  
 iC consulenten Ziviltechniker GesmbH  
 ILF Beratende Ingenieure ZT GmbH  
 Liftoff  
 Moser/Jaritz  
 OMV  
 RHI AG  
 Wien 3420 Aspern Development AG  
 Wien Energie  
 ZT Büro Dr. Peter Niederbacher  
 Centro Servizi di Geingegneria S.r.l. (Italien)  
 Ferra Dynamics Inc. (Kanada)  
 Xibalba Dive Center (Mexiko)

## NRQs, 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

## Bundesländer, Gemeinden

### States, Municipalities

Burgenland  
 Gmunden  
 Großraming  
 Kärnten  
 Niederösterreich  
 Oberösterreich  
 Salzburg  
 Steiermark  
 Tirol  
 Vorarlberg  
 Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland  
 Wien  
 Ancona (Italien)  
 Caballa Ligure (Italien)  
 Cueno (Italien)  
 Barcelonette (Frankreich)  
 Tulum (Mexiko)

## Ministerien

### Ministries

BEV – Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen  
 BMLVS (Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport)  
 BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft)  
 IMG (Institut für Militärisches Geowesen)  
 Bundeskanzleramt  
 die.wildbach (Wildbach- und Lawinnenverbauung in Österreich)  
 BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Deutschland)  
 BGR – Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Deutschland)  
 BAFU (Bundesamt für Umwelt, Schweiz)  
 Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen (Ministry of Natural Resources, Surinam)  
 Secretaría de Marina, Armada de México (Mexiko)

## Forschungsorganisationen

### Research Organisations

AIT (Austrian Institute of Technology)  
 alpS GmbH  
 BFW (Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft)  
 CBGA – Carpathian-Balkan Geological Association  
 ICG (International Centre for Geohazards)  
 IIASA (Internationales Institut für angewandte Systemanalyse)  
 IUGS – International Union of Geological Sciences  
 Joanneum Research  
 Krahuletz-Museum, Eggenburg  
 NGI (Norwegian Geotechnical Institute)  
 NHM (Naturhistorisches Museum Wien)  
 ÖAW – Österreichische Akademie der Wissenschaften  
 UBA – Umweltbundesamt GmbH  
 ZAMG (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik)

## Geologische Dienste

### Geological Surveys

LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau)  
 LFU (Bayerisches Landesamt für Umwelt)  
 CGS (Czech Geological Survey)  
 GeoZS (Geological Survey of Slovenia)  
 HGI-CGS – Croatian Geological Survey  
 ŠGÚDŠ – State Geological Institute of Dionýz Štúr (Slovak Republic)  
 AGS – Albanian Geological Survey  
 Geological Survey of Federation of Bosnia and Herzegovina  
 Geological Survey of Republic of Srpska  
 KGS – Kosovo Geological Survey (Kosovo)  
 Geological Survey of Montenegro  
 MFGI (Geological and Geophysical Institute of Hungary)  
 PGI-NRI – Polish Geological Institute – National Research Institute  
 BGS (British Geological Survey)  
 BRGM (French Geological Survey)  
 GSB (Geological Survey of Belgium)  
 EGS (Eurogeosurveys)  
 GSJ (Geological Survey of Japan)  
 KIGAM (Korean Institute of Geoscience and Mineral Resources)  
 USGS (United States Geological Survey)

## Universitäten

### Universities

BOKU (Universität für Bodenkultur Wien)  
Montanuniversität Leoben  
Technische Universität Wien  
Universität Graz  
Universität Innsbruck  
Universität Salzburg  
Universität Wien  
Aristotle University of Thessaloniki (Griechenland)  
ETH Zürich (Schweiz)  
Freie Universität Berlin (Deutschland)  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (Deutschland)  
Georg-August-Universität Göttingen (Deutschland)  
Kingston University London (Vereinigtes Königreich)  
Politecnico di Milano (Italien)  
Technische Universität Bergakademie Freiberg (Deutschland)  
Università degli Studi di Napoli Federico II (Italien)  
Università degli Studi di Salerno (Italien)  
Université de Fribourg (Schweiz)  
Université de Neuchâtel (Schweiz)  
Université de Strasbourg (Frankreich)  
Univerzita Karlova Praha (Tschechien)  
Univerzita Komenského v Bratislave (Slowakei)

## 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 Raumordnungskonferenz)

## 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

1030 Wien, Neulinggasse 38

office@geologie.ac.at – www.geologie.ac.at

Für die Redaktion verantwortlich/responsible for editing: Peter Seifert

Lektorat/Lectorship: Dido Massimo

Technische Redaktion/Technical editing: Christoph Janda

Verlagsort: Wien

Place of publication: Vienna

Konzept und Design/Concept and Design:

Herbert Hirner, h2p\_Projekte, www.h2p.at

Druck/Printed by: Paul Gerin GmbH & Co KG,  
Wolkersdorf im Weinviertel

Redaktionsschluss: Mai 2016

Editorial Deadline: May 2016

Drucklegung: Dezember 2016

Printing: December 2016

Alle Rechte für In- und Ausland vorbehalten

All rights reserved







# 02

## Daten und Zahlen

### **Geologische Bundesanstalt**

Einleitung	19
02.1 Organisatorische Grundlagen	21
02.2 Beirat/Fachbeirat und Evaluierung	25
02.3 Programm Geologische Landesaufnahme	29
02.4 Geowissenschaftliche Projekte	41
02.5 Geowissenschaftliche Dokumentation und Information	55
02.6 Geowissenschaftliche Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit	59
02.7 Berichte aus den Organisationseinheiten	87
02.8 Finanzbericht	105
02.9 Personalbericht	113
02.10 Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit (HSE)	121
02.11 Kooperationen	123



# Einleitung

Im vorliegenden Jahresbericht werden die Tätigkeiten der Geologischen Bundesanstalt im Jahr 2015 und daraus resultierende Ergebnisse dargelegt, die entsprechend dem aktuellen Programmplan 2014–2017, aber auch darüber hinaus, durchgeführt wurden.

Dies erfolgte in ausgewogener Weise sowohl in den Bereichen Geowissenschaftliche Landesaufnahme, Begleitende Grundlagenforschung, Angewandte Geowissenschaftliche Forschung als auch bei methodischer Entwicklung und Innovation sowie bei der Erstellung von moderner Geoinformation.

Der gesellschaftliche Auftrag der GBA ist, wie im Forschungsorganisationsgesetz (FOG) definiert, geowissenschaftliche Forschung zu betreiben und die vielfältigen Ergebnisse, das Geowissen sowie Geodaten für alle potentiellen Nutzer und Anwender verfügbar und nutzbar zu machen. Die Ansprüche der Gesellschaft an die Geowissenschaften steigen parallel mit den zunehmenden Erkenntnissen der Geowissenschaften und deren technischen Möglichkeiten zur Erhebung und Verbreitung von Daten und Informationen.

Als wissensbasierte Expertenorganisation ist die GBA prinzipiell gut ausgestattet, um gesellschaftsrelevante Problemstellungen und Fragen mit Expertise und Beiträgen aus mehreren geowissenschaftlichen Fachbereichen beantworten zu können. Die Situation wird allerdings durch den anhaltenden Nachbesetzungsstopp des Bundes und die daraus resultierende schrumpfende Anzahl von Bundesbediensteten an der GBA zunehmend schwieriger. Dies führt bereits zu Engpässen bei der Erfüllung unseres Grundauftrags, was unsere Partner und Kunden mit Sorge erfüllt.

Ein positiver, neuer Aspekt waren zwei Initiativen des BMWFW, die der GBA zusätzliche finanzielle Mittel für spezielle Forschungsinhalte zukommen lassen. Die erste, die sogenannte „GBA-Forschungspartnerschaft – Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“, wurde im Februar initiiert. Vier Projekte unter GBA-Führung, mit universitären und außeruniversitären Partnern, wurden von einem unabhängigen Gremium ausgewählt. Eine weitere Initiative ist die

sogenannte „Kompetenzinitiative Geowissenschaften“. Die GBA definierte drei Programme zu den Themen 3D-Modellierung, Geothermie und Geo-Monitoring, die vom BMWFW dotiert werden.

Die finanziellen Mittel für beide Programme werden zum Großteil für Personalkosten für GBA-Bedienstete verwendet. Ich freue mich außerordentlich, dass uns diese beiden Initiativen, die vorerst bis Mitte 2018 laufen, ermöglichen manch notwendige Expertise in der GBA zu erhalten. Es löst zwar noch nicht das Problem, das durch den Nachbesetzungsstopp des Bundes entstanden ist, zeigt aber, dass unsere vorgesetzte Dienststelle im BMWFW prinzipiell bemüht ist die GBA zu unterstützen.

Im Frühjahr 2015 fand auf Initiative unserer vorgesetzten Dienststelle im BMWFW eine Evaluierung der GBA statt. Die Mitglieder der internationalen Evaluierungsgruppe legten im Herbst den Endbericht vor. Die Leistungen der GBA wurden sehr positiv beurteilt. Es wurde im Bericht auch wiederholt auf die Situation unserer begrenzten Ressourcen hingewiesen und Empfehlungen bezüglich inhaltlicher Ausrichtung, Arbeitsabläufe und thematischer Fokussierung formuliert, die wir selbstverständlich ernst nehmen und nach Möglichkeit umsetzen werden.

Die Post-Evaluierungsphase begann im November mit einer Klausur der GBA-Führung mit den Vertretern unserer vorgesetzten Dienststelle. Die Überlegungen zur Positionierung der GBA im außeruniversitären Forschungsbereich unter den herrschenden budgetären und politischen Rahmenbedingungen werden das gesamte Jahr 2016 andauern. Das Ziel ist, eine Planung über die zukünftige Ausrichtung der GBA sowie Umsetzungsmaßnahmen dem Ministerbüro vor Jahresende 2016 vorzulegen.

Das größte Kapital der GBA sind die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, deren persönlicher Einsatz für unsere Ziele und Idealismus in ihrer Arbeit nach wie vor groß und ungebrochen ist.

*Dr. Peter Seifert (Direktor)*

Das größte Kapital der Geologischen Bundesanstalt sind die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen



## **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

Die Tätigkeit der Geologischen Bundesanstalt wird zunehmend von der Gesetzgebung der Europäischen Union beeinflusst

## 1.1 Gesetzliche Grundlagen

Die GBA ist eine Einrichtung des Bundes und untersteht dem Bundesminister für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft. 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 mit Blick 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 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 weiteren Aspekt der Arbeit der GBA darstellt.

Die Zusammensetzung und Güte von land- und forstwirtschaftlichen 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 wissenschaftlich-technische Forschungseinrichtung des Bundes, eine nachgeordnete Dienststelle des BMWFW. Die Aufgaben und die Mission der GBA sind im Rahmen des FOG sowie im Lagerstätten- und Mineralrohstoffgesetz definiert. Die jeweiligen Aufgabenschwerpunkte werden entsprechend den sich ändernden gesellschaftlich wichtigen Fragestellungen gesetzt. Die Tätigkeiten der GBA im Jahr 2015 orientierten sich am gültigen Programmplan 2014–2017, der auf der Strategie von 2013 beruht.

Dieser orientiert sich an den Fragestellungen, welche die für unsere Gesellschaft und Politik relevanten Themen im Geosektor bestimmen, sowie daran, welche Interessen des Bundes im Geosektor einer institutionellen Wahrnehmung durch eine Bundeseinrichtung bedürfen.

Die größte Bedeutung in ihrem Aufgabenspektrum sieht die GBA im steigenden Interesse seitens der Verwaltungsbehörden im Bund und den Ländern an Geodaten, an kompetenter, neutraler, geowissenschaftlicher Expertise sowie bei der Hilfestellung zu Fragen der zunehmend kompetitiven und vielfältigen unterschiedlichen Nutzung des Raumes und des tieferen Untergrundes.

Die bereits öfters zitierte Situation der kontinuierlichen Reduktion an Bundesbediensteten infolge des anhaltenden 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. Siehe auch Kapitel 1.6.

---

## 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.

Aufgrund der sich ändernden gesellschaftlichen Fragestellungen und Bedürfnisse, auf die die GBA reagieren musste, änderten sich einige Tätigkeitsfelder der GBA. Dies und die ständig abnehmende Anzahl von BundesmitarbeiterInnen in einzelnen Fachabteilungen machten die Erstellung einer neuen Organisationsstruktur notwendig. Ein neues Organigramm für die GBA wurde dem Beirat und Fachbeirat vorgeschlagen, von diesen zur Umsetzung empfohlen und mit der vorgesetzten Dienststelle im BMWFW abgestimmt. Mit Wirksamkeit 1. Jänner 2015 trat dieses nun in Kraft (siehe Seite 8).

Die entsprechende Neufassung der Anstaltsordnung (Geschäftsordnung) muss die Resultate der GBA-Evaluierung 2015 sowie die daraus abgeleiteten Maßnahmen abbilden und wird daher erst 2017 in Kraft treten.

---

## 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 (seit 2012) sind in der unten angeführten Tabelle ersichtlich.

Dem Beirat obliegt die Beratung des Bundesministers für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft 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.

Die interne Organisation der Geologischen Bundesanstalt orientiert sich an den Inhalten des Forschungsorganisationsgesetzes

## Mitglieder des Beirats der Geologischen Bundesanstalt

Name	Institution	Fachrichtung
MR Dr. Christian SMOLINER	BMWFV Bereich Wissenschaft	Ressortvertreter
Dr. Karolina BEGUSCH-PFEFFERKORN	BMWFV Bereich Wissenschaft	Ressortvertreter
MR Dr. Rudolf PHILIPPITSCH	BMLFUW	Ressortvertreter
Dr. Robert HOLNSTEINER	BMWFV Bereich Wirtschaft	Ressortvertreter
Dr. Monja NEMEC	Wirtschaftskammer Österreich	
Dr. Christoph KOLMER	Verbindungsstelle der Bundesländer	Landesgeologie

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 Bundesminister für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft die Mitglieder des Fachbeirats ad personam. Die Mitglieder sind in der unten angeführten Tabelle ersichtlich. Den Vorsitz des Fachbeirats führt der Direktor der GBA. Eine Funktionsperiode für jedes Mitglied des Fachbeirats dauert drei Jahre. Die derzeitige dreijährige Funktionsperiode begann im Sommer 2012. Aufgrund der Nacharbeit nach der GBA-Evaluierung entfiel die Herbstsitzung. Die Funktionsperiode des Fachbeirats wurde deshalb bis Sommer 2016 verlängert.

## Mitglieder des Fachbeirats der Geologischen Bundesanstalt

Name	Institution	Fachrichtung
Univ. Prof. Dr. Steffen BIRK	Universität Graz, Institut für Erdwissenschaften	Hydrogeologie
Univ. Prof. Dr. Markus FIEBIG	Universität für Bodenkultur, Department für Bautechnik und Naturgefahren	Quartärgeologie
Dr. Ingomar FRITZ	Landesmuseum Joanneum, Graz	Museumsvertreter
Univ. Prof. Dr. Bernhard FÜGENSCHUH	Universität Innsbruck, Institut für Geologie und Paläontologie	Geologie
Dr. Konrad HÖSCH	OMV-Exploration & Production GmbH, Wien	Erdölgeologie
Dr. Wolfgang LENHARDT	<b>Trinkwasserwirtschaft.</b> Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wien	Geophysik
Mag. Erhard NEUBAUER	ZT GmbH für Erdwissenschaften, Graz	Technische Geologie
Univ. Prof. Dr. Johann RAITH	Montanuniversität, Institut für Geowissenschaften	Rohstoffe
OR Dr. Franz SCHMID	Lebensministerium, Abteilung Wildbach- und Lawinerverbauung	Ingenieurgeologie

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.

Seit mehreren Jahren tagen beide Gremien gemeinsam zweimal jährlich und zwar im Frühjahr und im Herbst.



## **02.2** Beirat/Fachbeirat Evaluierung

2.1	Umsetzung der Empfehlungen des Beirats und Fachbeirats von 2014	26
2.2	Kernaussagen des Beirats/Fachbeirats	26
2.3	Evaluierung der GBA durch eine internationale Expertengruppe	27
2.4	Die weitere Vorgangsweise	28

Der (Fach)Beirat für die Geologische Bundesanstalt kontrolliert die Ziele und Strategie der Geologischen Bundesanstalt und berät den Bundesminister für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft in allen Angelegenheiten, welche die GBA betreffen

## 2.1 Umsetzung der Empfehlungen des Beirats und Fachbeirats von 2014

- Die in den Empfehlungen der vorigen Sitzung des Beirats/Fachbeirats erwähnte Kooperation mit den Ländern zur Grundlagenforschung in den Bereichen Hydrogeologie, Rohstoffgeologie und Georiskien soll auf die einschlägigen Universitätsinstitute ausgeweitet werden, da diese primär auf Grundlagenforschung ausgerichtet sind.
  - ▶ Die zahlreichen bestehenden Kooperationen werden in der nächsten Sitzung zum besseren Verständnis gesondert dargestellt. Eine neue Kooperationsschiene wurde im Bereich Rohstoffforschung im Rahmen der Mineralrohstoffinitiative des BMWWF unter der Leitung der GBA begonnen.
- Es wird empfohlen, die Meldung der wissenschaftlichen Infrastruktur (Großgeräte und Bedienungspersonal) an das BMWWF vorzunehmen, zuvor jedoch nochmals mit der entsprechenden Stelle im BMWWF Kontakt aufzunehmen, um den Hintergrund und die Detailwünsche zu klären.
  - ▶ Wurde umgesetzt.
- Es wird empfohlen zu prüfen, ob die GBA weiterhin finanzielle Abgeltung für Geländedaten des BEV leisten muss, da beide Institutionen nun im selben Ministerium vereint sind.
  - ▶ Noch keine Klärung.
- Der Beirat/Fachbeirat unterstützt das Anliegen, dem Herrn Bundesminister und dem BMWWF die Dramatik der personellen Situation der GBA darzustellen. Empfohlen wird für die nächste Sitzung eine Darstellung vorzubereiten und zu diskutieren, welche Leistungen die GBA bei anhaltendem Planpostenstopp bald nicht mehr erbringen können, sowie des wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Verlustes, den Österreich dadurch in der Folge erleiden wird.
  - ▶ Dies wurde ausführlich mit den Verantwortlichen im BMWWF besprochen und ist Teil der GBA-NEU-Diskussion in der Folge der Evaluierung der GBA.

## 2.2 Kernaussagen des Beirats/Fachbeirats

In der Sitzung des Beirats und Fachbeirats am 6. Mai 2015 stellten Direktor Seifert, die Hauptabteilungsleiter und der Verwaltungsleiter die Ergebnisse der Tätigkeiten des Jahres 2014 vor.

Der Personalstand an Bundesbediensteten hat sich 2015 weiter verringert, und zwar durch den Weggang einer Bediensteten der FA Paläontologie & Stratigraphie und infolge der GBA-internen Nachbesetzung des Leiters der Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften. Für diese beiden Posten sowie für den des 2014 verstorbenen Kollegen der FA Kristallingeologie gab es keine Nachbesetzung.

Der erfreulichen Tatsache, dass eine weitere Budgetsteigerung im Ausmaß von mehr als € 100.000,- zu verzeichnen war, steht der Umstand gegenüber, dass die in Teilrechtsfähigkeit transferierten Mittel im gleichen Ausmaß angeho-ben werden mussten, um die dorthin übertragenen Aufgaben erfüllen zu können.

Bei der Teilrechtsfähigkeit wirkt sich die Personalsituation im Bundesbereich in budgetärer Hinsicht umgekehrt aus. Durch den forcierten Transfer von GBA-Budgetmitteln in die TRF, kommt es zu einer immer deutlicheren Verschiebung des Verhältnisses der Einnahmenquellen von den Drittmit-telprojekten zu den von der GBA-Bund übertragenen Auf-gaben, die zuletzt zwei Drittel des von der TRF verwalteten Budgets ausgemacht haben.

Es wurde in Erinnerung gerufen, dass die Teilrechtsfähigkeit ursprünglich mit der Absicht geschaffen wurde, eine größere Flexibilität herzustellen und dass fast alle TRF-MitarbeiterInnen projektbezogen finanziert werden. In jüngerer Ver-gangenheit würden aber zunehmend mehr Basistätigkeiten über die Teilrechtsfähigkeit finanziert.

Falls keine Änderung der Personalsituation im Bundesbereich eingeleitet wird, erwartet Direktor Seifert für die nächsten Jahre,

- dass der gesetzliche Auftrag zur geologischen Landesaufnahme nur eingeschränkt wahrgenommen werden kann (= Verlangsamung der Landesaufnahme, teilweise Verlust wissenschaftlicher Expertise),

- dass auch der gesetzliche Auftrag lt. Lagerstätten-gesetz bzw. MinRoG nur eingeschränkt erfüllbar sein wird,
- dass eine Abkoppelung von internationalen Entwicklungen vor allem bei EU-Programmen einsetzen wird
- und dass die GBA bei der Erfüllung der Umsetzung der INSPIRE-Gesetzgebung aufgrund des Personalman-gels Probleme bekommen könnte.
- Längerfristig würde ein weiterer Rückgang des Perso-nalstands dazu führen,
- dass die systematische Kartierung und die regionale Kartenerstellung für die meisten Bereiche eingestellt werden würde,
- dass die Rohstoffforschung einen Großteil der Arbei-ten einstellen würde müssen,
- dass die Laboranalytik an der GBA größtenteils und die Kartografie zur Gänze zum Erliegen käme,
- dass die gesetzlichen Verpflichtungen bzw. Lager-stättengesetz und MinRoG und auch die Teilnahme an anderen nationalen und internationalen Rohstoffpro-grammen nicht mehr erfüllt werden könnten
- und dass die Funktion der GBA für das Krisenmanage-ment ebenfalls nur noch peripher wahrgenommen werden könnte.

Von Sitzungsteilnehmern wird betont, dass die Empfehlung „Mehr Personal und Aufgabenkritik“ in den Beiratssitzungen immer wieder – allerdings ohne sichtbarem Ergebnis – wie-derholt wurde. Um den Empfehlungen des Beirats mehr Gewicht zu geben, wird empfohlen diese gezielt auf die Empfehlungen der Evaluierung aufzusetzen und eventuell weiterzuentwickeln. Es müsse daher viel deutlicher der dro-hende Verlust der Expertise aufgezeigt werden.

Basistätigkeiten der GBA müssen beim Bundespersonal der GBA verbleiben, doch sei zu überlegen, wie man die Art der Aufgabenerfüllung auch anders strukturieren könnte, wenn die Finanzierung des TRF-Personals gesichert wäre.

Erwähnt wurde, dass Gelder, die vom GBA-Budget in die TRF transferiert werden, immer an definierte Programme gebunden sind. Für systemerhaltende Tätigkeiten kann man aber nur in den seltensten Fällen Programme definieren.

Die Aufgabengebiete, deren künftige Erfüllung gefährdet ist, und die dadurch zu befürchtenden Auswirkungen sollten noch viel präziser dargestellt werden, um gegenüber den

politischen Entscheidungsträgern deutlich zu machen, dass bestimmte Aufgaben nicht eingespart werden können bzw. deren Einstellung nicht vertretbare Folgen nach sich ziehen würden. Bei der Darstellung der Auswirkungen soll deutlich aufgezeigt werden, auf welche personellen Vakanzen diese jeweils zurückzuführen sind.

---

### 2.3 Evaluierung der GBA durch eine internationale Expertengruppe

---

In der Sitzung des Beirats und Fachbeirats am 6. Mai 2015 erläuterte Dr. Begusch-Pfefferkorn den Ablauf der vom BMFWF initiierten Evaluierung der GBA im Jahr 2015, deren Ziel es war bzw. ist, das Aufgabenprofil der GBA unter Be-trachtung ihrer hoheitsnahen Tätigkeiten bzw. ihrer Mitwir-kung im nationalen wie im europäischen Forschungsraum einer Prüfung zu unterziehen, um es gegebenenfalls zu adaptieren oder zu reformieren.

Die Mitglieder des Evaluatorenteams haben im Voraus um-fangreiches Informationsmaterial über die GBA erhalten und sich am 16. und 17. April 2015 an der GBA aufgehalten. Vom Direktor, von den Hauptabteilungsleitern und vom Verwaltungsleiter wurden die Hauptaufgabengebiete und die laufenden Tätigkeiten präsentiert und anstehende

#### Mitglieder des Evaluatorenteams

Name	Institution
Dr. Michael BIERBAUMER	OMV Austria GmbH., Wien
Dr. Dipl.Ing. Josip HALAMIC	Kroatischer Geologischer Dienst, Zagreb
Dipl.Ing. Dr. Bente KNOLL	Büro für nachhaltige Kompetenz B-NK, Wien
Univ.Prof. Dr. Christian KÖBERL	Naturhistorisches Museum, Wien
Prof. Dr. Hans Joachim KÜMPEL	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover
Mag. Dr. Christian MAYR	Institut für Verwaltungsmanagement GmbH., Innsbruck
Prof. Dr. Helmut Juerg WEISSERT	Geologisches Institut, ETH Zürich

Probleme erläutert. Daran anschließend hatten die EvaluatorenInnen Gelegenheit, in Einzelgesprächen mit einigen MitarbeiterInnen der GBA bzw. mit einigen externen Experten weitere Informationen abzufragen und sich untereinander zu beraten.

---

## 2.4 Die weitere Vorgangsweise

---

Die Empfehlungen und Anregungen der Evaluierung 2015 durch eine internationale Expertengruppe bedingen eine Neuorientierung der Tätigkeiten der Geologischen Bundesanstalt

Am 19. Juni 2015 trafen sich die EvaluatorenInnen wieder an der GBA, um den ausgearbeiteten Rohbericht abschließend zu diskutieren. Die GBA erhielt die Gelegenheit, Klarstellungen vorzunehmen. Der finale Bericht vom 2. November 2015 enthält Aussagen zu Status Quo und Bewertung der GBA-Tätigkeit, gegliedert in die Kapitel „Gesetzlicher Auftrag“, „Wissenschaftliche Performance“, „Gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung“ und „Organisation, Personal, Management“. Auf Basis der Evaluierungsergebnisse wurden Empfehlungen zu folgenden Themenbereichen erstellt: „Aufgaben der GBA gemäß FOG beibehalten“, „Nationale und internationale Präsenz verstärken“, „Öffentlichkeitsarbeit, mediale Präsenz und Wissenstransfer der GBA verstärken“ sowie „Interne Prozesse und Strukturen optimieren“.

Die vorgelegten Empfehlungen und Anregungen wurden sowohl mit der vorgesetzten Dienststelle im BMFWF als auch GBA-intern mit allen Abteilungsleitern diskutiert. Gegen Jahresende 2015 fand die Einleitung eines Gesprächsprozesses zur Neuorientierung der Tätigkeiten der GBA statt, der das ganze Jahr 2016 andauern soll. Die Ergebnisse der Fokussierung der GBA auf notwendige und zukunftssträchtige Tätigkeiten unter Berücksichtigung vorhandener und notwendiger Ressourcen soll in Form eines Berichts vor Jahresende 2016 dem Ministerbüro übermittelt werden.

## 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	36
3.3	Teilprogramm Datensatz 200/250	38

Die Erhebung, Auswertung und Darstellung geologischer Basisinformationen des Bundesgebietes ist die primäre Aufgabe der Geologischen Landesaufnahme

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

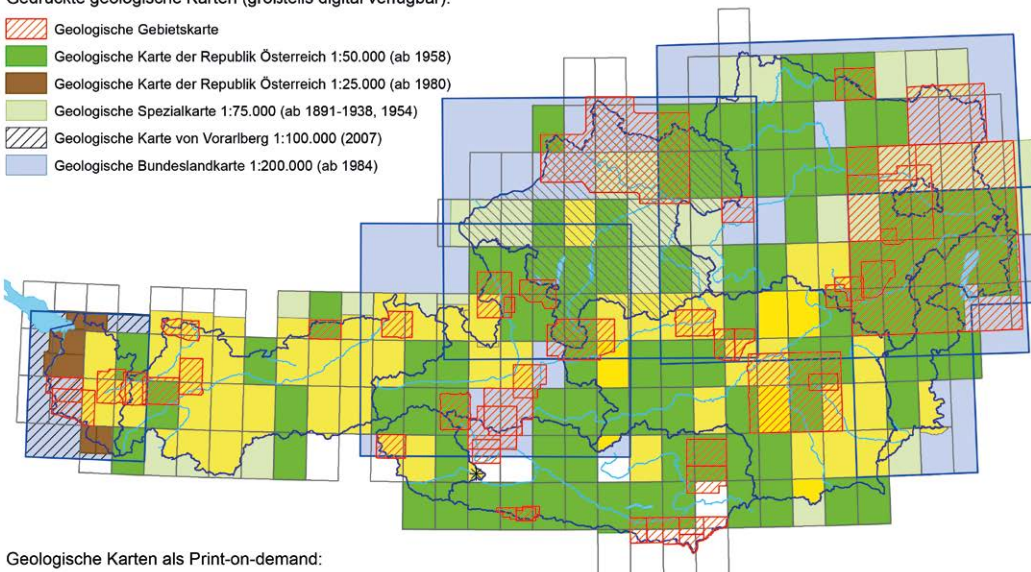
- Online-Dienste (Web-Applikationen, Web-Services, Online-Thesaurus, ...)
- Plots oder Grafikdaten-Files von gescannten Manuskriptkarten sowie von gedruckten, aber vergriffenen geologischen Karten
- Kartierungsberichte im Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt
- Publikationen aus dem Bereich der Begleitenden 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 Grafikformate, die Konzeption und Pflege der entsprechenden Datenbanken und der darauf aufbauenden Online-Services sind großteils Leistungen der Hauptabteilung Zentrale Dienste.

Integrierter Kartenspiegel der geologischen Kartenwerke und Gebietskarten Österreichs Stand Dezember 2015

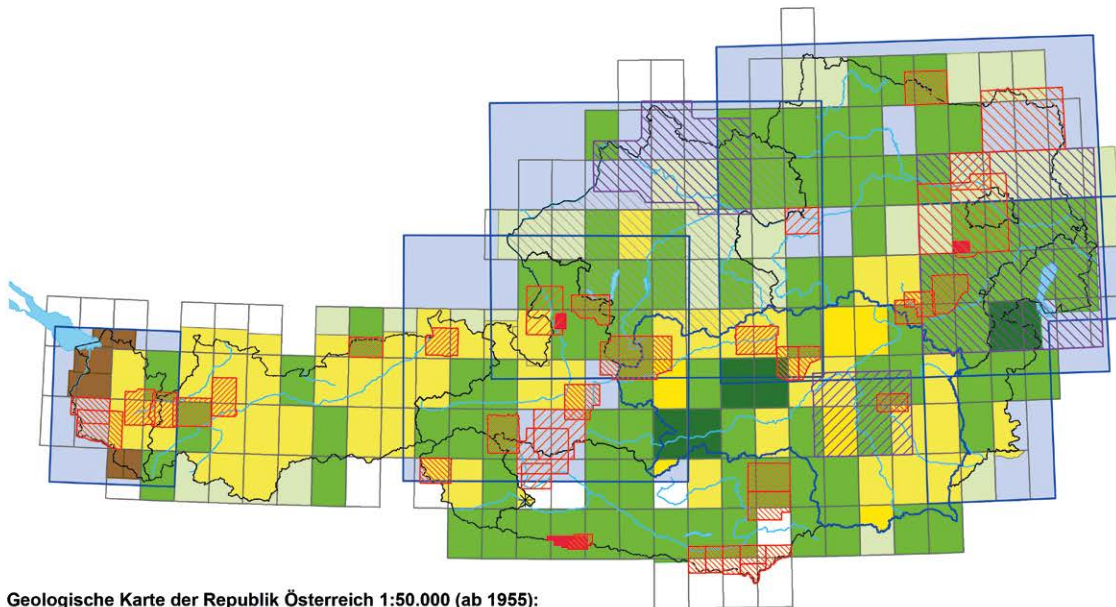
Gedruckte geologische Karten (größtenteils digital verfügbar):

- 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 1:20.000 (laufende Aktualisierungen)
- „GEOFAST“ – Zusammenstellung ausgewählter Archivunterlagen der GBA (ab 2003) \*) Blatt 180 Winklarn: Kompilation nur für Projekt Schutzwald-Tirol
- Kompilation von Joanneum Research für das GIS-Steiermark. Implementation im System GEOFAST



**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)
- Schwecattal-Lindkogel, BEV-Topografie, 1970
- Geologische Karte des Jungpaläozoikums der Karnischen Alpen, 2006

**Maßstab 1:25.000, Alpenvereinstopografie, 1932-1936:**

- Klostertaler Alpen, 1932.
- Arlberggebiet, 1932.
- Parseierspitz-Gruppe, 1932.
- Heiterwand und Muttekopfgebiet, 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
- Weizer 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 Wagrain, 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. Implementiert im System GEOFAST. Erhältlich als Print-on-demand.

**Kompilierte lithologisch-geologische Arbeitskarte von Oberösterreich 1:20.000:**

- Laufende Aktualisierungen. Erhältlich als Print-on-demand.



Die Anforderungen an eine moderne geologische Spezialkarte sind im letzten Jahrzehnt nochmals deutlich angestiegen

Einen Überblick über die verfügbaren geologischen Karten des Bundesgebietes geben der „Integrierte(r) Kartenspiegel“ (siehe Abbildung), in dem alle GBA-Karten zur Geologie der Erdoberfläche im Maßstab von 1:10.000 bis 1:200.000 enthalten sind, und der „Aktualitätsspiegel der Geologischen Kartenwerke und Gebietskarten der GBA“ (siehe Abbildung), in dem sich ergänzende Angaben zu den Erscheinungsdaten und zum Maßstab der diversen Kartenwerke und Einzelkarten finden.

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 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

---

Die Geologische Landesaufnahme wird hauptsächlich von den Fachabteilungen Kristallingeologie und Sedimentgeologie durchgeführt. Darüber hinaus sind zwei Mitarbeiter der FA Paläontologie & Stratigraphie mit Kartierungsaufgaben befasst. Insgesamt waren im Berichtsjahr, nach dem krankheitsbedingten Ausfall eines Mitarbeiters Ende 2014, nur noch 13 Personen im Bundesdienst (ganz oder teilweise) mit der Kartierung betraut. Umgerechnet in Vollzeitäquivalente (VZÄ) sind das maximal 10 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, während bereits seit April 2014 ein neuer TRF-Mitarbeiter im GEORIOS-Team aufgrund der großen inhaltlichen Nähe von GEORIOS-Agenda und Kartierung von Massenbewegungen und quartären Sedimenten substanzielle Beiträge zur geologischen Landesaufnahme liefern kann.

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 nach wie vor etwa der Hälfte der Kartierungsprojekte zugrunde) bedeckt eine Fläche von durchschnittlich 520 km<sup>2</sup>. Pro Geländetag wird von einer durchschnittlichen Kartierungsleistung von etwa 0,5 km<sup>2</sup> 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 (I) 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 datentechnischen 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 Karten-



blatt 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. Kristallineologie, 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. von Bundesbediensteten i.R.) betragen im Jahr 2015 rund EUR 97.300,-. Von dem genannten Betrag entfallen rund EUR 86.100,- auf Kartierungsarbeiten und rund EUR 11.200,- auf nicht unmittelbar geländebezogene Arbeiten wie spezielle Profil- und Probenbearbeitungen oder das Abfassen von Erläuterungen. Damit

konnten nach einem Rückgang dieser Aufwendungen 2014 (insgesamt EUR 76.700,-, davon EUR 69.300,- für Kartierungsarbeiten und EUR 7400,- für andere Arbeiten), wie erhofft, die Ausgaben und Leistungen in diesem wichtigen Arbeitsbereich wieder deutlich gesteigert werden.

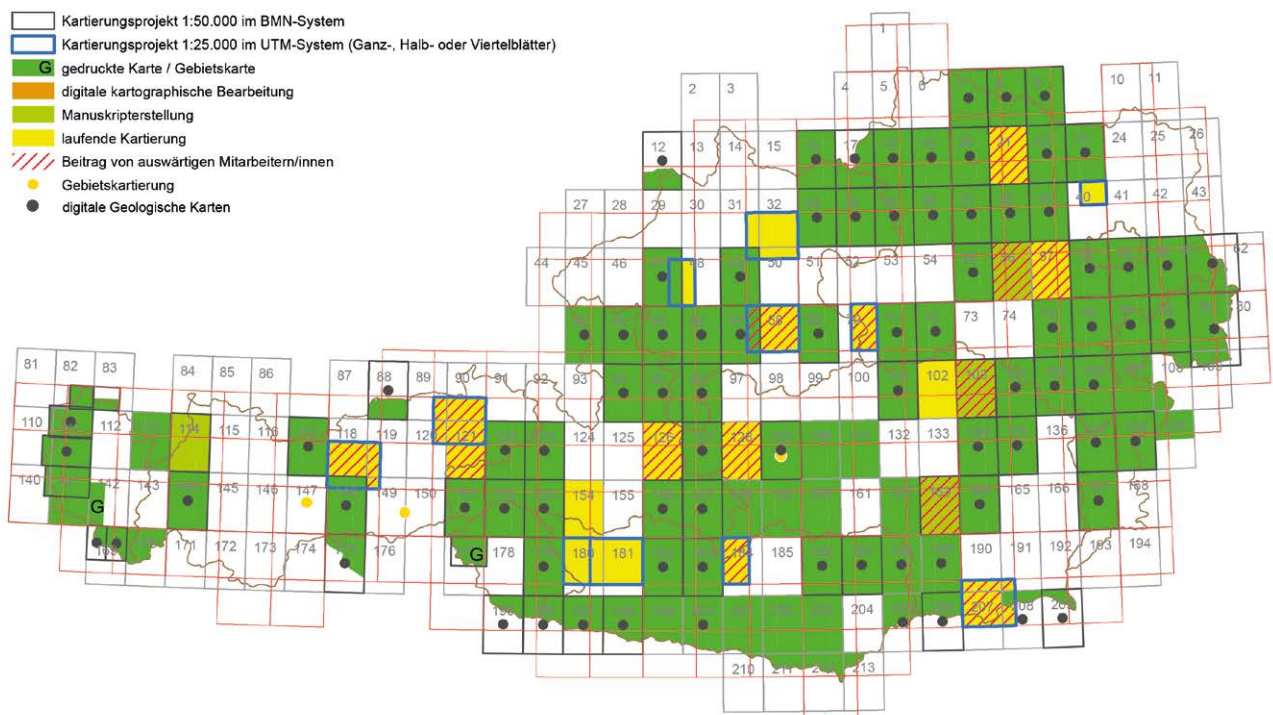
Bei einer Gesamteinschätzung aller hier genannten Kapazitäten für die flächige Kartierung im aktuellen Umfang erscheint mittelfristig die Herausgabe von durchschnittlich eineinhalb GK-50-Blättern pro Jahr möglich. Mit der aktuellen Personalpolitik des Bundes ist dieses Ziel aber mittelfristig nicht mehr erreichbar.

Als topografische Grundlage für die geologischen Karten dient für aktuelle Kartierungsprojekte die amtliche topografische Karte 1:50.000 im UTM-System

### 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 Bun-

## Geologische Landesaufnahme Programm GK 50/25 Stand Dezember 2015



desamt 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.

Der aktuelle Stand des Programms GK 50/25 im Dezember 2015 ist im Kartenspiegel (siehe Abbildung) dargestellt und den nachfolgenden Listen zu entnehmen. Abweichungen vom Stand Dezember 2014 sind darin kursiv gehalten.

#### Gedruckt

- GK 39 Tulln

#### Digitale kartografische Bearbeitung

Nach Fertigstellung von GK 39 Tulln befand sich gegen Ende des Jahres 2015 kein Kartenblatt in dieser Bearbeitungsphase. Nach der Jahreswende begann die digitale kartografische Bearbeitung von GK 56 St. Pölten.

#### Manuskripterstellung (inklusive redaktionelle Bearbeitung)

Die Manuskripterstellung erfolgt z.T. in enger Kooperation mit auswärtigen Mitarbeitern (Namen in Klammer):

- GK 56 St. Pölten
- GK 103 Kindberg (A. Nowotny, J. Nievoll)
- GK 114 Holzgau
- GK 163 Voitsberg (F. Ebner)

#### 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. Im Berichtsjahr wurde kein neues Kartierungsprojekt begonnen. Hingegen mussten aufgrund des krankheitsbedingten Ausfalls eines Mitarbeiters und Projektleiters die Kartierungsprojekte UTM Haslach und UTM Fulpmes-Ost eingestellt und die Arbeiten auf UTM Mayerhofen auf eine quartärgeologische ausgerichtete Gebietskartierung umgestellt werden, die aufgrund der großen Bedeutung dieses

klassischen Gebietes der hochalpinen Quartärforschung auch weitergeführt werden soll.

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

- 21 Horn
- UTM Linz
- UTM Hollabrunn-Südost
- UTM Vöcklabruck-Ost
- 57 Neulengbach
- UTM Kirchdorf
- UTM Kufstein
- 102 Aflenz
- 121 Neukirchen am Großvenediger
- 154 Rauris
- UTM Lienz-Ost
- UTM Obervellach
- UTM Radenthein-Ost
- UTM Leibnitz
- *UTM Waidhofen an der Ybbs-West*

Damit konnte das GBA-eigene Personal auf nur noch 15 Kartenblättern für Kartierungsarbeiten eingesetzt werden. Eine weitere Aufsplitterung der knappen Personalressourcen auf zusätzliche Projekte erscheint nicht sinnvoll. Das Bestreben, eine möglichst breit gestreute, regionalgeologische Expertise für das österreichische Territorium an der GBA aufrecht zu erhalten (dies war auch schon bisher nicht flächendeckend möglich) steht damit als erreichbares strategisches Ziel grundsätzlich in Frage.

Kartierungsprojekte, für die 2015 ausschließlich auswärtige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, mit Betreuung durch GBA-Personal, eingesetzt wurden:

- UTM Innsbruck
- 126 Radstadt
- 128 Gröbming

Gebietskartierungen laufen im Bereich folgender Kartenblätter

- 129 Donnersbach
- 147 Axams
- *UTM Mayerhofen*

Die Kategorie „Gebietskartierungen“ bezeichnet Kartie-

Kartenblatt 39 Tulln ist erschienen, Manuskripterstellung von 4 Kartenblättern im Gang und laufende Kartierungen auf 21 Kartenblättern

rungsaktivitäten, 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 den Bättern 129 Donnersbach und 147 Axams dienen u.a. der großtektonischen Grenzziehung für den in Arbeit befindlichen tektonischen Datensatz von Österreich 1:200.000. Die Begründung für die Umstellung des Kartierungsprojekts UTM Mayrhofen auf eine Gebietskartierung wurde bereits oben dargelegt. Im Zusammenhang mit dem Umstieg auf das UTM-System und mit der Möglichkeit, auch UTM-Teilblätter zu publizieren, könnte sich aber in den folgenden Jahren die Möglichkeit ergeben, Gebietskartierungen zu Kartenblatt-Projekten aufzuwerten.

---

### 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 & Geothermie, Ingenieurgeologie und Geophysik beigesteuert. Spezialthemen (z.B. Moore, Seismotektonik, Speläologie) werden häufig auch in Beiträgen von auswärtigen MitarbeiterInnen behandelt. 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 ausgelagert.

*Kursiv* gesetzte Kartenblätter sind 2015 neu in der jeweiligen Kategorie.

#### Neuerscheinungen

- GK 122 Kitzbühel

Dieses ausführliche und gut illustrierte Erläuterungsheft war im Programmplan 2014–2017 nicht mit einem fixen Erscheinungsdatum versehen und wurde vorgezogen, weil im Zeitraum der Manuskripterstellung die unverzichtbare Expertise eines der Hauptautoren, des im Oktober 2014 verstorbenen Kollegen G. Pestal, noch einfließen konnte. Diese Erläuterungen haben, insbesondere für eine moderne Darstellung der Geologie der westlichen Grauwackenzone, eine weit über die

Grenzen des Kartenblattes hinausgehende Bedeutung.

Die beiden im geltenden Programmplan für 2015 angekündigten Erläuterungen sind aus unterschiedlichen Gründen noch nicht erschienen. Der Hauptautor für die kristallinen Einheiten auf GK 35 Königswiesen war, im Zusammenhang mit den Personalausfällen in der Fachabteilung Kristallingeologie in 2014, durch die Aufarbeitung der Vor- und Nachlässe, vor allem jedoch die zusätzlichen Arbeiten zur stellvertretenden Leitung der Fachabteilung, weitgehend in der fachlichen Arbeit blockiert. Im Falle der Erläuterungen zu GK 88 Achenkirch haben sich die Arbeiten selbst verzögert, unter anderem weil die erstmalig auf diesem GK-Blatt vorgenommene Neuabgrenzung von Bajuvarikum und Tirolikum, mit wesentlichen Implikationen für die gesamten westlichen Nördlichen Kalkalpen, einer entsprechend umfassenden Begründung bedarf, an deren Formulierung und Abstimmung auch externe Fachleute beteiligt werden müssen. Hier existiert eine wichtige Querverbindung zu der seit einigen Jahren an der GBA vorangetriebenen Arbeit an der Neuabgrenzung der Deckensysteme in den gesamten Nördlichen Kalkalpen im tektonischen GIS-Arbeitsdatensatz von Österreich 1:200.000.

#### Erläuterungen zu folgenden Kartenblättern waren im Berichtsjahr in Arbeit

- GK 16 Freistadt
- GK 35 Königswiesen
- GK 55 Ober-Grafendorf
- GK 72 Mariazell
- GK 77 Eisenstadt
- GK 88 Achenkirch

Aufgrund der erwähnten Personalausfälle und der sich daraus ergebenden Projektplanung für die verbleibenden Mitarbeiter wurden die im Jahr 2014 noch in dieser Liste erwähnten Erläuterungsvorhaben zu GK 9 Retz, 148 Brenner und 175 Sterzing gestrichen.

An der Abfassung von Erläuterungen sind auch zahlreiche auswärtige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beteiligt. In größerem Umfang, nämlich auch die geologischen Kernkapitel betreffend, die der Erläuterung der Legendenelemente dienen, trifft dies auf die Erläuterungen zu den Blättern GK 16, 55 und 77 zu.

Die Erläuterungen zur GK 50 Blatt 122 Kitzbühel sind erschienen, an 6 weiteren Erläuterungen wird gearbeitet

### 3.2 Teilprogramm GEOFAST

Die Kompilation von 7 Geofast-Kartenblättern ist abgeschlossen und an 6 weiteren Kartenblättern wird gearbeitet

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 GK 50/25) 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 Vorsicht 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 Lagegenauigkeiten vorhanden.“

Seit dem Jahr 2011 werden GEOFAST-Blätter auch in Form mosaikierter Bilddaten mittels ArcGISImageService 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.

Im Berichtsjahr wurde die zentrale GEOFAST-Datenbank so umgestaltet, dass auch die seit 2014 im sogenannten „Drei-Schichten-Datenmodell“ (dabei werden Grundgebirge, paläo- und neogene (Becken)sedimente und das Quartär auf eigenen GIS-Ebenen geführt) erstellten Datensätze von den Kompilatoren übernommen und ohne Informationsverlust eingepflegt werden können.

Entsprechend dem gültigen Programmplan wurden 2015 weitere der ursprünglich von Joanneum Research übernommenen und in die zentrale GEOFAST-Datenbank implementierten Kompilationen steirischer Kartenblätter durch eigene Kompilationen ersetzt, da nun zusätzliche Archivunterlagen zur Verfügung stehen und zwischenzeitlich auch die Laserscanning-Daten eingearbeitet werden können.

Kartenblätter, die in den nachstehenden Listen im Jahr 2015 neu in der jeweiligen Kategorie aufscheinen, sind *kursiv* gesetzt.

#### Im Berichtsjahr wurde die Kompilation folgender Blätter abgeschlossen

- 48 Vöcklabruck
- 136 Hartberg
- 168 Eberau
- 191 Kirchbach i. Steiermark
- 192 Feldbach
- 193 Jennersdorf
- 194 Csakanydoroszlo

#### Kompilationsarbeiten im Laufen

- 50 Bad Hall
- 51 Steyr
- 52 St. Peter in der Au
- 53 Amstetten
- 155 Bad Hofgastein
- 204 Völkermarkt

ÖK 204 Völkermarkt ist in der digitalen Bearbeitung weitestgehend abgeschlossen, es wird noch auf Korrekturen des externen Regionalbearbeiters gewartet, um das Blatt abschließen zu können.

Folgende Blätter, deren Kompilation z.T. bereits 2014 abgeschlossen war, sind nach der in 2015 erfolgten Umstellung der zentralen GEOFAST-Datenbank für die Aufnahme von Daten aus dem „Drei-Schichten-Modell“ (siehe oben) als Plot-on-demand im GEOFAST-Layout und im GEOFAST-Imageservice verfügbar:

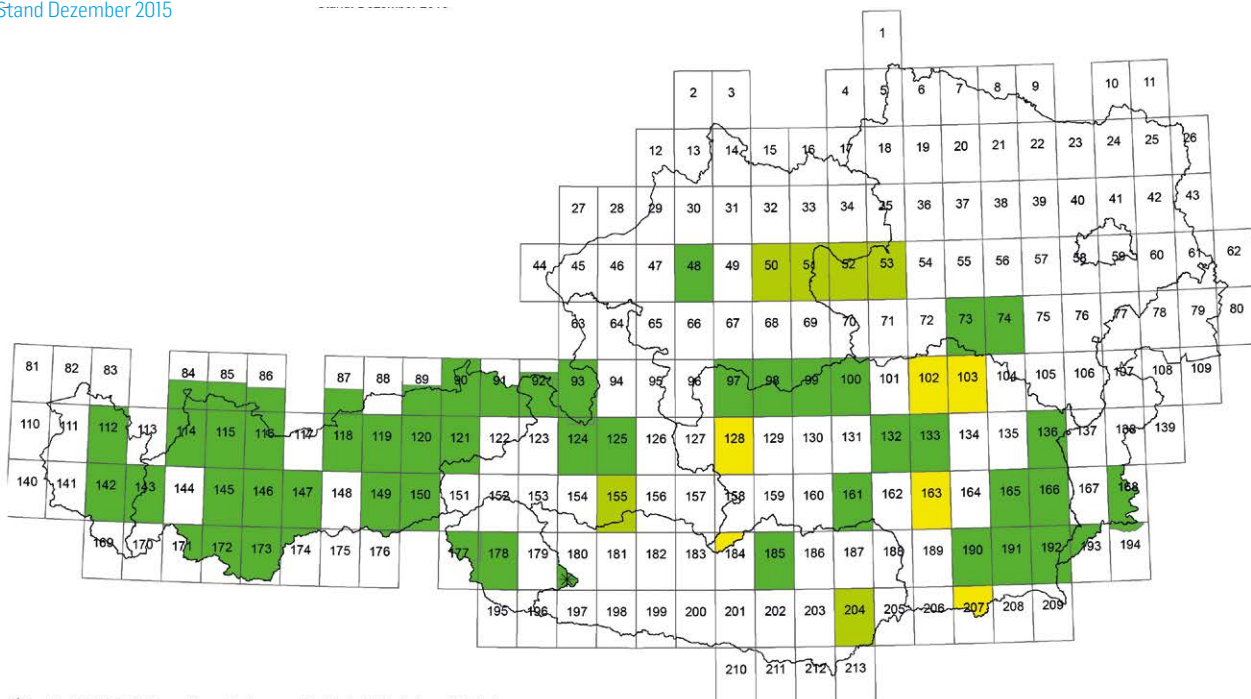
- 48 Vöcklabruck
- 132 Trofaiach
- 133 Leoben
- 136 Hartberg
- 161 Knittelfeld
- 165 Weiz
- 166 Fürstenfeld
- 168 Eberau
- 190 Leibnitz
- 191 Kirchbach in Steiermark
- 192 Feldbach

Die Entwicklung eines Geodatabase- und ArcMap-Templates für die einheitlichere Erstellung von GIS-Datensätzen, der für GEOFAST-Kompilationen ebenso wie für die Erstellung digitaler Autorenoriginale im Teilprogramm GK 50/25 geeignet ist, ist weit fortgeschritten. Im Jahr 2014 wurden erste GEOFAST-Blätter mittels dieses Templates erstellt und damit deutliche Arbeitsvorteile erzielt. Das Template nutzt eine zentrale Auswahlliste für Tektonik, Alter und Lithologie. Die Liste für Lithologie muss noch überarbeitet und ergänzt werden. Eine Liste für die Lithostratigrafie ist in Bearbeitung, eine inhaltliche Abgleichung und Erweiterung derselben bedarf allerdings erheblichen Aufwands durch verschiedene Fachbearbeiter/Regionalgeologen. Auch an einem Legendenstandard zu Quartär (lithogenetische Einheiten und Phänomene) und Massenbewegungen wird gearbeitet.

Elf Geofast-Kartenblätter wurden veröffentlicht als Plot-on-demand und digital im GEOFAST-Imageservice

Im Projektantrag für das Programm GEOFAST aus dem Jahr 2001 wurden sehr anspruchsvolle Ziele, z.B. die Erstellung einer unabhängig vom Blattschnitt abfragbaren GIS-Datenbank, formuliert. Zu diesem Zeitpunkt lagen allerdings noch gar keine verwendbaren Konzepte für die Strukturierung

Projekt GEOFAST – Zusammenstellung ausgewählter Archivunterlagen der GBA  
Stand Dezember 2015



- \* Blatt 180 Winklern: Kompilation nur für Projekt Schutzwald-Tirol
- Verfügbar als Plot-on-Demand und im GEOFAST-Imageservice; GIS-Daten auf Anfrage
- in GIS-Kompilation
- Kompilation von Joanneum Research für das GIS-Steiermark. Implementation im System GEOFAST

Der Datensatz  
„Tektonische Einheiten  
Österreichs 1:200.000“  
ist in Bearbeitung

einer Generallegende vor, die einzelnen Blätter mussten daher mit blattspezifischen Legenden kompiliert werden. Um das gesteckte Ziel zu erreichen, werden seit 2004 umfassende Vorarbeiten geleistet, die auch generell im Interesse eines verbesserten Geodatenmanagements der GBA liegen, da entsprechend dem oben zitierten Antrag auch die digitalen Karten des Programms GK 50 in die blattschnittsfrei abfragbare GIS-Datenbank einbezogen werden sollen.

Entsprechend werden diese Ziele, unter anderem im Rahmen des Teilprogramms Datensatz 200/250 (siehe folgenden Abschnitt), weiterhin konsequent verfolgt und die daran beteiligte TRF-Mitarbeiterin wird auch aus dem Sonderprogramm GEOFAST finanziert. Andere Beiträge zu der komplexen Aufgabe der Entwicklung einer Generallegende (z.B. Aufbau des GBA-Thesaurus) werden seit 2013 aus dem Sonderprogramm GEOINFO finanziert.

### 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 umzuzeigen, der als INSPIRE-konformes WMS (Web Map Service) online über die GBA-Webseite zur Verfügung steht. Für die Geologische Landesaufnahme auf der Ebene des Überblicksmaßstabs wird diese Form der Publikation als modern, kundengerecht und wissenschaftlich vertretbar eingeschätzt, da Übersichtskarten bzw. -datensätze ohnehin bereits eine Kompilation von wissenschaftlichen Basisdaten aus sehr unterschiedlichen Quellen und mit ebensolcher Autorenschaft darstellen, weshalb die alleinige Publikation als Datensatz und in einem WMS unproblematisch ist. 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 Programmplan-Periode weit hinausreicht und daher in mehrere, zeitlich überblickbare Projekte gegliedert werden muss. Für nähere Ausführungen dazu wird auf den Programmplan 2014–2017 verwiesen.

Das im Programmplan 2014–2017 formulierte Ziel, bis 2015 einen Webservice der Tektonischen Einheiten Österreichs im Niveau der Deckensysteme auf Basis des Arbeitsdatensatzes 1:200.000 zu publizieren, konnte nicht erreicht werden. Folgende Zwischenschritte zur Zielerreichung sind jedoch im Berichtsjahr gelungen:

- Fertigstellung der Kartenvorlagen für die Neuabgrenzung der klassischen Deckensysteme (Bajuvarikum – Tirolikum – Juvavikum) in den Nördlichen Kalkalpen auf Basis von nahezu hundert aus der Literatur zusammengestellten Profilsäulen. Diese Kartenvorlagen stehen nun für die Einarbeitung in den Arbeitsdatensatz 1:200.000 zur Verfügung. Das neue Deckensystem-Modell soll im September 2016 im Rahmen einer internationalen Tagung der Fachwelt präsentiert werden.
- Abgrenzung der Deckensysteme und Decken im ostalpinen Kristallin im noch ausstehenden Bereich im Umfeld von Kartenblatt ÖK 135 Birkfeld.
- Laufende Abgleichung der tektonischen Legendentabelle mit den im Thesaurus geführten Definitionen.
- Erweiterung des GIS-Datenbankinhalts durch Attributierung der großen tektonischen Störungen und Störungssysteme mit Informationen zu den Themen Benennung, Entstehungsalter, Aktivitätsphasen mit Bewegungsrichtungen, etc.

Als mindestens gleichwertigen Ersatz für den Webservice der Tektonischen Einheiten Österreichs im Niveau der Deckensysteme auf Basis des Arbeitsdatensatzes 1:200.000 wurde beschlossen mehrere Webservices für den Maßstab 1:1 Million anzubieten, die aus einem weiterentwickelten Datensatz zur „Geologischen Übersichtskarte der Republik Österreich 1:1.500.000 (ohne Quartär)“, wie diese in „Rocky Austria – Geologie von Österreich kurz und bunt“ (SCHUSTER et al., 2015) publiziert wurde, abgeleitet sind. Diese Webservices werden einerseits für sich stehend nutzbar sein, sollen aber auch in einer Webapplikation mit dem Titel „Multithematische Geologische Karte von Österreich“ verknüpft werden, die folgende thematische Ebenen enthält:

1. Geologische Karte mit Lithologien und Altersangaben analog der Karte in „Rocky Austria“
2. Tektonik – Hierarchieebene 0 – Lithotektonische Einheiten
3. Tektonik – Hierarchieebene 1 – Tektonische Großeinheiten

4. Tektonik – Hierarchieebene 2 – Tektonische Untereinheit
5. Tektonik – Hierarchieebene 3 – Deckensysteme
6. Ordovizisches Metamorphose-Ereignis
7. Variszisches Metamorphose-Ereignis
8. Permotriassisches Metamorphose-Ereignis
9. Eoalpidisches Metamorphose-Ereignis
10. Jungalpidisches Metamorphose-Ereignis
11. Störungen mit Attributierungen (Namen, Verlauf, Bewegungssinn, Zeit der Aktivität)

Da der ursprünglich vorgesehene, aus dem Arbeitsdatensatz 1:200.000 abgeleitete Webservice nur die Informationen der Punkte 2–5 umfasst hätte und der Maßstab 1:1 Million für die Darstellung von Deckensystemen gegenüber dem Maßstab 1:200.000 kaum Nachteile mit sich bringt, erscheint diese Lösung als eine sehr attraktive Alternative. Zum Zeitpunkt der Abfassung des gegenständlichen Jahresberichtes im 2. Quartal 2016 steht die Freischaltung der Webservices für die Punkte 1–5 und 11 kurz bevor.





## 02.4 Geowissenschaftliche Projekte

4.1	Projekte Bund/Länder	42
4.2	Andere national finanzierte Projekte	50
4.3	EU-finanzierte Projekte	52
4.4	Andere internationale Projekte	53

## 4.1 Projekte Bund/Länder

### BA-023 Hydrogeologie im Übergang

#### Seewinkel/Parndorfer Platte

**Laufzeit:** 01.06.2013 bis 30.06.2016

**Finanzierung:** Burgenland: 50 %,  
Regional WV: 50 %

#### Arbeiten im Berichtsjahr:

Im Bearbeitungsjahr 2015 (Modul 2/3, Seewinkel) wurden die Ergebnisse der Aerogeophysik (Befliegung 2013), dargestellt in Form horizontaler und vertikaler Tiefen-/Widerstandsplots, in den relevanten Tiefen von 35 und 60 Metern ausgewertet. Für die Detailinterpretation der spezifischen elektrischen Widerstände aus der AEM und für die Untergrunderkundung selbst wurde eine optimierte Bodengeophysikkampagne mit insgesamt 10 Geoelektrikprofilen durchgeführt. Basierend auf den geologischen/lithologischen Informationen aus diversen Bohrungen erfolgte die Interpretation der Widerstandsverteilung hinsichtlich einer korngößenspezifischen Bewertung der Sedimente, um damit auf Grundwasserhoffungsgebiete schließen zu können. Zusammen mit den Ergebnissen einer teufenspezifischen hydrochemischen Grobcharakteristik wurde abschließend ein hydrogeologisches Hoffungsgebiet für weitere Untersuchungen mittels Geoelektrik ausgeschieden. Dazu wurde Mitte Dezember 2015 der Tätigkeitsbericht gelegt.

Parallel dazu wurde im Modul 3/3 die aerogeophysikalische Befliegung (Befliegungsgebiet 1, Zurndorf/Deutsch Jahrdorf) ausgewertet und die EM (Elektromagnetik) in Form horizontaler Tiefen-/Widerstandsplots dargestellt.

**Projektleitung:** gerhard.bieber@geologie.ac.at

### BC-030\_2014 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:** BMWFV/VLG: 50 %,  
Burgenland: 50 %

#### Arbeiten im Berichtsjahr:

Bohrkernaufnahme eines Bohrbrunnens in Zurndorf (ÖK 79), Aufnahme einer Erkundungsbohrung in Winden am See (ÖK 78), zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse aus der Dokumentation der Aufschlüsse für die Errichtung eines Kanals in Eisenberg an der Pinka (ÖK 168), Auswertung und Ergebnisdarstellung der mineralogischen, granulometrischen und geochemischen Analysen, Berichtslegung.

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

### BC-030\_2015 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:** BMWFV/VLG: 50 %,  
Burgenland: 50 %

#### Arbeiten im Berichtsjahr:

Baustellendatenbankeingabe, Archivierung von Probenmaterial, Bohrkernaufnahme von vier Kernbohrungen im Windpark Pama (ÖK 61).

**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:

Im Modul 1/2 (2015) wurden durch das Ausscheiden von hydrogeologisch relevanten Zielgebieten für Modul 2 die Grundlage für die Bearbeitung von Detailgebieten geschaffen.

Mittels Einsatz geophysikalischer Methoden (Geoelektrik, Aerogeophysik) wurde sowohl der

oberflächennahe als auch der tiefere Untergrund bis etwa 200 m ab GOK erkundet und mit drei Seichtbohrungen (Aufschlussbohrungen mit GBA-Schneckenbohrgerät) sedimentgeologisch, gesamtmineralogisch, granulometrisch und hydrogeologisch bewertet. Begleitend dazu wurde eine hydrochemische und hydraulische Momentcharakteristik (Hydrochemie, Kurzpumpversuche) des oberflächennahen, quartären Begleitgrundwasserstroms der Leitha vorgenommen und ein Grundwasserpegel für eine Langzeitbeobachtung gesetzt. Zusammenfassend wurden im 1. Zwischenbericht (Dezember 2015) Hoffungsgebiete für ein wasserwirtschaftlich relevantes Wasserdargebot im quartären Aquifer des Begleitgrundwasserstroms der Leitha ausgewiesen.

**Projektleitung:** gerhard.bieber@geologie.ac.at

### GEORIOS\_2015 Erhebung und Bewertung geogener Naturrisiken in Österreich GEORIOS – Erhebungen 2015

**Laufzeit:** 01.01.2015 bis 31.12.2015

**Finanzierung:** BMWFV/GBA: 100 %

#### Arbeiten im Berichtsjahr:

Im Kalenderjahr 2015 wurde die GEORIOS-Datenbank um mehr als 3500 Neueinträge (Punkte, Linien und Polygone) ergänzt. Auch in die Web-Applikation erfolgten 512 Neueinträge zu gravitativen Massenbewegungen, die im Kontext zu aktuellen Ereignissen des Jahres 2015 wie auch zu früheren Ereignissen stehen.

Die Entwicklung und Anwendung von Regionalisierungsmethoden (Logistische Regression und heuristische Methoden) sowie die Entwicklung von Standards/Bearbeitungsstrategien wurden in den Projektgebieten Bregenzer Wald und Hallstatt weitergeführt. In Bezug auf die Regionalisierungsmethoden wurde das Potenzial von drei verschiedenen Laserscan-Produkten (ALS) hinsichtlich Erstellung neuer, verbesserter Parameterkarten getestet. Zur Eruerung und Quantifizierung der Potenziale verschiedener Fernerkundungsmethoden zwecks Identifizierbarkeit von gravitativen Massenbewegungen wurden in Ergänzung zu in den Vorjahren durchgeführten multitemporalen visuell-kognitiven

Luftbilddauswertungen weitere Fernerkundungsmethoden (automatische Satellitenbilddauswertung, visuell-kognitive Auswertung von ALS-Daten) eingesetzt. Eine weitere Fallstudie wurde im Bereich Sellrain (Tirol) durchgeführt, wo sich im Juni 2015 im Zuge einer Hochwasserkatastrophe zahlreiche gravitative Massenbewegungen (spontane Hangmuren und Lockergesteinsrutschungen) ereignet hatten.

Für die Erkundung der Tiefenstruktur des Plassens und der Felsbewegungen besonders im Randbereich dieses Massivs wurden in Kooperation mit anderen Abteilungen der GBA unterschiedliche Methoden angewendet. Neben beispielsweise ingenieurgeologischen und geophysikalischen Erkundungen wurden des Weiteren Bewegungsraten in enger Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV), der Universität Salzburg und der Universität Erlangen bestimmt. Des Weiteren wurde ein Fotomonitoring zusammen mit der FA Geophysik (Projekt KI\_GEOMON) implementiert, um die Felssturzaktivität an der Plassen-Südseite zu überwachen. Die Ergebnisse dieser umfangreichen Untersuchungen können als Grundlage weiterer Planungen, wie z.B. der Implementierung eines Frühwarnsystems, dienlich sein.

**Projektleitung:** arben.kociu@geologie.ac.at

### **Hallstatt Analyse der Gefährdungspotenziale durch primäre Sturzprozesse im Echerntal und im Bereich der orographisch rechten Einhänge des Hochtals in Hallstatt**

**Laufzeit:** 01.10.2014 bis 28.02.2015

**Finanzierung:** GEORIOS, UELG-035, WLV-Sektion Oberösterreich

#### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

In der Projektlaufzeit wurde eine Methodik für die Gefahreneinschätzung von Sturzprozessen entwickelt. Diese Methodik bietet Entscheidungsträgern einen Spielraum, in Abhängigkeit von ihrer Risikobereitschaft mehr oder weniger Bereiche in die Gefahrenzonierung zu inkludieren. Die Projektergebnisse wurden im Rahmen mehrerer Vorträge präsentiert und diskutiert. Die sehr detaillierte und umfangreiche Bearbeitung dieses Gebietes wird die Ableitung von Standards und

eine künftige Evaluierung von Methoden im Bereich der Gefahrenanalyse ermöglichen.

**Projektleitung:** sandra.melzner@geologie.ac.at

### **HEILWASS Mineral- und Heilwässer in Österreich 1:500.000 inkl. Erläuterungen**

**Laufzeit:** 16.12.2013 bis 16.11.2017

**Finanzierung:** BMLFUW/GBA: 100 %

#### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Im Jahr 2015 wurden umfangreiche Recherchen in den Archiven der Länder und in den Wasserbüchern der Bezirke durchgeführt und die Ergebnisse in eine Datenbank eingepflegt. Zudem wurden ausgewählte Vorkommen hydrochemisch und isotopehydrologisch beprobt und analysiert. Das Endprodukt des Projekts wird eine geologische Karte zum gegenständlichen Thema im Maßstab 1:500.000 mit Erläuterungen sein.

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

### **MRI\_HochtechPbZn Hochtechnologie-Metall Ressourcen in ostalpinen Blei-Zinklagerstätten**

**Laufzeit:** 01.09.2015 bis 31.08.2017

**Finanzierung:** BMFWF/GBA: 100 %

#### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Das Potenzial von Hochtechnologiemetallen (z.B. Ge, Ga, In, Sb) in ostalpinen Blei-Zink-Erzen wird, aufbauend auf den an Erzkonzentraten erzielten Ergebnissen von Cerny und Schroll (1995), neu untersucht. Dazu werden die im Österreichischen Rohstoffplan als sicherungswürdig oder bedingt sicherungswürdig ausgewiesenen Vorkommen befahren und beprobt. Im Jahr 2015 konzentrierten sich die Geländearbeiten auf folgende Gebiete: Grazer Paläozoikum, Gurktaler Decke, Grauwackenzone, Eisenkappeler Paläozoikum, Habachserie (Tauernfenster) und Drauzug (Meso- und Paläozoikum der ostalpinen Decken). Es wurden bisher etwa 200 Ancliffe von Erzproben hergestellt, die mittels Durchlicht-, Auflicht- und Rasterelektronenmikroskop charakterisiert werden. Die Haupt- und Spurenelementgehalte (24 Elemente) von Sphalerit werden mittels Laser-Ablation-ICP-MS bestimmt. Diese Methode liefert

eine ortsaufgelöste Information mit geringer Nachweisgrenze und erlaubt somit die Abschätzung der Variabilität von Metallkonzentrationen innerhalb einer Probe und innerhalb eines Lagerstättendistrikts. Die bisher ermittelten Daten von Sphaleriten aus paläozoischen Vorkommen weisen eine hohe Variabilität der meisten Spurenelemente auf. Erhöhte Konzentrationen wurden in Koprein (Sn, In, Co), Metnitz (Ge, Ga, Co), Meiselding (In, Sb, Cd) und Arzberg-Haufenreith (In) gemessen.

**Projektleitung:** frank.melcher@unileoben.ac.at

### **KI\_Geotherm Geothermie Österreich**

**Laufzeit:** 01.09.2015 bis 31.12.2015

**Finanzierung:** BMFWF: 100 %

#### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Im Projektjahr 2015 wurde begonnen eine bundesweite Temperatur- und Petrophysik-Datenbank als Grundlage eines zukünftigen Informationssystems zur Tiefen-Geothermie in Österreich aufzubauen. Zur Erfassung des Wärmestroms im alpinen Raum wurden Langzeitmessungen der Temperatur in den Altbergbauen Schellgaden und Ramingstein sowie im Pilotstollen des Semmering-Basistunnels durchgeführt. Zudem wurde im Bereich der Methodenentwicklung ein Prototyp einer automatisch registrierenden Temperaturmesskette entwickelt. Dieses Messsystem soll zukünftig zur thermischen Überwachung von Grundwasserkörpern eingesetzt werden, die thermisch mittels Wasser-Wasser-Wärmepumpen genutzt werden.

**Projektleitung:** gregor.goetzl@geologie.ac.at

### **KI\_3DMod Geologische 3D-Modellierung**

**Laufzeit:** 01.09.2015 bis 31.12.2015

**Finanzierung:** BMFWF: 100 %

#### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Im Rahmen des Programms GeoMod3D wurde der Schwerpunkt auf die Visualisierung und Dissemination von geologischen 3D-Modellen gelegt. Dies ist ein wichtiger Schritt, um sowohl Fachkollegen als auch die interessierte Öffentlichkeit über die Möglichkeiten dieser relativ neuen Anwendung zu informieren. Mit dem Ziel, die geologische 3D-Modellierung als Stand der Tech-

nik an der GBA zu etablieren, wurden im Jahr 2015 folgende Aktionen gesetzt: Visualisierung des geologischen 3D-Modells zum Untergrund von Wien mittels 3D-Lasergravur Glasmodell (in Kooperation mit der Universität Halle) sowie die Implementierung eines 3D-Viewers auf der Homepage der Geologischen Bundesanstalt. Darüber hinaus wurden im Rahmen des Projekts 3D-Reliefmodelle der wichtigsten Tal- und Beckenregionen im Bundesland Salzburg erstellt sowie begonnen ein 3D-Modell des Altbergbaus Arzberg aufzubauen. Das 3D-Modell des Altbergbaus Arzberg wird in weiterer Folge für eine Bewertung des geothermischen Anwendungspotenzials herangezogen.

**Projektleitung:** gregor.goetzl@geologie.ac.at, sebastian.pfleiderer@geologie.ac.at

#### **KI\_GEOMON** Arbeitsgruppe Geo-Monitoring

**Laufzeit:** 01.09.2015 bis 31.12.2015

**Finanzierung:** BMWFV: 100 %

#### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Im Projektjahr 2015 wurden im Bereich der Datenbank neben entsprechenden Vorarbeiten, die die Datenaufbereitung betreffen, wichtige Schritte für die Implementierung der entsprechenden Datenbank-Software gesetzt. Dennoch konnte die Umsetzung aufgrund diverser Schwierigkeiten, die mit den strengen Sicherheitsrichtlinien der GBA-IT in Zusammenhang stehen, noch nicht vollständig abgeschlossen werden. Einen wichtigen Aspekt stellte im Projektjahr 2015 die Arbeit im Bereich „Monitoring von Steinschlaggefährdungsgebieten“ dar. In diesem Zusammenhang wurden in enger Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV), der Universität Salzburg und Universität Erlangen, Methoden zur Bestimmung des dynamischen Verhaltens des Plassens (Hallstatt) evaluiert und ausgeführt. Im Rahmen dieses Programmes wurden Wiederholungsmessungen mit TLS und Konvergenzmessungen durchgeführt und ausgewertet, sowie ein an der GBA entwickeltes Foto-Monitoring installiert, um die Felssturzaktivität an der Plassen-Südseite zu überwachen.

**Projektleitung:** robert.supper@geologie.ac.at

#### **MRI\_IRIS\_BR** IRIS Baurohstoffe in Österreich

**Laufzeit:** 01.09.2015 bis 31.08.2018

**Finanzierung:** BMWFV/GBA: 100 %

#### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Gliederung und Beschreibung der Kies-Sand-Bezirke Steiermark.

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

#### **MRI\_POTHAL** Stoffflüsse und Rohstoffpotenzial in Bergbauhalden POTHAL

**Laufzeit:** 01.09.2015 bis 31.08.2018

**Finanzierung:** BMWFV/GBA: 100 %

#### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Geländebefahrung im Bereich des Bergbaus Falkenstein – Tiefere Baue (Schwaz); Untersuchung von Halden (Pochsandhalde, Bergbauhalde, Referenzfläche unterhalb des Haldengebiets) mittels Handbohrungen und Schürfen; profilmäßige Beprobung der Halden für geochemische sowie mineralogisch-mikrochemische Untersuchungen; Kontrollbodenprofil zur Evaluierung der Stoffflüsse im Einflussbereich der Halden.

**Projektleitung:** robert.supper@geologie.ac.at

#### **NA-044** Hydrogeologische Grundlagen und Detailcharakterisierungen sowie integrative Auswertungen geologischer, tektonischer und geochemischer Aspekte der Wasserhöflichkeit und des Grundwasserschutzes in den penninischen, zentralalpinen und jungen geologischen Einheiten **Hydrogeologische Grundlagen Bucklige Welt – Südost**

**Laufzeit:** 01.01.2012 bis 30.11.2015

**Finanzierung:** Niederösterreich: 100 %

#### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Simultanmessung des Trockenwetterabflusses an 59 Bächen; Auswertung sämtlicher Ergebnisse im Hinblick auf Grundwasserdargebot, Grundwasserdynamik, hydrochemischen Charakter der Grundwässer, geochemisches Umfeld, Grundwasserdeckschichten; Erstellung einer hydrogeologischen Karte; Abschlussberichterlegung.

**Projektleitung:** maria.heinrich@geologie.ac.at

#### **NC-083\_2014** Geologische Bearbeitung kurzfristiger Aufschlüsse in Niederösterreich mit Schwerpunkt auf infrastrukturelle Bauten in schlecht aufgeschlossenen Regionen und auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen

#### **Neue Bauaufschlüsse – Neues Geowissen: Niederösterreich**

**Laufzeit:** 01.06.2012 bis 31.05.2015

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 50 %, Niederösterreich: 50 %

#### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Aufnahme neuer Aufschlüsse im Steinbruch Holzlitzler (Bad Deutsch-Altenburg, ÖK 61), Dokumentation von Baugruben im Windpark Ladendorf (ÖK 24), Aufnahme der Baugrube für das Universitätsgebäude der Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften in Krems an der Donau (ÖK 38), Dokumentation einer Baustelle in Gießhübl (ÖK 58), mineralogische, granulometrische und geochemische Analysen, Berichterlegung, Archivierung von Probenmaterial, Baustellendatenbankeingabe.

**Projektleitung:** maria.heinrich@geologie.ac.at, gerlinda.posch-trözmueller@geologie.ac.at

#### **NC-088\_2014** Ergänzende Erhebung und zusammenfassende Darstellung des geogenen Naturraumpotenzials im Bezirk Mistelbach **Geogenes Naturraumpotential Bezirk Mistelbach**

**Laufzeit:** 01.06.2014 bis 30.05.2017

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 50 %, Niederösterreich: 50 %

#### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Bestandsaufnahme der Baurohstoff-Abbaue.

**Projektleitung:** maria.heinrich@geologie.ac.at, ingeborg.wimmer-frey@geologie.ac.at

#### **NC-088\_2015** Ergänzende Erhebung und zusammenfassende Darstellung des geogenen Naturraumpotenzials im Bezirk Mistelbach **Geogenes Naturraumpotential Bezirk Mistelbach**

**Laufzeit:** 01.06.2014 bis 30.05.2017

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 50 %, Niederösterreich: 50 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Durchführung einer systematischen Aufnahme von Bächen, Brunnen und Quellen im Projektgebiet (Quellkartierung).

**Projektleitung:** maria.heinrich@geologie.ac.at, ingeborg.wimmer-frey@geologie.ac.at

**NC-089\_2015 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 31.12.2015

**Finanzierung:** Niederösterreich: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Erstellung und Übermittlung der Prüflisten für HADES-Bohrungen, Prüfung der möglichen Eingabefehler durch die Mitarbeiter des Amtes der NÖ Landesregierung; Änderungen der Datenbankstruktur und der Applikation HADES.

**Projektleitung:** maria.heinrich@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:** 01.05.2014 bis 01.04.2016

**Finanzierung:** Land Niederösterreich: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Die verfügbaren ALS-Daten wurden hinsichtlich identifizierbarer Prozessbereiche und deren Digitalisierung mittels GIS ausgewertet. Dies erfolgte für jene Bereiche, die im Rahmen des MONOE-Projektes lediglich mittels eines Punktes verortet worden waren und als GIS-Punktlayer verfügbar sind. Des Weiteren wurden Archivadokumente 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 miteinander

verknüpft und dem zugehörigen Prozessbereich eindeutig zugeordnet. Darüber hinaus wurde mit einer digitalen Aufbereitung bereits bestehender Daten des Datenmanagement-Systems GEORIOS für das Projektgebiet begonnen.

**Projektleitung:** arben.kociu@geologie.ac.at

**NC-091 Geologische Grundlagen zu Gipsvorkommen im Gebiet der Marktgemeinde Hinterbrühl**

**Laufzeit:** 12.12.2014 bis 30.06.2015

**Finanzierung:** Kommune: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Im Auftrag der Marktgemeinde Hinterbrühl wurde eine umfassende Zusammenstellung der geologischen Grundlagen als Basis für eine Bewertung der geogenen Gefährdung durch die Existenz von gipsführenden Gesteinen im Untergrund erstellt. Neben der Recherche publizierter und unpublizierter Literatur, sowie Auswertung von Datenbanken und Analyse des Laserscans umfassten die Arbeiten: Messungen der elektrischen Leitfähigkeit, des pH-Werts und der Temperatur entlang von Bachläufen, an Quellen und Wasseraustritten, hydrochemische Analysen ausgesuchter Wasserproben, Aufnahme von Baustellen auf dem Gemeindegebiet, Verifizierung von Laserscankpunkten im Gelände, Befahrung der Seegrötte. Die Ergebnisse wurden in einem Bericht inklusive sechs Ergebniskarten dargestellt.

**Projektleitung:** maria.heinrich@geologie.ac.at

**NC-092\_2015 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**

**Laufzeit:** 01.06.2015 bis 31.05.2018

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 50 %, Niederösterreich: 50 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Aufnahme von Bauaufschlüssen entlang der Trasse der A5 Nordautobahn (ÖK 25), Aufnahme der Baustelle für eine Villa in Hinterbrühl (ÖK 58),

Aufnahme der Baustelle für ein Einfamilienhaus in Weißenbach (ÖK 58), Aufnahme einer 240 m tiefen Kernbohrung im Bereich des Conrad Observatoriums am Traflberg (ÖK 75).

**Projektleitung:** maria.heinrich@geologie.ac.at, gerlinde.posch-trözmüller@geologie.ac.at

**OC-042\_2014 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:** 01.06.2012 bis 31.05.2015

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 50 %, Oberösterreich: 50 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Projektvorbereitung, Dokumentation Sicherheitsausbau an der A8 Innkreisautobahn zwischen Weibern und Haag (ÖK 48), Baustellendokumentation von geförderten Wohnhausanlagen in Schönering und in Leonding (ÖK 32), mineralogische, granulometrische und geochemische Analysen, Baustellendatenbankeingabe, Berichtslegung, Archivierung von Probenmaterial.

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

**OC-048 GeoloGIS\_2013b: Bohrdaten-eingabe 4**

**GeoloGIS\_2013b: Bohrdateneingabe 4**

**Laufzeit:** 01.12.2013 bis 30.11.2014

**Finanzierung:** Oberösterreich: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Die Eingabe von Bohrungsdaten in die Aufschlussdatenbank GeoloGIS vom Amt der Oö Landesregierung wurde durchgeführt, zusätzlich wurde eine Kontrolle von Koordinaten und Höhenangaben vorgenommen, die analogen Unterlagen zu den Bohrungen wurden gescannt und als PDF-Datei gespeichert; Abschluss der Projektarbeiten und Berichtlegung.

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

**OC-049 GeoloGIS Qualitätssicherung 2014, Teil 1: Prüfung und Dokumentation GeoloGIS 2014a**

**Laufzeit:** 01.06.2014 bis 15.12.2015  
**Finanzierung:** Oberösterreich: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Die Arbeiten umfassten die Prüfung und Dokumentation des Datenbestandes der Aufschlussdatenbank GeoloGIS des Amtes der Oö Landesregierung, die Projektdiskussion mit dem Auftraggeber, die Erstellung und Auswertung der Prüfdatenbank und die Datenakquisition von ALS-Höhendaten bei der Abteilung Geoinformation des Amtes der Oö Landesregierung. Zusätzlich wurde eine Adaptierung und Weiterentwicklung der Aufschlussdatenbank vorgenommen. Abschluss der Projektarbeiten und Berichtlegung, Präsentation und Diskussion beim Auftraggeber.

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

**OC-050 GeoloGIS\_2014b: GeoSignaturen – Modul 1 (Katalogerstellung)**

**GeoloGIS\_2014b: GeoSignaturen 1**  
**Laufzeit:** 01.12.2013 bis 30.06.2014

**Finanzierung:** Oberösterreich: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

In Vorbereitung der Erstellung des Signaturenkataloges auf Basis der digitalen geologischen Karten 1:500.000 wurde für das Gebiet des Bundeslandes Oberösterreich ein GIS-Datenkatalog der Geologischen Karten erstellt. Eine Datenbank zur Abfrage und Auswertung des Datenkatalogs wurde erstellt.

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

**OC-051 Bestandsaufnahme Hydrogeologie Oberösterreich**

**Laufzeit:** 17.12.2014 bis 31.7.2016

**Finanzierung:** Land Oberösterreich/GBA: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Recherche zu den das Land Oberösterreich betreffenden hydrogeologisch relevanten Arbeiten in den Archiven der GBA und des Landes Oberösterreich, Erstellung einer Metadatenbank über deren

Inhalte, Bewertung der Unterlagen in Hinblick auf Wissenslücken. Ziel des Projekts ist es, den aktuellen Forschungsstand zu den hydrogeologischen Verhältnissen in Oberösterreich zu erfassen.

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

**OC-053b Geogenes Baugrundrisiko – Erstellung von Datengrundlagen – Karte der geotechnischen Grobcharakteristik für OÖ (KGG 200), Auftragserweiterung**

**Laufzeit:** 02.01.2015 bis 15.03.2015

**Finanzierung:** Land Oberösterreich: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Basierend auf den umfassenden Ergebnissen des Projektes OC-053 wurden gemeinsam mit dem Auftraggeber (Land Oberösterreich) besonders relevante und für das Internet/Intranet geeignete GIS-Daten identifiziert und extrahiert. Das Ergebnis sind sieben Themenkarten mit Informationen zu verschiedenen geotechnischen Grobcharakteristiken im Maßstab 1:200.000, die in den Web-Service „DORIS-Atlas“ des Auftraggebers implementiert werden.

**Projektleitung:** nils.tilch@geologie.ac.at, arben.kociu@geologie.ac.at

**OC-054\_2015 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:** BMWFV/VLG: 50 %, Oberösterreich: 50 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Baustellendokumentation von Wohnhausanlagen in Hagenberg (ÖK 33), Aufnahme eines Bauaufschlusses in Untergaisbach (ÖK 33), Aufschlüsse im Zuge der Straßenverbreiterung bei Engerwitzdorf (ÖK 33), Bauaufschlüsse in Niederottensheim (ÖK 32), mineralogische, granulometrische und geochemische Analysen.

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

**OC-055 GeoloGIS\_2014d: Bohrdateneingabe 5**

**Laufzeit:** 01.12.2014 bis 31.05.2015

**Finanzierung:** Oberösterreich: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Die Eingabe von Bohrungsdaten in die Aufschlussdatenbank GeoloGIS vom Amt der Oö Landesregierung wurde durchgeführt, zusätzlich wurde eine Kontrolle von Koordinaten und Höhenangaben vorgenommen, die analogen Unterlagen zu den Bohrungen wurden gescannt und als PDF-Datei gespeichert. Abschluss der Projektarbeiten und Berichtlegung.

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

**Ö-Thermal Thermalwässer in Österreich 1:500.000 (Karte und Erläuterungen)**

**Laufzeit:** 07.12.2011 bis 27.02.2015

**Finanzierung:** BMLFUW/GBA: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Im Februar 2015 wurde der Endbericht mit Kartenbeilage fertiggestellt. In der Folge diente dieser als Grundlage für die entsprechende geologische Themenkarte mit Erläuterungen, die nun im Verlag der Geologischen Bundesanstalt erhältlich ist. In diese flossen die Ergebnisse der umfangreichen Recherchen in den Archiven der Länder, den Wasserbüchern der Bezirke und bei den Thermalwasserbetrieben sowie die Analyseergebnisse der eigens durchgeführten Beprobungen ein.

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

**SC-027 Informationsinitiative Oberflächennahe Geothermie für das Land Salzburg**

**Oberflächennahe Geothermie Salzburg**

**Laufzeit:** 01.02.2015 bis 31.12.2015

**Finanzierung:** BMWFV: 20 %, Salzburg 80 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Das Projekt behandelt Potentialkarten zur Nutzung von Methoden der oberflächennahen Geothermie im Bundesland Salzburg. Hierbei erfolgte eine getrennte Betrachtung von Erdwärmesonden und thermischer Grundwassernutzung für den Dauersiedlungsraum Salzburgs.

Für die Erhebung des Anwendungspotentials von Erdwärmesonden wurden folgende Datensätze erstellt: Modellierter Festgesteinsoberkante in wichtigen Tal- und Beckenregionen, modellierte Wärmeleitfähigkeit des Untergrundes bis in eine Tiefe von 100 Metern unter Gelände und Interpolation der mittleren Oberflächentemperatur. Für die Erhebung des technischen Anwendungspotentials thermischer Grundwassernutzung (Wasser-Wasser-Wärmepumpen WWP) wurden folgende Datensätze erstellt: Kompilation relevanter Grundwasservorkommen (oberste quartäre Grundwasserleiter), statistische Auswertung bewilligter Konsensmengen von WWP (legistischer Bestand), hydraulisches Anwendungspotential (maximal zu erwartende Pumpraten), minimale Grundwassertemperaturen (thermisches Potential) sowie das hieraus resultierende maximale technische Anwendungspotential (thermische Leistung in kW). Die erstellten Datensätze werden zukünftig mittels Standortabfrage der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

**Projektleitung:** gregor.goetzl@geologie.ac.at, sebastian.pfleiderer@geologie.ac.at

#### **UELG-020\_2014 Aerogeophysikalische Vermessung des Bundesgebietes**

##### **Aerogeophysik Österreich**

**Laufzeit:** 01.06.2014 bis 31.05.2015

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 100 %

##### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Zu Beginn des Jahres wurde das Verwaltungsübereinkommen mit dem BMLV seitens des BMLV beendet. Daher erfolgten im Jahr 2015 keine aerogeophysikalischen Neubefliegungen. Die Datenauswertung der Messgebiete Gmünd und Seewinkel wurde begonnen. Die Daten des Hubschraubermessgebiets Weyer (Magnetik, Radiometrie, Elektromagnetik) wurden ausgewertet und interpretiert.

**Projektleitung:** klaus.motschka@geologie.ac.at

#### **UELG-020\_2015 Aerogeophysikalische Vermessung des Bundesgebietes**

##### **Aerogeophysik Österreich**

**Laufzeit:** 01.06.2015 bis 31.05.2016

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 100 %

##### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Die Datenauswertung der Messgebiete Gmünd und Seewinkel wurde fortgesetzt. Die Berichterlegung des Hubschraubermessgebiets Weyer (Magnetik, Radiometrie, Elektromagnetik) wurde gemeinsam mit den Projekten UELG-28 und UELG-35 abgeschlossen. Ältere Messgebiete wurden für div. FA im Haus reprozessiert und neu modelliert. Weiterführung der Datenbank GEOPHYSIS. Die höchsten beiden Frequenzen der EM-Sonden wurden um die Hälfte reduziert. Dadurch soll eine Reduzierung des anthropogenen Noise erreicht werden. Die Kalibrierung wurde überarbeitet und die Software verbessert. In die Datenauswertung wurde die mit Neigungsmessern ermittelte Lage des Hubschraubers integriert.

**Projektleitung:** klaus.motschka@geologie.ac.at

#### **UELG-028\_2014 Verifizierung und fachliche Bewertung von Forschungsergebnissen und Anomaliehinweisen aus regionalen und überregionalen Basisaufnahmen und Detailprojekten**

**Laufzeit:** 01.06.2014 bis 31.05.2015

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 100 %

##### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Es wurden die Daten des Hubschraubermessgebiets Weyer (Magnetik, Radiometrie, Elektromagnetik) ausgewertet und interpretiert (Bericht August 2015). Die magnetische Totalintensität der zur Geländeoberfläche parallelen topografischen Befliegung sowie die auf 1400 m feldfortgesetzten und polreduzierten Daten wurden dargestellt. Dabei konnten im Messgebiet Weyer grundsätzlich drei unterschiedliche magnetische Strukturen herausgearbeitet und interpretiert werden.

Die Verteilung der Gammastrahlung der Elementäquivalente Kalium, eUran und eThorium sowie von <sup>137</sup>Cs wurde kartenmäßig dargestellt. Die Elementverteilungen in den einzelnen lithologischen Einheiten sind weiters in Form der statistischen Parameter Anzahl der Messpunkte, Flächen der definierten Zonen, Minimum, Maximum, Wertebereich, Mittelwert und Standardabweichung beschrieben.

Die Ergebnisse für den spezifischen elektrischen Widerstand lithologischer Einheiten wurden für die großflächige Darstellung der Widerstandsverteilung als Karten des spezifischen elektrischen Widerstands in verschiedenen Tiefenlagen, in parallelen Schnitten zur Erdoberfläche, dargestellt. Für die zweidimensionale Darstellung der Ergebnisse der AEM wurden an 9 ausgewählten Profilschnitten Tiefen-/Widerstandsplots auf Basis des topografischen Reliefs (DHM) erstellt. Der geophysikalische Beitrag zu den Erläuterungen ÖK 122 Kitzbühel wurde überarbeitet und fertiggestellt.

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

#### **UELG-028\_2015 Verifizierung und fachliche Bewertung von Forschungsergebnissen und Anomaliehinweisen aus regionalen und überregionalen Basisaufnahmen und Detailprojekten**

**Laufzeit:** 01.06.2015 bis 31.05.2016

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 100 %

##### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Im Zuge des Bundesländerkooperationsprojektes BA-023 (Hydrogeologie im Übergang Seewinkel/Parndorfer Platte) erfolgte eine hubschrauber- und bodengeophysikalische Vermessung für angewandt-geowissenschaftliche Fragestellungen. Die Projektdurchführung erfolgte im Auftrag der Burgenländischen Landesregierung, Abt. 9. – Wasser- und Abfallwirtschaft, und des Wasserleitungsverbandes Nördliches Burgenland in Zusammenarbeit mit dem Projekt UELG-035, UELG-020 und UELG-028 im Rahmen des Vollzugs des Lagerstättengesetzes.

Die Zielsetzung lag in der Ausscheidung von Hoffungsgebieten für die Bereitstellung der Trinkwasserversorgung als langfristige und nachhaltige Planung für die Wassererschließung und -nutzung, im Speziellen aus tieferen Grundwasserhorizonten.

Im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsansatzes wurde die tiefenspezifische Verteilung des elektrischen Widerstandes aus der AEM in den relevanten Tiefen von 35 und 60 Metern in parallelen Schnitten zur Erdoberfläche darge-



stellt. Für die zweidimensionale Darstellung der Ergebnisse der AEM wurden an 6 ausgewählten Profilschnitten Tiefen-/Widerstandsplots auf Basis des topografischen Reliefs (DHM) erstellt. Die Interpretation der Widerstandsverteilung erfolgte hinsichtlich einer Korngrößen-spezifischen Bewertung der Sedimente, um damit auf Grundwasserhoffnungsgebiete schließen zu können. Anhand der Ergebnisse der AEM unter Zuhilfenahme aller Ergebnisse des interdisziplinären Forschungsansatzes wurde ein hydrogeologisches Hoffnungsgebiet ausgewiesen.

Eine umfassende Bearbeitung der Aero-geophysikalischen Befliegung Seewinkel erfolgt im Bericht ULG28.

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

**UELG-032\_2014** 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:** BMWFV/VLG: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Fortsetzung der Arbeiten an den Rohstoffarchiven (Dateneingabe, Scan der Unterlagen), unterstützende Arbeiten für die Archive „Bergbaukarten“ und „Kohlenwasserstoff-Archiv“. Arbeiten an der Zuordnung der Bergbaue zu den Metallogenetischen Bezirken.

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

**UELG-032\_2015** 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:** BMWFV/VLG: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Laufende Neuerfassung von Abbauen mit Schwerpunkt auf Baurohstoffe in allen Bundesländern durch die systematische und anlassbezogene Dateneingabe mit Hilfe der von den Bundesländer-GIS-Systemen bereitgestellten Luftbilder sowie die geologische Zuordnung der Abbaue anhand möglichst moderner geologischer Karten bezüglich Lithostratigrafie und Tektonik; Weiterführung des Scanarchivs der Abbaudatensammlung; Harmonisierung der Lagerstätten für IRIS (Interaktives Rohstoff-Informationssystem). Arbeit an dem MinRes Thesaurus (Rohstoffe und Minerale).

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

**UELG-033\_2014** Erarbeitung GIS-gestützter Auswertungs- und Darstellungsmöglichkeiten zur Verknüpfung von Daten aus dem Rohstoffarchiv mit aktuellen angewandt-geologischen Bearbeitungen

**Rohstoffarchiv GIS-Auswertung und Darstellung**

**Laufzeit:** 01.06.2012 bis 31.05.2017

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Fortsetzung der Arbeiten mit Schwerpunkt auf die Datenbank- und GIS-Betreuung für die laufenden Projekte. Entwicklung einer Datenbank für das Projekt „CarVin“. Teilnahme an der Arbeitsgruppe „Zentrales Layer GBA“ und Entwicklung des ersten Konzeptes für die Übernahme der Abbaue-Datenbank in das Punkt-Layer der GBA.

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

**UELG-033\_2015** Erarbeitung GIS-gestützter Auswertungs- und Darstellungsmöglichkeiten zur Verknüpfung von Daten aus dem Rohstoffarchiv mit aktuellen angewandt-geologischen Bearbeitungen

**Rohstoffarchiv GIS-Auswertung und Darstellung**

**Laufzeit:** 01.06.2012 bis 31.05.2017

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Weiterentwicklungen der grafischen Auswertungen und Darstellungen von aktuellen Projektinhalten und Ergebnissen aus Datenbanken bzw. aus dem GIS; GIS-Verarbeitungen und Betreuungen für die laufenden, angewandt-geologischen Projekte wie Aufarbeitung der geologischen Karten Weinbaugebiete, Geo-Dokumentation Großbauvorhaben, Bergbau-/Haldenkataster; Erstellung von WEB-Services und Applikationen; Entwicklung eines Rohstoff-Thesaurus (MinRes); Weiterführung der Lockergesteinskarte und der Datenbank der gescannten Geologischen Karten NÖ (AngedAN).

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

**UELG-035\_2014** Bodengeophysikalische Untersuchungen zur Unterstützung von geologischen Kartierarbeiten und hydrogeologisch und rohstoffrelevanten Projekten

**Komplementäre Geophysik**

**Laufzeit:** 01.06.2014 bis 31.05.2015

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Weiterführung des BBK-Projektes BA-023 im Raum Neusiedl am See und Weiden (Bgl.), welches sich mit der Untersuchung der Einzugsgebiete und Erneuerung der Tiefengrundwässer im Bereich Neusiedl – Weiden – Seewinkel – Parndorfer Platte und Nickelsdorf/Zurndorf/Deutsch Jahrdorf beschäftigt. Weitere geoelektrische Messungen wurden durchgeführt. Der allgemeine Teil des Projektberichtes wurde fertiggestellt.

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

**UELG-035\_2015** Bodengeophysikalische Untersuchungen zur Unterstützung von geologischen Kartierarbeiten und hydrogeologisch und rohstoffrelevanten Projekten

**Komplementäre Geophysik**

**Laufzeit:** 01.06.2015 bis 31.05.2016

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 100 %



#### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Im Rahmen des BBK-Projektes „Hydrogeologie im Übergang der NW-Abdachung Leithagebirge/ Wr. Becken“ wurden geoelektrische Profile vermessen. Mehrere Probebohrungen wurden abgeteufelt, ein Pegel für Grundwasserbeobachtung gesetzt und Wasserproben wurden geochemisch analysiert. Die geoelektrischen Messungen für das Projekt BA23 wurden im 2. Halbjahr ebenfalls fortgesetzt. In Kooperation mit der FA Ingenieurgeologie fanden im Bereich des Hochtals bei Hallstadt (OÖ) ebenfalls weitere geoelektrische Untersuchungen statt. Erste geoelektrische Testmessungen im Schau- bzw. Ausgrabungsstollen wurden in Zusammenarbeit mit Dr. Reschreiter vom Naturhistorischen Museum durchgeführt. Für die FA Sedimentgeologie wurden in 2 Messkampagnen im Bereich des Nationalparks Hohe Tauern geoelektrische Untersuchungen zur Charakterisierung quartärer Strukturen durchgeführt. Für die geologische Landesaufnahme und als Verifizierung von aeroelektromagnetischen Anomalien wurden in Weißenbach (Tirol) in Zusammenarbeit mit der FA Sedimentgeologie/FA Ingenieurgeologie weitere geoelektrische Profile vermessen.

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

#### **UELG-064\_2014 Digitale Aufarbeitung des GBA-Archivs „Kohlenwasserstoffe“ (Bohrdaten, Schriftverkehr, Reports, Produktions- und KW-Reservendaten)**

##### **Digitales GBA-Archiv Kohlenwasserstoffe**

**Laufzeit:** 01.06.2013 bis 31.05.2016

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 100 %

##### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Weiterführung der Scanarbeiten (Scan des KW-Archivs, Zuordnung der Unterlagen den KW-Bohrungen), Reservengespräche mit Erdölfirmen, Vorbereitung des jährlichen Erdölreferates, wo erstmals die Statistiken der österreichischen Erdölindustrie präsentiert werden.

**Projektleitung:** gerhard.letouze@geologie.ac.at,  
maria.heinrich@geologie.ac.at

#### **UELG-064\_2015 Digitale Aufarbeitung des GBA-Archivs „Kohlenwasserstoffe“ (Bohrdaten, Schriftverkehr, Reports, Produktions- und KW-Reservendaten)**

##### **Digitales GBA-Archiv Kohlenwasserstoffe**

**Laufzeit:** 01.06.2013 bis 31.05.2016

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 0 %

##### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Weiterführung der Scanarbeiten (Scan des KW-Archivs, Zuordnung der Unterlagen den KW-Bohrungen). Scannen und Georeferenzieren von Erdölkarten aus Archivunterlagen. Scannen von historischen Unterlagen (Dokumente, Fotos) der österreichischen Erdölindustrie.

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

**UELG-065\_2014 Computergestützte lithologische Charakterisierung von regenerativen Lockergesteinsvorkommen (Schwemmfächer, Schuttkegel, Talfüllungen) in Österreich hinsichtlich ihrer Qualität und Nutzbarkeit als Baurohstoffe**

Regenerative Mineralrohstoffe Österreich

**Laufzeit:** 01.06.2013 bis 31.05.2016

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 100 %

##### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Auswertungen und Berichtlegung.

**Projektleitung:** maria.heinrich@geologie.ac.at,  
sebastian.pfleiderer@geologie.ac.at

#### **UELG-065\_2015 Computergestützte lithologische Charakterisierung von regenerativen Lockergesteinsvorkommen (Schwemmfächer, Schuttkegel, Talfüllungen) in Österreich hinsichtlich ihrer Qualität und Nutzbarkeit als Baurohstoffe**

##### **Regenerative Mineralrohstoffe Österreich**

**Laufzeit:** 01.06.2013 bis 31.05.2016

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 100 %

##### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Abschluss der GIS-Berechnungen; Beprobung von 22 Sedimentkörpern (12 Talfüllungen, 10 Schwemmfächer), petrografische Geröllanalyse des Materials (Bestimmung der lithologischen Zusammensetzung, Korngrößenverteilung, Kornform und Rundungsgrad).

**Projektleitung:** maria.heinrich@geologie.ac.at,  
sebastian.pfleiderer@geologie.ac.at

#### **UELG-066\_2014 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:** 01.06.2013 bis 31.05.2015

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 100 %

##### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Scannen der Bergbaukarten zu Erz- und Industriemineralvorkommen in Österreich und Korrekturen im Zentralen Bergbauartenverzeichnis, Berichtlegung

**Projektleitung:** maria.heinrich@geologie.ac.at,  
albert.schedl@geologie.ac.at

#### **UELG-066\_2015 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:** 01.06.2013 bis 31.05.2016

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 100 %

##### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Scannen der Bergbaukarten zu Erz- und Industriemineralvorkommen in Österreich und Korrekturen im Zentralen Bergbauartenverzeichnis

**Projektleitung:** maria.heinrich@geologie.ac.at,  
albert.schedl@geologie.ac.at

#### **UELG-067\_2014 Bundesweite Erfassung von Rohstoffpotentialen für kritische Rohstoffe Potentiale kritischer Rohstoffe II**

**Laufzeit:** 01.06.2013 bis 31.05.2015

**Finanzierung:** BMWFV/VLG: 100 %

##### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Multielementanalytik und mineralogisch-mikrochemische Untersuchungen an Aufbereitungs-

abgängen und Schwermineralkonzentraten (Scheelit-Aufbereitungen in Mittersill und Tux, Antimonaufbereitung in Schläining), Endberichtslegung.

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

**UELG-067/F\_2015 Bundesweite Erfassung von Rohstoffpotentialen für kritische Rohstoffe**

**Potentiale kritischer Rohstoffe III**

**Laufzeit:** 01.06.2015 bis 31.05.2017

**Finanzierung:** BMWFV/GBA: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Geochemische Untersuchung von sekundären Rohstoffressourcen für kritische Rohstoffe in Tonen (Kaolintone, Tone der Pielach-Formation) im Hinblick auf SEE-Ionenadsorbierung, Beprobung von Grafithalden Amstall und von Aufbereitungsabgängen der Leukophyllitgewinnung in Aspang; Probenaufbereitung.

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

**Update GeoHint 2015 Aktualisierung/Neubewertung von geologischen Hintergrundwerten der oberflächennahen Grundwasserkörper Österreichs**

**Laufzeit:** 23.09.2015 bis 30.11.2017

**Finanzierung:** UBA/GBA: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

2015 wurde mit der geologischen Bewertung der Einzugsgebiete der GZÜV-Grundwassermessstellen (Gewässerzustandsüberwachungsverordnung) begonnen. Ziel des Projekts ist es, für die Grundwässer der unterschiedlichen geologischen Einheiten Österreichs jeweils die typische Bandbreite der natürlichen anorganischen Lösungsinhalte zu erfassen. Dies betrifft auch diverse Spurenelemente bzw. Schwermetalle. Das Ergebnis soll dabei helfen, Verunreinigungen technogener Natur von natürlichen Lösungsinhalten besser unterscheiden zu können.

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

**WC-033 Erhebung und Darstellung des Anwendungspotentials geothermischer Nutzungen, Fortsetzung des BBK-Projekts WC-033**

**Laufzeit:** 01.08.2015 bis 31.12.2015

**Finanzierung:** BMWFV: 20 %, Wien 80 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Die Geologische Bundesanstalt führte im Berichtszeitraum verschiedene Beratungsdienstleistungen für die Abteilung MA 20 des Magistrats der Stadt Wien durch. Unter anderem wurden die zu erwartenden Auswirkungen auf den Untergrund im Bereich der Seestadt Aspern durch geothermische Nutzungen analysiert und Variantenstudien durchgeführt. Die Ergebnisse der durchgeführten numerischen Modellrechnungen wurden für die Bewertung der Umweltverträglichkeit herangezogen. Im Bereich des Neubaugebiets Nordwestbahnhof wurden Variantenstudien zur Nutzung von Erdwärmesonden-Feldern durchgeführt. Zudem war die Geologische Bundesanstalt maßgeblich an der Definition von Förderkriterien oberflächennaher geothermischer Nutzungen in Wien beteiligt.

**Projektleitung:** gregor.goetzl@geologie.ac.at

**WC-034 Identifizierung und Beschreibung hydrogeothermaler Höffigkeitsgebiete im Großraum Wien**

**Laufzeit:** 01.08.2015 bis 31.12.2015

**Finanzierung:** BMWFV: 20 %, Wien Energie 80 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Das Ziel des Projekts bestand in der Identifizierung, Eingrenzung und Beschreibung von Höffigkeitsgebieten hydrogeothermaler Nutzungen im Großraum Wien. In Summe wurden 18 Höffigkeitsgebiete im Wiener Becken sowie am Ostrand der Molassezone beschrieben. Die Beschreibung umfasst die Datenlage (Bohrungen, publizierte geologische Informationen), die zu erwartenden thermischen und hydraulischen Verhältnisse sowie potenzielle Risiken und Konflikte.

**Projektleitung:** gregor.goetzl@geologie.ac.at

**4.2 Andere national finanzierte Projekte**

**ATMOperm Atmosphäre – Permafrost Relationship in the Austrian Alps**

**Laufzeit:** 01.01.2015 bis 31.12.2017

**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 (3106 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. Zum Zwecke der genauen Festlegung der Lage des Messprofils wurden am 7. Juli 2015 eine Vorbegehung sowie geoelektrische Testmessungen durchgeführt. Im Zeitraum von 13. bis 16. Juli 2015 wurde dann mit Unterstützung von Mitarbeitern der ZAMG die Installation und Inbetriebnahme des Monitoringsystems durchgeführt.

Durch die exponierte Lage des Monitoringsystems sind Messgeräte dort in besonderem Maße Beschädigungen durch Blitzschlag ausgesetzt. Daher waren von 04.08. bis 06.08.2015 und von 25. bis 28.8.2015 zwei Wartungseinsätze vor Ort notwendig, in Zuge derer nicht nur das Messgerät wieder instand gesetzt wurde, sondern auch die Blitzschutzmaßnahmen signifikant verbessert wurden. Die für die Spannungsversorgung des Monitoringsystems zuständige Brennstoffzelle wurde Ende September defekt, dadurch wurde ein weiterer Wartungseinsatz am 29. und 30. September notwendig, bei dem die defekte Brennstoffzelle gegen ein kostenloses Ersatzgerät eingetauscht wurde. Seit diesem Zeitpunkt liefert das geoelektrische Monitoring am Hohen Sonnblick kontinuierlich Daten.

**Projektleitung:** robert.supper@geologie.ac.at

**CarVin Stone Monuments and Stone Quarrying in the Carnuntum – Vindobona Area**  
**Stone Monuments and Quarrying Carnuntum – Vindobona**

**Laufzeit:** 01.03.2014 bis 28.02.2017

**Finanzierung:** FWF: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

In den Museen und Depots von Carnuntum, Wien Museum, Burgenländischem Landesmuseum und Kunsthistorischem Museum wurden weitere römische Objekte bemustert. Die Gesteinstypen wurden gruppiert, eine Grobzuordnung nach Regionen ausgearbeitet. Davon ausgehend wurden Detailprofile im Steinbruch Ödes Kloster aufgenommen, weitere Steinbrüche bei Winden am See und Hainburg beprobt und die Aufnahmen bei Bad Deutsch-Altenburg verdichtet. Es wurde über die Gesteinsprovenienz, aufgeteilt nach den Standorten Carnuntum und Vindobona, bei ASMOSIA XI in Split referiert und publiziert. Bei der EGU in Wien wurde das Projekt vorgestellt, um die Bedeutung des Leithakalks als Werkstein zu untermauern.

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

**DOKU\_GEOCHEMIE\_2015 Gesamtdokumentation der Bach- und Flusssedimentgeochemie Österreichs**

**Gesamtdokumentation Bach- und Flusssedimentgeochemie**

**Laufzeit:** 01.07.2013 bis 31.12.2015

**Finanzierung:** BMWFV/GBA: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Redaktionelle Fertigstellung des Archivbandes: abschließenden Korrekturarbeiten vor Drucklegung; Publikation des Archivbandes Ende Dezember 2015.

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

**GEOMAGICA Geomagnetically Induced Currents in Austria**

**Laufzeit:** 01.01.2015 bis 31.12.2017

**Finanzierung:** FFG: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Untersuchung von Ursprung und Auswirkung geomagnetisch induzierter Ströme in Öster-

reich, welche Schaden an kritischer Infrastruktur, insbesondere am österreichischen Stromnetz, anrichten könnten. Hauptakteur dieses Projektes ist die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG). Unser Part ist die Erstellung eines Leitfähigkeitsmodells von Österreich, welches dann vom Projektpartner ZAMG in ein Echtzeitmodell der induzierten Ströme und deren Auswirkungen implementiert wird.

Die erste, fast abgeschlossene Phase unseres Beitrags beinhaltet eine Homogenisierung des vorhandenen Aeroelektromagnetik-Datensatzes der letzten 10 Jahre. 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. Im nächsten Schritt werden auch Ergebnisse älterer Aero-EM-Datensätze (mit anderer Messkonfiguration und -technik) sowie Informationen aus dem umfangreichen Goelektrik-Datensatz in ein Modell einfließen. Dieses soll aus mehreren zur Geländeoberkante parallelen Schichten bestehen. Auf diese Weise soll die Qualität des Leitfähigkeitsmodelles bis zum Ende der Projektzeit laufend verbessert werden.

**Projektleitung:** robert.supper@geologie.ac.at

**Geothermie Altbergbau Geothermische Nutzung von Altbergbauen, Modul 2015**

**Laufzeit:** 01.01.2015 bis 31.12.2015

**Finanzierung:** BMWFV: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Im Rahmen des Projekts wurden Felduntersuchungen in den Altbergbauen Arzberg (Revier Arzberg und Revier Josefi) und Oberhöflein/Grünbach durchgeführt. Die Felduntersuchungen umfassen die Erhebung von Wasserproben, die Langzeiterfassung von Wasser- und Lufttemperaturen im Grubengebäude sowie hydrophysikalische Stichtagsmessungen. Im Jahr 2015 wurde die Bewertung des Altbergbaus Karlschacht/Rosental abgeschlossen.

**Projektleitung:** gregor.goetzl@geologie.ac.at

**GEO-WEIN\_2014a Geologische Karte 1:10.000 Weinbaugebiet Südburgenland**  
**Geologie Weinbaugebiet Südburgenland**

**Laufzeit:** 01.09.2014 bis 31.12.2015

**Finanzierung:** Betrieb/e: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Fertigstellung der Kartierung und Analytik, Berichtslegung.

**Projektleitung:** maria.heinrich@geologie.ac.at

**TC-032 Geochemie, Mineralogie und Korngrößenanalytik von Tiroler Substraten für RegWeb-Projekt „Ausweisung quartärgeologischer Lockersedimente“**

**Geochemie, Mineralogie und Korngrößenanalytik von Tiroler Substraten**

**Laufzeit:** 01.06.2015 bis 31.07.2015

**Finanzierung:** Tirol: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Im Rahmen des REGWEB-Projektes, das die Ausweisung quartärgeologischer Lockersedimente zum Inhalt hat, wurden im Projektjahr 2015 an 20 Proben aus den Aufnahmegebieten Oberinntal, Stanzertal und Paznauntal (ÖK 115, 116, 143, 144, 145, 170) mineralogische, geochemische und granulometrische Untersuchungen durchgeführt und der Endbericht gelegt.

**Projektleitung:** ingeborg.wimmer-frey@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:**

Im ersten Projektjahr (2015) wurden neben den üblichen Wartungsarbeiten an den bestehenden Monitoring-Sites zwei weitere Neuinstallationen durchgeführt. Eine davon wurde in enger Zusammenarbeit mit der Universität Wien an einer Hangrutschung in Gresten (NÖ) realisiert und umfasst den Betrieb eines geoelektrischen Monitoring-Systems (Geomon4D). Bei der zweiten Neuinstallation wurden in Kooperation mit der WLV zwei geoelektrische Monitoring-Profile auf der Hangrutschung „Kerschbaumsiedlung“ im Naviser Tal in Tirol installiert. Neben Sensoren für verschiedene Bo-

denparameter (Temperatur, Feuchte, ...) wurde auch ein Regenschirm installiert, um hochgenaue lokale Niederschlagsdaten zu erhalten. Abgesehen von diesen Feldeinsätzen umfasst die Arbeit rund um das Monitoring-Netzwerk auch die semi-automatische Datenanalyse, -verarbeitung und -auswertung, die zumeist auf einer wöchentlichen Basis durchgeführt wird. Zusätzlich wurden im Projektjahr 2015 einige Weiterentwicklungen in der Auswertesoftware (umfasst vor allem die Datenqualitätsanalyse) in diesen semi-automatischen Prozess implementiert.

Im Arbeitsbereich der numerischen Modellsimulation wurde am Beispiel einer Monitoring-Site (Bagnaschino (I)) ein allgemeiner Workflow entwickelt, der von der Erstellung eines grundlegenden Modells über eine komplexe Optimierung der entsprechenden Modellparameter bis zu den ersten dynamischen Modellsimulationen reicht. Dies stellt die Basis für die Ausweitung der Modellsimulationen auf weitere Monitoring-Sites dar. Die numerische Modellierung wird mit der Software Comsol-Multiphysics durchgeführt.

Der dritte Arbeitsbereich, der die sozialen und institutionellen Rahmenbedingungen für ein optimiertes Frühwarnsystem am Gschliefgraben beleuchtet, wird im Rahmen einer Kooperation mit der IIASA von Frau MSc. Monika Riegler umgesetzt. Diese Arbeiten umfassten im ersten Projektjahr neben einer Literatur- und Medienanalyse vor allem Interviews mit der lokalen Bevölkerung, lokalen und regionalen Stakeholdern und weiteren involvierten Personen (Ziviltechniker, etc.). Die erhaltenen Informationen dienen der Ausarbeitung von drei möglichen Szenarien für ein Frühwarnsystem, die im kommenden Projektjahr im Rahmen von Workshops diskutiert und eventuell weiter verfeinert werden sollen.

Nach 2011 und 2013 (im Rahmen des FWF-Projekts „Tempel“) wurde 2015 im Rahmen des Lamond-Projektes der dritte internationale GELMON-Workshop veranstaltet, bei dem in den Räumlichkeiten des BMWFW (Palais Harrach) an die 100 Wissenschaftler aus 17 verschiedenen Ländern teilgenommen haben.

**Projektleitung:** robert.supper@geologie.ac.at

**Land@slide EO-based landslide mapping; from methodological developments to automated webbased information delivery**

**Laufzeit:** 01.2015 bis 06.2017

**Finanzierung:** FFG 100 %

Die Arbeiten umfassten die Prüfung und Dokumentation der ausgewählten Testgebiete.

**Projektleitung:** arben.kociu@geologie.ac.at, filippo.vecchiotti@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 30.06.2015

**Finanzierung:** FWF: 86 %, BMWF/ÖAW: 14 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Am Beginn des Projektjahres 2015 wurde die 3. Exkursion vom 2. bis 21. März in Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern der Universität Neuchâtel und Amigos de Sian Ka'an vorbereitet und durchgeführt. Das österreichische Arbeitsprogramm der Exkursion umfasste 3D-Laser-Scanning von drei weiteren Karsttunneln, Montage des verbesserten Grundwasserfluss-Imagingsystems, Test eines induktiven Durchflussloggers und Differential-GPS-Vermessung von Piezometermessstellen. TracerTests wurden vom Schweizer Team durchgeführt. Ein nahe gelegener Messpunkt des lokalen geodätischen Netzes wurde ebenfalls eingemessen, womit alle GPS-Messungen in das mexikanische Netz eingebunden werden können. Des Weiteren wurde eine Exkursion zum vorgelagerten Barriere-Riff durchgeführt, um Hinweise auf kollabierte Höhlenstrukturen zu überprüfen. Dabei wurden mehrere Süßwasserquellen entdeckt und elektrische Leitfähigkeitsprofile wie auch Filmaufnahmen erstellt. Das autonome Grundwasserfluss-Imagingsystem zeichnet seitdem alle vier Stunden auf. Die Komponenten unter wie auch über Wasser arbeiten fehlerlos, das Bilddatenprocessing ist im Gange. Unabhängig vom Projekt wurde im Jänner des Jahres von der Geologischen Bundesanstalt eine aerogeophysikalische Befliegung eines Teiles des Untersuchungsgebietes durchgeführt, wobei auch Frage-

stellungen des Projektes berücksichtigt wurden. Die Aeroelektromagnetik-Daten wurden unter anderem mit adaptierten Methoden ausgewertet und die Ergebnisse für die hydrogeologische Modellierung vorbereitet. Einige Ergebnisse wurden im Rahmen des EAEG-Meetings in Turin vom 7. bis 10. September präsentiert.

**Projektleitung:** robert.supper@geologie.ac.at

---

### 4.3 EU-finanzierte Projekte

---

**GeoMol\_2015 GeoMol – Abschätzung von Potentialen im Untergrund der alpinen Vorlandbecken für die nachhaltige Planung und Nutzung natürlicher Ressourcen GeoMol**

**Laufzeit:** 01.10.2012 bis 30.06.2015

**Finanzierung:** EU: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Teilnahme am Steering Committee Meeting in St. Quirin (Mai); Abschluss der geothermischen Modellierung; Erstellung eines hydrogeologischen Konzeptmodells (Subauftrag Geoteam); Abschluss der Geopotentialbewertung; Erstellung von Richtlinien zur geothermischen Modellierung; Mitarbeit an der Gesamtpublikation; Beginn der Publikation österreichischer Projektergebnisse.

**Projektleitung:** sebastian.pfleiderer@geologie.ac.at, gregor.goetzl@geologie.ac.at

**Minerals4EU\_2014 Minerals Intelligence Network for Europe**

**Laufzeit:** 01.09.2013 bis 31.08.2015

**Finanzierung:** EU: 100 %

**Arbeiten im Berichtsjahr:**

Teilnahme am Progress Meeting in Bled (März); Freischaltung des Datenservers für österreichische Mineralrohstoffdaten gemäß des Minerals-4EU-Datenmodells; Endberichtlegung.

**Projektleitung:** sebastian.pfleiderer@geologie.ac.at

---

#### 4.4 Andere internationale Projekte

---

##### **Estmap**      **Energy Storage Mapping and Planning**

**Laufzeit:** 01.01.2015 bis 30.06.2015

**Finanzierung:** BRGM: 100 %

##### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Im Rahmen des internationalen Projekts Estmap erhob die Geologische Bundesanstalt geologische Speicherpotentiale in Österreich. Hierzu zählen bereits realisierte Erdgasspeicher sowie geologisch höfliche Strukturen für die Speicherung von Energieträgern und Wärme. Die Ergebnisse dieser Erhebung werden für den Aufbau einer europaweiten Datenbank sowie eines Speicheratlanten herangezogen.

**Projektleitung:** gregor.goetzl@geologie.ac.at, piotr.lipiarski@geologie.ac.at

##### **YUCATAN\_2015**      **Airborne Electromagnetics Survey in the Area of Tulum**

**Laufzeit:** 01.01.2015 bis 30.06.2015

**Finanzierung:** Amigos de Sian Ka'an: 100 %

##### **Arbeiten im Berichtsjahr:**

Im Rahmen des Kooperationsabkommens mit der NGO Amigos de Sian Ka'an wurde westlich von Tulum, im Anschluss an vorhergehende Messgebiete, ein weiteres ca. 15 Quadratkilometer großes Gebiet aerogeophysikalisch vermessen (Magnetik und Elektromagnetik). Die Daten wurden prozessiert und modelliert und dienen als weiterer Baustein zur Erstellung eines Grundwassermodells.

**Projektleitung:** klaus.motschka@geologie.ac.at



## **02.5** Geowissenschaftliche Dokumentation und Information

5.1	Verlag	56
5.2	Bibliothek & Archiv	56

---

## 5.1 Verlag

---

### Liste der Neuerscheinungen im Verlag der Geologischen Bundesanstalt im Jahre 2015

Im Verlag der Geologischen Bundesanstalt erschienen 17 Druckwerke mit einem Gesamtumfang von 2.525 Seiten

#### Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Band **155**/Heft 1–4/2015, 302 Seiten

#### Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Band **64**/2015, 179 Seiten

Band **69**/2015, 158 Seiten

#### Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt

Band **28**/2015, 288 Seiten

#### Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000

Blatt **39** Tulln 2015

Erläuterungen zu Blatt **122** Kitzbühel 2014, 301 Seiten

#### Populärwissenschaftliche Veröffentlichungen

Rocky Austria: Geologie von Österreich – kurz und bunt, 4. Auflage, 80 Seiten

Geologische Spaziergänge: Bad Ischl – Im Herzen des Salzkammerguts, 144 Seiten

Geologische Spaziergänge: Gesteinslehrpfad Panoramastraße Puchenstuben, 63 Seiten

#### Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt

**2015**, Geologie der Kartenblätter 103 Kindberg und 135 Birkfeld, Mitterdorf im Müritzal, 21.–25.09, 272 Seiten

Jahresbericht der Geologischen Bundesanstalt

**2014**, 133 Seiten

#### Berichte der Geologischen Bundesanstalt

Nr. **108**, Alfred Wegener: Die Grazer Vorlesungsskripten, 88 Seiten

Nr. **109**, Görings Geologen in der Ostmark – „Bodenforschung“ in Österreich für den Vierjahresplan von 1936 bis 1939 – eine Archivstudie, 138 Seiten

Nr. **110**, „Der Meeresspiegel steigt“: Das Konzept der Meeresspiegelschwankungen von Eduard Suess basierend auf den Ablagerungen des Eggenburger Meeres: Exkursion, 54 Seiten

Nr. **111**, „Field Trips in the Eastern and Southern Alps (Austria, Italy)“ zur Tagung STRATI 2015 (2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy) vom 19.–23. 07. in Graz, 136 Seiten

Nr. **112**, GELMON 2015 3<sup>rd</sup> International Workshop on Geoelectrical Monitoring, 24.–26.11., Collection of Abstracts, 88 Seiten

Nr. **113**, Österreichische Arbeitsgruppe „Geschichte der Erdwissenschaften“, 14. Wissenschaftshistorisches Symposium „Geologie und Medizin“, 04.12., 107 Seiten

**Summe der gedruckten Seiten:** 2531

**Anzahl der Tauschpartner:** 510

---

## 5.2 Bibliothek & Archiv

---

### Statistik (mit Gegenüberstellung der Zahlen von 2014)

Ausgaben				
Bücher 2.502,47	Zeitschriften 52.177,02	andere Medien	Karten 136,45	Summe Literatur 54.815,94
Buchbinder 7.565,08	Material 684,26	Sonstiges 6.925,52	Werkverträge	Verlag 88.801,66
<b>Summe der Ausgaben 158.792,46</b>				



Stand und Bestandszuwachs	Stand 31.12.2014	Zuwachs 2014	Stand 31.12.2015	Zuwachs 2015
<b>Gesamtbestand aller Medienwerke</b>	376.901	1.675	378.942	2.041
<b>Gesamtbestand aller Bände</b> (- ausgeschiedene Werke)	281.348	3.077 (-2170)	282.299	2.521 (-1.570)
laufende Periodika (- eingestellte Periodika)	3.543	120 (-10)	3.624	94 (-13)
<b>Karten</b>	<b>49.573</b>	<b>259</b>	<b>49.704</b>	<b>131</b>
laufende Kartenwerke	383	11	387	4
Grafische Sammlung	996	42	1.312	316
Wiss. Archiv (Archivpositionen)	17.573	434	18.114	541
Videobänder	45	0	46	1
CD-ROM	1.175	33	1.276	101
Anzahl der Tauschpartner	510	0	510	0

Mit 31. Dezember 2015 umfasst der Bestand von Bibliothek und Archiv 378.942 Medienwerke, davon 49.704 Karten

Bestandszuwachs	2014	2015
Einzelwerke Kauf	40	37
Einzelwerke Tausch, Geschenk	534	481
Periodika Kauf	680	384
Periodika Tausch, Geschenk	946	957
Separata	877	662
<b>Summe</b>	<b>3.077</b>	<b>2.521</b>
CD-ROM Kauf	6	2
CD-ROM Tausch	27	99
<b>Summe</b>	<b>33</b>	<b>101</b>
Wissenschaftliches Archiv	434	541
Grafische Sammlung	42	316
<b>Katalogisierung</b>		
ADLIB	17.939 (inkl. 1.263 EGU)	26.194 (inkl. 6.553 EGU)

Bibliothekarische Kooperation	2014	2015
Entlehnungen außer Haus	44	27
Entlehnungen hausintern	501	721
Lesesaalbenutzer (intern/ausw)	953 (613/340)	874 (568/306)
Telefonische Auskünfte	1.673	1.428



## 02.6 Geowissenschaftliche Publikationen und Öffentlichkeitsarbeit

6.1	Vorträge und Veranstaltungen*	60
6.1.1	Vorträge und Veranstaltungen an der GBA (inkl. Arbeitstagung)	60
6.1.2	Vorträge GBA-Angehöriger außerhalb der GBA	61
6.1.3	Posterpräsentationen GBA-Angehöriger außerhalb der GBA	64
6.2	Veröffentlichungen von GBA-Angehörigen mit Erscheinungsjahr 2015*	67
6.2.1	Peer-reviewed	67
6.2.2	Soft-reviewed bzw. nicht-reviewed	68
6.2.3	Exkursionsführer	74
6.2.4	Karten	75
6.2.5	Berichte, unveröffentlicht	75
6.2.6	Tagungsabstracts	77
6.2.7	Sonstiges	82
6.3	Lehrtätigkeit von GBA-Angehörigen an Universitäten*	83
6.4	Exkursionsführungen von GBA-Angehörigen*	83
6.5	Öffentlichkeitsarbeit	84

\* Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der GBA sind blau gekennzeichnet

## 6.1 Vorträge und Veranstaltungen

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

17.03. MELZNER, S. & GASPERL, W.:

**Risikomanagement für gravitative Massenbewegungen in der Raumplanung.** Stein-schlag- und Felssturzgefährdung in der UNESCO Welterberegion Hallstatt-Dachstein/Salz-kammergut (OÖ).

**Kolloquium zur Erinnerung an Gerhard Pestal – Vorstellung der Erläuterungen zur Geologi-schen Karte Blatt 122 Kitzbühel.**

28.04. HEINISCH, H.:

**35 Jahre Geologische Kartierung und begleitende Forschung in der Grauwackenzone – Stand der Erkenntnis und offene Fragen.**

28.04. FRANK, W.:

**Gedanken zur Tektonik der mittleren Hohen Tauern (Historie – Fakten/Interpretation – Probleme).**

28.04. REITNER, J.M.:

**Ein kurzer Streifzug durch die quartäre Land-schaftsentwicklung im Raum Kitzbühel.**

12.05. BIERBAUMER, M., LINZER, H.-G., LIPI-ARSKI, P. & ATZENHOFER, B.:

**„Erdölreferat 2014“: Statistik und Aufschluss-ergebnisse der Firmen im abgelaufenen Jahr.**

02.06. GASPERL, W., MOSER, G., TARTAROTTI, T., SUPPER, R., SCHRAML, K. & OTTOWITZ, D.:

**Katastrophenereignis Pechgraben – Zwei Jahre wissenschaftliche Aufarbeitung der Hangrutschung.**

16.06. MELCHER, F.:

**Kritische Hochtechnologierohstoffe in Europa.**

**ARBEITSTAGUNG 2015 (Mitterdorf im Mürztal)**

22.09. SEIFERT, P., JANCE, J. & SCHRITTWIE-SER, R.:

**Begrüßungen.**

22.09. SCHUSTER, R.:

**Geografischer und geologischer Überblick über die Kartenblätter GK 50 Blatt 103 Kind-berg und 135 Birkfeld.**

22.09. SCHUSTER, R.:

**Die kristallinen Einheiten auf den Karten-blättern GK 50 Blatt 103 Kindberg und 135 Birkfeld.**

22.09. NIEVOLL, J.:

**Die Grauwackenzone im Bereich des Karten-blattes GK 50 Blatt 103 Kindberg.**

22.09. MANDL, G.W.:

**Die Nördlichen Kalkalpen im Bereich des Kar-tenblattes GK 50 Blatt 103 Kindberg.**

22.09. SCHUSTER, R., RUPP, C. & ILIČKOVIĆ, T.:

**Überblick über die neogene Landschafts-entwicklung und Neogene Sedimente vom Südrand der Nördlichen Kalkalpen bis ins Steirische Becken.**

22.09. KRONDORFER, M.:

**Waldstandorte im Bereich Mehlstübl nörd-lich Mitterdorf (Steiermark).**

22.09. TILCH, N., SCHWARZ, L., KOČIU, A., PROS-KE, H., BAUER, C., HAGEN, K., KLEBINDER, K., LANG, E., ANDRECS, P., SCHMID, F., RIBITSCH, R., HERMANN, S., LOIZENBAUER, J. & PISTOTNIK, G.:  
**Gefahrenprävention – aus Katastrophen für die Zukunft lernen und Planungsgrundlagen schaffen.**

22.09. LEITER, C.:

**Die Leukophyllit-Lagerstätte Rabenwaldko-gel (Steiermark).**

22.09. RICHÖZ, S., KRYSZYN, L. & LEIN, R.:

**Detailstratigrafie der karnischen und nori-schen Sedimente der Aflenzler Bürgeralpe.**

22.09. STRAUSS, P.:

**Mitteltrias-Olistolith in oberjurassischer Schichtfolge. Tirolikum, Wiener Becken.**

22.09. GÖTZL, G., WEILBOLD, J. & REITNER, H.:

**Die geothermische Nutzung von Altbergbau-en am Beispiel Arzberg und Rosental.**

22.09. PAVLIK, W., BAYER, I., KRENMAYR, H.-G., KREUSS, O. & MOSER, M.:

**GEOFASST – Ergänzung des Kartenwerkes GK 50 durch kompiliertes Archivmaterial.**

22.09. KRENMAYR, H.-G.:

**Stand und Entwicklungen in der Geologi-schen Landesaufnahme in Österreich.**

24.09. KRENMAYR, H.-G. & SCHUSTER, R.:

**Rocky Austria – Geologie von Österreich kurz und bunt**

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

**GeoMol: Bewertung der Geopotiale in den alpinen Vorlandbecken für die nachhaltige Planung und Bewirtschaftung von Geopotentialen.**

01.12. DECKER, K. & HINSTERSBERGER, E.:

**Aktive Störungen im Wiener Becken und ihr Beitrag zur Erdbebengefährdung in Wien und Niederösterreich.**

---

## 6.1.2 Vorträge GBA-Angehöriger außerhalb der GBA

---

BALDI, K., VELLEDETS, F., **ĆORIĆ, S.**, LEMBERKOVICS, V., LÖRINCZ, K. & SHELEV, M.:

**New discovery of Mid-Miocene (Badenian) evaporites inside the Carpathian Arc – possible implications for global climate change and Paratethys salinity.** – Neogene of the Paratethyan Region, 6th Workshop on the Neogene of Central and South-Eastern Europe; an RCMS Interim Colloquium, 31.05., Orfű (Ungarn).

BENDER, H., **HUET, B.**, GRASEMANN, B. & **SCHUSTER, R.**:

**Clash of Porphyroblasts – Mechanical and chemical interaction of strong objects in a weak deforming matrix and the acceleration of dissolution precipitation creep.** – EGU General Assembly 2015, EGU2015-1003, 17.04., Vienna.

**BICHLER, M. & REITNER, J.M.:**

**Gravitational sediments as markers for constraining the Late Pleistocene to Holocene stratigraphy of the Eastern Alps.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 20.07., Graz.

**BICHLER, M. & REITNER, J.M.:**

**Depositional processes and their chronology in the inner-alpine part of the Austrian Eastern Alps during the Late-Pleistocene to Holocene.** – International Geological Congress of Bosnia and Herzegovina 2015, 22.10., Tuzla (Bosnien).

**BICHLER, M.**, REINDL, M., IVY-OCHS, S. & **REITNER, J.M.:**

**Defining the Lateglacial stratigraphy in the Eastern Alps using gravitational and glacial sedimentation sequences.** – EGU General Assembly 2015, EGU2015-1890, 16.04., Vienna.

**BIEBER, G. & RÖMER, A.:**

**Grundwassererschließung N-Burgenland, Leithagebirge – Neusiedl am See.** – Frühjahrstagung der Österreichischen Vereinigung für Hydrogeologie, Donnerskirchen.

**BRYDA, G.:**

**Evaluierung von Schwermetallbelastungen in Böden und Sedimenten auf Karsthochflächen.** – Karstforschungs-Treffen 2015, Alte Schieberkammer, Wien.

**ĆORIĆ, S.:**

**Die geologische Erforschung von Bosnien und der Herzegowina und der grundlegende Beitrag der österreichischen Geologen.** – GBA, 24.06., Wien.

**ĆORIĆ, S.**, **GEBHARDT, H.**, BRIGUGLIO, A. & LINERT, J.:

**Middle to late Eocene paleoenvironmental changes from the northern Tethyan margin (Adelholzen, Germany) traced by calcareous nannoplankton.** – 15th International Association Meeting, Bohol Island, 12.03., Philippines.

**ĆORIĆ, S.**, **GEBHARDT, H.**, BRIGUGLIO, A. & LINERT, J.:

**Middle to late Eocene paleoenvironmental changes at the northern Tethyan margin (Adelholzen, Germany) traced by calcareous nannoplankton.** – INA15, 12.03., Bohol (Philippines).

**EGGER, H.:**

**Tiefsee-Forschung in den Ostalpen.** – Österreichischer Naturschutzbund, 18.11., Wien.

**FUCHSLUGER, M.**, **BRÜSTLE, A.-K.** & **GÖTZL, G.:**

**Numerical simulation of Borehole Heat Exchanger Fields for long-term storage in combination with groundwater utilization in an artificially regulated aquifer for urban district planning.** – Feflow Conference 2015, 21.–23.09., Köpenick-Berlin.

**GEBHARDT, H.:**

**Möglichkeiten, Grenzen und nicht so ganz richtige Vorstellungen der Biostratigraphie mit Mikrofossilien.** – Jahrestagung der Österreichischen Paläontologischen Gesellschaft 2015, 26.09., Bad Ischl (Österreich).

**HEINRICH, M.:**

**Feinkörnig, vielschichtig, weit verbreitet: Sand.** – Vom Leben der Natur, 23.–27.02., Österreich 1. (Radiosendung)

**HEINRICH, M.:**

**Geologische Kartierung 1:10.000 für das Weinbaugebiet Südburgenland.** – Weinidylle, 25.03., Eberau (Österreich).

**HEINRICH, M. & WIMMER-FREY, I.:**

**Lößkachelofen „zero Löß“ Einführung zur Geologie.** – kostbares kamptal, 05.09., Langenlois (Österreich).

**HINTERSBERGER, E. & DECKER, K.:**

**Estimating magnitudes of paleo-earthquakes from multiple observations.** – 6<sup>th</sup> INQUA International Workshop on Active Tectonics, Paleoseismology and Archaeoseismology, 21.04., Pescara (Italien).

**HINTERSBERGER, E.**, DECKER, K., LOMAX, J., FIEBIG, M. & LÜTHGENS, C.:

**Fault linkage model of strike-slip and normal faults in the Vienna Basin (Austria) based on paleoseismological constraints** – Workshop „Advances in Active Tectonics and Speleotectonics“ 21.09., Wien.

**HOFMANN, T.:**

**Wiener Neustadt und das südliche Wiener Becken** – Geologische Annäherungen. – 18.06., Wiener Neustadt.

**HÖRFARTER, C. & HOFMANN, T.:**

**More than Open Access** – Die Online-Services der GBA. – 26.01., Montanuniversität Leoben.

HÖRFARTER, C., SCHIEGL, M., MIKULA, C. & STÖCKL, W.:

„INSPIRE“, „GBA-Thesaurus“ and „Data Viewer“ at the Geological Survey of Austria – an approach to deal with lithostratigraphic issues. – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 22.07., Graz.

IGLSEDER, C. & SCHUSTER, R.:

Lithostratigraphy in low-grade metamorphic rocks – Examples from the Upper Austroalpine Stolzalpe Nappe and Bundschuh Nappe (Eastern Alps/Europe). – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 22.07., Graz.

KOČIU, A. & SCHWARZ, L.:

Risikomanagement für gravitative Naturgefahren in der Raumplanung. – Vortrag im Rahmen der Abschlussveranstaltung der ÖREK-Partnerschaft am 28.01., Wien.

KREMER, G., KITZ, I., MOSHAMMER, B., HEINRICH, M. & DRAGANITS, E.:

Stone Monuments from Carnuntum and Surrounding Areas (Austria) – Petrological Characterization and Quarry Location in a Historical Context. – ASMOSIA XI International Conference Split, Croatia, 18.–22. May, 20.05., Abstract.

KRENMAYR, H.G.:

Lithotectonic Units as Classification Element in Lithostratigraphy at the Geological Survey of Austria. – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 22.07., Graz.

LESS, G., BENEDETTI, A., CAHUZAC, B., PARENTE, M., PIGNATTI, J.S. & TORRES-SILVA, A.:

Supposed trans-Atlantic migration of Heterostegina around the Eocene/Oligocene boundary. – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 23.07., Graz.

MANDIC, O., HARZHAUSER, M., KUIPER, K.K., NAGEL, D., WIJBRANS, J.R., PERESSON, M., TSOUKALA, E., LAZARIDIS, G. & SYRIDES, G.:

Messinian Salinity Crisis in the Aegean Sea – new data from alluvial and marginal marine

deposits of the Cassandra Peninsula in NE Greece. – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 22.07., Graz.

MANDL, G.W.:

Die Nördlichen Kalkalpen im Bereich des Kartenblattes GK 50 103 Kindberg. – Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt 2015, 22.11., Mitterdorf im Müürztal.

MELZNER, S.:

„Analyse der Gefährdungspotentiale durch primäre Sturzprozesse im Echerntal, in Hallstatt und im Bereich der orographisch rechten Einhänge des Hochtals in Hallstatt“. – Präsentation der Projektergebnisse in der Sektion Oberösterreich der Wildbach- und Lawinerverbauung am 10.03., Linz.

MELZNER, S.:

Steinschlag- und Felssturzgefährdung im Gemeindegebiet Hallstatt (OÖ). – Vortrag auf der Gemeinde Hallstatt am 04.04., Hallstatt.

MELZNER, S., MÖLK, M., SCHIFFER, M. & GASPERL, W.:

UNESCO World Heritage Site Hallstatt: Rockfall hazard and risk assessment as basis for a sustainable land-use planning – a case study from the Eastern Alps. – EGU General Assembly 2015, EGU2015-12720, 15.04., Vienna.

MOSHAMMER, B. & ROHATSCH, A.:

Contribution in support of a Global Heritage Stone designation for the Leitha Limestone s.l. of eastern Austria because of its use in Roman times. – EGU General Assembly 2015, EGU2015-9020, 15.04., Vienna.

PAVLIK, W., BAYER, I., KRENMAYR, H.-G., KREUSS, O. & MOSER, M.:

GEOFAS – Ergänzung des Kartenwerkes GK 50 durch kompiliertes Archivmaterial. – Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt 2015, 21.–25.09., Mitterdorf im Müürztal.

PFEILER, S., REITNER, J. & VECCHIOTTI, F.:

Permafrost und Periglazial bedingte Naturgefahren – Bedeutung an der Geologischen Bundesanstalt. – permAT, 26.–27.02., Graz.

PFLIEDERER, S.:

GeoMol status report work package 8. – 2015 GeoMol Steering Committee Meeting, 11.05., St. Quirin (Deutschland).

PFLIEDERER, S.:

Mineral resources projects of Geological Surveys across Europe. – European Geological Survey Meeting of the Minerals Resources Expert Group, 22.–23.06., Uppsala (Sweden).

PFLIEDERER, S. & PORPACZY, C.:

Geologische 3D-Modellierung des tieferen Untergrunds von Wien. – Vortragsreihe Hydrogeologie von Wien, 27.11., WGM/MA45, Wien.

PFLIEDERER, S., HOYER, S. & GÖTZL, G.:

A multi-purpose 3D model of Vienna's subsurface. – SubUrban Meeting Working Group 2, 28.05., Amsterdam (Netherlands).

PONDRELLI, M., CORRADINI, C., SPALLETTA, C., SUTTNER, T.J., SCHÖNLAUB, H.P., PAS, D., KIDO, E., CORRIGA, M.G., MOSSONI, A., SIMONETTO, L., POHLER, S., PERRI, M.C., FARABEGOLI, E., DA SILVA, A.C., DOJEN, C. & HÜNEKE, H.:

Upper Lochkovian to lower Famennian evolution of the Carnic Alps: perspectives from the 'transitional facies'. – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 22.07., Graz.

PORPACZY, C.:

Geologische 3D-Modellierung an der Geologischen Bundesanstalt. – 10. Gocad-Anwender-treffen, 18.03., Freiberg (Deutschland).

POSCH-TRÖZMÜLLER, G.:

Geologische Grundlagen zu Gipsvorkommen in der Marktgemeinde Hinterbrühl. – Kooperations-treffen 2015 Geologische Bundesanstalt – Joanneum Research – Geologie & Paläontologie Universalmuseum Joanneum, 01.12., Wien.

REISER, M., SCHUSTER, R. & FÜGENSCHUH, B.:  
**The tectonometamorphic evolution of the Apuseni Mountains (Romania): Geodynamic constraints for the evolution of the Alps-Carpathians-Dinaride system of orogens.** – EGU General Assembly 2015, EGU2015-13513, 16.04., Vienna.

REITNER, J.M.:

**The sedimentary record of ice build-up at the onset of the LGM within an Alpine landscape (Eastern Alps, Austria).** – INQUA, 28.07., Nagoya/Japan.

REITNER, J.M.:

**Der Auernig-Bergsturz: Morphologie, Sedimentologie, Dynamik, Alter & Folgen.** – Landesgeologentag, 11.05., Mallnitz.

REITNER, J.M.:

**Periglaziale Prozesse im Kontext der klimagesteuerten Landschaftsentwicklung in den Ostalpen vom Würm-Hochglazial (LGM) bis zum Beginn des Holozäns.** – 07.05., Graz.

REITNER, J.M.:

**12 Jahre nach der AGAQ in Brixen im Thale: Neuerkenntnisse zur Quartärgeologie von Kitzbühel und Umgebung.** – Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Alpenvorland Quartär (AGAQ) 2015, 01.05., Kolsassberg

REITNER, J.M.:

**Progress and challenges in deciphering the glacial chronology of the Alpine Lateglacial of the Eastern Alps.** – EGU General Assembly 2015, EGU2015-15715, 14.04., Vienna.

REITNER, J.M.:

**Bergstürze und ihre Ablagerungen in den Hohen Tauern und deren Umgebung: Morphologie, Sedimentologie, Dynamik und Alter.** – 13.01., Universität Salzburg.

ROETZEL, R.:

**Der Wagram – Geologie und Entstehung.** – 23.10., Absdorf.

ROETZEL, R.:

**Geologie im Nationalpark Thayatal-Podyjí.** – Rängerausstellung Nationalpark Thayatal, 07.11., Hardegg.

SACHSENHOFER, R.F., BECHTEL, A., ĆORIĆ, S., FRANCU, J., GRATZER, R., HENTSCHKE, J., MAYER, J., POPOV, S.V., RUPPRECHT, B. & SAMSU, A.:  
**Environmental changes in the Paleogene World: Insights from organic matter-rich Oligocene rocks in the Paratethys.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 23.07., Graz.

SCHIEGL, M.:

**DataViewer, an application to analyze geological units.** – 2015 GIC Annual Meeting, 06.05., Hannover (Deutschland).

SCHILLER, A.:

**Xibalba – the Mayan underworld in new light.** – VHS Liesing, BRG 23, 18.06., Wien.

SCHOBER, A. & PLAN, L.:

**Genese und Datierung der Hermannshöhle (Kirchberg/W., NÖ).** – Jahrestagung des Verbandes Österreichischer Höhlenforscher 2015, 22.08., Mitterbach am Erlaufsee.

SCHOBER, A., PLAN, L., SCHOLZ, D., SPÖTL, C., BOSÁK, P. & PRUNER, P.:

**Einblicke in die lokale Landschaftsentwicklung mithilfe von Speläothem- und Sedimentaltern in den Ostalpen (Hermannshöhle, Niederösterreich).** – Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Alpenvorland Quartär (AGAQ) 2015, 02.05., Kolsassberg.

SCHUSTER, R.:

**Geology of the Eastern Alps – summary and open questions.** – Key note lecture im Rahmen des CETEG meeting, 24.04., Kadaň (Tschechische Republik).

SCHUSTER, R.:

**Geografischer und geologischer Überblick über die Kartenblätter GK 50 Blatt 103 Kind-**

**berg und 135 Birkfeld.** – Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt, 22.09., Mitterdorf im Müürztal.

SCHUSTER, R.:

**The Austroalpine Units in the Eastern Alps: lithological content and tectonic style of the Cretaceous part of the Alpine orogenic wedge.** – Key note lecture im Rahmen der Tagung GeoAlp, 06.11., Franzensfeste (Italien).

SCHUSTER, R.:

**Die kristallinen Einheiten auf den Kartenblättern GK 50 Blatt 103 Kindberg und 135 Birkfeld.** – Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt, 22.09., Mitterdorf im Müürztal.

SCHUSTER, R. & IGLSEDER, C.:

**Lithostratigraphy in crystalline rocks – experiences from the Eastern Alps.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 22.07., Graz.

SCHUSTER, R., DAURER, A., KRENMAYR, H.G., LINNER, M., MANDL, G.W., PESTAL, G. & REITNER, J.M.:

**Rocky Austria. Geologie von Österreich – kurz und bunt.** – Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt, 24.09., Krieglach.

SCHUSTER, R., RUPP, C. & ILIČKOVIĆ, T.:

**Überblick über die neogene Landschaftsentwicklung und Neogene Sedimente vom Südrand der Nördlichen Kalkalpen bis ins Steirische Becken.** – Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt, 22.09., Mitterdorf im Müürztal.

SUPPER, R., SCHILLER, A. & GRUBER, S.:

**The XPLORE/XIBALBA Project – Geophysik im Karst von Sian Ka'an – Yucatan/Mexico.** – 10.03., NHM Wien.

SUPPER, R.:

**Airborne Geophysics at the Geological Survey of Austria – Methods and Applications.** – EuroGeoSurveys, Brüssel.

SUPPER, R.:

**Strengthening the role of geoelectric monitoring in addressing societal challenges: Past achievements and recent developments at the Geological Survey of Austria (GSA).** – GELMON 2015, Wien, 3<sup>rd</sup> International Workshop on Geoelectrical Monitoring, Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 112, 14–15, Wien.

SUPPER, R., PAOLETTI, V. & OKUMA, S.:

**Airborne magnetic mapping of volcanic areas – state-of-the-art and future perspectives.** – EGU General Assembly 2015, EGU2015-12527, 14.04., Vienna (invited talk).

TILCH, N.:

**Den gravitativen Massenbewegungen in Österreich auf der Spur.** – Vortrag im Rahmen des Herbstkolloquiums der Österreichischen Geophysikalischen Gesellschaft (AGS) am 05.11., Wien (Geologische Bundesanstalt).

TILCH, N., SCHWARZ, L., KOÇIU, A., PROSKE, H., BAUER, C., HAGEN, K., KLEBINDER, K., LANG, E., ANDRECS, P., SCHMID, F., RIBITSCH, R., HERMANN, S., LOIZENBAUER, J. & PISTOTNIK, G.:

**Gefahrenprävention – von Katastrophen für die Zukunft lernen und Planungsgrundlagen schaffen.** – Vortrag im Rahmen der Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt 21.–25.09. in Mitterdorf (Stmk).

TORRES-SILVA, A.I. & HOHENEGGER, J.:

**The middle late to late Eocene Heterostegines evolution and biostratigraphy in Western and Central Cuba.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 21.07., Graz.

VECCHIOTTI, F. & TILCH, N.:

**The use of TERRA-ASTER satellites as a simulator of the Sentinel-2 mission for landslide detection.** – 26<sup>th</sup> Annual Conference „Challenges in Geological Remote Sensing“ of the Geological Remote Sensing Group, 11.12., ESA ESRIN, Frascati (Rome), Italy.

VRABAC, S., ČORIĆ, S., ĐULOVIĆ, I. & JEČMENICA, Z.:

**Diskordancija između badena i sarmata u profilu Spasine kod Ugljevika (Discordance between the Badenian and the Sarmatian in the profile Spasine near Ugljevik).** – I. Kongres geologa u Bosni i Hercegovini sa međunarodnim učešćem, 21.10., Tuzla (Bosnien und Herzegowina).

WEILBOLD, J., GÖTZL, G. & REITNER, H.:

**Die geothermische Nutzung von Altbergbauen am Beispiel Arzberg und Rosental.** – Arbeitstagung 2015, 22.09., Mitterdorf im Mürtal (Österreich).

---

### 6.1.3 Posterpräsentationen GBA-Angehöriger außerhalb der GBA

---

BRATISHKO, A., SCHWARZHANS, W., REICHENBACHER, B., VERNYHOROVA, Y. & ČORIĆ, S.:

**Fish otoliths from the Konkian (Miocene, early Serravallian) of Mangyshlak (Kazakhstan): testimony to an early endemic evolution in the Eastern Paratethys.** – Current trends of geological research in Ukraine: The collection of materials of the conference of young scientific, 25.–26.11., Kyiv, Ukraine.

BRYDA, G.:

**GK 50 Blatt 102 Aflenz Kurort: Plot vom derzeitigen Stand der Manuskriptkarte im Maßstab 1:25.000.** – Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt, 2015, 21.–25.09, Mitterdorf im Mürtal.

ČORIĆ, S. & RUPP, C.:

**Lowermost Miocene calcareous nannoplankton and foraminifers from the Austrian part of the Alpine-Carpathian Foredeep (paleoecology and biostratigraphy) of Upper Austria.** – 15<sup>th</sup> International Association Meeting, Bohol Island, 07.–16.3., Philippines.

ČORIĆ, S., PEZELJ, Đ., MANDIĆ, O. & VRABAC, S.:

**Middle Miocene calcareous nannoplankton from the southern Pannonian Basin (Bosnia and Herzegovina).** – 15<sup>th</sup> International Association Meeting, Bohol Island, 07.–16.03., Philippines.

ČORIĆ, S., BENIĆ, J., JOLOVIĆ, B. & TOHOLJ, N.:

**Paleocenske naslage u Bosanskom flišu (Dinaridi, Bosna i Hercegovina).** – I. Kongres geologa u Bosni i Hercegovini sa međunarodnim učešćem, 21.–23.10., Tuzla (Bosnien und Herzegowina).

DECKER, K. & HINTERSBERGER, E.:

**Seismic hazard assessments for European nuclear power plants: a review based on the results of the ENSREG Stress Tests.** – EGU General Assembly 2015, EGU2015-11199, 17.04., Vienna.

DRAGANITS, E., GRASEMANN, B., GIER, S., HOFMANN, C.-C., JANDA, C., BOOKHAGEN, B. & PREH, A.:

**Active tectonics and Holocene versus modern catchment erosion rates at 300 MW Baspa II hydroelectric power plant (NW Himalaya, India).** – EGU General Assembly 2015, EGU2015-9186-1, 16.04., Vienna.

EGGER, H., BRIGUGLIO, A. & RÖGL, F.:

**The upper Bartonian to Chattian Inntal Group (nov.nom.) in the Northern Calcareous Alps (Austria, Germany).** – EGU General Assembly 2015, EGU2015-4972, 15.04., Vienna.

GEBHARDT, H. & RUPP, C.:

**Problems in identifying the Karpatian-Badenian boundary in the Alpine-Carpathian Foredeep of Austria and their possible overcome by using changing climate induced foraminiferal coiling directions.** – 6<sup>th</sup> Workshop on the Neogene of Central and South-Eastern Europe, 01.06., Orfű (Ungarn).



GEBHARDT, H., ČORIĆ, S. & TORRES-SILVA, A.I.:

**Integrated planktic foraminifera, calcareous nannoplankton, and nummulitid biostratigraphy of a Maastrichtian to Priabonian deep-water sequence from the Sierra del Maigmo, SE-Spain.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 23.07., Graz (Österreich).

GÖTZL, G., WEILBOLD, J. & REITNER, H.:

**Die geothermische Nutzung von Altbergbau an am Beispiel Arzberg und Rosental.** – Arbeitstagung 2015, 22.09., Mitterdorf im Mürtztal (Österreich).

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

**Katastropheneinsatz in Pechgraben – Sofortmaßnahmen und Ursachenforschung.** – 13.10., BMWFW Wien.

GRUBER, S., SUPPER, R. & MOTSCHKA, K.:

**Kartierung des radioaktiven Fallouts der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl mittels Hubschrauber-geophysik.** – 13.10., BMWFW Wien.

HEINRICH, M., UNTERSWEIG, T. & REITNER, H.:

**Geological map of the vineyards of southern Burgenland.** – EGU General Assembly 2015, EGU2015-14206, 16.04., Vienna.

HEINRICH, M., LIPIARSKA, I., LIPIARSKI, P., MOSHAMMER, B., PFLEIDERER, S., RABEDER, J., REITNER, H., TRÄXLER, B., UNTERSWEIG, T., WEILBOLD, J. & WIMMER-FREY, I.:

**Baurohstoffe auf den Blättern 103 Kindberg und 135 Birkfeld.** – Arbeitstagung 2015, 22.09., Mitterdorf im Mürtztal (Österreich).

HOFMANN, C.-C. & EGGER, H.:

**Fossil Atherospermataceae from lower Eocene sediments of Austria: Laurelia Juss. from the EECO section at Krappfeld in Carinthia.** – EGU General Assembly 2015, EGU2015-4957, 17.04., Vienna.

HÖRFARTER, C.:

**Sehen und verstehen – Die vielseitigen Visualisierungsmöglichkeiten von Blatt GK 135 Birkfeld.** – 2015 Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt, 21.–25.09., Mitterdorf im Mürtztal.

HOYER, S. & OTTOWITZ, D.:

**Results and further investigations based on the LAMOND Landslide Monitoring Network. Case study Bagnaschino Monitoring site: Soil water flow model based on Geoelectric Monitoring inversion results.** – GELMON 2015, Wien.

HUET, B. & IGLSEDER, C.:

**WNW-gerichtete Überschiebungen und OSO-gerichtete Abschiebungen in den Gurktaler Alpen – Hinweise auf Eoalpine Tektonik (Drauzug-Gurktal-Deckensystem; Oberostalpin).** – Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt, 23.09., Krieglach.

IGLSEDER, C. & HUET, B.:

**Evidence for Eoalpine top to the WNW thrusting and top to the ESE normal faulting in the Gurktal nappes (Drauzug-Gurktal nappe system, Upper Austro-Alpine, Austria).** – 12<sup>th</sup> Alpine Workshop, 16.09., Briançon (Frankreich).

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

**New sight on Li-rich Pegmatites within the Austroalpine unit (Eastern Alps) and their evidence for an anatectic origin.** – 1<sup>st</sup> Geological Congress of Bosnia and Herzegovina, 21.–23.10., Tuzla (Bosnien und Herzegowina).

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

**Das internationale Hangrutschungs-Monitoringnetzwerk** – 13.10., BMWFW Wien.

KALLANXHI, M.-E., SZÉKELY, S.-F., FILIPESCU, S., ČORIĆ, S. & BÄLC, B.:

**Paleoenvironments in the Oligocene from the NW Transylvanian Basin (Romania) re-**

**vealed by the calcareous nannofossils and foraminifera.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 19.–23.07., Graz.

KIDO, E. & SUTTNER, T.J.:

**Multidisciplinary approach for the identification of Middle Devonian biotic crisis in the Carnic Alps: results of the Project FWF P23775-B17.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 19.–23.07., Graz (Österreich).

KOVAČIĆ, M., ČORIĆ, S., MARKOVIĆ, F., PEZELJ, D., BAKRAČ, K., HAJEK-TADESSE, V., VRŠALJKO, D., BOŠNJAK MAKOVEC, M., KAMPIĆ, Š., RITOSSA, A. & BORTEK, Ž.:

**Granica srednjeg i gornjeg miocena (sarmat/panon) u Središnjem Paratetisu (lokalitet Vranović, Slavonija); The Middle/Upper Miocene (Sarmatian/Pannonian) Boundary in Central Paratethys (Vranović locality, Slavonija).** – 5. Hrvatski geološki kongres – 5<sup>th</sup> Croatian Geological Congress, 23.–25.09., Osijek.

KOVAČIĆ, M., ČORIĆ, S., MARKOVIĆ, F., PEZELJ, D., BAKRAČ, K., HAJEK-TADESSE, V., VRŠALJKO, D., BOŠNJAK-MAKOVEC, M., KAMPIĆ, Š., RITOSSA, A. & BORTEK, Ž.:

**Granica srednji/gornji Miocen (sarmat/panon) u središnjem Paratetisu (lokalitet Vranović, Hrvatska).** – I. Kongres geologa u Bosni i Hercegovini sa međunarodnim učešćem, 21.–23.10., Tuzla (Bosnien und Herzegowina).

LINNER, M., BAYER, I., SCHUSTER, R. & FUCHS, G.:

**Tectonic classification of the southern Bohemian Massif according to the Tectonic Data Set of the Geological Survey of Austria (TDS).** – 13<sup>th</sup> Meeting of the Central European Tectonic Studies Groups, 23.04., Kadaň (Tschechische Republik).

MANDL, G.W.:

**Der Nordrand des Juvavischen Deckensystems zwischen Mariazellerland und Wiener Becken (Nördliche Kalkalpen, Niederösterreich, Steiermark) – eine Bestandsaufnahme**

me. – Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt 2015, 22.09., Mitterdorf im Mürtztal.

MELZNER, S., OTTOWITZ, D., PFEILER, S., MOSER, M., MOTSCHKA, K., LOTTER, M., MANDL, G.W., ROHN, J., OTTER, J. & WIMMER-FREY, I.:

**A multidisciplinary methodology for the characterization of a large rock spread in the Northern Calcareous Alps (Eastern Alps).** – EGU General Assembly 2015, EGU2015-10658-2, 13.04., Vienna.

MOHAMED, O. & EGGER, H.:

**Lutetian to Priabonian organic-walled dinoflagellate cyst assemblages from the northwestern Tethyan margin (Adelholzen Section, Eastern Alps, Germany).** – EGU General Assembly 2015, EGU2015-11082, 17.04., Vienna.

OBLAK, K., ČORIĆ, S. & HOHENEGGER, J.:

**Changes in foraminiferal and calcareous nannoplankton assemblages on Badenian/Sarmatian boundary (Planina Syncline, Slovenia).** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 19.–23.07., Graz.

OTTOWITZ, D., LÖCKER, K., SUPPER, R., GRUBER, S., JOCHUM, B. & PFEILER, S.:

**Monitoring von Hochwasserschutzdämmen –** 13.10., BMWFW Wien.

PAOLETTI, V., SUPPER, R., VARLEY, N., GRUBER, S., D'ANTONIO, M. & MOTSCHKA, K.:

**Insights into the structure of Socorro island, Mexico, from high-resolution aeromagnetic data.** – EGU General Assembly 2015, EGU2015-13039, 14.04., Vienna.

PAVLIK, W., BAYER, I., KRENMAYR, H.-G., KREUSS, O. & MOSER, M.:

**GEOFAST – Ergänzung des Kartenwerkes GK 50 durch kompiliertes Archivmaterial.** – Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt 2015, 21.–25.09., Mitterdorf im Mürtztal.

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

**Permafrostmonitoring in Österreich –** 13.10., BMWFW Wien.

REITNER, H., FILZMOSER, P. & PIRKL, H.:

**Multivariate log-ratio statistics and GIS: A combined approach to analyze geochemistry data of stream sediment samples within granite areas of the Bohemian Massif in Austria.** – IAMG 2015 (The 17<sup>th</sup> ann. conf. of the Int. Assoc. for Math. Geosc.), 05.–13.09., Freiberg (Deutschland).

REITNER, J.M.:

**The impact of landslides on glacier dynamics during the Last Glacial Cycle in the Eastern Alps (Austria).** – INQUA, 28.07., Nagoya/Japan.

ROETZEL, R., DE LEEUW, A., MANDIC, O., MARTON, E., NEHYBA, S., KUIPER, K.F., SCHOLGER, R. & WIMMER-FREY, I.:

**Lower Miocene (upper Burdigalian, Karpatian) volcanic ashfall at the south-eastern margin of the Bohemian Massif in Austria – New evidence from <sup>40</sup>Ar/<sup>39</sup>Ar-dating, palaeomagnetic, geochemical and mineralogical investigations.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 19.–23.07., Graz.

SCHARF, A., HANDY, M., SCHMID, S., FAVARO, S., SUDO, M., SCHUSTER, R. & HAMMERSCHMIDT, K.:

**Grain size effects on the closure temperature of white mica in a crustal-scale extensional shear zone – implications for dating shearing and cooling from in-situ <sup>40</sup>Ar/<sup>39</sup>Ar laser-ablation of white mica (Tauern Window, Eastern Alps).** – EGU General Assembly 2015, EGU2015-1504, 13.04., Vienna.

SCHATTAUER, I., BAILEY, R., LEONHARDT, R. & RÖMER, A.:

**Geomagnetically Induced Currents in Austria –** 13.10., BMWFW Wien.

SCHATTAUER, I., SLAPANSKY, P., SCHUSTER, R., REISCHER, J., MOTSCHKA, K., RÖMER, A. & SUPPER, R.:

**Radiometrie am GK 50 Blatt 135 Birkfeld – Neuauswertung der radiometrischen Aufnahmen 1991/1992 am GK-Blatt 135 Birkfeld mithilfe von GIS-Anwendungen und Vergleich der Ergebnisse mit geochemischen Analysen.** – Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt, 22.09., Mitterdorf im Mürtztal.

SCHOBER, A. & PLAN, L.:

**Paragenesis in alpine caves – an often unrecognized but common phenomenon.** – 1<sup>st</sup> Geological Congress of Bosnia and Herzegovina 2015, 22.10., Tuzla (Bosnien).

SCHOBER, A., PLAN, L., SCHOLZ, D., SPÖTL, C., BOSÁK, P. & PRUNER, P.:

**Taleintiefungsraten in den östlichsten Ostalpen: Ergebnisse aus der Hermannshöhle (Kirchberg/Wechsel).** – Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt, 21.–25.09. Mitterdorf im Mürtztal.

SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T.:

**Analysis of Cretaceous to Miocene ductile and brittle fault systems in the Austroalpine Unit to the southeast of the Tauern Window (Eastern Alps).** – 12<sup>th</sup> Alpine Workshop, 16.09., Briançon (Frankreich).

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

**Two phase garnet growth in Variscan migmatites from the Bavarian unit, upper Austria.** – MinPet 2015, 10.–13.09., Leoben.

TILCH, N., SCHWARZ, L., KOÇIU, A., PROSKE, H., BAUER, C., HAGEN, K., KLEBINDER, K., LANG, E., ANDRECS, P., SCHMID, F., RIBITSCH, R., HERMANN, S., LOIZENBAUER, J. & PISTOTNIK, G.:

**Gefahrenprävention – von Katastrophen für die Zukunft lernen und Planungsgrundlagen schaffen.** – Poster im Rahmen der Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt 21.–25.09., in Mitterdorf (Stmk).

TORRES SILVA, A.I., ČORIĆ, S., BRIGUGLIO, A. & MOLINA, E.:

**Integrated biostratigraphy and the larger benthic foraminiferal extinction across the Eocene/Oligocene at Noroña, Western Cuba.**

– 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, 19.–23.07., Graz.

TSCHEGG, D., POPOTNIG, A., PORPACZY, C., LOMAX, J. & DECKER, K.:

**Paleoseismology of the Hluboká Fault in the near-region of the NPP Temelin.** – EGU General Assembly 2015, EGU2015-11682, 17.04., Vienna.

WEISSL, M., HINTERSBERGER, E., LOMAX, J. & DECKER, K.:

**Geomorphological and paleoseismological investigations on the Gaenserndorf Terrace in the central Vienna Basin (Austria).** – 6<sup>th</sup> INQUA International Workshop on Active Tectonics, Paleoseismology and Archaeoseismology, 19.–24.04., Pescina (Italien).

ZORN, I.:

**Mittelmiozäne Ostrakoden aus dem Aflenz-Becken (Ostalpen, Österreich)** – ATA 2015 (Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt), 22.09., Mitterdorf im Müritzal.

---

## 6.2 Veröffentlichungen von GBA-Angehörigen mit Erscheinungsjahr 2015

---

### 6.2.1 Peer-reviewed

---

BRATISHKO, A., SCHWARZHANS, W., REICHENBACHER, B., VERNYHOROVA, Y. & ČORIĆ, S.:

**Fish otoliths from the Konkian (Miocene, early Serravallian) of Mangyshlak (Kazakhstan): testimony to an early endemic evolution in the Eastern Paratethys.** – Paläontologische Zeitschrift, 89/4, 839–889. (<http://dx.doi.org/10.1007/s12542-015-0274-4>).

EBERLEI, T., HABLER, G., WEGNER, W., SCHUSTER, R., KÖRNER, W., ABART, R. & THÖNI, M.:

**Rb/Sr isotopic and compositional retentivity of muscovite during deformation.** – Lithos, 227, 161–178, Amsterdam. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.lithos.2015.04.007>).

FAVARO, S., SCHUSTER, R., HANDY, M.R., SCHARF, A. & PESTAL, G.:

**Transition from orogen-perpendicular to orogen-parallel exhumation and cooling during crustal indentation – Key constraints from 147Sm/144Nd and 87Rb/87Sr geochronology (Tauern Window, Alps).** – Tectonophysics, 665, 1–16, Amsterdam (<http://dx.doi.org/10.1016/j.tecto.2015.08.037>).

HOFMANN, C.-C., EGGER, H. & KING, C.:

**SEM investigation of pollen from the lower Eocene (Carinthia and Salzburg in Austria and Brixton, London area, in England): new findings of Vitaceae, Euphorbiaceae, Phyllanthaceae, Fabaceae, Anacardiaceae, Araliaceae and Apiaceae.** – Plant Systematics and Evolution, 301/9, 2291–2312. (<http://dx.doi.org/10.1007/s00606-015-1229-7>).

KURZ, W., SCHUSTER, R., GAWLICK, H. & FRITZ, H.:

**11<sup>th</sup> Workshop on Alpine Geological Studies, 1st Emile Argand Conference on Alpine Geology.** – Austrian Journal of Earth Sciences, 108, 2–3, Wien.

LUGOVIĆ, B., SLOVENEK, D., SCHUSTER, R., SCHWARZ, W.H. & HORVAT, M.:

**Petrology, geochemistry and tectono-magmatic affinity of gabbroic olistoliths from the ophiolite mélange in the NW Dinaric-Vardar ophiolite zone (Mts. Kalnik and Ivanščica, North Croatia).** – Geologia Croatica, 68, 25–49. (<http://dx.doi.org/10.4154/GC.2015.03>).

MARKART, G., RÖMER, A., BIEBER, G., PIRKL, H., KLEBINDER, K., HÖRFARTER, C., ITA, A., JOCHUM, B., KOHL, B. & MOTSCHKA, K.:

**Assessment of Shallow Interflow Velocities in Alpine Catchments for the Improvement of**

**Hydrological Modelling.** – In: LOLLINO, G., ARRATANO, M., RINALDI, M., GIUSTOLISI, O., MARECHAL, J.-C. & GRANT, G.E. (Eds.): Engineering Geology for Society and Territory – Volume 3 River Basins, Reservoir Sedimentation and Water Resources (2015), 611–615, Springer Verlag. ([http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-09054-2\\_122](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-09054-2_122)).

MELZNER, S., LOTTER, M., LINNER, M. & KOÇIU, A.:

**Regional analysis of slope instability processes along the southern border of the central Tauern Window (Eastern Alps).** – Austrian Journal of Earth Sciences, 108/1, 91–108, Vienna. (<http://dx.doi.org/10.17738/ajes.2015.0006>).

MOSHAMMER, B., UHLIR, C., ROHATSCH, A. & UNTERWURZACHER, M.:

**Adnet ‚Marble‘, Untersberg ‚Marble‘ and Leitha Limestone. Best Examples expressing Austria's Physical Cultural Heritage.** – In: LOLLINO, G., MANCONI, G., GUZZETTI, F., CULSHAW, M., BOBROWSKY, P. & LUINO, F. (Eds.): Engineering Geology for Society and Territory – Volume 5. – 253–257, Springer. ([http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-09048-1\\_49](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-09048-1_49)).

NEHYBA, S. & ROETZEL, R.:

**Depositional environment and provenance analyses of the Zöbing Formation (Upper Carboniferous – Lower Permian), Austria.** – Austrian Journal of Earth Sciences, 108/2, 245–276, Wien. (<http://dx.doi.org/10.17738/ajes.2015.0025>).

PFINGSTL, S., KURZ, W., SCHUSTER, R. & HAUZENBERGER, C.:

**Geochronological constraints on the exhumation of the Austroalpine Seckau Nappe (Eastern Alps).** – Austrian Journal of Earth Sciences, 108/1, 172–185, Wien. (<http://dx.doi.org/10.17738/ajes.2015.0011>).

PLAN, L., SCHÖBER, A., SCHOLZ, D., SPÖTL, C., BOSÁK, P. & PRUNER, P.:

**Speleogenesis of the Hermannshöhle cave system (Austria): Constraints from <sup>230</sup>Th/U-dating and palaeomagnetic analysis.** – Inter-

national Journal of Speleology, 44/3, 315–326. (<http://dx.doi.org/10.5038/1827-806X.44.3.8>).

PONDRELLI, M., CORRADINI, C., SIMONETTO, L., CORRIGA, M.G., KIDO, E., MOSSONI, A., SPALLET-  
TA, C., SUTTNER, T.J. & CARTA, N.:

**Depositional evolution of a lower Paleozoic portion of the Southalpine domain: the Mt. Pizzul area (Carnic Alps, Italy).** – International Journal of Earth Sciences, 104, 147–178. (<http://dx.doi.org/10.1007/s00531-014-1069-7>).

SACHSENHOFER, R.F., HENTSCHE, J., BECHTEL, A., **ĆORIĆ, S.**, GRATZER, R., GROSS, D., HORSFIELD, B., RACHETTI, A. & SOLIMAN, A.:

**Hydrocarbon potential and depositional environments of Oligo-Miocene rocks in the Eastern Carpathians (Vrancea Nappe, Romania).** – Marine and Petroleum Geology, 68, A, December 2015, 269–290, Oxford. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.marpetgeo.2015.08.034>).

SCHANTL, P., **SCHUSTER, R.**, KRENN, K. & HOINKES, G.:

**Polyphase metamorphism at the southeastern margin of the Graz Paleozoic and the underlying Austroalpine basement units.** – Austrian Journal of Earth Sciences, 108/2, 219–239. (<http://dx.doi.org/10.17738/ajes.2015.0023>), Wien.

**SCHILLER, A. & PFEILER, S.:**

**A Laser Technique for Capturing Cross Sections in Dry and Underwater Caves.** – In: ANDREO, B., CARRASCO, F., DURÁN, J.J., JIMÉNEZ, P. & LAMOREAUX, J.W. (Eds.): Hydrogeological and Environmental Investigations in Karst, Environmental Earth Sciences 1, 551–558, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg. ([http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-17435-3\\_62](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-17435-3_62)).

**SCHUSTER, R.**, TROPPER, P., KRENN, E., FINGER, F., FRANK, W. & PHILIPPITSCH, R.:

**Prograde Permo-Triassic metamorphic HT/LP assemblages from the Austroalpine Jenig Complex (Carinthia, Austria).** – Austrian Journal of Earth Sciences, 108/1, 73–90, Wien. (<http://dx.doi.org/10.17738/ajes.2015.0005>).

SEBE, K., **ROETZEL, R.**, FIEBIG, M. & LÜTHGENS, C.: **Pleistocene wind system in eastern Austria and its impact on landscape evolution.** – Catena, 134, 59–74. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.catena.2015.02.004>).

STEIN, S., LIU, M., CAMELBEECK, T., MERINO, M., LANDGRAF, A., **HINTERSBERGER, E.** & KUEBLER, S.:

**Challenges in assessing seismic hazard in intraplate Europe.** – In: LANDGRAF, A., KUEBLER, S., HINTERSBERGER, E. & STEIN, S. (Eds.): Seismicity, Fault Rupture and Earthquake Hazards in Slowly Deforming Regions. – Geological Society, London, Special Publications, 432, 16 p., London. (<http://dx.doi.org/10.1144/SP432.7>).

ZDRAVKOV, A., BECHTEL, A., **ĆORIĆ, S.** & SACHSENHOFER, R.F.:

**Depositional environment, organic matter characterization and hydrocarbon potential of Middle Miocene sediments from north-eastern Bulgaria (Varna-Balchik Depression).** – Geologica Carpathica, 66/5, 409–426, Bratislava. (<http://dx.doi.org/10.1515/geoca-2015-0034>).

## 6.2.2 Soft-reviewed bzw. nicht-reviewed

**AUER, C.:**

**Dawsonit aus dem Zinnerbergbau Leppenberg bei Bad Eisenkappel, Kärnten.** – In: NIEDERMAYER, G., AUER, C., BERNHARD, F., BOJAR, H.-P., BRANDSTÄTTER, F., GRILL, J., GRÖBNER, J., HOLLERER, E.C., KNOBLOCH, G., KOLITSCH, U., LAMATSCH, P., LÖFFLER, E., PIELER, E., POSTL, W., PRASNIK, H., SCHACHINGER, T., SCHILLHAMMER, H., TAUCHER, J. & WALTER, F.: Neue Mineralfunde aus Österreich. LXIV. – Carinthia II, 205/125, 207–280.

**AUER, C. & KOLITSCH, U.:**

**Arsendescloizit und Arsenbrackebuschit vom Silberbergbau Annaberg, NÖ.** – In: NIEDERMAYER, G., AUER, C., BERNHARD, F., BOJAR, H.-P., BRANDSTÄTTER, F., GRILL, J., GRÖBNER, J., HOLLERER,

E.C., KNOBLOCH, G., KOLITSCH, U., LAMATSCH, P., LÖFFLER, E., PIELER, E., POSTL, W., PRASNIK, H., SCHACHINGER, T., SCHILLHAMMER, H., TAUCHER, J. & WALTER, F.: Neue Mineralfunde aus Österreich. LXIV. – Carinthia II, 205/125, 207–280.

BÄK, R., BRAUNSTINGL, R., HAGEN, K., **KOČIU, A.**, **MELZNER, S.**, MÄLK, M., PREH, A. & **SCHWARZ, L.:** **Materialien und Arbeitspapiere – Arbeitsgruppe Geologie.** – In: ÖROK (Hrsg.): Risikomanagement für gravitative Naturgefahren in der Raumplanung. – Wien (= ÖROK-Schriftenreihe Nr. 193).

BÄK, R., BIRNGRUBER, H., BRAUNER, M., BRAUNSTINGL, R., GASPERL, W., GLADE, T., HAGEN, K., KANONIER, A., **KOČIU, A.**, KRAUSE, M., LAIMER, H.J., MATTLE, A., **MELZNER, S.**, MÖLK, M., ORLITSCH, S., ORTNER, R., POMAROLI, G., PREH, A., PROMPER, C., REITERER, A., RUDOLF-MIKLAU, F., **SCHWARZ, L.** & SEHER, W.:

**Risikomanagement für gravitative Naturgefahren in der Raumplanung – Fachliche Empfehlungen.** – In: ÖROK (Hrsg.): Risikomanagement für gravitative Naturgefahren in der Raumplanung. – ÖROK-Schriftenreihe Nr. 193, Wien

BÄK, R., LANG, E., **LOTTER, M.** & STARY, U.:

**Gravitative Massenbewegungen in Kärnten – Ereignisdokumentation als Grundlage für die Gefahrenbeurteilung.** – Zeitschrift für Wildbach-, Lawinen-, Erosions- und Steinschlag-schutz, 175, 18–33, Villach.

BANDEL, K., HUBMANN, B., KIDO, E., POHLER, S.M.L., SCHÖNLAUB, H.-P., SIMONETTO, L. & **SUTTNER, T.J.:**

**Hohe Warte Formation.** – In: CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J. (Eds.): The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria and Italy). – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 69, 85–88, Wien.

**BERKA, R.:**

**Zur Geologie der großen Beckengebiete des Ostalpenraumes.** – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 64, 71–141, Wien.

BRYDA, G.:

**Digitale Geologische Manuskriptkarte zu GK 50 Blatt 102 Aflenz Kurort 1:25.000.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld. Mitterdorf im Müürztal, 21.–25.09. – 214, Wien.

CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J. (Eds.):

**The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria and Italy).** – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 69, 158 S., Wien.

CORRADINI, C., SUTTNER, T.J., FERRETTI, A., POHLER, S.M.L., PONDRELLI, M., SCHÖNLAUB, H.-P., SPALLETTA, C. & VENTURINI, C.:

**The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps – an introduction.** – In: CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J. (Eds.): The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria and Italy). – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 69, 7–15, Wien.

FINGER, F. & SCHUBERT, G.:

**Die Böhmisches Masse in Österreich: Was gibt es Neues?** – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 64, 167–179, Wien.

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

**Das Erdbeben von Laibach (Slowenien) am 14. April 1895: Chronologie des Krisenmanagements.** – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 155/1–4, 281–296, Geologische Bundesanstalt, Wien.

HARZHAUSER, M., NEUBAUER, T., MANDIC, O., ZUSCHIN, M. & ČORIĆ, S.:

**A Middle Miocene endemic freshwater mollusc assemblage from an intramontane Alpine lake (Aflenz Basin, Eastern Alps, Austria).** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld. Mitterdorf im Müürztal, 21.–25.09. – 150, Wien.

HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.):

**Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel.** – 301 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

HEINRICH, M. & WESSELY, G.:

**Gesteinslehrpfad Panoramastraße Puchestuben Niederösterreich.** – Geologische Spaziergänge, Geologische Bundesanstalt, 62 S., Wien.

HEINRICH, M., MOSHAMMER, B. & SCHEDL, A.:

**Rohstoffe.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 232–240, Geologische Bundesanstalt, Wien.

HEINRICH, M., LIPIARSKA, I., LIPIARSKI, P., MOSHAMMER, B., PFLEIDERER, S., RABEDER, J., REITNER, H., TRÄXLER, B., UNTERSWEIG, T., WEILBOLD, J. & WIMMER-FREY, I.:

**Baurohstoffe auf den Blättern 103 Kindberg und 135 Birkfeld.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Müürztal, 21.–25.09. – 161–164, Wien.

HINTERSBERGER, E. & DECKER, K.:

**Estimating magnitudes of paleo-earthquakes from multiple observations.** – Miscelanea INGV, 27, 217–218, Roma.

HOFMANN, T.:

**Nexing Frutti di Mare: Der Muschelberg des Ritter v. Heintls in der „Nexinger Schweiz“.** – schaufenster Kultur.Region, 2015.7/8, 31, Atzenbrugg.

HOFMANN, T.:

**Dauerthema Staubbekleidung.** – Wiener Zeitung Extra, 2015-08-14/15/16, 51, Wien.

HOFMANN, T.:

**Reichtum Erde: Geologische Bundesanstalt in Wien.** – In: ATTERSEE, C. & WESTERMANN, K.: Christian Ludwig Attersee: Das Mosaik. – 183–197, Hirmer, München.

HOFMANN, T.:

**„Klein-Kalifornien“: Glücksritter wühlten im Donaukanal.** – Die Presse, Nr. 20656, 46–47, Wien.

HOFMANN, T.:

**Der beste Boden für die Toten.** – Wiener Zeitung Extra, 2015-10/11-31/1, 38, Wien.

HOFMANN, T.:

**Rund um den Ring: Alltag und Festtag in Wien.** – 119 S., Sutton Verlag, Erfurt.

HOFMANN, T. & SCHEDL, A.:

**Zur rohstoffgeologischen Spurensuche zwischen 1936 und 1939 – ein Vorwort.** – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 109, 3., Geologische Bundesanstalt, Wien.

HUET, B.:

**Strukturgeologie der Stolzalpe-Decke auf Blatt Radenthein-Ost (UTM 3106).** – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 155/1–4, 121–146, Geologische Bundesanstalt, Wien.

KIDO, E., POHLER, S.M.L., PONDRELLI, M., SCHÖNLAUB, H.-P., SIMONETTO, L., SPALLETTA, C. & SUTTNER, T.J.:

**Kellergrat Formation.** – In: CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J. (Eds.): The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria and Italy). – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 69, 101–104, Wien.

KRENN, M.:

**Carl Diener (1862–1928) – Ein „Beinahe-Direktor“ der Geologischen Reichsanstalt in den ersten Jahren der österreichischen Republik.** – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 155/1–4, 265–280, Geologische Bundesanstalt, Wien.

MANDL, G.W.:

**Das Kalkalpine Stockwerk auf GK 50 Blatt 103 Kindberg.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Müritzal, 21.–25.09. – 87–100, Wien.

MANDL, G.W.:

**Der Nordrand des Juvavischen Deckensystems zwischen Mariazellland und Wiener Becken (Nördliche Kalkalpen, Niederösterreich, Steiermark) – eine Bestandsaufnahme.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Müritzal, 21.–25.09. – 111–125, Wien.

MOSER, M. & PIROS, O.:

**Neue biostratigrafische und lithostratigrafische Daten aus den niederösterreichischen Kalkvoralpen (Lassing, Göstling, Puchenstuben).** – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 155/1–4, 217–233, Geologische Bundesanstalt, Wien.

MOSER, M. & TANZBERGER, A.

**Mikrofazies und Stratigrafie des Gamssteines (Palfau, Steiermark).** – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 155/1–4, 235–263, Geologische Bundesanstalt, Wien.

MOSHAMMER, B. & SCHUSTER, R.:

**Zur Kenntnis der Marmore auf GK 50 Blatt 135 Birkfeld im Rahmen österreichweiter Karbonatrohstoffuntersuchungen.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Müritzal, 21.–25.09. – 165–175, Wien.

NIEVOLL, J. & SUTTNER, T.J.:

**Stratigrafie der Norischen Decke auf GK 50 Blatt 103 Kindberg.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologi-

schen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Müritzal, 21.–25.09. – 58–69, Wien.

PESTAL, G.:

**Känozoische Entwicklung.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 79–80, Geologische Bundesanstalt, Wien.

PESTAL, G.:

**Paläozoische Entwicklung der Gesteine im Bereich der subpenninischen Decken.** In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 74–75, Geologische Bundesanstalt, Wien.

PESTAL, G.:

**Tauernfenster.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 102–124, Geologische Bundesanstalt, Wien.

PESTAL, G. & HEINISCH, H.:

**Geologischer Bau und tektonische Einheiten.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 28–48, Wien.

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

**Diverse Zeichen.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 100–101, Geologische Bundesanstalt, Wien.

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

**Geologischer Überblick.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 13–15, Geologische Bundesanstalt, Wien.

PESTAL, G. & SCHUSTER, R.:

**Mesozoische Entwicklung.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Hrsg.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – Geologische Bundesanstalt, 76–79, Wien.

PESTAL, G., HEINISCH, H., REITNER, J.M. & SCHEDL, A.:

**Erforschungsgeschichte.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 16–27, Wien.

PFLEIDERER, S.:

**Abschätzung gesteinsgeochemischer Elementgehalte und Ableitung geogener Hintergrundwerte anhand von Bachsedimentgeochemie-Daten.** – In: PIRKL, H., SCHEDL, A. & PFLEIDERER, S. (Hrsg.): Geochemischer Atlas von Österreich – Bundesweite Bach- und Flusssedimentgeochemie (1978–2010). – Archiv für Lagerstättenforschung, 28, 206–212, Geologische Bundesanstalt, Wien.

PFLEIDERER, S.:

**Extended Summary.** – In: PIRKL, H., SCHEDL, A. & PFLEIDERER, S. (Hrsg.): Geochemischer Atlas von Österreich – Bundesweite Bach- und Flusssedimentgeochemie (1978–2010). – Archiv für Lagerstättenforschung, 28, 243–252, Geologische Bundesanstalt, Wien.

PFLEIDERER, S., REITNER, H., UNTERSWEIG, T. & HOFMANN, T.:

**„Regenerat“: Regenerative Mineralrohstoffe Österreich.** – Stein & Kies, 136, 8–9, Forum Rohstoffe, Wien.

PIRKL, H. & LIPIARSKI, P.:

**Erarbeitung von Stoffflussmodellen mit Hilfe geochemischer Daten unterschiedlicher Medien.** – In: PIRKL, H., SCHEDL, A. & PFLEIDERER, S. (Hrsg.): Geochemischer Atlas von Österreich – Bundesweite Bach- und Flusssedimentgeochemie (1978–2010). – Archiv für Lagerstättenforschung, 28, 218–225, Geologische Bundesanstalt, Wien.



PIRKL, H. & SCHEDL, A.:

**Einleitung.** – In: PIRKL, H., SCHEDL, A. & PFLEIDERER, S. (Hrsg.): Geochemischer Atlas von Österreich – Bundesweite Bach- und Flusssedimentgeochemie (1978–2010). – Archiv für Lagerstättenforschung, 28, 7–9, Geologische Bundesanstalt, Wien.

PIRKL, H., SCHEDL, A. & PFLEIDERER, S. (Hrsg.):

**Geochemischer Atlas von Österreich – Bundesweite Bach- und Flusssedimentgeochemie (1978–2010).** – Archiv für Lagerstättenforschung, 28, 288 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

PIRKL, H., KLEIN, P. & HOBIGER, G.:

**Arbeitsmethodik und Teilprojekte.** – In: PIRKL, H., SCHEDL, A. & PFLEIDERER, S. (Hrsg.): Geochemischer Atlas von Österreich – Bundesweite Bach- und Flusssedimentgeochemie (1978–2010). – Archiv für Lagerstättenforschung, 28, 15–26, Geologische Bundesanstalt, Wien.

PIRKL, H., PFLEIDERER, S., SCHEDL, A., REITNER, H. & NEINAVAI, H.:

**Ergebnisdarstellung und -diskussion nach Einzelelementen.** – In: PIRKL, H., SCHEDL, A. & PFLEIDERER, S. (Hrsg.): Geochemischer Atlas von Österreich – Bundesweite Bach- und Flusssedimentgeochemie (1978–2010). – Archiv für Lagerstättenforschung, 28, 36–201, Geologische Bundesanstalt, Wien.

POHLER, S.M.L., BANDEL, K., KIDO, E., PONDRELLI, M., SUTTNER, T.J., SCHÖNLAUB, H.-P. & MÖRTL, A.:

**Polinik Formation.** – In: CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J. (Eds.): The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria and Italy). – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 69, 81–84, Wien.

POHLER, S.M.L., BANDEL, K., KIDO, E., PONDRELLI, M., SCHÖNLAUB, H.-P., SIMONETTO, L. & SUTTNER, T.J.:

**Seewarte Formation.** – In: CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J. (Eds.): The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria and Italy). – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 69, 89–91, Wien.

POHLER, S.M.L., BANDEL, K., KIDO, E., PONDRELLI, M., SCHÖNLAUB, H.-P., SIMONETTO, L. & SUTTNER, T.J.:

**Lambertenghi Formation.** – In: CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J. (Eds.): The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria and Italy). – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 69, 92–95, Wien.

POHLER, S.M.L., CORRADINI, C., KIDO, E., PONDRELLI, M., SCHÖNLAUB, H.-P., SIMONETTO, L., SPALLETTA, C. & SUTTNER, T.J.:

**Spinotti Formation.** – In: CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J. (Eds.): The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria and Italy). – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 69, 96–100, Wien.

PONDRELLI, M., CORRADINI, C., CORRIGA, M.G., SCHÖNLAUB, H.P., SPALLETTA, C., POHLER, S.M.L., MOSSONI, A., SIMONETTO, L., SUTTNER, T.J., PERRI, M.C. & KIDO, E.:

**Kellerwand Formation.** – In: CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J. (Eds.): The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria and Italy). – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 69, 109–112, Wien.

PONDRELLI, M., CORRADINI, C., CORRIGA, M.G., SCHÖNLAUB, H.P., SPALLETTA, C., POHLER, S.M.L., MOSSONI, A., SIMONETTO, L., SUTTNER, T.J., PERRI, M.C. & KIDO, E.:

**Vinz Formation.** – In: CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J. (Eds.): The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria and Italy). – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 69, 113–116, Wien.

PONDRELLI, M., CORRADINI, C., SCHÖNLAUB, H.P., SPALLETTA, C., POHLER, S.M.L., SUTTNER, T.J., KIDO, E., PERRI, M.C., CORRIGA, M.G., MOSSONI, A. & SIMONETTO, L.:

**Cellon Formation.** – In: CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J. (Eds.): The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria and Italy). – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 69, 117–120, Wien.

PONDRELLI, M., PAS, D., SPALLETTA, C., SCHÖNLAUB, H.P., FARABEGOLI, E., CORRADINI, C., SUTTNER, T.J., CORRIGA, M.G., PERRI, M.C., DA SILVA, A.-C., POHLER, S.M.L., SIMONETTO, L., DOJEN, C., MOSSONI, A., KIDO, E. & HÜNEKE, H.:

**Freikofel Formation.** – In: CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J. (Eds.): The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria and Italy). – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 69, 121–124, Wien.

PONDRELLI, M., SCHÖNLAUB, H.P., CORRADINI, C., SPALLETTA, C., SUTTNER, T.J., KIDO, E., PERRI, M.C., SIMONETTO, L., CORRIGA, M.G., MOSSONI, A., POHLER, S.M.L. & HÜNEKE, H.:

**Hoher Trieb Formation.** – In: CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J. (Eds.): The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria and Italy). – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 69, 125–128, Wien.

PROMPER, C., STIX, E., KOÇIU, A., KANONIER, A., GLADE, T. & RUDOLF-MIKLAU, F.:

**ÖREK-Partnerschaft „Risikomanagement für gravitative Naturgefahren in der Raumordnung“ Prozess und Ergebnisse.** – Zeitschrift für Wildbach-, Lawinen-, Erosions- und Steinschlagschutz, Heft Nr. 175, 34.–46.06, Villach.

REITNER, H., FILZMOSER, P., LINNER, M. & PIRKL, H.:

**Die Auswertung geochemischer Analysen von Bachsedimenten mit statistischen Methoden für Kompositionsdaten am Beispiel des Weinsberger Granits.** – In: PIRKL, H., SCHEDL, A., PFLEIDERER, S. (Hrsg.): Geochemischer Atlas von Österreich – Bundesweite Bach- und Flusssedimentgeochemie (1978–2010). – Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt, 28, 213–218, Wien.

REITNER, H., FILZMOSER, P. & PIRKL, H.:

**Multivariate log-ratio statistics and GIS: A combined approach to analyze geochemistry data of stream sediment samples within granite areas of the Bohemian Massif in Austria.**

– Conf. Proc. IAMG 2015 (The 17<sup>th</sup> ann. conf. of the Int. Assoc. for Math. Geosc., 05.–13.09.), Freiberg (Deutschland).

**REITNER, J.M.:**

**Geografischer Überblick.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 8–12, Geologische Bundesanstalt, Wien.

**REITNER, J.M.:**

**Die Landschaftsentwicklung vom ausgehenden Neogen bis ins Quartär.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 81–99, Geologische Bundesanstalt, Wien.

**REITNER, J.M.:**

**Bohrungen.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 241–245, Geologische Bundesanstalt, Wien.

**REITNER, J.M.:**

**Quartärgeologie der Stadt Kitzbühel.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 253–256, Geologische Bundesanstalt, Wien.

**REITNER, J.M.:**

**Der spätglaziale Moränenwall vom Götschenbühel und die Frühwürm-Ablagerungen im Einödgraben.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 256–258, Geologische Bundesanstalt, Wien.

**REITNER, J.M.:**

**Der Karstweg am Kitzbüheler Horn.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 258, Geologische Bundesanstalt, Wien.

**REITNER, J.M., DRAXLER, I., BORTENSCHLAGER, M. & PESTAL, G.:**

**Quartär.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 165–204, Geologische Bundesanstalt, Wien.

**ROETZEL, R. & LINNER, M.:**

**Lithologische Bestimmung des Rohmaterials von Mühlsteinen aus der früh- bis hochmittelalterlichen Siedlung Mitterretzbach.** – In: LAUERMANN, E. & LAUSSEGGGER, A. (Hrsg.), NOWOTNY, E.: Die früh- bis hochmittelalterliche Siedlung von Mitterretzbach, Niederösterreich. – Archäologische Forschungen in Niederösterreich: Neue Folge, 1, 203–206, Krems.

**RUPP, C. & ČORIĆ, S.:**

**Zur Eferding-Formation.** – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 155/1–4, 33–95, Geologische Bundesanstalt, Wien.

SCHACHINGER, T., BERNHARD, F. & AUER, C.:

**Anglesit, Beudantit, Gips, Mimetesit, Plumbojarosit, Schultenit, Skorodit, Symplesit/Parasymplesit und Wulfenit sowie andere Mineralien von einer Bergbauhalde nordwestlich des Rossecks, St. Blasen bei Murau, Steiermark.** – In: NIEDERMAYR, G., AUER, C., BERNHARD, F., BOJAR, H.-P., BRANDSTÄTTER, F., GRILL, J., GRÖBNER, J., HOLLERER, E.C., KNOBLOCH, G., KOLITSCH, U., LAMATSCH, P., LÖFFLER, E., PIELER, E., POSTL, W., PRASNIK, H., SCHACHINGER, T., SCHILLHAMMER, H., TAUCHER, J. & WALTER, F.: Neue Mineralfunde aus Österreich. LXIV. – Carinthia II, 205/125, 207–280.

**SCHEDL, A.:**

**Gesamtbibliographie zur geochemischen Literatur und Forschung in Österreich.** – In: PIRKL, H., SCHEDL, A. & PFLEIDERER, S. (Hrsg.): Geochemischer Atlas von Österreich – Bundesweite Bach- und Flusssedimentgeochemie (1978–2010). – Archiv für Lagerstättenforschung, 28, 258–288., Geologische Bundesanstalt, Wien.

**SCHEDL, A. & NEINAVAIE, H.:**

**Erweiterung geochemischer Detailinformationen durch mineralogisch-mikrochemische Untersuchungen (Mineralphasenanalytik).** – In: PIRKL, H., SCHEDL, A. & PFLEIDERER, S. (Hrsg.): Geochemischer Atlas von Österreich – Bundesweite Bach- und Flusssedimentgeochemie (1978–2010). – Archiv für Lagerstättenforschung, 28, 235–242., Geologische Bundesanstalt, Wien.

SCHLAGINTWEIT, F. & MOSHAMMER, B.:

**Middle Jurassic Assemblage of Calcareous Trochospiral Foraminifera from a Fissure Filling in the Vils Limestone at its Type Area (Tyrol, Austria).** – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 155/1–4, 209–216, Geologische Bundesanstalt, Wien.

SCHÖNLAUB, H.-P. & SCHUSTER, R.:

**Die zweigeteilten Karawanken und ihre erdgeschichtliche Entwicklung.** – Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, 88 S., Klagenfurt.

**SCHUBERT, G.:**

**Hydrogeologie der trinkbaren Tiefengrundwässer in Österreich.** – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 64, 11–69, Wien.

**SCHUBERT, G.:**

**Hydrogeologie.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 220–231, Geologische Bundesanstalt, Wien.

**SCHUSTER, R.:**

**Geografischer und geologischer Überblick über die Kartenblätter GK 50 Blatt 103 Kindberg und 135 Birkfeld.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČ-KOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Mürtal, 21.–25.09. – 4–9, Wien.



SCHUSTER, R.:

**Grauwackenzone und Grauwackenzone-Deckensystem.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Müritzal, 21.–25.09. – 38–43, Wien.

SCHUSTER, R.:

**Zur Geologie der Ostalpen.** – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 64, 143–165, Wien.

SCHUSTER, R. (Red.) & ILIČKOVIĆ, T. (Red.):

**Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld,** Mitterdorf im Müritzal, 21.–25.09. – 272 S, Wien.

SCHUSTER, R. & NOWOTNY, A.:

**Die Einheiten des Ostalpinen Kristallins auf den Kartenblättern GK 50 Blatt 103 Kindberg und 135 Birkfeld.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Müritzal, 21.–25.09. – 10–37, Wien.

SCHUSTER, R., DAURER, A., KRENMAYR, H.G., LINNER, M., MANDL, G.W., PESTAL, G. & REITNER, J.M.: **Rocky Austria. Geologie von Österreich – kurz und bunt.** – 4. Auflage, Geologische Bundesanstalt, 80 S., Wien.

SCHUSTER, R., NIEVOLL, J., RUPP, C., ČORIĆ, S. & ILIČKOVIĆ, T.:

**Neogene Sedimente und Landschaftsentwicklung im Umfeld der Kartenblätter GK 50 Blatt 103 Kindberg und 135 Birkfeld.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Müritzal, 21.–25.09. – 126–142, Wien.

SCHUSTER, R., SCHANTL, P. & NOWOTNY, A.:

**Tektonik, Metamorphose und Abkühlgeschichte des Grazer Paläozoikums auf Kartenblatt GK 50 Blatt 135 Birkfeld.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Müritzal, 21.–25.09. – 70–86, Wien.

SLAPANSKY, P. & AHL, A.:

**Geophysikalische Landesaufnahme.** – In: HEINISCH, H., PESTAL, G. & REITNER, J.M. (Red.): Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel. – 205–219, Geologische Bundesanstalt, Wien.

SLAPANSKY, P., SCHATTAUER, I., AHL, A. & SCHUSTER, R.:

**Geophysikalische Untersuchungen der Geologischen Bundesanstalt auf den Kartenblättern ÖK 50 Blatt 103 Kindberg und 135 Birkfeld.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Müritzal, 21.–25.09. – 176–208, Wien.

SPALLETTA, C., FERRARI, A., KIDO, E., PERRI, M.C., POHLER, S.M.L., PONDRELLI, M., SCHÖNLAUB, H.-P., SUTTNER, T.J. & VAI, G.B.:

**Creta di Collina Formation.** – In: CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J. (Eds.): The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria and Italy). – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 69, 105–108, Wien.

SPÖTL, C. & GRUBER, A.:

**Geologisches vom Angerberg.** – In: Gemeinde Angerberg (Hrsg.): Dorfbuch Angerberg. – 16–25, Angerberg (Eigenverlag).

STEININGER, F.F., ROETZEL, R. & ŞENGÖR, A.M.C.: **„Der Meeresspiegel steigt“ Das Konzept der Meeresspiegelschwankungen von Eduard Suess basierend auf den Ablagerungen des Eggenburger Meeres.** – Berichte der Geol. Bundesanstalt, 110, 54 S., Wien.

SUTTNER, T.J., BANDEL, K., CORRADINI, C., CORRIGA, M.G., KIDO, E., POHLER, S.M.L., PONDRELLI, M., SCHÖNLAUB, H.-P., SIMONETTO, L. & VAI, G.B.: **Seekopf Formation.** – In: CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J. (Eds.): The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria and Italy). – Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 69, 69–72, Wien.

SZOC, T., TÓTH, G., NÁDOR, A., RMAN, N., PRESTOR, J., LAPANJE, A., ROTÁR-SZALKAI, Á., ČERNÁK, R. & SCHUBERT, G.:

**Long-term impact of transboundary cooperation on groundwater management.** – European Geologist, 40, 29–33, Bruxelles.

TILCH, N., SCHWARZ, L., KOČIU, A., PROSKE, H., BAUER, C., HAGEN, K., KLEBINDER, K., LANG, E., ANDRECS, P., SCHMID, F., RIBITSCH, R., HERMANN, S., LOIZENBAUER, J. & PISTOTNIK, G.:

**Gefahrenprävention – von Katastrophen für die Zukunft lernen und Planungsgrundlagen schaffen.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Müritzal, 21.–25.09. – 155–160, Wien.

TORRES-SILVA, A.I. & GEBHARDT, H.:

**Eocene larger benthic foraminifera (nummulitids, orthophragminids) from the Waschberg-Ždánice Unit, Lower Austria.** – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 155/1–4, 109–120, Wien.

VRABAC, S., ČORIĆ, S., ĐULOVIĆ, I. & JEČMENICA, Z.: **Diskordancija između badena i sarmata u profilu Spasine kod Ugljevik (Discordance between the Badenian and the Sarmatian in the profile Spasine near Ugljevik).** – I. Kongres geologa u Bosni i Hercegovini sa međunarodnim učešćem, 1–25, Tuzla (Bosnien und Herzegowina).

WEISSL, M., HINTERSBERGER, E., LOMAX, J. & DECKER, K.:

**Geomorphological and paleoseismological investigations on the Gaenserdorf Terrace in the central Vienna Basin (Austria).** – Miscellanea INGV, 27, 524–528, Roma.

ZORN, I.:

**Mittelmiozäne Ostrakoden aus dem Aflenz-Becken (Ostalpen, Österreich).** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Mürztal, 21.–25.09. – 143–149, Wien.

ZORN, I.:

**Upper Cretaceous Corals Stored in the Palaeontological Collections of the Geological Survey of Austria.** – Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 155/1–4, 147–197, Wien.

### 6.2.3 Exkursionsführer

CORRADINI, C., PONDRELLI, M., SUTTNER, T.J. & SCHÖNLAUB, H.P. with contributions from CORRIGA, M.G., FERRETTI, A., KIDO, E., SIMONETTO, L. & SPALLETTA, C.:

**The Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps.** – In: RICHOSZ, S. (Ed.): Field trips in the Eastern and Southern Alps (Austria, Italy), STRATI 2015 – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 111, 5–40, Wien.

EGGER, H.:

**Stop 19: Randograb (NNE Rußbach)** – In: PERVESLER, P. & GLOWNIAK, E.: Geology and Palaeontology of the Molasse, the Eisenstadt Basin and the Northern Calcareous Alps in Austria: Fieldtrip guidebook 2015. – 57–58, Wien.

EGGER, H. & MANDL, G.:

**Vom Helvetikum im Raume Teisendorf in die nördlichen Kalkalpen des Salzkammerguts.** – Exkursionsführer Freunde der Geologie München e.V., 50 S., Geologische Bundesanstalt.

FAUPL, P., WAGREICH, M., EGGER, H. & DECKER, K.:

**The Gosau Group of the Eastern Alps.** – In: PERVESLER, P. & GLOWNIAK, E.: Geology and Palaeontology of the Molasse, the Eisenstadt Basin and the Northern Calcareous Alps in Austria: Fieldtrip guidebook 2015. – 55–57, Wien.

KOVAČIĆ, M., ČORIĆ, S., MARKOVIĆ, F., PEZELJ, Đ., VRŠALJKO, D., BAKRAČ, K., HAJEK-TADESSE, V., BOŠNJAK MAKOVEC, M., RITOSSA, A. & BORTEK, Ž.:

**Karbonatno-klastični sedimenti srednjeg i gornjeg miocena (kamenolom tvornice cementa kod Nasica) Carbonate and clastic sediments of Upper and Middle Miocene (Nasice quarry).** – 5. Hrvatski geološki kongres – 5<sup>th</sup> Croatian Geological Congress, Tocka 16 – Stop 16, Osijek 23.–25.09., Excursion Guide-book, 82–85, Osijek.

KOVAČIĆ, M., MARKOVIĆ, F., ČORIĆ, S., PEZELJ, Đ., HERNITZ-KUCENJAK, M., PRERNEC-FUČEK, V. & BALEN, D.:

**Geološki stup Nježić – marinski sedimenti badena s tufovima Geological section Nježić – Badenian marine sediments with tuff.** – 5. Hrvatski geološki kongres – 5<sup>th</sup> Croatian Geological Congress, Tocka 7 – Stop 7, Osijek 25.09., Excursion Guide-book, 44–47, Osijek.

KRONDORFER, M., SCHUSTER, R., ILIČKOVIĆ, T., IGLSEDER, C., LEITER, C., SCHOBER, A., BICHLER, M. & WIMMER-FREY, I.:

**Exkursion 2 (23.09.2015): Waldstandorte und ostalpine Einheiten im Bereich östlich der Anger-Piregg-Störung.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Mürztal, 21.–25.09. – 231–239, Wien.

NIEVOLL, J., MANDL, G.W., REITNER, J.M., ČORIĆ, S., BICHLER, M. & SCHUSTER, R.:

**Exkursion 1 (21.09.2015): Ostalpine Einheiten sowie neogene und quartäre Ablagerungen auf GK 50 Blatt 103 Kindberg.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Mürztal, 21.–25.09. – 215–230, Wien.

ROETZEL, R. & ČORIĆ, S.:

**Field Trip: Korneuburg Basin – Alpine-Carpathian Foredeep – Bohemian Massif.** – 25.06., 1–16, Wien.

RUPP, C.:

**Stop 9: Sandpit Unterrudling.** – In: PERVESLER, P. & GLOWNIAK, E.: Geology and Palaeontology of the Molasse, the Eisenstadt Basin and the Northern Calcareous Alps in Austria: Fieldtrip guidebook 2015. – 39–40, Universität Wien (Geologische Bundesanstalt), Wien.

RUPP, C.:

**Stop 10: Sandpit Weinzierlbruck NW Pram-bachkirchen.** – In: PERVESLER, P. & GLOWNIAK, E.: Geology and Palaeontology of the Molasse, the Eisenstadt Basin and the Northern Calcareous Alps in Austria: Fieldtrip guidebook 2015. – 41–42, Universität Wien (Geologische Bundesanstalt), Wien.

RUPP, C.:

**Stop 11: Coalpit Kalletsberg.** – In: PERVESLER, P. & GLOWNIAK, E.: Geology and Palaeontology of the Molasse, the Eisenstadt Basin and the Northern Calcareous Alps in Austria: Fieldtrip guidebook 2015. – 43, Universität Wien (Geologische Bundesanstalt), Wien.

RUPP, C. & ROETZEL, R.:

**The Upper Austrian North Alpine Foreland Basin (Molasse Zone).** – In: PERVESLER, P. & GLOWNIAK, E.: Geology and Palaeontology of the Molasse, the Eisenstadt Basin and the Northern Calcareous Alps in Austria: Fieldtrip guidebook 2015. – 37–38, Universität Wien (Geologische Bundesanstalt), Wien.

SCHUSTER, R., ILIČKOVIĆ, T., IGLSEDER, C., RUPP, C., MOSHAMMER, B. & SCHANTL, P.:

**Exkursion 4 (25.09.2015) Die untere Deckengruppe des Grazer Paläozoikums auf GK 50 Blatt 135 Birkfeld.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Mürtal, 21.–25.09. – 258–264, Wien.

SCHUSTER, R., TILCH, N., KOČIU, A., EBNER, M., ILIČKOVIĆ, T., IGLSEDER, C. & RUPP, C.:

**Exkursion 3 (24.09.2015) – Das Ostalpine Kristallin im Bereich des „Angerkristallins“ und die angrenzenden Einheiten.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (2015): Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld. – Tagungsband der Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt, 240–257, Wien.

---

## 6.2.4 Karten

---

MOSER, M. & ELSTER, D.:

**Geologische Karte der Ternberger und Reichraminger Decke zwischen Steyr- und Kremstal auf UTM 4201 Kirchdorf a.d. Krems (Kleiner und Großer Landsberg, Schauderzinken, Rabenstein, Sonnkogel, Krautige Eben, Rinnerkogel, Plachwitz), Oberösterreich, M. 1:10.000.** – Geol. B.-A., Wien.

ROETZEL, R., CICHÁ, I., ČORIĆ, S., GEBHARDT, H., HAVLÍČEK, P., HOLÁČEK, O., NOVÁK, Z., RUDOLSKÝ, J. & VACHEK, M.:

**Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000, Blatt 39 Tulln.** – Geologische Bundesanstalt, Wien.

---

## 6.2.5 Berichte, unveröffentlicht

---

BIEBER, G., SLAPANSKY, P., MOTSCHKA, K., AHL, A., WINKLER, E., SCHATTAUER, I. & RÖMER, A.:

**Aerogeophysikalische Vermessung im Bereich Weyer (ÖÖ).** – Unveröff. Bericht Projekte ÜLG20/2012B & 2013D, Projekt ÜLG28/2014C, Projekt ÜLG35/2012C & 2013C & 2014B, 178 S., Wien, 2015.

BIEBER, G., RÖMER, A., JOCHUM, B., GRUBER, S., HÖRFARTER, C., HOBIGER, G., PERESSON, M. & WIMMER-FREY, I.:

**Begleitende wissenschaftliche Auswertung der Erkundungsbohrung Winden am See (Bgl.).** – Unveröff. Bericht Projekt BA 025, 96 S., Wien, 2015.

ELSTER, D., GOLDBRUNNER, J., WESSELY, G., NIEDERBACHER, P., SCHUBERT, G., BERKA, R., PHILIPPITSCH, R. & HÖRHAN, T.:

**Thermalwässer in Österreich.** – Unveröff. Bericht, 314 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

ELSTER, D., SCHUBERT, G. & BERKA, R.:

**Themenkarte Mineral- und Heilwässer Österreich 1:500.000 inkl. Erläuterungen: Tätigkeitsbericht.** – Unveröff. Bericht, 38 S., Geologische Bundesanstalt Wien.

GEBHARDT, H.:

**Bericht 2015 über geologische Aufnahmen im Tertiär auf Blatt UTM 5313 Hollabrunn SE.** – Unveröff. Aufnahmebericht, 4 S., Geologisch Bundesanstalt, Wien.

GÖTZL, G., REITNER, H. & WEILBOLD, J.:

**Projekt Geothermische Nutzung von Altbergbauen – Folgeuntersuchungen 2014/2015.** – Endbericht, 87 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

HEINRICH, M. & REITNER, H. mit Beiträgen von ATZENHOFER, B., LIPIARSKA, I., LIPIARSKI, P., PIRKL, H., POSCH-TRÖZMÜLLER, G., RABEDER, J. & WIMMER-FREY, I.:

**Ergänzende Erhebung und zusammenfas-**

**sende Darstellung des geogenen Naturraum-potentials im Bezirk Mistelbach.** – Unveröff. Bericht, 1. Jahr BBK-Projekt N-C-088, 50 S., Bibl. Geol. B.-A./Wiss. Archiv, Wien.

HÜBL, J., SCHRAML, K., LINDNER, G., TARTAROTTI, T., GRUBER, H., GASPERL, W., SUPPER, R., JOCHUM, B., OTTOWITZ, D., GRUBER, S., MARSCHALLINGER, R. & MOSER, G.:

**Synthesebericht der Höhenberg-Rutschung im Pechgraben/Großraming.** – Unveröff. IAN Report 158, Institut für Alpine Naturgefahren, Universität für Bodenkultur, Wien.

HUET, B.:

**Strukturgeologische Kartierung der Stolzalpen-Decke auf Blatt GK 25-Radenthein-Ost (UTM 3106).** – Unveröff. Aufnahmebericht, 31 S., Geologisch Bundesanstalt, Wien.

IGLSEDER, C. & JEDLITSCHKA, B.:

**Gneisbergbau Allach: Geologisch Petrographische Beschreibung: Unterlagen gemäß ÖNORM EN 932-3.** – Bericht, 15 S., Wien.

MAURACHER, J.:

**Ergänzung zur systematischen EDV-gestützten Dokumentation von Bergbaukartenwerken der Sammlungsbestände der Geologischen Bundesanstalt durch Scannen der Karten des Lagerstättenarchivs (klassische Rohstoffe) der GBA: Bergbaukartendokumentation – Ergänzung Scanarchiv GBA: Projekt Ü-LG-066.** Endbericht Projektjahr 2014. – 22 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

MELZNER, S.:

**Analyse des Gefahrenpotentials durch primäre Sturzprozesse (Steinschlag/Felssturz), Gemeindegebiet Hallstatt.** – Endbericht des Projekts „Analyse der Gefährdungspotentiale durch primäre Sturzprozesse im Echerntal, in Hallstatt und im Bereich der orographisch rechten Einhänge des Hochtals in Hallstatt“, 185 S., 3 Fotodokumentationen, 11 Kartenbeilagen; Geologische Bundesanstalt, Wien.

MOSER, M., ELSTER, D., LUKENEDER, A., REHAKOVA, D. & ČORIĆ, S.:

**Bericht 2015 über die geologische Kartierung von Kleinem und Großem Landsberg, Schauderzinken, Rabenstein, Sonnkogel, Krautige Eben, Rinnerkogel und Plachwitz auf UTM-Blatt Kirchdorf.** – 22 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

PAVLIK, W.:

**Bericht 2014–2015 über geologische Aufnahmen auf Blatt 102 Aflenz Kurort.** – Unveröff. Bericht, 2 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

PAVLIK, W.:

**Bericht 2015 über geologische Aufnahmen auf UTM-Blatt 4203 Waidhofen-West.** – Unveröff. Bericht, 2 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

PAVLIK, W., KREUSS, O., MOSER, M., BAYER, I. & KRENMAYR, H.-G.:

**Arbeits- und Leistungsbericht 2014 zum Schwerpunktprogramm GEOFAST der Geologischen Bundesanstalt.** – 12 S., Wien.

PERESSON, M. & POSCH-TRÖZMÜLLER, G. mit Beiträgen von BIEBER, G., HOBIGER, G., RABEDER, J., RÖMER, A., RUPP, C. & SUPPER, R.:

**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.** – Unveröff. Jahresendbericht 2015 Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt OC-054, Bibl. Geol. B.-A./Wiss. Archiv, 115 S.

PFLIEDERER, S., GÖTZL, G., POSCH-TRÖZMÜLLER, G. & FUCHSLUGER, M.:

**Machbarkeitsstudie zur Errichtung eines web-basierten 3D-Informationssystems zur Geologie und Hydrogeologie in Oberösterreich.** – Unveröff. Endbericht Projekt OC-052/2014, 47 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

PFLIEDERER, S., HEINRICH, M., LIPIARSKA, I., RABEDER, J., REITNER, H., TRÄXLER, B., UNTERS- WEG, T. & WIMMER-FREY, I.:

**Regenerat Österreich – Computergestützte lithologische Charakterisierung von regenerativen Lockergesteinsvorkommen (Schwemmächer, Schuttkegel, Talfüllungen) in Österreich hinsichtlich ihrer Qualität und Nutzbarkeit als Baurohstoffe.** – Endbericht Projekt ÜLG-065/2014, 44 Seiten, Geologische Bundesanstalt, Wien.

PFLIEDERER, S., UNTERS- WEG, T., BENOLD, C., LEIS, A., RABEDER, J., REITNER, H. & HEINRICH, M.:

**Hydrogeologische Grundlagen Bucklige Welt – Südost.** – Endbericht Projekt NA-044/2012-15, 142 S., Geologische Bundesanstalt, Wien.

PLAN, L., BAUER, H., FUNK, B., EXEL, T., LIPIARSKI, P., OBERENDER, P. & XAVER, A.:

**NÖHÖKAT – Endbericht.** – Unveröff. Bericht Landesver.f.Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich i.A. Amt der NÖ Landesregierung, S. ungez., illustr., Wien.

POSCH-TRÖZMÜLLER, G., ATZENHOFER, B. & HOBIGER, G.:

**Geologische Grundlagen zu Gipsvorkommen in der Marktgemeinde Hinterbrühl.** – Unveröff. Bericht Projekt NC-091, Zl. 2924/14 im Auftrag der Marktgemeinde Hinterbrühl, Wien.

POSCH-TRÖZMÜLLER, G. & PERESSON, M. mit Beiträgen von BIEBER, G., HOBIGER, G., RABEDER, J., RÖMER, A. & WIMMER-FREY, I.:

**Begleitende geowissenschaftliche Dokumentation und Probenahme an burgenländischen Bauvorhaben mit Schwerpunkt auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen. – Kurztitel: Neue Bauaufschlüsse – Neues Geowissen: Burgenland.** – Unveröff. Jahresendbericht 2015 Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt BC-030, Bibl. Geol. B.-A./Wiss. Archiv, 224 S.

POSCH-TRÖZMÜLLER, G. & PERESSON, M. mit Beiträgen von ATZENHOFER, B., ČORIĆ, S., GEBHARDT, H., HOBIGER, G., RABEDER, J., ROETZEL, R., WEILBOLD, J. & WIMMER-FREY, I.:

**Geologische Bearbeitung kurzfristiger Aufschlüsse in Niederösterreich mit Schwerpunkt auf infrastrukturelle Bauten in schlecht aufgeschlossenen Regionen und auf rohstoffwissenschaftliche, umweltrelevante und grundlagenorientierte Auswertungen.** – Unveröff. Jahresbericht Bund/Bundesländer-Rohstoffprojekt N-C-083/2012–2014, Bibl. Geol. B.-A./Wiss. Archiv, 313 S., 1 DVD, Wien.

REITNER, H.:

**Projekt GeoloGIS Dateneingabe 2013b – Dokumentation der Arbeiten in den Projektjahren 2013 bis 2014.** – Unveröff. Bericht i. A. Amt d. Oö Landesreg., iii+10 S., 3 Anh., Geologische Bundesanstalt, Wien.

REITNER, H.:

**Projekt GeoloGIS Dateneingabe 2014 – Dokumentation der Arbeiten in den Projektjahren 2014 bis 2015.** – Unveröff. Bericht i. A. Amt d. Oö Landesreg., iii+8 S., 5 Anh., Geologische Bundesanstalt, Wien.

REITNER, H.:

**Projekt Automationsgestützte Generierung eines PDF-Archivs der zeichnerischen Darstellungen von Aufschlussprotokollen aus der NÖ Aufschlussdatenbank HADES mit WellmasterAV – PDF-Archiv HADES – Zwischenbericht 2014.** – Unveröff. Bericht i. A. Amt d. NÖ Landesreg., iii+4 S., 5 Anh., 14 dig. Tab., Geologische Bundesanstalt, Wien.

REITNER, H. & LIPIARSKI, P.:

**Projekt GeoloGIS Qualitätssicherung 2014 Teil 1 – Prüfung & Dokumentation – Endbericht.** – Unveröff. Bericht i. A. Amt d. Oö Landesreg., iii+38 S., 9 Anh., 53 dig. Tab., Geologische Bundesanstalt, Wien.

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

**Bodengeophysikalische Messungen zur Unterstützung geologischer Kartierarbeiten, sowie von hydrogeologisch- und rohstoffrelevanten Projekten.** – Unveröff. Bericht Projekt ÜLG-035/2013A, 233 S., Wien.

RUPP, C.:

**Bericht 2013–2015 über geologische Aufnahmen auf Blatt 4319 Linz.** – Unveröff. Aufnahmebericht, 8 S., Geologische Bundesanstalt, Wien (A 18712-RA/32/2015).

SCHEDL, A., NEINAVAIE, H., BENOLD, C., HOBIGER, G., AUER, C., LIPIARSKI, P. & WIMMER-FREY, I.:

**Bundesweite Erfassung von Rohstoffpotentialen für kritische Rohstoffe – Antimon, Wolfram (Potentiale kritischer Rohstoffe II).** – Unveröff. Jahresendbericht Projekt ÜLG-067\_2014, 150 S., 2 Beil., Geologische Bundesanstalt, Wien.

SCHWARZ, L.:

**Analyse und Vergleich der Laserscan-Produkte des Landes Vorarlberg und der TU Wien.** – GBA-Interner Bericht, 79 S., Wien.

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

**„I-MASS“ Erstellung eines detaillierten GIS-Inventars hinsichtlich gravitativer Massenbewegungen in Niederösterreich.** – Tätigkeitsbericht Geologische Bundesanstalt, 16 S., Wien.

TILCH, N., KOÇIU, A., HABERLER, A. & SCHATTAUER, I.:

**Erstellung der Karte der geotechnischen Grobcharakteristik für Oberösterreich (KGG 200).** – Endbericht des Folgeprojektes „KGG 200 – Erstellung einer Karte der geotechnischen Grobcharakteristik im Maßstab 1:200.000“, 75 S., Anhänge: 51 S., 7 Kartenbeilagen, Geologische Bundesanstalt, Wien.

WIMMER-FREY, I., PAVLIK, W., HOBIGER, G. & RABEDER, J.:

**Regwegprojekt: Ausweisung quartärgeologischer Lockersedimente, Analyse von quartärgeologischen Sedimentproben – September 2015.** – Unveröff. Bericht der Geologischen Bundesanstalt, 7 S., Wien.

---

## 6.2.6 Tagungsabstracts

---

BALDI, K., VELLEDDITS, F., ČORIĆ, S., LEMBERKOVICS, V., LÖRINCZ, K. & SHELEV, M.:

**New discovery of Mid-Miocene (Badenian) evaporites inside the Carpathian Arc – possible implications for global climate change and Paratethys salinity.** – Neogene of the Paratethyan Region, 6<sup>th</sup> Workshop on the Neogene of Central and South-Eastern Europe, an RCMS Interim Colloquium, 16–17, Örfű (Ungarn).

BATCHELOR, C., CARMICHAEL, S., WATERS, J., COLEMAN, D., KIDO, E. & SUTTNER, T.J.:

**Constraining the ages of Late Devonian Extinction events in the Central Asian Orogenic Belt (COAB): U-Pb zircon ages and igneous petrology.** – STRATA, 2015, série 1, vol. 16. IGCP596–SDS Symposium, 20.–22.09., Brussels, Belgium, 12–13, Brussels.

BENDER, H., HUET, B., GRASEMANN, B. & SCHUSTER, R.:

**Clash of Porphyroblasts – Mechanical and chemical interaction of strong objects in a weak deforming matrix and the acceleration of dissolution precipitation creep.** – Geophysical Research Abstracts, 17, EGU General Assembly 2015, EGU2015-1003, Vienna.

BICHLER, M. & REITNER, J.:

**Gravitational sediments as markers for constraining the Late Pleistocene to Holocene stratigraphy of the Eastern Alps.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, Berichte des Institutes für Erdwissenschaften, Karl Franzens Universität Graz, 21, 38, Graz.

BICHLER, M. & REITNER, J.:

**Depositional processes and their chronology in the inner-alpine part of the Austrian Eastern Alps during the Late-Pleistocene to Holocene** – Zbornik Radova: Knjiga Sazetaka: I. Kongres geologa u Bosni i Hercegovini sa Medunarodnim ucescem, 66, Tuzla.

BICHLER, M.G., REINDL, M., REITNER, J.M. & IVY-OCHS, S.:

**Defining the Lateglacial stratigraphy in the Eastern Alps using gravitational and glacial sedimentation sequences.** – Geophysical Research Abstracts, Vol. 17, EGU General Assembly 2015, EGU2015-1890, Vienna.

BRATISHKO, A., SCHWARZHANS, W., REICHENBACHER, B., VERNYHOROVA, Y. & ČORIĆ, S.:

**Fish otoliths from the Konkian (Miocene, early Serravallian) of Mangyshlak (Kazakhstan): testimony to an early endemic evolution in the Eastern Paratethys.** – Current trends of geological research in Ukraine: The collection of materials of the conference of young scientific, 25.–26.11., 12–13, Kyiv, Ukraine.

ČORIĆ, S. & RUPP, C.:

**Lowermost Miocene calcareous nannoplankton and foraminifers from the Austrian part of the Alpine-Carpathian Foredeep (paleoecology and biostratigraphy) of Upper Austria.** – 15<sup>th</sup> International Association Meeting, Bohol Island, 07.–16.03., INA15 abstracts, J. Nannoplankt. Res., 35, 32, Philippines.

ČORIĆ, S., GEBHARDT, H., BRIGULIO, A. & LINERT, J.:

**Middle to late Eocene paleoenvironmental changes at the northern Tethyan margin (Adelholzen, Germany) traced by calcareous nannoplankton.** – 15<sup>th</sup> International Association Meeting, Bohol Island, 07.–16.03., INA15 abstracts, J. Nannoplankt. Res., 35, 30, Philippines.

ČORIĆ, S., BENIĆ, J., JOLOVIĆ, B. & TOHOLJ, N.:

**Paleocenske naslage u Bosanskom flišu (Dinaridi, Bosna i Hercegovina).** – I. Kongres

geologa u Bosni i Hercegovini sa međunarodnim učešćem, 21.–23.10., 16–17, Tuzla (Bosnien und Herzegowina).

ĆORIĆ, S., PEZELJ, Đ., MANDIĆ, O. & VRABAC, S.:

**Middle Miocene calcareous nannoplankton from the southern Pannonian Basin (Bosnia and Herzegovina).** – 15<sup>th</sup> International Association Meeting, Bohol Island, 07.–16.03., INA15 abstracts, J. Nannoplankt. Res., 35, 31, Philippines.

CORRADINI, C. & SUTTNER, T.J.:

**Lithostratigraphy of the Pre-Variscan sequence of the Carnic Alps (Austria–Italy).** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, Berichte des Institutes für Erdwissenschaften Karl-Franzens-Universität Graz, 21, 65, Graz.

DECKER, K. & HINTERSBERGER, E.:

**Seismic hazard assessments for European nuclear power plants: a review based on the results of the ENSREG Stress Tests.** – Geophysical Research Abstracts, 17, EGU General Assembly 2015, EGU2015-11199, Vienna.

DECKER, K., GRUPE, S. & HINTERSBERGER, E.:

**Characterizing Active Faults in the Urban Area of Vienna.** – 6<sup>th</sup> International INQUA Meeting on Paleoseismology, Active Tectonics and Archaeoseismology, 19.–24.04., Pescina, Fucino Basin, Italy, 118–121.

DÉGI, J., TÖRÖK, K. & SCHUSTER, R.:

**Distinction of Variscan, Permo-Triassic and Alpine events in andalusite-biotite-sillimanite schists from Sopron area, W-Hungary.** – CETEG 2015, 13<sup>th</sup> Meeting of the Central European Tectonic Groups, Kadaň, Czech Republic, Abstract Volume, p. 12, Prague.

DÉGI, J., TÖRÖK, K. & SCHUSTER, R.:

**Szubmikrométeres léptékű megfigyelések az Óbrennbergi Csillámpalában – Három tektonikai ciklus elkülönítése.** – In: PÁL-MOLNÁR, E., RAUCSIK, B. & VARGA, A. (Eds.): Meddig ér a ta-

karórok? A magmaképződéstől a regionális litoszféra formáló folyamatokig, Kőzettani és Geokémiai Vándorgyűlés, 6. SZTETTIK Ásványtani, Geokémiai és Kőzettani Tanszék, 42–45, Szeged.

DRAGANITS, E., GRASEMANN, B., GIER, S., HOFMANN, C.-C., JANDA, C., BOOKHAGEN, B. & PREH, A.: **Active tectonics and Holocene versus modern catchment erosion rates at 300 MW Baspa II hydroelectric power plant (NW Himalaya, India).** – Geophysical Research Abstracts, 17, EGU General Assembly 2015, EGU2015-9186-1, Vienna.

EGGER, H., BRIGUGLIO, A. & RÖGL, F.:

**The upper Bartonian to Chattian Inntal Group (nov.nom.) in the Northern Calcareous Alps (Austria, Germany).** – EGU General Assembly 2015, Geophysical Research Abstracts, 17, EGU2015-4972, Vienna.

GANCE, J., MALET, J.P., SUPPER, R., SAILHAC, P., OTTOWITZ, D. & JOCHUM B.:

**Permanent electrical resistivity measurements for monitoring water circulation in clayey landslide.** – GELMON 2015, 3<sup>rd</sup> International Workshop on Geoelectrical Monitoring, Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 112, 55, Wien.

GEBHARDT, H.:

**Möglichkeiten, Grenzen und nicht so ganz richtige Vorstellungen der Biostratigraphie mit Mikrofossilien.** – Jahrestagung der Österreichischen Paläontologischen Gesellschaft 2015, Bad Ischl, Programm, Kurzfassungen und Exkursionsführer, 5.

GEBHARDT, H. & RUPP, C.:

**Problems in identifying the Karpatian-Badenian boundary in the Alpine-Carpathian Foredeep of Austria and their possible overcome by using changing climate induced foraminiferal coiling directions.** – 6<sup>th</sup> Workshop on the Neogene of Central and South-Eastern Europe, 31.05–03.06.2015, Abstracts and field trip guidebook, 29, Orfű, Hungary.

GEBHARDT, H., ĆORIĆ, S. & TORRES-SILVA, A.I.:

**Integrated planktic foraminifera, calcareous nannoplankton, and nummulitid biostratigraphy of a Maastrichtian to Priabonian deep-water sequence from the Sierra del Magmo, SE-Spain.** – STRATI 2015, 19.–23.07., Ber. Inst. Erdwiss. Karl-Franzens-Univ. Graz, 21, 127.

HEINRICH, M., REITNER, H. & UNTERSWEIG, T.:

**Geological map of the vineyards of southern Burgenland.** – Geophysical Research Abstracts, 17, EGU General Assembly 2015, EGU2015-14206, Vienna.

HINTERSBERGER, E., DECKER, K., LOMAX, J., FIEBIG, M. & LÜTHGENS, C.:

**Fault linkage model of strike-slip and normal faults in the Vienna Basin (Austria) based on paleoseismological constraints.** – Advances in Active Tectonics and Speleotectonics, Book of Abstracts, S. 13, Wien.

HOFMANN, C.-C. & EGGER, H.:

**Fossil Atherospermataceae from lower Eocene sediments of Austria: Laurelia Juss. from the EECO section at Krappfeld in Carinthia.** – Geophysical Research Abstracts, 17, EGU General Assembly 2015, EGU2015-4957, Vienna.

HOFMANN, C.-C., EGGER, H. & KING, C.:

**Pollen-Vergesellschaftungen aus der Zeit des Paläozänen/Eozänen Thermalen Maximums (PETM) im Süden Englands.** – Jahrestagung der Österreichischen Paläontologischen Gesellschaft 2015, Bad Ischl, Programm, Kurzfassungen und Exkursionsführer, 7.

HOFMANN, T. & KRENN, M.:

**Eduard Suess – „Vater der Friedhofsgeologie“ – und die Expertisen der k. k. Geologischen Reichsanstalt zu Friedhofsprojekten in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts.** – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 113, 87–89, Geologische Bundesanstalt, Wien.



HOFMANN, T., BINDER, M. & GESSELBAUER, W.:  
**Online: Die Korrespondenten der k. k. Geologischen Reichsanstalt bzw. der Geologischen Bundesanstalt und die „Österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen“ mit allen Nachrufen.** – Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 113, 85–86, Geologische Bundesanstalt, Wien.

HÖRFARTER, C. & MIKULA, C.:  
**Sehen und verstehen – Die vielseitigen Visualisierungsmöglichkeiten von Blatt GK 135 Birkfeld.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Müritzal, 21.–25.09., 211–212, Wien.

HÖRFARTER, C., SCHIEGL, M., MIKULA, C. & STÖCKL, W.:  
**„INSPIRE“, „GBA-Thesaurus“ and „DataViewer“ at the Geological Survey of Austria – an approach to deal with lithostratigraphic issues.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, Berichte des Institutes für Erdwissenschaften Karl-Franzens-Universität Graz, 21, 164, Graz.

HOYER, S. & OTTOWITZ, D.:  
**Results and further investigations based on the LAMOND Landslide Monitoring Network. Case study Bagnaschino Monitoring site: Soil water flow model based on Geoelectric Monitoring inversion results.** – GELMON 2015, 3<sup>rd</sup> International Workshop on Geoelectrical Monitoring, Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 112, 77, Wien.

HUET, B. & IGLSEDER, C.:  
**WNW-gerichtete Überschiebungen und OSO-gerichtete Abschiebungen in den Gurktaler Alpen – Hinweise auf Eoalpine Tektonik (Drauzug-Gurktal-Deckensystem; Oberostalpin).** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen

Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Müritzal, 21.–25.09., 213–214, Wien.

HUŠKOVÁ, A., SUTTNER, T.J., SLAVÍK, L., VALENZUELA-RÍOS, J.J., LIAO, J.-C., GATOVSKY, Y.A., ARIUNCHIMEG, Y.A., KIDO, E., GONCHIGDORJ, S., WALTERS, J.A., CARMICHAEL, S.K. & BATCHELOR, C.:  
**Late Devonian conodonts of western Mongolia: preliminary results.** – STRATA, 2015, série 1, vol. 16. IGCP596–SDS Symposium, 20.–22.09., Brussels, Belgium, 70, Brussels.

IGLSEDER, C. & HUET, B.:  
**Evidence for Eoalpine top to the WNW thrusting and top to the ESE normal faulting in the Gurktal nappes (Drauzug-Gurktal nappe system, Upper Austro-Alpine, Austria).** – Emile Argand conference – EGU series, 12<sup>th</sup> Alpine Workshop, 13.–19.09.2015, Montgenèvre, Briançon, French Hautes-Alpes: Abstract Volume, 22–23.

IGLSEDER, C. & SCHUSTER, R.:  
**Lithostratigraphy in low-grade metamorphic rocks – Examples from the Upper Austroalpine Stolzalpe Nappe and Bundschuh Nappe (Eastern Alps/Europe).** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, Berichte des Institutes für Erdwissenschaften Karl-Franzens-Universität Graz, 21, 173, Graz.

ILIČKOVIĆ, T., SCHUSTER, R., MALI, H., PETRAKAKIS, K. & SCHEDL, A.:  
**New sight on Li-rich Pegmatites within the Austroalpine unit (Eastern Alps) and their evidence for an anatectic origin.** – Udruženje/Udruga Geologa U Bosni I Hercegovini, Zbornik Radova, Knjiga Sažetaka, 1 Kongres Geologa Bosne I Hercegovine sa Medunarodnim Učešćem, Tuzla, 21.–23.10., 96–97, Tuzla.

KALLANXHI, M.-E., SZÉKELY, S.-F., FILIPESCU, S., ČORIĆ, S. & BÄLC, B.:  
**Paleoenvironments in the Oligocene from the NW Transylvanian Basin (Romania) revealed by the calcareous nannofossils and**

**foraminifera.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, Berichte des Institutes für Erdwissenschaften Karl-Franzens-Universität Graz, 21, 190, Graz.

KIDO, E. & SUTTNER, T.J.:  
**Multidisciplinary approach for the identification of Middle Devonian biotic crisis in the Carnic Alps: results of the Project FWF P23775-B17.** – In: GÜLLI, E. & PILLER, W.E. (Eds.): STRATI 2015, 19.–23.07., Berichte des Institutes für Erdwissenschaften, Karl-Franzens-Universität Graz, 21, 199, Graz.

KIM, J.-H., SUPPER, R., OTTOWITZ, D., JOCHUM, B. & YI, M.-J.:  
**A new measurement protocol of ERT data.** – GELMON 2015, 3<sup>rd</sup> International Workshop on Geoelectrical Monitoring, Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 112, 25–26, Wien.

KIM, J.-H., SUPPER, R., OTTOWITZ, D. & YI, M.-J.:  
**Analysis and evaluation of ERT data reliability in long-term geoelectric monitoring.** – GELMON 2015, 3<sup>rd</sup> International Workshop on Geoelectrical Monitoring, Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 112, 23, Wien.

KOVAČIĆ, M., ČORIĆ, S., MARKOVIĆ, F., PEZELJ, Đ., BAKRAČ, K., HAJEK-TADESSE, V., VRŠALJKO, D., BOŠNJAK MAKOVEC, M., KAMPIĆ, Š., RITOSSA, A. & BORTEK, Ž:

**Granica srednjeg i gornjeg miocena (sarmat/panon) u Središnjem Paratetisu (lokalitet Vranović, Slavonija); The Middle/Upper Miocene (Sarmatian/Pannonian) Boundary in Central Paratethys (Vranović locality, Slavonija).** – 5. Hrvatski geološki kongres – 5<sup>th</sup> Croatian Geological Congress 136–137, Osijek.

KOVAČIĆ, M., ČORIĆ, S., MARKOVIĆ, F., PEZELJ, Đ., BAKRAČ, K., HAJEK-TADESSE, V., VRŠALJKO, D., BOŠNJAK MAKOVEC, M., KAMPIĆ, Š., RITOSSA, A. & BORTEK, Ž:

**Granica srednji/gornji Miocen (sarmat/panon) u središnjem Paratetisu (lokalitet Vra-**

nović, Hrvatska). – I. Kongres geologa u Bosni i Hercegovini sa međunarodnim učešćem, 21.–23.10., 22–24, Tuzla (Bosnien und Herzegowina).

KREMER, G., MOSHAMMER, B., DRAGANITS, E., HEINRICH, M. & KITZ, I.:

**Stone Monuments from Carnuntum and Surrounding Areas (Austria) – Petrological Characterization and Quarry Location in a Historical Context.** – In: MARASOVIĆ, K. (Ed.): ASMOSIA XI International Conference Split, Croatia, 18.–22.05 2015: Abstracts. – University of Split. Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy, 150–151, Split, 2015.

KRENMAYR, H.G.:

**Lithotectonic Units as Classification Element in Lithostratigraphy at the Geological Survey of Austria.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, Berichte des Institutes für Erdwissenschaften Karl-Franzens-Universität Graz, 21, 209, Graz.

LESS, G., BENEDETTI, A., CAHUZAC, B., PARENTE, M., PIGNATTI, J. & TORRES-SILVA, A.:

**Supposed trans-Atlantic migration of Heterostegina around the Eocene/Oligocene boundary.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, Berichte des Institutes für Erdwissenschaften Karl-Franzens-Universität Graz, 21, 222, Graz.

LINNER, M., BAYER, I., SCHUSTER, R. & FUCHS, G.:

**Tectonic classification of the southern Bohemian Massif according to the Tectonic Data Set of the Geological Survey of Austria.** – CE-TEG 2015, 13<sup>th</sup> Meeting of the Central European Tectonic Groups, Kadaň, Czech Republic, Abstract Volume, p. 53, Prague.

MANDIĆ, O., HARZHAUSER, M., KUIPER, K.K., NAGEL, D., WIJBRANS, J.R., PERESSON, M., TSOUKALA, E., LAZARIDIS, G., SYRIDES, G.:

**Messinian Salinity Crisis in the Aegean Sea – new data from alluvial and marginal marine deposits of the Kassandra Peninsula in NE Greece.** – STRATI 2015, Bd. 21, S. 234, Graz.

MELZNER, S., OTTOWITZ, D., PFEILER, S., MOSER, M., MOTSCHKA, K., LOTTER, M., MANDL, G.W., ROHN, J., OTTER, J. & WIMMER-FREY, I.:

**A multidisciplinary methodology for the characterization of a large rock spread in the Northern Calcareous Alps (Eastern Alps).** – Geophysical Research Abstracts, 17, EGU General Assembly 2015, EGU2015-10658-2, Vienna.

MELZNER, S., MÖLK, M., SCHIFFER, M. & GASPÉRL, W.:

**UNESCO World Heritage Site Hallstatt: Rockfall hazard and risk assessment as basis for a sustainable land-use planning – a case study from the Eastern Alps.** – Geophysical Research Abstracts, 17, EGU General Assembly 2015, EGU2015-12720, Vienna.

MOHAMED, O. & EGGER, H.:

**Lutetian to Priabonian organic-walled dinoflagellate cyst assemblages from the northwestern Tethyan margin (Adelholzen Section, Eastern Alps, Germany).** – Geophysical Research Abstracts, 17, EGU General Assembly 2015, EGU2015-11082, Vienna.

MOSHAMMER, B. & ROHATSCH, A.:

**Contribution in support of a Global Heritage Stone designation for the Leitha Limestone s.l. of eastern Austria because of its use in Roman times.** – Geophysical Research Abstracts, 17, EGU General Assembly 2015, EGU2015-9020, Vienna.

NEHYBA, S. & ROETZEL, R.:

**Depositional environment and provenance analyses of the Zöbing Formation (Upper Palaeozoic) in Austria.** – 31<sup>st</sup> IAS Meeting of Sedimentology, 22.–25.06., Krakow, Abstracts, p. 373, Krakow.

OBLAK, K., ČORIĆ, S. & HOHENEGER, J.:

**Changes in foraminiferal and calcareous nannoplankton assemblages on Badenian/Sarmatian boundary (Planina Syncline, Slovenia).** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stra-

tigraphy, STRATI 2015, Berichte des Institutes für Erdwissenschaften Karl-Franzens-Universität Graz, 21, 278, Graz.

PAOLETTI, V., SUPPER, R., VARLEY, N., GRUBER, S., D'ANTONIO, M. & MOTSCHKA, K.:

**Insights into the structure of Socorro island, Mexico, from high-resolution aeromagnetic data.** – Geophysical Research Abstracts, 17, EGU General Assembly 2015, EGU2015-13039, Vienna.

PAVLIK, W., BAYER, I., KRENMAYR, H.-G., KREUSS, O. & MOSER, M.:

**GEOFAST – Ergänzung des Kartenwerkes GK 50 durch kompiliertes Archivmaterial.** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Mürztal, 21.–25.09, 209–210, Wien.

PFEILER, S., SCHÖNER, W., FLORES-OROZCO, A. & REISENHOFER, S.:

**The ATMOperm project: Atmosphere-permafrost relationship in the Austrian Alps – extreme atmospheric events and their relevance for the mean state of the active layer.** – GELMON 2015, 3<sup>rd</sup> International Workshop on Geoelectrical Monitoring, Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 112, 80, Wien.

PONDRELLI, M., CORRADINI, C., SPALLETTA, C., SUTTNER, T.J., SCHÖNLAUB, H.P., PAS, D., KIDO, E., CORRIGA, M.G., MOSSONI, A., SIMONETTO, L., POHLER, S., PERRI, M.C., FARABEGOLI, E., DA SILVA, A.-C., DOJEN, C. & HÜNEKE, H.:

**Upper Lochkovian to lower Famennian evolution of the Carnic Alps: perspectives from the 'transitional facies'.** – In: GÜLLI, E. & PILLER, W.E. (Eds.): STRATI 2015, 19.–23.07., Berichte des Institutes für Erdwissenschaften, Karl-Franzens-Universität Graz, 21, 305, Graz.

REISER, M., FÜGENSCHUH, B. & SCHUSTER, R.:

**The tectonometamorphic evolution of the Apuseni Mountains (Romania): new constraints for the geodynamic evolution of the**



**Alps-Carpathians-Dinaride system of orogens.** – Geophysical Research Abstracts, EGU General Assembly 201517, EGU2015-13513, Vienna.

**REITNER, J.M.:**

**Progress and challenges in deciphering the glacial chronology of the Alpine Lateglacial of the Eastern Alps.** – Geophysical Research Abstracts, 17, EGU General Assembly 2015, EGU2015-15715, Vienna.

**ROETZEL, R., DE LEEUW, A., MANDIC, O., MÁRTON, E., NEHYBA, S., KUIPER, K.F., SCHOLGER, R. & WIMMER-FREY, I.:**

**Lower Miocene (upper Burdigalian, Karpatian) volcanic ash-fall at the south-eastern margin of the Bohemian Massif in Austria – New evidence from  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ -dating, palaeomagnetic, geochemical and mineralogical investigations.** – Ber. Inst. Erdwiss. K.-F.-Univ. Graz, 21 (2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, Graz, 19.–23.07., Abstracts), 326, Graz.

**ROHATSCH, A., HODITS, B. & MOSHAMMER, B.:**

**Coloured Marble Panels from the Thermae of Carnuntum (Austria).** – In: MARASOVIĆ, K. (Ed.): ASMOSIA XI International Conference Split, Croatia, 18.–22.05. 2015: Abstracts. – University of Split. Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy, 229, Split.

**SACHSENHOFER, R.F., BECHTEL, A., ČORIĆ, S., FRANCU, J., GRATZER, R., HENTSCHE, J., MAYER, J., POPOV, S.V., RUPPRECHT, B. & SAMSU, A.:**

**Environmental changes in the Paleogene World: Insights from organic matter-rich Oligocene rocks in the Paratethys.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, Berichte des Institutes für Erdwissenschaften Karl-Franzens-Universität Graz, 21, 329, Graz.

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

**High pressure granulites from the southeastern margin of the Bohemian Massif, Austria.** – In: Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft, 161, S. 110, Wien.

**SCHANTL, P., RÖGGLA, M., SCHUSTER, R., KRENN, K., HAUZENBERGER, C. & HOINKES, G.:**

**Three phase garnet growth in the south-eastern Graz Paleozoic and adjacent ACU.** – Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft, 161, S. 111, Wien.

**SCHARF, A., HANDY, M., SCHMID, S., FAVARO, S., SUDO, M., SCHUSTER, R. & HAMMERSCHMIDT, K.:**

**Grain size effects on the closure temperature of white mica in a crustal-scale extensional shear zone – implications for dating shearing and cooling from in-situ  $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$  laser-ablation of white mica (Tauern Window, Eastern Alps).** – Geophysical Research Abstracts, 17, EGU General Assembly 2015, EGU2015-1504, Vienna.

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

**Advanced Processing of Airborne FDEM Data for Improved Imaging of Karst Conduit Networks in the Region of Tulum, Mexico.** – Proceedings of First European Airborne Electromagnetics Conference Near Surface Geoscience 2015, 06.–10.09., Turin, Italy.

**SCHOBER, A., PLAN, L., SCHOLZ, D., SPÖTL, C., BOSÁK, P. & PRUNER, P.:**

**Taleintiefungsraten in den östlichsten Ostalpen: Ergebnisse aus der Hermannshöhle (Kirchberg/Wechsel).** – In: SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T. (Red.): Arbeitstagung 2015 der Geologischen Bundesanstalt: Geologie der Kartenblätter GK 50 ÖK 103 Kindberg und ÖK 135 Birkfeld, Mitterdorf im Müritzal, 21.–25.09. – 151–154, Wien.

**SCHOBER, A. & PLAN, L.:**

**Paragenesis in alpine caves – an often unrecognized but common phenomenon.** – In: Zbornik Radova: Knjiga Sazetak: I. Kongres geologa u Bosni i Hercegovini sa Medunarodnim ucescem. – S. 99, Tuzla.

**SCHUSTER, R.:**

**Geology of the Eastern Alps – summary and open questions.** – CETEG 2015, 13<sup>th</sup> Meeting of

the Central European Tectonic Groups, Kadaň, Czech Republic, Abstract Volume, p. 79, Prague.

**SCHUSTER, R. & IGLSEDER, C.:**

**Lithostratigraphy in crystalline rocks – experiences from the Eastern Alps.** – In: GÜLLI, E. & PILLER, W. (Hrsg.): 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy STRATI 2015 19.–23.07., Graz, Austria. – Abstracts, S. 344, Graz.

**SCHUSTER, R. & ILIČKOVIĆ, T.:**

**Analysis of Cretaceous to Miocene ductile and brittle fault systems in Austroalpine units to the southeast of the Tauern Window (Eastern Alps).** – Emile Argand conference – EGU series, 12<sup>th</sup> Alpine Workshop, 13.–19.09.2015, Montgenèvre, Briançon, French Hautes-Alpes: Abstract Volume, 52–53.

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

**Two phase garnet growth in Variscan migmatites from the Bavarian unit, upper Austria.** – Mitteilungen der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft, 161, S. 119, Wien.

**STEININGER, F.F., ROETZEL, R. & ŞENGÖR, A.M.C.:**

**„Eustatische Bewegungen“: The theory and definition of Eustasy by Eduard Suess, 1888.** – Ber. Inst. Erdwiss. K.-F.-Univ. Graz, 21 (2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, Graz, 19.–23.07., Abstracts), p. 360, Graz.

**SUPPER, R.:**

**Strengthening the role of geoelectric monitoring in addressing societal challenges: Past achievements and recent developments at the Geological Survey of Austria (GSA).** – GELMON 2015, 3<sup>rd</sup> International Workshop on Geoelectrical Monitoring, Berichte der Geologischen Bundesanstalt, 112, 14–15, Wien.

**SUPPER, R., PAOLETTI, V. & OKUMA, S.:**

**Airborne magnetic mapping of volcanic areas – state-of-the-art and future perspectives.** – Geophysical Research Abstracts, 17, EGU General Assembly 2015, EGU2015-12527, Vienna.

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

**Larger benthic foraminiferal biostratigraphy and microfacies analysis of Priabonian shallow water limestones (Lower Austria and Burgenland).** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, Berichte des Institutes für Erdwissenschaften Karl-Franzens-Universität Graz, 21, 375, Graz.

TORRES-SILVA, A.I. & HOHENEGGER, J.:

**The middle late to late Eocene Heterostegines evolution and biostratigraphy in Western and Central Cuba.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, Berichte des Institutes für Erdwissenschaften Karl-Franzens-Universität Graz, 21, 376, Graz.

TORRES-SILVA, A.I., ČORIĆ, S., BRIGUGLIO, A. & MOLINA, E.:

**Integrated biostratigraphy and the larger benthic foraminiferal extinction across the Eocene/Oligocene at Noroña, Western Cuba.** – 2<sup>nd</sup> International Congress on Stratigraphy, STRATI 2015, Berichte des Institutes für Erdwissenschaften Karl-Franzens-Universität Graz, 21, 374, Graz.

VECCHIOTTI, F. & TILCH, N.:

**The use of TERRA-ASTER satellites as a simulator of the Sentinel-2 mission for landslide detection.** – Abstract book of the 26<sup>th</sup> Annual Conference „Challenges in Geological Remote Sensing“ of the Geological Remote Sensing Group, 9–11., 62, Frascati (Rome), Italy.

VOUILLAMOZ, N., OTTOWITZ, D. (& Group: JOCHUM, B., PFEILER, S., SUPPER R.), SANTOYO, J.-C., JOSWIG, M. & MOSAR, J.:

**Nanoseismic monitoring of landslides induced seismic events (slidequakes): New case study at the Pechgraben landslide – Upper Austria.** Abstract Volume of the 13<sup>th</sup> Swiss Geoscience Meeting, Basel.

VRABAC, S., ČORIĆ, S., ĐULOVIĆ, I. & JEČMENICA, Z.:

**Diskordancija između badena i sarmata u profilu Spasine kod Ugljevik (Discordance between the Badenian and the Sarmatian in the profile Spasine near Ugljevik).** – I. Kongres geologa u Bosni i Hercegovini sa međunarodnim učesćem, 10–15, Tuzla (Bosnien und Herzegowina).

WATERS, J., SUTTNER, T.J., KIDO, E. & CARMICHAEL, S.:

**Echinoderm ecosystem rebound and diversification after the Frasnian–Famennian extinction: data from the Central Asian Orogenic belt.** – STRATA, 2015, série 1, vol. 16. IGCP596–SDS Symposium, 20.–22.09., Brussels, Belgium, 149–150, Brussels.

WEISSL, M., HINTERSBERGER, E., LOMAX, J. & DECKER, K.:

**Seismic hazard assessments for European nuclear power plants: a review based on the results of the ENSREG Stress Tests.** – 6<sup>th</sup> International INQUA Meeting on Paleoseismology, Active Tectonics and Archaeoseismology 19.–24.04. 2015, Pescara, Fucino Basin, Italy, 536–539.

---

### 6.2.7 Sonstiges

---

DELFINI, C., LOVELESS, S., WARD, R., GARETH, F., SMEDLEY, P., SCHUBERT, G., VANBRABANT, Y., PETITCLERC, E., BOROVIĆ, S., CHRISTOFI, C., KRYŠTOFOVÁ, E., HINSBY, K., HANSEN, J.M., DE NARDO, M.T., PERENS, R., BACKMAN, B., PAALIJÄRVI, M., NÉGREL, P., VIGOUROUX, P., HIMMELSBACH, T., WEIDNER, C., CONSTANTINOS, A., MARKOS, X., SZOCS, T., HUNTER WILLIAMS, T., SPIZZICHINO, D., MARTARELLI, L., DESSÌ, B., PIPIRA, D., KADŪNAS, K., STATKŪNAS, J., JOVANOV, K., MITEV, I., PAVLOV, D., SKRZYPCZYK, L., WOŹNICKA, M., PEREIRA, A.P., RAMALHO, E.C., JOLOVIĆ, B., PERSA, D., PETROV, V., IVANOVA, T., PETROVIĆ PANTIĆ, T., MALIK, P.,

ČERNÁK, R., MARCIN, D., RMAN, N., LAPANJE, A., GALINDO ROTRÍGUEZ, E., ONTIVEROS, C., DÍAZ MUÑOZ, J.Á., DAHLQVIST, P., BURGER, H., KOZEL, R., ERDURAN, B., GÜREL AKTAŞ, Z., PYSHNA, N. & MALYUK, B.:

**Wonder Water – The Value of Water.** – 135 S., EuroGeoSurveys, Brussels.

GEOMOL TEAM (für die GBA: BOTTIG, M., BRÜSTLE, A.K., GÖTZL, G. & PFLEIDERER, S.):

**GeoMol – Assessing subsurface potentials of the Alpine Foreland Basins for sustainable planning and use of natural resources.** – Project Report, 188 S., Landesamt für Umwelt, Augsburg.

HOBIGER, G.:

**Kohlendioxid in Wasser mit Alkalinität – Berechnung und grafische Darstellung der chemischen Gleichgewichte.** – 142 S., Springer Spektrum, Berlin Heidelberg. ISBN: 978-3-662-45465-7, ISBN (e-book) 978-3-662-45466-4. (<http://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-45466-4>).

KRENMAYR, H.G., ROCKENSCHAUB, M. & KOLENPRAT, B.:

**Maßnahmen zur Alleinarbeit am Beispiel der geologischen Landesaufnahme.** – In: Brandschutz-Arbeitssicherheit-Jahrbuch, 2015, 130–134, Wien (W&H Media Druck + Verlag GmbH).

MÜHLMANN E.-M.:

**Analyse der Wassertemperaturen und Hydrochemie ausgewählter österreichischer Quellen von 1992 bis 2013 und Interpretation der möglichen Beeinflussung durch den Klimawandel (KRALIK)** – M.Sc thesis, 2015 Wien. (Unterstützt im Zuge eines Praktikums an der GBA 2015)

PFLEIDERER, S. & KESSLER, H.:

**EU-wide survey on 3D modelling activities at Geological Survey Organisations across Europe.** – Online publication Homepage of European Geological Surveys (<http://egsnews.eurogeosurveys.org/?p=269>).

SUTTNER, T.J.:

**Membership News.** – In: BECKER, R.T. (Ed.): Sub-commission on Devonian Stratigraphy, SDS 30, 77–79, Münster. (www.unica.it/sds/).

---

### 6.3. Lehrtätigkeit von GBA-Angehörigen an Universitäten

---

BICHLER, M. & GRASEMANN, B.

Universität Wien

SS 2015: 2015S 280090-1 MA-ERD-17.7 Digitale Karten und GIS (PI)

DRAGANITS, E., NAGEL, D. & REITNER J.M.

SS 2015: 2015S 280038 VO BA\_ERD\_29.4 Quartärgeologie und Geomorphologie (NPI)

REITNER, J.M., HOLAWA, F., PETICZKA, R. & WAGREICH, M.

SS 2015: 2015S 280095 VU MA-ERD-17.12 Quartärforschung (PI)

KLÖTZLI, U., SCHUSTER, R. & WAGREICH, M.:

Universität Wien

SS 2015: 2015S 280025 VO+PR BA\_ERD\_20 Regionale Geologie (PI)

PFLEIDERER, S., ALEMAW, F. & ZIBISANI, B.

University of Botswana, Gaborone, Botswana  
Hydrogeology and Integrated Water Resources Management

Training Workshop 21.–25.09.2015

#### Kinderuni

NEUHUBER, S., HINTERSBERGER, E., RADES, E., WRIESSNIG, K. & MAYRHOFER, M.

Kinderuni Wien 2015 (BOKU)

13.07.2015 Entwicklung des Lebens auf der Erde

---

### 6.4 Exkursionsführungen von GBA-Angehörigen

---

BICHLER, M. führte am 21.09 mit NIEVOLL, J., MANDL, G.W., REITNER, J.M., ČORIĆ, S. & SCHUSTER, R. eine Exkursion zu quartären Ablagerungen auf der Veitsch im Rahmen der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt auf Blatt 103 Kindberg.

BICHLER, M. führte am 23.09 mit SCHUSTER, R., ILIČKOVIĆ, T. & SCHÖBER, A. eine Exkursion zu ehemaligen Mühlsteinabbaustellen im Semmeringquarzit im Rahmen der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt auf Blatt 103 Kindberg.

ČORIĆ, S. führte am 21.09. mit BRYDA, G. eine Exkursion im Rahmen der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt in Neogen des Aflenz Beckens.

ČORIĆ, S. & BRYDA, G. führten am 22. und 23.06. eine Exkursion im Rahmen des Besuchs der Geologen aus Bosnien und Herzegowina in Steirischem Becken und Kalkalpen.

CORRADINI, C., SUTTNER, T.J. & PONDRELLI, M. führten vom 24. bis 27.07. eine Exkursion im Rahmen der STRATI 2015, FT-9: Pre Variscan sequence of the Carnic Alps.

EGGER, H. führte vom 14. bis 15.05. eine Studentenexkursion für die Technische Universität München in den Nördlichen Kalkalpen, der Ybbsitzer Klippenzone und der Greifenstein-Decke im östlichen Oberösterreich und in Niederösterreich (2 PT).

EGGER, H. & MANDL, G.W. führten gemeinsam vom 11. bis 13.06. eine Exkursion der „Gesellschaft der Freunde der Geologie in München e.V.“ vom Helvetikum im Raume Teisendorf in die Nördlichen Kalkalpen des Salzkammerguts (2x3 PT).

HEINRICH, M. & REITNER, H. führten am 27.08. eine Exkursion im Rahmen der Österreichischen Traditionsweingüter Into the loess auf Blatt ÖK 38 Krems (0,5 PT).

HEINRICH, M. & MOSHAMMER, B. führten am 23.11. einen geologischen Spaziergang durch die Wiener Innenstadt anlässlich des MREG-Treffens in Wien (0,2 PT).

HINTERSBERGER, E. führte am 21.09. zusammen mit K. DECKER (Universität Wien) im Rahmen des Workshops „Advances in Active Tectonics and Speleotectonics“ in Wien eine Exkursion zu den aktiven Störungen im Wiener Becken.

HOFMANN, T. führte am 07.05., 19.05. und 22.05. Studierende der BOKU (LandschaftplanerInnen) an der GBA.

IGLSEDER, C. führte am 19.06. im Rahmen der Master-Kartierungsübung der Universität Wien eine Exkursion im Raum Turrach (Gstoder-Decke, Bundschuh-Decke, Nesselbach-Teildecke) [UTM 3106 (NL 33-04-06) Radenthein].

KRENMAYR, H.G. führte am 08.05. eine Exkursion im Themenweg „Löss & Wein“ im Zellergraben in Furth bei Göttweig im Rahmen der Further Kellertage.

KRONDORFER, M., SCHUSTER, R., ILIČKOVIĆ, T., IGLSEDER, C., LEITER, C., SCHÖBER, A., BICHLER, M. & WIMMER-FREY, I. führten am 23.09. im Rahmen der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt in Mitterdorf im Mürztal die Exkursion: Waldstandorte und ostalpine Einheiten im Bereich östlich der Anger-Piregg-Störung.

MANDL, G.W. führte am 25.06. eine Exkursion für vier OMV-Geologen im Raum Puchberg am Schneeberg, Sieding, Payerbach, Nasswald (1 PT).

MANDL, G.W. & SCHUSTER, R. führten gemeinsam am 17.11. eine Exkursion für B. Grasmann (Univ. Wien) und einen Studenten im Raum Hohe Wand, Ternitz, Semmering (2x 1 PT).

MANDL, G.W. führte gemeinsam mit NIEVOLL, J. (RHI-AG), REITNER, J.M., ČORIĆ, S., BICHLER, M. & SCHUSTER, R. am 21.09. die Exkursion 1 der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt auf Blatt 103 Kindberg (5x IPT).

MOSER, M. führte von 11. bis 13.05. mit LOTTER, M. (GBA Wien) eine Exkursion im Rahmen der Erstellung von Erläuterungen zu ÖK 72 Mariazell zu Massenbewegungen in den Kalkalpen (Brandmauer, Puchenstuben), in der Klippen- und Flyschzone (Scheibbs) und Haselgebirge (Juckfidelwald, Lackenhof) (3 PT).

MOSER, M. führte von 27. bis 30.07. mit ELSTER, D. (GBA Wien) eine Exkursion zu Stratigrafie und Fazies der bajuwarischen Jura-Schichtfolge westlich Molln (4 PT).

MOSER, M. führte von 24. bis 26.08. mit BRYDA, G. & KREUSS, O. (GBA Wien) eine Exkursion zu Lithologie und Stratigrafie der Mürzalpen-Decke im Bereich Gußwerk – Wegscheid – Gollrad – Turnau (3 PT).

MOSER, M. führte von 25. bis 30.09. mit GRUBER, A. (GBA Wien) eine Exkursion zu Mitteltrias, Obertrias, Jura und Kreide – Entwicklung auf ÖK 114 Holzgau (5 PT).

MOSHAMMER, B. führte am 16.04. eine informelle Exkursion durch Downtown Vienna zum Thema Historische Gebäude mit Leitha Limestone s.l. für die Heritage Stone Task Group im Rahmen der EGU Vienna 2015 (0,5 PT).

NIEVOLL, J., MANDL, G.W., REITNER, J.M., ČORIĆ, S., BICHLER, M. & SCHUSTER, R. führten am 21.09. im Rahmen der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt in Mitterdorf im Mürztal die Exkursion: Ostalpine Einheiten sowie neogene und quartäre Ablagerungen auf GK 50 Blatt 103 Kindberg.

REITNER, J.M. führte gemeinsam mit DRAGANITS, E. & WAGREICH, M. am 29.04 eine Geologie-Exkursion mit 14 Studenten der Universität Wien in den Gebieten Schneeberg und Neusiedler See (1 PT).

REITNER, J.M. führte am 12.05. im Rahmen des Landesgeologentages 2015 eine Exkursion mit 21 Teilnehmern im Raum Mallnitz (1 PT).

REITNER, J.M. führte von 14. bis 17.09. eine Geologie-Exkursion mit 7 Studenten der Universität Wien im Raum Lienz und im oberen Mölltal (4 PT).

REITNER, J.M. führte am 21.09. mit NIEVOLL, J., MANDL, G.W., BICHLER, M., ČORIĆ, S. & SCHUSTER, R. eine Exkursion zu quartären Ablagerungen auf der Veitsch im Rahmen der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt auf Blatt 103 Kindberg (1 PT).

ROETZEL, R. führte am 14.05. eine Studentensexkursion im Rahmen einer Lehrveranstaltung in das Miozän von Eggenburg (1 PT).

ROETZEL, R. führte am 20.06. eine Exkursion im Rahmen einer Veranstaltung über „Eduard Suess und das Konzept der Meeresspiegelschwankungen“ (19.–20.06.) in das Miozän von Eggenburg (1 PT).

ROETZEL, R. & ČORIĆ, S. führten am 25.06. eine Exkursion im Rahmen des Besuchs von Geologen aus Bosnien-Herzegowina und der Republika Srpska in die Molassezone und das Kristallin der Böhmisches Masse (1 PT).

ROETZEL, R. führte am 28.07. eine Exkursion in die Laa-Formation des Karpatium im Rahmen einer wissenschaftlichen Kooperation im nord-westlichen Weinviertel (1 PT).

RUPP, C. führte im Rahmen der Exkursion für die Universität Warschau (Geology and Palaeontology of the Molasse, the Eisenstadt Basin and the Northern Calcareous Alps in Austria) eine Exkursion in die Molassezone Oberösterreichs (Unterudling, Weinzierlbruck, Kalletsberg).

SCHÖBER, A. führte am 23.09. mit SCHUSTER, R., ILIČKOVIĆ, T. & BICHLER, M. eine Exkursion zu ehemaligen Mühlsteinabbaustätten im Sem-

meringquarzit im Rahmen der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt auf Blatt 103 Kindberg.

SCHUSTER, R., TILCH, N., KOÇIU, A., EBNER, M., ILIČKOVIĆ, T., IGLSEDER, C. & RUPP, C. führten am 24.09. im Rahmen der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt in Mitterdorf im Mürztal die Exkursion: Das Ostalpine Kristallin im Bereich des „Angerkristallins“ und die angrenzenden Einheiten.

SCHUSTER, R., ILIČKOVIĆ, T., IGLSEDER, C., RUPP, C., MOSHAMMER, B. & SCHANTL, P. führten am 25.09. im Rahmen der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt in Mitterdorf im Mürztal die Exkursion: Die untere Deckengruppe des Grazer Paläozoikums auf GK 50 Blatt 135 Birkfeld.

SCHUSTER, R. führte am 24.09. mit TILCH, N., KOÇIU, A., EBNER, M. (OMV Exploration & Production GmbH), ILIČKOVIĆ, T., IGLSEDER, C. & RUPP, C. eine Exkursion im Rahmen der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt im Bereich des ostalpinen Angerkristallins und angrenzender Einheiten auf Blatt ÖK 135 Birkfeld (1 PT).

TILCH, N. & KOÇIU, A. führten am 13.11. eine Exkursion für Kollegen des Instituts für Geographie und Regionalforschung der Universität Wien im Einzugsgebiet des Klingfurterbaches auf Blatt ÖK 106 Aspang Markt (1 PT).

---

## 6.5 Öffentlichkeitsarbeit

---

Die enorme Bedeutung der Forschungstätigkeit der GBA, deren Expertise und Daten für die Bewältigung gesellschaftlicher Bedürfnisse und Fragestellungen von großer Wichtigkeit sind, muss der Öffentlichkeit immer wieder und kontinuierlich bewusst gemacht werden. Auch auf einen wesentlichen Aspekt unserer Tätigkeit, nämlich die Durchführung hoheitsnaher Aufgaben im Auftrag von Verwaltungsbehörden, muss

regelmäßig hingewiesen werden, da dies ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zu allgemeinen Forschungsinstitutionen ist.

Die Dienststellen im BMFWF, unsere relevanten Partner und Auftraggeber in der Bundes- und Landesverwaltung sowie Partnerinstitutionen an Universitäten und außeruniversitären Forschungsinstitutionen schätzen den Wert unserer Expertise als Unterstützung für ihre Arbeit. In dieser für die GBA wichtigsten Zielgruppe ist das Wissen um die Kompetenz und Qualität der Arbeit der GBA gut, aber noch nicht ausreichend vorhanden. Die Öffentlichkeitsarbeit findet für diese Institutionen über Publikationen und Projektberichte sowie persönliche Kommunikation statt.

Bedeutende geowissenschaftliche Publikationen waren in 2015 unter anderem „Zur Geologie der Ostalpen“ von R. Schuster sowie über die „Zöbing-Formation“ von S. Nehyba und R. Roetzel.

Für die Gruppe der sich stetig erneuernden Studentenschaft wird gelegentlich, teils über die Kommunikationsschiene der jungen Mitglieder der ÖGG versucht, die GBA bekannter zu machen.

Verbesserungsbedarf bezüglich Kommunikation der GBA-Leistungen besteht für die Zielgruppe private Kunden, seien es Firmen oder Privatpersonen, die Daten und Expertise 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 die gesellschaftliche Relevanz der geowissenschaftlichen Ergebnisse vermitteln.

Die Standardinstrumente der GBA-Öffentlichkeitsarbeit sind die Website, der Newsletter und das Adlib-System, mit dem 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, gekauft und/oder heruntergeladen werden können. Dieses GBA-Portal wird kontinuierlich erweitert. Zu Jahresende

2015 waren bereits mehr als 24 Webservices (davon 3 INSPIRE-konform) verfügbar, die zunehmend von Verwaltungsdiensten und Firmen genutzt werden.

Der monatlich erscheinende Newsletter der GBA wird an einen Kreis von etwa 1000 externen Beziehern versendet, die nicht nur Geowissenschaftler sind.

Die ständige Anreicherung des Bibliotheksmanagementsystems Adlib mit verfügbaren Publikationsreihen geowissenschaftlichen Inhalts sowie mit Einzelwerken trug zu einer weiteren Steigerung des Bekanntheitsgrads und des Ansehens in Fachkreisen bei.

Die Teilnahme von GBA-MitarbeiterInnen an nationalen und internationalen Fachkonferenzen dient einerseits dem Erwerb und Austausch von geowissenschaftlichem Wissen, hat aber auch einen öffentlichkeitswirksamen Aspekt, da die GBA-TeilnehmerInnen durch ihre Präsentationen die GBA-Expertise öffentlich bekannt machen. Im Jahr 2015 waren MitarbeiterInnen verschiedener Fachbereiche der GBA wiederum bei zahlreichen Tagungen vertreten (siehe Kapitel 6).

Seit 2005 findet die Jahrestagung der European Geosciences Union (EGU), die etwa 11.000 Experten der Geowissenschaften und verwandter Fachbereiche versammelt, in Wien statt. Die ideale Situation der räumlichen Nähe ermöglicht es vielen MitarbeiterInnen der GBA, an der Konferenz teilzunehmen und Präsentationen unserer Arbeit zu geben, was dazu beiträgt, unseren internationalen Bekanntheitsgrad zu erhöhen.

„Rocky Austria“, das populärwissenschaftliche Standardwerk der Geologie Österreichs wurde 2015 in einer überarbeiteten Version als 4. deutschsprachige Auflage im Verlag der GBA publiziert. Diese wissenschaftlich am neuesten Stand befindliche Publikation hat in Österreich enormen Widerhall gefunden und wurde zum Standardwerk der Geologie von Österreich. Es wird in der Grundvorlesung Geologie an Universitätsinstituten verwendet, wird gelegentlich zu Unterrichtszwecken in höheren Schulen verwendet und hat auch in der breiten Öffentlichkeit Interesse erweckt.

Ein Nebenziel unserer Publikationstätigkeit ist die Erstellung von populärwissenschaftlichen Publikationen, wie z.B. die GBA-Schriftenreihe „Geologische Spaziergänge“.

Die Kommunikation der Geologischen Bundesanstalt mit der Öffentlichkeit erfolgt zum überwiegenden Teil über die Website

Die Verlagsprodukte werden  
im Rahmen verschiedener  
Veranstaltungen zum Kauf  
angeboten

Bei verschiedenen Veranstaltungen wie z.B. Barbara-Tagung im Naturhistorischen Museum, bei der Mineralienbörse oder bei internationalen Tagungen wie z.B. EGU in Wien werden Printprodukte einer breiten interessierten Öffentlichkeit erfolgreich angeboten und tragen dadurch zu einer größeren Bekanntheit der GBA bei.

Die Öffentlichkeitsarbeit der GBA kann aufgrund der bestehenden Planpostenkürzungen, die zur Folge haben, dass die Humanressourcen fast ausschließlich auf fachliche Arbeiten konzentriert werden müssen, von verschiedenen MitarbeiterInnen der GBA nur nebenbei wahrgenommen werden. Dies war auch im Jahr 2015 ein Mangel, der sich negativ auf den Bekanntheitsgrad der guten Leistungen der GBA in der breiten Öffentlichkeit auswirkte.

Eine proaktive Öffentlichkeitsarbeit, die aktuelle, anlassbezogene Pressemeldungen herausgibt, GBA-Stellungnahmen in allgemeinen wissenschaftlichen Fachjournalen unterbringt, Interviews zu geowissenschaftlichen Themen in verschiedenen Medien vermittelt etc., kann nicht nebenbei geleistet werden. Dazu wäre eine kompetente Person anzustellen, die sich hauptamtlich dieser Tätigkeit widmet, für die eine stabile Finanzierung jedoch erst gefunden werden müsste.

## 02.7 Berichte aus den Organisationseinheiten

7.1	Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme	88
7.1.1	Fachabteilung Sedimentgeologie	88
7.1.2	Fachabteilung Kristallingeologie	90
7.1.3	Fachabteilung Paläontologie und Stratigraphie	91
7.2	Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften	92
7.2.1	Fachabteilung Rohstoffgeologie	92
7.2.2	Fachabteilung Geochemie	94
7.2.3	Fachabteilung Hydrogeologie & Geothermie	95
7.2.4	Fachabteilung Geophysik	96
7.2.5	Fachabteilung Ingenieurgeologie	98
7.3	Hauptabteilung Zentrale Dienste	99
7.3.1	Fachabteilung Bibliothek, Verlag, Archiv	99
7.3.2	Fachabteilung Geoinformation	100
7.3.3	Fachabteilung IT & GIS	101

---

## 7.1 Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme

---

### 7.1.1 Fachabteilung Sedimentgeologie

---

#### Personelles

In der FA Sedimentgeologie waren mit Ende 2015 13 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen beschäftigt, davon drei TRF-Angestellte und eine Verwaltungspraktikantin. Die Verwaltungspraktikantin war ab 1. März 2015 hauptsächlich in die quartärgeologische Kartierung auf Blatt 154 Rauris eingebunden, wobei ihr Schwerpunkt auf den Karststrukturen im Gebiet Hochtor/Großglockner lag. Mit Ausnahme einer Laborantin im Labor für Röntgendiffraktometrie (Mineralanalytik) und von zwei über das Sonderprogramm GEOFAST beschäftigten TRF-Angestellten waren alle anderen Geologen schwerpunktmäßig in der geologischen Landesaufnahme tätig.

#### Geowissenschaftliche Landesaufnahme

Kartierungsarbeiten von Mitarbeitern der FA Sedimentgeologie erfolgten auf den BMN-Blättern 21 Horn, 56 St. Pölten, 102 Aflenz, 103 Kindberg, 154 Rauris sowie auf den UTM-Blättern 3104 Obervellach, 3329 Vöcklabruck-Ost, 4111 Leibnitz, 4201 Kirchdorf, 4203 Waidhofen an der Ybbs-West und 4319 Linz. Auswärtige Mitarbeiter der Landesaufnahme wurden auf dem BMN-Blatt 21 Horn und den UTM-Blättern 2223 Innsbruck und 3213 Kufstein betreut.

Das im Jahr 2014 fertig kartierte Blatt 39 Tulln wurde 2015 gedruckt. Das Blatt 56 St. Pölten kann voraussichtlich im Jahr 2016 erscheinen. Sehr weit fortgeschritten sind auch die Aufnahmen auf den Blättern 102 Aflenz und 114 Holzgau.

Bei den Erläuterungen konnte 2015 jene des Blattes 122 Kitzbühel fertiggestellt werden. Weiters wurde intensiv an den Erläuterungen zu Blatt 88 Achenkirch gearbeitet und mit den Erläuterungen zu den Blättern 56 St. Pölten und 72 Mariazell begonnen.

Die in der Fachabteilung angesiedelte Kartenredaktion war 2015 mit redaktionellen Arbeiten für Blatt 39 Tulln beschäftigt.

#### Weitere GBA-Produkte und GBA-Projekte

Im Rahmen des Programms GEOFAST wurden 2015 die BMN-Blätter 48 Vöcklabruck, 50 Bad Hall, 51 Steyr, 52 St. Peter in der Au, 136 Hartberg, 155 Bad Hofgastein, 168 Eberau, 191 Kirchbach in der Steiermark, 192 Feldbach, 193 Jennersdorf und 194 Krottendorf (Csákány) bearbeitet, wobei mit Ausnahme von Blatt 155 Bad Hofgastein alle Blätter im Berichtsjahr als GIS-Kompilation fertiggestellt werden konnten. Im Zuge der Kontrollen für die Übernahme in die zentrale GEOFAST-Datenbank wurden Nachbesserungen bei den Blättern 132 Trofaiach, 161 Knittelfeld, 165 Weiz, 166 Fürstenfeld und 190 Leibnitz vorgenommen.

Für das Teilprogramm TEKDAT 200/250 (Geologischer GIS-Datensatz 1:200.000/1:250.000 von Österreich) wurden die grundlegenden Arbeiten zur Deckengliederung der östlichen und mittleren Nördlichen Kalkalpen und zur Korrelation mit den westlichen Nördlichen Kalkalpen fortgesetzt.

Im Kernlager am Erzberg, das in den Verantwortungsbereich der FA Sedimentgeologie fällt, wurden Archivierungs- und Inventarisierungsarbeiten gemacht und neue Kernstrecken eingelagert.

Für das Projekt TC-023 Schutzwald Tirol III (Zusatzvertrag) wurde die ergänzende mineralogische und geochemische Bearbeitung weiterer Proben organisiert und die geologische Charakterisierung und Substratgruppenzuweisung durchgeführt.

Im Rahmen des Projekts NC-083 (Neue Bauaufschlüsse NÖ) wurde der Bericht über die Aufnahme der Rohrkünette der EVN-Gaspipeline Westschiene 4 im westlichen Niederösterreich aus den Jahren 2012–2014 abgeschlossen und gemeinsam mit einer Mitarbeiterin der FA Rohstoffgeologie wurden Aufschlüsse an der A5 Nordautobahn aufgenommen. Ebenso wurde in diesem Rahmen eine Bohrung der ZAMG beim Conrad Observatorium am Trafelberg dokumentiert und die Aufschlüsse beim Bau des Universitätsgebäudes der Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften in Krems an der Donau erfasst sowie eine Reihe von Nannoplankton-Proben von Baustellenprojekten bearbeitet.

Für eine einheitliche quartärgeologische und ingenieurgeologische Datenaufnahme bei der Kartierung wurden in der FA Sedimentgeologie gemeinsam mit der FA Ingenieurgeologie

Die Kartenredaktion der Geologischen Bundesanstalt ist in der Fachabteilung Sedimentgeologie angesiedelt



logie ein GIS- und Kartierungstemplate für lithogenetische und geomorphologische Einheiten und Phänomene sowie für gravitative Massenbewegungen entwickelt.

### Begleitende Grundlagenforschung

In der FA Sedimentgeologie erfolgten zahlreiche Forschungsarbeiten zur Unterstützung der Landesaufnahme im Sinne der Begleitenden Grundlagenforschung, z.T. auch in Zusammenhang mit internationalen Forschungsthemen, die in mehreren Publikationen präsentiert wurden. Für die Landesaufnahme und für verschiedene nationale und internationale Projekte wurde eine Vielzahl von Proben des kalkigen Nannoplanktons bearbeitet. In der oberösterreichischen Molasse erfolgten Untersuchungen der Mikrofauna und des Nannoplanktons von oligozänen Ablagerungen. Im Rauristal und in der Silvretta wurden in Zusammenarbeit mit der ETH Zürich Proben für Expositionsaltersdatierungen genommen und im Senderstal erfolgte eine thematische Kartierung zur Revision des Spätglazials und dessen Typuslokalitäten. In Kooperation mit der Universität Brno wurde eine Publikation über das Perm von Zöbing abgeschlossen ebenso wie eine Arbeit über das Quartär bei Kolm-Saigurn.

### Konferenzteilnahmen und Exkursionsführungen

Mitarbeiter der Fachabteilung Sedimentgeologie präsentierten ihre Arbeiten bei nationalen und internationalen Tagungen, führten zahlreiche Exkursionen oder nahmen daran teil. So waren Geologen der Abteilung z.B. beim Meeting der International Nannoplankton Association (INA) in Bohol (Philippinen), bei der Internationalen Quartärtagung INQUA in Nagoya (Japan), beim Internationalen Geologischen Kongress in Tuzla (Bosnien-Herzegowina) oder beim IQUAME-Workshop zur Erstellung der internationalen Quartärkarte von Europa 1:2,5 Mio. vertreten. Auch bei der jährlichen Tagung der European Geosciences Union (EGU) in Wien präsentierten zwei Mitarbeiter Poster und hielten Vorträge, ebenso wie bei der Tagung der Arbeitsgruppe Alpenvorland-Quartär (AGAQ) in Tirol. Mehrere Mitarbeiter der Abteilung nahmen am Internationalen Stratigraphischen Kongress STRATI 2015 in Graz und an der Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt 2015 in Mitterdorf im Müürztal teil. Sechs Mitarbeiter waren dabei aktiv in die Erstellung von Beiträgen oder Exkursionsführungen bei dieser Arbeitstagung eingebunden. Ebenso waren drei Mitarbeiter bei der Vorbereitung und Führung einer Exkursion mit Mitarbeitern des Geologischen Dienstes von Bosnien-Herzegowina und

der Republika Srpska beteiligt. Weiters wurden Beiträge zu einer Veranstaltung über Eduard Suess und sein Konzept der Meeresspiegelschwankungen in Eggenburg erstellt und eine begleitende Exkursion wurde geführt.

### Kooperation national und international

In Österreich kooperierten in 2015 Mitarbeiter der FA Sedimentgeologie mit Birgitt Aschauer (Waidhofen/Ybbs), Rainer Brandner, Hugo Ortner, Karl Krainer, Mark Ostermann, Diethard Sanders, Christoph Spötl, Volkmar Stingl (Institut für Geologie, Universität Innsbruck), Ruth Drescher-Schneider (Graz), Sabine Felgenhauer (Institut für Urgeschichte und Historische Archäologie, Universität Wien), Markus Fiebig, Christopher Lüthgens, Stephanie Neuhuber, Sandra Braumann (Institut für Angewandte Geologie, BOKU Wien), Thomas Figl (Geologisches Landesamt Tirol), Fritz Finger, Gudrun Riegler, Michael Matzinger (Abteilung Materialwissenschaften und Mineralogie, Universität Salzburg), Harald Fritz (Institut für Erdwissenschaften, Universität Graz), Markus Gmeindl (Technische Geologie Niederbacher, Klosterneuburg), Bernhard Grasemann (Department of Geodynamics and Sedimentology, Universität Wien), Thomas Hornung (GWU, Salzburg), Gerald Knobloch (Aggsbach Dorf), Oleg Mandic, Lukas Plan (Naturhistorisches Museum Wien), Paul Herbst (Geologie Wasser Umwelt, Salzburg), Gerhard Lieb, Andreas Kellerer-Pirklbauer (Institut für Geographie, Universität Graz), Josef Nievoll (RHI AG, Wien), Gernot Patzelt (IGLs/Innsbruck), Christoph Prager (ILF, Rum), Ronald Pöpll, Doris Riedl (Institut für Geographie und Regionalforschung, Universität Wien), Anton Rauscher (Furth), Martin Reindl (IC Consulting, Wien), Reinhard Sachsenhofer (Montanuniversität Leoben), Bernhard Salcher, Jörg Robl, Joachim Götz (Institut für Geographie und Geologie, Universität Salzburg), Harald Steininger, Joachim Schweigl (Geologischer Dienst, Amt der NÖ Landesregierung, St. Pölten), Andreas Schindlmayr (Geo 2 – Büro für Baugeologie und Geowissenschaften, Pilsbach), Oliver Schmitsberger (Institut für Orientalische und Europäische Archäologie, ÖAW, Wien), Alois Simon (Amt der Tiroler Landesregierung, Abteilung Forstplanung, Innsbruck), Harald Stadler (Institut für Archäologie, Universität Innsbruck), Fritz Steininger, Johannes Tuzar (Krauhuletz-Museum, Eggenburg), Dirk van Husen (Altmünster), Philipp Strauß, Godfrid Wessely (ehemals OMV, Wien), Marcus Wilhelmy, Hans Gruber (alpecon, Telfes im Stubai) sowie Martin Zuschin, Peter Pervesler, Leopold Krystyn, Johann Hohenegger, Bettina Schenk (Institut für Paläontologie, Universität Wien).

Die Fachabteilung  
Sedimentgeologie  
kooperiert mit 57 Personen  
in etwa 30 Institutionen  
auf nationaler und  
internationaler Ebene

Die Fachabteilung Kristallingeologie hat den Tagungsband zur Arbeitstagung 2015 redaktioniert

Ausländische Kooperationspartner waren im Jahr 2015 Flavio Anselmetti (Institut für Geologie, Universität Bern), Kati Baldi (MAFI, Budapest), Antonino Briguglio (Universität Darussalam, Brunei), Ewa Głowniak (Universität Warschau), Josip Halamic (Kroatischer Geologischer Dienst, Zagreb), Pavel Havlíček (Česká geologická služba, Prag), Helmut Heinisch (Institut für Geowissenschaften, Universität Halle-Wittenberg), Hazim Hrvatovic (Geologische Dienst Bosnien-Herzegowina, Sarajevo), Kristina Ivancic (Slowenischer Geologischer Dienst, Ljubljana), Susan Ivy-Ochs, Irka Hajdas, Christian Wirsig, Marcus Christl, Olivia Kronig (Labor für Ionenstrahlphysik, ETH Zürich), Boban Jolovic, Dragan Mitrovic (Geologischer Dienst Republika Srpska, Zvornik), Florian Kober, Reto Griscott (Geologisches Institut, ETH Zürich), Marijan Kovacic (Universität Zagreb), Peter Kühn (Labor für Bodenkunde und Geoökologie, Universität Tübingen), John Menzies (Brock University, St. Catharines, Kanada), Corrado Morelli (Amt für Geologie und Baustoffprüfung, Bozen), Slavomír Nehyba (Geologisches Institut, Masaryk Universität Brunn), Frank Preusser (Institut für Geo- und Umweltnaturwissenschaften, Universität Freiburg), Pavel Roštinský (Institut of Geonics, Tschechische Akademie der Wissenschaften, Ostrava/Brno), Michal Vachek (Strážnice), Sejfudin Vrabac (Universität Tuzla) sowie Wolfgang Zech und Michael Zech (Institut für Bodenkunde, Universität Bayreuth).

## 7.1.2 Fachabteilung Kristallingeologie

Die Arbeitsschwerpunkte lagen weiterhin in der Geologischen Landesaufnahme: Geologische Kartierung, Untersuchung von Proben und Auswertung der Daten, Kartierungsberichte, Erstellung von geologischen Karten und Erläuterungen. Unterstützend dazu wurde begleitende Grundlagenforschung betrieben, vor allem in den Bereichen Geochronologie, Petrologie und Strukturgeologie. Auf die Geologische Landesaufnahme bezogen sich auch die nationalen und internationalen Kooperationen. Darüber hinaus wurde von der Fachabteilung die GBA-Arbeitstagung 2015 in Mitterdorf im Müritzal großteils fachlich vorbereitet und durchgeführt. Wesentlich war auch die Erstellung einer österreichweiten Datenbank zu Störungen und Scherzonen, die zur Attributierung von GIS-Datensätzen verwendet wird.

### Personelles

In der Fachabteilung waren im Jahr 2015 drei Geologen, zwei Geologinnen (Verwaltungspraktika) und zwei Laboranten, alle im Bundesdienst, tätig. Ein vierter, auf einer Planstelle angestellter Geologe konnte wegen einer schweren Erkrankung seine Aufgaben dauerhaft nicht wahrnehmen.

### Geologische Landesaufnahme

Systematische geologische Kartierungen erfolgten im BMN-Blattschnitt auf den GK-50-Kartenblättern 103 Kindberg, 121 Neukirchen am Großvenediger und 147 Axams. Im neuen UTM-Blattschnitt wurde auf den GK-25-Kartenblättern Linz, Lienz-Ost, Obervellach, Radenthein-Ost und Tamsweg-Südost kartiert. In bewährter Weise wurden auswärtige Mitarbeiter und eine Mitarbeiterin in die Kartierungen und Auswertungen eingebunden: Prof. F. Finger, Prof. H. Heinisch, MSc. M. Palzer, Dr. C. Panwitz und Prof. D. van Husen.

An der Publikation der Erläuterungen zu Blatt 122 Kitzbühel hatte die Abteilung mit den Beiträgen zu Subpennikum, Pennikum und Ostalpin einen wesentlichen Anteil.

### Weitere GBA-Produkte und GBA-Projekte

Die Fachabteilung redaktionierte den Tagungsband zur GBA-Arbeitstagung 2015 (Geologie der Kartenblätter 103 Kindberg und 135 Birkfeld) und verfasste für diesen Band zahlreiche Beiträge. Bei der 4. Auflage von „Rocky Austria“ war die Fachabteilung Kristallingeologie wiederum maßgeblich im Autorenteam und bei der fachlichen Redaktion beteiligt.

Eine Datenbank zu Störungen und Scherzonen, welche zur Attributierung von GIS-Datensätzen verwendet werden kann, konnte im Rahmen eines Verwaltungspraktikums erstellt werden. Ausgehend von den an der GBA digital vorhandenen tektonischen Grenzflächen, abgeglichen und ergänzt mit jenen aus der Literatur, wurden die großregional wichtigen tektonischen Grenzflächen in einer hierarchischen Datenstruktur zusammengefasst und mit den wichtigsten Attributen (z.B. Orientierung, Kinematik, zeitliche Aktivität) versehen.

Im Rahmen der Mineralrohstoffinitiative (MRI) betreibt die Fachabteilung seit November 2015 das Projekt „Genese und Verteilung der Spodumen-Pegmatite in den Ostalpen“. Im Fokus der Untersuchungen stehen vor allem auch die möglichen Ausgangsgesteine der Pegmatite.

### Begleitende Grundlagenforschung

Die Erstellung der geologischen Karten und der Erläuterungen erfordert eine tektonische und lithostratigrafische Gliederung der kartierten Kristallingebiete in den Ostalpen und in der Böhmisches Masse. Dazu wurden radiometrische Altersbestimmungen, strukturgeologische Aufnahmen sowie geochemische und petrologische Untersuchungen vorgenommen, 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).

### Kooperationen national und international

Informelle Kooperationen bestanden zur Ar/Ar-Datierung von Glimmern (Prof. L. Ratschbacher – Univ. Freiberg), U/Pb-Datierung (Prof. W. Kurz und Prof. C. Hauzenberger – Univ. Graz) und U-Th-He-Datierung (Prof. I. Dunkl, Univ. Göttingen) von Zirkonen.

Für petrologische Untersuchungen kooperierte die Fachabteilung mit Prof. R. Abart und Prof. K. Petrakakis (Univ. Wien), Prof. G. Hoinkes, Prof. C. Hauzenberger und Dr. K. Krenn (Univ. Graz) sowie Prof. H. Mali und Prof. G. Rantitsch (MU Leoben). Strukturgeologische und tektonische Fragestellungen wurden in Kooperation mit Prof. B. Grasemann und Dr. B. Huet (Univ. Wien), Prof. M. Handy (FU Berlin) sowie Prof. W. Kurz und Prof. H. Fritz (Univ. Graz) durchgeführt. Zur geochemischen Charakterisierung von granitischen Gesteinen wurde die langjährige Kooperation mit Prof. F. Finger (Univ. Salzburg) fortgeführt.

Kooperationen mit Prof. P. Jerabek (Univ. Prag), Dr. J. Dégi (Geological and Geophysical Institute of Hungary), Prof. R. Vojtko (Univ. Bratislava) und Dr. D. Slovenec (Croatian Geological Survey) dienen zum Erfahrungsaustausch und zur Abstimmung bei grenzüberschreitenden geologischen Einheiten. Weitere informelle Kontakte ergaben sich im Rahmen der außerdienstlichen Lehrtätigkeit von Dr. R. Schuster (Universität Wien, Vorlesung Geologie von Österreich), bei Reviews für Fachzeitschriften und bei der Beantwortung von fachspezifischen Anfragen.

### Laborbetrieb und Analytik

Im Verantwortungsbereich der Fachabteilung lagen der Betrieb des Labors zur Herstellung von Gesteinsdünnschliffen,

die Labors zur Separation von Mineralen für geochronologische Methoden sowie ein Reinstraumlabor zur chemischen Aufbereitung von Proben für die geochronologischen Methoden. Das Elektronenmikroskop wurde von der Fachabteilung vor allem für Kathodolumineszenzaufnahmen von polierten Zirkonpräparaten zur Vorbereitung der U/Pb-Datierungen genutzt.

---

## 7.1.3 Fachabteilung Paläontologie und Stratigraphie

---

### Personelles

Der Personalstand der FA blieb in 2015 auf dem niedrigen Stand von 7 Personen (zum Vergleich 12 Personen in 2007). Durch die angespannte personelle Situation mussten die verbleibenden MitarbeiterInnen (4 im nichtwissenschaftlichen Bereich und 3 Wissenschaftler) seither zahlreiche Aufgaben selbst übernehmen. Einige Aufgaben wurden auch an andere FA abgegeben (Betreuung des Elektronenmikroskops und des Flusssäurelabors) oder können nicht länger durchgeführt werden (Conodontenaufbereitung). Trotz der schwierigen Personalsituation konnten in der operativen Arbeit infolge der noch vorhandenen Leistungsbereitschaft der MitarbeiterInnen im Berichtsjahr dennoch wieder gute Ergebnisse erzielt werden.

### Geologische Landesaufnahme

Im Bereich der geologischen Kartierung lag die Projektleitung von vier Kartenprojekten (ÖK 56, ÖK 57, UTM Hollabrunn-Ost, UTM Kirchdorf) im Bereich der FA. Die Aufnahme einer weiteren Karte (ÖK 39 Tulln) wurde unter maßgeblicher Beteiligung der FA abgeschlossen und die Karte im Jahr 2015 gedruckt. Von den laufenden Kartenprojekten wird das Blatt St. Pölten (ÖK 56 St. Pölten) im Jahr 2016 abgeschlossen und gedruckt werden.

### Begleitende Grundlagenforschung

Ein Katalog über Kreidekorallen aus der Typensammlung wurde im Jahr 2015 publiziert. Ein weiterer Schwerpunkt in diesem Jahr war die digitale Erfassung des österreichischen Kreide-Materials in der stratigrafischen Sammlung, die im Jahr 2015 abgeschlossen wurde, und die Eingabe von Daten aus der paläobotanischen Typensammlung (Material Ettingshausen). Die wissenschaftshistorisch bedeutsame

2015 wurde von der Fachabteilung Paläontologie & Stratigraphie ein Katalog über Kreidekorallen aus der Typensammlung publiziert

Sammlung künstlicher Kristalle wurde von Spezialisten des Naturhistorischen Museums renoviert und befindet sich jetzt wieder in gutem Zustand. Ein Teil dieses Bestandes wurde bei der „Intermineralia“ in Baden der Öffentlichkeit präsentiert.

Für Angehörige der GBA und auswärtige Mitarbeiter an Kartierungsprojekten wurden in den Labors der FA zahlreiche Proben für nannopaläontologische, mikropaläontologische und sedimentpetrografische (Schwerminerale) Untersuchungen aufbereitet. Auch der Großteil der paläontologischen Auswertungen, die als Unterstützung der Kartierung von Sedimentgesteinen unerlässlich sind, lag in den Händen der Mitarbeiter der FA. Für Dokumentationszwecke wurden auch zahlreiche elektronenmikroskopische Aufnahmen angefertigt.

Die Fachabteilung Rohstoffgeologie hat zu 51 Verfahren nach dem MinroG Stellungnahmen abgegeben

#### Kooperationen national und international

Wissenschaftliche Kooperationen mit der Universität Wien fanden im Rahmen des Projekts „Historical ecology of the northern Adriatic Sea“ statt.

Das auswärtige wissenschaftliche Interesse an den Sammlungen ist durch eine hohe Anzahl von Anfragen (56) und den Besuch von Gastforschern (16) dokumentiert. Besonders erfreulich ist, dass auf diesem Weg für die wissenschaftliche Bearbeitung der Dekapoden in der Sammlung ein Spezialist aus der Slowakei gewonnen werden konnte, der unterstützt von den MitarbeiterInnen der FA sein Manuskript im Jahr 2016 abschließen wird.

#### Konferenzen und Fachtagungen

Die MitarbeiterInnen der FA waren im Jahr 2015 an allen wichtigen Fachveranstaltungen (European Geosciences Union – Wien; International Congress on Stratigraphy – Graz; Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt – Mitterdorf im Müürztal; Tagung der Österreichischen Paläontologischen Gesellschaft – Bad Ischl) in Österreich mit eigenen Beiträgen beteiligt. Im Ausland fanden Beteiligungen an Tagungen in Ungarn (Neogene – Workshop), in der Slowakei (13. „Erbe“-Symposium) und auf den Philippinen (International Nannoplankton Association) statt.

---

## 7.2 Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften

---

### 7.2.1 Fachabteilung Rohstoffgeologie

---

#### Personelles

Die Fachabteilung Rohstoffgeologie zählt auf die kompetente Mitarbeit von fünf beamteten bzw. öffentlich-rechtlich angestellten GeowissenschaftlerInnen sowie von zehn, hauptsächlich vollzeitbeschäftigten, privatrechtlich angestellten MitarbeiterInnen der Teilrechtsfähigen GBA. Ein Verwaltungspraktikant und studentische Hilfskräfte für Archiv- und Geländearbeiten ergänzen über freie Dienstverträge bzw. Ferialarbeiten zeitweise den MitarbeiterInnenstab der Abteilung.

#### Geologische Karten und Erläuterungen

Parallel zur geologischen Landesaufnahme fanden Archivarbeiten auf den ÖK-50-Blättern 39, 103, 135, 163 und 164 statt und das Rohstoffkapitel zu den Erläuterungen Blatt 72 Mariazell wurde verfasst. In Bezug auf Archivaufarbeitung von Abbaudaten bildeten die Abbaue der Steiermark insgesamt einen Schwerpunkt.

#### Stellungnahmen nach dem Mineralrohstoffgesetz (MinroG)

Im Berichtsjahr wurden Stellungnahmen zu 51 Verfahren nach dem MinroG gelegt, zum Großteil mit persönlicher Teilnahme an der Verhandlung und einem Lokalaugenschein. Die Kreisdiagramme zeigen die Verteilung der Verfahren nach Bundesländern sowie nach Rohstoffen. Mehrheitlich handelte es sich dabei um Abschlussbetriebspläne von Kies-Sand-Abbaue in Niederösterreich. Für Gips, Diabas, Marmor, Quarzit, Tone und Quarzsand wurden aber auch Berechtigungen für neue Abbaue bzw. Erweiterungen bestehender Abbaue verhandelt.

#### GBA-Forschungspartnerschaften Mineralrohstoffe

Das Inkrafttreten dieser Initiative und die Beauftragung der ersten Kooperationsvorhaben in ihrem Rahmen waren ein Meilenstein zur Entwicklung des österreichischen Forschungsraumes betreffend Grundlagen der Rohstoffforschung. Im ersten Jahr wurden 8 Forschungsideen eingebracht, 4 davon konnten realisiert werden.

### Begleitende Grundlagenforschung

Neben den in Projekten gefassten angewandten Arbeiten (vgl. Kapitel 4) werden im Bereich der Grundlagenforschung die umfangreichen Untersuchungen an heimischen Karbonatvorkommen weitergeführt und die Arbeiten an der Publikation über österreichische Tonvorkommen fortgesetzt. Ebenfalls weitergeführt werden die Altersbestimmungen an Gipsvorkommen durch Schwefel-Isotopie in Kooperation mit der Universität Wien und der Höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt Francisco-Josephinum Wieselburg. Aktiv mitgearbeitet wurde auch an der Kompetenz-Initiative 3D, mit dem kleinen Höhepunkt der Präsentation des 3D-Modells von Wien.

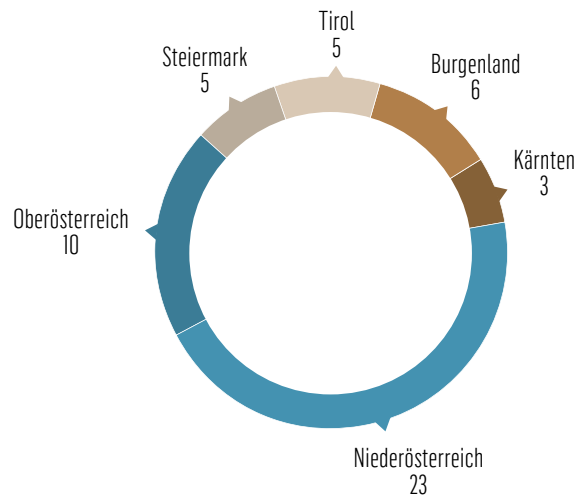
### Geochemische Landesaufnahme

Mit der Veröffentlichung des Geochemischen Atlas von Österreich (Archiv für Lagerstättenforschung, Band 28) erfolgte die Gesamtdokumentation und -auswertung des bundesweiten Programms Bach- und Flusssedimentgeochemie (1978–2010). Damit liegen nun erstmals flächendeckend für das gesamte Bundesgebiet Informationen über die regionale Verteilung von Haupt- und Spurenelementen in Bach- und Flusssedimenten vor. Diese Ergebnisse widerspiegeln einerseits geogen bedingte Verteilungsmuster, andererseits auch anthropogen bedingte Schadstoffbelastungen. Aufgrund des hohen Flächendeckungsgrades, der hohen Probenahmedichte und der Multielementanalytik sind die Ergebnisse für verschiedene umweltrelevante Fragestellungen und Monitoringprogramme in Österreich als ergänzende Interpretationshilfen von großem Interesse.

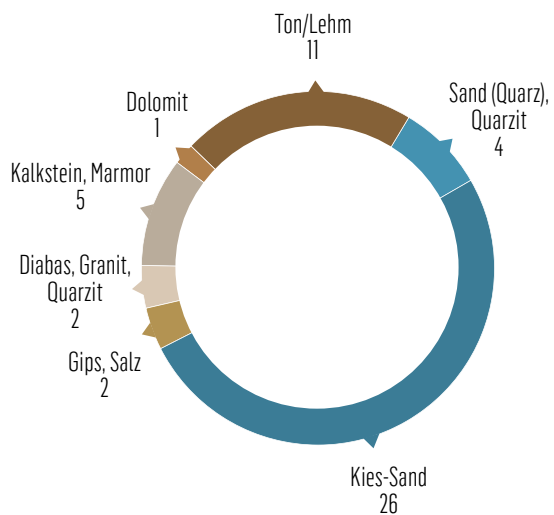
### Rohstoff- und Lagerstätten-Sammlungen

Die Neuaufstellung der Lagerstättensammlung (bundesländerweise bzw. erzbezirksmäßige Zusammenführung der Proben) wurde Ende März 2015 nach dreijähriger Tätigkeit abgeschlossen. Mit April begann der nächste Schritt, nämlich die Digitalisierung jeder einzelnen Probe. Dafür wurde eine neue Access-DB („Lagsam“) konzipiert. Wichtig dabei war es, Proben der Sammlung mit einem Bergbau (IRIS-Zuordnung) zu verbinden. Mit Stand 23.12.15 waren 2097 Datensätze angelegt, dies entspricht 398 Laden. Digital vorliegende Datensätze existieren nun für folgende Bundesländer: Vorarlberg, Burgenland, Tirol, Steiermark, Salzburg (teilweise), dies entspricht etwa der Hälfte der Sammlung.

Relative Häufigkeit der MinroG-Verfahrensbeteiligung nach Bundesländern



Relative Häufigkeit der MinroG-Verfahrensbeteiligung nach Rohstoffgruppen



In der Fachabteilung  
Geochemie wurden  
ca. 20.700 Einzelparameter  
in festen und flüssigen  
Proben bestimmt

### 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 wurden fortgesetzt.

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“ von Experten der Fachabteilung wahrgenommen. Das Frühjahrs-Arbeitstreffen der EGS-MREG-Gruppe fand in Uppsala statt und wurde vor allem dazu genutzt, um internationale Projektvorhaben abzustimmen. Für das Herbst-Arbeitstreffen in Wien war die Fachabteilung Rohstoffgeologie Gastgeber. Eine kleine Abendexkursion führte durch die Wiener Innenstadt, mit Erläuterungen zu markanten Bauwerken und Bausteinen.

Die EU-Projekte GeoMol ([www.geomol.eu](http://www.geomol.eu)) und Minerals4EU (<http://www.minerals4eu.eu/>) wurden abgeschlossen.

Die Abteilung war mit Posterpräsentationen und Exkursionsführungen aktiv an der EGU und an der GBA-Arbeitstagung 2015 beteiligt. Die Exkursion im Zuge des Kooperationstreffens mit den steirischen Kollegen führte diesmal zur Baustelle des Semmering-Basistunnels und in das Schauergewerk Eisensteinbergbau Grillenberg.

### Infrastruktur & Dateninfrastruktur

In den Verantwortungsbereich der Abteilung fallen die stationäre Röntgendiffraktometrie, wo Mineralphasenanalytik für alle Belange des Hauses gemacht wird, der mobile RöntgenfluoreszenzAnalysator (mobile XRF) sowie das Weißmessgerät. Von einer Mitarbeiterin der Fachabteilung wird der Sedigraph betreut. Seit Mai wird das Petroscope der Firma Petromodel in der Abteilung für automatisierte Untersuchungen der Korngrößen und -formen von Lockergesteinsproben genutzt.

Bezüglich der INSPIRE-Verpflichtung wurde in der Zusammenarbeit mit der Abteilung Geoinformation ein WFS (Web Feature Service) mit den Vorkommen der mineralischen Rohstoffe in Österreich zusammengestellt.

Vertreter der Fachabteilung Rohstoffgeologie arbeiteten bei dem Seminar „Projektmanagement“ und in der begleitenden Arbeitsgruppe „Standardisierung“ mit, um ihre lang-

jährige Erfahrung bei projektorientiertem Arbeiten an der Geologischen Bundesanstalt einzubringen.

### Öffentlichkeitsarbeit

Zu Beginn des Jahres war Gelegenheit, einen Beitrag zur Ö1-Sendung „Vom Leben der Natur“ über Sand zu gestalten und einen rohstoffbezogenen Gastbeitrag für APA-Science zu verfassen. Wie jedes Jahr war das traditionelle und gut besuchte Erdölreferat ein Höhepunkt des Vortragsjahres an der GBA.

---

## 7.2.2 Fachabteilung Geochemie

---

### Personelles

Im Jahr 2015 waren in der FA Geochemie ein Akademiker, zwei Versuchstechniker, ein Chemieingenieur, ein Laborant und zwei Lehrlinge beschäftigt. Ein Lehrling hat Frühjahr 2015 seine Lehre positiv abgeschlossen, sein Lehrvertrag endete mit Juni. Der zweite Lehrling hat ab September das Lehrverhältnis einvernehmlich gelöst. Neben den Aufgaben in der FA Geochemie wird von einem Laboranten auch der Bohrwagen betreut, was auch Bohrtätigkeiten für andere Fachabteilungen im Gelände umfasst. Zusätzlich arbeitet der Chemieingenieur bei der Digitalisierung, Identifizierung und Bewertung der Sammlungsobjekte der rohstoffgeologischen Sammlung in der FA Rohstoffgeologie mit. Im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit ist ein zusätzlicher Akademiker angestellt. Die beiden Versuchstechniker sind auch als Brandschutzbeauftragter bzw. als Sicherheitsvertrauensperson für die gesamte GBA tätig.

### Geochemische Landesaufnahme

Im Rahmen der geochemischen Landesaufnahme werden alle Proben von den Fachabteilungen der GBA auf Haupt-, Neben- und Spurenstoffe chemisch analysiert. Die von der FA Geochemie analysierten Proben sind sowohl Proben, die von den MitarbeiterInnen der Fachabteilungen der geologischen Landesaufnahme gezogen wurden, als auch solche Proben, die bei der Abwicklung von Projekten der Teilrechtsfähigkeit anfallen. Die Proben umfassen hauptsächlich Gesteine, Wässer und Böden. Sämtliche Proben werden nach dem Einlangen in der FA Geochemie registriert, wenn notwendig aufbereitet und anschließend mittels instrumentellen Analysemethoden chemisch analysiert. Nach

dem Erhalt der Analyseergebnisse erfolgt eine Plausibilitätskontrolle und die Erstellung des Analysenberichtes. Zur Sicherung der Qualität der Analysen werden neben der Beteiligung an Ringversuchen noch zusätzlich zertifizierte Standards mitanalysiert. Zum Abschluss werden alle erhaltenen Ergebnisse in einer GIS-basierten Datenbank abgespeichert.

## 7.2.3 Fachabteilung Hydrogeologie & Geothermie

### Personelles

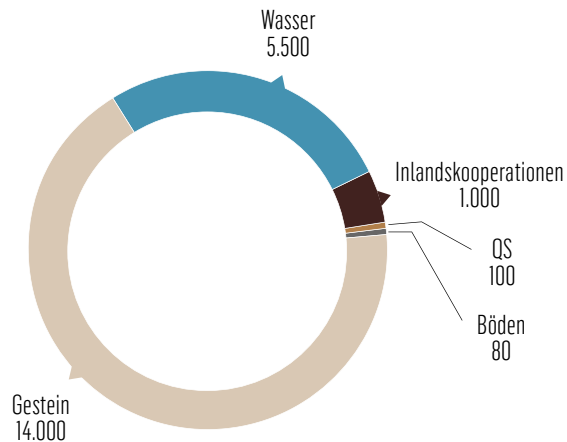
Der Personalstand der Fachabteilung blieb im Bereich des Bundesdienstes mit zwei Geologen und einem Geophysiker unverändert. Mit Stichtag 31. Dezember 2015 waren in der Fachabteilung zudem fünf Projektangestellte im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit und ein Verwaltungspraktikant tätig.

### Die Arbeitsschwerpunkte der Gruppe Hydrogeologie waren im Berichtsjahr folgende:

- Band 64 der Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt („Trinkbare Tiefgrundwässer in Österreich“); herausgegeben Ende 2015; Auftraggeber BMLFUW. [http://opac.geologie.ac.at/ais312/dokumente/AB0064\\_Gesamt.pdf](http://opac.geologie.ac.at/ais312/dokumente/AB0064_Gesamt.pdf).
- Themenkarte „Thermalwässer in Österreich 1:500.000“ mit Erläuterungen; als externe Experten wurden Prof. Goldbrunner, Prof. Wessely und das Büro Niederbacher eingebunden. Das Werk wird Mitte 2016 herausgegeben (Auftraggeber BMLFUW).
- Themenkarte „Mineral- und Heilwässer in Österreich“ mit Erläuterungen; die Veröffentlichung ist für 2018 vorgesehen (Auftraggeber BMLFUW).
- Erstellung von Hydrogeologie-Beiträgen für die Erläuterungen geologischer Karten der GBA.
- Bestandsaufnahme der das Land Oberösterreich betreffenden, hydrogeologisch relevanten Studien und Auswertung der Metadaten zu diesen (Auftraggeber Amt der Oberösterreichischen Landesregierung).
- Bewertung der GZÜV-Grundwassermessstellen hinsichtlich der geologischen Beschaffenheit ihres Einzugsgebietes und der zu erwartenden geogenen Lösungsinhalte (Auftraggeber UBA).

Im Jahr 2015 wurden ca. 20.700 Einzelparameter in festen und flüssigen Proben bestimmt.

### Analysen im Jahr 2015 (Einzelparameter)



### Die Gruppe Geothermie war im Berichtsjahr hauptsächlich mit folgenden Vorhaben betraut:

- EU-Projekt „GeoMol – Assessing subsurface potentials of the Alpine Foreland Basins for sustainable planning and use of natural resources“ – seitens der GBA ist an diesem Projekt des Alpine Space Programms auch die FA Rohstoffgeologie beteiligt ([http://geomol.eu/home/index\\_html](http://geomol.eu/home/index_html)).
- Ebenfalls in enger Zusammenarbeit mit der FA Rohstoffgeologie wurde am Projekt Geothermie Altbergbau gearbeitet, deren Forschungsgegenstand das Temperaturregime in aufgelassenen Bergbauen ist (Auftraggeber BMWFW).
- Vorstudie hinsichtlich eines webbasierten Informationssystems zur Eignung des Untergrunds für Erdwärmesonden und Grundwasserwärmepumpen im Bundesland Salzburg (gemeinsam mit FA Rohstoffgeologie; Auftraggeber Amt der Salzburger Landesregierung)
- Im Raum Wien wurde für verschiedene Auftraggeber an mehreren Vorhaben gearbeitet. Diese betreffen 1) das oberflächennahe Geothermie-Potential, vor allem in Stadterweiterungsgebieten, 2) die tiefe Geothermie und 3) die 3D-Modellierung des Untergrundes.

Die Fachabteilung Hydrogeologie & Geothermie hat ein umfassendes Werk über die „Trinkbaren Tiefgrundwässer in Österreich“ veröffentlicht

### Kooperationen

Im Berichtsjahr 2015 ist die Kooperation mit folgenden österreichischen Einrichtungen hervorzuheben:

- BMWFW – Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
- BMLFUW – Bundesministerium für Land und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft
- UBA – Umweltbundesamt
- AGES – Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit
- GZÜV-Ländersitzung (Gewässerzustandsüberwachungsverordnung)
- Amt der Oberösterreichischen Landesregierung
- Amt der Salzburger Landesregierung
- Gemeinde Wien
- Joanneum Research (Resources)
- Universität Graz
- Montanuniversität Leoben
- Universität Salzburg
- BOKU Wien
- ÖWAV

2015 erfolgten keine aerogeophysikalischen Neubefliegungen. Die Datenauswertung der Messgebiete Gmünd und Seewinkel wurde begonnen bzw. fortgesetzt

Zudem standen Mitarbeiter der Fachabteilung Hydrogeologie und Geothermie im Ausland vor allem mit folgenden Institutionen in Kontakt:

- EuroGeoSurveys Water Resources Expert Group
- EuroGeoSurveys GeoEnergy Expert Group
- Kingston University London
- CO2 Geonet (The European Network of Excellence on the Geological Storage of CO2)
- EGEC (European Geothermal Energy Council)

---

## 7.2.4 Fachabteilung Geophysik

---

### Personelles

Infolge der Ernennung des stellvertretenden Abteilungsleiters als Leiter der Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften und des derzeit geltenden Nachbesetzungsstopps des Bundes reduzierte sich die Anzahl der in der Fachabteilung tätigen Bundesbediensteten auf nur eine Person, was erhebliche Probleme bei der Abfassung von Projektanträgen bewirkte. Die Anzahl von 12 TRF-MitarbeiterInnen blieb im Vergleich zum Vorjahr gleich.

### 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.

Zu Beginn des Jahres wurde das Verwaltungsabkommen mit dem BMLV seitens des BMLV beendet. Daher erfolgten im Jahr 2015 keine aerogeophysikalischen Neubefliegungen. Die Datenauswertung der Messgebiete Gmünd und Seewinkel wurde begonnen bzw. fortgesetzt. Die Daten des Hubschraubermessgebiets Weyer (Magnetik, Radiometrie, Elektromagnetik) wurden ausgewertet und interpretiert (Bericht August 2015).

Der geophysikalische Beitrag zu den Erläuterungen ÖK 122 Kitzbühel wurde überarbeitet und fertiggestellt.

Interdisziplinäre Kooperationen, sowohl mit anderen Fachabteilungen im Haus als auch im Rahmen von z.B. Bund-Bundesländerkooperationsprojekten (BBK), sind Ausgangspunkt für bodengeophysikalische Messkampagnen, vor allem von geoelektrischen Messungen. Aktuelle Beispiele sind die Messgebiete Reutte in Tirol/Weißbach (Kooperation FA Sedimentgeologie/FA Ingenieurgeologie), Hallstatt (Kooperation FA Ingenieurgeologie, Wildbach und Lawinenverbauung OÖ, Naturhistorisches Museum) und Leithagebirge (Kooperation Landesregierung Burgenland und Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland).

Neben den Messkampagnen werden die weiteren übergeordneten Schwerpunkte, wie die geophysikalische Metadatenbank GEOPHYSIS (plus die INSPIRE-konforme Aufbereitung der Datensätze) und die methodisch/apparativen Weiterentwicklungen des geoelektrischen Messgerätes GEOMON4D, weiterverfolgt.

### Projekte

Das im Berichtsjahr neu gestartete Projekt LAMOND umfasst drei grundlegende Arbeitsbereiche. Zum einen wird das in den letzten Jahren aufgebaute Monitoring Netzwerk (EU-FP7-Projekt „Safeland“ und FWF-Projekt „Tempel“)



weitergeführt und eine kontinuierliche Datenaufzeichnung gewährleistet. Zum anderen wird aber auch für Hangrutschungen des bestehenden Monitoring Netzwerkes an numerischen Modellsimulationen gearbeitet, die zu einem verbesserten Verständnis der dynamischen Prozesse im Untergrund führen.

Die Kompetenzinitiative Geomonitoring ist eine Erweiterung zu den abgeschlossenen bzw. laufenden Projekten in diesem Forschungsbereich und befasst sich in vertiefter Weise mit dieser Forschungsthematik. Die Schwerpunkte liegen in der Zusammenführung und Aufbereitung der generierten Monitoring-Daten in eine Datenbank, die mittels einer speziellen Software (Web Modul) auch etwaigen Interessensgruppen (Kooperationspartner, WLV, ...) zugänglich gemacht werden kann.

Im Zuge des Bundesländerkooperationsprojektes BA-023 erfolgte eine hubschrauber- und bodengeophysikalische Vermessung für angewandte geowissenschaftliche Fragestellungen. Die Interpretation der Widerstandsverteilung erfolgte hinsichtlich einer Korngrößen-spezifischen Bewertung der Sedimente, um damit auf Grundwasserhoffungsgebiete schließen zu können. Anhand der Ergebnisse der AEM und unter Zuhilfenahme aller Ergebnisse des interdisziplinären Forschungsansatzes wurde ein hydrogeologisches Hoffungsgebiet ausgewiesen.

Das FFG-Projekt GEOMAGICA gemeinsam mit der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) beschäftigt sich mit der Untersuchung von Ursprung und Auswirkung geomagnetisch induzierter Ströme in Österreich, welche Schaden an kritischer Infrastruktur, insbesondere am österreichischen Stromnetz, anrichten könnten. Die erste, fast abgeschlossene Phase unseres Beitrages beinhaltet eine Homogenisierung des vorhandenen Aeroelektromagnetik-Datensatzes. Für ein erstes 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 etwa 100 m Tiefe.

#### **Begleitende Grundlagenforschung, Innovation und Entwicklung**

Die höchsten beiden Frequenzen der EM-Sonden wurden um die Hälfte reduziert. Dadurch soll eine Reduzierung des an-

thropogenen Noise erreicht werden. Die Kalibrierung wurde überarbeitet und die Software verbessert. In die Datenauswertung wurde die mit Neigungsmessern ermittelte Lage des Hubschraubers integriert.

Im Zuge des ÖAW-Projektes ATMPerm wurde im Sommer 2015 ein geoelektrisches Monitoringsystem im Nahbereich des meteorologischen Observatoriums am Gipfel des Hohen Sonnblicks (Salzburg, Hohe Tauern) installiert. Ziel dieses Monitorings ist es, die Mächtigkeit der Auftauschicht im jahreszeitlichen Verlauf zu erfassen und somit Aussagen über die Änderungen des Permafrosts im alpinen Raum treffen zu können.

Im Zuge der Initiative „Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“ wurde das Projekt POTHAL („Geophysikalische Prospektionsmethoden zur stofflichen Charakterisierung von Bergbauhalden im Hinblick auf eine potenzielle Rohstoffnutzung“) im Herbst 2015 gestartet. Ein Kernziel dieses Projektes ist es, die Methode der hochauflösenden Time-Domain-induzierten Polarisation (TDIP) für eine routinemäßige Anwendung in Österreich zur Haldenprospektion zugänglich zu machen. Erste vielversprechende Untersuchungen, ein TDIP-Methodentest (gemeinsam mit der TU Wien) mit einer begleitenden Bohrkampagne und Probenahmen für geochemische Analysen, wurden an der Sandpocheralde in Schwaz/Tirol durchgeführt. Die Auswertung der geophysikalischen Messungen lieferte Hinweise auf einen zweiten, im Gelände nicht ersichtlichen, Haldentyp.

#### **Internationale Kooperationen**

Im Rahmen des FWF-Projektes XIBALBA wurde in Mexiko (Halbinsel Yukatan) ein 3D-Laser-Scanning von drei weiteren Karsttunneln, eine Montage des verbesserten Grundwasserfluss-Imagingsystems, der Test eines induktiven Durchflussloggers und eine Differential-GPS-Vermessung von Piezometermessstellen durchgeführt. Unabhängig von diesem Projekt erfolgte von der Geologischen Bundesanstalt eine aerogeophysikalische Befliegung eines Teiles des Untersuchungsgebietes, wobei auch Fragestellungen des Projektes berücksichtigt werden konnten. Die Aeroelektromagnetik-Daten wurden unter anderem mit adaptierten Methoden ausgewertet und die Ergebnisse für die hydrogeologische Modellierung (durchgeführt vom Schweizer Partner) vorbereitet.

**Das Projekt POTHAL („Geophysikalische Prospektionsmethoden zur stofflichen Charakterisierung von Bergbauhalden im Hinblick auf eine potenzielle Rohstoffnutzung“) wurde gestartet**

## 7.2.5 Fachabteilung Ingenieurgeologie

### Personelles

Der Personalstand blieb mit drei Mitarbeitern im Bundesdienst und vier MitarbeiterInnen im Bereich der TRF der GBA unverändert.

### Fachspezifische Ingenieurgeologische Landesaufnahme

Die ingenieurgeologische und geologische Kartierung gravitativer Massenbewegungen und deren Umgebungen wurde auf UTM-Blatt Lienz-Ost planmäßig fortgesetzt.

Die Kartierung bzw. Verifizierung von gravitativen Massenbewegungen auf dem ÖK-Blatt 121 Neukirchen am Großvenediger musste aufgrund beschränkter Ressourcen vorübergehend ausgesetzt werden, wird aber 2016 schwerpunktmäßig weitergeführt.

Der ingenieurgeologische Beitrag zu den Erläuterungen des ÖK-Blattes 88 Achenkirch wurde weitestgehend abgeschlossen. Mit ergänzenden Beiträgen zu anderen Kapiteln sowie der Fachredaktion des gesamten Erläuterungsbandes wurde begonnen.

Weiters wurden Geländeaufnahmen auf ÖK-Blatt 72 Mariazell für einen ingenieurgeologischen Beitrag zu den zugehörigen Erläuterungen durchgeführt und mit dem Verfassen des Beitrags begonnen.

Eine intensive Mitarbeit erfolgte an der Entwicklung einer Nomenklatur und hierarchischer Ebenen zum Themenkreis gravitative Massenbewegungen innerhalb der quartärgeologischen Generallegende (Quartärstandards für lithogene-tische und geomorphologische Einheiten sowie Phänomene) sowie an einem entsprechenden Kartierungstemplate.

Basierend auf der digitalen Geologischen Karte von Niederösterreich im Maßstab 1:200.000 wurden zwecks Erstellung von Geotechnischen Themenkarten in ausgewählten Bereichen von Niederösterreich (Mostviertel) Geländeerhebungen durchgeführt. Das Ziel dieser Erhebungen besteht darin, digitale Themenkarten mit Informationen zu verschiedenen geotechnischen Grobcharakteristiken zu erstellen, wie dies bereits in den Vorjahren für das Land Oberösterreich erfolgte.

### Angewandte Forschung und Entwicklung

Wie im Vorjahr wurden im Rahmen einer abteilungsübergreifenden Pilotstudie zusammen mit der FA Geophysik und der HA Landesaufnahme die Arbeiten in drei ausgewählten Gebieten im Außerfern im Bereich der ÖK-Blätter 114 Holzgau und 115 Reutte fortgesetzt. Die durchgeführten (aero)geophysikalischen Messungen und Geländeerhebungen dienen einerseits der Erfassung der Tiefenlage des Grundgebirges sowie der Ausdehnung und Beschaffenheit der verkarstungsanfälligen Lithologien der Raibler Schichten (Gipskarst-Problematik in den Bereichen Schwarzwassertal und Weißenbach im Lechtal). Andererseits sollen die interpretierten (aero)geophysikalischen Daten insbesondere in entlegenen, schwer zugänglichen Bereichen im Schwarzwassertal und Vilstal verwendet werden, um Ausstrichbereiche verschiedener geologischer Einheiten zu identifizieren und räumlich abzugrenzen (vgl. HA Landesaufnahme und FA Geophysik: ÖK 114 Holzgau).

Im Rahmen des GEORIOS-Moduls „Felssturz-/Steinschlagdisposition in den Tektonischen Großeinheiten Österreichs“ wurden in Kooperation mit anderen Abteilungen der GBA Untersuchungen durchgeführt, um die Tiefenstruktur des Plassens bei Hallstatt und die Felsbewegungen besonders im Randbereich des Massivs besser verstehen zu können.

Für das Katastrophengebiet Sellrain (Tirol), wo sich im Juni 2015 spontan zahlreiche Hangmuren und Lockergesteinsrutschungen ereignet hatten, wurden fünf (von April bis September 2015) SPOT5-Bilder zwecks Identifizierung und räumlicher Abgrenzung der Prozessräume analysiert. Dies erfolgte mit einer pixelbasierten Erkennungsmethode, die getestet und verbessert wurde und in Kürze für eine Analyse von SENTINEL-2-Daten zur Anwendung kommen soll.

### Publikationen & Präsentationen

In der Publikationstätigkeit (in Form von Publikationen [15], Vorträgen [8] und Postern [2]) lag der Fokus sowohl im Bereich der Grundlagenforschung als auch im Bereich der angewandten Forschung und Entwicklung. Viele der im Berichtsjahr erzielten Ergebnisse wurden auf verschiedenen Fachtagungen national (Hallstatt, GBA, Linz) und international (EGU, ESA – ESRIN) sowie im Zuge verschiedener Workshops (u.a. ÖREK-Partnerschaft) präsentiert und mit Fachexperten diskutiert.

Die Fachabteilung Ingenieurgeologie wirkte intensiv mit an der Entwicklung einer Nomenklatur zum Themenkreis gravitative Massenbewegungen innerhalb der quartärgeologischen Generallegende

## Kooperationen

Der Beteiligungsprozess in der ÖREK-Partnerschaft „Risikomanagement für gravitative Naturgefahren in der Raumplanung“ wurde seitens der Geologischen Bundesanstalt (FA Ingenieurgeologie) durch die aktive Teilnahme als führender Partner begleitet und schließlich mit dem Beitrag zur Erstellung der ÖREK-Empfehlung 54 „Risikomanagement für gravitative Naturgefahren in der Raumplanung“ abgeschlossen.

Enge innerösterreichische Kooperationen bestanden mit dem Forsttechnischen Dienst der Wildbach- und Lawinerverbauung (WLV), dem Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen (BEV), der Universität Salzburg (Prof. Lang) und der Universität Wien (Prof. Glade).

Die Aktivitäten mit ausländischen Kooperationspartnern beschränkten sich auf die Teilnahme an der „landslides and subsidence working group“ der EGS (Meetings in Brüssel [B] und Granada [E]) und den wissenschaftlichen Austausch mit der Fachhochschule Bern (CH), der Universität Erlangen-Nürnberg (D) und dem CNR-IRPI (I).

---

## 7.3 Hauptabteilung Zentrale Dienste

---

### 7.3.1 Fachabteilung Bibliothek, Verlag, Archiv

---

Mit Stichtag 31. Dezember 2015 sind 384.781 Zitate bibliografisch erfasst. Das entspricht einem Zuwachs von 26.194 (2014: 17.938) – davon 6.553 (2014: 1.263) EGU-Datensätze – Einträgen im Jahr 2015. Betrachtet man bei der Gesamtzahl der bibliothekarischen Aufnahmen von 19.641 (2014: 16.675) die Artikel, die einen Schwerpunkt bilden, so waren es im Berichtsjahr 10.984 (2014: 8.458 Artikel).

Im Jahr 2015 konnten 6.324 (2014: 11.300) Dokumente als PDF in den Bibliothekskatalog integriert werden. Schwerpunkte bildeten Artikel der zur Gänze gescannten Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen (2.797 Artikel der Jahrgänge 1853 bis 1914), der Beiträge zur Hydrogeologie bzw. Steirische Beiträge zur Hydrogeologie (329 Artikel ab 1949) und die Berichte über Mitteilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien (759 Artikel der 7 Bände 1847 bis 1851).

Neben der Beschlagwortung der laufenden Bibliotheks- und Archivzugänge wurde unter anderem auch retrospektiv beschlagwortet. 2015 wurden alle (= 2.763) Aufnahmeberichte umfassend unter Berücksichtigung zweier Koordinatensystemen (BMN und UTM) beschlagwortet. Parallel dazu werden laufend im Thesaurus der Bibliothek Äquivalenzsetzungen durchgeführt; darunter waren 2015 rund 3.000 Verfassernamen sowie 401 Geografika, 200 chronostratigrafische Begriffe, 218 geologische Formationen und 1.129 sonstige Schlagworte.

## Personelles

Im Berichtsjahr wurde das Team der Bibliothek ab April für die Dauer eines Jahres durch einen Verwaltungspraktikanten verstärkt. Im Sommer konnte durch Ferienpraktikantinnen, die vom Ressort der GBA zugeteilt waren, wichtige Scanarbeiten durchgeführt werden. Dass der Betrieb der Bibliothek nur mehr mit zeitlich befristetem Personal durchgeführt werden kann, unterstreicht die angespannte Personalsituation.

## Bestand und Abrufstatistik digitaler Dokumente

Im Berichtsjahr wurde die 2013 begonnene bibliografische Aufnahme der Einzelwerke im OktavFormat weitergeführt. Dubletten wurden, sofern rechtlich möglich, gescannt und als PDF in ADLIB integriert. Zudem wurden die Separatasammlung des Instituts für Erdwissenschaften der Universität Graz und Vorlässe von Wolfgang Frank, Hermann Häusler und Gerhard Letouzé sowie Dirk van Husen aufgearbeitet. Bei den Nachlässen konnten die Bestände von Alois Fenninger, Gerhard Pestal und Paul Hermann sowie Bestände von Eberhard Clar und Hannes Mohr, die von Wolfgang Frank (Clar) und Hermann Häusler (Mohr) übergeben wurden, aufgenommen werden.

Mit diesen Serviceangeboten relativiert sich die Zahl der BesucherInnen im Lesesaal und auch die Zahl der Entlehnungen. Ab 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 6.084 (2014: 6.281) BesucherInnen bzw. 164.024 (2014: 183.930) Seitenaufrufe mit dem Download von 11.144 PDFs (2014: 14.420). Der Vergleich mit der Websi-

2015 konnten 6.324  
Dokumente als PDF-Dateien  
in den Bibliothekskatalog  
integriert werden

Die Herausgabe von Kartenblättern der Geologischen Landesaufnahme wird auf den Maßstab 1:25.000 und Blattschnitt „UTM-Viertelblatt“ umgestellt. Die Entwurfsphase dazu wurde begonnen

te der GBA ([www.geologie.ac.at](http://www.geologie.ac.at)) kann für das Berichtsjahr nicht gemacht werden, da seit August 2015 gefragt wurde, ob Cookies akzeptiert werden.

#### 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. Erfreulicherweise ist im Berichtsjahr der Verkaufserlös des Verlages wieder, dank des guten Verkaufs der Publikation Rocky Austria, auf hohem Niveau.

#### Verlagsausstellungen

Der Vertrieb der Publikation der Geologischen Bundesanstalt fußt auf der passiven Information (Verzeichnis lieferbarer Bücher, Webseite, Prospekte) und der aktiven Information (monatlicher GBA Newsletters und Verlagsausstellungen).

Im Jahr 2015 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 biografische Daten verstorbener Geologen erteilt. Das Archiv der GBA wird zunehmend für die Klärung wissenschaftshistorischer Fragen in Anspruch genommen. 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 der Universität für Bodenkultur) gemacht.

---

### 7.3.2 Fachabteilung Geoinformation

---

#### Personelles

Mit Ende 2015 waren insgesamt acht MitarbeiterInnen, darunter zwei TRF-Angestellte, 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 eine 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 Auflagendruck – betreffend das Kartenblatt „Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000 Blatt 39 Tulln“ sowie die angewandt geowissenschaftliche Karte „Thermalwässer in Österreich 1:500.000“.

UTM 25: 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 dazu (u.a. Layout, Produktgestaltung, Symbolisierung) wurde Ende 2015 begonnen und soll 2017 mit einer Testphase fertiggestellt werden.

#### Textpublikationen, redaktionelle und grafische Bearbeitung

Im Jahr 2015 wurden in der Redaktion 17 Printwerke mit insgesamt 2525 Seiten betreut. Darunter fiel einerseits ein fachliches wissenschaftliches Review, sowie die Koordination der Arbeitsabläufe und externen Leistungen im Printbereich für: 6 Berichte (Band 108–113), Erläuterung GK 50 (Kitzbühel), Jahresbericht, Archiv für Lagerstättenforschung (Band 28), 2 Abhandlungen (Band 64, 69), 2 Jahrbücher (154, 155), 2 Geologische Spaziergänge (Bad Ischl, Puchenstuben), Rocky Austria (4. Auflage) und der Band für die GBA Arbeitstagung 2015. Grafische Arbeiten betrafen insbesondere die Herstellung von Textabbildungen, Umschlaggestaltung und Farbtafeln für Jahrbuch, Kartenerläuterungen (GÖK 122, GÖK 88), Abhandlungen, Archiv für Lagerstättenforschung, Berichte der GBA, Arbeitstagungsband, sowie diverse Materialien für Öffentlichkeitsarbeit. Für die Geologischen Spaziergänge „Gesteinslehrpfad Panoramastraße Puchenstuben“ und die 4. Auflage von „Rocky Austria“ wurden neben grafischen Arbeiten auch Layout, Satz und Bildbearbeitung in der Abteilung durchgeführt.

#### Geodatenmanagement

Für die Umsetzung der EU-Richtlinie INSPIRE bzw. des österreichischen Geodaten-Infrastruktur-Gesetzes GeoDIG gibt es seit 2013 die Datenspezifikation für ANNEX II (Geologie,

Hydrogeologie, Geophysik). Auf dieser Grundlage wurden 2015 insgesamt weitere ca. 20 Datensätze, basierend auf der Geologischen Karte der Republik Österreich 1:50.000, inhaltlich auf INSPIRE-Codes und den GBA Thesaurus gem. der INSPIRE-Datenspezifikation harmonisiert (INSPIRE-Datenharmonisierung).

Eine elementare Aufgabe im Bereich Geodatenmanagement ist der Aufbau eines GBA-Thesaurus im Sinne eines kontrollierten Vokabulars für die semantische Harmonisierung von kartenbasierten Geodaten. Das Thesaurus-Frontend wurde um neue Funktionen wie z.B. eine bessere Integration der referenzierten Literatur oder eine visuelle Darstellung der Konzeptbeziehungen erweitert. In inhaltlicher Hinsicht wurde vor allem an den Beschreibungen lithostratigraphischer Einheiten gearbeitet.

#### **Aufbau einer GBA-Geodateninfrastruktur für INSPIRE**

2015 konnte dieses Vorhaben in die Tat umgesetzt werden, sodass das Fundament zur Erfüllung der INSPIRE-Umsetzung zur Verfügung steht und die Geologische Bundesanstalt auch im Bereich der Netzdienste im Zeitplan der INSPIRE-Roadmap liegt.

Monitoring- und Reporting der GBA-Netzdienste: Für die INSPIRE-Netzdienste sind gewisse Qualitätskriterien zu erfüllen, die sich auf die Leistung, Kapazität und Verfügbarkeit beziehen. Zur Überwachung und Messung dieser Kriterien wurden entsprechende Werkzeuge entwickelt, die auch eine grafische Auswertung bieten. Zusätzlich wird auch die Anzahl der getätigten Downloads erfasst.

Internetauftritt INSPIRE (GBA-Homepage): Für das Thema INSPIRE wurde 2015 ein eigener Bereich auf der GBA-Website angelegt. U.a. können nun die Darstellungsdienste im GBA-Mapviewer (Eigenentwicklung zur Anzeige von Kartenservices) visualisiert werden bzw. stehen auch die gemeldeten Datensätze über eine ATOM-Feed-Schnittstelle zum Download zur Verfügung.

Liste der für INSPIRE gemeldeten Datensätze und Dienste: Grundsätzlich gilt, dass die Objektarten und Attribute der bereits 2010 gemeldeten Datensätze noch nicht INSPIRE-konform (harmonisiert nach den Vorgaben der einzelnen Datenspezifikationen) vorliegen müssen. Demzufolge werden folgende Geodatenätze und Geodatendienste angeboten: Geologische Einheiten 1:50.000, 1:200.000 und 1:500.000

Österreich, Hydrogeologische Einheiten 1:500.000 Österreich, Hydrogeologische Objekte 1:500.000 Österreich, Vorkommen und Lagerstätten der Mineralischen Rohstoffe in Österreich (Occurrences and deposits of mineral resources in Austria). Des Weiteren gibt es auch INSPIRE-Darstellungsdienste: Geologische Einheiten Österreich, Hydrogeologie Österreich, und Mineralische Bodenschätze Österreich sowie den „INSPIRE-Downloaddienst Geologische Bundesanstalt (GBA)“.

#### **Website/Content-Management-System**

Die laufenden Arbeiten im Jahr 2015 umfassten kleinere Anpassungen, Fehlerbereinigungen und Beseitigung von Sicherheitslücken. Über ein neues Ticketsystem zur Erstellung und Erledigung von Fehlermeldungen bzw. Anpassungswünschen wurde die Kommunikation und Administration deutlich verbessert und erleichtert. Des Weiteren wurde die Produkt- und Kundendatenbank auf den neuesten Stand aktualisiert. Eine Online-Version der populärwissenschaftlichen Publikation „Rocky Austria“, begonnen gegen Ende des Jahres, wird die erfolgreiche Printversion zukünftig ergänzen. Die Standardinhalte (Webseiten-Inhalte, Kalendertermine, Produkte im Webshop, Newsmeldungen, Projekte) werden laufend erweitert und Kunden mit Problemen bei der Bedienung betreut.

#### **Tagungen**

Die Fachabteilung konnte 2015 ihre Leistungen, insbesondere Thesaurus, DataViewer und Webservices bei verschiedenen Konferenzen und Tagungen (z.B. GBA-Arbeitstagung in Mitterdorf im Mürztal, CE-GIC in Budapest, STRATI 2015 in Innsbruck, oder 30. GIC-Meeting des Geoscience Information Consortium in Hannover) erfolgreich präsentieren.

---

### **7.3.3 Fachabteilung IT & GIS**

---

#### **Personelles**

Die Personalsituation der Fachabteilung war im Jahr 2015 stabil. 12 Personen, davon 3 über TRF angestellt, waren in der Abteilung tätig.

#### **Aufgaben**

Die Schwerpunkte der Fachabteilung IT & GIS lagen 2015 neben der Zuständigkeit für Systemoperating, System-

2015 wurden insgesamt ca. 20 Datensätze, basierend auf der Geologischen Karte der Republik Österreich 1:50.000, inhaltlich INSPIRE-konform harmonisiert

wartung, Systemprogrammierung und Vergabe von Betriebsmitteln bei der Koordination von Soft- und Hardwareanschaffungen, Koordination der Softwareentwicklung, Datenbank- und GIS-Administration, Datenbankwartung, Planung und Umsetzung von neuen Datenbankstrukturen. Weiters obliegt der FA IT & GIS die Konzeption und Implementation von IT-Sicherheitsmaßnahmen.

### IT-Sicherheit

Die Sicherheit auf dem Informationssektor war auch 2015 ein Thema mit besonderer Relevanz. Dieser Entwicklung hat die GBA schon frühzeitig besondere Bedeutung beigemessen und erhebliche Mittel in verschiedene Schutzprogramme und Systeme investiert. IT-Sicherheit wird als 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 klassischen Maßnahmen (Firewall, Viren- und Spamschutz, Backup) gehören dazu Maßnahmen mit rechtlichen Hintergründen (Content und Social Security, Unified-Access-Control-Lösungen u.a.). Die auf 802.1x basierende Netzwerk-Authentifizierung ermöglicht den Ausschluss von nicht komplianten Endgeräten aus dem Netzwerk der GBA.

Die Sicherheit auf dem Informationssektor war für die Fachabteilung IT & GIS 2015 ein Thema mit besonderer Relevanz

### Software und Operative Systeme

Im Bereich der Desktop-Systeme (PCs) wurde die Betriebssystem-Umstellung auf Microsoft Windows 8.1 fortgesetzt und konnte 2015 weitgehend abgeschlossen werden. Testweise wird bereits Windows 10 eingesetzt.

Mit der Anschaffung zweier Storage-Systeme (IBM V5000 und SAN Volume Controller) können Daten jetzt auf zwei Standorten vorgehalten werden. Die redundante Infrastruktur und gespiegelte Datenpools erhöhen die Ausfallsicherheit und verhindern Datenverluste.

### IT-Unterstützung der Fachabteilungen, Applikationsentwicklung

An der Geologischen Bundesanstalt ist eine leistungsfähige IT-Infrastruktur nicht nur eine unabdingbare Voraussetzung für die Erfüllung der Aufgaben, 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 gelangen. Die

meisten an der GBA erarbeiteten Informationen sind oft nur ausschließlich digital vorhanden, interne und externe Kommunikation, Geschäftsprozesse und Fachaufgaben würden ohne IT-Unterstützung nicht oder nur sehr eingeschränkt funktionieren.

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:

- IT-technische Unterstützung des Projekts INSPIRE beim Aufbau der INSPIRE-Infrastruktur und des Projekts Geoinformation beim Aufbau der GBA-Geodateninfrastruktur
- Administration und Pflege des Geodatenkataloges zum Auffinden von Geodaten und -diensten an der GBA
- Bereitstellung zentraler Datenebenen und Webservices
- Betreuung der Homepage und der Intranet-Seiten der GBA
- Technische Betreuung des Bibliotheksmanagementsystems ADLIB
- Systemadministration Thesaurus
- Retrodigitalisierung bzw. Georeferenzierung von GBA-Publikationen und Karten
- Aufbereitung und Verfügbarmachung der Geobasisdaten (BEV und Länderkooperation)
- IT-Unterstützung administrativer Aufgaben (Zeit- und Projektzeiterfassung, Kostenrechnung)

### Projektunterstützung/Anwendungen in den Haupt- und Fachabteilungen der GBA (Beispiele)

- GBA-MapView (Applikation zur Darstellung von Kartendiensten)
- DataView (integrativer Bestandteil des GBA-Thesaurus. Ermöglicht die Analyse von harmonisierten Datensätzen)
- Entwicklung eines 3D-WebViewers
- Elektronisches Kartierungsbuch („eKartierungsbuch“)
- Experten-GIS (GbAnalyst) für die Analyse von Airborne (ALS) und Terrestrial (TLS) Laserscandaten hinsichtlich strukturgeologischer Fragestellungen
- Schwermineraliendatenbank
- Probenverfolgungssystem Geochemie
- GeoNames
- Georios
- Geophysis

### **Entwicklung von neuen Geodatenprodukten und Geodatendiensten**

Für die Kartografischen Modelle KM-50-, KM-200- und KM-500-Geologie wurden Kartenservices entwickelt, die im Wesentlichen den Inhalt der gedruckten Karten (GK 50, GK 200, Metallogenetische Karte von Österreich 1:500.000 – Ebene Geologie) in einheitlicher Struktur und Form wiedergeben. Die auf Vektordaten basierenden Dienste sind öffentlich zugänglich und bilden eine Ergänzung zu den publizierten Karten. Derzeit befinden sich die genannten Kartendienste im Testbetrieb.

### **Entwicklung eines Prototyps für die web-basierte Darstellung von 3D-Modellen**

Um dem Thema 3D-Modellierung gerecht zu werden, wurde ein 3D-WebViewer entwickelt mit dem 3D-CAD-Daten der Geologischen Bundesanstalt im Web präsentiert werden können. Geologische 3D-Modelle können damit plattform- und browserunabhängig interaktiv dargestellt werden, der Betrachter kann das Modell von allen Seiten betrachten, beliebig hinein und heraus zoomen sowie das Modell überhöhen. Analysen wie eine virtuelle Bohrlochabfrage oder das Abfragen von Sach- und Metainformationen sind möglich.

### **Mitarbeit in nationalen und internationalen Arbeitsgruppen**

- ACOnet Betriebs- und Planungsgruppe, ACOnet Verein
- Geoscience Information Consortium (GIC und CE-GIC)

Um dem Thema 3D-Modellierung gerecht zu werden, wurde ein Prototyp eines 3D-WebViewers entwickelt





## 02.8 Finanzbericht

8.1	Finanzbericht der GBA	106
8.1.1	Personalkosten	106
8.1.2	Anlagen	106
8.1.3	Betriebs- und Verwaltungsaufwand	106
8.1.4	Vollzug des Lagerstättengesetzes (VLG)	106
8.1.5	Einnahmen	107
8.1.6	Mittelzuordnung zu den Organisationseinheiten	107
8.1.7	Rücklagenentnahme aus zweckgebundener Gebarung	109
8.2	Finanzbericht der GBA-TRF	110

Die Ausgaben der Geologischen Bundesanstalt für Investitionen, Betriebs- und Verwaltungsaufwand sowie Vollzug des Lagerstättengesetzes betragen im Jahr 2015 3.692.000 Euro

---

## 8.1 Finanzbericht der GBA

---

Der der Geologischen Bundesanstalt für das Jahr 2015 zugesprochene Jahreskredit für Betriebs- und Verwaltungsaufwand (inkl. anteiliger Mittel für die Beschäftigung von Verwaltungspersonal im Wege der TRF bzw. AKÜ), Investitionen und Vollzug des Lagerstättengesetzes betrug insgesamt € 3.692.000,-. Dieser Betrag enthält auch die Mittel für die im Berichtsjahr eingeleiteten „GBA-Forschungspartnerschaften: Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“ und für die Programme der „GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften“. Dank dieser beiden Programme standen der GBA fast € 300.000,- mehr zur Verfügung als im Jahr 2014.

Die Ausgaben des Jahres 2015 im Detail:

---

### 8.1.1 Personalkosten

---

Bei den Personalkosten, die (wie auch der Mietaufwand für die von der GBA genutzten Gebäude) nicht dem GBA-Jahreskredit angelastet werden und daher in oben genannter Zahl nicht enthalten sind, war erstmals seit langer Zeit ein geringfügiger Rückgang zu verzeichnen. Die gesamten Personalkosten für die im Bundesdienst befindlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der GBA, inklusive der Ausbildungsbeiträge für VerwaltungspraktikantInnen und Lehrlinge, betragen im Jahr 2015 € 5.197.000,- und lagen somit um 0,7 % unter jenen des Vorjahres.

---

### 8.1.2 Anlagen

---

Die im Jahr 2015 getätigten Investitionen beliefen sich auf € 526.000,- und fielen damit um 17 % geringer aus als im Jahr davor. Zum allergrößten Teil handelte es sich hierbei um IT-Anschaffungen. In den anderen Bereichen war im Berichtsjahr kein nennenswerter Investitionsbedarf gegeben bzw. konnten einige Vorhaben zugunsten des Betriebs- und Verwaltungsaufwands hintangestellt oder auf die Folgejahre verschoben werden.

---

### 8.1.3 Betriebs- und Verwaltungsaufwand

---

Unter dem Titel „Betriebs- und Verwaltungsaufwand“ wurden im Jahr 2015 € 2.291.000,- aufgewendet. Zum einen handelt es sich hierbei um die eigentlichen Betriebskosten, Reisekosten, Kosten für die Landesaufnahme, Literaturanschaffungen u.dgl., zum anderen umfasst dieser Ansatz auch die Kosten für die Programme GEOF@ST, GEORIOS und GEOINFO und erstmals auch jene für die „GBA-Forschungspartnerschaften: Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“ und für die „GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften“.

#### GEOF@ST, GEORIOS, GEOINFO

Für die seit mehreren Jahren laufenden Programme GEOF@ST, GEORIOS und GEOINFO wurde im Jahr 2015 mit € 550.000,- annähernd gleich viel aufgewendet wie im Jahr davor. Zur Begleichung der Personalkosten für die im Rahmen dieser Programme eingesetzten MitarbeiterInnen wurde dieser Betrag in die Teilrechtsfähigkeit transferiert.

#### „GBA-Forschungspartnerschaften: Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“ und „GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften“

Für diese beiden im Jahr 2015 ins Leben gerufenen Programme waren im Berichtsjahr € 150.000,- bzw. € 118.000,- zweckgebunden. Während die Mittel für die „GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften“ fast zur Gänze für Personalkosten in der Teilrechtsfähigkeit aufgewendet wurden, entfielen die Mittel für die „GBA-Forschungspartnerschaften: Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“ etwa zu gleichen Teilen auf TRF-Personalkosten und extern vergebene Kooperations-Forschungsaufträge.

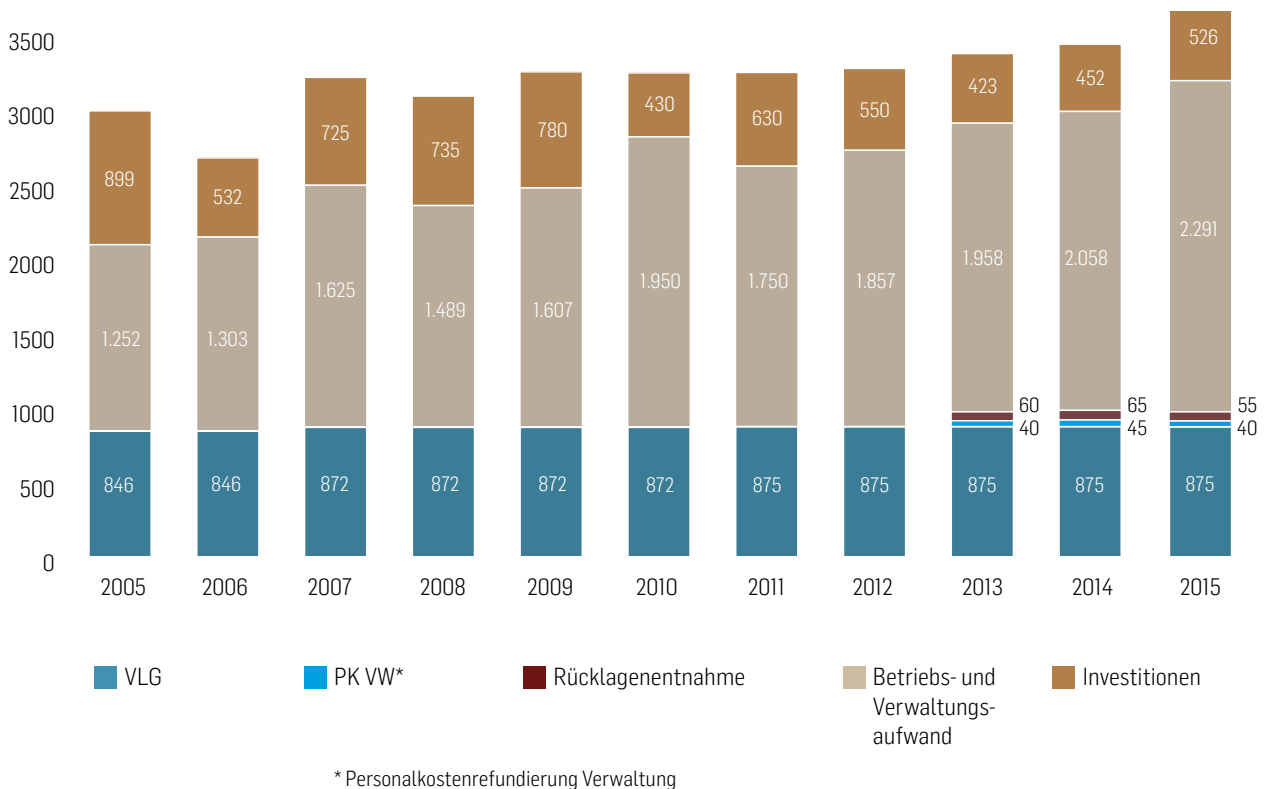
---

### 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 der MitarbeiterInnen, die im Rahmen von VLG-Projekten beschäftigt werden, in die Teilrechtsfähigkeit übertragen wurde.

## Zusammensetzung des GBA-Budgets (Entwicklung 2005–2015)



### 8.1.5 Einnahmen

Insgesamt konnten Einnahmen in der Höhe von € 52.000,- verbucht werden. Davon entfallen € 24.000,- auf Erlöse aus dem Verkauf von Publikationen und digitalen Daten, was einer Steigerung gegenüber 2014 um mehr als 40 % entspricht. Die übrigen Einnahmen stammen aus Kostenersätzen für die Benützung der Bundes-Infrastruktur durch die Teilrechtsfähigkeit.

### 8.1.6 Mittelzuordnung zu den Organisationseinheiten

In der folgenden Übersicht werden die im Jahr 2015 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		Betrieb		VLG		Gesamt	
	€	%	€	%	€	%	€	%
Geologische Landesaufnahme	4.000	0,75	485.000	21,2			489.000	13,3
Angewandte Geowissenschaften	84.000	16,0	630.000	27,5	875.000	100	1.589.000	43,0
Zentrale Dienste	434.000	82,5	674.000	29,4			1.108.000	30,0
Allgemeine Kosten, Direktion	4.000	0,75	502.000	21,9			506.000	13,7
<b>Gesamt</b>	<b>526.000</b>	<b>100</b>	<b>2.291.000</b>	<b>100</b>	<b>875.000</b>	<b>100</b>	<b>3.692.000</b>	<b>100</b>

**Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme**

Die, wenn auch nicht gravierende, Erhöhung des Betriebsaufwandes der Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme ist ausschließlich auf die erhöhten Ausgaben für auswärtige Aufnahmsgeologen zurückzuführen. In den Aufwänden dieser Hauptabteilung sind auch die Kosten für das Programm GEOF@ST enthalten, die gegenüber dem Vorjahr nur unwesentlich verringert wurden.

Nennenswerte Investitionen wurden innerhalb der Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme nicht getätigt.

**Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften**

Bei den der Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften zuzurechnenden Betriebsausgaben des Jahres 2015, in denen wie gewohnt auch die Mittel zum Vollzug des Lagerstättengesetzes und für das Programm GEORIOS enthalten sind, war gegenüber dem Vorjahr ein deutlicher Anstieg von mehr als 50 % zu verzeichnen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass auch die bereits oben erwähnten Programme „GBA-Forschungspartnerschaften: Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“ mit einer Gesamtdotation von € 150.000,- zum größten Teil und „GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften“ mit € 118.000,- zur Gänze dieser Organisationseinheit anzurechnen sind.

Die auf die Angewandten Geowissenschaften entfallenden Ausgaben für Investitionen sind hauptsächlich durch die Anschaffung eines neuen Schmelzaufschlussystems für die FA Geochemie verursacht.

**Hauptabteilung Zentrale Dienste**

Obwohl in dieser Position erstmals auch die direkt der Organisationseinheit „Verwaltung“ zuzurechnenden Kosten enthalten sind, ergab sich beim Betriebs- und Verwaltungsaufwand der Hauptabteilung Zentrale Dienste eine geringfügige Ausgabenreduktion gegenüber dem Vorjahr, in dem diese Hauptabteilung noch den Namen Informationsdienste trug.

Eine deutliche Steigerung ergab sich allerdings im Investitionsbereich. Zur Erhöhung der Datensicherheit im Schadens- bzw. Katastrophenfall wurde entschieden ein Storage-System anzuschaffen, das eine gespiegelte Datenspeicherung an einem von den übrigen Hardware-Einrichtungen baulich getrennten Standort ermöglicht. Auf diese einmalige Anschaffung entfielen etwa 60 % des Investitionsvolumens der GBA im Berichtsjahr.

**Allgemeine Kosten, Direktion**

Neben dem direkt der Direktion zuzurechnenden Betriebskostenanteil werden hier die für die gesamte GBA angefallenen und nicht direkt zuordenbaren Energie-, Telekommunikations-, Reinigungs- und Instandhaltungskosten, KFZ-Betriebskosten, Kosten für die Wahrnehmung des Bundesbediensteten-Schutzgesetzes u.dgl. zusammengefasst. In dieser Position scheinen die in der Verwaltung anfallenden Kosten nicht mehr auf. Trotzdem ist gegenüber dem Vorjahr ein Anstieg von ca. 6,5 % zu verzeichnen. Dieser resultiert aus steigenden Ausgaben für die Wahrnehmung des Bundesbedienstetenschutzgesetzes, erhöhtem Reparaturaufwand im Fuhrparkbereich und einigen im Berichtsjahr

notwendig gewordenen Umbauarbeiten in den Labors und Sammlungsräumen. Investitionen sind in diesem Bereich nur in geringem Ausmaß angefallen.

Wie bereits in den beiden vorangegangenen Jahren stellte die GBA auch im Jahr 2015 wieder den Antrag auf Rücklagenentnahme aus Mitteln der zweckgebundenen Gebarung, um die Aufgaben, die durch die INSPIRE-Gesetzgebung der GBA zukommen, weiterhin erfüllen zu können. Die Mittelentnahme erfolgte gegen Jahresende und der Betrag von € 55.000,- wurde in die TRF transferiert, um die Finanzierung der im Jahr 2016 für diese Tätigkeiten anfallenden Personalkosten sicherzustellen.

### 8.1.7 Rücklagenentnahme aus zweckgebundener Gebarung

#### Übersicht über den Verbrauch der Budgetmittel im Jahr 2015

1. Anlagen	€
1.1. ADV (Hardware)	436.000,-
1.2. Laborausstattung	42.000,-
1.3. Messgeräte und Geländeausstattung	44.000,-
1.4. diverse Ausstattung und Mobiliar	4.000,-
<b>INVESTITIONEN – GESAMT</b>	<b>526.000,-</b>
2. Betriebs- und Verwaltungsaufwand	
2.1. Landesaufnahme (ohne Reisekosten)	120.000,-
2.2. Dienstreisen – Inland	79.000,-
2.3. Dienstreisen/Tagungen – Ausland	34.000,-
2.4. ADV (Hard- und Softwarewartung, Instandhaltung, Verbrauchsmaterial)	277.000,-
2.5. Instandhaltung von Maschinen und sonstigen Anlagen	70.000,-
2.6. Fachliteratur	54.000,-
2.7. Druckkosten (Geologische Karten, Wissenschaftliche Zeitschriften)	88.000,-
2.8. Energieaufwand (Elektrizität, Fernwärme)	137.000,-
2.9. Gebäudeinstandhaltung (inkl. Reinigung, Winterdienst)	163.000,-
2.10. Telefon- und Portokosten	27.000,-
2.11. Fahrzeuge (Betrieb, Instandhaltung, Versicherung)	22.000,-
2.12. Mieten (Gebäude und Geräte)	19.000,-
2.13. sonstige fremde Dienstleistungen	167.000,-
2.14. sonstiges Verbrauchsmaterial und kurzlebige Wirtschaftsgüter	82.000,-
2.15. Belastungen durch BMWFW (Essensbons)	29.000,-
2.16. Programme GEORIOS, GEOFF@ST, GEOINFO	550.000,-
2.17. Bundesbediensteten-Schutzgesetz	27.000,-
2.18. Personalkostenvergütung für TRF-Verw.-Mitarb. und Hausarbeiter	78.000,-
2.19. Mineralrohstoffinitiative; GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften	268.000,-
<b>BETRIEBS- UND VERWALTUNGS-AUFWAND – GESAMT</b>	<b>2.291.000,-</b>
3. Vollzug des Lagerstättengesetzes	875.000,-
<b>AUSGABEN – GESAMT</b>	<b>3.692.000,-</b>

Überdies wurden der GBA wiederum bereits im Zuge des Budgeterlasses – ebenfalls aus der zweckgebundenen Gebahrung – weitere € 5.000,- zur Verfügung gestellt. Diese Mittel wurden für den Druck des Jahresberichtes 2014 verwendet.

In den bisher in diesem Kapitel genannten Budgetzahlen sind diese „Sonderdotationen“ nicht enthalten.

Projektgelder für die „GBA-Forschungspartnerschaften: Grundlagenorientierte Mineralrohstoffforschung“ und „GBA-Kompetenzinitiative Geowissenschaften“. Die beiden letztgenannten Initiativen schlugen sich in der TRF mit zusätzlichen Einnahmen in der Höhe von € 191.000,- nieder.

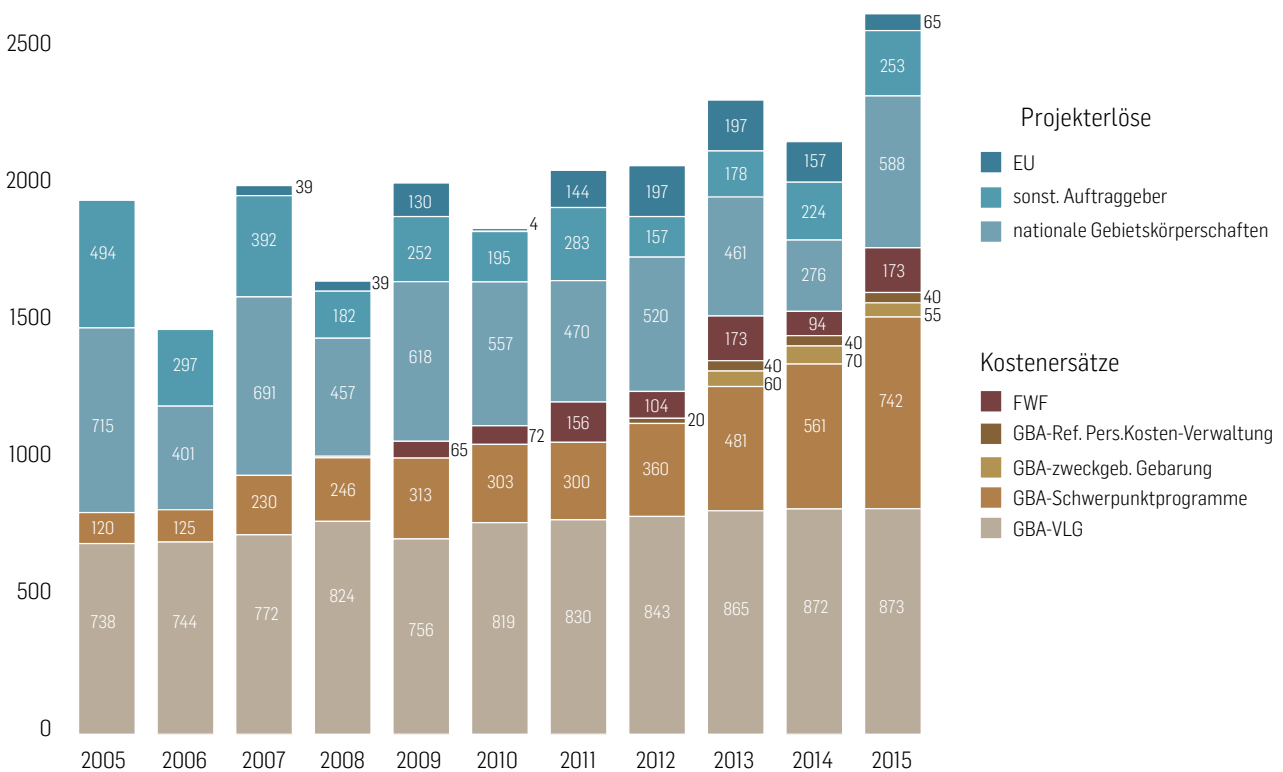
Den im Berichtsjahr niedriger ausgefallenen Einnahmen aus EU-Projekten stehen im gleichen Ausmaß gestiegene FWF-Personalkostensätze gegenüber.

## 8.2 Finanzbericht der GBA-TRF

Wie die Grafik weiter unten zeigt, war im Jahr 2015 wieder ein deutlicher Anstieg der Projekteinnahmen zu verzeichnen. Dafür verantwortlich ist einerseits die markante Steigerung der Einnahmen aus Projekten, die von anderen Ministerien und von den Bundesländern finanziert werden, und andererseits die im Berichtsjahr erstmals zu verbuchenden

Den erhöhten Projekterlösen und Kostenersätzen stehen natürlich auch gestiegene Personalkosten gegenüber. Der Vergleich mit dem Jahr 2014 zeigt einen Anstieg des Personalaufwandes um € 172.000,- (das entspricht einer Steigerung von etwa 7,5 %) und es ist davon auszugehen, dass die zusätzlich beauftragten Programme auch in den Folgejahren deutlich höhere Personalkosten bewirken werden. Ein erheblicher Anstieg ist auch bei den Reisekosten zu verzeichnen.

Entwicklung der Einnahmequellen („Projekterlöse und Kostenersätze“) der GBA-TRF seit dem Jahr 2005



Die folgende Tabelle zeigt eine komprimierte Darstellung der Bilanz bzw. Gewinn- und Verlustrechnung der GBA-TRF, die aufgrund der im März 2013 erlassenen Richtlinien für die Gebarung in der Teilrechtsfähigkeit jährlich zu erstellen ist.

<b>Gewinn-/Verlustrechnung</b>	
01.01.2015 bis 31.12.2015	
(komprimierte Darstellung)	
Umsatzerlöse	524.977,50
Erh./Verm. Bestandsveränderungen Fertig-/Halberzeugnisse	498.436,34
Sonstige betriebliche Erträge (Kostensätze Bund und FWF)	1.918.940,64
<b>Betriebsleistung</b>	<b>2.942.354,48</b>
Materialaufwand und Aufwand für bezogene Leistungen	-73.778,07
Geleisteter Kostensatz BMWFW	-52.457,32
Personalaufwand	-2.555.314,37
Abschreibung Sach- und Anlagevermögen	-9.324,59
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-183.329,23
<b>Betriebserfolg</b>	<b>68.150,90</b>
Zinserträge	929,33
Steuern vom Einkommen und Ertrag	-35,42
<b>Jahresüberschuss/-fehlbetrag</b>	<b>69.044,81</b>

<b>Bilanz zum 31.12.2015</b>		
(komprimierte Darstellung)		
AKTIVA		
<b>Anlagevermögen:</b> Sachanlagen	33.314,54	
Finanzanlagen (Wertpapiere)	316.371,91	
		349.686,45
<b>Umlaufvermögen:</b> Vorräte (noch nicht abrechenbare Leistungen, Verlagsprodukte)	1.807.629,43	
Forderungen	75.522,71	
Kassenbestand/Bankguthaben	504.732,92	
		2.387.885,06
	<b>Aktiva</b>	<b>2.737.571,51</b>
PASSIVA		
<b>Eigenkapital:</b> Kapital	117.564,12	
Gewinn/Verlust	69.044,81	
		186.608,93
<b>Rückstellungen:</b> für Abfertigungen	403.749,00	
sonstige Rückstellungen	359.102,36	
		762.851,36
<b>Verbindlichkeiten:</b> erhaltene Anzahlungen	1.582.270,59	
Lieferverbindlichkeiten	9.040,63	
sonstige Verbindlichkeiten	200.000,00	
		1.791.311,22
<b>Rechnungsabgrenzung:</b> aktive Rechnungsabgrenzungsposten	-3.200,00	
		-3.200,00
	<b>Passiva</b>	<b>2.737.571,51</b>



## 02.9 Personalbericht

9.1	Personalstand der GBA nach Abteilungszugehörigkeit per 31.12.2015	115
9.2	Personelle Nachrichten	116
9.3	Privatangestellte im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit	117
9.4	Privatangestellte im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit nach Abteilungszugehörigkeit per 31.12.2015	117
9.5	Personelle Nachrichten – TRF	118

Wie nicht anders zu erwarten war, zeigte der Stand der im Bundesdienst befindlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auch im Jahr 2015 eine rückläufige Entwicklung, da Neu- oder Nachbesetzungen von Planstellen nach wie vor nicht möglich waren bzw. sind. Durch den unvorhergesehenen Weggang einer bislang im Laborbereich der Fachabteilung Paläontologie & Stratigraphie beschäftigten Mitarbeiterin und der Pensionierung der letzten im GBA-Dienststand befindlichen Reinigungskraft war im Berichtsjahr nur der nicht-wissenschaftliche Bereich von der Personalreduktion betroffen.

**Mit Ablauf des Jahres 2015 gehörten 67 Personen (entspricht 67 Vollzeitäquivalenten) dem Personalstand der GBA an. Dieser gliedert sich wie folgt:**

**Wissenschaftliches Personal:**

38 Beamte bzw. Vertragsbedienstete

**Nicht-wissenschaftliches Personal:**

28 Beamte bzw. Vertragsbedienstete und

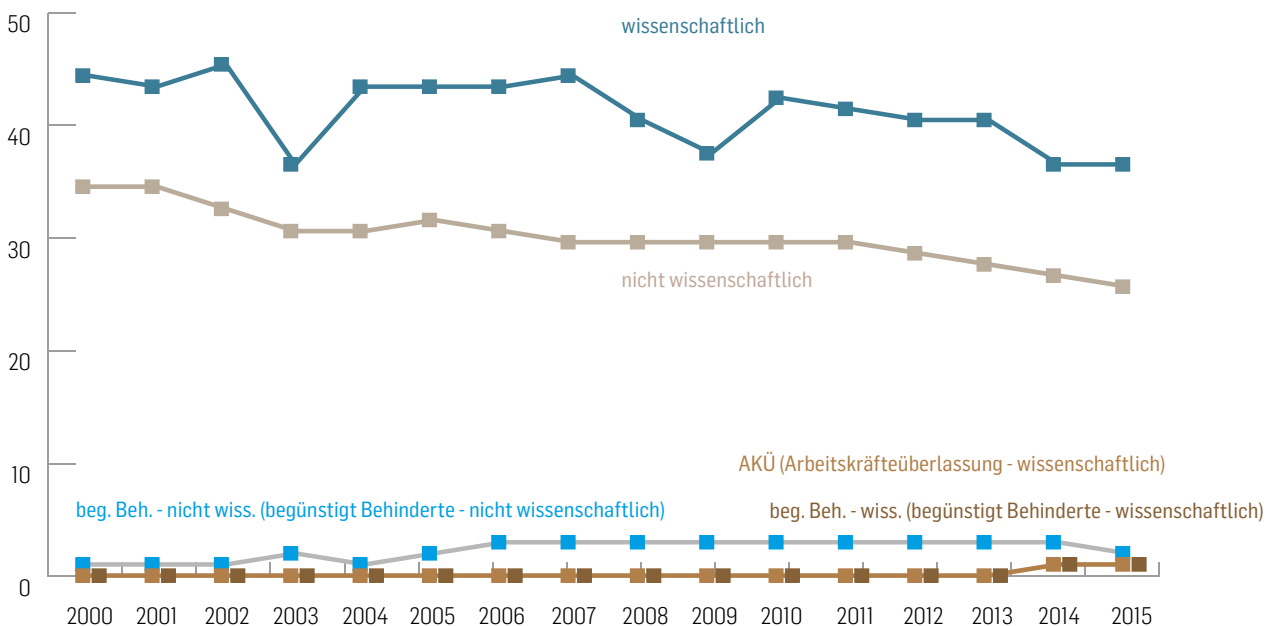
1 Person im Wege der Arbeitskräfteüberlassung

Zusätzlich waren im Jahr 2015 fast ständig sechs VerwaltungspraktikantInnen gleichzeitig in verschiedenen Abteilungen beschäftigt und während einer der beiden zuletzt in der FA Geochemie in Ausbildung stehenden Lehrlinge seine Lehre erfolgreich beendet hat, brach der zweite diese aus eigenen Stücken vorzeitig ab.

In den Sommermonaten waren wiederum sechs vom BMWFW finanzierte Ferialkräfte jeweils für die Dauer eines Monats an der GBA beschäftigt.

Nach Abwicklung eines öffentlichen Ausschreibungsverfahrens durch das BMWFW wurde mit Datum 26.02.2015 Mag. Robert Supper zum neuen Leiter der Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften ernannt. Er folgte damit dem Ende November 2014 aus dem aktiven Dienst ausgeschiedenen Dr. Gerhard Letouzé-Zezula, der die Hauptabteilung seit dem Jahr 2003 geleitet hatte. Eine zahlenmäßige Aufstockung des Personalstands war mit dieser „Nachbesetzung“ nicht verbunden, da Kollege Supper schon bisher als Mitarbeiter der FA Geophysik dem Personalstand der GBA angehörte.

### Entwicklung der Beschäftigtenzahl der GBA seit dem Jahr 2000



---

## 9.1 Personalstand der GBA nach Abteilungs- zugehörigkeit per 31.12.2015

---

### Direktion

**Direktor: VB Dr. Peter SEIFERT**

Sekretariat: VB Veronika ZOLNARITSCH

### Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme

**Leiter: HR Dr. Hans Georg KRENMAYR**

### Fachabteilung Kristallingeologie

**Leiter: HR Dr. Manfred ROCKENSCHAUB**

VB Dr. Manfred LINNEN

VB Dr. Ralf SCHUSTER

VB Dr. Christoph IGLSEDER

AR Franz ALLRAM

VB Stanislaw GRABALA

Dr. Esther HINTERSBERGER  
(Verwaltungspraktikantin)

### Fachabteilung Sedimentgeologie

**Leiter: HR Dr. Reinhard ROETZEL**

OR Dr. Gerhard W. MANDL

OR Dr. Christian RUPP

OR Dr. Jürgen REITNER

VB Mag. Gerhard BRYDA

VB Dr. Stjepan ČORIĆ

VB Dr. Wolfgang PAVLIK

VB Mag. Alfred GRUBER

VB Ljiljana BARBIR

Andrea SCHOBER, MSc.  
(Verwaltungspraktikantin)

### Fachabteilung Paläontologie & Stratigraphie

**Leiter: HR Dr. Johann EGGER**

OR Dr. Irene ZORN

VB Dr. Holger GEBHARDT

VB Sabine GIESSWEIN

VB Parwin AKRAMI

VB Florian HÖDL

VB Johanna WALLNER

### Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften

**Leiter: VB Mag. Robert SUPPER**

### Fachabteilung Rohstoffgeologie

**Leiterin: HR Dr. Maria HEINRICH**

OR Dr. Ingeborg WIMMER-FREY

OR Dr. Albert SCHEDL

VB Dr. Beatrix MOSHAMMER

VB Dr. Sebastian PFLEIDERER

Dr. Martin KRENN (Verwaltungspraktikant)

### Fachabteilung Ingenieurgeologie

**Leiter: VB Dr. Arben KOÇIU**

VB Dr. Nils TILCH

VB Dr. Michael LOTTER

### Fachabteilung Hydrogeologie & Geothermie

**Leiter: HR Dr. Gerhard SCHUBERT**

VB Mag. Gregor GÖTZL

VB Mag. Rudolf BERKA

Clemens PORPACZY, MSc.  
(Verwaltungspraktikant)

### Fachabteilung Geochemie

**Leiter: HR Dr. Gerhard HOBIGER**

ADir. Leopold PÖPPEL

ADir. Walter DENK

AR Ing. Christian AUER

VB Drazen LEVACIC

### Fachabteilung Geophysik

**Leiter: HR Mag. Klaus MOTSCHKA**

### Hauptabteilung Zentrale Dienste

**Leitung: wird vom Direktor wahrgenommen**

**Fachabteilung Bibliothek, Verlag, Archiv****Leiter: VB Mag. Thomas HOFMANN**

AR Martina BINDER  
 VB Melanie REINBERGER  
 VB Angelika VRABLIK  
 Dr. Thomas SUTTNER (Verwaltungspraktikant)

**Fachabteilung Geoinformation****Leiter: VB Mag. Martin SCHIEGL**

VB Mag. Christoph JANDA  
 VB Janine HIRSCHHOFER BSc.  
 ADir. Monika BRÜGGEMANN-LEDOLTER  
 AR Ernst Klemens KOSTAL  
 AR Jacek RUTHNER

**Fachabteilung IT & GIS****Leiter: VB Dr. Udo STRAUSS**

OR Mag. Werner STÖCKL  
 VB Mag. Johannes REISCHER  
 VB Horst HEGER  
 VB Christian WIDHALM  
 VB Alfred JILKA  
 VB Elfriede DÖRFLINGER  
 VB Thomas HEUBERGER MSc.  
 VB Martin FREILER

**Verwaltung****Leiter: ADir. Horst EICHBERGER****Logistik und Rechnungswesen**

AR Friederike SCEVIK  
 VB Elisabeth VEIT (Karenz)  
 VB Tamara GLÄSER (Karenzersatz)

**Hausdienste**

VB Martina BLAUENSTEINER  
 Leopold VESELKA (AKÜ)

**9.2 Personelle Nachrichten**

Mag. Stefan THURNER	05.01.2015	Ende des Verwaltungspraktikums
Mag. Angela FORCHIELLI	05.01.2015	Ende des Verwaltungspraktikums
Lorenz DOBRAMYSL, MSc.	05.01.2015	Ende des Verwaltungspraktikums
Clemens PORPACZY, MSc.	07.01.2015	Dienstantritt – Verwaltungspraktikum
Dr. Martin KRENN	07.01.2015	Dienstantritt – Verwaltungspraktikum
Ilka WÜNSCHE	31.01.2015	Einverständliche Auflösung des Dienstverhältnisses
Mag. Robert SUPPER	26.02.2015	Ernennung zum Leiter der HA Angewandte Geowissenschaften
Andrea SCHOBER, MSc.	02.03.2015	Dienstantritt – Verwaltungspraktikum
Simon SCHINKO	27.03.2015	Lehrabschlussprüfung
	30.04.2015	Einverständliche Auflösung des Dienstverhältnisses
Dr. Esther HINTERSBERGER	01.04.2015	Dienstantritt – Verwaltungspraktikum
Dr. Thomas SUTTNER	01.04.2015	Dienstantritt – Verwaltungspraktikum
Ing.Geol. Ana Ivis TORRES SILVA	30.06.2015	Ende des Verwaltungspraktikums
Manuel NOWAK	31.08.2015	Einverständliche vorzeitige Auflösung des Lehrverhältnisses
Tanja ILIČKOVIĆ, BSc.	21.09.2015	Ende des Verwaltungspraktikums
Brigitte BRUNNER	31.12.2015	Einverständliche Auflösung des Dienstverhältnisses/vorzeitige Alterspension

---

### 9.3 Privatangestellte im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit

---

Nach dem recht deutlichen Anstieg des Personalstands der Teilrechtsfähigkeit im Jahr 2014 stabilisierte sich die MitarbeiterInnenzahl im Berichtsjahr und blieb somit im Jahresvergleich weitgehend unverändert. Am 31.12.2015 lag der Personalstand bei 51 MitarbeiterInnen bzw. 45,5 Vollzeit-äquivalenten.

Kurzfristige Anstellungen von ProjektmitarbeiterInnen und Ferialkräften führten wie immer zu saisonalen Schwankungen.

---

### 9.4 Privatangestellte im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit nach Abteilungs-zugehörigkeit per 31.12.2015

---

#### Hauptabteilung Geologische Landesaufnahme

Mag. Isabella BAYER (62,5 %)  
Stefanie SCHWEIGER (Karenz)  
Jessica JÖRG (Karenzersatz)

#### Fachabteilung Kristallingeologie

Tanja ILIČKOVIĆ, MSc. (75 %)

#### Fachabteilung Sedimentgeologie

Dr. Otto KREUSS  
Mag. Michael MOSER  
Mathias BICHLER, MSc.

#### Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften

#### Fachabteilung Geophysik

Dr. Andreas AHL (Karenz)  
Anna Sara AMABILE (50 %)  
Mag. Gerhard BIEBER  
Mag. Stefanie GRUBER

Martin HEIDOVITSCH  
Mag. Stefan HOYER  
Mag. Anna ITA (Karenz)  
Mag. Birgit JOCHUM  
Agnes LÖWENSTEIN (50 %)  
Mag. David OTTOWITZ  
Erika-Maria PAPP, MSc. (62,5 %)  
Mag. Stefan PFEILER  
Mag. Alexander RÖMER (75 %)  
Mag. Ingrid SCHATTAUER (75 %)  
Dr. Arnulf SCHILLER  
Dr. Peter SLAPANSKY  
Dr. Edmund WINKLER

#### Fachabteilung Rohstoffgeologie

Dipl. Ing. Bernhard ATZENHOFER  
Mag. Irena LIPIARSKA  
Mag. Piotr LIPIARSKI  
Dr. Josef MAURACHER (60 %)  
Dr. Mandana PERESSON (80 %)  
Mag. Gerlinde POSCH-TRÖZMÜLLER  
Mag. Julia RABEDER  
Heinz REITNER  
Mag. Barbara TRÄXLER (62,5 %)  
Dr. Thomas UNTERSWEIG  
Didier LETOUZÉ (20 %)

#### Fachabteilung Ingenieurgeologie

Mag. Alexandra HABERLER (75 %)  
Dipl. Geogr. Sandra MELZNER  
Mag. Leonhard SCHWARZ  
Filippo VECCHIOTTI, MSc. (50 %)

#### Fachabteilung Hydrogeologie & Geothermie

Mag. Magdalena BOTTIG  
Mag. Anna-Katharina BRÜSTLE  
Daniel ELSTER, MMSc.  
Mag. Martin FUCHSLUGER (75 %)  
Dipl. Ing. Philipp LEGERER  
Mag. Julia WEILBOLD

**Fachabteilung Geochemie**

DI Christian BENOLD

**Hauptabteilung Zentrale Dienste****Fachabteilung IT & GIS**

Nevzet HODZIC

Arno KAIMBACHER, MSc.

Christoph MIKULA, BSc.

**Fachabteilung Geoinformation**

Dr. Viktoria HAIDER

Mag. Christine HÖRFARTER

**Fachabteilung Bibliothek, Verlag, Archiv**

Mag. Christian CERMAK (75 %)

Mag. Werner GESSELBAUER

**Verwaltung (Logistik und Rechnungswesen)**

Silvia HABLE

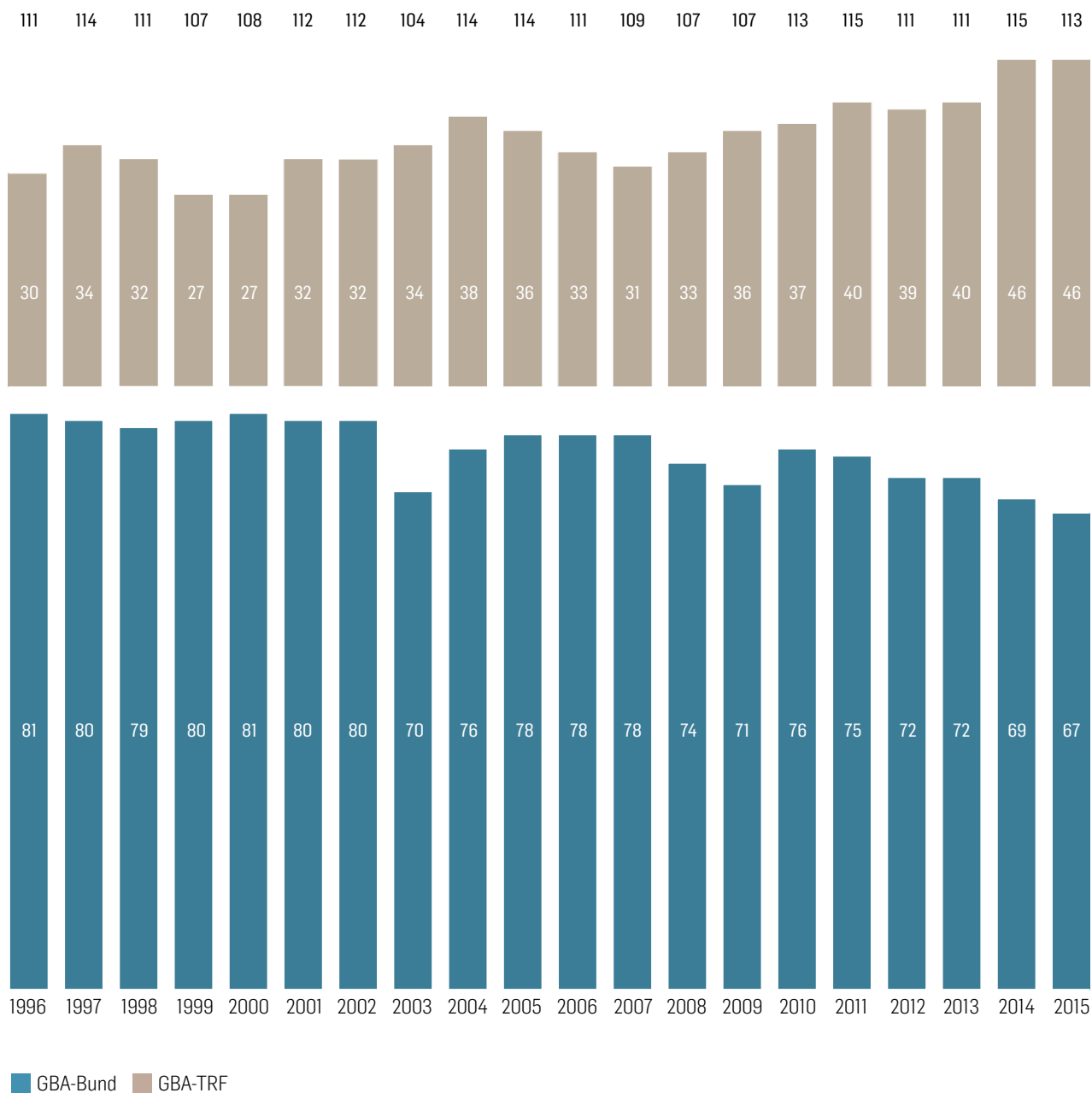
---

**9.5 Personelle Nachrichten – TRF**

---

Erika-Maria PAPP, MSc.	19.08.2015	Dienstantritt
Dr. Viktoria HAIDER	01.09.2015	Dienstantritt
	31.12.2015	Beendigung des Dienstverhältnisses (Zeitablauf)
Anna Sara AMABILE	02.11.2015	Dienstantritt
Tanja ILIČKOVIĆ, BSc.	03.11.2015	Dienstantritt
Didier LETOUZÉ	31.12.2015	Beendigung des Dienstverhältnisses (Zeitablauf)

Entwicklung der Personalstände der GBA-Bund/GBA-TRF, dargestellt in Vollzeitäquivalenten.







## **02.10** Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit (HSE)

Sicherheit am Arbeitsplatz ist prinzipiell wichtig. Diese Thematik wird an der GBA sehr ernst genommen. Gesundheit und Wohlbefinden der MitarbeiterInnen sind ebenfalls von großer Bedeutung und werden durch verschiedene Maßnahmen unterstützt. Die gesetzlich vorgesehenen Maßnahmen werden selbstverständlich beachtet und für Bundes- und TRF-Bedienstete gleichermaßen umgesetzt.

Gemäß dem spezifischen Arbeitsauftrag gibt es für Tätigkeiten an der GBA verschiedene Arbeitsplätze, nicht nur im Büro, sondern auch in den Labors sowie im Gelände. Letztere bedürfen spezieller Aufmerksamkeit.

An der Geologischen Bundesanstalt gibt es gemäß dem spezifischen Arbeitsauftrag für Tätigkeiten verschiedene Arbeitsplätze, die neben dem Büro auch die Labors sowie das Gelände betreffen

In der jährlich zu Jahresbeginn 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 24. Februar 2015 wurden die Umsetzung der geplanten Maßnahmen des Vorjahrs sowie die Planung der Schwerpunkte für das Jahr 2015 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.

Im Gesundheitsbereich fanden Begehungen der Büros bezüglich Ergonomie bei den Bildschirmarbeitsplätzen statt; diese werden in 2016 fortgeführt und abgeschlossen.

Es wurden Grippeimpfungen und FSME-Impfungen, ASchG-Untersuchungen (ASchG = ArbeitnehmerInnen-schutzgesetz) sowie einzelne Beratungsgespräche durchgeführt.

Betriebsanweisungen für das HF-Labor wurden erstellt.

Im Frühjahr 2015 wurden Workshops im Zusammenhang mit der Evaluierung der psychischen Belastung am Arbeitsplatz abgehalten. Die Ergebnisse und Hauptaussagen wurden in einem Maßnahmenblatt (Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument) zusammengefasst. Die Rückschau darauf, was davon umgesetzt wurde, ist ein Jahr später vorgesehen.

Im Oktober 2015 wurde eine neue zentral gesteuerte Anlage für die Fluchtwegorientierungsbeleuchtung installiert, ebenso die durch die BMA angesteuerten Notbeleuchtungen.

Alle durch frühere Umbaumaßnahmen fehlenden Brandschutzabschottungen wurden in 2015 entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen ergänzt.

Im April 2015 fanden 3 Kurse in „Erster Löschhilfe“ mit je 30 Personen mit praktischen Löschübungen statt. Im November 2015 wurde eine Brandschutzübung mit Erfolg durchgeführt.

Von besonderer Bedeutung ist für die GBA die Sicherheit bei Alleinarbeit im Gelände. Das von der GBA entwickelte System läuft bereits seit 3 Jahren im Vollbetrieb und hat sich gut bewährt. Eine neue, verbesserte Version der Satellitenpager wird im Frühjahr 2016 die bisher verwendeten Pager ersetzen.

Bei der Alleinarbeit im Gelände kam es zu keinen erwähnenswerten Vorkommnissen. Es kam auch zu keinem Wegunfall oder Arbeitsunfall im Gelände.

## 02.11 Kooperationen

11.1	Nationale Kooperationen	124
11.1.1	Verwaltungs- und Ressortübereinkommen	124
11.1.2	Nationalkomitee für Geowissenschaften ÖNKG	127
11.1.3	Wissenschaftliche Institutionen	131
11.2	Internationale Kooperationen	132
11.2.1	mit Deutschland	132
11.2.2	mit Geologischen Diensten in Mittel- und Osteuropa im CEE-Raum	132
11.2.3	mit wissenschaftlichen Institutionen im Ausland	134
11.2.4	mit internationalen Vereinigungen	135

## 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.**

In Verfolgung dieses Verwaltungsübereinkommens wurde das Interministerielle Beamtenkomitee (IMBK) eingesetzt, das aus Vertretern der wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Bereiche des nun gemeinsamen Ministeriums (BM-WFW) besteht. In seinen zweimal jährlich, unter dem Vorsitz des Wirtschaftsberichts des BMWFW 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 2015 der GBA zum Vollzug des Lagerstättengesetzes wurde nach Abschluss der Koordinationssitzungen in den neun Bundesländern vom IMBK am 27. April 2015 besprochen und in seiner endgültigen Fassung zur Durchführung freigegeben. Im Jahr 2015 waren hierfür € 875.000,- budgetiert. Die aufgelisteten VLG-Projekte wurden im Juni 2015 gestartet und im weiteren Verlauf des Jahres planmäßig vorangetrieben.

#### Rohstoff-Forschungsprojekte 2015

BC-030	Neue Baugrundaufschlüsse – Neues Geowissen Bgld
NC-092	Frisch aufgedeckt – Geologie für Wissenshungrige
NC-086	Rohstoff-Geschichte
NC-088	Geogenes Naturraumpotential Bezirk Mistelbach
OC-054	Neue Baugrundaufschlüsse – Neues Geowissen OÖ
ÜLG-020/F	Hubschraubergeophysik
ÜLG-028/F	Anomalieverifizierung

ÜLG-032/F Rohstoffarchiv EDV – Grundlagen und Dokumentation

ÜLG-033/F Rohstoffarchiv EDV – Auswertung und Darstellung

ÜLG-035/F Komplementäre Geophysik

ÜLG-064 Digitale Aufarbeitung GBA-Archiv Kohlenwasserstoffe

ÜLG-065 Regenerative Mineralrohstoffe Österreich

ÜLG-066 Bergbaukartendokumentation – Ergänzung Scanarchiv II

ÜLG-067 Potenziale kritischer Rohstoffe II

Des Weiteren nahm das IMBK den Finanzabschluss des Jahres 2014 zu Kenntnis.

Das IMBK hat sich in seiner Herbstsitzung am 3. November 2015 sowohl mit dem Stand des Rohstoffforschungsprogramms 2015 und der vorhergegangenen Jahre als auch mit der Vorausplanung des Rohstoffforschungsprogramms 2016 auf der Grundlage der Ergebnisse der vorausgegangenen Sitzungen der Bund/Bundesländerkooperation befasst.

**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 sind keine regelmäßigen Sitzungen von Arbeitsgruppen vorgesehen, Kooperationsgespräche finden statt, insbesondere mit der Sektion 7, Wasser / Abteilung Nationale Wasserwirtschaft.

**Im Jahr 2015 wurde – in Kooperation mit dem BMLFUW – an der FA Hydrogeologie & Geothermie an folgenden Themenkarten mit Erläuterungen gearbeitet (alle im Maßstab 1:500.000):**

- Trinkbare Tiefengrundwässer in Österreich
- Thermalwasservorkommen in Österreich
- Mineral- und Heilwässer in Österreich

Die Themenkarte zu den Tiefengrundwässern wurde in Form des Bandes 64 der Abhandlungen der Geologischen

Das Rohstoffforschungsprogramm 2015 der Geologischen Bundesanstalt zum Vollzug des Lagerstättengesetzes wurde zur Durchführung freigegeben

Bundesanstalt im Jahr 2015 publiziert. Auf 179 Seiten finden sich fünf Einzelbeiträge. Darin werden die wasserwirtschaftlichen Rahmenbedingungen, die hydrogeologischen Verhältnisse der Tiefengrundwässer selbst sowie deren geologischer Hintergrund behandelt. Zwei weitere Beiträge beschäftigen sich mit übergeordneten geologischen Fragestellungen zur Geologie der Ostalpen und zur Böhmisches Masse in Österreich.

Die Arbeiten zu den Thermalwässern wurden im Jahr 2015 weitgehend abgeschlossen. Die Erläuterungen geben einen umfassenden geologisch-hydrogeologischen Überblick zu den genutzten wie auch ungenutzten Thermalwasservorkommen in Österreich (über 150 Vorkommen). Die Herausgabe hat sich aufgrund der hohen technischen wie praktischen Herausforderungen auf das Folgejahr verschoben.

Die Arbeiten für die Karte der Mineral- und Heilwässer sind im Laufen, der Abschluss ist für 2017 geplant.

**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 20. Mai 2015 fand die 65. Arbeitssitzung an der Dienststelle des BEV statt.**

Das Protokoll der 64. Sitzung wurde mit folgenden Anmerkungen zum „Bericht des BEV“ angenommen: Die ÖK 50 im neuen Layout liegt für ca. 71 % des Staatsgebietes vor.

Das kartografische Modell 1:500.000 wird regelmäßig aktualisiert und im BEV-Portal zur Verfügung gestellt. Die ÖK 500 wird hingegen nur alle 3 Jahre aufgelegt.

BEV stellte die „Scannerstraße“, deren Hardware und die Prozessschritte bei der Digitalisierung im Zuge des Projekts VhwHist vor. Hierbei werden in den nächsten Jahren alle analogen Veränderungshinweise des Katasters, die bisher in den Vermessungsämtern archiviert waren, flächendeckend und strukturiert gescannt. Dies soll in Zukunft deren Benutzung erleichtern und die Arbeit der Vermessungsämter standortunabhängiger machen.

BEV berichtete über den Bearbeitungsstand der staatlichen Kartenwerke KM 50: Seit September 2014 wurden 20 Blätter der ÖK 50 fertiggestellt und im neuen Layout der zivil-militärischen Ausgabe gedruckt (internationale Nummerierung, abfallender Blattschnitt, UTM-Gitter, Krankenhäuser und Apotheken). Somit sind aktuell über 80 % der ÖK 50 im neuen Layout vorhanden.

Über die Homepage des BEV sind seit Kurzem die „Historische Karte des Monats“ und die halbjährlich erstellte „Blattübersicht ÖK 50“ mit Aktualitätsinformationen abrufbar. In APOS wird die GSM-Schiene eingestellt.

Im Rahmen der Zusammenarbeit GBA – BEV auf dem Gebiet der Massenbewegungen wurde das bei der EGU-Tagung in Wien präsentierte Poster vorgestellt und dem BEV übergeben. Konkret wurde das Projekt im Bereich Hallstatt zum Thema gravitative Massenbewegungen in den Kalkalpen und die daraus resultierenden Gefahrenpotenziale behandelt. Dabei wurden zur Ermittlung der Massenbewegungen neben geophysikalischen Methoden auch die Ergebnisse der Neuausgleichung der Festpunkte unter Berücksichtigung von Messdaten unterschiedlicher Epochen herangezogen. Die Berechnungen sind zurzeit flächendeckend von Westen bis Innsbruck abgeschlossen.

Die GBA berichtete über die Herausgabe der Erläuterungen zu Kartenblatt 122 Kitzbühel. Diese sind sehr ausführlich ausgefallen und können auch als Standardwerk über die Grauwackenzone gesehen werden.

Die Umstellung der Kartenserie auf 1:25.000 und UTM-Blattschnitt ist noch in Planung (bis 2017 noch keine Produkte). Da es auch 1/4 UTM-Blätter (halbe ÖK 25V) geben soll, stellt sich die Frage der Blattbezeichnung. Die Layout-Diskussion ist weiterhin im Gange.

Bezüglich der Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie existiert eine Zusammenarbeit mit dem BEV (Gissing, Jobst).

Neue Webservice wurden bereitgestellt. Die Umsiedlung des Serverbetriebs ist in der Endphase. Somit kann die Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie bis Ende Juli abgeschlossen werden. Die Webservices enthalten Vektordaten der Maßstäbe 1:50.000, 1:200.000 (beide nicht flächendeckend) und 1:500.000.

**Im Zuge der Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen finden jährlich zwei Arbeitssitzungen statt**

### **Am 10. November 2015 fand die 66. Arbeitssitzung an der Dienststelle der GBA statt.**

Das BEV berichtete, dass die Herausgabe der neu bearbeiteten ÖK 50 / UTM bereits zu ca. 85 % im neuen Layout der zivil-militärischen Ausgabe vorliegt. Weiters ist für 2016 eine Neuauflage der überarbeiteten ÖK 500 geplant. Der Aktualisierungszyklus bei Orthofotos in digitaler Form liegt derzeit bei etwa 3 Jahren. Die sich daraus ergebenden Änderungen werden nur noch selektiv durch Geländebegehungen verifiziert, in die betreffenden Kartenblätter eingearbeitet und im Zyklus von ca. 6 Jahren als gedruckte Produkte publiziert.

Das BEV berichtete weiters über Kooperationen mit den Bundesländern betreffend Datenaustausch, Befliegungen, Laserscandaten. Die aktuell verfügbaren Höhendaten (5-m-Raster) dienen danach als Grundlage zur Orthorektifizierung der Luftbilder (von 20 cm auf 50 cm Bodenauflösung). Für das neue Projekt „Landcover“ mit einer Klassifikation aus Orthofotos, einem digitalen Oberflächenmodell und einer Zeitreihen-Darstellung ist bis Mitte 2016 mit ersten Ergebnissen zu rechnen.

Weitere Kooperationen wurden für die Evidenzhaltung von Informationen über „Wegmarkierungen“ mit Alpinen Vereinen „AVIS“ und mit Ländern, ÖBB, ASFINAG etc. betreffend Verkehrsinfrastruktur als GIP (grafische Integrationsplattform) geschlossen.

Für die Integration von Auslandanteilen auf ÖK-50-Blättern gibt es bereits eine Zusammenarbeit mit mehreren Nachbarstaaten (Slowenien ist nun neu dabei, es fehlen noch Italien, Ungarn, Slowakei).

Weiters wurde über die das BEV betreffenden Änderungen bzw. Neuerungen im Informationsweiterverwendungsgesetz – IWG –, auch im Zusammenhang mit dem Vermessungsgesetz, berichtet. Für die OGD-(OpenGovernmentData-)Initiative stellt das BEV einen Datensatz „Verwaltungsgrenzen“ zur Verfügung. Betreffend INSPIRE wurde ein Datensatz „Namen“ gemeldet.

Die GBA berichtete über den Fortschritt im Projekt GEOFAST, welches auf ein 3-Schicht-Modell (Quartär, Neogen, Festgestein) umgestellt wurde. Gegen Ende 2015 werden weitere GEOFAST-Blätter über Imageservices online verfügbar gemacht.

Die GBA stellte die im November 2015 erscheinende Karte „Geologische Karte der Republik Österreich 1:50.000“ Blatt GK 39 Tulln vor. Für 2016 ist die Herausgabe der Blätter 56 St. Pölten und 163 Voitsberg geplant. Speziell für Blatt Tulln wurde vom BEV für die GBA eine moderne UTM-Topografie Stand 2015 in BMN rücktransformiert, randbearbeitet und vom BEV zur Verfügung gestellt. Diese Vorgangsweise soll auch für zukünftige geologische Kartenblätter der GBA im BMN-System beibehalten werden. Für 2015 ist noch ein weiteres Kartenblatt, die „Thermalwässer Österreichs 1:500.000“, im Auflagendruck und als Teil einer Serie von hydrogeologischen Kartenblättern geplant.

Um die „INSPIRE Implementation Roadmap“ zu erfüllen, hat die GBA nun auch Darstellungs- und Downloaddienste entsprechend der Netzdienstverordnung erstellt. Geodatenätze zu den Themenbereichen aus Annex II – Geologie und Annex III – Mineralische Bodenschätze können kostenfrei bezogen („heruntergeladen“) werden. Die im Testbetrieb laufenden Darstellungsdienste zu den kartografischen Modellen (KM-50-Geologie, KM-200-Geologie und KM-500-Geologie) werden neu konzipiert und um zusätzliche Funktionalitäten ergänzt.

**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 mit Schreiben vom 27.08.2015 aufgelöst. Zu Jahresende 2015 wurde am Entwurf eines neuen Übereinkommens gearbeitet.

**Kooperation Bund/Bundesländer auf dem Gebiet der Rohstoffforschung, Rohstoffversorgungssicherung und Energieforschung.**

Das Übereinkommen mit dem Bundesministerium für Landesverteidigung und Sport wurde aufgelöst. Am Entwurf eines neuen Übereinkommens wird gearbeitet

Der Anteil der GBA an der Kooperation Bund/Bundesländer (Nationale Kooperation Forschung) basiert im Wesentlichen auf den für geowissenschaftlichen Forschungsbedarf eingesetzten Mitteln zum Vollzug des Lagerstättengesetzes. Es gelang wiederholt, Synergien zwischen angewandt-geowissenschaftlichen Fragestellungen der Länder und über-regionalen 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.

Projektentwicklungen in dieser Konstellation sind von großer Bedeutung für die an der Geologischen Bundesanstalt geleistete Forschungs- und Entwicklungsarbeit, fließen doch die gesamten erarbeiteten Daten und Interpretationen in die Wissensbasis der Bundesinstitution ein. 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 bisherigen Gepflogenheiten wurden die Frühjahrssitzungen wie bisher in den Ländern abgehalten. Die Herbsttagung der Bund/Bundesländer-Kooperation wurde in Form einer Arbeitstagung vom Land Wien in Zusammenarbeit mit dem BMWFV und BMLFUW am 24./25. September 2015 in Wien 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. Die Exkursion führte zur Bioforschung Austria und an die Geologische Bundesanstalt. Das BMWFV wurde bei den Frühjahrssitzungen in den Ländern von der Delegierten der GBA, Fr. Dr. Heinrich, vertreten, bei der Herbsttagung von Fr. Dr. Begusch-Pfefferkorn.

---

## 11.1.2 Nationalkomitee für Geowissenschaften – ÖNKG

---

Die Frühjahrssitzung des ÖNKG fand am 24. April 2015 an der GBA statt.

Piller berichtete, dass 2015 ein neuer rechtlicher Status des ÖNKG erforderlich sei, um den Mitgliedsbeitrag entrichten zu können. Als Vorlage dafür könnten die Statuten eines Vereines (Österreichisches Nationalkomitee des Weltenergieates; [www.wec-austria.at](http://www.wec-austria.at)) dienen. Für diese Causa wird eine Gruppe bestehend aus ÖNKG-Mitgliedern namhaft gemacht.

Laut Begusch-Pfefferkorn gibt es im Ressort verschiedene Ansätze zu einem neu definierten Status des ÖNKG: Eine mögliche Version ist der Status als Verein, nicht realistisch ist die Version einer Verordnung des BMWFV. Mit einem Fördervertrag könnte Sicherheit hinsichtlich Zahlung des Mitgliedsbeitrages bei der IUGS gewährt werden.

Piller berichtete von der General Assembly der EGU (12.–17. April 2015, [www.egu2015.eu](http://www.egu2015.eu)), die mit 11.837 TeilnehmerInnen aus 108 Staaten, 4.870 Vorträgen, 8.489 Poster- und 705 PICO-Präsentationen ein voller Erfolg war.

Es gab dank des Entgegenkommens des Präsidenten der EGU, Günter Blöschl (TU Wien), einen Stand, an dem die Grönlandexpedition, die von der ÖAW finanziert und von Kurt Stüwe (Universität Graz) durchgeführt worden war, mit einem 30-Minuten-Film präsentiert wurde. An dem Stand wurde u.a. auch Rocky Austria von der GBA verkauft.

Erfreulich sind die Auszeichnungen für den aus Österreich stammenden Wolfgang Schlager (Universität Amsterdam), der die Lamarck-Medaille bekam, und für Patrick Grunert (Universität Graz), der einen der Outstanding Young Scientists Awards 2015 erhielt.

Piller berichtete vom abgelaufenen „International Year of Crystallography“ ([www.iycr2014.org](http://www.iycr2014.org)), wo Robert Krickl ([www.r-krickl.com](http://www.r-krickl.com)) und das Naturhistorische Museum – hier vor allem Vera Hammer – zahlreiche Aktivitäten setzten. Effenberger weist auf den Bau des größten Kristallstruktur-Modells der Welt durch Krickl

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an der Kooperation Bund/Bundesländer tauschten sich im Rahmen von zwei Sitzungen über laufende und geplante Forschungsprogramme aus und diskutierten die aktuelle Entwicklung der Kooperation

im Innenhof des Wiener Rathauses hin (27. Oktober bis 30. November 2015) und unterstreicht einmal mehr sein Engagement im Bereich der PR für die Mineralogie und Kristallografie.

Die GeoTirol 2016 wird als gemeinsame Jahrestagung der österreichischen PANGEO, die turnusmäßig 2016 von der Universität Innsbruck veranstaltet wird, der „Bodenseetagung“ und der DGGV (= Deutsche Geologische Gesellschaft [DGG] und Geologische Vereinigung [GV]) von 25. bis 29. September 2016 in Innsbruck stattfinden ([www.uibk.ac.at/geologie/geotiro12016-pangeo/index.html](http://www.uibk.ac.at/geologie/geotiro12016-pangeo/index.html)).

An der Geologischen Bundesanstalt hat ein Kolloquium zu Ehren von Gerhard Pestal (1958–2014) stattgefunden, bei dem die Erläuterungen zur Geologischen Karte Blatt 122 Kitzbühel vorgestellt wurden

Krenmayr verwies auf ein Kolloquium an der GBA am 28. April 2015 zu Ehren von Gerhard Pestal (1958–2014), bei dem die Erläuterungen zur Geologischen Karte Blatt 122 Kitzbühel vorgestellt werden und neben Helmut Heinisch (Universität Halle-Wittenberg) auch Wolfgang Frank (Universität Wien) und Jürgen M. Reitner (GBA) referieren werden.

Des Weiteren erwähnte er eine Plattform, wo in Kooperation dreier dänischer Universitäten und dem dänischen Geologischen Dienst englischsprachige Videos präsentiert werden ([www.undergroundchannel.dk/](http://www.undergroundchannel.dk/)).

Seifert berichtete, dass an der GBA Robert Supper neuer Leiter der Hauptabteilung Angewandte Geowissenschaften ist. Dessen bisheriger Posten an der GBA wird nicht nachbesetzt werden.

Zudem referierte er über die Evaluierung der GBA durch ein 7-köpfiges internationales Team; das Ergebnis der Evaluierung wird im Herbst 2015 an den Minister weitergeleitet werden.

Ab Mitte 2015 wird die GBA als Koordinator einer nationalen Mineralrohstoffinitiative fungieren, die vom BMWF getragen wird.

Die Tagung der EAGE (78th EAGE Conference & Exhibition 2016) wird von 30. Mai bis 2. Juni 2016 in Wien stattfinden. Einer der Hauptsponsoren ist die OMV, erwartet werden mehr als 6.000 TeilnehmerInnen. Im Komitee sind unter anderem Seifert, Grasemann, Sachsenhofer (MUL) und Bleibinhaus (MUL).

### Berichte der Arbeitsgruppen

Lenhardt (AG Geophysik) berichtete von der AGS (Austrian Geophysical Society), der im Moment 131 Mitglieder, davon 5 StudentInnen angehören; die Herbsttagung wird zum Thema „Berge in Bewegung“ an der GBA stattfinden.

Fritz (AG Landesgeologie) berichtet von einer Tagung der LandesgeologInnen in Kärnten. Des Weiteren referiert er über PR-Aktivitäten in der Steiermark und fachdidaktische Aktivitäten für LehrerInnen.

Piller (AG Öffentlichkeitsarbeit) berichtete vom „GIFT“-Workshop für LehrerInnen im Rahmen der EGU 2015 (Organisator: H. Summesberger) und von speziellen Führungen für ausgewählte SchülerInnengruppen im Rahmen der EGU.

Piller (AG Stratigrafie) berichtete vom Stand der Arbeiten am Känozoikumsband der Erläuterungen zur Stratigrafischen Tabelle. Einige Arbeiten sind zur Revision bei den Koordinatoren. Was die Trias und den Jura betrifft, sieht Piller noch Handlungsbedarf, die Kreide hingegen, so Piller, ist fertig. Bei der Kreide plädiert Seifert für einen eigenen Abhandlungsband.

### Entwicklung der Erdwissenschaften an den Universitäten:

- BOKU Wien (Geologie): Fiebig berichtete, dass es am Institut für angewandte Geologie künftig jeden Mittwoch um 17:00 Vorträge geben werde. Bei der an der BOKU neu eingerichteten Ethik-Plattform bringen sich auch die Geowissenschaften ein.
- Universität Wien (Geologie): Grasemann erläutert das neue Curriculum, das sich positiv entwickelt, und von der Ausbildung der LehrerInnen, die für das Rektorat eine neue Herausforderung darstellt. Wagreich referiert über den Stand betreffend gemeinsames Masterstudium mit der Universität in Bratislava.
- Universität Innsbruck (Geologie): Fügenschuh berichtete, dass es für das Lehramt Biologie und Erdwissenschaften ein neues Curriculum gibt, wobei die Erdwissenschaften mit nur einer (!) Stunde vertreten sind – 4 Stunden sind es in Wien, 8 Stunden in Graz – und verweist damit auf das Ungleichgewicht innerhalb Österreichs. Spötl ist erfolgreich in der Weiterbildung der LehrerInnen tätig. Am LM Ferdinandeum gibt es seit längerer Zeit wieder eine Stelle (50 %) für Geologie. Die Nachbesetzung der Brandner-Stelle erfolgt durch Michael Strasser (ETH Zürich) ab Oktober 2015.



- Universität Graz (Geologie): Piller berichtete, dass bei der Ausbildung der LehrerInnen der pädagogische Aspekt eine große Herausforderung darstelle, wobei dieses Thema bislang von den Fachhochschulen sehr gut abgedeckt wurde. Mogessie geht in Pension, was Unsicherheit über die Nachbesetzung des Planpostens nach sich zieht.
- Lenhardt referierte über den Dienstantritt von Florian Bleibinhaus an der Montanuniversität Leoben (MUL) als Nachfolger von Professor Karl Millahn.

### International Continental Scientific Drilling Program (ICDP) & Integrated Ocean Discovery Program (IODP)

Köberl berichtete, dass es bei ICDP eine Rekordzahl an Anträgen gibt, ein neuer Science-Plan online verfügbar ist, dass die Science Advisory Group bereits ihre Sitzung hatte und das Executive Committee im Juni 2015 tagen werde.

Betreffend Chicxulub Crater, ein gemeinsames Projekt von IODP und ICDP, steht die Realisierung bevor, wobei man im inneren Kraterring bohren werde.

Das Projekt DOVE ist im Rahmen des ICDP eingereicht; einer der geplanten Bohrpunkte befindet sich in Österreich.

PILLER berichtete über folgende IODP Projekte:

- **IODP 356** „Indonesian Throughflow“: hier sind Gerald Auer (Universität Graz) und Eun Young Lee, eine koreanische Doktorandin von WAGREICH (Universität Wien) beteiligt.
- **IODP 357** „Atlantis Massif Serpentinization and Life“: hier hat sich ein österreichischer Biologe beworben.
- **IODP 362** „Sumatra Seismogenic Zone“: hier hat sich Walter Kurz (Universität Graz) beworben.
- **IODP 364** „Chicxulub Crater“ mit ICDP gemeinsam (siehe oben).

Der Beitrag Österreichs am IODP beträgt 100.000 US\$/Jahr. Insgesamt ist das IODP aus österreichischer Sicht, vor allem in Hinblick auf personelle Beteiligungen, eine Erfolgsstory.

### Die Herbstsitzung des ÖNKG fand am 30. November 2015 an der GBA statt.

Piller berichtete über einen von Krenmayr und Seifert vorgelegten Entwurf der Vereinsstatuten, den er am 26. November an das BMWF geschickt hat. Die Antwort des BMWF bezieht sich auf Formulierungen im Statut.

Piller erinnerte an den 35. IGC ([www.35igc.org](http://www.35igc.org)), der von 27. August bis 4. September 2016 in Kapstadt, Südafrika, stattfinden wird, für den das 2. Zirkular erschienen ist. Er ersuchte, die Deadlines für Abstracts etc. zu beachten. Bislang wurden nur Wagreich und Piller als Co-Convenors bei Sessions bekannt.

Die Arbeitstagung der GBA, so Krenmayr, fand 21.–25. September 2015 im Schloss Pichl in Mitterdorf im Mürztal (Stmk.) statt und war sehr erfolgreich. Themenschwerpunkte waren die Kartenblätter 103 Kindberg und 135 Birkfeld (Organisation: R. Schuster und H.-G. Krenmayr).

Piller berichtete von den Problemen, die es beim Programm Earth System Sciences (ÖAW – BMWF) gibt. Die vorhandenen Mittel wurden eingefroren und stehen somit den JungwissenschaftlerInnen, für die diese gedacht waren, noch nicht zur Verfügung.

Piller berichtete, dass im September 2015 bei der Generalversammlung der UNESCO das IGCP in das IGGP (International Geoscience and Geoparks Programme) umbenannt wurde. Dies stellt zwar eine Stärkung der Geoparks dar, wobei Österreich 4 Geoparks hat, kommt aber einer Schwächung der Grundlagenforschung gleich.

Siehe: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002345/234539e.pdf>

Die Tagung STRATI 2015 (2nd International Congress on Stratigraphy) fand, so Piller, von 19. bis 23. Juli 2015 an der Universität Graz statt (<http://strati2015.uni-graz.at/>) und war mit 360 Teilnehmern sehr erfolgreich. Im Rahmen der Tagung erschien in der Reihe Abhandlungen der GBA Band 69 mit der Neudefinition der Prävariszischen Einheiten in den Karnischen Alpen (A und I). Die wichtigsten Ergebnisse (Key Notes) von Graz werden in einem Buch bei Springer 2016 erscheinen. Die nächste STRATI-Tagung soll 2019 in Italien stattfinden.

Seifert berichtete über die Evaluierung der GBA durch ein internationales Team. Das Ergebnis war für die GBA prinzipiell gut. Einmal mehr wurde auf die mangelnden Ressourcen (Personal, Geld) und die späte Zuteilung des Budgets hingewiesen. Kurz- bis mittelfristige Sonderprogramme, wie die Mineralrohstoffinitiative sind zwar prinzipiell gut als zusätzliche Finanzquelle geeignet, erschweren aber längerfristige Planungen.

Die Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt fand von 21.–25. September 2015 im Schloss Pichl in Mitterdorf im Mürztal (Stmk.) statt und war sehr erfolgreich

### Berichte der Arbeitsgruppen

Lenhardt (AG Geophysik) berichtet vom großen Aufwand rund um „Sparkling Science“, wo folgende Projekte realisiert wurden: „Schools & Quakes“, das Citizen Science Projekt „QuakeWatch Austria“, das sich mit der Entwicklung von kleinen Erdbebenmessgeräten für Gemeinden und Schulen befasst, wie auch mit einer App für Bebenmitteilungen ähnlich der Website der ZAMG.

Zudem weist er auf eine Veranstaltung im Zusammenhang mit „40 Jahre Erdbeben in Friaul“ (6. Mai 1976) hin (1. ESC 12.–16.09.2016 in Triest). Er ersucht für dieses Beben, wie auch für allen anderen historischen Beben, um Übermittlung von Fotos etc., die Schäden in Österreich dokumentieren. Ziel ist eine korrekte Bewertung historischer Erdbeben (vor 1990)

Er berichtet weiters über die GELMON-Tagung (3. Int. Workshop „Goelektrisches Monitoring“), die von der GBA veranstaltet wurde (24.–26. November 2015). Infos über „Stonehenge 2.0“: Siehe: [www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/news/neue-entdeckungen-in-stonehenge](http://www.zamg.ac.at/cms/de/geophysik/news/neue-entdeckungen-in-stonehenge)

Kooperation der ZAMG mit dem NHMW: Das NHMW plant Meteoriten zu überwachen. Die ZAMG beobachtet zeitweilig Meteoriten an den Erdbebenstationen (im Durchschnitt alle 2 Jahre) und stellt die Daten zur Verfügung.

Piller verwies auf eine Veranstaltung der ÖAW am 7. Dezember 2015, wo drei Referenten über das „ANTHROPOZÄN“ berichten werden.

Hinsichtlich des geplanten GSSP an der Norium/Rhätium-Grenze gibt es neben dem Punkt am Steinbergkogel einen weiteren in Italien, der im Rahmen eines Workshops im Frühjahr 2016 von der Fachcommunity evaluiert werden wird.

### Entwicklung der Erdwissenschaften an den Universitäten:

- Universität Wien (Mineralogie & Geologie): Nasdala berichtet von einem planmäßigen Beginn des Semesters (111 neue Studierende in den Erdwissenschaften) und dem Abgang von Jörn Peckmann nach Hamburg. Desse Vertretung hat Patrick Meister für die nächsten zwei Jahre übernommen. Im Bereich der Geophysik ist nun ein gemeinsames Masterstudium an den Universitäten Wien und Bratislava installiert.

- Universität Salzburg (Mineralogie): Finger berichtet von der Umbenennung des Bereiches in „Fachbereich Chemie und Physik der Materialien“, von der Frühpensionierung von Prof. Herbert Dittrich und dem Plan, ein neues Gebäude für den Bereich zu errichten.
- MU Leoben: Lenhardt berichtet, dass es einen Masterkurs für Geophysik an der MUL gibt, der gut angenommen wird.
- Universität Innsbruck (Geologie): Strasser stellt seine persönlichen Forschungsschwerpunkte (Seegeologie, IODP und regionale Geologie) wie auch seinen bisherigen akademischen Werdegang (ETH mit Fokus auf Naturgefahren, Paläobeben, marine Geowissenschaften, ...) kurz vor. Siehe: [www.uibk.ac.at/geologie/strasser/](http://www.uibk.ac.at/geologie/strasser/)  
Er berichtet auch, dass Fügenschuh Vizerektor für Lehre an der Universität Innsbruck geworden ist und die Geophysik und die Meteorologie im „Institut für Atmosphären- und Kryosphärenwissenschaften“ angesiedelt sind.
- Universität GRAZ (Erdwissenschaften): Piller berichtet, dass die Mogessie-Stelle nicht mehr besetzt wird, die Nachbesetzung der Hoinkes-Stelle (Professur für Petrologie) bis 2019 ausgesetzt ist und die Gefahr besteht, dass es zu einer Planpostenkürzung kommen könnte, da auch Piller 2019 emeritieren wird.  
Derzeit gibt es Bestrebungen im universitären Bereich, ein GeoCenter Graz zu etablieren, in dem alle geowissenschaftlichen Institute der Universität wie der TU Graz zusammen mit Felsmechanik und Bodenmechanik zusammengefasst werden sollen.

### International Continental Scientific Drilling Program (ICDP) & Integrated Ocean Discovery Program (IODP)

Piller berichtete, dass das Projekt DOVE im Rahmen des ICDP nun neu eingereicht werden muss. Ein Projektantrag „Transamazon Drilling Project“ wird im Jänner 2016 unter österreichischer Beteiligung (Universität Graz) eingereicht.

Bei Projekt IODP 356 „Indonesian Throughflow“ war Gerald Auer (Universität Graz) an Bord der „JOIDES Resolution“.

Am Projekt IODP 364 „Chicxulub Crater“ (mit ICDP gemeinsam) wird Ludovik Ferrière (NHMW) teilnehmen.

Walter Kurz (Universität Graz) hat sich für die Expedition 362 „Sumatra Seismogenic Zone“ beworben. Damit ist der Bei-

Der 3. Internationale Workshop „Goelektrisches Monitoring“ wurde von 24.–26. November 2015 von der Geologischen Bundesanstalt veranstaltet

trag Österreichs am IODP als sehr erfolgreich zu bewerten und die Quote bereits mehr als erfüllt.

Strasser ist als PI (Principal Investigator) zusammen mit japanischen Kollegen in ein IODP-Projekt involviert und bei drei weiteren Projekten als Co-PI.

Piller ist als Co-PI in das Projekt „Brazilian Equatorial Margin“ involviert.

---

### 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 über Analyseauswertungen und über gemeinsame Publikationen bis zu gemeinsam durchgeführten Forschungsprojekten. 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 23.03.2011 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 das 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 2015 für beide Seiten zufriedenstellend.

#### **Abkommen über die Kooperation zwischen der Geologischen Bundesanstalt und der Zentralanstalt für Meteorologie & Geodynamik vom 13. März 2014**

Dieses Kooperationsabkommen wurde in Fortsetzung des ersten Abkommens von 2008 am 13. März 2014 an der ZAMG unterzeichnet. Es regelt die Zusammenarbeit zwischen zwei verwandten nachgeordneten Dienststellen des BMWFV 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 Erdbebenaten mit tektonischen Störungszonen.

Im Rahmen des jährlichen Arbeitstreffens am 24. April 2015 wurde der Status der vielfältigen laufenden Kooperationen zwischen GBA und ZAMG erörtert:

#### **Geophysikalische Datenbank GEOPHYSIS an der GBA:**

Die GBA hat weitere Datensätze der ZAMG in die Datenbank GEOPHYSIS eingepflegt, wie der Erdbebenkatalog und das geomagnetische Feld sowie die Erdbebenstationen. Sechs weitere Datensätze wurden seitens der ZAMG zur Verfügung gestellt. Die Entwicklung der Datenbank und die Eingabe von weiteren Messdaten wird von der GBA kontinuierlich fortgesetzt.

**Permafrostforschung:** Das Projekt ATMOPerm wurde erfolgreich beantragt. Projektstart ist Mai 2015.

Dieses ÖAW-Projekt hat eine Laufzeit von 3 Jahren und hat das Monitoring von Permafrost (Kitzsteinhorn, Sonnblück) zum Inhalt.

**Hydro(geo)logie und Massenbewegungen:** Das Projekt LAMOND befasst sich mit geoelektrischem Monitoring von Massenbewegungen. Es ist ein ÖAW-Projekt mit einer Laufzeit von 3 Jahren. Zum Abgleich der Monitoringdaten stellte die ZAMG meteorologische Datensätze (Temperatur, Niederschlag, Luftdruck) der FA Geophysik an der GBA zur Verfügung. Zusätzliche Messungen werden weiterverfolgt und der Erfahrungs- und Datenaustausch wird fortgesetzt.

Mit dem Institut für Geologie der Universität Wien gibt es ein Kooperationsabkommen im Forschungsbereich Geochronologie

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. Laufzeit 3 Jahre.

#### Weitere Aktivitäten

Zur Korrelation der Erdbeben mit Störungszonen wurden der ZAMG von der GBA weitere shape files für ARCGIS bereitgestellt. An einer Vervollständigung der Störungszonenbereiche (einige ÖK-Blätter fehlen noch) wird gearbeitet.

Mehrere Mitarbeiter der GBA und der ZAMG sind federführend an der „Österreichischen Geophysikalischen Gesellschaft“ (AGS) beteiligt. Es herrscht Übereinstimmung, dass auch diese Arbeit einen Teil der Kooperation zwischen ZAMG und GBA darstellt. Dazu zählt auch die Veranstaltung des Herbstkolloquiums der AGS, das am 6. November 2015 wieder an der GBA stattgefunden hat.

Das jährliche Treffen mit den Geologischen Diensten in Mittel- und Osteuropa (CEE-Raum) fand in Kosice (Slowakei) statt

Zum Zeitpunkt der Drucklegung des Jahresberichts lag noch kein Protokoll der Organisatoren des Treffens vor.

### 11.2.2 mit Geologischen Diensten in Mittel- und Osteuropa im CEE-Raum

Die Geologische Bundesanstalt hat mit den Geologischen Diensten der Region Südost-Europa traditionell gute und enge wissenschaftliche Kontakte, die trotz der gesellschaftlichen Umwälzungen im Verlauf des 20. Jahrhunderts kontinuierlich gut und 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 vielen bilateralen Kooperationsverträgen mit den Nachbar- und Balkanländern führte.

Seit 2006 findet jährlich ein eintägiges 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.

## 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 den Wirtschaftsministerien der beiden Länder organisiert und finden jährlich im Herbst statt. Die österreichische Delegation umfasst neben Vertretern des Wirtschaftsbereichs des BMWF immer auch Vertreter der GBA für den Wissenschaftsbereich, da die Befassung mit Rohstoffforschung ein wesentlicher Auftrag des FOG für die GBA ist.

Die 38. Tagung der Arbeitsgruppe fand am 28. und 29. September 2015 in Garmisch-Partenkirchen in Deutschland statt. Themenkreise sind üblicherweise „Rohstoffe – nationale und internationale Entwicklungen“, die Rohstoffsituation spezieller Teilbereiche unserer Länder inklusive Energierohstoffe, Geothermie sowie Aspekte und Aktivitäten der Geowissenschaftlichen Landesaufnahme.

Im Jahr 2015 wurde dieses Treffen durch den Geologischen Dienst der Slowakei in Kosice im Juni organisiert. Die GBA war diesmal ausnahmsweise nicht vertreten, da der Termin mit dem Treffen der GBA-Evaluierungsgruppe in Wien kollidierte, welches selbstverständlich Vorrang hatte.

Mit einigen Geologischen Diensten europäischer Länder, die nicht EU-Mitglieder sind, wie z.B. Bosnien, Albanien, Montenegro, 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 über die Grundsätze der geologischen Zusammenarbeit vom 23. Jänner 1960.

Im Rahmen dieses Abkommens haben einige tschechische ExpertInnen aus dem Bereich Geowissenschaften im Som-

mer 2015 Kartierungen und Probenahmen im Salzkammergut (Oberösterreich) unternommen, die auf die Stratigraphie und Faziesentwicklung von Formationen der Kalkalpen fokussiert waren. Dies unterstützt das Kartierungsprogramm GK 50 in dieser Region.

### Slowakische Republik

**Kooperation gemäß Artikel 2 des zwischen der Regierung der Tschechoslowakischen Republik und der Österreichischen Bundesregierung abgeschlossenen Abkommens über die Grundsätze der geologischen Zusammenarbeit vom 23. Jänner 1960.**

Im Rahmen der 75-Jahr-Feier der Gründung des slowakischen Geologischen Dienstes in Bratislava konnte Dr. Krenmayr als Vertreter der GBA Fragen der Kooperation zwischen GBA und SGUDS (State Geological Institute of Dionyz Stur), speziell im Rahmen von EU-finanzierten Projekten, erörtern.

### Ungarn

**Kooperation gemäß der Vereinbarung vom 15. Jänner 1968 über „Erdwissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen der Geologischen Bundesanstalt in Wien und dem Ungarischen Geologischen Institut (MÁFI)“.**

Im Rahmen der zwei EGS General Managers Meetings in Brüssel und Madrid konnte Dr. Seifert Fragen der zukünftigen Kooperation zwischen GBA und MFGI (früher MÁFI), speziell im Rahmen von EU-finanzierten Projekten, 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.**

Im Rahmen der zwei EGS General Managers Meetings in Brüssel und Madrid konnte Dr. Seifert Fragen der zukünftigen Kooperation zwischen GBA und GeoZS, speziell im Rahmen von EU-finanzierten Projekten, 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.**

Im Rahmen der zwei EGS General Managers Meetings in Brüssel und Madrid konnte Dr. Seifert Fragen der zukünftigen Kooperation zwischen GBA und HGI, speziell im Rahmen von EU-finanzierten Projekten, besprechen.

### 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 und Madrid statt. Dr. Seifert konnte Fragen der zukünftigen Kooperation zwischen GBA und PGI, speziell im Rahmen von EU-finanzierten Projekten, besprechen.**

### Bosnien-Herzegowina

**Basierend auf dem Memorandum of Understanding vom 13. Dezember 2007 zwischen der GBA und dem Geologischen Dienst der „Föderation Bosnien und Herzegowina“ finden in unregelmäßigen Abständen Austauschtreffen statt.**

Im Juni 2015 fanden auf Einladung der GBA ein Besuch und eine Exkursion einer gemischten bosnischen Delegation in Österreich statt. Die Gruppe umfasste WissenschaftlerInnen der „Föderation Bosnien und Herzegowina“, der „Srpska Republica Bosnien Herzegowina“ sowie Vertreter des Geologischen Instituts der Universität in Tuzla. Die GBA organisierte Besuche an der GBA, dem Naturhistorischen Museum, der Universität Leoben sowie Exkursionen zu Aufschlüssen in der Steiermark und Niederösterreich. Für 2016 wird ein Gegenbesuch in Aussicht genommen.

### „Republik Srpska, Bosnien und Herzegowina“

**Basierend auf dem Memorandum of Understanding vom 13. Dezember 2007 zwischen der GBA und dem Geologischen Dienst der „Republica Srpska, Bosnien und Herzegowina“ finden in unregelmäßigen Abständen Austauschtreffen statt.**

Im Juni 2015 fand auf Einladung der GBA ein Besuch und eine Exkursion einer gemischten bosnischen Delegation in Österreich statt. Die Gruppe umfasste WissenschaftlerInnen der „Föderation Bosnien und Herzegowina“, der „Srpska Republica Bosnien Herzegowina“ sowie Vertreter des

Im Juni 2015 fanden auf Einladung der Geologischen Bundesanstalt ein Besuch und eine Exkursion einer gemischten bosnischen Delegation in Österreich statt

Geologischen Instituts der Universität in Tuzla. Die GBA organisierte Besuche an der GBA, dem Naturhistorischen Museum, der Universität Leoben sowie Exkursionen zu Aufschlüssen in der Steiermark und Niederösterreich. Für 2016 wird ein Gegenbesuch in Aussicht genommen.

#### Montenegro

**Basierend auf dem Memorandum of Understanding vom 20. September 2010 zwischen der GBA und dem Geologischen Dienst Montenegros finden in unregelmäßigen Abständen Austauschtreffen statt.**

Im Berichtsjahr 2015 fanden keine nennenswerten Kooperationsaktivitäten statt.

#### Kosovo

**Zwischen der Geologischen Bundesanstalt und Geologen im Ministerium für Wirtschaft, Division Energie & Bergbau in Priština gibt es informelle Kontakte, aber noch kein Kooperationsabkommen. Im Berichtsjahr 2015 fanden keine nennenswerten Kooperationsaktivitäten statt.**

#### Albanien

**Basierend auf dem Memorandum of Understanding vom 7. April 2014 zwischen der GBA und dem Geologischen Dienst Albanien (AGS) finden in unregelmäßigen Abständen Austauschtreffen statt.**

Im Rahmen der zwei EGS General Managers Meetings in Brüssel und Madrid konnte Dr. Seifert Fragen der zukünftigen Kooperation zwischen GBA und AGS, speziell im Rahmen von EU-finanzierten Projekten, besprechen.

#### Ukraine

**Basierend auf dem „Letter of Intent“ vom 26. November 2010, unterzeichnet vom Direktor der GBA und dem Vizeminister des „Ministry for Environmental Protection“ der Ukraine, zu dem der Geologische Dienst des Landes gehört, finden unregelmäßige Kooperationstreffen statt.**

Im Berichtsjahr 2015 fanden keine nennenswerten Kooperationsaktivitäten statt.

---

### 11.2.3 mit wissenschaftlichen Institutionen im Ausland

---

#### Schweiz

**Abkommen über die Kooperation zwischen dem Centre for Hydrogeology and Geothermics of the University of Neuchâtel (CHYN) und der Geologischen Bundesanstalt vom 18. März 2010.**

Inhalt: Anwendung von boden- und aerogeophysikalischen wie auch innovativen Methoden zur Grundwassermodellierung sowie zur Erforschung von Struktur und Genese eines Karstwassersystems.

Das internationale Kooperationsprojekt auf der Halbinsel Yucatán, Mexiko, wurde 2015 im Rahmen des FWF-Projekts XIBALBA fortgesetzt. Das 2014 installierte Flux Imaging System wurde optimiert und liefert fehlerlos Daten. Mit einem Laserscanner wurde die Geometrie weiterer Abschnitte des Karstsystems erfasst. Die 2014 gesetzten Piezometer wurden eingesammelt, weitere Tracertests durchgeführt und Gesteinsproben für Laboruntersuchungen gesammelt. Zwei Dissertanten und ein Diplomand waren im Rahmen dieses Projekts beschäftigt.

#### 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 gemeinsamer Antrag für ein neues Projekt namens CAEMON, das sich mit Umlagerungsprozessen im Boden nach radioaktivem Fallout beschäftigt, wurde erneut umgearbeitet und steht knapp vor der Einreichung beim FWF.

#### Mexiko

**Abkommen über Kooperation zwischen der Non-profit-Organisation Amigos de Sian Ka'an, Cancún, Mexiko,**

Das internationale Kooperationsprojekt bezüglich Erforschung von Karstwassersystemen auf der Halbinsel Yucatán, Mexiko wurde 2015 im Rahmen des FWF-Projekts XIBALBA fortgesetzt

#### **mit der Geologischen Bundesanstalt vom 27. März 2006.**

Inhalt: Anwendung von aerogeophysikalischen Methoden zur Grundwassererkundung, Modellierung und Beobachtung von Grundwasserströmen.

Das internationale Kooperationsprojekt bezüglich Erforschung von Karstwassersystemen auf der Halbinsel Yucatán, Mexiko wurde 2015 im Rahmen des FWF-Projekts XIBALBA fortgesetzt. Im Berichtsjahr wurde das AEM-Datenprocessing weiterentwickelt, um Karststrukturen deutlicher zu erfassen und speziell Streifen-Artefakte zu minimieren. Die Daten der AEM-Befliegung südlich von Tulum im Jänner 2015 wurden mit den neuen Methoden ausgewertet und die Resultate in einem internen Bericht für die Kooperationspartner und im EAEG-Meeting in Turin präsentiert.

#### **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 in 2015 weitergeführt. In diesem Jahr wurde ein wichtiger Entwicklungsschritt in der geoelektrischen Auswertesoftware vollzogen, nämlich das Miteinbeziehen statistischer Kenngrößen zur Datenqualität. Diese Kenngrößen werden automatisch zu jedem gemessenen Messpunkt berechnet und können somit in den Auswerteprozess integriert werden. Dieser Schritt verbessert einerseits das Ergebnis der Dateninversion (Modell des spezifischen elektrischen Widerstandes) und bietet andererseits die Möglichkeit zur schnellen und effizienten Datenqualitätsanalyse im Feld. Des Weiteren wurde bereits an der Ideenentwicklung für eine Inversionssoftware für das neue, zukünftige Geomon4D-System gearbeitet, das vor allem die Möglichkeit für Messungen der induzierten Polarisation (IP) bieten wird.

Das im Rahmen eines Kooperationsprojektes in Korea installierte geoelektrische Monitoring-System wurde Anfang September an eine neue Lokation versetzt. Wie

bereits bei der ersten Installation sollen auch hier zeitliche Veränderungen des spezifischen elektrischen Widerstandes in einem künstlichen Damm beobachtet werden. Erste Ergebnisse zeigen, dass vor allem aufgrund der speziellen Bedingungen (extrem niedriger spezifischer elektrischer Widerstand und starke Störsignale) noch an Lösungen gearbeitet werden muss, um eine optimale Datenqualität zu erzielen.

---

### **11.2.4 mit internationalen Vereinigungen**

---

#### **European Geological Surveys (EGS)**

EGS ist die Vereinigung europäischer Geologischer Dienste, die im Jahr 2015 mit 37 Mitgliedern einen historischen Höchststand erreichte. Die Mitglieder stammen aus beinahe allen EU-Staaten und aus Nicht-EU-Staaten. Die Geologischen Dienste sind durchwegs staatliche Institutionen. Die GBA ist ein Gründungsmitglied der Vorläuferorganisation. EGS umfasst nun, mit kleinen Ausnahmen, beinahe das gesamte Gebiet Europas bis zum Ural.

Die üblichen zwei General Meetings mit angeschlossenen Directors Workshops fanden 2015 in Brüssel vom 24. bis 25. März und in Madrid vom 19. bis 20. Oktober statt. Das Ziel dieser Treffen ist die Koordination der Kooperation zwischen den Geologischen Diensten zu denjenigen geowissenschaftlichen Themenbereichen, die als wichtig für die weitere Entwicklung Europas gesehen werden 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 Strategy**

In 2014 wurde eine neue EGS Strategy mit den Mitgliedern diskutiert, die nun im Jahr 2015 vorliegt. Das Ziel ist ein „Geological Service for Europe“, 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“.

Bezüglich des ersten Punktes wurden in 2015 große Fortschritte erzielt. Die EU hat ein Cross thematic ERANET on

Die European Geological Surveys (EGS) haben 2015 eine neue EGS Strategy vorgelegt, die ein „Geological Service for Europe“ als Ziel hat

Applied Geosciences, das sogenannte GeoERA geschaffen (siehe unten).

Die Intention des zweiten Punktes wird in der Projektstudie EGDI verwirklicht. Der Antrag des darauf aufsetzenden Projekts „GNEISS“ wurde abgelehnt. Überlegungen werden angestellt die dahinterliegende Absicht des Projektantrags in die sogenannte „Geoscience Information Platform“ über GeoERA einzubringen.

Zur Umsetzung des dritten Punktes ist geplant ein EGS Infrastructure Network (EGSINET) zu schaffen.

Mit Unterstützung von PGI, dem polnischen Geologischen Dienst, soll eine EGS-Intranet-Seite erstellt werden, wo die EGS-Mitglieder manche Infrastruktur den anderen Mitgliedern zur Mitbenutzung anbieten. Gedacht ist an eine teure Infrastruktur.

#### **EGDI-Bridge (Nachfolge von EGDI – European GeoData Infrastructure)**

Es soll eine permanente Struktur (nach einem EU-Call) etabliert werden. Einige Mitglieder von EGS werden dafür Arbeitszeit zur Verfügung stellen, die als Überbrückung zu einer EU-Finanzierung dient. Das EGDI-Bridge-Team verfasste 2015 einen Vorschlag für einen Horizon 2020 Call für Virtual Research Environments, um eine Finanzierung der Arbeiten nach der EGDI-Bridge sicherzustellen. Dies wird mit EPOS koordiniert, das einem separaten Call folgt, um eine Verdopplung der Arbeit zu vermeiden und die Chance auf die Genehmigung dieses Projekts zu erhöhen.

Das MoU zwischen EGS und EPOS wurde am 17. Februar 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)**

Ist in der Phase der 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 10 Kernfunktionen und Services, die allgemein angeboten werden sollen (Warnsysteme für Erdbeben, Vulkanausbrüche, Tsunamis, etc.). Wird als ERIC (European Research Infrastructure Consor-

tium) gegründet, MoU mit EGS wurde am 17. Februar unterzeichnet.

#### **Minerals4EU (M4EU)**

Das Projekt wurde im Frühjahr 2015 abgeschlossen.

Das Ziel von M4EU ist mehr, als lediglich geologische Informationen zu sammeln. Es wird daher eine eigene separate ständige Struktur errichtet werden – kein Ersatz von EGDI, sondern dessen Ergänzung mit notwendigen Daten. Der rechtliche Sitz wird das EGS-Büro sein, die operative Arbeit wird außerhalb stattfinden. Die Frage von Kern- und assoziierten Mitgliedschaften wird weiter behandelt.

#### **EIP Raw Materials and KIC Raw Materials (European Innovation Partnership Raw Materials and Knowledge Innovation Community)**

Zwei verschiedene Konsortien bewarben sich in 2014 um die Erteilung des Zuschlags für eine europaweite Studie über alle Aspekte von Rohstoffen wie Exploration, Produktion, Verarbeitung, Transport und Ersatz durch andere Rohstoffe. In beiden Gruppen waren Geologische Dienste Europas vertreten. EGS beteiligte sich nicht an einem der Konsortien, sondern bot dem siegreichen Konsortium seine Unterstützung an.

Am 9. Dezember 2014 wurde bekanntgemacht, dass diejenige Gruppe den Zuschlag erhielt, welche die Mehrzahl der Geologischen Dienste Europas umfasst und unter anderem auch die Montanuniversität Leoben beinhaltet. Mit dieser vereinbarte die GBA, bei Bedarf als Subkontraktor für verschiedene Fragestellungen der Rohstoffforschung zu fungieren.

In 2015 wurde die organisatorische Struktur des KIC aufgebaut und erste Calls für Projekte wurden publiziert. Die GBA war 2015 noch in keinem Projekt vertreten.

#### **ERA-NET – GeoERA**

Im Rahmen des EU-Programms „Horizon 2020“ wurde 2015 ein crossthematic ERA-NET Applied Geosciences geschaffen, das mehrere der „Societal Challenges“ von Horizon 2020 umfasst. Die Themenfelder sind Rohstoffe, Grundwasser, Energie. Diese werden durch eine „Geoscience Information Platform“ ergänzt. Der finanzielle Rahmen beträgt 30 Millionen Euro. 20 Millionen davon müssen durch Arbeitsleistung der Mitglieder geleistet und nachgewiesen werden,

Das Projekt Minerals4EU (M4EU) wurde im Frühjahr 2015 abgeschlossen



10 Millionen gibt die EU als finanzielle Unterstützung dieser Aktivitäten dazu.

Zu Jahresende 2015 legten die EGS Expert Groups „Raw materials“, „Groundwater“ und „Energy“ erste Vorschläge vor, welche Subthemen im Rahmen von GeoERA (Geoscientific European Research Area) in 2016 im Detail formuliert und welche Arbeiten zu diesen in 2016 als Projekte eingereicht werden sollten. Die GBA plant sich mit substantiellen Beiträgen von Arbeitsleistung an GeoERA zu beteiligen.

EGS unterhält sogenannte Expert Groups, die in zwanglosen Zusammenkünften von Vertretern vieler Geologischer Dienste zusammenkommen und zu den wichtigsten geowissenschaftlichen Themen arbeiten. Die Aktivitäten der 10 EGS Expert Groups sind von großer Wichtigkeit für das Ansehen von EGS in den EU-Institutionen und werden von diesen öfters zur Unterstützungen bei der Entwicklung von Gesetzesinitiativen herangezogen.

#### **EGS Communication Strategy**

Das nächste EGS-publizierte Buch befasst sich mit Aspekten des Grundwassers in ganz Europa, mit speziellem Fokus auf Thermalwasser und Wellness-Aspekte.

#### **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.

#### **Carpathian-Balkan Geological Association**

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.





