1

8 MIT DER ERDE LEBEN

verstehen, nutzen, bewahren

10 Ein dynamischer Planet

14 Reichtum aus der Erdkruste

22 Nachhaltigkeit und Umweltschutz

2

28 GEOWISSENSCHAFTEN, GEOTECHNIK UND BERGBAU

in der Ressourcenuniversität

30 Gründe und Gründer
250 Jahre Bergakademie Freiberg

31 Kompetenz mit Grips
Geo: Ressourcen, Informationen und Prozesse im System Erde

32 Spitzenplatz
Lehre, Forschung & Kooperation

34 Wissenstransfer
Internationalisierung & Austausch

36 Zukunftsaussichten
Berufe & Forschungsfelder

38 Lageplan
der Universitätsgebäude

40 Bausteine der Erde
Institut für Mineralogie

44 Vermessung der Welt
Institut für Markscheidewesen und Geodäsie

48 Gewinnung von Rohstoffen
Institut für Bergbau und Spezialtiefbau

52 Lebendige Tektonik
Institut für Geologie

56 Prozesse der Erdkruste
Institut für Geophysik und Geoinformatik

60 Erforschung der Tiefe
Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau

62 Bauen im Berg
Institut für Geotechnik

66 Die Erde im Depot
Geowissenschaftliche Sammlungen

68 Chronologie der Vermessungstechnik
Sammlung markscheiderischer und geodätischer Instrumente

70 Vulkane aus der Schublade
Zentrum für vulkanische Gefüge

72 Studieren unter Tage
Forschungs- und Lehrbergwerk Reiche Zeche und Alte Elisabeth

74 Forschung im Praxistest
Zentrale Werkstatt

Bibliografische Informationen
http://d-nb.info/1079556966

digitalisiert durch DEUTSCHE NATIONAL BIBLIOTHEK

3

AKTUELLE FORSCHUNG

der Geowissenschaften, der Geotechnik
und des Bergbaus

78 Paläontologie und Stratigraphie
Regionale und globale Analyse von Geo- und Bio-Prozessen
Professur für Paläontologie und Stratigraphie

83 Energie aus der Erde
Mitteleuropas Vulkanzentren vor 325 bis 290 Millionen Jahren
Kohle, Erdöl, Erdgas: Zwischen Naturphänomen und Rohstoff
Professur für Allgemeine und Historische Geologie

89 Rohstoff vom Meeresboden
Gewinnung von Sapropel aus der Tiefsee
Professur für Bergbau-Tagebau

94 Schwimmende Offshore-Windenergieanlagen
Professur für Massivbau und Baukonstruktion

98 Tertiäre Erdölförderung
Technologien zur Verbesserung des Entölungsgrades einer Lagerstätte
Professur für Geoströmungs-, Förder- und Speichertechnik

102 Gute Wetter unter Tage
Professur für Rohstoffabbau und Spezialverfahren unter Tage

106 GIS zum Bergbaufolge-Monitoring Oelsnitz/Erzgebirge
Professur für Markscheidewesen und Geodäsie

110 Bodenverflüssigung und geotechnische Verschlussbauwerke bei Untertagedeponien
Professur für Erdbau und Spezialtiefbau

114 Der bewegte Boden
Ressourcenverlust durch Wassererosion
Professur Boden- und Gewässerschutz

120 Bodengeochemie, Bodenentgasung und regionaler Klimawandel
Professur für Geochemie und Geoökologie

126 Gebirgsbildung und Gebirgszerstörung
Professur für Tektonik und Geo-Thermochronologie

132 Wissenschaftliches Tauchen
Erforschung submariner Grundwasserzutritte
Professur für Hydrogeologie

138 Geotechnik mit Geokunststoffen
Professur für Bodenmechanik, Grundbau und bergbauliche Geotechnik

143 Seismische Erkundung von Störungssystemen
Professur für Angewandte Geophysik/ Prospektionsgeophysik

148 Härter als Diamant? Besser!
Professur für Allgemeine und Angewandte Mineralogie

152 Lagerstätten-Exploration von Hochtechnologie-Metallen in Australien und Simbabwe
Professur für Lagerstättenlehre und Petrologie

156 Geomodellieren und Visualisieren
Professur für Mathematische Geologie und Geoinformatik

160 Virtuelle elektromagnetische Experimente und inverse Probleme
Professur für Angewandte Geophysik

165 Sounds aus dem Rohr
oder: Wie kann die Datenübertragung in Tiefbohrungen nach Öl und Gas verbessert werden?
Professur für Bohrtechnik, Spezialtiefbauausrüstungen und Bergbaumaschinen

170 Literaturverzeichnis
175 Bildnachweis
176 Impressum