

**Prof. Dr.-Ing. Rainer Helmig**

**Doctorates: Co-supervisor / Member of Examination Committee**

1. Reinhard Hinkelmann (1997) Uni Hannover: Parallelisierung eines Euler-Lagrange Verfahrens für Strömungs- und Stofftransportprozesse in Oberflächengewässern (31.1.1997)  
Hauptberichter: Prof. W. Zielke (Uni Hannover)  
Mitberichter: Prof. E. Stein (Uni Hannover)  
Mitberichter: Dr. R. Helmig (Uni Stuttgart)
2. Martin Emmert (1997) Uni Stuttgart: Numerische Modellierung nichtisothermer Gas-Wasser Systeme in porösen Medien (08.04.1997)  
Hauptberichter: Prof. H. Kobus (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. W. Ehlers (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Dr. R. Helmig (Uni Stuttgart)
3. Arne Färber (1997) Uni Stuttgart: Wärmetransport in der ungesättigten Bodenzone: Entwicklung einer thermischen In-Situ-Sanierungstechnologie  
Hauptberichter: Prof. H. Kobus (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. F. Häfner (TU Freiberg)  
Mitberichter: Dr. R. Helmig (Uni Stuttgart)
4. Olaf Cirpka (1997) Uni Stuttgart: Numerische Methoden zur Simulation des reaktiven Mehrkomponenten-transports im Grundwasser  
Hauptberichter: Prof. H. Kobus (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. E. Frind (University of Waterloo, Canada)  
Mitberichter: Dr. R. Helmig (Uni Stuttgart)
5. Daniel Flensberg (1998) Uni Bochum: Numerische Behandlung der Zweiphasenströmung im konvektionsdominanten und stark nichtlinearen Fall  
Hauptberichter: Prof. D. Braess (Uni Bochum)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (TU Braunschweig)
6. Jacek Jankowski (1998) Uni Hannover: A non-hydrostatic model for free surface flows  
Hauptberichter: Prof. W. Zielke (Uni Hannover)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (TU Braunschweig)
7. Stefan Weihrauch (1998) TU Braunschweig: Optimierung der hydraulischen Sanierung von Grundwasserkontaminationen mit chlorierten Kohlenwasserstoffen durch temporär erhöhte hydraulische Gradienten  
Hauptberichter: Prof. U. Drewes (TU Braunschweig)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (TU Braunschweig)
8. Gabriel Ndikumana (1999) TU Braunschweig: Numerische Modellierung der Wirkung von longitudinalen Totzonen auf die Stoffausbreitung in renaturierten Fließgewässern  
Berichter: Prof. U. Drewes (TU Braunschweig)  
Berichter: Prof. R. Helmig (TU Braunschweig)

9. Britta Rosen (1999) Ruhr-Universität Bochum: Numerische Modellierung der Wechselwirkung zwischen gesättigt-ungesättigter Grundwasserströmung und Verformung im geklüfteten Gestein  
Hauptberichter: Prof. G. Schmitz (Uni Bochum)  
Berichter: Prof. Krätzig (Uni Bochum)  
Berichter: Prof. R. Helmig (TU Braunschweig)
10. Alexander Fuchs (1999) Uni Stuttgart: Optimierte Delaunay-Triangulierungen zur Vernetzung getrimmter NURBS-Körper  
Hauptberichter: Prof. K. Höllig (Uni Stuttgart)  
Berichter: Prof. R. Helmig (TU Braunschweig)
11. Jörg Middendorf (2000) TU Chemnitz: Zur Beschreibung des kapillaren Flüssigkeitstransportes in Papier  
Berichter: Prof. R. Kreißig (TU Chemnitz)  
Berichter: Prof. R. Helmig (TU Braunschweig)  
Berichter: Prof. V. Ulrich (TU Dresden)
12. Holger Schüttrumpf (2000) TU Braunschweig: Hydrodynamische Belastung der Binnenböschung von Seedeichen durch Wellenüberlauf (05.02.2001)  
Berichter: Prof. H. Oumeraci (TU Braunschweig)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
13. Janine Edelhoff-Dauben (2001) TU Claustal-Zellerfeld: Sicherung von Gasaustritten an der Erdoberfläche in Abhängigkeit unterschiedlicher Deckgebirgsmächtigkeiten (30.01.2001)  
Berichter: Prof. Kuhlke (TU Claustal-Zellerfeld)  
Berichter: Prof. van Berk (TU Claustal-Zellerfeld)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
14. Jan Wienke (2001) TU Braunschweig: Druckschlagbelastung von Zylindern durch brechende Wellen -theoretische und großmaßstäbliche Untersuchungen (17.07.2001)  
Berichter: Prof. H. Oumeraci (TU Braunschweig)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
15. Dharumarajen Nayagum (2001) Universite Louis Pasteur de Strasbourg: Simulation Numérique de la Pollution du Sous-Sol par les Produits Petroliers Derives: Application au Cas d'un Ecoulement Diphasique Monodimensionnel  
Rapporteur externe: Prof. F. Delay (Uni Strasbourg)  
Rapporteur interne: Prof E. Frind (Uni Waterloo, Canada)  
Co-Directeur de thèse: Dr. R. Moser (Uni Strasbourg)  
Examineur: Dr. G. Schäfer (Uni Strasbourg)  
Membre Invité: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
16. Jens Hanel (2001) TU Braunschweig: Modell zur Analyse von gekoppelten Transport- und Stoffabbau-prozessen in Deponien (23.11.2001)  
Hauptberichter: Prof. D. Dinkler (TU Braunschweig)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)

17. Martin Bernreuther (2002) Uni Stuttgart: Geometrische Modellierung mit Simplizialkomplexen - Vom CAD-Modell zur numerischen Analyse (18.07.2002)  
Hauptberichter: Prof. S.M. Holzer (UBW München)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Berichter: Prof. H.J. Bungartz (Uni Stuttgart)
18. Alexandre Nekrassov (2002) TU Bergakademie Freiberg: Development of a reservoir simulation tool with the local equilibrium approach to composite water-hydrocarbon systems for application to multiphase flow in petroleum reservoirs and in aquifers taking into account the hydrodynamic dispersion (12.07.2002)  
Hauptberichter: Prof. Häfner (TU Freiberg)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
19. Hocine Benremita (2002) Uni Strasbourg: Approche Expérimentale et Simulation Numérique du Transfert de Solvants Chlorés en Aquifère Alluvial Contrôlé (09.09.2002)  
Rapporteur interne: Y. Bernabe  
Rapporteur externe: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Rapporteur externe: J.P. Hulin  
Examineur: P. Le Thiez  
Directeur de thèse: L. Zilliox  
Co-directeur de thèse: G. Schäfer  
Membre invité: P. Muntzer
20. Sven Crone (2002) Uni Dortmund: Nicht-isotherme mehrphasige Mehrkomponentenströmungen mit Phasenwechsel in porösen Medien (02.09.2002)  
1. Gutachter: Prof. Dr. Strauß (Uni Dortmund)  
2. Gutachter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Mitgl. d. Prfgs.-Komm.: Prof. Dr. Walzel  
Mitgl. d. Prfgs.-Komm.: Priv.-Doz. Dr. Kenig
21. Angela Winkler (2002) Uni Stuttgart: Prozesse des Wärme- und Schadstofftransports bei der In-Situ-Sanierung mit festen Wärmequellen (15.10.2002)  
Hauptberichter: Prof. H. Kobus (Uni Stuttgart)  
Berichter: Prof. G. Jirka (Uni Karlsruhe)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
22. Jochen Appt (2003) Uni Stuttgart: Analysis of wind-induced basin-scale internal waves of stratified Upper Lake Constance by the combined use of measurements and a three-dimensional numerical model (23.07.2003)  
Hauptberichter: Prof. H. Kobus (Uni Stuttgart)  
Berichter: Prof. J. Imberger (University of Western Australia)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
23. Gerhard Haimerl (2004) TU München: Groundwater recharge in wadi channels downstream of dams – efficiency and management strategies (02.02.2004)  
1. Prüfer: Prof. Th. Strobl (TU München)  
2. Prüfer: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
3. Prüfer: Prof. G. Seus (TU München)

24. Vincent Lagendijk (2004) RWTH Aachen: Stofftransportvorgänge in Festgesteinsaquiferen: Analyse von Tracerdurchbruchskurven zur Identifikation eines geeigneten Mehrkontinuum-Ansatzes (30.01.2004)  
Hauptberichter: Prof. J. Köngeter (RWTH Aachen)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
25. Jan Martin Nordbotten (2004) Universität Bergen, Norwegen: Sequestration of carbon in saline aquifers – mathematical and numerical analysis (30.04.2004)  
1<sup>st</sup> opponent: Prof. K. Sorbie (Heriot-Watt University, Edinburgh)  
2<sup>nd</sup> opponent: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
26. Martin Spiller (2004) RWTH Aachen: Physical and numerical experiments of flow and transport in heterogeneous fractured media: single fracture flow at high Reynolds numbers, and reactive particle transport (Modélisation physique et numérique d'écoulements et transports en milieux hétérogènes fractures: Ecoulement à haut Reynolds et transport particulaire réactif) (25.10.2004)  
Berichter : Prof. J. Köngeter (RWTH Aachen)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Berichter: Prof. K. Meskouris (RWTH Aachen)  
Berichter: Dr. F. Plouraboué (INP Toulouse)  
Berichter : Dr. M. Quintar (INP Toulouse)
27. Julia Weilbeer (2004) Uni Hannover: Modellierung des Partikeltransports in Nachklärbecken als Mehr-phasenströmung (12.11.2004)  
Hauptberichter: Prof. W. Zielke (Uni Hannover)  
Koreferent: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Kommissionsmitglied: Prof. K.-H. Rosenwinkel (Uni Hannover)
28. Thomas Vogel (2005) RWTH Aachen: Characterization and sensitivity analysis of tracer breakthrough curves with respect to multi-continuum modeling (Charakterisierung und Sensitivitätsanalyse von Tracerdurchbruchskurven im Hinblick auf die Mehrkontinuum-Modellierung (14.01.2005)  
Hauptberichter: Prof. J. Köngeter (RWTH Aachen)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
29. Ralf Wege (2005) Uni Stuttgart: Untersuchungs- und Überwachungsmethoden zur Beurteilung des Natural-Attenuation-Potentials von gaswerkstypischen Schadensfällen (19.05.2005)  
Hauptberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart) – als Stellvertreter für PD Dr. B. Barczewski  
Berichter: Prof. J. Metzger (Uni Stuttgart)  
Berichter: Prof. H. Hötzl
30. Arndt Marzilger (2005) RWTH Aachen: Das Ausgangsverhalten von Steinkohlenbergwerken unmittelbar nach Stilllegung am Beispiel des Bergwerks Westfalen (15.06.2005)  
Berichter: Prof. Ralf Littke (RWTH Aachen)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)

31. Anke Jannie Landmann (2005) Uni Delft: Fundamental mechanisms underlying high-density transport in porous media (28.06.2005)  
Supervisor: Majid Hassanizadeh (CiTG)  
Adj. Supervisor: Ruud Schotting (CiTG)  
Member: Prof. G.S. Stelling (CiTG)  
Member: Prof. T.H. van der Meer (Uni Twente)  
Member: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Advisor: Dr. K. Johannsen (Uni Heidelberg)  
Advisor: Dr. A. Egorov (Kazan State Uni, Russland)  
Res. Member: Prof. C.P.J.W. van Kruijsdijk (CiTG)
32. Stefan Rief (2005) Uni Kaiserslautern: Nonlinear flow in porous media – numerical solution of the Navier-Stokes system with two pressures and application to paper making (15.09.2005)  
Hauptberichter: Prof. H. Neunzert (TU Kaiserslautern)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
33. Klaas Heinrich (2006) Uni Karlsruhe: Hydraulisch kontrollierte Wasser-Alkohol-Zirkulation zur gezielten in-situ CKW-Sanierung (19.07.2006)  
Hauptberichter: Prof. G. Jirka (Uni Karlsruhe)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
34. Jostein Natvig (2006) Uni Oslo: Fast-marching methods for porous media flow and numerical methods for conservation laws (10.10.2006)  
Berichter: Prof. R. Winther (Uni Oslo)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Berichter: Prof. A. Schroll (Uni Lund)
35. Willem-Jan Plug (2007) TU Delft: Measurements of capillary pressure and electric permittivity of gas-water systems in porous media at elevated pressures: Application to geological storage of CO<sub>2</sub> in aquifers and wetting behaviour in coal (16.10.2007)  
Supervisor: Prof. Bruining (TU Delft)  
Adjunct supervisor: Dr. Slob (TU Delft)  
Member: Prof. Turnhout (TU Delft)  
Member: Prof. Hassanizadeh (Uni Utrecht)  
Member: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Advisor: Dr. Wolf (TU Delft)  
Advisor: Dr. Vermolen (TU Delft)  
res. Advisor: Prof. Barends (TU Delft)
36. Steffen Herrmann (2007) Uni Stuttgart: Simulationsmodell zum Wasserabfluss von Fahrbahnoberflächen (25.10.2007)  
Hauptberichter: Prof. W. Ressel (Uni Stuttgart)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
37. Markus Brenk (2007) Uni Stuttgart: Algorithmische Aspekte der Fluid-Struktur-Wechselwirkung auf kartesischen Gittern (17.12.2007)  
Hauptberichter: Prof. H.-J. Bungartz (TU München)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Berichter: Prof. T. Ertl (Uni Stuttgart)

38. Tobias Graf (2008) Uni Stuttgart: Multiphasic flow processes in deformable porous media under consideration of fluid phase transitions (12.06.2008)  
Hauptberichter: Prof. W. Ehlers (Uni Stuttgart)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Berichter: Prof. S. Diebels (Uni Saarbrücken)
39. Giorgio Amisora Onnis (2008) ETH Zürich: Interpreting multiple environmental tracer data with a groundwater model in a perialpine catchment (19.09.2008)  
Referent: Prof. W. Kinzelbach (ETH Zürich)  
Koreferent: Prof. R. Kipfer (EAWAG)  
Koreferent: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Koreferent: Prof. F. Stauffer (ETH Zürich)
40. Ayhan Acartürk (2009) Uni Stuttgart: Simulation of charged hydrated porous materials (27.03.2009)  
Hauptberichter: Prof. W. Ehlers (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. J. Huyghe (TU Eindhoven)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
41. Randi Holm (2009) Uni Bergen: Modelling of three-phase flow functions for applications in enhanced oil recovery (22.05.2009)  
1<sup>st</sup> Opponent: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
2<sup>nd</sup> Opponent: Prof. J. Kleppe (NTNU, Trondheim)
42. Benjamin Ahrenholz (2009) TU Braunschweig: Massively parallel simulations of multiphase and multicomponent flows using lattice Boltzmann methods (17.08.2009)  
Berichter: Prof. M. Krafczyk (TU Braunschweig)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Prüfer: Prof. D. Dinkler (TU Braunschweig)
43. Yvonne Lins (2009) Uni Bochum: Hydro-mechanical properties of partially saturated sand (07.09.2009)  
Hauptberichter: Prof. T. Schanz (Uni Weimar)  
Mitberichter: Prof. D. Fredlund  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Dr. M. Datcheva
44. Sreejith Kuttanikkad (2009) Uni Heidelberg: Pore-scale direct numerical simulation of flow and transport in porous media (15.10.2009)  
Hauptberichter: Prof. P. Bastian (Uni Heidelberg)  
Mitberichter: Prof. K. Roth (Uni Heidelberg)  
Mitberichter: Prof. W. Jäger (Uni Heidelberg)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)

45. Simona Bottero (2009) Uni Utrecht: Advances in the theory of capillarity in porous media (09.11.2009)  
Supervisor: Prof. S.M. Hassanizadeh (Uni Utrecht)  
Member: Prof. L. Pyrak-Nolte (Purdue University)  
Member: Prof. T. Illangsekare (Colorado School of Mines)  
Member: Prof. D. Wildenschild (Oregon State University)  
Member: Prof. R. Helmig (Universität Stuttgart)  
Member: Dr. C. Berentsen (TU Delft)  
Member: Prof. R. Schotting (Uni Utrecht)  
Member: Prof. J. Trampert (Uni Utrecht)  
Member: Prof. Marc Bierkens (Uni Utrecht)
46. Raphael di Chiara Roupert (2009) Uni Strasbourg: Développement d'un code de calcul multiphasique multiconstituants (08.12.2009)  
Jury de soutenance:  
Prof. G. Schäfer (Uni Strasbourg)  
Dr. M. Quintard (Uni Toulouse)  
Prof. R. Mose (Uni Strasbourg)  
B. Amaziane (Uni de Pau)  
Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Prof. G. Chavent (Uni Paris 9)  
Dr. J.-M. Côme (BURGEAP)  
Dr. B. Noetinger (IFP)
47. Milos Vasin (2009) Uni Stuttgart: Influence of soil structure on the flow in the unsaturated zone (11.12.2009)  
Hauptberichter: Prof. I. Neuweiler (Uni Hannover)  
Mitberichter: Prof. K. Roth (Uni Heidelberg)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
48. Vahid Joekar-Niasar (2010) Uni Utrecht: The Immiscibles. Capillarity effects in porous media: pore-network modeling (29.03.2010)  
Supervisor: Prof. S.M. Hassanizadeh (Uni Utrecht)  
Member: Prof. M. Celia (Princeton University)  
Member: Prof. B. Lindquist (Stony Brook University)  
Member: Dr. O. Vizika (Institut français du pétrole)  
Member: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Member: Prof. R. Schotting (Uni Utrecht)  
Member: Prof. R. Vissers (Uni Utrecht)  
Member: Prof. C. Spiers (Uni Utrecht)  
Member: Prof. M. Bierkens (Uni Utrecht)
49. Yufei Cao (2010) Uni Stuttgart: Robust numerical algorithms based on corrected operator splitting for two-phase flow in porous media (08.06.2010)  
Hauptberichter: Prof. B. Wohlmuth (TU München)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. I. Aavatsmark (Uni Bergen)

50. Sonja Bente (2010) TU Braunschweig: Interaction of degradation, deformation and transport processes in municipal solid waste landfills (27.10.2010)  
Berichter: Prof. D. Dinkler (TU Braunschweig)  
Berichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Prüfer: Prof. A. Haarstrick (TU Braunschweig)
51. Ebrahim Shahræeni (2010) ETH Zürich: Thermo-evaporative fluxes from porous media from pore to continuum scale (29.11.2010)  
Supervisor: Prof. P. Jenny (ETH Zürich)  
Co-Supervisor: Prof. D. Or (ETH Zürich)  
Koreferent: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Koreferent: Prof. S.M. Hassanizadeh (Uni Utrecht)
52. Isabel Ostermann (2011) TU Kaiserslautern: Modeling heat transport in deep geothermal systems by radial basis functions (13.05.2011)  
Hauptreferent: Prof. W. Freeden (TU Kaiserslautern)  
Koreferent: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
53. Johannes Reichold (2011) ETH Zürich: Cerebral blood flow modeling in realistic cortical microvascular networks (26.07.2011)  
Hauptberichter: Prof. P. Jenny (ETH Zürich)  
Koreferent: Prof. Bruno Weber (Uni Zürich)  
Koreferent: Prof. Alfred Buck (Universitätsspital Zürich)  
Koreferent: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
54. Hadi Hajibeygi (2011) ETH Zürich: Iterative multiscale finite volume method for multiphase flow in porous media with complex physics (26.07.2011)  
Hauptreferent: Prof. P. Jenny (ETH Zürich)  
Koreferent: Dr. Seong Hee Lee (Chevron Technology Company, CA, USA)  
Koreferent: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
55. Anna Kuhlmann (2011) Uni Stuttgart: Influence of non-Gaussian soil structure and root water uptake on flow in the unsaturated zone (14.11.2011)  
Hauptberichter: Prof. I. Neuweiler (Uni Hannover)  
Mitberichter: Prof. S.E.A.T.M. van der Zee (Uni Wageningen)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
56. Chaozhong Qin (2012) Uni Utrecht: Modeling two-phase flow and transport in polymer electrolyte membrane fuel cell: Linking simulations in resolved porous microstructures with a macroscopic fuel cell model (04.06.2012)  
Supervisor: Prof. M. Hassanizadeh (Uni Utrecht)  
Adj. supervisor: Dr. D. Rensink (Adam Opel AG)  
Co-supervisor: Dr. S. Fell (Adam Opel AG)  
Member: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Member: Prof. U. Niekén (Uni Stuttgart)  
Member: Prof. R. Schotting (Uni Utrecht)  
Member: Prof. O. Iliev (IWTM Kaiserslautern)  
Member: PD Dr. W. Lehnert (FZ Jülich)

57. Irina Komarova (2012) Uni Stuttgart: Carbon-dioxide storage in the subsurface: a fully coupled analysis of transport phenomena and solid deformation (16.07.2012)  
Hauptberichter: Prof. W. Ehlers (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. H. Bruining (TU Delft)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
58. Anne Wolff (2012) Uni Stuttgart: Numerical simulation of surface runoff on pavements with irregular topography by means of the shallow water equation (10.08.2012)  
Hauptberichter: Prof. W. Ressel (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
59. Kenneth Mark Walton (2013) Uni Waterloo: On modeling three-phase flow in discretely fractured rock (26.02.2013)  
Dr. A. Unger (Uni Waterloo)  
Dr. P. Forsyth (Uni Waterloo)  
Dr. M. Ioannidis (Uni Waterloo)  
Dr. B. Parker (Uni Waterloo)  
Dr. E. Sudicky (Uni Waterloo)  
Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
60. Frederike Kissling (2013) Uni Stuttgart: Analysis and numerics for nonclassical wave fronts in porous media (05.03.2013)  
Berichter: Prof. C. Rohde (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. H. van Duijn (TU Eindhoven)  
Mitberichter: Prof. C.-D. Munz (Uni Stuttgart)  
Weiterer Prüfer: Apl. Prof. E. Teufel (Uni Stuttgart)  
Weiterer Prüfer: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
61. Mohammed Ghesmoune (2013) Uni Lorraine: Advancement of the negative saturations method for multi-phase multi-components flow with gravity and diffusion (02.04.2013)  
Directeur de thèse: Prof. Mikhail Panfilov (Uni Lorraine)  
Rapporteur : Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Rapporteur : Prof. R. Masson (Uni Nice)  
Examineur : Prof. J. Jaffré (INRIA)  
Examineur : Prof. R. Privat (Uni Lorraine)  
Examineur : Prof. M. Rasoulzadeh (Uni Lorraine)
62. Lena Walter (2013) Uni Stuttgart: Uncertainty studies and risk assessment for CO<sub>2</sub> storage in geological formations (04.07.2013)  
Hauptberichter: PD Dr. H. Class (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. P. Binning (TU Denmark)  
Mitberichter: Prof. O. Renn (Uni Stuttgart)
63. Felix Heimann (2013) Uni Heidelberg: An unfitted higher-order discontinuous Galerkin method for incompressible two-phase flow with moving contact lines (15.07.2013)  
Hauptberichter: Prof. P. Bastian (Uni Heidelberg)  
Mitberichter: Prof. G. Kanschat (Uni Heidelberg)  
Mitprüfer: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)

64. Philipp Leube (2013) Uni Stuttgart: Methods for physically-based model reduction in time: analysis, comparison of methods and application (24.10.2013)  
Hauptberichter: Jun.-Prof. W. Nowak (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. X. Sanchez-Vila (Uni Catalonia)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
65. Muhammad Imran (2013) Uni Utrecht: An experimental study of thermal and thermohaline convection in saturated porous media (25.10.2013)  
Hauptberichter: Prof. R. Schotting  
Committee member: Prof. R. Helmig
66. Rainer Enzenhöfer (2013) Uni Stuttgart: Quantification and management of risks in water production and supply systems (17.12.2013)  
Hauptberichter: Jun.-Prof. W. Nowak (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. P. Binning (TU Denmark)
67. Daniel Erdal (2014) Uni Hannover: Bias correction as a means to compensate for unresolved subsurface structure in modeling of flow in the unsaturated zone (14.02.2014)  
Hauptberichter: Prof. I. Neuweiler (Uni Hannover)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. H.-J. Hendricks-Franssen (RWTH Aachen)
68. Bruno Arbter (2014) Uni Stuttgart: Numerische Bestimmung der akustischen Eigenschaften offenerporiger Fahrbahnbeläge auf der Basis ihrer rekonstruierten Geometrie (08.04.2014)  
Hauptberichter: Prof. W. Ressel (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. M. Krafczyk (TU Braunschweig)
69. Barbara Mayer (2014) Uni Stuttgart: Investigation of pressure loss and heat transfer in a regular metallic porous structure (18.06.2014)  
Hauptberichter: Prof. B. Weigand (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. M. Crawford (Siemens Energy, Orlando, FL, USA)
70. Nicolas Schwenck (2015) Uni Stuttgart: An XFEM approach for the simulation of fractured porous-media systems (10.02.2015)  
Hauptberichter: PD Dr. B. Flemisch (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. I. Berre (Uni Bergen)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
71. Jan Philip Busch (2015) Uni Potsdam: Investigations on mobility of carbon colloid supported nanoscale zero-valent iron (nZVI) for groundwater remediation (28.04.2015)  
Hauptberichter: Prof. S. Oswald (Uni Potsdam)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
72. Leopold Stadler (2015) TU Berlin: Entwicklung von Modellkonzepten für die Simulation von Zweiphasenströmungen in makroporösen Böden (04.05.2015)  
Hauptberichter: Prof. R. Hinkelmann (TU Berlin)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Stuttgart)

73. Tobias Köppl (2015) TU München: Multi-scale modeling of flow and transport processes in arterial networks and tissue (08.06.2015)  
Hauptberichter: Prof. B. Wohlmuth (TU München)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. B. Vexler (TU München)
74. Erfan Haghghi (2015) ETH Zürich: Evaporation from porous surfaces into turbulent airflows: from pores to eddies (07.07.2015)  
Hauptberichter: Prof. D. Or (ETH Zürich)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. J. Vanderborght (FZ Jülich)
75. Johannes Hommel (2016) Uni Stuttgart: Modeling biogeochemical and mass transport processes in the subsurface: investigation of microbially induced calcite precipitation (15.02.2016)  
Hauptberichter: Apl. Prof. H. Class (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. A. Cunningham (Montana State University)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
76. Xiulei Cao (2016) TU Eindhoven: Mathematical and numerical analysis for non equilibrium two phase flow models in porous media (22.03.2016)  
1<sup>st</sup> supervisor: Prof. D. Pop (TU Eindhoven)  
2<sup>nd</sup> supervisor: Prof. C. van Duijn  
Committee: Prof. B. Schweizer (TU Dortmund)  
Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Prof. E. van Brummelen (TU Eindhoven)  
Prof. B. Koren (TU Eindhoven)  
Prof. B. Wohlmuth (TU München)
77. Tao Zhu (2016) TU München: Unsteady porous-media flows (15.04.2016)  
Hauptberichter: Prof. M. Manhart (TU München)  
Mitberichter: Prof. B. Wohlmuth (TU München)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
78. Andrew Fraser Harris (2016) University of Edinburgh: Development of a new non-linear elastic hydro-mechanical model for the simulation of compacted MX-80 bentonite: application to laboratory and in situ sealing experiments for geo-repository engineered barriers (04.05.2016)  
Supervisor: Prof. C. McDermott (Uni Edinburgh)  
Examiner: Prof. S. Harley (Uni Edinburgh)  
External examiner: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
79. Milad Aminzadeh (2016) ETH Zürich: Energy partitioning dynamics of evaporative porous surfaces – from pores to landscape scale (09.06.2016)  
Supervisor: Prof. D. Or (ETH Zürich)  
Co-examiner: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Co-examiner: Prof. M. Prat (IMF Toulouse)  
Co-examiner: Prof. G. Salvucci (Boston U)

80. Linwei Hu (2016) ETH Zürich: Characterization of CO<sub>2</sub> plumes in deep saline formations using fluid pressure (15.08.2016)  
Hauptberichter: Prof. S. Löw (ETH Zürich)  
Mitberichter: Dr. P. Bayer (ETH Zürich)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
81. Michael Sinsbeck (2016) Uni Stuttgart: An integrative approach for conditioning, robust design and control in the subsurface (06.09.2016)  
Hauptberichter: Prof. W. Nowak (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. D. Tartakovsky (University of California at San Diego)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
82. Raheel Ahmed (2016) Swansea University: Finite-volume CVD-MPFA methods for fluid flow simulations in fractured porous media (07.09.2016)  
Supervisor: Prof. M. Edwards (Uni Swansea)  
Ext. Examiner: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
83. Alexander Kissinger (2016) Uni Stuttgart: Regional scale site screening and investigation of possible impacts of deep subsurface utilization on hydrosystems – an assessment of relevant physical processes and suitable modeling approaches and methods (17.10.2016)  
Hauptberichter: Apl. Prof. H. Class (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. M. Kühn (KIT)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
84. Mehdi Musivand Arzanfudi (2016) TU Delft: Computational modeling of multiphysics multidomain multiphase flow in fracturing porous media: Leakage hazards in CO<sub>2</sub> geosequestration (04.11.2016)  
Promoter: Prof. L. Sluys (TU Delft)  
Co-promoter: Prof. R. Al-Khoury (TU Delft)  
Committee: Prof. B. Schrefler (Uni Padua)  
Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Prof. R. Zimmerman (Imperial College London)  
Prof. M. Celia (Princeton University)  
Prof. C. Jommi (TU Delft)
85. Franz Lindner (2016) Universität der Bundeswehr München: Untersuchungen zur mehrphasigen Strömung und Verdampfung in porösen Medien (08.11.2016)  
1. Berichtersteller: Prof. M. Pfitzner (Uni der Bundeswehr München)  
2. Berichtersteller: Prof. Ch. Mundt (Uni der Bundeswehr München)  
3. Berichtersteller: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
86. Oliver Meister (2016) TU München: Sierpinski curves for parallel adaptive mesh refinement in finite element and finite volume methods (02.12.2016)  
Hauptberichter: Prof. M. Bader (TU München)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)

87. Abraham Isaac Martinez Noguez (2017) TU Berlin: Impacts of fast water infiltration and extraction on subsurface structures with fault zones (07.02.2017)  
Hauptberichter: Prof. R. Hinkelmann (TU Berlin)  
Mitberichter: Prof. S. Savidis (TU Berlin)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
88. Luwen Zhuang (2017) Uni Utrecht: Advanced theories of water redistribution and infiltration in porous media: experimental studies and monitoring (28.02.2017)  
Supervisor: Prof. M. Hassanizadeh (Uni Utrecht)  
Committee: Prof. R. van Genuchten  
Committee: Prof. C.J. van Duijn (Uni Eindhoven)  
Committee: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
89. Stefan Karpinski (2017) Uni Hasselt: Numerical analysis of an interior penalty discontinuous Galerkin scheme for two phase flow in heterogeneous porous media with discontinuous dynamic capillary pressure effects (11.05.2017)  
Prof. S. Pop (Uni Hasselt)  
Prof. F. Radu (Uni Bergen)  
Prof. J. Schütz (Uni Hasselt)  
Prof. M. Slodička (Uni Gent)  
Prof. C.J. van Duijn (Uni Eindhoven)  
Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
90. Christoph Grüninger (2017) Uni Stuttgart: Numerical coupling of Navier-Stokes and Darcy flow for soil-water evaporation (18.05.2017)  
Hauptberichter: Apl. Prof. B. Flemisch (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. B. Rivière (Rice University)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
91. Kristina Rasmusson (2017) Uni Uppsala: Modeling of geohydrological processes in CO<sub>2</sub> storage – with focus on residual trapping (29.09.2017)  
Hauptberichter: Prof. A Niemi (Uni Uppsala)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
92. Xiaoguang Yin (2018) Uni Utrecht: Pore-scale mechanisms of two-phase flow in porous materials: Volume-of-Fluid method and pore-network modelling (23.02.2018)  
Prof. S.M. Hassanizadeh (Uni Utrecht)  
Prof. A. Raoof (Uni Utrecht)  
Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
93. Emna Mejri (2018) Uni Tunis: Modeling and analyses of salt precipitation on evaporation processes in the unsaturated zone (30.04.2018)  
Rapporteur: Prof. J. Vanderborght (FZ Jülich)  
Rapporteur: Prof. N. Tlatli-Hariga (INAT, Tunis)  
Prüfer: Prof. A. Ben Abda (ENIT, Tunis)  
Supervisor: Prof. R. Bouhlila (ENIT, Tunis)  
Supervisor: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Invited member: Dr. L. Guellouz (ENIT, Tunis)

94. Markus Köppel (2018) Uni Stuttgart: Flow in heterogeneous porous media: fractures and uncertainty quantification (31.07.2018)  
Hauptberichter: Prof. Chr. Rohde (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. I. Berre (Uni Bergen)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Weiterer Prüfer: Prof. G. Schneider (Uni Stuttgart)
95. Anuradha Ashok Bhatia (2018) Uni Stuttgart: Moisture sorption in porous media: experimental and numerical enquiries applicable to the automotive passenger compartment (06.09.2018)  
Hauptberichter: Prof. B. Weigand (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
96. Martin Beck (2018) Uni Stuttgart: Volume-based conceptual approaches for the analysis of coupled hydraulic and geomechanical processes (15.11.2018)  
Hauptberichter: Apl. Prof. H. Class (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. I. Berre (Uni Bergen)
97. Arthur Moncorgé (2018) ETH Zürich: Sequential fully implicit methods for multiscale modeling of compositional flows (19.11.2018)  
Supervisor: Prof. P. Jenny (ETH Zürich)  
Co-examiner: Prof. H. Tchelepi (Stanford University)  
Co-examiner: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
98. Ioannis Zarikos (2018) Uni Utrecht: ~ Pore-scale experimental studies of two-phase flow in porous media: focus on discontinuous non-wetting phase (07.12.2018)  
Supervisor: Prof. M. Hassanizadeh (Uni Utrecht)  
Committee: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)
99. Laurence Beaudé (2018) Uni Côte d'Azur: Simulation numérique d'écoulements diphasiques compositionnels thermique en milieux poreux et ses applications à la géothermie haute énergie (10.12.2018)  
Dr. L. Jeannin (Storengy)  
Dr. S. Lopez (BRGM)  
Dr. Farid Smaï (BRGM)  
Prof. I. Berre (Uni Bergen)  
Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)  
Prof. R. Masson (Uni Côte d'Azur)  
Dr. K. Brenner (Uni Côte d'Azur)
100. Georg Futter (2019) Uni Stuttgart: Physical modeling of PEMFC performance and chemical membrane degradation (08.01.2019)  
Hauptberichter: Prof. A. Friedrich (DLR + Uni Stuttgart)  
Mitberichter: Prof. A. Latz (DLR)  
Mitberichter: Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)

101. Matteo Cusini (2019) TU Delft: Dynamic multilevel methods for simulation of multiphase flow in heterogeneous porous media (15.02.2019)

Prof. C. van Kruijsdijk (TU Delft)

Prof. H. Hajibeygi (TU Delft)

Dr. D. van Batenburg (Shell Int.)

Prof. R. Helmig (Uni Stuttgart)

Prof. J. Jansen (TU Delft)

Prof. C. Vuik (EWI)

Prof. L. Sluys (TU Delft)