

Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Günther Meschke
Lehrstuhl für Statik und Dynamik
Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften
Ruhr-Universität Bochum
D-44780 Bochum



Curriculum Vitae

Bildungsweg

1958.08.27	geboren in Wien
1964 - 1968	Volksschule in Wien
1968 - 1976	Goethe - Realgymnasium in Wien 13
1976 - 1977	8-monatiger Präsenzdienst
1977 - 1983	Studium des Bauingenieurwesens an der Technischen Universität Wien, Studienzweig: konstruktiver Ingenieurbau, Approbation der Diplomarbeit (Bewertung mit „sehr gut“)
November 1983	Ablegung der Diplomprüfung mit Auszeichnung
Dezember 1983	Approbation der Dissertation „Synthese aus konstitutivem Modellieren von Beton mittels dreiaxialer, elastsoplastischer Werkstoffmodelle und Finite Elemente Analysen dickwandiger Stahlbetonkonstruktionen“ (Bewertung mit „sehr gut“)
Mai 1989	Ablegung des Rigorosums mit Auszeichnung
Juni 1989	Zuerkennung eines Max Kade Stipendiums
Dezember 1989	durch die Österreichische Akademie der Wissenschaften
Jänner 1991 - Dezember 1991	Forschungsaufenthalt an der Stanford University, (Applied Mechanics Division, Prof. J.C. Simo), Kalifornien, USA.
30. Oktober 1996	Verleihung der Venia Legendi in Festigkeitslehre und Baumechanik

Beruflicher und wissenschaftlicher Werdegang

Februar 1984 bis März 1988	Forschungsassistent am Institut für Festigkeitslehre der Technischen Universität Wien (Vorstand: O.Univ.Prof. Dr. H.A. Mang)
April 1988 bis Oktober 1996	Universitätsassistent am Institut für Festigkeitslehre der Technischen Universität Wien
April 1996	Tertio loco am Berufungsvorschlag C4-Professur „Baumechanik“ an der Universität Weimar
Oktober 1996 bis August 1998	Außerordentlicher Universitätsprofessor am Institut für Festigkeitslehre der Technischen Universität Wien
seit 1. September 1998	Universitätsprofessor am Institut für Statik und Dynamik an der Ruhr-Universität Bochum
Oktober 2001 – Oktober 2004	Geschäftsführender Direktor des Instituts für konstruktiven Ingenieurbau der Ruhr-Universität Bochum
Seit Mai 2010	Ordentliches Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste
Seit Juli 2010	Sprecher des Sonderforschungsbereichs 837 „Interaktionsmodelle für den maschinellen Tunnelbau“
Seit Oktober 2010	Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech)
Seit Mai 2012	Korrespondierendes Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften
Juli 2012	Ruf auf die Professur „Baustatik“ der TU Graz, Österreich, abgelehnt
Seit August 2014	Sprecher des Research Departments „Subsurface Modeling and Engineering“

Mitwirkung in Gremien der Ruhr-Universität Bochum:

seit Oktober 1998	Mitglied in verschiedenen Kommissionen der Fakultät für Bauingenieurwesen
Juni 2002 -September 2004	Mitglied des Senats
Oktober 2003 - September 2005 & Oktober 2006 - September 2007	Prodekan der Fakultät für Bauingenieurwesen
Oktober 2004 - September 2006	Dekan der Fakultät für Bauingenieurwesen
Oktober 2005–September 2006	Sprecher der Dekanekonferenz
Oktober 2008 - September 2012	Mitglied des Senats
April 2010	Mitglied des Strategieforschums der Ruhr-Universität Bochum
November 2010 - Oktober 2012	Sprecher der Sektion „Natur- und Ingenieurwissenschaften“ der Ruhr University Research School

Lehrtätigkeit:

Lehrtätigkeit auf den Gebieten Baustatik und Tragwerkslehre, lineare und nichtlineare Finite Elemente Methoden, numerische Strukturmechanik, Theorie und Numerik inelastischer

Werkstoffe (Beton, Metalle, Geomaterialien), Numerische Simulation im Tunnelbau, Englischsprachige Lehrveranstaltungen im Rahmen des M.Sc.-Studiengangs „Computational Engineering“.

Forschungstätigkeit:

Grundlagenforschung und angewandte Forschung auf dem Gebiet der numerischen Strukturmechanik. Entwicklung von Mehrfeld- und Mehrskalenmodellen für Werkstoffe, Numerische Algorithmen für Mehrfeldsimulationen, Numerische Modelle für Kurz- und Langzeitschädigung und Deterioration von Werkstoffen, Lebensdaueranalysen von Tragwerken, Numerische Simulationen im Tunnel- und Hohlraumbau, Entwicklung von Werkstoffmodellen für Beton und Stahlbeton, Spritzbeton, Holzwerkstoffe, faserverstärkte Materialien sowie geologische Materialien unter Berücksichtigung von Schädigung bzw. inelastischen Deformationen, Entwicklung von Finite Elemente Methoden für lokalisiertes Versagen in spröden und quasi-spröden Materialien. Biomechanische Mehrskalenmodelle für weiche biologische Gewebe und Mehrskalensimulationen biologischer Strukturen, Modelle für Kurzzeitermüdung (*low cycle fatigue*) in metallischen Werkstoffen und numerische Ermüdungsanalysen von Stahlkonstruktionen, Entwicklung von Kontaktalgorithmen, Numerische Algorithmen für nichtlineare statische und dynamische Strukturanalysen.

Praktische Tätigkeit:

Durchführung von industriellen Forschungs- und Entwicklungsprojekten, wissenschaftliche Beratung beim Entwurf und bei der Berechnung von Tragkonstruktionen und -elementen. Zusammenarbeit mit Unternehmen bei der Entwicklung von numerischen Werkstoffmodellen und Finite Elemente Methoden.

Wissenschaftliche Tätigkeit im Ausland:

1990-91: Max Kade Fellow, Stanford University, California, USA (Mitarbeiter von Prof. J.C. Simo). Zuerkennung durch die Österreichische Akademie der Wissenschaften.

Wissenschaftliche Tätigkeiten:

- Autor von einem Buch
- Mitherausgeber von 2 Büchern
- Mitautor von 9 Buchbeiträgen
- Mitherausgeber von 10 Tagungsbänden (EURO-C 1998, EURO-C 2003, ICLODC 2004, EURO-C 2006, EURO:TUN 2007, ICLOC 2007, EURO:TUN 2009, EURO-C 2010, EURO:TUN 2013, EURO-C 2014)
- 245 wissenschaftliche Aufsätze (davon 86 in int. wissenschaftlichen Zeitschriften)
- 106 wissenschaftliche Vorträge (davon 56 eingeladene Vorträge)

- Mitherausgeber von zwei Sonderheften des „International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics“ sowie eines Sonderhefts von „Engineering Structures“

Auszeichnungen und Preise

Dezember 1989	Max Kade Forschungsstipendium der Österreichischen Akademie der Wissenschaften
Oktober 1996	Förderungspreis der Stadt Wien für Wissenschaft
Dezember 1997	Kardinal-Innitzer-Förderungspreis
Mai 2010	Ernennung zum Ordentlichen Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste
Oktober 2010	Ernennung zum Ordentlichen Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech)

(Mit-) Organisation von wissenschaftlichen Konferenzen und Minisymposien

- Conference on Computational Modelling of Concrete Structures (EURO-C 1998), Bad Gastein, Österreich, 31.3. - 3.4.1998, gemeinsam mit Prof. R.de Borst (TU-Delft), Prof. N. Bićanić (TU-Glasgow) und Prof. H.A. Mang (TU-Wien),
- Minisymposium „From Material Modelling to Structural Design“ im Rahmen des ASCE-Structures Congress 1999, New Orleans, USA, 18.-21. 4. 1999, gemeinsam mit Prof. F. Ulm (MIT, USA),
- Minisymposium „Computational Concrete Mechanics“ im Rahmen des 5. US-National Congress on Computational Mechanics, Boulder, USA, 4.-6.8.1999, gemeinsam mit Prof. H.A. Mang (TU-Wien),
- Minisymposium „Engineering Applications with emphasis on Multifield Problems“ im Rahmen der 2nd European Conference on Computational Mechanics, Krakow, Polen, 26.-29. Juni 2001, gemeinsam mit Prof. H.A. Mang (TU-Wien),
- Minisymposium „Computational Durability Mechanics“ im Rahmen des 5th World Congress on Computational Mechanics, Wien, Österreich, 7.-12. Juli, 2002, gemeinsam mit Prof. F. Ulm (MIT, USA).
- Conference on Computational Modelling of Concrete Structures (EURO-C 2003), St. Johann im Pongau, Österreich, 17.3. - 20.3.2003, gemeinsam mit Prof. R.de Borst (TU-Delft), Prof. N. Bićanić (TU-Glasgow) und Prof. H.A. Mang (TU-Wien).
- Minisymposium „Computational Modelling in Tunneling“ im Rahmen der 7. Konferenz „Computational Plasticity - Fundamentals and Applications“ (COMPLAS), Barcelona, Spanien, 7.-10. April, 2003.

- Minisymposium „Computational Geomechanics and Environmental Mechanics with Coupled Problems“, im Rahmen des 6. World Congress on Computational Mechanics, Peking, China, 5.-10. September, 2004, gemeinsam mit Prof. X. Li (Dalian, China) und Prof. B. Schrefler (Padua, Italien).
- EUROMECH-Kolloquium „Numerical Analysis of Concrete Cracking“, Innsbruck, Österreich, 21.02.2005-23.02.2005, gemeinsam mit Prof. G. Hofstetter (Universität Innsbruck).
- Minisymposium „Modeling and Simulation of Multifield Problems“ im Rahmen der 5th International Conference on Computation of Shell and Spatial Structures (IASS-IACM 2005), Salzburg, Österreich, 1.-4. Juni 2005, gemeinsam mit Dr. D. Kuhl (Ruhr-Universität Bochum).
- 1st GACM Colloquium for Young Scientists on Computational Mechanics, Bochum, Deutschland, 5.-7. Oktober, gemeinsam mit Prof. K. Hackl und Prof. S. Reese.
- Conference on Computational Modelling of Concrete Structures (EURO-C 2006), Mayerhofen, Österreich, 17.3. - 20.3.2006, gemeinsam mit Prof. R. de Borst (TU-Delft), Prof. N. Bićanić (TU-Glasgow) und Prof. H.A. Mang (TU-Wien),
- Minisymposium „Computational Methods in Durability and Environmental Mechanics“, im Rahmen des 7. World Congress on Computational Mechanics, Los Angeles, 16.-22. Juli, 2006, gemeinsam mit Prof. X. Li (Dalian, China) und Prof. B. Schrefler (Universität Padua, Italien).
- 7 Sessions zum Thema „Coupled problems“ im Rahmen der ICIAM/GAMM 2007 Konferenz, ETH Zürich, Schweiz, 16.-20. Juli 2007, gemeinsam mit Prof. M. Kamlah (Forschungszentrum Karlsruhe).
- 1st International Conference on Computational Modelling in Tunnelling (EURO:TUN 2007), Wien, Österreich, 27.-29.08.2007 gemeinsam mit Prof. J. Eberhardsteiner (TU-Wien), Prof. H.A. Mang (TU-Wien), Prof. C. Hellmich (TU-Wien), Prof. W. Schubert (TU-Graz).
- Minisymposium „Numerical Modeling of Coupled Problems in Geo- and Durability Mechanics“ im Rahmen des 8. World Congress on Computational Mechanics, Venedig, Italien, 30.06.-04. 07. 2008, gemeinsam mit Prof. X. Li (Dalian, China).
- Minisymposium „Computational Models for Fracture and Degradation of Structures“, im Rahmen der 6. International Conference on Shell and Spatial Structures-Spanning Nano to Mega“, Cornell, USA, 28.-31. Mai, 2008, gemeinsam mit Prof. J. Rots (TU-Delft, Niederlande).
- Workshop „Technology Innovation in Underground Construction“, im Rahmen des World Tunneling Congress, Budapest, Ungarn, 26.Mai 2009.
- Internationaler Workshop „Advanced in Numerical Simulation and Knowledge-Based Methods in Tunneling“, Ruhr-Universität Bochum, 08.09.2009, gemeinsam mit Prof. G. Beer (TU-Graz), Prof. G. Exadaktylos (TU-Crete, Griechenland), Prof. D. Hartmann (Ruhr-Universität Bochum), Dr. B. Pichler (TU-Wien), Prof. W. Schubert (TU-Graz).

- 2nd International Conference on Computational Methods in Tunnelling (EURO:TUN 2009), Bochum, Deutschland, 09.-11.09.2009, gemeinsam mit Prof. G. Beer (TU-Graz), Prof. J. Eberhardsteiner (TU-Wien), Prof. D. Hartmann (Ruhr-Universität Bochum), Prof. M. Thewes (Ruhr-Universität Bochum).
- International Conference on Computational Modeling of Concrete Structures (EURO-C 2010), Rohrmoos/Schladming, Österreich, 15.-18.03.2010, gemeinsam mit Prof. R. de Borst (TU Eindhoven, Niederlande), Prof. N. Bicanic (University Glasgow, UK), Prof. H.A. Mang (TU Wien, Österreich).
- Minisymposium „Fracture Modeling in the Context of Multiphase Materials“, International Conference on Computational Modeling of Fracture and Failure of Materials and Structures (CFRAC 2011), Barcelona, Spain, 06.-08. Juni 2011, gemeinsam mit Prof. B. Schrefler (University Padua, Italien), Prof. G. Hofstetter (Universität Innsbruck) und Prof. A. Jefferson (Cardiff University, UK).
- Minisymposium (Honorary Session on the occasion of Prof. Bazant's 75th birthday „Cementitious materials: Experiments and modeling across the scales“, 2012 Conference of the Engineering Mechanics Institute (EMI 2012), 17.-20. Juni 2012, gemeinsam mit Prof. F. Ulm (MIT, USA), Prof. J. van Mier (ETHZ, Schweiz) und Prof. B. Pichler (TU Wien).
- 3rd International Conference on Computational Methods in Tunnelling (EURO:TUN 2013), Bochum, Deutschland, 17.-19.04.2013, gemeinsam mit Prof. J. Eberhardsteiner (TU-Wien), Prof. T. Schanz (Ruhr-Universität Bochum), Prof. K. Soga (Cambridge University, UK), Prof. M. Thewes (Ruhr-Universität Bochum)
- Minisymposium „Multiscale modeling of transport phenomena and failure in porous material“, 5th Biot Conference 2013, Cementitious materials: Experiments and modeling across the scales“, 10.-12. July 2013, Wien, Österreich, gemeinsam mit J.J. Timothy (Ruhr-Universität Bochum).
- Minisymposium „Cementitious materials: Experiments and modeling across the scales“, 2013 Conference of the Engineering Mechanics Institute (EMI 2013), Northwestern University, Evanston, 04.-07. August, 2013, gemeinsam mit Prof. J. van Mier (ETHZ, Schweiz), Prof. B. Pichler (TU Wien) und Prof. F. Ulm (MIT, USA).
- Conference on Computational Modelling of Concrete and Concrete Structures (EURO-C 2014), St. Anton am Arlberg, Österreich, 24.3. - 27.3.2014, gemeinsam mit Prof. N. Bićanić (TU-Glasgow) und Prof. H.A. Mang (TU-Wien).
- Workshop „Computational Modeling of Alkali Silica Reaction“, 09.04.2014, Ruhr-Universität Bochum.
- Special Session „Recent Advances in Tunneling and Underground Space Research“ im Rahmen der Geoshanghai 2014, Shanghai, China, 26.05.- 28.05.2014, gemeinsam mit Prof. W. Ding (Tongji University), Prof. R. Galler (Montan Universität Leoben), Dr. X. Liu (Tongji University), Prof. H. Schweiger (TU Graz), Prof. K. Soga (University Cambridge), Prof. M. Thewes (RUB), Dr. D. Zhang (Tongji University).

- Minisymposium „Computational Modelling in Underground Construction“, 14th IACMAG Conference, September 22-25, 2014, Kyoto, Japan, gemeinsam mit K. Soga (Cambridge University, UK), Y. Yuan (Tongji University, China).
- Special Session „Computational Intelligence in Structural Mechanics“ im Rahmen der 3rd International Conference on Soft Computing Technology in Civil, Structural and Environmental Engineering (CSC 2013), Cagliari, Sardinia, Italien, September, 3- 6, 2013, gemeinsam mit Dr. S. Freitag (SFB837/RUB), Prof. W. Graf (TU Dresden) und Prof. R.L. Muhanna (Georgia Institute of Technology, USA).
- Minisymposium „Computer Aided Steering in Engineering“, 11th. World Congress on Computational Mechanics (WCCM2014), Barcelona, 10.-25. Juli, 2014, gemeinsam mit Dr. S. Freitag (Ruhr-Universität Bochum), Prof. D. Hartmann (Ruhr-Universität Bochum), und Dr. J. Stascheit (Maidl Tunnel Consult).
- Minisymposium „Recent Advances in Tunneling and Underground Space Research“, Geoshanghai 2014, 27.05.2014, Shanghai, China, <http://www.geoshanghai2014.org>, gemeinsam mit Prof. W. Ding (Tongji University) Prof. R. Galler (University of Leoben), Xian Liu (Tongji University), Prof. H. Schweiger (Graz University of Technology) Prof. K. Soga (The University of Cambridge), Prof. M. Thewes (Ruhr University Bochum) und Dr. D. Zhang (Tongji University).
- Minisymposium „Cementitious materials: experiment and modeling across the scales“, ASCE-EMI 2014, 05.-08.08.2014, McMaster University, Canada, <http://emi2014.mcmaster.ca>, gemeinsam mit Prof. C. Hellmich (Vienna University of Technology, Austria), Prof. B. Pichler (Vienna University of Technology, Austria), Prof. G. Pijaudier-Cabot (Université de Pau et des Pays de l'Adour, Frankreich) und Prof. F. Ulm (MIT, USA)
- Minisymposium „Computational Modelling in Underground Constructions“, IACMAG 2014, 22.-25.09. 2014, Kyoto, Japan, <http://www.14iacmag.org>, gemeinsam mit Prof. K. Soga (Cambridge University, UK) und Prof. Y. Yuan (Tongji University, China).
- Minisymposium „Cementitious materials: experiment and modeling across the scales“, ASCE-EMI 2015, 16.-19.06.2015, Stanford University, USA, <http://www.emi2015.info>, gemeinsam mit Prof. C. Hellmich (Vienna University of Technology, Austria), Prof. B. Pichler (Vienna University of Technology, Austria), Prof. G. Pijaudier-Cabot (Université de Pau et des Pays de l'Adour, Frankreich) und Prof. F. Ulm (MIT, USA)

Betreuung und Begutachtung von Dissertationen:

1. S. Grasberger: Gekoppelte hygromechanische Materialmodellierung und numerische Simulation langzeitiger Degradation von Betonstrukturen, (Zweitgutachter: Prof. O. T. Bruhns), 19.07.2002
2. J. Mosler: Finite Elemente mit sprungstetigen Abbildungen des Verschiebungsfeldes für numerische Analysen lokalisierter Versagenszustände in Tragwerken, (Zweitgutachter: Prof. K. Hackl), 05.12.2002

3. F. Bangert: Gekoppelte chemo-mechanische Modellierung und numerische Simulation langzeitiger Degradation von Betonstrukturen, (Zweitgutachter: Prof. D. Dinkler), 12.07.2004
4. T. Kasper: Finite Elemente Simulation maschineller Tunnelvortriebe in wassergesättigtem Lockergestein, (Weitere Gutachter: Prof. D. Stein, Prof. G. Beer (TU-Graz)), 20.07.2004
5. S. Müller: Entwicklung eines Stoffmodells für Holzwerkstoffe zum Zwecke dreidimensionaler FE-Simulationen des Tragverhaltens neuartiger Befestigungsmittel in Spanplatten, (Zweitgutachter: Prof. O.T. Bruhns), 07.03.2005
6. P. Dumstorff: Modellierung und Simulation von Rissfortschritt in spröden und quasi-spröden Materialien auf Basis der *Extended Finite Element Method*, (Zweitgutachter: Prof. K. Hackl), 22.12.2005
7. O. Kintzel: Modellierung elastoplastischen Materialverhaltens und duktiler Porenschädigung metallischer Werkstoffe bei großen Deformationen (Weitere Gutachter: Prof. K. Hackl, Prof. Itzkov (RWTH Aachen)), Mai 2006.
8. C. Becker: Finite Elemente Methoden zur räumlichen Diskretisierung von Mehrfeldproblemen der Strukturmechanik unter Berücksichtigung diskreter Risse, (Zweitgutachter: Prof. K. Hackl), 06.07.2007
9. J.H. Hommel: Mechanismenorientierte Simulation von Kurzeitermüdung metallischer Werkstoffe (Zweitgutachter: Prof. K. Hackl), 15.08. 2007.
10. S. Jox: 3D hygromechanische Modellierung von Rissbildung in Verbindung mit Feuchtettransport in Betonstrukturen auf Basis der *Extended Finite Element Method*, (Zweitgutachter: Prof. K. Hackl), 27.10. 2008.
11. R. Grytz: Computational Modeling and Remodeling of Human Eye Tissues as Biomechanical Structures at Multiple Scales (Weitere Gutachter: Prof. S. Reese (TU-Braunschweig), Prof. Jonas (Universitätsklinik Heidelberg), 05.12. 2008.
12. F. Nagel: Numerical modelling of partially saturated soil and simulation of shield supported tunnel advance (Zweitgutachter: Prof. T. Schanz), 16.12.2009.
13. E. Rumanus: Ein mikromechanisch orientiertes numerisches Schädigungsmodell für Stahlbeton unter Einbeziehung von hygro-mechanischen Einwirkungen (Zweitgutachter: Prof. P. Mark), 22.01.2010.
14. Janosch Stascheit: Computational methods for large scale simulations of mechanized tunneling, (Zweitgutachter: Prof. D. Hartmann), Juni 2010.

Mitwirkung bei anderen Dissertationsverfahren:

1. Jérôme Sercombe: Modélisation du comportement du béton en dynamic rapide, (Erstbegutachter: Prof. A. Millard), École National de Ponts et Chaussées, Paris, 18.12.1997

2. Harm Askes: Advanced spatial discretization strategies for localized failure, (Erstbegutachter: Prof. R. de Borst), TU-Delft, 15.5.2000
3. Dimitrij Thikomirov: Theorie und Finite-Elemente Methode für die Schädigungsbeschreibung in Beton und Stahlbeton, (Erstbegutachter: Prof. E. Stein), Universität Hannover, 22.06.2000
4. Rainer Pölling: Eine praxisnahe, schädigungsorientierte Materialbeschreibung von Stahlbeton für Strukturanalysen, (Erstbegutachter: Prof. W.B. Krätzig), Ruhr-Universität Bochum, 20.12.2000
5. Gerhard Öttl: A three-phase FE-model for dewatering of soils by means of compressed air, (Erstbegutachter: Prof. G. Hofstetter), Universität Innsbruck, 23.05.2003
6. Markus Peters: Modellierung von Rissausbreitung unter Verwendung der p-Version der X-FEM mit einer adaptiven Integrationsmethode, (Erstbegutachter: Prof. K. Hackl), Ruhr-Universität Bochum, 05.06.2007
7. Peter Moonen: Continuous-discontinuous modelling of hygrothermal damage processes in porous media, (Erstbegutachter: Prof. J. Carmeliet, ETH Zürich, Prof. B. Sluys, TU-Delft), TU Delft, 10.06.2009
8. Plinio Glauber Carvalho dos Prazeres: Nonlinear Analysis of NATM Tunnel Construction with the Boundary Element Method, (Erstbegutachter: Prof. G. Beer, TU-Graz), TU-Graz, 23.12.2009
9. Steffen Freitag: Modellfreie numerische Prognosemethoden zur Tragwerksanalyse, (Erstbegutachter: Prof. W. Graf, TU-Dresden, Weiterer Gutachter: Prof. M. Kaliske, TU-Dresden), TU-Dresden, 22.06.2010
10. Thomas de Larrard: Variabilité des propriétés du béton: caractérisation expérimentale et modélisation probabiliste de la lixiviation, (Weitere Gutachter: Prof. N. Burlion, Universität Lille 1, F. Schoefs, Université de Nantes, Prof. A. Sellier, Université de Toulouse 3, Prof. J.-M. Torrenti, Université de Paris-Es, Dr. F. Benboudjema, ENS Cachan), ENS Cachan, Paris, 28.09.2010
11. C. Hackspiel: A Numerical Simulation Tool for Wood Grading, (Erstbegutachter: Prof. J. Eberhardsteiner, TU-Wien), TU-Wien, 12.10.2010
12. O. Arnau Delgado: Structural Response of Precast Concrete Segmental Tunnel Linings, (Erstbegutachter: Prof. C. Molins i Borrell, weitere Gutachter: Prof. A. Cladera Bohigas (Universitat de les Balears, Prof. G. Plizzari, University Brezzia), UPC Barcelona, 16.03.2012
13. Diego F. Mora: Multifield-based Modeling of Material Failure in High Performance Reinforced Cementitious Composites, (Erstbegutachter: Prof. X. Oliver, weitere Gutachter: Prof. S. Oller (UPC Barcelona), Prof. J. Barros (Universität Mino, Portugal), UPC Barcelona, 26.04.2013

14. Izral Faizal: Propagating cracks in porous media: modeling and computational aspects, (Erstbegutachter: Prof. R. de Borst (University Glasgow), Prof. J. Remmers (TU Eindhoven), weitere Gutachter: Prof. D. Smeulders (TU Eindhoven), Prof. J. Huyghe, (TU Eindhoven)), TU Eindhoven, 07.11.2013
15. Ngoc Anh Do: Numerical Analysis of Segmental Tunnel Linings under static and dynamic loads, (Erstbegutachter: Prof. D. Dias (University Grenoble), weitere Gutachter: Prof. T. Celestino (Univ. Sao Paolo), Prof. R. Kastner (INSA Lyon), Prof. P. Oreste (Technische Universität Turin)), INSA Lyon, 07.07.2014

Leitung von Verfahren zur Erteilung der Venia Docendi:

- Dr. D. Kuhl: Modellierung und Simulation von Mehrfeldproblemen der Strukturmechanik, 08.07.2004

Mitwirkung bei anderen Habilitationsverfahren:

- Dr. Y. Petryna: Schädigung, Versagen und Zuverlässigkeit von Tragwerken des konstruktiven Ingenieurbaus (weitere Gutachter: Prof. F. Stangenberg, Prof. W. Krätzig, Ruhr-Universität Bochum), 06.02.2004
- Dr. B. Pichler, Strength of microheterogeneous materials exhibiting brittle failure (weitere Gutachter: Prof. J. Eberhardsteiner, Prof. H.A. Mang, TU Wien), 20.04.2009
- Dr. Thomas-Peter Fries. The Extended Finite Element Method (weitere Gutachter: Prof. Marek Behr, RWTH Aachen, Prof. Wolfgang Wall, TU München), 31.01.2012

Mitwirkung in Herausgeberstäben internationaler Fachzeitschriften

- Computers and Concrete (seit März 2003)
- Engineering Structures (seit 2005)
- European Journal of Environmental and Civil Engineering (Mitglied Editorial Board seit 2008, Associate Editor seit Juli 2013)
- International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics (seit Oktober 2013)

Mitgliedschaften und Funktionen bei wissenschaftlichen Vereinigungen und Ausschüssen

- International Federation for Structural Concrete (fib): Mitglied der Task Group TG 4.4.5 „Modelling of Fibre Reinforced Concrete Structures“, seit Jänner 2015
- Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech): Ordentliches Mitglied seit Oktober 2010

- Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste: Ordentliches Mitglied seit April 2010
- German Association for Computational Mechanics (GACM): Vorstandsmitglied 2008 - 2012
- International Association for Computational Mechanics (IACM): Mitglied des *General Councils* seit 2009
- International Association for Computational Methods in Geomechanics: Mitglied des Scientific Boards seit 2005
- Gesellschaft für angewandte Mechanik und Mathematik (GAMM); Mitglied der GAMM Sektion „Mehrfeldprobleme“ (seit 2002)
- American Association for Civil Engineering (ASCE) (seit 1997)
- ASCE-Engineering Mechanics Division: Mitglied des *Committee of Properties of Materials* (seit 2000)
- International Association for Bridge Maintenance and Safety (IABMAS) (seit 2000)
- International Association for Bridge and Structural Engineering (IABSE) (seit 2000)
- German Association for Computational Mechanics (GACM) (seit 1999)
- Gesellschaft für angewandte Mechanik und Mathematik (GAMM) (seit 1995)

Begutachtung von Zeitschriftenbeiträgen für internationale wissenschaftliche Zeitschriften:

- Archive of Applied Mechanics
- Archives of Mechanics
- Automation in Construction
- Biomechanics and Modeling in Mechanobiology
- Cement and Concrete Research
- Computational Materials Science
- Computational Mechanics
- Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering
- Computers and Concrete
- Computers and Geotechnics
- Computers and Structures
- Concrete Science and Engineering

- Engineering Computations
- Engineering Fracture Mechanics
- Engineering Structures
- Finite Elements in Analysis and Design
- Int. Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics
- Int. Journal for Numerical Methods in Engineering
- Int. Journal for Solids and Structures
- Int. Journal of Nonlinear Mechanics
- Int. Journal of Vehicle Design
- Journal for Mechanics and Physics of Structures
- Mechanics of Cohesive-frictional Materials
- Journal of Computing in Civil Engineering (ASCE)
- Journal of Engineering Mechanics (ASCE)
- Journal of Materials in Civil Engineering (ASCE)
- Journal of Mechanics of Materials and Structures
- Journal of the Mechanics and Physics of Solids
- Journal of Zhejiang University-SCIENCE A
- Mechanics Research Communications
- Polymers and Polymer Composites
- Soils and Foundation
- Tunnelling and Underground Space Technology

Organisation internationaler Kurse und Sommerschulen

- Numerical Modeling of Concrete Cracking, CISM - Advanced Course, Udine, Italien, Sponsor: CISM, gemeinsam mit Prof. G. Hofstetter, TU-Innsbruck, Österreich, 18.-22. Mai 2009
- Plasticity, Damage and Coupled Problems, Ho-Chi-Minh-Stadt, Vietnam, Sponsor: DAAD, gemeinsam mit Prof. K.C. Le und Prof. K. Hackl, Ruhr-Universität Bochum, 12.-23. September 2005.

Mitwirkung bei internationalen Kursen und Sommerschulen

- Analysis of Elastomers and Creep and Flow of Glass and Metals, Zilina, Slowakische Republik, Sponsor: Central European Exchange Program for University Studies, 19.-30. August 1996.
- Shield Tunneling in Soft Soils, Delft, Niederlande, 02.-04.11.2010.
- Shield Tunneling in Soft Soils, Delft, Niederlande, 27.-29.03.2012.