

Wie gelingt die interhochschulische Vernetzung von Middle-Out-Transformierer:innen?

Anne Nadolny, Hochschule Hannover

Michael Mayer, Karlsruher Institut für Technologie

Zusammenfassung

Der Beitrag beschreibt den Entwicklungsprozess ausgewählter gelungener middle-out-initiiertes und kooperativ umgesetzter Weiterentwicklungen hochschulischer Lehr-Lernsysteme einzelner Hochschulen. Ausgehend von innerhochschulischen Prozessen, die auf die Mikro- und Mesoebene studentischer Kompetenzzaneignungsprozesse im Kontext ‚Schreibdidaktik‘ fokussieren, konnte eine bilaterale interhochschulische Kooperation etabliert werden. Der daraus generierte Mehrwert wird diskutiert. Er bildet die Grundlage für die Idee eines größeren interhochschulischen Netzwerks von Middle-Out-Transformierer:innen. Hierzu werden die notwendigen Voraussetzungen für das nachhaltige Etablieren sowie die Entwicklungspotentiale eines solchen Netzwerks erarbeitet.

1. Einleitung und Motivation

Um aktuellen und zukünftigen Herausforderungen (z.B. digitale Transformation, verantwortungsvolles Einbeziehen von KI) erfolgreich begegnen zu können, wird das hochschulische Lehr-Lernsystem kontinuierlich weiterentwickelt. Passgenaue Transformationen des Lehr-Lernsystems sind bezogen auf den jeweiligen Hauptfokus in Makro- (z.B. rahmengebende Vorgaben von Politik und Hochschule), Meso- (z.B. Curricula) und Mikro-Ebene (z.B. Lehr-Lernsetting) klassifizierbar (Merk, 2014) und stellen die zukunftsorientierte hochschulische Ausbildung der Studierenden sicher.

Hochschulische Transformationsprozesse können dabei top-down (z.B. Akkreditierung, Umsetzung von Leitbildern) initiiert werden. Solche Maßnahmen können im speziellen ‚System Hochschule‘ insbesondere dann große und nachhaltige Wirkungskraft entwickeln, wenn grundlegende Arbeitsparadigmen von Veränderungsprozessen (Burke & Ng, 2006; Nerdinger, 2011; Burke, 2023) zur Anwendung kommen. Gleichzeitig gestalten sich Prozesse der organisationalen Weiterentwicklung an Hochschulen durch fachkulturelle Besonderheiten (Multrus, 2005) herausfordernd. Deshalb stellen – neben Bottom-Up-Formaten (z.B. Individualförderung von Innovation für einzelne Angehörige des Lehr-Lernsystems, Teilnahme einzelner Personen an Fortbildungen) – partizipative Formate für hochschulische Veränderungsprozesse eine bedeutende und erfolgversprechende Ergänzung dar. Von ihnen wird insbesondere hohes Prozess- und Ergebniscommitment,

Passgenauigkeit für bestehende Bedarfe und erhöhte Motivation von beteiligten Akteur:innen erwartet. Somit rückt die Frage der Beteiligung an und Verantwortung für diesen Prozess in den Vordergrund. Das umfassende Involvieren unterschiedlicher ‚Prozess-Stakeholder‘ wie z.B. Lehrende, (Hochschul-)Didaktiker:innen und Studierende an der Weiterentwicklung des Lehr-Lernsystems wird für die hochschulische Ausbildung diskutiert (Härer & Herzwurm, 2022) und häufiger zum wünschenswerten (z. B. Heß et al., 2021) Regelfall.

Diese Rahmenbedingungen für Veränderungsprozesse motivieren Middle-Out-Transformierer:innen (MOT) dazu, selbst umfassend aktiv zu werden. Als MOT (Walter, 2016) werden in diesem Beitrag ‚Senior Scientists‘ in Fachdisziplinen verstanden. Gemeinsames Handeln wird hierbei für Prozesse und Resultate aber auch für effizientes Arbeiten und Nachhaltigkeit der Veränderung als besonderes gewinnbringend wahrgenommen. MOT zeichnen sich in den hier beschriebenen Beispielen u.a. durch ein gutes Netzwerk, Systemwissen, Kreativität, hohe Eigenmotivation sowie Bereitschaft zu Verantwortungsübernahme und partizipativer Prozessgestaltung aus. MOT sind sowohl in der Fachlehre als auch in (hochschulischen) Gremien engagiert und investieren somit Zeit und Ressourcen in gute Lehre (z. B. Jorzik, 2013). Deshalb erkennen sie Bedarfe und können diese hinsichtlich Wichtigkeit und chronologischer Abfolge einordnen. MOT verfügen über große praktische didaktische Erfahrung. Gleichzeitig ergänzen MOT ihre praktischen Kompetenzen durch Weiterbildungen und stellen so ein theoretisches Fundament sicher. Sie erkennen zudem den wechselseitigen Mehrwert der systematischen Einbindung von Akteur:innen des Third Space (Salden, 2013; u.a. (Hochschul-)Didaktiker:innen, Angehörige von zentralen Schlüsselkompetenzeinrichtungen) und sind

bereit, langjährige vertrauensvolle Third-Space-Kooperation aufzubauen und zu pflegen. Dadurch kann auch Perspektivenvielfalt für Transformationsprozesse besser sichergestellt werden.

Trotz alledem verbleibt die Weiterentwicklung des hochschulischen Lehr-Lernsystems unverändert aufwändig und häufig sind bspw. einzelne MOT in hervorgehobener Verantwortung für Veränderungsprozesse. Sie initiieren, pflegen und evaluieren ihre Kooperationen und stellen für andere Lehrende Verbindungen innerhalb der eigenen Hochschule her. Die interhochschulische Vernetzung von MOT gestaltet sich hingegen – trotz großem Potenzial für die Generierung von Mehrwert – in der Praxis herausfordernd und geschieht unsystematisch bzw. zufällig.

Die Autor:innen adressieren in diesem Beitrag des MINT2023-Symposiums – ausgehend von der Arbeitshypothese ‚MOT sollten sich auch interhochschulisch miteinander vernetzen, um (i) durch regelmäßigen und zielorientierten Austausch miteinander voneinander zu profitieren (z.B. Synergien nutzen) und um (ii) gemeinsam mehr (z.B. neue Kooperationen etablieren, Ressourcen einwerben) zu erreichen‘ – insbesondere die folgenden beispielhaften Fragen:

- Wie kann interhochschulische Vernetzung von MOT initiiert, gepflegt und intensiviert werden?
- Welches Transferpotenzial für Good-Practice-Beispiele für interhochschulische Vernetzung von MOT gibt es?
- Was sind Gelingensbedingungen bzw. Herausforderungen im Kontext von MOT-Vernetzungen?
- Welchen Mehrwert generiert interhochschulische Vernetzung von MOT?

Die Motivation hierfür liegt in fallbeispielbezogener Empirie (z. B. Kamm et al., 2022), durch die belegt werden konnte, dass sowohl inner- als auch interhochschulische Kooperation (z. B. Austausch) gewinnbringend für alle Beteiligten ist und eine wichtige Basis für die nachhaltige Entwicklung von anpassungs- und zukunftsfähigen Lehr-Lehrsettings sind. Im Beitrag werden deshalb in Kapitel 2 zwei Beispiele für gelungene innerhochschulische Middle-Out-Kooperation der Hochschule Hannover (HsH) und dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) sowie in Kapitel 3 der Mehrwert der interhochschulischen Kollaboration zwischen den beiden Autor:innen adressiert und Ausgestaltungsideen für die Vernetzung von MOT aufgegriffen.

2. Middle-out-Transformation am Beispiel ‚Wissenschaftliches Schreiben‘

In diesem Kapitel werden zuerst die beiden erfolgreich etablierten, langjährigen partizipativen Ansätze zur Unterstützung der studentischen Kompetenzerwerb hinsichtlich ‚Wissenschaftliches Schreiben‘ an der HsH und am KIT beschrieben. Beide Ansätze wurden für die Bachelor-Studieneingangsphase in MINT-Studiengängen in enger Kooperation u. a. mit Fachexpert:innen der Schreibdidaktik umgesetzt. MOT agieren dabei agil in unterschiedlichen Rollen (z. B. Koordinator:in, Multiplikator:in, Facilitator:in, Fachexpert:in, Coach, Entscheider:in), um den Transformationsprozess im komplexen System Hochschule nachhaltig voranzutreiben. Im Folgenden werden ausgewählte Rollen von MOT am Beispiel der Autor:innen präsentiert. Das Kapitel schließt mit Überlegungen zum Mehrwert von MO-Transformationen.

Middle-Out-Transformation an der HsH in der Abteilung Maschinenbau

Ausgangspunkt der innerhochschulischen Middle-Out-Kooperation an der HsH Abteilung Maschinenbau (Abt. M) war die steigende Heterogenität der Studierendenschaft mit besonderem Fokus auf literale Kompetenzen. Der Bedarf einer systematischen Vermittlung von Schreibkompetenzen wurde von Fachlehrenden erkannt und mit Expert:innen aus dem HsH-internen Language Center, Schreib- und Hochschuldidaktiker:innen gemeinsam modulintegriert entwickelt. Aus ersten Angeboten im Rahmen von Einführungen in Laborveranstaltungen entstand eine vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen Fachlehre und Third Space (Nadolny et al., 2018). Diese führte 2016 zur curricularen Verankerung des Teilmoduls ‚Wissenschaftliches Schreiben und Präsentieren‘ im ersten Studienabschnitt in allen Bachelor-Studiengängen der Abt. M und der Einrichtung einer zentralen Schreibwerkstatt. 2019 wurde das Teilmodul inhaltlich und methodisch eng mit dem Physiklabor verzahnt und Teil des Moduls ‚Naturwissenschaften 2‘ mit begleitendem Tutorium. Checklisten und Bewertungskriterien werden regelmäßig abgestimmt und stehen den Studierenden zur Verfügung.

Das Netzwerk der HsH-Initiative besteht aus studentischen Tutor:innen, einem Angehörigen der zentralen Schreibwerkstatt, Fachlehrenden sowie Hochschuldidaktiker:innen. Zuständig für Koordination und Entwicklung ist eine MO-Transformiererin. Wichtige Voraussetzungen für die erfolgreiche Etablierung, Durchführung und Weiterentwicklung des Seminars sind die Verstärkung von Personal der Schreibdidaktik und die enge Zusammenarbeit von Schreib-, Hochschuldidaktik, Fachlehre und Tutor:innen. Zusätzlich ist für die Studierenden ein ergänzendes freiwilliges Begleitangebot zur Vertiefung von Themen zentral in der Schreibwerkstatt entstanden.

Middle-Out-Transformation in der KIT-Lehreinheit ,Geodäsie und Geoinformatik‘

Im Bachelor-Studiengang ‘Geodäsie und Geoinformatik‘ (Mayer et al., 2019) am KIT eignen sich Bachelor-Studierende im zweiten Fachsemester grundlegende Schreibkompetenzen im Rahmen der Pflichtlehrveranstaltung ‚Fit für Studium und Beruf‘ (FFS&B; 3 ECTS, Fachsemester: 1 – 2), die auf Bedarfe von studentischen Ankommensprozessen der Studieneingangsphase fokussiert, an. Neben literalen Kompetenzen werden in FFS&B datenanalytische Kompetenzen, Präsentationstechnik, Arbeitstechniken (z. B. Zielsetzung, -monitoring) und individuelle Reflexionskompetenz – angepasst an individuelle Vorkenntnisse – trainiert. FFS&B ermöglicht Studierenden zudem das Berufsbild zu schärfen und sich frühzeitig mit der Fach-Community zu vernetzen. Diese Lehrveranstaltung wird partizipativ mit Studierenden und Fachexpert:innen (z. B. HoC) kontinuierlich fortentwickelt.

In vier 90-minütigen Schreibkompetenz-Workshops werden durch eine von der zentralen wissenschaftlichen KIT-Einrichtung für Schlüsselkompetenzen (HoC) ausgebildete Schreib-Tutorin (Felchikov, 2001) Grundlagen präsentiert, in Pflichtübungsblättern individuell erarbeitet und durch individuelles Feedback begleitet. Anschließend werden die erworbenen literalen Kompetenzen in der Pflichtlehrveranstaltung ‚Vermessungskunde 2‘ desselben Semesters angewendet. Der konzeptionelle Ansatz stellt dabei durch Reviewprozesse Peer-Feedback, Feedback durch Schreib-Tutorin und den Fachdozierenden sicher. Das Netzwerk der KIT-Initiative besteht aus einer Schreib-Tutorin, HoC-Angehörigen, Fachlehrenden sowie dem Koordinationsteam für die nachhaltige Weiterentwicklung des Lehr-Lernsystems der Lehreinheit, das hochschuldidaktisch und systemisch weiterqualifiziert ist. Die Leitung des Koordinationsteams ist ein MO-Transformierer.

Hochschulübergreifender Vergleich der Middle-Out-Transformationen

Aufbauend auf die beschriebenen Maßnahmen trainieren die Studierenden beider Initiativen in höheren Semestern in ausgewählten Pflichtlehrveranstaltungen anlassbezogen regelmäßig ihre Schreibkompetenz (Nadolny et al., 2019; Rabold et al., 2020) und erhalten individuelles formalisiertes Feedback, um sich systematisch auf die folgenden studienbezogenen und beruflichen Schreibaufgaben vorzubereiten.

Beide Initiativen sind Beispiele für langjährige, vertrauensvolle Kooperationen zwischen Fachdisziplin und zentralen Organisationseinheiten der jeweiligen Hochschule, wobei die Fachdisziplinen insbesondere durch prozessverantwortliche MO-Transformierer:innen repräsentiert werden. Auch wenn Kooperationen und zugehörige Prozesse signifikant unterschiedlich ausgestaltet sind, werden kontinuierliche und nachhaltige institutionelle Transformationsprozesse möglich (Schmidt & Schönheim, 2021). So konnte bspw. die durch die Covid19-Pandemie notwendig gewordene schnelle Transformation in den ERT-Modus (Hodges et al., 2020) für die beschriebenen studentischen Aneignungsprozesse im Kontext ‚Wissenschaftliches Schreiben‘ rasch und qualitativ hochwertig umgesetzt werden. Ebenso werden KI-bezogene Veränderungen für diesen Prozess aktuell schon diskutiert.

Das Gelingen dieser Kooperationen ist jedoch voraussetzungsreich und erfordert Fähigkeiten und Bereitschaften. Nadolny et al. (2022) haben diese Voraussetzungen vier Kategorien zugeordnet: Ziele, Kommunikation, Verantwortung und Vertrauen. Gemeinsame Ziele und Interessen sowie erreichbare Arbeitsziele zu definieren, erleichtert und fokussiert die Zusammenarbeit. In der Kommunikation spielen Informationsaustausch, Handlungsabstimmung und Verständnis

füreinander eine wichtige Rolle. Verantwortungsübernahme zeigt sich in realistischen Anforderungen und Planungen der Arbeitsprozesse sowie im konstruktiven Umgang mit Herausforderungen und der Einbindung von Studierenden in die Prozessgestaltung. Die Bereitschaft zu vertrauen, sich einzulassen und bspw. Fähigkeiten bzw. Bedenken von Prozessbeteiligten anzuerkennen, unterstützt robuste und anpassungsfähige Netzwerke und damit Transformation.

3. Mehrwert als Motivation für weitere und zukünftige Vernetzung von Middle-Out-Transformierer:innen

Es hat sich gezeigt, dass verschiedene Hochschulformen, hier Universität und Hochschule für angewandte Wissenschaften, unterschiedlich vorgehen, sich grundsätzliche Voraussetzungen zur erfolgreichen MO-Transformation und innerhochschulischen Kooperation aber ähneln. Dazu gehören langjährige vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Akteur:innen des Third Space, ein gutes theoretisches und methodisches Fundament, Systemwissen, Kreativität, hohe Eigenmotivation sowie Bereitschaft zu Verantwortungsübernahme und partizipativer Prozessausgestaltung (vgl. Kapitel 1).

Das Interesse herauszufinden, welche Gelingensbedingungen allgemeingültig für erfolgreich etablierte Lehr-Lernentwicklungen und langjährige Kooperationen sind, führte zu einem tiefen Einblick in das jeweils andere Hochschulsystem und zum Abgleich der Voraussetzungen. Das Entdecken der Übereinstimmungen trotz signifikanter Unterschiede im jeweiligen Hochschulsystem und der Austausch über die Entwicklungsmöglichkeiten führten zu einer interhochschulischen Kooperation, zufällig entstanden beim MINT-Symposium 2019. Diese

erfolgreiche interhochschulische Kooperation fokussierte zu Beginn auf kollegialen Austausch, um insbesondere das eigene Handeln zu reflektieren und Ideen weiterzuentwickeln. Inzwischen übersteigen die Diskussionen das ursprüngliche Thema ‚Schreibkompetenz‘; bspw. werden aktuell Fragen zum Onboarding von Internationals hochschulübergreifend diskutiert.

Vernetzung führt aus Sicht der Autor:innen zu deutlichem Mehrwert, scheint aber voraussetzungsreich, wenn daraus weiterführende Kooperationen entstehen sollen. Ein gemeinsames Interesse von und mit anderen zu lernen sowie Neugier auf andere Perspektiven sind aus Sicht der Autor:innen für eine gelingende Kooperation ebenso ausschlaggebend wie Freude am Diskurs und ehrliches Interesse an individuellen Beweggründen und Lösungsansätzen. So kann diese Initiative auch zu einer verbesserten Rollenexplizierung und damit zu einem verbesserten Kompetenzerwerb der Studierenden sowie einem verbesserten Wirken in der Fach-Community beitragen (Reinmann, 2023).

Durch Austausch wird zudem Prozesseffizienz unterstützt. In diesem Zusammenhang entstehen dann auch Synergien und es besteht die Möglichkeit, durch eine erweiterte Datenbasis Lehr-Lernforschung voranzutreiben. Die Nutzung von Good-Practice-Beispielen (z.B. transferfähige Entwurfsmuster) mit möglichem Peer-To-Peer Coaching, kann die eigene Lehr-Lernweiterentwicklung positiv beeinflussen. Zukunftsthemen (z.B. Partizipation, digitale Transformation, Bildung für nachhaltige Entwicklung) sind hochschulübergreifend ähnlich dringlich, auch wenn sich die dahinterliegenden institutionellen Systeme unterscheiden. Aus diesem Grund sehen die Autor:innen große Synergieeffekte in interhochschulischen MOT-Netzwerken und möchten durch einen Workshop auf der MINT-Tagung 2023 andere Personen involvieren,

Meinungen hören und in den künftigen Prozess einfließen lassen, um die in Kapitel 1 formulierten Fragen gemeinsam zu diskutieren und nächste Schritte – für den MOT-Vernetzungsprozess oder für prozessbegleitende Forschung – zu planen.

Literatur

Burke, R.; Ng, E. (2006). The changing nature of work and organizations: implications for human resource management. *Human Resource Management Review* (16):86-94.

Burke, W. (2023). *Organization Development*. Oxford Research Encyclopedia of Psychology. <https://oxfordre.com/psychology/view/10.1093/acrefore/9780190236557.001.0001/acrefore-9780190236557-e-734>.

Felchikov, N. (2001): *Learning Together: Peer Tutoring in Higher Education*. New York: Routledge Falmer.

Härer, F.; Herzwurm, G. (2022). Literaturanalyse zur Identifikation und Kategorisierung von Ansätzen der Studiengangsentwicklung. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* (17) 2: 61-80. <https://www.doi.org/10.3217/zfhe-17-02/04>

Heß, K.; Hillenbrandt, K.; Kemm, Y.; Mayer, M.; Sturm-Richter, K. (2021). Hochschuldidaktische Fachtandems als Schlüssel für eine integrative und nachhaltige Studiengangentwicklung. *Neues Handbuch Hochschullehre*, Kap. J.3 Organisationsentwicklung und Lehrkultur, Organisations- und Strukturwandel, J3.17.

Hodges, C.; Moore, S.; Lockee, B.; Trust, T.; Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause Review*.

Jorzik, B. (Hrsg.). (2013). *Charta Guter Lehre. Grundsätze und Leitlinien für eine neue Lehrkultur*. Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.

Kamm, B.; Mayer, M.; Nadolny, A.; Rabold, J.; Stöhr, M.; Weisberg, J. (2022). Hochschullehre Hand in Hand: Entwicklungs- und Akzeptanzfaktoren kooperativer, schreibkompetenzorientierter Lehr-Lerninitiativen im Praxisvergleich. Beitrag dghd-Jahrestagung 2022, www.dghd22.de.

Mayer, M.; Kutterer, H.; Cermak, J. (2019). Forschungsorientiert und kompetent – Ausgestaltung von hochschulischen Veränderungsprozessen am Beispiel der Lehrinheit „Geodäsie und Geoinformatik“ am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). *zfv* (144) 4:206-222.

Merkt, M. (2014). Hochschuldidaktik und Hochschulforschung. Eine Annäherung über Schnittmengen. *Die Hochschule: Journal für Wissenschaft und Bildung* (23) 1:92-105.

Multrus, F. (2005). Identifizierung von Fachkulturen über Studierende deutscher Hochschulen. Ergebnisse auf der Basis des Studierendensurveys WS 2000/01. *Hefte zur Bildungs- und Hochschulforschung* (45). Universität Konstanz, Arbeitsgruppe Hochschulforschung, Konstanz.

Nadolny, A.; Stöhr, M.; Weisberg, J. (2022). Zusammenarbeit auf Augenhöhe - Gelingensbedingungen für die Kooperation von Fachlehrenden und Hochschuldidaktiker*innen am Beispiel der fachlichen Schreibkompetenzförderung in einem ingenieurwissenschaftlichen Studiengang. In: Leben, N., Reinecke, K., Sonntag, U. (Hrsg.) Hochschullehre als Gemeinschaftsaufgabe. Akteur:innen und Fachkulturen in der lernenden Organisation, Blickpunkt Hochschullehre, Bielefeld: wbv. S. 73- 78.

Nadolny, A.; Stöhr, M.; Weisberg, J. (2019). Lernen über Modulgrenzen hinweg: Fachliche Schreibkompetenz in MINT-Fächern systematisch weiterentwickeln. In: B. Meissner, C. Walter, B. Zinger, J. Haubner, F. Waldherr (Hrsg.), Tagungsband zum 4. Symposium zur Hochschullehre in den MINT-Fächern, Nürnberg. S. 119- 127.

Nadolny, A.; Stiller, W. P.; Weisberg, J. (2018). Versuchsberichte schreiben üben. Ein Praxisbeispiel für die modulintegrierte Förderung von literalen Fachkompetenzen in einem ingenieurwissenschaftlichen Studiengang. In: Graßmann, R. (Hrsg.) Die Schreibübung in Natur- und Ingenieurwissenschaften. Göttingen: Cuvillie S. 115 -124.

Nerdinger, F. (2011). Organisationsentwicklung. In: Arbeits- und Organisationspsychologie. Springer-Lehrbuch. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-16972-4_12.

Rabold, J.; Heublein, M.; Mayer, M. (2020). Beteiligung von Studierenden bei der Weiterentwicklung des Lehr-Lernsystems. die hochschullehre (6). DOI: 10.3278/ HSL2041W

Reinmann, G. (2023). Wozu sind wir hier? Eine wertebasierte Reflexion und Diskussion zu ChatGPT in der Hochschullehre. Impact Free, 51, 1- 12.

Salden, P. (2013). Der Third Space als Handlungsfeld in Hochschulen: Konzept und Perspektive. In: M. Barnat, S. Hofhues, A. C. Kenneweg, M. Merkt, P. Salden, D. Urban (Hrsg.): Junge Hochschul- und Mediendidaktik. Forschung und Praxis im Dialog. Hamburg.

Schmidt, U.; Schönheim, K. (2021). Transfer von Innovation und Wissen – Gelingensbedingungen und Herausforderungen. Wiesbaden: Springer VS.

Walter, A. (2016). Top-down, bottom-up oder middle-out?. In: Mittleres Management - Schlüssel zum Unternehmenserfolg. Springer Gabler, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-07966-6_7

Angaben zu den AutorInnen

Anne Nadolny

Professorin für Bioprocess- und Umwelttechnik an der Hochschule Hannover, Fakultät II Maschinenbau und Bioverfahrenstechnik mit einem inhaltlichen Schwerpunkt auf Bildung für nachhaltige Entwicklung in der interdisziplinären und internationalen Zusammenarbeit und deren Herausforderungen in Lehre und Forschung.

Michael Mayer

Nach Geodäsie-Diplomstudium und Promotion an der Universität Karlsruhe (TH) Arbeitsgruppenleiter „Satellitennavigation“ am Geodätischen Institut des Karlsruher Instituts für Technologie. In der Lehrereinheit Geodäsie und Geoinformatik betraut mit der nachhaltigen Weiterentwicklung des Lehr-Lernsystems. An der KIT-Fakultät BGU verantwortlich für das Projekt ‚Studienstart‘.