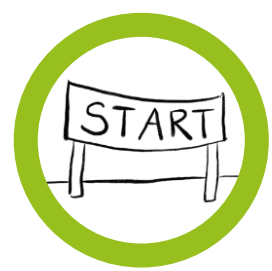


How to become a Dr.-Ing. – Wie wird man zum Dr.-Ing.? Handout





EINLEITUNG ZUM KAMINABEND

ELLI 2 – Exzellentes Lehren und Lernen in den Ingenieurwissenschaften



RWTHAACHEN UNIVERSITY

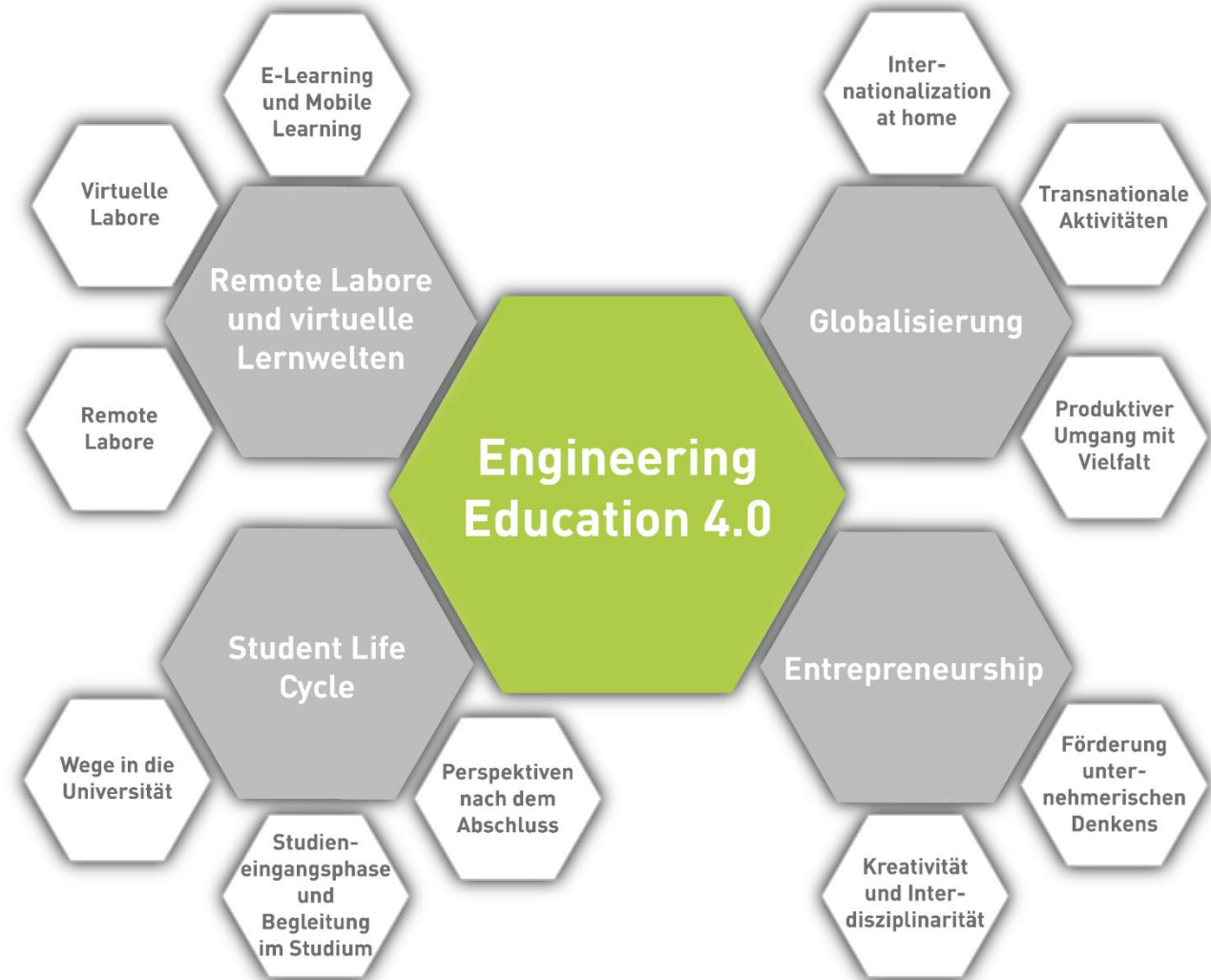
tu technische universität dortmund

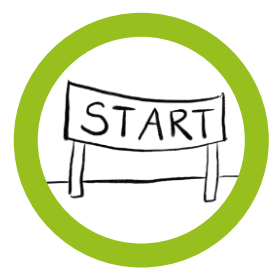
RUHR UNIVERSITÄT BOCHUM RUB

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium für Bildung und Forschung

DLR Projektträger





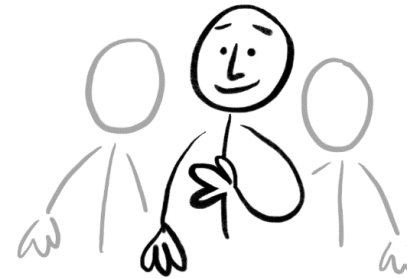
EINLEITUNG ZUM KAMINABEND

Workshop- und Feedbackregeln

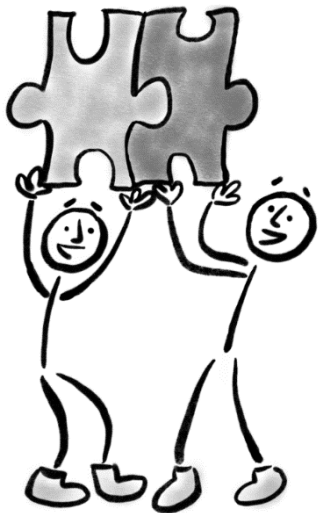
Pünktlichkeit • gegenseitig ausreden lassen • Offenheit • Telefon & Notebook nur in den Pausen



mit dem Positiven beginnen



„ich“ statt „man“ nutzen



konstruktiv bleiben



Feedback sacken lassen

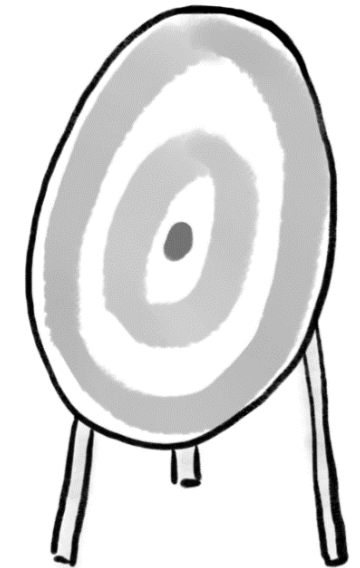


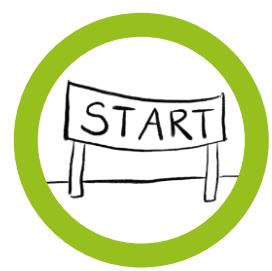
EINLEITUNG ZUM KAMINABEND

Lernziele

Zum Schluss unseres Termins...

- wurden Sie bei der Entscheidungsfindung und Planung zum Ablauf der Promotion unterstützt.
- kennen Sie verschiedene Anforderungsprofile und Finanzierungsmöglichkeiten.
- wissen Sie um die Besonderheiten der Ingenieurpromotion.





EINLEITUNG ZUM KAMINABEND

Wer bin ich – und wenn ja, warum bin ich hier?



Aufgabe:

- Tauschen Sie sich zu zweit aus über Name, Fachrichtung, Institution, Erfahrungen und Motivation zur Promotion.
- Stellen Sie sich gegenseitig vor.



FIXER BESTANDTEIL

Soll ich promovieren?

Promotionswege

Promotion am Lehrstuhl

Außeruniversitäre Forschungseinrichtung

Industriepromotion

Stipendien

ZUR WAHL

Planung und Ablauf der Promotion

Themenfindung

Betreuung

Phasen einer Promotion

Problemlösung

Besondere Situationen

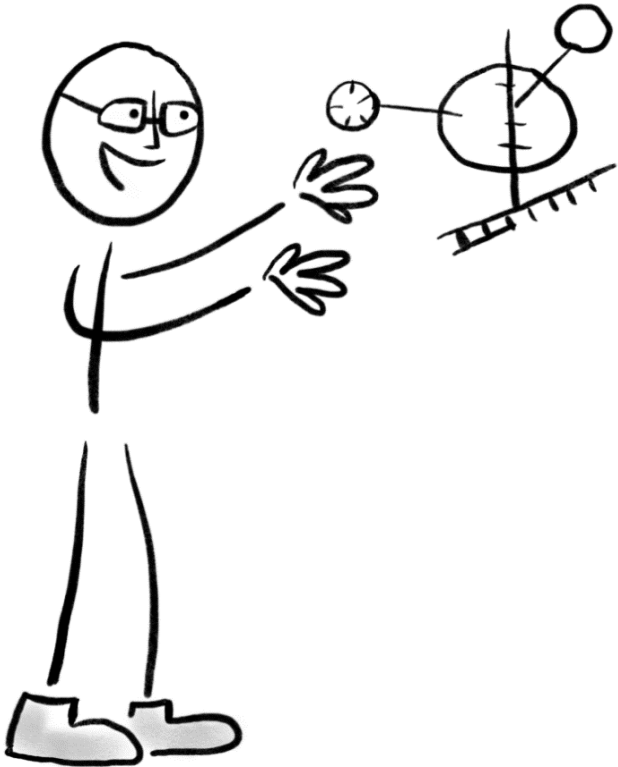
Promotion mit Kind

Promotion mit Behinderung

Promotion mit FH-Abschluss

Promotion mit ausländischem Studienabschluss

Besonderheiten der Ingenieurpromotion



- Finanzmittel: größtenteils von außen beschafft (Drittmittel)
- Promovierende: volle Stelle
- Promotion = meist kleines Projekt verbunden mit anderen Projekten (Teilprojekt eines Drittmittelprojektes)
- Verpflichtungen neben der Promotion: Lehre, Projektarbeit zur Einwerbung von Finanzmitteln, Technologietransfer, organisatorische Aufgaben, Tagungen, Gremienarbeit
- meist Studierende, die die Promovierenden unterstützen (Betreuung der Abschlussarbeiten oder studentische Hilfskräfte)
- nach Promotion meist Wechsel in die Industrie und Wirtschaft

Quelle: Studien: Prof. Nagel und Dr. Rüssmann (RWTH 2010), Prof. Dr.-Ing. Michael F. Zäh (2008)

Gegenüberstellung zur geisteswissenschaftlichen Promotion

- Traditionell: Individualpromotion (bei einem Doktorvater/Doktormutter)
- eher selten: Promotionsstudiengang, Graduiertenkolleg/schulen an Universitäten
- im Gegensatz zu Ingenieur- und Naturwissenschaften: keine außeruniversitären Graduiertenschulen

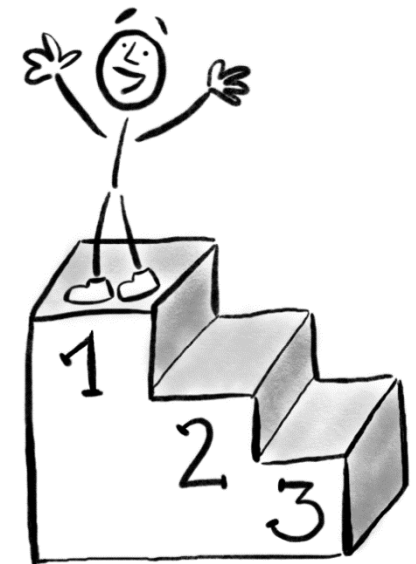


- keine Promotion in der Wirtschaft
- nach Promotion kaum Wechsel in die Wirtschaft
- Weiterbeschäftigung an der Hochschule

Quelle: Bosbach (2009)

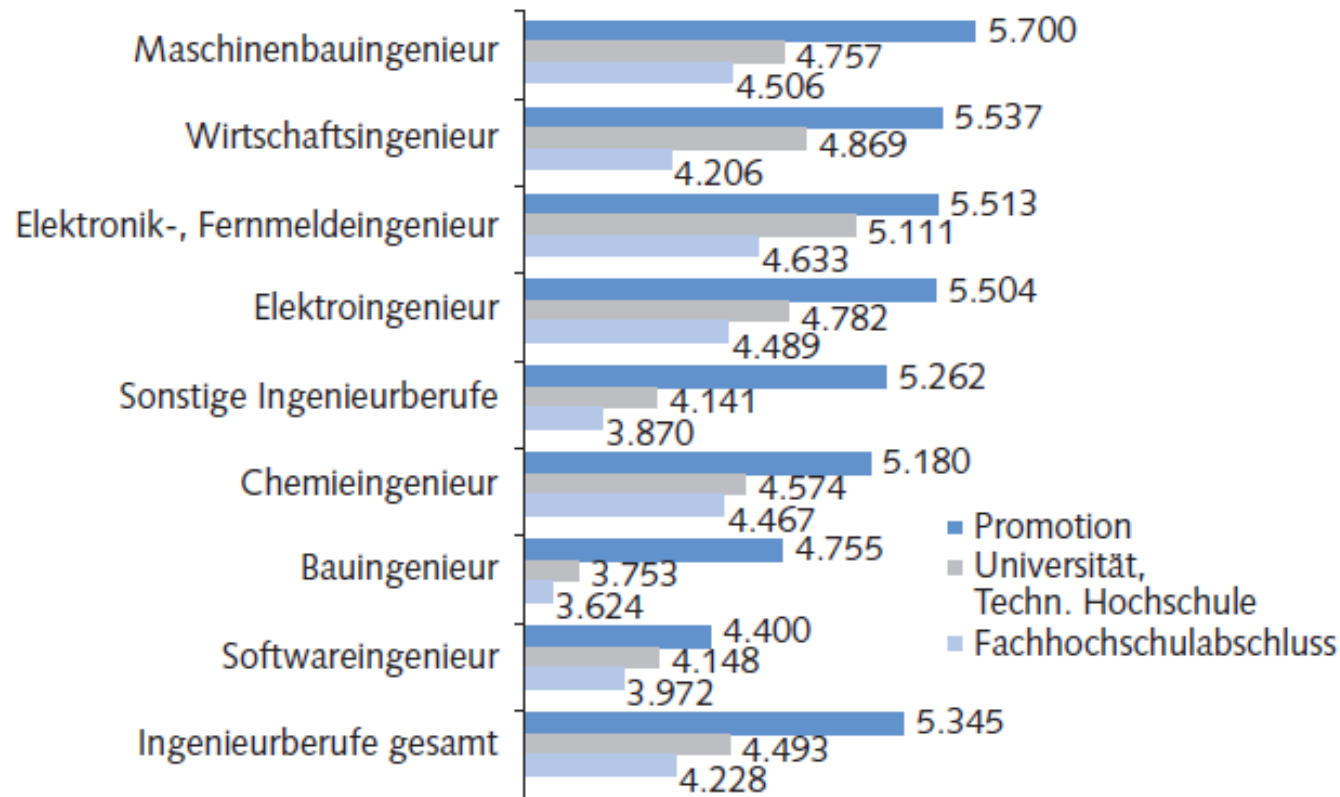
Vorteile

- Möglichkeit ausgiebiger und selbständiger Forschung,
- Eintrittskarte in die Welt der Wissenschaft,
- Forschungsthema der Abschlussarbeit kann in der Dissertation aufgenommen werden,
- Promotion = Grundlage für einen schnellen Aufstieg in eine Leitungsposition mit Personalverantwortung in der Industrie,
- Verbesserung der Arbeitsmarktchancen und Verdienstmöglichkeiten: Promovierte Ingenieure erhalten rund 19% mehr Einkommen,
- Nachweis selbstständigen Arbeitens, Durchhaltevermögens und Krisensicherheit,
- frühzeitige Übernahme von Verantwortung (Lehre, Personal).



Finanzieller Mehrgewinn durch Promotion

Abb. 6: Ingenieureinkommen nach Ausbildungsabschlüssen – in € –



Ingenieure	Ohne Promotion		Mit Promotion	
	Median	Mittelwert	Median	Mittelwert
Einstiegsgehälter				
Gesamt	49.534 €	52.294 €	53.816 €	55.972 €
Nach Unternehmensgröße				
klein < 101 MA	44.897 €	46.698 €	48.302 €	50.872 €
mittel 101 - 1000 MA	49.041 €	52.917 €	52.156 €	55.380 €
groß > 1001 MA	55.492 €	62.521 €	57.841 €	61.254 €

Quelle: https://www.boeckler.de/wsimit_2011_01_Bispinck.pdf

Mögliche Nachteile (je nach Promotionsweg)



- vergleichsweise geringe Bezahlung während der Promotion
- Zusatzbelastung: Verpflichtungen neben dem wissenschaftlichen Arbeiten
- teilweise zusätzliche Arbeit an promotionsfernen Projekten
- mangelnde Betreuung während der Promotion
- unregelmäßige Arbeitszeiten, wenig Planungssicherheit durch Projektgeschäft
- Erschwerung des Berufseinstiegs durch Spezialisierung/Überqualifizierung
- zu geringe Vorteile in der Wirtschaft durch die Promotion
- hohe Belastung über einen langen Zeitraum

Soll ich promovieren?
Welche Vor- und Nachteile sehen Sie?

<https://www.academics.de/test-promotion>

Ziele – Alternativen – Prognosen

Ziel

Warum möchte ich promovieren?
Was möchte ich mit der Promotion erreichen?

Alternativen

Was sind meine Alternativen zu einer Promotion?
Gibt es andere Möglichkeiten, die mich ebenso reizen und glücklich machen würden?

Prognosen

Ist es sinnvoll, in diesem Fachbereich zu promovieren?
Wie zukunftsfähig ist mein Thema?

Ziel

Warum möchte ich promovieren?
Was möchte ich mit der Promotion erreichen?

Ziele

- Interesse an einer akademischen Laufbahn
- Wunsch einer intensiven und länger angelegten Untersuchung und Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung
- Verbesserung der Berufsaussichten
- Individuelle Ziele

- „Ich weiß nicht was ich sonst machen könnte.“



Alternativen

Was sind meine Alternativen zu einer Promotion?
Gibt es andere Möglichkeiten, die mich ebenso reizen und glücklich machen würden?

Alternativen



- direkter beruflicher Einstieg nach dem Studium (auch über strukturierte Programme möglich)
- direkter Weg in die Selbstständigkeit
- Aufbaustudium

Prognosen

Ist es sinnvoll, in diesem Fachbereich zu promovieren?
Wie zukunftsfähig ist mein Thema?

Prognose: Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass ich mein Ziel erreiche?

Allgemeine Prognosen

- Notwendigkeit der Spezialisierung
- Verbesserung des Bewerbungsprofils
- Alter
- Einschätzung der Konkurrenz
- fehlende Berufspraxis
- berufliches Netzwerk
- Kontaktfreudigkeit
- allgemeine wirtschaftliche Lage

Persönliche Prognosen

- Neugier auf wissenschaftliche Fragestellung
- selbstständige und kritische Arbeitsweise
- Schreibfähigkeit
- Freude am wissenschaftlichen Arbeiten
- Entscheidungsfähigkeit
- hohe Belastbarkeit und Selbstdisziplin
- Reflexionsfähigkeit





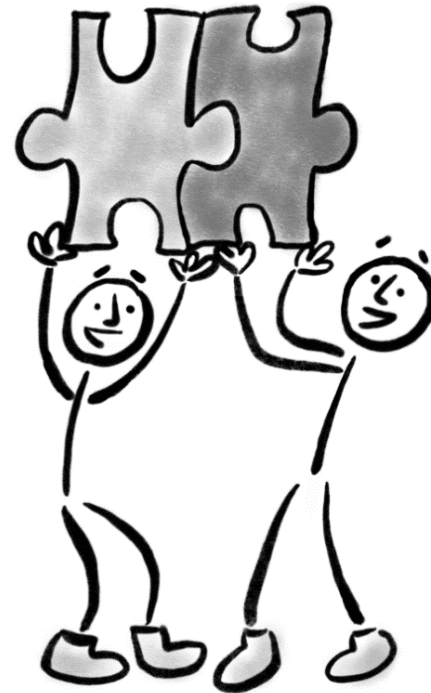
Welcher Weg ist für Sie der Richtige?

Welche Fragen gibt es?

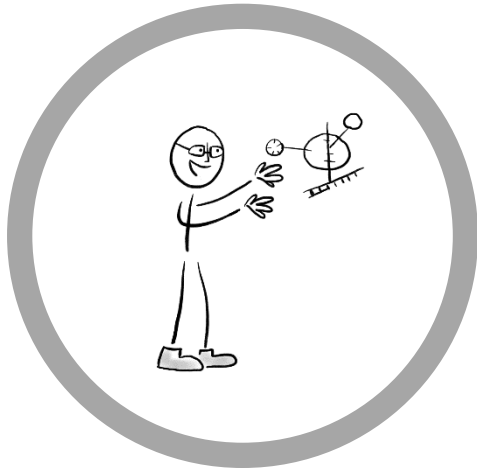
Sehen Sie weitere Barrieren oder Hürden?

Zwerg auf den Schultern von Riesen

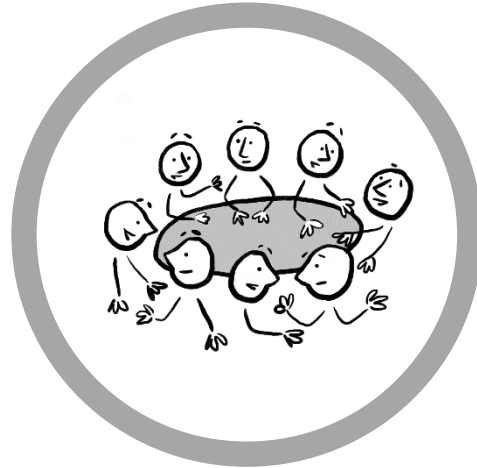
- Gleichnis: Verhältnis aktueller Wissenschaft zur Tradition und der Leistung früherer Generationen
- wissenschaftliche Vorgänger der vergangenen Epochen = Riesen vs. wir selbst = Zwerge
- bereits erforschte Erkenntnisse + eigener Beitrag
- eigene Arbeit: Beitrag zum Fortschritt



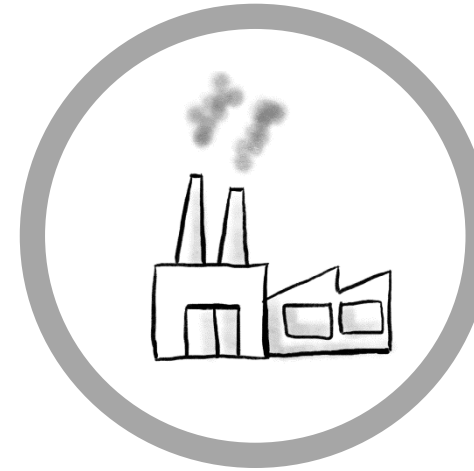
Promotion am
Lehrstuhl



Außeruniversitäre
Forschungseinrichtung



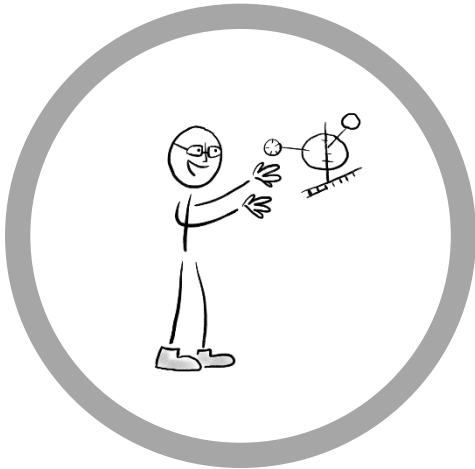
Industriepromotion



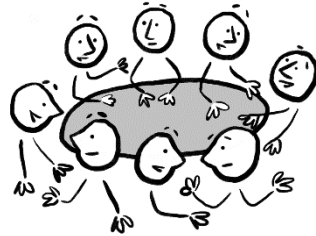
Stipendien



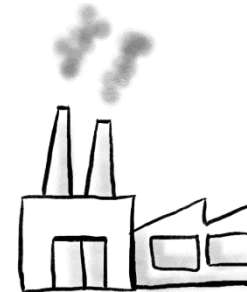
Promotion am Lehrstuhl



Außeruniversitäre Forschungseinrichtung



Industriepromotion



Stipendien



Promotion am Lehrstuhl: Stellensuche und Bewerbung

Stellensuche

- Stellenbörsen an der Hochschule (Internetseite der Hochschule)
- Jobbörsen im Internet
- Fachzeitschriften

Auswahl eines Institutes

- Kontakte aus dem Studium nutzen
- Welchen Ruf hat das Institut? (Publikationen, Forschung, Tagungen)
- Wurde dort bereits erfolgreich promoviert?
- Netzwerk des Instituts

Bewerbung

- Persönliche Kontaktaufnahme
- Bewerbung auf Stellen die wissenschaftliche Mitarbeiter suchen
- Auch Initiativbewerbung möglich

Promotion am Lehrstuhl: Promotionsinformationen auf der Homepage des Lehrstuhls



häufig:

- allgemeine Beschreibung des Promotionsprozesses
- Verweis auf die jeweiligen Ansprechpartner und Zuständigen für Promotionsangelegenheiten (Promotionsausschuss, Promotionsbeauftragte)

seltener:

- Vorstellung aktueller Dissertationsprojekte am Lehrstuhl
- Ausschreibung von Promotionsthemen



Praktisch zur Dissertation Promotionsentwicklung

Das FIR begleitet Sie während des gesamten Promotionsprozesses. Sie durchlaufen Schritt für Schritt einen definierten Prozess, bei dem sie von ihren Betreuern unterstützt werden. Die Besonderheit der Promotion am FIR besteht in der Praxisorientierung. Neben dem hohen wissenschaftlichen Anspruch erhalten FIR-Mitarbeiter die Chance, berufliche Tätigkeiten in einem modernen Forschungs- und Beratungshaus auszuüben. Sie bauen praktisches Know-how auf, sammeln Industrie-Erfahrung und erwerben wissenschaftliche Kenntnisse.

Das Thema der Promotion richtet sich nach Ihrem Interessensgebiet innerhalb unserer Forschungsfelder. Im engen Austausch mit den Kollegen und Betreuern treffen Sie nicht nur auf hohes fachliches Niveau, sondern Teamgeist und Hands-on-Mentalität.



Die Meilensteine auf einen Blick

- › Spezifizierung des Interessensgebietes
- › Erstellung und Präsentation eines Exposés (sog. Vorstudie)
- › Veröffentlichung mit dem betreuenden Professor
- › Abgabe der Dissertation
- › mündliche Doktorprüfung



Als Ansprechpartner für unsere Doktoranden bildet das Team der FIR-Promotionsbegleitung das Bindeglied zwischen dem betreuenden Professor und den Promovierenden. Die Promotionsbegleitung besteht aus zwei wissenschaftlichen Mitarbeitern, zu deren wichtigsten Aufgaben es zählt, alle durch Dissertationen dokumentierten Erfahrungen an die aktuellen Doktoranden weiter zu geben.

Promotion am Lehrstuhl: Beispiel Promotionsbetreuung

<input type="checkbox"/> 1.	Validation of damage parameter based finite element fatigue life analysis results to combustion chamber type thermomechanical fatigue panel tests	Dissertation / PhD Thesis/Book	2019
	vorgelegt von Thiede, R. G. ; Reese, S. (Thesis advisor) ; Oschwald, M. (Thesis advisor)		
<input type="checkbox"/> 2.	New finite element modelling techniques for functional materials and devices	Dissertation / PhD Thesis/Book	2019
	Frischkorn, J. ; Reese, S. (Thesis advisor) ; Gruttmann, F. (Thesis advisor)		
<input type="checkbox"/> 3.	Horizontal shear design of concrete interfaces in beam and slab structures	Dissertation / PhD Thesis	2019
	Wieneke, K. M. ; Hegger, J. (Thesis advisor) ; Hoang, L. C. (Thesis advisor) DOI: 10.18154/RWTH-2019-08818		
<input type="checkbox"/> 4.	Looking back, looking forward : Human impacts on fluvial morphodynamics since the Industrial Revolution and the return to a natural morphological river state	Dissertation / PhD Thesis	2019
	Maaß, A.-L. ; Schüttrumpf, H. (Thesis advisor) ; Lehmkuhl, F. (Thesis advisor) DOI: 10.18154/RWTH-2019-08256		
<input type="checkbox"/> 5.	Evaluation of the pore structure of concrete using single-sided ¹H nuclear magnetic resonance relaxometry = Bestimmung der Porenstruktur von Beton mittels einseitiger Wasserstoff-Kernspinresonanz Relaxometrie	Dissertation / PhD Thesis	2019
	Schulte Holthausen, R. W. ; Raupach, M. (Thesis advisor) ; Blümich, B. (Thesis advisor) ; Schüttrumpf, H. (Thesis advisor) DOI: 10.18154/RWTH-2019-07752		

Promotion am Lehrstuhl:

Beispiel Stellenaus- schreibung

Promotionsstelle im Bereich Elektromobilität / Brennstoffzelle / Batterie (VKA 18126)

Anbieter

Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen

Unser Profil

Der Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen (VKA) der RWTH Aachen unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Stefan Pischinger ist zusammen mit dem Lehrstuhl für Technische Thermodynamik (LTT) als Institut für Thermodynamik innerhalb der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule in der Fakultät für Maschinenwesen angesiedelt.

Ihr Profil

- Abgeschlossenes Hochschulstudium (Master oder vergleichbar) im Maschinenbau oder in Elektrotechnik; z. B. auch Dipl.-Ing. Maschinenbau Schwerpunkt Verfahrenstechnik/Regelungstechnik/Konstruktionstechnik oder Dipl.-Ing. Elektrotechnik Schwerpunkt Energietechnik/Elektrische Anlagen
- Grundkenntnisse in den Bereichen Hybridantriebe, BZ und Batterien vorteilhaft
- Erfahrung im Bereich der BZ-Systemsimulation wünschenswert (H2, Luft und/oder Kühlung)
- Kenntnisse in Simulationswerkzeugen, z.B. Matlab/Simulink und GT Suite, vorteilhaft
- Erfahrung mit RCP Systemen, wie z.B. dSpace MABX und der zugehörigen Toolkette, vorteilhaft
- Gute EDV-Kenntnisse
- Gute Englischkenntnisse
- Fähigkeit zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten
- Kreativität, Flexibilität, Teamorientierung

KONTAKT

Dr.-Ing. Marco Günther

+49 241 80 48080

E-Mail schreiben

Ihre Aufgaben

- Entwicklung von BZ-Systemen als Fahrtrieb, Bordstromversorgung und als KWK-Anlage zur Energieversorgung von Gebäuden
- 0D/1D BZ-Systemsimulation zur Auslegung der BZ-Subsysteme
- Simulation auf BZ-System- und Fahrzeugebene
- Funktionsentwicklung auf BZ-Systemebene (z.B. zur Medienversorgung oder in speziellen Betriebsituationen wie z.B. Froststart)
- Funktionsentwicklung auf Antriebsstrangebene (z.B. Hybridstrategie, Optimierungsmethodiken)

Unser Angebot

Die Einstellung erfolgt im Beschäftigtenverhältnis.
Die Stelle ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt zu besetzen und befristet für 1 Jahr. Es besteht die Option, die Stelle auf 4 Jahre zu verlängern.
Die regelmäßige Wochenarbeitszeit beträgt 39,83 Stunden.
Eine Promotionsmöglichkeit besteht.
Die Stelle ist bewertet mit EG 13 TV-L.

Die RWTH ist als familiengerechte Hochschule zertifiziert.
Die Stellenausschreibung richtet sich an alle Geschlechter.
Wir wollen an der RWTH Aachen University besonders die Karrieren von Frauen fördern und freuen uns daher über Bewerberinnen.
Frauen werden bei gleicher Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt berücksichtigt, sofern sie in der Organisationseinheit unterrepräsentiert sind und sofern nicht in der Person eines Mitbewerbers liegende Gründe überwiegen.
Bewerbungen geeigneter schwerbehinderter Menschen sind ausdrücklich erwünscht.
Im Sinne der Gleichbehandlung bitten wir Sie, auf ein Bewerbungsfoto zu verzichten.
Informationen zur Erhebung personenbezogener Daten nach Artikeln 13 und 14 Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) finden Sie unter <http://www.rwth-aachen.de/dsgvo-information-bewerbung>

Bewerbung

Nummer:	24030
Frist:	02.12.2019
Postalisch:	Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen Forckenbeckstraße 4 52074 Aachen

Promotion am Lehrstuhl: Arbeitsbedingungen

Anstellungsverhältnis

- Qualifikationsstelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter
- (befristet, oft Verlängerung auf 6 Jahre)
- meist Vollzeitstelle (lt. Vertrag 39,83 Stunden)
- Bezahlung nach TV-L 13 (3.837 Euro Brutto am Anfang – TVL 13-1)

Aufgaben und Pflichten

- Tätigkeit in Forschung und Lehre
- Aufgaben in der Lehrstuhlverwaltung
- Organisation von Tagungen und Konferenzen
- Mitarbeit an Projekten des Lehrstuhls (öffentlich und industriell)

Konfliktpunkte

- Vereinbarkeit von Arbeit für den Lehrstuhl und Arbeit an eigener
- Forschung

Promotion am Lehrstuhl: Wissenschaftszeitvertragsgesetz

- Inkrafttreten: April 2007 (zuletzt geändert 2017)
- Regelung: Möglichkeiten einer Beschäftigung in der Wissenschaft nach Abschluss der Qualifizierungsphase

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dürfen mit befristeten Arbeitsverträgen nur für eine begrenzte Zeit an der Hochschule beschäftigt werden. Dies sind 6 Jahre vor der Promotion und 6 Jahre danach. Nach Ablauf der 12 (bei Medizinern 15) Jahre dürfen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nur noch befristet beschäftigt werden, wenn die Finanzierung zu min. 50% aus Drittmitteln erfolgt.

- Ansprechpartner/innen bei Nachfragen: Personalabteilung der Hochschule, Landesamt für Besoldung, Deutscher Hochschulverband
- Info auch unter: www.bmbf.de/de/7702.php

Online unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/wisszeitvg/BJNR050610007.html>

Promotion am Lehrstuhl: Fazit

Vorteile

- frühe wissenschaftliche Selbständigkeit
- Tätigkeit in Forschung und Lehre
- enger Kontakt zum Institut und der Universität
- Nähe zu Betreuer/in der Promotion
- Projekterfahrung (Teamarbeit, Verhandlungen, Antragsstellung ...)
- großes Tätigkeitsspektrum und wichtige Berufserfahrung
- Aufbau eines Netzwerks
- Kontakt zur Wirtschaft und Industrie
- Betreuung von Bachelor/Masterarbeiten
- wissenschaftliche Hilfskräfte, die Arbeit unterstützen

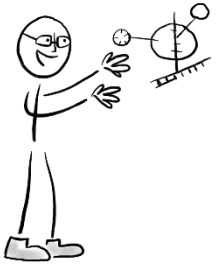


Nachteile

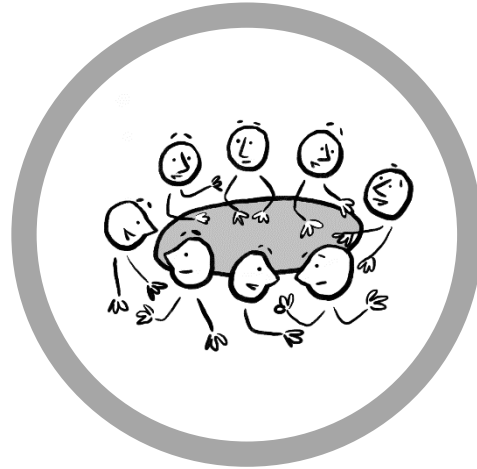
- tatsächliche Arbeitszeit
- Doppelbelastung durch Forschung und Lehre
- Korrekturen in der Prüfungszeit
- dissertationsferne Aufgaben (Verwaltung, Organisation ...)
- oft Mitarbeit an anderen promotionsfernen Projekten
- Suche nach einer Professur: keine Anerkennung als Berufserfahrung (im Gegensatz zur außeruniversitären Forschung)



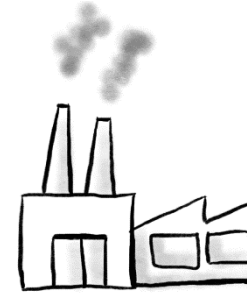
Promotion am Lehrstuhl



Außeruniversitäre Forschungseinrichtung



Industriepromotion



Stipendien



PROMOTIONSWEGE

Beispiele außeruniversitäre Forschungseinrichtungen

Fraunhofer-Gesellschaft

Lasertechnik, Fertigungs- und Produktionstechnik, Robotik, Energietechnik, Fahrzeugbau



Helmholtz-Gesellschaft

Luft- und Raumfahrt, erneuerbare Energien



Max-Planck-Gesellschaft

naturwissenschaftlicher Schwerpunkt, Informatik



Leibniz-Gemeinschaft

Forschungsgebiete (bspw.): Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften



Außeruniversitäre Forschungseinrichtung: Stellensuche und Bewerbung

Stellensuche

- Homepage der Institute
- Jobbörsen im Internet
- Fachzeitschriften

Auswahl eines Institutes

- Welchen Ruf hat das Institut? (Publikationen, Forschung, Tagungen)
- Wurde dort bereits erfolgreich promoviert?

Bewerbung

- Persönliche Kontaktaufnahme
- Bewerbung auf Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter
- Online Bewerbung für spezielle Programme
- auch Initiativbewerbung möglich

Außeruniversitäre Forschungseinrichtung: Beispiel Vorstellung Promotionsbegleitung

Die International Max Planck Research School for Computer Science

Die International Max Planck Research School for Computer Science (IMPRS-CS) wird als Graduiertenprogramm gemeinsam vom [Max-Planck-Institut für Informatik](#) (MPI-INF), vom [Max-Planck-Institut für Softwaresysteme](#) (MPI-SWS) und der [Fachrichtung Informatik](#) an der Universität des Saarlandes getragen. Die IMPRS-CS arbeitet eng mit der [Saarbrücker Graduiertenschule für Informatik](#), der alle Informatik-Doktoranden der Universität des Saarlandes angehören, zusammen. Das MPI-INF und das MPI-SWS gehören zu den mehr als 80 Forschungsinstituten, die von der [Max Planck Gesellschaft](#) gefördert werden. Die Max-Planck-Institute (MPIs) gelten als nationale bzw. internationale „Centres of Excellence“ auf dem Gebiet der Grundlagenforschung in den Fachbereichen Medizin, Biologie, Chemie, Physik, Technik und Geisteswissenschaften. Seit 1948 wurden den Forschern der Max-Planck-Institute 18 Nobelpreise verliehen. Dies zeugt von der Qualität und Innovationskraft der Forschungsprogramme. Das Programm wird vollständig finanziert.

Die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist von elementarer Bedeutung für die Zukunft von Wissenschaft, Forschung und Innovation. Die [Max-Planck-Gesellschaft](#) hat daher gemeinsam mit der Hochschulrektorenkonferenz eine Initiative zur Nachwuchsförderung ins Leben gerufen: die International Max Planck Research Schools (IMPRS). Diese bieten besonders begabten deutschen und ausländischen Studierenden die Möglichkeit, sich im Rahmen einer erstklassigen Ausbildung und unter exzellenten Forschungsbedingungen auf die Promotionsprüfung vorzubereiten.

[PhD-Bewerbung](#)

International Max Planck Research School for Computer Science



AKTUELLES

März 2020

02. März
PhD Application Talks
[Bewerbungen](#) bis 15. November

Juli 2020

PhD Application Talks
[Bewerbungen](#) bis 29. Februar

Außeruniversitäre Forschungseinrichtung: Beispiel Vorstellung Promotionsbegleitung

CHANGEGLEICHHEIT

DIE HELMHOLTZ-AKADEMIE
FÜR FÜHRUNGSKRÄFTE

WISSENSCHAFT

Studierende

▶ Promovierende

Helmholtz Research
Schools

Helmholtz-
Graduiertenschulen

Helmholtz Information &
Data Science Academy
(HIDA) & Research Schools

Helmholtz Juniors

Schlüsselkompetenz-
Training

Doktorandenpreis

Postdocs

Nachwuchsgruppen

Leitende Wissenschaftlerinnen
und Wissenschaftler

Promovierende

Möchten Sie einen wissenschaftlichen Beitrag zur Lösung großer und drängender Fragen von Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft leisten? Wenn Sie an einem unserer Helmholtz-Zentren promovieren, forschen Sie mit hervorragender technischer und administrativer Ausstattung, erhalten eine intensive wissenschaftliche Betreuung und können internationale Erfahrungen sammeln.

Leitlinien zur Durchführung von Promotionsvorhaben in der Helmholtz-Gemeinschaft

Die hohe Qualität der Ausbildung der rund 8000 Promovierenden in der Helmholtz-Gemeinschaft wird in den [Helmholtz-Promotionsleitlinien](#) festgeschrieben. Zentrale Bestandteile sind:

- Promovierende werden in der Regel durch drei promovierte Wissenschaftlerinnen bzw. Wissenschaftler in einem Promotionskomitee betreut.
- Zu Beginn der Promotion wird eine Promotionsvereinbarung geschlossen, in der die Aufgaben und Verantwortlichkeiten während der Promotion klar geregelt sind.
- Das Promotionsprojekt und die Promotionsbedingungen sind so gestaltet, dass der Abschluss der Promotion in der Regel nach drei bis vier Jahren möglich ist.
- Die Helmholtz-Gemeinschaft setzt sich dafür ein, dass auf sozialversicherungspflichtigen Stellen promoviert wird. Die Vertragslaufzeit soll auf die veranschlagte Dauer des Promotionsvorhabens ausgerichtet sein.
- Die Promovierenden und Betreuenden besprechen regelmäßig den Fortschritt des Projekts. Mindestens einmal jährlich findet ein Treffen mit dem gesamten Promotionskomitee statt.

Die Umsetzung der Leitlinien wird durch unsere Helmholtz Research Schools und Graduiertenschulen begleitet. Sie zeichnen sich durch ein breites Angebot an fachlichen und überfachlichen Qualifizierungskursen einschließlich Laufbahnberatung und Karriereunterstützung aus und ermöglichen Austausch und Vernetzung.



Julia Eberhardt

Referentin wissenschaftliche
Nachwuchsförderung
Helmholtz-Gemeinschaft

📍 Geschäftsstelle Berlin
Anna-Louisa-Karsch-Straße 2
10178 Berlin

☎ +49 30 206329-16

✉ [julia.eberhardt\(at\)helmholtz.de](mailto:julia.eberhardt(at)helmholtz.de)



Dr. Johannes Freudenreich

Referent wissenschaftliche
Nachwuchsförderung (in Elternzeit)
Helmholtz-Gemeinschaft

📍 Geschäftsstelle Berlin
Anna-Louisa-Karsch-Straße 2
10178 Berlin

☎ +49 30 206329-16

✉ [johannes.freudenreich\(at\)helmholtz...](mailto:johannes.freudenreich(at)helmholtz...)

Online unter: https://www.helmholtz.de/karriere_talente/foerderprogramme/doktorandenfoerderung/

Außeruniversitäre Forschungseinrichtung: Beispiel Stellenausschreibungen



Zusammen mit unserem interdisziplinären Team arbeiten Sie an neuen automatisierten Produktionstechnologien zur Verarbeitung von Faserverbundkunststoffen (FVK) mit dem Ziel des industriellen Einsatzes. Sie analysieren und bewerten eigenständig Fragen und Herausforderungen im Umfeld der Faserverbundverarbeitung und entwickeln ganzheitliche Fertigungslösungen für verschiedene Branchen und Anwendungen, wie z. B. Drucktanks für Wasserstoff, Komponenten für den elektrischen Antriebsstrang oder Recyclingsysteme für die Wiederverwertung von FVK-Halbzeugen. Dabei verantworten Sie Ihre Forschungs- und Entwicklungsprojekte ganzheitlich – von der Technologieberatung und -planung über die technische Umsetzung in unserem hochmodernen Maschinenpark bis hin zur Implementierung in der Serienfertigung unserer Kunden.

Ihre Aufgaben

- Entwicklung und Optimierung von Verarbeitungsverfahren, bspw. von thermoplastischen Faserverbundkunststoffen, insbesondere zur fertigungsgerechten Gestaltung von Komponenten für die Elektromobilität und für Wasserstoffspeicher
- Analyse, Bewertung und Optimierung der Fertigungsprozesse sowie Entwicklung neuer Produktionsanlagen unter Einsatz von Methoden der Industrie 4.0
- Eigenverantwortliche Akquisition, Koordination und Durchführung von Industrie- und Forschungsprojekten im nationalen und internationalen Umfeld
- Präsentation Ihrer Forschungsergebnisse bei industriellen Auftraggebern sowie auf internationalen Konferenzen und Fachtagungen

Was Sie mitbringen

- Erfolgreich abgeschlossenes Hochschulstudium (TH / TU / Uni) der Fachrichtung Maschinenbau, Luft- und Raumfahrttechnik, Kunststofftechnik, Produktionstechnik, Mechatronik oder vergleichbar
- Idealerweise erste Erfahrung im Bereich der Faserverbundkunststoffe oder der Produktionstechnologie
- Begeisterung für angewandte Forschung, Interesse an innovativen Produkten und deren Produktionstechnologien sowie der Wunsch, in diesem Themenfeld zu promovieren
- Ein hohes Maß an Eigeninitiative, Kreativität und Teamgeist
- Strukturierte Arbeitsweise und analytisch-konzeptionelles Denken
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse

Was Sie erwarten können

- Ein hoch motiviertes und kollegiales Team
- Enge Zusammenarbeit mit namhaften Industriepartnern unterschiedlichster Branchen
- Freiraum für Verantwortung und zur Umsetzung eigener Ideen
- Exzellente fachliche und persönliche Weiterentwicklung durch eine Vielzahl an internen Weiterbildungsprogrammen
- **Eine hochmoderne Ausstattung an Maschinen und Geräten**
- **Gelegenheit zur Promotion an der RWTH Aachen in einem selbst entwickelten Thema**
- Flexible Arbeitszeiten auf Vertrauensbasis
- Hervorragende Aussichten auf attraktive Karrierechancen in Industrie und Forschung

Anstellung, Vergütung und Sozialleistungen basieren auf dem Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst (TVöD). Zusätzlich kann Fraunhofer leistungs- und erfolgsabhängige variable Vergütungsbestandteile gewähren. Die Stelle ist zunächst auf 2 Jahre befristet. Es besteht die Möglichkeit der Verlängerung. Die wöchentliche Arbeitszeit beträgt 39 Stunden.

Schwerbehinderte Menschen werden bei gleicher Eignung bevorzugt eingestellt.

Wir weisen darauf hin, dass die gewählte Berufsbezeichnung auch das dritte Geschlecht miteinbezieht.

Die Fraunhofer-Gesellschaft legt Wert auf eine geschlechtsunabhängige berufliche Gleichstellung

Die Stelle kann auch in Teilzeit besetzt werden.

Wir setzen auf Vielfalt und berufliche Chancengleichheit. Durch Angebote wie flexible Arbeitszeiten, Eltern-Kind-Büro und Notfallbetreuung unterstützen wir unsere Mitarbeitenden bei der Vereinbarkeit von Privatleben, Familie und Beruf. Die nachhaltige Erhöhung des Anteils von Frauen in der Wissenschaft ist unser erklärtes Ziel.

Fraunhofer ist die größte Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. Unsere Forschungsfelder richten sich nach den Bedürfnissen der Menschen: Gesundheit, Sicherheit, Kommunikation, Mobilität, Energie und Umwelt. Wir sind kreativ, wir gestalten Technik, wir entwerfen Produkte, wir verbessern Verfahren, wir eröffnen neue Wege.

Fragen zu dieser Position beantwortet Ihnen gerne:

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

Herr Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Henning Janssen

Abteilungsleiter Faserverbund- und Lasersystemtechnik

Telefon +49 241 8904-261

Außeruniversitäre Forschungseinrichtung: Arbeitsbedingungen

Bedingungen

- Promotionsrecht nur für Universitäten
- Voraussetzung außeruniversitäre Forschungseinrichtung:
 - betreuende/betreuender Professorin/einen Professor

Anstellungsverhältnis

- meist befristete Verträge
- Promotion über volle/halbe Stelle oder Stipendium
- Geltungsbereich des Wissenschaftszeitgesetzes

Pflichten

- aktive Teilnahme in der Forschung
- wissenschaftliche Dokumentationen/Berichte
- forschungsfremde Industrienaufträge

Außeruniversitäre Forschungseinrichtung: Fazit

Vorteile

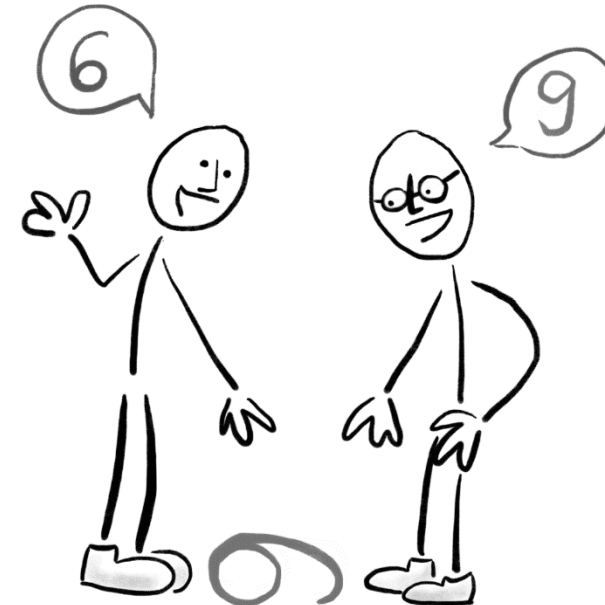
- starke Integration in Forschung
- keine zeitlichen und organisatorischen Probleme durch Lehraufgaben
- z.B. MPG internationales Umfeld
- Karriere im Verbund der Forschungseinrichtung möglich

Nachteile

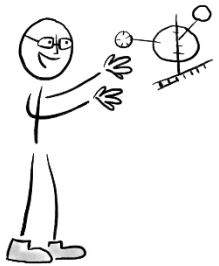
- viele Aufgaben außerhalb der Promotion (z.B. Kundenbetreuung)
- keine methodische, didaktische und rhetorische Qualifikation durch Lehraufgaben

Konfliktpunkte

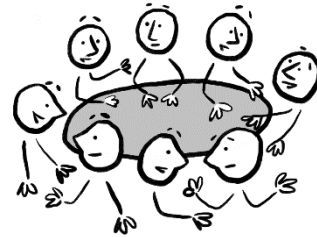
- Aufgaben in Auftragsforschung
- Kundenbetreuung, Messebeteiligung



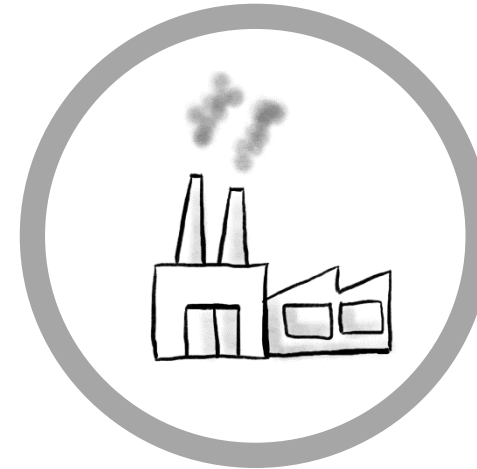
Promotion am Lehrstuhl



Außeruniversitäre Forschungseinrichtung



Industriepromotion



Stipendien



Industriepromotion: Stellensuche und Bewerbung

Stellensuche

- Ausschreibungen an den Hochschulen
- Kontakt zu Unternehmen
- Jobbörsen im Internet

Auswahl eines Unternehmens

- Welchen Ruf hat das Unternehmen? (Promotion, Forschung, Tagungen)
- Gibt es eine kooperierende Universität?
- Passt das Thema?

Bewerbung

- Ausgeschriebenes Thema/Stelle
- Initiativbewerbung
- Kontakte durch Fachmessen

Industriepromotion: Beispiel Stellenausschreibung

Promotion im Bereich 3D-Analyse der Fluidprozesse in nasslaufenden Elektromotoren in Zusammenarbeit mit einer Universität ab Januar 2020

Qualifikationen

Studium: Abgeschlossenes Studium in Elektrotechnik, Kraftfahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Maschinenbau, Computational Engineering oder ein vergleichbarer Studiengang

Sprachkenntnisse: Sichere Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift

IT-Kenntnisse: Sicherer Umgang mit MS-Office, erster Erfahrung mit Programmierung und Handhabung von CFD-Tools

Persönliche Kompetenzen: Engagement, Teamfähigkeit, analytische Denkweise, strategische Arbeitsweise

Sonstiges: Wünschenswert ist ein Grundverständnis für das Funktionsprinzip des Elektromotors sowie Erfahrungen mit der Analyse von experimentellen Daten



Jetzt bewerben >

Stelle drucken >

Stellennummer:
229751

Veröffentlichungsdatum:
15.11.2019

Tätigkeitsbereich:
Forschung &
Entwicklung incl.
Design

Fachabteilung
Thermo-Management
Powertrain

Benefits



Zum Standort: Stuttgart - Untertürkheim, Daimler AG
Zentrale >

DAIMLER

November
2019
Daimler AG

Online unter: <https://jobs.daimler.com/Stellenanzeige/252029/promotion-im-bereich-3d-analyse-der-fluidprozesse-in-nasslaufenden-elektromotoren-in-zusammenarbeit-mit-einer-universitaet-ab-januar-2020.html>

Industriepromotion: Beispiel Stellen- ausschreibung

Aufgaben



In der Entwicklung von Mercedes-Benz Cars gestalten wir die Automobilgenerationen der Zukunft. Damit meinen wir innovative Produkte mit höchster Qualität und effiziente Entwicklungsprozesse. Wir arbeiten schon heute an Fahrzeugen, die die Technologieführerschaft von Mercedes-Benz auch zukünftig sichern werden.

Das Team Thermomanagement Powertrain beschäftigt sich mit der Optimierung von Kühlkonzepten für Hybrid-Antriebsstränge.

Forschungsgebiet der Doktorarbeit ist die digitale Absicherung von Kühlkonzepten für Elektromotoren mit speziellem Fokus auf CFD-Simulation.

Es soll ein Verständnis für die Strömung und Fluidprozesse bei Innenkühlung in Traktions- und getriebeintegrierte Elektromotoren erarbeitet werden.

Abgeleitet von den Wirkmechanismen sollen Submodelle für die 2-phasige Strömung und den Wärmeübergang weiterentwickelt werden.

Die neue Methodik soll anhand von Daten vom Leistungsprüfstand und des optischen Elektromotors validiert werden.

Das Promotionsvorhaben findet in Kooperation mit einer Hochschule statt. Die endgültige Themenfindung erfolgt in Absprache mit der Hochschule, Ihnen und uns.

DAIMLER

**November
2019
Daimler AG**

Online unter: <https://jobs.daimler.com/Stellenanzeige/252029/promotion-im-bereich-3d-analyse-der-fluidprozesse-in-nasslaufenden-elektromotoren-in-zusammenarbeit-mit-einer-universitat-ab-januar-2020.html>

Industriepromotion: Beispiel Stellenausschreibung

Zusätzliche Informationen

Die Tätigkeit ist in Vollzeit

Sie möchten Ihre Promotion in Zusammenarbeit mit Daimler machen? Wir bieten Ihnen ein internationales Expert*innen-Netzwerk, Forschungsmaterialien, Arbeitseinblicke und persönliche Mentor*innen, die Ihnen neben dem Betreuer/der Betreuerin Ihrer Fakultät als Ansprechpartner*in zur Seite stehen. Promovieren Sie an einer renommierten Hochschule mit der Unterstützung von Daimler als nicht-akademischen Partner und nutzen Sie das Know-How eines weltweit agierenden Konzerns.

Bewerben Sie sich bitte ausschließlich online über unsere Homepage mit Ihren vollständigen Unterlagen als Anhang (Lebenslauf mit Angabe der Staatsangehörigkeit, aktueller Notenspiegel und relevante Zeugnisse).

Angehörige von Staaten außerhalb des europäischen Wirtschaftsraums schicken ggf. bitte ihre Aufenthalts-/Arbeitsgenehmigung mit.

Wir freuen uns insbesondere über Bewerbungen schwerbehinderter und ihnen gleichgestellter behinderter Menschen. Unter sbv-untertuerkheim@daimler.com können Sie sich zudem an die Schwerbehindertenvertretung des Standorts wenden, die Sie gerne im weiteren Bewerbungsprozess unterstützt.

Fragen zum Bewerbungsprozess beantwortet Ihnen gerne HR Services unter der Telefonnummer +49 711/17-99544.

DAIMLER

November
2019
Daimler AG

Industriepromotion – European Industrial Doctorates (EID)

Ziele

- Institutionalisierung berufsbegleitender Promotion
- Kooperation kleiner und mittlerer Unternehmen mit Universitäten

Förderung

- Unternehmen schlagen Forschungsprojekte vor
- Kooperation mit Universität aus anderem EU Land
- Doktorandengehälter von Marie-Curie-Actions übernommen
- Förderungszeitraum: 4 Jahre

Industriepromotion – European Industrial Doctorates (EID)

- Teil der Marie-Skłodowska-Curie-Maßnahmen (MSCA),
- Marie-Skłodowska-Curie-Maßnahmen = Förderung der länder- und sektorübergreifenden Mobilität und der Karriereentwicklung von Forschern aus Technik und Management
- Förderung von: Netzwerken zur Doktorandenausbildung, Forschungsaufenthalten erfahrener Forschender, Personalaustauschprogrammen und Mobilitätsprogrammen.
- seit 2014: ständiger Teil der Forschungsförderung der EU



Online unter: <http://www.nks-msc.de/de/inst-massnahmen-itn-eid.php>

Industriepromotion – European Industrial Doctorates (EID)

- EID: Variante des Innovative Training Networks (ITN)

→ Vorgaben an Doktorandinnen/Doktoranden zur Förderung:

- in Promotionsprogramm eingeschrieben
- Gemeinsame Betreuung: akademische und nicht-akademischen Einrichtung
- mindestens 50% der Zeit im nicht-akademischen Sektor

European Industrial Doctorates (EID)

Die European Industrial Doctorates (EID) sind die zweite Variante der Innovative Training Networks (ITN)

Ziel der EID ist die Einbindung des nicht-akademischen Sektors in die Doktorandenausbildung, besonders die Einbindungen von Unternehmen.

An einem EID müssen sich mindestens zwei unterschiedliche Partner (beneficiaries) aus zwei verschiedenen Mitgliedstaaten der EU oder zum Rahmenprogramm assoziierten Staaten beteiligen, davon mindestens eine Einrichtung aus dem nicht-akademischen Sektor.

Eine akademische Einrichtung als voller Partner (beneficiary), die den Doktorgrad vergeben kann, ist nicht zwingend vorgeschrieben, doch eine akademische Einrichtung, die den Doktorgrad vergeben kann, muss als Partnereinrichtung im Konsortium vertreten sein.

Die Doktorandinnen / Doktoranden, die zur Ausbildung im EID rekrutiert werden, müssen

- in einem Promotionsprogramm eingeschrieben sein,
- gemeinsam von der akademischen und nicht-akademischen Einrichtung betreut werden,
- mindestens 50 % ihrer Zeit im nicht-akademischen Sektor verbringen.

In finanzieller Hinsicht verläuft die Antragstellung über die Anzahl der Personenmonate für die Rekrutierung der Doktorandinnen und Doktoranden. In einem EID können maximal 180 Personenmonate in einem Konsortium mit zwei beneficiaries beantragt werden, in einem Konsortium mit mindestens drei beneficiaries maximal 540 Personenmonate.

EID werden bei der Evaluierung der Projektvorschläge in einem gesonderten Panel (EID-Panel) begutachtet.

Online unter: <http://www.nks-msc.de/de/inst-massnahmen-itn-eid.php>

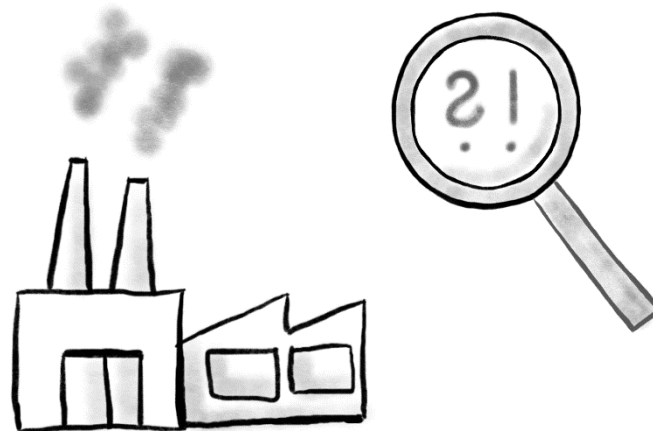
Industriepromotion: Fazit

Vorteile

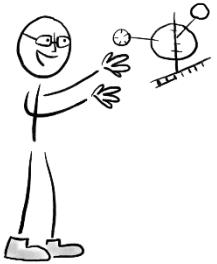
- Bezug zur Praxis,
- Einkommen höher als bei einem Stipendium
- Kontakte in die Wirtschaft
- wichtige Berufserfahrung
- eventuell:
 - Übernahme nach der Promotion
 - Übernahme der Publikationskosten

Nachteile

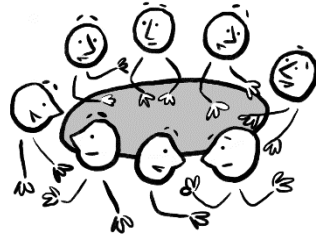
- promotionsferne Aufgaben
- Erlaubnis zur Publikation der Ergebnisse muss eingeholt werden – nicht immer möglich (rechtlich absichern)
- Arbeitsbelastung neben der Promotion
- wenig Bezug und Kontakt zur Universität
- Notengebung nur durch die Universität



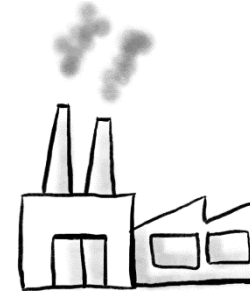
Promotion am Lehrstuhl



Außeruniversitäre Forschungseinrichtung



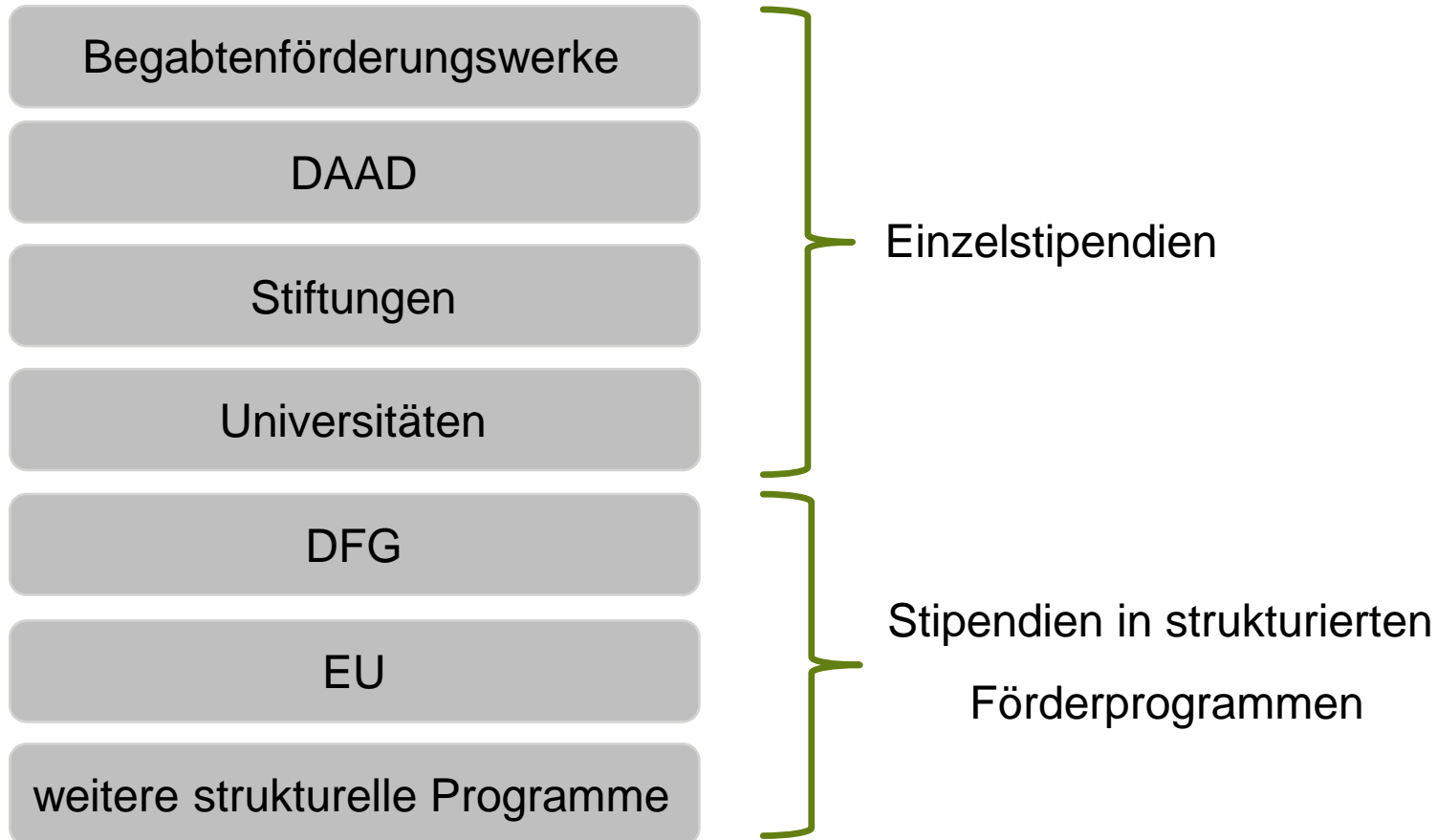
Industriepromotion



Stipendien



Stipendien



Einzelstipendium: Begabtenförderungswerke

Begabtenförderungswerke

DAAD

Stiftungen

Universitäten

Promotionsförderung		
Leistungen	Promotionsstipendium	1.350 €
	Forschungspauschale	100 €
	(Familienzuschlag)	(155 €)
	(Kinderbetreuungskosten)	(ab 155 €)
Zielgruppe	Besonders befähigte promovierende mit vielversprechendem Promotionsthema aller Fachrichtungen	
Laufzeit	zwei Jahre, Verlängerung möglich für zwei mal sechs Monate Höchstförderungsdauer: 4 Jahre	

Die 13 Begabtenförderungswerke für Promotionsstipendien:



Begabtenförderungswerke

Stiftungen

Universitäten

DAAD Deutscher Akademischer Austausch Dienst
German Academic Exchange Service

DAAD

Für alle Fächer	Jahresstipendien bietet die Möglichkeit, im Rahmen eines Promotionsvorhabens im Ausland zu forschen und sich wissenschaftlich weiter zu qualifizieren.	7-12 Monate
	Kurzstipendien bietet die Möglichkeit, im Rahmen eines Promotionsvorhabens für eine kürzere Zeit im Ausland zu forschen und sich wissenschaftlich weiter zu qualifizieren.	1-6 Monate
Sonderprogramm für bestimmte Fächer	Forschungsstipendien Ziel: ein selbstgewähltes Forschungsvorhaben im Ausland durchzuführen und damit einen wichtigen Qualifizierungsschritt für die spätere Berufslaufbahn in Wissenschaft, Wirtschaft oder im Kulturbereich zu erlangen	3-6 Monate

Einzelstipendium: Stiftungen

Begabtenförderungswerke

DAAD

Universitäten

Einige Stiftungen, die Promovierende der
Ingenieurwissenschaften fördern

Dr. Arnold Hueck-Stiftung



Stiftungen

- fachunabhängig, fachspezifisch oder fächerübergreifend fördern
- themenspezifisch oder thematisch offen
- regional- bzw. universitätsspezifisch, landes-, bundes-, europa- oder weltweit
- ideelle Förderung, monetäre Förderung, Sachbeihilfe
- private oder öffentliche Förderer

Bild: https://www.google.de/search?q=logo+desy&espv=2&biw=929&bih=927&tbm=isch&imgil=rlw_0NADBkxGwM%253A%253BJA5McwwOI3IGCM%253Bhttp%25253A%25252F%25252Fwww.hamburg.de%25252Fforschungsforderung%25252Fdeutsches-elektronen-synchrotron%25252F&source=iu&pf=m&fir=rlw_0NADBkxGwM%253A%252CJA5McwwOI3IGCM%252Ctps://www.google.de/search?q=logo+cern&source=inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjshqnRqJ7SAhVIhSwKHxvXD3wQ_AUICCgB&biw=929&bih=927#imgrc=iAaX5WA-ILxeYM:https://_&usg=__2WIYzUG6v6OON_PKAfUB09vp_J4%3D&ved=0ahUKEwj-rzfQJ7SAhWfVSwKHe5XDMUQyjclOg&ei=CrGqWOXNIYWrsQHur7GoDA#imgrc=rlw_0NADBkxGwM:

Einzelstipendium: Universitäten

Begabtenförderungswerke

DAAD

Stiftungen

Universitäten

- einige Universitäten: Vergabe von Promotionsstipendien
- Ziel: herausragenden Nachwuchs aus eigenen Reihen fördern
- Höhe der Förderung: ca. 1000 Euro
- Beispiel: RWTH Graduiertenförderung

Stipendium in einem strukturierten Förderprogramm: DFG

EU

weitere strukturierte Programme

DFG

- Doktorand Graduiertenkolleg
- Doktorand Graduiertenschule

Deutsche
Forschungsgemeinschaft
DFG

Stipendium in einem strukturierten Förderprogramm: EU

DFG

weitere strukturierte Programme

EU



Initial Training Networks (ITN)	
innerhalb der Marie Curie-Maßnahmen	Forschererstausbildung
Antragsteller	institutionell
Freie Doktorandenstellen	Euraxess Datenbank und Kowi

Stipendium in einem strukturierten Förderprogramm: weitere strukturelle Programme

DFG

EU

weitere strukturierte Programme

- Max Planck Research Schools
- NRW Forschungsschulen
- Graduate Schools Niedersachsen

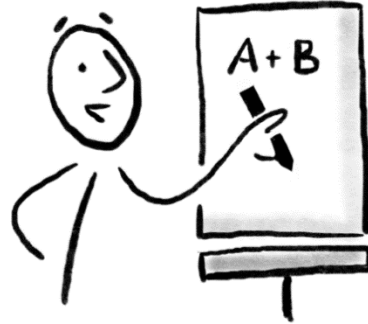
International Max Planck Research School
for Computer Science



Stipendium: Fazit

Vorteile

- schnelle Promotion möglich
- Mobilitätsausrichtung
- Förderung Auslandsaufenthalt
- grundsätzlich Auszeichnung
- Zeit für Forschung
- möglicherweise (auch interdisziplinäres) Doktorandennetzwerk
- ideelle Förderung



Nachteile

- enger zeitlicher Rahmen
- keine soziale Absicherung
- kein Anspruch auf Arbeitslosengeld
- keine Berufserfahrung/ Projekterfahrung
- Problem der Abschlussfinanzierung
- keine wissenschaftliche Community

Bezahlung: je nach Stipendium 500-1000€

Durchschnittliche Förderungsdauer: 3 Jahre

Assistenzpromotion vs. Graduiertenschule I

Nachteile der Promotion an der Graduiertenschule im Vergleich zur klassischen Assistenzpromotion:

Promotion an der Graduiertenschule:

- schwächere Bindung an den Doktorvater/ die Doktormutter
- schwächere Einbindung an den Lehrstuhl und in die Industrie
- weniger Verantwortung in Forschungsprojekten
- geringe Einbindung in die Lehre und kaum Betreuung studentischer Arbeiten
- wenig Einbindung in administrative Aufgaben

klassische Assistenzpromotion:

- enges Meister-Schüler-Verhältnis
- praktische Erfahrungen und Industriekontakte in der anwendungsbezogenen Ingenieurwissenschaft
- bereits während der Promotion Erfahrungen in Projekt- und Budgetmanagement sammeln
- Entwicklung der Fähigkeit zur Personalführung und Entlastung der Professoren
- Erfahrungen im wissenschaftlichen Berufsalltag



Quelle: VDMA | Bild: freedigitalphotos.net

Assistenzpromotion vs. Graduiertenschule II

Vorteile der Promotion an der Graduiertenschule im Vergleich zur klassischen Assistenzpromotion

Promotion an der Graduiertenschule:

- interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen wissenschaftlichen Fachbereichen
- verbindliche Weiterbildungsprogramme: fundierte und systematische Weiterentwicklung von persönlichen, sozialen und methodischen Fähigkeiten
- kürzere Promotionszeit (durchschnittlich 3,37 Jahre)/ früherer Einstieg in das Berufsleben

klassische Assistenzpromotion:

- interdisziplinäre Zusammenarbeit nur bei entsprechenden Projekten
- Weiterentwicklung durch praktische Berufserfahrung; fundierte und systematische Weiterbildung theoretisch neben Aufgaben möglich, oft aber nicht zeitlich zu organisieren
- längere Promotionszeit (durchschnittlich 4,38 Jahre)/ späterer Einstieg in das Berufsleben



Welche Fragen oder Erfahrungen gibt es?

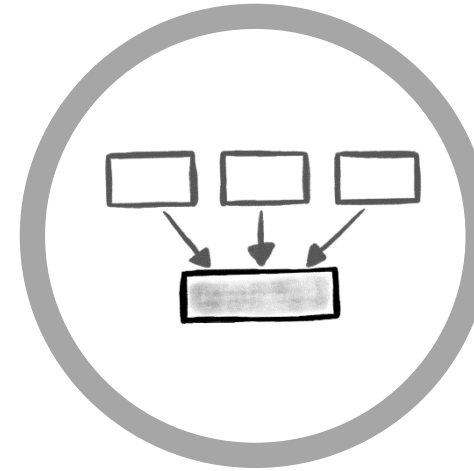
Themenfindung



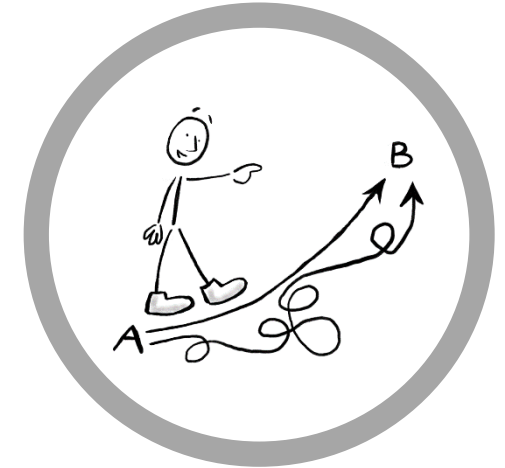
Betreuung



Ablauf



Phasen



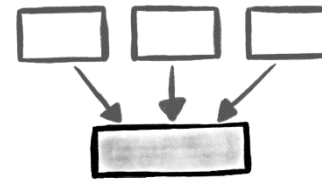
Themenfindung



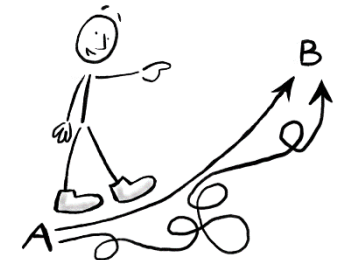
Betreuung



Ablauf



Phasen



Themenfindung

- Ausschreibung einer Promotionsstelle
 - an einem Lehrstuhl/ einer außeruniversitären Forschungseinrichtung
 - in einem Graduiertenkollegen/ einer Graduiertenschule
 - in der Industrie/ Wirtschaft
- Themenvorschlag des Professors/ der Professorin
- eigenes Forschungsinteresse

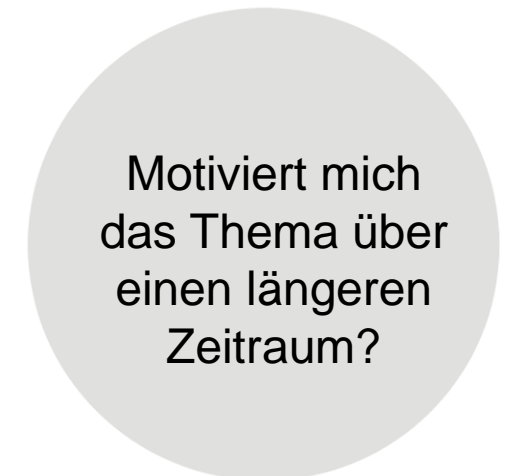
→ In den Technik- und Naturwissenschaften wird das Thema häufig vom Betreuenden vorgeschlagen



Themenfindung

Vorarbeit

- Literaturrecherche
- Patentrecherche
- Diskussion mit anderen Wissenschaftlern
- Besuch von Tagungen und Konferenzen



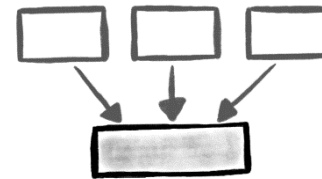
Themenfindung



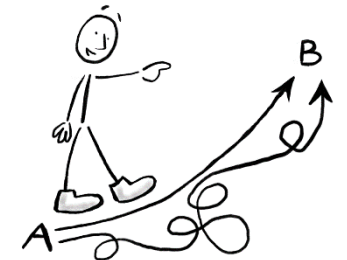
Betreuung



Ablauf

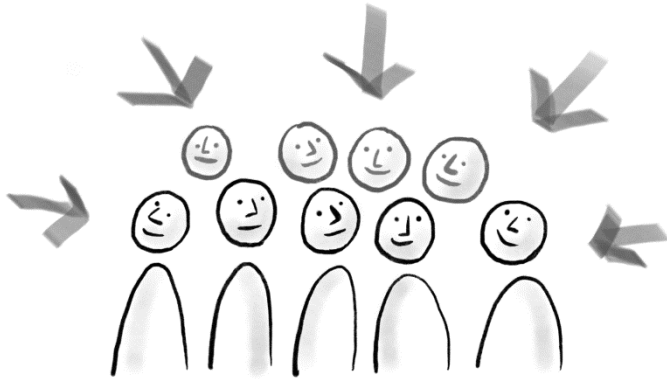


Phasen



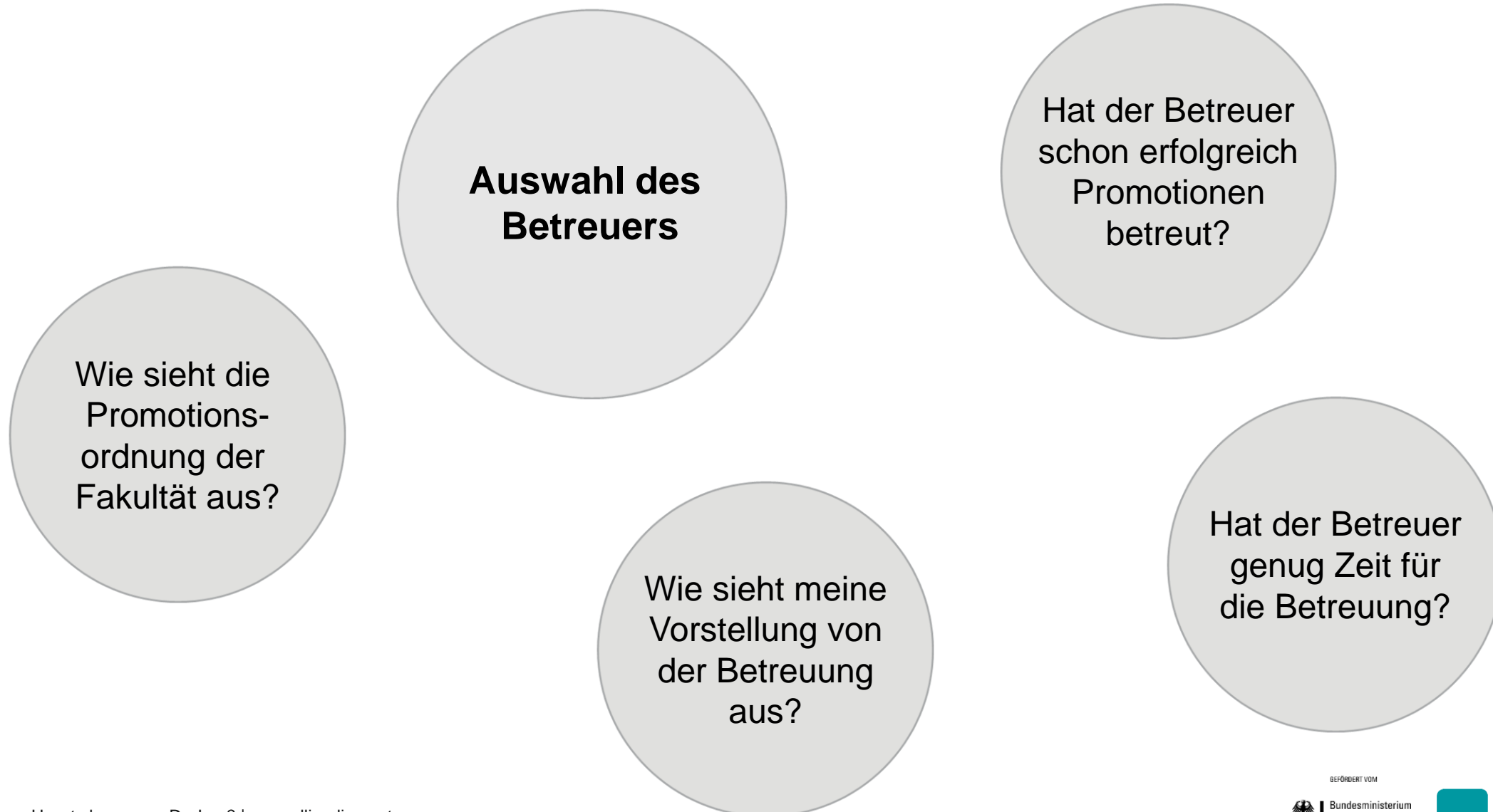
Betreuung

Wie finde ich eine/n Betreuer/in?



- Ausschreibungen
- Kontakte zu Professor/innen bzw. Assistent/innen aus dem Studium nutzen
- Kontakte zu Professor/innen auf Fachtagungen knüpfen
- gezieltes Anschreiben von Professor/innen
 - Autorenangaben in der Fachliteratur
 - Internetauftritte der Lehrstühle und Institute
 - Studentische Netzwerke

Betreuung



Betreuung: Mentoring-Programme

Mentoring-Programme

- Mentor/in unterstützt Mentee bei der Promotion,
- Mentor/in verschafft Mentee Zugang zu Netzwerken,
- Mentor/in gibt Wissen und Erfahrung an Mentee weiter.

Beispiel: Aachener Mentoring Modell

- Mentoringgespräche für alle Studierenden der RWTH Aachen,
- jede Fakultät/ Fachgruppe: eigene Mentoren/innen,
- Beratung bei überfachlichen Herausforderungen,
- besondere Förderung der 10% Besten der RWTH.

Beispiel: Mentoring-Programm TANDEMplus (RWTH Aachen)

- Mentoring Programm für Nachwuchswissenschaftlerinnen in der Endphase ihrer Promotion und Postdoktorandinnen der Natur- und Ingenieurwissenschaften, die eine Führungsposition in Wissenschaft oder Wirtschaft anstreben.
- Kooperationsprojekt: RWTH Aachen, Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und Forschungszentrum Jülich.



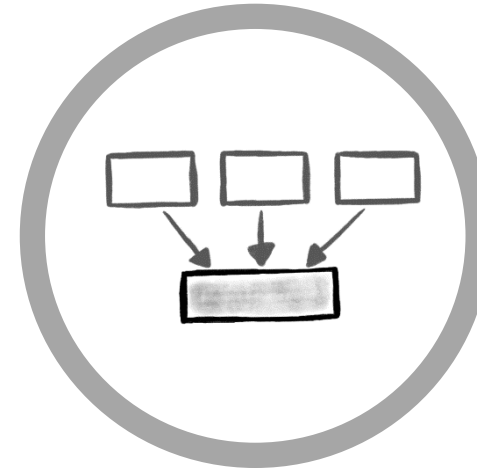
Themenfindung



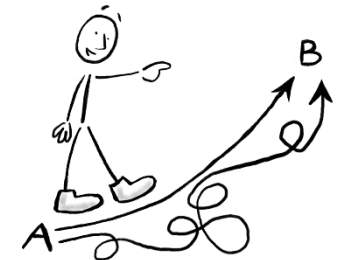
Betreuung



Ablauf

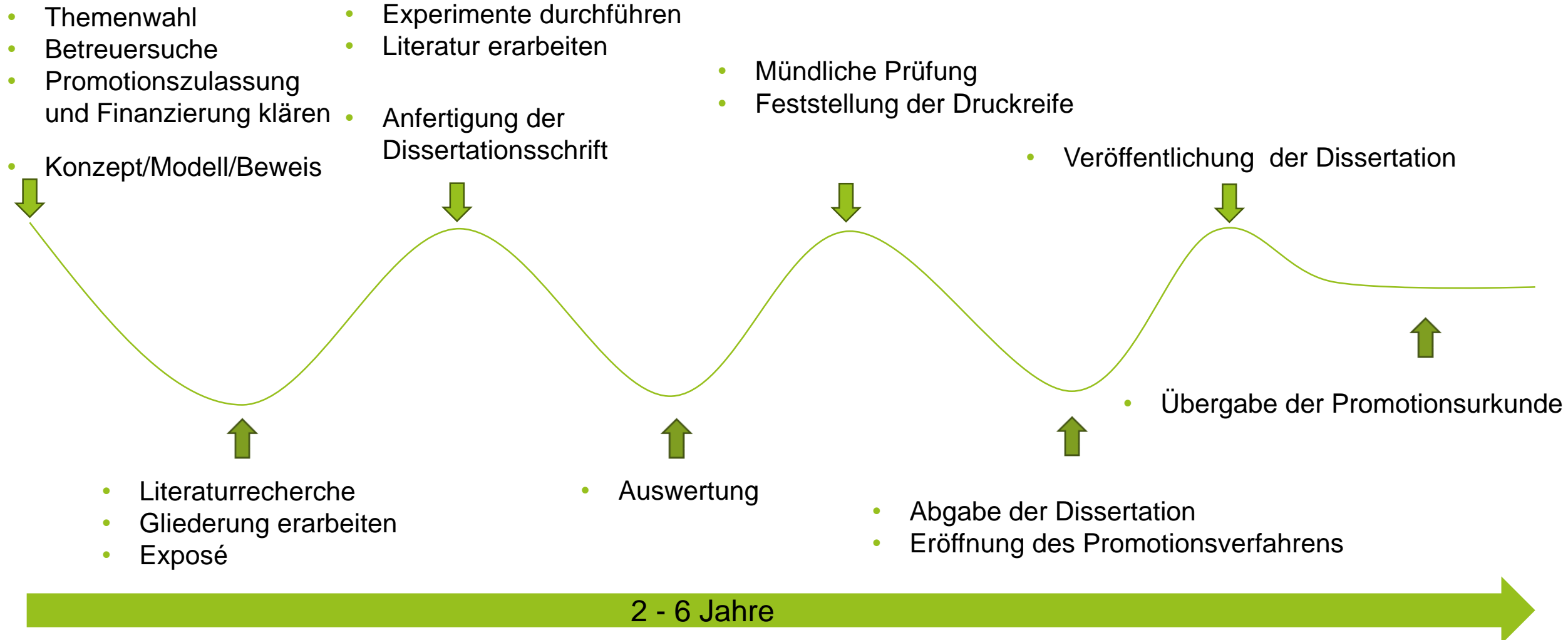


Phasen



PLANUNG UND ABLAUF EINER PROMOTION

Ablauf



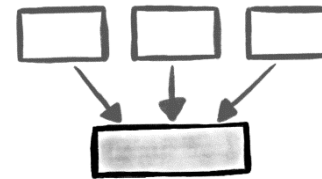
Themenfindung



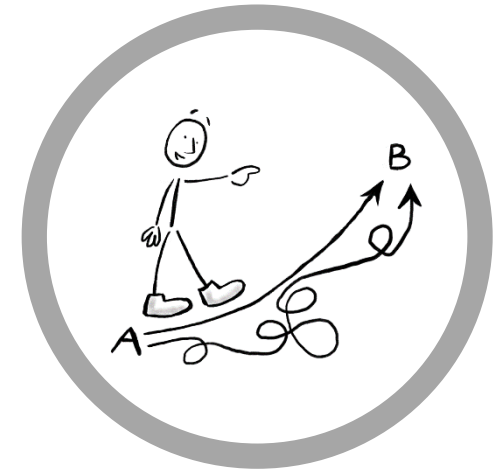
Betreuung



Ablauf



Phasen





Autor:

Prof. Dr.-Ing. em. Klaus Henning

Senior Advisor am Cybernetics Lab IMA & IfU

Senior Consultant bei der OSTO Systemberatung GmbH,
BDU



Überblick über die Phasen

- 1 • Unsicherheit über das Thema
- 2 • Große Ideen
- 3 • Ernüchterung über die Anderen
- 4 • Zeitverschleppung – die erste Krise
- 5 • Produktive Phase
- 6 • Ertrinken in Daten – die zweite Krise
- 7 • Schreibdruck, Zeitdruck
- 8 • Ernüchterung über sich selbst
- 9 • Beschneidung / Enttäuschung
- 10 • Endspurt
- 11 • Terminverlängerung

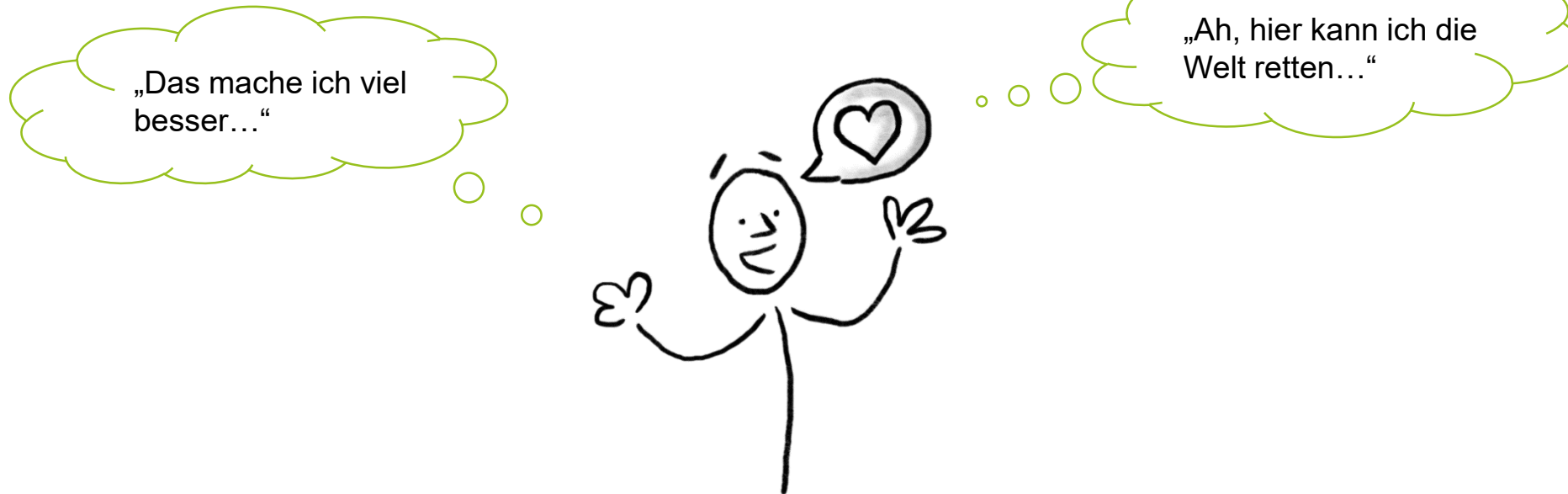
Phase 1: Unsicherheit über das Thema



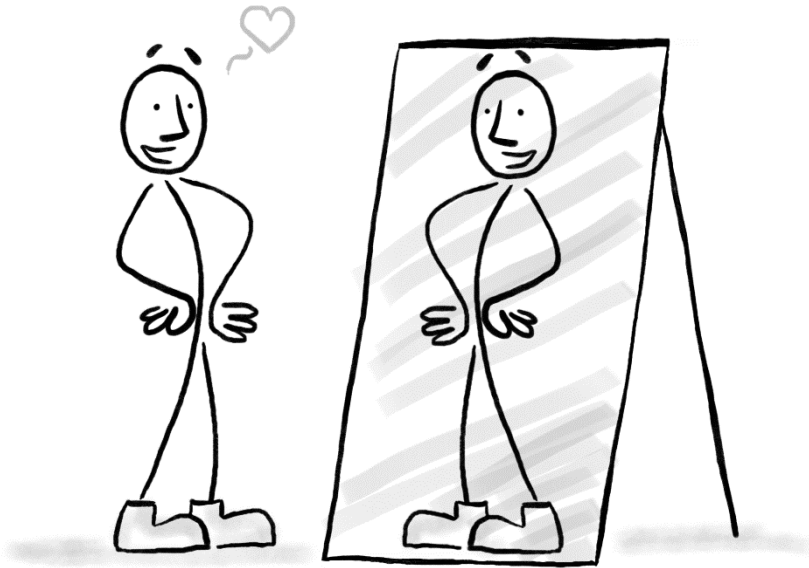
- Ist das Thema überhaupt von mir zu schaffen?
- Was ist wirklich gemeint? Durchdringe ich das Thema?
- Ist das definierte Problem überhaupt ein Problem? Und welche Forschungsfragen ergeben sich daraus?

Phase 2: Große Ideen

- Erkennung von wissenschaftlichen Lücken,
- Identifizierung von zum Teil eklatanten Mängeln in bestehenden Dissertationen,
- großartige Ideen entstehen – das Forscherherz entflammt!



Phase 3: Ernüchterung über die Anderen



- Es wird auch an anderen Stellen nur mit Wasser gekocht
- Ernüchterung über die Durchschnittlichkeit von Wissenschaft.
Ein Hauch von Arroganz hilft, die Angst vor der eigenen Promotion zu nehmen.
- Andere Dissertationsthemen erscheinen viel zu eng und wenig weltbewegend.

Phase 4: Zeitverschleppung – die erste Krise



- Ein Fortsetzungsantrag für das Promotionsstipendium bzw. ein neuer Projektantrag für die eigene Stelle muss geschrieben werden.
- Der befristet geschlossene Arbeitsvertrag hat irgendwann ein Ende.
- Manche brechen hier ab, andere fangen jetzt richtig an!

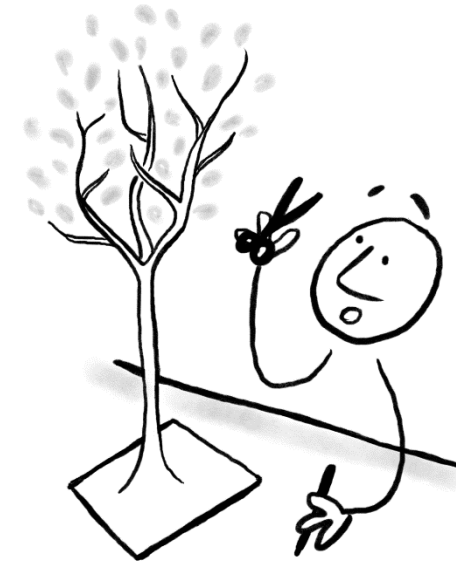
Phase 5: Produktive Phase

- Man hat sich richtig eingearbeitet und ist längst mehr Spezialist im betreffenden Gebiet als man wahrhaben will.
- Erste Ergebnisse liegen vor.
- Der Rahmen wird erweitert.



Phase 6: Ertrinken in Daten – die zweite Krise

- Datenflut: Der „Anhang“ wächst ...
- Laufende Arbeiten werden schlecht dokumentiert. Man hat ja auch noch anderes zu tun! Und mit Dokumentations- und Ordnungsfragen macht man sich nicht die Finger schmutzig.
- Man stellt fest, dass die entscheidenden Probleme auch mit der Datenflut noch nicht gelöst sind...



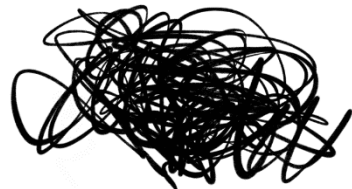
Phase 7: Schreibdruck, Zeitdruck



- Erlebnis einer ‚Schreibblockade‘: Der Kopf ist voll – das Papier bleibt (vorerst) leer.



- Mit dem Zeitdruck werden zunehmend Fluchtmuster bedient: Die Wohnung wird nie mehr so sauber wie in Phase 7.



- Entstehung von universellen Ansätzen, die von außen meist eher einem Ansatz zur Habilitation als einer Doktorarbeit entsprechen.



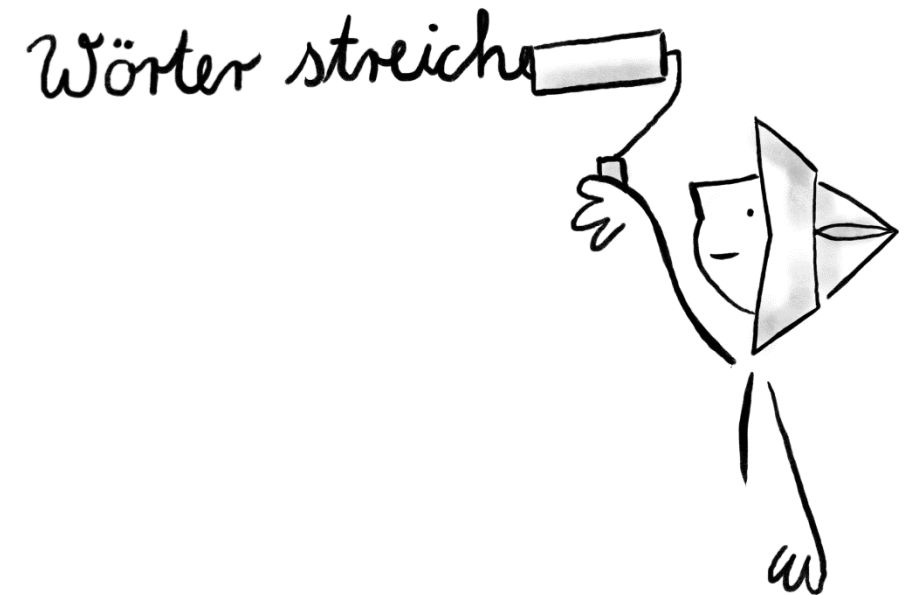
Phase 8: Ernüchterung über sich selbst

- Irgendwie ist es nicht zu schaffen, wie es ursprünglich geplant war. Ich hab mich übernommen – man hätte mich warnen müssen!
- Ist das überhaupt Wissenschaft? Wo ist die bahnbrechende Innovation?
- Wen interessiert das überhaupt? Wer wird das jemals lesen...



Phase 9: Beschneidung / Enttäuschung

- Spätestens hier erfolgt die Erkenntnis, dass das Vorhaben nur im Rahmen einer Habilitation verwirklicht werden kann.
- Die großen Ideen aus Phase 2 werden fallengelassen – besser noch beschnitten durch den Betreuer.
- Das Vorhaben muss entsprechend ‚gestutzt‘ werden.
Lieblings-Theoriekapitel werden zu Nebensächlichkeiten degradiert.



Phase 10: Endspurt

- Der wissenschaftliche Anspruch muss den eigenen Ansprüchen nur noch bedingt genügen.
- Die gewünschte Bestnote tritt in den Hintergrund.

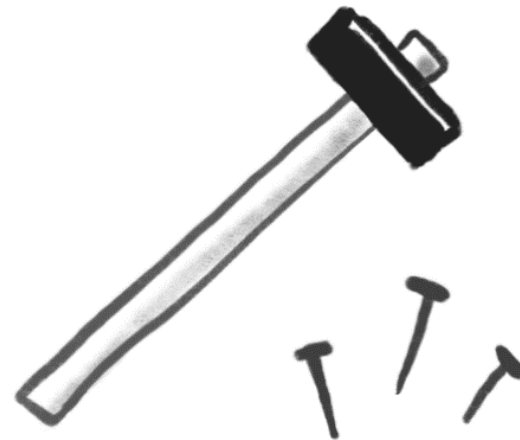


- Es geht nur noch um eines: Fertig werden und das hoffentlich ohne Nachtschichten.



Phase 11: Terminverlängerung

- Planen Sie frühzeitig und rechtzeitig alle formalen Prozeduren rechtlicher, formaler und gutachterlicher Art.
- Jagen Sie hinter jedem Termin her.



Promotion mit Kind

Promotion mit FH-Abschluss

Promotion mit Behinderung

Promotion mit ausländischem
Studienabschluss

Promotion mit Kind

Promotion mit FH-Abschluss

Promotion mit Behinderung

Promotion mit ausländischem
Studienabschluss

Formelles



Organisatorisches



in der Elternzeit



wichtige
Kontaktstellen



Promotion mit Kind: Elternzeit

- Bei Promotion im Anstellungsverhältnis:
 - Anspruch auf Elternzeit bis zum Ende des dritten Lebensjahres
- Bei Promotion über ein Stipendium:
 - Kinderbetreuung ermöglicht Verlängerung des Stipendiums
 - Vorauszahlung der Stipendiengelder für Kinderbetreuung möglich
- Wissenschaftszeitvertragsgesetz (WissZVG):
 - für jedes Kind um zwei Jahre verlängert
- Mutterschutz-Gesetz (MuSchuG) regelt:
 - Schutzfristen, finanzielle Leistungen, Gestaltung des Arbeitsplatzes

Frühzeitig mit Ihrem Arbeit- oder Stipendiengeber in
Verbindung setzen!



Promotion mit Kind: Eltern- und Kindergeld



Elterngeld:

- Zahlungen über 12 bis max. 14 Monate
- Bei Promotion im Anstellungsverhältnis:
 - 67% des Nettoeinkommens des letzten Jahres
 - maximal 1.800€
- Bei Promotion über ein Stipendium: Sockelbeitrag von 300€

Kindergeld:

- über die Familienkasse beantragen
- Betreuungszuschuss über das Jugendamt beantragen

Formelles



Organisatorisches



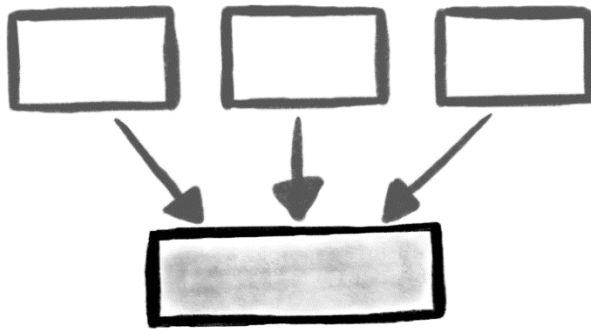
in der Elternzeit



wichtige
Kontaktstellen



Promotion mit Kind: Organisatorisches



- Absprache mit Betreuer/in
- Zeitplan erstellen
- Kontaktstellen der Hochschule nutzen
- Kinderbetreuung frühzeitig mit Familie oder Freunden besprechen

Formelles



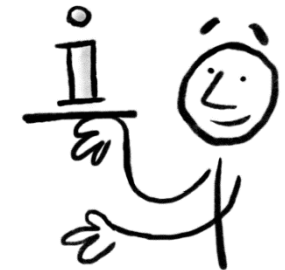
Organisatorisches



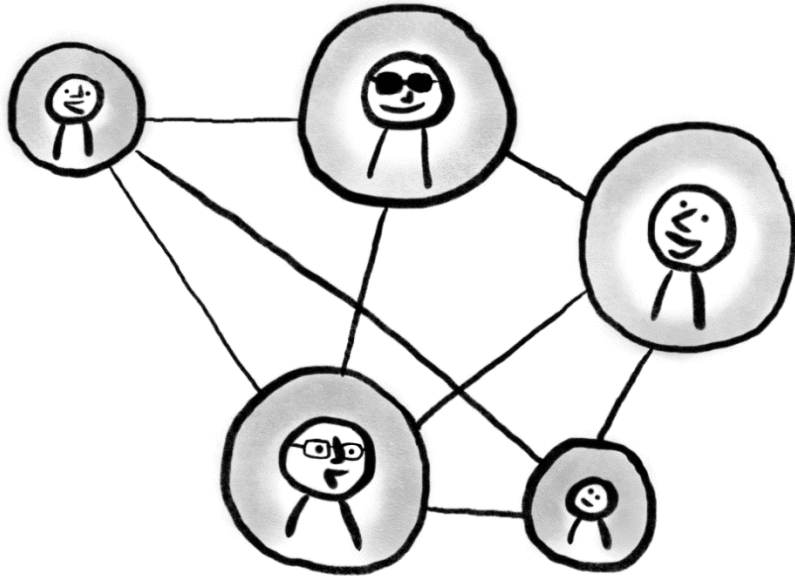
in der Elternzeit



wichtige
Kontaktstellen



Promotion mit Kind: In der Elternzeit



- Kontakt zu Betreuer/in und Forschungsnetzwerken halten
- wichtige Teamtreffen und Jahrestagungen besuchen
- in fachlichen Netzwerken präsent sein
- rechtzeitig Betreuungsmöglichkeiten prüfen

Formelles



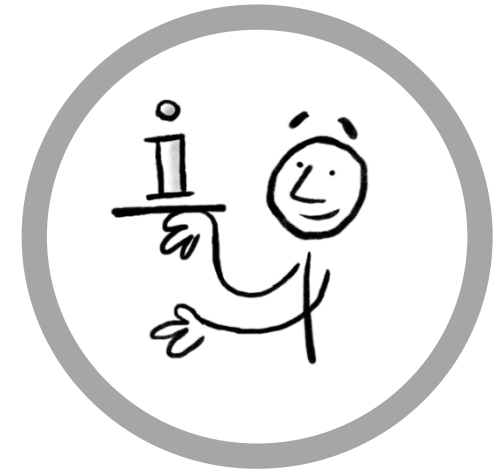
Organisatorisches



in der Elternzeit



wichtige
Kontaktstellen



Promotion mit Kind: Wichtige Kontaktstellen

- Stiftungen für Studierende/Promovierende mit Kindern
 - Christiane Nüsslein-Vollhard Stiftung
 - „Schlieben-Lange-Programm“ des Landes Baden-Württemberg
- Ansprechpartner an der Hochschule
 - Familienservice-Büro
 - RWTH Aachen: Familienservice
 - Beratung zu Mutterschutz, Elternzeit und Elterngeld
 - Sozialberatung für hochschulangehörige Eltern und werdende Eltern
 - Unterstützung bei der Suche nach individueller Betreuung für Kinder aller Altersstufen
 - Ferienfreizeit für Kinder von Hochschulangehörigen
 - Information und Beratung rund um das Thema Vereinbarkeit von Beruf, Studium, Forschung und Pflege



Promotion mit Kind

Promotion mit FH-Abschluss

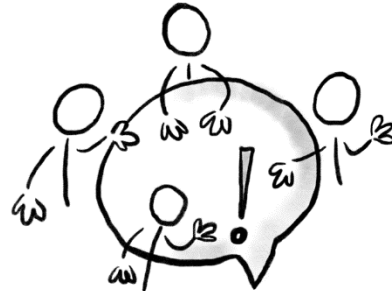
Promotion mit Behinderung

Promotion mit ausländischem
Studienabschluss

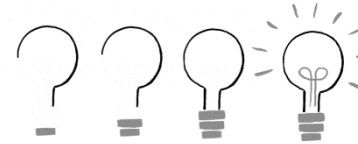
Formelles



Eignungsfeststellungsverfahren



Sonderfälle



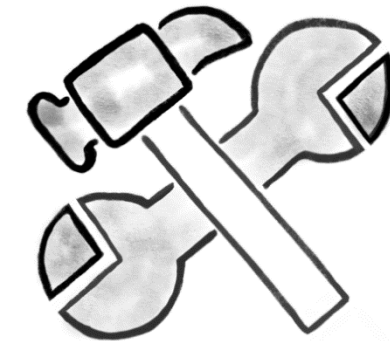
Organisatorisches



Promotion mit FH-Abschluss: Formelles

- Fachhochschulen besitzen in der Regel kein Promotionsrecht (Ausnahmen: Bremen und Sachsen-Anhalt)
- Zulassung in den Landeshochschulgesetzen für besonders befähigte FH-Graduierte
- Zulassungsbestimmungen in den Promotionsordnungen der Fakultäten

→ Abschlussnote und Eignungsfeststellungsverfahren ausschlaggebend



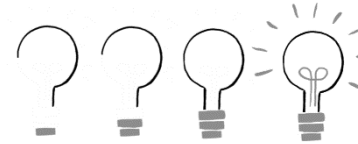
Formelles



Eignungsfeststellungsverfahren



Sonderfälle



Organisatorisches



Promotion mit FH-Abschluss: Eignungsfeststellungsverfahren

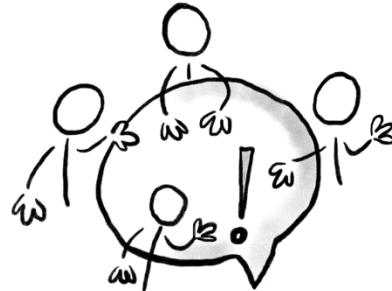
- Verfahren prüft die wissenschaftliche Qualifizierung
- meist Voraussetzung zur Promotion
- Bestimmungen des Verfahrens in Promotionsordnungen festgesetzt, stark variabel
 - meist: x Semesterwochenstunden, schriftliche und mündliche Abschlussprüfung
- nach bestandenem Eignungsfeststellungsverfahren
 - Zulassung zur Promotion



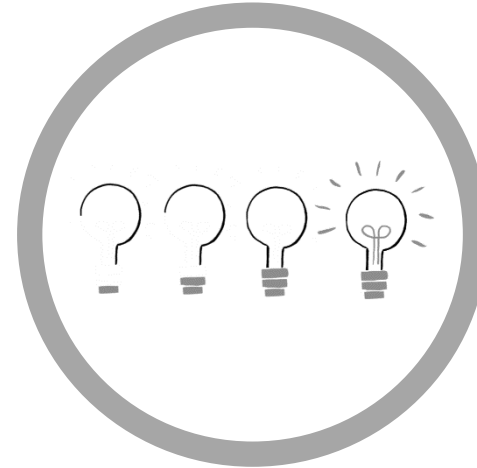
Formelles



Eignungsfeststellungsverfahren



Sonderfälle



Organisatorisches



Promotion mit FH-Abschluss: Sonderfälle

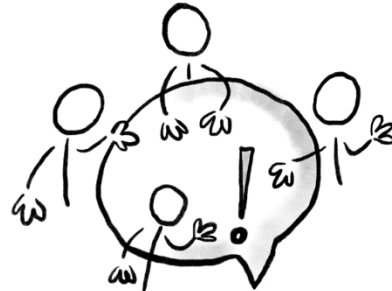


- kooperative Promotion
 - Dissertation an Fachhochschule;
 - wissenschaftliche Betreuung durch Universität
- Promotion im Ausland

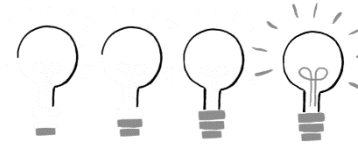
Formelles



Eignungsfeststellungsverfahren



Sonderfälle



Organisatorisches



- ausreichend Zeit für die Suche nach Betreuung einplanen
- über Promotionsbestimmungen für FH-Absolventen an der Fakultät informieren
- genauen Zeitplan inklusive Eignungsfeststellungsverfahren aufstellen



Promotion mit Kind

Promotion mit FH-Abschluss

Promotion mit Behinderung

**Promotion mit
ausländischem
Studienabschluss**

Organisatorisches



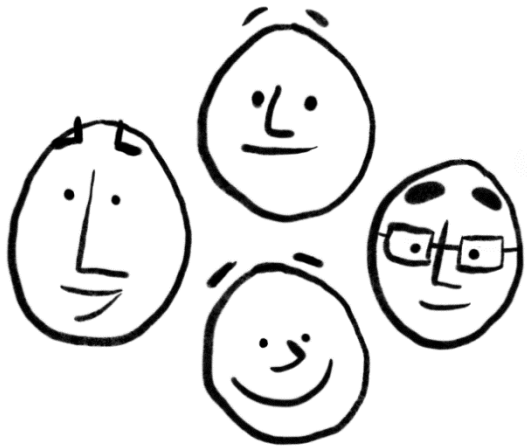
Finanzierung



Kontaktstellen



Promotion mit ausländischem Studienabschluss: Organisatorisches



- Voraussetzung: sehr guter Abschluss einer international anerkannten Forschungsuniversität mit dem Master-Grad
 - inklusive wissenschaftliche Abschlussarbeit (thesis)
- Beantragung der Anerkennung: zuständige Stellen der Hochschule
 - Voraussetzung: Betreuungszusage (Betreuungsbestätigung)
- Beantragung der offiziellen Zuerkennung der Promotionsvoraussetzungen: an der Fakultät selbst
 - evtl. Nachholung einiger Kurse/Scheine

Genügend Zeit für die Erledigung der Formalitäten einplanen!

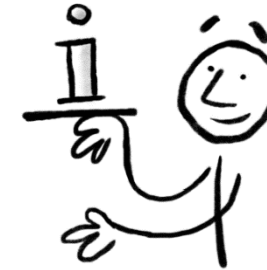
Organisatorisches



Finanzierung



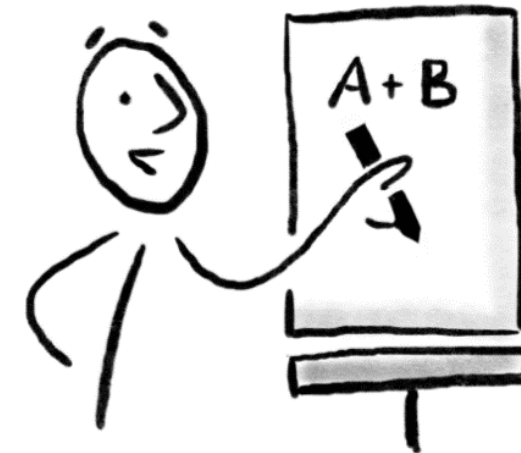
Kontaktstellen



Promotion mit ausländischem Studienabschluss: Finanzierung

Finanzierungsmöglichkeiten

- Bezahlte Beschäftigung an der Hochschule
 - Ingenieurwissenschaften: üblich
 - Voraussetzung für die Einstellung: Anerkennung des Studienabschlusses
- Stipendium aus dem Heimatland
 - Garantie: Laufzeit des Stipendiums lang genug für eine Promotion
 - Höhe der Fördersumme: Deckung des Lebensunterhaltes
- Stipendium einer deutschen Förderorganisation
 - DAAD (Deutscher Akademischer Austausch Dienst)
 - Stiftungen
 - ...



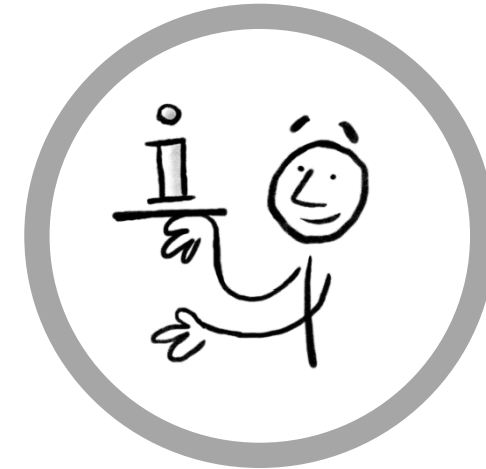
Organisatorisches



Finanzierung

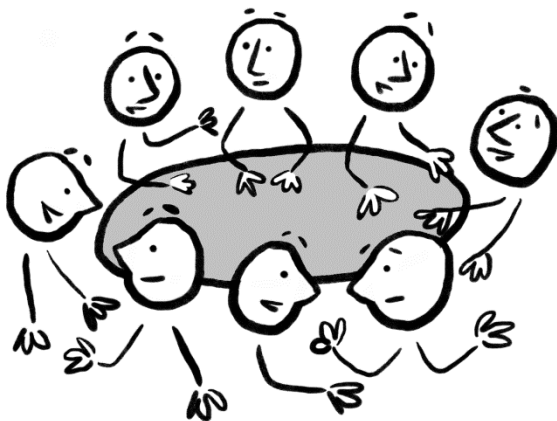


Kontaktstellen



Promotion mit ausländischem Studienabschluss: Kontaktstellen

- Universitäten (akademisches Auslandsamt bzw. International Office)
 - Unterstützung bei der Anerkennung des Studienabschlusses
 - Oft einführende Veranstaltungen (Begrüßung, Stadtrundführung ...)
 - Beratung und Unterstützung bei Problemen mit Behörden
- Fakultäten
 - Zuerkennung der Promotionsvoraussetzungen
 - Absprache über mögliche zusätzliche Auflagen (Besuch von Lehrveranstaltungen, zusätzliche Prüfungen etc.)



- Stadt
 - Einwohnermeldeamt
 - Ausländerbehörde
- Organisation vor Ort: Hilfe für internationale Studierende
 - oft durch Organisationen/Vereine (Promovierenden-Beratung, Veranstaltungen, Seminare,...)
 - universitäre Tutorenprogramme

Promotion mit Kind

Promotion mit FH-Abschluss

Promotion mit Behinderung

Promotion mit ausländischem
Studienabschluss

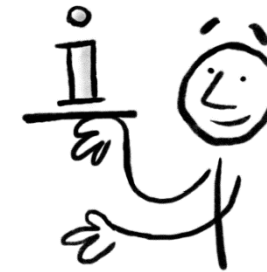
Organisatorisches



Finanzierung



Kontaktstellen



Promotion mit Behinderung: Organisatorisches



Suche einer Doktormutter /eines Doktorvaters

- offener Umgang mit Zielen, aktueller Lebenssituation und Möglichkeiten

realistisches Zeitmanagement

- Erstellung: Arbeitsplan
- Berücksichtigung: behinderungsbedingte Dienstleistungen und Therapien

Promotion mit Behinderung: Organisatorisches

Rahmenbedingungen klären

- längere Promotionsdauer durch Beeinträchtigung im Alltag
- Auswirkungen der Behinderung auf das Prüfungsgeschehen

Unterstützung suchen

- Assistenz einplanen
- offener Umgang mit Assistenzkräften

Barrierefreiheit des Arbeitsortes testen



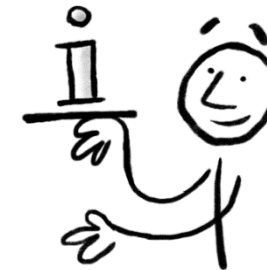
Organisatorisches



Finanzierung



Kontaktstellen



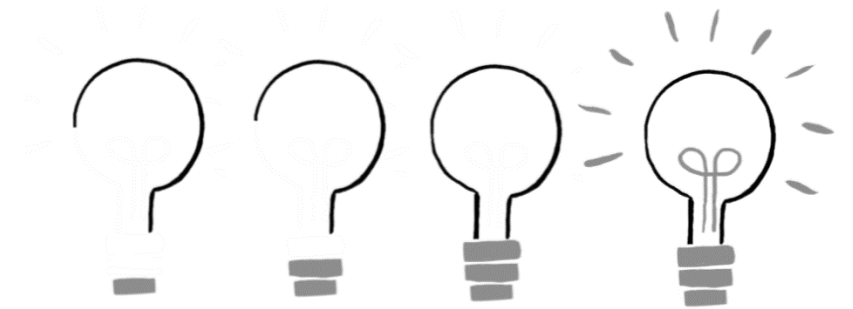
Promotion mit Behinderung: Finanzierung

Promotion über eine Stelle

- Anträge (vor Entstehung der Kosten stellen)
- "Nachteilsausgleiche" für Angestellte mit Behinderung
- Leistungen der beruflichen Rehabilitation beim Reha- bzw. SB-Team der Arbeitsagentur

Promotion über ein Stipendium

- „Härtefallklauseln“ der Stiftungen erfragen und nutzen
- zeitliche Verzögerungen durch Behinderung in der Bewerbung erklären



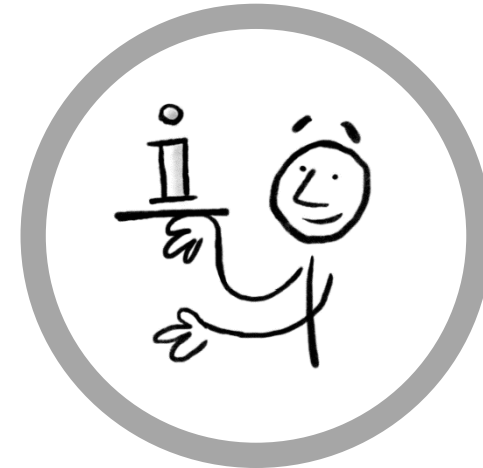
Organisatorisches



Finanzierung



Kontaktstellen



Promotion mit Behinderung: Kontaktstellen

Stiftungen für Doktoranden mit Behinderung

- Dr. Willy Rebelein Stiftung
- Heinz und Mia Krone Stiftung
- Stiftung zur Förderung körperbehinderter Hochbegabter

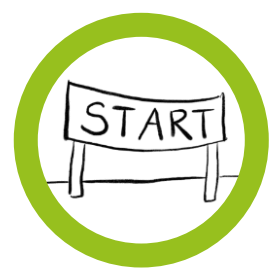


Promotion mit Behinderung: Kontaktstellen

Beratungsstellen für Doktoranden mit Behinderung

- Bundesarbeitsgemeinschaft Behinderung und Studium e.V.
- Menschen mit Behinderung im Beruf und Studium
 - Deutscher Verein der Blinden und Sehbehinderten in Studium und Beruf e.V. (DVBS)
 - Informations- und Beratungsstelle Studium und Behinderung des Deutschen Studentenwerks
 - Bundesarbeitsgemeinschaft hörbehinderter Studenten und Absolventen e.V. (BHSA)
 - Interessenvertretung behinderter Studierender ihrer Hochschule (RWTH Aachen: IbS (Interessenbeauftragte für behinderte und chronisch kranke Studierende))



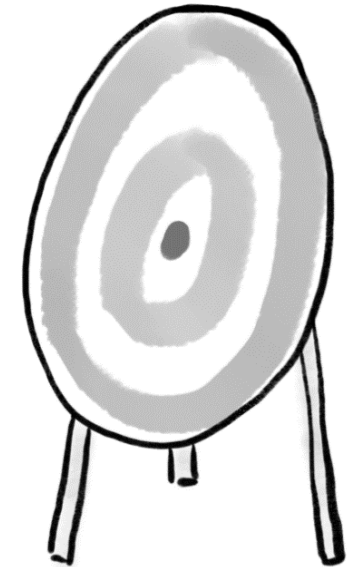
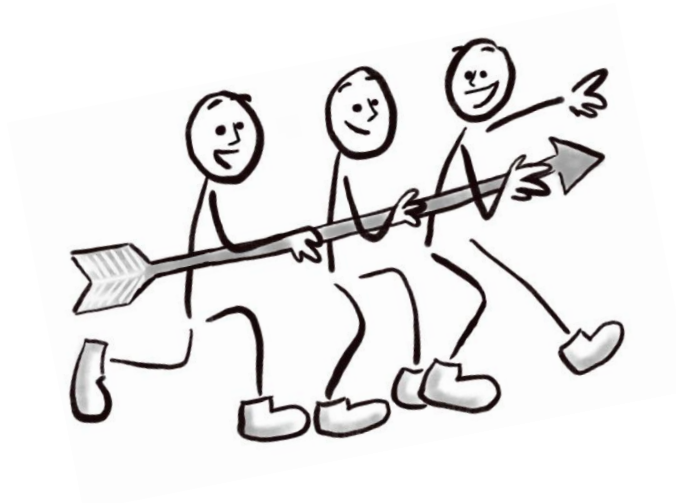


EINLEITUNG ZUM KAMINABEND

Rückblick Lernziele

Zum Schluss unseres Termins...

- wurden Sie bei der Entscheidungsfindung und Planung zum Ablauf der Promotion unterstützt.
- kennen Sie verschiedene Anforderungsprofile und Finanzierungsmöglichkeiten.
- wissen Sie um die Besonderheiten der Ingenieurpromotion.





VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

<http://www.elli-online.net/>



Weiterführende Informationen zu:

- Stellenangebote an der RWTH Aachen: https://www.rwth-aachen.de/cms/root/Die_RWTH/Jobs_Ausbildung/~buym/Jobboerse/
- Promotionsstellen an der RWTH Aachen: <https://www.rwth-aachen.de/cms/root/Die-RWTH/Arbeiten-an-der-RWTH/~buym/Jobboerse/?search=&aaaaaaaaaaaaaanr=Wissenschaftliches+Personal&aaaaaaaaaaaaaans=&aaaaaaaaaaaaaanv=>
- strukturierte Promotionsprogramme der RWTH Aachen: <http://www.rwth-aachen.de/cms/root/Forschung/Projekte/~ohl/Graduiertenschulen-und-kollegs/>
- Stipendien der RWTH Aachen: http://www.rwth-aachen.de/go/id/bgzk/RWTH_Graduiertenfoerderung/
- Begabtenförderungswerke des BMBF: <http://www.stipendiumplus.de/startseite.html>

Weitere Informationen zur Promotion und dem Drumherum:

- <https://www.academics.de/ratgeber/finanzierung-promotion>
- <https://www.stipendienlotse.de/>
- <http://www.elfi.info/index.php> (aus dem RWTH Netz)
- <https://www.daad.de/de/>
- <https://www.euraxess.de/funding/search>
- http://www.rwth-aachen.de/go/id/ehg/Stipendien_Foerderung/

- academics: Das Einmaleins der Promotion. Die Promotionsfibel 2015
- Bosbach, Eva: Promotion in den Geisteswissenschaften: Modelle der Doktorandenausbildung in Deutschland und den USA. Wiesbaden, 2011.
- Fisher, Ury, Patton: Das Harvard-Konzept. Der Klassiker der Verhandlungstechnik, Frankfurt M., 2009.
- Schulz von Thun, Friedemann: Miteinander Reden. Kommunikationspsychologie für Führungskräfte. Berlin, 2002
- Toelstede, Bodo: Das Verhandlungskonzept. Hart in der Sache - menschlich im Dialog. Weinheim und Basel, 1997.
- Studie: Prof. Nagel und Dr. Rüssmann - Zufriedenheit mit der Ingenieurpromotion1 2: Ist-Situation und Verbesserungspotenziale (RWTH 2010)
- Studie: Prof. Dr.-Ing. Michael F. Zäh: Empfehlung zur Zukunft der Ingenieurpromotion. Wege zur weiteren Verbesserung und Stärkung der Promotion in den Ingenieurwissenschaften an Universitäten in Deutschland (Deutsche Akademie der Technikwissenschaften 2008)
- Studie: Rauen, Feller, Grötzel: Ingenieurpromotion quo vadis? Wege zum Dr.-Ing.. VDMA. Frankfurt M, 2012.

Online-Quellen:

- <http://www.fir.rwth-aachen.de/karriere/promotionsentwicklung>
- <http://www.fb3.rwth-aachen.de/cms/Bauingenieurwesen/Studium/Promotion/~fecc/Promovierendeneuebersicht/>
- <http://www.vka.rwth-aachen.de/index.php?id=64>
- <https://www.gesetze-im-internet.de/wisszeitvg/BJNR050610007.html>
- <https://recruiting.fraunhofer.de/Vacancies/28700/Description/1>
- <http://www.imprs-cs.de/de/>
- https://www.helmholtz.de/karriere_talente/foerderprogramme/doktorandenfoerderung/
- <http://jobs.daimler.com/Stellenanzeige/110897/promotion-ab-mai-2017-zum-thema-optimierung-lkw-motor-fur-minimalen-kraftstoffverbrauch-in-unterturkheim.html>
- <http://www.nks-msc.de/de/inst-massnahmen-itn-eid.php>
- <http://www.stipendiumplus.de/dein-plus/finanzielle-foerderung.html>
- Hesse/Schrader: Büro für Berufsstrategie, <http://www.berufsstrategie.de/bewerbung-karriere-soft-skills/konflikte-konfliktebenen.php>