Universitäten

Das Studium des Wirtschaftsingenieurwesens ist zurzeit an 30 Universitäten (Technische Universitäten/Technische Hochschulen) möglich. Dabei bieten sich dem Studierenden vielfältige Wahlmöglichkeiten in Bezug auf die technischen Fachrichtungen an.

Fachrichtungen

Neben den klassischen ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen wie Maschinenbau/-wesen, Elektrotechnik und Bauingenieurwesen haben sich in den letzten Jahren verschiedene technologische Fachrichtungen innerhalb des Wirtschaftsingenieurstudiums etabliert. Eine Übersicht über die technischen Fachrichtungen, die im Wirtschaftsingenieurstudiengang angeboten werden und an welchen Hochschulen die jeweiligen Ausrichtungen studierbar sind, gibt Abb. 6 wieder.

Vorherrschend sind diejenigen Fachrichtungen, die sich an den klassischen ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen wie Maschinenbau, Elektrotechnik, Bauingenieurwesen, Technische Chemie, Verkehrs-(ingenieur)wesen etc. des technologischen Studienanteils orientieren. Aufgrund der Weiterentwicklung, der Diversifikation und des Zusammenwachsens der unterschiedlichen Disziplinen während der letzten Dekaden wird das Angebot an neuen und innovativen Fachrichtungen innerhalb des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen stetig erweitert, beispielsweise Informations- und Kommunikationstechnologien, Mechatronik, Gesundheitstechnik, Logistik, Verfahrens- sowie Umwelttechnik.

An deutschen Hochschulen wird der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen bis auf eine Ausnahme als Simultanstudium angeboten. Nur noch an der Technischen Universität München ist ein Aufbaustudiengang Wirtschaftsingenieurwesen studierbar nach erfolgreichem Bachelorabschluss in einem ingenieurwissenschaftlichen Studienfach.

[1] Die Universität Hamburg und die Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) Hamburg bieten gemeinsam den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an. Der konsekutive Masterstudiengang wird von beiden Hochschulen gemeinsam mit der Helmut-Schmidt-Universität der Bundeswehr angeboten.

[2] Die TU München bietet den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen als Aufbaustudiengang nach einem ingenieurwissenschaftlichen Bachelorabschluss an.

Abb. 6: Fachrichtungen der Wirtschaftsingenieurstudiengänge an Universitäten

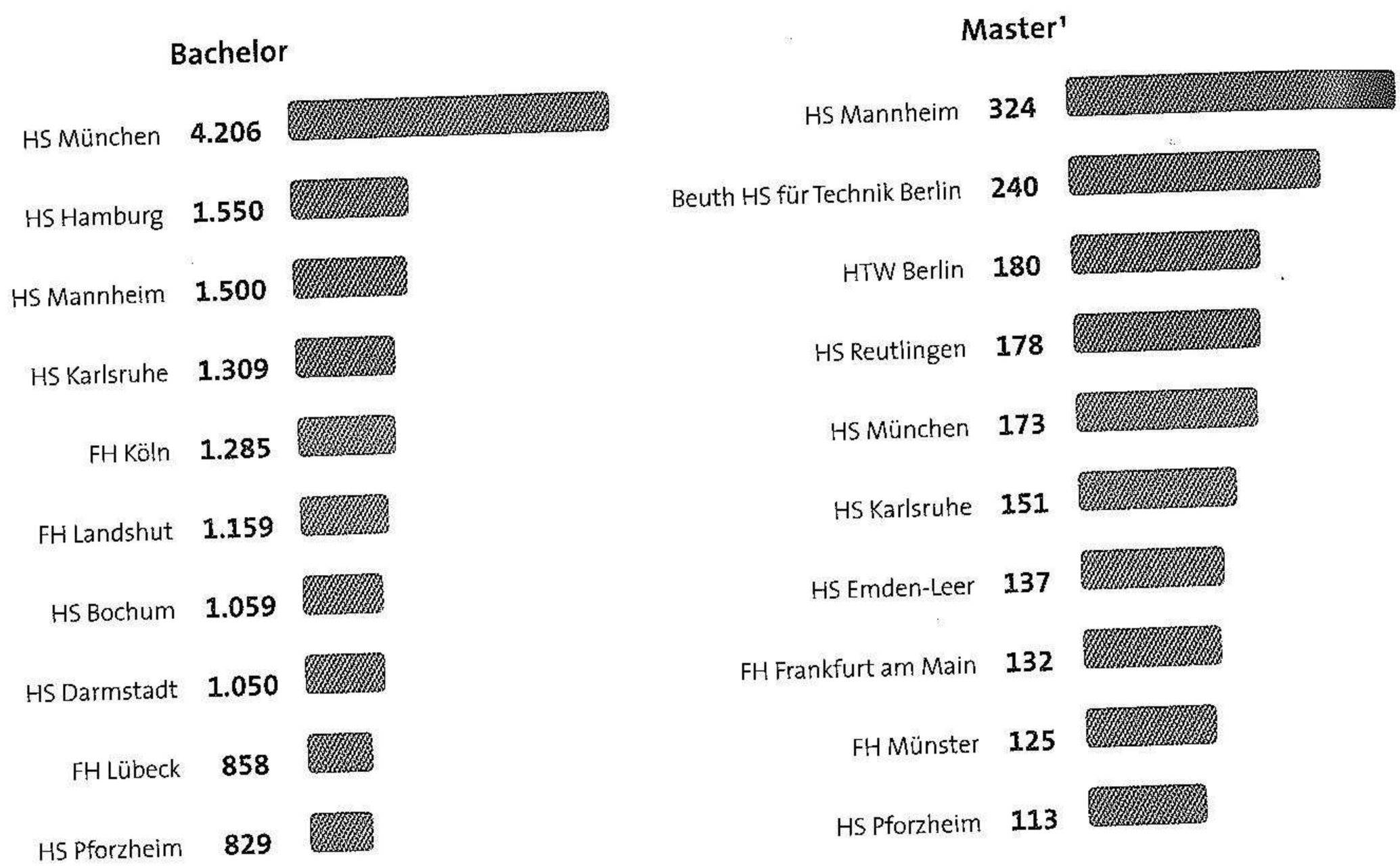
	RWTH AACHEN	U AUGSBURG	U BAYREUTH	TU BERLIN	TU BRAUNSCHWEIG
Allgemein/keine Vertiefung					
Automatisierungstechnik					
Automobile Systeme			B		
Bauingenieurwesen				B/M	
Chemie/Verfahrenstechnik				B/M	
Elektrotechnik				B/M	B/M
Energie-/Rohstofftechnik	B/M		B	M	
Entrepreneurship					
Finance & Accounting		B			
Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften					
Gesundheits-/Medizintechnik				M	
Informatik					
Informations-/Kommunikationstechnik				B/M	
Kraftwerkstechnik					
Kunststofftechnik	B/M				
Logistik/Materialflusssysteme				M	B
Luft-/Raumfahrttechnik	B/M				
Marketing					
Maschinenbau	B/M			B/M	
Mechatronik			•B		
Mikrosystem-/Halbleitertechnik					
Planungswesen/Infrastrukturmanagement					
Produktentwicklung		B			
Produktion/Fertigungstechnik	B/M		B		B
Immobilienwirtschaft					
Supply Chain Network und IT					
Systementwicklung/Innovationsmanagement					
Textiltechnik	B/M				
Umwelttechnik					
Verkehrswesen/Verkehrstechnik	B/M			B/M	
Werkstofftechnik		B	B		

TU BERLIN	TU BRAUNSCHWEIG	U BREMEN	TU CHEMNITZ	TU CLAUSTHAL	BTU COTTBUS	TU DARMSTADT	TU DORTMUND	TU DRESDEN	U DUISBURG-ESSEN	U ERLANGEN-NÜRNBERG	U FLENSBURG	TU BERGAKADEMIE FREIBERG	HWI HAMBURG[1]	TU HAMBURG-HARBURG	U HANNOVER	TU ILMENAU	TU KAISERSLAUTERN	U KARLSRUHE (KIT)	U KASSEL	U KIEL	U MAGDEBURG	TU MÜNCHEN[2]	U PADERBORN	U ROSTOCK	U SIEGEN	BU WUPPERTAL
																		B/M								
																M					B/M					
																					B					M
B/M					B/M	B/M		B/M						M					B/M							
B/M		B										B/M					B/M				M					
B/M	B/M		B/M			B/M		B/M							B/M	B/M	B/M		B/M	B/M	M		B/M	B/M		B
M				M	B/M				B/M		M	B/M	M	M					B/M		B/M					M
		B																				M				
										M												M				
								B/M																		
M													M			M					B					
					B/M												B/M			B/M						
B/M						B/M		B/M	B/M	B/M				M							B/M					M
					B/M																					
M		B/M					B/M						M	M							B	M				
		B												M												
										M												M				
B/M			B/M			B/M	B/M	B/M	B/M	B/M		B/M			B/M	B/M	B/M		B/M				B/M	B/M	B/M	
																					B/M					
		B										B/M														
													M	M							B					
		B/M		M	B/M								B	M							B					
																						M				
																					B	M				
		M																								
					B/M												B/M									
/M								B/M													B					
												B/M														

Fachhochschulen

Die folgende Abbildung 40 gibt einen Überblick, an welchen Fachhochschulen die höchsten Bewerberzahlen zur Aufnahme eines Bachelor- bzw. Masterstudiums im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen zu verzeichnen sind. Dabei sind jeweils die zehn Fachhochschulen mit den meisten Bewerbern abgebildet, insofern durch die Fachhochschulen Angaben hierzu gemacht wurden.

Abb. 40: Anzahl Bewerbungen im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an den zehn beliebtesten Fachhochschulen im Wintersemester 2010/11



Fachhochschulen, die keine Angaben zu dieser Fragestellung gemacht haben, konnten nicht berücksichtigt werden.

¹ Die Bewerberanzahl für einen Masterstudienplatz ist temporär niedriger, da zum Bewerbungszeitraum im Wintersemester 2010/11 nur wenige Studierende einen Bachelorabschluss erreicht hatten.

Abb. 41 zeigt die in der Befragung angegebenen Präferenzen bestimmter Fachhochschulstandorte. Gefragt nach den bevorzugten Studienorten, an denen das Wirtschaftsingenieurwesen studiert werden kann, weichen die Aussagen von Unternehmen und Wirtschaftsingenieuren teilweise voneinander ab. Die Hochschule München wird aus Sicht der Wirtschaftsingenieure bevorzugt, während die Unternehmen die Hochschule Karlsruhe auf Platz 1 sehen. Die meisten Bewerber wiederum verzeichnet die Hochschule München im Bachelorstudiengang, bzw. die Hochschule Mannheim im Masterstudiengang, welche jedoch auf Rang 7 bzw. Rang 4 von den Unternehmen bzw. Wirtschaftsingenieuren gesehen wird.

Abb. 41: Bevorzugte Fachhochschulen

Wirtschaftsingenieure	Unternehmen[1]
HS MÜNCHEN	HS KARLSRUHE
HS PFORZHEIM	HS ESSLINGEN
HS ESSLINGEN	HS MÜNCHEN
FH JENA	HS MANNHEIM
HS KARLSRUHE	HS PFORZHEIM
HTW BERLIN	HTW BERLIN
HS MANNHEIM	HTW AALEN
HS INGOLSTADT	HS ULM
FH AACHEN	HTW DRESDEN
HS BREMEN	TH WILDAU

[1] Quelle: Wirtschaftswoche 16/2011

Die Tradition der Rankings von Fachhochschulen ist noch relativ jung, so dass noch wenige Erfahrungen mit diesen Rankings vorliegen. Zudem führte die Bologna-Studienreform bei den Fachhochschulen zu mehr Änderungen aufgrund des fehlenden äquivalenten Gegenstücks zum neu eingeführten Masterstudium an Fachhochschulen. Des Weiteren müssen im Rahmen eines Rankings von Fachhochschulen deutlich mehr Ausbildungsinstitutionen beurteilt werden, als dies bei den Universitäten der Fall ist, was unter Berücksichtigung der bereits genannten Schwachstellen von Rankings zu weiteren Einschränkungen der Aussagefähigkeit von Rankings führt.

Bevorzugt gewählte technische Fachrichtungen

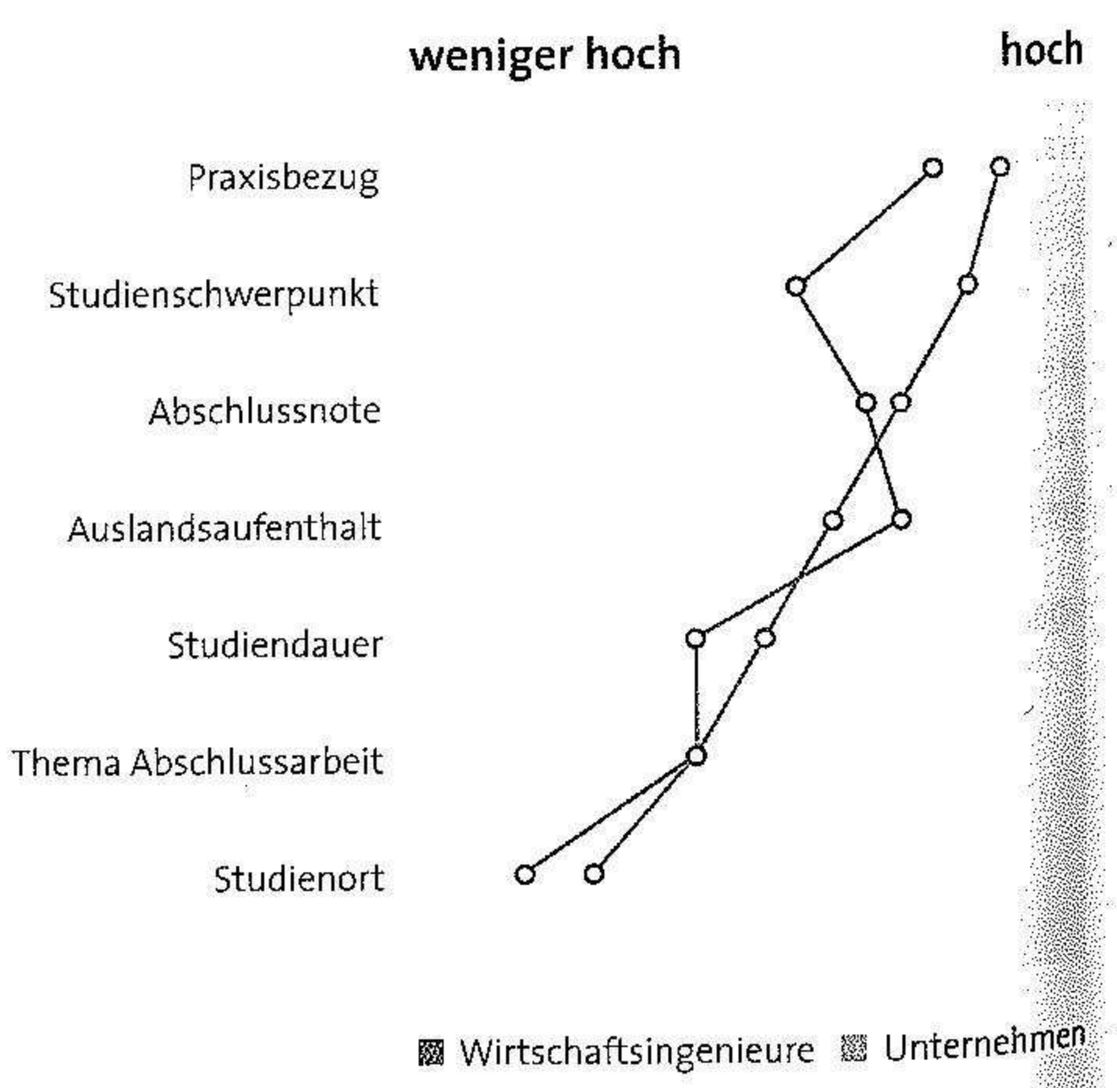
Wie in Abb. 42 ersichtlich, erachten Wirtschaftsingenieure insbesondere die klassischen Ingenieurwissenschaften wie beispielsweise Maschinenbau/-wesen und Elektrotechnik als bevorzugte Fachrichtung. Weiterhin zählen Logistik, Informations- und Kommunikationstechnik sowie Produktion zu den technischen Fachrichtungen, die aus Sicht der Wirtschaftsingenieure besonders zu empfehlen sind. Diese bevorzugten Fachrichtungen gehen auch einher mit den typischen Einsatzfeldern von Wirtschaftsingenieuren (vgl. Tätigkeitsfelder, S. 61 ff.)

Abb. 42: Bevorzugte technische Fachrichtungen – aus Sicht der Wirtschaftsingenieure

Erfolgskriterien des Studiums

Abb. 43 zeigt die Bewertung von Erfolgskriterien des Studiums. Dabei ist aus Unternehmenssicht offenbar die Abschlussnote nicht das entscheidende Erfolgskriterium, an vorderer Stelle stehen stattdessen Praxisbezug und gewählter Studienschwerpunkt des Bewerbers. Auslandsaufenthalte sind den Unternehmen von größerer Bedeutung als die Studiendauer, eine verlängerte Studiendauer durch ein Auslandsstudium wird von den Unternehmen folglich in Kauf genommen. Auch das Thema der Abschlussarbeit ist ein studiumsbezogener Erfolgsfaktor. Durch die Wahl des Themas der Abschlussarbeit kann der Studierende sein berufliches Interessengebiet dokumentieren, sich Detailwissen aneignen sowie seine Fähigkeit zu selbstständigem und qualitativ hochwertigem Arbeiten unter Beweis stellen.

Abb. 43: Bedeutung studiumsbezogener Erfolgsfaktoren – aus Sicht der Unternehmen und Wirtschaftsingenieure

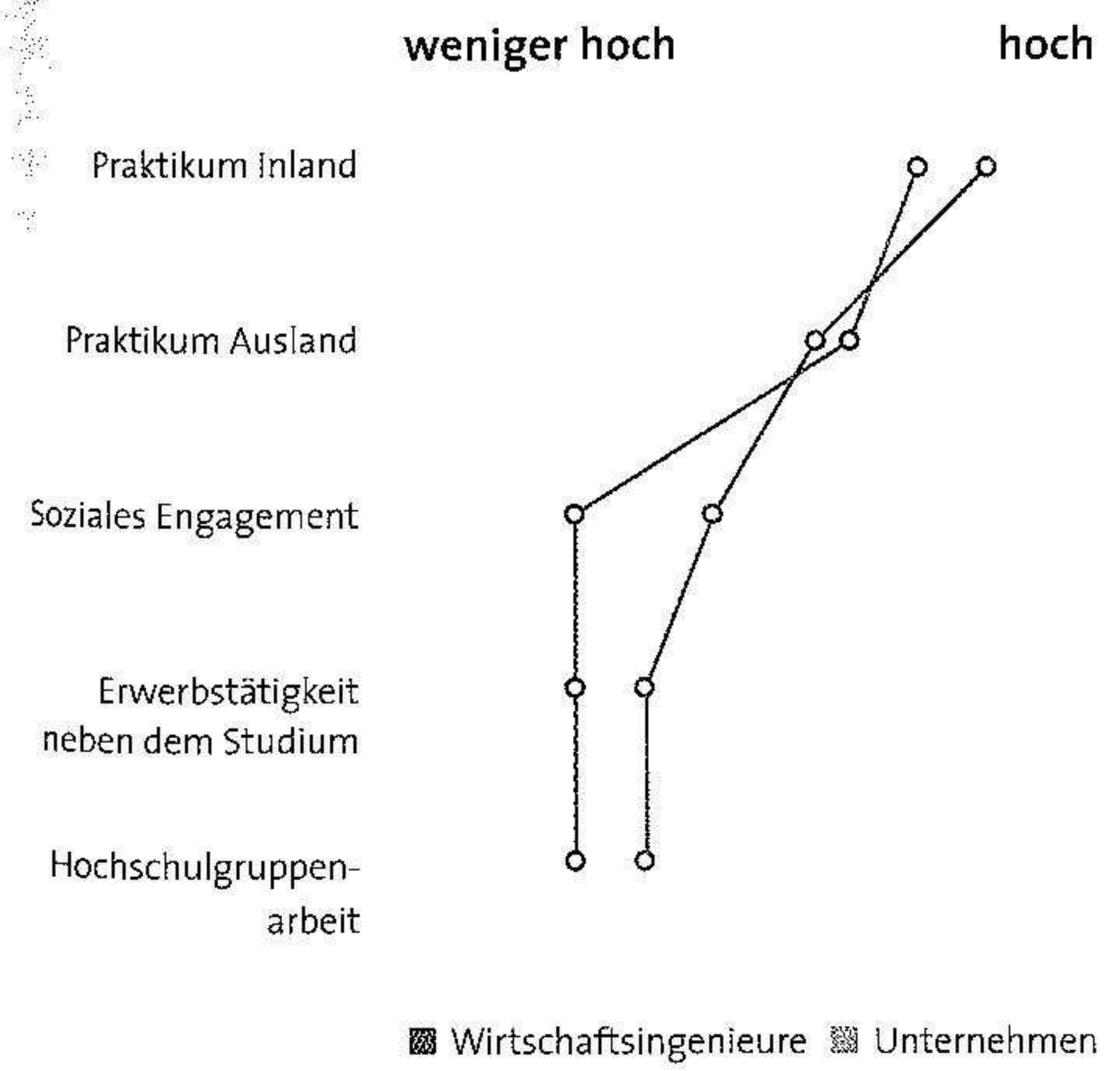


Praxisbezogene Erfolgsfaktoren

Diese Gruppe der praxisbezogenen Erfolgskriterien erfasst vor allem praktische und außeruniversitäre Tätigkeiten, die auf eine zukünftige Berufstätigkeit hin orientiert sind (Abb. 44).

Der Praxisbezug von Absolventen gewinnt auf dem Arbeitsmarkt weiter an Bedeutung. Nach einer Untersuchung der Wirtschaftswoche stieg der Anteil der Personalchefs, für die praktische Erfahrung sehr wichtig ist, innerhalb der letzten vier Jahre von 46 Prozent auf 71 Prozent (Wirtschaftswoche 2011). Durch sie erhält der Studierende seinen ersten Schliff in der Praxis, sammelt Erfahrungen und kann die Arbeitszeugnisse als Referenzen bei der späteren Arbeitsplatzsuche einsetzen.

Abb. 44: Bedeutung praxisbezogener Erfolgsfaktoren – aus Sicht der Unternehmen und Wirtschaftsingenieure



Das wichtigste praxisbezogene Erfolgskriterium bleibt weiterhin das Absolvieren von Praktika im Inland und Ausland. Während eines Praktikums lernt der Studierende neben berufspraktischen Grundkenntnissen verschiedene Bereiche eines Unternehmens hinsichtlich ihrer Aufgaben, Arbeitsweisen sowie des Zusammenspiels kennen und gewinnt nicht zuletzt Einblicke in die individuellen und sozialen Probleme der Arbeitswelt. Letzteres ist insbesondere für die eigene gesellschaftliche Standortbestimmung wichtig. Darüber hinaus bilden die bei der praktischen Tätigkeit gesammelten Erkenntnisse und Erfahrungen eine wichtige Grundlage zum Verständnis der Studieninhalte und vertiefen die erworbenen theoretischen Kenntnisse in ihrem Praxisbezug. Das gegenseitige Kennenlernen im Rahmen von Praktika ist sowohl für Unternehmen als auch für Studierende von Interesse, um den potenziellen Mitarbeiter, bzw. den künftigen Arbeitgeber besser einschätzen zu können.

Eine Erklärung für die verhältnismäßig geringe Bedeutung von Erwerbstätigkeiten aus Unternehmenssicht dürfte in der üblicherweise für den angestrebten Beruf wenig relevanten Art der Tätigkeit liegen.

Die Frage nach der Bedeutung von Hochschulgruppenarbeit ist für die Unternehmen aufgrund der Ferne nicht leicht einzuschätzen. Die Mitarbeit in den studentischen Initiativen mit Fokus auf die fachliche und persönliche Bildung der Studierenden des Wirtschaftsingenieurwesens vermittelt Qualifikationen wie Teamfähigkeit, Durchsetzungsvermögen, Organisationstalent und Kommunikationsfähigkeit. Ferner stellt die hochschulgruppenspezifische Arbeit eine Säule studentischen Engagements in der Universität dar. Die Zusammenarbeit der Unternehmen mit Hochschulgruppen erstreckt sich von der Organisation gemeinsamer Firmenvorträge aktueller Projekte über Exkursionen zu den Firmenzentralen und Fabriken bis zur Durchführung von Workshops und Beratungsdienstleistungen studentischer Gruppen.

Durch jedes der skizzierten studentischen Engagements können einerseits die angehenden Wirtschaftsingenieure ihre Sozialkompetenz erhöhen und andererseits die Unternehmen die Studierenden besser kennenlernen.

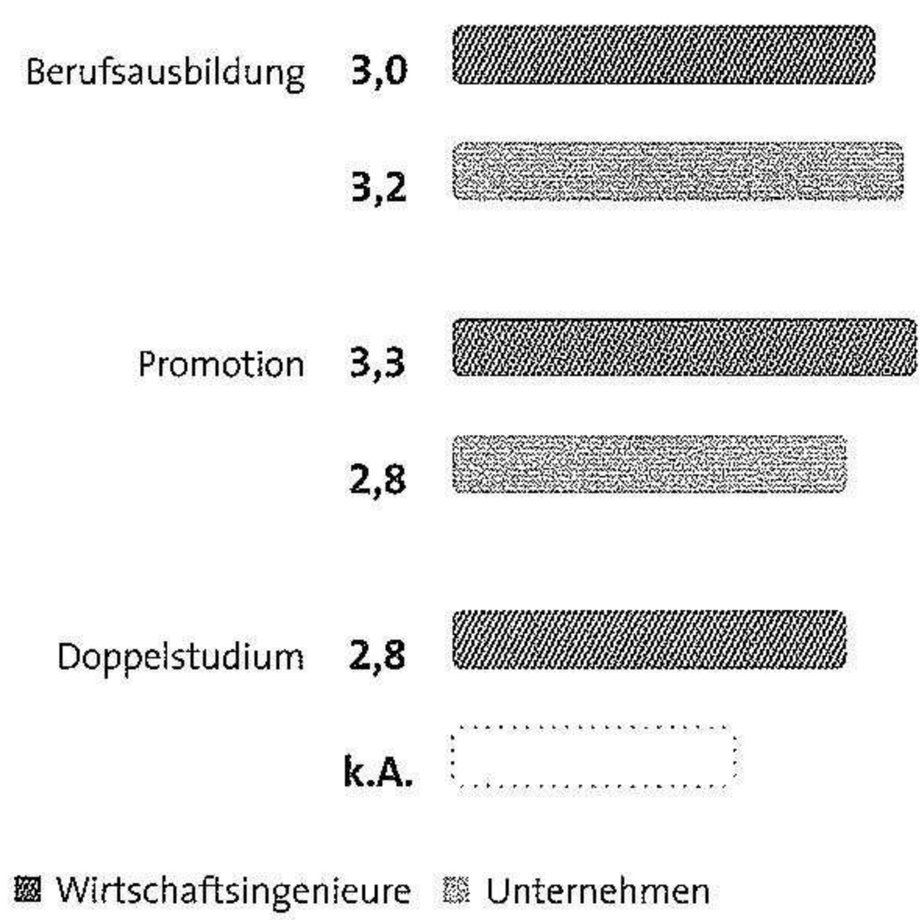
Zusätzliche Erfolgsfaktoren

Zusatzqualifikationen sind über die Persönlichkeit und den Studieninhalt hinausgehende Fähigkeiten. Zusätzliche Ausbildungen, Sprachkenntnisse sowie das Verständnis für fremde Kulturen werden darunter subsumiert. Häufig werden diese durch Zusatzkurse, außeruniversitäre Tätigkeiten, Arbeitstätigkeiten oder in der Freizeit erworben.

Zusätzliche Qualifikationen und Sprachkenntnisse

Zusatzqualifikationen können sowohl vor dem Studium (Berufsausbildung), während des Studiums (Doppelabschluss) als auch nach Ende des Erststudiums (Promotion, Zweitstudium) absolviert werden. Wie diese Zusatzqualifikationen von den Befragten im Hinblick auf die Karriereentwicklung bewertet werden, ist in Abb. 45 dargestellt.

Abb. 45: Erfolgsbeitrag zusätzlicher Qualifikationen – aus Sicht der Unternehmen und Wirtschaftsingenieure



Eine Berufsausbildung stellt weiterhin die aus Unternehmenssicht bedeutendste Zusatzqualifikation dar. Durch eine Berufsausbildung kann ein erstes Verständnis für die Wirtschafts- und Arbeitswelt vermittelt werden. Die befragten Wirtschaftingenieure nennen die Promotion als wichtigste Zusatzqualifikation. Die herrschende Meinung spricht Promovierten insbesondere Eigenschaften wie besonderer Durchhaltewille, wissenschaftliche Bildung, strukturelles und logisches Denken, Ausdauer und die Fähigkeit zur Selbstmotivation zu. Als Nachteil wird die oft lange Dauer der Promotion gesehen (Wirtschaftswoche 2006).

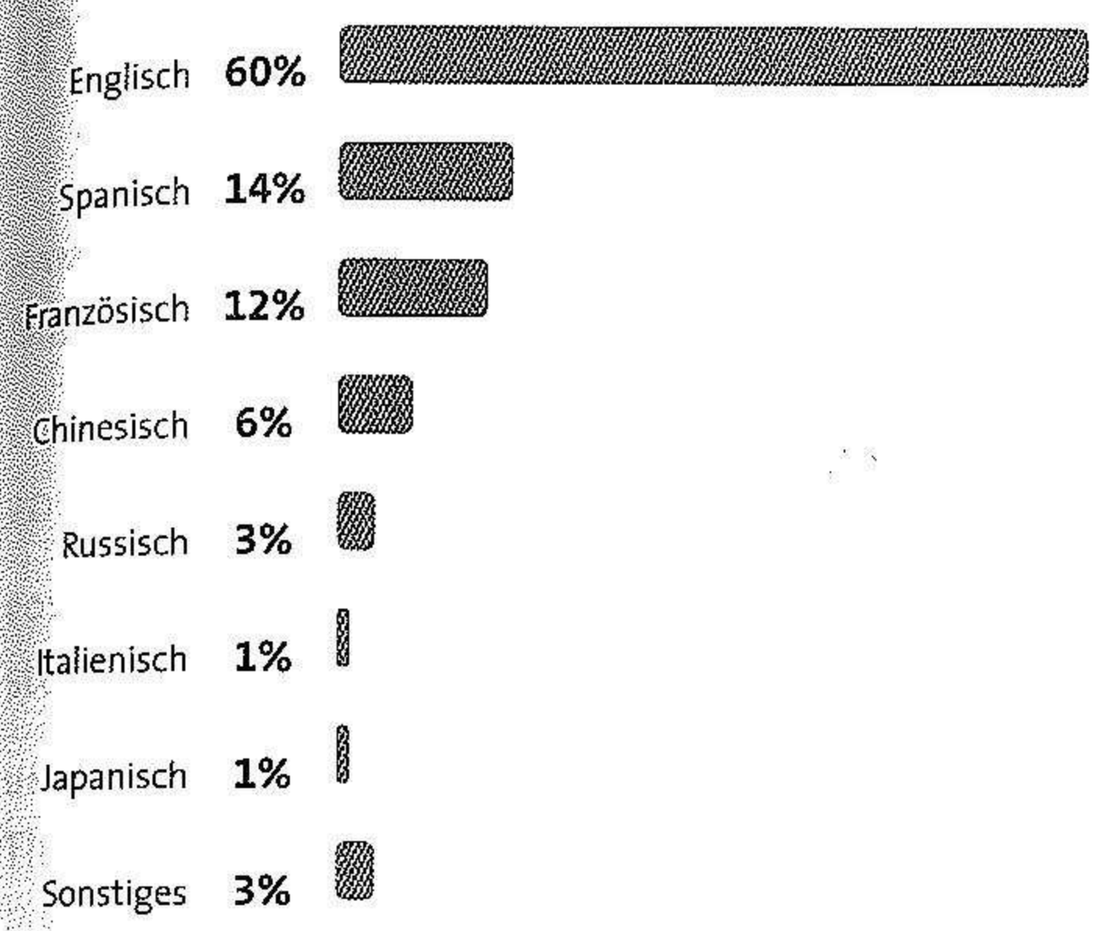
Auch ein Doppelstudium ist aus Sicht der Wirtschaftsingenieure eine wichtige Zusatzqualifikation, wird jedoch als weniger bedeutsam als die zuerst genannten eingeschätzt.

Darüber hinaus sind informations- und kommunikationstechnische Kenntnisse in der heutigen Unternehmenswelt von hoher Bedeutung. Über alle Branchen, Tätigkeitsfelder und Geschäftsprozesse hinweg ist der sichere Umgang mit PC-Standard-Anwendungsprogrammen, Internet und grundlegende Kenntnisse von Datenbanken Voraussetzung. Das Aufbauen dieser Fähigkeiten ist mit Zeit und Aufwand verbunden, sodass die Unternehmen bestrebt sind, Bewerber einzustellen, die diese Qualifikationen bereits aufweisen.

Neben einem fachlich fundierten Wissen ist die Fähigkeit zur Vermittlung der Arbeitsergebnisse gegenüber anderen Fachabteilungen und höheren Hierarchieebenen vonnöten. Kontextspezifische Kommunikationsfähigkeit, gute rhetorische Begabungen und sicheres Auftreten erleichtern eine effiziente Verständigung und Durchsetzungsfähigkeit.

Die Beherrschung von Fremdsprachen stellt in einer Zeit weltweiter Wertschöpfungsprozesse eine der wichtigsten zusätzlichen Qualifikationen für Wirtschaftsingenieure dar. Die direkte Kommunikation mit den Geschäftspartnern ohne Nutzung von Übersetzungsdienstleistungen Dritter ermöglicht den einfacheren Aufbau persönlicher Geschäftsbeziehungen. Sprachfähigkeiten ermöglichen auch einen flexibleren Einsatz bezüglich internationaler Unternehmensstandorte. Abb. 46 visualisiert die wichtigsten Sprachen aus Sicht der Wirtschaftsingenieure.

Abb. 46: Wichtige Sprachqualifikationen – aus Sicht der Wirtschaftsingenieure



Dabei ist das Beherrschen der englischen Sprache eine von nahezu allen Unternehmensvertretern erwartete Voraussetzung. In Zeiten einer weltweit vernetzten Unternehmenswelt wird Englisch aber vielmehr als Voraussetzung angesehen, denn als besondere Fremdsprachenkenntnis gewürdigt. Spanisch und Französisch werden als weitere wichtige Sprachqualifikation genannt, wobei Französisch nach wie vor in der Priorität knapp hinter Spanisch liegt – was jedoch in Relation zu den befragten Unternehmen und deren schwerpunktmäßige Kernaktivitäten zu setzen ist.

Mit Vorteilen in bestimmten Branchen und Tätigkeitsbereichen können diejenigen Wirtschaftsingenieure rechnen, die einerseits mehr als eine Fremdsprache beherrschen und andererseits die weniger verbreiteten Sprachen sprechen. Dazu gehören bspw. Chinesisch oder Russisch.

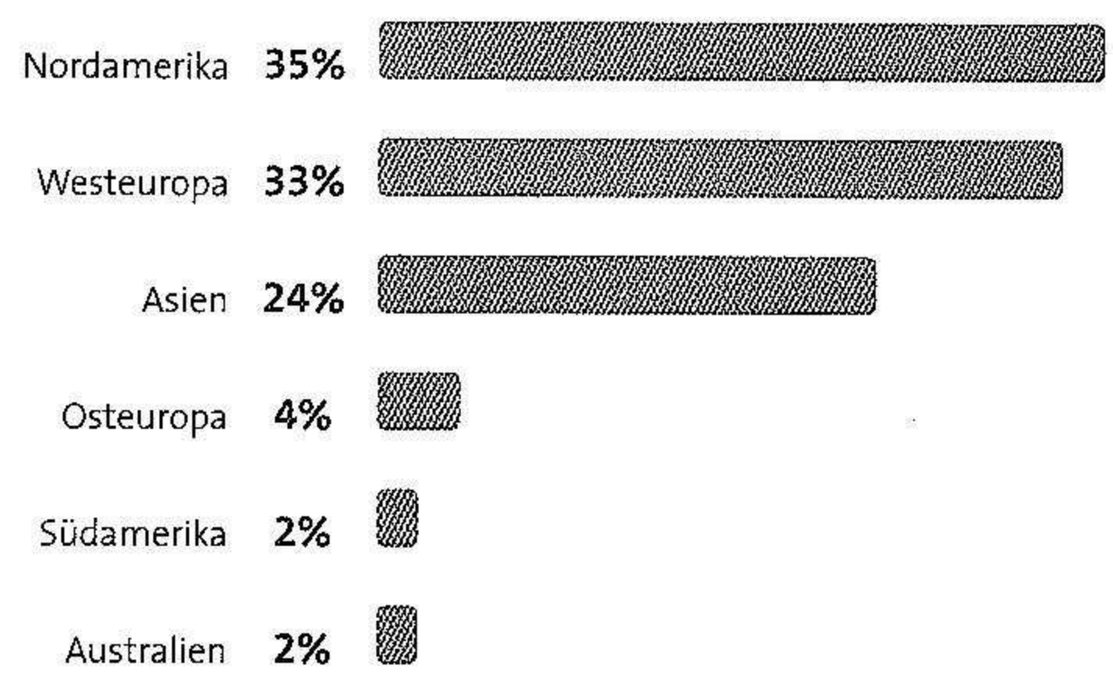
Auslandsdestinationen

Interkulturelle Probleme sind häufig verantwortlich für Effizienzverluste bei internationalen Unternehmensaktivitäten. Das Verständnis für fremde Kulturen und Denkweisen wird primär durch eigene Erfahrungen und Erlebnisse gestärkt, nur sekundär durch Literaturstudium und Medienreportagen. Daher sind Auslandsaufenthalte sehr vorteilhaft und wesentlicher Erfolgsfaktor im Berufsleben.

82 Prozent der international tätigen Unternehmen schätzen einen Auslandsaufenthalt von Absolventen als positiv ein, bei den nur national tätigen Unternehmen sind es 48 Prozent (Institut der deutschen Wirtschaft 2007). Dieses ist ein deutlicher Arbeitsauftrag an die Ausbildungsinstitutionen, die koordinierten Auslandsprogramme und -kooperationen weiter auszubauen. Um die meist knappen Austauschstudienplätze herrscht bei den Studierenden ein intensiver Wettbewerb. Pflichtsemester im Studienverlauf sind wünschenswert, aber bisher an den Ausbildungsinstitutionen noch Ausnahmen.

Wer als Studierender ein oder mehrere Semester im Ausland studieren will, muss in der Regel großes Engagement aufbringen, sich intensiv bemühen und gute Studienleistungen aufweisen. Die empfohlenen Länder für Auslandsaufenthalte im Rahmen von Studiensemestern oder Praktika sind in Abb. 47 aufgezeigt.

Abb. 47: Bevorzugte Auslandsdestinationen – aus Sicht der Unternehmen



Im Vergleich zur Berufsbilduntersuchung 2007 haben sich die bevorzugten Auslandsdestinationen aus Unternehmensperspektive nicht grundlegend geändert. Weiterhin werden Nordamerika (USA) und Westeuropa (vor allem Großbritannien und Frankreich) als bevorzugte Auslandsdestinationen angegeben. Die USA als einer der bedeutensten wirtschaftlichen und politischen Partner Deutschlands bleiben damit eines der wichtigsten Länder, in denen Studierende Erfahrungen und Sprachkenntnisse erwerben sollten. Vor dem Hintergrund der verstärkten Zusammenarbeit der europäischen Länder ist auch die Empfehlung, in Westeuropa Auslandserfahrungen zu sammeln nachvollziehbar. So sind innereuropäische Binnengrenzen aufgehoben und die Niederlassungsfreiheit für Unternehmen und Arbeitnehmer großzügig möglich. Rund ein Viertel aller Befragten befürworten Auslandsaufenthalte in Asien, vor allem China, Japan und Indien.

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart Campus Horb

Sekretariat Wirtschaftsingenieurwesen
Jägerstraße 56
70174 Stuttgart
Telefon: 0711 1849 840
E-Mail: sekr-wiw@dhbw-stuttgart.de
Internet: www.dhbw-stuttgart.de

Private Fachhochschule für Wirtschaft und Technik Vechta/Diepholz (FHWT)

Studienbereichssekretariat Wirtschaftsingenieurwesen
Schlesierstraße 13a
49356 Diepholz
Telefon: 05441 992 101
E-Mail: luebberding@fhwt.de
Internet: www.fhwt.de

Technische Akademie Wuppertal

Studienzentrum Bochum
Springorumallee 12
44795 Bochum
Telefon: 0234 45 92 209
E-Mail: studium@taw.de
Internet: www.studium-taw.de