

# **Die Beurteilung der Praxisphase im dualen Studium der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften**

Prof. Dr. Ing. Wilfried Hesser und Dr. Bettina Langfeldt

IHK-Hessen am 22.6.2017 in Frankfurt - Provadis-Hochschule

Helmut-Schmidt-Universität – Universität der Bundeswehr  
Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften  
Holstenhofweg 85  
22043 Hamburg

# Gliederung

- 1. Studien- bzw. Samplebeschreibung**
- 2. Beschreibung der Praxisphase**
  - 2.1 Beurteilung der Betreuung im Unternehmen durch a) Koordinator, b) Betreuer in den Fachabteilungen, c) die Bildungseinrichtung
  - 2.2 Art des Einsatzes im Unternehmen
  - 2.3 Dokumentation der Praxisphase
- 3. Akkreditierung und Empfehlungen von Wissenschaftsrat und Akkreditierungsrat**

# **1. Studien- bzw. Samplebeschreibung**

# Was betrachten wir?

Übersicht 1 Klassifizierung bestehender Studienformate

Individueller Bildungsabschnitt		Beziehung der Lernorte	
		verzahnt	parallel
Erstausbildung	mit Berufsausbildung	<u>ausbildungsintegrierend</u> (Bachelor)	<u>ausbildungsbegleitend</u> (Bachelor)
	mit Praxisanteilen	<u>praxisintegrierend</u> (Bachelor) gestalteter Ausbildungsanteil beim Praxispartner	<u>praxisbegleitend</u> (Bachelor an FH oder Uni) mit obligatorischen Praktika in Unternehmen
Weiterbildung	mit Berufstätigkeit	<u>berufsintegrierend</u> (Master/Bachelor) mit gestalteten Bezugnahmen	<u>berufsbegleitend/berufsintegrierend</u> (Master/Bachelor) ohne gestaltete Bezugnahmen
	mit Praxisanteilen	<u>praxisintegrierend</u> (Master/Bachelor)	<u>praxisbegleitend</u> mit Praktika oder praktischen Anteilen (Master/Bachelor) ohne gestaltete Bezugnahmen

**Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften**

# Methodisches Vorgehen

## Studie 1 – Studierende

- Qualitative Vorstudie mit 5 Unternehmen und den Koordinatoren für das duale Studium der HAW-Hamburg sowie der FH Aachen
- Klassischer Pretest mit 18 Studierenden
- Fragebogen von 04.05.2015 bis 30.09.2015 online zugänglich
- Auswahlverfahren: Kontaktierung relevanter Bildungseinrichtungen, wenig Feld- und Rücklaufkontrolle möglich
- N= 4.215 Studierende - bundesweit verteilt

# Methodisches Vorgehen

## Studie 2 – Unternehmen

- Qualitative Vorstudie mit 5 Unternehmen und den Koordinatoren für das duale Studium der HAW-Hamburg sowie der FH Aachen
- Klassischer Pretest mit drei Unternehmen
- Fragebogen von 11.05.2016 bis 30.06.2016 online zugänglich
- Auswahlverfahren: Anschreiben einer Auswahl an großen, mittleren und kleinen Unternehmen (Nettostichprobe N=2032), wenig Feld- und Rücklaufkontrolle möglich
- N= 292 bundesweit verteilt

# Samplebeschreibung Studierende (N=4125)

## Verteilung der dual Studierenden nach Art der Bildungseinrichtungen

Art der Hochschule	Anzahl Studierende	Anteil in %
Private Berufsakademie	115	2,8
Staatlich anerkannte Berufsakademie	1034	25,1
Private Hochschule	354	8,6
Staatliche Fachhochschule/HAW/DHBW	2482	60,3
Universität	117	2,8
Anderes	16	0,4
Gesamt	4118	100

# Samplebeschreibung Studierende (N=4125)

## Studienmodell nach Fachrichtung

Form des Studiums	Ingenieurwiss. Fachrichtung	Wirtschaftswiss. Fachrichtung	Gesamt
Praxisintegrierender Studiengang	1196 (50,8%)	1076 (64,4%)	2272 (56,4%)
Ausbildungsintegrierender Studiengang	1159 (49,2%)	595 (35,6%)	1754 (43,6%)
Gesamt	2355 (100%)	1671 (100%)	4026 (100%)



# Samplebeschreibung Studierende (N=4125)

## Unternehmensgröße nach Fachrichtung

Unternehmensgröße	Ingenieurwissenschaften	Wirtschaftswissenschaften	Gesamt
Bis 9 Personen	51 (2,2%)	46 (2,8%)	97 (2,5%)
Bis 49 Personen	235 (10,0%)	180 (10,8%)	415 (10,7%)
Bis 249 Personen	411 (17,5%)	330 (19,8%)	741 (18,7%)
Bis 549 Personen	307 (13,0%)	216 (12,9 %)	523 (13,0%)
Bis 1.000 Personen	281 (11,9%)	210 (12,6%)	491 (12,1%)
Mehr 1.000 Personen	1070 (45,4%)	687 (41,2%)	1757 (43,1%)
Gesamt	2355 (100%)	1669 (100%)	4024 (100%)

# Samplebeschreibung Unternehmen (N=292)

Unternehmensgröße	Häufigkeit
Bis 9 Personen	12 (4,2%)
Bis 49 Personen	57 (19,9%)
Bis 249 Personen	89 (31,1%)
Bis 549 Personen	54 (18,9%)
Bis 1.000 Personen	25 (8,7%)
Mehr 1.000 Personen	49 (17,1%)
Gesamt	286 (100%)

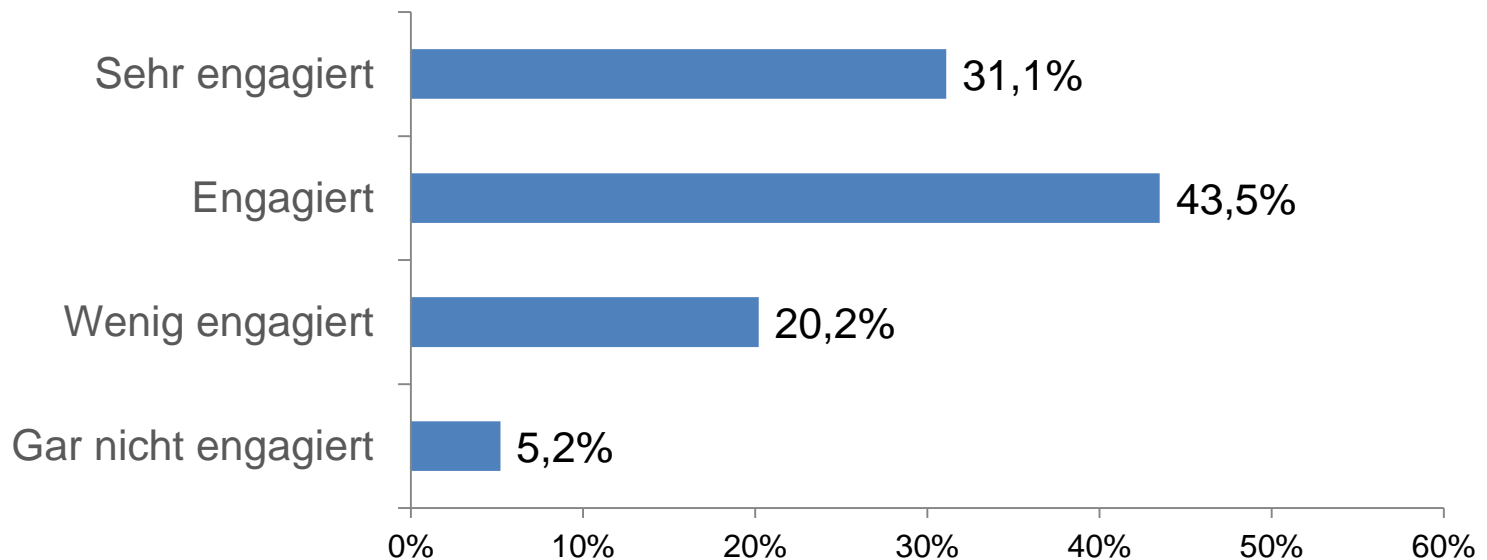
- 50,9% beschäftigen hauptsächlich dual Studierende der Ingenieurwissenschaften, 27,7% der Wirtschaftswissenschaften und 21,4% beider Fächer
- 43,2% kooperieren mit staatl. Berufsakademien, 38,6% mit staatl. Fachhochschulen

## **2. Beschreibung der Praxisphase**

### 2.1 Beurteilung der Betreuung im Unternehmen in Bezug auf

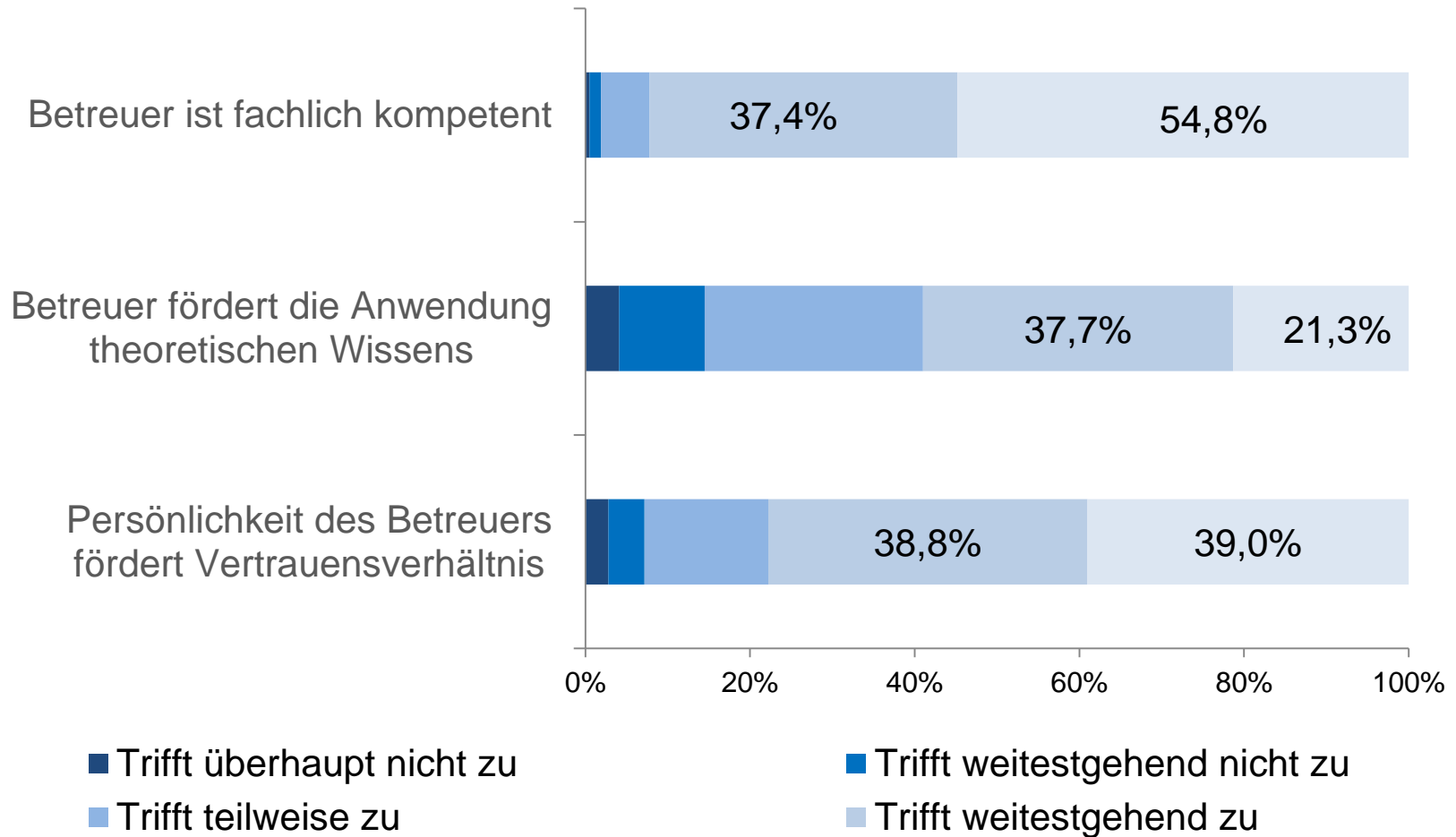
- a) den Koordinator/Beauftragten für das duale Studium,
- b) die Betreuer in den Fachabteilungen,
- c) die Bildungseinrichtung

# Engagement des Beauftragten im Unternehmen – Studierende (n=3949)

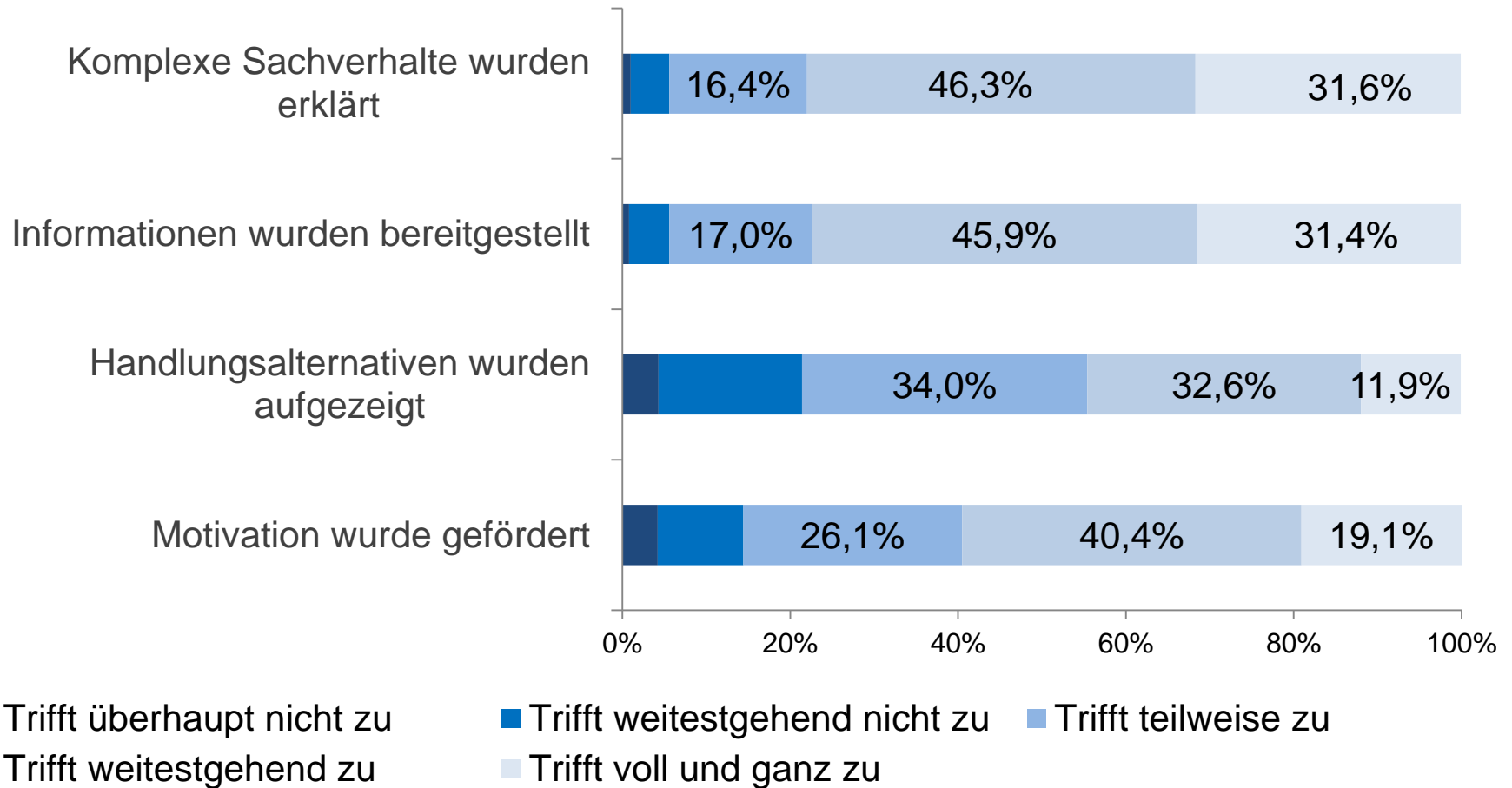


- Unternehmensgröße hat insgesamt keinen Einfluss, aber in praxisintegrierenden Studiengängen fällt die Bewertung besser aus, je größer das Unternehmen ist.
- in praxisintegrierenden Studiengängen positiveres Urteil als in ausbildungsintegrierenden Studiengängen
- keine Fachunterschiede

# Beurteilung des Betreuers (in der Fachabteilung) (N=3875)



# Beurteilung des Betreuers (in der Fachabteilung) (N=3748)



# Offene Frage – Optimierung der Betreuung im Unternehmen

- **Mehr Betreuung und Koordination gewünscht**
- Mehr/besseres **Feedback** durch Betreuer erwünscht
- Mehr **Auseinandersetzung des Betriebes mit Anforderungen und Inhalten des Studiums gewünscht**
- Mehr Rücksicht und Unterstützung im Unternehmen erforderlich, damit Anforderungen in Studium und Betrieb erfüllt werden können
- **Strukturelle und organisatorische Schwächen** bei der Betreuung **abschaffen** (zu wenig Personal)
- Mehr Kooperation mit der Bildungseinrichtung oder der IHK notwendig
- Bessere interne Kommunikation erwünscht
- **Ablaufplan bzgl. der Qualifizierung im Unternehmen erwünscht**
- Bessere Qualität der Ausbildung im Betrieb gefordert

# Betreuung aus Sicht der Unternehmen

- **96,5%** der Unternehmen geben an, dass es **einen festen Betreuer/Ansprechpartner** für die dual Studierenden im Unternehmen gibt
- **ABER:** Nur in 5,9% der Fälle ist die Person ausschließlich mit der Betreuung befasst, in 11% hauptsächlich, hat aber noch andere Aufgaben, und **in 82,4% der Fälle hat die Person eine andere Hauptaufgabe und betreut die „Dualis“ nebenbei**
- In 80% der Fälle ist der Betreuer zugleich die Kontaktperson für die Bildungseinrichtungen



# Betreuung während der Praxisphase durch die Bildungseinrichtung

- Knapp **89% der Befragten Studierenden antworten mit Nein** auf die Frage „Wurden Sie in den Praxisphasen (nicht im Hauptpraktikum) im Unternehmen durch Dozenten der Hochschule/Berufsakademie betreut?“
- Dual Studierende **in praxisintegrierenden Studiengängen (14,4%)** erfahren **etwas häufiger** als Studierende in **ausbildungsintegrierenden Studiengängen (6,9%)** Betreuung während der Praxisphase
- Insbesondere im Fall praxisintegrierender Studiengänge schneiden private Hochschulen (32,4%) und private Berufsakademien (23,8%), positiver ab

## **2. Beschreibung der Praxisphase**

### 2.2 Einsatz im Unternehmen

## Versetzung in die erste Fachabteilung (N=4023)

	Ausbildungsintegrierender Studiengang	Praxisintegrierender Studiengang
Sofort	1425 (62,6%)	842 (48,2%)
Nach einigen Monaten	672 (29,5%)	680 (38,9%)
Noch nicht versetzt	179 (7,9%)	225 (12,9%)

- Studierende der Wirtschaftswissenschaften (über 70%) werden bei beiden Studienmodellen signifikant häufiger sofort zu Studienbeginn in einer Fachabteilung eingesetzt als angehende Ingenieurwissenschaftler

# Hauptsächliche Einsatzart nach Unternehmensgröße in Prozent (N=3589)

Unternehmensgröße nach Personen	Bis 9	Bis 49	Bis 249	Bis 549	Bis 1.000	Mehr als 1.000	Gesamt
Ich bin einem Team zugeordnet	26,9	44,1	51,6	46,3	55,1	47,3	48,2
Ich bin einem erfahrenen Mitarbeiter zugeordnet	25,6	30,4	32,1	41,8	36,7	51,4	42,2
Ich arbeite eigenverantwortlich und bin als vollwertiger Kollege anerkannt	60,3	54,5	48,0	45,0	46,7	39,8	44,7
Ich bin Springer	32,1	31,3	25,6	24,0	24,0	22,6	24,5
Ich laufe so mit	19,2	20,3	24,5	26,8	25,8	27,2	25,6

## **2. Beschreibung der Praxisphase**

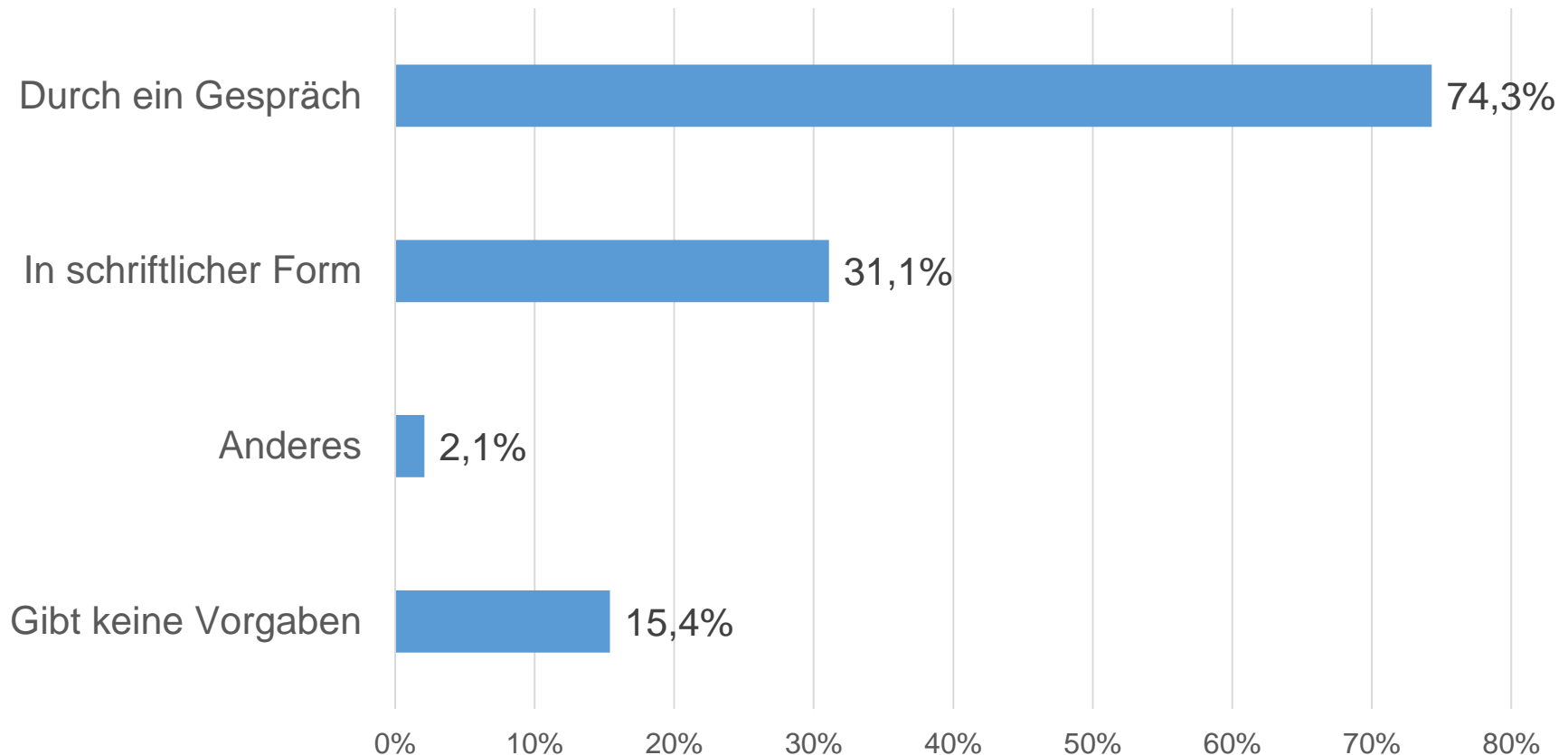
### 2.3 Dokumentation der Praxisphase

## Zu Beginn des Studiums Qualifizierungsplan erhalten? (N=4006) – Studierende

		<b>Praxisintegrierender Studiengang</b>	<b>Ausbildungsintegrierender Studiengang</b>
<b>Ingenieurwissenschaften</b>	Ja	50,5%	70,1%
	Nein	49,5%	29,9%
<b>Wirtschaftswissenschaften</b>	Ja	57%	73,8%
	Nein	43%	26,2%

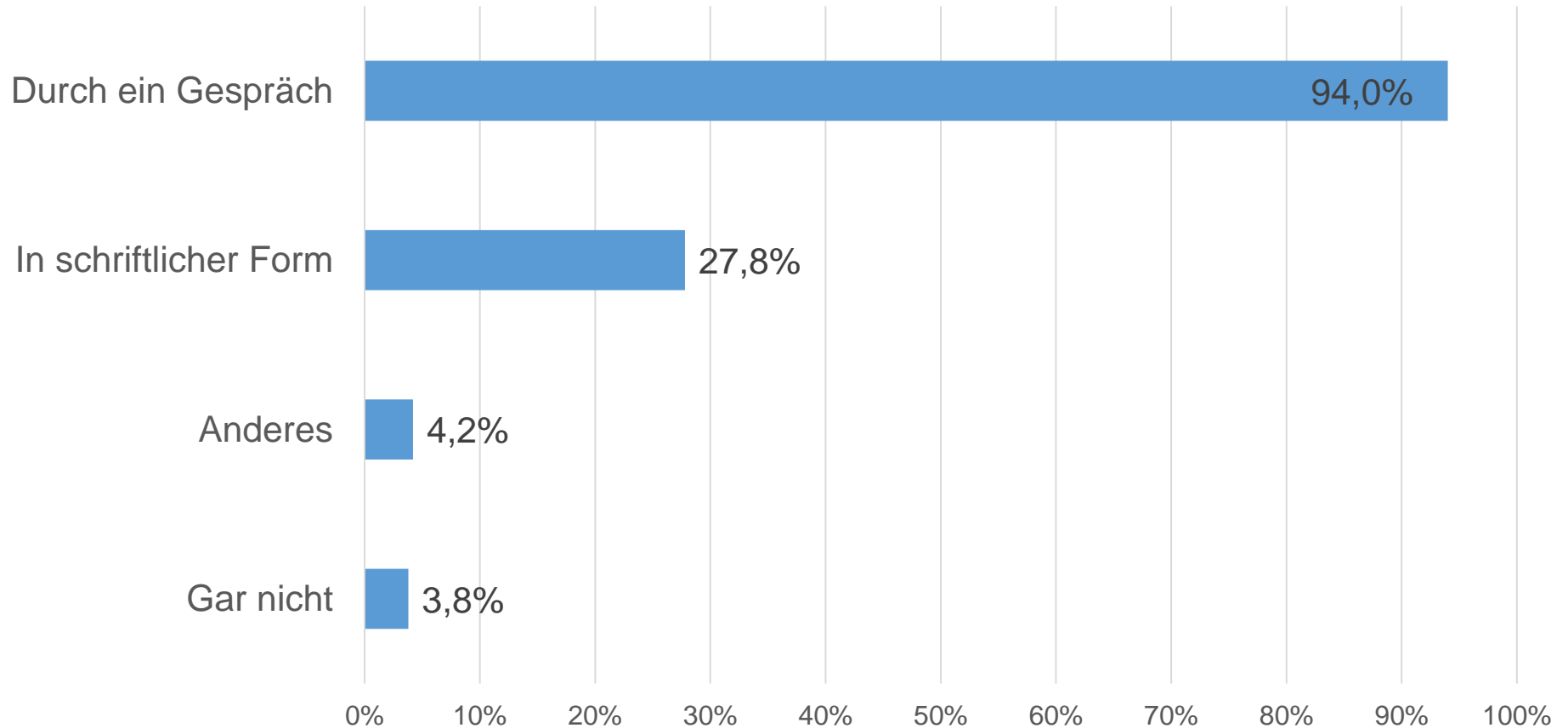
- Vorhandensein eines Qualifizierungsplans ist stark abhängig von der Unternehmensgröße – insbesondere bei praxisintegrierenden Studiengängen. Hier geben 33,3% der Studierenden aus den kleinsten gegenüber 60,3% aus den größten Betrieben an, einen Plan erhalten zu haben

## In welcher Form geben Sie Qualifizierungsziele vor? (N=280) – Unternehmen



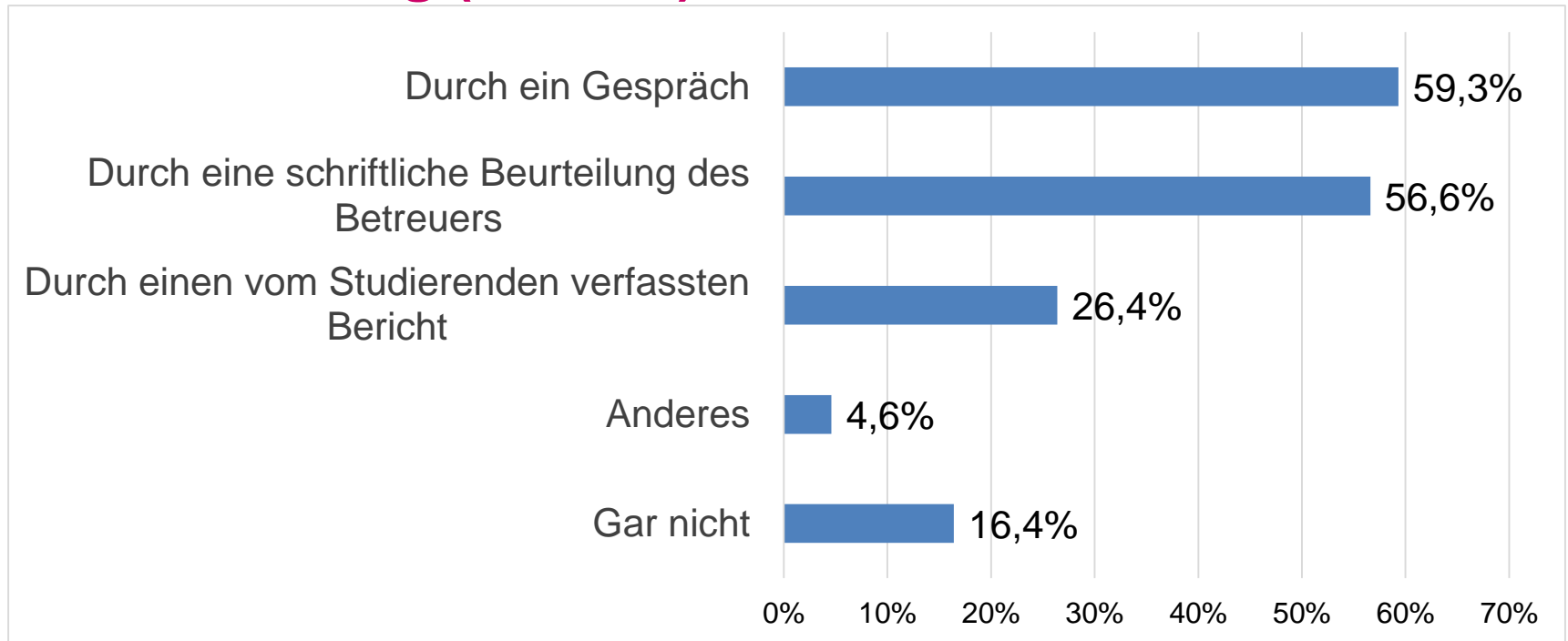
- In größeren bzw. Großunternehmen sind (zusätzliche) schriftliche Vorgaben eher üblich als in kleinen und mittleren Unternehmen

# Wie wurden Ihnen Ihre Aufgaben in den jeweiligen Fachabteilungen übergeben? (N=3580) – Studierende



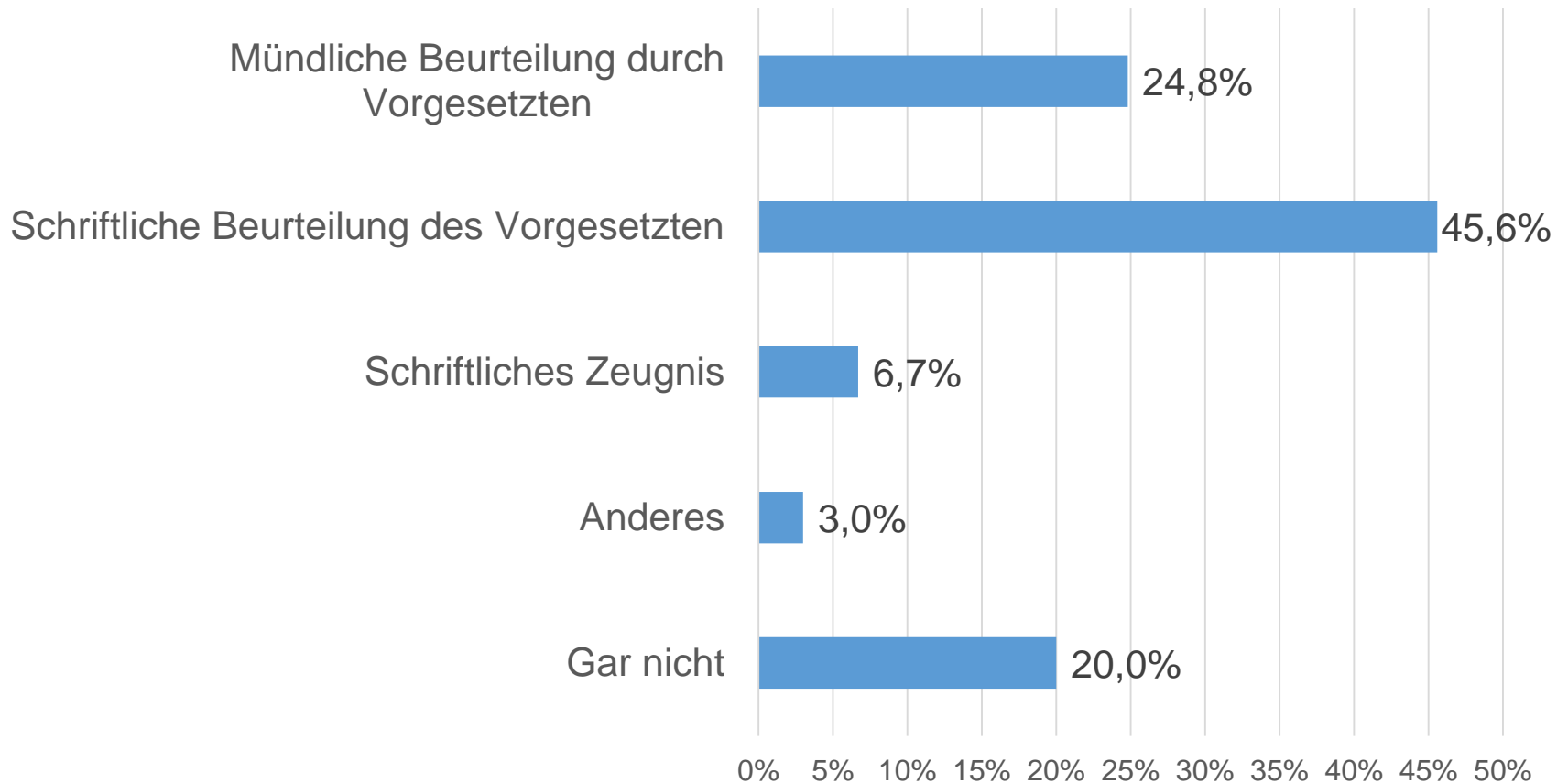


# Dokumentation des Erreichens der Qualifizierungsziele in Fachabteilung (N=3543) – Studierende

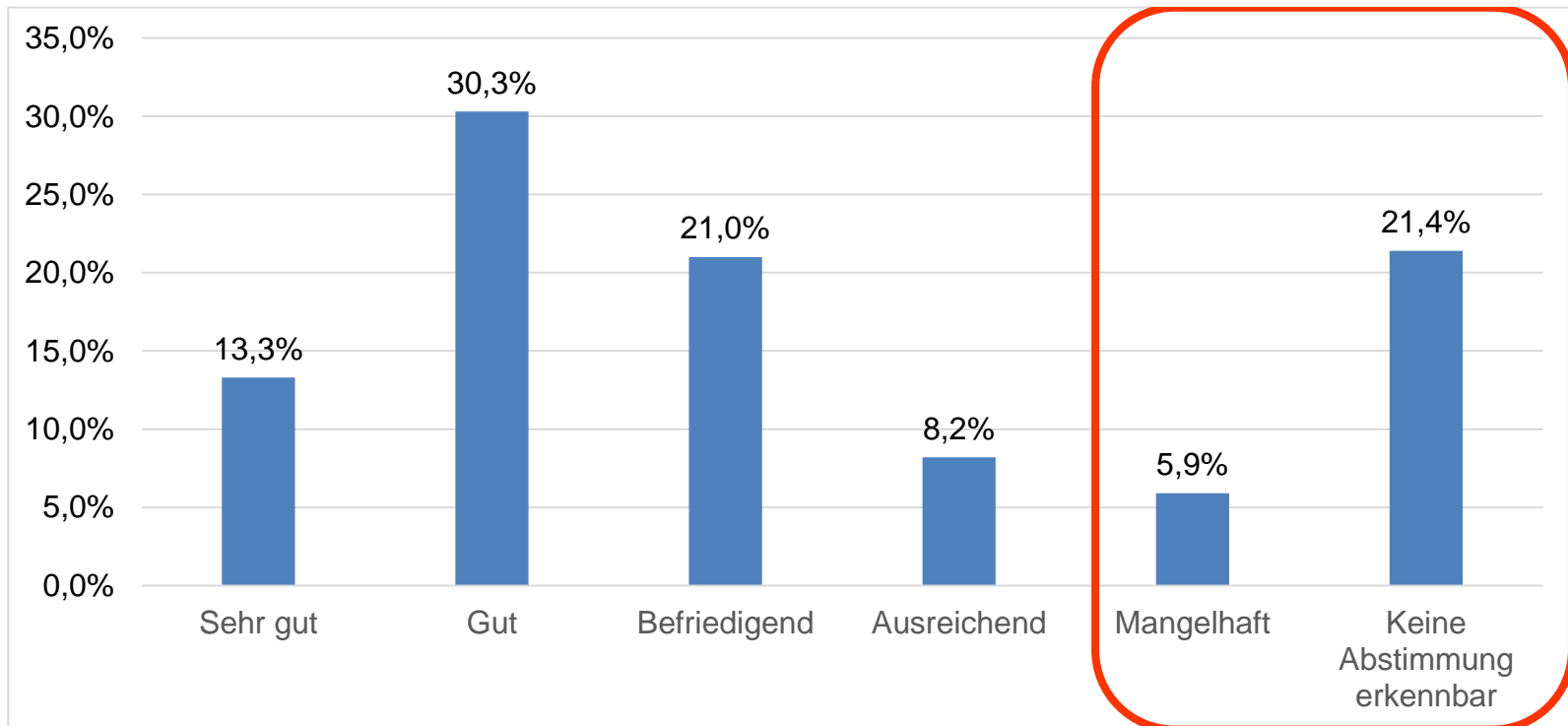


- Das Studienmodell hat keinen Effekt, lediglich Gespräche als Rückmeldungsform sind in praxisintegrierenden Studiengängen weiter verbreitet
- Spezifische Fachunterschiede treten auf
- Unternehmensgröße hat einen Einfluss: je größer das Unternehmen, desto eher liegt eine Dokumentation vor

# Dokumentation des Erreichens der Qualifizierungsziele in Fachabteilung (N=270) – Unternehmen

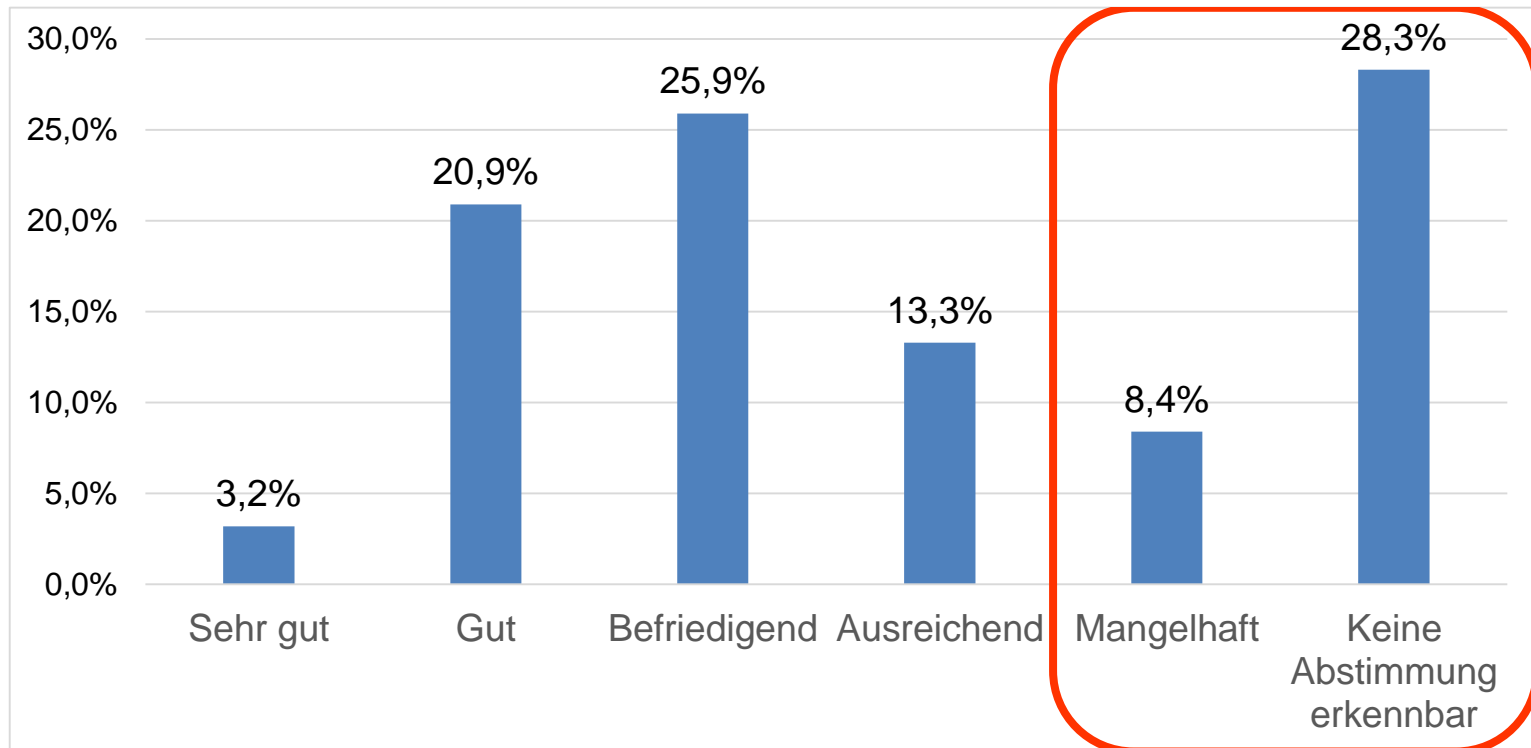


# Einschätzung der zeitlichen Abstimmung der Lernorte – Studierende (N=3863)



- keine Fachunterschiede
- bei ausbildungsintegrierenden Studiengängen geben mehr Studierende, die in Unternehmen mit bis zu 49 Beschäftigten tätig sind, an, dass keine Abstimmung ersichtlich ist und bewerten schlechter

# Einschätzung der inhaltlichen Abstimmung der Lernorte – Studierende (N=3860)



- Ingenieurwissenschaftler beklagen häufiger eine fehlende Lernortkooperation
- Unternehmensgröße hat keinen signifikanten Einfluss

# Lernortkooperation aus Sicht der Unternehmen

- Ca. **40%** der Unternehmen haben ein Interesse, zukünftig an der Gestaltung des Curriculums/der Praxismodule mitzuwirken
- In **23,3%** der Unternehmen findet gar **kein persönlicher Kontakt** (Treffen) zur Bildungseinrichtung im Jahr statt, bei jeweils knapp 30% ein Mal oder zwei Mal im Jahr
- Bezüglich des **telefonischen oder schriftlichen Kontakts** fallen die Zahlen etwas besser aus: **Median: 4 Mal im Jahr; Modus: 2 Mal im Jahr.**
- Beide Kontaktformen sind **positiv mit der Unternehmensgröße korreliert** – je größer das Unternehmen, desto wahrscheinlicher ist ein häufigerer Kontakt – allerdings haben große Unternehmen auch meist mehr dual Studierende und damit „Kontaktgründe“

# Lernortkooperation aus Sicht der Unternehmen

Unternehmensgröße nach Personen	Bis 9	Bis 49	Bis 249	Bis 549	Bis 1.000	Mehr als 1.000	Gesamt
In mindestens einem gemeinsamen Gremium	16,7%	19,3%	27%	46,3	44%	75%	38,2%
Am Akkreditierungsprozess teilgenommen	33,3%	12,3%	15,3%	17,3%	44%	34%	21,6%

- Bei dem gemeinsamen Gremium handelt es sich meist um den **Förderverein** und deutlich **seltener um akademische Gremien**

### **3. Akkreditierung und Empfehlungen von Wissenschaftsrat (WR) und Akkreditierungsrat (AR)**

# Empfehlungen des WR und AR zur Qualitätssicherung

## Qualitätssicherung - Studium

- Strukturelle Verzahnung der Lernorte; Lernziele der Curricula und praktische Ausbildung abstimmen
- Rekrutierung und Zusammensetzung des Lehrkörpers
- Einführung eines Berichtswesens
- Regelmäßiger Austausch der Verantwortlichen auf akademischer und praktischer Seite
- Einrichtung eines Zentrums duales Studium
- Beteiligung der Unternehmen an der Finanzierung des dualen Studiums
- Freiheit von Lehre und Forschung



# Empfehlungen des WR und AR zur Qualitätssicherung

## Qualitätssicherung – praktischer Lernort

- Praktische Ausbildungsinhalte schriftlich definieren
- Bezüge zu den akademischen Modulen herstellen
- Definierte Methoden der praktischen Wissensvermittlung vereinbaren
- Art der Betreuung vereinbaren (Betreuungsvereinbarung)
- Qualifikation der Betreuer vereinbaren

# Würden sich die dual Studierenden wieder für ein duales Studium entscheiden?

- **86,6%** der Studierenden sprechen sich wieder für ein duales Studium aus
- Studierende, die sich gegen ein duales Studium entscheiden, begründen dies häufig mit der **Unzufriedenheit mit dem Unternehmen, der dortigen Qualifizierung** (meist zu unstrukturiert oder zu „althergebracht und eingefahren“), **der Art der beruflichen Tätigkeiten** (nicht „adäquat“), **dem Umfang der Arbeit** (meist zu viel), **der Vergütung** („nicht mehr als der Bafög-Satz“, „weniger als die Auszubildenden“) oder einer **fehlenden Übernahmegarantie**
- Die (seltener) Kritik an den Bildungseinrichtungen bezieht sich meist auf die Punkte **Betreuung, Qualität der Lehre, Durchlässigkeit**
- Der meiste Unmut entsteht, wenn die mit den Studienmotiven verbundenen Erwartungen sich in der Realität nicht erfüllen

# Vielen Dank für Ihr Interesse

Bisherige Publikation zur Studie:

Hesser, Wilfried und Bettina Langfeldt. 2017. Das duale Studium aus Sicht der Studierenden.  
Hamburg: Universitätsbibliothek der Helmut-Schmidt-Universität, HSU Druck  
<http://edoc.sub.uni-hamburg.de/hsu/volltexte/2017/3155/>

# Theorie-Praxis-Modul entwickeln

## Hochschule

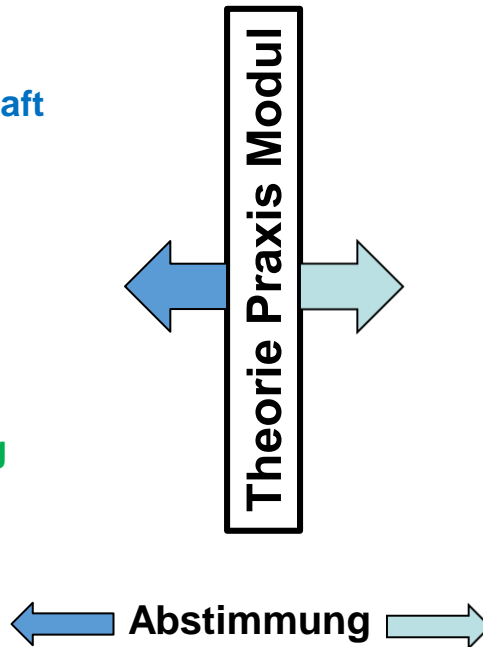
Studiengang  
Ingenieurwissenschaft

Modulhandbuch/  
Studienfächer, z.B.

Mathematik  
Mechanik  
Fertigungstechnik/  
Produktionsplanung  
Betriebswirtschaft

Lerninhalte

Lernziele



## Unternehmen

### Abteilungen

Vertrieb/Marketing  
Auftragsklärung/Projektierung  
Entwicklung/Konstruktion  
Fertigungsvorbereitung/  
Arbeitsvorbereitung  
Fertigung/Produktion

### Aufgaben der Abteilung

Lerninhalte

Lernziele

# Struktur Theorie-Praxis-Modul

## Beispiel: Abteilung Auftragsabwicklung

<b>Thema/Aufgabe</b>	<b>Lerninhalt</b>	<b>Lernziel</b>
<b>Auftragsabwicklung</b>	<b>Ablauf eines Kundenauftrags bearbeiten</b>	<b>Aufstellen einer Aktivitätsliste für den Auftrag</b>

## Praxis-Modul Materialwirtschaft/Logistik/PPS für das Betriebssemester 2. Studienjahr

Thema	Lerninhalte	Lernziele
<p><b>Abarbeitung eines Auftrages in der Komplexität eines prozessorientierten Auftragsdurchlaufes mit den Schwerpunkten:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>– Auftragsfreigabe</b></li> <li><b>– Fertigung</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>– Vermeiden von Engpässen in der Produktion durch eine optimale Material-disposition,</b></li> <li><b>– Darstellen von Materialflüssen,</b></li> <li><b>– Darstellen von Informationsflüssen zwischen Absatz, Produktion, Einkauf,</b></li> <li><b>– Qualitätssicherung,</b></li> <li><b>– Innerbetriebliche Zusammenhänge und Schnittstellenbezüge darstellen und analysieren,</b></li> <li><b>– Dokumentationen entwickeln,</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>- Darstellen funktionaler Beziehungen</b></li> <li><b>- Definieren von Geschäftsprozessen</b></li> <li><b>- Strukturieren von komplexen Vorgängen</b></li> <li><b>- Entwickeln und Bereitstellen von Anwendungssystemen der Informationsverarbeitung</b></li> <li><b>- Datenflusspläne entwickeln</b></li> <li><b>- Datenmodelle erarbeiten</b></li> <li><b>- Datenbanken entwickeln</b></li> <li><b>- Aufstellen einer Aktivitätenliste für das Lösen des Auftrages</b></li> <li><b>- Beschreibung der Aufgaben (Lastenheft, Pflichtenheft) – Projektmanagement</b></li> <li><b>- Schnittstellen definieren für die Auftrags-freigabe und der Produktion,</b></li> </ul>