

**Fächerübergreifende Studierendenbefragung der Universität Bremen****Aufbereitung der Befragungsergebnisse mit Blick auf die Dimensionen *Studienbedingungen* und *Studierbarkeit***

Im Rahmen des Qualitätskreislaufs Lehre führt die Universität Bremen regelmäßig universitätsweite Studierendenbefragungen durch. Das Hauptanliegen der Studierendenbefragungen liegt darin, Rückmeldungen zu erheben, die die Zufriedenheit der Studierenden mit ihrer Studiensituation und qualitätsrelevanten Aspekten ihres Studiums zum Ausdruck bringen. Diese Rückmeldungen aus der Studierendensicht werden den verantwortlichen Akteuren in den jeweiligen Organisationseinheiten zur Verfügung gestellt. Sie sollen neben Kennzahlen der Hochschulstatistik, Studienverlaufsanalysen und anderen Informationsquellen eine weitere Grundlage zur Evaluation der Studienprogramme bieten.

Im SoSe 2016 startete der turnusmäßige Befragungsrhythmus. Mittlerweile ist die dritte Befragungsrunde gelaufen. Somit ergibt sich die Möglichkeit, die Befragungsdaten zusammenzuführen und in einem einheitlichen Format aufzubereiten. Hierfür wurden die beiden Befragungsdimensionen *Studierbarkeit des Studiums* und die Bewertung der *Studienbedingungen in einem konkreten Fach* ausgewählt. Befragungssitems, die miteinander hoch korrelieren und sich auch inhaltlich sinnvoll zusammenfassen lassen, wurden zu einer Gesamtbewertung verrechnet.<sup>1</sup>

Die Ergebnisse der Datenaufbereitung werden in einer Excel-Datei bereitgestellt. Diese enthält zum einen die Häufigkeitstabellen zu den jeweiligen Fragen und zum anderen statistische Kennwerte, die bei der Interpretation der Befragungsergebnisse helfen sollen. Zurzeit enthält die Datei um die 5500 Fälle.

**Skalen und Gesamtbewertungen**

Folgende vier Items kamen in jeder Befragung zur Anwendung und lassen sich sinnvoll zu der Skala „Studienbedingungen“ zusammenfassen<sup>2</sup>, die als eine allgemeine Bewertung der Studienbedingungen in einem Fach angesehen werden kann. Durch die Addition der absoluten Häufigkeiten einer jeden Antwortoption der vier Items ergibt sich eine Gesamtbewertung der Studienbedingungen im jeweiligen Fach.

	Wie bewerten Sie folgende Aspekte Ihres Fachs? 1 „sehr gut“ bis 5 „gar nicht gut“
SB1	Transparenz der Leistungsanforderungen
SB3	Inhaltliche Abstimmung der Module
SB4	Organisation des Prüfungswesens
SB5	Aufbau und Struktur des Studiums

In den Befragungen Bachelor 6. FS und Master kamen eine Reihe weiterer Items zum Themenkomplex Studienbedingungen zur Anwendung. Dabei wurde zum einen nach einer Bewertung gefragt und zum anderen nach der Bedeutung bzw. Wichtigkeit dieses Aspekts für den/die Befragungsteilnehmer\*in. Zwei dieser Items lassen sich zur Skala „Praxisorientierung“<sup>3</sup> und drei zur Skala „Forschungsorientierung“<sup>4</sup> zusammenfassen. Auch hier wurden die jeweiligen Bewertungen zu einer Gesamtbewertung verrechnet.

	Wie bewerten Sie folgende Aspekte Ihres Fachs und wie wichtig sind Ihnen diese? 1 = "sehr wichtig" bis 5 = "gar nicht wichtig" 1 = "sehr gut" bis 5 = "gar nicht gut"	Skala
SB8	die Verknüpfung von Theorie und Praxis	Praxisorientierung
SB12	die Praxisorientierung	Praxisorientierung
SB9	die Verknüpfung von Lehre und Forschung	Forschungsorientierung

<sup>1</sup> In Anlehnung an die fächerübergreifende Auswertung der Studierendenbefragung des SoSe 16.

<sup>2</sup> Cronbachs Alpha: 0,75. N=4807 Bewertungen.

<sup>3</sup> Korrelation nach Pearson Bewertung: 0,725; Wichtigkeit: 0,672. Die Korrelationen sind auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

<sup>4</sup> Cronbachs Alpha Bewertung: 0,75. N=4252; Wichtigkeit: 0,823. N=4253.

SB10	die Möglichkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten	Forschungsorientierung
SB13	Angebote zum forschenden Lernen	Forschungsorientierung

In den Befragungen kamen u.a. drei Items zur Anwendung, die nach einer Einschätzung der Möglichkeit das Studium in der vorgesehenen Zeit abzuschließen fragen. Diese lassen sich zu der Skala „Studierbarkeit“ zusammenfassen<sup>5</sup>.

	Wie bewerten Sie... 1 „sehr gut“ bis 5 „gar nicht gut“
SK4	die Möglichkeit, die Studienanforderungen in der vorgesehenen Zeit zu erfüllen?
SK5	die Möglichkeit, das Studium in der Regelstudienzeit zu beenden?
SK3	die Möglichkeit, alle Pflichtveranstaltungen zum vorgesehenen Zeitpunkt zu absolvieren?

### Darstellung der Befragungsergebnisse

Im Referat 13 wurden Vorschläge für die Darstellung der Ergebnisse erarbeitet. Die Excel-Tabelle ist mit einem Selektionsbereich<sup>6</sup> versehen, der dem Anwendenden beispielsweise die Möglichkeit gibt, den Befragungszeitpunkt und den Studiengang bzw. Teilstudiengang zu definieren, für den die Ergebnisse dann ausgewiesen werden.

Zusammenfassend stehen folgende Darstellungs- und Filterdimensionen zur Verfügung:

- Fachsemester der Befragung:
  - 2: Befragung im 2. FS Bachelor
  - 6: Befragung im 6. FS Bachelor
  - 4: Befragung im 4. FS Master)
- Studienprofil:
  - Gr: Lehramt Grundschule
  - Gym: Lehramt Gymn./Ob. oder berufl. Schulen
  - PK: Profil- und Komplementärfach; VF: Vollfach
- Fachvariante:
  - V1: Vollfach, Profulfach, Lehramtsfach
  - V2: Komplementärfach
  - V3: kleines Fach (Grundschule/IP)
  - V4: Wahlfach (Lehramt berufliche Schulen)
- Fach: Beispiel: Germanistik/Geowissenschaften/Physik/usw.

Im Mittelpunkt der Aufbereitung stehen die Häufigkeitstabellen, die die absolute und relative Verteilung der Antworten auf die möglichen Antwortoptionen wiedergeben. Ergänzt wird die Häufigkeitsverteilung durch die Ausweisung des Medians. Als ein Durchschnittswert gibt der Median den Wert einer nach Größe geordneten Verteilung wieder, der genau in der Mitte der Verteilung liegt. Des Weiteren werden die summierten relativen Häufigkeiten für den Bereich „sehr gut“ und „gut“ sowie für den Bereich „nicht gut“ und „gar nicht gut“ angegeben.

Als Interpretationshilfen werden entsprechende Kennzahlen und statistische Maße ausgewiesen, die einen Vergleich der studiengangbezogenen Ergebnisse mit einer größeren Zahl von Befragungsergebnissen ermöglichen. Die Vergleichswerte beziehen sich auf die Fächer aus demselben Profil wie das selektierte Fach, ohne dieses jedoch zu berücksichtigen. Wählt man beispielsweise den Studiengang BWL Vollfach und die Befragung im 6. Bachelorsemester, so werden zum Vergleich die entsprechenden Ergebnisse über alle anderen Voll-Fächer im Bachelor 6. FS ausgewiesen. Ausgegeben werden zum einen der Median der Verteilung sowie die summierten relativen Häufigkeiten. Die Kenn-

<sup>5</sup> Cronbachs Alpha: 0,889. N=4253.

<sup>6</sup> Im Vergleich zu den Filtern wie sie aus dem datengestützten Monitoring bekannt sind, sind die Möglichkeiten, die diese Drop-Down-Felder bieten, etwas begrenzter. Zum einen lassen sich nicht mehrere Elemente gleichzeitig auswählen und zum anderen kann ein Drop-Down-Feld nicht leer sein.

werte der Vergleichsverteilung sollen es ermöglichen einzuschätzen, ob und wenn ja in welche Richtung die Antwortverteilung der Studierenden des selektierten Studiengangs sich unterscheiden.

Um zu überprüfen ob sich die Antworten statistisch signifikant von anderen unterscheiden, kommt ein sogenannter Chi<sup>2</sup>-Test zur Anwendung. Anhand dieses Tests lässt sich die Übereinstimmung einer empirischen Häufigkeitsverteilung mit einer theoretisch erwarteten Verteilung überprüfen. Die Nullhypothese lautet, dass die empirische Verteilung mit der erwarteten übereinstimmt, dass es also keinen Unterschied gibt. Die Teststatistik wird hier verwendet, um die Übereinstimmung der Verteilung der Antworten für das konkrete Fach mit der Antwortverteilung über alle anderen Fächer hinweg zu überprüfen. Die Nullhypothese lautet, dass sich diese beiden Verteilungen nicht unterscheiden. Je größer die Abweichungen zwischen den beiden Häufigkeitsverteilungen, desto höher fällt der Chi<sup>2</sup>-Wert aus. Ab einem bestimmten Wert kann die Nullhypothese mit einer entsprechenden Irrtumswahrscheinlichkeit abgelehnt werden. Das bedeutet, die Wahrscheinlichkeit dafür, dass die gefundenen Unterschiede nur zufällig sind, sehr gering und auf dem entsprechenden Niveau statistisch signifikant ist. Die Anwendung der Chi<sup>2</sup> Teststatistik ist an einige Voraussetzungen gebunden. Daher können in einigen Fällen keine Werte ausgegeben werden.<sup>7</sup>

Die statistische Signifikanz sagt aus, dass es unwahrscheinlich ist anzunehmen, zwischen den beiden Verteilungen gäbe es keinen Unterschied. Sie sagt aber noch nichts über die Stärke des Effekts bzw. des Unterschieds aus. Um die Bedeutung des Unterschieds erfassen zu können, wird zusätzlich die Größe Cramers-V ausgewiesen. Die Werte dieses Maßes liegen zwischen 0 und 1, wobei Werte ab 0,1 als klein, ab 0,3 als mittel und ab 0,5 als groß zu bewerten sind. Der Chi-Wert und der Effektkoeffizient sagen etwas über die Verschiedenheit zweier Häufigkeitsverteilungen aus, jedoch nicht, ob sie sich in einer bestimmten Richtung voneinander unterscheiden. Hierzu gilt es die Mediane und die summierten relativen Häufigkeiten der beiden Verteilungen zu vergleichen.

#### Beispiel

Abgebildet sind die Häufigkeitsverteilungen der Items zum Aspekt Praxisbezug. Gefragt wurde nach einer Bewertung sowie nach der persönlichen Bedeutung dieses Aspekts für den Befragten bzw. die Befragte. Für beide wurde ein Gesamtwert durch Addition der entsprechenden Häufigkeiten ermittelt. So haben beispielsweise über beide Befragungszeitpunkte betrachtet 19 von 39 Befragungsteilnehmer\*innen die Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis mit „gut“ bewertet. 15 Personen haben die Praxisorientierung ebenfalls mit „gut“ bewertet. Da die beiden Items hoch mit einander korrelieren und sie sich auch inhaltlich sinnvoll zusammenfassen lassen, werden sie zu einer Gesamtbewertung des Praxisbezugs der Lehre in dem entsprechenden Studiengang zusammengefasst. Somit ergeben sich für die Gesamtbewertung 34 Nennungen für die Bewertung des Praxisbezugs in der Kategorie „gut“. In diese Bewertungskategorie fällt auch der Median der Verteilung. Insgesamt ergibt sich für 58% der Fälle eine Gesamtbewertung des Praxisbezugs von „gut“.

---

<sup>7</sup> Damit ein Chi<sup>2</sup>-Test zuverlässige Werte liefert sollte die erwartete Häufigkeit in jeder Zelle der Tabelle mindestens 5 betragen. In der Excel-Tabelle wird dieser Voraussetzung Rechnung getragen, indem gegebenenfalls die fünfstufige Skala zu einer dreistufigen komprimiert wird. Sollte die Voraussetzung auch dann nicht erfüllt sein, wird kein Chi<sup>2</sup>-Wert ausgewiesen. Um bei der Berechnung der Chi<sup>2</sup>-Werte auf möglichst große Fallzahlen zurückgreifen zu können, werden diese Werte nur für die Gesamtbewertungen der gebildeten Skalen angegeben.

Wie bewerten Sie folgende Aspekte Ihres Fachs und wie wichtig sind Ihnen diese?																									
		die Verknüpfung von Theorie und Praxis								Praxisorientierung								Gesamtbewertung							
		Bewertung				Wichtigkeit				Bewertung				Wichtigkeit				Bewertung		Wichtigkeit					
Antwortskala		SoSe16	SoSe17	Σ	%	SoSe16	SoSe17	Σ	%	SoSe16	SoSe17	Σ	%	SoSe16	SoSe17	Σ	%	Σ	%	Σ	%				
sehr gut	1	5	2	7	18%	18	12	30	79%	2	2	4	11%	13	9	22	58%	11	14%	52	68%				
	2	12	7	19	49%	4	2	6	16%	10	5	15	39%	8	5	13	34%	34	44%	19	25%				
	3	7	3	10	26%	2	0	2	5%	11	4	15	39%	3	0	3	8%	25	32%	5	7%				
	4	0	2	2	5%	0	0	0		1	1	2	5%	0	0	0		4	5%	0					
gar nicht gut	5	1	0	1	3%	0	0	0		1	0	1	3%	0	0	0		2	3%	0					
keine Antw.	-99	0	0	0		0	0	0		0	1	1	3%	0	0	0		1	1%	0					
	N	25	14	39		24	14	38		25	13	38		24	14	38		77		76					
Kennwerte der Häufigkeitsverteilungen	Median	2								1								1		2		1			
	% Antw. im Bereich "gut"	67%								95%								92%		58%		93%			
	% Antw. im Bereich "n. gut"	8%								0%								8%		8%		0%			
Vergleichswerte	N	561								547								560		546		1121		1093	
	Median	3								1								3		2		3		2	
	% Antw. im Bereich "gut"	22%								86%								18%		80%		20%		83%	
	% Antw. im Bereich "n. gut"	46%								3%								49%		5%		47%		4%	
	Teststatistik Chi <sup>2</sup>																					73,29			
Effektstärke Cramers-V																					0,25				

Bezieht man den Median sowie die summierten relativen Häufigkeiten der Vergleichsverteilung in die Betrachtung mit ein, so zeigt sich, dass die Befragungsteilnehmer\*innen im Vergleich zu den Teilnehmer\*innen aus den anderen Fächern die Praxisorientierung in ihrem Fach im Mittel positiver bewerten. Der Chi<sup>2</sup>-Wert von 73,29 entspricht einer Irrtumswahrscheinlichkeit von kleiner 0,5%. Somit scheint es als unwahrscheinlich anzunehmen, die beiden Verteilungen würden sich nicht unterscheiden. Soweit also der Hinweis, dass sich die Verteilung des entsprechenden Fachs statistisch signifikant von der Vergleichsverteilung abhebt. Die Effektstärke Cramers-V von 0,25 zeigt an, dass der Unterschied bedeutend ist, wenn auch als klein zu bewerten ist.

### Zufriedenheit mit dem Studium

Als Ergänzung zu den allgemeinen Zufriedenheitsäußerungen wurden anhand eines linearen Regressionsmodells Zufriedenheitswerte vorhergesagt, die auf den Bewertungen der Studienbedingungen und der Studierbarkeit basieren. Anhand der Befragungsdaten lässt sich zeigen, dass die Zufriedenheit mit dem Studium auch von Drittvariablen wie dem Interesse an den fachlichen Inhalten oder auch der finanziellen Situation beeinflusst wird. Um den Einfluss solcher Faktoren auf die Zufriedenheitsbewertung statistisch zu kontrollieren wurden Zufriedenheitswerte geschätzt, die sich allein auf die Bewertung der Studienbedingungen und der Studierbarkeit beziehen. Hierbei zeigt sich, dass die Bewertung der Studienbedingungen insbesondere des *Studienaufbaus* und der *inhaltlichen Abstimmung der Module* einen statistisch signifikanten und bedeutsamen Einfluss auf die Zufriedenheit mit der Studiensituation haben. Daher werden die geschätzten Zufriedenheitswerte<sup>8</sup> auch stark von den Ausprägungen dieser Items abhängen (siehe Anhang).

Um von einem „nennenswerten Unterschied“ sprechen zu können, werden Mittelwerte die oberhalb oder unterhalb einer halben Standardabweichung um den Mittelwert der Gesamtheit liegen farblich markiert. Anders als bei den Chi<sup>2</sup>-Werten bezieht sich der Vergleichsmittelwert auf die Gesamtheit der Zufriedenheitsäußerungen aller Befragungsteilnehmer\*innen, da die Möglichkeiten die Excel bietet an dieser Stelle nicht ausreichend sind.

Anhand der geschätzten Zufriedenheitswerte wurden die Studiengänge nach Befragungszeitpunkt miteinander verglichen (Tabellenblatt Vergleich). Ausgewiesen werden hier Studiengänge mit einer Mindestzahl an Bewertungen. Berücksichtigt wurden die Ergebnisse über alle drei Befragungsjahre (SoSe 16, SoSe 17, SoSe 18). Die Studiengänge wurden anhand ihrer durchschnittlichen Zufriedenheitswerte (arithmetischer Mittelwert) und deren Konfidenzintervalle in eine Rangfolge gebracht. Diese Intervalle berücksichtigen neben der Zahl der Befragungsteilnehmer\*innen auch die Streuung der Werte (Standardabweichung) in den Befragungsdaten und kennzeichnen denjenigen Bereich des Merkmals, in dem sich 95% aller möglichen Populationsparameter befinden, die den empirisch ermittelten Mittelwert erzeugt haben können. In der Tabelle sind die anhand der Befragungsergebnisse geschätzten Mittelwerte und deren Konfidenzintervalle zu sehen. Um nennenswerte Unterschiede in

<sup>8</sup> N=4042; MW:2,32; Standardabweichung: 0,45. min: 1,4. max: 3,8.

den mittleren Urteilen der Befragungsteilnehmer\*innen auszumachen, stellt sich allgemein die Frage, ob sich die jeweiligen Konfidenzintervalle überschneiden oder nicht. Anhand der Intervalle lassen sich somit Studiengänge identifizieren, die deutlich unterdurchschnittlich sowie deutlich überdurchschnittlich gut bewertet wurden. Als Referenz dient hier die geschätzte Gesamtzufriedenheit über alle Studiengänge. In Abbildung 1 ist dies beispielhaft dargestellt. Der Konfidenzintervall für die mittlere Zufriedenheit der Studierenden aus dem Studiengang A liegt oberhalb des Referenzbereichs. Die Zufriedenheit der Studierenden wird daher als überdurchschnittlich gut bewertet. Der Bereich des Studiengang B weist eine Überschneidung mit dem Konfidenzintervall der Gesamtzufriedenheit auf, während der Studiengang C durchgängig unterhalb dieses Bereichs liegt. Damit liegt der Studiengang C mit der geschätzten Zufriedenheit seiner Studierenden im unterdurchschnittlichen Bereich.

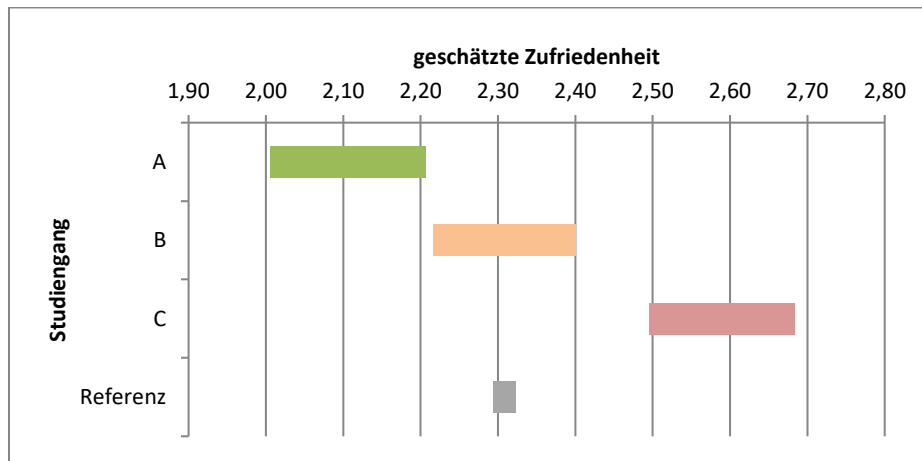


Abbildung 1: Beispielhafte Darstellung der geschätzten Zufriedenheit anhand von Konfidenzintervallen

Da der Befragung keine Zufallsauswahl zugrunde liegt, erfolgt die Ausweisung von Mittelwerten und Konfidenzintervallen zu heuristischen Zwecken.

Anhang

Ergebnis des Regressionsmodells zur Vorhersage der Zufriedenheitswerte

Modellzusammenfassung <sup>b</sup>					
Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R- Quadrat	Standardfehler des Schätzers	Durbin-Watson- Statistik
1	,542 <sup>a</sup>	,294	,292	,698	1,960

a. Einflußvariablen : (Konstante), SK5, SBA3, SBA1, SBA4, SBA5, SK3, SK4

b. Abhängige Variable: AZ

ANOVAa

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	814,950	7	116,421	239,162	,000 <sup>b</sup>
	Nicht standardisierte Residuen	1959,809	4026	,487		
	Gesamt	2774,760	4033			

a. Abhängige Variable: AZ

b. Einflußvariablen : (Konstante), SK5, SBA3, SBA1, SBA4, SBA5, SK3, SK4

Koeffizientena

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte	T	Sig.
		Regressionskoeffi- zientB	Std.-Fehler	Koeffizienten Beta		
1	(Konstante)	,810	,042		19,479	,000
	SBA1	,063	,013	,075	4,833	,000
	SBA3	,118	,013	,145	8,895	,000
	SBA4	,042	,012	,056	3,554	,000
	SBA5	,279	,014	,333	19,897	,000
	SK3	,028	,014	,040	2,047	,041
	SK4	,054	,018	,077	2,999	,003
	SK5	,005	,015	,008	,332	,740

a. Abhängige Variable: AZ