

Absolventenbefragung Informatik

Abschlussjahrgänge 2007 - 2017

Studienkommission Informatik
Hanspeter Mössenböck, November 2017



Um die nachträgliche Zufriedenheit mit dem Informatikstudium zu erheben, wurden im Oktober 2017 sämtliche Absolventinnen und Absolventen der Abschlussjahrgänge 2007 bis 2017 per Brief angeschrieben und gebeten, einen Online-Fragebogen auszufüllen, der Fragen zur Studienzufriedenheit, zum Berufsprofil und zum Gehalt der AbsolventInnen enthielt. Der Personenkreis umfasste die AbsolventInnen der Masterstudien

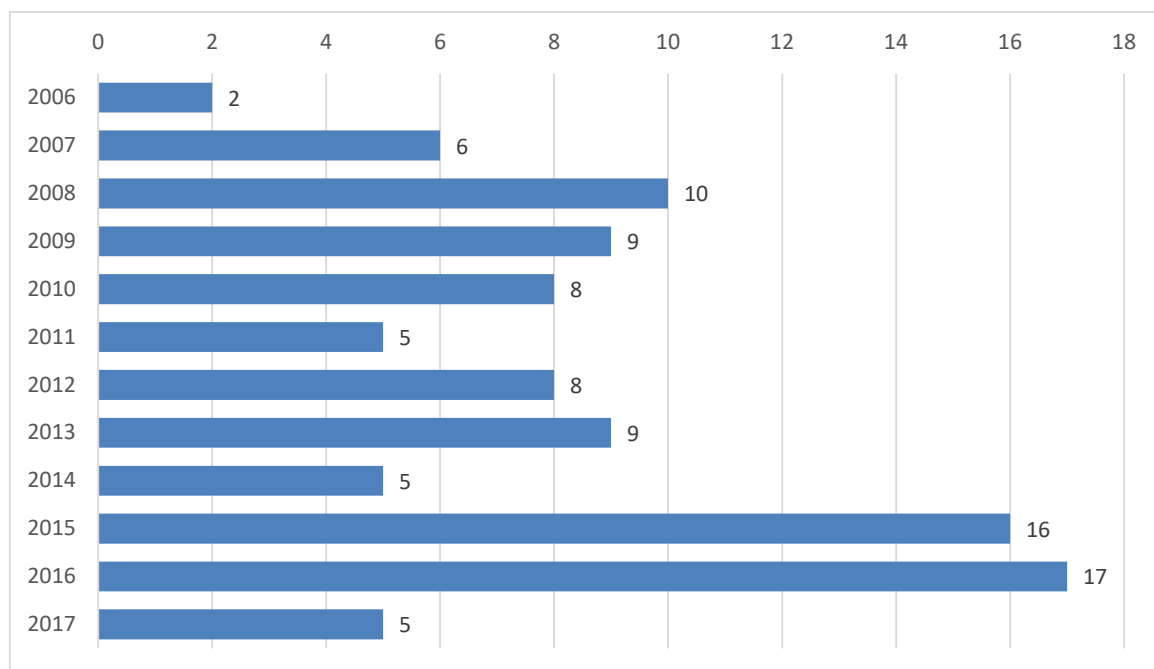
- Informatik / Computer Science (066 921)
- Netzwerke und Sicherheit (066 911)
- Pervasive Computing (066 938)
- Software Engineering (066 937)

Am 15.9.2017 wurden insgesamt 375 Briefe versandt, die an die Heimatadresse der AbsolventInnen während des Studiums gingen. Davon kamen 34 wegen falscher Adresse zurück. Bis zur Antwortfrist am 1.11.2017 trafen 100 Antworten ein, was einer Rücklaufquote von 29,3% entspricht.

Die Umfrage erfolgte durch die Studienkommission Informatik in Kooperation mit der Initiative Wirtschaftsstandort OÖ und unter Beiziehung des Qualitätsmanagement Lehre der JKU.

Im Folgenden werden die Antworten auf die einzelnen Fragen präsentiert und interpretiert.

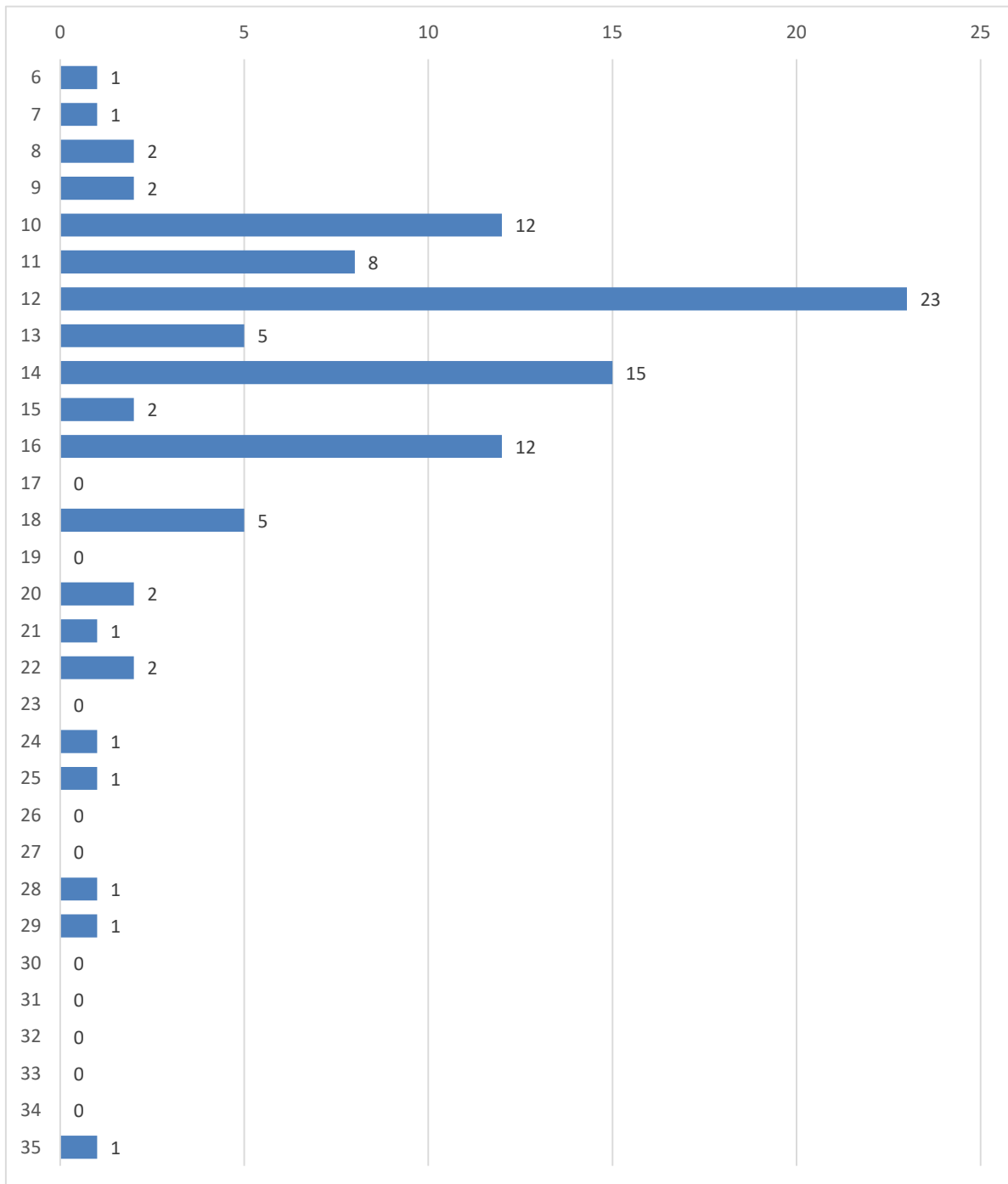
In welchem Jahr haben Sie Ihr Informatikstudium abgeschlossen?



Da nur die Abschlussjahrgänge 2007 bis 2017 angeschrieben wurden, dürfte es sich bei der Angabe des Abschlussjahres 2006 um einen Irrtum handeln. Es kann sein, dass in diesen beiden Fällen die Masterarbeit 2006 abgegeben, das Studium aber erst 2007 abgeschlossen wurde.

Dass jüngere Jahrgänge etwas öfter antworteten als ältere, mag daran liegen, dass ältere Jahrgänge vielleicht nicht mehr an der Studienheimatadresse wohnen und die Weiterleitung des Briefs nicht funktionierte. In diesem Fall wäre die Rücklaufquote sogar höher als 29%.

Wie viele Semester haben Sie für Ihr Studium benötigt (Bachelor + Master)?



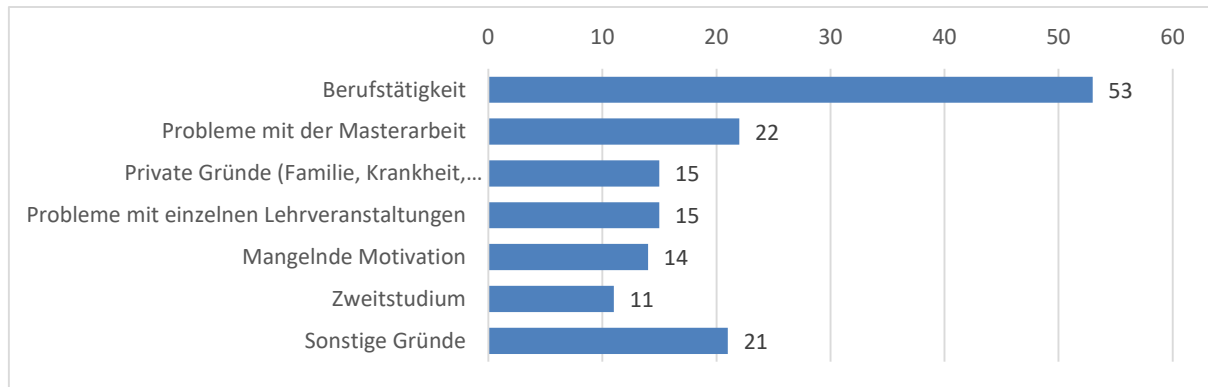
Der Mittelwert der Studiendauer lag bei 13,9 Semestern, der Median bei 12,5 Semestern. Die Hälfte der Absolventen benötigte also weniger als 12,5 Semester, die andere Hälfte mehr.

Wie man sieht, gibt es einige Ausreißer mit 20 und mehr Semestern. Bei näherer Betrachtung wurde festgestellt, dass die Studienverzögerung in diesen Fällen vor allem durch Berufstätigkeit verursacht wurde. Die Berufstätigkeit ist vermutlich auch einer der Gründe, warum der Mittelwert (bzw. der Median) über der Regelstudiendauer liegt (siehe auch nächste Frage). Im Bachelorstudium sind derzeit 57% der Studierenden berufstätig, im Masterstudium 77%.

Bemerkenswert ist allerdings, dass einige der AbsolventInnen ihr Studium sogar in weniger als der Regelstudiendauer von 10 Semestern abschließen konnten. Es mag vielleicht verwundern, dass es möglich ist, das Informatikstudium in 6 bzw. 7 Semestern abzuschließen. Das kommt aber durchaus vor. Uns ist jedenfalls ein Fall namentlich bekannt, in dem ein Student sein gesamtes Studium in 6 Semestern abschloss. Das war 2007, fällt also noch in den Befragungszeitraum. Studienabschlüsse in 8 bzw. 9 Semestern sind häufiger. Auch hier sind einige Fälle namentlich bekannt.

Falls es Studienverzögerungen gab, was waren die Gründe dafür?

Hier waren mehrere Gründe zur Auswahl vorgegeben (Mehrfachauswahl möglich). Weitere Gründe konnten unter Sonstiges genannt werden.



Der Hauptgrund für Studienverzögerungen ist ganz klar die Berufstätigkeit. Wer neben dem Studium arbeitet, kann sein Studium kaum in Regelstudiendauer abschließen. Bei Studiendauern jenseits von 20 Semestern wurde in allen Fällen Berufstätigkeit als Grund für die Studienverzögerung angegeben. Bei Studiendauern zwischen 11 und 18 Semestern wurde in 50-80% der Fälle Berufstätigkeit als Verzögerungsgrund angegeben.

Dass es manchmal Probleme mit der Masterarbeit gibt, ist bekannt. Die selbständige Durchführung eines größeren Projekts samt eigenverantwortlicher Zeitplanung und schriftlicher Abschlussarbeit ist für viele Studierende eine große Herausforderung. Da es in früheren Jahren keine Abgabefristen gab, wurde der Masterarbeit oft geringe Priorität eingeräumt (vor allem von Berufstätigen,) was vielleicht auch ein wenig mit dem Grund "Mangelnde Motivation" zusammenhängt. Seit einigen Jahren wird die Zeitplanung bei Masterarbeiten von den Informatik-Instituten stärker kontrolliert, und es werden Abgabefristen gesetzt, was sich äußerst positiv auf die zügige Abwicklung der Masterarbeit auswirkt.

Probleme mit einzelnen Lehrveranstaltungen kommen vor, werden aber vergleichsweise selten genannt.

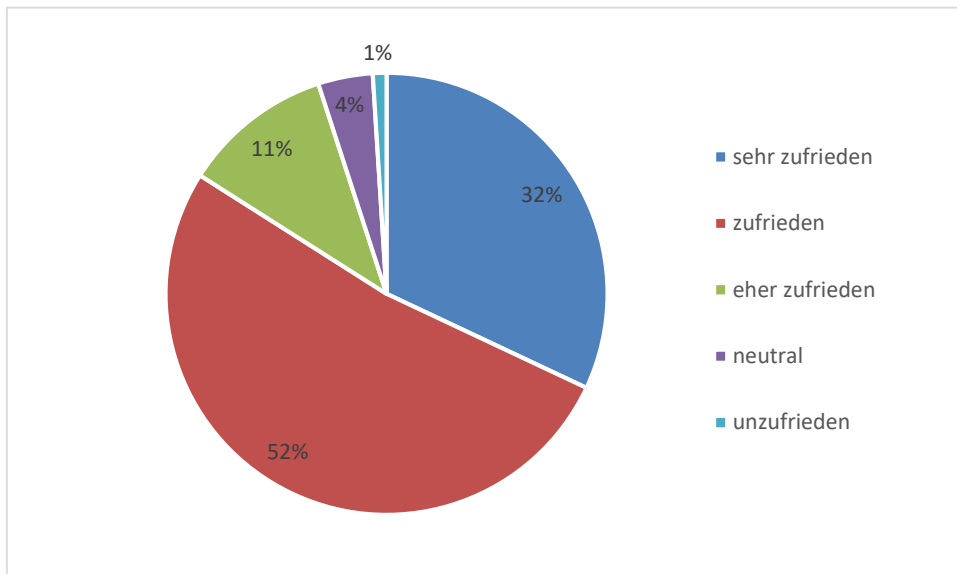
Unter "Sonstige Gründe" für Studienverzögerungen wurde genannt:

- Auslandssemester 12
- Zivildienst 2
- Mitarbeit bei ÖH, IAESTE, ... 2
- Mitstudenten helfen 1
- Interessante aber aufwändige LVAs 1
- Ausfall des betreuenden Professors 1
- Wissenschaftliche Publikationen 1
- Finanzierungsprobleme 1

Dass Auslandssemester als relativ häufiger Grund für Studienverzögerungen genannt wurden, überrascht, da gerade die Informatik besonders großzügige Anrechnungsmodalitäten für im Ausland erbrachte Studienleistungen anwendet. Diese Modalitäten gelten allerdings erst seit etwa 8 Jahren, so dass vielleicht einige der befragten Personen noch nicht davon profitiert haben.

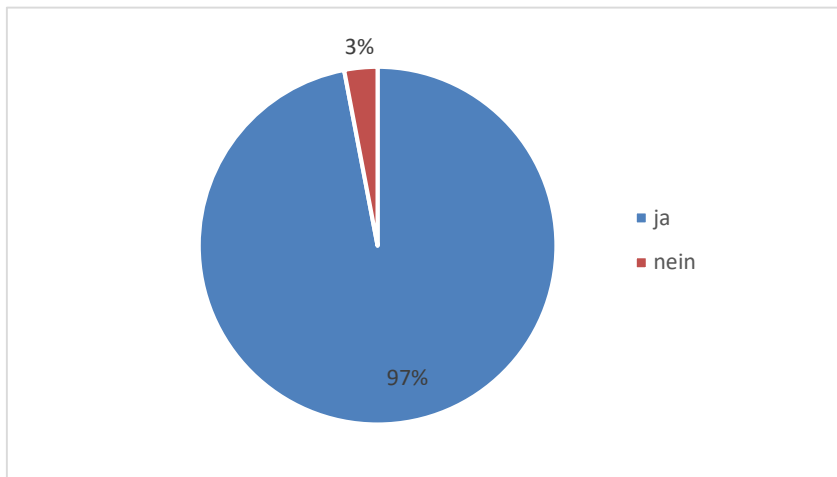
Bei genauerer Auswertung der Daten zeigt sich außerdem, dass in 10 der obigen 12 Fälle neben dem Auslandssemester auch noch andere Gründe für die Studienverzögerung genannt wurden (v.a. Berufstätigkeit) und dass die 12 Personen, die ein Auslandssemester als Studienverzögerungsgrund angaben, im Mittel 12,5 Semester für den Studienabschluss brauchten. Die Studienverzögerung war also relativ gering und lag unterhalb des Gesamt-Mittelwerts von 13,9 Semestern.

Wie zufrieden waren Sie mit dem Informatikstudium?



84% der AbsolventInnen waren mit ihrem Informatikstudium sehr zufrieden oder zufrieden, was eine klare Aussage darstellt. Lediglich eine einzige Person war unzufrieden und keine einzige war "sehr unzufrieden".

Würden Sie das Informatikstudium an der JKU weiterempfehlen?



97% der AbsolventInnen würden das Informatikstudium an der JKU weiterempfehlen. Nach den Gründen gefragt, waren dies:

- Breit gefächerte Ausbildung, nicht zu theorielastig.
- Weitgehend praxisrelevante Ausbildung.
- Zugängliches Personal, interessante Themen.
- Großteils hervorragende Professoren und Lektoren, die sehr gute LVAs abhalten.
- Sehr interessant, gute Lehre.
- Man bekommt breit gefächertes Wissen in unterschiedlichen Bereichen vermittelt. Viele LVA-Leiter waren bemüht, den Stoff interessant zu vermitteln.
- Durch das Studium wird eine solide Grundlage vermittelt.
- Breites Angebot, gute Möglichkeiten für persönliche, interessensbezogene Spezialisierung.
- Das Studium mit den weit gefächerten Lehrinhalten in den LVAs liefert ein fundiertes Grundlagenwissen und bereitet einen ausgezeichnet für das spätere Berufsleben vor.
- Die Antwort ist eher ein ja, da das Basiswissen gut vermittelt wird. Allerdings fehlte mir bei vielen Lehrveranstaltungen, dass der Vortragende die Lust und Motivation der Studenten fördert, es war eher das Gegenteil der Fall.
- Gut abgestimmte Lehrveranstaltungen, hohe Qualität der Betreuung.
- Solide Infrastruktur, gute Dozenten, langjährige Erfahrung in Lehre und Forschung.
- Prinzipiell ja, allerdings fehlte mir die Praxis (im Vergleich zu bspw FH Hagenberg).
- Sehr versierte Professoren. Sehr viele von ihnen haben reiche Erfahrung.
- Betreuungsverhältnis, kompakter Campus, englischer Master.
- Ja, aber nicht uneingeschränkt. Die Breite des Curriculums ist nicht für alle das Richtige (z.B. wozu technische Informatik?)
- Bis auf wenige Ausnahmen sehr hohe Qualität der Ausbildung.
- Das Informatikstudium an der JKU bot mir eine exzellente fachliche Basis für mein bisheriges Berufsleben. Informatik hält in jeder Branche und in jedem Bereich Einzug - daher sind immer mehr SpezialistInnen gefragt.
- Gute Ausbildung und nettes Studiumumfeld.
- Für eine kleine Uni ziemlich gute Ausbildung.
- Gute Berufschancen, "familiäres" Umfeld, Solides Grundwissen wird vermittelt.
- Großes Spektrum an Lehrveranstaltungen.
- Gesamteindruck veranlasst mich dazu.
- Breite des Wissens welches vermittelt wird ermöglicht gutes Überblicksdenken und die Fähigkeit sich schnell in jeweilige Spezialfragen einzuarbeiten.
- Besseres Betreuungsverhältnis im Vergleich zu Wien. Mittlerweile sehr coole technische Community in Linz auch im Vergleich zu Wien.
- Campusuni.
- Ich persönlich war äußerst zufrieden, man kann sehr viel lernen, wenn man das Studium ernst nimmt. Gleichzeitig ist dieses "kann" auch das größte Problem - es ist auch möglich die Universität mit einem Minimum an Aufwand abzuschließen. Dieser (verbreitete) Minimalismus senkt das Gesamtniveau.
- Klein aber Fein, keine Massenuni, guter Ruf.
- Gerade in Hinblick auf aktuelle Forschung wie Machine Learning und AI ist die JKU mit dem CP und BioInf Instituten international sehr gut positioniert.
- Kann schon was.
- Solide und fachlich fundierte Ausbildung.
- Gute Lehrveranstaltungen, relativ freie Wahl der Lehrveranstaltungen, teilweise sehr gute Vortragende.
- Das Informatik-Studium an der JKU ist noch immer eine der besten in ganz Österreich.
- Hauptsächlich hochwertig.

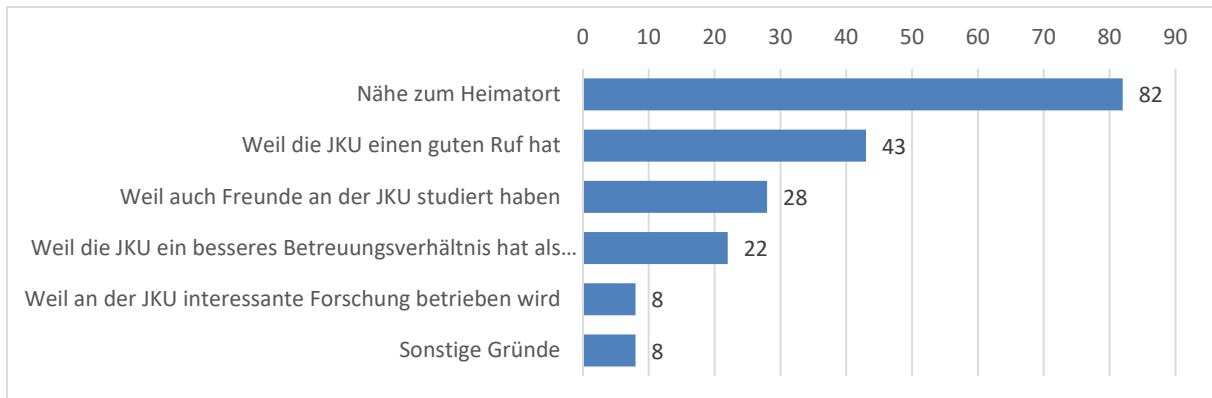
- Obwohl ich mir zwar bei manchen Lehrveranstaltungen schwer getan habe, waren jetzt doch viele Sachen dabei, die ich jetzt in meinem Berufsleben fast täglich brauche.
- Betreuungsverhältnis/LVA Verfügbarkeit; kein negativer Ruf.
- Der Großteil der Inhalte war interessant.
- Fundierte Ausbildung.
- Habe mir eine gute Basis angeeignet und sowohl in Forschung als auch konkretem Handwerk gut einsteigen können; Einschränkung zur Empfehlung (aus eigener Sicht): für softwarelastige Tätigkeiten, weniger Hardware
- Habe keine schlechten Erfahrungen gemacht.
- Kein Massenstudium, gutes Verhältnis zwischen Lehrenden und Studenten.
- Sehr gute Vortragende und eine gute Betreuung. Campus Uni mit sehr vielen Heimen rundherum. Sehr gute Chancen nebenbei in Linz zu arbeiten/attraktive Masterarbeiten bei Firmen in Linz.
- Campusuni, gutes LVA-Angebot, angenehme Anzahl Studenten/Professoren.
- Hervorragende Betreuung, Zukunftsperspektiven, Sprungbrett in Forschung und Wirtschaft.
- Es war interessant und hat Spaß gemacht.
- Aufgrund der hohen Qualität des Informatik-Studiums und des Lehrpersonals in diesem Bereich. Sowie wegen der Einzigartigkeit unseres Campus.
- Gute Betreuung, netter Campus.
- Anspruchsvoll gestaltet, gute und breite Ausbildung.
- Professionell, herausfordernd, klar strukturiert.
- Gutes Betreuungsverhältnis, anspruchsvoller Lehrinhalt.
- Linz als Studienort sowie die JKU waren für mich eine sehr gute Wahl, die ich weiterempfehlen würde.
- Angenehmer schöner Campus, Infrastruktur für Studenten (Wohnungen, etc), vielfältige Möglichkeiten zur Spezialisierung.
- Interessante Inhalte, gute Jobaussichten, angenehme Atmosphäre, persönlicheres Betreuungsverhältnis (man ist nicht nur eine Nummer).
- Studium als Ganzes gut konzipiert.
- Sowohl Inhalte als auch Methodik des Informatik-Studiums haben mich sehr gut auf meinen Beruf vorbereitet. Auch im Vergleich mit ausländischen Studiengängen sehr empfehlenswert.
- Teilweise gute Vorlesungen.
- Meine Erfahrung auf der JKU war sehr positiv.
- International anerkannte Lehre und Forschung.
- Das Studium ist insgesamt (größtenteils) sinnvoll aufgebaut und es gibt mehrere interessante Masterspezialisierungen.
- Wegen der Campusuni und den ausgewogenen und interessanten Lehrinhalten.
- Fundiertes Grundwissen wird vermittelt.
- Gutes Betreuungsverhältnis und im Gegensatz zu einer FH auch eine fundierte Grundausbildung die nicht nur anwendungsorientiert ist sondern auch Platz für die Forschung lässt.
- Weil es im Nachhinein die richtige Entscheidung war, vor allem gegenüber einer Fachhochschule. Ich habe zwar auf der Uni ungleich länger fürs Studium gebraucht, aber dafür auch viel mehr mitgenommen.
- Gute Forschungsschwerpunkte, gutes Betreuungsverhältnis.
- Gutes Betreuungsverhältnis, mehrere Vertiefungsmöglichkeiten im Master, viele Wahlmöglichkeiten im Master (Nebenfach).
- Vor allem im Bachelor-Studium habe ich extrem viel dazu gelernt und war auch immer voll zufrieden mit der Betreuung die ich erhalten habe.
- Ich habe mich immer wohlfühlt und wurde von Professoren sowie Assistenten bei Fragen und Schwierigkeiten immer kompetentest beraten.
- Gut strukturierte Inhalte, gutes Betreuungsverhältnis.
- Ich denke nicht, dass das Studium inhaltlich an einer "besseren" Uni auch qualitativ besser ist.
- Die Bedingungen haben sich noch mehr verbessert.
- Weil das Studium einerseits das ganze Informatikspektrum ganz gut abdeckt (und mittlerweile auch viele Spezialisierungsrichtungen bietet), andererseits aber auch gerade die Grundlagen der Informatik mit Mathematik, Theoretischer und Technischer Informatik, Algorithmen, OOP, Betriebssystemen und Netzwerken vermittelt. Außerdem hat die Informatik in Linz – neben Wien – in meiner Wahrnehmung seit jeher einen sehr guten Ruf.
- Weil an den Informatik-Instituten der JKU Forschung gemeinsam mit namhaften Unternehmen (CD Labors) betrieben wird und dadurch die Verbindung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft hergestellt wird.
- Gute Betreuung in den LVAs/Abschlussarbeiten, sinnvolle Auswahl bei Master-Spezialisierungen.

3 von 100 AbsolventInnen waren mit ihrem Informatikstudium nicht zufrieden und gaben dafür folgende Gründe an:

- Zu wenig praxisorientiert.
- In vielen LVAs hatte ich nicht das Gefühl etwas Bahnbrechendes zu lernen, es war mehr einen "Bereich" kennenzulernen, und das wars. Vor allem im Masterstudium. Zu viel Theorie und Frontalvortrag als wirklich Handanlegen und ausprobieren.
- Teils teils, der Lehrplan war im Nachhinein vielleicht nicht immer adäquat (zeitgemäß).

Warum haben Sie an der JKU studiert?

Hier waren mehrere Antworten vorgegeben (Mehrfachauswahl möglich). Weitere Gründe konnten unter Sonstiges genannt werden:



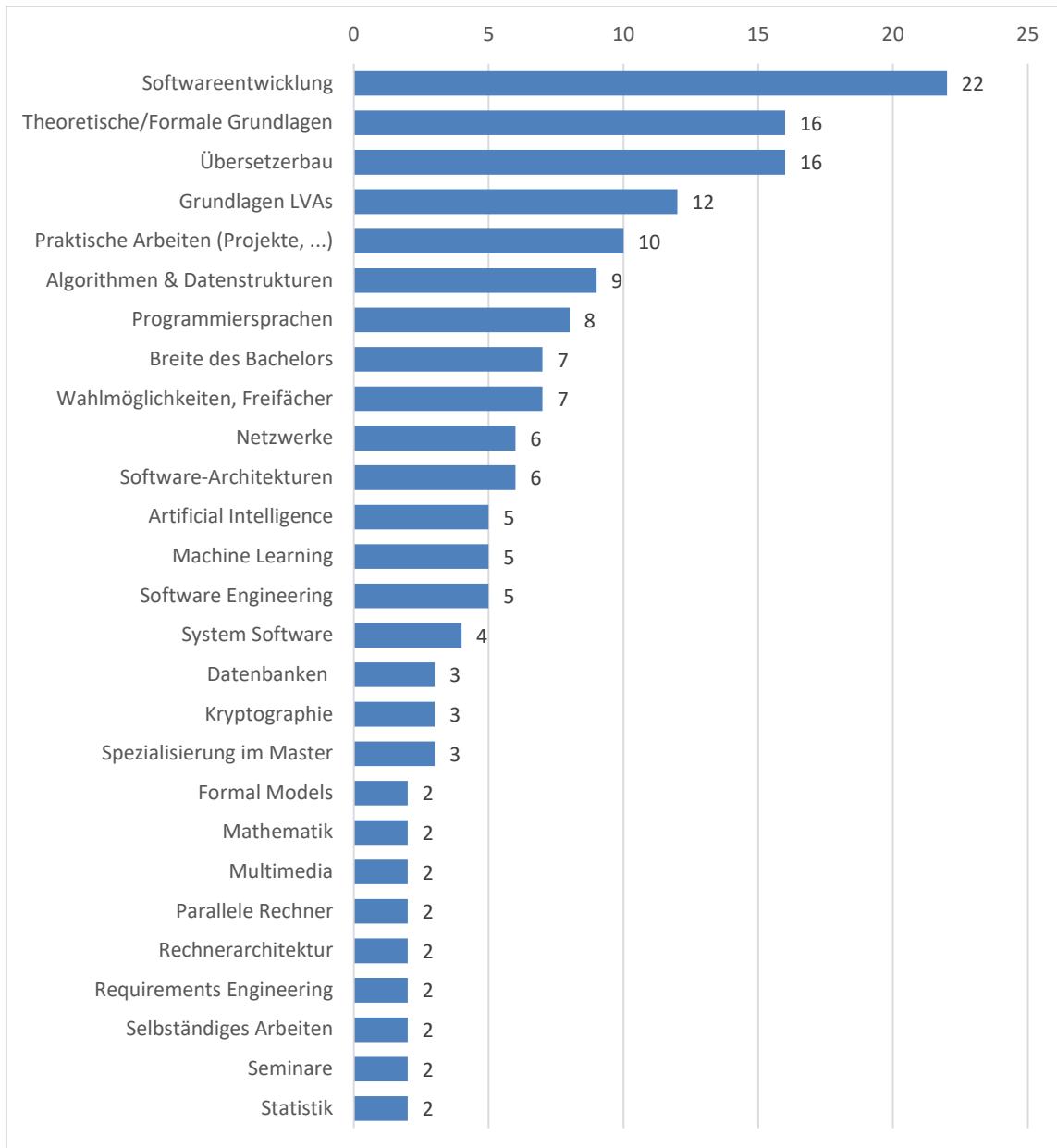
Das Bild ist hier ähnlich wie bei Erstsemestrigenbefragungen der Informatik. Auch für unsere AbsolventInnen war die Nähe zum Heimatort der Hauptgrund für ein Studium an der JKU (und das ist wahrscheinlich auch an anderen Universitäten ähnlich). Es werden aber auch der gute Ruf der JKU sowie das gute Betreuungsverhältnis genannt, das an der JKU besser ist als in Wien oder in Graz.

Die sonstigen Gründe waren meist privater Natur und zwar:

- Selbsterhalterstipendium damals nur in Österreich.
- Umzug nach Linz.
- ggü FH: nichttechnisches Zweitstudium.
- Mitglied in einem Sportverein vor Ort.
- Campusuniversität war für mich ein Vorteil gegenüber Wien.
- Wollte weg aus Tirol.
- Wollte eigentlich Bioinformatik studieren, aber das ist dann erst Jahre nach der Ankündigung eingeführt worden, dann bin ich bei Informatik geblieben.
- Weil mich der Inhalt des angebotenen Masterstudiums interessiert hat.

Welche Inhalte des Studiums empfanden Sie als besonders wertvoll?

Hier konnten beliebig viele Inhalte in freiem Text angegeben werden. Die folgende Grafik zeigt jene Studieninhalte, die mehr als einmal genannt wurden:

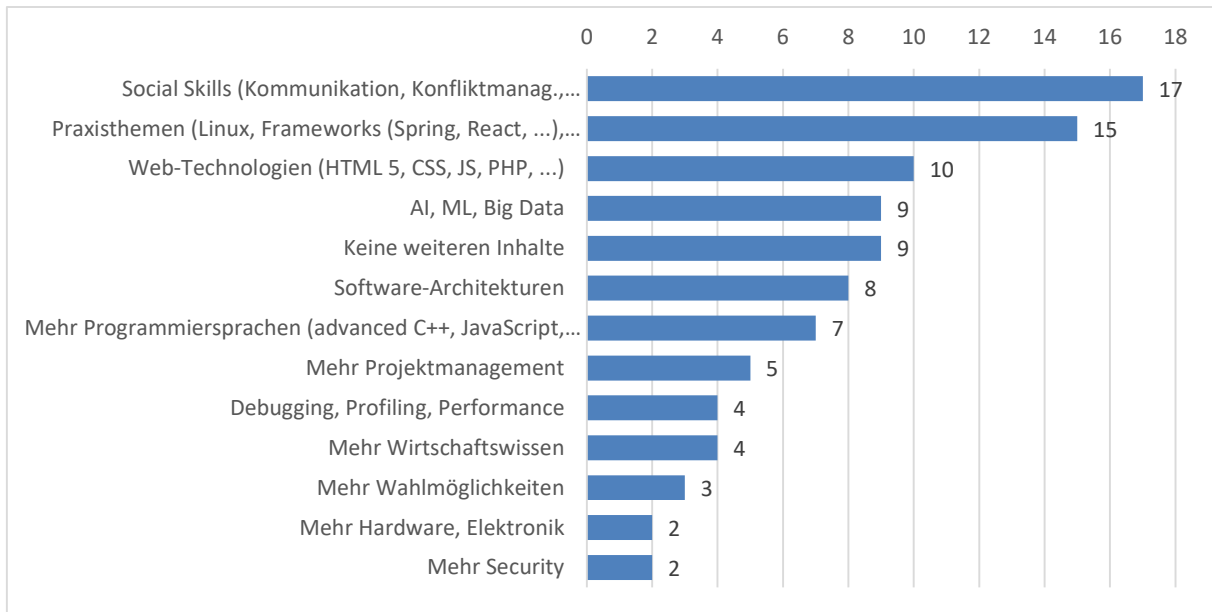


Die breite Ausbildung in Softwareentwicklung, welche mehrere Lehrveranstaltungen umfasst, wurde am häufigsten als wertvoll genannt. Da die meisten unserer AbsolventInnen beruflich in der Softwareentwicklung landen (siehe spätere Frage), ist es erfreulich, dass ein großer Teil der Befragten die Ausbildung auf diesem Gebiet als wertvoll empfand.

Es ist aber auch bemerkenswert, dass theoretische/formale Grundlagen sowie andere Grundlagen-Lehrveranstaltungen im Rückblick als wertvoll empfunden wurden. Auch praktische Arbeiten (Projekte, Bachelor- und Masterarbeiten) sowie die zahlreichen Wahlveranstaltungen und Freifächer wurden als besonders wertvoll genannt. Häufig wurde auch die Breite des Bachelorstudiums und die Spezialisierungsmöglichkeiten im Masterstudium als positiv empfunden.

Welche Inhalte sollte eine Universität Ihrer Meinung nach zusätzlich lehren?

Auch hier konnten wieder mehrere Inhalte in freiem Text genannt werden. Die folgende Grafik zeigt wieder jene Inhalte, die mehr als einmal genannt wurden:



Vor allem wurden mehr Social Skills gewünscht. Diese müssten allerdings sinnvollerweise von externen Trainern eingebracht werden, was eine Kostenfrage darstellt. Einzelne an der JKU angebotene Kurse in diese Richtung werden als Freifächer empfohlen, aber selten gewählt. Wahrscheinlich sollten wir aber in diese Richtung mehr Angebot schaffen, das durchaus auch etwas kosten darf.

Häufig gewünscht werden auch mehr Praxisthemen, wobei aktuelle Software-Frameworks wie Spring, React und dergleichen genannt wurden, von denen es eine Vielzahl gibt, die aber eher geringe Halbwertszeit aufweisen. Einzelne derzeit in der Praxis verwendete Frameworks werden in Wahlvorlesungen gebracht (und das kann man sicher noch ausbauen), wir müssen uns aber auf eine langlebige Grundlagenausbildung konzentrieren, die unsere AbsolventInnen in die Lage versetzt, sich konkrete Frameworks und Technologien im Berufsleben selbst anzueignen.

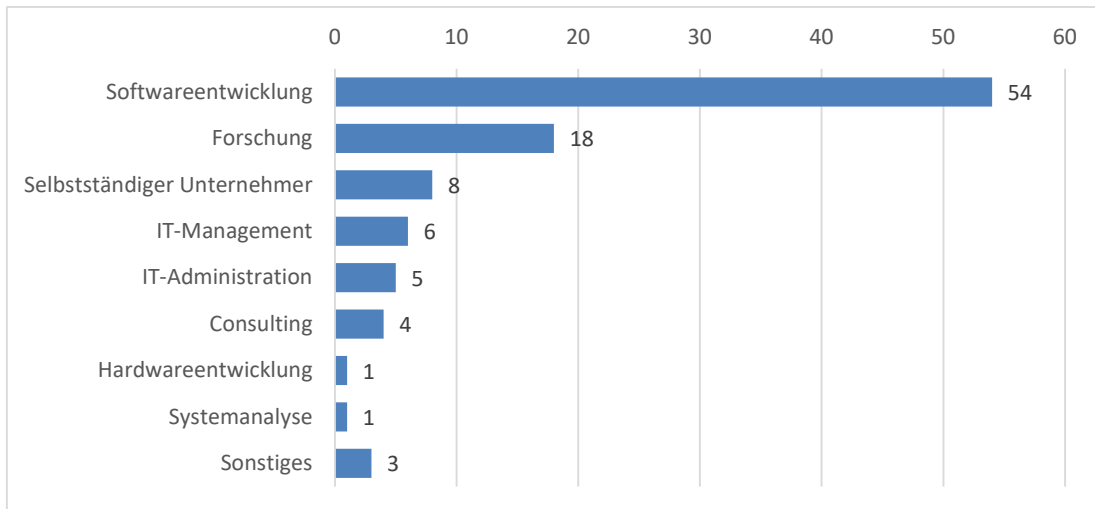
Web-Technologien werden derzeit tatsächlich kaum unterrichtet, obwohl sie in einigen Projekten, Bachelor- und Masterarbeiten eingesetzt und von Studierenden selbständig erarbeitet werden. Auch hier herrschte bisher die Auffassung, dass Studierende sich diese Technologien selbst aneignen können. Der Hinweis ist aber berechtigt. Wir sollten hier zumindest Wahllehrveranstaltungen anbieten.

Einige der genannten Inhalte (z.B. Linux, Artificial Intelligence, Machine Learning, Big Data, Software-Architekturen) werden mittlerweile (teilweise in beträchtlichem Umfang) gelehrt. Vor 10 Jahren (als viele der Befragten studierten) war das noch nicht der Fall.

Erwähnenswert ist auch die Tatsache, dass diese Frage verpflichtend zu beantworten war. Dadurch wurden wahrscheinlich mehr Inhalte genannt als wenn man die Frage unbeantwortet hätte lassen können. Immerhin gaben 9 Personen explizit an, dass sie sich keine zusätzlichen Inhalte gewünscht hätten.

In welcher IT-Sparte sind Sie derzeit tätig?

Auch hier waren einige Antworten vorgegeben (Mehrfachauswahl möglich). Weitere Sparten konnten unter Sonstiges angegeben werden.



Die meisten unserer AbsolventInnen arbeiten in der Softwareentwicklung und werden dafür laut eigenen Angaben gut vorbereitet (siehe vorhergehende Frage nach wertvollen Studieninhalten).

Bemerkenswert ist die Tatsache, dass ein großer Teil unserer AbsolventInnen in der Forschung landet. Dies zeigt, dass die forschungsgeleitete Lehre an der JKU Früchte trägt.

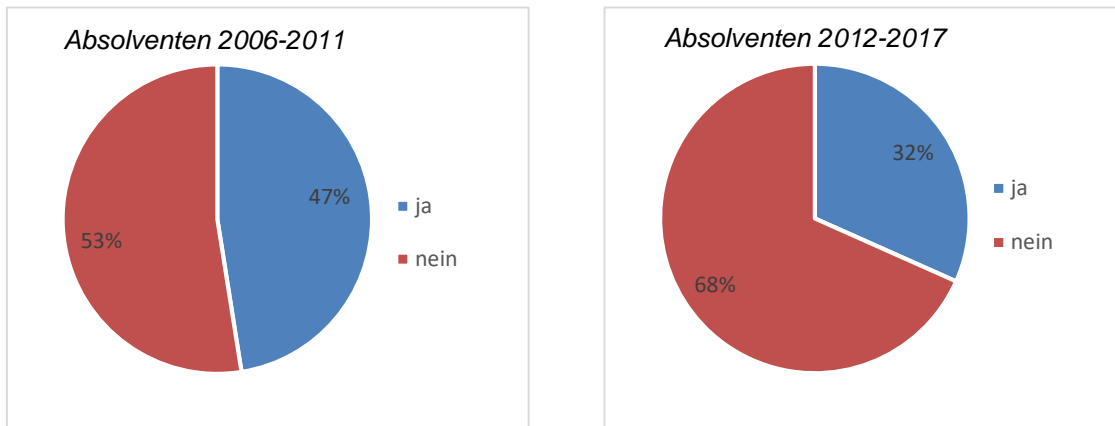
8% unserer AbsolventInnen arbeiten als selbständige Unternehmer (in vielen Fällen als Gründer von Startups). Unsere AbsolventInnen sind auch im IT-Management und im Consulting zu finden, was durchaus dem angestrebten Profil von UniversitätsabsolventInnen entspricht.

Unter Sonstiges wurde genannt:

- Lehre und Weiterbildung 1
- Produktmanagement 1
- Data Science 1

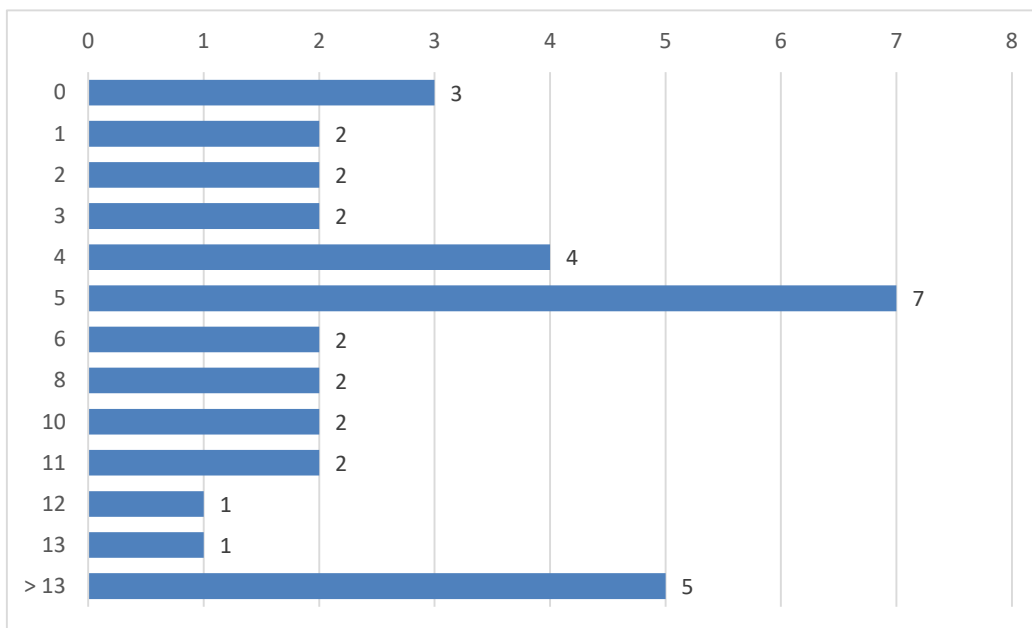
Arbeiten Sie derzeit in leitender Position?

Die Antworten auf diese Frage wurden in zwei Gruppen eingeteilt, nämlich die Absolventenjahrgänge 2006-2011 und die Absolventenjahrgänge 2012-2017, da zu vermuten war, dass Personen mit mehrjähriger Berufstätigkeit eher in leitenden Positionen zu finden sind.



Die Vermutung wird durch die Umfrage bestätigt. Nach etwa 5 Jahren arbeitet etwa die Hälfte unserer AbsolventInnen in leitender Position, aber auch kurz nach Studienabschluss sind bereits etwa ein Drittel unserer AbsolventInnen mit leitenden Aufgaben befasst.

Wenn Sie in leitender Position arbeiten, wie viele Mitarbeiter führen Sie?



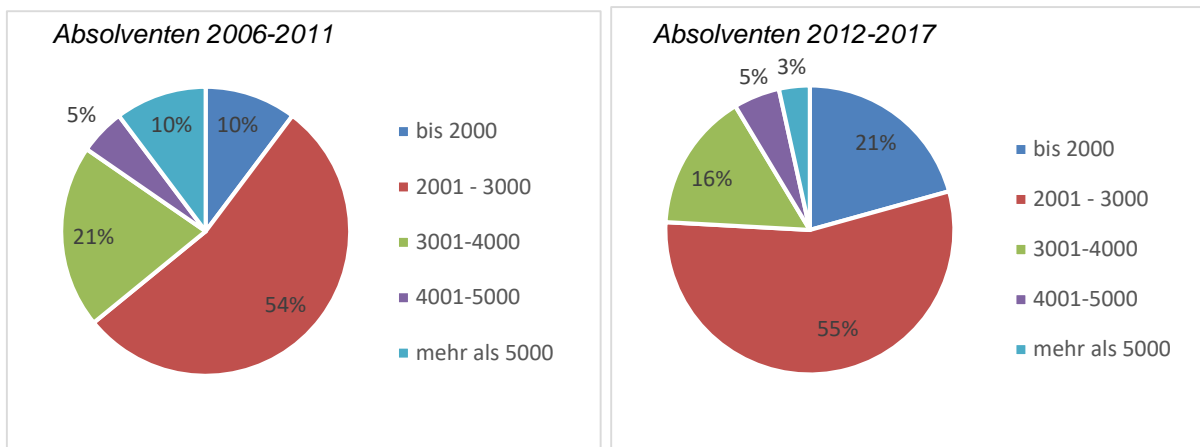
Die meisten unserer AbsolventInnen leiten kleine Teams (im Mittel 5 MitarbeiterInnen), einige leiten aber auch große Abteilungen oder Unternehmen mit bis zu 100 MitarbeiterInnen.

Die Antwort "0 Mitarbeiter" ist vermutlich so zu interpretieren, dass es sich hier um Consulting-Berufe oder Startups handelt. Eine der drei Personen dieser Kategorie hat explizit den Kommentar "Ein-Personen-Unternehmen" dazu geschrieben.

Wie hoch ist Ihr monatliches Netto-Einkommen?

Es wurde bewusst nach dem Netto-Einkommen gefragt, da dies vermutlich zu genaueren Angaben führt, als beim Brutto-Einkommen, das viele Angestellte gar nicht so genau nennen können.

Auch hier wurden die Antworten wieder in die Absolventenjahrgänge 2006-2011 und 2012-2017 unterteilt, da anzunehmen war, dass die Einkommen mit den Berufsjahren steigen.



Wie vermutet, steigt die Gehaltshöhe mit der Anzahl der Berufsjahre. Überraschend ist allerdings, dass auch einige AbsolventInnen der letzten 6 Jahre bereits mehr als 5000 Euro netto verdienen. Einer der Gründe könnte sein, dass viele AbsolventInnen bereits während ihres Studiums berufstätig waren und sich in ihrem Unternehmen vielleicht bereits eine Position erarbeitet haben, die ihnen relativ bald nach Studienabschluss ein hohes Gehalt sichert.

Die folgende Grafik zeigt nochmals die Gesamtverteilung der Einkommen:

