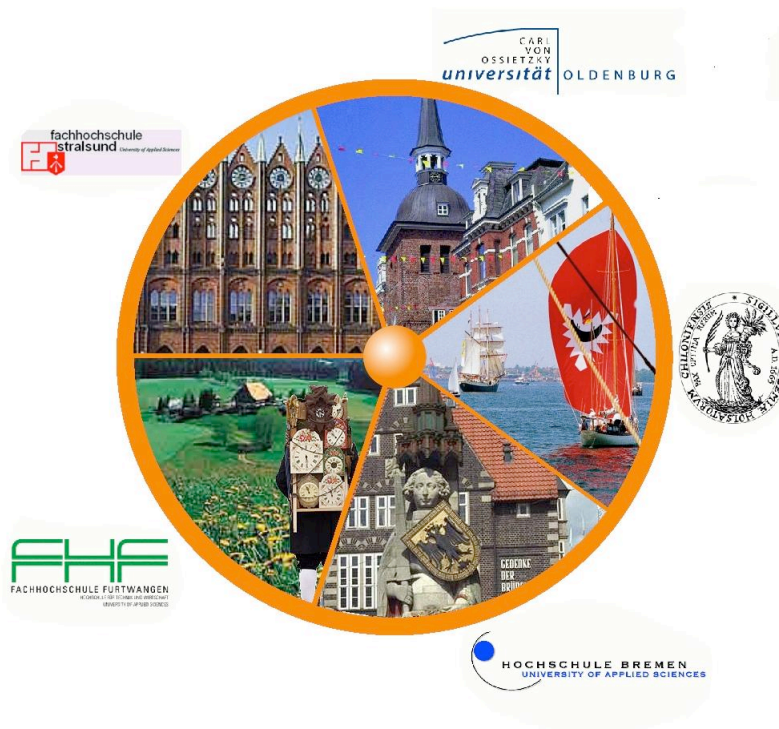


BLK-Verbundprojekt
"Entwicklung eines Leistungspunktesystems
in den Fachbereichen Elektrotechnik und Informatik"

BLK_V2_1/2003 (Dezember 2003)



Umfrage zu Bachelor- und Master-Studiengängen
in der Informatik

Barbara Bennemann

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Peter Bremer, Thomas Scheidsteger und Ulrike Scheidsteger

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Impressum

Herausgeber:

Prof. Dr. Gerhard Wenke (Projektleiter)

Fachbereich Elektrotechnik und Informatik, Hochschule Bremen

WWW-Adresse des BLK-Verbundprojektes: <http://www.informatik.uni-kiel.de/~blk-lp/>

Dr. Hans Fleischhack

Department für Informatik, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

WWW-Adresse des Oldenburger Verbundpartners: <http://www.uni-oldenburg.de/blk-lps/>

AutorInnen:

Dipl.-Inform. Barbara Bennemann

Institut für Informatik und Praktische Mathematik, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Dr. Peter Bremer

Planungsdezernat, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Dr. Thomas Scheidsteger

Dipl.-Math. Ulrike Scheidsteger

Department für Informatik, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Titelblattgrafik: Dr. Elke Wilkeit, Department für Informatik, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Quelle des Kieler Fotoausschnittes aus der Titelblattgrafik: "Foto:KIEL.SAILING CITY-Lübke"

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	4
1 VORBEMERKUNGEN	5
2 DIE UNTERNEHMEN	7
2.1 Betriebsgröße	7
2.2 Branchenzugehörigkeit	9
2.3 Beschäftigung von InformatikerInnen	10
2.3.1 Vergleich von FH- und Uni-Diplom	10
2.3.2 Vergleich verschiedener Studienrichtungen	12
3 ALLGEMEINE FRAGEN ZU BACHELOR UND MASTER	13
3.1 Bekanntheitsgrad der neuen Abschlüsse	13
3.2 Beschäftigung von Bachelor und Master-AbsolventInnen	14
4 DIE HOCHSCHULAUSSCHULUNG VON INFORMATIKERINNEN	15
4.1 Bevorzugte Lehrsprache	15
4.2 Spezialisierung	15
4.3 Das Ansehen der alten und neuen Studienabschlüsse im Vergleich	16
4.4 Erwartete Fähigkeiten und Kenntnisse	17
4.5 Mögliche Aufgabengebiete	20
4.6 Mögliche Positionen im Unternehmen	21
4.7 Einschätzung von BSc- und MSc-Studiengängen	25
5 RESÜMEE	25
REFERENZEN	27
ANHANG	28

Vorwort

In der gegenwärtigen Diskussion um die Einführung der gestuften Studienabschlüsse Bachelor und Master wird immer wieder darauf hingewiesen, dass diese bei den Arbeitgebern noch relativ unbekannt seien und die Akzeptanz dieser Abschlüsse auf dem Arbeitsmarkt noch unklar sei. Um für ihren Ausbildungsbereich genauere Informationen zu bekommen, haben deshalb die Informatikinstitute der Universitäten Kiel und Oldenburg im Rahmen des BLK-Verbundprojektes „Entwicklung eines Leistungspunktesystems in den Fachbereichen Elektrotechnik und Informatik“ eine Umfrage bei potenziellen Arbeitgebern in der jeweiligen Region durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass bisher erst wenige Bachelor- oder/und MasterabsolventInnen eingestellt wurden – woraus sich allerdings nicht auf schlechte Berufsaussichten in der Zukunft schließen lässt –, aber der weitaus größte Teil der Arbeitgeber diese Abschlüsse kennt.

Bei den von den AbsolventInnen erwarteten Kenntnissen und vor allem bei den möglichen Aufgabengebieten der jeweiligen AbsolventInnen (FH- und Uni-Diplom, Bachelor und Master) werden tendenziell von den potenziellen Arbeitgebern der Bachelor mit dem FH-Diplom und der Master mit dem Uni-Diplom auf einer Ebene gesehen. Die Analyse scheint zu bestätigen, dass viele Arbeitgeber bereits von den neuen Abschlüssen gehört haben, ihnen aber deren besondere Merkmale, im Vergleich zu den bisherigen Abschlüssen, nicht vertraut sind. Für die Hochschulen bedeutet das, dass sie weiter ihr jeweiliges Profil, im Rahmen der sich sehr langsam bildenden Rahmenbedingungen bzgl. der Studienlänge und der Studieninhalte entwickeln müssen und – das ist sehr wichtig – dies transparent machen (z.B. im Diploma Supplement und durch Öffentlichkeitsarbeit).

Die Umfrage belegt sicher auch das Vertrautsein mit den bisherigen, liefert aber keine überzeugenden Argumente gegen die Einführung neuer Abschlüsse. Der Prozess in Richtung gestufter Abschlüsse in Europa ist aus heutiger Sicht nicht umkehrbar. Er ist allerdings mit einer umfassenden Qualitätssicherung zu verbinden.

Wir werden durch unsere AbsolventInnen zeigen müssen, dass im Rahmen des gestuften Systems die jeweils erwünschte Berufsbefähigung erreicht wird. Wir sollten weiter alle zur Verfügung stehenden Informationen bzgl. geforderter Kompetenzen sammeln und auswerten. Deren Vermittlung muss zentraler Bestandteil der Curricula werden.

1 Vorbemerkungen

Die zunehmende Europäisierung in vielen Bereichen des öffentlichen Lebens geht auch an den Hochschulen nicht vorbei. Ein Ergebnis dieses Prozesses ist die Harmonisierung von national bisher unterschiedlichen Strukturen der akademischen Ausbildung durch die verstärkte Einführung von Studiengängen mit den in vielen Ländern üblichen Abschlüssen Bachelor und Master (Bologna-Programm). Seit einigen Jahren werden in Deutschland diese gestuften Studiengänge auch in der Informatik eingerichtet, die in diesem Fach zumeist mit den akademischen Graden Bachelor of Science (BSc) bzw. Master of Science (MSc) abschließen.

In der Diskussion um die neuen Abschlüsse in Deutschland (vgl. z. B. [BDA], [HRK]) wird häufig betont, dass die Arbeitgeber noch wenig über die spezifischen Inhalte der Bachelor- und Masterstudiengänge wüssten und die Akzeptanz der neuen Abschlüsse auf dem Arbeitsmarkt noch weitgehend unklar sei. Somit ist es für die Ausbildungsstätte Hochschule von großem Interesse, von potenziellen Arbeitgebern zu erfahren, welche Vorstellungen sie mit ihnen verbinden, welchen Stellenwert sie ihnen beimessen und welche Erwartungen sie an AbsolventInnen dieser neuen Studiengänge im Vergleich zu solchen mit den bekannten Diplom-Abschlüssen haben. Umgekehrt ist es für potenzielle Arbeitgeber wichtig zu wissen, dass Ihre Vorstellungen in Betracht gezogen werden.

Um solche Informationen zu erfassen und in die Gestaltung der neuen Studiengänge einfließen zu lassen, wurde Anfang 2003 eine Umfrage bei Unternehmen mit Bezug zur Informatik durchgeführt. Dabei wurde ein zweiseitiger Fragebogen wesentlich erweitert, der im Frühjahr 2001 von der FH Gießen-Friedberg an hessische Unternehmen verschickt worden war [DR].

Ein sechsstufiger Fragebogen (siehe Anhang) wurde Mitte Februar 2003 vom Institut für Informatik und Praktische Mathematik der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel an Wirtschaftsunternehmen in Schleswig-Holstein und vom Department für Informatik der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg an Firmen in Niedersachsen (Anteil ca. 80%) und in Bremen (Anteil ca. 20%) verschickt. Die Adressaten der Oldenburger Umfrage erhielten gleichzeitig eine Informationsbroschüre zum Oldenburger Studiengang "BSc in Informatik".

Zur Vereinfachung im Text vereinbaren wir hier folgende Sprachregelung: Mit den "Kieler" bzw. "Oldenburger" Unternehmen meinen wir die von dem jeweiligen Institut aus angeschriebenen Unternehmen. In den Grafiken werden auch die Kürzel KI und OL verwendet.

Die beiden Informatikinstitute haben diese Umfrage im Rahmen des Modellversuchsprogramms "Entwicklung eines Leistungspunktesystems an Hochschulen" der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) als Arbeitspartner im Verbundprojekt 2 mit den Schwerpunkten Elektrotechnik und Informatik durchgeführt.

In dem Fragebogen wurde zunächst nach dem Bekanntheitsgrad der neuen Abschlüsse und nach der Beschäftigung von Bachelor- und Master-AbsolventInnen gefragt.

Dabei interessierte uns auch die Frage, ob die Unternehmen Bachelor- bzw. Master-AbsolventInnen Personen mit Fachhochschul- oder Uni-Diplom vorziehen würden.

Des Weiteren baten wir die Befragten anzugeben, über welche Fähigkeiten und Kenntnisse die AbsolventInnen der vier betrachteten Studiengänge (BSc, MSc, FH-Diplom, Uni-Diplom) ihrer Meinung nach verfügen sollten und in welchen Hierarchieebenen des Unternehmens die Betroffenen angestellt sowie welche Aufgabengebiete ihnen anvertraut würden.

Abschließend wurden die Unternehmen danach gefragt, ob sie die Einführung der neuen Studiengänge für sinnvoll erachten und in welcher Lehrsprache die Ausbildung erfolgen sollte.

Die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel hatte insgesamt 750 Unternehmen angeschrieben. Die Adressen der Unternehmen wurden von der Industrie- und Handwerkskammer Kiel und von der Technischen Fakultät der Universität Kiel zur Verfügung gestellt.

Das Anschreiben richtete sich jeweils an die Geschäftsführung des betreffenden Unternehmens. Die insgesamt 50 Antworten (davon eine nicht auswertbar) ergeben eine Rücklaufquote von 8%.

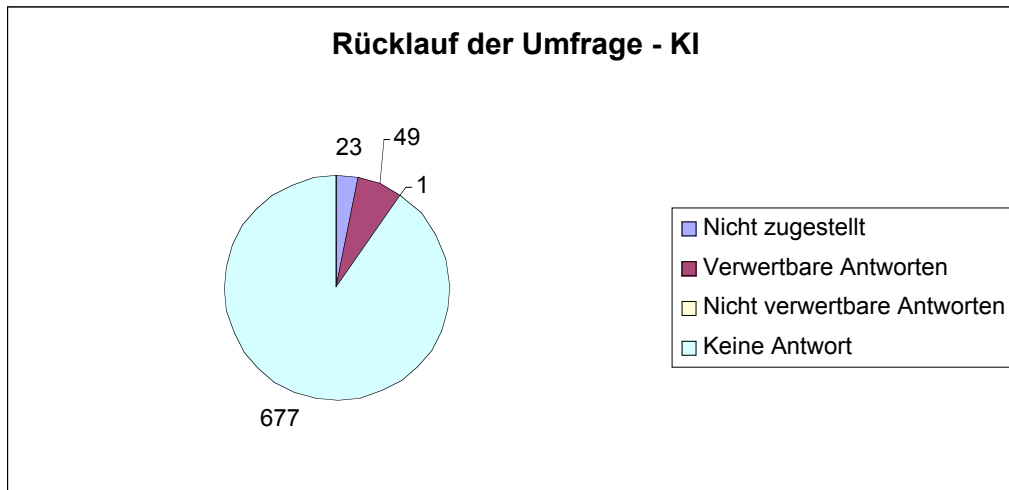


Abb. 1: Rücklauf der Kieler Umfrage

Die Carl von Ossietzky Universität Oldenburg hatte insgesamt 511 Unternehmen angeschrieben.

Die Adressen dieser Unternehmen stammen überwiegend aus einer öffentlich zugänglichen Datenbank mit Informationen über regionale Unternehmen, dem *Regionalen Wirtschafts-Informationssystem für Weser-Ems und den Nordwesten (RegIS-Online)*, und einer vom *Oldenburger Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Informatik-Werkzeuge und -Systeme (OFFIS)* zur Verfügung gestellten Adressliste. Angeschrieben wurden ebenso wie in Kiel die Geschäftsführungen der jeweiligen Unternehmen.

Die insgesamt 85 Antworten (davon drei nicht auswertbar) entsprechen 18% der angeschriebenen Unternehmen. Die Oldenburger Rücklaufquote bewegt sich also im Rahmen der Erfahrungen der empirischen Sozialforschung, während sie in Kiel doch unterdurchschnittlich ist.

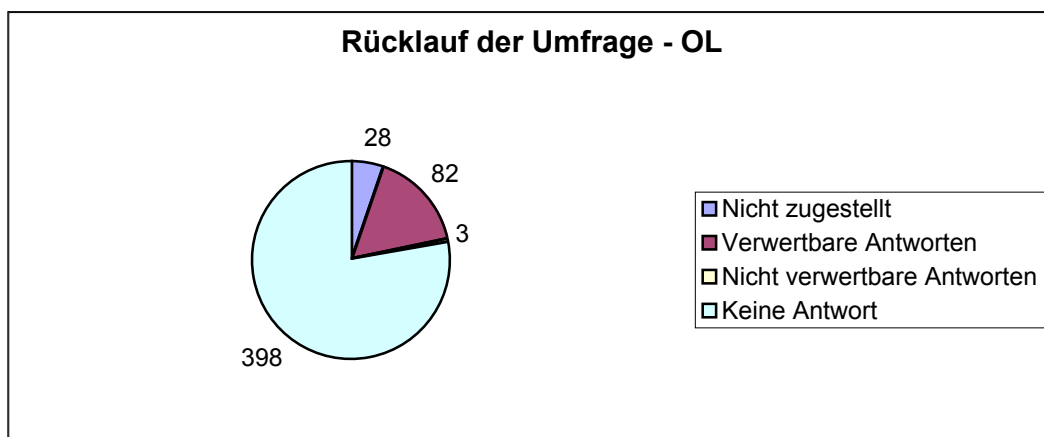


Abb. 2: Rücklauf der Oldenburger Umfrage

Mit der hier referierten Umfrage wurde an eine Fragebogenaktion der FH Gießen-Friedberg angeknüpft [DR], die im Jahre 2001 unter hessischen Firmen durchgeführt worden war. Von den angeschriebenen 100 Unternehmen hatten 49 geantwortet und davon 46 den Fragebogen ausgefüllt. Diese deutlich höhere Rücklaufquote von knapp 50% kann vor allem wegen zweier wichtiger Unterschiede nicht als Vergleichsmaßstab herangezogen werden: Erstens bestand dieser Fragebogen nur aus zwei Seiten, während der unsrige ausführlichere Informationen und Fragen zum BSc-/MSc-Studium sowie zu erwarteten Kenntnissen und Fähigkeiten der AbsolventInnen enthielt. Und zweitens wurde ersterer nur an solche Firmen verschickt, die tatsächlich in den letzten Jahren InformatikerInnen mit FH-Diplom beschäftigt bzw. Informatik-Studierende während ihres Berufspraktischen Semesters aufgenommen und somit eine direkte Beziehung zur FH Gießen-Friedberg hatten. In unserem Falle war diese Voraussetzung nicht gegeben, sondern nur der vermutete Bezug der Unternehmen zur Informatik zugrunde gelegt worden.

2 Die Unternehmen

2.1 Betriebsgröße

Im Fragebogen sollten die befragten Unternehmen ihre Betriebsgröße anhand der Mitarbeiterzahl in folgende vier Kategorien einordnen: *weniger als 10*, *zwischen 10 und 99*, *zwischen 100 und 999* sowie *mindestens 1000 Mitarbeiter*.

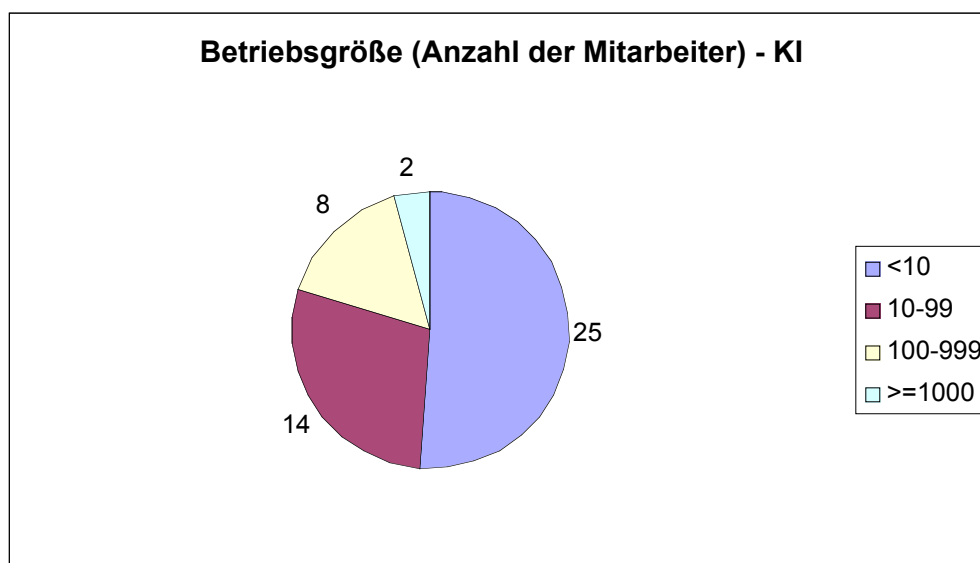


Abb. 3: Betriebsgrößenverteilung der Kieler Unternehmen

Die in dem Diagramm genannten absoluten Zahlen bedeuten, dass von den Unternehmen der Kieler Umfrage

51% weniger als 10 MitarbeiterInnen,
 29% zwischen 10 und 99 MitarbeiterInnen,
 16% zwischen 100 und 999 MitarbeiterInnen und
 4% mehr als 1000 MitarbeiterInnen

beschäftigen.

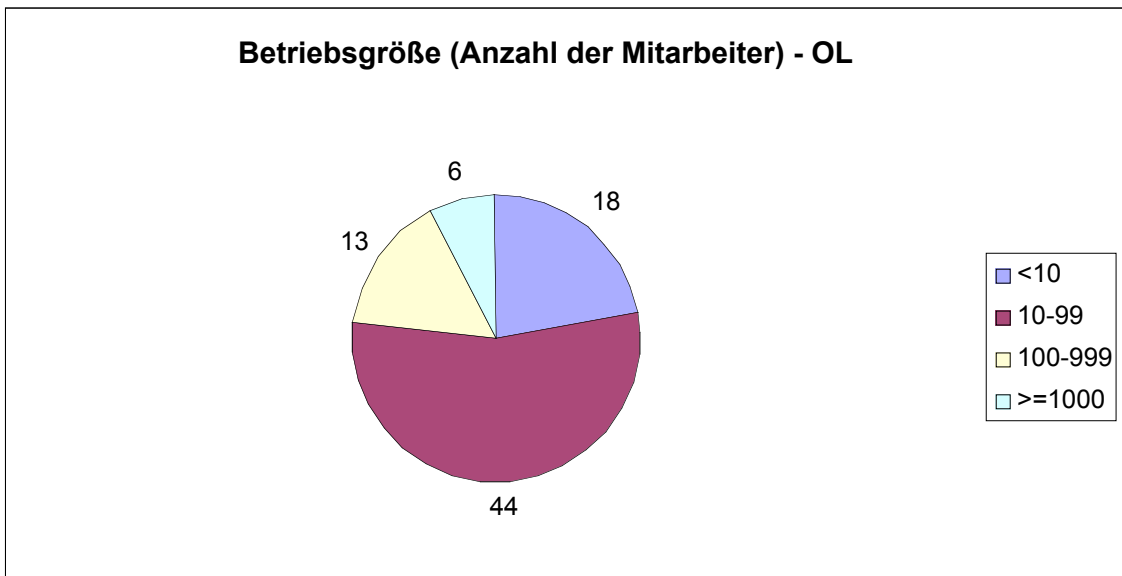


Abb. 4: Betriebsgrößenverteilung der Oldenburger Unternehmen

Von den Unternehmen der Oldenburger Umfrage beschäftigen

- 22% weniger als 10 MitarbeiterInnen,
- 55% zwischen 10 und 99 MitarbeiterInnen,
- 16% zwischen 100 und 999 MitarbeiterInnen und
- 7% mehr als 1000 MitarbeiterInnen.

Die Zahlen spiegeln deutliche strukturelle Unterschiede zwischen den beteiligten Regionen wider. In Schleswig-Holstein kam mehr als die Hälfte der Antworten von sehr kleinen Unternehmen mit weniger als 10 MitarbeiterInnen. In Niedersachsen/Bremen kam wiederum mehr als die Hälfte der Antworten von Unternehmen mit einer Größe zwischen 10 und 99 MitarbeiterInnen. Zumindest in letzterem Falle entspricht dies in hohem Maße der tatsächlichen Größenverteilung der angeschriebenen Unternehmen.

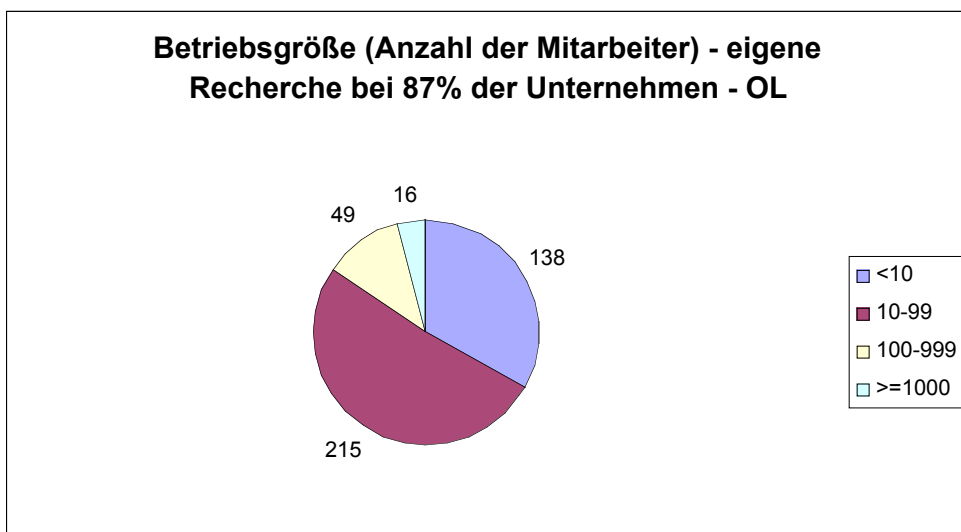


Abb. 5: Betriebsgrößenverteilung der Oldenburger Unternehmen nach eigener Recherche

Die Betriebsgrößenverteilung der angeschriebenen Kieler Unternehmen ist nicht bekannt. Wir vermuten aber, dass das Übergewicht der Kleinunternehmen in den Antworten mit der tatsächlichen Verteilung der (Informatik-)Unternehmensgrößen in Schleswig-Holstein übereinstimmt.

2.2 Branchenzugehörigkeit

Mit einer weiteren Frage wurde eine detaillierte Aufschlüsselung der Tätigkeitsbereiche der Unternehmen bezweckt. Die Unternehmen sollten sich entscheiden, ob sie sich zur Gruppe der Informationstechnologiefirmen (sozusagen der "Produzenten") oder zur Gruppe der IT-Anwender zählen. Und innerhalb dieser beiden Gruppen sollten sie sich wiederum auf eine Sparte festlegen (s. Abb. 6 und 7). Viele Unternehmen haben unerwarteterweise mehrere Angaben gemacht. So fühlten sich die IT-Unternehmen auf der einen Seite mehreren IT-Branchen zugehörig und machten auf der anderen Seite zum Teil Angaben, für welche Anwenderbranchen sie Software oder Hardware entwickeln bzw. beratend tätig sind. Auch die IT-Anwender haben häufig ihre Zugehörigkeit zu mehreren Branchen bekundet, die auch tatsächlich inhaltliche Überlappungen aufweisen.

Somit kann dieses Kriterium wenig zu einer Klasseneinteilung der befragten Unternehmen dienen, die für eine spezifischere Aufschlüsselung bei den nachfolgenden Fragen noch hilfreicher gewesen wäre. Die Prozentzahlen geben einen groben Überblick zur Branchenverteilung und erlauben einen ungefähren Vergleich zwischen den beteiligten Regionen. So ist in diesen übereinstimmend die *Softwarebranche* stark vertreten und die Oldenburger Unternehmen haben sich in hohem Maße auch der *IT-Beratung* zugeordnet. Dies lässt darauf schließen, dass viele Unternehmen sich beiden Bereichen zugehörig fühlen: Gut die Hälfte der Unternehmen mit der Angabe *IT-Beratung* haben sich gleichzeitig bei *Softwarebranche* einsortiert. Überhaupt nahmen die Oldenburger Unternehmen deutlich häufiger Mehrfachnennungen vor, was im Ergebnis dazu führt, dass sich die Oldenburger Antworten zu 208% aufsummieren, die Kieler aber nur zu 116%. Dies ist allerdings wegen des in Oldenburg wesentlich höheren Anteiles mittlerer und großer Unternehmen, in denen naturgemäß mehrere Tätigkeitsbereiche vertreten sind, auch zu erwarten gewesen.

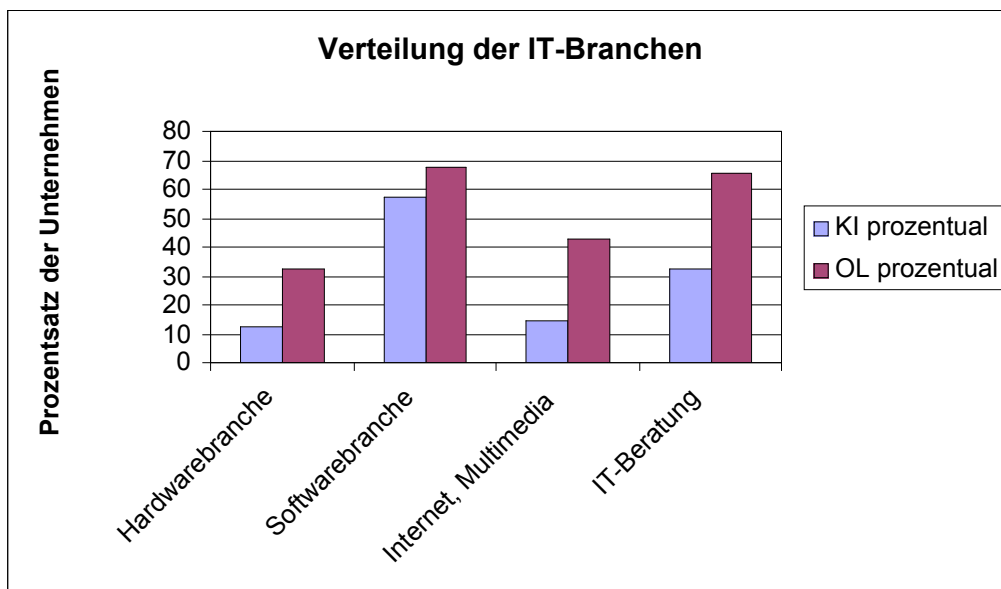


Abb. 6: Verteilung der IT-Branchen

Darüber hinaus fällt bei den IT-Anwendern auf, dass in Kiel die drei Sparten *Anlagen- und Maschinenbau, Dienstleistungen und Industrie* neben *Sonstigem* gemeinsam am stärksten in

vergleichbarer Prozentzahl vertreten sind, während in Oldenburg aus dem eben genannten gleichen Spitzenfeld das Anwendungsgebiet *Dienstleistungen* auffallend herausragt. Neben den *Dienstleistungen* gibt es die größte Differenz zwischen Oldenburg und Kiel bei den *Banken*, die in Kiel deutlich häufiger als Anwendungsgebiet genannt werden.

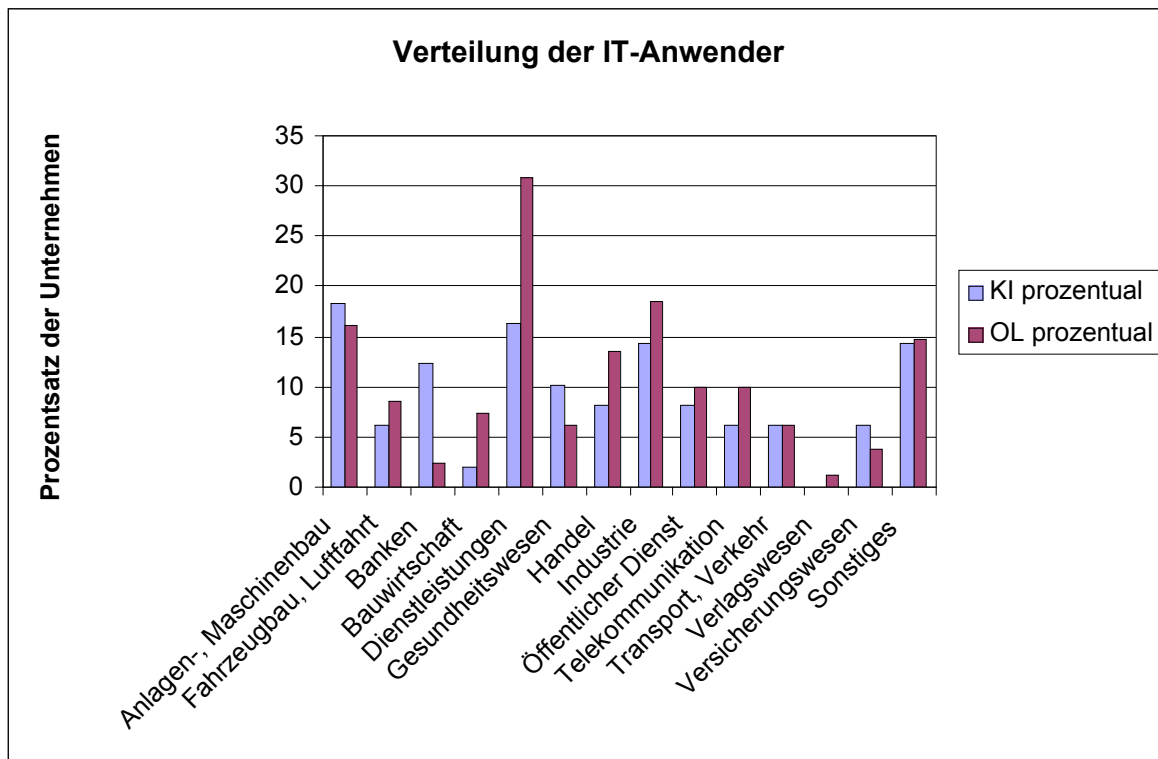


Abb. 7: Verteilung der IT-Anwender

2.3 Beschäftigung von InformatikerInnen

2.3.1 Vergleich von FH- und Uni-Diplom

Im Folgenden geht es um die aktuelle Beschäftigung von InformatikerInnen. Es wurde gefragt, ob die Unternehmen Diplom-InformatikerInnen beschäftigen und wenn ja, mit welchem Diplom-Abschluss (FH oder Uni). Die folgenden Diagramme setzen die Antworten mit der Betriebsgröße in Beziehung. Es werden die Gesamtzahl der Unternehmen der jeweiligen Größe, die Anzahl der Unternehmen, die überhaupt Diplom-InformatikerInnen beschäftigen, die Anzahl der Unternehmen, die Personen mit FH bzw. Uni-Diplom (nicht unbedingt ausschließlich) beschäftigen, und die Anzahl der Unternehmen, die Personen beider Diplom-Abschlüsse gleichzeitig beschäftigen, aufgetragen.

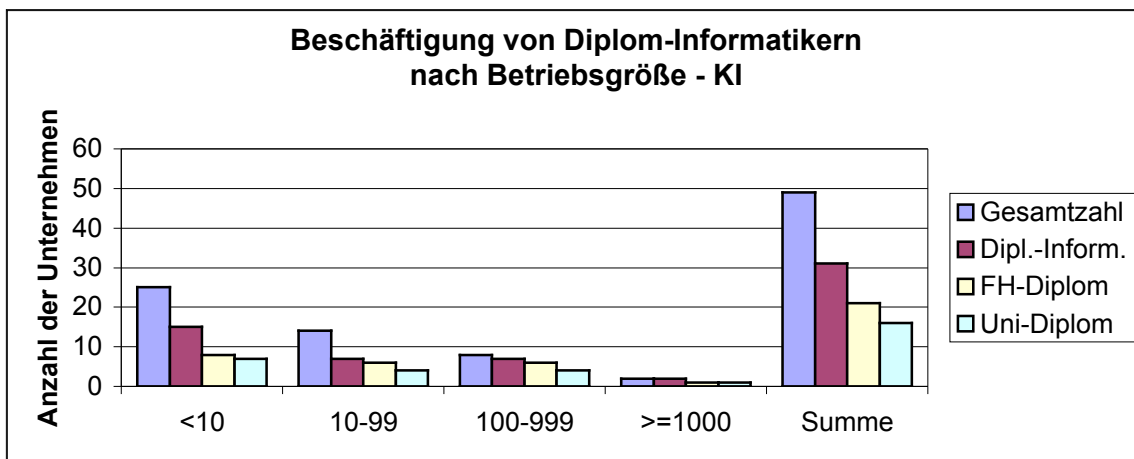


Abb. 8: Beschäftigung von Diplom-InformatikerInnen - nach Betriebsgröße (Kiel). „Gesamtzahl“ meint die Anzahl der Unternehmen der jeweiligen Betriebsgröße.

In Kiel beschäftigen von den 49 antwortenden Unternehmen knapp zwei Drittel (31) Diplom-InformatikerInnen.

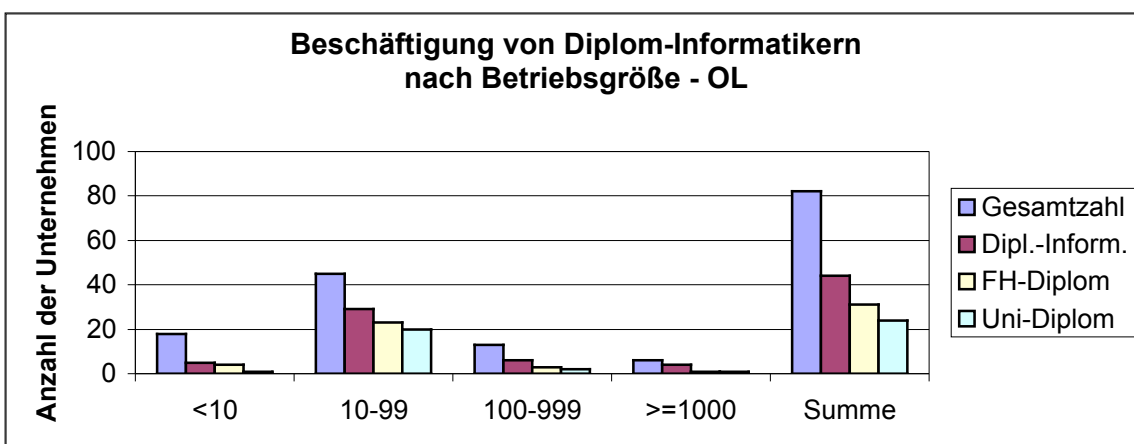


Abb. 9: Beschäftigung von Diplom-InformatikerInnen - nach Betriebsgröße (Oldenburg). „Gesamtzahl“ meint die Anzahl der Unternehmen der jeweiligen Betriebsgröße.

In Oldenburg beschäftigen von den 82 Unternehmen, die geantwortet haben, gut die Hälfte (44) Diplom-InformatikerInnen.

Bei beiden Umfragen zeigt es sich, dass bei allen Betriebsgrößen die Nennungen der FH- und Uni-Diplom-Abschlüsse mit einer leichten Bevorzugung des FH-Diploms ähnlich hoch sind.

Bei der Kieler Teilmfrage beschäftigt ein Unternehmen erwartungsgemäß umso wahrscheinlicher Diplom-InformatikerInnen, je mehr MitarbeiterInnen es hat. Bei den Unternehmen mit weniger als 100 MitarbeiterInnen sind dies 56%, bei den Unternehmen mit mehr als 100 MitarbeiterInnen 90%. Für die Oldenburger Teilmfrage ist diese Tendenz nicht so durchgängig zu sehen. Vor allem fällt der hohe Prozentsatz von 67% bei der Unternehmensgröße 10-99 auf.

2.3.2 Vergleich verschiedener Studienrichtungen

Über die Beschäftigung von InformatikerInnen hinaus ist die Frage von Interesse, inwiefern auch AbsolventInnen anderer akademischer Studienrichtungen für informatikbezogene Aufgaben eingestellt werden. Dabei unterscheiden wir anwendungsbezogene Informatik-Studienrichtungen wie Wirtschafts- oder Medizininformatik und fachfremde wie z. B. Mathematik oder Physik.

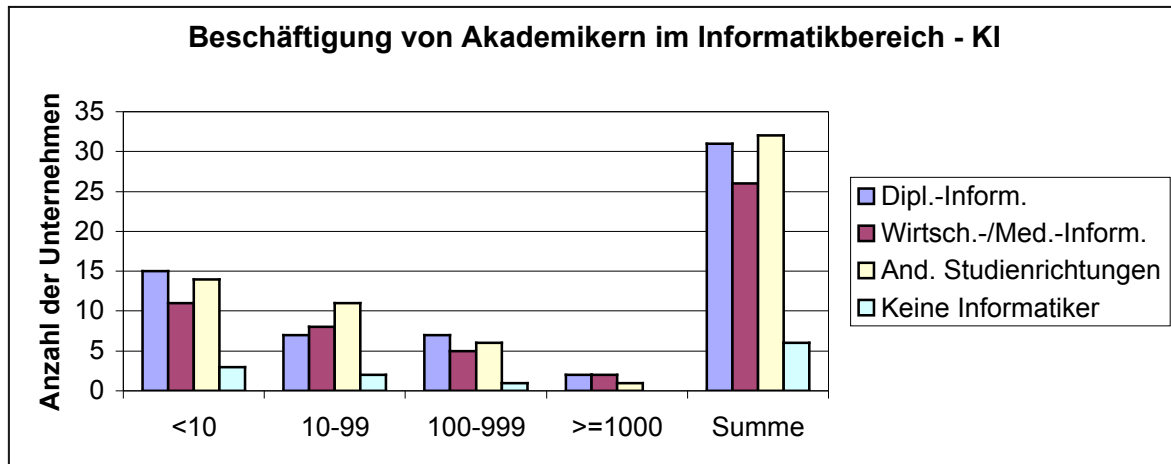


Abb. 10: Beschäftigung von AkademikerInnen im Informatikbereich (Kiel)

Insgesamt beschäftigen die Kieler Unternehmen zu etwa gleichen Teilen Diplom-InformatikerInnen (63% der Unternehmen), Wirtschafts- und MedizininformatikerInnen (53%) und AbsolventInnen anderer Studienrichtungen (63%), die mit Informatikaufgaben betraut werden.

Die Verteilung der Informatikaufgaben auf diese drei Akademikergruppen schwankt zwischen 44% und 60% bei den Unternehmen mit weniger als 10 MitarbeiterInnen, zwischen 50% und 71% bei den Unternehmen mit 10 bis 99 und zwischen 63% und 88% bei den Unternehmen mit 100 bis 999 MitarbeiterInnen. Die Angaben zu Unternehmen mit mindestens 1000 MitarbeiterInnen sind wegen der kleinen Fallzahlen nicht repräsentativ.

Lediglich sechs Kieler Unternehmen (12%) beschäftigen keine Akademiker im Informatiksektor.

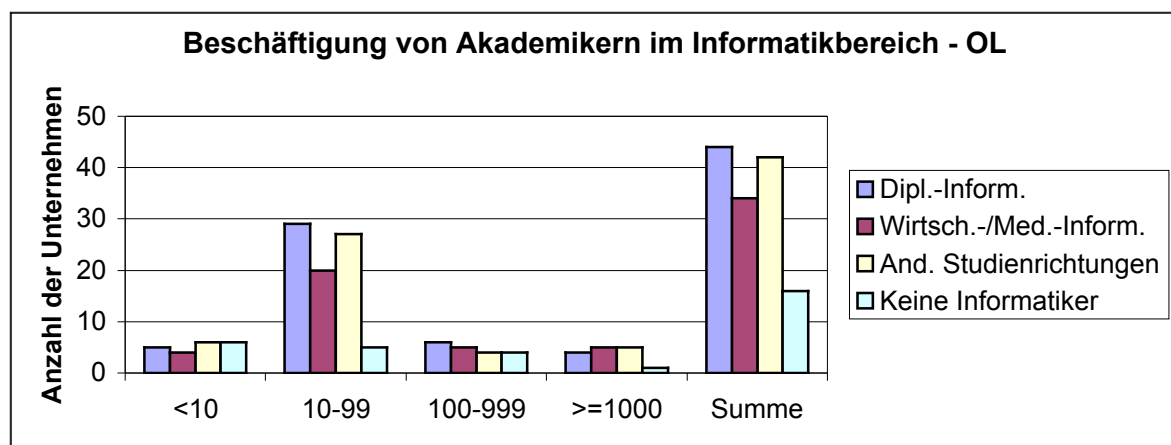


Abb. 11: Beschäftigung von AkademikerInnen im Informatikbereich (Oldenburg)

Die Oldenburger Unternehmen beschäftigen ebenfalls zu etwa gleichen Teilen Diplom-InformatikerInnen (53% der Unternehmen), Wirtschafts- und MedizininformatikerInnen (41%) und AbsolventInnen anderer Studienrichtungen (51%), die mit Informatikaufgaben betraut werden.

Die Verteilung der Informatikaufgaben auf diese drei Akademikergruppen schwankt zwischen 22% und 33% bei den Unternehmen mit weniger als 10 MitarbeiterInnen, zwischen 45% und 66% bei den Unternehmen mit 10 bis 99, zwischen 31% und 46% bei den Unternehmen mit 100 bis 999 und zwischen 66% und 83% bei den Unternehmen mit mindestens 1000 MitarbeiterInnen.

Lediglich ein Fünftel der Oldenburger Unternehmen (16) beschäftigen keine Akademiker im Informatiksektor.

Berücksichtigt man die unterschiedliche Zusammensetzung der Stichproben bezüglich der Betriebsgröße, so zeigt sich bei den Oldenburger und den Kieler Unternehmen eine vergleichbare Struktur bei der Beschäftigung von Akademikerinnen und Akademikern im Informatikbereich.

Für beide Stichproben gilt, dass die verschiedenen Studienrichtungen einen vergleichbaren Stellenwert für die Bearbeitung von Informatikaufgaben in den Unternehmen haben. Das kann insbesondere im Falle fachfremder Studienrichtungen bei dem immer noch wachsenden Bedarf an der zu geringen Zahl von InformatikabsolventInnen liegen. Ein weiterer Grund könnte darin bestehen, dass die Personalverantwortlichen in den befragten Unternehmen zu einem großen Teil nicht Informatiker sind. Von diesen kann man annehmen, dass sie auf Grund ihrer fachspezifischen Perspektive nicht auf einem Informatik-Diplom als Einstellungsvoraussetzung bestehen.

3 Allgemeine Fragen zu Bachelor und Master

3.1 Bekanntheitsgrad der neuen Abschlüsse

Ein zentrales Anliegen der Untersuchung war es zu eruieren, inwieweit die neuen Abschlüsse Bachelor und Master bei den potenziellen Arbeitgebern bekannt sind und wenn ja, in welchen Bereichen Personen mit diesen Abschlüssen eingesetzt werden bzw. eingesetzt werden sollen.

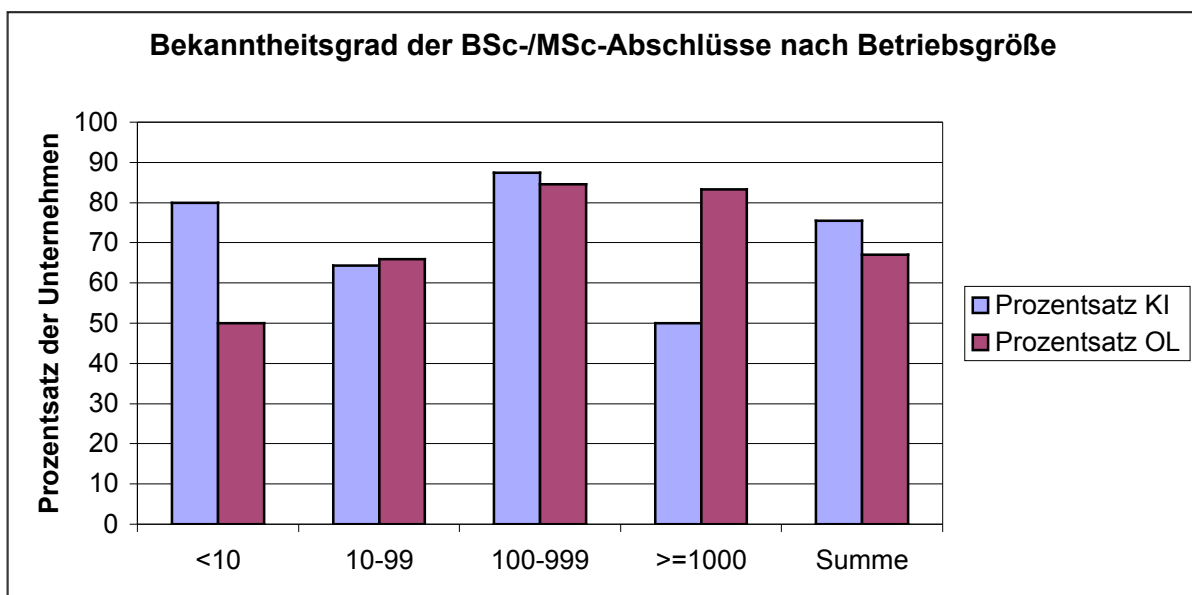


Abb. 12: Bekanntheitsgrad der Bachelor-/Master-Abschlüsse nach Betriebsgröße

Die Abschlüsse Bachelor und Master sind einem Großteil der Unternehmen bekannt (Kiel 76%, Oldenburg 67%). Die Vermutung, dass vor allem diejenigen Firmen geantwortet haben, die mit dem Fragenkomplex "etwas anfangen" konnten, liegt allerdings nahe. Insofern könnte es sich bei den antwortenden Unternehmen um eine positive Auswahl bezüglich unserer Fragestellungen handeln, die nicht repräsentativ für alle angeschriebenen Unternehmen ist. Den höchsten Bekanntheitsgrad erreichen die neuen Abschlüsse in den Unternehmen mit 100 bis 999 MitarbeiterInnen (ca. 85%). Auffallend ist die große Differenz im Bekanntheitsgrad zwischen Kiel und Oldenburg bei den Kleinunternehmen (80% zu 50%) und bei den Großunternehmen (50% zu 83%), wobei in letzterem Falle die Datenbasis kaum vernünftige Aussagen zulässt, weil in Kiel nur zwei Großunternehmen geantwortet haben.

Wenn auch einerseits festzuhalten ist, dass der größte Teil der antwortenden Unternehmen die Abschlüsse Bachelor und Master kennt, so ist andererseits zu konstatieren, dass in Kiel ein Viertel und in Oldenburg sogar ein Drittel mit diesen Abschlussbezeichnungen nichts anfangen kann, und das, obwohl vermutlich schon eine positive Auswahl von Unternehmen vorlag.

3.2 Beschäftigung von Bachelor und Master-AbsolventInnen

Die Auswertung der Antworten auf die Frage, ob in den Unternehmen Personen mit den neuen Abschlüssen beschäftigt sind, zeigt, dass dies bisher nur in sehr geringem Maße der Fall ist.

In Kiel geben nur fünf der antwortenden Firmen an, dass sie Personen mit Bachelor- und/oder Masterabschluss beschäftigen. Im Einzelnen sind in drei Firmen der Bachelor allein, in einer der Master allein und in einer Firma beide Abschlüsse vertreten. Alle betreffenden Firmen haben weniger als 100 Beschäftigte. Als Spezialisierungen kommen vor: Bachelor in Imaging Science, Master in Volkswirtschaft und Master of Business Administration (MBA).

In Oldenburg gibt es sieben positive Antworten zum Bachelor und sechs zum Master. Als Spezialisierungen für den Bachelor werden Ingenieurwesen, BWL, Wirtschaft, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsinformatik und Medieninformatik genannt, für den Master Mathematik, MBA (3x), Master of Public Health, Wirtschaft und Kunst.

Berücksichtigt man die unterschiedlichen absoluten Zahlen der Firmen, die geantwortet haben, so kann festgehalten werden, dass sich der Beschäftigungsgrad von Personen mit Bachelor- oder Master-Abschluss in Kiel und Oldenburg kaum unterscheidet.

Der gegenüber dem Diplom deutlich geringere Beschäftigungsgrad bei den Bachelor-/Master-Abschlüssen zeigt, dass sich der Bekanntheitsgrad der neuen Abschlüsse noch nicht in einer entsprechenden Beschäftigung widerspiegelt. Das ist unserer Einschätzung nach in der kurzen Zeitspanne begründet, innerhalb derer die Abschlussgrade Bachelor und Master in der Bundesrepublik erst erworben werden können. So gibt es zurzeit noch wenige AbsolventInnen und die Unternehmen konnten aus diesem Grunde noch kaum Erfahrungen mit ihnen sammeln.

4 Die Hochschulausbildung von InformatikerInnen

4.1 Bevorzugte Lehrsprache

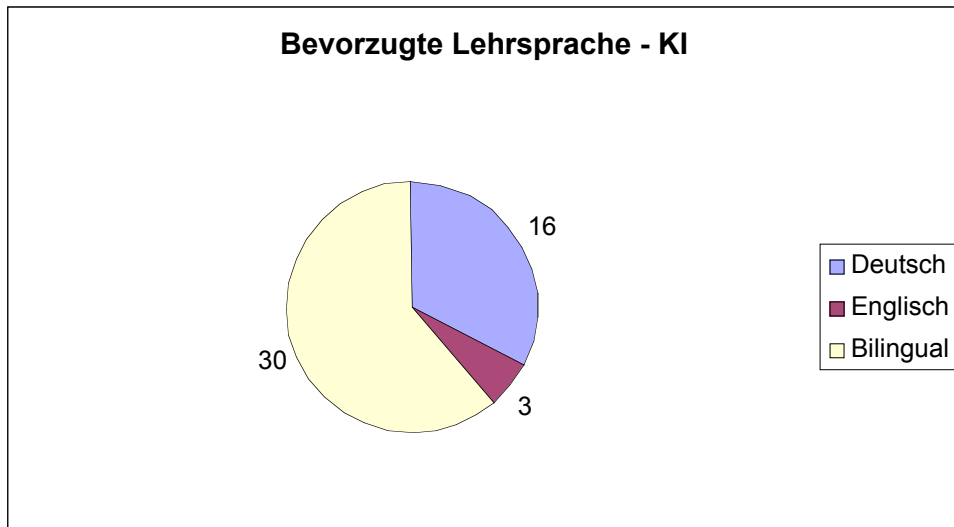


Abb. 13: Bevorzugte Lehrsprache (Kiel)

Wie zu erwarten wünschen sich die meisten Unternehmen eine bilinguale Ausbildung (61% bzw. 74%). Während Englisch als alleinige Lehrsprache praktisch gar nicht in Frage kommt (6%), sprechen sich in Kiel immerhin ca. ein Drittel (33%) der Antwortenden für einen deutschsprachigen Unterricht aus, in Oldenburg aber nur ca. ein Siebtel (13%).

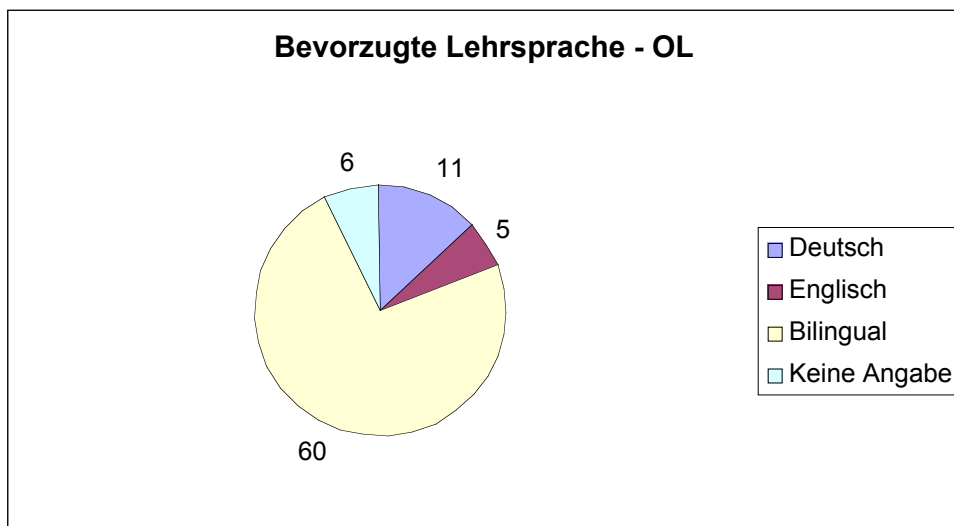


Abb. 14: Bevorzugte Lehrsprache (Oldenburg)

4.2 Spezialisierung

Ein Bachelor of Science (BSc)-Studiengang der Informatik vermittelt ein wissenschaftlich fundiertes und praxisorientiertes Grundlagenwissen mit der Möglichkeit, sich in einem Schwerpunktfach oder interdisziplinären Anwendungsfach zu spezialisieren. Es ist deshalb von Bedeutung, welche Spezialisierungen sich die potenziellen Arbeitgeber auf Seiten der Hochschulen

wünschen. Nach diesen Spezialisierungswünschen ihrer MitarbeiterInnen mit einem BSc-Abschluss gefragt, haben ca. die Hälfte der Firmen der Kieler Umfrage Spezialisierungen wie Softwareentwicklung und Programmierung, Datenbank- und Netzwerkadministration, Internet-Dienste, Multimedia und Bildverarbeitung als Informatikschwerpunkte sowie Elektrotechnik genannt. Eine Spezialisierung mit dem Schwerpunkt Wirtschaftswissenschaften (Controlling, Kenntnisse der Geschäftsprozesse, Kostenrechnung oder Produktionsplanung) wünschen sich über ein Drittel der Firmen. Zusätzlich werden als anwendungsbezogene Schwerpunkte für eine Spezialisierung z. B. Projektmanagement, Medizin-Informatik oder bankkaufmännische Kenntnisse genannt.

Von den Unternehmen der Oldenburger Umfrage, die diese Frage beantwortet haben, wünschen sich zwei Drittel die o. g. Spezialisierungen aus dem Gebiet der Informatik, während ca. ein Drittel vertiefte Kenntnisse aus dem BWL-Bereich erwartet. Darüber hinaus gibt es auch einige auf sehr spezielle Anwendungen bezogene Kenntniswünsche wie z. B. programmierbare Steuerungen, Anwendungen in Kreditinstituten oder geografische Informationssysteme.

In dieser Frage gibt es also eine weitgehende Übereinstimmung in den beiden Teilmfragen.

4.3 Das Ansehen der alten und neuen Studienabschlüsse im Vergleich

Im Rahmen der Diskussionen um die Studienreformen in Richtung neuer Abschlüsse wird manchmal damit argumentiert, dass diese bei den Arbeitgebern noch gar nicht ausreichend bekannt seien und dass nicht zuletzt deshalb AbsolventInnen eines Bachelor of Science- oder Master of Science-Studiengangs von den Arbeitgebern kaum nachgefragt würden. Während die unter 3.1 referierten Daten diese Aussage zum Bekanntheitsgrad der Abschlüsse zumindest relativieren, sollen im Folgenden die Ergebnisse zur Frage der Anerkennung der neuen Studienabschlüsse im Vergleich zu den alten vorgestellt werden. Dazu wurden die Unternehmen gefragt, ob sie eine Person mit BSc- bzw. MSc-Abschluss einer mit FH- bzw. Uni-Diplom vorziehen würden (vier Teilfragen). Bei den BSc- und MSc-Abschlüssen wurde keine Unterscheidung zwischen den Hochschulformen vorgenommen, weil - wie es in den Beschlüssen der KMK formuliert ist [KMK] - von einer Gleichwertigkeit der Abschlüsse ausgegangen wird.

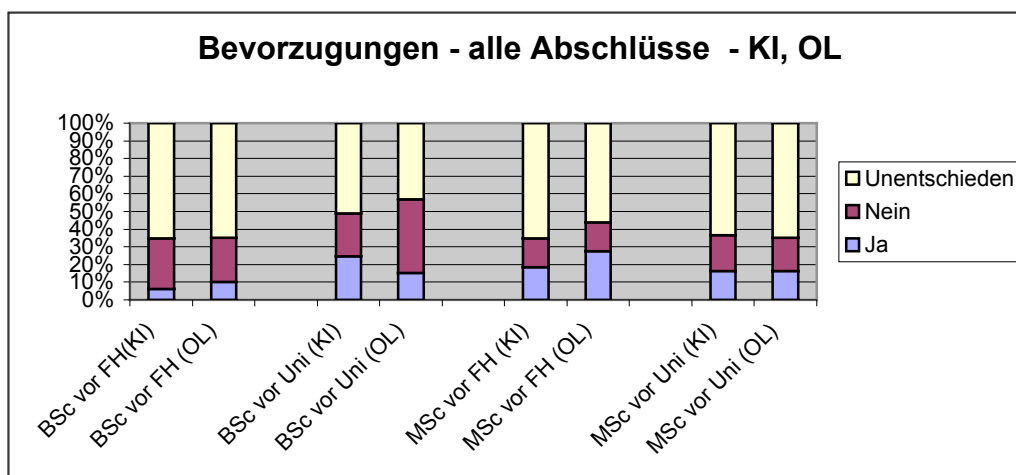


Abb. 15: Bevorzugungen der neuen Abschlüsse gegenüber den alten: BSc vor FH-Diplom, BSc vor Uni-Diplom, MSc vor FH-Diplom, MSc vor Uni-Diplom

Betrachtet man die mögliche Bevorzugung der beiden neuen Studienabschlüsse gegenüber dem FH-Diplom, so zeigt sich bei der großen Mehrheit an beiden Standorten (etwa zwei Drittel), dass sie diesbezüglich keine Präferenzen hat. Bei den Ja/Nein-Antworten zeigen sich signifikante Unterschiede: So würden die Oldenburger Unternehmen fast doppelt so häufig Personen mit BSc-

Abschluss solchen mit FH-Diplom vorziehen wie die Kieler (10% zu 6%). Die gleiche Tendenz zeigt sich beim MSc-Abschluss (27% vs. 18%), während die entschiedene Ablehnung gleich hoch ist. Die hohe Ablehnung des BSc gegenüber dem FH-Diplom an beiden Standorten könnte darin begründet sein, dass man lieber auf den bewährten FH-Diplomierten zurückgreift und kaum Bedarf für einen weiteren praxisorientierten Abschluss sieht.

Vergleicht man nun die Einschätzung der neuen Studienabschlüsse mit dem Universitätsdiplom, so gibt es eine stärkere Differenzierung: Beim BSc sind ungefähr die Hälfte der Antwortenden unentschlossen, beim MSc sogar ungefähr zwei Drittel.

Bei den Kieler Unternehmen, die den Fragebogen ausgefüllt haben, teilen sich die übrigen Antworten zu dieser Frage bzgl. des BSc zu gleichen Teilen auf: Je ein Viertel bevorzugt BSc-Abschluss vor Uni-Diplom und umgekehrt. Das ist in Oldenburg anders: Hier wird mit 40% zu 15% das Uni-Diplom bevorzugt. Ein Grund für diese starken Unterschiede könnte struktureller Art sein: Die Kieler Adressaten sind in der Mehrheit sehr kleine Unternehmen, die schon aus Kostengründen eher die geringer qualifizierten BSc-AbsolventInnen einstellen würden und auch weniger Wert auf die traditionellen Titel legen und wohl auch höheren Bedarf an einer stärker praxisorientierten Ausbildung haben.

Beim Vergleich MSc-Abschluss - Uni-Diplom halten sich neben dem hohen Grad an Unentschlossenheit Zustimmung und Ablehnung ungefähr die Waage. Das lässt darauf schließen, dass der MSc-Abschluss als ungefähr gleichwertig mit dem Uni-Diplom angesehen wird. So war es auch bei der Einführung der neuen Studiengänge intendiert worden.

Betrachtet man bei dieser Frage nur Unternehmen, die InformatikerInnen beschäftigen, stellt man eine durchgängige leichte Verschiebung sowohl zu Gunsten der FH-Diplome gegenüber den BSc-Abschlüssen als auch zu Ungunsten der MSc-Abschlüsse gegenüber den Diplomen fest.

Diese Daten kann man dahingehend interpretieren, dass diejenigen, die Diplom-InformatikerInnen von der Universität oder von der Fachhochschule beschäftigen, auf Grund ihrer positiven Erfahrungen weniger Notwendigkeit sehen, BSc- oder MSc-AbsolventInnen einzustellen bzw. diesen Abschlüssen eher kritisch gegenüberstehen.

Bei dem Fragenkomplex zur Bevorzugung bestimmter Abschlüsse wurde in Kommentaren des öfteren geäußert, dass eine Einstellung weniger von dem im Studium erreichten Titel abhängt, sondern vielmehr Wert auf die Motivation, Kenntnisse und Fähigkeiten der Bewerber gelegt wird. Diese Äußerungen und die deutliche Unentschlossenheit (siehe Abb. 15) deuten an, dass die Arbeitgeber aufgrund der kurzen Existenz der neuen Abschlüsse in der Bundesrepublik noch nicht genug Erfahrungen sammeln konnten, um sich über die neuen Studiengänge ein scharf umrissenes Bild zu machen.

4.4 Erwartete Fähigkeiten und Kenntnisse

Durchaus in diesem Sinne zeigen sich dann auch bei der Frage nach den abschlusspezifisch erwarteten Fähigkeiten keine gravierenden Differenzen zwischen den verschiedenen Abschlussarten. Die nachstehenden Grafiken zeigen die Unterschiede im Einzelnen. Die abgekürzten Begriffe entsprechen den folgenden im Fragebogen: *analytisches Denken, Belastbarkeit, Eigeninitiative, eigenständiges Arbeiten, Flexibilität, Kommunikationsfähigkeiten, konzeptionelles Denken, Organisationsfähigkeiten, Präsentationsfähigkeiten, soziale Kompetenz, teamorientiertes Arbeiten sowie überzeugendes Auftreten.*

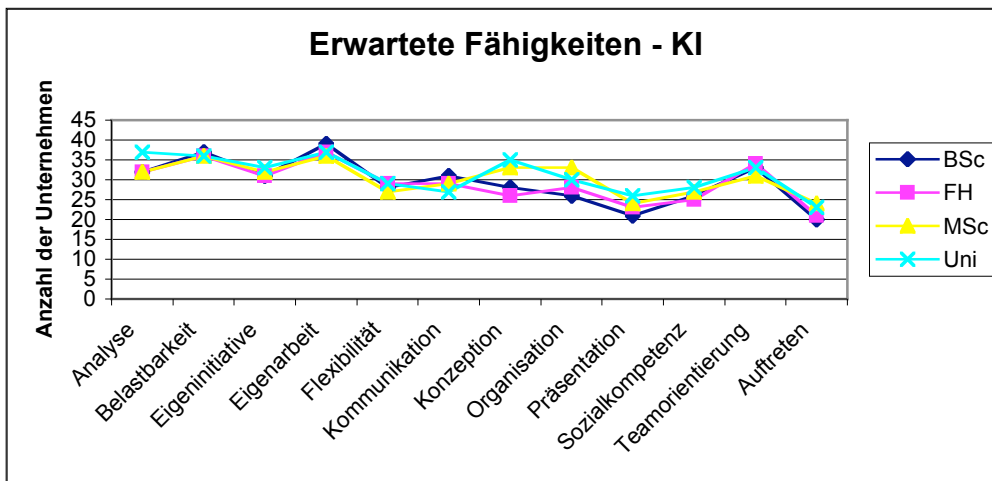


Abb. 16: Von den AbsolventInnen der unterschiedlichen Studiengänge erwartete Fähigkeiten (Kiel)

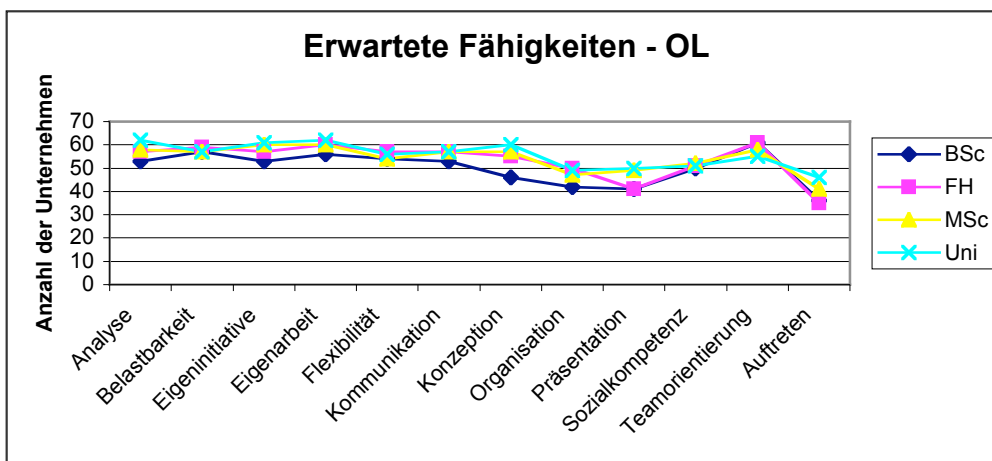


Abb. 17: Von den AbsolventInnen der unterschiedlichen Studiengänge erwartete Fähigkeiten (Oldenburg)

Zu den Fähigkeiten, die von Informatik-AbsolventInnen in hohem Maße und relativ unabhängig vom Abschluss erwartet werden, zählen *Belastbarkeit*, *eigenständiges Arbeiten*, *Eigeninitiative* sowie *Teamorientiertheit*. In nicht ganz so hohem Maße gefragt sind *Präsentationsfähigkeiten* und *überzeugendes Auftreten*.

Von den AbsolventInnen mit Uni-Diplom werden in besonderem Maße *analytisches* und *konzeptionelles Denken* erwartet. Über Letzteres sollten auch die MSc-AbsolventInnen verfügen.

Tendenziell werden vor allem in Kiel und in geringerem Maße auch in Oldenburg die Abschlüsse BSc und FH-Diplom auf der einen Seite und die Abschlüsse MSc und Uni-Diplom auf der anderen Seite bei den erwarteten Fähigkeiten jeweils ungefähr gleich hoch bewertet.

Die größte Differenz zwischen diesen beiden Clustern wird in Kiel bei der Fähigkeit des *konzeptionellen Denkens*, in Oldenburg bei den *Präsentationsfähigkeiten* gesehen. Auch in Oldenburg finden sich die beiden Cluster; der BSc wird aber bei fast allen abgefragten Fähigkeiten schlechter bewertet als die anderen Abschlüsse. In Kiel wiederum gibt es eine leichte Abweichung bei der Fähigkeit *analytisches Denken*. Diese erwartet man nur von den AbsolventInnen mit Uni-Diplom in stärkerem Maße, während den AbsolventInnen mit MSc hier nicht mehr zugetraut wird als denjenigen mit BSc oder FH-Diplom.

Die folgenden Grafiken zu den erwarteten Kenntnissen zeigen an beiden Standorten der Umfrage sehr starke Parallelen zwischen den verschiedenen Abschlussarten auf.

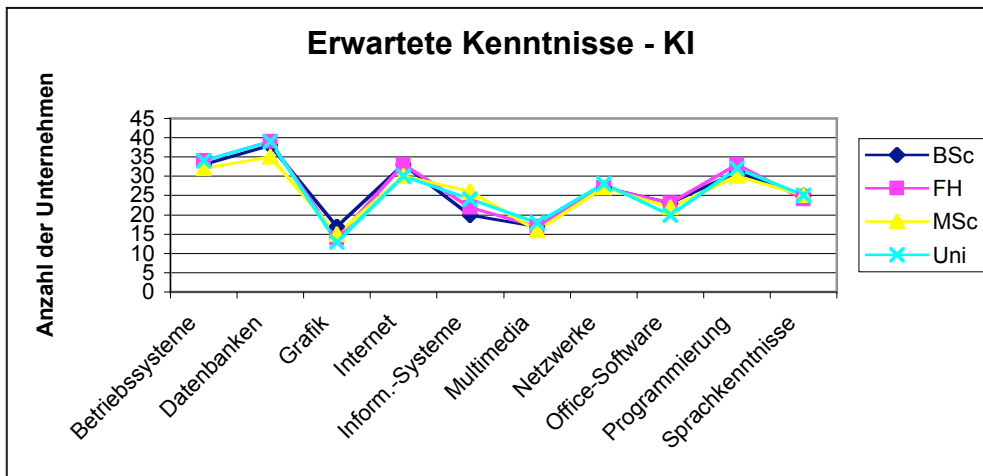


Abb. 18: Von den AbsolventInnen der unterschiedlichen Studiengänge erwartete Kenntnisse (Kiel)

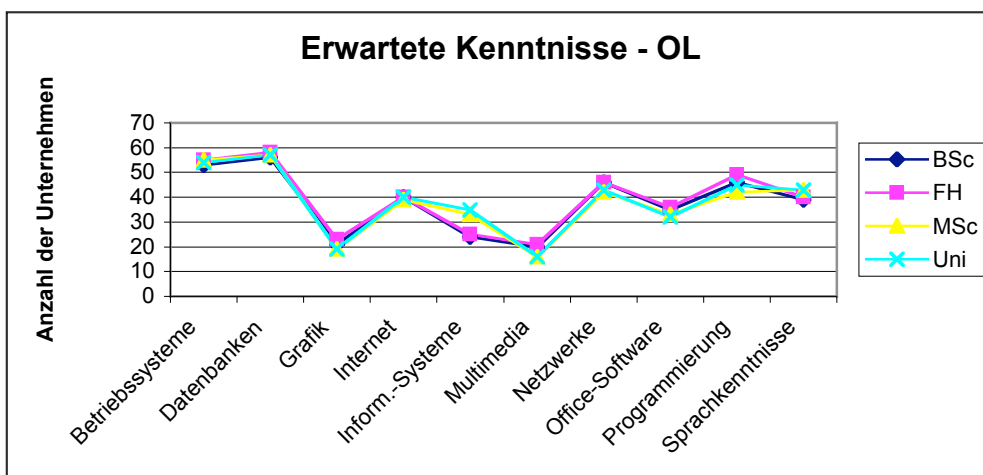


Abb.19: Von den AbsolventInnen der unterschiedlichen Studiengänge erwartete Kenntnisse (Oldenburg)

An beiden Standorten werden übereinstimmend als wichtigste Kenntnisfelder von InformatikerInnen *Datenbanken*, *Betriebssysteme*, *Netzwerke* und *Internet*, *Programmierung* sowie *Fremdsprachenkenntnisse* genannt. Deutlich weniger gefragt sind Kenntnisse über *Grafik*- und *Multimedia*- oder *Office-Anwendungen*. Die bei den Fähigkeiten konstatierte Clusterbildung zwischen dem MSc und dem Uni-Diplom sowie zwischen dem BSc und dem FH-Diplom findet sich in dieser Form nur in Oldenburg bei den erwarteten Kenntnissen in *Informationssystemen*: Diese werden eher von Uni-Diplom- und MSc-AbsolventInnen (49-53%) erwartet als von solchen mit FH-Diplom oder BSc-Abschluss.

4.5 Mögliche Aufgabengebiete

Auch bei den möglichen Aufgabengebieten der AbsolventInnen der verschiedenen Abschlussarten zeigt sich in den Antworten beider Teilerhebungen deutlich eine Clusterbildung zwischen den Abschlüssen BSc und FH-Diplom bzw. MSc und Uni-Diplom. Gleichzeitig sind die Nennungen ausdifferenzierter als bei den vorher abgefragten Kenntnissen und Fähigkeiten.

Folgende Grafiken stellen die Ergebnisse für Kiel und Oldenburg im Einzelnen dar. Die zum Teil abgekürzten Begriffe entsprechen folgenden im Fragebogen: *Management/Unternehmensentwicklung, Telekommunikation, Forschung/Entwicklung, Analyse/Design, Programmierung, Internetdienste, Verkauf/Marketing, Dienstleistungen/Support, Netzwerkadministration, Datenbankadministration, Verwaltung.*

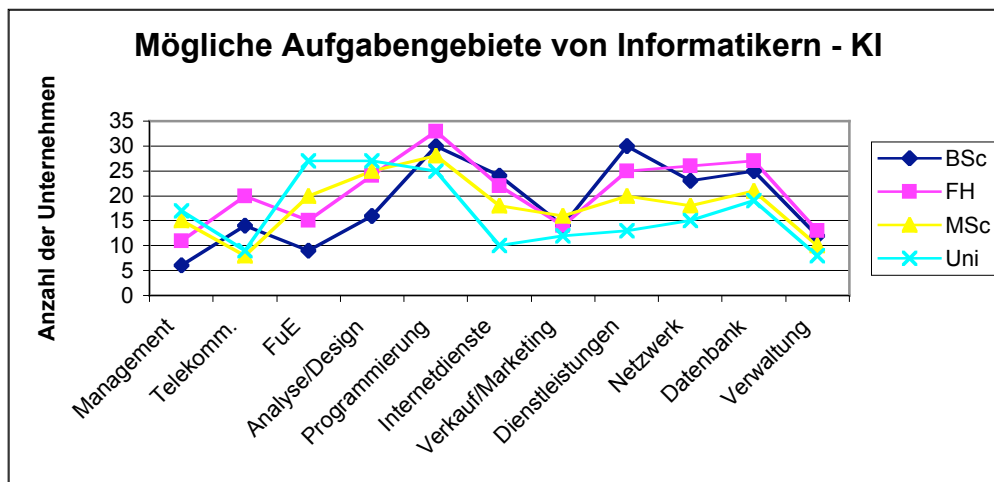


Abb. 20: Mögliche Aufgabengebiete von InformatikerInnen mit unterschiedlichen Studienabschlüssen (Kiel)

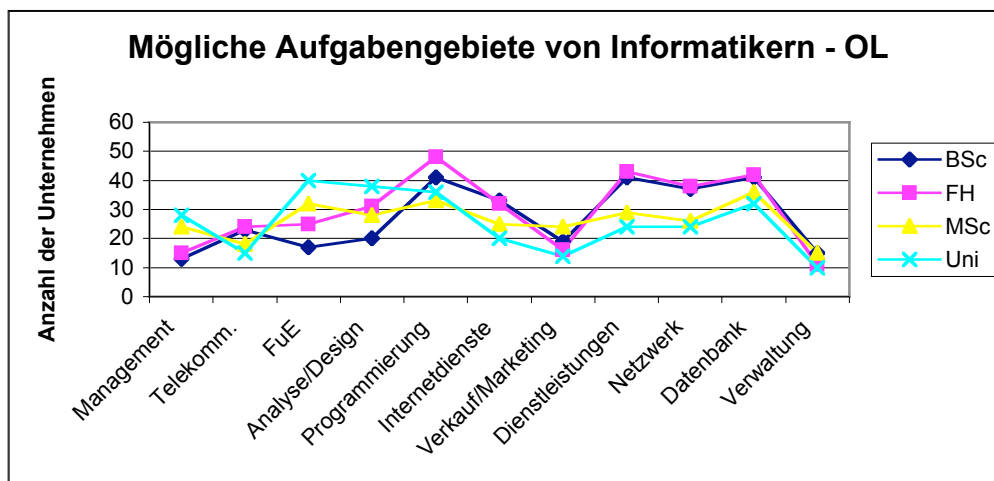


Abb. 21: Mögliche Aufgabengebiete von InformatikerInnen mit unterschiedlichen Studienabschlüssen (Oldenburg)

Bei der Betrachtung der Aufgabengebiete fällt auf, dass die Sparten *Management/Unternehmensentwicklung* sowie *Forschung/Entwicklung* vor allem den Uni-Diplom- bzw. den MSc-AbsolventInnen vorbehalten bleiben. Bei *Analyse/Design* kommt noch das FH-Diplom ungefähr gleichgewichtig dazu. Ein genauerer Vergleich der Abschlussarten MSc und Uni-Diplom zeigt darüber hinaus, dass den AbsolventInnen mit Uni-Diplom in stärkerem Maße die eher theorieorientierten Aufgabengebiete zugewiesen würden, während man den MSc-AbsolventInnen die mehr praxisorientierten Aufgabengebiete zuteilen würde.

Insgesamt zeigen die Antworten, dass man bei den FH-Diplomierten und den BSc-AbsolventInnen eher die Praktiker vermutet. Die Unterscheidung der Aufgabengebiete von AbsolventInnen mit BSc-Titel und FH-Diplom sind fließend und in vielen Betrieben vor allem vom Einsatz und den Fähigkeiten der MitarbeiterInnen abhängig. AbsolventInnen beider Abschlussarten werden gerne für *Dienstleistungen*, *Internetdienste* und *Netzwerkadministration* eingesetzt. In den Kieler Ergebnissen werden für Aufgaben im Bereich der *Dienstleistungen* und des *Supports* BSc-AbsolventInnen bevorzugt, für die Bereiche *Telekommunikation*, *Netzwerk-* und *Datenbankadministration* werden Personen mit FH-Diplom favorisiert. Diese Differenzierung lässt sich in der Oldenburger Teilmfrage nicht vornehmen. Allerdings gilt für beide Standorte, dass für *Programmieraufgaben* und *Datenbankadministration* gerne InformatikerInnen aller Abschlusstypen eingesetzt werden - mit einer Bevorzugung von BSc- und FH-Abschlüssen. Mit Aufgaben des *Verkaufs* und *Marketings* sowie der *Verwaltung* werden InformatikerInnen dagegen eher selten betraut.

Eine Tendenz, aus der sich ableiten ließe, welche Aufgabengebiete speziell MSc-AbsolventInnen zugedacht werden, ist nicht erkennbar, so dass der Titel Master of Science für die Wirtschaft noch eine relativ unbekannt Größe darzustellen scheint. Dass dieser Sachverhalt aber nicht nur das Ergebnis mangelnder Information ist, zeigt das Ergebnis der Ausschreibung des Stifterverbandes, mit der gelungene Reformstudiengänge prämiert werden sollten. Die Begutachtung der Studiengänge, die sich an dieser Ausschreibung beteiligt haben und insofern schon eine positive Auswahl darstellen, hat gezeigt, dass die Chancen für eine Neuausrichtung von Studium und Lehre z.B. in Richtung Berufsqualifizierung bisher nicht ausreichend genutzt wurden [SV].

4.6 Mögliche Positionen im Unternehmen

Bei der Frage nach möglichen Positionen der AbsolventInnen in den Unternehmen zeigen sich tendenziell interessante Unterschiede zwischen Kiel und Oldenburg.

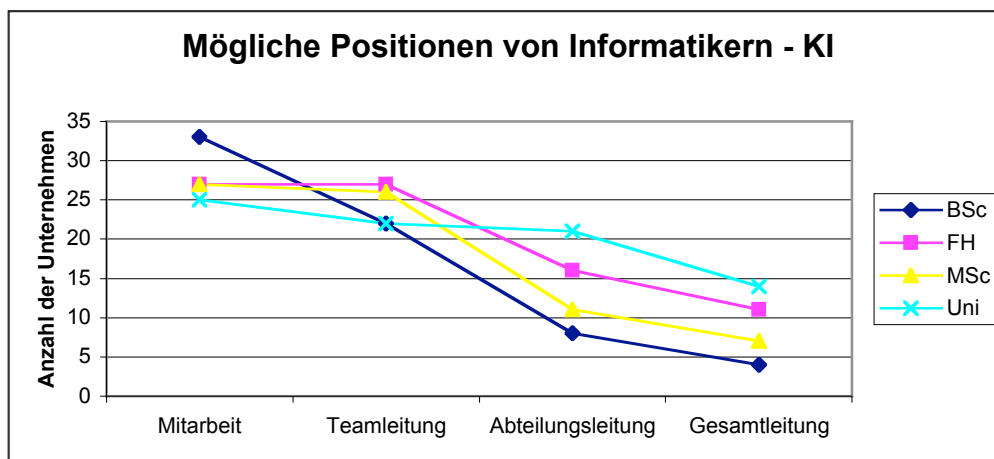


Abb. 22: Mögliche Positionen von InformatikerInnen mit unterschiedlichen Studienabschlüssen im Unternehmen (Kiel)

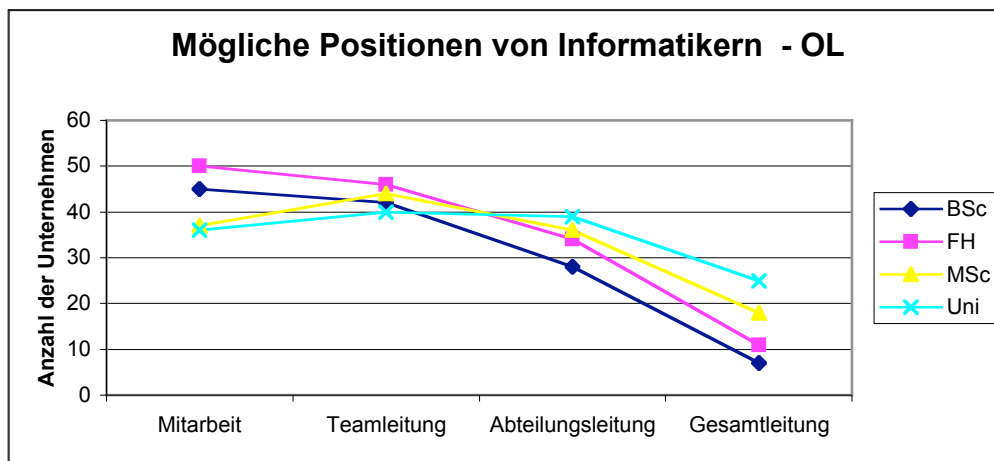


Abb. 23: Mögliche Positionen von InformatikerInnen mit unterschiedlichen Studienabschlüssen im Unternehmen (Oldenburg)

Sowohl in Oldenburg als auch in Kiel werden den BSc-AbsolventInnen die Abteilungsleitung und Unternehmensführung am wenigsten zugetraut. Überraschenderweise wird von den Unternehmen in Kiel und Umgebung die Übernahme dieser beiden Bereiche eher den FH-Diplom-AbsolventInnen als den MSc-AbsolventInnen zugetraut. Die Uni-Diplom-AbsolventInnen werden in geringerem Maße als MitarbeiterInnen oder LeiterInnen eines Teams gesehen.

Die im Vorherigen referierten Ergebnisse zu den von den AbsolventInnen erwarteten Fähigkeiten und Kenntnissen und den möglichen Aufgabengebieten und Positionen kann man zusammenfassend dahingehend interpretieren, dass den BSc-Studiengängen eine nicht so hohe Qualität unterstellt wird. AbsolventInnen eines solchen Studienganges werden eher als praxisorientierte MitarbeiterInnen denn als konzeptionell denkende und in verantwortlicher Position handelnde LeiterInnen gesehen. Bei allen notwendigen Differenzierungen, die wir im Vorherigen formuliert haben, kann für die MSc-AbsolventInnen festgehalten werden, dass diese zwar eher den Uni-Diplom-AbsolventInnen nahe gesehen werden, man aber von ihnen eine stärkere Praxisorientierung (*Internetdienste, Verkauf, Dienstleitungen/Support, Netzwerkadministration*) und weniger analytisches Denken als bei Uni-Diplom-AbsolventInnen erwartet. So gesehen lassen sich die unter 4.2ff. referierten Ergebnisse auch so zusammenfassen: Die zwischen den FH-Diplom- und Uni-Diplom-AbsolventInnen tatsächlich vorhandenen oder aber unterstellten Differenzen (praxis- und teamorientiert vs. theorie- und individualorientiert) werden tendenziell zwischen den BSc- und MSc-AbsolventInnen nicht mehr ganz so stark vermutet.

Weitere Unterschiede zeigen sich bei der Differenzierung der Antworten nach Betriebsgröße. Hier wird z. B. deutlich, dass den BSc-AbsolventInnen von den größeren Betrieben die Fähigkeit zur Unternehmensführung vollständig und zur Abteilungsleitung überwiegend abgesprochen wird.

Folgende Grafiken zeigen die Ausprägungen im Einzelnen.

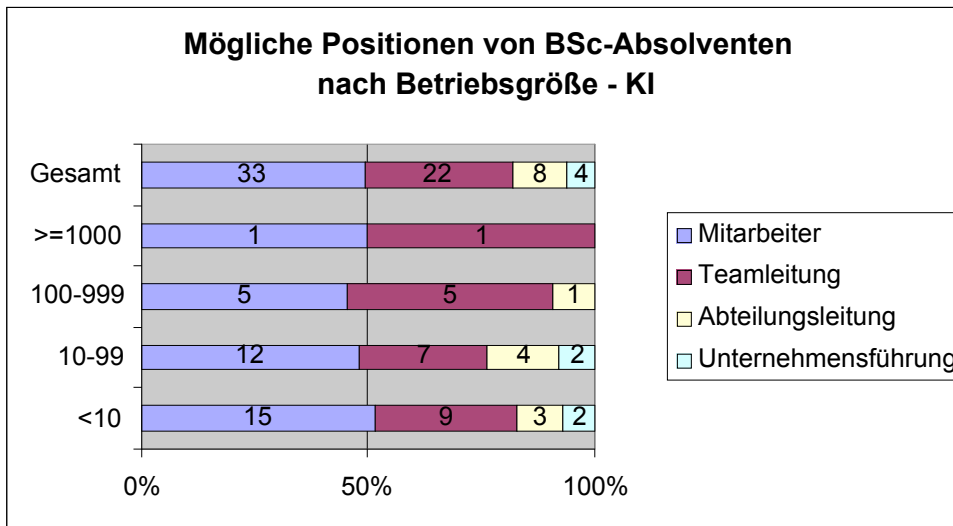


Abb. 24: Mögliche Positionen von BSc-AbsolventInnen - nach Betriebsgröße (Kiel)

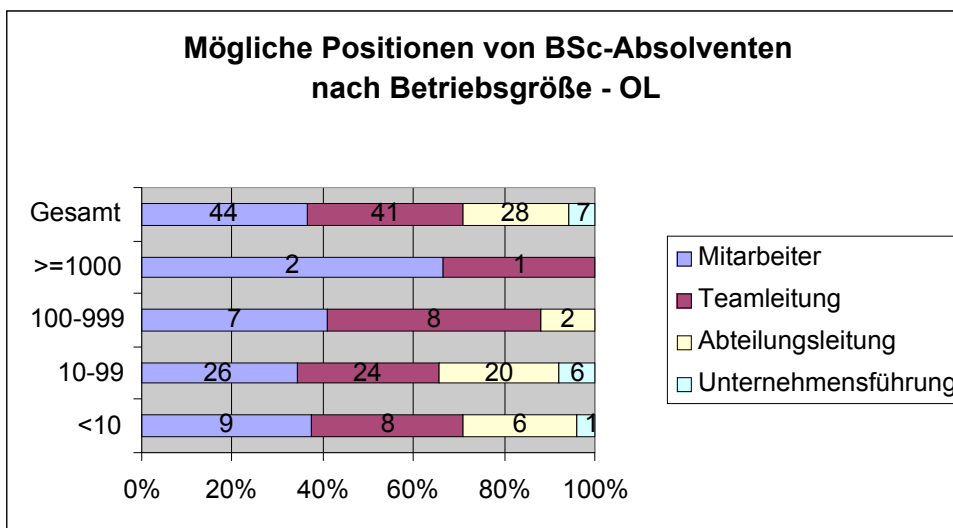


Abb.25: Mögliche Positionen von BSc-AbsolventInnen - nach Betriebsgröße (Oldenburg)

Allerdings zeigt die Differenzierung nach Betriebsgröße auch für die MSc-AbsolventInnen, dass ihnen die Positionen Abteilungsleitung und Unternehmensführung von den größeren Betrieben vor allem in Kiel und Umgebung kaum zugetraut werden, wie folgende Grafiken belegen.

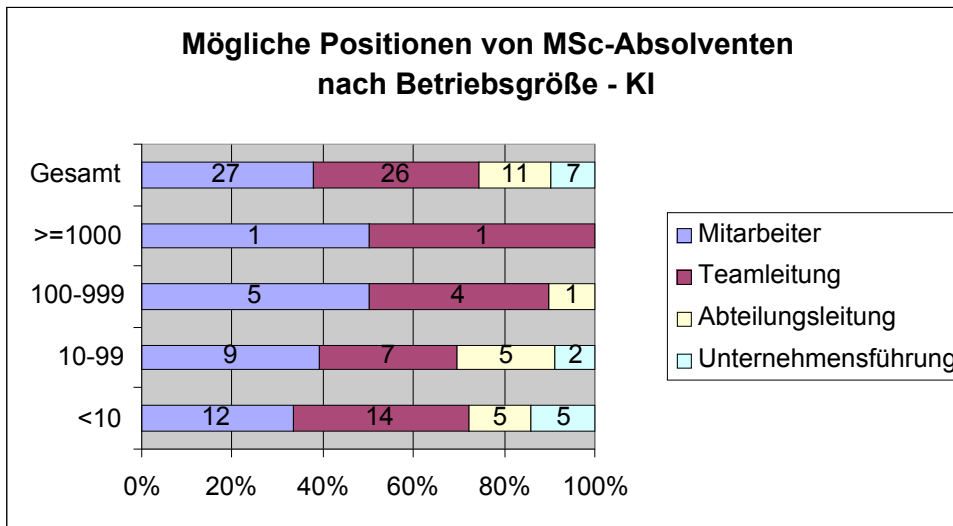


Abb. 26: Mögliche Positionen von MSc-AbsolventInnen - nach Betriebsgröße (Kiel)

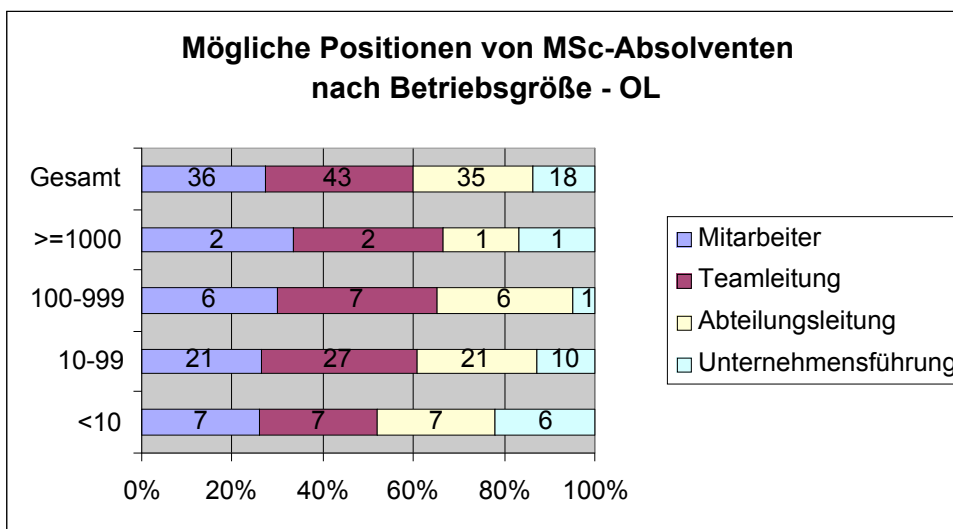


Abb. 27: Mögliche Positionen von MSc-AbsolventInnen - nach Betriebsgröße (Oldenburg)

In Oldenburg werden MSc-AbsolventInnen in stärkerem Maße auch als AbteilungsleiterInnen gesehen, wobei die kleinen Fallzahlen der Untergruppen nur vorsichtig verallgemeinernde Interpretationen zulassen.

Kleinere Betriebe hingegen können sich MSc-, aber mit Einschränkungen auch BSc-AbsolventInnen auch in den Positionen Abteilungsleitung und Unternehmensführung vorstellen.

Bei der Frage nach den möglichen Positionierungen im Betrieb wurde häufig angemerkt, dass die Besetzung einer Position nicht so sehr vom Studienabschluss des Mitarbeiters oder der Mitarbeiterin, sondern eher von seinen bzw. ihren Qualifikationen abhängt. Die referierten Daten machen allerdings deutlich, dass trotzdem den verschiedenen AbsolventInnen unterschiedliche Qualifikationen und Qualitäten unterstellt werden.

4.7 Einschätzung von BSc- und MSc-Studiengängen

Es war eines der zentralen Anliegen der Untersuchung zu eruieren, wie die Arbeitgeber die neuen Studienabschlüsse einschätzen.

Für Kiel lässt sich die Arbeitgebermeinung so zusammenfassen, dass die Einführung der Abschlüsse BSc und MSc von knapp 35% der Firmen als sinnvoll eingestuft wird und vor allem für den BSc-Abschluss die kurze Studiendauer sowie die von den Unternehmen erwartete schnellere Anpassung an die technische Weiterentwicklung begrüßt wird. Allerdings wird von BSc-AbsolventInnen auch deutlich weniger umfassendes Können erwartet. Knapp 20% der Firmen erachten die Einführung als wenig sinnvoll. Die Diplomabschlüsse der Universitäten und Fachhochschulen seien gute Qualitätsmerkmale und -maßstäbe für Hochschulausbildung von InformatikerInnen. Es wurde von den Arbeitgebern auch die Befürchtung geäußert, dass statt neuer Inhalte nur neue Namen für bestehende Studienangebote oder eine, vor allem für den Bachelor of Science, schmalspurige Ausbildung eingeführt werden sollten. Bemerkenswert ist, dass über 45% der Firmen sich noch keine Meinung zu diesem Prozess gebildet haben.

Die Aussage der Oldenburger Unternehmen zu der Einführung der neuen Studiengänge ist sogar noch eindeutiger. 58 von 82 Unternehmen haben ihre Meinung zur Einführung der BSc- und MSc-Studiengänge geäußert. Von den antwortenden Personen sehen 48% diese als sinnvoll an. Häufig genannte Gründe waren dabei die internationale Vergleichbarkeit und die Praxisnähe, die mit den neuen Studiengängen verbunden werden. 28% äußerten sich neutral, und ein Viertel (24%) hält die Einführung nicht für sinnvoll.

5 Resümee

Die im Vorherigen differenziert dargestellten Ergebnisse unserer Untersuchung sollen im Folgenden zugespitzt formuliert werden. Dabei ist zu bedenken, dass unsere Ergebnisse bei Berücksichtigung empirischer Standards zwar nicht als repräsentativ bezeichnet werden können, sich aber weit gehend mit anderen Untersuchungen decken (vgl. [DIHK] und [DR]). Somit hat die Untersuchung offensichtlich doch allgemeine, über die Informatik hinausgehende Erkenntnisse erbracht.

Bedenkt man, dass auf unsere Anfrage vermutlich die Firmen, die mit den neuen Abschlüssen Bachelor und Master schon Vorstellungen verbinden, überdurchschnittlich häufig geantwortet haben, so muss man konstatieren, dass doch eine große Minderheit der angeschriebenen Firmen mit den Abschlussgraden Bachelor und Master nichts verbindet. Hier gibt es noch weiteren Aufklärungsbedarf.

Eine gewisse Zurückhaltung gegenüber den neuen Abschlüssen spiegelt sich auch in den Antworten auf die Frage wider, welche AbsolventInnen von den Arbeitgebern bei der Einstellung bevorzugt würden. Vor allem die AbsolventInnen des BSc haben gegenüber den AbsolventInnen mit einem Diplom-Abschluss (sowohl von der Fachhochschule als auch von der Universität) zurzeit noch Nachteile. Wenn auch bei den Fragen nach den erwarteten Fähigkeiten und den möglichen Aufgabengebieten und Positionen im Unternehmen als fast durchgängiges Charakteristikum der BSc-Abschluss ungefähr dem FH-Diplom und der MSc ungefähr dem Uni-Diplom gleichgestellt werden, so zeigen auch hier genauere Analysen, dass den AbsolventInnen eines BSc-Studienganges letztlich am wenigsten zugetraut wird. Dies gilt vor allem für die kleineren Firmen, die vermutlich aus Kostengründen am ehesten BSc-AbsolventInnen einstellen würden. Tendenziell wird auch den MSc-AbsolventInnen weniger zugetraut als den AbsolventInnen von Diplom-Studiengängen an Universitäten. Knapp und zuspitzend könnte man die Ergebnisse auch dahingehend zusammenfassen, dass man von den BSc-AbsolventInnen außer der Mitarbeit wenig erwartet und

dass man bei den MSc-AbsolventInnen noch nicht so genau weiß, welche speziellen im Studium erlangten Fähigkeiten sie von den AbsolventInnen anderer Abschlussformen unterscheiden.

Darüber hinaus hat unsere Untersuchung gezeigt, dass es Fähigkeiten wie *Belastbarkeit*, *eigenständiges Arbeiten*, *Eigeninitiative* und *Teamorientierung* gibt, die relativ unabhängig vom Abschluss von allen AbsolventInnen erwartet werden, während andere Fähigkeiten wie *Präsentieren* und *überzeugendes Auftreten* von InformatikerInnen weniger gefordert werden. Gerade vor dem Hintergrund, dass in den neuen BSc-Studiengängen der Vermittlung von *Soft Skills* eine wichtige Rolle beigemessen wird, gibt es auch hier noch relevanten Aufklärungsbedarf.

Aufgrund der erst kurzen Zeitspanne, innerhalb derer überhaupt die Abschlussgrade Bachelor und Master in der Bundesrepublik erworben werden können, und der genannten Faktoren (Bekanntheitsgrad, Vorbehalte) ist der Beschäftigungsgrad der Bachelor- und MasterabsolventInnen plausiblerweise bisher eher gering. Es würde jedoch zu kurz greifen, hieraus a priori schlechte Berufsaussichten für Bachelor- und MasterabsolventInnen zu schlussfolgern. So ist in den Geistes- und Sozialwissenschaften und in der Lehramtsausbildung die Erfahrung gemacht worden, dass sich die AbsolventInnen in einem gewissen Maße selbst einen Arbeitsmarkt geschaffen haben (z.B. in der Erwachsenenbildung). Auch ist wegen der allgemeinen Entwicklung in der Hochschullandschaft in Richtung neuer Abschlüsse von einer Verschiebung des Angebots an InformatikerInnen von FH- und Uni-Diplomierten hin zu Bachelor- und Master-AbsolventInnen auszugehen.

Sollten sich darüber hinaus durch das System der gestuften Abschlüsse nach einer gewissen Erfahrungszeit die intendierten positiven Konsequenzen wie höhere Flexibilität, größere Transparenz sowie höhere nationale und internationale Mobilität durch die Vergleichbarkeit der Abschlüsse tatsächlich einstellen, so würden die Attraktivität für die Studierenden und die Akzeptanz bei den Arbeitgebern mit Sicherheit steigen.

Trotzdem zeigen die Ergebnisse unserer Untersuchung auch, dass es noch einen starken Informationsbedarf bezüglich der neuen Studiengänge bei den Arbeitgebern gibt. Wir werden auch im Rahmen des BLK-Projektes weitere Überlegungen dazu anstellen, wie diesem Informationsbedarf in nächster Zukunft entsprochen werden kann.

Referenzen

[BDA] Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (September 2003): *Memorandum zur gestuften Studienstruktur (Bachelor/Master)*

(vgl. http://www.bda-online.de/www/bdaonline.nsf/a65136b6b9d34bc2c125682b00548f10/fcc2f9c69e283386c1256da2004ff593!OpenDocument&Highlight=0,*memorandum*)

[DIHK] Deutscher Industrie- und Handelskammertag (2003): *Bachelor- und Masterstudiengänge. Beschäftigungsaussichten in der Wirtschaft. Ergebnisse einer Umfrage bei IHK-Betrieben.*

[DR] Alexander Dworschak, Burkhardt Renz (2001): *Auswertung der Fragebogenaktion vom Frühjahr 2001.* FH Gießen-Friedberg (vgl. <http://www.fh-giessen.de/fachbereich/mni/>)

[HRK] Hochschulrektorenkonferenz (2003): *Im europäischen Hochschulraum – Sachstand und Strategien der deutschen Hochschulen in Vorbereitung der Berlin-Konferenz am 18./19. September 2003* (vgl. http://www.hrk.de/downloads/Bolognapapier_final.pdf)

[KMK] Kultusministerkonferenz (2003): *Ländergemeinsame Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Bachelor - und Masterstudiengängen.* Beschluss der KMK vom 10.10.2003 (vgl. <http://www.kmk.org/hschule/home1.htm>)

[SV] Stifterverband (2003): *Potenziale der Bachelor-/Master-Studiengänge noch nicht genug genutzt.* Pressemitteilung vom 14.02.03 (vgl. <http://www.stifterverband.de/site/php/wirtschaft.php?SID=&seite=Pressemitteilung&pmnr=26&detailansprechnr=396>)

Anhang

Fragebogen zur Einführung von Bachelor- und Master-Studiengängen in der Informatik