

## **Teil 1 – Mitgliederstruktur und wirtschaftliche Lage**

### **1. Ausgangslage**

Im Frühjahr 2004 hat sich die Ingenieurkammer-Bau NRW dem Vorhaben der Bundesingenieurkammer, eine Mitgliederbefragung unter den selbständigen Kammermitgliedern durchzuführen, um erstmals bundesweit vergleichbare Daten zu erheben, angeschlossen. Neben den Kammern aus Sachsen und Thüringen arbeitete Nordrhein-Westfalen aktiv in der Arbeitsgruppe der BIngK mit, die den Fragebogen und das Durchführungskonzept entwickelte. Im Folgenden veröffentlichen wir ausgewählte Ergebnisse der Befragung für NRW zum Themenkomplex „Mitgliederstruktur/Konjunktur“. In den kommenden DiB-Länderbeilagen werden wir zu weiteren Themen z.B. „Hochschule“ die Daten veröffentlichen. Die jeweils bundesweiten Ergebnisse finden Sie parallel dazu im Hauptteil des Deutschen IngenieurBlatts. Eine Arbeitsgruppe innerhalb der Kammer wird sich zusätzlich mit der Interpretation der Daten auseinandersetzen.

Bundesweit nahmen 39,2 Prozent aller selbstständig tätigen Mitglieder der Kammern an der Befragung teil, die im Herbst 2004 durchgeführt wurde. In NRW haben sich 39,1 % der angeschriebenen Mitglieder beteiligt – somit liegt NRW im Bundesdurchschnitt. Bei sozialwissenschaftlichen Untersuchungen dieser Art gelten 30 Prozent Rücklauf als repräsentativ, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die von den Ingenieurkammern erhobenen Daten repräsentativ sind (!).

Die statistische Auswertung der Fragebögen erfolgte an der Ruhr-Universität Bochum, und mit Unterstützung der Fa. math concepts wurde ein Excel-basierter Auswertungstool zur tabellarischen und grafischen Darstellung der Ergebnisse entwickelt.

### **2. Ergebnisse:**

#### **- Mitgliederstruktur der Ingenieurkammer-Bau NRW**

In der IK-Bau NRW waren zum Zeitpunkt der Befragung 4.083 selbständige Ingenieure Mitglieder eingetragen. Das Durchschnittsalter der Befragten lag bei 51 Jahren. Nur 3,3 Prozent der selbständigen Mitglieder sind Frauen. Damit liegt NRW deutlich unter dem Bundesdurchschnitt (7% Frauen), aber noch knapp über dem Wert der alten Bundesländer (3 % Frauen). 13,1 % Ingenieure gaben an, in mehr als einer Ingenieurkammer Mitglied zu sein. Damit liegt NRW knapp unter den alten Bundesländern (14,4 %) und deutlich unter den Bundeswerten (17,2 %).

54,3 Prozent aller selbständigen Mitglieder in der IK-Bau NRW sind als Beratende Ingenieure tätig (alte Länder 67,6 %, neue Länder 56,2 % ). 39,3 Prozent der selbständigen Kammermitglieder sind zwar freiberuflich tätig, haben aber nicht den Titel Beratender Ingenieur (alte Länder 27 %, neue Länder 38,6 %). Die Zahl der gewerblich tätigen Selbständigen lag bei 5,3 Prozent.

Als höchsten Bildungsabschluss gaben 37 Prozent ein Hochschuldiplom, 53,7 Prozent ein Fachschuldiplom und 6,1 Prozent eine Promotion an.

## **- Bürostruktur**

Die befragten selbständigen Mitglieder führen rund 3.750 Büros (Dieser Wert ergibt sich aus einer Hochrechnung der bundesweiten Daten, da die Ingenieurkammer-Bau NRW über keine Statistik der Anzahl der Büros verfügt). Mit 67,4 Prozent ist das Einzelunternehmen die wichtigste Rechtsform der Büros. GbR's und GmbH's folgen nahezu gleich auf mit 13,5 bzw. 13,6 Prozent. Die verbleibenden 5,5 Prozent der Büros verteilen sich auf andere Rechtsformen wie Partnergesellschaften, Bürogemeinschaften, AG's und sonstiges. Bei den Gründungsjahren der Büros manifestierten sich die wiedervereinigungsbedingten Veränderungen zwar eindrucksvoll, scheinen aber andere Markteinflüsse nicht zu überlagern. Rund die Hälfte der Büros in NRW wurde bis 1989, also vor der Wiedervereinigung gegründet. In den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung (1990-1995) wurden 17,6 % der Büros gegründet, von 1996 -2001 sogar 21,3 %.

## **- Mitarbeiterzahlen in den Ingenieurbüros**

In NRW sind 19,8 Prozent der Büros Ein-Mann-Unternehmen. Weitere 19 Prozent beschäftigen nur einen Mitarbeiter. Das liegt leicht über den Werten in den alten Bundesländern. Unter 1 Prozent aller Büros in NRW beschäftigen mehr als 50 Mitarbeiter.

Die durchschnittliche Mitarbeiterzahl liegt bei 5,4 Personen, das liegt noch unter dem Wert der alten Länder mit rund 6,5 Personen aber deutlich über den Werten in den neuen Ländern mit 3,6 Mitarbeitern. Die Befragten gaben an, dass sie im Durchschnitt 2,1 Ingenieure beschäftigen. Hochgerechnet auf die Büroanzahl ergibt sich daraus, dass in den Büros etwa 20.200 Mitarbeiter beschäftigt werden.

## **- Auftraggeber und Tätigkeitsschwerpunkte**

Aus den Antworten zur Frage nach dem Anteil verschiedener Auftraggeber am Umsatz lässt sich erkennen, dass heute Privatpersonen und sonstige private Investoren mit 46,6 Prozent Anteil am Umsatz zu den wichtigsten Auftraggebern der Ingenieurbüros gehören. Gefolgt werden diese von Architekten (14,7 %), der Bauwirtschaft (14,3), Kommunen (12,4 %), und sonstige öffentliche Auftraggeber (knapp 7%), den Ländern (2,9 %), dem Bund (0,8 %), dem Ausland (0,9 %) und der Deutschen Bahn (0,7 %). Zur Zahlungsmoral privater und öffentlicher Auftraggeber befragt, bescheinigten 25,6 Prozent den privaten Auftraggebern und 14,6 Prozent den öffentlichen Auftraggebern eine schlechte bzw. sehr schlechte Zahlungsmoral. Das wiederum heißt aber, dass 72,7 % der Befragten den privaten und 54,5 den öffentlichen Auftraggebern eine befriedigende bis sehr gute Zahlungsmoral bescheinigten.

88 Prozent aller befragten Ingenieure in NRW gaben an, dass sie hauptsächlich im eigenen Bundesland tätig sind. Nur 20,9 Prozent arbeiten regelmäßig in benachbarten Bundesländern 68,9 Prozent hingegen selten oder nie. Bundesweit sind lediglich 15,4 Prozent der NRW-Befragten regelmäßig tätig. Die Auslandstätigkeit spielt mit unter 5 Prozent Tätigkeit kaum eine Rolle.

Als wichtigste Arbeitsfelder wurden Tragwerksplanung (52,9 %) und Objektplanung Hochbau (34,8 %) genannt, gefolgt von Bauphysik/Schallschutz (32 %) und Ingenieurbauwerken (26,9 %).

### **- Wirtschaftliche Lage**

Der durchschnittliche Bruttoumsatz in 2003 lag bei 539.200 Euro. Das durchschnittliche Bruttoeinkommen der Befragten lag 2003 bei rund 69.000 Euro.

Als die drei Hauptgründe für die schlechte gesamtwirtschaftliche Lage werden von den Befragten in NRW gesamtwirtschaftliche Lage (60,8 %), die Unterschreitung der HOAI (55,7 %) und der Rückgang des Planungsbedarfs (41,5 %) gesehen.

### **- Erwartungen**

35 Prozent der Befragten gehen davon aus, dass sich die wirtschaftliche Lage verschlechtern wird, nur 19,1 Prozent erwarten eine Umsatzsteigerung in der nahen Zukunft. 16,2 Prozent wollen ihr Büro verkleinern, 6,7 Prozent wollen ihr Büro an Nachfolger übergeben. 2,1 Prozent der Befragten rechnen gar mit der Aufgabe ihres Büros (Abb. 7). 15,6 Prozent der Befragten allerdings wollen ihr Büro vergrößern. 55,3 Prozent erwarten keine Veränderung.

Für Ingenieure sind Reformen auf den Gebieten mit direkter wirtschaftlicher Auswirkung besonders wichtig. Dazu gehören vor allem die Novellierung der HOAI (58,3 %), die Steuerreform (50,6 %) und die Reform der Sozialsysteme (50,6 %). Harmonisierungen der Landesbauordnungen und der Ingenieur(kammer)gesetze werden demgegenüber als weniger drängend empfunden.

## **Teil II Vergleich Beratende Ingenieure/Nicht-Beratende Ingenieure**

### **Wettbewerbsvorteil Beratender Ingenieur – vom Wert einer Berufsbezeichnung**

Im Zuge der ersten bundesweiten Mitgliederumfrage der Ingenieurkammern wurden in Nordrhein-Westfalen rund 4.000 selbständige Ingenieurinnen und Ingenieure befragt. 39,1 Prozent der Befragten in NRW haben die Fragebögen ausgefüllt. 54,4 Prozent der Befragten waren Beratende Ingenieure (BI), 39,3 Prozent waren freiberuflich selbständige Ingenieure (Nicht-BI). Die restlichen 6,4 Prozent arbeiteten als gewerblich bzw. sonstig tätige Ingenieure. In der vorliegenden Auswertung werden die BI nur mit der Gruppe der freiberuflich tätigen Nicht-BI verglichen. Gewerblich und sonstig tätige Ingenieure wurden aus der Betrachtung herausgelassen, weil die Vergleichbarkeit wegen der unterschiedlichen Tätigkeiten nicht gegeben ist.

## Höhere Umsätze bei BI

Bei den Nettoumsätzen liegen die BI deutlich vorn. Der durchschnittliche Umsatz eines BI liegt bei 544.200 EURO. Dieser Wert ist 1,56 Mal höher als bei den Nicht-BI, wo der Umsatz nur 348.600 EURO beträgt (vgl. Abb 1).

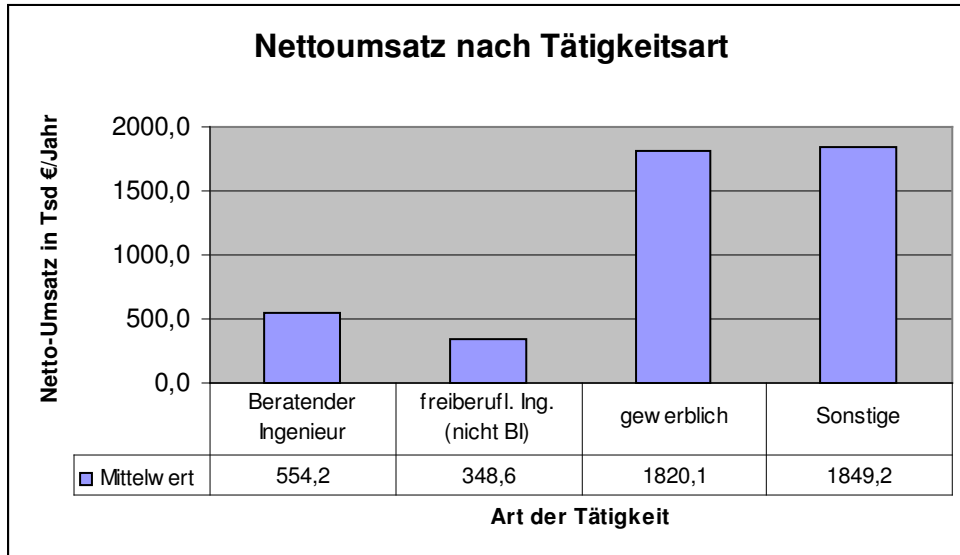


Abb.1 Nettoumsatz bei selbstständig tätigen Ingenieuren im Vergleich.

Bei der betriebswirtschaftlich besonders interessanten Kenngröße Nettoumsatz pro Beschäftigtem zeigt sich folgendes Bild: Bei Beratenden Ingenieuren werden ca. 104.000 EURO pro Beschäftigtem erzielt, bei Nicht-BI dagegen nur rund 83.000 EURO (vgl. Abb. 2). (Zahlen ohne Berücksichtigung des Befragten.)

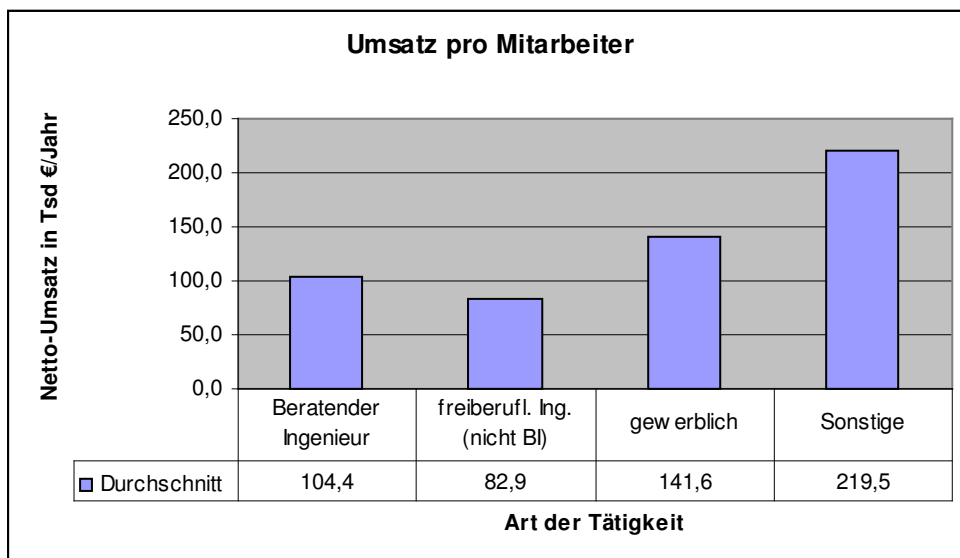


Abb. 2 Umsatz pro Mitarbeiter bei selbstständig tätigen Ingenieuren im Vergleich.

## Höheres Bruttoeinkommen bei BI

Das jährliche Bruttoeinkommen beträgt bei BI im Durchschnitt ca. 73.4000 EURO, bei Nicht-BI 62.200 EURO (vgl. Abb3).

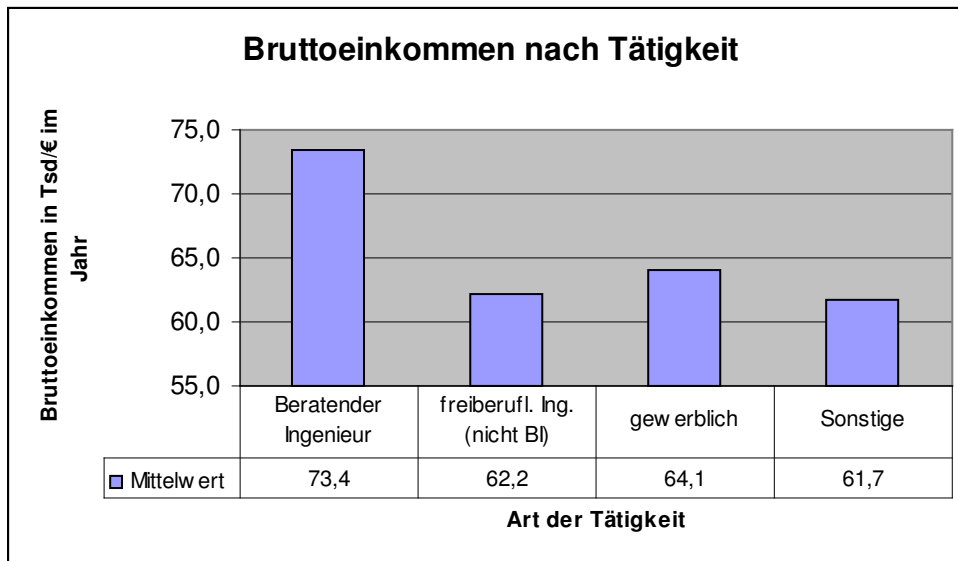


Abb. 3 Bruttoeinkommen nach Tätigkeitsart

An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass das Einkommen sehr stark vom höchsten erreichten Bildungsabschluss beeinflusst wird. Promovierte BI erzielen 99.800 EURO, BI mit Universitätsabschluss 79.800 EURO, BI mit Fachhochschulabschluss 65.700 EURO. Auch bei Nicht-BI findet sich diese Staffelung. Promovierte Nicht-BI verdienen 81.300 EURO, Hochschulabsolventen 70.900 und Fachhochschulabsolventen 54.200 EURO.

### **BI-Büros - mehr Mitarbeiter, mehr Erfahrung, diversifizierter bei den Rechtsformen**

In den Büros der Beratenden Ingenieure werden im Durchschnitt 6 Mitarbeiter beschäftigt, bei den Nicht-BI sind es dagegen nur rund 3,9 Beschäftigte

Bei den Nicht-BI gibt es mehr Kleinbüros. Rund 21 Prozent dieser Büros beschäftigen keinen Mitarbeiter und 22,5 Prozent nur einen Mitarbeiter. Bei den BI-Büros ist der Anteil von Kleinbüros geringer. 19,2 Prozent der BI-Büros haben keinen und 17,5 Prozent einen Mitarbeiter. Der Unterschied ist jedoch geringer als auf Bundesebene. Deutlicher unterscheiden sich die Zahlen erst bei den großen Büros. Während 10 Prozent der BI Büros mit 11-25 Mitarbeiter führen, sind dies nur 7,2 Prozent der Nicht-BI. Bei Büros von 26-50 Mitarbeiter liegt die Zahl der BI bei 2,5 Prozent der Befragten, bei den Nicht-BI bei nur 0,9 Prozent.

Auch beim Durchschnittsalter der Büros gibt es Unterschiede zwischen den Büros von BI und Nicht-BI. Mit 21,6 Jahren sind BI deutlich länger im Geschäft als die Nicht-BI, bei denen das durchschnittliche Büroalter bei 16,7 liegt.

Bei den verschiedenen Rechtsformen fällt auf, dass bei Nicht-BI Einzelunternehmen und Bürogemeinschaften mit 76,9 % bzw. 1,8% häufiger als bei den BI vorkommen (64,8% bzw. 0,4 %). BI liegen jedoch bei der Rechtsform GmbH deutlich vor den Nicht-BI (16,1% zu 5,7 %).

Zur beruflichen Stellung lässt sich Folgendes sagen: Von den Beratenden Ingenieuren sind 78,5 Prozent als Büroinhaber, 17,6 Prozent als Partner und 14 Prozent als Geschäftsführer tätig. Bei der Gruppe der Nicht-BI ist der Anteil von Büroinhabern mit 85,5 Prozent höher, Partnerschaften und Geschäftsführertätigkeit spielen eine entsprechend geringere Rolle.

### BI - spezialisierter, größere Auftraggeber, öfter überregional tätig

Vergleicht man die wichtigsten Arbeitsfelder zwischen BI und Nicht-BI, so kann man erkennen, dass Nicht-BI stärker in den (weniger spezialisierten) Bereichen Objektplanung Hochbau (44,2%), Bauleitplanung (50,6%) und Baubetrieb (44,4%) tätig sind. BI dagegen sind stärker in den Feldern Tragwerksplanung (64,1%), Ingenieurbauwerke (69,2%) und Technische Ausrüstung (69,9 %) tätig. (Bei dieser Frage waren Mehrfachnennungen zugelassen.)

Wie bei den Arbeitsfeldern so finden sich auch bei den Auftraggebern Unterschiede. Bei den BI spielen größere und öffentliche Auftraggeber (Land, Kommune) eine größere Rolle, während bei den Nicht-BI eher die Bauwirtschaft und Privatpersonen die besten Auftraggeber sind (vgl. Abb.4)

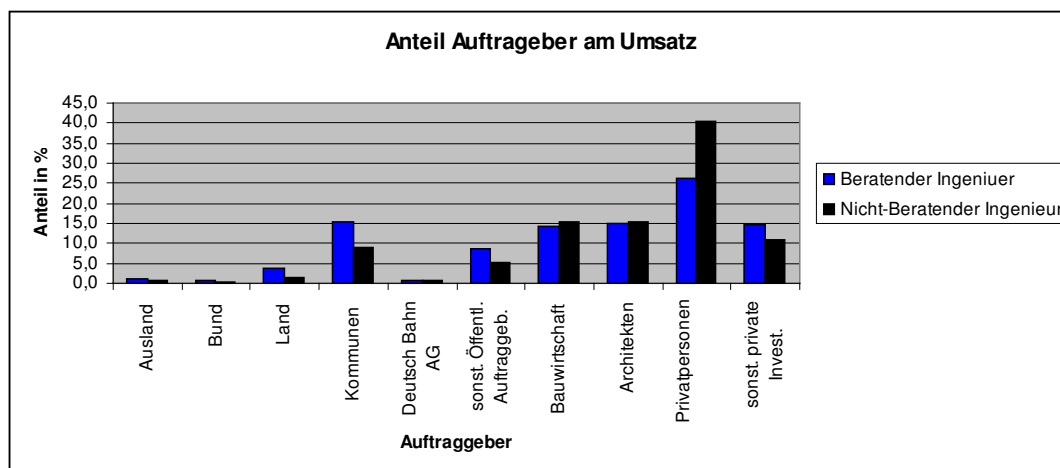


Abb 4.: Anteil verschiedener Auftraggeber am Umsatz

Aus der allgemeinen Auswertung der Mitgliederumfrage (vgl. DIB Juni 2005, S. 32 ff.) ist bekannt, dass der Markt für die Mitglieder der Ingenieurkammern überwiegend im eigenen Bundesland liegt. Das trifft grundsätzlich auch bei BI und Nicht-BI zu, aber die Beratenden Ingenieure sind etwas häufiger bundesweit tätig als Nicht-BI. Diese Unterschiede sind jedoch gering.

### BI - höheres Durchschnittsalter, höhere Bildungsabschlüsse

Das Durchschnittsalter der Beratenden Ingenieure lag mit 52,8 Jahren ca 4,5 Jahre über dem der Nicht-BI, bei denen es 48,2 Jahre betrug. In den Altersgruppen bis 45 Jahre sind die BI unterrepräsentiert, während bei den über 46-Jährigen der BI-Anteil immer größer wird.

Interessant ist auch, dass sich BI und Nicht-BI in ihren Bildungsabschlüssen recht deutlich unterscheiden. Immerhin 9 Prozent aller BI sind promoviert. In der Gruppe der Nicht-BI sind das nur 2,6 Prozent. Der Anteil von Universtätsabsolventen liegt jedoch bei den Nicht-BI höher (42,9 Prozent) als bei den BI (35 Prozent). Dies ist auf Bundesebene genau umgekehrt. Dagegen sind wiederum mehr Fachhochschulabsolventen als BI eingetragen (53,1 Prozent zu 51,7 Prozent).

## **BI – geringer Frauenanteil**

Bei Beratenden Ingenieuren lag der Frauenanteil NRW-weit mit 1,4 Prozent unter dem Wert bei den Nicht-BI, wo es immerhin 6,4 Prozent Frauen gibt.

## **Teil III Qualifikation an den Hochschulen**

### **Wie gut ist unser Ingenieurnachwuchs?**

Zur Beurteilung des Ingenieurnachwuchses wurden den Befragten über 4.000 Büroinhabern insgesamt fünf Fragestellungen vorgelegt. Es wurde nach den ingenieurspezifischen Kenntnissen, den praktischen Fähigkeiten, den Fähigkeiten im Bereich BWL, Marketing und Recht, der sozialen Kompetenz und der Auslandsfähigkeit gefragt.

Im Fragebogen wurde zwischen Hochschulabsolventen (Universitäten, Technischen Universitäten, Technischen Hochschulen) und Fachhochschulabsolventen (FH) unterschieden, so dass auch Unterschiede in der Bewertung der beiden Gruppen ermittelt werden konnten. Zur Beurteilung wurden die drei Kategorien „gut“, „mittel“ und „gering“ vorgegeben.

### **Ingenieurspezifische Kenntnisse – überwiegend gute Noten**

Die ingenieurspezifischen Kenntnisse wurden von den Befragten mit Abstand am besten bewertet. 48,2 Prozent der Befragten bescheinigten den Hochschulabsolventen gute ingenieurspezifische Kenntnisse. Etwas weniger gut schnitten die FH-Absolventen ab, denen 43,1 Prozent gute ingenieurspezifische Kenntnisse bescheinigten. 46,8 Prozent schätzten die ingenieurspezifische Ausbildung der Hochschulabsolventen als mittelmäßig ein. Bei den FH-Absolventen waren es 50,7 Prozent. Fast man die Kategorien „gut“ und „mittel“ zusammen und interpretiert die Summe als „zufrieden“, so zeigt sich, dass Hochschulabsolventen und Fachhochschulabsolventen mit 95,0 bzw. 93,8 Prozent fast gleich auf liegen.

Lediglich 5,0 Prozent der Befragten waren mit den ingenieurspezifischen Kenntnissen der Hochschulabsolventen unzufrieden, bei Fachhochschulabsolventen waren es 6,2 Prozent.

Negative Beurteilungen kamen verstärkt aus Büros, die in den Bereichen Technische Gebäudeausrüstung, Ingenieurbauwerke, Projektsteuerung/Objektmanagement tätig sind. FH-Absolventen hatten in fast allen Arbeitsfeldern schlechtere „Noten“ als ihre

Universitätskollegen. Hochschulabsolventen wurden nur in den Bereichen Verkehrswesen und Technische Ausrüstung schlechter bewertet als die FH-Absolventen.

Insgesamt lässt sich aus dem Ergebnis ablesen, dass die Praxis mit der Ausbildung in den klassischen Ingenieurfächern zufrieden ist. Auch die Unterschiede in den negativen Bewertungen in den einzelnen Fachgebieten sind eher als Tendenzen, denn als harte Urteile zu werten.

Betrachtet man einmal die Abschlüsse der befragten Büroinhaber, so lässt sich erkennen, dass die Inhaber von Fachhochschuldiplomen den ingenieurspezifischen Fähigkeiten des Ingenieur Nachwuchses etwas kritischer gegenüber standen als die Büroinhaber mit Hochschuldiplomen. Generell werden Hochschulabsolventen von ehemaligen Hochschulabsolventen leicht besser bewertet und Fachhochschulabsolventen beurteilen Fachhochschulabsolventen etwas besser.

### **Praktische Fähigkeiten – FH-Absolventen mit deutlichen Vorteilen**

Lagen Hochschul- und Fachhochschulabsolventen bei den ingenieurspezifischen Kenntnissen noch eng beieinander, so differenziert sich das Bild bei der Einschätzung der praktischen Fähigkeiten deutlich. Den Hochschulabsolventen wurden lediglich von 5,0 Prozent gute Noten erteilt. 39,4 Prozent bescheinigten mittelmäßige Noten. FH-Absolventen schnitten mit 35,5 Prozent guten und 47,4 Prozent mittleren Beurteilungen deutlich besser ab.

Das Hochschulabsolventen bei den praktischen Fähigkeiten schlechter als Fachhochschulabsolventen abschneiden, lässt sich zu einem gewissen Grad mit der stärkeren wissenschaftlichen Ausrichtung von Hochschulen und Universitäten erklären. Das aber 55,6 Prozent der Befragten die praktischen Fähigkeiten der Hochschulabsolventen mit „gering“ bewerten (bei FH-Absolventen waren es nur 17,1 Prozent), sollte zum Nachdenken anregen, denn schließlich bilden auch Hochschulen für den Arbeitsmarkt aus.

### **BWL/Marketing/Recht – Praxis ist unzufrieden**

Bei den betriebswissenschaftlichen Kenntnissen kamen deutliche Defizite zutage. Bei keiner der fünf Fragestellungen wurden so schlechte Noten vergeben wie in diesem Bereich.

Die betriebswirtschaftlichen Kenntnisse von Hochschulabsolventen wurden nur von 4,1 Prozent der Befragten als gut bezeichnet. Bei FH-Absolventen war es mit 3,0 Prozent noch schlechter. 62,9 bzw. 64,0 Prozent der Befragten bescheinigten nur geringe Kenntnisse.

Bei einem so schlechten Ergebnis muss bezweifelt werden, dass der Ingenieur Nachwuchs an Hoch- und Fachhochschulen ausreichend auf seine Rolle als Unternehmer vorbereitet wird.

Kammern und Verbände sollten sich dieses Themas verstärkt annehmen und im Zuge der anstehenden Neustrukturierung der Ingenieurausbildung bei Hoch- und Fach-

hochschulen Verbesserungen anmahnen bzw. Seminaren und Fortbildungsmöglichkeiten ggf. auch in Kooperation mit den Hochschulen anbieten.

### **Soziale Kompetenz – überwiegend Zufriedenheit**

In wirtschaftlich schwierigen Zeiten ist der korrekte Umgang mit Kunden und Mitarbeitern, Werbung in eigener Sache und die Bildung von Kooperationen und Netzwerken von besonderer Bedeutung. Soziale Kompetenz der Mitarbeiter ist ein wichtiger Faktor für die Kundenzufriedenheit, die gesellschaftliche Wahrnehmung und die stabile Zusammenarbeit mit Anbietern verschiedener Kompetenzen und darf in seiner Wirkung nicht unterschätzt werden.

Die soziale Kompetenz von Hochschulabsolventen wurde etwas schlechter bewertet als die von FH-Absolventen, insgesamt waren hier die Unterschiede aber relativ gering.

Bei Hochschulabsolventen vergaben 10,3 Prozent aller Befragten ein „gut“. Bei FH-Absolventen waren es 14,4 Prozent. 28,0 Prozent vergaben bei Hochschulabsolventen ein „gering“ während es bei den FH-Absolventen nur etwa 21 Prozent waren.

### **Auslandsfähigkeit – Hochschulabsolventen mit klaren Vorteilen**

Außerdem wurden die Büroinhaber noch zur Auslandsfähigkeit des Ingenieurnachwuchses befragt.

Erwartungsgemäß schnitten Hochschulabsolventen hier deutlich besser ab als FH-Absolventen. 11,4 Prozent erteilten den Hochschülern ein gut, bei FH-Absolventen waren es dagegen nur 5,6 Prozent. 40,5 Prozent der Befragten erteilten bei der Auslandsfähigkeit von Hochschulabsolventen eine negative Beurteilung, bei FH-Absolventen waren das sogar 52,2.

### **Fazit:**

Die jungen Ingenieure sind in den ingenieurspezifischen Fächern gut ausgebildet und werden hier den Anforderungen der Arbeitswelt offensichtlich gerecht.

Die praktischen Fähigkeiten von FH-Absolventen werden deutlich besser bewertet als die von Hochschulabsolventen.

Gravierende Mängel gibt es in den Fächern BWL, Marketing und Recht. Den jungen Ingenieuren - und damit auch den Hochschulen und Fachhochschulen – werden überwiegend geringe Kenntnisse bescheinigt. Diese Mängel sollten im Zuge der anstehenden Neustrukturierung der Ingenieurausbildung aktiv angegangen und möglichst beseitigt werden.

Auch in den Bereichen soziale Kompetenz und Auslandsfähigkeit muss über unterstützende Maßnahmen und zusätzliches Lernen nachgedacht werden.