

Walther Vogel

Abteilung Humangenetik,
Universitätsklinikum Ulm

Tab 1 Verteilung Naturwissenschaftler/ Mediziner

Ausbildung	Verteilung auf Fachgruppen
Medizin	346
Biologie	254
andere Naturwissenschaften	65

Tab 2 Zugehörigkeit zu humangenetischen Verbänden

Antworten	N gesamt (670)	Naturwissen- schaftler (324)	Mediziner (346)
hiervon Mitglieder	616	282	334
Nur GfH	317	184	133
GfH und Berufsverbände*	283	97	186
nur Berufsverbände	16	1	15
Nichtmitglieder	54	42	12

*) BVmedgen und BVDH

Tab 3 Mitgliederstand der GfH (Nov. 2000)

Nur GfH	594
GfH und BVmedgen	352
Gesamtzahl	946

Quelle: Geschäftsstelle der GfH

Der Vorstand der GfH hat Anfang des Jahres 1999 eine Kommission eingesetzt mit dem Auftrag, einen Mitgliederstatus zu erheben, wie dies bei allen größeren Gesellschaften üblich ist. Benötigt werden solche Daten unter vielen Gesichtspunkten, vor allem im Zusammenhang mit berufspolitischen Fragen, Weiterbildung und Entwicklung des Nachwuchses.

Ein zweiter Gesichtspunkt hierin war die besondere Situation der Humangenetik mit ihrer Zusammensetzung aus Naturwissenschaftlern und Medizinern, einschließlich der hieraus resultierenden Probleme. Nach meiner eigenen subjektiven Erfahrung urteilen hier fast alle aufgrund ihres eigenen unmittelbar überschaubaren Umfeldes und niemand verfügt über irgendwelche objektiven Zahlen oder Daten.

In die Kommission wurden Herr Jörg Schmidtke als Vorsitzender der GfH und die Herren Eiben, Oberhausen, Müller-Reible, Würzburg, und Vogel, Ulm gebeten. Bei der ersten Sitzung erhielt ich dann den Auftrag „objektive“ Daten über den Status der Mitglieder durch eine Umfrage zu ermitteln, deren Charakter und Umfang sich ganz grob an den Umfragen der American Society of Human Genetics orientieren sollte. Ich habe dann angeboten ein paar zusätzliche Fragen zur subjektiven Einschätzung der eigenen Situation der Mitglieder hinzuzufügen, weil diese Einschätzung noch am ehesten zu beurteilen erlaubt, auf welchen Details die unbestreitbare Schiefelage in unserem Fach

zwischen Naturwissenschaft und Medizin beruht.

Es wurde ein Fragebogen entworfen und in einem Testlauf lokal in Ulm erprobt. Nach Bereinigung etlicher Unklarheiten wurde er dann im Frühsommer 1999 an die Mitglieder der GfH und des Berufsverbandes Medizinische Genetik e.V. an die bei der Geschäftsstelle verfügbaren Adressen der Mitglieder verschickt. Hierdurch wurden auch die Mitglieder des Berufsverbandes Niedergelassener Humangenetiker mit angesprochen. Für die Institute für Humangenetik war die Bitte beigefügt, den Fragebogen auch an Mitarbeiter weiterzugeben, die im Institut beschäftigt aber noch nicht Mitglieder in einem der Verbände sind. Verfügbar waren 842 Adressen. Weiterhin wurden 7 Emeriti bzw. aus dem Dienst ausgeschiedene Mitglieder bei der Auswertung nicht berücksichtigt, bei denen die Beantwortung der entsprechenden Fragen nicht relevant war. Zusätzlich haben wir 54 Fragebögen von Nichtmitgliedern erhalten. Insgesamt waren 18 Personen unbekannt verzogen und 8 haben explizit erklärt, dass sie an der Umfrage nicht teilnehmen wollen. Damit bezieht sich die Gesamtumfrage auf 863 Personen, von denen insgesamt 724 Fragebögen zurückerhalten wurden, was einer Rücklaufquote von rund 84 % entspricht. Schränkt man die Aussagen auf den Kreis der Mitglieder der Verbände ein, so wurden von 824 erreichbaren Mitgliedern 616 Fragebögen, entsprechend knapp 75 %, zurückgeschickt. Dies sollte für repräsentative Aussagen genügen.

Selbstverständlich wurde nicht von allen alles beantwortet, weshalb die Einzelauswertungen sich zumeist auf etwas kleinere Zahlen beziehen. Dies gilt insbesondere für die Einzelfragen innerhalb der Fragebögen, wodurch sich Unstimmigkeiten (zumeist zu kleine Zahlen) in den Tabellen erklärten. Darüber hinaus waren manche Angaben ganz offensichtlich falsch. Diese habe ich dann entweder einfach gelöscht oder, soweit mir die richtige Antwort mit absoluter Sicherheit bekannt war, stillschweigend korrigiert (z.B. Biologe mit „Facharzt“, der mir als Fachhumangenetiker persönlich bekannt ist). Trotzdem bleibt hierdurch eine gewisse Unsicherheit.

Die Mitgliedschaften in dem Berufsverband Niedergelassener Humangenetiker sowie im Berufsverband Medizinische Genetik e.V. wurden für die Auswertung zusammengefasst, da sonst in den meisten Auswertungen zu kleine Gruppen entstanden wären. Eine Übersicht über die Verteilung auf Medizin und andere Fächer sowie von Naturwissenschaftlern und Medizinern auf die unterschiedlichen Verbände/ Gesellschaften geben die beiden folgenden Tabellen.

Eine für die GfH gleichermaßen wie für die Berufsverbände wichtige Frage ist die nach dem Weiterbildungsstatus der Mitglieder bzw. im Fach. Hierbei war zu erwarten, dass bei Medizinern die Notwendigkeit einer Weiterbildung in einem sehr viel höheren Prozentsatz gesehen wird als bei den Naturwissenschaftlern, für die das Angebot der GfH mit der von ihr vergebenen Be-

Tab 4 Abgeschlossene Fachweiterbildung

	Naturwissen- schaftler	Mediziner
Gesamtzahl	317	335
Fachhumangenetiker	76	---
Facharzt (FA) Humangenetik	---	139
anderer FA	---	87

Tab 6 Kollegen in der Weiterbildung

	Naturwissen- schaftler	Mediziner
Gesamtzahl: 131	56	75
zum Fachhumangenetiker	49	---
zum FA Humangenetik	---	57
zum anderen FA	7	4
zur Zusatzbezeichnung Medizinische Genetik		14

**Tab 5 Zusatzbezeichnung
Medizinische Genetik**

	Anzahl
Gesamtzahl	113
mit FA	85
davon FA Humangenetik*	39
davon anderer FA	46
nur Zusatzbezeichnung	28

*) siehe hierzu auch die Umfrage-Ergebnisse
des BVmedgen: www.bvmedgen.de/bv/statist.html

zeichnung „Fachhumangenetiker GfH“ eher eine Zusatzoption darstellt und nicht so selbstverständlich als Teil der beruflichen Ausbildung gesehen wird.

Unter den Fachärzten fällt auf, dass doch erstaunlich viele Kollegen einen anderen Facharzt als den für Humangenetik besitzen und vermutlich aus diesem anderen Fach nach Erwerb des Facharztes in die Humangenetik gewechselt sind. Erwartungsgemäß nehmen unter diesen „anderen“ Fachärzten die Pädiater (60 Personen) den größten Teil, gefolgt von den Gynäkologen mit 17. Insgesamt verteilen sich diese anderen Fachärzte aber auf 20 verschiedene Fächer, was die breite Überlappung der Humangenetik mit allen Teilen der Medizin recht gut widerspiegelt. Tatsächlich ist der Anteil von Ärzten mit weiterer Facharztanerkennung aber noch deutlich höher als sich hier darstellt, da häufig vor oder neben dem Facharzt für Humangenetik ein anderer Facharzt erworben wurde.

Innerhalb des Berufsverbandes Medizinische Genetik und der GfH gab es in den letzten Jahren eine zum Teil heftig geführte Kontroverse um Sinn bzw. Notwendigkeit der Zusatzbezeichnung Medizinische Genetik. Diese Zusatzbezeichnung war der Einführung des Facharztes für Humangenetik vorausgegangen und der Facharzt wurde dann im Wege der Übergangsregelung erworben, ohne dass die Zusatzbezeichnung abgegeben wurde.

Selbst wenn man unterstellt, dass häufiger vergessen wurde, die Zusatzbezeichnung im Fragebogen anzukreuzen, und dass die Umfrage keineswegs alle mit Zusatzbezeichnung erreicht hat, ist die Zahl von 74 Personen mit Zusatzbezeichnung als einziger humangenetischer Weiterbildungsqualifikation erstaunlich niedrig.

Eine weitere für die Entwicklung des Faches recht wichtige Frage ist die, wie sich die Zahl derjenigen mit abgeschlossener Weiterbildung in den nächsten Jahren entwickeln wird. Hier ist es erfreulich zu sehen, dass sich etwa ebenso viele Naturwissenschaftler in der Weiterbildung zum Fachhumangenetiker GfH befinden, wie Ärzte in der Facharztweiterbildung für Humangenetik. Hierbei darf man (Gleichverteilung vorausgesetzt) mit etwa zehn Weiterbildungsabschlüssen pro Jahr jeweils bei Medizinern und Naturwissenschaftlern rechnen. Immerhin befinden sich aber auch zwölf Mediziner in Weiterbildung zur Zusatzbezeichnung Medizinische Genetik, was wegen der kürzeren Weiterbildungszeit auf sechs Weiterbildungsabschlüsse pro Jahr führen würde.

Selbstverständlich ergibt sich aus den mit dem Fragebogen erhobenen Daten eine Fülle von Möglichkeiten, Einzelfragen zu stellen. Hieraus wurde versucht, eine kleine Auswahl zu treffen, von der man hoffen kann, dass sie auf breiteres Interesse stößt. So kann man jeweils mit einer Gegenüberstellung von Naturwissenschaftlern und Medizinern nach der Altersverteilung, nach Arbeitsschwerpunkt, nach

der Institution, in der die Einzelnen tätig sind, Selbständigkeit, Leitungsfunktion und etlichen weiteren Kriterien fragen. Die entsprechenden Diagramme sind als Tableau zusammengestellt und - soweit dies sinnvoll erschien - in der Legende kommentiert. Da die anonymisierte Datenbasis weiterhin verfügbar ist, lassen sich ohne Schwierigkeiten weitere Auswertungen und Analysen anschließen, sofern entsprechendes Interesse besteht und die jeweiligen Fragen an mich herangetragen werden.

Von besonderem Interesse waren natürlich die Ergebnisse bezüglich der Zufriedenheit mit der Position, Tätigkeit und der Möglichkeit eigener Entscheidung. Fragen, deren Beantwortung von vornherein nur optional war. Immerhin haben sich die Allermeisten, nämlich 564 von insgesamt 670 Antwortenden dazu entschlossen, auch diesen Teil des Fragebogens auszufüllen. Ausdrücklich abgelehnt wurde die Beantwortung des ganzen Fragebogens wegen dieser Fragen nur von 11, wobei natürlich offen bleiben muss, wie viele aus dem gleichen Grunde einfach überhaupt nicht reagiert haben. Die Antwortskala für diese drei Fragen lief von 1 = sehr zufrieden bis 5 = überhaupt nicht zufrieden. Die Verteilung der Antworten über dieser Zufriedenheitsskala ist für alle drei Teilfragen und zwischen Medizinern und Naturwissenschaftlern grundsätzlich gleichlaufend mit einem klaren Gipfel bei mäßiger Zufriedenheit. (Dass die Mediziner in den Kategorien 1 und 2 überrepräsentiert erscheinen liegt auch daran, dass wir mit 293

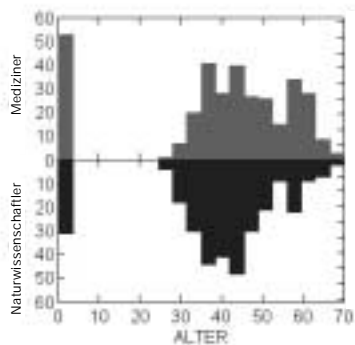


Abb. 1

Altersverteilung der Mitglieder, getrennt nach Medizinern (grau) und Naturwissenschaftlern (schwarz). Die Altersverteilung wird auf 20 Intervalle eingegrenzt. Die Säulen für das Alter 0 enthalten diejenigen, die keine Angabe zum Alter gemacht haben. Vergleicht man Naturwissenschaftler und Mediziner, so fällt ein leichter Überhang an jungen Naturwissenschaftlern auf, der sich allerdings nicht durch naturwissenschaftliche Doktoranden (charakterisiert durch BAT IIa 1/2-Stellen) erklären lässt, wie man dies auf den ersten Blick vielleicht vermuten würde. Der deutliche Gipfel bei Medizinern um 60 Jahre könnte einem Überwiegen von Medizinern in Leitungspositionen und einer hierdurch bedingten Anreicherung zuzuschreiben sein. Prüft man hierauf durch Eingrenzung auf die Angabe „Leitungsposition“, bestätigt sich diese Vermutung weitgehend.

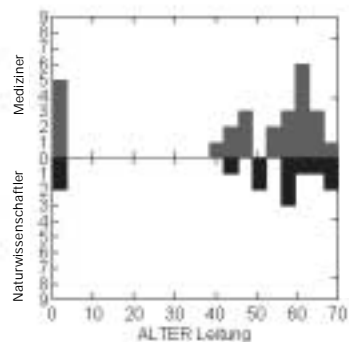


Abb. 2

Altersverteilung von Medizinern und Naturwissenschaftlern in leitender Position, gemäß eigener Angabe im Fragebogen. Auch hier bestätigt sich ein deutliches Überwiegen der Mediziner. Allerdings sind diese Angaben nicht nur wegen der kleinen Zahlen, sondern auch wegen der Unschärfe der Antworten recht unsicher. Schränkt man direkt auf C4-Positionen ein, so finden sich 22 Mediziner und 11 Naturwissenschaftler von insgesamt 33 Antworten.

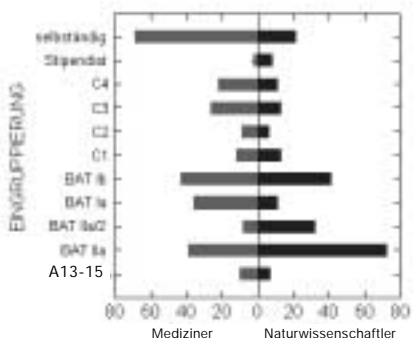


Abb. 3

Eingruppierung in die verschiedenen Beschäftigungsverhältnisse für Mediziner und Naturwissenschaftler im Vergleich. Es fallen mehrere Unterschiede ins Auge: In der Gruppe der Selbständigen dürften sich ganz überwiegend niedergelassene Ärzte finden, was das Überwiegen der Mediziner zwanglos erklärt. Allerdings finden sich hier auch 20 Naturwissenschaftler, was man so vielleicht gar nicht erwartet hätte. Unter den Stipendiaten überwiegen die Naturwissenschaftler und dies findet seine Entsprechung in der Gruppe mit BAT IIa 1/2, was vermutlich im Wesentlichen auf naturwissenschaftlichen Doktoranden beruht. Ob das Überwiegen von Naturwissenschaftlern in einer Eingruppierung nach BAT IIa durch den langwierigeren Bewährungsaufstieg für Naturwissenschaftler im Vergleich zu Medizinern bedingt ist, lässt sich der Umfrage nicht entnehmen. Das Überwiegen von Medizinern mit einer Eingruppierung nach BAT Ia könnte ebenfalls mit der unterschiedlichen Behandlung von Medizinern und Naturwissenschaftlern im BAT zusammenhängen, aber auch strukturell durch eine größere Zahl höherwertiger Positionen im Bereich Genetischer Beratungsstellen bedingt sein.

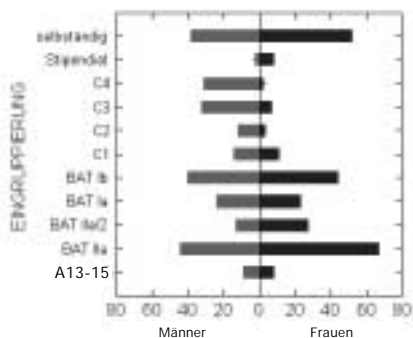


Abb. 4

Eingruppierung mit Aufschlüsselung nach Geschlecht. Im Vergleich zu Abbildung 3 wird unmittelbar erkennbar, dass die Verteilung ähnliche starke Asymmetrien aufweist, für die C3- bzw. C4-Positionen sogar noch deutlicher.

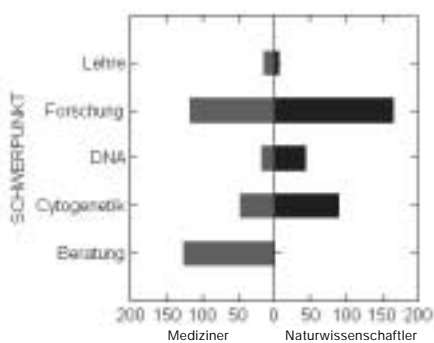


Abb. 5

Der Arbeitsschwerpunkt von Medizinern und Naturwissenschaftlern unterscheidet sich deutlich. Während die Genetische Beratung ganz klar eine Domäne der Mediziner ist (kein einziger Naturwissenschaftler), überwiegen die Naturwissenschaftler in sämtlichen Laborbereichen deutlich und zwar sowohl in den diagnostischen Labors (Molekulargenetik und Zytogenetik) als auch in der Forschung.

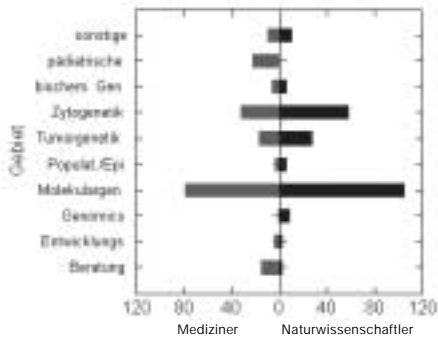


Abb. 6

Die inhaltliche Verteilung der Arbeitsschwerpunkte zeigt eine deutliche Dominanz von Molekulargenetik und Zytogenetik. Für diese beiden großen Bereiche erscheint die Verteilung zwischen Mediziner und Naturwissenschaftlern relativ ausgeglichen. Das Überwiegen der Mediziner in pädiatrischer Genetik und Genetischer Beratung kann kaum überraschen.

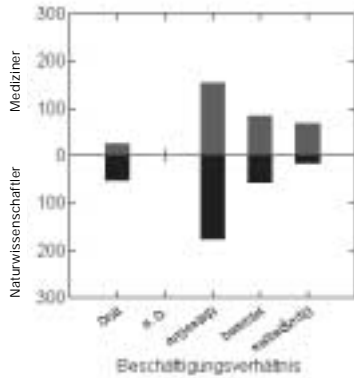


Abb. 7

Formales Beschäftigungsverhältnis im Vergleich zwischen Naturwissenschaftlern und Mediziner. Bei den Anstellungen auf Drittmittelstellen überwiegen die Naturwissenschaftler, was sicher auch durch die Bewilligung von BAT IIa 1/2-Stellen für Doktoranden beruht. Aufgrund der leichteren Niederlassung als Arzt kehrt sich die Situation bei den Selbständigen um.

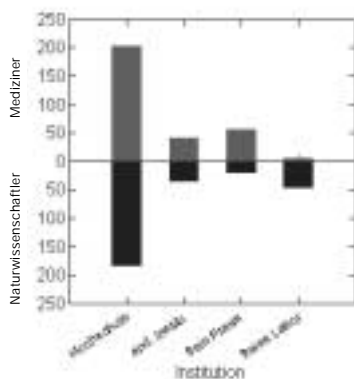


Abb. 8

Die institutionelle Zuordnung zeigt eine annähernd gleiche Verteilung von Mediziner und Naturwissenschaftlern an Hochschule und in anderen Institutionen, worin sich auch diagnostische Einrichtungen an anderen Krankenhäusern verbergen. Die Kategorien „Freie Praxis“ und „Freies Labor“ wurden bei der Beantwortung des Fragebogens vermutlich weitgehend synonym behandelt und die unterschiedliche Verteilung von Mediziner und Naturwissenschaftlern in diesen Kategorien reflektiert eher einen Unterschied im Selbstverständnis als reale Unterschiede. Es ist interessant zu sehen, dass auch hier die Zahl der Mediziner und Naturwissenschaftler annähernd gleich groß ist, wobei allerdings in der Regel der Arzt der Träger der Praxis ist, wie ein Vergleich mit Abb. 9 zeigt.

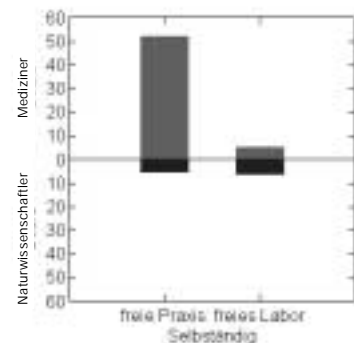


Abb. 9

Der Vergleich zwischen Naturwissenschaftlern und Mediziner, die selbständig in freier Praxis tätig sind, fällt – naturgemäß – ganz zu Gunsten der Mediziner aus (vgl. auch Abb. 8). Angesichts der Tatsache, dass eine Niederlassung von Naturwissenschaftlern im deutschen Gesundheitssystem bislang nicht vorgesehen war, erstaunt es dennoch, dass immerhin 16 Naturwissenschaftler (allerdings im Vergleich zu 68 Mediziner) selbständig in freier Praxis tätig sind.

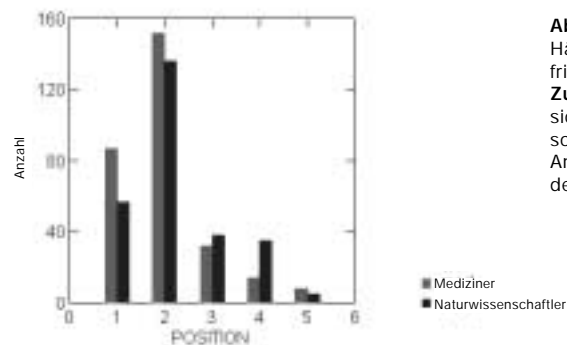


Abb. 10

Häufigkeitsverteilung von Mediziner und Naturwissenschaftlern auf der Zufriedenheitsskala von 1=sehr zufrieden bis 5=sehr unzufrieden, bezogen auf Zufriedenheit mit der Position. Diese beiden Verteilungen unterscheiden sich signifikant (χ^2 -Test mit $p=0,0024$ und t-Test mit $p=0,0017$). Die Unterschiede beruhen im Wesentlichen auf einem Überhang an Mediziner für die Antwort „sehr zufrieden“ und einem Überhang an Naturwissenschaftlern in der Kategorie 4 = unzufrieden.

Antworten mehr erhalten haben, als von den Naturwissenschaftlern (271.) Es wird eine stärkere Unzufriedenheit unter Naturwissenschaftlern vor allem in den Kategorien 3 und 4 (neutral bis unzufrieden) deutlich. Signifikant ist der Verteilungsunterschied zwischen Naturwissenschaftlern und Medizinern mit Blick auf die Position und die Möglichkeit eigener Entscheidung. Diesbezüglich liegen die p-Werte sowohl im χ^2 als auch im t-Test knapp über der Signifikanzgrenze. In absoluten Zahlen ausgedrückt liegt die Zahl unzufriedener Naturwissenschaftler um 18 höher als die der Mediziner, was einem „Überhang“ von knapp sieben Prozent entspricht.

Abschließend darf ich mich im Namen der Kommission und der GfH bei all denen bedanken, die durch Gespräche und Diskussionen zu den Fragebögen zum Gelingen der Umfrage beigetragen haben und vor allem bei all denjenigen, die durch Beantwortung der Fragebögen ein Ergebnis überhaupt erst möglich gemacht haben.

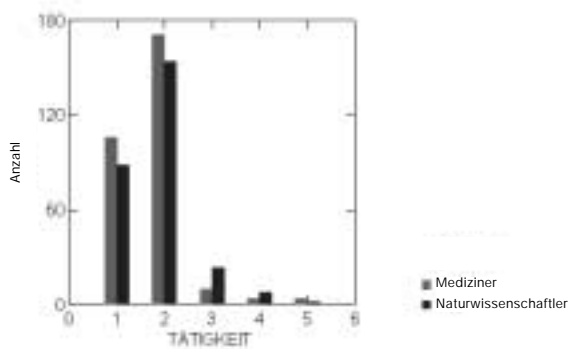


Abb. 11

Häufigkeitsverteilung von Medizinern und Naturwissenschaftlern auf der Zufriedenheitsskala von 1 = sehr zufrieden bis 5 = sehr unzufrieden, bezogen auf die **Zufriedenheit mit der eigenen Tätigkeit**. Die Unterschiede zwischen beiden Verteilungen sind nicht signifikant, wobei die p-Werte knapp oberhalb der Signifikanzschränke liegen.

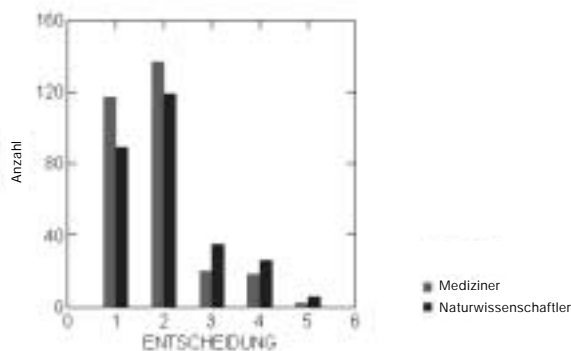


Abb. 12

Häufigkeitsverteilung von Medizinern und Naturwissenschaftlern auf der Zufriedenheitsskala von 1 = sehr zufrieden bis 5 = sehr unzufrieden, bezogen auf die **Zufriedenheit mit der Möglichkeit eigener Entscheidungen**. Die beiden Verteilungen unterscheiden sich signifikant (χ^2 -Test $p = 0,017$ und t-Test $p = 0,0019$).

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Walther Vogel
Abteilung Humangenetik
Universitätsklinikum Ulm
Parkstr. 11
89069 Ulm
Tel 0049-731-502 3430
Fax 0049-731-502 3438
walther.vogel@medizin.uni-ulm.de