

# Interessenkonflikte im Medizinstudium. Fehlende Regulierung und hoher Informationsbedarf bei Studierenden an den meisten deutschen Universitäten

## Zusammenfassung

**Zielsetzung:** Studierende der Medizin stehen mit Vertretern pharmazeutischer Unternehmen (PU) schon während des Studiums in Kontakt. Ziel dieser Untersuchung war herauszufinden:

1. Existieren an medizinischen Fakultäten Regelungen zum Umgang von Medizinstudierenden mit Vertretern von PU und werden entsprechende Lehrveranstaltungen angeboten und besucht? und
2. Wie denken Medizinstudierende über die Rolle von PU in der medizinischen Lehre?

**Methodik:** Alle 36 deutschen Studiendekanate und 1.151 Medizinstudierende an acht deutschen Universitäten wurden um die Beantwortung eines Fragebogens mit 4 bzw. 7 Fragen zur oben genannten Thematik gebeten.

**Ergebnisse:** 30 (83,3%) Studiendekane bzw. 1.038 (90,3%) Medizinstudierende füllten den Fragebogen aus. Nach Angaben der Studiendekanate existieren an jeweils nur einer (3,3%) medizinischen Fakultät eine Richtlinie zum Thema Interessenkonflikte bzw. eine Richtlinie, die den Umgang zwischen Medizinstudierenden und der Industrie reguliert. 8 (26,7%) der Studiendekanate äußerten Interesse an der Erarbeitung einer Richtlinie oder Vorlesung zu diesem Thema. 149 (14,4%) der Studierenden hatten bereits an einer Veranstaltung teilgenommen, die Beziehungen zwischen PU und Medizinstudierenden thematisiert und 779 (77,8%) wünschten sich mehr Unterricht dazu. 701 (73,4%) lehnten eine Verbesserung der Lehre durch finanzielle Unterstützung durch PU ab, wohingegen 216 (21,9%) der Meinung waren, dass Studierende sich nicht mit Vertretern von PU treffen sollten.

**Schlussfolgerungen:** Im Gegensatz zu anderen Ländern wie den USA bestehen an deutschen medizinischen Fakultäten von wenigen Ausnahmen abgesehen keine Richtlinien zur Regelung des Umgangs von Medizinstudierenden mit pharmazeutischen Unternehmen. Da die Mehrheit der Studierenden sich mehr Informationen zu diesen Interaktionen wünscht, wäre die Etablierung entsprechender Vorlesungen bzw. Richtlinien sinnvoll.

**Schlüsselwörter:** Interessenkonflikt, pharmazeutische Industrie, Unabhängigkeit, Medizinstudium, Lehre

## Einleitung

Internationale Studien haben gezeigt, dass bereits Medizinstudierende häufig in Kontakt mit Vertretern von pharmazeutischen Unternehmen (PU) stehen [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11]. Für klinische Studierende zeigten sich Kontaktraten zwischen 74 und 100% [3], [4]. Auch unsere Befragung von deutschen Medizinstudierenden [12] zeigte hohe Kontaktraten und ähnlich vielfältige Kontakte wie sie sich schon in früheren Studien bei Ärzten gezeigt haben [13]: Sie erhielten u.a. Geschen-

ke, nahmen an gesponserten Veranstaltungen teil oder erhielten gesponserte Mahlzeiten [1], [2].

Verschiedene Studien legen nahe, dass der Kontakt zwischen Ärzten und Vertretern von PU zu einem veränderten Verschreibungsverhalten führt, da erhöhte Kontakte mit Pharmavertretern mit höheren Verschreibungskosten und einer verminderten Verschreibungsqualität assoziiert sind [14]. Selbst kleine Geschenke können einen Effekt haben, der oft von den Empfängern selbst nicht wahrgenommen wird [15]. Auch bei Studierenden hat sich gezeigt, dass Werbegeschenke die Wahrnehmung von bestimmten Medikamenten beeinflussen können [6].

Klaus Lieb<sup>1</sup>

Cora Koch<sup>2</sup>

1 Universitätsmedizin Mainz,  
Klinik für Psychiatrie und  
Psychotherapie, Mainz,  
Deutschland

2 Westfälische Wilhelms-  
Universität Münster,  
Münster, Deutschland

In den USA haben die meisten medizinischen Fakultäten Richtlinien zum Umgang mit Interessenkonflikten durch Kontakte mit PU aufgestellt, die auch die Kontakte zwischen Studierenden und den PU regulieren [16], [<http://www.amsascorecard.org/>, zitiert am 06.06.2013]. Allerdings sind sie unter Studierenden oft wenig bekannt [1], und eine kürzlich erschienene Studie zeigte, dass die Art bzw. Strenge der Richtlinie keine Auswirkungen auf die Interaktionen der Studierenden mit PU hatte [11]. Darüber hinaus fühlen sich die meisten Studierenden schlecht auf die Interaktionen mit Pharmavertretern vorbereitet [1].

Für Deutschland gibt es bisher keine Daten zu dieser Thematik. Ziel dieser Studie war es daher herauszufinden, ob medizinische Fakultäten in Deutschland Richtlinien zu Interessenkonflikten haben, ob sie Lehrveranstaltungen zum Thema anbieten und ob und wie diese Richtlinien und Lehrveranstaltungen von Studierenden wahrgenommen werden. Außerdem haben wir untersucht, wie Medizinstudierende die Rolle der Industrie in der Lehre wahrnehmen.

## Methoden

Alle Studiendekanate der 36 deutschen medizinischen Fakultäten wurden am 29.11.2011 angeschrieben und um die Beantwortung eines Fragebogens gebeten. Da nicht alle Studiendekanate unmittelbar auf die Anfrage antworteten, mussten einige Studiendekanate wiederholt angeschrieben werden. Dies zog sich bis zum 22.03.2012 hin. Der Fragebogen enthielt 4 Fragen, von denen zwei nach der Existenz einer Richtlinie, die auf das Thema „Interessenkonflikte“ fokussiert bzw. nach der Existenz einer Richtlinie, die den Umgang zwischen Medizinstudierenden und der Industrie thematisiert und ggf. reguliert, fragten. Mit der 3. Frage wurden die Studiendekane gebeten, ggf. eine entsprechende Richtlinie zu beschreiben. Mit der 4. Frage wurden sie gefragt, ob sie grundsätzlich mit einer Befragung ihrer Medizinstudierenden zu Kontakten mit PU einverstanden sind. Dieses Einverständnis gaben 26 Studiendekanate. Aus diesen 26 Universitäten wurde eine geschichtete Stichprobe von acht Universitäten unter Berücksichtigung folgender Faktoren gezogen: Existenz einer Richtlinie zum Umgang mit Vertretern der PU, Art des Studiengangs (traditioneller oder Modellstudiengang) und geographische Lage in Ost- bzw. Westdeutschland. An diesen acht Universitäten wurden zwischen dem 10.5.2012 und dem 12.7.2012 1.151 Medizinstudierende des 5.-10. Fachsemesters mittels eines Fragebogens befragt. Alle 1.151 anwesenden Studierenden erhielten zu Beginn einer Vorlesung von C.K. einen Fragebogen mit 74 Fragen ausgehändigt, von denen 7 Fragen (Fragen 1-3, 44,45, 49 und 50) die Teilnahme an Lehrveranstaltungen zum Thema Interessenkonflikte und die Einstellungen der Medizinstudierenden zur Rolle der PU in der Lehre erfragten (die Antworten zu den restlichen Fragen wurden von Lieb und Koch in Referenz 12 publi-

ziert). Den Fragebogen füllten die Studierenden unmittelbar aus und gaben ihn anonym ab.

Der Studierenden-Fragebogen bestand in einer deutschen Übersetzung des Fragebogens von Sierles et al. [1], der Studiendekanatfragebogen übernahm Fragen des Fragebogens, den Sierles et al. 2009 publiziert haben [17]. Die Ergebnisse werden als Prozentangaben der Antworten auf die genannte Frage und in absoluten Zahlen dargestellt. Die deskriptive statistische Analyse erfolgte mit SPSS 20.0.

## Ergebnisse

### Stichproben

Von den angeschriebenen 36 Studiendekanaten füllten 30 (83,3%) den Fragebogen aus und schickten ihn bis spätestens 10.05.2012 zurück. Folgende Studiendekanate sandten keinen Fragebogen zurück: Berlin, Heidelberg, Kiel, Leipzig, Düsseldorf und Tübingen. Von den 1.151 befragten Medizinstudierenden gaben 90,3% (n=1.039) den Fragebogen ausgefüllt und anonym ab (Aachen n=35, Dresden n=165, Freiburg n=305, Gießen n=119, Göttingen n=92, Jena n=167, Köln n=129, Münster n=139). Ein Fragebogen eines ausländischen Erasmus-Studenten wurde ausgeschlossen, so dass 1.038 Fragebögen ausgewertet wurden. Demographische Daten der Medizinstudierenden-Stichprobe können Lieb und Koch [12] entnommen werden.

### Antworten der Studiendekanate zu Richtlinien und Vorlesungen

Nach Angaben der Studiendekanate existieren nur an jeweils einer (3,3%) medizinischen Fakultät eine Richtlinie zum Thema Interessenkonflikte bzw. eine Richtlinie, die den Umgang zwischen Medizinstudierenden und der Industrie reguliert. Das Studiendekanat der Universität Aachen äußerte, dass es Firmen nicht gestattet sei, im Universitätsklinikum Aachen Kontakt mit Medizinstudierenden aufzunehmen und dass Präsentationen nur in Absprache mit der Fachschaft und dem Dekanat abgehalten werden dürften. Das Studiendekanat der medizinischen Fakultät in Dresden gab an, dass es eine Richtlinie zu Interessenkonflikten gebe, machte aber keine weiteren Angaben.

6 Fakultäten äußerten Interesse an der Erarbeitung einer Richtlinie (siehe Abbildung 1) und 5 (16,7%) planen aktuell eine solche. 6 medizinische Fakultäten gaben an, eine Vorlesung zum Thema Interessenkonflikte anzubieten. Dabei werden die Informationen im Rahmen folgender Vorlesungen vermittelt: Ethik (Bonn, Erlangen, Homburg), Pharmaökonomie (Gießen), Allgemeinmedizin (Göttingen), Pharmakologie (Frankfurt) und Kompetenzfeld klinische Studien (Köln). 5 (16,7%) der Studiendekanate äußerten Interesse an der Erarbeitung einer Vorlesung zu diesem Thema (siehe Abbildung 1) und 2 (6,7%) Studiendekanate gaben an, dass aktuell eine Vorlesung geplant wird.

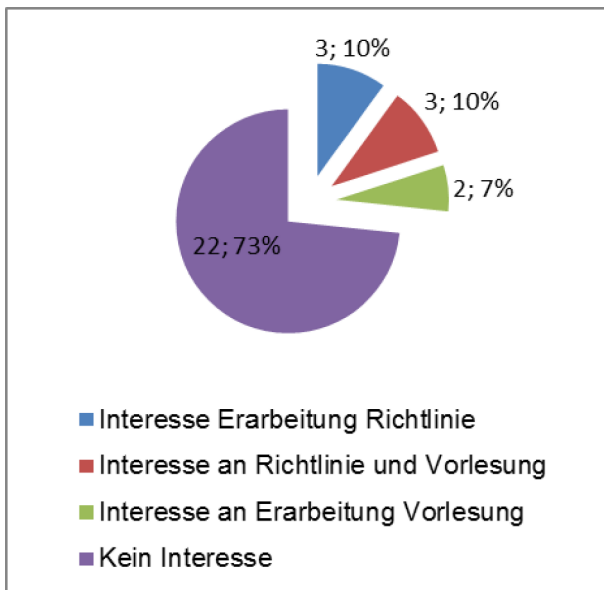


Abbildung 1: Interesse von 30 deutschen Studiendekanaten an der Erarbeitung von Richtlinien bzw. Vorlesungen zum Thema Interessenkonflikte

### Teilnahme der Studierenden an Lehrveranstaltungen und Einstellungen zur Rolle der PU in der Lehre

149 (14,4%) der Studierenden hatten bereits an einer Veranstaltung teilgenommen, die das Thema Interessenkonflikte thematisiert. Tabelle 1 zeigt die Verteilung nach Universität und Fachsemester. 141 antworteten auf die Frage, ob die Veranstaltung freiwillig oder verpflichtend war: Bei 15 (10,6%) Studierenden war sie verpflichtend, bei 126 (89,4%) freiwillig. An den 3 Universitäten, die eine Vorlesung anboten und an denen Studierende befragt wurden, gaben von den Studierenden, die die entsprechenden Vorlesungen bereits besucht haben mussten, nur ein geringer Teil (20% für Universität 5, 30% für Universität 4, 15% für Universität 7) an, bereits eine Lehrveranstaltung zum Thema gehabt zu haben.

899 (87,8%) der Studierenden wussten nicht, ob es an ihrer Universität Richtlinien gibt, die den Umgang zwischen Medizinstudierenden und der Industrie regulieren (siehe Tabelle 2). Von den 8 Universitäten, an denen die Studierendenbefragung durchgeführt wurde, hatten nur Aachen und Dresden die Existenz einer Richtlinie angegeben. Von den 34 in Aachen befragten Studierenden wussten 25 (73,5%) nichts von dieser Richtlinie, 4 (11,8%) wussten zwar von einer Richtlinie, wussten aber nicht was sie aussagt, je ein (2,9%) Studierender meinte, dass es keine Richtlinie gebe bzw. dass es eine Richtlinie gebe, die die Interaktionen nicht begrenzt, und drei (8,8%) machten die korrekte Angabe, nämlich dass eine Richtlinie existiert, die die Kontakte begrenzt. In Dresden wussten 135 (90,6%) nichts von dieser Richtlinie, 13 (8,7%) wussten zwar von einer Richtlinie, wussten aber nicht was sie aussagt und 1 (0,7%) Studierender meinte, es gebe keine Richtlinie, während keiner der 149 Studie-

renden aus Dresden, die diese Frage beantworteten, korrekt über die Existenz dieser Richtlinie informiert war.

Tabelle 2: Wissensstand der befragten Studierenden (n=1024) zur Existenz von Richtlinien, die an ihrer Universität den Umgang zwischen Medizinstudierenden und der Industrie regulieren

Ich weiß nicht, ob es an meiner Fakultät Richtlinien gibt.	899 (87,8%)
Meine Fakultät hat Richtlinien, aber ich weiß nicht, was sie aussagen.	97 (9,5%)
Meine Fakultät hat keine Richtlinien.	7 (0,7%)
Meine Fakultät hat Richtlinien. Sie sagen aus, dass diese Interaktionen nicht begrenzt sind.	1 (0,1%)
Meine Fakultät hat Richtlinien. Sie sagen aus, dass diese Interaktionen begrenzt sind.	20 (2,0%)

Tabelle 3 stellt die Antworten der Medizinstudierenden zur Rolle der PU in der Lehre zusammen. 779 (77,8%) Studierende wünschten sich mehr Unterricht über Beziehungen zu PU. Passend dazu äußerten 978 (96,8%) der Studierenden, dass ihnen nicht gut beigebracht worden sei, mit Vertretern von PU umzugehen. 701 (73,4%) lehnten eine Verbesserung der Lehre durch finanzielle Unterstützung durch PU ab, wohingegen 216 (21,9%) der Meinung waren, dass Studierende sich nicht mit Vertretern von PU treffen sollten.

## Diskussion

Unsere Erhebung zeigt, dass in Deutschland nur zwei Universitäten Richtlinien aufgestellt haben, die die Interaktionen zwischen Medizinstudierenden und PU regulieren. Dies steht in deutlichem Kontrast zu den USA, wo nach einer Erhebung der American Medical Students' Association (AMSA) inzwischen 144 von 158 medizinischen Fakultäten Richtlinien zum Umgang mit Interessenkonflikten haben, die auch die Interaktionen zwischen Studierenden und PU erwähnen [<http://www.amsascorecard.org/>, zitiert am 06.06.2013]. Ein entscheidender Motor für die Einführung solcher Richtlinien in den USA war sicherlich die 'Pharmfree Campaign' der AMSA, die jährlich die Richtlinien der amerikanischen Universitäten bewertet und außerdem den Schulen Unterstützung bei der Erstellung von Richtlinien anbietet [<http://www.pharmfree.org>, zitiert am 14.07.2013]. Eine ähnliche Initiative ist von der Bundesvertretung der Medizinstudierenden in Deutschland (bvmd e.V.) momentan in Planung.

Für uns überraschend war, dass das Interesse der Universitäten, entsprechende Richtlinien für Studierende und Lehrende zu erarbeiten, relativ gering war: Nur 6 von 30 Universitäten ohne Richtlinie gaben an, an einer Erarbeitung interessiert zu sein. Dies kann einerseits für ein mangelndes Problembewusstsein unter den Studiendekanaten sprechen. So gab es bisher auch keine Daten

**Tabelle 1: Anzahl der Studierenden nach Universität und Fachsemester, die bereits eine Lehrveranstaltung zum Thema Interessenkonflikte besucht haben (diese muss nicht zwingend an derselben Universität stattgefunden haben!).**

Fachsemester	Aachen	Dresden	Freiburg
5.-7.	0/0	6/80 (7,5%)	8/148 (5,4%)
8.-10.	3/35 (8,6%)	14/68 (20,6%)	18/104 (17,3%)
Gesamt	3/35 (8,6%)	20/148 (13,5%)	26/252 (10,3%)
Fachsemester	Gießen	Göttingen	Jena
5.-7.	5/60 (8,3%)	3/37 (8,1%)	6/99 (6,1%)
8.-10.	17/56 (30,4%)	10/51 (19,6%)	26/43 (60,5%)
Gesamt	22/116 (19,0%)	13/88 (14,8%)	32/142 (22,5%)
Fachsemester	Köln	Münster	Gesamt
5.-7.	4/75 (5,3%)	12/58 (20,7%)	44/557 (7,9%)
8.-10.	7/46 (15,2%)	9/73 (12,3%)	104/477 (21,8%)
Gesamt	12/122 (9,8%)*	21/131 (16,0%)	149/1034 (14,4%)

\* Fachsemesterangabe fehlend bei einem Studierenden, daher Zuordnung zu dem Fachsemesterbereich nicht möglich.

**Tabelle 3: Antworten der Medizinstudierenden zur Rolle der pharmazeutischen Unternehmen in der Lehre**

Aussage	n	Stimme gar nicht zu	Stimme nicht zu	Stimme zu	Stimme voll zu
Finanzierung der Uni durch Pharmafirmen ist eine gute Methode, um die Lehre zu verbessern.	954	235 (24,6%)	466 (48,8%)	235 (24,6%)	18 (1,9%)
Meine Universität sollte mir mehr über die Beziehungen zwischen der Pharmaindustrie und ÄrztInnen beibringen.	1002	39 (3,9%)	184 (18,4%)	579 (57,8%)	200 (20,0%)
Meine Universität hat mir gut beigebracht, wie man mit Pharmavertretern interagiert.	1010	607 (60,1%)	371 (36,7%)	31 (3,1%)	1 (0,1%)
Meine Universität sollte Pharmavertreter davon ausschließen, sich mit Studierenden und AssistenzärztInnen zu treffen.	989	118 (11,9%)	655 (66,2%)	164 (16,6%)	52 (5,3%)

darüber, wie Studierende in Deutschland mit PU interagieren. Erst die von uns durchgeführte Erhebung [12] zeigte eindeutig, dass Medizinstudenten auch in Deutschland in engem Kontakt mit PU stehen. Andererseits könnte dieses mangelnde Interesse der Studiendekan auch daran liegen, dass sie Richtlinien als wenig effektives Steuerungsinstrument ansehen. Tatsächlich zeigte eine kürzlich publizierte Studie aus den USA, dass Richtlinien nur wenig am Verhalten der Studierenden verändern [11]. Auf der anderen Seite kam eine andere Studie zum Schluss, dass die Offenlegung von Interessenkonflikten durch Dozenten die Einstellungen von Studierenden durchaus beeinflusst [18].

An den beiden Universitäten, die angaben, eine Richtlinie zu Interaktionen zwischen Studierenden und PU zu haben, konnten wir insgesamt ~185 Studierende über ihr Wissen über diese Richtlinien befragen. Dabei zeigte sich, dass die Richtlinien den wenigsten Studierenden bekannt sind: Insgesamt wussten nur 3 der Studierenden korrekt über die Richtlinien Bescheid. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit, dass Universitäten die Richtlinien, die sie einführen, auch unter Studierenden bekannt machen müssen. Ohne Bekanntheit und Durchsetzung kann eine Richtlinie selbstverständlich auch nichts bewirken.

Bei der Befragung der Studierenden zur Rolle der PU in der Lehre war auffällig, dass einerseits etwa ¾ der Studierenden der Meinung waren, dass die Finanzierung der Lehre durch PU keine gute Methode sei, die Lehre zu

verbessern, gleichzeitig aber ¾ der Studierenden der Meinung waren, dass Universitäten die Interaktionen von Pharmavertretern und Medizinstudierenden nicht verbieten sollten. Möglicherweise halten die Studierenden objektiv gesehen einen Einfluss von PU in der Lehre für problematisch, halten sich dagegen subjektiv für in der Lage, die Interaktionen mit den Pharmavertretern so steuern zu können, dass sie glauben nicht beeinflusst zu werden. Dies ist eine typische Konstellation des häufig beschriebenen 'blinden Flecks', d.h. die Nicht-Wahrnehmung der eigenen Beeinflussbarkeit, obwohl objektiv die Gefahr der Beeinflussung gesehen wird, und der sowohl bei Studierenden [1], [12] als auch bei Ärzten wiederholt gezeigt wurde [13], [19], [20]. Auf der anderen Seite kann dieser Kontrast auch schlicht so interpretiert werden, dass sich die Studierenden im Sinne eines abgestuften Grades an Beeinflussungsrisiko in der Mehrzahl Kontakte mit Vertretern pharmazeutischer Unternehmen wünschen, weil sie meinen, von diesen etwas lernen und die Kontakte steuern zu können, aber dagegen sind, dass die Lehre direkt durch sie finanziell unterstützt und damit möglicherweise direkt – und durch die Studierenden unbemerkt – beeinflusst wird. Passend zu dem Ergebnis, dass nur sechs der befragten Universitäten angegeben hatten, eine Veranstaltung zum Thema Interessenkonflikte anzubieten und nur etwa 14% der Studierenden bereits an einer Lehrveranstaltung teilgenommen hatten, fühlten sich fast alle Studierenden (96,8%) in dieser Hinsicht schlecht

unterrichtet, und die meisten wünschten sich dementsprechend mehr Unterricht zu den Interaktionen zwischen Studierenden und PU. Unseres Erachtens sollte dieser Wunsch der Studierenden die medizinischen Fakultäten motivieren, entsprechende Vorlesungen oder andere Veranstaltungen anzubieten, so dass sie nicht erst durch externen Druck wie in den USA durch die AMSA aktiv werden. Solche Vorlesungen oder Seminare sollten verpflichtend sein, um alle Studierenden zu erreichen, da - wie unsere Ergebnisse zeigen - nur ein kleinerer Teil der Studierenden solche Veranstaltungen besucht, wenn sie nur freiwillig angeboten werden. Allerdings muss man bedenken, dass die Frage, was angemessene Lehrveranstaltungen sind und wie man deren Effektivität am besten messen soll, auch international noch kritisch diskutiert wird und es dazu keine einhellige Meinung gibt.

Wesentliche Limitationen unserer Befragung sind, dass wir von von 6 Studiendekanaten (wir haben von 31 eine Antwort erhalten, aber davon von einer keinen Fragebogen...) trotz mehrmaliger Aufforderung keine Antwort erhielten und somit kein Gesamtbild der Situation in Deutschland hergestellt werden kann. Darüber hinaus stellten wir keine separaten Nachforschungen (z.B. im Internet) an, um die Aussagen der Studiendekane zu überprüfen. Während man davon ausgehen muss, dass den Studiendekanen zumindest etwaige Richtlinien an ihrer Fakultät bekannt sein müssten, ist es wahrscheinlich, dass ihnen nicht alle Veranstaltungen zum Thema Interessenkonflikte bekannt sind, die an ihrer Universität angeboten werden. Wir wissen beispielsweise von der Berliner Charité (die leider nicht an der Befragung teilgenommen hat) vom Angebot eines Wahlpflichtfachs zum Marketing der Pharmaindustrie, das unter den Studierenden sehr gut angenommen wird [21], und an der Universitätsmedizin Mainz wird im Rahmen der Hauptvorlesung Psychiatrie und Psychotherapie eine Vorlesung zum Thema Interessenkonflikte angeboten, die dem Studiendekanat nicht bekannt war.

## Schlussfolgerungen

Im Gegensatz zu anderen Ländern wie den USA bestehen an deutschen medizinischen Fakultäten von wenigen Ausnahmen abgesehen keine Richtlinien zur Regelung des Umgangs von Medizinstudierenden mit pharmazeutischen Unternehmen. Da die Mehrheit der Studierenden sich mehr Informationen zu diesen Interaktionen wünscht und bei Ärzten eine Veränderung des Ordnungsverhaltens durch Kontakte mit PU vielfach beschrieben ist, halten wir die Etablierung entsprechender Vorlesungen bzw. Richtlinien für sinnvoll. Diese sollten das Problembewusstsein im Umgang der Studierenden mit PU fördern und z.B. durch Seminarangebote mit Integration von Rollenspielen zum Umgang mit simulierten Vertretern pharmazeutischer Unternehmen auch Verhaltensänderungen induzieren. Solche Maßnahmen müssen in weiten Teilen noch entwickelt und implementiert sowie bzgl. ihrer Auswirkungen auf das spätere ärztliche Verhalten und

medikamentöse Ordnungsverhalten sorgsam evaluiert werden.

## Anmerkung

Diese Arbeit enthält wesentliche Teile der Dissertation von Cora Koch.

## Danksagung

Wir danken Dr. R. Sierles für die Überlassung seiner beiden Fragebögen [1], [17] sowie den beteiligten Studiendekanaten und Studierenden für Ihre Unterstützung bzw. Mitwirkung.

## Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

## Literatur

1. Sierles FS, Brodkey AC, Cleary LM, McCurdy FA, Mintz M, Frank J, Lynn DJ, Chao J, Morgenstern BZ, Shore W, Woodard JL. Medical students' exposure to and attitudes about drug company interactions: a national survey. *JAMA*. 2005;294(9):1034–1042. DOI: 10.1001/jama.294.9.1034
2. Austad KE, Avorn J, Kesselheim AS. Medical Students' Exposure to and Attitudes about the Pharmaceutical Industry: A Systematic Review. *PLoS Med*. 2011;8:e1001037. DOI: 10.1371/journal.pmed.1001037
3. Lea D, Spigset O, Slørdal L. Norwegian medical students' attitudes towards the pharmaceutical industry. *Eur J Clin Pharmacol*. 2010;66(7):727–733. DOI: 10.1007/s00228-010-0805-6
4. Wilkes MS, Hoffman JR. An innovative approach to educating medical students about pharmaceutical promotion. *Acad Med*. 2001;76(12):1271–1277. DOI: 10.1097/00001888-200112000-00026
5. Wofford JL, Ohl CA. Teaching appropriate interactions with pharmaceutical company representatives: The impact of an innovative workshop on student attitudes. *BMC Med Educ*. 2005;5:5. DOI: 10.1186/1472-6920-5-5
6. Grande D, Frosch DL, Perkins AW, Kahn BE. Effect of exposure to small pharmaceutical promotional items on treatment preferences. *Arch Intern Med*. 2009;169(9):887. DOI: 10.1001/archinternmed.2009.64
7. Hyman PL, Hochman ME, Shaw JG, Steinman MA. Attitudes of preclinical and clinical medical students toward interactions with the pharmaceutical industry. *Acad Med*. 2007;82(1):94–99. DOI: 10.1097/01.ACM.0000249907.88740.ef
8. Monaghan MS, Galt KA, Turner PD, Houghton BL, Rich EC, Markert RJ, Bergman-Evans B. Student understanding of the relationship between the health professions and the pharmaceutical industry. *Teach Learn Med*. 2003;15(1):14–20. DOI: 10.1207/S15328015TLM1501\_04

9. Sandberg WS, Carlos R, Sandberg EH, Roizen MF. The effect of educational gifts from pharmaceutical firms on medical students' recall of company names or products. *Acad Med.* 1997;72(10):916–918. DOI: 10.1097/00001888-199710000-00018
10. Vuorenkoski L, Valta M, Helve O. Effect of legislative changes in drug promotion on medical students: questionnaire survey. *Med Educ.* 2008;42(12):1172–1177. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2008.03169.x
11. Austad KE, Avorn J, Franklin JM, Kowal MK, Campbell EG, Kesselheim AS. Changing Interactions Between Physician Trainees and the Pharmaceutical Industry: A National Survey. *J Gen Intern Med.* 2013;28(8):1064–1071. DOI: 10.1007/s11606-013-2361-0
12. Lieb K, Koch C. Einstellungen und Kontakte von Medizinstudierenden zur Pharmazeutischen Industrie: eine Befragung an 8 Universitätskliniken. *Dtsch Arztebl Int.* (im Druck)
13. Lieb K, Brandtönes S. A survey of german physicians in private practice about contacts with pharmaceutical sales representatives. *Dtsch Arztebl Int.* 2010;107(22):392–398.
14. Spurling GK, Mansfield PR, Montgomery BD, Lexchin J, Doust J, Othman N, Vitry AI. Information from pharmaceutical companies and the quality, quantity, and cost of physicians' prescribing: a systematic review. *PLoS Med.* 2010;7(10):e1000352.
15. Katz D, Caplan AL, Merz JF. All gifts large and small: toward an understanding of the ethics of pharmaceutical industry gift-giving. *Am J Bioeth.* 2003;3(3):39–46. DOI: 10.1162/15265160360706552
16. Chimonas S, Patterson L, Raveis VH, Rothman DJ. Managing conflicts of interest in clinical care: a national survey of policies at U.S. medical schools. *Acad Med.* 2011;86(3):293–299. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3182087156
17. Sierles F, Brodkey A, Cleary L, McCurdy FA, Mintz M, Frank J, Lynn DJ, Chao J, Morgenstern B, Shore W, Woodard J. Relationships between drug company representatives and medical students: medical school policies and attitudes of student affairs deans and third-year medical students. *Acad Psychiatry.* 2009;33(6):478–483. DOI: 10.1176/appi.ap.33.6.478
18. Kim A, Mumm LA, Korenstein D. Routine conflict of interest disclosure by preclinical lecturers and medical students' attitudes toward the pharmaceutical and device industries. *JAMA.* 2012;308(21):2187–2189. DOI: 10.1001/jama.2012.25315
19. Pronin E, Gilovich T, Ross L. Objectivity in the Eye of the Beholder: Divergent Perceptions of Bias in Self Versus Others. *Psychol Rev.* 2004;111(3):781–799. DOI: 10.1037/0033-295X.111.3.781
20. Steinman MA, Shlipak MG, McPhee SJ. Of principles and pens: attitudes and practices of medicine housestaff toward pharmaceutical industry promotions. *Am J Med.* 2001;110(7):551–557. DOI: 10.1016/S0002-9343(01)00660-X
21. Erb S. *Medizinstudium: Verdächtige Geschenke.* Hamburg: Die Zeit; 2012. Zugänglich unter/available from: <http://www.zeit.de/2012/13/C-Medizin>

**Korrespondenzadresse:**

Prof. Dr. Klaus Lieb  
 Universitätsmedizin Mainz, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Untere Zahlbacher Str. 8, 55131 Mainz, Deutschland, Tel.: +49 (0)6131/17-7335, Fax: +49 (0)6131/229974  
[klaus.lieb@unimedizin-mainz.de](mailto:klaus.lieb@unimedizin-mainz.de)

**Bitte zitieren als**

*Lieb K, Koch C. Interessenkonflikte im Medizinstudium. Fehlende Regulierung und hoher Informationsbedarf bei Studierenden an den meisten deutschen Universitäten. GMS Z Med Ausbild. 2014;31(1):Doc10. DOI: 10.3205/zma000902, URN: urn:nbn:de:0183-zma0009021*

**Artikel online frei zugänglich unter**

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2014-31/zma000902.shtml>

**Eingereicht:** 19.07.2013

**Überarbeitet:** 05.12.2013

**Angenommen:** 14.01.2014

**Veröffentlicht:** 17.02.2014

**Copyright**

©2014 Lieb et al. Dieser Artikel ist ein Open Access-Artikel und steht unter den Creative Commons Lizenzbedingungen (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.de>). Er darf vervielfältigt, verbreitet und öffentlich zugänglich gemacht werden, vorausgesetzt dass Autor und Quelle genannt werden.

# Conflicts of interest in medical school: Missing Policies and high need for student information at most German Universities

## Abstract

**Objectives:** Medical students interact with pharmaceutical representatives already during medical school. The goal of this study was to find out:

1. Do policies exist at German medical faculties that govern the interactions between medical students and pharmaceutical representatives, do schools offer courses on the subject and do students attend these courses? And
2. What are the attitudes of medical students concerning the role of pharmaceutical companies in medical teaching?

**Methods:** All 36 German medical faculty deans and 1,151 medical students at eight German universities were asked to complete a questionnaire of 4 and 7 questions, respectively, regarding the above mentioned topics.

**Results:** 30 (83,3%) deans and 1,038 (90,3%) medical students filled in the questionnaire, respectively. According to the deans' answers, only one school had a policy concerning conflicts of interest and one had a policy governing the interactions between medical students and industry. 8 (26,7%) deans showed an interest in constructing a policy or educational activity on this subject. 149 (14,4%) students had participated in an activity that focussed the subject of conflicts of interest and 779 (77,8%) wanted more education on the subject. 701 (73,4%) were opposed to an improvement of medical studies through financial support by pharmaceutical companies, whereas 216 (21,9%) were of the opinion that students should not meet with pharmaceutical representatives.

**Conclusions:** Unlike in other countries, like the US, most German medical faculties do not have policies that govern the interactions between medical students and pharmaceutical companies. Since most students want to be taught more about these interactions, the implementation of respective policies and lectures would be desirable.

**Keywords:** Conflict of interest, pharmaceutical industry, independence, medical training, teaching

Klaus Lieb<sup>1</sup>  
Cora Koch<sup>2</sup>

1 University Medical Center  
Mainz, Department of  
Psychiatry and  
Psychotherapy, Mainz,  
Germany

2 Westfälische Wilhelms-  
University of Münster,  
Münster, Germany

## Introduction

International studies have shown that medical students frequently come into contact with representatives of pharmaceutical companies (PCs) [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11]. Contact rates of between 74 and 100% have been found for students of clinical medicine [3], [4]. Our survey of German medical students [12] also showed high rates of contact and similarly varied types of contact, as had already been shown by earlier studies conducted among doctors [13]: inter alia, they received gifts, took part in sponsored events or were treated to sponsored meals [1], [2].

Various studies have suggested that the contact between doctors and representatives of PCs can lead to changes in prescription behaviour, as increased levels of contact with pharmaceutical representatives are associated with higher prescription costs and a reduction in the quality of prescriptions [14]. Even small gifts can have an effect, which is often not even noticed by the recipients themselves [15]. It has also been shown that promotional gifts can influence the perception that students have of certain medicinal products [6].

In the USA, most medical faculties have instituted policies to deal with conflicts of interest arising from contact with PCs, which also serve to regulate contact between students and PCs [16], [<http://www.amsascorecard.org/>, last visited on 06.06.2013]. However, medical students

are often largely unaware of them [1], and a recently published study has shown that neither the type nor the degree of strictness of the policy had any effect on the interactions the students had with the pharmaceutical companies [11]. Furthermore, most medical students felt themselves to be poorly prepared for interactions with pharmaceutical representatives [1].

To date, there has been no data on this topic for Germany. The objective of this study was thus to ascertain whether medical faculties in Germany have policies on conflicts of interest, whether they offer any lecture courses on the topic, and whether and to what extent medical students are aware of these policies and lecture courses. We also investigated how students perceive the role of PCs in medical training.

## Methods

All student affairs' deans of the 36 medical faculties in Germany were written to on 29.11.2011 and were requested to respond to a questionnaire. As not all of the deans replied to our request immediately, certain deans had to be written to again. This lasted until 22.03.2012. These questionnaires contained 4 questions, of which two asked about the existence of a policy which focused on the topic of "conflicts of interest" and/or about the existence of a policy which dealt with and, if applicable, regulated the interactions between medical students and the industry. With the 3<sup>rd</sup> question, the deans were requested to describe the policy, if applicable. With the 4<sup>th</sup> question, they were asked if they agreed in principle to a survey of their medical students' contacts with PCs. 26 deans gave their approval for this. From these 26 universities, a stratified random sample of eight universities was selected taking the following factors into account: the existence of a policy on interaction with PC representatives, the type of course (traditional or modular study course) and the geographic location in either the east or west of Germany. At these eight universities between 10.5.2012 and 12.7.2012 1,151 medical students in their 5<sup>th</sup> to 10<sup>th</sup> semester were surveyed by means of a questionnaire. All 1,151 students present were handed a questionnaire with 74 questions at the start of a lecture by C.K., of which 7 questions (questions 1-3, 44, 45, 49 and 50) asked about the participation in lecture courses on the topic of conflicts of interest and the attitudes of the medical students to the role of PCs in medical training (the responses to the other questions have been published by Lieb and Koch in Reference Document [12]). The students completed the questionnaires at once and returned them anonymously.

The student questionnaire was a German translation of the questionnaire developed by Sierles et al. [1], the questionnaire submitted to the deans took questions from the questionnaire published by Sierles et al. in 2009 [17]. The results are presented both as percentages of the responses given to the listed questions and in abso-

lute numbers. The descriptive statistical analysis was carried out using SPSS 20.0 software.

## Results

### Samples

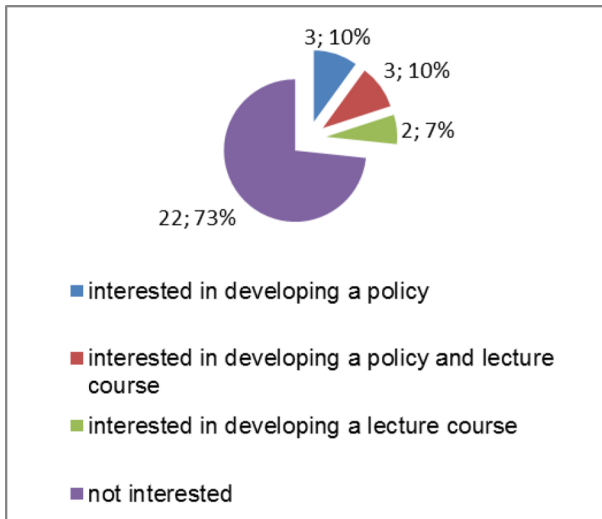
Of the 36 deans contacted, 30 (83,3%) completed the questionnaire and returned it no later than 10.05.2012. The deans of the following universities did not return the questionnaire: Berlin, Heidelberg, Kiel, Leipzig, Düsseldorf and Tübingen. Of the 1,151 medical students surveyed 90.3% (n=1,039) returned the completed questionnaire anonymously (Aachen n=35, Dresden n=165, Freiburg n=305, Gießen n=119, Göttingen n=92, Jena n=167, Cologne n=129, Münster n=139). One questionnaire of a foreign Erasmus exchange student was excluded, which meant that 1,038 questionnaires were evaluated. Demographic data from the medical student-sample are given in Lieb and Koch [12].

### Responses from the deans regarding policies and lectures

According to the information given by the deans, there is at respectively only one (3.3%) medical faculty a policy on the topic of conflicts of interest or a policy regulating interactions between medical students and the industry. The dean of Aachen University declared that it is not permitted for companies to make contact with medical students in the Aachen University Hospital and that presentations are only permitted after consultation with the faculty staff and can be disallowed by the dean. The dean of the medical faculty in Dresden stated that there is a policy on conflicts of interest, but he gave no further information.

6 faculties expressed interest in formulating a policy (see Figure 1) and 5 (16.7%) are currently planning such a policy. 6 medical faculties stated that they offered a lecture on the topic of conflicts of interest. Information is communicated as part of the following lecture courses: Medical Ethics (Bonn, Erlangen, Homburg), Pharmacoeconomics (Gießen), General Medicine (Göttingen), Pharmacology (Frankfurt) and Clinical Studies (Cologne). 5 (16.7%) of the deans expressed interest in preparing a lecture on this topic (see Figure 1) and 2 (6.7%) deans stated that such a lecture is currently being planned.





**Figure 1:** Interest expressed by 30 deans of German universities in formulating policies or developing lecture courses on the topic of conflicts of interest (absolute numbers and percentage are given)

### Student participation in lecture courses and attitudes to the role of PCs in medical training

149 (14.4%) of medical students had already taken part in a class which focused on the topic of conflicts of interest. Table 1 shows the distribution according to university and semester. 141 responded to the question about whether the lecture was elective or required: for 15 (10.6%) medical students it was required, for 126 (89.4%) it was elective. At 3 universities, which offered a lecture and at which the students were surveyed, of the students who should have already attended the corresponding lectures only a low proportion (20% for University 5, 30% for University 4, 15% for University 7) stated that they had already had a lecture on this topic.

899 (87.8%) of students did not know if their university had a policy regulating the interaction between medical students and the industry (see Table 2). Of the 8 universities at which the student survey was carried out, only Aachen and Dresden mentioned the existence of a policy. Of the 34 students surveyed in Aachen, 25 (73.5%) knew nothing of this policy, 4 (11.8%) knew that there was a policy but did not know what it was, one (2.9%) student thought that there was no policy or that there was a policy which did not limit any interactions, while three (8.8%) gave the correct information, namely that a policy does exist which places a limit on such contacts. In Dresden, 135 (90.6%) knew nothing of this policy, 13 (8.7%) knew that there was a policy but did not know what it was, and 1 (0.7%) student thought that there was no policy, while none of the 149 students in Dresden who responded to this question were correctly informed about the existence of this policy.

**Table 2:** Level of knowledge amongst students surveyed (n=1024) of the existence of policies which regulate the interaction between medical students and the industry at their university

<i>I don't know if my school has a policy.</i>	899 (87.8%)
<i>My faculty has a policy, but I'm not sure what it is.</i>	97 (9.5%)
<i>My school does not have a policy.</i>	7 (0.7%)
<i>My school has a policy. The policy is that these interactions are unlimited.</i>	1 (0.1%)
<i>My school has a policy. The policy is that that these interactions are limited.</i>	20 (2.0%)

Table 3 summarises the medical students' responses about the role of PCs in medical training. 779 (77.8%) students would like to be taught more about relations with PCs. Similarly, 978 (96.8%) of students expressed the opinion that they were not sufficiently prepared to deal with representatives of PCs. 701 (73.4%) opposed the improvement of medical training through the financial support of PCs, whereas 216 (21.9%) were of the opinion that students should not meet with representatives of PCs.

## Discussion

Our survey has shown that in Germany only two universities have instituted policies which regulate the interactions between medical students and PCs. This stands in sharp contrast to the USA where, according to a survey conducted by the American Medical Students' Association (AMSA), 144 to 158 medical faculties have policies dealing with conflicts of interest which also mention interactions between students and PCs [<http://www.amsacorecard.org/>, last visited on 06.06.2013]. A decisive motor for the introduction of such policies in the USA was undoubtedly the AMSA's 'Pharmfree Campaign', which assesses the policies of American universities annually and also offers support to medical schools in policy formulation [<http://www.pharmfree.org>, last visited on 14.07.2013]. A similar initiative is currently being planned here by the German Medical Students Association (bvmd e.V.).

It was a surprise to us that the universities' interest in formulating corresponding policies for both students and teaching staff was relatively low: Only 6 out of 30 universities without any policies stated that they were interested in formulating one. On the one hand, this would seem to suggest a lack of awareness of the problem amongst the deans. Until now, there has also been no data available about how students interact with PCs in Germany. Ours was the first survey [12] to show clearly that medical students in Germany also come into close contact with PCs. On the other hand, this lack of interest on the part of the deans may also be because they view such policies as being ineffective instruments of control. In fact, a study

**Table 1: Number of students per university and semester who have already attended a lecture on the topic of conflicts of interest (these do not necessarily have to have taken place at the same university!).**

Semester	Aachen	Dresden	Freiburg
5.-7.	0/0	6/80 (7,5%)	8/148 (5,4%)
8.-10.	3/35 (8,6%)	14/68 (20,6%)	18/104 (17,3%)
Total	3/35 (8,6%)	20/148 (13,5%)	26/252 (10,3%)
Semester	Gießen	Göttingen	Jena
5.-7.	5/60 (8,3%)	3/37 (8,1%)	6/99 (6,1%)
8.-10.	17/56 (30,4%)	10/51 (19,6%)	26/43 (60,5%)
Total	22/116 (19,0%)	13/88 (14,8%)	32/142 (22,5%)
Semester	Köln	Münster	Total
5.-7.	4/75 (5,3%)	12/58 (20,7%)	44/557 (7,9%)
8.-10.	7/46 (15,2%)	9/73 (12,3%)	104/477 (21,8%)
Total	12/122 (9,8%)*	21/131 (16,0%)	149/1034 (14,4%)

\* Semester information was lacking for one student, so it was not possible to assign him/her to a semester range.

**Table 3: Responses from medical students on the role of pharmaceutical companies in medical training**

Statement	n	Completely disagree	Disagree	Agree	Completely agree
Funds to medical schools from drug companies are a good way of improving the training.	954	235 (24.6%)	466 (48.8%)	235 (24.6%)	18 (1.9%)
My school should teach me more about drug company-physician relationships.	1002	39 (3.9%)	184 (18.4%)	579 (57.8%)	200 (20.0%)
My school has taught me well about how to interact with drug reps.	1010	607 (60.1%)	371 (36.7%)	31 (3.1%)	1 (0.1%)
My school should exclude drug reps from meeting with students and residents.	989	118 (11.9%)	655 (66.2%)	164 (16.6%)	52 (5.3%)

recently published in the USA showed that policies do little to change the behaviour of medical students [11]. While on the other hand, another study concluded that the disclosure of conflicts of interests by lecturers had a considerable influence on the students' attitudes [18]. At the two universities that stated that they had a policy on interactions between students and PCs, we were able to survey approximately 185 students about their knowledge of these policies. This revealed that only very few students were aware of the policies: overall, only 3 students were correctly informed about the policies. This highlights the necessity that universities must also make the students aware of the policies that they do introduce. If there is no awareness or implementation of a policy it can, of course, achieve nothing.

When the students were questioned about the role of PCs in medical training it was noticeable that, on the one hand, approximately ¾ of students were of the opinion that the financing of medical training by PCs was not a good way of improving training, at the same time, however, ¾ of students were of the opinion that universities should not forbid interactions between pharmaceutical representatives and medical students. It is possible that the students objectively view any influence of PCs in medical training as being problematic, but subjectively they feel themselves to be in a position to be able to control their interactions with the pharmaceutical representatives in such a way that they are not influenced. This is a typical constellation of what is frequently described

as a 'blind spot', i.e. the lack of awareness of one's own suggestibility, even though the danger of being influenced is seen objectively. This "blind spot" has been shown repeatedly both amongst students [1], [12] and doctors [13], [19], [20]. On the other hand, this contrast can also be interpreted simply in that, in line with a graded degree of risk of being influenced, the majority of students actually want to have contact with representatives of pharmaceutical companies, because they feel that they can learn something from them and that they can control such contacts. However, they oppose the direct financial support of medical training and thus the possibility of being directly – and unnoticed by the students - influenced. Corresponding to the result that only six of the surveyed universities stated that they offered a course on the topic of conflicts of interests and that only approximately 14% of students had already taken part in a lecture course, nearly all the students (96.8%) felt themselves to have been poorly taught in this regard, and that most of them would have liked correspondingly more instruction on interactions between students and PCs. In our opinion, this desire of the students should motivate the medical faculties to offer corresponding lectures or other teaching sessions so that they do not only take action because of external pressure, as happened in the USA through AMSA. Such lectures or seminars should be compulsory in order to reach all students because – as our results have shown – only a small proportion of students attend such teaching sessions if they are only offered on a voluntary basis.

However, one must bear in mind that the question of what the appropriate teaching sessions are and how one might best measure their effectiveness has also been a matter of critical discussion internationally, and there is no unanimous opinion on the topic.

Our survey was essentially limited in that we received no response from 6 deans despite repeated requests and thus no overall view of the situation in Germany could be produced. Furthermore, we did not carry out any separate enquiries (e.g. on-line) in order to verify the statements made by the deans. Whereas it must be assumed that the deans are at least likely to be aware of any policies in their faculties, it is probable that they do not know about all teaching sessions on the topic of conflicts of interest that are offered at their universities. We know, for example, that Berlin's Charité University Hospital (which unfortunately did not take part in our survey) offers an elective course on marketing in the pharmaceutical industry, which is very well attended by the students [21], and at the University Hospital Mainz a lecture on the topic of conflicts of interest is offered as part of the main psychiatry and psychotherapy course, of which the dean was unaware.

## Conclusions

In contrast to other countries, such as the USA, there are no policies in place in German medical faculties regulating the interaction of medical students with pharmaceutical companies, apart from a very few exceptions. As the majority of students would like to have more information about these interactions and as changes to prescription behaviour amongst doctors caused by contacts with PCs have been described many times, we consider the establishment of corresponding lecture courses and/or policies as sensible. These should improve the problematic lack of awareness about students' interactions with PCs and also induce behaviour changes, e.g. by offering seminars including role-playing sessions with simulated representatives of pharmaceutical companies. Such measures must still in large part be developed and implemented, and their impact on the later behaviour of doctors and their prescription behaviour must be carefully evaluated.

## Note

This paper contains extended passages from the dissertation by Cora Koch.

## Acknowledgement

We would like to thank Dr. R. Sierles for the permission to use his two questionnaires [1], [17] as well as the deans and students who took part for their support and cooperation.

## Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

## References

1. Sierles FS, Brodkey AC, Cleary LM, McCurdy FA, Mintz M, Frank J, Lynn DJ, Chao J, Morgenstern BZ, Shore W, Woodard JL. Medical students' exposure to and attitudes about drug company interactions: a national survey. *JAMA*. 2005;294(9):1034–1042. DOI: 10.1001/jama.294.9.1034
2. Austad KE, Avorn J, Kesselheim AS. Medical Students' Exposure to and Attitudes about the Pharmaceutical Industry: A Systematic Review. *PLoS Med*. 2011;8:e1001037. DOI: 10.1371/journal.pmed.1001037
3. Lea D, Spigset O, Slørdal L. Norwegian medical students' attitudes towards the pharmaceutical industry. *Eur J Clin Pharmacol*. 2010;66(7):727–733. DOI: 10.1007/s00228-010-0805-6
4. Wilkes MS, Hoffman JR. An innovative approach to educating medical students about pharmaceutical promotion. *Acad Med*. 2001;76(12):1271–1277. DOI: 10.1097/00001888-200112000-00026
5. Wofford JL, Ohl CA. Teaching appropriate interactions with pharmaceutical company representatives: The impact of an innovative workshop on student attitudes. *BMC Med Educ*. 2005;5:5. DOI: 10.1186/1472-6920-5-5
6. Grande D, Frosch DL, Perkins AW, Kahn BE. Effect of exposure to small pharmaceutical promotional items on treatment preferences. *Arch Intern Med*. 2009;169(9):887. DOI: 10.1001/archinternmed.2009.64
7. Hyman PL, Hochman ME, Shaw JG, Steinman MA. Attitudes of preclinical and clinical medical students toward interactions with the pharmaceutical industry. *Acad Med*. 2007;82(1):94–99. DOI: 10.1097/01.ACM.0000249907.88740.ef
8. Monaghan MS, Galt KA, Turner PD, Houghton BL, Rich EC, Markert RJ, Bergman-Evans B. Student understanding of the relationship between the health professions and the pharmaceutical industry. *Teach Learn Med*. 2003;15(1):14–20. DOI: 10.1207/S15328015TLM1501\_04
9. Sandberg WS, Carlos R, Sandberg EH, Roizen MF. The effect of educational gifts from pharmaceutical firms on medical students' recall of company names or products. *Acad Med*. 1997;72(10):916–918. DOI: 10.1097/00001888-199710000-00018
10. Vuorenkoski L, Valta M, Helve O. Effect of legislative changes in drug promotion on medical students: questionnaire survey. *Med Educ*. 2008;42(12):1172–1177. DOI: 10.1111/j.1365-2923.2008.03169.x
11. Austad KE, Avorn J, Franklin JM, Kowal MK, Campbell EG, Kesselheim AS. Changing Interactions Between Physician Trainees and the Pharmaceutical Industry: A National Survey. *J Gen Intern Med*. 2013;28(8):1064–1071. DOI: 10.1007/s11606-013-2361-0
12. Lieb K, Koch C. Einstellungen und Kontakte von Medizinstudierenden zur Pharmazeutischen Industrie: eine Befragung an 8 Universitätskliniken. *Dtsch Arztebl Int*. (im Druck)
13. Lieb K, Brandtönies S. A survey of German physicians in private practice about contacts with pharmaceutical sales representatives. *Dtsch Arztebl Int*. 2010;107(22):392–398.

14. Spurling GK, Mansfield PR, Montgomery BD, Lexchin J, Doust J, Othman N, Vitry AI. Information from pharmaceutical companies and the quality, quantity, and cost of physicians' prescribing: a systematic review. *PLoS Med.* 2010;7(10):e1000352.
15. Katz D, Caplan AL, Merz JF. All gifts large and small: toward an understanding of the ethics of pharmaceutical industry gift-giving. *Am J Bioeth.* 2003;3(3):39–46. DOI: 10.1162/15265160360706552
16. Chimonas S, Patterson L, Raveis VH, Rothman DJ. Managing conflicts of interest in clinical care: a national survey of policies at U.S. medical schools. *Acad Med.* 2011;86(3):293–299. DOI: 10.1097/ACM.0b013e3182087156
17. Sierles F, Brodkey A, Cleary L, McCurdy FA, Mintz M, Frank J, Lynn DJ, Chao J, Morgenstern B, Shore W, Woodard J. Relationships between drug company representatives and medical students: medical school policies and attitudes of student affairs deans and third-year medical students. *Acad Psychiatry.* 2009;33(6):478–483. DOI: 10.1176/appi.ap.33.6.478
18. Kim A, Mumm LA, Korenstein D. Routine conflict of interest disclosure by preclinical lecturers and medical students' attitudes toward the pharmaceutical and device industries. *JAMA.* 2012;308(21):2187–2189. DOI: 10.1001/jama.2012.25315
19. Pronin E, Gilovich T, Ross L. Objectivity in the Eye of the Beholder: Divergent Perceptions of Bias in Self Versus Others. *Psychol Rev.* 2004;111(3):781–799. DOI: 10.1037/0033-295X.111.3.781
20. Steinman MA, Shlipak MG, McPhee SJ. Of principles and pens: attitudes and practices of medicine housestaff toward pharmaceutical industry promotions. *Am J Med.* 2001;110(7):551–557. DOI: 10.1016/S0002-9343(01)00660-X
21. Erb S. *Medizinstudium: Verdächtige Geschenke.* Hamburg: Die Zeit; 2012. Zugänglich unter/available from: <http://www.zeit.de/2012/13/C-Medizin>

**Corresponding author:**

Prof. Dr. Klaus Lieb  
 University Medical Center Mainz, Department of Psychiatry and Psychotherapy, Untere Zahlbacher Straße 8, 55131 Mainz, Germany, Phone: +49 (0)6131/17-7335, Fax: +49 (0)6131/229974  
[klaus.lieb@unimedizin-mainz.de](mailto:klaus.lieb@unimedizin-mainz.de)

**Please cite as**

Lieb K, Koch C. Interessenkonflikte im Medizinstudium. Fehlende Regulierung und hoher Informationsbedarf bei Studierenden an den meisten deutschen Universitäten. *GMS Z Med Ausbild.* 2014;31(1):Doc10.  
 DOI: 10.3205/zma000902, URN: urn:nbn:de:0183-zma0009021

**This article is freely available from**

<http://www.egms.de/en/journals/zma/2014-31/zma000902.shtml>

**Received:** 2013-07-19

**Revised:** 2013-12-05

**Accepted:** 2014-01-14

**Published:** 2014-02-17

**Copyright**

©2014 Lieb et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.en>). You are free: to Share – to copy, distribute and transmit the work, provided the original author and source are credited.