

Reformen im medizinischen Alltag

Wie kann eine gute studentische Ausbildung aussehen? Über diese Frage zerbrechen sich die Fachleute weltweit die Köpfe. Schon seit langem erscheint es allen Beteiligten klar, daß der Status quo nicht dem Idealfall einer gut durchdachten Medizinausbildung entspricht. Doch aller Anfang ist schwer. Die Frage nach der Methodik beschäftigt die Gemüter mehr denn je und vor der möglichen Tragweite ihrer Reformvorschläge schrecken die Entscheidungsträger aus Politik und Fakultät oft zurück. Skepsis macht sich breit.

Sanfte Anpassung oder grundlegende Reform? Eine umfassende Neuordnung unserer medizinischen Ausbildung ist sicher vonnöten. Zu viel berechtigte Kritik ist an der alten Approbationsordnung geübt worden. Und doch scheint es, als will der fakultätsübergreifende Ruf nach grundlegenden Reformen nur vom eigenen Phlegma ablenken? Es wäre an vielen Hochschulen ein leichtes, mit der seit langen Jahren bestehenden AO eine Verbesserung der Lehrsituation herbeizuführen. Mit bestehenden Mitteln wäre es zu erreichen, daß vor Ort mehr Wert auf eine kreative, motivierte Lehre der dafür von der Fakultät vorgesehenen Personen gelegt wird. Viel zu oft versuchen didaktisch maßlos überforderte AiP oder Assistenzärzte, dem medizinischen Nachwuchs eine solide Ausbildung zu gewähren. Und doch müssen wir vor einer Verurteilung dieser Personen absehen, da die für die Lehre vorgesehenen Professoren und Privatdozenten in manchen Fällen eine kaum bessere Vorstellung an kreativem, am späteren Beruf orientierten Unterricht abliefern. Woher sollen sie es auch können? Sie haben es nie gelernt. Die Forderung nach einer erziehungswissenschaftlichen Umschulung des Lehrkörpers ist nicht neu [3]. Das Ziel, sich als Lehrender mit aktuellen Modellvorstellungen der menschlichen Informationsverarbeitung und -speicherung und der daraus resultierenden modernen Unterrichtsformen auseinanderzusetzen und später auch umzusetzen, verhält jedoch im Ruf nach einer grundlegenden und fakultätsübergreifenden Revolution unseres Ausbildungssystems.

„Besitzstandswahrung“ ist das Wort der Stunde. Kann eine Reform gelingen ohne ein notwendiges Überdenken verkrusteter Strukturen? Prof. Dr. Christoph Fuchs, Hauptgeschäftsführer der Bundesärztekammer, brachte auf dem 99. Deutschen Ärztetag die Schwierigkeiten auf den Punkt: Besitzstände und Bestandsschutz für die eigene Organisation – d.h. auch für die Medizinische Fakultät bis hin zur „Ordinarien-Herrlichkeit“ – könne es nicht mehr geben [1].

Ziel einer Reform unserer Medizinischen Ausbildung kann nur sein, die Weichen für den Arztberuf des 21. Jahrhunderts zu stellen [2]. Dazu sind nicht nur kreative Köpfe gefragt, die schon seit Jahren gute Ansätze für die Kernprobleme bieten. Auch die Basis an den Hochschulen, d.h. jeder Klinikdirektor, der für den Lehrbetrieb in seinem Fachgebiet zuständig ist, jeder Teilnehmer an einem Habilitations- oder Berufungsverfahren sollte sich seiner großen Verantwortung bewußt sein, denn eine Reform bzw. eine grundsätzliche Verbesserung der Lehre muß vor Ort geschehen. Hier muß in vielen Fällen die Wahrung eigener Interessen hinter die Verantwortung für die Ausbildung der Ärzte von morgen zurückgestellt werden.

Gerade die Gesellschaft für Medizinische Ausbildung mit „ihrem“ Organ „Medizinische Ausbildung“ bietet die Möglichkeit, sich an der immer stärker werdenden Diskussion aktiv zu beteiligen. In dieser neuen studentischen Rubrik bieten wir die Möglichkeit, über konkrete studentische Aktivitäten an den Hochschulen zu berichten sowie grundlegende oder spezielle Fragen unserer Ausbildung aus studentischer Sicht zu beleuchten. Oft genug sind es gerade Studierende, die an den Fakultäten exzellente Arbeit bei der Entwicklung, Gestaltung und Umsetzung von neuen Projekten zur Verbesserung der Medizinausbildung leisten. Dieses Engagement soll in dieser Rubrik ein Forum finden.

Beiträge hierzu sind herzlich willkommen. Artikel sollten an folgende Adresse gesendet werden: Ralph Woessner, c/o Fachschaft Medizin, Universitätskliniken des Saarlandes, D-66424 Homburg/Saar.

Die Studierendenseiten werden in jeder Ausgabe ein Schwerpunktthema aufgreifen. Im nachstehenden Artikel beschäftigen wir uns mit der neuen Approbationsordnung, die einerseits einige wesentliche Neuerungen beinhaltet, die aber auch reformbedürftige Strukturen unbeachtet gelassen hat.

In diesem Sinne hoffe ich auf eine lebhafte Diskussion und interessante Beiträge.

cand.-med. R. Woessner
Redaktion „Medizinische Ausbildung“

Literatur

- ¹ Clade, H.: Hochschulmedizin vor großer Herausforderung. Dt. Ärztebl. 93 (1996) B1313–B1316
- ² Hunter, D. J.: Fitness to practice in the 21 st century. What will doctors be doing in the 21 st century? Med. Educ. 31 Suppl. 1 (1997) 71–74
- ³ Rotgans, J.: Stand der Erziehungswissenschaften in bezug auf Lehren und Lernen. Implikationen der „Kognitiven Revolution“ für die Lehre im Medizinstudium. Med. Ausbildung 14 (1997) 14–20

R. Woessner

c/o Fachschaft Medizin
Universitätskliniken des Saarlandes
66424 Homburg/Saar

GMA im Internet

Die Gesellschaft für Medizinische Ausbildung ist bemüht, auch neue Medien wie z.B. das Internet zur Präsentation eigener Ideen und Ziele zu nutzen, sowie deren Implementierung in den aktuellen Stand der Lehre voranzutreiben. So sind auf der Homepage der GMA unter <http://www.gma.mwn.de> nicht nur Informationen zum Aufbau und Organisation der GMA zu finden, sondern den Mitgliedern ist es auch möglich, ausgewählte Beiträge auf dieser Homepage zu veröffentlichen und aktiv an deren Mitgestaltung teilzunehmen. Des weiteren soll die Homepage der GMA als eine Art Netzwerk gedacht sein, in dem Mitglieder mit E-mail-Adresse aufgelistet sind,

so daß problemlose und einfache Kommunikation zwischen den Mitgliedern ermöglicht ist.

Auf der Link Page der GMA sind ausgewählte Internetadressen zu Themen der Lehre und Ausbildung zusammengefaßt. Auch Datenbanken und medizinische Suchmaschinen sollen Besuchern der GMA-Webpage eine leichte Quellen- und Literatursuche ermöglichen, wie sie schon mit Medline und anderen Programmen möglich ist. Aktuelle Themen zum Stand der medizinischen Ausbildung sowie Berichte von den Tagungen der GMA sind auf der Webpage ebenso zu finden, wie Termine zu Symposien und Kongressen zum Thema Lehre und Ausbildung in der Medizin. Im Aufbau befinden sich noch die Studierendenseiten. Hier sollen sowohl interessante Links für Studierende als auch studienrelevante Themen behandelt und diskutiert werden.

T. Payer

Chirurgische Klinik und Poliklinik
Nußbaumstr. 20
80336 München

Die zweite Approbationsordnung für Ärzte aus studentischer Sicht

Zusammenfassung: Die Geschichte der Approbationsordnung gleicht einer unendlichen Geschichte. Eine fortdauernde und sich ständig im Kreis drehende Diskussion mit oft denselben Argumenten überdeckt die grundlegend nötige Reform der Ausbildungsordnung für Ärzte in Deutschland. Der vorliegende Kompromiß zur zweiten Approbationsordnung bietet aus studentischer Sicht wesentliche Nachteile, die eine deutliche Verschärfung des Studiums mit sich bringen werden. Doch die positiven Eigenschaften der Reform, vor allem die Deregulation, sind nötig, um die Mediziner Ausbildung in Deutschland auf den richtigen Weg zu bringen. Die Studierenden haben aufgehört an die „große“ Reform zu glauben, die ohnehin nicht alle Probleme auf einmal und völlig ohne Zutun aller Beteiligten lösen wird. Sie haben begonnen, konkrete Projekte an den einzelnen Fakultäten zu planen und zu verwirklichen. Dieser Weg scheint derzeit deutlich aussichtsreicher zu sein, als auf eine grundlegende Einigung aller politisch Beteiligten zu warten.

Medical Licensing – a Students Perspective: The story of the approbation regulation seems to be a never-ending one. A persistent and fruitless discussion with ever repeating arguments has prevented requisite changes from being made in the approbation regulation. The current compromise of the second regulation leads to severe disadvantages for the students, which will complicate their curricular way. On the other hand, positive changes, such as increased autonomy of the medical schools are needed to improve medical education in Germany. Students have stopped believing in a „big“ change that would solve all problems without anybody having to make a sustained, long term effort at change. Thus students began planning and realizing projects at most of their own faculties. This way seems to

be more effective than waiting for a basic agreement between all those politically involved.

Key words: Education – Curriculum

Einleitung

Im Jahr 1970 wurde die Bestallungsordnung für Ärzte durch die Approbationsordnung [2] abgelöst. Erreicht werden sollte ursprünglich eine praxisorientiertere Ausbildung und eine Reduktion der Studierendenzahlen. In den darauffolgenden 28 Jahren erfuhr die Approbationsordnung bis heute sieben Novellen. Aus heutiger Sicht ist klar, daß die Approbationsordnung bisher weder das eine noch das andere Ziel erreicht hat. Vielmehr hat Novelle auf Novelle dazu geführt, einen status quo zu zementieren, der von den meisten Beteiligten als unzureichend wahrgenommen wird. Dennoch blieben Eigeninitiativen der Fakultäten aus, einerseits aus Unbeweglichkeit, andererseits, weil alle auf die nächste Neufassung warteten, da relativ schnell nach Verabschiedung einer Novelle die Reformdiskussion um die Ausbildungsordnung wieder entflamte.

Ende der 80er, Anfang der 90er Jahre setzte sich allmählich doch die Erkenntnis durch, daß mit einer bundesdeutschen Lösung und einer von vielen geforderten praktischeren Ausbildung kurz- und mittelfristig politisch nicht zu rechnen war. Allerdings wird beim Lesen der 7. Novelle der Approbationsordnung, die bis heute Gültigkeit hat, deutlich, daß ob der dringenden Verbesserungsbedürftigkeit diese Ordnung durchaus genug Gestaltungsspielraum bietet, wenn man ihn denn sieht und vor allem nutzt.

Mit der Nutzung der Gestaltungsspielräume tun sich allerdings die meisten Fakultäten schwer. Einerseits ist die Gestaltung aufwendiger und organisationsintensiver als das Befolgen der Minimalvorgaben, andererseits aber sind gerade diese Minimalvorgaben der 7. Novelle der AO vielerorts noch gar nicht umgesetzt. So ist die Gruppengröße bei Patientendemonstrationen derzeit bereits auf acht Studierende begrenzt, die Untersuchung am Krankenbett soll durch höchstens drei Studierende erfolgen. Es darf also nicht verwundern, wenn die Studierenden gerade die Begrenzung der Gruppengröße in den Praktika nach wie vor als einen der herausragenden Punkte einer Reform ansehen [7], denn in welcher Fakultät werden die Vorgaben der geltenden 7. Novelle denn tatsächlich in allen Kursen eingehalten?

Die kommende AO

Die Diskussion um eine weitere Novellierung der Approbationsordnung erreicht allmählich die 10-Jahres-Marke. Eigentlich kaum zu fassen, daß es allen Beteiligten Diskutanten in zehn Jahren nicht gelungen ist, sich auf ein gemeinsames Konzept zu einigen. Wo sich alle im großen und ganzen einig zu sein scheinen, steckt der Teufel im Detail und selbst das Ringen um bedeutungslose Formulierungen ist den Kontrahenten nicht zu mühselig. Einst geforderte, grundlegende Veränderungen sind im Laufe der Zeit verwässert und wurden ganz oder teilweise zurückgenommen oder so verändert, daß kaum etwas Substantielles davon übrig geblieben ist.

Der Kabinettsentwurf des Bundesgesundheitsministeriums [3], der möglicherweise konsensfähig ist, sieht Änderungen vor, die in Tab. 1 zusammengefaßt sind. Diese Punkte sind die zentralen positiven bzw. negativen Gesichtspunkte aus studentischer Sicht, die am vorläufigen Ende des Diskussionsprozesses stehen. Auch ambivalente Punkte sind zu nennen, die bereits einen ersten Eindruck des Freiraumes geben, der durch die neue Approbationsordnung eröffnet wird. Diese Punkte sind der Tab. 2 zu entnehmen.

Tab. 1 Vor- und Nachteile des Kabinettsentwurfs vom 19.12.97 aus studentischer Sicht.

| Vorteile | Nachteile |
|--|---|
| Wiederholung nur des nichtbestandenen Prüfungsteiles ist möglich (mündliche Prüfungen können auch außerhalb der bundeseinheitlichen Prüfungstermine wiederholt werden) | Drei mündliche Prüfungsfächer im neuen 1. Staatsexamen <i>1. Nachteil:</i> Ausufernde Stoffmenge durch Prüfung in Anatomie, Biochemie UND Physiologie, nicht mehr zufällig in zwei von vier Fächern <i>2. Nachteil:</i> Psychologie/Soziologie ist mündlich nicht mehr prüfungsrelevant |
| maximal sechs Studierende bei einer Patientendemonstration, maximal zwei bei der Patientenuntersuchung | Gewichtung des 1. Staatsexamens zum 2. Examen wie 1 : 1 (die bisherige Ärztliche Vorprüfung wird im Ärztlichen Zeugnis derzeit nicht einmal erwähnt) |
| Wahlfächer soll es schon vor dem PJ geben | Wegfall aller propädeutischen Veranstaltungen |
| PJ in Allgemeinmedizin ist ausdrücklich möglich | |
| keine Veröffentlichung der schriftlichen Examensfragen | Das schriftliche 2. Examen hat eine tägliche Dauer von fünf Stunden |

Viele Fachschaften haben in den letzten Monaten eigene Stellungnahmen und Verbesserungsvorschläge erarbeitet, u. a. die Fachschaften Heidelberg [6] und Homburg [12].

Der bundesweite Zusammenschluß aller Medizinfachschaften, die Fachtagung Medizin (FTM), hat im gesamten Diskussionsprozeß immer wieder Stellungnahmen und Resolutionen verfaßt, zuletzt am 9.11.97 in Halle [8].

Der studentische Forderungskatalog ist in Tab. 3 zusammengefaßt.

Im September 1996 legte der Medizinische Fakultätentag (MFT) noch einen weitgehenden Reformentwurf vor [10], der u. a. ein 2jähriges PJ forderte. Dieses Papier wird von einigen Seiten allerdings mehr als Versuch des bewußten Verzögerns des sich anbahnenden Kompromisses interpretiert, denn als ernsthafter Vorschlag in den Bemühungen um eine Reform der Mediziner Ausbildung. Die sehr ablehnende Haltung des MFT beschreibt Krannich [9] bereits im Juli 1996.

Die Neuordnung, je revolutionärer sie ist, bringt auch ganz andere Erschwernisse mit sich. Hier ist vor allem die Kapazi-

Tab. 2 Inhalte des Kabinettsentwurfs vom 19.12.97, die aus studentischer Sicht in ihrer Realisierung zunächst fraglich bleiben müssen.

| Vor- und Nachteile |
|--|
| „Gegenstandsbezogene Studiengruppen“ (entspricht POL) werden erwähnt, sind aber nicht verpflichtend einzurichten. |
| statt zwei Monate ist das Krankenpflegepraktikum 3monatig abzuleisten, was eine inhaltliche Strukturierung nach sich ziehen sollte, damit es nicht nur „abgessene Zeit“ ist. |
| Statt der bisher vier Staatsprüfungen wird es nur noch zwei Examina geben, für die Prüfungen zwischen den zwei Examina ist die jeweilige Fakultät zuständig. Damit diese Regelung zu sinnvollen Resultaten führt und keine Auswüchse zeitigt, muß hier jede Fakultät (und nicht jeder einzelne Klinikdirektor) ernsthaft überlegen, wie diese Prüfungen zu gestalten sind. |
| Interdisziplinäre Scheine sind grundsätzlich sehr begrüßenswert. Allerdings werden sie vermutlich aufgrund der unterschiedlichen Strukturierung der Fächer an jeder Fakultät das Wechseln des Hochschulorts sehr erschweren. |
| Blockpraktika sind sehr begrüßenswert, allerdings werden an den meisten Fakultäten bereits die regulären Praktika mit mehr als der maximal erlaubten Studierendenzahl gehalten. Wie sollen also noch vernünftige, für die Studierenden sinnvolle, Blockpraktika angeboten werden? |
| Jedes Fach wird benotet. Das hat durchaus Vorteile bei einer differenzierteren Möglichkeit der Bewerberauswahl als bisher, andererseits müssen dadurch allein in den ersten drei klinischen Jahren mindestens 34 Prüfungen absolviert werden. |
| Die Ermöglichung von Modellstudiengängen ist absolut positiv. Doch werden, auch langfristig, nur große Fakultäten in der Lage sein, Modellstudiengänge anzubieten, da nur sie den Kraftakt, einen Modellstudiengang neben dem Regelstudiengang anzubieten, bewältigen können. |

Tab. 3 Zusammenfassung der Forderungen der Studierenden.

| Forderungen der Studierenden |
|---|
| Stärkere Verzahnung von Vorklinik und Klinik |
| Abschaffung des AIP |
| Stärkere Gewichtung psychosozialer Fächer und Inhalte |
| Verlegung des schriftlichen Teils des neuen 2. Staatsexamens vor das PJ |
| Gewichtung 1. zu 2. Staatsexamen wie 1:4 |
| Strukturierung des Krankenpflegepraktikums |
| Integration der naturwissenschaftlichen Fächer (Chemie, Physik, Biologie) in die vorklinischen Fächer Anatomie, Biochemie und Physiologie |
| Stärkere Strukturierung des PJ |

tätsverordnung zu nennen. Schäfer u. Hardegg [11] zeigten, daß hier einige Probleme zu erwarten sind, da sich der Kurrikularnormwert durch die Neufassung der Approbationsordnung deutlich ändern kann. In der Konsequenz wird das möglicherweise heißen, daß mehr Vorklinik- als Klinikstudienplätze zur Verfügung stehen, und einige Studierende nur einen Studienplatz bis zum neuen 1. Staatsexamen zugesichert bekommen.

Trotz der Forderung von seiten der Fakultäten nach einer Senkung der Studierendenzahlen wird auch bei deren Realisierung das Problem von zu wenigen geeigneten Patienten für den Unterricht bestehen bleiben. Darauf weist u.a. eine Stellungnahme der AWMF 1995 [1] hin.

Andere Reformmodelle

Mittlerweile existieren viele Projekte, Ansätze und moderne Lehr- und Lernformen an deutschen Fakultäten, die von Fakultät zu Fakultät ein eigenes Gesicht haben, unterschiedlich genau und detailliert ausgearbeitet und ganz verschieden in das jeweilige Kurrikulum eingebunden sind.

Diese Projekte sind oftmals von Studierenden initiiert worden und im Gegensatz zu einer Änderung der Approbationsordnung Reformbestrebungen an der Basis. Exemplarisch sei hier neben unzähligen Evaluationsprojekten, POL- und Anamnesegruppen der Berliner Reformstudiengang Medizin [4] erwähnt. Nicht zuletzt sind diese Projekte entstanden und verwirklicht worden, weil die Ineffizienz und scheinbare Aussichtslosigkeit einer grundlegenden Änderung der Medizinausbildung in Deutschland immer deutlicher zutage tritt.

BMG und MFT haben in den letzten Jahren Ziele und Eckwerte definiert. Allerdings waren darin kaum substantielle Ideen für konkrete Verbesserungen enthalten.

Diskussion

Die Neuauflage der AO wird nunmehr seit fast zehn Jahren diskutiert. Anfangs kursierten noch große Reformpläne, die mittlerweile einem ernüchternden Reförmchen gewichen sind.

Alle Beteiligten müssen sich von der Vorstellung verabschieden, daß mittels einer bahnbrechenden Reform der Approbationsordnung alle Probleme plötzlich gelöst sind. Die Studierenden haben bereits vor Jahren begonnen, diesen Glauben zu verlieren. Oft genug bekamen sie vorgeführt, wie wenig ihre Meinung zählt. Die Studierenden haben sich auf die lokale Ebene, also die eigene Fakultät, zurückgezogen. Hier sind die Probleme der Ausbildung nicht nur abstrakt, sondern direkt zu spüren. Der Wille zur Veränderung seitens der Hochschullehrer ist nicht überaus aktiv ausgeprägt. Die Dozenten stehen aber den Wünschen der Studierenden meist wohlwollend gegenüber.

Bei genügend eigenem Engagement sind Veränderungen im eigenen Kurrikulum durchaus realisierbar. Das enge Zeitbudget der Studierenden stellt allerdings oftmals ein Hindernis dar. Die nächste AO muß insofern nur deregulieren, Freiräume für das Eigenengagement schaffen und darf verwirklichten und geplanten Reformprojekten nicht zusätzliche Steine in den Weg werfen.

Auf diesem Weg ist der vorliegende Kompromiß zu einer neuen Approbationsordnung nicht das Optimum und im Detail mit vielen Schwierigkeiten versehen. Dennoch muß diese Ordnung kommen [5], um wenigstens die deregulierenden Teile und vor allem auch die Modellstudiengangsklausel nutzen zu können. Bei einer weiteren Verzögerung wird die

Approbationsordnung wieder Jahre auf Eis liegen. Damit werden auch weitere Verbesserungen der Lehre blockiert.

Egal, ob und wann die Verabschiedung der zweiten Approbationsordnung kommen wird, die Diskussion um ein praxisnäheres Studium wird immer wieder geführt werden. Die Studierenden werden weiterhin versuchen (müssen), über kleine Veränderungen den großen Reformen näherzukommen. Sie nutzen die sich bietenden Chancen und Gestaltungsfreiräume. Herumsitzen und Klagen hilft nicht weiter. Es gilt, das eigene Kurrikulum selbst in die Hand zu nehmen und Reformen voranzutreiben.

Hoffen wir, daß die Fakultäten bald folgen. Die zweite Approbationsordnung wäre da ein Schub in die richtige Richtung.

Literatur

- ¹ AWMF: Stellungnahme zum vorliegenden Entwurf der Approbationsordnung für Ärzte vom 11.5.1995
- ² Bundesgesundheitsministerium: Approbationsordnung für Ärzte (Fassung vom 28.10.1970). Bundesgesundheitsbl. I (1970) 1458
- ³ Bundesgesundheitsministerium: Approbationsordnung für Ärzte (Kabinettsentwurf zur Vorlage an den Bundesrat) vom 19.12.1997
- ⁴ Burger, W., D. Scheffner: Der Berliner Reformstudiengang Medizin – Hintergründe und Ziele. *psychomed* 5 (1993) 270–274
- ⁵ Clade, H.: Mehr Praxisbezug angesagt. *Dt. Ärztebl.* 95 (1998) A69–A70
- ⁶ Fachschaft Medizin Heidelberg: Stellungnahme zum Entwurf der neuen AO vom Oktober 1997
- ⁷ Fachschaft Medizin Würzburg: Offener Brief an Bundesgesundheitsminister Seehofer vom 29.11.1997
- ⁸ Fachtagung Medizin: Stellungnahme zum Referentenentwurf des Bundesministeriums für Gesundheit zur Reform der Ärztlichen Ausbildung (ÄAppO, Stand: 22.9.1997) vom 9.11.1997
- ⁹ Krannich, H.-W.: Ärztliche Approbationsordnung ex ovo? *Dt. Ärztebl.* 93 (1996) B1474
- ¹⁰ MFT-Präsidialkommission: Empfehlungen zur Neufassung der Approbationsordnung für Ärzte vom September 1996
- ¹¹ Schäfer, M., W. Hardegg: Ausbildungskapazität unter dem Aspekt einer neuen Approbationsordnung für Ärzte (ÄAppO). *Med. Ausbildung.* 14/1 (1997) 10–13
- ¹² Studierendenschaft der Medizinischen Fakultät Homburg: Stellungnahme zum Referentenentwurf des Bundesgesundheitsministeriums zur Reform der ÄAppO vom November 1997

U. V. Bauer, R. Woessner

c/o Fachschaft Medizin
Universität des Saarlandes
66424 Homburg/Saar
E-mail: ulba@stud.uni-sb.de