

**Fachhochschule  
Bonn-Rhein-Sieg  
University of Applied Sciences**

**Lehr- und Evaluationsbericht  
des Fachbereichs FB 05  
Angewandte Naturwissenschaften  
der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg**

**Berichtszeitraum**

**Oktober 1997  
bis  
Dezember 2006**

<b>Datum</b>	<b>Autor</b>	<b>Aktion</b>
02/2006	M. Schulze	Erster Entwurf:
04/2006	M. Schulze	Zweiter Entwurf: Korrektur/Ergänzungen
11/2006	H. Weiher	Dritter Entwurf Korrektur/Ergänzungen
12/2006	H. Weiher	Vierter Entwurf Korrektur/Ergänzungen
12/2006	D. Schroeder-Obst	Erweiterung und Umarbeitung zum Lehr- und Evaluationsbericht
10/2007	P. Kaul	Endgültige Überarbeitung

## Inhalt

<b>Vorbemerkungen</b> .....	<b>5</b>
<b>I Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften</b> .....	<b>6</b>
I.1 Entwicklung .....	6
I.2 Selbstverwaltung in Bezug auf die Lehre .....	8
I.3 Wissenschaftliches Umfeld.....	11
<b>II Studienangebot</b> .....	<b>14</b>
II.1 Bachelorstudiengang Chemie mit Materialwissenschaften.....	16
II.2 Bachelorstudiengang Biology.....	17
II.3 Masterstudiengang Biology with Biomedical Sciences.....	17
<b>III Ressourcen</b> .....	<b>19</b>
III.1 Personelle Ausstattung .....	19
III.1.1 Professuren .....	19
III.1.2 Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter .....	19
III.1.3 Lehrbeauftragte / Stiftungsprofessuren / Honorarprofessuren / Sprachenzentrum.....	20
III.1.4 Studentische Hilfskräfte / Tutorinnen und Tutoren .....	26
III.2 Sachliche Ausstattung .....	27
<b>IV Lehr- und Prüfungsorganisation</b> .....	<b>31</b>
IV.1 Lehrorganisation.....	31
IV.2 Prüfungsorganisation.....	31
IV.3 Änderung der Studienpläne Mit Absenkung der CN-Werte um 12% im Jahre 2005 und einer weiteren geplanten Absenkung müssen die Studienpläne angepasst werden.....	33
IV.4 Nachzüglerproblematik.....	35
<b>V Studium und Lehrbetrieb in Zahlen</b> .....	<b>36</b>
V.1 Studienanfängerinnen und Studienanfänger, Studierende in der Regelstudienzeit .....	36
V.2 Absolventinnen und Absolventen, Absolventenquote.....	38
V.3 Studiendauer / Schwund / Regelstudienzeit und Durchschnittsnote .....	40
V.4 Erfüllung der Lehrverpflichtung.....	40
V.5 Beratung und Betreuung der Studierenden .....	40
<b>VI Ergebnisse der Befragungen</b> .....	<b>41</b>
VI.1 Übersicht zu den bislang erhobenen Daten .....	41
VI.2 Ergebnisse der studentischen Veranstaltungsbewertung.....	43
VI.3 Ergebnisse der allgemeinen Befragungen .....	44
VI.3.1 Diplom-Studiengang Chemie.....	44
VI.3.2 Diplom-Studiengang Werkstofftechnik .....	45
VI.3.3 Bachelorstudiengang Chemie mit Materialwissenschaften.....	46
VI.3.4 Bachelorstudiengang Biology.....	48
VI.3.5 Masterstudiengang Biology with Biomedical Sciences .....	51
VI.4 Zusätzliche Befragungen (Fachschaft).....	52
VI.5 Zusammenfassung der Befragungsergebnisse (Stärken/Schwächen).....	54
<b>VII Zusammenfassung der Stärken und Schwächen</b> .....	<b>57</b>
<b>VIII Maßnahmenplanung</b> .....	<b>58</b>
VIII.1 Sicherung erreichter Qualitätsstandards in Lehre und Studium .....	58
VIII.2 Steigerung der Absolventenquote.....	58
VIII.3 Steigerung der Regelstudienzeitquote.....	59
VIII.4 Beitrag zum Einsparungszwang des Landes bzw. der Hochschule .....	59

<b>IX</b>	<b>Forschung</b> .....	<b>60</b>
<b>X</b>	<b>Besondere Aktivitäten</b> .....	<b>67</b>
X.1	Girls Day .....	67
X.2	Schnupperstudium: .....	67
X.3	Dozentenbefragung zum Unterstützungsbedarf ausländischer Studierender in den BSc-Studiengängen Applied Biology und Chemie mit Materialwissenschaften .....	67

## **Vorbemerkungen**

Der vorliegende Bericht bezieht sich auf das Hochschulgesetz, welches in 2006 gültig war. Nach dem neuen Hochschulfreiheitsgesetz NRW ist die Erstellung eines Lehrberichtes nicht mehr vorgesehen, der Evaluationsbericht bleibt aber bestehen.

Der vorliegende Lehr- und Evaluationsbericht ist eine Kombination beider Berichtsformen, da sich diese inhaltlich stark überschneiden. Der Inhalt des Lehrberichts ist im Hochschulgesetz bestimmt (§ 91 HRWG vom 30.11.2004). Der Inhalt des Evaluationsberichts wird gemäß Hochschulgesetz (§ 6 Abs. 1 Satz 3 HG vom 14.03.00, geändert 27.11.01 und 18.12.02) in der Evaluationsordnung der FH Bonn-Rhein-Sieg (Evaluationsordnung für Studium, Lehre und Weiterbildung der FH Bonn-Rhein-Sieg, Stand 31.08.2003 (vorläufig, unveröffentlicht)) festgelegt. Der Lehrbericht bezieht sich auf den Zeitraum seit der Gründung des Fachbereichs 05. Der Evaluationsberichtsteil bezieht sich auf die im Fachbereich 05 durchgeführten Evaluationen beginnend im SS 2004 bis zum SS 2006.

Der Lehrbericht musste gemäß dem bis Ende 2006 gültigen Hochschulgesetz alle 2 Jahre, der Evaluationsbericht alle 4 Jahre vorgelegt werden. Daher wurde der Evaluationsbericht als separates Kapitel IV zum Lehrbericht abgefasst.

Zukünftig werden nur noch Evaluationsberichte gemäß Evaluationsordnung der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg erstellt, da Lehrberichte gemäß dem ab 1.1.2007 geltenden Hochschulfreiheitsgesetz nicht mehr eingereicht werden müssen.

# I Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften

## I.1 Entwicklung

Die Hochschulplanung des Landes NRW wies die Region Bonn / Rhein-Sieg Anfang der 90'er Jahre als möglichen Standort einer neuen Fachhochschule aus<sup>1</sup>. Finanzierbar wurde diese Absicht durch die Verpflichtung des Bundes, bis zum 31.12.2004 Ausgabemittel zur Umstrukturierung der Region als Ausgleich für die Verlagerung des Bundestages und von Teilen der Bundesregierung nach Berlin bereitzustellen, so unter anderem für den Aufbau und den Betrieb der Fachhochschule Rhein-Sieg<sup>2</sup>. Der Bund, das Land und die Region erwarten von der Fachhochschule Rhein-Sieg einen Beitrag zur Umstrukturierung der Region<sup>3</sup> und somit zur Stärkung des hiesigen Wirtschaftsraumes.

Das Land NRW errichtete die Fachhochschule Rhein-Sieg<sup>4</sup> mit dem Hauptsitz im rechtsrheinischen Sankt Augustin und einer Abteilung im linksrheinischen Rheinbach zum 01.01.1995<sup>5</sup>. Ausschlaggebend für diese beiden Hochschulstandorte waren ausschließlich strukturpolitische Motive. Für den Standort Sankt Augustin war daneben die Nähe zum damaligen GMD Forschungszentrum für Informationstechnik<sup>6</sup> maßgebend.

Die Finanzierung der Fachhochschule Rhein-Sieg erfolgt bis zum Ende des Jahres 2004 ausschließlich aus Bundesmitteln.

Der Bund und das Land NRW verständigten sich auf einen Ausbau der Fachhochschule Rhein-Sieg mit einer Zielzahl von 2.500 Studienplätzen, begrenzten wegen der noch nicht absehbaren Kostenentwicklung den Ausbau der Fachhochschule Rhein-Sieg zunächst jedoch auf 2.300 Studienplätze<sup>7</sup>. Das Land NRW stimmte mit dem Bund und der Region unter anderem überein, dass am Standort Rheinbach neben dem Studiengang Wirtschaft die Studiengänge *Chemieingenieurwesen* und *Werkstofftechnik* eingerichtet werden sollten<sup>8</sup>. Dieser Planung war die Untersuchung über die Anforderungen der Wirtschaft an die Fachhochschule Rhein-Sieg vom 17.03.1994<sup>9</sup> wie auch ein Workshop zu diesem Thema<sup>10</sup> vorausgegangen.

Der Wissenschaftsrat vermisste im geplanten Studienangebot der Fachhochschule Rhein-Sieg neue Studiengänge zur Weiterentwicklung des Fächerspektrums an Fachhochschulen und empfahl dem Land NRW, eine breiter angelegte Erweiterung des Fächerspektrums anzustreben<sup>11</sup>. Die Fachhochschule Rhein-Sieg nahm die Empfehlungen des Wissenschaftsrats auf und modifizierte bzw. er-

---

<sup>1</sup> Fachhochschulbericht 1992 des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung des Landes NRW, Seite 59

<sup>2</sup> § 4 des Ausgleichsvertrages zwischen dem Bund, den Ländern Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz sowie der Stadt Bonn, dem Rhein-Sieg-Kreis und dem Kreis Ahrweiler vom 29.06.1994

<sup>3</sup> Kabinetttvorlage des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung zum Gesetz zur Errichtung der Fachhochschule Rhein-Sieg vom 30.08.1994

<sup>4</sup> inzwischen „FH Bonn-Rhein-Sieg“

<sup>5</sup> Gesetz zur Errichtung der Fachhochschule Rhein-Sieg vom 22.11.1994

<sup>6</sup> jetzt: Institute der Fraunhofergesellschaft

<sup>7</sup> Begründung zum Entwurf des Gesetzes zur Errichtung der Fachhochschule Rhein-Sieg vom 30.08.1994

<sup>8</sup> Kabinetttvorlage des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung zum Gesetz zur Errichtung der Fachhochschule Rhein-Sieg vom 30.08.1994

<sup>9</sup> Bedarfsermittlung des Trägervereins des Ruhrforschungszentrums e.V., Düsseldorf und der Industrie- und Handelskammer Bonn zum Thema Anforderungen an die geplante Fachhochschule Rhein-Sieg aus Sicht der Wirtschaft

<sup>10</sup> Dokumentation des Workshops vom 17.03.1994 in der Industrie- und Handelskammer Bonn

<sup>11</sup> Stellungnahme des Wissenschaftsrats zur Aufnahme der Fachhochschule Rhein-Sieg in das Hochschulverzeichnis (Anlage zum HBFV) vom 19.01.1996

weiterte in Abstimmung mit dem Bund und dem Land NRW das Studienangebot für den Standort Rheinbach wie folgt:

- ⇒ An Stelle des geplanten Studiengangs Chemieingenieurwesen nahm der Studiengang *Chemie* mit dem erstmals in Deutschland an einer Fachhochschule angebotenen Abschluss Diplom-Chemiker mit einer Zielzahl von 300 Studienplätzen zum Wintersemester 1997/98 den Studienbetrieb auf.
- ⇒ Zum Wintersemester 1998/99 nahm der Studiengang Werkstofftechnik ebenfalls mit einer Zielzahl von 300 Studierenden den Studienbetrieb auf. Der angestrebten engen organisatorischen, planerischen und insbesondere inhaltlichen Verknüpfung wurde durch die Einrichtung eines gemeinsamen Fachbereiches Rechnung getragen.
- ⇒ Mit einer Zielzahl von 200 Studienplätzen wurde der Studiengang Angewandte Biologie geplant, der dann zum WS 2000/ 2001 als sechssemestriger BSc in Applied Biology den Studienbetrieb aufnahm und zum WS 2003/2004 durch den konsekutiven Studiengang MSc in Biology with Biomedical Sciences ergänzt wird. Auch dieses naturwissenschaftliche Studienangebot ist bislang einmalig an deutschen Fachhochschulen. Die Zielzahlen der beiden Diplomstudiengänge wurden auf je 200 reduziert.
- ⇒ Die curriculare und planerische Entwicklung und Integration des Studienangebotes Biologie erfolgte wiederum in enger Abstimmung mit den Studiengängen Chemie und Werkstofftechnik und führte zum Fachbereich Biologie, Chemie und Werkstofftechnik.

Grundlage für diese Maßnahmen waren die Empfehlungen zur Erweiterung des Fächerspektrums an Fachhochschulen<sup>12</sup> sowie Untersuchungen und Workshops über das Studienangebot in der weiteren Region - je nach Studienangebot auch bundesweit -, die Studienplatz- und Absolventennachfrage sowie die Entwicklung neuer Berufsbilder<sup>13 14 15</sup>.

Durch das modifizierte Studienangebot insbesondere in Chemie und Biologie – und am Standort Sankt Augustin mit dem Studiengang Technikjournalismus – gewann die Fachhochschule an Profil und erweiterte das Fächerspektrum der deutschen Fachhochschulen.

Die Fachhochschule Rhein-Sieg nahm die von Bund, Land und Region definierten Gründungsziele<sup>16</sup> auf und interpretierte sie als ihre Profilelemente

- ⇒ Interdisziplinarität
- ⇒ Internationalität
- ⇒ Anwendungsbezug
- ⇒ Frauengerechtigkeit.

Die Fachhochschule Rhein-Sieg (nunmehr FH Bonn-Rhein-Sieg; im Folgenden: FH BRS) bezog zum WS 1999/2000 an beiden Standorten ihre Neubauten. Damit standen den natur- und ingenieur-

---

<sup>12</sup> Empfehlung der gemeinsamen Arbeitsgruppe des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung und der Landesrekorenkonferenz, insbesondere zu Abschnitt VI. Naturwissenschaftliche Fächer, April 1997

<sup>13</sup> Workshop Technikjournalismus am 20.09.1996

<sup>14</sup> Konzept für ein Studienangebot in dem Fächerspektrum Biologie / Biotechnologie an der Fachhochschule Rhein-Sieg, Prof. Dr. D. Kitzrow, Fachhochschule Gießen-Friedberg, 18.10.1998

<sup>15</sup> Untersuchung zum Ausbau der Fachhochschule Rhein-Sieg, Institut für angewandte Innovationsforschung (IAI) e.V., Mai 1999

<sup>16</sup> Planungspapier des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung zur Vorlage beim Wissenschaftsrat, Juni 1995

wissenschaftlichen Studiengängen erstmals die für Lehre und Studium sowie Forschung und Entwicklung dringend benötigten Labor- und Werkstattflächen zur Verfügung. Am Standort Rheinbach wurde Ende des Jahres 2003 der Ergänzungsbau Biologie begonnen und im Jahr 2005 fertig gestellt.

Gegenwärtig werden aus den oben genannten Profilelementen Zielsetzungen mit konkreten Maßnahmen für alle Gliederungen abgeleitet, die dann die Grundlage einer output - orientierten Ressourcenverteilung bilden werden. Dieser hochschulinterne Abstimmungsprozess - Ableitung der Zielsetzungen und Maßnahmen – ist noch nicht vollständig abgeschlossen, führte aber zu ersten Zielvereinbarungen zwischen Hochschule und dem Fachministerium einerseits, sowie zukünftig zwischen Rektorat und einzelnen Fachbereichen andererseits. Ergebnis dieses Prozesses war, dass eine noch deutlichere Profilbildung des Standortes Rheinbachs in Hinblick auf die Profilelemente Internationalität und Interdisziplinarität angestrebt werden soll, um die Attraktivität des Studienstandortes noch zu erhöhen. So stellte der Fachbereich Wirtschaft ebenso wie der Fachbereich Biologie, Chemie und Werkstofftechnik im Jahr 2003 sein Studienangebot vollständig auf Studiengänge mit den Abschlüssen Bachelor und Master um. Das Lehrangebot in den Studiengängen des FB BCW war von Beginn an ebenfalls stark interdisziplinär verknüpft und umfasst nunmehr die 3 Studiengänge BSc Chemie mit Materialwissenschaften, BSc Biology und MSc Biology with Biomedical Sciences. Geplant zur Komplettierung des Gesamtstudienangebotes ist der Studiengang MSc Analytical Sciences.

## I.2 Selbstverwaltung in Bezug auf die Lehre

Der Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften hat für die von ihm getragenen Studienangebote verschiedene studiengangübergreifende Gremien eingerichtet:

- **Dekanin / Dekan**

Die Dekanin oder der Dekan leitet den Fachbereich und vertritt ihn innerhalb der Hochschule. Sie oder er nimmt die Aufgaben und Befugnisse gemäß §27 (1) HG wahr. Die Dekanin oder der Dekan werden durch die Prodekanin oder den Prodekan vertreten. Die Prodekanin oder der Prodekan übernimmt zugleich die Aufgaben nach § 25 Abs. 2 Satz 5 HG (Studiendekanin oder Studiendekan).

Derzeitiger Dekan: Prof. Dr. Peter Kaul  
Derzeitiger Prodekan: Prof. Dr. Dieter Reinscheid

- **Fachbereichsrat**

Dem Fachbereichsrat obliegt die Beschlussfassung über die Angelegenheiten des Fachbereichs, für die nicht die Zuständigkeit der Dekanin oder des Dekans oder eine andere Zuständigkeit bestimmt ist. Er ist insoweit in allen Forschung, Kunst und Lehre betreffenden Angelegenheiten und für die Beschlussfassung über die Fachbereichsordnung und die sonstigen Ordnungen für den Fachbereich zuständig. Er nimmt die Berichte der Dekanin oder des Dekans entgegen und kann über Angelegenheiten des Fachbereichs Auskunft verlangen.<sup>17</sup> Dem Fachbereichsrat gehören als stimmberechtigte Mitglieder an

---

<sup>17</sup> § 28 Abs.1 HG

- 8 Vertreterinnen oder Vertreter der Gruppe der Professorinnen und Professoren,
- 3 Vertreterinnen oder Vertreter der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern,
- 1 Vertreterin oder Vertreter der Gruppe der weiteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und
- 3 Vertreterinnen oder Vertreter der Gruppe der Studierenden.

Mitglieder des amtierenden Fachbereichsrates:

Kaul, Peter	Dekan
Reinscheid, Dieter	Prodekan
Essmann, Ulrich	Professor
Fink, Wolfgang	Professor
Häbler, Heinz-Joachim	Professor
Heinzelmann, Michael	Professor
Illges, Harald	Professor
Ortanderl, Stefanie	Professorin
Möginger, Bernhard	Professor
Schroeder-Obst, Dorothee	Professorin
Kleinfeld, Claudia	Wiss. Mitarbeiterin
Thielen, Antje	Wiss. Mitarbeiterin
Schweiger, Olav	Wiss. Mitarbeiter
Krüger, Birgit	Weitere Mitarbeiterin
Klischies, Sabine	Studierende
Lamers, Elisabeth	Studierende
Lexow, Jonas	Studierende

- **Beauftragte / Beauftragter Studiengangorganisation**

Die Koordination der Belange der einzelnen Studiengänge erfolgt über die vom Dekan / der Dekanin eingesetzten Beauftragten / dem Beauftragten Studienorganisation „Chemie“ und der Beauftragten / dem Beauftragten Studienorganisation „Biologie“, im Folgenden mit „Studiendekan“ / „Studiendekanin“ bezeichnet. Derzeitige Studiendekane:

Studiendekan „Biologie“: Prof. Dr. Harald Illges

Studiendekan „Chemie“: Prof. Dr. Gerd Knupp

- **Prüfungsausschuss**

Der Prüfungsausschuss überwacht die Einhaltung der Prüfungsordnung, koordiniert die Prüfungen und entscheidet über Einsprüche in Prüfungsverfahren. Seine Aufgaben werden in der Prüfungsordnung definiert, die dem Akkreditierungs-Antrag beiliegt. Die abschließende Beschlussfassung für Studienordnungen und –regelungen ist Aufgabe des Fachbereichsrats. Derzeitige Mitglieder:

Möginger, Bernhard	Professor
Häbler, Heinz-Joachim	Professor
Fink, Wolfgang	Professor
Stock, Olaf	Wiss. Mitarbeiter
Lexow, Jonas	Studierender
Paulowicz, Ingo	Studierender

- **Evaluationsbeauftragte / Evaluationsbeauftragter im Fachbereich**

Der Evaluationsbeauftragten / dem Evaluationsbeauftragten obliegt die Koordination, Durchführung und Auswertung der im Fachbereich stattfindenden Evaluationen, sowie der Bericht an die Dekanin / dem Dekan.

Derzeitiger Evaluationsbeauftragter: Prof. Dr. Hans Weiher

- **Beauftragte / Beauftragter für QM im Fachbereich**

Die Beauftragte / der Beauftragte für QM entwickelt in Zusammenarbeit mit Fachbereichsmitgliedern und Studierenden QM-Standards und Möglichkeiten der Umsetzung und Quantifizierung.

Derzeitiger QM-Beauftragter: Prof. Dr. Wolfgang Fink

- **Beauftragte / Beauftragter für Internationalität im Fachbereich**

Derzeitige Beauftragte (kommissarisch): Prof. Dr. Edda Tobiasch

- **Beauftragte / Beauftragter für Studienberatung**

Derzeitige Beauftragte für Studienberatung:

Prof. Dr. Hans-Joachim Häbler (Biologie)

Prof. Dr. Hans Weiher (Biologie)

Prof. Dr. Stephanie Ortanderl (Chemie mit Materialwissenschaften)

- **Mitglied der Rektoratskommission für Forschung**

Derzeitiges Mitglied: Prof. Dr. Christina Oligschleger

- **Mitglied der Rektoratskommission für Internationalität**

Derzeitiges Mitglied (kommissarisch): Prof. Dr. Edda Tobiasch

- **Mitglied der Rektoratskommission Haushalt auf Hochschulebene**

Derzeitiges Mitglied: Prof. Dr. Ulrich Essmann

- **Mitglied der Rektoratskommission Studium und Lehre**

Derzeitiges Mitglied: Prof. Dr. Peter Kaul

- **Studienkommission**

Die Studienkommission ist vom Fachbereichsrat gewählt und besteht aus jeweils 3 Mitgliedern aus den Gruppen der Professorinnen und Professoren, der wissenschaftlichen Mitar-

beiterinnen und Mitarbeiter und der Studierenden sowie der Studiendekanin / dem Studiendekan. Die Aufgabe der Studienkommission ist die Erarbeitung oder Änderung der Curricula und Studienverläufe, die Erarbeitung von neuen Studienangeboten sowie die Anpassung der Studien- und Prüfungsordnungen.

Derzeitige Mitglieder der Studienkommission:

Knupp	Professor
Illges	Professor
Pansky	wissenschaftlicher Mitarbeiter
Schweiger	wissenschaftlicher Mitarbeiter
Klischies	Studentin
Dopadlo	Student

### I.3 Wissenschaftliches Umfeld

Die FH Bonn-Rhein-Sieg ist eingebunden in ein sehr dichtes Wissenschaftsnetz von 15 staatlichen und privaten Hochschulen, ca. 60 renommierten nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen, den wichtigsten wissenschaftlichen, wissenschaftspolitischen und hochschulpolitischen Institutionen und Förderorganisationen sowie zahlreichen privaten und industriellen Forschungseinrichtungen:

#### ▪ Hochschulen (staatliche und private)

Universität zu Köln  
Fachhochschule Köln  
Deutsche Sporthochschule Köln  
Hochschule für Musik  
Kunsthochschule für Medien  
Rheinische Fachhochschule Köln e.V.  
Katholische Fachhochschule  
Fachhochschule für Öffentliche Verwaltung, Abteilung Köln  
Fachhochschule des Bundes für Öffentliche Verwaltung, Brühl  
Internationale Fachhochschule Bad Honnef  
Europäische Fachhochschule Rhein/Erft, Brühl  
Universität Bonn  
Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg  
Fachhochschule Koblenz mit Rhein-Ahr-Campus (Remagen),  
Alanus Hochschule, Alfter

#### ▪ Forschungseinrichtungen, exemplarisch

- FGAN-Forschungsgesellschaft für angewandte Naturwissenschaften e.V., Wachtberg
- Mehrere Fraunhofer-Institute als Nachfolgeeinrichtungen des ehemaligen GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH; Sankt Augustin
- Fraunhofer Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalyse, Euskirchen
- Stiftung caesar Center of Advanced Studies and Research, Bonn
- WIWEB, Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe, Heimerzheim
- ZEI-Zentrum für Europäische Integrationsforschung, Bonn
- ZEF-Zentrum für Entwicklungsforschung Universität Bonn

- Max-Planck-Institut für Mathematik, Bonn
- Deutsches Museum Bonn
- Bundesinstitut für Sportwissenschaft; Köln
- Cell Center Cologne GmbH (CCC)
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Köln
- Max-Delbrück-Laboratorium in der Max-Planck-Gesellschaft, Köln
- Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, Köln
- Max-Planck-Institut für Neurologische Forschung, Köln
- Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung, Köln
- Medienzentrum Köln
- Europäische Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklung, Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH

▪ **Wissenschaftsorganisationen**

- Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e.V. (AiF)
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK)
- Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- Deutscher Hochschulverband (DHV)
- Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK)
- Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder der Bundesrepublik Deutschland (KMK)
- Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL)
- Wissenschaftsrat, Köln

▪ **Förderorganisationen, exemplarisch**

- Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH)
- Carl Duisberg Gesellschaft (jetzt: InWEnt)
- Fritz Thyssen Stiftung
- Dr. Reinhold Hagen Stiftung

▪ **Regionaler Initiativen zur Förderung von Wirtschaft, Wissenschaft und Technologietransfer**

- ChemCologne
- BioRegio Rheinland
- BioTec Erft
- RegioRheinland

▪ **Bibliotheken, exemplarisch**

- Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI)
- Deutsche Zentralbibliothek für Medizin, Köln
- Deutsche Zentralbibliothek für Medizin, Bereichsbibliothek Ernährung und Umwelt, Bonn
- Abteilungsbibliothek für Medizin, Naturwissenschaften und Landbau der Universitäts- und Landesbibliothek Bonn (ULB)
- Kekulé-Bibliothek der Bayer AG, Leverkusen

Durch diese Dichte von wissenschaftlichen und wissenschaftsnahen Institutionen existiert eine sehr gute Versorgung mit wissenschaftlicher Literatur und Medien. Neben den Hochschulbibliotheken finden sich unter anderem in der Region Bonn-Köln das Deutsche Institut für medizinische Dokumentation und Information (DIMDI), die Deutsche Zentralbibliothek für Medizin, Köln, die Deutsche Zentralbibliothek für Medizin, Bereichsbibliothek Ernährung und Umwelt, Bonn sowie die Abteilungsbibliothek für Medizin, Naturwissenschaften und Landbau der Universitäts- und Landesbibliothek Bonn (ULB). Auf alle genannten Bibliotheken haben die Studierenden des FB Angewandte Naturwissenschaften Zugriff.

Darüber hinaus existieren aktive regionale Initiativen zur Förderung von Wirtschaft, Wissenschaft und Technologietransfer, wie z.B.: ChemCologne, BioRegio Rheinland, BioTec Erft und der Verein Regio Rheinland.

Die Zusammenarbeit mit den wissenschaftlichen Institutionen in der Region, insbesondere den Universitäten Köln und Bonn, der FH Köln, der DLR, Caesar und BIA, aber auch überregional, z.B. mit den Instituten für klinische Forschung und Entwicklung IKFE in Mainz, Berlin und Rotenburg, hat sich auch aufgrund guter persönlicher Kontakte von Mitgliedern des FB auf der fachlichen Seite positiv entwickelt und stellt bereits jetzt ein aufbaufähiges Fundament für einen praxisnah ausgerichteten Masterstudiengang dar.

## II Studienangebot

Der Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften (vormals: FB Biologie, Chemie und Werkstofftechnik) hat im Einvernehmen mit dem Rektorat beschlossen, sein Studienangebot mit den Diplomstudiengängen Chemie, Werkstofftechnik und den Bachelor- bzw. Master-Studiengängen in Biologie neu zu strukturieren und vollständig in konsekutive Bachelor/Masterstudiengänge zu transformieren. Er entspricht damit der Zielvereinbarung zwischen Hochschule und MWF sowie dem einvernehmlichen Wunsch der Fachbereiche Wirtschaft, FB Angewandte Naturwissenschaften und der Hochschulleitung, am Standort Rheinbach ausschließlich Bachelor- und Masterabschlüsse anzubieten und somit einer verstärkten internationalen Profilbildung Rechnung zu tragen. Es sei an dieser Stelle auf die Empfehlung des Expertenrates aus dem Jahre 2001 für den Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften erinnert:

„Eine gute Einbettung in und eine Unterstützung durch die Region ist zwar angenehm und kann mittelfristig nützlich sein; für eine langfristige, nachhaltige Planung der Studiengänge können daraus jedoch Probleme entstehen. Gerade im Hinblick auf die angestrebte Internationalisierung, aber auch auf die fachliche Profilierung, muss die Hochschule ihre eigenen Wege planen und dies trotz der regionalen Abhängigkeit von Praktikumsplätzen und trotz der Bringschuld, welche die Fachhochschule für die regionale Wirtschaft zu leisten hat.“<sup>18</sup>

Darüber hinaus wird durch die neue Namensgebung des FB verdeutlicht,

- dass der Fachbereich das Fächerspektrum an Fachhochschulen im Sinne der Empfehlungen des Wissenschaftsrates<sup>19</sup> und des Landes<sup>20</sup> um naturwissenschaftliche Studiengänge erweitert hat (und in Zukunft bei Bedarf gegebenenfalls durch weitere naturwissenschaftliche Studiengänge wie etwa Physik, Lebensmittelwissenschaften, Life Sciences erweitern könnte);
- dass durch das Adjektiv „Angewandt“ die fachhochschulspezifische Anwendungs- und Praxisnähe deutlich betont wird;
- dass die inhaltliche Ausgestaltung eines fachhochschulspezifischen naturwissenschaftlichen Studienangebotes in besonderer Weise die enge Verknüpfung von Grundlagenwissenschaften (hier: Chemie und Biologie) und angewandten Wissenschaften (hier Medizin, Biotechnologie und Materialwissenschaften) zum Ausdruck bringen kann und sollte.

---

<sup>18</sup> Abschlussbericht des Expertenrats für den Qualitätspakt, Münster 2001

<sup>19</sup> Stellungnahme des Wissenschaftsrats zur Aufnahme der Fachhochschule Rhein-Sieg in das Hochschulverzeichnis (Anlage zum HBF) vom 19.01.1996

<sup>20</sup> Empfehlung der gemeinsamen Arbeitsgruppe des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung und der Landesrektorenkonferenz, insbesondere zu Abschnitt VI. Naturwissenschaftliche Fächer, April 1997

Das Studienangebot seit der Gründung stellt sich wie folgt dar, Tabelle 1:

**Tabelle II.1: Studienangebot seit der Gründung**

Studiengang	Studiengangs-Beginn	Letztmalige Aufnahme Studierender	Anzahl Studienplätze
Diplomstudiengang Chemie	WS 1997/98	WS 2003/04	
Diplomstudiengang Werkstofftechnik	WS 1998/99	WS 2003/04	
BSc in Biology	WS 2000/01		80 (per NC beschränkt)
BSc in Chemistry with Materials Sciences	WS 2003/04		60
MSc in Biology with Biomedical Sciences	WS 2003/04		20
MSc in Applied Analytical Sciences	offen		(20)

Die Bewerber- und Einschreibezahlen in den haben sich in den letzten Jahren positiv entwickelt, vgl. Kapitel V. Auch der zum WS 2003/04 erstmals angebotene BSc in Chemie mit Materialwissenschaften hat auch ohne erheblichen Werbeaufwand und sehr kurzer Ankündigungszeit eine erfreulich hohe Einschreibezahl von 84 bei einer Zielzahl von 72 im ersten Studiensemester.

Die Komplettierung des Studienangebotes soll durch einen weiteren Masterstudiengang in Applied Analytical Sciences aus folgenden Gründen erfolgen:

- er führt zu einer noch stärkeren Profilbildung am Standortes Rheinbach mit überregional attraktiven Studiengängen und einheitlichen, international anerkannten Abschlüssen;
- er ergänzt das in der ABC-Region verankerte naturwissenschaftlichen Studienangebot, das bislang kein entsprechendes Master-Angebot aufweist;
- der Master ist fachhochschulpolitisch zwingend notwendig für die Profilierung in der Hochschullandschaft: ohne den konsekutiven Masterstudiengang zum BSc in Chemistry with Materials Sciences könnte mittelfristig keine ausreichende Zahl von Studierenden in Konkurrenz zu den etablierten und renommierten Hochschulen der Region an die FH Bonn-Rhein-Sieg rekrutiert werden;
- der Master verbessert und verbreitert die Arbeitsmarktchancen der Absolventen auch für den internationalen Arbeitsmarkt; bereits heute ist der überwiegende Einsatzort von Fachhochschulabsolventen der Chemie (im Übrigen auch des Chemieingenieurwesens) und der Biotechnologie die Analytik im umfassenden Sinne. Viele Ingenieurabgänger finden ebenfalls in diesem Bereich ihre Arbeitsstellen;
- die konsequente Ausrichtung der Studieninhalte im Bereich der Analytik greift die bereits weitgehend vorhandenen personellen und sächlichen Ressourcen und Kompetenzen des Fachbereichs auf (s.u.)
- es wird ein noch höherer Vernetzungsgrad der Studiengänge mit erheblichem Synergie- und Einsparpotenzial erreicht;
- durch die angemessene Ergänzung an „nicht-naturwissenschaftlichen“ Wahlfächern wird die Fach- Methoden- und Sozialkompetenz der Studierenden erweitert und qualifiziert sie für Führungsaufgaben;
- der Master ermöglicht guten Absolventen den Zugang zur Promotion.

Die Auswertung des Einzugs potenzial der am Standort Rheinbach Studierenden zeigt, dass ca. 85% der derzeitigen Studienanfänger des Fachbereiches aus dem Raum Bonn/Köln, dem Rhein-Sieg-Kreis und den unmittelbar angrenzenden Kreisen stammen.

Erkennbar ist, dass lediglich im Norden und im Westen der Region entsprechende Fachhochschul-Studienangebote vorliegen, nicht aber im Süden von NRW und dem angrenzenden nördlichen Rheinland-Pfalz. Die an den vormaligen Gesamthochschulen Duisburg und Wuppertal existierenden FH-Studiengänge in Chemie laufen aus. An den Universitäten in Bochum, Duisburg und Paderborn laufen die Chemie-Diplomstudiengänge aus, so dass Neuimmatrikulationen nur noch im Bachelorstudiengang möglich sind. In Siegen werden Diplom und Bachelor/Master-Studiengänge zurzeit parallel angeboten.

Im Jahre 2002 begannen an deutschen Hochschulen 4657 Anfänger ihr Diplom-Studium. Dazu kamen 665 Anfänger in einem Bachelorstudiengang<sup>21</sup>. Insgesamt erhöhte sich die Zahl der Studienanfänger damit deutlich um 7.5%. Von den derzeit insgesamt 23 735 Chemiestudierenden befinden sich 969 (4.1%) in Bachelorstudiengängen und 104 (0,44%) in Masterstudiengängen<sup>3</sup>. Fazit: Bologna ist für Chemiker noch in weiter Ferne!

Das Land NRW und die Region erwarten gerade von der FH BRS als Ausgleichsmaßnahme für den Bonn-Berlin-Umzug einen besonderen Impuls zur Stärkung der wirtschaftlichen Struktur der Region. Bereits in den vergangenen Jahren seit der Gründung des Fachbereiches haben sich zahlreiche Kontakte etwa in Form von Praktikums- und Diplomarbeitsplätzen, durch gemeinsame Drittmittel- und F&E-Projekte sowie Fortbildungsmaßnahmen in der Region ergeben. Der FB Angewandte Naturwissenschaften erwartet, dass das Studienangebot geeignet ist, die bislang guten Kontakte zur hiesigen regionalen Wirtschaft und Industrie zu vertiefen und der Wirtschaft sehr gut qualifizierte FH-Absolventinnen und Absolventen zur Verfügung zu stellen.

## **II.1 Bachelorstudiengang Chemie mit Materialwissenschaften**

Der BSc-Studiengang Chemie mit Materialwissenschaften ist das bislang einzige Bachelor-Angebot im Bereich Chemie innerhalb der ABC-Region Aachen-Bonn-Köln. Auch die interdisziplinäre Verknüpfung der naturwissenschaftlich orientierten Chemie mit der anwendungsorientierten Materialwissenschaft findet nur wenige Entsprechungen in der deutschen Hochschullandschaft, die darüber hinaus alle an Universitäten angesiedelt sind (Universität Duisburg: B/M-Programm Chemie/Molekulare Materialien; Universität Mainz: MSc in Chemistry of Materials; Universität Augsburg, Institut Physik: B/MSc in Materialwissenschaften mit stark physikalischer Ausrichtung). Das Bachelorstudium erweitert somit das Fächerspektrum an Fachhochschulen insgesamt und ergänzt sinnvoll das bereits vorhandene Studienangebot in der ABC-Region und auch dem benachbarten nördlichen Rheinland-Pfalz.

Die interdisziplinäre Verknüpfung der Grundlagenwissenschaft Chemie mit der anwendungsorientierten Materialwissenschaft greift die positiven Erfahrungen bei der Einrichtung der Diplom-Studiengänge Chemie und Werkstofftechnik an der FH BRS auf und führt sie in dem neuen gemeinsamen Bachelorstudiengang konsequent fort, da die aktuellen und zukunftssträchtigen Entwicklungen der Werkstoff- und Materialwissenschaften derzeit an der Nahtstelle von Chemie,

---

<sup>21</sup> K. Schmitz, Fakten und Trends: Chemiestudiengänge in Deutschland 2002, NChT, 51, 811, (2003)

(Oberflächen-) Physik, physikalisch-chemischer Analysen- und Messtechnik und verstärkt auch der Biologie und Medizin stattfinden. Das Fächerangebot im FB Angewandte Naturwissenschaften bietet seinen Studierenden gerade in den letztgenannten Gebieten eine Vielzahl von Lehrveranstaltungen, da den Studierenden auch Veranstaltungen des Studiengangs Biology im Wahl(pflicht)bereich offen stehen.

## **II.2 Bachelorstudiengang Biology**

Der BSc- Studiengang Biology ist einer von insgesamt 14 in Deutschland angebotenen Bachelorstudiengängen im Fach Biologie. Dabei ist neben der FH Gelsenkirchen die FH Bonn-Rhein-Sieg bundesweit die einzige Fachhochschule, die einen grundständigen Studiengang Biologie anbietet. In der Region bietet die Universität Köln einen, allerdings deutschsprachigen, Bachelorstudiengang Biologie an. Das innovative Konzept des vorgestellten Studiengangs ist in folgenden Punkten zu sehen:

- Entschlackung des Biologiestudiums von anwendungsfernen Inhalten
- Zentrierung der Inhalte des Studiums um die für den Menschen direkt relevante Biologie
- Vermittlung von praktischer Kompetenz, v.a. in den modernen Methoden, in Form eines hohen Praktikumsanteils im Studium
- Internationale Ausrichtung mit Lehrsprache Englisch (nur 2 weitere der oben angeführten Bachelorstudiengänge werden vollständig oder teilweise in Englisch durchgeführt)

Das Bachelorstudium erweitert somit das Fächerspektrum an Fachhochschulen insgesamt und ergänzt sinnvoll das bereits vorhandene Studienangebot in der Region.

## **II.3 Masterstudiengang Biology with Biomedical Sciences**

Durch die Einführung eines Masterstudienganges wurde, gemäß den Wünschen der Bologna-Erklärung, Kompatibilität mit der Ausbildung an anderen europäischen Hochschulen erzielt. Dadurch werden Probleme bei der länderübergreifenden Anerkennung von Hochschulabschlüssen vermieden. Weiterhin erleichtert ein Masterstudiengang ausländischen Studierenden, die meist einen Bachelor-Abschluss vorzuweisen haben, die Eingliederung in das Studium. Darüber hinaus bietet der Master-Abschluss sowohl die Möglichkeit zur Promotion an einer Universität als auch einen Berufseinstieg in die Industrie. Dabei besteht insbesondere in der Industrie ein Bedarf an jüngeren Hochschulabsolventen mit Master-Abschluss, um diese praxisnah innerhalb der Firma weiterzuqualifizieren. Schließlich zeigte eine Umfrage in Unternehmen im Großraum Bonn einen steigenden Bedarf an qualifizierten Hochschulabsolventen im Bereich der Biologie und Biomedizin. Dieser Entwicklung wurde durch die Einrichtung des Masterstudiengangs Biology with Biomedical Sciences an der FH Bonn-Rhein-Sieg Rechnung getragen.

Der Masterstudiengang Biology with Biomedical Sciences ist außer an der FH-Bonn-Rhein-Sieg in der Region an Fachhochschulen nicht vertreten. Es handelt sich um einen englischsprachigen, internationalen Studiengang. Die in Nordrhein-Westfalen derzeit bestehenden Biologie-Masterstudiengänge sind inhaltlich eindeutig von diesem Masterstudiengang abgegrenzt. Das Master-Studium erweitert somit das Fächerspektrum an Fachhochschulen insgesamt und ergänzt sinnvoll das bereits vorhandene Studienangebot in der Region.

Das innovative Konzept des Masterstudiengangs Biology with Biomedical Sciences ist darin zu sehen, dass die Inhalte des Studiums auf moderne und praxisrelevante Bereiche der Humanbiolo-

gie mit Schwerpunkt Biomedizin zentriert sind, praktische Kompetenz durch einen hohen Praktikumsanteil vermittelt wird, eine internationale Ausrichtung mit Lehrsprache Englisch vorhanden ist und ein interdisziplinäres Angebot in den Gebieten Wirtschaft- und Rechtslehre, Chemie und Materialwissenschaften und Projektmanagement angeboten wird.

Internationale Verflechtungen von Hochschulstudien beeinflussen in zunehmendem Maße die Interessen von Studierenden. So ist bei deutschen Studierenden ein wachsender Bedarf nach Auslandsaufenthalten bzw. –studien zu verzeichnen. Ebenso werden durch europäische Austauschprogramme (z. B. ERASMUS, SOKRATES) Studierende ermutigt, einen Teil ihres Studiums im europäischen Ausland zu verbringen. Der zunehmenden Internationalität des Hochschulstudiums trägt der Masterstudiengang Biology with Biomedical Sciences an der FH Bonn-Rhein-Sieg Rechnung. So wurde der Masterstudiengang in enger Abstimmung mit einer schottischen (Robert Gordon University, Aberdeen) und einer spanischen (Universidad de Valencia) Hochschule als internationaler Studiengang konzipiert. Entsprechend werden die Pflichtveranstaltungen ausschließlich und die Wahlpflichtveranstaltungen weitestgehend in Englisch als Lehrsprache abgehalten. Aufgrund der internationalen Ausrichtung des Masterstudiengangs ist der Anteil an Ausländern mit 30% überdurchschnittlich hoch.

## **III Ressourcen**

### **III.1 Personelle Ausstattung**

#### **III.1.1 Professuren**

Dem Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften sind insgesamt 27 (in der Zielvereinbarung III der FH mit dem MIWF wurden die flächenbezogenen Studienplätze fest vereinbart) Professuren zugewiesen. Davon sind derzeit durch Personalveränderungen und die Entwicklung der Haushalts-situation des Fachbereiches nur 20,5 Professuren besetzt. Die Besetzung weiterer Professuren so-wie die Stelle einer Lehrkraft für besondere Aufgaben sind geplant.

Aufgrund der engen Verflechtung der vier angebotenen bzw. geplanten Studiengänge BSc in Applied Biology, BSc in Chemie mit Materialwissenschaften, MSc in Biology with Biomedical Sciences und MSc in Applied Analytical Sciences erfolgt die Beschreibung des an den Studiengän-gen beteiligten Personals für alle Studiengänge gemeinsam. Auf den Personenseiten des Fachbe-reichs im Internet finden sich detaillierte Angaben zur wissenschaftlichen und beruflichen Quali-fikation der dem Fachbereich angehörenden Professorinnen und Professoren.

Insgesamt sind in der Biologie für die Bachelor- und Master-Studiengänge 17 Professuren vorge-sehen, von denen ca. drei Professuren auf den Masterstudiengang entfallen. Für die Bachelor- und Master-Studiengänge Chemie mit Materialwissenschaften stehen 10 Professuren zur Verfügung, von denen drei im Masterstudiengang eingesetzt werden. Durch die enge Verzahnung der Curri-cula (jeweils gemeinsames Angebot von Wahlpflichtfächern, interdisziplinären Projekten und Wahlfächern in den Bachelor- bzw. Masterstudiengänge) ist ein Einsatz der Professorinnen und Professoren in mehr als nur einem der Studiengänge vorgesehen und erwünscht, um dem inter-disziplinären Charakter des Fachbereichs Rechnung zu tragen und eine entsprechende Ausbildung der Studierenden durchzuführen.

Es ist geplant, die Professuren interdisziplinär in den beiden Bachelor-Studiengängen Biology und Chemie mit Materialwissenschaften sowie den Master Studiengängen Biology with Biomedical Sciences und Analytische Wissenschaften und für die Durchführung von Wahlpflichtfächern, Wahlfächern, Betreuung von Abschlussarbeiten und für Arbeiten in der Selbstverwaltung einzu-setzen.

#### **III.1.2 Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**

Insgesamt 16 wissenschaftliche Mitarbeiterstellen stehen dem Fachbereich zur Verfügung. Eine Stelle für einen/eine Technische Assistenten/Assistentin wird von zwei Mitarbeiterinnen in Teilzeit besetzt. Es stehen für das Sekretariat 1,5 Stellen zur Verfügung, von denen eine Mitarbeiterin eine ganze Stelle und eine weitere Mitarbeiterin eine halbe Stelle innehat. Eine weitere halbe Sekreta-riatsstelle ist als Stiftung für die Unterstützung der Stiftungsprofessur besetzt.

### III.1.3 Lehrbeauftragte / Stiftungsprofessuren / Honorarprofessuren / Sprachenzentrum

Durch die Aufbausituation und die Umstrukturierung des Fachbereichs komplett auf Bachelor- und Master-Studiengänge war und ist es notwendig, dass Lehrveranstaltungen, solange die entsprechenden Professuren noch nicht besetzt sind, von qualifizierten Lehrbeauftragten abgehalten werden, **Tabelle III.1**. Derzeit sind 11 Lehrbeauftragte im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften tätig. Zum weiteren außerplanmäßigen Personal gehören die Honorarprofessuren Prof. Dr. Blome (Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit, BIA, Sankt Augustin) und Prof. Dr. Kollenberg (Werkstoffzentrum, Rheinbach). Der Sprachunterricht erfolgt durch das hochschuleigene Sprachenzentrum.

**Tabelle III.1: Lehrbeauftragte seit Gründung des Fachbereiches**

Semester	Anzahl der SWS	Fächer
<b>WS 97/98</b>	33	Anleitung zum wiss.Arbeiten Informatik/EDV Recht Mathematik Englisch Recht und Normenwesen Informatik/EDV Informatik/EDV Mathematik Grundl. Management 1 (BWL)
<b>SS 98</b>	38	Informatik math.-nat. Grundlagen 2 math.-nat. Grundlagen 2 Technisches Englisch math.-nat. Grundlagen 3/Statistik Anleitung zum wiss. Arbeiten Physik Physikalische Chemie, Praktikum
<b>WS 98/99</b>	58	Anleitung zum wiss. Arbeiten WF EDV Italienisch für Anfänger math.-nat. Grundlagen 2 Organische Chemie, Praktikum Informatik / EDV math.-nat. Grundlagen 2 Recht Organische Chemie Instrumentelle Analytik 2 Grundlagen der Chemie 4, Phys.Ch Grundlagen des Managements 1 (BWL)

<b>SS 99</b>	47	WF EDV (Programmiersprache) WF EDV (Datenbanken) math.-nat. Grundlagen 2 Organische Chemie, Polymerchemie math.-nat. Grundlagen 2 Werkstofftechnologie Grundlagen der Chemie 5 Instrumentelle Analytik 2 Controlling
<b>WS 99/00</b>	52	Anleitung zum wiss. Arbeiten EDV/Informatik Organische Chemie 1 math.-nat. Grundlagen 2 Organische Chemie, Praktikum Instrumentelle Analytik Konstruktion Anleitung zum wissenschaftl. Arbeiten Physikalische Chemie BWL
<b>SS 00</b>	29	Organische Chemie 1 Organische Chemie , Praktikum Informatik / EDV Instrumentelle Analytik 2 BWL Qualitätsmanagement (statist. Verfahren Chemierecht
<b>WS 00/01</b>	50	Recht/Umweltrecht Physikalische Chemie, Praktikum BWL Genetik Sicherheitsrecht u. Umweltrecht Organische Chemie 2 Sicherer Umgang mit Gefahrstoffen Pharmakologie Organische Chemie 2 Pharmazeutische Chemie Qualitätsmanagement Systeme Toxikologie Humanbiologie Organische Chemie
<b>SS 01</b>	27	Physik für Chemiker und Werkstofftechniker Physiologie, Immunologie, Laboratory skills Formgebung zur Gießen Grundlagen des Managements Recht Verfahrens- und Anlagensicherheit

<b>WS 01/02</b>	41	Mathematik für Biologen Physik für Chemiker und Werkstofftechniker Cell Pathology Pharmazeutische Chemie 1 Rechnungswesen Cell Pathology Neue Werkstofftechnologien Neue Werkstofftechnologien Sicherer Umgang mit Gefahrstoffen Formgebung durch Gießen Strahlung und Strahlenschutz Verfahrens- und Anlagensicherheit
<b>SS 02</b>	38	Grundlagen des Managements Pharmazeutische Chemie Pharmazeutische Chemie, Praktikum Organische Chemie 1 Biophysics Qualitätsmanagement Umweltrecht Recht Verfahrens- und Anlagensicherheit
<b>WS 02/03</b>	64	Neue Werkstofftechnologien Immunology Biochemie Neue Werkstofftechnologien Organische Chemie 2 Biochemie Medizinische Mikrobiologie Cell Pathology Physik, Praktikum Pharmazeutische Chemie 2 Formgebung zur Gießen und Erstarren Umweltrecht Organische Chemie 2 Konstruktionstechnik 1 Strahlung und Strahlenschutz Verfahrens- und Anlagensicherheit

<p><b>SS 03</b></p>	<p>64</p>	<p>Sicherer Umgang mit Gefahrstoffen                  Formgebung durch Gießen u. Erstarren                  Grundlagen des Managements                  Qualitätsmanagement                  Umwelt                  Recht                  Statistik                  Pharmazeutische Chemie                  Belebtschlamm-Analysen/Protozoologie                  Organische Chemie 1                  Physik, Praktikum (Biologen)                  Organische Chemie 1                  Elektrotechnik und Messtechnik                  Konstruktionstechnik 2                  Physik                  Strahlung und Strahlenschutz                  Verfahrens- und Anlagensicherheit</p>
<p><b>WS 03/04</b></p>	<p>81</p>	<p>Werkstoffe der Luft- und Raumfahrttechnik                  Neue Werkstofftechnologien                  Pharmazeutische Chemie II                  Formgebung durch Gießen u. Erstarren                  Physik                  Physik (Übung)                  Org. Chemie II + Organ. Chemie III, WF Konzepte                  Physik                  Qualitätsmanagement                  Vorbereitung auf den Arbeitsmarkt                  AC III, Konzepte der Chemie                  Konstruktionstechnik 1                  Immunology                  Neue Werkstofftechnologien                  Immunology                  Elektrotechnik u. Messtechnik                  Human Genetics                  Biochemie                  Mathematik für Biologen                  Verfahrens- und Anlagensicherheit</p>
<p><b>SS 04</b></p>	<p>51</p>	<p>Recht                  Konstruktionstechnik 4                  Projektmanagement                  Mikrosystemtechnik                  Strahlung und Strahlenschutz                  Verfahrens- und Anlagensicherheit                  Qualitätsmanagement                  Technische Keramik                  Pharmazeutische Chemie                  Organische Chemie                  Anorganische Chemie I + II                  Elektro- und Messtechnik                  Elektro- und Messtechnik</p>

<b>WS 04/05</b>	56	<p>Biomedizinische Analytik                      Radiation Protection                      Werkstoffe der Luft- und Raumfahrt                      Biochemistry (Bio)                      Neue Werkstofftechnologien                      Neue Werkstofftechnologien                      Biochemistry (Bio)                      Keramiken und Gläser                      Pharmazeutische Chemie 2                      Organische Chemie                      Allgemeine Chemie, Praktikum                      Physik, Praktikum                      Qualitätssicherung</p>
<b>SS 05</b>	42	<p>Pharmazeutische Chemie                      Organische Chemie                      Anorganische Chemie                      Mikro- und Nanotechnologie                      Metalle und Legierungen                      Physikalische Grundlagen                      Qualitätssicherung                      Mikrobiologie</p>
<b>WS 05/06</b>	57	<p>Biochemie                      OC, Konzepte zur Bewertung chem. Prozesse                      Measuring Techniques                      Physikalische Messtechnik                      Neue Werkstofftechnologien                      Werkstoffe der Luft- und Raumfahrt                      Grundlagen u. biomed. Anw. Der Mikrotechnik                      Neue Werkstofftechnologien                      Zertifizierung eines analytischen Labors                      Anorganische Chemie                      Ozon zur Wasserreinigung                      Schadenanalyse techn. Werkstoffe                      Pharmazeutische Chemie                      Protein Analysis                      Protein Analysis                      Gläser und Keramiken</p>
<b>SS 06</b>	30	<p>Organische Chemie                      Physikalische Grundlagen                      Qualitätssicherung                      Metalle und Legierungen                      Mikrobiologie                      Strahlenschutz</p>

<p><b>WS 06/07</b></p>	<p>81</p>	<p>Radiation Biology                  Pharmazeutische Chemie                  Marketing, Management, Controlling                  Strahlenschutz                  Mikrobiologie                  Protein Analysis                  Biochemie                  Organische Chemie                  Konzepte chem. Prozesse                  Measuring Techniques                  Protein Analysis                  Elective Course Master                  Instrumental Analytics                  Biomaterials                  Physik. Messtechnik                  Haematology                  Biochemistry, Praktikum                  Analysis in Biomedical Sciences</p>
------------------------	-----------	--

### III.1.4 Studentische Hilfskräfte / Tutorinnen und Tutoren

Seit Beginn des Lehrbetriebes werden vom Fachbereich studentische Hilfskräfte, sowie Tutoren für die Unterstützung des Lehrbetriebes eingesetzt, **Tabelle III. 2.**

**Tabelle III.2: Studentische Hilfskräfte (SHK) und Tutoren des Fachbereichs seit Gründung**

Semester	SHK (Zahl)	SHK (SWS)	Tutoren (Zahl)	Tutoren (SWS)	extra	Aufgaben
SS 98	0	0	0	0		
WS 98/99	2	8			228	Laboraufbau, Erprobung Praktikumsversuche
SS 99	2	4			380	Laboraufbau, Erprobung Praktikumsversuche
WS 99/00	3	16			304	Laboraufbau, Praktikaunterstützung
SS 00	1	8	1	2		Praktikaunterstützung, Tutorium
WS 00/01	7	33	1	7		Laboraufbau, Praktikavorbereitung und –unterstützung, Tutorium
SS 01	10	50	2	7		Laboraufbau, Praktikavorbereitung. Praktikaunterstützung und –nachbereitung, Tutorium, Unterstützung der Arbeiten im PC-Pool
WS 01/02	12	44	4	8	78	Praktikavorbereitung und –nachbereitung, Praktikabetreuung, Mathebrückenkurs, Tutorium, Skripterstellung, Unterstützung der Arbeiten im PC-Pool
SS 02	17	76	1	5	16	Mitarbeit im Labor, Praktikavorbereitung, -betreuung, Tutorium, Erstellung von Computer-Präsentationen für Lehrveranstaltungen, Unterstützung der Arbeiten im PC-Pool
WS 02/03	15	86	3	9		Praktika- und PC-Pool-Unterstützung, Skriptvorbereitung, Tutorium, Erstellung von Computer-Präsentationen für Lehrveranstaltungen
SS 03	22	89	1	4	1016	Praktika- und PC-Pool-Unterstützung, Übersetzung Praktikavorschriften, Tutorien
WS 03/04	14	54	7	12	224	Praktika- und PC-Pool-Unterstützung, Übersetzung Praktikavorschriften, Tutorien
SS 04	15	68	3	5	16	Praktika- und PC-Pool-Unterstützung, Übersetzungen, Tutorien
WS 04/05	15	69	3	4	35	Praktika- und PC-Pool-Unterstützung, Tutorien
SS 05	13	47				Praktika- und PC-Pool-Unterstützung
WS 05/06	18	14	6	4	74	Praktika- und PC-Pool-Unterstützung, Tutorien, Einrichtung Internetseiten
SS 06	14	44,5	1	2		Praktika- und PC-Pool-Unterstützung, Tutorium
WS 06/07	10	24,5	2		39	Praktikumunterstützung, Tutorium

## **III.2 Sachliche Ausstattung**

### **III.2.1 Ersteinrichtungsmittel / Reinvestitionsmittel**

Der FB Angewandte Naturwissenschaften hat in der Gründungsphase von 1995 bis 2004 für die gesamte Erstausrüstung des FB Mittel des Bundes für 600 Studienplätze und 6.400 m<sup>2</sup> in einem Gesamtkostenrahmen von 4.593.446 € bewilligt bekommen. Derzeit werden aus den Erstausrüstungsrestmitteln ausschließlich Ausgaben für den Ausbau des zuletzt eingerichteten Bereichs Biologie getätigt.

Die Investitionsmittel werden im Fachbereich vorrangig für größere Praktikums- und Forschungsgeräte in den Lehrbereichen eingesetzt. In den beiden letzten Jahren wurden z. B. aus Erstausrüstungsmitteln ein FACS, ein Fluoreszenzmikroskop sowie eine Kapillarelektrophorese-Apparatur erworben. Eine detaillierte Liste der Investitionen der letzten Jahre befindet sich im Anhang H des Akkreditierungsantrages für den Studiengang Biology with Biomedical Sciences.

Für die Aktualisierung des Gerätebestandes für Lehre und Forschung sind im Globalhaushalt der Hochschule Reinvestitionsmittel eingestellt. (Aktualisierung der EDV nach 4 Jahren; Reinvestition von Großgeräten nach 6 Jahren). Allerdings ist eine Weiterführung dieses nach Meinung des FB und der Hochschulleitung hervorragenden Instrumentes nach Übergang in die „normale“ Bund/Land-Finanzierung derzeit nicht gesichert.

Die folgenden Tabellen zeigen die Verteilung der Investitionsmittel für den EDV und allgemeinen Ausstattungsbereich sowie die laborbezogenen Investitionsmittel auf die einzelnen Studiengänge.

**EDV und Software, kumuliert**

<b>Jahr</b>	<b>Investitionsvolumen</b>	<b>Bemerkung</b>
1996 - 1999	133.239,93 €	enthalten sind neben der allgemeinen EDV Büroausstattung auch Hard- und Software für Speziellen Anwendungen oder Labore der Chemie und Biologie
2000	227.307,08 €	enthalten sind neben der allgemeinen EDV Büroausstattung auch Hard- und Software für Speziellen Anwendungen oder Labore der Chemie und Biologie
2001	69.824,56 €	enthalten sind neben der allgemeinen EDV Büroausstattung auch Hard- und Software für Speziellen Anwendungen oder Labore der Chemie und Biologie
2002	80.049,53 €	enthalten sind neben der allgemeinen EDV Büroausstattung auch Hard- und Software für Speziellen Anwendungen oder Labore der Chemie und Biologie
2003	51.141,83 €	enthalten sind neben der allgemeinen EDV Büroausstattung auch Hard- und Software für Speziellen Anwendungen oder Labore der Chemie und Biologie
2004	98.675,45 €	enthalten sind neben der allgemeinen EDV Büroausstattung auch Hard- und Software für Speziellen Anwendungen oder Labore der Chemie und Biologie
2005	34.092,51 €	
2006	7.265,89 €	
<b>Summe:</b>	<b>701.596,78 €</b>	

### Ausstattung, Möblierung Büros und Seminarräume sowie Labore

Jahr	Investitionsvolumen
1996 - 1999	131.901,85 €
2000	94.381,15 €
2001	51.874,44 €
2002	10.766,64 €
2003	30.338,17 €
2004	14.611,43 €
2005	31.754,33 €
2006	
<b>Summe:</b>	<b>365.628,01 €</b>

### Laborspezifische Investitionen

Jahr	Biologie	Chemie	gesamt
1996 - 1999		1.513.162,11 €	1.513.162,11 €
2000	229.561,00 €	347.567,00 €	577.128,00 €
2001	150.300,00 €	161.200,00 €	311.500,00 €
2002	44.200,00 €	50.000,00 €	94.200,00 €
2003	226.904,40 €	74.324,13 €	301.228,53 €
2004	439.315,79 €	18.818,36 €	458.134,15 €
2005	165.848,07 €	2.900,00 €	168.748,07 €
2006	37.611,06 €		37.611,06 €
<b>Summe:</b>	<b>1.293.740,32 €</b>	<b>2.167.971,60 €</b>	<b>3.461.711,92 €</b>

### III.2.2 Verbrauchsmittel

Die vom Rektorat jährlich dem FB zugewiesenen Verbrauchsmittel werden innerhalb des FB Angewandte Naturwissenschaften nach einer formelgebundenen Mittelzuweisung verteilt. Dabei gehen zunächst Vorwegabzüge und Rückstellungen für fachbereichsübergreifende Ausgaben wie allgemeiner Geschäftsbedarf Dekanat, Mittelreserve Reparaturen, Fortbildungen, allgemeine EDV-Aufgaben etc. ab

Die verbleibenden Mittel werden auf die einzelnen Labore verteilt – derzeit getrennt nach Grundlagenfächer, Biologie, Chemie und Materialwissenschaften. Dabei werden berücksichtigt:

- zu 50% Ausgaben des letzten Jahres
- die tatsächlich im Labor betreute Anzahl der Studierenden pro Jahr

- ein „Aufwands-/Ausstattungsfaktor“ der durch zunehmende Erfahrung im FB-Konsens je nach technisch notwendigem und fachlich gebotenen Aufwand beim Praktikumsbetrieb feinjustiert wird (Faktor zwischen 1 und 4)

Der FB Angewandte Naturwissenschaften verspricht sich hiervon eine bedarfsgerechte Mittelzuweisung, die mittelfristig Grundlage für die Kalkulation der tatsächlichen Kosten im FB und pro Studierenden damit den Einstieg in die Kosten- und Leistungsrechnung ermöglicht.

In der folgenden **Tabelle III.3** sind die Mittel für die Lehre für die Haushaltsjahre seit der Gründung zusammengefasst.

**Tabelle III.3: Verbrauchsmittel (seit Gründung bis heute)**

Haushaltsjahr	Verbrauchsmittelzuweisung
1997	18.310,19 €
1998	61.419,03 €
1999	72.686,43 €
2000	119.534,28 €
2001	144.661,56 €
2002	171.870,89 €
2003	264.895,98 €
2004	290.070,84 €
2005	347.472,12 €
2006	354.387,00 €

### III.2.3 Drittmittel

Folgende **Tabelle III.4** zeigt die seit der Gründung eingeworbenen Drittmittel:

**Tabelle: III.4: Drittmittel ohne Zuweisung für Stiftungsprofessur (seit Gründung bis heute)**

Haushaltsjahr	Verbrauchsmittelzuweisung	Anteil FH Drittmittel*
1997	0,00 €	0%
1998	449,90 €	43%
1999	155.898,66 €	88%
2000	146.565,07 €	47%
2001	222.897,01 €	60%
2002	134.676,71 €	28%
2003	75.781,21 €	21%
2004	384.597,02 €	48%
2005	673.852,76 €	54%
2006	720.301,60 €	41%

\* bezogen auf Drittmittel durch Projekte ohne andere Mittelzuweisungen

## **IV Lehr- und Prüfungsorganisation**

### **IV.1 Lehrorganisation**

Das Lehrangebot konnte von Beginn der Studiengänge an für alle Studierenden sichergestellt werden. Lediglich im Studiengang Applied Biology konnten im ersten Jahrgang nicht alle Lehrveranstaltungen auf Englisch abgehalten werden, da entsprechendes Lehrpersonal noch nicht berufen war. Lehrbeauftragte wurden in Wahlpflichtfächern und Pflichtfächern eingesetzt, da durch die häufigen Änderungen der Curricula aller Studiengänge Umwidmungen in den Professuren notwendig wurden, die zu Verzögerungen in der Besetzung der Professuren führten. Mit dem personellen Ausbau des Fachbereichs hat sich die Situation jedoch stark verbessert, so dass Lehrbeauftragte kaum noch in den Pflichtfächern lehren bzw. dort ggf. in den Laborpraktika eingesetzt werden. Die Situation hat sich ebenfalls gebessert, als keine Pflichtveranstaltungen in den auslaufenden Diplomstudiengängen mehr angeboten wurden.

Durch die geringe Besetzungsquote (es sind zur Zeit nur 21,5 von 28 Professuren besetzbar), die durch die Finanzaufweisungen aufgrund des Mittelverteilungsmodells der Hochschule resultiert, sind insbesondere durch die Doppelbelastung der auslaufenden Diplomstudiengänge und des neuen Studiengangs Chemie mit Materialwissenschaften erhebliche Deputatsüberhänge bei einigen Professorinnen und Professoren entstanden. In der Biologie gilt gleiches, da die Besetzung von Professuren teilweise sehr viel länger als geplant gedauert hat.

Die Professuren werden interdisziplinär in den beiden Bachelorstudiengängen Biology und Chemie mit Materialwissenschaften sowie dem Master Studiengang Biology with Biomedical Sciences und für die Durchführung von chemischen Pflichtmodulen, Wahlpflichtfächern, Wahlfächern, interdisziplinären Projekten, Betreuung von Abschlussarbeiten und für Arbeiten in der Selbstverwaltung eingesetzt. Dieses Konzept hat sich in den vergangenen Jahren als praktikabel und Ressourcen schonend erwiesen.

Aufgrund der Reduzierung des CN-Wertes um 12% pauschal für alle Studiengänge ist der Aufwand in der Studierendenbetreuung erneut deutlich gestiegen. Dies macht sich insbesondere in den laborintensiven Modulen stark bemerkbar. Der Fachbereich muss daher die Curricula auf die neuen CN-Werte anpassen, was zwangsläufig zu einer Senkung der Praktikaanteile im Studium führen wird. Zusätzlich wird die Zahl der Studierenden pro Praktikum angehoben werden müssen, um allen Studierenden die Möglichkeit zu geben, in der Regelstudienzeit einen Abschluss bekommen zu können. So werden z.B. die Grundlagenpraktika in der Allgemeinen Chemie und organischen Chemie bereits parallel in zwei Räumen mit insgesamt 26 Studierenden pro Termin (dies entspricht fast einer Verdopplung der KapVO Zahl) durchgeführt. Größere Gruppen müssen ebenso in den Vorlesungen und Übungen eingesetzt werden, um das Lehrangebot insgesamt sicher zu stellen.

### **IV.2 Prüfungsorganisation**

Alle Prüfungen werden studienbegleitend durchgeführt und können in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen, Praktikumsberichten, Hausarbeiten oder als Abschlussarbeit durchgeführt werden. Eine Modulprüfung kann aus mehreren schriftlichen oder mündlichen Teilen bestehen. Über die Gewichtung der einzelnen Prüfungsteile für die Benotung des Moduls entscheiden die verantwortlichen Prüferinnen und Prüfer.

Die Klausurarbeiten sind von zwei Prüferinnen oder Prüfern zu bewerten. Die Prüfungsaufgabe einer Klausurarbeit wird in der Regel von nur einer Prüferin oder einem Prüfer gestellt. Eine Klausurarbeit dauert zwischen 45 und 240 Minuten.

Eine mündliche Prüfung wird von zwei Prüferinnen oder Prüfern abgenommen. Die Prüfenden legen die Note gemeinsam fest. Eine Modulprüfung kann auch als mündliche Prüfung durchgeführt werden. In diesem Fall muss eine sachkundige Beisitzerin oder ein sachkundiger Beisitzer hinzugezogen werden. Vor der Festsetzung der Note muss die Prüferin oder der Prüfer die Beisitzerin oder den Beisitzer anhören. Mündliche Prüfungen können als Einzel- oder als Gruppenprüfung durchgeführt werden. Eine mündliche Prüfung dauert mindestens 30 und höchstens 45 Minuten für jede Kandidatin und jeden Kandidaten.

Eine Teilnahmebescheinigung bestätigt die individuell erkennbare, vollständige und aktive Teilnahme an einer Lehrveranstaltung. Die oder der für die jeweilige Lehrveranstaltung zuständige Lehrende gibt zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt, was für die betreffende Lehreinheit unter der individuell erkennbaren, vollständigen und aktiven Teilnahme im Einzelnen zu verstehen ist.

Die Abschlussarbeit ist eine schriftliche Arbeit über ein abgegrenztes Thema. Sie soll zeigen, dass die oder der Studierende dazu befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Aufgabe aus dem Fachgebiet des Studienganges sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbständig zu bearbeiten. An die Abschlussarbeit schließt ein Kolloquium an, in dem Fragestellungen anhand der durchgeführten Abschlussarbeit diskutiert werden.

Die Einzelheiten bestimmter Prüfungsformen zu den jeweiligen Prüfungsmodulen sind in der Prüfungs- und Studienordnung geregelt.

Die Bachelor- und Masterprüfungsordnungen sowie die zugehörigen Studienordnungen müssen z. Zt. angepasst werden, da

- die FH eine einheitliche Struktur ihrer Prüfungsordnungen und Studienordnungen anstrebt und
- um ein stringentes zeitoptimiertes Studieren zu ermöglichen.

Aufgrund der bisherigen Diskussionen und Erfahrungen im Ablauf gibt es folgende Punkte zur Nachbesserung:

### **Modifikation der Prüfungsordnungen**

- **Neuregelung der Beratungsgespräche**

Die Durchführung der Beratungsgespräche hat bisher eine blockierende Wirkung im Studienablauf. Außerdem wurde es von einigen Studierenden benutzt, um nicht bestandene 3. Prüfungsversuche für ungültig erklären zu lassen.

- **Abschaffung des Belegverfahrens**

Aus rechtlichen Gründen musste eine einmalige Abmeldemöglichkeit von den Prüfungen eingeräumt werden, so dass das Belegverfahren seine Möglichkeiten nur eingeschränkt entfalten konnte. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die zukünftig zu bezahlenden Studiengebühren eine ähnliche Wirkung wie das Belegverfahren haben wird.

Das Belegverfahren hat sich für die WPF als ungeeignet erwiesen, da das Prüfungsamt die Anmeldungen nur aufgrund der Anmeldungen zu den WPF durchführen kann. Es wurde deshalb zum SS 2006 für die WPF außer Kraft gesetzt.

#### **IV.3 Änderung der Studienpläne**

**Mit Absenkung der CN-Werte um 12% im Jahre 2005 und einer weiteren geplanten Absenkung müssen die Studienpläne angepasst werden.**

- **Zulassungsvoraussetzung zur Praxisphase**

Die in der jetzigen Version der Prüfungsordnungen vorgesehenen Zulassungsvoraussetzungen zur Praxisphase stehen in Widerspruch zu einem stringenten Studienablauf. Aus diesem Grund werden sie seit Ende WS 2005/06 nicht mehr geprüft. In der überarbeiteten Prüfungsordnung werden die Zulassungsvoraussetzungen gestrichen.

- **Leistungen von Studierenden an ausländischen Hochschulen**

Ein Teil der Studierenden erbringt einen Teil der Leistungen im Rahmen eines Auslandssemesters an ausländischen Hochschulen. Zukünftig erscheinen diese Module auch unter ihrem richtigen Namen. Die Korrespondenz zu den im Studienverlaufsplan vorgesehenen Modulen an der FH Bonn-Rhein-Sieg bezieht sich nur noch auf die Kreditpunkte (ECTS) und die Notenberechnung.

#### **Einführung eines Allgemeinen Fachbereichs-Prüfungsplanes**

In den Bachelor- und Master-Studiengängen wird jedes Fach nur einmal je Semester geprüft. Aus diesem Grund wurde ein allgemeiner Fachbereichs-Prüfungsplan in Rücksprache mit den Studierenden entwickelt, der das Prüfungsgeschehen zukünftig entzerren wird, Tabelle IV.1 a bis c. Darüber hinaus hat er den Vorteil, dass sowohl der Lehrkörper als auch die Studierenden wissen, in welchem der 4 Prüfungszeiträume welche Prüfung stattfinden wird. Dies wird die Prüfungsvorbereitung signifikant optimieren.

**Tabelle IV.1a: Allgemeiner Fachbereichs-Prüfungsplan für den Studiengang BSc Biology**

Semester	1. Prüfungszeitraum Februar	2. Prüfungszeitraum März/April	3. Prüfungszeitraum Juli	4. Prüfungszeitraum Sept/Okt.
1	Biology 1	General Chemistry	Biology 1 (WHP)	General Chemistry (WHP)
		Mathematics		Mathematics (WHP)
2	Biology 3 (WHP)	Biology 2 (WHP)	Biology 3	Biology 2
	Organic Chemistry (WHP)	Physics / Statistics (WHP)	Organic Chemistry	Physics / Statistics
3	Medical Microbiology	Instrumental Analytics	Biology 4 (WHP)	
	Measuring Techniques	Biochemistry	Medical Microbiology (WHP)	
		Biology 4	Measuring Techniques (WHP)	
			Instrumental Analytics (WHP)	
4	Genetic Engineering (WHP)		Genetic Engineering	
	Biology 5 (WHP)		Biology 5	
	Cell Culture (WHP)		Cell Culture	
	Elective Course A (WHP)		Elective Course A	
5	Protein Analytics		Protein Analytics (WPH)	
	Biomaterials		Biomaterials (WPH)	
	Microbial Physiology		Microbial Physiology (WPH)	
	Analytics in Biomed. Sc.		Analytics in Biomed. Sc. (WPH)	

**Tabelle IV.1b: Allgemeiner Fachbereichsprüfungsplan für den Studiengang MSc Biology with Biomedical Sciences**

Semester	1. Prüfungszeitraum Februar	2. Prüfungszeitraum März/April	3. Prüfungszeitraum Juli	4. Prüfungszeitraum Sept/Okt.
1	Human Genetics	Hematology	Human Genetics (WHP)	Hematology (WHP)
	Special Fields in Biology	Elective Course A1	Special Fields in Biology (WHP)	Elective Course A (WHP)
2	Clinical Chemistry (WHP)	Parasitology (WHP)	Clinical Chemistry	Parasitology
	Proteomics (WHP)		Proteomics	
3	Management + Marketing		Management + Marketing (WHP)	
	Applied Clinical Research		Applied Clinical Research (WHP)	
	Elective Course A2		Elective Course A2 (WHP)	

**Tabelle IV.1c: Allgemeiner Fachbereichsprüfungsplan für den Studiengang BSc Chemie mit Materialwissenschaften**

Semester	1. Prüfungszeitraum Februar	2. Prüfungszeitraum März/April	3. Prüfungszeitraum Juli	4. Prüfungszeitraum Sept/Okt.
1	Struktur + Eigenschaften der Materialien	Allgemeine Chemie	Struktur + Eigenschaften der Materialien (WHP)	Allgemeine Chemie (WHP)
	Informatik (TN)	Mathematik Grundlagen	Informatik (TN) (WHP)	Mathematik Grundlagen (WHP)
2	Mathematik Anwendungen (WHP)	Physik Grundlagen (WHP)	Mathematik Anwendungen	Physik Grundlagen
	Analytische Chemie (WHP)	Anorganische Chemie (WHP)	Analytische Chemie	Anorganische Chemie
3	Physikalische Chemie	Organische Chemie	Physikalische Chemie (WHP)	Organische Chemie (WHP)
	Physikalische Messtechnik	Festkörpermechanik	Physikalische Messtechnik (WHP)	Festkörpermechanik (WHP)
		Gläser + Keramiken		Gläser + Keramiken (WHP)
4	Instrumentelle Analytik (WHP)	Technische Chemie (WHP)	Instrumentelle Analytik	Technische Chemie
	Metalle + Legierungen (WHP)	Mikroskopie (TN) (WHP)	Metalle + Legierungen	Mikroskopie (TN)
	WPF 1 (WHP)	Makromolekulare Chemie (WHP)	WPF 1	Makromolekulare Chemie
5	Werkstoffanalytik		Werkstoffanalytik (WHP)	
	Polymere + Verbunde		Polymere + Verbunde (WHP)	
	WPF 2		WPF 2 (WHP)	
	WPF 3		WPF 3 (WHP)	
	WPF 5 (Biochemie/-material)		WPF 5 (WHP) (Biochemie/-material)	

#### **IV.4 Nachzüglerproblematik**

In einigen Fächern werden von den Dozenten vorlesungsbegleitende Prüfungen durchgeführt, aus denen sich dann die Modulnote ergibt. An solchen Prüfungen können Studierende aus höheren Semestern, die das Modul noch nicht bestanden haben, nicht teilnehmen und ihr Studienverlauf würde unzulässig verzögert. Aus diesem Grund muss von jeder Dozentin und jedem Dozenten eine Prüfung zu dem vom Prüfungsausschuss in der Prüfungsplanung genannten Termin eine Prüfung angeboten werden.

## V Studium und Lehrbetrieb in Zahlen

### V.1 Studienanfängerinnen und Studienanfänger, Studierende in der Regelstudienzeit

Die Entwicklung der Studienanfängerinnen und Studienanfänger sowie der Studierenden in der Regelstudienzeit ist den folgenden Tabellen zu entnehmen:

**Tabelle V.1:** Studienanfängerinnen und Studienanfänger

Jahr	Diplom Chemie	Diplom Werkstofftechnik	BSc Chemie mit Materialwissenschaften	BSc Applied Biology	MSc Biology.
2000	27	23		30	
2001	37	27		53	
2002	47	43		112	
2003			84	92	18
2004			82	86	20
2005			52	168	32
2006			68	153	24

**Tabelle V.2:** Studierende in der Regelstudienzeit

Jahr	Diplom Chemie	Diplom Werkstofftechnik	BSc Chemie mit Materialwissenschaften	BSc Applied Biology	MSc Biology.
2000	82	49		30	
2001	93	73		80	
2002	123	99		178	
2003	88	79	84	230	18
2004	62	58	144	257	34
2005	31	38	179	299	52
2006	1	0	176	361	51

Der Vergleich dieser Daten mit den Aufnahmekapazitäten (gerechnet auf 100 % Auslastung und 28 Professuren, ohne Schwund) bzw. den Normstudienplätzen (Ausbildungskapazität) ergibt sich aus den folgenden Abbildungen: **Abbildung V.1:** Studienanfänger und **Abbildung V.2:** Studierenden in der RSZ.

Die Veränderungen der Soll-Aufnahme von 2002 auf 2003 im Jahr sind begründet durch die Reduzierung der Professurenzahl im Fachbereich von 32 auf 28 Professuren gemäß Rektoratsbeschluss. Die erneute Anhebung der Sollzahlen von 2004 auf 2005 resultiert aus der Senkung des CN-Wertes um 12% durch Erlass des Ministeriums.

Gleiches gilt für die Sprünge in den Normstudienplätzen in der zweiten Abbildung

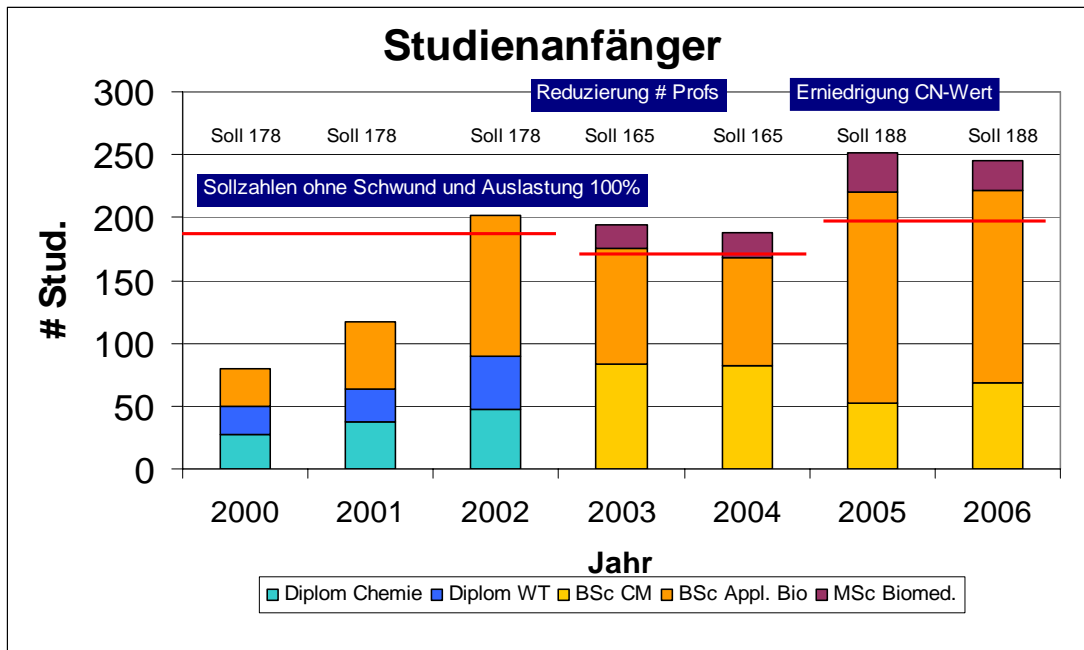


Abbildung V.1: Studienanfänger

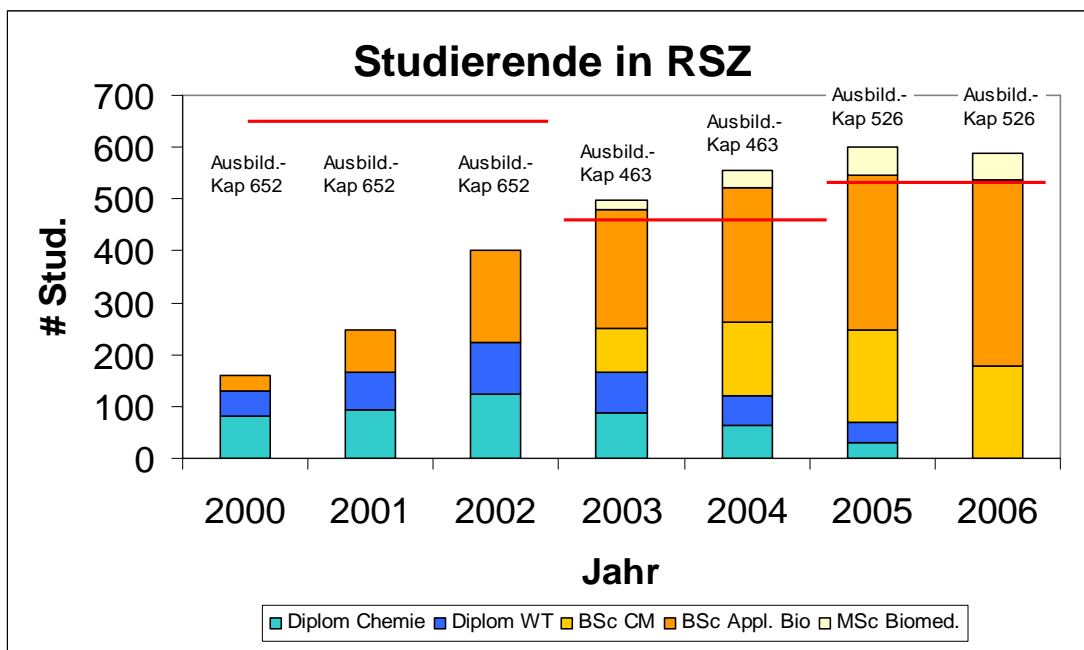


Abbildung V.2: Studierenden in der RSZ

Aus diesen Zahlen lässt sich die Auslastung der einzelnen Studiengänge sowie des Fachbereichs ermitteln, die in der folgenden **Abbildung V.3**: Auslastung dargestellt ist. Die Auslastung bezieht sich dabei auf die Lehrangebotsnachfrage im Verhältnis zum Lehrangebot, welches sich aus dem Curricularwert und der Zahl der Professuren errechnet.

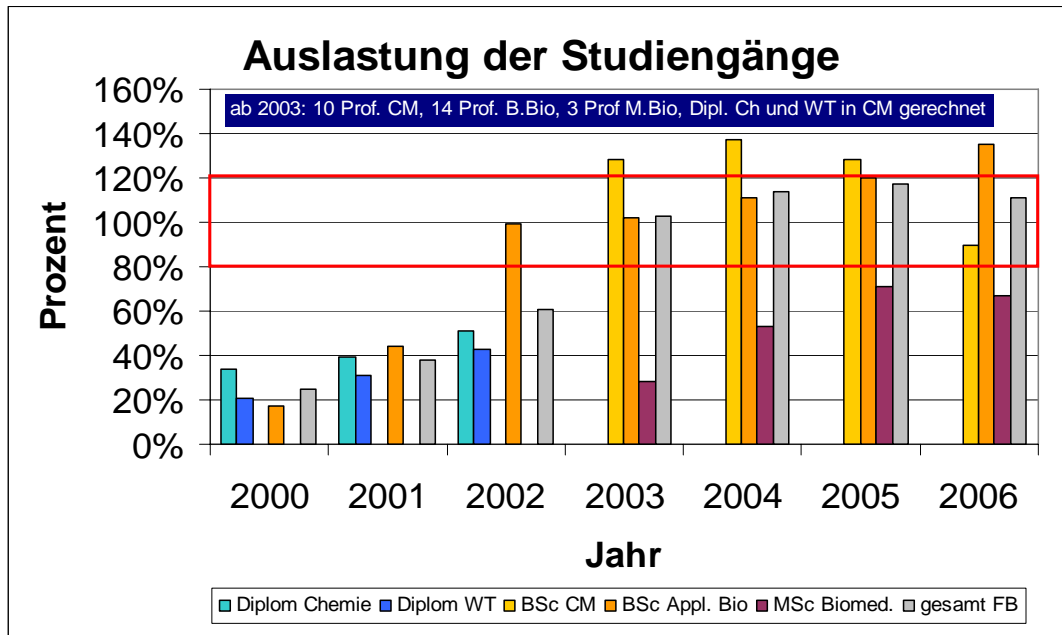


Abbildung V.3: Auslastung

## V.2 Absolventinnen und Absolventen, Absolventenquote

Die Entwicklung der Absolventenzahlen ist **Tabelle V.3** und **Abbildung V.4** zu entnehmen.

**Tabelle V.3:** Absolventen

Jahr	Diplom Chemie	Diplom Werkstofftechnik	BSc Chemie mit Materialwissenschaften	BSc Applied Biology	MSc Biology.
2000					
2001	2				
2002	12	4			
2003	13	5		17	
2004	8	20		32	
2005	20	10		61	6
2006	31	21	17	61	9

Aus den Absolventenzahlen und den der Regelstudienzeit entsprechenden Anfängerzahl (Absolventenzahl des Jahres bezogen auf Anfängerzahl des Jahres minus Regelstudienzeit) lässt sich grob die Absolventenquote errechnen, die in **Tabelle V.4** und **Abbildung V.4** dargestellt sind.

**Tabelle V.4:** Absolventenquote

Jahr	Diplom Chemie	Diplom Werkstofftechnik	BSc Chemie mit Materialwissenschaften	BSc Applied Biology	MSc Biology.
2000					
2001	52,9%	35,3%			
2002	44,0%	50,0%		60,0%	
2003	33,3%	78,3%		60,4%	
2004	67,6%	67,9%		58,4%	
2005	66,0%	48,8%		66,3%	33,3%

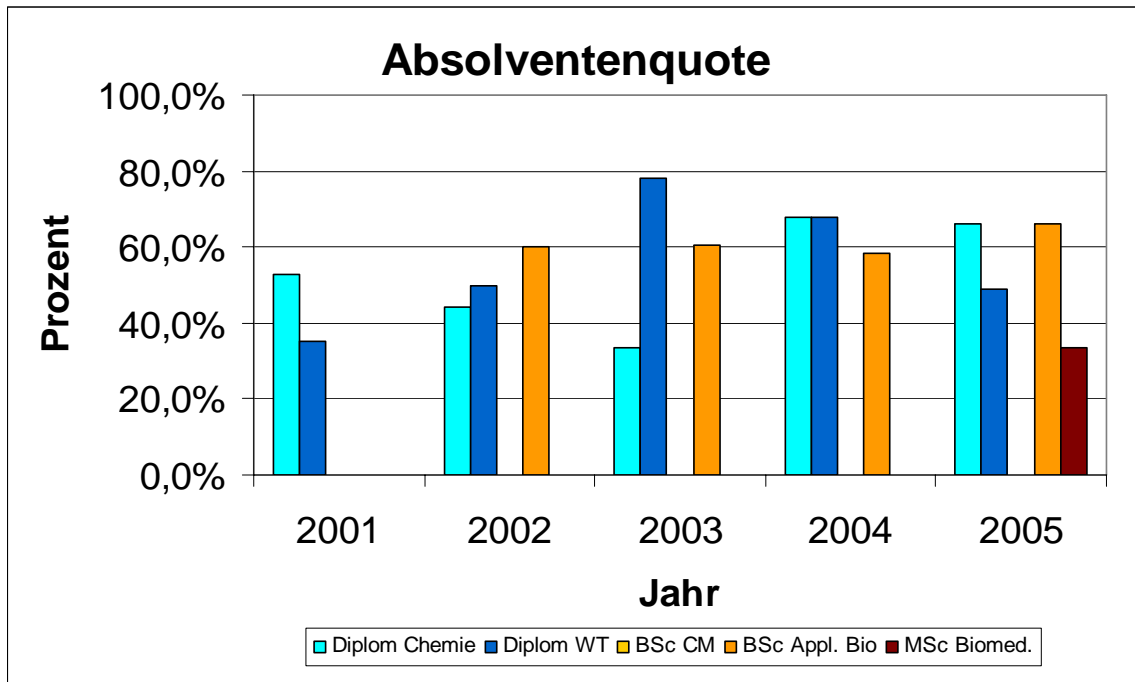


Abbildung V.4: Absolventenquote

Die Absolventenquote liegt im hochschulinternen Vergleich häufig über weit über dem Durchschnitt, unterliegt allerdings auch starken Schwankungen. Zu erwarten ist in den nächsten Jahren jedoch eine Verstetigung der Quote oberhalb von 60%.

Ein Beitrag zum Lehr- und Lernerfolg kann außerdem in der auffallend niedrigen Quote der Krankmeldungen bei den Prüfungen gesehen werden, **Tabelle V.5** dargestellt.

Tabelle V.5: Daten zu den Krankmeldungen bei Prüfungen

STG	Prüfungsanmeldungen		Teilnehmer und Durchfaller (NB) an den Prüfungen						Atteste			
	SS2005	WS 05/06	SS 2005			WS 05/06			SS 05		WS 05/06	
			Zahl	NB	NB%	Zahl	NB	NB%	Zahl	%	Zahl	%
Diplom Chemie	190	103	181	21	11.6	95	19	20.0	3	1.7	1	1.1
Diplom WT	194	203	187	24	12.8	187	43	23.0	4	2.1	3	1.6
BA Chemistry	1037	1312	998	406	40.7	1089	401	36.8	31	3.1	34	3.1
BA Biology	1084	1283	940	204	21.7	1022	289	28.3	50	5.3	44	4.3
MA Biology	91	141	89	24	27.0	137	15	10.9	4	4.5	1	0.7
<b>Gesamt</b>	<b>2596</b>	<b>3042</b>	<b>2395</b>	<b>679</b>	<b>28.4</b>	<b>2530</b>	<b>767</b>	<b>30.3</b>	<b>92</b>	<b>3.8</b>	<b>83</b>	<b>3.3</b>

### V.3 Studiendauer / Schwund / Regelstudienzeit und Durchschnittsnote

**Tabelle V.6** zeigt, dass die Regelstudienzeit in den Studiengängen Chemie und Werkstofftechnik max. um rd. 1 Semester, in den Studiengängen Biology um rd. 2 Semester überschritten wird. Die Zahl der Exmatrikulierten liegt bei rd. 5 %.

**Tabelle V.6: Daten zu den Absolventen und den Exmatrikulierten**

Studiengang	Absolventen		Exmatrikulierte		Studiendauern	
	SS 05	WS 05/06	SS 05	WS 05/06	SS 05	WS 05/06
Diplom Chemie	14	11	0	0	8.57	9.63
Diplom WT	8	11	1	0	9.10	8.10
BA Chemistry	0	0	0	0	k.A.	k.A.
BA Biology	58	7	6	1	6.03	8.25
MA Biology	6	7	0	0	5.60	5.71
<b>Gesamt</b>	<b>86</b>	<b>36</b>	<b>7</b>	<b>1</b>		

### V.4 Erfüllung der Lehrverpflichtung

Alle Professuren sind mit Lehrverpflichtungen versehen. Die Erfüllung der Lehraufgaben wird jeweils semesterweise mit Hilfe eines Lehrerhebungsbogens dokumentiert. Das Lehrangebot konnte nur durch erhebliche Überstunden der Professorinnen und Professoren sichergestellt werden.

### V.5 Beratung und Betreuung der Studierenden

Die Professorinnen und Professoren bieten Sprechstunden an, in denen fachliche Fragen geklärt werden, Klausuren eingesehen und besprochen werden. Zusätzlich existiert eine fachbereichsinterne Studienberatung. Dabei sind in den Biologie-Studiengängen zwei Professorinnen bzw. Professoren damit beauftragt, vor und während des Studiums eine Studienberatung für Studieninteressierte bzw. Studierende durchzuführen. Vor dem Studium können alle grundsätzlichen Fragen zu Organisation und Verlauf des Studiums oder zur möglichen Anerkennung schon erbrachter Studienleistungen besprochen werden. Während des Studiums werden Studierende, die erhebliche Probleme im Studienverlauf haben, gezielt angesprochen. Das geschieht einerseits durch ein verpflichtendes Beratungsgespräch nach erfolgloser zweifacher Teilnahme an einer Modulprüfung. Andererseits erfolgt eine gezielte Ansprache von Studierenden, bei denen Probleme offensichtlich geworden sind. Studierende können sich jederzeit auch selbständig mit allen Problemen, die das Studium betreffen, an die Studienberatung wenden. Dieses Angebot wurde in der Vergangenheit von den Studierenden auch in Anspruch genommen.

## VI Ergebnisse der Befragungen

### VI.1 Übersicht zu den bislang erhobenen Daten

Im Rahmen der Evaluation werden seit dem SS2004 verschiedene Befragungen und Auswertungen durchgeführt:

- Die studentischen Veranstaltungsbewertungen werden bislang -auf ausdrückliche Empfehlung der Akkreditierungskommission- in der Mitte eines jeden Semesters über das FH-weite System *EvaSys* für alle Lehrveranstaltungen durchgeführt. Das geht über den vorgeschriebenen Zwei-Jahres-Rhythmus weit hinaus und soll zu einer kontinuierlichen Qualitätsentwicklung beitragen (es muss noch entschieden werden, ab wann man zum 2-Jahres-Rhythmus übergeht). Dabei werden sowohl die Veranstaltungen der fest angestellten Professor/innen als auch der Lehrbeauftragten erfasst (Pflichtmodule und Wahlpflichtangebote/Elective Courses).
- Darüber hinaus werden in allen Studiengängen Befragungen allgemeiner Art durchgeführt; dazu gehören:
  - Befragungen der Erstsemester (Studienanfänger),
  - Befragungen der höheren Semester (Studierende im Hauptstudium),
  - Befragungen der Absolventen (unmittelbar zum Abschluss ihres Studiums).
- Alumni sollen ca. zwei Jahre nach Abschluss ihres Studiums um eine rückblickende Bewertung gebeten werden.
- Darüber hinaus erfolgt auch eine Befragung der Professor/innen zum Evaluationsprozess (Metaevaluation).

Folgende Daten wurden bislang erhoben und liegen der nachfolgenden Diskussion zugrunde:

#### SS 2004:

Lehrveranstaltungs(LV)-bewertungen in folgenden Studiengängen:

- Diplom-Chemie (Dipl.-CH)
- Diplom-Werkstofftechnik (Dipl.-WT)
- Bachelor Chemie m. Materialwissenschaften (BSc CM)
- Bachelor Biology (BSc BIO)
- Master Biology with Biomedical Sciences (MSc BIO)

Keine allgemeinen Befragungen (Fragebögen waren noch nicht endgültig erstellt).

#### WS04/05:

LV-Bewertungen: Bachelor Chemie m. Materialwissenschaften (BSc CM)  
Bachelor Biology (BSc BIO)  
Master Biology with Biomedical Sciences (MSc BIO)

(keine Befragung in Diplom-Chemie und Diplom-Werkstofftechnik wegen Praxissemester)

Allgemeine Befragungen:

Erstsemester BSc BIO	45 (von 86) Studierenden
Erstsemester BSc CM	fehlt
Erstsemester MSc BIO	fehlt (englische Fragebögen lagen noch nicht vor)
Höhere Semester BSc BIO	fehlt (englische Fragebögen lagen noch nicht vor)
Höhere Semester BSc CM	fehlt (im SS05 nachgeholt)

#### SS 2005:

LV-Bewertungen:	Diplom-Chemie (Dipl.-CH) Diplom-Werkstofftechnik (Dipl.-WT) Bachelor Chemie m. Materialwissenschaften (BSc CM) Bachelor Biology (BSc BIO) Master Biology with Biomedical Sciences (MSc BIO)
-----------------	---

Allgemeine Befragungen:	
Höhere Semester BSc CM	25 (von 53) Studierenden
Höhere Semester BSc BIO	fehlt
Absolventen Dipl.-CH	12 (von 14) Studierenden
Absolventen Dipl.-WT	4 (von 8) Studierenden
Absolventen BSc BIO	43 (von 58) Studierenden
Absolventen MSc BIO	6 (von 6) Studierenden

### **WS05/06:**

LV-Bewertungen:	Diplom-Chemie (Dipl.-CH) Diplom-Werkstofftechnik (Dipl.-WT) Bachelor Chemie m. Materialwissenschaften (BSc CM) Bachelor Biology (BSc BIO) Master Biology with Biomedical Sciences (MSc BIO)
-----------------	---

Allgemeine Befragungen:	
Erstsemester BSc CM	15 (von 56) Studierenden
Erstsemester BSc BIO	89 (von 165) Studierenden (inkl. Profillinien 04/05 vs. 05/06 siehe Anhang)
Erstsemester MSc BIO	fehlt (wird im SS2006 nachgeholt)
Höhere Semester BSc CM	37 (von 71) Studierenden
Höhere Semester BSc BIO	33 (von 73) Studierenden
Höhere Semester MSc BIO	fehlt (wird im SS2006 nachgeholt)
Absolventen Dipl.-Chem.	4 (von 11) Studierenden
Absolventen Dipl.-WT	1 (von 9) Studierenden
Absolventen BSc BIO	3 (von 7) Studierenden
Absolventen MSc BIO	1 (von 5) Studierenden

### **SS 2006:**

LV-Bewertungen:	Diplom-Chemie (Dipl.-CH) Diplom-Werkstofftechnik (Dipl.-WT) Bachelor Chemie m. Materialwissenschaften (BSc CM) Bachelor Biology (BSc BIO) Master Biology with Biomedical Sciences (MSc BIO)
-----------------	---

Allgemeine Befragungen:	
Absolventen Dipl.-CH	10 (von 20) Studierenden
Absolventen Dipl.-WT	7 (von 10) Studierenden
Absolventen BSc BIO	33 (von 52) Studierenden
Absolventen Bsc CM	11 (von 18) Studierenden
Alumni Dipl.-CH	28 Studierende
Alumni Dipl.-WT	17 Studierende
Alumni Bsc BIO	35 Studierende
Alumni Msc BIO	10 Studierende

## VI.2 Ergebnisse der studentischen Veranstaltungsbewertung

Nachfolgend werden die Ergebnisse der studentischen Veranstaltungsbewertung im Zeitraum SS 2005 bis SS 2006 zum Zwecke der Qualitätsentwicklung des Fachbereichs 05 *Angewandte Naturwissenschaften* insgesamt zusammengefasst. Von besonderem Interesse sind hier das Gesamtbild der Studiengänge und des Fachbereichs, das Zusammenwirken aller Lehrveranstaltungen (LV) im Curriculum sowie eine erste Analyse der Stärken und Schwächen, die sich an den Schnittstellen zwischen den einzelnen Lehrveranstaltungen zeigen. Dies geht über die individuellen Einzelergebnisse zu jeder Lehrveranstaltung hinaus. Die individuellen Einzelergebnisse sind den jeweiligen Dozentinnen und Dozenten vertraulich zur Verfügung gestellt worden. Auf dieser Grundlage haben alle Dozent/innen Selbstreports mit je eigenen Maßnahmenkatalogen zur individuellen Qualitätsentwicklung erstellt und beim Dekanat eingereicht. Diese sind nicht Gegenstand dieser Zusammenfassung.

Die nachfolgende Abbildung (Profillinie LV-Bewertung) zeigt den Vergleich der LV-Bewertungen (FB-weit) über den Zeitraum SS 2005 bis SS 2006.

Die Beurteilungen der Lehrveranstaltungen variieren leicht über die Zeit wenn man z.B. die Frage 11: „Der Gesamteindruck der Veranstaltung war...“ mit Mittelwerten 1.88 (WS04/05); 2.13 (SS2005); 2.22 (WS05/06); 2.06 (SS2006) zugrunde legt. Ebenfalls etwa gleich bleibend wird die Frage nach der Klarheit der definierten Lernziele beantwortet (ja/nein): 94.4/5.6 (WS04/05); 90.5/9.5 (SS2005); 92/8 (WS05/06); 93.3/6.7 (SS2006). Vorsichtig formuliert heißt das, dass die Studierenden insgesamt mit der Lehre zufrieden sind und auch wissen, was sie in den einzelnen Veranstaltungen erwartet.

Die Antworten auf folgende spezifische Fragen geben allerdings Anlass zur Annahme, dass die subjektiv empfundenen Anforderungen leicht abnehmen:

Frage „Ich besuche die Veranstaltung regelmäßig..“  
(sehr regelmäßig-1 bis nie-5): 1.31 (WS04/05), 1.46 (SS2005); 1.48 (WS05/06); 1.52 (SS2006)

Die regelmäßige Beteiligung der Studierenden an den Lehrveranstaltungen hat also insgesamt (geringfügig) abgenommen.

Frage „Zeit für Vor- und Nacharbeit“:

	< 30 min	bis 60 min	> 60 min
WS04/05	28.0	45.0	27.0
SS2005	40.4	40.5	19.2
WS05/06	35.6	43.4	21
SS2006	35.8	43.0	21.2

Der Anteil derjenigen, die regelmäßig mehr als 60 min/Woche für ein Modul arbeiten, hat ebenfalls leicht abgenommen (hat sich aber anscheinend stabilisiert).

Interessant ist die Frage inwieweit die Beteiligung bzw. Vor- und Nacharbeit mit der Notwendigkeit finanziellen Erwerbs in Zusammenhang steht: Frage: „Ich arbeite/jobbe während des Semesters (regelmäßig-1 bis nie-5): 3.12 (WS05/06); 3.36 (SS2005); 3.46 (WS04/05); 3.2 (SS2006). Dies bedeutet, dass ein Großteil der Studierenden auf Einkünfte aus eigener Arbeit angewiesen ist.

## VI.3 Ergebnisse der allgemeinen Befragungen

### VI.3.1 Diplom-Studiengang Chemie

#### 1. Befragung der Erstsemester

Keine Befragung da letztmalig immatrikuliert zum WS 2002/2003 (Beginn der Evaluationen im SS2004).

#### 2. Befragung der Studierenden im Hauptstudium

Es liegen keine Ergebnisse vor (befragt wurden nur Studierende des neuen Bachelorstudien- gangs Chemie mit Materialwissenschaften).

#### 3. Befragung der Absolventen

##### SS2005

- Beteiligung 12 (von 14) Studierenden (86 %)

58 % haben eine Stelle (14 % davon eine feste, 57 % eine befristete, 28 % Trainee- bzw. Prakti- kumsstelle); 20 % derjenigen, die (noch) keine Stelle hatten, wollen Ihr Studium fortsetzen; Anteil Selbständige 0 %

Bezug Studium / Beruf:        50 % Tätigkeit mit engem Bezug zum Studium  
   50 % Tätigkeit mit allgemeinem Bezug zum Studium

- Empfehlung des Studiums an der FH BRS: 72.7 %

##### SS2006

- Beteiligung 10 (von 20) Studierenden (50 %)

30 % haben eine Stelle (davon 33 % eine befristete, 66 % Trainee- bzw. Praktikumsstelle); 14 % derjenigen, die (noch) keine Stelle hatten, wollen Ihr Studium fortsetzen; Anteil Selbständige 0 %

Bezug Studium / Beruf:        100 % Tätigkeit mit engem Bezug zum Studium

- Empfehlung des Studiums an der FH BRS: 55.6 %

Ergebnisse (aus vorgegebenen Fragen bzw. Freitext-Antworten):

- Fehlende Kenntnisse oder Fähigkeiten:
  - Fähigkeit, selbstständig zu arbeiten
  - Kommunikationsfähigkeit
  - analytisches Denken und Handeln
  - Fremdsprachen
  - EDV-Kenntnisse
- Was gefällt/gefiel am Studium besonders gut?
  - Praktika und interdisziplinäre Projekte
  - Aktive Beteiligung / selbstständiges Arbeiten
  - kleine Gruppen, gute/intensive Betreuung
- Was sollte geändert werden?
  - begrenzte Auswahl an WPF
  - schlechte Organisation/Kommunikation

## Befragung der Ehemaligen (Alumni)

### SS2006

- Beteiligung 28 (von 54) Studierenden (51 %) aus verschiedenen Absolventenjahrgängen.
- 71 % sind berufstätig (davon sind 100% angestellt und 54 % haben eine unbefristete Stelle); 25 % absolvieren ein weiteres Studium (z. B. Aufbaustudium, Promotion)
- 100 % der berufstätigen üben eine Tätigkeit mit engem Bezug zum Studium aus.
- Empfehlung des Studiums an der FH BRS: ja: 46,4 %, ja, bedingt: 42,9%
- Empfehlung des Studienfaches: ja: 66.7%, ja bedingt: 18,5%

Bei der Analyse der einzelnen Antworten kann festgestellt werden, dass die überwiegende Anzahl der Befragten mit Ihrer beruflichen Situation zufrieden ist. Auch kann der Eindruck gewonnen werden, dass Erwartung und berufliche Realität recht gut zusammenpassen. Auffällig ist, dass die Bewertung der Qualität des Studiums auch aus der zeitlichen Distanz etwa der zum Zeitpunkt des Studienabschlusses entspricht. So wird z. B. auch später der Praxisbezug und die Betreuung gelobt, aber Defizite bzgl. EDV- oder Fremdsprachenkenntnissen festgestellt (siehe oben). Vorsichtig interpretiert kann festgestellt werden, dass aus Sicht der Alumni die Hochschule ihre Absolventen im Studiengang Dipl. Chemie gut für das Berufsleben gerüstet hat.

### VI.3.2 Diplom-Studiengang Werkstofftechnik

#### 1. Befragung der Erstsemester

Keine Befragung da letztmalig immatrikuliert zum WS 2002/2003 (Beginn der Evaluationen im SS2004).

#### 2. Befragung der Studierenden im Höheren Semester

Es liegen keine Ergebnisse vor (befragt wurden nur Studierende des neuen Bachelorstudiengangs Chemie mit Materialwissenschaften).

#### 3. Befragung der Absolventen

##### SS2005

- Beteiligung 4 (von 8) Studierenden (50 %)

Von den 4 Absolventen hatte zum Zeitpunkt der Befragung niemand eine Stelle; davon hatten 50 % noch nichts gefunden; je 25 % kümmern sich um Kinder/Familie bzw. haben ein neues Studium aufgenommen; niemand beabsichtigt, freiberuflich tätig zu werden bzw. ein Unternehmen zu gründen).

- Empfehlung des Studiums an der FH BRS: 75 %

##### SS2006

- Beteiligung 7 (von 10) Studierenden (70 %)

Von den 7 Absolventen hatte zum Zeitpunkt der Befragung einer (14.7%) eine feste Stelle; von den übrigen wird einer sein Studium fortsetzen. Alle andern suchen noch eine Stelle.

- Empfehlung des Studiums an der FH BRS: 83.3 %

Ergebnisse (aus vorgegebenen Fragen bzw. Freitext-Antworten):

- Fehlende Kenntnisse oder Fähigkeiten:
  - Spezielles Fachwissen

- Fachübergreifende Qualifikationen
- Fremdsprachen
- EDV-Kenntnisse
- Was gefällt/gefiel am Studium besonders gut?
  - Praktika und interdisziplinäre Projekte
  - Aktive Beteiligung / selbstständiges Arbeiten
  - kleine Gruppen, gute/intensive Betreuung
- Was sollte geändert werden?
  - Auslandsaufenthalte/Auslandssemester anbieten
  - Fremdsprachen vertiefen

#### 4. Befragung der Ehemaligen (Alumni)

##### SS2006

- Beteiligung 17 (von 38) Studierenden (45 %) aus verschiedenen Absolventenjahrgängen.

76 % sind berufstätig (davon sind 100% angestellt und 40 % haben eine unbefristete Stelle 60% eine befristete Stelle); 11.7 % absolvieren ein weiteres Studium

- Empfehlung des Studiums an der FH BRS: ja: 35,3 %, ja, bedingt: 52,9%
- Empfehlung des Studienfaches: ja: 35,3%, ja bedingt: 58,8%

Bei der Analyse der einzelnen Antworten kann festgestellt werden, dass die überwiegende Anzahl der Befragten mit Ihrer beruflichen Situation zufrieden ist. Ausnahme: die Aufstiegsmöglichkeiten werden relativ schlecht bewertet. Im Großen und Ganzen unterscheidet sich die Beurteilung des Studiums auch aus der zeitlichen Distanz nicht wesentlich von der zur Zeit des Studienabschlusses. Ausnahme hier: Die Alumni bewerten die Wichtigkeit der Rhetorik/Präsentationstechniken höher als die Absolventen.

### VI.3.3 Bachelorstudiengang Chemie mit Materialwissenschaften

#### 1. Befragung der Erstsemester

##### WS2005/2006

Beteiligung: 15 (von 71) Studierenden (27 %)

Für 92.9 % der Studierenden war die FH-BRS der Studienort erster Wahl.

Frage: Wie viele Stunden wenden Sie zur Finanzierung Ihres Studiums wöchentlich auf:

5-10 Std./Woche 70 %

10-20 Std./Woche 10 %

20-30 Std./Woche 20 %

d.h. es gibt einen relativ hohen Anteil an Studierenden, die regelmäßig während des Studiums arbeiten und diese Zeit nicht zur Vor- bzw. Nacharbeit Ihrer Studienaufgaben nutzen (können).

Es gibt darüber hinaus sehr viele Studierende, die mit unzureichenden Vorkenntnissen ihr Studium beginnen. So bejahten 71.4 % der Befragten folgende Frage:

Haben Sie feststellen müssen, dass Ihnen Kenntnisse fehlen, die erwartet/vorausgesetzt werden.

- Fehlende Kenntnisse oder Fähigkeiten:
  - Mathematik und EDV (je 33 %)

Sonstige Ergebnisse (aus Fragen bzw. Freitext):

- Was gefällt am Studium besonders gut?
  - kleine Gruppen,
  - viele Praktika, gute Betreuung
  - Praxisnähe
- Was gefällt nicht? Was sollte verändert werden?
  - zu wenige Stillarbeitsräume
  - Sauberkeit der Räume

## 2. Befragung der Studierenden im höheren Semester

### SS2005:

Beteiligung: 25 (von 53, 66 %) Studierenden des BSc CM/4. Semester

Ergebnisse (aus Fragen bzw. Freitext):

- Probleme:
  - Transparenz in Studien- und Prüfungsordnung
  - schlechter Informationsfluss
- Fehlende Kenntnisse oder Fähigkeiten:
  - Fremdsprachen
  - EDV-Kenntnisse
  - analytisches Denken und Handeln
  - Rhetorik, Präsentationstechniken, Kommunikation
- Was gefällt am Studium besonders gut?
  - Keine Antwort (im Freitext)!
- Was gefällt nicht? Was sollte verändert werden?
  - Masterstudiengang einführen
  - LV-Evaluationen verpflichtend einführen
  - ungenügende Rücksprache der Befragungen mit Studierenden

### WS2005/2006:

Beteiligung: 37 (von 71, %) Studierenden des BSc CM/3. Semester

Detail siehe auch Anlage: Indikatoren höhere Semester BSc CM

Ergebnisse (aus Fragen bzw. Freitext):

- Probleme:
  - Ungenügende Rückmeldung zum Lernfortschritt
  - Erreichbarkeit und Service des Prüfungsamtes
- Fehlende Kenntnisse oder Fähigkeiten:
  - EDV-Kenntnisse
  - Fremdsprachen
- Was gefällt am Studium besonders gut?
  - Keine Antwort (im Freitext)!
- Was gefällt nicht? Was sollte verändert werden?
  - Verbesserungen im Informationsfluss (u.a. zum Qualifizierungsangebot/ Masterstudiengang)

### 3. Befragung der Absolventen SS2006

Beteiligung 11 (von 18) Studierenden (61 %)

45 % haben eine Stelle (davon 20% eine unbefristete 80 % eine befristete); Alle anderen (100%) derjenigen, die keine Stelle haben, wollen Ihr Studium fortsetzen. Anteil Selbständige: 0 %  
Bezug Studium / Beruf: 80 % der berufstätigen üben eine Tätigkeit mit engem, 20% mit einem eher allgemeinen Bezug zum Studium aus.

Empfehlung des Studiums an der FH BRS: 80 %.

Ergebnisse (aus vorgegebenen Fragen bzw. Freitext-Antworten):

- Fehlende Kenntnisse oder Fähigkeiten:
  - Fähigkeit, selbstständig zu arbeiten
  - Kommunikationsfähigkeit; Rhetorik
  - analytisches Denken und Handeln
  - Fremdsprachen
  - EDV-Kenntnisse
- Was gefällt/gefiel am Studium besonders gut?
  - Gute Praktika
  - Breites Basiswissen vermittelt
  - kleine Gruppen, gute/intensive Betreuung
- Was sollte geändert werden?
  - Selbstständigere Arbeit in Praktika
  - Mehr Vorlesungen in Englisch, Fremdsprachen

### 4. Befragung der Ehemaligen (Alumni)

Es liegen noch keine Ergebnisse vor.

## VI.3.4 Bachelorstudiengang Biology

### 1. Befragung der Erstsemester WS2004/2005:

Beteiligung 45 (von 86; %) Studierenden

Für 71.8 % war FH-BRS Studienort erster Wahl

Wie im Studiengang BSc CM so gibt es auch hier sehr viele Studierende, die mit unzureichenden Vorkenntnissen ihr Studium beginnen. So bejahten 83.3 % der Befragten folgende Frage:

Haben Sie feststellen müssen, dass Ihnen Kenntnisse fehlen, die erwartet/vorausgesetzt werden.

- Probleme / Fehlende Kenntnisse oder Fähigkeiten (Mehrfachnennungen):
  - Praktische/technische Fähigkeiten/Fertigkeiten (39 %)
  - mathematische Vorkenntnisse (36 %)
  - EDV und Praxis-Erfahrung (je 32 %)
  - Chemie (im Freitext)
- Was gefällt am Studium besonders gut?
  - kleine Gruppen (in Übungen und Praktikum)
  - der Praxisbezug
  - gute Ausstattung der FH

- Verhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden
- Internationalität / Sprache (englisch)
- Was gefällt nicht? Was sollte verändert werden?
  - Rückmeldung des Lernfortschritts
  - Transparenz der Studien- und Prüfungsordnung
  - bessere Studienberatung
  - Angebot an Räumlichkeiten zum ungestörten Lernen
  - Parkplatzangebot, Qualität und Service der Mensa

Wichtiger Hinweis, mit welcher Intensität sich die Studierenden ihrem Studium widmen können bzw. wollen ergibt sich aus folgender Frage:

Wie viele Stunden wenden Sie zur Finanzierung Ihres Studiums wöchentlich auf:

5-10 Std./Woche	66.7 %
10-20 Std./Woche	28.6 %
30-40 Std./Woche	4.8 %

d.h. es gibt einen relativ hohen Anteil an Studierenden, die regelmäßig während des Studiums arbeiten und diese Zeit nicht zur Vor- bzw. Nacharbeit Ihrer Studienaufgaben nutzen (können).

## 2. Befragung der Studierenden im Höheren Semester WS2005/2006:

Beteiligung: 37 (von 73; 50 %) Studierenden BSc Biology,  
Ergebnisse siehe auch Anlage  
Note/Bewertung des Studiums insgesamt: 2.06

- Probleme:
  - Studienberatung
  - Informationsfluss
  - Betreuung ausländischer Studierender
  - Zeitliche Koordination der Lehrveranstaltungen
  - Transparenz von Studien- und Prüfungsordnung/Erreichbarkeit des Prüfungsamtes
- Fehlende Kenntnisse oder Fähigkeiten:
  - EDV und fachübergreifende Qualifikationen
  - Analytisches Denken und Handeln
  - Fähigkeit, selbständig zu arbeiten
  - Kommunikationsfähigkeit
- Was gefällt am Studium besonders gut?
  - Kleine Gruppen
  - Gute Ausstattung
- Was gefällt nicht? Was sollte verändert werden?
  - Bessere Betreuung ausländischer Studierender
  - Allgemeine Einführung in Laborarbeit/Praktika zu Beginn des Studiums
  - Englisch der Dozent/innen verbessern
  - Mehr Räume zum ungestörten Lernen

### 3. Befragung der Absolventen

#### SS2005

Beteiligung 43 (von 58; 74 %) Studierenden

7 % haben eine Stelle (33 % davon eine feste, 66 % eine befristete)

Bezug Studium/Beruf: 100 % Tätigkeit mit engem Bezug zum Studium

Von den Absolventen ohne Stelle hatten sich 6 % noch nicht beworben, 9 % noch nichts gefunden, 9 % ein anderes Studium begonnen sowie 75 % das Studium fortgesetzt; Anteil Selbständige %

Empfehlung des Studiums an der FH BRS: 74.4 %

#### SS2006

Beteiligung 33 (von 52) Studierenden (63%)

3 % haben eine Stelle (befristet) mit engem Bezug zum Studium.

Alle Absolventen ohne Stelle werden das Studium fortsetzen (Aufbaustudium)

Empfehlung des Studiums an der FH BRS: 90.3 %

Ergebnisse (aus Fragen bzw. Freitext):

- Probleme / Fehlende Kenntnisse oder Fähigkeiten
  - Fähigkeit, selbstständig zu arbeiten
  - Kommunikationsfähigkeit
  - EDV-Kenntnisse
- Was gefällt am Studium besonders?
  - viele Praktika
  - gute Laborausstattung
  - Sprache (englisch)
  - internationale Ausrichtung
  - kleine Gruppen
  - engagiertes Personal
- Was gefällt nicht? Was sollte verändert werden?
  - begrenzte Auswahl an WPF/Elective Courses
  - Betreuung während Abschlussarbeit/Auslandsaufenthalt
  - Kommunikation/Koordination
  - Mehr Originalliteratur bearbeiten

### 4. Befragung der Ehemaligen (Alumni)

#### SS2006

Beteiligung: 35 Studierende aus verschiedenen Absolventenjahrgängen.

20% sind berufstätig (davon sind 100% angestellt und 20 % haben eine unbefristete Stelle, 80% eine befristete Stelle); 74.3 % absolvieren ein weiteres (Aufbau) Studium, davon 44.8% an der FH Bonn-Rhein-Sieg und 55.2% an einer Universität.

Empfehlung des Studiums an der FH BRS: ja: 45,7 %, ja, bedingt: 42,9%

Empfehlung des Studienfaches: ja: 60%, ja bedingt: 31.4%

Bei der Analyse der einzelnen Antworten kann festgestellt werden, dass die Befragten, die einer beruflichen Tätigkeit nachgehen, mit den fachlichen Gegebenheiten der Arbeit zufrieden sind (Note 2.08), während die Art der Position und die Aufstiegsmöglichkeiten e-

her kritisch gesehen werden (2.92 bzw. 3.08). Insgesamt fällt auf, dass die große Mehrheit (74,8%) ein Aufbaustudium absolviert, um sich entsprechend den Arbeitsmarkterfordernissen im Bereich Biologie besser zu stellen.

Inhaltlich stellen die Alumni der Ausbildung jedoch ein überwiegend gutes Zeugnis aus ((bedingte) Empfehlung von 88,6%). Die Tatsache, dass die BSc Bio Absolventen sich in großer Zahl erfolgreich um MSc oder Promotionsprogramme anderer Universitäten bewerben (55.2% der weiterstudierenden kommen an anderen Hochschulen unter), stellt ebenfalls ein Positivum dar.

### **VI.3.5 Masterstudiengang Biology with Biomedical Sciences**

#### **1. Befragung der Erstsemester**

Es liegen bislang keine Ergebnisse vor.

Aufgrund der geringen Semesterzahl (vier Semester insgesamt, davon 3 an der FH BRS sowie Master-Thesis im 4. Semester in der Regel außerhalb der FH) wird vorgeschlagen, eine Befragung der Master-Studierenden zukünftig nur im höheren (3.) Semester durchzuführen.

#### **2. Befragung der Studierenden im höheren Semester**

Es liegen bislang keine Ergebnisse vor.

#### **3. Befragung der Absolventen**

##### **SS2005:**

Beteiligung 6 (von 6) Studierenden (100%)

83 % haben eine Stelle (alle befristet)

Bezug Studium/Beruf: 100 % Tätigkeit mit engem Bezug zum Studium

Von den Absolventen ohne Stelle hatten alle bislang noch nichts gefunden; Anteil Selbständige % (kein Interesse an Selbstständigkeit bzw. freiberuflicher Tätigkeit)

Empfehlung des Studiums an der FH BRS: 100 %

- Probleme / Fehlende Kenntnisse oder Fähigkeiten
  - Kommunikationsfähigkeit
- Was gefällt am Studium besonders?
  - Möglichkeit für Auslandsaufenthalt
  - Praxisnähe
  - viele Praktika
  - englischsprachiges Studium
- Was gefällt nicht? Was sollte verändert werden?
  - schlechte Organisation/Kommunikation
  - begrenzte Auswahl an WPF/Elective Courses

#### **4. Befragung der Ehemaligen (Alumni)**

##### **SS2006**

Beteiligung: 10 Studierende aus verschiedenen Absolventenjahrgängen.

70% sind berufstätig (davon sind 100% angestellt und 14.3 % haben eine unbefristete Stelle, 85,7% eine befristete Stelle); 30 % absolvieren ein weiteres Studium (z.B. Promotion),

Empfehlung des Studiums an der FH BRS: ja: 60%, ja, bedingt: 40%

Empfehlung des Studienfaches: ja: 50%, ja bedingt: 50%

Bei der Analyse der einzelnen Antworten kann festgestellt werden, dass die Befragten, die einer beruflichen Tätigkeit nachgehen, mit dem Tätigkeitsfeld zufrieden sind (Note 2.14). Ebenfalls zufrieden sind sie mit der Art der Position (2.0), und noch besser werden die Aufstiegsmöglichkeiten bewertet (1.83). Kritisch hingegen wird das Einkommen gesehen (3.33).

Inhaltlich stellen die Alumni der Ausbildung an der Hochschule jedoch ein überwiegend gutes Zeugnis aus ((bedingte) Empfehlung von 100%). Im Detail werden die Studieninhalte eher positiv bewertet, während Kritik an der Organisation des Studiums in der Aufbauphase des Studiengangs geäußert wird.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das Msc Bio Studium die Absolventen sowohl subjektiv (Zufriedenheit aus deren rückwärtiger Sicht), als auch objektiv (70% der Absolventen in Beschäftigung bzw. Promotion) gut auf die Gegebenheiten des technisch/wissenschaftlichen Arbeitsmarktes vorbereitet.

#### **VI.4 Zusätzliche Befragungen (Fachschaft)**

Neben diesen Evaluationen wurde im WS2005/2006 (Mitte Dezember) im Rahmen einer Studienjahresvollversammlung eine Befragung der Studierenden durch die Fachschaft durchgeführt. Ein Vergleich der verschiedenen Befragungen zeigt, dass die unter II.3 aufgeführten Befragungsergebnisse im Wesentlichen bestätigt wurden (z.B. hinsichtlich der Probleme bzw. positiven und/oder negativen Aspekte des jeweiligen Studiums). Im Folgenden werden daher nur die Dinge explizit erwähnt, die sich in Abweichung/Ergänzung zu den anderen Befragungen ergaben.

##### **a) BSc Chemie mit Materialwissenschaften**

57 ausgefüllte Fragebögen aus 1./3./5. Semester

Zufriedenheit mit dem bisherigen Verlauf des Studiums: 2.65

Umfang des Lehrangebots: 2.74

Qualität des Lehrangebots: 2.61

Qualität der Lehre insgesamt: 2.53

Nochmals ein Studium an der FH BRS beginnen: 71 %

An einer anderen Hochschule: 54 %

Würden Sie erneut an der FH BRS ein Studium absolvieren? (wenn nein, warum nicht)  
mehrfache Antworten:

- (sehr oft): zu viel/zu wenig Chemie/Materialwissenschaften

Anmerkung: Man sollte bei zukünftigen Werbeveranstaltungen darauf hinweisen, dass es via Internet zugängliche Studienverlaufspläne gibt, aus denen die Modulverteilung bzw. Fächerkombination eindeutig hervorgeht, so dass Missverständnisse dieser Art in Zukunft vermieden werden.

Was gefällt nicht? Was sollte verändert werden?

- (mehrmals): strengere Bewertung der Leistungen (Protokolle, Klausuren, Tests)

##### **b) BSc Biology**

66 ausgefüllte Fragebögen aus 1./3./5. Semester

Zufriedenheit mit dem bisherigen Verlauf des Studiums: 2.42

Umfang des Lehrangebots: 2.61  
Qualität des Lehrangebots: 2.41  
Qualität der Lehre insgesamt: 2.52  
Nochmals ein Studium an der FH BRS beginnen: 91 %  
An einer anderen Hochschule: 48 %

Würden Sie erneut an der FH BRS ein Studium absolvieren? (wenn nein, warum nicht):

- (Einzelnennung): Unzufriedenheit mit Curriculum, Englisch der Dozent/innen, Organisation/Kommunikation

Was sollte verändert werden?

- (mehrmals): Informationsfluss verbessern
- (mehrmals): Englisch der Dozent/innen

### **c) MSc Biology with Biomedical Sciences**

12 ausgefüllte Fragebögen aus 1./3. Semester

Zufriedenheit mit dem bisherigen Verlauf des Studiums: 2.92  
Umfang des Lehrangebots: 4.0  
Qualität des Lehrangebots: 3.42  
Qualität der Lehre insgesamt: 2.92  
Nochmals ein Studium an der FH BRS beginnen: 67 %  
An einer anderen Hochschule: 67 %

Würden Sie erneut an der FH BRS ein Studium absolvieren? (wenn nein, warum nicht):

- (mehrmals): zu wenig neuer Stoff (im Vergleich zum Bachelor)

Was gefällt nicht? Was sollte verändert werden?

- (mehrmals): strengere Benotung/Bewertung der Leistungen

### **d) Diplom-Studiengänge Chemie und Werkstoffwissenschaften**

9 ausgefüllte Fragebögen Dipl.-CH/7. Semester

Zufriedenheit mit dem bisherigen Verlauf des Studiums: 2.63  
Umfang des Lehrangebots: 3.33  
Qualität des Lehrangebots: 2.89  
Qualität der Lehre insgesamt: 2.67  
Nochmals ein Studium an der FH BRS beginnen: 71 %  
An einer anderen Hochschule: 57 %

Würden Sie erneut an der FH BRS ein Studium absolvieren? (wenn nein, warum nicht):

- nur 2 Antworten, wobei beide Studierende sich im Vorfeld gründlicher über alternative Angebote (andere Hochschulen/Unis) informieren würden, bevor sie erneut ein Studium aufnehmen

15 ausgefüllte Fragebögen Dipl.-WT/7. Semester

Zufriedenheit mit dem bisherigen Verlauf des Studiums: Dipl.-WT 2.33  
Umfang des Lehrangebots: Dipl.-CH ; Dipl.-WT 4.13

Qualität des Lehrangebots: Dipl.-WT 3.4

Qualität der Lehre insgesamt: Dipl.-WT 2.93

Nochmals ein Studium an der FH BRS beginnen: Dipl.-WT 43 %

An einer anderen Hochschule: Dipl.-WT 77 %

Würden Sie erneut an der FH BRS ein Studium absolvieren? (wenn nein, warum nicht):

- (häufigste Antwort): weil der Studiengang abgeschafft wurde und es deshalb vor allem in den letzten beiden Semestern ein zu geringes Angebot an WPF im Bereich Werkstoffwissenschaften gab.

## **VI.5 Zusammenfassung der Befragungsergebnisse (Stärken/Schwächen)**

Aus den bislang durchgeführten Befragungen im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften ergeben sich zunächst folgende Aufgaben, die kurz- bzw. mittelfristig bearbeitet werden müssen:

a) Lehrveranstaltungsevaluation:

- optionale Fragen für LV-Evaluation ändern/ergänzen (siehe Liste optionale Fragen)
- Teilnahme an LV-Evaluation erhöhen (bei Dozent/innen und Studierenden)
- Rückkopplung mit Studierenden verbessern
- WPF/Elective Courses (insbesondere MSc Biology) einbeziehen

b) Allgemeine Befragungen (Erstsemester, höhere Semester, Absolventen, Alumni):

- Teilnahme erhöhen (bei Dozent/innen und Studierenden)
- Vorgehensweise für Absolventen-Befragung klären und den Studierenden vermitteln (z.B. in Kombination mit Kolloquium)
- einheitliche Vorgehensweise für Alumnibefragung entwickeln
- Korrekturen/Ergänzungen im Fragekatalog

c) Sonstige Befragungen

- Teilnahme an nächster Metaevaluation

Darüber hinaus weisen die Befragungsergebnisse insgesamt auf einige weitere Möglichkeiten zur Verbesserung des Studiums (der Hochschule etc.) hin. Die von den Studierenden genannten Änderungswünsche lassen sich in acht Kategorien einteilen:

- 1) Änderungswünsche in der Gestaltung der Hochschule insgesamt
- 2) Änderungswünsche zum Hochschul-Umfeld
- 3) Änderungswünsche zum Fachbereich ANGEWANDTE NATURWISSENSCHAFTEN
- 4) Änderungswünsche zum Studium/Studiengang
- 5) Änderungswünsche zu den Lehrveranstaltungen (allgemein)
- 6) Änderungswünsche zu einzelnen Lehrveranstaltungen (individuell)
- 7) Änderungswünsche zu Prüfungsmodalitäten
- 8) Änderungswünsche zum Evaluationsverfahren

### **Ad 1) Änderungswünsche in der Gestaltung der Hochschule insgesamt**

- Förderung einer Campus-Kultur

- Einrichtung von Aufenthaltsbereichen / Ruhezeiten / Kommunikationszonen
- Verlängerung der Öffnungszeiten hochschulweiter Einrichtungen wie Mensa, Cafeteria und Bibliothek
- Mehr Parkplätze
- Prüfungsamt service-orientierter und freundlicher gestalten
  - Bessere Erreichbarkeit des Prüfungsamts
  - längere Öffnungszeiten
  - bessere Antwortzeiten
- Zusätzliche Förderung von Ausländern (betrifft im FB05 insbesondere die englischsprachigen Studiengänge BSc/MSc Biology) (Deutsch, Englisch und soziale Betreuung)
- Zusätzliche Tutorien zum Nachholen schulischer Defizite (u.a. Mathe, Physik)

#### **Ad 2) Änderungswünsche zum Hochschul-Umfeld**

- Mehr Studentenwohnungen
- Bessere Campus-Kultur
- Mehr Sport- und Freizeit-Angebote auf dem Campus/in Campus-Nähe

#### **Ad 3) Änderungswünsche zum Fachbereich FB05**

- Erwartete und vorausgesetzte Kenntnisse zu jeder Lehrveranstaltung früher und deutlicher veröffentlichen
- Prüfungsordnungen transparenter gestalten (bessere Abstimmung zwischen Fachbereich und Prüfungsamt)
- Didaktische Schulung der Dozenten und Mitarbeiter verstärken (HDW-Kurse, Englisch)
- Informationsveranstaltungen für Praxisprojekte und Abschlussarbeiten

#### **Ad 4) Änderungswünsche zum Studium (allgemein/alle Studiengänge)**

- Mehr Wahlmöglichkeiten (WPF/Elective Courses) anbieten
- Motivation zur aktiven Mitarbeit verstärken
- Organisation und Kommunikation verbessern

#### **Ad 5) Änderungswünsche zu den Lehrveranstaltungen (allgemein)**

- Generell werden alle Professoren aufgefordert, sich gezielt um Veranstaltungsstörungen zu kümmern, insbesondere störende Studierende zu beachten und deren störende Aktivitäten (so weit möglich) zu unterbinden.
- Rückkopplung zum Lernfortschritt verbessern

#### **Ad 6) Änderungswünsche zu einzelnen Lehrveranstaltungen (individuell)**

- Die einzelnen Änderungswünsche zu den verschiedenen Lehrveranstaltungen wurden den Dozentinnen und Dozenten individuell mitgeteilt. Die Dozentinnen und Dozenten haben auf dieser Grundlage einen individuellen Maßnahmenkatalog erstellt und in einem Selbstreport dem Dekan mitgeteilt. Diese Maßnahmenkataloge sind nicht Gegenstand dieses Berichts.

#### **Ad 7) Änderungswünsche zu Prüfungen**

- Strengere Bewertung der Leistungen (Protokolle, Klausuren, Tests, Prüfungen etc.)
- Ggf. mehrere kleinere Tests/Klausuren (anstelle nur einer Abschlussklausur)

### **Ad 8) Änderungswünsche zur Evaluation**

- Befragungen verpflichtend durchführen (in allen Modulen/für alle Dozent/innen)
- Rückkopplung der Ergebnisse mit den Studierenden verbessern

Nicht alle Änderungsvorschläge sind sinnvoll und praktisch umsetzbar. Daher müssen die Hochschule, der Fachbereich und jede Dozentin/jeder Dozent aus den Befragungsergebnissen zunächst sinnvolle und praktisch umsetzbare Änderungen herausfiltern, die zu einer Qualitätsentwicklung führen könnten und diese gemäß der vorrangigen Ziele der Qualitätsentwicklung einordnen. Dies wird im Kapitel II.6 Maßnahmenplanung weiter ausgeführt.

## VII Zusammenfassung der Stärken und Schwächen

Die Evaluierungsergebnisse wurden im Fachbereich (u.a. im Rahmen von Kollegengesprächen) sowie im Fachbereichsrat diskutiert und durch Erfahrungsberichte und Wertungen der Beteiligten ergänzt. Die folgende Tabelle fasst die Stärken und Schwächen in Kurzform zusammen. Die Schwächen gelten nur teilweise generell, beziehen sich zum Teil auch auf einzelne Lehrveranstaltungen bzw. Lehrende.

<b>Stärken</b>	<b>Schwächen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kompakter Aufbau des Studiums</li> <li>• hoher Anteil an Praktika in allen drei Studiengängen</li> <li>• Praxisnähe der Lehrveranstaltungen</li> <li>• Möglichkeiten für Auslands-/Praxissemester</li> <li>• gute Technische Ausstattung</li> <li>• kleine Gruppen/gute Betreuung (in Praktika und Seminaren/Übungen)</li> <li>• Internationalität / englischsprachige Studiengänge (BSc/MSc Biology)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• inhaltlich begrenztes WPF-Angebot (zudem ungleichmäßige Auslastung)</li> <li>• Information und Kommunikation innerhalb der Hochschule/des FB bzw. zwischen FB und Prüfungsamt bzw. Studierendensekretariat</li> <li>• Service des Prüfungsamts</li> </ul>

## VIII Maßnahmenplanung

Auf Basis der Ergebnisse der Evaluierung nimmt der Fachbereich und nehmen die Professorinnen und Professoren des Fachbereichs mit folgendem Maßnahmenkatalog wie folgt Stellung:

- 1) Sicherung erreichter Qualitätsstandards in Lehre und Studium
- 2) Steigerung der Absolventenquote
- 3) Steigerung der Regelstudienzeitquote
- 4) Beitrag zum Einsparungszwang des Landes bzw. der Hochschule

### VIII.1 Sicherung erreichter Qualitätsstandards in Lehre und Studium

Die hohe Qualität des Studiums und der Lehre soll kontinuierlich gesichert und weiterentwickelt werden. Folgende Aspekte verdienen dabei besondere Aufmerksamkeit:

- a) ein hohes fachliches Niveau der Lehrveranstaltungen,
- b) die Verknüpfung fachlicher, methodischer und sozialer Kompetenzen in Lehre und Studium,
- c) offene, freundliche Gesprächs- und Lernkultur,
- d) Studien- und Fachberatung,
- e) kleine Gruppen im Hauptstudium, möglichst auch im Grundstudium,
- f) Reduzierung paralleler Veranstaltungen/Projekte bzw. deren Koordinierung,
- g) Kontinuität der Evaluierung der Lehr- und Lernprozesse, der Praxissemester und der Betreuungsangebote,
- h) verbesserte Abstimmung der Lehrinhalte zwischen einzelnen Fächern,
- i) Treffpunkte für persönliches Kennenlernen und Austausch zwischen Studierenden und Dozentinnen und Dozenten, z.B. zu Semesterbeginn und/oder -ende
- j) Zusatzveranstaltungen zur Förderung von *Softskills*, sozialer Kompetenz, Selbstorganisation und -management,
- k) Hohe Beteiligung des Lehrpersonals an didaktischen Fortbildungskursen (HDW)
- l) Intensivierung der Alumni-Betreuung.

Die Sicherung eines hohen Qualitätsniveaus setzt eine angemessene personelle und finanzielle Ausstattung voraus.

### VIII.2 Steigerung der Absolventenquote

Die Absolventenquote soll vor dem Hintergrund des Finanzierungsmodells des Landes und der Hochschule (Mittelverteilungsmodell der Hochschule) kontinuierlich gesteigert werden. Hierzu gibt es bereits erste Maßnahmen:

- a) Höhere Aufnahmekapazität zur Erreichung von ca. 120% Auslastung bezogen auf alle Semester in der Regelstudienzeit (es ist bereits absehbar, dass dieses Ziel bei weiterer Senkung der Curricularnormwerte und Verschiebung der Studienplätze aufgrund einer ungleichen Nachfrage der Studieninteressierten nur sehr schwer erreichbar sein wird, da die entsprechenden Ressourcen insbesondere zur Durchführung der Laborpraktika dem Fachbereich nicht zur Verfügung stehen werden).
- b) Auffüllung frei werdender Kapazitäten durch Wechsler von anderen Hochschulen
- c) Zusätzliche Aufnahme neuer Studierender in den Masterstudiengang.

### **VIII.3 Steigerung der Regelstudienzeitquote**

Der Anteil der Studierenden, die innerhalb der Regelstudienzeit ihr Studium erfolgreich abschließen, muss gesteigert werden. Hierzu gibt es folgende Maßnahmen:

- a) Studierende konsequenter zum zügigen Studium anleiten. Bei jeder Verzögerung auf die Konsequenzen aufmerksam machen und ggf. zusätzliche Beratungen durchführen. Es dürfen keine Studienverzögerungen aufgrund von Missverständnissen auftreten.
- b) Zeittakt für das Studium transparenter gestalten. So sollen die regulären Termine für die Anmeldung und Abgabe zur Abschlussarbeit in den Fachbereichszeitplan eingetragen werden, obwohl die Studierenden nach der Prüfungsordnung diese Termine selber bestimmen könnten. Die zusätzliche Terminsetzung geschieht in der Hoffnung, dass sich immer mehr Studierende freiwillig im eigenen Interesse an diesen Zeittakt halten.
- c) Zusatzveranstaltungen zur Förderung von Softskills, sozialer Kompetenz, Selbstorganisation und –management.

### **VIII.4 Beitrag zum Einsparungszwang des Landes bzw. der Hochschule**

Die Sicherung des derzeitigen hohen Qualitätsniveaus setzt eine angemessene personelle und finanzielle Ausstattung voraus.

Die Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg wurde 1994 gegründet, um der Region nach dem Umzug der Regierung und des Parlaments nach Berlin kompensatorische Impulse zu verleihen. Sie wurde bis zum Ende des Jahres 2004 aus Bundesmitteln finanziert. Die Überführung in die Landesfinanzierung mit Beginn des Jahres 2005 traf auf eine Haushaltssituation, die sich auf die Hochschule und den Fachbereich restriktiv auswirkt. Aufgrund der dauerhaft zu erwartenden Mittelkürzungen ist eine Stabilisierung, wenn nicht Ausbau der Drittmittelfähigkeit anzustreben. Weiterbildungsangebote gegen Gebühren sind evtl. in Erwägung zu ziehen. Ggf. müssen einzelne Wahl- und Wahlpflicht-Lehrangebote gestrichen werden. Dies steht zum Bedauern des Fachbereichs im Widerspruch zu dem Wunsch der Studierenden nach mehr Wahlmöglichkeiten. Zu weiteren Maßnahmen gehört darüber hinaus auch eine gestraffte Verwaltung der Mitarbeiterkapazitäten, was sich insbesondere auf die Betreuung in den Praktika auswirken wird (ebenfalls ein Punkt, der von den Studierenden bislang als sehr positiv dargestellt hat).

## IX Forschung

### Forschungsprofil des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften

#### Grundsatz, Profilbildung

Forschung ist ein wichtiger Bestandteil der Aktivitäten im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften. Sie ist integraler Bestandteil in allen Arbeits- und Betrachtungsweisen der naturwissenschaftlichen Disziplinen und findet sich daher auch in Lehrinhalten des Studiums, in studentischen Projektarbeiten und Abschlussarbeiten sowie in nahezu allen Kooperationen mit Industrie und anderen Institutionen wieder. Drittmittelprojekte über industrielle und öffentliche Auftraggeber werden regelmäßig durchgeführt. Der Fachbereich ist darüber hinaus in einigen Gremien und anderen Forschungsk Kooperationen beteiligt.

Der Fachbereich strebt eine Ausweitung seiner Forschungsaktivitäten und Forschungsk Kooperationen an. Hierzu gehören aber auch Randbedingungen, unter denen die Durchführung von Projekten noch möglich ist.

#### Forschungsk Kooperationen

- Kooperation mit den Lehr- und Forschungsstationen der landwirtschaftlichen Fakultät der Uni Bonn, eine Zusammenarbeit in einigen Forschungsgebieten (Analytik, Materialentwicklung und –prüfung, Aktivitäten in der Regionale 2010) findet bereits statt und soll zunächst über weitere Projekte ausgedehnt werden. Ein Letter of Intent ist in der Vorbereitung, der Abschluss eines Kooperationsvertrages zwischen den Hochschulen wird angestrebt.
- Forschungsnetzwerk Analytik  
Die Ziele eines regionalen Netzwerkes in den analytischen Wissenschaften und in der angewandten Analytik werden unter anderem gesehen in
  - der Förderung und der Zusammenarbeit in den Bereichen Forschung, Lehre, Wissens- und Technologietransfer
  - der effektiven gemeinsamen Bündelung und Nutzung der wissenschaftlichen Infrastruktur sowie von Personal- und Sachmitteln
  - der gegenseitigen Einbindung in Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, die von gemeinsamen Interesse sind
  - dem gemeinsamen Einwerben von Drittmitteln
  - der gemeinsamen Nutzung, Verbreitung und ggf. Vermarktung wissenschaftlichen und technischen Know-hows durch Publikationen und Patente sowie Symposien, Kongresse und Messeteilnahme
  - der gegenseitigen Unterstützung in Aus- und Weiterbildung, etwa durch Sicherstellung einer ausreichenden Anzahl von Themen für Abschlussarbeiten und Praktikantenstellen
  - dem Erhalt und der Schaffung neuer hochwertiger Arbeitsplätze in der Region als Beitrag zum Strukturwandel und der Förderung des innovativen Potenzials der Region.
- Stammzellenforschung (Prof. Tobiasch ist Mitglied, des Lenkungskreises des Kompetenznetzwerkes Stammzellforschung NRW)

- Kompetenzplattform „Bioengineering“ in Kooperation mit der FH Aachen (genehmigt)
- Kompetenzplattform „Polymere Materialien“ in Kooperation mit der FH Aachen (genehmigt),  
Ziel der Kompetenzplattform, die gemeinsam mit der FH Aachen beantragt ist, ist die Entwicklung neuer Polymere unter ganzheitlichen Aspekten (Erzeugung der Rohstoffe bis zur Wiederverwertung) und unter Berücksichtigung der Randbedingungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes. Darüber hinaus soll eine Anlaufstelle auf FH-Ebene in NRW für im Kunststoffbereich tätige KMU eingerichtet werden. Die Kooperation der beiden Fachhochschulen im Master „Angewandte Polymerwissenschaften“ der FH Aachen ist vorgesehen und wird zurzeit vertraglich verhandelt.
- The Graduate School „Chemical Biology & Cell Science“ in Zusammenarbeit mit der Universität Bonn (Kurzskizze ist bei der DFG eingereicht).

### **Forschungsprojekte (durchgeführt und in Planung) in alphabetischer Reihenfolge:**

#### **Prof. Fink**

- Forschungsaktivitäten Lehr- und Forschungsstationen der Landwirtschaftliche Fakultät der Universität Bonn, Prof. Dr. G. Noga, PD Dr. R. Pude

#### **Prof. Heinzelmann**

- „Mehrachsiges thermomechanische Ermüdung mit Temperaturgradienten“ von der DFG gefördertes Projekt in Zusammenarbeit mit dem Institut für Werkstoff-Forschung des DLR, 2004 – 2006.
- „Optimierung einer hochfesten Drainagefolie für den Tiefbau“, in Kooperation mit der Doerken GmbH & Co KG, Herdecke, 2004.
- „Entwicklung großflächiger Dachkonstruktionen aus GFK für eine Kläranlage“, im Auftrag der KST Georg Triebel GmbH, Neunkirchen-Seelscheid, 2005.

#### **Prof. Dr. Harald Illges**

##### **Forschungsprojekte**

- EU Projekt AUOTOROME (STREPT) 2005-2008
- EU Projekt EURORA (Marie Curie RTN) 2005-2008
- Securetec, Entwicklung von Antikörpern
- Biogon AG, Entwicklung von Assaysystemen und Produktentwicklung

##### **Forschungspartner:**

- Institut Pasteur, Paris, German Arthritis Research Centre Berlin, University of Freiburg, Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale, Paris, Vaecgene Biotech Inc., Munich, Sheba Medical Center, TEL-HASHOMER, Ramat Gan, VU University Medical Center, Amsterdam, JPT Peptide Technologies GmbH, Berlin, University of Rostock, Zeptosens - a Division of Bayer (Schweiz) AG, Witterswil, University College Dublin UCD, Dublin, University of Lund, Biomedical Sciences Research Center "Alexander Fleming", Athens, German Arthritis Research Centre Berlin, Imperial College of Science, Technology and Medicine, London, VU University Medical Center, Amsterdam, Arexis Aktiebolag, Gothenborg, Center of Rheumatology and WHO Collaborating Center, Zurich, BIOXELL S.p.A.,

Milano, Institute of Molecular Biotechnology of the Austrian Academy of Science, Vienna, Institute of Rheumatology, Warsaw, Securetec, München, Bsys GmbH, Witterswil, Biogon AG, Ahrweiler, Proteomzentrum, Rostock, LMU, München

**Prof. Kaul:**

- „Solar-optimiertes Bauen an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg“, Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie BMWi, Dauer Okt. 98 bis Mrz 02
- „MoSEV I (Mobile Sensorik für Explosivstoffe)“, BMVg-Förderung über WIWEB, Dauer Aug. 04 bis März 05  
mit Schwerpunkten und Kooperationen:  
Faseroptische Evaneszenzfeld Lasersensoren für den Echtzeit TNT Spurennachweis (Prof. Dr. W. Schade, Dr. U. Willer; TU Clausthal), Untersuchung und Bewertung der TNT-Detektion durch Fluoreszenzlöschung mittel Fluoreszenzspektroskopie (Johannes Steinhilber; FH Bonn-Rhein-Sieg), Immobilisierung der von RiNA entwickelten spezifischen TNT Aptamere sowie Untersuchung des Verdrängungsmechanismus von fluoreszenzmarkierten TNTs gegen TNT-Analyten (RiNA Netzwerk RNA Technologien GmbH), Nachweis von TNT durch Schnellteststreifen mit Aptamertechnologie (Securetec Detektions-Systeme AG)
- „MoSEV II“, BMVg-Förderung über WIWEB, Dauer März 05 bis Feb 07
- „MoSEV IIa, Machbarkeitsstudie zum Führen von Hunden auf Distanz unter Verwendung elektronischer Hilfsmittel,“ BMVg-Förderung über WIWEB, Dauer Aug 06 bis Feb 07  
mit Schwerpunkten und Kooperationen:  
Nachweis von Sprengstoffen mit Rezeptoren auf Triphenylenketal-Basis (Prof. S. Waldvogel; Uni Bonn), Gravimetrischer Nachweis von Sprengstoffen mit sensoraktiven Materialien (Prof. Dr. Bargon; Uni Bonn), Zeitaufgelöste Messung von Fluoreszenzlöschung sprengstoffsensibler Farbstoffe (Dr. Boris Graewe, Christopher Becher; FH-Bonn-Rhein-Sieg; Seccopta GmbH), Evaluation und Adaption von Mikromengenprüfkörpern für den Feldtest mit Suchhunden (WIWEB), Nachweis von Sprengstoffen mit neuen organischen Zielmolekülen bzw. Schichten für spektroskopische und sensorische Oberflächen (Prof. Dr. Waldvogel; Uni Bonn), Prototypenentwicklung für ein drahtloses Sensornetzwerk (JLM Innovations)
- „MoSEV III“, BMVg-Förderung über WIWEB (genehmigt)
- „Optimierung der Konstruktion und Leistungsparameter von Echtstoff-Mikromengen-Prüfkörpern zur Validierung von Explosivstoffsensoren“, BMVg-Förderung über WIWEB, Dauer Apr. 06 bis Feb 07
- „Entwicklung und Validierung eines Probennahmesystems zur Bestimmung von N-NO-DPA und N-NO-EPA im Staub und in der Gasphase, BMVg-Förderung über WIWEB, Dauer Feb 06 bis Feb 07
- „Permeation von Explosivstoffen durch Chemikalienschutzhandschuhe“ BMVg-Förderung über WIWEB, Jun 05 bis Mai 06
- „Prüfapparatur zur Bestimmung der chemischen Stabilität mit Hilfe von Druckmessungen“ BMVg-Förderung über WIWEB, Dauer Sept. 05 bis März 06
- „HAMLeT (Hazardous Material Localisation & Person Tracking)“, EU-Projekt, Dauer Nov. 06 bis Jan. 08
- „CHRIEMHILD“ Cognition of Risks from Improvised Explosive Devices with a Multiple-Sensor Hazardous Material Identification and Localization Detector System, EU-Projekt, eingereicht

- "LaserSensorNetz" Aufbau eines Laser-Sensornetzwerkes basierend auf Ionenmobilitätsspektrometrie (IMS) und Cavity Ringdown Spektroskopie (CRDS) zur Detektion von Sprengstoffen und Kampfgasen, BMBF Sicherheitsforschungsprogramm „Detektionssysteme für chemische, biologische, radiologische, nukleare und explosive Gefahrstoffe (CBRNE-Gefahren)“, eingereicht
- „Schmachauchspurdetektion metallfreier Treibladungspulver“, EU-Projekt mit dem BKA, in Planung
- Nachweis von Peroxiden im Reinstwasser mittels Fluoreszenz, Kooperation mit der Firma Innovatec, Dauer: seit Jul. 06
- Entwicklung eines Verfahrens zur Messung des zeitlichen Verlaufes von komplexen Gaszusammensetzungen in der forensischen Technik in Kooperation mit dem BKA, Dauer seit Mitte 03
- Charakterisierung von Halbleitersensoren zur Ozonmessung in Kooperation mit der Firma Bosch, Dauer 6 Monate
- Ozon-Sensorik mit Halbleitersensoren in Kooperation mit der Firma MICS, Schweiz, Dauer 6 Monate

**Prof. Knupp:**

- „New Technology for Boiler Water Chemical Treatment in the Energy Industry“ EUREKA-Project E12426-Boiltreat mit Partnern aus Polen, Frankreich, Litauen, GB, Rumänien
- Upgrading von Trestern zur Produktion fungizider, antibakterieller sowie ernährungsphysiologisch interessanter Stoffe - ein Beitrag zur Entwicklung nachhaltiger Strategien zur Gewinnung von Wertstoffen aus pflanzlichen Produktionsrückständen (gemeinsam mit Prof. Kunz, Institut für Lebensmitteltechnologie, Uni Bonn; Fa. Innovatec, Rheinbach, Winzergenossenschaft Mayschoss-Ahrweiler)
- Einsatz der Pyrolyse-GC/MS zur Charakterisierung von Polymeren (Buchbeitrag: P. Kusch, G. Knupp, A. Morrisson, Analysis of Synthetic Polymers and Copolymers by Pyrolysis-Gas Chromatography/Mass Spectrometry, in R. K.Bregg (ed.), Horizons in Polymer Research, Nova Science Publ., New York, 2005)
- Gewinnung von pharmakologisch und ernährungsphysiologisch wirksamen Substanzen aus dem Abwasser der Olivenölproduktion (gemeinsam mit Fa. ChemieX2000, Remscheid)
- Teilnehmer KOPF „Polymere Materialien“

**Prof. Möglinger**

- Härungsverhalten polymerer Dentalmassen, Aufträge der Fa. Voco, 2003 bis 2005
- Alterungsverhalten von Radom-Schutzhüllmaterial, Auftrag der FGAN (2005)
- Teilnehmer KOPF-Antrag „Neue Polymere“

**Prof. Oligschleger:**

- WIWEB-Projekt zusammen mit Prof.'in Elbel: Chemische Charakterisierung energetischer Systeme Laufzeit: 01.08.2003-31.03.2005

- WIWEB-Projekt zusammen mit Prof.'in Draber: Grundsatzuntersuchungen zur Entwicklung von qualitätsgeprüften Prüfkörpern mit Explosivstoffen
- SFB 408 Anorganische Festkörper ohne Translationssymmetrie: TP C9 „Strukturgenerierung, Schwingungs- und Relaxationsdynamik von Keramiken und Gläsern“, Laufzeit 2001-2004

#### **Prof. Reinscheid**

- „Ozon-vermittelte Abtötung von *Legionella pneumophila* in Warmwasserleitungen“, Kooperation mit der Firma Innovatec, Dauer: seit Jan. 06
- „Charakterisierung von Virulenzfaktoren von *Streptococcus agalactiae*“, Kooperation mit der Universität Ulm
- „Impfstoffentwicklung gegen *Streptococcus agalactiae*-Infektionen“, Kooperation mit der Firma Intercell, Wien, Dauer: seit Juni 2001
- „Untersuchungen zur Blutplättchenaggregation durch das FbsA-Protein aus *Streptococcus agalactiae*“, Kooperation mit der Universität Pavia, Dauer: seit April 2002
- „Anwendung fluoreszierender Proteine in der Immunologie“ Kooperation mit der Universität Ulm, Dauer: seit August 2006

#### **Prof. Schulze:**

- „Biokompatible Materialien für die Medizin und Medizintechnik“ Hochschulinterne Forschungsförderung (HIFF) zusammen mit Stiftung caesar Bonn/Rapid Prototyping Förderzeitraum: 01.08. - 31.07.2005
- „Design and Synthesis of Polymers for Tissue Engineering“, NRW-Förderung des Wissenschaftsaustausches mit Schweden zusammen mit Royal Institute of Technology (KTH) Stockholm, Förderzeitraum: 01.09.2004 - 31.08.2005
- „Frauen fördern Frauen in den Naturwissenschaften“ FH-interne Förderung 2005, Förderzeitraum: 01.06.2005 - 31.05.2006, Projektpartner (u.a.): Boston University, Harvard Medical School, Jagiellonian University Krakau, Baylor College of Medicine, Houston, Royal Institute of Technology Stockholm
- „Innovation durch Vernetzung“ Programm der Fördergesellschaft der FH BRS, Förderzeitraum: 01.07.2005 - 30.06.2006, Projektpartner (u.a.): University of Dundee, Schottland University of Aberdeen, Schottland, University of Nordtrondelag, Norwegen, University of Murdoch, Australien, Robert Gordon University, Aberdeen, Schottland
- „Rapid Prototyping keramischer Komponenten“, Drittmittelprojekt mit dem Werkstoffzentrum Rheinbach gefördert durch das Wirtschaftsministerium NRW, Förderzeitraum: 01.04.2005 – 30.11.2006
- „Knochenersatzmaterial für die zahnärztliche Implantologie“, Programm der Fördergesellschaft der FH BRS, Projektpartner (u.a.): Praxis für Oralchirurgie Rheinbach, Institut für Pathologie Bonn-Duisburg, Förderzeitraum: 01.09.2007 - 31.08.2008
- „Gefriergießen von nano-Dispersionskeramiken“ ProInno-Projekt mit dem Werkstoffzentrum Rheinbach gefördert durch das Wirtschaftsministerium NRW, Förderzeitraum: 01.08.2007 – 31.07.2009
- „Tissue Engineering and Angiogenesis for Implementation in Bone Regeneration“ EU-Projektantrag, 7. Rahmenprogramm (Stage 1 positiv begutachtet)

- Teilnehmerin KOPF „Polymere Materialien“

**Prof. Tobiasch:**

- „Biokompatible Materialien für die Medizin und Medizintechnik“ Hochschulinterne Forschungsförderung (HIFF) zusammen mit Stiftung caesar Bonn/Rapid Prototyping Förderzeitraum: 01.08. - 31.07.2005
- “Design and Synthesis of Polymers for Tissue Engineering“, NRW-Förderung des Wissenschaftsaustausches mit Schweden zusammen mit Royal Institute of Technology (KTH) Stockholm, Förderzeitraum: 01.09.2004 - 31.08.2005
- „Frauen fördern Frauen in den Naturwissenschaften“ FH-interne Förderung 2005, Förderzeitraum: 01.06.2005 - 31.05.2006, Projektpartner (u.a.): Boston University, Harvard Medical School, Jagiellonian University Krakau, Baylor College of Medicine, Houston, Royal Institute of Technology Stockholm
- „Innovation durch Vernetzung“ Programm der Fördergesellschaft der FH BRS, Förderzeitraum: 01.07.2005 - 30.06.2006, Projektpartner (u.a.): University of Dundee, Schottland University of Aberdeen, Schottland, University of Nordtrondelag, Norwegen, University of Murdoch, Australien, Robert Gordon University, Aberdeen, Schottland
- „Untersuchung zur Rolle ausdifferenzierender Adipozyten bei der Pathogenese des Diabetes mellitus Typ 2“ BMBF Programm FH3 , Förderzeitraum: 01.09.2006 - 31.08.2009, Projektpartner (u.a.): Universitätsklinik Marburg, Fachhochschule Aachen, Institut für klinische Forschung und Entwicklung (ikfe), Plastische und Ästhetische Chirurgie - KLINIK am RING, Anti-Ageing-Institut GmbH
- „Untersuchungen zum Proliferations- und Differenzierungsverhalten humaner Stammzellen auf definierten Oberflächen“, BMBF Programm FhprofUnd (eingereicht) , Projektpartner (u.a.): Royal Institute of Technology (KTH), Rheinische Friedrich-Wilhelm University Bonn, Stiftung caesar Bonn, co.don Teltow-Seehof, Institut für klinische Forschung und Entwicklung (ikfe), Miltenyi Biotec GmbH, Moser-Kliniken für Ästhetische Chirurgie Anti-Ageing-Institut GmbH, Praxis für Oralchirurgie
- “Examination of the Quality of Particular, Filtered Mandibular Bone Grafts“ Firma (eingereicht) Förderzeitraum: 01.09.2007 - 31.08.2008 Projektpartner: Dr. Martin Winter, Praxis für Oralchirurgie
- “Tissue Engineering and Angiogenesis for Implementation in Bone Regeneration“ EU, 7. Rahmenprogramm (eingereicht) Förderzeitraum: 01.01.2008 - 31.12.2012 Projektpartner: Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg Kungliga Tekniska Högskolan, “Petru Poni“ Institute of Macromolecular Chemistry, BioSuMa s.r.l, University of Glasgow, University of Gothenburg, University of Patras, University of Bergen, Complutense University of Madrid, University of Palermo, Medical University of Vienna, Biorefinery.de GmbH
- „Knochenersatzmaterial für die zahnärztliche Implantologie“ Programm der Fördergesellschaft der FH BRS Förderzeitraum: 01.09.2007 - 31.08.2008 Projektpartner: Dr. Martin Winter, Praxis für Oralchirurgie, FH Bonn-Rhein-Sieg
- “Signaling of Human Mesenchymal Stem Cells during Differentiation towards Osteocytes“ DAAD, PPP (eingereicht) Förderzeitraum: 01.09.2007 - 31.08.2008 Projektpartner: University of Palermo

- "Influence of PPAR $\gamma$ -Agonists on Differentiation of Adipocyte-derived Adult Mesenchymal Stem Cells in vitro" Takeda (eingereicht) Förderzeitraum: 01.10.2007 - 31.03.2008 Projektpartner: Institut für klinische Forschung und Entwicklung (ikfe)

**Prof. Weiher:**

- „Entwicklung von small molecule Wirkstoffen zur Intervention mit chronischen Nierenerkrankungen“, Kooperation mit National University of Ireland, Galway, und GTX Pharmaceuticals, Gröbenzell; Förderung durch das Land NRW
- „Überexpression eines inhibitorischen, neuronalen Rezeptors als Modell aktivitätsstörungsabhängiger Nervenerkrankungen (z. B. ALS)“, GSF Neuherberg, LMU München, MPI Hirnforschung, Frankfurt/ Main
- „Mausmodell für Mitochondriale Erkrankung“ Kooperation mit der Universität Milano, und der Universität Oulu

## **X Besondere Aktivitäten**

### **X.1 Girls Day**

Seit dem Jahr 2004 beteiligt sich der Fachbereich am bundesweit stattfindenden Girls Day mit sehr guter Resonanz:

Jahr 2004: Teilnehmerzahl: 116 Schülerinnen mit Durchschnittsalter 16-17 Jahren,

Jahr 2005: Teilnehmerzahl: 120 Schülerinnen der Klassen 9-13,

Jahr 2006: Teilnehmerzahl: 122 Schülerinnen der Klassen 9-13,

sehr gutem Feedback und sehr guter Presse, wie die folgende, von der Gleichstellungsstelle durchgeführte Evaluation zeigt, Anhang A.

### **X.2 Schnupperstudium:**

Seit dem Jahr 1998 führt der Fachbereich für die chemisch / materialwissenschaftlichen Studiengänge mit großem Erfolg ein 2-tägiges Schnupperstudium durch, an dem inzwischen rd. 700 potentielle Studierende teilgenommen haben:

#### **a.) Studiengang Diplom Werkstofftechnik**

August 1998: 19 Teilnehmer (1 \* 2-tägig)

April 1999: 14 Teilnehmer (1 \* 2-tägig)

April 2000: 57 Teilnehmer (2 \* 2-tägig)

April 2001: 58 Teilnehmer (2 \* 2-tägig)

Oktober 2001: 28 Teilnehmer (1 \* 2-tägig)

April 2002: 56 Teilnehmer (2 \* 2-tägig)

#### **b.) Studiengang Diplom Chemie**

April 2001: 56 Teilnehmer (2 \* 2-tägig)

Oktober 2001: 25 Teilnehmer (1 \* 2-tägig)

April 2002: 59 Teilnehmer (2 \* 2-tägig)

#### **b.) Studiengang BSc Chemie mit Materialwissenschaften**

April 2003: 82 Teilnehmer

April 2004: 86 Teilnehmer

April 2005: 75 Teilnehmer

April 2006: 82 Teilnehmer

(jetzt bereits für April 2007 angemeldet: 15 Teilnehmer)

Der Anteil der weiblichen Teilnehmer liegt beim Schnupperstudium im Durchschnitt bei ca. 40%)

### **X.3 Dozentenbefragung zum Unterstützungsbedarf ausländischer Studierender in den BSc-Studiengängen Applied Biology und Chemie mit Materialwissenschaften**

Am Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften wurde im Jahr 2006 eine Dozentenbefragung zum Unterstützungsbedarf ausländischer Studierender in den Bachelorstudiengängen Applied Biology und Chemie mit Materialwissenschaften durchgeführt. An der Dozentenbefragung haben Professorinnen und Professoren sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Fachbereichs Ange-

wandte Naturwissenschaften teilgenommen. Ziel der Befragung war die Ermittlung von Faktoren, welche die verlängerte Studiendauer der ausländischen Studierenden erklären, sowie die Ermittlung von Faktoren, die dazu beitragen können, den Studienerfolg der internationalen Studierenden zu erhöhen und zu sichern, Anhang B.

# Ergebnisse der Dozentenbefragung

am Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg zum Unterstützungsbedarf ausländischer Studierender in den Bachelor-Studiengängen Applied Biology und Chemie mit Materialwissenschaften

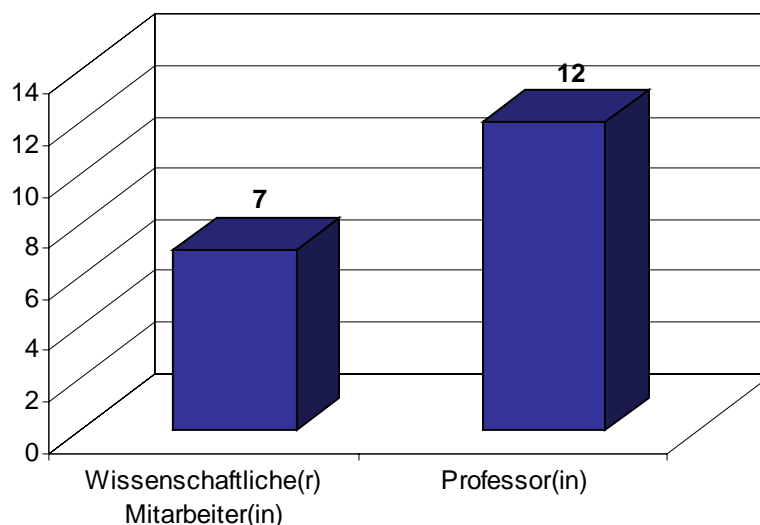
---

## Einführung

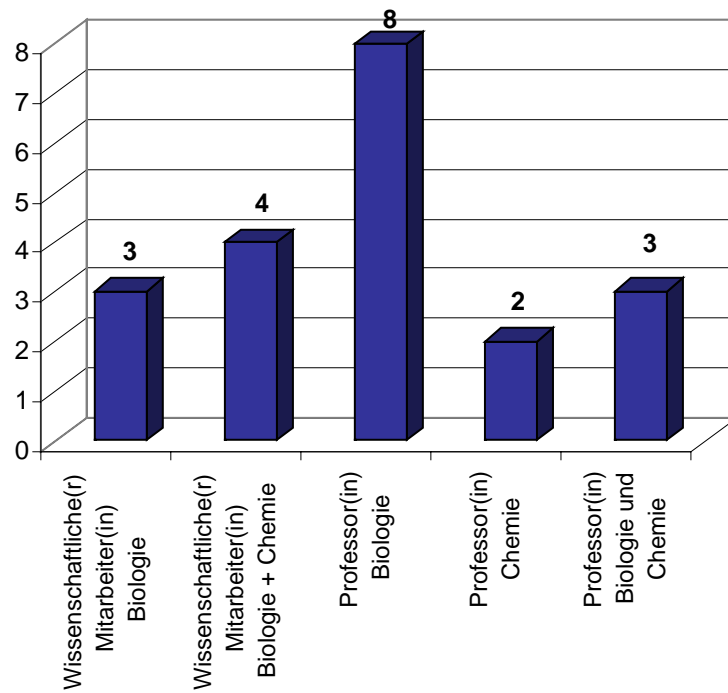
- An der Dozentenbefragung teilgenommen haben Professoren sowie wissenschaftliche Mitarbeiter des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg
- Ziel der Befragung war die Ermittlung von Faktoren, welche die verlängerte Studiendauer der ausländischen Studierenden erklären
- Ziel der Befragung war außerdem die Ermittlung von Faktoren, die dazu beitragen können, den Studienerfolg der internationalen Studierenden zu erhöhen und zu sichern

## Befragung der Dozentinnen und Dozenten: Demographische Angaben

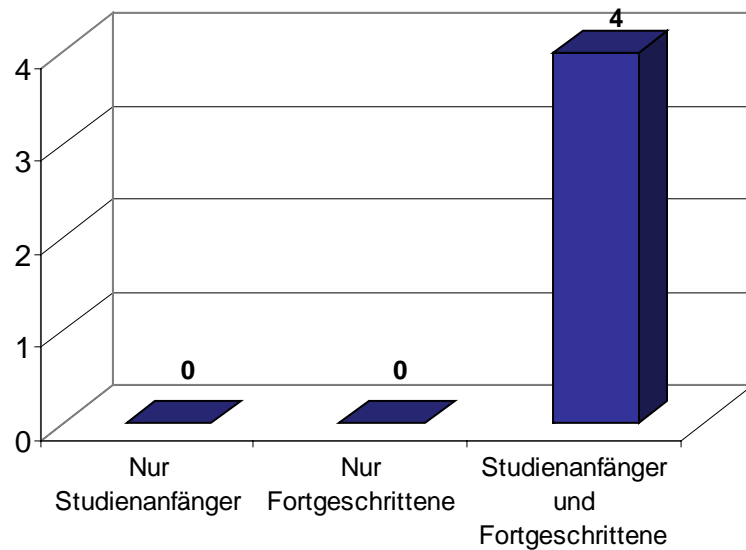
Zusammensetzung der Befragten (n=19): **Status der Anstellung**



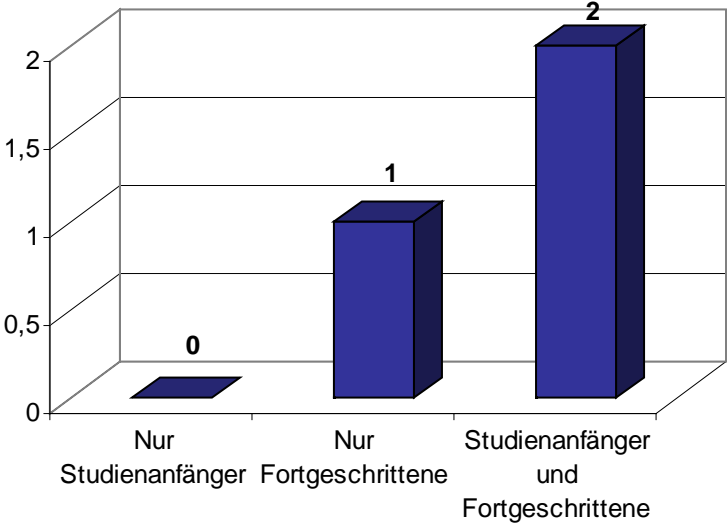
Zusammensetzung der Befragten (n=19): **Tätigkeitsbereich**



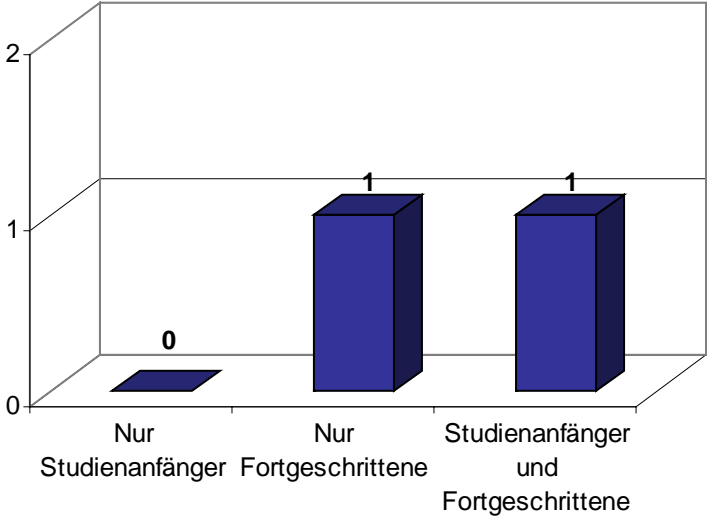
Befragung **Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in)** im Tätigkeitsbereich **Biologie und Chemie** (n=4)



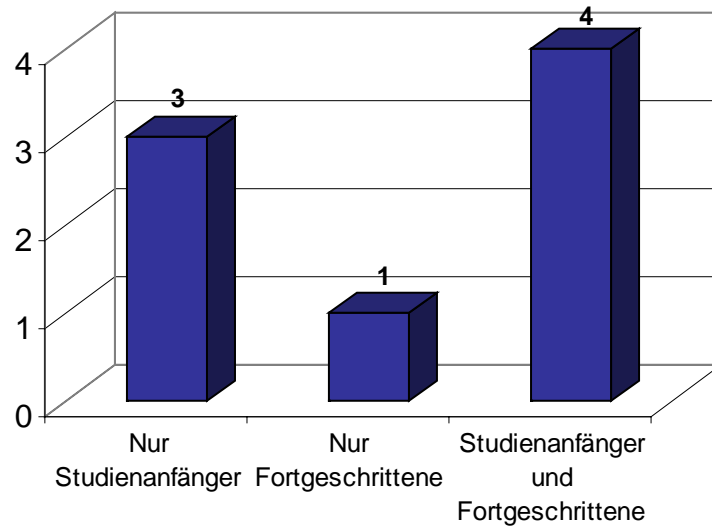
Befragung **Wissenschaftliche(r) Mitarbeiter(in)** im Tätigkeitsbereich **Biologie** (n=3)



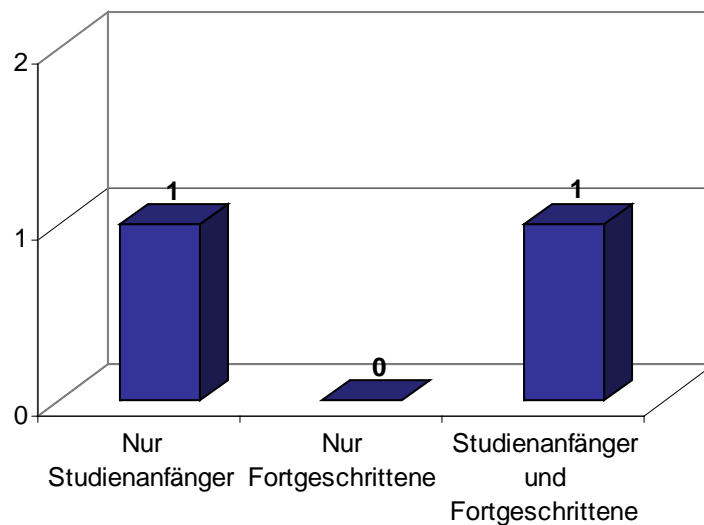
Befragung **Professor(in)** im Tätigkeitsbereich **Biologie und Chemie** (n=2)



Befragung **Professor(in)** im Tätigkeitsbereich **Biologie und Chemie** (n=8)

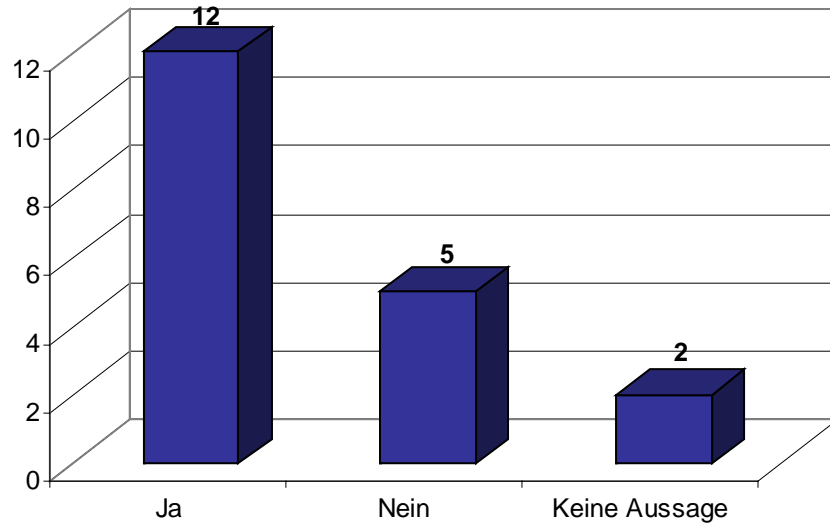


Befragung **Professor(in)** im Tätigkeitsbereich **Chemie** (n=2)

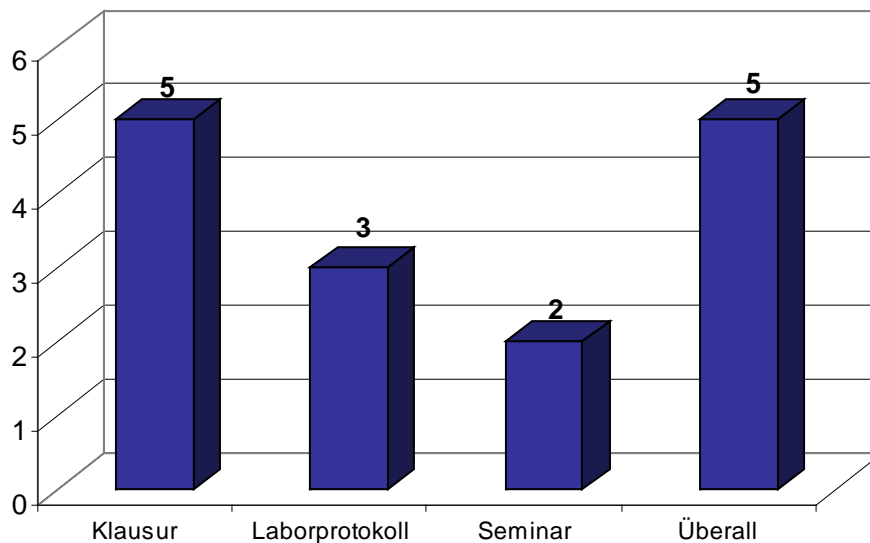


## Leistungen der Studierenden

1. Haben Sie den Eindruck, dass in Ihren Lehrveranstaltungen die Mehrzahl der internationalen Studierenden schlechter abschneiden als die Mehrzahl der deutschen Studierenden? (n=19)



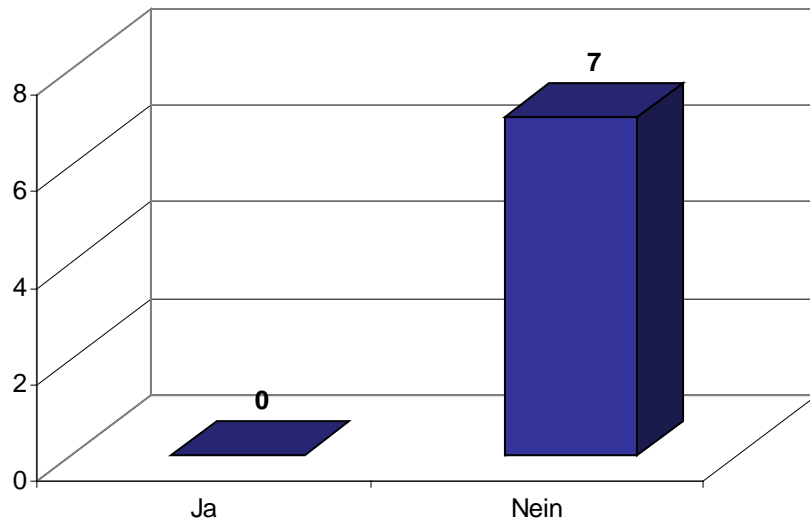
- **Falls ja:** Beobachten Sie dieses schlechte Abschneiden vor allem in der Klausur, im Laborprotokoll, in Seminaren bzw. Übungen oder in allen Unterrichtsformen gleichermaßen? (es bestand die Möglichkeit mehrere Antworten anzukreuzen bzw. anzugeben) (n=12)



**Andere:**

- Fehlende Praxis im Arbeiten am Computer (1)
- Schwierigkeiten in der Labortätigkeit (1)
- Sprachliche Barriere (1)

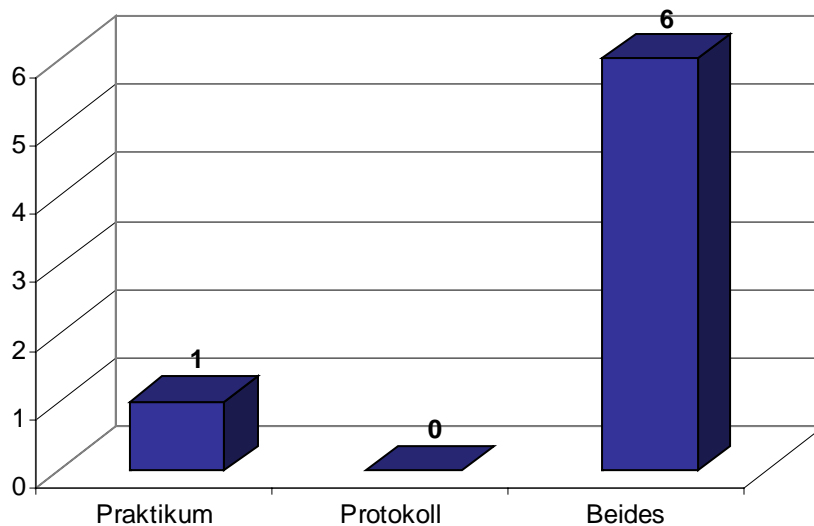
2. Falls Sie ein schlechtes Abschneiden auch oder vor allem in der Klausur sehen - denken Sie, dass die internationalen Studierenden Schwierigkeiten mit dem ungewohnten deutschen Prüfungsstil haben? (n=7)



**Andere:**

- Motivation der Studierenden verschiedener Herkunft ist unterschiedlich (Bulgaren vs. Schwarzafrikaner) (1)
- Sprachliche Probleme (3)
- Inhaltliche Verständnisschwierigkeiten (2)

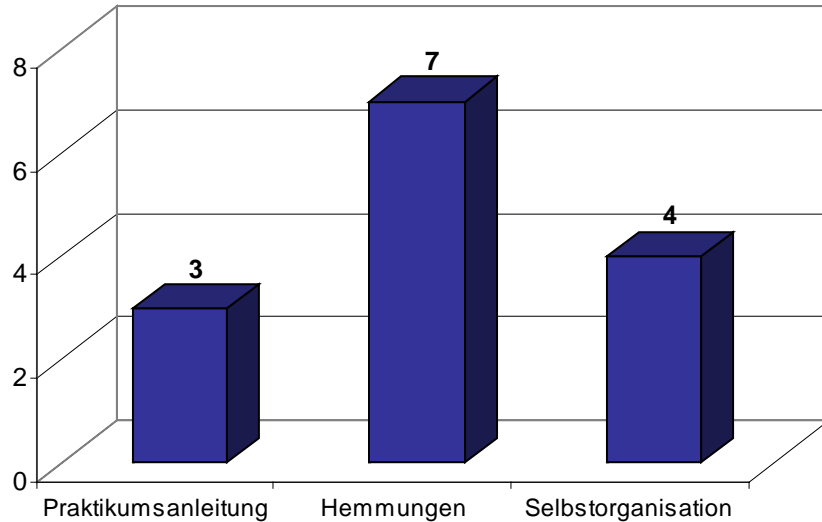
3. Falls Sie ein schlechtes Abschneiden auch oder vor allem im Laborprotokoll sehen – sehen Sie die Schwierigkeiten vor allem bei der Absolvierung des Praktikums, der Anfertigung des Protokolls oder bei beidem gleichermaßen? (n=9)



**Andere:**

- sprachliche Barriere (3)
- Vorbereitung auf die Praktika (1)
- Probleme innerhalb der Laborgruppe (1)

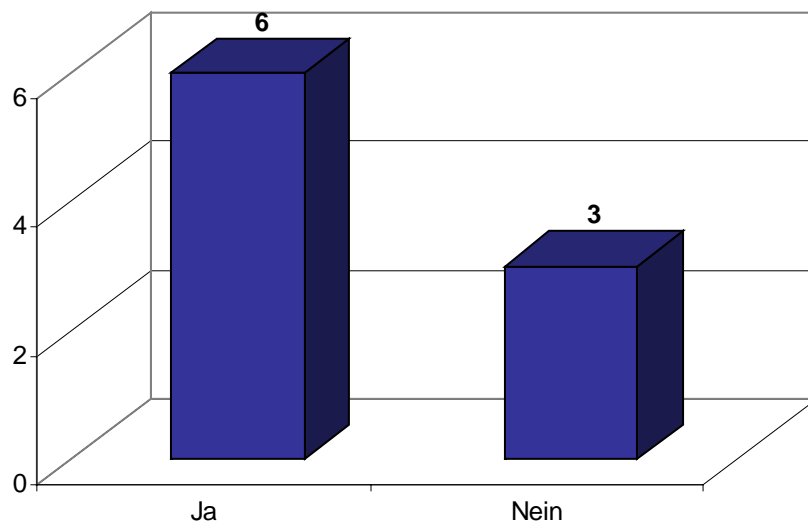
4. Falls Sie Schwierigkeiten im Praktikum sehen, denken Sie die Schwierigkeiten tauchen auf da die internationalen Studierenden die Praktikumanleitung nicht verstehen, Hemmungen haben Geräte anzufassen oder Schwierigkeiten in der Selbstorganisation haben? (es bestand die Möglichkeit mehrere Antworten anzukreuzen bzw. anzugeben) (n=11)



**Anderes:**

- Mangel an Selbständigkeit (2)
- Schlechte Vorbereitung (3)
- Sprachliche Probleme (3)
- Keine/wenig Akzeptanz in der Laborgruppe (1)
- Fehlen von Basiswissen (1)

5. Falls in Ihrem Modul Gruppenarbeit stattfinden (auch im Labor), haben Sie das Gefühl, dass Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen ausländischen und deutschen Studierenden gelingt? (n=14)



**Andere:**

- Zusammenarbeit funktioniert ab und zu (5)

**Falls nein**, können Sie mutmaßen warum diese Kommunikation nicht stattfindet? (n=8)

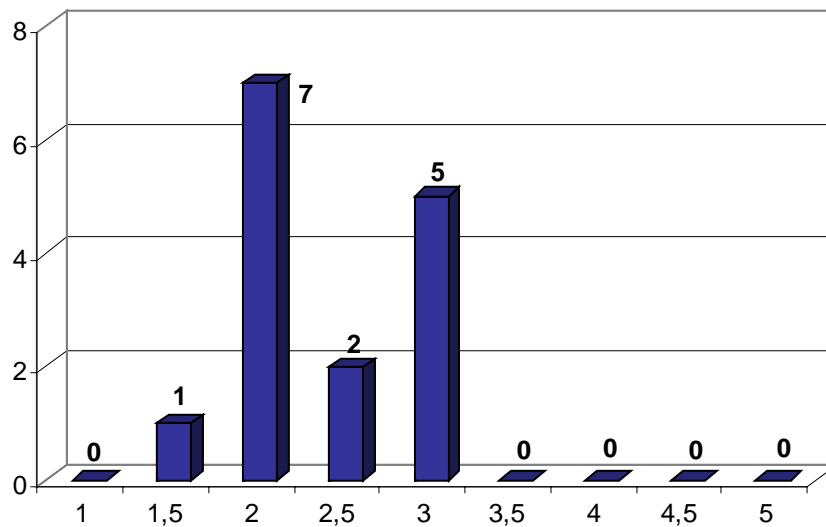
- Kein Interesse an Studierenden anderer Herkunft vorhanden (1)
- Berührungängste auf beiden Seiten vorhanden (1)
- Kulturelle Hintergründe (2)
- Sprachliche Barriere (1)
- Angst der deutschen Studierenden vor schlechten Noten in gemeinsamen Protokollen (1)
- Egoismus der deutschen Studierenden (2)

## Sprachkenntnisse der Studierenden

6.

**Sie unterrichten auf Englisch:**

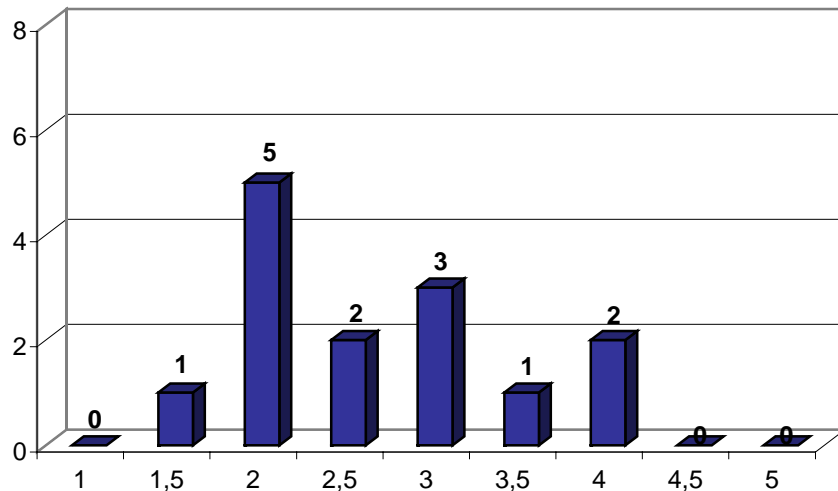
a) Wie schätzen Sie die **Sprachkenntnisse** Ihrer **deutschen Studierenden** auf einer Skala von 1 bis 5 ein (1 = sehr gut; 5 = mangelhaft)? (n=17)



**Andere:**

- keine Verallgemeinerung möglich (2)

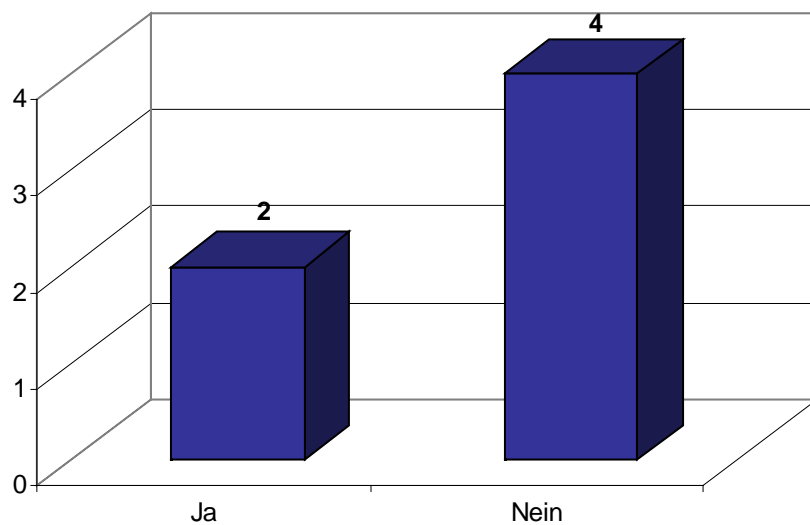
b) Wie schätzen Sie die **Sprachkenntnisse** ihrer **internationalen Studierenden** auf einer Skala von 1 bis 5 ein (1 = sehr gut; 5 = mangelhaft)? (n=17)



**Andere.**

- Sprachkenntnisse sind ähnlich der der deutschen Studierenden (1)
- Keine Verallgemeinerung (1)
- Sprachkenntnisse sind besser als die der deutschen Studierenden (1)

c) Denken Sie, dass intensivere Englischkurse angeboten werden sollten? (n=9)



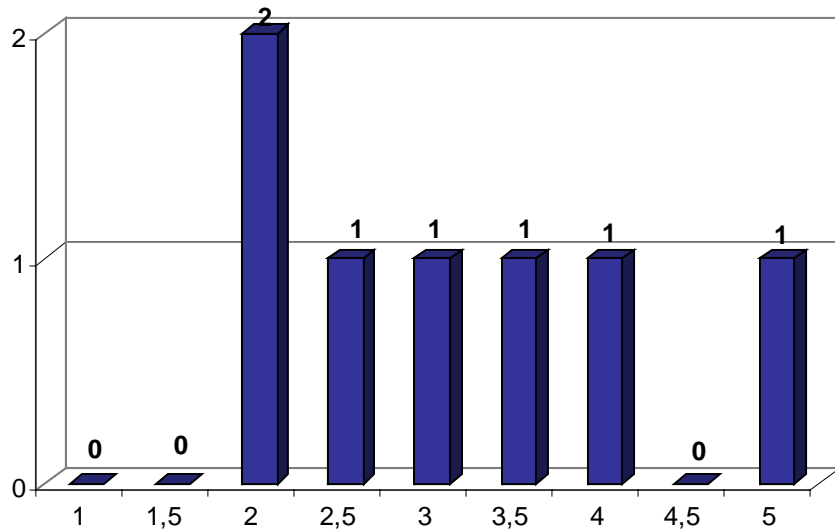
**Andere:**

- Es sollten keine intensiveren Englischkurse angeboten werden aber die Studenten sollten die Möglichkeit haben auch in höheren Semestern an den Englischkursen teilzunehmen (1)
- Englischkurse sollten eher für Dozenten angeboten werden (1)
- Es sollte Studierenden die Möglichkeit eingeräumt werden häufiger üben zu sprechen (1)

**7.**

**Sie unterrichten auf Deutsch:**

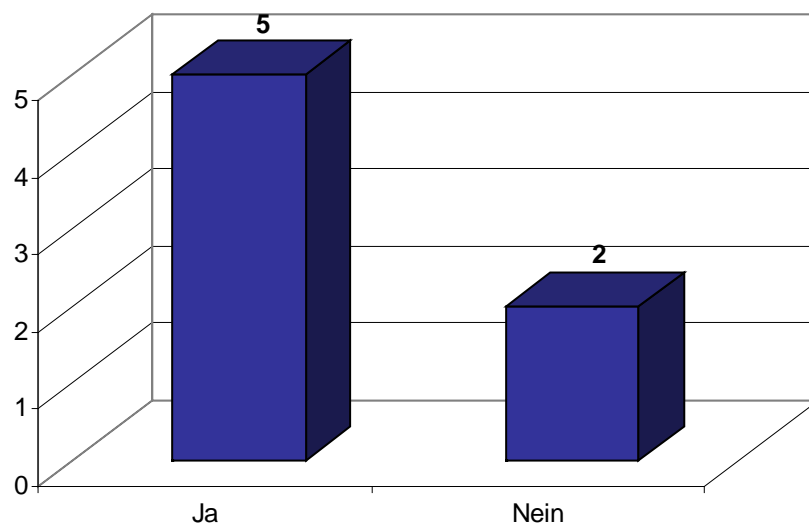
a) Wie schätzen Sie die Sprachkenntnisse Ihrer internationalen Studierenden auf einer Skala von 1 bis 5 ein (1 = sehr gut; 5 = mangelhaft)? (n=9)



**Andere:**

- Keine Verallgemeinerung möglich (1)
- Ausreichend zur Verständigung (1)

b) Denken Sie, dass intensivere Deutschkurse angeboten werden sollten? (n=10)



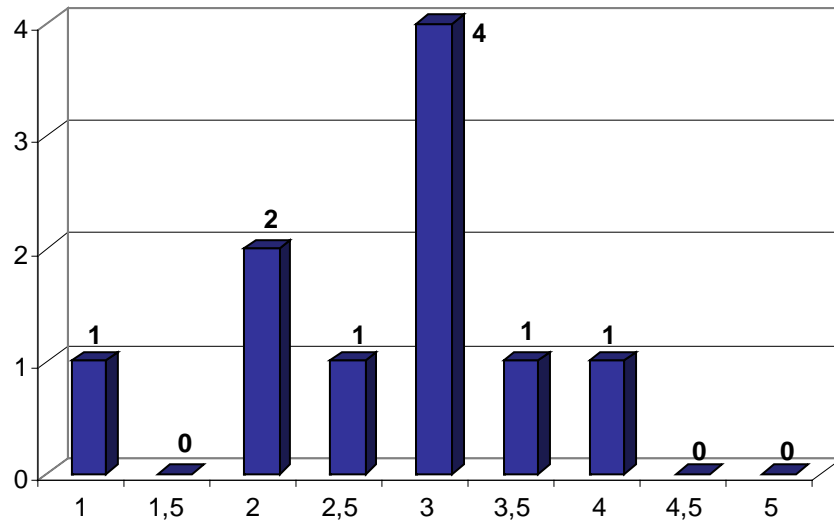
**Andere:**

- Sprachliche Probleme liegen nicht an dem mangelnden Angebot der Fachhochschule (1)

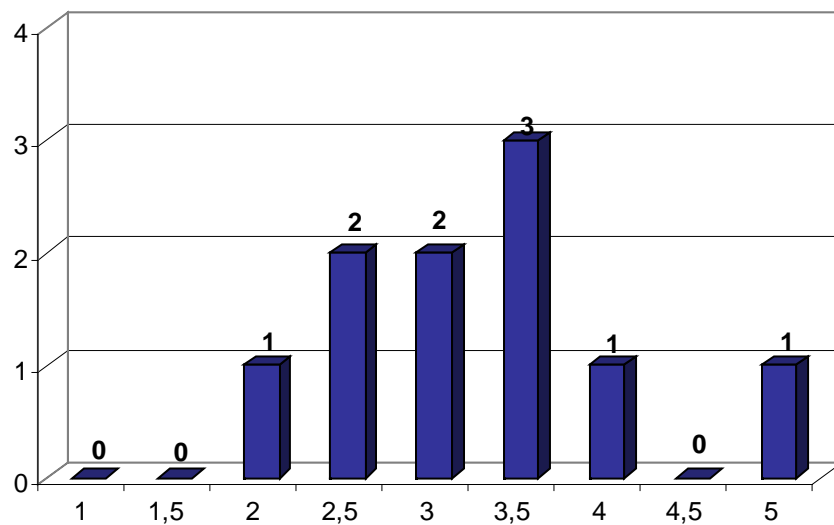
- Ja, am besten vor dem Studium sowie studienbegleitend mit Fachvokabular (1)
- Nein, es ist besser wenn Studenten privat betreut würden (1)

8.

Falls für Ihr Modul in der Schule erworbene Fachvorkenntnisse nötig sind, wie schätzen Sie auf einer Skala von 1 bis 5 die durchschnittlichen Vorkenntnisse ihrer **deutschen Studierenden** ein (1 = sehr gut; 5 = mangelhaft)? (n=10)

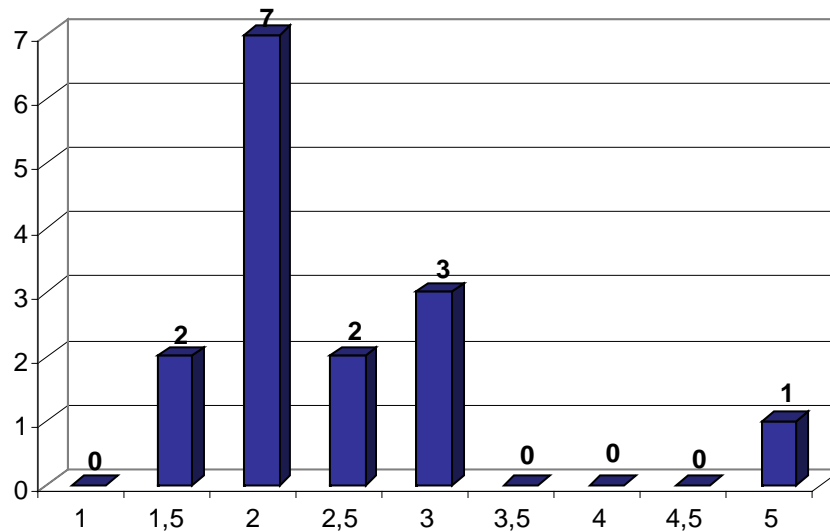


Falls für Ihr Modul in der Schule erworbene Fachvorkenntnisse nötig sind, wie schätzen Sie auf einer Skala von 1 bis 5 die durchschnittlichen Vorkenntnisse ihrer **internationalen Studierenden** ein (1 = sehr gut; 5 = mangelhaft)? (n=10)

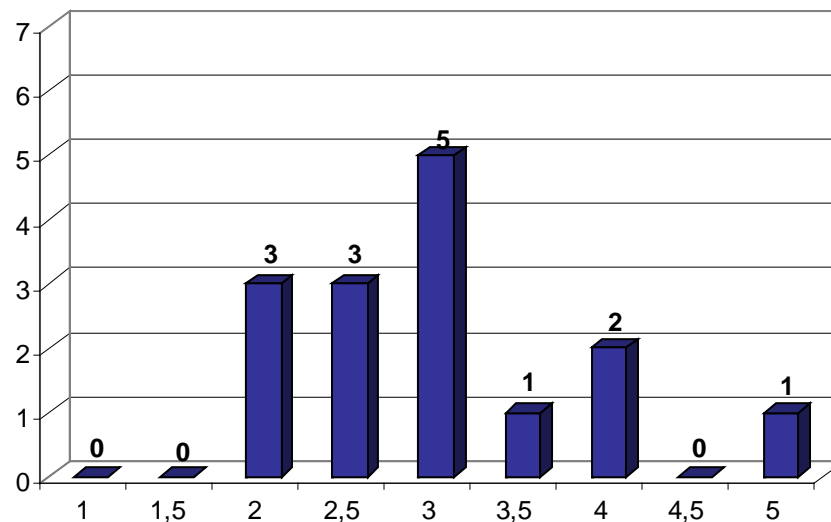


9.

Wie schätzen Sie auf einer Skala von 1 bis 5 die Fähigkeit ihrer **deutschen Studierenden** zur **Selbstorganisation** über ein Semester hinweg ein? (n=15)



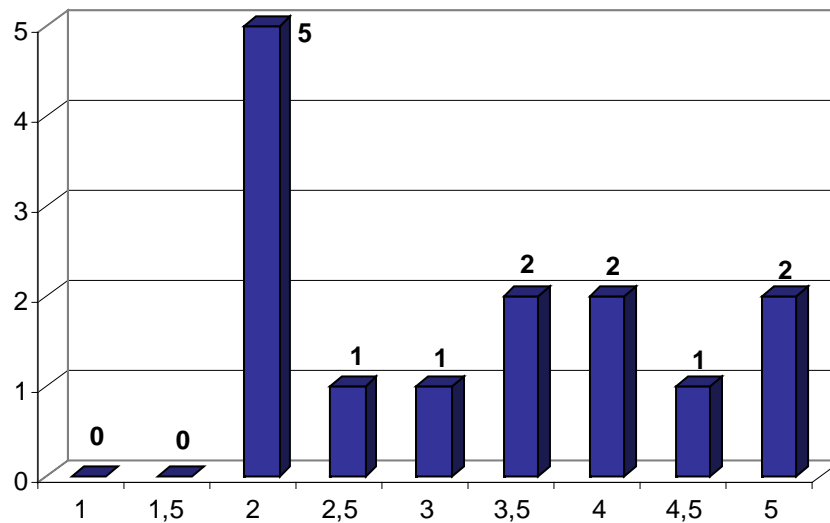
Wie schätzen Sie auf einer Skala von 1 bis 5 die Fähigkeit ihrer **ausländischen Studierenden** zur **Selbstorganisation** über ein Semester hinweg ein? (n=15)



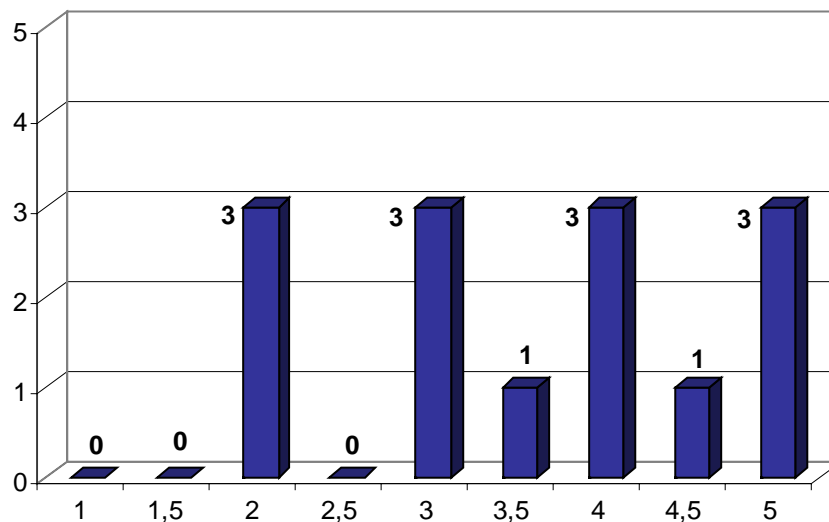
Können Sie mutmaßen worin die Hauptschwierigkeiten liegen? (es konnten mehrere Antworten genannt werden) (n=12)

- Kollegialität (1)
- Teamarbeit (1)
- Pünktlichkeit (2)
- Kulturelle Hintergründe ( )
- Nicht Ernst nehmen des Studiums (2)
- Disziplin fehlt (1)
- Motivation/Bequemlichkeit (3)
- Zeitmanagement problematisch (1)
- Deutsches System (Bürokratie) (1)

10. Auf einer Skala von 1 bis 5: wie gut verstehen die **deutschen Studierenden** nach Ihrem Eindruck die **Prüfungsordnung** bzw. die mit dem Prüfungswesen verbundenen Abläufe? (n=16)



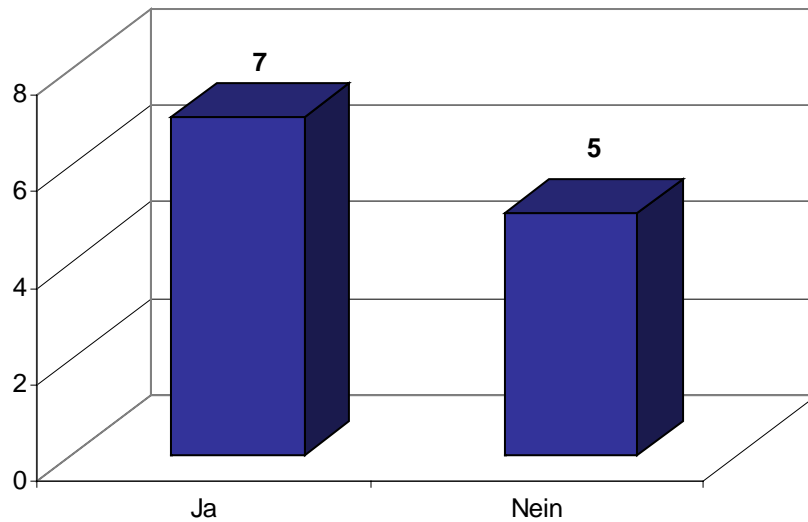
- Auf einer Skala von 1 bis 5: wie gut verstehen die **ausländischen Studierenden** nach Ihrem Eindruck die **Prüfungsordnung** bzw. die mit dem Prüfungswesen verbundenen Abläufe? (n=16)



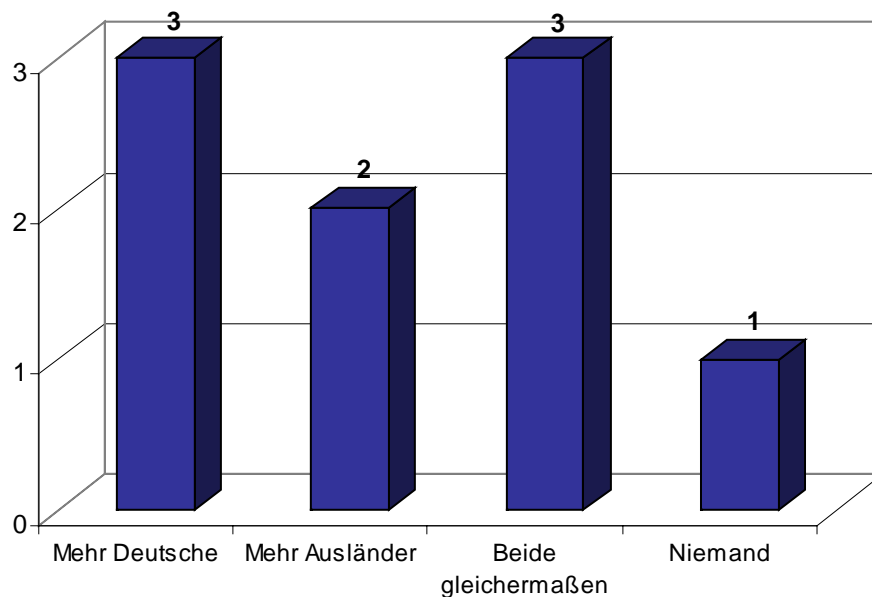
**Andere:**

- Studenten lesen die Prüfungsordnung gar nicht (2)

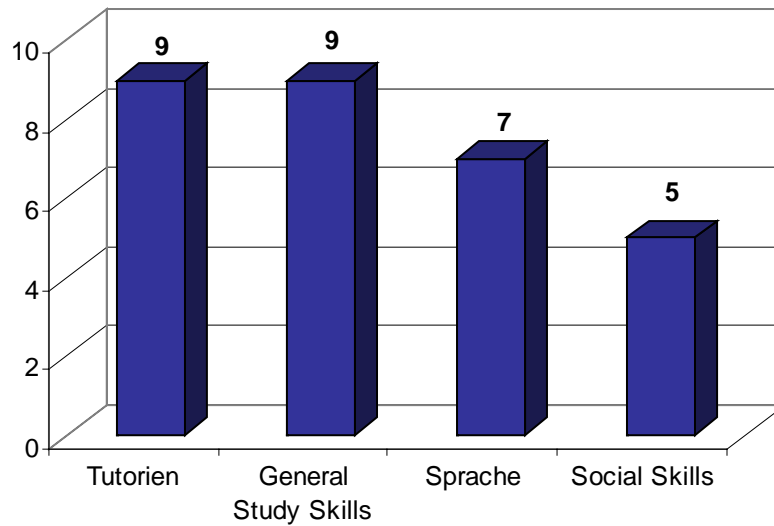
11. Haben Sie den Eindruck, dass ausländische Studierende vorhandene Beratungsmöglichkeiten (Studienberatung oder Internationales-Verantwortliche) bekannt sind? (n=12)



Falls Sie selber Beratung anbieten: Nehmen deutsche und ausländische Studierende gleichermaßen diese Beratung wahr? (n=9)



12. Was ist Ihrer Ansicht nach das geeignete Tool für die Unterstützung internationaler Studierender: Fachspezifische Tutorien, Vermittlung von General Study Skills, Vermittlung von Sprachkenntnissen oder die Vermittlung von Social Skills? (es bestand die Möglichkeit mehrere Antworten anzukreuzen bzw. anzugeben) (n=19)



**Andere:**

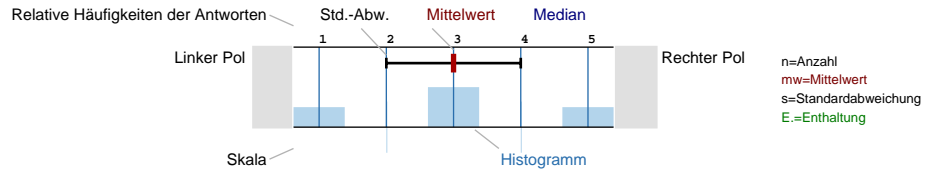
- Tutorien zur Protokollanfertigung (Diagrammerstellung etc.) (2)
- Tutorium zur Prüfungsordnung (2)
- Flyer über Studienberatung erstellen (2)
- Umgang mit Ämtern in Deutschland/generelle Umgangsformen (2)
- Tutorium zum Umgang mit Pipetten etc. im Labor (5)
- Stipendien oder Erlassung der Studiengebühren für gute ausländische Studierende (1)



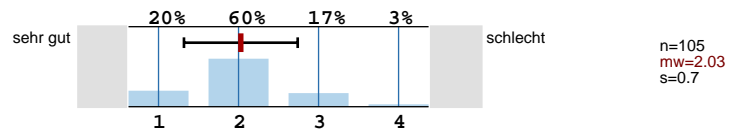
Auswertungsteil der geschlossenen Fragen

Legende

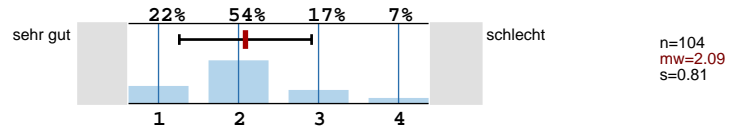
Frage



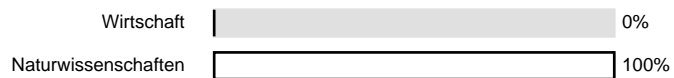
Ich fand den Girls' Day 2006



Ich fand mein Projekt

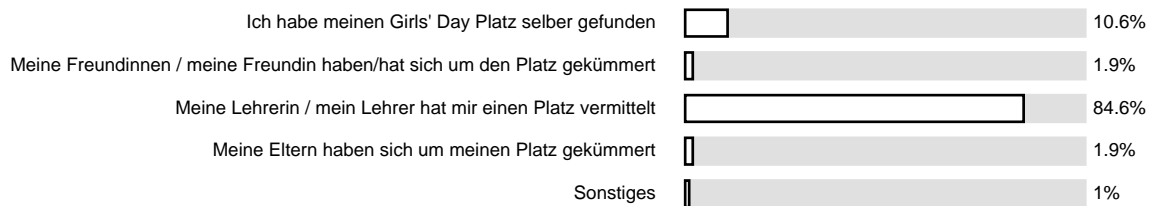


Standort Rheinbach



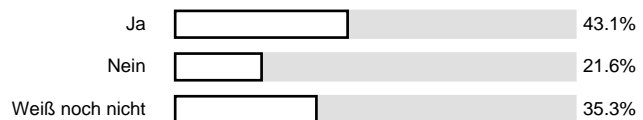
6. Wie hast Du den Girls' Day Platz gefunden? (bitte nur eine Angabe)

n=104



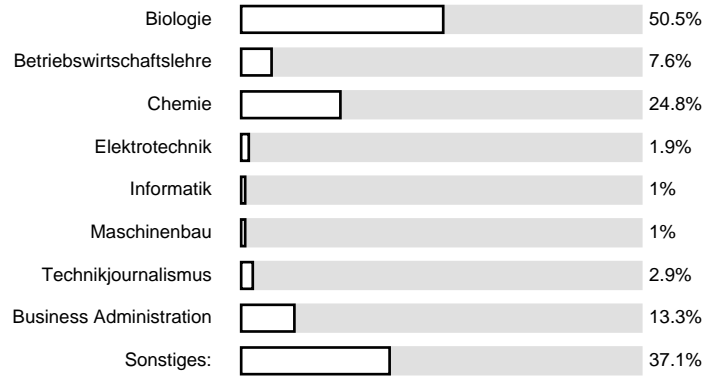
7. Kannst Du dir vorstellen, später an unserer Hochschule zu studieren?

n=102



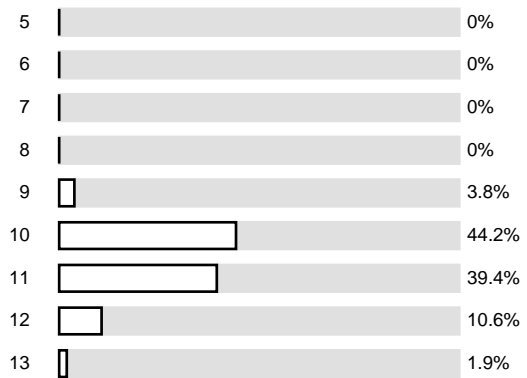
8. Wenn Du in Zukunft studieren willst, welches Gebiet würdest Du wählen? (mehrere Angaben möglich)

n=105



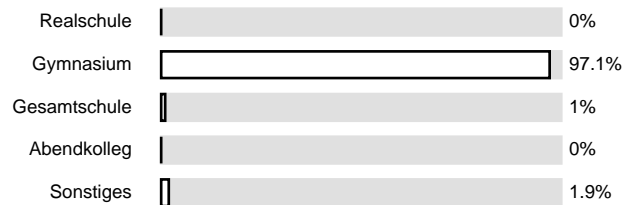
9. In welcher Klasse bist Du?

n=104



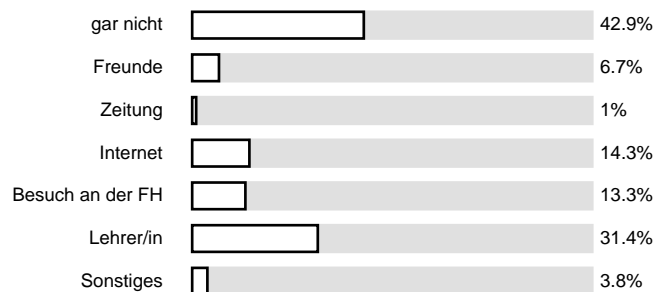
10. Welchen Schultyp besuchst Du zur Zeit?

n=104



11. Wie hast Du Dich über unsere Hochschule informiert?

n=105



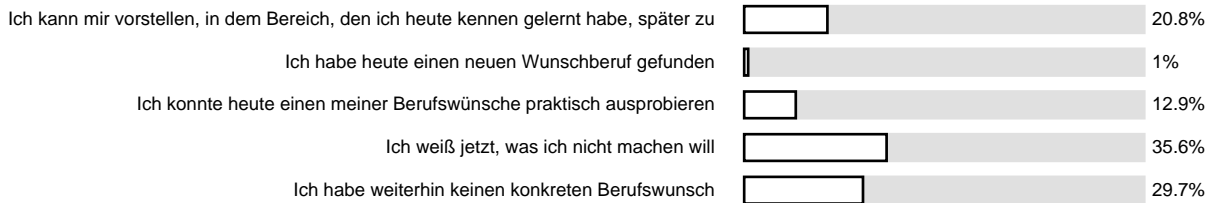
## 12. Hast Du Interesse an unserer Hochschule, weil sie (mehrere Angaben möglich)

n=105



## 13. Wie hat sich der Girls' Day darauf ausgewirkt, was Du später beruflich machen willst?

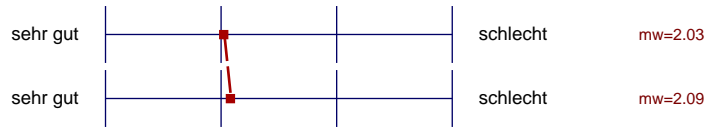
n=101



# Profillinie

Teilbereich: **Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg**  
 Name der/des Lehrenden:  
 Titel der Lehrveranstaltung: **Girlsday 2006: Naturwissenschaften**  
 (Name der Umfrage)

Ich fand den Girls' Day 2006



Ich fand mein Projekt

## Auswertung der offenen Fragen:

### Frage 2: Was hat Dir heute am besten gefallen?

Möglichkeit aktiv mitzuarbeiten (30 Nennungen) Projekt: Nylonproduktion (23 Nennungen)

Mitarbeiter insb. Fr. Thielen, Herr Schweiger / Herr Schmitz (16 Nennungen)

Projekt: Elektischer Strom / Elektrizität / Löten (15 Nennungen) Projekt: Humangenetik (9 Nennungen)

Projekt: Materialuntersuchung / Poben (7 Nennungen) Möglichkeit "FH-Leben" kennen zu lernen (7 Nennungen)

Projekt: Spinnen / Mikroskopieren (6 Nennungen) Betreuung/Erklärungen (6 Nennungen) Gebäude kennengelernt (5 Nennungen)

Projekt: Nitratgehalt im Trinkwasser (4 Nennungen) interessante/moderne Themen (4 Nennungen) kleine Gruppen (4 Nennungen)

Projekt: Zellkultur (3 Nennungen) Projekt: Fälschung oder Original (4 Nennungen) Projekt: Parfumherstellung (3 Nennungen)

Rauchverbot in der FH (3 Nennungen) Verpflegung (3 Nennungen) Cafeteria (3 Nennungen) Pause (3 Nennungen)

Einblick in Laborarbeit (2 Nennungen) der Campus (2 Nennungen) Rastermikroskop (2 Nennungen); Physikprojekt / Pendel

Gespräch mit Studierenden; Labor; Gruppeneinteilung; Organisation /Aufbau u. Ablauf des Tages; Biologie; Interesse der Presse:

### Frage 3: Was hat Dir heute nicht so gut gefallen?

Schwierigkeitsgrad zu hoch / zu viele (englische) Fachbegriffe (9 Nennungen) nicht das Projekt, das gewählt wurde (9 Nennungen)

Zellkulturtechnik, da nichts selber gemacht werden konnte (8 Nennungen) Projekt: Photometrie (8 Nennungen)

zu leise und zu lange Begrüßungsrede (7 Nennungen) zu wenig Zeit (6 Nennungen) zu wenig Pausen (6 Nennungen)

Trennung zusammengehörender Gruppen (5 Nennungen) Darstellung möglicher Berufe fehlte (4 Nennungen)

Parfümprobe (3 Nennungen) langweiliges Projekt (3 Nennungen) Rauchverbot in FH (3 Nennungen)

zu viele Infos auf einmal (2 Nennungen) fehlende Trennung nach Altersgruppen (2 Nennungen) zu wenig Details (2 Nennungen)

Projekt: Nitrat im Trinkwasser (2 Nennungen) lange Suche nach Freiwilligen (2 Nennungen)

Parfumherstellung, da kaum praktischer Teil (2 Nennungen); kein Interesse (2 Nennungen) Namen der Teilnehmer waren falsch;

Versuche; Mislungene Versuche; Wartezeiten während der Projekte; Chromosomenversuch; Versuche "größer" anlegen;

zu große Gruppen; Projekt: Stromkreis; Dozentin Humangenetik ; teils schlechte Organisation; zu viel Theorie; ;

Sinn des Girl's Days nicht getroffen - nur Gebädeführung; kein Gesamtüberblick über die FH; kein richtiger Einblick in die Bereiche;

Programm des Projekts wurde nicht beachtet; zu wenig über die Welt der Materialien;

### Frage 4: Verbesserungsvorschläge

Mitarbeitsmöglichkeiten intensivieren (16 Nennungen) verständlicher erklären / weniger Fremdwörter / mehr Deutsch (9 Nennungen)

interessantere Themen (8 Nennungen) bessere Verpflegung (kosetnlos; nicht nur Süßigkeiten) (5 Nennungen)

mehr Informationen zum Studium / Einschreibung (5 Nennungen) mehr Zeit (4 Nennungen)

Gruppeneinteilung nach Wunschfach, Alter, Schule (4 Nennungen) Gespräch mit Studenten (3 Nennungen)

neue Professoren (3 Nennungen) längere Pause (3 Nennungen) Projektauswahl erweitern (2 Nennungen)

je Schüler zwei Projekte (2 Nennungen) Mikrofon reparieren (2 Nennungen) Kurzübersicht über den Stoff geben (2 Nennungen)

Führung über den gesamten Campus (2 Nennungen) Programmeinhaltung (2 Nennungen)

Zwei Wahlfächer damit man auf jedenfall eines seiner Wunschthemen erhält; nur ein Thema dafür intensiver; Probevorlesungen;

feste Pausenzeiten; Anfahrsbeschreibung auf Homepage; Namensgebung der Schüler beachten; größere Versuche;

Informationen zu Berufsmöglichkeiten; direkte Ansprache anstelle Suche nach Freiwilligen; lockerere Stimmung; Begrüßungsrede

Auswertungsteil der offenen Fragen

**Frage 8: Wunschstudienfach:**

Sprachen (6 Nennungen) Kunst / Grafik / Design (6 Nennungen) Medizin (5 Nennungen) Jura (5 Nennungen)  
Architektur (3 Nennungen) Psychologie (3 Nennungen) (Sozial-)Pädagogik (3 Nennungen)  
Deutsch (2 Nennungen) Geschichte (2 Nennungen) Politik (2 Nennungen) Sozialwissenschaften (2 Nennungen)  
Lehramt (2 Nennungen) Geographie (2 Nennungen) keine Ahnung (2 Nennungen); Materialwissenschaften; BWL; Theologie;  
Islamwissenschaften; Gesellschaftswissenschaften; Journalismus; Soziologie; Musik; Pharmazie; Hotelmanagement;  
Paläontologie; Kriminalistik; Mathematik; Theaterwissenschaften

**Frage 12: Da hast Interesse an der FH Bonn-Rhein-Sieg, weil ...**

kein Interesse (8 Nennungen) modern / gut ausgestattet (4 Nennungen) freundliche Atmosphäre (4 Nennungen)  
Angebotsvielfalt (2 Nennungen) Campus gefällt (2 Nennungen); Praxisbezug; Möglichkeit eines Auslandssemesters;  
Interesse an Informationen zu Berufen im Bereich der Naturwissenschaften; Girl's Day interessant war

## Auswertungsteil der offenen Fragen

## 2. Was hat Dir heute am besten gefallen? (Stichworte)

- das Projekt war interessant (Materialuntersuchungen)

- die Materialuntersuchung

- Materialuntersuchung
- Parfumherstellung

## Mikroskopieren v. Spinne

Die besten Leute / Lehrer, die uns schwimmen, im  
Wissen zu vermitteln  
kleine Gruppen  
Versuche

- kleine Gruppen
- viel Eigenarbeit
- gute, knappe Erklärungen
- Betreuer nett

kleine Gruppen  
nette Betreuer

- Der Mann, der mit uns mikroskopiert hat (Bayer Zopf)
- war super freundlich und lustig
- man konnte interessiert zuhören

Die Führung im Labort mit dem Mann mit dem Mann mit der Halbglatze und dem langen Zopf war ausgezeichnet. Die Spinnerhülle und die physikalischen Versuche mit Stahl waren sehr interessant.

### \* Praktische Versuche

- die Sachen selber ausprobieren zu können

• Die Führung im Labor mit dem Mann mit den langen blonden Haaren (Zopf und der Halbglatze  
→ physikalische Versuche

Nylon produzieren, kein Stress, lernförderlich

- Möglichkeit selber Versuche zu machen
- gute/verständliche Erklärungen
- interessant war vor allem Projekt: Humangenetik
- freundliche Mitarbeiter

Praktische Arbeit (zum Thema elektrischem Strom)

• Die praktische Arbeit

praktische Arbeit

- Chromosome färben / mikroskopieren
- Präzisionslesen
- gute Erklärungen
- Getränke

Die Physikprojekte (Pendel)  
Die netten Leute (Betreuer)

### Parfüm

- Wie unterscheide ich Original von Fälschung?
- praktische Versuche
- Pause
- praktische Versuche durchzuführen
- Das Leben in einer Fachhochschule zu erleben
- freundliche Betreuer
- Betreuer waren nett und lustig (der Mann mit Halbglatze und Zopf war sehr nett)
- Themen waren gut gewählt (interessant + modern)
- Projekt Elektrizität → wegen selbst ausprobieren
- Projekt Zellen → interessant
- Chromosomenfärbung + -betrachtung

Projekt „Elektrischen Strom speichern ohne Batterie“  
→ das man es selbst ausprobieren konnte

- die Cafeteria (Pause)
- kein Rauchverbot auf dem FH-Gelände

- Cafeteria (Pause)
- kein Rauchverbot auf dem FH-Gelände

- die Cafeteria
- Pause
- kein Rauchverbot auf dem FH-Gelände

- Betreuung
- Projekte (Nylon)

- Die Versuche (Polymere)
- Die Betreuung (⇒ Antje Thielen)

- gute Betreuung - leichtverständliche Erklärungen
- Antje Thielen - ansprechende Vorstellung
- guter Einblick in die Studienwelt

Nylonfadenherstellung

Betreuung → Frau Thielen (Antje)

- " → Olaf Schweiger

\*Elektrischer Strom (1. Projekt)

\*

selbstständiges Arbeiten

- Nitratgehalt im Wasser
- interesse der Presse

~ Einblick in den Alltag des Uni-Lebens

Die Nylon Produktion  
man könnte selbstständig experimentieren und  
so einen Einblick in die Laborarbeit bekommen.

Die Nylon Produktion  
Man konnte selber experimentieren und so einen  
Einblick in die Laborarbeit bekommen

Nylonherstellung  
selbständiges arbeiten

- Nylon herstellen
- ~~eigenständiges~~ <sup>selbst</sup> Arbeiten in kleinen Gruppen

- Nylon herstellen
- wenig Gerede, viel Praxis

- Nylon herstellen
- selbstständig etwas herstellen, ohne viel Gerede

- Freundliche Dozenten und Studenten
- Interessante Projekte
- Pause

Chromosome unter dem Mikroskop betrachten  
Freundliche Dozenten und ~~so~~ Studenten

Das Projekt Nitrat am Trinkwasser & der nette Professor.

Das ganze Gebäude kernen zu kernen  
und den Ablauf

Biologie

Die Projekte, also einen Versuch selbst  
zu machen.

Nylon

Nylon

Nylon

Nylon

- Der Campus  
- Mein 2. Projekt (Humangenetik - Färbung d. Chromosomen)

Nylon herstellen

Nylon herstellen

etwas über die Hochschule zu erfahren

- Gelände kennenzulernen
- Räume zu beichtigen

- Gebäude / Einrichtungen

Nylonherstellung  
gegliederter Aufbau und Ablauf des Tages  
↳ gute Vorbereitung

Nylonherstellung

Nylonherstellung

Nylonherstellung

## Nylonherstellung

- Nylonschicht aufziehen
- interessant

## Zellteilung

- 1. Projekt (Lade & Entladenvorgänge)

- 1. Projekt
- Einteilung der Gruppen

Das Projekt zum elektrischen Strom!

- Projekt Elektrischer Strom
- selbst mitwirken zu können (basteln)

## Stromkreis (Naturwissenschaft)

## Die Versuche

- die Experimente bei denen man sehr viel selber machen konnte

Untersuchung einer Spinnhaut

→ 1. Teil des Projekts

[die Gummibärchen ☺]

Untersuchung einer Spinnhülle

• Untersuchung eines Spinnenkörpers / einer Spinnhülle

• Das Projekt "Materialuntersuchung"

• Das Chemieprojekt

- Betreuung

- Nylonherstellung (Projekte)

- Das Projekt Elektrischer Strom

Das Projekt Elektrischer Strom

Das man einen Einblick in das Studentinnenwesen bekommen hat.

praxis-bezogenen Arbeiten; Einblick in die Fachhochschule

• Eigenständige Arbeit mit Material

Die Projekte

das Löten

Das Löten und die Schaltung

Batterie - Projekt

Das Löten von der Schaltung

Das bauen eines eigenen Stromkreises mit Kondensator

- selber was machen dürfen

- das Bauen eines Stromkreises + Kondensator
- das Löten

- Schaltkreis bauen mit Lötten

Versuche  
Führung durch FH

Zellkultur, Labor

· Nylonherstellung

Spinne anfassen  
Parfümprobe  
Rastermikroskop  
Gespräch mit Studenten

Die Parfümprüfung  
Stahlproben  
Rastermikroskop

Chemie-Projekt: Nitrat im Trinkwasser

Humangenetik

Kerngenetik

Hirngenetik

- Materialuntersuchung
- Anschauungsmaterial (wir durften uns Proben mitnehmen!)
- Materialuntersuchung
- Wir durften Proben mitnehmen

3. Was hat Dir heute nicht so gut gefallen? (Stichworte)

- Einleitung, Begrüßung im HS1

. Anfangsrede

Intro

dass man nicht das Projekt bekommen hat, welches man wollte (Projekt Nylon wurde nicht gemacht)

Dass das Thema „Nylon“ doch nicht gemacht worden ist

Sie wurde erwartet in einem Bereich, in dem ich nicht wollte und den ich vorher nicht aufgezogen hatte  
 Ich war die einzige Person aus unserer Schule in der Klasse. Obwohl ich mich vorher mit anderen

- zu kurz
- nicht inklusiv genug

Man hat nur einen sehr kleinen Teilbereich der Fachhochschule kennen gelernt und keinen Gesamtüberblick bekommen.

Der Sinn des Girlsdays ist nicht getroffen

- nur Gebäudeführung, keine weiteren Erklärungen zum Beruf

Die Parfumforschung war langweilig. Das Thema an sich gut, aber wir durften nichts riechen.

\* dass mein Projekt getauscht würde, sodass ich nicht den Versuch machen konnte für den ich mich angemeldet hatte.

\* ~~zu~~ Versuchsdauer sehr kurz

\* Es wurden einem keine Bonitätswürdlichkeiten die mit

- dass so viele in einer Gruppe ~~waren~~
- zu wenig Zeit für Erklärungen
- nicht so ins Detail gegangen

Das mit dem Parfum war langweilig.

Keine richtige Pause, dafür kann die FH nichts, aber das ganze hat mich kein bisschen interessiert.

- zu kurze Pause zwischen Projekt 1 und 2. Zu wenig Zeit für Essen, Trinken, (WC)

nicht Schüler-gerechte Erklärungen. (oft zu kompliziert)

- zu viele Fachbegriffe

zu viele Fachbegriffe

Ich bin zu schlecht in Chemie, deswegen hat mich das Chemieprojekt nicht unbedingt interessiert, aber ich hatte mich ja dafür eingetragen, also bin ich ja selbst schuld...

- dass die Namen der Teilnehmer alle falsch waren und man deswegen Probleme hatte seine Gruppe zu finden
- viel zu wenig das Programm des jeweiligen Projekts berücksichtigt, in der Beziehung viel zu wenig gemacht
- mit dem ersten Zehrer Sachen gemacht die nichts mit dem Thema zu tun hatten (in gewisser Weise etwas die Zeit vertan)

- Zu kurz

- plötzliche Änderung des Nylon-kursus
- zu kurz

Die Zeit war zu kurz

- Langweiliges Projekt
- Rauchverbot im Gebäude

- langweiliges Projekt
- Rauchverbot im Gebäude

- langweiliges Projekt
- Rauchverbot im Gebäude

- Das die Pause ausgefallen ist

- die pause ist ausgefallen

2. Projekt

Einteilung der Gruppen

Einteilung der Gruppen  
kein Mädchen meiner Schule in der  
Gruppe, trotz Versprechen

Man konnte das Endprodukt (Neylon) nicht  
mitnehmen.

- Ich wurde einem anderen Projekt zugeteilt, was aber auch  
interessant.

- Suche nach Freiwilligen hat Projekt verzögert

- Suche nach Freiwilligen hat das Projekt verzögert

- Dauer wurde nicht eingehalten

Nichts

Die Professorin vom Projekt Humangenetik, weil sie  
es nicht gut erklärt hat.

~~---~~ - Versuche

nichts

- unser versuch ist uns misslungen

Kupfer im Trinkwasser

Kupfer im Trinkwasser

Kupfer im Trinkwasser

- Die Einleitungsstelle (zu leise!!!)

Photometrie

Photometrie -> bring

- Chromosomenversuch

- Versuche die zu schnell erklärt wurden
- Fachbegriffe unklar

Photometrie

Photometrie

Nitrat-Nachweis in Trinkwasser

- Nitrat Nachweis im Wasser
- langweilig

Stromkreis

- 2. Projekt (stellen zum Leuchten bringen)
- > zu langweilig, da man nichts machen konnte

2. Projekt

Das Projekt vom Saugtier der Zelle!

- der Vortrag zur Zellkulturtechnik, da es mich nicht wirklich interessiert hat, ich der Gruppe allerdings zugehört wurde.
- das lange zuhören
- zu viele Informationen auf einmal

## Zellteilung, Einleitung

Dass wir die Karten nicht in der Gruppe hatten, obwohl sie das gleiche Thema gewählt hat.

Parfümprobe

→ 2. Teil des Projekts

Untersuchung des Parfüm

• Das Projekt "Parfümuntersuchung"

• Wartezeiten während der Versuche

- Das Projekt Zellkulturtechnik

## Das Projekt Zellkulturtechnik

Das die Projekt im Vordergrund standen und nicht die verschiedenen Möglichkeiten ~~ist dass~~ ~~an einem~~ eines Berufs, die man in den ausgewählten Fächern hat.

die unterschiedlichen Berufe, die man erlangen kann, wurden kaum vorgestellt

- Trennung von zusammengehörigen Gruppen bei der Einteilung

Projekte waren nicht die, die eigentlich gewählt worden sind

Viele Fachbegriffe und teilweise zu viele Informationen auf einmal.

teils schlecht organisiert

Die vielen Fachbegriffe, z.T. auch auf Englisch, da man so nicht mehr so ganz dem Thema folgen konnte.

- keine Versuche im Bereich Zellkulturen
- zu viele englische Fremdwörter

- aufhören müssen
- Fachwörter

- keine selbstausgeführten Versuche im Zellkulturbereich
- zu viele englische Wörter

- zu kurze Pause
- MiBo funktionierte nicht

Verschiedene Altersgruppen sollten getrennt werden  
(8-13 Jhr.)  
Versuche "größer" anlegen

zu verschiedenen Altersgruppen

Tag war zu kurz

zu wenig über die Welt der Materialien (Versuche)

relativ wenig Arbeit, soll heißen man  
hatte nicht wirklich viele Einblicke in den  
gelähten Bereich

4. Was könnte man verbessern? (Stichworte)

interessantere Themen

interessantere Themen

Man könnte 1. Wahljahr + 2. Wahljahr anbieten,  
damit man nicht in einer Gruppe eingeteilt wird, in die  
man nicht gehen will

- ein Thema, dafür genauer u. mehr im Zusammenhang

mehr Information über Studiermöglichkeiten

- Programm einhaltung
- Intensivere Mitarbeit möglich machen

Selbst die Möglichkeit zu bekommen z.B. Par-  
füms kreieren.

\* Auftragsbeschreibung zur Schule auf die  
Home page setzen.

+ das ganze früher beginnen, sodass es länger dauert

ich würde gerne selbst etwas machen, bei Versuchen z.B.

Freie Zeiten für eine Pause in der man was essen/trinken kann und nicht nur Süßigkeiten.

- Mehr ~~praktische~~ praktische Arbeit

• Dass man mehr Dinge selber ausprobieren kann.

für Schüler ~~es~~ verständlicher erklären

- Die Namensgebung der Schüler beachten (viele waren falsch)

- sich mehr an das Programm des Projekts halten => nicht mehr versprechen, als nachher gemacht wird

- Zeit besser nutzen um mehr zu erklären und um die Mädels auch selbst etwas machen zu lassen

• länger → mehr Projekte

• mehr Projekte (Auswahl)

## mehr Projekte und längere Projektphasen

- neue Professoren
- kostenloses Essen

- neue Professoren
- kostenloses Essen

- neue Professoren
- kostenloses Essen

~~•~~

- Führung durch den Campus

- Führung über den ganzen Campus

im 2. Projekt mehr selbstständig machen

## Die Einteilung der Gruppen

- ~ für die Schülerinnen interessante Themen auswählen
- ~ lockerere Stimmung

mehr auf den Studentenalltag eingehen.  
kurze Themenübersicht ~~geben~~ über den Stoff geben

Mehr auf den Studentenalltag eingehen  
kurze Themenübersicht über den Stoff geben.

- Einer wirklich dahin einteilen, wofür man sich auch eingeschrieben hat.
- Gruppen nach Schulen bilden

• Leute direkt ansprechen, statt allgemein nach Freiwilligen zu fragen

mehr Praxis, weniger Erklärung

Die Professoren sollten auf dem Niveau von Gymnasiasten der Klasse 10 erklären & nicht von Studenten

- besser noch auf die Interessen eingehen

größere ~~z~~ Versuche

- alles gut

nicht so trockene Witzen

nicht so trockene Witzen!

Wörter besser erklären

- Wörter erklären

- Fachbegriffe erklären

Mikrofone reparieren

etwas längere Pausen

- war alles im ganzen sehr interessant

→ mehr selbstständig machen lassen

- Das lange Zuhören durch aktives Mitwirken verkürzen

## Einleitung

Gespräche mit Studenten, um Erfahrungen zu hören

- Gespräche mit Studierenden

- Bessere Verpflegung
- Mehr Abwechslung (Papier) in der einzelnen Projekten

- Interessantere Themen
- Erklärungen lockerer gestalten

- Mehr Praxis

Mehr Praxis

Mehr Informationen zu verschiedenen Berufsmöglichkeiten (z. B. im Fach Biologie).

mehrere Möglichkeiten dem Studenten vermitteln  
nicht nur zwei Projekte

- Mehr Fragen an Studierende stellen können
- Unterrichts / Vorlesung besuchen können um Einblick zu bekommen

Mehr über die Fachhochschule selber sagen z.B. ob wann man diese besuchen kann

dass man wirklich das meint, was man vorher angegeben hatte

Mehr Zeit

Batterie in Mikrofon!

- Fremdwörter genauer erklären
- einfacher erklären

- Mehr Experimente für den Alltag

- mehr DEUTSCH
- längere Pausen

-mehr Zeit

mehr Informationen über Studium allgemein (z.B. Bachelor in Biologie), Vorträge z.B.

Schüler trennen nach Mittelstufe, Oberstufe,  
Abiturienten  
weiter Info über Studienbeginn, Einschreibung etc.

Mehr Versuche selber machen

mehr Versuche machen

eventuell das Aufgabenfeld vergrößern, sodass  
bei den einzelnen Projekten mehr selbst-  
ständig getan werden kann

längere Pause

Sonstiges:

mussten hier verpflichtend sein  
war nicht mein Interessengebiet, daher kein Sinn

Bilderausstattung unserer Schule

Veranstaltung unserer Schule

Sonstiges:

Pharmazie

Musik

Pädagogik / Erziehungswissenschaften

**Innenarchitektur**

Sprachen

Sprachen & Gesellschaftswissenschaften auf Lehramt

Theologie

Europageschichte / Politik

**Design, Graphik**

BWL mit Sprachen also Sprach-Wirtschaftstudium  
Englisch, Spanisch, Französisch, Polnisch

Sprachen, Journalismus

Soziologie, Kunst, Psychologie, Sozialwissenschaften

Architektur

Ernährungskette, Medizin

Medizin

Theaterwissenschaften; Psychologie

Geografie  
Ph

Materialwissenschaften

Geographie, Deutsch

Medizin

Sozialwissenschaften  
Politikwissenschaften

Jura

Tiermedizin

Kunst

Mathe

Jura

Modedesign oder Popkultur

Jura

Pädagogik, Jura

Bildende Kunst und Englisch auf gymnasiales Lehramt

Sonderschulpädagogik, Geschichte

Islamwissenschaften

Mode, Architektur

etwas anderes, jedenfalls keins der angegebenen Studiengänge

Wichts von oben, sonst kann ich es aber noch  
nicht sagen!

Deutsch

Naturwissenschaften liegen mir nicht wirklich

Sprache  
Hotelmanagement

Medizin

Psychologie

Jura

Rechtswissenschaften

Kriminalistik

Sonstiges:

sozial pädagogie

Baumschule

Sonstiges

Eine Lehrerin hat uns angemeldet und uns die Wegbeschreibung gegeben.  
Schwester studiert hier

gar nicht

Ich warde wick allerdings nicht wegen des Girlsdays erkundigt, sondern wusste einiges schon vorher durch Freunde.  
Eltern

Sonstiges

habe keine interesse

gar nicht

Nein, da es einfach nicht mein Interessengebiet ist.  
Sonst bin ich an der Schule positiv überrascht  
recht viel anbietet. Ich hoffe auch dass, was  
ich studieren möchte.  
neu und gut ausgestattet ist.

ich habe kein Interesse an eurer Hochschule

Der Bau gefällt mir

weil ich den Girls' Day interessant fand und ich mit  
vorstellen kann dies auch später wiederzumachen  
beim Girls' Day interessant und schon wirkte

Themengebiete / Fächer als Studiengänge anbietet, die  
mich interessieren

Nein, hab ich nicht!

Nein

nein

es gibt viele Möglichkeiten zu studieren

Praxisbezogen ist

Freundliche Atmosphäre

Die Umgebung ist sehr schön und es herrscht eine  
sehr freundliche Atmosphäre  
sehr modern eingerichtet und ausgestattet ist.

weil sie sehr modern eingerichtet ist.

Ich habe noch an gar keine Hochschulen Interesse.

Ich habe kein Interesse!

**MIT DER ATMOSPHERE NICHT GEWILLT**

modern ist

Eine schöne Anlage ist

weil sie Aufenthalte im Ausland anbietet

weil ich eigentlich nur mal wissen wollte, welche Berufe  
man mit Bio, Chemie u. Physik ergreifen kann, da ich in diese  
- die Lehrer sehr nett sind