

# Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrag des Rektors der Hochschule Niederrhein

---

31. Jahrgang

Ausgegeben zu Krefeld am 16. Februar 2006

Nr. 7

---

## Inhalt

1. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor- und den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen an der Hochschule Niederrhein vom 10. Februar 2006
2. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemistry and Biotechnology und den Masterstudiengang Instrumental Analysis and Laboratory Management an der Hochschule Niederrhein vom 10. Februar 2006
3. Ordnung zur Änderung der Studienordnung für den Bachelorstudiengang Chemistry and Biotechnology und den Masterstudiengang Instrumental Analysis and Laboratory Management an der Hochschule Niederrhein vom 10. Februar 2006

**Ordnung  
zur Änderung der Prüfungsordnung  
für den Bachelor- und den Masterstudiengang  
Chemieingenieurwesen  
der Hochschule Niederrhein**

**Vom 10. Februar 2006**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 94 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. November 2004 (GV. NRW. S. 752), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Chemie der Hochschule Niederrhein die folgende Änderungsordnung erlassen:

**Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den Bachelor- und den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen an der Hochschule Niederrhein vom 20. Juli 2005 (Amtl. Bek. 8/2005) wird wie folgt geändert:

1. § 1 Satz 1 wird wie folgt neu gefasst:  
„Diese Prüfungsordnung gilt für das Studium im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen und im Masterstudiengang Chemieingenieurwesen, Letzterer mit den Studienschwerpunkten Lackingenieurwesen und Technische Chemie/Textilchemie, an der Hochschule Niederrhein.“
2. In § 17 Abs. 1 wird das Wort „Bachelorarbeit“ durch das Wort „Masterarbeit“ ersetzt.
3. In § 26 Abs. 8 Satz 1 wird das Wort „Bachelorprüfung“ durch die Worte „Bachelor- oder Masterprüfung“ ersetzt.
4. **Anlage I**, Teil 1, wird wie folgt geändert:
  - a) Die Worte „Modul 1: Chemische Technik I und II (je vier Kreditpunkte)“ werden durch die Worte „Modul 1: Chemische Technik I und II (je acht Kreditpunkte)“ ersetzt.
  - b) Die Worte „Modul 2: Textilchemie I und II (je vier Kreditpunkte)“ werden durch die Worte „Modul 2: Textilchemie I und II (je acht Kreditpunkte)“ ersetzt.
  - c) Die Worte „Fach 3: Lacktechnik I und II (je vier Kreditpunkte)“ werden durch die Worte „Modul 3: Lacktechnik I und II (je acht Kreditpunkte)“ ersetzt.
5. **Anlage I**, Teil 2, wird wie folgt geändert:
  - a) Die Worte „Modul 1: Chemische Technik I und II (je vier Kreditpunkte)“ werden durch die Worte „Modul 1: Chemische Technik I und II (je acht Kreditpunkte)“ ersetzt.
  - b) Die Worte „Fach 2: Textilchemie I und II (je vier Kreditpunkte)“ werden durch die Worte „Modul 2: Textilchemie I und II (je acht Kreditpunkte)“ ersetzt.
  - c) Die Worte „Fach 3: Lacktechnik I und II (je vier Kreditpunkte)“ werden durch die Worte „Modul 3: Lacktechnik I und II (je acht Kreditpunkte)“ ersetzt.
  - d) Bei der Lehrveranstaltung „Lackpraktikum I“ wird in der Spalte „Summe SWS“ die Zahl „4“ durch die Zahl „3“ ersetzt.
  - e) Bei der Lehrveranstaltung „Bindemittel“ wird in der Spalte „Summe SWS“ die Zahl „2“ durch die Zahl „3“ und in der Spalte „Kreditpunkte“ die Zahl „2“ durch die Zahl „4“ ersetzt.
  - f) Bei der Lehrveranstaltung „Lackrohstoffe“ wird in der Spalte „Summe SWS“ und in der Spalte „Kreditpunkte“ jeweils die Zahl „2“ durch die Zahl „4“ ersetzt.
  - g) Im Abkürzungsverzeichnis wird die Angabe „P=Prüfung“ durch die Angabe „Pr=Prüfung“ ersetzt.
6. **Anlage III**, Teil 2, erhält die Fassung der dieser Änderungsordnung beigefügten Anlage.

## **Artikel II**

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Niederrhein (Amtl. Bek.) in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Chemie vom 8. Dezember 2005 und der Feststellung der Rechtmäßigkeit durch das Rektorat der Hochschule Niederrhein vom 10. Januar 2006.

Krefeld, den 10. Februar 2006

Der Dekan  
des Fachbereichs Chemie  
der Hochschule Niederrhein  
Prof. Dr. rer. nat. Achim Eickmeier

Prüfungs- und Studienplan  
für die schwerpunktspezifischen Module  
des Masterstudienganges

**Spezifische Module des Studienschwerpunkts Lackingenieurwesen**

Modul	Lehrveranstaltung	Semester	1.				2.				3.				4.	Summe SWS	Kredit- punkte	Abschluss							
			V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S											
<b>Lacktechnologie</b>																	<b>8</b>	<b>Pr</b>							
	Herstellungsverfahren					1									1										
	Lackprozesskunde					2									4										
	Applikationsverfahren II					1		1							2										
<b>Beschichtungstechnologie</b>																	<b>8</b>	<b>Pr</b>							
	Lackprüf- und Messtechnik									2			1		3										
	Untergründe und Vorbehandlung												1		1										
	Korrosions- und Bautenschutz												2		2										
<b>Lackchemie I</b>																	<b>8</b>	<b>Pr</b>							
	Lösemittel und Additive II				1										1										
	Pigmente und Füllstoffe II				1										1										
	Rezeptierung		2						2						4										
<b>Lackchemie II</b>																	<b>8</b>	<b>Pr</b>							
	Kunstharze					3		3							6										
Summen:																	2	2	7	8	2	4	25	32	
																	4	15	6						

**Spezifische Module des Studienschwerpunkts Technische Chemie/Textilchemie**

Modul	Lehrveranstaltung	Semester	1.				2.				3.				4.	Summe SWS	Kredit- punkte	Abschluss							
			V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V	Ü	P	S											
<b>Technische Prozesse II</b>																	<b>6</b>	<b>Pr</b>							
	gleichnamig					3		2							5										
<b>Angewandte Physikalische Chemie II</b>																	<b>6</b>	<b>Pr</b>							
	gleichnamig		2		2										4										
Wahlpflichtbereich (entweder Module 1 und 2 oder Module 3 und 4):																									
<b>Modul 1: Technische Chemie</b>																	<b>10</b>	<b>Pr</b>							
	Technische Chemie I					4									4										
	Technische Chemie II									4					4										
<b>Modul 2: Reaktionstechnik und Anlagenplanung</b>																	<b>10</b>	<b>Pr</b>							
	Reaktionstechnik II					2									2										
	Polymerisationstechnik					2									2										
	Projektierung												2		2										
	Konzessionierung							2							2										
<b>Modul 3: Textilchemie I</b>																	<b>9</b>	<b>Pr</b>							
	Polymere-Werkstoffe und Composites					1		2							3										
	Textilchemie und Textilphysik I		1		1										2										
	Makromolekulare Chemie		2												2										
<b>Modul 4: Textilchemie II</b>																	<b>11</b>	<b>Pr</b>							
	Tenside					2		1	2						5										
	Textilchemie und Textilphysik II					1		1							2										
	Textilchemie und Textilphysik III									1			1		2										
Summen:																	2	2	11	4	4	2	25	32	
																	4	15	6						

**Ordnung  
zur Änderung der Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang Chemistry and Biotechnology  
und den Masterstudiengang Instrumental Analysis and Laboratory Management  
an der Hochschule Niederrhein**

**Vom 10. Februar 2006**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 94 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. November 2004 (GV. NRW. S. 752), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Chemie der Hochschule Niederrhein die folgende Änderungsordnung erlassen:

**Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemistry and Biotechnology und den Masterstudiengang Instrumental Analysis and Laboratory Management an der Hochschule Niederrhein vom 12. Dezember 2002 (Amtl. Bek. 1/2003, ber. 2/2003), zuletzt geändert durch Ordnung vom 8. August 2005 (Amtl. Bek. 9/2005), wird wie folgt geändert:

1. In der **Überschrift** werden die Worte „Instrumental Analysis and Laboratory Management“ durch die Worte „Angewandte Chemie“ ersetzt.
2. § 1 Abs. 1 Satz 1 wird wie folgt neu gefasst:  
„Diese Prüfungsordnung gilt für das Studium im Bachelorstudiengang Chemistry and Biotechnology und im Masterstudiengang Angewandte Chemie, Letzterer mit den Studienschwerpunkten Instrumentelle Analytik und Labormanagement sowie Biotechnologie und Organische Chemie, an der Hochschule Niederrhein.“
3. § 3 Abs. 2 wird wie folgt neu gefasst:  
„(2) Abweichend von Absatz 1 Satz 1 wird von der Fachhochschulreife abgesehen bei Studienbewerberinnen, die sich in der beruflichen Bildung qualifiziert haben und entweder
  - a) nach Maßgabe der aufgrund des § 66 Abs. 4 Satz 2 HG erlassenen Rechtsverordnung unmittelbar zum Studium zugelassen werden können oder
  - b) nach Maßgabe der aufgrund des § 66 Abs. 4 Satz 2 HG erlassenen Rechtsverordnung zu einer Zugangsprüfung zugelassen wurden und diese Prüfung erfolgreich abgelegt haben.“
4. § 20 wird wie folgt geändert:
  - a) Nach Absatz 1 Satz 2 wird folgender Satz eingefügt:  
„Der gewählte Studienschwerpunkt wird angegeben.“
  - b) Nach Absatz 1 wird folgender neuer Absatz 2 eingefügt:  
„(2) Werden in einem Fach mehrere Teilgebiete durch benotete Prüfungen abgeschlossen, wird die Fachnote aus dem arithmetischen Mittel der Teilgebietsnoten gemäß § 25 Abs. 4 gebildet. Dabei werden die Noten entsprechend der Kreditpunktzahl der Prüfung gewichtet.“
  - c) Die bisherigen Absätze 2 bis 7 werden Absätze 3 bis 8.
  - d) In Absatz 7 (neu) Satz 2 werden die Worte „Absatz 3 Satz 1“ durch die Worte „Absatz 4 Satz 1“ ersetzt.
5. **Anlage II** erhält die Fassung der dieser Änderungsordnung beigefügten Anlage.

## **Artikel II**

Diese Ordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2005 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Niederrhein (Amtl. Bek.) veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Chemie vom 8. Dezember 2005 und der Feststellung der Rechtmäßigkeit durch das Rektorat der Hochschule Niederrhein vom 10. Januar 2006.

Krefeld, den 10. Februar 2006

Der Dekan  
des Fachbereichs Chemie  
der Hochschule Niederrhein  
Prof. Dr. rer. nat. Achim Eickmeier

**Studienbegleitende Prüfungen im Masterstudiengang**

## a) Studienschwerpunkt Instrumentelle Analytik und Labormanagement

<b>Fach</b> - Teilgebiet	<b>Anzahl der Kreditpunkte</b>	<b>Zulassungs- voraussetzung</b>	<b>Abschluss</b>
Mathematik und Physik II	7	2 TB	Prüfung
Anorganische und Analytische Chemie II	7	2 TB	Prüfung
Organische und Physikalische Chemie II	7	2 TB	Prüfung
Management- und Kommunikationstechniken	6	3 TB	Prüfung
Instrumentelle Analytik II	6		Prüfung
Umweltschutzanalytik	6		Prüfung
Chemometrie und Mikroelektronik	3	2 TB	Prüfung
Ausgewählte Kapitel der Instrumentellen Analytik	4		Prüfung
- Ausgewählte Kapitel der Instrumentellen Analytik I	4		Prüfung
- Ausgewählte Kapitel der Instrumentellen Analytik II	4		Prüfung
Hauptseminar Instrumentelle Analytik	4		Prüfung
Labormanagement	5		Prüfung
Vertiefungspraktikum	17		Prüfung*
Projektfach (Thema nach Absprache mit der Professorin)	7		Prüfung
Wahlpflichtbereich:			
- Fach 1 mit 5 Kreditpunkten (wählbar aus dem Katalog)	5		Prüfung
- Fach 2 mit 2 Kreditpunkten (wählbar aus dem Katalog)	2		Prüfung

## b) Studienschwerpunkt Biotechnologie und Organische Chemie

<b>Fach</b>	<b>Anzahl der Kreditpunkte</b>	<b>Zulassungs- voraussetzung</b>	<b>Abschluss</b>
Mathematik und Physik II	7	2 TB	Prüfung
Anorganische und Analytische Chemie II	7	2 TB	Prüfung
Organische und Physikalische Chemie II	7	2 TB	Prüfung
Management- und Kommunikationstechniken	6	3 TB	Prüfung
Bioorganische Chemie	10		Prüfung
Spezielle Gebiete der Analytik	8		Prüfung
Angewandte Organische Chemie, Teilgebiet I und II oder Spezielle Gebiete der Biotechnologie, Teilgebiet I und II oder Wassertechnologie, Teilgebiet I und II	14		2 Prüfungen (1 Prüfung je Teilgebiet)
Vertiefungspraktikum	17		Prüfung*
Projektfach (Thema nach Absprache mit der Professorin)	7		Prüfung
Wahlpflichtbereich:			
- Fach 1 mit 5 Kreditpunkten (wählbar aus dem Katalog)	5		Prüfung
- Fach 2 mit 2 Kreditpunkten (wählbar aus dem Katalog)	2		Prüfung

### **Wahlpflichtfächerkatalog des Masterstudienganges**

- Ausgewählte Kapitel der Biochemie (5 Kreditpunkte)
- Ausgewählte Kapitel der Toxikologie (5 Kreditpunkte)
- Ausgewählte Kapitel der Organischen Chemie (5 Kreditpunkte)
- Ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie (5 Kreditpunkte)
- Ausgewählte Kapitel der Datenverarbeitung (5 Kreditpunkte)
- Ausgewählte Kapitel der Informatik in der Chemie (5 Kreditpunkte)
- Ausgewählte Kapitel der Umwelttechnik (2 Kreditpunkte)
- Ausgewählte Kapitel der Lebensmittelchemie (2 Kreditpunkte)
- Ausgewählte Kapitel der Wasseranalyse (2 Kreditpunkte)



**Ordnung  
zur Änderung der Studienordnung  
für den Bachelorstudiengang Chemistry and Biotechnology  
und den Masterstudiengang Instrumental Analysis and Laboratory Management  
an der Hochschule Niederrhein**

**Vom 10. Februar 2006**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 86 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. November 2004 (GV. NRW. S. 752), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Chemie der Hochschule Niederrhein die folgende Änderungsordnung erlassen:

**Artikel I**

Die Studienordnung für den Bachelorstudiengang Chemistry and Biotechnology und den Masterstudiengang Instrumental Analysis and Laboratory Management an der Hochschule Niederrhein vom 23. März 2004 (Amtl. Bek. 12/2004) wird wie folgt geändert:

1. In der **Überschrift** werden die Worte „Instrumental Analysis and Laboratory Management“ durch die Worte „Angewandte Chemie“ ersetzt.
2. Die **Inhaltsübersicht** wird wie folgt geändert:
  - a) Bei § 3 werden das Wort „Einstufungsprüfung“ und das nachfolgende Semikolon gestrichen.
  - b) Bei der Anlage III werden die Worte „Instrumental Analysis and Laboratory Management“ durch die Worte „Angewandte Chemie“ ersetzt.
3. § 1 Satz 1 wird wie folgt neu gefasst:  
„Diese Studienordnung regelt Inhalt und Aufbau des Studiums im Bachelorstudiengang Chemistry and Biotechnology und im Masterstudiengang Angewandte Chemie, Letzterer mit den beiden Studienschwerpunkten Instrumentelle Analytik und Labormanagement sowie Biotechnologie und Organische Chemie, an der Hochschule Niederrhein.“
4. In § 2 Abs. 1 Satz 2 wird die Zahl „4“ durch die Zahl „3“ ersetzt.
5. § 3 wird wie folgt neu gefasst:

**„§ 3**

**Zulassung von in der beruflichen Bildung Qualifizierten**

Abweichend von § 2 Abs. 1 wird von der Fachhochschulreife abgesehen bei Studienbewerbern, die sich in der beruflichen Bildung qualifiziert haben und entweder

- a) nach Maßgabe der aufgrund des § 66 Abs. 4 Satz 2 HG erlassenen Rechtsverordnung unmittelbar zum Studium zugelassen werden können oder
  - b) nach Maßgabe der aufgrund des § 66 Abs. 4 Satz 2 HG erlassenen Rechtsverordnung zu einer Zugangsprüfung zugelassen wurden und diese Prüfung erfolgreich abgelegt haben.“
6. **Anlage III** erhält die Fassung der dieser Änderungsordnung beigefügten Anlage.

## **Artikel II**

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Hochschule Niederrhein (Amtl. Bek.) in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Chemie vom 8. Dezember 2005.

Krefeld, den 10. Februar 2006

Der Dekan  
des Fachbereichs Chemie  
der Hochschule Niederrhein  
Prof. Dr. rer. nat. Achim Eickmeier

Studienverlaufsplan  
für den Masterstudiengang Angewandte Chemie

Modul	Lehrveranstaltung	Semester		1.			2.			3.			4.	Summe SWS	Kredit- punkte	Abschluss	
		Veranstaltungsart		V	Ü	P	V	Ü	P	V	Ü	P					
<b>Mathematik und Physik II</b>																<b>7</b>	<b>Pr</b>
	Mathematik II	3	1											4		TB	
	Physik II	2	1											3		TB	
<b>Anorganische und Analytische Chemie II</b>																<b>7</b>	<b>Pr</b>
	Anorganische Chemie II			2	1									3		TB	
	Analytische Chemie II			2	1									3		TB	
<b>Organische und Physikalische Chemie II</b>																<b>7</b>	<b>Pr</b>
	Organische Chemie II			2	1									3		TB	
	Physikalische Chemie II	2		1										3		TB	
<b>Management- und Kommunikationstechniken</b>																<b>6</b>	<b>Pr</b>
	Marketing			1	1									2		TB	
	Controlling			1	1									2		TB	
	Kostenrechnung						1	1						2		TB	
<b>Schwerpunktspezifisches Studium (siehe Anlage III, Teil 2)</b>																<b>32</b>	
	siehe Anlage III, Teil 2							14		13				27			
<b>Vertiefungspraktikum</b>																<b>17</b>	<b>Pr</b>
	Laborpraktikum							8				8		16			
<b>Projektfach</b>																<b>7</b>	<b>Pr</b>
	gleichnamig											4	2	6			

Wahlpflichtbereich (zwei Fächer aus den folgenden neun, davon ein Fach mit 5 und ein Fach mit 2 Kreditpunkten):

<b>Ausgewählte Kapitel der Biochemie</b>																<b>5</b>	<b>Pr</b>
	gleichnamig	2		2										4			
<b>Ausgewählte Kapitel der Toxikologie</b>																<b>5</b>	<b>Pr</b>
	gleichnamig	2		2										4			
<b>Ausgewählte Kapitel der Organischen Chemie</b>																<b>5</b>	<b>Pr</b>
	gleichnamig	2		2										4			
<b>Ausgewählte Kapitel der Physikalischen Chemie</b>																<b>5</b>	<b>Pr</b>
	gleichnamig	2		2										4			
<b>Ausgewählte Kapitel der Datenverarbeitung</b>																<b>5</b>	<b>Pr</b>
	gleichnamig	2		2										4			
<b>Ausgewählte Kapitel der Informatik in der Chemie</b>																<b>5</b>	<b>Pr</b>
	gleichnamig	2		2										4			
<b>Ausgewählte Kapitel der Umwelttechnik</b>																<b>2</b>	<b>Pr</b>
	gleichnamig					2								2			
<b>Ausgewählte Kapitel der Lebensmittelchemie</b>																<b>2</b>	<b>Pr</b>
	gleichnamig					2								2			
<b>Ausgewählte Kapitel der Wasseranalyse</b>																<b>2</b>	<b>Pr</b>
	gleichnamig							2						2			

<b>Masterarbeit und Kolloquium</b>																<b>30</b>	
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--

Summen: 9 4 9 5 16 1 8 1 13 12 2 80 120

27	26	27
----	----	----

**Spezifische Module des Studienschwerpunkts Instrumentelle Analytik und Labormanagement**

Modul	Lehrveranstaltung	Semester		1.			2.			3.			4.	Summe SWS	Kredit- punkte	Abschluss	
		Veranstaltungsart		V	Ü	P	S	V	Ü	P	S	V					Ü
<b>Instrumentelle Analytik II</b>																	
	Spezielle Instrumentelle Analytik					2	2	2						6	6	Pr	
<b>Umweltschutzanalytik</b>																	
	Umweltschutzanalytik									2	2	2		6	6	Pr	
<b>Chemometrie und Mikroelektronik</b>																	
	Chemometrie					1								1	1	TB	
	Mikroelektronik									1				1	1	TB	
<b>Ausgewählte Kapitel der Instrumentellen Analytik</b>																	
	Ausgewählte Kapitel der Instrumentellen Analytik I								3					3	3	4	Pr
	Ausgewählte Kapitel der Instrumentellen Analytik II											3		3	3	4	Pr
<b>Hauptseminar Instrumentelle Analytik</b>																	
	gleichnamig											3		3	3		
<b>Labormanagement</b>																	
	gleichnamig							4						4	4		

Summen: 

				3	2	9	3	2	8					27	32	
--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	----	----	--

	14	13
--	----	----

**Spezifische Module des Studienschwerpunkts Biotechnologie und Organische Chemie**

<b>Bioorganische Chemie</b>																	
	Arzneimittel								2			1		3	3		
	Naturstoffe								2					2	2		
	Toxikologie								2		1			3	3		
<b>Spezielle Gebiete der Analytik</b>																	
	Spektroskopische Methoden							3						3	3		
	Molekularbiologische Analytik							2						2	2		
	Korrosionsanalytik				1		1							2	2		

Wahlpflichtbereich (ein Modul aus den folgenden drei):

<b>Angewandte Organische Chemie I und II</b>																	
	Tenside				2		1	2						5	6		
	Makromolekulare Chemie							2						2	2		
	Lebensmittelchemie				2		1							3	4		
	Metallorganische Chemie / Katalyse							2						2	2		
<b>Spezielle Gebiete der Biotechnologie I und II</b>																	
	Pharmazeutische Biotechnologie/Wirkstoffdesign				2		1							3	4		
	Biotechnologie V/ Zellzüchtung				1		1							2	2		
	Proteomics				1		1							2	2		
	Bioorganische Chemie							1			1			2	2		
	Bioinformatik							1			2			3	4		
<b>Wassertechnologie I und II</b>																	
	Wasserökologie und -ökonomie				2		1							3	4		
	Abwasserbehandlungstechniken							2			1			3	4		
	Trinkwassergewinnung und -aufbereitung				2									2	2		
	Limnologie							2						2	2		
	Chemie wassergefährdender Substanzen				2									2	2		

Summen: 

				5		8	12		1	1				27	32	
--	--	--	--	---	--	---	----	--	---	---	--	--	--	----	----	--

	13	14
--	----	----