



## MITTEILUNGSBLATT

Studienjahr 2010/2011 – Ausgegeben am 27.06.2011 – 24. Stück

---

**Sämtliche Funktionsbezeichnungen sind geschlechtsneutral zu verstehen.**

### CURRICULA

#### **163. Curriculum für das Bachelorstudium Chemie (Version 2011)**

Der Senat hat in seiner Sitzung am 16. Juni 2011 das von der gemäß § 25 Abs. 8 Z. 3 und Abs. 10 des Universitätsgesetzes 2002 eingerichteten entscheidungsbefugten Curricularkommission vom 16. Mai 2011 beschlossene Curriculum für das Bachelorstudium Chemie (Version 2011) in der nachfolgenden Fassung genehmigt.

Rechtsgrundlagen sind das Universitätsgesetz 2002 und der Studienrechtliche Teil der Satzung der Universität Wien in der jeweils geltenden Fassung.

#### **§ 1 Studienziele und Qualifikationsprofil**

(1) Das Ziel des Bachelorstudiums Chemie an der Universität Wien ist die Vermittlung grundlegender wissenschaftlichen Bildung und praktischer Ausbildung in den wichtigsten Teilgebieten der Chemie für den ersten berufsqualifizierten Abschluß als Chemikerin bzw. Chemiker.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Chemie an der Universität Wien erhalten die nötige Kompetenz, das Problemlösungspotential und die erforderliche Flexibilität, um in den verschiedenen Anwendungsfeldern der Chemie – Industrie; Wirtschaft; Umweltbereich; Verwaltung – eingesetzt zu werden.

(3) Durch die Integrierung von Grundlagenkenntnissen in Gebieten, die an die Chemie angrenzen und zu ihrem Verständnis notwendig sind (Mathematik, Physik und Biologie), sind Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudium Chemie befähigt auf unterschiedlichste Anforderungsprofile in ihrem späteren Berufsleben zu reagieren. Es wird auch besonders die Fähigkeit fachlich fundierter Präsentation und Argumentation eigener Tätigkeit gefördert. Dies kann durch Komponenten des eLearning und der neuen Medien sinnvoll unterstützt und gefördert werden. Insbesondere der Erwerb metafachlicher Kompetenzen (wie z.B. Teamarbeit) und der Transfer in das Berufsfeld werden dadurch gewährleistet. Die Kombination aller vermittelten Kompetenzen ermöglicht somit den Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs auch in interdisziplinären Arbeitsbereichen tätig zu werden.

(4) Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiums Chemie an der Universität Wien verfügen über die nötige Qualifikation, ein entsprechendes Masterstudium aus dem Bereich der Chemie oder eines nahe verwandten naturwissenschaftlichen Faches zu absolvieren.

## § 2 Dauer und Umfang

Der Arbeitsaufwand für das Bachelorstudium Chemie beträgt 180 ECTS-Punkte. Das entspricht einer vorgesehenen Studiendauer von sechs Semestern.

## § 3 Zulassungsvoraussetzungen

Mit Ausnahme der allgemeinen Universitätsreife sind keine weiteren Zulassungsvoraussetzungen vorgesehen. Die Zulassung erfolgt gemäß den gesetzlichen Bestimmungen.

## § 4 Akademischer Grad

Absolventinnen bzw. Absolventen des Bachelorstudiums Chemie ist der akademische Grad „Bachelor of Science“ – abgekürzt *B. Sc.* - zu verleihen. Im Falle der Führung ist dieser akademische Grad dem Namen nachzustellen.

## § 5 Aufbau - Module mit ECTS-Punktezuweisung

### - Fächer (Module) und Lehrveranstaltungen mit ECTS-Punktezuweisung

(1) Das Bachelorstudium Chemie umfaßt Pflichtlehrveranstaltungen im Ausmaß von 165 ECTS-Punkten und Wahlpflichtlehrveranstaltungen im Ausmaß von 15 ECTS-Punkten (Bachelormodul).

(a) Studieneingangs- und Orientierungsphase: Die Studieneingangs- und Orientierungsphase umfaßt die Lehrveranstaltungen des **Basismodul I** und **des Moduls „Allgemeine Chemie“** - insgesamt 17 ECTS-Punkte.

(b) verbleibende Pflichtfächer – insgesamt 148 ECTS-Punkte

(c) Bachelormodul mit Bachelorarbeit – 15 ECTS-Punkte

(2) Das Bachelorstudium umfaßt die folgenden Module und Lehrveranstaltungen:

Modul / Lehrveranstaltung	Typ	Studienziel	ECTS	
<b>Basismodul I</b>		Ziel des Moduls ist einerseits der Erwerb grundlegender praktischer Fähigkeiten im Chemischen Laboratorium, andererseits das Erlernen der wichtigsten allgemeinen Prinzipien, Gesetze und Techniken der Chemie. Die Absolventinnen und Absolventen erwerben grundlegende Kenntnisse im praktischen Umgang mit Chemikalien und Messgeräten, sammeln erste Erfahrungen in der präparativen Chemie und machen sich mit grundlegenden Aspekten der Laborsicherheit vertraut.	9	
Chemisches Grundpraktikum I / Proseminar	IP			1
Chemisches Grundpraktikum I / einführende Laborübungen	IP			5
Chemisches Grundpraktikum I /	IP			3

präparative Laborübungen				
<b>Modul Allgemeine Chemie</b>		Ziel des Moduls ist der Erwerb grundlegender theoretischer Kenntnisse über das chemische Verhalten der wichtigsten Elemente und ihrer Verbindungen, sowie der physikalisch-chemischen Grundlagen der modernen Chemie		
Allgemeine Chemie	MP*			8
<b>Modul Physik</b>		Ziel des Moduls ist die Konsolidierung der schulischen Vorbildung (sekundäre Bildungsstufe), sowie die Vermittlung von grundlegenden Konzepten und Methoden der Physik, wie sie in der Chemie zur Anwendung kommen.	7	
(VO+UE) Physik	LP			7
<b>Modul Mathematik</b>		Ziel des Moduls ist die Konsolidierung der schulischen Vorbildung (sekundäre Bildungsstufe), sowie die Vermittlung von grundlegenden Konzepten und Methoden der Mathematik, wie sie in der Chemie zur Anwendung kommen.	7	
(VO+SE+UE) Mathematik	IP			7
<b>Modul Organische Chemie I</b>		Die Studierenden erwerben die theoretischen Grundlagen des Teilgebiets Organische Chemie und sind befähigt nachfolgend die entsprechenden Praktika zu absolvieren.	6	
Organische Chemie I	LP			6
<b>Modul Analytische Chemie I</b>		Die Studierenden erwerben die theoretischen Grundlagen des Teilgebiets Analytische Chemie und sind befähigt nachfolgend die entsprechenden Praktika zu absolvieren.	5	
Analytische Chemie I	LP			5
<b>Modul Anorganische Chemie I</b>		Die Studierenden erwerben die theoretischen Grundlagen des Teilgebiets Anorganische Chemie und sind befähigt nachfolgend die entsprechenden Praktika zu absolvieren.	5	
Anorganische Chemie I	LP			5

<b>Modul Physikalische Chemie I</b>		Die Studierenden erwerben die theoretischen Grundlagen des Teilgebiets Physikalische Chemie und sind befähigt nachfolgend die entsprechenden Praktika zu absolvieren.	<b>6</b>	
Physikalische Chemie I	LP			6
<b>Basismodul II</b>		Kenntnisse im praktischen Umgang mit Chemikalien, Messgeräten und chemischen Apparaturen werden vertieft und Anwendungen in der präparativen Chemie intensiviert. Zudem werden breite Aspekte der Laborsicherheit vermittelt.	<b>10</b>	
Grundpraktikum II	IP			10
<b>Modul Organische Chemie II</b>		Anhand vielfältiger Synthesepreparate erweitern die Studierenden ihre labortechnischen und apparativen Grundkenntnisse. Im begleitenden Proseminar werden die theoretischen Grundlagen zu den Synthesen intensiv aufbereitet. Unter besonderer Berücksichtigung mechanistischer, stereochemischer und Naturstoff-chemischer Aspekte vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse in moderner Organischer Synthesechemie.	<b>17</b>	
Organisch-chemisches Praktikum mit Proseminar	IP			12
Organische Chemie II	LP			5
<b>Modul Analytische Chemie II</b>		Die AbsolventInnen sind in der Lage vielfältige chemisch-analytische Messprinzipien, Techniken und Methoden zur qualitativen und quantitativen Bestimmung von anorganischen und organischen Analyten in diversen Matrices – einschließlich biologischer Proben – anzuwenden. Dies schließt die Theorie und Praxis von Trennmethode, Sensortechniken, spektroskopischen Messmethoden mit Fokus auch in Massenspektrometrie, Kopplungstechniken und immunochemischbasierten Verfahren ein.	<b>14</b>	
Analytisch-chemisches Praktikum	IP			10
VO Analytische Chemie II	LP			4

<b>Modul Anorganische Chemie II</b>		Die AbsolventInnen erweitern ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in Anorganischer Chemie, insbesondere auf den Gebieten der Koordinationschemie, der anorganischen Festkörper- und Materialchemie, der Bioanorganischen und Umweltchemie. Spezielle präparative Fertigkeiten in der anorganischen Chemie (Synthesepaltung, sowie Durchführung und Analyse) werden erworben.	<b>14</b>	
Anorganisch-chemisches Praktikum	IP			10
VO Anorganische Chemie II	LP			4
<b>Modul Physikalische Chemie II</b>		Ziel dieses Moduls ist die Vertiefung der theoretischen und praktischen Kenntnisse der Physikalischen Chemie unter besonderer Berücksichtigung der chemischen Kinetik, der (Nicht)gleichgewichtsthermodynamik, der Grenzflächenchemie, der Elektrochemie und der Festkörper- bzw. Materialchemie (Strukturchemie, Makromoleküle). Weiters beherrschen die AbsolventInnen grundlegende physikalisch-chemische Rechenverfahren.	<b>20</b>	
Physikalische Chemie II	LP			4
Physikalisch-Chemisches Praktikum	IP			10
Physikalisch-Chemische Rechenverfahren	LP			1
Physikalische Chemie III	LP			5
<b>Modul Biologische Chemie I</b>		Die Studierenden erwerben die für ChemikerInnen notwendigen Grundlagen aus Biochemie, Naturstoffchemie, Strukturbiologie und Bioorganischer Chemie.	<b>5</b>	
Biochemie (Biologische Chemie I)	LP			5
		Die Studierenden haben einen Überblick über den Aufbau und die Funktion biologischer Systeme.	<b>3</b>	
<b>Modul Biologie</b>				
VO Biologie	LP			3

<b>Modul Biologische Chemie II</b>		Die Absolventen beherrschen die wichtigsten Techniken und Methoden im Bereich der Biochemie, Bioorganischen Chemie und Strukturbiologie. Die Studierenden sind in der Lage chemische Konzepte und Modelle in der Biologie anzuwenden.	<b>13</b>	
Biologisch-chemisches Praktikum mit Proseminar	IP			10
Biologische Chemie II	LP			3
<b>Modul Theoretische Chemie und Molekülspektroskopie</b>		Die AbsolventInnen haben grundlegende quantenmechanische Kenntnisse zur Elektronenstruktur von Atomen und Molekülen und können Energieniveaus und Spektren miteinander in Beziehung setzen. Sie gewinnen einen Überblick über die verschiedenen Rechenverfahren der Quantenchemie und der molekularen Mechanik der Kernbewegung. Die Basiskonzepte der Molekülspektroskopie und die Fähigkeit der Spektreninterpretation werden erworben.	<b>12</b>	
Theoretische Chemie	LP			6
Theoretisch-chemische Übungen	IP			2
Molekülspektroskopie	IP			4
<b>Modul Lebensmittelchemie</b>		Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Zusammensetzung von Lebensmitteln, ihre Gewinnung, Verarbeitung, Lagerung, die chemischen Veränderungen während der Zubereitung und über toxikologische Aspekte. Dadurch ist es ihnen möglich, eine Beurteilung von Lebensmitteln abzugeben.	<b>4</b>	
Lebensmittelchemie	LP			3
Toxikologie	LP			1
<b>Bachelormodul</b>		Die Studierenden intensivieren ihre Kenntnisse im gewählten Spezialgebiet, in dem sie in weiterer Folge ihre Bachelorarbeit anfertigen.	<b>15</b>	
Lehrveranstaltung aus den entsprechenden Fach	IP			5
Wahlfachpraktikum (inkl. Bachelorarbeit)	IP			10

\* MP = Modulprüfung

(3) Ein Vorschlag zur Aufteilung der Module und Lehrveranstaltungen auf die einzelnen Semester wird im Anhang angeführt.

(4) Die erfolgreiche Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase ist Voraussetzung für die Absolvierung aller anderen Lehrveranstaltungen und Module. An den Lehrveranstaltungen der Module „Physik“ (7 ECTS) und „Mathematik“ (7 ECTS) darf bereits vor vollständiger Absolvierung der Studieneingangs- und Orientierungsphase teilgenommen werden.

(5) Für folgende Lehrveranstaltungen und Module gelten Zulassungsvoraussetzungen:

**Für:**

**Erfolgreicher Abschluss von:**

(a) Chemisches Grundpraktikum I / präparative Laborübungen

Chemisches Grundpraktikum I / einführende Laborübungen

Für die Punkte (b) – (f) ist das **Basismodul II** Voraussetzung, sowie jeweils folgende angegebene Module

(b) Organisch-chemisches Praktikum mit Proseminar

Modul Organische Chemie I

(c) Anorganisch-chemisches Praktikum

Modul Anorganische Chemie I

(d) Analytisch-chemisches Praktikum

Modul Analytische Chemie I

(e) Physikalisch-chemisches Praktikum

Modul Physikalische Chemie I,  
Modul Mathematik

(f) Biologisch-chemisches Praktikum

Modul Biologische Chemie I

(g) Theoretische Chemie (VO)

Modul Mathematik

(h) Theoretisch-chemische Übungen (UE)

Theoretische Chemie (VO)

(i) Molekülspektroskopie

Theoretische Chemie (VO)

(j) Bachelormodul

Punkte (c) – (g)

## § 6 Mobilität im Bachelorstudium

Die Anerkennung von im Ausland absolvierten Studienleistungen erfolgt durch das zuständige akademische Organ.

## § 7 Einteilung der Lehrveranstaltungen

Es werden folgende Arten von Lehrveranstaltungen unterschieden:

(1) Nicht-prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen mit Lehrveranstaltungs-Prüfung (LP)  
Herkömmliche Lehrveranstaltungen dieses Typs sind Vorlesungen (VO)

(2) Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter (IP)  
Herkömmliche Lehrveranstaltungen dieses Typs sind Seminare (SE), Proseminare (PS), Übungen (UE), ev. Exkursionen mit entsprechender Vorbereitung und Mitarbeit, Praktika (PR) usw., wenn sie den Voraussetzungen des § 8 Abs. 1 der Satzung entsprechen.

Für die prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen im Rahmen der StEOP legt das studienrechtlich zuständige Organ zur Sicherstellung von einheitlichen Beurteilungsstandards (nach Anhörung der Lehrenden dieser Veranstaltungen) die Inhalte und Form der Leistungsüberprüfung, die Beurteilungskriterien und die Fristen für die sanktionslose Abmeldung von prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen verbindlich fest. Diese Festlegung ist rechtzeitig vor Beginn der Lehrveranstaltungen in Form einer Ankündigung, insb. durch Eintragung in das elektronische Vorlesungsverzeichnis und durch Veröffentlichung auf der Website der Studienprogrammleitung, bekannt zu geben.

(3) Lehrveranstaltungen, für die Vorkenntnisse erforderlich sind  
Eine entsprechende Liste von Lehrveranstaltungen, für die Vorkenntnisse erforderlich sind, wird unter § 5 Abs. 5 angeführt.

(4) Lehrveranstaltungen, für die keine Vorkenntnisse erforderlich sind  
Alle Lehrveranstaltungen, die in Punkt (3) nicht angeführt sind.

## **§ 8 Bachelorarbeit(en)**

Die Bachelorarbeit ist eine eigenständige, schriftliche Arbeit, die im Rahmen eines Wahlfachpraktikums innerhalb des Bachelormoduls abzufassen ist.

## **§ 9 Lehrveranstaltungen mit Teilnahmebeschränkungen**

(1) Die Lehrveranstaltungen im Rahmen des Bachelorstudiums Chemie haben grundsätzlich keine Teilnahmebeschränkungen. Ausnahmen bilden die Lehrveranstaltungen mit Labor- oder Rechenübungen, für die folgende generelle Gruppengrößen gelten:

Chemisches Grundpraktikum I/einführende Laborübungen, Chemisches Grundpraktikum I/ präparative Laborübungen, Chemisches Grundpraktikum II: 12 Personen;

Anorganisch-Chemisches Praktikum, Physikalisch-Chemisches Praktikum, Biologisch-Chemisches Praktikum, Organisch-Chemisches Praktikum, Analytisch-Chemisches Praktikum: 10 Personen;

Theoretisch-Chemische Übungen, Molekülspektroskopie: 20 Personen.

(2) Wenn bei Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerinnen- und Teilnehmerzahl die Zahl der Anmeldungen die Zahl der vorhandenen Plätze übersteigt, erfolgt die Aufnahme der Studierenden in die Lehrveranstaltungen nach einem vom für die Studienorganisation zuständigen akademischen Organ festgelegten Anmeldeverfahren. Das Verfahren ist im Mitteilungsblatt der Universität Wien rechtzeitig kundzumachen.

(3) Die Lehrveranstaltungsleiterinnen und Lehrveranstaltungsleiter sind berechtigt, im Einvernehmen mit dem zuständigen akademischen Organ für bestimmte Lehrveranstaltungen von der Bestimmung des Abs.1 Ausnahmen zuzulassen. Auch das zuständige akademische Organ kann in Absprache mit den Lehrenden Ausnahmen ermöglichen.

## **§ 10 Prüfungsordnung**

(1) Leistungsnachweis in Lehrveranstaltungen

Die Leiterin oder der Leiter einer Lehrveranstaltung hat die Ziele, die Inhalte und die Art der Leistungskontrolle rechtzeitig - bei prüfungsimmanenten LV vor Beginn der LV - bekannt zu geben.

(2) Die Prüfungen des Studieneingangs- und Orientierungsphase werden abgelegt:

(i) im Modul „Allgemeine Chemie“ durch eine Modulprüfung.

(ii) im Modul „Basismodul I“ durch Abschluss der drei Lehrveranstaltungen.

(3) Die weiteren Prüfungen des Bachelorstudiums Chemie werden abgelegt:



(i) durch die erfolgreiche Teilnahme an den vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen der Art "IP" ("immanenter Prüfungscharakter")

(ii) durch Lehrveranstaltungsprüfungen über den Stoff der vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen der Art "LP"

(4) Prüfungsstoff

Der für die Vorbereitung und Abhaltung von Prüfungen maßgebliche Prüfungsstoff hat vom Umfang her dem vorgegebenen ECTS-Punkteausmaß zu entsprechen. Dies gilt auch für Modulprüfungen.

## **§ 11 Inkrafttreten**

Dieses Curriculum tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien mit 1. Oktober 2011 in Kraft.

## **§ 12 Übergangsbestimmungen**

(1) Dieses Curriculum gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2011 ihr Studium beginnen.

(2) Studierende, die vor diesem Zeitpunkt ihr Studium begonnen haben, können sich jederzeit durch eine einfache Erklärung freiwillig den Bestimmungen dieses Curriculums unterstellen.

Das nach den Organisationsvorschriften zuständige Organ hat generell oder im Einzelfall festzulegen, welche der absolvierten Lehrveranstaltungen (LV) und Prüfungen für dieses Curriculum anzuerkennen sind.

(3) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums dem vor Erlassung dieses Curriculums gültigen Bachelorcurriculum Chemie unterstellt waren, sind berechtigt, ihr Studium bis längstens 30.11.2014 abzuschließen.

Wenn im späteren Verlauf des Studiums Lehrveranstaltungen, die auf Grund der ursprünglichen Studienpläne verpflichtend vorgeschrieben waren, nicht mehr angeboten werden, hat das nach den Organisationsvorschriften der Universität Wien zuständige Organ von Amts wegen oder auf Antrag der oder des Studierenden mit Bescheid festzustellen, welche Lehrveranstaltungen und Prüfungen anstelle dieser Lehrveranstaltungen zu absolvieren und anzuerkennen sind.

(4) Für generelle Anerkennungsregelungen von Prüfungen ist das zuständige studienrechtliche Organ berechtigt.

Im Namen des Senates:  
Der Vorsitzende der Curricularkommission  
Newerkl a

## Anhang

Ad § 5 Abs. 3: Aufteilung der Module bzw. Lehrveranstaltungen auf die einzelnen Semester sowie empfohlene Reihenfolge der Absolvierung.

Modul		SSt	1	2	3	4	5	6	ECTS	1	2	3	4	5	6
<b>Basismodul I</b>		<b>9</b>							<b>9</b>						
Grundprakt. I / Prosem.	PS		1							1					
Grundprakt. I / einführ. Laborübungen	PR		5							5					
Grundprakt. I / präparat. Laborübungen	PR		3							3					
<b>Modul Allgemeine Chemie</b>		<b>5</b>							<b>8</b>						
Allgemeine Chemie	VO		5							8					
<b>Modul Mathematik</b>		<b>5</b>							<b>7</b>						
Mathematik	VO+SE+UE		5							7					
<b>Modul Physik</b>		<b>5</b>							<b>7</b>						
Physik	VO+UE		5							7					
<b>Modul Organische Chemie I</b>		<b>4</b>							<b>6</b>						
Organische Chemie I	VO			4							6				
<b>Modul Analytische Chemie I</b>		<b>3</b>							<b>5</b>						
Analytische Chemie I	VO			3							5				
<b>Modul Anorganische Chemie I</b>		<b>3</b>							<b>5</b>						
Anorganische Chemie I	VO			3							5				
<b>Modul Physikalische Chemie I</b>		<b>4</b>							<b>6</b>						
Physikalische Chemie I	VO			4							6				
<b>Basismodul II</b>		<b>10</b>							<b>10</b>						
Grundpraktikum II	PR+PS			10							10				
<b>Modul Organische Chemie II</b>		<b>15</b>							<b>17</b>						
Organisch-chemisches Praktikum	PR+PS					12							12		
Organische Chemie II	VO						3							5	
<b>Modul Analytische Chemie II</b>		<b>13</b>							<b>14</b>						
Analytisch-chemisches Praktikum	PR				10							10			
Analytische Chemie II	VO				3							4			

<b>Modul Anorganische Chemie II</b>		<b>13</b>																	
Anorganisch-chemisches Praktikum	PR								10										10
Anorganische Chemie II	VO							3										4	
<b>Modul Physikalische Chemie II</b>		<b>17</b>																	
Physikalisch-chemisches Praktikum	PR								10										10
Physikalische Chemie II	VO							3										4	
PC Rechenverfahren	VO							1										1	
Physikalische Chemie III	VO							3										5	
<b>Modul Biologische Chemie I</b>		<b>3</b>																	
Biochemie (Biologische Chemie I)	VO							3										5	
<b>Modul Biologie</b>		<b>2</b>																	
Biologie	VO							2										3	
<b>Modul Biologische Chemie II</b>		<b>12</b>																	
Biologisch-chemisches Praktikum	PR+PS								10										10
Biologische Chemie II	VO							2											3
<b>Modul Theoretische Chemie</b>		<b>9</b>																	
Theoretische Chemie	VO							4										6	
Theoretisch-chemische Übungen	UE							2										2	
Molekülspektroskopie	VO+UE							3										4	
<b>Modul Lebensmittelchemie</b>		<b>3</b>																	
Lebensmittelchemie	VO							2										3	
Toxikologie	VO								1										1
<b>Bachelormodul</b>		<b>8</b>																	
LV aus dem entsprechenden Fach	VO+UE+SE								3										5
Wahlfachpraktikum (inkl. Bachelorarbeit)	PR+SE								5										10
<b>Summe</b>		<b>143</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>180</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>29</b>				

