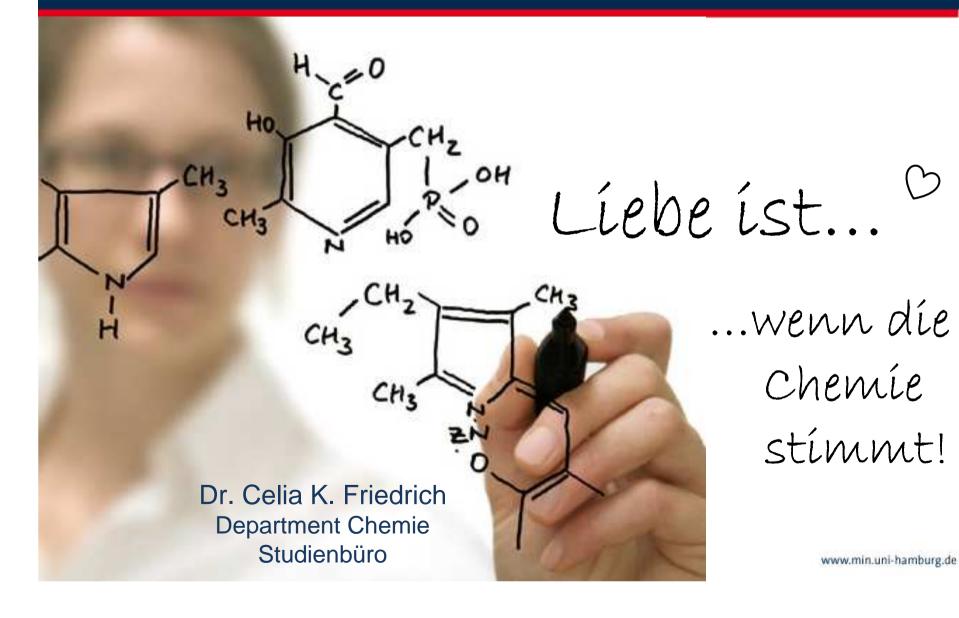
Alles ist Chemie!





Übersicht: Der Weg ins Studium...

- Wo steckt Chemie drin?
- Was macht ein Chemiker?
- Wie geht ein Chemiestudium?
- Wann muss ich mich bewerben?







Übersicht

- Wo steckt Chemie drin?
- Was macht ein Chemiker?
- Wie geht ein Chemiestudium?
- Wann muss ich mich bewerben?







Wo steckt Chemie drin?





Übersicht

- Wo steckt Chemie drin?
- Was macht ein Chemiker?
- Wie geht ein Chemiestudium?
- Wann muss ich mich bewerben?

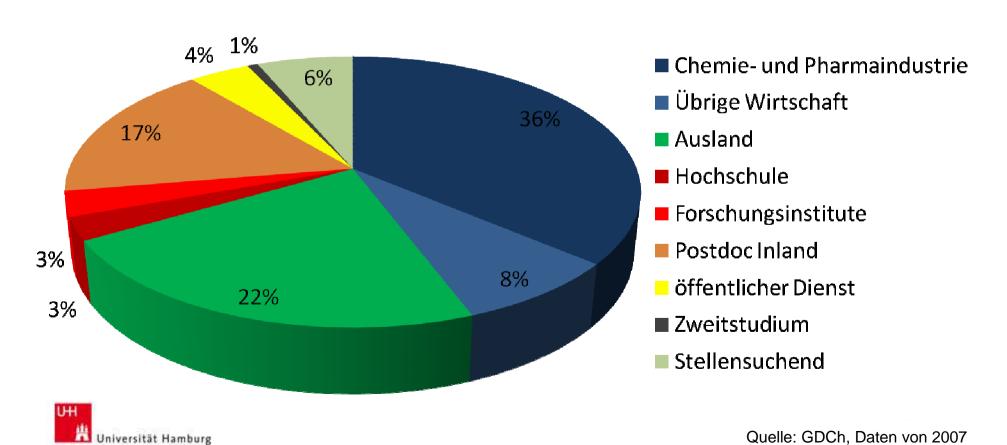






Wo arbeiten Chemiker?

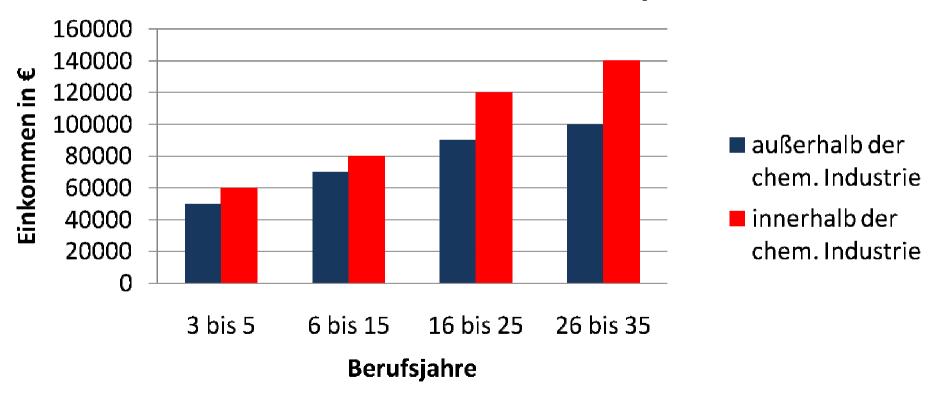
Erste Berufsschritte promovierter Absolventen





Wie viel verdienen Chemiker?

Jahreseinkommen von Chemiker/innen







Was macht ein Chemiker?

Beispiel: Wirkstoffdesign

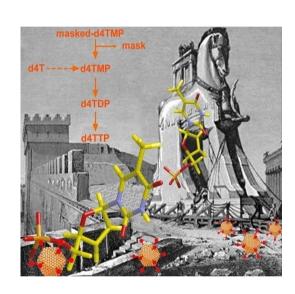




Nucleoside

Essentielle Funktionen in Organismen:

- ATP im Energie-Stoffwechsel
- DNA-Bausteine



Synthetische Nucleosid-Analoga

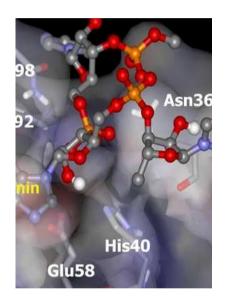
als Medikamente:

- Chemotherapie bei Krebs
 - Bei Viruserkrankungen





Was macht ein Chemiker?









Modellierung

Synthese Aufreinigung

Analyse / Experimentelle Überprüfung

Interdisziplinäres Arbeiten:

- Chemie
- Pharmazie
- Medizin

Klinische Tests





Übersicht

- Wo steckt Chemie drin?
- Was macht ein Chemiker?
- Wie geht ein Chemiestudium?
- Wann muss ich mich bewerben?







Schwerpunkte am Department Chemie

Lebenswissenschaften

Naturstoffchemie
Biochemie
Lebensmittelchemie
Bio-anorganische Chemie
Pharmazie
Physikalische Chemie





Schwerpunkte am Department Chemie

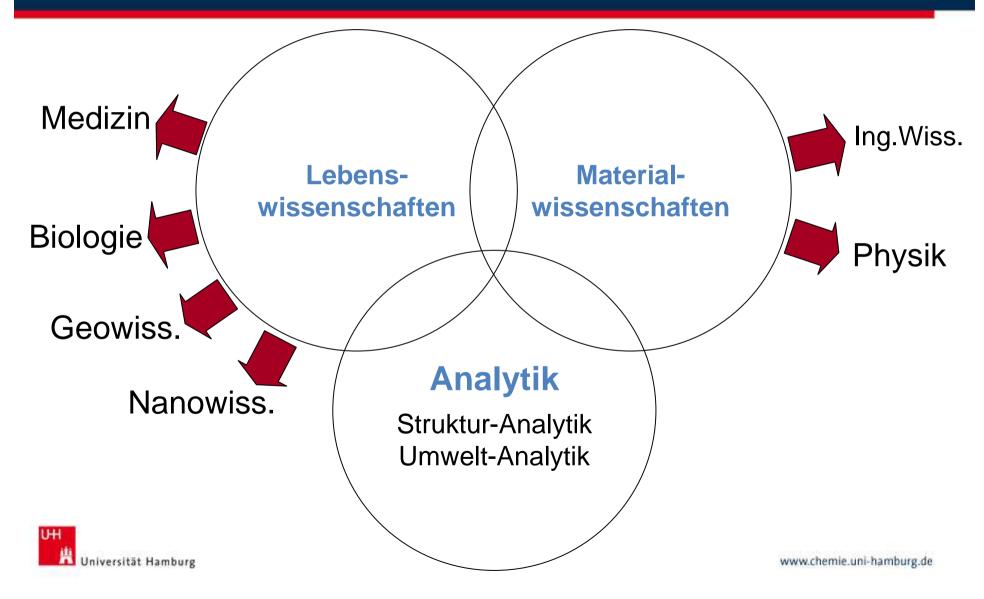


Katalyse
Makromolekulare Chemie
Anorganische Chemie
Technische Chemie
Pharmazie
Organische Chemie



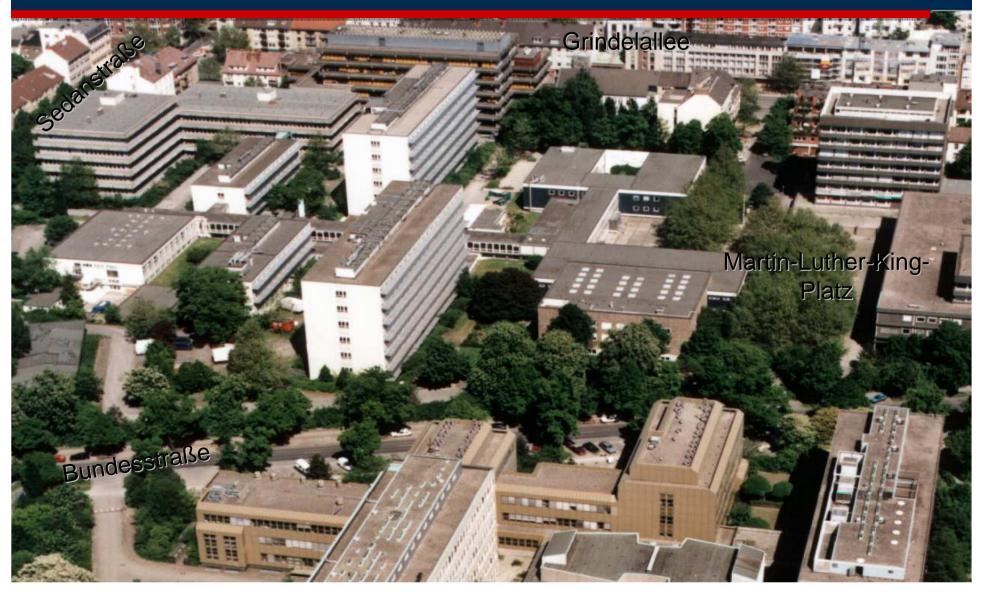


Schwerpunkte am Department Chemie



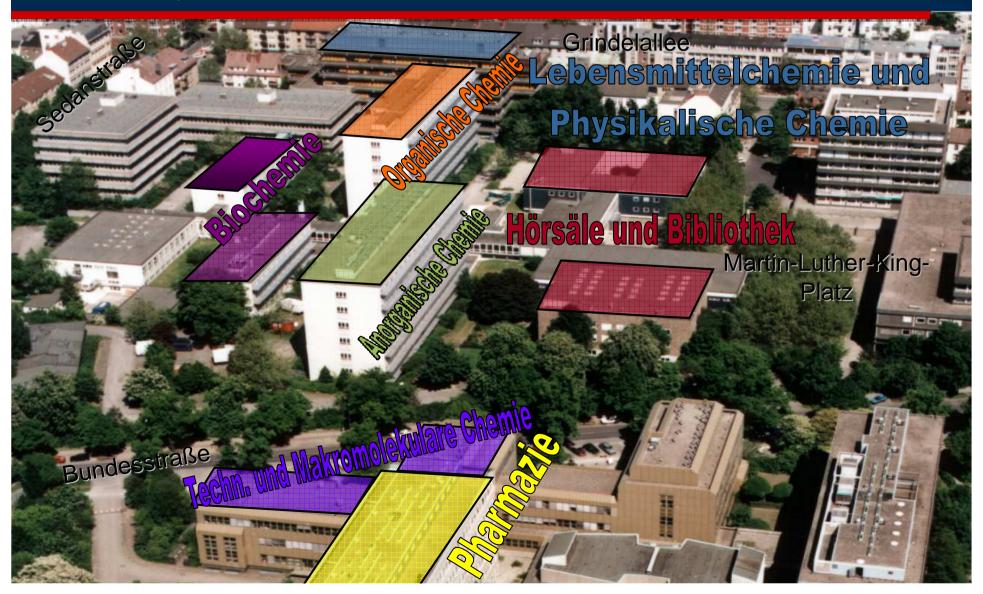


Das Department Chemie





Das Department Chemie





Welche Studiengänge gibt es?

- Chemie
- **■** Computing in Science
- Lebensmittelchemie
- Molecular Life Science
- Nanowissenschaften
- Pharmazie
- **■** Lehramt Chemie







Ablauf der Studiengänge: Gemeinsamkeiten

- Experimentelle Ausrichtung
- Gemeinsame Grundlagen
 - Anorganische Chemie
 - Organische Chemie
 - Mathematik
 - Physik
 - Physikalische Chemie
- Vertiefungsmöglichkeiten





Ablauf der Studiengänge: Lehrformen

- Vorlesungen
- Übungen
- Seminare
- Exkursionen
- Praktika
- Lerngruppen





Ablauf der Studiengänge: Tagesplan im Semester

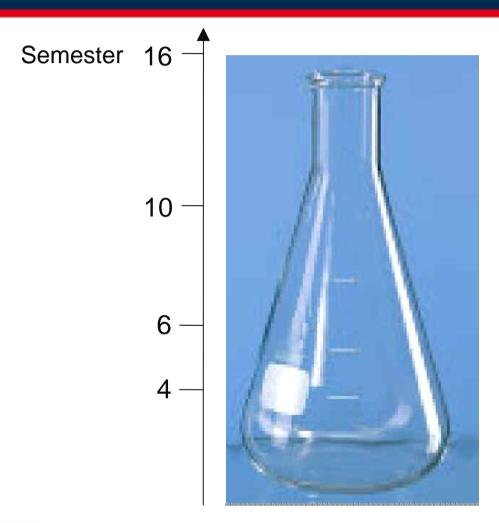
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Vorlesungen Seminare Übungen			Vorlesungen Seminare Übungen	
Praktika				
Lernen und Protokolle schreiben				



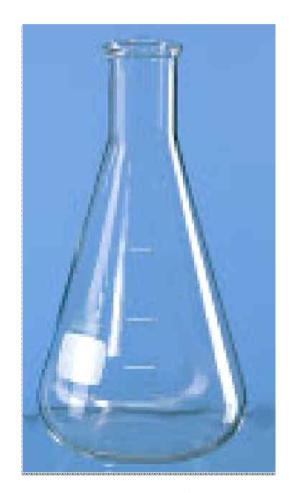
Klausuren nach Semesterende: 3 Wochen



Ablauf der Studiengänge





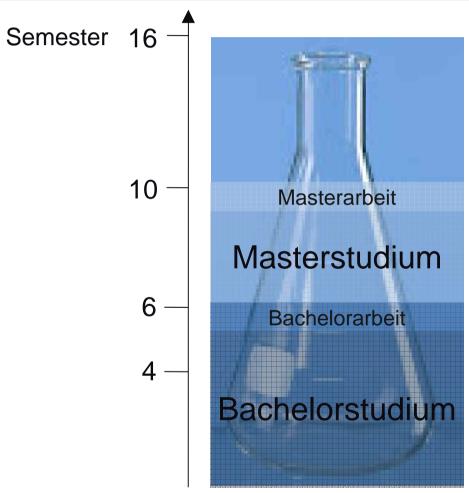


Lebensmittelchemie / Pharmazie

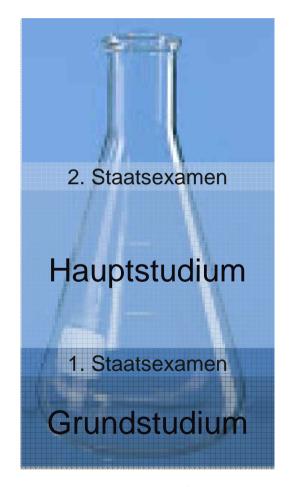




Ablauf der Studiengänge





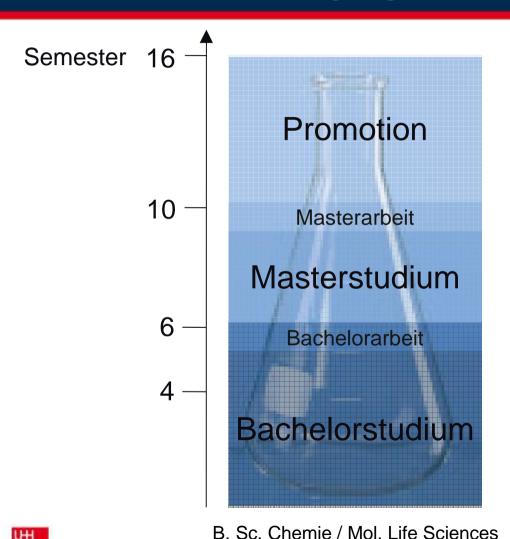


Lebensmittelchemie / Pharmazie



95%

Ablauf der Studiengänge



Promotion 2. Staatsexamen Hauptstudium 1. Staatsexamen Grundstudium

Lebensmittelchemie / Pharmazie

www.chemie.uni-hamburg.de



Ablauf der Bachelor-Studiengänge

- Einführungsphase (2 Semester)
- Vertiefungsphase
 - Quantenchemie
 - Analytik
 - **■** Biochemie
 - **■** Technische Chemie
 - Makromolekulare Chemie
- Wahlfächer
 - Jura
 - BWL
 - Informatik
 - Englisch
 - Geschichte der Naturwissenschaften





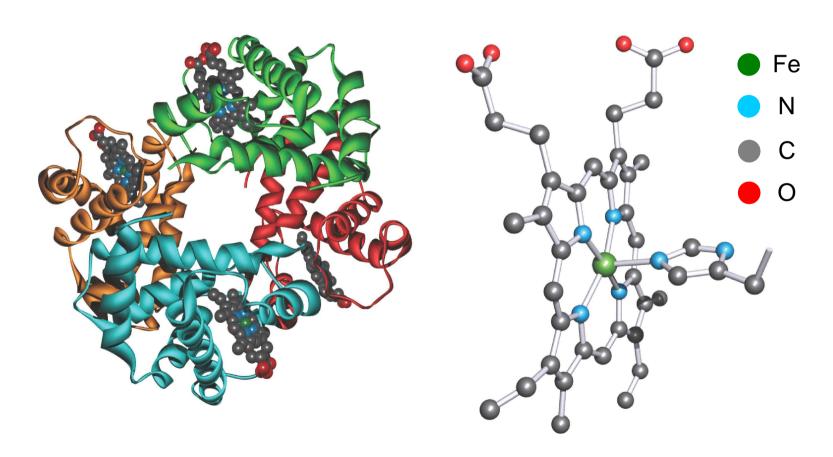
Beispiel: Bachelor-Studiengang Chemie

Vorlesung "Anorganische Chemie": Hämoglobin





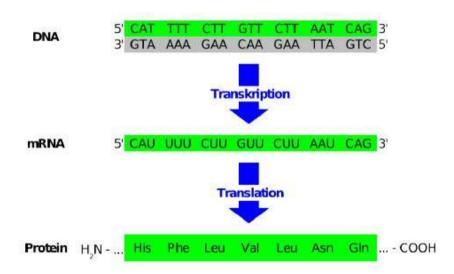
Beispiel: Vorlesung Anorganische Chemie

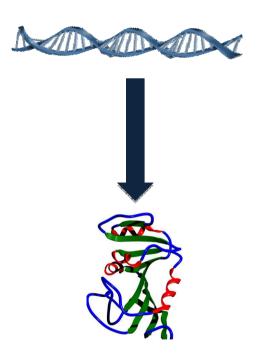






Von der Sequenz zum Wirkstoff









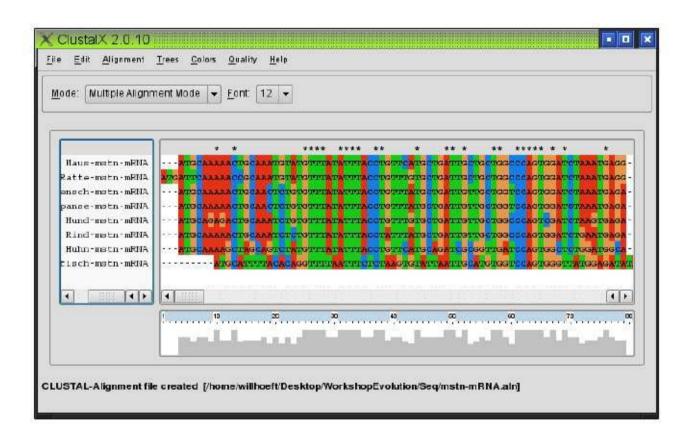
Das Humangenom ist sequenziert.

Die Suche nach der Funktion der einzelnen Gene hat gerade erst begonnen...

Gene finden am Computer am Beispiel des Myostatin-Gens



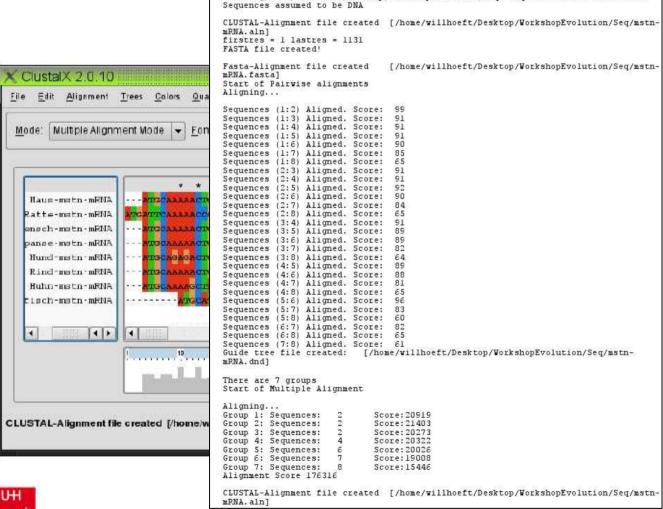






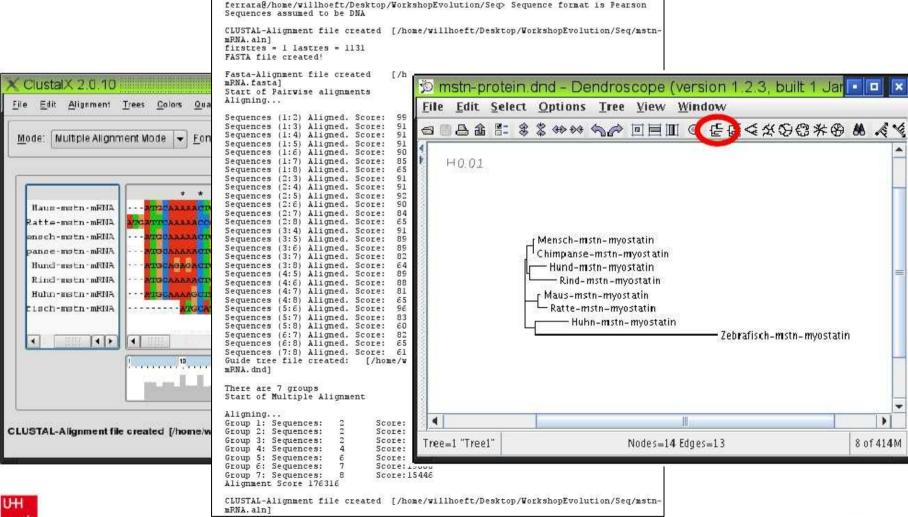


ferrara@/home/willhoeft/Desktop/WorkshopEvolution/Seq> Sequence format is Pearson









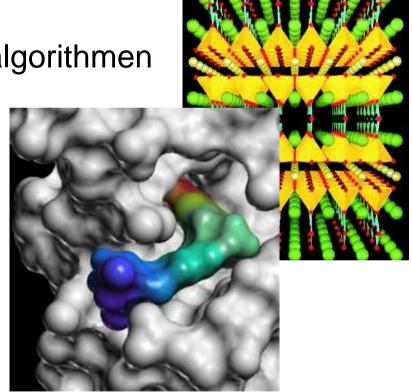




Gensuche mittels Suchalgorithmen

Proteinstrukturen

Wirkstoffdesign

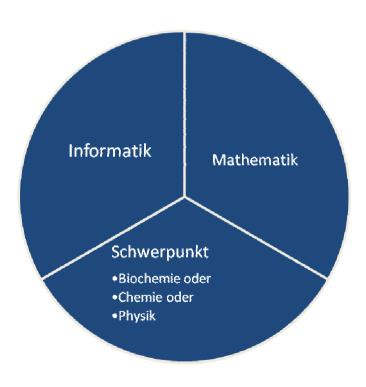






Computing in Science:

Lösung naturwissenschaftlicher Fragen mit mathematischen Methoden







Beispiele zum Ausprobieren:

- www.zbh.uni-hamburg.de/schuelerinfo/
- www.zbh.uni-hamburg.de/cis_study
- www.chemie.uni-hamburg.de
 - → Vorlesungsverzeichnis
 - → Angebote für Schulen





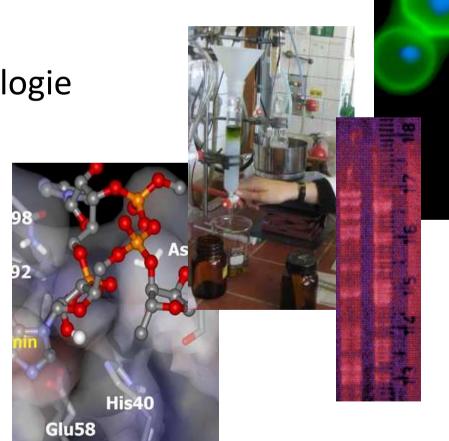


Beispiel: Molecular Life Science: Interdisziplinäres Studium

■ Bio-Chemie

■ Molekular-Biologie

Medizin







Beispiel: Nanowissenschaften

Nanowissenschaften > Strukturen mit Dimensionen < 100nm

- Herstellung
- Untersuchung
 - Oberflächeneffekte
 - Quanteneffekte
 - Selbstorganisation

- Anwendung
 - **■**Gesundheit
 - **■**Mobilität
 - Energie
 - **■**Kommunikation





Beispiel: Lebensmittelchemie

- Multidisziplinär Chemie und Mikrobiologie
- Analytik
 - Rohstoffe
 - Zusatzstoffe
 - Unerwünschte Inhaltsstoffe
 - Prozesse

- Qualitätssicherung
 - Nahrungs- und Genussmittel
 - Kosmetika
 - Trink-, Brauch- und Abwasser
 - Futtermittel





Beispiel: Pharmazie

Arzneimittel:

- Entwicklung
- Herstellung
- Prüfung

Abschluss: Staatsexamen







Lehramt Chemie

- Spezielle Veranstaltungen für den Schulbereich
- Chemische Schulversuche
- Geschichte der Chemie
- Wahl eines zweiten Fachs und Erziehungswissenschaft







Weitere Informationen zum Studium in Hamburg

- Vielfältiges Vertiefungsangebot
- Modularisiert
- Ortswechsel sind im B.Sc./M.Sc.-System möglich
- Starker Schwerpunkt auf Lebensund Materialwissenschaften
- Gute und moderne Ausstattung
- Zusammenarbeit mit außeruniversitären Einrichtungen







Übersicht

- Wo steckt Chemie drin?
- Was macht ein Chemiker?
- Wie geht ein Chemiestudium?
- Wann muss ich mich bewerben?







Allgemeine Informationen zum Studium

- Bewerbung:
 - Internet
 - Pharmazie über die ZVS
- Bewerbungsschluss:
 - 15. Juli für das Wintersemester
 - keine Zulassung zum Sommersemester
- Studienbeginn:
 - 1. Oktober
- Vorlesungsbeginn:
 - Mitte/Ende Oktober für das Wintersemester
 - Anfang April für das Sommersemester







Was sollte man mitbringen?

Abitur





Was sollte man mitbringen?

Studiengang	Studierende	Anfänger	Bewerber	NC
Mol. Life Science	118	40	850	1,3
Chemie	558	130	350	3,1
Lebensmittelchemie	142	35	250	2,2
Pharmazie	384	40	200	2,0 (ZVS)
Nanowissenschaften	40	40	120	3,0
Gewerbelehramt	405	100	150	NC des 2Fachs
Oberstufenlehramt	127	15	15	NC des 2Fachs
Sonst. Lehrämter	107	40	100	NC des 2Fachs
Summe	1841			



Daten: 2008



Was sollte man mitbringen?

- Abitur
- Spaß an der Chemie
- Neugier für die Geheimnisse der Natur
- Technisches Grundverständnis
- Mathematisch-naturwissenschaftliches Verständnis
- Praktisch-experimentelles Geschick
- Durchhaltevermögen
- Englischkenntnisse (Fachliteratur, Kongresse)





Übersicht

- Wo steckt Chemie drin?
- Was macht ein Chemiker?
- Wie geht ein Chemiestudium?
- Wann muss ich mich bewerben?
- Weitere Informationen







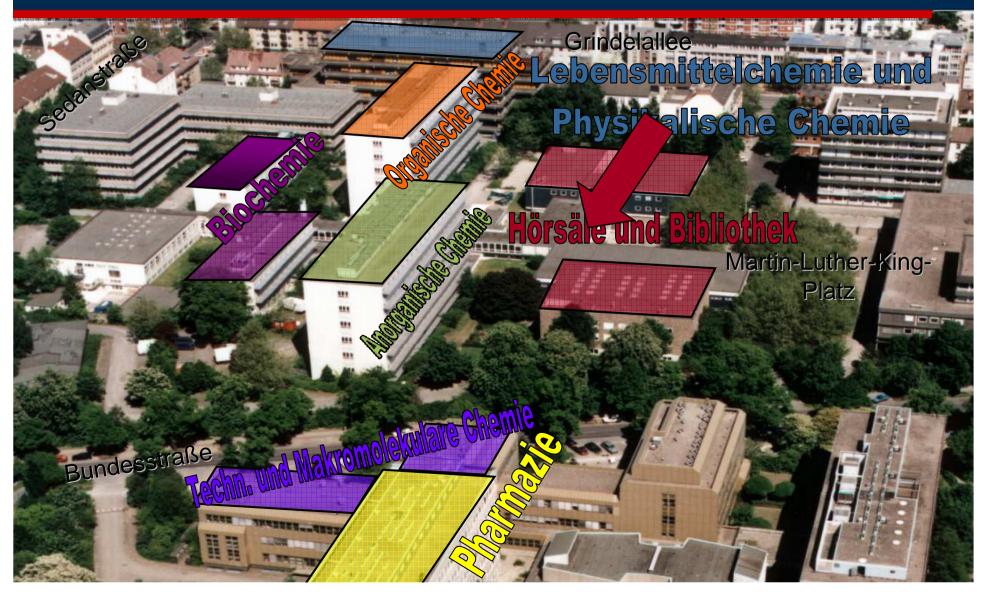
Angebote für Schülerinnen und Schüler

- Ferienkurs jährlich in den Herbstferien
- Vorlesungsreihen
- Juniorstudium
- Uni-Tage jährlich im November
- Messen: "Einstieg", "Chancen" usw.
- Mailingliste





Das Department Chemie





Ansprechpartner

Studienbüro:

Dr. T. Behrens, Tel.: 42838 – 4173

Dr. C. Friedrich, Tel. 42838 – 4174

www.chemie.uni-hamburg.de

studium@chemie.uni-hamburg.de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

