

**Instrumentelle Analytische Chemie IAC**

**Water - Science**

**Bachelor, 5. Semester**

## **Durchführung und Benotung des Praktikums Analytische Chemie**

**Voraussetzung** zur Teilnahme am Praktikum ist ein erfolgreich abgeschlossenes Modul *Allgemeine Chemie*. Außerdem sollten alle Teilnehmer mit den Inhalten der beiden Vorlesungen *Analytische Chemie I* und *Analytische Chemie II* vertraut sein.

Zu jedem Praktikumsversuch wird ein **Antestat** verlangt. Termine für ein Antestat müssen mit der/dem für die Versuche zugeteilten Betreuer(in) (siehe Aushang) abgemacht werden. Um den Ablauf des Praktikums nicht zu stören, **sollen die Antestate außerhalb der Praktikumszeiten absolviert werden, also montags oder dienstags**. Die Antestate werden prinzipiell entsprechend der Gruppeneinteilung (siehe Aushang) zu zweit durchgeführt. Der in den Antestaten verlangte Stoff beschränkt sich auf die physikalisch-chemischen Grundlagen des Versuchs, den apparativen Aufbau, die Versuchsdurchführung und die Auswertung. Als Beispiel sei die Gaschromatographie genannt:

- . Grundlagen: Trennstufenhöhe, Van-Deemter-Gleichung etc.
- . Apparativer Aufbau: Säulenart, stationäre Phase, Detektor etc.
- . Versuchsdurchführung: Trennung eines 7-Komponentengemisches nach Optimierung der Betriebsparameter
- . Versuchsauswertung: Auswertung der erhaltenen Chromatogramme, Einfluss der Betriebsparameter.

Zu den jeweiligen Antestaten sind in die Vordrucke die R- und S-Sätze für die in dem jeweiligen Versuch zu verwendenden Chemikalien einzutragen und ausgefüllt mitzubringen. Sie sind ebenfalls Bestandteil des Antestats. Erst wenn das Antestat bestanden ist, kann der jeweilige Versuch begonnen werden. Die für das Antestat festgesetzte Note geht zu **einem Drittel** in die Benotung des jeweiligen Praktikumsversuchs ein.

Nach Abschluss eines Versuches ist von beiden Gruppenmitgliedern ein gemeinsames **Protokoll** in Eigenarbeit anzufertigen, das **spätestens 2 Wochen nach Versuchende abgegeben werden muss. Verspätet abgegebene Protokolle werden als nicht erbrachte Leistung behandelt.** Der Inhalt des Protokolls sollte sich neben einer kurzen Einführung in die jeweilige analytische Methode im wesentlichen auf die Aufgabenstellung, die Auswertung und kritische Diskussion mit Fehlerbetrachtung der Versuchsergebnisse beschränken. Auf der Titelseite des Protokolls müssen neben Versuchsüberschrift, Namen und Matrikelnummer auch der Zeitraum, in dem der Versuch durchgeführt wurde, und das Abgabedatum des Protokolls aufgeführt werden. Die Note des Protokolls geht zu **zwei Drittel** in die Note des jeweiligen Versuchs ein.

Die Gesamtpraktikumsnote setzt sich aus den gleichwertigen Einzelnoten der sechs Versuchsnoten zusammen. Die Aushändigung der Praktikumsscheine bzw. die Weitergabe der Daten an das Prüfungsamt erfolgt erst nach dem vollständigen Ersatz bzw. nach Behebung von Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch verursacht wurden.

Prof. Dr. T.C. Schmidt, Dr. U. Telgheder, Dr. H. Krohn, Dr. B. Wermeckes

# Versuche im Praktikum Analytische Chemie 83/6/1351

## WS 2008/09

Alle Praktikumsteilnehmern müssen sechs der folgenden Versuche durchführen:

1. **Potentiometrie** mit ionenselektiven Elektroden (Konzentrationsbestimmung einer Phosphorsäure; Fluoridbestimmung); **Versuchsdauer 1 Tag**
2. **Gaschromatographie** (Trennung eines 7-Komponentengemisches);  
**Versuchsdauer 1 Tag**
3. **Dünnschichtchromatographie** (Trennung von Aminosäuren und Farbstoffen); **Versuchsdauer 1 Tag**
4. **Atomabsorptionsspektrometrie** (Bestimmung von Schwermetallen in Brauchwasser); **Versuchsdauer 1 Tag**
5. **Ionenchromatographie** (Bestimmung von Chlorid, Sulfat, Nitrat etc. in Wasser); **Versuchsdauer 1 Tag**
6. **UV/VIS-Spektroskopie** (Bestimmung von Nitrat in Trinkwasser);  
**Versuchsdauer 1 Tag**
7. **Fluoreszenzspektroskopie** (Bestimmung von Chinin in Tonic Water);  
**Versuchsdauer 1 Tag**

Die angegebenen Versuchsdauern sind als Orientierung gedacht; sie sind insbesondere vom experimentellen Geschick der Studierenden abhängig.