

# Seminar zum Praktikum Physikalische Chemie I

B. CORZILIUS, H.-D. BARTH, M. HEILEMANN



# Seminar zum Praktikum Physikalische Chemie I

---

- **Vermittlung komplexer Zusammenhänge in einem strukturierten, wissenschaftlichen Vortrag**
- **Behandlung und Vertiefung des relevanten Stoffes für das PC Praktikum I**



# Seminar zum Praktikum Physikalische Chemie I

---

- **Anwesenheitspflicht** für die Seminarteilnahme (**max. 1 Fehltermin**)
- **Vortragsdauer ca. 15 min** ( $\pm 5$  min). Bei Unterschreiten der Vortragsdauer um mehr als 5 Minuten kann der Vortrag als nicht bestanden gewertet werden. Bei deutlichem Überschreiten kann der Vortrag vom Seminarleiter abgebrochen werden.
- **1 Blatt (2 Seiten) Handout** zum Vortrag für alle Seminarteilnehmer. Das Handout kann selbst oder **nach Rücksprache** vom Seminarleiter ausgedruckt und mitgebracht werden.
- **Fertiger Vortrag** (Powerpoint-Folien) **sowie Handout (doc oder pdf)** müssen **bis Freitag vor dem Seminartermin** eingereicht werden (Email).
- Bei **kurzfristiger Krankheit** vor dem Vortragstermin muss der Vortrag dem Seminargruppenleiter per Email zugesandt werden sowie ein ärztliches Attest vorgelegt werden (evtl. nachreichen); ansonsten kann kein Nachholtermin gewährt werden. Über die Vergabe von Nachholterminen entscheidet im Einzelfall der Seminargruppenleiter.

# Seminar zum Praktikum Physikalische Chemie I

---

- **Kurze** Inhaltsangabe / Übersicht am Anfang des Vortrags
- Motivation des Themas / Grundlagen
- **Nicht vorlesen!**
- Vortrag vorher **mehrmals** üben
- **Klare Zusammenfassung am Ende des Vortrags**

→ „Was möchte ich vermitteln?“

- **Quellen angeben** (Vortrag und Handout)
- Materialien und Laptop können vom Seminarleiter bereitgestellt werden – **falls rechtzeitig nachgefragt** (spätestens beim Einreichen von Vortrag und Handout)
- Vorbereitung / Literatursuche rechtzeitig beginnen
- **Rücksprache möglich (bis 1 Woche vor Termin)**
- Vortragende sollten 10 min vor Beginn im HS sein – Test der Präsentation im HS **vorher**

Zwischenfragen und lebhafte Diskussion sind erwünscht!

# Seminar zum Praktikum Physikalische Chemie I

## *Checkliste zur Anfertigung von Vortragsfolien und Handouts*

---

Seminar PC I // WS 2015/2016

### **Stilelemente**

- Schreiben Sie auf die erste Folie sowie auf das Handout Ihren Namen, das Datum, und den Anlass des Vortrages.
- Verwenden Sie einen Formeleditor; achten Sie auf die richtige mathematische Schreibweise (bspw. sind „\*“ und „x“ keine Symbole der Multiplikation).
- Achten Sie auf Konsistenz: verwenden Sie für physikochemische Größen durchgehend die gleiche Bezeichnung und das gleiche Symbol in der gleichen Schriftart (Konsistenz).
- Verwenden Sie wenig Text, lesen Sie keinen Text von Folien ab.
- Achten Sie auf die Rechtschreibung.
- Wenn die Aussprache von Begriffen oder Namen nicht eindeutig ist, finden Sie es vor dem Vortrag heraus.
- Benennen Sie Ihre Dateien genau: statt „handout.doc“ bspw. „29112015\_SeminarPC1\_VanDerWaalsGleichung\_MaxiMustermann“

# Seminar zum Praktikum Physikalische Chemie I

---

- Temperaturmessmethoden / -geräte
- Druckmessung und Vakuumherzeugung
- Van-der Waals Gleichung, Virialkoeffizienten-Entwicklung
- Maxwell Geschwindigkeitsverteilung
- Diffusion (Gasen und Flüssigkeiten)
- Zwischenmolekulare Wechselwirkungen
- Oberflächenspannung
- Joule-Thompson-Effekt
- Carnot-Prozess
- Phasendiagramme und Phasenregel (Reinstoffe und Mischungen)
- Schmelzdiagramme binärer Mischungen
- Ideale/reale Mischungen, Aktivitäten
- Raoult/Henry-Gesetz
- Kryoskopie und Ebullioskopie
- Osmose
- Fraktionierte Destillation
- Azeotrope Mischungen
- Gleichgewichtskonstante K
- Adsorption und Adsorptionsisothermen
- Nernst'sche Gleichung
- Debye-Hückel-Theorie
- Spannungsreihe/Wasserstoffelektrode
- Elektrodentypen: Kalomel-/Ag/AgCl-/Glaselektrode (mit pH-Messung)
- Brennstoffzellen
- Elektrochemische Zellen/Akkumulatoren
- Korrosion
- Photovoltaische Zelle
- Photometrie

# Seminar zum Praktikum Physikalische Chemie I

---

Donnerstag, 14<sup>30</sup>-16<sup>30</sup> Uhr

**Gruppe 1:** Hörsaal **H4/OSZ**

Dr. B. Corzilius

**Gruppe 2:** Hörsaal **H2/Chemie**

Dr. H.-D. Barth, Prof. M. Heilemann

[www.solidstateDNP.com/teaching.html](http://www.solidstateDNP.com/teaching.html)

<http://www.smb.uni-frankfurt.de>

[seminarPC1@dlist.server.uni-frankfurt.de](mailto:seminarPC1@dlist.server.uni-frankfurt.de)

# Seminar zum Praktikum Physikalische Chemie I

Gruppe B  
Name: Musterstudi  
Vorname: Maxi  
männlich  weiblich   
Matrikelnummer: 3758127  
englischer Vortrag:  
gern   
egal   
auf gar keinen Fall   
an folgenden Daten kann ich nicht:  
.....

Seminartermine (vorläufig):

**27.10. (Einführung II, gemeinsamer Termin beider Gruppen in OSZ/H4)**

3.11., 10.11., 17.11., 24.11., 1.12., 8.12., 15.12., 22.12., 12.1., 19.1. (26.1.)

Vortragstermine und Titel sind ab Di (**25.10.**) auf der jeweiligen Homepage

Gruppe 1:

[www.solidstateDNP.com/teaching.html](http://www.solidstateDNP.com/teaching.html)

Gruppe 2:

[www.smb.uni-frankfurt.de](http://www.smb.uni-frankfurt.de)

**BIS FREITAG, 21.10., NEHMEN WIR NACHTRÄGLICHE ANMELDUNGEN FÜR DAS SEMINAR PER EMAIL AN.**