



Die zweisemestrige Vorlesungsreihe

## Spezielle Kapitel der Mikrophysik an Grenzflächen (5702007)

soll Masterstudenten und Doktoranden aus den Bereichen Festkörper-, Vielteilchen-, und Plasmaphysik an Themenbereiche der Oberflächenphysik heranführen, die für die theoretische Beschreibung von Plasma-Festkörper Grenzflächen von Bedeutung sind. Im WS 2017/18 werden Elementarprozesse wie Sekundärelektronenemission ( $\gamma$ -Prozesse) und Elektronrückstreuung bzw -absorption (Elektronsticking) sowie die Spektroskopie von in Festkörpern vergrabenen Raumladungszonen (Wandladung) besprochen. Falls gewünscht kann die Vorlesung **auch in Englisch** gehalten werden.

### I. Motivation

1. Plasmarelevante Oberflächenparameter
2. Wandladung in plazmazugewandten Festkörpern

### II. Ladungstransferierende Atom-Oberflächenstöße

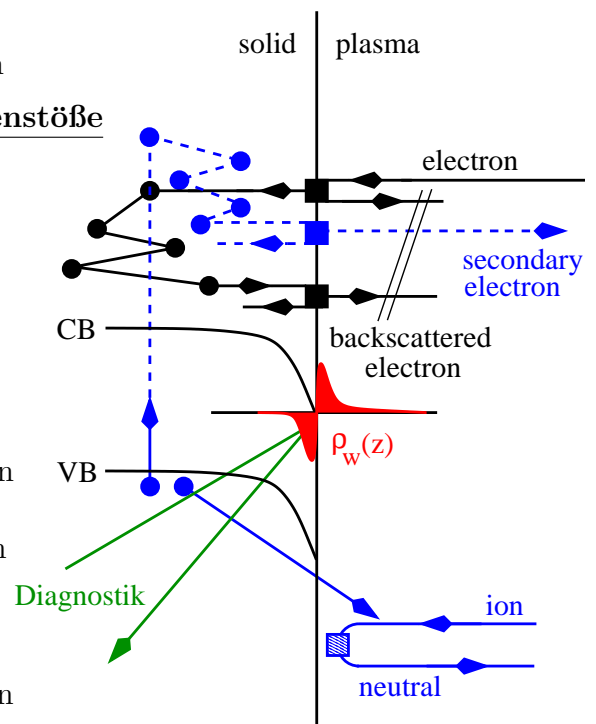
3. Phänomenologie der Prozesse
4. Anderson-Newns Modell
5. Pseudoteilchendarstellung
6. Quantenkinetik
7. Repräsentative Resultate

### III. Spektroskopie von Raumladungszonen

8. Problemstellung
9. Energieverlust geladener Teilchen an Grenzflächen
10. Raumladungszonen in Halbräumen
11. Raumladungszonen in geschichteten Strukturen

### IV. Elektronrückstreuung von Oberflächen

12. Methode der Invarianten Einbettung
13. Elementare Elektronstreuprozesse in Festkörpern
14. Elektronrückstreuung und -absorption
15. Etwas zur Numerik



Im SS 2018 könnte es weitergehen mit

### V. Grundlegendes zur elektronischen Struktur von Oberflächen

### VI. Kinetik der elektrischen Doppelschicht an Plasma-Festkörper Grenzflächen

Die Besprechung findet am Mo den 16.10.2017 um 16 Uhr st im GSRP statt. Interessenten können sich gerne auch schon vorab bei [bronold@physik.uni-greifswald.de](mailto:bronold@physik.uni-greifswald.de) melden.

gez. Franz X. Bronold