



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 (γ -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

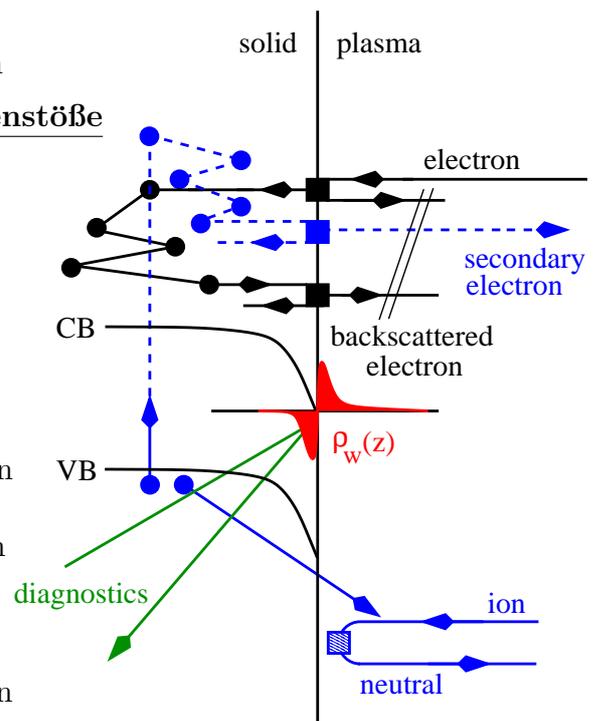
3. Phänomenologie der Prozesse
4. Anderson-Newns Modell
5. Pseudoteilchendarstellung
6. Quantenkinetik
7. Repräsentative Resultate

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 melden.

gez. Franz X. Bronold