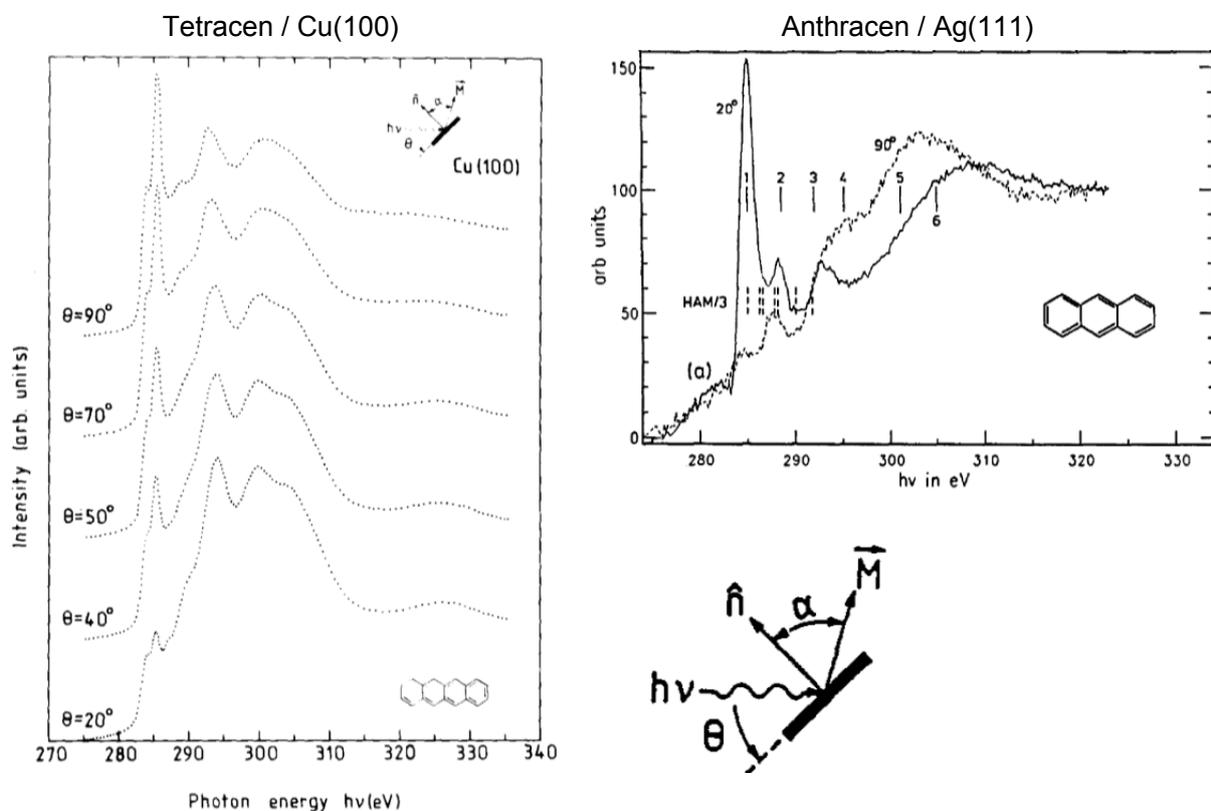


**Übungsblatt 7****Aufgabe 1. Near-edge X-ray absorption fine structure (NEXAFS) spectroscopy**

Die linke Abbildung zeigt eine Serie von NEXAFS-Spektren einer Monolage Tetracen auf Cu(100) im Bereich der Kohlenstoff K-Kante für verschiedene Einstrahlwinkel  $\theta$  (relativ zur Oberfläche, siehe Skizze). Ordnen Sie die verschiedenen Signalkomponenten den unbesetzten Valenzorbitalen zu und diskutieren Sie die Variation der Intensitäten mit  $\theta$ ! Welche Aussagen können Sie über die Orientierung der Moleküle relativ zur Substratoberfläche machen? Vergleichen Sie mit den Spektren für Anthracen auf Ag(111) (rechts) – welche Orientierung liegt hier vor? (Daten nach: P. Yannoulis et al., Surf. Sci. 189-190 (1987) 519; Surf. Sci. 241 (1991) 325)

**Aufgabe 2. Adsorbatstrukturen**

(a) Benennen Sie die gezeigten Überstrukturen mittels WOODscher und Matrix-Nomenklatur (rot – Substrat, blau - Adsorbat).

(b) Ordnen Sie die Adsorbatatome den Adsorptionsplätzen *on-top*, *bridge* (Brückenplatz) und *4-fold hollow* (4-facher Muldenplatz) zu.

