

Abstract zur Habilitationsschrift

„Die präparative Anwendung der Kupfer(I)-halogenid-Matrix zur Synthese neuer Materialien-

Untersuchungen an Kupferhalogenid-Addukten und –chalkogenometallaten“

vorgelegt von Arno Pfitzner

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit systematischen Untersuchungen zur Optimierung der Ionenleitfähigkeit neuer Kupferionenleiter. Der Schwerpunkt der Arbeiten liegt auf der Präparation und Charakterisierung neuer Addukte von Kupfer(I)-halogeniden mit neutralen und niedrig geladenen Käfigmolekülen und Polymeren von Elementen der 15. und 16. Gruppe des PSE. Die hier beschriebenen Untersuchungen zeigen, dass sich in Kupfer(I)-halogeniden als Matrix neue Moleküle herstellen lassen, die bisher nicht zugänglich waren. Als Beispiele seien hier das ungeladene Polymer ∞ [P₁₂] und die heteroatomaren Ketten ∞ [STe] und ∞ [SeTe] genannt. Daneben wird berichtet über die strukturelle und impedanzspektroskopische Charakterisierung von Kupferantimonchalkogeniden und gemischten Halogenidchalkogeniden des Kupfers. Derartige Verbindungen lassen sich zumindest dann erhalten, wenn komplexe Thioanionen, wie z.B. Thioantimonat(III) und –tellurat(IV), vorliegen. Im Hinblick auf die Ionenleitfähigkeit sind diese Materialien mit gemischtem Anionenteilgitter von besonderem Interesse.

STICHWORTE: Festkörperchemie, Ionenleiter, Kupfer(I)-verbindungen