

Zusammenfassung

STABILISIERUNG KLASSISCHER, WASSERFREIER BRONSTED-SÄUREN MITTELS LEWIS-SÄUREN

Bei dem Versuch, klassische, wasserfreie Brønsted-Säuren und ihre silylierten Homologe mittels verschiedener Lewis-Säuren zu stabilisieren, gelang es, eine Reihe an neuen Verbindungen herzustellen. Durch die Verwendung der starken und sterisch anspruchsvollen Lewis-Säure $B(C_6F_5)_3$ konnte aus flüssigem HCN ein hoch labiles Dimer des Cyanwasserstoffs $HCN \cdots HCN-B(C_6F_5)_3$ und bei der Verwendung von HN_3 das erste HN_3 -Lewis-Säure-Addukt ($HN_3-B(C_6F_5)_3$) isoliert werden. Die Charakterisierung von HNCO und HNCS und die Stabilisierung mittels einer Lewis-Säure blieben ohne Erfolg. Jedoch war die Verwendung des „schweren Protons“ (Me_3Si) bei allen untersuchten Pseudohalogenen zielführend und es konnten neue Addukte isoliert und vollständig charakterisiert werden. Die experimentellen Ergebnisse ließen sich mittels quantenchemischer Berechnungen bestätigen.

STABILIZATION OF CLASSIC, ANHYDROUS BRONSTED-ACIDS USING LEWIS-SÄUREN

In the attempt to stabilize classical anhydrous Brønsted acids and their silylated homologues using various Lewis acids, a number of new compounds have been established. By using the strong and sterically demanding Lewis acid $B(C_6F_5)_3$ a highly labile dimer of hydrogen cyanide $HCN \cdots HCN-B(C_6F_5)_3$ could be obtained from liquid HCN and with HN_3 the first HN_3 -Lewis-Acid-adduct could be isolate. The characterization and stabilization of the isolobal compounds HNCO and HNCS using Lewis acids were not successful. Nevertheless, the use of the "heavy proton" (Me_3Si) was successful and new adducts could be isolated and fully characterized. The experimental investigations were confirmed by quantum chemical calculations.