

Masterarbeit im AK Panak

Neuartige N-Donorliganden zur Komplexierung von Actiniden

Synthese, Extraktion, Zeitaufgelöste Laserfluoreszenzspektroskopie (TRLFS)

Im Rahmen einer Masterarbeit soll ein neuer wasserlöslicher BTP Ligand (Abbildung 1) hergestellt werden, welcher im Rahmen des Actinidenrecyclings zur selektiven Komplexierung von dreiwertigen Actiniden verwendet werden kann. Mit dem neuen Liganden sollen grundlegende Extraktionsuntersuchungen mit dreiwertigen Actiniden und Lanthaniden durchgeführt werden. Zusätzlich sollen mittels TRLFS die Bildung verschiedener An-N-Donorkomplexe nachgewiesen und Stabilitätskonstanten für die jeweiligen Komplexierungsreaktionen mit Cm(III) und Eu(III) bestimmt werden.

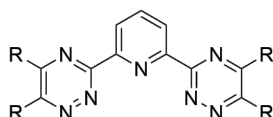


Abbildung 1: Allgemeine Strukturformel von Bistriazinylpyridinen (BTPs)

Im Rahmen der Masterarbeit werden grundlegende Arbeitsschritte zum Umgang mit radioaktiven Stoffen und den radiochemischen Messmethoden vermittelt, sodass alle Untersuchungen selbstständig durchgeführt werden können.

Die Arbeit wird von Prof. Panak und wissenschaftlichen Mitarbeiter betreut, welche sich auf die Synthese von BTP Liganden sowie auf Extraktion und Laserspektroskopie mit dreiwertigen Actiniden und Lanthaniden spezialisiert haben.

Die Arbeiten sollen am KIT, Campus Nord durchgeführt werden.

Bei Interesse besteht die Möglichkeit die Untersuchungen im Rahmen einer Promotion fortzuführen.