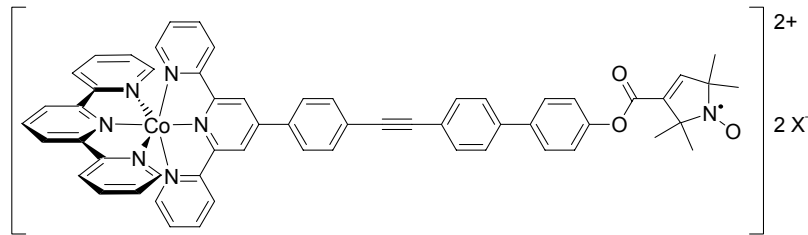


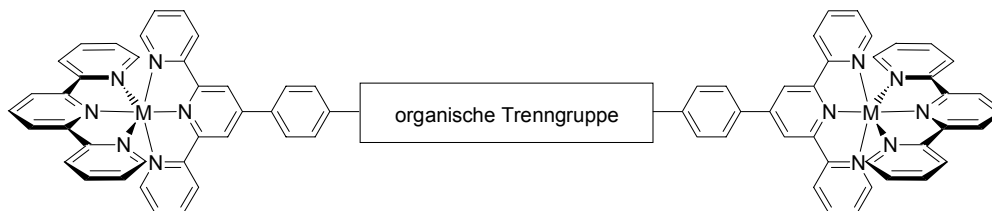
Aufbauend auf frühere synthetische Vorarbeiten sollen neue paramagnetische Modellsysteme für Untersuchungen mittels PELDOR-Spektroskopie (pulsed electron double resonance) hergestellt werden.

Dabei handelt sich um Verbindungen, in denen ein paramagnetisches Metallion (i.d.R. ein Übergangsmetall) mit einem stabilen organischen Radikal (Nitroxid) verknüpft ist. Anhand solcher Modellsysteme sollen Meßparameter ermittelt werden, um Metall-Nitroxid-Abstandsmessungen an biologischen Systemen durch PELDOR-Experimente durchzuführen. Ein Beispiel ist durch folgendes Molekül dargestellt, welches ein paramagnetisches Co^{2+} -Ion und ein Nitroxid aufweist:



Durch seine umfangreiche Koordinationschemie ist der Terpyridin-Ligand besonders dafür geeignet, PELDOR-Untersuchungen an verschiedenen Metall-Nitroxid-Systemen durchzuführen, wobei die Molekülstruktur des jeweiligen Systems im wesentlichen identisch bleibt.

Neben homo- und heteroleptischen Metall-Terpyridin-Nitroxiden stehen auch Terpyridin-Komplexe, welche zwei paramagnetische Metalle enthalten, im Fokus der Untersuchungen:



Im Rahmen einer Bachelor-Arbeit sollen durch (metall-)organische Synthesen entsprechende Terpyridin-Nitroxid-Liganden dargestellt und charakterisiert werden bzw. nach Maßgabe des zur Verfügung stehenden Ligandenmaterials eine Koordination an verschiedene Metalle durchgeführt werden.