

3. Herleitung der Aufgabenstellung

Die Einzelfallbeobachtung, die der Auslöser für die vorliegende Arbeit war, betraf eine Patientin, bei der am 24.03.1996 eine linksseitige Implantation einer Neurostimulationselektrode vorgenommen wurde um eine Bewegungsstörung zu behandeln, die im Zusammenhang mit einer Parkinsonerkrankung aufgetreten war. Während der Operation erfolgte eine neuropsychologische und neurologische Beobachtung. Im Rahmen der Elektrodenplatzierung kam es bei der Patientin zu einer Benennungsstörung. Die spezifische kognitive Untersuchung durch unsere Arbeitsgruppe evaluierte, dass diese Benennungsstörung besonders für Körperteile der Patientin ausgeprägt war. Sie bestand solange die Elektrode in der gewählten Position verblieb und elektrisch stimuliert wurde. Nach Änderung der Elektrodenlage war die Störung nicht mehr zu beobachten.

Bei der Diskussion dieser kognitiven Beobachtung und bei der Durchsicht der zu diesem Thema veröffentlichten Literatur (Ojemann und Johnson 2000; Reynolds et al 1979) wurde festgestellt, dass nur vereinzelt Beobachtungen von Thalamusläsionen und Sprachbeeinflussungen berichtet werden. Diese Tatsache führte zu der Aufgabe, die subkortikale Sprachaktivierung im Bereich des linken Thalamus mit Hilfe der fMRT darzustellen unter folgender Zielsetzung im Einzelnen:

1. Das in dieser Arbeit vorgestellte „Benennen“-Paradigma soll in der Lage sein, eine umschriebene thalamische Aktivierung regelhaft hervorzurufen.
2. Die Aktivierung soll unabhängig von individuellen oder demographischen Merkmalen erzeugt werden.
3. Die Landmarke soll aufgrund ihres regelhaften Auftretens in der präoperativen fMRT Diagnostik in der Neurochirurgie relevant sein und damit der Operationsplanung im weitesten Sinn dienen.