Reflexion

Projektbezogene Reflexion

Hier soll der Projektverlauf und einige Entscheidungsstellen gezeigt werden:

Zu Beginn der Arbeit wurde ein Projektplan erstellt. Dieser beinhaltete alle Meilensteine und die dazugehörenden Projektphasen. Für die Recherche und das Erlangen der Antennentheorie benötigte ich länger benötigt als geplant. Die Simulationen und das Erstellen der Funktionsmuster erfolge in der dafür geplanten Zeit, für die Auswertung und Dokumentation der Simulationsdaten musst mehr Zeit in Anspruch genommen werden, als ursprünglich geplant war.

Nach der Einarbeitung in die elektrisch kurzen Antennen, die Antenneparameter und die Phänomene der elektromagnetischen Wellenausbreitung konnte mit den ersten Simulationen begonnen werden. Nach einfachen Beispielen und Tutorials galt es die Antennenparameter von Dipol Antennen und Loop Antennen unter Berücksichtigung von ABS-Kunststoff im Nahfeld zu studieren. Die ersten Erkenntnisse aus der Antennentheorie und den Simulationen von symmetrischen Antennen konnten an der Zwischenpräsentation aufgezeigt werden. Die Simulationen der symmetrischen Antennen haben gezeigt, dass die Dipol Antenne am vielversprechendsten für den Einsatz im „Connect 1“ Gerät zeigt.

Es wurden vier Varianten einer Dipolantenne für den Einsatz im Fluggerät optimiert, simuliert und Gefertigt. Untersucht und verglichen wurde ihr Resonanzverhalten, die Antennenimpedanz sowie ihre Abstrahleffizienz.

Die Herstellung eines Funktionsmusters wurde Dokumentiert und anschliessend mit dem StarLab Antennenmessgerät die Antennenparameter aufgenommen. Die gemessenen Werte wurden mit denen aus der Simulation der Antenne im Gerät verglichen und interpretiert.

In einer Diskussion wurde ein Vergleich aus der Theorie mit den Simulationen des Designs und den effektiven Resultate gezogen. Eine Interpretation der erhalten Resultate gegebene. Ein Rückblick auf die Aufgabenstellung mit einem Vergleich, was gefordert war und was effektiv erreicht wurde zeigt den Stand der Bachelor Arbeit auf. Ein Empfehlung für die Flytec AG schliesst die Diskussion ab.