Reflektor Antennen (**REFLANT)**

Titel	Reflektor Antennen
Untertitel	Meine QO-100 Antenne verstehen und optimieren und dabei Grundlagen über Reflektor Antennen und Feeds kennen lernen.
Referenten	Willi Göldi, HB9PZK
Motivation	Funktionsweise von Reflektor Antennen verstehen und konkrete Fälle beurteilen können.
Ihr Nutzen	Reflektor Antennen spielen eine immer wichtigere Rolle, auch im Amateurfunk. Dabei kommt auch den "Feeds" eine wichtige Rolle zu. Während sich Drahtantennen mit EZNEC gut berechnen lassen, braucht es für Reflektor Antennen und ihre Feeds andere Hilfsmittel. In diesem Seminar wird das Profi-Tool "GRASP" verwendet. Es gibt eine Einführung in die kostenlose Studentenversion dieses Profi-Tools GRASP.
Voraussetzungen	Computer mit Internetanschluss, Mikrofon und Kamera. Technische Kenntnisse auf dem Niveau der HB-Amateurfunkprüfung. Freude an anspruchsvollen, spannenden und praktischen Fragestellungen. Es sind keine besonderen Kenntnisse der höheren Mathematik nötig. In der Woche vor dem Seminar gibt es eine Einführung in das verwendete Simulationstool.
Teilnehmerkreis	Engagierte Kurzwellenamateure, welche sich "state of the art" Kenntnisse moderner Antennenformen erschliessen möchten. Es wird auf theoretische und praktische Aspekte eingegangen.
Unterlagen	Foliendeck als pdf-File. Kostenlose Studentenversion des Profi-Tools GRASP Übungen und kleine Aufgaben, Musterlösungen Glossary zu den wichtigsten Begriffen
Folgekurse	Keine geplant.
Inhalt	• Historischer Rückblick • Grundlagen und Begriffe der Antennentechnik Gewinn Strahldiagramm, Nahfeld / Fernfeld • Reflektor-Antennen Grundlagen • Rotationssymmetrische, frontgespeiste Reflektor-Antennen, Offset-Reflektor-Antennen, Cassegrain & Gregory Dual-Reflektor-Antennen • Anforderungen an ein Feedsystem • Ideales Feed, Reales Feed mit Gaussian Beam Charakteristik • Wirkungsgrad, maximaler Flächenwirkungsgrad, Ausleuchtwirkungsgrad, Überstrahlungswirkungsgrad • Reale Feeds Hohlleiter-Feed, Pyramiden Horn, Konisches Horn, Dualmode-Horn, Patch-Strahler, Helix-Feed • GRASP Studentenversion • GRASP Beispiele Offset-Reflektor mit Pyramidenhorn, Offset-Reflektor mit 10 / 24GHz Dualband-Horn, Offsetreflektor mit mehreren Feeds, 20m Cassegrain Antenne Amsat Bochum, S-Band und X-Band