ANT

Titel	Antennen im 21. Jahrhundert für den Funkamateur
Untertitel	Antennen und Wellenausbreitung: **Das** Thema bei Funkamateuren
Referenten	Dr. Michael Reinhold, HB9BEP, ex KG1Y
Einleitung	Die Qualität des Antennensystems entscheidet mit über die Möglichkeit selbstgesteckte Ziele im Amateurfunk zu erreichen und langfristig Freude an einem vielfältigen und spannenden Hobby zu haben. In den letzten Jahrzehnten gab es bedeutende Fortschritte in der Theorie und der Modellierung von Funkmitteln, wie Signalverarbeitung, Antennen und Wellenausbreitung. Die gesamte Signalkette vom Sender zum Empfänger ist heute dank dieser Erkenntnisse viel effizienter als noch zu Beginn des Jahrhunderts. Für die OMs und XYLs gilt es, diese Entwicklungen zu kennen, Schlüsse für die eigene Station daraus zu ziehen und am rasanten Fortschritt teilzuhaben.
Ihr Nutzen	Auffrischen und Erweitern des Wissenshorizonts in Bezug auf Antennen und Wellenausbreitung nicht nur im Kurzwellenbereich. Kenntnis der Möglichkeiten und Einschränkungen der Arbeit eines Funkamateurs mit modernen Mitteln der Modellierung von Antennen und der Ausbreitung elektromagnetischer Wellen. Impulse, die Qualität der eigenen Station zu überdenken und Verbesserungen für deren Reichweite und Effizienz in die Wege zu leiten. Illustrierende Beispiele aus der Praxis.
Voraussetzungen	Computer mit Internetanschluss, Mikrofon und Kamera. Technische Kenntnisse auf dem Niveau der HB-Amateurfunkprüfung. Freude an kniffligen, spannenden und praktischen Fragestellungen. Keine Kenntnisse der höheren Mathematik nötig!
Teilnehmerkreis	Technikaffine OMs und XYLs, die in ihrem Hobby auf der Höhe der Zeit bleiben möchten.
Unterlagen	Unterlagen werden als downloadbare PDF-Files abgegeben
Folgekurse	keine
Inhalt	Wellenausbreitung und Antennen • Dipol als einfachste Antenne • Dipol: Impedanz, Länge, k-Faktor und andere Rätsel • Patch Antennen und Phased Array Antennen Berechnungen von Antennen • Software zur Antennenmodellierung für Radio Amateure • Antennensoftware zu vernünftigen Preisen • Berechnen der Wellenausbreitung Anwendungen in der Praxis • Felder innen und aussen an Spulen • Feldstärke im Auto für 2m Mobilfunker • Wie wird eine Kartoffel im Mikrowellenofen gekocht • Antennen in Wäldern und überbautem Gebiet • HF-Felder im biologischen Gewebe • Antennen-Nahfeld und -Fernfeld, Immissionsberechnungen