

Hvad skal vi så høre om?

- Trådentenner
 - Vertikale antenner
 - Jordplanet
 - MMANA
 - Mirakelantennen
-

Drømmeantennen



Baghaven

- Ved resonans er impedansen reel
 - Kan en antenne stråle uden at være i resonans?
 - JA, men impedansen og udstrålingsdiagrammet er "sjove"
 - SYSTEMET (antenne, feeder og evt. tuner) skal være i resonans
-

Resonans eller ej

- Baghaveantennen:
 - Hænger lavt
 - Usymmetrisk
 - Indeklemt
 - Kobler til alt i nærheden
 - Derfor:
 - Glem alt om resonans og pænt udstrålingsdiagram
 - Få strømmen op i antennen og ud i luften
-

Trådantennen

- OZ2KP sagde:
 - Man tager en tråd så lang som muligt
 - Hæng den så højt som muligt
 - Del den ca. på midten
 - Tilslut en hønsestige
 - Sæt en tuner og TX i den anden ende
 - OZ7TA siger:
 - Gør som OZ2KP
-

Trådantennen

- OZ2KP antennen:
 - Dobbelt Zepp-antenne
 - Afstemt feeder der stråler
 - Antenne og feeder er en enhed
 - G5RV:
 - Variation over dobbelt Zepp
 - Rimeligt VSWR på så mange bånd som muligt
 - Konstrueret inden ATU var opfundet
-

Trådantennen

- Lavthængende (under ca. 1 bølgelængde:
 - Stråler opad
 - Næsten ingen vandret udstråling
 - Nærmest rundstrålende
 - Enkelte sløjfer, hvis meget lang
 - Impedans slet ikke som i bogen
 - Vejr- og årstidsafhængig
-

Trådantennen

- Uden antenntuner:
 - G5RV og W3DZZ
 - Smalbådede
 - Ikke alle bånd
 - Traps eller specielt feedersystem
 - Kræver meget plads i længden
 - Fordel at man kan bruge lange coaxialfeedere
-

Trådontennen

- Med antennetuner:
 - Tuneren klarer impedansen
 - Ingen båndbreddebegrænsning
 - Alle bånd
 - Ukritisk længde
 - Kræver en hønsestige som feeder
 - Balun
 - Antennetuner
-

Trådontennen

- Dipol eller endefødet?
 - Endefødet er en mulighed
 - Kræver et jordplan
 - Kræver en tuner
 - Ingen balun
 - Hvis en dipol er helt umulig at sætte op, så brug en endefødet antenne
-

Vertikale antenner

- Kommercielle:
 - Butternut
 - GAP
 - Comet
 - Hustler
 - Hjemmegjorte:
 - 12 meter aluminiumrør
 - Flagstang
 - "Sloper"
-

Vertikale antenner

- Et godt jordplan



MMANA

- ❑ Freeware antenne analyseprogram
 - ❑ Baseret på Momentmetoden
 - ❑ Ganske nøjagtigt
 - ❑ Mange indbyggede antenner
 - ❑ Let at bruge og let at modellere nye antenner
 - ❑ 3D model af antennen
 - ❑ 3D udstrålingsdiagram
-

Mirakelantenner

- ❑ CFA, E-H, EFW, Miracle Whip, ZS antennen etc.
 - ❑ Påstår alle, at de virker formidabelt
 - ❑ VSWR utroligt lavt på alle bånd
 - ❑ Utrolig udstråling
 - ❑ Ingen tuner
 - ❑ Rædsomt dyre
-

CFA og E-H antennerne

- Varianter over samme tema
 - Misforstået Maxwells ligninger:
 - E-og H-felt skal komme fra samme struktur
 - Kan ikke skabe et E-felt og et H-felt fra forskellige strukturer
 - Begge antenner er Hertz dipoler
 - En Hertz dipol har 0,4 dB mindre direktivitet end en halvbølge dipol
-

ZS-antennen med flere

- Hovedkomponent i en ZS antenne er en 50 Ohm modstand
 - Altid godt VSWR
 - Miracle Whip er en piskantenne uden jordplan
 - Godt VSWR pga. tab i det manglende jordplan
-

ZS-antennen med flere

- Mirakelboksen



Men de virker jo?

- Ja, de virker
 - Har meget stort tab, omkring 20 dB
 - 100 til antennen:
 - 99 W til at varme op med
 - 1 W til QSO
 - Man kan køre hele verden på 1 W
 - Hvis alternativet er ingen antenne, så er 1 W bedre
-

Spørgsmål

?
