



BALUN

Selbstbau Projekt

© OE1IAH 2025-02-13



Recap vom Herbst 2024

- Übertrager
- Anpassung an 50 Ohm
- Slides am ÖVSV WEB
 - Und auf OE1IAH.at



© Ing. Arnold Hübsch, OE1AH
© Ing. Kurt Baumann OE1KBC



Anpassung

Optimale Energie Übertragung bei Anpassung





Fehlanpassung

- Fehlanpassung -> SWR
- Kleine Werte sind kein Problem

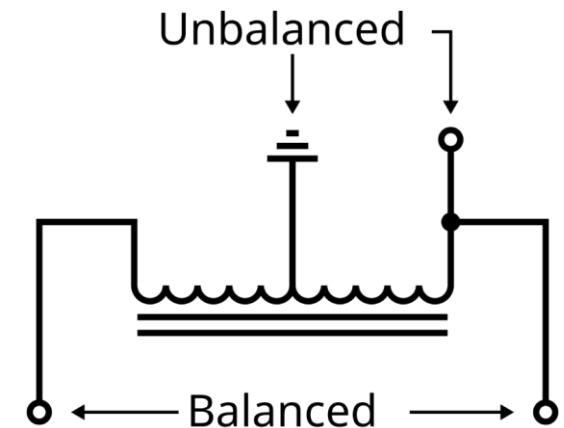
SWR	% Verlust	ERP	Abstrahlung von 40W Senderleistung
1,0	0,0%	100,0%	40,00
1,1	0,2%	99,8%	39,9
1,2	0,8%	99,2%	39,7
1,3	1,7%	98,3%	39,3
1,4	2,8%	97,2%	38,9
1,5	4,0%	96,0%	38,4
1,6	5,3%	94,7%	37,9
1,7	6,7%	93,3%	37,3
1,8	8,2%	91,8%	36,7
1,9	9,6%	90,4%	36,1
2,0	11,1%	88,9%	35,6
2,1	11,2%	87,4%	35,0
2,2	14,1%	85,9%	34,4
2,3	15,5%	84,5%	33,8
2,4	17,0%	83,0%	33,2
2,5	18,4%	81,6%	32,7
2,6	19,8%	80,2%	32,1
2,7	21,1%	78,9%	31,6
2,8	22,4%	77,6%	31,0
2,9	23,7%	76,3%	30,5
3,0	25,0%	75,0%	30,0
4,0	36,0%	64,0%	25,6
5,0	44,4%	55,6%	22,2
6,0	51,0%	49,0%	19,6
7,0	56,3%	43,8%	17,5
8,0	60,5%	39,5%	15,8
9,0	64,0%	36,0%	14,4
10,0	66,9%	33,1%	13,2

SWR und Leistungen



BALUN

Ein BALUN (englisch balanced-unbalanced) ist in der Elektrotechnik und Hochfrequenz-Technik ein Bauteil zur Wandlung zwischen einem symmetrischen Leitungssystem und einem unsymmetrischen Leitungssystem. Vor allem in der Hochfrequenztechnik wird für das Bauteil auch die Bezeichnung Symmetrier-Glied verwendet.





Bauprojekt UNUN

- UNUN mit mehreren Übersetzungen
 - 1:9
 - 1:49
 - 1:64
- Typisch für endFed



Endgespeiste Antenne

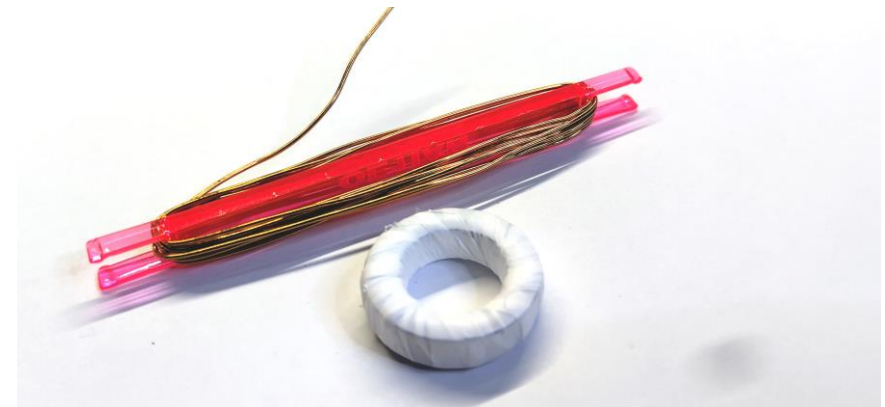
- Random Wire etwa 400-600 Ohm ungefähr 6,9m, 13m, 26m
- Resonante Antenne 2-2,5kOhm niedrige Bänder
- Resonante Antenne $\geq 3\text{kOhm}$ höhere Bänder





Bauprojekt UNUN

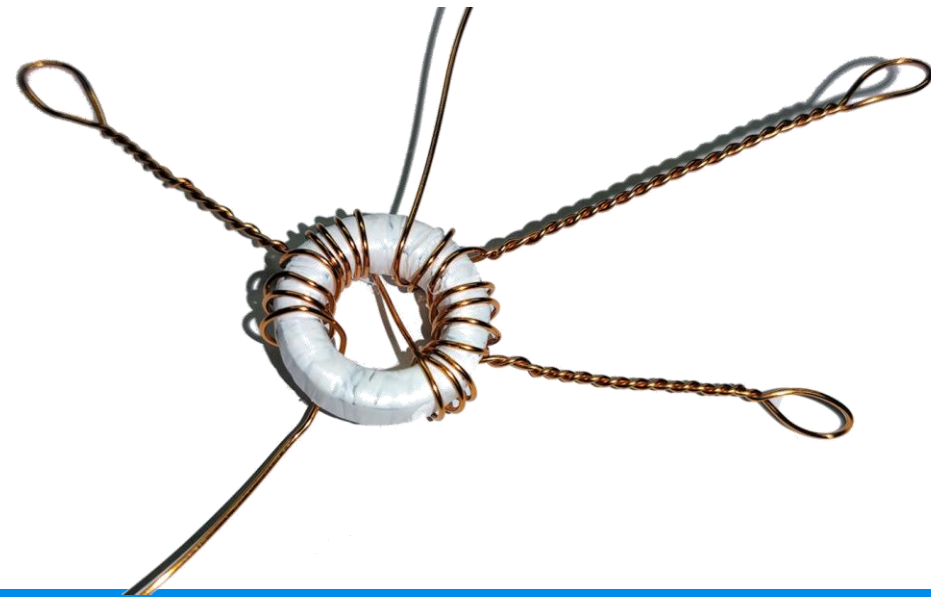
- Kern mit Teflon Band bewickeln
 - Isolation
 - Leichteres gleiten des Drahtes
- Haspel zum Wickeln
 - **ACHTUNG** Führung bricht leicht ab





Bauprojekt UNUN

- Wickel Schema:
- 2 - 4 - 8 - 4
- Querdraht:
 - Leichtere Lage der Abgänge
- Zählweise:
 - Jeder Draht IM Kern zählt





Antennen Aufbau

- Zuleitung einige Meter Koaxkabel am Boden
 - Wirkt als Gegenpol für die Antenne
- 100pF Kondensator bei höheren Bändern
 - Ausprobieren, ist meist nicht nötig
 - Dieser UNUN ist kein Fuchskreis!
- Die Bodeneigenschaften beachten
- Mantelwellensperre einbauen
 - Siehe kommende Workshops