

**Produktinfo: Selektive Laufzeit- Antennenweiche**  
**kundenspezifische Einzelfertigung auf Bestellung, verschiedene Leistungsklassen**

Antennenweiche zum Betrieb zweier UKW Rundfunksender auf einer gemeinsamen Antenne. Basierend auf dem Prinzip der spiegelbildlichen Superposition der gesplitteten beiden Sendersignale in 4 unterschiedlichen Signalzweigrichtungen, Amplitudengleichheit der jeweils um 3dB gesplitteten und wieder phasenrichtig addierten beiden Einzelsignalzweige bei durch die Laufzeitleitungen erzwungenen um 180° abweichender Phasenlage beider Signalfrequenzen untereinander. Verwendung von zwei 3dB Kopplern und zwei getunten Laufzeitleitungen. Der Lastausgleichswiderstand nimmt dabei nur die geringfügigen Leistungsanteil resultierend aus der Brückenunsymmetrie auf (Amplituden- und Phasenfehler, einige wenige Watt). Der Antennenrückfluß wird nicht in den LAW reflektiert sondern frequenzselektiv in das korrespondierende Senderport. Durch die 3dB Signalsplittung in eine kurze und eine lange Laufzeitleitung schlägt dabei nur die halbe Kabeldämpfung der langen Laufzeitleitung zu Buche der Weichen- Einfügedämpfung.

**Vorteile einer Laufzeitweiche gegenüber einer Filterweiche gleicher Leistungsklasse:**

- geringere Anschaffungskosten als eine Filterweiche
- geringerer Platzbedarf und geringeres Gewicht und damit geringere Standortmietkosten als bei einer Filterweiche (kann an einer Seitenwand eines Sendergestelles montiert werden)
- breitbandiger als eine Filterweiche, dadurch kein signifikanter Temperaturgang, kein Nachjustieren über die gesamte Einsatzdauer erforderlich
- in etwa halbe Einfügedämpfung gegenüber einer Filterweiche (frequenzabhängig um nur 0,25 bis 0,4dB)

**Nachteile einer Laufzeitweiche gegenüber einer Filterweiche:**

- nur Betrieb zweier Sender auf einer Antenne möglich weil nicht kaskadierbar
- etwas geringere Senderportentkopplung als eine Filterweiche (nur 33 bis 35dB)
- etwas größere Frequenzabstände der beiden Sender erforderlich als mit einer Filterweiche noch realisierbar