

Phasenverschiebung oder Interferenz-Effekte

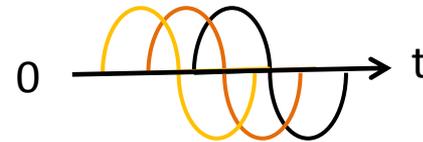
Dieses Werk darf auf der Internetseite von Dolomites Radio Club (DRC) veröffentlicht und öffentlich zugänglich gemacht werden.

Eine weitere Veröffentlichung auf anderen Servern oder Internetdienste , sowie Ausschnitte oder Teilauszüge davon bedarf der Zustimmung des Autors (DG6RCH) in schriftlicher Form.

Erklärung!

Eine Phasenverschiebung oder auch Phasendifferenz, ist ein Begriff der Physik und Frequenztechnik.

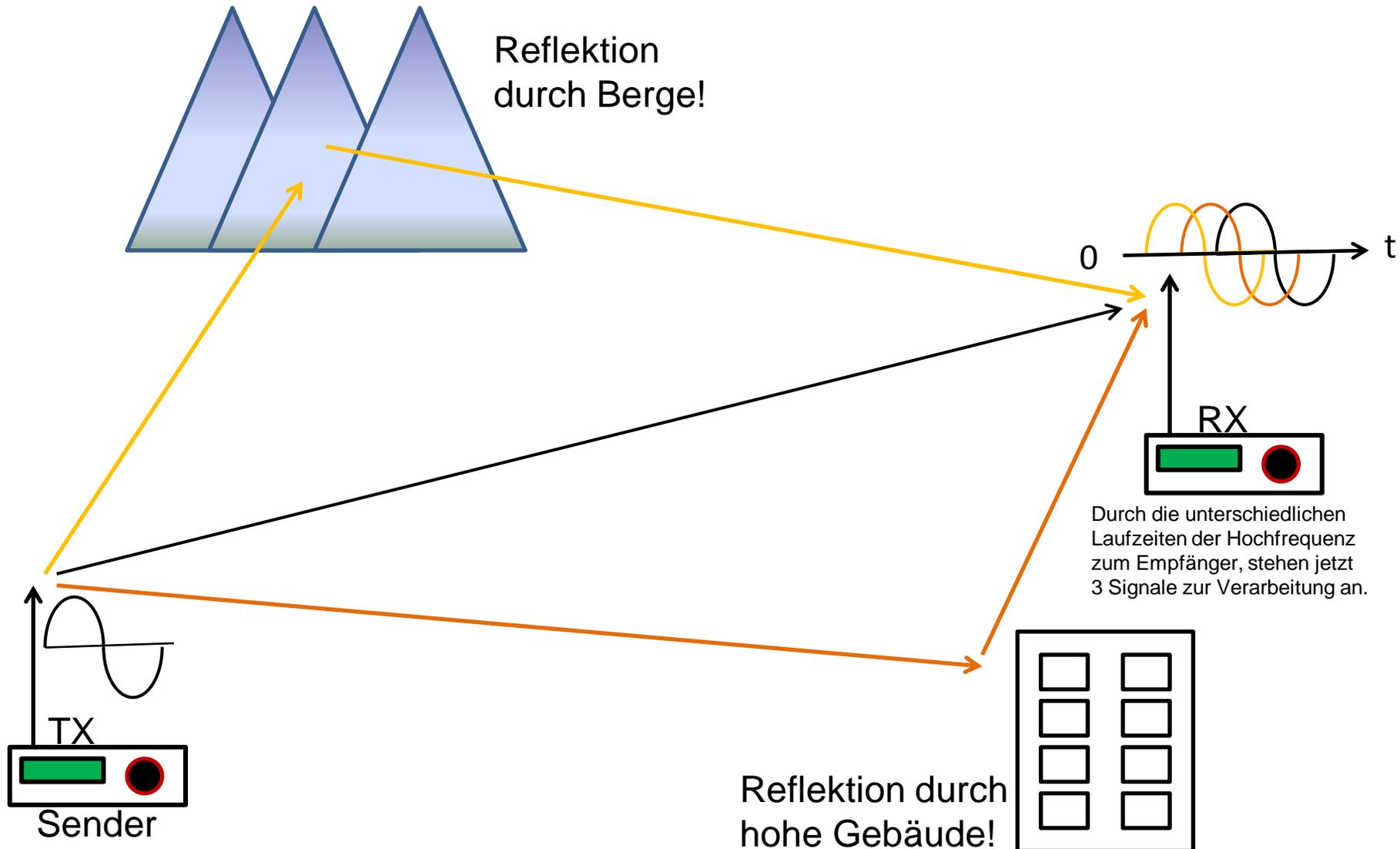
Zwei Sinusschwingungen sind gegeneinander phasenverschoben, wenn deren Periodendauer zwar übereinstimmen (Frequenz), die Zeitpunkte ihrer Nulldurchgänge aber nicht.



In der Funktechnik entsteht eine Phasenverschiebung durch unterschiedliche Laufzeiten der Hochfrequenz zum Empfänger, hervorgerufen durch Reflektionen an Berge, hohe Gebäude oder Luftschichten.

Es kann sogar soweit gehen, dass sich die Signale gegenseitig auslöschen.

Wie entsteht eine Phasenverschiebung?



Tipps zur Vermeidung!

1. Position der Rundstrahlantenne verändern!

Ist teilweise recht schwierig und gilt als schlechteste Lösung, da die Phasenverschiebung auch witterungsbedingt ist (Luftschichten).

2. Verwendung einer Richtantenne!

Durch das Anpeilen eines Senders werden häufig die Reflektionssignale soweit abgedämpft, dass am Empfängereingang nur ein Signal zur Verfügung steht (Kann sein, muss aber nicht)!

3. Gestockte Richtsysteme!

Durch die räumliche Trennung der Antennen kann der Effekt der Phasenverschiebung etwas besser sein als bei einzelnen Antennen (Kann sein, muss aber nicht)!

4. Verwendung einer Zirkular-Richtantenne!

Durch das Anpeilen eines Senders und dem entstehenden Drehfeld (links/rechts-Zirkular) werden die Reflektionssignale soweit abgedämpft, dass am Empfängereingang nur ein Signal zur Verfügung steht.

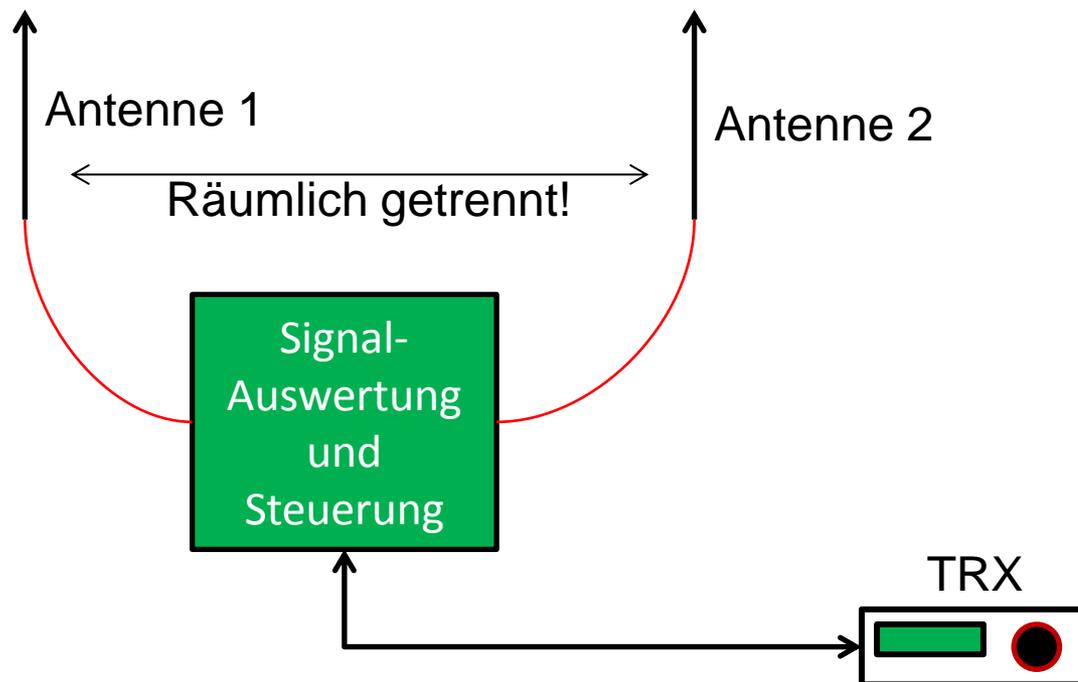
5. Verwendung von mehreren Antennen an einem Gerät (Antennen-Diversity)!

Antennendiversität bezeichnet die Verwendung mehrerer Antennen pro Sender oder Empfänger zur Reduzierung von Interferenz-Effekten. Diese Antennen sind unterschiedlich Positioniert.

Als einziger Funkgerätehersteller bietet die Fa. Icom dieses Feature in den Geräten IC 2820 und R 2500 an.

Es gibt auch viele Eigenbau Lösungen!

Das Relais DB0ZU (Zugspitze) hat ebenfalls eine Antennen-Diversity.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dieses Werk darf auf der Internetseite von Dolomites Radio Club (DRC) veröffentlicht und öffentlich zugänglich gemacht werden.

Eine weitere Veröffentlichung auf anderen Servern oder Internetdienste , sowie Ausschnitte oder Teilauszüge davon bedarf der Zustimmung des Autors (DG6RCH) in schriftlicher Form.

28.10.2013
DG6RCH