

Kurzfassung

Ein Ultraschallwandler ermöglicht es Ultraschallsignale zu senden und zu empfangen. Bei einem gleichzeitigem Sende- und Empfangsbetrieb überlagern sich das Sende- und Empfangssignal.

Ziel der Arbeit ist es über ein digital erzeugtes Kompensationssignal diesen Einfluss zu kompensieren. Zu diesem Zweck werden verschiedene Modellstrukturen und Algorithmen zur Modellerzeugung implementiert und untersucht. Mit Hilfe eines gefundenen Modells kann eine Vorhersage über den Einfluss des Sendesignals am Ultraschallwandler gemacht werden. Dies ermöglicht eine Kompensation.

Anhand einer Abstandsmessung wird die Funktionsweise des modellbasierten Abgleichs bestätigt.