

Ground Penetrating Radar (GPR)

Ground Penetrating Radar (GPR)

Das GPR-Projekt hat zum Ziel, mittels Radarstrahlung in das Innere verschiedener optisch undurchsichtiger Objekte zu sehen und aus den Daten dreidimensionale Modelle zu erstellen.

Vorgehensweise:

Es wird ein breitbandiges RADAR-Signal über spezielle Antennen in das zu untersuchende Material gesendet. Bei Impedanzänderungen - wie sie auch bei Störstellen auftreten - werden die Strahlen nach den Gesetzen der Hochfrequenztechnik reflektiert und gebrochen.

Die reflektierten Strahlen werden mit einer Empfangsantenne empfangen und elektronisch abgetastet. Mit Signalverarbeitung werden die empfangenen Daten zu einem 3D-Bild zusammengesetzt und können anschließend in einem 3D-Visualisierungsprogramm betrachtet werden. Die obigen Bilder zeigen die Rohdaten für eine Metallkugel, die sich etwas erhöht über dem Boden befindet, in einer 3D-Ansicht.

