



Ein Transportfahrzeug für Radar fast unsichtbar

Tarneigenschaften werden regelmässig untersucht und überprüft. W+T misst seit 3. August bis am 11. September 2015 in der Messhalle in Thun die Radarsignatur eines gepanzerten Mannschaftstransportfahrzeugs (GMTF). Die dafür verwendete Messinfrastruktur ist Teil einer Langzeitstudie, welche die Tarneigenschaften von Fahrzeugen auf ihre Sichtbarkeit hin untersucht und somit Verbesserungen in der Tarnung hervorbringt.

Es scheint auf den ersten Blick wie aus einem Science-Fiction Film: ein Objekt für Sensoren völlig unsichtbar zu machen. Wie geht so etwas? W+T testet mit einer speziellen Infrastruktur die Tarneigenschaften von angebrachten Tarnkits im Millimeterwellenbereich. Die Versuche werden dabei mit einem Inverse Synthetic Aperture Radar (ISAR) Verfahren durchgeführt. Das Radar scannt dabei bei 94 Gigahertz das Gefährt ab und überprüft so jede einzelne Stelle. Dadurch entsteht ein mit dem Radar erzeugtes Bild der grössten Streuzentren am Objekt. Durch den anschliessenden Vergleich mit Bildern ohne Tarnkit können in der Evaluation Verbesserungen an Schnittmustern und Material vorgenommen werden. Erst nach gründlicher Auswertung der Resultate und Optimierung der Materialien, werden die Fahrzeuge mit Tarnkits bei der Truppe im Feld auf ihre Tauglichkeit geprüft. So erscheint auch ein Mannschaftstransportfahrzeug, welche durch Radar Aufklärungssensoren erfasst wird, mit verzerrtem oder nicht ermittelbarem Bild.



Radaranennen (im Vordergrund) messen rotierenden GMTF im Tarnkit

Autoren: Dr. Hans Pratisto, WTS, Dr. Matthias Renker, WTS