

Case Study | Tracking & Tracing

## Holz-Tracking-Lösung im Grenzgebiet



Bildquelle: pixabay - tractor-243441\_340 | Trinity Systems

### Herausforderung

Im Grenzgebiet zwischen Griechenland und EJRM (Ehemalige Jugoslawische Republik Mazedonien) wird mehr Holz als vertraglich vereinbart aus den Gebieten abtransportiert. Um diesen Entwicklungen Einhalt zu gebieten, ohne Forstinspektoren in die entlegensten Abbaugelände zu entsenden, wurde im EU-geförderten Forschungsprojekt „AITOLOS“ nach einer Lösung gesucht, um illegalen Holzabtransport zu erfassen und gezielt Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Die Sicherstellung der gesamten Waldfläche soll durch eine 24/7-Kontrolle gewährleistet werden. Trinity System, führender RFID-Integrator in Griechenland, wurde mit der Entwicklung und Implementierung eines RFID-Systemes beauftragt. Die Voraussetzung war eine komplette Lösung, die autark und nahezu wartungsfrei agieren kann.

### Ausgangslage

Lokale Holzhändler erhalten Zulassungen, in denen festgeschrieben ist, welche Menge Holz sie aus den Rodungsgebieten abtransportieren dürfen. Es besteht jedoch keine Möglichkeit der flächendeckenden, persönlichen Kontrolle durch die Forstbehörde rund um die Uhr. Daher schätzen die zuständigen Behörden, dass mitunter bis zu 30 Prozent mehr Holz verladen werden, als festgelegt. Das Ziel war, die Erfassung der Lkws und somit Verstöße unmittelbar identifizieren und ahnden zu können.

### Lösung

Zur Identifikation der Lkws wurde auf die UHF-RFID-Technologie gesetzt. Die Forstbehörde gibt Windshield-Labels an die Lkw-Fahrer aus und kontrolliert damit, wer eine tatsächliche Berechtigung zum Holzabtransport erhält. Ein RFID-Gate ist ein Kathrein RRU4 UHF-RFID-Lesegerät mit 4 Weitbereichsantennen (Kathrein WIRA 70), das zur Identifizierung von elektronisch getaggten Fahrzeugen sowie zur Verfolgung von getaggten Holzstämmen am vorbeifahrenden Fahrzeug installiert wurde. Erreicht ein Lkw das RFID-Gate an der Zufahrtsstraße, wird über eine Lichtschranke der Erfassungsvorgang durch die Kathrein-RFID-Antennen und -Lesegeräte getriggert. Die ausgewerteten Daten werden via GSM in Echtzeit an die Forstbehörde übermittelt. Im Bedarfsfall können die Forstamtsmitarbeiter einzelne Lkws mit zu viel Ladung noch auf dem Weg abfangen und überprüfen.

### Ergebnis

IoT-Lösungen helfen Behörden in einer ausgesetzten Lage sicherzustellen, dass die Technologie permanent zu 100 Prozent funktioniert – auch unter rauen Witterungsbedingungen. Personelle Ressourcen können anderweitig effizienter eingesetzt werden. Unter Verwendung der UHF-RFID-Technologie konnten die illegalen Holzeinschlagversuche verfolgt, aber auch die Holzzertifizierung und Rückverfolgbarkeit bewertet werden. Es wurde nachgewiesen, dass ein Herkunftszertifikat für hochwertiges Holz vergeben werden kann, das dem Rohstoff entlang der gesamten Holzlieferkette folgt.