# Drohnenbasierte Landminen-Erkennung durch Sensordatenfusion und maschinelles Lernen

Das Projekt DminE fokussiert die Entwicklung innovativer Methoden zur Entschärfung und Räumung von Landminen, mit dem Ziel, die Bedrohung durch diese zu minimieren. Traditionelle Ansätze sind vielfach mit Risiken, hohen Kosten und einem beträchtlichen Zeitaufwand verbunden. DminE fokussiert auf den Einsatz von Drohnen und maschinellem Lernen (ML), um die Effizienz und Sicherheit zu optimieren. Der Fokus liegt auf der Erhebung und Fusion verschiedener Sensordaten, darunter RGB-Bilder, Thermalinfrarotdaten, Hyperspektraldaten, Laserscanner und Bodenradar. Die Datenerhebung erfolgt in Echtzeit während des Drohnenflugs, wobei eine KI eine Analyse durchführt, um Minen zu detektieren. Ein Ziel ist die Identifikation der optimalen Kombination von Sensortypen, um eine möglichst präzise Detektion zu gewährleisten.

## Eckdaten

**Kurztitel**

DminE

**Forschungsschwerpunkt**

Digital Technologies and their Applications

**Laufzeit**

01.01.2025 - 30.06.2026

**Fördergeber**

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

**Projektträger**

Bayern Innovativ - Bayerische Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer mbH - Projektträger Bayern

**Projektleitung**

Prof. Dr. Wolfgang Dorner

## Ziele

- Drohnenbasierte Erhebung von Sensordaten zur Detektion von Landminen
- Auswahl einer geeigneten Sensorkombination und Sensorfusion
- Einsatz von GANs zur Generalisierung der experimentell erhobenen Trainingsdaten
- Liveübertragung und -auswertung der Sensordaten
- Evaluierung unter realitätsnahen Bedingungen

Gefördert durch Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

bayern innovativ