

FORSCHUNGSPROJEKT SoNDEx

SONDIERUNG MIT NEUTRONEN ZUR DETEKTION VON EXPLOSIVSTOFFEN

SoNDEx

MOTIVATION

Jedes Jahr werden in Deutschland rund 5.500 Bombenblindgänger aus dem Zweiten Weltkrieg entschärft. Vor allem industrielle Ballungsräume, wie das Ruhrgebiet, sind stark belastet.

Die Untersuchung und Räumung von Industrieflächen mit Verdacht auf Blindgänger stellt die Kampfmittelräumer vor besonders große Herausforderungen. Die übliche Bohrlochsondierung mittels Geomagnetik stellt in diesen sensiblen Bereichen keine zufriedenstellende Lösung dar, da kaum zwischen Blindgängern und alten Verrohrungen oder ähnlichen Industriekörpern unterschieden werden kann.

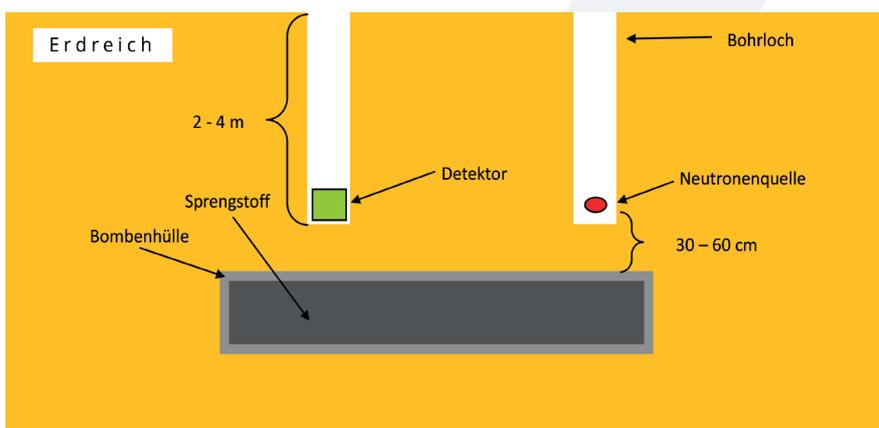
PROJEKTZEITRAUM: OKTOBER 2018 - SEPTEMBER 2020

ZIELE UND VORGEHEN

Ziel von SoNDEx ist die Erforschung und Validierung eines innovativen Messverfahrens unter Nutzung von Neutronenstrahlung, mit dem nicht nur die metallische Bombenhülle, sondern insbesondere der Sprengstoff im Erdreich detektiert werden kann. Um das Potenzial der Technologie zu ermitteln, wird eine Versuchsanlage aufgebaut, an der Messungen in Abhängigkeit von unterschiedlichen Erdreichar-



ten durchgeführt werden. Ziel ist es, das Detektionssystem sowie die Signalanalyse weiterzuentwickeln, um eine genauere Interpretation der Messsignale zu ermöglichen. Zudem wird eine spezifische Software realisiert, mit der die Messdaten hinsichtlich der Elementsignaturen von Sprengstoff schnell und eindeutig analysiert werden können.



INNOVATIONEN UND PERSPEKTIVEN

Die Technologie wird es Kampfmittelräumern erlauben, die Identifizierung von verborgenen Bombenblindgängern durch die Detektion des Sprengstoffs erheblich zu verbessern. Das von dem Blindgänger ausgehende Risiko kann genau spezifiziert werden. Sollte lediglich Metallschrott entdeckt werden, können die zum Teil erheblichen Aufwände für die Bergung vermieden werden.

KOORDINATOR DES
VERBUNDEVORHABENS

Dr. rer. nat. John Kettler
E-Mail kettler@nuclear-training.de
Tel. +49 (0) 2402 - 12 75 05 111



GEFÖRDERT DURCH



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Das Verbundvorhaben SoNDEx wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 13N14827 gefördert.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Projektpartnern.