

Cookies erleichtern die Bereitstellung unserer Dienste. Mit der Nutzung unserer Dienste erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir Cookies verwenden. [Weitere Informationen](#) **OK**

## Ulmer Forscher wollen mit Drohnen Jagd auf Sprengfallen machen

### Neue Technologien: Nach dem Ende kriegerischer Konflikte sind Minen eine dauernde Gefahr - Die Vogelperspektive soll nun Abhilfe schaffen

#### Neue Technologien

Dienstag, 28.02.2017 - 20:35 Uhr

**Der Kampf gegen Minen ist ein schwieriges Unterfangen: Minensucher piksen Sonden in den Boden und begeben sich in Lebensgefahr. Hunde müssen für sehr viel Geld ausgebildet werden für die Suche nach den Sprengkörpern. Und wenn Raupenfahrzeuge die Minen sprengen, zerstören sie dabei auch den ganzen Boden.**

zeige

Um das Problem zu entschärfen, riefen Wissenschaftler der Uni und Hochschule Ulm und der Fachhochschule Nordwestschweiz das Projekt FindMine ins Leben: Die Forscher wollen mit Drohnen Jagd auf Landminen machen.

Ihre Drohne soll dabei über vermutete Gebiete fliegen und den Boden mittels Radarsensoren nach Sprengkörpern abscannen - kostengünstig und sicher aus der Vogelperspektive. Man könne mit Drohnen nun mal viel größere Flächen absuchen, sagt Professor Christian Waldschmidt, Leiter des Instituts für Mikrowellentechnik an der Universität Ulm.

Die Zahl der durch Landminen verletzten oder getöteten Menschen auf der Welt steigt. Mindestens 6461 Menschen seien 2015 Opfer geworden, berichtete die Organisation Handicap International in München unter Berufung auf den »Landmine Monitor 2015«. Das sind rund 75 Prozent mehr als 2014. 78 Prozent der Opfer waren den Angaben zufolge Zivilisten - davon 38 Prozent Kinder.

#### Per Autopilot übers Minenfeld

Während die Schweizer in dem dreijährigen Projekt an der Drohne selbst bauen, kümmern sich die Ulmer um den Radarsensor, der die hinterhältigen Fallen im Boden erkennen soll. Ein kompliziertes Vorhaben: Die Sensoren dürfen nicht zu schwer sein, die Drohnen schwanken im Flug.

Die Drohne soll per Autopilot 1,50 Meter hoch über dem Boden schweben und entlang ihrer Flugbahn

elektromagnetische Wellen 20 Zentimeter tief in den Boden schießen. Das Signal wird im Boden reflektiert, aus Unmengen von Aufnahmen soll ein hochauflösendes Bild generiert werden. Eine Mine hat eine spezifische Form und ist mit dem Sprengstoff TNT gefüllt, sie leuchtet sehr hell auf dem Bild auf. Auch Attrappen und selbst gebastelte Minen wollen sie finden. Nach dem Drohnenflug sollen Minenräumer die Sprengfallen ausbuddeln.

Vor allem die Ungenauigkeit in der Drohnen-Bewegung macht den Forschern zu schaffen. »Das ist eine gewaltige Herausforderung«, sagt Waldschmidt. »Das hat noch keiner gemacht.«

### **Trockene Böden ideal**

In einer speziellen Absorberkammer testen sie die Forscher die Sensoren, der Raum ist mit Schaumstoffpyramiden abgedichtet, in die Kohlenstoff eingelagert ist. Alle unerwünschten Strahlen werden dort absorbiert. Die Not macht die Ulmer Tüftler erfinderisch. Weil ihnen der Zugang zu echten Minen und Attrappen verwehrt ist, bauen sie Sprengkörper mit Cremedosen und Silikonfüllung nach. »Wir wollen die elektrischen Eigenschaften der Mine nachbilden«, sagt Doktorand Markus Schartel.

Die Minen-Drohne soll vor allem in trockenen Regionen zum Einsatz kommen. »Irak, Iran, Syrien, Ex-Jugoslawien - es gibt noch wahnsinnig viele Minengebiete«, sagt Waldschmidt. Feuchte Böden durchdringt sie nur schlecht. Erste Tests sind absolviert, nun müssen Drohne und Radartechnik aufeinander abgestimmt werden.

NICO POINTNER

Anzeige

---

Copyright: © 1996-2016 Verlag und Druckerei Main-Echo GmbH & Co. KG

Alle Rechte der Internetseiten des Main-Echo-Verlages dürfen ausschließlich für den persönlichen Bedarf genutzt werden. Unautorisiertes Kopieren, Vervielfältigen oder Verändern ist in jeglicher Form auf jedem Medium verboten.

Der Verlag übernimmt keine Haftung für die Vereinbarkeit der Inhalte mit rechtlichen Bestimmungen außerhalb des Gebiets der Bundesrepublik Deutschland. Der Verlag übernimmt keine Haftung für Zugangsmöglichkeit, Zugriffsqualität und Art der Darstellung.

Der Verlag ist nicht verantwortlich für die von Usern vorgenommenen Eintragungen sowie für die Inhalte der Seiten, zu denen aus dem Online-Angebot des Verlages heraus verlinkt wird.