



Riskante Feuerwehreinsätze

## Rettungsroboter "Asterix" probt für den Ernstfall



© DRZ / Dominik Peters, Deutschlandfunk Nova

03. Juli 2021

Wenn menschliche Helfer in Notsituationen nicht mehr weiterkommen, können Maschinen sie bei ihrer Arbeit unterstützen. Wir haben ein Testzentrum für solche Rettungsroboter in Dortmund besucht.

Wenn es brennt, kommt die Feuerwehr – oder nach Erdbeben das THW. Beide haben gut ausgebildete Rettungskräfte und viele Gerätschaften, um Gefahren einschätzen und entsprechend helfen zu können. Doch es gibt Situationen, da wird es auch für die Helfer selbst ziemlich gefährlich: Wenn irgendwo Gas austritt zum Beispiel. Oder bei Waldbränden, die so groß sind, dass es so lange dauern würde, bis sich die Rettungskräfte einen Überblick über die Lage verschafft haben.

## Rollendes Helferlein

Genau aus diesen Gründen forschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler weltweit an Rettungsrobotern, die den menschlichen Helferinnen und Helfern die Arbeit erleichtern sollen. Ein Testzentrum für solche Rettungsroboter gibt es in Dortmund. Dort „wohnt“ Asterix. Der Rettungsroboter fährt auf Gummiketten und ist ausgestattet mit allerlei Technik, berichtet Deutschlandfunk-Nova-Reporter Dominik Peters.

**"Asterix sieht aus wie ein Panzer, ist aber kaum größer als ein Bobbycar – und hat nur Gutes im Sinn."**

*Dominik Peters, Deutschlandfunk-Nova-Reporter*

Ähnlich wie sein gallischer Namensgeber ist Asterix stark und ziemlich clever. Das hat aber nichts mit irgendeinem Zaubertrank zu tun, sondern mit seiner technischen Ausstattung: Insgesamt drei 3D-Kameras erstellen ein Farbbild und ein Tiefenbild, erklärt Kevin Daun (28), Robotiker an der TU Darmstadt. Insbesondere in der Nähe des Roboters, in einem Radius von etwa zehn Metern, lässt sich damit ein genaues 3D-Modell bauen.

### 3D-Kameras, Greifarm und CO2-Sensor

Kevin Daun und sein Kollege Marius Schnaubelt haben Asterix entwickelt. Sie sitzen am Computer und steuern den Roboter durch einen Testparcours, ein Labyrinth aus Holzwänden am anderen Ende der Halle. Der Untergrund ist holprig, es gibt Steigungen und Hindernisse auf dem Weg. Für Asterix ist das alles kein Problem.

Und er kann noch mehr: Er hat nämlich auch einen Greifarm und einen CO2-Sensor. Dieser wird benötigt, um festzustellen, ob ein in Not geratener Mensch noch Lebenszeichen von sich gibt. Wer noch atmet, gibt CO2 ab. Und andersherum: Wenn in einer Umgebung zu viel CO2 ist, kann das ein gewisser Gefahrenindikator sein. Asterix kann also bei der Suche nach vermissten Menschen helfen, die in einem Gefahrengebiet vermutet werden, in das sich menschliche Helfer nicht vorwagen (sollten).

## Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Asterix und Co. seien die Zukunft der Rettungseinsätze, sagt Robert Grafe (36, im Bild oben in der Mitte), der Geschäftsführer des Deutschen Rettungsrobotik Zentrums (DRZ) in Dortmund. Ihre Einsatzmöglichkeiten seien sehr vielfältig: von Bränden, Einstürzen und Einsätzen mit Gefahrstoffen bis hin zu zeitraubenden Erkundungsaufträgen.

**"Es geht um Brände, um Einsätze mit chemischen, biologischen oder radioaktiven Gefahrstoffen, um Einsturzscenarien und natürlich auch um Szenarien, die**

## für Menschen sehr zeitraubend sind, zum Beispiel Erkundungsaufträge und Großschadenslagen wie Erdbeben oder Hochwasser."

Robert Grafe, Geschäftsführer des Deutschen Rettungsrobotik Zentrums (DRZ)

In die große Testhalle am Stadtrand Dortmunds kommen regelmäßig Forschende wie Kevin und Marius, aber auch Feuerwehren aus ganz Deutschland, um neue Geräte auszuprobieren. Manche davon sind bereits im Einsatz: Beim Brand der Notre-Dame-Kathedrale in Paris zum Beispiel haben Roboter geholfen. Und auch in Deutschland arbeitet ungefähr jede zehnte Feuerwehr bei Großbränden bereits mit Erkundungsdrohnen, sagt Robert Grafe.

### Roboter sollen selbständiger werden

Momentan werden die Geräte noch von Menschen bedient – und die Menschen müssen die Daten auch interpretieren. In Zukunft sollen die Geräte das selbst machen. Sie sollen lernen, mit den vorhandenen Daten entsprechend umzugehen und daraus Rückschlüsse zu ziehen und einsatztaktisch relevante Daten zu generieren, etwa: Wo sind Wärmequellen und Fenster in einem Gebäude?

Das Ziel: Autonome Roboter, die bestimmte Aufträge selbst durchführen können, wenn es für die Rettungskräfte selbst zu gefährlich wird: etwa wenn bei einem Atomkraftwerk Strahlung aus einem Leck austritt, wenn bei Flutkatastrophen der Deich zu brechen droht oder um die Einsturzgefahr von Gebäuden nach Erdbeben zu messen.

## "Vor vier Jahren waren wir bei dem Erdbeben in Amatrice in Mittelitalien und haben unsere Roboter eingesetzt, um die Einsturzgefahr von Gebäuden zu messen."

Robert Grafe, Geschäftsführer des Deutschen Rettungsrobotik Zentrums (DRZ)

Ganz wichtig für die Rettungsrobotik ist ein stabiles Internet, sagt Robert Grafe. Denn mit 3D-Modellen und Messergebnissen entstehen große Datenmengen, die natürlich auch übertragen werden müssen. Deswegen seien 5G und andere, schnellere Netztechnologien ein wichtiger Forschungsschwerpunkt.

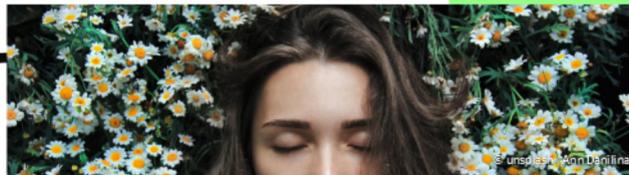
 auf Facebook teilen

 auf Twitter teilen

Grünstreifen – 03. Juli 2021

Reporter / Autor: Dominik Peters, Deutschlandfunk Nova

Weitere Beiträge



Schlafen

## Warum wir uns selbst beim Abschalten optimieren

Von Schlafapps, die unsere Ruhephasen tracken, bis hin zu Sleep-Sprays. In der Ab 21 sprechen wir darüber, wie und warum wir unseren Schlaf optimieren.



Gastro und Kultur

## Luca-App: Gesundheitsämter können Kontakte einfacher nachverfolgen

Die Kontaktnachverfolgung ist wichtig, um Infektionsketten möglichst schnell zu beenden. Die Luca-App könnte dabei helfen. Sie ist eine digitale Anmelde-Liste, die zum Beispiel Restaurants nutzen können.



Tier des Jahres

## Lasst die Wildkatzen im Wald!

Die Deutsche Wildtierstiftung hat sie zum Tier des Jahres 2018 erkoren: die Wildkatze. Sie sieht der Hauskatze zum Verwechseln ähnlich. Und das ist ihr Problem.

 Deutschlandradio

 Deutschlandfunk

 Deutschlandfunk Kultur

[Deutschlandfunk Nova](#)

[Kontakt](#)

[Empfang](#)

[Trophäen](#)

[Presse](#)

[Datenschutz](#)

[Impressum](#)

[Korrekturen](#)

[Kommentarregeln](#)

[© 2017 Deutschlandfunk Nova](#)