

Perfect match!

Das Schweizer Drohnen- und Robotik-Zentrum des VBS (SDRZ VBS) von armasuisse Wissenschaft und Technologie möchte ethische Risiken autonomer Roboter fundiert adressieren können. Im Auftrag des SDRZ VBS entwickelt Daniel Trusilo in seinem Doktorat an der Universität St.Gallen ein praktikables Instrument dazu, unter der Leitung von Professor Dr. Thomas Burri. Sein Hintergrund, seine Expertise und seine Leidenschaft für die Sache sind für das SDRZ VBS ein «perfect match» im wahrsten Sinne.

Interview mit Daniel Trusilo, geführt von Pascal Vörös



Daniel, welche Vor- und Nachteile siehst du in der Robotik für Sicherheitsanwendungen?

Roboter bringen einige Vorteile im Sicherheitsbereich. Beispielsweise werden Roboter im Gegensatz zum Menschen nicht müde oder sind auch nicht gelangweilt. Setzt man ein autonomes System für die Überwachung eines Geländes zur Erkennung potenzieller Sicherheitsgefahren ein, kann es 24 Stunden am Tag und sieben Tage pro Woche nonstop eingesetzt werden, ohne aufgrund von Müdigkeit oder Langeweile etwas zu übersehen. Ein anderer Vorteil liegt im Bereich von Suche und Rettung. Nach 72 Stunden verringert sich die Überlebenschance in einem zusammengefallenen Gebäude exponentiell. Das bedeutet, der Zeitdruck für das Auffinden von Überlebenden ist in einem solchen Fall enorm. Ohne weitere Menschen zu gefährden, könnte ein robotisches System schnell in das Gebäude eindringen, nach Menschen suchen und das Rettungsteam über den

«Bei der Robotik, mit ihren zunehmend autonomen Fähigkeiten, entwickelt sich die Technologie schneller als das Gesetz.»

Fundort benachrichtigen. Auf der anderen Seite sind Such- und Rettungseinsätze ein sehr sensibler Bereich, da es meist um Menschen geht, die in Gefahr sind und sowohl physisch wie emotional verwundbar sind. Es kann vorkommen, dass ein System aufgrund eines Programmierungsfehlers etwas übersieht, was einem Such- und Rettungsexperten, der überdies auch die emotionale Lage des Betroffenen berücksichtigt, nicht entgehen würde. Das kann ein Nachteil eines Roboters gegenüber dem menschlichen Experten sein, der sich, basierend auf jahrelanger Erfahrung, schnell an neue Situationen anpassen kann.

Warum ist die Ethik im Robotikbereich wichtig?

Bei der Robotik, mit ihren zunehmend autonomen Fähigkeiten, entwickelt sich die Technologie schneller als das Gesetz. Ohne klare gesetzliche Regelung ist es umso wichtiger, dass die ethischen Folgen berücksichtigt werden. Für diese

Fragestellungen braucht es eine interdisziplinäre Diskussion zwischen Anwälten, Philosophen, Entscheidungsträgern und Anwendern, aber auch mit den Entwicklern dieser Systeme – im privaten und im staatlichen Bereich. Nur so können wir sicherstellen, dass wir nichts übersehen, was rechtlich nicht reguliert ist, aber dennoch ein grosses Gefahrenpotenzial aufweist.

Wo stehen wir heute in Bezug auf LAWS (Lethal Autonomous Weapon Systems) und welche Entwicklungen erwartest du in Zukunft?


Gemäss einem im Mai 2021 veröffentlichten Bericht der UNO wurden autonome Waffensysteme im März 2020 in Libyen eingesetzt. Ein vorbeugendes Verbot ist dadurch nicht mehr möglich. Darüber, was dies jetzt bedeutet, findet nun eine Debatte statt. Dabei tauchen beispielsweise Fragen auf, ob und wo sich der Mensch im Entscheidungskreislauf eines autonomen Systems befinden sollte. Befindet er sich am Anfang, am Ende, innerhalb oder ausserhalb dieses Entscheidungskreislaufes? Könnten wir verpflichtend einführen, dass ein Mensch Teil des Entscheidungskreislaufes sein muss? Alle diese Fragen wurden noch nicht beantwortet. Wenn wir über Szenarien in der nahen Zukunft reden, in der möglicherweise Hunderte oder Tausende von autonomen Systemen als ein eigenes System funktionieren («System of

«Autonome Waffensysteme sind seit Jahren einsatzfähig.»

Systems»), stellt sich nicht mehr die Frage, ob wir den Menschen innerhalb des Entscheidungskreislaufs haben wollen, sondern, ob wir es überhaupt können.

Autonome Waffensysteme sind seit Jahren einsatzfähig. Ein Beispiel hierfür ist das Iron Dome System, welches erst vor Kurzem wieder in den Nachrichten war. Dieses System dient zwar zur Verteidigung und ist nicht gegen Menschen gerichtet, dennoch ist es ein vollautonomes Waffensystem. Solche Systeme entwickeln sich sehr schnell weiter. Ich glaube, in Zukunft werden wir mehr Entwicklungen in Richtung «System of Systems» sehen. Es ist also möglich, dass irgendwann unsere heutige Vorstellung davon, was Lufthoheit ist, obsolet sein wird, wenn Tausende bewaffnete und miteinander verlinkte Multikopter 500 Meter über Boden umherfliegen können.

Wenn du dir die Auswirkungen deiner Forschung auswählen könntest, welche wären dies?

Oh, wenn die Erkenntnisse aus meiner Arbeit von internationalen Organisationen wie der UNO aufgenommen, genutzt und erweitert oder daraus Reglemente entwickelt würden, wäre das ein Traum. Realistischer gedacht bin ich zufrieden, wenn ich zunächst dazu beitragen kann, das Gespräch auf gesellschaftlicher und politischer Ebene zu diesem Thema auszulösen. Solche Gespräche müssen stattfinden – und zwar interdisziplinär. Die wesentlichen Akteure dazu zu bringen, sich Gedanken über die ethischen Folgen ihrer Arbeit zu machen, wäre bereits ein wertvolles Resultat. 

Dies ist ein zusammengefasster Auszug aus dem Interview zwischen Pascal Vörös vom SDRZ und Daniel Trusilo, übersetzt aus dem Englischen. Das ganze Video-Interview erscheint im Januar 2022 auf der Website von armasuisse.



DANIEL TRUSILO

Daniel Trusilo, 40 Jahre alt und Vater zweier Kinder, ist Doktorand an der Universität St. Gallen. Er erforscht die Nutzung von autonomen Robotiksystemen im Konfliktumfeld. Zuvor war Daniel Trusilo Humanitarian Assistance Advisor bei der U.S. Agency for International Development und arbeitete im Rahmen eines Fulbright Fellowships in Nepal in zivil-militärischen Angelegenheiten bei der Katastrophenvorsorge und -bewältigung. Ausserdem diente Dan sieben Jahre lang als Offizier der US-Army, wo er eine Vielzahl von Positionen innehatte. Dan besitzt einen Bachelor in Internationalen Beziehungen der U.S. Military Academy at West Point sowie einen Master in Internationalen Beziehungen, Recht und Diplomatie der Universität St. Gallen, respektive der Fletcher School, Tufts University, Boston.