

Autonome Verteidigungssysteme

Sogenannte "Roboterhunde" patrouillieren um US-Stützpunkte in Oregon und Florida.



Kampfroter als autonome Verteidigungssysteme

Künstliche Intelligenz hält zunehmend auch beim Militär Einzug. In den USA werden jetzt sogar sogenannte "Roboterhunde" eingesetzt, um Liegenschaften des US-Militärs oder gar Grenzen zu schützen.

Vermutlich werden solche Kampfroter schon bald auch auf Patrouille um den US-Stützpunkt Ramstein zu sehen sein.

"Das Imperium schlägt zurück" haben die Produzenten von Star Wars damals in den Köpfen der Kinobesucher als neues Phänomen verankert. Einer der Aspekte, der die Fantasie der Menschen so sehr anregte, waren die in den Filmen vom bösen Imperium eingesetzten Kampfroter. Jahrzehnte später schließt sich nun der Kreis zu den realen Laufrobotern von Unternehmen wie Boston Dynamics oder Ghost Robotics, die zunehmend beim Militär Einzug halten.

Statt auf riesige und nahezu unbewegliche Kampfroter setzt die Industrie bei ihren Entwicklungen heute eher auf die Nachahmung der Agilität, des Gleichgewichts und der Anpassungsfähigkeit des Gangs eines Tieres. Dies soll die Bewegungsfähigkeit der autonomen Fahrzeuge neu definieren: Und das kommt beim Militär gut an.

Der Weltmarkt für Verteidigungsrobotik, der im Jahr 2020 auf 13,2 Milliarden US-Dollar geschätzt wurde, wird bis 2026 voraussichtlich eine Größe von 22,4 Milliarden US-Dollar erreichen.

Translated with www.deepl.com (free version)

So-called "robot dogs" patrol around U.S. bases in Oregon and Florida.



Combat robots as autonomous defense systems

Artificial intelligence is increasingly finding its way into the military. In the U.S., so-called "robot dogs" are now even being used to protect U.S. military properties or even borders.

Presumably, such combat robots will soon be seen patrolling around the U.S. base at Ramstein.

"The Empire Strikes Back" is what the producers of Star Wars were doing at the time, establishing it in the minds of moviegoers as a new phenomenon. One of the aspects that so captured people's imaginations were the combat robots used in the films by the evil Empire. Decades later, we have now come full circle to the real-life walking robots from companies such as Boston Dynamics or Ghost Robotics, which are increasingly finding their way into the military.

Rather than relying on giant and nearly immobile combat robots, the industry is now focusing its developments on mimicking the agility, balance and adaptability of an animal's gait. This is expected to redefine the movement capabilities of autonomous vehicles: And that's going over well with the military.

The global market for defense robotics, estimated at \$13.2 billion in 2020, is expected to reach \$22.4 billion by 2026.

Während das Interesse an der autonomen Kampftechnologie bei sämtlichen Regierungen seit Anfang des 20. Jahrhunderts stark gewachsen ist, kam eine breitere Einführung solcher Systeme erst in den letzten zwei Jahrzehnten zustande. Insbesondere auf die Bemühungen der USA, Israels, Großbritanniens, Frankreichs und Russlands ist es heute zurückzuführen, dass sich diverse Kampfroborer von experimentellen und ferngesteuerten Überwachungsmaschinen zu autonomen Technologien entwickelt haben, die dazu im Stande sind, komplexe Kampfhandlungen auszuführen.

Der primäre Faktor für die zunehmende Beliebtheit der neuen Militärtechnologie ist der damit einhergehende geringere Bedarf an menschlicher Beteiligung an Kampfhandlungen im Rahmen militärischer Operationen. Die verschiedenen Typen von Kampfroborern sind dazu in der Lage, getarnt in feindliche Gebiete einzudringen und selbstständig bestimmte Aufgaben auszuführen. Dies soll insbesondere die Zahl der Todesopfer, die bei den herkömmlichen bemannten Einsätzen normalerweise zu beklagen sind, auf ein Minimum reduzieren.

Dass die Kampfsysteme nunmehr bereit für den Einsatz in militärischen Angelegenheiten sind, zeigt eine erst kürzlich veröffentlichte Meldung der Portland Air National Guard Base, eines Stützpunktes der US-Luftwaffe im US-Bundesstaat Oregon, wonach die dortige Militärpolizei einen neuen "Roboterhund" erhalten hat. Der Roboter, der auch autonom agieren kann, wird einem Bericht der US-Zeitschrift Military zufolge zurzeit bei Überwachungs- und Stützpunktsicherheitsoperationen getestet. Das "Quad-legged Unmanned Ground Vehicle" (Q-UGV) der in Oregon stationierten Garde-Einheit kann demnach Videoüberwachungen durchführen oder etwa an einem Zaun entlang patrouillieren, ohne dabei die Luftwaffenangehörigen des Stützpunktes in Gefahr zu bringen.

"Wir haben den Roboter einfach getestet, indem wir ihm verschiedene Routen einprogrammiert und beobachtet haben, wie gut das GPS des Systems in unserer Situation hier auf dem Stützpunkt funktioniert", erklärte Tech Sergeant Jamie Cuniff dem US-Sender KATU TV. "Wir testen ihn auch in unterschiedlichem Terrain, bergauf und bergab und über Treppen, um zu sehen, wie er mit Fahrzeugen und den Menschen auf der Anlage interagiert", ergänzte Cuniff.

While interest in autonomous combat technology has grown rapidly among all governments since the early 20th century, broader deployment of such systems has only occurred in the last two decades. In particular, the efforts of the U.S., Israel, the U.K., France, and Russia have led to the development of various combat robots from experimental and remotely controlled surveillance machines to autonomous technologies capable of performing complex combat operations.

The primary factor behind the increasing popularity of the new military technology is the accompanying reduced need for human involvement in combat operations as part of military operations. The various types of combat robots are capable of entering enemy territory in stealth and performing specific tasks on their own. In particular, this is intended to minimize the number of fatalities normally suffered in conventional manned operations.

That combat systems are now ready for use in military affairs is demonstrated by a recent announcement from the Portland Air National Guard Base, a U.S. Air Force base in the U.S. state of Oregon, that the military police there have received a new "robot dog." The robot, which can also act autonomously, is currently being tested in surveillance and base security operations, according to a report in the U.S. magazine Military. According to the report, the "Quad-legged Unmanned Ground Vehicle" (Q-UGV) of the Guard unit stationed in Oregon can conduct video surveillance or patrol along a fence, for example, without putting the base's airmen in danger.

"We simply tested the robot by programming it different routes and observing how well the system's GPS works in our situation here on base," Tech Sergeant Jamie Cuniff told U.S. station KATU TV. "We're also testing it on different terrain, uphill and downhill and up and down stairs to see how it interacts with vehicles and the people on the installation," Cuniff added.

Das Q-UGV, das gemeinsam von den US-Unternehmen Ghost Robotics und Immersive Wisdom entwickelt wurde, verfügt über eine Vielzahl von Kameras und Sensoren an Bord und kann sowohl auf unebenem Gelände agieren als auch Hindernisse überwinden. Mit einer einzigen Akkuladung kann der Roboterhund bis zu sieben Stunden lang laufen. Aktuell wird das Q-UGV vorerst zwar noch von einem Mitarbeiter der Militärpolizei des US-Stützpunktes gesteuert, allerdings ist es wahrscheinlich, dass der Roboter irgendwann selbstständig auf einer vorprogrammierten Route läuft.

"Wir werden auch in der Lage sein, durch den Roboter mit Menschen zu sprechen", sagte Cuniff gegenüber KATU TV. "Wenn wir also auf eine Person treffen, können wir von einem anderen Ort auf dem Stützpunkt aus verbal mit ihr sprechen, während wir gleichzeitig auf sie reagieren. Das ist eine Fähigkeit zur gleichzeitigen Reaktion, die wir noch nie zuvor gesehen haben", ergänzte er.

Die Tyndall Air Force Base, ein US-Luftwaffenstützpunkt im US-Bundesstaat Florida, erhielt den Roboterhund bereits im vergangenen Jahr, um diesen zu Testzwecken in das Sicherheitssystem des Stützpunktes zu integrieren. "Tyndall ist ein perfekter Teststützpunkt, da er als 'Anlage der Zukunft' bezeichnet wurde", erklärte Master Sergeant Krystoffer Miller dem Büro für Öffentlichkeitsarbeit des US-Stützpunktes.

Nach Angaben der US-Luftwaffe hat Verteidigungsrobotik das Potenzial, die Art und Weise der Absicherungstechnik zu revolutionieren. Demnach diene die einjährige Testphase des Roboterhundes auf dem Tyndall-Luftwaffenstützpunkt dem Zweck, neue Maßstäbe für den Rest des US-Verteidigungsministeriums zu setzen. "Ich kann sagen, dass es definitiv ein großes Interesse an den Möglichkeiten dieser Technologie gibt", offenbarte Miller in der Mitteilung:

"Ich bin zuversichtlich, dass andere Einheiten einige der Erfolge der Tyndall Air Force Base sehen und den Einsatz unkonventioneller Taktiken weiter erforschen werden."

Somit ist davon auszugehen, dass die Kampfroboter auch bald schon auf und um die zig US-Liegenschaften in Deutschland eingesetzt werden. Die Q-UGVs in Portland und Tyndall sind zwar zumindest den offiziellen Meldungen zufolge unbewaffnet, allerdings hatte Ghost Robotics den Roboterhund auf der Jahreskonferenz des US-Armee-Verbandes im Oktober 2021 als bewaffnete Technologie vorgestellt.

The Q-UGV, jointly developed by U.S. companies Ghost Robotics and Immersive Wisdom, has a variety of cameras and sensors on board and can operate on uneven terrain as well as overcome obstacles. On a single battery charge, the robotic dog can run for up to seven hours. For the time being, the Q-UGV is still being controlled by a member of the military police at the U.S. base, but it is likely that the robot will eventually run independently along a pre-programmed route.

"We will also be able to talk to people through the robot," Cuniff told KATU TV. "So when we encounter a person, we'll be able to talk to them verbally from another location on the base while responding to them at the same time. That's a simultaneous response capability that we've never seen before," he added.

Tyndall Air Force Base, a U.S. Air Force base in the state of Florida, received the robotic dog back last year to integrate it into the base's security system for testing purposes. "Tyndall is a perfect test base because it has been designated as a 'facility of the future,'" Master Sergeant Krystoffer Miller told the U.S. base's public relations office.

According to the U.S. Air Force, defense robotics have the potential to revolutionize the way we provide security. According to the statement, the year-long test phase of the robotic dog at Tyndall Air Force Base served the purpose of setting new standards for the rest of the U.S. Defense Department. "I can say that there is definitely a lot of interest in the capabilities of this technology," Miller revealed in the memo:

"I'm confident other units will see some of the successes at Tyndall Air Force Base and continue to explore the use of unconventional tactics."

Thus, it can be assumed that the combat robots will also soon be deployed on and around the umpteen U.S. properties in Germany. The Q-UGVs in Portland and Tyndall are unarmed, at least according to official reports, but Ghost Robotics had presented the robot dog as an armed technology at the annual conference of the US Army Association in October 2021.

Anfang des Jahres ging das Roboter-Unternehmen auch eine Partnerschaft mit dem US-Ministerium für Innere Sicherheit ein. Im Rahmen der Zusammenarbeit sollen die Q-UGVs nun auch entlang der US-Grenzen getestet werden. Auf Twitter sorgte die Nachricht über die skurrile Zweckgemeinschaft jedoch für starke Kritik. Unter anderem verglichen viele Twitter-Nutzer das Q-UVG mit dem Killerhund-Roboter aus der US-Serie "Black Mirror".

Die umfassende Diskussion über die Rolle autonomer Systeme im Militär und ihre Auswirkungen auf künftige Arbeitsplätze in den Reihen der Streitkräfte nimmt gerade erst Gestalt an, weil immer mehr Erfindungen das Feld erreichen. Allerdings gehen mit diesem Prozess auch zunehmend Gefahren einher, vor denen eingehend gewarnt wird. So warnte unter anderem auch das Future of Life Institute bereits 2017 vor den Gefahren autonomer Kampfroboter. In einem eigens hierfür erstellten Video-Szenario zeigt das Institut die durchaus reale Gefahr, die mit der militärischen Nutzung der Kampfsysteme einhergeht.

In jener Animation präsentiert der fiktive Vertreter eines Rüstungskonzerns stolz dessen neue Minidrohne mit Gesichtserkennung und Richt-Sprengladung, mit der gezielt einzelne Personen verfolgt und ausgeschaltet werden können. Doch dann geht etwas schief. Die fliegende Waffe gerät in die falschen Hände und zieht eine Schneise des Todes durch die Welt. Was wie die Handlung für einen Science-Fiction-Film klingt, wurde in Wahrheit als Warnung bei der Abrüstungskonferenz der Vereinten Nationen in Genf vorgeführt. Das Ziel dahinter: ein Verbot autonomer Waffensysteme.

"Wir möchten, dass unser Killerroboter-Video eine historische Erinnerung an einen Fehler sein oder bleiben wird, den die Menschheit nicht gemacht hat", beenden die Wissenschaftler ihren Appell. Aber selbst auf der Homepage des Instituts hielt ein Leser unterhalb des Videobeitrags auf Englisch fest, dass sich ein Szenario, ähnlich dem im Video gezeigten, nicht aufhalten ließe, da Menschen von Natur aus böse seien und sämtliche Technologie missbraucht würde:

"Es ist unvermeidlich. Die Menschen sind von Natur aus böse ..."

-oOo-

Kommentar von Peter Berner

Nee, Leute sind nicht von Natur aus böse, aber sie sind aufgrund schlechter Erfahrungen furchtsam.

Earlier this year, the robotics company also entered into a partnership with the U.S. Department of Homeland Security. As part of the collaboration, the Q-UGVs are now to be tested along US borders. On Twitter, however, news of the bizarre partnership of convenience caused strong criticism. Among other things, many Twitter users compared the Q-UVG to the killer dog robot from the U.S. series "Black Mirror."

The broad discussion about the role of autonomous systems in the military and their impact on future jobs in the armed forces is just beginning to take shape as more inventions reach the field. However, this process is also increasingly accompanied by dangers that have been warned about in detail. The Future of Life Institute, among others, warned of the dangers of autonomous combat robots back in 2017. In a video scenario created specifically for this purpose, the institute shows the very real danger associated with the military use of combat systems.

In that animation, the fictional representative of a defense contractor proudly presents his new mini-drone with facial recognition and directional explosive charge, which can be used to specifically track and take out individual people. But then something goes wrong. The flying weapon falls into the wrong hands and cuts a swath of death through the world. What sounds like the plot for a science fiction movie was actually presented as a warning at the United Nations Conference on Disarmament in Geneva. The goal behind it: a ban on autonomous weapons systems.

"We want our killer robot video to be, or remain, a historical reminder of a mistake that humanity did not make," the scientists end their appeal. But even on the Institute's homepage, a reader below the video post in English noted that a scenario similar to the one shown in the video could not be stopped because humans are inherently evil and all technology is misused:

"It's inevitable. People are naturally evil ..."

-oOo-

Comment by Peter Berner

Nah, people are not evil by nature, but they are fearful because of bad experiences.

Ein normaler Mensch operiert auf der Grundlage von Zu- oder Abneigung und gegenseitigem Verständnis oder Unverständnis, was durch Meinungs austausch modifiziert wird. Er will einerseits Haltung und Absicht des Gegenübers verstehen und andererseits auch selber verstanden werden, was durch Lügen und Rechthaberei modifiziert wird.

Bei einigen hat sich das ursprüngliche Interesse an Verstehen und Kooperation nicht bloss in Furcht verwandelt, sondern in Wut und Hass. Deren Lösungsansatz ist die Bekämpfung oder Unterdrückung ihrer tatsächlichen oder potentiellen Feinde.

Eine Abhandlung über dieses Thema würde den Rahmen dieses Kommentars leider bei weitem sprengen. Ich beschränke mich daher hier auf den aktuellen Ukraine-Konflikt als Beispiel:

Der Wunsch nach militärischer Aufrüstung entspringt nicht einer realen Bedrohung, sondern einer immanenten, resp. einer dem Menschen innewohnenden Furcht vor der Wiederholung schlechter Erfahrungen.

Das trifft besonders auf Selenskijs Furcht zu, aber im erweiterten Sinn auch auf den Hass der NATO-Befürworter: Die durch Unterdrückung Andersdenkender und -handelnder erkaufte scheinbare Sicherheit.

Für politisch motivierte aggressive Verteidigung gibt es gewiss viele nachvollziehbare Rechtfertigungen, aber in Wirklichkeit ist der wichtigste Grund nackter Egoismus. Das ist der Grund, weshalb Putin besonders von den USA die aufgrund ihrer unehrlichen Interessenpolitik – das geheime Biowaffen-Labor in der Ukraine ist hierzu bloss ein Beispiel – als Aggressor beschimpft wird.

Putin dagegen hat erstaunlicherweise seine Ziele recht ehrlich kommuniziert. Das müsste doch denjenigen Politikern, die noch dazu imstande sind, zu denken geben.

Die Schlüsselfrage ist: Können sich die EU-Vertragspartner der NATO das selbständige Denken noch immer – oder hoffentlich bald wieder – leisten?

Autonome Verteidigungssysteme können das übrigens nicht. Aber was noch wichtiger ist, sie könnten uns unsere tief sitzenden Existenzängste nicht nehmen – aber sie können uns sehr effektiv dabei unterstützen, uns gegenseitig auszurotten.

A normal human being operates on the basis of affection or aversion and mutual understanding or lack of understanding, which is modified by the exchange of opinions. On the one hand, he wants to understand the attitude and intention of the other person, and on the other hand, he wants to be understood himself, which is modified by lies and bossiness.

For some, the original interest in understanding and cooperation has turned not just into fear, but into anger and hatred. Their solution is to fight or suppress their actual or potential enemies.

A treatise on this topic would unfortunately go far beyond the scope of this commentary. I will therefore limit myself here to the current Ukraine conflict as an example:

The desire for military rearmament does not arise from a real threat, but from an immanent or inherent fear of repeating bad experiences.

This is especially true of Selensky's fear, but in a broader sense it is also true of the hatred of NATO supporters: the apparent security bought by suppressing those who think and act differently.

There are certainly many understandable justifications for politically motivated aggressive defense, but in reality the most important reason is naked egoism. This is the reason why Putin is called an aggressor, especially by the USA, which is called an aggressor because of its dishonest interest policy - the secret bioweapons laboratory in Ukraine is just one example.

Putin, on the other hand, has surprisingly communicated his goals quite honestly. That should give those politicians who are still capable of doing so something to think about.

The key question is: Can NATO's EU treaty partners still - or hopefully soon again - afford to think for themselves?

Autonomous defense systems can't do that, by the way. But more importantly, they might not take away our deep-seated existential fears - but they can be very effective in helping us exterminate each other.