

Der Krieg verändert sich. Nicht schlagartig, nicht mit einem klaren Bruch, sondern schleichend, fast unbemerkt. Während die öffentliche Aufmerksamkeit weiterhin auf Frontverläufe, Waffenlieferungen und geopolitische Strategien gerichtet ist, vollzieht sich im Hintergrund eine Entwicklung, die das Wesen militärischer Gewalt grundlegend infrage stellt. Es ist der Moment, in dem der Mensch beginnt, die Kontrolle über das unmittelbare Töten an Maschinen abzugeben. Von **Günther Burbach**.

Dieser Beitrag ist auch als Audio-Podcast verfügbar.

https://www.nachdenkseiten.de/upload/podcast/260321_Wenn_Maschinen_toeten_lernen_ueber_den_schleichenden_Uebergang_vom_menschlichen_zum_automatisierten_Krieg_NDS.mp3

Podcast: [Play in new window](#) | [Download](#)

Der Krieg in der Ukraine gilt mittlerweile als ein solcher Wendepunkt. Was lange als Zukunftsszenario diskutiert wurde, ist dort zur Realität geworden. Künstliche Intelligenz, autonome Systeme und robotische Plattformen werden nicht mehr nur getestet, sondern im Gefecht eingesetzt. Die Ukraine ist damit nicht nur ein Schauplatz militärischer Auseinandersetzungen, sondern auch ein reales Versuchsfeld für eine neue Form der Kriegsführung.

Drohnen spielen in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle. Sie sind längst mehr als ferngesteuerte Fluggeräte. Moderne Systeme sind in der Lage, Zielstrukturen eigenständig zu erkennen, Bewegungen zu analysieren und Angriffe vorzubereiten. Künstliche Intelligenz hilft dabei, große Datenmengen auszuwerten und daraus Handlungsempfehlungen abzuleiten. In der Praxis bedeutet das: Die Maschine erkennt ein Ziel, bewertet dessen Relevanz und führt den Angriff unter Umständen auch dann fort, wenn die Verbindung zum menschlichen Operator unterbrochen ist.

Diese Entwicklung ist nicht hypothetisch. Sie ist dokumentiert. Berichte zeigen, dass KI-gestützte Systeme bereits eingesetzt werden, um Drohnen in ihrer Zielsuche zu unterstützen und ihre Treffgenauigkeit zu erhöhen. In einem Umfeld, in dem elektronische Störmaßnahmen zunehmen und Kommunikationsverbindungen instabil sind, wird diese Fähigkeit zu einem entscheidenden militärischen Vorteil. Der Preis dafür ist jedoch hoch: Mit jeder Entscheidung, die von der Maschine vorbereitet oder getroffen wird, entfernt sich der Mensch ein Stück weiter vom unmittelbaren Geschehen.

Noch deutlicher wird diese Verschiebung beim Einsatz sogenannter Bodenroboter. Diese Systeme bewegen sich eigenständig durch das Gelände, transportieren Material oder werden direkt bewaffnet eingesetzt. In einzelnen Fällen eröffnen sie selbstständig das Feuer auf identifizierte Ziele. Was früher ausschließlich Soldaten vorbehalten war, wird zunehmend von Maschinen übernommen. Die Distanz zwischen Entscheidung und Wirkung wächst. Derjenige, der den Befehl gibt, befindet sich oft nicht mehr im Gefechtsfeld, sondern in sicherer Entfernung, während die Maschine vor Ort agiert.

Hinzu kommt eine weitere Entwicklung, die den Charakter des Krieges verändert. Roboter und Drohnen werden miteinander vernetzt. Bodenfahrzeuge dienen als mobile Plattformen, von denen aus Drohnen gestartet werden können. Diese wiederum sammeln Daten, identifizieren Ziele und geben Informationen zurück an andere Systeme. Es entsteht ein Netzwerk, in dem Maschinen miteinander kommunizieren und Aufgaben koordinieren. Der Mensch ist Teil dieses Systems, aber nicht mehr dessen Zentrum.

Wer haftet?

Diese Form der Kriegsführung hat mehrere Konsequenzen. Zum einen erhöht sie die Geschwindigkeit militärischer Entscheidungen. Daten werden in Echtzeit verarbeitet, Ziele schneller identifiziert, Angriffe schneller ausgeführt. Zum anderen verändert sie die Wahrnehmung von Verantwortung. Wenn Entscheidungen zunehmend von Algorithmen vorbereitet werden, stellt sich die Frage, wer für Fehler haftet. Ist es der Programmierer, der die Software entwickelt hat? Der Kommandeur, der den Einsatz genehmigt? Oder das System selbst, das auf Grundlage von Wahrscheinlichkeiten handelt?

Die Problematik verschärft sich, wenn man die Grenzen dieser Systeme betrachtet. Künstliche Intelligenz arbeitet mit Daten. Sie erkennt Muster, trifft Wahrscheinlichkeitsaussagen und optimiert Prozesse. Doch sie versteht nicht im menschlichen Sinne. Sie kennt keine moralischen Kategorien, keine Empathie, keine Abwägung im Sinne ethischer Verantwortung. Entscheidungen werden auf Basis von Parametern getroffen, nicht auf Grundlage eines Bewusstseins für die Konsequenzen. Gerade in komplexen Kriegssituationen ist dies ein erhebliches Risiko. Gefechtsfelder sind unübersichtlich, Informationen unvollständig, Situationen dynamisch. Fehlinterpretationen sind nicht die Ausnahme, sondern die Regel. Wenn in solchen Kontexten Systeme eingesetzt werden, die auf Wahrscheinlichkeiten reagieren, steigt die Gefahr von Fehlentscheidungen. Ein falsch identifiziertes Ziel, eine fehlerhafte Datengrundlage oder eine unzureichende Kontextanalyse können tödliche Folgen haben.

Hinzu kommt ein weiterer Aspekt, der in der öffentlichen Debatte oft unterschätzt wird. Mit

der zunehmenden Automatisierung des Krieges verändert sich auch die Schwelle zur Gewalt. Wenn Soldaten nicht mehr unmittelbar gefährdet sind, wenn Entscheidungen aus sicherer Entfernung getroffen werden können, sinkt die Hemmschwelle für militärische Einsätze. Krieg wird technischer, abstrakter, weniger sichtbar. Das Risiko verlagert sich, weg von den Entscheidern, hin zu den Betroffenen. Diese Entwicklung ist nicht auf die Ukraine beschränkt. Sie ist Teil eines globalen Trends. Staaten investieren zunehmend in autonome Waffensysteme, in KI-gestützte Analyseplattformen und in robotische Technologien. Der Wettbewerb um technologische Überlegenheit wird zum entscheidenden Faktor militärischer Strategien. Wer schneller analysieren, präziser treffen und effizienter operieren kann, verschafft sich einen Vorteil.

Doch dieser Vorteil hat eine Kehrseite. Mit jeder technologischen Innovation wächst auch die Komplexität der Systeme. Die Kontrolle wird schwieriger, die Transparenz geringer. Entscheidungen entstehen in Black Boxes, deren Funktionsweise selbst für Experten nicht immer vollständig nachvollziehbar ist. Vertrauen ersetzt Verständnis, Geschwindigkeit ersetzt Kontrolle. Was sich derzeit abzeichnet, ist daher mehr als nur eine technologische Entwicklung. Es ist ein grundlegender Wandel im Verhältnis zwischen Mensch und Gewalt.

Der Krieg, wie er über Jahrhunderte geführt wurde, war immer an menschliche Entscheidungen gebunden. Selbst in den brutalsten Auseinandersetzungen blieb der Mensch derjenige, der letztlich handelte. Diese Verbindung beginnt sich aufzulösen. Der Ukraine-Krieg zeigt, wie weit dieser Prozess bereits fortgeschritten ist. Maschinen erkennen, analysieren und agieren. Der Mensch bleibt formal in der Entscheidungsschleife, doch seine Rolle verändert sich. Er überwacht Systeme, bewertet Ergebnisse und greift ein, wenn es notwendig erscheint. Doch die operative Ebene wird zunehmend von Technologien bestimmt, die schneller reagieren als jeder Mensch.

Diese Entwicklung wirft eine grundlegende Frage auf: Was passiert, wenn Maschinen nicht mehr nur unterstützen, sondern entscheiden? Wenn der Moment, in dem ein Ziel ausgewählt wird, nicht mehr bewusst erlebt, sondern algorithmisch berechnet wird? Die Antwort darauf ist noch offen. Sicher ist jedoch, dass der Krieg, wie wir ihn kennen, sich bereits verändert hat. Und genau darin liegt die eigentliche Dramatik. Nicht in spektakulären Einzelfällen, sondern in der stillen Verschiebung von Verantwortung, Kontrolle und Entscheidungsgewalt. Der Übergang vom menschlichen zum automatisierten Krieg ist kein Szenario der Zukunft mehr. Er hat begonnen.

Ein neues Zeitalter ist angebrochen

Was sich im Ukraine-Krieg abzeichnet, ist nicht nur eine technologische Entwicklung,

sondern der Beginn eines neuen militärischen Zeitalters. Die Einführung autonomer Systeme verändert nicht nur, wie Kriege geführt werden, sondern auch, wie über Krieg entschieden wird. Denn mit der Automatisierung der Gefechtsführung verschiebt sich die Verantwortung und mit ihr die Schwelle zur Gewalt. Der entscheidende Punkt liegt dabei nicht in der einzelnen Maschine, nicht im einzelnen Roboter oder in der einzelnen Drohne. Es ist das Zusammenspiel dieser Systeme, das eine neue Qualität schafft. Künstliche Intelligenz analysiert Daten, identifiziert Ziele, priorisiert Bedrohungen und liefert Handlungsempfehlungen. Roboter bewegen sich im Gelände, Drohnen greifen aus der Luft an, Verteidigungssysteme reagieren automatisiert auf erkannte Ziele. Es entsteht ein Geflecht aus Technologien, das immer schneller, immer effizienter und immer unabhängiger vom Menschen operiert.

In dieser Entwicklung liegt eine Dynamik, die schwer zu kontrollieren ist. Denn Geschwindigkeit wird zum entscheidenden Faktor. Militärische Systeme sind darauf ausgelegt, schneller zu reagieren als der Gegner. Entscheidungen müssen in Sekunden getroffen werden, manchmal in Millisekunden. In einem solchen Umfeld wird der Mensch zunehmend zum Bremsfaktor.

Die Versuchung wächst, Entscheidungen vollständig zu automatisieren, nicht aus ideologischen Gründen, sondern aus militärischer Logik. Hier beginnt das eigentliche Problem. Wenn Maschinen Entscheidungen treffen, geschieht dies auf Grundlage von Daten und Algorithmen. Diese Systeme sind darauf programmiert, Muster zu erkennen und Wahrscheinlichkeiten zu berechnen. Doch sie sind nicht in der Lage, den Kontext eines Geschehens im menschlichen Sinne zu verstehen. Sie können nicht zwischen einem militärischen Ziel und einer zivilen Struktur unterscheiden, wenn die Datenlage unklar ist. Sie kennen keine Zweifel, keine moralische Abwägung, keine Verantwortung.

Gerade in asymmetrischen Konflikten, in denen militärische und zivile Strukturen eng miteinander verwoben sind, ist dies ein erhebliches Risiko. Fehlerhafte Entscheidungen sind nicht nur möglich, sondern wahrscheinlich. Ein falsch identifiziertes Ziel kann zu zivilen Opfern führen, ein falsch interpretierter Bewegungsablauf zu einem Angriff, der nie hätte stattfinden dürfen.

Wenn solche Entscheidungen von Maschinen vorbereitet oder getroffen werden, stellt sich die Frage, wer dafür Verantwortung übernimmt. Diese Frage bleibt bislang unbeantwortet. Weder auf nationaler noch auf internationaler Ebene existieren verbindliche Regeln für den Einsatz autonomer Waffensysteme. Diskussionen über sogenannte „Killerroboter“ werden seit Jahren geführt, doch konkrete Vereinbarungen sind ausgeblieben. Staaten, die über die entsprechenden technologischen Fähigkeiten verfügen, haben wenig Interesse daran, ihre

Handlungsspielräume einzuschränken. Im Gegenteil: Die Entwicklung autonomer Systeme wird aktiv vorangetrieben.

Damit entsteht eine Situation, die an frühere Rüstungswettläufe erinnert. Doch im Gegensatz zu klassischen Waffensystemen ist die Schwelle zur Entwicklung hier deutlich niedriger. Künstliche Intelligenz basiert auf Software, auf Daten und auf Rechenleistung. Viele dieser Komponenten sind zivil verfügbar. Universitäten, Start-ups und Technologieunternehmen arbeiten an Anwendungen, die sich relativ leicht in militärische Systeme integrieren lassen. Die Grenze zwischen ziviler und militärischer Nutzung verschwimmt.

Das führt zu einer weiteren problematischen Entwicklung. Technologie, die ursprünglich für zivile Zwecke entwickelt wurde, findet ihren Weg in militärische Anwendungen. Bildverarbeitung, Spracherkennung, Datenanalyse, all das sind Technologien, die im Alltag genutzt werden, aber auch in der Kriegsführung eine zentrale Rolle spielen. Unternehmen, die diese Systeme entwickeln, werden damit Teil eines militärischen Ökosystems, oft ohne dass dies öffentlich sichtbar wird.

Gleichzeitig verändert sich die Wahrnehmung von Krieg. Wenn Maschinen einen Großteil der operativen Aufgaben übernehmen, rückt das menschliche Leid weiter in den Hintergrund. Der Krieg wird technischer, abstrakter, weniger greifbar. Bilder von zerstörten Städten und verletzten Menschen werden ersetzt durch Datenströme, Zielkoordinaten und algorithmische Entscheidungen. Diese Entkopplung von Handlung und Wirkung birgt die Gefahr, dass Gewalt leichter akzeptiert wird.

Ein weiterer Aspekt ist die zunehmende Entpersonalisierung des Gegners. Wenn Ziele durch Algorithmen identifiziert werden, reduziert sich der Gegner auf ein Datenset, auf ein Muster, das erkannt und bekämpft werden muss. Die individuelle Wahrnehmung verschwindet. Der Gegner ist nicht mehr ein Mensch, sondern ein Objekt im System. Diese Perspektive verändert auch die Art und Weise, wie Entscheidungen getroffen werden. Sie macht den Einsatz von Gewalt rationaler, effizienter und gleichzeitig entmenschlichter.

Langfristige Folgen

Die langfristigen Folgen dieser Entwicklung sind schwer abzuschätzen. Klar ist jedoch, dass sich die Struktur militärischer Konflikte verändert. Der Einsatz autonomer Systeme könnte dazu führen, dass Kriege häufiger geführt werden, weil die eigenen Verluste sinken. Gleichzeitig steigt das Risiko unkontrollierter Eskalationen. Wenn Systeme aufeinander reagieren, wenn Algorithmen Entscheidungen treffen, ohne dass ein Mensch eingreift, kann

sich eine Dynamik entwickeln, die kaum noch steuerbar ist.

Besonders kritisch wird es, wenn mehrere Staaten solche Systeme gleichzeitig einsetzen. In einem Szenario, in dem autonome Waffen auf beiden Seiten agieren, entsteht eine Situation, in der Maschinen auf Maschinen reagieren. Entscheidungen werden beschleunigt, Reaktionszeiten verkürzt, Fehlinterpretationen wahrscheinlicher. Ein einzelner Fehler kann dann ausreichen, um eine Eskalation auszulösen, die sich nicht mehr stoppen lässt. Vor diesem Hintergrund erscheint der Ukraine-Krieg in einem neuen Licht. Er ist nicht nur ein geopolitischer Konflikt, sondern auch ein Experimentierfeld für Technologien, die die Zukunft der Kriegsführung prägen könnten. Was dort getestet wird, wird morgen möglicherweise in anderen Regionen eingesetzt. Die Entwicklung, die heute noch als Ausnahme erscheint, könnte in wenigen Jahren zum Standard werden.

Das wirft eine grundlegende Frage auf: Ist die Gesellschaft bereit für diese Form der Kriegsführung? Die öffentliche Debatte hinkt der technologischen Entwicklung deutlich hinterher. Während autonome Systeme bereits eingesetzt werden, wird auf politischer Ebene noch über ihre Regulierung diskutiert. Diese Diskrepanz zwischen technischer Realität und politischer Steuerung ist ein zentrales Problem.

Am Ende steht eine Erkenntnis, die so einfach wie beunruhigend ist. Die Entscheidung über Leben und Tod beginnt, sich vom Menschen zu lösen. Sie wird nicht vollständig an Maschinen abgegeben, aber sie wird zunehmend von ihnen beeinflusst. Der Mensch bleibt formal verantwortlich, doch die Grundlage seiner Entscheidungen verändert sich. Sie wird technischer, komplexer und schwerer nachvollziehbar.

Damit stellt sich eine Frage, die über den konkreten Konflikt hinausgeht. Wenn Maschinen töten lernen, was bedeutet das für das Verständnis von Verantwortung, von Schuld und von moralischem Handeln? Der Krieg verliert nicht nur seine menschliche Dimension, er verändert auch die Grundlagen, auf denen über ihn entschieden wird.

Die Entwicklung hat begonnen. Und sie wird sich nicht von selbst aufhalten.

Quellen:

- [Ukraine nutzt KI-Systeme zur Zielerkennung und Steuerung von Drohnen](#)
- [Ukraine setzt robotische Systeme im Gefecht ein, teilweise auch bewaffnet](#)
- [Ukraine-Krieg dient als reales Testfeld für autonome und KI-gestützte Waffen](#)

Wenn Maschinen töten lernen – über den schleichenden Übergang
vom menschlichen zum automatisierten Krieg | Veröffentlicht am: 21.
März 2026 | 7

- [KI wird zur Analyse, Zielerkennung und Entscheidungsunterstützung eingesetzt](#)
- [Es gibt keine verbindlichen globalen Regeln für autonome Waffen](#)

Titelbild: Andrey Suslov / Shutterstock