

1. Robotik ist eine Querschnittswissenschaft, die von den Ergebnissen vieler Einzelwissenschaften profitiert. Es gibt sehr viele Anwendungsmöglichkeiten, die derzeit nicht nur im militärischen sondern vor allem auch im zivilen Bereich erforscht werden. Nicht alles was technisch möglich erscheint, ist rechtlich und/oder ethisch vertretbar.
2. Die Bundeswehr schließt den Einsatz von Systemen, die eine autonome Entscheidung zum Waffeneinsatz gegen Menschen alleine aufgrund einer „Computer- oder Maschinenlogik“ treffen, aus. Hier gibt es mehrere eindeutige Stellungnahmen des Verteidigungsministers.
3. Ein Schlüsselbegriff im Bereich der Robotik ist die „Autonomie eines Roboters“, die in Richtung Eigenständigkeit geht. Unabhängigkeit vom menschlichen Bediener, Komplexität der Mission sowie Komplexität der Umgebung bestimmen den Grad der Autonomie.
4. Nicht alles, was unter Laborbedingungen funktioniert, z.B. im Bereich der Gesichtserkennung, lässt sich ohne weiteres auf die reale Umwelt übertragen. Hier steigt die Komplexität enorm an.
5. Schwächen robotischer Systeme (bzw. bei der genutzten künstlichen Intelligenz) heute sind vor allem: Überforderung bei nicht vorhersehbaren Ereignissen oder zu komplexen Aufgabenstellungen, eine sehr geringe auftragsbezogene Flexibilität und keine Fähigkeit zur Improvisation. Hier werden in den nächsten zehn bis 20 Jahren weitere technologische Fortschritte im Bereich der Künstlichen Intelligenz erwartet, jedoch sollte man die Erwartungshaltung nicht zu hoch schrauben.
6. Der Einsatz von Soldatinnen und Soldaten umfasst nicht ausschließlich den Waffeneinsatz gegen mögliche Gegner. Das Aufgabenspektrum ist viel breiter und schwieriger, z.B. auch während Patrouillenfahrten mit spielenden Kindern, überholende Fahrzeugen, die ggf. gefährlich sein könnten. Die Anforderungen an Soldatinnen und Soldaten sind sehr hoch. Schon heute spricht die Bundeswehr vom „strategischen Gefreiten“, dessen Handeln in einer Konfliktsituation extreme Auswirkungen haben kann.
7. Das Planungsamt der Bundeswehr (Dezernat Zukunftsanalyse) erwartet eine weitere Steigerung der Komplexität bei Krisensituationen in denen Streitkräfte im Bündnis eingesetzt werden. Diese werden für die Bundeswehr weiterhin den Bogen von humanitären Katastrophenhilfeeinsätzen über mögliche

kürzere Stabilisierungsoperationen bis hin zu Kampfoperationen umfassen können. Die Umgebung und der Auftrag von Soldatinnen und Soldaten in zukünftigen Einsätzen werden an Komplexität weiter zunehmen und somit werden auch die Anforderungen an Soldatinnen und Soldaten weiter steigen. Alleine deswegen erwartet das Dezernat Zukunftsanalyse, dass auch künftig Roboter keine Soldatinnen und Soldaten ersetzen können bzw. werden.

8. Es gibt Bereiche, in denen Roboter Soldaten unterstützen könnten. Diese werden in der Bundeswehr untersucht. Das klassische Beispiel ist die Kampfmittelbeseitigung, also das Entfernen bzw. Zerstören von Sprengkörpern ohne Soldatinnen und Soldaten direkt zu gefährden. Derzeit nutzt die Bundeswehr ferngesteuerte Systeme, die klassischerweise nicht als Roboter bezeichnet werden. Bei entsprechenden Weiterentwicklungen in der Robotik kann ein Mehrwert für Streitkräfte im Bereich der Aufklärung, Führung und Unterstützung, erzielt werden. Hier rechnen wir mit maximal teilautonomen Systemen in zehn bis 20 Jahren.
9. Die Robotikforschung wird sehr stark im zivilen Bereich vorangetrieben. Hieraus wächst die Gefahr bzw. das potenzielle Risiko des „Dual Use“, d.h. dass zivile Anwendungen für andere Zwecke „missbraucht“ werden können. Dieses gilt es im Rahmen nationaler Risiko- und Sicherheitsvorsorge zu beobachten und zu bewerten.
10. Für die Bundeswehr ist es wichtig, sich mit der langfristigen Risikovorsorge auseinanderzusetzen. Mögliche Gegner haben zum Teil andere Rechts- und Ethikverständnisse und könnten Roboter, deren Einsatz wir ausschließen, einsetzen. Da sehen wir zukünftig ein Risikopotenzial (ggf. dramatisch kürzere Reaktionszeiten und höhere Treffergenauigkeit bei Kampfrobotern), wenn es nicht gelingt entsprechende Selbstbeschränkungen durchzusetzen. Daher sieht das Dezernat Zukunftsanalyse Aufgaben der Bundeswehr zum einen in der Entwicklung von robotischen Systemen zur Unterstützung unserer Soldatinnen und Soldaten und zum anderen in der Entwicklung von Strategien gegen Bedrohungen durch robotische Systemen.
11. Es ist nicht auszuschließen, dass NATO oder EU Partner in der Zukunft „Kampfroboter“ entwickeln und einsetzen wollen, hier gilt es rechtzeitig politisch Einfluss zu nehmen und die eigene eindeutige Position beizubehalten.
12. Eine frühzeitige gesamtgesellschaftliche Diskussion in Deutschland ist somit sehr begrüßenswert, um diese Position auch international einzubringen.

Die Soldaten der Bundeswehr sind und werden nicht durch Roboter ersetzbar.