

HENSOLDT KI-Richtlinien

HENSOLDT treibt und nutzt den technologischen Fortschritt, um immer innovativere und leistungsfähigere Sensorsysteme zu entwickeln. Unsere Produkte detektieren verschiedenste Objekte und Ziele, um diejenigen bestmöglich zu unterstützen, die uns und unsere Werte schützen und verteidigen.

Deshalb entwickeln wir Sensor- und Datenfusionstechnologien für die Bundeswehr, verbündete Streitkräfte und Partner im militärischen und Sicherheitsbereich. Dabei kommen verschiedenste Verfahren zum Einsatz, mit denen große Datenmengen automatisiert ausgewertet werden. Nur durch diese Automatisierung kann dem menschlichen Entscheider die optimale Informationsgrundlage so rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden, wie er sie für eine verantwortliche Kontrolle und Steuerung der eigenen Plattformen, Sensoren und Wirkmittel benötigt.

In komplexen Bedrohungsszenarien kann Abschreckung und Überlegenheit – und damit Überlebensfähigkeit und Wirksamkeit – nur erreicht werden, wenn die eigenen Kräfte in die Lage versetzt werden, den find-fix-track-target-engage-assess-Zyklus schneller und effektiver zu durchlaufen als der Gegner. Verantwortung bedeutet dabei, dass der Mensch immer in die Steuerung eingebunden bleibt, dabei trotzdem zu jeder Zeit durch Automatisierung umfassend unterstützt wird, um Zeit-gerecht, Wirkungsoptimiert, Ressourcen-schonend zu handeln und dabei Kollateraleffekte möglichst zu vermeiden.

Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) werden seit Jahrzehnten zur automatisierten Auswertung von Sensordaten und zur Ressourcensteuerung eingesetzt. Insbesondere waren und sind dies modell-basierte Verfahren wie z.B. Aussage- und Prädikatenlogik, Bayes'sche Netzwerke, Fuzzy Logic, Datenfusion und Zustandsschätzer. Die rasante Entwicklung in der Digitalisierung und damit einhergehend, die zunehmende Verfügbarkeit immenser Datenmengen, haben in den letzten Jahren den Einsatz von Daten-getriebenen Methoden des maschinellen Lernens und hier insbesondere Neuronale Netzwerke begünstigt. Auch die Gegner unserer Werte haben das hohe Potential von KI erkannt und investieren erhebliche Ressourcen, um ihre Streitkräfte mit entsprechenden Systemen auszurüsten.

Modell-basierte oder symbolische Verfahren erzeugen mathematisch-statistische Modelle der Wirklichkeit, deren Elemente wiederum Repräsentationen in der Realität haben. Diese Formulierung der Modelle erlaubt es dem Menschen, die durch die Eingangsdaten erzeugten internen Zustände des Modells zu interpretieren und so auch die Ergebnisse nachzuvollziehen.

Beim Einsatz sub-symbolischer Verfahren, wie z.B. Neuronaler Netze, wird ein parametrisiertes mathematisches Modell Daten-getrieben optimiert. Die Anzahl der Parameter ist hierbei im Allgemeinen deutlich größer, Modellelemente sind generisch und haben keine Repräsentanz in der Realität. Das macht es deutlich schwieriger, durch Analyse der internen Zustände das Zustandekommen der Ergebnisse zu verstehen. Daher müssen geeignete Anforderungen definiert werden, um die Integrität der Ergebnisse hinreichend abzusichern.

Die „High-Level Expert Group on Artificial Intelligence“ der Europäischen Kommission hat zu diesem Zweck am 17. Juli 2020 in der „Assessment List for Trustworthy Artificial Intelligence (ALTAI) for self-assessment“ [*] sieben Anforderungen an vertrauenswürdige KI-Systeme formuliert:

1. Menschliche Entscheidungsfreiheit und Kontrolle

HENSOLDT veredelt Daten zu Informationen, die dem Bediener zeitnah als Grundlage für seine verantwortliche Entscheidung zur Verfügung gestellt werden.

2. Technische Robustheit und Sicherheit:

Die Sicherheit seiner Produkte hat für HENSOLDT oberste Priorität. Unser Entwicklungsprozess gewährleistet, dass Risiken für das korrekte und robuste Funktionieren systematisch identifiziert und durch geeignete Maßnahmen mitigiert werden. Mehrstufige und unabhängige Qualitätssicherungsmaßnahmen stellen sicher, dass alle anwendbaren Anforderungen erfüllt werden.

3. Datenschutz und Data Governance:

In den seltenen Fällen, wo auch personenbezogene Daten genutzt werden, erfüllt HENSOLDT alle entsprechenden Regularien und gesetzliche Anforderungen. Vertrauliche technische Daten werden entsprechend der Anforderungen für den Umgang mit Verschlusssachen behandelt.

4. Transparenz:

Vertrauen in das korrekte Funktionieren seiner Produkte erreicht HENSOLDT, indem sowohl das Systemdesign als auch die verwendeten Daten für Training und Verifikation transparent gemacht werden. Außerdem werden die Unsicherheiten bzw. Konfidenzen von Ergebnissen quantifiziert und Inkonsistenzen oder Konflikte gegebenenfalls angezeigt.

5. Diversität, Nichtdiskriminierung sowie Fairness:

Optimale Leistungsfähigkeit ist unseren Kunden und uns sehr wichtig. HENSOLDT-Produkte enthalten daher Algorithmen, die jeglichen Bias bestmöglich ausschließen oder kompensieren. Trainingsdaten für Daten-getriebene Verfahren werden so gewählt oder erzeugt, dass sie möglichst repräsentativ sind für das betrachtete Anwendungsszenario.

6. Ökologisches und gesellschaftliches Wohlergehen:

HENSOLDT verfolgt konsequent eine ESG-Strategie, welche sich am Benchmark in unserer Industrie orientiert.

7. Rechenschaftspflicht:

Wir übernehmen die Verantwortung, dass unsere Produkte nach dem aktuellen Stand der Technik entwickelt und gefertigt werden und weisen dies regelmäßig auch gegenüber externen Stellen und Behörden nach.

HENSOLDT ist diesen Prinzipien verpflichtet und strebt für seine Produkte im Rahmen der technischen Möglichkeiten die Erfüllung dieser Anforderungen an. Gleichzeitig sind wir überzeugt, dass HENSOLDT-Produkte durch den Einsatz fortschrittlicher Technologien und Methoden aus dem Bereich „Künstliche Intelligenz“ die von Bundeswehr, verbündeten Streitkräften und Partnern erwartete überlegene Leistungsfähigkeit bieten.

* <https://futurium.ec.europa.eu/en/european-ai-alliance/pages/altai-assessment-list-trustworthy-artificial-intelligence>