

Künstliche Intelligenz und Menschenrechte

Handlungsempfehlungen für Unternehmen



Global Compact
Netzwerk Deutschland



MENSCHENRECHTE &
ARBEITSNORMEN



KURZZUSAMMENFASSUNG

Allgemeine menschenrechtliche Sorgfaltspflichten für Unternehmen wurden bereits in verschiedenen Rahmenwerken, darunter dem UN Global Compact und den UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte, verankert. Die rasante Entwicklung von künstlicher Intelligenz (KI) in Wirtschaft und Gesellschaft wirft jedoch neue ethische und regulatorische Fragen auf. Insbesondere der aktuelle Entwurf zur KI-Verordnung der EU stellt Unternehmen vor die Herausforderung, grund- und menschenrechtliche Risiken bei der Implementierung von KI-Systemen zu berücksichtigen.

Die folgende Publikation beschäftigt sich daher mit der Frage, welche Auswirkungen die Entwicklung und Anwendung von KI auf die menschenrechtliche Sorgfaltspflicht von Unternehmen hat. Der gegenwärtige Vorschlag der KI-Verordnung schafft eine erste Grundlage zur Bewertung der mit KI verbundenen menschenrechtlichen Risiken.

Bei einer internationalen Ausrollung von KI bestehen allerdings weiterhin menschenrechtliche Risiken, insbesondere im Hinblick auf die potenzielle Zweckentfremdung von KI-Lösungen durch Dritte, aber auch aufgrund von verschiedenen rechtlichen Rahmenwerken.

Um Menschenrechte entlang der gesamten Liefer- und Wertschöpfungskette zu schützen, ist es für Unternehmen dringend erforderlich, KI-spezifische Risiken in bereits existierende Prozesse zur unternehmerischen Sorgfalt zu integrieren, aber auch entsprechende Maßnahmen in die Wege zu leiten, um menschenrechtlichen Risiken im Vorfeld zu reduzieren und angemessene Mitigierungsmaßnahmen abzuleiten.



ÜBERSICHT

1. Einführung	4
2. KI und Menschenrechte	5
A. Definition und Anwendung von KI	5
B. Allgemeine Risiken von KI	6
C. Menschenrechtliche Risikotypen bei der Implementierung von KI	7
D. Anwendungsspezifische menschenrechtliche Risiken	10
3. Unternehmerische Sorgfaltspflichten für den Einsatz von KI	11
A. Menschenrechtliche Risikoanalyse von KI-Systemen	11
B. Mitigierungsmaßnahmen und externe Kommunikation	13
4. Zusammenfassung und Ausblick	14
5. Literaturhinweise und Links	16



1 EINFÜHRUNG

In den letzten Jahren haben sich die Fähigkeiten von Systemen der künstlichen Intelligenz (KI) aufgrund des verbesserten Zuganges zu Daten sowie der gestiegenen Leistung von Hardware und KI-Modellen rapide weiterentwickelt. Insbesondere die Veröffentlichung von sogenannten **Large Language Models (LLMs)**, darunter Chat GPT oder Google Bard, hat dabei eine weite gesellschaftliche Debatte zu den ethischen sowie menschenrechtlichen Risiken von KI angestoßen.¹

Die Entwicklung und Anwendung von KI stellen bereits heute einen großen sozialen Umbruch dar. Dieser betrifft insbesondere die Bereiche **Bildung, Energieversorgung, Gesundheit, Mobilität**, aber auch die **Strafverfolgung** und den **Justizbereich**.² Die dabei eingesetzten Technologien werden allerdings in einigen Fällen kontrovers diskutiert, beispielsweise bei der Entwicklung von Gesichtserkennungssoftware, dem Einsatz von Lügendetektoren oder der automatisierten Auswertung von Personen- oder Gesundheitsdaten.³ Unternehmen stehen im Zentrum dieser Debatte, da sie nicht nur an der Entwicklung, sondern auch an der Nutzung dieser KI-Lösungen beteiligt sind. Relevante Bereiche sind dabei die Analyse von Kundendaten, die Bewertung von Lebensläufen, der Einsatz von KI in der Produktion, der Einsatz von KI-Systemen zum Werksschutz, aber auch die Abschätzung der Zahlungsbereitschaft von Konsumenten durch Algorithmen.

Unternehmen, die KI implementieren, müssen sich daher immer stärker mit den menschenrechtlichen Aspekten der Technologie auseinandersetzen. Dies liegt zum einen an der wachsenden Akzeptanz internationaler Standards im Bereich Wirtschaft und Menschenrechte, die unter anderem durch den UN Global Compact und den UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte vorangetrieben wird, aber auch an einer stärkeren gesetzgeberischen Regulierung von KI.

Die folgende Publikation bietet, basierend auf menschenrechtlichen Rahmenwerken, einen **Einstieg in den Schwerpunkt KI und Menschenrechte und leitet erste Handlungsempfehlungen für Unternehmen ab**, die sich mit dem Thema näher beschäftigen wollen.

¹ Li, H., Moon, J. T., Purkayastha, S., Celi, L. A., Trivedi, H., & Gichoya, J. W. (2023). Ethics of large language models in medicine and medical research. *The Lancet Digital Health*, 5(6), e333–e335.

² WEISSBUCH Zur Künstlichen Intelligenz – ein europäisches Konzept für Exzellenz und Vertrauen COM/2020/65 final, S. 1 & S. 11. „Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz (Gesetz über künstliche Intelligenz) und zur Änderung bestimmter Rechtsakte der Union. [SEC(2021) 167 final] – [SWD(2021) 84 final] – [SWD(2021) 85 final]“, S. 23.

³ Oravec, J. A. 2022. The emergence of “truth machines”? Artificial intelligence approaches to lie detection. *Ethics and Information Technology*, 24(1), S. 6.

2 KI UND MENSCHENRECHTE

Internationale Rahmenwerke zum Schutz der Menschenrechte verlangen von Unternehmen, ihre Prozesse auf menschenrechtliche Risiken zu überprüfen. Vor diesem Hintergrund stellen sich viele Unternehmen die Frage, ob und unter welchen Umständen die Entwicklung und die Anwendung von KI menschenrechtliche Risiken darstellen. Konkrete Risiken des Einsatzes von KI durch Unternehmen werden hierbei in dem aktuellen Entwurf der EU KI-Verordnung, aber auch in den Ethik-Leitlinien für vertrauenswürdige KI thematisiert. Die Beschäftigung mit dem Thema erfordert allerdings ein grundlegendes Verständnis der Technologie und die Auseinandersetzung mit den allgemeinen und sektorspezifischen Herausforderungen, die mit der Implementierung von KI verbunden sind.

A. DEFINITION UND ANWENDUNG VON KI

In der Literatur gibt es bislang keine einheitliche Definition von KI. Der Begriff bezieht sich auf die Fähigkeit einer Maschine oder einer Softwarelösung, intelligentes menschliches Verhalten nachzuahmen,

indem sie zum Beispiel ein Fahrzeug lenken, Bilder erkennen oder Texte schreiben.⁴ Artikel 3(1) des aktuellen Entwurfs der europäischen KI-Verordnung beschreibt die Outputs von KI als „**Ergebnisse wie Inhalte, Vorhersagen, Empfehlungen oder Entscheidungen hervorbringen, die das Umfeld beeinflussen**“.⁵

Die Entwicklung von KI basiert auf einer Reihe von verschiedenen Ansätzen und Konzepten.⁶ Ein besonderer Fokus liegt zurzeit auf dem maschinellen Lernen (ML) sowie seinen Formen **Deep Learning** (tiefes Lernen) und **Reinforcement Learning** (verstärktes Lernen). Beide Ansätze ermöglichen es KI-Systemen, auf Grundlage von Erfahrungen und Feedback aus der Umgebung autonom zu lernen und eigenständige Entscheidungen zu fällen:

- **Deep Learning** wird zunehmend in der Bild- oder Objekterkennung eingesetzt. Ein konkreter Anwendungsfall sind Algorithmen in der Medizin, die beispielsweise Röntgenbilder oder CT-Aufnahmen auf verdächtige Muster zum Beispiel Krebsmetastasen hin untersuchen.

EINSCHLÄGIGE RAHMENWERKE

KI-Verordnung (Gesetz über KI)

Der aktuelle Vorschlag zu einer KI-Verordnung hat das Ziel, die Anwendung und Entwicklung von Künstlicher Intelligenz in der EU zu regulieren. Der risikobasierte Ansatz definiert dabei besondere Sicherheitsvorkehrungen für Hoch-Risiko-Systeme und verbietet Praktiken im Zusammenhang mit KI, die im Konflikt zu Grundrechten stehen. Das Gesetz soll 2023 endgültig verabschiedet werden.

Der UN Global Compact

Der UN Global Compact ist eine freiwillige Initiative der Vereinten Nationen, die Unternehmen dazu ermutigt, ihre Geschäftspraktiken und -strategien im Einklang mit zehn Prinzipien aus den Bereichen Menschenrechte, Arbeitsnormen, Umweltschutz und Korruptionsbekämpfung zu gestalten. Ein thematischer Schwerpunkt des UN Global Compact liegt auf der Verhinderung von Beihilfe von Unternehmen zu Menschenrechtsverstößen.

⁴ „Artificial intelligence.“ Merriam-Webster.com Dictionary, Merriam-Webster, <https://www.merriam-webster.com/dictionary/artificial%20intelligence>. Siehe auch Alan Turing. Computing machinery and intelligence. s.l.: Mind, 1950; Gablers Wirtschaftslexikon: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/kuenstliche-intelligenz-ki-40285>.

⁵ Siehe: Aktueller Entwurf der KI-Verordnung, Artikel 3.; siehe auch OECD, „Recommendation of the Council on Artificial Intelligence“ (2019) Siehe: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>.

⁶ Siehe Anhang I „Techniken und Konzepte der Künstlichen Intelligenz“, des aktuellen Entwurfs der KI-Verordnung (Gesetz über KI).

- Das sogenannte **Reinforcement Learning** bezieht sich auf KI-Systeme, die eigenständige Strategien zur Problemlösung entwickeln. Das Verfahren baut meistens auf einem Belohnungs- oder auch Bestrafungssystem auf und findet zunehmend im autonomen Fahren oder in der Robotik Anwendung.

Diese Beispiele zeigen, dass KI in vollkommen unterschiedlichen Lebensbereichen zum Beispiel in Form von Sprachsystemen, Robotern oder Analysetools eingesetzt werden kann. Zudem gibt es militärische, nachrichtendienstliche und polizeiliche Anwendungsfälle dieser Technologie, was KI zu einer **Dual-Use-Technologie** macht, deren Einsatzform oft im Vorhinein nicht absehbar ist. Dies gilt beispielsweise für die Anwendung von Textanalyseprogrammen durch polizeiliche Stellen.

B. ALLGEMEINE RISIKEN VON KI

Die menschenrechtlichen Risiken, die mit dem Einsatz oder der Entwicklung von KI einhergehen, stehen in einem engen Zusammenhang zu den jeweiligen Anwendungsbereichen (zum Beispiel Medizin, Finanzwesen). Es gibt aber auch einige grundsätzlichen Eigenschaften von KI-Systemen, die unabhängig von ihrem konkreten Zweck menschenrechtliche Risiken mit sich bringen.

Ein wesentliches Merkmal von KI-Systemen ist die Kombination der **Nutzung von großen Datenmengen** und intelligenten Algorithmen.⁷ Dies bringt mehrere menschenrechtliche Herausforderungen mit sich: Denn die Verwendung von medizinischen und biometrischen Daten, aber auch die Verwertung von Informationen aus sozialen Netzwerken ist aus datenschutzrechtlicher Perspektive relevant. Ein Beispiel dafür wären KI-Systeme, die Personen anhand ihrer Stimme erkennen, oder eine detaillierte Persönlichkeitsanalyse durchführen.

EINSCHLÄGIGE RAHMENWERKE

UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte

Die UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte wurden in einer Resolution des UN-Menschenrechtsrates verabschiedet und definieren menschenrechtliche Sorgfaltspflichten für Unternehmen. Diese umfassen die Durchführung von Risikoanalysen, die Umsetzung von Maßnahmen zur Verhütung von nachteiligen menschenrechtlichen Auswirkungen, die Evaluierung dieser Abhilfemaßnahmen und Maßnahmen zur Schaffung von Transparenz.

Weitere Orientierungshilfen

- Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz
- Ethik-Leitlinien für vertrauenswürdige KI
- AI4People
- Gesetz zum autonomen Fahren
- CSRD
- Europäische Lieferkettenrichtlinie (CSDDD)
- Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG)

⁷ DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE Whitepaper Ethik und Künstliche Intelligenz, S. 9.

⁸ RAI, Arun, Explainable AI: From black box to glass box. Journal of the Academy of Marketing Science, 2020, 48, S. 137–141. Virginia Dignum, Responsible Artificial Intelligence (Springer Nature Switzerland, 2019). Tan Ming, J. (2022). Non-deterministic artificial intelligence systems and the future of the law on unilateral mistakes in Singapore. Singapore Academy of Law Journal, 34(1), S. 91–124.

Zudem kann KI zu Schlussfolgerungen gelangen, die bei der Entwicklung im Einzelnen nicht absehbar sind. Denn jeder neue Datenpunkt, den ein KI-System erhält, kann eine **Anpassung des Modells** verursachen. Die damit einhergehende **Intransparenz oder mangelnde Erklärbarkeit**, macht es für Menschen schwierig, die Entscheidungen von KI nachzuvollziehen.⁸ Gleichzeitig können die mangelnde Repräsentativität des Datensatzes, aber auch die Eigenschaften des KI-Modells **unbeabsichtigte Fehler** verursachen, die menschenrechtlich relevante Konsequenzen nach sich ziehen. Da für bestimmte Gruppen Daten oft nicht in ausreichender Qualität – oder überhaupt nicht – vorhanden sind, kann ein schlechter Dateninput zur Ungleichbehandlung von Menschen führen. In der Vergangenheit haben sogenannte **algorithmische Biases** vulnerable Gruppen (beispielsweise Personen mit Migrationshintergrund) besonders häufig getroffen. Konkret kann das bedeuten, dass bestimmte Bevölkerungsgruppen spätere Behandlungstermine in Krankenhäusern als die Durchschnittsbevölkerung erhalten, oder höhere Preise für Flugtickets zahlen müssen. Ein weiterer Aspekt der Implementierung von KI ist die Tendenz zur **Standardisierung**. Im Regelfall ersetzt KI nicht einen einzelnen Menschen, beispielsweise eine Ärztin bei der Diagnose einer Krankheit, sondern verändert ganze Ökosysteme, wie zum Beispiel Abläufe in einem Krankenhaus, oder ganze Disziplinen, wie die Krebsdiagnostik.⁹

Fehler, die durch KI entstehen, sind daher in der Regel keine Einzelfälle oder Anomalien.

Der aktuelle Entwurf der EU KI-Verordnung fasst in der Begründung des Gesetzes daher die Grundproblematik von KI mit den Stichworten **Undurchsichtigkeit, Komplexität, Datenabhängigkeit und autonomes Verhalten** zusammen. Alle vier Aspekte sind durch Menschen beeinflussbar, zum Beispiel durch die Auswahl des konkreten Dateninputs, den Grad der Autonomie der Betroffenen in Entscheidungsprozessen und das Ausmaß der Standardisierung oder Personalisierung von Entscheidungen.

C. MENSCHENRECHTLICHE RISIKOTYPEN BEI DER IMPLEMENTIERUNG VON KI

Aufgrund des maßgeblichen Einflusses von Entwickler*innen und Betreibern auf das Design und die Implementierung von KI-Systemen, ergeben sich aus den beschriebenen Herausforderungen konkrete Risiken für die Erfüllung menschenrechtlicher Sorgfaltspflichten. Die meisten nachteiligen Auswirkungen von KI lassen sich auf eine oder mehrere von drei möglichen Risikotypen zurückführen und treten in unterschiedlichen Phasen des KI-Lebenszyklus auf.

⁹ Samorani, M., Harris, S. L., Blount, L. G., Lu, H., & Santoro, M. A. (2022). Overbooked and overlooked: Machine learning and racial bias in medical appointment scheduling. *Manufacturing & Service Operations Management*, 24(6), S. 2825–2842. <https://doi.org/10.1287/msom.2021.0999>.

RISIKOTYP 1:**Zweckentfremdung von KI zur Begehung von Menschenrechtsverletzungen**

Unternehmen, die KI entwickeln oder einsetzen, können sich entweder durch **internationale Zusammenarbeit oder durch die Bereitstellung** von Technologien, Daten oder Softwarelösungen für private und staatliche Akteure **indirekt an Menschenrechtsverletzungen beteiligen** (zum Beispiel Einschränkung der Meinungsfreiheit, Diskriminierung von Minderheiten).¹⁰

Ein Präzedenzfall dafür ist die Situation in der Autonomen Region der Uiguren Xinjiang (XUAR) im Westen Chinas. Im Gesamtkontext von schwerwiegenden Menschenrechtsverletzungen durch die chinesische Regierung und die regionale Verwaltung, werden KI-Systeme zur gezielten Überwachung und Kontrolle von ethnischen Minderheiten eingesetzt.¹¹ Berichte internationaler Organisationen, einschließlich der Vereinten Nationen, kritisieren die massenhafte Nutzung von KI zur biometrischen Identifizierung von Uiguren und anderen ethnischen Minderheiten.¹²

Das Problem ist hier nicht der Einsatz von bestimmten – verbotenen oder per se unethischen – KI-Systemen, sondern das Umfeld, in denen sie eingesetzt

werden. Bei der Zusammenarbeit mit Sicherheitsorganisationen in autoritären Regimen können sich Unternehmen somit einer Mittäterschaft schuldig machen. Risiken dieser Art betreffen allerdings nicht nur die Zusammenarbeit mit Staaten, sondern treten auch bei KI-Lösungen auf, welche für Unternehmen umfassende Persönlichkeitsprofile von Mitarbeiter*innen erstellen, oder bei Algorithmen, die das Ziel haben, Verbraucher*innen oder Nutzer*innen von sozialen Netzwerken zu manipulieren.

Die beschriebenen Risiken einer Zweckentfremdung von KI-Systemen werden innerhalb des aktuellen Gesetzgebungsprozesses intensiv diskutiert. So enthält der Entwurf der europäischen KI-Verordnung eine Liste von verbotenen KI-Anwendungsfällen, die allein durch ihren Zweck, beispielsweise der Manipulation von Individuen, nachteilige menschenrechtliche Auswirkungen entfalten. Die Weitergabe von KI-Systemen an Dritte, die aufgrund der Einsatzbedingungen nachteilige menschenrechtliche Folgen entfalten, wird in dem Gesetzesentwurf bislang nicht aufgegriffen und stellt somit ein besonderes hohes Risiko dar.

RISIKOTYP 2:**Unzureichende Berücksichtigung von Menschenrechten im Design von KI-Lösungen**

Entscheidungen von Menschen auf KI-Systeme zu delegieren, kann eine grundsätzliche menschen- und verfassungsrechtliche Herausforderung darstellen. Hier geht es besonders um Rechte, welche die Beteiligung und Zustimmung von Individuen und Interessensvertreter*innen zum Beispiel dem Betriebsrat eines Unternehmens in politischen, gesellschaftlichen wirtschaftlichen Prozessen absichern.¹³ Diese Rechte können verletzt werden, wenn KI-Systeme ohne menschliche Aufsicht und ohne Einverständnis oder Wissen der Betroffenen angewandt werden oder nicht ausreichend transparent sind. Dies wäre der Fall, wenn ein Unternehmen ein KI-System zur Bewertung von Mitarbeiter*innen einsetzt, ohne den Betriebsrat zu involvieren. Ein dringender Handlungsbedarf ergibt sich zudem in Kontexten, die von Machtasymmetrien gekennzeichnet sind. Dies betrifft vor allem die Anwendung von KI in kritischen Bereichen wie in der öffentlichen Verwaltung, dem Strafvollzug oder Justizwesen.

Hier ist es besonders wichtig, Betroffenen im Falle einer für sie nachteiligen Entscheidung eine ausreichende Erklärung bereitzustellen, die rechtlich anfechtbar ist.¹⁴ Eine Grundlage für diesen Anspruch liefern das „Recht auf eine gute Verwaltung“ (Art. 41), aber auch die justiziellen Rechte, die in Kapitel VI der Charta der Grundrechte der Europäischen Union verankert sind.

Das bedeutet konkret, dass Unternehmen, die KI entwickeln und einsetzen, Strategien ausarbeiten müssen, um Betroffene ausreichend über die Funktionsweise von KI-Systemen und deren Risiken zu informieren. Zudem müssen sie gerade bei der Automatisierung von Entscheidungen auf die Zustimmung- und Mitwirkungsrechte von Individuen und Institutionen achten. Obwohl der aktuelle Entwurf der KI-Verordnung bereits erste Informationspflichten verankert, bleibt die Umsetzung kontextabhängig und kann unter anderem eine besondere Berücksichtigung von vulnerablen Gruppen, beispielsweise Menschen mit Behinderungen, erfordern.

RISIKOTYP 3: Negative Folgewirkungen des Einsatzes von KI auf Menschenrechte

Negative Folgewirkungen der Anwendung von KI entstehen, wenn KI-Systeme eine hohe Fehlerquote aufweisen, zwischen verschiedenen Gruppen diskriminieren, und somit der Realisierung von Anspruchsrechten (bspw. Zugang zu staatlichen Dienstleistungen), aber auch von Freiheitsrechten (z. B. das Recht auf freie Meinungsäußerung) entgegenstehen.¹⁵ Da diese negativen Folgewirkungen teils mit geschützten Kategorien wie Alter, Hautfarbe, Ethnizität, Geschlecht oder Religion korrelieren, kann der Einsatz von KI zu einer strukturellen Benachteiligung oder unzulässigen Bevorzugung bestimmter Gruppen führen. Ein weiteres Risiko für die Verwirklichung für Grund- und Menschenrechte ist zudem ein Mangel an Inklusion bei der Verwendung von Hardwarekomponenten, wodurch bestimmte Bevölkerungsteile von der Nutzung eines KI-Systems ausgeschlossen werden können (zum Beispiel Nichterfassung von Menschen mit Behinderungen durch selbstfahrende Fahrzeuge).

Besonders geschützte Sektoren sind der Gesundheitsbereich (Art. 12, Sozialcharta), der Zugang zu Beschäftigung (Art. 6 und Art. 7, Sozialcharta) und Bildung (Art. 13, Sozialcharta). Strukturelle Benachteiligungen lassen sich hier auf sogenannte algorithmische Biases zurückführen, die auf einem fehlerhaften und nicht repräsentativen Datensatz beruhen. Diese Anwendungsfälle werden auch durch die allgemeine Diskriminierungsgesetzgebung als Schutzbereiche hervorgehoben.

Aufgrund der Gefahr, dass der Einsatz von KI eine rechtswidrige Ungleichbehandlung von Individuen verursacht, werden für grundrechtsrelevante KI-Anwendungsfälle besondere Anforderungen, wie dass „Trainings-, Validierungs- und Testdatensätze (...) relevant, repräsentativ, fehlerfrei und vollständig sein“ müssen, diskutiert.¹⁶ Zudem verankert der aktuelle Entwurf der EU KI-Verordnung in Art. 15 „ein angemessenes Maß an Genauigkeit, Robustheit und Cybersicherheit“ als notwendige Voraussetzung für Hochrisiko-KI-Systeme.



¹⁰ Siehe UN General Assembly. (2018). Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of the right to freedom of opinion and expression. A/HRC/38/352.

¹¹ StarkTu, R. (2021). China's use of artificial intelligence in their war against Xinjiang. Tul. J. Int'l & Comp. L., 29(153).

¹² Smith, M. & Miller, S. (2022). The ethical application of biometric facial recognition technology. Ai & Society, S. 1.

¹³ WEISSBUCH Zur Künstlichen Intelligenz – ein europäisches Konzept für Exzellenz und Vertrauen COM(2020) 65 final, S. 14.

¹⁴ Gutachten der Datenethikkommission. S. 174; aktueller Entwurf der EU KI Verordnung Artikel 7. Europäisches Parlament – Berichtsentwurf über künstliche Intelligenz im Strafrecht und ihre Verwendung durch die Polizei und Justizbehörden in Strafsachen, 2020/2016(INI); Vergleiche: Wolswinkel, Johan (Dezember 2022). Artificial Intelligence and Administrative Law. Publikation des Europarats. <https://www.coe.int/en/web/cdcj/-/new-report-on-the-interplay-between-artificial-intelligence-and-administrative-law>.

¹⁵ Obermeyer, Ziad, et al. (2019). Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. Science. 366(6464), S. 447–453.

¹⁶ Keates, Simeon; Clarkson, P. John. (2003). Countering design exclusion: bridging the gap between usability and accessibility. Universal access in the information society, 2., S. 215–225. Siehe auch Artikel 10(3) des aktuellen Entwurfs der KI-Verordnung.

D. ANWENDUNGSSPEZIFISCHE MENSCHENRECHTLICHE RISIKEN

Neben den allgemeinen menschenrechtlichen Risiken gibt es eine Reihe von KI-Anwendungsfällen, die aus menschenrechtlicher Perspektive priorisiert behandelt werden müssen. Bei der Ausübung von Sorgfaltspflichten geht es nicht nur um technische

Details, sondern auch um anwendungsspezifische Interpretationen von Menschenrechten. Die folgenden zwei Beispiele zeigen, was das konkret für Unternehmen bedeuten kann:

CASE STUDY 1: Einsatz von KI in der Medizin

KI findet im Gesundheitssystem, insbesondere in der Diagnoseunterstützung, personalisierten Medizin, Medikamentenentwicklung sowie der Verwaltung von Gesundheitsdaten, vielfältige Anwendungsmöglichkeiten. Die Verwendung von KI im Gesundheitsbereich betrifft daher den Schutzbereich von verschiedenen Menschenrechten, unter anderem dem „Recht auf Gesundheit“, welches sowohl im Sozialpakt (Art. 12) als auch in Verfassung der WHO verankert ist.

Der Einsatz von KI kann diesem Recht entgegenwirken, falls es Individuen oder auch Gruppen den Zugang zu bestimmten Leistungen, darunter

Behandlungsmethoden oder Medikamenten, verwehrt, aber auch wenn die Verwendung von KI zu einem strukturellen Leistungsabfall des Gesundheitssystems führt. Dies wäre auch dann der Fall, wenn der Einsatz von KI unerwünschte psychische Nebeneffekte, zum Beispiel die strukturelle Vereinamung von Patient*innen, verursacht, oder eine wesentlich schlechtere Qualität aufweist, als die herkömmliche Praxis. Die Nicht-Einbindung von Patient*innen in relevante Entscheidungsprozesse aber auch die mangelnden Transparenz und Erklärbarkeit von KI-Systemen kann dem Recht auf körperliche und geistige Unversehrtheit entgegenlaufen.¹⁷

CASE STUDY 2: Einsatz von KI im Bereich Human Resources

Im Bereich der Personalbeschaffung gewinnt KI an Bedeutung, um Bewerber*innen anhand bestimmter Kriterien zu bewerten oder geeignete Kandidat*innen für offene Positionen vorzuschlagen.

Normen zum Schutz der Menschenrechte werden hierbei von den Kernarbeitsnormen der ILO, insbesondere mit Fokus auf Nichtdiskriminierung bei Anstellung und Erwerbstätigkeit, abgeleitet. Die Anwendung von KI birgt jedoch Risiken, da die Datensätze, die einer KI-Lösung zur Verfügung stehen, häufig auf vergangenen Entscheidungen von Recruiter*innen und Führungspersonal basieren. Damit besteht die Gefahr, dass KI bestehende Diskriminierungsmuster sogar verstärken könnte. Das ist besonders dann der Fall, wenn Datenpunkte wie Wohnort, Ausbildungswege oder Sprachkenntnisse mit der Zugehörigkeit zu einer sozioökonomischen Gruppe korrelieren.¹⁸ Weitere Risiken ergeben sich auch im Hinblick auf die Auswertung von sozialen Netzwerken. Hier lassen Anhaltspunkte auf die

religiöse Orientierung, einer Mitgliedschaft in einer Gewerkschaft, Weltanschauung einer Person, aber auch Informationen zu einer möglichen Schwangerschaft schließen. Die Analyse von persönlichen Daten ist somit auch aus datenschutzrechtlicher Perspektive hochrelevant.

Im Gegensatz zu der Rechtslage in Deutschland, wo das Thema Personalbeschaffung bereits durch die der KI-Verordnung oder das Allgemeine Gleichbehandlungsgesetz abgedeckt sein könnte, gibt es keine internationalen Standards zum Einsatz von KI in der Personalbeschaffung.¹⁹ Gleichzeitig sind in einer Reihe von Staaten, darunter auch OECD-Staaten wie Japan und Südkorea, Gesetze zur Verhinderung von Diskriminierung kaum verankert. Die Anwendung des UN Global Compact aber auch der UN-Leitprinzipien ist daher insbesondere im internationalen Fokus relevant, um Unterschiede in der internationalen Rechtslage durch Mindeststandards abzufangen.

¹⁷ Faden, R. R. (2004). Bioethics: A field in transition. *Journal of Law, Medicine & Ethics*, 32(2), S. 276–278. Dies ist insbesondere relevant für vulnerable Gruppen, wie zum Beispiel Menschen mit körperlichen, geistigen und kognitiven Behinderungen, Kindern oder ethnischen und sozialen Minderheiten (siehe: UN-Behindertenrechtskonvention).

¹⁸ Zuiderveen Borgesius, F. J. (2020). Strengthening legal protection against discrimination by algorithms and artificial intelligence. *The International Journal of Human Rights*, 24(10), S. 1572–1593.

¹⁹ Ein besonderes Beispiel ist hier das New York Bias Auditing Law.

3 UNTERNEHMERISCHE SORGFALTPFLICHTEN FÜR DEN EINSATZ VON KI

Bei der Umsetzung von Sorgfaltspflichten stehen Unternehmen vor der Herausforderung, auf die menschenrechtlichen Risiken von KI eine angemessene Antwort zu finden. Es besteht unter anderem die Gefahr, dass europäische Unternehmen Menschenrechtsstandards verletzen, indem sie bei dem Einsatz von KI in Drittstaaten allgemeine Qualitätsstandards missachten, oder KI-Systeme entwickeln, die Menschenrechtsverletzungen überhaupt erst ermöglichen. Diese Risiken werden bislang noch nicht von dem aktuellen Vorschlag der KI-Verordnung abgedeckt (siehe Artikel 1, EU AIA), auch wenn er einen ersten Ansatz einer grundrechtsbasierten Folgeabschätzung von Hochrisikosystemen enthält (Art. 29 a).

Menschenrechtliche Sorgfaltspflichten, die über die KI-Verordnung hinausgehen, erfüllen somit den Zweck, die Absicherung von Mindeststandards der Qualität von KI sowie die Einhaltung von grundlegenden datenethischen Standards und die Verhinderung von schwerwiegenden Diskriminierungsfällen zu garantieren.

A. MENSCHENRECHTLICHE RISIKOANALYSE VON KI-SYSTEMEN

Die UN-Leitprinzipien und KI-spezifische Rahmenwerke fordern von Wirtschaftsunternehmen eine Risikoanalyse ihrer eigenen Tätigkeiten und Geschäftsbeziehungen. Es ist sinnvoll, beide Ansätze – die menschenrechtliche und KI-spezifische Risikoanalysen – miteinander zu kombinieren,

um menschenrechtliche Herausforderungen möglichst vollständig abzudecken:²⁰

Risikobewertung einer Zweckentfremdung: Um die Wahrscheinlichkeit einer Zweckentfremdung zu bewerten, empfiehlt es sich, die spezifischen Risiken der Geschäftspartner sowie das Missbrauchspotenzial der Anwendung zu analysieren. Insbesondere bei Kooperationspartnern, die über intensive Beziehungen zu Sicherheitsorganisationen und staatliche Institutionen in autoritären Regimen verfügen, ist von einer höheren Wahrscheinlichkeit einer Zweckentfremdung auszugehen. Daneben sollten Unternehmen „Veränderungen im Geschäftsumfeld“ (zum Beispiel eine Verschlechterung der Menschenrechtssituation) im Zielstaat berücksichtigen, da sich diese auf laufende KI-Anwendungsfälle auswirken können. Indikationen für das Missbrauchspotenzial ergeben sich aus gesetzlichen Rahmenwerken, insbesondere im Hinblick auf KI-Lösungen, deren Entwicklung mit höheren Auflagen verbunden ist. Der aktuelle Vorschlag der EU KI-Verordnung spiegelt wider, dass KI-Systeme zur Identifizierung von Personen aber auch der Einsatz von KI in sozialen Netzwerken eine besondere Risikokategorie darstellen.²¹

Bei der Risikobewertung müssen Unternehmen daher auch den Dateninput (z. B. Auswertung von sozialen Netzwerken), die damit verbundene Einsatzmöglichkeit (Identifikation einer Person) und die Eigenschaften des finalen Anwenders (staatliche oder private Institutionen) beachten.

²⁰ Die Risikoanalyse von Hoch-Risiko-Systemen nach dem aktuellen Vorschlag der KI-Verordnung bezieht sich in Artikel 9(2) b nur auf die „Abschätzung und Bewertung der Risiken, die entstehen können, wenn das Hochrisiko-KI-System entsprechend seiner Zweckbestimmung oder im Rahmen einer vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendung verwendet wird“.

²¹ Siehe Anhang III zur KI-Verordnung. Aber auch: UN-General Assembly. (2018), S. 20.

Risikobewertung einer unzureichenden Berücksichtigung von Menschenrechten in der Gestaltung von KI-Lösungen:

Menschenrechtliche Risiken treten besonders in Anwendungsfällen auf, in denen Beteiligungs- und Informationsrechte durch allgemeine Menschen- und Arbeitsrechtsstandards oder gesetzliche Rahmenwerke abgesichert werden. Einige dieser Aspekte werden bereits durch die EU-KI-Verordnung abgedeckt, welche einen besonderen Fokus auf Erklärbarkeit und menschliche Aufsicht legt. Allerdings können nicht alle anwendungsspezifischen Risiken durch die Verordnung behandelt werden. Ein konkretes Beispiel wäre die unzureichende Einbeziehung von Patient*innen bei der Implementierung von KI in Bereichen, in denen das explizite Einverständnis der Person erforderlich ist. Zudem ist bei der weltweiten Ausrollung von KI besonders darauf zu achten, einen Mindeststandard für die Umsetzung von Beteiligungs- und Informationsrechten für den jeweiligen Anwendungsfall zu definieren.²²

Risikobewertung von negativen Folgewirkungen von KI-Systemen auf Menschenrechte:

Die Eigenschaften des eingesetzten KI-Systems, die Auswahl von Trainingsdaten, aber auch die Verwendung von bestimmten Hardwarekomponenten können gravierende menschenrechtliche Folgewirkungen entfalten. Dies ist dann der Fall, wenn KI-Lösungen den Zugang zu bestimmten gesellschaftlichen Ressourcen bestimmen (Arbeitsmarkt, Gesundheitssystem, Bildung, öffentlicher Nah- und Fernverkehr). Da sich **KI-Bias** von menschlicher Ungleichbehandlung unterscheidet, sollte sich eine Risikoanalyse im Vorfeld nicht nur auf traditionelle Kategorien von Diskriminierung beziehen, sondern auch empirische Forschung im Vorfeld der Entwicklung berücksichtigen, um ein genaueres Bild von bestimmten Vorurteilen oder Diskriminierungsmustern zu haben, die ein KI-Model beeinflussen könnte. Das bedeutet, dass auch vollkommen neue Muster von Diskriminierung entstehen können, die nicht ausreichend von der aktuellen Gesetzgebung behandelt werden. Es ist daher damit zu rechnen, dass rechtliche Definitionen von Diskriminierung zum Beispiel um die explizite Nennung von genetischen Merkmalen (Erbkrankheiten) oder der sozialen Herkunft erweitert werden.

²² Vergleiche Empfehlung Deutsche Ethikkommission, S. 186.



B. MITIGIERUNGSMASSNAHMEN UND EXTERNE KOMMUNIKATION

Die bestehenden Rahmenwerke im Bereich Wirtschaft und Menschenrechte definieren neben der Notwendigkeit einer menschenrechtlichen Risikoanalyse einen Katalog von Maßnahmen, um Menschenrechtsverletzungen zu verhindern. Die UN-Leitprinzipien fordern, dass die Ergebnisse der menschenrechtlichen Risikobeurteilung in interne Geschäftsbereiche und Abläufe integriert werden. Zudem sollen ergriffene Maßnahmen einer Wirksamkeitskontrolle unterzogen, Wiedergutmachungsmaßnahmen für nachteilige Folgen ergriffen und die Risikoanalyse sowie Unternehmensmaßnahmen öffentlich kommuniziert werden.

Mitigierung von Risiken aus einer Zusammenarbeit mit externen Partnern:

Die Berücksichtigung des Zweckentfremdungsrisikos erfordert die Integration von Menschenrechtsstandards bei der Auswahl von Geschäfts- und Kooperationspartnern, insbesondere, wenn die zu entwickelnden KI-Systeme Elemente enthalten, die für menschenrechtswidrige Zwecke eingesetzt werden können. Dies betrifft in erster Linie verbotene Praktiken und Hoch-Risiko-Technologien im Sinne des aktuellen Entwurfs der KI-Verordnung. Entsprechende Prozesse, u. a. Freigabeprozesse mit Einbindung der Compliance-Abteilung, könnten beispielsweise in Unternehmensrichtlinien oder Verhaltenskodizes verankert werden. Um eine Beihilfe zu Menschenrechtsverletzungen wirksam ausschließen zu können, wäre zudem die Kommunikation von Warnsignalen sinnvoll, die auf kombinierte Risiken (KI zur Gesichtserkennung für eine Sicherheitsbehörde in einem repressiven Staat) schließen lassen.

Mitigierung von Risiken einer Unterschreitung von menschenrechtlichen Mindeststandards bei der Implementierung von KI:

Eine wirksame Prävention von menschenrechtlichen Risiken bei der Implementierung von KI erfordert die Ausarbeitung eines ethischen und menschenrechtlichen Anforderungsprofils, das auf die Ergebnisse der Risikoanalyse (zielgruppenspezifische Faktoren, Sicherheitsrisiken) Bezug nimmt. In der Literatur diskutierte Maßnahmen sind hierbei die Schulung von Entwickler*innen, aber auch interdisziplinäre und diverse Teams bei der Konzeption von Modellen. Besonders bei dem Design von Hardwaresystemen und Mensch-Maschinen-Schnittstellen ist die Einbindung einer Stelle mit Kompetenzen zu den Belangen von Menschen mit Behinderungen wichtig, um die Barrierefreiheit von KI-Systemen zu gewährleisten. Des Weiteren ist eine Auditierung relevanter KI-Systeme durch unabhängige und externe Parteien empfohlen.²³

Externe Kommunikation: Die explizite Veröffentlichung einer Risikoanalyse und Mitigierungsmaßnahmen ist aktuell nicht gesetzlich vorgeschrieben.²⁴ Allerdings gibt es bereits einen rechtlichen Rahmen für die Offenlegungspflichten bei Unternehmen.²⁵ Hier wäre von Unternehmen zu erwarten, auf die Entwicklung und den Einsatz von KI in Hoch-Risiken-Bereichen einzugehen und entsprechend der EU KI-Verordnung unmittelbare menschenrechtliche Risiken darzustellen. Dies betrifft den Einsatz von KI-Lösungen in der Personalbeschaffung oder das Inverkehrbringen von KI-Systemen in Drittstaaten außerhalb der Europäischen Union, die maßgebliche UN-Konventionen zum Schutz der Menschenrechte nicht unterzeichnet haben.

²³ Ein Beispiel dafür sind die Ethikstandards der IEEE. <https://standards.ieee.org/industry-connections/ec/autonomous-systems/>. Bei der Verwendung von Audits und Standards ist allerdings immer auf die anwendungsfallspezifischen Risiken zu achten.

²⁴ Richtlinie (EU) 2022/2464 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 537/2014 und der Richtlinien 2004/109/EG, 2006/43/EG und 2013/34/EU hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen. siehe auch: Richtlinie 2014/95/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 zur Änderung der Richtlinie 2013/34/EU im Hinblick auf die Angabe nichtfinanzieller und die Diversität betreffender Informationen durch bestimmte große Unternehmen und Gruppen.

²⁵ OHCHR. A/73/348, S. 21.

4 ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

KI-Systeme stellen ohne Zweifel eine Herausforderung für die Realisierung von unternehmerischen Sorgfaltspflichten dar. Dies liegt an besonderen menschenrechtlichen Risiken, die mit der Entwicklung und dem Einsatz von KI einhergehen und durch die Komplexität der Technologie bedingt sind. Diese Risiken sind eng mit der automatisierten Verarbeitung von Daten, dem Design von KI-Lösungen, **Biases**, der mangelnden Transparenz von KI-Systemen aber auch dem **Dual-Use-Charakter** von KI-Systemen verknüpft.

Menschenrechtliche Risiken bestehen primär in der Zweckentfremdung von KI-Systemen durch staatliche und privatwirtschaftliche Akteure, der mangelnden Berücksichtigung von individuellen (Teilhaber-)Rechten im Design von KI-Systemen

und innerhalb von Mensch-Maschinen-Schnittstellen sowie den direkten nachteiligen Folgewirkungen von fehlerhaften KI-Lösungen. Ein falscher oder ungenauer Output von KI-Systemen kann sich besonders in Hoch-Risiko-Bereichen nachteilig für Individuen auswirken, da hier ihre Partizipation in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik, aber auch ihr Anspruch auf staatliche Leistungen beeinträchtigt werden kann.

Der Blick in die Literatur zu KI zeigt, dass sich die Ausprägung menschenrechtlicher Risiken je nach Anwendungsfall unterscheidet. Hier trifft man auf spezielle Interpretationen von Menschenrechten, die zusätzliche Anforderungen an die Umsetzung von KI-Systemen stellen.



Dies gilt beispielsweise für das Konzept der ärztlichen Schweigepflicht, das durch KI-Systeme umgangen werden könnte und daher besondere Vorkehrungen in der Entwicklung von KI-Systemen fordert, oder die Verankerung des Gleichbehandlungsgebots bei der Einstellung von Mitarbeiter*innen.

Die Spannung zwischen den spezifischen Risiken der KI und allgemeinen menschenrechtlichen Sorgfaltspflichten ist grundsätzlich lösbar. Sowohl der UN Global Compact als auch die UN-Leitprinzipien definieren allgemeine Praktiken im Umgang mit menschenrechtlichen Sorgfaltspflichten. Sie beinhalten die Verpflichtung, menschenrechtliche Risikoanalysen im Hinblick auf die Geschäftstätigkeiten des Unternehmens durchzuführen. Diese Rahmenwerke sind insbesondere im Hinblick auf die internationale Ausrollung von KI relevant, da sie menschenrechtliche Risiken im Zusammenhang mit autoritären Regimen abdecken und somit Lücken füllen können, die durch den Anwendungsbereich der EU KI-Verordnung nicht berücksichtigt werden können, bspw. in Konfliktregionen.

Eine menschenrechtskonforme Ausrollung von KI erfordert von Unternehmen daher einen Gesamtblick und eine integrierte Perspektive auf das Thema Wirtschaft und Menschenrechte sowie auf KI-spezifische Regulatorik. Dieser Ansatz kann dabei Lücken in bestehenden Ansätzen schließen und zur Erarbeitung von weiteren Handlungsempfehlungen und Abhilfemaßnahmen für Unternehmen beitragen. Unternehmen müssen somit nicht vollkommen neue Prozesse für KI-Risiken einführen. Eine geeignetere Strategie wäre es, einen stärkeren Fokus auf Interdisziplinarität innerhalb der Entwicklung von KI-Modellen zu legen und bereits existierende Prozesse mit Blick auf den Schwerpunkt KI und Menschenrechte anzupassen.

5 LITERATURHINWEISE UND LINKS

A. Gesetze und Gesetzesinitiativen zu KI

- [Blueprint for an AI Bill of Rights](#)
- [Datenschutz-Grundverordnung \(DSGVO\)](#)
- [Gesetz über Künstliche Intelligenz \(EU KI Verordnung\)](#)
- [Gesetz zum autonomen Fahren](#)
- [New York Bias Audit Law](#)

B. Internationale Rahmenwerke und Positionspapiere

- [AI4People-Modell \(Floridi et al. 2018\)](#)
- [Asilomar Prinzipien](#)
- [Council of Europe AI Treaty](#)
- [Deutscher Ethik-Kodex zum autonomen Fahren](#)
- [Ethik-Leitlinien für eine vertrauenswürdige KI](#)
- [Gutachten der Datenethikkommission der Bundesregierung](#)
- [KI-Weißbuch der Europäischen Kommission](#)
- [OECD-Grundsätze für den Umgang mit KI](#)
- [UNESCO Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence](#)

C. Anlaufstellen und weiterführende Informationen

- [Plattform Lernende Systeme](#)
- [Algorithm Watch](#)
- [KI Bundesverband](#)
- [Antidiskriminierungsstelle des Bundes](#)

D. Relevante Publikationen und Praxisleitfäden

- [DIHK-Leitfaden zum Umgang mit generativen KI-Anwendungen](#)
- [KI in Unternehmen – Ein Praxisleitfaden zu rechtlichen Fragen der Bertelsmann Stiftung](#)
- [Algorithmische Entscheidungssysteme – Menschenrechtliche Vorgaben und Entwicklungen auf internationaler Ebene des Deutschen Instituts für Menschenrechte](#)
- [KI im Unternehmenskontext – Literaturanalyse und Thesenpapier des Fraunhofer-Zentrum für internationales Management und Wissensökonomie](#)
- [Praxisleitfaden zu den Algo.Rules – Orientierungshilfen für Entwickler*innen und ihre Führungskräfte der Bertelsmann Stiftung](#)

IMPRESSUM

Der UN Global Compact und das UN Global Compact Netzwerk Deutschland

Der United Nations Global Compact ist die weltweit größte Initiative für nachhaltige und verantwortungsvolle Unternehmensführung. Auf Grundlage der 10 universellen Prinzipien und der 17 SDGs verfolgt er die Vision einer inklusiven und nachhaltigen Weltwirtschaft zum Nutzen aller Menschen. Über 23.000 Unternehmen und Organisationen sind bereits Unterzeichnende des UN Global Compact und tragen zur globalen Vision bei. Das UN Global Compact Netzwerk Deutschland (UN GCD) ist eines der größten der rund (aktuelle Anzahl einfügen) lokalen Netzwerke des UN Global Compact. Es umfasst gegenwärtig mehr als 1.100 Teilnehmende – davon ca. 1.050 Unternehmen, von DAX-Unternehmen über Mittelstand bis hin zu kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), sowie knapp 60 Vertretende der Zivilgesellschaft, Wissenschaft und Politik.

Mit dem Ziel, Veränderungsprozesse in Unternehmen anzustoßen und Nachhaltigkeit strategisch zu verankern, orientiert sich das UN GCD an den Themen Menschenrechte und Arbeitsnormen, Umwelt und Klima sowie Korruptionsprävention.



Global Compact
Netzwerk Deutschland

Herausgeberin:

UN Global Compact Netzwerk Deutschland
[Globalcompact.de](https://globalcompact.de) [LinkedIn](#) [Twitter](#)

Projektleitung:

Richard Hülsmann | UN Global Compact Netzwerk Deutschland
Sarah Hechler | UN Global Compact Netzwerk Deutschland

Konzeption und Redaktion des Originaltextes

Alexander Kriebitz, Raphael Max | Alexander Kriebitz und Raphael Max arbeiten als wissenschaftliche Mitarbeiter am Lehrstuhl für Wirtschaftsethik an der Technischen Universität München und lehren an der FH Wien der WKW zu Wirtschafts- und Digialethik. Beide sind Gründer und Managing Partner von iuvenal research.

Copyright

UN Global Compact Netzwerk Deutschland

Fotocredits

Getty Images/iStockphoto, fauxels/pexels, Zhenyu Luo auf Unsplash

Gestaltung und Satz

ANDREA KRÜGER Design & Kommunikation

© UN Global Compact Netzwerk Deutschland

September 2023

Im Auftrag des



Bundesministerium für
wirtschaftliche Zusammenarbeit
und Entwicklung