

POSITIONSPAPIER

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ VORAUSSCHAUEND REGULIEREN

EIN VORSCHLAG FÜR DIE GESTALTUNG DER DIGITALEN SCHWEIZ
VON MORGEN



EIN SCHWEIZER ANSATZ FÜR INNOVATION UND STABILITÄT IM ZEITALTER DATEN- UND ALGORITHMENBASIERTER SYSTEME

NEUE STRUKTUREN FÜR DEN UMGANG MIT KÜNSTLICHER INTELLIGENZ ALS BASIS-TECHNOLOGIE

Die Lancierung von ChatGPT als erste frei zugängliche Anwendung auf Basis generativer künstlicher Intelligenz hat sich zu einem «Sputnik-Moment» entwickelt – ein technologischer Durchbruch mit globalen Folgen für Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft. Erstmals in der Technologiesgeschichte haben Menschen direkten Zugriff auf Anwendungen mit künstlicher Intelligenz (KI), die automatisiert Texte, Videos, Bilder und Software erstellen und damit Aufgaben im privaten und beruflichen Leben übernehmen können.

Mit vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten hat sich generative KI in kurzer Zeit in der Bevölkerung und in Unternehmen etabliert. Mit den Potenzialen stellen sich aber auch Fragen in Bezug auf die Qualität der Ergebnisse, die Nutzung von Trainingsdaten oder die Einhaltung ethischer Normen im Kontext von Täuschungsmöglichkeiten oder Diskriminierung. Als Folge der schnellen Adaptation ist deshalb insbesondere die Fähigkeit relevant, stabile, zuverlässige und vertrauenswürdige KI-Systeme sicherzustellen.

So besteht heute internationaler Konsens, dass es regulatorische Rahmenbedingungen und globale Vereinbarungen braucht, um Mehrwerte der neuen Basistechnologie mit einem verantwortungsvollen Umgang – insbesondere in Bezug auf den Einsatz grosser Sprachmodelle (Large Language Models) – in Einklang zu bringen. Die EU möchte sich als Vorreiterin positionieren und hat mit dem «AI Act» das weltweit erste umfassende KI-Gesetz erlassen, das den rechtlichen Rahmen und die Anforderungen für KI-Systeme festlegt. Das Gesetz verfolgt weitgehend einen risikobasierten Ansatz, indem es zwischen KI-Systemen mit unvertretbarem, hohem, begrenztem und minimalem Risiko unterscheidet und Anbietern, Nutzenden und Dritten entsprechende Pflichten auferlegt. Bestimmte KI-basierte Praktiken (darunter Social Scoring, kognitive Verhaltensmanipulation, biometrische Echtzeit-Gesichtserkennungssysteme zu Strafverfolgungszwecken in öffentlich zugänglichen Räumen) werden mit dem «AI Act» in der EU insgesamt verboten. Die USA haben Ende 2023 mit Präsident Biden's Exekutivverordnung zur sicheren Entwicklung und Nutzung von KI einen freiwilligen Rahmen für Organisationen geschaffen. Dieser soll einen politischen Fahrplan für ein KI-Gesetz im Kongress ermöglichen. Primäre Ziele der Exekutivverordnung sind die Sicherstellung der Bürgerrechte sowie der Schutz der Privatsphäre. Die G7 Staaten haben zudem eine Vereinbarung über freiwillige Verhaltenskodizes für KI getroffen, die in den sogenannten Hiroshima-KI-Pro-

zess mündete. Sowohl die nationalen als auch supra-nationalen Aktivitäten zeigen, dass die zentralen Dimensionen für die Gestaltung eines verantwortungsbewussten Einsatzes von KI-Systemen bekannt und breit akzeptiert sind: Transparenz, Privatsphäre, Datenschutz, Diskriminierung, Manipulation und Haftung stehen im Zentrum der Vorhaben und Debatten.

AUSREICHENDE GESETZLICHE GRUNDLAGEN IN DER SCHWEIZ

Die Schweiz widmet sich dem Themenfeld mit ihrem Engagement im Europarat und mit dem Auftrag des Bundesrats an das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) zur Erarbeitung einer Übersicht zu möglichen Regulierungsansätzen. Als erfolgreicher Wirtschafts-, Finanz- und Forschungsplatz sowie als Gastland vieler internationaler Organisationen ist die Schweiz gut positioniert, um in dieser neuen Ära eine global relevante Rolle einzunehmen. Für den Ausbau von Wettbewerbsvorteilen und der Standortattraktivität braucht es jedoch Rechtssicherheit für Unternehmen und Organisationen sowie das Vertrauen der Gesellschaft.

Es stellt sich zudem die Frage, wie sich die Schweiz im Spannungsfeld der unterschiedlichen Regulierungsansätze im internationalen Umfeld positionieren soll. Dabei ist es zentral, KI nicht isoliert, sondern im Einklang mit Strategien zur Datennutzung und der zugrunde liegenden digitalen Infrastruktur zu betrachten. Ebenso ist es erstrebenswert, als Land strategische Handlungsfähigkeit bei digitalen Anwendungen, dem Einsatz von Daten und KI zu bewahren. Dafür ist ein Gleichgewicht zwischen Kontrolle, Innovation und internationaler Anschlussfähigkeit sicherzustellen. Dieses Zusammenspiel bildet das Fundament für nachhaltiges Wachstum in einer digitalen Wirtschaft und Gesellschaft.

Basierend auf den Analysen und Berichten von Expertinnen und Experten öffentlicher und privater Organisationen kristallisieren sich zwei zentrale Eckpunkte für eine Schweizer KI-Regulierung heraus:

- **Die bestehenden Gesetze respektive deren gezielte Ergänzung sind als Grundlage weitestgehend ausreichend.** Die Anwendung von KI in der Schweiz bewegt sich nicht im rechtsfreien Raum. Aufgrund der technologieneutralen Ausgestaltung des Schweizer Rechts sind bestehende rechtliche Vorgaben (z.B. Finanzmarktrecht, Datenschutzrecht, Urheberrecht oder Lauterkeitsrecht) auch beim Einsatz von KI einzuhalten. Die Schweiz sollte den vorhandenen Gesetzeskorpus einem Stresstest unterziehen, bevor horizontale KI-Regulierungen angestrebt werden - auch wenn diese nicht kategorisch ausgeschlossen werden können. Zudem sind gezielte Anpassungen und Ergänzungen, etwa im Antidiskriminierungsrecht und im Urheberrechtsgesetz, für die nationale Regelung zielführend.

- **Technologieneutralität und prinzipienbasierte Regulierung bleiben eine Voraussetzung für Innovation:** Die gesetzlichen Grundlagen sind gegenüber technologischen Entwicklungen und Geschäftsmodellen «neutral» ausgestaltet, d.h. diese sollen weder aktiv gefördert noch behindert werden. Im Rahmen der prinzipienbasierten Regulierung verzichtet der Gesetzgeber auf die Festlegung spezifischer Regeln für konkrete Fallkonstellationen, sondern formuliert lediglich Ziele oder Grundsätze. Dieser Ansatz hat sich in der Schweiz bewährt und sichert Flexibilität auch für die nächsten Technologiegenerationen.

Mit diesen Voraussetzungen ist die Schweiz in der Lage, ihre Attraktivität als Standort für Innovation und für die Entwicklung internationaler Standards im Zeitalter daten- und algorithmenbasierter Systeme weiterzuentwickeln. Aufgrund des Geltungsbereichs des europäischen «AI Act» ist zu erwarten, dass auch Unternehmen in der Schweiz dessen Vorgaben umsetzen werden. Dies sollte bei der Anpassung des schweizerischen Rechts berücksichtigt werden: Eine Abstimmung mit den europäischen Regelungen ist entscheidend, um die Entstehung von Doppelstandards zu vermeiden, die mit Rechtsunsicherheit und erhöhten Compliance-Kosten für die Unternehmen verbunden wären. Dies gilt gleichermaßen für Märkte wie die USA, die für die Schweiz ebenso bedeutend sind.

DIFFERENZIERUNG DURCH CHANCENORIENTIERUNG, SEKTORSPEZIFITÄT UND ARCHITEKTURSYMMETRIE

Mit der vorhandenen Rechtsordnung und ihrer gezielten Anpassung eröffnet sich ein Spielraum für spezifische Leitlinien und Handlungsanweisungen für KI-Systeme auf praktischer Stufe. Hierzu gehören insbesondere verbindliche Konzepte zur Selbstverpflichtung und Eigenverantwortung durch Unternehmen. Diesbezüglich stehen drei Stossrichtungen zur Diskussion.

- **Chancenorientierung:** Ergänzend zur Identifizierung der Risiken kann ein Fokus auf Chancen dazu beitragen, positive Potenziale in den Mittelpunkt zu stellen, ohne Gefahren zu vernachlässigen. Dies erfordert umgekehrt das Definieren von Messgrössen, die diese Chancen quantifizieren – beispielweise die Produktivitätssteigerung für Anwenderinnen, Unternehmen, Gesellschaft oder Staat.

- **Sektorenspezifische Richtlinien:** Der Umgang mit KI aus Praxisperspektive zeigt, dass eine branchenübergreifende, flächendeckende Regulierung grosse Herausforderungen mit sich bringt, da sich je nach Anwendungsfeld von Medizin bis zu Kommunikation unterschiedliche Anforderungen stellen. Entsprechend sind branchenspezifische Vorgaben eine Voraussetzung für eine griffige und umsetzbare Anwendung. Diese können durch Branchenverbände erarbeitet werden.

- **Architektursymmetrie:** Die künftige Regulierungsarchitektur sollte möglichst die vollständige Technologiearchitektur von KI abbilden. Letztere lässt sich in digitale Infrastruktur, Dateneinsatz, Sprachmodelle und die eigentliche Anwendung aufgliedern. Jede dieser Schichten funktioniert nach eigenen Mechanismen und erfordert spezifische Verantwortlichkeiten und Pflichten – seien es diejenigen der Anbieter der Sprachmodelle, der Datenverantwortlichen oder der Entwickler von Anwendungen. Eine solche Regulierungsarchitektur trägt nicht nur der Komplexität von KI-Systemen Rechnung, sondern sie hilft zudem der Industrie und staatlichen Akteuren, eine gemeinsame Sprache und ein gemeinsames Verständnis zu entwickeln.

Angesichts der Komplexität umfassender Regulierungsversuche, die gerade für KMU zu hohen administrativen Aufwänden und möglichen Wettbewerbsnachteilen führt, gilt es die Eigenverantwortung der Akteure zu stärken. Insbesondere ein Ansatz, der auf die jeweilige Branche zugeschnitten ist, hilft Verantwortlichkeiten festzulegen und Regeln zu bestimmen, die Sicherheit für alle Beteiligten gewährleistet und dabei Innovation nicht behindert, sondern vielmehr stärkt. Dieser Weg deckt sich mit den internationalen Vereinbarungen von Hiroshima und im Europarat. Grundsätzlich muss die Regulierung stark auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und internationaler Expertise basieren. Die Schweiz kann bei der internationalen Herleitung einer KI-Klassifikation eine prägende Rolle in der digitalen Aussenpolitik anstreben.

PRIORITÄTEN FÜR EINE VORAUSSCHAUENDE REGELUNG VON KI

I. Nationale Regulierung pragmatisch und unter Berücksichtigung der internationalen Entwicklungen anpassen.

Mit der systematischen Prüfung bestehender Gesetze entlang der Risikodimensionen von KI kann sichergestellt werden, dass Missbrauch verhindert wird. Dies betrifft unter anderem das nur fragmentarisch geregelte Anti-Diskriminierungsrecht und das Urheberrechtsgesetz. Die Anwendung eines risikobasierten Ansatzes für einen KI-Governance-Rahmen, der zwischen Szenarien mit hohem und niedrigem Risiko unterscheidet, unterstützt Innovationen und bietet dort Schutz, wo er am meisten benötigt wird. Damit können die Ansprüche verschiedener Rechtsordnungen und Bereiche abgestimmt und die Interoperabilität sowie Kompatibilität von KI-Systemen und -Diensten gefördert werden.

II. Wissen schaffen und Entscheidungen ermöglichen.

Die Ausarbeitung des Rechtsrahmens und der verantwortungsvolle Einsatz von KI-Systemen setzen eine fundierte Beurteilungsfähigkeit der Technologie und ihren Anwendungen in Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft voraus. Nur mit dem nötigen Wissen können heute die richtigen Rahmenbedingungen für den Einsatz von KI geschaffen werden, der das Leben aller Menschen prägt. Hierfür sind (Hoch)Schulen, Unternehmen und die öffentliche Hand gleichermaßen in der Pflicht, Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger sowie die breite Öffentlichkeit mit den entsprechenden Grundlagen vertraut zu machen.

III. Kritische Infrastruktur vertrauensvoll schützen.

Es bedarf der Festlegung und Umsetzung von Sicherheitsvorkehrungen für den Einsatz von KI im Kontext kritischer Infrastrukturen wie Energie, Verkehr, Gesundheitswesen und Finanzen, die deren Widerstandsfähigkeit gewährleisten. Damit können negative Folgen von KI-Ausfällen oder –Missbrauch verhindert oder abgeschwächt werden. Sie sind ausserdem wichtig, um das Vertrauen der Öffentlichkeit und der politischen Entscheidungsträger in KI-Systeme und -Dienste zu stärken, was wiederum deren mehrwertstiftenden Einsatz ermöglicht. Eine internationale Abstimmung ist dabei empfehlenswert.

IV. Governance von Organisationen auf Transparenz und Verantwortung ausrichten.

Selbstverpflichtungen von Organisationen entlang der gesamten Technologiearchitektur beim Einsatz von KI – jenseits von Labels und Wasserzeichen – sind substantiell weiterzuentwickeln. Dabei müssen Anforderungen an Transparenz und sinnvoller Nachvollziehbarkeit branchen-

und zielgruppenspezifisch eingelöst werden. Ebenso sind Verantwortlichkeiten und Rechenschaft in den Organisationen verbindlich zu regeln.

V. Standards für Evaluation und Zertifizierung von KI definieren.

Für den Aufbau und die Durchsetzung künftiger Rahmenbedingungen sind technische und wissenschaftliche Grundlagen einer praxistauglichen KI-Governance in Organisationen unabdingbar. Dazu zählen auch Instrumente und Methoden für die Bewertung und Zertifizierung von KI-Systemen und -Diensten. Die Schweiz mit ihren weltweit führenden Universitäten und dem internationalen Genf mit seinen Standardisierungsorganisationen sind prädestiniert, hierbei international abgestimmt eine führende Rolle einzunehmen.

VI. Reale Testumgebungen ermöglichen und Public-Private-Partnerships fördern.

Unternehmen und die öffentliche Hand sollen neue KI-Anwendungen in praxisrelevanten Testumgebungen agil prüfen und validieren können. Dies ermöglicht die Entwicklung neuer Lösungen mit klarem Nutzen für Anwenderinnen und Anwender und die Gesellschaft sowie die kontinuierliche Aktualisierung der Gesetzgebung. Gleiches gilt für eine neue Generation von Public-Private-Partnerships, die der Schweiz den Nachwuchs an Talenten garantiert, notwendige Investitionen ins Land bringt und mit internationalen Ambitionen eine KI-Governance mit den Menschen im Zentrum vorantreibt.

VII. Exzellenz für vertrauenswürdige Daten nutzen.

Qualitativ hochstehende KI-Systeme sind von der Beschaffenheit und Herkunft der eingesetzten Datensätze abhängig. Die Schweiz kann mit präzise formulierten Ansprüchen an Datenqualität branchenübergreifend zu einem Handelsplatz von qualitätsgeprüften Datensätzen werden.

VIII. ESG-kompatible KI fordern und fördern.

Menschen als Profiteure von KI müssen als Individuen und Gemeinschaft stärker in die (Risiko-)Beurteilung von KI-Anwendungen einbezogen werden. Wenn bei den Bewertungen von KI-Software auch ökologische und soziale Dimensionen – orientiert an bestehenden ESG-Kriterien – berücksichtigt werden, kann die Schweiz damit ein weiteres Alleinstellungsmerkmal schärfen.

Innovate Switzerland ist ein branchenübergreifendes Netzwerk von Vordenker:innen, die proaktiv die künftigen Rahmenbedingungen der datenbasierten Wirtschaft gestalten möchten. Im Zentrum steht die Überzeugung, dass mit einem Multistakeholder-Ansatz die relevanten Perspektiven und Bedürfnisse zu tragfähigen Lösungen führen.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ VORAUSSCHAUEND REGULIEREN

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ ALS BASISTECHNOLOGIE

BREITES EINSATZSPEKTRUM VON KI FÜR DIE ANALYSE GROSSER DATENMENGEN, PROGNOSEN UND DAS GENERIEREN VON INHALTEN

- Automatisierung von repetitiven Aufgaben entlang der Wertschöpfungsketten fast aller Industrien
- Erhöhter Kundennutzen dank durchgängiger Datennutzung
- Veränderung digitaler Ökosysteme rund um KI-Plattformen

ETHISCHE FRAGESTELLUNGEN FÜR WIRTSCHAFT, GESELLSCHAFT UND POLITIK

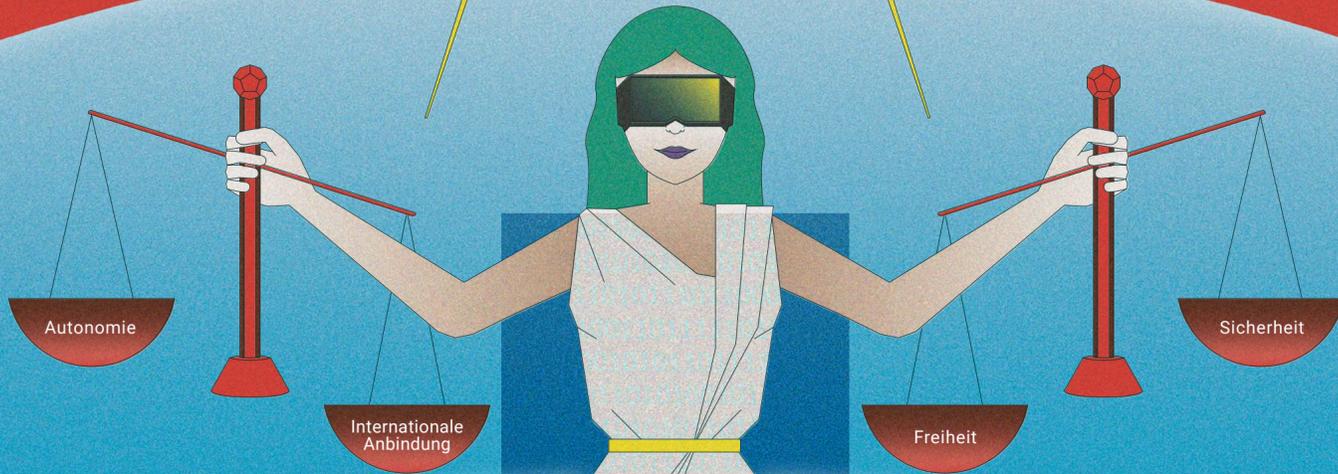
- Sicherstellen von Transparenz und Garantieren des Schutzes von geistigem Eigentum
- Verhindern von Diskriminierung und Schaffen von fairem Zugang zu digitalen Lösungen und Werkzeugen
- Fördern von Entscheidungsfähigkeiten von Nutzern in Bezug auf Manipulation und Täuschungen

INTERNATIONALER WETTBEWERB ZWISCHEN WIRTSCHAFTSRÄUMEN DURCH UNTERSCHIEDLICHE REGULIERUNGEN

- Erhöhte Komplexität für international operierende Organisationen durch Erfüllen unterschiedlicher Anforderungen
- Notwendigkeit für das Formulieren eigener Strategien im Umgang mit Regulierung für kleinere Länder
- Mögliche Zunahme der Bürokratie durch hohe Regulierungsdichte

BESTEHENDER RECHTSRAHMEN DER SCHWEIZ

KI-Einsatz bringt keine vollständig neuen rechtlichen Herausforderungen. Bestehende Schweizer Regelungen zu Transparenz, Privatsphäre, Datenschutz, Diskriminierung, Manipulation und Haftungsfragen genügen als Grundlage weitestgehend. Technologieneutralität und prinzipienbasierte Regulierung bleiben eine Voraussetzung für Innovation.



CHANCENORIENTIERUNG

Risiken verstehen – Chancen verwirklichen

Innovative Produkte und Dienstleistungen durch präzise Analysen und generative Lösungen

Effiziente Prozesse und Kosteneinsparungen

Fairness durch Entscheidungshilfen, wenn sie auf qualitätsgeprüften Daten basieren

Zugang zu Wissen für massgeschneiderte Bildung

Sicherheit und Prävention durch Früherkennung von Risiken von Kriminalität bis Gesundheit

Umweltschutz durch intelligente Nutzung von Ressourcen und präzise Bewirtschaftung von Flächen

SEKTORENSPEZIFISCHE RICHTLINIEN

Branchenspezifische KI-Risiken – Branchenspezifische Regeln

Maximierung des Nutzens durch optimale Einsatzmöglichkeiten von KI

Reduktion von administrativen Hürden und Bürokratieaufwand

Stärkung der Eigenverantwortung durch direkte Einflussnahme auf Branchenebene

Einfachheit und Vertrauensgewinn für Endnutzerinnen und -nutzer

ARCHITEKTURSYMMETRIE

Von Daten bis Anwendung – Regulierung, die der KI-Struktur folgt

Abbildung des gesamten Technologie-Portfolios der KI-Wertschöpfungskette

Möglichkeit für spezifische regulatorische Anpassungen entlang des KI-«Tech-Stacks»

WIRTSCHAFT

WISSENSCHAFT

GESELLSCHAFT

PRIORITÄTEN FÜR EINE VORAUSSCHAUENDE REGULIERUNG VON KI



REGULIERUNG

Überprüfung und Anpassung bestehender Gesetze entlang bekannter Risikodimensionen sowie Ergänzungen im Anti-Diskriminierungsrecht und Urheberrechtsgesetz.

Aufbau von international abgestimmten Sicherheitsvorkehrungen für den Einsatz von KI in kritischen Infrastrukturen etwa im Finanz-, Energie- und Gesundheitssektor.



VERANTWORTUNG

Entwicklung internationaler KI-Standards und Zertifizierungen durch Schweizer Universitäten und globale Standardisierungsorganisationen mit Sitz in der Schweiz.

Berücksichtigung ökologischer und sozialer Kriterien bei der Bewertung und Regelung von KI-Systemen als mögliches Differenzierungsmerkmal der Schweiz.



WISSEN

Sicherstellen einer fundierten Beurteilungsfähigkeit von KI für eine informierte Entscheidungsfindung in Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Gesellschaft.

Aufbau realer Testumgebungen für KI-Systeme zur frühzeitigen Optimierung neuer Anwendungen und für eine kontinuierliche Evaluation bestehender Regelungen.



VERTRAUEN

Etablierung verantwortungsvoller Selbstdeklaration von Organisationen im Umgang mit KI, um Transparenz, Nachvollziehbarkeit und klare Verantwortlichkeiten zu sichern.

Positionierung der Schweiz als führender Handelsplatz für qualitätsgeprüfte Datensätze durch die Festlegung präziser Standards.