

Zusammenfassung des Treffens vom 31.08.2025

Stichwort: ‚Intelligenz‘

Teilnehmer:innen: Arno Wiehe, Stefan Mebs, Renate Teucher, Auris Lipinski,
Josua Faller, Wolfgang Sohst

Der Begriff ‚Intelligenz‘ ist sehr jung. Das Wörterbuch der Gebrüder Grimm, das sie um die Mitte des 19. Jahrhunderts verfassten, verzeichnet das Wort noch nicht und auch keine seiner Ableitungen. Tatsächlich kam der Begriff offenbar erst im Zuge der Entwicklung der Psychologie als eigene wissenschaftliche Disziplin gegen Ende des 19. Jahrhunderts auf. Intelligenz wurde bis dahin als Verstand, Klugheit, Weisheit, Pragmatismus, Schlaueheit, Schöpfungskraft usw. verstanden. Die heutige Vorstellung von Intelligenz hat diese ursprünglich unterschiedlichen Fähigkeiten nicht nur zusammengefasst, sondern ihnen auch wesentliche ideologische Zutaten hinzugefügt, z.B. den Wert der individuellen Freiheit, der Konkurrenz freier Individuen und der hierarchischen Organisation ihrer Zusammenarbeit als Basiskategorien des heute weltweit herrschenden Menschenbildes. Ohne diese zusätzlichen Bedeutungselemente wäre die heutige **soziale Bedeutung** des Wortes ‚Intelligenz‘ kaum zu verstehen.

Im sozial neutralen Sinne wird Intelligenz häufig so definiert, dass sie ein Maß der **kognitiven Leistungsfähigkeit** zur Lösung von Problemen sei. Fraglich ist deshalb zunächst, was ein Problem ist. Der Ausdruck ‚**Problem**‘ bedeutet im Altgriechischen (*πρόβλημα / próblema*) ‚Vorsprung‘, ‚Klippe‘, ‚Schutzwehr‘, im figürlichen Sinne auch: ‚Vorwand‘ und schließlich ‚Aufgabe‘ oder ‚Streitfrage‘.¹ Letzteres setzt eine vorgestellte Situation voraus, die einen Unterschied zwischen einem Ist- und einem Soll-Zustand markiert. Diesbezüglich ist ferner anfänglich nicht sicher, welche Mittel und Wege zur Erreichung des **Soll-Zustandes** taugen. Dies muss erst abgewogen und daraufhin eine Entscheidung getroffen werden. Die erfolgreiche Absolvierung einer solchen Aufgabe wird gemeinhin als ‚intelligent‘ bezeichnet.

Wie sich im Weiteren zeigen wird, ist diese Definition bestenfalls teilweise richtig, und zwar eher in instrumentellen, konkreten Fragestellungen und weniger in allgemeinen, insbesondere kreativen, emotionalen und sozialen Problemsituationen. Ein Problem zu lösen heißt, einen Zustand der Wirklichkeit aktiv zu gestalten. Da Probleme in **Auseinandersetzung mit der Umwelt** entstehen, muss diese verändert werden, um jene zu beseitigen. Deshalb ist Intelligenz keine nur kognitive Eigenschaft, sondern abhängig von den physischen Möglichkeiten derjenigen Lebewesen oder Gegenstände, die die gefundene Problemlösung letztlich umsetzen sollen.

Intelligenz ist keine ausschließlich menschliche Eigenschaft. Auch **Tiere** weisen artspezifische und individuelle Grade an Intelligenz auf. Sie lösen anspruchsvolle kognitive Aufgaben zwar kommunikativ, wenn auch nicht auf sprachlichem Wege, wohl aber planend und häufig auch kooperativ. Intelligenz setzt zwar kein Selbstbewusstsein voraus, aber zumindest ein Bewusstsein der jeweiligen Situation eines entsprechenden Lebewesens oder Kollektivs. Der **Panpsychismus** geht sogar so weit, jeglicher Materie (auch der unbelebten) eine Art Proto-(Selbst)Bewusstsein zuzusprechen. Die Anfänge dieser philosophisch-spekulative Idee reichen bis in die

¹ Benseler, *Griechisch-deutsches Schulwörterbuch*, B.G. Teubner, Stuttgart und Leipzig 1994

griechische Antike zurück. Er hat heute aber keine große Anhängerschaft mehr. Die Zuschreibung von Intelligenz zu Tieren setzt im Übrigen eine weitgehend frei bestimmbare Grenze voraus, die basale chemische Reaktionen von Lebewesen als Grundlage der Verhaltenssteuerung von zusätzlichen neuronalen Funktionen abgrenzt, die man dann als intelligent bezeichnet. Das Verhalten einer Mikrobe wird üblicherweise nicht als intelligent bezeichnet, genauso wenig wie der Nervenreflex beim Schlag auf die Kniesehne eines Menschen und andere seiner **vegetativen Funktionen**. Nicht jedes adaptive Verhalten ist folglich intelligent. Auf der Ebene des Skorpions oder des Einzellers ist eine Unterscheidung von Ziel- und anschließende Mittel-Zweck-Bestimmung noch nicht gegeben. Es genügt die chemische ‚Unzufriedenheit‘ mit dem Ist-Zustand des Lebewesens. Höhere Formen der Intelligenz umfassen sogar die Fähigkeit, aktuelle und unmittelbare Bedürfnisse planvoll zugunsten eines späteren, höheren Guts zurückzustellen (die so genannte ‚aufgeschobene Befriedigung‘, engl. *deferred gratification*). Selbst höhere Tiere scheinen hierzu, wenn überhaupt, kaum imstande zu sein.

In Anbetracht der obigen Definition der Begriffe ‚Problem‘ und ‚Intelligenz‘ ist ferner nicht klar, ob auch **Computer** Probleme haben können. Sie werden zwar mit symbolisch kodierten Ist- und Soll-Zuständen gefüttert und liefern daraufhin Problemlösungsvorschläge. Es fehlt ihnen allerdings (zumindest bis heute) an der Fähigkeit zur Definition von Situationen, die das aktuelle Problem überhaupt erst definieren. Dazu bedarf es menschlicher Vorarbeit zwecks Formulierung des jeweiligen Problems, das die Maschine lösen soll. Biologische Lebewesen und Maschinen unterscheiden sich deshalb bislang kategorial darin, dass Maschinen keine symbolisch definierte Situation aus einer beliebigen Umwelt entnehmen können, aus denen sie in einem zweiten Schritt ein Problem formulieren, dass sie in einem dritten Schritt schließlich lösen. Genauer gesagt: Maschinen haben bisher nicht sämtliche Fähigkeiten, um

- a. aus beliebigen, nicht typisierten Umweltzuständen typisierte Situationen abzuleiten,
- b. in deren kategorialen Rahmen eigenständig Soll-Ziele zu formulieren,
- c. daraus wiederum Probleme ihrer Erreichung abzuleiten, sodann
- d. hinsichtlich der ermittelten Probleme die Mittel und Wege zu ihrer Lösung zu wählen und
- e. schlussendlich die gewählte Lösung umzusetzen.

Sie sind bisher zur Problemlösung nur imstande, wenn die Stufen (a) – (c) von Menschen vorgegeben wurden, und vollziehen daraufhin die vorgenannten Stufen (d) und (e). Die **Körperlichkeit** der biologischen Intelligenz zeigt wiederum, dass sie meist eine Vielzahl von Quellen des Signalinputs zur sinnvollen, d.h. wirklichkeitstauglichen Verarbeitung verwendet. Bereits die hierfür grundlegende Unterscheidung von formaler und empathischer Intelligenz dürfte Maschinen nicht zugänglich sein. Eine lediglich große Rechenleistung kann dies nicht kompensieren, auch nicht das Training solcher Maschinen mit vorfabriziertem symbolischem Material, das zuvor der präsymbolischen Wirklichkeit entnommen wurde.

Die Bildung körperlicher, kooperativer Gemeinschaften ist ein weiterer zentraler Aspekt der Entwicklung intelligenten Verhaltens. Der wirkungsmächtigste Zusammenschluss zu einer solchen Gemeinschaft ist die menschliche **Zivilisation**. Ihre Effizienz übertrifft alle individuellen Bestrebungen, den ansonsten ziellosen Verlauf natürlicher Ereignisse zu beeinflussen. Erst die Akkumulation von abstraktem Wissen und praktischen Techniken tausender menschlicher Generation brachte jene Intelligenz hervor, die schließlich zu dem führte, was oft als **Naturbeherrschung** bezeichnet wird.

Wenn man davon ausgeht, dass Intelligenz zumindest organisches Leben und, zumindest auf der menschlichen Stufe, auch **Selbstbewusstsein** voraussetzt, dann versucht die heutige so genannte Künstliche Intelligenz dieses Verhältnis umzukehren: Mit der Schaffung maschineller Intelligenz soll – so das Versprechen – Leben mit seiner ganzen evolutionären Potenz imitiert werden. Es ist jedoch sehr fraglich, ob sich damit jemals mehr als technisch lokale

Höchstleistungen entsprechender Maschinen produzieren lassen. Zwar leisten heutige KI-Systeme ein enormes Vielfaches menschlichen Rechen- und Mustererkennungsvermögens, genauso wie frühere Maschinen die physische Muskelkraft aller biologischen Lebewesen um ein Vielfaches übertrafen. Biologische und insbesondere menschliche Intelligenz scheint aber grundsätzlich mehr zu sein. Sie entwickelt sich vollkommen aus sich selbst heraus auf der Grundlage physischer DNA und menschlicher Wissensakkumulation und scheint dabei an keine absolute **Komplexitätsgrenze** zu stoßen. Dies könnte an den unterschiedlichen maximalen Komplexitätsgraden kohlenstoffbasierter und mineralisch basierter Systeme liegen. Sollte sich diese These bewahrheiten, wird die so genannte Künstliche Intelligenz, solange sie nicht auf kohlenstoffbasierten Systemen basiert, niemals die Komplexität biologischer Intelligenz übertreffen. Das Intelligenzpotenzial des Menschen liegt in der kombinatorischen Vielfalt von kognitiven, sozialen, künstlerischen und kreativen Fähigkeiten, die mehr versprechen also nur funktionale Überlegenheit, nämlich ein besseres Leben, wie auch immer man dies auffasst.

Die **phylogenetische Evolution** menschlicher Intelligenz könnte sich über Millionen Jahre und Vorstufen tierischer Intelligenz in folgenden Etappen ereignet haben:

1. *Sensorik*: Aufnehmen optischer, akustischer, haptische und chemischer Sinnesreize. Das ermöglicht die kategoriale Unterscheidung umweltlicher Zustände und Gegenstände.
2. *Motorik*: Übergang von „passiver Aufmerksamkeit“ (Bakterien mit Flagellen paddeln beispielsweise ungerichtet, aber schneller in der Abwesenheit von Futter) hin zur aktiven Aufmerksamkeit: Gezieltes Suchen bzw. Jagen von Futter, Verstecken bei Gefahr etc., d.h. aktiv an die Umwelt angepasstes Verhalten.
3. *Lernen*: Neuronale Abspeicherung typisierter individueller Erfahrung; aktives motorisches Training in typologisch wiederkehrenden Situationen.
4. *Konstruktion komplexer Situationen*: Fernwahrnehmung (räumliches Sehen, differenziertes Riechen, weites Hören usw.) und basale innere Repräsentation, Kombination von Gedächtnisinhalten und ihre zeitliche Zuordnung.
5. *Finden neuer Lösungsmöglichkeiten*: Anpassung der Lösungsversuche bei situativen Veränderungen in praktischen Problemsituationen, Werkzeuggebrauch.
6. *Kultur*: Fremdpsychisches Verstehen; vollkommen symbolbasierte Sprache; kollektive Wissensakkumulation; abstrakt normbasiertes Verhalten, und schließlich Schrift.

Diese Aufzählung zeigt, dass erst das Zusammenspiel sehr vieler unterschiedlicher Fähigkeiten das produziert, was als spezifisch menschliche Intelligenz bezeichnet wird. Gruppiert man verschiedene Intelligenzformen grob, so lassen sich nach dem US-amerikanischen Erziehungswissenschaftler Howard Earl Gardner (*1943) folgende **Intelligenztypen** unterscheiden:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Sprachlich-linguistische Intelligenz | 2. Logisch-mathematische Intelligenz |
| 3. Musikalisch-rhythmische Intelligenz | 4. Bildlich-räumliche Intelligenz |
| 5. Körperlich-kinästhetische Intelligenz | 6. Emotionale Intelligenz |
| 7. Soziale Intelligenz | 8. Naturalistische Intelligenz |

Es wurden im 20. und 21. Jahrhunderts ferner unterschiedliche **psychologische Schemata** entworfen, die unter anderem die Entwicklung der Intelligenz und der normbasierten (moralischen) Verhaltenssteuerung von Kindern in Stufen einteilten, beispielsweise von Jean Piaget (1896-1980), Lew Semjonowitsch Wygotski (1896-1934), Abraham Maslow (1908-1970) und jüngst von Michael Tomasello (*1950). Tendenziell werden solche individuellen Periodisierungen heute jedoch eher in Frage gestellt, weil sich in kulturübergreifenden empirischen Untersuchungen zeigte, dass alle Bestandteile intelligenten und insbesondere **normadaptiven Verhaltens** schon früh bei Kindern feststellbar sind. Sie differenzieren sich über das Heranwachsen des Kindes lediglich stark und entfalten in ihrer Kombination eine immer stärkere Wirkung.

Intelligenz als individuelle menschliche Eigenschaft steht heute im Zentrum des Urteils über Personen, wenn es um ihre Eignung für eine Vielzahl von Aufgaben und Ämtern geht. Nach der Erfindung des ersten, noch informellen Intelligenztests des französischen Psychologen Alfred Binet (1857-1911) veröffentlichte der deutsche Psychologe William Stern (1871-1938) im Jahr 2012 erstmals einen mathematisierten Test, der auf Grundlage der Antworten der Probanden auf 12 Fragenkomplexe den bis heute viel zitierten Intelligenzquotienten ermittelte. Diese Art von Tests decken allerdings nur einen kleinen Teil der vorgenannten Intelligenzformen ab. Insbesondere die körperliche und emotionale Intelligenz lässt sich mit solchen Tests kaum erfassen.

Hohe Intelligenz wird bei Eignungstest heute für die meisten Zugänge z.B. zu raren Ausbildungs- und Arbeitsplätzen vorausgesetzt. Sie genießt aber auch gesellschaftlich allgemein und in allen ihren Erscheinungsformen große Anerkennung und sogar teilweise einen **Respekt bis hin zu Bewunderung**. Personen wie Albert Einstein, dessen Gehirn nach seinem Tod gar auf neurologische Anomalien zur Aufklärung seiner sehr überdurchschnittlichen Intelligenz seziiert wurde, war der erste naturwissenschaftliche Pop-Star des 20. Jahrhunderts.

Mit dem Anbruch der europäischen Moderne wurde die Intelligenz zunehmend zum ideologischen Bestandteil des großen **Fortschrittsversprechens**, das sich nun nicht mehr auf die christliche Religion berief, sondern auf Wissenschaft und Technik als die Grundlage rational-instrumenteller Optimierung aller Lebenssachverhalte. Intelligente Organisation und Systeme sollen seitdem die Wirkung menschlicher Arbeitskraft nahezu unendlich vervielfachen, zu diesem Zweck natürliche Energie extrahieren und bündeln, Gesundheit und Mobilität fördern und nicht zuletzt Kriege gewinnen. Staatliche Bürokratien und elektronische Systeme werden zunehmend eingesetzt, um ganze Gesellschaften autoritär zu kontrollieren. Obsessive **Intelligenz-Ideologien** wie der Transhumanismus² versprechen eine goldene soziale Zukunft jenseits aller biologischen Existenz, ähneln aber eher dem mittelalterlichen, christlichen Eskapismus und werfen erhebliche Fragen eines **technischen Totalitarismus** auf.

Mit der enormen Aufwertung der Intelligenz seit Beginn des 20. Jahrhunderts kam auch die Frage auf, ob die Intelligenz vollständig oder zumindest überwiegend eine **angeborene Eigenschaft** der jeweiligen Person oder vielmehr ganz oder größtenteils das Ergebnis gelungener **Sozialisation** sei (dies ist das im Englischen so genannte *nature-nature problem*). Die Neuroplastizität des Gehirns ist allerdings unbestritten so stark, dass sie eine große Unabhängigkeit von der DNA ermöglicht. Beide Überzeugungen sind gleichwohl mittlerweile ideologische Position in einem Glaubenskrieg, der zumindest wissenschaftlich insofern als geklärt gelten kann, dass beide Faktoren und obendrein viele nachgeburtliche Faktoren eine wichtige Rolle spielen. Auch die Ernährung und weitere materielle und soziale Umweltfaktoren haben auf die Entwicklung der Intelligenz von Kindern starken Einfluss. Unterernährung bei Kleinkindern hat nachweislich auch einen besonders negativen Einfluss auf deren kognitive Entwicklung.

Dies führte zu der weiteren sozialpolitischen Frage, ob die an sich immaterielle hohe Intelligenz auch die Wahrscheinlichkeit **materiellen Lebenserfolgs** erhöht und deshalb umgekehrt materieller Wohlstand auch eine höhere Intelligenz wahrscheinlich macht. Sofern Ersteres der Fall ist, ließe sich die nach dem 2. Weltkrieg wachsende Ungleichheit, wie sie kürzlich von dem französischen Ökonomen Thomas Piketty (*1971) in seinem Buch *Das Kapital* nachgewiesen wurde, womöglich durch eine schulische Angleichung der Intelligenz zu lösen. Dies sind freilich Hypothesen, die eher politischen als wissenschaftlichen Charakter haben.

Eine ganz andere Frage ist der Zusammenhang von Intelligenz und Moral. In dem Drama „Nathan der Weise“ (1783) von Gotthold Ephraim Lessing ist der Protagonist so weise, das Streben der Menschen nach dem Guten über ihren konkreten religiösen Glauben zu stellen. Wäre Nathan heute intelligent statt weise zu nennen? Wohl nur zum Teil. Denn seine Weisheit lässt sich nicht als numerischer IQ (Intelligenzquotient) ausweisen. Die Lehre Nathans zielt dagegen

² Siehe beispielsweise <https://de.wikipedia.org/wiki/Transhumanismus>.

nicht auf instrumentelle Effizienz, sondern auf **ethische Vernunft**, deren inhaltliche Bestimmung stark kultur- und epochenabhängig ist. Vernunft und Verstand muss man folglich trennen. Während der Verstand nur die Lösung instrumenteller Probleme leistet, geht die Vernunft darüber hinaus, indem sie die jeweilige Problemstellung in einen noch größeren Situationszusammenhang stellt, der axiomatische **ethische Kategorien und Prinzipien** mit einbezieht, wie sie beispielsweise im Grundrechtskatalog der Art. 1-19 des deutschen Grundgesetzes und vielen anderen, modernen Verfassungen kodiert sind.

Die wesentliche Frage dürfte deshalb eher sein: In welchem Umfange kann Intelligenz ein individuell und kollektiv **gelungenes Leben** fördern? Jedenfalls hat sie noch nie Kriege verhindert, sondern sie strategisch eher befeuert. Auch gibt es keinen Hinweis darauf, dass Menschen mit hoher Intelligenz meist glücklicher sind als jenem mit einem niedrigeren IQ. Es ist nicht einmal ausgeschlossen, dass hohe Intelligenz Probleme produziert, die ohne sie gar nicht existierten.

Die Intelligenz einer Person ist auch kein Garant für ihre **moralische Integrität**. Intelligenz und Moral oder auch nur Mitgefühl bedingen einander zwar nicht unmittelbar, sind andererseits auch nicht vollkommen unabhängig voneinander. Gegen ihren Zusammenhang sprechen die unfassbaren politischen Verbrechen der jüngeren Geschichte z.B. von Personen wie Hitler, Stalin, Mao, Putin und vielen weiteren. Ihnen dürfte man zu Recht auch eine sehr hohe psychologische und soziale Intelligenz zugestehen. Sie waren und sind jedoch nur **intelligente Machtpolitiker**, die ohne ethische Vernunft handeln. Für den Zusammenhang von Moral und Intelligenz spricht wiederum, dass sehr viele Erscheinungsformen intelligenten Verhaltens unmittelbar von ethischen Erwägungen geprägt sind. Es scheint deshalb eine asymmetrische Abhängigkeit von Moral und Intelligenz zu bestehen: Intelligenz selbst weder Selbstbewusstsein noch Moral voraus; umgekehrt können sich beide aber nicht ohne die ihnen vorgängige Intelligenz entwickeln.

Überdurchschnittlich intelligente, aber moralisch und empathisch stumpfe Personen in politischen Spitzenämtern sind ein **gesellschaftliches Risiko**. Selbst in den westlichen Demokratien sind die parteiinternen Selektionsprozesse, die das Spitzenpersonal für künftige Regierungen produzieren sollen, sehr intransparent und gewähren auch zweifelhaften Charakteren hohe Aufstiegsmöglichkeiten. Auch in den großen religiösen Institutionen der Welt scheint dies nicht anders zu sein. Eine Lösung dieses Dilemmas könnte darin bestehen, die internen Auswahlprozesse der maßgeblichen politischen Parteien transparenter, d.h. öffentlich zu machen. Dann würde nicht nur die erwünschte instrumentelle Intelligenz der Anwärter:innen beurteilt, sondern auch ihre Empathiefähigkeit, ihr Verantwortungsgefühl, ihre Aufrichtigkeit und ihre Fairness im Umgang mit Gegner:innen.

Trotz aller Fortschritte der so genannten Künstlichen Intelligenz sind bis auf den heutigen Tag die Kriterien und Ziele zur Entwicklung sozialverträglicher Formen gesellschaftlich breiter Intelligenz unklar. Eine Diskussion darüber ist hochgradig politischer Natur. Demokratische Systeme setzen auf eine **Erziehung und Bildung**, die die individuelle moralische Letztverantwortung betonen. Autoritäre Machthaber behaupten dagegen, dass eine stabile soziale Ordnung die **intelligente Bevormundung** der zivilen Gesellschaft voraussetze; zivile Intelligenzförderung müsse sich deshalb dieser Notwendigkeit beugen. Solche Systeme lassen sich darin obendrein von der so genannten Künstlichen Intelligenz nach Kräften unterstützen. Die entfaltet mittlerweile eine noch vor wenigen Jahrzehnten für undenkbar gehaltene Wirksamkeit bei der Überwachung und Manipulation des jeweiligen Publikums.

Intelligenz scheint folglich weniger ein neutrales Bündel komplexer Fähigkeit zu bezeichnen, bestehende Probleme zu lösen, sondern vielmehr die Fähigkeit und den Willen, bekannte Probleme auf neue, leider nicht immer freundliche Weise fortzuschreiben. (ws)