

Warum Experten so oft irren: Eine umfassende Analyse kognitiver, institutioneller und systematischer Fehlerquellen

Experten irren regelmäßig und oft mit beachtlichen Konsequenzen für Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft. Trotz ihrer Ausbildung, Erfahrung und anerkannten Kompetenz liefern Experten Vorhersagen und Urteile ab, die sich später als grundlegend falsch oder unzureichend erweisen. Diese Tatsache hat tiefgreifende Implikationen für unser Vertrauen in institutionelle Entscheidungen, wissenschaftliche Erkenntnisse und strategische Planung. Die Gründe für diese wiederkehrenden Fehlleistungen sind vielfältig und komplex: Sie reichen von grundlegenden kognitiven Verzerrungen, die in der menschlichen Neurobiologie verankert sind, über institutionelle Strukturen, die fehlerhafte Urteile begünstigen, bis hin zu methodologischen Problemen in der wissenschaftlichen Praxis selbst. Die vorliegende Analyse untersucht systematisch, wie Experten zu ihren Fehlurteilen gelangen, welche psychologischen Mechanismen dabei eine Rolle spielen, und welche institutionellen Faktoren diese Problematik verschärfen.

Die empirische Grundlage: Tetlocks Forschung zur Prognosefähigkeit von Experten

Die wissenschaftliche Beschäftigung mit der Ungenauigkeit von Expertenmeinungen wurde durch die bahnbrechende Forschung des Psychologen und Politikwissenschaftlers Philip Tetlock an der University of Pennsylvania legitimiert und systematisiert. Tetlock führte eine der umfassendsten empirischen Studien zur Qualität von Expertenmeinungen durch, die die Fachwelt nachhaltig prägen sollte¹. In seiner Untersuchung, die Mitte der achtziger Jahre begann, lud Tetlock mehr als 280 Politikexperten aus führenden Universitäten, Think Tanks und internationalen Organisationen wie dem Weltwährungsfonds ein, an einer langfristigen Studie teilzunehmen. Die Hälfte dieser Experten verfügte über einen Doktorgrad und arbeitete in anerkannten akademischen und institutionellen Positionen. Diese Experten machten über viele Jahre hinweg insgesamt mehr als 28.000 Prognosen zum Ausgang von Wahlen, Kriegen, drohenden Krisen, zur Entwicklung der Börsenkurse, Ölpreise und Inflationsraten ab¹.

Das zentrale Ergebnis dieser Langzeitstudie war schockierend: Im Durchschnitt waren die politischen Experten so treffsicher wie ein Schimpanse, der mit Pfeilen auf eine Dartscheibe wirft¹. Mit anderen Worten, ihre Vorhersagungen unterschieden sich statistisch nicht signifikant von reinen Zufallsergebnissen. Diese Feststellung war nicht bloß eine akademische Kritik an einzelnen Fehlprognosen, sondern eine fundamentale Aussage über die strukturellen Grenzen von Expertenmeinungen in komplexen politischen und wirtschaftlichen Systemen. Tetlock identifizierte dabei ein wichtiges Muster: Es gab zwar Experten, die bessere Ergebnisse als der Durchschnitt erreichten, aber auch solche, die erheblich schlechter abschnitten. Diese Variation in den Ergebnissen ermöglichte es Tetlock, die Charakteristiken derjenigen Experten zu identifizieren, die tatsächlich bessere Vorhersagen trafen.

Tetlock nutzte eine Metapher des antiken griechischen Dichters Archilochos, um die verschiedenen Typen von Experten zu klassifizieren: Der Fuchs weiß viele Dinge, aber der Igel weiß eine große

Sache¹. Diese Unterscheidung erwies sich als zentral für das Verständnis von Expertenfehlern. Die "Igel" unter den Experten sind Personen mit tiefgreifender Spezialisierung auf ein bestimmtes Gebiet, die dazu neigen, ihre Vorhersagen aus einem grundlegenden Paradigma oder einer kohärenten Weltanschauung abzuleiten. Die "Füchse" hingegen sind pragmatischere Denker, die auf verschiedene Quellen zugreifen, Informationen addieren und Perspektiven kombinieren. Sie gehen ähnlich vor wie eine "schwarmintelligente Masse", nur dass dies alles in einem einzigen Kopf geschieht¹. In Tetlocks Experiment waren die Füchse eindeutig die Gewinner bei der Genauigkeit ihrer Prognosen.

Besonders interessant ist Tetlocks Beobachtung, dass erfolgreiche Prognostiker nicht durch außergewöhnliche Intelligenz gekennzeichnet waren. Sie zählen zu den intelligentesten 20 Prozent der Bevölkerung, aber sie sind gemessen an ihrem Intelligenzquotienten keine Genies¹. Stattdessen zeichneten sich erfolgreiche Prognostiker durch ihre Fähigkeit aus, viele Bücher zu lesen, sich vorrangig aus sogenannten Qualitätsmedien zu informieren und gut mit Zahlen umgehen zu können¹. Dies deutet darauf hin, dass nicht die absolute intellektuelle Kapazität das Hauptproblem darstellt, sondern vielmehr die Art und Weise, wie Informationen verarbeitet und Urteile gefällt werden.

Tetlock identifizierte einen Kernmechanismus für das Versagen der meisten Experten: die Fehlende Evaluation und fehlende Accountability¹. Tag für Tag überschwemmen die Medien die Öffentlichkeit mit Vorhersagen von Experten, aber es wird selten nachgefragt, wie gut diese Vorhersagen tatsächlich sind¹. Die Experten müssen sich nur selten an der Wirklichkeit messen lassen. Diese Fehlen von systematischer Überprüfung und Rückkopplung schafft eine Umgebung, in der fehlerhafte Expertenmeinungen gedeihen können, da die sozialen und professionellen Konsequenzen für ungenaue Prognosen minimal sind. Dies erklärt, warum manche Experten trotz wiederholter Fehlprognosen ihre Glaubwürdigkeit behalten und weiterhin als Autoritäten in ihrem Feld wahrgenommen werden.

Kognitive Verzerrungen als fundamentale Fehlerquelle

Die psychologische Forschung der letzten Jahrzehnte hat eine beeindruckende Reihe von kognitiven Verzerrungen identifiziert, die systematisch zu fehlerhaften Urteilen führen. Diese Verzerrungen sind nicht Ausdruck von Dummheit oder mangelnder Bildung, sondern sind vielmehr das Ergebnis der Art, wie das menschliche Gehirn Informationen verarbeitet und Entscheidungen trifft. Eine kognitive Verzerrung ist definiert als ein systematischer Denk- und Wahrnehmungsfehler³. Diese fehlerbehaftete Neigung führt dazu, dass Menschen täglich ganz unbewusst eine Vielzahl irrationaler und nachteiliger Entscheidungen treffen³. Die ersten kognitiven Biases wurden bereits in den 1950er Jahren beschrieben, und populär wurden sie spätestens mit dem Bestseller "Schnelles Denken, langsames Denken" von Daniel Kahneman³.

Der Bestätigungsfehler (Confirmation Bias) ist eine der einflussreichsten kognitiven Verzerrungen und besonders relevant für Expertenfehler. Der Confirmation Bias wird definiert als die Tendenz, Informationen so auszuwählen, zu interpretieren, zu bewerten und zu erinnern, dass sie die eigenen Erwartungen oder Überzeugungen bestätigen^{7 10}. Menschen fokussieren sich also selektiv nur auf das, was sie vorher schon geglaubt haben¹⁰. Dieser Bias manifestiert sich auf mehreren Ebenen: Menschen führen selektive Informationssuche durch, suchen also nur nach Informationen, die die

eigene Sichtweise unterstützen und ignorieren Kanäle oder Quellen, die Gegenteiliges behaupten könnten¹⁰. Sie nehmen auch dann nur bestätigende Informationen auf, wenn ihnen verschiedene Sichtweisen zur Verfügung stehen, und fokussieren sich auf diejenigen, die ihre eigene Meinung unterstützen¹⁰. Besonders problematisch ist die verzerrte Interpretation von Informationen: Selbst identische Informationen werden von verschiedenen Menschen völlig unterschiedlich bewertet, je nachdem, ob diese Informationen ihre jeweilige Überzeugung unterstützen oder widersprechen¹⁰. Bestätigende Informationen werden als glaubwürdiger und relevanter angesehen, während widersprechende Informationen als unzuverlässig und irrelevant dargestellt werden¹⁰.

Tetlock identifizierte den Bestätigungsfehler als einen Schlüsselmechanismus für Expertenfehler in seinen Studien¹. Das Problem wird noch größer, sobald Menschen sich öffentlich zu einer Überzeugung bekennen. Das Bekenntnis sorgt dafür, dass diese Überzeugung "erstarrt" und gegenüber Veränderungen resistent wird¹. Dies ist ein fundamentales menschliches Phänomen: Sobald wir uns öffentlich zu einer Position geäußert haben, wird es psychologisch schwierig, diese Position zu revidieren, da eine solche Revision als Schwäche, Inkompetenz oder Unaufrichtigkeit wahrgenommen werden könnte. Dies erklärt, warum viele öffentliche Expertenirrtümer der vergangenen Jahre und Monate gerade deshalb so lange andauerten, weil die betreffenden Experten an ihren ursprünglichen Positionen festhielten, obwohl die empirischen Belege dagegen sprachen¹.

Der Dunning-Kruger-Effekt stellt eine weitere fundamentale Verzerrung dar, die speziell das Problem der Selbstüberschätzung durch Experten adressiert. Der Dunning-Kruger-Effekt bezeichnet die kognitive Verzerrung im Selbstverständnis inkompetenter Menschen, das eigene Wissen und Können bezüglich eines bestimmten Bereiches zu überschätzen⁶. Diese Neigung beruht auf der Unfähigkeit, sich selbst mittels Metakognition objektiv zu beurteilen⁶. Der Begriff geht auf eine Publikation von David Dunning und Justin Kruger im Jahr 1999 zurück⁶. Die beiden Sozialpsychologen hatten in vorausgegangenen Studien bemerkt, dass beim Erfassen von Texten, beim Schachspielen oder Autofahren Unwissenheit oft zu mehr Selbstvertrauen führte als Wissen⁶.

In ihren Experimenten an der Cornell University kamen die Forscher zu dem Resultat, dass weniger kompetente Personen dazu neigen, ihr Wissen zu überschätzen, während kompetentere Personen ihre Leistungen eher unterschätzen⁶. Diese paradoxe Beziehung zwischen Kompetenz und Selbstwahrnehmung entsteht, weil die notwendigen Fähigkeiten zur objektiven Beurteilung der eigenen Kompetenz (Metakognition) mit dem Kompetenzaufbau selbst entwickelt werden müssen. Eine Person mit mangelndem Wissen in einem Bereich hat nicht die konzeptionellen Werkzeuge, um die Grenzen ihres Wissens zu erkennen. Es gibt sogar einen gegenteiligen Effekt, der als Imposter-Phänomen oder Hochstapler-Syndrom bezeichnet wird⁶. Dies ist die Selbstwahrnehmung insbesondere sehr kompetenter Personen, ihren Erfolg nicht verdient zu haben⁶. Diese Spannung zwischen Dunning-Kruger-Effekt auf der einen und Imposter-Phänomen auf der anderen Seite zeigt, wie kompliziert die Beziehung zwischen tatsächlicher Kompetenz und Selbstwahrnehmung ist.

Ein besonders relevanter Befund ist, dass das Selbstvertrauen mit weiterer Ausbildung oder Übung nicht automatisch abnimmt, sondern kontinuierlich ansteigt⁶. Dies bedeutet, dass selbst hochkompetente Experten dazu neigen können, ihr Wissen zu überschätzen, besonders wenn sie sich kontinuierlich in ihrer Expertise weiterentwickeln. Dies erklärt paradoxerweise, warum

erfahrene Experten manchmal größere Fehler begehen als weniger erfahrene Personen: Sie haben mehr Vertrauen in ihre Vorhersagen, ohne dass dieses Vertrauen durch erhöhte tatsächliche Genauigkeit gerechtfertigt ist.

Der Over-Confidence Bias oder das "Overconfidence Effect" bezeichnet die systematische Selbstüberschätzung der eigenen Kompetenz, die besonders bei Organisationen und Individuen im Zuge der Digitalisierung weit verbreitet ist³. Es wurde beschrieben als "eines der häufigsten und potenziell katastrophalsten Probleme im Urteilen und in der Entscheidungsfindung"⁵. Der Over-Confidence Bias bezieht sich nicht nur auf eine Phase des Entscheidungsprozesses, sondern resultiert aus einer Vielzahl anderer kognitiver Verzerrungen wie Selbsterhöhung, Kontrollillusion, Planungsfehler und übermäßiger Optimismus⁵. Die Selbsterhöhung umfasst die Neigung, sich selbst übersteigert positiv wahrzunehmen und davon auszugehen, dass das eigene soziale Umfeld anderen gegenüber höherwertig ist⁵. Die Kontrollillusion beschreibt die falsche Annahme, dass man Vorgänge außerhalb des eigenen Einflussbereiches beeinflussen oder gar vorhersagen könne⁵.

Eine dritte Ausprägung des Over-Confidence Bias ist die Überpräzision: Hierbei besteht eine übersteigerte Überzeugung, die Wahrheit zu kennen und dass die eigenen Urteile richtig sind⁵. Dies manifestiert sich insbesondere durch die Angabe zu präziser Zahlen in Prognosen, wenn in Wirklichkeit große Unsicherheit besteht. Experten neigen dazu, falsches Vertrauen in ihre Fähigkeit zu zeigen, zukünftige Ereignisse vorherzusagen, und geben oft Konfidenzintervalle an, die viel zu eng sind, um die tatsächliche Unsicherheit zu erfassen.

Ein weiterer kritischer Bias ist der Halo-Effekt, der die Wahrnehmung verzerrt, ohne dass man sich dessen bewusst wird¹³. Beim Halo-Effekt werden einzelne Merkmale so dominant, dass sie die Einschätzung anderer Merkmale beeinflussen¹³. Der Begriff geht auf den US-amerikanischen Psychologen Edward Lee Thorndike zurück, der den Halo-Effekt Anfang des 20. Jahrhunderts untersuchte¹³. Der Halo-Effekt ist eine Art Beurteilungsfehler, bei dem von einem bekannten Merkmal auf unbekannte Merkmale einer Person geschlossen wird¹³. Dies bedeutet, dass, wenn wir wissen, dass jemand auf einem Gebiet hervorragend ist, wir automatisch annehmen, dass diese Person auch in anderen Bereichen kompetent ist, ohne dass es dafür tatsächliche Belege gibt¹³. Das Gesamtbild einer Person wird also maßgeblich von einer oder wenigen bekannten Eigenschaften beeinflusst¹³. Dies ist besonders problematisch bei Experten, weil sie ihre Glaubwürdigkeit in einem bestimmten Fachbereich oft übertragen, wenn sie Aussagen zu ganz anderen Themen machen, in denen sie nicht unbedingt kompetent sind.

Der Optimismus-Bias ist eine weitere systematische Verzerrung, die das Urteilsvermögen von Experten beeinträchtigt³⁴. Menschen tendieren dazu, ihre Zukunft zu positiv einzuschätzen³⁴. Sie schätzen das Eintreten von positiven Ereignissen für sich selbst als wahrscheinlicher ein, während sie negative Ereignisse oder Risiken niedriger als bei ihren Mitmenschen bewerten³⁴. Diese Selbsttäuschung nennen Psychologen den "Optimismus-Bias", eine Denkverzerrung der Zukunftsprognose hin zum Positiven³⁴. Der Optimismus-Bias kann hilfreich sein, um Mutlosigkeit und Lähmung abzuwehren und Menschen mental gesund zu halten³⁴. Allerdings kann dieser Bias auch zu unrealistischen Planungen und falschen Prognosen führen, besonders wenn Experten ihre Fähigkeit überschätzen, Risiken zu kontrollieren oder negative Szenarien zu verhindern.

Der Illusory Truth Effect beschreibt das psychologische Phänomen, dass wiederholt präsentierte Aussagen eher als wahr eingeschätzt werden als einmalig dargebotene Aussagen⁴⁰. Der Inhalt einer Aussage kann sehr vielfältig sein und weist insbesondere im Kontext der Frage, wie sich Wissen über den Wahrheitsgehalt einer Aussage verändert, eine hohe praktische Relevanz auf⁴⁰. Dies ist besonders relevant für Experten, die ihre Überzeugungen wiederholt in Medien, Konferenzen und Publikationen verbreiten. Je häufiger eine Aussage oder These von einem Experten wiederholt wird, desto wahrscheinlicher wird sie als wahr wahrgenommen, unabhängig von der empirischen Grundlage.

Die illusorische Korrelation ist ein Effekt bei der intuitiven Zusammenschau von Phänomenen, wenn zwischen diesen eine objektiv nicht vorhandene Korrelation als deutlich wahrnehmbar angesehen wird²³. Erwartungsbasierte Illusionen entstehen, wenn erwartete Ereignisse (die einen vermuteten kausalen Zusammenhang bestätigen) stärker gewichtet oder kognitiv tiefer elaboriert werden als unerwartete Ereignisse (die den kausalen Annahmen widersprechen)²³. Dies liegt vielen sozialen Stereotypen zu Grunde und führt dazu, dass Experten Muster sehen, die in Wirklichkeit nicht existieren.

Institutionelle und organisatorische Faktoren

Neben den kognitiven Verzerrungen, die in der menschlichen Neurobiologie verankert sind, gibt es eine Reihe von institutionellen und organisatorischen Faktoren, die Expertenfehler begünstigen oder verstärken. Das Fehlen von ausreichender Evaluation und Accountability ist ein solcher Faktor¹. Wie bereits erwähnt, erfolgt die Überprüfung von Expertenurteilen gegen die Realität oft viel zu spät oder gar nicht. Diese fehlende Rückkopplung schafft eine Umgebung, in der Experten keine starken Anreize haben, ihre Vorhersagemethoden zu verbessern.

Ein weiterer institutioneller Faktor ist das Phänomen des Gruppendenken oder Groupthink¹¹. Gruppen treffen oft Entscheidungen, die sich erst rückblickend als überaus dumm herausstellen¹¹. Das Phänomen ist unter dem Namen Gruppendenken bekannt. Dabei sorgt das gleiche Phänomen, das problematisches Gruppendenken erzeugt, aber auch für produktive Teamarbeit: die Kohäsion¹¹. Janis, der Forscher, der Gruppendenken intensiv untersucht hat, identifizierte zunächst die Gruppenkohäsion als Hauptursache. Spätere Wissenschaftler haben jedoch erkannt, dass das Phänomen komplizierter ist¹¹. Einige vermuteten Selbstwirksamkeit, das Streben der Gruppenmitglieder nach Absicherung ihrer Gruppenidentität, die Macht des Führers, die Teamreife, Zeitdruck, bestimmte Gruppennormen, kollektive Ignoranz, die Risikoneigung oder das Streben nach Vermeidung kognitiver Dissonanz¹¹. Vermutlich ist es alles zusammen, und Gruppendenken ist somit nicht nur mit einer Variable erklärbar¹¹.

Das Silodenken in Organisationen ist ein weiterer Faktor, der zu Expertenfehlern beiträgt²⁹. Wenn verschiedene Abteilungen oder Expertise-Bereiche nicht miteinander kommunizieren, entstehen Wissenslücken und fehlerhafte Modelle der Realität. Mitarbeitende erleben abteilungsübergreifenden Austausch oft als fachlich unnötig und als Zeitverschwendung²⁹, was dazu führt, dass wichtige Informationen nicht integriert werden und fehlerhafte Entscheidungen getroffen werden.

Das Phänomen der fehlenden Accountability (Verantwortlichkeit) ist besonders relevant für Expertenfehler¹⁵. Accountability beschreibt im IT- und Governance-Kontext die klare Zuordnung von Verantwortlichkeiten für Handlungen, Entscheidungen oder Systeme¹⁵. Sie ist ein zentrales Prinzip der IT-Governance, Informationssicherheit und besonders in der Entwicklung und dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz von wachsender Bedeutung¹⁵. Wenn unklar ist, wer genau für eine fehlerhafte Prognose oder Entscheidung verantwortlich ist, wird die Motivation reduziert, solche Fehler zu minimieren. Dies ist besonders in großen Organisationen problematisch, wo Verantwortlichkeiten diffus verteilt sind.

Methodologische Probleme in der wissenschaftlichen Praxis

Die wissenschaftliche Forschung selbst ist anfällig für systematische Fehlerquellen, die zu fehlerhaften Ergebnissen und falschen Expertenmeinungen führen. Die Replikationskrise oder Krise der Reproduzierbarkeit ist die anhaltende Beobachtung, dass zahlreiche wissenschaftliche Erkenntnisse in erneuten Studien nicht bestätigt werden können¹⁶. In der Psychologie wird seit 2011 verstärkt über diese methodische Krise diskutiert¹⁶. Damit einher gehen zunehmende Zweifel an der Reliabilität veröffentlichter psychologischer Studien¹⁶. Einer großen öffentlichen Beachtung ausgesetzt und Mitauslöser für die Diskussion um die Replikationskrise waren die von dem Sozialpsychologen Daryl Bem berichteten "Vorahnungen" in Gedächtnisexperimenten, zu denen es gleich drei Replikationsversuche gab, die das ursprüngliche Ergebnis nicht wiederholen konnten¹⁶.

Ein zentrales Problem ist die Frage fragwürdiger Forschungsmethoden¹⁶. In den USA und allmählich auch in Deutschland ist in allgemeinen Wissenschafts-Zeitschriften eine zunehmend kritische Einstellung gegenüber den üblichen Publikationsweisen und der mangelnden innerfachlichen Kontrolle zu erkennen¹⁶. Das Interesse an Replikationsstudien wurde durch systematische Nachweise statistischer Mängel und durch extreme Fälle von Datenfälschung erhöht¹⁶. Zunehmend wird die Forderung nach Qualitätskontrolle erhoben¹⁶.

Der Publikationsbias ist ein weiteres systematisches Problem in der wissenschaftlichen Praxis¹⁷. In der klinischen Forschung bezeichnet der Begriff "publication bias" (statistische Verzerrung wissenschaftlicher Daten) die in irgendeiner Form wissenschaftlich, wirtschaftlich oder politisch motivierte Auswahl von Forschungsergebnissen¹⁷. Ein Publikationsbias wirkt sich nachteilig auf die gesamte Forschung aus und untergräbt die Gültigkeit der veröffentlichten klinischen Forschungsergebnisse¹⁷. Das Problem ist, dass positive Ergebnisse häufiger veröffentlicht werden als negative oder null Ergebnisse. Dies führt zu einer verzerrten Darstellung des Wissensstandes, bei dem Experten, die ihre Meinungen auf der Basis veröffentlichter Studien bilden, ein falsches Bild der Gesamtheit der Forschungsergebnisse erhalten¹⁷.

Fehler in der Forschung sind weit verbreitet. Viele veröffentlichte Studien und Ergebnisse sind schlichtweg falsch, und Analysen zeigen sogar, dass die meisten fehlerhaft sind²⁶. Das Problem gilt noch mehr für Auftragsforschung, die in den Unternehmen bleibt und intern veröffentlicht wird. Hier häufen sich Studien, Umfragen und Untersuchungen mit fehlerhaften Ergebnissen²⁶. Mikropolitische Interessen und Dienstleister, die um ihren nächsten Auftrag fürchten, bestimmen das Feld²⁶.

Die Hauptursachen für mangelnde Qualität von Ergebnissen liegen meist direkt oder indirekt auf der Seite des Forschers²⁶. Der Forscher gestaltet das gesamte Forschungsdesign und verantwortet die Durchführung der einzelnen Schritte, und dabei passieren Fehler im Forschungsprozess, manche vielleicht auch bewusst²⁶. Analysen zu wissenschaftlichen Publikationen zeigen, dass etwa bei jeder dritten Veröffentlichung die Autoren eigene finanzielle Interessen haben, die mit der Fragestellung verbunden sind²⁶.

Häufige Fehler umfassen eine unzureichende Definitionen von Nutzergruppen, falschen Zeitrahmen, vergessene entscheidende Variablen, falsch gewählte Untersuchungsansätze und unzureichende Messinstrumente²⁶. Frageformulierungen und Fragebogenaufbau können zu systematischen Antwortverzerrungen führen, etwa durch unklare oder zweideutige Formulierungen, sodass die Antworten unpassend oder nicht zu interpretieren sind²⁶.

Eine besondere Kategorie von Fehlern ist das Scheitern durch Irrtümer im Gegensatz zu Scheitern durch Fehler². Während beim Scheitern durch Fehler die nötigen Parameter und Komponenten bekannt sind und es nur zu einer Fehlhandlung kommt, beruht Scheitern durch Irrtümer darauf, dass die Grundannahmen des Ansatzes falsch sind². Ein wichtiger Aspekt ist das sogenannte "Verbessern", bei dem Fehler und deren Behebung eine wichtige Rolle spielen². Wenn innerhalb eines möglicherweise tragfähigen Ansatzes Fehler passieren, etwa bei der Datengewinnung oder Dateninterpretation oder im Experimentalaufbau, können diese als solche erkannt und behoben werden, ohne den gesamten Ansatz notwendigerweise in Frage zu stellen². Durch erneute Tests und Anpassungen können fehlerhafte Ansätze erfolgreich modifiziert oder "repariert" werden².

Der Paradox der Expertise im Zeitalter der Künstlichen Intelligenz

Interessanterweise zeigt sich in der aktuellen Forschung ein paradoxes Phänomen: Künstliche Intelligenz macht die Rolle von Expertise nicht weniger wichtig, sondern wichtiger¹⁴. Eine Studie von 319 Wissensarbeitern – von Computerprogrammierern bis Wirtschaftsanalytikern, Künstlern bis Pädagogen – die KI-Tools mindestens wöchentlich in ihren Jobs nutzen, zeigt dieses Paradox deutlich¹⁴. Ein besonders bemerkenswertes Ergebnis ist: Je selbstbewusster Menschen in den Fähigkeiten von KI sind, desto weniger kritisch denken sie über deren Leistungen nach. Doch diejenigen, die selbstbewusst in ihrer eigenen Expertise sind, denken kritischer über KI-Outputs nach – obwohl sie dies anstrengender finden¹⁴.

Das Problem der falschen Vertrauensfalle ist hier zentral: Menschen mit KI-Wissen ohne spezialisierte Fachkompetenz befinden sich in einer gefährlichen Situation. Sie wissen möglicherweise genug, um sich Sorgen um KI-Outputs zu machen, aber ihnen fehlt das Wissen, um diese effektiv zu bewerten oder zu korrigieren¹⁴. Dies ist wie das Besitzen eines generischen BS-Detektors, aber ohne die Möglichkeit, Wahrheit von Fiktion zu trennen. Die ideale Kombination – Fachkompetenz plus KI-Wissen – ermöglicht die zuverlässigsten Ergebnisse, erfordert aber die meiste kognitiven Anstrengung¹⁴.

Die Fehlerquoten von KI-Systemen selbst sind erheblich und variieren stark je nach Anwendungsbereich²⁴. GPT-4 gab in allen 100 Testfällen zu spezifischen wissenschaftlichen

Fragen eine falsche oder irreführende Antwort, oft ohne Hinweis, dass es sich um eine widerlegte Behauptung handelt²⁴. Im Vergleich dazu kam das Modell GPT-3.5 auf "nur" 80 solcher Fehler²⁴. Besonders auffällig war, dass GPT-4 die Desinformationen meist ausführlicher und plausibler formulierte, aber weniger Zurückhaltung zeigte²⁴. Während GPT-3.5 in 51 von 100 Antworten relativierende Hinweise einbaute, tat GPT-4 das nur noch in 23 Fällen²⁴.

Die Fehlerquote von KI hängt stark vom Anwendungsbereich ab²⁴. In der Gesundheit liegt sie je nach Fragestellung und Datenlage zwischen 8 und 83 Prozent, in Ingenieurwissenschaften etwa bei 20–30 Prozent, in Wirtschaft und Finanzen bei 15–20 Prozent, und in Programmierung bei hoher Genauigkeit bei Standard-Code (ca. 87 Prozent), aber über 50 Prozent Fehler beim Debugging²⁴. Ein Informatiker kommt zu dem Schluss, dass KI-Modelle keine verlässlichen Expertensysteme sind und ihre Leistung kontextabhängig und schwer vorhersehbar ist²⁴.

Historische Beispiele großer Fehler von Experten und Institutionen

Die Geschichte zeigt zahlreiche Beispiele von massiven Fehlprognosen durch anerkannte Experten und Institutionen¹². Die Aussage "Die Atombombe wird nie losgehen" wurde von einem Experten gemacht, aber am Ende funktionierte sie¹². Bezüglich Weltraumreisen sagten Experten "Wir fliegen zum Mars", aber die Realität hinkt noch immer hinterher¹². Zum Internet sagte man "Was soll der Quatsch", und doch wurde es die bedeutendste Technologie des 21. Jahrhunderts¹². Zur menschlichen Langlebigkeit prognostizierte man "Hundert Jahre, kein Problem", aber die Fortschritte in der medizinischen Lebenserwartung sind weniger dramatisch ausgefallen¹². Bezüglich Rohstoffvorräte sagte man "Bald ist alles vorbei", aber neue Technologien ermöglichten es, alternative Ressourcen zu erschließen¹².

Diese Beispiele zeigen, dass Expertenfehlnprognosen nicht auf moderne Zeiten beschränkt sind, sondern ein klassisches Phänomen sind, das historisch gut dokumentiert ist. Sie verdeutlichen auch, dass es nicht nur um die Richtigkeit oder Falschheit von einzelnen Urteilen geht, sondern um systematische Tendenzen zu bestimmten Arten von Fehlern: Experten unterschätzen oft disruptive Veränderungen und überschätzen die Beständigkeit gegenwärtiger Systeme.

Die Rolle der Unsicherheit und die Bedeutung probabilistischen Denkens

Ein zentraler Aspekt von Tetlocks Forschung ist die Bedeutung von probabilistischem Denken für verbesserte Prognosen¹. Viele Experten denken in Kategorien von sicher oder unsicher, aber nicht in differenzierten Wahrscheinlichkeiten. Wenn ein Experte sagt "Es wird regnen", bedeutet das in probabilistischem Denken nicht, dass es am nächsten Tag 100 Prozent der Zeit regnet, sondern dass es regnen kann oder auch nicht¹. Von 100 vergleichbaren Tagen regnet es an 70 Tagen und an 30 nicht¹. Das mag unbefriedigend sein für diejenigen, die nach definitiven Antworten suchen, aber es ist ehrlich¹.

Das Denken in Wahrscheinlichkeiten setzt die Erkenntnis voraus, dass sich die Unsicherheit nicht beseitigen lässt¹. Die Angabe präziser Zahlen zwingt Prognostiker dazu, präziser zu denken und bewusster Aussagen zu treffen¹. Mit der Zeit werden immer feinere Schattierungen der Wahrscheinlichkeit erkennbar¹. Vor allem kann die evidenzbasierte Prognostik dafür sorgen, die polarisierten Debatten unserer Tage zu versachlichen¹.

Dies hat tiefgreifende Implikationen für wissenschaftliche Kommunikation und öffentliche Diskurse. Wenn Experten lernen, ihre Unsicherheit explizit zu machen und probabilistisch zu denken, können sie glaubwürdiger erscheinen, gerade weil sie ihre Grenzen anerkennen. Das Phänomen der mangelnden Akzeptanz wissenschaftlicher Aussagen durch die Öffentlichkeit könnte teilweise darauf zurückgehen, dass Experten oft absolute Aussagen machen, wenn sie Unsicherheit ausdrücken sollten²².

Praktische Maßnahmen zur Reduktion von Expertenfehlern

Um Expertenfehler zu reduzieren, müssen mehrere Maßnahmen auf verschiedenen Ebenen implementiert werden. Auf individueller Ebene ist die explizite Suche nach Informationen, die die eigene Meinung widerlegen, entscheidend¹⁰. Um den Confirmation Bias zu vermeiden, sollten Experten genau nach Informationen und Argumenten suchen, die ihre Theorie oder Meinung widerlegen, auch als "disconfirming evidence" bekannt¹⁰. Durch ein Gedankenexperiment, bei dem man eine gegensätzliche Haltung annimmt und nach Argumenten für diese sucht, kann dieser Bias reduziert werden¹⁰.

Auf Organisationsebene sind umfassende Informationssuche, genaue Prüfung der Fakten inklusive Befragung von mehreren Experten mit unterschiedlichen Einschätzungen entscheidend¹¹. Jeden an der Entscheidung beteiligen, den ersten Impuls aufschreiben und dann erst diskutieren, eine Trennung von Informations- und Entscheidungsprozess, die Einbeziehung von Gegenbeweisen und Gegenpositionen – all dies sind bewährte Strategien¹¹. Eine kritische Reflexion der eigenen Meinung und der Gruppennormen ist notwendig¹¹. Es sollten vorläufige "gut-genug-Entscheidungen" zugelassen, eine ausführliche Risikoprüfung durchgeführt, eine regelmäßige Neubewertung von Vorgehensweisen und Alternativen vorgenommen, detaillierte Handlungspläne ausgearbeitet und retrospektive Analysen der Entscheidungsprozesse durchgeführt werden¹¹.

Auf systemischer Ebene ist eine stärkere Accountability und Evaluation von Expertenmeinungen notwendig¹. Experten müssen sich regelmäßig an der Realität messen lassen und ihre Prognosen systematisch überprüft werden. Dies erfordert, dass Medien und andere Institutionen beginnen, systematisch nach Expertenvorhersagen zu fragen und diese später zu überprüfen. Eine solche Praxis würde erhebliche Anreize schaffen, dass Experten genauer werden.

Die Förderung von probabilistischem Denken und die explizite Darstellung von Unsicherheit sollten Teil der Ausbildung von Experten sein. Experten sollten lernen, ihre Zuversicht kalibriert auszudrücken und Wahrscheinlichkeiten statt absoluten Aussagen zu verwenden. Dies würde nicht nur zu besseren Vorhersagen führen, sondern auch zu einer besseren öffentlichen Verständigung über komplexe Themen.

Fazit: Systematische Grenzen und die Zukunft der Expertise

Die Frage, warum Experten so oft irren, ist keine Frage von individuellen Mängeln, sondern eine Frage systematischer Grenzen und kognitiver Architekturen, die die menschliche Verarbeitung von Informationen prägen. Die bahnbrechende Forschung von Philip Tetlock und anderen Psychologen hat gezeigt, dass politische und andere Experten in ihren Prognosen nicht besser als Zufallsergebnisse sind¹. Dies ist nicht deshalb der Fall, weil Experten dumm sind, sondern weil sie denselben kognitiven Verzerrungen unterliegen wie alle anderen Menschen, zusätzlich verschärft durch institutionelle Strukturen, die fehlerhafte Urteile begünstigen, und durch methodologische Probleme in der wissenschaftlichen Praxis¹.

Kognitive Verzerrungen wie der Confirmation Bias, der Dunning-Kruger-Effekt, der Over-Confidence Bias, der Halo-Effekt und der Optimismus-Bias sind nicht Auswüchse von Dummheit, sondern Ergebnisse der evolutionär gewachsenen Struktur des menschlichen Gehirns. Das Gehirn macht systematische Fehler, weil diese Fehler in vielen Kontexten adaptive Funktionen erfüllt haben³⁰. Die Regelmäßigkeiten dieser Fehler ermöglichen es der wissenschaftlichen Psychologie, die Arbeitsweise des Gehirns zu untersuchen³⁰.

Institutionelle Faktoren wie das Fehlen von Accountability, Gruppendenken, Silodenken und die fehlende Evaluation von Expertenvorhersagen verschärfen diese kognitiven Verzerrungen erheblich. Methodologische Probleme in der wissenschaftlichen Praxis wie die Replikationskrise, der Publikationsbias und fragwürdige Forschungsmethoden führen dazu, dass selbst der wissenschaftliche Wissensstand auf fehlerhaften oder verzerrten Grundlagen beruht.

Die Zukunft der Expertise hängt davon ab, ob es gelingt, diese systematischen Probleme zu adressieren. Dies erfordert auf individueller Ebene, dass Experten sich ihrer kognitiven Begrenztheit bewusst werden und sich aktiv bemühen, ihre Verzerrungen zu korrigieren. Es erfordert auf Organisationsebene Strukturen und Prozesse, die Alternativen berücksichtigen und Dissensprüfung fördern. Und es erfordert auf systemischer Ebene eine stärkere Accountability und Evaluation von Expertenmeinungen sowie eine Förderung von probabilistischem Denken.

Das Paradox der modernen Expertise ist, dass trotz des explosiven Anstiegs von verfügbaren Informationen und rechnerischen Ressourcen die Qualität von Expertenurteilen nicht automatisch verbessert wird. Dies liegt daran, dass das grundlegende Problem nicht Information oder Intelligenz ist, sondern die Art und Weise, wie Menschen Informationen verarbeiten. Solange wir die fundamentalen kognitiven Grenzen des menschlichen Verstandes nicht verstehen und aktiv gegen sie ankämpfen, werden Experten weiterhin irren – möglicherweise sogar mit mehr Überzeugung und scheinbarer Autorität, als es der tatsächlichen Genauigkeit ihrer Urteile entspricht. Die Aufgabe liegt daher nicht darin, Expertise abzuschaffen, sondern sie systematisch zu verbessern, indem wir ihre Grenzen anerkennen und Systeme schaffen, die diese Grenzen kompensieren.