

»Die Psychologie richtiger Intuitionen hat nichts Magisches an sich. Die vielleicht beste prägnante Beschreibung stammt von dem großen Herbert Simon, der Schachgroßmeister psychologischen Tests unterzog und feststellte, dass sie nach vielen Tausend Stunden Übung die Figuren auf dem Brett anders sehen als wir. Man spürt deutlich Simons Unverständnis für die Mythologisierung der Experten-Intuition, wenn er schreibt: »Die Situation liefert einen Hinweisreiz; dieser Hinweisreiz gibt dem Experten Zugang zu Informationen, die im Gedächtnis gespeichert sind, und diese Informationen geben die Antwort. Intuition ist nicht mehr und nicht weniger als Wiedererkennen«. (Kahneman 2012, S. 23)

Mit anderen Worten: Intuition beruht auf Erfahrung. Dieser Gedankengang wurde immer wieder aufgegriffen. So weist beispielsweise Daniel Xerri in seiner einführnden Darstellung mit dem Titel *Trusting Teacher Intuition*, die 2017 in einer nepalesischen Fachzeitschrift erschienen ist, darauf hin, dass die fachspezifische Expertise sich nicht sofort einstellt. Ihre Ausbildung dauert in den meisten Berufen ca. zehn Jahre. Erst dann kann man sich auf seine Intuitionen hinreichend verlassen – Übung und Feedback vorausgesetzt (Xerri 2017, S. 3). Er zitiert den Neurowissenschaftler Christof Koch: »Intuition arises within a circumscribed cognitive domain. It may take years of training to develop, and it does not easily transfer from one domain of expertise to another« (www.scientificamerican.com/author/christof-koch, 2015). Gleichwohl rät Xerri dazu, intuitives Denken nur dann einzusetzen, wenn (fachliche Expertise vorausgesetzt) Zeitmangel herrscht und ein unstrukturiertes Problem vorliegt. »If there is abundant data on which to base one's decision, it is best to rely on analysis rather than intuition« (Xerri 2017, S. 3).

Als Beispiele für den Einsatz intuitiven Denkens in der beschriebenen Form werden häufig berufstypische Notfallsituationen angeführt (z. B. Klein 2002). Sie betreffen vor allem Feuerwehrleute, Piloten sowie den ärztlichen Rettungsdienst. Es versteht sich von selbst, dass die Intuition dieser Spezialkräfte nicht mit Instinkt oder Bauchgefühl verwechselt werden darf. Instinkte und Bauchgefühle – sie unterscheiden sich nur geringfügig – haben sich nicht auf der Grundlage von Erfahrungen in einem bestimmten Berufsfeld herausgebildet. Sie beruhen nicht auf Expertise.

- **Instinkte** sind in der Regel angeboren; sie dienen dazu, Gefahren abzuwehren und unser Überleben zu sichern. Sie haben sich im Verlauf der Evolution herausgebildet. In den meisten Fällen spielt bei ihrem Auftreten Stress eine besondere Rolle (Roth/Strüber 2018, S. 221 ff.).
- Ähnliches gilt für **Bauchentscheidungen**, die vor allem durch Gerd Gigerenzer eine Aufwertung erfahren haben. Der irreführende Untertitel seines bekannten Buches *Bauchgefühle* lautet: *Die Intelligenz des Unbewussten und die Macht der Intuition* (Gigerenzer 2008; engl. Originalausgabe *Gut Feelings*, 2007). Der For-

scher räumt jedoch ein, dass vieles von dem, was er vertritt, noch umstritten ist (Gigerenzer 2008, S. 28).

Zwischen Bauchgefühl auf der einen Seite und Intuition auf der anderen Seite bestehen also deutliche Unterschiede. Intuitionen entstehen auf einer höheren Bewusstseinssebene; sie beruhen auf vorbewussten Prozessen, die im Langzeitgedächtnis auf der Grundlage von abgespeicherten Erfahrungen und Erinnerungen ablaufen. Bauchgefühle hingegen gehen vom Unterbewusstsein aus. Es kommen dabei alte Muster zum Tragen. Ein Beispiel:

»Du triffst einen Menschen und findest ihn auf Anhieb besonders sympathisch. Obwohl du ihn gar nicht kennst, hast du den Wunsch, ihm näherzukommen, und das Gefühl, dass du ihm vertrauen kannst.

*Wenn du dich erinnern könntest, würde dir auffallen, dass er dieselbe Haarfarbe hat wie dein Opa damals. Denselben Geruch nach Tabak und diese Stimmlage, die auch Opa hatte, als er dir damals immer abends auf dem kuscheligen Sofa Geschichten vorgelesen hat. Dein Unterbewusstsein hat diese Merkmale blitzschnell registriert und ein Bauchgefühl bei dir hervorgerufen, das mit der jetzigen Situation herzlich wenig zu tun hat.«
(www.gesund-infos.de/bauchgefuehl/; letzter Zugriff Dez. 2022)*

Bisher haben wir uns mit der Rolle von Intuition im Alltagsleben und in einigen Berufen befasst. Damit ist die Bedeutung von Intuition keineswegs ausgeschöpft. Intuition wird auch mit Eingebung in Verbindung gebracht; sie gilt als Auslöser wissenschaftlichen und künstlerischen Gestaltens.

Jürgen Röhrig geht in einem Blogeintrag dem Rätsel künstlerischen Denkens am Beispiel von Joseph Beuys nach, der Intuition als Methode bezeichnet hat. Beuys war der Überzeugung, dass ästhetische Werke aus implizitem Wissen hervorgehen. Es sei die Aufgabe des Künstlers, das Unbewusste, die Intuition, zu kultivieren. Dabei hat Beuys rationales Vorgehen keineswegs abgelehnt; für ihn hatte Intuition beim künstlerischen Schaffen jedoch einen deutlich höheren Stellenwert. Die Denk- und Handlungsweisen von Beuys fasst Röhrig so zusammen: »Wie kein anderer Künstler des 20. Jahrhunderts hat Beuys das (intuitive und rationale) Denken selbst zum Inhalt des künstlerischen Prozesses gemacht« (<https://artigart.de/intuition-als-methode-bei-joseph-beuys/>; letzter Zugriff Jan. 2023).

Intuition beim wissenschaftlichen Gestalten hingegen war ein häufiges Thema von Albert Einstein, der sich wiederholt dazu geäußert hat. In diesem Sinn ist das folgende Zitat des berühmten Physikers zu verstehen: »Der intuitive Geist ist ein heiliges Geschenk und der rationale Verstand ein treuer Diener. Wir haben eine Gesellschaft erschaffen, die den Diener ehrt und das Geschenk vergessen hat« (<https://gutezitate.com/zitat/102158>; letzter Zugriff Jan. 2023).

Bevor wir uns mit Verbindungen von intuitivem und rationalem Denken in Schule und Unterricht beschäftigen, stelle ich beide Denksysteme auf der Grundlage einer Übersicht von Seymour Epstein gegenüber. Bereits Anfang der 1970er Jahre hat Epstein, (emeritierter) Professor der klinischen Psychologie, eine Persönlichkeitstheorie entwickelt, um Verbindungen und Unterschiede zwischen rationalem und intuitivem Vorgehen aufzuzeigen: CEST (*Cognitive-experiential self-theory*) geht davon aus, dass Menschen über zwei getrennte Systeme der Informationsverarbeitung verfügen, das analytisch-rationale und das intuitiv-erfahrungsbasierte System. Seiner Ansicht nach sind die beiden Systeme unabhängig voneinander, wirken aber parallel und interagieren, um Verhalten und bewusstes Denken auszulösen.

Erfahrungsbasiertes/intuitives System	Rationales/analytisches System
Funktioniert durch automatisches Lernen aus Erfahrung	Funktioniert durch bewusstes Nachdenken
Emotional	Affektfrei
Durch das hedonistische Prinzip motiviert (Maximum der Freude, Minimum der Qual)	Durch das Bestreben nach einem realistischen, kohärenten Modell der Realität dominiert
Assoziative Verbindungen von Stimuli, Antworten und Ergebnissen	Verbindung zwischen Kausalität und Effekt, zwischen Stimuli, Antworten und Ergebnissen
Das Verhalten resultiert automatisch aus der Beurteilung von Situationen und Stimmungen relevanter vergangener Erfahrungen.	Das Verhalten wird durch die bewusste Einschätzung von Ereignissen und potenziellen Reaktionen determiniert.
Nonverbal: Codierung von Informationen in Bildern, Metaphern, Szenarien und Erzählungen	Verbal: Informationen werden als Symbole, Wörter oder Nummern codiert.
Holistisch	Analytisch
Müheles mit minimalem Einsatz kognitiver Ressourcen	Relativ anstrengend, benötigt kognitive Ressourcen
Schnellere Verarbeitung: Orientierung zu unverzüglicher Aktion	Langsamer Prozess: Die Aktion wird verzögert auftreten.
Veränderungen gegenüber nicht aufgeschlossenen: Veränderungen durch Wiederholungen oder intensive Erfahrungen	Schnellere Veränderungen: Veränderungen im Tempo der Gedanken
Geringe Differenzierung: Generalisierungen, Denken in Kategorien	Starke Differenzierung: sowohl in Dimensionen als auch in Nuancen
Größere Integration: kontextabhängig, durch kognitiv-affektierte Netzwerke	Starke Integration: durch kontextabhängige Faktoren vorgegeben
Passive Erfahrungen durch ein Vorbewusstsein, z. B. Emotionen oder spontane, unkontrollierte Gedanken	Aktive und bewusste Erfahrungen: Wir glauben, dass wir das logische Denken kontrollieren.
Augenscheinlich valide: Wir glauben, was wir erfahren haben.	Benötigt eine Rechtfertigung durch Logik und Evidenz

(Epstein 2010, S. 299)

1.2 Zur Verbindung der beiden Denksysteme im Unterricht

In der pädagogischen Fachliteratur wird Intuition im schulischen Unterricht nur selten thematisiert. Das gilt nicht nur für deutsche Publikationen (vgl. Sedlmayr 2006, siehe unten), sondern auch für die englischsprachige Fachliteratur. Eine der wenigen Ausnahmen ist die Dissertation von Donna Harlan, die an der University of Massachusetts Amherst studiert und gelehrt hat. Die Arbeit ist bereits 1986 erschienen, wurde aber erst 2014 online bekannt gemacht (https://scholarworks.umass.edu/dissertations_1/4090; letzter Zugriff Dez. 2022). Der Titel der Arbeit *The role of intuition in the teaching/learning process* gibt einen wichtigen Hinweis auf die Intentionen von Harlan. Sie macht es sich zur Aufgabe, Intuition beim Lehren und Lernen zu erforschen und darzustellen, nachdem intuitives Denken in der Vergangenheit vornehmlich in anderen Bereichen, vor allem in Wirtschaft und Finanzwesen, untersucht und kommentiert wurde.

Harlan geht von einem Zitat von John Dewey aus, der Intuition bereits Ende der 1950er Jahre als Überbrückung der Welt der Erscheinungen mithilfe mentaler Aktivitäten wie folgt umschrieben hat:

»... the meeting of the old and the new in which the readjustment involved in every form of consciousness is effected suddenly by means of a quick and unexpected harmony which in its bright abruptness is like a flash of revelations.« (Dewey 1958, S. 266)

... das Zusammentreffen von Altem und Neuem, bei dem die Neuordnung, die jede Form des Bewusstseins mit sich bringt, plötzlich durch eine schnelle und unerwartete Harmonie erfolgt, die in ihrer leuchtenden Unvermitteltheit wie eine blitzartige Offenbarung ist. (eigene Übersetzung)

Nachvollziehbarer ist die Definition von Jerome Bruner. Er nennt vier grundlegende Voraussetzungen für schulisches Lernen, nämlich Curriculum, Bereitschaft (*readiness*), Motivation, vor allem aber Intuition:

»... the intellectual technique of arriving at plausible but tentative formulations without going through analytic steps by which formulations would be found to be valid or invalid conclusions.« (Bruner 1977, S. 13)

... die intellektuelle Technik, zu plausiblen, aber vorläufigen Formulierungen zu gelangen, ohne analytische Schritte zu durchlaufen, durch die sich die Formulierungen als gültige oder ungültige Schlussfolgerungen erweisen würden. (eigene Übersetzung)

Ein wichtiger Grund dafür, sich mit verschiedenen Definitionen des Begriffs Intuition zu beschäftigen, besteht darin, dass es ohne Detailwissen nicht leicht ist, die Verbindungen zwischen intuitivem und rationalem Denken in der Weise zu verstehen, dass man für sich selbst und für den Unterricht valide Schlussfolgerungen daraus ziehen kann. Da man, wie bereits angedeutet, nicht alle intuitiven Entscheidungen – gleich ob im Alltagsleben oder im Unterricht – überdenken kann, muss man eine auf Expertise gegründete Auswahl treffen.

Bisher wurde immer wieder betont, dass man intuitives Vorgehen, wo immer es möglich ist (!), einer rationalen Analyse unterziehen sollte (vgl. Xerri 2017). In der Regel geht das, was System 1 anliefert, dem System 2 voraus (vgl. Libet 2005; engl. Ausgabe: *Mind Time: The Temporal Factor in Consciousness* 2004), ohne dass wir uns dessen bewusst sind. Aber auch der umgekehrte Weg ist denkbar: Bei der Planung und Vorbereitung von Unterricht hat man gedanklich verschiedene Optionen durchgespielt, folgt aber in einer unvorhergesehenen Situation während der Unterrichtsstunde seiner Intuition, die man auch als »disziplinierte Improvisation« bezeichnen kann (Beispiel siehe unten).

Viele Pädagoginnen und Pädagogen kritisieren, dass westliche Kulturen zu stark auf Faktenwissen fokussieren und folglich primär auf rationales Denken ausgerichtet sind. Warum aber räumen wir der Rationalität den Vorrang vor anderen Denkweisen ein? Dafür gibt es einen gewichtigen Grund: Instinkte, Bauchgefühl und Intuition teilen wir mit zahlreichen anderen Lebewesen, nicht nur mit Primaten, sondern beispielsweise auch mit den Bienen. Rationales Denken mit all seinen Vorzügen ist nur uns Menschen eigen. Es macht unser Menschsein aus.

Einer der führenden Kognitionswissenschaftler, der Psychologe Steven Pinker, hat die dem Menschen eigene Rationalität immer wieder untersucht und ihre Bedeutung unterstrichen. In einer seiner jüngsten Publikationen *Mehr Rationalität: Eine Anleitung zum besseren Gebrauch des Verstandes* (2021; engl. Ausgabe, 2021: *Rationality: What it is, Why it seems scarce, Why it matters*) unterstreicht er die Fortschritte, welche die Menschheit in materieller sowie in moralischer Hinsicht aufgrund der menschlichen Fähigkeit zum rationalen Denken gemacht hat. Im Vorwort schreibt Pinker:

»Rationalität sollte der Leitstern all unseres Tuns und Denkens sein. (Falls Sie anderer Meinung sind – sind Ihre Einwände rational?) Doch obwohl wir in einer Zeit leben, die uns nie dagewesene Ressourcen für logisches Denken bietet, verpesten den öffentlichen Raum Fake News, Quacksalberei, Verschwörungstheorien und »postfaktische Rhetorik.

Wie lässt sich rationales Verhalten – und das Gegenteil davon – rational erklären? Die Zeit drängt. Im dritten Jahrzehnt des dritten Jahrtausends sehen wir uns mit tödlichen Bedrohungen für unsere Gesundheit, unsere Demokratie und die Bewohnbarkeit unseres Planeten konfrontiert. Die Lage ist ernst, aber es gibt Lösungen, und unsere