

Bettina Bussmann

Warum wissenschaftsorientiertes Philosophieren nicht nur in der Schule notwendig ist

Eine bildungsphilosophische Legitimation und die Klärung von Missverständnissen

Abstract: In philosophy education there are a number of metaphilosophical positions that currently stand side by side on an equal footing and seem to imply equivalence in their significance for the educational mission of schools. This paper argues for greater consideration of the lifeworld-science-oriented approach to philosophy. It analyzes and answers some prevailing misconceptions and misunderstandings and demonstrates how the subject of science in all its facets should be opened up and used in philosophy lessons at school and in higher education.

Wenn eine Gesellschaft aufgeklärter wird, erkennt sie, dass es ihre Pflicht ist, nicht alle ihre gegenwärtigen Leistungen weiterzugeben, sondern nur diejenigen, die im Sinne einer besseren Gesellschaft der Zukunft wirken. Die Schule ist die wichtigste Einrichtung im Dienste dieser Aufgabe. (John Dewey)

1 Der Philosophieunterricht und sein Verhältnis zu den Wissenschaften

„Unite behind the science!“ fordert die Schülerin Greta Thunberg 2019 in ihrem Kampf für die konsequente Umsetzung von Maßnahmen gegen den anthropogenen Klimawandel. Es ist beachtlich, dass es eine Schülerin war, die mit dieser Forderung die globale Fridays for Future-Bewegung ins Leben gerufen hat. Aber noch beachtlicher ist es, dass seitdem kaum jemand betont, dass es eine bestimmte Institution gibt, auf die wir unser Augenmerk legen sollten, wenn es um die Aufklärung und Reflexion all der Fragen geht, die mit den Methoden und Errungenschaften der Wissenschaften zu tun haben: den Bildungssektor. Wenn Schüler*innen dazu befähigt werden sollen, an gesellschaftlich relevanten Diskussionen zu strittigen Themen teilzunehmen, um im Sinne partizipativer demokratischer Teilhabe die Gesellschaft zu einer „besseren Gesellschaft“ zu machen, dann ist es notwendig, dass sie hierfür erkenntnistheoretisches und wissenschaftsphilosophisches Grundlagenwissen erwerben müssen. Ohne dieses Grundlagenwissen und ohne

eine Anwendung dieses Wissens auf gesellschaftlich strittige Fälle, wie z. B. Gender, Pseudowissenschaft oder Pandemiebekämpfung, droht eine Situation, wie wir sie zurzeit vorliegen haben: Es gibt polarisierende Lager von (oft unkritischen) Wissenschaftsanhänger*innen, von Wissenschaftsskeptiker*innen und von Personen, die sich überwältigt und hilflos fühlen und immer weniger in der Lage sind, autonom Überzeugungen auszubilden und Entscheidungen zu treffen.

Meine These lautet, dass der Philosophieunterricht einen wichtigen Beitrag für die Etablierung wissenschaftsreflexiver Grundkompetenzen leisten kann¹. Ein solches Konzept genauer auszuarbeiten ist die Aufgabe der Philosophiedidaktik. Sie beschäftigt sich mit dem Lehren und Lernen von Philosophie, insofern philosophische Kompetenzen im Sinne Deweys zu einer aufgeklärteren Gesellschaft führen sollen. Doch was Philosophie ist und soll, wird in der Philosophiedidaktik sehr kontrovers diskutiert, viel kontroverser als in den anderen Fachdidaktiken. Dies zeigt sich z. B. in den Diskussionen darüber, welchen philosophiedidaktischen Ansatz Schulbücher, Rahmenpläne oder einzelne Lehrpersonen ihrem Unterricht zugrunde legen sollten. Es macht einen großen Unterschied, welche philosophischen Disziplinen man präferiert und anhand welcher Inhalte man bestimmte philosophische Kompetenzen schulen möchte. Immerhin blicken wir auf eine 2500 Jahre alte Philosophiegeschichte zurück, die für viele auch ausgeschöpft werden sollte.

In der Philosophiedidaktik werden zurzeit ungefähr acht Ansätze vertreten, die sich zum Teil ergänzen und zum Teil ausschließen (für einen Überblick siehe Peters und Peters, 2019). Ich vertrete einen *lebensweltlich-wissenschaftsorientierten* Ansatz (im Folgenden LW-Ansatz), der Philosophieren mit Ekkehard Martens als eine *Kulturtechnik* versteht, die uns Orientierung (und auch Antworten) gibt, um die komplexen Probleme unserer Lebenswelt philosophisch zu analysieren und zu verstehen (Martens, 2003b). Ein zentraler Bezugspunkt für diesen LW-Ansatz ist die Tatsache, dass unsere globalisierte Welt in zunehmendem Ausmaß vom Wissen über die Methoden, Erkenntnisse, Techniken und Produkte der westlichen, empirisch arbeitenden Wissenschaften geprägt ist. Damit gewinnt die Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Fragestellungen und dem Stellenwert wissenschaftlicher Forschung und Erkenntnis in all seinen Auswirkungen auch auf ethische, politische und anthropologische Fragestellungen an Bedeutung. Der LW-Ansatz wird durch die Betonung der *Integration* und *Reflexion* wissenschaftlicher Befunde allerdings häufig als eine Gefahr betrachtet, die das professionelle Selbstverständnis angreift und von der Befürchtung getragen ist, dass er langfristig das Fach Philosophie auflöst. In meinen zehn Jahren Diskussionserfahrung um diesen An-

1 Ich beziehe mich im Folgenden nur auf den Philosophieunterricht, meine damit aber gleichzeitig die gesamte philosophische Fächergruppe (z. B. Werte und Normen, LER, Ethik)

satz in der akademischen und schulischen Landschaft auch in anderen europäischen Kontexten, sind mir oft viele Formen der Ablehnung, Abgrenzung und Angst gegenüber wissenschaftsorientiertem Philosophieren begegnet, die sehr unterschiedliche Wurzeln haben (für einen Einblick zur Kritik aus Sicht der Philosophiedidaktiker*innen siehe *Information Philosophie* 3/2020). Diese Einwände sind zum Teil berechtigt, zum Teil unberechtigt und zum Teil beruhen sie auf gravierenden Missverständnissen.

Ich möchte im Folgenden zunächst den lebensweltlichen Hintergrund schildern, der zur Entwicklung meines fachdidaktischen Ansatzes geführt hat und diesen anhand des Philosophiedidaktischen Dreiecks in seinen Grundzügen vorstellen. Anschließend werde ich mich mit sieben Kritikpunkten und Missverständnissen auseinandersetzen und diese entweder zurückweisen oder deren Berechtigung klären. Abschließend möchte ich die Fruchtbarkeit des Ansatzes belegen, indem ich ein sogenanntes *Basiserkennntiskonzept* bzw. *fachliches Konzept* vorstelle, das aus der Auseinandersetzung mit der postkolonialen und postmodernen Kritik an der westlichen, eurozentristischen Wissenschaft entstanden ist. Als Basiserkennntiskonzept ist es nicht nur für die Philosophiedidaktik von Wichtigkeit, sondern kann auch für andere Schulfächer (insbesondere für Biologie, Geschichte oder Politische Bildung) nutzbar gemacht werden.

2 Die lebensweltliche Grundlage des LW-Ansatzes

Der wissenschaftsorientierte Ansatz steht und fällt mit seiner lebensweltlichen Grundlage. Dies kann nicht deutlich genug betont werden. Nicht, weil das Thema *Wissenschaft* so interessant ist, spielt es eine so große Rolle, sondern weil es in unserer Lebenswelt eine so dominante Rolle einnimmt. Deshalb soll an dieser Stelle ein aktuelles Beispiel aus den Medien folgen. Journalistische Quellen sind ein wichtiger Anzeiger für die aktuellen und zukünftigen gesellschaftlichen Probleme (weshalb sie von Lehrkräften auch gerne als Unterrichtsmaterial verwendet werden, um z. B. in das Thema einer Stunde einzuführen).

In Spiegel online finden wir in einem Bericht von Nina Weber über die Corona-Booster-Impfung z. B. folgende Absätze (Weber, 2021):

In der Gruppe mit Drittimpfung mussten 29 Menschen wegen Covid-19 ins Krankenhaus, in der Gruppe der doppelt Geimpften waren es 231. Das entspricht einer Wirksamkeit von 93 Prozent der Drittimpfung gegenüber der zweifachen Impfung. (Die Wirksamkeit wird wie folgt berechnet: Die Fälle in der schlechter geschützten, in diesem Fall nur doppelt geimpften, Gruppe entsprechen 100 Prozent. Nun schaut man, wie viel Prozent dann die Fälle in der besser geschützten Gruppe entsprechen. Zieht man diese Prozentzahl von 100 ab, ergibt sich die relative Effektivität beziehungsweise Wirksamkeit. Falls Sie sich jetzt wundern, dass 29 doch 13 Prozent

von 231 entsprechen, und die Wirksamkeit entsprechend 87 Prozent betragen müsste und nicht 93: Die Rechnung in der Studie ist etwas komplexer, sie folgt dem sogenannten Kaplan-Meier-Schätzer, eine detaillierte Beschreibung findet sich im Fachartikel.) [...] Eine weitere wichtige Frage wollen die Studienautoren und -autorinnen nicht beantworten: nämlich ob es sinnvoll oder gerecht ist, Menschen eine dritte Impfung zu geben, während in vielen Ländern noch sehr viele Menschen auf ihre erste Impfung warten. „Es liegt außerhalb des Rahmens dieser epidemiologischen Analyse, auf die komplexen ethischen Fragen einzugehen, die mit dieser Debatte verbunden sind.“

Dieser journalistische Auszug wurde gewählt, weil er besonders zwei Entwicklungen zeigt, die für den Philosophieunterricht und damit für die Philosophiedidaktik von Wichtigkeit sind:

1. *Journalistische Wissenschaftsvermittlung*: Wissenschaftliches Denken und wissenschaftliche Fachsprache erhält zunehmend Einzug in den Alltag. Das oben ausgewählte Beispiel ist in seiner Ausführlichkeit sicherlich eher verwirrend als hilfreich, dennoch sind Texte dieser Art keine Seltenheit. Die Corona-Pandemie hat diese Entwicklung lediglich extrem beschleunigt. Neuerdings wird sogar, wie oben, auf wissenschaftliche Fachartikel verlinkt, die früher ausschließlich Bildungsgegenstände der universitären Ausbildung waren. Dies kann als journalistischer Bildungs-Service an die breite Öffentlichkeit verstanden werden, die mit den wissenschaftlichen Methoden, Arbeitsweisen und Folgefragen (hier: ethische Implikationen) nicht vertraut ist. Durch die Unkenntnis bzw. Fremdheit wissenschaftlicher Erklärungsmodelle wird das Abhängigkeitsverhältnis von Expert*innen überdeutlich. Expert*innen, die darüber bestimmen wie sich die Gesellschaft und damit ihr eigenes Verhalten ändern sollen. So diagnostiziert z. B. Matthias Erdbeer dass „die kontrovers geführten Auseinandersetzungen um Pandemie und Klima zunehmend als Streit um wissenschaftliche Modelle wahrgenommen [werden], deren Herkunft unklar scheint und die doch wichtige politische Entscheidungen begründen und legitimieren. Es bestehe deshalb ein „erhebliches Vermittlungsproblem“ bezüglich des Wissens darüber, was Modelle sind und leisten können“ (Erdbeer, 2021). Dieses Vermittlungsproblem mag eine Ursache dafür sein, dass sich mehr und mehr Menschen bevormundet fühlen und eine wissenschaftskritische oder -ablehnende Haltung einnehmen. Hier sind auch psychologische Mechanismen am Werk, die es künftig aufzuklären gilt. Fest steht jedoch, dass Kernparadigmen wissenschaftlicher Forschung wie Objektivität, Evidenz, Reproduzierbarkeit oder wissenschaftsethische Gesichtspunkte für Personen, die keine wissenschaftsorientierte Bildung genossen haben, kaum eine Bedeutung besitzen. Wissenschaftliche Methoden sind für sie keine (falliblen) Welterschließungsmethoden, sondern Bedrohungen ihrer persönlichen Erlebenswelt sowie auf Grund von Macht durchgesetzter Beschlüsse: „Es ist nicht besonders intelligent, einfach nur zu sagen, was wir reproduzieren können: „Es ist die Wahrheit, und alles andere existiert nicht“, ist ein

Beispiel aus den Stimmen vieler, die sich wissenschaftsskeptisch nennen und von anderen als Wissenschaftsleugner*innen oder -pessimist*innen bezeichnet werden.² Kontroversen um den Stellenwert wissenschaftlicher Erkenntnis haben mittlerweile eine derart hohe gesellschaftliche Relevanz erlangt, dass bereits in der Schule damit begonnen werden sollte, systematisch und in frühem Alter wissenschaftsphilosophische Zugänge zu integrieren. Dafür ist der Philosophieunterricht besonders geeignet. Er vermittelt z. B. Kompetenzen, um zwischen Wissenschaft auf der einen und Pseudowissenschaft bzw. Wissenschaftsleugnung auf der anderen Seite (relativ treffsicher) zu unterscheiden. Dies scheint gerade in den Ländern ein wünschenswertes Ziel, in denen etwa Impfskeptiker*innen oder Anhänger*innen von Verschwörungstheorien an Einfluss gewinnen – in Deutschland und Österreich ist das der Fall. Wissenschaftsphilosophische Fähigkeiten, z. B. die Fähigkeit zur Lösung spezieller Demarkationsprobleme (ist diese konkrete Behauptung pseudowissenschaftlich?) kann nicht allein durch den Erwerb naturwissenschaftlicher Grundbildung (*scientific literacy*) durch die anderen Fächer erlangt werden. Ebenso sind das Expert*innenproblem, die Frage, was Evidenz ist, die Frage nach der sozialen Verantwortung der Wissenschaften gegenüber der Gesellschaft oder die Frage nach den moralischen Pflichten von Wissenschaftler*innen keine Themenbereiche, die in ausreichender Tiefe (oder überhaupt) von den Naturwissenschaftsdidaktiken behandelt werden. Es sind klassische Themen z. B. der sozialen Erkenntnistheorie oder der Wissenschaftsethik, die in den letzten zwei Jahrzehnten an akademischer Bedeutung und Einfluss gewonnen haben, die aber im schulischen Unterricht noch keine große Rolle spielen. Philosophiedidaktiker*innen sollten sich der Übernahme dieser gesellschaftlichen Verantwortung für den Schulunterricht daher weder durch das Festhalten an einem konservativen Bildungsverständnis, noch durch die Delegation dieser Aufgabe an die Naturwissenschaftsdidaktiken verweigern. Da eine *wissenschaftsreflexive* Grundbildung sowohl Aufgabe des Philosophieunterrichts, aber ebenso ein erklärtes Bildungsziel der Naturwissenschaftsdidaktiken ist, plädieren Bussmann und Kötter für eine fachdidaktische Zusammenarbeit, in der Themen und Kompetenzen in interdisziplinärer Kooperation erschlossen und bearbeitet werden (Bussmann und Kötter, 2018).

2. *Digitale Lebenswelt*: Digitale Medien werden zunehmend zu Bildungsarten, die ihre Leser*innen umfassend aufklären wollen bzw. müssen. Studien zeigen, dass Schüler*innen und Studierende sich ihr Wissen zunehmend aus den Medien aneignen – wie z. B. dem oben angeführten Spiegel-Bericht über die Wirksamkeit

2 Vgl. https://www.spiegel.de/psychologie/coronavirus-dialog-mit-einem-impfgegner-in-sachsen-a-b82f2ac2-2740-4263-9457-5354522f5db4?sara_ecid=soci_upd_KsBF0AFjflf0DZCxpPYDCQgO1dEMph, letzter Abruf am 24.01.2024.

der Impfung (siehe Nationaler Bildungsbericht, 2020, S. 248ff.). Im Internet lassen sich diverse Beiträge für ein junges Publikum finden, die sich mit epistemischen und ethischen Fragen der Wissenschaften beschäftigen – und die von Lehrkräften aufgrund ihrer ansprechenden Gestaltung und gründlichen Recherche häufig als Grundlage für ihren Unterricht verwendet werden (aufgrund des ansprechenden Formats leider oftmals als Ersatz für eine gründliche fachliche Planung des Unterrichts). Hier sollen nur zwei Beispiele aus einem reichen Angebot genannt werden: Till Reiners von der „ZDF Heute Show“ über wissenschaftliche Methoden³ und die promovierte Chemikerin Mai Thi Nguyen-Kim über Homöopathie⁴. Philosophische Bildung, die dem Primat der Lebensweltorientierung verpflichtet ist, muss die philosophischen Probleme in der Lebenswelt identifizieren und analysieren können, damit die zukünftigen Bürger*innen mit diesen Fähigkeiten *autonom* über das eigene Leben bestimmen und informiert in demokratischen Entscheidungsprozesse eingreifen können. Lebensweltorientierung bedeutet *nicht*, dass wir „nur noch mit der Bild-Zeitung“ philosophieren sollten⁵, dies wäre ein absolutes Fehlverständnis lebensweltlichen Philosophierens. Es geht gerade darum, in dieser nicht stecken zu bleiben, sondern sie anhand philosophischer Methoden und Inhalte so zu analysieren und zu durchdringen, dass Verstehen und Handeln möglich werden. Dazu muss allerdings zuerst die Fähigkeit geschult werden, philosophisch relevante Fragen der Lebenswelt *identifizieren* zu können. Dies ist keine einfache Aufgabe.

Der Philosophiedidaktiker Ekkehard Martens, der den Bildungsdiskurs seit den 1970er Jahren maßgeblich bestimmt hat, geht zwar von problemorientierten Fragen der Lebenswelt aus, bearbeitet diese aber in seinen Werken in der Regel mit dem Gedankengut philosophischer Klassiker; oder aber er stellt klassische Texte vor und identifiziert und diskutiert die zentralen philosophischen Fragen (z. B. in Martens, 2003a, das in der Lehrer*innenausbildung sehr einflussreich war). Welche Relevanz diese Texte bzw. Fragestellungen allerdings für die heutige Zeit haben, diese Transferaufgabe wird oft nur ansatzweise geleistet. Im Vordergrund steht für ihn die Bearbeitung zentraler philosophischer Fragestellungen von philosophischen Texten als „Autoritäten, die uns etwas zu sagen haben, aber nichts vorsagen können“ (Martens, 2003a, S. 8). Als Dialogpartner sollen sie die Schüler*innen in einen „Prozess des Nach- und Weiterdenkens“ bringen (Martens, 2003a, S. 8ff.). Doch die Bildungsrelevanz einflussreicher Philosoph*innen wie z. B. Martin Heidegger oder G.W.F. Hegel ist keineswegs offensichtlich oder per se gegeben. In einen Prozess des

³ Vgl. <https://youtu.be/5aVDRdQeBZM>, letzter Abruf am 24.01.2024.

⁴ Vgl. <https://youtu.be/7tEoehixGvk>, letzter Abruf am 24.01.2024.

⁵ Dies wurde Ekkehard Martens von seinem Kontrahenten Wulff Rhefus fälschlicherweise vorgeworfen (Quelle: persönliches Gespräch).

Nachdenkens kann man anhand vieler Texte und Medien kommen, das müssen noch nicht einmal philosophische sein. Ich vermute, dass die akademische „Autorität“ der Philosoph*innen bei der Auswahl oft eine stärkere Rolle spielt als deren lebensweltliche Bildungsrelevanz.

Lebensweltlich-wissenschaftsorientiertes Philosophieren setzt an dieser Stelle an: Der Prozess des Nach- und Weiterdenkens soll eine stärkere lebensweltliche Anschlussfähigkeit erhalten, indem neben den philosophischen Inhalten und Methoden (auch aus der philosophiegeschichtlichen Tradition) die Ebene der Wissenschaft integriert wird (siehe Abb. 1). Dies macht den bildungsrelevanten Kern des Ansatzes aus.

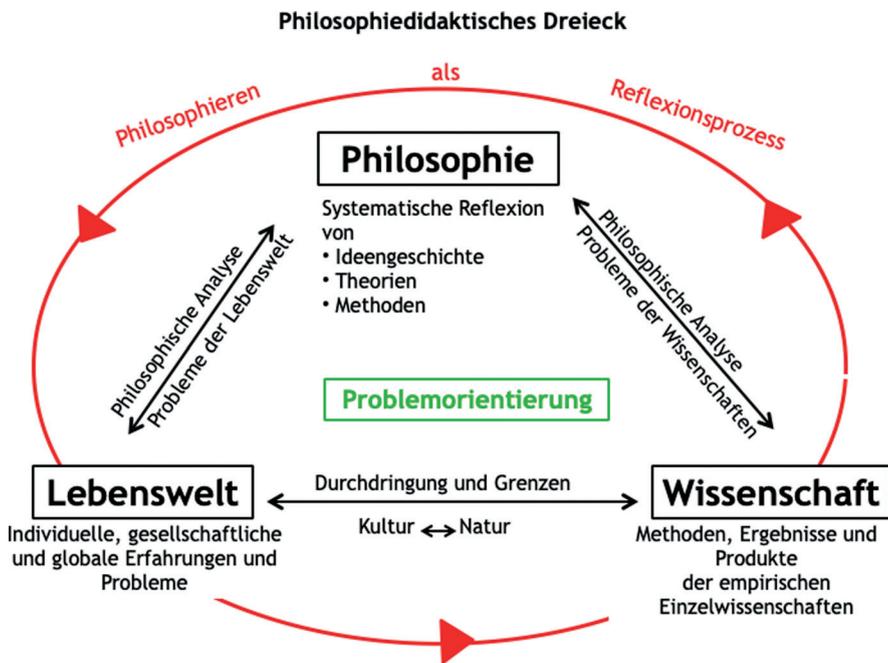


Abb. 1: Das Philosophiedidaktische Dreieck. © Bussmann.

Da die größeren Zusammenhänge des Dreiecks hier nicht im Einzelnen ausgeführt werden können (siehe hierzu Bussmann, 2014), möchte ich lediglich die Gründe für die Integration der wissenschaftlichen Ebene etwas näher ausführen und zusammenfassen. Das ist deshalb wichtig, weil sich die weiter unten aufgeführte Kritik am LW-Ansatz fast ausschließlich auf diese Ebene bezieht. Warum soll sich der Philosophieunterricht stärker mit den Methoden, Erkenntnisse und Produkte der Wissenschaften auseinandersetzen?

1. *Wissenschaftliche Methoden*: Die Geschichte der Philosophie hat sich durch die enge Verzahnung mit dem jeweiligen Stand der wissenschaftlichen Forschung ihrer Zeit vollzogen. Dabei beschäftigt sie sich mit der philosophischen Klärung wissenschaftlicher Begriffe, Hypothesen und Arbeitsweisen, stellt aber auch immer die Frage, welche Arbeitsweisen die Philosophie selber verwendet und verwenden sollte. Beide Fragestellungen sind heutzutage von großer Wichtigkeit, wenn es z. B. um die Diskussion geht, was unter Evidenz oder unter einem Modell zu verstehen ist. Ebenso steht die philosophische Arbeitsweise selbst unter Beschuss: Experimentelle Philosoph*innen bestreiten den wahrheitsfördernden Wert von Intuitionen oder den Stellenwert von Rationalität, analytische Philosoph*innen bestreiten häufig die Sinnhaftigkeit phänomenologischer Arbeit und klassische Hermeneutiker*innen betonen den vorzüglichen Wert klassischer Textarbeit. Wissenschaftliche Methoden zu verstehen und zu reflektieren sind also nicht nur aufgrund lebensweltlicher Relevanz geboten, sondern sind auch ein zentraler metaphilosophischer Streitpunkt, der das Bildungsverständnis des Philosophieunterrichts bestimmt.
2. *Wissenschaftliche Erkenntnisse*: Neue wissenschaftliche Erkenntnisse haben die philosophische Theoriebildung immer geprägt – man denke nur an den enormen Einfluss der Relativitätstheorie oder der Freudschen Psychoanalyse. Wissenschaftliche Erkenntnisse in den philosophischen Denkprozess zu integrieren, bedeutete zum einen, sie in Bezug auf ihre philosophische Relevanz zu untersuchen. Zum Beispiel: Was sollen wir angesichts der steigenden psychischen Probleme junger Menschen tun (hierzu gibt es Datenmaterial), die zu einem großen Teil auf unsere digitale Lebenswelt zurückzuführen sind? (hierzu gibt es Daten und Hypothesen, z. B. Haidt, 2024). Es bedeutet zum anderen, erkennen zu können, dass man zur Beantwortung bestimmter Fragestellungen empirische Erkenntnisse benötigt. So reicht es nicht, in Anschluss an Hobbes zu behaupten, der Mensch sei dem Menschen „ein Wolf“, er sei durch egoistisches Eigeninteresse und niedere Beweggründe wie Argwohn und Ruhmsucht getrieben, um diese These dann mit Hilfe persönlicher Erfahrungen oder bloß erinnerten Studien zu verteidigen. Besonders anthropologische Fragestellungen laden dazu ein, ohne ein empirisches Fundament in bloße Spekulation auszuarten – ganz abgesehen davon, dass der Großteil der Philosoph*innen bis in 20. Jahrhundert hinein mit „Mensch“ stets nur die biologische und soziale Welt des Mannes meinte. Hier gilt es, aus den entsprechenden Einzelwissenschaften die für die Fragestellung notwendigen Erkenntnisse einzubeziehen. Im Fall von Hobbes wären dies beispielsweise Erkenntnisse aus der Evolutionsbiologie, der Psychologie und den Neurowissenschaften. Diese Kompetenz zu schulen, ist im Schulunterricht keineswegs üblich, meistens geben die Schulbücher (wenn sie es tun) Textauszüge bestimmter Einzelwissenschaften

vor. Was das fachliche Fundament klassischer philosophischer Fragestellungen angeht, so ist deshalb zu fordern, dass Schüler*innen und Studierende Kompetenzen erlernen, gesellschaftliche (und philosophische) Probleme in ihren transdisziplinären Bezügen zu erkennen und dafür entsprechendes Wissen aus den anderen Wissenschaften heranzuziehen. Durch das Paradigma der Lebensweltorientierung ergeben sich neue Fragestellungen, die nicht nur mit einer Disziplin bearbeitet werden können. Dazu zählen z. B. Probleme der Migration, des Klimawandels, der Künstlichen Intelligenz und Robotik, Fragen um Gesundheit und Krankheit, Enhancement, Genderfragen u.v.a. Diese Themenfelder eröffnen Probleme, die zu philosophischen Grundlagenfragen führen – z. B. zu Fragen der Gerechtigkeit, des Menschenbildes, der Verantwortung oder ethischer Prinzipien.

3. *Wissenschaftliche Produkte*: Wenn man unsere heutige Welt mit der Welt vor nur 50 Jahren vergleicht, wird deutlich, wie sehr sich wissenschaftliche Erkenntnisse in Erfindungen neuer Produkte niedergeschlagen haben. Insbesondere für die jüngere Bevölkerung sind Begriffe wie *virtual reality* oder *augmented reality* keine Grundlagen philosophischer Spekulationen über die Zukunft mehr, sondern gelebte Realität. Diese Transformation der Lebenswelt hat weitreichende Konsequenzen. Momentan wird im Bereich der Maschinenethik z. B. das Verantwortungsproblem des autonomen Fahrens diskutiert. Dabei zeigt sich, dass Verkehrstote, die aus der Anwendung eines Algorithmus resultieren, mindestens teilweise nicht auf Materialversagen oder Softwarefehler zurückzuführen sind, sondern aus der konsequenten und fehlerfreien Anwendung des Algorithmus selbst resultieren. Die Frage ist, wie wir als Menschen zukünftig Verkehrstote emotional bewältigen sollen, wenn diese die Folge korrekter Berechnungen nach dem bestmöglichen Algorithmus sind. Hier müssen Fragen der Schuld und der Würde philosophisch neu bewertet werden. Ähnliche philosophische Fragestellungen stellen sich für eine Vielzahl weiterer Produkte, z. B. Health Apps, neue medizinische Verfahrensweisen oder neue Umwelttechnologien.
4. *Reflexionsprozess*: Philosophieren, verstanden als Reflexionsprozess der alle drei Bereiche – Lebenswelt, Philosophie und Wissenschaften – umfasst, verlangt nicht nur die Integration wissenschaftlichen Wissens für bestimmte philosophische Themenfelder, sondern es verlangt auch *Wissenschaftskritik*. Wissenschaftskritik kann auf vielen Ebenen geschehen, muss dafür aber auf Kenntnisse aus Wissenschaftsgeschichte, Wissenschaftssoziologie, Wissenschaftsforschung und Wissenschaftsethik zurückgreifen. Bis auf Wissenschaftsethik haben diese Disziplinen bisher keinen Eingang in den Schulunterricht gefunden. Die Transformation unserer Lebenswelt in eine wissenschaftliche macht es deshalb für Bildungsaufgaben notwendig, ihre Irrtümer ebenso zu kennen, wie ihre Errun-

genschaften. Ein eindrückliches Beispiel ist die in den 1940er Jahren in den USA im „Namen der Wissenschaft“ propagierte Behauptung Rauchen sei gesund, Umfragen hätten ergeben „more doctors smoke Camel than any other cigarette“.⁶ Die Tabakindustrie hatte großes Interesse daran, die seit den 1930er Jahren immer wieder bestätigte Tatsache, dass Rauchen Krebs fördert, zu verhindern und entwickelte PR-Strategien, um diese Erkenntnisse zu anzugreifen, damit die Menschen sich das Rauchen nicht abgewöhnen. Dabei wurden häufig auch Wissenschaftler*innen angeworben, um für die Interessen der Tabakindustrie zu arbeiten. Prothero bezeichnet sie als *Wissenschaftsleugner der zweiten Kategorie*: Es sind Wissenschaftler*innen aus fernen Disziplinen und deshalb keine Expert*innen auf diesem Gebiet, die die Fakten zwar kennen, die aber aus politischen oder ökonomischen Gründen alles tun, um diese Fakten zu vernebeln, zu bestreiten und mit schlechten oder fehlerhaften Argumenten anzugreifen. Mit denselben Strategien agieren auch Wissenschaftsleugner des Klimawandels, des Ozonlochs oder anderer Gebiete (Prothero, 2013). Grundkenntnisse solcher Fälle der Wissenschaftsgeschichte und die Analyse ihrer Argumentationsstrategien fördern ein reflektiertes Verständnis von Wissenschaft und entschleunigen die momentan in der Gesellschaft zu beobachtende Polarisierung der Bevölkerung in Wissenschaftspessimist*innen und unkritische Wissenschaftsgläubige. Für diese Aufgabe einer umfassenden Ausarbeitung von Richtlinien und Materialien zur Schulung *epistemischer Kompetenz* ist eine fachdidaktische Kooperation mit den Naturwissenschaftsdidaktiken wünschenswert, die besonders im angelsächsischen Raum Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftsphilosophie viel stärker fordern als im deutschsprachigen Raum (prägend z. B. Matthews, 2014).⁷

Zusammenfassend kann folgende philosophiedidaktische Maxime leitend sein (Bussmann, 2019, S. 243):

„Philosophiere stets so, dass du dich fragst, welches grundsätzliche Problem erkannt und erklärt werden soll. Dieses Problem sollte

1. in unserer heutigen oder zukünftigen Welt eine Rolle spielen,
2. mithilfe der Philosophie und
3. – **wo notwendig** – mithilfe der empirischen Wissenschaften bearbeitet und geklärt werden.“

⁶ Vgl. <https://www.spiegel.de/geschichte/irre-reklame-a-947183.html#fotostrecke-fcb47b93-0001-0002-0000-000000107052>, letzter Abruf am 12.12.2021.

⁷ Siehe ebenfalls die von Matthews aufgebaute internationale Organisation und Plattform <http://www.hpsst.com>, letzter Abruf am 24.01.2024.

3 Missverständnisse und Kritikpunkte

Im Folgenden sollen einige wiederkehrende Kritikpunkte an dem oben vorgestellten Ansatz diskutiert werden. Aussagen oder Fragen, die sehr häufig geäußert werden, setze ich kursiv an den Anfang und gebe im Anschluss meine Antwort.

3.1 Das „W“ im LW-Ansatz ist überflüssig

„Philosophie ist doch eine Wissenschaft, wieso muss das W noch einmal extra aufgeführt werden?“

Antwort: Selbstverständlich hat jedes Schulfach im akademischen Kontext sein fachwissenschaftliches Äquivalent. Wenn man das Dreieck dahingehend missversteht, dann wäre es bestenfalls eine systematische Aufforderung an alle Schulfächer: Statt Philosophie an der Spitze, kann dort wahlweise Religion, Geschichte oder Sport stehen. Doch es geht nicht darum hervorzuheben, dass das Schulfach stets in Auseinandersetzung mit den Diskursen seiner Fachwissenschaft stattfindet. Das W sollte, wie oben beschrieben, deshalb extra aufgeführt werden, weil a) unsere Lebenswelt zu einer dominant wissenschaftlichen geworden ist und daraus b) Probleme erwachsen, die insbesondere in den Aufgabenbereich des Philosophieunterrichts fallen. Stärker noch: Soll der Bildungsauftrag an die Schulen zur Ausbildung kritischer Urteils- und Reflexionsfähigkeit befähigen, kommt dem Philosophieunterricht hier eine prominente Rolle zu. Es geht also nicht darum, die Studierenden und Schüler*innen daran zu erinnern, dass sie ihre aktuelle akademischen Fachwissenschaft stets im Kopf haben sollten.⁸ Es geht darum aufzuzeigen, dass es Aufgabe der Philosophie ist (neben den naturwissenschaftlichen Fächern), sich mit Grundlagenfragen und -problemen wissenschaftlicher Forschung und Lebenswelttransformationen zu beschäftigen. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass es zu den ersten Aufgaben gehört, zunächst zu diskutieren, was unter dem Begriff „Wissenschaft“ eigentlich verstanden wird und verstanden werden sollte. In der breiten deutschsprachigen Öffentlichkeit wird der Begriff ziemlich inflationär und unreflektiert verwendet. Alles, was an der Universität geschieht, scheint automatisch Wissenschaft zu sein. So möchte ich meinen Wissenschaftsbegriff allerdings nicht verstanden wissen. Natürlich ist die Philosophie eine Wissenschaft in

⁸ Obwohl die stärkere Beachtung aktueller fachphilosophischer Diskurse für die Philosophieausbildung tatsächlich gefordert werden kann. Siehe zur Kritik an einem veralteten Philosophieverständnis in schulischen Lehrwerken Detel-Seyffahrt und Detel, 2017.

dem Sinne, dass sie an der Universität gelehrt wird, aber ich verstehe sie als eine *Reflexionswissenschaft* und nicht als eine empirisch arbeitende Wissenschaft.⁹

Für viele akademische Philosoph*innen ist das W im Dreieck dagegen deshalb überflüssig, weil sie ohnehin ein wissenschaftsorientiertes Philosophieverständnis vertreten. Sie würden – zu Recht – behaupten, dass Wissenschaftskritik und -Reflexion seit jeher zur Philosophie gehört und man dafür das W nicht extra aufführen müsse. Das Dreieck ist allerdings nicht für Philosoph*innen entwickelt worden, sondern für die Lehramtsausbildung der philosophischen Fächergruppe. Aufgrund eines noch immer vorherrschenden hermeneutischen und historisch orientierten Philosophieverständnisses (siehe dazu weiter unten) ist Wissenschaftsorientierung in der Lehramtsausbildung deshalb keine Selbstverständlichkeit. Und selbst die Fachdidaktiken der naturwissenschaftlichen Fächer stellen hier ein Defizit fest: „Fähigkeit zur Wissenschaftsreflexion, obwohl seit der Aufnahme der naturwissenschaftlichen Fächer in den Kanon der gymnasialen Oberstufe wieder und wieder als zentrales Unterrichtsziel gefordert, ist bis heute weder im didaktischen Diskurs oder in den Curricula noch auf Schulebene verwirklicht worden“ (Kötter, 2019, V). Das Problem besteht u. a. auch darin, „dass in Deutschland keine Wissenschaftsphilosophie-Lehrbücher existieren, die über die sehr stark vereinfachten Darstellungen in den Didaktik-Lehrwerken hinausgehen, aber dennoch für ein Laienpublikum verständlich geschrieben sind“ (Kötter, 2019, S. 33). Obendrein zeigen praktisch alle internationalen Studien, „dass das Wissenschaftsverständnis von Lehrern, Lehramtsstudierenden sowie Schülern und Schülerinnen verschiedener Schulstufen stark verbesserungsbedürftig ist (Leder mann, 2007). Dieser grundlegende Mangel einer wissenschaftlichen Grundbildung dürfte auch ein Grund für die nächsten Kritikpunkte am LW-Ansatz sein.

3.2 Der LW-Ansatz führt zur Fachauflösung

„Müssen wir jetzt noch Neurowissenschaften studieren, um Philosophie unterrichten zu können?“

Antwort: Ich kann die Angst vor der Herausforderung verstehen, die sich durch die stärkere Beschäftigung mit Themen der Wissenschaften ergibt. Dies verlangt nach Kompetenzen, die bis jetzt nicht Teil der Lehramtsausbildung sind. Im Zentrum scheint nach wie vor die Beschäftigung mit den Texten klassischer Philosoph*innen zu stehen. So konnte eine erste „Expertenbefragung zu fachwissenschaftlichen Kerninhalten des Studiums Philosophie/Ethik“ (Brosow und Luckner,

⁹ Mit Ausnahme der experimentellen Philosophie und transdisziplinärer Forschungsk Kooperationen.

2018) zeigen, dass die jetzt habilitierten und promovierten Lehrenden an deutschsprachigen Hochschulen die Relevanz bestimmter Denker besonders hervorheben, insbesondere Immanuel Kant, gefolgt u. a. von Aristoteles, Descartes, Platon und Hume (Brosow und Maisenhölder, 2019)¹⁰. Der LW-Ansatz ist deshalb eine Herausforderung, weil das Selbstverständnis von Philosophielehrkräften durch dieses traditionell philosophisch-ethische Grundlagenwissen geprägt wird – und nicht durch ein interdisziplinäres Studium, für das die Philosophie zwar die Grundlagenwissenschaft bildet, das aber in Anwendung und Analyse konsequent Erkenntnisse aus anderen Wissenschaften mit einbezieht.¹¹ Es ist deshalb kein Wunder, dass das Thema „Fachlichkeit“ und „Fachidentität“ zunehmend diskutiert wird (Torkler, 2020). Man sollte allerdings vorsichtig sein mit der Behauptung, dass die Güte philosophischen Unterrichts ausschließlich auf philosophisches Fachwissen zurückgeführt werden kann. Die einflussreiche COACTIV-Studie, die das fachdidaktische und fachwissenschaftliche Wissen von Mathematiklehrkräften getestet hat, kommt zu dem Ergebnis, dass die Unterrichtsqualität maßgeblich von der Begeisterung für das *Unterrichten* abhängt – und nicht von der Begeisterung für das Fach (Kunter, 2007). Nun kann man die These vertreten, dass sich die Ergebnisse für das Fach Mathematik auf keinen Fall auf die Philosophie übertragen lassen. Die Studie behauptet allerdings nicht, dass das Fachwissen *keine* Rolle spielt. Und selbst, wenn man meint, guter Philosophieunterricht benötige mehr Begeisterung durch Fachwissen, dann ist immer noch offen, was unter Fachwissen verstanden werden sollte. Es dürfte ein Konsens darüber bestehen, dass wir Schüler*innen nicht zu Expert*innen eines Faches ausbilden, sondern zu aufgeklärten Laien, die über bestimmte philosophische Kompetenzen verfügen, die für Orientierung in ihrem persönlichen Leben und für die autonome Teilhabe an demokratischen Gesellschaftsprozessen hilfreich sind.

Man muss als angehende Lehrkraft also nicht Neurowissenschaften studieren, um Philosophie zu unterrichten. Aber man sollte in der Lage sein, z. B. für eine Einheit über Maschinenethik, Emotionen oder Migration die entsprechenden Daten und Erkenntnisse zu recherchieren, die wesentlichen Ergebnisse zu identifizieren und deren Implikationen für die philosophische Fragestellung ableiten und problematisieren zu können.

10 Aus diesem Ergebnis folgt natürlich nicht zwingend, dass die befragten Expert*innen ihre Lehrveranstaltungen auch danach ausrichten.

11 Obwohl dies von vielen Lehrplänen gefordert wird, so z. B. vom Lehrplan „Ethik“ in Österreich oder „Werte und Normen“ in Niedersachsen. Der Ethiklehrplan Österreich führt 16 Bezugsdisziplinen auf (<https://www.brg-woergl.at/wp-content/uploads/2021/06/Lehrplan-Ethik.pdf>)

3.3 Der LW-Ansatz führt zu einer unerwünschten Wissenschaftsdominanz

„Mit diesem Ansatz wird die philosophische Bildung zu Grabe getragen“

Antwort: Wenn man es falsch macht und kein fundiertes Philosophieverständnis entwickelt hat, dann kann das tatsächlich passieren. Doch was ist mit „Wissenschaftsdominanz“ gemeint? Ich möchte drei Interpretationen aufgreifen, die oft geäußert werden.

1. *Wissenschaft ist einfacher und spannender:* Eine empirische Studie unter österreichischen Psychologie-Philosophielehrkräften (beide Fächer werden von ein und derselben Lehrperson unterrichtet) hat gezeigt, dass sowohl Lehrkräfte als auch Schüler*innen das Fach Psychologie lieber mögen als das Fach Philosophie (Kögel et al., 2019). Warum? Die Psychologie, so der Tenor, liefert spannende Studien und Theorien über das Denken, Fühlen und Verhalten von Menschen, welche direkt auf das persönliche Leben angewendet werden können, die Schüler*innen in der Regel mehr Spaß machen und deshalb für die Lehrkräfte motivierenderen Unterricht bedeutet. Die Philosophie hingegen sei anstrengend, da sie abstraktes, systematisches und komplexes Denken schult. Wenn man als Lehrkraft den Wert philosophischen Denkens und Wissens also nicht erkannt hat, dann kann es tatsächlich dazu führen, dass die philosophische Arbeit auf der Strecke bleibt. Die anderen Wissenschaften könnten mehr und mehr Raum einnehmen und den „reinen“ Philosophieunterricht verdrängen. Ich denke allerdings, dass der LW-Ansatz langfristig genau das Gegenteil bewirkt: Philosophische Reflexionsprozesse sollen angesichts der Herausforderungen, die durch die Wissenschaften entstehen, gerade gestärkt werden. Die Philosophie begegnete dem „Gegner“, indem sie ihn ernst nimmt und sich mit ihm auseinandersetzt. Außerdem müsste die häufig anzutreffende mangelnde Begeisterung für das Fach Philosophie, über die viele ehemalige Schüler*innen berichten, empirisch erforscht werden, bevor man die Schuld der Philosophie gibt. Sie könnte nämlich ebenso gut auf einen unzeitgemäßen, langweiligen oder schlecht durchgeführten Unterricht zurückgeführt werden.

2. *Bildungsverständnis:* Ein weiterer Grund für die Ablehnung des W im Dreieck ist ein bestimmtes Bildungsverständnis. Es ist ein Bildungsverständnis, das die empirischen Wissenschaften grundsätzlich als Gefahr bzw. Konkurrenz betrachtet. Historisch könnte man hier z. B. Adorno nennen. Er bezeichnet die Philosophie in der Epoche von 1790 bis 1830 als einen „über die bloße psychologische Einzelperson hinausgehenden Charakter des Geistes“, welche Bildung „als das eines Geistigen, das nicht unmittelbar einem anderen dienstbar, nicht unmittelbar an seinem Zweck zu messen ist“ festschreibt (Adorno, 1979, S. 106). Der später einsetzende unwiderrufliche Sturz der „Geistesmetaphysik“ habe die Bildung unter sich begraben. Als dominante Hauptursache dieses *Bildungsverfalls* wird auch der Sie-

geszug der Wissenschaften gesehen, die sich dem kapitalistischen Nutz- und Verwertbarkeitsdenken nicht entziehen könne und – in Anlehnung an Dilthey – eben nur erklärendes, aber nicht verstehendes Denken fördere. Die Philosophie sei deshalb die wichtigste Bastion gegen einen wild gewordenen Kapitalismus, dem sich die wissenschaftliche Forschung längst unterworfen hätte. Diese Auffassung ist unter geisteswissenschaftlichen Lehrkräften und Bildungsphilosoph*innen auch heute noch aktuell (z. B. Liessmann, 2014).

Die Kritik am LW-Ansatz ist demnach von der Sorge getragen, er könne zu einer unerwünschten Dominanz *empirischer Forschung* in der Philosophiedidaktik führen und die Philosophie – quasi als letzte Instanz zweckunabhängiger Vernunft, die noch in der Lage ist, fundiert Gesellschaftskritik zu üben – unter sich begraben. Der LW-Ansatz bedeutet für viele langfristig die Abkehr von einer Erziehung zur Freiheit. So warnte der Philosophiedidaktiker Volker Steenblock in den letzten Jahren davor, nicht der „Eigendynamik einer „Messbarkeit“, zu erliegen, die sich im szientistischen Zeitgeist immer mehr zu einem Vernunftkriterium aufspielt“. Die empirische Unterrichtsforschung spiele sich in der Fachdidaktik als großer Bruder auf, an den „essentielle Elemente der Identität ihre Fächer“ preisgegeben werden (Steenblock, 2016, S. 26).

Der LW-Ansatz impliziert keine Aufforderung für mehr empirische Bildungsforschung in der Philosophiedidaktik. Allerdings halte ich es *aus anderen Gründen* dennoch für wichtig, mehr empirische Unterrichtsforschung zu betreiben. Man wird nicht automatisch zur „Szientistin“, wenn man wissen möchte, ob bestimmte Unterrichtsmaterialien und Lehrformen erfolgreich sind oder welche Methoden der Argumentationsschulung zu größeren Lernerfolgen beitragen.

3. *Gleichwertige Weltzugänge*: In der Philosophiedidaktik wird in Anschluss an Ekkehard Martens (2003b) und Johannes Rohbeck (2000) ein *Methodenpluralismus* vertreten. Das bedeutet, dass alle philosophischen Methoden – phänomenologische, hermeneutische, dekonstruktivistische oder analytische – gleichermaßen als Analyseinstrumente zugelassen werden. So denken Lehrkräfte im Anschluss an den Methodenpluralismus, den sie in der Lehramtsausbildung gelernt haben, dann häufig: Alle Weltzugänge sind gleichwertig. Diese *Gleichwertigkeitsdoktrin* (Boghossian, 2013, S. 10), die insbesondere auch von postmodernen und sozialkonstruktivistischen Theorien vertreten wird, halte ich für problematisch. Wenn sie stimmen sollte, dann hätten wir unsere gesellschaftliche Ordnung fundamental missverstanden. Ob Wettervorhersage, Wirtschaftsbericht, medizinisches Wissen oder Kindererziehung: Wir befragen weder die Sterne, noch konsultieren wir Heiler, noch sollte man sich aussuchen, woran man glauben will, weil Wissen „nur“ relativ und zeitabhängig ist. Wir haben die besten Gründe dafür, wissenschaftliche Prinzipien zu schätzen: Wir stützen uns auf Beobachtungsdaten, verlangen Rechtfertigungen, stellen Hypothesen auf, bevorzugen Einfachheit in Erklärungen, entschei-

den auf Grundlage von Evidenz etc. Der wissenschaftliche Weltzugang ist faktisch eben nicht nur einer unter vielen. Genau aus diesem Grund wird auch für eine stärkere Wissenschaftsreflexion plädiert. Wer also aus dieser Argumentation heraus Wissenschaftsdominanz fürchtet, bringt damit entweder eine Form von Wissenschaftsfeindlichkeit zum Ausdruck oder formuliert die Angst, dass persönliche Erfahrungen – die phänomenologische „Erste-Person-Perspektive“ – sowie die Vielfalt an Weltzugängen durch eine zu starke Konzentration auf wissenschaftliche Themen und Fragestellungen in Bildungsprozessen nicht mehr genügend Raum erhalten. Der LW-Ansatz selbst impliziert das nicht. Wer, wenn nicht das Subjekt selbst, *durchdenkt* und *prüft* die komplexen Zusammenhänge von Lebenswelt, Wissenschaft und Philosophie? Der LW-Ansatz verlangt lediglich, dass Philosophie nicht ohne wissenschaftliche Fakten geschehen und sich vermehrt wissenschaftsreflexiver Fragen widmen sollte. Gleichwohl kann natürlich nicht garantiert werden, wohin sich die zukünftige Generation entwickelt und ob sie den Ansatz möglicherweise nicht einseitig interpretiert.

3.4 Der LW-Ansatz ist zu anspruchsvoll

„Das kann man höchstes in der Oberstufe machen.“

Antwort: Wenn damit gemeint ist, dass wissenschaftliche und metawissenschaftliche Fragen für alle Altersklassen außer der Oberstufe zu schwierig sind, dann ist das meines Erachtens falsch. Altersadäquat relevante Fragen und Aufgaben zu entwickeln, die von Anfang an wissenschaftsreflexive Kompetenzen fördern, ist eine zentrale Aufgabe der Fachdidaktik. Es geht darum, in Anlehnung an den Wissensstand der Schüler*innen Stufen- bzw. Spiralmodelle zu entwickeln. So kann man z. B. in der Unterstufe, in der in vielen Fächern Tiere im Zentrum stehen (auch, weil viele Kinder Haustieren haben), im Philosophieunterricht die Frage diskutieren: „Können Tiere denken?“ (Bussmann, 2014, S. 96ff.). Anhand von Filmausschnitten, in denen bestimmte Tiere eine Reihe von Tests bestehen müssen, können Schüler*innen bereits erfolgreich Fragen entwickelt, die sich kritisch auf die Entwicklung von Tests zur Messung von Denkprozessen beziehen. Ebenso kann die Testdurchführung selber, die Ableitung bestimmter Ergebnisse und natürlich die Frage, ob die Handlungen, die in den Tests durchgeführt wurden, als Denken zu bezeichnen sind, diskutiert werden. Anhand des Films „Hund oder Katze – wer ist klüger?“ (Birmelin und Arzt, 2011) warfen die ca. zwölfjährigen Schüler*innen z. B. folgende Fragen auf: Sollten nicht immer die gleichen Rassen gegeneinander antreten (taten sie im Film nicht)? Kann man ausschließen, dass die Tiere dressiert oder einige älter waren und dadurch mehr Lebenserfahrung hatten? Welche Bezugsperson führte den Test durch? Wenn sie dem Tier bekannt ist, kann das zu

Verzerrungen im Ergebnis führen. Besonders der „Zähltest“ geriet durch seinen fehlerhaften Aufbau und die nicht überzeugende Interpretation in die Kritik: Das, was dem Kater Harry als „Zählen können“ im Film unterstellt wurde, hätte laut Schüler*innenauffassung auch als Schließen auf das Unbekannte durchgehen können. Daraufhin wollten sie einen Versuchsaufbau entwickeln, der diesen Fehler ausschließen kann.

Dies ist nur ein Beispiel, das deutlich macht, dass es vielen Personen möglicherweise nur an didaktischer oder philosophischer Kreativität und Expertise fehlt, um den LW-Ansatz gewinnbringend in allen Altersstufen umzusetzen.

3.5 Der LW-Ansatz gibt keine konkreten Hilfestellungen für die Unterrichtspraxis

„Wie soll ich denn damit den Unterricht gestalten?“

Antwort: Leider zeigt sich hier ein immer noch vorherrschendes gravierendes Fehlverständnis von Fachdidaktik. Fachdidaktiker*innen arbeiten auf drei Ebenen: der theoretisch-konzeptionellen, der methodisch-praktischen und der empirisch-kritischen (siehe z. B. Nida-Rümelin et al., 2015). Der LW-Ansatz ist ein Modell der theoretisch-konzeptionellen Ebene. Unterrichtseinheiten, Kompetenz- bzw. Lernziele werden *auf Grundlage* des Ansatzes entwickelt. Ein Ansatz entwirft ein Big Picture, das für die Forschung und für Entwicklung von Unterrichtspraxis neue Aufgaben formuliert, die zukünftig umgesetzt werden sollten (Lehrwerke, Kompetenzraster, Medien, Fortbildungen etc.). Er ist also in erster Linie nicht für den sofortigen Einsatz am Montagmorgen gedacht.

In einer zweiten Antwort kann man in der oben gemachten Aussage allerdings noch ein zweites Fehlverständnis identifizieren: Inhalte und Methoden für die schulische Unterrichtsplanung sollten immer auf Basis eines Ansatzes ausgewählt werden, nur ist vielen Lehrpersonen ihr eigenes Verständnis von Philosophie(unterricht) oft nicht bewusst. Sie orientieren sich in der Regel an ihrem eigenen Unterricht, den sie früher in ihrer Schulausbildung erhalten haben oder sie verlassen sich auf Lehrwerke. Ohne ein fundiertes Verständnis des eigenen Philosophiebegriffs (Professionswissen) kann allerdings auch der Unterricht nicht optimal gelingen. Hierauf muss die Hochschulausbildung für Lehrkräfte verstärkt reagieren und Veranstaltungen anbieten, die in das interdisziplinäre und wissenschaftsreflexive Arbeiten einführen.

3.6 Der LW-Ansatz führt zu einer Infragestellung und Modifikation des Kanons

„Und wo bleibt dann noch die klassische philosophische Bildung?“

Antwort: Die klassische philosophische Bildung bleibt unangetastet. Sie muss allerdings stärker auf die lebensweltlichen Herausforderungen und die Diskurse in der aktuellen Fachphilosophie angepasst werden. Experimentelle Philosophie, feministische Philosophie, interkulturelle Philosophie und empirische informiertes Philosophieren sind bis jetzt nicht in der Schule angekommen. Die Frage, ob der (unautorisierte) Kanon, der sich in vielen Schulbüchern findet, grundlegend revidiert werden sollte, stellt sich deshalb nicht erst mit dem LW-Ansatz und wird zurzeit in der Philosophiedidaktik-Community ohnehin kontrovers diskutiert. Grundsätzlich halte ich die personale Grundstruktur vieler Lehrwerke, d.h. die Orientierung an einzelnen Philosophen (der Geschichte)¹², neben deren Textauszügen häufig noch ein Portraitfoto abgebildet ist für nicht optimal. Ziel sollte eine an philosophischen, problemorientierten Fragestellungen angelehnte Grundstruktur sein, in der alle Dialogpartner – je nach Thema – zu Wort kommen, sobald sie Substanzielles zur Fragestellung beitragen.

Bezüglich der Kanonfrage ist ein weiterer Punkt auffällig: Wieso wird z. B. interkulturelle Philosophie relativ unkontrovers als Kanonerweiterung akzeptiert, während Wissenschaftsorientierung als „Fachauflösung“ befürchtet wird? Mir erschließt sich das nicht ganz, denn konfuzianische oder afrikanische Philosophie ist aufgrund des fremden kulturellen Kontexts sicherlich nicht einfacher zu verstehen als (natur)wissenschaftliches Wissen, welches den Schüler*innen in der Schule durch die anderen Fächer immer präsent ist.

3.7 Der LW-Ansatz bedeutet eine Neuorientierung der Lehramtsausbildung

„Wollen Sie etwa das ganze Schulsystem umkrepeln?“

Antwort: Inter-, Trans- und Multidisziplinarität sind im universitären Bereich seit langem gefordert und durch neue Studiengänge oder Forschungsk Kooperationen vielfach erfolgreich etabliert. In schulischen Kontexten stößt man mit dieser Forderung jedoch auf gravierende schul- und ausbildungsorganisatorische Probleme.

¹² Ich habe hier bewusst nur das männliche Geschlecht gewählt, da weibliche Philosophen in der Regel kaum vorkommen. Das ist historisch bedingt und natürlich nicht Absicht der Schulbuchautor*innen. Dem sollte und kann aber auf mehreren Ebenen begegnet werden.

Hier gibt es viele Rahmenbedingungen, die eine wirklich wissenschaftsorientierte Bildung – jenseits der oben aufgeführten inhaltlichen Gesichtspunkte – behindern: die klassische Aufteilung in einzelne Fächer, in der die Lehrkraft als Einzelkämpfer*in unterrichtet, die zeitliche Fixierung auf Unterrichtseinheiten von 45 oder 90 Minuten, Unterrichtsräume, die den Anforderungen an ein selbstgesteuertes, mediengestütztes Lernen mit Möglichkeiten für eine Vielzahl von Unterrichtsformaten nicht gerecht werden u.v.m. Neue Lehrkonzepte ziehen neue Rahmenbedingungen zur Umsetzung nach sich. Wenn der LW-Ansatz zur Veränderung einiger dieser Missstände beitragen könnte, dann wäre es ein Gewinn. Letztlich könnte man die Aufgabe von Fachdidaktiker*innen gerade darin sehen, das Schulsystem kontinuierlich „umzukrempeln“ – solange man die von John Dewey im Eingangszitat genannte „bessere Gesellschaft der Zukunft“ im Auge behält.

4 Wissenschaftsreflexion: Ein fachdidaktisches Basiskonzept für die Unterrichtspraxis und ein konkretes Beispiel

4.1 Ein philosophisches Basiserkenntniskonzept zur Schulung epistemischer Grundlagenunterscheidungen

Es gibt viele Themenfelder, die sowohl in der breiten Öffentlichkeit als auch in akademischen Diskursen kontrovers diskutiert werden und die in den Aufgabenbereich des LW-Ansatzes fallen, da hier in fundamentaler Weise über den Stellenwert bestimmter wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden gestritten wird. An den Universitäten sind es besonders postmoderne und postkoloniale Theorien, die die empirischen Wissenschaften als ein soziales und westliches Konstrukt betrachten, die ihren Erfolg in erster Linie ihrer globalen, gesellschaftlichen Machtausübungen verdanken. In der Auseinandersetzung um den Stellenwert westlicher Wissenschaft in diesen und in interkulturellen Kontexten (Wissenschaftsimperialismus/Wissenschaftsablehnung), habe ich folgendes *Basiserkenntniskonzept (core concept)*¹³ entwickelt (siehe Abb. 2), das zwei philosophische Grundlagenunterscheidungen sichtbar machen soll:

1. Die Unterscheidungen zwischen Wahrheitsfragen und Machtfragen
2. Die Unterscheidung zwischen deskriptiven und normativen Fragen

¹³ Auch das Philosophiedidaktische Dreieck ist ein solches Konzept. Zu Basiserkenntniskonzepten allgemein siehe z.B. Mayer und Land (2003 und 2005).

Der schwarze Pfeil soll deutlich machen, dass sehr häufig epistemische Behauptungen aufgestellt werden, ohne sich folgender Problematik bewusst zu sein:

- Sehr häufig werden auf Grundlage bestimmter *Fakten* vorschnell normative Forderungen abgeleitet¹⁴
- Sehr häufig werden auf Grundlage *falscher* oder *unvollständiger* Fakten normative Forderungen abgeleitet
- Sehr häufig werden *ohne* Kenntnis der Fakten normative Forderungen erhoben¹⁵

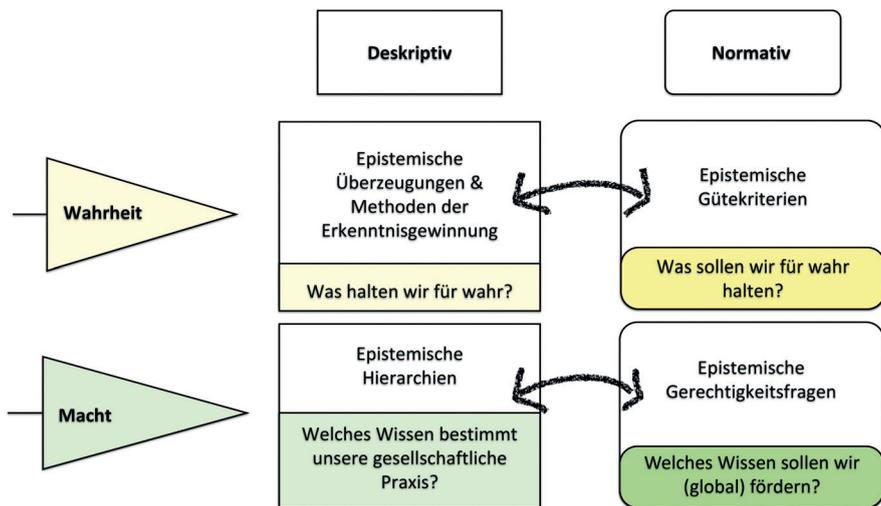


Abb. 2: Philosophisches Basiserkenntniskonzept „Epistemische Grundlagenunterscheidungen“.

© Bussmann. (Für eine weitere Anwendung siehe Bussmann/Mayr 2023, 295-320)

Die Nichtbeachtung dieser Unterscheidungen, so meine These, ist maßgeblich mit dafür verantwortlich, dass sich Formen von Wissenschaftspessimismus, -angst, -ablehnung-, oder -leugnung momentan relativ stark verbreiten. Echte Wissenschaftsleugnung, so muss allerdings angemerkt werden, ist in Schul- und Hochschulkontexten sehr selten anzutreffen. Hier fehlt es meistens an grundlegendem Wissen über die Ziele und Methoden wissenschaftlichen Arbeitens überhaupt, so dass in der Folge bei Schüler*innen eher Formen des Skeptizismus, der unreflektierten Ablehnung und der Angst vorliegen – oder auf der anderen Seite ein unreflektierter Szientismus vorherrscht. In der Regel liegen also Mischformen von

¹⁴ Üblicherweise wird dieser Fehlschluss als naturalistischer bezeichnet.

¹⁵ Dieses Prinzip (kein Fehlschluss) ist unter der Formulierung „Sollen impliziert Können“ bekannt.

Wissenschaftsablehnung vor, die manchmal stärker psychologisch, manchmal eher politisch und manchmal ideologisch motiviert sind. Ziel einer philosophischen Reflexion ist deshalb auch eine Sensibilisierung für diese Unterscheidungen und Überschneidungen. Das folgende Basiserkenntniskonzept sollte also nicht als Checkliste missverstanden werden, in der Fehlformen des Denkens identifiziert und abgehakt werden. Das gilt im Übrigen ebenfalls für jede Form von Demarkationskriterien, die ja meistens als Listen oder Tabellen vorliegen (z.B. Hansson, 2008; Bussmann, 2014; Mahner, 2013). Basiserkenntniskonzepte ordnen eine (unübersichtlich gewordene) Menge an Wissensbeständen nach zentralen fachlichen (hier: philosophischen) Grundlagenkategorien und -unterscheidungen und zeigen neue Zusammenhänge auf. Mit diesem Konzept müssen Lehrkräfte eigenständig Unterrichtseinheiten entwickeln.

Bevor man jedoch in die unten vorgestellte konkrete Fallanalysen einsteigt, sollte man zunächst den Missstand thematisieren, dass in den meisten Fällen – in gesellschaftlichen, persönlichen, aber auch in akademischen Diskursen – meistens nur von „der“ Wissenschaft gesprochen wird (z.B. Ladenthin, 2011). Zwar benötigen wir sprachlich häufig eine pragmatische Kurzform, wenn wir z.B. wissenschaftliche Arbeitsweisen von künstlerischen abgrenzen wollen oder ähnliches. Für solche neutralen Fälle scheint die Bezeichnung unproblematisch. Aber sehr häufig wird mit dieser Formulierung ein undifferenziertes Feindbild aufgebaut. Ähnliches passiert, wenn man von „den“ Frauen oder Männern spricht, von „den“ Deutschen oder Franzosen. Wie dringend notwendig diese Sprachkritik ist, zeigt sich an dem Einfluss des russischen Chefideologen Wladimir Putins – Alexander Dugin –, der „dem“ Westen bescheinigt „antitraditionelle“ Werte zu vertreten, die er als globale Diktatur imperialistisch über die ganze Welt verbreitet. Daher müsse man den Westen „vernichten“ (Dugin, 2013). Ähnliche Mechanismen treffen auf die Verwendung des Begriffs „Wissenschaft“ zu. Aber es gibt nicht „die eine“, „die wahre“ oder „die westlich autoritäre“ Wissenschaft, sondern gute, schlechte und viele weitere Formen von Wissenschaft. Diese Differenzierungen müssen bekannt gemacht werden. Zunächst sollte man deshalb sichtbar machen, welche Alltagsvorstellungen Schüler*innen bzw. Studierende mit dem Begriff „Wissenschaft“ verbinden¹⁶. Im weiteren Verlauf kann dann das Basiserkenntniskonzept zum Einsatz kommen, indem man es auf bestimmte Aussagen, Fälle, Theorien usw. anwendet.

¹⁶ Empirische Erhebung von Schüler*innenvorstellungen gehören in den Naturwissenschaftsdidaktiken seit langem zur fachdidaktischen Grundlagenrepertoire in der Lehramtsausbildung. In der Philosophiedidaktik wird deren Fruchtbarkeit zwar (zu Recht) umstritten diskutiert, mir erscheint die Wichtigkeit einer systematischen Erhebung von Alltagsvorstellungen zum Thema „Wissenschaft“ allerdings als gewinnbringend. Im Sinne des *Conceptual Change* Ansatzes könnten Fehl-

4.2 Analyse eines fiktiven Gesprächsausschnitts

Der folgende Gesprächsausschnitt ist zwar frei erfunden, aber lebensweltlich gesättigt. Einzelne Aussagen sind verschiedenen Quellen entnommen (Medien, persönliche Gespräche, akademische Aufsätze u.v.m.) und hier so zusammengestellt, dass ein Faden sichtbar wird, der relativ komplex ist, aber unserer Alltagserfahrung eines Gesprächs gerecht wird. In Gesprächen müssen wir in kurzer Zeit eine Fülle von Informationen aufnehmen und verstehen. Wenn wir darauf kritisch antworten wollen, muss man sehr schnell die Punkte identifizieren können, mit denen man nicht einverstanden ist. Zwar sagt uns unser Bauchgefühl bereits vorher, dass etwas nicht stimmt, aber eine argumentative Auseinandersetzung bedarf ganz genauen Zuhörens – und das ist in der Realität extrem schwierig. Man benötigt sehr viel Übung und Erfahrung, um in *konkreten Diskurssituationen* angemessen reagieren zu können. Deshalb bietet es sich an, diese Kompetenzen zunächst in schriftlicher Form zu erlernen. Der folgende Gesprächsausschnitt ist in drei Abschnitte gegliedert, die im Anschluss analysiert werden. Selbstverständlich kann nicht das gesamte Potential ausgeschöpft, sondern nur stichpunktartig angedeutet werden (siehe Abb. 3).

Hast du gehört? Ein zwölfjähriger Junge starb neulich nach einer Impfung – schrecklich! Die Wissenschaftler halten ja die ganzen Nebenwirkungen sowieso zurück. Wenn so etwas passiert, dann muss man die Impfung sofort verbieten! (1)

Soweit ist es schon gekommen mit der Macht der Wissenschaft und der Pharmaindustrie. Sie ist ein totalitäres System, dem wir alle unterworfen sind. Jahrtausendealtes Naturwissen der Menschheit ist durch die Wissenschaften zerstört worden! (2)

Wir müssen endlich die Entscheidung über unsere Gesundheit und unsere Lebensweise wieder selbst treffen. In der Schule sollten Naturheilverfahren, Homöopathie und alternative Lebensweisen verbindlicher Unterrichtsstoff werden. Mehr Feng-Shui und weniger Chemie wäre mir echt lieber! Nicht nur, weil es die gesündere Alternative zur Wissenschaft ist, sondern auch um ein Gegengewicht zu schaffen für eine immer stärker werdende normierte Schulbildung nach starren Wissenschaftskriterien. (3)

Abb. 3: Fiktiver Gesprächsausschnitt „Wissenschaftsablehnung“. © Bussmann.

(1) Epistemische Überzeugungen: Was halten wir für wahr?

- *Überzogene Ansprüche an die Erkenntniskraft von Wissenschaft:* Viele Menschen haben die Fehlvorstellung, dass die Wissenschaften insbesondere Naturphänomene vollständig erklären können und damit automatisch hundertprozentige Präventionsmaßnahmen, Prognosen etc. möglich sind. Treten Probleme oder Nebenwirkungen auf, wird häufig – wie hier – mit einem unzulässigen Sprung ins Normative reagiert: Verbieten!

vorstellungen systematisch identifiziert und für die philosophische Unterrichtspraxis systematisch aufgearbeitet werden.

- *Personifizierung*: Die Einzelwissenschaftler*in hält in der Regel keine Nebenwirkungen zurück. Hier wird unterstellt, dass Wissenschaftler*innen nicht uneigennützig und neutral Forschung betreiben. Auch wenn diese Gefahr besteht (z. B. durch bestimmte externe Finanzierung), ist diese Form der Verallgemeinerung abzulehnen.

(2) Epistemische Hierarchien: Welches Wissen bestimmt unsere gesellschaftliche Praxis?

- Die *Wortwahl* ist bezeichnend: Als „totalitäres System“ steht die Wissenschaft an der Spitze einer epistemischen Hierarchie. In Laiendiskussionen bleibt meistens unklar, welche Form von Wissenschaft gemeint ist, in akademischen, z. B. vielen soziologischen Diskursen ist das Feindbild eine als positivistisch bezeichnete Wissenschaft, der häufig ein zweifelhaftes Rationalitätsverständnis zugrunde liegt.
- *Problemfall Pharmaindustrie*: Dies ist in der Tat ein schwieriges Thema und es gibt Belege, dass die gute wissenschaftliche Praxis in diesem Sektor häufig nicht eingehalten wird (z. B. Goldacre, 2012; Mortis, 2018). Dies als Paradebeispiel für die Bestechlichkeit des gesamten wissenschaftlichen Systems zu sehen ist jedoch falsch.
- *Zerstörung von Wissen*: Hier wird die berechtigte Sorge ausgedrückt, dass wertvolles Wissen durch das dominante wissenschaftliche Paradigma vergessen oder zerstört werden kann. Tatsächlich entsteht Nicht(mehr)-Wissen auch durch bewusste und unbewusste politische und kulturelle Praktiken. So können z. B. Forscher*innen aus dem Bereich der *Indigenous Studies* viele konkrete Beispiele nennen, in denen indigenes Wissen andere Zugänge zu Problemen anbietet als die Standardwissenschaften, dass dieses Wissen aber kaum noch jemand kennt und folglich vom Verschwinden bedroht ist (z. B. Kimmerer, 2015). Dennoch ist hier auch eine unbelegte verdeckte, evaluative Prämisse vorhanden, nämlich dass altes Naturwissen automatisch gutes und deshalb auch bessere Wissen ist. Der Begriff „Naturwissen“ suggeriert den Gegensatz zwischen natürlichem und zum wissenschaftlich-künstlichen Wissen. Natur ist gut, weil sie im Einklang mit dem Leben des Menschen steht, Wissenschaft ist schlecht, weil sie diese Harmonie zerstört. Daran ist nicht alles falsch, aber man sollte die Fülle von Gegenbeispielen ins Spiel bringen: Wer möchte heute noch mit Quecksilber behandelt oder zur Ader gelassen werden?

(3) Epistemische Gütekriterien und Gerechtigkeitsfragen

- *Selbstermächtigungswünsche*: Wieso können wir als Individuen bessere Entscheidungen über unsere Lebensweise treffen? Diese unbelegte Behauptung führt zur unberechtigten normativen Forderung bestimmter Alternativ- und Pseudowissenschaften als notwendige Bildungsinhalte.
- *Keine Kenntnis epistemischer Gütekriterien*: Hier müssten die wichtigsten Unterscheidungen zwischen Wissenschaft, Nicht-Wissenschaft, schlechter Wissenschaft, Pseudowissenschaft, Protowissenschaft und Szientismus erklärt werden. Homöopathie ist als Pseudowissenschaft ziemlich eindeutig zu analysieren. Matthews zählt auch Feng-Shui zu den Pseudowissenschaften (Matthews, 2019), andere betrachten es eher als Lifestyle und damit als nicht-wissenschaftlich. Die Gegenüberstellung mit Chemie ist jedenfalls irreführend. Ein gänzlich Ausblenden der Erfolge der Wissenschaften ist im gesamten Gesprächsausschnitt vorhanden.
- *Normierung durch Wissenschaft*: Normierungsprozesse garantieren Qualitätsstandards, können in fehlerhafter Anwendung aber auch schädliche Auswirkungen haben. Die Verwissenschaftlichung des Bildungssektors – in Schule und Hochschule – steht seit langem im Zentrum harscher Kritik. So bemängeln z. B. Braches-Chyrek et al., dass eine Vielzahl an Studien eine bestimmte Form kognitiver Förderung als „effizient“ belege und dadurch Standards für die Praxis abgeleitet werden. Dadurch werde „Bildung auf empirisch fassbare, abrechenbare Leistungen in vorher definierten gesell-

schaftlich relevanten Kompetenzen reduziert. [Dies muss] kritisch hinterfragt werden.“ (Braches-Chyrek et al., 2022, S. 106). Aus berechtigter Kritik an einer möglicherweise fehlgeleiteten Praxis folgt jedoch nicht, dass die angeführten Alternativfächer in die Schulbildung gehören.

Der wissenschaftsfeindliche Gesprächsausschnitt zeigt, dass in ihm nicht alle Aussagen als falsch zu bewerten sind – und das ist durchaus intendiert. Philosophische Reflexion zeigt sich nicht allein in der Diagnose falscher Annahmen, sondern bedarf der Fähigkeit, komplexe und kontroverse Fragen in all ihren lebensweltlichen und wissenschaftlichen Verflechtungen zu analysieren und zu bewerten.

5 Fazit

Dieser Beitrag hat den wissenschaftlich-lebensweltorientierten Philosophieansatz in seiner Bedeutung für Bildungsprozesse vorgestellt und in Grundzügen erklärt, aus welchen Gründen seine verstärkte Implementierung und Weiterentwicklung im Bildungssystem notwendig ist. Der Philosophieunterricht kann in seiner Funktion als Reflexionswissenschaft dazu beitragen gesellschaftlich schädliche Entwicklungen wie Wissenschaftsleugnung und Wissenschaftsfeindlichkeit zu analysieren, zu verstehen und in seinen Ansprüchen und Konsequenzen zu beurteilen. Da dieser Ansatz in der Philosophiedidaktik auf Widerstand stößt, wurden sieben häufig genannte Kritikpunkte vorgestellt und auf sie geantwortet. Welche zukünftigen Möglichkeiten der Weiterentwicklung und Umsetzung des Ansatzes bestehen, wurde anhand eines erkenntnistheoretischen Basiserkenntnisbegriffs gezeigt, dessen philosophische Fruchtbarkeit durch Anwendung auf einen fiktiven Gesprächsausschnitt eines Wissenschaftsgegners gezeigt werden konnte.

Literatur

- Adorno, T. W. (1959). „Theorie der Halbbildung.“ In: T. W. Adorno (1979), *Soziologische Schriften* I. Suhrkamp Verlag, S. 93–121.
- Birmelin, I., und Arzt, V. (2011). „Hund oder Katze – wer ist klüger?“ *WDR Abenteuer Wildnis*.
- Boghossian, P. (2013). *Angst vor der Wahrheit. Ein Plädoyer gegen Relativismus und Konstruktivismus*. Suhrkamp Verlag.
- Braches-Chyrek, R., Franke-Meyer, D., und Kasüschke, D. (2022). *Zugänge zur Geschichte der Pädagogik der frühen Kindheit. Eine Einführung*. Verlag Barbara Budrich GmbH.
- Brosow, F., und Luckner, A. (2018). *Ergebnisse der Expertenbefragung zu fachwissenschaftlichen Kerninhalten des Studiums Philosophie/Ethik*. <https://www.tu-braunschweig.de/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=67779&token=b033089878c38c24b8b7c307ba08beaef835a6e8>, letzter Abruf am 02.12.2021.

- Brosow F., und Maisenhölder, P. (2019). „Der Alleszermalmer. Zur dominanten Rolle Kants für das Philosophieverständnis an deutschsprachigen Hochschulen.“ *Kant-Studien* 110 (4), S. 618–621. <https://doi.org/10.1515/kant-2019-4004>.
- Bussmann, B. (2014). *Was heißt: sich an der Wissenschaft orientieren? Untersuchungen zu einer lebensweltlich-wissenschaftsbasierten Philosophiedidaktik am Beispiel des Themas „Wissenschaft, Esoterik und Pseudowissenschaft*. LIT Verlag.
- Bussmann, B. (2019). „Der wissenschaftsorientierte Ansatz.“ In: M. Peters und J. Peters (Hg.), *Moderne Philosophiedidaktik: Basistexte*. Meiner, S. 231–143
- Bussmann, B., und Kötter, M. (2018). *Between scientism and relativism. Epistemic competence as an important aim in science and philosophy education*. http://bettinabussmann.info/wp-content/uploads/2018/09/BuBmann_Koetter_End.pdf, letzter Abruf am 24.01.2024.
- Bussmann, B./Mayr, P. (2023). *Theoretisches Philosophieren und Lebensweltorientierung. Ein Wegweiser für Schule und Hochschule*. Metzler Verlag.
- Detel-Seyffahrt, H., und Detel, W. (2017). „Zur Vermittlung philosophischen Wissens in der Schule. Neue Aspekte der Philosophiedidaktik.“ *Information Philosophie* 1/2017, S. 94–98.
- Dugin, A. (2013). *Die Vierte Politische Theorie*. Arktos.
- Erdbeer, M. (2021). *Einführungsvortrag am 1. 11. 2021 zur Ringvorlesung „Kulturtechnik Modell. Entwurfsprozesse zwischen Idee und Objekt“ am Zentrum für Wissenschaftstheorie*.
- Goldacre, B. (2012). *Bad Pharma: How Drug Companies Mislead Doctors and Harm Patients*. Fourth Estate.
- Haidt, J. (2024). *The Anxious Generation. How the Great Rewiring of Childhood is Causing an Epidemic of Mental Illness*. Penguin LLC US.
- Hansson, S. O. (2008). „Science mad Pseudoscience.“ In: E. Zalta (Hg.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford University. First published Mon Aug 25, 2014; substantive revision Fri Oct 30, 2020. <https://plato.stanford.edu/entries/pseudo-science>, letzter Abruf am 02.03.2022.
- Harris, R. (2018). *Rigor Mortis: How Sloppy Science Creates Worthless Cures, Crushes Hope, and Wastes Billions*. Basic Books.
- Information Philosophie* 3/2020, S. 104–114. <https://www.information-philosophie.de/?a=1&t=9083&n=2&y=4&c=147>, letzter Abruf am 24.01.2024.
- Kämmerer, R. W. (2015). *Branding Sweetgrass: Indigenous wisdom, scientific knowledge and the teachings of plants*. Penguin Books.
- Kögel, M., Bussmann, B., und Tulis, M. (2019). „Der Psychologie- und Philosophieunterricht in Österreich: Die (Nicht-)Verknüpfung zweier Wissenschaften in einem Schulfach. Zwischenbericht einer qualitativen Interviewstudie.“ In: B. Bussmann (Hg.), *Tier – Mensch. Zeitschrift für die Didaktik der Philosophie und Ethik (= ZDPE)* 4/2019, S. 113–116.
- Kötter, M. (2020). *Epistemische Kompetenz: Befähigung zur Wissenschaftsreflexion als Bildungsaufgabe*. Wissenschaftliche Schriften der WWU Münster VI.
- Kunter, M. (2007). „Lehrer auf dem Prüfstand: Die professionelle Kompetenz von Mathematik Lehrkräften.“ In: *Forschungsbericht. Max-Planck-Gesellschaft für Bildungsforschung*. <https://www.mpg.de/393446/forschungsschwerpunkt1>, letzter Abruf am 12.01.2022.
- Ladenthin, V. (2011). „Wissenschaft und Bildung.“ In: L. Honnfelder und G. Rager (Hg), *Bildung durch Wissenschaft?* Verlag Karl Albers, S. 101–120.
- Ledermann, N. G. (2007). „Nature of science: Past, present, and future.“ In: S. K. Abell und N. G. Ledermann (Hg.), *Handbook of research on science education*. Lawrence Erlbaum Associates, S. 831–880.
- Liessmann, K. P. (2014). *Geisterstunde. Die Praxis der Unbildung. Eine Streitschrift*. Zsolnay.

- Mahner, M. (2013). „Science and Pseudoscience. How to demarcate after the (alleged) demise.“ In: M. Pigliucci und M. Boudry (Hg.), *Philosophy of Pseudoscience: Reconsidering the demarcation problem*. The University of Chicago Press, S. 29–44. <https://doi.org/10.7208/9780226051826-003>.
- Matthews, M. R. (Hg.) (2014). *International Handbook of Research in History, Philosophy and Science Teaching*. Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-7654-8>.
- Matthews, M. R. (2019). *Feng Shui: Teaching about science and pseudoscience*. Springer nature Switzerland.
- Martens, E. (2003a). *Ich denke, also bin ich. Grundtexte der Philosophie*. C. H. Beck.
- Martens, E. (2003b). *Methodik des Ethik- und Philosophieunterrichts. Philosophieren als elementare Kulturtechnik*. Siebert Verlag.
- Meyer J. H. F., und Land, R. (2003). „Threshold Concepts and Troublesome Knowledge 1 – Linkages to Ways of Thinking and Practising.“ In: C. Rust (Hg.), *Improving Student Learning – Ten Years On*. OCSLD, S. 412–424.
- Meyer, J. H. F., und Land, R. (2005). „Threshold Concepts and Troublesome Knowledge 2 – Epistemological Considerations and a Conceptual Framework for Teaching and Learning.“ In: *Higher Education vol. 49. Issues in teaching and learning from a student learning perspective: A tribute to Noel Entwistle*. Springer, S. 373–388. <https://www.doi.org/10.1007/s10734-004-6779-5>.
- Nida-Rümelin, J., Spiegel, I., und Tiedemann, M. (2015). *Handbuch Philosophie und Ethik. Band 1: Didaktik und Methodik*. Ferdinand Schöningh Verlag.
- Nationaler Bildungsbericht (2020). *Bildung in Deutschland 2020. Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt*. <https://www.bildungsbericht.de/de/bildungsberichte-seit-2006/bildungsbericht-2020/bildung-in-deutschland-2020>, letzter Abruf am 24.01.2024.
- Peters, M., und Peters, J. (2019). *Moderne Philosophiedidaktik. Basistexte*. Meiner Verlag.
- Prothero, D. (2013). „The Holocaust Denier’s Playbook and the Tobacco Smokescreen Common Threads in the Thinking and Tactics of Denialists and Pseudoscientists.“ In: M. Pigliucci und M. Boudry (Hg.), *Philosophy of Pseudoscience. Reconsidering the Demarcation Problem*. University of Chicago Press, S. 341–358.
- Rohbeck, J. (2000). *Methoden des Philosophierens*. Thelem Verlag.
- Steenblock, V. (2016). „Didaktik der Philosophie und Philosophie Didaktik.“ In: *Seminar 02/2016. Ethische Dimensionen des Lernens und Lehrens. bak-lehrerbildung*. <https://bak-lehrerbildung.de>, letzter Abruf am 24.01.2024.
- Torkler, R. (2020). *Fachlichkeit und Fachdidaktik. Beiträge zur Lehrerausbildung im Fach Ethik/Philosophie*. Springer Nature Switzerland.
- Weber, N. (2021). „Wie wirksam schützt die Booster Impfung?“ In: Der Spiegel online 1.11.2021. https://www.spiegel.de/gesundheit/coronavirus-studie-aus-israel-zeigt-hohen-schutz-durch-booster-impfung-a-a6341ffe-e092-4b4a-8f52-cfe3051abb67?sara_ref=re-xx-cp-sh, letzter Abruf am 24.01.2024.