

Wissenschaftliche Grundbildung in Zeiten von Corona

Verstehen oder glauben?

TIM STANIK • JOHANNES WAHL

Ein grundlegendes Verstehen von Wissenschaft ist eine wichtige Grundlage für Teilhabefähigkeit in unserer von Wissen geprägten Gesellschaft. In der Corona-Krise zeigt sich dies in besonderem Maße. Die Autoren verweisen auf die Tradition der Vermittlung wissenschaftlicher Grundbildung in der Erwachsenenbildung und sehen die Corona-Pandemie als Chance, an diese Tradition anzuschließen.

Spätestens seit der Corona-Krise dürfte vielen Menschen deutlich geworden sein, wie Wissenschaft ihren Alltag ganz konkret beeinflusst. Dies zeigt sich in der aktuellen Krise in Steuerungsfunktionen wissenschaftlichen Wissens für politische Entscheidungsprozesse einerseits und dessen massenmedialer Präsenz andererseits. Während Wissenschaftler*innen und ihre Expertisen noch zu Beginn der Corona-Pandemie der Bevölkerung Sicherheit gaben, setzten mit Falsifikationen der ersten Corona-Studienergebnisse und Kontroversen der Forschenden untereinander eine kritische Haltung gegenüber sowie ein Legitimationsdruck der Wissenschaft ein. Diese Entwicklung verweist einerseits auf die im Wissenschaftssystem konstitutive kritische Überprüfung wissenschaftlicher Erkenntnisse und andererseits auf die Herausforderungen einer zielgruppenadäquaten Wissenschaftskommunikation. Zudem verdeutlicht sie die Notwendigkeit eines traditionellen Angebots der allgemeinen Erwachsenenbildung, die Förderung wissenschaftlicher Grundbildung.

Wissenschaftliche Grundbildung kann dazu beitragen, dass breite Bevölkerungsschichten wissenschaftliche Entwicklungen und Ziele der Wissenschaft beurteilen sowie zwischen pseudowissenschaftlichen und fundierten Informationen unterscheiden können. Dies stellt eine Voraussetzung für Teilhabe an und Verstehen von gesellschaftlichen Prozessen dar, die zunehmend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhen. Dass hier Bedarfe vorhanden sind, wird u. a. daran deutlich,

dass trotz der gestiegenen Vertrauenswerte der bundesdeutschen Bevölkerung in die Wissenschaft zugleich 30 Prozent angeben, dass sie vieles zu Corona nicht verstehen, da Wissenschaft/Forschung zu komplex sei (Wissenschaft im Dialog, 2020). Diese Selbsteinschätzung korrespondiert damit, dass knapp 50 Prozent der Bevölkerung im Rahmen der PIAAC-Studie nicht in der Lage waren, einfache Analysen von Daten und Statistiken in Texten sowie von Tabellen und Grafiken vorzunehmen (Zabal et al., 2013).

Nolda (1996, S. 110) pointiert: »Wenn die Welt der Wissenschaft aufgefordert ist, effektiver und offener mit Öffentlichkeit zu kommunizieren, dann muß diese Öffentlichkeit auch in die Lage versetzt werden, die Substanz von Argumenten und grundlegenden wissenschaftlichen Prozessen zu verstehen«.

Wissenschaftliche Grundbildung als Wissenschaftsverstehen

Ansätze zur theoretischen Rahmung von Erwachsenenbildung und zum Lerngegenstand Wissenschaft liefern Konzepte wie Public Understanding of Science oder Scientific Literacy (Nolda, 1996). Diese sind in ihren Auslegungen für den oben angeführten Bedarf jedoch nicht passgenau: Während bei Ersterem eine Vermittlung wissenschaftlichen Wissens an Laien aufgrund der Zunahme und der geringen Halbwertszeit

des Wissens zunehmend problematisch wird (ebd.), fokussiert Letzteres vornehmlich eine kompensatorische, naturwissenschaftliche Grundbildung. Außerdem priorisieren Literacy-Ansätze eher kompetentes Handeln in konkreten Situationen (ebd.). Beide Ansätze reflektieren zudem nicht die spezifischen Produktionsbedingungen und die sich reproduzierenden Herrschaftsverhältnisse wissenschaftlichen Wissens (Costa & Mendel, 2016).

Ein primäres Ziel wissenschaftlicher Grundbildung liegt jedoch in einem Wissenschaftsverstehen, das den Gegenpol zu einer naiven Wissenschaftsgläubigkeit oder populistischen Wissenschaftsfeindlichkeit bildet (Bierbaum, 2007). Hierfür bedarf es sowohl eines konzeptuellen als auch eines multidimensionalen Verständnisses des Wesens und der gesellschaftlichen Rolle von Wissenschaft (Bybee, 2002). Dieses beinhaltet z. B. ein Verstehen, dass wissenschaftliche Konzepte und Theorien stets menschliche Konstruktionen, wissenschaftliche Erkenntnisse immer vorläufig und in ihrer Aussagekraft grundsätzlich zeitlich und gegenstandsbezogen limitiert sind (Arons, 1983).

Erst eine solche umfassende wissenschaftliche Grundbildung – im Sinne eines kritischen Wissenschaftsverstehens – stellt die Voraussetzung für eine gesellschaftliche Teilhabe in einer komplexen wissenschaftlichen und technologischen Welt dar. Diese Zielsetzung korrespondiert mit einem zentralen Auftrag der allgemeinen Erwachsenenbildung – der Ermöglichung von Partizipation möglichst aller Gesellschaftsmitglieder.

Didaktische Anforderungen wissenschaftlicher Grundbildung

Soll der Anspruch des Verstehens von und einer kritischen, konstruktiven Auseinandersetzung mit Wissenschaft und ihren Erkenntnissen als eine der Vorbedingungen für diese Partizipation eingelöst werden, wird schnell deutlich, dass materiale Bildungskonzepte an ihre Grenzen stoßen. Daher wird es notwendig, nach didaktischen Ansätzen und Kriterien einer formalen wissenschaftlichen Grundbildung (Klafki, 1959) zu fragen. Hierfür hat die Erwachsenenbildung bereits didaktische Antworten mit je spezifischen Schwerpunkten gegeben. Exemplarisch möchten wir hier auf das 100 Jahre alte Konzept zur Lehrweise an Volkshochschulen von Hilda Gieringer verweisen. Mit Hilfe eines curricular abgestimmten fachlichen Haupt- und sprachlichen Denkkurses wollte sie zu den »wesentlichen wissenschaftstheoretischen Fragen kommen, was eigentlich Wissenschaft ist, wie sie entsteht, was ihre Wurzeln sind« (Gieringer, 1920, S. 185). Während hier im Rahmen fachlicher Qualifizierungen wissenschaftliche Grundbildung zu vermitteln ist, formuliert Bierbaum (2007) übergreifende didaktische Leitprinzipien zur Vermittlung von so genannter

»Ein primäres Ziel wissenschaftlicher Grundbildung liegt in einem Wissenschaftsverstehen, das den Gegenpol zu einer naiven Wissenschaftsgläubigkeit oder populistischen Wissenschaftsfeindlichkeit bildet.«

Wissenschaftsverständlichkeit. So solle z. B. die Auswahl entsprechender Lehr-/Lerngegenstände – ganz im Sinne Klafkis – stets davon geleitet sein, inwiefern in ihnen exemplarisch allgemeine Regeln oder erkenntnistheoretische Dimensionen der Wissenschaft deutlich werden. Dabei liegt der Fokus nicht wie bei Ansätzen des Public Understanding of Science auf den wissenschaftlichen Ergebnissen, sondern insbesondere auf deren Genese. Im Rahmen sokratischer Dialoge sollen Teilnehmende auch zu einer kritischen Verständigung über die (sozialgeschichtlichen) gesellschaftlichen Geltungsansprüche und Rollen der Wissenschaft gelangen.

Beide Ansätze unterstreichen, dass wissenschaftliche Grundbildung didaktisch zu kontextualisieren ist, um an Berufs- und/oder Alltagserfahrungen der Teilnehmenden anzuschließen. Erst durch ein Aufgreifen dieser Erfahrungen und durch eine reflexive Verschränkung mit gesellschaftlichen Entwicklungen (wie z. B. die Corona-Pandemie) wird das Potenzial der allgemeinen Erwachsenenbildung bei der Gestaltung von Bildungsprozessen im Kontext wissenschaftlicher Grundbildung deutlich. Inwiefern hält die aktuelle Krisensituation Potenziale für diese Form der Grundbildung bereit?

Die Krise als Chance nutzen

Auch wenn Wissenschaft und ihre Prinzipien als Lerngegenstände in der allgemeinen Erwachsenenbildung bereits aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet werden, stellt die aktuelle Corona-Pandemie eine weitere Chance zur Förderung von Wissenschaftsverstehen dar. So sind alltagsbezogene Bezüge oder Begründungen wissenschaftlicher Grundbildung nicht erst didaktisch herzuleiten (Schraeder, 2004), sondern in der aktuellen Krise angesichts der gesellschaftlichen Diskussion um



wissenschaftliche Prozesse, Ergebnisse und deren Genese bereits virulent. Wenn, wie der baden-württembergische Volkshochschulverband in seinem Positionspapier¹ richtig anmerkt, Krisenzeiten auch immer Bildungszeiten sind, darf dies für die allgemeine Erwachsenenbildung nicht nur bedeuten, das eigene Lehrangebot zu digitalisieren oder berufliche Weiterbildungen zu forcieren. Die Krise wird vielmehr zur Chance einer pädagogischen Begleitung und Reflexion von transformativischen Bildungsprozessen, da alle Gesellschaftsmitglieder mit einer neuen Problemlage in Form einer Pandemie konfrontiert sind, die explizit auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse beschrieben und zumindest partiell gesteuert wird. Dies ist ohne eine hinreichende wissenschaftliche Grundbildung weder politisch vermittelbar noch nachvollziehbar.

Wer, wenn nicht die allgemeine Erwachsenenbildung mit ihrem gesellschaftlichen Auftrag einerseits und ihren pluralen Teilnehmendenstrukturen andererseits, könnte sich dem gerade aktualisierenden wissenschaftlichen Bildungsbedarf zuwenden? Um wissenschaftlicher Grundbildung einen festen Platz im Angebotspektrum zu sichern, bedarf es neben klarer, zielgruppenorientierter Wissenschaftskommunikation sowohl eines expliziten politischen Auftrags als auch eines Bewusstseins der Disziplin und Profession der Erwachsenenbildung. Dem nachgelagert sind dann die Entwicklungen von entsprechenden makro- und mikrodidaktischen Konzepten. Für Letztere hält sowohl die jüngere (Bierbaum, 2007) als auch die ältere Geschichte der Erwachsenenbildungsdidaktik (Gieringer, 1920) instruktive Ansätze bereit.

Methodische Anregungen für Lehrende bietet z. B. das Verfahren des Scientific Dialogic Gatherings, das das Konzept des dialogischen Lernens (Flecha, 2000) für wissenschaftliche Grundbildung adaptiert:

→ WWW.DIE-BONN.DE/DOCS/METHODOLOGY_SCIENCELIT_GERMAN.PDF



DR. TIM STANIK

ist Professor für Beratungswissenschaften an der Hochschule der Bundesagentur für Arbeit (HdBA), Schwerin.

tim.stanik@hdba.de



DR. JOHANNES WAHL

ist wissenschaftlicher Assistent am Institut für Erziehungswissenschaft der Eberhard-Karls-Universität Tübingen.

johannes.wahl@uni-tuebingen.de

Arons, A. B. (1983). Achieving Wider Scientific Literacy. *Daedalus* 112 (2), 91–122.

Bierbaum, H. (2007). Wissenschaftsverständigkeit als Konzept Allgemeiner Weiterbildung: Prinzipien kritischen Verstehens der Naturwissenschaften. In B. Wolf, P. Euler & H. Bierbaum, (Hrsg.) *Naturwissenschaft in der Allgemeinen Weiterbildung: Probleme und Prinzipien der Vermittlung von Wissenschaftsverständigkeit in der Erwachsenenbildung* (S. 75–99). Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.

Bybee, R. (2002). Scientific Literacy – Mythos oder Realität. In W. Gräber, P. Nentwig, T. Koballa & R. Evans (Hrsg.), *Scientific literacy* (S. 21–43). Opladen: Leske u. Budrich.

Costa, R. & Mendel, I. (2016). Zwischen Anpassung und Widerstand: Critical Science Literacy in der Wissensgesellschaft. *Magazin Erwachsenenbildung.at* 28. https://erwachsenenbildung.at/magazin/16-28/03_costa_mendel.pdf

Flecha, R. (2000). *Sharing Words. Theory and Practice of Dialogic Learning*. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.

Gieringer, H. (1920). Gedanken zur Lehrweise an Volkshochschulen. In: Die Arbeitsgemeinschaft 1/3. Wiederabdruck in H. Tietgens (Hrsg.), *Erwachsenenbildung zwischen Romantik und Aufklärung* (S. 183–199). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Klafki, W. (1959). *Das pädagogische Problem des Elementaren und die Theorie der kategorialen Bildung*. Weinheim: Beltz.

Nolda, S. (1996). »Vulgarisation scientifique« und »scientific literacy«. Vermittlung wissenschaftlichen Wissens als soziales Phänomen und als andragogische Aufgabe. In S. Nolda (Hrsg.), *Erwachsenenbildung in der Wissensgesellschaft* (S. 100–119). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Schrader, J. (2004). Didaktische Überlegungen zu einer Popularisierung von Wissenschaft durch Erwachsenenbildung. In S. Conein, J. Schrader & M. Stadler (Hrsg.), *Erwachsenenbildung und die Popularisierung von Wissenschaft* (S. 195–218). Bielefeld: W. Bertelsmann.

Wissenschaft im Dialog (2020). *Wissenschaftsbarometer 2020 Spezial. Ergebnisse nach Subgruppen*. www.wissenschaft-im-dialog.de/fileadmin/user_upload/Projekte/Wissenschaftsbarometer/Dokumente_20/2020_WiD-Wissenschaftsbarometer_Tabellenband_Corona_Spezial_final.pdf

Zabal, A., Martin, S., Klaukien, A., Rammstedt, B., Baumert, J. & Klieme, E. (2013). Grundlegende Kompetenzen der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland im internationalen Vergleich In B. Rammstedt, B. (Hrsg.). *Grundlegende Kompetenzen Erwachsener im internationalen Vergleich: Ergebnisse von PIAAC 2012* (S. 31–76). Münster: Waxmann.

¹ www.vhs-bw.de/positionspapier-april-2020.pdf