

Magazin

erwachsenenbildung.at



Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs

www.erwachsenenbildung.at/magazin

Ausgabe 28, 2016

Demokratielernen

Eine Vielfalt von Fähigkeiten
und eine Frage der Übung

Thema

Zwischen Anpassung und
Widerstand: Critical Science Literacy
in der Wissensgesellschaft

Rosa Costa und Iris Mendel



Zwischen Anpassung und Widerstand: Critical Science Literacy in der Wissensgesellschaft

Rosa Costa und Iris Mendel

Costa, Rosa/Mendel, Iris (2016): Zwischen Anpassung und Widerstand:
Critical Science Literacy in der Wissensgesellschaft.

In: Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs.
Ausgabe 28, 2016. Wien.

Online im Internet: <http://www.erwachsenenbildung.at/magazin/16-28/meb16-28.pdf>.

Druck-Version: Books on Demand GmbH: Norderstedt.

Erschienen unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Schlagworte: Wissensgesellschaft, critical science literacy,
scientific literacy, politische Bildung, Kapitalismus, Wissenschaftskritik



Kurzzusammenfassung

In der gegenwärtigen „Wissensgesellschaft“ spielt wissenschaftliches Wissen eine zentrale Rolle, um gesellschaftliche Verhältnisse herzustellen oder zu reproduzieren. Ein kritischer Umgang mit (wissenschaftlichem) Wissen – eine „critical science literacy“ – eröffnet Möglichkeiten des Widerstands in der Wissensgesellschaft und kann damit als demokratische Grundfertigkeit begriffen werden. Im vorliegenden Beitrag gehen die Autorinnen den Möglichkeiten einer critical science literacy im Spannungsverhältnis von Anpassung und Widerstand nach. Sie werfen einen Blick auf die historische Entwicklung der Debatte um scientific literacy – ursprünglich nur als naturwissenschaftliche Grundkompetenz gedacht, aber mit einem durchaus kritisch reflexiven und demokratischen Moment – im Kontext demokratisch-kapitalistischer Verhältnisse. Sie verstehen critical science literacy als eine auf allen Ebenen der Wissensgenerierung und -bildung verantwortungsvolle, kollektive und eingreifende Praxis in gesellschaftliche Auseinandersetzungen. (Red.)

03
Thema

Zwischen Anpassung und Widerstand: Critical Science Literacy in der Wissensgesellschaft

Rosa Costa und Iris Mendel

Die gesellschaftliche Bedeutung von wissenschaftlichem Wissen ist Gegenstand zahlreicher Debatten und wird gegenwärtig unter dem Schlagwort der „Wissensgesellschaft“ diskutiert. Eine critical science literacy soll dazu befähigen, sich kritisch in gesellschaftlichen Widersprüchen zu bewegen, in Auseinandersetzungen einzugreifen, und sie soll andere gesellschaftliche Verhältnisse denkbar machen.

Gesellschaftliche Verhältnisse werden zunehmend über das Einbinden von wissenschaftlichem Wissen (re-)produziert und Menschen auf diese Weise „regiert“. Gleichzeitig ermöglicht eine Auseinandersetzung mit wissenschaftlichem Wissen, sich kritisch gegenüber Autoritäten und Herrschaftsansprüchen zu positionieren. Ein kritischer Umgang mit (wissenschaftlichem) Wissen kann daher als zentrales Moment demokratischer Partizipation und politischer Bildung begriffen werden.

Ein Blick in die Geschichte der Erwachsenenbildung zeigt, dass das anfänglich selbstverständliche Ziel der Förderung einer Teilhabe an wissenschaftlichem und technologischem Wissen mittlerweile fragwürdig geworden ist (siehe Faulstich/Trumann 2016): zum einen weil die Realisierung des Ziels in einer spezialisierten und von Expert_innen geprägten Wissen(schaft)sgesellschaft schwierig scheint; zum anderen weil das Ziel selbst zweifelhaft ist angesichts eines neoliberalen Wissenschaftsbetriebs, in dem Fragen der gesellschaftlichen Verantwortung und Emanzipation kaum Platz finden. Wissenschaft und Gesellschaft scheinen auseinandergetreten zu sein,

wenngleich Wissenschaft immer ein gesellschaftliches Unterfangen ist. Die mit diesen Entwicklungen einhergehenden Legitimationsprobleme von Wissenschaft rufen neue Ansätze der Vermittlung auf den Plan: „Public science“ soll Wissenschaft und Gesellschaft in Dialog bringen, „citizen science“ Bürger_innen in die Wissensproduktion aktiv einbinden. Dem einseitigen Verhältnis von Wissenschaft als „Expertin“ und der „Öffentlichkeit“ als passive „Empfängerin“ von Wissenschaftspopularisierungen werden dabei Konzepte der wechselseitigen und gleichberechtigten Kommunikation entgegengestellt (siehe Felt 2002). Gleichzeitig dienen gerade solche partizipativen Ansätze zunehmend der Regulierung von Bürger_innen und der Legitimierung politischer Entscheidungen (siehe kritisch Felt/Fochler 2010).

Der „Widerspruch zwischen der emanzipatorischen und der systemerhaltenden Funktion“ (Baumgartner 2009 zit.n. Salgado 2010, S. 17) ist als grundsätzliche Bedingung politischer Bildung zu sehen, die zwar „die Demokratisierung verschiedener Lebensbereiche vorantreiben kann“ (Baumgartner 2009 zit.n. ebd.), aber auch „in ihrer Fokussierung auf die

Herausbildung von sogenannter Bürgerkompetenz auf Systemerhaltung“ (Baumgartner 2009 zit.n. ebd.) abzielt. Insbesondere eine Wissenschaftsbildung entkommt nicht jener „Doppelschlächtigkeit“, von der Adorno im Zusammenhang mit Bildung sprach. Adorno meinte damit den widerspruchsvollen, miteinander existierenden Gegensatz von Anpassung und Befreiung, den er in jeder Erziehung zu Rationalität und Bewusstsein verortet (vgl. Adorno 1971, S. 109): Wissenschaftsbildung enthält immer beide widersprüchliche Momente.

In der Wissensgesellschaft spitzt sich dieser Widerspruch zu. Es stellt sich also die Frage, ob gegenwärtig in der Anrufung von Vernunft, Denken und Wissen überhaupt ein kritisches Moment liegen kann, wenn Wissen Ware und Herrschaftsmodus ist und Vernunft quasi vollständig funktionalisiert und vor allem als instrumentelle Vernunft auffindbar ist (siehe Ribolits 2015).

Wir diskutieren in diesem Beitrag die Möglichkeiten einer kritischen Wissenschaftsbildung als „critical science literacy“. Den Begriff „literacy“ verwenden wir in Paulo Freires (1985) Verständnis in Zusammenhang mit kritischer Bewusstseinsbildung, gesellschaftlicher Transformation und Befreiung. Freire verbindet die Fähigkeit, zu lesen und zu schreiben, mit der Fähigkeit, die Welt zu verstehen und zu verändern. Wir erweitern dies auf die Möglichkeit, wissenschaftliches Wissen zu „lesen“ und zu „schreiben“, d.h. auch selbst Wissen zu schaffen und damit die eigenen Lebensbedingungen zu kritisieren und zu verändern. Gerade weil wissenschaftliches Wissen in aktuellen gesellschaftlichen und politischen Verhältnissen eine zentrale Rolle spielt, sehen wir in critical science literacy einen wichtigen Ansatz politischer Bildung, allerdings als „*Erziehung zum Widerspruch und zum Widerstand*“ (Adorno 1971, S. 145) gegen jene gesellschaftlichen Verhältnisse, die – gerade mittels wissenschaftlicher Mittel – eine bestimmte Form der Rationalität und des Wissens absolut setzen. Hierfür bedarf es nicht nur einer Analyse und Kritik der Rolle von Wissen und Macht in der bestehenden Wissensgesellschaft und der damit einhergehenden Beschränkungen von Demokratie, sondern auch einer epistemologischen Kritik, also einer Befragung des Wissen(schaft)sbegriffs und dessen Beschränkungen. Eine critical science literacy soll dazu befähigen, sich kritisch

in gesellschaftlichen Widersprüchen zu bewegen, in Auseinandersetzungen einzugreifen, und sie soll andere gesellschaftliche Verhältnisse denkbar machen.

Wissen als zentrales Herrschaftsmoment in der Wissensgesellschaft

Kritische politische Bildung bedarf einer Analyse real existierender Widersprüche in demokratischen Gesellschaften (siehe Lösch 2010). Der Anspruch einer kritischen Wissenschaftsbildung macht daher eine Auseinandersetzung mit der zentralen Rolle von Wissen in der Wissensgesellschaft notwendig.

Die seit den 1990er Jahren vielbediente Zeitdiagnose einer Wissensgesellschaft konstatiert neue Formen des Arbeitens, des Alltagslebens und der politischen Partizipation im Zusammenhang zunehmender globaler politischer und ökonomischer Vernetzung, Digitalisierung und ständiger wissenschaftlicher und technologischer Innovation. Verwiesen ist damit auch auf die neue Bedeutung lebenslangen Lernens, auf die Rolle von Expert_innen und das Prinzip der Selbstorganisation, das alle Lebensbereiche durchzieht (siehe z.B. Höhne 2006; Stehr/Adolf 2010). Angesichts der Bedeutung wissenschaftlich-technologischen Wissens und Expertise kommt Wissenschaftsbildung eine besondere Relevanz zu. Bildung tritt dabei aber zurück zugunsten von Lernen, das im offenen Zusammenhang mit Verwertbarkeit und Anpassung steht (siehe z.B. Czejkowska 2007; Holzer 2008). Die für kritische politische Bildung und Demokratie zentralen Fragen nach gesellschaftlichen Ungleichheits- und Herrschaftsverhältnissen und deren Veränderungsmöglichkeiten bleiben ausgeklammert.

Konsequenter als Diagnosen einer Wissensgesellschaft zeigen Theorien des „kognitiven Kapitalismus“ und gouvernementalitätstheoretische Ansätze, dass wissenschaftliches Wissen eine wichtige Rolle in gesellschaftlichen (Re-)Produktions- und Herrschaftsverhältnissen spielt. Kognitiver Kapitalismus meint, dass die kapitalistische Produktion zunehmend auf der Einbindung von Wissen, Wissenschaft und Technologie beruht und seit den 1980er und 1990er Jahren eine Verlagerung von industrieller zu „immaterieller Arbeit“ stattfindet, womit vor allem Kulturarbeit, Informationsarbeit und Kommunika-

tionsarbeit gemeint sind (siehe z.B. Hardt/Negri 2003). Zwar wird die Bedeutung von Wissen hier kritisch im Zusammenhang mit ökonomischen Interessen und Herrschaftsverhältnissen verhandelt, allerdings wird auch hier unzureichend zwischen verschiedenen Formen des Wissens unterschieden und der Ungleichzeitigkeit und Heterogenität kapitalistischer Entwicklung nicht angemessen Rechnung getragen (vgl. Federici/Caffentzis 2007, S. 65). Insbesondere das mit alltäglichen Tätigkeiten der Care (Hausarbeit, Pflege, Erziehung u.a.) verbundene „Wissen“ wird weitgehend ignoriert.

Gouvernementalitätstheoretische Studien wiederum betonen die Rolle von Wissen in der Regierung von Menschen, die weniger über Zwang als über einen indirekten Zugriff funktioniert (siehe Foucault 2006a u. 2006b). Mithilfe von insbesondere sozial- und humanwissenschaftlichen Diskursen, die festlegen, was gesellschaftlich als „normal“ und erstrebenswert gilt, werden die Bedürfnisse der Individuen kontrolliert. Über solchermaßen diskursiv regulierte Subjektivierungsprozesse bauen sich die Menschen „individuell“, „freiwillig“ und „selbstständig“ in Herrschaftsverhältnisse ein – und entwickeln Widerstandspraxen. (Lebenslanges) Lernen kann in diesem Kontext als eine zentrale Subjektivierungs- und Regierungsweise der neoliberalen Wissensgesellschaft verstanden werden.

Eine um Perspektiven des kognitiven Kapitalismus und der neoliberalen Regierung erweiterte Diagnose der Wissensgesellschaft präzisiert die oben angesprochene Doppelschlächtigkeit einer Wissenschaftsbildung als Gegenstand staatlicher Regulierungsversuche sowie als möglichen Einsatz emanzipatorischer Kritik – ein Spannungsfeld, in dem sich die scientific literacy-Debatte von Anfang an bewegt.

Wissen, Demokratie und Bildung in der Scientific Literacy-Debatte

Die im Jahr 2000 von der OECD formulierten PISA-Ziele können mit dem Diktum der Kompetenzorientierung als Phänomen der Wissensgesellschaft verstanden werden. Damit findet auch der Begriff „scientific literacy“, verstanden als naturwissenschaftliche Grundkompetenz, Eingang

in europäische Bildungsdebatten. Die Debatte um scientific literacy wird seit dem frühen 20. Jahrhundert vor allem in den USA geführt. Ein zentrales Motiv der pädagogischen Diskussionen ist die Frage, wie Schüler_innen nachhaltigere naturwissenschaftliche Kenntnisse erwerben können, um so bessere, produktivere Arbeitskräfte zu werden. Doch von Anfang an beinhaltet der Begriff der scientific literacy auch die Förderung einer kritischen Denkhaltung durch das Erlernen wissenschaftlicher Methoden, um an der Meinungs- und Entscheidungsbildung demokratisch partizipieren zu können (siehe Shamos 1995).

Schon beim „Gründungsvater“ der scientific literacy-Debatte, dem US-amerikanischen Philosophen und Pädagogen John Dewey, waren Demokratie und Wissenschaft intrinsisch miteinander verknüpft. Vor dem Hintergrund des sich rasant entwickelnden Kapitalismus in Chicago der 1890er Jahre formulierte Dewey seine Gedanken zu Demokratie und Erziehung. Dabei geht er davon aus, dass wissenschaftliche Erfahrungen, Methoden und Denkweisen – die eigenständige Überprüfung von Wissensansprüchen – ein tieferes Verständnis komplexer Zusammenhänge sowie kritische Reflexionsfähigkeit ermöglichen und insofern zu einer Demokratisierung der Verhältnisse beitragen. Demokratie ist für Dewey dabei *„mehr als eine politische Regierungsform [...] [nämlich] eine Form des Zusammenlebens, der gemeinsam miteinander geteilten Erfahrung“* (Dewey 1929, S. 139). Diese ist jedoch nicht selbstverständlich gegeben, sondern muss gelernt und genährt werden. Dementsprechend muss demokratische Partizipation alle Lebensbereiche und insbesondere die Bildungsinstitutionen und die Lehrpersonen selbst prägen. In diesem Sinne sollen Dewey zufolge Demokratie und Wissenschaft eine gelebte Praxis aller Bürger_innen sein.

Auch in der nach dem Zweiten Weltkrieg entstandenen scientific literacy-Bewegung sind die beiden Momente von Herrschaft und Befreiung enthalten – im Nachleben der Atombombe, die symbolisch für die Gefahr und Verantwortungslosigkeit der Wissenschaft steht, sollte eine wissenschaftlich gebildete Bevölkerung kompetenter an wissenschaftlichen Entscheidungen teilhaben (vgl. Shamos 1995, S. 76). Gleichzeitig ist bezeichnend, dass während des Rüstungswettkampfs des Kalten

Krieges ein vermehrter Fokus auf die Ausbildung der Bürger_innen gerichtet wurde. Die Förderung von scientific literacy stand im Zeichen nationalen Interesses an einem größeren Pool an zukünftigen Wissenschaftler_innen und Techniker_innen sowie eines rationalistischen Planungsoptimismus in Bezug auf die Gestaltung der Gesellschaft nach wissenschaftlichen Maßstäben.

Im Anspruch der scientific literacy-Debatte, möglichst viele Menschen wissenschaftlich zu „alphabetisieren“, kommt eine verkürzte Verknüpfung von Demokratie, Wissenschaft und Bildung zum Tragen, die schon bei Dewey anzutreffen ist: Wenn nur alle Bürger_innen gebildet wären, könnten sie gleichberechtigt an Entscheidungen partizipieren, die gesellschaftspolitische Wissenschaftsfragen betreffen. Existierende Macht- und Herrschaftsverhältnisse und die damit zusammenhängenden Konflikte, welche die demokratische Lebensform und wissenschaftliche Wissensproduktion ebenso durchziehen wie sie die Bedingungen der Bildung der Menschen beschränken, werden dabei unzureichend berücksichtigt: zum Beispiel der Ausschluss von demokratischer Partizipation¹ durch das Staatsbürger_innenschaftsmodell (siehe Salgado 2010) sowie die Frage, wer überhaupt unter welchen Bedingungen „wissenschaftliches Wissen“ produzieren kann. Hinzu kommt eine unheimliche Wissenschaftsgläubigkeit, die in szientistischer Tendenz an Wissenschaft als rationale Lösungsstrategie für gesellschaftliche Probleme festhält. Doch kapitalistische Interessensunterschiede und strukturelle Ungleichheiten lassen sich durch wissenschaftliche Argumente und vernünftige Debatten – wie es in Dewey'scher Tradition oft nahe gelegt wird – u.E. nicht auflösen.

In der Wissensgesellschaft ist die Verknüpfung von Bildung, Wissenschaft und Demokratie, wie sie sich in der scientific literacy-Debatte zeigt, neu zu bestimmen, wenn damit ein emanzipatorischer Anspruch in Bezug auf die Förderung „*politischer Urteils-, Kritik- und reale Handlungsfähigkeit*“ (Lösch 2010, S. 120) als Aufgabe politischer Bildung einhergehen soll. So hat die Konzeption von scientific literacy als kritische Denkhaltung

statt wissenschaftlichem Faktenwissen längst in neoliberalen Bildungsdiskursen (z.B. in Bezug auf Kompetenzorientierung) Eingang gefunden: Ziele wie die selbsttätige Prüfung von Wissensansprüchen, die Infragestellung der Differenz zwischen Lernen und Denken sowie die formale „Demokratisierung“ pädagogischer Verhältnisse verweisen auf hegemoniale Subjektivierungsweisen in der Wissensgesellschaft. Denn genau solche eigenverantwortlichen, flexiblen und lebenslang lernenden Subjekte werden benötigt und sollen mittels neuer „demokratischer“ Lernkultur, die sich meist in methodischen Zugängen erschöpft, hervorgebracht werden.

Critical Science Literacy als eingreifende Praxis

In den letzten Jahren werden zunehmend Ansätze innerhalb der Debatte laut, die stärker den politischen Gehalt der wissenschaftlichen Bildung hervorstreichen (siehe Dos Santos 2008; Hodson 2003; Roth/Barton 2004; Weinstein 2009). In diesem Sinne soll critical science literacy vor allem Menschen befähigen, politische Verhältnisse in der Wissensgesellschaft besser zu verstehen und mehr Handlungsfähigkeit in gesellschaftlichen Auseinandersetzungen zu erlangen. Wissenschaft(sbildung) wird hier dezidiert als befreiendes Werkzeug gefasst, das Menschen ermächtigt, in ihrer von Wissenschaft determinierten Lebenswelt zu handeln.

Einen wichtigen Beitrag zur Politisierung des Begriffs der scientific literacy leistet der kanadische Pädagoge Derek Hodson. Er setzt sich für eine Wissenschaftsbildung ein, die Lernende befähigen soll, gesellschaftspolitisch aktiv zu werden. Nach Hodson soll scientific literacy auch eine political literacy beinhalten, d.h. eine Auseinandersetzung mit Entscheidungsstrukturen, wirtschaftlichen und politischen Zusammenhängen. Um zu einer politischen oder kritischen scientific literacy zu gelangen, streicht er vier relevante Stufen einer Wissenschaftsbildung heraus, die wir als zentral erachten: (1) das Verstehen der soziokulturellen

¹ Derzeit leben in Österreich beinahe eine Million erwachsene Menschen, die keine Staatsbürger_innenschaft haben und daher von formaler demokratischer Partizipation sowie von den an die Staatsbürger_innenschaft gekoppelten Ressourcen ausgeschlossen sind. Nachzulesen unter <http://www.wahlwexel-jetzt.org>.

Bestimmtheit von Wissenschaft und Technologie; (2) die Anerkennung, dass wissenschaftliche Entwicklung aufgrund bestimmter Interessen erfolgt und manche Menschen auf Kosten anderer davon profitieren; (3) die Entstehung eigener Ansichten zu wissenschaftlichen Themen; (4) die Entfaltung von Handlungsfähigkeiten und das Aktiv-Werden in gesellschaftlichen Aushandlungen und Konflikten (vgl. Hodson 2003, S. 655).

Die politische Dimension von scientific literacy betonen auch Wolff-Michael Roth und Angela Calabrese Barton. Sie kritisieren, dass in der Wissenschaftsbildung marginalisiertes Wissen und Bevölkerungsgruppen oft ausgeschlossen werden. Dem setzen sie einen prozesshaften Begriff von scientific literacy entgegen, der im gesellschaftlichen Handeln und in kollektiven politischen Auseinandersetzungen entsteht. Anhand von verschiedenen Projekten, in denen Menschen in wissenschaftspolitischen Themen aktiv werden, arbeiten sie heraus, wie wissenschaftliches Wissen ermächtigend sein kann: indem es nicht die vorherrschende Ideologie übernimmt, sondern als umstrittenes Wissen verstanden, angeeignet und in den Dienst einer demokratischen Gesellschaft gestellt wird (siehe Roth/Calabrese Barton 2004).

Deutlich wird allerdings auch bei diesen kritischen Ansätzen der stark naturwissenschaftliche Fokus der Debatte um scientific literacy. Dieser unterschätzt nicht nur die Rolle sozialwissenschaftlichen (z.B. demografischen, pädagogischen, psychologischen) Wissens in Bezug auf das Regieren und Normalisieren von Subjekten, sondern vernachlässigt auch das kritische Potenzial der Sozialwissenschaften für alternative Wissensgenerierung.

Feministische Wissenschaftskritik: Epistemologien der Verantwortung

Die Kritik am hegemonialen Wissen(schafts)verständnis sowie die Frage nach Alternativen sind Thema der feministischen Wissenschaftskritik, die sich im Kontext der sogenannten Zweiten Frauenbewegung entwickelt und in der Folge den Eingang in die Universitäten erkämpft hat (für einen Überblick siehe Singer 2005). Die damit aufgeworfenen epistemologischen Fragen, die für feministische

Wissenschaftskritikerinnen immer auch politische Fragen sind, können zur Formulierung einer critical science literacy beitragen. Wer produziert wie Wissen und welche Machtverhältnisse und Interessen sind damit verbunden? Wie lässt sich kritisch in die Wissensproduktion intervenieren? Inwiefern eröffnen sich damit Wege der politischen Veränderung? Ein Hauptaugenmerk liegt auf der Frage, inwiefern das Geschlecht des Wissenssubjekts bzw. dessen alltägliche Tätigkeiten zu einem „anderen“ Wissen führen.

Hinterfragt werden insbesondere empiristische Wissenschafts- und Objektivitätsvorstellungen, wie sie die naturwissenschaftliche und mitunter die sozialwissenschaftliche Praxis sowie das Alltagsverständnis von Wissenschaft nach wie vor prägen. Diese, so die Kritik, werden der gesellschaftlichen – kapitalistischen, vergeschlechtlichten und rassifizierten – Organisation der Wissensproduktion nicht gerecht. Vielmehr sehen feministische Ansätze wie jener Dorothy Smiths oder Donna Haraways jedes Wissen als situiert. Smith (1998) plädiert für eine Kritik an der hegemonialen Wissensproduktion vom Standpunkt des Alltags. Damit rückt auch die Bedeutung einer vergeschlechtlichten Arbeitsteilung als Bedingung von Wissensproduktion in den Blick (siehe Mendel 2015). Für Haraway (1995) ist Wissenschaft eine verkörperte Praxis, die mit Positionierung und Verantwortung verbunden ist. Grundlegend ist damit auf die Notwendigkeit verwiesen, Wissenschafts- und Gesellschaftskritik zusammenzudenken – eine Herausforderung, der sich auch eine critical science literacy stellen muss.

Ist eine kritische Wissenschaftsbildung in der Wissensgesellschaft möglich?

Im Anschluss an Freire zielt unser Verständnis von critical science literacy nicht auf ein besseres Funktionieren in der kompetitiven Wissensgesellschaft, sondern auf eine realitätsverändernde Praxis. Gerade in Hinblick auf die neoliberale Gouvernementalität müssen Überlegungen zur Förderung einer critical science literacy daher auch die kollektive Entwicklung alternativer Praxisformen miteinbeziehen, wie sie in den Ansätzen von Derek Hodson und Wolff-Michael Roth und Angela Calabrese Barton anklingen. Es geht „*darum, den Schritt von der (stets notwendigen) Analyse zu den Alternativen*

zu gehen, genauer: ihn als gangbar zu vermitteln“ (Graefe 2010, S. 177). Die Herausforderung besteht auch darin, hegemoniale Wissensbegriffe politisch-epistemologisch zu befragen und Alternativen zu entwickeln, wie es feministische Wissenschafts-

kritikerinnen getan haben. Einem – nicht unbe-scheidenen – Anspruch politischer Bildung folgend, sollen „utopische Transformationspotentiale“ (siehe Faulstich 2008) für eine andere wissenschaftliche und gesellschaftliche Praxis geweckt werden.

Literatur

Adorno, Theodor W. (1971): Erziehung zur Mündigkeit. Frankfurt: Suhrkamp.

Czejkowska, Agnieszka (2007): Lebenslanges Lernen – Tugend oder gouvernementales Optimierungskalkül? In: Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs, Ausgabe 2. Wien. Online im Internet: <http://www.erwachsenenbildung.at/magazin/meb07-2.pdf> [Stand: 2016-06-10].

Dewey, John (1929): Democracy and Education. New York: The Macmillan Company.

Dos Santos, Wildson L. P. (2008): Scientific Literacy. A Freirean Perspective as a Radical View of Humanistic Science Education. In: Wiley InterScience 93, S. 361-382.

Faulstich, Peter (2008): Utopische Transformationspotentiale. In: Politisches Lernen 26(1-2), S. 16-21.

Faulstich, Peter/Trumann, Jana (2016): Wissenschaftsvermittlung, Popularisierung und kollektive Wissensproduktion. In: Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs, Ausgabe 27. Wien. Online im Internet: <http://www.erwachsenenbildung.at/magazin/16-27/meb16-27.pdf> [Stand: 2016-06-10].

Federici, Silvia/Caffentzis, George (2007): Notes on the Edu-Factory and Cognitive Capitalism. In: The Commoner 12, S. 63-70.

Felt, Ulrike (2002): Sciences, Science Studies and Their Publics: Speculating on Future Relations. In: Nowotny, Helga/Joerges, Bernward (Hrsg.): Social Studies of Science & Technology. Looking Back Ahead. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, S. 11-31.

Felt, Ulrike/Fochler, Maximilian (2010): Machineries for Making Publics. Inscripting and Describing Publics in Public Engagement. In: Minerva 48/3, S. 219-238.

Foucault, Michel (2006a): Sicherheit, Territorium, Bevölkerung. Geschichte der Gouvernementalität I. Vorlesungen am Collège de France 1977/1978. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Foucault, Michel (2006b): Die Geburt der Biopolitik. Geschichte der Gouvernementalität II. Vorlesungen am Collège de France 1978/1979. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Freire, Paulo (1985): Reading the World and Reading the Word. An Interview with Paulo Freire. In: Language Arts 62(1), S. 15-21.

Graefe, Stefanie (2010): Eine Kritik dessen, was wir sind. Foucaults Denken der „Regierung“ – eine Herausforderung für politische Bildung? In: Löscher, Bettina/Thimmel, Andreas (Hrsg.): Kritische politische Bildung. Ein Handbuch. Schwalbach/Ts.: Wochenschau, S. 169-180.

Haraway, Donna (1995): Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen. Frankfurt am Main/New York: Campus.

Hardt, Michael/Negri, Antonio (2003): Empire. Die neue Weltordnung. Frankfurt am Main: Campus.

Hodson, Derek (2003): Time for action. Science education for an alternative future. In: International Journal of Science Education 25(6), S. 645-670.

Höhne, Thomas (2006): Wissensgesellschaft. In: Dzierzbicka, Agnieszka/Schirlbauer, Alfred (Hrsg.): Pädagogisches Glossar der Gegenwart. Von Autonomie bis Wissensmanagement. Wien: Löcker, S. 297-305.

Holzer, Daniela (2008): ... und wer will schließlich lebenslänglich? In: kursiv. Journal für politische Bildung 2, S. 48-53.

Löscher, Bettina (2010): Ein kritisches Demokratieverständnis für die politische Bildung. In: Löscher, Bettina/Thimmel, Andreas (Hrsg.): Kritische politische Bildung. Ein Handbuch. Schwalbach/Ts.: Wochenschau, S. 115-127.

Mendel, Iris (2015): WiderStandPunkte. Umkämpftes Wissen, feministische Wissenschaftskritik und kritische Sozialwissenschaften. Münster: Westfälisches Dampfboot.

OECD Programme for International Student Assessment (2000): Schülerleistungen im internationalen Vergleich. Eine neue Rahmenkonzeption für die Erfassung von Wissen und Fähigkeiten. Berlin: MPI. Deutsche Fassung online im Internet: <https://www.mpib-berlin.mpg.de/Pisa/Rahmenkonzeptiondt.pdf> [Stand: 2016-06-10].

Ribolits, Erich (2015): Warum Bildung bei der Überwindung der Machtverhältnisse nicht hilft, zu deren Erhalt aber wesentlich beiträgt. In: Christof, Eveline/Ribolits, Erich (Hrsg.): Bildung und Macht. Wien: Löcker, S. 169-192.

Roth, Wolff-Michael/Calabrese Barton, Angela (2004): Rethinking Scientific Literacy. New York: RoutledgeFalmer.

Salgado, Rubia (2010): In der Demokratie gibt es keine Ausnahme. Politische Bildung in der Migrationsgesellschaft. In: Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs, Ausgabe 11. Wien. Online im Internet: <http://www.erwachsenenbildung.at/magazin/10-11/meb10-11.pdf> [Stand: 2016-06-10].

Shamos, Morris H. (1995): The Myth of Scientific Literacy. New Brunswick, N.J.: Rutgers Univ. Press.

Singer, Mona (2005): Geteilte Wahrheit. Feministische Epistemologie, Wissenssoziologie und Cultural Studies. Wien: Löcker.

Smith, Dorothy E. (1998): Der aktive Text. Eine Soziologie für Frauen. Hamburg: Argument.

Stehr, Nico/Adolf, Marian (2010): Konzeption der Wissensgesellschaft. In: Engelhardt, Anina/ Kajetzke, Laura (Hrsg.): Handbuch Wissensgesellschaft. Bielefeld: transcript, S. 53-63.

Weinstein, Matthew (2009): Critical Science Literacy: Identifying Inscription in Lives of Resistance. In: Journal for Activism in Science and Technology Education 1(2). Online im Internet: <http://jps.library.utoronto.ca/index.php/jaste/article/view/21178/17244> [Stand: 2016-06-10].

Weiterführende Links

Sparkling Science Projekt über „Critical Science Literacy“:

<http://politikwissenschaft.univie.ac.at/research/projekte/critical-science-literacy>

Wahlwexel jetzt!: <http://www.wahlwexel-jetzt.org>



Foto: K.K.

Mag.ª Rosa Costa

rosa.costa@univie.ac.at
<https://politikwissenschaft.univie.ac.at>

Rosa Costa ist Historikerin, Trainerin für Erwachsenenbildung, Jugendarbeiterin, feministische Wissenschaftsforscherin und Aktivistin. Zurzeit ist sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Politikwissenschaft der Universität Wien tätig. Mit Iris Mendel erarbeitet sie hier im Rahmen eines Sparkling Science Projekts über „Critical Science Literacy“ gemeinsam mit Schüler_innen Methoden und Materialien zur Vermittlung von feministischer Wissenschaftskritik.



Foto: K.K.

Dr.ª Iris Mendel

iris.mendel@univie.ac.at
<https://politikwissenschaft.univie.ac.at>

Iris Mendel ist Sozialwissenschaftlerin, Philosophin, Pädagogin und Aktivistin, v.a. im Bereich Care. Zurzeit ist sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Politikwissenschaft der Universität Wien tätig. Mit Rosa Costa erarbeitet sie hier im Rahmen eines Sparkling Science Projekts über „Critical Science Literacy“ gemeinsam mit Schüler_innen Methoden und Materialien zur Vermittlung von feministischer Wissenschaftskritik.

Between Adaptation and Resistance: Critical Science Literacy in the Knowledge Society

Abstract

In the present “knowledge society”, scientific knowledge plays a central role in establishing or reproducing social relationships. A critical handling of (scientific) knowledge – critical science literacy – introduces opportunities for resistance in the knowledge society and thus can be understood to be a basic skill of democracy. In this article, the authors consider the opportunities for critical science literacy ranging from adaptation and resistance. They take a look at the historical development of the debate about scientific literacy – originally only thought of as basic natural science competence, but with a thoroughly critically reflective and democratic moment – in the context of democratic and capitalistic relations. They understand critical science literacy as a responsible, collective and intervening practice in social debates at all levels of knowledge production and creation. (Ed.)

Impressum/Offenlegung



Magazin erwachsenenbildung.at

Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs
Gefördert aus Mitteln des BMBWF
erscheint 3 x jährlich online, mit Parallelausgabe im Druck
Online: www.erwachsenenbildung.at/magazin

Herstellung und Verlag der Druck-Version:
Books on Demand GmbH, Norderstedt

ISSN: 1993-6818 (Online)
ISSN: 2076-2879 (Druck)
ISSN-L: 1993-6818
ISBN: 9783741226311

Projekttträger



CONEDU – Verein für Bildungsforschung und -medien
Marienplatz 1/2/L
A-8020 Graz
ZVR-Zahl: 167333476

Medieninhaber



Bundesministerium für Bildung und Frauen
Minoritenplatz 5
A-1014 Wien



Bundesinstitut für Erwachsenenbildung
Bürglstein 1-7
A-5360 St. Wolfgang

Herausgeber der Ausgabe 28, 2016

Dr. Lorenz Lassnigg (Institut für Höhere Studien)
Dr. Stefan Vater (Verband Österreichischer Volkshochschulen)

HerausgeberInnen des Magazin erwachsenenbildung.at

Mag.^a Regina Rosc (Bundesministerium für Bildung und Frauen)
Dr. Christian Kloyber (Bundesinstitut für Erwachsenenbildung)

Fachredaktion

Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Elke Gruber (Universität Graz)
Dr. Lorenz Lassnigg (Institut für höhere Studien)
Mag. Kurt Schmid (Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft)
Dr. Stefan Vater (Verband Österreichischer Volkshochschulen)
Ina Zwirger (ORF Radio Ö1)

Online-Redaktion

Mag.^a Bianca Friesenbichler (Verein CONEDU)
Mag. Wilfried Hackl (Verein CONEDU)

Fachlektorat

Mag.^a Laura R. Rosinger (Textconsult)

Übersetzung

Übersetzungsbüro Mag.^a Andrea Kraus

Satz

Marlene Schretter, BA

Design

Karin Klier (tür 3))) DESIGN)

Website

wukonig.com | Wukonig & Partner OEG

Medienlinie

Das „Magazin erwachsenenbildung.at. Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs“ enthält Fachbeiträge von AutorInnen aus Wissenschaft und Praxis und wird redaktionell betrieben. Es richtet sich an Personen, die in der Erwachsenenbildung und verwandten Feldern tätig sind, sowie an BildungsforscherInnen und Studierende. Jede Ausgabe widmet sich einem spezifischen Thema. Ziele des Magazin erwachsenenbildung.at sind die Widerspiegelung und Förderung der Auseinandersetzung über Erwachsenenbildung seitens Wissenschaft, Praxis und Bildungspolitik. Weiters soll durch das Magazin der Wissenstransfer aus Forschung und innovativer Projektlandschaft unterstützt werden. Die eingelangten Beiträge werden einem Review der Fachredaktion unterzogen. Zur Veröffentlichung ausgewählte Artikel werden lektoriert und redaktionell bearbeitet. Namentlich ausgewiesene Inhalte entsprechen nicht zwingend der Meinung der HerausgeberInnen oder der Redaktion. Die HerausgeberInnen übernehmen keine Verantwortung für die Inhalte verlinkter Seiten und distanzieren sich insbesondere von rassistischen, sexistischen oder sonstwie diskriminierenden Äußerungen oder rechtswidrigen Inhalten.

Alle Artikel und Ausgaben des Magazin erwachsenenbildung.at sind im PDF-Format unter www.erwachsenenbildung.at/magazin kostenlos verfügbar. Das Online-Magazin erscheint parallel auch in Druck (Print-on-Demand) sowie als eBook.

Urheberrecht und Lizenzierung

Wenn nicht anders angegeben, erscheint die Online-Version des „Magazin erwachsenenbildung.at“ ab Ausgabe 28, 2016 unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>).



BenutzerInnen dürfen den Inhalt zu den folgenden Bedingungen verbreiten, verteilen, wiederveröffentlichen, bearbeiten, weiterentwickeln, mixen, kompilieren und auch monetarisieren (kommerziell nutzen):

- Namensnennung und Quellenverweis. Sie müssen den Namen des/der AutorIn nennen und die Quell-URL angeben.
- Angabe von Änderungen: Im Falle einer Bearbeitung müssen Sie die vorgenommenen Änderungen angeben.
- Nennung der Lizenzbedingungen inklusive Angabe des Links zur Lizenz. Im Falle einer Verbreitung müssen Sie anderen die Lizenzbedingungen, unter die dieses Werk fällt, mitteilen.

Die gesetzlichen Schranken des Urheberrechts bleiben hiervon unberührt. Nähere Informationen unter www.creativecommons.at.

Im Falle der Wiederveröffentlichung oder Bereitstellung auf Ihrer Website senden Sie bitte die URL und/oder ein Belegexemplar elektronisch an redaktion@erwachsenenbildung.at oder postalisch an die angegebene Kontaktadresse.

Kontakt und Hersteller

Magazin erwachsenenbildung.at
Das Fachmedium für Forschung, Praxis und Diskurs
p. A. CONEDU – Verein für Bildungsforschung und -medien
Marienplatz 1/2/L, A-8020 Graz
redaktion@erwachsenenbildung.at