



Leseprobe aus Schubert, Der Pädagoge als Ingenieur, ISBN 978-3-7799-6013-3

© 2019 Beltz Juventa in der Verlagsgruppe Beltz, Weinheim Basel

[http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/gesamtprogramm.html?](http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/gesamtprogramm.html?isbn=978-3-7799-6013-3)

[isbn=978-3-7799-6013-3](http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/gesamtprogramm.html?isbn=978-3-7799-6013-3)

Kapitel 1

Drei oder vier Arten, dieses Buch zu lesen

Hirte, Gärtner, Bildner: Unter den Metaphern, mit denen Erzieher gemeinhin beschrieben werden, findet sich keine, die in die industrielle Gesellschaft passt. Bei vielen pädagogischen Autoren und Autorinnen des 20. Jahrhunderts reflektiert sich diese Unzeitgemäßheit ihrer Metaphorik mit zivilisations- oder kulturkritisch unterfütterter Abwehr und einem hartnäckigen Festhalten am vorindustriellen Idyll des Hegens und Bildens. Der Preis dafür ist nicht nur, dass Metaphorik und Praxis immer weniger zueinanderpassen, sondern vor allem auch, dass Bedingungen und Möglichkeiten, ja der Charakter der eigenen Tätigkeit allzu leicht verkannt werden. Was und wie hütet der Hirte im Großstadtdschungel? Was treiben Gärtner in pädagogischen Großinstitutionen, was Menschenbildner in Lernfabriken? Handeln Erzieherinnen und Erzieher nicht vielmehr häufig eher technisch, ist Erziehung nicht Massenproduktion – nur oft nicht bewusst und daher unreflektiert und unkontrolliert?

Dieses Buch setzt sich mit Arbeiten dreier Autoren auseinander, die sich ausdrücklich den Herausforderungen eines wissenschaftlich-technischen Zeitalters stellen und das technische Interesse der modernen Wissenschaften teilen. Der Vergleich der Pädagogik mit der Ingenieurskunst (dem *engineering*) stammt von John Dewey; zentrale Gedankengänge Siegfried Bernfelds und Anton Makarenkos bewegen sich unmittelbar im Assoziationsfeld der Metapher. Der Vergleich soll als Leitfaden dienen, Bernfelds (wenn auch nicht vorbehaltlose) Rationalisierung der Erziehung, Makarenkos pädagogische Produktion und Deweys Organisation von Demokratie als Lebensform neu als Versuche zu lesen, Pädagogik mit den Möglichkeiten einer technisierten Massengesellschaft zu versöhnen und Erziehungswissenschaft zu einer selbständigen modernen Handlungswissenschaft zu formen.

Das Thema ist komplex und öffnet Räume für verschiedene Lesarten. Die historische ist eine dieser möglichen Lesarten. Aber die Untersuchung geht nicht in dieser Perspektive auf. Mit den drei praktischen und theoretischen Entwürfen wird vielmehr eine ganze Reihe von Grundfragen aufgeworfen, wie die nach dem Gegenstand der pädagogischen Tätigkeit, der Bedeutung von Technik und Technologie im pädagogischen Handeln und den Möglichkeiten von Demokratie und demokratischer Erziehung in modernen Massengesellschaften. Auf diese Fragen werden originelle und weiterführende Antworten gegeben, die in ihrer theoretischen Tragweite noch längst nicht ausgelotet sind. Im Hintergrund steht dabei – als dritte Lesart – das Problem der Begründung einer selbständigen Handlungswissenschaft, die sich mit Erziehung befasst. Auch hierzu liefern alle drei

Autoren substantielle Beiträge und Problemexpositionen. Wenigstens am Rande muss schließlich – möglicherweise noch eine weitere Lesart – die Frage nach der möglichen Geschlechtstypik einer Technik und industrialisierte Massenproduktion einbeziehenden Pädagogik diskutiert werden, die schon der bewusst politisch unkorrekte Titel aufwirft.

1.1 Pädagogik der Neuen Sachlichkeit

Auf den ersten Blick sind die Ansätze denkbar unterschiedlich, gerade was ihren historisch-gesellschaftlichen Kontext angeht. John Dewey (1859–1952), mehr als eine Generation älter als die anderen beiden Autoren, hat den Aufstieg der USA zur industriell und dann auch politisch führenden Weltmacht miterlebt und intellektuell begleitet. Anton Makarenko (1888–1939) war Zeitgenosse und Mitstreiter bei der revolutionären Umgestaltung des alten, agrarisch geprägten zaristischen Russlands in die moderne Sowjetunion mit ihrer gewaltigen und gewaltsamen nachholenden Industrialisierung. Siegfried Bernfeld (1892–1953), aufgewachsen im multikulturellen Wien, manchmal als Hauptstadt des frühen 20. Jahrhunderts bezeichnet (Brumlik 2006, 7 ff.), war bis zu seiner Emigration 1934 verwickelt in die heftigen politischen Auseinandersetzungen in Wien ebenso wie in Berlin.

Auch die persönlichen Lebensumstände und beruflichen Hintergründe sind verschieden. Bernfeld gehört zur ersten Generation der Psychoanalytiker, ist aber bekannt geworden als Mitbegründer der modernen sozialwissenschaftlichen Jugendforschung und als Verfasser einer ätzenden Kritik an der eigenen Zunft, der Pädagogik, und ihren illusionären Ambitionen. Dewey und Makarenko zählen beide unumstritten zu den weltweit bedeutendsten Pädagogen des 20. Jahrhunderts, aber auf unterschiedliche Weise: Dewey als Philosoph, einer der führenden Vertreter des US-amerikanischen Pragmatismus, der sich nicht nur nebenher über pädagogische Fragen äußert, sondern der in der „Erziehung die planmäßige Durchführung der Philosophie in der Praxis“ (Dewey 1993, 427) sieht. Makarenko als Lehrer, dem in den Wirren der Revolutionszeit die Leitung einer Kolonie für jugendliche Rechtsbrecher anvertraut wurde und der darüber einen faszinierenden Roman geschrieben hat, der in erster Linie als literarisches Ereignis anspricht, aber immer auch als Beschreibung und Reflexion eines revolutionären und bis heute provozierenden pädagogischen Experiments gelesen wurde und gelesen werden wollte.

Gemeinsam ist den Ansätzen, dass sie eher am desillusionierten Ende als am optimistischen Anfang dessen stehen, was in der deutschen Erziehungswissenschaft – simplifizierend und nivellierend – Reformpädagogik heißt. Bernfeld und Dewey können beide auf eine bewegte „reformpädagogische“ Vergangenheit zurückblicken, Bernfeld als Aktivist und Organisator der Wiener Schüler- und

Jugendbewegung in der Vorkriegs- und als Initiator und Leiter eines Kinderheims für jüdische Kriegswaisen in der Nachkriegszeit; Dewey als Gründer der Chicagoer Laborschule und einflussreicher Propagandist einer „neuen Erziehung“, der auch später noch, im Zentrum der pädagogischen Reformbewegung nicht nur seines Landes stehend, skeptisch, aber nicht ohne Zuversicht, seine eigenen diesbezüglichen Beiträge erziehungstheoretisch zu präzisieren und zu aktualisieren versucht. Makarenko, mit den Grundgedanken der pädagogischen Reform seit seinem Studium vertraut, sieht sich – seiner eigenen pointierten Darstellung nach – fortwährend in Auseinandersetzung mit Vertretern und vor allem Vertreterinnen einer „Pädagogik vom Kinde aus“, die ihren beträchtlichen Einfluss in der jungen Sowjetunion dazu nutzen, ihm die pädagogische Arbeit schwer zu machen.

Gemeinsam ist den drei Autoren aber auch ein ausgesprochen nüchterner und sachlicher Blick, wie er in den zeitgenössischen Pädagogiken der Herkunftsgesellschaften zumindest nicht üblich war. Das gilt zumal für den deutschsprachigen Raum, wo sowohl in der sogenannten Reformpädagogik als auch in der sich etablierenden akademischen, mehrheitlich „geisteswissenschaftlichen“ Pädagogik romantisch-pessimistische Abwehr und kulturkritische Ressentiments gegenüber der sich verändernden Moderne vorherrschen (Kurig 2015). Konservative Kulturkritik und Technikfeindschaft spielen in der postrevolutionären Sowjetunion zwar keine Rolle, wohl aber ein sentimentales, romantisierendes Bild des Kindes und seiner „natürlichen“ Entwicklung. Und obwohl Dewey in den USA zeitweise im Zentrum der pädagogischen Reformbewegung steht, wird in seinen kritischen, differenzierten und seine ehemaligen Positionen präzisierenden Stellungnahmen spätestens seit den 1920er Jahren eine zunehmende Distanz gegenüber allzu naiven (reform-)pädagogischen Illusionen und der einseitigen Kindorientierung deutlich. Zu den Gemeinsamkeiten gehört auch eine weite, über die Schulpädagogik hinausgehende Perspektive. Gegenstand aller drei Ansätze ist primär Erziehung, nicht Unterricht. Wo Unterricht überhaupt thematisiert wird – vor allem bei Dewey – da in der Perspektive von Erziehung. Erziehung ist der übergreifende Gesichtspunkt, Gegenstand der Erziehungswissenschaft, die sich nicht allein und nicht in erster Linie mit Unterricht befasst, sondern mit dem Gesamtprozess der sozialen Reproduktion der Gattung, wobei Unterricht nur ein – historisch kontingentes – Feld darstellt.

Auf eine veränderte Moderne reagieren Bernfeld, Makarenko und Dewey in ihrem jeweiligen Kontext nicht mit Abwehr oder kulturkritischen Ressentiments, sondern mit Interesse. Die technischen Innovationen, die forcierte Industrialisierung, die Rationalisierung aller Lebensbereiche, Massenkultur und Massendemokratie sind für sie keine Zumutungen, sondern Herausforderungen einer veränderten gesellschaftlichen Situation, denen mit veränderten Handlungs- und Denkweisen begegnet werden kann und muss. Neuen Formen der Arbeitsorganisation und der Vergesellschaftung, der Entstehung einer weitge-

hend homogenisierten und individualisierten Massengesellschaft stellen sie sich gewissermaßen auf Augenhöhe, technisch, wissenschaftlich angeleitet, in großem Maßstab. Nicht gegen Technik, nicht gegen Rationalisierung und Massendemokratie wird argumentiert, sondern mit ihr; zwar nicht unkritisch, aber doch betont sachlich, unsentimental und illusionslos.

Singulär sind solche Orientierungen in allen drei Herkunftsgesellschaften freilich nur in der erziehungswissenschaftlichen Reflexion. Pädagogisch-praktisch sind Massenbeschulung und Massenorganisation längst die Regel. Erziehung ist damit eine anspruchsvolle technisch-organisatorische Aufgabe geworden. Die im deutschen Raum theoretisch hochgehaltene pädagogische Paargruppe ist faktisch nur noch eine Reminiszenz an vermeintlich bessere Zeiten. Die Rationalisierung des Familienlebens ist in vollem Gange, während mit Gleichaltrigengruppen, Massenmedien und Konsum neue Vergesellschaftungsformen die elterliche Autorität an den Rand drängen (Schubert 2014) – in den verschiedenen Ländern mit verschiedenen Akzentuierungen und unterschiedlichem Tempo, aber doch mit einer recht einheitlichen Tendenz in Richtung einer industriellen Massengesellschaft.

Maßgebliche intellektuelle Trends nehmen die Entwicklungen auf und reflektieren sie. Schon seit der Vorkriegszeit werden Fragen der Modernisierung unter dem Stichwort Amerikanismus kontrovers diskutiert. Verstärkung, forcierte Industrialisierung, Massenkommunikation, eine sukzessive Veränderung der Geschlechterverhältnisse und dann die umfassende Politisierung des gesellschaftlichen Lebens in der Weimarer Republik oder mit der Oktoberrevolution in Russland stehen für Veränderungen, die nicht nur massive Ängste auslösen, sondern auch begrüßt werden, Hoffnungen wecken oder zumindest als unumkehrbar akzeptiert werden. Eine nüchterne und illusionslose Lebenshaltung verbindet sich mit explizitem Einverständnis mit der technischen Rationalisierung. Gesellschaftskritik ist hier nicht Technikkritik, sondern Kapitalismuskritik, Kritik nicht der Technik, sondern ihrer kapitalistischen Anwendung. Der Kapitalismus „rationalisiert nicht zu viel, sondern zu *wenig*“, schrieb Siegfried Kracauer 1927 (1977, 57).¹

Auch das Individuum und der Individualismus werden sachlich, nüchtern betrachtet. Überhöhungen, Illusionen verbieten sich angesichts der Massengesellschaft. Stattdessen werden in bewusster Abgrenzung vom romantischen Mythos der Individualität die Potentiale der neu entdeckten Gesellschaftlichkeit, ja der Masse, der (jedenfalls auf den ersten Blick) ungegliederten Großstadtbevölkerung ausgelotet. Gesucht werden neue Perspektiven der Lebensgestaltung und

1 Falls nicht anders angegeben, entstammen in dieser Arbeit alle Hervorhebungen in Zitate den Originaltexten.

des Zusammenlebens, die – theoretisch und praktisch – über die herkömmlichen bürgerlich-individualistischen Orientierungen hinausgehen.

In Abgrenzung zum Expressionismus und der romantisierenden Kulturkritik nehmen Künste und teilweise auch Philosophie eine kalte, distanzierte und betont unideologische Haltung bei ihrer Auseinandersetzung mit der Realität ein. Das nüchterne und illusionslose Akzeptieren von Industrialisierung, Urbanisierung und Rationalisierung aller Lebensbereiche, das Einverständnis mit Massenkultur und Massendemokratie, mit Technik, Konsum und die Einbeziehung immer breiterer Bereiche des gesellschaftlichen und individuellen Lebens in die Warenzirkulation prägen avantgardistische Bewegungen wie etwa die Neue Sachlichkeit in Deutschland. „Restlos bejahen wir unser Zeitalter der Radio, Kino, Phono, Elektro, Aero, Auto. Sie sind Mittel unseres Spiels.“ So der Architekt und Kommunist Hannes Meyer, ab 1927 Leiter des Bauhauses in Dessau (Lethen 1983, 109).

Für den deutschsprachigen Raum könnte man daher schon fast von einer Pädagogik der Neuen Sachlichkeit sprechen; für die USA oder die Sowjetunion wäre eine solche Bezeichnung natürlich ethnozentrisch. Die Tendenzen und vor allem die Grundhaltungen sind aber durchaus ähnlich. Auch in der jungen Sowjetunion ist ein gar nicht mal sehr unterschwelliger Amerikanismus zu beobachten. Bekannt ist Lenins Losung vom Kommunismus als „Sowjetmacht plus Elektrifizierung des ganzen Landes“ (Wallis 1997, 238). Ein Amerikanismus, die Bewunderung der technischen Entwicklungen in den USA, aber auch der „amerikanischen Sachlichkeit“ ist in der jungen Sowjetunion weit verbreitet. Amerika erscheint geradezu als ein Symbol der Zukunft. (Wallis 1997) Zur sozialistischen Ordnung gehört die fortgeschrittenste Technik und Produktionsweise, also nach Einschätzung der meisten Zeitgenossen die US-amerikanische. Neben anderen empfiehlt auch Felix Dzierzynski, der Namenspatron von Makarenkos zweiter Jugendkolonie, 1925 das Studium und die Übernahme fordristischer Produktionsmethoden für den Aufbau des Sozialismus (Ball 2003, 24). Dewey lebt im Zentrum der Entwicklungen, die in Europa bewundert und teilweise verklärt werden. Er sieht ihre problematischen Seiten nur allzu deutlich, aber er hat keinen Grund, sie in Bausch und Bogen zu verdammen. Er richtet sein Augenmerk auf veränderte Notwendigkeiten, vor allem aber auf damit verbundene pädagogische Möglichkeiten.

In dieser Perspektive können auch die Unzulänglichkeiten der zeitgenössischen Pädagogik nicht durch weniger, sondern nur durch mehr Rationalität und Wissenschaft überwunden werden. Eine so gedachte Erziehungswissenschaft steht nicht von vornherein jenseits von Technik und Naturwissenschaft, sondern kann durchaus im Einklang damit konzipiert werden, ohne dass man sich den vorherrschenden Formen technischen und naturwissenschaftlichen Denkens kritiklos ausliefern müsste. Die Faszination für Technik mündet nicht in naiven Machbarkeitsvorstellungen, und die Bewunderung für die Fortschritte

in den Naturwissenschaften führt nicht zu einer Reduktion wissenschaftlichen Denkens auf simple Ursache-Wirkungs-Relationen. Aber es gibt auch keine unüberwindlichen Schranken zwischen technischem und sozialem Handeln, zwischen instrumenteller und kommunikativer Vernunft, ja zwischen naturwissenschaftlichem und moralischem Denken.

Das Bild des Ingenieurs gewinnt in diesem Kontext Bedeutung. „Der Ingenieur ist nicht nur eine Schlüsselfigur der Industrialisierung, sondern zugleich ein unverzichtbares Modell für die im 19. und 20. Jahrhundert stattfindende Professionalisierung“ (Schweitzer 1999, 67). Mit der zweiten Phase der Industrialisierung zwischen 1850 und 1920 entstanden neben neuen Industriezweigen wie Metallverarbeitung, Maschinenbau oder Chemie auch nie dagewesene durchrationalisierte Großbetriebe und Massen- und Serienfertigung, für deren Entwicklung und Organisation Ingenieure Sorge trugen. Um das veränderte „neue Ganze“ zu organisieren, reicht die bloße Kombination von Unternehmern und Handwerkern nicht mehr aus (ebd., 67 f.). Mit Amerikanismus und Fordismus, der Durchrationalisierung der Produktion, aber auch weiter Bereiche des gesellschaftlichen Lebens insgesamt, gewinnt die Figur des Ingenieurs in den 1920er Jahren neues Gewicht. Mit ihr verbinden sich Vorstellungen, die nicht unbedingt mit der Tätigkeit tatsächlicher Ingenieure in Betrieben übereinstimmen. Damit die Metapher ihre Erkenntnispotentiale entfalten kann, darf die Tätigkeit des Ingenieurs deshalb nicht nur in einer reduzierten Form verstanden werden. (Auch der Bildner wird ja nicht als subalternen Handwerker präsentiert oder der Hirte als pflichtvergessener Schäfer, der sich ausgedehnte Schäferstündchen erlaubt.) Ein Ingenieur im vollen Verständnis des Wortes ist nicht allein für die sachgerechte technische Umsetzung von Produktionsvorgaben zuständig, auch wenn das in der betrieblichen Realität häufig der Fall sein mag; er (bzw. das Team, mit dem er tätig ist) hat den Produktionsprozess insgesamt im Blick, vom Entwurf über die Konstruktion bis hin zu den Ergebnissen, einschließlich möglicher ungeplanter Folgen. Zu seinen Fähigkeiten gehören Einfallsreichtum und technische Kreativität, aber auch ein reflektierter Blick auf die eigene Tätigkeit. Er weiß Technik als wirksames, effektives Mittel einzusetzen, um Zeit und Mühe zu sparen und das Leben zu erleichtern und angenehmer zu machen.

Trotzdem bleibt der Ingenieur natürlich eine ambivalente Figur, mit der auch Ängste und Befürchtungen verknüpft sind. Tatsächlich vergewaltigt er die Natur jedoch nicht (nur der Dilettant versucht es); er macht sie sich zu Nutze. Er orientiert sich – unausgesprochen – an der berühmten Sentenz von Francis Bacon aus dem *Neuen Organon* „Die Natur kann nur beherrscht werden, wenn man ihr gehorcht.“ (Krohn 2006, 91) Er muss sein Material kennen; er kann nichts machen, was es nicht zulässt. Ziele und Mittel entwickelt er in der Auseinandersetzung mit seinem Material, der gegebenen Situation, ihren Bedingungen und Möglichkeiten. Mehr als der Handwerker arbeitet er in großem Maßstab, gemeinsam mit anderen; er organisiert Arbeitsteilung und er ist Teil arbeitsteili-

ger Prozesse. Zu seiner Arbeit gehört daher die Verständigung mit anderen ebenso wie die Auseinandersetzung mit dem Material. Weder seine Arbeit noch seinen Gegenstand noch sein Material kann er isoliert betrachten. Er ist Teil eines Prozesses, den er beeinflussen, aber nicht beherrschen kann. In seiner sachlichen und nüchternen Perspektive ist er weit entfernt vom Machbarkeitswahn des technischen Laien.

Seine Tätigkeit findet selbstverständlich nicht außerhalb der Gesellschaft statt; sie ist in gesellschaftliche Verhältnisse eingebettet, die sie nicht nur fördern oder behindern, sondern ihr auch ihre spezifischen Formen verleihen. Der Ingenieur muss abwägen, vermitteln zwischen den Wünschen des Auftraggebers und den Sachgesetzmäßigkeiten, mit denen er es zu tun hat. Er muss aus fremden, fachlich unqualifizierten, oft vagen Ideen einen realisierbaren Plan machen. Zu starke Orientierung an fachfremden Vorgaben machen den Erfolg des Unternehmens jedoch fraglich.

1.2 Technik und Demokratie

Selbstverständlich *ist* der Pädagoge kein Ingenieur, so wenig wie Gärtner oder Hirte; es handelt sich um eine Metapher, mit der sich Aspekte seiner Arbeit beschreiben lassen, die sonst zu wenig berücksichtigt werden. Die Metapher ist nicht nur programmatisch; sie zielt auch auf eine erhellende, zugespitzte Beschreibung der tatsächlichen Tätigkeit pädagogischer Fachkräfte. Sie ist – wie viele Metaphern, die eine neue Sichtweise erschließen möchten – einseitig; sie hebt bestimmte Züge hervor, die nicht genügend sichtbar sind, macht sie kenntlich. So wie die Metapher des Hirten die hütende und beschützende Seite pädagogischer Tätigkeit hervorhebt, die des Gärtners die hegende und pflegende, die des Bildners die künstlerische, so die des Ingenieurs die konstruktive, die organisierende, ja die technische und technologische Dimension pädagogischer Tätigkeit, wie sie gerade in der modernen Massengesellschaft an Bedeutung gewinnt. Die Metapher betont eine in der Erziehungswissenschaft weithin vergessene Dimension pädagogischen Handelns, die häufig – theoretisch und praktisch – gar nicht mehr als pädagogisch wahrgenommen wird und damit dem Zufall oder den jeweiligen Umständen überlassen bleibt, die – obgleich pädagogisch relevant – von Juristen, Politikern oder Hausmeistern nach Gesichtspunkten ihrer Profession gestaltet werden.

Technik darf selbstverständlich nicht zu schlicht verstanden werden. Der Pädagoge als Ingenieur verspricht keinen Nürnberger Trichter. Die technisch-industrielle Revolution hat nicht mit der Erfindung des Steins der Weisen begonnen. Technik ist kein Konsumartikel für Pädagogen, die nach einfachen, leicht handhabbaren Lösungen suchen, sondern eine anspruchsvolle theoretische Perspektive, die pädagogische Wirklichkeit auf neue Art zu erschließen vermag.

Dass es pädagogische Techniken gibt, ist natürlich kein neuer, wenn auch in der Allgemeinen Erziehungswissenschaft nicht sehr beliebter Gedanke. Die moderne Erfolgsgeschichte der Pädagogik lässt sich als eine Reihe technischer Erfindungen beschreiben: von den unterschiedlichen Formen der Aufteilung der Schülerschaft über die Strukturierung von Themen und Lernanlässen oder Gliederungen des Unterrichts bis zur Gestaltung von Sozialformen. Dabei müssen freilich der recht komplexe Begriff der Technik und seine unterschiedlichen Verständnisweisen berücksichtigt werden. Technik ist zunächst nichts weiter als Kunstfertigkeit. Sie beinhaltet eine gewisse Regelmäßigkeit von Handlungen und ist auf Wiederholbarkeit angelegt. Sie kann gelernt werden und bedarf der Übung. In diesem Sinne sprechen wir von der Technik eines Pianisten oder einer Tennisspielerin, aber auch von Kulturtechniken, wie sie in der Schule vermittelt werden, oder der Technik des Unterrichtens. Zugleich gilt Technik als „Inbegriff aller existierenden Artefakte, ihrer Herstellungsweisen und Verwendungsweisen“ (Kornwachs 2013, 19). Der Ausdruck bezeichnet also sowohl Kunstfertigkeiten als auch deren Produkte, die ihrerseits wiederum Techniken des Umgangs damit erforderlich machen. „Der Begriff meint einmal das Werkzeug, zum anderen aber auch die Kunst, das Handwerk, den Trick.“ (Ebd.)

Über ein solches, noch stark an handwerklichen Produktionsweisen oder zumindest an unmittelbaren Produktionsprozessen orientiertes Verständnis hinaus geht ein umfassenderer Begriff von Technik als ein von den Absichten der Einzelnen „unabhängiges, *selbstreproduktives System*“ (Böhme/Matussek/Müller 2000, 171). Ein Beispiel dafür wäre das Auto. Es „ist nicht die funktionale Antwort auf ein Bedürfnis nach Bewegungsoptimierung, sondern ein strategisches Dispositiv, das ein ganzes System voraussetzt wie erzeugt: von der Fabrik zum Straßennetz, von der Logistik bis zur Integration einer riesigen Zahl von Sub-Techniken, von der Verhaltenskonditionierung aller Teilnehmer bis zur Verrechtlichung, von der Subsumierung der Städte unter das System Auto bis zu seinen ökonomischen Dimensionen, welche von der Haushaltspolitik über die Profitpolitik der Industrie bis in die private Ökonomie und den Lebensstil der Nutzer hineinreichen. In diesem Sinn ist das technische Dispositiv ‚Auto‘ eine komplexe, dynamische und extrem festlegende *kulturelle Konfiguration*.“ (Ebd., 173 f.)

Die Tätigkeit des Ingenieurs lässt sich irgendwo zwischen den Polen ansiedeln, die mit diesen Verständnisweisen angedeutet sind. Seine Aktivitäten gehen über die Anwendung handwerklicher Techniken hinaus; er denkt und plant in größerem Maßstab. Aber selbstverständlich haben weder er noch ein Team ganze technische Dispositive wie das Auto oder das Schulwesen als Erziehungssystem im Griff. Solche Dispositive lassen sich allenfalls punktuell und allmählich verändern – und zwar keineswegs allein technisch, sondern nur politisch, in der demokratischen Auseinandersetzung und im politischen Kampf unterschiedlicher Interessen.

Technik darf nicht auf instrumentales Handeln reduziert werden. Die überlieferte Auffassung, technisches Denken sei stets auf mechanische Zweck-Mittel-Relationen bezogen, mit denen Lösungen für vorgegebene Probleme oder angemessene Mittel zur Erfüllung fremder Zwecke gefunden werden, übergeneralisiert Züge, die eher mit den Anwendungsbedingungen von Technik zu tun haben als mit ihrem Charakter selbst. Auch Technik ist sozial konstruiert; sie folgt keineswegs allein technischen Sachgesetzmäßigkeiten. Es gibt keinen Grund, von einem technologischen Determinismus auszugehen, „d. h. von der Vorstellung, dass die Gesellschaft von der Technik bestimmt sei und dass die Entwicklung der Technik einer inneren Logik folgt, die sich hinter dem Rücken unseres Willens vollzieht“ (Nordmann 2008, 146). Selbst unter den gegenwärtigen, meist durch Imperative der Kapitalverwertung bestimmten Bedingungen ist Technik keineswegs „immer nur Mittel zum Zweck, Werkzeug zur Erreichung eines Ziels“ (ebd., 152). Die spielerischen Elemente im Umgang mit Technik sind schon im Alltag nicht zu übersehen; größere technische Erfindungen sind ohne diese spielerischen Anteile kaum denkbar (Ferguson 1993).

Zweifellos kann Technik instrumentell genutzt werden. Sie kann ein Herrschaftsinstrument sein; sie kann aber auch – aus vorgegebenen Zielsetzungen und einschnürenden Verwertungszusammenhängen entlassen – zu einem Instrument der Befreiung entwickelt werden. Das hängt nicht allein von den Zielen ab, für die sie eingesetzt wird, sondern auch von der Art der Anwendung. Wird – wie dies gerade in pädagogischen Debatten häufig geschieht – unterstellt, dass sie sich als instrumentelle Vernunft allein zweckrational auf vorausgesetzte Zwecke beziehen kann, bedarf es einer umfassenderen kommunikativen Vernunft, um sich über die Zwecksetzungen zu verständigen und sie zu legitimieren. Technisches Denken wird reduziert. Ihm wird nicht zugetraut, aus sich heraus, immanent auf Ziele und Mittel zu reflektieren. Wir sehen – zugespitzt formuliert – den unmündigen Handarbeiter oder den unkritischen Techniker, der der Kontrolle durch die Philosophen bedarf. Unterschätzt wird, dass Verständigung auch innerhalb technischer Systeme notwendig ist, zumindest in begrenztem Umfang, in weit größerem Rahmen aber möglich ist.

Die Unterscheidung zwischen einer bloß praktisch-instrumentellen und einer intellektuell-reflektierenden Rationalität ist keine, die sich nach Sachgebieten oder Gegenstandsbereichen aufteilen ließe; sie bezieht sich vielmehr auf die Denkhaltung insgesamt. Entscheidend ist, ob man vorgegebene Ziele fraglos hinnimmt und ihnen so gut wie möglich zu entsprechen sucht oder ob man sie überprüft und Begründungen einfordert. Die Unterscheidung bleibt allerdings auch so noch mechanisch genug. Tatsächlich lassen sich auch fremde Ziele nicht gedankenlos oder fraglos umsetzen; es bedarf stets zumindest einer Anpassung an die jeweiligen Sachlagen. Dies gilt zumal bei anspruchsvolleren Tätigkeiten wie der des Ingenieurs oder des Pädagogen. Nicht untypisch für hierarchisch strukturierte Arbeitszusammenhänge ist allerdings der Pädagoge oder

der Ingenieur, der angesichts unverständiger Vorgaben resigniert auf einen Teil seiner professionellen Standards verzichtet. Das Problem ist dann aber nicht die Technik, auch nicht die instrumentelle Vernunft, sondern die Art der Arbeitsbeziehungen, das Selbstbewusstsein und die Durchsetzungsfähigkeit der professionellen Fachkräfte.

Gerade eine sich als kritisch verstehende Erziehungswissenschaft sollte nicht aus falsch verstandener Technikkritik oder wegen einer undialektischen Trennung von instrumenteller und kommunikativer Vernunft Errungenschaften von Aufklärung voreilig preisgeben. Rationalität ist nicht identisch mit ökonomischer Rationalität; Technik ist nicht generell identisch mit ihrer kapitalistisch formbestimmten Anwendung, technisches Denken bedeutet nicht schon gleich Herrschaft der Technik, Technologie ist nicht immer schon Technokratie.

Von Walter Benjamin stammt der Satz, dass es bei Erziehung um die Ordnung der Generationenverhältnisse gehe. Er steht bemerkenswerter Weise im Zusammenhang seiner Auseinandersetzung mit Technik, bei der Erziehung zum Vergleich herangezogen wird. Mit der kapitalistischen Gesellschaftsordnung, so Benjamin, habe „die Technik die Menschheit verraten. [...] Naturbeherrschung, so lehren die Imperialisten, ist Sinn aller Technik. Wer möchte aber einem Prügelmeister trauen, der Beherrschung der Kinder durch die Erwachsenen für den Sinn der Erziehung erklären würde? Ist nicht Erziehung vor allem die unerlässliche Ordnung des Verhältnisses zwischen den Generationen und also, wenn man von Beherrschung reden will, Beherrschung der Generationenverhältnisse und nicht der Kinder?“ (Werke 10, 147)² So wenig Erziehung Beherrschung der Kinder ist oder sein sollte, so wenig geht es bei Technik um bloße Naturbeherrschung. Beherrscht, kontrolliert, geordnet, organisiert, reguliert werden vielmehr Verhältnisse: zur Natur und zwischen den Generationen. So wie Technik – aus Verwertungszwängen befreit – nicht der Naturbeherrschung dient, sondern die Verhältnisse von Menschheit und Natur organisiert, so ist Pädagogik für die Ordnung der Generationsverhältnisse, die Ordnung des Aufwachsens und Lernens zuständig. Dies kann durchaus als eine technische Aufgabe verstanden werden oder zumindest als eine Aufgabe, die technische Aspekte hat, die als solche untersucht und gestaltet werden können. Gesagt ist damit auch schon, dass nicht Subjekte, nicht Zu-Erziehende oder Zöglinge Gegenstand der technischen Bemühungen sein können. Gegenstand ist vielmehr eine Praxis: die Gestaltung der Generationenverhältnisse, die Erziehung.

Diese Aussage bleibt natürlich noch sehr allgemein. Für alle drei hier zu diskutierenden Autoren kann sie jedoch als Ausgangspunkt gelten für ihre Versu-

2 Die Sätze stammen aus dem abschließenden Denkbild der *Einbahnstraße* (1928), die der lettischen SchauspielerIn, RegisseurIn und TheaterleiterIn Asja Lacis als ihrem „Ingenieur“ gewidmet ist.

che, pädagogische Probleme technisch anzugehen. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage, welche Praxen, welche Ordnungen, welche Regulierungsformen der möglichst umfassendsten Entfaltung menschlicher Möglichkeiten am besten dienen können, wie diese Entfaltung in einer industrialisierten Massengesellschaft auf pädagogischen Feldern gewährleistet und gefördert werden kann, ja welche besonderen Potentiale eine solche Gesellschaft dafür bietet. Um diese umfassende Frage beantworten zu können, bedarf es der Analyse vorhandener Formen ebenso wie der Konstruktion und Erprobung neuer Formen. Dazu muss Erziehung in ihrer eigenen Logik untersucht und erfasst werden. Selbstverständlich wird man nicht behaupten können, dass die Autoren die mit dieser Frage verbundenen anspruchsvollen Aufgaben umfassend bewältigt hätten. Aber sie haben substantielle Beiträge dazu geleistet.

Demokratie ist in diesem Rahmen keine beliebige normative Option, die auch anders hätte ausfallen können. Sie bezeichnet vielmehr das bestmögliche Lebenselement sowohl für die optimale Entfaltung der Individuen als auch für die Entwicklung der Gesellschaft; erst in einem demokratischen Kontext vermag Erziehung ihre Potentiale wirklich auszuschöpfen. Die Entscheidung für Demokratie ist nicht willkürlich oder normativ im Welt- oder Menschenbild des jeweiligen Autors fundiert, sondern sie wird sachlich, gewissermaßen technisch begründet. Demokratie darf dabei weder auf gelegentliche Mehrheitsentscheidungen noch auf Chancengleichheit reduziert werden, weder auf eine Mechanik von Meinungsbildung unter als vereinzelt gedachten Individuen, deren Auffassungen sich vermeintlich unabhängig voneinander bilden, noch auf die (bis heute nicht gewährleistete) Fairness in einem erbarmungslosen Wettbewerb um die besten Lebens- und Partizipationschancen in einem wesentlich hierarchischen System. Demokratie wird vielmehr substantiell auf die soziale, politische und kulturelle Praxis insgesamt bezogen.

Aber die diskutierten Ansätze sind nicht nur – wenn auch auf unterschiedliche Weise – konsequent demokratisch, sie versuchen nicht nur Demokratie als *pädagogische* Aufgabe zu fassen; sie gründen Demokratie darüber hinaus in der Eigenlogik und der Funktion des pädagogischen Geschehens. Entscheidend ist dabei nicht das Einheitliche, die Gemeinschaft und das Ganzheitliche, sondern gerade die Unterschiede, das Heterogene, die Diversität. Weder Gesellschaften noch Gruppen noch Individuen werden als einheitlich unterstellt. Das pädagogische Potential der Demokratie liegt im möglichst umfassenden freien Austausch, in der Beteiligung, vor allem aber in der Kooperation von Individuen und Gruppen aus unterschiedlichen Kontexten und mit unterschiedlichen Erfahrungen.