

Zwei biografische Schlüsselerlebnisse Rudolf Steiners

Zur Entwicklung und Ausbreitung der Waldorfpädagogik

Von Detlef Hardorp

„Alle Wissenschaften sollen Mathematik werden. Die bisherige Mathematik ist nur die erste und leichteste Äußerung oder Offenbarung des wahrhaft wissenschaftlichen Geistes.“
Novalis¹

I. MATHEMATIK WIRD ANTHROPOSOPHIE

Anthroposophie als Geisteswissenschaft

„Ich glaube deshalb auch nicht und sage das ganz unumwunden, dass zu einem wirklichen geisteswissenschaftlichen Erkennen derjenige kommen kann, der nicht im strengen Sinne des Wortes eine naturwissenschaftliche Disziplin sich erworben hat, der nicht forschen und denken gelernt hat in den Laboratorien und durch die Methode der neueren Naturwissenschaft.“ (Steiner 29.9.1920, GA 322, S. 36 f.)

So äußert sich Rudolf Steiner (1861–1925) im ersten anthroposophischen Hochschulkurs.²

Das Leben Rudolf Steiners war ein unermüdlicher Einsatz für ein geisteswissenschaftliches Erkennen, das die naturwissenschaftliche Methode – die Durchdringung nüchterner Beobachtung mit scharfen Begriffen – auch auf Beobachtungen anwendet, die aus Introspektion gewonnen werden. *Seelische Beobachtungsergebnisse nach naturwissenschaftlicher Methode* lautet der Untertitel von Steiners Grundwerk *Die Philosophie der Freiheit*, das zu einem geistesgegenwärtigen Anschauen des Denkens führen soll.

Es stellt sich zunächst aber die grundlegende Frage, ob und wie anthroposophische Geisteswissenschaft einen wissenschaftlichen Charakter erwerben kann, wenn sie von meditativer Introspektion ausgeht.

Mathematik als Wissenschaftsideal

In der bisherigen Diskussion um die Wissenschaftlichkeit einer anthroposophischen Geisteswissenschaft ist wenig berücksichtigt worden, dass nicht eine Naturwissenschaft, sondern die Geisteswissenschaft der Mathematik als der Inbegriff der Wissenschaftlichkeit Geltung gefunden hat. Einen mathematischen Inhalt kann man in innerer Anschauung vollständig durchschauen. Der Mathematiker beobachtet keine Naturvorgänge, macht auch keine Experimente: Er ist ganz auf seine innere Anschauung der denkend hervorgebrachten mathematischen Inhalte angewiesen. Das hat Albert Einstein einmal zur Frage veranlasst: „Wie ist es möglich, dass die Mathematik, die doch ein von aller Erfahrung unabhängiges Produkt des menschlichen Denkens ist, auf die Gegenstände der Wirklichkeit so vortrefflich passt? Kann denn die menschliche Vernunft ohne Erfahrung durch bloßes Denken Eigenschaften der wirklichen Dinge ergründen?“³

Weit verbreitet ist die aus dem abendländischen Empirismus stammende Meinung, dass sinnlich Wahrnehmbares größeren Realitätscharakter besitze als im Denken vollzogene

Begriffe und allemal als „übersinnliche Wahrnehmungen“. Begriffe – so meint der abendländisch geprägte Mensch – werden aus der Sinneswelt abstrahiert, seien quasi Zusammenfassungen von dabei erblassenden Sinneswahrnehmungen. Äußere (sinnliche) Wahrnehmung sei objektiv bzw. eigentlich erst die „primären“ Qualitäten von Lage, Ausdehnung und Bewegung, die aller Sinneswahrnehmung zugrunde lägen. Im Denken geformte Ideen wie erst recht alle „Halluzinationen“ innerer Anschauung hätten einen rein subjektiven Charakter.

Nimmt man diese Haltung konsequent ein, muss man nicht nur jeder anthroposophischen Geisteswissenschaft, sondern auch der Mathematik ihren Realitätscharakter und ihre Wissenschaftlichkeit absprechen. Weil die Gebilde der Mathematik allein im Denken geschöpft und geschaut werden, müssten sie einen rein subjektiven Charakter haben. Das haben sie aber offensichtlich nicht, obwohl mathematische Begriffe niemals sinnlich wahrnehmbar sind. Entgegen widersprechenden landläufigen Auffassungen kann man z.B. Zahlen nicht sinnlich wahrnehmen. Eine Zahl wird erst zur Realität, wenn man sie denkt. Erst wenn man in Zahlen denken gelernt hat, kann man überhaupt eine äußere Anzahl von Dingen zählen, nicht anders herum (Hardorp 1989b). Ähnlich entschlüsselt eine in innerer Schulung erworbene mathematische Begrifflichkeit letztlich die tiefsten Geheimnisse der Natur. Was wäre die Physik ohne Mathematik? Sicherlich kann auch eine rein phänomenologische Physik gehaltvoll sein. Erst Mathematik offenbart aber die sonst okkulte, der sinnlichen Wahrnehmung nicht zugängliche Seite physikalischer Vorgänge.

Rudolf Steiner schreibt in seiner unvollendeten Autobiografie *Mein Lebensgang* (Steiner 1923–25, GA 28):

„Die Mathematik behielt für mich ihre Bedeutung auch als Grundlage meines ganzen Erkenntnisstrebens. In ihr ist doch ein System von Anschauungen und Begriffen gegeben, die von aller äußeren Sinneserfahrung unabhängig gewonnen sind. Und doch geht man, so sagte ich mir damals unablässig, mit diesen Anschauungen und Begriffen an die Sinneswirklichkeit heran und findet durch sie ihre Gesetzmäßigkeiten. Durch die Mathematik lernt man die Welt kennen, und doch muss man, um dies erreichen zu können, erst die Mathematik aus der menschlichen Seele hervorgehen lassen.“ (Steiner 1923–25, GA 28, Kap. III, S. 63 f.)

Steiner-Rudolf in der Dorfschule: Selbstzeugnisse

Durch die Ausbildung „rein innerlich angeschauter Formen, ohne Eindrücke der äußeren Sinne“ hatte Steiner schon als Grundschüler „das Glück zuerst kennengelernt“ (Steiner 1923–25, GA 28, Kapitel I, S. 21). Ein Blick auf seine Biografie ist aufschlussreich.

Rudolf Steiner wurde 1861 im österreich-ungarischen Kraljevec geboren, wo sein Vater bei der österreichischen Südbahn bedienstet war. In seinem biografischen Überblick *Der Mensch Rudolf Steiner* schreibt Taja Gut:

„Die Eltern stammen aus dem niederösterreichischen Waldviertel, der Vater war erst kurz vor der Geburt seines Sohnes nach Kraljevec versetzt worden, und sein Dienst brachte es mit sich, dass die in äußerst ärmlichen Verhältnissen lebende Familie in den folgenden Jahren noch etliche Male umziehen musste: 1862 nach Mödling, südlich von Wien, Anfang 1863 nach Pottschach an der Grenze von Niederösterreich und Steiermark, wo der Vater Stationsvorsteher wird und Steiners Geschwister, Leopoldine und Gustav, 1864 und 1866 zur Welt kommen. Die nächste Station heißt Neudörfel, sie lag unweit von Wiener Neustadt, aber

bereits in „Transleithanien“, auf der ungarischen Seite des Grenzflusses Leitha, und die zehn Jahre, die Rudolf Steiner ab 1869 dort verbringt, bilden die längste Phase der Sesshaftigkeit in seinem Leben. Die Durchgangsbahnhöfe, auf denen er aufwächst, erscheinen wie ein Symbol seines rastlosen Lebens. Einsamkeit, Armut, aber auch eine weitgehend unberührte Natur prägen die Kindheit. Gleichzeitig umgeben ihn die modernsten Errungenschaften der damaligen Technik, Eisenbahn und Telegraf, die ihn, wie alle naturgesetzlichen Vorgänge, brennend interessieren.“ (Gut 2000, S. 12)

In Neudörfel ging der „Steiner-Rudolf“ in die Dorfschule, die er wie folgt beschrieb:

„Sie bestand aus einem Schulzimmer, in dem fünf Klassen, Knaben und Mädchen, zugleich unterrichtet wurden. Während die Buben, die in meiner Bankreihe saßen, die Geschichte vom König Arpad abschreiben mussten, standen die ganz Kleinen an der Tafel, auf der ihnen das I und U mit Kreide aufgezeichnet wurden. Es war schlechterdings unmöglich, etwas anderes zu tun, als die Seele stumpf brüten zu lassen und das Abschreiben mit den Händen fast mechanisch zu besorgen. Den ganzen Unterricht hatte der Hilfslehrer fast alleine zu besorgen. [...] Bald nach meinem Eintreten in die Neudörfeler Schule entdeckte ich in seinem Zimmer ein Geometriebuch. Ich stand so gut mit diesem Lehrer, dass ich das Buch ohne Weiteres eine Weile zu meiner Benutzung haben konnte. Mit Enthusiasmus machte ich mich darüber her. Wochenlang war meine Seele erfüllt von der Kongruenz, der Ähnlichkeit von Dreiecken, Vierecken, Vielecken; ich zergrübelte mein Denken mit der Frage, wo sich eigentlich die Parallelen schneiden; der pythagoräische Lehrsatz bezauberte mich.

Dass man seelisch in der Ausbildung rein innerlich angeschauter Formen leben könne, ohne Eindrücke der äußeren Sinne, das gereichte mir zur höchsten Befriedigung. Ich fand darin Trost für die Stimmung, die sich mir durch die unbeantworteten Fragen ergeben hatte. Rein im Geiste etwas erfassen zu können, das brachte mir ein inneres Glück. Ich weiß, dass ich an der Geometrie das Glück zuerst kennengelernt habe.

In meinem Verhältnisse zur Geometrie muss ich das erste Aufkeimen einer Anschauung sehen, die sich allmählich bei mir entwickelt hat. Sie lebte schon mehr oder weniger unbewusst in mir während der Kindheit und nahm um das zwanzigste Lebensjahr herum eine bestimmte, vollbewusste Gestalt an.

Ich sagte mir: Die Gegenstände und Vorgänge, welche die Sinne wahrnehmen, sind im Raume. Aber ebenso wie dieser Raum außer dem Menschen ist, so befindet sich im Innern eine Art Seelenraum, der der Schauplatz geistiger Wesenheiten und Vorgänge ist. In den Gedanken konnte ich nicht etwas sehen wie Bilder, die sich der Mensch von den Dingen macht, sondern Offenbarungen einer geistigen Welt auf diesem Seelen-Schauplatz. Als ein Wissen, das scheinbar von dem Menschen selbst erzeugt wird, das aber trotzdem eine unabhängige Bedeutung hat, erschien mir die Geometrie. Ich sagte mir als Kind natürlich nicht deutlich, aber ich fühlte, so wie Geometrie muss man das Wissen von der geistigen Welt in sich tragen.

Denn die Wirklichkeit der geistigen Welt war mir so gewiss wie die der sinnlichen. Ich hatte aber eine Art Rechtfertigung dieser Annahme nötig. Ich wollte mir sagen können, das Erlebnis von der geistigen Welt ist ebenso wenig eine Täuschung wie das von der Sinneswelt. Bei der Geometrie sagte ich mir, hier *darf* man etwas wissen, was nur die Seele selbst durch ihre eigene Kraft erlebt; in diesem Gefühl fand ich die Rechtfertigung, von der geistigen Welt, die ich erlebte, ebenso zu sprechen wie von der sinnlichen. Und ich sprach davon. Ich

hatte zwei Vorstellungen, die zwar unbestimmt waren, die aber schon vor meinem achten Lebensjahr in meinem Seelenleben eine große Rolle spielten. Ich unterschied Dinge und Wesenheiten, ‚die man sieht‘ und solche ‚die man nicht sieht‘.“ (Steiner 1923–25, GA 28, Kap. I, S. 20 f.)

Vermeintliche Erkenntnisgrenzen sprengen durch ein erweitertes Mathematisieren

Die wissenschaftliche *Methode* ist für Steiner eine *conditio sine qua non*. Er will sie lediglich auf seelische bzw. spirituelle Bereiche ausweiten, Bereiche, die in der Neuzeit einer empirischen oder ideologischen (wie z.B. der freudianischen) Psychologie bzw. den Glaubensbekenntnissen vorbehalten waren. Die Behauptung, hier vermeintliche Erkenntnisgrenzen sprengen zu können, hat sowohl die konventionelle Wissenschaft wie kirchliche Kreise gegen Steiner aufgebracht, nach dem Motto: Was es bisher nicht gegeben hat, kann es auch gar nicht geben. Von einer geistigen Welt ebenso zu sprechen wie von der sinnlichen: Hierfür ist Steiner immer wieder zum Scharlatan oder gar für verrückt erklärt worden.

Wie Steiner die wissenschaftliche Methode auf seelische und geistige Bereiche auszuweiten gedachte, hat er wiederholt ausgeführt. So hielt er z.B. in einem anthroposophischen Hochschulkurs in Den Haag im Jahr 1922 u.a. einen Vortrag über „Die Stellung der Anthroposophie in den Wissenschaften“ (Steiner 8.4.1922, in GA 82). Diese Vorträge sind wenig bekannt geworden – die Erstausgabe war der beste Ladenhüter aus dem Gesamtwerk Steiners. Umso ausführlicher soll Steiner aus diesem Vortrag hier zu Wort kommen:

„Man ist ja heute vielfach der Ansicht, dass Anthroposophie irgendwie ihren Ausgangspunkt nimmt von jener nebulösen Seelenverfassung, wie man sie in echt mystischen oder okkultistischen Richtungen der Gegenwart findet. Man irrt sich vollständig, wenn man der Anthroposophie eine solche wirklich sehr fragwürdige Grundlegung zuschreibt. Und eigentlich kann das nur derjenige tun, der diese Anthroposophie entweder nur oberflächlich oder gar nur von Seiten der Gegner aus kennt.“ (ebd. S. 50)

In einer Informationsgesellschaft, die sich zunehmend durch Oberflächlichkeit kennzeichnet, ist es vielleicht zu erwarten, dass aus Unkenntnis (und gelegentlich auch aus bewusstem Interesse an wirksamer Stigmatisierung durch Desinformation) der Ausgangspunkt von Steiners Anthroposophie mehr verkannt als bekannt geworden ist. Das liegt sicherlich auch daran, dass die Mehrheit der Anhänger der Anthroposophie nicht mit einer wissenschaftlichen Gesinnung an die Anthroposophie Rudolf Steiners herangetreten ist.

„Dasjenige, was zunächst die Grundorientierung des anthroposophischen Bewußtseins ist, das ist [...] hergenommen von derjenigen Wissenschaftsrichtung der Gegenwart, welche am allerwenigsten in ihrem wissenschaftlichen Charakter und ihrer Tragweite angefochten wird. Allerdings wird vielfach weder bei den Anhängern noch bei den Gegnern der Anthroposophie gerade das in der richtigen Weise angesehen, was ich jetzt einleitend werde zu charakterisieren haben.“ (ebd. S. 50 f.)

Dann spricht Steiner ausführlich über den Prozess des Mathematisierens, insbesondere den Erwerb der dreidimensionalen Raumvorstellung. Lage-, Bewegungs- und Gleichgewichtsverhältnisse werden zunächst am eigenen Leib sinnlich erlebt. Graduell erwirbt der Mensch die Fähigkeit, Raumesvorstellungen losgelöst von der Sinneswahrnehmung des eigenen Leibes frei im Inneren zu bilden, um diese dann außer sich

zu versetzen und somit die Außenwelt in fortwährender der Sinneswelt hingebener Denktätigkeit räumlich zu gliedern (siehe auch Hardorp 1989a). Diesen Prozess will Steiner auf andere Qualitätsbereiche erweitern, wobei „ein neues Weltgebiet“ eröffnet werden kann:

„[...] wenn wir ebenso dasjenige, was in uns sonst als Sinnesempfindung auftritt, aus uns selbst schöpfen und dann außer uns versetzen könnten, dann würden wir [...], wie wir die Raumeswelt um uns haben, eine Welt von ineinanderfließenden Farben und Tönen um uns haben. Wir würden sprechen von einer objektivierten farbigen, tönenden Welt, einer flutenden, farbigen, tönenden Welt, so wie wir von dem Raum um uns herum sprechen. Das kann der Mensch aber durchaus erreichen, dass er diese Welt [der Farben, Töne usw.], die sonst für ihn nur vorliegt als die Welt der Wirkungen, kennenlernt als die Welt seiner eigenen Bildung. Wie wir unbewusst, einfach aus unserer menschlichen Natur heraus, uns die Raumesgestalt ausbilden, um sie dann in der Welt wiederzufinden, [...] so kann der Mensch durch gewisse Übung – das muss er jetzt bewusst ausführen – dazu kommen, aus sich heraus den gesamten Umfang der Qualitäten enthaltenden Welt zu finden, um sie dann wiederzufinden in den Dingen, wiederzufinden zurückschauend auf sich selbst. Was ich Ihnen hier schildere, das ist das Aufsteigen zu der sogenannten imaginativen Anschauung. [...] Zu der gewöhnlichen gegenständlichen Anschauung der Dinge, in der uns die Mathematik ein sicherer Führer ist, kann die imaginative Anschauung – es ist nur ein technischer Ausdruck und bedeutet nicht ‚Einbildung‘ und ‚Imagination‘ im gewöhnlichen Sinne – hinzukommen und ein neues Weltgebiet eröffnen. [...] Dann aber, wenn wir in dieser Weise uns der Welt gegenüberstellen können, sind wir schon drinnen im übersinnlichen Schauen, auf der ersten Stufe des übersinnlichen Schauens.“ (Steiner 8.4.1922, GA 82, S. 58 ff.)

Es stellt sich heraus, dass „imaginative Anschauung“ durchaus nicht einfach zu verwirklichen, aber durch bewusste Übung (insbesondere künstlerischer Art) als zarte Fähigkeit entwicklungsfähig ist.⁴ Die Entwicklung einer imaginativen Fähigkeit – wenn auch nur im Ansatz – ist für den Beruf des Erziehungskünstlers (was Lehrer nach Rudolf Steiner sein sollten) von zentraler Bedeutung. Von den verschiedensten Anregungen, die von Rudolf Steiner in die Pädagogik eingeflossen sind, ist dieser innere Umgang mit Qualitäten der Kern des waldorfpädagogischen Ansatzes. Dass es sich dabei um eine „übersinnliche Fähigkeit“ handeln soll, mag befremdend klingen. Hier ist zu empfehlen, den landläufigen Begriff des „sinnlichen Schauens“ einer erkenntnis-kritischen Prüfung zu unterziehen.⁵

„Das sinnliche Schauen, das ist zu vergleichen mit demjenigen Anschauen der Dinge, wo wir nicht an den Dingen Dreiecke und Vierecke unterscheiden, wo wir nicht geometrische Strukturen in den Dingen sehen, sondern einfach hinstarren auf die Dinge und ihre Formen nur äußerlich nehmen. Dasjenige Anschauen aber, das in der Imagination auftritt, ist ein solches Verwobensein mit dem inneren Wesen der Dinge, wie das mathematische Anschauen ein Verwobensein mit denjenigen Weltverhältnissen ist, die eben durchaus der Mathematik zugänglich sind. Wer mit der richtigen Gesinnung an Mathematik sich heranbegibt, der wird dazu kommen, gerade in dem Verhalten des Menschen im Mathematisieren das Musterbild zu sehen für alles dasjenige, was dann erreicht werden soll für eine höhere, eine übersinnliche Anschauung. Denn die Mathematik ist einfach die erste Stufe übersinnlicher Anschauung. Dasjenige, was wir als mathematische Struktur des Raumes schauen, ist übersinnliche Anschauung. Wir geben es nur nicht zu, weil wir gewöhnt sind, es hinzunehmen. Derjenige aber, der die eigentliche Natur des Mathematisierens kennt, der weiß, dass es zwar zunächst eine uns nicht sonderlich für unsere ewige

Menschennatur interessierende Wissenschaft ist, was wir da mit der Raumesstruktur gegeben haben, dass es aber durchaus den Charakter alles dessen vollständig trägt, was man im anthroposophischen Sinne – jetzt ohne nebulöse Mystik, ohne verworrenen Okkultismus, sondern einfach mit dem Ziele in die übersinnlichen Welten auf exakt-wissenschaftliche Weise hinaufzusteigen –, was man im wahren Sinne des Wortes vom Hellsehen verlangen kann. Was Hellsehen auf höherem Gebiete ist, studieren kann es jeder Mensch am Mathematisieren.“ (ebd. S. 60 f.)

Das ist offensichtlich etwas völlig anderes, als was landläufig unter „Hellsehen“ verstanden wird. Rudolf Steiner postuliert, man könne die geisteswissenschaftliche Methode der Mathematik dahingehend erweitern, dass man mit Qualitätsbereichen, die über die konventionellen mathematisierbaren Qualitäten von Lage, Bewegung und Gleichgewicht hinausgehen – wie Farbe, Klang und Wärme – in gleicher Weise wie der Mathematiker zu geisteswissenschaftlichen Erkenntnissen gelangen kann. Dabei werden Qualitäten, die man bisher (im aristotelischen Sinn) nur von außen passiv erlitt, von innen her aktiv bildend gestaltet und, wie mathematische Begriffe, objektiviert auf die Welt angewandt.⁶

Sicherlich wird man zunächst zweifeln, ob ein derartiges Projekt möglich ist. Die Lockesche Differenzierung in „primäre“ und „sekundäre“ Sinnesqualitäten hat sich längst als ein massives unbewusstes Vorurteil in das allgemeine moderne Bewusstsein eingenistet. Sich seiner kulturellen Vorurteile bewusst zu werden und sie zu überprüfen, sollte aber auf der Agenda jedes der Aufklärung verpflichteten Geistes stehen.

Steiners Begeisterung für einen Menschen, der vermeintliche Erkenntnisgrenzen zu durchstoßen versucht, hat auch die Methoden der Waldorfschule inspiriert. Ernst-Michael Kranich, der die Waldorfpädagogik durch seinen wissenschaftlichen Ansatz wiederholt impulsiert hat, spricht von der Notwendigkeit, Vorgänge nicht nur von außen zu betrachten, sondern durch ein innerlich aktives Rekonstruieren der Erscheinungen – in allen ihren Qualitäten – realitätsnahe Begriffe zu prägen und miteinander in Beziehung zu bringen. Wie auf diese Weise in einer 7. Klasse die Qualitäten von Schwefel und Sauerstoff innerlich in Beziehung gesetzt werden können, um begrifflich auf Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid zu kommen, das wiederum in der Wechselwirkung mit Wasser zu Schwefelsäure wird, hat Kranich exemplarisch in seinem Aufsatz *Erkennen und Verstehen in der Chemie* zu Papier gebracht (Kranich 2001).

Anthroposophie und ihre Rolle in der Waldorfpädagogik

Waldorfpädagogik hat Menschen weltweit unmittelbar überzeugt. Die von Rudolf Steiner ausgehende anthroposophische Geisteswissenschaft hat viel weniger Beachtung gefunden. Das Erlangen von „Erkenntnissen höherer Welten“ scheint suspekt, der Anspruch von Wissenschaftlichkeit wird oft lächerlich gemacht. Es zeigt sich, dass die Frage nach der Wissenschaftlichkeit der Anthroposophie in Bereiche führt, die wie von selbst Einblicke in grundlegende Aspekte der Biografie Rudolf Steiners geben. Zugleich wird auch verständlicher, warum Waldorfpädagogik den künstlerischen Umgang mit den mannigfaltigen Qualitäten der Welt für so wichtig hält. Denn in der Anthroposophie Rudolf Steiners geht es darum, die Seele in erhöhte Aktivität zu versetzen, indem die Fantasie zu einem exakten geistigen Anschauungsvermögen weiterentwickelt wird, das nicht zu einer verminderten, sondern zu einer gesteigerten Wirklichkeitsnähe führt. Lehrer, die mit Elementen dieser inneren Schulung arbeiten, können Weltinteresse beim Schüler wecken und selbst ein tieferes Verständnis des Werdegangs ihrer Schüler entwickeln.

Die Inhalte des Unterrichts der Regelschule wurden in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zunehmend verwissenschaftlicht auf eine Art, die junge Menschen immer mehr in eine seelische Notlage steuert: Die in Erziehungsministerien grandios ausgeklügelten wissenschafts-propädeutischen Unterrichtsinhalte interessieren Schüler immer weniger. Steiners anthroposophischer Ansatz war es, den Hunger nach moderner Geistigkeit durch die Entwicklung exakter Fantasie anhand vielfältiger künstlerischer Tätigkeit zu stillen. Dabei soll die Fantasie, in der jegliches eigenständige Denken seinen Ursprung hat, nicht etwa auf die künstlerischen Fächer beschränkt bleiben, sondern sämtlichen Unterricht beleben. Dass gerade dadurch auch Fähigkeiten gefestigt, Kompetenzen erworben und Wissen angeeignet wird, ist selbstverständlich.⁷

„Das Bewusstsein von der Bedeutung des Bildhaften im Geschichtsunterricht hat inzwischen in die geschichtsdidaktische Diskussion Eingang gefunden“, schreibt Albert Schmelzer (Schmelzer 2001, S. 16). Den Umgang mit aussagekräftigen *Bildern* haben Waldorfpädagogik und moderne Madison-Avenue-Werbetechnik gemeinsam, denn Bilder sprechen den ganzen Menschen an, bewegen ihn. Es ist allerdings ein entscheidender Unterschied, ob Bilder im menschlichen Diskurs *innerlich* aufleben – oder vorgefertigt auf den Menschen *von außen* einströmen und in ihrer Fülle völlig unverdaulich bleiben. Letztere führen zu einer Herabblähmung der Fantasiekräfte, die dem eigenständigen Erschaffen innerer Bilder abträglich ist.

Ein bildhafter Unterricht soll dagegen die Fantasie jedes einzelnen Schülers anregen. Das gilt für alle Unterrichtsgebiete. Es ist ein großer Unterschied, ob Lehrer nur fertige Bilder anbieten bzw. Schüler nur fertige Bilder z.B. in einem bebilderten Geschichtsbuch vorfinden, oder ob Lehrer ihre Schüler dazu anregen, aus eigener Aktivität innerlich bewegte Bilder herzustellen. Schmelzer schreibt speziell über den Geschichtsunterricht:

„Welche Seelenkraft wird angeregt, wenn Geschichte in Form des Bildes erscheint, was ist das Organ einer lebendigen Geschichtserkenntnis? Man kann empfinden, dass durch das Bild ein anderes Verhältnis zur Geschichte entsteht als ein intellektuelles: Man lebt sich in das Bild ein, tastet es innerlich nach den verschiedenen Aspekten ab, die Fantasietätigkeit als eine ins Seelische gewendete Willensaktivität ist herausgefordert. Künstler wie Lessing, Schiller, Goethe, Büchner, Hebbel, aber auch Wilhelm von Humboldt, die einen lebendigen Umgang mit Geschichte pflegten, haben dies empfunden und formuliert: Die Fantasie ist das zentrale Organ des Geschichtsunterrichts.“ (ebd. S. 16)

Das gilt nicht nur für den Geschichtsunterricht. Goethe schrieb in einem Brief an die Großfürstin Maria Paulowna im Allgemeinen von einer „unheilbaren Lücke“, wenn man die Fantasie als Hauptkraft des Vorstellungsvermögens vergisst, wie Kant es tat (und unzählige Kantianer in seiner Nachfolge tun):

„Hier [in der Philosophie Kants] werden als Hauptkräfte unseres Vorstellungsvermögens *Sinnlichkeit, Verstand und Vernunft* aufgeführt, die *Fantasie* aber vergessen, wodurch eine unheilbare Lücke entsteht. Die Fantasie ist die vierte Hauptkraft unseres geistigen Wesens, sie suppliert [vervollständigt]⁸ die Sinnlichkeit, unter der Form des Gedächtnisses, sie legt dem Verstand die Welt-Anschauung vor, unter der Form der Erfahrung, sie bildet oder findet Gestalten zu den Vernunftideen und belebt also die sämtliche Menscheneinheit, welche ohne sie in öde Untüchtigkeit versinken müsste. Wenn nun die Fantasie ihren drei Geschwisterkräften solche Dienste leistet, so wird sie dagegen durch diese lieben Verwandten erst ins Reich der Wahrheit und Wirklichkeit eingeführt. Die Sinnlichkeit reicht

ihr rein umschriebene, gewisse Gestalten, der Verstand regelt ihre produktive Kraft und die Vernunft gibt ihr die völlige Sicherheit, dass sie nicht mit Traumbildern spiele, sondern auf Ideen gegründet sei.“ (Goethe 1816/17, zit. nach der Ausgabe von 1994, S. 229)

Das könnte auch als Schilderung des Zentralanliegens einer anthroposophischen Pädagogik gelten. Das übliche pädagogische Grundverständnis krankt an der lückenhaften Grundauffassung Kants – einer Überlast von Sinnlichkeit, Verstand und Vernunft ohne grundlegende Belebung durch eine Fantasie, die „nicht mit Traumbildern spiele, sondern auf Ideen gegründet“ ist.

Jegliche Erkenntnis hat eine religiöse Dimension

Es gehört nicht zum Grundansatz der Waldorfpädagogik, Wissenschaft, Kunst und Religion fein säuberlich voneinander abzukapseln. Der beste Samen für wissenschaftliche Untersuchungen ist das offene Staunen – eine eher religiöse Seelenstimmung. Steiner hat sich zwar (als Kompromiss mit dem damaligen württembergischen Schulwesen) auf einen an der Waldorfschule „exterritorialen“ konfessionellen Religionsunterricht eingelassen, war aber der Auffassung, dass jeder gute Unterricht eine religiöse Dimension haben sollte.⁹

Für Steiner gab es keine religiösen Fragen, die der Wissenschaft prinzipiell nicht zugänglich sind, weil sie auf alle Ewigkeit dem Glauben vorbehalten sein sollten. Dabei ist er allerdings der Auffassung, dass hierfür die Methoden der Wissenschaft zu einer Geisteswissenschaft erweitert werden müssen. Aus dieser hat er dann später von einer Christus-Erkenntnis gesprochen, die sich von der Jenseitslehre des konfessionell-christlichen Bekenntnisse deutlich unterscheidet:

„Im Widerspruch mit den Darstellungen, die ich später vom Christentum gegeben habe, scheinen einzelne Behauptungen zu stehen, die ich damals niedergeschrieben und in Vorträgen ausgesprochen habe. Dabei kommt das Folgende in Betracht. Ich hatte, wenn ich in dieser Zeit das Wort ‚Christentum‘ schrieb, die Jenseitslehre im Sinne, die in den christlichen Bekenntnissen wirkte. Aller Inhalt des religiösen Erlebens verwies auf eine Geistwelt, die für den Menschen in der Entfaltung seiner Geisteskräfte nicht zu erreichen sein soll. Was Religion zu sagen habe, was sie als sittliche Gebote zu geben habe, stammt aus Offenbarungen, die von außen zum Menschen kommen. Dagegen wendete sich meine Geistanschauung, die die Geistwelt genauso wie die sinnenfällige im Wahrnehmbaren am Menschen und in der Natur erleben wollte. Dagegen wendete sich auch mein ethischer Individualismus, der das sittliche Leben nicht von außen durch Gebote gehalten, sondern aus der Entfaltung des seelisch-geistigen Menschenwesens, in dem das Göttliche lebt, hervorgehen lassen wollte.“ (Steiner 1923–25, GA 28, Kap. XXVI, S. 363)

Dieser radikal monistische Ansatz ist wenig verstanden worden. Steiners Werke wurden oft von Wohlmeinenden mit einem nicht immer an den Geist heranreichenden Verstand als Offenbarungen von einem Jenseits geordnet, gedeutet und memoriert. So wird man allerdings der Geisteshaltung Steiners kaum gerecht.

Anthroposophie sollte vergessen werden

In einem Vortrag im Rahmen der Pädagogischen Sektion am Goetheanum hat Ernst-Michael Kranich einmal kritisch gefragt, wie innerhalb der Waldorfpädagogik mit Anthroposophie umgegangen wird. Die weit verbreitete „kommentierende Methode“ hält er für untauglich:

„Man liest ein Stück [...] und dann erläutert man, um das, was nicht klar ist, zu verdeutlichen. Vielleicht kommentiert man mit tieferen, mehr esoterischen Inhalten – und kommt dazu, das Unverstandene durch ein noch Unverständlicheres zu erläutern. Das ist ein Verfahren, das ich besonders bei der Behandlung der *Allgemeinen Menschenkunde*¹⁰ verschiedentlich beobachtet habe. [...] Was sich da vollzieht, ist eine Betäubung des Erkennens. Man setzt die Glaubenssehnsucht an die Stelle der Erkenntnisarbeit. Auf diese Weise erzeugt man ein ganz ungesundes Seelenleben [...]. Die kommentierende Methode ist keine anthroposophische Methode.¹¹

Er fragt dann, auf welche Grundlage „wir die Arbeit im neuen Jahrhundert“ stellen wollen, und zitiert Steiner:

„Wenn Sie geisteswissenschaftliche Bücher lesen, so hat das gar keinen Wert, wenn Sie sie innerlich nicht nachkonstruieren. Dann ist es ein inneres Mitproduzieren. Wenn das nicht der Fall ist, dann ist es kein Studium geisteswissenschaftlicher Bücher.“ (Steiner 3.12.1907, GA 56, S.208)

Wer den zum inneren Verständnis des mathematischen Begriffs des Limes nötigen willentlichen Einschlag in das reine Denken nicht erübt hat, mag sich zwar literarisch über ein Buch zur Differenzialrechnung auslassen – die entscheidenden Begriffe werden dabei aber völlig nichtssagend bleiben. Genauso ist es mit den Begriffen der anthroposophischen Geisteswissenschaft. Steiner im Basler Lehrerkurs:

„Geisteswissenschaft ist gewissermaßen darauf hinauslaufend, dass man in jedem Moment eigentlich vergisst den geistigen Inhalt, den man durch die Geisteswissenschaft aufgenommen hat, und ihn jederzeit wiederum neu [...] in sich erzeugen muss. Man hat nicht wirklich die Geisteswissenschaft, wenn man sie als etwas hat, woran man sich erinnert.“ (Steiner 23.4.1920, GA 301, S. 64)

Das gilt übrigens gleichermaßen für die geisteswissenschaftliche Disziplin der Mathematik. Die Erinnerung kann zwar Wegweiser an schon gegangene geistige Wege setzen. Das kann ein erneutes Auffinden dieser Wege erleichtern; ohne das erneute Auffinden des jeweiligen *geistigen Ortes* findet aber keine wirkliche geistige Erkenntnis statt. – Zwei Tage zuvor hatte Steiner vor den Basler Kantonallehrern ausgeführt, dass Geisteswissenschaft eine andere Richtung hat als alles Wissen, dass sie in ihrem Wesen etwas Schöpferisches ist und dass

„diejenigen der Geisteswissenschaft selbst am meisten schaden, die [...] etwas einmal kennengelernt haben von dieser Geisteswissenschaft und es dann so behandeln wie irgend ein anderes Wissen.“ (Steiner 21.4.1920, GA 301, S. 27)

Kranich betont, dass Anthroposophie – als „irgend ein anderes Wissen“ behandelt – in doppelter Weise schade: Erstens mache es den Pädagogen nicht für seine Arbeit als Lehrer stark und vor allem

„ist es ein Wissen, das in einem scharfen Widerspruch steht zu dem modernen Erkenntnistreben [...] Wo in der anthroposophischen Pädagogik die Anthroposophie als Erinnerungswissen – und das ist als Glaubensinhalt – lebt, sondert sich die anthroposophische Pädagogik auf ein Nebengleis ab. Man kann sich nicht mehr mit wirklich im positiven Sinne modernen Zeitgenossen verständigen – nur noch mit denen, die ein gleiches Wissen haben.“¹⁰

Nach Kranich, der sich auf Steiner beruft, kann man also folgern, dass eine Waldorfpädagogik, die auf einem falsch verstandenen Studium der Anthroposophie fußt, die lebendige Gegenwart des Geistes, die im Zentrum einer wirklich anthroposophischen Pädagogik stehen sollte, eher behindert und auf ein von Geist und Welt abzweigendes Nebengleis führt.

Die Art des Umgangs mit der Anthroposophie wird für die Fortentwicklung der Waldorfschulbewegung entscheidend sein. Die Beschäftigung mit jeglicher Weltanschauung birgt immer die Gefahr, den Blick auf den konkreten Menschen im Hier und Jetzt durch noch so weise und wohlgemeinte, aber zu kurz greifende allgemeine Prinzipien zu verstellen. Ganz ohne Weltanschauung geht es aber auch nicht – obwohl gerade Anhänger von majorisierenden Weltanschauungen dazu neigen, jenem naiven Realismus zu verfallen, der kollektivistische Weltansichten mit der Welt selbst verwechselt.

Bewusste Begriffsbildung jenseits abgeflachter popularisierter Weltbilder kann den Blick auf den konkreten Menschen im Hier und Jetzt schärfen und in konkreten Situationen adäquate pädagogische Tätigkeit inspirieren. Waldorfpädagogik steht und fällt mit dem „gesunden Menschenverstand“ – jenem Menschenverstand, der sich zu lebendigem Denken immer wieder aufzuschwingen versucht, nie „fertig“ ist, nie zum Stillstand eines fertigen Wissens kommt. Der gesunde Menschenverstand ist es auch, der ständig versucht, die Erscheinungen der Welt innerlich in Bewegung zu bringen und so in eine qualitätsdurchdrungene begriffliche Beziehung zu setzen. Dazu braucht es ein reges Innenleben das imstande ist, fast spielerisch immer neue Beziehungen auszuprobieren, abzuwandeln, zu verwerfen, neu zu probieren – kurz: die Arbeitsweise eines schöpferischen Geistes, die Arbeitsweise eines Künstlers, die Arbeitsweise eines forschenden Mathematikers – und die Arbeitsweise eines vorbildlichen Lehrers, dessen Lebendigkeit in Seele und Geist die Schüler zu selbiger anregt (vgl. Hardorp 1996).

Fantasie und Esoterik

Wie kann eine Phantasie entwickelt werden, die „nicht mit Traumbildern spiele, sondern auf Ideen gegründet“ ist? Gesucht ist eine Fantasie, die sich über die Beliebigkeit des Fantastischen aufschwingt zur Imagination. Letztere kann befeuern und dadurch begeistern.

Imagination („auf Ideen gegründete Fantasie“) ist nur der inneren Anschauung zugänglich. Sie kann sich aber am Sinnlichen entzünden.

Erquickliche Pädagogik braucht esoterische Begriffe

Über die Natur des mathematischen Geistes gibt es überwiegend Missverständnisse. Vielen kommt mathematisches Denken unverständlich vor. Man denkt vielleicht an undurchschaute Formeln, ggf. an Lehrer, die alles immer so genau erklärten, dass eigenständiges Verstehen kaum eine Chance hatte. Mathematik wird als abstrakt erlebt, entfernt vom Leben.

Das verkennt allerdings die lebendige, esoterische Quelle des echten mathematischen Denkens. Bezüglich des Verhältnisses von Esoterischem zu Exoterischem hat Goethe einmal geschrieben:

„Man tut nicht wohl, sich allzu lange im Abstrakten aufzuhalten. Das Esoterische schadet nur, indem es exoterisch zu werden trachtet. Leben wird am besten durchs Lebendige belehrt.“¹²

Das Leben durch das Lebendige belehren: Das könnte sich jeder Lehrer hinter die Ohren schreiben. Es könnte auch als Motto einer gelebten Waldorfpädagogik gelten: Wenn ein Lehrer wie eine Formelsammlung wirkt, ist's mit dem Leben dahin. Gerade an deutschen Gymnasien ist die Tendenz zur unlebendigen Wissensvermittlung hoch. Dabei vergeht den Schülern sehr schnell die Lust am Lernen. Sie werden zu bleichen Gestalten, die den Verlust des Lebendigen notgedrungen andernorts zu kompensieren versuchen (siehe auch Hardorp 1996).

Zu den Begriffen „esoterisch“ und „exoterisch“ hat nun der junge Rudolf Steiner als Herausgeber von Goethes naturwissenschaftlichen Schriften und einer Sammlung aphoristischer „Sprüche in Prosa“ eine interessante Fußnote geschrieben:

„Esoterisch ist ein Begriff, wenn er im Zusammenhang mit den Erscheinungen betrachtet wird, aus denen er gewonnen ist. Exoterisch, wenn er als Abstraktion abgesondert für sich betrachtet wird.“¹²

Welche Art von Begriffen sind in der Pädagogik besonders geeignet? Wann können Schüler nachvollziehend und mitgestaltend eintauchen, und wann können sie es nicht? Gerade beim Mathematik-Unterricht tritt dies besonders exemplarisch ins Auge. Denn hier besteht leider immer wieder die Tendenz, Begriffe abstrakt abzusondern, sie nicht aus einem lebendigen Umfeld von Schülern selbst durch wiederholte spielerische Ansätze entwickeln zu lassen, sondern sie per komplizierten Definitionen (manchmal gar mit noch komplizierteren und zunächst völlig unmotivierten Fallunterscheidungen) fertig zu servieren. Das wird unterstützt durch die Nutzung von fertigen Lehrbüchern. Dabei wird gerade nicht das Leben durch das Lebendige belehrt. So wird vorzüglich Unverständnis gepflegt und eine Hass-Beziehung zur Mathematik bei vielen Schülern aufgebaut, weil die Begriffe undurchdringlich wirken.

Einen Begriff hingegen in „Zusammenhang mit den Erscheinungen“ betrachten, „aus denen er gewonnen ist“: Das ist die lebendige Quelle einer Pädagogik, die eigenständiges Verständnis fördert und die Schülerinnen und Schüler nicht vor Überfütterung mit abstrakten Begriffen erblassen lässt. Genau das ist – nach Steiner – die wahre Esoterik. Das genaue Gegenteil des landläufigen Sprachgebrauchs, wo etwas oft als „esoterisch“ bezeichnet wird, wenn es nebulos oder unverständlich erscheint. Das wäre – nach Steiner – exoterisch, weil es den Bezug zu den Erscheinungen verloren hat, aus denen es gewonnen wurde.

Natürlich gilt das nicht nur für Mathematik. Auch in der Naturwissenschaft ist es eine pädagogische Unart, Schüler mit abstrakten Begriffen zu konfrontieren, ohne diese aus den Phänomenen hervorzuleiten, die ihnen zugrunde liegen. Martin Wagenschein hat das stets moniert („Verstehen des Verstehbaren ist ein Menschenrecht“)¹³ und deswegen auch gerade den Ansatz der Waldorfpädagogik hoch gepriesen: Hier wird – in direkter Nachfolge des Goetheschen Ansatzes – eine Pädagogik angestrebt, die esoterisch vorgeht, indem sie naturwissenschaftliche Begriffe behutsam aber exakt aus den Naturerscheinungen entwickelt, die Anlass für die Begriffsentwicklung waren. Man könnte meinen, das müsste in der Physikdidaktik eine Selbstverständlichkeit sein. Ist es aber mitnichten: Meist wird im Unterricht erst anhand von abstrakten Begriffen eine Vorstellung über die Welt gebildet und

dann erst anhand von einigen Experimenten diese Vorstellungen plausibel gemacht. Dieses exoterische Vorgehen führt meistens zu einer naturwissenschaftlichen Weltanschauung, der es paradoxerweise an einem Bezug just zu denjenigen Erscheinungen mangelt, an denen die naturwissenschaftlichen Begriffe ursprünglich gebildet wurden. Das hat als lamentable pädagogische Konsequenz, dass die Schüler Etliches wissen, mit diesem Wissen aber nur unter bestimmten klinisch-sterilen Schulbedingungen umgehen können. Sollen sie es im Leben anwenden, stehen sie oft „wie der Ochs vorm Berg“. Gerade das haben die TIMMS- und die PISA-Studie klar aufgezeigt.

Damit sollte deutlich werden, warum eine erquickliche Pädagogik esoterisch (im Sinne Steiners) vorgehen sollte.

II. DIE PHYSIOLOGIE DES LERNENS

Entstehungsmoment der Waldorfpädagogik

So wie wir den biografischen Ausgangspunkt von Steiners Geisteswissenschaft finden, wenn uns das Glückserlebnis des Knaben an dem Geometriebuch anschaulich wird, kommen wir zum Entstehungsmoment der Waldorfpädagogik, wenn wir den Hauslehrer in der Wiener Familie Specht aufsuchen. Waldorfpädagogik hatte in einer jüdischen Familie ihren Ursprung, in der Familie von Pauline und Ladislaus Specht.



Pauline Specht



Ladislaus Specht

Sechs Jahre, von seinem 23. bis zum 29. Lebensjahr, lebte der Begründer der Waldorfpädagogik bei den Spechts wie ein Familienmitglied als Hauslehrer der vier Söhne (vgl. auch Heft 112/113 der Beiträge 1994).



Er unterrichtete insbesondere den Jüngsten, Otto, der mit seinem Wasserkopf ein schwerer heilpädagogischer Fall war. Dank Steiners Einsatz konnte die Missbildung fast vollständig überwunden werden. Das als bildungsunfähig eingeschätzte Kind holte seine Entwicklung auf und wurde später Arzt. An der pädagogischen Herausforderung durch Otto Specht lernte Steiner, „wie Erziehung und Unterricht zu einer Kunst werden müssen“ (Steiner 1923–25, GA 28, Kap. VI, S. 105).

„Diese Erziehungsaufgabe wurde für mich eine reiche Quelle des Lernens. Es eröffnete sich mir durch die Lehrpraxis, die ich anzuwenden hatte, ein Einblick in den Zusammenhang zwischen Geistig-Seelischem und Körperlichem im Menschen. Da machte ich mein eigentliches Studium in Physiologie und Psychologie durch“. (ebd. S. 105)

Da hat man den Kern, das Spezifische der Steinerschen Erziehung: nicht pädagogische Psychologie, sondern die Beobachtung des Ineinanderspiels von seelisch-geistigen (psychologischen) und leiblichen Prozessen. Rudolf Steiner erwarb die menschenkundlichen Grundlagen der späteren Waldorfpädagogik also in der pädagogischen Praxis.

„Ein ökonomisches Prinzip hatte ich sorgfältig durchzuführen. Ich musste mich oft für eine halbe Unterrichtsstunde zwei Stunden lang vorbereiten, um den Unterrichtsstoff so zu gestalten, dass ich dann in der geringsten Zeit und mit möglichst wenig Anspannung der geistigen und körperlichen Kräfte ein Höchstmaß der Leistungsfähigkeit des Knaben erreichen konnte. Die Reihenfolge der Unterrichtsfächer musste sorgfältig erwogen, die ganze Tageseinteilung sachgemäß bestimmt werden.“ (ebd. S. 105 f.)

So umreißt Steiner sein Studium des Ätherleibes oder „Zeitleibes“, die Summe der chronobiologischen Vorgänge im Menschen. Dass Steiner mit seinem Einblick in den Zusammenhang zwischen Geistig-Seelischem und Körperlichem im Menschen der Wirklichkeit auf der Spur war, bestätigte das beeindruckende Ergebnis.

„Ich hatte die Befriedigung, dass der Knabe im Verlaufe von zwei Jahren den Volksschulunterricht nachgeholt hatte und die Reifeprüfung in das Gymnasium bestehen konnte. Auch seine Gesundheitsverhältnisse hatten sich wesentlich gebessert. Die vorhandene Hydrocephalie war in starker Rückbildung begriffen. Ich konnte den Eltern den Vorschlag machen, den Knaben in die öffentliche Schule zu schicken.“ (edb. S. 106)

Diagnostische Distanz und Kinderspiel

Aus dem sinnlichen und übersinnlichen Studium der Lernphysiologie und Lernpsychologie hätte sich noch keine pädagogische Kunst ausbilden können. Dazu war nötig, dass Steiner nicht wie ein distanzierter Angestellter lebte. Er ging vollständig in der Familie Specht auf, fuhr mit der weitläufigen Familienverwandtschaft in die Ferien. Die Familie Specht schenkte ihm ein Lebensklima, in dem er neben angespannten medizinisch-pädagogischen Studien auch völlig loslassen und zum Kind werden konnte, um in einer wichtigen Hinsicht Versäumtes nachzuholen:

„Ich hatte in meinem Leben, bevor ich in diese Familie eintrat, wenig Gelegenheit, an kindlichen Spielen teilzunehmen. Und so kam es, dass meine ‚Spielzeit‘ erst in meine Zwanzigerjahre fiel. Ich musste da auch lernen, wie man spielt. Denn ich musste das Spielen leiten. Und ich tat es mit großer Befriedigung. Ich glaube sogar, ich habe im Leben nicht weniger gespielt als andere Menschen. Nur habe ich eben dasjenige, was man sonst vor dem zehnten Lebensjahre nach dieser Richtung vollbringt, vom drei- bis achtundzwanzigsten Jahre nachgeholt.“ (ebd. S. 107 f.)

An Pauline Specht hatte er eine kongeniale Persönlichkeit. Was bei Steiner die Weite im Schwingen zwischen den Polen der diagnostischen Distanz und dem Ausfließen im Kinderspiel war, lebte bei Pauline Specht in den Polen der rückhaltslosen Mutterliebe und dem medizinisch-diagnostischem Blick.

„Man konnte an ihr geradezu den großen Stil der Mutterliebe studieren. In Erziehungsfragen mit ihr zusammenarbeiten, bildete einen schönen Lebensinhalt. [...] [Ihren Söhnen] gegenüber erlebte sie alles mit den stärksten Emotionen ihrer Seele. All dieses, das Seelenleben einer Frau, deren schönste Hingabe an ihre Söhne, das Leben der Familie innerhalb eines weiten Verwandten- und Bekanntenkreises lebte ich mit.“ (Steiner 1923–25, GA 28, Kap. XIII, S. 191 f.)

Gleichzeitig wird ihm Pauline Specht in diesem Lebensabschnitt zur wichtigsten Gesprächspartnerin. „Meinen wissenschaftlichen und sonstigen Arbeiten brachte sie die größte Aufmerksamkeit entgegen.“ (Steiner 1923–25, GA 28, Kap. XIII, S. 191) Das schließt seine übersinnlichen Untersuchungen mit ein, mit denen er ansonsten ohne jeden Gesprächspartner dastand. Aber sie interessierte sich nicht nur für diese Forschungen, sie war ihm Vorbild darin, auch solche Erfahrungen und Einsichten im Stile der Naturwissenschaft einzuordnen.

„Wenn ich von meinen geistigen Erlebnissen sprach, da hörte sie in einer eigentümlichen Art zu. Ihrem Verstande waren die Dinge zwar sympathisch, aber er behielt einen leisen Zug von Zurückhaltung; ihre Seele aber nahm alles auf. Sie behielt dabei dem Menschenwesen gegenüber eine gewisse naturalistische Anschauung. Die moralische Seelenverfassung dachte sie ganz in Zusammenhang mit der gesunden oder kranken Körperkonstitution. Ich möchte sagen, sie dachte instinktiv über den Menschen medizinisch, wobei dieses eben

einen naturalistischen Einschlag hatte. Sich in dieser Richtung mit ihr zu unterhalten, war in höchstem Maße anregend.“ (ebd. S. 191 f.)

Im Wechselspiel von innigster Mutterliebe bzw. spielendem Einssein mit den Kindern und andererseits medizinisch-diagnostischer Analyse bildet sich hier Steiners Pädagogik, Medizin und Menschenkunde: als Einheit von Theorie und Leben, Forschung und verantworteter Praxis, generellen Einsichten und menschlicher Begegnung.

Pauline Specht war von Jugend an mit jenem Dr. Joseph Breuer befreundet, der mit Sigmund Freud die Psychoanalyse begründete. In Gesprächen zu dritt im Hause Specht tauchte Rudolf Steiner noch einmal tiefer in jene medizinische Betrachtung des Menschen und seiner Lebenserscheinungen ein.

„Dr. Breuer war für mich eine anziehende Persönlichkeit. Die Art, wie er im ärztlichen Berufe drinnen stand, bewunderte ich. Dabei war er auch in anderen Gebieten ein vielseitig interessierter Geist. Er sprach über Shakespeare so, dass man die stärkste Anregung davon empfing. Es war auch interessant, ihn mit seiner durch und durch medizinischen Denkungsart über Ibsen oder gar über Tolstois *Kreutzer-sonate* sprechen zu hören. Wenn er mit meiner hier geschilderten Freundin, der Mutter der von mir zu erziehenden Kinder, über solche Dinge sprach, war ich oft mit dem stärksten Interesse dabei. Die Psychoanalyse war damals noch nicht geboren; aber die Probleme, die nach dieser Richtung hinzielten, waren schon da. Die hypnotischen Erscheinungen hatten dem medizinischen Denken eine besondere Färbung gegeben. [...] [Pauline Specht] dachte in einer gewissen Richtung noch medizinischer als der so bedeutende Arzt. [...] [Als] bedeutende Erscheinung [steht sie] in meinem Leben darinnen.“ (Steiner 1923–25, GA 28, Kap. XIII, S. 195 f.)

Entwicklungsphysiologie als Grundlage der Waldorfpädagogik

Nach 1900 begann Steiner dann über Geisteswissenschaft öffentlich zu sprechen; er veröffentlichte Bücher wie seine *Theosophie* (Steiner 1904, GA 9) und die Aufsatzreihe *Wie erlangt man Erkenntnisse der höheren Welten?* (Steiner 1904/05, GA 10). Durch seine Schrift *Die Erziehung des Kindes vom Gesichtspunkt der Geisteswissenschaft* (Steiner 1907, in GA 34) und Vorträge an verschiedenen Orten machte er darauf aufmerksam, dass er aufgrund seiner anthroposophisch-geisteswissenschaftlichen Forschung gern einen Beitrag zur Pädagogik geben würde. Auch für diese erste pädagogische Schrift ist charakteristisch, dass als Grundlage der Erziehung nicht eigentlich eine *Entwicklungspsychologie*, sondern eine *Entwicklungsphysiologie* geschildert wird. Man kann auch von einer *Entwicklungsanthropologie* sprechen (vgl. Kranich 1999). Vier *Leiber*, der physische *Leib*, der Lebens- oder *Ätherleib*, der Empfindungs- oder *Astralleib* und der *Ichleib* und ihre natürliche Entwicklung werden hier wie eine Basslinie vorgestellt, zu der sich der (nicht-leibliche) seelisch-geistige Ich-Impuls jeder einzelnen Individualität als eine eigene Diskant-Stimme in ein kontrapunktisches (d.h. sich gegenseitig beeinflussendes und verwandelndes) Verhältnis setzt.

Steiners Schilderung von verschiedenartigen *Leibern* steht einer phänomenologischen Betrachtung des Menschen nahe. „Hunger“ gehört z.B. zu den leiblichen Empfindungen des Menschen. Diese *Empfindung* ist als solche eine Realität für sich. Sie wird durch gewisse Lebensprozesse der menschlichen Verdauung veranlasst. Hier liegt aber kein Automatismus vor: Durch intensive gedankliche Beschäftigung kann es z.B. vorkommen, dass die Empfindung des Hungers nicht auftritt, obwohl die biologischen Voraussetzungen dafür

gegeben sind. Der Hunger wird dann nicht empfunden, weil die Empfindungen des Menschen zeitweise dem Geistigen und nicht dem Körperlichen hingegeben sind. – Die Dynamik ineinanderwebender Empfindungen umschreibt Steiner mit dem Begriff des *Empfindungsleibes*.

Aus der Phänomenologie heraus, wenn auch aus ganz anderen Voraussetzungen, vertritt Hermann Schmitz (Schmitz 1998) heute einen ähnlichen Leibbegriff. Solche Phänomenologie bereitet der landläufigen materialistischen Weltanschauung auch deswegen immer wieder Schwierigkeiten, weil diese ausschließlich einen *stofflichen* Leib gelten lassen will (den *Körper* im Sinne von Schmitz). Obwohl es stoffliche Grundlagen für fast alle Prozesse im Menschen gibt und diese als solche von großer Bedeutung sind, ist ein *Reduktionismus* auf diese (wie z.B. gehirnphysiologische Prozesse) nicht hilfreich für ein unbefangenes Verständnis des Menschenwesens.

Wer z.B. einmal versucht hat, eine „eingefleischte“ Gewohnheit zu ändern, weiß, wie *leiblich* eine Gewohnheit ist. Das „Fleischliche“ der Gewohnheit ist aber kaum stofflich im *physischen* Leibe zu lokalisieren, sie lebt primär im Kräftegefüge von Zeitabläufen. Sie als in ein Gefüge *nichtstofflicher Leiblichkeit* eingebettet zu sehen, ist naheliegend, wenn man die phänomenologische Erscheinung des Menschenwesens ernst nimmt und sie nicht durch eine dogmatische materialistisch-reduktionistische Weltanschauung verdrängt. Das Gefüge *dieser* nichtstofflichen Leiblichkeit nennt Steiner den Äther- oder Lebensleib. Hier fein zu differenzieren, ist für den Pädagogen von großer Bedeutung, fußt doch Lernen und Fähigkeitsausbildung letztlich auf der Umwandlung spontaner seelischer Regungen in habituelle, „eingefleischte“ Kenntnisse und Fähigkeiten.

Aufgabe der Erziehung ist es, eine möglichst gesunde *leibliche* Entwicklung zu ermöglichen, die Grundlage für die spätere höchst individuelle Wirksamkeit jedes einzelnen Menschen-Ich sein kann.

Die in der ersten pädagogischen Schrift Steiners dargelegten Intentionen fanden unter den Theosophen und Anthroposophen zunächst keine Resonanz, und so ließ er das Thema für mehr als ein Jahrzehnt liegen.

III. VOM PRIVATUNTERRICHT ZUR PÄDAGOGISCHEN WELTBEWEGUNG

Privatunterricht

Rudolf Steiner war die meiste Zeit seines Lebens pädagogisch tätig.

„Als ich vierzehn Jahre alt war, musste ich damit beginnen, Privatunterricht zu geben; fünfzehn Jahre lang, bis zum Beginne meines zweiten in Weimar verbrachten Lebensabschnittes, hielt mich das Schicksal an dieser Betätigung fest. Die Entfaltung der Seelen vieler Menschen im kindlichen und Jugendalter verband sich da mit meiner eigenen Entwicklung.“ (Steiner 1923–25, GA 28, Kap. XIII, S. 190)

Schwerpunktmäßig unterrichtete er auf naturwissenschaftlichem und mathematischem Gebiet in den verschiedenartigsten Situationen, bis in die Vorbereitung des Dokorexamens bei diplomierten Studenten.

„Ich musste Privatunterricht auf den verschiedensten Gebieten geben. Die ‚pädagogischen‘ Situationen, in die ich mich hineinzufinden hatte, waren mannigfaltig genug. So tauchte einmal ein preußischer Offizier in Wien auf, der aus irgendeinem Grunde den deutschen Heeresdienst hatte verlassen müssen. Er wollte sich zum Eintritt in das österreichische Heer als Genieoffizier vorbereiten. Durch eine besondere Schicksalsfügung wurde ich sein Lehrer in den mathematischen und naturwissenschaftlichen Fächern. Ich hatte an diesem ‚Unterrichten‘ die tiefste Befriedigung. Denn mein ‚Schüler‘ war ein ganz außerordentlich liebenswürdiger Mann, der nach menschlicher Unterhaltung mit mir drängte, wenn wir die mathematischen und mechanischen Entwicklungen hinter uns hatten, die er für seine Vorbereitung brauchte. – Auch in anderen Fällen, so bei absolvierten Studenten, die sich zum Dokorexamen vorbereiteten, musste ich namentlich die mathematischen und naturwissenschaftlichen Erkenntnisse vermitteln.“ (Steiner 1923–25, GA 28, Kap. V, S. 101 f.)

Damit erwarb er sich eine breite Kenntnis der damals an Schulen und Universitäten gängigen Naturwissenschaft.

„Ich hatte durch diese Nötigung, das Naturwissenschaftliche der damaligen Zeit immer wieder durchzuarbeiten, genug Gelegenheit, mich in die Zeitanschauungen auf diesem Gebiete einzuleben. Ich konnte ja im Unterrichten nur diese Zeitanschauungen vermitteln; woran mir am meisten in bezug auf die Natur-Erkenntnis gelegen war, musste ich still in mir verschlossen tragen.“ (ebd. S. 102)

Woran war ihm „am meisten in bezug auf die Natur-Erkenntnis gelegen“?

„[Aus dem Studium der Anatomie und der Physiologie kam ich] in meiner Art auf die Goethesche Metamorphosenlehre. Ich wurde immer mehr gewahr, wie das für die Sinne fassbare Naturbild zu dem hindrängt, was mir auf geistige Art anschaulich war. [...] Ich fand damals [vor der Begegnung mit Pauline Specht, Anm. DH] niemanden, zu dem ich von diesen Anschauungen hätte sprechen können. Deutete ich da oder dort etwas von ihnen an, so sah man sie als das Ergebnis einer philosophischen Idee an, während ich doch gewiss war, dass sie sich mir aus einer vorurteilsfreien anatomischen und physiologischen Erfahrungserkenntnis geoffenbart hatten.“ (ebd. S. 98 u. 100)

Karl Julius Schröer, von dem er schon als Achtzehnjähriger Vorlesungen über deutsche Literatur an der Technischen Hochschule in Wien gehört hatte und der jahrelang einen starken Einfluß auf Steiner ausübte, regte ihn auch auf pädagogischem Gebiet an.

„Meine Betätigung als Privatlehrer, die mir in jener Zeit die einzige Lebensmöglichkeit eröffnete, bewahrte mich vor Einseitigkeit. Ich musste vieles aus dem Grunde selbst lernen, um es unterrichten zu können. So lebte ich mich in die ‚Geheimnisse‘ der Buchhaltung ein, weil ich Gelegenheit fand, gerade auf diesem Gebiete Unterricht zu erteilen. Auch auf dem Gebiete des pädagogischen Denkens kam mir von Schröer die fruchtbarste Anregung. Er hatte als Direktor der evangelischen Schulen in Wien jahrelang gewirkt und seine Erfahrungen in dem liebenswürdigen Büchlein *Unterrichtsfragen* ausgesprochen. Was ich darinnen las, konnte dann mit ihm besprochen werden. Er sprach in Bezug auf Erziehen und Unterrichten oft gegen das bloße Beibringen von Kenntnissen und für die Entwicklung der ganzen, vollen Menschenwesenheit.“ (ebd. S. 102 f.)

Rudolf Steiner an der Arbeiterbildungsschule von Karl Liebknecht

Nach sieben Jahren am Goethe-Archiv in Weimar kam Rudolf Steiner 1897 im Alter von 36 Jahren nach Berlin, um die Herausgabe der Zeitschrift *Magazin für Litteratur* zu übernehmen. Ab 1899 übernahm er an der von Karl Liebknecht und Rosa Luxemburg gegründeten Arbeiterbildungsschule den Unterricht in Geschichte und „Rede“-Übungen (Steiner 1923–25, GA 28, Kap. XXVIII, S. 375 ff). Nach einer zehn- bis zwölfstündigen Schicht bzw. am Sonntag bekamen hier Arbeiter Gelegenheit, sich weiterzubilden. Steiner hatte zur Bedingung gemacht, Geschichte auf seine Weise vortragen zu dürfen; er war kein Vertreter des „historischen Materialismus“.

Steiner avancierte zu dem beliebtesten Lehrer der Schule. Das irritierte zunehmend die Genossen der Schulleitung, und sie versuchten, Steiner loszuwerden. Nach einem öffentlichen Streitgespräch zwischen Steiner und einem der ihrigen im Jahre 1904 stimmten allerdings 348 Arbeiter für den Verbleib von Steiner und nur 12 dagegen. Nach Lindenberg (Lindenberg 1988b S. 16) müssen dort die Worte gefallen sein, die Steiner später oft als typisch für die proletarischen Führer zitiert hat: „Wir wollen nicht Freiheit in der proletarischen Bewegung, wir wollen vernünftigen Zwang!“ 1905 gab er seine seit 1899 ununterbrochen ausgeübte Lehrtätigkeit an der Arbeiterbildungsschule wegen des zunehmenden Widerstandes der marxistisch orientierten Schulleitung auf (Lindenberg 1988a, S. 227).

Jahre später hat ein Zeitzeuge Steiners Erscheinung und seine Beziehung zu seinen Zuhörern sehr plastisch in einem undatierten Brief geschildert:

„In meinen jungen Jahren, damals war ich noch mehr bildungshungrig als heute, besuchte ich die Arbeiterbildungsschule. Wir hatten dort einen eigenartigen Lehrer. Ich glaube, er hieß Rudolf Steiner. Das war ein ganz merkwürdiger Mensch. So einen Lehrer habe ich nie wieder gehabt. Eine hagere Gestalt, fast schäbig angezogen. Er trug immer einen alten Gehrock, die Hosen sahen aus wie Korkzieher, viel zu kurz und ebenso abgetragen. Anfangs trug er einen Spitzbart, dann einen Schnurrbart, später ging er bartlos. Sein Bild habe ich noch ganz deutlich vor Augen. Aber alle hingen mit großer Liebe an ihm und ich wäre, wie wohl die meisten, für ihn durch's Feuer gegangen. Was er eigentlich gelehrt hat, ich kann es heute nicht mehr sagen, aber er war von einer Liebe und Güte, wie ich es bei keinem Menschen wieder angetroffen habe. – Sonderbar, ich sprach öfters mit meiner Braut darüber, ob er tatsächlich so arm wäre, denn in der Pause zog er immer eine trockene Schrippe aus der Tasche und aß sie, so eigentlich recht vergnügt, auf. – Aber wenn Ihr denkt, sie hätten ihn in der Pause in Ruhe gelassen, weit gefehlt. Die ganze Bande rückte ihm auf den Leib und des Fragens war kein Ende. Ruhig lächelnd, mit unbeschreiblicher Geduld, antwortete er jedem Frager, während er seine Schrippe aß. – Später kam der Richtungsstreit in der Partei, und da wurde er so eigentlich abgedrängt, er ging dann von selbst. Wir haben es alle sehr bedauert, und nie habe ich wieder etwas von ihm gehört. In der Zeitung stand vor einiger Zeit mal, ich glaube, es war in der Schweiz in Dornach, da soll er gestorben sein.“ (vgl. Heft 111 der Beiträge 1993, S. 14)

In dieser Zeit – von 1902 bis 1904 – unterrichtete Rudolf Steiner auch eine kleine Klasse an einer „höheren Mädchenschule“ in Berlin-Schöneberg. Hierüber ist wenig bekannt. In der einzigen Überlieferung einer Zeitzeugin, einer seiner damaligen Schülerinnen, wird berichtet, dass „er in den Augen eines Berliner Backfisches etwas ärmlich, ja vielleicht etwas unversorgt aus[sah], aber die wunderschönen, strahlenden Augen und das strähnige Haar,

das immer wieder energisch zurückgeworfen werden musste, das alles habe ich nicht vergessen“ (Denekamp/Bühler 1979, S. 38). Steiner sei – im Gegensatz zu den anderen Lehrkräften – ständig vor der Klasse auf und ab gelaufen und habe nie zur Disziplin ermahnt: Er unterrichtete einfach weiter, und das Interesse am Unterricht sammelte sich immer von selbst.

Die Gründung der ersten Waldorfschule

Der Gründung der ersten Waldorfschule im Jahre 1919 gingen wieder Vorträge vor Arbeitern voraus. Im Rahmen der „Dreigliederungsbewegung“ (die anstelle des Einheitsstaates unabhängige Selbstverwaltungsorgane für die Bereiche Kultur, Politik und Wirtschaft forderte) sprach Rudolf Steiner vor den Belegschaften verschiedener Württemberger Werke in Cannstatt, Feuerbach, Obertürkheim, Ludwigsburg, Waiblingen, Heilbronn, Ulm, Tübingen, Reutlingen, Heidenheim, Weilimdorf, Göppingen, Mannheim, Schwenningen und vor allem Stuttgart, wo er vor den Belegschaften der Firmen Daimler, Bosch, Delmonte und der Waldorf-Astoria Zigarettenfabrik Vorträge hielt (vgl. Lindenberg 1988a, S. 408). In den Arbeiterversammlungen, die „meist unmittelbar nach Betriebsschluss in Werkskantinen oder anderen Betriebsräumen stattfanden“, wurde durchgehend geraucht, „und zwar meist Kastanienblätter oder ein anderes deutsches Laub“ (Leinhas 1950, S. 48, zit. nach Schmelzer 1991, S. 154). In einem Vortrag bei Waldorf-Astoria vom 23. April 1919 hatte Rudolf Steiner die Einheitsschule gefordert. Albert Schmelzer schildert die Reaktion in seiner Dissertation *Die Dreigliederungsbewegung 1919. Rudolf Steiners Einsatz für den Selbstverwaltungsimpuls* (Schmelzer 1991, S. 156):

„Am nächsten Tag kamen einige Arbeiter zu Herbert Hahn [ein Mitarbeiter Steiners], bedankten sich zunächst für die von ihm gegebenen Unterrichtsstunden und fügten dann hinzu: „Aber wir sagen uns auch: Für uns ist es schon ein bisschen spät, könnten nicht schon unsere Kinder eine Schule bekommen, wo man so viel Lebendiges erfährt?“ (Hahn 1969, S. 655) Als diese Bitte ausgesprochen wurde, war sie schon erfüllt. Denn gleich nach dem Vortrag vom 23. April 1919 hatte Emil Molt [Mitbegründer und Teilhaber von Waldorf-Astoria] in einer Betriebsratssitzung den Entschluss zur Gründung einer Waldorfschule bekanntgegeben und Rudolf Steiner um die pädagogische Betreuung gebeten. Der hatte spontan zugesagt. Mit einem gewissen Stolz hatte Molt darauf mitgeteilt, dass der Schule aus dem Reingewinn des Vorjahres 100.000 Mark zur Verfügung stünden und etwas ‚belämmert‘ geschaut, als Steiner darauf reichlich nüchtern und realistisch erwidert hatte: ‚Zwar bescheiden, aber wenigstens ein Anfang.‘ (nach Molt 1925, S. 367) Damit war der Tag des ersten Vortrages vor der Stuttgarter Arbeiterschaft gleichzeitig der ‚eigentliche Geburtstag der Schule‘. (Molt 1972, S. 203)“

Dass Steiner spontan zu einem derartigen Projekt zusagen konnte, wird erst vor dem Hintergrund verständlich, dass er jahrzehntelang verschiedenartig pädagogisch tätig gewesen war sowie über die Ansätze einer neuen Pädagogik schon 1907 – damals ohne Widerhall – geschrieben und gesprochen hatte.

In den folgenden Wochen folgten die ersten vorbereitenden Schritte: die Bitte an E. A. Karl Stockmeyer um Mitarbeit sowie ein erstes Sondierungsgespräch mit Kultusminister Heymann. Albert Schmelzer stellt es so dar:

„Am 13. Mai 1919 verhandelten Steiner, Molt und Stockmeyer mit Kultusminister Heymann und seinem Referenten Reinöhl über die rechtlichen Voraussetzungen der Schulgründung.

Entscheidend war, dass sowohl in der Frage der Lehrplangestaltung wie in der Frage der Lehrerberufung Lösungen gefunden wurden, die einen relativ großen Spielraum für eine freiheitliche pädagogische Gestaltung ließen. [...] In der Folgezeit wurde Stockmeyer beauftragt, nach Vorschlägen Steiners das Waldorf-Lehrerkollegium zusammenzustellen; er erhielt dazu den Rat, ‚auf die Reise zu gehen wie ein Theaterdirektor, der sein Ensemble zusammensucht‘ (zit. nach Husemann und Tautz 1979, S. 48). So kamen zu den pädagogischen Kursen Ende August 17 Lehrerkandidaten zusammen, 12 von ihnen wurden in das erste Waldorf-Kollegium berufen. Von der beruflichen Vorbildung her war der Kreis [...] heterogen: Nur wenige hatten eine pädagogische Tätigkeit ausgeübt, die meisten kamen aus künstlerischen und wissenschaftlichen Berufen. Nahezu alle waren mit der Anthroposophie vertraut, doch gab es auch Ausnahmen.“ (Schmelzer 1991, S. 231 f.)

Weniger als ein halbes Jahr nach ihrer Konzeption nimmt die erste Waldorfschule mit 256 Schülern in 8 Klassen am 7. September 1919 den Betrieb auf. 191 Schüler stammen aus den Familien der Arbeiter und Angestellten von Waldorf-Astoria, die übrigen 65 großteils aus anthroposophisch orientierten Familien Stuttgarts (vgl. Heft 27/28 der Beiträge 1969, S. 58). Obwohl die Gruppe der Kinder der Werksangehörigen in den Folgejahren abnahm, war ein etwa gleichgewichtiges Miteinander der verschiedenen Schichten bis zum Verbot durch den nationalsozialistischen Kultusminister Mergenthaler am 1.4.1938 zu verzeichnen (Leber 1984, S. 77 f.). Es war explizit ein Anliegen der Dreigliederungsbewegung gewesen, durch die Schaffung einer „Einheitsschule“ den „Abgrund zwischen den sozialen Klassen“ zu überbrücken (Schmelzer 1991, S. 238).

Die Entwicklung zur weltweiten Schulbewegung

Die Stuttgarter Schule wuchs rasch: Nach zwei Jahren hatte sich die Schülerzahl etwa verdoppelt; zum Schuljahr 1926/27 war die Schülerzahl bei 28 Klassen über die Tausend gestiegen. Zugleich entstanden eine Reihe von weiteren Rudolf Steiner-Schulen nach Stuttgarter Vorbild in dieser Zeit: Neben der Freien Neuwachtschule Schule in Köln und einer kleinen Internatsschule in Dornach für Schüler ab 14 Jahren im Jahre 1921 stellt ein Internat in King's Langley unter Mitwirkung von Rudolf Steiner den Betrieb ab 1922 langsam auf die Waldorfpädagogik um. Im selber Jahr werden die Freie Goethe Schule Wandsbek und die Essener Waldorfschule gegründet. 1923 folgt De Vrije School in Den Haag. 1925 beginnt auch The New School in London (die 1935 als Michael Hall School nach Sussex zieht), im Jahre 1926 nehmen die Rudolf Steiner Schule in Basel, eine gleichnamige in Oslo, die Freie Waldorfschule Hannover und die Kissvábhegyi-iskola (Schule am Kleinen Schwabenberg) in Budapest den Betrieb auf. Es folgen Zürich und Wynstones, Glos. (1927), Berlin und New York (1928). In Nürnberg scheitert 1928 eine Gründung am Münchener Kultusministerium, das eine Genehmigung mit der Begründung verweigerte, es gäbe „in dem bewährten Bayrischen Schulsystem keinen Bedarf an reformerischen Ideen freier Schulträger, insbesondere, wenn sie religiös ungebunden seien.“ (Götte 2000, S. 336) Im Jahre 1929 gründen sich Schulen in Wien, Bergen und Dresden, gefolgt von Breslau und Kassel (1930), Stockholm und Hamburg-Altona (1931) und Zeist und Amsterdam (1933) und Buenos Aires 1934 (nach Deuchert 1985, S. 94, Mattke 1994, S. 64, Leber/Leist S. 346, Götte 2000, S. 273 ff, einer mündlichen Auskunft vom Bond van Vrije Scholen sowie der ersten argentinischen Waldorfschule).

Die Schulen in Köln und Essen scheiterten. Köln musste schon 1925 wieder schließen (Götte 2000, S. 329 ff), die „unlösbare Dauerkrise“ Essen (Götte 2000, S. 348) wurde im Jahre 1936 von der NS-Regierung geschlossen. Die Stuttgarter Waldorfschule hatte sich schon 1931 von

der Essener Schule distanziert (Götte 2000, S. 352), nachdem die Gründungspersönlichkeit wiederholt Führungsansprüche im Widerspruch zu einer kollegialen Selbstverwaltung geltend zu machen versuchte.

Wegen fehlender Bereitschaft, mit dem Nationalsozialismus grundsätzliche Kompromisse einzugehen, entschieden sich um das Jahr 1937 die meisten der verbleibenden deutschen Waldorfschulen zur Selbstschließung¹⁴. Im Juli 1941 wurden dann die Waldorfschulen in Dresden und Den Haag durch die Gestapo geschlossen, die beiden verbleibenden kleinen Schulen in Zeist und Amsterdam aber übersehen, sodass diese auch während der Kriegszeit ununterbrochen weiterarbeiten konnten. In Amsterdam spielte dabei mit, dass die dortige Waldorfschule nicht, wie für Waldorfschulen in Holland üblich, Vrije School, sondern Geert-Grote-School hieß (Mattke 1994, S. 44).

Wegen der vernichtenden „Gleichschaltung“ jeglicher Kultur durch den Nationalsozialismus haben die ersten Rudolf-Steiner-Schulen in England, den Niederlanden, der Schweiz und in Norwegen mehr Betriebsjahre hinter sich als deutsche Waldorfschulen. Nach dem Zweiten Weltkrieg fanden dann in Deutschland zahlreiche Wieder- und Neugründungen statt. Ab den Siebzigerjahren kommt es zu einer regelrechten Explosion von Waldorfschulneugründungen. Das ist sicherlich auch von der Unzufriedenheit vieler Eltern mit Entwicklungen an staatlichen Regelschulen beeinflusst worden. So war z.B. die Waldorfschulbewegung die einzige, die den kläglich gescheiterten staatlich verordneten Großversuch, Schulanfängern in Deutschland Mengenlehre anstelle von Rechnen beizubringen, von Anfang an nicht mitmachte und ihn als pädagogischen Unfug vom Gesichtspunkt der Entwicklung der Erkenntnisfähigkeiten des Kindes darstellte (vgl. Schuberth 1971 sowie Kranich 1969).

An mehrfach im Jahr stattfindenden Delegiertentagungen regen sich deutsche Waldorfschulen mit innovativen Ideen gegenseitig an. Immer wieder ist an einzelnen Waldorfschulen Experimentierfreudigkeit zu verzeichnen – sei es mit mehr projektbezogenem Unterricht, sei es mit einer verstärkten Individualarbeit wie Jahresarbeiten in der 8. und in der 12. (manchmal auch in der 11.) Klasse. Letztere wurden z.B. an der Bochumer Waldorfschule in den 60er-Jahren eingeführt und gehören nun seit Jahrzehnten zum festen Bestandteil der meisten deutschen Waldorfschulen. Die baden-württembergische Waldorfschule am Engelberg hat 1996 die Klassenlehrerzeit auf 6 Jahre reduziert und eine reformierte Mittelstufe für die Jahrgangsstufen 7, 8 und 9 eingeführt. Die erste Schule mit Informatikunterricht in Berlin war die dortige Rudolf Steiner Schule – in den 50er-Jahren.

Derselbe Waldorflehrer (Heinz Schupelius) – der kürzlich für seine besonderen pädagogischen Leistungen mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet wurde (vgl. Hardorp 1998 S. 140) – entwickelte dort einen experimentellen Atomphysikunterricht mit einem selbst gebauten Neutronenstrahler in einem alten Waschmaschinegehäuse (mit der Genehmigung des Amtes für Strahlenschutz). Das passt nicht in das Klischee der Waldorfschule; genauso wenig wie die Tatsache, dass Steiner im Rahmen einer Vortragsreihe über eine erweiterte Naturwissenschaft vor Waldorfllehrern im Jahre 1920 eine Lichtwirkungsgleichung an die Tafel schrieb, die mit der von Erwin Schrödinger sechs Jahre später veröffentlichten und nach ihm benannten Gleichung mathematisch identisch ist und die Interpretation Feynmans von einer Diffusion mit imaginärer Diffusionskonstante vorwegnimmt (Steiner 12.3.1920, 12. Vortrag, GA 321, S. 184, vgl. auch Hardorp / Pinkall 2000).

Innerhalb des schon charakterisierten Grunddukts einer anthroposophischen Pädagogik sind der Experimentierfreudigkeit nur durch die Trägheit der Gewöhnung an den Status Quo Grenzen gesetzt. Angaben von Steiner sind Anregungen, mit denen sich der Waldorflehrer auseinandersetzen sollte – aber ggf. auch zu dem Fazit kommt, dass etwas völlig anderes in seiner konkreten Situation angebracht ist. Es wäre z.B. schädlich, die Angabe Rudolf Steiners über die Sitzordnung nach Temperamenten starr umzusetzen (Steiner regt an, Schüler ähnlichen Temperamentes nebeneinander zu setzen, um deren Temperamente aneinander „abzuschleifen“). Waldorflehrer haben auch oft das Gegenteil von Steiners Vorschlag praktiziert oder die Sitzordnung nach ganz anderen Gesichtspunkten vorgenommen. Schon Steiner hatte darauf hingewiesen, dass es sehr selten „reine“ Temperamente gäbe: Es würden die verschiedenartigsten Mischungen auftreten, die sich zeitlich dynamisch entwickeln (Steiner 22.8.1919, GA 295, S. 30). Wichtig an der Beschäftigung mit Temperamenten ist, dass die Lehrperson die Sozialisierung emotionaler Intelligenz im Blickfeld hat. Das kann auf eine sehr unterrichtspraktische Art geschehen, indem z.B. dem Rechenunterricht hierdurch eine sachgerechte seelische Farbigkeit verliehen wird (Schuberth 1993, S. 40–53).

Rudolf Steiner hat betont, dass er mit dem damaligen württembergischen Schulwesen Kompromisse eingegangen ist, um überhaupt Schule betreiben zu dürfen. Es wäre eine Doktorarbeit wert, die Strukturen der Waldorfschule heute mit der damaligen württembergischen Schule zu vergleichen; - vielleicht stellt sich heraus, daß einige alte Waldorfzöpfe mit Waldorfpädagogik eigentlich gar nichts zu tun haben und die Signatur einer längst vergessenen staatlichen Schulstruktur tragen. Auch ein Vergleich mit dem österreichischen Schulwesen aus Steiners Jugend könnte von Interesse sein. – Waldorfschulen haben sich strukturell in der Regel denjenigen Ländern angepasst, in denen sie betrieben werden: In Frankreich z.B. sind Steiner-Schulen Ganztagschulen, wie dort üblich. Angeregt durch die niederländische Schulstrukturreform wurde die Klassenlehrerzeit an holländischen Waldorfschulen ab dem Schuljahr 2000/2001 von 7 auf 6 Jahre verkürzt und – in Anlehnung an die Konzeption der Waldorfschule am Engelberg und einige der Steiner-Schulen in Frankreich – eine spezielle Mittelstufe eingeführt.

Seit Beginn der 80er-Jahre finden alle drei Jahre internationale Lehrertagungen im Rahmen der Pädagogischen Sektion am Goetheanum im Schweizer Dornach statt. Beginn der 90er-Jahre wurde der European Council of Steiner Waldorf Education ins Leben gerufen, in dem die nationalen Verbände der Steiner- bzw. Waldorfschulen auf Europäischer Ebene zusammenarbeiten. Seit 1976 arbeitet der Verein Freunde der Erziehungskunst Rudolf Steiners weltweit an der finanziellen Unterstützung von Schulen, Kindergärten und Initiativen der Lehrerbildung, mit einem Schwerpunkt in den ärmeren Teilen der Welt.

Es zeigt sich, dass sich der Waldorfpädagogik zunehmend globale Fragen stellen. Der auf Europa zugeschnittene Lehrplan der Waldorfschulen reicht heute nicht mehr aus. Welche Wurzeln braucht die kleine Buyi in einer südafrikanischen Township-Schule; mit welchen Identifikationsangeboten findet die kleine Yoko in Tokio sich selbst am besten; was gehört zu einer vertiefenden Persönlichkeitsentwicklung in einer multikulturellen Schule in den USA? Der zivilisatorische Umkreis, aus dem geschöpft wird, wird ständig erweitert. In dem Buch *Hear the Voice of the Griot! Celebrating Africa in Geography, History and Culture* schildert die in der amerikanischen Waldorflererbildung tätige Betty Staley wie afrikanische Kultur an Waldorfschulen durch Geschichte, Geografie, Sagen, Märchen, Gedichte, Lieder, Spiele und sogar Kochrezepte behandelt werden kann (Staley 1996).

Unter den eigenständigen pädagogischen Richtungen erfährt die Waldorfpädagogik die intensivste Nachfrage aus allen Kulturkreisen der Welt (vgl. Leber 1997 sowie Freunde der Erziehungskunst 1997 (Video) und 2001). Die Lakota des Pine Ridge Indianerreservats in South Dakota (eine der ärmsten Regionen Nordamerikas) suchten nach einer Pädagogik, die die Persönlichkeit ihrer Kinder aus den eigenen Wurzeln zu den Kompetenzen des 21. Jahrhunderts zu entwickeln vermochte. Nach jahrzehntelangen Enttäuschungen entstand 1992 der Wolakota Waldorfkindergarten. Der Waldorfschulunterricht wurde im September 1999 mit einer Klasse und einem Lehrer aus den Reihen der Lakota, Reggie Little Killer, aufgenommen.

Die Waldorfschulbewegung ist am Anfang des 21. Jahrhunderts auf über 800 Schulen angewachsen, 3/4 davon in Europa (einschließlich Ost-Europa), und davon die Hälfte in Deutschland und den Niederlanden. Sie ist damit weltweit mit Abstand die größte von Staat und Kirche unabhängige Schulbewegung. Neue Steiner-Waldorf-Schulen entstehen ohne jegliche zentrale Steuerung fast immer aus lokalen Elterninitiativen. Schulen vernetzen sich zwar auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene, bleiben dabei aber völlig autonom.

Darüber hinaus arbeiten weltweit etwa doppelt so viele Kindergärten wie Schulen sowie über 500 heilpädagogische Einrichtungen auf anthroposophischer Grundlage.

Anmerkungen

1. Novalis am 23. Junius 1798 in: Novalis
2. eine Vortragsreihe zur Eröffnung des ersten Goetheanums in Dornach bei Basel im September 1920
3. aus dem Aufsatz *Geometrie und Erfahrung* von Albert Einstein aus dem Jahre 1921, enthalten in: Strubecker 1972, S. 414
4. Wer meint, dass „weiche“ Ansätze aus der Kunst doch nicht für die „harte“ Wissenschaft etwas hergeben können, verkennt die Tatsache, dass die empirisch beobachtende Wissenschaft nicht aus dem damaligen Universitätsbetrieb, sondern von Künstlern der Renaissance wie Leonardo da Vinci ausgegangen ist. Vgl. Panofsky 1960.
5. Das ist auch Inhalt von Steiners erkenntnistheoretischen Schriften wie *Grundlinien einer Erkenntnistheorie der Goetheschen Weltanschauung* und *Die Philosophie der Freiheit*. Siehe Steiner, GA 2 und Steiner, GA 4
6. Das Anstreben eines „ganz anderen Bildinhaltes“ (Steiner 1921, GA 324, S. 48) mit der Seelenverfassung des Mathematisierens beschreibt Rudolf Steiner auch als Grundlage der imaginativen Erkenntnis im dritten und vierten Vortrag der Vortragsreihe *Naturbeobachtung, Mathematik, wissenschaftliches Experiment* (Steiner 1921, GA 324).
7. Der überdurchschnittliche Erfolg deutscher Waldorfschüler bei der Abiturprüfung am Ende der 13. Klasse kann das auch statistisch belegen (vgl. Esterl 1997, S. 82).

8. Goethe, im Kommentar der Ausgabe von 1994, S. 888

9. Der katholische Theologe Carlo Willmann hat in seiner ausführlichen Studie *Waldorfpädagogik. Theologische und religionspädagogische Befunde* sehr feinfühlig die spirituell-religiöse Dimension der Waldorfpädagogik herausgearbeitet. Vgl. Willmann 1998.

10. Gemeint ist die erste von drei parallel laufenden Vortragsreihen Steiners vor den Lehrern der ersten Waldorfschule, die oft an Waldorflehrerseminaren studiert wird, die *Allgemeine Menschenkunde als Grundlage der Pädagogik* (Steiner, GA 293).

11. aus einem unveröffentlichten Vortrag von Ernst-Michael Kranich am 5.11.1998 auf einer Tagung der Pädagogischen Sektion am Goetheanum

12. Goethes naturwissenschaftliche Schriften wurden von Rudolf Steiner 1883–1897 mit Einleitungen, Fußnoten und Erläuterungen in Joseph Kürschners *Deutsche National-Litteratur* in vier Bänden (eigentlich fünf, da Band 4 zwei Abteilungen hat) herausgegeben: Deutsche National-Litteratur 114.–117. Band. Goethes Werke XXXIII–XXXVI, 1, 2, Berlin und Stuttgart o.J. In Band 117, zweite Abteilung, wurden die *Sprüche in Prosa* aufgenommen.

13. Mit „Verstehen des Verstehbaren ist ein Menschenrecht“ übertitelt die Wagenschein-Webseite www.martin-wagenschein.de ihre Homepage. Vgl. auch Heinrich Schirmer: *Im Einzelnen aufs Ganze gehen*. Martin Wagenschein zum hundertsten Geburtstag. In: *Erziehungskunst. Monatsschrift zur Pädagogik Rudolf Steiners*, Heft 12, Dezember 1996, S. 1310–1320.

14. vgl. auch *Die deutsche Waldorfschulbewegung in der Zeit des Nationalsozialismus*

Literatur

Alliance for Childhood (Hrsg.): *Fool's Gold: A Critical Look at Computers in Childhood*. College Park 2000. Deutsche Ausgabe: *Die pädagogische Illusion. Ein kritischer Blick auf die Bedeutung des Computers für die kindliche Entwicklung*. Stuttgart 2002.

Altehage, Günter (Hrsg.): *Im Vorfeld des Dialogs: Erwidern der Waldorfschulen auf kritische Darstellungen von kirchlicher Seite über Anthroposophie und Waldorfpädagogik*. Stuttgart 1992

Beiträge zur Rudolf Steiner-Gesamtausgabe Nr. 27/28: 1919, das Jahr der Dreigliederungsbewegung und der Gründung der Waldorfschule. Dornach 1969

Beiträge zur Rudolf Steiner-Gesamtausgabe Nr. 111: Rudolf Steiner als Lehrer an der Arbeiterbildungsschule in Berlin und Spandau 1899–1904. Dornach 1993

Beiträge zur Rudolf Steiner-Gesamtausgabe Nr. 112/113: Rudolf Steiner als Hauslehrer und Erzieher, Wien 1884–1890. Dornach 1994

Belyi, Andrej: *Verwandeln des Lebens. Erinnerungen an Rudolf Steiner*. Basel 1977

Blunt, Richard: *Waldorf Education. Theory and Practice*. Cape Town 1995

Bock, Emil: Rudolf Steiner, Studien zu seinem Lebensgang und Lebenswerk. Stuttgart 1961

Bohnsack, Fritz und Leber, Stefan (Hrsg.): Alternative Konzepte für die Lehrerbildung. Bad Heilbrunn 2000

Clouder, Christopher und Rawson, Martyn: Waldorf Education: Rudolf Steiners Ideas In Practice. Hudson N.Y. 1998

Denekamp/Bühler: Der Lehrer, der nicht schimpfte, in: Beltle, Erika und Vierl, Kurt (Hrsg.): Erinnerungen an Rudolf Steiner (Gesammelte Beiträge aus: Mitteilungen aus der anthroposophischen Arbeit in Deutschland 1947–1978). Stuttgart 1979

Deuchert, Norbert: Die Anfänge einer internationalen Schulbewegung. Waldorf- und Rudolf-Steiner-Schulen 1919–1945, in: Berichtsheft des Bundes der Freien Waldorfschulen. Advent 1985, S. 94

Egan, Kieran: The Educated Mind. How Cognitive Tools Shape Our Understanding. Chicago 1997

Elkind, David: The hurried child: Growing up too fast too soon. Reading Mass. 1988

Esterl, Dietrich: Welche Abschlüsse gibt es an Waldorfschulen? Stuttgart 1997

Freunde der Erziehungskunst (Hrsg.): Augenblicke in die Zukunft. Waldorf-Pädagogik weltweit. Ein 60-Minuten-Video der Freunde der Erziehungskunst Rudolf Steiners. Berlin 1997

Freunde der Erziehungskunst (Hrsg.): Waldorfpädagogik weltweit. Ein Überblick über die Entwicklung der Waldorfpädagogik sowie der anthroposophischen Heilpädagogik und Sozialtherapie. Berlin 2001.

Goethe, Johann Wolfgang: Sämtliche Werke nach Epochen seines Schaffens, Band 11.2. München 1994

Götte, Wenzel M.: Erfahrungen mit Schulautonomie – Das Beispiel der Freien Waldorfschulen. Dissertation an der Fakultät für Pädagogik der Universität Bielefeld 2000.

Govaerts, Werner und Spranghers, Lucie: Oud-leerlingen van de Steinerschool vertellen. Antwerpen 2000.

Gut, Taja: Der Mensch Rudolf Steiner. Dornach 2000

Hahn, Herbert: Der Weg, der mich führte. Stuttgart 1969

Hardorp, Detlef: Die Welt hinter dem Fenster. Wird Raumbtiefe wahrgenommen? In: Die Drei. Januar 1989a

Hardorp, Detlef: Mathematik als die erste Stufe übersinnlicher Anschauung und ihr Bezug zur Sinneswelt. In: Die Drei, Mai 1989b

Hardorp, Detlef: Erziehung zur Knechtschaft – oder zur Freiheit? – Zur menschenbildenden

Wirkung des Mathematikunterrichts. In: Erziehungskunst, Monatsschrift zur Pädagogik Rudolf Steiners. Oktober 1996

Hardorp, Detlef (Hrsg.): 70 Jahre Waldorfpädagogik in Berlin. Berlin 1998

Hardorp, Detlef und Pinkall, Ulrich: Rudolf Steiner and Schrödinger's Equation. In: Mathematisch-Physikalische Korrespondenz Nr. 201. Johanni 2000

Healy, Jane: Endangered Minds. Why our Children don't think. New York 1990

Husemann, Gisbert und Tautz, Johannes (Hrsg.): Der Lehrerkreis um Rudolf Steiner in der ersten Waldorfschule 1919 bis 1925. Stuttgart 1977/1979

Jach, Frank-Rüdiger: Schulverfassung und Bürgergesellschaft in Europa. Berlin 1999

Kranich, Ernst-Michael: Pädagogische Projekte und ihre Folgen. Zur Problematik von programmiertem Unterricht, Frühlesenlernen und Neuer Mathematik. Stuttgart 1969/1971

Kranich, Ernst-Michael: Anthropologische Grundlagen der Waldorfpädagogik. Stuttgart 1999

Kranich, Ernst-Michael: Erkennen und Verstehen in der Chemie. In: Erziehungskunst, Monatsschrift zur Pädagogik Rudolf Steiners, Januar 2001, S. 25 ff

Kranich, Michael und Ravagli, Lorenzo: Waldorfpädagogik in der Diskussion. Eine Analyse erziehungswissenschaftlicher Kritik. Stuttgart 1990

Krück v. Poturzyn, Maria Josepha (Hrsg.): Wir erlebten Rudolf Steiner. Erinnerungen seiner Schüler. Stuttgart 1956

Leber, Stefan und Leist, Manfred: Waldorfschule im Dritten Reich. Erste Folge in: Erziehungskunst, Monatsschrift zur Pädagogik Rudolf Steiners. Juni 1983, S. 341 ff

Leber, Stefan: Die Pädagogik der Waldorfschule und ihre Grundlage. Darmstadt 1992

Leber, Stefan: Die Sozialgestalt der Waldorfschule. Ein Beitrag zu den sozialwissenschaftlichen Anschauungen Rudolf Steiners. Frankfurt 1984

Leber, Stefan (Hrsg.): Anthroposophie und Waldorfpädagogik in den Kulturen der Welt. Stuttgart 1997

Leinhas, Emil: Aus der Arbeit mit Rudolf Steiner. Basel 1950

Lindenberg, Christoph: Rudolf Steiner – Eine Chronik. Stuttgart 1988a

Lindenberg, Christoph: Zeitgenossen Rudolf Steiners im Berlin der Jahrhundertwende. Dornach 1988b

Mattke, Hans-Joachim (Hrsg.): Waldorfschule Weltweit. 75 Jahre Freie Waldorfschule Uhlandshöhe. Stuttgart 1994

Meyer, Thomas (Hrsg.): Ein Leben für den Geist. Ehrenfried Pfeiffer (1899–1961). Basel 1999

Molt, Emil: Entwurf meiner Lebensbeschreibung. Stuttgart 1972

Molt, Emil: Rudolf Steiner. In: Die Drei, Monatsschrift für Anthroposophie, Dreigliederung und Goetheanismus, 5. Jg., 1–6, April 1925, S. 367

Mücke, Johanna und Rudolph, Alwin A.: Erinnerungen an Rudolf Steiner und seine Wirksamkeit an der Arbeiterbildungsschule in Berlin. Basel 1955

Nobel, Agnes: Filosofens knapp: om konst och kunskap och waldorfpedagogikens okända bakgrund. Stockholm 1991/1999. Englische Ausgabe: Educating Through Art. Edinburgh 1995

Novalis: Schriften, Bd. 3, Hrsg. R. Samuel. Stuttgart 1983

Panofsky, Erwin: Renaissance and Renascences in Western Art. Stockholm 1960

Rawson, Martyn und Richter, Tobias (Hrsg.): The Educational Tasks and Content of the Steiner Waldorf Curriculum. Forest Row 2000.

Richter, Tobias (Hrsg.): Pädagogischer Auftrag und Unterrichtsziele einer Freien Waldorfschule. Stuttgart 1995

Robert, Annette: Schulautonomie und -selbstverwaltung am Beispiel der Waldorfschulen in Europa. Frankfurt 1999

Sanders, Barry: A is for ox. The Collapse of Literacy and the Rise of Violence in an Electronic Age. New York 1994

Schmelzer, Albert: Die Dreigliederungsbewegung 1919. Rudolf Steiners Einsatz für den Selbstverwaltungsimpuls. Stuttgart 1991

Schmelzer, Albert: Schritte zu einem vertieften Geschichtsverständnis. In: Erziehungskunst. Zeitschrift zur Pädagogik Rudolf Steiners, Januar 2001, S. 16

Schmitz, Hermann: Der Leib, der Raum und die Gefühle. Stuttgart 1998

Schneider, Peter: Einführung in die Waldorfpädagogik. Stuttgart 1985

Schroeder, Hans-Werner (Mitverf.): Christentum – Anthroposophie – Waldorfschule. Waldorfpädagogik im Umfeld konfessioneller Kritik. Stuttgart 1987

Schuberth, Ernst: Der Anfangsunterricht in der Mathematik an Waldorfschulen. Aufbau, fachliche Grundlagen und menschenkundliche Gesichtspunkte. Stuttgart 1993

Schuberth, Ernst: Die Modernisierung des mathematischen Unterrichts. Stuttgart 1971

Seelen, Marcel: Mijn lot heeft vlam gevat. Droom en daad van de Vrije School. Zeist 1998

Staley, Betty: Hear the Voice of the Griot! Celebrating Africa in Geography, History and Culture. Fair Oaks 1996

Steiner, Rudolf: Grundlinien einer Erkenntnistheorie der Goetheschen Weltanschauung, GA (= Gesamtausgabe) 2, 1886

Steiner, Rudolf: Die Philosophie der Freiheit, GA 4, 1894

Steiner, Rudolf: Theosophie, GA 9, 1904

Steiner, Rudolf: Wie erlangt man Erkenntnisse der höheren Welten?, GA 10, 1904/05

Steiner, Rudolf: Mein Lebensgang, GA 28, 1923–25. Dornach 1962

Steiner, Rudolf: Die Erziehung des Kindes vom Gesichtspunkt der Geisteswissenschaft. Berlin 1907 (enthalten in Luzifer-Gnosis 1903–1908, GA 34)

Steiner, Rudolf: Die Erkenntnis der Seele und des Geistes, 1907/08, GA 56. Dornach 1965

Steiner, Rudolf: Damit der Mensch ganz Mensch werde – Die Bedeutung der Anthroposophie im Geistesleben der Gegenwart, 1922, GA 82. Dornach 1994

Steiner, Rudolf: Geistige Wirkenskräfte im Zusammenleben von alter und junger Generation (Pädagogischer Jugendkurs), 1922, GA 217

Steiner, Rudolf: Allgemeine Menschenkunde als Grundlage der Pädagogik, 1919, GA 293

Steiner, Rudolf: Erziehungskunst. Methodisch-Didaktisches, 1919, GA 294

Steiner, Rudolf: Erziehungskunst. Seminarbesprechungen und Lehrplanvorträge, 1919, GA 295. Dornach 1984

Steiner, Rudolf: Die Erziehungsfrage als soziale Frage, 1919, GA 296

Steiner, Rudolf: Die Erneuerung der pädagogisch-didaktischen Kunst, 1920, GA 301. Dornach 1977

Steiner, Rudolf: Erziehung und Unterricht aus Menschenerkenntnis, 1920, 1922 u. 1923, GA 302a

Steiner, Rudolf: Die gesunde Entwicklung des Leiblich-Physischen als Grundlage der freien Entfaltung des Seelisch-Geistigen, 1921/22, GA 303

Steiner, Rudolf: Die geistig-seelischen Grundkräfte der Erziehungskunst. Spirituelle Werte in Erziehung und sozialem Leben, 1922, GA 305

Steiner, Rudolf: Gegenwärtiges Geistesleben und Erziehung, 1923, GA 307

Steiner, Rudolf: Die Kunst des Erziehens aus dem Erfassen der Menschenwesenheit, 1924, GA 311

Steiner, Rudolf: Geisteswissenschaftliche Impulse zur Entwicklung der Physik, 1920, GA 321, Dornach 1972

Steiner, Rudolf: Grenzen der Naturerkenntnis und ihre Überwindung, 1920, GA 322. Dornach 1981

Steiner, Rudolf: Naturbeobachtung, Mathematik, wissenschaftliches Experiment und Erkenntnisergebnisse vom Gesichtspunkt der Anthroposophie, 1921, GA 324. Dornach 1972

Stoll, Clifford: LogOut. Warum Computer nichts im Klassenzimmer zu suchen haben und anderen Hightech-Ketzereien. Frankfurt, 2001

Strubecker, Karl (Hrsg.): Geometrie. Darmstadt 1972

Willmann, Carlo: Waldorfpädagogik. Theologische und religionspädagogische Befunde, Kölner Veröffentlichungen zur Religionsgeschichte, Bd. 27. Köln 1998

Zajonc, Arthur: Catching the Light. The Entwined History of Light and Mind. New York 1993. Deutsche Ausgabe: Die gemeinsame Geschichte von Licht und Materie. Reinbek 1994

Dieser Aufsatz ist auch in der Reihe *Basiswissen Pädagogik. Reformpädagogische Schulkonzepte* in Band 6: *Waldorf-Pädagogik* im Schneider Verlag (Hohengehren) 2002 erschienen (S. 12–52).

Das Kapitel *Fantasie und Esoterik* wurde später hinzugefügt und ist in der Druckversion nicht erschienen.

Über den Autor: Detlef Hardorp, geb. 1955, Ph.D. (Princeton) in Mathematik, war Mathematiklehrer an Waldorfschulen in Hessen und Bayern, derzeit Bildungspolitischer Sprecher der Waldorfschulen in Berlin-Brandenburg.