

Ein Netzwerk durch Zeit und Raum – der Beitrag konstruktivistischer Didaktik zur Identitätsbildung im Geschichtsunterricht

Sylvia Wolff

Einleitung:

Aus der Vergangenheit Brücken in die Gegenwart zu konstruieren – das war Ziel meines Workshop-Vortrages, anlässlich unserer letzten Jahrestagung in Königswinter. Als Konstruktionsmaterial, speziell für die Deaf history, dienten nicht nur Bilder und Geschichten, sondern auch ganz persönliche Zugänge von gehörlosen und hörenden TeilnehmerInnen. Für diesen Beitrag sollte der Workshop in Form eines Textes rekonstruiert werden, was sich letztlich jedoch als ein schwieriges Unternehmen herausstellte.

Anders als geplant, ist es im Nachhinein nicht möglich die einzelnen Konstruktionsprozesse von Referentin und TeilnehmerInnen adäquat wieder zu geben, denn es war nicht nur um den geschichtstheoretischen Zugang zur Deaf History gegangen, sondern auch um eigene Erfahrungen im Umgang mit der Geschichte. Deshalb habe ich das Thema etwas modifiziert. In diesem Beitrag soll es ausgehend von der Fragestellung, wie Deaf history auf der Basis einer konstruktivistischen Didaktik bearbeitet werden kann, vor allem um die Voraussetzungen für die Entwicklung eines historischen Verständnisses bei Kindern gehen, also ganz konkret um die Frage, wie es gelingen kann, mit gehörlosen Kindern, Spuren der eigenen Minderheitsgeschichte in einer hörenden Mehrheitsgesellschaft zu verfolgen.

Im Unterschied zu den bisher praktizierten didaktischen Modellen nimmt die konstruktivistische Didaktik einen „Perspektivenwechsel“¹ vor und stellt die „biographisch und kontextgebundene

Lerngeschichte des Schülers“ in den Vordergrund.² Im Mittelpunkt steht das „Selbstmachen“, die Autopoiese. Das bedeutet Struktur-determiniertheit – also – ein System kann angeregt, aber nicht determiniert werden. Es agiert: selbsterzeugend, selbstorganisierend, selbsterhaltend und selbstreferentiell im Sinne von inneren Landkarten.³ Das bedeutet für die Gestaltung von Unterrichtsprozessen eine Orientierung an den Interessen und Bedürfnissen von Schülern und Lehrern, die im Diskurs gleichberechtigt „drei didaktische Rollen“ als „Beobachter, Teilnehmer und Akteure“ einnehmen.⁴ Erst aus diesem Blickwinkel erscheint mir die Bearbeitung von Themen aus der Gehörlosenkultur und –geschichte sinnvoll zu sein. Gegenwärtig unterrichten in der Mehrzahl hörende LehrerInnen an den Gehörlosenschulen, für die der Zugang zur Gehörlosenkultur etwas Fremdes bedeutet. Die Annäherung an die Gehörlosenkultur kann nur in einem dialogischen Prozess mit gehörlosen Menschen gelingen, in den gehörlose Schüler als Botschafter ihrer Kultur von Anfang an einbezogen werden sollten.

In diesem Dialog lassen sich kulturelle Differenzen mit einem historischen Rückblick besser erfassen und verstehen. Wenn also Lernen als eine solche „Eigenwelterweiterung“⁵ im Hinblick auf die Gehörlosengeschichte praktiziert werden soll, ist eine „individuelle Lernbegleitung“ erforderlich.⁶ Hierbei muss der Lernbegleiter vielfältige Kenntnisse haben über „die jeweilige Lernbiographie, die Lebenswelt des Schülers, über

¹ Kupsch, Schumacher 1994, Krüger 1993, zit. nach Voß 2002, S. 45

² Vgl. Voß 2002, ebenda.

³ Vgl. Maturana/ Varela 1987, S. 55.

⁴ Reich 2002, S. 90; vgl. außerdem S. 40-157 zur wissenschaftlichen Grundlegung der konstruktivistischen Didaktik aus pragmatischer Sicht.

⁵ Begemann 1997, zit. nach Voß 2002, S. 43.

⁶ Vgl. hierzu auch den Aufsatz von Siebert (2002) „Lehren als Lernbegleitung“.

individuelle Lernziele und Sinnstrukturen, den speziellen Lerntyp, über Lernstile und Lernstrategien, über Denk- und Handlungsmuster, Lernrhythmen und Vorlieben für hilfreiche Lernkontexte, über Stärken und Schwächen, über Ängste etc.“.⁷ Mit dem Blick auf den Lerner steht deshalb in diesem Beitrag die Frage im Vordergrund, **welche Voraussetzungen für die Entwicklung eines historischen Verständnisses gegeben sein müssen, z. B. wie sich möglicherweise räumliche und zeitliche Vorstellungen bei Kindern herausbilden und wie dementsprechend die Unterrichtspraxis an Gehörlosenschulen gestaltet werden müsste.** Entsprechende Vorarbeiten zur entwicklungspsychologischen Grundlegung der Kategorien Raum und Zeit, die gleichzeitig Grundbegriffe historischen Denkens sind, haben Dietrich Eggert und Lucien Bertrand (2002) mit der Konzeption eines diagnostischen Verfahrens zum „Raum-Zeit-Inventar“ geleistet, auf das hier in modifizierter Form zurückgegriffen wurde.⁸ Im Anschluss daran geht es um die Frage, wie im Geschichtsunterricht „identitive Räume“ für gehörlose Schüler (Pandel 1991) geschaffen werden können.⁹ Auf die Ausführungen zur Entwicklung des Zeitbegriffs im kulturellen Lebenskontext (Spies 1996) muss an dieser Stelle aus Platzgründen leider verzichtet werden.

Zeit und Raum als Grundbegriffe historischen Denkens

Erst in jüngster Zeit beginnt sich in Deutschland die Geschichte der Gehörlosen ihren Weg in die Klassenzimmer zu bahnen. Und langsam setzt sich die Erkenntnis unter den Hörgeschädigtenpädagogen durch, dass eine Identitätsentwicklung ihrer Schüler auch einen historischen Bezugsrahmen braucht. Der neue Lehrplan „Deutsche Gebärdensprache und Gehörlosenkunde“ (Wolff et al 2004) sowie die Rahmenpläne für Sachkunde und Geschichte bieten dazu eine Vielzahl von Möglichkeiten. Wie

lässt sich also ein wirklichkeitsnaher und spannender Geschichtsunterricht gestalten und welche Bausteine zur Konstruktion einer neuen Architektur von Lehr- und Lernprozessen werden dazu benötigt? Noch immer wissen wir zu wenig über die Lernwege unserer gehörlosen Schüler, über die Bedingungen, wie bei ihnen historisches Denken im Kontext von Handlungs- und Kommunikationszusammenhängen entsteht. Einen optimalen Zugang für ein vernetztes sowie individuelles Lernen bietet die auf der Erkenntnistheorie basierende konstruktivistische Didaktik (Reich 2002), die an eine ganzheitlich orientierte Sichtweise anknüpft und verschiedene methodische Wege von Konstruktion, Rekonstruktion und Dekonstruktion bereithält.¹⁰

Zeit, Raum und soziale Welt, als Lebensformen verschiedenster Kulturen lassen sich durch eine konstruktive Verarbeitung aneignen. Als „Individuenbegriffe“ hat sie zuerst Trendelenburg definiert.¹¹ Für gehörlose

⁸ Vgl. Eggert/Bertrand 2002. Ein entsprechendes Untersuchungsdesign, das die kommunikative Situation von hörgeschädigten Kindern berücksichtigt wird gegenwärtig von der Verfasserin entwickelt.
⁹ Pandel 1991, S. 14.

¹⁰ Reich schlägt im Zusammenhang mit der Entwicklung von neuen Mustern pädagogischen Denkens einen Perspektivenwechsel vor, d. h. aus der Beobachterrolle zwischenmenschliche Beziehungen neu zu erfahren. Als Konsequenz aus den neueren Einsichten in die Erkenntnistheorie ließen sich dadurch „die individuellen Interessen-, Motivations- und Gefühlslagen thematisieren“. Dazu zählt die Konstruktion, bei der wir zum Erfinder der Wirklichkeit werden, was Piaget bereits konstatierte, der zu den frühen Konstruktivisten gehört. Gefragt sind also Selbsttätigkeit und Selbstbestimmung und nicht nur kognitive Konstruktionsarbeit. Das heißt jedoch nicht, dass der Unterricht nur noch spontanen Ereignissen überlassen werden soll und nicht mehr planbar ist. Im Hinblick auf die Rekonstruktion werden z. B. Zeit, Raum und soziale Welt als Lebensformen unserer Kultur angeeignet und gleichzeitig relativiert und hinterfragt, hier sind wir also „Entdecker unserer Wirklichkeit“. Schließlich die Dekonstruktion: Unter dem Aspekt „Es könnte auch anders sein!“, entarnen wir unsere Wirklichkeit und hinterfragen eben auch das Schulbuchwissen. (Reich 2002, S. 118ff.)

¹¹ Vgl. Peters 1997, S. 100; ausführlich der Streit zwischen Trendelenburg und Kuno Fischer um Raum und Zeit bei Kant, S. 95-112.

Menschen bedeutet dies, die kulturellen Wurzeln ihrer Gemeinschaft an einem bestimmten Ort, in einer bestimmten Zeit zu entdecken. Nähern wir uns diesen beiden historischen Kategorien aus der Perspektive der Kinder. Aus einer bestimmten Naivität heraus fragen sie z. B.: Wann beginnt die Geschichte? Seit wann leben Menschen auf der Erde? Was war vorher? Werden Menschen auch in einigen tausend Jahren noch auf der Erde leben? – und sie führen uns damit auf grundlegende philosophische, geschichtsphilosophische und theoretische Zusammenhänge in Bezug auf die Frage „Was ist Zeit?“.

Die Entwicklung der Dimension ZEIT

Zeit ist ein „sozial institutionalisiertes Mittel der Orientierung (und damit auch der Regulierung“.¹² Doch was bedeutet es für den Menschen konkret ein Verständnis von Zeit zu haben? Bereits bei der Beschreibung des Phänomens Zeit begeben wir uns auf den Weg des Konstruktivismus, denn Zeitvorstellungen und –skalierungen können nicht unabhängig vom menschlichen Bewusstsein gedacht werden. Sie sind ein Werk des menschlichen Geistes, der nicht nur den Kalender und die Uhr erfand und das Jahr in vier Viertel teilte. Unabhängig von messbaren Zeiteinheiten entwickelt jeder Mensch ganz autopoietisch ein Zeitgefühl und ein Zeitverständnis, das nicht linear ist. Im Gegensatz dazu steht das lineare Denken von messbarer Zeit in einer Traditionslinie, die bei den Forschungen von Aristoteles ihren Ursprung hat und an die Descartes und Newton anknüpften. Diese Linearität hat dazu geführt, dass bislang auch die Vermittlung von Geschichte häufig nur anhand chronologischer Daten erfolgte. Auch das Lernen wurde bislang häufig als ein linearer Prozess verstanden, bei dem der Lehrer als Vermittler des Stoffs und der Schüler als Empfänger der Anweisungen betrachtet wurde. Doch dieses Vorgehen

steht ganz im Gegensatz zum (Geschichts-)denken der Heranwachsenden, denen sich Lerngegenstände, wie z. B. Geschichte nicht linear, sondern als ein Netzwerk eigener Lernerfahrungen präsentieren.¹³ Dieser Perspektive hat der neue Lehrplan „Gehörlosenkunde“ bereits Rechnung getragen, denn die Annäherung an die Geschichte beginnt aus dem zeitlichen Nahbereich, behandelt also z. B. zuerst in der zweiten Klasse die Familiengeschichte und in Klasse drei die Geschichte der eigenen Schule und der Gehörlosengemeinschaft, bspw. in der Region Berlin-Brandenburg.¹⁴ Erst ab der Sekundarstufe führt sie zu den so genannten Fernbereichen, also z. B. zur europäischen Gehörlosengeschichte oder zu international bekannten gehörlosen Persönlichkeiten. Da die meisten gehörlosen Kinder in hörenden Familien aufwachsen, erfahren sie hier erstmals die Unterschiede, um ihr Ich zu finden. Für die Identifikation mit der eigenen Lebenswirklichkeit, nämlich der gehörlosen Welt brauchen sie Kontakte dorthin und biographische Kenntnisse über gehörlose Persönlichkeiten, wie z. B. über den gehörlosen Berliner Lehrer und Künstler Carl Heinrich Wilke (1800-1876) oder den Gründer des ersten Berliner Gehörlosenvereins Eduard Fürstenberg (1827-1885).

Von wesentlicher Bedeutung für die Entwicklung eines Zeitverständnisses ist die Verknüpfung mit der Muttersprache, bei gehörlosen Schülern ist dies die nationale Gebärdensprache.

¹² Weis 1996, S. 10.

¹³ Dörner plädiert für ein systemisches Denken in Zusammenhängen und fordert eine Abkehr vom linearen Denken hin zu einem vernetzten Lernen. Nur so könne es gelingen eine „operative Intelligenz“ auszubilden, die kontext- und situationsabhängig entscheidet, welches Konfliktmanagement oder Problemlösenschema zu welcher Zeit angemessen verwendet wird. Ein dualisierendes Denken in Entweder-Oder, Schwarz oder Weiß sei unangebracht, da es komplexe Zusammenhänge nicht erfassen lässt. Man könne in komplexen Systemen nicht nur eine Sache machen. Wir müssten lernen mit den Nebenwirkungen umzugehen, die zum Teil an Orten zum Vorschein kommen, wo wir nicht mit ihnen rechnen. (Dörner 1993, S. 307)

¹⁴ Vgl. Wolff et al 2004, S. 72-77.

densprache. Ich erinnere mich gut, als die Mutter eines Kindes, das im bilingualen Schulversuch an der Ernst-Adolf-Eschke-Schule in Berlin lernt, erleichtert sagte: „Und jetzt weiß Kevin durch die Gebärdensprache endlich was ‚gestern‘, ‚heute‘ und ‚morgen‘ bedeutet!“. An dieser Stelle möchte ich Ihnen anhand einer Grafik die Entwicklung des Zeitverständnisses bei Kindern zeigen. Es handelt sich um einen Überblick über die Entwicklungsphasen der Anwendungsformen von zeitlichen Ordnungs begriffen nach Schorch (1982):

1. Phase: Es ist die Phase des naiven Zeiterlebens. Das Kleinkind kann den Zeitpunkt nicht von dem abstrahieren, was es in der Zeit erlebt. Das Kleinkind hat einen ersten Bezug zur Gegen-

wart, aber ist auch schon in voller Erwartung des jeweils Kommenden. Es gibt dieser Erwartung sprachlich Ausdruck, wie „bald“, „warten“ – „heute nicht“, „morgen ja“.

2. Phase: Die weitere Differenzierung des Zeiterlebens ist an die Zahl- und Zeitbegriffe der Uhr und des Kalenders gebunden. Differenziertes Zeitwissen, wie die Uhr- und Kalenderzeit bedarf im Gegensatz zum einfachen Zeitwissen der Grundlage des Aufzählens und Zählens. Mit acht bis neun Jahren wird das Kind für die Arbeit am »Zahl-Zeit-Schema« fähig. Mit dem Sammeln biologischer Zeiterfahrungen, wie jahreszeitlicher Kreislauf, Wachstum und Lebensalter können Zeitabläufe veranschaulicht werden.

Schorch (1982) entwickelte das folgende Zeitordnungsschema für das Schulkindalter:¹⁵

Lebensjahr	Zeitordnungsschema Uhr	Zeitordnungsschema Kalender
7. Lebensjahr	Tag	Tag
8. Lebensjahr	Stunde	Woche
9. Lebensjahr	Minute	Monat
10. Lebensjahr	Sekunde	Jahr

Für die Entwicklung des Zeitbegriffes sind die Klassifizierung von Ereignissen, die in einer bestimmten Zeit aufeinander folgen, sowie der Rhythmus und die Dauer bestimmend.¹⁶ Das Verständnis des Zeitabstandes der einzelnen Familiengenerationen wird verstanden, wenn man dies etwa in der 3./4. Klasse im „Sohn - Vater - Großvater - Schema“ entwickelt. Diese Erkenntnisse sind notwendig, um künftig auch in der Vermittlung der Deaf history personale Zusammenhänge verstehen zu können.

Die Entwicklung des kindlichen Zeitbewusstseins wird von der Reifungs- bzw. Phasentheorie auch anhand des vom

Kindes verwendeten Zeitvokabulars beschrieben. Dabei wird einhellig darauf hingewiesen, dass zeitliche Ordnungsbegriffe erst nach der Entwicklung schon recht differenzierter Raumvorstellungen verwendet werden. So bilden schon bei Piaget Zeit und Raum ein unlösbares Ganzes. In seinen Ausführungen zur Konstruktion des operativen Zeitbegriffs im Alter von ca. fünf bis neun Jahren heißt es: „Der Raum ist eine Momentaufnahme der Zeit, und die Zeit ist der Raum in Bewegung“.¹⁷ Bleibt die Frage, wie ein Raum erfahrbar wird und wie Kinder räumliche Vorstellungen entwickeln.

¹⁵ Schorch 1982, S. 46.

¹⁶ Vgl. Eggert/Bertrand 2002, S. 99.

¹⁷ Piaget 1980, S. 14.

Die Entwicklung des Raumbegriffs beim Kind

Bislang gibt es in der deutschsprachigen Fachliteratur zu entwicklungspsychologischen Problemstellungen nur wenige Hinweise auf die Frage der Entwicklung eines Raum-Zeit-Inventars (RZI) bei Kindern, im Gegensatz zu den zahlreichen Forschungsarbeiten in Frankreich.¹⁸ Eine dieser Studien geht auf Eggert/Bertrand (2002) zurück, die das RZI im Hinblick auf seine Bedeutung für die psycho-motorische Förderung untersucht haben. Diesen Bereich werde ich unberücksichtigt lassen, zugunsten des Versuches, das RZI unter dem Aspekt der Entwicklungsbedingungen von räumlich-zeitlichen Dimensionen zu analysieren. Zunächst sollen die Arten von Räumen im Zusammenhang mit den neurobiologischen und entwicklungspsychologischen Grundlagen lebenslangen Lernens dargestellt werden. Im Anschluss daran möchte ich auf die Entwicklung des Raumbegriffs im Alter von einem Monat bis zu sechs Jahren eingehen. Der Exkurs scheint mir deshalb sinnvoll zu sein, da es gerade auch bei der Frage: Wo lernen Kinder was? um ganz klare räumliche Bezüge geht, wie z. B. um das Gewinnen von Strukturen, um Abgeschlossenheit und Offenheit von Räumen oder auf der Beziehungsebene um Fragen zu Nähe und Distanz zwischen Raum und Mensch und zwischen Mensch und Mensch. Die Entwicklung eines Rauminventars beschränkt sich also nicht nur auf den kognitiven Bereich, sondern auch die sozio-emotionale Ebene. Eine erfolgreiche Verbindung von innerkörperlichen und außerkörperlichen Räumen ist nach Bertrand nicht nur entwicklungspsychologisch als ein wichtiger Schritt anzusehen, sondern gilt als eine psychomotorische Voraussetzung für das Erlernen der Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen.¹⁹

Erste Raumerfahrungen sammelt der Säugling im innerkörperlichen Mund- und Mundraum. Der Körperraum ist der zweite Raum in dem

Wahrnehmung stattfindet. Durch die Bewegung des Körpers wird der Tonus (Muskeltonus) mit der Wahrnehmung des Körpers im Raum verknüpft, was zur Herausbildung eines bestimmten Aktivitätsschemas führt, z. B. auch bei der erst späteren Zeitwahrnehmung das Gefühl von Rhythmus und Dauer.²⁰ Der außerkörperliche Raum wird als dritter Raum durch die Reaktionen exterozeptiven Ursprungs geschaffen, was auf die Existenz der exterozeptiven Sinnessysteme zurückzuführen ist. Es ist ein erster Schritt für das Zusammenspiel von Bewegung und Raum. Nun erschließt sich der vierte Raum, der Handlungsraum, in dem spontane und koordinierte Bewegungen des Kopfes, der Arme, Hände usw. stattfinden. Bertrand bezieht sich in der entwicklungspsychologischen Grundlegung seines RZI auf Wallon, der Anfang der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts von den gängigen Reiz-Reaktions-Erklärungsmustern abgewichen war. Im Hinblick auf die sonst nach üblichem Muster vorgenommene Einteilung der Sinnesorgane in ein visuelles, ein akustisches, ein taktiles, ein gustatives und ein olfaktisches System unterscheidet Wallon (1970), der sich auf Sherrington bezieht, nicht nach Systemen, sondern nach der Art der Reizung.²¹ So bilden nach Wallon diese Rezeptoren die Grundlage für die von ihm vorgenommene Einteilung in vier Wahrnehmungsräume: den innerkörperlichen Raum, den Körperraum, den außerkörperlichen

¹⁸ Die Entwicklung des Raumbegriffes war bis in die jüngste Zeit vor allem Gegenstand von Forschungsarbeiten französischer Entwicklungspsychologen, wie z. B. von Wallon, Osterrieth, Lurcat, Guilmain/Guilmain und de Ajuriaguerra. (Vgl. dazu Eggert/Bertrand 2002, S. 73)

¹⁹ Vgl. Ebenda, S. 45.

²⁰ Vgl. Ebenda, S. 74f.

²¹ Die Sinnesorgane unterteilt Sherrington in drei Kategorien: die Exterozeptoren, die auf äußere Reize reagieren sowie die Pro-priozeptoren und Interozeptoren, die für die Verarbeitung der inneren Reize verantwortlich sind. Hierbei werden die innerkörperlichen Reize von Interozeptoren verarbeitet und die Pro-priozeptoren liefern Informationen über die durch Bewegung des Körpers hervorgerufenen Sinneseindrücke. (Vgl. Ebenda, S. 74)

Raum und den Handlungsraum. Diese Theorie ist deshalb von besonderem Interesse, weil sich hier meiner Meinung nach, eine interessante Trias von Körperwelten, Bewegung und Handlungsräumen herstellen lässt, auch unter Berücksichtigung der gängigen Theorien über die Funktion der fünf Sinnesorgane.

Hinsichtlich der Entwicklung von Raumvorstellungen sind Lapiere und Aucouturier (1975) der Auffassung, dass das Geräusch zu den ersten Formen der Erforschung des Raumes gehört. Außerdem gelangten sie zu der Feststellung, dass nicht nur der Laut, sondern auch die Geste eine symbolische Projektion des Ichs in den Raum ermöglicht. Diese Erkenntnis zeigt, wie wichtig der Einbezug von Gebärden in der Früherziehung ist, wenn über die Kommunikation auch die Identität entwickelt werden soll. Auf bestimmte Reize gibt es seit der Geburt festgelegte Systeme von Gesten und Handlungen, also Reflexhaltungen. Im Alter bis zu drei Jahren ist die Welt des Kindes vor allem auf den eigenen Körper bezogen. Je intensiver sich die nervliche Reifung vollzieht, desto stärker entwickelt sich „eine mit den Haltungen verbundene räumliche Wahrnehmung“. Nun werden aus spontanen, zum Teil auch koordinierten Handlungen bedeutungsvolle und zielgerichtete Bewegungen im Raum. Die Verbindung zwischen den Wahrnehmungsräumen beginnt mit dem neunten Monat immer stärker zu werden, wenn das Kind allein sitzen kann, schon erste Schritte mit Hilfe unternimmt und seine Greiffähigkeit weiter verbessert. Die Erschließung des äußeren Raumes sowie die Verfeinerung der Augen-Hand- und Ohr-Hand-Koordination erlauben dem Kind, die Permanenz von Objekten zu verstehen.²²

Eine erste unabhängige Raumerforschung kann das Kind mit etwa 15 Monaten beginnen. Nun kann es allein laufen und lernt nach und nach, räumliche Zusammenhänge herzustellen

und zu verstehen, in dem es seinen eigenen Körper in den Raum integriert. Es werden die Wohnräume nach bestimmten visuellen Eindrücken, Gerüchen und Geräuschen zugeordnet. Hier werden erste funktionale Bezüge entwickelt. Andere wichtige Raumbezüge gewinnt das Kind z. B. durch das Spielen mit Bausteinen oder im Sandkasten durch Spielen mit Formen sowie durch das Einfüllen von Sand und Wasser in Gefäße. Wallon (1970) spricht von einer „richtigen Lernzeit“, in der das Kind die Bildung des innerkörperlichen Raumes – des introzeptiven Ichs – in einem außerkörperlichen und körperlichen Raum vollzieht und dabei auch das exterozeptive Ich entwickelt. (Vgl. Eggert/Bertrand 2002, ebenda) Durch das nun immer besser funktionierende Laufen vollzieht das Kind vom Ende des ersten Lebensjahres bis zur Mitte des zweiten eine fortschreitende Eroberung von räumlichen Beziehungen. Es lernt Objekte in unterschiedlichen Positionen und Verlagerungen wahrzunehmen. Piaget (1975) spricht hier auch vom so genannten „fünften Stadium“ der Entwicklung, das Oerter (1977) als „Endstadium der Raumentwicklung auf dem sensomotorischen Intelligenzniveau“ bezeichnet. Erst mit fortschreitender Entwicklung des Denkens ist das Kind, etwa zwischen dem zweiten und dritten Lebensjahr, in der Lage, sich auch Objekte, die nicht im Raum vorhanden sind, vorzustellen.²³

Der Erwerb des Raumes kann nach de Ajuriaguerra (1974) nicht ohne Bezug auf die Entwicklung des Körperbildes gesehen werden. Dazu stellte Lurcat (1979) fest, dass es zum einen objektive Anhaltspunkte gibt, die zuerst erworben werden und von der Orientierung des Kindes unabhängig sind, da sie einem außerhalb ihres Körpers befindlichen Objekt angehören. Zum zweiten spielen bei der räumlichen

²² Vgl. Eggert/Bertrand 2002, S. 78.

²³ Vgl. Ebenda, S. 79.

Begriffsbildung subjektive Anhaltspunkte eine wichtige Rolle, die abhängig von der selbstständigen Orientierung des Kindes sind. Diese werden erst bis zum Alter von sechs Jahren erworben, wenn das Kind sein eigenes Körperbild fester gestaltet hat und der Unterschied von rechter und linker Körperhälfte, von vor und hinter, über und unter seinem Körper bewusst geworden ist. Deshalb besteht auch noch lange Zeit Unsicherheit zwischen dem eigenen Körperraum und seiner Projektion auf andere Menschen.²⁴ Das erklärt auch, warum Kinder in dem Alter Nähe und Distanz zu Objekten noch nicht richtig einschätzen können, wie z. B. die Entfernung zu einem fahrenden Auto.

Erst im Alter von sechs bis zwölf Jahren entwickelt sich das Körperschema auch zu einem Handlungsschema, wird das Kind aus dem topologischen zum euklidischen Raum und zur Abstraktion geführt. Das Kind gewinnt die Vorstellung vom eigenen Körper in Bewegung, kann links und rechts nun auch auf die Seiten eines anderen Menschen übertragen, so dass Nachahmungsbewegungen nicht mehr Spiegel verkehrt wiedergegeben werden. Aus der Vorstellung der Geraden wird ein Koordinatensystem mit den Begriffen horizontal und vertikal entwickelt. Hier entsteht beim Kind das erwähnte Netzwerk von Zeit und Raum, das eben auch Geschichte nicht als einen linearen Prozess begreifen lässt, sondern eine Systematik entlang der Knotenpunkte aufbaut, bspw. zu dem Thema „Schulleben in Gegenwart und Vergangenheit“. Es ist eine Voraussetzung für das Erkennen des Zusammenhangs von vertikal determinierten Räumen, bspw. als Beschreibung einer Epoche und horizontal festgelegten zeitlichen Abschnitten. Die Voraussetzungen dafür werden bereits in der Primarstufe geschaffen, in dem man die Vertikale für die Beschreibung des so genannten „identitiven Raums“ (Pandel 1991) nutzt.²⁵

Die Bedeutung des „identitiven Raums“ im Geschichtsunterricht

In der allgemeinen Geschichtsdidaktik entstand der Begriff vom „identitiven Raum“, in dem es um die Berücksichtigung von Lebenswirklichkeiten der Schüler geht. Dieser Raum ist die Geschichte des „kleinen Raums“, die einen günstigen Zugang zum historischen Denken eröffnet, wenn dabei zwischen folgenden Komponenten differenziert wird: erstens, dem Bewusstsein der Zugehörigkeit zu einem bestimmten Raum, also bspw. dem Wohnort, der Region, dem Heimatland, und zweitens, dem Inhalt der Raumvorstellung, hier bspw. die Verknüpfung mit der historischen Entwicklung einer Gemeinschaft. Die psychologische Verortung einer raumbezogenen Identität lässt sich nach Klose (2004) an einer „Ankerpunkt-Hypothese“ demonstrieren: Das bedeutet, dass in der unmittelbaren Umgebung und der mit ihr gegebenen Erfahrungssicherheit stabile Bezugspunkte räumlich-sozialer Identität erworben werden können.¹¹ Daraus lassen sich für die Deaf History folgende Vorschläge ableiten:

²⁴ Vgl. Ebenda, S. 83ff.

²⁵ Vgl. Klose 2004, S. 121.

²⁶ Ebenda, S. 124.

Beispiele für die Reflexion von Deaf History in folgenden identitiven Räumen

Sprache	Bildung	Kultur
INSTITUTIONEN		
- Einrichtungen zur Erforschung und Popularisierung der Gebärdensprache (z. B. Institut für Deutsche Gebärdensprache Hamburg oder regionale Gebärdensprachschulen)	- Taubstummenseinstitute - Berufsbildungseinrichtungen - Fortbildungseinrichtungen - wissenschaftliche Ausbildungsstätten	- Gehörlosenverbände und -vereine - Interessen- und Selbsthilfegruppen - Begegnungsstätten - Gehörlosentheater - Galerien von gehörlosen Künstlern - Bibliotheken und Archive mit speziellem Bestand zur Gehörlosenkultur und -geschichte (z. B. HSW Leipzig)
PROFESSIONEN		
- gehörlose SprachwissenschaftlerInnen in der Gebärdensprachforschung	- GehörlosenpädagogInnen - GebärdensprachdolmetscherInnen - PsychologInnen/ PsychotherapeutInnen - akademische MitarbeiterInnen	- gehörlose KünstlerInnen
BIOGRAPHIEN		
- gehörlose SprachwissenschaftlerInnen in der Gebärdensprachforschung	- gehörlose LehrerInnen und ErzieherInnen - gehörlose ErfinderInnen und ForscherInnen	- gehörlose KünstlerInnen - gehörlose Familien - gehörlose Persönlichkeiten des Vereinslebens
IDEEN UND WÄRKUNGEN		
- Entwicklung der regionalen, nationalen und europäischen Gebärdensprachen	- Bildbarkeit von Gehörlosen - Integrationsmodelle - Lehr- und Lernmodelle - Bilingualer Unterricht - Unterrichtsfach Gehörlosenkunde	- Emanzipationsbewegung der Gehörlosengemeinschaft zu einer sprachlichen und kulturellen Minorität

Bestimmend für Schüler und Lehrer ist ein Selektionsprinzip für die Bevorzugung bestimmter Themen und Aspekte aus dem Gegenwartsbezug heraus. Das Erkenntnis leitende Interesse²⁷ basiert:

- auf der kritischen Reflexion des eigenen Standorts;
- in Abhängigkeit von der Themenwahl;
- auf Entscheidungen, die nicht nach subjektiver Beliebigkeit getroffen wurden, sondern als Angehöriger einer bestimmten Gesellschaft, z. B. der gehörlosen Minderheit;
- auf dem Wechselverhältnis zwischen Fragestellung, Gegenstand und Forschungsergebnis, mit dem einerseits die Betrachtung von historischen Quellen aus einem Perspektivenwechsel vorgenommen werden kann und das andererseits eine Rekonstruktion und Dekonstruktion von Lernen ermöglicht.

Grundsätzlich erweist sich die Frage nach der Objektivität in der Auseinandersetzung mit historischen Quellen als ein schwieriges Problem, denn offen bleibt der Weg vom Subjekt der Erkenntnis (aus der historischen Fragestellung heraus) zum Objekt der Erkenntnis (dem historischen Gegenstand), dem sich jeder Lernende und Lehrende aus dem eigenen Erfahrungshorizont nähert. Aus diesem Grund ist auch die Reichweite historischer Erkenntnis begrenzt und zwar in dreifacher Hinsicht: Erstens: Der Historiker kann niemals die ganze Vergangenheit erfassen, sondern nur unter einer von ihm herangetragenem Fragestellung bestimmte Ausschnitte oder Aspekte der Vergangenheit rekonstruieren. Zweitens: Die geschichtliche Überlieferung

²⁷ Vgl. zu geschichtstheoretischen Grundlagen: Jürgen Habermas: *Erkenntnis und Interesse*. Frankfurt 1968.

Die Rekonstruktion (Quellen historischer Erkenntnis) ist nicht mit der Vergangenheit identisch, sondern enthält nur Bruchstücke, z. B. das Resultat eines historischen Prozesses. Draus folgt schließlich drittens: In jeder Tatsachenforschung hat es immer schon Elemente der Deutung gegeben.

Die REKONSTRUKTION VON GESCHICHTE lässt sich anhand von Bildern, Vorstellungen und (Gebärdensprache) vornehmen. Das ist die Basis und gleichzeitig ein spannender Prozess in der Übersetzung von iconischen Vorstellungen und realen Bildern in Sprache.

Mögliche Themenfelder für den „identitiven Raum“ im Lehrplan „Deutsche Gebärdensprache“, Gehörlosenkultur und -geschichte (Primarstufe)²⁸

Lern-Klassenstufe 3 Lernbereich Gehörlosengeschichte Lernfelder und -ziele	Didaktische Stichwörter	Medien
<ul style="list-style-type: none"> • Miteinander umgehen, einander verstehen • Erste Begegnung mit Persönlichkeiten der Gehörlosengeschichte • Die Herausbildung eines Gehörlosenvereins in der Heimatregion erforschen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kennen lernen von Lebensläufen, historischen Orten und besonderen Ereignissen der Vergangenheit. Das Leben historisch wichtiger Persönlichkeiten erforschen, z. B.: Eduard Fürstenberg als Gründer des ersten deutschen Gehörlosenvereins (Lebenslauf erstellen, wenn möglich: Exkursion zu wichtigen Stätten seines Wirkens nach Berlin, Führung mit einem gehörlosen Stadtführer) • Besuch des regionalen Gehörlosenvereins, Begegnung mit den dort aktiven Gehörlosen, Kennen lernen des Vereins und seiner Aufgaben, evtl. Teilnahme an einer besonderen Vereinsveranstaltung (Veranstaltungen, Feste, Ausflüge, Jugendtreffs, Kindergruppe...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Taubstummfreund (Jg. 1872ff.): Muhs, Jochen: „Eduard Fürstenberg“. In: Das Zeichen 30/1994, S. 422-423; ders.: „Eduard Fürstenberg“. In: Deutsche Gehörlosenzeitschrift 5/2002; ders. u.a.: Theaterstück in 4 Szenen über das Leben und Wirken Eduard Fürstenberg (Video in Planung) • Vereinszeitungen (regionale Blätter, z. B. Im Bilde usw.), sonstige Vereinsblätter (Einladungen, Festschriften) • Homepage eines Vereins im Internet aufsuchen

Konstruktivistische Didaktik zur Vermittlung von Deaf History

Die ersten Impulse für ein Überdenken der bisherigen Unterrichtspraxis an Hörgeschädigtenschulen in Richtung systemisch-konstruktivistische Didaktik gab Hintermair (1997) als Ergänzung zu dem damals von Leonhardt erschienenen Compendium zur „Didaktik des Unterrichts von Gehörlosen und Schwerhörigen“. Hintermair ging es darum, auf die Möglichkeiten einer neuen didaktischen Perspektive hinzuweisen, die subjektwissenschaftlich den Lerner in den Mittelpunkt rückt.¹ Inzwischen wird diesem Perspektivenwechsel, vor allem nach dem ‚PISA-Schock‘, eine viel größere Bedeutung beigemessen.³⁰

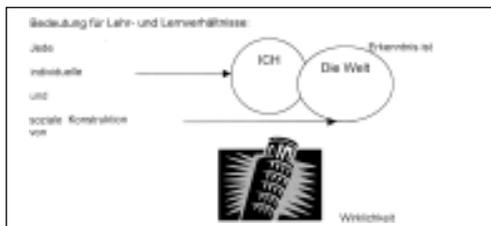
Der Konstruktivismus basiert bei aller Vielfalt seiner Positionen auf einer psychologisch – neurobiologisch – anthropologisch getragenen Erkenntnistheorie, die den Menschen als denkendes, fühlendes, lernendes „System“ betrachtet.³¹

²⁸ Vgl. Wolff et al., S. 74.

²⁹ Vgl. Hintermair 1997, S. 6.

³⁰ Vgl. dazu die Arbeiten von Krauskopf (1999) und Wessel/Schmidt (2003/04). Letzigenannte konstatieren, dass ein konstruktivistisches Menschenbild es nicht zulässt, „einen Menschen im Sinne eines ontologischen Korrelats zu beschreiben und zu verstehen“ (2003, S. 262). In Bezug auf die Perspektiven für die Hörgeschädigtenpädagogik machen beide Autoren deutlich, dass Kommunikation eine ganz „individuelle Sinnkonstruktion“, d.h. durch bestimmte Operationen werden Signale in Informationen umgewandelt. Dieser Prozess wird vom Subjekt und seinen Erfahrungen gestaltet. Die Bedeutung des Gesagten wird folglich nicht vom Sender der Nachricht, sondern vom Empfänger bestimmt. (2004, S. 24).

³¹ Siebert 2003, S. 13



Grundlagen des systemisch gedachten Konstruktivismus bilden systemische Theorien, wie z. B. die Systemtheorie von Niklas Luhmann, die

Theorie der Wissensgesellschaft von Helmut Wilke oder die Chaostheorie von Hermann Haken sind eher soziologisch und haben gesellschaftliche Systeme zum Gegenstand.³² Die systemisch-konstruktivistische Konzeption der Erziehungswissenschaft besteht im Wesentlichen in einer Erweiterung des Luhmannschen Begriffs der Systemtheorie, in dem es diese Systeme als abgeschlossen betrachtet. Diese Grundkonstruktion könne auch auf das Bewusstseinssystem übertragen werden.³³

„Konstruktivismus“ in Stichworten:

• Konstruktion von Welten anstatt Abbildung von Wirklichkeit.
• Operationale Geschlossenheit: Das Gehirn interagiert mit seinen eigenen Zuständen, es ist operational, aber nicht informatorisch ‚geschlossen‘.
• Nachhaltiges Lernen setzt Anschlussfähigkeit und Relevanz der Lerninhalte sowie metakognitive Kompetenzen voraus.
• Struktur determiniertheit: Die kognitiven, emotionalen und sensorischen Strukturen entscheiden darüber, was das „System“ verarbeiten kann.
• Transversale Vernunft (W. Welsch): Denken in Übergängen, Anerkennung unterschiedlicher Rationalitäten und Erkenntniswege.
• Relativierung von Wahrheitsansprüchen und Relationierung (d.h. In-Beziehungs-Setzen) der Wahrnehmungen.
• Unzulänglichkeit der außersubjektiven Realität; das „Wesen“ der Welt bleibt und verborgen.
• Kommunikation schafft Verständigungsgemeinschaften und gemeinsame Welten, auch wenn jede Kommunikation missverständlich bleibt.
• Teilnehmerorientierung als Ermöglichung und Unterstützung von Selbstlernprozessen.
• Individualisierung des Lernens als Folge der Autopoiesis u. Biografieabhängigkeit des Erkennens.
• Viabilität als Kriterium für erfolgreiche, brauchbare, passende Erkenntnisse.
• Ironie als Bewusstsein der Vorläufigkeit und Einseitigkeit menschlichen Erkennens.
• Selbst gesteuertes Lernen als pädagogische Konsequenz aus der Autopoiese des Erkenntnisystems.
• Metakognition als reflexive Selbstlernkompetenz und als ‚Beobachtung zweiter Ordnung‘.
• Unberechenbarkeit u. Nichtdeterminiertheit lebendiger (autopoietischer) psychischer u. sozialer Systeme.
• Selbstorganisation, Eigendynamik u. Emergenz komplexer biologischer, psychischer u. sozialer Systeme.“ ³⁴

³² Vgl. Siebert 2003, S. 12. - ³³ Vgl. Lenzen 1999, S. 154f. - ³⁴ Vgl. Siebert 2003, S. 29.

Das zentrale Element des Lernens bildet die **INTERAKTION**.

<i>Für das Leben lernen</i>	
- für das eigene Ich	Überleben
- für das künftige	was will ich beruflich?
- für das Leben überhaupt	die Welt verändern

Nach Glaserfeld (1987) ist dies auf zwei Wegen möglich: zum einen **durch Auswendiglernen** und zum anderen auf **konstruktivem Wege**. Es ergeben sich hierbei in der Identitätsentwicklung

Diskrepanzen zwischen:	
Selbstsinn	Fremdsinn
Autonomie	Kontrolle
ICH WILL	ICH SOLL ³⁵

Methodisch-didaktisch lassen sich diese Diskrepanzen beschränken, wenn bspw. anhand des Lehrplans „Gehörlosenkunde“ eine Planung der Unterrichtseinheiten mit den Schülern erfolgt. Konstruktive Methoden anwenden, heißt Empathie und Rollenverständnisse entwickeln: als Akteur (learning by doing), als Teilnehmer und als Beobachter. So könnte ein gemeinsamer Jahresarbeitsplan erstellt werden, der zum einen viel stärker die Lebenswirklichkeit der Schüler berücksichtigt und zum anderen den Schülern schon sehr früh Planungsschritte verdeutlicht, die zu realistischen Arbeitsergebnissen führen sollen. Für die Vorbereitung der einzelnen Unterrichtseinheiten könnten Gruppen gebildet werden, die z. B. folgende Aufgaben übernehmen: eine erste Auswahl der Medien treffen, Interviews mit Eltern und Großeltern vorbereiten, gehörlose Familien in ihrer Region aufsuchen, möglicherweise von gebärdensprachkompetenten Erwachsenen historische Fach- oder Regionalgebärden erfragen und dokumentieren. Sie können auch an der Vorbereitung einer Exkursion beteiligt werden, bspw. nach dem „Gebärdensprach-Historischen Wegweiser durch Berlin“, der unter meiner Leitung von Studierenden der

Humboldt-Universität Berlin in der Abteilung Gebärdensprachpädagogik erstellt wurde.³⁶

Langfristige Visualisierungen sollten erarbeitet werden, z. B. in Form eines Zeitstrahls. Mit der Festlegung von so genannten „Fixpunkten“ kann gezeigt werden, welcher Zeitraum in einem Schuljahr behandelt wird. Die entsprechenden „Ankerpunkte“ dienen gleichzeitig der räumlichen Ordnung. Diese können von den Schülern mit Fotos, Zeichnungen u. a. illustriert werden, womit sie sich stärker mit „ihrem Lernmaterial“ identifizieren.

Für einzelne Zeitabschnitte können Symbole nach dem Bausteinprinzip angebracht werden. Sie sollten möglichst beweglich sein, wegen des Trainierens von Verlaufsstrukturen und der mehrdimensionalen Zuordnung, so z. B. Bausteine für chronologische Ereignisse, gesellschaftliche Strukturen oder kulturelle Leistungen.

Es sollte für die Doppelkodierung im Gedächtnis in Form von Gebärden-, Wort- und Bildkarten gesorgt werden. Hierzu entsteht gegenwärtig „Berlilex“, ein Lexikon mit Berliner Gebärden für den Sachunterricht in der Grundschule.

Gleichzeitig sollte auf eine gedächtnisfreundliche Vernetzung von Zeit-, Raum-, Gebärde-, Wort- und Bildmarken bei der Visualisierung geachtet werden.

Hier sollten nicht nur wesentliche Inhalte, sondern auch bedeutsame Lernerlebnisse, z. B. Emotionen während eines Interviews oder des Aufenthalts an einem historischen Ort, erinnert werden. Sinnvoll wäre außerdem eine visuelle Darstellung der Beziehungen zwischen deklarativem (inhaltsbezogenem) und prozeduralem (fähigkeitsbezogenem) historischen Wissen.

³⁵ Vgl. Kersten 2002, S. 31; 92.

³⁶ Vgl. auch meine regionalhistorischen Studien zur Gehörlosengeschichte in Berlin-Brandenburg (Wolff 2000/2004).

Resümee

Abschließend möchte ich kurz, die für mich künftig relevanten Forschungsfragen skizzieren: Aus entwicklungspsychologischer Perspektive ließe sich fragen: Wie entwickelt sich bei hörgeschädigten Kindern ein Raum-Zeit-Inventar unter Berücksichtigung ihrer besonderen kommunikativen Situation? Eine entsprechende Diagnostikverfahren wurde bereits von Lucien Bertrand und Dietrich Eggert für hörende Kinder entwickelt und könnte dazu mit entsprechender Modifikation herangezogen werden. Aus psycholinguistischer Perspektive kann gefragt werden: Wie wirkt sich das Raum-Zeitverständnis auf die Entwicklung der Gebärdensprache aus? und schließlich aus didaktischer Perspektive in Bezug auf Mehrsprachigkeit: Welche Möglichkeiten bietet der Geschichtsunterricht von hörgeschädigten und hörenden Kindern für die Anwendung einer konstruktivistischen Didaktik unter besonderer Berücksichtigung ihrer sprachlichen und kulturellen Identität?

Aus der Beantwortung dieser Forschungsfragen lässt sich Aufschluss darüber erwarten, wie sich bei hörgeschädigten Kindern Lernstrategien und Lernstile entwickeln.

Das Wissen darüber eröffnet möglicherweise ein didaktisches Vorgehen, das sich an den wirklichen Bedürfnissen von hörgeschädigten Kindern orientieren kann. Das bedeutet Lernen als Lernbegleitung aufzufassen und als offenen, dynamischen und dialogischen Prozess zu begreifen, womit den Anregungen von Hintermair (1997) und Voß (1999) zum Perspektivenwechsel in der Didaktik, d. h. der Abkehr von einer linearen Steuerung der Lerngruppe hin zum Verständnis von Mitwirkung des Lehrers am Lernprozess und dem Plädoyer von Horsch (2004) für ein dialogisches Lernen in der Hörgeschädigtenpädagogik gefolgt werden würde.

Literatur

- Dörner, Dietrich: Die Logik des Misslingens. Reinbek 1993.
- Eggert, Dietrich/Lucien Bertrand u. M. von Tina Deeken und Nicola Wegner-Blesin: RZI – Raum-Zeit-Inventar der Entwicklung der räumlichen und zeitlichen Dimension bei Kindern im Vorschul- und Grundschulalter und deren Bedeutung für den Erwerb der Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen. Dortmund 2002.
- Hintermair, Manfred: Konstruktivismus und Didaktik des Gehörlosen- und Schwerhörigenunterrichts. Eine Ergänzung zu dem Buch von Annette Leonhardt „Didaktik des Unterrichts für Gehörlose und Schwerhörige“. In: HörPäd (51) 1/97, S. 6-24.
- Horsch, Ursula: Wege in eine Dialogische Hörgeschädigtenpädagogik. In: dfgs-forum (12) 2004, S. 27-36.
- Klose, Dagmar: Kliios Kinder und Geschichtslernen heute. Eine entwicklungspsychologisch orientierte konstruktivistische Didaktik der Geschichte. Hamburg 2004.
- Krauskopf, Sibylle: Konstruktivistische Lerntheorien und ihre Ansätze der situierten Kognition für den Unterricht an Schulen für Hörgeschädigte. In: HörPäd (53) 3/99, S. 128-136.
- Maturana, Humberto/Varela, Francisco: Der Baum der Erkenntnis. Bern 1987.
- Pandel, Hans-Jürgen: Geschichtlichkeit und Gesellschaftlichkeit im Geschichtsbewusstsein. Zusammenfassendes Resümee empirischer Untersuchungen. In: Borries, Bodo von/ Pandel, Hans-Jürgen/ Jörn Rüsen (Hg.): Geschichtsbewusstsein empirisch. Pfaffenweiler 1991.
- Peters, Jens-Peter: Der Weg nach Davos. In: Astroh, Michael/Gerhardus, Dietfried/Gerhard Heinzmann: Dialogisches Handeln. Eine Festschrift für Kuno Lorenz. Heidelberg, Berlin, Oxford 1997, S. 91-112.

- Piaget, Jean: Die Bildung des Zeitbegriffs beim Kinde. Stuttgart 1980.
- Reich, Kersten: Systemisch-konstruktivistische Pädagogik. Einführung in Grundlagen einer interaktionistisch-konstruktivistischen Pädagogik. Neuwied u.a. 2002.
- Schmidt, Britta/ Wessels, Jürgen: Konstruktivistische Perspektiven für die Hörgeschädigtenpädagogik, Teil I. In: HörPäd (57) 6/2003, S. 257-262.
- dies.: Konstruktivistische Perspektiven für die Hörgeschädigtenpädagogik, Teil II. In: HörPäd (58) 1/2004, S. 22-27.
- Schorch, Günther: Kind und Zeit. Entwicklung und schulische Förderung des Zeitbewusstseins. Bad Heilbrunn 1982.
- Siebert, Horst: Lehren als Lernbegleitung. In: Unterricht aus konstruktivistischer Sicht. Die Welten in den Köpfen der Kinder. Neuwied u.a. 2002, S. 223-232.
- Ders.: Pädagogischer Konstruktivismus. Lernen als Konstruktion von Wirklichkeit. Neuwied 2003 (a).
- Ders.: Vernetztes Lernen. Systemisch-konstruktivistische Methoden der Bildungsarbeit. München u.a. 2003 (b).
- Spies, Susanne: Entwicklung des Zeitbegriffs im kulturellen Lebenskontext. Hamburg 1995.
- Voß, Reinhard: Unterricht aus konstruktivistischer Sicht. Die Welten in den Köpfen der Kinder. Neuwied u.a. 2002
- Weis, Kurt: Zur Einführung: Was verdeutlicht das Fragen nach Zeit? In: Ders. (Hg.): Was ist Zeit? Zeit und Verantwortung in Wissenschaft, Technik und Religion. München 1996.
- Wolff, Sylvia/ Bauermann, Anne/ Christian Borgwardt/ Markus Fertig/ Sabine Fries/ Evelyne George-Kuhnert/ Michaela Grosche/ Klaus B. Günther (Ltg.)/ Aya Kremp/ Sieglinde Lemcke/ Angie Staab/ Olaf Tischmann: Lehrplanentwurf für das Unterrichtsfach Deutsche Gebärdensprache (DGS) und Gehörlosenkunde, Primarstufe. In: hörgeschädigte Kinder – erwachsene hörgeschädigte 41: 2 (2004), S. 53-77.
- Dies.: Gehörlose im Land Brandenburg zwischen 1750 und 1900 – Teil I: Von Zöglingen, Künstlern und Handwerksgelesen – Schulleben und berufliche Bildung. In: Das Zeichen 18: 68 (2004), S. 348-357.
- Dies.: „Taubstumme zu glücklichen Erdnern bilden“ – Lehren, Lernen und Gebärdensprache am Berliner Taubstummeninstitut. Teil I: Selbstverständlich Gebärdensprache! Ernst Adolf Eschke in der Zeit von 1788 bis 1811. In: Das Zeichen 14: 51 (2000), 20-29.
- Dies.: Lehren, Lernen und Gebärdensprache am Berliner Taubstummen-Institut. Teil II: Die Willkür der Zeichen. In: Das Zeichen 14: 52 (2000), S. 198-207.

Weiterführende Links:

<http://www.uni-koeln.de/ew-fak/konstrukt/>
<http://www.uni-koblenz.de/~odsjgroe/konstruktivismus/index.htm>
<http://www.methodenpool.de>
<http://www.uni-koblenz.de/~didaktik/voss/literatur/literaturhinweise.htm> (Ausführliche Literaturempfehlungen)

Dipl.-Päd. Sylvia Wolff

Humboldt Universität zu Berlin
Phil. Fak. IV, Inst. f. Rehabilitationswiss.,
Abt. Gebärdensprachpädagogik
Unter den Linden 6, 10099 Berlin
kontakt: sylvia.wolff@rz.hu-berlin.de