



Anja Mohr

9.3.2001

Analyse von Videodokumentationen in der kunstpädagogischen Forschung

Am Institut für Kunstpädagogik der Justus-Liebig-Universität werden seit 1996 unter der Leitung von Prof. Dr. A. von Criegern Untersuchungen zum kindlichen Bildverhalten am Computer durchgeführt www.uni-giessen.de/kunst/kunstpaedagogik/. Aus ersten explorativen Studien ist inzwischen ein Forschungsprojekt entstanden, das auf breiterer theoretischer und empirischer Basis das bildnerische Verhalten von Vor- und frühen Grundschulkindern am Computer untersucht. Entgegen der bisher ergebnisorientierten, eher quantitativ arbeitenden Kinderzeichnungsfor-schung, stellte das Giessener Team sehr schnell fest, dass der gesamte Malprozess und mehr noch das gesamte ästhetische Verhalten am Computer mit qualitativen Methoden erforscht werden muss. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, wurden die Beobachtungs-, Aufzeichnungs- und Analyseverfahren schrittweise optimiert und angepasst. Der Beitrag stellt die Bedeutung der im Projekt angewendeten Form der Videodokumentation für die Erforschung der digitalen Kinderzeichnung dar.

Conducted by Prof. Dr. A. von Criegern scientists of the Institute of Art Education of the Justus-Liebig-University have been investigating children's pictorial behaviour at the computer since 1996 www.uni-giessen.de/kunst/kunstpaedagogik/. Developing from first explorative studies a research project has been started that investigates the pictorial behaviour of pre-school and early primary school children on a wider theoretical and empirical basis. Contrary to the research in the field of children's drawing (abilities) that until now has worked result-orientated and rather quantitatively the team from Giessen quickly found out that the whole drawing process and even the whole aesthetical behaviour at

the computer has to be investigated with qualitative methods. In order to meet this requirement the procedures of observation, recording and analysis were gradually optimized and adapted. This article shows the importance of the applied method of videodocumentation, that was used in this project, for the investigation of digital children's drawings.

Einsatz der Videotechnik und Anwendungsbedarf

Die mittlerweile sehr einfach zu handhabende Videotechnik bietet ein breites Spektrum der Anwendung. Ihre spezifische Möglichkeit der Registrierung und Wiedergabe selbst komplexer Verhaltensweisen und die Möglichkeit der Selbstkonfrontation durch Videorückmeldung haben sie für die Psychologie oder Psychotherapie zu einem wichtigen Hilfsmittel werden lassen (vgl. Mittenecker 1984). Auch in der Pädagogik gibt es vielfältige Anwendungsbeispiele, bei denen die Videotechnik als Demonstrationsinstrumentarium, Informationsquelle oder als Evaluationshilfe eingesetzt wird.¹

Während sie in der Kunstpädagogik als Unterrichtsgegenstand bereits breite Anwendung findet, spielt sie als Evaluationsinstrument in der Forschung noch kaum eine Rolle. Mitunter gibt es Überschneidungen der Fachgebiete, wenn etwa Gabriele Koepe-Lokai den gesamten Prozess des Zeichnens bei Vier- bis Sechsjährigen mit einer eigens für diese Untersuchung angefertigten Möglichkeit der videogestützten Erfassung erforscht, um ihn dann unter entwicklungspsychologischen Aspekten zu analysieren.²

www.uni-duesseldorf.de/HHU/FTT/ForBer/phil/philnode1.html

Max Kläger freilich unterstreicht im Hinblick auf Forschung und Lehre die Wichtigkeit von Videodokumentation unter kunstpädagogischen Fragestellungen. Er beschreibt Phänomene, die in einer normalen Beobachtungssituation nicht fassbar sind, die der Videofilm aber sichtbar machen kann, da er es ermöglicht, «spontanes ästhetisches Verhalten fest-zuhalten sowie das künstlerische Endprodukt als eine allmähliche Verdichtung grafischer, malerischer und plastischer Spuren und Oberflächenstrukturen

¹ Wie wichtig das Medium Video im didaktischen Kontext, in der Medienpädagogik und in der pädagogischen Forschung ist, wird ausführlich im Band «Video in Forschung und Lehre», 1993 dargestellt.

² Hierfür wurde ein spezieller Zeichentisch mit einer Videovorrichtung konzipiert, die den Malprozess seitenrichtig aufzeichnete, ohne dass sie für die Kinder zu sehen war. Vergl. hierzu Gabriele Koepe-Lokai, S. 122.

anschaulich zu machen» (Kläger 1993, 286). Und weiter sagt er «Durch die weitgespannte Verfügbarkeit des Videogerätes kann ungeplantes, ja ganz zufällig entstandenes, aber unter Umständen kunstpädagogisch wichtiges Verhalten von Menschen festgehalten werden» (ebd.).

Wenn Kläger davon ausgeht, dass das Spontane, Prozessuale und Zufällige im ästhetischen Verhalten auf Video festgehalten werden muss, um analysiert werden zu können, gilt dies um so mehr für den kindlichen Umgang mit Computern. So konnten bisherige Untersuchungen zeigen, dass der Computer diese Phänomene nicht nur auch zulässt, dass er sie im Gegenteil geradezu evoziert und dies oftmals sehr viel schneller und unmittelbarer. Während es aber beim konventionellen Malen ein zeichnerisches Produkt gibt, auf dem sich auch spontane oder zufällige Aktionen niederschreiben können, ermöglicht das digitale Malen eine ästhetische Auseinandersetzung, ohne irgendwelche Spuren im Material zu hinterlassen. Auch der in der konventionellen Kinderzeichnungsforschung mittlerweile hervorgehobene Prozess ästhetischen Tuns bekommt beim digitalen Malen eine neue Relevanz, da der Computer das Prozesshafte in hohem Masse fördert (Steinmüller/Mohr, 1998; von Criegern/Mohr, 1999).

Verhalten sich Erwachsene am Computer vergleichsweise regel- und zielgeleitet, so ist das Verhalten von Kindern meist intuitiv und explorativ und aus der reinen Beobachtungssituation heraus rückblickend meist nicht mehr nachvollziehbar. So haben Kinder die in FINE ARTIST angebotenen vorgefertigten Bildelemente³ phasenweise auch zum Spielen, Sammeln und Konstruieren gebraucht, obwohl diese Funktionen vom Programm her nicht intendiert sind. Da es von diesen Phasen im Normalfall keine materiellen Ergebnisse gibt, wird die Notwendigkeit der Aufzeichnung offensichtlich.

Um die medialen Spezifika und Charakteristika des Computermalens detaillierter untersuchen zu können, um vor allem dem Verlauf des digitalen Malens mit prozessadäquaten Analyseinstrumenten begegnen zu können, wurde daher innerhalb des Projektes die Videotechnik als Untersuchungsmethode eingeführt und hinsichtlich des Forschungsbedarfs sukzessive optimiert.

³ Die teils bewegten und unbewegten Bildelemente werden auch Sticker genannt. Bei dem in den Untersuchungen verwendeten Programm FINE ARTIST handelt es sich um ein Edutainmentprogramm. (Vergl. hierzu: Anja Mohr, 1998, S. 127 ff.)

Untersuchungssituation und technische Gegebenheiten

Bei den ersten Untersuchungen, bei denen Kinder am Computer malten, wurde eine Videokamera so platziert, dass bei der Aufzeichnung Bildschirm und Kind gleichzeitig, sozusagen in der Totale zu sehen waren. Zwar konnten bei dieser Art der Aufnahme die Verhaltensweisen, Äußerungen, Interaktionen mit anderen Kindern und den Betreuern sowie die Aktionen auf dem Computerbildschirm festgehalten werden, das Auswerten und Analysieren der Bänder stellte die Beobachter jedoch vor einige Probleme. Allein schon von der technischen Seite her gesehen war es schwierig, die Handlungen der Kinder am Computerbildschirm nachzuverfolgen, da dieser eine andere Frequenz als der Fernsehbildschirm aufweist und somit stets ein flackerndes Bild zu sehen ist. Darüber hinaus war es immer schwierig, eine Perspektive zu finden, bei der sowohl der Computerbildschirm, das Verhalten des Kindes und insbesondere auch sein Umgang mit den Eingabeinstrumenten - den Kindern stand neben Tastatur und Maus auch ein Grafiktablett zur Verfügung - gleichzeitig und vor allem gleichwertig aufgezeichnet werden konnten, so dass beim Auswerten der Videos oftmals der für eine bestimmte Situation oder für eine bestimmte Fragestellung aufschlussreichere Blickwinkel fehlte.

Eine wesentliche Verbesserung zeigte sich in der internen Aufzeichnungsmöglichkeit aller auf dem Computerbildschirm sichtbaren Abläufe. (Videoeinspielung: Lorena (8;6 J.) malt zu den vorgefertigten Bildelementen (Sonne, Vogel, Wolken, Hase und Baum) einen Teich, in den sie einen Fisch einfügt. Beim Malen verzögert sich manchmal die Farbspur, weil dieser Computer sehr langsam arbeitete.) Dabei wird ein Konverter zwischen den Computer und einen handelsüblichen Videorecorder geschaltet, der es erlaubt, alle im Programm ausgeführten Schritte in Echtzeit aufzunehmen. Zusätzlich zur Aussenkamera, mit Fokus auf das Kind, erhält man also interne Aufnahmen, die dessen Aktionen in seiner Gesamtheit wiedergeben. Spielt man diese Aufzeichnung ab, entwickelt sich auf dem Bildschirm das Bildgeschehen wie von «Geisterhand» gesteuert.

Bis vor kurzem mussten die Dokumentationsebenen noch über eine sehr aufwendige Schnitthanlage analog zusammengeführt werden. Mit der Verwendung digitaler Bildspeicher erzielt man mittlerweile das gleiche Ergebnis, nur sehr viel schneller. Das Schnittgerät bzw. der Bildmischer besteht dabei aus einem Pentium mit spezieller Steckkarte. Dieses Equipment erlaubt das Generieren eines sekundengenauen «Bild in Bild»

Schnitts», d. h. dass ein Videoband in Vollgrösse bleibt und das andere komprimiert wird. Im Giessener Projekt wird dann das kleine Bild, das dabei aber immer noch vollständig sichtbar bleibt, rechts oben in die Ecke gesetzt, da es dort keine wichtigen Bedienschritte im Programm überdeckt. Im Verlauf des Projektes hat es sich als optimal erwiesen, die Aufzeichnung des Computerbildes als Vollbild zu belassen und das Videoband, auf dem das Verhalten des Kindes zu beobachten ist und auch die Tonspur liegt, zu verkleinern. Es ist nämlich einfacher, äusseres Verhalten und Handlung des Kindes auf einem kleinen Bild zu erschliessen, als dies bei kleiner Wiedergabe der manchmal sehr schnellen technischen Aktionen möglich wäre. Um einen Schnittpunkt zu erhalten, wurde mit der Aussenkamera immer auch der Computerbildschirm mitgefilmt, so dass das Öffnen eines Pull-Down-Menüs oder andere charakteristische Handlungen als Synchronisationsgrundlage dienen konnten.



Besonderheiten bei der Aufnahme und Analyse von Videobändern

Für die bei der Kinderzeichnungsforschung generierten Videodokumentationen gelten ähnliche Vor- und Nachteile wie sie für andere Forschungsbereiche, in denen diese Methode angewandt wird, darstellbar sind.

Vorteile

Auf dem noch weitgehend unerforschten Untersuchungsfeld der digitalen Kinderzeichnung⁴ ist ein wesentlicher Vorteil des Videofilms, nämlich die Möglichkeit der Wiederholbarkeit bewegter Szenen, von grosser Bedeutung. Da es noch kaum gesicherte und generalisierbare Erkenntnisse auf diesem Gebiet gibt, sind die Untersuchungen oft explorierender und deskriptiver Art. Sie haben nicht nur hypothesenprüfenden, sondern auch hypothesengenerierenden Charakter. Ohne Videoaufzeichnung wäre bei diesen Untersuchungen ein wesentliches Charakteristikum der qualitativen Sozialforschung, nämlich die Offenheit im Forschungsprozess, nur unzureichend realisierbar, denn erst mit der fortwährenden Wiederholung des aufgezeichneten Materials konnten sich viele Fragen und Hypothesen ergeben.

Im Allgemeinen kann dieses Material dann wieder als ex post facto-Analyse unter einer neuen Fragestellung herangezogen werden, ohne dass hierfür nochmals aufwendige empirische Erhebungen geleistet werden müssten.⁵ Dies gilt auch für den Fall, dass das Videomaterial im Nachhinein zur Ermittlung quantifizierbarer Daten herangezogen wird.

Wie schnell kunstpädagogisch wichtiges Verhalten, im Sinne von Max Kläger, «verloren», da nicht mehr rekonstruierbar ist, und wie bedeutend sich deshalb die Möglichkeit der Aufzeichnung darstellt, wird bei den Giessener Untersuchungen immer wieder offensichtlich.

So konnte man im Team schon häufig den Aufschrei vernehmen, «was hast du denn da gemacht, wo ist denn das Bild hin» und genauso oft gaben die Kinder zur Antwort «da hab ich die Bombe⁶ genommen, das Bild wollte ich sowieso nicht haben». Was das Kind auch schon mal mit einem lapidaren «und tchüss» oder «peng!» kommentiert, kann den Forscher bei fehlender Aufzeichnungsmöglichkeit in Schrecken versetzen, weil ihm gerade eine wichtige Informationsquelle verlorengegangen ist.

Wenn das Computerbild dem Kind auch im Moment nicht wichtig, vielleicht «bildungswürdig» erschien, ist doch für die Kinderzeichnungs-

⁴ Bisher sind auf diesem Gebiet neben dem Giessener Forschungsprojekt nur Untersuchungen von Eucker bekannt. Constanze Kirchner stellt in ihren «Annotationen zum derzeitigen Forschungsstand» die beiden Studien gegenüber.

⁵ vgl. hierzu: Video in Forschung und Lehre, 1993, S. 205.

⁶ Die Bombe hat im Programm FINE ARTIST die Funktion, den gesamten Bildschirm zu löschen, dabei sieht man, wie die Bildfläche sukzessive wieder weiss wird. Der Cursor nimmt dabei die Gestalt einer Bombe an. (Vergl. hierzu Anja Mohr, 1998).

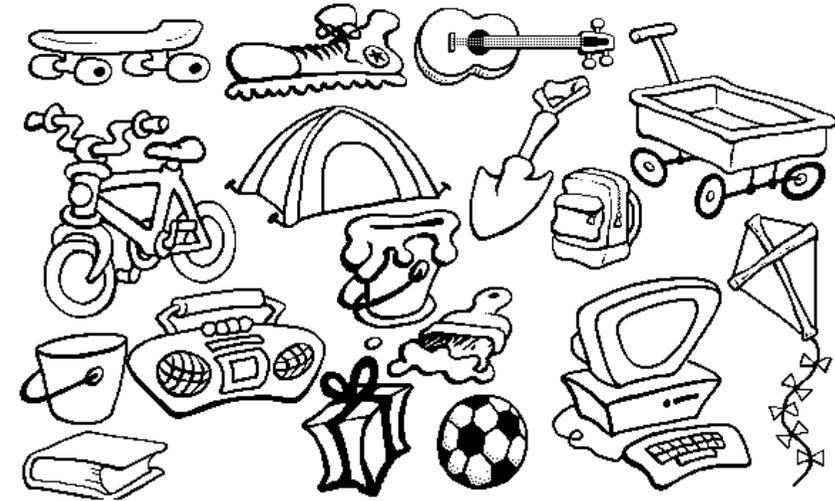
forschung von grosser Bedeutung, warum es zu diesem Schluss gekommen ist und es gelöscht hat, obwohl es sich vorher vielleicht sogar lange Zeit damit beschäftigt hatte. Wenn auch nicht alle Faktoren des digitalen Malprozesses aufgezeichnet werden können, so bleiben die innerpsychischen Vorgänge dem Videoband auch nach wie vor verschlossen, kann doch zumindest in technischer oder situativer Hinsicht der Sachverhalt anhand der Aufzeichnung weitestgehend rekonstruiert werden.

Warum Lorena (8;6 J.) z. B. während einer Untersuchung sehr oft die Bombe benutzte, konnte von den Beobachtern aus der Situation heraus nicht ganz geklärt werden, weil sie es einerseits selbst nicht richtig erklären konnte «das mach ich halt so» und sie andererseits unmissverständlich klar machte, dass diese Fragen sie momentan sehr stören. Erst auf den Videobändern wurde deutlich, dass Lorena während sie malte viele unterschiedliche Funktionen ausprobierte und dabei wohl oft auf für sie in diesem Augenblick attraktivere Optionen stiess, so dass sie kurzerhand den Bildschirm löschte, um die neue Funktion besser ausprobieren zu können. Für sich selbst hatte sie das dann leise kommentiert mit «ah – das ist ja witzig, das probier ich jetzt gleich mal aus».

Teilnehmende Beobachtung, offene Gespräche und nichtstrukturierte Interviews als Form der Datenerhebung unterstreichen ihre volle Bedeutung erst auf dem Hintergrund der Videoaufzeichnung und den damit verbundenen Möglichkeiten der Auswertung. Während der Untersuchungen konzentrieren sich die Beobachter auf das Tun der Kinder, sie reagieren auf die bildnerischen Prozesse und Verhaltensweisen. Es gibt kaum vorformulierte Fragen, die «abgearbeitet» werden müssen. Die weiter oben schon, neben dem Malprozess erwähnten Aspekte ästhetischen Verhaltens am Computer, wie Sammeln, Spielen und Konstruieren, konnten in der Aufzeichnung oftmals erst anhand der offenen Gespräche ausdifferenziert werden.

Wenn z. B. Moritz (7;8 J.) auf dem Bildschirm viele Sticker ohne jeden innerbildlichen Raumzusammenhang anordnet und dabei auch noch peinlichst genau darauf achtet, dass sie sich nicht überschneiden, handelt es sich hier in keiner Weise um ein im Sinne der konventionellen Kinderzeichnungsforschung zu definierendes regressives Moment ästhetischen Verhaltens. Unmittelbar darauf angesprochen, erklärte er, dass er alle Sticker einer bestimmten Menüleiste auf den Bildschirm bringen wollte, und die auch jetzt

bitte gleich ausgedruckt werden sollten, weil er sie nämlich zu Hause erst ausmalen und dann ausschneiden möchte. Erst in der Videoaufzeichnung wurde sichtbar, mit welcher Sorgfalt und technischem Know how er die einzelnen Bedienschritte ausführte, um wirklich alle Sticker auf den Bildschirm versammeln zu können.



Aufgrund des in Giessen bevorzugten Untersuchungsdesigns, das auch kommunikative und soziale Aspekte miteinbezieht und daher immer zwei Kinder gleichzeitig an zwei Computern nebeneinander sitzen, wird ein weiterer Vorteil, und zwar das Vermeiden von Aufmerksamkeitsschwankungen des Beobachters evident. Wer schon einmal mit Kindern Untersuchungen durchgeführt hat weiss, dass es selbst für geübte Beobachter kaum möglich ist, alle bedeutenden Facetten des kindlichen Verhaltens in manueller Form festzuhalten. Da wird gelacht, gesungen und gestritten, da werden laut Fragen gestellt und leise vor sich her fabuliert, da stehen die Kinder auf und machen mal eine kleine Pause. Das nochmalige Erleben einer Situation, dass das Videoband ermöglicht, ist da ein unentbehrliches Hilfsmittel.

Zu den am Computerbildschirm direkt ablaufenden sichtbaren bildnerischen Prozesse, kommen also äussere, vorher kaum abschätzbare situative Komponenten, die sich zwar nicht auf das Malen auswirken müssen, die es aber theoretisch könnten und in diesem Fall dann analysiert und interpretiert werden müssen.

Sara (7;3 J.) hat in einer Pause einen Fisch aus einem Über-

raschungsei zusammengebastelt. Aus dieser Situation heraus entwickelte sich ein Gespräch mit der Betreuerin, bei dem es über bunte Fische, kleine Fische und Wunderfische ging. Als Sara sich wieder zum Computer wendete, sagte sie, dass sie ja mal einen Wunderfisch malen könnte und legte auch munterer Dinge los.

Ein weiterer grosser Vorteil der Videotechnik liegt in der Produktion eines Lehrfilms für Ausbildungszwecke oder wissenschaftliche Vorträge. So machen wir im Projekt immer wieder die Erfahrung, dass Studenten nur selten konkretere Vorstellung davon haben, wie sich Vor- und frühe Grundschulkinder mit dem Computer ästhetisch auseinandersetzen. Sicherlich bekannter ist da das über zahlreiche Medien vermittelte Bild vom am Computer spielenden oder lernenden Kind. Mit der Videotechnik ist es somit möglich, das noch sehr junge Forschungsgebiet problemlos einem grösseren Interessenskreis näherzubringen.

Die Funktion der Zeitlupe als ein besonderes Merkmale der Videotechnik, kam in den Giessener Untersuchungen bisher noch kaum zum Einsatz. Die Kinder agieren zwar sehr flink und für einen Erwachsenen meistens alles andere als vorhersehbar, die Bedienschritte sind allerdings in Echtzeit noch nachvollziehbar und müssen nur selten in Zeitlupe gesichtet werden.

Nachteile

Die Herstellung von Videodokumentation kann besonders bei jüngeren Probanden ethische und moralische Probleme aufwerfen. Bei dem beschriebenen Projekt handelt es sich aber nicht um ethisch bedenkliche Forschungsfragen und die Kinder sind auch in keiner Weise einer befremdlichen oder sterilen Laborsituation ausgesetzt. Da sie im Gegenteil auch während der Untersuchungen von Bezugspersonen begleitet werden, kann hier von einer für Kinder eher familiären Atmosphäre gesprochen werden. Die Zustimmung der Erziehungsberechtigten sowohl zur Untersuchung als auch zur Aufzeichnung musste freilich auch hier eingenommen werden.

Die in der Psychologie als «reaktive» Effekte bezeichneten methodischen Probleme, sollen hier noch kurz angesprochen werden (vgl. Mittenecker 1983, 24). So geht man davon aus, dass es beim Aufgenommenen möglicherweise Abweichungen im Verhalten gibt, wenn dieser vom Umstand der Aufzeichnung weiss. Es kann natürlich nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass die untersuchten Kinder am eigenen Computer zu Hause und zudem unbeobachtet ein *anderes* ästhetisches Verhalten

aufweisen. Diese Phänomene gelten allerdings für jedes Vorhaben, bei dem nicht «im Feld» geforscht wird und müssen daher interpretiert werden. Nur äusserst selten erwähnten die Kinder, meistens ohne jeden ersichtlichen Zusammenhang die Videokamera und fragten z. B. ob sie denn jetzt auch ins Fernsehen kommen oder ob dieses und jenes Bild auch aufgenommen wurde. Solche Äusserungen und das Bewusstsein des Aufnehmens müssen freilich eingehend analysiert und interpretiert werden.

Aufgrund bisheriger Beobachtungen kann allerdings ausgeschlossen werden, dass durch Videoaufzeichnungen eher ungünstige Ausdrucksformen wie Nervosität oder Stresssymptome evoziert wurden. Auch decken sich die bisherigen Erfahrungen bis auf wenige Ausnahmen mit denen anderer Wissenschaftler, die davon ausgehen, dass sich Kinder schneller als Erwachsene an eine Aufnahmesituation gewöhnen und eine Kamera innerhalb kürzester Zeit nicht mehr wahrgenommen wird (vgl. Mittenecker 1983, S. 26). Bedenkt man auch, dass die Videotechnik für Kinder heutzutage kein abstraktes medienvermitteltes Phänomen ist, sondern dass ihr eigenes Aufwachsen oftmals von den Eltern selbst mit Videoaufnahmen dokumentiert wird, so hat eine auf sie gerichtete Kamera in der Situation des Vormachens wohl eher etwas Selbstverständliches.

Ausblick

Wenn Norbert Neuss, der die Auswirkungen von Medienerlebnissen auf Kinderzeichnungen untersucht, noch 1998 beim Kongress der DGfE das Forschungsgebiet der digitalen Kinderzeichnung als «erst in Ansätzen erforscht» (Neuss, 1999, 70) bezeichnete, sind die Giessener Untersuchungen doch mittlerweile den Kinderschuhen entwachsen. Dass am Computer wirklich «eine andere Art von Kinderzeichnungen» (ebd.) entsteht und ein dringender Forschungsbedarf offensichtlich ist, konnten die bisherigen qualitativ ausgerichteten Beobachtungen mehr als bestätigen.

Die Kinderzeichnung im konventionellen Sinne ist oftmals überhaupt nicht mehr als Endprodukt greifbar. Vielmehr handelt es sich um ein kindliches Bildverhalten am Computer, das als Prozess in seiner Gesamtheit gesehen werden muss. Vielleicht sollte man in diesem Sinne das Videoband nicht nur als ein Medium bezeichnen, das eine Situation wiedergeben kann und sie damit besser analysierbar macht. Vielleicht tritt das Videoband als eine aus den neuen technischen Möglichkeiten des Computers generierte Form

der ästhetischen Auseinandersetzung an diese Stelle.

Literatur

- Criegern Axel von u. Mohr, Anja: *Kinderzeichnung am Computer: vom Ergebnis zum Prozess. Ästhetik der Kinder. Interdisziplinäre Beiträge zur ästhetischen Erfahrung von Kindern.* Hrsg. v. Norbert Neuss. Frankfurt/M.: 1999, 251-271.
- Kirchner, Constanze: *Digitale Kinderzeichnung. Annotationen zum derzeitigen Forschungsstand.* *Kunst + Unterricht* 246/247 (2000): 32-45.
- Kläger, Max: *Video-Dokumentation als Teil kunstpädagogischer Lehre und Forschung.* *Video in Forschung und Lehre.* Hrsg. v. Wolfram Ulrich u. Peter Buck. Weinheim: Deutscher Studien Verlag, 1993. 286-290.
- Koeppe-Lokai, Gabriele: *Der Prozess des Zeichnens: empirische Analysen der graphischen Abläufe bei der Menschendarstellung durch vier- bis sechsjährige Kinder.* Münster/New York: Waxmann, 1996.
- Mittenecker, Erich: *Video in der Psychologie: Methoden und Anwendungsbeispiele in Forschung und Praxis.* Bern/Stuttgart/Toronto: Huber, 1987.
- Mohr, Anja: *Kindgerechte Malsoftware? Paintbrush, Dabbler und Fine Artist im Vergleich. Chancen und Grenzen der Neuen Medien im Kunstunterricht.* Hrsg. v. Johannes Kirschenmann u. Georg Peez. Hannover: 1998. 125 ff.
- Neuss, Norbert: *Methoden und Perspektiven einer qualitativen Kinderzeichnungsforschung. Pädagogische und psychologische Aspekte der Medien-ästhetik: Beiträge vom Kongress der DGfE 1998 Medien-Generatio.* Hrsg. v. Pierangelo Maset. Opladen: Leske u. Budrich 1999. 49-73.
- Schöler, Hermann u. Schäle, Heike: *Video-Dokumentation einer empirischen Untersuchung: Intentionen, Probleme, Konsequenzen.* *Video in Forschung und Lehre.* Hrsg. v. Wolfram Ulrich u. Peter Buck. Weinheim: Deutscher Studien Verlag, 1993. 204-212.
- Steinmüller, Gerd u. Mohr, Anja: *Medium und Prozess. Zum ästhetischen Bildverhalten von Kindern am Computer. Chancen und Grenzen der Neuen Medien im Kunstunterricht* Hrsg. v. Johannes Kirschenmann u. Georg Peez. Hannover: 1998. 116 ff.