

Ich sehe, was Du hörst

Kunst und Spiel im Projektunterricht

Der Workshop *Ich sehe was Du hörst* will auf dem Hintergrund medienpädagogischer Fragestellungen der Entwicklung von transferfähigen Bausteinen für den Kunst- und Musikunterricht in Schulen und Freizeitpädagogik dienen. Der Inhalt des Pilotprojektes war die Erprobung einer Unterrichtssequenz mit dem Inhalt »Wahrnehmungsformen, Spiel- und Interfacestrukturen in interaktiven Multimediainstallationen.«¹

Der Titel spielt an auf das grundsätzliche Interesse interaktiver Multimediainstallationen am Spiel mit Wahrnehmungs- und Interaktionsstrategien.² Die einführende Sequenz nähert sich dem Inhalt aus zwei Grundansichten zum Thema Wahrnehmung und Interaktion: Die erste betrifft die ganzheitliche Ebene des Erlebens und die der Sinnkonstruktion, die »message« von Installationen, in denen der Rezipient zum Akteur in einem »Spielraum der Sinne« wird. Die zweite bündelt die Inhalte »individuelle Selbsterfahrung, Wahrnehmung und Spiel« um das zentrale Thema der technischen Konstruktion. Das in der Einführung Erarbeitete wird in einer anschließenden Phase des Projektunterrichts mit der Realisierung von Klangspielzeugen oder thereminbasierten Klanginstallationen nach eigenen Konzepten praktisch vertieft und produktiv genutzt.

Im Folgenden werde ich versuchen, verschiedene Erfahrungen des medien- und kunstpädagogisch ausgerichteten Pilotprojekts mit Blick auf Motive zu akzentuieren, die für den Musikunterricht interessant sind. Die Skizze kann deshalb als kleine Ergänzung zur Evaluation des Projekts verstanden werden.

Alice im Wunderland

Das didaktische Konzept der Einführung setzt auf anschauungsbezogene Vermittlung im Rahmen von Vorführungen, Atelier-, Werkstattbesuchen und auf einen ganzheitlichen Trainingseffekt der Spielerfahrung, indem es die Lernenden möglichst unmittelbar mit dem Eindruck verschiedener interaktiver Installationen konfrontiert. Die Vertiefung und Reflexion solcher Eindrücke wird durch spielpädagogische Elemente (Aktionsspiele zum Thema »Wahrnehmung/Selbstwahrnehmung«), Gruppendiskussionen und theorieorientierte Seminarteile unterstützt, wobei Auswahl und prozentuales Verhältnis der Mittel je nach dem Alter der Teilnehmer differieren.

Nicht nur für jüngere Teilnehmer sind wahrnehmungsorientierte Aktionsspiele ein gutes Mittel, »ungewohnte« Interaktionserfahrungen in einfach zugängliche Formen zu übersetzen. Sie trainieren und verdeutli-

chen insbesondere kinästhetische, auditive und taktile Erfahrungen sowie aktionsorientierte Strategien, die neben der verbalbegrifflichen Orientierung in der Welt der interaktiven Installationen wichtig sind. Sie verdeutlichen Spielstrukturen als Formelemente der Installation, indem sie eine anschauliche Vergleichsbasis für die Erfahrungen mit den interaktiven Werken schaffen. Ein Beispiel von mehreren aus dem eintägigen Besuch zweier Lerngruppen (neun Kinder und Jugendliche im Alter von neun bis fünfzehn sowie neun Studenten im Alter von neunzehn bis einundzwanzig Jahren) im Werkstattatelier hellblau³, das als Kooperationspartner des Projekts seine Arbeitsräume für einen Tag zur Verfügung stellte, ist die Aufarbeitung der Spielerfahrung aus der interaktiven Licht-Klanginstallation *Interaktion und Wirklichkeit* von Günther Reger. Drei Akteure können hier durch Handbewegungen in mit Infrarotsensoren versehenen Mulden großflächig leuchtende, nebeneinander projizierte Farbbilder beeinflussen. Der durch verschiedenes Licht und veränderte Bildform gemeinsam erzeugte Gesamteindruck des Bildraums wird unterstützt durch eine teils elektronische, teils instrumentale Klangkomposition, die nicht interaktiv ist, aber assoziative Prozesse unterstützt und immer wieder Korrespondenzen zu den Bildveränderungen herzustellen scheint. Die Spielmöglichkeiten basieren hier auf zwei Prinzipien, die nur einen sehr begrenzten Einfluß der Akteure zulassen: Mensch-Maschine- und Mensch-Maschine-Mensch-Interaktionen funktionieren auf zwei Ebenen im Sinne einer shared control, einer nur teilweisen Kontrolle der Maschinen und einer Kontrolle des Bildraumes, die sich die Spieler teilen.⁴

Aktionsspiele können typische Erfahrungen wie diese, die im ersten Anlauf die jungen Besucher mitunter verunsicherte, durch bildhafte Motive erklären, indem sie diese »vermenschlichen«. Die Illusion (resp. Frustration) der Gruppe, die sich hauptsächlich damit befaßt hat, Bild und Klangprozeß zu »kontrollieren«, kann zum Beispiel durch das Parcours-spiel *Alice im Wunderland* positiv gefaßt werden, in dem Spieler mit verbundenen Augen die Aufgabe bekommen, bekannte Lebensmittel durch Tasten, Riechen und Schmek-

1 Die von Christoph Liesendahl entworfene Sequenz wurde 1999/2000 als vierteilige Workshopreihe im Rahmen eines IMK.MARS Projektes unter Mitarbeit von Werner Magar, Rainer Liesendahl, Björn Schülke u.a. im Raum Stuttgart durchgeführt. Sie erhielt 2002 einen Förderpreis der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur. Vgl. Auch <http://imk.gmd.de/ich-sehe-was-du-hoerst>, vgl. ferner <http://www.bureau-artig.de/>

2 Die Differenz von visueller und auditiver Orientierung wurde in der interaktiven Installation *Murmuring Fields herausgearbeitet*. Vgl. Rainer Liesendahl, *Aktionsraum – virtueller Raum und Klangraum, Positionen* Nr. 54, S. 30-33, 31/Sp.2.

3 <http://www.hellblau.de>

4 Abbildungen der Installation und Angaben zum technischen Aufbau: http://www.n-log.de/guenther_reger/interaktion_und_wirklichkeit/interview.pdf

5 Zu den Spielen und deren Verlauf vgl. <http://imk.gmd.de/ich-sehe-was-du-hoerst/Spiele.html>

ken zu erraten. Die erratenen Namen verraten den Weg durch ein kleines Labyrinth, das mit Klebestreifen auf dem Spielfeld markiert wird.⁵ Die Basiserfahrung des Verzichts auf eine gewohnte Wahrnehmungsdimension macht auf die Spielprinzipien der veränderten Leitwahrnehmung (Verfremdung) und der wiederholten Irritation aufmerksam, die in der Installation als künstlerisches Prinzip wiederkehren. Die Spielaufgabe besteht in der Installation darin, zunächst zu entdecken, welche Wahrnehmung überhaupt für die eigene Interaktion relevant ist und dann diese spielerisch in einer Bild- oder Klang-Meditation einzusetzen, ohne sich durch ständig neue Verunsicherung entmutigen zu lassen. Aus der Sicht des *Alice*-Spiels, in dem die Wiederholung einer gleich strukturierten Spielaufgabe selbstverständlich hingenommen wurde, wird auch die wiederholte Irritation in der Installation als Spielform durchschaubar. Daß sich der Verlauf immer wieder der Kontrolle entzieht, ist künstlerisch gewollt und gehört zur Grundform des Werkes. Das shared control-Prinzip (gemeinsames Bestimmen der Gestalt, partielle Kontrolle) kann anschließend zum Beispiel durch eine Variante des Spiels *Haus Baum Hund* als spielerische Grundform zugänglich gemacht werden: Zwei Spieler zeichnen vereinbarte Motive, indem sie, ohne zu sprechen, mit verbundenen Augen gemeinsam einen Stift führen.

Für die Anbindung an bereits erarbeitete Unterrichtsinhalte sind natürlich auch »klassische« Mittel wichtig, etwa illustrative Vergleiche, von denen sich gerade für verschiedene Formen partieller Kontrolle in der musikalischen Praxis ausgesprochen viele finden: So etwa in der Jazzimprovisation oder in modernen Ensemblestücken, in denen improvisatorische oder partiell auskomponierte Parts neben ausgeschriebenen stehen.⁶ Im Musikunterricht bietet es sich an, Struktur und Funktion der Klangkomposition in *Interaktion und Wirklichkeit* genauer zu untersuchen. Diese verteilt zwei Reihen von Klanggebilden – instrumentale und elektronische Klänge – über eine Vier-Kanal-Anlage immer wieder neu im Raum, so daß der Eindruck entstehen kann, daß die Motive verschiedenen Bildstrukturen »angehören«. Durch die interaktionsfähige Licht-Bild-Installation werden die Koordinaten solcher Assoziationen aber immer wieder verändert, so daß die Klänge entsprechend neu »ausgehört« werden müssen.

Wichtig ist, daß in den Besprechungen die regelstiftende Funktion des Interfaces (in computergestützten Installationen) und die Bedeutung der subjektiven Imagination für den **32** künstlerischen Entwurf verdeutlicht wird.

Neben der Inszenierung werden die Interaktionsregeln hauptsächlich bestimmt durch die Sensortechnik, die die Möglichkeiten der Mensch-Maschine-Kommunikation prägt. In nicht computergestützten Installationen, in denen ein System von Sensoren direkt oder indirekt Klang- Licht- und/oder Bildereignisse auslöst, spielt die Sensortechnik die gleiche Rolle. Ein gutes Beispiel für die künstlerische Reflexion von beidem – digital vermittelte und direkte Steuerung – ist nochmals die Installation von Reger. Die Bildveränderungen werden hier teils durch direkte interaktive Steuerung von Licht- und Farbprojektionen auf ausgemalte Bilder (ultraviolettes Licht läßt zum Beispiel Übermalungen mit Phosphorfarbe hervortreten), teils durch den Autofokus der Projektoren erzeugt, den die Lichtveränderungen indirekt auslösen. Die Sinnsuche der Akteure – so Reger – wird durch eine vergleichbare »Suche« seitens der Maschinenwelt konterkariert. Der autonome Klangprozeß wird dagegen digital gesteuert. Das Interface ist in jedem Fall als Funktion eines Spielraumes zu verstehen, in dem das »Spiel der Einbildungskraft«, das von der Klassik bis zur »klassischen Moderne« imaginär blieb, konkret ausagiert wird. Es wird manifest im Verhalten von Interakteuren, die die sinnliche Realisierung eines Werks, beispielsweise einen Bild- oder Klangprozeß, aktiv (mit)gestalten und zugleich in direktem Kontakt erleben.

Der Rahmen, in den eine solche Einführung die anschaulichen Eindrücke weiterhin stellt, kann durch den konkreten Bezug weiterführende neue Themen leicht integrieren. So war in dem Modellversuch das Thema »Klangpsychologie und subjektive Imagination« ein wahres Faszinosum für alle Altersgruppen. Die harmonisierende Wahrnehmung irregulärer Klangstrukturen ist beispielsweise durch Wassergeräusche in der Natur plastisch zu vergegenwärtigen. Dieser simple Anhaltspunkt, unterstützt durch Anwendungen irregulärer Strukturen in Musik und Medienkunst, inspirierte drei phantasievolle Ideen in der Projektphase (siehe unten). Eine andere, im Blick auf die Spielerfahrung und Transferfähigkeit sehr sinnvolle Ergänzung ist zum Beispiel auch die Erörterung der verschiedenen Wahrnehmungstypen und deren Bedeutung für die eigene Lernstrategie.

Technisches

Das Theremin als Instrument wurde in der Einführungssequenz mit der Vorführung der Installation MARSfeld⁷ eingeführt: Ein Theremin, versteckt in einer flachen, begehbaren Holzkonsole, übersetzt Bewegungen im Nah-

6 In dieser Perspektive kann die interaktive Installation als Umsetzung improvisatorischer Motive in der Medienkunst oder zum Beispiel im Lichte der Entwicklung seit Cage und als (mögliche) Weiterentwicklung multi-medialer Inszenierungskonzepte in der Konzertmusik angesehen werden.

7 Konzept: Björn Schülke, Monika Fleischmann und Wolfgang Strauss; Realisierung: Björn Schülke, Ralph Schreiber 1998.

bereich in Klänge. Als Bodeninstallation aufgebaut, animiert es tänzerisch-rhythmische Aktion. Als Spieltisch installiert, erlaubt es ein gemeinsames »Ertasten« einer rätselhaften Klangwelt mit den Händen. Plastisch wird belegt, daß künstlerisch wie technisch die Potenz des Sensors und die Modellierbarkeit der angesprochenen sinnlichen Komponenten entscheidend ist. Das Spiel mit den Klängen macht Tastsinn, Gehör und Bewegung zu Leitwahrnehmungen (wodurch die »normale« visuelle Leitwahrnehmung suspendiert wird, ein Effekt der auch im *Alice*-Spiel wichtig war).

Das Theremin produziert Klänge durch die Wechselwirkung zweier Schwingkreise, von denen einer an eine Antenne angeschlossen ist. Es reagiert (in der im Workshop benutzten Version) auf Feldveränderungen durch den menschlichen Körper in einer Reichweite von durchschnittlich etwa dreißig Zentimetern mit hörbaren Frequenzveränderungen. Sein Klang kann – wie in der Musik – unmittelbar musikalisch benutzt werden. Er kann durch einfache Effektgeräte sehr gut modelliert werden. Die Störungen des Feldes können aber, wie in verschiedenen MARS-Experimenten, auch zur »intuitiven« Steuerung von Computerprozessen benutzt werden. Als Basis von interaktiven Klanginstallationen im Unterricht erlaubt es ohne kostenintensive Technik reizvolle Anwendungen.⁸

Der Bau eines einfachen Theremins ist verhältnismäßig leicht.⁹ Er kann – inklusive einer kurzen Einführung in die Technik – auch von jüngeren Schülern in einem Zeitraum von drei bis vier Stunden bewältigt werden. Aufwendigere Theremine mit Zusatzschaltungen könnten in der Schule zum Beispiel in Kooperation mit einer Elektronik AG durchgeführt werden. Die Theremine werden am einfachsten in Zweiergruppen hergestellt, so daß persönliche Kontakte entstehen, in denen sich die Fähigkeiten ergänzen und Verständnisfragen und Ideen leichter diskutiert werden können. Die Projektgruppenbildung erfolgt auf der Basis eines Gruppengesprächs zum Abschluß der Einführung. Fähigkeiten und Interessen der Teilnehmer sollten sich ergänzen.

Labyrinth der Sinne

Die Klangspielzeuge und Installationen, die im Vorführraum der Musik- und Jugendkunstschule der Stadt Nürtingen zuletzt ausgestellt wurden, sprechen für sich selbst: Sie spiegeln deutlich die Inspiration von Aktionsspielen, Werkstattbesuch und Seminarteilen. Sie lassen sich nach dem Ansatz des Konzepts und den Materialien in drei Assoziationsgruppen zusammenfassen:

Drei Klangspielzeuge bauen auf direkten Assoziationen zum Thereminklang auf. Die Arbeiten umfassen zwei kinetische Spielobjekte und eine Installation, die den Tastsinn, verbunden mit der Assoziation zu Tierstimmen, direkt anspricht. Sie wurden in der Ausstellung zu einem kleinen Tiergarten zusammengestellt: Hier schwebt zum Beispiel eine Biene an einem Gummiband über einem Krepp-Blumenfeld. Die Antennen mehrerer Theremine sind in das Beet integriert. Die Besucher können die Biene mit Wasser besprühen und zum tanzen bringen, wodurch das Blumenbeet zu summen beginnt. Eine weitere Arbeit, *Das unsichtbare Tier*, spielt mit dem Tastsinn. Durch den schmalen Einlaß einer großen, mit Holzwolle gefüllten Holzkiste, die als Stall fungiert, ertastet der Besucher ein Stück Kaninchenfell, unter dem das Theremin montiert ist. Berühren und Streicheln werden durch zwitschernde Klänge beantwortet. Zwischen den Füßen der Besucher huscht zudem eine (ferngesteuerte, auf ein Spielzeug-Fahrgestell montierte) große Schaumstoffmaus hin und her, die in der Nähe der Besucher zu zwitschern beginnt.

Drei Klanginstallationen, die auf der Assoziation zu technischen oder theoretischen Informationen aufbauen, untersuchen den irregulären Verlauf und den Klang von Wasserbewegungen: Benutzt werden dabei fließendes Wasser in einem komplexen Schlauchsystem, die Bewegung eines wassergefüllten Pendels, das über einem Thereminfeld in Schwingung gebracht werden kann (und mit einem sehr tiefen Klang die Assoziation an eine große, unsichtbare Glocke evoziert), und schließlich die Wellenbewegungen, die ein Wasserrad auf einer Wasserfläche erzeugt. Das letzte, künstlerisch und technisch am weitesten ausgearbeitete Konzept einer Licht-Klang-Installation mag im Kontrast zu den Spielzeugideen die Spielfreude und den Forschergeist der drei Arbeitsgruppen belegen. Ein Durchgang führt vom verspielten Tiergarten in einen geschlossenen, verdunkelten und zusätzlich schwarz ausgekleideten Raum, in dem die hellen Geräusche von kleinen Wasserwellen in sehr reizvollem Kontrast zu tieferen, fließend sich verändernden Thereminklängen stehen, die eine rätselhafte Verwandtschaft mit dem Verlauf der Wassergeräusche aufweisen. In Hüfthöhe erkennt man eine aus sich heraus leuchtende bewegte Wasserfläche, die förmlich im Raum zu schweben scheint. Dieser optische Effekt entsteht durch das Nachwirken von Schwarzlicht auf eine mit fluoreszierender Farbe ausgemalte, wassergefüllte Regenrinne. Die Lichtquelle schaltet sich aus, sobald ein Besucher den Raum betritt. Die Wasserbewegung wird

8 Für die Praxis ist es wichtig zu wissen, daß das Theremin häufig nachkalibriert werden muß, da es auch auf allgemeine Temperatur- und Feuchtigkeitsveränderungen in der Umgebung reagiert (zum Beispiel auf zyklische Veränderungen durch Heizsysteme, wetterbedingte Schwankungen etc.).

9 Die Kosten liegen je nach Ausstattung zwischen fünfzehn und dreißig Euro pro Theremin. Materialien, Bauanleitung, Glossare und weiterführende Links: <http://imk.gmd.de/ich-sehe-was-du-hoerst/theremin.html>. In der Pilotstudie wurden größere Theremine von IMK.MARS gestellt.

durch ein motorbetriebenes Wasserrad erzeugt, und mit Hilfe einer langen Metallkette übertragen, die als Verlängerung der Themin-Antenne fungiert und am unteren Ende auf einem kleinen Schwimmer aufliegt. Das zuerst autonome Klangbild kann durch Annäherung an das Antennensystem und durch Eintauchen der Hand in die Wasserfläche verändert werden.¹⁰

10 Die Arbeitsgruppe bestand aus den zwei jüngsten Teilnehmern (zehn und zwölf Jahre) und zwei Studentinnen (neunzehn bis zwanzig Jahre). Technik (Wasserrad, Antenne etc.) und Klangbild wurden von den zwei jüngeren realisiert.

Die Idee einer Rauminstallation mit dem Titel *Labyrinth der Sinne* läßt schließlich unklar die direkte Anknüpfung an das Parcourspiel *Alice im Wunderland* und verschiedene Assoziationen an die Installation von Reger erkennen. In einem verdunkelten Labyrinth sollen sich die Besucher den Weg ertasten. Sie begegnen dabei Stationen, in denen sie paradoxe und zum Teil klamaukhafte Effekte auslösen. So werden sie beispielsweise mit diversen Lichteffekten konfrontiert, plötzlich (von einem Küchenmixer) mit Wasser bespritzt, und schließlich treffen sie auf einen »Ruheraum« in dem die Sitzgelegenheiten zu geheimnisvollen Klangobjekten werden, sobald der Benutzer sich niederläßt.

Die Labyrinth-Idee bietet übrigens ein gutes Beispiel dafür, wie zwanglos kindliches Erleben und erste, eigenständige künstlerische Erfahrungen in Korrespondenz treten können. Sie erwies sich gerade wegen ihrer zum Teil unrealistischen Züge als sehr fruchtbar für alle Gruppen. Es war schnell klar, daß die geringe Reichweite der Theremine für einige der geplanten Stationen nicht ausreicht. Dies führte zu einer gemeinsamen Diskussion aller Gruppen, in der erstens der für künstlerisches Arbeiten fundamentale Grundsatz der Stimmigkeit von Technik und Konzept anschaulich und vor allem ohne jedes äußere Zutun »entdeckt« wurde. (Das Interface-Setting wurde schließlich nach gemeinsamem Beschluß durch Bewegungsmelder erweitert.) Zweitens führte die anschließende Diskussion darüber, mit welchen (und vor allem erschwinglichen) Mitteln ein begehbare Labyrinth in einer Halle wie dem Vorführraum der Musik- und Jugendkunstschule gebaut werden könnte, zu einer weiteren Diskussion über die grundsätzliche Bedeutung des Raums und der Inszenierung für die verschiedenen Installations-

konzepte. Die gemeinsam erarbeitete Lösung, die Wände des Labyrinths zwischen den Säulen der Halle (einer alten Garnmanufaktur) mit schwarzen Folien (Mulchfolien aus der Landwirtschaft) abzuhängen, wurde für die Planung der Ausstellung übernommen. Sie wurde zur Basis der Integration der anderen Projekte in ein gemeinsames Ausstellungskonzept.

Ausblick:

Selbstverständlich weicht die Situation dieser Pilotstudie in vielem von der Realität des Schulunterrichtes beträchtlich ab, in der von anderen Lernsituationen, beispielsweise eher altershomogener Gruppen und einem anderen Zahlenverhältnis zwischen Lernenden und Lehrenden auszugehen ist. Dennoch sind die Ergebnisse für den Schulunterricht interessant genug, da sie zeigen, daß eine Erweiterung der Unterrichtsmittel im Sinne spielpädagogischer Konzepte in der Lage sein könnte, das Thema interaktiv im Schulunterricht selbst sehr jungen Schülern adäquat und praxisorientiert zu vermitteln: Spiele bilden generell eine Brücke zum Inhalt der Kunst- oder Musikpädagogik. Denn sie sind wie Kunstwerke aus der alltäglichen Ordnung herausgestellt, die sie zugleich in bildhafter Form reflektieren, hinterfragen und diskutierbar machen. Sie sind »Existenzmetaphern«, Bilder von zentralen Motiven und Spiegel der oft komplexen Herausforderungen des Lebens. In der aktuellen Installationskunst stehen Spielformen in dieser Bedeutung im Zentrum des formbildenden Prozesses.

Spielerischer Umgang mit künstlerischen Installationen und aktionsorientierte Spiele, die diese Erfahrung reflektieren, können als anschauliche Mittler zu unverständlichen komplexen Situationen fungieren, an die die Teilnehmer des Workshops herangeführt werden sollen. Sie machen Fragen und Inhalte diskutierbar, die auf der Ebene des praktisch-technischen Lernens in der Projektarbeit wiederkehren, um hier in eigenständiger Gestaltung vertieft zu werden, wie die Arbeitsergebnisse deutlich belegen. ■