



Vom Klang der Bienen

Betrachtung meiner künstlerischen Forschung

Masterarbeit von Beat Hofmann

Mentor: Florian Dombois

Master of Arts in Transdisziplinarität
Zürcher Hochschule der Künste, ZHdK, Departement Kulturanalysen und Vermittlung
eingereicht im Mai 2013
Beat Hofmann, Im Chratz 16, 8627 Grüningen

Inhaltsverzeichnis

Einführung

Was wird betrachtet?	4
Was forsche ich?	5
Was ist meine künstlerische Umsetzung?	5

Struktur der Betrachtung

Variationen über ein Thema	6
----------------------------------	---

Thema

Künstlerische Forschung	7
-------------------------------	---

Variation 1

Meine Verortung zur Naturwissenschaft	8
---	---

Variation 2

Nähe und Distanz zur naturwissenschaftlichen Forschung	9
--	---

Variation 3

Forschung oder Kunst, künstlerische Forschung, forschende Kunst, Kunstforschung, Forschungskunst	11
---	----

Variation 4

Künstlerische Forschung als Erklärungsmöglichkeit	12
---	----

Variation 5

Künstlerische Forschung als Label und Etikette	13
--	----

Variation 6

Forschen an und mit einem Lebewesen	13
---	----

Variation 7

Forschen mit Anderen	14
----------------------------	----

Variation 8

Unbekannte Forschung	15
----------------------------	----

Variation 9

Künstlerische Forschung als Generator von neuem Wissen und Verständnis	16
--	----

Variation 10

Umgang mit der Unschärfe, dem Artefakt	17
--	----



Variation 11	
Umgang mit dem Unplanbaren	18
Variation 12	
Umgang mit Fehlern	18
Variation 13	
Umgang mit dem Scheitern	19
Variation 14	
Forschung und Zufall	20
Variation 15	
Künstlerische Forschung lenkt	20
Variation 16	
Lebendiger Forschungsgegenstand	20
Variation 17	
Nähe und Distanz zum Forschungsgegenstand	21
Variante 18	
Künstlerische Forschung als Erkenntnisgewinn	22
Variante 19	
Ästhetische Qualität meines Forschens	22
Variation 20	
State of the Art	23
Variation 21	
Meine Arbeitsweise als Forschung deklarieren	24
Variation 22	
Künstlerische Forschung als Überführung von Etwas in etwas Anderes	24
Variation 23	
Erfassen von Dimensionen	25
Variation 24	
Generierung von neuen Lebenswelten, Realitäten, Fähigkeiten und neuem Wissen ..	25
Schlussakkord	
Wie klingt künstlerische Forschung?	26



Betrachtung meiner künstlerischen Forschung

Einführung

Was wird betrachtet?

Die Betrachtung des künstlerischen Forschens ist die Reflexion meiner Forschung in schriftlicher Form. Ich beschreibe die Untersuchung, das Suchen und das Finden, das Erfolgreiche und das Scheitern, den Prozess und das Innehalten, die Lebensweltbezüge und den Irrsinn, die Inter-, Trans- und Undisziplinarität, die Fragen und Antworten.

Wohl thematisiere ich den Begriff *künstlerische Forschung*, er steht aber nicht im Vordergrund der Betrachtung. Es geht nicht in erster Linie darum zu erklären, was ich darunter zu verstehen habe, sondern darum, wie ich ihn verstehe und was ich mit diesem Begriff mache. Vor allem aber will ich betrachten, was *künstlerische Forschung* mit mir macht!

Ich brauche die Wortkombination *künstlerische Forschung* wie eine Hülsenfrucht, die ich knacke und dann entdecke, dass der Inhalt nicht unbedingt ihrer äusseren Gestalt entspricht. So versuche ich die weiteren Begriffe, die auf dem Feld der vielen Wörter zum Thema *künstlerisches Forschen* anzutreffen sind, auf explorative Weise aufzuscheuchen¹.

Der Titel der Forschungsarbeit *Vom Klang der Bienen* transformiert sich so *Zum Klang der Wörter*. Um diesem habhaft zu werden, arbeite ich für diese Reflexion mit einem mir vertrauten Gestaltungsmittel – mit dem der Komposition. Genauer: mit Variationen über ein Thema.

Die Reflexion betrachtet auch meine künstlerische Ausdrucksform. Meine Forschung habe ich nicht um der Forschung Willen getätigt, sondern sie war Voraussetzung für meine Klanginstallation. Immer war die ästhetische Umsetzung im Fokus, auch wenn die Forschung für sich alleine hätte stehen können. Da Forschung und ästhetischer Ausdruck in meiner Tätigkeit eng verknüpft sind, bezieht sich meine Betrachtung auf Forschungsarbeit und Exploration.

¹ lat. plorare = schreien, weinen, ursprünglich in der Jägersprache als aufscheuchen gebraucht.



Was forsche ich?

Gegenstand der Forschung sind die Lautäusserungen der Honigbiene (*Apis Mellifera*). Ich untersuche, welche Geräusche in einem Bienenstock wahrnehmbar sind. Dazu logiere ich ein Bienenvolk in einen mit Mikrofonen ausgestatteten Versuchskasten ein. Über Monate wird der Schall Tag und Nacht aufgezeichnet und ausgewertet.

Aus der Fülle dieses Rauschens versuche ich Kriterien zu finden, die eine Klassifikation von Klängen und Geräuschen ermöglichen: Gibt es differenzierte Lautäusserungen, die als Muster wahrnehmbar und qualifizierbar sind? Die entstehende Klangbibliothek wird auf dem Internetportal www.sonifyer.org zur allgemeinen Nutzung veröffentlicht.

In einem weiteren Schritt vergleiche ich zusammen mit Imkerinnen und Imkern diese geordneten und strukturierten Klänge mit den Tätigkeiten der Bienen. Gesucht werden Korrelationen zwischen den Geschehnissen im Bienenstaat und der Klassifikation. Vielleicht sind Rückschlüsse auf die Befindlichkeit und das Verhalten der Bienen möglich. Wenn dies zutrifft, steht der Imkerei und der Naturwissenschaft ein Werkzeug zur Verfügung, das Vorhersagen über das Verhalten der Bienen erlaubt, eine Beurteilung des Zustandes des Bienenvolkes ermöglicht oder Hilfe bei der Pflege und Betreuung der Tiere bietet.

Was ist meine künstlerische Umsetzung?

Schliesslich überführe ich die gesamte Forschungsarbeit *Vom Klang der Bienen in mein angestammtes Feld als Musiker*. Ich transponiere die Erkenntnisse der Untersuchung und die Reflexion meiner Arbeit als ästhetische Erfahrung in die komponierte Klanginstallation SUMMIT. Diese Klanginstallation² ist eine klingende Bienenbeute, die sich der Lauscher über den eigenen Kopf ziehen kann. So taucht die zuhörende Person in die verborgene Klangwelt der Bienen ein, dringt in den ungehörten Raum eines Staates vor, nimmt dabei plötzlich menschliche Stimmen wahr und kann selber in den Gesang einstimmen und mitreden. So wird der Hörer auch zum Sänger und bewegt sich wie die Bienen zwischen Innenwelt und Aussenraum.

² Eine erweiterte Version dieser Klanginstallation wird ab November 2013 im Zoologischen Museum Zürich ausgestellt.



Struktur der Betrachtung

Variationen über ein Thema

Zur Struktur Der nachfolgende Text basiert auf einer mir vertrauten Struktur und Bauweise aus dem musikalischen Bereich. Über ein Thema zu variieren ist in der Musik ein beliebtes Kompositionsprinzip. Als erstes wird dabei das Thema vorgestellt. Ein Thema ist etwas in sich Ganzes, eine Gestalt, das und die vom Komponisten als solches definiert wird. Nachfolgend beginnen die Variationen darüber. Die Variationen können vielfältiger Natur sein:

- von der leichten Variation der Gestalt (meist Melodie genannt) bis zur hin zu derer Unkenntlichkeit,
- vom neuen Einkleiden der Gestalt mit anderen Gewändern (Umharmonisierung durch die begleitenden Stimmen oder Akkorde),
- durch die Verschiebung der zeitlichen Ordnung (Agogik, Rhythmus),
- der dynamischen Ausdrucksweise (laut/leise usw.),
- der Verstückelung oder Aufteilung der Gestalt (z.B. das Thema schreitet stückweise durch verschiedene Stimmen und oder Instrumentengruppen),
- und so weiter!

Dieser Entwicklungsform sind eigentlich keine Grenzen gesetzt. Sie könnte unendlich fortschreiten. Einzig bleibt dabei irgendwann der Zuhörer, die ZuhörerIn «auf der Strecke», weil sie oder er das Thema «aus dem Blick» (eigentlich «aus dem Ohr») verliert oder vergisst.

Dies wurde mir bei der Betrachtung der *Künstlerischen Forschung* bald bewusst. Ich kam beim Reflektieren vom Hundertsten ins Tausendste. Interessanterweise war gerade dieses Abgleiten, dieses Wegtreten vom Thema etwas vom Spannendsten in meiner Arbeit: ich entdeckte neues Land, an dessen Strand ich eher zufällig (und manchmal auch durch Schiffbruch) gespült wurde.



Thema

Künstlerische Forschung

Begriffserklärung: Unter Forschung wird mehrheitlich die Suche nach neuen Erkenntnissen verstanden. Laut UNESCO-Definition ist Forschung: «Any creative systematic activity undertaken in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of man, culture and society, and the use of this knowledge to devise new applications. (...) Includes fundamental research, applied research in such fields as agriculture, medicine, industrial chemistry, and experimental development work leading to new devices, products or processes.»³

Hat die UNESCO uns Künstler vergessen? Explizit wird Kunst nicht erwähnt. Oder gehört Kunst einfach zur Kultur?

Julian Klein bezieht sich auf Jones, Fryling und Borgdorff, die eine kategoriale Unterscheidung anbieten: «in Kunst, die auf (anderer) Forschung beruht, sodann in Kunst, die Forschung (oder deren Methoden) für sich verwendet, und in Kunst, deren Produkte Forschung sind». ⁴ Weiter erwähnt er Dombois, der die Trichotomie durch die chiasmatischen Komplemente erweitert: «Forschung über/für/durch Kunst | Kunst über/für/durch Forschung».⁵

Übereinstimmend mit anderen Autoren ist für Klein schon bereits die naturwissenschaftliche Forschung sehr divers in ihren Gegenständen, Methoden und Produkten. Und viel mehr gelte dies für die geistes- oder sozialwissenschaftliche Forschung und sei demzufolge auch für die *künstlerische Forschung* so.

Christoph Schenker schreibt: »Künstlerische Arbeit besteht darin, in den Bereichen der Wahrnehmung, der Emotion oder des Intellekts andere Differenzierungen einzuführen, mit den neuen Arten und Formen des Unterscheidens zu experimentieren und damit neue ästhetische, emotionale oder gedankliche Konstellationen zu erzeugen und ihre Folgen zu erwägen. Solche Arbeit ist, in meinem Verständnis, *künstlerische Forschung*. Was ich hier als künstlerische Arbeit bezeichne, ist selbstverständlich eine Spielart dessen, was man unter *künstlerischer Forschung* verstehen kann.»⁶ und fährt weiter fort: «Im Zusammenhang mit Kunst scheint mir der Begriff der Forschung im alltagsprachlichen Gebrauch fruchtbar: als ein Erkunden eines neuen Gebiets, als ein Erarbeiten einer neuen Perspektive und als Bemühung, etwas verstehen zu wollen.»⁷

³ <http://stats.oecd.org/glossary/search.asp> 30.5.2013

⁴ Jones (1980), Frayling (1993), Borgdorff (2009) in Julian Klein: «Was ist *künstlerische Forschung*?» in: *kunsttexte.de* 2/2011

⁵ Florian Dombois (2009) in Julian Klein: «Was ist *künstlerische Forschung*?» in: *kunsttexte.de* 2/2011

⁶ Christoph Schenker: «Einsicht und Intensivierung, Überlegungen zur künstlerischen Forschung», in: Elke Bippus (HG.) «Kunst des Forschens, Praxis eines ästhetischen Denkens», *diaphanes*, Zürich-Berlin, 2009, Seite 82

⁷ Ebd., Seite 88



Variation 1

Meine Verortung zur Naturwissenschaft

Bei meinem grösstenteils nach den Regeln der Naturwissenschaft aufgebauten Versuch muss ich mir die Frage gefallen lassen, inwieweit ich mich als Musiker mit einer Disziplin beschäftige, in der ich keine Kernkompetenz habe. Ebenso kann ich mich fragen, ob ich mit diesem Versuch nicht zu fest in die Dienste einer fremden Disziplin trete, quasi eine Arbeit mache, die ein Naturwissenschaftler machen sollte. Die Antwort heisst: ja-nein. Natürlich hätte ein naturwissenschaftlicher Forscher diesen Versuchsaufbau mit der gleichen Versuchsanordnung machen und ich dann die Resultate für meine Kunstinstallation brauchen können. Nur wäre ich in diesem Fall einfach ein Illustrator, ein Bebilderer, der der Forschung noch einen ästhetischen Stempel aufgedrückt hätte. So wäre ich im Dienst einer anderen Disziplin gestanden und hätte fremde Erkenntnis einfach noch versinnlicht. Ich wäre einzig für «das Schöne und Erhabene» zuständig gewesen. Christoph Schenker meint dazu: »Der Begriff der Forschung wird in Kommentaren zur Gegenwartskunst grösstenteils nur dann verwendet, wenn diese den Gebrauch neuer Techniken erprobt, wenn sie in irgendeiner Form die Bezugnahme auf Wissenschaft pflegt, wenn sie in irgendeiner Art mit Theorie – mit zumeist in unspezifischem Sinn – verknüpft ist oder wenn sie, ganz pragmatisch, Teil eines multidisziplinären Projekts anwendungsorientierter Forschung ist. Kunst funktioniert dann oft als Mittel im Dienst anderer Disziplinen, und in den meisten Fällen übernimmt sie die Rolle, epistemische Ergebnisse, zu welchen sie ursprünglich nichts beigetragen hat, zu illustrieren, zu vermitteln oder – als sinnliches Äquivalent zu Verstandeseinsichten – zu ergänzen.»⁸

Indem ich mich in eine fremde Materie hinein gekniet und mir unbekanntes Wissen angeeignet habe, konnte ich mich als Künstler mit einer mir fremden Lebenswelt auseinander setzen und meinen Erfahrungshorizont erweitern, der meine Sicht- und Hörweise schärft. Es erfüllt mich mit Stolz, dass ich als Musiker, als «Profihörer», der Naturwissenschaft durch die Idee, den Bienen mit der qualitativen Komponente zuzuhören, eine andere Blickweise («Hörweise») geben kann. Bei meinen Recherchen in den Sachbüchern zum Thema Bienen und in den Lehrbüchern der Imkerei ist mir aufgefallen, dass das Hören selten Teil der Wahrnehmung oder Erkenntnis ist und beschrieben wird. Das Ohr hat kaum einen Stellenwert⁹.

⁸ Christoph Schenker: «Einsicht und Intensivierung, Überlegungen zur künstlerischen Forschung», in: Elke Bippus (HG.) «Kunst des Forschens, Praxis eines ästhetischen Denkens», diaphanes, Zürich-Berlin, 2009, Seite 82

⁹ Paradoxerweise nimmt jede Imkerin und jeder Imker bei der Arbeit mit den Bienen wesentliche Botschaften über das Ohr auf, wenn auch eher unbewusst oder jedenfalls dem Auge und dem Geruch unterordnend. Erfahrene Imker wissen um die Klangbotschaft ihrer Bienen. Vielleicht basiert die Übertragung dieses Wissens auf oraler Tradierung; erst im persönlichen Gespräch und im gemeinsamen Arbeiten wird dieses Wissen von Imker zu Imker (in der Regel vom Meister zum Schüler) übertragen.



Variation 2

Nähe und Distanz zur naturwissenschaftlichen Forschung

Meine Anlehnung an die naturwissenschaftliche Studie und Methode. Der Ablauf einer naturwissenschaftlichen Forschung¹⁰ sieht folgendermassen aus:

1. Beobachtung
2. allenfalls eine Erhebung
3. Hypothese formulieren
4. experimenteller Ansatz überlegen
5. eventuell Vorversuche anlegen
6. Hauptversuch anlegen
7. Messungen
8. Auswertung
9. Hypothese annehmen oder verwerfen

Meine *künstlerische Forschung* habe ich an diese Struktur angelehnt und die Arbeitsweise mit der naturwissenschaftlichen ver- und abgeglichen. Dabei stellt sich die Frage, inwieweit gerade eine solch klar definierte Strukturierungsweise meine *künstlerische Forschung* befruchten und ein nützliches und «handfestes» Werkzeug sein kann. Meine Erfahrungen:

Zu 1. Beobachtung: Eigentlich habe ich nicht beobachtet, sondern erfahren. Das heisst, zuerst erfahren und dann meine «Reaktion beobachtet». Zuerst summten die Bienen. Ich stand zum ersten Mal ganz nah bei einem Bienenschwarm und konnte mich ihrem Geräusch nicht entziehen. Es hat mich so fasziniert, dass ich mich den Bienen und ihren Klängen zugewandt habe. Als zweiten Schritt habe ich Beobachtungen angestellt. Beim längeren Zuhören ist mir aufgefallen, dass Bienen differenzierte Laute/Klänge/ Geräusche von sich geben.

Zu 2. Erhebung: Ich habe recherchiert, inwieweit Bienenklänge in der Bioakustik untersucht worden sind und welche Resultate bekannt sind.

Zu 3. Hypothese: Statt einer unbewiesenen Annahme habe ich folgende Forschungsfragen formuliert:

- Sind Geräusche und Klänge von Bienen qualifizier- und klassifizierbar?
- Kann aufgrund der auditiven Äusserung der Bienen auf ihr Verhalten geschlossen werden?

Zu 4. experimenteller Ansatz überlegen: Wie kann ich Bienenklänge erfassen und diese verwerten? Aufgrund meiner Erfahrung in Studioteknik, dank Kontakten zu einem Tontechniker, einem Physiker (mit Spezialgebiet Akustik), und zu ImkerInnen konnte ich eine Versuchsanordnung planen.

¹⁰ Das Modell wurde mir persönlich von Dieter Ramseier, Biologe, Institut für Integrative Biologie, ETH Zürich, mitgeteilt.



Zu 5. eventuelle Vorversuche anlegen: Vorgängig nahm ich mit meinen Spezialmikrofonen (Richtmikrofon und Kunstkopfmikrofon) Bienen aus nächster Nähe auf und experimentierte mit den Klängen. Einerseits bearbeitete ich sie am Computer, andererseits waren sie für mich Inspiration für meine nachfolgende ästhetische Umsetzung der Klanginstallation SUMMIT.

zu 6. Hauptversuch anlegen: Durch die enge Zusammenarbeit mit meinem Tontechniker, Andrew Phillips, und aufgrund meiner Fähigkeiten als Handwerker samt nötigem Zugang zu professioneller Infrastruktur konnten wir die Versuchsanordnung selber aufbauen. Diese umfasst:

Versuchstiere: Bienenvolk (*Apis Mellifera*), gekauft bei Annemarie Brunner, Hinwil. Dieses Volk wird während dem ganzen Versuch von der Imkerin Barbara Schück, mit Hilfe von Angelina Birchler und Annemarie Brunner betreut.

Versuchsbienenkasten: Der Versuchskasten besteht aus dem eigentlichen Bienenkasten (Dadant-Beute) und weiteren, schallisolierten Aussenkästen. Da vorgängig niemand wusste, ob und wie sich die Bienen in einem fast hermetisch abgeschotteten Kasten verhalten, wurden zur Überwachung Messfühler für Temperatur und Feuchtigkeit installiert.

Hörspektrum: Die Sonifikation beschränkt sich auf den Hörbereich (ca. 20 – 15 000 Hz).

Aufnahmeequipment: Im Bienenkasten wurden an verschiedenen Orten (im Einflugkanal, am Boden, auf verschiedenen Waben) Mikrophone (Kontakt- und dynamische Mikrophone) installiert. Via 25 Meter langer Datenleitung wurden die Signale in die im Bienenhaus installierten Aufnahmegeräte eingespeist.

Infrastruktur: Dank der Zusammenarbeit mit dem Imkerverein Hinwil und der Gewerbeschule Wetzikon konnten wir den Versuch auf dem Gelände der Schule und im Bienenhaus des Lehrbienenstandes durchführen. Da das Bienenhaus keinen Strom hatte, musste eine 75 Meter lange Standleitung installiert werden. Die Daten des Aufzeichnungsgerätes werden extern auf einem Server abgespeichert.

Zu Punkt 7: Messungen: Die Geräusche/Klänge der Bienen werden über 3 Monate Tag und Nacht im WAV-Format aufgezeichnet. Am Versuchsort wird ein Logbuch geführt. Darin werden alle Vorkommnisse (im Bienenkasten und um den Versuchsbienenkasten) aufgeführt.

Kontrolle: Die Imkerinnen hegen und pflegen während den Messungen das Volk und machen je nach Entwicklungsstand der Bienen Vorschläge für neue Messungen.

Zu Punkt 8: Auswertung: Die Signale der Bienen werden auf verschiedenen Audiosequenzen abgehört. Ich habe mich entschieden, wegen der riesigen zur Verfügung stehenden Datenmenge (insgesamt fast 10 Terrabyte) vorerst nur Stichproben durchzuführen und auszuwerten.

Zu Punkt 9: Hypothese annehmen oder verwerfen: Die Antwort auf meine erste, bei Punkt 1 gestellte Forschungsfrage (Sind Geräusche und Klänge von Bienen qualifizier- und klassifizierbar?) heisst ja! Es gibt eindeutige Klangmuster, die eine Bewertung zulassen. Auf die zweite gestellte Frage, ob aufgrund der auditiven Äusserung der Bienen auf ihr



Verhalten geschlossen werden kann, haben wir bis jetzt keine schlüssige Antwort gefunden. Die Fachpersonen (Imkerinnen und Imker) stellen Vermutungen an (zum Beispiel bei den Geräuschen, die mit dem Schwänzeltanz der Bienen in Verbindung gebracht werden können). Ein Teil der aufgenommenen Klänge (vor allem bei den Aufnahmen mit dynamischen Mikrofonen) können aufgrund der Hörerfahrung der Imker von ihnen eingeordnet und verstanden werden. Bei den Aufnahmen mit den Kontaktmikrofonen¹¹ direkt auf den Waben herrscht mehrheitlich Ratlosigkeit und freudiges Erstaunen über die noch nie gehörten Klänge! Ich bin überzeugt, dass mit einer weiteren Versuchsanordnung die Klänge der Bienen ihrem Verhalten zugeordnet werden können.

Variation 3

Forschung oder Kunst, künstlerische Forschung, forschende Kunst, Kunstforschung, Forschungskunst

Vielleicht ist der Begriff *künstlerische Forschung* auch zu einem Modewort geworden, das wie viele Wörter und Begriffe überstrapaziert wird und damit zur leeren Worthülse verkommt.¹²

Wohl wird von der Wissenschaft und der Kunst gesprochen, man weiss aber dabei genau, dass es die Wissenschaft und die Kunst a priori nicht gibt. Julian Klein¹³ spricht von kollektiven Plurale, die sehr verschiedene Vorgänge versammeln und sagt: «In solchem Singularisierungsdrang liegt die wohl stärkste Wurzel einer vermeintlichen, aber hartnäckigen Opposition zwischen Kunst und Wissenschaft».

Vielleicht wäre statt dessen ein neuer Begriff dafür zu erfinden. So wie der Forscher forscht, «kunstet oder künstlert» der Künstler. Wobei mit dieser Wortschöpfung gleich wieder ein komisches Wort kreiert wird. Zudem werden wir täglich mit neuen Wortkreationen zugedeckt, was zur Folge hat, dass durch neu geschaffene Differenzierungen der ganzheitliche Blick, die Möglichkeit eines direkten Lebensweltbezuges gehemmt wird.

Hingegen findet Christoph Schenker: «Was künstlerische Arbeit auszeichnet, ist das Experimentieren mit Begriffen, ob im sinnlichen oder intellektuellen Gebiet. Diese spezifische Form des Tätigseins, die Kunst mit Philosophie und Dichtung teilt, scheint mir für die Unterscheidung der künstlerischen Arbeit von der Forschung wissenschaftlicher Disziplinen ausschlaggebend zu sein.»¹⁴

¹¹ Kontaktmikrophone übertragen in erster Linie Körperschall: Die Vibrationen, welche die Bienen mit ihrem Körper erzeugen, werden auf die Mikrophone übertragen und in Schall umgesetzt. Ob diese «Lautäusserungen» der Bienen auch von blossem Ohr wahrnehmbar sind, entzieht sich unserer Kenntnis.

¹² Als Beispiel eines überstrapazierten Modewortes sei das Wort «Studium» erwähnt. Alle studieren jetzt ihre Tätigkeit, ob Kindergärtnerin oder Pflegefachmann. Und ehrlich gesagt, frage ich mich immer noch, wie viel ich in meinem Musikstudium wirklich studiert oder ob ich nicht einfach musiziert habe!

¹³ Julian Klein: «Was ist *künstlerische Forschung*?» in: kunsttexte.de 2/2011

¹⁴ Ebd., Seite 87



Florian Dombois führt aus: «Kunst als Forschung ist eine spezielle, eigene Art, Kunst zu denken. (...) Forschung ist die Suche nach Evidenz (von lat. evidētia, Einsichtigkeit, Deutlichkeit, Gewissheit¹⁵). (...) Kunst erzeugt Evidenz. (...) Nach einer Erscheinung verändert sich der eigene Blick».¹⁶

«Der Künstler forscht, recherchiert, informiert und bildet sich. Dann setzt er die eigene Setzung in Kunst um und beeinflusst so durch die Kunst allenfalls den wissenschaftlichen Forscher.»¹⁷

Serge Stauffer soll gesagt haben: «Kunst als Forschung als Kunst als Forschung als Kunst»¹⁸

Variation 4

Künstlerische Forschung als Erklärungsmöglichkeit

Soeben habe ich die Chagall-Ausstellung im Kunsthaus besucht. Mir ist aufgefallen, wie viele Betrachter die Bilder nicht ausschliesslich nur betrachtet haben, sondern sich auch einen Audioguide am Ohr hielten, um Informationen und Erklärungen zu den Kunstwerken zu erhalten. Muss Kunst zuerst erklärt werden, damit sie ihre Wirkung entfalten kann? Hintergrundwissen haben, Kontexte erfahren usw. finde ich unabdingbar, um ein Werk erfahren und verstehen zu können. Erläuterungen zu einem Werk können helfen, es überhaupt wahrzunehmen. Aber müsste nicht zuallererst vom Betrachter, Zuschauer oder Zuhörer gefordert werden: Zuerst selber betrachten, zuschauen oder zuhören? Zuerst sich ausrichten, sich mit einem Werk konfrontieren, sich ihm ausliefern, es wahrnehmen und es mit der eigenen Lebenswelt abgleichen? Sollen alle weiteren Schritte wie Erläuterungen, Erklärungen, Auflösungen usw. nicht erst dann getätigt werden, wenn beim Publikum das Interesse geweckt ist oder sich Ratlosigkeit ausbreitet?

Liegt es an der Komplexität unserer Welt, dass alles zuerst erklärt und verstanden werden muss, damit man sich darauf einlassen kann?

Künstlerische Forschung als erklärenden Begriff anzuwenden, scheint aufgrund meiner Erfahrung vom Publikum verstanden zu werden: Da forscht ein Künstler. Was so viel heisst, wie: «Da weiss ich, dass der Künstler forscht; wenigstens weiss ich, was der Künstler tut».

¹⁵ Duden, Deutsches Universalwörterbuch, 6. Auflage, Mannheim 2006

¹⁶ Florian Dombois in: Vortrag Seminar zur Künstlerischen Forschung, ZHdK, 1.11.12

¹⁷ notiert anlässlich der Podiumsdiskussion beim Symposium «Visionäres Kunstlabor», Helmhaus Zürich, 14./15.3.13

¹⁸ Aussage eines Podiumsteilnehmers beim Symposium «Visionäres Kunstlabor», Helmhaus Zürich, 14./15.3.13



Variation 5

Künstlerische Forschung als Label und Etikette

Label als kategorisierende Benennung, Schlagwort. Label als Marke. Definition Etikette: Gesamtheit der herkömmlichen Regeln, die gesellschaftliche Umgangsformen vorschreiben¹⁹. Als ich meine künstlerische Arbeit zur *Künstlerischen Forschung* erklärte, änderten sich die Reaktionen des Publikums. Nicht mehr ein Künstler «künstlert» so vor sich hin, dass man/frau dabei die Welt nicht versteht, sondern da wird geforscht! Das tönt extrem seriös, das scheint eine wichtige Sache zu sein, da zeigt man Interesse. Ich werde den Verdacht nicht los, dass ich, wenn ich den Begriff *künstlerische Forschung* benutze, diesem Begriff eine Etikette anhänge, die viel bewirkt: Die Geldsuche bei Stiftungen gestaltet sich einfacher, der Rotary-Club zeigt sich sehr interessiert. Meine Forschertätigkeit kann eingeordnet werden, findet Zuspruch im gesellschaftlichen Diskurs und wird als wert- und sinnvoll erachtet. *Künstlerische Forschung* ist das Bio-Label der Kunst! Das muss ja gesund sein und dem Menschen gut tun!

Selbst über diese Zuwendung verunsichert, wenn ich sage: «ich mache eine Forschungsarbeit zum Thema Bienenklang» füge ich meist noch an: «es ist eine *künstlerische Forschung*. Ich untersuche als Musiker den Bienenklang». Beim Gegenüber macht es nicht gerade: «a ha, ja dänn!», aber ich realisiere, dass durch meine Berichtigung sich seine Wahrnehmung meiner Forschung gegenüber verändert. Ich unterstelle der Person, dass sie denkt: «doch nüd würckli e wüesseschaftlich!». Händeringend kann ich mit vielen Erklärungen und durch ein Schwall von spannenden Informationen zu meinem Versuch den Makel meist ausbügeln und meine *künstlerische Forschung* wieder zum AAA-Label aufmöbeln.

Vielleicht kommuniziere ich mit meiner Präzisierung von «ich mache eine Forschung» zu «ich mache eine *künstlerische Forschung*» auch eine eigene Unsicherheit, auf die das Gegenüber reagiert. Es ist für mich noch sehr ungewohnt, Forschung als Arbeitsprinzip meines künstlerischen Schaffens zu postulieren. Ich merke, wie ich in einer Gesellschaft sozialisiert wurde, die einen recht rigiden Wertekanon besitzt und Wert auf Etikette legt.

Variation 6

Forschen an und mit einem Lebewesen

Lebensweltbezug, Spielform, Ernst, Berechtigung zum Spiel, zur Forschung, Ethik. Berechtigung des Forschens, des Grübelns. Ethik des Eindringens. Ist «gutes» Eindringen eigentlich durch Erlaubnis möglich? Ich habe es mit Lebewesen zu tun! Mein Versuch ist ein Versuch am lebendigen Objekt. Es ist sozusagen ein Tierversuch. Und Tierversuche lehne ich eigentlich grundsätzlich ab. Aber «uneigentlich» und «ungrundsätzlich» habe ich in meiner Haltung eine Unschärfe oder Toleranz eingebaut, die Unterscheidungen zwischen Tierversuch und Tierversuch ermöglicht. Ich befreie ein Biene, die sich hinter dem Fensterglas fast zu Tode fliegt, ich erschlage sie, bevor sie sich in meinen Haaren

¹⁹ Duden, Deutsches Universalwörterbuch, 6. Auflage, Mannheim 2006



verfängt und mich sticht. Ich öffne meinen Versuchskasten im Wissen, dass einige Bienen dies aus verschiedensten Gründen nicht überleben werden.

Die absolute Hinterfragung meines forschenden Tuns mit einem Lebewesen relativiert sich auch, wenn ich die Stellung der Bienen im Bezug zum Menschen betrachte. Als drittichtigstes Nutztier hat der Mensch die Honigbiene domestiziert²⁰. Er hegt und pflegt sie und beutet sie je nach Profitgier aus. Wohl wurden Methoden erfunden, den Bienen ihren Honig so zu stehlen, dass der Bienenstaat dabei nicht Schaden nimmt²¹. So habe ich auch meine Versuchsmöglichkeiten für die Klangforschung nach den Usanzen der Imkerei ausgerichtet. Jede meiner Ideen, die unmittelbar mit der Biene zu tun hatten, habe ich mit Fachleuten verhandelt. Da mir das Handwerk der Imkerei fehlt, hätte ich ohne unmittelbare Mitarbeit der Imkerinnen diesen Versuch gar nicht durchführen können. So hat dies Auswirkungen auf die eingangs gestellte Frage nach der Ethik. Ich delegiere sie vertrauensvoll an kompetente Fachleute und entlaste mich so vor weiterer unangenehmen Fragerei.

Einen Blick des naturwissenschaftlichen Forschens konnte ich beim Gespräch mit Tim Landgraf vom Institut für Informatik an der Freien Universität Berlin erhaschen. Ich kontaktierte ihn anlässlich meiner Recherchen. Er entwickelt eine Robotertanzbiene²², die die Schwänzeltänze einer Sammelbiene nachahmt. Dabei arbeitet er im Labor unmittelbar mit Bienen. Im Blick auf meinen sehr aufwändigen Versuch, in der freien Natur ein Versuchsvolk so halten zu können, dass sie möglichst vor Umweltgeräuschen abgeschirmt sind, meinte er trocken und selbstverständlich, ich müsse halt eben das Bienenvolk in einen schalltoten Raum dislozieren und dann aufnehmen. Unabhängig der imkertechischen Schwierigkeiten, die es in einem solchen Falle zu lösen gäbe, erfasste ich schlagartig die Tragweite eines solchen Unterfangens: Da trage ich rund 50 000 Tiere in einen schallisolierten Raum, abgeschottet von der Umwelt, nur um ihre Klänge zu hören? Nebst dem, dass ich dabei ein neues Artefakt schaffen, das meine Forschungsfrage stark beeinflussen würde, schob sich die Frage nach der Legitimation per se in den Vordergrund!

Variation 7

Forschen mit Anderen

Etwas vom Beglücktesten sind die gemeinsamen Momente, in denen ich mit den anderen Berufsleuten bei unserem Versuchskasten stehe. Ich erinnere mich beispielsweise an die erste Besichtigung, bei der die Imkerinnen vor dem im Rohbau stehenden Versuchsaufbau standen. Es waren weniger die skeptischen Fragen oder Vorbehalte, die geäußert wurden, sondern vielmehr die Denk- und Sichtweise einer anderen Berufswelt,

²⁰ Es gibt kaum mehr wilde Honigbienenvölker. Die Arbeit mit diesem Tier untersteht der Gesetzgebung des Bundesamtes für Veterinärwesen.

²¹ sich über die Ethik der Imkerei weiter Gedanken zu machen, wäre durchaus spannend. (Nur schon Wörter wie «Wirtschaftsvolk», «Zuchtziel», können bei ImkerInnen heftige Diskussionen auslösen). Darüber in diesem Bericht weiter zu mäandern, führt zu weit! Soviel sei noch gesagt: Die heutige, prekäre Situation des Bienensterbens führt in der Imkerei zu einem radikalen Umdenken, bzw. zu einer Hinterfragung des imkerischen Tuns.

²² <http://biorobotics.mi.fu-berlin.de>



die mit meiner divergierte. Die Fachfrauen dachten bei der Diskussion über unseren Versuchsaufbau als erstes an ihre Bienen, ob diese sich in diesem Kasten wohl fühlen würden. Die Idee, Bienen mit Mikrofonen auszuhorchen, war ihnen fremd und ein bisschen suspekt. Gemeinsam entwickelten wir eine Trainingsphase, bei der wir das in Frage kommende Volk vor dem Einlogieren (der eigentliche Versuchsbeginn) mit Teilen der neuen Behausung angewöhnen konnten²³. So entstanden Übereinstimmungen im gemeinsamen Tun. Und wir «zogen an einem Strick».

Variation 8

Unbekannte Forschung

Ein Experiment hat immer einen offenen Ausgang.²⁴ Wie werden Bienen in einer Behausung wohnen, die fast einem Betonbunker gleicht? Abgeschirmt von allen Umwelteinflüssen (fast konstante Temperatur, fast keine Geräuschmissionen, praktisch keine Erschütterungen) müssen sich die Tiere in einer für sie fremden Situation zurecht finden.

Wie reagieren die Bienen auf die Mikrophone und die Verkabelung? Studien belegen, dass Bienen auf elektromagnetische Strahlen reagieren²⁵. Imker Kari beispielsweise stellt beim Betreten des Bienenhauses sein Hörgerät ab. Er hat die Erfahrung gemacht, dass die Bienen ihm um die Ohren schwirren und ihn stechen. Auch lassen viele ImkerInnen ihr Handy zuhause, weil sie bei ihrer Arbeit nicht mit einem ungewohnten Verhalten der Bienen konfrontiert sein wollen. Wir entschieden uns deshalb, nur Mikrophonsysteme zu verwenden, die möglichst kein elektromagnetisches Feld aufbauen.

Bekannt ist, dass Bienen alles, was sie stört, zum eigenen Schutz mit Propolis²⁶ überziehen. Wir rechneten damit, dass die von uns eingesetzten Fremdkörper (z.B. die Feuchtigkeits-/Temperatursonde) sofort mit dieser Masse überklebt wird. Deshalb bauten wir diejenigen Mikrophone, die mit Schalldruck arbeiten, an Orte ein, zu denen sich die Bienen keinen Zugang schaffen konnten, oder benutzten Kontaktmikrophone, denen eine Behandlung durch die Bienen (Propolis, Wachs, Nektar, Honig usw.) nichts oder nur wenig anhaben können.

Mir war von Anfang an bewusst, dass ich in einem mir völlig unbekanntem Feld forsche und alle meine Forschungsschritte der Begutachtung durch Fachpersonen unterziehen muss. Dabei bemerkte ich schnell, dass die Ansichten und Meinungen stark divergieren können und ich es bin, der letztendlich entscheiden muss. Entscheiden aufgrund Angelesenen, Gehörtem, Ver- und Unverstandenen. In diesem Falle half mir der

²³ Einen Monat im Voraus wurde dem ausgewählten Volk vor seinen ursprünglichen Bienenkasten mit einem speziell gebauten Vorbau den zukünftigen Kanal samt Anflugbrett montiert. So mussten sie zuerst durch diesen neuen, 25 cm langen Gang wandern und dabei noch eine Plexiglasschwelle überwinden, bevor sie in die gewohnte Aussenwelt kamen.

²⁴ Doris Stauffer, Vortrag beim Symposium «Visionäres Kunstlabor», Helmhaus Zürich, 14./15.3.13

²⁵ Favre, D. (2011) Mobile phone-induced honeybee worker piping. *Apidologie* 42, 270 – 279.

²⁶ Propolis ist eine harzige Masse, welche Bäume an ihren Knospen, Blättern, Zweigen und Rinden ausscheiden. Diese Kittharze werden von den Bienen an den Hinterbeinen «gehösel» und in den Stock eingetragen. Wahrscheinlich spielen sie eine grosse Rolle für die Hygiene des Bienenvolkes. In: Das schweizerische Bienenbuch, Band 4, Fachschriftenverlag VDRB, 2011, Seite 59



Begriff *künstlerische Forschung*, den ich gegenüber der wissenschaftlichen als Freiraum, als Spielwiese für «Unvergoresenes» interpretierte. Ich glaube, dass ein kreativer Akt sich aus einer gewissen Unverfrorenheit, einem Spieltrieb und einer Risikobereitschaft entwickelt. Mutlosigkeit und Bedenken sind hinderlich.

Variation 9

Künstlerische Forschung als Generator von neuem Wissen und Verständnis

Vielleicht meint *künstlerische Forschung* Einbezug von fremdem Wissen in das eigene künstlerische Schaffen. Dabei reflektiere ich das fremde Wissen, «färbe» es mit meinem künstlerischen Ausdruck ein und kann es dem Wissenden als neue Erfahrung spiegeln.

Hundertprozentig hat Irgendwer, irgendwann den Bienen auf gleiche Art, wie ich es in meinem Versuch tue, zugehört²⁷. Bioakustik ist ein grosses Forschungsfeld und Bienen sind ein beliebtes Objekt. Trotzdem habe ich diesen Versuch gewagt, weil ich von der Annahme ausgehe, dass immer noch genügend Aspekte aufscheinen werden, die das Prädikat «neu» oder einzigartig auch aus naturwissenschaftlicher Sicht erhalten könnten. Auch wenn für mich der Reiz des Neuen ein wichtiger Antrieb ist, könnte ich gut mit der Tatsache leben, dass meine vermeintlich neue Erkenntnis eine alte und längst bekannte ist. Alleine schon die Beschäftigung mit Bienenklängen als Forschungsgegenstand ist Auseinandersetzung mit einer fremden Welt und deshalb lohnenswert. Sie generiert für mich neues Wissen, Erfahrung und Verständnis. Dieter Mersch sagt: «Kunst ist eine Weise des Wissens. In künstlerischen Praxen geht es um Stellungnahme im Sinnlichen.»²⁸

Christoph Schenker schreibt: »Kunst bezieht sich nicht nur auf sich selber, auch schöpft sie nicht ausschliesslich aus sich selbst, und ihr Wirkungsbereich liegt sowohl ausserhalb als auch innerhalb ihres Feldes. Der Künstler als Forscher wägt ab, welche Unterscheidungsfähigkeiten nicht nur im Kontext der Kunst, sondern über diesen hinaus auch in anderen Wissens- und Lebenskontexten von Relevanz sind. So ist er angewiesen, über Wissen zu verfügen auch über das, was ausserhalb der Kunst gewusst wird.«²⁹

Auch wenn andere Künstler auf gleiche Weise Bienenklänge erforscht und ästhetisch in eine Klanginstallation überführt hätten, was mir aber nicht bekannt ist, würde dies meine künstlerische Intention nicht schmälern. Zu facettenreich sind in der Regel Kunstwerke ausgelegt, als dass sofort von einer Kopie oder einem Plagiat gesprochen werden kann. Zudem lebt das künstlerische Schaffen auch von der Übernahme und Weiterentwicklung bekannter Ausdrucksweisen. Meine Kunstinstallation ist also Generator von persönlich gemachter Forschung. Durch sie vermittele ich mein neu

²⁷ In einem Imkerforum habe ich erfahren, dass ein Elektroingenieur aus Rumänien als Imker die Bienen in ihrem Bienenkasten aufgenommen und die Aufnahmen der Öffentlichkeit zugänglich gemacht habe. Leider konnte ich trotz Nachforschungen diese Person nicht ausfindig machen.

²⁸ Vortrag von Dieter Mersch zu «Fragen zur Ästhetik», Zürcher Hochschule der Künste, 15.3.12

²⁹ Christoph Schenker: «Einsicht und Intensivierung, Überlegungen zur künstlerischen Forschung», in: Elke Bippus (HG.) «Kunst des Forschens, Praxis eines ästhetischen Denkens», diaphanes, Zürich-Berlin, 2009, Seite 85



erworbenes Wissen und Verständnis und kann es der Öffentlichkeit zur Rezeption anbieten.

Variation 10

Umgang mit der Unschärfe, dem Artefakt³⁰

Wenn zwei Personen zusammen stehen, miteinander sprechen, ich einfach dazu trete und zuhöre, dann mische ich mich zwar nicht in die verbale Kommunikation ein, nehme aber grundsätzlich daran teil oder werde teilhaftig. Dies kann je nach Gegenüber willkommen sein oder als Störung empfunden werden. Ob und inwieweit ich mit meiner Präsenz das Gespräch beeinflusst habe, hängt von verschiedenen Faktoren ab und kann je nach Sichtweise verschieden beurteilt werden. Ganz sicher habe ich mit meiner (in diesem Fall) physischen Präsenz den beiden anderen die Gelegenheit geboten, mich wahrzunehmen.

Ich höre den Bienen nur zu. Wir verwanzten ihnen ihre Behausung ganz raffiniert von unten bis oben und ich stelle mir dann wie im Agententhiller vor, dass die ganze Abhörvorrichtung unbemerkt bleibt. Dummerweise müssen nun aber die Bienen teilweise über die Mikrophone klettern oder ihnen ausweichen, da hat es noch ein Kabel als Hindernis, dort steht die Feuchtigkeitssonde im Weg.

Natürlich wusste ich im Voraus, dass meine Versuchsanordnung beim Bien³¹ nicht unbemerkt bleiben wird. Die Frage war einzig, ob meine Einmischung von ihm als störend empfunden wird, sodass er sich meinem Versuch entzieht. Allerdings führte ich mit dieser Frage gleich noch ein neues Kriterium ein, das der Urteilkraft. Kann der Bien urteilen oder ist er nicht ein System, das sich einfach immer den momentanen Gegebenheiten anpasst und versucht, jeder Beeinflussung mit einer Überlebensstrategie zu begegnen? (Womit ich dummerweise mit «System», «Überleben» und «Strategie» schon wieder neue Begriffe einführe). Das Artefakt ist unumstößlich, ich mische mich ein!

Damit sich die Bienen schneller an unseren Versuchskasten gewöhnten, baute ich zuvor Teile des zukünftigen Kastens in die bestehende Bienenbehausung ein. Nun hausen die Bienen in unserer Kiste und es scheint ihnen «wohl» zu sein. Sie entwickeln sich prächtig, der dick isolierte Kasten scheint sie nicht zu stören und mit der Verwanzung «arrangieren» sie sich.

Die Imkerinnen waren bei der ersten Brutkontrolle sehr erstaunt, dass die Bienen die Feuchtigkeitssonde in Ruhe gelassen, bzw. sie nicht mit Propolis zugekleistert haben.

³⁰ Artefakt: etwas von Menschenhand Geschaffenes; Duden, Deutsches Universalwörterbuch, 6. Auflage, Mannheim 2006

³¹ Der Begriff «Bien» erklärt Jürgen Tautz folgendermassen: «Diese Sichtweise, eine ganze Bienenkolonie mit einem einzigen Tier gleichzusetzen, brachte den Begriff des «Bien» hervor, mit dem die «organische Auffassung des Einsehens» ausgedrückt werden sollte: Man betrachtete die Bienenkolonie als ein unteilbares Ganzes, als einen einzigen lebenden Organismus. Für diese Lebensform prägte der amerikanische Biologe William Morton Wheeler (1865 - 1937) auf der Grundlage seiner Arbeit an Ameisen dann 1911 den Begriff des Superorganismus (Wortstamm: lat. super = darüber, über hinaus; griech. organon = Werkzeug). Tautz Jürgen, Phänomen Honigbiene, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg 2010, 2007



Dies ist eher ungewöhnlich. Aber vielleicht kamen sie einfach noch nicht dazu, bzw. steht das bei ihnen noch als Pendenz an.

Wenn ich nun das Bienenleben belausche, muss ich mir immer wieder im Klaren sein, dass die zu hörenden Geräusche und Klänge in einem unverbauten Kasten vielleicht nicht zu hören sind, dass die zu hörenden Geräusche Folge einer Störung sein könnten. Die hörbaren Kratz- und Nagegeräusche können nicht eindeutig einer Ursache zugeordnet werden. Kratzen und Nagen sie, weil sie das Mikrophon stört, oder fertigen sie dessen ungeachtet ihr Bauwerk an und gehen unbeirrt ihrer üblichen Tätigkeit nach? Wenn dies nicht eine Unschärfe ist!

Variation 11

Umgang mit dem Unplanbaren

In meiner *künstlerischen Forschung* bin ich nebst dem geplanten Ablauf mit Unbekanntem und Unplanbarem konfrontiert. Während dem Schreiben dieser Arbeit wurde ich plötzlich herausgerissen, weil ein Bienenvolk ausschärmte und bei den Nachbarn im Baum hing. Selbstverständlich ging ich meiner Imkerin, die mein Versuchsvolk betreut, sofort zur Hand und half tatkräftig mit, die x-tausend Tierchen in die Schwarmkiste zu bugsieren. Dieses ungeplante Intermezzo beeinflusste sofort wieder meine Forschungsarbeit. Zum ersten Mal in meinem Leben regnete es Bienen vom Himmel. Der Grossteil davon landete in der Schwarmkiste, der Rest auf mir. Die Tiere krochen auf mir herum und ein bisschen beunruhigt stellte ich fest, dass meine schützende Bekleidung nicht über alle Zweifel erhaben war und diese herzigen Pelzviecher einen schmerzauslösenden Stachel besitzen. Diese Begegnung mit den Bienen war nicht gerade eine Initiation, aber veränderte ungeplant – und als unverhofftes Geschenk – die Empathie zu meinem Forschungsobjekt.

Ich weiss nicht, ob die Intuition oder der Schöpferakt vom Künstler geplant werden kann. Und ob das zu stark Vorausschauende oder Planende als künstlerische Strategie in die Sackgasse führt.

Variation 12

Umgang mit Fehlern

Ich habe richtig gemessen, aber falsch gerechnet. Trotz mehrmaliger Kontrolle. Holz zugeschnitten, zusammengesetzt und nach stundenlanger Arbeit dann als Endprodukt einen viel zu grossen Isolationskasten gezimmert. Anfänglich war das grosse Jammern. Alles nochmals von vorne beginnen oder den Kasten wieder auseinander schlagen und verkleinern? Oder neues, sehr teures Isolationsmaterial kaufen und in die zu grossen Zwischenräume stopfen? Alle diese Überlegungen überzeugten mich nicht. Ich war ratlos. Zudem wurde ich meinen Ärger über das Missgeschick und den eigenen Fehler nicht los: «dass mir dies passieren konnte, wo ich doch..., wie bin ich blöd!» Nachdem sich die Emotionen wieder legten und wir vor dem zu gross gebauten Kasten standen,



kam mir plötzlich wieder Urs Dürig's³² Aussage in den Sinn, die er an unserer Konstruktionsitzung im IBM-Forschungslaboratorium gemacht hat: «schau, dass du Masse hinkriegst!». Damals überlegten wir, ob der Isolationskasten gar aus Beton gefertigt werden müsste. Wir verwarfen aus praktischen Gründen diese Idee wieder und einigten uns auf eine gut isolierte Holzkonstruktion. Durch meinen Fehler hatte ich plötzlich Platz zwischen den einzelnen Isolationskästen geschaffen. Entstanden war eine sehr stabile Schalung, die wir nun füllen konnten. Für den Versuch haben wir schlussendlich fast 300 Kilo Sand eingebracht mit dem Resultat, dass die Schallisolation nun tatsächlich etwas taugt. Wäre dieser Fehler nicht passiert, hätten wir zwar einen, entsprechend den Plänen richtig gebauten Kasten erstellt, aber nicht halb so gute Isolationswerte erzielt!

Variation 13

Umgang mit dem Scheitern

Was mache ich, wenn die Bienen mich nicht komponieren lassen? Langsam drängte die Zeit, wollte ich noch die ersten Resultate bis zum Masterdiplom präsentieren können. Aber der Versuch konnte erst starten, als die Aussentemperatur mindestens 10 Grad betrug. Und ausgerechnet in diesem Jahr mussten wir uns wegen der kalten Witterung bis zum 13. April gedulden, bis wir die Bienen umlogieren³³ konnten. Eine weitere Unbekannte, die den Versuch sogar hätte scheitern lassen können, war die Seuchengefahr. Wäre vor dem Umlogieren ein Seuchenfall in den Bienenbezirken Wetzikon oder Hinwil entdeckt worden, hätte das vorgesehene Versuchsvolk aus Hinwil nicht zu meinem Versuchskasten in Wetzikon gezügelt und damit nicht einlogiert werden können. Dieses Damoklesschwert wollte ich nicht beachten und dachte einfach nicht ans Scheitern. Die Hoffnung stirbt bekanntlich zuletzt: Wären diese Komplikationen eingetreten, hätte sich vielleicht ja noch eine neue Möglichkeit ergeben, den Versuch trotzdem durchzuführen.

«Komponieren lassen» hätten mich die Bienen so oder so. Aufgrund meiner Vorversuche wusste ich um die Klänge. Das Risiko bestand vor allem darin, dass die Wabengeräusche nichts hergeben würden, die ich als zusätzliche Inspirationsquelle für meine Komposition hätte verwenden können. Ich hätte mich mit eher langweiligem und bekanntem Klangmaterial herumschlagen müssen. Aber vielleicht wäre gerade diese unbequeme Situation wieder Motor für neue kreative Denkanstösse geworden. Wer weiss?

³² Urs Dürig ist Physiker und Forscher am IBM Research in Rüschlikon

³³ Umlogieren meint, dass die Bienen von einem Kasten in einen anderen versetzt werden. Dafür wird der angestammte Kasten geöffnet und die Wabenrahmen Stück für Stück in den neuen Kasten eingesetzt. Dabei muss darauf geachtet werden, dass dies möglichst schnell geschieht, damit die Brut in den Waben nicht unterkühlt (in einem Brutnest ist es durchschnittlich um die 30 Grad warm). Da wir während dem Umlogieren zusätzlich noch Mikrophone auf einzelne Waben aufpfropften, verzögerte sich dieser Vorgang zusätzlich.



Variation 14

Forschung und Zufall

Warum bin ich nicht schon früher darauf gestossen, warum ist mir das nicht in den Sinn gekommen? Da überlegte ich mir des Langen und Breiten, wie ich einen vergleichenden Parameter zur Verfügung haben könnte, wenn die Aufnahmen am Laufen sind. Wie kann ich es einrichten, dass ich weiss, welche Umweltgeräusche zu welcher Zeit stattgefunden haben. Unter Umständen kann dies sehr wichtig sein, denn Geräusche im Bienenstock können durch Umweltgeräusche wie Helikopter, Kindergeschrei usw. verfälscht, bzw. beeinflusst werden. Zuerst dachte ich, ich müsse den Schiessverein, die Flughafenüberwachung, den Schulgärtner, den Tennisplatzwart und den Bauer beim angrenzenden Kulturland bitten, mir ihre Lärmimmissionen zu protokollieren. Eine aufwändige Angelegenheit, die viel Mühe macht und Goodwill erfordert! Dann – beim Frühstücksei – der Gedankenblitz: Reverenzaufnahme! Ein Mikrofonkanal, der simultan die Aussengeräusche aufnimmt. So simpel! Heisst Forschen auch «im Lauch umedänke»? Spannend dünkt mich, dass Methode³⁴ vom Griechischen *méthodos* hergeleitet wird, was so viel heisst wie «der Weg auf ein Ziel hin». Und Wege können erfahrungsgemäss auch verschlungene Pfade sein.

Variation 15

Künstlerische Forschung lenkt

Was mache ich, wenn die Bienen mich zum Verstummen bringen? Das haben sie zum Glück nicht gemacht. Aber sie haben meine Wahrnehmung und meine Intuition gelenkt. Und sie fordern von mir Bescheidenheit in der Art, wie ich Naturklängen mit meiner Stimme antworte. Eine laute, spektakuläre Klanginszenierung haben sie mir abgewöhnt. Oft sass ich im Bienenhaus unter den Kopfhörern und hörte «der Pollenwabe» zu. Das Geräusch lullte mich ein und ich nickte dabei ein. Meine künstlerische Antwort ist keine Entgegnung mehr, sondern ich stimme ein³⁵ in das Lied der Natur.

Variation 16

Lebendiger Forschungsgegenstand

Ich forsche mit einem Bienenvolk. Um zuverlässiger zu aussagekräftigem Datenmaterial gelangen zu können, müsste ich gleichzeitig mehrere Bienenstöcke aushorchen. Denn Bien ist nicht gleich Bien! Jeder Bienenstaat ist eigen, hat seine Eigenheiten und ist, bildhaft gesprochen, eine eigene Persönlichkeit. Ob ich bei meinem Versuch mit dem geeigneten Bien arbeite, ist schwierig einzuschätzen, ob ich es dann gekonnt haben

³⁴ Kluge, Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache, de Gruyter, Berlin, New York, 1970

³⁵ Will ich als Musiker mit anderen zusammen musizieren, muss ich stimmen, muss mein Instrument auf das andere ausrichten. Der Stimmvorgang ist unter Musikern schon fast eine Zeremonie. Aufgrund meiner kulturellen Prägung ist es für mich undenkbar, auf völlig unpassenden Instrumenten miteinander zu musizieren.



werde, wird schwierig zu beurteilen sein. Vieles zeigt sich erst im Laufe des Versuches, erst an dessen Ende oder gar nicht.

Gemäss den Rückmeldungen der Imkerinnen wurde ein gutes Volk für unseren Versuch ausgewählt. Den Bienen scheint es wohl zu sein, sie entwickeln sich gut. Auch hat es sich gelohnt, dass wir die Bienen für den Umzug in den Versuchskasten «trainiert» haben. Beim Einlogieren hat es sich gezeigt, dass das Anflugbrett und der Kanal zur «Heimat» geworden ist. Es war ein äusserst berührender Moment, als die Bienen aus ihrem aufgerissenen, alten Bienenkasten wie magisch angezogen auf dem Anflugbrett durch den Kanal in den neuen Versuchskasten wanderten. Der Aufwand hatte sich gelohnt.

Variation 17

Nähe und Distanz zum Forschungsgegenstand

Ich weiss nicht, ob ich zum naturwissenschaftlichen Forscher geboren wäre! Mich berührt die ganze Sache viel zu sehr. Ich stehe vor dem Bienenkasten, höre dem Summen zu und merke, wie mir warm ums Herz wird. Da ist keine Objektivität. Auch beim Hören der Klangmuster vermische ich diese mit eigenen Assoziationen, höre Hundegebell oder «Glöggliklingeln». Ganz zu schweigen von der menschlichen Fähigkeit (oder Unart) des Zurechthörens³⁶. Da höre ich beispielsweise im Grundrauschen eines Bienenstockes den *Ton b* aber auch ein *a* oder ein *h* je nach Fokus und Erwartung. Analytisches, objektives Hören ist fast ein Ding der Unmöglichkeit, weil die Klangaussage oder die Wirkung eines Klanges die Empfindung und Wahrnehmung sehr stark beeinflusst.

Markus Imhof beschreibt in seinem Buch zum gleichnamigen Film «More than honey» die Problematik des anthropozentristischen Blicks. Er diskutierte³⁷ mit dem Bienenhirnforscher Professor Randolph Menzel darüber, inwieweit wir uns als Menschen in die Bienen hineindenken dürfen. Eine sehr zentrale Frage für Wissenschaftler, die genaue Fakten objektiv analysieren müssen. Prof. Menzel scheint sich dieser Problematik durchaus bewusst zu sein, wenn er sagt: «Wir haben als Menschen kein anderes Instrument zu Verfügung als unser eigenes Hirn, um das Hirn der Bienen zu erforschen – aber wir müssen uns darüber bewusst sein, wenn wir uns in die Bienen «hineindenken». Er liebe die Bienen und wagt sogar die Aussage «Das Bienenvolk als Ganzes hat auch Gefühle».

Es gibt ImkerInnen, die geben ihren Völkern Namen: das Wilde, das Sanfte, das Emsige, das Aggressive, die Separatisten. Sie benennen sie, weil sie Unterschiede von Bien zu Bien auf verschiedene Arten feststellen.

³⁶ Zurechthören ist die Möglichkeit, Klänge an bestehende anzugleichen, bzw. zu verschmelzen. Zum Beispiel werden ungenaue Intervalle (Abstand zweier Töne) in das nächst «richtige» verwandelt. So empfinden westlich geschulte Ohren beispielsweise arabische Musik mit ihren Vierteltonschritten anfänglich meist als unrein.

³⁷ Imhof Markus/Leifeld Claus-Peter, More than Honey, orangepress, Freiburg 2013, Seite 194



Variante 18

Künstlerische Forschung als Erkenntnisgewinn

Forschung als Erkenntnisgewinn (etwas entdecken, z.B. durch Klassifikation der Klänge), so dass etwas quantifizier- oder qualifizierbar ist. Oder Forschungs- als Inspirationsquelle, die meine künstlerische Arbeit mit Bienenklängen ermöglicht. Am Anfang steht das Erleben. Immer wieder die Kopfhörer anziehen und dann mitten im Bienenstaat sitzen und zuhören. Das ist jedes Mal eine Entdeckung.

Aber vor dem Anfang steht die Idee. Sie nährt sich aus der Neugierde, wie es wohl im Bienenstock krabbelt und zappelt, aus der Vorstellung, dass es da etwas zu hören gäbe (was ja völlig hypothetisch war, weil ich vorgängig kaum Zugang zu solchen Sonifikationen hatte) und aus der blinden (und vielleicht auch unvernünftigen) Zuversicht, dass dies dann auch spannend und interessant sein möge.

Jetzt, wo der Versuch am Laufen ist, die Aufnahmen bereits zur weiteren Untersuchung abgespeichert zur Verfügung stehen, kann ich mit dem Ordnen³⁸ beginnen. Dass es tatsächlich etwas zum Ordnen gibt, das später zu einer Klassifikation führen könnte, habe ich schon beim ersten Echtzeithören festgestellt.

Bereits sind mit den anderen Disziplinen Gespräche im Gange, wie weiter geforscht werden könnte. Da steht die Idee im Raum, eine Versuchsanordnung zu bauen, die nebst der Tondokumentation, die jetzt schon mit allen bereits möglichen klimatischen Daten³⁹ in Verbindung gebracht werden kann, auch Film-, Wärmebildaufzeichnungen und Gewichtsmessungen beinhaltet. Dies alles im Sinne von Vergleichsmessungen mit mehreren Völkern gleichzeitig.

Variante 19

Ästhetische Qualität meines Forschens

Den Sinn für «das Schöne und Erhabene» zu entdecken, ist eine Frage meiner Einstellung der Forschungsarbeit gegenüber. Bin ich «bei der Sache», tauche ich in die zu forschende Materie ein oder spuhle ich Tätigkeiten ab, weil ich mich gleichzeitig auch noch anderen Dingen zuwenden muss? Es ist eine Frage der Aufmerksamkeit und danach richtet sich auch meine sinnliche Wahrnehmung. Je nach dem entsteht die Fähigkeit, offen für die Dinge um mich herum zu sein. Ich erinnere mich an eine Aussage: «Wie sprechen die Dinge zu mir, wie spreche ich zu den Dingen. Wie höre ich den Dingen zu, wie hören die Dinge mir zu?»⁴⁰

³⁸ Wie das Finden der bemerkenswerten Klänge/Geräusche in der Fülle des riesigen Datenmaterials (insgesamt 10 Terrabyte!) gelingt, ist Teil der weiteren Aufgabe. Vorerst vertraue ich dem Zufall, dass ich im «richtigen Moment das Richtige» höre.

³⁹ zur klimatischen Datenerhebung stehen zur Verfügung: Temperaturmessung/Feuchtemessung im Bienenstock, elektronische Wetterstation mit allen gängigen Parametern wie Temperatur, Barometer, Niederschlagsmenge, Windgeschwindigkeit usw. <http://kzo-wetzikon.meteobase.ch/>

⁴⁰ «aufgeschnappt» an der Podiumsdiskussion beim Symposium «Visionäres Kunstlabor», Helmhaus Zürich, 14./15.3.13



Joseph von Eichendorff in seinem Gedicht *Wünschelrute*:

*Schläft ein Lied in allen Dingen,
Die da träumen fort und fort,
Und die Welt hebt an zu singen,
Triffst du nur das Zauberwort.*

Ob meine *künstlerische Forschung* für Aussenstehende eine ästhetische Qualität hat, liegt letztendlich nicht in meiner Hand. Durch meine Klanginstallation versuche ich, meine Forschung zu transformieren, die gefundenen Daten in einen anderen Kontext zu bringen, sodass eine neue oder andere Wahrnehmungart oder Wahrnehmungsform entsteht. Ich kann nur hoffen, dass meine Kunst empfunden, verstanden, nachvollzogen, und als wertvoll erfahren wird und Zuspruch erfährt.

Variation 20

State of the Art

Schwertun mit Vorlagen, Hemmung des eigenen Antriebs. Mut zum eigenen Tun. Es gehört zum guten Ton, dass jeder Forscher sich vorgängig informiert, was «in der Welt draussen» schon alles über seinen Forschungsgegenstand berichtet und herausgefunden wurde. Was ist der Sinn dahinter? Vielleicht, dass man es sich zwei Mal überlegt, ob man trotz einer bereits vorhandenen und bekannten Erkenntnis diesen Gegenstand nochmals untersuchen will? Und wieso sollte ich im gesetzten Fall, dass diese Forschungsarbeit schon gemacht wurde, es mir nochmals überlegen? Dass ich nicht Wasser in den Rhein trage? Weil es unsinnig ist, nach Erkenntnis zu forschen, die schon erkannt ist? Dass ich nicht in die peinliche Situation gerate, die Erkenntnis als neu und für die Welt noch nie da gewesen zu postulieren? Oder weil Forschung eben nur dann sinnstiftend ist, wenn der Erkenntnisgewinn es Wert ist, mitgeteilt zu werden? Wäre eine «private» Forschung in dem Falle keine Forschung? Doris Stauffer, Künstlerin und Mitbegründerin der Schule F & S, meint: «In der künstlerischen Forschung ist es wichtig, dass sie ganz persönlich ist. Etwas so untersuchen, dass die eigene Betroffenheit geöffnet und erweitert wird.» Und Peter Jenny, Architekt und ebenfalls Mitbegründer der Schule F & S, fügt an: «Dass man sich nicht in der eigenen Disziplin suhlt».⁴¹

Ich weiss, dass Recherche, das Wissen von Anderen, vom Anderen, meine Kreativität beeinflusst. Zum einen wirkt die Beeinflussung inspirierend, zum anderen hemmt sie das Schöpferische in mir. Besonders empfindlich reagiere ich bei künstlerischen Projekten. Zum Glück habe ich zum Thema Bienenklang nichts ähnliches gefunden, was meine Ideen hätte stützen können. Dass es dazugehört, für eine künstlerische Masterthesis sich mit der Stand der Technik, der Dinge, der Kunst und dem Diskurs auseinander zu setzen, ist in einem Hochschulkontext einsichtig. Deshalb habe ich für dieses eine Mal mehr recherchiert als mir lieb ist!

Variation 21

⁴¹ Podiumsdiskussion beim Symposium «Visionäres Kunstlabor», Helmhaus Zürich, 14./15.3.13



Meine Arbeitsweise als Forschung deklarieren

Ich habe mich entschieden, trotz der Fülle der bereits gemachten Erkenntnis zum Thema Bienenklänge⁴² eine Grundlagenforschung zu betreiben. Denn meine *künstlerische Forschung* beinhaltet gegenüber der naturwissenschaftlichen eine andere Ausrichtung: Ich behaupte, dass ich als Berufsmusiker anders höre (oder auf Anderes höre) als Menschen, für die das Hören nicht den gleichen Stellenwert für die eigene sinnliche Wahrnehmung hat.

Auch fühle ich mich zu der nach naturwissenschaftlicher Methode durchgeführten Forschung berechtigt, weil meine Suche nach Erkenntnis nur in zweiter Linie der Naturwissenschaft geschuldet ist. Hauptsächlich will ich mit den zu findenden Klängen eine ästhetische Erfahrung machen, die ich in ein Kunstprojekt überführe. Dass dabei Überschneidungen vorkommen, ist unvermeidbar. Und ist sogar wünschenswert!

Julian Klein schreibt: «Ob künstlerischer Erkenntnisdurst als Begründung akzeptabel ist, eine Untersuchung auch Forschung zu nennen, hängt offenbar daran, welche Art von Erkenntnissen unter den Begriff des Wissens fallen, oder welche Arten von Wissen als Erkenntnis gelten. (...) Für letztlich metasprachliche Begriffe wie das Wissen gilt: Je mehr wir versuchen, sie zu bestimmen, desto mehr sind wir zu normativen Entscheidungen gezwungen, die sich im Wesentlichen nur darauf stützen, was wir sie Heissen lassen wollen. Dann ist es gleichermassen operabel, ob Wissen als dritte Spezies neben Erkenntnis und Fertigkeit auch Erfahrung enthält oder ob Wissen und Erfahrung ihrerseits als Formen von Erkenntnis nebeneinander stehen – sie sollten als gleichwertig gelten».⁴³

Variation 22

Künstlerische Forschung als Überführung von Etwas in etwas Anderes

Eine wissenschaftliche Forschung versucht in erster Linie eine Annahme zu prüfen oder eine neue Erkenntnis zu generieren. Erst in zweiter Linie steht die Verwertung des Resultates im Vordergrund. Dies heisst natürlich nicht, dass die wissenschaftliche Forschung vorgängig keinen Beweggrund zur Forschung gehabt hätte.

Ein Künstler forscht nicht in erster Linie um der Forschung willen. Vielmehr steht die «Umlenkung» oder Überführung eines Zustandes oder Bewegung in einen anderen Zustand oder in eine andere Bewegung im Vordergrund. Christoph Schenker meint: «Es ist das Vorgehen einer Kunst, die sich nicht in die erklärenden Projekte wie Wissenschaft und Theorie eingliedert, sondern sich als nicht-erklärendes Projekt wie Philosophie, Dichtung und Musik versteht. Der Kunst dient das Experiment nicht der Veranschaulichung oder dem Beweis, sondern der Exploration.»⁴⁴

⁴² von Peter U. Gallmann, Leiter Zentrum für Bienenforschung, Eidgenössische Forschungsanstalt Agroscope, erhielt ich 56 Literaturhinweise zum Thema Bioakustik.

⁴³ Julian Klein: «Was ist *künstlerische Forschung*?» in: *kunstexte.de* 2/2011, Seite 3

⁴⁴ Christoph Schenker: «Einsicht und Intensivierung, Überlegungen zur künstlerischen Forschung», in: Elke Bippus (HG.) «Kunst des Forschens, Praxis eines ästhetischen Denkens», *diaphanes*, Zürich-Berlin, 2009, Seite 83



Variation 23

Erfassen von Dimensionen

Das Suchen, Entdecken und Experimentieren macht einen wesentlichen Teil der künstlerischen Arbeit aus. Mehr noch, erst durch sie wird das Kunstschaffen ermöglicht und ist der Nährboden für Kreativität.

Künstlerische Forschung erweitert diesen Nährboden um einen wesentlichen Punkt. Durch die eigene Deklaration des forschenden Tuns, richte ich mein Augenmerk auch auf Beziehungen und Systeme, die meine Kunstdisziplin umgeben. Ich verschaffe mir so einen bewussteren Blick zum Äusseren, zum Fremden oder mir Unbekannten. Wenn ich dies mit meiner Lebenswelt in Beziehung bringe, erweitere ich meine Lebenserfahrung und meinen Horizont wesentlich. Die Welt wird für mich runder, um Dimensionen reicher, vielfältiger, geheimnisvoller. Einheit und Differenz, Innen und Aussen, hoch und tief, Logik und Chaos, Verstand und Gespür, alle Polaritäten werden wie mit einem goldenen Band miteinander verknüpft. So, dass ich vom Leben «zusammengehalten» werde.

Die Bienen offenbaren mir eine ihrer Dimensionen, wenn sie ausschwärmen. Die Luft ist vom Gesumme abertausenden von Bienen geschwängert, eine dunkle Wolke bewegt sich auf einen Baum zu. Ich empfinde eine unglaubliche Hektik und erlebe ein Chaos. Bis die unsichtbare Königin auf einem Ast sich niederlässt und stillhält. Innerhalb von kurzer Zeit legt sich die grosse Aufregung und alle Bienen bilden eine dichte Traube um sie und werden ganz still.

Variation 24

Generierung von neuen Lebenswelten, Realitäten, Fähigkeiten und neuem Wissen

Durch die Erkenntnis einer anderen Forschungsdisziplin ein eigenes Kompositionsprinzip entwickeln. Eine Überschneidung zwischen meinem Kunstschaffen und einer Erkenntnis der Naturwissenschaft habe ich erfahren, als ich mich mit dem Sozialverhalten der Bienen und ihrer Kommunikation befasste. Der Biologe und Verhaltensforscher Thomas Seeley⁴⁵ beschreibt die zwei Arten, wie Bienen miteinander kommunizieren: *Signal* und *Hinweis*. Ein Signal ist eine zielgerichtete, ausdrücklich adressierte Kommunikationsform, ein Hinweis eine zufällige. Beide Arten liefern den Bienen verlässliche Informationen, wobei die Hinweise als Kommunikationsform in einem Bienenstaat deutlich überwiegen. Diese Erkenntnis faszinierte mich und «verknüpfte» sich mit meinen musikalischen Ideen. Ich war für meine künstlerische Arbeit vorgängig auf der Suche nach einem Prinzip, einem Regelwerk, das meiner Komposition die richtige Form geben würde. Mit dieser neuen, von einer ganz anderen Seite hergeholten Einsicht fügte sich meine Musik zusammen.

⁴⁵ Thomas D. Seeley: Honigbienen, im Mikrokosmos des Bienenstocks, Birkhäuser Verlag, Basel, 1997



Das Hin- und Herpendeln zwischen Musiker und Bienenforscher, zwischen Künstler und Wissenschaftler erzeugt Erlebnisse, die meine Lebenswelt mit Wissen und Fertigkeiten bereichern.

Unversehens wurde ich zum Imkerlehrling und zu einem Biologiestudenten.

Schlussakkord

Wie klingt künstlerische Forschung?

Unterdessen stimmig. Sie ist zu einer Komposition geworden, die aufmerksames Zuhören verlangt. Erst im Laufe der Musik erschliesst sich ihre Gestalt. Was im übertragenen Sinne soviel heisst wie: nur wer forscht oder sich mit Forschung näher befasst, weiss um den Gehalt. Ein kurzes Hinhören reicht nicht, denn sonst verkommt die Musik zu einer Schallkulisse. Der Begriff *künstlerische Forschung* ist zu vielschichtig, als dass er mit zwei oder drei Sätzen erklärt und verstanden werden kann.

