

eine gute Qualität eines Kommunikationskanals, ein tiefes SNR bedeutet ein hoher Anteil an Rauschen.

Über das Demonstrationsexperiment in Fallbeispiel #3 werden aufgenommene Kurzwellenempfangssituationen untersucht, in denen neben dem Nutzsignal unterschiedlich hohe Anteile an Störgeräuschen hörbar sind. Fallbeispiel #3 greift damit über das Archiv als Zeitkanal hinaus.⁴⁹ Anhand heutigem Kurzwellenradiohören werden damals mögliche Hörerfahrungen nachgestellt. Über das Demonstrationsexperiment wird somit die Gegenwart erprobt, um Vergangenes zu rekonstruieren und zu deuten.

Im Fallbeispiel #4 wird die Frage nach Noise und Radioübermittlung nochmals anhand eines Archivbeispiels diskutiert. Es handelt sich dabei um die älteste hier diskutierte Aufnahme aus dem Jahr 1950. Darin wird eine schwer verständliche, zweiseitige Kommunikation über ein zu schwaches UKW-Signal hörbar. Das aufgezeichnete Gespräch zwischen dem Matterhorngrat und Zermatt wurde durch den KWD und andere internationale Radiosender teils live, teils als Aufzeichnung über Kurzwelle weiterverbreitet. Das zweimalige Senden, zuerst über UKW und dann über Kurzwelle, verdoppelte auch den Noise-Effekt.

5.2 Fall #3: Im Äther (Demonstrationsexperiment, 2016)

Das Klangarchiv eines Radiosenders verfügt über die fertigen Sendungsaufnahmen, aber selten über allfällige Zusendungen von Hörer/-innen, die ihren Empfang auf Tonbandkassette dokumentiert haben, wie der obig erwähnte Hörerbriefschreiber aus der Schweiz es getan hat. Aufgrund dieser mangelnden Quellenbasis⁵⁰ war es somit nicht möglich, die Hör- und Empfangssituation über Aufnahmen aus der Zeit zwischen 1950 und 1975 zu rekonstruieren. Aus dem Interesse an der Klangqualität des Mediums entwickelte sich auch

⁴⁹ Wolfgang Ernst: Signale aus der Vergangenheit. Eine kleine Geschichtskritik. Paderborn 2013, S. 60 f.

⁵⁰ Es konnte eine Aufnahme eines Hörers oder einer Hörerin des KWDs aus den 1960er Jahren im Internet gefunden werden. Da aber zu wenig über den Entstehungshintergrund bekannt ist, war sie nicht genug vertrauenswürdig. (Radio Switzerland: circa 1968, online unter <http://shortwavearchive.com/archive/eizyyplrbeoq31n7eoyfkvb9cvvtf3>).

die Notwendigkeit, dessen technische Handhabung und auditive Präsenz selber zu erleben. Deshalb wurde Kurzwelle nicht nur retrospektiv über Klangarchivalien erforscht, sondern als noch heute erfahrbares Forschungsfeld, als lebendiges Medium mit in die Untersuchung einbezogen.

Durch das Demonstrationsexperiment soll, wie es der Name vorausschickt, demonstriert werden, wie sich Kurzwellenradio als auditives Medium anfühlt. Das ganze Demonstrationsexperiment besteht aus drei Schritten:

1. *Auditiv-ethnografische Forschung im Äther*: Dem Hörerleben von Kurzwellenradio – der KWD stellte 2004 den Radiobetrieb ein – ist durch eigenes Hören, durch ein Reenactment, nachempfunden worden. Diese feldforschende Annäherung ist schriftlich protokolliert und akustisch dokumentiert worden.
2. *Zusammenstellung eines demonstrativen Soundtracks* aus den entstandenen Aufnahmen: In einem nächsten Schritt wurde aus den sechs Stunden Aufnahmen eine Auswahl für den Demotrack getroffen. Der neunminütige Zusammenschnitt besteht aus elf einzelnen Samples.
3. *Kollektives Hörexperiment*: 13 Medien- und Musikwissenschaftler hörten sich in einem Hörexperiment den Track an und notierten ihre Hörerlebnisse. Die einzelnen Forschungsschritte werden im Folgenden näher beschrieben und besprochen.

1. Auditiv Feldforschung und Klangaufnahmen im Äther

Zwischen Dezember 2015 und Juni 2016 wurden in Bern, Zürich und Berlin Aufnahmen von mehreren Radio- und Funkempfangsapparaten gemacht. Da zuerst geplant war, mit Mikrofonen die Lautsprecherqualität aufzunehmen, fanden erste Aufnahmen in einem Tonstudio statt. Aus dem dazu genutzten Weltempfänger, einem *Grundig Satellit 2000*, konnte aber kein einziger Kurzwellenradiosender, sondern nur Geräusche entlockt werden. Die nicht optimale Tageszeit und die dicken mit Stahlträgern versehenen Mauern des Studios könnten Gründe für den ausbleibenden Erfolg gebildet haben. Die nächsten Aufnahmen wurden hauptsächlich abends und in möglichst idealen Räumen hergestellt. Um die Umgebungsgeräusche an solchen Orten zu vermeiden, die eine Aufnahme zusätzlich angereichert hätten, wurde jeweils direkt aus dem Audioausgang der verwendeten historischen Geräte aufgenommen. Die hergestellten Aufnahmen sind somit die digitale Aufzeichnung des analogen Signals, das direkt aus dem jeweiligen Empfangsgerät abgefasst wurde. Der grösste

Teil der Aufnahmen wurde an einem Telefunkengerät aus den 1970er Jahren im medienwissenschaftlichen Fundus der Humboldt Universität Berlin erstellt. Dieser professionelle Funkempfänger wurde bei der Deutschen Bundeswehr und der Marine eingesetzt. Dieses Gerät kann von der Leistung und Empfangsqualität her somit als ein besseres Gerät gesehen werden als normale Konsumentengeräte wie der ebenfalls für die Untersuchung genutzte *Grundig Satellit 2000*. Doch die Umstände vor Ort müssen dabei zu gewissen Qualitätseinbussen geführt haben: Das Gerät verfügte nämlich nicht über eine separate Antennenanlage, sondern nur über einen Draht, den man aus dem Fenster hängte. Als weiterer suboptimaler Faktor spielt der Standort mitten im Zentrum der Stadt Berlin eine Rolle. Die elektromagnetischen Wellen anderer Geräte können zudem einen nicht bezifferbaren negativen Effekt auf den Kurzwellenempfang dieses professionellen Empfangsgeräts ausgeübt haben. Deshalb wurden zwei weitere Radiogeräte an anderen Standorten in Berlin aufgenommen. Die Empfangsqualitäten eines ebenfalls professionellen Funkgeräts sowie eines normalen Konsumentenradios mit Kurzwellenempfang, beide aus den 1970er Jahren, haben sich dabei unwesentlich vom Hörerleben des Telefunkengeräts unterschieden.



Abb. 20: Telefunken E 863 KW/2⁵¹

Die Aufnahmen wurden vorwiegend abends zwischen 19:00 Uhr und Mitternacht durchgeführt. Der Ablauf dieser Aufnahmen folgte folgendem Schema: Vor der Aufnahme notierte ich das gewählte Kurzwellenband und andere Einstellungen des Geräts. Danach suchte ich das Band von der tiefsten bis zur höchsten Frequenz (oder in anderer Richtung) schrittweise ab. Bei empfangenen Radiosendern und bei interessanten Geräuschkonstellationen wurde das Drehen am Regler pausiert und mindestens zwei Minuten auf der zu notierenden entsprechenden Frequenz⁵² aufgezeichnet. Parallel zur Aufzeichnung der Klangfrequenzen notierte ich in derselben Tabelle (einem

51 Telefunken/AEG – Telefunken AG, Ulm. E 863, online unter www.shortwaveradio.ch/lib/exe/fetch.php?media=images:telefunken-e863.jpg. Abbildung des Telefunken-Logos mit freundlicher Genehmigung der Telefunken Licenses GmbH. Der/die Urheber/-in des Bildes konnte trotz aller Bemühungen aber leider nicht gefunden werden. Für allfällige Hinweise ist die Autorin dankbar.

52 Das Telefunkengerät verfügt dafür über eine ›digitale‹ Anzeige der Hertzzahl. Bei Geräten mit Skalenanzeige wurde der ungefähre Bereich der Hertzanzeige notiert.

einfachen Wahrnehmungsprotokoll) die Zeitanzeigen auf dem Audiorecorder. Eine letzte Spalte umfasst Notizen über empfangene Sender, Spekulationen über die gehörte Sprache und Anmerkungen zu interessanten und besonderen Geräuschen. Insgesamt kamen so sechs Stunden protokolierte Aufnahmen zusammen. Klangaufzeichnung und Protokolle dokumentieren zusammen den heutigen Kurzwellenäther durch mein persönliches Hörerleben.⁵³

Der folgende Eintrag, den ich nach einer intensiven mehrtägigen Hör- und Aufzeichnungsphase verfasst habe, vermag einen Eindruck dieses Erlebnisses zu vermitteln:

An Knöpfen drehen, kippen, um Frequenzen zu suchen. Es gibt da unsichtbare Bänder, das richtige zu treffen, erfordert Fingerfertigkeit im Drehen; Verschaltung von Hand und Ohr, feinmotorisches Drehen und Hören, lauschen, ob da was sein könnte, ein Sender? Oft nur ein lautes mechanisches Brummen oder Pfeifen. Keine Stimmen, keine Musik. Manchmal gespenstisch, glaubte ich Musik oder eine Stimme hinter einem Wasserfall von Rauschen zu hören. Dann auf einmal ein Sender und gleich nebenan ein zweiter, die sich ins Wort reden, ja stören. Und vorher über Hunderte von MHz einfach nur technisches Meeresrauschen, dann auf einmal bewohnte Inseln gleich nebeneinander. In das Rauschen hineinzuhören, Konzentration, Offenheit – es füllt die Ohren an, so wie man Wasser in ein Glas giesst, nein eher in ein Sieb mit zu kleinen Löchern, irgendwann ist auch dieses voll und überquillt. Am Anfang nach einer halben Stunde das Gefühl einer Reizübersättigung. Bei Training über mehrere Tage bis zwei Stunden konzentriertes Lauschen geschafft. Die Ohren, das Rauschen klingt danach noch mehrere Stunden im Kopf nach. Einmal ertappte ich mich dabei, als ich spätabends von einer Aufnahme-Session nach Hause fuhr, in der Soundscape der Stadt Berlin nach einem Sender, nach Stimmen gesucht zu haben. (19. Mai 2016)

Der Ausschnitt verdeutlicht, wie herausfordernd Kurzwelle für eine ungeschulte Funkamateurein und ein ungeübtes Gehör sein kann. Eine Interaktion mit dem Gerät gelingt erst nach einer gewissen Annäherungs- und Trainingsphase. Anfänglich zeigte sich das Auffinden von Sendern schwierig. Die akustischen Merkmale, Hinweise auf einen Sender, waren dem Gehör noch nicht bekannt, noch nicht eingebütt. Mit der Zeit wurde dieses Auffinden aber

53 Demotrack und sämtliche Aufnahmen online unter <https://soundcloud.com/user-976228230>; Demotrack auch auf <https://www.transcript-verlag.de/978-3-8376-5164-5-im-rauschen-der-schweizer-alpen/>; ein Ausschnitt aus den Feldprotokollen befindet sich in Anhang 7.3.

so stark verbessert, dass es sich gewissermassen verselbstständigte – was die Anekdote am Schluss vor Augen führt. Die Notiz macht damit einen Adaptierungs- und Lernprozess deutlich, über welchen diese eigene Form des Hörens angeeignet werden konnte. Gekoppelt an dieses Hörenlernen, zeigt sich die Interaktion mit dem Gerät, das Drehen an Knöpfen und Reglern. Radiohören stellt sich hier als eine konstante Suche, eine konstante Interaktion mit einem technischen Gegenüber dar und nicht als ein gemütliches Radiohören im Lehnstuhl. Mit dem Ziel, möglichst viele unterschiedliche Sender zu empfangen, wurde selten längere Zeit auf einer Sendefrequenz verblieben. Es wurde ein zappendes Hören praktiziert. Im Gegensatz zu Programmhörer/-innen, die auf den entsprechenden Frequenzen ihren Sender und eine spezifische Sendung hören, hörte ich querbeet. Aber nicht nur deshalb war eine konstante Interaktion nötig: Ab und zu entschlüpfte ein Sender, der relativ gut empfangen werden konnte. Manchmal konnte er auch nach langem Feintunig nicht mehr wiedergefunden werden. So zappte ich teils auch etwas enttäuscht weiter.

Kurzwellenhören erfordert auch über das Zapping hinaus eine ständige Interaktion mit dem Gerät. Es geht dabei um ein auditives Nachvollziehen, wie das Gerät reagiert, und um ein Antizipieren, was als Nächstes passieren könnte. Das Gerät, der nicht menschliche Akteur, hat nicht nur seine eigene Präsenz in medienreferenziellen Klängen, sondern machte mich zu seiner Mitspielerin. Die Regeln bestimmt das Gerät. Je mehr Kurzwellenhörerfahrung ich mir aneignen konnte, umso grösser war die Chance, dass ich während der beschränkten Zeit der Ausstrahlung Kurzwellensender empfing.

Die eigene auditive Unerfahrenheit zeigte sich mir anfänglich auch im Vergleich zu beobachteten erfahrenen Kurzwellenhörern, die sich mit zwei, drei Bewegungen der Regler auf dem Sendersignal befinden, das sie zu hören beabsichtigten. Mit einiger Übung erkannte ich ebenfalls ohne viel Anstrengung, welche Geräusche bei nun auch schnellerem Drehen am Regler auf Sender hinwiesen und welche täuschten. Sarah Pink beschreibt diesen Lerneffekt im Feld mit Verkörperlichung von Wissen – die Erfahrung wird zu Wissen, das Ohr übernimmt die Führung, die Hand stoppt bei einem vielversprechenden Signal.⁵⁴

54 Pink 2009: 41–43.

Über das Reenactment konnte damaligen Kurzwellenhörer/-innen insofern nachempfunden werden, als durch eine regelmässige Interaktion mit Empfangsgeräten eine gewisse Hörerfahrung und ein Wissen um die Bedienung und das Verhalten des Geräts sich herausbildete. Diese Erfahrungen und dieses Wissen zeigten sich im erfolgreicherem Auffinden von Sendern. Mein auditiv-technisches Erleben von Kurzwellenradio unterscheidet sich durch Ziel und Zweck der wissenschaftlichen Untersuchung letztlich von möglichen Hörmotiven damaliger Hörer/-innen, welche in den Inhalten der Programme gelegen haben müssen.

Die eigene Kurzwellenhörpraxis lehnte sich an ein zappendes Hören an und gibt somit keine Hörgewohnheiten von Programmhörer/-innen wieder. Dieses kurзорische Hören verfolgte ein wissenschaftliches Ziel und nicht den Zweck privater Belehrung und Unterhaltung. Es ging darum, die heutige Soundscape der Kurzwelle durch die Aufnahmen in ihrer Vielfalt zu dokumentieren und für heutige Leser/-innen und Hörer/-innen erfahrbar zu machen. Ich hörte nicht gezielt um eine bestimmte Uhrzeit einen Sender, sondern bewegte mich als hörende Flaneurin, als teilnehmende Lauscherin durch den Kurzwellenraum. Nur wenige Male hörte ich länger als die zwei Minuten eine Sendung, an der ich zufällig hängen geblieben bin. In gewissen Momenten, bei faszinierenden Hörerlebnissen, kippte die Zweckgebundenheit des Forschungskontexts in ein privates Interesse mit persönlichen Vorlieben. In diesen Momenten war ich wahrscheinlich der Faszination damaliger Hörer/-innen am nächsten.

2. Zusammenstellung Demotrack

Ein neunminütiger Demonstrationszusammenschnitt bildet die Dokumentation dieser Feldforschung im Äther. Der entstandene Track ist ein elementarer Teil, ist Dokumentation und Ergebnis dieser auditiven Feldforschung im Äther.⁵⁵ Der Demotrack besteht aus elf Ausschnitten aus den sechs Stunden Kurzwellenradioaufnahmen. Die Samples sind zwischen 18 und 137 Sekunden lang und durch eine kurze Pause mit Stille voneinander getrennt. Sie wurden anhand von drei Selektionskriterien aus dem umfangreichen Material ausgewählt:

55 Demotrack online unter <https://soundcloud.com/user-976228230/demo-track> und <https://www.transcript-verlag.de/978-3-8376-5164-5/im-rauschen-der-schweizer-alpen/>

1. *Vergleichbarkeit der Samples*: Es sollte eine möglichst identische Aufnahmesituation bestehen. Die einzelnen Samples sollten aus Aufnahmen mit gleichen Rahmenbedingungen entnommen werden. Darunter fällt dieselbe Aufnahmetechnik, dasselbe historische Gerät und derselbe Aufnahmestandort. Die elf Schnipsel wurden aus sechs Aufnahmen des Telefunkengeräts mit Standort in Berlin-Mitte ausgewählt. Diese Aufnahmen entstanden zwischen dem 10. und 16. Mai 2016 sowie zwischen 14:00 und 23:30 Uhr.
2. *Inhaltliche Perspektive*: Vorerst wurden Samples mit unterschiedlichen menschlichen Stimmen gesucht. Danach wurden Aufnahmen ausgewählt, in denen Musik vorkam. Weiter spielte auch die Heterogenität der empfangenen Sender eine Rolle: Es sollten unterschiedliche Sprachen und – soweit nachvollziehbar – unterschiedliche Sender vertreten sein. Dies führte aber dennoch dazu, dass eine aus dem Aufnahmematerial sprechende Dominanz gewisser Sender beibehalten wurde: Ein Grossteil der Samples stammt von Sendern aus dem Mittleren oder Fernen Osten sowie aus China.
3. *Unterschiedliche Stärken und Verläufe der Interferenzen*: Es wurden qualitativ unterschiedlich gute respektive schlechte Empfangssituationen ausgewählt. Zudem wurde darauf geachtet, dass unterschiedliche medienreferenzielle Geräusche und Störverhalten vorkommen. Die Vielseitigkeit an auditiv erfahrbaren technischen Geräuschen war insofern wichtig, als sie den erwähnten Kippmoment, das Oszillieren, dokumentieren, in welchem ein semantisches Hören in andere Hörweisen wie ein kausales, reduziertes oder assoziierendes Hören kippt. Es kommen deshalb im Demotrack auch zwei Ausschnitte vor, in denen nur Geräusche des Empfangsapparats zu hören sind (Sample 9 und 11).

Die eigenen Eindrücke der Samples wurden mittels einfachen Wahrnehmungsprotokolls notiert.

Sample	Min.	Dauer (s)	Kurzbeschreibung	Höreindrücke
1	0:00-0:26	26	männliche Stimme wahrscheinlich in Arabisch	verrauscht, Stimme klingt tiefer als normal, wird durch leichte Modulation verzerrt
2	0:29-0:57	29	männlicher Sprechgesang in Arabisch	mit begleitendem Pfeifton (in unterschiedlichen Tonhöhen = in sich moduliert) in fast exaktem Puls
3	0:59-1:23	24	männliche und weibliche Stimmen in nicht eruierbarem Idiom	anfänglich sehr stark verrauscht, dann etwas klarer; dazu: Rauschen, das pulsartig immer wieder anschwillt
4	1:24-1:50	26	elektronische Tanzmusik & männliche, Italienisch sprechende Stimme	guter Empfang; nur leicht verrauscht
5	1:51-4:08	137	östliches oder asiatisches, rein instrumentales Musikstück	sehr stark zerrend, moduliert (erinnert an E-Gitterverzerrungen); Signal wurde wohl von zweitem Sender gestört, der einmal hörbar wird (Effekt: ähnlich Ringmodulation)
6	4:09-5:29	80	klassisches Musikstück (Debussy <i>Claire de lune</i>) & französischsprachige Stimme	relativ guter Empfang, Sender bleibt stabil, begleitet von einer periodischen, rauschenden Störung, die wellenartig ein- und austritt
7	5:31-6:14	43	Deutsch und Chinesisch sprechende, männliche und weibliche Stimmen (Chinesisch-Kurs)	relativ guter Empfang, aber begleitet von statischem Nebengeräusch, plus einem pulsierenden, das sie Stimmen zerst

8	6:16-6:45	29	männlicher Sologesang traditionelles Musikstück	Anfang: Sendereinstellung; Gesang von flirrendem Rauschen begleitet
9	6:46-7:10	24	rauschen	ziemlich konstantes, gefiltertes Rauschen mit aggressiven Spitzen (höheren Tonlagen)
10	7:11-7:32	18	weibliche, Englisch sprechende Stimme	mittelstark verrauscht, klingen körnig
11	7:35-9:02	87	verschiedene Rauschen	Rauschen (unterschiedliche Frequenzbänder); sprunghaft leiser (Lautstärke musste bei Aufnahmen manuell angepasst werden, da extrem laut)

Abb. 21: Einfaches Wahrnehmungsprotokoll Demotrack

Der Demotrack wurde auch für das Hörexperiment genutzt. 13 Personen hörten sich die elf Samples an und notierten ihre auditiven Eindrücke im ausgeteilten, leeren Wahrnehmungsprotokoll.

3. Hörexperiment

Im Rahmen einer Projektpräsentation im Kolloquium am medienwissenschaftlichen Institut der Humboldt Universität wurde ein offenes Hörexperiment durchgeführt. Vorab wurden im Raum Computer bereitgestellt, über welche in einem Sonogramm der Demotrack nicht nur angehört, sondern auch angesehen werden konnte.

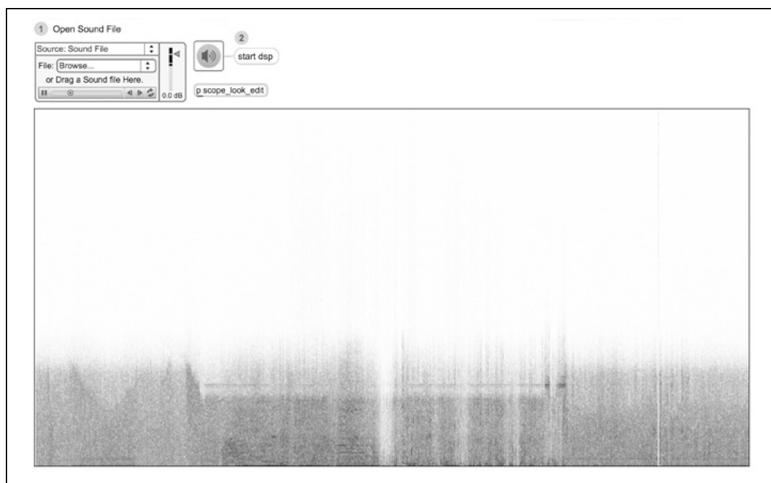


Abb. 22: Sonogramm eines Ausschnitts einer Kurzwellenempfangs-Aufnahme. In der Mitte eine Sequenz mit Stimme und Musik, links und rechts davon Rauschen (Bildschirmfoto Max-Patch).

Ein Sonogramm stellt live die Frequenzspektren eines abgespielten Klangs dar. Dadurch kann die Rauschhaftigkeit der einzelnen Samples gezeigt werden. Die Visualisierung sollte zudem die Wahrnehmung der Teilnehmenden darin unterstützen zu erkennen, wann ein neues Sample beginnt. In einer Liste mit den Nummern und Kurzbeschrieben der elf Samples sollte die Teilnehmerin und jeder der Teilnehmer die eigenen Höreindrücke ohne Vorgaben beschreiben. Eine offene Gestaltung dieses Höreperiments sollte dem zum Grossteil fachkundigen, aber in Bezug auf experimentell-empirische Forschungen ungewohnten Publikum besser entsprechen.

Die Beschreibung von Geräuschen oder geräuschhaften Klangverläufen zeigte sich für die Teilnehmenden als schwierig. Es gab einzelne, kaum aus gefüllte Bögen. Erstaunt darüber gaben sich hörerfahrene Personen, dass die Samples eine so grosse Heterogenität aufgewiesen hätten. Eine Person merkte an, dass sie die Bandbreite an medienreferenziellen Klängen von Kurzwelle sehr überrascht hätte und um einiges grösser sei als die einer Schallplatte. Personen mit musikwissenschaftlichem oder radiotechnischem Hintergrund hörten anders als Laien, was sich in deren spezifischem Vokabular abbildete.

Die unterschiedlichen Hör- und Deutungsweisen, die aus dem Höreperiment hervorgehen, werden folgend an drei Samples näher ausgeführt.

Besonders beliebt oder unbeliebt war das längste der Samples (Nr. 5), ein orientalisches Instrumentalstück, welches im Verlauf der Aufnahme immer stärker zerrt, bis es am Schluss durch Interferenzen mit einem zweiten Radiosender unterbrochen wird. In den Reaktionen auf dieses Sample wurden im Vergleich zu den anderen Samples auffallend viele subjektiv-wertende Kommentare getätigt. Mehrere Personen fühlten sich dadurch belästigt: Es sei nervig, störend und im Vergleich zu anderen Ausschnitten besonders unangenehm anzuhören. Zum selben Sample gab es aber auch sehr erfreute Kommentare. Ein Teilnehmer schrieb, dass ihm das Soundbeispiel sehr gefalle und dass er finde, dass sich darin sehr schön zeige, wie sich Klänge verändern würden. Diese Beschreibungen des Erlebten lassen sich auf ein alltagssprachliches Verständnis von Lärm beziehen. In Anti-Lärm-Debatten wird Noise meist als Störschall, als unangenehmer auditiver Sinneseindruck gewertet, welcher bei zu hoher Lautstärke sogar physiologischen Schaden anrichten kann. Doch wird auch immer wieder darauf verwiesen, dass der Noise für den einen oder anderen Wohlklang sein kann. Beispiel dafür ist die Musik eines Teenagers für seine Eltern.⁵⁶ Dies wurde auch in der Umfrage deutlich: Lärmempfinden findet im Ohr der Rezipientin oder des Rezipienten statt. Noise wird nach Paul Hegarty dadurch zu einer kulturell und historisch wandelbaren Grösse:

Noise is not an objective fact. It occurs in relation to perception – both direct (sensory) and according to presumptions made by an individual. These are going to vary according to historical, geographical and cultural location.⁵⁷

Man könnte Hegartys Aussage durch den Gedanken ergänzen, dass es je nach Hörerfahrung einer Person und der herausgebildeten Präferenzen zu unterschiedlichen Empfindungen von Lärm oder Wohlklang kommen kann. In Abgrenzung zu den hier bereits diskutierten Hörweisen wie dem kausalen, reduzierten oder assoziierenden Hören wird in Bezug auf Lärm auf der Bewertungsebene von angenehm und unangenehm gehört.

Bei Sample 5 wurde in einem Grossteil der Beschreibungen auf den stark verzerrenden Effekt der Störung eingegangen. Es wurde auf den sogenannten

⁵⁶ Hainge 2013, S. 9–11.

⁵⁷ Paul Hegarty: Noise/Music. A History. New York 2007, S. 3.

Klirrfaktor oder Verzerrungsgrad des Signals Bezug genommen. Diese Verzerrung wurde aus einer sich an das reduzierte Hören – dem Hören, bei dem man sich auf die Materialität des Klangs fokussiert – anlehnenden Hörweise heraus beschrieben: »[Es besteht ein] sehr stark verzerrender Empfang ab der Mitte, in dem der Instrumentalton in Resonanz zum Empfänger verzerrt wird.« (Teilnehmer [TN] 3) Von anderen Teilnehmern ohne musikwissenschaftlichen Hintergrund wurde dasselbe klangwandelnde Saiteninstrument assoziierend beschrieben:⁵⁸ »Instrument klingt teilweise wie Stimme.« (TN 2) Ein zweiter Teilnehmer schrieb, dass diese »ästhetischen Störungen« experimentell nach »Hendrix live« klingen würden (TN 5). Die Assoziation mit der E-Gitarre wurde wiederholt erwähnt: Das »Rauschen klingt intendiert, [wie] durch Verzerrung [und] wie E-Gitarrensound.« (TN 11) Dabei wird über diesen Vergleich indirekt auch auf einen besonders in der Rockmusik bekannten musikalischen Effekt – die analoge Verzerrung einer elektrischen Gitarre – verwiesen.

Das letzte Sample des Tracks (Nr. 11) besteht aus Rauschen, das sich im Zeitverlauf in Tonhöhe und Lautstärke verändert. Dieses Sample wurde je nach Person reduziert, kausal oder assoziierend gehört. Mehrere Personen praktizierten anhand ihrer Beschreibungen eine reduzierte Hörweise: Jemand hörte ein »tiefer, fluktuerendes Brummen im Geräusch, [ein] moduliertes Geräusch, [das] periodisch« ist (TN 8). Eine zweite Person vernahm »two different kinds of noise: random waveforms plus interference« (TN 9). In diesen Versuchen, das Gehörte zu beschreiben, wurde der Klang in Anlehnung an seine physikalischen Eigenschaften beschrieben. Aus physikalischer Sicht werden Geräusche als erratische, akustische Vibrationen gefasst, welche alternierend oder statisch, aber immer zufällig sind. Aus physikalischer Sicht lassen sich Geräusche über ihre veränderliche, unvorhersehbare und ungeordnete Natur von Musik abgrenzen.⁵⁹ Musik ist nach der Definition des Physikers und Physiologen Hermann von Helmholtz im Gegensatz zu Geräuschen

58 Wenn für ein semantisches, kausales oder reduziertes Hören keine verbale Entsprechung gefunden werden kann, scheint oft als letzte Möglichkeit im Rahmen von Vergleichen assoziierend gehört respektive beschrieben worden zu sein oder der Bogen wurde gar nicht ausgefüllt.

59 Hainge 2013, S. 9.

eine geordnete, periodische *Vibration*.⁶⁰ Die Ungeordnetheit geräuschhafter Klänge wie Störgeräusche ist messbar und macht, dass Musik und Nichtmusik ganz einfach voneinander getrennt werden können. Jedoch lässt sich diese »klassische« Grenzziehung mit Blick auf heutige Musikkulturen natürlich nicht aufrechterhalten. Dies vermochte auch die zitierte Aussage in Sample 5 verdeutlichen: In der heutigen Musikkultur gibt es sehr viele gewünschte Störgeräusche wie E-Gitarren-Verzerrungen, die von den Hörer/-innen nicht als Geräusch, sondern als Musik gehört werden.

Ein Medienpraktiker hörte Sample 11 kausal. In seiner Beschreibung ist vermerkt, dass es sich beim Gehörten um ein Netzteilbrummen handle, welches am Anfang besonders deutlich sei, und die entsprechenden Obertöne auf circa 50 Hertz angesiedelt seien (TN 3). Kausales Hören zeigt sich in seiner Eruierung der Klangursache: ein Netzteil. Die Begründung zu seiner Schlussfolgerung legt er dabei auf Basis eines reduzierten Hörens dar. Er hörte dazu die Frequenzen der Obertöne heraus. Auch in weiteren Beschreibungen bildet sich der Versuch ab, Klangquellen zu definieren oder das technisch-operative Geschehen nachzuvollziehen.

Dasselbe Klangsample (Nr. 11) wurde auch assoziierend beschrieben. Das sich verändernde Rauschen wurde von einem Teilnehmer mit einem sprachschöpferischen »Brummschleifen« (TN 5) beschrieben. Andere Teilnehmer stellten einen Vergleich mit ähnlichen Klanglebnissen her: »It sounds a little bit like a musical piece by Merzbow.« (TN 7)⁶¹ Jemand fragte sich, ob hier Radio zu einem Synthesizer werde (TN 11). Auch bei Sample 5 sind Hörerfahrungen aus der aktuellen Musikkultur lebendig geworden. Eine elektronische Musikkultur nutzt Geräusche, auch solche, die in anderen Kontexten als Störgeräusche wahrgenommen werden. Dabei werden Klangmodulationsverfahren genutzt, die über Synthesizer erzeugt werden können. Elektronische Klänge sind einem heutigen Publikum vertraut und dienten im Hörexperiment einigen Personen als Assoziationsraum beim Hören der Aufnahmen von Kurzwellenradio.

Im Hörexperiment mit den kurzen, unterschiedlich verrauschten Samples eines analogen Kurzwellenempfängers wird deutlich, dass von den

60 Helmut von Helmholtz: *Die Lehre von den Tonempfindungen als physiologische Grundlage für die Theorie der Musik*. 4. Aufl. Braunschweig 1877, S. 16.

61 Merzbow ist ein japanischer Noise-Musiker (vgl. online <https://soundcloud.com/merzbow>).

Teilnehmenden keine semantischen, sondern nur asemantische Hörweisen praktiziert wurden. Die Hörweisen, die im Rahmen der Analyse der Beschreibung aller elf Samples nachvollzogen wurden, lassen sich in folgenden Kategorien zusammenfassen:

1. *Persönliches Urteil*: Es wurde beurteilt, ob das Gehörte störend oder angenehm war. Im Vergleich zu den weiteren vier Kategorien, in denen sich die Beschreibungen jeweils in einem ähnlichen Spektrum bewegen, kam es hier zu sehr grossen Unterschieden in der Wahrnehmung. Diese Kategorie kann als die subjektivste beurteilt werden.
2. *Unterscheidbarkeit von Nutzsignal und Rauschen/Störgeräusch*: Es wird beurteilt, inwiefern das gewünschte Signal in guter oder eben nicht sehr guter Qualität vorhanden ist. Diese Kategorie lässt sich mit dem oben erwähnten Signal-Rausch-Verhältnis kurzschiessen. Da keine numerische Beurteilung der Signalqualität durchgeführt wurde, kann nicht genau gesagt werden, inwiefern die Wahrnehmung sich unterscheidet. Äusserungen zur schlechten Qualität liegen gehäuft bei einzelnen wenigen, sehr stark zerrenden Samples wie der Nr. 5 vor.
3. *Materialität der Klänge*: Es wurde durch ein reduziertes Hören versucht, Frequenzen der Bandbreiten, die stören oder die gestört werden, zu bestimmen. Dazu kommt eine Beurteilung allfälliger Periodizität des Rauschens: So wurde beschrieben, ob das entsprechende Störgeräusch wiederkehrend ist oder ob es sich dabei um ein statisches, ein konstantes Störgeräusch handelt.
4. *Klangherkunft*: Es wurde der Versuch unternommen zu erklären, woher die Störung stammen könnte (kausales Hören). Dabei wird entweder versucht zu eruieren, welches Geräteteil dafür verantwortlich sein könnte, oder es wird der technische Effekt der Störung benannt.
5. *Es wurde assoziierend gehört*, wobei vor allem ähnliche Hörerfahrungen für Vergleiche beigezogen wurden. Dabei wurden vor allem Vergleiche aus dem Musikbereich gewählt. Eine andere Möglichkeit der komparativen Beschreibung bezog sich auf die Sprache an sich. Dabei wurde der Versuch unternommen, das Gehörte über Sprachbilder zu beschreiben. Letztere Möglichkeit wurde aber selten gewählt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Beschreibungen im Hörexperiment deutlich machten, dass eine kommunikationstheoretische Betrachtung

von Noise als Störung nur ein möglicher Deutungsansatz darstellt. Noise wurde von den Teilnehmenden nicht nur als störend wahrgenommen, sondern über andere Hörweisen wertfrei und mit Interesse beschrieben. Dabei konnte dieses Hörerleben so weit gehen, dass die gehörten technischen Artefakte gar als faszinierende elektronische Klänge gehört wurden, die einer heutigen Musikkultur nicht fremd sind. Das Demonstrationsexperiment als Ganzes vermochte aufzuzeigen, wie das Hören von Kurzwellenradio asemantische Hörweisen herausforderte, die für die Teilnehmenden zu individuellen Deutungsräumen wurden, die über eine semantische Entschlüsselung von Sprache hinausreicht. Daran anschliessend muss gefragt werden, ob Hörer/-innen beispielsweise aus den 1950er Jahren und mit einem anderen musik- und medienkulturellen Hintergrund und mit anderen Wahrnehmungsmustern ebenfalls eine gewisse Faszination für die hier untersuchten Eigenklänge des Mediums aufgebracht haben könnten. Im letzten Fallbeispiel, wiederum einem Beispiel aus dem Archiv des KWDs, soll nochmals ein frischer Blick auf die Rolle des Auditiven in der menschlichen Interaktion mit dem Medium Radio geworfen werden.

5.3 Fall #4: Stimmen vom Matterhorngipfel nach Übersee (1950)

1950 hat der KWD mit einer Sendung live vom Matterhorngipfel für Aufmerksamkeit gesorgt. Ein *Schwiizerdeutscher Heimatabend*,⁶² der für deutschsprachige Auslandschweizer/-innen ausgestrahlt wurde, resümiert die Live-Sendungen der Besteigung des Matterhorngipfels, welche Alpinismus aus der Schweiz in der Welt verbreiteten. Der *Heimatabend* besteht aus einer Einführung eines technischen Mitarbeiters von *Radio Lausanne*, in welcher er die Entstehung der Sendung erläutert. Über Artikel aus Radiozeitschriften

⁶² Der *Schwiizerdeutsche Heimatabend* war ein Programm für deutschsprachige Auslandschweizer/-innen. Im Rahmen dieses wöchentlichen Programmformats wurde diese Making-of-Sendung ausgestrahlt. Normalerweise wurden dort aber Sendungen des deutschsprachigen *Radio Beromünster* ausgestrahlt. Die italienisch- und französischsprachigen Formate übernahmen entsprechend Sendungen von *Monte Ceneri* und *Sottens*.