

## «Acoustic Ecology»: Journal

### Einführung: Begriffe und Methoden der Acoustic Ecology<sup>1</sup>

Wir treffen uns auf dem Dach der Zürcher Hochschule der Künste zur ersten Sitzung der Vorlesung «Acoustic Ecology», direkt bei einer Kiefer-Messtation von Marcus Maeder. Hier, mitten in Zürich, seien die Bedingungen für Kiefern ganz anders als im Walliser Pfynwald, wo im Rahmen des Forschungsprojekts «trees – Ökophysiologische Prozesse hörbar machen» Langzeit-Messungen von Waldkiefern gemacht und untersucht wurde, inwiefern sich Umweltbedingungen akustisch in den Bäumen manifestieren. Dass Pflanzen Geräusche produzieren, wisse man seit einiger Zeit im Forschungsgebiet der Pflanzenökophysiologie, wobei viele akustische Signale durch die Wasserzirkulation während der Pflanzentranspiration, also der Abgabe von Wasserdampf, entstehen und sich weit über den hörbaren Bereich ins Ultraschallspektrum erstrecken.<sup>2</sup> Der Kanton Wallis ist für die Forschung besonders aufschlussreich, weil er als einer der trockensten Gegenden Europas bereits Effekte des Klimawandels erfährt, die im Alpenraum noch auf uns zukommen werden.

*Die meisten in einer Pflanze vorkommenden Geräusche entstehen im Zusammenhang mit Trockenstress. Durstige Pflanzen machen unhörbaren Lärm, akustische Emissionen von Pflanzen lassen Rückschlüsse auf ihren Zustand und ihre Umweltbedingungen zu. Während unseres Forschungsprojekts wurde uns klar, dass mit unserem Beobachtungssystem ein weiteres, grundlegendes Phänomen erfahrbar gemacht werden konnte: Nämlich wie Bäume auf immer länger dauernde Hitze- und Trockenperioden im Zuge des Klimawandels reagieren.<sup>3</sup>*

Prozesse hörbar zu machen, in diesem Fall ökophysiologische Prozesse, die zunächst nicht wahrnehmbar waren, ist Bestandteil der Soundscape Ecology. Der Begriff «Soundscape» geht auf R. Murray Schafer in den 1960er Jahren zurück, der mit seinem Team das internationale Forschungsprojekt «World Soundscape Project» startete, mit dem Ziel, Lösungen für eine ökologisch ausgewogene Klanglandschaft zu finden, in der die Beziehung zwischen der menschlichen Gemeinschaft und ihrer klanglichen Umwelt in Harmonie sei («to find solutions for an ecologically balanced soundscape where the relationship between the human community and its sonic environment is in harmony»)<sup>4</sup>. Eine Klanglandschaft, eine Soundscape, existiert durch die menschliche Wahrnehmung einer akustischen Umgebung. Die Quellen dieser

<sup>1</sup> Aus der Einführungsvorlesung und -präsentation von Marcus Maeder, «Acoustic Ecology», HS20.

<sup>2</sup> ICST: *trees. Ökophysiologische Prozesse hörbar machen*: <https://www.zhdk.ch/forschungsprojekt/426372>. [5.12.20].

<sup>3</sup> Maeder: *Durstige Pflanzen machen unhörbaren Lärm*: <https://zett.zhdk.ch/2017/08/30/marcus-maeder-durstige-pflanzen-machen-unhoerbaren-laerm/> [5.12.20].

<sup>4</sup> Wikipedia: *World Soundscape Project*: [https://en.wikipedia.org/wiki/World\\_Soundscape\\_Project](https://en.wikipedia.org/wiki/World_Soundscape_Project) [5.12.20]

Geräusche können menschlichen, tierischen oder geologischen Ursprungs sein. Wie das Forschungsprojekt von Marcus Maeder aufzeigt, können auch Laute von Pflanzen für Menschen hörbar gemacht werden. Eine Soundscape entsteht durch diese Soundquellen und deren Verbreitung in Zeit und Raum. Die Akustische Umgebung (*Acoustic Environment*) wird von einer Person in einem bestimmten Kontext wahrgenommen, erlebt oder verstanden: Der Kontext, welcher die Wechselbeziehungen zwischen Person und Aktivität und Ort umfasst, könne die Soundscape beeinflussen durch Hörempfindungen, deren Interpretation oder durch unmittelbare Reaktionen, Emotionen oder Verhaltensweisen auf die akustisch wahrgenommene Umgebung. Die Hörempfindung ist eine Funktion neurologischer Prozesse, die beginnen, sobald die auditiven Reize die Rezeptoren des Ohres erreichen; sie stellt die erste Stufe bei der Erkennung der akustischen Umgebung dar und werde durch Maskierung, spektrale Inhalte, zeitliche Muster und räumliche Verteilung der Schallquellen beeinflusst. Die nächste Stufe der Hörempfindung bildet dann die Interpretation dieser Hörempfindung, die sich auf die unbewusste und bewusste Verarbeitung der akustischen Reize bezieht, um nützliche Informationen zu erzeugen, die zum Verständnis der akustischen Umgebung führen können. Die Wahrnehmung einer akustischen Umgebung stellt im Kontext eine Erfahrung der akustischen Umgebung dar.

Die *Soundscape Ecology* (Ökologie einer Klanglandschaft) nun besteht aus Interaktionen zwischen *Anthrophones* (den menschenverursachten Geräuschen), den *Biophones* (den Geräuschen von Tieren) und den *Geophones* (den Geräuschen von Gewässern oder Felsen). In der *Soundscape Ecology* werden Soundscapes festgehalten und dadurch Ökosysteme beobachtet. Sound wird oftmals visuell in einem Spektrogramm dargestellt mit einer Zeitachse auf der horizontalen und dem Frequenzbereich auf der vertikalen Ebene. Forschungsgebiete wie die *Psychoacoustics*, *Bioacoustics*, *Spatial Ecology* und die *Acoustic Ecology* fliessen in das Gebiet der *Soundscape Ecology*. Die Psychoakustik befasst sich mit der menschlichen Kognition und fragt, wie wir die uns umgebenden Geräuschen wahrnehmen und weshalb wir dies so tun, während sich die Bioakustik der Kommunikation von Tieren, ihrem Gehör und ihrer Vokalisation widmet. Die Raumökologie untersucht die Habitate von bestimmten Tieren und Pflanzen auf ihre ökologischen Prozesse hin. Und die Akustische Ökologie, mit welcher wir uns in diesem Kurs befassen, erforscht das akustische Wechselverhältnis zwischen Lebewesen und ihrer Umwelt. Sie klassifiziert und systematisiert Klänge von aufgenommenen Soundscapes. Die Vielfalt von Lauten sagt direkt etwas über den ökologischen Zustand eines Lebensraumes aus: Je mehr unterschiedliche Sounds vorhanden sind, desto grösser die Vielfalt von Tieren. Der sogenannte *Acoustic Complexity Index* dient als Indikator für Biodiversität und

zeigt die Vielfalt von akustischen Signalen in einer Tonaufnahme auf. Ein wichtiger Bestandteil der Akustischen Ökologie bilden sogenannte *Soundwalks*, bei denen man in Gruppen ein bestimmtes Gebiet, sei es im Wald oder in einer Stadt, mithilfe von Mikrofonen erkundet. Dabei wird das Hören geschärft und die akustischen Signale beschrieben; man fragt nach der Dominanz der einen Geräusche im Verhältnis zu den anderen, nach den Empfindungen, welche beim Zuhören erweckt werden oder nach den akustischen Lebensbedingungen der dort vorkommenden Menschen, Tieren und Pflanzen.

Wir werden uns in diesem Kurs auf das Gebiet Glattpark in der Zürcher Agglomeration fokussieren, Audioaufnahmen vor Ort machen und diese akustisch, ökologisch und künstlerisch interpretieren. Einerseits werden wir Aufnahmen mithilfe von Mikrofonen in der Luft und andererseits mit speziellen Audiosensoren im Boden machen. Wir werden nach ökologischen Zusammenhängen und Problemen in der urbanen Agglomeration fragen. Wie wirkt sich Verkehr auf die Fauna aus? Wie steht es um die Biodiversität in Baubrachen oder wie akustisch aktiv sind Bodentiere in *Urban-Gardening*-Böden im Vergleich zu Schrebergärten? Die Resultate fließen dann in eine online abrufbare Soundmap ein.

### Forschungsgebiet Glattpark

Wir treffen uns im Studio von Marcus Maeder mitten im Glattpark, neben dem Fernsehturm von SRF. Der Glattpark besteht aus vielen Wohnhäusern, Arbeitsplätzen, Freizeit- und Sportplätzen sowie einem kleinen Wald, in der Nähe der Autobahn. Es handelt sich beim Gebiet Glattpark um ein grosses Bauprojekt, welches von 2001 bis 2020 umgesetzt wurde und Raum für ca. 7'000 Einwohner\*innen und etwa gleich viel Arbeitsplätzen bieten soll.<sup>5</sup>



Abbildung 1: Wohnhäuser und Glattparksee. Foto: Aline Stadler, Sept. 20.

Nach einer Einführung in die Aufnahmetechnologie gehen wir durch den Glattpark und hören uns erste Klanglandschaften an: Neben dem Fernsehstudio gibt es den Leutschenbach, in

<sup>5</sup>Wikipedia: *Glattpark*: <https://de.wikipedia.org/wiki/Glattpark> [5.12.20].

welchem ein Biber wohnt (wir sehen seinen Bau). Am Eingang zum Glattpark ist die «Wunderkammer», ein Freiraum, wo die Nachbarschaft zusammen mit Forschungsinstituten, Nachhaltigkeitsinitiativen, Künstler\*innen und sozialen Institutionen «die neue Welt im Kleinen, die wir uns im Grossen wünschen» erschaffen möchten.<sup>6</sup> Wir hören hier, direkt neben der Wunderkammer, mit dem *Soil Recorder* in den Boden und mit speziellen Audiosensoren an der Baumrinde. Wir hören Insekten. Es ist spannend, durch den Boden das vorbeifahrende Tram wahrzunehmen. Man könne auch Flugzeuge im Boden gut hören, so Maeder. Der Zürcher Flughafen befindet sich in der Nähe von hier; die Flugzeuge fliegen beim Starten teilweise nur wenige Meter über den Hausdächern. Wir besuchen ausserdem eine stillgelegte, eingezäunte Brache, wo ein Schulhaus gebaut werden soll. Das Projekt liegt derzeit auf der Strecke; so hat sich ein Teich in einer Kiesgrube gebildet, Schilf und viele andere Pflanzen locken Tiere an.



Abbildung 2: Erste Versuche mit den Aufnahmegeräten... Foto: Aline Stadler, Sept. 20.

In Kleingruppen machen wir in den folgenden zwei Sitzungen Aufnahmen. In der ersten Session zeichnen wir jeweils 5 Minuten auf; neben einem Volleyballfeld, wo Jugendliche spielen, auf einer Holzbrücke über der Glatt, über welche Leute spazieren, oder mit speziellen Sensoren in der Glatt selbst. In einer zweiten Session montieren wir Geräte an versteckten Stellen, die über 24 Stunden hinweg jeweils fünf Minuten pro Stunde eine Aufnahme von der

<sup>6</sup> Webseite *Wunderkammer-Glattpark*: <https://wunderkammer-glattpark.ch/wunderkammer/> [5.12.20].

Umgebung macht. Die Einstellungen und das Formatieren geschehen über eine App. Wir montieren ein Aufnahmegerät im Wald neben einem Teich sowie eines unter einer Tanne – inzwischen ist es Oktober, kalt und regnerisch. Ein weiteres Aufnahmegerät montieren wir im Opfikerpark, welcher aus einer grossen Wiese besteht, einem breiteren Bach, in welchem im Sommer scheinbar Leute schwimmen gehen, mit kleinem Strand. Dahinter sind Reihe an Reihe Wohnhäuser. Das Mikrofon montieren wir am Ufer des Baches in der unmittelbaren Nähe des Schilfs.

### Analyse der 24h-Recordings: Standort Wald

Ich habe mich auf die Analyse der beiden 24-Stunden-Aufnahmen im Wald unter einer Tanne und am Ufer im Schilf fokussiert. Hören wir uns die Aufnahmen des ersten Recorders an, welchen wir an dem Stamm einer Tanne im Wald vom Glattpark, wenige Meter von einem Spazierweg entfernt, montiert haben. Die einzelnen Files sind auf einer Soundmap online abrufbar: <https://soundmap.kentai.ch/> und im Gebiet Glattpark im oberen Bereich des Vitaparcours zu finden (die Koordinaten können auch in der Suche eingegeben werden: 47.421489 LAT, 8.572018 LON). Die Aufnahme ist mit «24h recording under a pine tree» betitelt. Es lohnt sich, die Aufnahmen mit Overheads zu hören (die tiefen Frequenzen sind erstaunlich).

Wenn man sich in jede Stunde von diesem Tag hineinhört, fällt auf, dass durchgehend Verkehr von der naheliegenden Autobahn wahrnehmbar ist. Die Autos und Lastwagen sind meines Erachtens erstaunlich dominant in der gesamten Soundscape, der die Tanne umgibt, sowohl in der Nacht als auch am Tag. Am Abend des 26. Oktobers 2020 ist auf den ersten Aufnahmen insbesondere der Regen zu hören sowie Kirchenglockengeläute, ein vorbeifahrendes Velo und ab und zu Jugendliche, die wahrscheinlich auf der nebenanliegenden «Sportanlage Au» Sportspiele machen. Ab 20 bis 21 Uhr wird es grundsätzlich ruhiger, gleichzeitig werden in die Nacht hinein viele einzelne Lastwagen hörbar, welche vorbeifahren. Nach Mitternacht scheint es nochmals ruhiger zu werden, man hört Äste, die womöglich hinunterfallen, dann Bewegungen auf dem Waldboden, wahrscheinlich kleine, nachtaktive Tiere – bei der Aufnahme um 03 Uhr morgens beispielsweise gibt es (nebst den drei Glockenschlägen zu Beginn) bei Minute 03:31 ein Piepsen zu hören. Und schon bald beginnen die ersten Vögel zu singen. Es wird ab 04 Uhr wieder zunehmend lauter, der Morgenverkehr ist bereits zu hören und wird um 6 und 7 Uhr am stärksten. Um 7 und 8 Uhr hören wir verschiedenste Vogelgesänge, sich bewegende Tiere und auch eine vorbeispazierende Person. Am Vormittag bleiben der tieffrequentierte, dumpfe Verkehrslärm erkennbar, wenige Vögel und Bewegungen

von anderen Kleintieren. Auch spazieren oder joggen Personen vorbei. Sehr präsent sind Wind und Regen von 12 bis 14 Uhr. Am Nachmittag kommen mehrere Geräusche zusammen, es ist jedoch nicht lauter als am Vormittag; Der Verkehr auf der Autobahn und einzelne Vögel sind nach wie vor zu hören, einmal ein Flugzeug, ein sich näher befindendes Motorfahrzeug und einmal wird offenbar Handwerksarbeit ausgeübt oder ein Rasenmäher verwendet. Gegen Feierabend schliesslich wird es wieder etwas lauter.

Die Aufnahmen analysiere ich mit dem Programm *Avisoft Bioacoustics*, einer Software zur Erforschung der Tiergeräuschkommunikation. Das Programm berechnet die Akustische Komplexität jedes einzelnen der 24 Files, das heisst, es wird die Vielfalt der akustischen Signale registriert. Anhand des Mittelwerts der berechneten Daten, die sich aus den Files ergeben, lasse ich ein Diagramm erstellen. Dieses stellt grob den Verlauf der Akustischen Komplexität über die 24 Stunden hinweg dar.

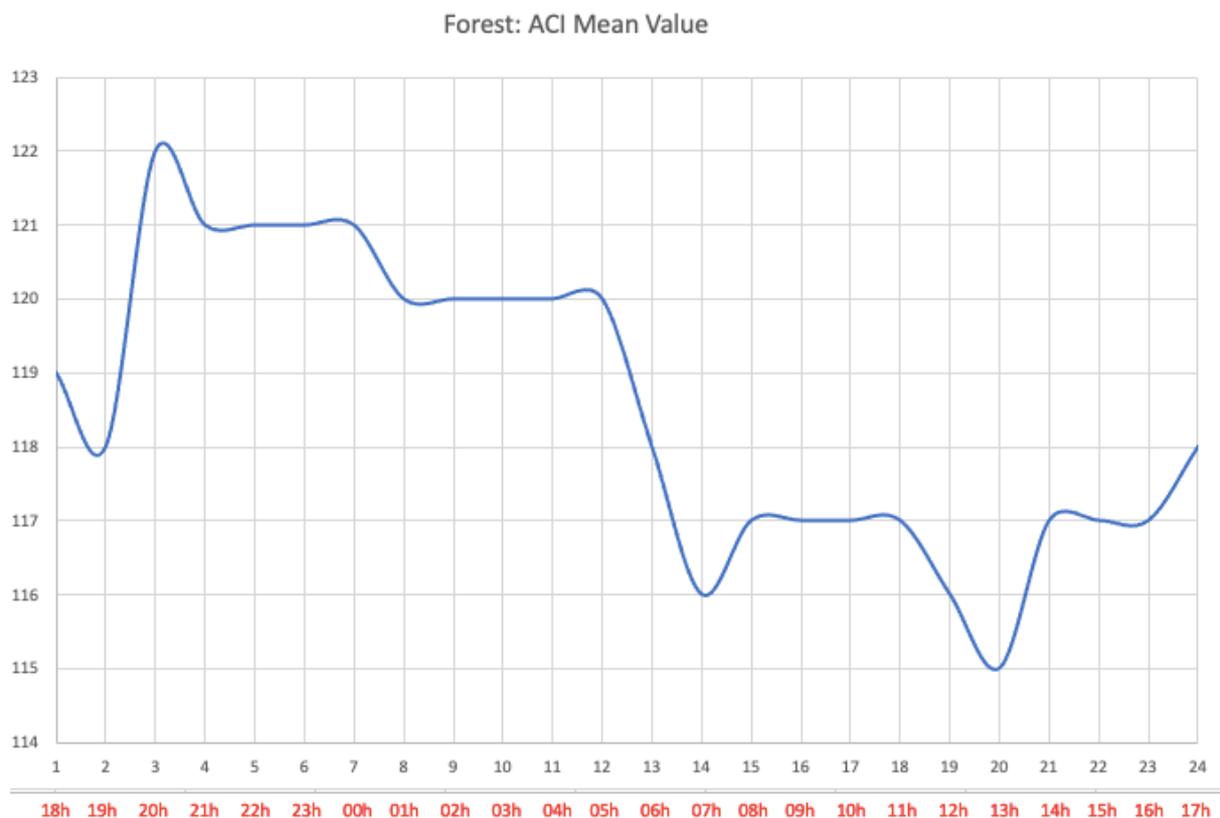


Abbildung 3: Acoustic Complexity Index, kurz: ACI (y-Achse), der im Wald entstandenen Aufnahmen vom 26. Oktober 2020, 18 Uhr, bis 27. Oktober 2020, 18 Uhr (x-Achse), Glattpark bei Zürich.

Wir sehen hier also den Verlauf der Akustischen Komplexität vom 26. Oktober 2020 um 18 Uhr bis am 27. Oktober 2020 um 18 Uhr. Für den *Acoustic Complexity Index* gilt: Je höher der Wert, desto mehr verschiedene Geräusche sind vorhanden. (Der Wert des *ACI*, hier zum Beispiel «120», stellt dabei ein Logarithmus dar und entspricht nicht der effektiven Anzahl der

festgehaltenen akustischen Signale). Was wir hier sehen, ist ein Anstieg der Vielfalt von Geräuschen von 19 Uhr abends bis 05 Uhr morgens. Danach sinkt die akustische Komplexität und erreicht um die Mittagszeit den Tiefpunkt, bevor sie wieder ansteigt. Inwiefern ist diese Dynamik auf den Aufnahmen zu hören? Auffallend und interessant ist, dass der *ACI* in der Nacht höher ist als am Tag. Ich denke, dies hat zweierlei Gründe: Zum einen ist der Verkehr der Autobahn nach wie vor da, er lässt nun jedoch auch Raum für die Geräusche im Wald; man hört, dass sich um die Tanne herum «etwas tut»; Tiere, Regentropfen, Äste. Gleichzeitig scheint der Verkehrslärm differenzierter wahrnehmbar zu sein; man hört eher einzelne Lastwagen als viele Autos auf einmal, wie es tagsüber der Fall ist. Dennoch ist erstaunlich, dass die Vogelgesänge am Morgen keinen höheren *ACI* entstehen lassen. Die Tiefpunkte des *ACI* um den Mittag erkläre ich mir durch den präsenten Wind, der andere Stimmen übertönt. Da auch Wetterverhältnisse also wesentlichen Einfluss auf die Aufnahmen haben (es sind sensitive Mikrofone), wäre ein Aufnahmeprojekt über mehrere Wochen oder Monate besonders aufschlussreich, um Vergleiche machen und Tendenzen festmachen zu können.

#### Analyse der 24h-Recordings: Standort Schilf

Der andere der beiden Standorte befindet sich zwischen dem langgezogenen Glattparksee und einer grossen Wiese, die im Sommer gut besucht und darauf gespielt wird. Am Ufer, in der unmittelbaren Nähe des Schilfs und neben einem Spazierweg, haben wir das Aufnahmegerät montiert. Die Aufnahmen sind auf der Soundmap <https://soundmap.kentai.ch/> unter den Koordinaten 47.422675 LAT, 8.565942 LON zu finden. Wiederum bin ich überrascht ab der hohen Lautstärke des Verkehrs, der durchgehend präsent ist. Von 18 Uhr bis 20 Uhr ist die Autobahn recht dominant; ansonsten nimmt man ein Plätschern des Wassers sowie vorbeigehende Personen wahr. Ab 21 Uhr ist der Verkehr weniger dominant, man hört das Wasser besser und immer mehr auch sich bewegende Tiere (die vielleicht etwas knabbern oder miteinander kommunizieren?). Ab Mitternacht bis 4 Uhr morgens sind einzelne Tiere hörbar; quakende Enten, um 2 Uhr womöglich Frösche und um 3 Uhr wieder eine Art Klopfgeräusche und ein «Ziehen», wohl von einem kleinen Tier, das sich in der unmittelbaren Nähe des Mikrofons zu befinden scheint. Von der Autobahn hört man in der Nacht insbesondere den Schwertransport, einmal klingt es nach einem Flugzeug. Ab 4 Uhr sind erstes Piepsen und Singen von Vögeln wahrnehmbar. Wir hören unterschiedliche Vogelgesänge um 6 Uhr, gleichzeitig befindet sich der Morgenverkehr auf dem Höhepunkt. Laut wird es um 8 Uhr aufgrund eines Laubbläfers oder einer ähnlichen Maschine (im Sommer werde anscheinend auch täglich der Rasen gemäht...) Im Verlaufe des Vormittages hören wir einzelne Personen, die vorbeispazieren oder joggen, eine telefonierende Frau und ein schnelles Tappen

(wahrscheinlich ein Hund), die nahe am Mikrofon vorbeigehen, sowie badende und quakende Enten. Auch der Laubbläser meldet sich um 10 Uhr zurück, und wir hören ein Gespräch zwischen zwei Frauen. Wie auf der anderen Aufnahme ist um den Mittag vorwiegend Wind zu hören; ebenso spielende Kinder und Stimmen von Erwachsenen. Um 13 Uhr lässt der Wind das Schilf hin- und hertanzen und übertönt das Meiste. Nach dem Mittag wieder der Laubbläser und andere Maschinen– vielleicht von einer etwas weiter weg liegenden Baustelle. Die Soundscape am Nachmittag besteht auch aus einer spielenden Familie (Achtung um 15 Uhr: Hier verschreckt ein Vater sein Kind – und uns Zuhörende – unmittelbar neben dem Mikrofon), weiter sind Gespräche zu hören, vorbeispazierende und -joggende Personen. Die verschiedenen Stimmen nehmen gegen Abend wieder zu, so auch der Verkehr. Sehen wir uns nun, analog zum ersten Standort, das Diagramm an, welches den *Acoustic Complexity Index* der Aufnahmen beim Schilf vom 26. Oktober 2020, 18 Uhr, bis 27. Oktober 2020, 18 Uhr, entstehen lässt.

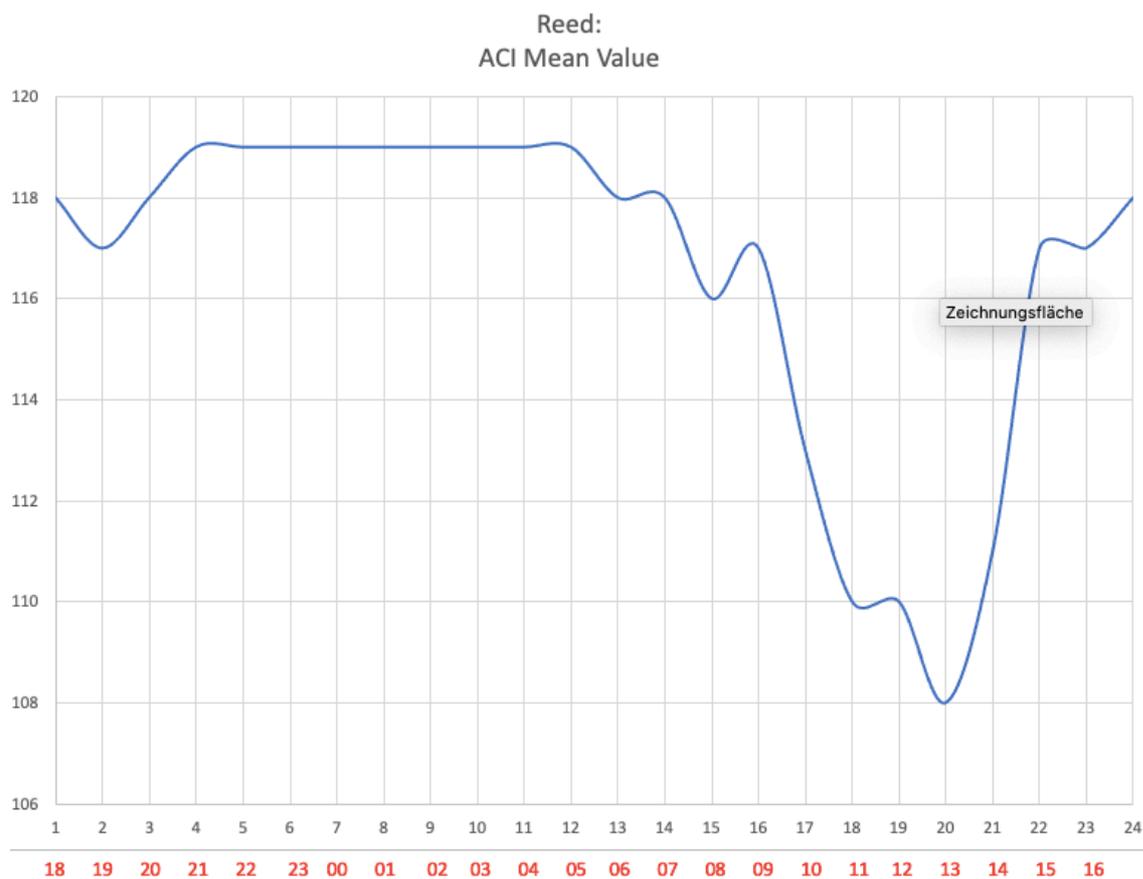


Abbildung 2: Acoustic Complexity Index, kurz: ACI (y-Achse), der beim Schilf entstandenen Aufnahmen vom 26. Oktober 2020, 18 Uhr, bis 27. Oktober 2020, 18 Uhr (x-Achse), Glattpark bei Zürich.

Wie auf dem Diagramm erkennbar, ist der *ACI*, ähnlich wie beim Standort im Wald, in der Nacht höher als am Tag und erreicht um den Mittag seinen tiefsten Punkt. Dieser Tiefpunkt ist meines Erachtens durch den sehr präsenten Wind zu erklären, der womöglich alle anderen auf

dem Mikrophon eintreffenden Signale übertönt hat. Zudem ist zu beachten, dass der Verkehr nicht als ein langziehendes Signal ausgewertet wird; vielmehr scheinen alle einzelnen Motorfahrzeuge ihre eigenen akustischen Spuren zu hinterlassen, weshalb die Vielfalt an unterschiedlichen Signalen in der Nacht höher ist. Gleichzeitig sind in der Nacht nahe Geräusche von Tieren vorhanden. Dominante Geräusche am Tag – der Wind oder der Laubbläser – scheinen vielfältige andere Signale zu übertönen, weshalb der *ACI* tiefer ist.

### Fazit

Unsere Aufnahmen haben unterschiedliche Empfindungen in mir geweckt: Während das Plätschern des Regens auf den Blättern im Wald etwas Beruhigendes für mich hat und ein Gefühl der Geborgenheit entstehen lässt, empfinde ich den Verkehrslärm als störend und stressig. Dass Lärm die Gesundheit des Menschen wesentlich beeinflusst, ist genügend belegt, und immer mehr kann nachgewiesen werden, dass dies auch auf Tiere zutrifft: Vögel erhöhen bei den tiefen Frequenzen des Verkehrs ihre Tonhöhen, Wale sind bei starkem Schiffsverkehr gestresst – in beiden Fällen kommt es dazu, dass die Tiere sich untereinander nicht mehr finden, die Paarung ausbleibt oder auch Nahrung nicht aufgespürt werden kann.<sup>7</sup> Es wäre interessant, das Leben der in den Aufnahmen vorkommenden Vögel und der anderen Tiere im Glattpark über einen längeren Zeitraum hinweg zu erforschen. Mithilfe der Wildlife Recorder und der von Maeder und seinem Forschungsteam entwickelten Soil-Recordings war es uns möglich, in andere Lebenswelten hineinzuhören und dadurch die Sensibilität für Lebensräume von Tier, Pflanzen und Mensch zu schärfen, was auch besonders durch die Affektivität und Unmittelbarkeit des Hörens gegeben ist. Alle in diesem Semester entstandenen Aufnahmen sind auf der genannten Soundmap zu finden. Ebenso soll, wenn Corona dies erlaubt, eine Ausstellung in der «Wunderkammer» stattfinden, wo man in die einzelnen Soundscapes Reinhören kann. Für mich war es ein sehr interessanter Einblick in das Forschungsgebiet der Acoustic Ecology, den ich in diesem Herbstsemester erhalten durfte. Die theoretische Grundlage dieses Fachgebiets sowie die Erfahrungen des Zuhörens vor Ort, die uns Marcus Maeder vermittelt hat, waren aufschlussreich – und auch besorgniserregend, nahmen wir das Ausmass des durch den menschenverursachten Lärm direkt wahr. Es scheint, zumindest in Städten, ein Privileg zu sein, sich genügend vor Lärm schützen zu können. Und es ist ernüchternd zu merken, dass alle Tiere, die wir akustisch beobachten konnten – Enten, Vögel, Mäuse, Frösche und auch der Biber, der direkt neben dem SRF-Turm wohnt – diesem Lärm eins zu eins und durchgehend ausgesetzt sind.

---

<sup>7</sup> ZEIT WISSEN, *Wale und Vögel nutzen die Corona-Stille*, 17. Mai 2020.