



Brigitte
Hagedorn



Audacity

Praxiswissen für die Audiotbearbeitung

Lassen Sie hier die Voreinstellungen bestehen, da es sonst zu ungleichmäßiger Wiedergabe kommen kann oder die Konvertierung zu Verzerrungen führt.

2.4 Das Aufnahme-Equipment

Jetzt kann es losgehen! Wenn Sie ein integriertes Mikrofon an Ihrem Rechner haben, können Sie damit Ihre ersten »Gehversuche« machen. Wenn nicht, benötigen Sie noch ein Mikrofon, und auch ein Kopfhörer ist praktisch, damit Sie Ihre Umgebung nicht mit dem Audioschnitt nerven. Auch nehmen Sie leise Störgeräusche besser wahr, wenn die Töne sehr nah an Ihrem Ohr sind.

Stecker und Buchse

Ein Headset ist sehr praktisch, und vielleicht liegt noch eines bei Ihnen herum, mit dem Sie normalerweise Skype-Gespräche führen. Die Auswahl an Headsets – auch Hör-Sprech-Kombination genannt – ist groß. Sie können dafür 20 Euro ausgeben oder 600 Euro. Das kommt ganz darauf an, was Sie vorhaben. Ähnlich ist die Preisspanne bei Mikrofonen. Doch ganz gleich, wofür Sie sich entscheiden, in jedem Fall muss der Anschluss passen.

Häufig haben Mikrofone Klinkenanschlüsse. Die größeren mit einem Durchmesser von 6,3 mm benötigen einen Adapter auf 3,5 mm, den Sie an den PC anschließen können. Doch viele Laptops haben heute nicht mal mehr eine Buchse für diesen dünneren Stecker.

Sogenannte Kondensatormikrofone haben in der Regel XLR-Stecker, für die Sie eine zusätzliche Schnittstelle benötigen: ein Audio-Interface.

Praktisch und beliebt sind USB-Anschlüsse. Die können Sie direkt über eine der USB-Buchsen an Ihrem Rechner anschließen. Dann geht das Eingangssignal auch nicht wie bei einer Klinke über Ihre Soundkarte. An der Qualität von Soundkarten für das eingehende Signal wird gerne gespart, und so haben Sie diese mögliche Schwachstelle bereits ausgetrickst.



Abb. 2.9: Miniklinke (Durchmesser 3,5 mm), XLR und USB

Ein Audio-Interface benötigen Sie übrigens auch, wenn Sie mehrere Mikrofone anschließen möchten, also mehrere Stimmen auf unterschiedlichen Kanälen aufzeichnen wollen.



Abb. 2.10: Audio-Interface (Quelle: www.m-audio.de)

Exkurs Mikrofontechnik

Das wichtigste Kriterium bei der Auswahl des Mikrofons ist der Klang, den es abbildet. Doch daneben spielen weitere Faktoren eine Rolle. Nicht zuletzt der Preis.

Ein Hauptunterscheidungsmerkmal ist das Wandlerprinzip, also wie die eingehenden Schallwellen (z.B. Ihre Sprache) in elektronische Signale umgewandelt werden. Unterschieden werden – ganz grob – Kondensatormikrofone und dynamische Mikrofone.

Dynamische Mikrofone

Beim dynamischen Mikrofon treffen die Schallwellen auf eine dünne Membran, welche dadurch zu schwingen beginnt. Mithilfe einer Spule und eines Magneten werden diese Schwingungen in elektrische Spannung umgewandelt (Tauchspulenmikrofon). Alternativ funktioniert das mit einem Bändchen, welches, zwischen den Polen eines Magneten eingespannt, in Schwingungen versetzt wird (Bändchenmikrofon).

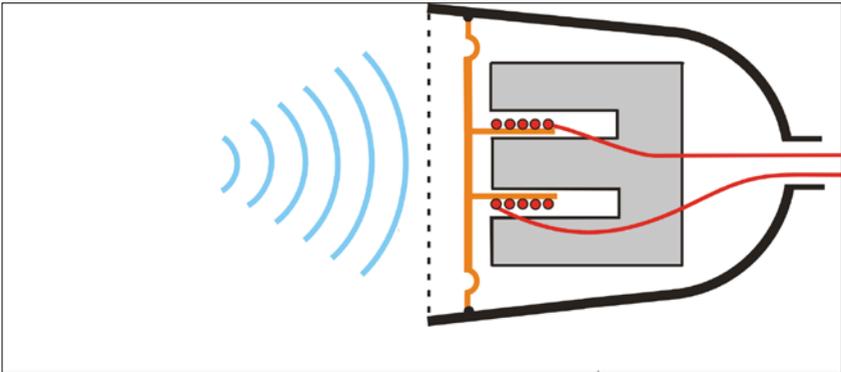


Abb. 2.11: Dynamisches Mikrofon

Dieses Wandlungsprinzip zeichnet laute Töne besonders gut auf (die Membran kommt bei leisen Tönen kaum in Bewegung), und die einfache Bauweise sorgt für ein sehr robustes Mikrofon.

Dynamische Mikrofone sind vielseitig verwendbar und eignen sich aufgrund ihrer Robustheit gut als Reportermikrofone und für Auftritte auf der Bühne.

In Tonstudios werden sie weniger verwendet, hier sind eher Kondensatormikrofone anzutreffen. Doch hochwertige dynamische Mikrofone, besonders Bändchenmikrofone, können es mittlerweile klanglich mit ihnen aufnehmen. Und das Preis-Leistungs-Verhältnis spricht ebenfalls für das dynamische Mikrofon.

Kondensatormikrofone

Bei Kondensatormikrofonen gibt es ebenfalls eine Membran, die zu schwingen beginnt, sobald Schallwellen auf sie treffen. Diese Membran ist gleichzeitig auch die Elektrode eines Kondensators, der unter einer Spannung steht. Beim Schwingen kommt die Membran (Elektrode) der Gegenelektrode des Kondensators näher. Der dabei entstehende Spannungsunterschied erzeugt wiederum ein elektrisches Signal.

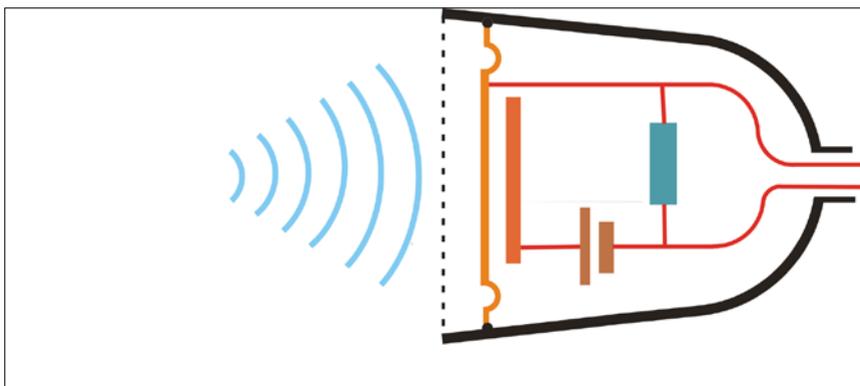


Abb. 2.12: Kondensatormikrofon

Ein wichtiges Kriterium bei der Anschaffung ist das »Eigenrauschen«. Je rauschärmer ein Mikrofon ist, desto mehr Möglichkeiten haben Sie bei der Nachbearbeitung der Aufnahmen. Die Anwendung des Dynamikkompessors oder eines Equalizers würden dieses Rauschen noch verstärken. Hier sind Werte bis 14 Dezibel (dB) sehr gut, ab 20 dB ist das Rauschen hörbar, und über 23 dB wird es kritisch.

Hinweis

Kondensatormikrofone werden übrigens von der Seite besprochen. Klingt Ihre Aufnahme fern und alles andere als klangvoll, dann prüfen Sie, ob Sie von der richtigen Seite hineinsprechen. Nicht immer ist die Vorderseite des Mikrofons deutlich markiert.

Große oder kleine Membran

Ein weiteres interessantes Merkmal von Kondensatormikrofonen ist die Bauform. Hier stellt sich die Frage: Kleinmembran oder Großmembran? Kleinmembrane haben einen Durchmesser von circa 17 Millimetern, von Großmembranen spricht man ab etwa 25 Millimeter.

Der Klang von Kleinmembranmikrofonen gilt als »neutraler«. Die größere Membran macht Mikrofone empfindlicher und benötigt eine geringere Vorverstärkung. Dadurch sind sie rauschärmer und lassen die menschliche Stimme »größer« und »fülliger« klingen.

Elektret-Mikrofone

Elektret-Mikrofone arbeiten ähnlich wie Kondensatormikrofone. Sie verfügen jedoch über eine dauerpolarisierte Spannung, die Jahrzehnte anhält. Sie eignen sich ebenfalls gut für leise Töne und finden auch Verwendung in Mobiltelefonen oder Hörgeräten.

Niere, Kugel oder Richtrohr

Daneben werden Mikrofone nach ihrer Richtcharakteristik unterschieden, also aus welcher Richtung der Schall vorwiegend aufgenommen wird.

Die Niere ist die verbreitete Richtcharakteristik. Hier ist die Empfindlichkeit für die frontal auftretenden Schallwellen am größten.

Die Kugel nimmt den Schall aus allen Richtungen gleich auf. Kugelmikrofone klingen sehr natürlich, nehmen jedoch auch Geräusche aus der Umgebung und den Raumklang stark auf.

Das Richtrohrmikrofon hat eine noch stärkere Richtwirkung zum frontal auftretenden Schall als die Niere. Sie müssen sehr genau auf die Schallquelle zielen, und man sieht sie auf Kameras, da hier oft eine größere Entfernung zur Quelle überbrückt werden muss.