



# „Faszination Tontechnik“

- Der richtige Ton macht die Musik -

## Intro:

Unumstritten ist, dass Musik und Kunst ideale Werkzeuge sind um Verständigung zwischen Menschen zu erzeugen und Türen zu öffnen. Musik spielt für die Bereicherung der eigenen Identität eine große Rolle. Im Bereich Musik und Kunst bieten die Schulen und Musikschulen erweiterte Musikerziehung in der Arbeit mit Chören, Ensembles und Band- Projekten die individuelle Förderung von Schülerinnen und Schüler. Es ist aber auch im zunehmenden Maße wichtig der Tontechnik mehr Bedeutung zukommen zu lassen. „Faszination Tontechnik“ bietet hier die Möglichkeit das Angebot individueller Förderung im Bereich Tontechnik zu erweitern. Kernaufgabe von „Faszination Tontechnik“ soll sein, Befähigung zum Umgang mit tontechnischen Gerätschaften, Berufsorientierung im Ton- und Medienbereich zu ermöglichen sowie Engagement und Verantwortungs-Übernahme zu unterstützen.

## Faszination Tontechnik heißt:

- Theoretisches Grundwissen in Verbindung mit Praxiserfahrung.
- Theorieunterricht individuell gestaltet. Zeit und Raum für Fragen und Dialoge.
- "Learning by doing"
- An den vereinseigenen Schulungsplätzen und Tonstudio werden von den Teilnehmenden eigenständig wichtige Produktionsabläufe aktiv erarbeiten.
- Von einfachen praktischen Übungen bis hin zur Projektarbeit verschiedener Schwierigkeitsstufen haben die Teilnehmenden die Möglichkeit das erlangte theoretische Wissen in Praxiserfahrung um zu setzen.
- Teilnehmende lernen Grundlagen der Tontechnik, von der Funktionsweise eines Mikrofons bis hin zur CD Produktion mit allen Hintergründen wie z.B.: Urheber- und Musikrecht.



### Schritte im Einzelnen:

In wöchentlichen Kursen von je 2 Schulstunden sollen den interessierten Teilnehmenden die Grundlagen der Tontechnik vermittelt werden.

Akustik, Grundbegriffe, das menschliche Gehör, Ortung, wie Klang entsteht, Digitaltechnik, Wandler Prinzipien, Mikrofone, Lautsprecher, Richtcharakteristik, das Mischpult, Aufnahmegeräte, Effektgeräte, Signalführung, Digitaler Audioschnitt am PC, u. v. m. (siehe Lehrplan)

Es stehen digitale und analoge Übungsplätze in Form von Mischpulten, Digitalcontroller und PC's für Audiotbearbeitung zu Verfügung. Das hauseigene Tonstudio rundet die praktische Ausbildung ab.

### Rahmenbedingungen und Ziele:

Für die wöchentlichen Kurse sowie der angebotenen Workshops stehen das hauseigene Tonstudio und geeignete Räumlichkeiten mit Übungsplätzen zu Verfügung.

Die Teilnehmenden bekommen in den einzelnen Teilbereichen Schulungen, Workshops sowie Anleitung, Begleitung und wichtige Informationen und handeln eigenständig.

Die Teilnehmenden bekommen Einblick in die komplexen Abläufe der Tontechnik und erfassen die Zusammenhänge der Musikindustrie in all ihren Teilbereichen.

Die Teilnehmenden werden befähigt die Tontechnik zu bedienen und die Kunst- und Musikpräsentation der Schulen den richtigen Sound zu geben sowie Mitverantwortung zu tragen.

Die Teilnehmenden bringen ihre Talente, Begabungen, Stärken und Schwächen ein. Dies erleichtert ihre Berufsfindung im Bereich Musikmarkt (Berufsorientierung).

Die Teilnehmenden erleben und erlernen durch die Teamarbeit; Konfliktbewältigung, Meinungsbildung, Selbstvertrauen, Selbstständigkeit, Kritikfähigkeit, Kommunikation, Kooperation, Lösungsfindung.

Die Teilnehmenden werden in den Bereichen Urheberrecht und illegales Herunterladen von Musik und Videos sensibilisiert.

Die Teilnehmenden entwickeln eigene Projekte wie zum Beispiel das Aufnehmen der Schulband und Fertigstellung eines CD Masters.



## Workshop- Reihe:

### Workshop „Live mischen“

Lautsprechersysteme, PA Anlagen, Mischpult, Effekte richtig bedienen. Richtiges Einpegeln, Klangkorrektureinsatz des Equalizer, Erhöhung der Sprachverständlichkeit, Grundregeln Mikrofonierung, des Mischens und vieles mehr.

### Workshop „Digitaler Audioschnitt“ (Hinweis: nicht notwendig bei Teilnahme an Schulkursen)

In diesem Workshop werden die Teilnehmer in die Funktionen von Magix Samplitude Studio eingeführt und erklärt, wie man sich mit kleinen Tricks und Workarounds das Arbeiten in Form einer 8 Spurmischung am PC mit Magix Samplitude Studio antrainiert.

### Workshop „Recording“

Mikrofonierung und Aufnahme von Schlagzeug, Amps, Gesang, E-Bass line in, Akustische Instrumente Mikrofonauswahl, Großmembranmikros, Alternativen Multitracker. Vom Platzieren der Musiker und Instrument im Aufnahmerraum über die Vorbesprechungen, vom Ablauf der Aufnahme bis hin zur fertigen 24 Spuren Aufnahme wird das Arbeiten im Tonstudio antrainiert.

### Workshop „Mixdown“

Als fertig aufgenommenes und geschnittenes Mehrspurprojekt kommt die Aufnahme ins Mischstudio. Die Aufgabe des Mixdown- Ingenieur besteht darin, die richtige Lautstärke zueinander zu bringen. Filter anwenden, Hallgeräte zum Einsatz bringen und die Mischung als Gesamtprodukt in das richtige Panorama und den richtigen Raum stellen.

### Workshop „Mastering“

Ein mystischer Bereich, das "Mastering". Wenn man bedenkt, welche Erwartungen so mancher Musiker und Produzent ins Mastering setzt! Im Mastering- Workshop werden die Grundlagen des Mastering und sinnvolle Vorgehensweisen gezeigt, außerdem wird ein direkter Zusammenhang zwischen dem theoretischen Wissen und der Praxis erläutert. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf Mastering per Software/Plug-Ins und deren praktischer Anwendung.

### Workshop „Musikrecht“

Ab wann ist es tatsächlich erlaubt Musikstücke, die Texte und die Bearbeitungen (Original oder Transkription) ganz oder auszugsweise zu veröffentlichen. Was für eine Rolle spielt die Gema eigentlich wirklich. Muss ich überhaupt Gema Mitglied sein um meine Musikstücke zu sichern, Musik im Internet. Diese und weitere Fragen werden uns bei diesem Workshop beschäftigen.



## Lehrplan:

UE 1:	Tontechnik/ E- Technik	UE 10:	Mixdown/ Audioschnitt
UE 2:	Mischpulttechnik	UE 11:	Gehörtraining
UE 3:	Gerätetechnik	UE 12:	Filter/ Entzerrer
UE 4:	Raumakustik	UE 13:	Halltechnik
UE 5:	Mikrofontechnik	UE 14:	Klanganalyse
UE 6:	Harddiscrecording	UE 15:	Klangoptimierung/Sounddesign
UE 7:	Pegel	UE 16:	Psychoakustik
UE 8:	Dynamik Prozessoren	UE 17:	Musikproduktion
UE 9:	Aufnahmeleitung	UE 18:	Veranstaltungstechnik

Zusätzliche UE" Medientechnik, Mehrkanalsysteme/ Surround - Dolby Digital

(UE = Unterrichtseinheit 2 Schulstunden)

Inhalte Unterrichtseinheiten:

UE 1: Spannung, Strom, Widerstandsschaltungen, Reihenschaltung, Parallelschaltung, Stecker-Belegung, Löten. UE 2: Inline/ Split-Konsole, Aufbau des Kanalzuges, Subgruppen, Monitor und Master, Sektion, CUE- und FX-Wege, Insert EQ, Signallauf im Mischpult. UE 3: Einsatz von Mischpulten, Mehrspuraufnahmemaschinen, Dynamikprozessoren, Effektgeräte. UE 4: Nachhall, Reflexion, Echo, Absorption, Schallbrechung, Direktschall, Diffus-Schall, Hallradius, Frequenzabhängigkeit stehende Wellen. Hörsamkeit, Durchsichtigkeit, Anforderung an Räume, Schalldämmung, Gebäudeakustik, Gestaltung von Aufnahme- und Regieräumen. UE 5: Aufbau Wandlerprinzip, Mikrofonierung akustischer Instrumente und Gesang, Dynamisches-Kondensatormikrofon, Empfänger- und Wandlerprinzipien, Aufnahmetechniken (AB, XV, ORTF, OSS, MS, etc.) UE 6: Aufnahmeverfahren Amplitude, Wavelab, Cubase. UE 7: Schallleistung, Schalldruck, Leistungs- und Spannungspegel, relative und absolute Pegel, Pegeldiagramme, Pegelmessung. UE 8: Aufbau und Funktion sowie Einsatz von Kompressoren, Limiter, Noise Gates, Side-chain, Ducking, Feedback, Surpressing, Praktische Übungen an Hand von musikalischen Beispielen. UE 9: Ablauf und Durchführung von Aufnahmen, Organisation sowie Betreuung der Künstler. UE 10: Pegel, Frequenz und Phasenverhältnis, Einsatz von externen Geräten, Mehrspuraufnahmen mischen. UE 11: Aufbau des Gehörs, Frequenzanalyse, Stereohören, Frequenztraining. UE 12: Frequenzabhängige Dämpfungsglieder, Grenzfrequenz, lineare Verzerrung, Hoch-, Tief-, Bandpassfilter, Parametrieren. UE 13: Zeitlicher Aufbau, An-, Mit-, Nachhall, Hallradius, Diffus-Hall, Einsatz von Hallgeräten, und Plug-Ins. UE 14: Schall- und Hörereignis, Lautstärke, Lautheit, Hörschwelle, Verdeckung, Messverfahren, Lautheit-Analyse. UE 15: Digitale Klangoptimierung am Computer, Pegel-, Phasen-, Frequenzoptimierung Einsatz von Dynamik und Effektprozessoren. UE 16: Täuschung des menschlichen Gehörs, Stereofonie, Analoge und digitale Klangerzeugung, Phasenverschiebungen, Surround. UE 17: Von der Künstlersuche bis zur fertigen Produktion. UE 18: Beschallungsarten, PA- Systeme, Verkabelung, FOH Platz, Monitoring, Aufbau PA Anlage, Einpfeifen, Schalldruckmessung, Frequenz-Analyser, Live- Pulte, Matrix.

Hinweis: Das Dokument ist nach Urheberrechtsgesetz Teil 1-Urheberrecht (§§1.69g) geschützt © Förderwerkstatt Medien e.V- Aussiger Straße 36 84 478 Waldkraiburg

