

Ansteckmikrofon / Lavaliermikrofon

Englisch: Lavalier Microphone

TON/EQUIPMENT

Funktioneller Audio-Sensor zur Nahaufnahme von Dialog, der an der Kleidung angebracht wird. Bietet konsistente Pegel und Nähe zum Sprecher, unabhängig von Kamera-Framing oder Boom-Positionen. Wird oft als Sicherungs-Track oder als primäres Mic bei visuellen Einschränkungen eingesetzt.

Technische Grundlagen Ein Lavalier-Mikrofon (auch "Lav", "Body Mic" oder "Funk-Mic" genannt) ist ein kleines, leichtes Ansteckmikrofon, das direkt am Körper des Schauspielers befestigt wird. Im Gegensatz zum Boom-Mic, das von außen auf die Stimme zugreift, sitzt das Lavalier dicht am Mund (typischerweise 10-20 cm unter dem Kinn) und erfasst primär die Stimme des Trägers. Typische Lavalier-Spezifikationen

Eigenschaft	Standard-Wert	Bemerkung
Größe	3-6 mm Durchmesser, 2-3 cm Länge	Diskret, in Kleidung versteckbar
Gewicht	1-3 g (nur Kapsel)	Kaum spürbar für Schauspieler
Frequenzbereich	50 Hz - 16 kHz	Optimiert für menschliche Stimme (nicht Bass)
Pickup Pattern	Omnidirektional oder Cardioid	Omnidirektional nimmt mehr Umgebung auf
Sensitivität	-35 bis -42 dBV/Pa	Typischerweise niedriger als Boom-Mics
Maximales SPL	130+ dB SPL	Kann laute Schreie handhaben
Selbststrausch	20-30 dB-A	Etwas höher als Boom (akzeptabel nah am Mund)
Kabelgewicht	Feines Nylon/Kunststoff, 1-2 mm	Kaum sichtbar unter Kleidung

Funktechnologie für Lavaliers Das Lavalier-System besteht aus drei Komponenten: Transmitter (Sender am Körper des Schauspielers) Frequenz: typischerweise 1.9-2.4 GHz (ISM-Band, lizenzfrei in EU/USA) Sendeleistung: 50-100 mW Batterie: AA/AAA, Laufzeit 6-12 Stunden Gewicht: 100-200 g (klein genug, um in der Hosentasche versteckt zu werden) Beispiele: Sennheiser EW 500 Series, Shure ULXD, Audio-Technica 3000 Series Receiver (Empfänger beim Sound Mixer) Reichweite: typischerweise 100-300 m (je nach Umgebung) Mehrere Kanäle möglich (mono oder stereo, je nach Anzahl der Lav-Mikros) Stromversorgung: AC-Netzteil oder Batterien Display: Shows Frequenz, Signalstärke, Batterie-Status Antenne Stabantennen (praktisch) oder Helixantenne (besser für Reichweite) Positionierung: Erhöht am Mischpult-Standort Frequenzgang und Charakteristiken Ein typisches Lavalier-Mikrofon hat einen geformten Frequenzgang, um optimale Dialog-Qualität zu bieten:

Frequenzbereich	Charakteristik
50-100 Hz	Reduziert (Hochpass-Filter, um Körpergeräusche zu reduzieren)
100-250 Hz	Flach (Grund-Stimmbereich für tiefe Stimmen)
250-2 kHz	Leicht erhöht (Präsenz, Verständlichkeit)
2-5 kHz	Moderate Anhebung (Sibilance/Zischlaut-Region)
5+ kHz	Reduziert (weniger "Luft", aber weniger Sibilance auch)

Diese Präsenz-Spitze ist bewusst: Ein Lavalier muss aggressiv wirken, um die Nähe zur Quelle auszunutzen. Praktisches Setup und Platzierung Wo wird das Lavalier platziert? Standard-Position: 10-20 cm unter dem Kinn, auf der Kleidung (Brust/Hemd) Winkel: Leicht nach oben zum Mund ausgerichtet (45 Grad) Entfernung zum Mund: 15-25 cm (näher = mehr Proximity-Effekt, lauter; weiter = mehr Raumton) Alternative Positionen (je nach Szene): Krawatte oder Pullover: Diskreter, aber weiter vom Mund entfernt Unter dem Hemd am Brustkorb: Sehr versteckt, aber dumpf (nur für spezielle Szenen) Revers eines Jacketts: Klassisch, sichtbar aber akzeptabel Schulter unter Jacke: Für Action, wenn Nähe zum Mund unwichtig ist Kabel-Routing Das dünne Lavalier-Kabel muss vom Mikrofon zum Transmitter geroutet werden: Kleidung-Integration: Das Kabel wird innen unter der Kleidung versteckt Transmitter-Position: Typischerweise in der hinteren Hosentasche oder an der

Hüfte befestigt (mit Clip) Kabel-Fixierung : Mit kleinen Tape-Stücken oder Klettband am Körper des Schauspielers befestigt, um Bewegungsgeräusche zu minimieren Prüfung : Vor der Aufnahme testen, ob Kabel-Reibung Geräusche macht Windscreen und Popper-Schutz Da das Lavalier nah am Mund sitzt, braucht es Schutz: Windscreen : Kleine Schaumstoff-Kappe um das Mikrofon (reduziert Plosive und Atemgeräusche) Popschutz : Manchmal zusätzliche Netzgewebeabdeckung Material : Feines Nylon oder Mesh, kaum sichtbar auch aus nächster Nähe Häufige Probleme und Lösungen Problem Auditive Folge Ursache Lösung Kleidungsgeräusche ("Rustling") Kratzendes Rauschen bei Bewegung Kabel reibt an Hemd, oder Lav bewegt sich Kabel mit Tape/Klettband fixieren, Windscreen verwenden Kabel-Knacksen ("Handling Noise") Knackgeräusche bei Bewegung Transmitter bewegt sich in Tasche Transmitter in steifer Halterung befestigen, nicht lose Proximity-Effekt (Bass-Boom) Dumpfe, basslastige Stimme Mikrofon zu nah am Mund 5-10 cm weiter weg positionieren, oder später EQ anwenden Zu leiser Sound Flüstern kaum hörbar Transmitter schwach oder Lavalier zu weit weg Transmitter-Batterie prüfen, Mikrofon näher rücken Funkstörung ("Dropouts") Kurze Aussetzer, "Glitch"-Geräusche RF-Interferenz oder schlechte Reichweite Antenne neu positionieren, Frequenz wechseln, Receiver näher bringen Übersteuerung bei lauten Dialogen Verzerrt, gepresst klingende Stimme Transmitter-Eingangspegel zu hoch Eingangspegel des Transmitters reduzieren Stimme klingt "dünn" und hoch Falsche Tonhöhe, unnatürlich Falsche Frequenzweiche oder fehlende Bass EQ-Anpassung später im Mixing, oder näher positionieren Equipment-Standard für Lavalier-Systeme Professionelle Funk-Systeme Sennheiser EW 500 Series (Standard-Industrie) Frequenzbereich: UHF (600-700 MHz oder 1.9-2.3 GHz) Reichweite: bis 250 m Preis: 2000-4000€ pro Kanal Shure ULXD Wireless (Premium, digitale Übertragung) Frequenz: Digital, 1.9 GHz Band Reichweite: bis 300 m Latenz: unter 2 ms (imperativ für Live-Anwendungen) Preis: 3000-5000€ pro Kanal Audio-Technica 3000 Series (Günstiger, solide) Frequenz: UHF, viele Kanäle verfügbar Reichweite: bis 200 m Preis: 1500-3000€ pro Kanal Lavalier-Kapseln (Mikrofone) Sennheiser MKE 2 (Omnidirektional, neutral) Preis: 100-200€ Frequenzgang: 50-16 kHz Gut für natürliche Stimme Shure WL93 (Cardioid, aggressiv) Preis: 150-250€ Frequenzgang: 50-20 kHz Mehr Präsenz, weniger Raumton Audio-Technica AT831cW (Condenser, modern) Preis: 200-300€ Gut für breite Dynamik-Bearbeitung Zubehör Batterieen : AA/AAA Alkaline oder NiMH Rechargeable Tape : Gaff-Tape oder Klettband zur Fixierung Kabel-Organizer : Zur Verwaltung von Funksignalen auf dem Mischpult Antenne-Splitter : Zum Verbinden mehrerer Receiver an eine zentrale Antenne Industrie-Workflow für Lavalier-Einsatz Vor dem Dreh: Lavalier-Test Funk-Reichweite prüfen : Signal-Stärke ("-40 dBm" ist gut, "-70 dBm" ist schwach) Transmitter-Batterie : Voll laden oder neue Batterie einsetzen Mikrofontest : "Popsound" in die Kapsel, um Funktion zu prüfen Kopfhörer-Check : Sound Mixer hört auf Kopfhörer und bestätigt Signal Während der Anpassung: Montage auf Schauspieler Kleidung-Prüfung : Welches Outfit trägt der Schauspieler? Wo ist beste Versteck-Position? Markierung : Mit Tape oder Marker den genauen Ort markieren, wo Lavalier sitzt Kabel-Routing : Unter Kleidung verstecken, mit Tape fixieren Transmitter-Tasche : Sicher in der hinteren Hosentasche oder am Hüftgurt Live-Check : Schauspieler spricht ein paar Zeilen, Sound Mixer bestätigt: "Gutes Signal, klingt gut" Zwischen den Takes: Adjustments Zu dumpf? ? Lavalier ein paar cm näher zum Mund Zu viele Kleidungsgeräusche? ? Mit mehr Tape fixieren oder an andere Stelle verschieben Funkstörung? ? Antenne re-positionieren oder zu anderer Frequenz wechseln Nach dem Dreh: Zweitauf-Sicherung Der Sound Mixer speichert das Lavalier-Signal auf einem separaten Kanal als Backup. Im Editing wählt der Tonmischer später: Boom-Mc oder Lavalier, je nach Qualität der Aufnahme. Praktische Checkliste für Lavalier-Betrieb [] Funk-Transmitter ist vollständig geladen oder hat neue Batterie [] Receiver zeigt stabile Signal-Stärke (-30 bis -50 dBm Ideal) [

☐ Lavalier-Mikrofon sitzt 10-20 cm unter dem Kinn ☐ Kabel ist unter Kleidung versteckt und mit Tape fixiert ☐ Transmitter sitzt sicher in der Hosentasche, nicht lose ☐ Windscreen sitzt auf dem Mikrofon ☐ Live-Sprachtest durchführen ("Testing 1-2-3") ☐ Sound Mixer bestätigt Pegel und Klangqualität über Kopfhörer ☐ Separate Aufnahme des Lavalier-Signals (als Backup neben Boom) ☐ Bei Kostüm-Wechsel: Lavalier neu positionieren und testen ☐ Nach mehreren Stunden: Batterie-Status überprüfen Lavalier vs. Boom-Mic: Wann welches verwenden? Szenario Beste Wahl Grund Statische Dialog-Szene Boom-Mic Bessere Klangqualität, weniger Kleidungsgeräusche Action-Sequenz mit Laufen Lavalier Boom kann nicht folgen, Lavalier gibt konsistente Pegel Extreme Nahaufnahme Lavalier Boom würde ins Bild kommen Außendreharbeiten mit Wind Boom-Mic Besserer Windschutz möglich Enge Innenräume Boom-Mic Bessere Kontrolle über Raumreflektion Szenenbeginn mit Mehrdarstellern Beide (Mono) Boom für breiten Sound, Lavalier als Backup Zusammenfassung Das Lavalier-Mikrofon ist ein unverzichtbares Tool im professionellen Audio-Workflow, aber mit Kompromissen: Vorteile: Konsistente, laute Dialog-Pegel Unabhängig von Boom-Position Ermöglicht enge Kamera-Framing Zuverlässig bei Action-Szenen Nachteile: Kleidungsgeräusche ("Rustling") Proximity-Effekt und Bass-Boom Setup-Zeit für Montage Funk-Interferenz möglich Die beste Praxis: Immer beide Systeme verwenden (Boom + Lavalier). Dies gibt dem Tonmischer bei der Post-Production maximale Flexibilität und Sicherheit gegen schlechte Aufnahmen.