

Perception 820 Tube

1 Sicherheits- und Umwelthinweise

1.2 Sicherheitshinweise

1. Schütten Sie keine Flüssigkeiten über das Gerät und werfen Sie keine Gegenstände durch die Lüftungsschlitze des Geräts.
2. Benutzen Sie das Gerät ausschließlich in trockenen Räumen. Setzen Sie das Gerät keinem Regen oder Spritzwasser aus. Platzieren Sie keine Gegenstände in denen sich Flüssigkeiten befinden (z.B. Vasen) auf oder in der Nähe des Gerätes.
3. Die Teile im Gerät dürfen nicht selbst repariert werden. Das Öffnen des Gehäuses trägt den Verfall der Gewährleistung zur Folge.
4. Bevor Sie das Gerät an den Strom anschließen, überprüfen Sie, ob die Wechselstromspannung des Netzteils identisch mit der vorhandenen Wechselstromspannung ist. Überprüfen Sie außerdem, ob der Stromstecker ein Standardtyp mit Schutzerdung ist. Das Trennen der Schutzerdung oder die Verwendung von Stromsteckern die nicht dem Standard entsprechen, ist illegal.
5. Verwenden Sie das Gerät ausschließlich mit dem mitgelieferten Netzteil. Die Verwendung mit anderen Netzteilen kann der Einheit ernsthaften Schaden zufügen.
6. Sollte ein fester Gegenstand oder eine Flüssigkeit in das Gehäuse eindringen, schalten Sie bitte sofort damit verbundene Geräte aus (Vorverstärker, Mischpult, Endstufe, aktive Monitore,...). Trennen Sie das Gerät vom Strom und lassen Sie es vom AKG Service überprüfen.
7. Sollten Sie das Gerät für einen langen Zeitraum nicht benutzen, trennen Sie es bitte vom Strom.
8. Trennen Sie das Gerät vom Strom während Gewittern, um Schäden zu vermeiden.
9. Achten sie beim Verlegen der Kabel darauf, dass man nicht über die Kabel stolpern kann.
10. Um Störgeräuschen vorzubeugen, legen Sie alle Audiokabel, vor allem die, die an Mikrofön-Eingänge angeschlossen sind, von Stromkabeln weg. Wenn Sie Kabelkanäle verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie eigene Kanäle für die Audiokabel verwenden.
11. Stellen Sie sicher, dass Sie die eingebaute Sicherung nur durch eine Standard-Sicherung ersetzen. Die Verwendung anderer Sicherungen kann Überhitzung verursachen.
12. Platzieren Sie das Gerät nicht neben Hitzequellen wie Heizkörpern, Heizungskanälen oder Verstärkern und setzen Sie es nicht direktem Sonnenlicht, Schmutz, Feuchte, Regen, mechanischen Vibrationen oder Erschütterungen aus.



13. Reinigen Sie das Gerät ausschließlich mit einem feuchten Tuch. Stellen Sie sicher, dass Sie das Gerät vor dem Reinigen vom Strom trennen. Verwenden Sie keine ätzenden Reiniger oder Reinigungsmittel, die Alkohol oder Lösemittel enthalten.

14. Benutzen Sie das Gerät nur für die in der Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen. AKG übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch unvorschriftsmäßigen Gebrauch oder Missbrauch entstanden sind.

1.3 Umwelthinweise

1. Bei der Entsorgung des Produkts trennen Sie bitte die einzelnen Komponente voneinander.
2. Die Verpackung des Produkts ist recyclebar.

2 Beschreibung

2.1 Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt aus dem Hause AKG entschieden haben. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät benutzen, und bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf, damit Sie jederzeit nachschlagen können. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg!

2.2 Lieferumfang

- Perception 820 Tube Mikrofon
- Fernsteuereinheit
- Audio/Steuerkabel
- Spinne
- US Netzkabel
- UK Netzkabel
- EU Netzkabel

Überprüfen Sie, ob die Verpackung alle angeführten Artikel des Mikrofons beinhaltet. Sollte ein Artikel fehlen, wenden Sie sich bitte an den nächsten AKG Händler.

2.3 Optionales Zubehör

Für optionales Zubehör ziehen Sie bitte den aktuellen AKG Katalog zu Rate oder besuchen Sie www.akg.com.

2.4 Mikrofon

Das PERCEPTION 820 TUBE ist ein hochqualitatives 1-Zoll Doppel-Großmembran-Kondensatormikrofon. Im Gegensatz zu konventionellen Mikrofonen bietet es eine Vorstufe in Röhrentechnik anstelle handelsüblicher Feldeffekttransistor-Technik.

Das Doppel-Trioden-System der eingesetzten ECC 83 Röhre sorgt für geradzahlige harmonische Oberschwingungen, die für ein volles, rundes und plastisches Klangbild sorgen. Sollte die Röhre ausgetauscht werden müssen, können Sie auch eine 12AX7 Röhre verwenden.



Weitere Produkteigenschaften sind:

Goldbedampfte Membran: Die Membran ist aus einer hochwertigen Kunststoffolie, welche nur auf einer Seite Gold bedampft ist, um einen Kurzschluss der Elektrode auch bei sehr hohen Schalldrücken zu vermeiden.

Druckgussgehäuse: Das Metallgehäuse weist elektromagnetische Einstrahlungen ab, damit man das Mikrofon auch einwandfrei in der Nähe von Sendestationen, Drahtlosmikrofonanlagen, oder anderen Kommunikationsausrüstungen verwenden kann. Das extrem robuste, massive Gehäuse und das Metallgitter schützen das Mikrofon vor Schäden, wie sie zum Beispiel bei der harten Handhabung auf der Bühne entstehen können.

Hohe Übersteuerungsfestigkeit bei geringsten Verzerrungen : Aufgrund der Fähigkeit sehr hohe Schalldruckpegel bis zu 155 dB ohne hörbare Verzerrungen verarbeiten zu können und auch harten Einsatzbedingungen wie hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit standzuhalten, eignet sich die Perception Serie für eine Vielzahl an Anwendungen.

2.5 Fernsteuereinheit

Die mitgelieferte Fernsteuereinheit:

- Liefert die Polaritätsspannung für das Doppelmembransystem
- Lässt Sie eine von 9 unterschiedlichen Richtcharakteristiken wählen
- Sieht einen 20 dB Abschwächungsfilter vor
- Erlaubt Ihnen, einen Bassabschwächungsfilter zuzuschalten

2.5.1 Vorderseite

A Power LED: Das Blaue LED zeigt Ihnen an das das Gerät eingeschaltet ist.

B Richtcharakteristik Auswahl: Der Drehknopf lässt Sie die Richtcharakteristik von Kugel (ganz Links) über Niere (Mitte) zur Acht (ganz Rechts) einstellen.

C Abschwächungsfilter: Lässt das Gerät Schalldrücke bis zu 155 dB verarbeiten.

D Bassabschwächungsfilter: Der schaltbare Bassabschwächungsfilter (80 Hz, 12 dB/Oct) unterdrückt wirkungsvoll ungewollte mechanische Vibrationen wie Trittschall.

2.5.2 Rückseite

E Power Schalter: Schaltet die Stromzufuhr ein

F Wechselstromanschluss: Standard IEC Anschluss mit integrierter Sicherung

G Spannungswahlschalter: Stellt die Spannungsversorgung auf 210-240 VAC oder 110-120 VAC

H Input: 7 Poliger XLR Eingang

I Output : 3 Poliger XLR Ausgang

J Ground lift Schalter: unterbindet störendes Brummen durch Masseschleifen

3. Aufbau

3.1 Warnhinweise

Um Schäden oder Stromschläge zu vermeiden, befestigen Sie das Mikrofon auf einem geeigneten Stativ und stellen Sie alle Audioverbindungen her, bevor Sie die Einheit mit Strom verbinden.



3.2 Verbindung des Mikrofons

1. Verwenden Sie das vorgesehene Audio/Steuerkabel (A), um den Mikrofon Ausgang mit dem Eingang(B) der Fernsteuereinheit zu verbinden.
2. Verwenden Sie ein XLR Kabel (C), um den Ausgang der Fernsteuereinheit (D) mit einem Mischpult zu verbinden.

3.3 Anschluss der Fernsteuereinheit

1. Bevor Sie die Fernsteuereinheit mit Strom verbinden, überprüfen Sie, welche Stromspannung verfügbar ist.
2. Stellen Sie den Stromspannungsregler auf die in Tabelle 1 gezeigte korrekte Position.

Stromspannung	Regler einstellung	
210 to 240 VAC, 50/60 Hz	210-240V	UK oder EU
110 to 120 VAC, 50/60 Hz	110-120V	US

3. In Bezug auf Tabelle 1 benutzen Sie das korrekte Stromkabel um die Fernsteuereinheit mit einer geerdeten Stromquelle zu verbinden.

Auf Tour könnten Sie jedoch auf Steckdosen treffen, die zu keinem der mitgelieferten Stecker passt. Erwerben Sie ein passendes Stromkabel, das die IEC Richtlinien und die lokalen Sicherheitsbestimmungen erfüllt.

Um Schäden oder elektrische Schocks zu vermeiden, verbinden Sie die Fernsteuereinheit nur mit einer geerdeten Stromleitung. Sollten Sie Zweifel mit der Stromverbindung haben, ziehen Sie einen lokalen Elektriker zu Rate.

3.4 Strom einschalten

Stellen Sie den Power Schalter auf „I“.

Nach ca. 10 Sekunden wird die Hitzespannung seine vorgesehene Höhe erreicht haben und das POWER LED wird zu leuchten beginnen. Etwa 20 Sekunden später wird das Mikrofon bereit zur Aufnahme sein.

Notiz: Die Vakuumröhre benötigt etwas Zeit, um die richtige Betriebstemperatur zu bekommen. Hierfür empfehlen wir das Gerät zumindest 5 Minuten, bevor Sie mit den Aufnahmen beginnen, einzuschalten.

3.5 Strom abschalten

1. Stellen Sie den Power Schalter auf „O“.
2. Warten Sie 5 Minuten, um die Röhre auf Raumtemperatur abkühlen zulassen bevor Sie das Mikrofon bewegen. Eine heiße Röhre ist anfälliger für mechanischen Schaden als eine kalte.



4. Verwendung des Mikrofons

4.1 Einleitung

Durch die Verwendung der Vakuumröhre in der entsprechenden Schaltungstechnik sowie des 1 Zoll-Doppelmembransystems ist das PERCEPTION 820 TUBE für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet.

Es fügt Instrumenten und Stimmen die charakteristische Wärme und Klangfülle hinzu, für die Röhrenmikrofone berühmt sind.

Die folgenden Seiten beinhalten allgemeine Tipps zur Handhabung des Mikrofons und zur Platzierung für Stimmen und einigen Instrumenten.

Bitte denken Sie daran, dass Röhrenmikrofone mit ihren Heizfäden empfindlicher als Mikrofone in Halbleiter-Schaltungstechnik sind.

- Die Vorderseite des Mikrofons ist die, mit dem AKG Logo auf dem Korpus.
- Beim Aufnehmen von Blasinstrumenten oder Stimmen ist es wichtig sicherzustellen, dass Sie nicht direkt in das Mikrofon singen bzw. Ihr Blasinstrument darauf richten, da sonst unerwünschte Geräusche entstehen können. Um diese sowie Feuchtigkeitsprobleme zu vermeiden, empfehlen wir die Verwendung des optionalen PF 80 Poppfilters (Anordnung zwischen dem Mikrofon und dem Vokalist/Instrument)
- Halten Sie das Mikrofon trocken. Feuchtigkeit, die vom Verwenden des Mikrofons (Singen in sehr kurzer Distanz, hohe Luftfeuchtigkeit) direkt in die Kapsel eindringt, kann das Mikrofon zum Knistern bringen, da kleine Kurzschlüsse die Polarisationsspannung kurzschließen können.
- Wenn Sie das Mikrofon im Freien verwenden, verwenden Sie bitte einen optionalen AKG W 4000 Windschutz, um das Mikrofon vor Feuchtigkeit zu schützen und Windgeräusche zu reduzieren.
- Laute Schallquellen: Sie können dieses Mikrofon auch für die Nahfeldmikrofonierung von sehr lauten Instrumenten (Blechblasinstrumenten, Schlagzeug, etc.) einsetzen. Ändern Sie hierfür die Voreinstellung um Schalldrücke bis zu 155 dB ohne hörbare Verzerrungen verarbeiten zu können.
- Tieffrequente Störgeräusche: Das mitgelieferte Spinnenstativ reduziert Schrittgeräusche und mechanische Geräusche auf ein Minimum. Der zuschaltbare Bassabschwächungsfilter mit 80 Hz unterdrückt verbleibende tieffrequente Geräusche wie Klimaanlagegeräusche, Bodenvibrationen, Handhabungsgeräusche etc., ohne den Klang der aufgenommenen Stimme oder des Instruments zu beeinflussen.

4.2 Auswahl der Richtcharakteristik

- **Niere (Mittelstellung):** Dies ist die am häufigsten eingesetzte Richtcharakteristik. Sie ist sehr universell einsetzbar – sowohl für Sprache und Gesang als auch auf den verschiedensten Instrumenten - und liefert hervorragende Ergebnisse. Die Vorderseite des Mikrofons soll dabei auf die Schallquelle ausgerichtet werden (siehe Abb. 4).
- **Achter (rechte Schalterstellung):** Das Mikrofon nimmt Schall von der Vorder- sowie von der Hinterseite auf. Signale von der Seite werden abgeschwächt. Verwenden Sie diese Richtcharakteristik für M/S-Mikrofonierung oder wenn sich zwei Klangquellen (Sänger, Sprecher, Instrumente) gegenüber stehen. Ebenso eignet sich diese Einstellung für die Abnahme als Overheads bei Schlagzeugaufnahmen.



- **Kugel (linke Schalterstellung):** Dies ist die perfekte Einstellung, um Schall von allen Seiten in gleicher Intensität aufzunehmen. Verwenden Sie diese Richtcharakteristik für M/S-Mikrofonierung oder wenn Sie bewusst die Akustik von guten Räumen (Konzertsaal,...) einfangen möchten.

4.3 Tipps zur Platzierung des Mikrofons

Jedes Instrument strahlt Schall auf eine bestimmte Weise ab. Deshalb ist es wichtig mit der Aufstellung der Mikrofone zu experimentieren. Als Einleitung in die „geheime Kunst guter Aufnahmen“, beschreibt der folgende Teil einige erprobte Aufnahmetechniken.

4.3.1 Hauptstimme / Lead Vocals

- Platzieren Sie das Mikrofon ca. 15-30 cm vom Mund des Sängers entfernt.
- Wählen Sie die Nierencharakteristik.
- Schalten Sie den Bassabschwächungsfilter zu.
- Wir empfehlen die Verwendung eines optionalen PF 80 Poppfilters.
- Um Sängern eine bessere Kontrolle über ihre eigene Stimme zu geben, empfehlen wir das Signal des Sängers zum Signal seines Kopfhörers hinzuzufügen.

4.3.2 Chor / Background Vocals

- Um große Chöre aufzunehmen, empfehlen wir die Verwendung von zwei Mikrofonen, um das Hauptsignal in Stereo zu erhalten. Zur Nebemikrofonierung empfehlen wir jeweils ein weiteres Mikrofon für Sopran-, Alt-, Tenor- und Bass-Stimme.
- Schalten Sie die Mikrofone auf Nierencharakteristik.
- Platzieren Sie die Mikrofone ca. 1,5m vor der jeweiligen Stimme und ca. 1,8m über dem Boden. Richten Sie jedes Mikrofon auf das Zentrum der jeweiligen Stimme.

In Räumen mit guter Akustik kann eventuell sogar ein Paar PERCEPTION 820 TUBE ausreichen:

- Verwenden Sie die optionale H 50 Stereoschiene.
- Platzieren Sie den H 50 Stereoschiene ca. 3m vor dem Chor und ca. 2,4m über dem Boden.
- Richten Sie das Stereopaar auf das Zentrum des Chors.
- Drehen Sie das linke Mikrofon um 60° nach links und das rechte um 60° nach rechts.

Background Vocals Technik 1:

- Wenn ausreichend Tonspuren vorhanden sind, empfehlen wir jede Stimme einzeln zu overdubben.

Background Vocals Technik 2:

- Wenn Sie ein eigenes Mikrofon für jede Stimme gleichzeitig verwenden, schalten Sie jedes Mikrofon auf eine Position zwischen Nieren- und Achtercharakteristik, um Übersprechen zu vermeiden, wenn Sie die Mikrofone nahe aneinander platzieren.



Background Vocals Technik 3:

- Wenn Sie ein Mikrofon für die ganze Gruppe verwenden, schalten Sie das Mikrofon auf Nieren- oder Kugelcharakteristik und stellen Sie den Chor im Halbkreis um das Mikrofon.

4.3.3 Trompete, Posaune

- Platzieren Sie das Mikrofon ca. 30cm vor dem Instrument.
- Schalten Sie den 20 dB Abschwächungsfilter zu.
- Um unerwünschte Geräusche zu vermeiden, empfehlen wir die Verwendung des optionalen PF 80 Poppfilters.

4.3.4 E-Gitarre/Bass

- Platzieren Sie das Mikrofon 2,5-15cm vor dem Verstärker auf das Zentrum der Verstärkermembran gerichtet.
- Verwenden Sie den Bassabschwächungsfilter und den 20 dB Abschwächungsfilter.
- Sie können auch ein zusätzliches Mikrofon in Entfernung aufstellen, um die Akustik des Aufnahmebereichs miteinzufangen.

E-Bass:

- Verwenden Sie dieselbe Technik wie für E-Gitarren.
- Sie können alternativ bzw. zusätzlich eine DI box verwenden, um das direkte Ausgangssignal des Bass-Verstärkers dem Mikrofonsignal hinzuzufügen.

4.3.5 Violine, Viola

Solo Violine

- Schalten Sie das Mikrofon auf Nieren- oder Kugelcharakteristik.
- Richten Sie das Mikrofon auf die „f“ Löcher in einer Höhe von 1,8-2,5m über dem Boden.

Viola:

- Schalten Sie das Mikrofon auf Nieren- oder Kugelcharakteristik.
- Richten Sie das Mikrofon auf die „f“ Löcher in einer Höhe von 2,2-3m über dem Boden.

Streicher-Sektion:

- Verwenden Sie eine Kombination mit einem Hauptmikrofon mit XY, MS, ORTF, oder andere Stereo-Konfigurationen.

4.3.6 Kontrabass, Cello

Kontrabass:

- Richten Sie das Mikrofon mit einem der „f“ Löcher in einer Distanz von ca. 40cm aus.
- Wenn Sie den Kontrabass gemeinsam mit einem Ensemble aufnehmen müssen, platzieren Sie das Mikrofon näher zum Instrument und stellen Sie die Richtcharakteristik auf Hyperniere, um das Übersprechen anderer Instrumente zum Kontrabassmikrofon zu vermeiden.



Cello Technik 1:

Siehe Kontrabass.

Cello Technik 2:

- Verwenden Sie ein Mikrofon wie in Technik 1 und ein Mikrofon aus der Distanz
- Stellen Sie das nahe Mikrofon ca. 20dB leiser als das distanzierte Mikrofon.

4.3.7 Akustische Gitarre

Wir empfehlen 2 Mikrofone zu verwenden:

- Platzieren Sie ein PERCEPTION 820 TUBE 20-30cm von der Gitarre entfernt.
- Richten Sie ein Kleinmembran-Mikrofon auf einen Punkt nahe der Brücke in einer Distanz von ca. 1m oder auf einen Punkt auf dem Korpus unter dem Rücken der Gitarre.

4.3.8 Flöte

Wir empfehlen 2 Mikrofone zu verwenden:

- Platzieren Sie Mikrofon 1 seitlich dem Spieler zugewandt und gleichen Sie es mit dem Mund des Spielers ab.
- Richten Sie Mikrofon 2 von der Seite auf das Instrument.
- Wenn Sie lieber nur ein Mikrofon verwenden wollen platzieren Sie es 2-2,5m über dem Boden und richten Sie es aus wie Mikrofon 1.

4.3.9 Klarinette

- Richten Sie das Mikrofon auf die niedrigste Taste.
- Um Tastengeräusche zu minimieren, bewegen sie das Mikrofon ein wenig zur Seite des Instruments.

4.3.10 Tenor und Sopran Saxophon

- Richten Sie das Mikrofon auf die Mitte des Instruments in einer Distanz von ca. 50cm-1m.

4.3.11 Flügel und Klavier

Flügel:

- Richten Sie eine einzelne PERCEPTION 820 TUBE oder ein Stereopaar auf die mittleren Saiten in einer Höhe von 1,5-2m.
- Für einen Rock/Pop Klang platzieren Sie 2 Mikrofone ungefähr 20-40cm über den Saiten.
- Richten Sie Mikrofon 1 auf die hohen Saiten und Mikrofon 2 auf die tiefen Saiten und beide ca. 15cm hinter den Dämpfern.

Klavier:

- Verwenden Sie dieselbe Technik wie beim Flügel
- Öffnen Sie die Klappe und lassen Sie die Mikrofone in das Instrument spähen.

4.3.12 Schlagzeug

Siehe Abb. 19.

- Platzieren Sie 2 PERCEPTION 820 TUBE 80-120cm über dem Schlagzeuger.
- Schalten Sie beide Mikrofone auf Nieren- oder Kugelcharakteristik.
- Verwenden Sie den EQ wenig oder gar nicht! Diese Technik nimmt das gesamte Schlagzeug auf und liefert einen natürlichen Klang.



Wichtig! Stellen Sie sicher, dass die Mikrofone außer Reichweite der Drumsticks platziert sind.

5. Reinigung

1. Trennen Sie die Fernsteuereinheit vom Strom.
2. Reinigen Sie die Oberflächen des Mikrofons und der Fernsteuereinheit mit einem weichen mit Wasser befeuchteten Tuch.

