

RØDE[®]
MICROPHONES



NTK

Großmembran-Röhrenmikrofon



BEDIENUNGSANLEITUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Mikrofon von RØDE entschieden haben und wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg bei der Arbeit.

Einleitung

Das RØDE NTK ist ein Röhrenkondensatormikrofon mit Nierencharakteristik, das unter Berücksichtigung neuester technischer Möglichkeiten entwickelt wurde, um lange Jahre einen kristallklaren Sound zu liefern.

Bei Fragen oder Anregungen können registrierte Anwender unter Angabe der Seriennummer unseren telefonischen Support von Montag bis Donnerstag unter der folgenden Telefonnummer erreichen.

+49 (0) 6126 - 9536550

Bevor Sie dieses Mikrofon das erste Mal einsetzen, lesen Sie sich bitte diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Zum Verlängern der Garantiedauer auf 10 Jahre registrieren Sie Ihr Mikrofon online unter:

de.rodemic.com/warranty.php

Noch ein Wort vorab zur Verkabelung: Achten Sie bitte besonders auf eine korrekte, hochwertige und den elektrischen Vorschriften entsprechende Verkabelung. Fast alle Probleme mit Brummspannungen oder anderen Störgeräuschen beruhen auf einer unsachgemäßen oder defekten Verkabelung.

Technische Besonderheiten

Die Class-A-Schaltung des NTK garantiert in Verbindung mit der handselektierten 6922-Röhre und weiteren audiophilen Bauteilen einen extrem rauscharmen Betrieb. Das NTK eignet sich – unter anderem – ideal für Gesang, akustische Instrumente, Gitarrenverstärker, Klavier und als Drum-Overhead.

- Intern elastisch gelagerte Kapsel HF2
- Goldbedampfte 1"-Nierenmembran
- Exzellente HF-Schirmung
- Voller Frequenzgang (20 Hz – 20 kHz)
- Großer Dynamikumfang
- Satiniert vernickeltes Metallgehäuse
- Ultra-robuster, hitzebehandelter Stahlkorb





Sicherheitshinweise



Achtung: Im NTK-Netzteil befinden sich keine durch den Anwender zu wartenden Teile. Im Gegenteil: Das Netzteil enthält Bauteile, die eine lebensgefährliche Spannung führen.

Öffnen Sie niemals selbst das Gehäuse.

Schließen Sie niemals mit feuchten oder nassen Händen das Verbindungskabel zum Mikrofon an.

Klemmen oder kleben Sie niemals den Schutzleiter des Netzkabels ab.

Stromversorgung des NTK

Um das NTK betreiben zu können, muss es über das beiliegende Spezialnetzteil mit Strom versorgt werden. Gehen Sie wie folgt vor:

Vergewissern Sie sich auf jeden Fall zuerst, dass am Netzteil die korrekte (in Ihrem Land verwendete) Netzspannung eingestellt ist. Auf der Rückseite des Netzteils sehen Sie links vom Netzkabelanschluss den roten Spannungswahlschalter. Vorgabeseitig sollte hier "230V" eingestellt sein (für Netzspannungen von 220 – 240 V). Bei Netzspannungen von 110 – 120 V müssen Sie den Schalter mit einem Schraubenzieher auf "115V" stellen (Abb. 1).

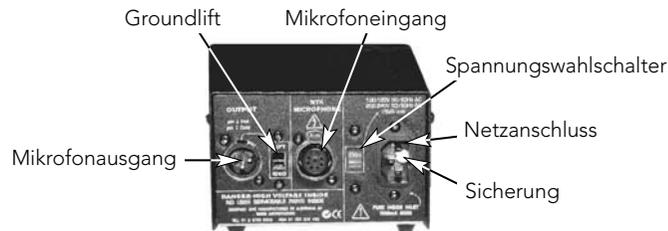


Abb. 1 – Rückseite des NTK-Netzteils

In der Netzbuchse ist rechts neben dem mittleren Stift die Hauptsicherung eingelassen. Diese Sicherung (500 mA, träge) ist von einem eventuellen Wechsel der Netzspannung nicht betroffen, kann also weiter verwendet werden.



Abb. 2 – Anschluss des NTK mit beiliegendem Anschlusskabel

Verbinden Sie jetzt das NTK über das beiliegende Anschlusskabel mit dem Netzteil (Abb. 2). Der männliche Stecker gehört in die siebenpolige MICROPHONE-Buchse am Netzteil, der weibliche Stecker in den Anschluss am Mikrofon. Achten Sie dabei auf die korrekte Ausrichtung, um die Kontaktstifte nicht zu beschädigen und sorgen Sie dafür, dass die Stecker einrasten.

Achtung: Schließen Sie das Netzkabel erst an, wenn Sie das Mikrofon mit dem Netzteil verbunden haben.



Bedienung und Einsatz des NTK

Im Lieferumfang des NTK befindet sich die Halterung M2, mit der Sie das Mikrofon sicher an einem Stativ befestigen können. Lösen Sie vollständig die große Befestigungsmutter am XLR-Sockel des Mikrofons. Setzen Sie das Mikrofon in den Halterungskranz ein und schrauben Sie es dann mit der Mutter fest. Optional können Sie auch die elastische Halterung SM2 erwerben, mit der sich die Übertragung von Tritt- und Körperschall deutlich reduzieren lässt (Abb. 3).



Abb. 3 – Einsetzen in die Halterung SM2 (optional erhältlich)

Die Membran sitzt senkrecht unter dem Drahtkorb, das NTK wird also von der Seite besprochen, und als reine Niere ausschließlich von jener Seite, auf der Sie den RØDE-typischen goldenen Punkt sehen. Bringen Sie das Mikrofon in der Halterung also so an, dass es nach der Stativmontage bequem zur Aufnahmequelle hin ausgerichtet werden kann. Werksseitig ist im Stativanschluss ein Reduziergewinde auf 3/8". Sollte Ihr Stativ über den größeren 5/8"-Anschluss verfügen, können Sie das Reduziergewinde mit einem großen Schraubenzieher oder einem 1-Cent-Stück unter Zuhilfenahme einer Zange herausdrehen.

Verbinden Sie nun das NTK-Netzteil über ein hochwertiges XLR-Mikrofonkabel (nicht im Lieferumfang) mit Ihrem Mischpult, Vorverstärker oder Aufnahmegerät. Der XLR-Anschluss am Netzteil ganz links (OUTPUT) ist wie folgt belegt:

- Pin 1 = Schirm**
- Pin 2 = Signal +**
- Pin 3 = Signal -**

Schließen Sie das beiliegende Netzkabel zuerst an der Kaltgerätebuchse am Netzteil und dann an einer Steckdose an. Schalten Sie das Netzteil ein. Die blaue Kontroll-LED wird übrigens direkt von einer der Spannungen gespeist, die auch die Röhre versorgen. Sie ist also als direkter Indikator für den Betriebszustand der Röhre zu sehen und nicht nur als einfache On/Off-Anzeige.

Normalerweise ist das NTK dann nach ca. 12 – 15 Sekunden betriebsbereit. Dennoch ist es immer eine gute Idee, dem Mikrofon 1 – 2 Minuten Aufwärmphase zu gönnen.

Um Störgeräusche zu vermeiden, sollten Sie den Eingang/Kanal stumm-schalten, an den Sie das Mikrofon anschließen möchten oder zumindest dessen Verstärkung auf den Mindestwert zurückregeln.

Das NTK weist eine hohe Empfindlichkeit auf: Es erübrigt sich also der Hinweis, dass bei Aufnahmen in der Regie die Lautsprecher stummgeschaltet gehören und die Kontrolle nur über Kopfhörer erfolgen sollte. Sonst kann es zu starken, sowohl für Ihre Lautsprecher als auch Ihre Ohren gefährlichen akustischen Rückkopplungen kommen. Bei Gesangsaufnahmen empfiehlt es sich außerdem, dem Künstler mitzuteilen, dass er seine Kopfhörer niemals in unmittelbarer Nähe des Mikrofons auf- oder absetzen sollte, auch hier droht Rückkopplungsgefahr.

Um einen optimalen Signal/Rauschabstand zu erzielen, muss die Eingangsempfindlichkeit des Mischpultes oder Vorverstärkers mit Bedacht eingestellt werden. Stellen Sie das Mikrofon vor dem Künstler, Sänger, Sprecher oder Instrument auf. Sorgen Sie dafür, dass zum Einpegeln die Aufnahmequelle jene Lautstärke aufweist, die auch für die spätere Aufnahme zu erwarten ist. Regeln Sie jetzt den Gain-Wert soweit hoch, bis Sie einen „gesunden“ Pegel haben, aber nie in den Clipping-Bereich kommen. Kontrollieren Sie zu diesem Zweck die Aussteuerungsanzeige. Das Signal sollte nie in den roten Bereich kommen oder eine Peak-LED zum Aufleuchten bringen. Mitunter ist es eine gute Idee, die Vorverstärkung dann wieder minimal zurückzunehmen, um sich so eine kleine Reserve zu schaffen. In der Praxis zeigt sich, dass während der Aufnahme oft lauter agiert wird, als während des Soundchecks.

Sollte beim Betrieb des NTK ein Brummschleife (das typische Netzbrummen mit 50 Hz) auftreten, können Sie dies wie folgt beheben: Neben der XLR-Buchse des NTK-Netzteils befindet sich ein schwarzer Schalter (LIFT – GND). Vorgabeseitig ist er in der GND-Position. Schieben Sie ihn mit einem Schraubenzieher nach oben in die LIFT-Position. Brummschleifen können entstehen, wenn mehrere geerdete Geräte miteinander verbunden sind und/oder von unterschiedlichen Netzstromkreisen gespeist werden.

Sound ist eine subjektive Sache. Alle RØDE-Mikrofone zeichnen sich durch ein sehr ausgewogenes und „musikalisches“ Klangbild aus. Daher sollten Sie nicht sofort mit einem Equalizer eingreifen, sondern erst einmal mit der Mikrofon- und Aufnahmeposition sowie den akustischen Eigenschaften des Raums experimentieren. Unter Umständen lohnt sich der Einsatz von Schall absorbierenden oder reflektierenden Paneelen. Erst wenn Sie mit dem Grundsound zufrieden sind, sollten Sie bei Bedarf das Aufnahmesignal mit der Klangregelung noch „feinpolieren“.

Ein Tipp hierzu: Meist erzielt man durch Absenken bestimmter Frequenzen bessere Ergebnisse als durch Anheben, denn mit letzterem werden natürlich auch eventuelle Rauschanteile verstärkt. Im Übrigen schwören viele darauf,



gänzlich ohne EQ aufzunehmen und klangliche Änderungen erst während der Mischung vorzunehmen. Da der Übertragungsbereich des NTK voll bis 20 Hz hinunter reicht, ist es allerdings in vielen Fällen sinnvoll, ein Hochpassfilter einzusetzen, sofern Ihr Mischpult oder Vorverstärker diese Möglichkeit bietet. Dadurch kann man tieffrequente Störsignale schon während der Aufnahme wirkungsvoll reduzieren.

Pflege und Wartung

Wie alle Kondensatormikrofone ist das NTK ein Präzisionsinstrument und sollte immer mit der notwendigen Sorgfalt behandelt werden. Schützen Sie das NTK vor Schlägen und Stößen und lassen Sie es nicht fallen. Kondensatormikrofone sind außerdem äußerst empfindlich gegenüber Feuchtigkeit. Verwenden oder lagern Sie es also nie an feuchten Orten. Wischen Sie am besten das Mikrofon nach der Arbeit mit einem weichen trockenen Lappen ab und bewahren Sie es dann immer zusammen mit dem kleinen weißen Beutel im mitgelieferten Etui auf. Dieser Beutel enthält hygroskopische Kristalle und saugt Feuchtigkeit auf. Wenn er trocken ist, weist der Inhalt eine leicht blaue Färbung auf. Mit aufgenommener Feuchtigkeit verändert sich die Farbgebung hin zu rosa. In diesem Fall können Sie den Beutel durch kurzes Erhitzen im Backofen bei 100 – 150 Grad wieder „reaktivieren“.

Die 6922-Röhre im NTK unterliegt bei Benutzung einem natürlichen Verschleiß. Wann ein Austausch notwendig wird, hängt maßgeblich vom Umgang mit dem Mikrofon ab und natürlich von der Betriebsdauer. Um Ihnen einen Anhaltspunkt zu geben sei erwähnt, dass professionelle Anwender, die das NTK regelmäßig nutzen, sich ca. alle 4 – 5 Jahre eine neue Röhre gönnen.

Achtung: Es befinden sich keine durch den Anwender zu wartenden Teile in dem Mikrofon. Für alle Servicearbeiten wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder die Hyperactive Audiotechnik GmbH.



Anwendungstipps – Gesang

Bei Gesangsaufnahmen und insbesondere bei Nahmikrofonierung können schnell Speicheltropfen an die Kapsel gelangen. Dies sollte unbedingt vermieden werden, da sich sonst in der Folge dauerhaft Staub auf der Membran ablagert, was die Übertragungseigenschaften deutlich verschlechtert. Verwenden Sie am besten grundsätzlich einen Pop-Schutz oder den optio-



Abb. 4 – Gesangsaufnahme

nalen Schaumstoffwindschutz WS2. Außerdem eliminiert man damit auch unerwünschte Pop-Geräusche, die bei Nahmikrofonierung durch laute Explosivkonsonanten – insbesondere B und P, aber auch K und T – erzeugt werden.

Die optimale Aufstellung von Mikrofon und Pop-Schutz variiert je nach Geschmack, Genre, Künstler und Raumakustik. Als guter Ausgangspunkt hat sich Folgendes bewährt: Platzieren Sie den Pop-Schutz unmittelbar vor dem Künstler und stellen Sie das Mikrofon ca. 15 cm dahinter auf (Abb. 4). So erreichen Sie, dass der Sänger/die Sängerin immer einen Mindestabstand zum Mikrofon einhält.

Experimentieren können Sie aber durchaus mit dem Einsprechwinkel. Vergessen Sie dabei nicht, dass die Haupteinsprechrichtung durch den RØDE-typischen goldenen Punkt markiert ist.

Gitarren- /Bassverstärker

Bei der Abnahme von Comboverstärkern bzw. Instrumentalboxen hat sich folgende Standardmethode bewährt: Richten Sie das Mikrofon eher zum Rand der Lautsprechermembran hin aus (Abb. 5). Wenn es direkt auf die Mitte des Lautsprechers zeigt, ist der Sound in der Regel sehr scharf und aggressiv. Beachten Sie auch den Grenzschalldruckpegel Ihres Mikrofons. Laut aufgedrehte Amps können so hohe Pegel erzeugen, dass es bereits im Mikrofon zu – in diesem Fall absolut unerwünschten – Verzerrungen kommt. Dann müssen Sie das NTK schlicht und einfach weiter weg vom Verstärker platzieren. Kondensatormikrofone werden auch oft in Kombination mit einem dynamischen Mikrofon eingesetzt. In diesem Fall platzieren Sie letzteres direkt am Amp und das Kondensatormikrofon in ca. 1 bis 2 Metern Entfernung.



Abb. 5 – Comboverstärker

Konzertflügel

Wie eine Konzertflügel-Aufnahme letztlich klingen soll und welche Mikrofonierung die richtige ist – darüber gibt es unter Fachleuten sehr unterschiedliche Auffassungen. Nachfolgend zwei Methoden, mit denen Sie auf Anhieb brauchbare Ergebnisse erzielen sollten. Wenn Sie nur ein Mikrofon zur Verfügung haben oder bewusst eine Mono-Aufnahme machen möchten, platzieren Sie das Mikrofon bei geöffnetem Flügel ca. 60 cm über die Mitte des Klangrahmens und richten Sie es leicht nach vorne, also zum Pianisten hin. Der goldene Punkt am Mikrofon sollte dabei nach unten auf die Saiten weisen (Abb. 6).

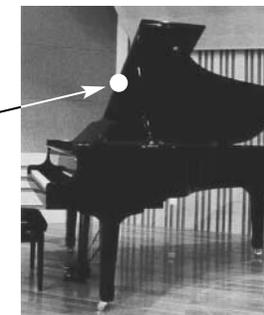
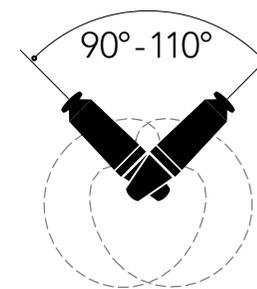


Abb. 6 – Einzelmikrofonierung

Für Stereo-Aufnahmen bietet es sich in der Regel an, zwei gleiche Mikrofone zu verwenden. Versuchen Sie es mit der X/Y-Technik (Abb. 7). Dabei kreuzen Sie die beiden Mikrofone, so dass sie einen Winkel von 90° - 110° zueinander aufweisen und platzieren sie oberhalb der Hämmer, so dass eines von ihnen auf den Bass und das andere auf den Diskant gerichtet ist.



Aufnahmequelle

Abb. 7 – XY-Mikrofonie

Schlagzeug

Auch beim Schlagzeug gibt es unzählige Varianten der Mikrofonierung. Exemplarisch seien hier zwei einfache Möglichkeiten erwähnt: Overhead-Abnahme mit einem Mikrofon (Abb. 8) und mit zwei Mikrofonen. In der Regel erfolgt eine Schlagzeugaufnahme allerdings durch Einzelabnahme der Trommeln und Becken, evtl. noch durch Raummikrofone ergänzt.

Um ein Schlagzeug mit nur einem Mikrofon aufzunehmen, platzieren Sie dieses beispielsweise mittig darüber, und zwar in einer Höhe, die der Breite des Schlagzeugs entspricht. Der goldene Punkt des Mikrofons weist dabei nach unten.



Abb. 8 – Overhead-Aufnahme
Das NTK weist nach unten auf das Schlagzeug

Haben Sie zwei Mikrotone zur Verfügung, platzieren Sie sie in gleicher Höhe, allerdings mit einem Abstand von 1 bis 2 Metern zueinander. Idealerweise sollten beide dabei den gleichen Abstand zur Snare aufweisen („A/B-Mikrofonie“). Auch die X/Y-Variante ist eine Option. Dabei kreuzen Sie die beiden Mikrofone oberhalb der Schlagzeugs mit einem Winkel von 90° - 110° zueinander.

Akustikgitarre

Eine sehr verbreitete Aufnahme-methode sieht vor, das Mikrofon mit einem Abstand von 20 – 30 cm auf den Hals/Korpus-Übergang auszurichten (Abb. 9). So erzielt man normalerweise einen sehr ausgewogenen Klang. Experimentieren Sie ruhig mit der genauen Position: Der gewünschte Sound richtet sich schließlich auch nach dem verwendeten Instrument, der Spieltechnik des Musikers, dem musikalischen Genre und dem Platz, den die Gitarre im fertigen Titel einnehmen soll.



Abb. 9 – Akustikgitarre

Eine weitere populäre Technik ist es, mit einem Kleinmembranmikrofon (z.B. RØDE NT5, NT55 oder NT3) relativ nahe an das Instrument zu gehen und das Großmembranmikrofon ca. 1 Meter davor zu postieren. In der Mischung kann dann die geeignete Balance zwischen diesen beiden Signalen eingestellt werden.

Technische Daten:

Kapsel:	Extern polarisierte 25 mm (1") Kondensator-Kapsel (True Condenser)
Elektronik:	Aktiver J-FET Impedanzwandler mit bipolarem Ausgangspuffer
Richtcharakteristik:	Niere (Cardioid)
Frequenzbereich:	20 Hz – 20 kHz (siehe Grafik)
Ausgangsimpedanz:	200 Ohm
Empfindlichkeit:	-38 dB re 1 Volt/Pascal (16 mV @ 94 dB SPL), ±2 dB @ 1 kHz
Ersatzgeräuschpegel:	12 dBA (nach IEC651)
Max. Ausgangspegel:	+29 dBu (@ 1% THD an 1 kOhm)
Dynamikbereich:	>147 dBA (nach IEC651)
Max. Schalldruck:	>158 dB SPL (@ 1% THD an 1 kOhm)
Signal/Rauschabstand:	>82 dBA (nach IEC651)
Stromversorgung:	Externes Netzteil (110-120 V /220-240 V, 50 Hz/60 Hz)
Gewicht:	760 g (nur Mikrofon)

Mitgeliefertes Zubehör:

- ABS-Formkoffer
- Netzteil
- 10-m-Verbindungskabel
- Netzkabel

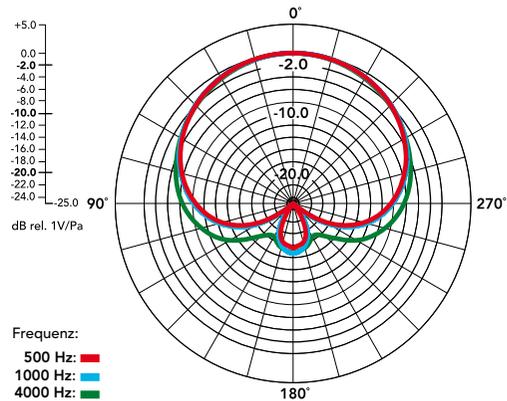


Optionales Zubehör:

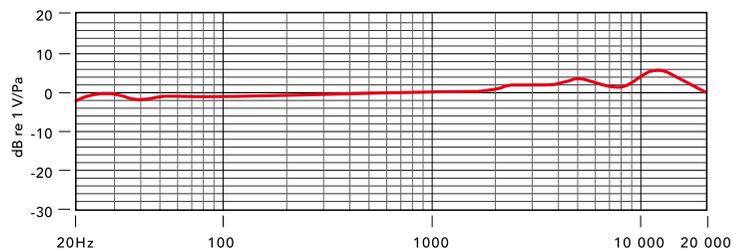
- Elastische Halterung SM2
- Schaumstoff-Windschutz WS2



Richtcharakteristik – Niere



Frequenzgang



Garantiebestimmungen

Um eine kostenlose Behebung aller in der Garantiezeit auftretenden Mängel mit Maßnahmen nach unserer Wahl (Reparatur oder Ersatzlieferung) zu gewährleisten, sind folgende Voraussetzungen für die Anerkennung des Garantieanspruchs zu beachten:

1. Kaufnachweis

Als Kaufnachweis gilt der Original-Kaufbeleg, aus dem Käuferadresse, das Kaufdatum, die Typenbezeichnung und die Seriennummer des Produktes hervorgehen. Der Kaufort muss innerhalb der EU liegen.

2. Garantie

Ungeachtet der gesetzlichen Sachmängelansprüche übernehmen wir im Falle von Material- und Herstellungsfehlern gegenüber dem Erstbesitzer **10 Jahre Garantie**, wenn das betreffende Mikrofon **innerhalb von 30 Tagen** nach Kauf online unter de.rodemic.com/warranty.php registriert wurde. Auf mitgeliefertes Zubehör und Kabel gewähren wir 24 Monate Garantie.

3. Garantieleistung/Garantieumfang

Unsere Garantieleistung erstreckt sich auf die Behebung von Material- oder Fertigungsfehlern. Schäden, deren Ursachen auf Einbau- oder Bedienungsfehler sowie mangelnde Pflege, Fremdeinwirkung (z.B. offensichtliche Deformation des Korbes), unsachgemäße Reparaturversuche oder unsachgemäße Lagerung (z.B. durch Feuchtigkeit) zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgenommen. Keine Garantie kann beansprucht werden, wenn die Ware durch unsachgemäße Verpackung beschädigt wurde, oder für Ware, bei der die Seriennummer beschädigt oder entfernt wurde.

4. Verschleißteile

Verschiedene Bauteile unterliegen gebrauchsbedingtem Verschleiß d.h. einer normalen Abnutzung. Diese Verschleißteile, wie z.B. Röhren, Windschutz, Kapseln sowie Gummibänder evtl. mitgelieferter elastischer Halterungen sind nicht Bestandteil der Garantie.

5. Folgeschäden

Wir haften nicht für Folgeschäden, die durch Ausfall des Gerätes entstehen. Ist der Liefergegenstand mangelhaft oder wird er innerhalb der Garantiefrist durch Fabrikations- oder Materialmängel schadhaft, liefern wir nach unserer Wahl Ersatz oder bessern nach. Zwei Nachbesserungen sind zulässig.

6. Reparaturen

Nach Reparaturen, die außerhalb der Garantiezeit durchgeführt werden, hat der Käufer auf das ausgewechselte Ersatzteil eine erneute zweijährige Garantie (Verschleißteile ausgenommen). Werden Arbeiten im Rahmen der Garantie, insbesondere ein Austausch von Teilen durchgeführt, so löst dies keinen neuen Beginn der Garantiefrist aus.

7. Transportschäden

Kommt es bei einer Rücksendung von uns zu einem Transportschaden, können wir dies nur anerkennen, wenn der Schaden bei Zustellung der Ware, oder innerhalb von 24 Stunden nach Erhalt der Ware (verdeckter Transportschaden) bei der Spedition, Bahn oder Post angezeigt und bestätigt wird. Nur dann ist es möglich, Ansprüche gegenüber der Spedition, Bahn oder Post geltend zu machen.

Wichtige Hinweise für Reparaturen/Garantieabwicklungen

Sollten Sie bedauerlicherweise Probleme mit Ihrem RØDE-Mikrofon haben, gehen Sie bitte wie folgt vor:

Nehmen Sie zunächst Kontakt mit Ihrem Händler auf, vielleicht kann dieser das Problem bereits lösen.

Falls nicht, beantragen Sie bei uns eine RMA-Nummer. Laden Sie sich hierfür das entsprechende Formular von unserer Website

www.hyperactive.de/rma.pdf

Füllen Sie es bitte sorgfältig aus (dies geht auch am Bildschirm – direkt im PDF) und übermitteln Sie es uns, damit wir Ihrem Händler die entsprechende RMA-Nummer zuteilen können.

Lassen Sie das Gerät dann – ohne Zubehör – mit einer Kopie des RMA-Auftrags und einer Kopie des Kaufbelegs durch Ihren Händler an uns einsenden.

Verwenden Sie für den Versand bitte eine stabile Verpackung.

Falls Sie Zubehör mitschicken müssen, vermerken Sie die betreffenden Teile bitte auf dem RMA-Formular.

