



Auf zum Kauf

# Mikrofone für die Stereoabnahme

Equipment aus allen Preisregionen

Für perfekte Stereo-Aufnahmen braucht ihr Mikrofone, die alle Klangnuancen natürlich und unverfälscht wiedergeben. Der Sound eurer Schallquelle soll schließlich möglichst genauso auf der Festplatte landen, wie er sich auch im Original anhört. In dieser Kaufberatung schlagen wir Euch passende Mikros in drei Preisstufen vor.

In der Regel ist das Kondensatormikrofon genau die richtige Wahl, wenn es um die Aufnahme komplexer Klangstrukturen geht. Nur dieser Wandlertyp ist in der Lage, das Schallsignal exakt und präzise in elektrische Informationen umzusetzen und den Klang von Chor, Orchester oder Schlagzeug unverfälscht wiedergeben zu können. Aufgrund der extrem dünnen Membran weisen Kondensatormikrofone eine hervorragende Impulswiedergabe auf und bilden deshalb die Einschwingvorgänge und Obertöne von akustischen Instrumenten sehr gut ab.

Vor allem Kleinmembran-Kondensatormikrofone bieten eine Obertonwiedergabe, an die dynamische Mikrofone nicht herankommen. Bändchenmikrofone sind durchaus eine Alternative, wenn es um Studio-Aufnahmen geht, aber auch dieser Wandlertyp weist nicht die durchsichtige, natürliche Klangwiedergabe des Kondensatormikros auf. Aus diesem Grund werdet ihr in dieser Kaufempfehlung ausschließlich Kondensatormikrofone finden. Das bei Sprach- und Gesangsaufnahmen so beliebte Großmembran-Kondensatormikrofon steht für einen warmen, voluminösen Sound. Viele Großmembraner färben den Klang der Vocals recht deutlich, indem sie die schrillen Frequenzanteile der Stimme gnädig bedämpfen und in erster Linie die „schönen“ Obertöne hervorheben. Bei Stereo-Aufnahmen wollen wir jedoch in der Regel eine exakte Wiedergabe der Obertonstruktur, die uns das Klangbild so neutral wie möglich präsentiert. Gerade wenn es um die Wiedergabe des natürlichen Raumklangs geht, ist eine saubere, färbungsfreie Abbildung die wichtigste Voraussetzung für gute Aufnahmen. Kleinmembran-Kondensatormikrofone sind aufgrund ihres kleineren Membrandurchmessers in der Lage, die hohen Frequenzen sehr natürlich und ohne störende Interferenzen abzubilden. Aus diesem Grund sind Kleinmem-

## Inhalt

# SPECIAL

### Unendliche Weiten

So werdet ihr mit Stereo-Mikrofonierung eure Produktionen auf Seite 38

### Die 7 goldenen Regeln

Eine Frage des Raums Seite 46

### Auf zum Kauf

Mikrofone für die Stereoabnahme Seite 50

Andreas Ederhof

branter unschlagbar, wenn es um die Genauigkeit der Obertonabbildung geht.

**Ihr solltet für Stereo-Aufnahmen immer zwei Mikros gleichen Typs verwenden, damit ihr identische Abbildungsverhältnisse auf dem rechten und linken Stereokanal bekommt.** Wenn ihr unterschiedliche Mikrofontypen einsetzt, dann kann es sein, dass der Klang des linken Kanals deutlich anders ausfällt, als auf dem rechten – ein uneinheitliches Stereobild wäre in diesem Fall die Folge.

### Einsteigerklasse

**Im unteren Preissegment von circa 50 bis 200 € finden wir die günstigen Kondensatormikrofone für alle, die erst einmal ausprobieren wollen, ob ihnen dieser Sound überhaupt zusagt.** Los geht's mit dem Behringer B-5, einem Kleinmembran-Kondensatormikro mit austauschbarer Kapsel – im Lieferumfang sind sowohl eine Nieren-, als auch eine Kugelskapsel enthalten. Auf diese Weise könnt ihr mit einem Pärchen Behringer B-5 so-

charakteristik auf. Am Mikro können ein Low-Cut mit 75- und 150-Hz-Grenzfrequenz sowie das Pad mit 10- oder 20-dB-Bedämpfung zugeschaltet werden. Auf diese Weise lässt sich der sowieso schon recht hohe Grenzschalldruck von 130 dB SPL auf 150 dB hochsetzen, wodurch das Mikro auch für die Nahabnahme sehr lauter Schallquellen gut geeignet ist. Das Stereoset enthält eine Stereoschiene, auf die zwei SC140 aufgeschraubt werden können. Darüber hinaus bekommt ihr zwei Mikrofonspinnen für die Bedämpfung von Trittschall und Körperschall, sowie zwei Windschutze, um die Kapsel vor Windschall zu schützen. Vom süddeutschen Hersteller Beyerdynamic gibt es zum Beispiel das MCE-530-Stereoset, das neben den zwei Nierenmikrofonen MCE 530 eine Stereoschiene, zwei Windschutze und zwei Mikrofonklemmen enthält. Das Stereoset kostet 250 € (UVP) und umfasst ein abgestimmtes Stereopaar



**Samson CL2:** Wahlweise kann hier eine Nieren- oder Kugelskapsel aufgeschraubt und ein Trittschallfilter sowie ein Pad zugeschaltet werden.

Echtkondensator-Kleinmembraner, die vom Hersteller als Matched-Pair ausgewiesen werden (UVP: 249 €). Beim CL2 könnt ihr wahlweise eine Nieren- oder eine Kugelskapsel aufschrauben und ein Trittschallfilter sowie ein 10-dB-Pad zuschalten. Mit Nierenkapsel weist das CL2 einen Grenzschalldruck von 141 dB SPL auf. Wenn das Pad zugeschaltet wird sind es sogar 151 dB! Die Ausstattung des CL2-Pakets ist reichhaltig: Für rund 250 € bekommt ihr neben den beiden Mikros zwei Poppschutze, zwei Windschutze sowie zwei Mikrofonspinnen. Und schließlich noch ein echter Klassiker von AKG: Das C 1000 S ist ein gutes, günstiges Einsteigermikro für Chor- und Orchesteraufnahmen, dessen Richtcharakteristik sich durch Aufstecken des mitgelieferten Polar-Pattern-Adapters von Niere auf Hypernieren ändern lässt. Mit der Hypernieren könnt ihr beim XY-Verfahren die Stereo-Trennung noch weiter optimieren. Das AKG C 1000 S kostet circa 140 € und kann mit Phantomspeisung, aber auch mit Batterie betrieben werden.

## » Das t.bone SC140 ist auch für die Nahabnahme sehr lauter Schallquellen gut geeignet.«

wohl das XY-Verfahren, als auch die AB-Variante mit zwei Kugelmikrofonen ausprobieren. Das B-5 ist mit einem Low-Cut ausgestattet, um Trittschall von der Aufnahme fernzuhalten, sowie mit einem 10-dB-Pad für die Abnahme sehr lauter Schallquellen. Für circa 115 € (UVP) bekommt ihr ein komplettes Set, bestehend aus einem Kleinmembranmikro, zwei Kapseln, Windschutz, Mikrofonhalterung und Transportkoffer.

**Von t.bone gibt es das SC140 als Stereoset (UVP: 149 €), das aus zwei Kleinmembranern besteht.** Das SC140 ist mit einer goldbedampften Membran von 18 mm Durchmesser ausgestattet und weist eine fest eingestellte Nieren-

mit zwei sehr leichten und kleinen Mikrofonen, die das Bühnenbild durch ihre kompakte Bauweise kaum beeinträchtigen. Auch AKG hat in der Einsteigerklasse etwas zu bieten: Das Perception 170 ist ein Kleinmembran-Kondensator mit Halbzollkapsel und Nierencharakteristik, das bei Zuschaltung des 20-dB-Pads einen sagenhaften Grenzschalldruck von 155 dB SPL erreicht. Für rund 120 € (UVP) erhält man ein absolut tourtaugliches Mikrofon mit Ganzmetallgehäuse im Gigbag inklusive Mikrofonklemme.

**Auch der amerikanische Audiospezialist Samson hat mit dem CL2 ein Kleinmembran-Set im Programm.** Das CL2-Paket umfasst zwei

### Mittelklasse

**In der Mittelklasse finden wir Mikrofone, die das Budget noch nicht zu sehr belasten, aber schon durchaus professionellen Ansprüchen genügen.** Von AKG gibt es zum Beispiel den Klassiker Blue Line – ein Kleinmembran-Modularsystem, das aus dem Speiseteil SE 300 B und verschiedenen aufschraubbaren Kapseln mit unterschiedlichen Richtcharakteristiken besteht. Unter dem Namen CK 91 findet ihr die Nierenkapsel, die Kugel heißt CK 92 und die Hypernieren CK 93. Mit dem C 391 B bietet AKG außerdem ein Speiseteil mitsamt einer Nierenkapsel an – das System hat eine schaltbare Bassabschwächung und eine 10-dB-Vorabschwächung, die man am Speiseteil zuschalten kann. Das AKG C 391 B kostet rund 355 € (UVP).

**Der chinesische Hersteller SE Electronics hat mit dem SE 1A einen Kleinmembraner im Programm.** Dieses Mikro kann mit seiner fest eingestellten Nierencharakteristik und einem sehr glatten Frequenzgang schon durchaus mit High-End-Mikrofonen mithalten. Das SE 1A gibt es als selektiertes Stereopaar inklusive Stereo-



**Behringer B-5:** Kleinmembran-Kondensator-Mic für Einsteiger



**Mikro-Kombi aus der Mittelklasse:** Speiseteil SE 300 B mit Nierenkapsel CK 91 von AKG.

schiene für 357 € (UVP). Auch Sennheiser hat mit dem e 914 et was im mittleren Preissegment zu bieten: Der Nieren-Kleinmembraner weist eine dreistufige Pegelabsenkung sowie einen dreistufigen Low-Cut auf, sodass ihr das Mikrofon sehr genau auf die jeweilige Anwendungssituation voreinstellen könnt. Doch Vorsicht: Wenn ihr eine Stereo-Aufnahme macht, dann solltet ihr immer bei beiden Stereomikros die gleichen Einstellungen von Low-Cut und Pad vornehmen. Ansonsten kann es sein, dass ihr ein unsymmetrisches Stereobild erhaltet. Das Sennheiser e 914 kostet 385 € (UVP).

**Der russische Hersteller Oktava hat mit dem MK 012 ebenfalls ein hochwertiges Kleinmembranmikro im Programm, das als Matched-Pair im Stereoset angeboten wird.** Oktava liefert das Paar in einem edlen Holz-Etui aus, zusammen mit zwei Mikrofonklemmen, aufschraubbaren Nierenkapseln sowie 10-dB-Dämpfungsgliedern, die zwischen Kapsel und Speiseteil geschraubt werden können. Optional stehen eine Kugel- und eine Hypernierenkapsel zur Verfügung. Das Stereoset kostet 489 € (UVP). Vom australischen Hersteller Rode gibt es das NT5-MP-Mikrofonset mit zwei aufeinander abgestimmten Kleinmembranern. Das NT5 ist ein Halbzoll-Nierenmikro mit einem Grenzschalldruckpegel von 143 dB SPL und einem brillanten, klaren Sound. Im Lieferumfang des NT5-MP-Pakets enthalten sind Windschutz, Stativadapter sowie ein Kunststoff-Case. Das Stereoset kostet 369 € (UVP).

## Oberklasse

In der Oberklasse finden sich Mikrofone, die höchsten Klangansprüchen genügen und sich teilweise über Jahrzehnte in den Studios und auf den Bühnen der Welt bewiesen haben. Dementsprechend sind diese Kleinmembranmikros auch in einem Preisrahmen angesiedelt, der das Budget vieler Projektstudios deutlich sprengen dürfte. Wenn man jedoch bedenkt, dass der Hersteller einen gewaltigen Aufwand betreiben muss, um die Qualität dieser Mikrofone auf Dau-

er und bei jedem einzelnen Exemplar zu gewährleisten, dann relativiert sich der hohe Preis. Schließlich erwarten Toningenieure auf der ganzen Welt, dass man sich auf die Klangstruktur eines bekannten Klassikers verlassen kann und das Klangbild innerhalb einer Mikrofonserie über viele Jahre konstant bleibt.

**Besonders für die Abnahme der Schlagzeugbecken hat Shure mit dem SM81 einen Klassiker im Programm, der sich sowohl für die XY-, als auch für die AB-Overhead-Abnahme hervorragend eignet.** Das Kleinmembran-Nierenmikro produziert genau die seidigen Höhen, die man bei der Abnahme von Crash- und Ride-Becken hö-

» Wenn ihr Stereo-Aufnahmen macht, sollten beide Mikros dieselben Einstellungen aufweisen.«

ren will. Das SM81 hat eine schaltbare 10-dB-Dämpfung und einen zweistufigen Low-Cut-Filter. Außerdem ist es durch sein robustes Stahlgehäuse absolut tourtauglich. Inklusive Windschutz, Mikrofonklemme und Etui kostet das Shure SM81 dann aber auch stolze 451 € (UVP). AKG hat mit dem C 451 B eine Wiederauflage des legendären Kleinmembran-Klassikers im Programm, die im Unterschied zum Vorgängermodell aus den achtziger Jahren mit einer festen Nierencharakteristik ausgestattet ist. Das AKG C 451 B eignet sich sehr gut für die Abnahme von Schlagzeugbecken oder Hi-Hat und hat ein zweistufiges Trittschallfilter sowie eine zweistufige Dämpfung an Bord. Das AKG C 451 kostet als Stereopaar 879 € (UVP).

**Auch Beyerdynamic ist mit seinem MC-930-Stereo-Set in der High-End-Riege vertreten.** Das Set besteht aus zwei Kondensatormikrofonen MC 930 mit je einer elastischen Aufhängung und einem Windschutz. Das Kleinmembran-Nierenmikro ist mit einer 15-dB-Vorabschwächung und einem Low-Cut Filter ausgestattet. Es eignet sich besonders gut für die Chor- und die Overhead-Abnahme am Drumset und kostet als Set 850 € (UVP). Der deutsche Hersteller Neumann bietet mit dem KM 184 einen Kleinmembran-Klassiker an, der in der Fachwelt auch liebevoll „Die Zigarre“ genannt wird. Das KM 184 ist eines der wichtigsten Aufnahmemicros im Klassikbe-

**Beyerdynamic MC 930:** ein Stereoset, das höchsten Ansprüchen genügt

reich. Gerade für die hochwertige Abnahme des Flügels ist das KM 184 zum Aufnahmestandard geworden. Das Stereo-Set KM 184 MT kostet 1.392 € (UVP). Absoluten High-End-Sound bietet der süddeutsche Hersteller Schoeps mit seinem umfangreichen Sortiment an Kleinmembran-Kondensatormikrofonen. Das Colette-System von Schoeps ist zum Beispiel modular aufgebaut und basiert auf einem Mikrofonvorverstärker und einer Vielzahl von aufschraubbaren Kapseln mit unterschiedlichen Charakteristiken. Für hochwertige Stereo-Aufnahmen mit dem XY-Verfahren empfiehlt sich die Nierenkapsel MK 4 zusammen mit dem Vorverstärker CMC 6. Speziell für Chor- oder Orchesteraufnahmen im AB-Verfah-

ren in absolut hochwertiger Akustik bietet Schoeps die Kapsel MK 2 S an, die mit ihrer Kugelcharakteristik alle Raumreflexionen naturgetreu aufzeichnet. Ein System, bestehend aus Vorverstärker und Mikrofonkapsel, ist für circa 1.300 € zu haben. Auch Sennheiser hat mit dem MKH 40 ein High-End-Mikro im Programm, das allerhöchsten Ansprüchen genügt. Das Sennheiser MKH 40 und die Weiterentwicklung MKH 8040 weisen ein Hochfrequenz-Schaltungsprinzip auf, das eine besonders exakte Übertragung aller Klangnuancen garantiert. High-End ist allerdings auch der Preis: Das Sennheiser MKH 8040 mit Nierencharakteristik kostet 1.288 € (UVP). ✘

