

Kurz und Sachlich

Warum ist der Umbau so teuer?

Weil das DX2000 kein Airmate ist!

Viele Anwender haben nicht verstanden, das ein einfaches DJ-Mischpult nicht die technischen Qualitäten wie ein Broadcast Mischpult bieten kann.



Das Behringer DX2000

Ein kleines, kompaktes Low-Budget Mischpult, bestückt mit SMD Bauteilen, die nur wenige Cent kosten.

Ausreichend für die Hobby Disco, Internetradio oder einfachen Anwendungen.

Behringer, DX2000, Airmate, D&R, EB312, T&S und alle Markennamen dienen nur der Beschreibung und sind urheberrechtlich geschützt! Der Name Star Trek und die abgebildete Uniform/Logo sind Markenrechtlich geschützt durch Paramount Pictures.
Alle Schutzrechte bleiben in dieser Publikation unberührt und verbleiben beim Inhaber!

Das Behringer DX2000

Verarbeitet in einem Land, dessen Stundenlöhne nicht annähernd so sind, wie wir es in Deutschland akzeptieren würden.

Eine Qualität, die für „Auspacken und Benutzen“ reicht. In Bezug auf die vielen Pulte die durch meine Hände gingen, sind Defekte bei Auslieferung normal. Das gehört in dieser Preisgruppe einfach dazu.

Fazit: Viel Mischpult für wenig Geld. Für den 24 Stunden Einsatz im eigenen Home-Studio geeignet. Für den Fulltime-On-Air Betrieb nur geeignet, wenn man es nach entsprechenden Vorlagen modifiziert und ggf. einen Satz Ersatzfader in der Schublade hat.

Mit dem Umbau von HELKUEB oder dem Krankenhausradio Elmshorn absolut sendetauglich, wenn man die mechanischen Eigenschaften beachtet und die Knöpfe, Schalter und Fader pfleglich behandelt.

Nachteilig ist die eingebaute Stromversorgung, die aus einem Schaltnetzteil besteht. Demzufolge ist die Zuverlässigkeit aus Erfahrungswerten nicht hoch – und so kann es durchaus vorkommen, das das DX2000 nach dem Einschalten schlichtweg den „Geist“ aufgibt.

Davon abgesehen, ist ein Schaltnetzteil niemals in der Lage, für analoge Komponenten eine hochwertige Gleichspannung bereitzustellen. Zu groß sind die überlagerten Restwelligkeiten der hochfrequenten Taktsignale zur Spannungsumwandlung.



D&R Airmate in der älteren Version

Das Airmate ist wohl das bekannteste Kleinmischpult für Radiosender oder Produktionsstätten. Auch in Discotheken oder Tanzschulen anzutreffen, weil es alles hat, was der Musiker/Moderator benötigt. Auf überflüssigen Schnickschnack verzichtet der Hersteller zu Gunsten einer sehr guten Verarbeitung.

Zum Einsatz kommen typische THT-Bauteile (through hole technology) die eine solide und sichere Kontaktgabe gewährleisten. Einige Hifi- und Soundpuristen sagen diesen mittlerweile „alten“ Bauteilen einen wesentlich besseren und „fetteren“ Klang nach.

Und tatsächlich konnte ich im unmittelbaren Vergleich zwischen DX2000 und Airmate einen gewaltigen Klangunterschied feststellen. Das, was beim Behringer DX2000 als direktes und brüllendes Sounderlebnis an den XLR Ausgängen erschien – wirkte beim Airmate breit und fett mit einem akustischem Nachdruck, den das DX2000 nicht das akustische Wasser reichen kann. Bedenkt man noch, das das Airmate einen „quasi“ symmetrischen Ausgang verwendet (680 Ohm als Sende an -), ist das Sounderlebnis schlicht weg bombastisch.

Behringer, DX2000, Airmate, D&R, EB312, T&S und alle Markennamen dienen nur der Beschreibung und sind urheberrechtlich geschützt! Der Name Star Trek und die abgebildete Uniform/Logo sind Markenrechtlich geschützt durch Paramount Pictures.

Alle Schutzrechte bleiben in dieser Publikation unberührt und verbleiben beim Inhaber!

D&R Airmate in der älteren Version

Dem gegenüber steht der mindestens bis fast 8-10 mal höhere Preis gegenüber dem DX2000. Selbst auf dem Gebrauchtmart ist ein „D&R Airmate in der älteren Version“ nicht für den NEUPREIS des DX2000 zu haben.

Dies erklärt auch den hinkenden Umstand, das einige Anwender meinen, der Umbau eines DX2000 wäre für EUR 500,00 zu teuer.

Das D&R Airmate in der älteren Version ist von der Verarbeitung über jeden Zweifel erhaben, außer, das dem etwas unterdimensionierten Netzteil manchmal die Luft ausgeht. Der altersschwache Gleichrichter macht dem Pult das Leben schwer – wie auch die leicht überhitzten Spannungsregler. Hier würde dem Airmate ein externes Netzteil gut stehen, das mit ausreichender Kühlung eine stabile Versorgungsspannung erzeugt.

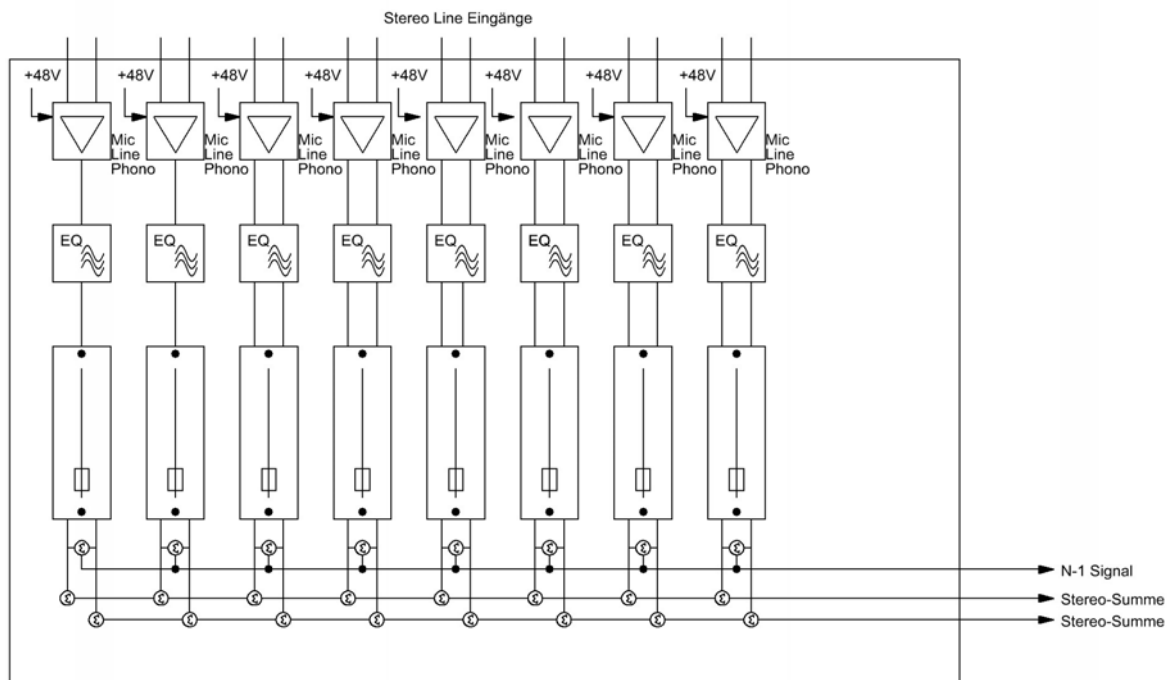
Das Airmate verfügt über umschaltbare Eingänge zwischen Mikro, Phono oder Line. Intern wird pro Kanal ein N-1 Signal gebildet, das mit einem Jumper auch abgeschaltet werden kann.

Jeder Kanal kann mit einem Schalter „On-Off“ geschaltet werden.

Doch auch das Airmate hat einen entschiedenen Nachteil: Nur die Kanäle, die auf Mikro geschaltet sind, lösen die Rotlichtsteuerung aus. Im ersten Augenblick kein erheblicher Fehler – jedoch dann, wenn ein externer Mikrofonprozessor verwendet wird, muss der Eingang als Line-Eingang verwendet werden. Doch in dieser Konfiguration wird das Rotlicht und die Monitorabschaltung NICHT ausgelöst. Somit ein kleiner Wehmutstropfen, das die Tauglichkeit des Airmate etwas einschränkt.

Das Airmate verfügt über einen Faderstart, der durch die Nullstellung der Fader ausgelöst wird. Jedoch kann ein Faderstart durchaus störend sein, wenn Musikstücke dadurch „langsam“ hochgefahren werden. Eine Hotstarttaste sucht man vergeblich – es sein denn man verwendet den Ausgang und schaltet den Kanal dann mit der „On“ Taste „Scharf“. .

D&R Airmate in der älteren Version (Signalfluss)



Vereinfachte Darstellung des Signallusses im D&R Airmate
Copyright Zeichnung by Jens Keltling 2012

Bild: Der Signalfluss im D&R Airmate gestaltet sich wesentlich einfacher als beim DX2000 – verfügt aber über einen ECHTEN N-1 Bus zur Ansteuerung eines Telefonhybriden.

Hinzukommt die Tatsache, dass im Airmate auch ein ECHTES Rotlichtsignal erzeugt wird, das Monitore und eine externe Lampe schalten kann.

Nachteilig ist, dass dieses benötigte Rotlichtsignal NUR bei auf MIKRO geschalteten Eingängen ausgelöst wird. Wird der Eingang als LINE Eingang betrieben, weil ein verwendeter Vorverstärker bereits ein ausreichend hohes Pegel liefert, funktioniert die Rotlichtsteuerung nicht.

Hinweis: Es macht keinen Sinn, vor dem Mikrofoneingang ein Dämpfungsglied zu verwenden – wie oftmals in Foren empfohlen. Das wäre so, als würde man aus einer Batterie Hochspannung erzeugen und sie wieder mit einem Spannungsteiler auf Batteriespannung zu reduzieren.

Durch die ohnehin vorhandene Grundverstärkung eines Mikrofoneingangs ist das Grundrauschen schon höher als erwünscht. Das Grundrauschen wird jedoch nur durch Verwendung des LINE Eingangs vermieden.

Behringer, DX2000, Airmate, D&R, EB312, T&S und alle Markennamen dienen nur der Beschreibung und sind urheberrechtlich geschützt! Der Name Star Trek und die abgebildete Uniform/Logo sind Markenrechtlich geschützt durch Paramount Pictures.
Alle Schutzrechte bleiben in dieser Publikation unberührt und verbleiben beim Inhaber!

Der Umbau des DX2000

Somit lohnt sich der Umbau des DX2000, wenn die kleinen Schwierigkeiten mit dem Airmate bedenkt.

Qualitativ lassen sich Airmate und Behringer in keiner Form vergleichen, denn das Behringer DX2000 ist und bleibt ein „Low Budget“ Produkt. Seine Herkunft aus Fernost kann es durch Design und Konzept gut verdecken – jedoch lassen die mechanischen Eigenschaften den Komponenten zu wünschen. So klemmen bei Neuauslieferung schon mal die Schalter – oder kommen nach Druck auf die Tastenkappe nur zögerlich wieder hoch.

Auch knistern die Schalter schon öfter mal, als bei anderen Geräten. Dies kommt zuletzt durch den Umstand, das ein DX2000 alle Audiosignale durch die Schalter selbst leitet. Bei professionellen Radiopulten absolut undenkbar, denn hier laufen Audiosignale entweder über hochwertige Relais oder CMOS-Schalter (Halbleiterschalter).

Aber genau diesen Anspruch erfüllen die nachträglichen Modifikationen, die sich in ein DX2000 einbauen lassen. So wird das abgeschaltete Monitorsignal nicht etwas durch einen Kurzschluss mit NPN Transistoren gegen Masse realisiert – sondern durch hochwertige Relais oder CMOS-Schalter.

Behringer, DX2000, Airmate, D&R, EB312, T&S und alle Markennamen dienen nur der Beschreibung und sind urheberrechtlich geschützt! Der Name Star Trek und die abgebildete Uniform/Logo sind Markenrechtlich geschützt durch Paramount Pictures.
Alle Schutzrechte bleiben in dieser Publikation unberührt und verbleiben beim Inhaber!

Der Umbau des DX2000 und sein Signalfloss

Das DX2000 beinhaltet bereits einen zweiten Summenbus, der nur für die Bildung der beiden X und Y Signale am Crossfader verwendet wird.

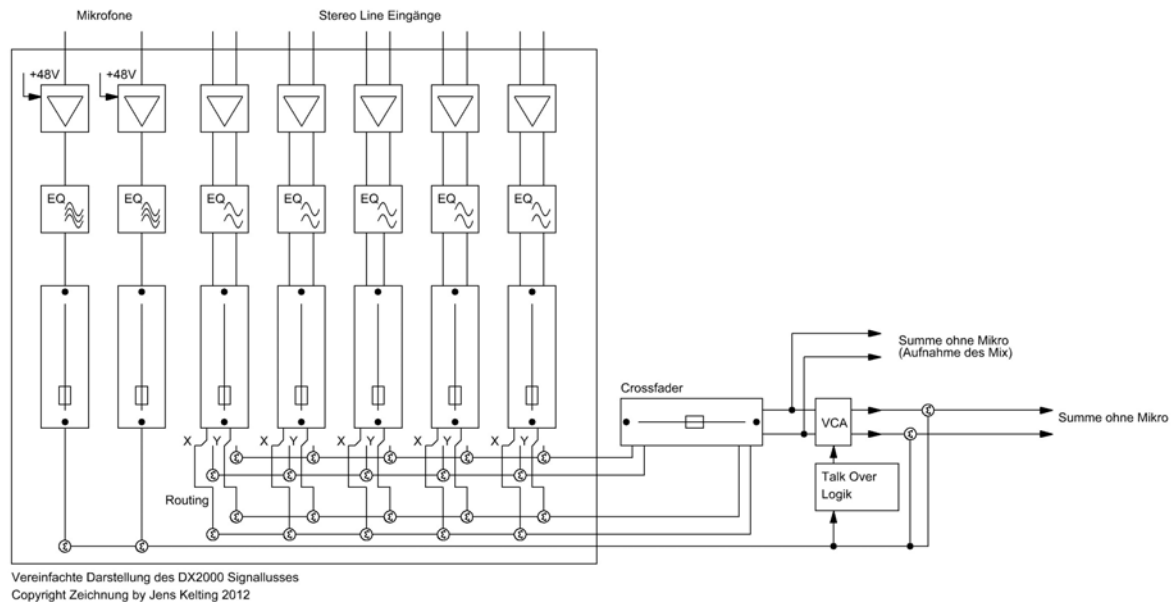


Bild: Das DX2000 und ein einfaches Signalfussdiagramm.

Wir bitten um Verständnis, das wir aus urheberrechtlichen Gründen hier KEINE ORIGINALSCHALTPLÄNE vom DX1000 und DX2000 abbilden oder weitergeben werden! Des Weiteren bitten wir ebenfalls von Anfragen nach ORIGINALSCHALTPLÄNEN Abstand zu nehmen.

Auf den weiteren Weg des direkten Signals der Stereoeingänge (ohne Crossfader Nutzung über X oder Y) wurde in der Darstellung verzichtet.

Behringer, DX2000, Airmate, D&R, EB312, T&S und alle Markennamen dienen nur der Beschreibung und sind urheberrechtlich geschützt! Der Name Star Trek und die abgebildete Uniform/Logo sind Markenrechtlich geschützt durch Paramount Pictures.
Alle Schutzrechte bleiben in dieser Publikation unberührt und verbleiben beim Inhaber!



EB312 von T&S

Das volldigitale EB312 von T&S stellt eine vollkommen andere Technologie dar. Abgesehen von den fehlenden Drehknöpfen eignet sich das EB312 mehr für die Vorproduktion oder an einem Regieplatz. Für den Selbstfahrer im Radiostudio weniger geeignet.

Qualitativ besteht das EB312 (dazu gehört noch ein Hauptmodul, das alle Schnittstellen beinhaltet) aus SMD Bauelementen und entsprechenden A/D und D/A Wandler. Der Vergleich akustischer Qualitäten zwischen Airmate und EB312 hinkt ein wenig, denn hier treffen „Volldigitale Computerkiste“ und „Analoges Steinzeitpult“ aufeinander.

Behringer, DX2000, Airmate, D&R, EB312, T&S und alle Markennamen dienen nur der Beschreibung und sind urheberrechtlich geschützt! Der Name Star Trek und die abgebildete Uniform/Logo sind Markenrechtlich geschützt durch Paramount Pictures.
Alle Schutzrechte bleiben in dieser Publikation unberührt und verbleiben beim Inhaber!

EB312 von T&S

T&S geht einen anderen Weg und spendiert dem EB312 ein externes Prozessor- und Audiomodul. Im Gegensatz zu den älteren Modellen wurde hier Prozessor und A/D sowie D/A in einem Gehäuse vereint.

Die Anschlüsse sind unzweckmäßig als SUB-D ausgeführt – doch erklärbar, denn alle XLR-Verbinder würden auf der Rückseite der 2HE Blende keinen Platz finden.

Copyright © 2012 by Jens Kelting für Radio K.R.E.

Behringer, DX2000, Airmate, D&R, EB312, T&S und alle Markennamen dienen nur der Beschreibung und sind urheberrechtlich geschützt! Der Name Star Trek und die abgebildete Uniform/Logo sind Markenrechtlich geschützt durch Paramount Pictures.
Alle Schutzrechte bleiben in dieser Publikation unberührt und verbleiben beim Inhaber!