

# Klangaktives Verdeck



Das äußere Erscheinungsbild eines Akkordeons wird in starkem Maße durch das Diskantverdeck geprägt. Diese Tatsache macht sich der Akkordeonbauer schon so lange zunutze, wie es Akkordeons, allgemeiner gesagt Handharmonikas, gibt. Um bei der historischen Wahrheit zu bleiben, muß allerdings einschränkend gesagt werden, daß die ersten "Accordions" aus der Zeit nach Zyrill Demian ohne Verdeck gebaut wurden. Auch heute noch ist bei einigen Produzenten ein Handharmonikatyp im Angebot, bei dem die Ventilklappen sichtbar sind, das sogenannte "Deutsche Modell". Aber das ist die Ausnahme. Für alle Akkordeontypen insbesondere gilt: Die Ventilklappen sind "verdeckt". Dabei kann der Entwickler in der optischen Gestaltung des Verdecks seiner Phantasie freien Lauf lassen. Auch der Materialeinsatz ist breit gefächert. Nun schirmt aber das Verdeck nicht nur die Ventilklappen ab. Auch die Tonlöcher liegen unter dem Verdeck. Der Gestalter muß also darauf bedacht sein, daß die Klangabstrahlung, die bekanntlich von den Tonlöchern aus erfolgt, durch das Verdeck nicht behindert wird. Das Verdeck muß "akustisch transparent" sein, wenn die Klangfarbe unverfälscht bleiben soll. Zu diesem Zweck ist die Verdeckfläche durchbrochen. Das können wenige große Öffnungen sein, aber auch die vielen kleinen Löcher einer Perforation bewirken das gleiche.

Mitunter setzt der Akkordeonbauer das Verdeck gezielt zur Klangfarbengestaltung ein. So sind Modelle bekannt, deren Verdeck mit wahlweise verschließbaren Öffnungen und einem entsprechenden Schaltmechanismus ausgestattet ist. Das ermöglicht dem Spieler, die Klangfarben des Instrumentes über die Registerstellungen hinaus zu variieren, "gedeckt" oder "offen" zu spielen. Die verwendeten Konstruktionen sind sehr unterschiedlich, in der erzielten Wirkung jedoch ähnlich. Wie sich mittels entsprechender Klanganalysen nachweisen läßt,

beruht der Klangfarbenunterschied in einer mehr oder weniger starken Dämpfung hoher Teiltöne.

Als das Nonplusultra der Klangfarbengestaltung im Akkordeonbau gilt das bekannte und beliebte Cassotto >1<. Seine herausragende Bedeutung verdankt das Cassotto der Resonatorwirkung. Über die Dämpfung bestimmter Teiltonbereiche hinaus werden in der tiefen Tonlage Teiltöne angehoben. Im Frequenzkurvenverlauf kommt das in einem relativ hohen "Berg" zum Ausdruck >2<. S. 207<. Daß dieses Verstärkungsgebiet im Bereich zwischen etwa 700 Hz und 900 Hz liegt, wirkt sich klangästhetisch besonders günstig aus >3<. Leider ist das Cassotto mit einem deutlich höheren Fertigungsaufwand verknüpft. So kommt diese Konstruktion hauptsächlich in hochwertigen Künstlerinstrumenten zur Anwendung.

Seit langem ist es eine Zielsetzung in der Akkordeonforschung, mit einfachen, preisgünstigen Mitteln cassottoähnliche Klangfarben zu erzeugen. Als ein Resultat entsprechender Untersuchungen und Klanganalysen wurde 1962 das "Verdeck mit tonlagenabhängiger Schalldurchlässigkeit" kreiert >4<. In der "Stella"-Serie der Klingenthaler Harmonikawerke wurde dieses erste Akkordeonverdeck, das sich als "klangaktiv" bezeichnen läßt, verwirklicht. Es hat dazu beigetragen, daß die "Stella"-Instrumente über viele Jahre im Klingenthaler Angebot zu finden waren und in großen Stückzahlen gefertigt wurden.

Im folgenden soll auf dieses klangaktive Verdeck näher eingegangen werden. Äußerlich ist es durch eine teilweise geschlossene, demzufolge schallundurchlässige Fläche gekennzeichnet. Beim Pianomodell mit 41 Diskanttasten überdeckt diese geschlossene Fläche den Bereich vom Ton f bis zum d<sup>1</sup>. Von dort an ist das Verdeck extrem offen und schalldurchlässig. Um bei fortlaufender Tonfolge einen Klangsprung zu vermeiden, muß ein gleitender Übergang geschaffen werden. Dazu dient durchsichtiges, in Keilform geschnittenes Celluloid, das an der Verdeckinnenfläche befestigt ist >2<. S. 110<. Alle Klänge unter dem geschlossenen Verdeckteil hören sich cassottoähnlich an. Die Frequenzkurven entsprechender Klanganalysen zeigen starke Teiltonverstärkungen, die sich mit der Cassottoresonanz vergleichen lassen >2<. S. 212<. Nach oben hin nimmt die Cassottowirkung allmählich ab. Im hohen Tonlagenbereich, etwa oberhalb von f<sup>2</sup>, passieren die Klänge den akustisch offenen Verdeckabschnitt und werden ungedämpft, also vorteilhaft kräftig, abgestrahlt.

Einen weiteren Vorteil bringt dieses klangaktive Verdeck im Zusammenhang mit Registerwechseln. Während beim Akkordeon mit offe-



nem Normalverdeck die Register 16', 8' und 4' keinen Klangfarbenunterschied erkennen lassen, klingt hier z.B. der gleich Ton a<sup>1</sup> im 4'-Register cassottoartig, im 8' leicht gedeckt und im 16' offen. Diese zusätzlichen Variierungsmöglichkeiten bereichern vor allem das Orchesterspiel und ermöglichen den Einsatz einfacher, preisgünstiger Instrumente.

Anlaß dafür, das "Verdeck mit tonlagenabhängiger Schalldurchlässigkeit" ins Gespräch zu bringen, ist die Tatsache, daß nach vielen Jahren wieder ein Akkordeonmodell mit einem derartigen klangaktiven Verdeck im Angebot zu finden ist. Im Rahmen der diesjährigen Frankfurter Musikmesse stellte die Firma Hohner u.a. eine spezielle Weiterentwicklung des bekannten Modells "Concerto III" vor, das sogenannte "Concerto 343 Noblesse" >5<. In der Beschreibung heißt es: "Das akustisch optimierte Verdeck erzeugt einen völlig neuen Klangcharakter". Und unter den besonderen Merkmalen steht eine "satte, hohe Grundtönigkeit in der tiefen Tonlage" an erster Stelle. Die erforderliche tonlagenabhängige Schalldurchlässigkeit des Verdecks wird bei diesem neuen Modell folgendermaßen erreicht: Die schlitzförmigen Durchbrüche in der Verdeckfläche nehmen von der tiefen zur hohen Tonlage hin zahlenmäßig zu. Die Abstände zwischen den Durchbrüchen sind im tiefen Bereich weit und lassen dadurch geschlossene Flächen entstehen. Nach oben hin rücken die Öffnungen so eng zusammen, daß die Klangabstrahlung ungedämpft verlaufen kann. Sicherlich wird dieses neue Akkordeonmodell mit einem klangaktiven Verdeck schnell Freunde gewinnen. Bleibt nur zu hoffen, daß bald auch ein größeres vierchöriges Instrument zur Verfügung steht.

## Literaturverzeichnis:

- >1< Richter, G.; Zur akustischen Wirkung des Akkordeon-Cassottos; Das Musikinstrument 33 (1984) S. 83
- >2< Richter, G.; Akkordeon - Handbuch für Musiker und Instrumentenbauer; Fachbuchverlag Leipzig, 1990
- >3< Meyer, J.; Die Deutung von Klangspektren; Das Musikinstrument 12 (1963) S. 689
- >4< Patentschrift DD 40449 Verdeck für Handharmonikas
- >5< Hohner Music News 1994 (Messezeitschrift)