

Spezialbegabung

Dieter Kahlen
Fotos: Dieter Kahlen

O-Ton-Restaurationsysteme Cedar DNS1500 und DNS3000



Etwa acht Jahre ist es her, seit dem britischen Hersteller Cedar mit dem DNS1000 das Kunststück gelang, eine wirklich neue Produktkategorie zu erfinden und zu besetzen. Anders als die meisten übrigen Entwicklungen im Bereich der Audio-Restaurations, auch die aus dem eigenen Hause, lag der Schwerpunkt bei diesem System erstmals auf der schnellen und besonders einfach abrufbaren Echtzeit-Bearbeitung von O-Tönen bei der Filmmischung und anderen Sprachsignalen, die von leichteren Hintergrund-Störungen aller Art befreit werden sollen. Die Werbeaussage, es handle sich beim DNS1000 um das erfolgreichste Produkt seiner Art, ist zunächst einmal keineswegs gelogen - es gibt nämlich bis heute eigentlich gar kein vergleichbares Pro-

dukt eines anderen Herstellers. Zudem ist der Hinweis eher eine vornehme Untertreibung - wohl kaum eine große Filmmischung weltweit kommt heute noch ohne den Einsatz eines DNS-Systems aus. In den vergangenen Monaten hat Cedar die DNS-Serie um zwei neue Modelle ergänzt - den DNS1500 als direkter Nachfolger des DNS1000, der dessen Funktionalität um die unabhängige Bearbeitung der beiden Kanäle eines Stereosignals sowie 96 kHz-Fähigkeit erweitert, sowie den DNS3000, der zusätzlich eine zeitcodegesteuerte Snapshot-Automation mit Motorfadern, speicherbare Presets, Pro Tools-Integration sowie die Möglichkeit bietet, zwei Monosignale völlig unabhängig voneinander mit separaten Einstellungen zu bearbeiten.

Der wirklich spektakuläre internationale Erfolg der DNS-Baureihe in den vergangenen Jahren zeigt, wie deutlich sich die Anforderungen bei der O-Ton-Bearbeitung von de-

in Anspruch nehmen. ‚Echtzeit‘ bedeutet in diesem Fall, dass die DNS-Systeme weniger als 10 Samples Latenz für die Bearbeitung benötigen, so dass die zum Bild angelegten

rungen ist also ganz offensichtlich kein Anforderungsprofil, das ausschließlich in der Filmmischung aktuell ist. Auch forensische Anwendungen, etwa bei der Live-Auswertung von Überwachungsmikrofonen, sind für die DNS-Systeme durchaus ein Thema.



nen beispielsweise bei der Restauration historischer Aufnahmen oder beim Remastering alter Pop-Produktionen unterscheiden. Es geht hier nicht in erster Linie darum, Aufnahmen mit sehr schlechtem Signal/Rauschabstand im Rahmen einer aufwändigen Nachbearbeitung zu optimieren. Vielmehr stellt sich dort die Aufgabe, oft Hunderte von O-Tönen guter Qualität, die im Rahmen einer typischen Filmmischung anfallen, mit möglichst geringem Zeitaufwand von leichteren Hintergrund-Störungen wie Rauschen, Wind, Klimaanlage, Verkehrslärm oder Brummen zu befreien. Beim Abhören einzelner Spuren erscheinen solche Störungen meist durchaus tolerabel; in ihrer Gesamtheit würden sie ohne vorherige Reinigung allerdings meist zu einem recht ‚dreckigen‘ Soundtrack führen. Auch setzen die heute übliche, umfassende Effektbearbeitung in der Filmmischung und das spätere Einbetten in eine Raumsimulation möglichst saubere Originalsignale voraus, wenn sie ohne Artefakte funktionieren sollen. Die Nachsynchronisation der Dialoge ist beim Film in der Regel kein adäquater Ersatz für einen guten O-Ton, da der Charakter der Stimmen meist ein anderer ist und die Spontaneität und Ausdrucksstärke des Originals vom Set nur selten wieder erreicht werden kann.

Anders als beispielsweise in einem Mastering-Studio muss das Reinigen von O-Tönen zudem in Echtzeit während der laufenden Mischung erledigt werden und sollte jeweils nur wenige Sekunden Einstellzeit

Dialoge ohne umständliche Kompensationsmaßnahmen lippensynchron bleiben. Zusätzlich zu den ursprünglichen Anwendungsbereichen in der Filmmischung und beim Dubbing etablieren sich die DNS-Systeme aufgrund ihrer Live-Tauglichkeit in letz-



ter Zeit immer mehr auch auf Ü-Wagen, die für die Live-Berichterstattung beispielsweise von Sportveranstaltungen eingesetzt werden. Solange der Pegelabstand einer Hintergrundstörung zum Nutzsignal groß genug bleibt, kann DNS durchaus auch andere Störungsarten als Rauschen und Brummen erfolgreich bekämpfen. Es kann sich dabei beispielsweise durchaus auch um das ‚Gemurmel‘ der anderen Moderatoren aus den benachbarten Sprecherkabinen handeln. Das schnelle und effiziente Entfernen leiserer Stö-

ein Ethernet-Port für Fernsteuerungszwecke sowie beim DNS3000 ein XLR-Eingang für Timecode (LTC).

Bedienkonzept

Das grundsätzliche Verfahren zur Einstellung des Restaurations-Prozesses auf das individuelle Eingangssignal ist für alle DNS-Geräte einschließlich der neu vorgestellten Modelle gleich: Nach der groben Vorauswahl des Frequenzbereichs, in dem das zu entfernde Störsignal seinen Schwerpunkt hat (sie-

Hardware

Ebenso wie der DNS1000 sind auch DNS1500 und DNS3000 Stand-Alone-Systeme, die Bedienoberfläche, DSP-Hardware, I/Os und ein Weitbereichs-Netzteil in einem kompakten Pultgehäuse kombinieren. Die Bedienoberfläche besteht aus sieben Fadern sowie einer Tastenreihe mit Funktionen wie Kanaluweisung, Bereichswahl und Bypass. Der DNS3000 verfügt darüber hinaus über ein grafisches Display im linken oberen Bereich, eine Reihe mit Softkeys, deren Funktion über das Display definiert wird, sowie einen Drehgeber zum Einstellen verschiedener Setup-Parameter, für Beschriftungen sowie zum schnellen Scrollen durch die Menüpunkte. Wie alle DNS-Geräte verfügen auch DNS1500 und DNS3000 ausschließlich über digitale Audio-Schnittstellen im AES/EBU- und S/PDIF-Format, die auf XLR- und Cinch-Buchsen zugänglich sind. Dazu kommt

he unten) wird mit einem Level-Regler der Schwellwertpegel bestimmt, unterhalb dessen Signalkomponenten als Störungen interpretiert werden sollen. Die Unterscheidung zwischen Nutz- und Störsignal erfolgt also nicht wie bei verschiedenen anderen Re-



staurations-Algorithmen automatisch, sondern manuell. Wirklich laute Hintergrundstörungen, die in den Pegelbereich des Nutzsignals vordringen, kann das System prinzipbedingt nicht entfernen - es arbeitet ähnlich wie eine Kombination aus zahlreichen, unabhängig arbeitenden dynamischen Filtern, die über viele Frequenzbänder des Spektrums verteilt sind. Ist der Schwellwert mit dem Level-Regler definiert, dann kann der Anwender mit sechs Gain-Fadern für sechs Frequenzbänder einstellen, ob der Pegel in diesem Bereich bei Unterschreiten des Schwellwerts um bis zu -24 dB abgesenkt werden soll, unverändert bleibt oder sogar angehoben wird. Für jeden Regler zeigen LEDs die Art der momentan ausgeführten Pegelkorrektur an - grün für Dämpfung und rot für Verstärkung, wobei die Leuchtstärke ein Maß für die Intensität der Pegelveränderung darstellt. In Modulationspausen werden die grünen LEDs also tendenziell stärker aufleuchten; besitzt das Nutzsignal dagegen in einem bestimmten Band einen hohen Pegel, so wird die grüne LED dort nicht leuchten.

Welcher Teil des Spektrums von den sechs Gain-Reglern erfasst wird, bestimmen drei Frequenzbereichs-Tasten mit den Bezeichnungen ‚Low‘, ‚Mid‘ und ‚High‘. Hier wählt man den spektralen Bereich aus, in dem die zu entfernende Störung ihren Schwerpunkt hat. Die Gain-Regler steuern sechs benachbarte Teilbereiche dieses vorgewählten Frequenzbereichs, der beispielsweise für die ‚Mid‘-Taste zwischen 200 Hz und 6 kHz liegt. Der im DNS verwendete Algorithmus unterteilt das Signal zur Bearbeitung allerdings in deutlich mehr unabhängige Bänder als die sechs Gain-Regler dies vermuten lassen. In jedem dieser Bänder findet eine unabhängige Signalbearbeitung statt: lediglich die Steuerung erfolgt gemeinsam über einen Gain-Regler. Die DNS-Systeme sind also nicht etwa mit einem vergleichsweise simplen Sechsband-Dynamikmodul vergleichbar. Für die Bearbeitung breitbandiger Störungen können auch mehrere Bereichs-Tasten miteinander kombiniert werden; dadurch werden

die von den einzelnen Gain-Reglern erfassten Bänder über einen weiteren Frequenzbereich verteilt. Wählt man alle drei Tasten an, so verteilen sie sich über das gesamte Spektrum zwischen 20 Hz und 18 kHz.

Durch dieses recht einfache Bedienkonzept gelingt es mit etwas Übung meist innerhalb von wenigen Sekunden, den passenden Frequenzbereich auszuwählen, den richtigen Schwellwert mit dem Level-Regler einzustellen und dann mit den Gain-Reglern das richtige Maß an Störunterdrückung in den einzelnen Bändern einzustellen.

Für die leichtere Einordnung der beiden neuen DNS-Modelle ist eine kurze Rückschau auf die früheren Geräte der Baureihe hilfreich. Das ‚Urmodell‘ DNS1000 ist ein ausschließlich manuell gesteuerter Echtzeit-Prozessor. Die Signalbearbeitung erfolgt hier wahlweise auf dem linken, dem rechten oder beiden Kanälen des am Eingang anliegenden AES-Digitalsignals, wobei allerdings im dritten Fall die gleiche Bearbeitung für beide Kanäle angewendet wird. Der einige Zeit später vorgestellte DNS2000 verzichtet als 19“-Einheit auf eigene Hardware-Bedienelemente und erlaubt stattdessen die Steuerung über ein Pro Tools-kompatibles Plug-In, wodurch auch das Speichern von Einstellungen und eine dynamische Automation der Parameter über den Pro Tools-Mixer möglich werden. Im Gegensatz zum DNS1000 werden hier zwar beide Kanäle eines Stereosignals entsprechend ihrer spezifischen Signalverläufe individuell bearbeitet; die Steuerung der Bearbeitung erfolgt aber nach wie vor gemeinsam für beide Kanäle. Es ist also auch mit dem DNS2000 nicht möglich, zwei unterschiedliche Monosignale un-

SEIT 1957...

Entwickelt Universal Audio einzigartige Klangmaschinen. Heutzutage profitieren die leistungsstarken UAD-Powered Plug-Ins von mehr als 50 Jahren Erfahrung mit analogen Schaltkreisen und übertragen den legendären Vintage-Sound detailgetreu auf die digitale Ebene.

www.uaudio.com

Logos for various awards and certifications: iF, MIPA, Mix Hit, Nominée, etc.

abhängig zu bearbeiten. Dies gilt auch für den als direkten Nachfolger des DNS1000 vorgestellten DNS1500



- er bearbeitet zwar beide Kanäle (anders als sein Vorgänger) individuell, erlaubt aber wiederum nur eine gemeinsame Steuerung beider Kanäle. Der DNS1500 ist mit einem moderneren Prozessor als der DNS1000 und einem überarbeiteten Gehäuse bestückt und unterstützt Abtastraten bis 96 kHz. Das neue Flaggschiff DNS3000 ermöglicht es demgegenüber, neben der Stereobearbeitung auch zwei unterschiedliche Monosignale mit jeweils eigenem Parametersatz zu verarbeiten. Dies wird durch den Einsatz von Motorreglern ermöglicht, die beim Wechsel des zu steuernden Kanals auf die dort eingestellten Positionen fahren. Sind beide Kanaltasten angewählt, so steuert man beide Kanäle mit den gleichen, auf der Oberfläche sichtbaren Parametern. Zusätzlich zeigt das Display des DNS3000 im Normalbetrieb die Regler-Positionen für beide Kanäle in einer Grafik an, so dass man stets beide Kanäle im Blick hat. Dazu gehört auch die Anzeige der aktuellen Regeltätigkeit in jedem Einzelband, die im Display durch einen je nach Dämpfungsgrad größer werdenden Punkt oberhalb des Fadern dargestellt wird.

Presets und Snapshots

Aus der Verwendung von Motorfadern ergeben sich für den DNS3000 noch weitere Möglichkeiten: Das Gerät besitzt ein eigenes Speichersystem, in dem Geräte-Setups als Presets und Snapshots abgelegt werden können. Nach dem Aufrufen eines solchen Setups fahren die sieben Motorregler auf die gespeicherten Positionen, so dass die Reglerstellung immer den aktuellen Status des Gerätes reflektiert. Während Presets manuell gespeichert und geladen werden, dienen Snapshots zur Szenen-Automation des Prozessors mit Timecode-Bezug. Presets speichern immer die gerade auf der Oberfläche eingestellten Parameter eines Einzelkanals, also nicht das aus beiden Kanälen bestehende Gesamt-Setup des DNS. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, ein gespeichertes Preset später in den linken, den rech-

ten oder beide Kanäle zu laden, unabhängig davon, aus welchem Kanal es ursprünglich einmal gespeichert wurde. Das zu ladende

Preset wird immer dem Kanal zugewiesen, der gerade auf der Oberfläche angewählt ist. Snapshots beinhalten demgegenüber noch weitere Daten. Zunächst zeichnen

sie immer die aktuelle Adresse des eingehenden Timecodes zu dem Zeitpunkt auf, an dem sie gespeichert wurden. Nachdem man also an einer bestimmten TC-Adresse die richtige Einstellung für den DNS3000 gefunden hat, speichert man einfach mit der Funktion ‚Create‘ im Snapshot Manager diesen Parametersatz für diese Adresse. Sobald das System später bei aktivierter Automation diese Zeitcode-Adresse an seinem LTC-Eingang erkennt, wird der betreffende Snapshot geladen. Sowohl beim manuellen Laden von Presets als auch beim TC-gesteuerten Laden eines Snapshots wird vom System ein Crossfade durchgeführt, um harte Sprünge zu vermeiden. Außerdem enthalten Snapshots im Gegensatz zu Presets immer die Parameter beider Kanäle. Nur so ist gewährleistet, dass sich das gesam-



te System nach dem Timecode-gesteuerten Laden eines Snapshots in einem definierbaren Status befindet. Waren die beiden Kanäle vor dem Laden des Snapshots gekoppelt, so werden sie durch den Snapshot getrennt - es sei denn, dieser enthält identische Parameter für L und R. Das System erlaubt für jede Timecode-Position nur einen Snapshot - wird dort erneut gespeichert, so überschreibt der neue Snapshot den dort vorher vorhandenen. Bereits erstellte Snapshots können im Manager kopiert, auf eine neue TC-Adresse verschoben oder gelöscht werden. Außerdem gibt es

eine Funktion, die ein gewähltes Snapshot mit den aktuellen Parameter-Einstellungen überschreibt - auf diese Weise lassen sich Einstellungen nachträglich verfeinern, ohne dazu wieder auf die originale TC-Adresse des Snapshots fahren zu müssen.

Remote-Software

Zusätzlich zu seinen lokalen Speicher- und Automationsfunktionen ist der DNS3000 ähnlich wie bereits der DNS2000 über ein Plug-In für Pro Tools fernsteuerbar. Dabei werden Pro Tools-Systeme sowohl unter Mac OS X (ab 10.4) als auch unter Windows XP (ab SP2) unterstützt. Dabei handelt es sich natürlich um ein reines Steuerungs-Plug-In, das selbst keinerlei Audiodaten verarbeitet - dieses geschieht nach wie vor innerhalb des DNS-Hardwareprozessors. Die Steuerung eines oder mehrerer angeschlossener DNS-Prozessoren erfolgt über eine TCP/IP-Netzwerkverbindung. Das Plug-In bietet in der Praxis den nicht zu unterschätzenden Vorteil, alle DNS-Parameter innerhalb der Pro Tools-Session speichern zu können, so dass die gesonderte Verwaltung der lokalen Snapshots im DNS3000 entfällt - gerade in größeren Postpro-Häusern mit vielen parallel laufenden Projekten ein wichtiger Gesichtspunkt, da

im DNS3000 selbst keine unterschiedlichen Projekte mit eigenen Snapshot-Listen angelegt werden können. Die Remote-Software besitzt zusätzlich zum Funktionsumfang der Hardware-Bedienoberfläche virtuelle LED-Bargraphs neben den einzelnen Fadern, über die sich das Regelverhalten in den einzelnen Bändern noch präziser als mit den Ampel-LEDs der

Hardware verfolgen lässt. Cedar hat mit der Vorstellung der neuen DNS-Systeme übrigens auch das Protokoll für die Fernsteuerung freigegeben, so dass prinzipiell auch Drittanbieter entsprechende Vorrichtungen zur DNS-Steuerung in ihre Systeme implementieren können.

Praxis

Solange man die Idee und den Einsatzzweck der DNS-Systeme im Auge behält und keine Wunder erwartet, arbeitet das System verblüffend einfach und wirkungsvoll. Die in den DNS-Geräten



verwendeten dynamischen Filter haben ihre Stärke prinzipbedingt bei der Reduzierung gleichförmiger Störsignale - je komplexer die Signalstrukturen, desto mehr wird bei der Einstellung die Erfahrung und Sorgfalt des Anwenders gefragt sein. Dabei geht es wie bei allen Restaurations-Verfahren in erster Linie darum, die Integrität des Nutzsignals nicht oder möglichst wenig anzutasten. Unsere praktischen Versuche mit einem DNS3000 zeigten, dass sich Standard-Aufgaben wie beispielsweise das Entrauschen eines Mikrofonsignals ohne nennenswerte Einarbeitung ausgesprochen schnell und effizient lösen lassen. Versuche mit einer Sprecherstimme, die in einem ganz normalen Wohnzimmer bei verschiedenen Mikrophonabständen und unterschiedlichen Richtcharakteristiken durchgeführt wurden, verliefen auf Anhieb sehr überzeugend - so etwas ist wirklich eine Sache von wenigen Sekunden. Erst nach einer erfolgreichen Entrauschung solcher technisch durchaus korrekt aufgenommener Originalsignale realisiert man wirklich, wie viel Rauschen auch bei Verwendung moderner Gerätschaften und korrekter Aussteuerung noch im Signal enthalten ist. Die Toleranz des DNS gegenüber eher ‚suboptimalen‘ Einstellungen war bei solchem guten Originalmaterial eher größer als angenommen; es war eigentlich recht

einfach möglich, ein gutes Ergebnis zu erzielen. Grobe Fehleinstellungen quittiert das System entweder mit einem im Frequenzumfang beschnittenen Nutzsignal und abgeschnittenen Silbenendungen oder mit punktuell auftretenden Resten der beseitigten Störung.

Interessanterweise hatten wir bei unserem O-Ton-Beispiel durchaus die Wahl, entweder nur das technische Rauschen von Mikrophon und Vorverstärker oder zusätzlich auch einen Teil der Raum-Atmo zu entfernen - beides gelang ohne größere Anstren-

gungen. Hier ist natürlich die Expertise des Mischtonmeisters gefragt, der bereits zum Zeitpunkt der DNS-Bearbeitung wissen sollte, was er mit dem Signal innerhalb der Mischung noch vorhat. Selbst das ‚Freistellen‘ der im Aufnahmeraum tickenden Uhr von störendem Rauschen und Raumatmo gelang recht überzeugend und ohne störendes Rauschatmen - eine echte Überraschung für uns, da der Rauschabstand hier natürlich weniger üppig ausfiel als bei einer Nahbesprechung des Mikrofons. Bei impulshaltigen Störsignalen kommt das System naturgemäß an seine Grenzen, wenn solche Störungen im Frequenzbereich des Nutzsignals und mit geringem Pegelabstand zu diesem auftreten. Ebenfalls überzeugend und schnell gelang im Test das Entfernen von Bandrauschen aus historischen Sprachaufnahmen. Für die akustische Identifizierung der jeweils von den Gain-Reglern bearbeiteten Frequenzbänder kann es hilfreich sein, ein Band zunächst in die Verstärkung zu fahren - ähnlich wie man mit einem parametrischen EQ die später zu dämpfende Ansatzfrequenz zunächst verstärkt, um sie besser zu lokalisieren.

Fazit

Cedar Deutschland nannte uns für den DNS1500 einen Verkaufspreis von 5.090 Euro; der DNS3000 kostet 7.090 Euro.

Exposé

STUDIO-REFERENZ-MONITORE



Die neue E8B - in bester Tradition.

Sie hören Ihre Mischung, nicht Ihre Monitore!

Invertierter 1"-AlBeMET-Hochtöner

8"-Kevlar/Rohacell-Tieftöner, zweischichtig

Diskreter Class A/AB-Verstärker
120 Watt HT, 140 Watt TT

115dB (Peak) 112dB (RMS)
max SPL bei 1m

40Hz bis 30kHz (+/-1dB)

Mehr **Informationen**
und **Testhören**
unter krk@korgmore.de

ERGO
room correction system



Autonomes DSP-System zur Optimierung der Raumakustik, geeignet für alle Räume und jeden Monitor. 1.024 Korrekturfilter, A/B Speaker-Output, Firewire, inklusive Messmikrophon + Software PC/MAC!

Ab September bei Ihrem Fachhändler.

Anwenderkommentar

Wir führen bei Arri Film & TV in erster Linie Original-Mischungen von Kino-Spielfilmen durch, aber zum Teil auch Synchronisatio-



nen. Kürzlich wurde bei uns die Mischung des historischen Bergdramas ‚Nordwand‘ unter der Regie von Philipp Stölzl (Produktion: DOR Film) beendet, das in diesem Herbst in die Kinos kommen wird. Beispiele für andere Filmmischungen in der letzten Zeit sind ‚Die Welle‘ von Dennis Gansel (Rat Pack), die Buchverfilmung ‚Krabat‘ von Marco Kreuzpaintner (Claussen+Wöbke+Putz Filmproduktion), Anonyma unter der Regie von Max Färberböck (Constantin) oder DWK5 (Regie Joachim Masannek, Produktion SAM Film). Die reine Mischzeit für einen großen Kinofilm liegt bei rund 5 Wochen, wobei etwa eine Woche für die Bearbeitung der Dialoge investiert wird - typischerweise ein Akt pro Tag. Die DNS-Systeme von Cedar setzen wir in der Dialog-Bearbeitung schon seit vielen Jahren ein; derzeit verwenden wir zwei DNS1000 und ein DNS2000. Das DNS2000 bietet nach unseren Erfahrungen gegenüber dem DNS1000 neben der Integration in Pro Tools auch etwas differenziertere Zugriffsmöglichkeiten in den einzelnen Frequenzbändern. Wir benutzen deshalb oft zunächst einen der DNS1000 in unseren kleineren Studios für das erste Denoising; später wird dann bei Bedarf während der Hauptmischung in der großen ‚Stage One‘ noch einmal das DNS2000 eingesetzt.

Demnächst sollen unsere DNS1000 in den beiden kleineren Studios durch DNS3000-Systeme ersetzt werden. Der Grund sind in erster Linie die eingebauten Automationsmöglichkeiten und die Fähigkeit, beide Stereo-Kanäle unterschiedlich bearbeiten zu können. Das DNS1000 arbeitet rein manuell; wir zeichnen das Ergebnis einer Bearbeitung deshalb immer sofort als neues Audiofile auf. Die Automation würde uns im Arbeitsablauf entscheidende Vorteile bringen, da es schwierig sein kann, eine gute DNS-Einstellung später manuell wieder zu finden, wenn man an eine Bearbeitung später noch mal heran muss. Es ist recht umständlich, dazu dann jedes Mal zu Zettel und Bleistift greifen zu müssen. Über Pro Tools war zwar auch bereits das DNS2000 als Plug-In automatisierbar, aber eine Automation der Hardware-Bedienoberfläche ist natürlich ergonomisch noch deutlich komfortabler, da man mit den Händen am Fader die Einstellungen viel sensibler vornehmen kann als mit der Maus auf dem Bildschirm.

Wir haben versuchsweise auch schon mit verschiedenen Restaurations-Plug-Ins gearbeitet, aber bisher kein mit dem Cedar vergleichbares System auf dem Markt entdecken können, das sich ähnlich präzise in unseren Arbeitsablauf bei der Bearbeitung von O-Tönen einfügt. Die Cedar-Systeme sind neben

Nachhall und EQ heute unsere wichtigsten Werkzeuge bei der Dialogbearbeitung. Die Geräte nehmen also eine ganz zentrale Position in unserem Workflow ein. Ich lasse den kompletten Dialog eigentlich immer durch den Cedar laufen, nehme also stets etwas vom Grundrauschen weg - hier gibt es praktisch immer etwas zu verbessern. Man darf das allerdings nicht übertreiben, da sonst die Natürlichkeit des O-Tons leidet. Wenn man nicht aufpasst, hört man sich das Ergebnis schnell ‚schön‘ und stellt dann erst später im direkten Vergleich fest, dass man des Guten etwas zu viel getan hat und dass gegenüber dem unbearbeiteten Signal doch etwas auf der Strecke geblieben ist. Die Cedar-Geräte sind zwar einerseits eine absolute Wunderwaffe, andererseits aber bei zu starker Anwendung durchaus auch gefährliche Werkzeuge.

Bei der Dialog-Bearbeitung höre ich mir in der Regel zunächst die ersten Dialog-Passagen an und stelle den Cedar dann, wenn es sich um einen technisch guten O-Ton handelt, zunächst recht weich und unauffällig ein. Auf diese Weise wird im oberen Frequenzbereich leicht entrauscht und im unteren der meistens vorhandene, leise Brumm etwas gedämpft. Wir versuchen dabei, die natürliche Atmo so weit wie möglich zu erhalten. Wenn im Signal allerdings zu vie-



Filmmischung ‚Stage One‘ bei Arri

le Störgeräusche enthalten sind, ist das nicht immer möglich und wir müssen den Cedar etwas stärker eingreifen lassen. Meistens bekommen wir aber vom Sound Design später Atmos zugeliefert, mit denen dabei möglicherweise entstehende Lücken gut wieder aufgefüllt werden können.

Selbst für Synchronsprache, die im Studio aufgenommen wurde, setzen wir den DNS sehr oft ein - oft gibt es auch hier ein störendes Grundrauschen. Zudem haben die Cutter heute oft nicht mehr die Zeit, saubere Blenden zwischen den Takes zu setzen. Wenn man dann wenig Atmo im Film hat, hört man wegen des Rauschens unter Umständen die einzelnen Takes abreißen. Ich versuche in solchen Fällen, mit dem DNS das Grundrauschen zu entfernen, so dass sich der Cutter die Blenden sparen kann. Inzwischen wird bei der anschließenden Qualitätskontrolle viel mehr Augenmerk auf solche handwerklichen Details gelegt als früher. Das Ergebnis muss perfekt sein und jedes kleine Rauschen würde sofort zu einer Reklamation führen. Spätestens dann, wenn eine TV-Mischung aus dem Film gemacht wird, würden solche Probleme durch die notwendige Komprimierung viel deutlicher zutage treten, da der Sendeprozessor in Modulationspausen das Grundrauschen erheblich verstärkt.

Ehrlich gesagt könnte ich inzwischen nicht mehr auf die DNS-Systeme verzichten - ich wüsste ganz einfach nicht, wie ich das heutige Qualitätsniveau in den Dialogen ohne Cedar erreichen könnte.

Christian Bischoff, Mischtonmeister
Arri Film & TV, München

Beiden Preisen ist noch die gesetzliche Mehrwertsteuer hinzuzurechnen. Was kann man zur Preiswürdigkeit eines Produktes sagen, das sich bis heute keiner wirklichen Konkurrenzsituation im Markt stellen muss? Ob so etwas heute vielleicht auch ein paar Euro billiger zu realisieren wäre, ist in diesem Zusammenhang ja eine eher theoretische Frage. Man könnte durchaus der Auffassung sein, dass es für die Entfernung der vom DNS in erster Linie bearbeiteten Störungen heute deutlich preisgünstigere Alternativen gibt. Wenn man allerdings etwas genauer hinsieht, kann es so schnell, latenzarm und unkritisch hinsichtlich der Störungsart wie ein DNS dann eben doch kein anderes System. Angesichts der bislang mit DNS realisierten Verkaufszahlen des Herstellers kann man eigentlich nur feststellen, dass der von den Geräten in der täglichen Arbeitspraxis geleistete Nutzen die Investitionen für die fast durchweg im professionellen Bereich angesiedelten Anwender offenbar mehr als rechtfertigt. Cedar hat zweifelsohne bereits mit dem DNS1000 wirklich ins Schwarze getroffen - dies lässt sich auch an der Tatsache ablesen, dass der grundlegende Algorithmus bis heute nicht nennenswert verändert werden musste. Die beiden neuen Modelle stellen dennoch eine sinnvolle Weiterentwicklung dar - ganz besonders natürlich die im DNS3000 realisierten ergonomischen Verbesserungen wie Preset-Speicherung, echte Einzelkanal-Bearbeitung und Zeitcode-Automation. Es gibt also kaum einen Grund dafür, am weiteren Erfolg der DNS-Reihe zu zweifeln. Von so einem Produkt, das sich quasi von selbst verkauft, kann man eigentlich als Hersteller nur träumen... ■

2111 Fragen!

Möchten Sie neue Kundenkreise für sich erschließen, Ihre Marktanteile sichern und ausbauen – Ihre Marktchancen erkennen und bedienen?

Entwickeln Sie die richtigen Konzepte und Strategien?

Haben Sie Lust auf die richtigen Veränderungen – oder sind Sie noch zu sehr mit falschen Veränderungen beschäftigt?

Dann würde ich Ihnen gerne einen Fragenbaukasten anbieten, der Sie auf Erfolgskurs bringt!

Die Nachteile des Fragenbaukastens sind erheblich, denn die Beantwortung der Fragen erfordert ein hohes Maß an Disziplin, verbunden mit beträchtlichem Zeitaufwand und einschneidenden Veränderungen.

Die Vorteile des Fragenbaukastens sind aber noch viel erheblicher: Sie begeben sich auf einen direkten Weg neuer Erfolg versprechender Ideen und Ziele.

Fragen Sie sich selbst, beraten Sie sich selbst, kontrollieren Sie sich selbst!

Ihr Fragenproduzent heißt Michael Lewerenz!