



CD Datenteil

## 5.1 Surround Sound Library

# Civilisation Soundscapes

Bei Vertonungsarbeiten an Filmen stellt sich immer wieder die Frage nach der Verwendung von original mehrkanalig produziertem Tonmaterial. Leider steht dieses in den seltensten Fällen zur Verfügung, sei es aus Zeit- oder Budgetknappheit. Die „Civilisation Soundscapes 5.1 Surround Sound Library“ erweitert mit mehrkanalig produzierten Atmos das kreative Spektrum in der Audio-Post-Production.



Als Audioschaffender stößt man bei Filmprojekten in Zusammenarbeit mit Regisseuren und Produzenten immer wieder auf die Frage, warum in einer Mischung, die in 5.1 angelegt ist, nur selten oder oft gar nicht originales 5.1-Material verwendet wird. Dialogaufnahmen sind meist Mono oder Stereo, O-Töne ebenfalls, selbst Musikaufnahmen werden häufig nicht in 5.1, sondern in Stereo produziert. Surround-Mikrofontechniken wie z. B. das „SPL Atmos“ werden meist nicht unmittelbar beim Filmdreh eingesetzt, weil sie entweder zu zeitraubend, in der Handhabung zu unflexibel oder wegen dem im Vergleich zu einer Mikroangel unverhältnismäßig großen Platzbedarf störend am Set sind.

Die Suche nach Surround-Soundlibraries verläuft meist ergebnislos im Sand. In der Post-Production besteht dann meist nur die Möglichkeit, unter Zuhilfenahme von Delays, Hallgeräten und Signal-Routing aus dem vorhandenen Stereomaterial „virtuelle“ Surround-Räume zu schaffen. An dieser Stelle setzt die Arbeit des Schweizer Guido Helbling ein, der mit der Surround Sound Bibliothek „Civilisation Soundscapes 5.1“ ein umfassendes und grundlegendes Archiv an Natur- und Zivilisationsgeräuschen in diskreter Mehrkanaltechnik vorlegt.

Zu Beginn wurde ein Konzept erarbeitet, das die Fülle möglicher Sounds eingrenzt und systematisiert. Die Zielsetzung bestand darin, Töne aufzunehmen, die miteinander kombi-

nierbar sind. Weiterhin wurde speziell darauf geachtet, dass Aufnahmen möglichst nur Klänge ihrer eigenen Kategorie enthalten und nicht durch Geräusche aus anderen Themenbereichen „verschmutzt“ würden. Zum Beispiel enthalten Sounds der Kategorie „Traffic/Heavy“ idealerweise nur Verkehrsgereusche, Naturgeräusche wiederum sollten nicht durchzogen sein von Fluglärm und anderen Störfaktoren. Leider wird dies in industrialisierter Umgebung immer schwieriger zu realisieren, und gewisse Überschneidungen lassen sich nicht vermeiden. Die so in 5.1 produzierten und voneinander separierten Sounds lassen sich im Sounddesign miteinander layern und mit herkömmlichen Mono- und Stereofilen ergänzen und mischen.

## Aufbau und Inhalt

Die „Civilisation Soundscapes 5.1 Surround Sound Library“ umfasst 14 Daten-DVDs und drei Daten-CDs mit ca. 300 Tracks von jeweils drei bis vier Minuten Länge. Hinzu kommen ca. 100 Kurztracks wie Lacher, Applaus, Donner etc., die in ihrer Originallänge wiedergegeben werden.

Alle Files wurden mit Namen, Schlagwörtern und Trackbezeichnungen beschriftet. Für ein schnelles Suchen sind alle Tracks als Stereo-Versionen im mp3-Format vorhanden. Ebenfalls hilfreich ist eine umfassende Datenbank auf Filemaker-Basis, in der alle Tracks erfasst sind, und in der Themen per Schlagwort gesucht werden können.

Folgende Themenbereiche finden sich auf den „Civilisation Soundscapes“: Flughafen, Allee, Alpen, Publikum (Lacher und Applaus), Hinterhof, Vögel, Baustellen, Menschenmengen (außen, Bar, Cafeteria, Konzert, Halle, Museum, Oper, Restaurant, Theater), Wald, Hallen, Industriematmos, Innenatmos von Autos (z. B. Alfa Romeo GTV 1973, BMW 525, Citroen BX 1.9, Mini Cooper, Renault Clio), See, Aufzug, Natur, Park, Fußgängerzone, Regen, Raumtöne, Einkaufen, Haltestellen, öffentliche Verkehrsmittel, Donner, Verkehr, (in der Stadt, bei Regen, Autobahn), Krieg, Wasser, Wind. Die Aufnahmen liegen jeweils als sechs Mono-einzelspuren im Format AIFF, 48 kHz, 24 Bit vor. Zusätzliche Stereo-Versionen sind ebenfalls als AIFF-Dateien vorhanden, Previewfiles in mp3.

Die Surround Sound Library richtet sich hauptsächlich an Personen und Firmen im Bereich Film- und Videovertonung. Filmstudios, Post-Production-, TV-, Radio-, Hörspiel- und Werbestudios werden in gleicher Weise wie Theater und Multimedia-Anwender als Zielpublikum angesprochen.

## Datenbank

Damit die Suche nach einem konkreten Sound nicht so endet wie bei der Nadel im Heuhaufen, ist eine Datenbank auf Filemaker-Basis im Lieferumfang der Library enthalten. Diese ermöglicht ein schnelles Suchen nach einzelnen Schlagwörtern, Stichwörtern oder ganzen Themenbereichen. Mittels der Play-Taste kann jedes einzelne File als Stereo-Version innerhalb der Datenbank als Preview abgehört werden. Um die Datenbank nutzen zu können, muss der User im Besitz einer gültigen File-

maker-Version (mit Vorteil ab Version 7) sein. Als Ergänzung und Abrundung zur Datenbank stehen die kompletten Track- und Indexlisten der Daten-DVDs als Excel-Tabelle und als PDF-File zur Verfügung.

## Bewertung der Praxistauglichkeit

Die oben angesprochenen Themenbereiche decken ein weites Spektrum an Alltagsgeräuschen für Innen- und Außenräume ab. Die Struktur der Aufteilung auf die einzelnen Daten-DVDs ist gut durchdacht und logisch aufgebaut. Sucht man einen Sound, so kann man auch ohne die optional einsetzbare Filemaker-Datenbank relativ zügig einen Themenkreis eingrenzen und eine detaillierte Suche auf den DVDs starten. Die Klangqualität ist durchwegs gut, in einigen Fällen weisen die Surroundkanäle deutliche klangliche Unterschiede im Vergleich zu den Frontkanälen auf. Im Surround-Klangbild fühlt sich der Hörer bei gleichem Pegel der Kanäle immer „mitten im Geschehen“, die Umhüllung gelingt sehr gut.

Das mehrkanalige Material stellt ausreichend Potenzial zur kreativen Arbeit zur Verfügung. Problemlos lassen sich z. B. Mischungsverhältnisse verändern, Fahrten und Perspektivänderungen realisieren, Sounds layern etc. Einigen Sounds, z. B. den Publikums-Atmos, kommt deren Laufzeit von mehreren Minuten zugute, was die Notwendigkeit von Loops im Sounddesign verringert; natürliche dynamische Veränderungen in der Atmo (z. B. Publikum wird leiser, Applaus brandet auf und ebbt wieder ab) können so optimal genutzt werden. Überflüssig ist der LFE-Kanal, der aus den Hauptkanälen (siehe Interview) downgemixt wurde und überall, also z. B. auch bei Vogelgezwitscher, zu finden ist. Der LFE-Kanal wird in der Filmmischung als optionaler Effektkanal genutzt und dient lediglich zur Verstärkung von dramaturgischen Effekten wie Explosionen, Unfällen, Gewittern etc. Hätte man auf die Einbeziehung des LFE verzichtet, würde die Library auf 12 anstelle der jetzt benötigten 14 DVDs Platz finden können.

Die Länge vieler Sounds von vier Minuten erscheint mir, gerade bei einem überwiegenen Anteil an „statischen“ Atmos, bei denen sich über die gesamte Spieldauer nichts oder nicht viel verändert, ebenfalls zu großzügig

bemessen. Eine Reduktion auf maximal drei Minuten würde ein weiteres Einsparpotenzial von ca. 25 % bringen, womit die Library (ohne LFE-Kanal) kosteneffizienter auf neun anstelle 14 DVDs unterzubringen wäre.

## Einzelbewertung ausgewählter Kategorien

Im Folgenden noch ein paar Bemerkungen zu exemplarisch ausgewählten Kategorien.

**Alley und Crowds:** Häufig fallen Gespräche vorbeilaufender Personen mit Schweizer Dialekt auf, was die Einsetzbarkeit im internationalen Gebrauch leider einschränkt.

**Audience:** Hier findet sich eine umfassende Kollektion an Atmos, man kann die diversen Lacher und Applaus z. B. für Sitcoms perfekt heranziehen, aber auch „klassisches“ Ambiente lässt sich damit gut vertonen.

**Birds:** Die Auswahl an Vögeln ist auf heimische Wald- und Wiesenvögel beschränkt. Die Aufnahmen wirken z. T. indifferent und wenig konkret.

**Construction:** Die vorliegenden Baustellen und Baumaschinen liefern ein sehr komplexes Klangbild, was der oben beschriebenen Intention der Library, Einzelsounds anzubieten, die sich layern lassen, widerspricht. Die Atmos dieser Kategorie haben oftmals bereits „Hörspielcharakter“ und sind wenig anpassungsfähig an bereits existierende Bilder.

**Forest/Wind:** Es gehört sicherlich zum Schwierigsten, Windgeräusche und Waldatmos so aufzunehmen, dass man diese von einem Rauschsignal unterscheiden kann. Auch auf der vorliegenden Library stößt man generell auf dieselbe Problematik. Die Surround-Technik kommt den Wald- und Windatmos jedoch sehr zu Gute, indem sie eine realistische Darstellung der Räumlichkeit des Waldes und somit einen identifizierbaren Klangcharakter liefert.

**Interior Vehicles:** Sehr viel Mühe hat man sich mit den Autoaufnahmen gegeben. Zusätzlich zu den 5.1-Innenatmos der Autos bei diversen Fahrmanövern steht eine Kollektion an zusätzlichen Stereotracks bereit, die z. B. Wischer, Sicherheitsgurte, Handbremsen, Türen, Lichtschalter, Knöpfe, Fensterheber, Schiebedächer der einzelnen Modelle zum Klingen bringen.

**Warzone:** Leider das enttäuschendste Kapitel der Library. Ein Schuss, der aus großer Entfernung abgegeben wird, klingt weniger

spannend als ein ins Wasser fallender Stein. Der Fairness halber muss erwähnt sein, dass die Produktion von realistischen 5.1-Kriegs-atmos (hier hätte der LFE endlich mal seine Berechtigung!) eine nicht triviale und u. U. lebensgefährliche Aufgabe darstellt.

## Ausblick

Derzeit befinden sich fünf weitere 5.1 Surround Sound Libraries in Planung:

- Industrial Soundscapes 5.1: Industriegeräusche innen und außen, Maschinen, Fabrik-Atmosphären, Rauntöne, Lüfter, Gebläse.
- Massive Traffic Soundscapes 5.1: Verkehr, Verkehrsmittel (Auto, Zug, Busse, Luftverkehr)

- Pure Nature Soundscapes 5.1: Natur, Vögel, Tier-Atmosphären, Wald, Regenwald, Steppe, Wüste, Küste, Wasser, Gebirge.
- Crowd Soundscapes 5.1: Menschenmassen innen, außen, Publikum, Zuschauer, Theater-, Musical-, Bar-, Pub-, Restaurant-, Sport- und Stadion-Atmosphären.
- Interior Vehicles Soundscapes 5.1: Innenaufnahmen von verschiedenen Autos, Trucks, Bussen, Zügen.

## Fazit

Die „Civilisation Soundscapes 5.1 Surround Sound Library“ ist trotz der beschriebenen kleinen Mängel sauber und gut produziert und stellt dem Audioschaffenden in der Film-Vertonung ein großes Angebot an original

produzierten Surround-Atmos aus den Bereichen „Zivilisations- und Naturgeräusche“ zur Verfügung.

Eine Filemaker-Datenbank und weitere hilfe-stellende Dateien komplettieren die Library. Damit lässt sich innerhalb von Sekunden der akustische Zugriff und eine Vorabbewertung jedes in der Library vorhandenen Sounds realisieren, was eine effiziente Nutzung der Bibliothek ermöglicht.

Die Civilisation Soundscapes 5.1 Surround Sound Library kostet 840 Euro und kann über Sound-Ideas oder direkt bezogen werden bei [www.soundeffects.ch](http://www.soundeffects.ch). →

Autor: Robert F. Schneider

Foto: Dieter Stork

## Interview mit Guido Helbling zu den 5.1-Aufnahmetechniken

**Herr Helbling, wie sind die Aufnahmen zur Ihrer Sound Library entstanden und welche Aufnahmetechniken haben Sie dafür eingesetzt?**

Bewusst habe ich dieses Thema auf der Dokumentation zur Library und auf meiner Homepage ausgeklammert, und zwar nicht aus dem Grund, weil ich mir nicht etwa in die Karten blicken lassen möchte, sondern weil es unterschiedliche Ansichten zu meinem eingesetzten Aufnahmeverfahren gibt. Kategorisierungen in die eine oder andere Richtung möchte ich jedoch vermeiden. Für meine über 900 Aufnahmen zu der Library habe ich diverse Aufnahmetechniken ausprobiert. Natürlich spielen der Ort, die Umstände oder auch die Wetterbedingungen dabei eine große Rolle.

In Hallen hänge ich gerne fünf Schoeps-Kugeln oder Nieren in gleicher Anordnung wie beim SPL Atmos 5.1 mit Brauner-Mikrofonen. Konkret bedeutet dies für die Frontkanäle links und rechts ein Stereopaar als Overhead – gerne setze ich dafür die Schoeps-Kugeln ein. Die Basis trägt dafür ca. zwei Meter. Eine Schoeps-Niere, die in der Höhe zu den Frontkanälen versetzt wird, liefert das Center-Signal. Für die Surroundkanäle kommen wieder zwei Kugeln im ähnlichen Abstand wie vorne zum Einsatz, wenn möglich, bringe ich sie auf gleiche Höhe wie die Front-Mikrofone.

**Wie realisieren Sie Aufnahmen auf der Straße und im Gelände?**  
Hier muss es schnell und unkompliziert gehen, sonst erreicht man aufgrund von Bewegungseinschränkungen bei oben beschriebener Anordnung viele Locations nicht. Ich habe verschiedene Techniken ausprobiert und angewendet, unter anderem auch die Anordnung nach dem Brauner Atmos-Mikrofon. Beim Film findet die MS-Technik eine breite Verwendung, und als Fan dieser Technik wollte ich diese unbedingt ins Aufnahmeset einbinden, da ich vor allem deren schöne Stereobreite bei der obigen Anordnung vermisse. Letztendlich entstanden viele Aufnahmen mit einem Mischverfahren aus beiden Techniken: für die vorderen Kanäle L und R verwende ich ein

Stereosystem, welches nach vorne zur Schallquelle gerichtet ist (meist MS mit Mikros von Neumann). Für die Surroundkanäle setze ich ein nach hinten gerichtetes Stereosystem ein. Vorzugsweise kommt hier eine ORTF-Anordnung mit Schoeps- oder Neumann-Mikrofonen zum

Zuge. Als Alternativen dazu nutze ich auch gerne eine XY-Anordnung mit dem Neumann-Stereomikrofon USM 69 oder ein Groß-AB mit Schoeps-Kugeln. Das Centermikrofon – meist eine Niere von Neumann oder eine Superniere von Schoeps – befindet sich ca. 1,5 Meter über dem vorderen Stereosystem, entsprechend einer Anordnung wie sie Andreas Gernemann als „Stereo plus C“ beschrieben hat.

**Ihre Aufnahmetechnik variiert also abhängig von der Situation?**

Richtig, es ist schwierig, sie genauer zu beschreiben, da man bei Außenaufnahmen viele Randbedingungen in Betracht ziehen muss. Generell muss das ganze Mikrofonsetup in Windkörbe passen, auf Bergspitzen sollte man nicht zuviel Equipment mitnehmen, bei Regen wiederum muss es wasserfest sein ... Generell nehme ich mit einem „Stereo plus C“ mit „Stereo Surround“ wie oben beschrieben auf. Dabei achte ich darauf, dass der Abstand zu den beiden Stereomikrofonensystemen immer genügend groß ist. Ist der Abstand zu klein, geht die Umhüllung von hinten verloren, ist er zu groß, verlieren die Signale den Bezug zueinander.

**Wie wurden die Signale des LFE-Kanals generiert?**

Der LFE-Kanal (Subbasskanal) wurde aus allen Spuren generiert und bei 3 Hz und 120 Hz Bandpass begrenzt.

**Herr Helbling, wir danken Ihnen für das Gespräch.**



## Zur Person

Guido Helbling hat sich während seiner Ausbildung in Zürich zum Audio Engineer in seiner Abschlussarbeit mit „5.1 Aufnahme-Techniken“ auseinandergesetzt. Zwischen 2001 und 2004 arbeitete er als Ton-techniker in einem Konzerthaus und wirkte bei mehreren Filmprojekten als Soundeditor und Sounddesigner mit. Im Februar 2004 führte er erste Probeaufnahmen durch, die zur Realisation der 5.1 Surround Sound Library führten. Weitere Libraries sind in Planung.