


Geschichte der Tonaufnahme

Entwicklung des Tonmeisterberufes

Prof. Oliver Curdt
Audiovisuelle Medien
HdM Stuttgart

Geschichte der Tonaufnahme

- Kapitel 1 
- neuer Beruf

- Beruf und Berufung

- zunächst nur begrenzte technische Möglichkeiten
 - z. B. Schneidmaschine von Platten, Wachsplatten
 - Lautsprecher als Mikrofon verwendet

- wenige Ausbildungsmöglichkeiten

- Motivation, neues zu entdecken


Prof. Oliver Curdt

Geschichte der Tonaufnahme

- Weg über Nachrichtentechnik in Audiotechnik
 - Tonaufnahmen / Reportage
- Deutsche Grammophon Gesellschaft
- Firma Siemens: Entwicklung der ersten brauchbaren Aufnahmeapparatur
- Entwicklung aus dem Filmtonmeister
- Kombination von Musik und Technik, somit zwei verschiedene Zugangsmöglichkeiten


Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Kapitel 2 
- wenig Kultur in der Nachkriegszeit
- fehlende Räumlichkeiten für Konzertsäle + Tonregie
- relativ schneller kultureller Aufschwung
- zunächst nur einfache Aufnahmetechnik
- Magnetbandtechnik
- Lichttontechnik für Film

Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Kapitel 3 
- improvisierte Tonregieräume
- kein künstlicher Hall, stattdessen häufig „improvisierte“ Hallräume (z. B. Treppenhaus)
- Aufgabenstellung verändert sich mit zunehmenden technischen und künstlerischen Ansprüchen

Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- ästhetische Probleme bei der Bearbeitung älterer Aufnahmen (Remastering)
 - Stil erhalten
 - Umgang mit Hall und EQ
- zunächst viele Aufnahmen im „Titania-Palast“ (ehemaliger Kinoraum in Berlin, akustisch trocken)

Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Suche nach geeigneten Aufnahmeräume mit guter Akustik
- Mehrspuraufnahmen ermöglichen neue Klangbilder
 - Instrumente nacheinander aufnehmen, Overdubs
- wachsende technische Ansprüche / Aufwand (z. B. Mischpult, Mikrofonierung, Schnitt)
- Rolle des Tonmeisters als Aufnahmeleiter
 - Verantwortung steigt
 - Musikproduktionen, Schnitt
 - Entscheidungen treffen
- wichtige Rolle der Rundfunkanstalten

Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- magnetische Tonbandaufnahmen gewinnen an Bedeutung
 - Tonbandmaschine der Firma AEG
 - überspielbar (erstellen von Kopien)
 - neu bespielbar (Löschfunktion)
 - editierbar
- Katastrophenbobby
- Schubert Nr. 8, h-moll, $\frac{1}{2}$ - Ton tiefer !!!


Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Lichtton ↔ Magnetton
 - klangliche Unterschiede
 - Hörgewohnheiten & Arbeitsweise
 - Schneiden „auf Sicht“ nach Hüllkurve

Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Kapitel 4 
- Veränderung der Hörgewohnheiten
- Entwicklung der Stereophonie:
 - erste Aufnahmen 40er Jahre (1944)
 - marktfähig in den 50er Jahren
- Aufnahmekonzept:
 - 1 Stereomikrofon an optimaler Position
 - guter Raum
 - gut geprobte Stücke
 - wenig Bereitschaft zum Schneiden


Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Filmindustrie fördert Entwicklung der Stereophonie
- Bild ⇒ Ton ⇒ Basisbreite
- zunächst wenig Räumlichkeit / Tiefenstaffelung
- 4-Kanal-Magnetton

Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Kapitel 5 
- Raumpuren mit schlechtem Störabstand
 - 12 kHz –Trägerton
 - 4-Kanal – Magnetton setzt sich nicht durch
- Schallplatten ab Mitte der 50er Jahre in stereo
- ab Ende der 50er Jahre: stereo im Rundfunk
 - ⇒ Intensitätsstereophonie (MS, XY)
 - ⇒ Monokompatibilität
- erste Sendungen in stereo vom SFB
- Pilottonverfahren

Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Problematik bei der Einführung von stereo
 - Kosten für die „Umrüstung“ mono auf stereo
 - Kompatibilität (Aufnahmeverfahren)
 - Parallelaufzeichnung von Mono- und Stereomischung
 - technische Schwierigkeiten beim Senden von Stereosendungen

Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- eigene Entwicklungsabteilungen von Schallplattenfirmen und Rundfunkanstalten
⇒ Spezialentwicklungen für Eigenbedarf möglich
- Einführung der Compact Audio Cassette durch die Firma Phillips

Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Kapitel 6 🌐
- Ende der 70er Jahre:
 - Analogtechnik ausgereizt
 - Qualität gut, aber nur mit viel Aufwand verbesserungsfähig
 - Quadrophonie konnte sich nicht durchsetzen
⇒ hätte neues Medium erfordert !!!
 - gesättigter Markt ⇒ schwindender Absatz
 - ⇒ Digitalisierung, Computertechnik
⇒ CD als neuer Tonträger (12 statt 10 cm)
⇒ zunächst 74 min Spielzeit
⇒ Vorteile bei der Nachbearbeitung
⇒ heute: DVD, SACD, surround

Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Was ändert sich durch die Digitalisierung ...???
- Postproduction
- Urteil am Ende der Übertragungskette
- Problematik des Quantisierungsrauschens ???
- Qualitätsfrage: digital nicht so gut wie analog?
- Auswirkungen der Mehrspurtechnik:
 - Grenzen des technisch-möglichen verschieben sich nach oben
⇒ Rückwirkungen auf die Künstler
 - Filmtone als Kunstprodukt

Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Kapitel 7 🌐
- Polymikrofonie – Mehrspurtechnik
- Klangästhetik klassischer Musikaufnahmen
- neue Produktionsmethoden und –abläufe

Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Zeitfaktor spielt immer größere Rolle
- weniger Gesamtdurchläufe, stattdessen „Stückeln“ in verschiedene Abschnitte
- weniger Vorbereitungszeit der Künstler – erhöhter schnitttechnischer Aufwand später


Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Unterschiedliche Klangästhetik
 - räumliche Distanz
 - Umgang mit Hall
 - Transparenz
 - Wechselspiel mit verbesserter Aufnahmetechnik
- Möglichkeiten sehr umfangreicher Manipulation
 - Mehrspuraufnahmen ⇒ Nachmischen
 - andere Produktionsweise
 - andere Produktionsplanung
 - weniger Probenvorbereitung
 - neue Klangvorstellungen (analytisch, trocken)
 - Postproduktion gewinnt an Bedeutung


Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Kapitel 8 
- technische Manipulation
- verändern der Tonhöhe
- neues Original entsteht, steigender Einfluss des Toningenieurs / Tonmeisters
- technische, musikalische und gewerkschaftliche Ansprüche
- „We`ll fix it in the mix“ wird Leitspruch

Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Kapitel 9 
- Kreation eines Klangbildes bei Pop und Jazz
 - keine klare klangliche Vorgabe
 - Kreativität des Tonmeisters / -ingenieurs gefragt
- Pop-Musik:
 - Klangbild als Markenzeichen
 - künstlicher, charakteristischer Sound
- Klassik ↔ Pop
- Mix früher ↔ heute
 - (z. B. Balance zwischen Ensemble und Solist)

Prof. Oliver Cuidt

Geschichte der Tonaufnahme

- Tonmeister ⇒ Musikregisseur
 - ⇒ Manipulation des aufgenommenen Programms
- Video oft Vorbild für Ton (z. B. Samplerate 44,1 kHz)
- Literaturhinweise:
 - http://www.hifiaktiv.at/sachthemen/die_hifi_geschichte.htm

Prof. Oliver Cuidt