Mehrspuraufnahmen mit Ardour

David Kastrup (mailto:dak@gnu.org)

9. März 2018

Zusammenfassung

Für die semiprofessionelle Bearbeitung von Mehrspuraufnahmen kommt man bei Freier Software bei aller Gewöhnungsbedürftigkeit nicht an Ardour als ‚Digital Audio Workstation' vorbei. Software und Laufzeitumgebung unter Ubuntu Studio werden kurz vorgestellt, eine bestehende Aufnahme wird um weitere Spuren ergänzt und das Ergebnis abgemischt.

Akustische Problemquellen

- Wanduhren (ausschalten)

Akustische Problemquellen

- Wanduhren (ausschalten)
- Heizungen (ausschalten)

Akustische Problemquellen

- Wanduhren (ausschalten)
- Heizungen (ausschalten)
- Kühlschränke (ausschalten)

Akustische Problemquellen

- Wanduhren (ausschalten)
- Heizungen (ausschalten)
- Kühlschränke (ausschalten)
- Klimaanlagen (ausschalten)

Akustische Problemquellen

- Wanduhren (ausschalten)
- Heizungen (ausschalten)
- Kühlschränke (ausschalten)
- Klimaanlagen (ausschalten)
- Straßenverkehr (nachts aufnehmen?)

Akustische Problemquellen

- Wanduhren (ausschalten)
- Heizungen (ausschalten)
- Kühlschränke (ausschalten)
- Klimaanlagen (ausschalten)
- Straßenverkehr (nachts aufnehmen?)
- Festplatten (außer SSD) (`smartctl` einsetzen)

Akustische Problemquellen

- Wanduhren (ausschalten)
- Heizungen (ausschalten)
- Kühlschränke (ausschalten)
- Klimaanlagen (ausschalten)
- Straßenverkehr (nachts aufnehmen?)
- Festplatten (außer SSD) (`smartctl` einsetzen)
- Lüfter (`thinkfan` oder `fancontrol` einsetzen)

Akustische Problemquellen

- Wanduhren (ausschalten)
- Heizungen (ausschalten)
- Kühlschränke (ausschalten)
- Klimaanlagen (ausschalten)
- Straßenverkehr (nachts aufnehmen?)
- Festplatten (außer SSD) (`smartctl` einsetzen)
- Lüfter (`thinkfan` oder `fancontrol` einsetzen)
- Netzteile (Abdecken, Vorsicht Hitzestau)

Elektrische Problemquellen

- Brummschleifen

Elektrische Problemquellen

- Brummschleifen

→ DI-Boxen oder Batteriebetrieb

Elektrische Problemquellen

- Brummschleifen

→ DI-Boxen oder Batteriebetrieb

- Brummen auf Speiseleitung

Elektrische Problemquellen

- Brummschleifen

→ DI-Boxen oder Batteriebetrieb

- Brummen auf Speiseleitung

→ Anderes Netzteil oder Batteriebetrieb

Elektrische Problemquellen

- Brummschleifen

→ DI-Boxen oder Batteriebetrieb

- Brummen auf Speiseleitung

→ Anderes Netzteil oder Batteriebetrieb

- Störeinstreuungen in Hardware und Kabel

Elektrische Problemquellen

- Brummschleifen

→ DI-Boxen oder Batteriebetrieb

- Brummen auf Speiseleitung

→ Anderes Netzteil oder Batteriebetrieb

- Störeinstreuungen in Hardware und Kabel

→ Handys (!!!), Schaltnetzteile und Signalleitungen (USB, Midi) von Audiokabeln und Audiogeräten trennen

Mentale Probleme

Grundsätzliches Problem: Verspielen, Verhaspeln, „Lampenfieber“

- Aufnahme ist Streß? Immer aufnehmen.

Mentale Probleme

Grundsätzliches Problem: Verspielen, Verhaspeln, „Lampenfieber“

- Aufnahme ist Streß? Immer aufnehmen.
- Medien sollten für Stunden reichen

Mentale Probleme

Grundsätzliches Problem: Verspielen, Verhaspeln, „Lampenfieber“

- Aufnahme ist Streß? Immer aufnehmen.
- Medien sollten für Stunden reichen
- Batterien sollten für Stunden reichen, sonst Netzbetrieb

Mentale Probleme

Grundsätzliches Problem: Verspielen, Verhaspeln, „Lampenfieber“

- Aufnahme ist Streß? Immer aufnehmen.
- Medien sollten für Stunden reichen
- Batterien sollten für Stunden reichen, sonst Netzbetrieb
- Ohne Aufnahmehelfer ist weniger Erfolgsdruck

Getrennter Aufnahmeraum

Vorteile:

- Keine Rechnergeräusche

Getrennter Aufnahmeraum

Vorteile:

- Keine Rechnergeräusche
- Keine Rückkopplung bei vergessenem Monitor

Getrennter Aufnahmeraum

Vorteile:

- Keine Rechnergeräusche
- Keine Rückkopplung bei vergessenem Monitor
- Arbeitszimmergröße oft schlecht für Akustik

Getrennter Aufnahmeraum

Gerätschaften:

Getrennter Aufnahmeraum

Gerätschaften:

- Stagebox mit Multicorekabel

Getrennter Aufnahmeraum

Gerätschaften:

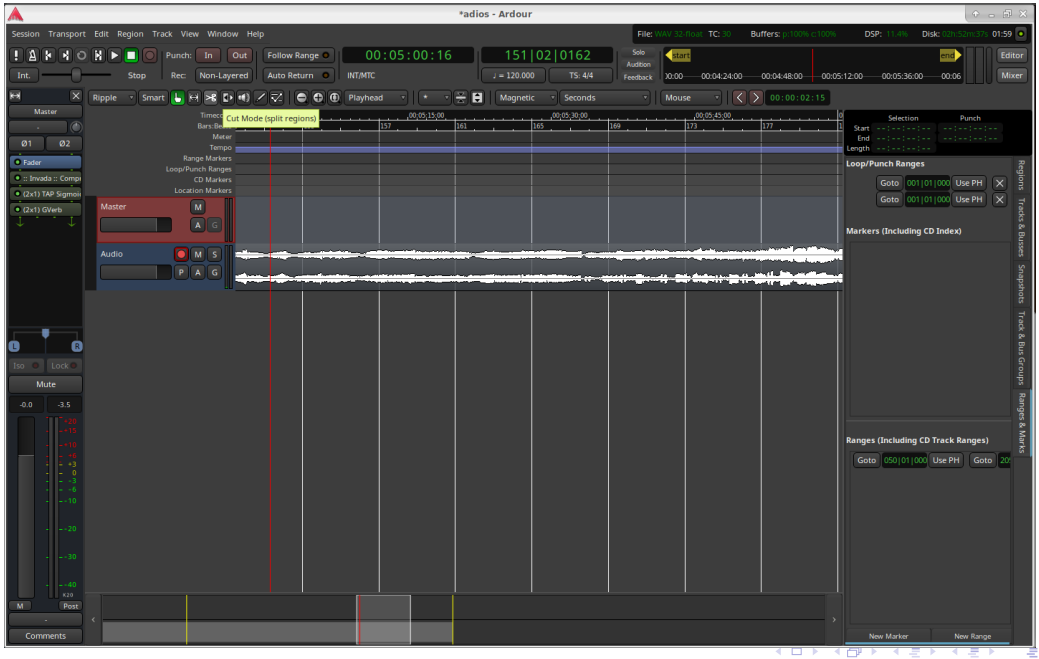
- Stagebox mit Multicorekabel
- Monitorbox/Kopfhörerverstärker

Getrennter Aufnahmeraum

Gerätschaften:

- Stagebox mit Multicorekabel
- Monitorbox/Kopfhörerverstärker
- Midi-Controller

Ardour


*adios - Ardour
Session Transport Edit Region Track View Window Help
Punch: In Out
Follow Range
00:05:00:16
151|02|0162
Stop
Rec: Non-Layered
Auto Return
INT/MTC
♩ = 120.000
TS: 4/4
Editor
Mixer
Ripple Smart
Playhead
Magnetic
Seconds
Mouse
00:00:02:15
Cut Mode (split regions)
Bars:Beats
Meter
Tempo
Range Markers
Loop/Punch Ranges
CD Markers
Location Markers
Master
Audio
Selection
Punch
Start
End
Length
Loop/Punch Ranges
Goto
Use PH
Markers (Including CD Index)
Ranges (Including CD Track Ranges)
Mute
Comments
New Marker
New Range

Ardour

- Als „Digital Audio Workstation“ unter GNU/Linux alternativlos

Ardour

- Als „Digital Audio Workstation“ unter GNU/Linux alternativlos
- Arbeitet mit Jackd als Realtime-Komponente, kann aber auch ALSA direkt ansprechen

Ardour

- Als „Digital Audio Workstation“ unter GNU/Linux alternativlos
- Arbeitet mit Jackd als Realtime-Komponente, kann aber auch ALSA direkt ansprechen
- Soundkarten mit vielen Ein-/Ausgängen unterstützt

Ardour

- Als „Digital Audio Workstation“ unter GNU/Linux alternativlos
- Arbeitet mit Jackd als Realtime-Komponente, kann aber auch ALSA direkt ansprechen
- Soundkarten mit vielen Ein-/Ausgängen unterstützt
- Midi-Aufnahmen unterstützt

Ardour

- Als „Digital Audio Workstation“ unter GNU/Linux alternativlos
- Arbeitet mit Jackd als Realtime-Komponente, kann aber auch ALSA direkt ansprechen
- Soundkarten mit vielen Ein-/Ausgängen unterstützt
- Midi-Aufnahmen unterstützt
- LADSPA und LV2 Plugins unterstützt

Ardour

- Als „Digital Audio Workstation“ unter GNU/Linux alternativlos
- Arbeitet mit Jackd als Realtime-Komponente, kann aber auch ALSA direkt ansprechen
- Soundkarten mit vielen Ein-/Ausgängen unterstützt
- Midi-Aufnahmen unterstützt
- LADSPA und LV2 Plugins unterstützt
- Viele Midi-Controller unterstützt

Ardour – einige Details

- Metronome

Ardour – einige Details

- Metronome
- Count-in

Ardour – einige Details

- Metronome
- Count-in
- Pre-Roll

Ardour – einige Details

- Metronome
- Count-in
- Pre-Roll
- Eigene Busse

Ardour – einige Details

- Metronome
- Count-in
- Pre-Roll
- Eigene Busse
- Plugin-Verwaltung

Jackd

- Isolierte Realtime-Komponente für Audioprocessing

Jackd

- Isolierte Realtime-Komponente für Audioprocessing
- Erlaubt Vernetzung von Anwendungen

Jackd

- Isolierte Realtime-Komponente für Audioprocessing
- Erlaubt Vernetzung von Anwendungen
- Auch von einem Pulseaudio-Plugin unterstützt

Jackd

- Isolierte Realtime-Komponente für Audioprocessing
- Erlaubt Vernetzung von Anwendungen
- Auch von einem Pulseaudio-Plugin unterstützt

↦ kann Pulseaudio-Verbindungen in Ardour einbinden, etwa `vokoscreen` (screen recorder)

Jackd

- Isolierte Realtime-Komponente für Audioprocessing
- Erlaubt Vernetzung von Anwendungen
- Auch von einem Pulseaudio-Plugin unterstützt

↦ kann Pulseaudio-Verbindungen in Ardour einbinden, etwa `vokoscreen` (screen recorder)

- Arbeitet mit anderen Backends als ALSA `hw:`, etwa Ffado (für Firewire), ALSA `usbstream:` (etwa für Tascam US-122L).

Jackd

- Isolierte Realtime-Komponente für Audioprocessing
- Erlaubt Vernetzung von Anwendungen
- Auch von einem Pulseaudio-Plugin unterstützt

↦ kann Pulseaudio-Verbindungen in Ardour einbinden, etwa `vokoscreen` (screen recorder)

- Arbeitet mit anderen Backends als ALSA `hw:`, etwa Ffado (für Firewire), ALSA `usbstream:` (etwa für Tascam US-122L).
- ALSA Midi-Unterstützung kann `a2jmidid` erfordern