Handreichung für "Audacity"

Kurzinfo zur Frequenzanalysen bei Audacity

1. einen "homogenen" Abschnitt isolieren,

2. die Frequenz nach Gehör bestimmen (Stimmgerät oder MAX-Programm) zur Orientierung und eventueller Kontrolle,

Menue "Effekte" → Tonhöhe verändern und dort Frequenz ablesen (2 Stellen hinter dem Komma),
 Menue "Analyse" → "Spektrum zeichnen" und dort die Hauptfrequenz auslesen (ganze Zahlen),
 dabei mit Cursor am Bild entlang fahren und rechts "Spitze"-Frequenz beachten,

5. ein periodisches Detail vergrößern und N = 10 bis 25 Schwingungen "abmessen" (auszählen), dazu unten "Ausschnitt Länge in Samples" anzeigen lassen. Rechnung: Gesamtlänge in Samples/N = Samples pro Schwingung = SP, Frequenz = 44100/SP Hz.

Audacity (einige Tips)

Markierter Abschnitt in neue Spur kopieren und nicht durch Stille ersetzen: Bearbeiten \rightarrow Duplizieren

Markierter Ausschnitt in neue Spur und ausschneiden mit Stille: Bearbeiten \rightarrow Clipgrenzen \rightarrow In neue Tonspur verschieben und trennen

Wenn man ansonsten ausschneidet, wird die "Stille" gelöscht. Will man das nicht, muss man explizit Erzeugen \rightarrow Silence

Wenn man mehrere Spuren mischen will, in eine neue Spur, d.h. die alten bleiben: Spuren \rightarrow Mix \rightarrow in neue Spur mischen und rendern oder alles zusammen, ohne dass die alten bleiben: Spuren \rightarrow Mix \rightarrow mischen und rendern

Allgemeine Hinweise

Neu	Ctrl+N	I	¥1 4	R Klicken u	ım Überwachun	ig zu starten 0	1 L -48	-36 -24	-12 0	►		
Öffnen	Ctrl+0	– a	. ↔ ★ ♥) <u> </u>	- *		vitio m	× QQ	202	
Zuletzt geöffnete Dateien Schließen	> Ctrl+W	(Stereo) Aul 🗸 🖬	Lautsprecher (2	- M-AL ~			1 beet					
Projekt speichern	>	2,0	3,0	4,0	5,0	<mark>6,0</mark>	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12
Exportieren	>											
Importieren	>	Audio	Ctrl+Shift+I									
Seite einrichten Drucken		Textmarken MIDI										
Beenden	Ctrl+O	Rohdaten										
¢												>
vjekt-Rate (Hz)	Start ur	l d Länge der Auswa	hl		×	00.000.0	00 Sametra	Ţ				>

Audiodatei laden: Datei \rightarrow Importieren \rightarrow Audio

🖨 chōmii-gesangsarten	_		×
Datei Bearbeiten Auswählen Ansicht Transport Spuren Erzeugen Effekt Analyse Werkzeuge Hilfe	+		
	22	æ	
MME V V Mikrofon (2- Wr-Addr - 2 (Stered) Aur - 40 Lausprecher (2- Wr-Addr - 2)			
▼ -15 0 15 30 45 1:00 1:15 1:30 1:45 2:00 2:15 2:30 2:45	3:00	3:1	5
x ch6mil-gesa ▼ 1.0 Stumm Alleine 0.5- L R 0.0-	estamation justor	lander of	Î
Stereo, 44100Hz 32-Bit-Fieldomma -1.0	Allowed here	e en el este	
	and the plate	in a billion starting	
-0.5 -0.5 Auswahler -1.0	sados en per	annyal	
			~
Projekt-Rate (Hz) Finnasten Start und Länge der Auswahl			>
44100 VIA Aus VIA 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 Samples VIA 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0			
Gestoppt. An den Anfang springen (Home) / Auswahl auf Anfang (Shift+Home)			d

An den Anfang einer Audiodatei springen!

😝 chömii-gesangsarten	- C) ×
Datei Bearbeiten Auswählen Ansicht Transport Spuren Erzeugen Effekt Analyse Werkzeuge Hilfe		
	<u>ે</u> ૨,૦,	•
MME V UMarcon (2- M-AUDIC V 2 (Stereo) Aut V UM) Lautsprecher (2- M-AL V		
▼ -15 0 15 30 45 1:00 1:15 1:30 1:45 2:00 2:15 2:30 2:45 3	:00	3:15
x chômá gesa v 1.0 Sturm Alleine 0.5 L R 0.0 Stereo, 44100tz 32-BE-Fießkorma 1.0	den jääninne 1999 jauneen	
1.0 0.5 0.0 0.5 0.5 0.5 1.0 0.5 1.0	Ann <mark>Maisteann</mark> Mar <mark>Sannann</mark>	
Projekt-Rate (Hz) Einrasten Start und Länge der Auswahl		
4100 V Aus V 412.000.000 Samples 123.000.000 Samples 412.000.000 Samples 412.000.000 Samples 4		
Gestoppt. Klicken und Ziehen, um Audio auszuwählen (Esc zum Abbrechen)		

Eine Stelle, mit der man weiter arbeiten möchte, markieren (senkrechter Cursor).

🔒 ch	ömii-gesangsarten		- 🗆 ×
	Rückgängig Importieren Wiederherstellen Ausschneiden	transport Spure Erzeugen triek Analyse Werkzeuge Hilfe Ctrl+Z I I I I I I I Ctrl+Y I I I I I I I Ctrl+Y I I I I I I I Ctrl+Y I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	<u>े</u> . ू. दू. दू.
× chi	Löschen Kopieren Einfügen	Ctrl+K 45 1:00 1:15 1:30 1:45 2:00 2:15 2:30 2:45 33 Ctrl+V 33	00 3:15
Stereo 32-Bit-	Duplizieren Spezial-Entfernen Clipgrenzen Textmarken Audio mit Textmarke Metadaten	Ctrl+D Ctrl+D	
Au	Einstellungen 0,0- -0,5- -1,0		
			ļ
Proj	<pre>ekt-Rate (Hz) Einrasten S</pre>	rt und Länge der Auswahl	>
Gesto	00 <u>~</u> <u>Aus</u> <u>~</u> 4 oppt.	2.000.000 Samples* 12.3.000.000 Samples*	

Eine markierte Stelle duplizieren, d.h. in eine neue Spur kopieren.

🖨 chōmii-gesangsarten	- 🗆 X
Datei Bearbeiten Auswählen Ansicht Transport Spuren Erzeugen Effekt Analyse Werkzeuge Hilfe	
	<u>२</u> &
MME 🗸 I Mikrofon (2- M-AUDI V 2 (Stereo) Aul V I Lautsprecher (2- M-AL V	
▼ -15 0 15 30 45 1:00 1:15 1:30 1:45 2:00 2:15 2:30 2:45 3:0) 3:15
Auswählen -1,0	
x chömi-gesa ▼ 1,0	
Stereo, 44100Hz -0.5-	
-1,0	
1,0	
0.5-	
0,0-	
-0.5- k, j.k	
Auswählen -1,0	
	>
Projekt-Rate (Hz) Linrasten Start und Lange der Auswahl 873.000.000 Samples*	
Gestonnt Kirken und Ziehen um eine Snur auf der Zeitachen zu verschiehen (Erz zum Abbrechen)	
nicken na Enicel, un eine spar dar de Zeitetisz za reterinden (dez zan Abricking)	4

Eine Stelle (hier die duplizierte) mit dem Cursor "Doppelpfeil" verschieben.

😝 chōmii-gesar	ngsarten n Auswählen Ansicht Transport	Souren Frzeigen Effekt Ang	alvse Werkzeuge Hilfe			- 🗆 ×
		III	Klicken um Überwachung zu st	arten 0 🜓 🜓 📙 👍	-36 -24 -12 0	
		 ♦ ★ ↓ _		• *		<u> </u>
MME 🗸 🌷	Mikrofon (2- M-AUDIC ~ 2 (Stered) Aul 🗸 🌒 Lautsprecher (2- M-	AL ~			Heranzoomen (Ctrl+1)
▼ 1:03,0	1:04,0	1:05,0	1:06,0	1:07,0	1:08,0	1:09,0
	1,0		i.			· · · · ·
	0,5-					
		an de constant de la constante de constant de la co En la constant de la c	national mention and the second stream the second stream the second stream the second stream the second stream A stream to the second stream	n billen fasser ik som rich bille fasser bilasser besom til Men det som er sentenen at fra star som sider at biller	and the barrier part of the second	All and the fit was block and a second second structures and the second s
	-0.5-	and the second second second film.	and and and all the first of the	and the discount of the discount		
Auswählen	-10					
× chömii-gesa ▼	1,0					
Stumm Alleine	0.5	10 m - 10	and the second second	a cara a		
		high the has the Alassi	and in a state of the second	religional Instance (Collection and Co	difference allow with the difference of the second s	ب المدة الوالليسنية المكتمنية المال بالله المالي المالية ال
L R	0,0-		and a state of the second second second	والاستفاقات والمحادث		
Stereo, 44100Hz 32-Bit-Fließkomma	-0,5-	And Mail and a short of the second second	the test filled in the solution of the second	in a second second by the second second	Leibnilly,	a second second second second second
	-1,0					
	1,0					
	0,5-	httlenhallen Leinenkilleren ditter ditter	leta ta altra ante altra della attenda e	Ander Anderson Minde and All Anderson as	lakan san san san san san	and a state of the state of the
	0.0-		and the second se	and an exception of the second se		I ned Presidenti na seconde
	Loline Latenti Misterile				a second second and the second se	
color second	-0'2-adding ad Blitter (1) hard 100 had	Marilla da antica antica antica antica da antica d	an diale and been a	Instantion of the second state of the second		colum antificants
Auswählen	-1,0_					v
Projekt-Rate (H	Iz) Einrasten Start und Länge	e der Auswahl	~		_	
44100	√ Aus ∨ 873.000.0	0 0 Samples - 0 0 0 . 0 0 0 . 0	0 0 Samples -	000.000 Samples	T.	
Gestoppt.	Hera	inzoomen (Ctrl+1)				

Eine markierte Stelle vergrößern (das geht bis zu einzelnen Samples!).

435.4		
😝 chömii-gesangsarten	Auto-Duck	- 🗆 ×
Datei Bearbeiten Auswählen Ansicht Transport Spuren Erzeugen Effekt	Bass und Höhe	
	Echo	> 36 -24 -12 0
	Einblenden	
	Filter Curve	
MME 🗸 🎝 Mikrofon (2- M-AUDI(🗸 2 (Stereo) Aul 🗸 🌒 Lautsprecher (2	Geschwindigkeit ändern	
▼ 1:03,0 1:04,0 N 1:05,0	Gleitdehnung	1:08,0 1:09,0
1,0	Grafischer EQ	
0.5-	Invertieren	
	Klick-Entferner	
	Kompressor	
	Lautheit-Normalisierung	
-0,5-	Normalisieren	
Auswählen -1,0	Pauletretch	
x chōmii-gesa ▼ 1,0	Phaser	
Stumm Alleine 0.5 the second s	Rausch-Verminderung	
	Renarieren	the distribution of the second sec
L R 0,0-	Röchwärte	and a second start of the second start and the second start and the second start and the second second start as
Steren 44100HZ	Stills kürzen	The Physics of the first state of the state of the first state of the
32-Bit-Fließkomma	Tanana Sadana	
-1,0	Tonhāho āndern	
1,0	Vorstärken	
0,5- native the office of the test of the design of the	Verservez	and the second
	Webureh	Makalah Malana bela Manari Sampardi Manari Kebera dan Karakanan di Mahari dan kebuah kebuah kebuah dan di
0,0-	Wanwan	and the second
on a state of the	wiedemolen	for the state of the
202 addred all historial handling address address of a	Anpassbare Blende	
Auswählen -1,0_	Begrenzer	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
<	Clips überblenden	>
Projekt-Rate (Hz) Einrasten Start und Länge der Auswahl	Echo	
44100 V Aus V 281,000,000 Samples 218.00	Gesang-Reduzierung und Isolation	
Gestoppt	Hochpassfilter	
	N 1 Ch	

Grobe Frequenzbestimmung durch Effekt → Tonhöhe verändern. Hier das Ergebnis:

▼ 1:03.0	4.0 1:05.0	1:06.0	1:07.0	1:08.0	1:09.0
1,0,5- 0,5- 0,0- autilitationation on and auticitation of the state of	Tonhöhe ände	Tonhöhe ändern, ohne das Tempo : Voraussichtliche Starttonhöhe: C#/D‰	-	Tooloo T	då ja vald se verdet se vardet se vardet se verdet se verdet se vardet se verdet se verdet se verdet se verdet Normen zigt se verdet se verdet verdet se verdet se Normen zigt se verdet
Auswählen -1,0 1,0 Sturm Alleine - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	from from from from from from from from	C#/Db 2 to C#/Di Halbtöne (in Halbschritten): 0,00 von 70,447 auf 70,447 Änderung in Prozent: 0,000	→ ✓ 2 • → → → → → → → → → → → → → → → → → →	n generalise mit eine seine	ande cal eace and starting for an all starting for a starting for a starting for a start start start start star
1,0 0,5 - 0,0 -0,5 - 1,1	Dehnung m	it hoher Qualität verwenden (langsam Vorhören OK	n) Abbrechen ?	na an faraichte an tha an t	linder and name of the fight and the fight of the fight o

😝 chömii-gesangsarten		– 🗆 ×
Datei Bearbeiten Auswählen Ansicht Transport Spuren Erzeugen Effekt Analyse	Werkzeuge Hilfe	
	eterangen mitzatugen / entremen	
MARE y Millerefer (2 M AUDIC y 2 (Starse) And y 40 Lautenseters (2 SP	ektrum zeichnen	
WiNE V Wiktoron (2- M-AUDIC V 2 (Stereo) Auf V 4) Lautsprecher (2	ersteuerungen finden	4.00.0
1:03,0 1:04,0 1:05,0 Be	it-Finder	8,0 1:09,0
0,5-	äusch-Finder	
Sti	le-Finder	and a sufficiency of a solution of the solution
of the solution of the solutio	a na	وباللامين التقيم والكند والكناب والقادينية والعني والقاد والمنافين والكف والكمين والكرمين ومعارون
-0,5-		
Auswählen -1,0		
X chömi-gesa ▼ 1,0 Stumm Alleine		
	ومالاستعماليه ومستلك والافتناق ألمستند والمالخ بالفائل والمراجع فالمسر وأمليه سعالفا للافل الماليان	north, constituents, and band, according starting the band finite set
	and a second	
Stereo, 44100Hz -0,5-	and the second	is and more three a second of the daried parently (11) are well by going second
32-Dit-Fileiskolinina -1,0	77	
1,0		
0.5- altria andridea illutionation shift datasi, an direction di disardirec	den ander standighet were some die der der kannen alle er an der bester ander an einer einer einer einer einer	Alle sended
0.0-	traditional Annual and an and an	A provide the particular of the foreign of the state of the
finds and a stand and admits all the shifting the stand for stand		land the product of the state o
Auswählen -1,0	In the second second second second second second	a dan sadifiyan (
د		>
Projekt-Rate (Hz) Einrasten Start und Länge der Auswahl	281.000.000 Samples*	
44100 ✓ Aus ✓ 281,000,000 Samples 218.000,000	Samples	
Gestoppt.		
chomil-gesangsarten	1	- L ×
Datel Bearbeiten Auswanien Ansicht Iransport Spuren Erzeugen Errekt Ana	Ciekea um Übasunahuna mustartan 0 48 36	24 12 0 - +
Prequenzanaryse		
MME V Mikroton (2- M-AUDI(2 (Stereo) 4 -16dB		
V 1:03,0 1:04,0 -24dB		1:08,0 1:09,0
-30dB		^
-36dB		annual the second state of the state of
0,0- and Understanding of the Construction of		ing the particular water fills and if providing constrained in the statistic statistic statistic statistic providing the statistical and interesting the statements of the statistic statistic statistic statistic statistic statistic st
-0,5-		
Auswählen -1.0		
× chömii-gesa v 1,0		
Stumm Alleine 0.5- II66dB-		
		physical hours in a static
LR 0,0-		
Stereo, 44100Hz -0,5		and the second s
-90dB		
1,0 50HZ 100HZ 200H.	400H2 1000H2 2000H2 4000H2 8000H2 10000H2	
0,5-bittles astikite tilkense tes skal	Spitze:	and the second
Algorithmus: Spektrum	Größe: 1024 V Export	and the political data of the second track as a fille second state of the second second second second second se
0,0 Participant and a second standard for the second standard st	✓ Achse: Log. Darstellung ✓ Neu zeichnen	
-0.5 - advantage and here a state of the state of the	Schließen 🤗	additionated from the
Auswählen -1,0_		·
		>
Projekt-kate (Hz) Einrasten Start und Lange der Auswahl	281.000.000 Samples	
44100	U Samples	
Gestoppt.		h.

Das Spektrum einer markierten ("homogenen") Stelle zeigen und dort die "Spitzen" als Frequenzzahlenwert ablesen.

😝 chōmii-gesa	ngsarten	c c c c c c c c c c c c c c c c c c c				- 🗆 ×
	Mikrofon (2- M-AUDI(\checkmark 2 (Stereo	Aul ✓ ♥) Lautsprecher (2-	Klicken um Überwachung zu star			₹ ₹ ₹ ₹ ₹ ₽
▼ ,5190	1:16,5200	1:16,5210	1:16,5220	1:16,5230	1:16,5240	1:16,5250
X chömii-gesa ▼ Stumm Alleine ↓ L R Stereo, 44100Hz 32-Bit-Fließkomma	0.5- 0.0- -0.5-			17		
		Sekund hh:mm dd:hh: hh:mm hh:mm hh:mm hh:mm	len 1555 1555 + Hundertstel 1555 + Samples 155			In
▲ Auswählen ★ chömii-gesa ★ Stumm Alleine ↓ ↓ L _ R Stereo, 44100Hz 32-Bit-Fließkomma	-1.0 0.5- 0.0- -0.5- 1.0	hhmm Film-Fi hhmm NTSC-1 hhmm PAL-Fr.	xss + Film-Frames (24 fps) ames (24 fps) xss + NTSC-Drop-Frames xss + NTSC-Non-Drop-Frames Frames xss + PAL-Frames (25 fps) ames (25 fps)			
Projekt-Rate (H	<	der Auswahl	i:ss + CDDA-Frames (75 fps) Frames (75 fps)		_	>
44100	✓ Aus ✓ 093.000.0	0 0 Samples - 103.000	0 0 0 Samples	000 Samples	.	
Gestoppt.	Klick	en und Ziehen, um Audio auszu	iwählen			4

Solange vergößern, bis die zum messende Schwingung deutlich wird, dann markieren und schließlich unten im Display auf "Samples" stellen. Nun kann man die Anzahl der Samples pro marierter Passage ablesen. (Achtung: zu große Zahlen werden vorne abgeschnitten.)

Generation Augustica Angiota Tra	nonat Source Errougen Effekt /	Applyce Watacuse Hilfs			– 🗆 X
Neu Ctrl+N Offnen Ctrl+V Zuletz geöffnete Dateien > Schließen Ctrl+W Projekt speichern >	I I	Klicken um Überwachung zu Klicken um Überwa	starten 0 R 48	36 24 12 0 1 116,5240	►
Exportieren > Importieren > Seite einrichten Drucken Beenden Ctrl+Q 1,0 0,5- 0,0	Als MP3 exportieren Als WAV exportieren Audio exportieren Audio exportieren Ausgewähltes Audio exportieren Textmarken exportieren Mehrere exportieren MIDI exportieren	Ctrl+Shift+E Ctrl+Shift+L			
0.0 -0.5- -0.5- Auswählen 1.0 Sum Aleine 0.5- L	d Länge der Auswahl 0 0 0 0 0 0 (Samples ¥ 103000)	0 0 0 Samples	.000.000 Samples*		

Datei speichern durch Datei \rightarrow Exportieren \rightarrow als MP3 oder dgl. (Manchmal ist auf dem PC kein automiacshes mp3-Konvertierungsprogramm für Audacity, dann muss man "wav" wählen und in einem anderen Programm konvertieren.



Wenn man mehrere Spuren hat und nur eine Spur speichern will, dann musse man diese auf "Alleine" stellen. Andere Möglichkeit: alle nicht gewollten Spuren auf "Stumm" stellen. Ansonsten werden - nach einer Warnung - alle offenen Spuren gemischt.