Flux MiRA Audio-Analyser-Software

Aussteuerungsanzeige, Lautheit, Spektrum und mehr ...



Autor und Fotos: Peter Kaminski

Im Januar 2025 stellte Flux die MiRA Audio-Analyzer-Familie vor, die es für verschiedene Anwendungsbereiche mit unterschiedlichem Funktionsumfang und zwar nicht nur für den Einsatz im Studio sondern auch für den Live-Bereich gibt. Wir werden uns hier in diesem Beitrag aber primär mit der Immersive-Audio-fähigen Variante "MiRA Studio" beschäftigen.

Voraussetzungen, Installation und Lizenzierung

Die Software steht für Windows sowie macOS zur Verfügung und es ist eine Unterstützung von OpenGL 2.0 erforderlich (Mac Pro 1.1 und 2.1 werden nicht unterstützt). Bei Windows-Rechnern sind entweder SDM/ATi- oder NVidea-Grafikkarten mit den Treibern der Grafikkartenhersteller erforderlich. Monitore mit USB-Anschluss werden nicht unterstützt. Für den Stand-Alone-Betrieb von MiRA ohne Plug-Ins sind bei macOS Core Audio-fähige Interfaces und bei Windows ASIO-Interfaces erforderlich oder virtuelle Sound Cards. Ein PC mit Doppelkern-Prozessor reicht für MiRA aus.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00



Die Lizenzierung erfolgt über iLok und zwar über einen Dongle oder lokale Lizenzierung auf dem Computer. Man bekommt einen Redeem Code den man in seinem Flux User Account einträgt und dann wird eine iLok-Lizenz angelegt, die man im iLok-Manager aktivieren muss. Es stehen zwei Installationen pro Lizenz zur Verfügung.



Über die Software Flux-Center lässt sich die MiRA-Software und die Plug-Ins installieren und auch aktualisieren (s. Abb. oben). MiRA steht im VST2-, VST3- und AAX- und AAX-Venue-Plug-In-Format zur Verfügung. Pyramix VS3 wird nicht unterstützt.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00



In den Einstellungen im Flux Center lässt sich auch einstellen welche Plug-In-Formate man standardmäßig installieren möchte und in welche Ordner sie installiert werden. Die Einstellung sollte man also vor der Installation der Software anpassen.

Konzept

MiRA gibt es in drei Varianten und zwar: "MiRA Session" primär für den Stereobetrieb mit Abtastraten von bis zu 96 kHz, "MiRA Studio" mit Unterstützung von Mehrkanalformaten und Meter History mit bis zu 24 Kanälen sowie "MiRA Live" für den Betrieb im Bereich FOH/Bühne auch mit bis zu 24 Kanälen sowie ebenfalls mit maximal 384 kHz Abtastrate und zusätzlich integriertem Audiogenerator für akustische Messungen. Mit dem "MiRA Ultimate" wird auch ein Bundle der beiden Applikationen Studio und Live angeboten, mit dem dann alle Leistungsmerkmale zur Verfügung stehen.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00



MiRA ist zunächst eine Stand-Alone-Software, der Audio über ein Audiointerface zugeführt wird. Über die Sample Push-Technologie von Flux und das MiRA-SampleGrabber Plug-In lässt sich das Analyse-Werkzeug aber auch in einer DAW-Software nutzen in dem das Plug-In das Audio der Stand-Alone-Applikation zur Analyse bereitstellt. Es ist dabei auch möglich mehrere Plug-Ins in einem DAW-Projekt einzusetzen. Welches Plug-In das Audio für die Analyse bereitstellt lässt sich oben im MiRA-Kopf über eine Auswahl anwählen (s. Abb. oben). Es ist auch eine Anbindung an die SPAT Revolution Software von Flux möglich. Wichtig zu erwähnen ist, dass die MiRA-Software auch auf einem anderen Computer im lokalen Netzwerk betrieben werden kann und so auch keine großen Resourcen auf der Produktions-DAW verursacht.

Plug-In



Dienstag, 13. Mai 2025 07:00

Schauen wir uns das Plug-In einmal näher an (in der Abbildung oben im VST3-Format). Je nachdem wie viele Kanäle der Kanal nutzt, steht auch eine Auswahl von verschiedenen Kanalanordnungen zur Auswahl zur Verfügung.

Main Mix: Ins. 2 - MiRA-SampleGrabber		x
🙂 ᅙ R W 🕄 수 잔 후 📃 📥 추 🔻	7.1.4 🔻	🖬 🔽 QC 🖬
Circular 12.0	Auro 3D 11.1 L-R-C-Lfe-Ls	s-Rs-Tl-Tc-Tr-Trl-Trr-Vog
Frontal-Line-11.1		
Frontal-Line-12		
Cube + Mid Layer		
Dolby Atmos 5.1.6 L-R-C-Lfe-Ls-Rs-Ltf-Rtf-Lts-Rts		
Dolby Atmos 7.1.4 L-R-Ls-Rs-Lm-Rm-C-LFE-Lt-Rt		
Dolby Atmos 7.1.4 L-R-C-Lfe-Ls-Rs-Lss-Rss-Tsl-Tsr		
Dolby Atmos 7.1.4 L-R-C-Lfe-Ls-Rs-Lss-Rss-Flh-Fr		
Dolby Atmos 7.1.4 L-C-R-Lss-Rss-Lsr-Rsr-Ltf-Rtf-L		
Dolby Atmos 7.1.4 L-C-R-Lss-Rss-Lsr-Rsr-Lfe-Ltf-R		
Dolby Atmos 7.1.4 L-R-C-Lfe-Lss-Rss-Lsr-Rsr-Tfl-T		
8.0.4 L-C-R-Rs-Rbs-Cs-Lbs-Ls-Ltf-Rtf-Ltb-Rtb		
Dolby Atmos 9.1.2 L-R-C-Lfe-Ls-Rs-Lc-Rc-Lss-Rss		
Dolby Atmos 9.1.2 L-Lc-C-Rc-R-SI-Sr-Ls-Rs-TI-Tr-Lfe		
Dolby Atmos 9.1.2 L-R-C-Lfe-Wl-Wr-Sl-Sr-Ls-Rs-Tl-Tr		
10.2 L-R-C-Lfe-Ls-Rs-Tfl-Tfc-Tfr-Tbl-Tbr-Lfe2		
10.2 TMH L-Lc-C-Rc-R-Ls-Cs-Rs-Tl-Tr-Lfe-Lfe2		
10.2 L-C-R-SI-Sr-Ls-Rs-TI-Tr-Trc-Lfe-Lfe2		
Auro 3D 11.1 L-R-C-Lfe-Ls-Rs-Tc-Tfl-Tfc-Tfr-Tbl-Tbr		

Das entsprechende Kanalformat muss man zurzeit noch manuell auswählen. In einer späteren Version soll das einfacher werden. Für Nuendo und Dolby-Atmos-Produktionen sind das in der Auswahl zum Beispiel folgende Formate (laut Antwort nach Support-Anfrage bei Flux):

•

- 7.1.4: L-R-C-Lfe-Ls-Rs-Lss-Rss-Tsl-Tsr-Trl-Trr
- 7.1.6: L-R-C-Lfe-Ls-Rs-Lss-Rss-Tfl-Tfr-Trl-Trr-Tsl-Tsr
- 9.1.4: L-R-C-Lfe-Ls-Rs-Lc-Rc-Lss-Rss-Tfl-Tfr-Trl-Trr
- 9.1.6: L-R-C-Lfe-Ls-Rs-Lc-Rc-Lss-Rss-Tfl-Tfr-Trl-Trr-Tsl-Tsr

Da kommen bei dem einen oder anderen Anwender sicherlich Fragen auf. Bezeichnungen und Kanalreihenfolge sind ja leider nicht genormt und führen daher häufig zur Verwirrungen. Das ist aber kein Problem von MiRA sondern der Industrie, die sich hier leider nicht einig wird.

Handhabung

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00



Die Oberfläche besteht aus Blöcken mit mehreren Messinstrumenten, sogenannte Scopes, die sich auch manuell anordnen lassen. Dazu später mehr.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00

		Main settings	
		Network	
Samplegrabber pas	sword 0		
Activity messages			On 🔵
		Graphic engine	
Engine frame rate		60.000 fps (SMPTE x2)	
		Timecode	
Display frame rate		30.000 fps (SMPTE)	
Absolute TC			Off
		Main	
RTA block size		8192	
Analysis window	- 2	Hann	
Normalization	+3	Coherent (sinus)	
Scaling	-3	Power	
		Averaging	
Time averaging			35 Off
Mode	- 24	Running	
Length		16	
Threshold	- 48	Auto-pause - 48 - 72 - 59 -64 (dBFS)	s -59 Mode
to	KNS 0	Other	Motorin
LeMetric System 19		Loudness Momentary	On On
Temperature		20.0.(% C)	

In den Haupteinstellungen (aufrufbar über Zahnradsymbol) können Display Frame Rates und grundsätzliche Analyseparameter angepasst werden.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00

		UI	settings				
			ngine				
Show/hide tooltip	s						On 🔵
Enable advanced e	editor						Off
			Fonts				
Small scale				11 (px)		
Large scale				13 (px)		
Spectrum peak lat	pel	16 (px)					
Brightness		(Colors	0.00			
Contrast	+3			50.00			
Accentuation	- 3	3				-23	
Solid color							
Scope Solid 1							
Scope Solid 2							
Gradient color 1							
Gradient color 2						- 46	
Gradient color 3						S -59	wode
	PMS dB (Def				R128 EBU		

In den "UI settings" (aufrufbar über Icon mit drei Schiebereglern) lassen sich grundsätzliche Darstellungsparameter und Farben einstellen.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00

* C3	Nebula Surround		O settings	2 3 4 5	6 7 8 9 + + + +
	Audio source		Source	DIOKERN-19 (#2)	
	Output device	Har	dware device	None	
		MIDA	SamalaGaab	har	
	Sampling rate	MIRA	SampleGrab	48000 Hz	
	Buffer size			256	
	Number of channels			12	
	Channels layout	Dolby Atr	nos 7.1.4 L-	R-C-Lfe-Ls-Rs-Lss-Rs	-Tsl-Tsr-Trl-Trr
		Chann	els specifica	tions	
Ch.	Input (Ref.) ch. name	Azim.	Elev.	Direct out	
1	Left	-45.00	0.00	None	
2	Right	45.00	0.00	None	
3	Center	0.00	0.00	None	
4	LFE 1	0.00	0.00	None	
5	Left Surround Rear	-135.00	0.00	None	
6	Right Surround Rear	135.00	0.00	None	
7	Left Side Surround	-90.00	0.00	None	
8	Right Side Surround	90.00	0.00	None	
9	Top Front Left	-45.00	45.00	None	
10	Top Front Right	45.00	45.00	None	
11	Top Back Left	-135.00	45.00	None	Meterin
12	Top Back Right	135.00	45.00	None	
(di9-36:53-mi	30:26:54	0.07-00.20:58	00.	27:01 00:27:02 00:	37:03 00:27:04

Und in den "IO settings" lassen sich bei Bedarf als Stand-Alone-Software ohne Plug-In die Eingänge und ggf. auch Audio-Ausgänge konfigurieren (s. Abb. oben).

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00

FLUX:: MiRA studio - 25.1.0.50446 No active workspace						-		×
File Edit View MiRA Help								
2025-03-06 17:38:00,851 DEBUG Starting new 2025-03-06 17:38:01,256 DEBUG https://shop CClient::OnBonjourNumberOfServerChangeEvent() // 1 Server(s) Found ====================================	w HTTPS co p.flux.aud Found ser disconnection - 192.168 2 : 46001 pror: null connection: 4 L-R-C-	nnection (1 lio:443 "GET ver : AUDIO === et_32769 - === ting becaus ng to 'AUDIO succeeded. reg key AUDIOKERN- Lfe-Ls-Rs-L): shop.fl /en_US/pa KERN-I9 (# 192.168.1. e need dis KERN-I9 (# 1' I9 (#2), e ss-Rss-Tsl	ux.audio:4 ge/mira-re 2) - local 102 - 4600 connect: r 2)' (192.1 	43 Studio 2 Lease-not 192.1 00, wanted 168.1.102)	immerski es?buil 68.1.10 i Server Server	d_num 2 - p avai	ber=5 ort table
Left: 1.00 (0.0 dB) Right: 1.00 (0.0 dB) Center: 1.00 (0.0 dB) LFE 1: 1.00 (0.0 dB) LFE 1: 1.00 (0.0 dB) Left Surround Rear: 1.00 (0.0 dB) Left Side Surround: 1.41 (1.5 dB) Right Side Surround: 1.41 (1.5 dB) Ton Front Left: 1.41 (1.5 dB)								LUFS LUFS LUFS JB 5.1770-4
- Top Front Right: 1.41 (1.5 dB) - Top Back Left: 1.41 (1.5 dB) - Top Back Right: 1.41 (1.5 dB) - Top Back Right: 1.41 (1.5 dB)								2:59:0

Über ein aufrufbares Terminal lassen sich alle Aktivitäten auch protokollieren.

Layouts

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00

Lavout	Essential	
	Nebula Spectrogram	
	RTA	
11 12	Sliding compressed RTA	1
	Horizon	ι
	SCOPE	
	Studio stereo 1	
	Studio stereo 2	
	Studio Immersive 1	
	Studio Immersive 2	
	Studio Immersive comp	
	Metering Statistics	

MiRA stellt rechts im Kopf verschiedene vorkonfigurierte Layouts für verschiedene Anwendungen bereit, die sich direkt über das Auswahlmenü aufrufen lassen.

S FLUX:: MiRA	studio - 25.1.0.50446 No active workspa	ice		
File Edit \	/iew MiRA Help			
Audio :	Layouts	>	Load previous	Shift+Tab
Innut: Dol	Close setup	Escape	Load next	Tab
mput. Don	Splach MiRA		Load Essential	Alt+Shift+1
35 C 7 C	Spiasi Miloa		Load Nebula Spectrogram	Alt+Shift+2
	Full screen	F11	Load RTA	Alt+Shift+3
Lert	Update mouse infos	F6	Load Sliding compressed RTA	Alt+Shift+4
	Always on top	F8	Load Horizon	Alt+Shift+5
	Toggles display of realtime curves	Return	Load SCOPE	Alt+Shift+6
10 K	10 K		Load Studio stereo 1	Alt+Shift+7
8 K	s K		Load Studio stereo 2	Alt+Shift+8
			Load Studio Immersive 1	Alt+Shift+9
5 К	5 K		Load Studio Immersive 2	Alt+Shift+0

Die Layouts kann der Anwender aber auch über das Menü des Applikationsfensters und über Funktionstasten aufrufen.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00



Auch für Stereoanwendungen gibt es genügend Layouts.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00



Selbst Wellenformdarstellungen sind vorgesehen.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00



Auch Layouts die sich im Hochformat präsentieren sind in den Standard-Layouts verfügbar.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00

FLUX:: MiRA studio - 25.1.0.50446 []	No active workspace			- 0 X
File Edit View MiRA Help	OKERN-19 (#2)	#\⊞⊡	Layout	Metering Statistics
Min Min Peak -oo 00:21:57:26 True Peak -oo 00:21:57:26 RMS -oo 00:21:57:26 RMS -oo 00:21:57:27 R128 Momentary -oo 00:21:57:27 C 1 Start: 00:21:57:24 Peal 1 Start: 00:21:57:26 Peal 2 Start: 00:21:57:26 Peal	Metering statistics Mean Max 2928.4 2970.6:0:21:57:24 - 4857.8:0:21:57:24 2960.8 3003.0:0:21:57:24 -22.2 -5.1 -22.3 -7.1 Metering incidents k value: 4857.8 (dBTP)	🌣 🗖 ■ + Offlin	+18 +5.5 +18 -6.5 +18 +9 +9 -6.5 +9 +9 -1 -1 +3 -3 -3 -3 -3 -3 -6 -6 -9 -9 -9 -9 -18 -18 -18 -24 -24 -40 -40 -48 -48 -72 -72 RMS dB (Re True Peak -72	C Loudn -9.1 -5 M Max -8 -5.1 LUFS -11 -14 S Max -17 -7.1 LUFS -20 -23 Integrated -26 -9.4 LUFS -29 -29 Range -35 7.7 LUFS -35 7.7 LUFS TruePeak Max -41 -2.8 dB -50 -50 -59 M S -59 Mode R128 EBU TTU BS.1770-4
🌣 [] 라 랴 🕨				Metering history
+1 0 -1 -3 -6 -9 -18 -40				-10 -1 -3 -6 -9 -18 -40

Auch Statistiken, besonders wichtig für die Loudness-Messungen, lassen sich erzeugen.

\$[]¢				Meter	ring statistic	cs 🗱 📘 🗉 🕂 Offline processing media
		Min	Mean		Max	master_surround 04 (Left Surround)
Peak	-00		-13.1	-1.0		- 1 File(s)
True Peak	-00	00:59:53:28	-13.1	-0.3	00:03:44:02	 Mono (C) Start: 00:00:00:00 - Length: 00:50:58:00
RMS	-00		-2.9	11.3		
R128 Momentary	-00		-23.2	-10.6		
R128 Short	-00		-23.2	-11.9		
R128 Integrated			-21.7			
R128 Range			19.7			

Das Metering und Offline Processing gestattet auch das Laden von Audiodateien, die dann analysiert und die Ergebnisse angezeigt werden. Bei Mehrkanalnutzung

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00

muss man dann hier mit Interleaved-Dateien arbeiten.

Scopes

		10 11 12 Magnitude spectrum
		No signal
Q Type text to filter		
Presets v	Mode ITU BS.1770-4	
Default	Dolby Dialog Intelligence (TM)	Off
-23 LUFS Long program	Speech threshold 50.00 (<u>%)</u>
-23 LUFS Short program		Setup
EBU +9 LU	Min 59 (L	Configuration options. Also accessible by right-clicking on
EBU +18 LU	Max5 (L	the scope.
EBU +9 LUFS	Sc	ale/split
EBU +18 LUFS	Scale -59;-50;-46;-41;-35;-32;-29;-2	26;-23;-20; C 200 - 200
	Colors -23;-17;-11;-8	-5 -5 M Max
		-11 -11 -11 S Max
		-17 -17 -7.1 LUFS
	Start color	-23 Integrated
	End color	-29 -29 Range
	-1.8 Ba	-35 7.7 LUFS
200	Background type Global Gr	adient -41 TruePeak Max
	Solid color -40	-40 -46 -46 -2.8 dB
		-50 -50 GATED
160		-72 -59 Mar -59 Mode
		TP) R128 EBU +18 (ITU BS.1770-4

Jedes Scope bietet oben links mehrere Icons. Mit dem Zahnradsymbol lässt sich der jeweilige Scope-Einstelldialog aufrufen.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00

O F	LUX:: MiRA studio - 25.1.0.50446 No ac	tive workspace				-		×
Fil	e Edit View MiRA Help							
*	Audio source AUDIOKER	N-19 (#2)	🗙 🌼 (1.0	0	Layout	Studio Immersive	: 1	
				Mode				
\$	CREP OVE Neb	\$:::::::::::::::::::::::::::::::::::::	View 2 3 4 5 LFE	Top 10				
Left	Center Right		Floor Phase	017	P			
			Overhead Phase	О он	O Turne text			
			FloorOverhead Phase	on 🔵	d ille text			
10 K	10 K	-48	Hide Phase > 0	On 🔵		Presets		•
8 K	8 K		Speakers	On 🔵	Default			
6 K	6 K	-72	Head	On 🔵				
5 K			Axes	On 🔵				
4 K	Setup			Scale				
3 К	Also accessible	options. by right-clicking on	Auto-scale	On O				
2.8	the scope.		Auto-scale release	On O				
		W 5 7 4 4 4	Lin. blend range	48 (dB)				
		🛠 🗋 Nebula	Log blending	Off				
1 К	1 К							
800				Display				
600			Passes	3				
500	500		Blending	3.00 (%)				
200			Size factor	100 (%)				
300	300		Blur kernel size	10/2				
200			Particle factor count	1.0 (x)				
			Color mode	Free Grading				
			Color mode	ried aroung				
100	100			Power color grading				
00			Particle start color RMS	18. (Ref = . Pee				
50	50	‡Ω d° κt°	Particle end color					
40		Offset: 00:00:00:00 - Leng		Background				
30		-17	Background type	Global Gradient				
		-29	Solid color					
20 1	Low Freq.	-59833:36 00:33:37 0	Gradien 22010 30 00:3					

Die Einstelldialoge bieten je nach Funktion des Scope natürlich sehr unterschiedliche Einstellparameter.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00



Mit dem Icon neben dem Zahnradsymbol lässt sich das betreffende Scope auf Vollbildschirm-Darstellung vergrößern.

Workspace und Layouts

S FL	UX:: Mi	RA studio - 25.1.0.50446 No act	ive workspace		- (⊐ ×
File	Edit	View MiRA Help				
	~	Show workspace toolbar Layout	Ctrl+L	Edit New Rename Duplicate Delet	e Denel Main	
		Refresh network connection Enable advanced editor	F5 ne	▼ UI preset None ▼ IO preset None	•	
*	-	Take offset Reset offset	T R	🔅 🕂 🖸 Layout	Studio Immersive 1	
🔅 Left	[][R C Rer Ovr Neb Center Right	¢ []@		Magnitude sp	ectrum signal

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00

Wenn man im Fenstermenü die Option "Show workspace toolbar" auswählt, dann geht oben eine Leiste auf, mit deren Funktionen man die einzelnen Layouts verwalten kann, also zum Beispiel neue Layouts anlegen, bestehende kopieren oder auch löschen etc.

FLUX:: MiRA studio - 25.1.0.50446 No active workspace		
File Edit View MiRA Help		
Layout New Layout 🔹 🛧 10 🗸		
Add Scope Remove all Main preset None Scope Container		
Info Header		
Rms Meter		
Peak Meter		
True Peak Meter		
Loudness Meter		
Wave scope		
Stereo Vector Scope		
Nebula Spatial spectrogram		
Spectrogram		
RTA (Spectrum Magnitude)		
Meters History		
2D Surround Scope (legacy)		
3D Surround Scope		
Metering Statistic		
Metering Statistic Incident		
Metering Statistic Files		

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00

Es gibt eine ganze Menge von sehr unterschiedlichen Scopes, die in dem entsprechenden Menü thematisch gruppiert sind (s. Abb. oben).



Im Editor-Modus lässt sich die Größe und die Platzierung sowie Größe auf dem Workspace der einzelnen Scopes schnell verändern.

Praxis

Wir haben MiRA auf der <u>B14 AudioKern DAW von Digital Audio Service</u> getestet und zwar unter Windows 11 und Nuendo 13 als auch auf einem MacMini M2 Pro mit 32 GB unter macOS 14.7.4. Danke an dieser Stelle an Harald Gericke von platin media productions für die Unterstützung bei den Tests zum Flux MiRA.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00



Die meisten Grafikkarten haben ja genügend Anschlüsse für Monitore. Daher empfiehlt es sich einen weiteren kleinen Monitor für den Analyzer oder gleich einen externen Rechner für den Analyzer zu nutzen. Das ist ja mit MiRA auch ohne extra physikalische Audioverbindungen über IP und dem Plug-In möglich. Als Monitore können wir übrigens die Industriemonitore von Beetronics empfehlen und zwar entweder den 13HD7 13-Zoll-Monitor (s. Abb. oben) oder wenn es passt den größeren 15HD7 15-Zoll-Monitor. Der Hersteller hat auch Monitore mit Metallgehäuse im Angebot.

Die MiRA-Software benötigte auf unserer B14 AudioKern DAW maximal vier Prozent der CPU-Resourcen. Die CPU-Last, die durch das Plug-In verursacht wird, ist kaum messbar. Das ist sehr überschaubar und daher ist es auch kein Problem die Applikation auf dem gleichen Rechner zu betreiben. Vieles der benötigten Prozessor-Leistung wird wohl von der GPU auf der Grafikkarte umgesetzt.

Bei der Plug-In-Nutzung auf dem gleichen Rechner ist alles entsprechend automatisch konfiguriert. Es muss lediglich das Plug-In in der MiRA-Software ausgewählt werden. Überhaupt ist die Software sehr durchdacht und praxisgerecht. Auch das Erstellen eigener Layouts, bzw. Workspaces ist schnell erledigt. Allerding sind die vorkonfigurierten Layouts sinnvoll und praxisnah. Man muss das Rad also nicht unbedingt neu erfinden. Es besteht zudem eine hohe Anpassmöglichkeit der einzelnen Scopes was Analyse-Parameter oder Farbgebung und andere Ausgabeoptionen angeht.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00



Zu den verschiedenen Barfgraf-Meter und Loudness-Angaben gibt es nicht viel zu sagen. Es werden Peak-Anzeigen in den Metern und Spitzenwertanzeigen als Zahlenwert ausgegeben. Die Farben der Balken lassen sich je nach Pegel von einer Start- zu einer Endfarbe einstellen und auch ab welchem Pegel der Farbübergang stattfinden soll. Dass die Farbe sich bei einem bestimmten Pegelwert direkt in eine andere ändert, wie man das bei klassischen Pegel-Bargrafanzeigen her kennt, ist so nicht vorgesehen. Clipping ist aber immer rot gekennzeichnet. Es lassen sich bei den Metern und anderen Scopes auch viele Preset auswählen, die sich an den üblichen Standards orientieren.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00

	ITU BS.1770-1	
	ITU BS.1770-2	
	ITU BS.1770-3	ng I
ľ	ITU BS.1770-4	ort
ia	EBU R128	
tŀ	EBU R128 S1	
	ARIB TR-B32	
	ATSC A/85 (2011)	5
	ATSC A/85 (2013)	-S
	Free TV OP-59	
	AGCOM 219/09/CSP	
	Portaria 354	
	Sony R001 HOME	
	Sony R001 PORTABLE	
	AES Streaming	
lo	Spotify	
or	Spotify Loud	
	YouTube	
	Apple Music	
u	Apple Podcast	
0	Apple Immersive Audio	
	TIDAL	
	Amazon Music	
	Amazon Alexa	
	Deezer	
	Netflix	
	AES TD1008 Streaming for Speech	
	AES TD1008 Streaming for Music - Track normalized	
	AES Streaming for Music - Album normalized	

Für Loudness-Messungen stehen eine ganze Reihe von verschiedenen Messmethoden bereit (s. Abb. oben). Dolby Atmos lässt sich dort nicht anwählen. Die Loundness-Messung wird dort da ja über ein Downmix realisiert und man sollte für den Loudness-Dolby-Atmos-Wert am besten den Dolby Atmos Renderer

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00

heranziehen.



Besonders wertvoll finde ich MiRA im Bereich der Mehrkanal-Audio-Produktion. Hier gibt einem das Nebula Scope einen sehr schönen Überblick über die richtungsabhängige Pegelwichtung. So etwas gibt es auch bei anderen 3D-Audiofähigen Metern. Neu ist beim Nebula aber, dass auch der Frequenzbereich der Komponenten über die Farbgebung dargestellt wird (s. Abb. oben). Das Nebula Scope ist besonders beim Arbeiten mit binauralem Monitoring eine wirklich hilfreiche Unterstützung. Mit zwei Nebula Scopes hat man auch die Möglichkeit die Darstellung in der Sicht von oben und auf die Front darzustellen, um so dann auch die Elevation in der Lokalisierung zu bewerten.

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00



Interessant ist auch, dass sich auch die Phasen zwischen Lautsprecherpaaren anzeigen lässt. Hier gibt es verschiedenste Einstellmöglichkeiten (s. Abb. oben) unter anderem auch eine Option das nur negative Phasen angezeigt werden (Hide Phase >0).

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00



Negative Phasen zwischen Lautsprechern werden dann rot gekennzeichnet (s. Abb. oben).

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00



Interessant ist auch das Spatial Spectogram Scope, bei dem bei Mehrkanalanwendung sich die spektrale Verteilung auf die Kanäle Front-, Rear- und Top-Kanäle visualisieren lässt (s. Abb. oben). Welche Kanäle bei der Analyse und Anzeige berücksichtigt werden sollen lässt sich im Kopf über virtuelle Schalter

Dienstag, 13. Mai 2025 07:00

anwählen.

Fazit

Zu beziehen ist MiRA über die Flux Herstellerseite sowie auch bei vielen Händlern. MiRA Session kostet knapp über 200 Euro, MiRA Studio ca. 350 Euro, MiRA Live ca. 700 Euro und das Ultimate Bundle ca. 800 Euro. Das sind für die Leistung ganz akzeptable Preise. Es werden auch Software-Abonnements angeboten.

Ein kleiner Monitor plus die Flux MiRA-Software ist deutlich preiswerter als ein Hardware-basierender Audio-Analyser und funktionell leistet MiRA eine ganze Menge mehr als die verfügbaren Hardware-Analyzer im Markt. Die verschiedenen Scopes bieten sowohl klassische Darstellungen mit denen man vertraut ist als auch, wie mit dem Nebula Scope, neue Ansätze, die sich besonders gut im Bereich Immersive-Audio-Produktionen einsetzen lassen.

www.flux.audio