BEDIENUNGSANLEITUNG

_MICROLAB MK3



Danksagungen

PROJEKTLEITUNG Frédéric BRUN PROJEKTMANAGEMENT Yi-Chun HUNG PRODUKTMANAGEMENT Pierre PFISTER Farès MEZDOUR ENTWICKLUNG Thierry CHATELAIN Sylvain MAVON Marie PAULI Pierre DECHERF Timothée BEHETY Antonio EIRAS DESIGN UND VERPACKUNG Pierre PFISTER Agustina PASSERON Jérôme BLANC OUALIÄTSSICHERUNG Jean-Gabriel Marion LOUBET Aurore BAUD SCHOENHENZ Anthony LE CORNEC HERSTELLUNG Nicolas DUBOIS Yi-Chun HUNG HANDBUCH Sven BORNEMARK (Autor) Holger Steinbrink (deutsch) Ana Artalejo (spanisch) (französisch) Jimmy MICHON Minori Koike (japanisch) Charlotte Métais

© ARTURIA SA - 2025 - Alle Rechte vorbehalten. 26 avenue Jean Kuntzmann 38330 Montbonnot-Saint-Martin FRANKREICH www.arturia.com

Für die in diesem Handbuch abgedruckten Informationen sind Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten. Die in der Bedienungsanleitung beschriebene Software wird unter den Bedingungen eines Endbenutzer-Lizenzvertrags überlassen. Im Endbenutzer-Lizenzvertrag sind die allgemeinen Geschäftsbedingungen aufgeführt, die die rechtliche Grundlage für den Umgang mit der Software bilden. Das vorliegende Dokument darf ohne die ausdrückliche schriftliche Erlaubnis seitens ARTURIA S.A. nicht - auch nicht in Teilen - für andere Zwecke als den persönlichen Gebrauch kopiert oder reproduziert werden.

Alle Produkte, Logos und Markennamen dritter Unternehmen, die in diesem Handbuch erwähnt werden, sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken und Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

Product version: 1.0.0

Revision date: 28 April 2025

Danke für den Kauf des ArturiaMicroLab mk3!

Dieses Handbuch behandelt die Funktionen und den Betrieb des Arturia **MicroLab mk3**, einem tragbaren und leistungsstarken MIDI-Controller, der für die Arbeit mit jeder DAW-Software oder jedem Software-Instrument entwickelt wurde, das Sie nutzen.

I MicroLab mk3 ist Bestandteil eines Pakets, das auch unsere Analog Lab Intro-Software enthält. Dieses Handbuch konzentriert sich hauptsächlich auf die MicroLab mk3-Controller-Hardware. Weitere Informationen zu den Funktionen der Software finden Sie im Analog Lab-Benutzerhandbuch.

In diesem Paket finden Sie:

- Einen MicroLab mk3 Keyboard-Controller mit einer Seriennummer und einem Entsperr-Code auf der Unterseite. Sie benötigen diese Informationen, um Ihr MicroLab mk3 registrieren zu können.
- Ein USB-C auf USB-A-Kabel
- Eine Karte mit der Seriennummer und dem Entsperr-Code für die mitgelieferte Software.

Registrieren Ihres MicroLab mk3

Auf der Unterseite des Geräts finden Sie einen Aufkleber mit der Seriennummer und einem Entsperr-Code. Beide werden bei der Online-Registrierung benötigt. Diese Informationen finden Sie auch in der Kurzanleitung.

Um Ihren Controller einzurichten, Ihre kostenlose Software zu erhalten, das MicroLab mk3 in Ihr Setup zu integrieren und Zugriff auf Tutorials zu erhalten, befolgen Sie einfach die nächsten beiden Schritte:

- 1. Verbinden Sie das MicroLab mk3 mit Ihrem Computer.
- 2. Rufen Sie https://link.arturia.com/mimk3st auf und folgen den Anweisungen.

Die Registrierung des MicroLab mk3 bietet Ihnen folgende Vorteile:

- Arturia Analog Lab Intro
- Zugang zum MicroLab mk3-Bedienhandbuch und der aktuellen Version der MIDI
 Control Center-Software
- Ableton Live Lite DAW-Software

Wichtige Sicherheitshinweise

Änderungen vorbehalten:

Die Angaben in dieser Anleitung basieren auf dem zur Zeit der Veröffentlichung vorliegenden Kenntnisstand. Arturia behält sich das Recht vor, jede der Spezifikationen zu jeder Zeit zu ändern. Dies kann ohne Hinweis und ohne eine Verpflichtung zum Update der von Ihnen erworbenen Hardware geschehen.

WICHTIG:

Das Produkt und dessen Software können in Verbindung mit einem Verstärker, Kopfhörern oder Lautsprechern ggf. Lautstärken erzeugen, die zum permanenten Verlust Ihrer Hörfähigkeit führen können. Nutzen Sie das Produkt niemals dauerhaft in Verbindung mit hohen Lautstärken oder Lautstärken, die Ihnen unangenehm sind. Sollten Sie ein Pfeifen in den Ohren oder eine sonstige Einschränkung Ihrer Hörfähigkeit bemerken, so konsultieren Sie umgehend einen Arzt.

HINWEIS:

Schäden, die auf die unsachgemäße Verwendung des Produkts und/oder auf mangelndes Wissen über dessen Funktionen und Features zurückzuführen sind, sind nicht von der Garantie des Herstellers abgedeckt und liegen in der Verantwortung des Nutzers. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig und konsultieren Ihren Fachhändler, bevor Sie sich an den Service wenden.

Vorsichtsmaßnahmen:

- 1. Lesen und beachten Sie alle Anweisungen.
- 2. Befolgen Sie immer die Anweisungen auf dem Instrument.
- 3. Bevor Sie das Gerät reinigen, ziehen Sie immer den Netzstecker aus der Steckdose und das Netzkabel sowie das USB-Kabel aus dem Gerät. Verwenden Sie zum Reinigen ein weiches und trockenes Tuch. Verwenden Sie weder Benzin, Alkohol, Aceton, Terpentin noch andere organische Lösungen. Verwenden Sie keinen flüssigen Reiniger, kein Spray oder ein zu feuchtes Tuch.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder Feuchtigkeit, wie z. B. in einer Badewanne, einem Waschbecken, einem Schwimmbecken oder an ähnlichen Orten.
- 5. Bauen Sie das Gerät nicht in einer instabilen Position auf, in der es versehentlich umfallen könnte.
- 6. Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät. Verschließen Sie keine Öffnungen oder Entlüftungen des Instruments; diese dienen der Belüftung, um eine Überhitzung des Gerätes zu vermeiden. Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen oder an Orten mit schlechter Luftzirkulation auf.
- 7. Öffnen Sie das Gerät nicht und stecken Sie nichts hinein, da dies zu einem Brand oder Stromschlag führen kann.
- 8. Verschütten Sie keine Flüssigkeiten auf dem Instrument.
- Im Falle einer Fehlfunktion bringen Sie das Gerät immer zu einem qualifizierten Service-Center. Sie verlieren Ihre Garantie, wenn Sie die Abdeckung öffnen und entfernen. Unsachgemäße Tests können einen elektrischen Schlag oder andere Fehlfunktionen verursachen.
- 10. Benutzen Sie das Instrument nicht während eines Gewitters; andernfalls kann dies zu einem elektrischen Schlag führen.
- 11. Setzen Sie das Gerät nicht unmittelbar dem Sonnenlicht aus.
- 12. Verwenden Sie das Instrument nicht, wenn in der Nähe ein Gasleck auftritt.
- 13. Arturia haftet nicht für Schäden oder Datenverlust, die durch unsachgemäße Bedienung des Geräts verursacht werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
1.1. MicroLab mk3 Funktions-Überblick	. 4
2. Übersicht	5
2.1. Verbindungen einrichten	. 5
2.2. Das MicroLab mk3 aktuell halten	. 7
2.3. Die Bedienelemente auf der Vorderseite	. 8
2.4. Die Rückseite	. 8
2.5. Die MicroLab mk3-Funktionen im Detail	. 9
2.5.1. Der Shift-Taster	9
2.5.2. Der Hold-Taster	9
2.5.3. Die Octav-Taster	10
2.5.4. Pitch- und Modulation-Touch-Strips	10
2.5.5. Die Shift-Funktionen	11
3. Nutzung des MicroLab mk3 mit Analog Lab	14
3.1. Die Audio- und MIDI-Einrichtung	15
3.2. Sounds spielen	16
3.3. Presets auswählen	16
4. Das MIDI Control Center	17
4.1. Die Grundlagen	17
4.1.1. Die Installation und der Installations-Ort	18
4.1.2. Anschluss	18
4.2. Das MicroLab mk3 und das MIDI Control Center	19
4.2.1. Die verfügbaren Optionen für das MicroLab mk3	20
5. Konformitätserklärungen	21
6. Software-Lizenzvereinbarung	22

1. EINLEITUNG

Das MicroLab mk3 ist der bislang kompakteste und portabelste USB-MIDI-Keyboard-Controller von Arturia. Er verfügt über eine anschlagdynamische Tastatur mit 25 Tasten, einen USB-C-Port für die Stromversorgung, einen MIDI-Ein- und Ausgang (inklusive Kabel) und bietet die perfekte Integration in Arturias Analog Lab sowie Softwaresynthesizer anderer Hersteller. Der MicroLab mk3 ist mit seinen detailreichen Features optimal geeignet für den mobilen Musiker, der ein ultraleichtes und sehr portables Keyboard benötigt.



MicroLab mk3, Version in weiß

Das MicroLab mk3 ist nicht nur ein MIDI-Controller, sondern beinhaltet auch unsere **Analog Lab Intro**-Software, die eine beeindruckende Auswahl an klassischen Synthesizer- und Keyboard-Sounds bietet. Durch die Integration dieser beiden Produkte erhalten Sie einen leistungsstarken Hybridsynthesizer mit exzellenter Funktionalität und hevorragendem Klang.



Analog Lab Intro

Um Ihnen den Einstieg in die DAW-Welt zu erleichtern, haben wir eine **Ableton Live** Lite-Lizenz mit dazugepackt.

Sie können außerdem kostengünstig und einfach ein Upgrade von Analog Lab Intro auf die Vollversion Analog Lab durchführen, mit der Sie zusätzlich auf tausende Sounds zugreifen können! Um ein Upgrade durchzuführen, rufen sie einfach www.arturia.com/analoglabupdate auf.



MicroLab mk3, Version in schwarz

Das MicroLab mk3 beinhaltet auch unsere innovativen Pitch- und Modulations-Touch-Strips: Sogenannte Low-Profile-Controller, die das traditionelle "Wheel"-Design auf neue Art und Weise interpretieren und dabei dessen Ausdruckskraft beibehält.

Mit der im Lieferumfang enthaltenen MIDI Control Center-Software können Sie verschiedene Steuerelemente des MicroLab mk3 direkt von Ihrem Computer aus konfigurieren. So können Sie das MicroLab mk3 schnell an Ihre musikalischen Bedürfnisse anpassen.



Das MicroLab mk3 wurde für Musiker entwickelt, die viel unterwegs sind oder über wenig Platz verfügen. Es bietet eine Vielzahl von Funktionen in einem kompakten, ultraleichten Gehäuse, das zudem noch schick aussieht. Wir hoffen, dass Sie damit Ihre musikalischen Ideen perfekt umsetzen können, egal wo Sie sich gerade befinden.

1.1. MicroLab mk3 Funktions-Überblick

- Slim-Keyboard mit 25 anschlagdynamischen Tasten
- Minimales Design für maximale Portabilität
- Smart Touch-Bedienelemente für Pitch-Bend und Modulation
- Hold-Taster für handfreies Sustain (ohne Pedaleinsatz)
- One Finger-Chord speichert und spielt benutzerdefinierte Akkorde mit nur einem Tastendruck
- Oktavierungs-Funktion
- Programmwechsel mit Shift + Oct-Tastern
- Stromversorgung und MIDI über USB-C
- 6.25mm-Klinkeneingang für Sustain-, Schalt- oder Expression/Continuous Control Pedale
- Inklusive Software:
 - Arturia Analog Lab Intro
 - Ableton Live Lite DAW-Software

2. ÜBERSICHT

2.1. Verbindungen einrichten

Das Einrichten des MicroLab mk3 für die Verwendung mit Analog Lab Intro geht schnell und einfach:

Unterhalb des Controllers befindet sich ein Aufkleber mit der Seriennummer Ihres Geräts und einem Entsperr-Code (Unlock Code). Beide sind während des Online -Registrierungsprozesses erforderlich.

Um Ihren Controller einzurichten, Ihre kostenlose Software zu erhalten, das MicroLab mk3 in Ihr Setup zu integrieren und Zugriff auf Tutorials zu erhalten, befolgen Sie einfach die nächsten beiden Schritte:

- 1. Verbinden Sie das MicroLab mk3 mit Ihrem Computer.
- 2. Rufen Sie https://link.arturia.com/mimk3st auf und folgen den Anweisungen.



Das MicroLab mk3 ist ein sogenanntes "Class-Compliant"-USB-Gerät. Daher wird der notwendige Geräte-Treiber automatisch installiert, sobald Sie das MicroLab mk3 an Ihren Computer anschließen.

Das MicroLab mk3 wird automatisch als MIDI-Controller in Analog Lab erkannt. Sollte das nicht der Fall sein, wählen Sie es dort auf der Audio MIDI Settings-Seite (oben links im Hamburger-Menü mit den drei Balken) aus.

× Audio MIDI Settings							
Audio Settings Adjust the audio settings to your setup.		MIDI Settings Select the MIDI ports to use your controllers.					
Audio Driver Audio Device	◆ CoreAudio◆ MiniFuse 4	MIDI ports MicroLab mk3					
Output channels	Main Output Left + Right Aux Output Left + Right LOOPBACK Left + Right	Tempo 90.0 BPM - +					
Input channels	MIC/LINE/INST 1 MIC/LINE/INST 2 LINE 3						
Buffer size	128 samples (2.9 ms)						
Sample rate	\$ 44100 Hz						
Test Audio 🔌	Play	ОК					

Klicken Sie oben rechts in Analog Lab auf das Zahnrad-Symbol um die Control-Map für die MIDI-Funktionalität des MicroLab mk3 als Steuergerät für Analog Lab auszuwählen. Wählen Sie dazu einfach im MIDI-Tab das MicroLab als MIDI-Controller aus.



Das war es auch schon! Spielen Sie ein paar Noten und haben Sie Spaß mit den fantastischen Presets!

2.2. Das MicroLab mk3 aktuell halten

Für maximale Kompatibilität und Funktionalität ist es eine sinnvoll, immer die aktuellste Firmware für Ihren MIDI-Controller zu nutzen. Stellen Sie sicher, dass das MicroLab mk3 mit Ihrem Computer verbunden ist. Starten Sie dann die mitgelieferte MIDi Control Center-Software.

DEVICE	†↓				DEVIC	E SETTINGS
MicroLab mk3 Firmware Revision: 1.0.1					Import	Export
		Global Parame	ters			
		Channel		Velocity Curve		
		Fixed Velocity		Pedal Mode		
		Pedal Polarity		Pedal CC		64
		Value pedal Continuous Min		Value pedal Continuous Max		.27
		Scrolling Direction				
					© Arturia -	All rights reserved

In der oberen linken Ecke unter **Device** sollte das MicroLab mk3 automatisch als Gerät erkannt werden. Fall das nicht der Fall ist, wählen Sie bitte das MicroLab mk3 im Aufklapp-Menü.

In der oberen linken Ecke wird auch die Firmware-Revisionsnummer Ihres Controllers angezeigt. Wenn eine neuere Version verfügbar ist, lädt die MIDI Control Center-App diese automatisch herunter und aktualisiert Ihr MicroLab mk3.

2.3. Die Bedienelemente auf der Vorderseite



Nachfolgend ein allgemeiner Überblick über die Bedienelemente auf der Vorderseite des MicroLab mk3.

- Shift-Taster: Mit diesem Taster können Sie auf die Sekundär-Funktionen des MicroLab mk3 zugreifen, beispielsweise den Akkordmodus, Programmwechsel und MIDI-Kanalauswahl.
- 2. **Hold:** Aktiviert eine Sustain-Funktion, ähnlich wie ein Sustain-Pedal bei einem Klavier.
- 3. Octave / Octave + Taster: Transponiert das MicroLab mk3 in Oktavschritten nach unten bzw. oben.
- 4. **Pitch- und Mod-Touch-Strips:** Diese berührungsempfindlichen Strips erzeugen Pitch Bend- und Modulationsrad-MIDI-Meldungen.
- 5. **Keyboard:** Das MicroLab mk3 verfügt über eine anschlagdynamische Tastatur mit 25 schmalen Keyboard-Tasten im Slim-Design.

2.4. Die Rückseite



Auf der Rückseite finden Sie die nachfolgenden Anschlüsse.

- 1. Kensington Lock: Verhindert, dass Ihr MicroLab mk3 "entwendet" wird.
- 2. Control Pedal-Eingang: Anschlussbuchse für einen Fußschalter, einen Sustainoder ein Expression-Pedal.
- USB-C: Das mitgelieferte USB-Kabel versorgt das Gerät mit Strom und ist für die MIDI-Verbindung verantwortlich.

2.5. Die MicroLab mk3-Funktionen im Detail

Schauen wir uns alle Funktionen und Features des MicroLab mk3 genauer an.

2.5.1. Der Shift-Taster

Beim Anschluss des MicroLab mk3 über USB signalisiert eine kurze "Lightshow" das Hochfahren des Controllers. Sobald der Shift-Taster leuchtet, ist das MicroLab mk3 einsatzbereit.



Mit dem Shift-Taster können Sie auf die Sekundär-Funktionen des MicroLab mk3 zugreifen, wie z.B. den Akkordmodus, die Programmwechsel-Befehle und die MIDI-Kanalauswahl. Die Sekundär-Funktionen sind in grauer Schrift unterhalb der Taster und Strips, sowie oberhalb der ersten 16 Keyboard-Tasten der Tastatur aufgedruckt.

2.5.2. Der Hold-Taster

Drücken dieser Taste aktiviert die "Sustain"-Funktion für Noten, die auf dem Keyboard gespielt werden. Im Grunde genommen entspricht das dem Drücken eines Sustain-Pedals an einem Klavier. Erneutes Drücken des Hold-Tasters beendet das Halten aller Noten. Durch Drücken eines angeschlossenen Sustain-Pedals wird der Hold-Modus ebenfalls deaktiviert.



Der Taster leuchtet, wenn Hold aktiv ist

2.5.2.1. Latch- und Momentary-Modus

Der Hold-Taster arbeitet im sogenannten im **Latch** Modus. Wenn Sie einige Tasten spielen und Hold drücken, werden die Noten gehalten. Alle nachfolgenden Noten werden ebenfalls gehalten. Um diesen Modus wieder auszuschalten, drücken Sie erneut auf Hold.

Ein an das MicroLab mk3 angeschlossene Sustain-Pedal verhält sich genauso wie ein Sustain-Pedal bei einem Klavier, als sogenannter **Momentary**-Schalter. Die Noten werden gehalten, während das Pedals gedrückt ist.

ר און S Hold kann auch in Verbindung mit dem Akkordmodus genutzt werden. Drücken Sie dazu einfach auf den Hold-Taster, um diesen zu aktivieren.

2.5.3. Die Octav-Taster

Mit seinem physischen Oktavbereich von 25 Tasten ist das MicroLab mk3 ein idealer und ultrakompakter Reisebegleiter. Die Oktav-Taster ermöglichen einen größeren Spielbereich für das Keyboard.



Die Taster leuchten mit zunehmend größerer Transposition intensiver

Drücken Sie **Oct** - einmal, um die Tastatur eine Oktave nach unten zu transponieren. Infolgedessen klingt Ihr angeschlossenes Soundmodul oder virtuelles Instrument eine Oktave (12 Halbtöne) niedriger. Drücken Sie Oct - erneut, um eine weitere Oktave nach unten zu transponieren. Der maximale Transponierungsbereich ist minus bzw. plus vier Oktaven.

Drücken des Oct +-Tasters transponiert das Keyboard bis zu maximal vier Oktaven.



2.5.3.1. Zurücksetzen der Transponierung

Der schnellste Weg, um in den nicht-transportierten Modus zurückzukehren: Drücken Sie die beiden Oct-Taster einfach gleichzeitig.

2.5.4. Pitch- und Modulation-Touch-Strips

Die berührungsempfindlichen Strips erzeugen MIDI-Pitchbend- und Modulations-Meldungen, die an Ihre Musiksoftware gesendet werden. Verwenden Sie diese, um Ihrem Spiel mehr Ausdruck zu verleihen.



Die berührungsempfindlichen Pitch- und Modulations-Strips sind sehr flache Controller, die eine etwas andere Steuerung als das traditionelle "Wheel"-Design bieten, aber trotzdem dieselben Ausdrucksmöglichkeiten bieten. Wenn Sie den **Pitch Bend-Strip** in der Mitte berühren und Ihren Finger nach vorne oder hinten bewegen, wird die Tonhöhe des gespielten Sounds erhöht oder erniedrigt.

Wenn Sie Ihren Finger über den **Modulation-Strip** bewegen, ändert sich auch der Modulationsgrad des wiedergegebenen Sounds von "keine Modulation" (Minimalstellung) bis "maximale Modulation" (Maximalstellung).

J: Die Intensität der Tonhöhenbeugung und die Art der ausgelösten Modulation beim Benutzen der Strips hängen vollständig vom ausgewählten Preset und dessen Programmierung ab. In einigen Fällen kann es vorkommen, dass ein Preset diese Parameter überhaupt nicht verwendet. In diesem Fall hat die Manipulation der Touch-Strip-Steuerelemente des MicroLab mk3 keine Auswirkung auf Ihren Sound.

2.5.5. Die Shift-Funktionen

Das MicroLab mk3 bietet aufgrund seiner geringen Größe eine begrenzte Anzahl von Steuerelementen. Mittels des Shift-Tasters können die Taster, Strips und Keyboard-Tasten jedoch nützliche Sekundär-Funktionen ausführen.

2.5.5.1. Der Chord-Modus

Im Chord-Modus können Sie einen Akkord programmieren und auslösen, indem Sie nur eine Note auf dem MicroLab mk3 spielen. Dies kann eine unterhaltsame und kreative Art sein, Musik zu komponieren und zu performen.



Der Hold/Chord-Taster blinkt langsam, wenn der Chord-Modus aktiv ist

Um einen Akkord zu programmieren, halten Sie die **Shift- und Hold**-Taster gedrückt, während Sie einen Akkord spielen oder die Noten des Akkords einzeln eingeben (von zwei bis zu 16 Noten). Alle Noten, die Sie eingeben, während Sie die Shift- und Hold-Taster gedrückt halten, werden als Teil Ihres programmierten Akkords aufgezeichnet. Der Hold-Taster blinkt langsam, um anzuzeigen, dass Sie sich im Akkordprogrammiermodus befinden.

Wenn Sie Shift undHold) loslassen, blinkt der Hold-Taster langsam, um anzuzeigen, dass der Chord-Modus aktiv ist. Sie können jetzt eine einzelne Note spielen und damit Ihren programmierten Akkord auslösen. Wenn Sie auf der Tastatur nach oben oder unten spielen, wird der programmierte Akkord entsprechend transponiert, wobei die niedrigste Note des programmierten Akkords die Referenznote für die Transponierung ist.

Um den Chord-Modus zu verlassen, drücken Sie die Shift- und Hold-Taster erneut und lassen diese dann wieder los. Der Hold-Taster hört auf zu blinken und die Tastatur kehrt in den normalen Betrieb zurück.

- Programmierte Akkorde müssen aus mindestens zwei Noten bestehen, da es nicht möglich ist, einen "Akkord" mit nur einer Note zu erstellen.
- Wenn Sie möchten, dass die niedrigste Note im Akkord der Grundton ist (das ist meistens der Fall), stellen Sie sicher, dass Sie die niedrigste Note vor den anderen Noten spielen (beim Erstellen eines Akkords).
- Beim Erstellen eines Akkords müssen Noten nicht legato gespielt werden. Solange Shift + Chord gedrückt ist, können Sie Tasten spielen und die Oktav-Taster nutzen, um den Akkord zu bearbeiten.
- Wenn das MicroLab mk3 eingeschaltet wird, wird der zuletzt programmierte Akkord beibehalten.
- Programmierte Akkorde berücksichtigen nicht die Anschlagstärke, mit der Sie jede Taste spielen. Stattdessen basiert die Velocity des gesamten Akkords auf der Anschlagstärke der Note, die Sie zum Auslösen eines Akkords spielen.

2.5.5.3. Auswahl von Presets in Analog Lab

Wenn Sie das MicroLab mk3 mit Analog Lab verwenden, können Sie einfach vorwärts oder rückwärts durch die Presetliste blättern, indem Sie den **Shift**-Taster halten und die Taster **Oct** - (Previous) oder **Oct** + (Next) drücken. Das ist eine praktische Funktion, wenn Sie auf der Bühne stehen oder sich nicht in Griffweite Ihres Computers befinden.



I Sie können mehrere Presets durchschalten, indem Sie die Shift halten und wiederholt auf einen Oktav-Taster drücken. J Die MIDI-Controller-Einstellung (unter dem Zahnrad-Symbol → MIDI in der oberen rechten Ecke in Analog Lab) muss auf "MicroLab mk3" eingestellt sein, damit diese Funktion ordnungsgemäß funktioniert.

2.5.5.4. Auswahl von Filtern und Presets mit den Touch-Strips in Analog Lab

Wenn Sie das MicroLab mk3 mit Analog Lab Intro verwenden, können Sie problemlos Filter auswählen und durch gefilterte Presetlisten blättern, ohne die Maus oder das Trackpad Ihres Computers verwenden zu müssen.

ANALOG LAB IN	TRO	×	♡ Short H	ət	10 + 4	
Home	Explore C Sauch Br					
Explore	Types Instruments	Styles	Banks Designe	s User	•	15 presets 📰
Sound Banks		o Electrit	and Organ Strings	 0.000 a.W	nd <mark>.</mark> Brums :	
Store 999						
AVORITES	♥ NAME ▲				DESIGNER	
Rock and roll	Serious Sequence					
Blues	Sharp Keys					
LAYLISTS	Shooti <mark>n</mark> g Stars Seq					
Add Playlist						
5 Anniversary	Side S <mark>r</mark> uare					
s with Lara	Silk S <mark>p</mark> it					
	Silver Dawn					
	Singing FM					
	Sinoid Granular Lab					

- Halten Sie den Shift-Taster gedrückt und ziehen den Pitch-Strip nach oben oder unten, um durch die verschiedenen Preset-Filter zu navigieren.
- Um einen ausgewählten Filter zu aktivieren oder zu deaktivieren, halten Sie den Shift-Taster gedrückt und tippen auf den Pitch-Strip (ohne dabei zu ziehen).
- Halten Sie den Shift-Taster gedrückt und ziehen Sie den Mod-Strip, um durch die gefilterte Presetliste zu scrollen.
- Um ein ausgewähltes Preset zu laden, halten Sie den Shift-Taster gedrückt und tippen Sie auf den Mod-Strip (ohne dabei zu ziehen).

♪ Die MIDI-Controller-Einstellung (unter dem Zahnrad-Symbol → MIDI in der oberen rechten Ecke in Analog Lab) muss auf 'MicroLab mk3' eingestellt sein, damit diese Funktion ordnungsgemäß funktioniert.

2.5.5.5. Auswahl des MIDI-Kanals über die Keyboard-Tasten

Um den Ausgangs-MIDI-Kanal für das MicroLab mk3 auszuwählen, halten Sie **Shift** und drücken dann eine der 16 unteren Keyboard-Tasten. Die Kanalnummern (1-16) sind direkt über den ersten 16 Keyboard-Tasten aufgedruckt.



Sie können den MIDI-Kanal auch in der MIDI Control Center-Software einstellen.



3. NUTZUNG DES MICROLAB MK3 MIT ANALOG LAB

Dieses Kapitel befasst sich mit der Verwendung des MicroLab mk3 mit der mitgelieferten Analog Lab Intro-Software. Es gibt mehrere Versionen von Analog Lab, alle funktionieren auf die gleiche Weise mit mehr oder weniger gleicher Funktionalität. Zwischen Analog Lab Pro und Analog Lab Intro sind die einzigen Unterschiede die Anzahl der Presets und die Verfügbarkeit von Playlisten und die Stage-Ansicht. Analog Lab Pro ist die "größte" Version.



Beachten Sie, dass Sie hier nur grundlegende Informationen zu den Funktionen von Analog Lab erhalten. Weitere Informationen zu Analog Lab finden Sie im Analog Lab-Benutzerhandbuch.

3.1. Die Audio- und MIDI-Einrichtung

Nach dem Starten von Analog Lab Lite müssen Sie zunächst sicherstellen, dass die Software auf die korrekte Audioausgabe eingestellt ist und MIDI-Daten vom MicroLab mk3-Keyboard empfängt.

Klicken Sie oben links in der Analog Lab -App auf das Hamburger-Menü (mit den drei vertikalen Balken) und wählen Sie **Audio MIDI Settings**. Dort wird das bevorzugte Audioausgabegerät ausgewählt.

× Audio MIDI Settings							
Audio Settings		MIDI Settings					
Adjust the addition	Setup.	Select the MiDI ports to use your controllers.					
Audio Driver	¢ CoreAudio	MIDI ports MiniFuse 4					
Audio Device	¢ MiniFuse 4	MicroLab mk3					
Output channels	 Main Output Left + Right Aux Output Left + Right LOOPBACK Left + Right 	Tempo 90.0 BPM - +					
Input channels	MIC/LINE/INST 1 MIC/LINE/INST 2 LINE 3						
Buffer size	128 samples (2.9 ms)						
Sample rate	\$ 44100 Hz						
Test Audio 🔌	Play	ок					

Klicken Sie dort auf die Play-Schaltfläche: Wenn Sie einen kurzen Sinuston hören, ist Ihre Audio-Ausgabe korrekt eingestellt. Sollte dies nicht der Fall sein, stellen Sie sicher, dass der richtige Audiotreiber ausgewählt ist und Ihre Kopfhörer oder die Lautsprecher ordnungsgemäß angeschlossen und eingeschaltet sind.

Wenn das MicroLab mk3 (oder ein anderer MIDI-Controller) an Ihren Computer angeschlossen ist, wird im Audio-MIDI-Settings-Fenster ein Bereich mit der Bezeichnung *MIDI Settings* angezeigt. Aktivieren Sie in diesem Bereich das Kontrollkästchen **Arturia MicroLab mk3**, damit Sie mit diesem Gerät Analog Lab spielen können.



Das war es auch schon! Sie sollten nun in der Lage sein, mit MicroLab mk3 Analog Lab zu spielen.

3.2. Sounds spielen

Um Sounds in Analog Lab zu spielen, drücken Sie einfach die Tasten des MicroLab mk3-Keyboards! Verwenden Sie die Pitch- und Mod-Strips, um Ihre Sounds zu modulieren und die Octave +/- Taster, um den Tastaturbereich des MicroLab mk3 nach oben oder unten zu erweitern. Mit dem Hold-Taster können Sie gespielte Noten halten (wie mit dem Sustain-Pedal bei einem Klavier) und mit der Chord-Funktion komplexe Akkorde programmieren und mit einer einzigen Taste auslösen. Diese Taster und Funktionen werden alle im Bedienelemente [p.8]-Abschnitt in Kapitel 2 beschrieben.

3.3. Presets auswählen

Sie können Presets in Analog Lab immer mit der Maus oder dem Trackpad Ihres Computers auswählen.



Klicken Sie in Analog Lab auf das Buchregalsymbol in der oberen Mitte, um die Preset zu erkunden

Dank der praktischen Shift-Funktionen des MicroLab mk3 lässt sich dies noch schneller erledigen, ohne Ihren Computer anfassen zu müssen! Das ist sehr praktisch, wenn Sie beispielsweise auf der Bühne stehen und der Computer nicht in Reichweite ist. Halten Sie dazu einfach **Shift** und drücken dann **Oct** – oder **Oct** +.

Merh Infos dazu finden Sie im Abschnitt Presets in Analog Lab auswählen [p.O] in Kapitel 2.

4. DAS MIDI CONTROL CENTER

Das MIDI Control Center (MCC) von Arturia ist eine leistungsstarke Anwendung, mit der Sie tiefer in Ihre Arturia-Hardware eintauchen und die verschiedenen Bedienelemente (Taster, Pads, Regler, Knöpfe, Schieberegler usw.) so konfigurieren können, dass sie perfekt Ihren musikalischen Bedürfnissen entsprechen.



4.1. Die Grundlagen

Beachten Sie, dass dieses Kapitel nur die MIDI Control Center-Funktionen behandelt, die sich auf MicroLab mk3 beziehen. Deshalb wird ein Großteil des MIDI Control Centers *nicht* in diesem Handbuch beschrieben. Das liegt daran, dass MicroLab mk3 ein ultraportables Produkt mit minimalistischem Funktionsumfang ist, welches viele der leistungsstarken Funktionen des MIDI Control Centers nicht nutzt (wie z.B. Funktionen für die Presetverwaltung). Ausführliche Erklärungen zu *allen* MIDI Control Center-Funktionen finden Sie im MIDI Control Center-Bedienhandbuch.

♪ Das MIDI Control Center funktioniert mit den meisten Arturia-Geräten. Wenn Sie also bereits eine frühere Version auf Ihrem Computer installiert haben, sollten Sie die neueste Version herunterladen, um sicherzustellen, dass das MicroLab mk3 unterstützt wird. Nachdem Sie das Installationsprogramm für das MIDI Control Center heruntergeladen haben, doppelklicken Sie darauf und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Das Installationsprogramm platziert die MIDI Control Center-Anwendung zusammen mit den anderen Arturia-Anwendungen auf Ihrem System. Unter Windows sollte es im Startmenü zu finden sein, in macOS finden Sie es im Ordner "Programme/Arturia".

4.1.2. Anschluss

Verbinden Sie das MicroLab mk3 über das mitgelieferten USB-Kabel mit Ihrem Computer und starten Sie die MIDI Control Center-Software. Das MicroLab mk3 sollte unter den verbundenen Geräten aufgeführt sein:



Sollte das MicroLab mk3 *nicht* als verbundenes Gerät aufgeführt sein, wählen Sie es bitte aus der Liste aus.

4.2. Das MicroLab mk3 und das MIDI Control Center

			DEV	ICE SETTINGS
MicroLab mk3			Import	Export
	Global Paramete	ers		
	Channel		Velocity Curve	
	Fixed Velocity		Pedal Mode	
	Pedal Polarity		Pedal CC	
	Value pedal Continuous Min		Value pedal Continuous Max	
	Scrolling Direction			

Das Bearbeiten von MicroLab mk3-Parametern im MIDI Control Center ist einfach. Auf der rechten Seite werden verschiedene editierbare Parameter angezeigt und alle Änderungen werden automatisch an das MicroLab mk3 gesendet.

4.2.1. Die verfügbaren Optionen für das MicroLab mk3

Im MIDI Control Center können Sie die folgenden Optionen für das MicroLab mk3 ändern:

- **Channel:** Stellt den MIDI-Kanal ein, auf dem das MicroLab mk3 sendet. So, als würden Sie den Shift-Taster halten und auf eine der unteren Tasten des MicroLab mk3 drücken.
- Velocity Curve:
 - Linear = eine gleichmäßige Steigerung der Anschlagstärke, wenn Sie fester die Tasten drücken, wie bei einem akustischen Klavier.
 - Logarithmic = niedrigere Anschlagstärke, wenn Sie sanfter spielen.
 - Exponential = höhere Anschlagstärke, wenn Sie sanfter spielen.
 - Fixed = das MicroLab mk3 erzeugt immer die gleiche Anschlagstärke, wie bei einer Orgel.
- Fixed Velocity: Wenn Velocity Curve auf "Fixed" eingestellt ist, können Sie hier den fixen wert dafür eingeben.
- **Pedal Mode:** Wählen Sie "Switch", wenn Sie ein Haltepedal oder einen Fußschalter nutzen. Wählen Sie "Continuous", wenn Sie ein Expression-Pedal verwenden.
- **Pedal Polarity:** Wenn die Pedalwirkung umgekehrt ist, ändern Sie hier die Polarität.
- **Pedal CC:** Sustain besitzt die MIDI Control-Change-Nummer 64. Expression ("Volume") nutzt CC 11. Je nach Pedal und Bedarf können Sie hier auswählen, welche Aufgabe es ausführen soll.
- Value Pedal Continuous Minimum: Bei Verwendung eines stufenlosen Pedals stellen Sie hier den Wert für die Minimal-Position ein.
- Value Pedal Continuous Maximum: Bei Verwendung eines stufenlosen Pedals stellen Sie hier den Wert für die Maximal-Position ein.
- Scrolling Direction: Wenn Sie Shift + die Pitch- und Mod-Strips verwenden, um Kategorie und Presets in Analog Lab auszuwählen, können Sie hier die Richtung umkehren.

USA

Important notice: DO NOT MODIFY THE UNIT!

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirement. Modifications not expressly approved by Arturia may avoid your authority, granted by the FCC, to use the product.

IMPORTANT: When connecting this product to accessories and/or another product, use only high-quality shielded cables. Cable (s) supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FFC authorization to use this product in the USA.

NOTE: This product has been tested and found to comply with the limits for a Class B Digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide a reasonable protection against harmful interference in a residential environment. This equipment generate, use and radiate radio frequency energy and, if not installed and used according to the instructions found in the user guide, may cause interferences harmful to the operation to other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interferences will not occur in all the installations. If this product is found to be the source of interferences, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

- Relocate either this product or the device that is affected by the interference.
- Use power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter(s).
- In the case of radio or TV interferences, relocate/ reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300-ohm ribbon lead, change the lead-in to coaxial cable.
- If these corrective measures do not bring any satisfied results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you cannot locate the appropriate retailer, please contact Arturia.

The above statements apply ONLY to those products distributed in the USA.

CANADA

NOTICE: This class B digital apparatus meets all the requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulation.

AVIS: Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

EUROPA



Das Produkt entspricht der Europäischen Direktive 2014/30/EU

Eine hohe elektrostatische Ladung kann unter Umständen zu einer Fehlfunktion des Produkts führen. Falls es dazu kommt, starten Sie das Produkt einfach neu.

6. SOFTWARE-LIZENZVEREINBARUNG

Diese Endbenutzer-Lizenzvereinbarung ("EULA") ist eine rechtswirksame Vereinbarung zwischen Ihnen (entweder im eigenen Namen oder im Auftrag einer juristischen Person), nachstehend manchmal "Sie/Ihnen" oder "Endbenutzer" genannt und Arturia SA (nachstehend "Arturia") zur Gewährung einer Lizenz an Sie zur Verwendung der Software so wie in dieser Vereinbarung festgesetzt unter den Bedingungen dieser Vereinbarung sowie zur Verwendung der zusätzlichen (obligatorischen) von Arturia oder Dritten für zahlende Kunden erbrachten Dienstleistungen. Diese EULA nimmt - mit Ausnahme des vorangestellten, in kursiv geschriebenen vierten Absatzes ("Hinweis:...") - keinerlei Bezug auf Ihren Kaufvertrag, als Sie das Produkt (z.B. im Einzelhandel oder über das Internet) gekauft haben.

Als Gegenleistung für die Zahlung einer Lizenzgebühr, die im Preis des von Ihnen erworbenen Produkts enthalten ist, gewährt Ihnen Arturia das nicht-exklusive Recht, eine Kopie der Arturia-Software AudioFuse Software Center (im Folgenden "Software") zu nutzen. Alle geistigen Eigentumsrechte an der Software hält und behält Arturia. Arturia erlaubt Ihnen den Download, das Kopieren, die Installation und die Nutzung der Software nur unter den in dieser Lizenzvereinbarung aufgeführten Geschäftsbedingungen.

Die Geschäftsbedingungen, an die Sie sich als Endnutzer halten müssen, um die Software zu nutzen, sind im Folgenden aufgeführt. Sie stimmen den Bedingungen zu, indem Sie die Software auf Ihrem Rechner installieren. Lesen Sie die Lizenzvereinbarung daher sorgfältig und in Ihrer Gänze durch. Wenn Sie mit den Bedingungen nicht einverstanden sind, dürfen Sie die Software nicht installieren.

1. Eigentum an der Software

Arturia behält in jedem Falle das geistige Eigentumsrecht an der gesamten Software, unabhängig davon, auf welcher Art Datenträger oder über welches Medium eine Kopie der Software verbreitet wird. Die Lizenz, die Sie erworben haben, gewährt Ihnen ein nichtexklusives Nutzungsrecht - die Software selbst bleibt geistiges Eigentum von Arturia.

2. Lizenzgewährung

Arturia gewährt nur Ihnen eine nicht-exklusive Lizenz, die Software im Rahmen der Lizenzbedingungen zu nutzen. Eine Weitervermietung, das Ausleihen oder Erteilen einer Unterlizenz sind weder dauerhaft noch vorübergehend erlaubt.

Sie dürfen die Software nicht innerhalb eines Netzwerks betreiben, wenn dadurch die Möglichkeit besteht, dass mehrere Personen zur selben Zeit die Software nutzen. Die Software darf jeweils nur auf einem Computer zur selben Zeit genutzt werden.

Das Anlegen einer Sicherheitskopie der Software ist zu Archivzwecken für den Eigenbedarf zulässig.

Sie haben bezogen auf die Software nicht mehr Rechte, als ausdrücklich in der vorliegenden Lizenzvereinbarung beschrieben. Arturia behält sich alle Rechte vor, auch wenn diese nicht ausdrücklich in dieser Lizenzvereinbarung erwähnt werden.

3. Aktivierung der Software

Das Produkt enthält zum Schutz gegen Raubkopien eine Produktaktivierungsroutine. Die Software darf nur nach erfolgter Registrierung und Aktivierung genutzt werden. Für den Registrierungs- und den anschließenden Aktivierungsprozess wird ein Internetzugang benötigt. Wenn Sie mit dieser Bedingung oder anderen in der vorliegenden Lizenzvereinbarung aufgeführten Bedingungen nicht einverstanden sind, so können Sie die Software nicht nutzen.

In einem solchen Fall kann die unregistrierte Software innerhalb von 30 Tagen nach Kauf zurückgegeben werden. Bei einer Rückgabe besteht kein Anspruch gemäß § 11.

4. Support, Upgrades und Updates nach Produktregistration

Technische Unterstützung, Upgrades und Updates werden von Arturia nur für Endbenutzer gewährt, die Ihr Produkt in deren persönlichem Kundenkonto registriert haben. Support erfolgt dabei stets nur für die aktuellste Softwareversion und, bis ein Jahr nach Veröffentlichung dieser aktuellsten Version, für die vorhergehende Version. Arturia behält es sich vor, zu jeder Zeit Änderungen an Art und Umfang des Supports (telef. Hotline, E-Mail, Forum im Internet etc.) und an Upgrades und Updates vorzunehmen, ohne speziell darauf hinweisen zu müssen.

Im Rahmen der Produktregistrierung müssen Sie der Speicherung einer Reihe persönlicher Informationen (Name, E-Mail-Adresse, Lizenzdaten) durch Arturia zustimmen. Sie erlauben Arturia damit auch, diese Daten an direkte Geschäftspartner von Arturia weiterzuleiten, insbesondere an ausgewählte Distributoren zum Zwecke technischer Unterstützung und der Berechtigungsverifikation für Upgrades.

5. Keine Auftrennung der Softwarekomponenten

Die Software enthält eine Vielzahl an Dateien, die nur im unveränderten Gesamtverbund die komplette Funktionalität der Software sicherstellen. Sie dürfen die Einzelkomponenten der Software nicht voneinander trennen, neu anordnen oder gar modifizieren, insbesondere nicht, um daraus eine neue Softwareversion oder ein neues Produkt herzustellen.

6. Übertragungsbeschränkungen

Sie dürfen die Lizenz zur Nutzung der Software als Ganzes an eine andere Person bzw. juristische Person übertragen, mit der Maßgabe, dass (a) Sie der anderen Person (I) diese Lizenzvereinbarung und (II) das Produkt (gebundelte Hard- und Software inklusive aller Kopien, Upgrades, Updates, Sicherheitskopien und vorheriger Versionen, die Sie zum Upgrade oder Update auf die aktuelle Version berechtigt hatten) an die Person übergeben und (b) gleichzeitig die Software vollständig von Ihrem Computer bzw. Netzwerk deinstallieren und dabei jegliche Kopien der Software oder derer Komponenten inkl. aller Upgrades, Updates, Sicherheitskopien und vorheriger Versionen, die Sie zum Upgrade oder Update auf die aktuelle Version berechtigt hatten, löschen und (c) der Abtretungsempfänger die vorliegende Lizenzvereinbarung akzeptiert und entsprechend die Produktregistrierung und Produktaktivierung auf seinen Namen bei Arturia vornimmt.

Die Lizenz zur Nutzung der Software, die als NFR ("Nicht für den Wiederverkauf bestimmt") gekennzeichnet ist, darf nicht verkauft oder übertragen werden.

7. Upgrades und Updates

Sie müssen im Besitz einer gültigen Lizenz der vorherigen Version der Software sein, um zum Upgrade oder Update der Software berechtigt zu sein. Es ist nicht möglich, die Lizenz an der vorherigen Version nach einem Update oder Upgrade der Software an eine andere Person bzw. juristische Person weiterzugeben, da im Falle eines Upgrades oder einer Aktualisierung einer vorherigen Version die Lizenz zur Nutzung der vorherigen Version des jeweiligen Produkts erlischt und durch die Lizenz zur Nutzung der neueren Version ersetzt wird.

Das Herunterladen eines Upgrades oder Updates allein beinhaltet noch keine Lizenz zur Nutzung der Software.

8. Eingeschränkte Garantie

Arturia garantiert, dass, sofern die Software auf einem mitverkauften Datenträger (DVD-ROM oder USB-Stick) ausgeliefert wird, dieser Datenträger bei bestimmungsgemäßem Gebrauch binnen 30 Tagen nach Kauf im Fachhandel frei von Defekten in Material oder Verarbeitung ist. Ihr Kaufbeleg ist entscheidend für die Bestimmung des Erwerbsdatums. Nehmen Sie zur Garantieabwicklung Kontakt zum deutschen Arturia-Vertrieb Tomeso auf, wenn Ihr Datenträger defekt ist und unter die eingeschränkte Garantie fällt. Ist der Defekt auf einen von Ihnen oder Dritten verursachten Unfallschaden, unsachgemäße Handhabung oder sonstige Eingriffe und Modifizierung zurückzuführen, so greift die eingeschränkte Garantie nicht.

Die Software selbst wird "so wie sie ist" ohne jegliche Garantie zu Funktionalität oder Performance bereitgestellt.

9. Haftungsbeschränkung

Arturia haftet uneingeschränkt nur entsprechend der Gesetzesbestimmungen für Schäden des Lizenznehmers, die vorsätzlich oder grob fahrlässig von Arturia oder seinen Vertretern verursacht wurden. Das Gleiche gilt für Personenschaden und Schäden gemäß dem deutschen Produkthaftungsgesetz oder vergleichbaren Gesetzen in anderen etwaig geltenden Gerichtsbarkeiten.

Im Übrigen ist die Haftung von Arturia für Schadenersatzansprüche – gleich aus welchem Rechtsgrund – nach Maßgabe der folgenden Bedingungen begrenzt, sofern aus einer ausdrücklichen Garantie von Arturia nichts anderes hervorgeht.

10. Keine anderen Garantien

Für Schäden, die durch leichte Fahrlässigkeit verursacht wurden, haftet Arturia nur insoweit, als dass durch sie vertragliche Pflichten (Kardinalpflichten) beeinträchtigt werden. Kardinalpflichten sind diejenigen vertraglichen Verpflichtungen die erfüllt sein müssen, um die ordnungsgemäße Erfüllung des Vertrages sicherzustellen und auf deren Einhaltung der Nutzer vertrauen können muss. Insoweit Arturia hiernach für leichte Fahrlässigkeit haftbar ist, ist die Haftbarkeit Arturias auf die üblicherweise vorhersehbaren Schäden begrenzt.

11. Keine Haftung für Folgeschäden

Die Haftung von Arturia für Schäden, die durch Datenverluste und/oder durch leichte Fahrlässigkeit verlorene Programme verursacht wurden, ist auf die üblichen Instandsetzungskosten begrenzt, die im Falle regelmäßiger und angemessener Datensicherung und regelmäßigen und angemessenen Datenschutzes durch den Lizenznehmer entstanden wären.

Die Bestimmungen des oben stehenden Absatzes gelten entsprechend für die Schadensbegrenzung für vergebliche Aufwendungen (§ 284 des Bürgerlichen Gesetzbuchs [BGB]). Die vorstehenden Haftungsbeschränkungen gelten auch für die Vertreter von Arturia.