

So arbeiten Sie mit diesem Referenzhandbuch	2
Edit-Modus	2
Ändern einzelner Operator-Einstellungen	3
Operator-Einstellbildschirm (Seite 1)	3
Operator-Einstellbildschirm (Seite 2)	4
KSC-Pegelskalierung (Seite 3)	4
Einstellen des Hüllkurvengenerators	5
EG Level	
EG-Level-Settings-Bildschirm	5
EG Rate	
EG-Rate-Settings-Bildschirm	6
Einstellen des LFOs	7
LFO-Bildschirm (Seite 1)	7
LFO-PMD-On/Off-Bildschirm (Seite 2)	8
LFO-AMD-Bildschirm (Seite 3)	8
Einstellen der Tonhöhenhüllkurve	9
PITCH-EG-Level-Bildschirm (Seite 1)	9
PITCH-EG-Rate-Bildschirm (Seite 2)	10
PITCH-EG-On/Off-Bildschirm (Seite 3)	10
Problembehandlung	11

So arbeiten Sie mit diesem Referenzhandbuch

Wenn Sie den Edit-Modus am reface DX verwenden, können Sie gezielt einzelne Operatoren einstellen. Bitte lesen Sie dieses Handbuch, wenn Sie gezielte Änderungen an den Voices des reface DX vornehmen möchten.

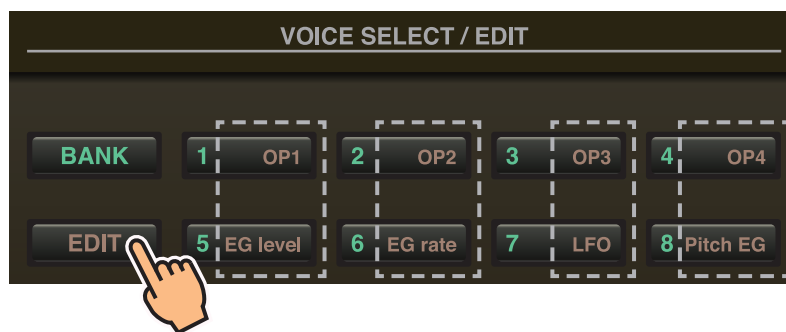
Edit-Modus

Im Edit-Modus können Sie einzelne Einstellungen für die Voices vornehmen.

HINWEIS

Um den Algorithmus zu ändern, drücken Sie die [ALGO]-Taste im FM-Bereich.

Der Edit-Modus wird durch Drücken der [EDIT]-Taste aktiviert.



Im Edit-Modus können Sie die Tasten [1] bis [8] im VOICE-SELECT/EDIT-Bereich als Tasten für [OP1] bis [OP4] (Operatoren 1–4), [EG level] (Hüllkurvenpegel), [EG rate] (Hüllkurvenrate), [LFO] (Niederfrequenzoszillator) und [Pitch EG] (Tonhöhenhüllkurve) verwenden.

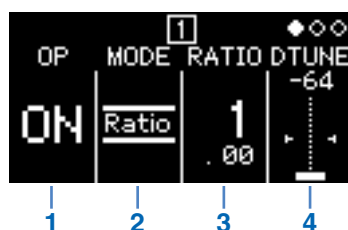
Um den Edit-Modus zu verlassen, drücken Sie erneut die [EDIT]-Taste.

Ändern einzelner Operator-Einstellungen

Stellen Sie die Operatoren 1 bis 4 wie folgt ein.

1. Drücken Sie die [EDIT]-Taste, um den Edit-Modus zu aktivieren.
2. Drücken Sie eine der Tasten [OP1] bis [OP4], um den einzustellenden Operator auszuwählen.
Der Einstellbildschirm für den entsprechenden Operator wird angezeigt.
3. Wenn nötig, drücken Sie dieselbe Taste mehrmals, um im Einstellbildschirm auf die erforderliche Seite umzuschalten.
Wenn ein Einstellbildschirm mehrere Seiten enthält, werden diese in der Form „●○○“ angezeigt (z. B. Seite 1 von 3 Seiten).
4. Stellen Sie die Parameter des Operators mit den Schiebereglern und/oder Schaltern ein.
5. Wenn nötig, können Sie währenddessen auch andere Einstellungen ändern.
Wenn Sie z. B. die Taste [OP2] drücken, während Seite 3 des Einstellbildschirms für Operator 1 angezeigt wird, erscheint Seite 3 des Einstellbildschirms für Operator 2.
Wenn Sie die Taste [EG level] oder [EG rate] drücken, während der des Einstellbildschirm für Operator 2 angezeigt wird, können Sie EG-Einstellungen für Operator 2 vornehmen.
6. Wenn alles fertig eingestellt ist, drücken Sie erneut die [EDIT]-Taste, um den Edit-Modus zu verlassen.

● Operator-Einstellbildschirm (Seite 1)



1	OP (Operator)	ON oder Off	Schaltet den Operator ein und aus.
2	MODE (Modus)	Wählt die Methode für die Frequenzeinstellung.	
		Ratio	Die Frequenz wird als Verhältnis zur Standardtonhöhe eingestellt. Diese Frequenz wird auch als Verhältnis angezeigt, wenn Sie die [FREQ]-Taste drücken.
		Fixed	Die Frequenz bleibt gleich, egal welche Taste angeschlagen wird. Diese Frequenz wird auch in Hertz (Hz) angezeigt, wenn Sie die [FREQ]-Taste drücken.
3	FREQ (Frequency)	Gibt die Frequenz in Form eines Zahlenwerts an.	
		Wenn MODE auf „Ratio“ eingestellt ist:	0,500 bis 31,99 Geben Sie einen Wert ein, der sich auf die Standardtonhöhe von 1,00 bezieht. Wird dieser Wert verdoppelt, ist die Oktave um 1 erhöht; wird er halbiert, ist die Oktave um 1 verringert. Dieser Wert wird auch angezeigt, wenn Sie die [FREQ]-Taste drücken.
		Wenn MODE auf „Fixed“ eingestellt ist:	1,000 bis 9772 Hz Gibt die Frequenz in Hertz (Hz) an. Dieser Wert wird auch angezeigt, wenn Sie die [FREQ]-Taste drücken.
4	DTUNE (Detune)	-64 über 0 bis +63	Verstimmt die mit „FREQ“ eingestellte Frequenz. Durch leichtes Verstimmen der Frequenz entsteht ein Chorus-artiger Effekt.

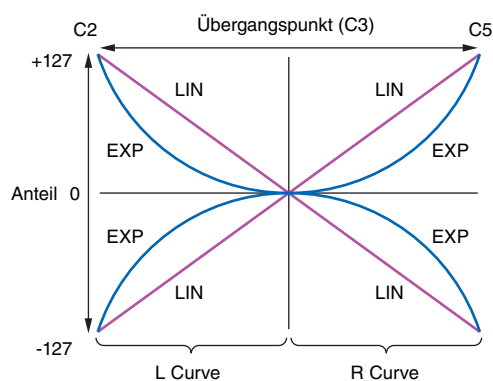
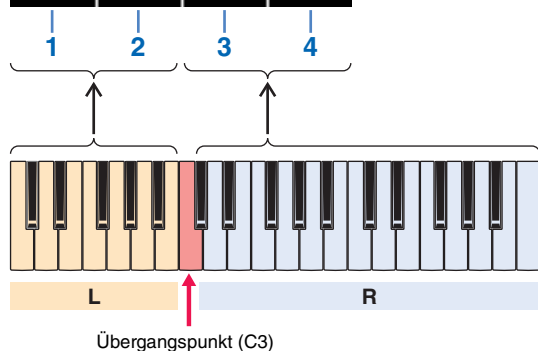
● Operator-Einstellbildschirm (Seite 2)



1	LEVEL (Pegel)	0 bis 127	Stellt den Ausgangspegel ein. Bei einem Träger (Carrier) ändert sich hierdurch die Lautstärke. Bei einem Modulator ändert sich hierdurch der Anteil, mit dem der/die Carrier moduliert wird/werden. Dieser Wert wird auch angezeigt, wenn Sie die [LEVEL]-Taste drücken.
2	VEL.S (Velocity Sensitivity)	0 bis 127	Hiermit wird die Veränderung von Lautstärke und Klang je nach Härte Ihres Tastenanschlags eingestellt. Die Tonhöhe wird nicht verändert, wenn der Parameter auf „0“ gestellt ist. Je höher der Wert, desto stärker fällt die Veränderung aus.
3	FB (Feedback)	-127 (SQUARE) über 0 bis +127 (SAW)	Stellt den Rückkopplungspegel ein. Zwischen „+1“ und „+127“ ändert sich die Wellenform von Sinus zu Sägezahn; zwischen „-1“ und „-127“ ändert sie sich von Sinus zu Rechteck. Bei „0“ wird kein Feedback angewendet, und die Wellenform bleibt in ihrer normalen Sinusform. Dieser Wert wird auch angezeigt, wenn Sie die [FB]-Taste drücken.
4	KSC-Rate (Keyboard Scaling Rate)	0 bis 127	(Tastaturskalierung) Stellt ein, wie die Geschwindigkeit der Hüllkurve (EG; Envelope Generator) sich mit der Tastaturlage ändert. Je höher der Wert, desto deutlicher ändert sich die Dauer des Hüllkurvenverlaufs beim Spiel im oberen oder unteren Tastaturbereich.

● KSC-Pegelskalierung (Seite 3)

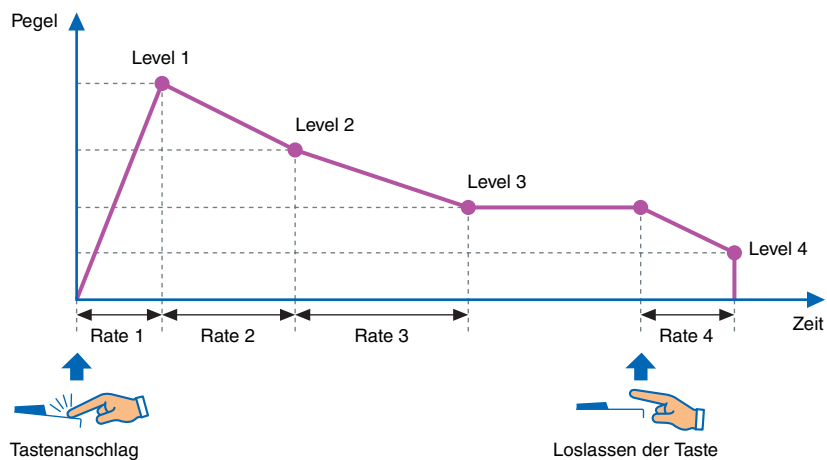
Mit der Tastaturskalierung können Sie einstellen, wie stark sich der Hüllkurvenanteil je nach der Tastaturlage ändert. So ist es möglich, eine Balance zwischen Klang und Lautstärke zu erreichen, der akustischen Instrumenten ähnelt. Die Tastatur ist am Übergangspunkt geteilt (beim reface DX festgelegt auf die Note C3). Die Seite mit den höheren Noten wird mit den Parametern R Depth (Anteil) und R Curve (Kurvenverlauf) eingestellt; die Seite mit den tieferen Noten links wird mit L Depth und L Curve eingestellt.



1	L Depth	-127 über 0 bis +127	Stellt den Grad der Tastaturskalierung für die linke Tastaturseite ein. In der Einstellung „0“ wird kein Keyboard Scaling angewendet.
2	L Curve	LIN (Linear)	Der Anteil ändert sich linear vom Übergangspunkt hin zur linken Tastaturseite.
		EXP (Exponential)	Der Anteil ändert sich exponential vom Übergangspunkt hin zur linken Tastaturseite.
3	R Curve	LIN (Linear)	Der Anteil ändert sich linear vom Übergangspunkt hin zur rechten Tastaturseite.
		EXP (Exponential)	Der Anteil ändert sich exponential vom Übergangspunkt hin zur rechten Tastaturseite.
4	R Depth	-127 über 0 bis +127	Stellt den Grad der Tastaturskalierung für die rechte Tastaturseite ein. In der Einstellung „0“ wird kein Keyboard Scaling angewendet.

Einstellen des Hüllkurvengenerators

Sie können die Form der auf die Operatoren angewendeten Hüllkurven mit den Tasten [EG level] und [EG rate] einstellen. Lautstärken und Modulationsgrade werden auf dem EG-Level-Bildschirm eingestellt; Änderungsraten auf dem EG-Rate-Bildschirm.

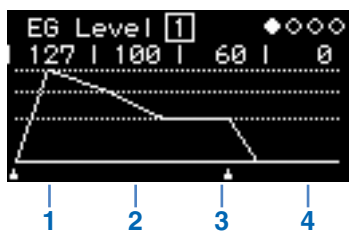


EG Level

EG-Pegel können für jeden Operator zwischen „0“ (Minimum) und „127“ (Maximum) eingestellt werden. Für Carrier stellen diese Pegel die Lautstärke ein; für Modulatoren den Modulationsgrad.

1. Drücken Sie die [EDIT]-Taste, um den Edit-Modus zu aktivieren.
2. Drücken Sie die Taste [EG level]. Der EG-Level-Settings-Bildschirm wird angezeigt.
3. Drücken Sie falls gewünscht die Taste [EG level] (ggf. mehrmals), um zwischen Operatoren umzuschalten.
4. Ändern Sie die Einstellungen für Level 1 bis Level 4 mit den Schiebereglern.
5. Wenn nötig, können Sie die Form der gemeinsamen Hüllkurve auch mit den Tasten [EG level] und [EG rate] einstellen.
6. Wenn alles fertig eingestellt ist, drücken Sie erneut die [EDIT]-Taste, um den Edit-Modus zu verlassen.

● EG-Level-Settings-Bildschirm



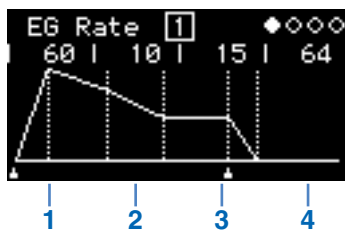
1	Level 1	0 bis 127	Attack Level (Anstiegspegel)
2	Level 2		Decay-Pegel (Abklingpegel)
3	Level 3		Sustain-Pegel (Haltepegel)
4	Level 4		Release-Pegel (Ausklingspegel) Für andere Einstellungen als „0“ stoppt der Klang, sobald die Einstellung von Level 4 erreicht wurde.

EG Rate

EG-Rates können für jeden Operator zwischen „0“ (langsamster Verlauf) und „127“ (schnellster Verlauf) eingestellt werden.

1. Drücken Sie die [EDIT]-Taste, um den Edit-Modus zu aktivieren.
2. Drücken Sie die [EG rate]-Taste.
Der EG-Rate-Settings-Bildschirm wird angezeigt.
3. Drücken Sie falls gewünscht die Taste [EG rate] (ggf. mehrmals), um den einzustellenden Operator auszuwählen.
4. Ändern Sie die Einstellungen für Rate 1 bis Rate 4 mit den Schiebereglern.
5. Wenn nötig, können Sie die Form der gemeinsamen Hüllkurve auch mit den Tasten [EG level] und [EG rate] einstellen.
6. Wenn alles fertig eingestellt ist, drücken Sie erneut die [EDIT]-Taste, um den Edit-Modus zu verlassen.

● EG-Rate-Settings-Bildschirm



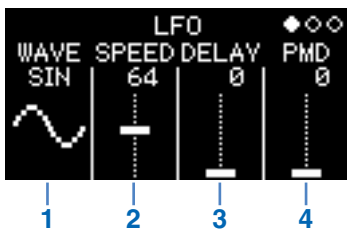
1	Rate 1	0 bis 127	Attack-Rate
2	Rate 2		Decay-Rate
3	Rate 3		Sustain-Rate
4	Rate 4		Release-Rate

Einstellen des LFOs

Sie können den LFO (Low Frequency Oscillator) verwenden, um den Klang wellenförmig zu verändern. Auf diese Weise können Sie Effekte wie Vibrato, Tremolo oder Wah erzeugen.

1. Drücken Sie die [EDIT]-Taste, um den Edit-Modus zu aktivieren.
2. Drücken Sie die Taste [LFO]. Der LFO-Settings-Bildschirm wird angezeigt.
3. Drücken Sie falls gewünscht die Taste [LFO] (ggf. mehrmals), um zwischen den Seiten dieses Bildschirms umzuschalten.
4. Stellen Sie die Parameter des LFOs mit den Schiebereglern und/oder Schaltern ein.
5. Wenn alles fertig eingestellt ist, drücken Sie erneut die [EDIT]-Taste, um den Edit-Modus zu verlassen.

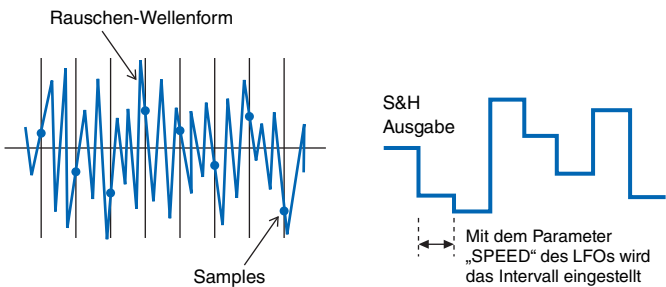
● LFO-Bildschirm (Seite 1)



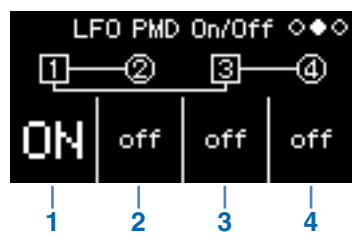
1	WAVE (Wellenform)	Wählt die LFO-Wellenform aus.		
		SIN		Sinuswelle
		TRI		Dreieckswelle
		SAW U		Sägezahnwelle mit ansteigender Rampe
		SAW D		Sägezahnwelle mit abfallender Rampe
		SQ		Rechteckwelle
		S&H8		8-fache Sample-&-Hold-Welle Die Werte werden in jedem Achtel des mit „SPEED“ eingestellten Intervalls gesampelt.
2	SPEED (Geschwindigkeit)	0 bis 127		
		Stellt die LFO-Geschwindigkeit ein. Wenn „WAVE“ auf „S&H“ oder „S&H8“ eingestellt ist, bestimmt dieser Parameter das Intervall, in dem die Werte gesampelt werden.		
3	DELAY (Verzögerung)	0 bis 127		
4	PMD (Intensität der Tonhöhenmodulation)	0 bis 127		
		Stellt den Grad ein, mit dem die Tonhöhe durch die LFO-Wellenform moduliert werden soll (Vibrato).		

Sample & Hold (S&H)

Die Form von Sample&Hold-Wellen entsteht durch Sampling eines Werts aus einem Rauschspektrum zu einem bestimmten Zeitpunkt und Halten (Hold) dieses Werts, bis der nächste genommen wird. Auf diese Weise kann eine Welle erzeugt werden, die sich nach dem Zufallsprinzip ändert.

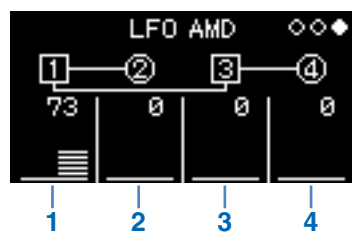


● LFO-PMD-On/Off-Bildschirm (Seite 2)



1	Operator 1 LFO PMD On/Off	ON und off	Schaltet den LFO-PMD ein und aus. Wenn eingeschaltet, sind die PMD-Einstellungen vom LFO-Bildschirm (Seite 1) aktiv.
2	Operator 2 LFO PMD On/Off		
3	Operator 3 LFO PMD On/Off		
4	Operator 4 LFO PMD On/Off		

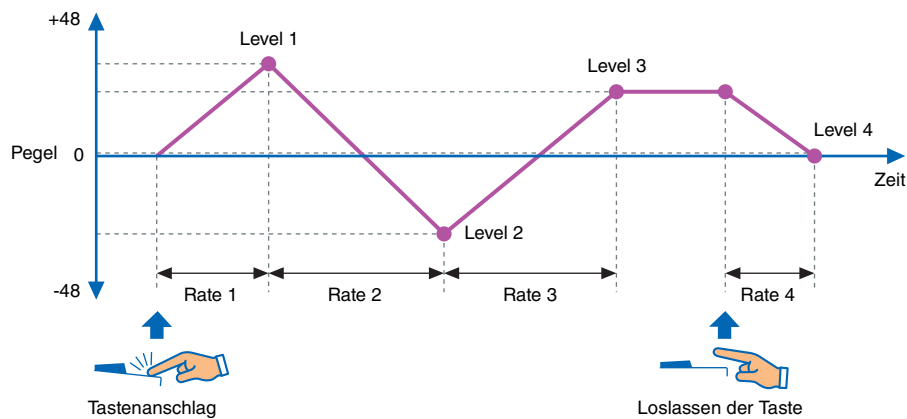
● LFO-AMD-Bildschirm (Seite 3)



1	Operator 1 AMD	0 bis 127	Stellt den Grad ein, mit dem die Amplitude durch die LFO-Wellenform moduliert werden soll (Tremolo, Wah).
2	Operator 2 AMD		
3	Operator 3 AMD		
4	Operator 4 AMD		

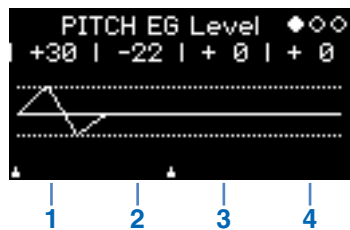
Einstellen der Tonhöhenhüllkurve

Die Tonhöhen der Operatoren lassen sich durch eine Hüllkurve steuern. Wie beim normalen EG stellen die Pegel (level) den Anteil der Tonhöhenänderung ein; die Raten (rate) stellen die Geschwindigkeit der Veränderung ein. Diese Werte gelten jeweils für alle Operatoren.



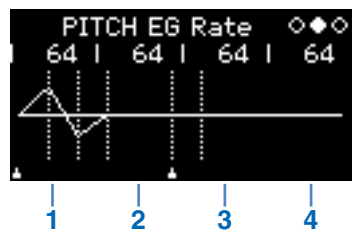
1. Drücken Sie die [EDIT]-Taste, um den Edit-Modus zu aktivieren.
2. Drücken Sie die [Pitch EG]-Taste. Der Pitch-EG-Settings-Bildschirm wird angezeigt.
3. Drücken Sie falls gewünscht die Taste [Pitch EG] (ggf. mehrmals), um zwischen den Seiten dieses Bildschirms umzuschalten.
4. Stellen Sie die Hüllkurve mithilfe der Schieberegler ein.
5. Wenn alles fertig eingestellt ist, drücken Sie erneut die [EDIT]-Taste, um den Edit-Modus zu verlassen.

● PITCH-EG-Level-Bildschirm (Seite 1)



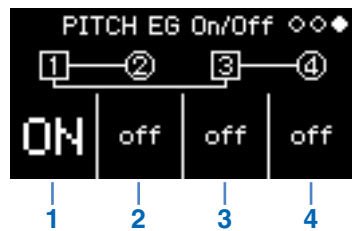
1	Pitch EG Level 1	-48 über 0 bis +48	Stellt die Pitch-EG-Pegel ein. Die Standardtonhöhe wird durch den Wert „0“ repräsentiert. Die Tonhöhe kann um 48 Halbtöne nach oben und nach unten (über 4 Oktaven) eingestellt werden.
2	Pitch EG Level 2		
3	Pitch EG Level 3		
4	Pitch EG Level 4		

● **PITCH-EG-Rate-Bildschirm (Seite 2)**



1	Pitch EG Rate 1	0 bis 127	Stellt die Pitch-EG-Raten ein. Je höher der Wert, desto schneller erfolgt die Tonhöhenänderung.
2	Pitch EG Rate 2		
3	Pitch EG Rate 3		
4	Pitch EG Rate 4		

● **PITCH-EG-On/Off-Bildschirm (Seite 3)**



1	Operator 1 Pitch EG On/Off	ON und off	Schaltet den Pitch EG für jeden einzelnen Operator ein oder aus.
2	Operator 2 Pitch EG On/Off		
3	Operator 3 Pitch EG On/Off		
4	Operator 4 Pitch EG On/Off		

Problembehandlung

Wenn sich dieses Instrument nicht wie erwartet verhält – z. B. nicht den richtigen Sound oder gar keinen Sound erzeugt – lesen Sie bitte zuerst den Abschnitt „Fehlerbehebung“ in Ihrer Bedienungsanleitung (Seite 46). Viele Probleme lassen sich auch mit einem Factory Reset lösen (Seite 40). Sollte ein bestimmtes Problem jedoch weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler oder ein Service-Center (nähere Angaben finden Sie auf der Rückseite des Hefts).

Problem		Modell	Möglicher Grund	Lösung
Es wird kein Klang erzeugt.	Das Instrument gibt keinen Ton mehr von sich, nachdem eine Einstellung geändert wurde.	reface DX	Der Carrier-Pegel ist auf 0 eingestellt.	Drücken Sie die [LEVEL]-Taste im FM-Bereich, und prüfen Sie, ob der Carrier-Pegel auf „0“ eingestellt ist. Erhöhen Sie in diesem Fall den Carrier-Pegel.
		reface DX	Alle Carrier sind ausgeschaltet.	Prüfen Sie im Edit-Modus, ob der Carrier ein- oder ausgeschaltet ist. Wenn der Carrier ausgeschaltet ist, schalten Sie ihn ein und sorgen Sie dafür, dass sein Pegel hoch genug eingestellt ist.
		reface DX	Der feste Carrier-Frequenzwert (Fixed) ist zu niedrig eingestellt.	Prüfen Sie im Edit-Modus, ob der Carrier-Modus auf „Fixed“ eingestellt und der „FREQ“-Wert zu niedrig ist. Wenn ja, erhöhen Sie den „FREQ“-Wert.
Noten werden endlos weitergespielt.	Nach dem Ändern einer Einstellung wurden Noten gespielt, die nicht wieder aufhören zu klingen.	reface DX	Rate 4 der Carrier-EG ist zu niedrig eingestellt.	Erhöhen Sie die Rate 4 des EGs. Sie können auch eine andere Voice auswählen, damit der Klang sofort stoppt.