



## Ein Sonic Pi Workshop für Kinder

von Stefan Höhn, Irene Höppner und Matthias Malstädt

1a

# Buffer 0

Verwende den Buffer 0 in Sonic Pi

1b

play 60  
sleep 1

Spiele und warte

80	60	62	64	65	20
	67	69	71	72	
	:c4	:d4	:c5	:d5	

2a

play :c4  
play :e4  
play :g4  
sleep 1

Spiele einen Akkord (Dreiklang)

c5 e5 g5      f4 a4 c5      g4 a4 d5

2b

# BUFFER 1

Vewernde Buffer 1

---

3a

---

---

3b

play\_chord [:c4, :e4, :g4]  
sleep 1

Drei Töne gleichzeitig nennt man einen Akkord. So ist es einfacher als vorher. Hier ein C-Akkord.

c5 e5 g5      f4 a4 c5      g4 a4 d5

4a

play\_chord chord(:e4, :major)  
sleep 1

Major = Dur, Minor = Moll – erkennst Du den Unterschied?

:a4      :b4      :major7      :minor

Drei Akkorde mit einer Sekunde Abstand (nimm e, a und b als moll)

4b

# BUFFER 2

Verwende Buffer 2

---

5a

---

---

5b

# play\_pattern (scale :c4, :major)

Spiele ein Muster (=Pattern) - hier eine Tonleiter (scale)

:major      :major\_pentatonic      :minor\_pentatonic      :minor

6a

## use\_bpm 120

# play\_pattern (scale :e4, :minor)

Verwende ein andere Geschwindigkeit b p m = beats per minute = schläge pro minute

50      240      400      100      600  
:major      :major\_pentatonic      :minor\_pentatonic      :minor

6b

use\_bpm 600

2mal

2.times do

play\_pattern (scale :e4, :minor)

end

2 times = 2 mal. Wir nennen das eine Schleife

3.times

5.times

7a

live\_loop :tonleiter do

use\_bpm 120

play\_pattern (scale :e4, :minor)

end

Wir nennen das Endlosschleife, die man während des Spielens aktualisieren kann.

**Ändere auf 480.** drücke RUN und höre, wann die Änderung kommt. Sofort?

7b

# use\_synth :saw

Wir wäre es mit einem anderen Sound unseres Synthesizers?

---

:dsaw

:mod\_dsaw

:prophet

:piano

:blade

:tb303

8a

---

# play\_pattern (scale :e4, :minor)

# play\_pattern (scale :e4, :minor).reverse

Und nun spielen wir die Tonleiter rückwärts

---

8b



# BUFFER 3

Verwende Buffer 3

9a

```
live_loop :geblubber do
  use_bpm 240
  play_pattern (scale :e4, :minor).choose
  sleep 1
end
```

**Choose** heißt **wählen**. Dieser Befehl wählt **einen** zufälligen Ton aus der Tonleiter. Jedesmal einen anderen.

- *play* spielt **nur einen** Ton (*play\_pattern* ein Muster, also viele )
- *choose* wählt einen beliebigen Ton

9b

# BUFFER 4

Verwende Buffer 4

---

10a

---

```
live_loop :schlagzeug do  
  sample :bd_haus  
  sleep 1  
  
end
```

Wir nennen das eine (Endlos-)Schleife

---

Füge ein weiteres sample *sn\_zome* mit *sleep 1* hinzu

Mach' das Schlagzeug schneller (120)

```
:drum_bass_hard      :drum_snare_hard      :drum_tom_hi_hard  
11a
```

---

# BUFFER 5

Verwende Buffer 5

---

12a

---

```
live_loop :melodie do
  sample :guit_em9
  sleep 2
end
```

Ein Gitarren-Sample

Probiere aus.

Danach kopiere das Schlagzeug (Buffer 4) und Melodie in Buffer 5 zusammen

13a

- Jetzt fügen wir in 6 alles zusammen
- Erst Buffer 5, dann Buffer 3 und Buffer 2
- Starte nach jedem weiteren Buffer neu
- Kopiere Buffer 1 und füge eine live\_loop hinzu. Irgendwas passt noch nicht. Was?

Benutze auch Size – und Size +, um den Text in den Größe zu verändern

```
use_bpm          use_synth :hollow          ,amp: 5
use_synth: hoover
```

13b

## Weitere Ideen

- Mehr Schlagzeug
- Mehr Melodie
- Effekte
- Variablen

Experimentiere

---

14a

---

```
a = 30
if a < 100
  a = a +1
  play a
else
  a = 30
end
```

Variablen und Bedingungen

---

Tippe in eine live\_loop ein und höre zu. Was geht hier vor?

If = falls / else = andernfalls

14b

```
live_loop :mitHall do
  with_fx :reverb, room: 0.9 do
    play_pattern (scale :e4, :minor)
  end
end
```

So kann man Effekte verwenden

- Fx steht für „Effects“ = Effekte. Jeder Effekt kann auch „Parameter“ haben: Hier die Größe des Raums für den Hall
- Probiere andere Effekte aus (siehe Fx in der Hilfe)
- Verwende play und choose mit Geschwindigkeit 300

15a

# Spickzettel

play 60

sleep 1

play :c4 ← Tonleiter = c,d,e,f,g,a,b,c

play\_chord [:c4, :e4, :g4]

play\_chord chord(:e4, :major) → major, minor...

play\_pattern (scale :e4, :minor) → .reverse

play (scale :e4, :minor).choose

use\_bpm 600

use\_synth :hollow → saw, hoover, piano

```
live_loop :meineEndlosschleife do
  ...
end
```

```
2.times do
  ...
end
```

sample :bd\_haus → :guit\_em9 ...



# Spickzettel

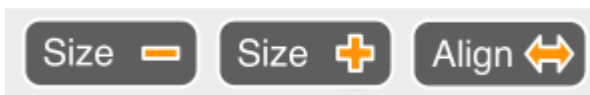
## Befehle

ALT-R	Run (=Starten)	ALT-A	Alles markieren
ALT-S	Stop	ALT-C	Copy (Kopieren)
STRG-I	Hilfe für Befehl	ALT-V	Einfügen

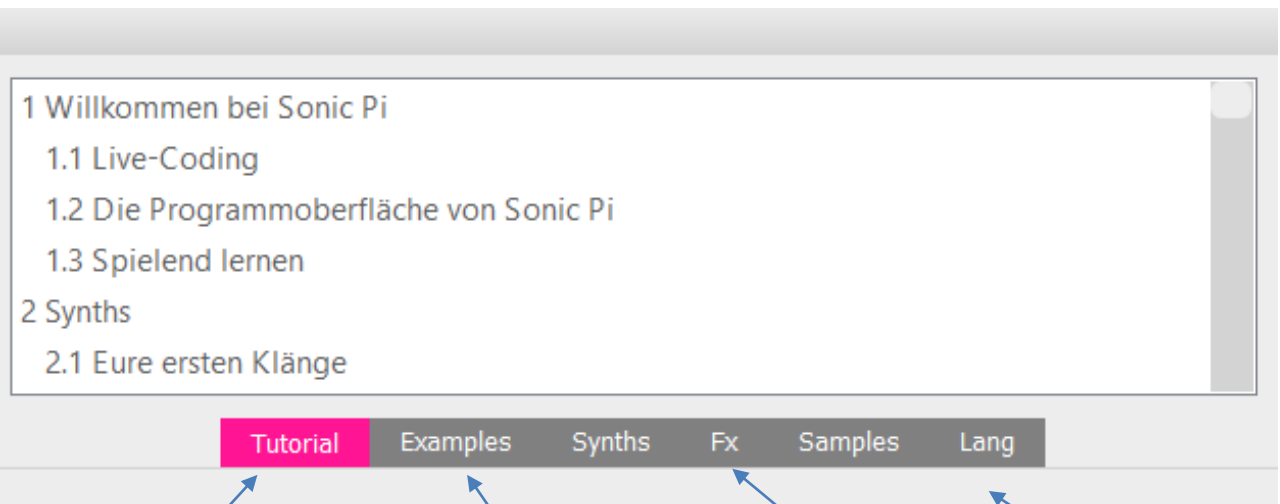
## Knöpfe



Starten      Stoppen      Speichern      Aufnehmen



Text kleiner      Text größer      Text schön machen („ausrichten“)



Anleitung für zuhause

Cooler Beispiele

Effekte

Alle Befehle

# Spickzettel

## use\_synth

[Tutorial](#)
[Examples](#)
[Synths](#)
[Fx](#)
[Samples](#)
[Lang](#)

beep	blade	bnoise	cnoise	dark_ambience	
dpulse	dsaw	dull_bell	fm	gnoise	growl
hollow	hoover				
mod_beep	mod_dsaw	mod_fm			
mod_pulse	mod_saw		mod_sine	mod_tri	
noise	piano	pnoise	pretty_bell	prophet	pulse
saw	sine	square	subpulse	tb303	tri
					zawa

## sample

[Tutorial](#)
[Examples](#)
[Synths](#)
[Fx](#)
[Samples](#)
[Lang](#)

```
:elec_triangle
:elec_snare
:elec_lo_snare
:elec_hi_snare
:elec_mid_snare
:elec_cymbal
:elec_soft_kick
:elec_filt_snare
:elec_fuzz_tom
:elec_chime
:elec_bong
:elec_twang
:elec_wood
:elec_pop
:elec_beep
:elec_blip
:elec_blip2
:elec_ping
:elec_bell
:elec_flip
:elec_tick
:elec_hollow_kick
:elec_twip
:elec_plip
:elec_blup
```

```
:misc_burp
:perc_bell
:perc_snap
:perc_snap2
```

```
:guit_harmonics
:guit_e_fifths
:guit_e_slide
:guit_em9
```

```
:bd_ada
:bd_pure
:bd_808
:bd_zum
:bd_gas
:bd_sone
:bd_haus
:bd_zome
:bd_boom
:bd_klub
:bd_fat
:bd_tek
```

```
:bass_hit_c
:bass_hard_c
:bass_thick_c
:bass_drop_c
:bass_woodsy_c
:bass_voxy_c
:bass_voxy_hit_c
:bass_dnb_f
```

```
:ambi_soft_buzz
:ambi_swoosh
:ambi_drone
:ambi_glass_hum
:ambi_glass_rub
:ambi_haunted_hum
:ambi_piano
:ambi_lunar_land
:ambi_dark_woosh
:ambi_choir
```

```
:ambi_soft_buzz
:ambi_swoosh
:ambi_drone
:ambi_glass_hum
:ambi_glass_rub
:ambi_haunted_hum
:ambi_piano
:ambi_lunar_land
:ambi_dark_woosh
:ambi_choir
```

```
:drum_heavy_kick
:drum_tom_mid_soft
:drum_tom_mid_hard
:drum_tom_lo_soft
:drum_tom_lo_hard
:drum_tom_hi_soft
:drum_tom_hi_hard
:drum_splash_soft
:drum_splash_hard
:drum_snare_soft
:drum_snare_hard
:drum_cymbal_soft
:drum_cymbal_hard
:drum_cymbal_open
:drum_cymbal_closed
:drum_cymbal_pedal
:drum_bass_soft
:drum_bass_hard
:sn_dub
:sn_dolf
:sn_zome
```

```
:loop_industrial
:loop_compus
:loop_amen
:loop_amen_full
:loop_garzul
:loop_mika
:loop_breakbeat
```