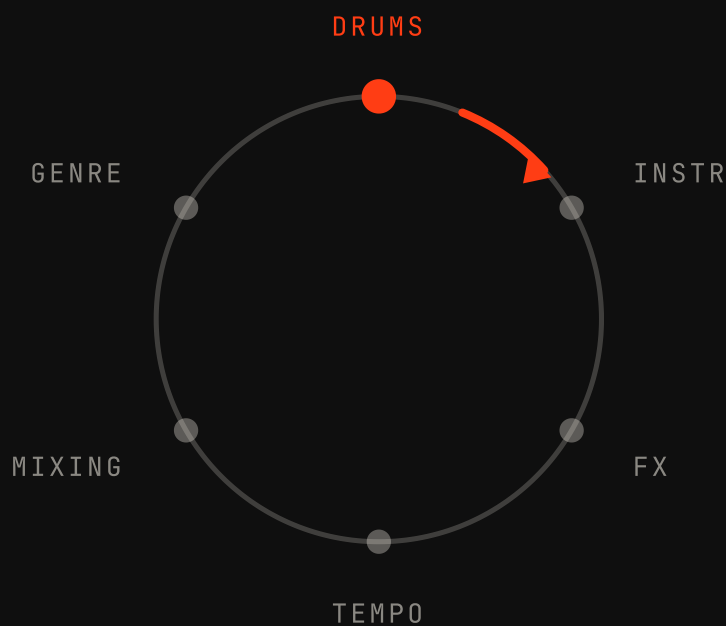


FÄCHERVERBINDEND · AB KLASSE 8

Was passiert, wenn ich drehe?

Erst wird gespielt, dann wird nachgesehen. Dieselbe Gruppe, die vormittags eine Schleife gebaut hat, öffnet nachmittags die Stelle im Programm, an der aus einer Drehung eine Note wird — und ändert sie.



SECHS ZUSTÄNDE AUF EINEM RING — WER WEITERDREHT, KOMMT WIEDER AN

2

Fächer an einem Gegenstand: Musik und Informatik.

4–6

Stunden. Ein Projekttag oder zwei Doppelstunden.

0

Programmierkenntnisse vorausgesetzt — gelesen wird gemeinsam.

Wichtig vorab

Der Quelltext von TAMBUM wird **nicht herausgegeben**. Er ist Thema im Workshop: Wir sehen gemeinsam hinein, ändern kleine Stellen am Gerät und hören sofort, was das bewirkt. Jede Übung lässt sich zurücksetzen.

- Block 1** **Spielen.** Schleife bauen, Schichten legen, aufnehmen. Ohne diesen Teil fehlt später der Bezug — man kann nichts ändern, wovon man nicht weiß, wie es klingt.
- Block 2** **Die Maschine sichtbar machen.** Das Gerät kennt sechs Zustände: **DRUMS**, **INSTR**, **FX**, **TEMPO**, **MIXING**, **GENRE**. Wir zeichnen sie an die Tafel. Das ist eine Zustandsmaschine — der Begriff kommt, nachdem alle sie bedient haben.
- Block 3** **Von der Drehung zur Note.** Der Ring liefert Schritte, daraus wird eine MIDI-Note. Wir sehen die Stelle im Programm an und lesen sie zusammen.
- Block 4** **Trocken üben.** Die neue Tonleiter zuerst in einer Simulation hören: Passt sie zu der Schleife von heute Morgen? Erst wenn die Gruppe sich einig ist, geht die Änderung aufs Gerät. Das spart Wartezeit — und macht aus dem Ausprobieren eine Entscheidung.
- Block 5** **Eine Übung, die klingt.** Die Tonleitern stehen als Zahlenreihen im Programm. Wir ändern eine davon und hören sofort, was aus dem Stück wird.
- Block 6** **Vorher/nachher.** Dieselbe Schleife mit der alten und der neuen Tonleiter — und die Frage, warum die zweite anders wirkt.



EINGABE, VERARBEITUNG, AUSGABE — AN EINEM GERÄT NACHVOLLZIEHBAR

DIE ÜBUNG · TONLEITERN ALS ZAHLENREIHEN

Eine Tonleiter ist im Programm nichts als eine Liste von Abständen. Das Instrument kennt sieben davon. Die Kinder sehen: Musik, die sie gerade selbst gespielt haben, steht dort als eine Handvoll Zahlen.

Aufgabe: Ändere eine Zahl. Höre, was passiert. Erkläre, warum. **Für Schnelle:** Baue eine Tonleiter, die es nicht gibt — und finde heraus, ob sie noch zusammenklingt.

Informatik

- Eingabe, Verarbeitung, Ausgabe an einem Gerät zum Anfassen
- Zustandsmaschine — sechs Modi, ein Umschalter
- Aus einem Drehschritt wird eine Zahl wird ein Ton
- Listen und Indizes am Beispiel der Tonleitern
- Schnittstellen: MIDI als Sprache zwischen Geräten

Musik

- Tonleiter und Intervall — als Abstand, nicht als Name
- Takt und Raster
- Arrangement in Schichten
- Warum manches zusammenklingt und anderes nicht

Was gebraucht wird

Vom Haus: ein Raum mit Steckdose und Stühlen im Kreis; einen Tisch bringen wir mit. Ab Block 3 ein Beamer, damit alle dasselbe sehen. Rechner der Schule werden nicht gebraucht.

Von uns: Instrument, Technik, vorbereitete Übungsstellen, Betreuung, Aufbau und Abbau.

Für wen sich das lohnt

Für Gruppen, in denen beides vorkommt: die, die Musik machen wollen, und die, die wissen wollen, wie ein Gerät funktioniert. Beide arbeiten am selben Gegenstand — und sehen, dass es dieselbe Sache ist.

Welche Fähigkeiten dabei geübt werden

- Zustände erkennen und benennen
- Vermuten und prüfen statt raten
- Ändern, hören, bewerten
- Zu zweit Aufgaben teilen
- Zahl und Klang zusammendenken
- Erklären, was man geändert hat

Dies ist ein **Beispiel**, kein festes Programm. Tiefe und Tempo richten sich nach der Gruppe; ob am Ende eine Zahl geändert oder eine eigene Tonleiter geschrieben wird, entscheidet sich vor Ort.

TAMBUM · Berlin-Neukölln · tambum.de — Anfragen über das Formular auf der Website.