

Sebastian Tschirner

Die Rhythmusmaschine

Symbiose von Notation und Klang

Die Schüler und Schülerinnen können mit Hilfe von Lego®-Steinen Rhythmen „stecken“ und ausprobieren, wie sie klingen. Sie können versuchen, bekannte Rhythmen nachzustecken oder eigene Rhythmen zu entwickeln.

Musik ist flüchtig, vergänglich, schwer fassbar. Wir hören ein Lied und Minuten später ist es wieder vorbei. Also nehmen wir Zeichen, Grafiken und Noten zur Hilfe, um den flüchtigen Gegenstand Musik fassbar, betrachtbar und kommunizierbar zu machen. Doch was haben grafische Zeichen mit Musik zu tun? Wie kann der Zusammenhang von Notation und Klangereignis anschaulich werden? Wie kann Notation in Klang umgesetzt werden, ohne umständlich erklärt werden zu müssen?

Die Rhythmusmaschine

Eine direkte Umsetzung von Notation in Musik wird – zumindest für den Bereich Rhythmus – durch die „Rhythmusmaschine“ ermöglicht.

■ Wie funktioniert die Rhythmusmaschine?

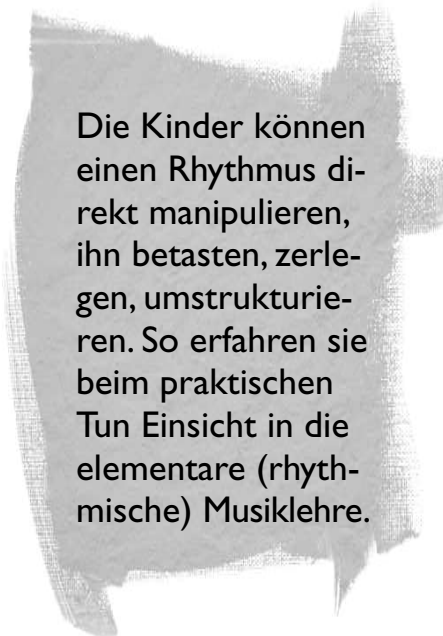
Sie besteht aus einem kleinen Wagen, an dessen Seite eine Plastiklasche befestigt ist. Der Wagen wird in gerader Richtung gleichmäßig über eine Platte bewegt. Am Rand dieser Platte sind Leisten quer eingesteckt. Immer, wenn der Wagen an einer Leiste vorbeifährt, berührt die Lasche die Leiste und erzeugt ein Knackgeräusch. Die wichtigste motorische Leistung, die die Kinder dabei erbringen müssen, ist die gleichmäßige und gerade Bewegung des Wagens.

■ Woraus besteht die Rhythmusmaschine?

Sie kann leicht aus Lego®-Steinen¹ gebaut werden (siehe Kasten S. 14): An einem länglichen Stein werden zwei Räder befestigt, fertig ist der Wagen. Ein gleicher Stein wird quer aufgesteckt. An der Außenseite des Steins wird mit Paketklebeband die Plastiklasche befestigt. Diese kann aus den Deckeln von Plastikbehältern (z. B. von Getränpulver) ausgeschnitten werden. Als Untergrund werden gerade Le-

go®-Straßenplatten verwendet, als Leisten weitere, dünne Lego®-Steine.

Auf den Platten sollten die Steckpunkte für die vollen Zählzeiten markiert werden, am besten alle vier oder acht Knöpfe, damit genug Platz für Achtel- bzw. Sechzehntelrhythmen bleibt.



Die Kinder können einen Rhythmus direkt manipulieren, ihn betasten, zerlegen, umstrukturieren. So erfahren sie beim praktischen Tun Einsicht in die elementare (rhythmische) Musiklehre.

Warum Rhythmusmaschine? –Theoretische Überlegungen

Die Rhythmusmaschine ermöglicht eine selbsterklärende, anschauliche Verbindung von Rhythmus und Notationsgrafik. Sie ist gleichzeitig auch ein Instrument handlungsorientierten Unterrichts, da die Kinder ein physikalisch greifbares Handlungsergebnis produzieren.

Kinder können Rhythmen „stecken“ und ausprobieren, wie sie klingen. Sie können versuchen, bekannte Rhythmen nachzustecken oder eigene Rhythmen zu entwickeln. Zeichen und Klangfolge bilden ein selbsterklärende Symbiose.

■ Gleichzeitigkeit der Sinneswahrnehmungen Hören, Sehen und Fühlen

Die Kinder können einen Rhythmus direkt manipulieren, ihn betasten, zerlegen, umstrukturieren. So erfahren sie beim praktischen Tun Einsicht in die elementare (rhythmische) Musiklehre. Die Wahrnehmungen im visuellen Bereich (der gesteckte Rhythmus), im auditiven Bereich (die „Knack“-Geräuschereignisse) und im sensomotorischen Bereich (Fühlen der Vibrationen beim Überfahren der Leisten) spielen unmittelbar zusammen und ermöglichen die wichtige Erfahrung des Zeitverlaufs durch die Bewegung bzw. die Bewegungsgeschwindigkeit des Wagens. Dies und die Tatsache, dass die Rhythmusmaschine sogenannte „Kontrollerwartungen“ bei den Kindern herausbildet (sie manipulieren und erwarten ein Ergebnis ihrer Handlung), sorgt für Motivation.

■ Verständnis rhythmischer Strukturen

Die Rhythmusmaschine festigt figurales Verständnis und erleichtert so die spätere Einführung traditioneller Notation. Sie erleichtert das Verständnis rhythmischer Strukturen, deren Ausführung jedoch anderweitig geübt werden muss.

■ Aneignung von Kompositionskompetenz

Während Kinder ohne Instrumentalunterricht kaum in der Lage sind, Noten und elementare Musiklehre zu begreifen, können nun anhand der kompositorischen Tätigkeit mit der Rhythmusmaschine sogar kompliziertere Zusammenhänge einsichtig gemacht werden.

■ Grenzen der Rhythmusmaschine

Die Rhythmusmaschinen-Notation sollte nicht als Spielanweisungsnotation für Instrumentalisten missverstanden werden! Ihre figurale Notationsform dient dem Einsichtigmachen musikalischer Zusammenhänge im Bereich des Rhythmisch-Metrischen sowie als Kompositionshilfe. Sie ist nicht als Auführungsnotation gedacht und kann die traditionelle Notation nicht ersetzen.

Mehrere Prinzipien und Parameter der Musiklehre können mit der Rhythmusmaschine nicht vermittelt werden: Unterschiedliche Tondauern sind nicht darstellbar. Die Maschine unterscheidet nicht zwischen Note und Pause. Triolen sind nicht möglich. Parameter wie Dynamik, Klangfarbe, Artikulation lassen sich nicht darzustellen.

Vorerfahrungen und nötige Kompetenzen

Kinder sollten bereits praktische Erfahrung mit den Phänomenen Rhythmus, Puls und Metrum gemacht haben. Weiterhin sind grundlegende Erfahrungen mit dem Aufschreiben musikalischer Parameter wichtig. Weil die Rhythmusmaschine primär musikimmanente Erfahrungen aufgreift und vertieft, brauchen die Kinder einen Grundstock an musikalischer Vorerfahrung.

Was ist zu beachten?

Einige Grundregeln wie die Orientierung an regelmäßigen Steckpunkten,

die immer gleiche Steckweite jeder Lego®-Leiste in den Knopf-Rand der Platte (mindestens zwei Knöpfe) und die gleichmäßige Bewegung des Wagens müssen von Anfang an geklärt werden.

- Die Rhythmusmaschine sollte nicht zu schnell und nicht zu langsam bewegt werden. Kinder neigen ohne Erklärung zu einzelnen, ruckartigen Bewegungen, die das Prinzip der Rhythmusmaschine auflösen würden. Als Übung kann man einen gleichmäßigen Puls überfahren lassen.
- Die Abstände sind eher groß zu halten (acht Lego®-Knöpfe als „Viertel“, vier Lego®-Knöpfe als „Achtel“), damit Geschwindigkeitsschwankungen bei der Bewegung der Rhythmusmaschine nicht zu sehr ins Gewicht fallen. Die Lehrkraft führt die gleichmäßige Bewegung anhand der Maschine vor und lässt sie von mehreren Schülern nachvollziehen.
- Die Beschränkung auf einzelne Platten und kurze Rhythmuswörter erhöht die Chance, dass die Kinder in der Lage sind, Rhythmen durch Klatschen oder Ähnliches selber auszuführen.

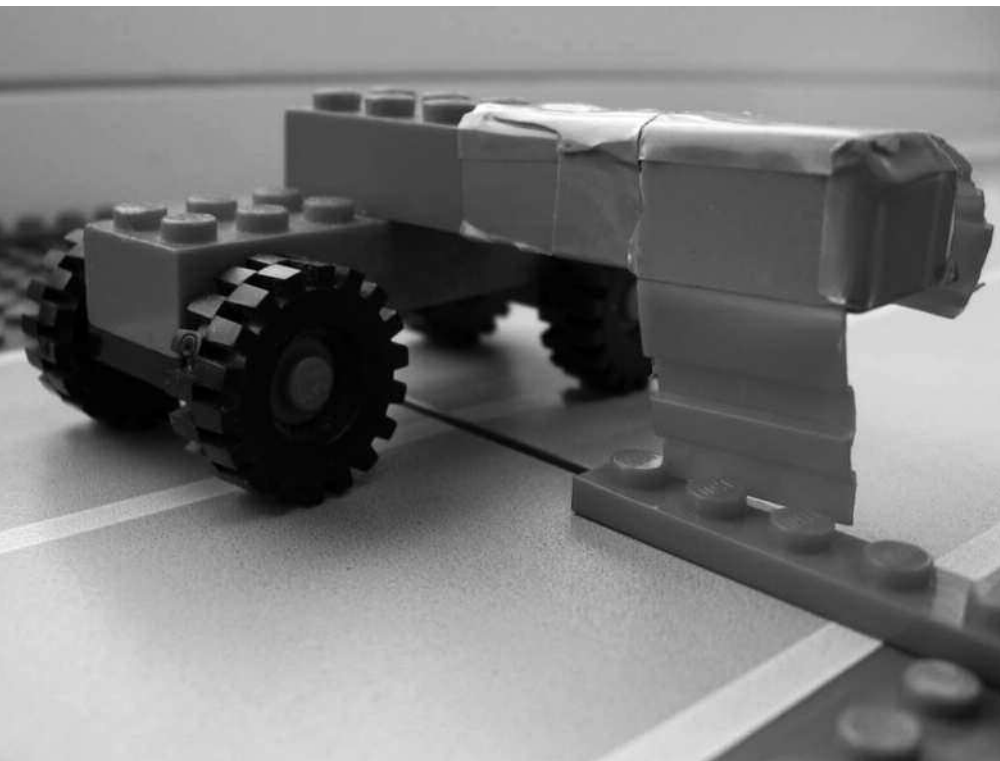
- Gelegentliche Methodenwechsel sind wichtig, um die Aufmerksamkeit zu erhalten. Reine Arbeit mit der Rhythmusmaschine sollte nicht einziger Inhalt der Unterrichtsstunde sein, sondern mit anderen rhythmischen Aktivitäten verbunden werden.

Möglichkeiten der Einführung

- Einfache Sprachrhythmen
Die Rhythmusmaschine kann ausgehend von einfachen Sprachrhythmen eingeführt werden, z. B. „Pa-pa-gei“. So wird die technische Bedienung gesichert und der Zusammenhang zur Sprache hergestellt. Um die Orientierung am Sprachrhythmus und damit auch an Metrum und Takt zu gewährleisten, müssen die Steckpunkte auf die vier Zählzeiten (Punktmarkierungen = Viertelnoten) und evtl. die Zwischenzeiten (= Achtelnoten) begrenzt werden. Praktisch sieht das so aus, dass die Kinder zunächst durch Sprechen, Klatschen, Instrumentalspiel etc. die Rhythmusbausteine lernen. Anschließend wird die Rhythmusmaschine eingeführt. Die Kinder versuchen nun, die erarbeiteten Rhythmen nachzustecken. So werden die handwerklichen Grundlagen für Notation und Komposition gesichert.

- Freie experimentelle Einführung
Die Rhythmusmaschine kann auch völlig frei eingeführt werden. Auf die vier Setzpunkte pro Platte und die Zwischenzeiten wird nur hingewiesen. Die Kinder entscheiden selber, wie viele Lego®-Leisten sie wohin setzen und entwickeln völlig eigenständige Rhythmen.

Allerdings liefert die Rhythmusmaschine in dieser Offenheit kein Metrum und ohne den Einsatz von Sprachrhythmen keinerlei Bezugspunkte, um gesteckte Rhythmen gemeinsam zu musizieren. Sie müssen also zunächst von der Lehrkraft oder erfahrenen Instrumentalschülern umgesetzt werden. Die entstandenen Rhythmen werden unterschiedliche Schwierigkeitsgrade aufweisen. Erst im Laufe der Arbeit, werden Rhythmen gesteckt, die gut spielbar sind. Um echte Handlungsorientie-



Die Plastiklasche berührt beim Fahren einen Lego®-Stein und erzeugt so das „Knack“-Geräusch.
Foto: Sebastian Tschirner

nung zu gewährleisten, ist es unbedingt nötig, ein konkretes Ziel zu setzen. Dies soll die Komposition eines eigenen Stücks sein, was natürlich auch zum Klingen gebracht werden soll.

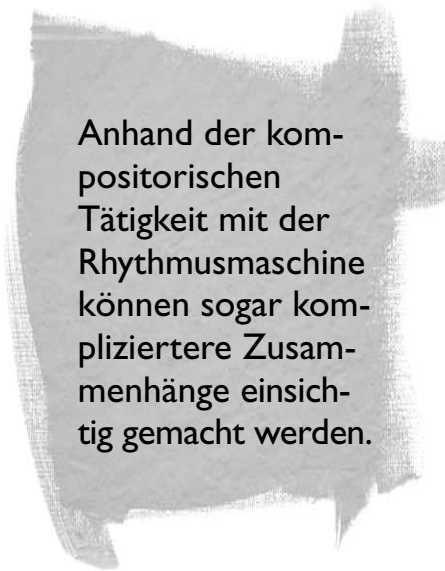
■ **Verknüpfung mit einer Rhythmussprache**

Als besonders geeignet erweist sich die Einführung der Rhythmusmaschine in Zusammenhang mit einer Rhythmussprache. Diese wird vorausgehend eingeführt. Neben der klassischen „ta-titi“-Sprache erleichtert eine vom Autor entwickelte Indianer-Rhythmussprache („hey-nana“) die thematische Einleitung durch Indianerlieder und -tänze: Die Indianer-Thematik kann durch diverse Lieder eingeführt werden, z. B. durch Hey Ungawa² oder Adler will fliegen³. Anschließend stampfen die Kinder im Stehkreis den Viertelpuls, während die Lehrkraft verschiedene Rhythmen vorspricht (z. B. „hey – nana – nana – hey“), welche die Kinder nachsprechen (siehe Kasten S. 15).

Anschließend führt die Lehrkraft die Rhythmusmaschine ein, die Steckpunkte werden auf die markierten Viertel („hey“) und die Achtel-Zwischenräume („na“) beschränkt. Die Kinder können nun relativ flexibel arbeiten und die

meisten Rhythmen sprechend umsetzen. Dazu sind natürlich weitere Rhythmusworte nötig, z. B. „he – a“ (zwei Schläge = zweimal „hey“).

Um sicherzustellen, dass nur passende Rhythmen gesteckt werden, können die



Lego®-Leisten mit Papierfähnchen bestückt werden. Dann kann die nächste Leiste erst dort gesteckt werden, wo das Papierfähnchen endet. Das „hey“-Fähn-

chen würde also die Weite von acht Lego®-Knöpfen abdecken, das „na“-Fähnchen vier Lego®-Knöpfe.

■ **Einführung von Notation**

Die Einführung von Notation erfolgt konform zum Rhythmussprache-Ansatz. Die Fähnchen an den Lego®-Steckleisten werden aber mit den Notenbildern beschriftet (Ganze, Halbe, Viertel, Achtel, Punktierte Viertel ...). Die Kinder können ihre Rhythmen also sofort in Notenform legen und aufschreiben. Sie sollten dabei jedoch die Steckabstände der Rhythmusmaschine berücksichtigen. Als Hilfe kann ein entsprechendes Arbeitsblatt eingesetzt werden.

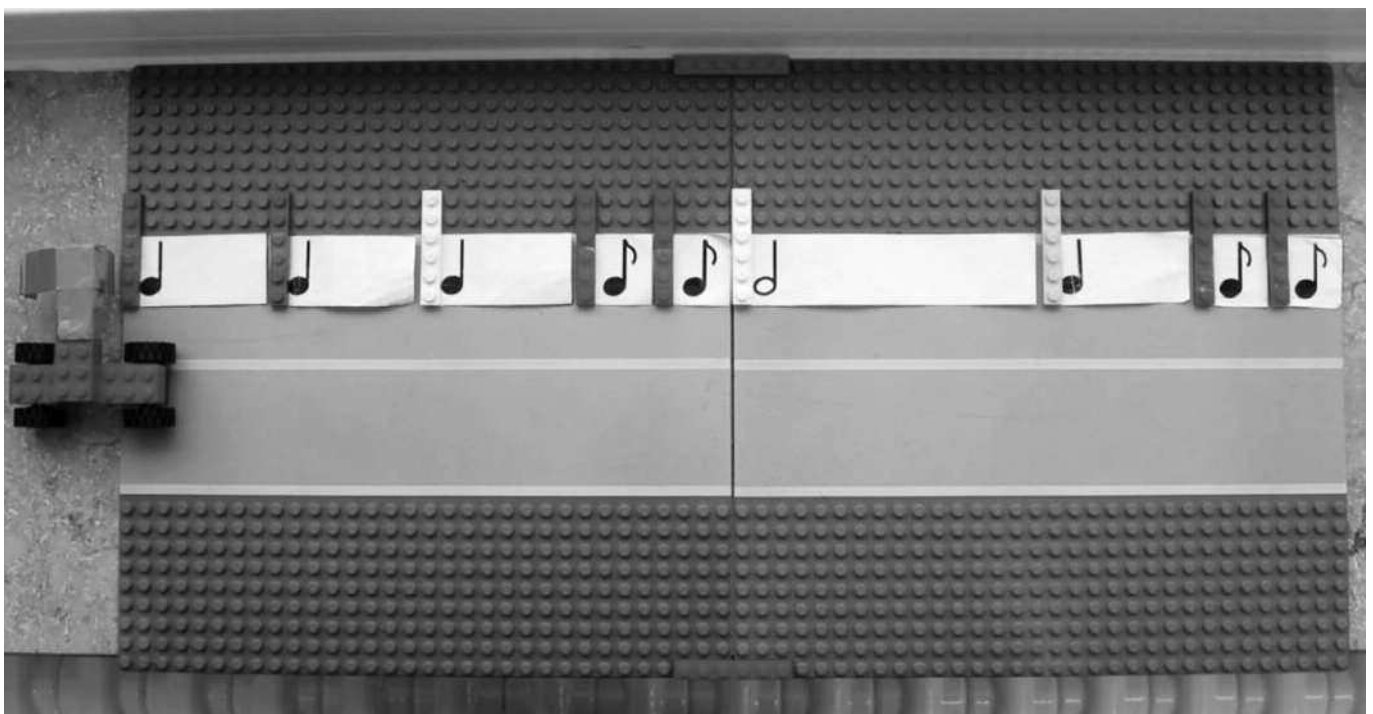
Und nun viel Spaß beim Bauen, Experimentieren und komponieren mit der Rhythmusmaschine. ■

Anmerkungen

1 Lego® ist eingetragenes Warenzeichen der Lego® Group.

2 Musik in der Grundschule 16/2000, S. 7.

3 Musik in der Grundschule 01/2001, S. 35



Die Rhythmen können auch mit Notenwerten kombiniert werden.

Foto: Sebastian Tschirner

Rhythmusmaschine – Bauanleitung

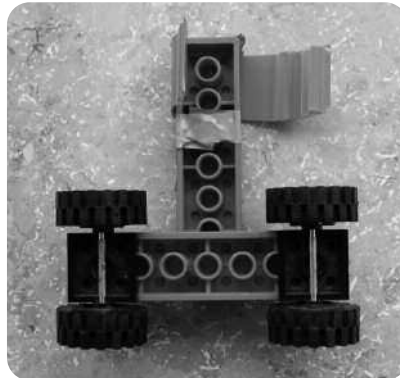
■ Der Wagen:

Die Rhythmusmaschine besteht aus einem kleinen Wagen aus Lego®-Steinen, an dessen Seite eine Plastiklasche befestigt ist.

An einem länglichen Stein mit 2x8 Knöpfen werden zwei Räder befestigt.

Ein gleicher Stein wird quer aufgesteckt; an dessen Außenseite wird mit Paketklebeband die Plastiklasche befestigt.

Die Lasche kann aus einem Kunststoffdeckel (z. B. Getränkepulver-Dose) ausgeschnitten werden.



■ Der Untergrund:

Als Untergrund werden gerade Lego®-Straßenplatten verwendet, als Leisten weitere, dünne Lego®-Steine benutzt.

Am Rand dieser Platte werden Leisten quer eingesteckt. Immer, wenn der Wagen an einer Leiste vorbeifährt, berührt die Lasche die Leiste und erzeugt ein Knackgeräusch.

Auf den Platten werden die Steckpunkte für die vollen Zählzeiten markiert – in gleichmäßigem Abstand, am besten alle vier oder acht Knöpfe, damit genug Platz für Achtel- bzw. Sechzehntelrhythmen bleibt.

Die Platten werden mit Lego®-Steinen fest zusammengesteckt.

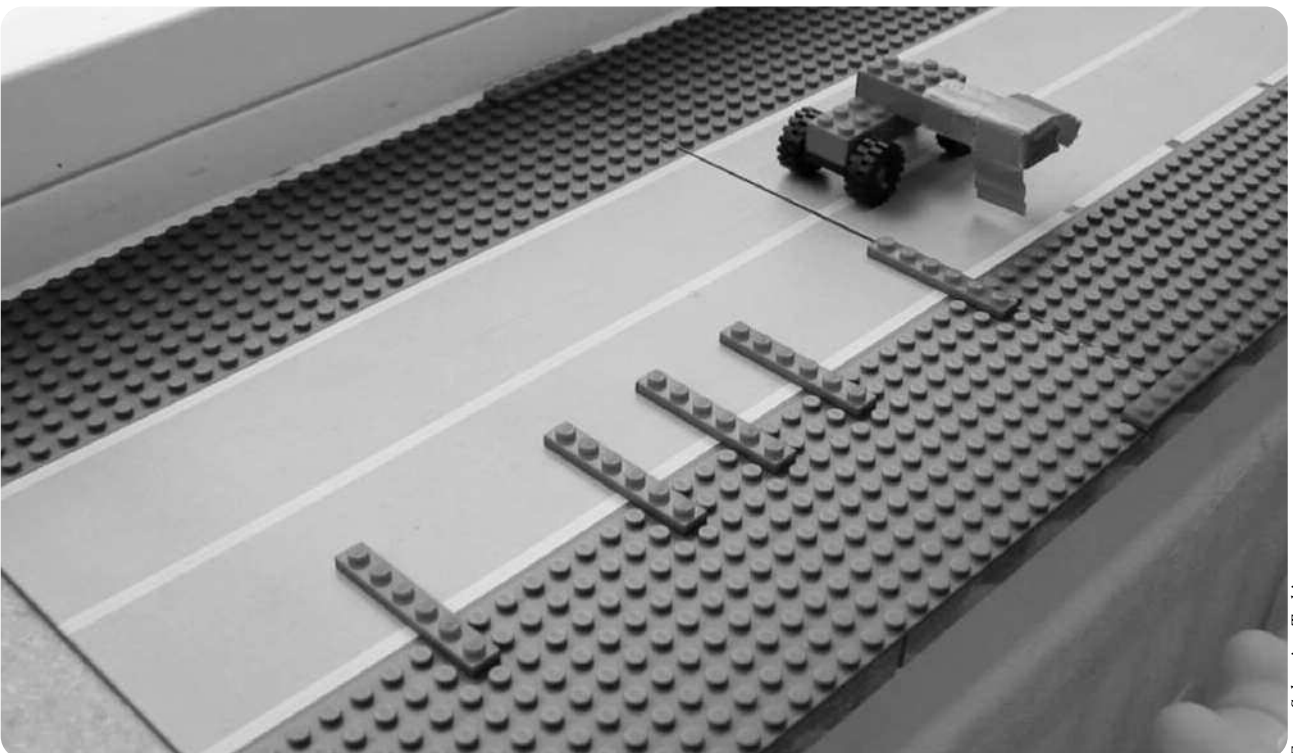


Foto: Sebastian Tschirmer

