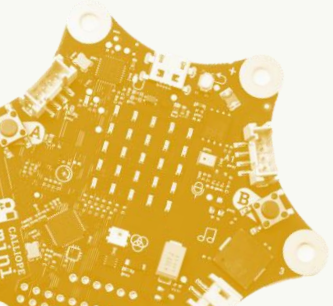


PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini



Coach Workshop **SPARK & Motivation im GTA**

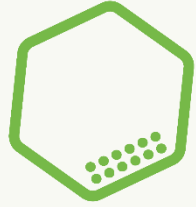
Referentin: Katharina Ehlert, LJBW e.V.



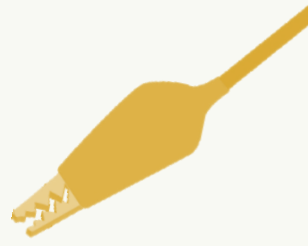
30.09.2026



Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit
Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

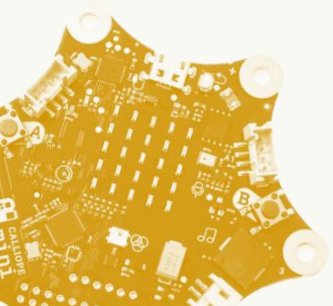


Inhalt

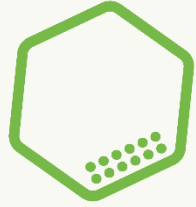
Teil 1: SPARK – Zukunft programmieren für Sachsens Kinder

Was bleibt. Was wird neu. Und was bedeutet das für euch als Coaches?

Teil 2: Motivation im GTA – Wie bleiben Kinder wirklich dran?



Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit
Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



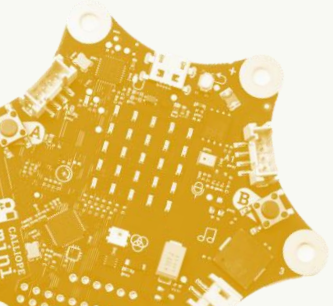
PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

Teil 1



SPARK – Zukunft programmieren für Sachsens Kinder

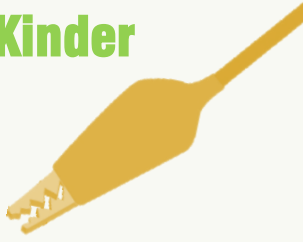
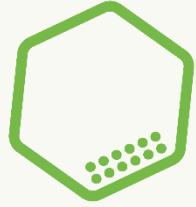
Was bleibt. Was wird neu. Und was bedeutet das für euch?



**SILICON
SAXONY**
The High-Tech Network



Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit
Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.

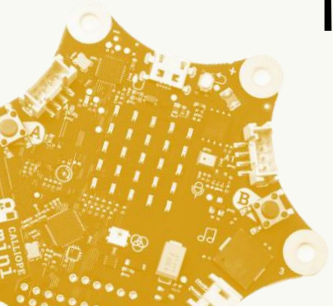


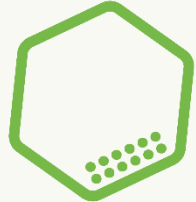
Programmieren mit Calliope mini geht in die nächste Runde.
SPARK ist mehr als „weiter wie bisher“.

Wir schauen heute gemeinsam:

- Wo stehen wir mit **Programmieren mit Calliope mini**?
- Was verändert sich mit **SPARK**?
- Was ist neu?
- Was bedeutet das ganz konkret für euch als Coaches?
- Welche neuen Möglichkeiten entstehen für eure **GTA** und eure **Schulen**?

SPARK macht aus einem erfolgreichen sachsenweiten GTA-Angebot ein stärkeres Netzwerk und eine nachhaltige Bildungsstruktur.





PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

SPARK – Zukunft programmieren für Sachsens Kinder

WO STEHEN WIR MIT PROGRAMMIEREN MIT CALLIOPE MINI?

Programmieren mit Calliope mini hat bereits viel bewegt.

seit Projektstart 2023

→ 65 Schulen in Sachsen

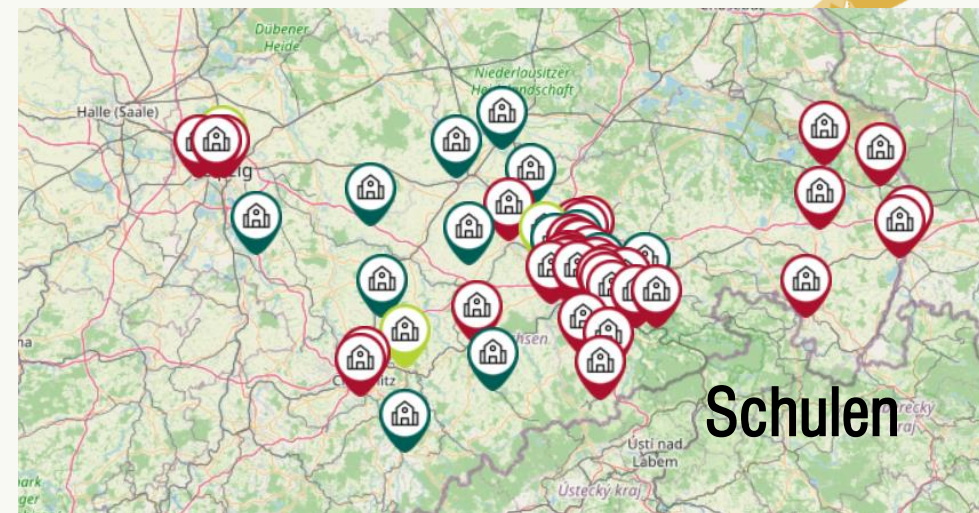
→ 65 GTAs in Sachsen

→ Netzwerk mit über 90 Coaches

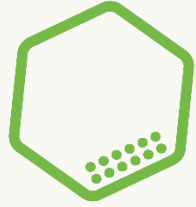
→ Matchingplattform proGTA mit E-Learningbereich

→ pro Jahr erreichen wir über 1.500 Mädchen und Jungen

Und vor allem: ganz viele erste Programmiererfahrungen
und Zukunftskompetenzen.



Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit
Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



Unser bisheriger Weg

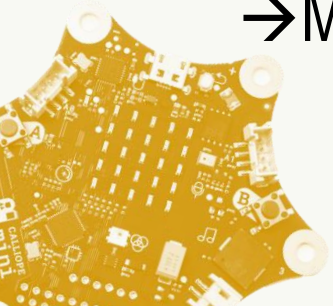
Schule → GTA → Coach → Calliope mini → Kinder entdecken Programmieren

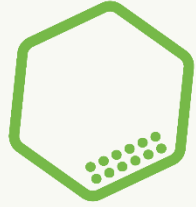
Coachnetzwerk mit Coach-Workshops, Coach-Treffen, Projektpräsentation auf Messen, Veranstaltungen usw.

Das hat funktioniert.

Der nächste Schritt: Wir vertiefen und bauen eine Zukunftsstruktur aus mit SPARK

- Mehr Verstetigung.
- Mehr Vernetzung.
- Mehr Möglichkeiten.
- Mehr Sichtbarkeit.
- Mehr Eigenständigkeit.





PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

WAS BEDEUTET SPARK?

SPARK steht für

Schüler:innen stärken & befähigen

Programmieren lernen

Ausbildung sichern

Role Models fördern und sichtbar machen

Kompetenzen nachhaltig verankern

Programmieren mit Calliope
mini bleibt das Herzstück
Unser Ziel: mindestens 100
Schulen / 100 regelmäßige
GTA-Angebote

SPARK – Zukunft programmieren für Sachsens Kinder



SPARK verbindet deshalb fünf Dinge:

Kinder (Entdecken + Ausprobieren + Gestalten)



Programmieren & Kompetenzen



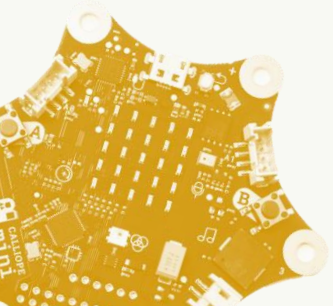
Coaches (Begleitung + Praxis + Erfahrung) &
Schulen (GTA + Verankerung)



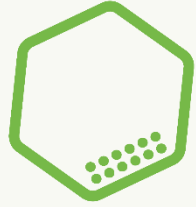
Role Models (Vorbilder + Inspiration +
Zugehörigkeit) & Unternehmen (Unterstützen +
Einblicke + Zukunftspartnerschaften)



nachhaltige Strukturen (Unterstützungsstruktur für
digitale Bildung im Grundschulbereich)

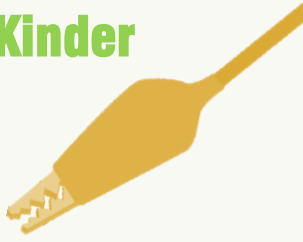


Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit
Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

SPARK – Zukunft programmieren für Sachsens Kinder



WAS HEISST DAS JETZT FÜR EUCH?

Ganz konkret für euch als Coaches:

Ihr bekommt ...

MEHR UNTERSTÜTZUNG & VERNETZUNG

Workshops, Coach-Treffen und Austausch

Materialien und Impulse

gemeinsame Aktivitäten

selbstorganisierte Coach-Strukturen

MEHR SICHTBARKEIT

SPARK Expo

Präsentationsmöglichkeiten

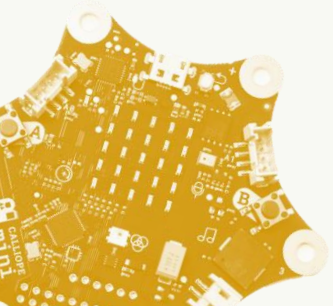
Einblicke in eure Arbeit

MEHR MÖGLICHKEITEN

Unternehmenspartnerschaften

Role Models

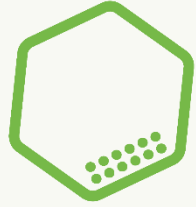
besondere Aktionen



**SILICON
SAXONY**
The High-Tech Network



Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit
Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



NEU: langfristige SCHUL-UNTERNEHMENSPARTNERSCHAFTEN

→ Bildungspatenschaft, Zukunftspartnerschaft

Ein Unternehmen wird Partner eurer Schule.

Was kann das für euer GTA bedeuten?

Eine regionale Firma kann zum Beispiel:

- einen Coach finanziell unterstützen
- Materialien oder Technik bereitstellen
- Räume oder Workshops ermöglichen
- Fachwissen einbringen
- Mitarbeitende als Unterstützer:innen gewinnen
- Kinder zu einem Unternehmensbesuch einladen
- besondere Projekte oder Aktionen ermöglichen

Für die Schule bedeutet das:

Das GTA wird langfristig abgesichert.

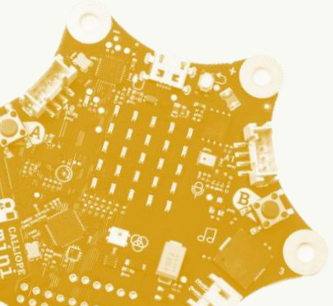
Für euch als Coach:

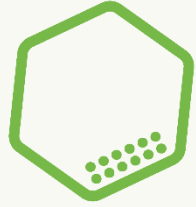
Mehr Sicherheit. Mehr Möglichkeiten. Mehr Ressourcen.

Für das Unternehmen:

Verantwortung übernehmen. Region stärken.
Zukunft gestalten.

„Programmieren mit Calliope mini“ kann für die Schule zu einem weiteren Alleinstellungsmerkmal werden.





PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

SPARK – Zukunft programmieren für Sachsens Kinder



NEU: WIR ÖFFNEN DIE TÜR FÜR FÖRDERSCHULEN

Programmieren mit Calliope mini soll mehr Kindern offenstehen.

Deshalb starten wir einen **Testlauf an einer Förderschule**.

Was wollen wir herausfinden?

Wie funktioniert das GTA-Konzept an einer Förderschule?

Welche Anpassungen brauchen wir?

Was brauchen Kinder und Coaches?

Welche Rahmenbedingungen sind wichtig?

Was können wir daraus für weitere Schulen lernen?

Wichtig:

Wir wollen nicht einfach ein bestehendes Konzept übertragen.

Wir wollen gemeinsam herausfinden:

Was braucht Programmieren mit Calliope mini, damit es für diese Kinder funktioniert?

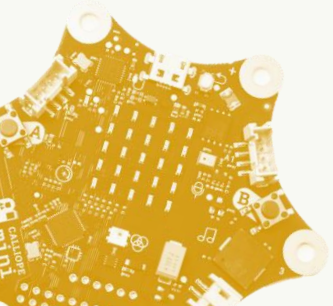
Für euch als Coaches bedeutet das:

Neue Erfahrungen.

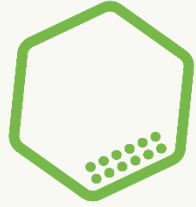
Neue Zielgruppen.

Neue Lernmöglichkeiten.

Und vielleicht entsteht daraus ein weiterer Weg für **Programmieren mit Calliope mini**



Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit
Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

SPARK – Zukunft programmieren für Sachsens Kinder



NEU: 3 SPARK EXPOs – in 3 Regionen 2027/2028

Kinder raus aus dem GTA und rein ins Rampenlicht.

Die **SPARK Expo** wird eine Bühne für:
KINDER

Sie zeigen, was sie entwickelt, programmiert und ausprobiert haben.

COACHES

Ihr könnt eure Arbeit präsentieren, euch austauschen und andere inspirieren.

SCHULEN

Sie zeigen, was ihr GTA möglich macht.

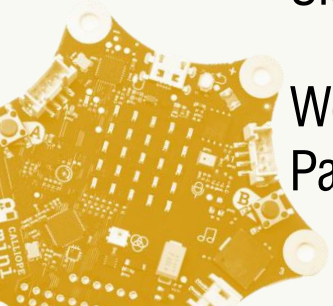
UNTERNEHMEN

Sie erleben direkt, was Kinder mit Technik und Programmierung gestalten können.

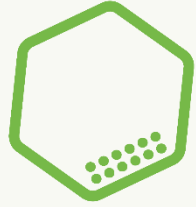
Region DD
Region Chemnitz
Region Görlitz/Bautzen

mit kindgerechtem
Rahmenprogramm/
MINT-Mitmach-
Angeboten

Wertschätzung, Selbstwirksamkeit, Anerkennung, Teilhabe, Sichtbarkeit, Inspiration, Reichweite,
Partnerschaften

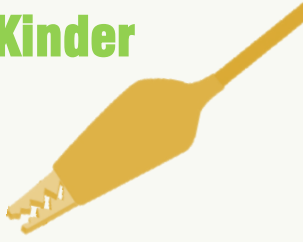


Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit
Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



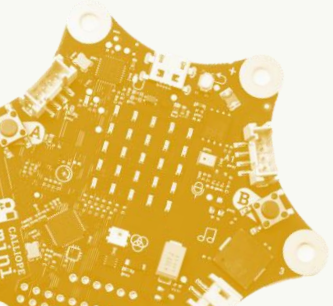
PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

SPARK – Zukunft programmieren für Sachsens Kinder



NEU: SPEZIELLE MÄDCHEN-FORMATE

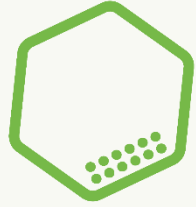
- eine gezielte Mädchenförderung mit eigens entwickelten Formaten
- die Einbindung authentischer weiblicher Role Models aus Wirtschaft und Wissenschaft über die Netzwerkstruktur MINT to be (MINT-orinnen)
- konsequente Verankerung geschlechtergerechter Didaktik
- geschlechtergerechte Lehr- und Lernmaterialien



**SILICON
SAXONY**
The High-Tech Network



Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit
Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



NEU: COACHES WERDEN ZUM NETZWERK

Selbstorganisierte Coach-Strukturen ermöglichen.

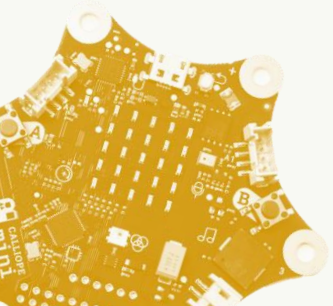
Zum Beispiel:

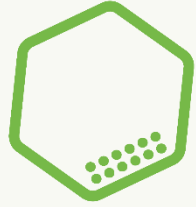
- Erfahrungsaustausch untereinander
- gemeinsame Ideen entwickeln
- Materialien teilen
- gegenseitig unterstützen
- gemeinsame Aktionen organisieren
- voneinander lernen
- eigene Themen und Bedarfe einbringen

Ziel ist es, dass Schulen, Coaches und regionale Partner nach Projektende eigenständig handlungsfähig bleiben und keine zentrale Projektstruktur mehr erforderlich ist.

Alle Materialien, Schulungsunterlagen, Onboarding, Workshop-Konzepte und Handreichungen werden über proGTA als offene Bildungsressourcen im E-Learningbereich (Downloadbereich Coaches) bereitgestellt-

→ LJBW bleibt auch weiterhin Ansprechpartner





PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

SPARK – Zukunft programmieren für Sachsens Kinder



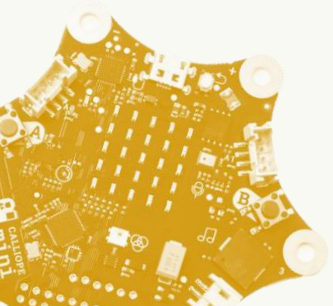
SPARK bedeutet:
mehr Möglichkeiten für Kinder, Coaches und Schulen.

Deshalb wollen wir heute gemeinsam schauen:

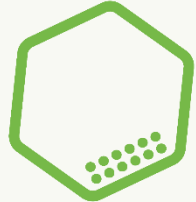
- Was braucht ihr?
- Was wünscht ihr euch?
- Was funktioniert bereits gut?
- Wo können wir euch noch besser unterstützen?
- Und welche Möglichkeiten wollt ihr mit SPARK nutzen?

Denn SPARK soll nicht nur ein Projekt FÜR euch sein.
SPARK soll ein Projekt MIT euch sein.

Danke, dass ihr dabei seid!



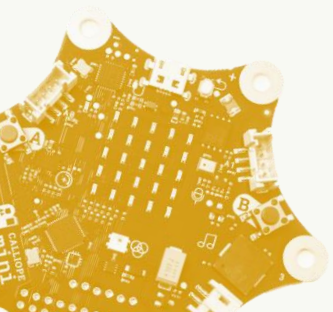
Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit
Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini



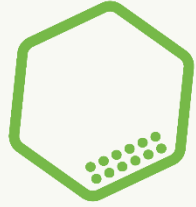
Habt ihr Fragen?



**SILICON
SAXONY**
The High-Tech Network



Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit
Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



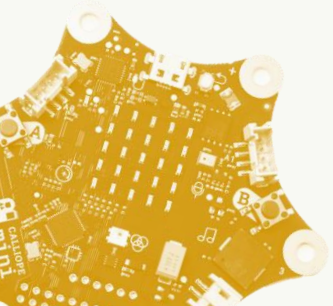
PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

Teil 2

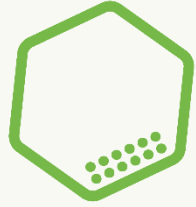


Coach Workshop „Motivation im GTA“ Kinder begeistern, dranbleiben lassen und Programmieren zum Erfolgserlebnis machen

Referentin: Katharina Ehlert, LJBW e.V.



Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit
Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



„Warum macht dieses Kind plötzlich nicht mehr mit?“

Stellt euch folgende Situation vor:

Ihr habt eine tolle GTA-Stunde vorbereitet.

Ihr erklärt, was heute programmiert werden soll.

Ein Kind legt sofort los.

Ein anderes schaut erstmal zu.

Ein drittes sagt:

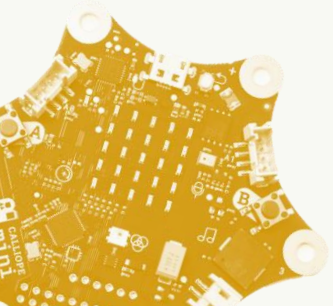
„Das kann ich sowieso nicht.“

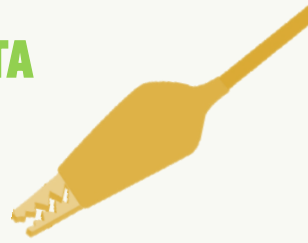
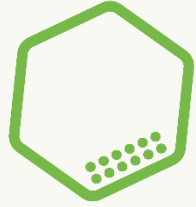
Und nach zehn Minuten sagt ein weiteres:

„Das funktioniert nicht!“

Was macht ihr jetzt?

„Was glaubt ihr:
Ist dieses Kind unmotiviert?“





„Warum macht dieses Kind plötzlich nicht mehr mit?“

Vielleicht liegt es gar nicht am Kind.

Vielleicht ist die Aufgabe zu leicht.

Vielleicht zu schwer.

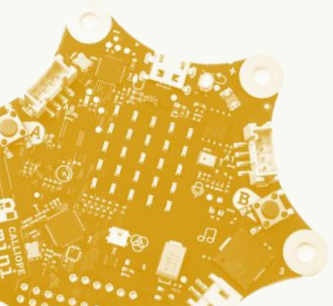
Vielleicht hat das Kind keine Wahlmöglichkeit.

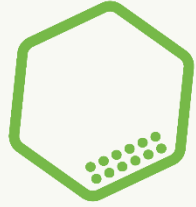
Vielleicht hat es Angst, etwas falsch zu machen.

Vielleicht hat es noch keinen Erfolg erlebt.

Vielleicht fühlt es sich in der Gruppe nicht zugehörig.

Motivation entsteht nicht einfach im Kind. Motivation entsteht im Zusammenspiel von Kind, Aufgabe und Lernumgebung.





WAS IST MOTIVATION?

Motivation wird als eine **aktivierende Ausrichtung auf einen positiv bewerteten Zielzustand** definiert. Für den Lernprozess bedeutet das: Das Kind macht sich ein Ziel zu eigen und kommt deshalb selbst in Handlung.

z.B. Das will ich haben. Das will ich auch können. So will ich auch sein.

Für unsere Arbeit im GTA können wir es einfacher formulieren:

Ein Kind ist motiviert, wenn es etwas erreichen möchte und selbst ins Tun kommt.

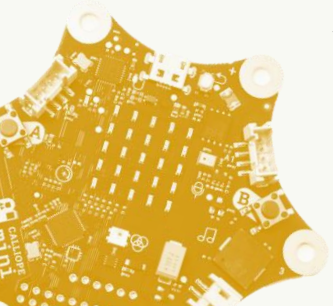
Das Entscheidende ist deshalb nicht:

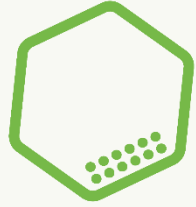
Wie bekomme ich das Kind dazu, mitzumachen?

Sondern:

Wie gestalte ich die Situation so, dass das Kind mitmachen will?

→ siehe Einstiegsmöglichkeiten ins GTA aus Planung einer GTA-Einheit





INTRINSISCH ODER EXTRINSISCH?

Es gibt zwei grundlegende Quellen von Motivation:

Intrinsisch – von innen

Das Kind macht etwas, weil es:
neugierig ist,
etwas ausprobieren möchte,
Spaß daran hat,
eine Herausforderung sucht,
wissen möchte: „Was passiert, wenn ...?“

Extrinsisch – von außen

Zum Beispiel:
Lob,
Belohnung,
Wettbewerb,
Anerkennung,
Vorgaben.

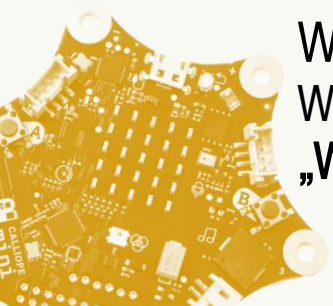
insbesondere Neugier, emotionale Anreize und Erfolgserwartung sind wichtige Ansatzpunkte

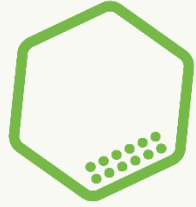
Für das GTA besonders wichtig:

Wir wollen nicht permanent mit Belohnungen arbeiten.

Wir wollen möglichst oft diesen Moment erzeugen:

„Wow, das habe ICH gemacht!“ Und genau hier kommt der Calliope mini ins Spiel.





WARUM CALLIOPE MINI SO EIN STARKER MOTIVATOR SEIN KANN

Der Calliope mini verbindet mehrere Motivationsfaktoren miteinander.

1. SOFORTIGES FEEDBACK

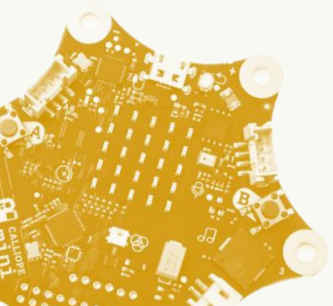
Das Kind programmiert etwas.
Es überträgt das Programm.
Und dann passiert etwas:
Licht. Ton. Bewegung. Reaktion.
Das Kind bekommt unmittelbar eine Rückmeldung:
„Mein Programm funktioniert!“
Das macht Programmieren konkret und erlebbar.

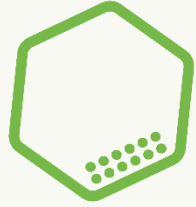
2. ICH BIN DER/DIE URHEBER/IN

Das Kind konsumiert nicht einfach ein fertiges digitales Angebot.
Es erschafft selbst etwas.
Das verändert die Rolle:
Nicht:
„Ich spiele ein Computerspiel.“
Sondern:
„Ich habe ein Spiel programmiert.“

3. FEHLER WERDEN SICHTBAR – UND DAMIT BEARBEITBAR

Beim Programmieren funktioniert etwas häufig nicht sofort. Das ist kein Problem. Im Gegenteil: Der Fehler liefert eine Frage: Was muss ich verändern?
Damit kann der Coach eine wichtige Haltung fördern: Nicht: „Ich bin schlecht im Programmieren.“ Sondern:
„Mein Programm funktioniert noch nicht. Was kann ich ausprobieren?“





WARUM CALLIOPE MINI SO EIN STARKER MOTIVATOR SEIN KANN

Der Calliope mini verbindet mehrere Motivationsfaktoren miteinander.

4. EIGENE IDEEN SIND MÖGLICH

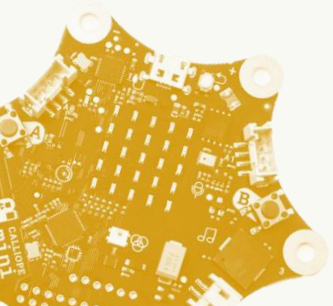
Ein guter Calliope-Auftrag endet deshalb nicht immer bei:

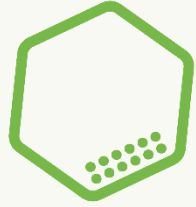
„Baue exakt dieses Programm nach.“

Sondern möglichst häufig bei:

„Und jetzt mach daraus **DEINE** Version.“

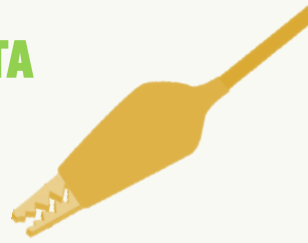
Das schafft Eigenständigkeit.





PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

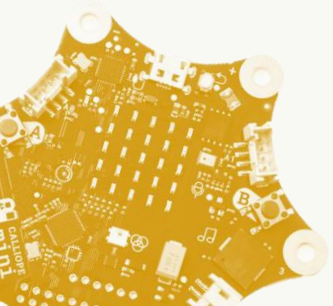
Motivation im GTA



DIE 3 MOTIVATIONS-SCHLÜSSEL

Faustregel und damit zentrales Werkzeug:

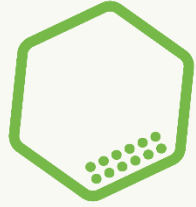
- „Ich kann es!“ → ERFOLG
- „Ich gehöre dazu!“ → EINGEBUNDENHEIT
- „Ich bestimme mit!“ → EIGENSTÄNDIGKEIT



**SILICON
SAXONY**
The High-Tech Network



Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit
Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



DIE 3 MOTIVATIONS-SCHLÜSSEL

SCHLÜSSEL 1: ERFOLG

„Ich kann es!“

Kinder brauchen Erfolgserlebnisse.

Aber: **Erfolg bedeutet nicht, dass alles sofort funktioniert.**

Auch ein kleiner Fortschritt ist ein Erfolg.

Beispiele im Calliope-GTA:

„Heute bringe ich eine LED zum Leuchten.“

„Heute schaffe ich eine Tonfolge.“

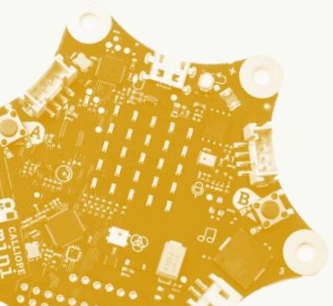
„Heute funktioniert mein erster eigener Knopf.“

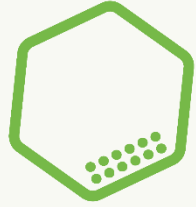
„Heute habe ich einen Fehler gefunden.“

„Heute habe ich mein Programm erweitert.“

Deine Coach-Frage fürs GTA:

„Was kann dieses Kind heute schaffen, sodass es am Ende sagen kann: Das habe ich geschafft!“





DIE 3 MOTIVATIONS-SCHLÜSSEL

SCHLÜSSEL 2: EINGEBUNDENHEIT

„Ich gehöre dazu!“

Motivation ist nicht nur eine Sache zwischen Kind und Aufgabe. Auch die Gruppe zählt.

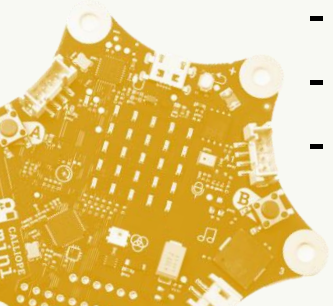
Ein Kind muss erleben:

„Ich bin hier richtig.“

Gerade im GTA kann das ein großer Vorteil sein.

Es gibt mehr Raum als im normalen Unterricht für:

- gemeinsames Ausprobieren,
- gegenseitige Hilfe,
- Partnerarbeit,
- gemeinsames Staunen,
- Präsentieren,
- Lachen,
- Fehler.



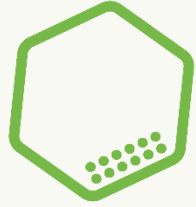
einfache Coach-Regel:

„Nicht nur fragen: „Wer hat es geschafft?“

Sondern auch:

„Wer hat etwas Spannendes
herausgefunden?“

Damit bekommen alle Aufmerksamkeit.



DIE 3 MOTIVATIONS-SCHLÜSSEL

SCHLÜSSEL 3: EIGENSTÄNDIGKEIT

„Ich bestimme mit!“

Kinder wollen nicht nur Aufgaben abarbeiten. Sie wollen Einfluss nehmen.

Deshalb nicht immer: „Programmiere genau das.“

Sondern:

„Heute bauen wir ein digitales Klavier. Welche Töne möchtest du?“

Oder:

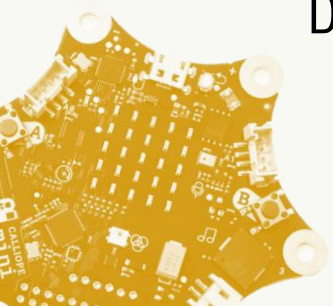
„Wie könnte dein Spiel schwieriger werden?“

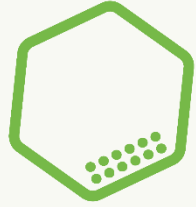
Oder:

„Was soll dein Calliope mini können, was er vorher noch nicht konnte?“

Der Rahmen kommt von dir als Coach.

Die Gestaltung darf zunehmend beim Kind liegen.





DIE RICHTIGE SCHWIERIGKEIT: NICHT ZU LEICHT. NICHT ZU SCHWER.

Der höchste Motivationsgrad entsteht bei **mittelschweren Aufgaben**, bei denen Erfolg möglich, aber nicht garantiert ist.

Das ist für Programmieren extrem wichtig.

Zu leicht:

Das kann ich schon. → Langeweile

Zu schwer:

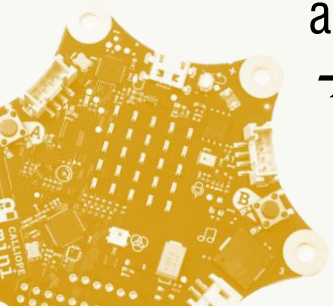
Das kann ich niemals. → Frust

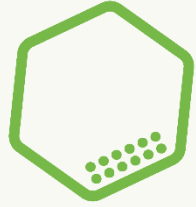
Genau richtig:

Ich weiß noch nicht, ob ich das schaffe. Ich probiere es mal.

Das ist der Motivationsbereich, mit dem ihr als Coach am besten mit den Kindern arbeiten könnt.

→ *Dafür sind auch die Calliope Arbeitshefte optimal ausgelegt.*





DIE KUNST: AUFGABEN MOTIVIEREND FORMULIEREN

Motivierende Ziele & Aufgaben lassen sich anhand des SMART-Modells überprüfen

S

spezifisch

M

messbar

A

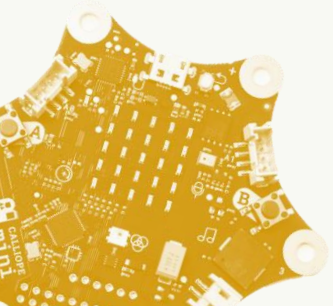
attraktiv

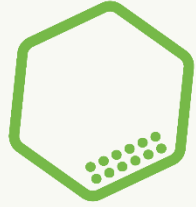
R

realistisch

T

terminiert



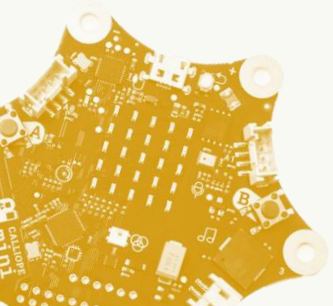


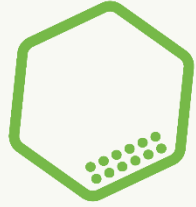
Praxisphase: Aus einer Programmieraufgabe wird eine motivierende Aufgabe

Dein Arbeitsauftrag: Formuliere für eine der folgenden Calliope-mini-Aufgaben einen motivierenden Arbeitsauftrag für Kinder der 3./4. Klasse.

Achte dabei auf:

- **Neugier:** Macht mich die Aufgabe neugierig?
- **Erfolg:** Kann ich einen erreichbaren ersten Erfolg erleben?
- **Eigenständigkeit:** Kann ich eigene Entscheidungen treffen?
- **Eingebundenheit:** Kann ich mit anderen gemeinsam etwas ausprobieren?
- **Herausforderung:** Ist es spannend, aber nicht überfordernd?
- **konkretes Ziel:** Weiß ich, was ich am Ende geschafft haben möchte?





Praxisphase: Aus einer Programmieraufgabe wird eine motivierende Aufgabe

PRAXISAUFGABE Die Rakete

Technische Grundlage aus dem Arbeitsheft

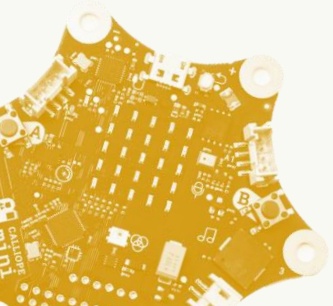
Die Kinder programmieren eine Rakete auf der LED-Matrix, denken in Einzelbildern wie bei einem Trickfilm und können anschließend über eine Variable das Tempo der Animation verändern.

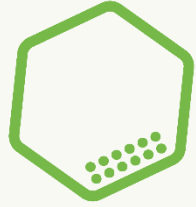
Anweisung: Programmiere eine Rakete, die auf der LED-Matrix nach oben fliegt. Verändere anschließend die Geschwindigkeit.

Die Aufgabe:

Mach daraus eine motivierende Aufgabe für Klasse 3/4.

Wie würdest du die Raketenaufgabe einem Kind präsentieren, damit es sofort denkt: „Das will ich ausprobieren!“?





Praxisphase: Aus einer Programmieraufgabe wird eine motivierende Aufgabe

PRAXISAUFGABE - Das Calliope-Orakel

Technische Grundlage aus dem Arbeitsheft

Beim Orakel wird der Calliope mini geschüttelt. Eine Zufallszahl zwischen 1 und 3 wird erzeugt und einer Antwort wie „Ja“, „Nein“ oder „Vielleicht“ zugeordnet. Im nächsten Schritt können die Kinder eigene spannende Fragen entwickeln. Hier steckt bereits ein sehr hoher Motivationsfaktor drin, aber wir können die Aufgabe noch stärker auf **Eigenständigkeit und Kreativität** ausrichten.

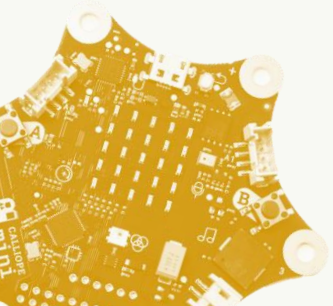
Die Aufgabe:

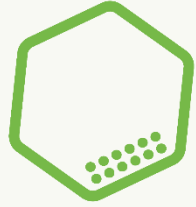
Mach daraus eine motivierende Aufgabe für Klasse 3/4.

Formuliere einen Arbeitsauftrag, bei dem die Kinder:

1. das Orakel programmieren,
2. eigene Antworten bestimmen,
3. eigene Fragen entwickeln,
4. ihr Orakel anschließend ausprobieren können.

Wichtig: Die Kinder sollen möglichst früh das Gefühl bekommen:
„Das ist MEIN Orakel.“





Praxisphase: Aus einer Programmieraufgabe wird eine motivierende Aufgabe

Motivationshebel

 **Neugier**

 **Erfolg**

 **Eigenständigkeit**

Eingebundenheit

 **Herausforderung**

Frage an die Coaches

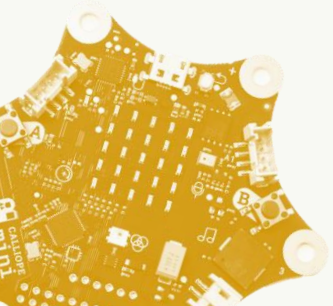
„Warum möchte ich herausfinden, was passiert?“

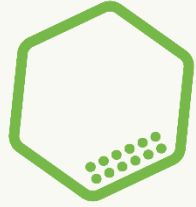
„Was kann ich relativ schnell schaffen?“

„Wo kann ich selbst entscheiden?“

„Wo kann ich mit anderen ausprobieren oder zeigen?“

„Was ist mein nächstes Level?“





Praxisphase: Aus einer Programmieraufgabe wird eine motivierende Aufgabe

Beispiel-Lösung: Die Rakete

MISSION: RAKETENSTART!

Deine Mission: Baue eine Rakete, die auf deinem Calliope mini ins Weltall startet!

Du weißt: Ein echter Raketenstart braucht einen Countdown.

3 – 2 – 1 – START! 

Programmiere deine eigene Raketenanimation.

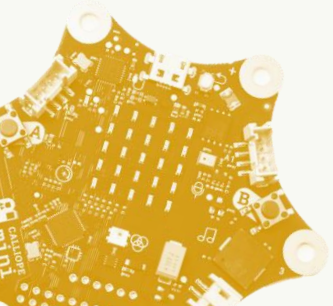
Danach kommt deine nächste Herausforderung:

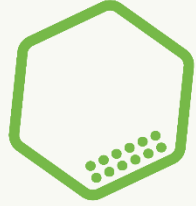
Wie schnell soll deine Rakete fliegen?

Baue einen „Turbo“ ein und probiere verschiedene Geschwindigkeiten aus.

Bonus-Mission: Erfinde deine eigene Rakete und entscheide selbst, wie sie aussieht und wie schnell sie ins Weltall fliegt.

Schaffst du einen Raketenstart, der deine Crew beeindruckt?





Praxisphase: Aus einer Programmieraufgabe wird eine motivierende Aufgabe

MISSION: RAKETENSTART!

Warum ist diese Formulierung motivierender?

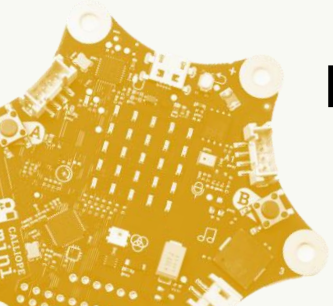
Neugier: „Wie schnell kann meine Rakete fliegen?“

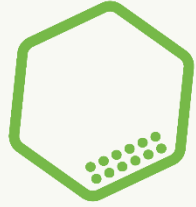
Eigenständigkeit: Das Kind entscheidet über Aussehen und Geschwindigkeit.

Erfolg: Der erste Erfolg ist bereits der funktionierende Raketenstart.

Herausforderung: Erst Rakete → dann Countdown → dann Geschwindigkeit → dann eigene Variante.

Emotion: Die Aufgabe bekommt eine Geschichte und ein Ziel.





Praxisphase: Aus einer Programmieraufgabe wird eine motivierende Aufgabe

Beispiel-Lösung: Orakel

MISSION: BAUE DEIN MAGISCHES CALLIOPE-ORAKEL!

Dein Calliope mini kann angeblich die Zukunft vorhersagen ...

Aber was soll er antworten? Das bestimmst DU!

Programmiere dein Orakel so, dass es beim Schütteln eine zufällige Antwort gibt.

Zum Beispiel:

JA – NEIN – VIELLEICHT

Jetzt kommt der spannende Teil:

Erfinde deine eigenen Antworten!

Vielleicht kann dein Orakel auch sagen:

Auf jeden Fall!

Frag später nochmal.

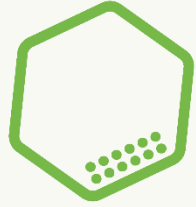
Mach es!

Danach teste dein Orakel mit eigenen Fragen.

Bonus-Mission: Baue eine zusätzliche Antwort ein und gib deinem Orakel einen eigenen Namen.

Wer schafft das geheimnisvollste, lustigste oder verrückteste Orakel?





Praxisphase: Aus einer Programmieraufgabe wird eine motivierende Aufgabe

MISSION: Orakel

Warum ist diese Aufgabe motivierend?

Neugier: „Was wird mein Orakel antworten?“

Eigenständigkeit: Die Kinder bestimmen Antworten und Gestaltung.

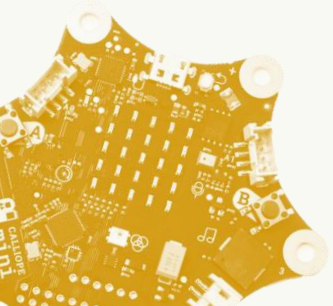
Kreativität: Es gibt nicht nur eine richtige Lösung.

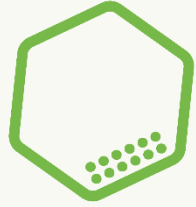
Erfolg: Das Grundprinzip ist schnell umsetzbar.

Weiterführende Herausforderung: Eigene Antworten → zusätzliche Antwort → eigener Name → eigene Gestaltung.

Und besonders wichtig:

Es gibt nicht DIE eine perfekte Lösung.



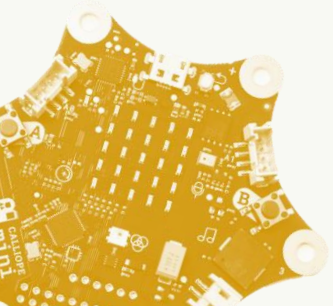


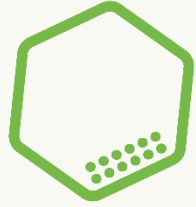
Praxisphase: Aus einer Programmieraufgabe wird eine motivierende Aufgabe

Ihr habt nicht die Programmiertechnik verändert, ihr habt die Perspektive auf die Aufgabe verändert.

Nicht nur fragen: Was sollen die Kinder programmieren?

Sondern: Warum sollten sie Lust bekommen, es zu programmieren?





Checkliste: 5 MOTIVATIONS-HEBEL FÜR JEDE GTA-STUNDE

1. NEUGIER

Was macht die Kinder neugierig?

„Was glaubst du, was passiert, wenn ...?“

2. ERFOLG

Was können die Kinder heute schaffen?

„Was ist ein erreichbarer kleiner Erfolg?“

3. EIGENSTÄNDIGKEIT

Wo dürfen die Kinder selbst entscheiden?

„Du entscheidest, wie dein Programm aussehen soll.“

4. EINGEBUNDENHEIT

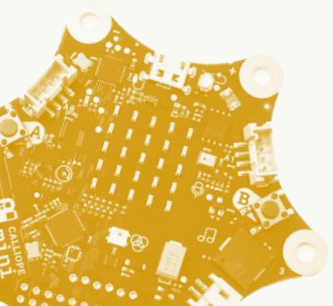
Wo erleben die Kinder: Ich gehöre dazu?

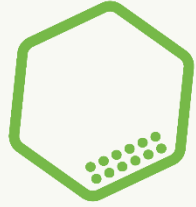
„Zeigt euch gegenseitig eure Lösungen.“

5. HERAUSFORDERUNG

Ist die Aufgabe herausfordernd, aber machbar?

„Du hast schon die Grundlagen. Jetzt kommt dein nächster Level.“





WAS TUN, WENN DIE MOTIVATION ABSACKT?

Drei typische Situationen:

Ich kann das nicht.

Nicht sofort lösen.

Besser:

Was davon kannst du schon?

Dann die Aufgabe verkleinern.

Das funktioniert nicht!

Nicht sofort den Fehler beheben.

Besser:

Was hast du erwartet und was passiert stattdessen?

Damit wird aus Frust eine Forscherfrage.

Ich bin schon fertig!

Nicht: Dann warte.

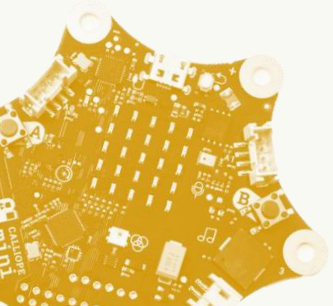
Sondern:

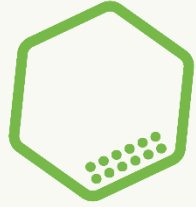
Super. Jetzt kommt Level 2.

Zum Beispiel:

- erweitern,
- verändern,
- schwieriger machen,
- eigene Idee einbauen,
- einem anderen Kind erklären.

- Energie Check-In
- Bewegungsspiele
- Entspannungsspiele





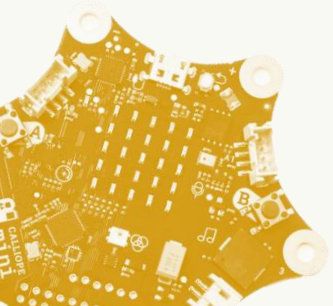
MOTIVATION IM GTA

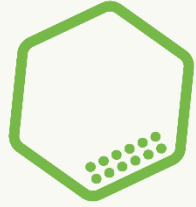
- Ich kann es.** → Erfolg ermöglichen.
- Ich gehöre dazu.** → Gemeinschaft schaffen.
- Ich bestimme mit.** → Wahlmöglichkeiten geben.
- Ich will wissen, was passiert.** → Neugier wecken.
- Ich probiere es aus.** → Fehler zulassen.
- Ich schaffe die nächste Stufe.** → Herausforderungen dosieren.

Und beim Calliope mini:

- Nicht nur nachbauen lassen.
- Ausprobieren lassen.
- Verändern lassen.
- Eigene Ideen zulassen.

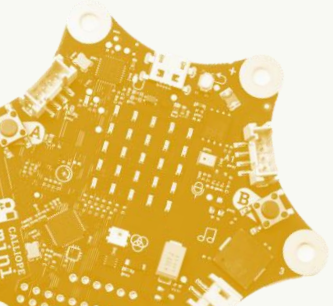
„Das habe ich programmiert!“ ist eines der stärksten Erfolgserlebnisse, die ein GTA erzeugen kann.

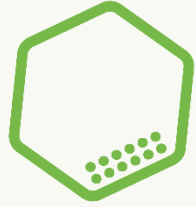




**Kinder müssen nicht ständig motiviert werden.
Wir können ihnen Situationen geben, in denen sie sich selbst motivieren.**

Und der Calliope mini bietet dafür hervorragende Voraussetzungen:
**ausprobieren → erleben → Erfolg haben → Fehler entdecken → verändern →
eigene Idee entwickeln → stolz sein.**

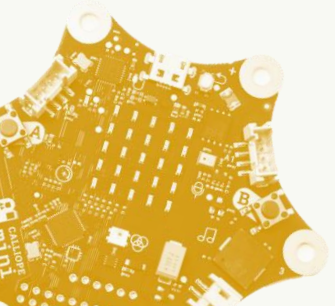




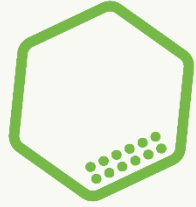
PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini



Kurzes Feedback: Was nehmt ihr euch vom WS heute mit?



Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit
Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.



PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

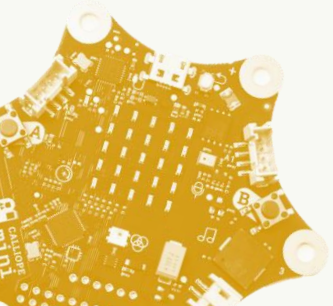


Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit!

Klickt bitte noch auf den Link (im Chat) und gebt uns ein kurzes Feedback zum Workshop.



oder hier Scannen



Diese Maßnahme wird mitfinanziert mit
Steuermitteln auf Grundlage des vom
Sächsischen Landtag beschlossenen Haushaltes.