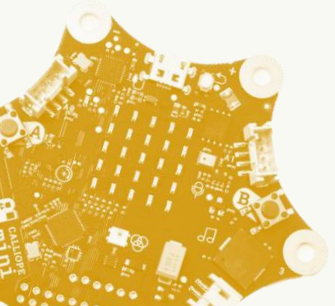


PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

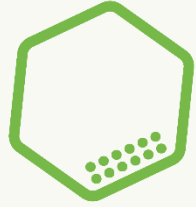


Coach Workshop „Planung einer GTA-Einheit“

Referentin: Katharina Ehlert, LJBW e.V.



SILICON
SAXONY™



PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini



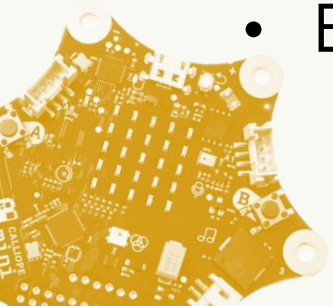
Inhalt

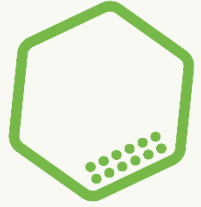
Ziel des Workshops:

Inspiration, Tools und Tipps, um eure GTA-Stunden lebendig, abwechslungsreich und kindgerecht gestalten zu können

Planung einer GTA-Stunde und Ritualisierung

- Ankommen/Einstimmung
- Einstieg
- Erarbeitung/Aktivität
- Ergebnissicherung/runder Abschluss



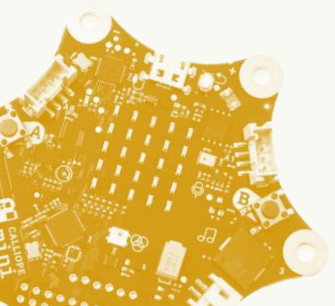


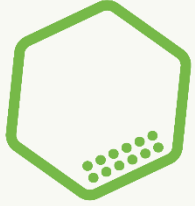
Eure Erfahrungen mit GTA



Ich habe noch keine
Erfahrungen im
pädagogischen
Bereich/noch kein GTA
gemacht

Ich habe bereits
GTA-Erfahrung





Grundgerüst für die Planung einer GTA-Stunde

Thema mit Inhalten der Stunde festlegen: Worum geht es in dieser Stunde?
+ das Ziel/Ergebnis der Stunde definieren: Was können die Kinder am Ende der Stunde?

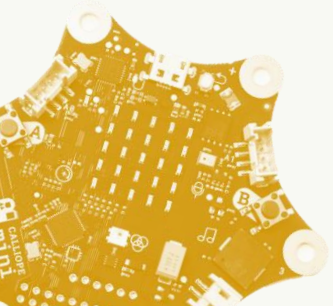
→ Orientierung bietet dir dazu dein Arbeitsheft Calliope mini (1 + 2)

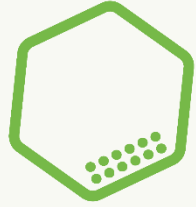


Gliederung

Ankommen/Check In

→ I Einstieg → II Erarbeitung/Aktivität → III Ergebnissicherung/runder Abschluss





Zur Erinnerung: Ein GTA ist KEIN Unterricht, keine Bewertung, keine Noten
Spaß und Kreativität im Vordergrund mit Kompetenzerwerb
Die Kinder sind in der Regel freiwillig da, in ihrer Freizeit

Grundschul Kinder haben ein Bedürfnis nach Bewegung, Exploration, Spielen.

Aufmerksamkeitsspannen sind kurz → Abwechslung ist wichtig! Vor allem, wenn die GTA am Nachmittag stattfindet, wo die Kinder bereits 6h Schule hinter sich haben

→ **Rhythmisierung & Ritualisierung**

Einstieg → Aktivitätsphase → Ergebnis/Abschluss (Pausen, Check in, Bewegung/Entspannung)

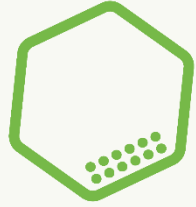
Sie haben unterschiedliche Stärken & Bedürfnisse. Angebote so gestalten, dass alle mitmachen können.

→ **Flexibilität**

Spontan anpassen, wenn Gruppe anders reagiert als geplant (auch „weniger ist mehr“-Prinzip!).

Klare Struktur, aber flexibel bleiben; heißt auch, für die schneller Lernenden noch eine extra Aufgabe in petto zu haben → Inspiration z.B. bei calliope.cc/projekte





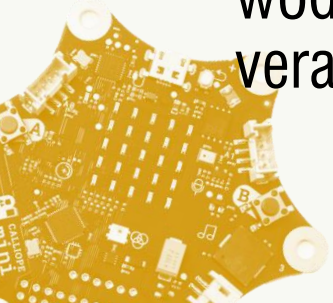
Ritualisierung der GTA-Stunde

Rituale sind feste wiederkehrende Abläufe

Gerade nach einem langen Schultag helfen Rituale, leichter im GTA anzukommen, zur Ruhe zu kommen oder neue Energie zu tanken – je nachdem, was gerade gebraucht wird

Rituale, die ihr im GTA nutzen könnt:

- Ankommensrituale, wie kurze Aktivierungs- oder Konzentrationsspiele, ein Check in, die Bewegung, Fokus oder Entspannung fördern
- Rituale für zwischendurch, wie Bewegungs- oder Entspannungsübungen/-spiele
- Abschlussrituale, wie kurze Reflexionsrunden, Feedback oder kleine Abschlussmomente, wodurch Erfolgserlebnisse und das Gelernte bewusster wahrgenommen und besser verankert wird

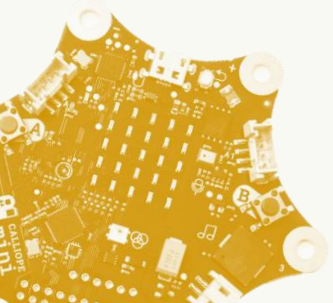


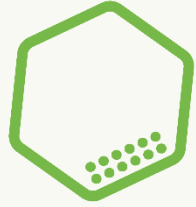


Benefits Rituale

Warum ist es sinnvoll, wiederkehrende Rituale für dein GTA nutzen?

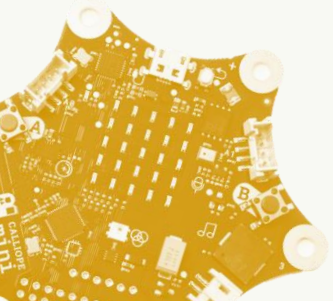
- geben Sicherheit, Verlässlichkeit und Orientierung
- bringen Ruhe und Struktur in die Gruppe
- fördern die Motivation und Konzentration
- erleichtern Übergänge
- stärken Gemeinschaft und Vertrauen
- machen Lernprozesse und Lernerfolge sichtbar





Wichtig: KLARE REGELN VON ANFANG AN!

- gemeinsam MIT DEN Kindern in der ersten GTA-Einheit klare Regeln entwickeln; Regeln, die wichtig sind, um deine Arbeit als Coach machen zu können + ergänzen mit Regeln der Kinder (= gemeinschaftliches Regelwerk)
 - Regeln als sichtbare, positive Formulierungen z.B.: „Wir hören zu“ & diese auch klar kommunizieren; entsprechende Hinweise geben, welche Folgen Regelverstöße mit sich bringen und diese auch konsequent durchsetzen
- ein Ritual ist es auch, eure Regeln jede Stunde vor GTA-Beginn gemeinsam klar sichtbar für die Kinder an ihren Stammplatz aufzuhängen/zu platzieren, bestenfalls **jeweils** zu Beginn der GTA-Einheit von den Kindern noch einmal kurz wiederholen lassen (z.B. Gesprächsregeln, etc.).





Ankommen/Check In → I Einstieg → II Erarbeitung/Aktivität → III Ergebnissicherung/runder Abschluss

Begrüßung/Ankommen: Wo steht jede:r gerade?

gemeinsame Einstimmung, Kinder da abholen, wie sie gerade stehen: aktivieren, beruhigen

Ankommensritual „Check In“:

Variante 1:

Zeit: 3 min

Ablauf: Symbol Sonne = energiegeladen, Symbol Wolke = müde

Kinder ordnen sich nach Symbolen oder machen symbolisch eine strahlende Sonne mit weit ausgebreiteten Armen und Grinsegesicht oder hängendem Kopf und Schultern

ggf. Materialien: Bild Sonne, Bild graue Wolke

Wirkung: Check In für Selbstwahrnehmung

Variante 2

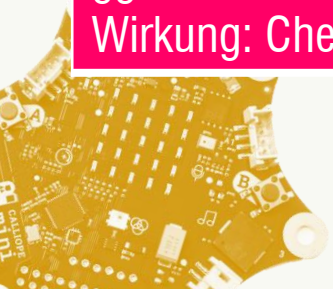
Zeit: 3min

Ablauf: Aussage + Bewegung:

„Wer heute viel Energie hat, springt dreimal hoch.“

„Wer müde ist, streckt sich.“

Wirkung: Körper ankommen lassen, Spannungen lösen.

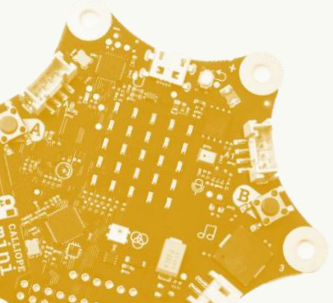





Ankommen/Check In → **I Einstieg** → II Erarbeitung/Aktivität → III Ergebnissicherung/runder Abschluss

immer passend zum Thema/Inhalt der GTA-Stunde

- Vorstellen des Stundenziels
- Herstellen eines persönlichen Bezugs / Alltagsbezug
- Verdeutlichen des Stellenwerts
- Planen des Vorgehens mit den Kindern
- Anknüpfen an Bekanntes
- interessante Präsentation
- Arbeitsauftrag, der zum Handeln anregt



 immer im Blick: Zeitumfang + benötigtes Material

Ankommen/Check In → **I Einstieg** → II Erarbeitung/Aktivität → III Ergebnissicherung/runder Abschluss



Rätsel
Geschichten

Challenge/Problem
(wie bei Checker Tobi)

Bilder/Comics

Experimente (Calliope Mini-
Klavier, Keksdosenalarm,
Bodenfeuchtesensor)

Vortrag

Kurzfilm/Video
(z.B. youtube)

Mission

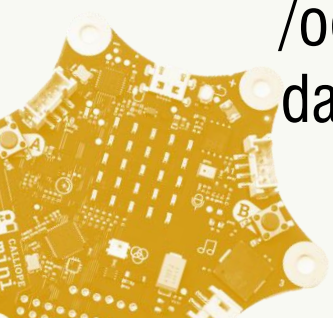
Überraschung (Kiste, in der sich etwas
befindet, z.B. Matchbox-Autos, um eine
Ampelschaltung zu programmieren)

aktuelle Ereignisse

Geräusche (z.B. Fledermausrufe
abspielen oder Walgesänge und
/oder U-Boot-Signale als Einstieg in
das Thema Ultraschall)

Zeigen/Vormachen

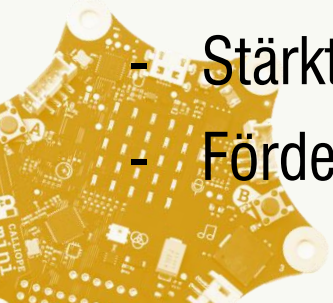
Welche Einstiege habt ihr bereits selbst mit den Kindern
ausprobiert? Welche Erfahrungen habt ihr damit gemacht?
Welche Einstiegsmethoden kennt ihr noch, habt ihr bereits
ausprobiert?

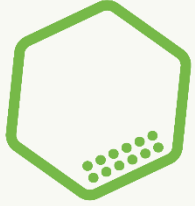


Beispiel Comis als bildlicher Einstieg (für 1 GTA-Einheit oder als Projekt)

Erfahrungsbericht von Cathrin Frembgen

- Der bildliche Einstieg hilft den Kindern das Thema der Stunde schneller zu begreifen und in Kontext zu setzen
- Wichtig dabei: in gemeinsamer Runde zusammensetzen, die Computer bleiben noch aus!
- Vorteil von diesem Einstieg: die Kinder erkennen direkt das Thema und indirekt den Ablauf der Stunde. Sie haben auf dem Comic meist dargestellt, was das Ziel der Stunde ist.
- Alltagsbezug aufgreifen: Wo begegnet mir das in meinem Alltag? In der Welt draußen? um Verknüpfungen herzustellen
- Stärkt nebenbei die Lesekompetenz
- Fördert das Interesse der Kinder, bringen eigene Ideen für nächste Themen ein





1 Schlaf am Tag
Tagsüber schlafen Fledermäuse. Auch Fredi hängt gemütlich in seiner Höhle.
„Gute Nacht... äh... guten Tag!“

2 Aufwachen am Abend
Wenn die Sonne untergeht, werden Fledermäuse wach.
„Jetzt geht mein Tag los!“

3 Auf Futtersuche
Fledermäuse fressen Insekten. Dafür fliegen sie durch die dunkle Nacht.
„Mmmh... ich habe Hunger!“

4 Das Problem
„Oh je... ich sehe fast nichts! Wie finde ich die Insekten?“

5 Der besondere Trick
„Ich nutze meinen Super-Trick!“
PIEP! PIEP!

6 Ultraschall
Fledermäuse rufen ganz hohe Töne. Die nennt man Ultraschall. Menschen können sie nicht hören.

7 Das Echo
Die Töne stoßen an Dinge und kommen zurück. Das nennt man Echo.
PIEP → → → → PIEP!

8 Orientierung
„Ahl! Da ist ein Insekt – ganz nah!“
Fredie hört, wie schnell das Echo zurückkommt.

9 Entfernung verstehen
„Schnell zurück = nah“
„Langsam zurück = weit weg“

10 Geschicktes Fliegen
„Der Baum ist nah – ich fliege drum herum!“

11 Erfolg
„Gefunden! Lecker!“

12 Überleitung zur Technik
„Wow! Fredi kann hören, wie weit etwas weg ist!“

13 Die große Idee
„Können wir so etwas auch bauen?“

14 Calliope kommt ins Spiel
Ja! Mit einem Ultraschallsensor kann ein Computer das auch!
PIEP senden → Echo messen

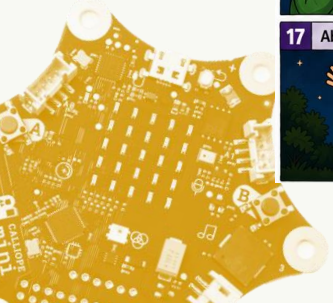
15 Vergleich
So ähnlich wie Fredi:

Fledermaus	Calliope mini
sendet Ultraschall	Sensor sendet Ultraschall
hört Echo	misst Echozeit
weiß Entfernung	berechnet Abstand

17 Abschluss
„Jetzt sind wir wie Fledermäuse!“
„Genau! Ihr habt mein Geheimnis verstanden!“

Beispiel Comis als bildlicher Einstieg (für 1 GTA-Einheit oder als Projekt)

Thema Ultraschall verknüpft mit dem Thema Fledermaus und generell diese Technik im Alltag



Beispiel Comis als bildlicher Einstieg (für 1 GTA-Einheit oder als Projekt)

Die Geschichte vom Anemonen-Garten

Eine Reise in die faszinierende Unterwasserwelt

1 Eine geheimnisvolle Nachricht

Meeresforscherin Mira entdeckt in der Tiefsee einen besonderen Ort. Ein Anemonen-Garten! Doch etwas stimmt nicht: Die Anemonen leuchten nicht mehr so hell wie früher. Sie schickt uns eine Nachricht: „Könnt ihr uns helfen, unseren Garten wieder zum Leuchten zu bringen?“

2 Was sind Seeanemonen?

Seeanemonen sehen aus wie Blumen, aber sie sind Tiere!

- Sie leben im Meer, oft fest auf Steinen.
- Ihre Tentakel (Fangarme) bewegen sich sanft im Wasser.
- Sie fangen kleine Beutetiere mit ihren Tentakeln.
- Sie gehören zu den Nesseltieren.

Wir sind keine Pflanzen, sondern Tiere!

Tentakel

Fuß – damit bleibt sie fest auf dem Stein.

3 Farbenfroh und vielfältig

Es gibt Seeanemonen in vielen Formen und Farben. Jede sieht ein bisschen anders aus.

Manche sind klein wie eine Erbse, andere so groß wie ein Fußball!

4 Das Geheimnis des Leuchtens

Viele Anemonen können im Dunkeln leuchten! Sie haben besondere Stoffe in ihrem Körper, die Licht erzeugen – ähnlich wie bei Glühwürmchen. Dieses Leuchten heißt: **Biolumineszenz**.

Es hilft ihnen zum Beispiel:

- um Feinde zu verwirren
- um Partner zu finden
- oder um miteinander zu kommunizieren

5 Gefahren für den Anemonen-Garten

Der Anemonen-Garten ist in Gefahr! Durch Verschmutzung, zu viel Müll, Erwärmung des Wassers und Zerstörung der Riffe verlieren viele Anemonen ihr Zuhause – und ihr Leuchten.

Verschmutzung Zu warmes Wasser Zerstörung der Riffe

Wir können die Meere schützen, damit die Anemonen auch in Zukunft leuchten können!

6 Helft uns, den Garten zum Leuchten zu bringen!

Meeresforscherin Mira hat eine Idee: Wenn wir lernen zu programmieren, können wir den Anemonen neues, wundervolles Licht schenken!

Mit dem Calliope mini können wir Licht in vielen Farben zum Leuchten bringen!

Baut euren eigenen leuchtenden Anemonen-Garten!

Gestaltet eure eigene Anemone und programmiert den Calliope mini, damit sie in bunten Farben leuchtet.

Lasst eurer Kreativität freien Lauf und bringt die Tiefsee zum Leuchten!

DEIN AUFTRAG

Nimm Transparentpapier und klebe es zu einer Rolle zusammen. Schneide oben. Streifen ein – das sind die Tentakel!

Verziere deine Anemone nach Belieben mit Farben, Mustern und weiteren Materialien.

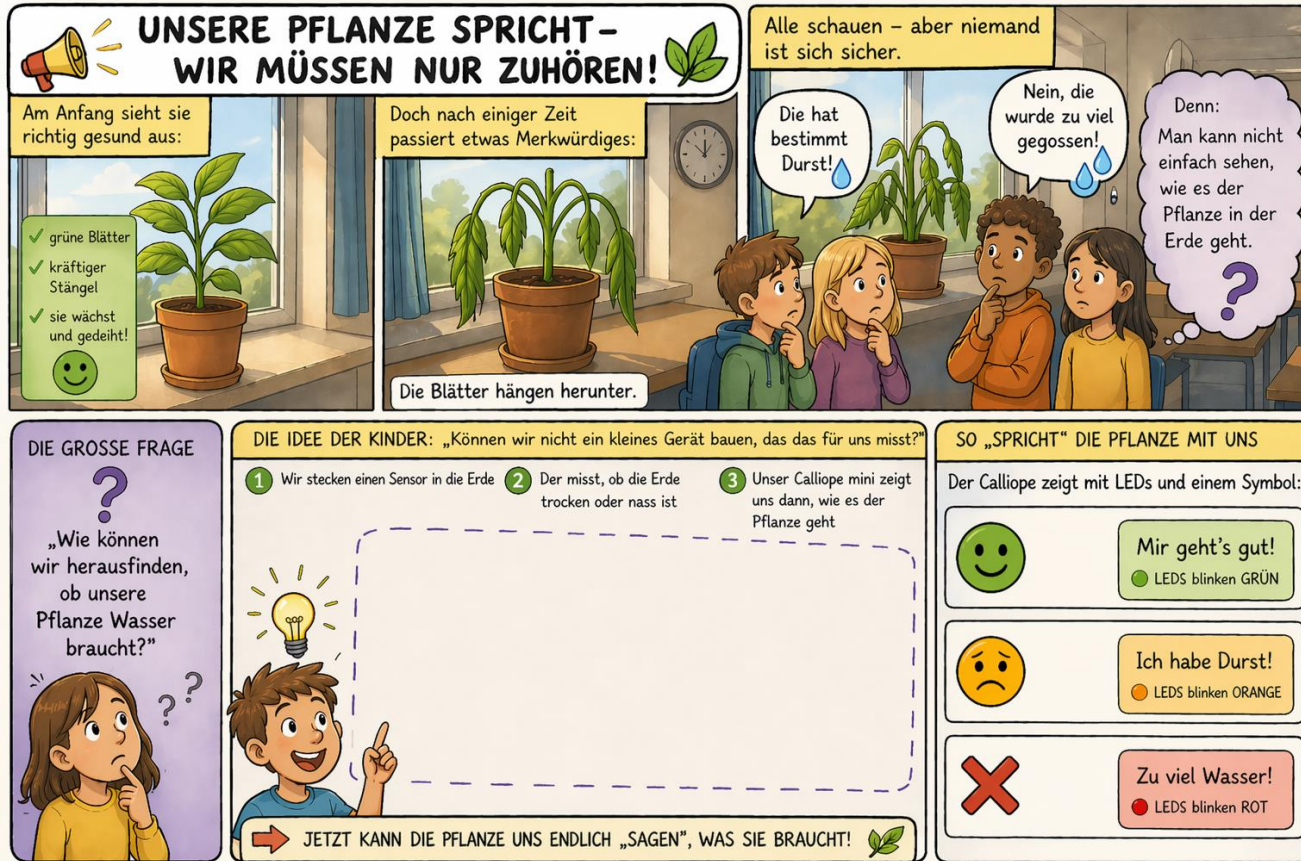
Programmiere das Licht: Welche Farben, Effekte und Reaktionen soll deine Anemone haben?

Stelle die Röhre auf deinen Calliope mini.

Stelle alle Anemonen zusammen – so entsteht ein leuchtender Unterwasser-Garten!

Lass die LED am Calliope leuchten
→ umgesetzt als **Anemonen-Garten-Projekt**
Am Ende wird gemeinsam ein Tisch mit blauen Tüchern dekoriert, die leuchtenden Anemonen darauf verteilt, während im Hintergrund ein passender Sound läuft.

Beispiel Comis als bildlicher Einstieg (für 1 GTA-Einheit oder als Projekt)



UNSERE PFLANZE SPRICHT – WIR MÜSSEN NUR ZUHÖREN!

Am Anfang sieht sie richtig gesund aus:

- ✓ grüne Blätter
- ✓ kräftiger Stängel
- ✓ sie wächst und gedeiht!

Doch nach einiger Zeit passiert etwas Merkwürdiges:

Die Blätter hängen herunter.

Alle schauen – aber niemand ist sich sicher.

Die hat bestimmt Durst!

Nein, die wurde zu viel gegossen!

Denn: Man kann nicht einfach sehen, wie es der Pflanze in der Erde geht.

DIE GROSSE FRAGE

„Wie können wir herausfinden, ob unsere Pflanze Wasser braucht?“

DIE IDEE DER KINDER: „Können wir nicht ein kleines Gerät bauen, das das für uns misst?“

- 1 Wir stecken einen Sensor in die Erde
- 2 Der misst, ob die Erde trocken oder nass ist
- 3 Unser Calliope mini zeigt uns dann, wie es der Pflanze geht

SO „SPRICHT“ DIE PFLANZE MIT UNS

Der Calliope zeigt mit LEDs und einem Symbol:

- Mir geht's gut!
● LEDES blinken GRÜN
- Ich habe Durst!
● LEDES blinken ORANGE
- Zu viel Wasser!
● LEDES blinken ROT

JETZT KANN DIE PFLANZE UNS ENDLICH „SAGEN“, WAS SIE BRAUCHT!

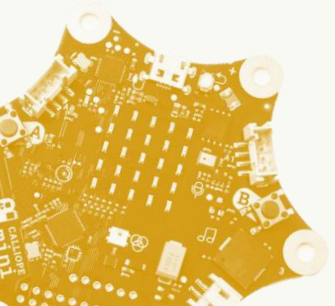
- Comics ausdrucken und an die Kinder verteilen (können sie abheften und ggf. auch zu Hause zeigen)
- oder Comic-Laminare zur Wiederverwendung

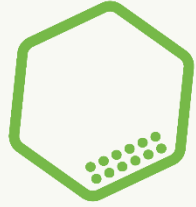
Comics selbst mit KI generieren: dafür die KI füttern, wie du dir alles vorstellst, welche Infos unbedingt rein gehören, welcher Text und dann die bildliche Darstellung über die KI machen lassen



Ankommen/Check In → **I Einstieg** → II Erarbeitung/Aktivität → III Ergebnissicherung/runder Abschluss

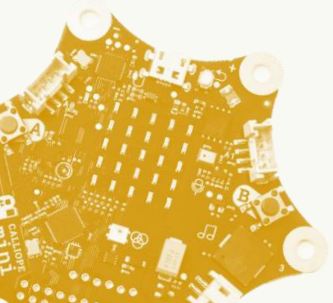
Habt ihr Fragen zum Einstieg?

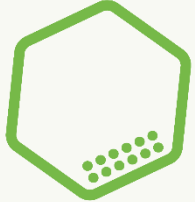




Ankommen/Check In → I Einstieg → **II Erarbeitung/Aktivität** → III Ergebnissicherung/runder Abschluss

- Planung/Vorgehen muss klar sein (klare, kindgerechte, einfach verständliche Arbeitsanweisungen/Arbeitsaufträge)
- Ziele klar vorgegeben (sichtbar)
- Zwischensicherungen geben den Kindern Sicherheit im Vorgehen





Ankommen/Check In → I Einstieg → **II Erarbeitung/Aktivität** → III Ergebnissicherung/runder Abschluss

Methoden zur Gestaltung der Aktivitätsphase

gut geeignet für Anfänger:innen

Problemorientiertes Vorgehen:

- Problem wird vom Coach vorgestellt
- Kinder stellen Fragen zum Problem
- Kinder arbeiten in Kleingruppen zur Lösung des Problems
- Verschiedene Lösungsvorschläge werden präsentiert und ausgewertet

Gruppenarbeit:

- Informationsinput/Auftrag
- Geeignete Sitzordnung herstellen lassen
- Auftrag in Gruppen verarbeiten
- Ergebnisse sichten lassen

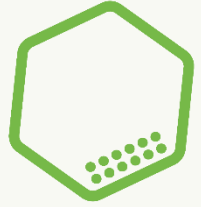
Projektunterricht

- Projektidee/Thema
- Projektskizze
- Projektplan und Aufgabenverteilung
- Projektarbeit
- Ergebnisse sichten und präsentieren

Stationenarbeit (unter einem Thema)

- Stationen werden vom Coach vorbereitet
- Stationen können nach Schwierigkeitsgrad markiert werden z.B. * = einfach, *** = schwer oder Hilfsmaterialien zur Verfügung stellen (wenn du nicht weiterkommst, schau auf AH S.6)
- Regeln zum Sozialverhalten vereinbaren
- Coach moderiert den Prozess
- Ergebnisse werden sukzessive ausgewertet

für GTA-Erfahrene



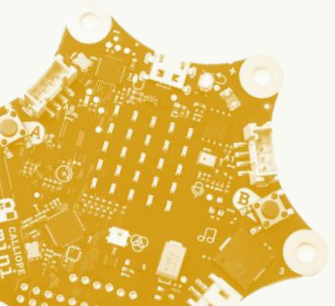
PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

Grundgerüst für die Planung einer GTA-Stunde



Ankommen/Check In → I Einstieg → **II Erarbeitung/Aktivität** → III Ergebnissicherung/runder Abschluss

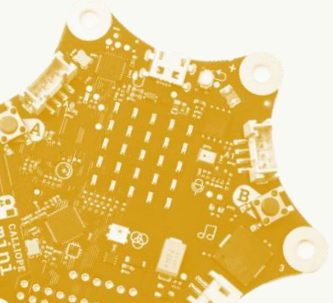
Habt ihr Fragen zur Erarbeitung/Aktivitätsphase?



Ankommen/Check In → I Einstieg → II Erarbeitung/Aktivität → **III Ergebnissicherung/runder Abschluss**

Methoden & Tools für Ergebnissicherungen/Lernerfolgssicherung

- Würdigung der geleisteten Arbeit
- Präsentation der Ergebnisse
- Feedback & Reflexion: Was habe ich heute gelernt?



Ankommen/Check In → I Einstieg → II Erarbeitung/Aktivität → **III Ergebnissicherung/runder Abschluss**

Methoden & Tools für Ergebnissicherungen/Lernerfolgssicherung

Präsentation der Ergebnisse

Kinder gehen von Tisch zu Tisch, die Ergebnisse werden nacheinander präsentiert
Bei Gruppenarbeit wird fair ausgelost, wer präsentiert

Gallery-Tour

Mehrere Präsentationen finden gleichzeitig statt, wie in einer kleinen Ausstellung/ Galerie. Die Hälfte der Kinder präsentieren ihre Ergebnisse an verschiedenen Stationen im Raum. Die andere Hälfte geht herum, schaut sich die Projekte an und stellt Fragen. Nach einigen Minuten wechseln die Gruppen.

Welche Methoden/Tools nutzt ihr zur Ergebnissicherung bei den Kindern?
Welche fallen euch noch ein?

Ankommen/Check In → I Einstieg → II Erarbeitung/Aktivität → **III Ergebnissicherung/runder Abschluss**

Abschlussrituale & Feedbackmöglichkeiten (Reflexion und Ausklang):

„Code-Moment des Tages“

Zeit: 3–5 Minuten

Ablauf: Einen Kreis bilden, Jedes Kind sagt einen Satz:

„Heute habe ich gelernt, dass der Calliope ...“

Alternativ: Kinder zeigen per Symbol, wie sie sich fühlen.

Wirkung: Reflexion ohne Leistungsdruck.

„Danke-Kreis“

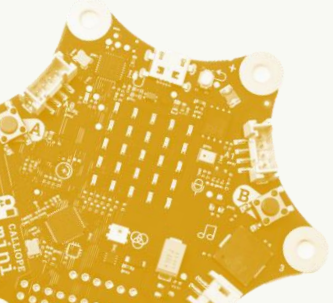
Zeit: 3 Minuten

Ablauf: Jedes Kind darf jemandem danken:

„Danke an ... , weil ...“

Klatschen oder Zeichen geben.

Wirkung: Soziale Verbundenheit, Wertschätzung.



Ankommen/Check In → I Einstieg → II Erarbeitung/Aktivität → **III Ergebnissicherung/runder Abschluss**

Abschlussrituale & Feedbackmöglichkeiten (Reflexion und Ausklang):

Daumen-Feedback 👍 😐 🗨️

Die Kinder zeigen zum Abschluss mit dem Daumen:

👍 = Das hat mir heute richtig Spaß gemacht / Das konnte ich gut.

😐 = War okay / Ich brauche noch Übung.

🗨️ = Das war heute schwierig für mich.

Das geht schnell, niedrighschwellig und ohne Druck.
Besonders gut geeignet für jüngere oder zurückhaltende Kinder.

Ampel-Feedback

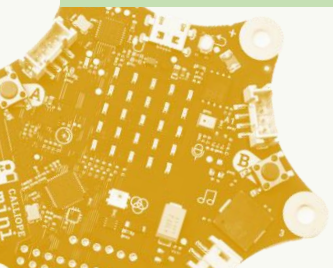
Die Kinder wählen eine Farbe:

● = Ich habe es verstanden & kann es schon gut.

● = Ich bin noch unsicher.

● = Ich brauche noch Unterstützung.

→ siehe Handout „Feedback-Tools im GTA“





Ankommen/Check In → I Einstieg → II Erarbeitung/Aktivität → III Ergebnissicherung/runder Abschluss

Bewegungs- und Entspannungsspiele (für Zwischendurch, zum Ankommen, als Abschluss)

Beispiel Bewegungswürfel (aktivierend)

→ weitere Spiele im Handout „Arbeiten mit Grundschulkindern im Ganztag“

Jede Zahl des Würfels vorher mit einer Bewegung "versehen".

1 z.B. Windmühle mit den Armen

2 z.B. Schattenboxen

3 z.B. Schnauben wie ein Pferd

4 z.B. Hampelmann machen

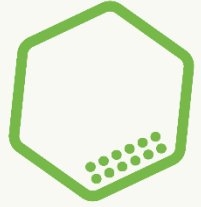
5 z.B. sich ausschütteln

6 z.B. Hüpfen auf einem Bein

Material: Würfel (klein oder groß,
Schaumstoff oder Holz)
oder programmierten Calliope-Würfel
Zeit: 3-5 min

Kinder nacheinander würfeln lassen und die Bewegung / Übung der Zahl nachmachen



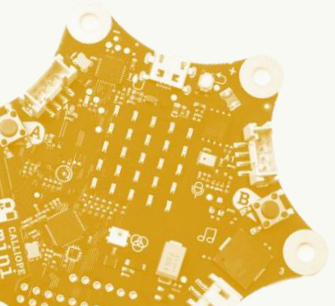


PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

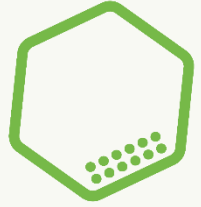


**Wichtig: Alles, was ihr hier bekommt, ist wie ein Buffet,
aus dem ihr frei wählen könnt!**

**Prüft immer für euch selbst: ist das etwas, mit dem ich
gern arbeiten möchte oder ist es nichts für dich.**



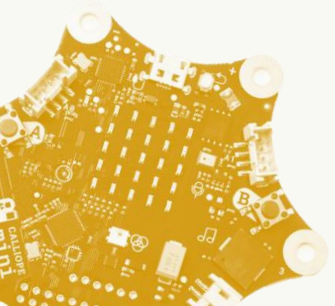
SILICON
SAXONY



PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini

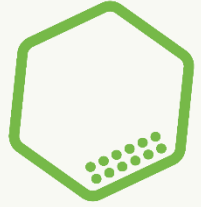


Habt ihr Fragen?



Landesverband Sächsischer Jugendbildungswerke e.V.

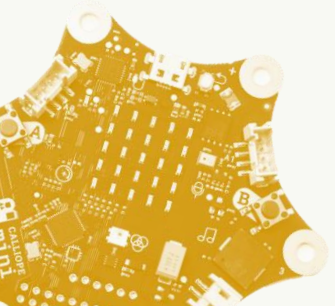
SILICON
SAXONY



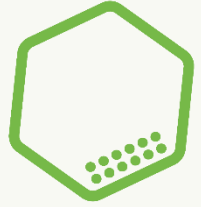
PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini



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



SILICON
SAXONY

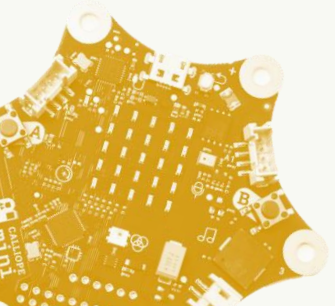


PROGRAMMIEREN MIT
CALLIOPE mini



Vielen Dank für eure Aufmerksamkeit!

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



SILICON
SAXONY