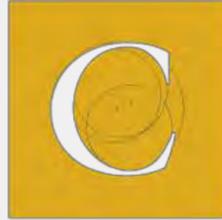


D€R KBO



Oder: Was hat Musik eigentlich mit Programmieren zu tun?

Kooperationsprojekt Kepler Blasorchester & JKU COOL Lab
zur Let IT dance! Abschlusspräsentation 2023



Let **IT** dance!

 Bundeskanzleramt

BLASORCHESTER

JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ



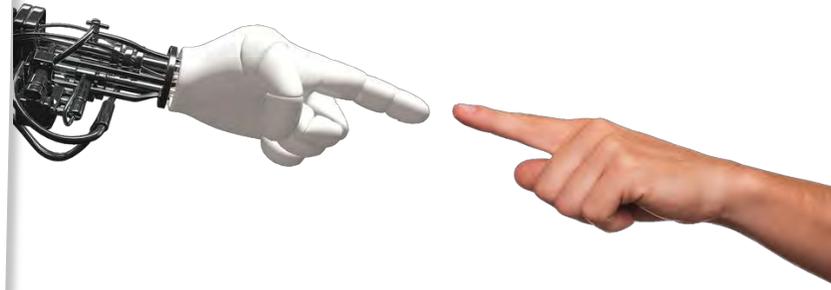
Das Kepler Blasorchester besteht seit 2017 an der JKU Linz und setzt sich in wechselnder Besetzung aus rund 60 Studierenden und Mitarbeitenden der Johannes Kepler Universität zusammen. Einmal pro Semester spielt das Orchester in der Kepler Hall am Campus.

Zum Herbstkonzert 2023 hat das KBO erstmals mit dem JKU COOL Lab kooperiert und mit dem Konzertprogramm "Der KBO Code" Musikvermittlung und Inhalte des Studiums an der JKU kombiniert.

Projektpartner JKU COOL Lab



Let **IT** dance!
Bundeskazleramt



Im JKU COOL Lab Let IT dance!-
Club lernen Kinder der 3.-6.
Schulstufe von Lehrenden und
Studierenden der JKU Linz
spielerisch die Grundzüge des
Programmierens, indem sie Kunst &
Informatik verbinden.

Auszug Let IT dance! Projektziele



Workshops und Fortbildungen

- Workshops in Kindergarten & Schule
- Let IT Dance Club
- Coding meets Choreography
- Tanzprogrammierung
- Robo Dance Week & Daycamp
- Cybercrimes



Lernvideos und Lernpakete

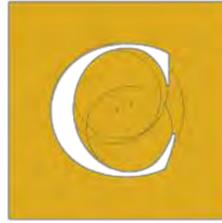
- Computational Thinking
- Digitale Grundbildung und Informatik
- Tanzprogrammierung (Algorithmus)



Sensibilisierung und Aufklärung

- Cybercrime Vorträge
- Fortbildung für Lehrpersonen
- Kinderkulturwoche Linz
- Zirkus des Wissens
- Cybermobbing im Schulalltag
- Gefahren in Social Media

DER KBO



Zur Abschlusspräsentation des Let IT dance!-Clubs 2023 konzipierte das Kepler Blasorchester in Kooperation mit dem JKU COOL Lab das Konzertprogramm “Der KBO CODE – auf den Spuren da Vincis”.

Mit dem Forscherkiosk (Projektstationen im Foyer der Kepler Hall) für Kinder und interessierte Konzertbesucher*innen wurde das Thema Codierung ganz einfach erfahrbar gemacht und mit den Stücken LEONARDO und MUSIC im Konzertprogramm musikalisch interpretiert.

KONZERT {PROGRAMM}

FESTIVE OVERTURE
Satoshi Yagisawa

LEONARDO
Otto M. Schwarz

KONZERT FÜR VIER HÖRNER UND BLASORCHESTER
*Robert Schumann, Arr. Peter Schwaiger, Solisten: Hans Kreuzhuber,
Daniel Loipold, Christian Pöttinger, Robert Schnepps*

SUITE ON CELTIC FOLK SONGS
Tomohiro Tatebe

{P@U\$}

SALVE IMPERATOR
Julius Fučík

MUSIC – Kooperation mit Let IT Dance
John Miles, Arr. Philip Sparke

BABA YETU
Christopher Tin, Arr. Matt Conaway

PHIL COLLINS LIVE – MEDLEY
Arr. Walter Ratzek

{DIRIGENT: CHRISTIAN RADNER}

Projektstationen
zum Mitmachen
vor/nach dem
dem Konzert
und in der
Pause

Visualisierung
Roboter-Tänze
mit Video-
Präsentation
beim Stück
MUSIC von
John Miles

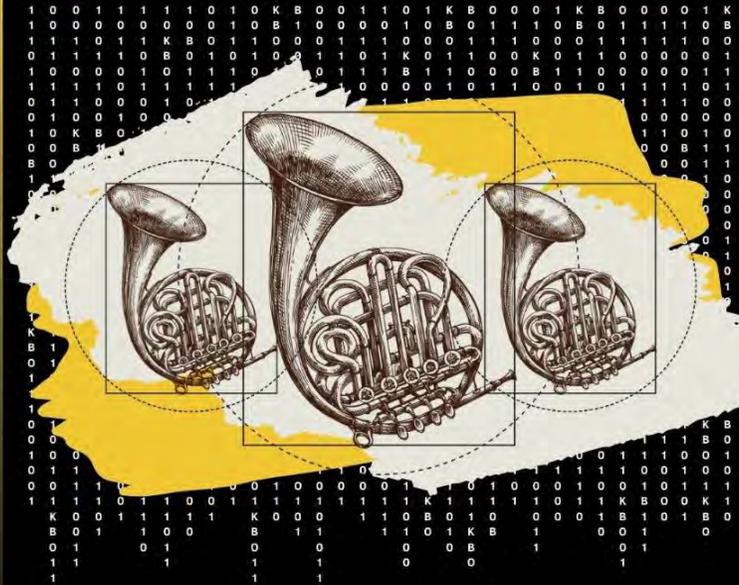
@ Kepler Blasorchester, Altenberger Straße 69, 4040 Linz, November 2023

@ Kepler Blasorchester, Altenberger Straße 69, 4040 Linz, November 2023

Programmänderungen vorbehalten!

EINTRITT: 12€

Kinder unter 14 Jahren frei
1 Freigetränk bei Vorzeigen eines gültigen Studierendenausweises



DER KB0 **CODE**

{@UF DΣN \$PUREN D@ V1NC1\$}

Sonntag
2023 **26.11.**

Kepler Hall
JKU Campus **17.00 Uhr**

EINTRITT: 12€

Kinder unter 14 Jahren frei
1 Freigetränk bei Vorzeigen eines
gültigen Studierendenausweises

HIGHLIGHTS DES KONZERTABENDS

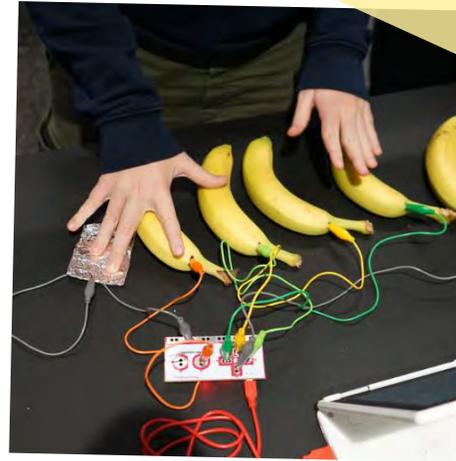
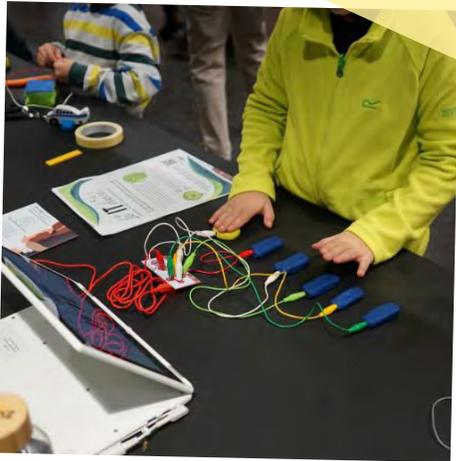
• Konzert für 4 Hörner und Blasorchester
Solisten: Hans Kreuzhuber, Daniel Loipold,
Christian Pöttinger, Robert Schnepps

• Kooperationsstück 'Music'
mit dem JKU COOL Lab:
Forscherkiosk bereits ab 16.00 Uhr



Forscherkiosk

Vor/nach dem Konzert und in der Pause haben die Konzertbesucher*innen bei Projektstationen Gelegenheit, selbst Roboter zu programmieren. Die Kinder zeigen das Gelernte aus den Let IT dance! Kursen und verbinden spielerisch Technik mit Musik. Besonders beliebt: Die Ozobot Roboter und das MakeyMakey-Bananenklavier.



Im ersten Teil des Programms leitet das Stück LEONARDO von Otto M. Schwarz über den berühmten Universalgelehrten Leonardo da Vinci das Konzertthema Codierung musikalisch ein.

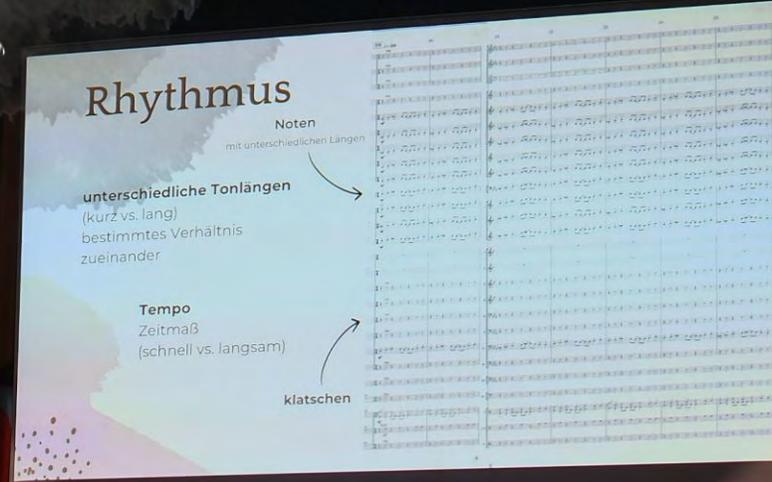
DER KBO



O

D

E



Während das Orchester dann im zweiten Teil des Programms das Stück MUSIC von John Miles (arr. Philip Sparke) interpretiert, erklärt die begleitende Videopräsentation aus dem JKU COOL Lab, wie der “Code” eines Musikstücks mit Notation, Rhythmus und dem genauen Ablauf (= Algorithmus) in einer Partitur funktioniert. Und auch die tanzenden Ozobots sind zu sehen, die am Konzerttag bei den Projektstationen im Foyer der Kepler Hall ausprobiert werden können.

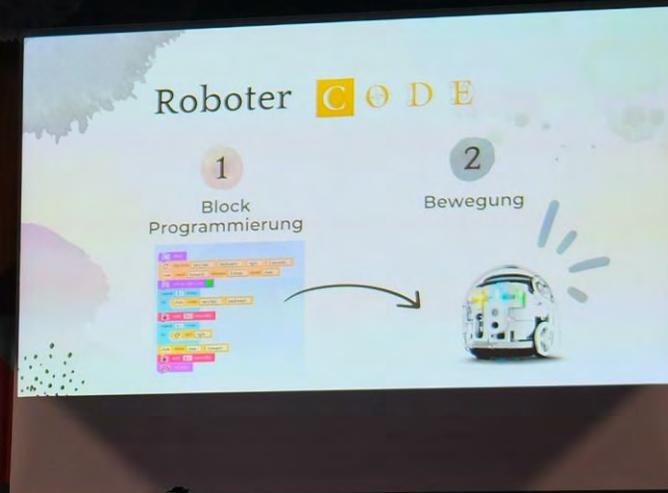
DER KBO



O

D

E



DER KBO **C O D E**

Dazu tanzen die von den Kindern im Let IT dance! Projekt programmierten Roboter, die den Code in Form von Farben oder einer einfachen Block-Programmiersprache in Bewegung übersetzen – so wie die Musiker*innen des Orchesters mit ihren Instrumenten den Code der Notation und Dirigent Christian Radner die Informationen in der Partitur in Klang und Musik übertragen.

Codierung in der Musik

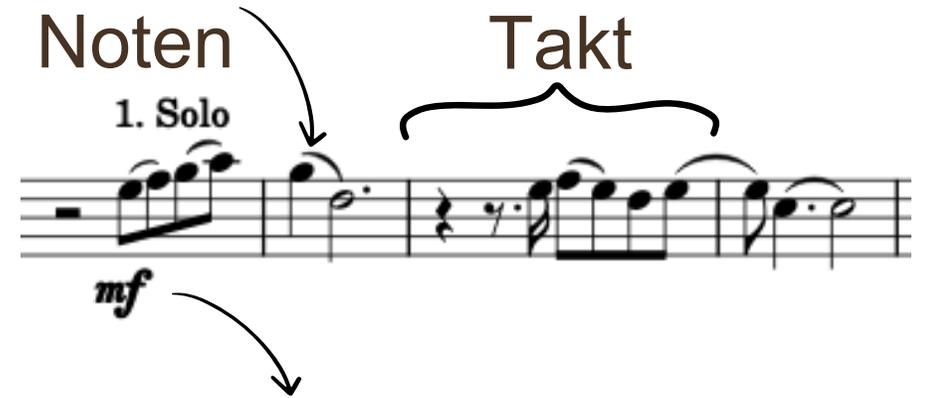
1

Symbole und
Buchstaben ...



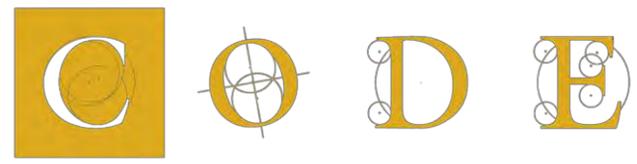
2

... werden zu Noten und vom
Orchester in Musik übersetzt.



mezzo forte = mittel laut

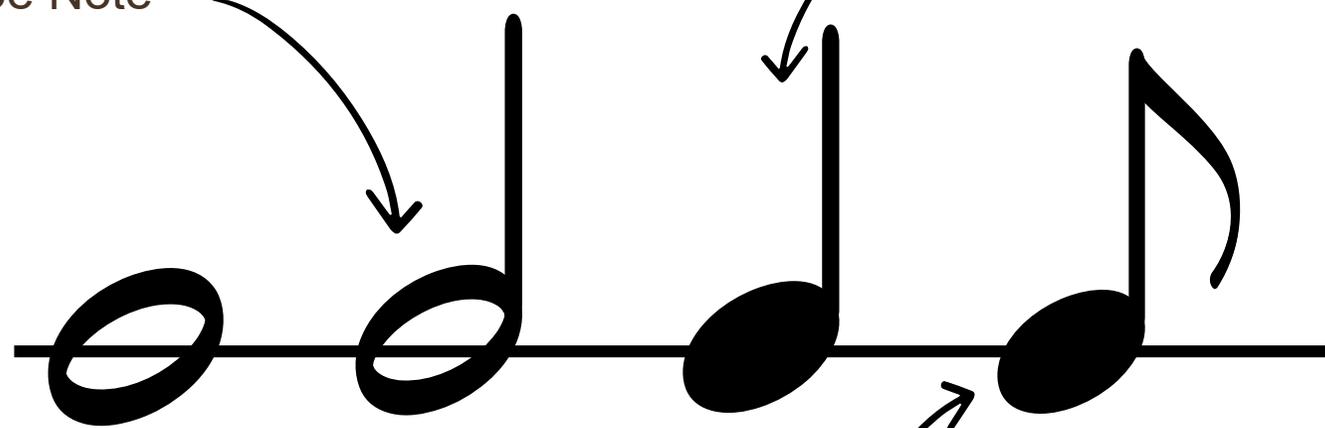
Rhythmus



unterschiedliche Tonlängen

halbe Note

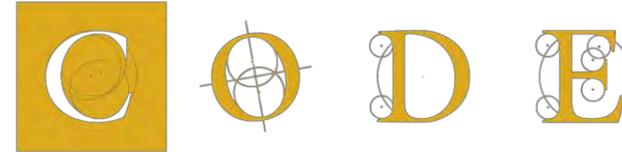
Viertelnote



ganze Note

Achtelnote

Roboter



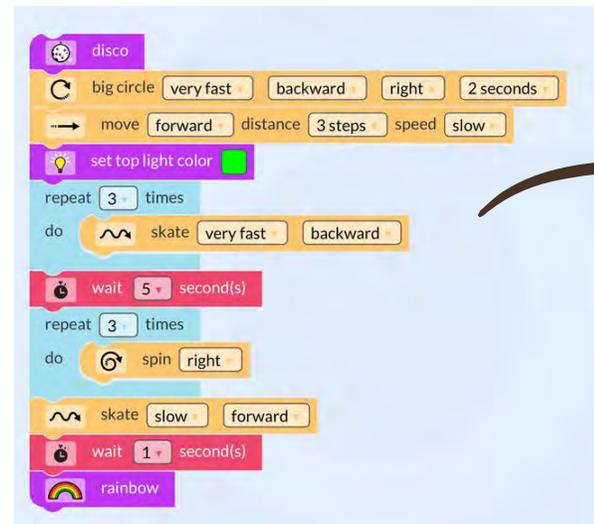
1

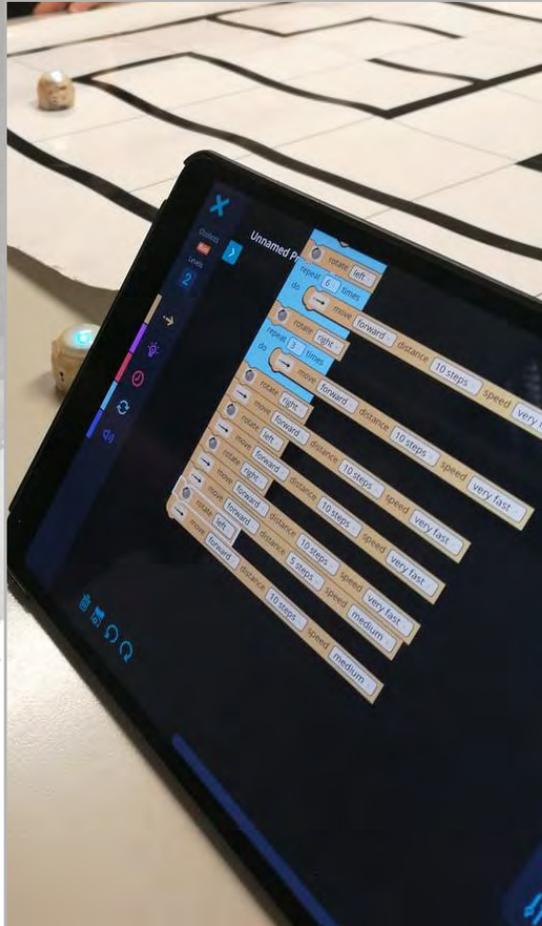
Farbcodes & Block-
Programmiersprache...



2

... werden vom Roboter in
rhythmische Bewegung
übersetzt.





Algorithmus

= genaue Beschreibung eines Ablaufes, zum Beispiel ein Kochrezept, Spielregeln, die Melodie eines Liedes oder eben die Regeln einer Programmierung.

Die Darstellung ist in vielen verschiedenen Formen möglich.

Einblick in die Partitur

= genauer Ablauf eines Stücks

Die Takte sind strukturiert
untereinander dargestellt.

Jedes Instrument/Stimme hat
eine eigene Zeile, zusätzlich
sind Informationen wie Tempo,
Lautstärke, Einsätze uvm.
eingezeichnet.

The image shows a page of a musical score for a brass band. The score is written on multiple staves, with measures numbered 76 through 83. The notation includes various musical symbols such as notes, rests, and dynamic markings like 'mp' (mezzo-piano) and 'cresc.' (crescendo). There are also tempo markings like 'Poco' and 'Allegro'. The score is annotated with handwritten notes and markings in blue, red, and green ink, including 'I', 'II', 'BS', 'Tip', 'AK', and 'Drums'. The background of the page is a light gray with a subtle pattern of dots.

Video vom Konzert

Aufzeichnung des Stücks MUSIC (John Miles, arr. Philip Sparke) interpretiert vom Kepler Blasorchester mit Videopräsentation zu Let IT dance! aus dem JKU COOL Lab.

<https://www.youtube.com/watch?v=8Ai4S258XnM>



DER KBO  CODE

Mit dem Konzert "Der KBO Code" konnte das Kepler Blasorchester gleichermaßen die Begeisterung für die Musik wie für die technischen Studieninhalte an der Johannes Kepler Universität vermitteln und auf spielerische Art und Weise Kindern und Jugendlichen die Welt der Blasmusik und der Informatik näherbringen.

Verantwortliche



Kepler Blasorchester:

Christian Radner (Dirigent)

Daniel Hinterlechner (Obmann)

Silvia Hackl (Einreichung JUVENTUS)

<https://www.jku.at/orchester/>

Instagram: @keplerblasorchester



JKU COOL Lab:

Univ.-Prof.in MMag.a Dr.in

Barbara Sabitzer (Leitung)

Michaela Schwinghammer (Leitung Kooperationsprojekt)

<https://www.cool-lab.net/>

Instagram: @jku.cool.lab