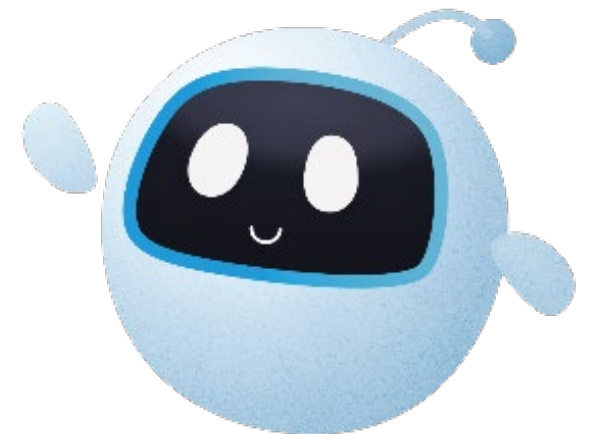


# Erfahrungsbericht aus dem Projekt „Remote RoboLab“

## **Bücherhallen Hamburg**

- Projektübersicht
- Veranstaltungen mit dem Nao-Roboter
- RoboLab Webseite
- Fragen und Diskussion



## Projektübersicht


- Förderprogramm dive.in
- 2021: Projekt „Remote RoboLab“
- 2022: Folgeprojekt „Connected Remote RoboLab“
- Ziel: Vermittlung und Förderung des souveränen Umgangs mit Technologien für verschiedene Altersgruppen mit und ohne Vorkenntnissen

---

**dive\_in**  
Programm für digitale  
Interaktionen

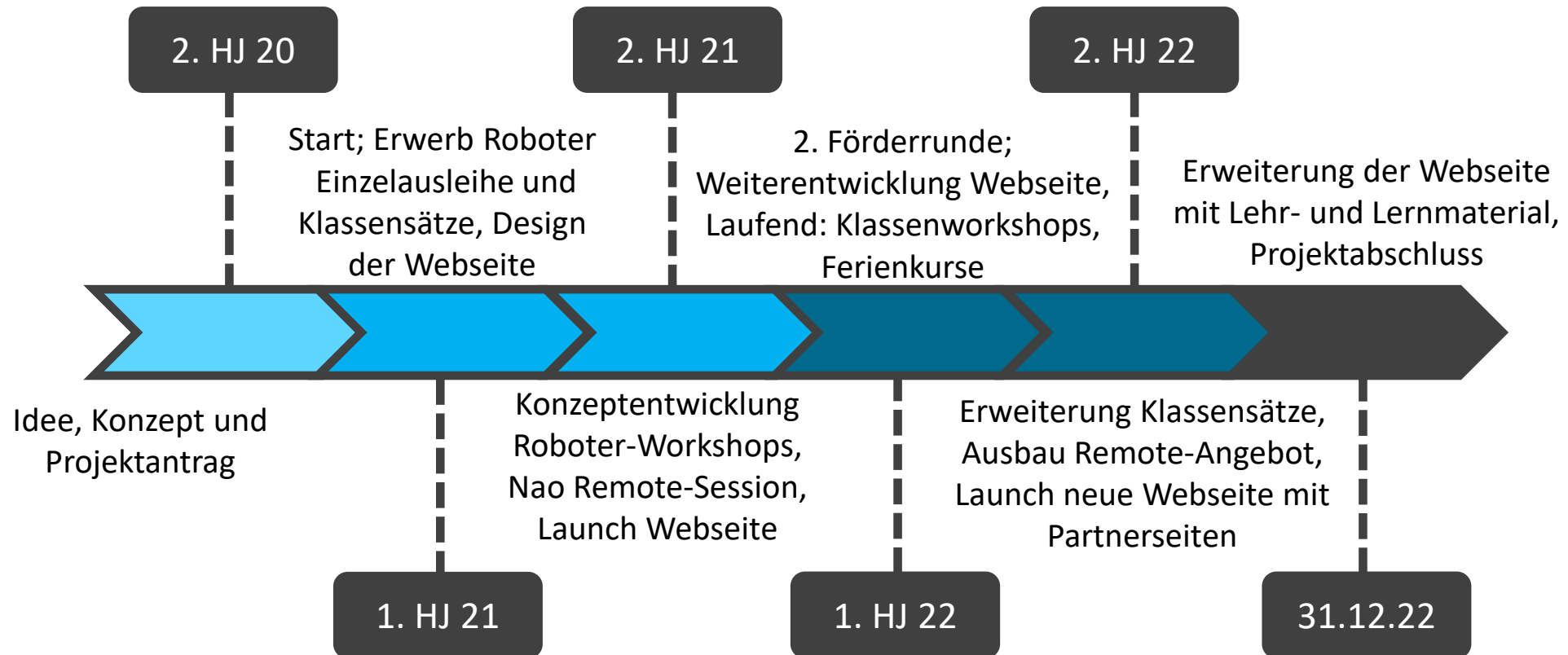
**KULTURSTIFTUNG  
DES  
BUNDES**

Gefördert durch

 Die Beauftragte der Bundesregierung  
für Kultur und Medien

**NEU  
START  
KULTUR**

# Projektübersicht



## Einzelausleihe

## Klassensatz

### Veranstaltungsroboter



Nao V6



Dobot Magician



RoboMaster



Sphero Bolt



Bee-Bot



Dot



Ozobot Bit



Blue-Bot



Dash



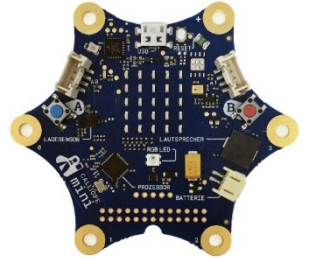
Robo Wunderkind



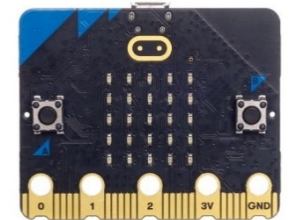
Thymio



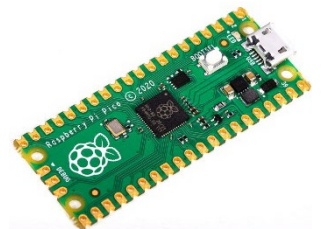
Lego Spike



Calliope Mini



BBC Micro:bit



Raspberry Pico



## Vom Konzept zum buchbaren Workshop

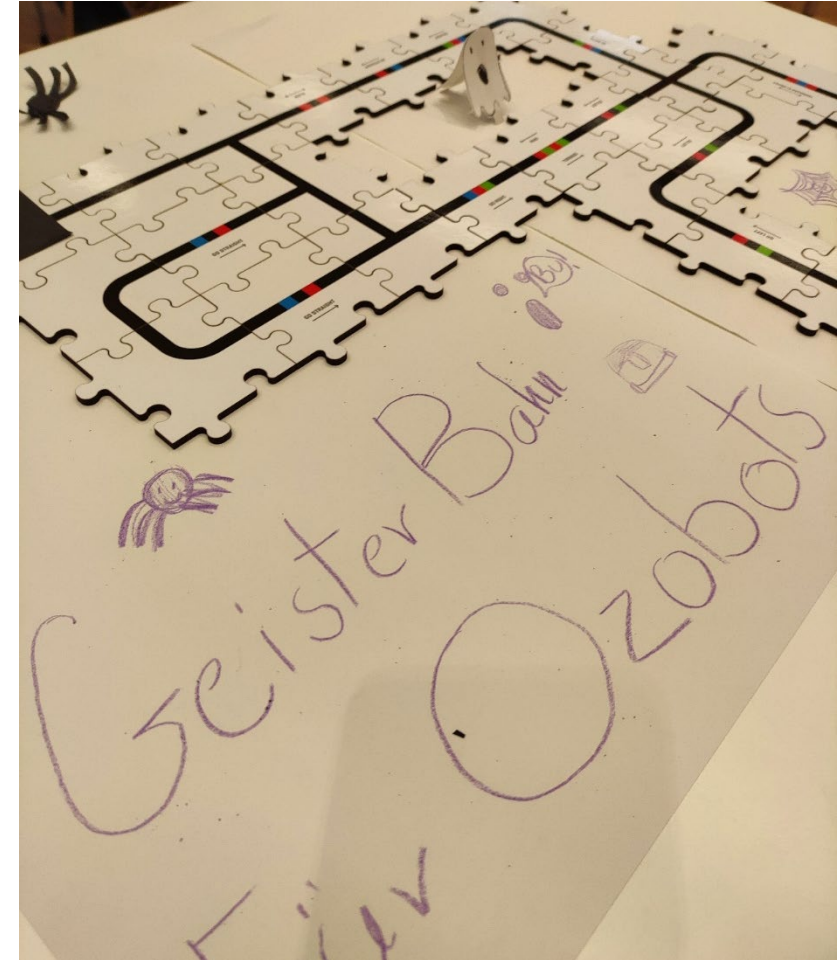
- Ziel: 1 Gruppenworkshop pro Klassensatz
- Entwicklungszeit: ca. 6 Monate



- Über [Bücherhallen Webseite](#) durch Lehrkräfte buchbar
- Idealerweise durchführbar ohne Expert:innenwissen  
(Kursmaterial soll als Open Educational Resource verfügbar sein)

## Gruppenworkshops

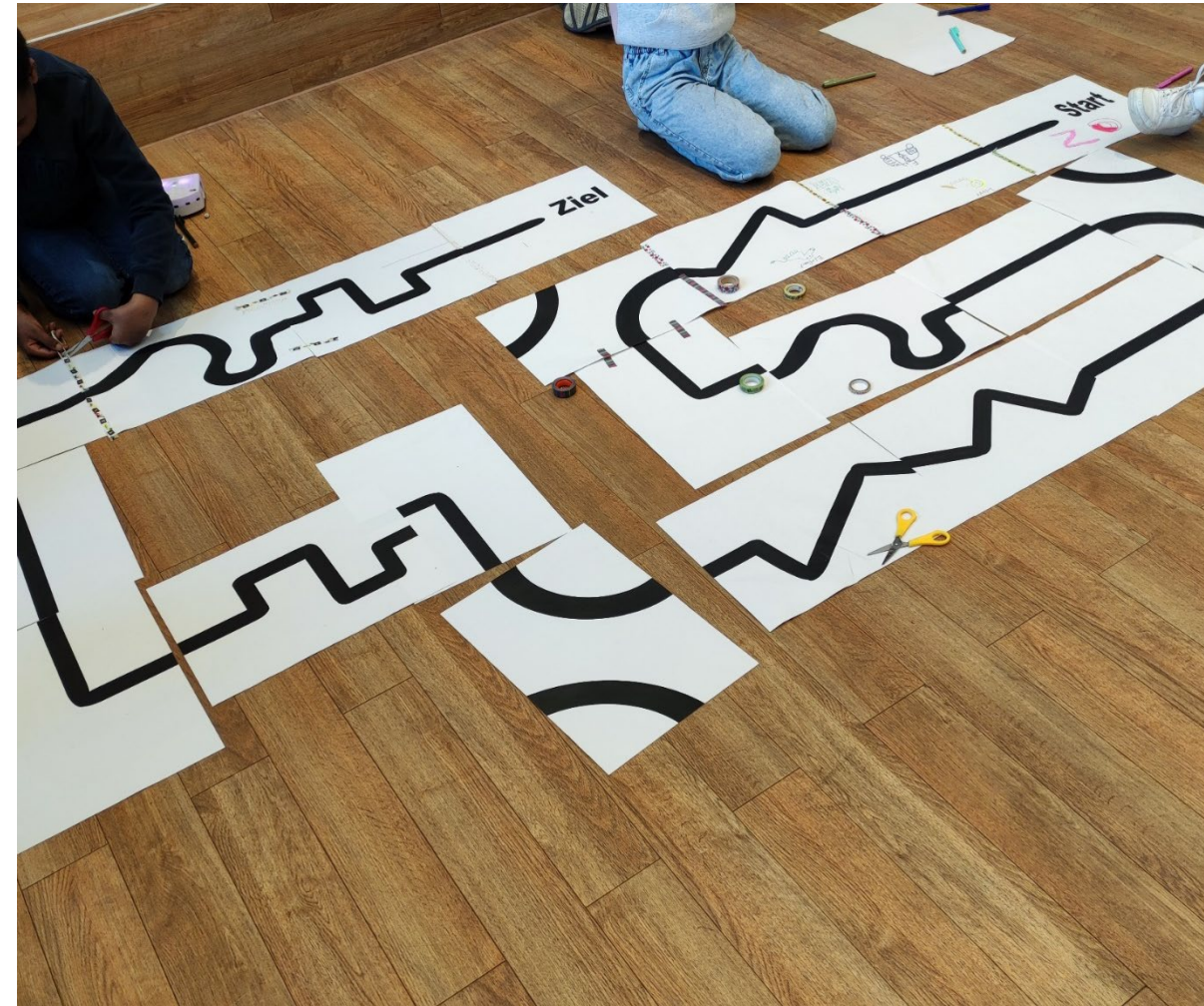
- Ozobot: Kreatives Storytelling





## Gruppenworkshops

- Ozobot: Kreatives Storytelling
- Thymio: Roboter Olympiade



## Gruppenworkshops

- Ozobot: Kreatives Storytelling
- Thymio: Roboter Olympiade
- Spielen und Lernen mit Blue-Bots



### VERLAUFSPLAN

**Thema:** Smart Home – die Funktionsweisen intelligenter Technologien am Beispiel alltäglicher Gegenstände.

## Gruppenworkshops

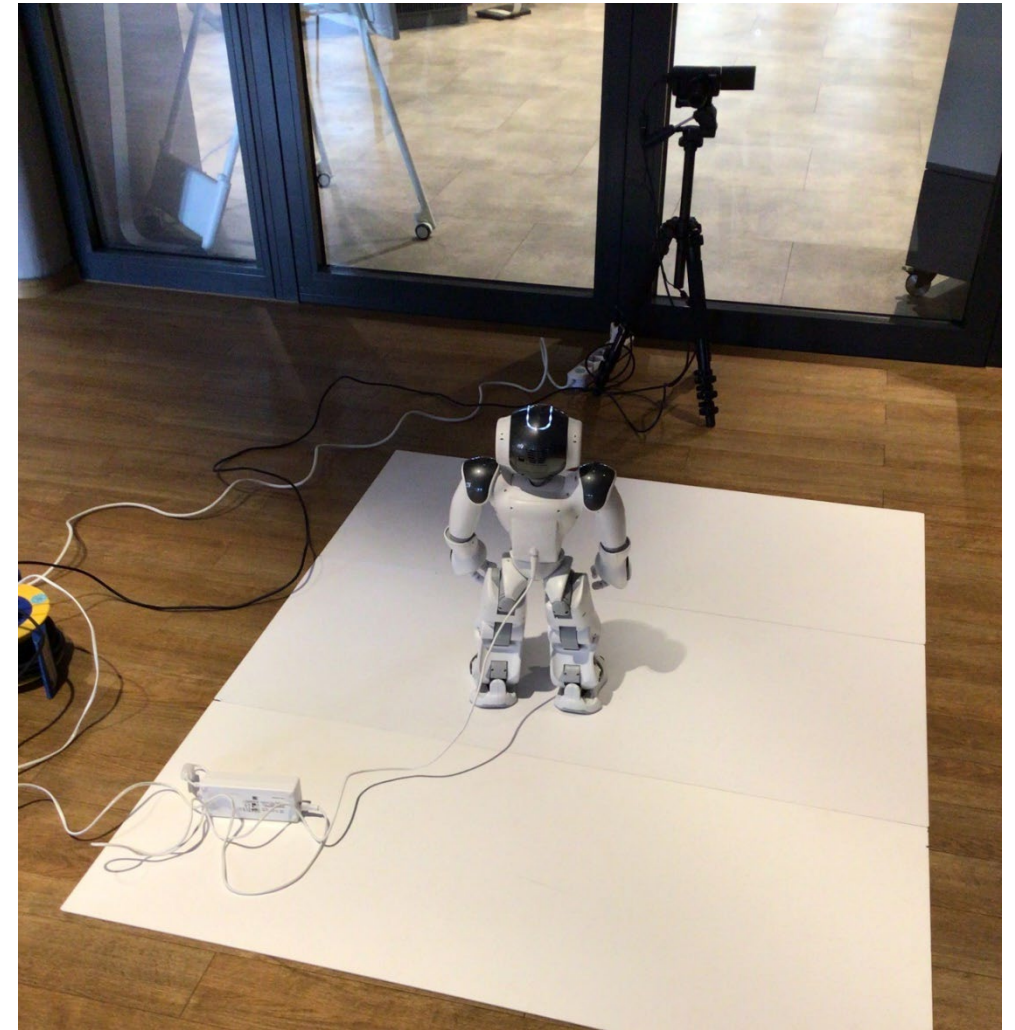
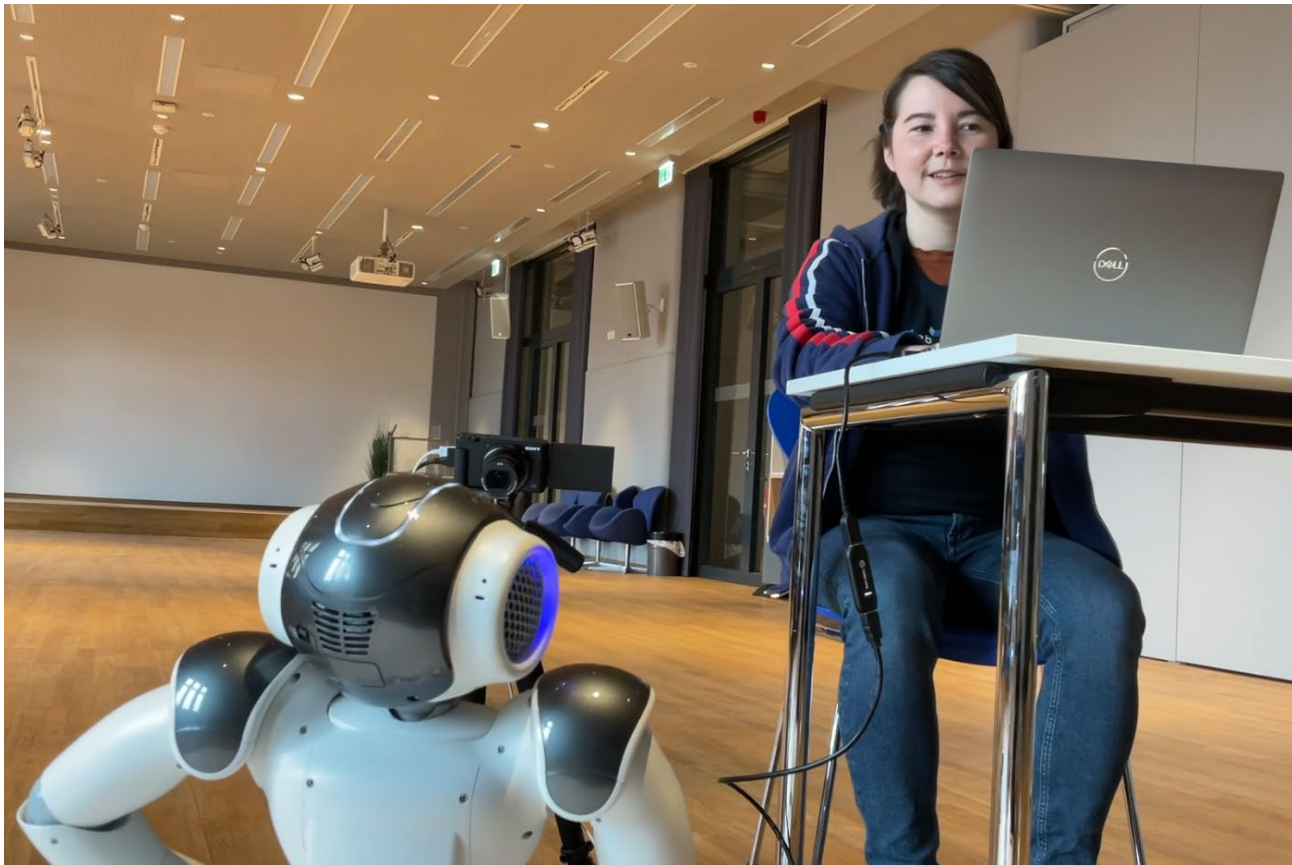
- Ozobot: Kreatives Storytelling
- Thymio: Roboter Olympiade
- Spielen und Lernen mit Blue-Bots
- Von extern erstellt:  
Robo Wunderkind Smart Home  
(Informatik Sek.1)

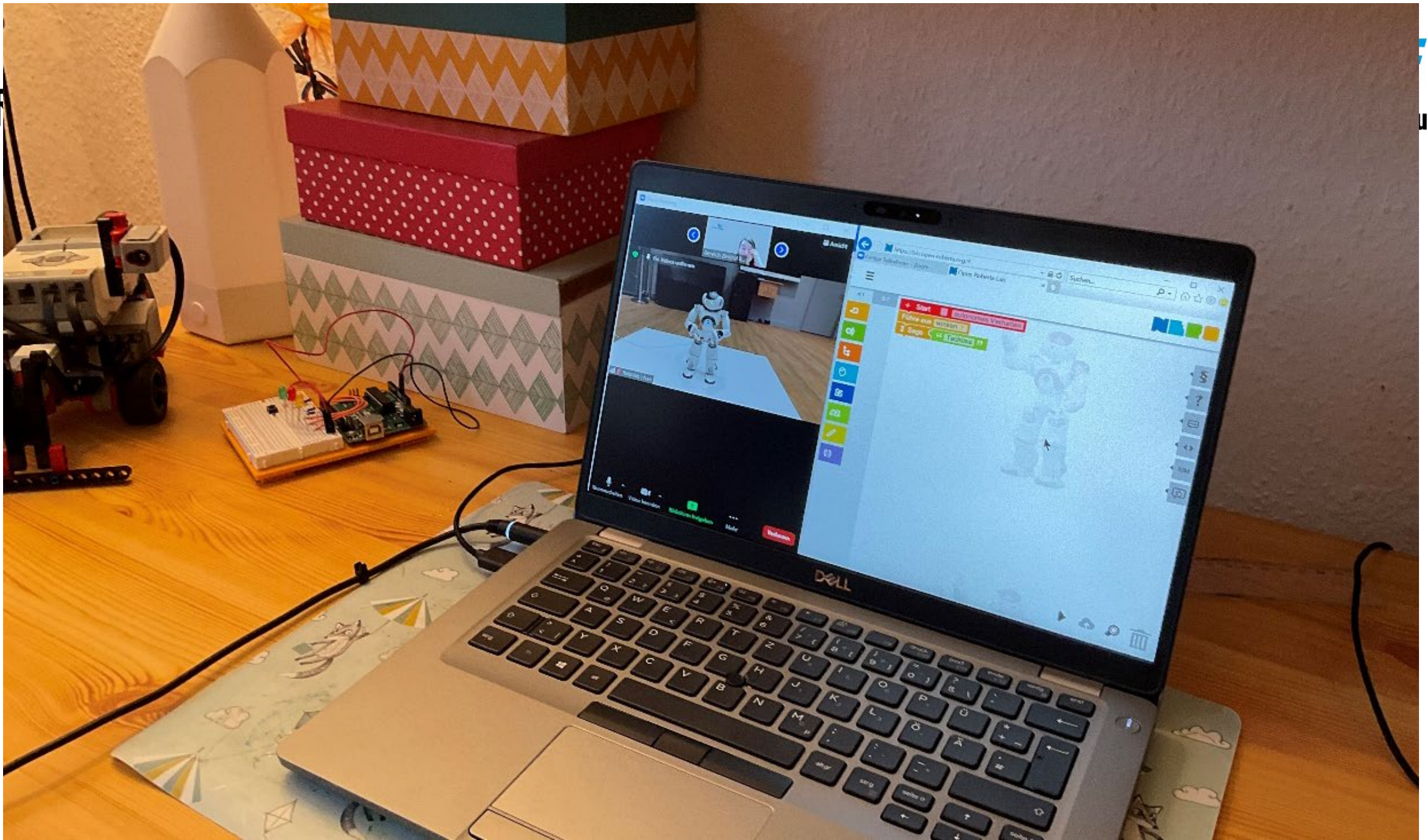
PHASE	INHALTLICHE SCHWERPUNKTE	SOZIALFORM	MEDIEN
EINSTIEG 20 Minuten	<p>Begrüßung der Schüler*innen</p> <p>Einführung/ Wiederholung der Definition ‚Smart Devices‘</p> <p>Die Lehrkraft zeigt das „smarte Haus“. Die Schüler*innen haben in einer 5-minütigen Murmelphase Zeit, intelligente Technologien zu identifizieren.</p> <p>Die Ergebnisse werden im Unterrichtsgespräch gesammelt, indem die ‚Smart Devices‘ auf dem Bild markiert werden.</p>	<p>Unterrichtsgespräch</p> <p>Partnerarbeit</p>	<p>Beamer</p> <p>Bild</p> <p>Tafel</p>
PROJEKTARBEIT 60 Minuten	<p>Die Lehrkraft stellt den Roboter Robo Wunderkind vor, mit dem diese Technologien nachgebaut werden können. Anhand des Baus einer Taschenlampe (siehe Lernreise) gibt sie eine kurze Einführung in die Handhabung des Roboters und der dazugehörigen Programmieroberfläche.</p> <p>Jeder Gruppe wird ein Zimmer des Smart Homes zugeordnet, aus dem diese anschließend intelligente Technologien nachbauen, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlafzimmer (Wecker, Automatisches Licht)</li> <li>• Küche (Saugroboter, Küchentimer, Messgerät)</li> </ul>	<p>Unterrichtsgespräch</p> <p>Gruppenarbeit (3 Personen pro Gruppe)</p>	<p>Roboter</p> <p>Laptop inkl. Robo Wunderkind-App</p> <p>Arbeitsblatt 1 &amp; 2</p>

## Veranstaltungen mit dem Nao Roboter

- Nao Remote Session: wöchentlich freitags (1 h)
- Vorlesen für Nao
- Mein Enkel, Nao und ich
- Bilderbuchkino: Zilly und Zingaro und der böse Roboter
- Familiensamstage

## Nao Remote Session





## Vorlesen für Nao

- Vorlese App der TH Wildau
- Konzept von Stadtbücherei Frankfurt übernommen



## Mein Enkel, Nao und ich

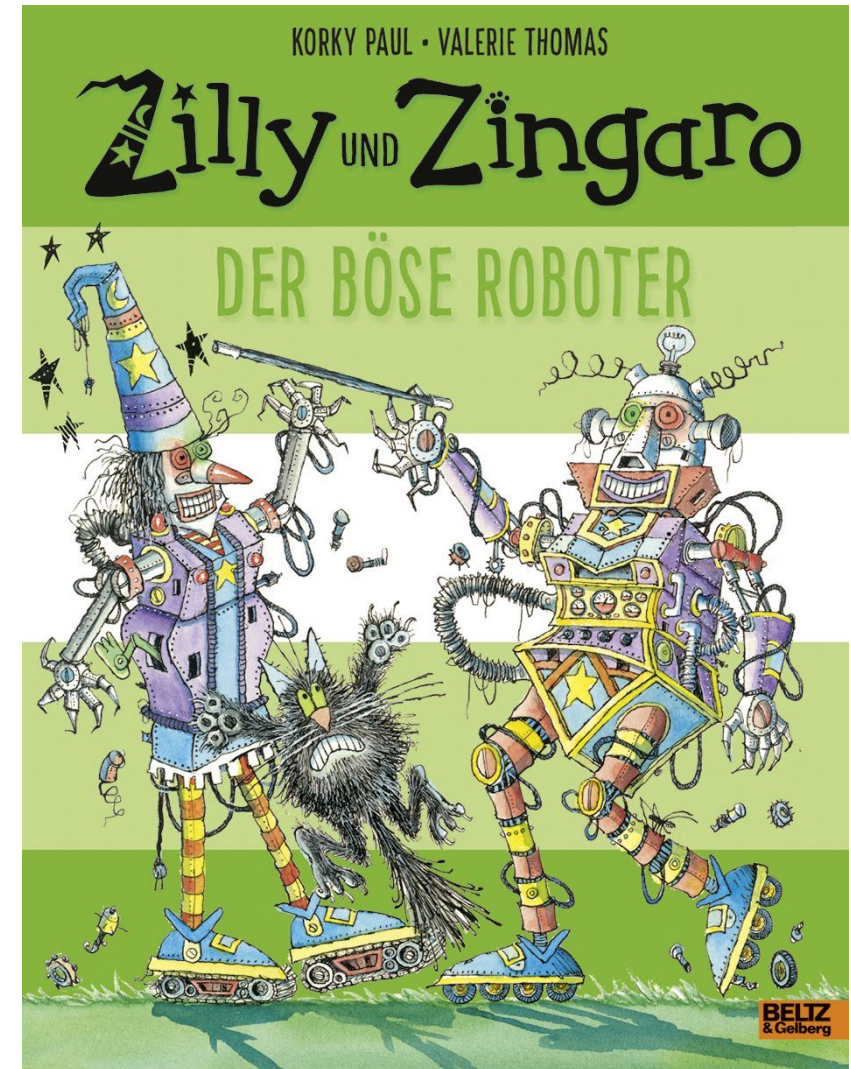
- Großeltern programmieren mit ihren Enkeln im Tandem den Nao
- Konzept aus der Stadtteil Bücherhalle Bergedorf





## Bilderbuchkino mit Nao

- Veranstaltung für Kinder im Vorlese Alter:
  1. Gesprächsrunde: Was ist ein Roboter?
  2. Interaktives Vorlesen der Geschichte (Kamishibai oder Leinwand)
  3. Interaktion mit Nao
- Konzept aus der Stadtteil Bücherhalle Wilhelmsburg



## Fazit nach dem ersten Jahr RoboLab

- **Veranstaltungen:**
  - 1-2 Klassenworkshops pro Woche durch das RoboLab Team
  - Jeden Freitag Nao Remote Session
  - Jeden 1. Samstag im Monat Familiensamstag mit Lernrobotern
  - Jeden Monat 4-5 Robotik Veranstaltungen in dezentralen Bücherhallen
- **Ausleihen:**
  - Durchschnittliche Ausleihe der Einzelroboter: 12,6 in den ersten 12 Monaten
  - Durchschnittliche Ausleihe Klassensätze: 1,3 – 2,5 in den ersten 8 Monaten

## RoboLab Webseite: [www.robolab.hamburg](http://www.robolab.hamburg)



[Infos](#) [Community](#) [Roboter](#) [Termine](#) [Kontakt](#)

### Remote RoboLab

#### Wir machen Robotik begreifbar

Roboter finden sich in vielen Lebensbereichen wieder: Sie bauen Autos zusammen, verarbeiten unsere Bestellungen in Versandzentren und können atemberaubende Fotos aus der Luft schießen.

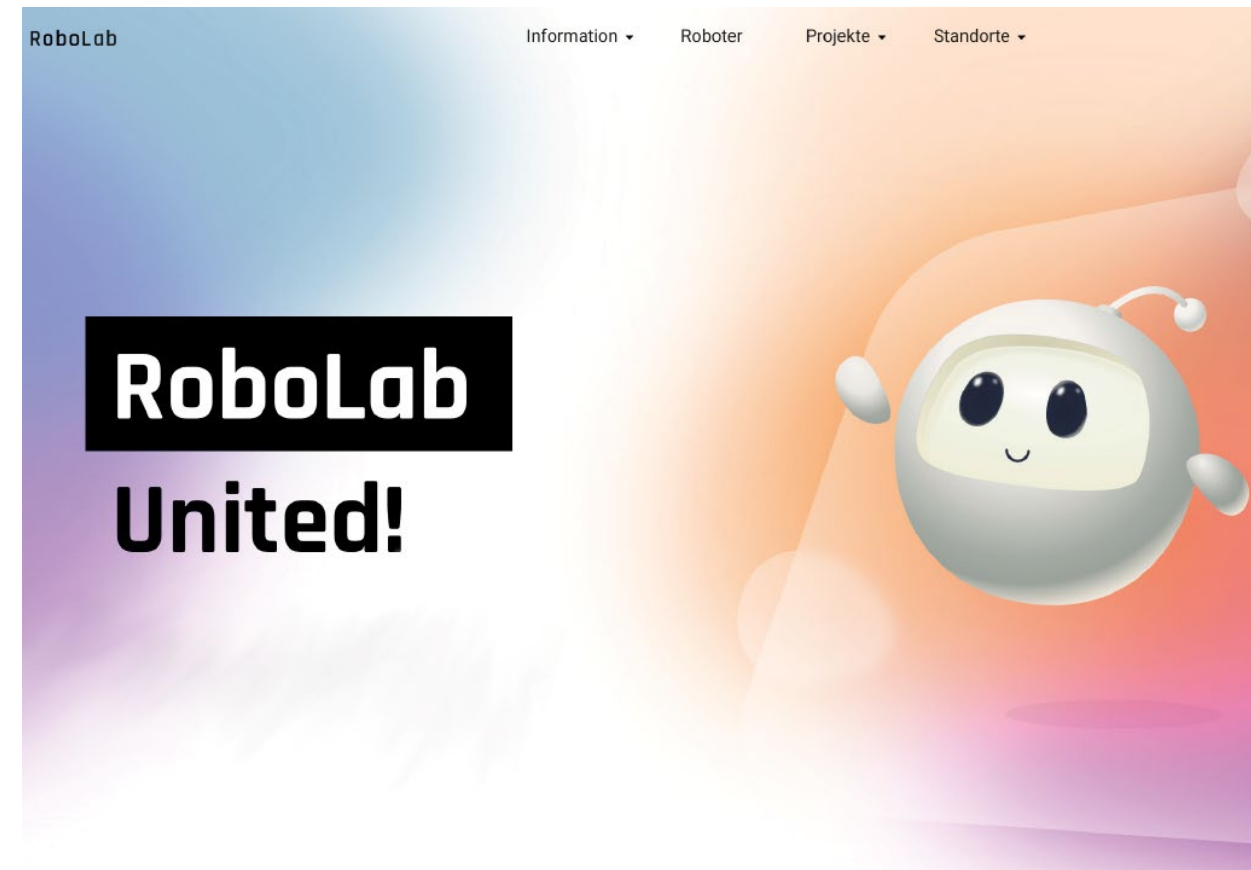
Damit wir diese Technologien nicht nur als gegeben hinnehmen, sondern aktiv begreifen können, haben wir das RoboLab ins Leben gerufen. Wir wollen den souveränen Umgang mit Roboter-Technologien, abstraktes und logisches Denken sowie die Erarbeitung kreativer Problemlösungen fördern und über Fragestellungen rund um das Thema Robotik und Programmierung aufklären. Dieses Angebot steht Interessierten aller Altersgruppen offen.



- Präsentation der Roboter
- Infos zur Ausleihe und Hilfe (Roboter FAQ)
- Veranstaltungstermine
- Blog Posts
- Medientipps
- Community Seite

## RoboLab Webseite: „Connected Remote RoboLab“

- Neutrale Landingpage
- Standortseiten für Robotikangebote in Ihrer Stadtbücherei
- Vernetzung der Robotikaktivitäten in mehreren Städten/Gemeinden



# RoboLab Webseite



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!