

## Gesamt-Rahmenhandlung

### „Wir bauen den fabelhaften Freizeitpark von Bad Nauheim!“

Die Kinder sind Robotik-Ingenieur\*innen und entwickeln einen smarten Freizeitpark für Bad Nauheim.

Alles soll automatisch funktionieren – sicher, spannend und digital.

---

## Doppelstunde 1 (90 Minuten)

### Thema: EVA verstehen & Expressschlange bauen

Ziele:

- EVA-Prinzip spielerisch verstehen
  - Expressschlange aus LEGO Spike Essential bauen
  - Robotik im Freizeitpark entdecken
- 

### **1** Einstieg – Der Bürgermeister braucht Hilfe (10 Minuten)

Geschichte:

„Im neuen Freizeitpark gibt es eine EXPRESSSCHLANGE.  
Sie bewegt sich automatisch weiter – aber nur, wenn vorne Platz ist.  
Wie kann das funktionieren?“

Impulsfragen:

- Wo bewegen sich Dinge automatisch?
  - Wo gibt es Sensoren?
- 

### **2** EVA spielerisch erleben (20 Minuten)

#### Bewegungsspiel „Wir sind Roboter“

Kind A = Sensor (Eingabe)

Kind B = Computer (Verarbeitung)

Kind C = Motor (Ausgabe)

Beispiele:

- Klatschen → hüpfen
- Licht an → Arm heben
- Rotes Tuch → stehen bleiben

Anschließend Begriffe einführen:

E = Eingabe (Sensor merkt etwas)  
V = Verarbeitung (Hub denkt nach)  
A = Ausgabe (Motor, Licht, Ton macht etwas)

Gemeinsam großes EVA an der Tafel visualisieren.

---

### **3 Überleitung zur Expressschlange (5 Minuten)**

Frage:

„Wo ist bei unserer Expressschlange das E?“

Antwort erarbeiten:

- Sensor merkt Abstand
  - Hub verarbeitet
  - Motor bewegt Schlange weiter
- 

### **4 Bauphase: EXPRESSSCHLANGE (35 Minuten)**

Partnerarbeit (6 Zweiertteams)

Ablauf:

1. Kasten holen
2. Material gemeinsam prüfen
3. Expressschlange nach App-Anleitung bauen
4. Programm ausprobieren

Arbeitsauftrag währenddessen:

- Sprecht euch ab!
- Findet das E, V und A in eurem Modell!

Lehrkraft geht herum, stellt Leitfragen:

- „Was passiert, wenn...?“
  - „Warum stoppt die Schlange?“
- 

### **5 Kurze Präsentation (10 Minuten)**

2–3 Gruppen zeigen:

- Wo ist das E?
- Wo ist das V?
- Wo ist das A?

Gemeinsame Sicherung.

---

## **6 Aufräumen ritualisiert (10 Minuten)**

Ritual „Unser Park bleibt ordentlich“:

1. Motor stoppen
2. Hub ausschalten
3. Kabel ordentlich aufrollen
4. Modell auseinanderbauen
5. Nach Sortierbild einsortieren
6. Partnerkontrolle
7. Lehrkraft-Endkontrolle

## ● Doppelstunde 2 (90 Minuten)

### Thema: Wir bauen Attraktionen mit Robotik

Ziel:

- erstes Modell bauen (z.B. Karussell, Drehplattform, Tor)
  - EVA bewusst anwenden
  - eigenes Verändern ausprobieren
- 

#### 1 Einstieg (10 Minuten)

Rückblick EVA

Frage:

„Wo ist im Karussell das E? Wo das V? Wo das A?“

---

#### 2 Bauphase Modell 1 (35 Minuten)

Vorschlag:

Karussell oder Fahrgeschäft aus der Spike App

Arbeitsauftrag:

- Baut das Modell
- Findet:
  - Was ist der Sensor?
  - Was ist die Verarbeitung?
  - Was ist die Ausgabe?

Partner sprechen es laut durch.

---

#### 3 Kreativphase (20 Minuten)

„Der Bürgermeister möchte etwas Besonderes!“

Aufgabe:

- verändert das Modell
  - schneller?
  - Licht?
  - anderes Design?
  - Sicherheitsschranke?

Kinder dokumentieren mit kurzem Satz:

„Wir haben verändert: ...“

---

#### **4 Robotik im echten Freizeitpark (10 Minuten)**

Gespräch:

- Wo wird Technik gebraucht?
  - Sicherheitsbügel
  - Warteschlangen-Anzeige
  - Ticketscanner
  - Lautsprecher

Überleitung:

„In Bad Nauheim gibt es auch smarte Technik...“

---

#### **5 Aufräumen (15 Minuten)**

Heute etwas ausführlicher:

1. Modell auseinanderbauen
2. Teile nach Bild im Kasten einsortieren
3. Einer liest Anleitung, einer sortiert
4. Kabel ordentlich
5. Kontrollblick

Ziel: Selbstständigkeit trainieren

---

## ● Doppelstunde 3 (90 Minuten)

### Thema: Unser smarterer Freizeitpark

Ziel:

- zweites oder drittes Modell bauen
  - eigene Ideen stärker umsetzen
  - Verbindung zur Smart City herstellen
- 

### 1 Einstieg (10 Minuten)

Impuls:

„Was bedeutet SMART?“

Sammeln:

- automatisch
  - energiesparend
  - digital
  - vernetzt
- 

### 2 Bauphase Modell 2 oder 3 (35 Minuten)

z.B.:

- Schranke
- Fahrgeschäft
- Drehtür
- Ticketstation

Aufgabe:

Diesmal selbstständig überlegen:

- Welche Eingabe?
- Was soll passieren?
- Welche Ausgabe?

EVA-Karte neben das Modell legen.

---

### 3 Kreative Park-Erweiterung (20 Minuten)

Freie Aufgabe:

„Erfindet eine neue Attraktion für unseren Park!“

Ideen:

- Geisterbahn mit Lichtsensor

- Wasserspiel mit Startknopf
- Tanzende Figuren
- Achterbahn-Warnsystem

Kurze Präsentation je Gruppe (2 Minuten)

---

#### **4 Vorbereitung Smart City Hub (10 Minuten)**

Gespräch:

„Was glaubt ihr, gibt es dort?“

Bezug herstellen:

- automatische Straßenbeleuchtung
- Verkehrssensoren
- digitale Anzeigen
- VR-Brillen

Brücke schlagen:

„So wie euer Park – nur in echt!“

---

#### **5 Abschluss & großes Aufräumen (15 Minuten)**

Heute besonders sorgfältig:

- Modelle vollständig zerlegen
- Kästen nach Sortierplan einräumen
- Hub laden
- Tische reinigen
- Stühle ordentlich

Abschlusskreis:

„Ich war heute eine gute Robotik-Ingenieurin / ein guter Robotik-Ingenieur, weil...“