


# X-BOT LERNFAHRAUSWEIS

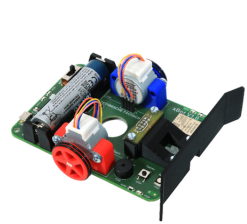
## SCHAUFELMODUL, LEVEL 1

Für diesen Teil des Fahrausweises brauchst du bloss den xBot mit dem Schaufelmodul, eine Matte als Unterlage und einen Meter. Programmieren musst du noch nichts. Du kannst den xBot mit deiner Hand steuern über die Distanzsensoren.

 Team: \_\_\_\_\_

**1** Dein Roboter fährt genau ein Feld vorwärts.

Hinweise: Wie nah musst du mit der Hand an den Distanzsensor gehen, damit der Roboter sich in Bewegung setzt?



**2** Dein Roboter fährt zwei Felder rückwärts.

**4** Dein Roboter fährt 15 cm vorwärts.

Hinweise: Dafür brauchst du einen Meter zum Messen.

**3** Dein Roboter dreht sich an Ort einmal im Kreis rechts herum.

Hinweise: Dies sind 4 Bewegungen!

**5** Dein Roboter fährt 60 cm vorwärts, dreht nach links und fährt nochmals 30 cm vorwärts.

Hinweis: Wie viele Befehle hast du verwendet bis zum Ziel?

**6** Dein Roboter fährt ein Viereck mit 15 cm Seitenlänge.

Hinweise: Beginne wie folgt:  
- Vorwärts - Drehung Rechts - Vorwärts --> Wie viele Befehle hast du verwendet bis zum Ziel?

**7** Dein Roboter fährt ein Viereck, welches doppelt so lange Seite hat.

Hinweise: Wie viele Befehle brauchst du nun bis zum Ziel?

**8** Stellt euch gegenseitig Aufgaben!

Hinweis: Teamarbeit




# X-BOT LERNFAHRAUSWEIS

## SCHAUFELMODUL, LEVEL 2

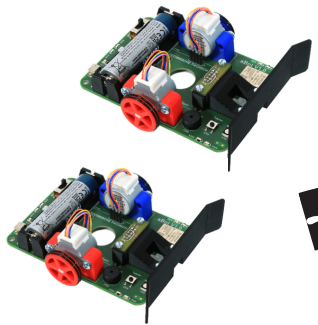
### Fahren durch Programmieren

Für diesen Teil des Fahrausweises brauchst du den x-Bot mit dem Schaufelmodul, eine Matte als Unterlage und einen Meter. Nun musst du den Roboter programmieren mit Programmierumgebung > [xLogo Online Mini](#).



 **Team:** \_\_\_\_\_

**1** Starte die Programmierumgebung Mini. Verbinde den xBot.  
Hinweise: Öffne in XLogo: Menü - Roboter - xBot - Koppeln



**2** Dein Roboter fährt zwei Felder vorwärts.

**4** Dein Roboter fährt 15 cm vorwärts.  
Dafür brauchst du einen Meter zum Messen.

**8** Stellt euch gegenseitig Aufgaben!  
Hinweise: Teamarbeit

**3** Dein Roboter dreht sich an Ort einmal im Kreis links herum.  
Hinweise: Dies sind 4 Befehle. Schaffst du es, das Programm kürzer zu schreiben (Wiederholung)?

**5** Dein Roboter fährt 30 cm vorwärts, dreht nach recht und fährt nochmals 30 cm vorwärts.  
Hinweise: Wie viele Befehle hast du verwendet bis zum Ziel?

**6** Dein Roboter fährt ein Quadrat mit 15 cm Seitenlänge.  
Hinweise: Beginne wie folgt:  
- Vorwärts - Rechts - Vorwärts  
-->Kannst du dies auch kürzer programmieren?

**7** Dein Roboter fährt ein Quadrat, welches doppelt so lange Seite hat.  
Hinweise: Programme mit so wenig Befehlen wie möglich!



# X-BOT LERNFAHRAUSWEIS

## SCHAUFELMODUL LEVEL 3

Für diesen Teil des Fahrausweises brauchst du den xBot mit dem Schaufelmodul und eine Matte als Unterlage. Ebenfalls benötigst du mehrere Bauklötze. Auch hier musst du den Roboter programmieren mit Programmierumgebung > XLogoOnline Mini oder Midi (Mit eigenen Distanzen und Winkeln).

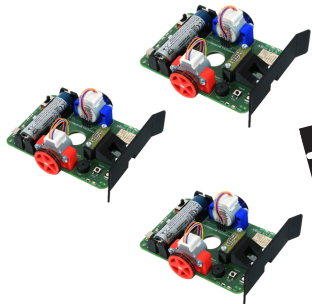
Gegenstände bewegen



Team: \_\_\_\_\_

**2** Dein Roboter steht vor dem Bauklotz und schiebt diesen zwei Felder vorwärts. Kannst du den Bauklotz auch am Rand aufstellen und schieben? Oder in einer Ecke?

Hinweise: Platziere den Bauklotz zu Beginn in der Mitte der Matte und stelle den xBot davor.



**1** Starte die Programmierumgebung Mini. Verbinde den xBot.

Hinweise: Menü – Roboter - xBot

**3** Dein Roboter steht links neben dem Bauklotz und schiebt diesen an den rechten Rand der Matte. Kannst du ihn auch wieder zurück in die Mitte schieben?

Hinweise: Platziere den Bauklotz in der Mitte der Matte und stelle den xBot davor.

**5** Nehmt mehrere Bauklötze und stellt euch gegenseitig Aufgaben!

Hinweise: Teamarbeit: Welche Aufgaben gehen, was geht nicht?

**4** Dein Roboter steht rechts vom Bauklotz und schiebt diesen zuerst ein Feld nach rechts, dann nach ein Feld oben.

Hinweise: Platziere den Bauklotz in der Mitte der Matte.

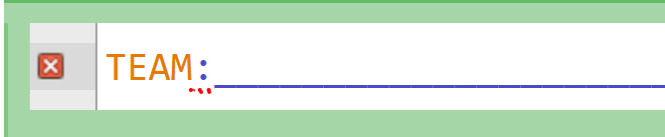


# X-BOT LERNFAHRAUSWEIS

## STIFTMODUL, LEVEL 1

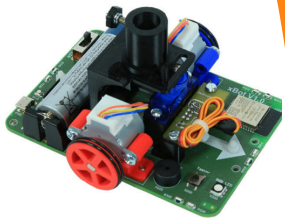
### Fahren durch Programmieren

Für diesen Teil des Fahrausweises brauchst du den xBot mit dem Stiftmodul, eine Matte als Unterlage und einen Meter. Nun musst du den Roboter programmieren mit Programmierumgebung > [xLogoOnline Maxi](#)



**1** Starte die Programmierumgebung Maxi. Verbinde den x-Bot.

Hinweise: Öffne in XLogo: Menü – Roboter - xBot - Koppeln



**2** Dein Roboter fährt ein Feld vorwärts.

Hinweise: Welchen Wert musst du beim Befehl einstellen?

**4** Dein Roboter fährt 10 cm rückwärts.

Hinweis: Dafür brauchst du einen Meter zum Messen.

**5** Weisst du wie das Pferd im Schach springen kann? Der x-Bot soll genau so von der einen Ecke der Matte diagonal zur anderen Ecke springen.

Hinweise: Pferdesprung im Schach:

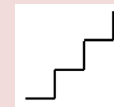
	Start		
		Ziel	

**3** Dein Roboter fährt 45 cm vorwärts, dreht nach links und fährt nochmals 20 cm vorwärts.

Hinweise: Dafür brauchst du einen Meter zum Messen.

**6** Dein Roboter fährt eine «Treppe» (zickzack) mit der Länge von 10 cm. Dies macht er drei Mal.

Hinweise: «Treppe» (zickzack):



**7** Stellt euch gegenseitig Aufgaben!

Hinweise: Teamarbeit

