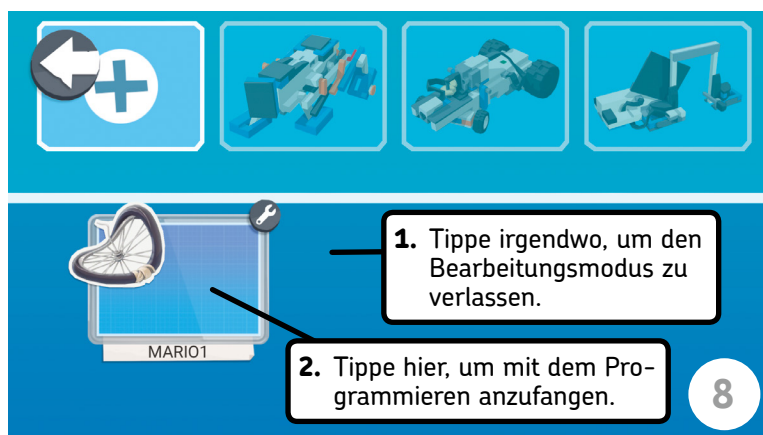


Schritt 7: Tippe auf die in Schritt 6 gezeigte Schaltfläche mit dem Stapelsymbol und wähle das *mittlere* Programmierniveau, also den *Fortgeschrittenenmodus* (das Symbol mit zwei Steinen übereinander). Tippe dann auf das Pinselsymbol mit der Bezeichnung **p**, wähle das kaputte Rad als Projektsymbol aus und tippe auf den Zurück-Pfeil oben links, um wieder auf den vorherigen Bildschirm zurückzugelangen.

Tippe auf das Bleistiftsymbol mit der Bezeichnung **n**, gib den Namen **MARIO1** ein und tippe auf die Eingabeschaltfläche.



Schritt 8: Um die Bearbeitung der Projekteigenschaften abzuschließen, tippst du irgendwo auf den Bildschirm.

Tippe anschließend auf das Projektsymbol, um mit dem Programmieren zu beginnen!

Das erste Programm für MARIO

HINWEIS:

In diesem Buch werden die Programmierblöcke beschrieben, die im Fortgeschrittenenmodus zur Verfügung stehen (zwei gestapelte Steine). Um auf anspruchsvollere Programmierblöcke zugreifen zu können, musst du den Expertenmodus wählen (drei gestapelte Steine).

Wenn die App mit dem Laden fertig ist, siehst du eine leere Leinwand. Ein Pop-up-Fenster fordert dich dazu auf, den Move Hub einzuschalten, indem du auf seine grüne Taste drückst. Folge den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Move Hub mit deinem Gerät zu verbinden. Sollten Probleme auftauchen, schaue auf den offiziellen Hilfeseiten <https://www.lego.com/de-de/themes/boost/support/> und <https://www.lego.com/de-de/service/help/produkte/elektronik-roboter/boost> nach.

Bevor du dein erstes Programm schreibst, sehen wir uns den Programmierbereich an (siehe Abb. 2-3).

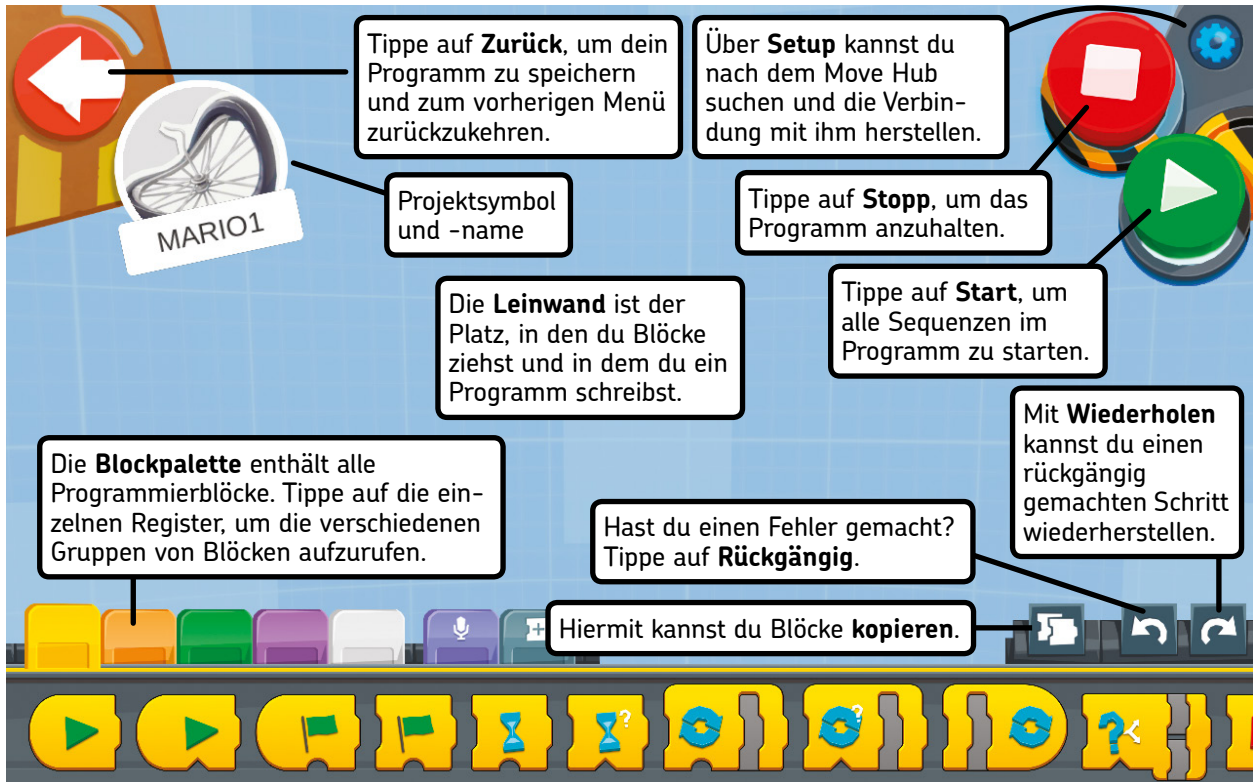


ABBILDUNG 2-3: Die als Kreative Leinwand bezeichnete Programmierumgebung

Um die offizielle Bezeichnung eines Programmierblocks und eine kurze Beschreibung seiner Funktion zu lesen, hältst du in der Palette oder auf der Leinwand den Finger auf ihn.

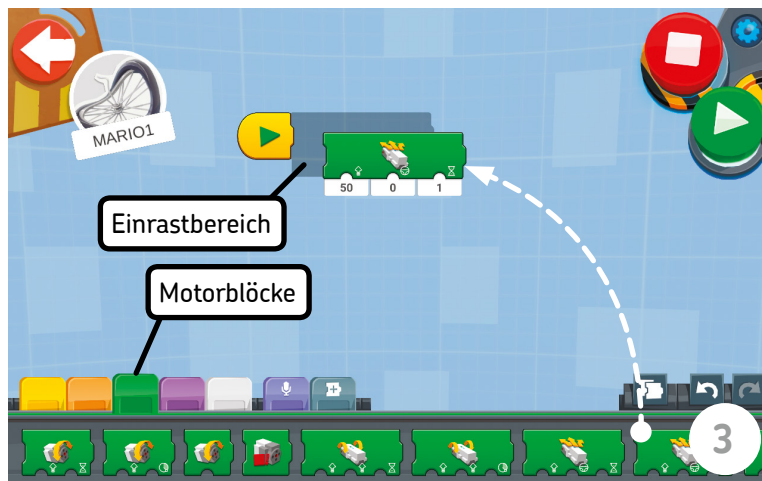
Wir wollen nun ein kurzes Programm schreiben. Befolge die angegebenen Schritte. Die Bilder helfen dir, die richtigen Blöcke zu finden.



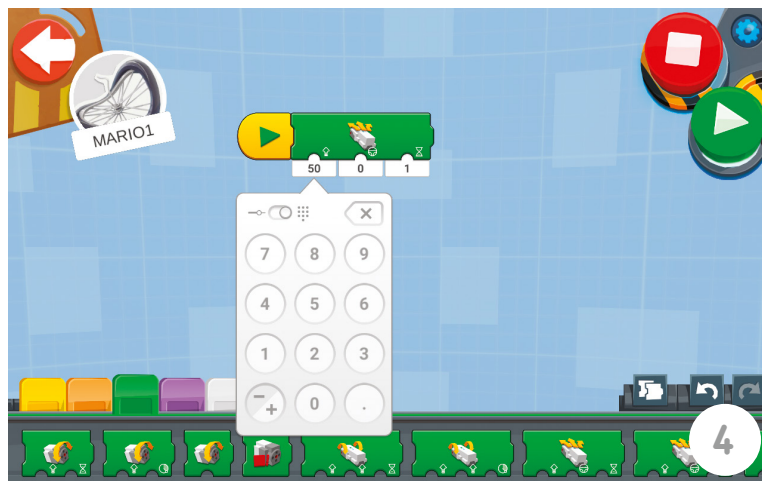
Schritt 1: Die erste Palette von links enthält **Programmablaufblöcke**. Tippe darauf, um Blöcke daraus verwenden zu können.



Schritt 2: Ziehe den **Start**-Block auf die Leinwand und lasse ihn los. Mit ihm beginnt die Codesequenz.



Schritt 3: Tippe auf das grüne Register, um zur Palette mit den Motorblöcken zu wechseln, und ziehe den Block **Steuerradlenkung der Antriebsbasis für eine Dauer** auf die Leinwand. Er zeigt am unteren Rand ein Lenkrad und eine Sanduhr. Es gibt vier sehr ähnliche Blöcke, weshalb du genau hinschauen musst, um den richtigen auszuwählen. Ziehe den Block an den zuvor platzierten Block (den **Start**-Block) heran, bis eine graue Fläche erscheint. Jetzt kannst du ihn loslassen, und er wird am vorherigen Block einrasten.



Schritt 4: Der Block **Steuerradlenkung der Antriebsbasis für eine Dauer** nimmt drei Werte entgegen, mit denen du das Verhalten des Roboters ändern kannst. Die Zahl links regelt die Geschwindigkeit des Roboters. Der Vorgabewert beträgt 50.

Um den Roboter zu verlangsamen, ändere die Zahl von 50 in 20. Wenn du auf die Zahl tippst, erscheint ein Zahlenfeld oder ein Schieberegler (siehe Abb. 2-4). Gib **20** ein und tippe dann außerhalb des Zahlenfelds, um es wieder zu schließen.



Schritt 5: Um das Programm zu starten, tippe auf den **Start**-Block im Code.

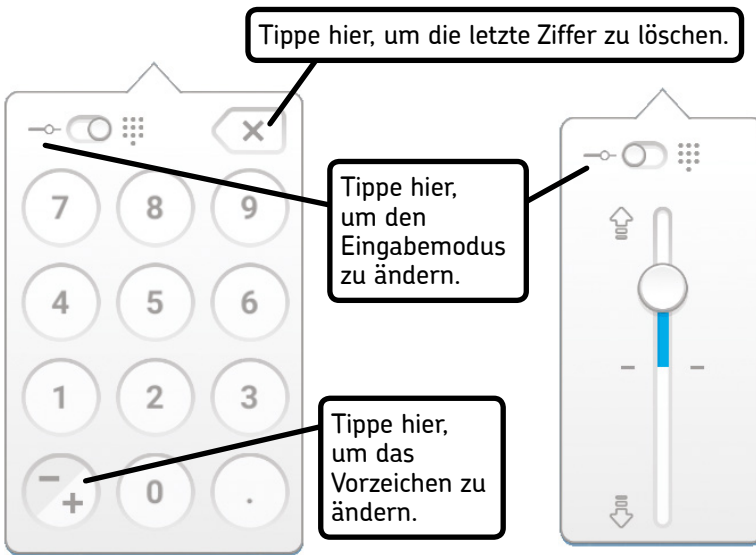


ABBILDUNG 2-4: Um den Geschwindigkeitswert zu ändern, kannst du das Zahlenfeld oder den vertikalen Schieberegler verwenden. Um zwischen den beiden Darstellungsarten umzuschalten, tippst du auf die Schaltfläche oben links in dem Feld.

Abb. 2-5 zeigt das fertige Programm.

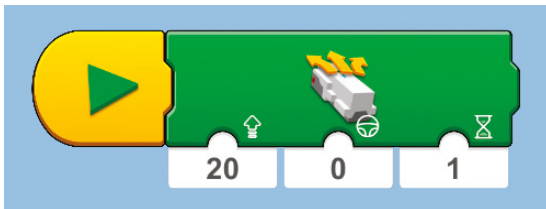


ABBILDUNG 2-5: Das erste Programm für den Roboter MARIO

Wenn du das Programm startest, bewegt sich MARIO eine Sekunde lang mit der Geschwindigkeit 20 geradeaus.

Funktioniert das Programm? Herzlichen Glückwunsch! Damit hast du deinen ersten Schritt in der faszinierenden Welt der Roboterprogrammierung unternommen!

Sollte das Programm nicht funktionieren, so vergewissere dich, dass der Move Hub korrekt angeschlossen ist und dass seine blaue LED leuchtet. Um Verbindungsprobleme zu lösen, schlage auf <https://www.lego.com/de-de/themes/boost/support/> und <https://www.lego.com/de-de/service/help/produkte/elektronik-roboter/boost> nach. Fährt der Roboter nicht wie erwartet geradeaus, kann das an schwachen Batterien des Move Hubs liegen.

Was du gelernt hast

In diesem Kapitel hast du MARIO gebaut, einen einfachen Roboter mit Rädern, mit dessen Hilfe du deine ersten Schritte in der Welt der Programmierung unternimmst. Du hast dabei gelernt, wie du die Kreative Leinwand aufrufst und wie du Projekte erstellst und ihre Eigenschaften änderst, etwa ihren Namen und das Projektsymbol. Außerdem hast du mit dem **Start-Block** und dem Block **Steuerradlenkung der Antriebsbasis für eine Dauer** dein erstes Programm geschrieben.

Im nächsten Kapitel lernst du andere Motorblöcke kennen und erfährst, wie du ihre Parameter änderst, um MARIO herumfahren zu lassen!



Versuch 2-1

Du kannst den Geschwindigkeitswert ändern, um den Roboter schneller oder langsamer zu machen. Was aber passiert, wenn du einen *negativen* Wert angibst?

Die richtige Lösung erfährst du im Anhang auf S. 239.