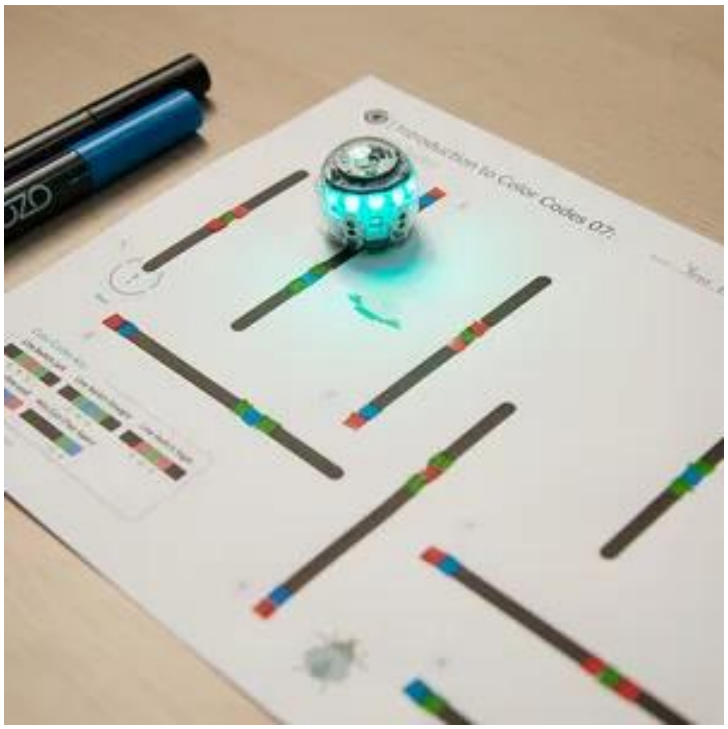
LESMATERIAAL

UNTERRICHTSPLAN FÜR LEHRKRÄFTE

Einführung in Farbcodes 07: Linienwechsel

Klasse 2–12 | 45 Min. | Ari, Bit+, Evo | Farbcodes



Programmiere Ozobot mit Farbcodes so, dass er sich in einer festgelegten Reihenfolge zwischen nicht verbundenen Linien bewegt. Wähle die richtigen Linienwechsel- und Umkehrbefehle, teste deine Route und hilf dem Frosch, die Fliege zu fangen.

Lektion online ansehen
testlektionen.ozobot-deutschland.de/lektion/einfuehrung-in-farbcodes-07-linienwechsel

Kostenloses Unterrichtsmaterial von Ozobot Deutschland · Version vom 23 Oktober 2026 · Drucke die Arbeitsblätter mit 100 % (tatsächliche Größe).

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Für Lehrkräfte

Klasse 2–12 · 45 Min. · Informatik

Kompetenzen

Nach dieser Lektion können die Schüler*innen:

1. Die Schüler*innen zeichnen Farbcodes, um den Roboter so zu programmieren, dass er am Ende einer Linie nach links abbiegt und weiterfährt, bis er eine andere Linie erkennt.
2. Die Schüler*innen zeichnen Farbcodes, um den Roboter so zu programmieren, dass er am Ende einer Linie geradeaus weiterfährt, bis er eine andere Linie erkennt.
3. Die Schüler*innen zeichnen Farbcodes, um den Roboter so zu programmieren, dass er am Ende einer Linie nach rechts abbiegt und weiterfährt, bis er eine andere Linie erkennt.
4. Die Schüler*innen zeichnen Farbcodes, um den Roboter so zu programmieren, dass er umkehrt und die Fahrtrichtung ändert.

Kompetenzen

3.1 Entwickeln und Produzieren

5.5 Algorithmen erkennen und formulieren

Videos und Präsentation

Einführung in Farbcodes 07: Linienwechsel – vollständiges Video V2
testlektionen.ozobot-deutschland.de/v/41-1

Vorbereitung

Material

- ✓ Farbcode-Stifte

Material für die Lehrkraft

- ✓ Arbeitsblatt 1 und 2 – zu den Arbeitsblättern dieser Lektion

Material für die Schüler*innen

- ✓ 1 Ozobot pro Schüler*in
- ✓ 1 Satz Farbcodestifte pro Schüler*in
- ✓ 1 Arbeitsblatt Einführung in Farbcodes 07: Linienwechsel pro Schüler*in

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Ablauf der Lektion

1 Einführung

Nutze das Anleitungsvideo, um deine Schüler*innen durch die Aufgabe zu führen. Du kannst auch die folgenden Anweisungen verwenden.

Erkläre den Schüler*innen, dass ihnen inzwischen sicher aufgefallen ist, wie gut Ozobot Linien folgen kann. Aber wussten sie, dass sich Ozobot auch so programmieren lässt, dass er zwischen nicht verbundenen Linien wechselt? Ozobot möchte mit ihnen ein Spiel spielen, bei dem sie herausfinden, wie sie ihn für einen Linienwechsel programmieren können.

Erkläre den Schüler*innen, dass Ozobot bei dieser Aufgabe einen Frosch spielt. Er muss von Seerosenblatt zu Seerosenblatt hüpfen, um eine Fliege zu fangen. Lass die Schüler*innen das Arbeitsblatt ansehen. Darauf sind acht Linien verteilt, neben denen jeweils eine Nummer steht. Die Nummern zeigen, in welcher Reihenfolge Ozobot sich bewegen muss, um vom Start zur Fliege zu gelangen.

Unten links steht die Legende für die Farbcodes. Die Schüler*innen sehen einige bekannte Farbcodes und die neuen Farbcodes für Linienwechsel. Sie müssen genau darauf achten, in welcher Richtung Ozobot auf jeder Linie fährt, um den fehlenden Farbcode für den Linienwechsel zu bestimmen.

2 Linie 1 ergänzen

Lass die Schüler*innen den Start und die Linie mit der Nummer 1 suchen. Frage, in welche Richtung Ozobot abbiegen muss, um zu Linie 2 zu gelangen. Ozobot muss nach rechts abbiegen, um Linie 2 zu erreichen. Lass die Schüler*innen den Farbcode „Linienwechsel rechts“ in der Legende suchen. Lass sie die Farbfolge R, G, R in die leeren Kästchen eintragen. Damit programmieren sie Ozobot so, dass er nach rechts abbiegt und weiterfährt, bis er Linie 2 erkennt.

3 Linie 2 ergänzen

Lass die Schüler*innen Linie 2 betrachten, auf der zwei Farbcodes fehlen. Erkläre, dass der erste fehlende Farbcode aus zwei Farben besteht und sich am oberen Ende der Linie befindet. Das ist der Farbcode „Umkehren“. Wenn Ozobot Linie 2 erreicht, entscheidet er zufällig, ob er nach links abbiegt und der Linie nach oben folgt oder nach rechts abbiegt und ihr nach unten folgt. Um Linie 3 zu erreichen, muss Ozobot nach unten fahren. Mit dem Farbcode „Umkehren“ lenkst du ihn in die richtige Richtung. Lass die Schüler*innen „Umkehren“ in der Farbcode-Legende suchen. Lass sie die Farbfolge B, R in die leeren Kästchen eintragen, damit Ozobot am Ende der Linie umkehrt. Erinnere sie daran, der Linie zu folgen: Das erste Kästchen, auf das Ozobot trifft, muss blau sein, das zweite rot.

Frage, in welche Richtung Ozobot fahren muss, um Linie 3 zu erreichen. Ozobot muss geradeaus zu Linie 3 fahren. Lass die Schüler*innen den Farbcode „Linienwechsel geradeaus“ in der Legende suchen. Lass sie die Farbfolge G, B, G in die zweite Reihe leerer Kästchen eintragen. Damit programmieren sie Ozobot so, dass er geradeaus fährt, bis er Linie 3 erkennt.

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

4 Linie 3 vervollständigen

Erkläre den Schüler*innen, dass Ozobot bei Linie 3 zufällig entscheidet, ob er nach links oder nach rechts abbiegt, um der Linie zu folgen. Damit Ozobot in die richtige Richtung zu Linie 4 fährt, braucht er den Farbcode „Umkehren“. Lass die Schüler*innen die Farbfolge B, R in die leeren Kästchen am Ende der Linie eintragen. Erinnere sie daran, der Linie zu folgen: Das erste Kästchen, auf das Ozobot trifft, muss blau sein, das zweite rot.

Frage, in welche Richtung Ozobot fahren muss, um Linie 4 zu erreichen. Ozobot muss wieder geradeaus zu Linie 4 fahren. Lass die Schüler*innen die Farbfolge G, B, G in die zweite Reihe leerer Kästchen eintragen. Damit programmieren sie Ozobot so, dass er geradeaus fährt, bis er Linie 4 erkennt.

5 Linie 4 vervollständigen

Lass die Schüler*innen mit Linie 4 weitermachen. Erkläre, dass sie jetzt wissen, dass der fehlende Farbcode am Ende der Linie „Umkehren“ ist. Lass sie die Farbfolge B, R in die leeren Kästchen am Ende der Linie eintragen.

Frage, in welche Richtung Ozobot abbiegen muss, um Linie 5 zu erreichen. Ozobot muss nach links abbiegen, um zu Linie 5 zu gelangen. Lass die Schüler*innen den Farbcode „Linienwechsel links“ in der Legende suchen. Lass sie die Farbfolge G, R, G in die leeren Kästchen eintragen. Damit programmieren sie Ozobot so, dass er nach links abbiegt und weiterfährt, bis er Linie 5 erkennt.

6 Linien 5 und 6 vervollständigen

Erkläre den Schüler*innen, dass sowohl Linie 5 als auch Linie 6 am Ende den Farbcode „Umkehren“ benötigen. Lass sie die Farbfolge B, R in die leeren Kästchen an den Enden der Linien eintragen.

Frage, in welche Richtung Ozobot abbiegen muss, um Linie 6 zu erreichen. Ozobot muss nach rechts abbiegen, um zu Linie 6 zu gelangen. Lass die Schüler*innen die Farbfolge R, G, R in die leeren Kästchen eintragen. Damit programmieren sie Ozobot so, dass er nach rechts abbiegt und weiterfährt, bis er Linie 6 erkennt.

Frage nun, in welche Richtung Ozobot fahren muss, um Linie 7 zu erreichen. Ozobot muss geradeaus zu Linie 7 fahren. Lass die Schüler*innen die Farbfolge G, B, G in die leeren Kästchen eintragen. So programmieren sie Ozobot, geradeaus zu fahren, bis er Linie 7 erkennt.

7 Linien 7 und 8 ergänzen

Sag den Schüler*innen, dass sie bei den letzten beiden Linien angekommen sind! Beide Linien brauchen am Ende den Farbcode „Wenden“. Lass die Schüler*innen die Farbfolge B, R in die leeren Kästchen an den Linienenden eintragen.

Frage, in welche Richtung Ozobot abbiegen muss, um Linie 8 zu erreichen. Ozobot muss nach rechts abbiegen. Lass die Schüler*innen die Farbfolge R, G, R in die leeren Kästchen eintragen. So programmieren sie Ozobot, nach rechts abzubiegen und weiterzufahren, bis er Linie 8 erkennt. Sobald Ozobot die Fliege auf Linie 8 erreicht, hat er das Spiel gewonnen! Lass die Schüler*innen den Farbcode „Gewinnen/Exit“ eintragen, damit Ozobot den Sieg feiert!

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

8 Lass deinen Roboter fahren

Sag den Schüler*innen, dass sie jetzt bereit sind, mit ihrem Roboter zu spielen! Lass sie ihren Roboter auf den Start setzen und beobachten, wie er von einer Linie zur nächsten fährt, um die Fliege zu fangen!

9 Formative Lernstandserhebung

Wähle bei Bedarf eine der folgenden Möglichkeiten, um zu prüfen, ob deine Schüler*innen den Lernstoff verstanden haben.

Lass die Schüler*innen einer anderen Person aus der Klasse, schriftlich oder in einem Gruppengespräch erklären:

1. welche Farbcodes sie verwendet haben und warum
2. auf welches Problem sie gestoßen sind und wie sie versucht haben, es zu lösen
3. wie ihr Roboter auf die verwendeten Farbcodes reagiert hat und ob er das gewünschte Ergebnis gezeigt hat
4. warum du die Farbcodes für Linienwechsel am besten mit dem Farbcode „Wenden“ kombinierst

10 Optionale Erweiterung

Du möchtest noch mehr?

1. Lass die Schüler*innen selbst ein Spiel für Ozobot entwickeln. Sie zeichnen eigene Linienabschnitte und programmieren den Roboter so, dass er sich in einer festen Reihenfolge zwischen den Linien bewegt.
2. Lass die Schüler*innen eine Geschichte lesen oder über eine Geschichte nachdenken, die sie bereits gelesen haben. Anschließend fügen sie Bilder in die leere Vorlage ein, um die Ereignisse der Geschichte darzustellen. Danach programmieren sie Ozobot so, dass er die Bilder in der richtigen Reihenfolge anfährt.

Abschluss

Nutze die Abschlusscheckliste, um die Arbeit deiner Schüler*innen zu beurteilen. Du kannst sie auf folgende Weise einsetzen: Lass die Schüler*innen ihre eigene Arbeit mithilfe der Abschlusscheckliste analysieren. Lass die Schüler*innen zu zweit gegenseitig ihre Arbeit mithilfe der Abschlusscheckliste analysieren. Lass die Schüler*innen ihre Arbeit der Klasse vorstellen und die Klasse mithilfe der Abschlusscheckliste Feedback geben.

Weitere Herausforderung

- Lass die Schüler*innen selbst ein Spiel für Ozobot entwickeln. Sie zeichnen eigene Linienabschnitte und programmieren den Roboter so, dass er sich in einer festen Reihenfolge zwischen den Linien bewegt.
- Lass die Schüler*innen eine Geschichte lesen oder über eine Geschichte nachdenken, die sie bereits gelesen haben. Anschließend fügen sie Bilder in die leere Vorlage ein, um die Ereignisse der Geschichte darzustellen. Danach programmieren sie Ozobot so, dass er die Bilder in der richtigen Reihenfolge anfährt.

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Für die Schüler*innen

Einführung in Farbcodes 07: Linienwechsel

Hilf Ozobot, die Fliege zu fangen!

Ozobot ist ein Frosch und möchte eine Fliege fangen. Trage die Farbcodes auf dem Arbeitsblatt ein. So hilfst du Ozobot, von Linie zu Linie zu fahren.

Du brauchst

- ✓ 1 Ozobot
- ✓ 1 Satz Farbcode-Stifte
- ✓ 1 Arbeitsblatt Einführung in Farbcodes 07: Linienwechsel

So gehst du vor

1 Sieh dir das Arbeitsblatt an

Suche den Start und die Fliege. Folge den Nummern von Linie 1 bis Linie 8. Dein Ozobot ist ein Frosch, der zur Fliege springt.

2 Ergänze Linie 1

Suche „Linienwechsel rechts“ in der Farbcode-Legende. Trage R, G, R ein. So fährt Ozobot zu Linie 2.

3 Ergänze Linie 2

Trage am oberen Ende von Linie 2 B, R für „Wenden“ ein. Folge der Linie: zuerst Blau, dann Rot. Trage anschließend G, B, G für „Linienwechsel geradeaus“ zu Linie 3 ein.

4 Fülle Linie 3 aus

Trage am Ende von Linie 3 B, R für Wenden ein. Trage danach G, B, G für Linienwechsel geradeaus zu Linie 4 ein.

5 Fülle Linie 4 aus

Trage am Ende B, R für Wenden ein. Suche Linienwechsel links in der Farbcode-Legende. Trage G, R, G ein, damit Ozobot zu Linie 5 fährt.

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

6 Fülle die Linien 5 und 6 aus

Trage an den Enden der Linien 5 und 6 B, R für Wenden ein. Trage R, G, R für Linienwechsel rechts zu Linie 6 ein. Trage danach G, B, G für Linienwechsel geradeaus zu Linie 7 ein.

7 Fülle die Linien 7 und 8 aus

Trage an den Enden der Linien 7 und 8 B, R für Wenden ein. Trage R, G, R für Linienwechsel rechts zu Linie 8 ein. Trage bei der Fliege den Farbcode Gewonnen/Exit ein.

8 Lass Ozobot fahren

Setze Ozobot auf den Startpunkt. Schau, ob er die Fliege erreicht.

Zum Schluss

Erkläre jemandem aus deiner Klasse, welche Farbcodes du verwendet hast und warum. Was hat Ozobot gemacht? Hat er die Fliege gefangen?

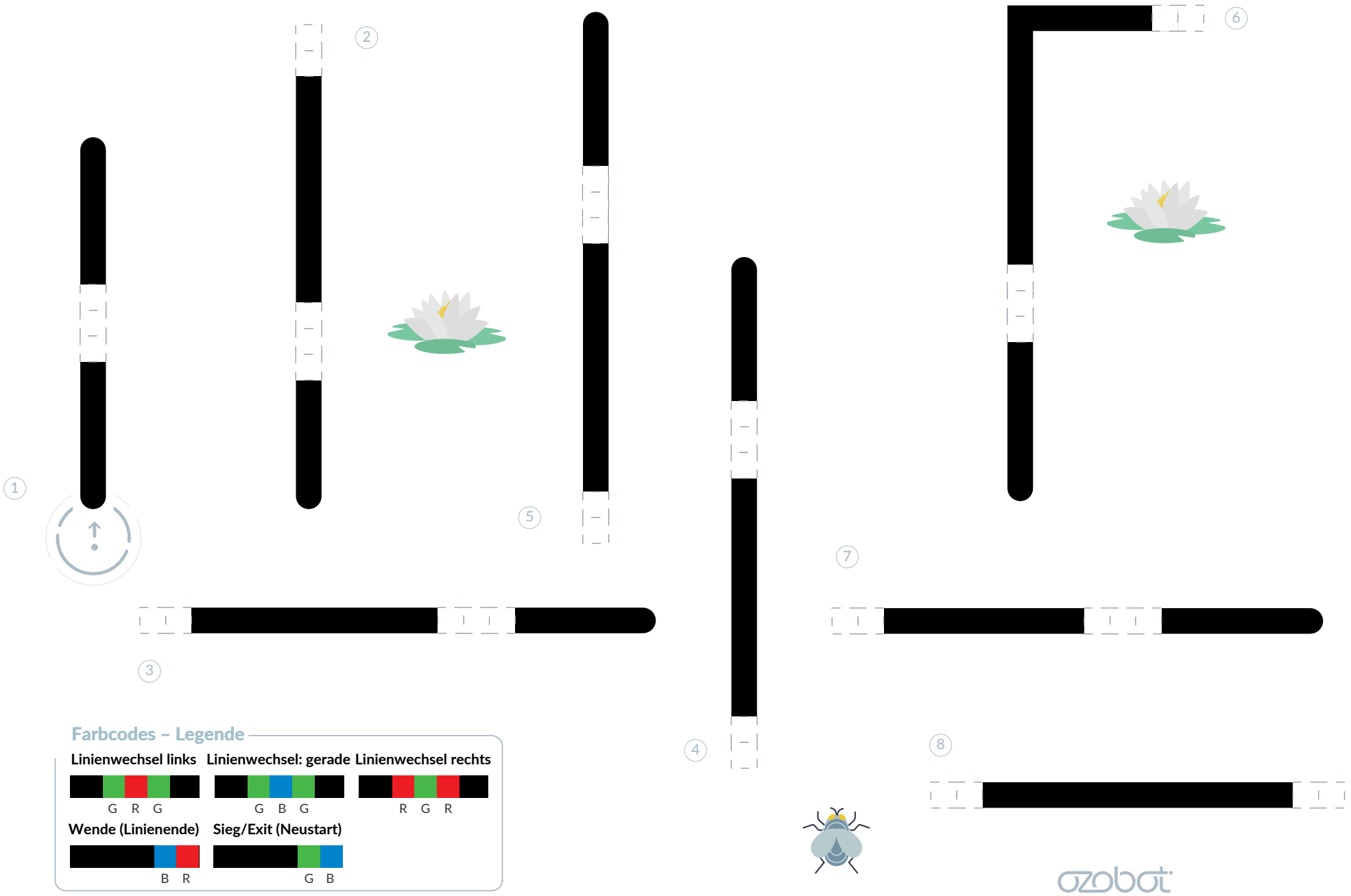
Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Einführung in Farbcodes 07:

Linienwechsel

Name: _____

Datum: _____



Farbcodes – Legende

Linienwechsel links	Linienwechsel: gerade	Linienwechsel rechts
G R G	G B G	R G R

Wende (Linienende)	Sieg/Exit (Neustart)
B R	G B

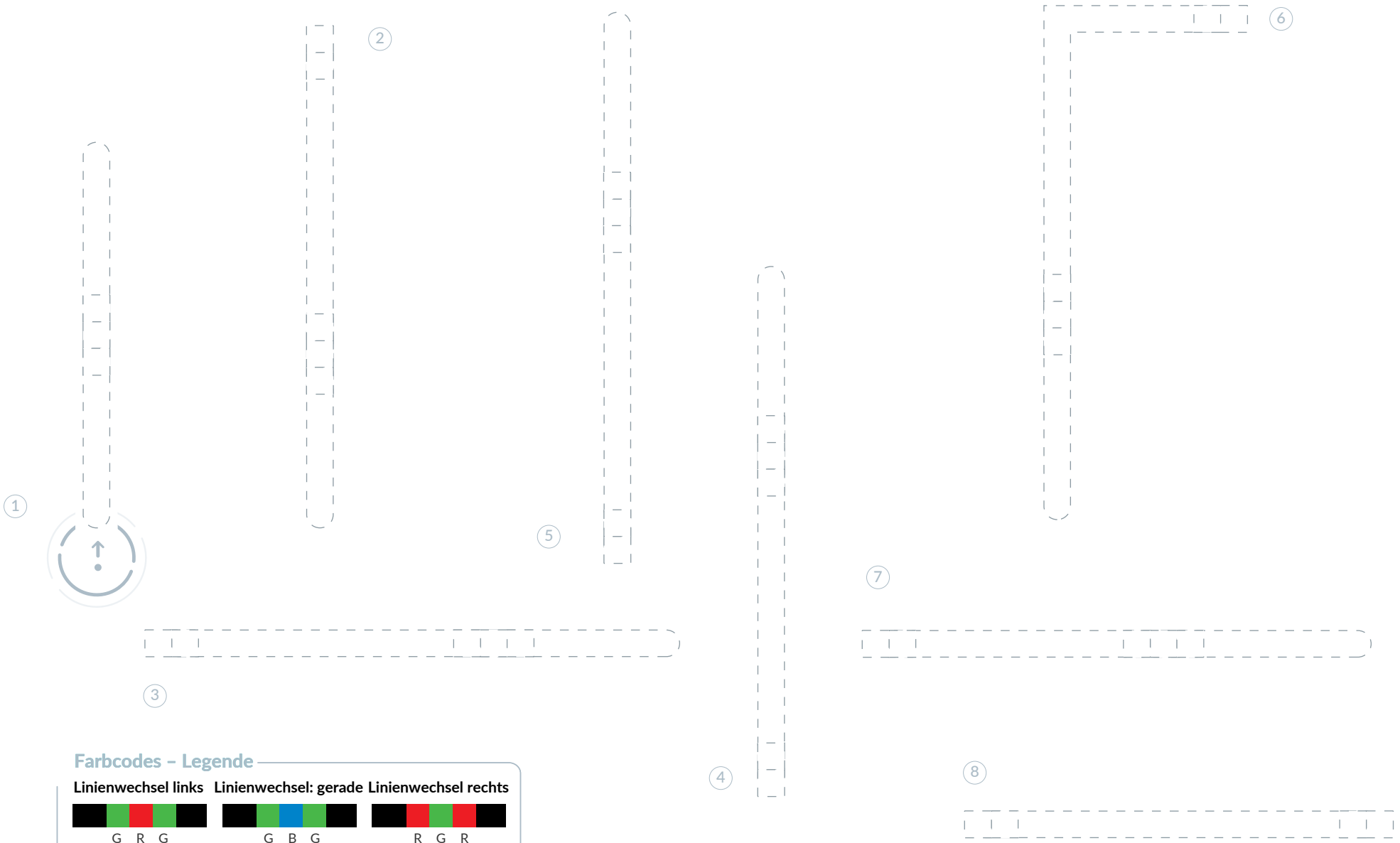
Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Einführung in Farbcodes 07:

Linienwechsel

Name: _____

Datum: _____



Farbcodes – Legende

Linienwechsel links G R G

Linienwechsel: gerade G B G

Linienwechsel rechts R G R

Wende (Linienende) B R

Sieg/Exit (Neustart) G B

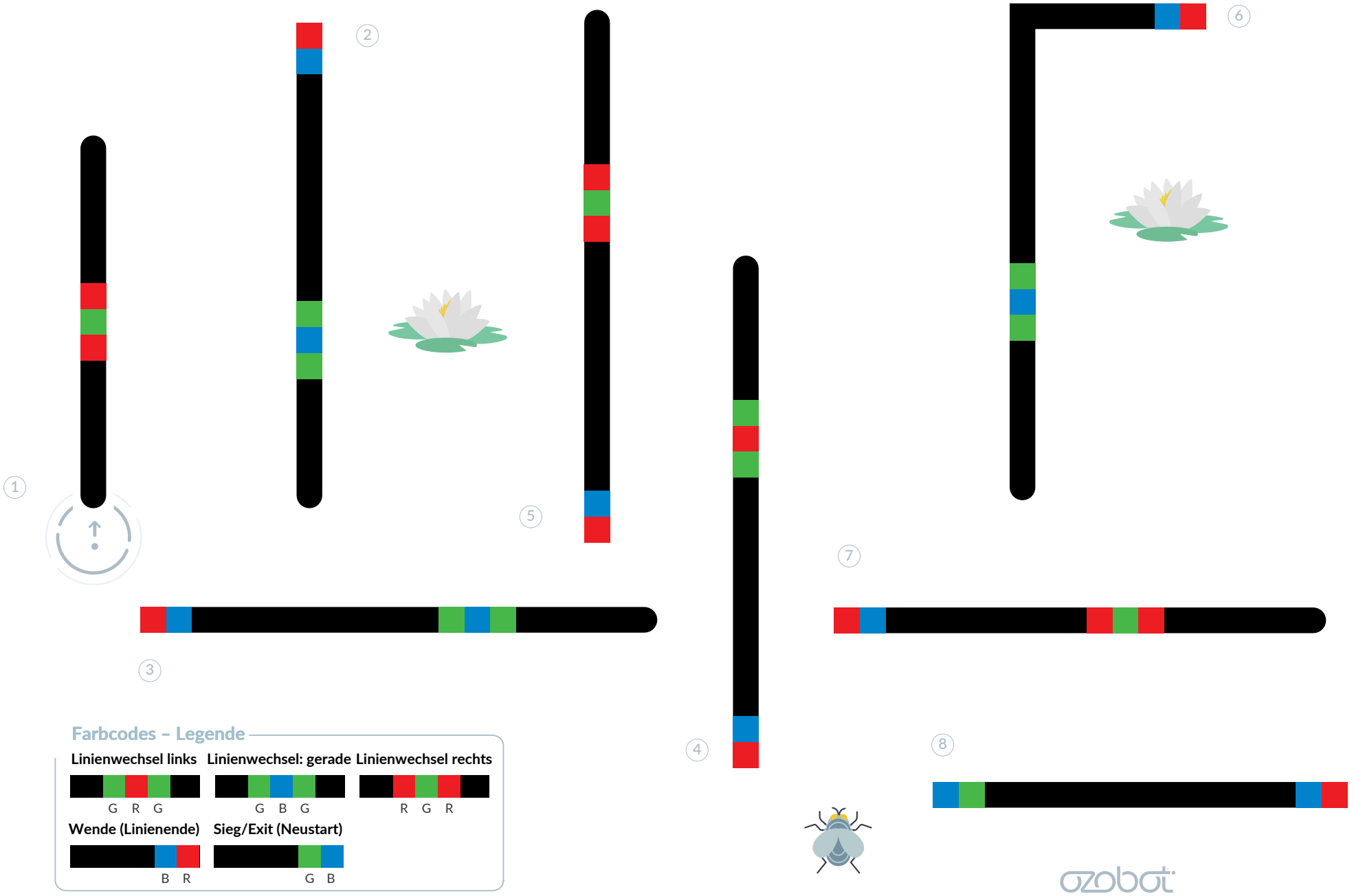
Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Einführung in Farbcodes 07:

Linienwechsel – Musterlösung

Name: _____

Datum: _____



Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.