ozobot
LESMATERIAAL

UNTERRICHTSPLAN FÜR LEHRKRÄFTE

Einen Verkehrsunfall untersuchen

Klasse 6–8 | 40 Min. | Ari | Ari-App



Untersuche Verkehrsunfälle mit der Compass-App von Ari. Nutze das dritte Newtonsche Gesetz, Karteninformationen und Zeugenaussagen, um Zusammenstöße zu rekonstruieren und mögliche Schäden vorherzusagen.

Lektion online ansehen
testlektionen.ozobot-deutschland.de/lektion/einen-verkehrsunfall-untersuchen

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 6–8 · 40 Min. · Naturwissenschaft & Technik

Kompetenzen

Nach dieser Lektion können die Schüler*innen:

1. Die Schüler*innen bestimmen anhand konkreter Informationen über einen Zusammenstoß mithilfe des dritten Newtonschen Gesetzes genau die Richtung der Reaktionskraft.
2. Die Schüler*innen nutzen ihre Orientierungsfähigkeiten und ihr Wissen über das dritte Newtonsche Gesetz, um anhand konkreter Informationen einen Zusammenstoß nachzustellen.

Kompetenzen

1.2 Auswerten und Bewerten

5.2 Werkzeuge bedarfsgerecht einsetzen

5.4 Digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen

Videos und Präsentation

Ozobot Ari Compass App-V4
testlektionen.ozobot-deutschland.de/v/197-1

Vorbereitung

Material

- ✓ Buntstifte
- ✓ Kleine Papierquadrate pro Schüler*in
- ✓ Kugelschreiber oder Bleistift
- ✓ Stoppuhr

Material für die Lehrkraft

- ✓ Arbeitsblätter 1 bis 7 – die Arbeitsblätter zu dieser Lektion
- ✓ Lösungsblätter 1 bis 7 – zu den Arbeitsblättern dieser Lektion

Material für die Schüler*innen

- ✓ 1 Ari pro Gruppe
- ✓ 1 Arbeitsblatt pro Schüler*in
- ✓ Malutensilien für alle Schüler*innen
- ✓ 1 Stift oder Bleistift 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.

Tipps für die Lehrkraft

- In dieser Lektion stellen die Schüler*innen Autounfälle nach und untersuchen sie. Dieses Thema kann für manche Schüler*innen belastend sein. Sieh dir die Szenarien deshalb vorab an.
- Malutensilien oder kleine Papierstücke in denselben Farben wie die Fahrzeuge in dieser Lektion können den Schüler*innen helfen, die Bewegungen der Fahrzeuge nachzustellen.
- Du kannst die Zeugenaussagen aus Aktivität 2 im Raum verteilt aufhängen, damit die Schüler*innen sie während der Aktivität aufsuchen können.
- Sieh dir vorab das Einführungsvideo zur Compass-App an, damit du dich mit dem Hilfsmittel vertraut machst.
- Achte darauf, dass die Schüler*innen vor Beginn den unter „App einrichten“ angegebenen Kompassmodus auswählen.
- Wenn sich die Schüler*innen in einer Gruppe einen Ari teilen, gib allen ein eigenes Arbeitsblatt, damit alle leichter mitmachen können.

Vorkenntnisse

- Eine einfache Karte lesen sowie Straßen und gängige Kartenmerkmale erkennen können.
- Die grundlegenden Verkehrsregeln für Autos kennen, zum Beispiel das Rechtsfahrgebot.

Ablauf der Lektion

1 Begriffe

Kompass – ein Hilfsmittel, das anhand des Erdmagnetfelds die Himmelsrichtungen anzeigt.

Kollision – ein Ereignis, bei dem Gegenstände Kräfte aufeinander ausüben, wodurch sich ihre Bewegung verändert.

Newtons drittes Gesetz – Auf jede Aktion folgt eine gleich große Reaktion in die entgegengesetzte Richtung.

2 App einrichten

Hilf den Schüler*innen, Ari einzuschalten und durch die App-Ordner zu blättern, bis sie **Toolkit** finden. Öffne darin die **Compass**-App. Wenn der Bildschirm mit den Kompassmodi erscheint, wählen die Schüler*innen **On a Map**.

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.

3 Einführung – Newtons drittes Gesetz Einführung

1. Erkläre, dass die Schüler*innen heute Newtons drittes Gesetz nutzen, um anhand von Informationen über eine Kollision die Richtung der Reaktionskraft genau zu bestimmen. Außerdem nutzen sie ihre Orientierungsfähigkeiten und ihr Wissen über dieses Gesetz, um anhand vorgegebener Informationen eine Kollision nachzustellen.
2. Lass die Schüler*innen auf ihrem Arbeitsblatt schon einmal die drei Begriffe ansehen, die sie heute kennenlernen: Kompass, Kollision und Newtons drittes Gesetz.
3. Führe Newtons drittes Gesetz ein, indem du mit den Schüler*innen die Newtonschen Gesetze auf dem Arbeitsblatt liest. Sein drittes Gesetz besagt: „Auf jede Aktion folgt eine Reaktion mit gleich großer Kraft, aber in die entgegengesetzte Richtung."
4. Besprich das mit den Schüler*innen anhand von Beispielen, die sie selbst erleben können.
   - Die Schüler*innen drücken mit der Hand nach unten auf den Tisch (Aktion); der Tisch drückt ihre Hand nach oben (Reaktion).
   - Die Schüler*innen setzen sich auf einen Stuhl (Aktion); der Stuhl drückt sie nach oben (Reaktion).

4 Einführung – Newtons drittes Gesetz (Fortsetzung) Einführung

1. Erkläre, dass die Reaktionskraft immer genauso groß ist wie die ursprüngliche Aktionskraft, aber in die entgegengesetzte Richtung wirkt. Diese entgegengesetzte Richtung bestimmen die Schüler*innen mit Ari.
2. Teile die Schüler*innen in Gruppen von 3–4 ein und gib jeder Gruppe einen Ari.
3. Erkläre die Grundfunktionen von Aris Compass-App. Zeige den Schüler*innen, dass sich Aris Kompass am magnetischen Norden der Erde ausrichtet und sich anpasst, wenn Ari bewegt oder gedreht wird. Wiederhole die vier Haupthimmelsrichtungen im Klassenraum: Norden, Süden, Westen und Osten. Besprich auch die Zwischenhimmelsrichtungen: Nordwesten, Nordosten, Südosten und Südwesten.
4. Lass die Schüler*innen in der Compass-App die Funktion On a Map auswählen und Ari auf das erste Beispiel in der Einführung stellen: den Fuß, der gegen den Fußball tritt.
5. Mach die Schüler*innen darauf aufmerksam, dass Norden in dieser Abbildung oben liegt.
6. Lass die Gruppen Aris Nordrichtung an der Oberkante der Abbildung ausrichten und als Norden für Ari festlegen. Erinnere sie daran, dass sie Ari für jedes Beispiel neu ausrichten müssen. Dazu drücken sie die Ein-/Aus-Taste, um zurückzugehen und in Aris Compass-App erneut die Funktion On a Map auszuwählen. So können sie die Richtung der Reaktionskraft anhand der Ausrichtung der jeweiligen Abbildung bestimmen.
7. Lies vor: „Zeichne bei jedem Beispiel die Richtung der Reaktionskraft ein. Bestimme danach mit Ari die Himmelsrichtung anhand der Ausrichtung der jeweiligen Abbildung."
8. Gib den Gruppen Zeit, gemeinsam alle Beispiele zu bearbeiten. Bearbeite das erste Beispiel gemeinsam mit ihnen, wenn sie zusätzliche Unterstützung brauchen.
9. Lass die Schüler*innen selbst ein Beispiel für zwei Gegenstände finden, die Kräfte aufeinander ausüben. Lass sie dazu eine Skizze anfertigen, die wirkende Kraft einzeichnen und Norden markieren.
10. Lass die Gruppenmitglieder ihre Beispiele austauschen und die Beispiele der anderen mit Ari lösen. Anschließend überprüfen sie gegenseitig ihre Ergebnisse.

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.

5 Aktivität 1 – Untersuche den Unfall Aktivität 1

1. Lass die Schüler*innen Aktivität 1 auf ihrem Arbeitsblatt aufschlagen und lies vor: „Bei der Untersuchung von Zusammenstößen zwischen Fahrzeugen nutzt du das dritte Newtonsche Gesetz sowie die Geschwindigkeiten und Massen der beteiligten Fahrzeuge.“
2. Lass die Schüler*innen zu zweit besprechen, wie diese Faktoren ihrer Meinung nach bei der Untersuchung von Zusammenstößen zwischen Fahrzeugen genutzt werden. Bitte 3–4 Schüler*innen, ihre Ideen vorzustellen.
3. Lass die Schüler*innen das Beispiel bei Aktivität 1 ansehen und lies vor: „In diesem Beispiel haben beide Fahrzeuge die gleiche Masse und fahren gleich schnell, aber in entgegengesetzte Richtungen. Beim Zusammenstoß üben sie gleich große, entgegengesetzt gerichtete Kräfte aufeinander aus. Das gilt auch, wenn ihre Massen oder Geschwindigkeiten unterschiedlich sind. Die Folgen für die Fahrzeuge, etwa Beschleunigung und Schäden, können sich jedoch unterscheiden.“
4. Bitte die Schüler*innen, eigene Erfahrungen mit Zusammenstößen zu teilen, um einen Bezug zum Alltag herzustellen. Nenne zum Beispiel Fahrräder, Skateboards, Snowtubes und Kontaktsportarten.
5. Lies vor: „Nutze bei jeder Situation die Skizze, um die Fragen zu beantworten und mögliche Schäden vorherzusagen.“
6. Bearbeite das erste Beispiel gemeinsam mit den Schüler*innen, wenn sie zusätzliche Unterstützung brauchen. Richte Ari an der Karte aus, lies die Situation vor, bestimme die Fahrtrichtung jedes Fahrzeugs und sage mögliche Schäden an den Fahrzeugen nach dem Zusammenstoß voraus.
7. Gib den Gruppen Zeit, die drei Situationen zu bearbeiten.

6 Aktivität 2 – Rekonstruiere den Zusammenstoß Aktivität 2

1. Bitte die Schüler*innen, ihr Arbeitsblatt zur Hand zu nehmen. Erkläre, dass sie ihre neuen Fähigkeiten nun nutzen werden, um Zusammenstöße anhand von Zeugenaussagen zu rekonstruieren.
2. Lass sie die Karte auf ihrem Arbeitsblatt betrachten und auf ihre Merkmale achten. Bitte 3–4 Schüler*innen zu erzählen, was ihnen auffällt.
3. Lass alle Gruppen Ari entsprechend der Ausrichtung der Karte ausrichten. Auf dieser Karte ist Norden oben.
4. Lies die Aufgabe vor: „Mehrere Zusammenstöße am Baseballfeld! Lies die Zeugenaussagen, die nach den Vorfällen aufgenommen wurden. Zeichne mithilfe jeder Aussage auf der Karte unten ein, was passiert ist.“
5. Wenn die Zeugenaussagen im Raum verteilt aushängen, erkläre, wie die Schüler*innen diese Informationen sammeln sollen.
6. Lass die Schüler*innen auf ihrem Arbeitsblatt die Seite „Die Zeugenaussagen untersuchen“ aufschlagen. Erkläre, dass sie beim Lesen jeder Zeugenaussage alle zugehörigen Untersuchungsfragen beantworten. Unterscheide zwischen der beabsichtigten Abbiegerichtung und der tatsächlichen Fahrtrichtung: Das rote Auto wollte nach rechts, also nach Osten, abbiegen. Die Person am Steuer erschrak jedoch und trat aufs Gaspedal. Dadurch fuhr das Auto nach Norden auf die Kreuzung. Die Antworten „Osten“ bei Zeugenaussage 1 und „Norden“ bei Zeugenaussage 5 beziehen sich also auf unterschiedliche Zeitpunkte.
7. Erkläre, dass die Schüler*innen erst dann in ihre Karte zeichnen, ihren Polizeibericht schreiben und mögliche Schäden vorhersagen dürfen, wenn sie alle sieben Zeugenaussagen gelesen und untersucht haben.

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. Falls kleine farbige Papierstücke als „Fahrzeuge“ zur Verfügung stehen, weise die Schüler*innen darauf hin, dass sie diese bei ihrer Untersuchung verwenden können.
9. Gib den Gruppen Zeit, jede Zeugenaussage zu lesen und zu untersuchen.
10. Wenn die Zeugenaussagen im Raum verteilt hängen, kannst du zur Unterstützung mit einem Timer anzeigen, wann die Schüler*innen zur nächsten Aussage wechseln sollen.
11. Lass die Schüler*innen nach der Untersuchung der Zeugenaussagen zur Karte zurückkehren. Dort zeichnen sie ihre Rekonstruktion ein und markieren, wo jedes Fahrzeug möglicherweise beschädigt wurde.

7 Auswertung: Abschlussaufgabe Evaluation

Lass die Schüler*innen die abschließende Aufgabe auf ihrem Arbeitsblatt selbstständig bearbeiten.

Zusätzliches Material

- Erweiterungen der Lektion: siehe Unterrichtsverlauf

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

Einen Verkehrsunfall untersuchen

Einen Verkehrsunfall untersuchen

Untersuche mit Ari und dem dritten Newtonschen Gesetz Kräfte. Anschließend rekonstruierst du anhand von Zeugenaussagen Zusammenstöße.

Du brauchst

- ✓ Ari
- ✓ Arbeitsblatt
- ✓ Malutensilien
- ✓ Kugelschreiber oder Bleistift

So gehst du vor

1 Sieh dir die Begriffe an

Lies auf deinem Arbeitsblatt etwas über den Kompass, einen Zusammenstoß und das dritte Newtonsche Gesetz.

2 Richte Ari ein

Schalte Ari ein. Öffne das Toolkit und wähle die Compass-App. Wähle **On a Map**.

3 Bestimme die Himmelsrichtung

Setze Ari auf die Abbildung mit dem Fuß und dem Fußball. Richte Aris Norden auf den oberen Rand der Abbildung aus und lege dies als Aris Norden fest. Bestimme mit Ari die Richtung der Reaktionskraft. Drücke bei jedem weiteren Beispiel die Ein-/Aus-Taste, um zurückzugehen. Wähle in der Compass-App erneut On a Map. Richte Ari am Norden der Abbildung aus und lege dies erneut als Aris Norden fest.

4 Übe mit Kräften

Zeichne bei den Beispielen auf deinem Arbeitsblatt die Richtung der Reaktionskraft ein. Denke dir anschließend selbst ein Beispiel mit zwei Gegenständen aus, die Kräfte aufeinander ausüben. Zeichne die Aktionskraft ein und markiere Norden. Tausche deine Zeichnung mit einer anderen Person und überprüft eure Ergebnisse gegenseitig mit Ari.

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.

5 Untersuche die Situationen

Sieh dir Aktivität 1 auf deinem Arbeitsblatt an. Besprich, wie Masse und Geschwindigkeit einen Zusammenstoß beeinflussen. Sieh dir die Situationen an. Bestimme die Fahrtrichtung jedes Fahrzeugs und sage voraus, welche Schäden entstehen könnten.

6 Rekonstruiere die Zusammenstöße

Richte Aris Norden am oberen Rand der Karte aus. Lies alle sieben Zeugenaussagen und beantworte die Ermittlungsfragen. Zeichne anschließend die Zusammenstöße auf der Karte ein. Markiere, wo die Fahrzeuge beschädigt sein könnten. Schreibe danach deinen Polizeibericht auf das Arbeitsblatt.

7 Bearbeite die Abschlussaufgabe

Bearbeite die Abschlussaufgabe auf deinem Arbeitsblatt selbstständig.

Tipps

- Arbeite mit deiner Gruppe zusammen und besprecht jede Situation.
- Verwende Stifte, um die Fahrzeuge darzustellen.

Zum Schluss

Erkläre, wie du die Richtung einer Reaktionskraft bestimmt hast.

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.

Einen Verkehrsunfall untersuchen

Name:_____

Datum:_____

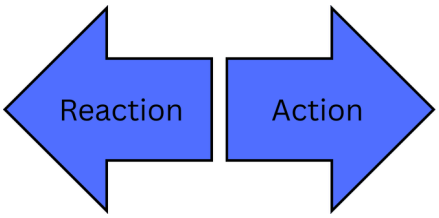
Begriffe

Kompass - zeigt mit dem Erdmagnetfeld die Himmelsrichtungen an. **Kollision** - Gegenstände üben Kräfte aufeinander aus und ändern so ihre Bewegung. **Newtons drittes Gesetz** - Auf jede Aktion folgt eine gleich starke Reaktion in Gegenrichtung.

Einführung

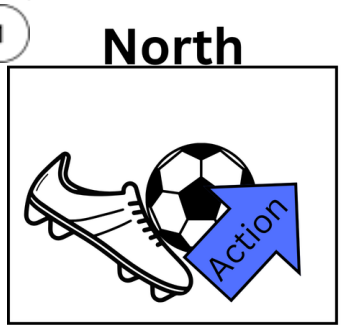
Newtons drittes Gesetz

Newtons Gesetze beschreiben, wie sich Dinge bewegen. Sein drittes Gesetz besagt: Auf jede Aktion folgt eine gleich starke Reaktion in die entgegengesetzte Richtung.

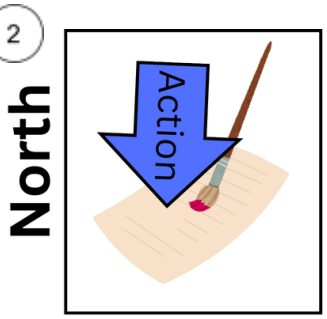


Zeichne bei jedem Beispiel die Richtung der Reaktion ein. Bestimme dann mit Ari die Himmelsrichtung. Achte in jedem Bild darauf, wo Norden ist. Denk dir danach ein eigenes Beispiel aus.

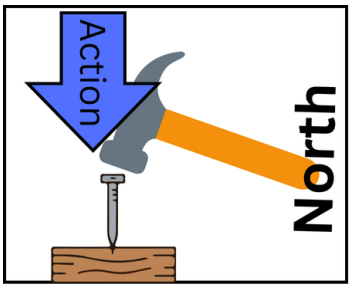
1



2



3



Richtung der Gegenkraft:

1 _____ 2 _____ 3 _____

Dein Beispiel:

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.

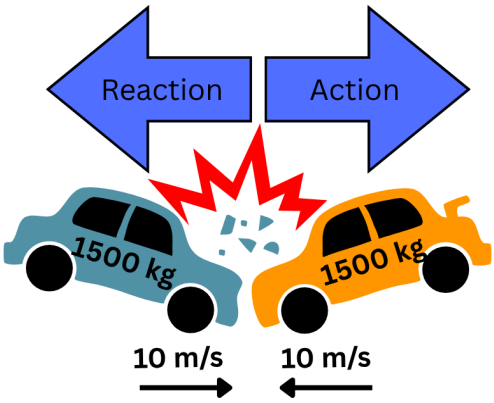
Untersuche einen Verkehrsunfall

Name:_____

Datum:_____

Aufgabe 1

Untersuche den Zusammenstoß



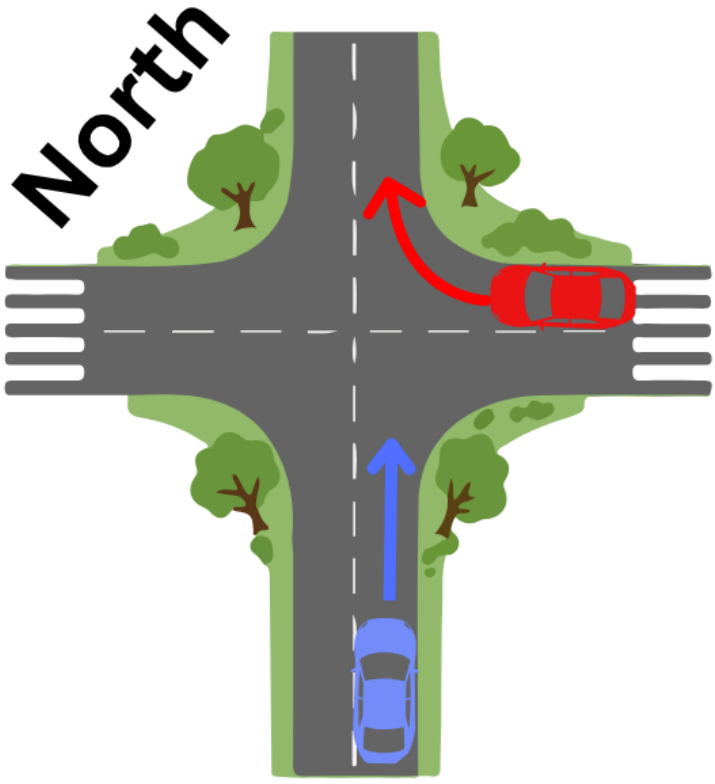
Bei der Untersuchung von Kollisionen nutzt du Newtons drittes Gesetz sowie die Geschwindigkeit und Masse der beteiligten Fahrzeuge.
Hier haben beide Fahrzeuge die gleiche Masse und fahren gleich schnell in entgegengesetzte Richtungen. Beim Zusammenstoß üben sie gleich starke Kräfte in entgegengesetzte Richtungen aufeinander aus – auch bei unterschiedlicher Masse oder Geschwindigkeit. Die Folgen, etwa Beschleunigung und Schäden, können sich unterscheiden.

Nutze bei jeder Situation das Bild, um die Fragen zu beantworten und mögliche Schäden vorherzusagen.

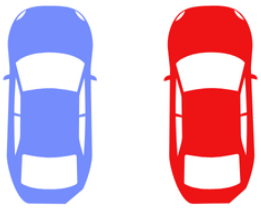
1 Das rote Auto fährt auf die Straße, um rechts abzubiegen, direkt vor einem anderen Auto.

In welche Himmelsrichtung biegt das rote Auto ab?_____

In welche Himmelsrichtung fährt das blaue Auto? _____



Wo könnten die Autos beschädigt sein, wenn das rote Auto direkt vor dem blauen auf die Straße 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.

Untersuche einen Verkehrsunfall

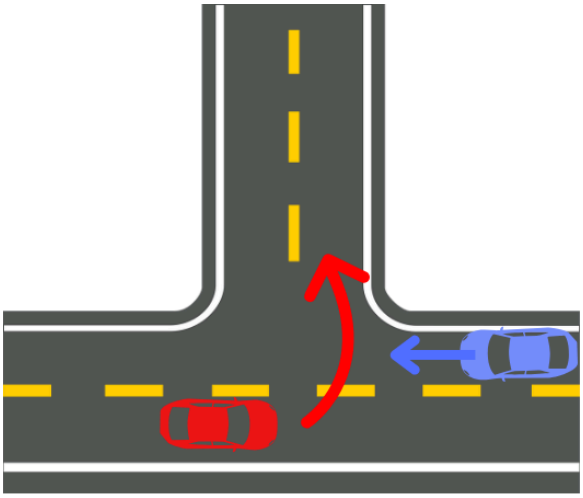
Name:_____

Datum:_____

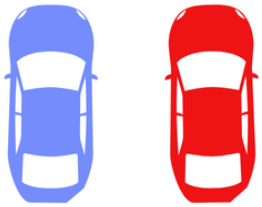
2 Das rote Auto biegt links ab, ohne auf den Gegenverkehr zu achten.

In welche Himmelsrichtung fährt das blaue Auto?_____

In welche Himmelsrichtung biegt das rote Auto ab? _____



Wo werden die Autos beschädigt, wenn das rote Auto abbiegt, während das blaue die Kreuzung überquert?



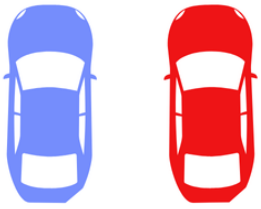
3 Das rote und das blaue Auto fahren sicher durch den Kreisverkehr. Die Person im roten Auto merkt plötzlich, dass die Ausfahrt dran ist.

In welche Himmelsrichtung fährt das blaue Auto?_____

In welche Himmelsrichtung biegt das rote Auto ab? _____



Wo werden die Autos beschädigt, wenn das rote Auto plötzlich abbiegt und das blaue Auto im Kreisverkehr weiterfährt?



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.

Einen Verkehrsunfall untersuchen

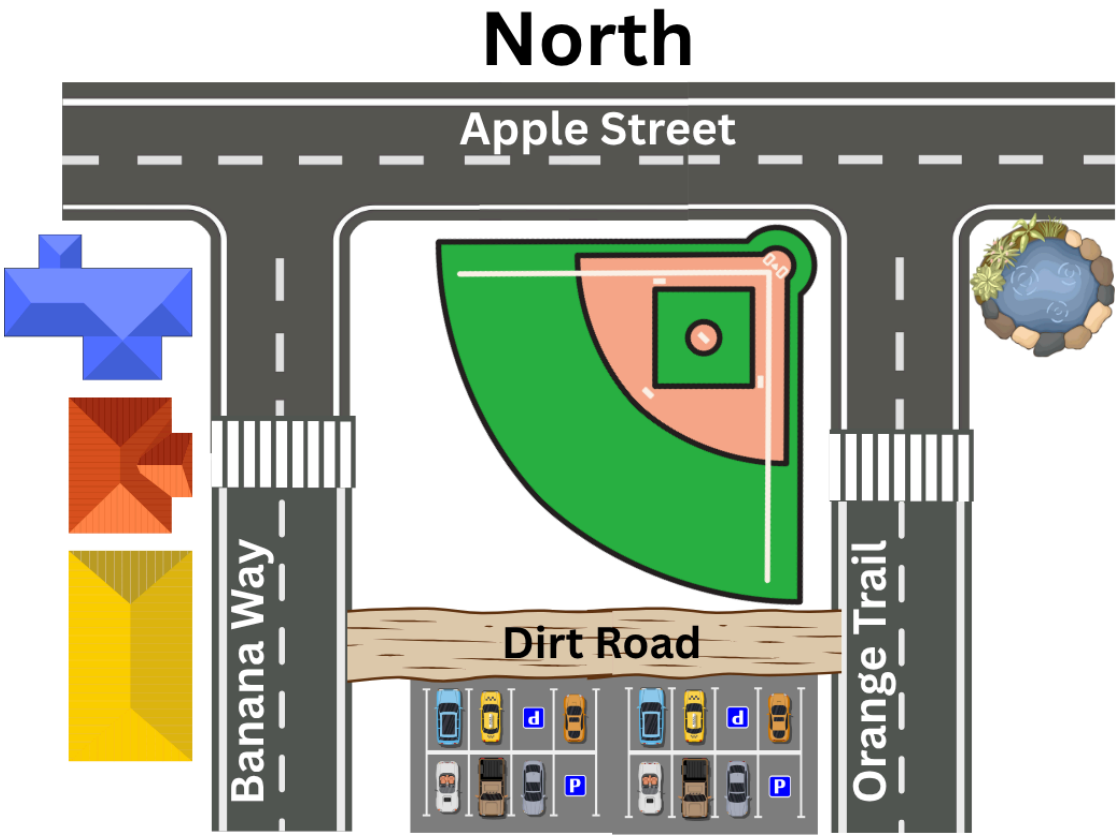
Name:_____

Datum:_____

Aufgabe 2 **Stelle den Unfall nach**

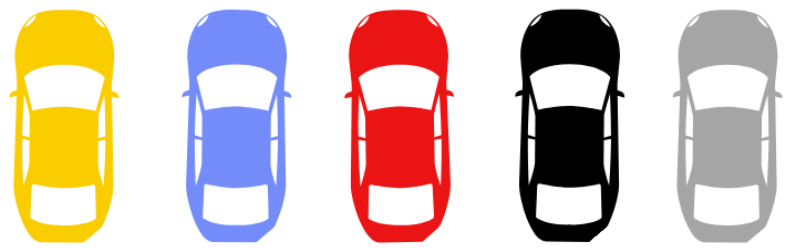


Mehrere Unfälle am Baseballfeld! Lies die Aussagen der Zeugen nach den Unfällen. Zeichne mithilfe jeder Aussage auf der Karte unten ein, was passiert ist.



Polizeibericht: Schreib auf, was passiert ist.

Markiere bei jedem Fahrzeug mit einem X, wo du Schäden vermutest:



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.

Untersuche einen Verkehrsunfall

Name:_____

Datum:_____

Zeugenaussagen:



1 Zeuge 1 – Ich sah ein rotes Auto auf dem Banana Way nach Norden fahren, als ich meinen Hund auf der Dirt Road beim Parkplatz ausführte. Das Auto hielt am Zebrastreifen und fuhr weiter nach Norden. Am Stoppschild an der Apple Street blinkte es rechts. Dann hörte ich einen Knall.



2 Zeuge 2 – Ich fuhr mit meinem schwarzen Auto auf dem Banana Way nach Süden, als ein rotes Auto aus der Dirt Road kam und nach Norden fuhr. Ich hielt an und hoffte, dass auf dem Parkplatz nun ein Platz frei war. Ich blinkte, um in die Dirt Road abzubiegen. Ein gelbes Auto hinter mir musste auch halten. Ein blaues Auto fuhr sehr schnell nach Norden, deshalb konnte ich noch nicht abbiegen.



3 Zeuge 3 – Ich fuhr mit meinem blauen Auto auf der Banana Way nach Norden. Etwas traf meine Windschutzscheibe. Ich bremste, und plötzlich fuhr mir jemand hinten auf.



4 Zeuge 4 – Ich fuhr mit meinem gelben Auto auf der Banana Way nach Süden. Das Auto vor mir bremste plötzlich stark. Ich bremste und lenkte zum Gehweg, um einen Unfall zu vermeiden. Zum Glück traf ich das Auto vor mir nicht.

5 Zeuge 5 – Ich fahre ein rotes Auto. An der Kreuzung mit der Apple Street wollte ich rechts abbiegen. Da hörte ich einen Knall, erschrak und trat aufs Gas statt auf die Bremse. Ich weiß nicht, was passiert ist.



6 Zeuge 6 – Ich saß auf der Tribüne am Baseballfeld. Es war ein tolles Spiel, und unser bester Schlagmann war dran. Ich hörte einen lauten Knall. Dann sah ich, wie ein rotes Auto am Stoppschild vorbei auf die Apple Street fuhr.

7 Zeuge 7 – Ich hörte laut Musik und fuhr auf der Apple Street nach Westen. Ich hörte einen Knall. Dann wurde mein silbernes Auto hinten getroffen. Ich habe nichts gesehen.



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.

Untersuche einen Verkehrsunfall

Name:_____

Datum:_____

Untersuche die Zeugenaussagen:

1 Zeuge 1 – In welche Himmelsrichtung wollte das rote Auto in die Apple Street abbiegen?
_____



2 Zeuge 2 – In welche Himmelsrichtung bog das schwarze Auto in die Dirt Road ab?
_____

3 Zeuge 3 – Aus welcher Himmelsrichtung kam das blaue Auto?
_____





4 Zeuge 4 – In welche Himmelsrichtung lenkte das gelbe Auto?
_____

5 Zeuge 5 – In welche Himmelsrichtung fuhr das rote Auto? _____

6 Zeuge 6 – Der Schlagmann schlug den Ball ins rechte Außenfeld. In welche Himmelsrichtung flog er?
_____



7 Aus welcher Himmelsrichtung kam das silberne Auto?
_____

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.

Untersuche einen Verkehrsunfall

Name:_____

Datum:_____

Exit-Ticket

1 Nach einem Unfall sagt der Fahrer eines roten Autos, er brauche eine neue Heckstoßstange. Stammt dieser Schaden vom Unfall am Baseballfeld bei der Dirt Road? Woher weißt du das?



2 Nutze deinen Polizeibericht und Newtons drittes Gesetz. Was hat deiner Meinung nach den Schaden beim Zusammenstoß der Fahrzeuge verursacht?

Erfolgskriterien:

- Nutze Himmelsrichtungen und gute Gründe: Stammt der Stoßstangenschaden vom Unfall aus Aufgabe 2?
- Bestimme mit Newtons drittem Gesetz die Richtung von Aktion und Reaktion. Nutze dazu die Angaben zum Zusammenstoß.

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.

Untersuche einen Verkehrsunfall

Name:__Lösungsblatt____

Datum:_____

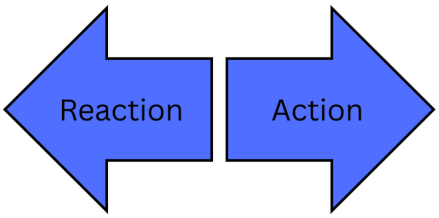
Begriffe

Kompass - zeigt mit dem Erdmagnetfeld die Himmelsrichtungen an. **Kollision** - Gegenstände üben Kräfte aufeinander aus und ändern so ihre Bewegung. **Newtons drittes Gesetz** - Auf jede Aktion folgt eine gleich starke Reaktion in Gegenrichtung.

Einführung

Newtons drittes Gesetz

Newtons Gesetze beschreiben, wie sich Dinge bewegen. Sein drittes Gesetz besagt: Auf jede Aktion folgt eine gleich starke Reaktion in die entgegengesetzte Richtung.

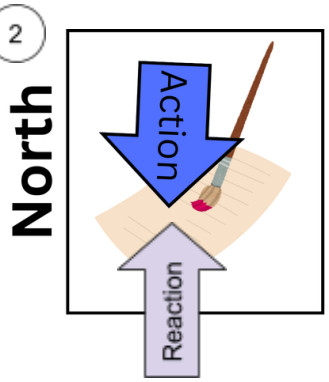


Zeichne bei jedem Beispiel die Richtung der Reaktion ein. Bestimme dann mit Ari die Himmelsrichtung. Achte in jedem Bild darauf, wo Norden ist. Denk dir danach ein eigenes Beispiel aus.

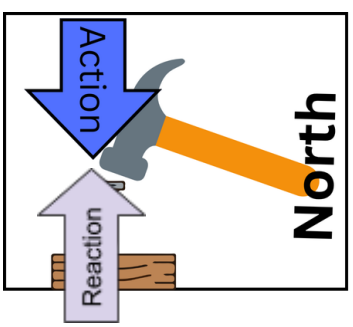
1



2



3



Richtung der Reaktion:

1 _Südwest___

2 __Ost_____

3 ___West___

Dein Beispiel:

Eigenes Beispiel

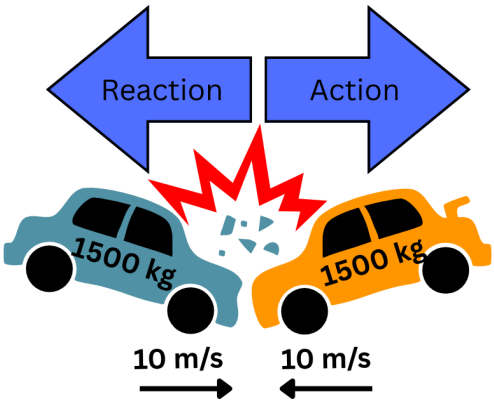
Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Einen Verkehrsunfall untersuchen

Name:__Lösungsblatt____

Datum:_____

Aufgabe 1 Den Unfall untersuchen



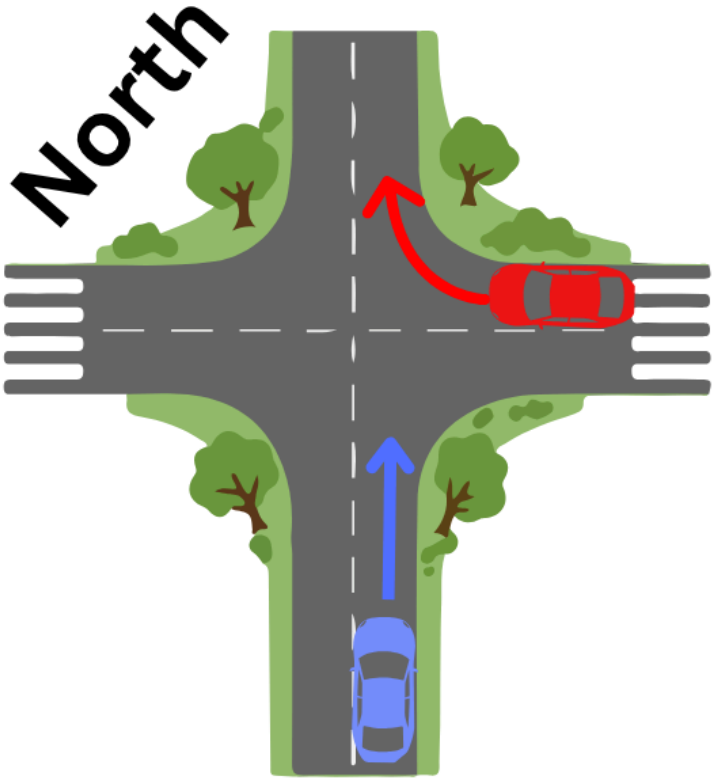
Bei der Untersuchung von Kollisionen nutzt du Newtons drittes Gesetz sowie die Geschwindigkeit und Masse der beteiligten Fahrzeuge.
Hier haben beide Fahrzeuge die gleiche Masse und fahren gleich schnell in entgegengesetzte Richtungen. Beim Zusammenstoß üben sie gleich starke Kräfte in entgegengesetzte Richtungen aufeinander aus – auch bei unterschiedlicher Masse oder Geschwindigkeit. Die Folgen, etwa Beschleunigung und Schäden, können sich unterscheiden.

Nutze bei jeder Situation das Bild, um die Fragen zu beantworten und mögliche Schäden vorherzusagen.

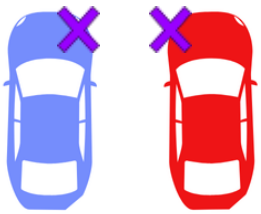
1 Das rote Auto fährt auf die Straße, um rechts abzubiegen, direkt vor einem anderen Auto.

In welche Himmelsrichtung biegt das rote Auto ab?_Nordost___

In welche Himmelsrichtung fährt das blaue Auto?__Nordost__



Wo könnten die Autos beschädigt sein, wenn das rote Auto direkt vor dem blauen auf die Straße fährt? Unten steht eine mögliche Antwort. Achtung: Die Schäden können je nach Auto unterschiedlich sein. Achte darauf, dass die Schüler*innen ihre Antworten begründen können.



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.

Einen Verkehrsunfall untersuchen

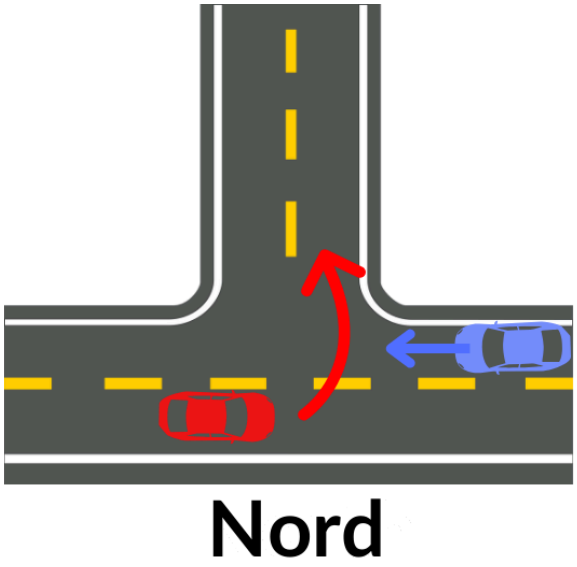
Name:__Lösungsblatt____

Datum:_____

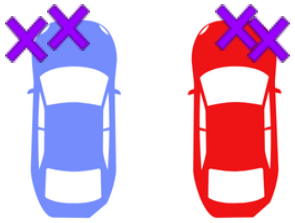
2 Das rote Auto biegt links ab, ohne auf den Gegenverkehr zu achten.

In welche Himmelsrichtung fährt das blaue Auto?__Osten___

In welche Himmelsrichtung biegt das rote Auto ab? _Süden____



Wo werden die Autos beschädigt, wenn das rote Auto abbiegt, während das blaue Auto die Kreuzung überquert?
Unten steht eine mögliche Antwort. Die Schäden können je nach Auto unterschiedlich sein. Achte darauf, dass die Schüler*innen ihre Antworten begründen können.



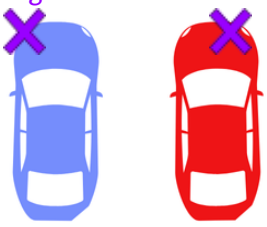
3 Das rote und das blaue Auto fahren sicher über diesen Kreisverkehr. Die Person am Steuer des roten Autos merkt plötzlich, dass sie die Ausfahrt nehmen muss.

In welche Himmelsrichtung fährt das blaue Auto?__Nordosten__

In welche Himmelsrichtung biegt das rote Auto ab? __Südosten___



Wo werden die Autos beschädigt, wenn das rote Auto plötzlich abbiegt, während das blaue Auto im Kreisverkehr weiterfährt?
Unten steht eine mögliche Antwort. Die Schäden können je nach Auto unterschiedlich sein. Achte darauf, dass die Schüler*innen ihre Antworten begründen können.



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.

Untersuche einen Verkehrsunfall

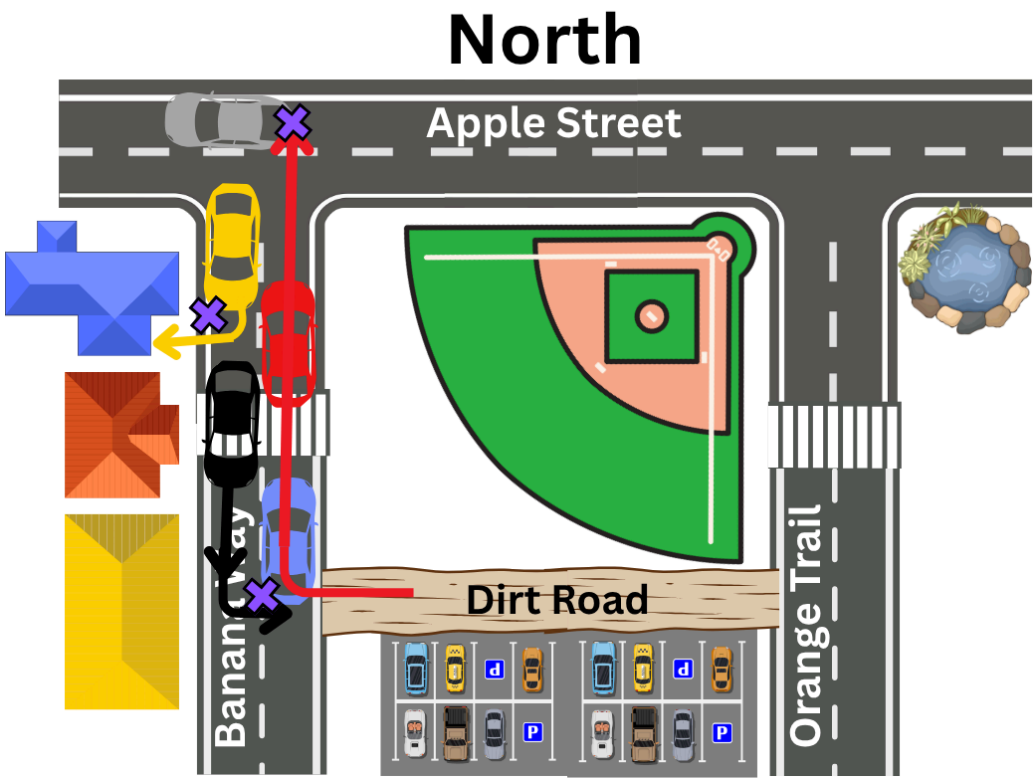
Name:__Lösungsblatt____

Datum:_____

Aufgabe 2 **Stelle den Unfall nach**



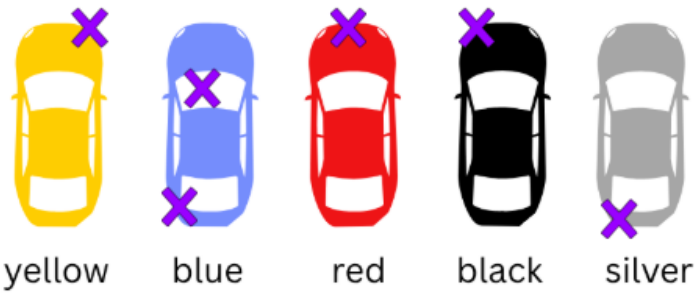
Mehrere Unfälle am Baseballfeld! Lies die Aussagen der Zeugen nach den Unfällen. Zeichne mithilfe jeder Aussage auf der Karte unten ein, was passiert ist.



Polizeibericht: Schreib auf, was passiert ist. Ein möglicher Ablauf:

Ein Baseball traf die Windschutzscheibe des blauen Autos, das auf dem Banana Way nach Norden fuhr. Die Person am Steuer bremste an der Einfahrt zur Dirt Road. Das schwarze Auto bog gerade links in die Dirt Road ab und fuhr auf das blaue Auto auf. Die Person im roten Auto fuhr auf dem Banana Way nach Norden und erschrak durch den Knall. Sie trat aufs Gas statt auf die Bremse und fuhr auf die Apple Street. Dort war gerade das silberne Auto nach Westen vorbeigefahren. Das rote Auto fuhr auf das silberne Auto auf.

Markiere an jedem Fahrzeug mit einem X, wo du Schäden erwartest:



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.

Einen Verkehrsunfall untersuchen

Name:__Lösungsblatt____

Datum:_____

Zeugenaussagen:



1 Zeuge 1 – Ich sah ein rotes Auto auf dem Banana Way nach Norden fahren, als ich meinen Hund auf der Dirt Road beim Parkplatz ausführte. Das Auto hielt am Zebrastreifen und fuhr weiter nach Norden. Am Stoppschild an der Apple Street blinkte es rechts. Dann hörte ich einen Knall.



2 Zeuge 2 – Ich fuhr mit meinem schwarzen Auto auf dem Banana Way nach Süden, als ein rotes Auto aus der Dirt Road kam und nach Norden fuhr. Ich hielt an und hoffte, dass auf dem Parkplatz nun ein Platz frei war. Ich blinkte, um in die Dirt Road abzubiegen. Ein gelbes Auto hinter mir musste auch halten. Ein blaues Auto fuhr sehr schnell nach Norden, deshalb konnte ich noch nicht abbiegen.



3 Zeuge 3 – Ich fuhr mit meinem blauen Auto auf der Banana Way nach Norden. Etwas traf meine Windschutzscheibe. Ich bremste, und plötzlich fuhr mir jemand hinten auf.



4 Zeuge 4 – Ich fuhr mit meinem gelben Auto auf der Banana Way nach Süden. Das Auto vor mir bremste plötzlich stark. Ich bremste und lenkte zum Gehweg, um einen Unfall zu vermeiden. Zum Glück traf ich das Auto vor mir nicht.

5 Zeuge 5 – Ich fahre ein rotes Auto. An der Kreuzung mit der Apple Street wollte ich rechts abbiegen. Da hörte ich einen Knall, erschrak und trat aufs Gas statt auf die Bremse. Ich weiß nicht, was passiert ist.



6 Zeuge 6 – Ich saß auf der Tribüne am Baseballfeld. Es war ein tolles Spiel, und unser bester Schlagmann war dran. Ich hörte einen lauten Knall. Dann sah ich, wie ein rotes Auto am Stoppschild vorbei auf die Apple Street fuhr.

7 Zeuge 7 – Ich hörte laut Musik und fuhr auf der Apple Street nach Westen. Ich hörte einen Knall. Dann wurde mein silbernes Auto hinten getroffen. Ich habe nichts gesehen.

Untersuche die Zeugenaussagen:



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.

Einen Verkehrsunfall untersuchen

Name:__Lösungsblatt____

Datum:_____

1 Zeuge 1 – In welche Himmelsrichtung wollte das rote Auto auf die Apple Street abbiegen? __Osten_____



2 Zeuge 2 – In welche Himmelsrichtung bog das schwarze Auto in die Dirt Road ab? __Osten_____

3 Zeuge 3 – Aus welcher Himmelsrichtung kam das blaue Auto? ___Süden_____





4 Zeuge 4 – In welche Himmelsrichtung lenkte das gelbe Auto? ____Westen_____

5 Zeuge 5 – In welche Himmelsrichtung fuhr das rote Auto?___Norden_____

6 Zeuge 6 – Der Schlagmann schlug einen Ball ins rechte Außenfeld. In welche Himmelsrichtung flog er? _____Westen_____



7 Zeuge 7 – Aus welcher Himmelsrichtung kam das silberne Auto? ____Osten_____

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.

Untersuche einen Verkehrsunfall

Name:__Lösungsblatt____

Datum:_____

Exit-Ticket

1 Nach einem Unfall sagt der Fahrer eines roten Autos, er brauche eine neue Heckstoßstange. Stammt dieser Schaden vom Unfall am Baseballfeld nahe der Dirt Road? Woher weißt du das?



Dieser Schaden stammt nicht vom Unfall am Baseballfeld nahe der Dirt Road. Das rote Auto fuhr auf der Apple Street nach Norden und prallte mit seiner Front
gegen das Heck des silbernen Autos. Daher wäre die vordere Stoßstange des roten Autos beschädigt, nicht die hintere.

2 Nutze deinen Polizeibericht und Newtons drittes Gesetz. Was hat deiner Meinung nach die Schäden beim Zusammenstoß der Autos verursacht?

Mögliche Antwort:
Newtons drittes Gesetz besagt: Bei einem Zusammenstoß wirkt auf jede Kraft eine gleich große Gegenkraft in die entgegengesetzte Richtung. Wie stark die Autos beschädigt werden, hängt von ihrer Masse und Geschwindigkeit ab.



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.