

VERKEHRS DYNAMIK 3.KURSTEIL

L moove
alle Kategorien

FAHRSCHULE MOOVE

Winterthurerstrasse 17
8180 Bülach
info@fahrschule-moove.ch
www.fahrschule-moove.ch





ZUSTAND DES FAHRZEUG

SVG ART. 29

Fahrzeuge dürfen nur in betriebssicherem und vorschriftsgemäsem Zustand verkehren. Sie müssen so beschaffen und unterhalten sein, dass die Verkehrsregeln befolgt werden können und dass Führer, Mitfahrende und andere Strassenbenützer nicht gefährdet und die Strassen nicht beschädigt werden.

Setzt du dich hinter das Steuer eines Fahrzeugs, übernimmst du automatisch die Verantwortung für die Sicherheit dieses Fahrzeugs und damit auch für die Sicherheit deiner Insassen und der anderen Verkehrspartner. Gefährdest du diese Sicherheit, so musst Du mit Konsequenzen rechnen. Diese können von Busse bis zu Führerausweisentzug reichen.

Daher solltest du die notwendigen Kontrollen am Fahrzeug durchführen können und bei Feststellung von Mängeln sofort handeln.

Führe diese Kontrollen jeweils ein Mal pro Monat durch.

Andere wichtige, technische Kontrollen und Arbeiten am Fahrzeug solltest du Fachleuten überlassen.

KONTROLLEN IM MOTORRAUM

Kühlerflüssigkeit: Auf dem Behälter Minimum- Maximum Markierung beachten. Bei Bedarf mit Kühlerflüssigkeit nachfüllen. Kein normales Wasser verwenden - Frostgefahr !



Motorenöl: Messstab bei ausgeschaltetem Motor heraus ziehen, reinigen und erneut einführen. Minimum- Maximum Markierung beachten. Bei Bedarf mit Motorenöl nachfüllen.

Scheibenreinigungs-Flüssigkeit: Blauer Deckel öffnen und bei Bedarf nachfüllen. Im Sommer und Winter auf richtige Mischung achten - Frostgefahr !

Informationen im Benutzerhandbuch nachlesen !



KONTROLLEN UM DAS FAHRZEUG HERUM

Reifendruck: Im Türrahmen, Tankdeckel oder in der Betriebsanleitung empfohlenen Reifendruck finden und regelmässig kontrollieren. Reserverad nicht vergessen. Bei zu hohem Reifendruck droht Verschleiss des Fahrwerks, bei zu geringem Reifendruck schlechtes Fahrverhalten und höherer Treibstoffverbrauch.



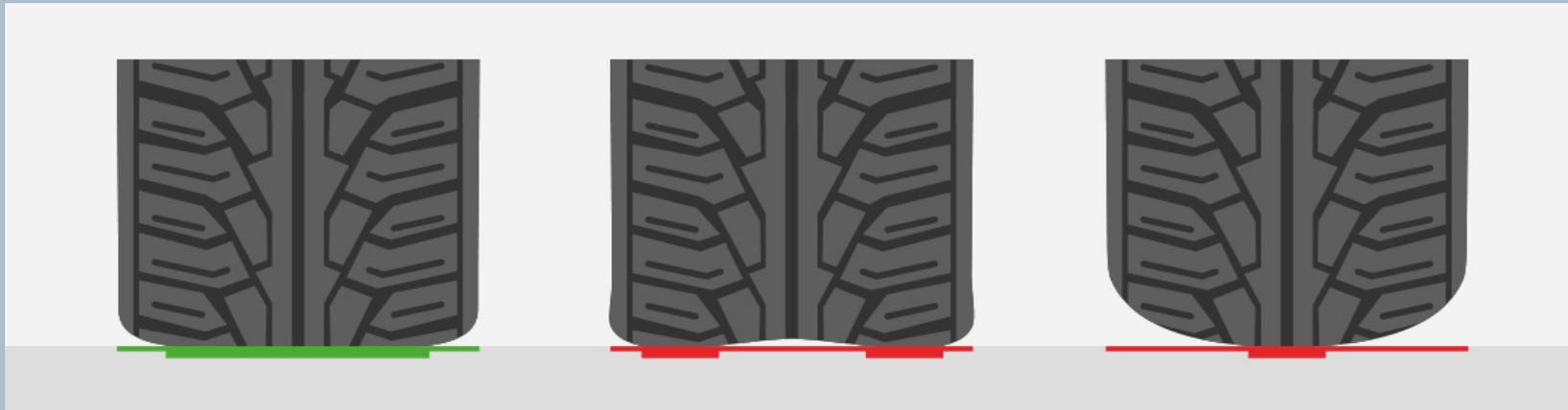
Reifenprofil: Mindestprofiltiefe von 1.6mm nie unterschreiten. Für Winterreifen besser 3-4mm und für Sommerreifen besser 2-3mm. Bei abgelaufenen Reifen droht vermehrte Aquaplaning Gefahr schon bei geringen Geschwindigkeiten. Ausserdem drohen Busse oder Führerausweisentzug.



Scheiben & Spiegel: Reinige die Scheiben und Rückspiegel regelmässig. Sind diese vereist, darfst du auf keinen Fall fahren, es droht Busse oder Führerausweisentzug und gefährdet andere Verkehrspartner. Vergiss auch die Fahrzeugbeleuchtung nicht.

Informationen im Benutzerhandbuch nachlesen !

DER RICHTIGE REIFENDRUCK IST ENTSCHEIDEND



Reifendruck korrekt

Fahreigenschaften wie Kurvenlage oder Bremsweg sind aufgrund der gleichmässigen Aufstandfläche optimal.

Der Reifen läuft gleichmässig ab und die Lebensdauer kann maximal erhalten bleiben.

Reifendruck zu gering

Die Kurvenlage wird schlechter und bei besonders hohen Geschwindigkeiten besteht sogar die Gefahr, dass der Reifen platzt.

Die beiden äusseren Bereiche laufen sich ab. Der Treibstoffverbrauch steigt, die Lebensdauer nimmt ab.

Reifendruck zu hoch

Aufgrund der geringeren Aufstandfläche wird die Kurvenlage schlechter und der Bremsweg deutlich länger.

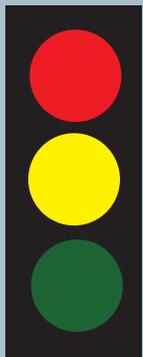
Der mittlere Bereich läuft stark ab und verringert die Lebensdauer drastisch.

Informationen im Benutzerhandbuch nachlesen !

ANZEIGEN UND KONTROLLEUCHTEN IM ARMATURENBRETT



Dein Fahrzeug ist mit einem Armaturenbrett ausgestattet, welches dir die wichtigsten Informationen zum Fahrzeug liefert. Informationen zu; Geschwindigkeit, Drehzahl des Motors, Bremsen, Wassertemperatur, Treibstoffmenge, eingeschaltete Lichter oder Richtungsanzeiger, nicht verschlossenen Türen und vielem mehr. Der Betriebsanleitung deines Fahrzeugs kannst du ausserdem weitere Informationen entnehmen, wie du beispielsweise Handeln musst, wenn eine Fehlermeldung erscheint. Grundsätzlich gilt;



Rote Kontrollleuchte: Sofortige Handlung erforderlich. Es droht eine unmittelbare Gefahr. Bremsen, Motoren-Öldruck, Türe unverschlossen, Feststellbremse angezogen, usw.

Orange Kontrollleuchte: Baldige Handlung erforderlich. Treibstoff oder Fensterreinigungsflüssigkeit aufgebraucht, Nebellicht hinten eingeschaltet, usw.

Grüne Kontrollleuchte: Verbraucher eingeschaltet. Blinker oder Licht, Nebellicht vorne eingeschaltet, Tempomat aktiv, usw.

Informationen im Benutzerhandbuch nachlesen !



KRÄFTE BEIM FAHREN

GRUNDSATZ DOPPELTE GESCHWINDIGKEIT VIERFACHE FLIEHKRAFT

Die Fliehkraft spürst du, wenn dein Fahrzeug eine Kurve fährt. Sie wirkt zur Kurvenaussenseite.

Die Seitenführungskraft deiner Reifen wirkt der Fliehkraft entgegen und hält dein Fahrzeug auf der Spur.

Aber Achtung; Die Seitenführungskraft deiner Reifen hat ihre Grenzen.

RÄDER UND REIFEN

Alle Kräfte die von deinem Fahrzeug erzeugt werden müssen von deinen Rädern, bzw. Reifen auf die Strasse übertragen werden. Sie und deine Fahrweise entscheiden darüber, ob du an deinem Ziel sicher ankommst oder eben nicht. Die Fläche die bei einem Autoreifen auf der Strasse aufsteht, entspricht in etwa der Grösse einer Postkarte. Dort entsteht der Kraftschluss zwischen Fahrzeug und Strasse. An dieser Stelle werden, Gas geben, Bremsen, Kurven fahren auf die Strasse übertragen. Bei Motorradreifen ist diese Aufstandsfläche nur gerade ein Mal so gross wie ein Fünffränkler.

Der Kraftschluss nimmt ab, wenn die Strasse nass, vereist, mit Schnee oder nassem Laub bedeckt ist. Du musst also wachsam sein und deine Strasse lesen können um nicht plötzlich überrascht zu werden.

Das **gelbe** Fahrzeug fährt mit 40 km/h um den Kreis.

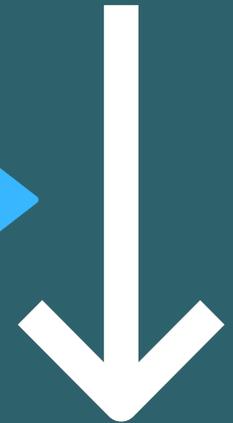
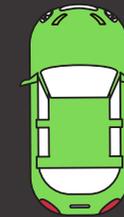
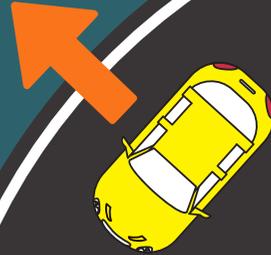
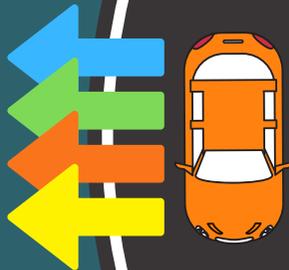
Das **orange** Fahrzeug fährt mit 80 km/h um den Kreis.

Das **grüne** Fahrzeug fährt einen weiten Radius um den Kreis.

Das **blaue** Fahrzeug fährt einen engen Radius um den Kreis.

FLIEHKRAFT

**Achtung Unfallgefahr:
Fährst du zu schnell, verlierst du die Kontrolle über dein Fahrzeug, es bricht aus.**



Das **gelbe** Fahrzeug spürt die Fliehkraft **ein**-fach.

Das **orange** Fahrzeug spürt die Fliehkraft **vier**-fach.

Das **grüne** Fahrzeug spürt die Fliehkraft **ein**-fach.

Das **blaue** Fahrzeug spürt die Fliehkraft **vier**-fach.

AUFPRALLENERGIE

Je schneller du dich mit deinem Fahrzeug bewegst, desto höher ist auch die erzeugte Energie. Anders formuliert: Je höher du kletterst, desto tiefer fällst du zu Boden und umso heftiger wird auch der Aufprall.

Moderne Personenwagen sind so gebaut, dass die Fahrgastzelle, also der Raum in welchem sich die Insassen befinden, wie ein Käfig wirkt. Bei einem Aufprall sind die Insassen einigermaßen geschützt vor schwereren Verletzungen. Es sei denn, der Aufprall ist sehr heftig.

Ganz anders schaut es bei Verkehrspartnern aus, die sich nicht in einer Fahrgastzelle befinden, wie Kinder oder Menschen ohne Schutz rundherum, beispielsweise Radfahrer und Motorradfahrer. Sie sind bei einem Aufprall nicht geschützt und besonders von schweren Verletzungen betroffen.

Fahre stets so, dass Andere nicht gefährdet werden und dass du dein Fahrzeug beherrschen und auch zum Stillstand bringen kannst. Passe deine Fahrweise an.



100 km/h = Fall aus 39 Meter

80 km/h = Fall aus 25 Meter

50 km/h = Fall aus 10 Meter

30 km/h = Fall aus 3.5 Meter

LADUNG DES FAHRZEUGS



Dachboxen: Im Fahrzeugausweis nachlesen wie hoch das maximale Gewicht auf dem Dach sein darf. Dachboxen bei Nichtgebrauch demontieren, ansonsten steigt der Treibstoffverbrauch an. Durch den hohen Schwerpunkt verändert sich das Fahrverhalten in Kurven.



Ladung im Kofferraum: Im Fahrzeugausweis nachlesen, wie hoch die Nutz und Sattellast des Fahrzeugs ist. Ladung immer sichern auch wenn es Ski sind. Schwere Ladung wenn möglich vor der Hinterachse platzieren. Reifendruck an Zusatzgewicht anpassen. Darauf achten, dass die Ladung die notwendige Sicht nicht verdeckt.



Lange Ladung: Wenn immer möglich anstatt im Kofferraum auf dem Dach befestigen. Ragt die Ladung mehr als 1 Meter über das Fahrzeugende hinaus, muss diese mit einem Signalkörper markiert werden, auch wenn diese auf dem Dach befestigt wird. Maximale Überlänge nach hinten, 5 Meter ab Mitte Hinterachse, nach vorne max. 3 Meter ab Mitte Lenkrad.

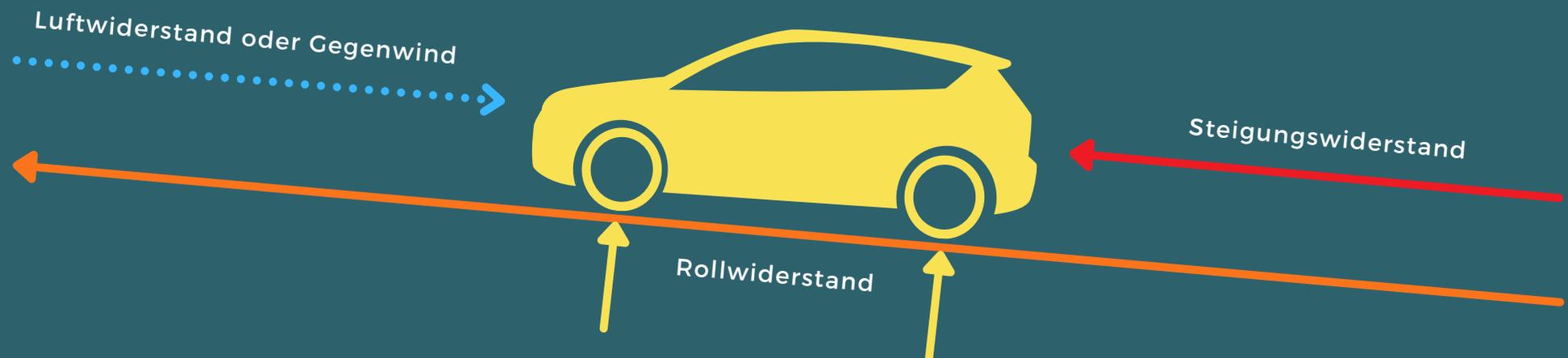
FAHRWIDERSTÄNDE

Dein Fahrzeug ist ständig Fahrwiderständen ausgesetzt. Diese Widerstände haben meist einen höheren Kraftstoffverbrauch zu Folge, weil dein Fahrzeug diese Widerstände überwinden muss.

Luftwiderstand oder Gegenwind: Wenn dein Fahrzeug fährt, muss Luft verdrängt werden. Damit das gut gelingen kann, sind Fahrzeuge meist aerodynamisch gebaut um den Widerstand gering zu halten. Der Luftwiderstand steigt mit zunehmender Geschwindigkeit, mehr Gegenwind oder wenn du beispielsweise eine Dachbox mit dir führst oder das Fenster offen lässt.

Steigungswiderstand: Der Widerstand wird grösser, wenn dein Fahrzeug schwerer beladen ist oder die Steigung steiler wird. Wähle immer den höchstmöglichen Gang und führe keinen unnötigen Ballast mit dir.

Rollwiderstand: Das Fahrzeuggewicht drückt die Reifen zusammen. Diese Verformung erzeugt Widerstand. Kontrolliere den Reifendruck regelmässig um weniger Kraftstoff zu verbrauchen.



ANHALTEWEG

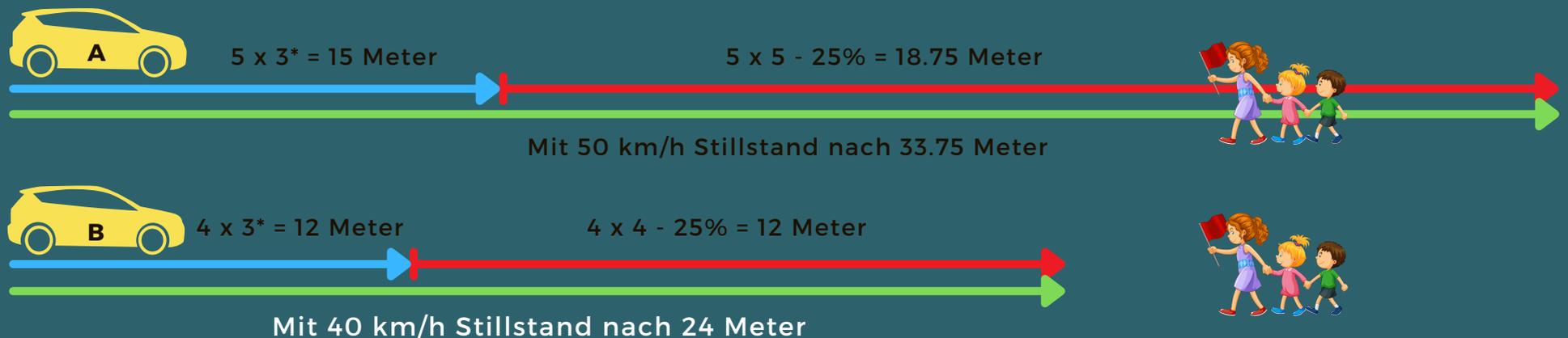


Reaktionsweg: Ein fahrfähiger, wachsamer und erfahrener Lenker benötigt 1 Sekunde um auf eine plötzliche Gefahr hin zu reagieren. In dieser Sekunde legt er mit (10 km/h \times 3 = 30 Meter, *fixe Zahl) zurück und fährt dabei ungebremst weiter. Schätzt ein Lenker eine bestimmte Situation als gefährlich ein, so erstellt er schon vor dem Eintreffen der Gefahr Bremsbereitschaft (Fuss vom Gaspedal auf das Bremspedal wechseln). Verkürzung um 2/3.

Beispiel mit 50 km/h: $5 \times 3 = 15$ Meter / Mit Bremsbereitschaft $15 - 10 (1/3) = 5$ Meter

Bremsweg: Diese Strecke hängt von der gefahrenen Geschwindigkeit, vom Zustand der Strasse, der Reifen und vom Bremsdruck, mit welchem das Bremspedal betätigt wird ab. Auf trockener Fahrbahn können 25% des Bremswegs abgezogen werden, bei nasser Fahrbahn nicht.

Beispiel trockene Fahrbahn mit 50 km/h: $5 \times 5 - 25\% = 18.75$ Meter / Beispiel nass mit 50 km/h: $5 \times 5 = 25$ Meter



**Fahrer B schätzte Situation als gefährlich ein und ist im Wohngebiet mit nur 40 km/h gefahren !
Er konnte anhalten**



STRASSE - SICHT - VERKEHR

Passe dein Tempo und deine Fahrweise stets an die geltenden Verkehrsregeln und an die herrschenden

Strassenverhältnisse
Verkehrsverhältnisse
Sichtverhältnisse an.

Abstand: Halte grundsätzlich einen minimalen Abstand von 2 Sekunden zum vorausfahrenden Fahrzeug. Falls die Strassen-Sicht- oder Verkehrs-Verhältnisse beeinträchtigt sind, erhöhe den Abstand.

ANGEPASSTE GESCHWINDIGKEIT

Strassenverhältnis: Nicht jede Strassenoberfläche ist gleich zu befahren. Nässe, Schnee oder Eis, Kopfsteinpflaster, Laub oder Schmutz beeinflussen die Haftung deiner Reifen und damit auch das Fahrverhalten deines Fahrzeugs.

Verkehrsverhältnis: Wo viele Fahrzeuge verkehren, ist besondere Vorsicht geboten. Nicht jeder Lenker ist gleich aufmerksam oder widmet seine Aufmerksamkeit nicht dir. Halte stets ausreichend Abstand und vermeide es einem anderen zu nahe zu kommen. Aber auch leere Strassen sind nicht so leicht zu befahren, denn oft merkt man nicht, dass man zu schnell fährt.

Sichtverhältnis: Nebel, starker Regen oder Schneetreiben aber auch das Befahren von Unterführungen oder Tunnels beeinträchtigen unsere Sicht. Nachts ist unser Auge besonders gefordert. Wir sehen Dinge oft erst aus der Nähe und diese Nähe reicht dann kaum mehr aus, das Fahrzeug zu bremsen.



VERKEHRSBEWEGUNGSLEHRE

AUF DEN PUNKT GEBRACHT

Je besser du mit deinem
(Lebens)partner kommunizierst, je
besser funktioniert diese
Beziehung.

Je besser du mit deinen
(Verkehrs)partnern
kommunizierst, je gefahrloser
funktioniert der Strassenverkehr.

Je defensiver du dich im
Strassenverkehr verhältst, je
weniger Ärger ziehst du auf dich.

KOMMUNIKATION

Im Strassenverkehr herrscht oft dichtes Treiben. Damit dies gut funktioniert, ist es wichtig, Absichten zu zeigen und Absichten zu erkennen. Du hast mit deinem Fahrzeug diverse Möglichkeiten deine Absicht zu zeigen. Beispielsweise mit dem Richtungsanzeiger, dem Bremslicht, dem Einspuren, dem Beschleunigen oder einfach durch Gesten, Blickkontakt und Handzeichen. Nutze diese Möglichkeiten aus um sicher im Strassenverkehr unterwegs zu sein und achte auf die Kommunikation anderer Verkehrspartner.

Achte stets darauf, dass du den Verkehr auch flüssig hältst. Sei keine Behinderung für Andere. Beim Befahren von Verzweigungen, ist eine frühe Beobachtung wichtig um Lücken zu erkennen.

LÜCKEN BENÜTZEN UND KREUZEN

Verlangsame frühzeitig und beobachte die Situation mit rechts-links Beobachtung. Suche eine passende, ausreichende Lücke und befahre die Kreuzung wenn immer möglich flüssig.

Willst du und dein Gegenüber nach links abbiegen, so musst du links kreuzen, also links am Gegenüber vorbei fahren.

ABBIEGEN NACH RECHTS



1 - Beobachtung: Beachte allfällige Verkehrsregeln, bzw. Signale. Fahre aufmerksam auf die Verzweigung zu und beobachte, ob sich andere Verkehrspartner nähern. Falls ja, plane eine Lücke ein. **Blicksystematik:** Blick in den Innenspiegel, Blick in den rechten Aussenspiegel und einen Schulterblick nach rechts.

2 - Kommunikation: Zeige mit dem rechten Blinker deine Absicht an. Nun musst du am rechten Fahrbahnrand einspuren. Bremse ab und falls nötig schalte in den 2. Gang. Rolle langsam auf die Verzweigung zu.

3 - Abbiegen: Bevor du abbiegen kannst, musst du noch ein Mal alles beobachten. Vergewissere dich, ob sich nichts nähert, was zu vor übersehen wurde, ob nicht plötzlich neben dir rechts ein Fahrrad auftaucht. Wenn du sicher bist, biege ab.

4 - Nachbeobachten: Nach dem Abbiegen musst du über den Innenspiegel nach hinten schauen. Sollte sich ein Fahrzeug nähern, musst du aufsprinten und dem Fahrzeug davon fahren, damit du es nicht behinderst.

ABBIEGEN NACH LINKS



1 - Beobachtung: Beachte allfällige Verkehrsregeln, bzw. Signale. Fahre aufmerksam auf die Verzweigung zu und beobachte, ob sich andere Verkehrspartner nähern. Falls ja, plane eine Lücke ein. **Blicksystematik:** Blick in den Innenspiegel, Blick in den linken Aussenspiegel und einen Schulterblick nach links.

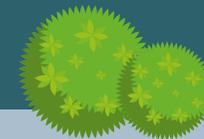
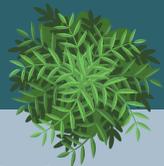
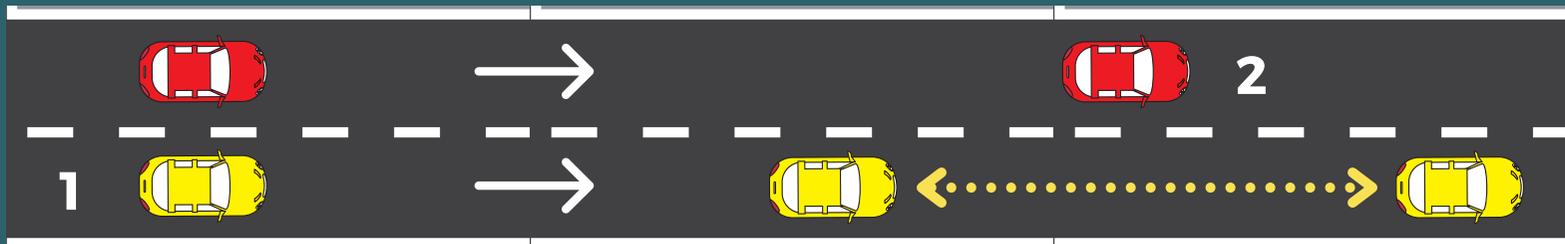
2 - Kommunikation: Zeige mit dem linken Blinker deine Absicht an. Nun musst du an der Fahrbahnmittle, bzw. an der Leitlinie einspuren. Bremsen ab und falls nötig schalte in den 2. Gang. Rolle langsam auf die Verzweigung zu.

3 - Abbiegen: Bevor du abbiegen kannst, musst du noch ein Mal alles beobachten. Vergewissere dich, ob sich nichts nähert, was zu vor übersehen wurde, ob nicht plötzlich neben dir links ein Fahrzeug vorbei will. Wenn du sicher bist, biege ab.

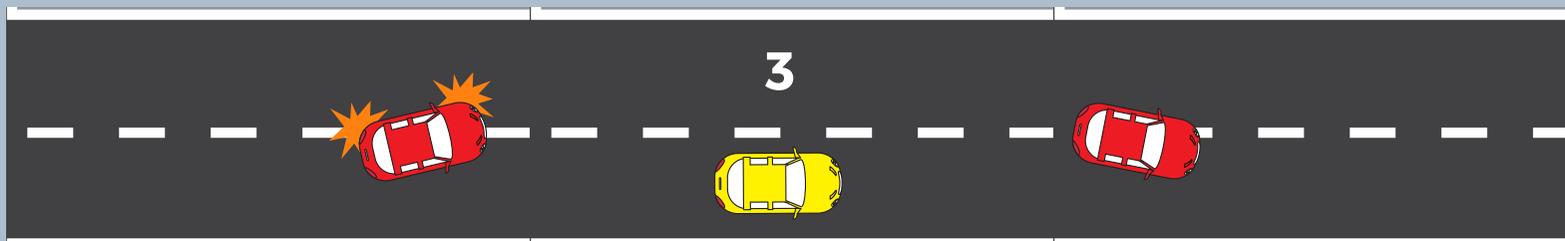
4 - Nachbeobachten: Nach dem Abbiegen musst du über den Innenspiegel nach hinten schauen. Sollte sich ein Fahrzeug nähern, musst du aufsprinten und dem Fahrzeug davon fahren, damit du es nicht behinderst.

FAHREN IN KOLONNEN UND ÜBERHOLEN

1 Fahren in Kolonnen: Rollt der Verkehr langsam, so kann nebeneinander gefahren werden. Nimmt die Geschwindigkeit zu oder fährst du auf einer Schnellstrasse, sollte versetzt gefahren werden. **2 Versetztes Fahren** bringt Sicherheit, denn nicht jeder Verkehrspartner beobachtet den toten Winkel ausreichend gut. Halte immer einen minimalen Abstand von 2 Sekunden zum vorausfahrenden Fahrzeug.



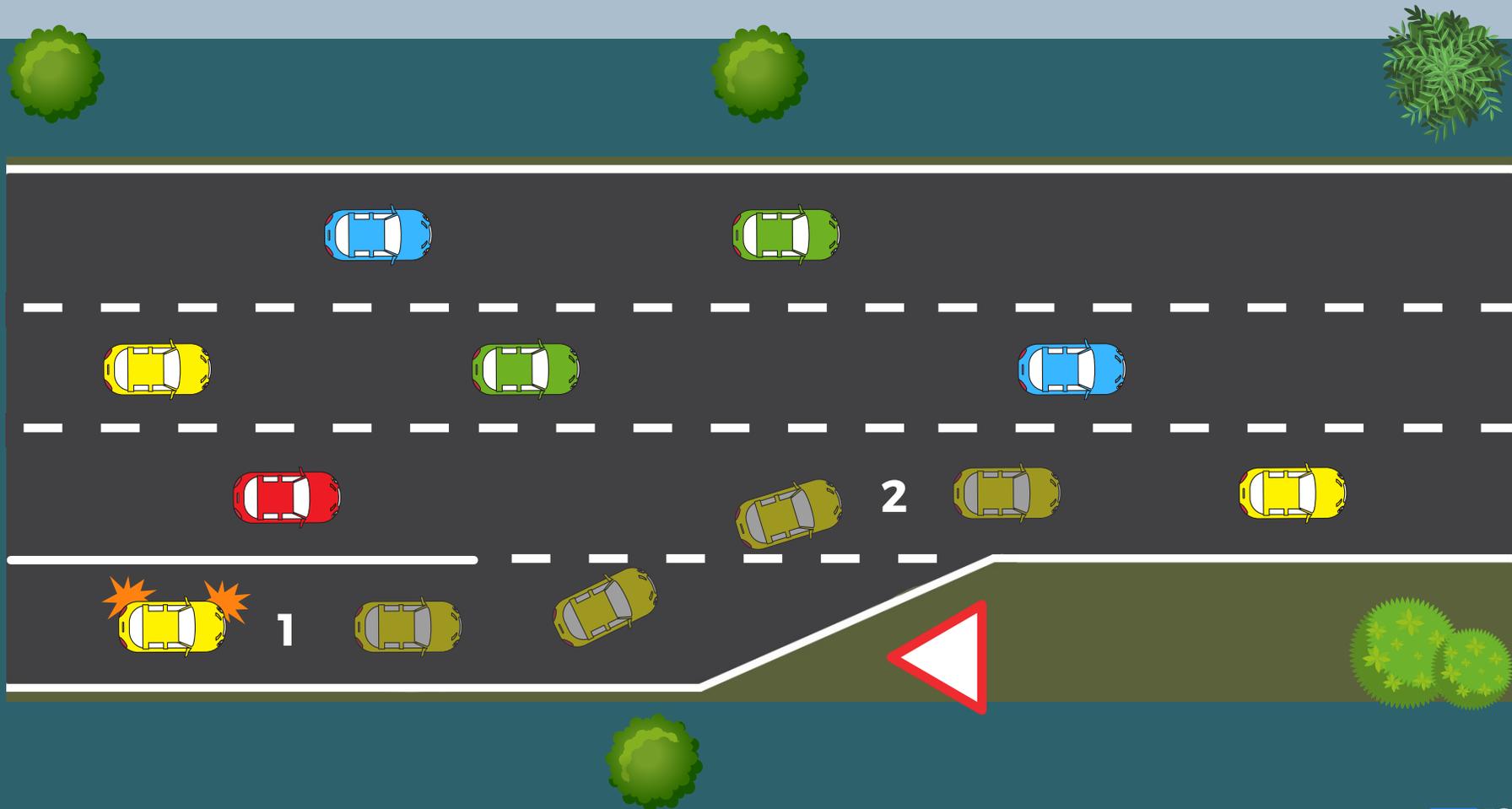
3 Überholen: Auf Strassen mit Gegenverkehr muss der Geschwindigkeitsunterschied zum überholten Fahrzeug min. 20 km/h betragen und ausreichend freie Sicht vorhanden sein, ansonsten **NICHT** überholen. Oftmals lohnt sich ein Überholen wegen des dichten Verkehrs nicht. Blicksystematik anwenden, Zeichen geben und Spurwechsel nach links einleiten. Sobald das überholte Fahrzeug im Innenspiegel zu erkennen ist, kann auf die rechte Spur zurück gewechselt werden.



EINFAHREN AUF DIE AUTOBAHN

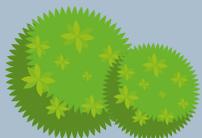
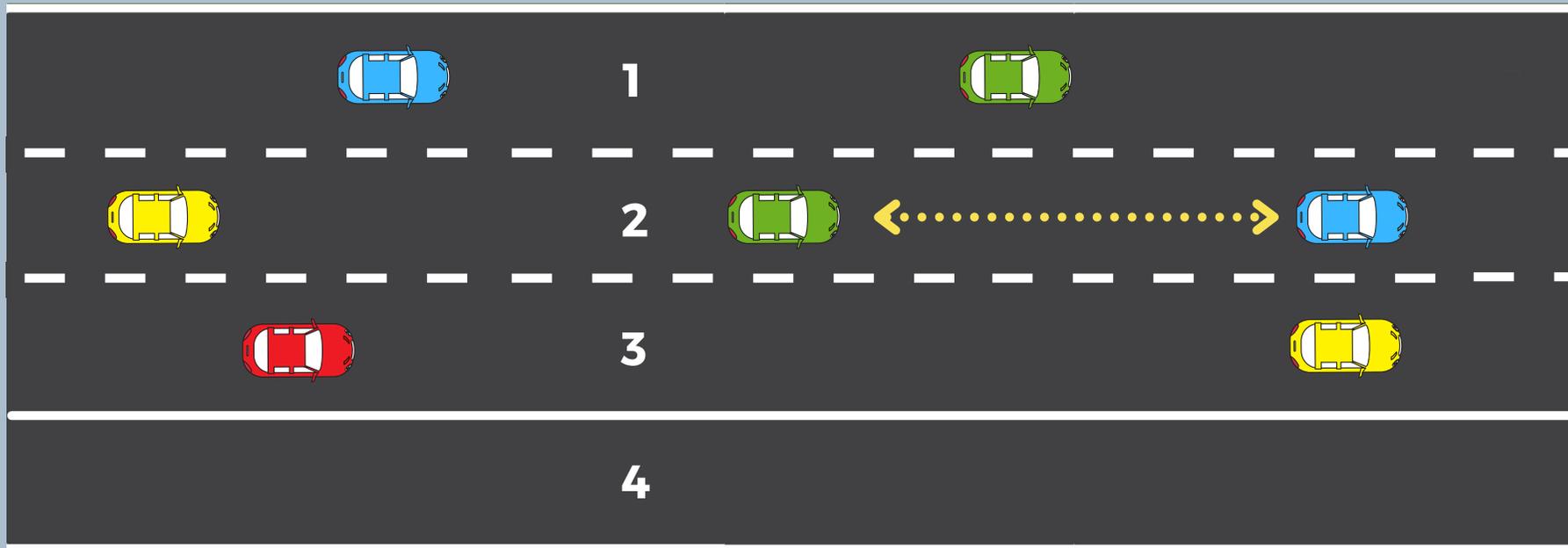
1 Einfädeln: Einfahrende Fahrzeuge haben keinen Vortritt vor den bereits auf der Autobahn fahrenden Fahrzeugen. Blicksystematik anwenden und Zeichen geben. Tempo der anderen Fahrzeuge aufnehmen.

Hier darf auch rechts vorbei gefahren werden um vor dem **roten** Fahrzeug einzufahren, Höchstgeschwindigkeit muss jedoch eingehalten werden. **2 Lücke benützen:** Sichere Lücke suchen und vor dem Spurwechsel/Einfädeln unbedingt Seitenblick machen. Nach dem Spurwechsel blick in den Innenspiegel.



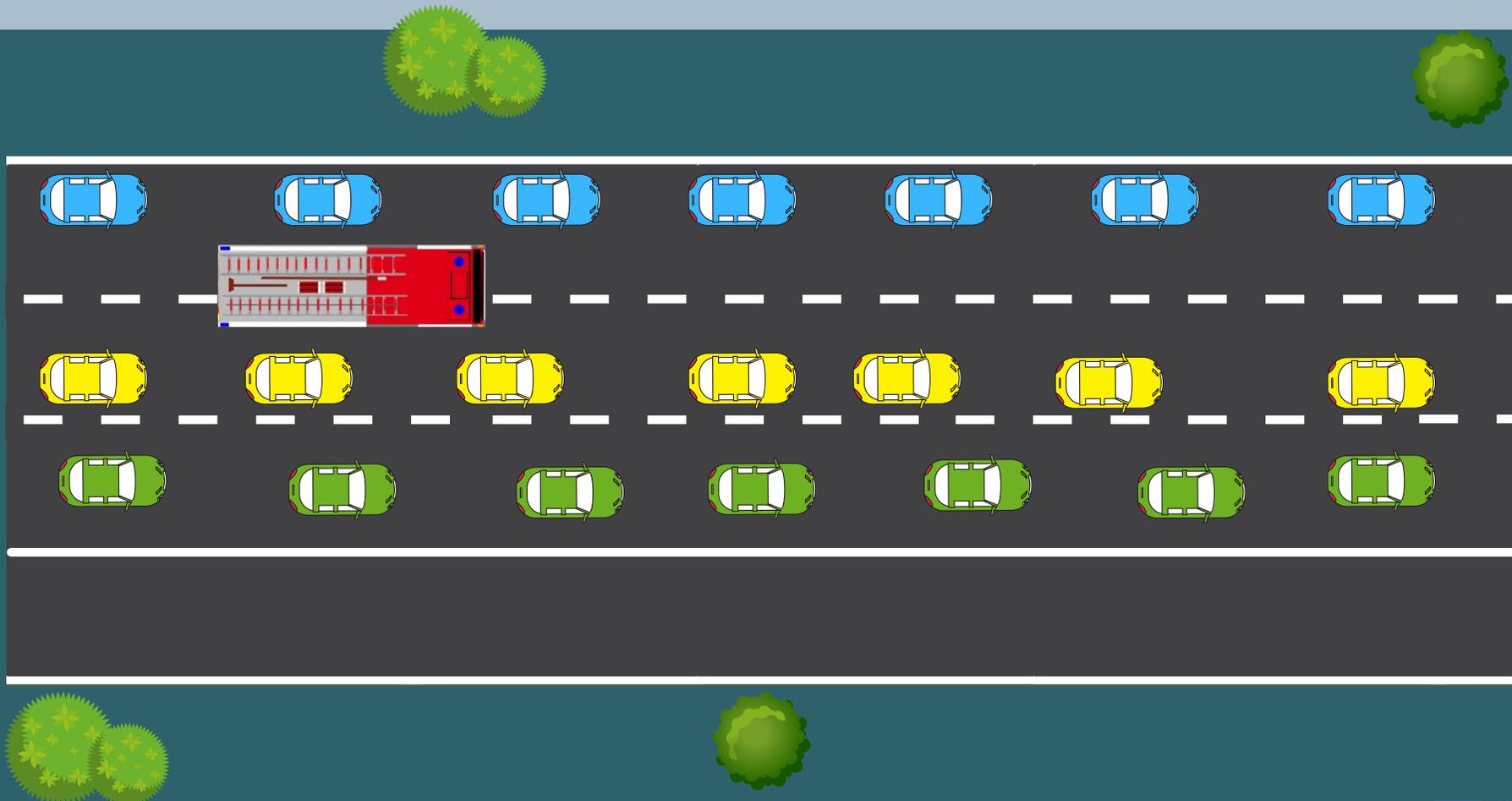
FAHREN AUF DER AUTOBAHN

Grundsätzlich gilt: Auf allen Spuren immer einen minimalen Abstand von 2 Sekunden einhalten und den Verkehr stets ausreichend beobachten, auch nach hinten. Rechts vorbei fahren ist erlaubt, jedoch nicht rechts überholen durch Spurwechsel. Stets das Tempo anpassen. **1 Linke Spur:** Diese Spur dient zum überholen. Rechtsfahrgebot beachten. Wer nicht überholt, hat auf dieser Spur nichts verloren. **2 Mittlere Spur:** Benützen wenn die rechte Spur ausreichend befahren ist und der Verkehr dadurch flüssig bleibt. **3 Rechte Spur:** Das ist die Normalspur welche es zu befahren gilt. **4 Pannestreifen:** Dieser darf ausschliesslich bei einer Panne verwendet werden, freiwilliges Halten ist untersagt. Bei Panne Warndreieck mindesten 100 Meter hinter dem Pannenfahrzeug aufstellen und Insassen hinter die Leitplanke schicken.

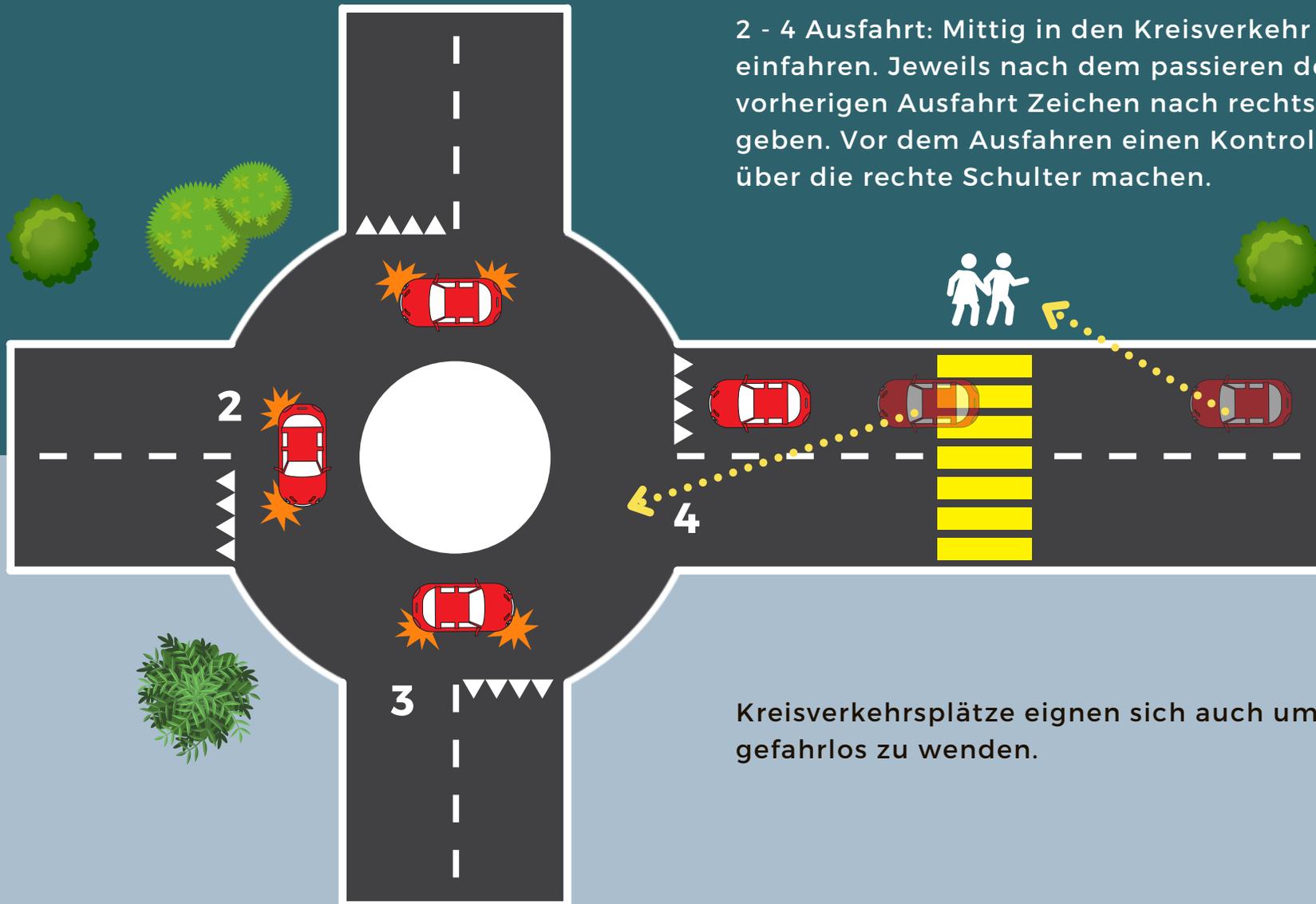


RETTUNGSGASSE

Grundsätzlich gilt: Eine Rettungsgasse rettet Leben und ist vorgeschrieben. Die Rettungsgasse wird immer zwischen den beiden äussersten, linken Spuren gebildet. Rettungsgasse schon bei stockendem Verkehr bilden. Stehende Fahrzeuge können nicht mehr ausreichend zur Seite fahren um die Gasse zu bilden. Beim Auffahren auf einen Stau sofort Warnblinker betätigen und zu Seite fahren. In Tunnels muss der Motor ausgeschaltet werden und das Radio ein. Pannestreifen immer frei lassen.



KREISVERKEHR



2 - 4 Ausfahrt: Mittig in den Kreisverkehr einfahren. Jeweils nach dem passieren der vorherigen Ausfahrt Zeichen nach rechts geben. Vor dem Ausfahren einen Kontrollblick über die rechte Schulter machen.

Kreisverkehrsplätze eignen sich auch um gefahrlos zu wenden.

INHALTSVERZEICHNIS

1. TITELSEITE
2. ZUSTAND DES FAHRZEUGS
3. KONTROLLEN IM MOTORRAUM
4. KONTROLLEN UM DAS AUO HERUM
5. REIFENDRUCK
6. KONTROLLLEUCHTEN IM ARMATURENBRETT
7. KRÄFTE BEIM FAHREN
8. FLIEHKRAFT
9. AUFPRALLENERGIE
10. LADUNG DES FAHRZEUGS
11. FAHRWIDERSTÄNDE
12. ANHALTEWEG
13. ANGEPASSTE GESCHWINDIGKEIT
14. VERKEHRSBEWEGUNGSLEHRE
15. LÜCKEN BENÜTZEN - KREUZEN
16. ABBIEGEN NACH RECHTS
17. ABBIEGEN NACH LINKS
18. FAHREN IN KOLONNEN UND ÜBERHOLEN
19. EINFAHREN AUF DIE AUTOBAHN
20. FAHREN AUF DER AUTOBAHN
21. RETTUNGSGASSE
22. AUSFAHREN VON DER AUTOBAHN
23. KREISVERKEHR 1
24. KREISVERKEHR 2

© 2021 MOOVE GMBH

**ALLE URHEBER- UND SCHUTZRECHTE
SIND VORBEHALTEN. DIESES
DOKUMENT IST NUR FÜR
LIZENZNEHMER BESTIMMT.**

**FÜR ALLE VERWENDUNGEN,
INSBESONDERE VORFÜHRUNG,
VERSENDUNG, BEARBEITUNG UND
VERVIELFÄLTIGUNG BEDARF ES
EINER LIZENZ.**

**ZUWIDERHANDLUNGEN WERDEN
ZIVIL- UND STRAFRECHTLICH
VERFOLGT.**