

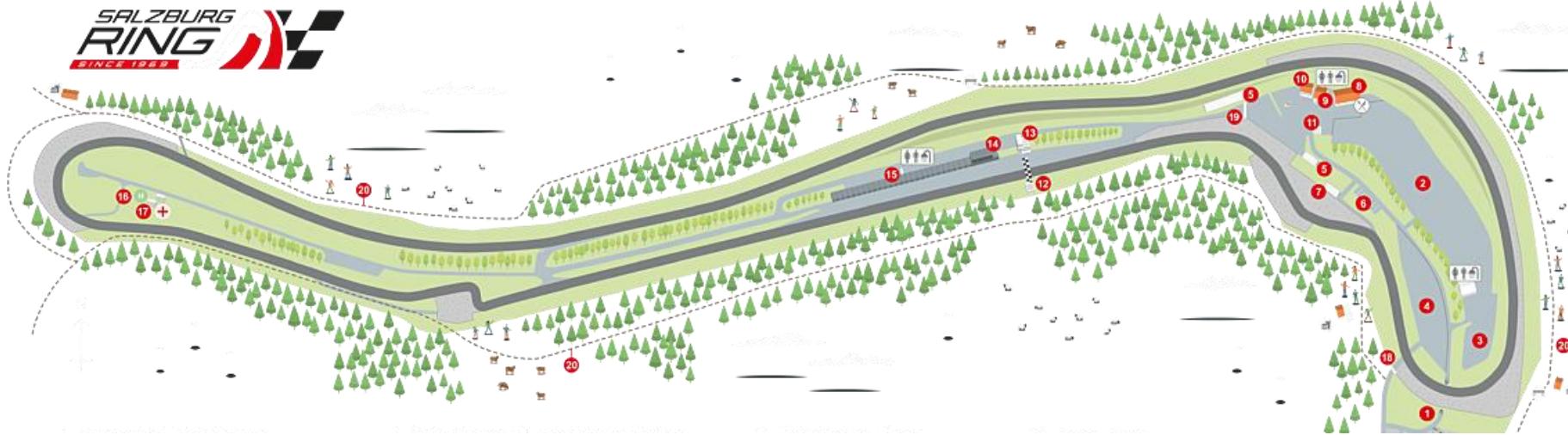
Salzburgring 2020



Porsche Club
Deutschland



Salzburgring PCD Club-Cup



 **Porsche Club**
Isartal-München 

www.salzburgring.com

 **PCC**
P C D Club-Cup



Informationen Salzburgring

Allgemeine Informationen Porsche Club-Cup

Fahr-Informationen

Regeln Porsche Club-Cup und Langstrecke

Fahrkunde

Sitz-Position, Lenkradhaltung und Blickführung

Flaggenkunde

Ideallinie allg. und Salzburgring



Informationen Salzburgring

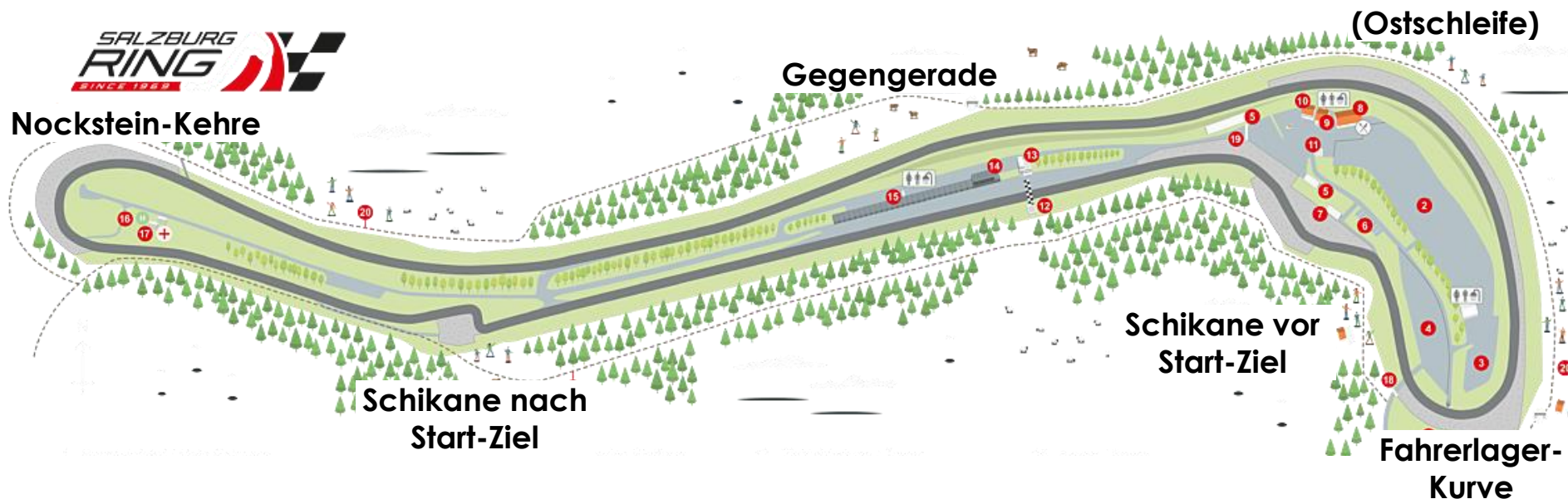
Salzburgring - Layout



Porsche Club
Deutschland



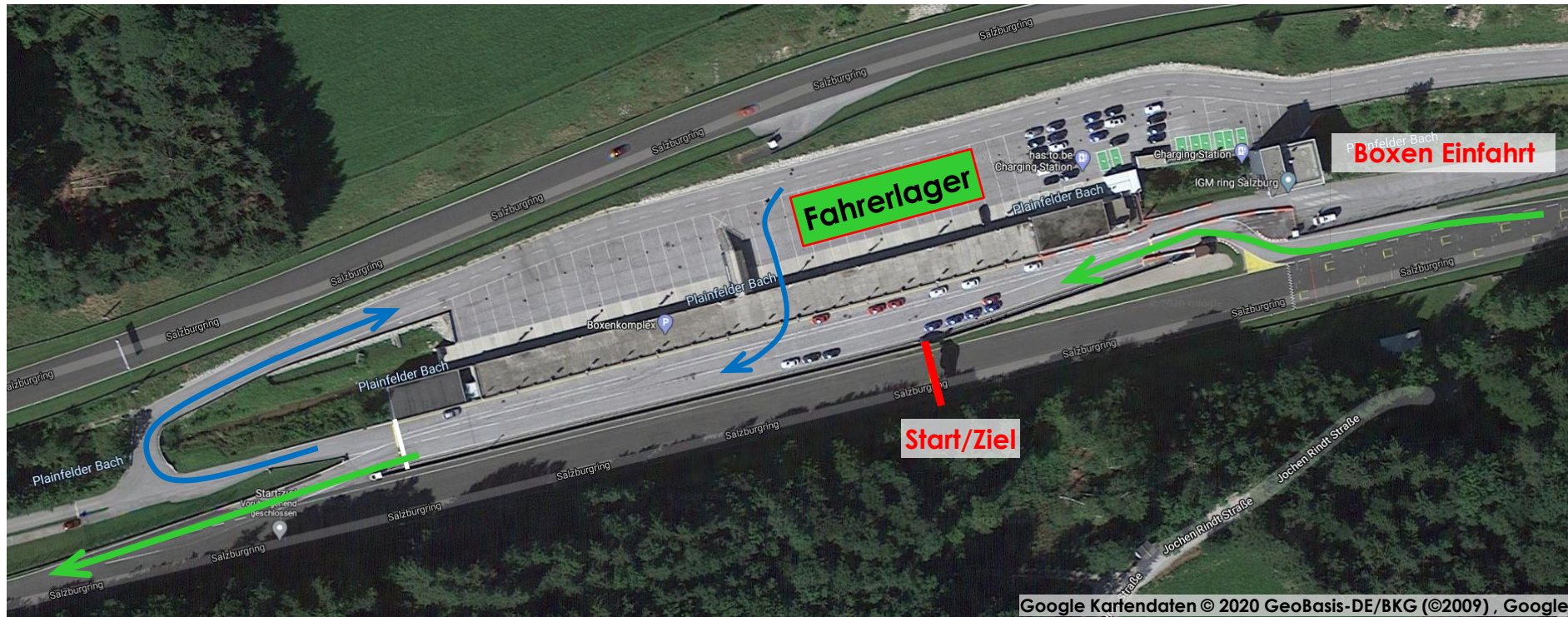
- Länge der Rundstrecke: 4.255 m
- Steigungen, Gefälle: bis zu 25 m Höhenunterschied
- Längste Gerade: Zielgerade 750 m
- Charakteristik: schnelle, flüssige Rennstrecke
- Lage: Vorgebirgslandschaft im Salzkammergut
- Internet: www.salzburgring.com



Salzburgring - Fahrerlager - Strecke



Porsche Club
Deutschland



Boxen Ausfahrt

- Weiße Linie beachten

Boxengasse - Boxenausfahrt



Porsche Club
Deutschland



Ende Boxenausfahrt – Pit Exit



Boxengasse - Boxenausfahrt



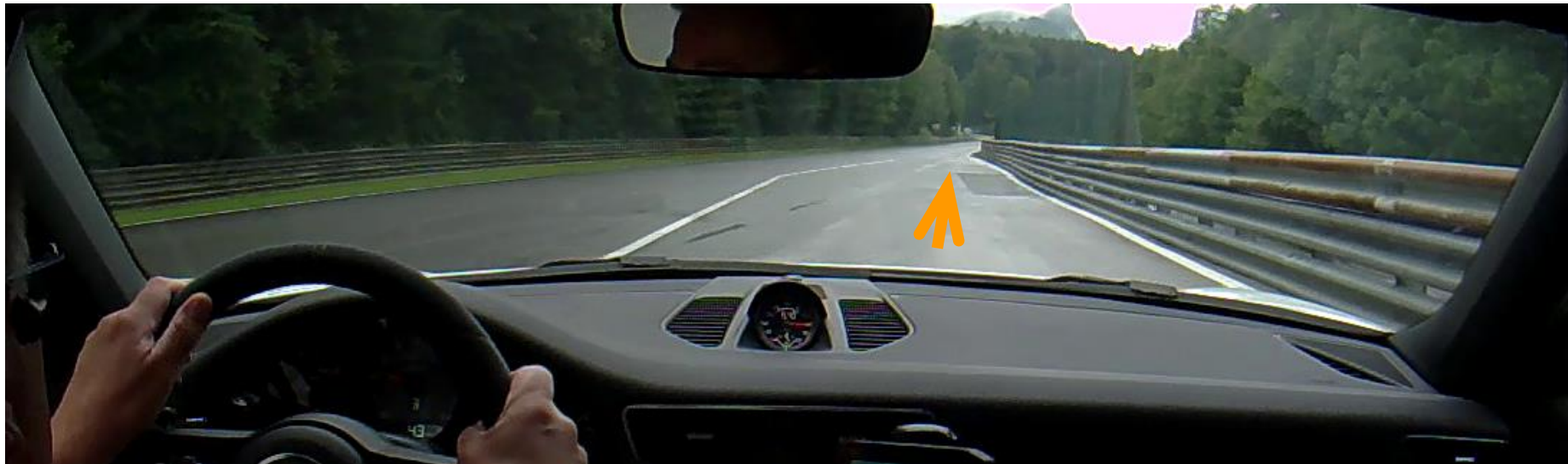
Porsche Club
Deutschland



Boxenausfahrt – Pit exit

Achtung Verkehr auf Strecke !!

Weißer Linie nicht überfahren !!



Strecke - Ziel und Zeitnahmelinie



Porsche Club
Deutschland



4



3



5

Drive Through

7

Stop and Go

7

Ziel und Zeitnahmelinie

Finish and Timing lines

Bremsen vor Ziellinie wird bestraft

Strecke - Boxeneinfahrt



Porsche Club
Deutschland



Boxeneinfahrt

Pit Entry



Boxengasse – Boxeneinfahrt

- Entrée des Stands / Pitlane entry



Porsche Club
Deutschland



Geschwindigkeitskontrolle durch Radar

Speed controlled by Radar



Start der Geschwindigkeits-Begrenzung

Speedlimit line



Porsche Club
Deutschland



Allgemeine Informationen Porsche Club Cup



■ Allgemeines

- Der PCD Club Cup dient ausschließlich der Perfektionierung des Fahrkönnens
- Es kommt zu keiner Zeit auf die Erzielung einer Höchstgeschwindigkeit an
- Immer Gurt- und Helmpflicht (auch für Beifahrer)

■ Boxengasse

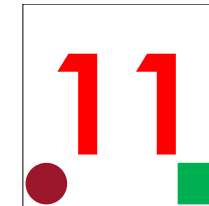
- Speedlimit in der Boxengasse: 30 km/h!
- Kinder und Jugendliche dürfen sich nur in Begleitung Erwachsener in der Boxengasse aufhalten
- Tiere, Fahrräder, Roller, Skateboards o.ä. sind nicht erlaubt.
- Überall Einbahnverkehr, auch in der Boxengasse. Zurückfahren nur über die Straße hinter der Boxenanlage



■ Fahrzeug-Vorbereitung

- Start-Nummern bitte auf die Türen kleben (Doppelstarter beide Nummern)

+ Punkt für PCC
+ Rechteck für PCC-Langstrecke



- Abschlepphaken vorn oder hinten montieren, 2 sind aber besser
- Fenster + Schiebedach max. einen Spalt offen (besser ganz geschlossen)
- Cabriodächer geschlossen
- Luftdruck: Werksvorschrift
- Ausreichend Benzin, am besten volltanken
(Rennstrecken-Benzinverbrauch 25-35 l/100 km berücksichtigen!)
- Vor Verlassen der Rennstrecke möglichst immer eine langsame Auslaufrunde zur Abkühlung von Motor und Bremsen einlegen



■ Rundstrecke

- Nur die gemeldeten Teilnehmer dürfen die Strecke befahren!
- Beifahrer vormittags erlaubt ausser bei den Wertungsläufen, Helm- und Gurtpflicht
- Fahren Sie defensiv – es geht um nichts!
- Gefährliche Überhol- und Bremsmanöver sind zu unterlassen
Hierzu gehören auch Brems-Manöver, um die Referenzzeit zu erreichen!
- Rücksichtslose Fahrer können verwarnt und im Wiederholungsfall durch den Veranstaltungs-Leiter von der Veranstaltung ausgeschlossen werden

■ Grundsätzlich gilt:

Vorsicht – Rücksicht – Fairness – Sicherheit

geführte Instruktionfahrten auf der Rennstrecke



Porsche Club
Deutschland



■ Ziele

- Kennen Lernen der Strecke
- Ideallinie und Fahrverhalten üben

■ Vorbereitung

- Lose Gegenstände aus dem Innenraum des Fahrzeuges entfernen
- Aufstellen der Fahrzeuge im Vorstart, Sitz einstellen, Anschnallen
- Vorbesprechung mit den Instruktoren an den Fahrzeugen

■ Ablauf

- Einfahren auf die Rennstrecke aus dem Fahrerlager (Vorstart)
- Befahren der Rennstrecke hinter dem Instruktor-Fahrzeug (mit Warnblinker)
- Die Teilnehmer folgen dem Instruktor mit kleinem Sicherheitsabstand
- Bei Start- und Ziel wechselt das Fahrzeug hinter dem Instrukteur ans Ende der zum Instruktor gehörenden Fahrzeuge
- **Überholen ist nicht erlaubt!**
- Nach dem Abwinken bei Start/Ziel
- Ausfahrt ins Fahrerlager → Parkfläche

Einfache Kurve

- 90°, ein Radius
- vorher und nachher gerade Strecke

konstanter Radius
konstante Geschwindigkeit
constant speed and radius

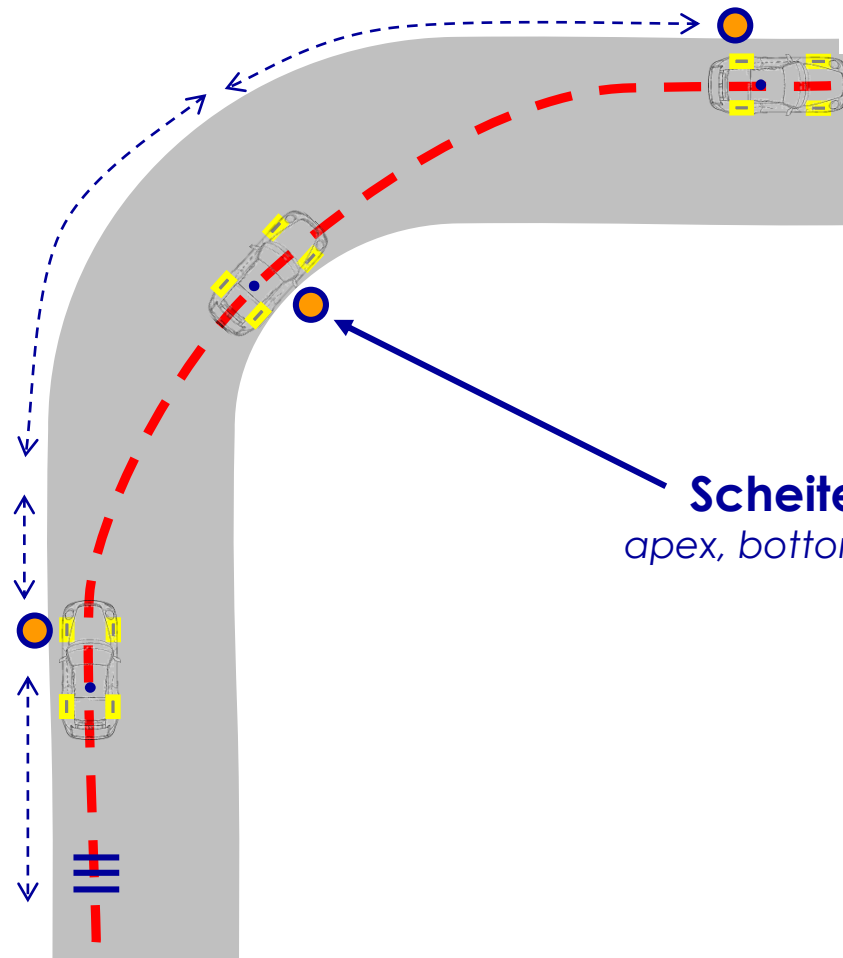
Einlenkpunkt
Turn in Point

Bremszone
Braking

Auslenkzone *Turn out*

Kurvenende
full throttle

Scheitelpunkt
apex, bottom of the turn



geführte Instruktionfahrten - Fahrzeug hinter Instruktor

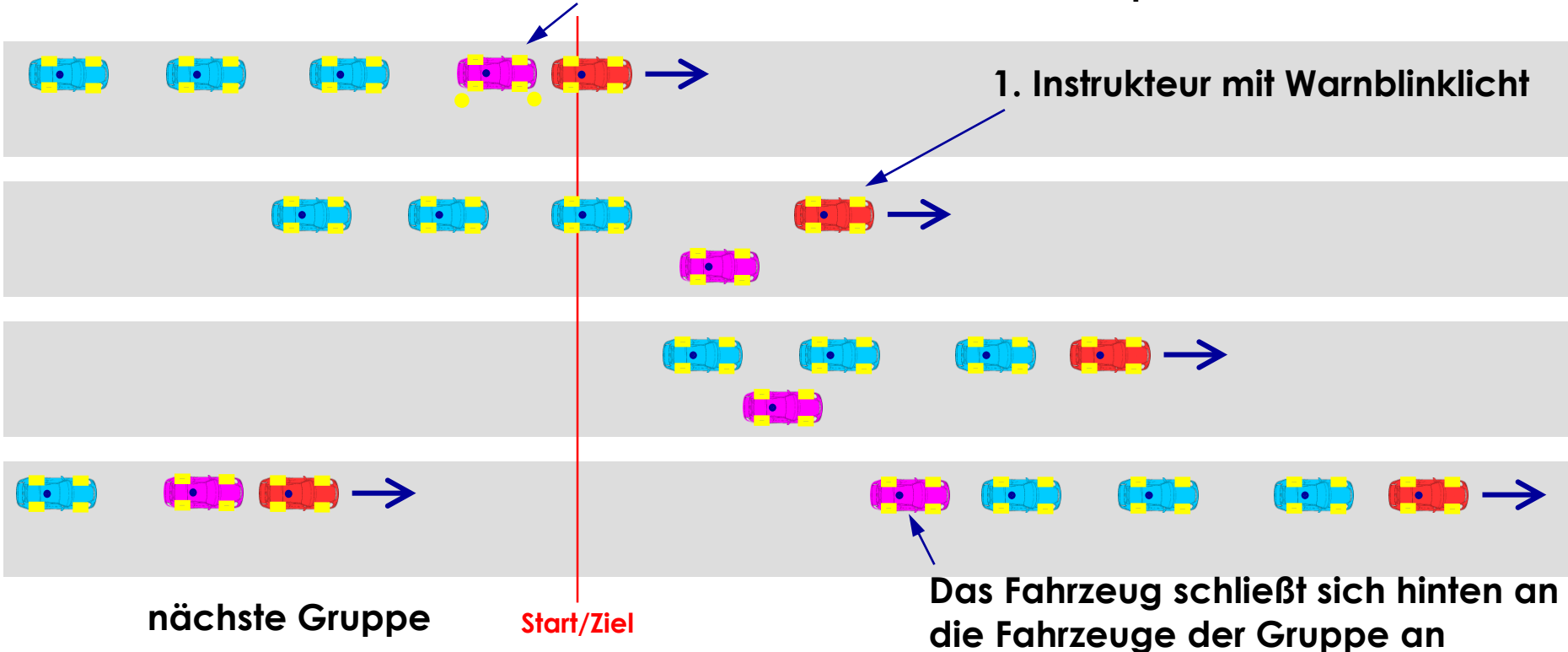


Porsche Club
Deutschland



- Bei Start- und Ziel wechselt das Fahrzeug hinter dem Instruktor ans Ende der zum Instruktor gehörenden Fahrzeuge

Das Fahrzeug hinter dem Instruktor blinkt, schert (nach rechts) aus und lässt die anderen Teilnehmer passieren



Geführtes Fahren - 3 Fahrgruppen



Porsche Club
Deutschland

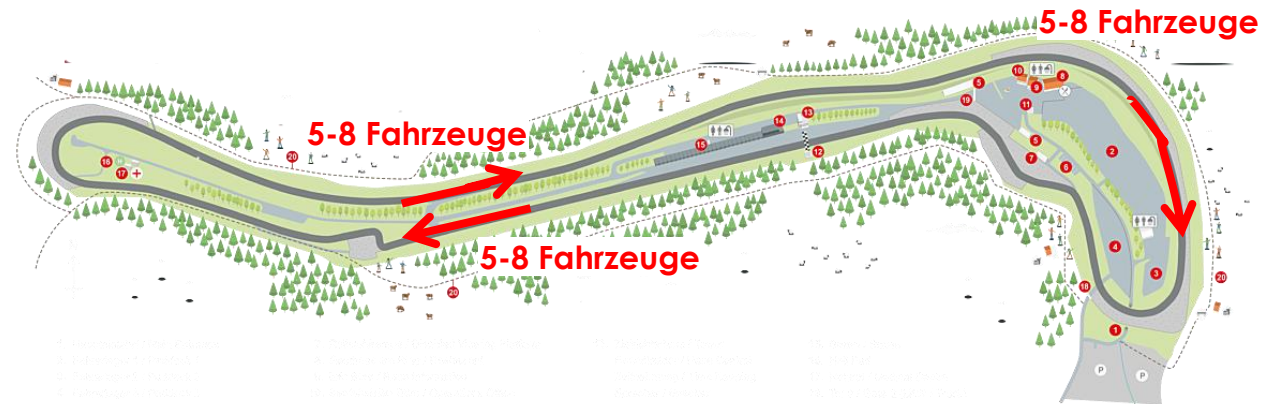


Ziel

- Befahren der Gesamt-Strecke hinter dem Instruktor-Fahrzeug
- Ideallinie kennenlernen, Fahrverhalten auf der ganzen Strecke üben

Ablauf

- Vor jeweils 5 - 7 Fahrzeugen fährt ein Instruktor-Fahrzeug
- Bei Start- und Ziel wechselt das Fahrzeug hinter dem Instruktor ans Ende der zum Instruktor gehörenden Fahrzeuge
 - Das Fahrzeug blinkt, schert (nach rechts) aus und lässt die anderen Teilnehmer passieren
 - Die Instruktor-Fahrzeuge fahren mit eingeschaltetem Warnblink-Licht
- Überholen ist nicht erlaubt



Strecken-Besichtigung - abhängig vom Zeitplan



Porsche Club
Deutschland



Ziel

- Kennenlernen markanter Kurven auf der Strecke
- Fahrtechnik bei den markanten Punkten



Ablauf

- Alle Instruktoeren fahren mit ihren Fahrgruppen zu ihrem 1. Besichtigungspunkt
 - rot beginnt bei 3
 - schwarz beginnt bei 2
 - blau beginnt bei 1
- Am Besichtigungspunkt besprechen der Fahrtechnik
- Weiterrücken der Teilnehmer jeweils nach 8-10 Minuten



■ Ziel

- Ziel ist die Optimierung des Fahrverhaltens bei gleichzeitiger Beachtung anderer Teilnehmer

■ Ablauf

- Helmpflicht
- Flaggsignale beachten
- Überholen ist erlaubt
- Gefährliche Überhol- und Bremsmanöver sind zu unterlassen
Hierzu gehören auch Brems-Manöver, um die Referenzzeit zu erreichen!
- Rücksichtslose Fahrer können verwahrt und im Wiederholungsfall durch den Veranstaltungs-Leiter von der Veranstaltung ausgeschlossen werden



■ Überholen

- Schnellere Fahrzeuge müssen Rücksicht nehmen und abwarten, bis das Überholen gefahrlos möglich ist
- Von hinten aufschließenden Fahrzeugen muss das Überholen ermöglicht werden - niemals sperren! - Keine "Privatrennen"!
- Der Vorfahrende soll auf der Geraden vom Gas gehen, nach der Seite blinken wohin er fährt, und so dem Nachfahrenden das Überholen ermöglichen
- Möglichst nicht in Kurven überholen!



Regeln der Prüfung PCC und Langstrecke



■ Prüfung - Abweichung jeweils pro 1/1000 Sek. = 1 Punkt

■ Prüfung 1

- Die 3 kleinsten Differenzen aus jeweils 2 Runden summiert (3 möglichst gleiche Rundenpaarungen)
- Bei der 1. Prüfung des PCD Club-Cup wird jede Runde (einschließlich Runde 1) zur Wertung herangezogen

■ Prüfung 2

- Die Runde wird gewertet, die am besten mit dem Mittel seiner Referenz-Runden 2 bis 4 übereinstimmt
- Bei Punktegleichheit entscheiden die nächst gleichen Runden bzw. Runden-Differenzen usw.
- Festlegung: Die Runde 1 beginnt beim ersten Überfahren der Start-/Ziellinie auf der Strecke



- **1. Runde (Nach.1 Überfahren Start/Ziellinie)**
 - dient zum Kennenlernen der Streckenbedingungen
- **2. Runde - Referenzrunde**
- **3. – 20. Runde**
 - **18** gewertete Runden
 - Durchschnittsgeschwindigkeit muss mit der Referenzrunde übereinstimmen
 - Abweichungen werden pro 1/1000 mit einem Punkt bestraft
- **1 Minute Boxenstopp**
 - zwischen der 20. und 40. Minute, dabei Fahrerwechsel optional
 - **Tanken muss beim Veranstaltungs-Leiter angemeldet werden und erfordert die notwendigen Sicherheiten**



Fahrkunde

Sitzposition

Lenkradhaltung

Blickführung

■ Abstand zu den Pedalen

- Kupplung muss sich leicht bis zum Anschlag durchdrücken lassen (ohne dass das Sitzpolster vorne niedergedrückt werden muss) → Sitz längs verschieben
- Allerdings sollten die Beine beim "normalen Fahren" auf dem Sitz aufliegen → Sitzhöhe
- Ohne Kupplung das "Bodenblech"
- Rückenlehne 90 – 100°, falls verstellbar

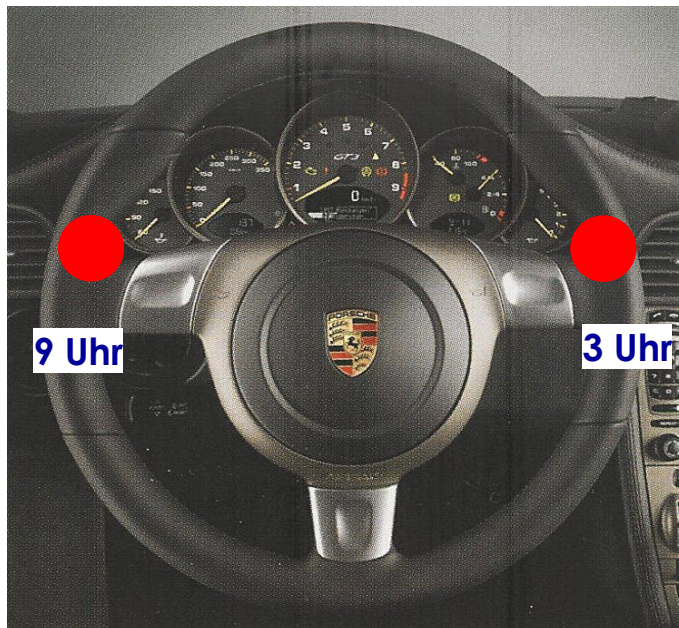
■ Abstand zum Lenkrad

- **Die wichtigste Einstellung**
- Der Abstand zum Lenkrad soll so sein, dass die Schultern beim Lenken an der Rückenlehne anliegen → Kraftübertragung
- Einstellung: Gestreckten Arm aufs Lenkrad legen. Das Handgelenk muss auf dem höchsten Punkt des Lenkrads aufliegen



Standard:

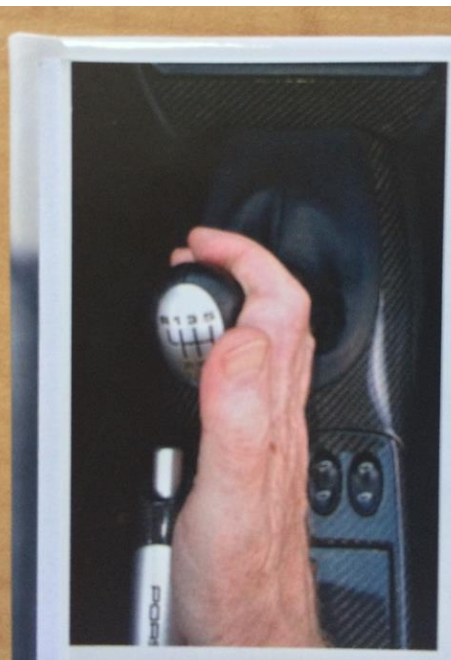
- Arme angewinkelt
- Lenkrad bei 9 Uhr und 3 Uhr greifen (früher bei 2 und 10 Uhr)
- Lenken mit wenig Umgreifen



Schalthebel



Porsche Club
Deutschland



3 Uhr





■ Blick in Fahrtrichtung

- Man fährt dahin, wohin man schaut
- Auch im Drift sollte der Blick immer in die gewünschte Fahrtrichtung gerichtet werden

■ Blick in den Kurvenausgang

- Um die Linie abzustimmen, sollte der Blick so weit wie möglich nach vorne – in den Kurvenausgang – gerichtet werden
- Verlauf der nachfolgenden Kurven bereits in die Linienwahl mit einbezogen werden.





Flaggen

Signale - Blinkleuchten



Porsche Club
Deutschland



Blinkleuchte
in der Fahrerlager-Kurve



■ **Gefahr (Danger)**



■ **Überholverbot (No overtaking / Ne pas doubler)**

- Geschwindigkeit reduzieren; Gefahr auf der Strecke
- **einfach geschwenkt:** Der Fahrer muss sich darauf einstellen, dass er einem Hindernis ausweichen muss
- **doppelt geschwenkt:** Bremsbereitschaft; teilweise blockierte Strecke
- **Zusätzlich "SC":** Safety-Car befindet sich auf der Strecke

SC

■ **Strecke frei (All ok/Tout est ok)**



- Am Ende einer "gelben Zone"
- Ab Passieren der grünen Flagge darf wieder überholt werden
- Wird in der 1. Runde eines Trainings gezeigt
- Freigabe des Neustarts (Restart) nach Safety Car

ROT - Zielflagge

red/rouge – chequered flag



Porsche Club
Deutschland



- **Abbruch** (Race stop / Arrêt absolu)
- **Geschwindigkeit reduzieren**
(very slowly and careful to the pit or red flag line)
max. 80 km/h
- **Überholverbot** (No overtaking / Ne pas doubler)
 - rund um die Strecke, Abbruch des Trainings, der Wertung oder des Rennen
 - z.B. Autowracks auf der Strecke oder zu starker Regen);
 - **Training oder Wertungslauf:** In die Boxengasse fahren
 - **Rennen:** Aufstellen auf Start- und Ziel – (alternativ Aufstellung in der Boxengasse (fast-line))
- **Ende des Trainings oder Rennens**
(End of Session or Race / Fin Essais ou Course)
 - bei Start/Ziel werden die Teilnehmer abgewinkt
- **Auslaufrunde beginnt nach Start/Ziel**
(Slow down lap / Tour Ralentissement)





■ **Weiss** (white / blanc)

■ **Langsames Fahrzeug auf der Strecke**

(Slow car on the track / Vehicule lent)

➤ Kein Überholverbot



■ **Gelb/Rot** (Yellow/Red Jaune/Rouge)

■ **Gripwechsel** (Grip changing/Changement adhérence)

➤ Kein Überholverbot

➤ z.B. Öl, Benzin, Wasser Kies, ... ; zum Himmel weisende Hand des Streckenpostens bedeutet beginnender Regen



■ **Blau** (blue / bleu)

■ **Fahrzeug will überholen**

(Fast car will overtake / Laisser passer)

➤ **Training, Wertung:** Das folgende Fahrzeug will überholen

➤ **Rennen:** Fahrer wird gleich überrundet; Der Fahrer muss das folgende Fahrzeug vorbeilassen



4

■ Schwarz-weiße Flagge: (bei Start/Ziel)

(Black and white with a number / Noir et blanc + N°)

- **Verwarnung** zus. mit Startnr. (Warning / Avertissement)
- **Keine weitere Aktion erforderlich**



3

■ Schwarze Flagge: (bei Start/Ziel)

(Black with a number / Noir + N°)

- **Regel-Verstoss** zusammen mit Startnummer
- Fahrzeug muss in der Boxengasse fahren
(Car must enter the pit / arret aux stands obligatoire)

Drive Through

5

■ Drive Through / Stop and Go

- Fahrzeug muss innerhalb der folgenden 3 Runden in die Boxengasse kommen, sonst Schwarze Flagge

Stop and Go

5

■ Schwarze/Orange Flagge (bei Start/Ziel)

(Black/orange with a number / Noir/Orange + N°)

- **Technisches Problem** zusammen mit Startnummer
- Fahrer muss sofort an die Boxengasse fahren (Technical problem, car must enter pit / Probleme Technique)



7



Kurventechnik und Ideallinie





■ Richtige Kurventechnik

- Blickrichtung, Lenken, Bremsen, Beschleunigen
- Ruhiges (keine unnötigen Lenkbewegungen, vorrausschauendes Kurvenfahren und Lenken mit minimalen Lastwechselreaktionen)

■ Fragen

- Wann muss gebremst werden?
- Wo muss eingelenkt werden?
- Welcher Scheitel soll angefahren werden?
- Wo soll die Kurve verlassen werden?
- Wann darf wieder voll beschleunigt werden?
- Welche Schaltvorgänge sind erforderlich (auch bei PDK-manuell)

■ Ideallinie

- Linie mit den größtmöglichen Kurvenradien
- Je nach Wetterverhältnis, Straßenbedingungen und Fahrzeugkonzept gibt es alternative Ideallinien



■ Bremszone

- Kurve anbremsen – bei gerader Fahrt
- Bremsen vor Einlenkpunkt abschliessen
- *Nur negative Längs Beschleunigung (Kamm'scher Kreis)*

■ Einlenkpunkt (eigentlich eine Zone)

- Ab hier einlenken (= Ablösen von Fahrbahnrand)
- Wechsel von gerader zur Kurvenfahrt
anschliessend konstanter Kurvenradius, konstante Geschwindigkeit
- *Konstante Querb beschleunigung, keine Längs Beschleunigung*

■ Scheitelpunkt

- Fixpunkt, um den Radius festzulegen

■ Auslenkzone

- langsam beschleunigen, gleichzeitig Lenkung öffnen (=grösserer Radius)
- *Querb beschleunigung abbauen, Längs Beschleunigung aufbauen*

■ Kurvenende

- Ergibt sich automatisch durch Radius
- *Anschliessend Längs Beschleunigen*

Einfache Kurve

- 90°, ein Radius
- vorher und nachher gerade Strecke

konstanter Radius
konstante Geschwindigkeit
constant speed and radius

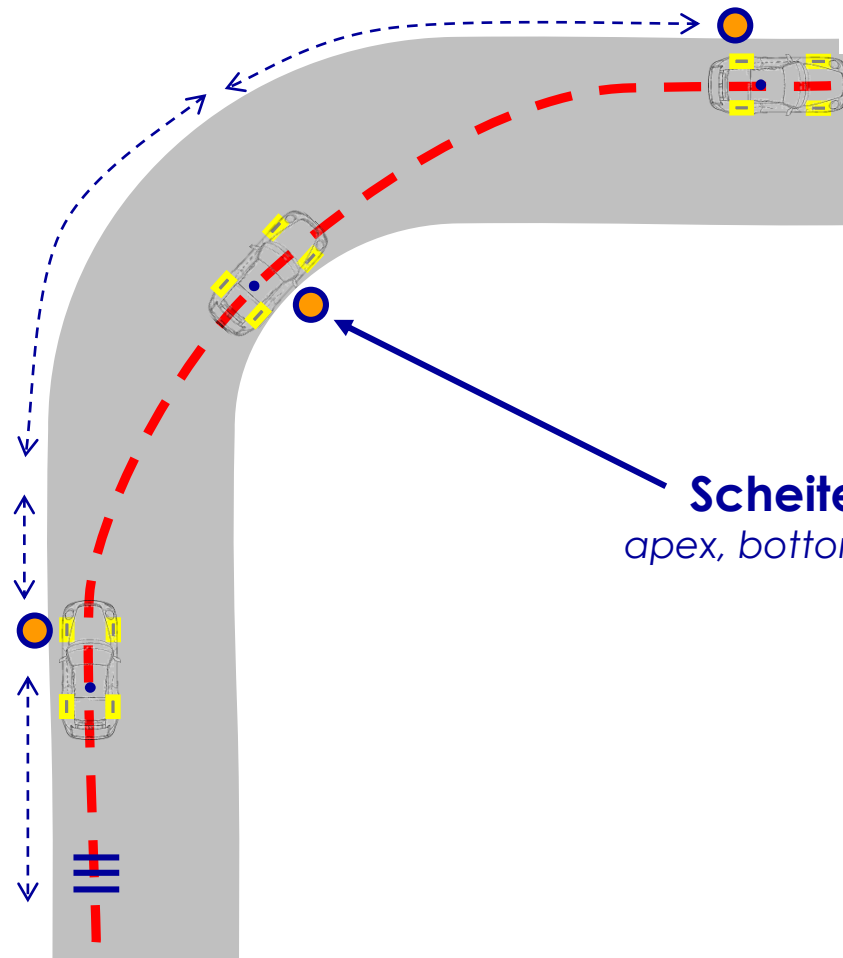
Einlenkpunkt
Turn in Point

Bremszone
Braking

Auslenkzone *Turn out*

Kurvenende
full throttle

Scheitelpunkt
apex, bottom of the turn

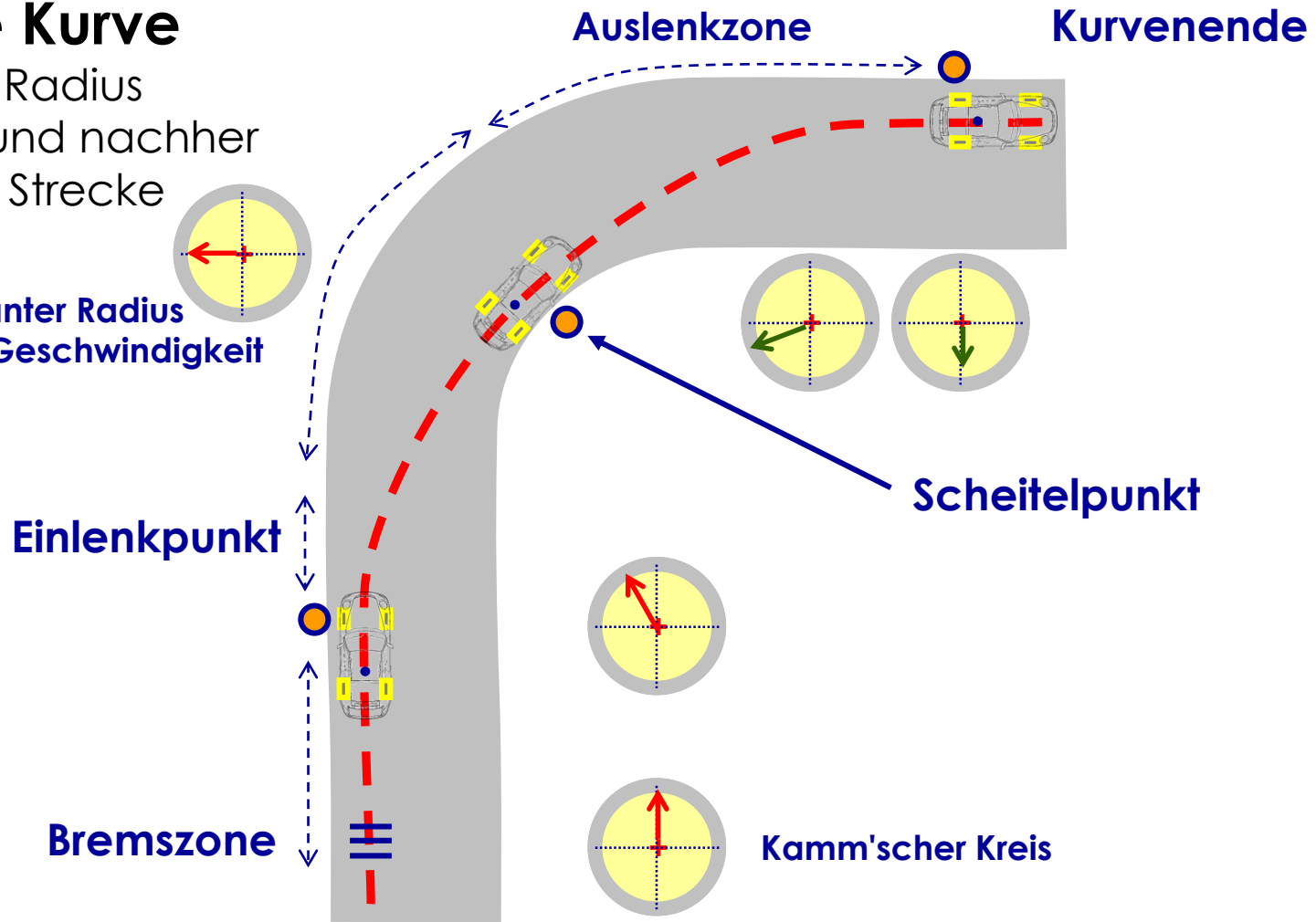




■ Einfache Kurve

- 90°, ein Radius
- vorher und nachher gerade Strecke

konstanter Radius
konstante Geschwindigkeit





■ Strecke

- Die Strecke besteht aus Kurven, die gerade Abschnitte verbinden
- Die Kurven werden so durchfahren, dass die Geschwindigkeit am Ausgang jeweils maximal ist

■ Geometrie

- Die Ideallinie ist der jeweils grösste Kreisbogen, der durch eine Kurve passt
- Beim Kurvenbeginn erfolgt der Übergang von der Längs- zur Quer-Beschleunigung
- Am Kurvenausgang wird die Längs-Beschleunigung aufgebaut, bei gleichzeitiger Reduzierung der Quer-Beschleunigung
- Gerade: Kürzester Weg vom Kurvenende zum nächsten Einlenkpunkt
- Bei Kurvenkombinationen bestimmt die letzte Kurve die Ideallinie: Lieber langsam in die 1. Kurve und schneller aus der letzten Kurve herausfahren

■ Fahrzeug-Konzept und Leistung

- Die Punkte der Ideallinie verschieben sich auf Grund von Motorleistung und Antriebskonzepten



- **Fahrzeug untersteuert am Kurveneingang**
 - Eingangsgeschwindigkeit zu hoch
 - Einlenken erfolgt ruckartig
 - Bremsung früher beginnen oder Einlenkpunkt später
- **Kurvenausgang zu eng (Platz geht aus)**
 - Scheitelpunkt in Richtung Kurvenausgang verschieben
 - Ab dem Scheitelpunkt wird beschleunigt → Lenkung darf nur noch aufgemacht werden (Kurven-Radius vergrößern)
- **Erst weit nach Scheitelpunkt kann beschleunigt werden**
 - Fliehkraft ist nach dem Scheitelpunkt zu hoch
 - Einlenkpunkt und/oder Scheitelpunkt in Richtung Kurven-Ende verlegen
- **Tip zur Kontrolle der Ideallinie**
 - Beim geführten Fahren sowie in den Einführungs- und Auslaufrunden bei langsamer Geschwindigkeit testen
 - Nach dem Einlenken die Kurve mit konstantem Lenkradeinschlag und konstanter Geschwindigkeit durchfahren. Am Kurven-Ende muss ca. 0,5 – 1,0 m Platz zum Außenrand verbleiben



■ Einfache Kurve

■ Kurvenkombinationen

- Doppelkurve
 - gleichsinnig
 - wechselsinnig
- Mehrfachkurve
 - Eingang, mehrere Mittelteile, Ausgang

■ Komplexe Kurve

- Radius am Ende enger = Hundekurve (komplex progressiv)
- Radius am Anfang enger (komplex degressiv)

■ Kurven mit vertikaler Beschleunigung

- Senken
- Kuppen
- Kurven mit Bodenwellen

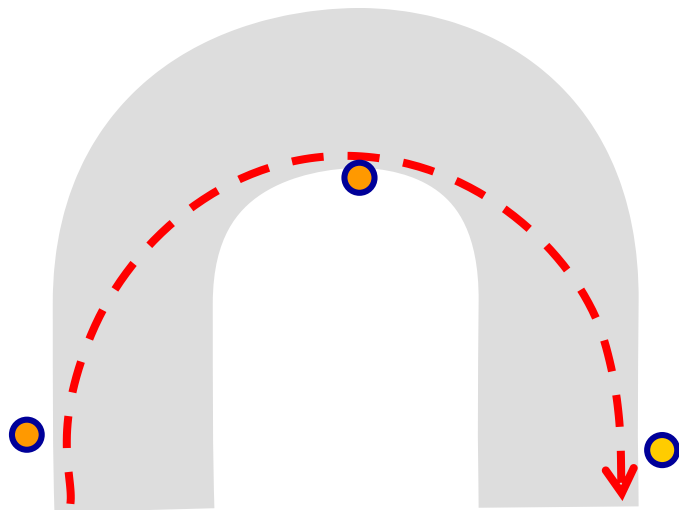
"Standard"-Kurven



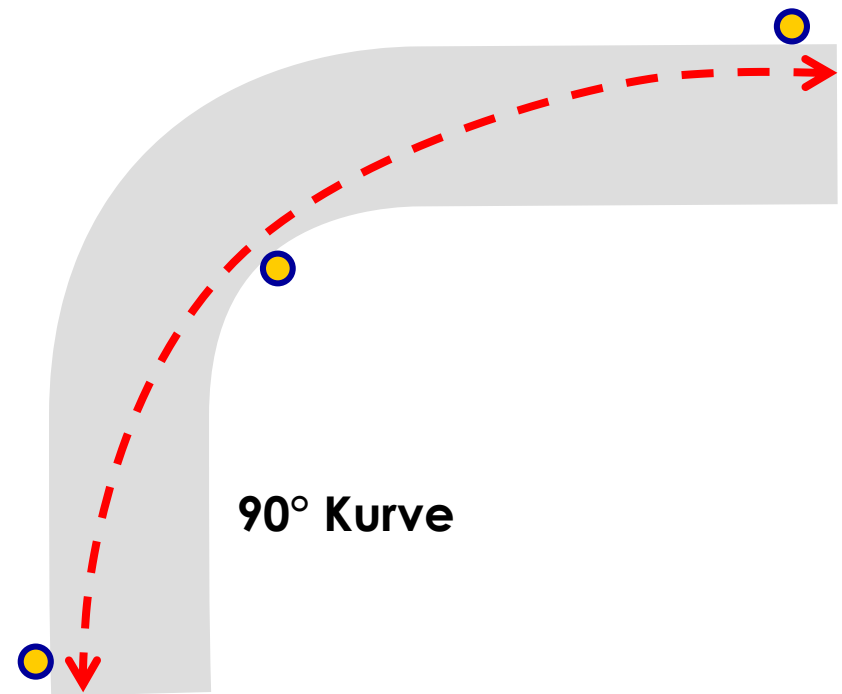
Porsche Club
Deutschland



■ 180° und 90° Kurve



180° Kurve



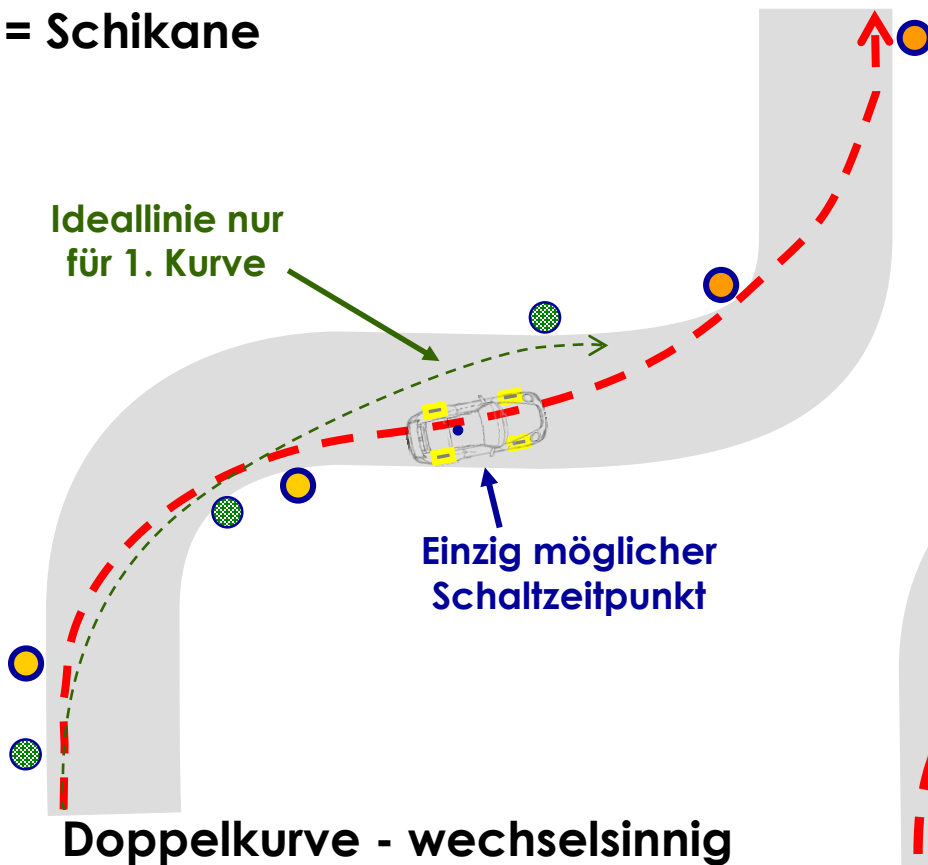
90° Kurve

Doppelkurve und Schikane

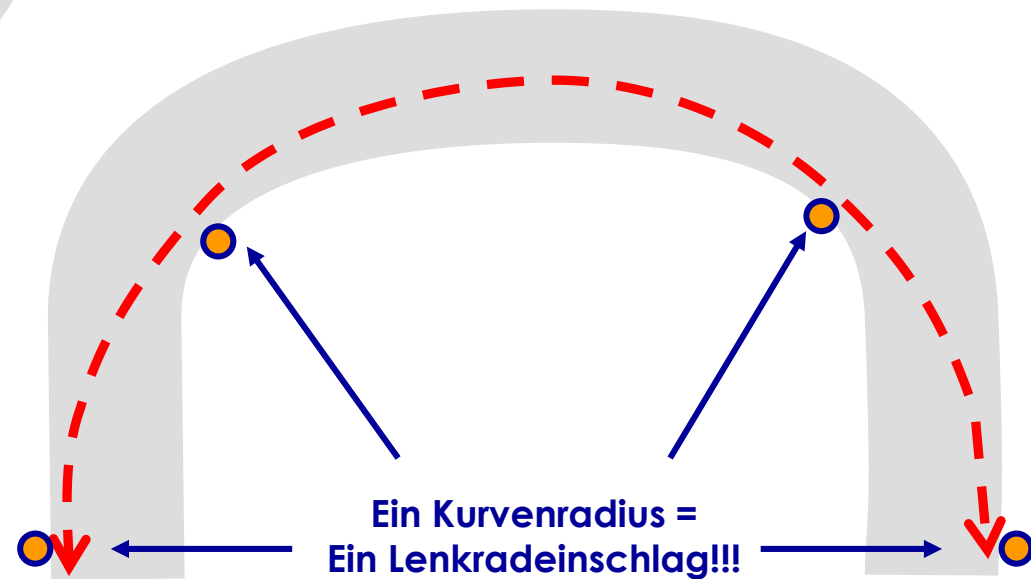


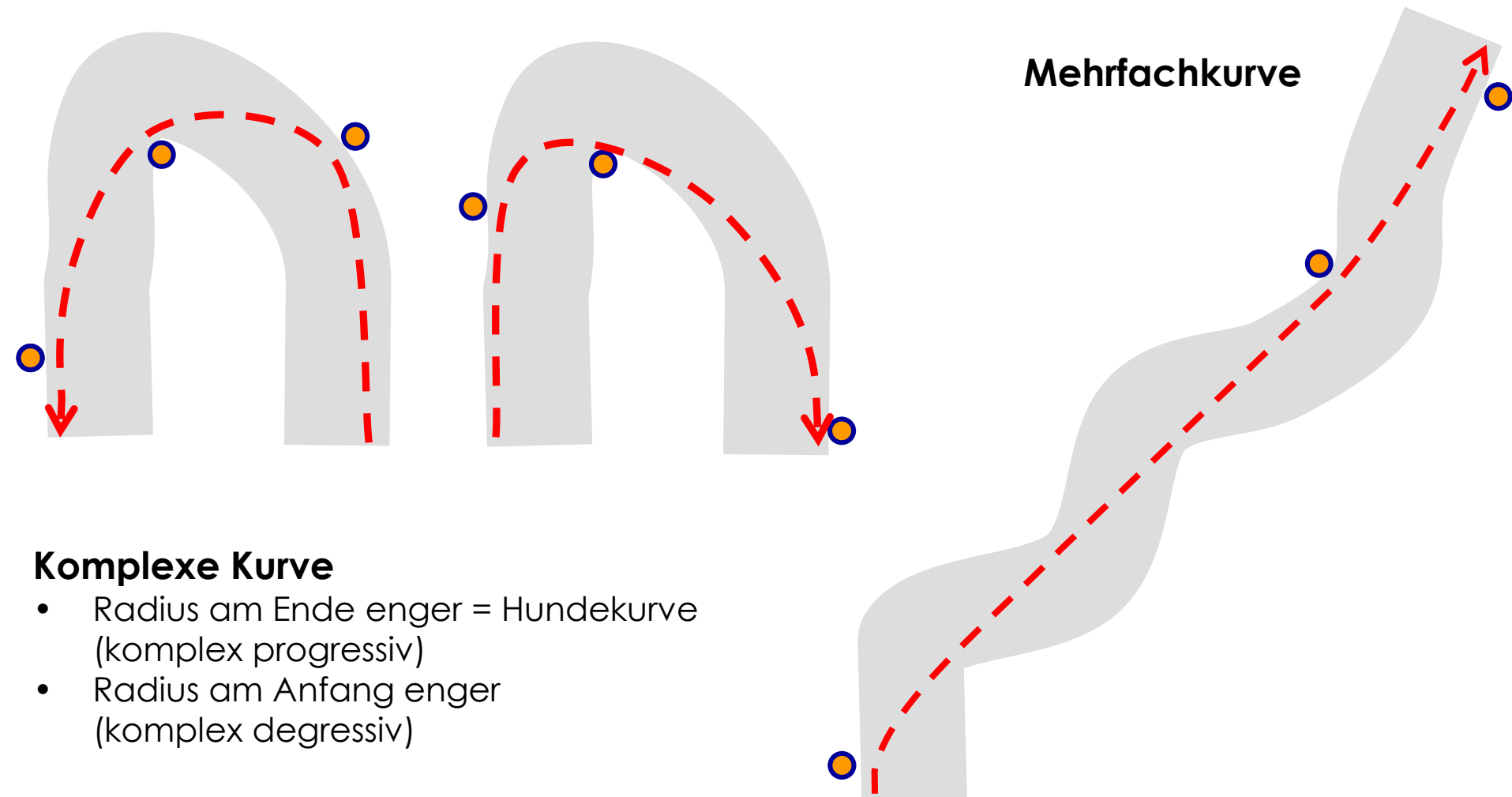
Doppelkurve – wechselsinnig

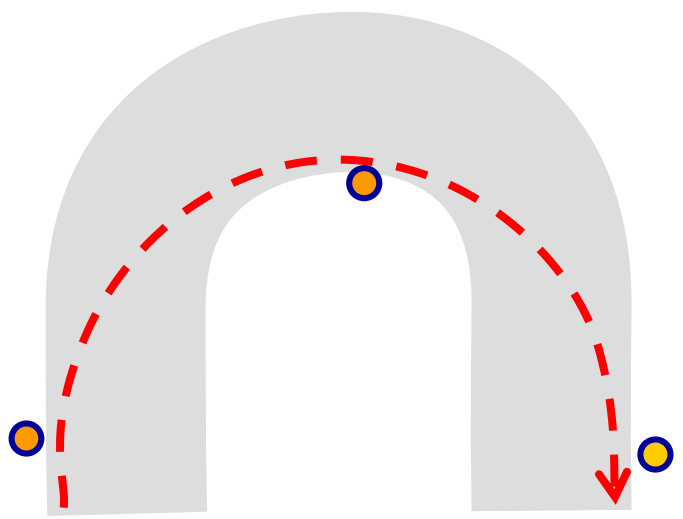
= Schikane



Doppelkurve – gleichsinnig





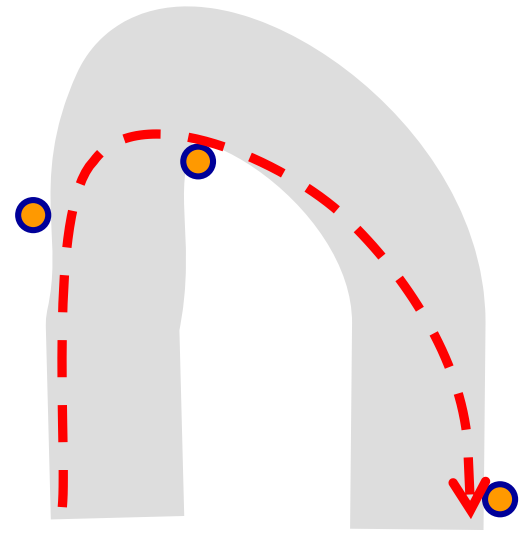
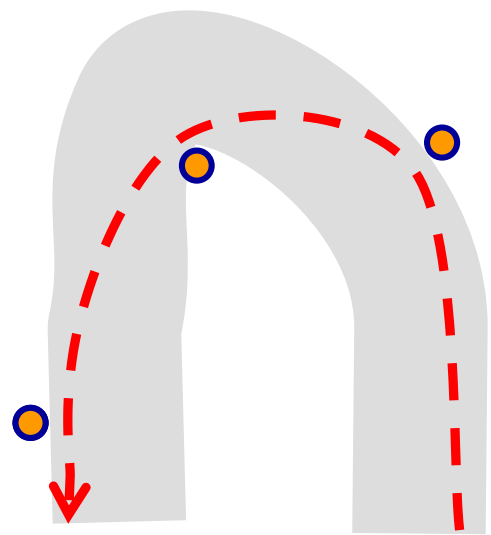


180° Kurve

- ...

Komplexe Kurve

- Radius am Ende enger = Hundekurve (komplex progressiv)
- Radius am Anfang enger (komplex degressiv)





Ideallinie Salzburgring

Salzburgring Strecke



Porsche Club
Deutschland



(Ostschleife)

Nockstein-Kehre

Gegengerade

Schikane nach
Start-Ziel

Schikane vor
Start-Ziel

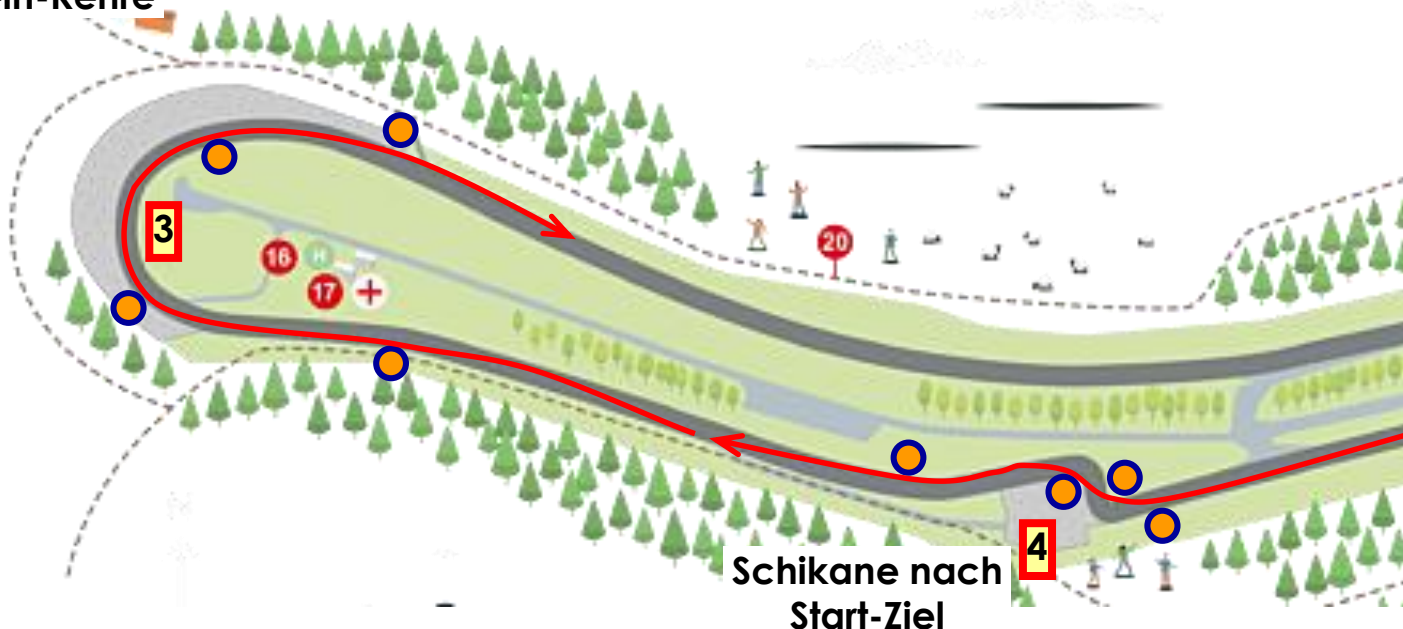
Fahrerlager-
Kurve



■ Schikane nach Start-Ziel

- Schikane mit dem Ziel maximale Ausgangsgeschwindigkeit durchfahren
- Ideallinie der Rechtskurve eng fahren, zum Vorteil der Linkskurve

Nockstein-Kehre



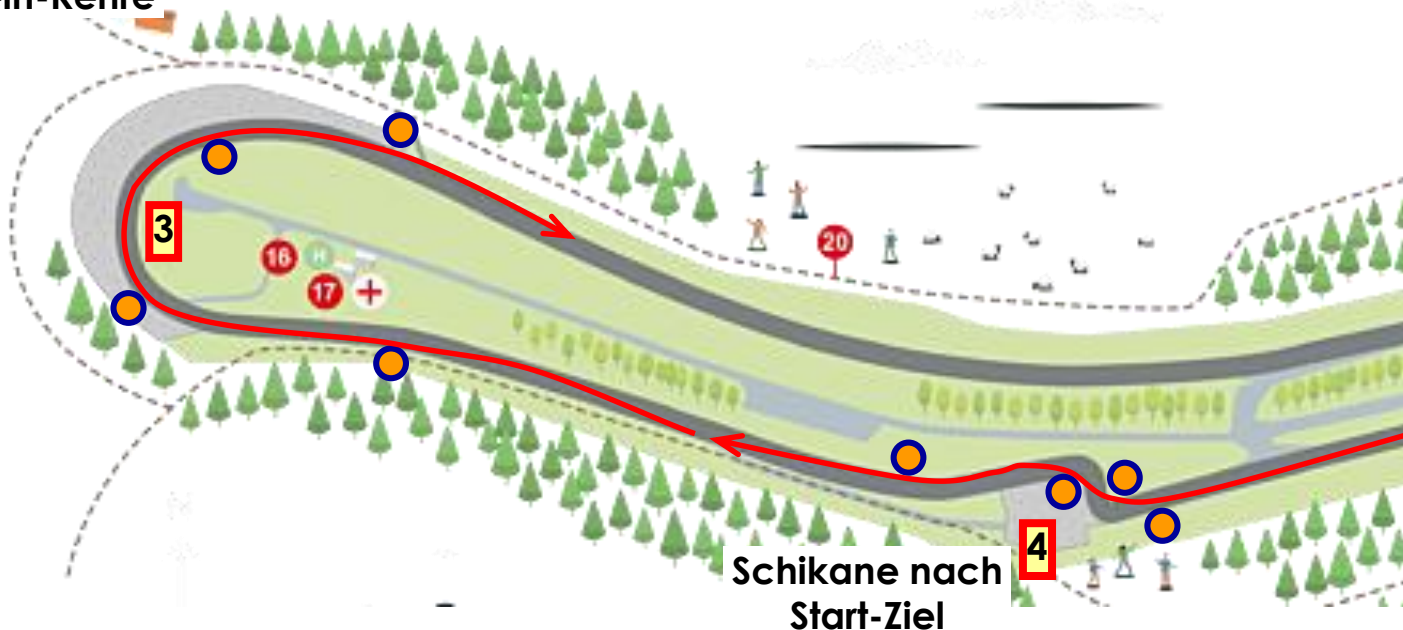
Schikane nach
Start-Ziel



■ Nockstein-Kehre – 180° Kurve

- Spät anbremsen, gerade auf Kurve zu fahren
- 1 Lenkradeinschlag
- lange aussen bleiben, um maximalen Radius zu erhalten
- sehr später Scheitelpunkt → lange "Gerade" folgt

Nockstein-Kehre



■ Gegengerade

- Sehr ruhiges Fahren erforderlich für hohe Geschwindigkeit
- Am Scheitelpunkt nicht über die Curbs



- Sicherheitsreserven am Kurvenende wegen hoher Geschwindigkeit einplanen

■ Otschleife

- Spät einlenken in die Otschleife,
- lange aussen bleiben,
- später Scheitelpunkt



Fahrerlager-Kurve

- gerade auf Fahrerlager-Kurve zu fahren
- Ein Lenkradeinschlag
- Später Scheitelpunkt

Schikane vor Start-Ziel

- 3-fach Kurve
- Ideallinie für 3. Kurve optimieren
- Maximalen Schwung auf Start- und Zielgerade mitnehmen

1
Schikane vor
Start-Ziel

Fahrerlager-
Kurve





Porsche Club
Deutschland



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

**Wir hoffen, dass ihr etwas gelernt
habt**

**Wir wünschen Euch allen
eine unfallfreie Fahrt mit viel Spaß**



Diese Seite bitte ausgedruckt zur Anmeldung im Original mitbringen

Bestätigung, dass ich dieses Dokument gelesen und verstanden habe

Name

Vorname

Unterschrift