

DOMINIK ARNTZ

Rennintelligenz

Wie du selbst die schnellsten Gegner schlägst



Das Arbeitsbuch
für alle ambitionierten
Hobbyrennfahrer

- 50 Rennsituationen
- 10 Übungen
- zusätzliches Videomaterial



www.clever-racer.com

„Als wir auf Les Combes zufuhren, sah ich vor mir den zu überrundenden BAR-Honda von Ricardo Zonta. Ich sagte zu mir: 'Egal auf welche Seite Michael fahren wird, ich nehme die andere Seite!'“

Mika Häkkinen

Entscheidungen unter Zeitdruck

Einen großen Teil der Faszination für den Motorsport macht die Fähigkeit der Fahrer aus, PS-starke Boliden mit größter Präzision über die Rennstrecken dieser Welt zu jagen und sich dabei mit Gegnern, die in ähnlichen Fahrzeugen sitzen, zu messen und wenn irgend möglich an ihnen vorbei zu manövrieren.

Alle Fahrer müssen dabei auf der Rennstrecke permanent innerhalb kürzester Zeit Entscheidungen treffen. Gaspedalstellung, Lenkradeinschlag, Strategie, Position des eigenen Fahrzeugs und der Konkurrenten: alles ändert sich auf der Rennstrecke in Bruchteilen von Sekunden. Auch abhängig davon, an welcher Stelle die Fahrer sich auf der Rennstrecke befinden und in welcher Phase das Rennen ist, können sich Entscheidungen grundsätzlich unterscheiden.

Die Fahrer müssen jede Bewegung der Gegner um sie herum antizipieren, analysieren und blitzschnell reagieren können. Denjenigen Fahrern, denen das am besten gelingt, bescheinigt man eine hohe Rennintelligenz. Aber selbst diese Fahrer treffen in diesem hochkomplexen Sport manchmal noch die falsche Entscheidung - entweder weil sie in der Hitze des Gefechts etwas falsch einschätzen oder die Grundlage ihrer Entscheidung nicht stimmt.

Beispiel

Beim Großen Preis von Belgien 2016 kommt es nach dem Start in Kurve 1 zu einer Kollision zwischen Sebastian Vettel, Kimi Räikkönen und Max Verstappen.

Max Verstappen hat in der Hitze des Gefechts die Situation falsch eingeschätzt und auf der Innenseite der Kurve eine Lücke gesehen, die im weiteren Verlauf der Kurve immer enger und schließlich zu klein wurde. Sebastian Vettel hatte als Grundlage für seine Entscheidung angenommen, dass innen nur 1 Auto - nämlich Räikkönnens - Platz benötigen würde und nicht auch noch Verstappen. Durch diese beiden Fehler kam es zur Kollision von der auch Räikkönnen betroffen war.

Das Ganze lief in maximal 2 Sekunden ab und alle drei Fahrer mussten in dieser kurzen Zeit mehrere Entscheidungen treffen: Lenkradeinschlag, Bremspunkte, Positionierung des eigenen Fahrzeugs und all das für die Phase vor der Kurve, in der Kurve und am Kurvenausgang. Daran sieht man, dass selbst die besten Fahrer der Welt nicht immer alles korrekt einschätzen können, weil sie sich nicht - wie die Fernsehzuschauer hinterher - die Zeit nehmen und die Situation in aller Ruhe analysieren können.

Da die Zeit im Motorsport das Element ist, gegen das man als Fahrer ständig ankämpft, ist dies die Limitierung bei der Entscheidungsfindung. Man kann sich als Fahrer oft eben nicht die Zeit nehmen und in aller Ruhe die Situation analysieren, sondern muss sehr schnell eine Entscheidung treffen.

An den Rennfahrzeugen wird oft stundenlang getüftelt und geschraubt, um noch ein oder zwei Zehntelsekunden herauszuholen. Was sind diese Zehntelsekunden aber gegenüber einem Zeitverlust von zwei Sekunden, weil man zum Beispiel einen Gegner bei einem Überholmanöver falsch eingeschätzt hat?

Als guter Fahrer kann man also mit einer richtigen Entscheidung, die man in Bruchteilen von Sekunden getroffen hat, mehr Zeit gewinnen als ein Fahrer, der viel Zeit in die Verbesserung seines Fahrzeugs steckt, aber dann im Rennen eine falsche Entscheidung trifft. Beides ist also wichtig: Die technischen Einstellungen und die fahrerischen Entscheidungen auf der Strecke. Als Fahrer ist es im Motorsport dein Ziel, so wenige Fehler wie möglich zu machen und die der anderen Fahrer auszunutzen.

Dieses Buch soll dir, lieber Leser, dabei helfen.

Viel Spaß!

Inhaltsverzeichnis

Entscheidungen unter Zeitdruck

Wie du dieses Buch lesen solltest

Situationen

Situation 1: Qualifying-Strategie

Situation 2: Untersteuern

Situation 3: Kampf gegen zwei Gegner

Situation 4: Positionsverluste

Situation 5: Letzter Startplatz

Situation 6: Stehender Start

Situation 7: Aufholjagd

Situation 8: Wenn zwei sich streiten

Situation 9: Beschleunigungsduell

Situation 10: Schikane

Situation 11: Kampf um den Sieg

Situation 12: Verteidigung in der letzten Runde

Situation 13: Vom Fehler des Gegners profitieren

Situation 14: Qualifying-Strategie (zweiter Teil)

Situation 15: Ungewollte Drifts

Situation 16: Guter Start

Situation 17: Nach der ersten Runde

Situation 18: Im Windschatten

Situation 19: In Lauerstellung
Situation 20: Position gefährdet
Situation 21: Der Weg ins Finale
Situation 22: Ein lange ersehnter Fehler
Situation 23: Qualifying im Team
Situation 24: Boxenstopp Training
Situation 25: Das Regelbuch
Situation 26: Abkürzung
Situation 27: Eine schnelle Runde
Situation 28: Schnelle Entscheidung gefragt
Situation 29: Strategiewechsel
Situation 30: Bremsklotz
Situation 31: Virtuelles Safety Car
Situation 32: Wetterkapriolen
Situation 33: Qualifying im Regen
Situation 34: Risiko?
Situation 35: Tauschhandel
Situation 36: Auslaufrunde
Situation 37: Letzte Runde
Situation 38: Charity-Rennen
Situation 39: Halbfinale
Situation 40: Flucht nach vorne
Situation 41: Schneller als der Profi
Situation 42: Hart aber fair
Situation 43: Orientierung im Regen

Situation 44: Rutschpartie

Situation 45: Allein auf weiter Flur

Situation 46: Durch den Monsun

Situation 47: Timing ist alles

Situation 48: Pattsituation

Situation 49: Höhere Mathematik

Situation 50: Im Sandwich

Auswertung

Danksagung

Über den Autor

Übersicht aller Übungen

Übersicht aller Videos

Übersicht aller Anekdoten


Glossar

Wie du dieses Buch lesen solltest

In diesem Buch wirst du 50 Rennsituationen finden. Diese Situationen sind immer so aufgebaut, dass dir zuerst die Ausgangslage beschrieben und danach eine Frage gestellt wird. In der Regel kannst du dann aus vier Antwortmöglichkeiten eine auswählen, die du für die richtige Antwort hältst. Im Anschluss daran gibt es die Auflösung für die konkrete Rennsituation und die Möglichkeit für dich, dir die entsprechenden Punkte für deine Antwort gutzuschreiben, bevor es weiter zur nächsten Rennsituation geht.

Oftmals bezieht sich eine Rennsituation auch auf eine vorherige Rennsituation und bildet quasi deren Fortsetzung ab.

Dies wird durch einen kleinen Pfeil gekennzeichnet: 

Bei manchen der Rennsituationen findest du auch dieses Symbol: 

Versuche dann, die richtige Antwort schnellstmöglich zu geben. Dies soll die Situation simulieren, in der Rennfahrer oft sind: Sie haben keine Zeit lange nachzudenken und müssen sich daher blitzschnell entscheiden.

Am Ende einer Rennsituation findest du oftmals auch einen schwarz umrandeten Kasten. In diesem befindet sich

- entweder eine Übung, mit der du ganz konkret auf der Rennstrecke deine Rennintelligenz oder deine

- Fahrkünste verbessern kannst, oder
- eine Anekdote, in der eine ähnliche Situation aus einer der großen Rennserien zum Vergleich beschrieben wird, oder
 - ein Link zu einem weiterführenden Video, in dem der Autor dieses Buches eine Rennsituation analysiert.

Nach den 50 Rennsituationen findest du eine Auswertung deines ganz persönlichen Ergebnisses mit Tipps und Hinweisen, wie du mit dem Ergebnis umgehen solltest.

Falls du zwischendurch einige Begriffe nicht verstehen solltest, findest du am Ende des Buches ein Glossar.

Nun bleibt mir nur, dir viel Spaß und viel Erfolg für die folgenden Rennsituationen zu wünschen.

Keep Racing!

Dein

Dominik

Situation 1: Qualifying-Strategie

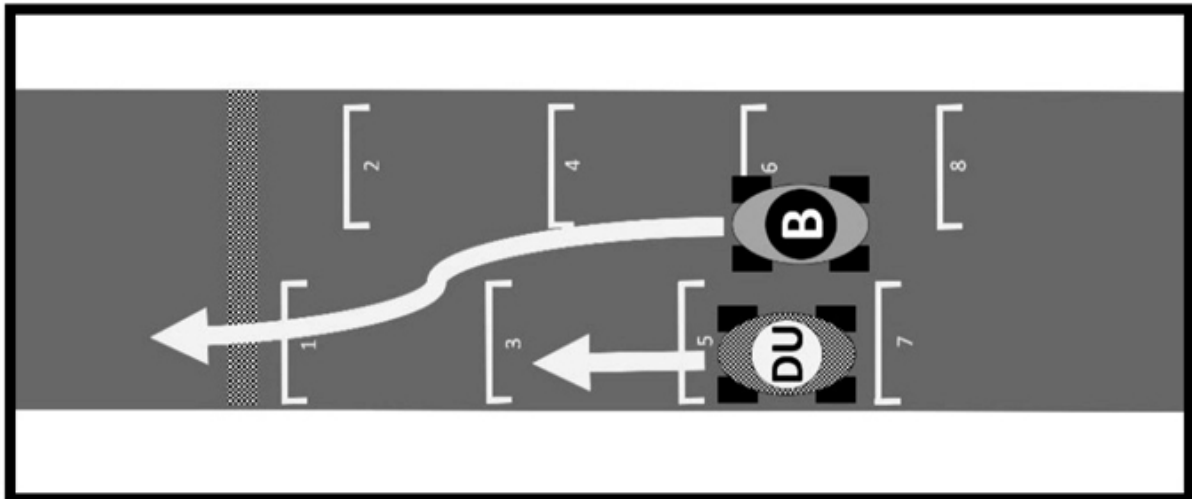


Abbildung 1

Ausgangslage:

Du fährst eine kleine Leihkartmeisterschaft bestehend aus zwei Rennen. Außer dir nehmen noch 15 andere Fahrer teil, die dir nicht bekannt sind. Der Modus ist folgender: 10 Minuten Qualifying, Startaufstellung nach bester Rundenzeit, Ampelstart, 20 Minuten Rennen. Nach dem ersten Rennen tauscht der Erstplatzierte mit dem Letztplatzierten das Kart, der Zweitplatzierte mit dem Vorletzten, usw. Das zweite Rennen wird in der Reihenfolge des Zieleinlaufs des ersten Rennens gestartet und dauert ebenfalls 20 Minuten. Die Strecke ist eine Outdoorstrecke und bietet viele Überholmöglichkeiten. Der Meisterschaftsmodus ist folgender: Pro Lauf gibt es 10 Punkte für den ersten, 6 Punkte für den zweiten, 4 Punkte für den dritten, 3 Punkte für den vierten, 2 Punkte für den fünften und 1 Punkt für den sechsten Platz. Die Punkte

beider Läufe werden addiert. Die ersten 3 der Meisterschaft bekommen ein Ticket für eine kostenlose Leihkartfahrt. Der Rest geht leer aus. Bei Punktgleichstand entscheidet das bessere Ergebnis im zweiten Lauf.

Frage:

Im Qualifying fährst du die ersten 3 Runden frei (d.h. du hast keinen Verkehr, der dich aufhält), liegst laut Anzeigetafel auf dem fünften Platz und wirst in der vierten Runde von einem schnelleren Konkurrenten (Fahrer B) auf der Geraden überholt (siehe [Abbildung 1](#)). Was tust du?

- A. Ich hänge mich an seine Stoßstange und versuche, ihm möglichst lange zu folgen. Da er auf der Geraden schneller ist, kann es gut sein, dass er lediglich über ein besseres Kart verfügt und mich nur aufgrund dessen überholen konnte.
- B. Ich halte Abstand, um möglichst viele Runden frei fahren zu können. Nach dem Überholmanöver ist die aktuelle Runde wahrscheinlich sowieso nicht mehr die schnellste.
- C. Ich fahre einfach ganz normal in meinem Tempo weiter und entscheide je nach Situation neu. Da ich auf der Geraden überholt wurde, wird meine Rundenzeit kaum beeinflusst worden sein.
- D. Ich fahre an die Box, beschwere mich über mein langsames Kart und verlange ein anderes. Mit einem neuen Kart erziele ich bestimmt bessere Rundenzeiten.

Lösung:

Es ist meistens hilfreich und förderlich für die Rundenzeit, wenn man sich an schnellere Fahrer anhängt und „ziehen“ lässt. Man kann sich dadurch an den Brems- und Einlenkpunkten des schnelleren Fahrers orientieren, beobachten wie sich sein Kart verhält und entsprechend

reagieren. Wenn z.B. der Vordermann zu spät bremst und man beobachtet, dass er den Scheitelpunkt der Kurve nicht trifft, kann man seinen Bremspunkt entsprechend anpassen und erwischt die Kurve besser als der Vordermann. Da wir in der beschriebenen Situation auf der Geraden überholt wurden, kann es sehr gut sein, dass der Fahrer über ein besseres Kart verfügt. Es kann allerdings auch sein, dass er aus den Kurven besser rausbeschleunigt als wir. Das gilt es herauszufinden, indem wir uns an ihn dranhängen. Daher gibt es hier für Antwort A) 4 Punkte.

Antwort B) ist für sehr erfahrene Fahrer auch eine Option, da sie auch ohne die Orientierung an anderen Fahrern sehr schnell sind und kaum Fehler machen. Aber selbst diese werden wahrscheinlich schneller sein, wenn sie sich an jemandem orientieren können, der schneller ist als sie. Freie Fahrt im Qualifying zu haben ist darüber hinaus grundsätzlich ein gutes Ziel. Daher gibt es für Antwort B) 3 Punkte.

Man kann natürlich auch einfach dazu übergehen sein eigenes Tempo zu fahren und je nach Situation neu zu entscheiden, ob man sich an jemanden anhängt oder nicht. Allerdings klingt das Ganze etwas planlos und es ist nicht sicher, ob du rechtzeitig vor Ende des Qualifyings jemanden findest, an den du dich anhängen kannst, sobald du das möchtest. Deshalb gibt es hier für Antwort C) nur 1 Punkt.

Beschwerden bringen in keinem Sport etwas und auch nicht im Kartsport. Selbst wenn du das Kart tauschen kannst, was laut Reglement oftmals verboten ist, wird das Kart kalt sein und einige Zeit brauchen, bis du damit gute Zeiten fahren kannst. Zudem ist nicht sicher, dass es auch wirklich schneller ist. Daher gibt es für Antwort D) auch keine Punkte.

Dein Ergebnis für Situation 1:

___ Punkte.



Übung 1

Thema Fahrgefühl: Versuche bei deiner nächsten Trainingsfahrt Folgendes: Fahre eine Trainingsfahrt von mindestens 15 Runden. Schau während der Trainingsfahrt nicht auf die Anzeigetafel oder dein Display. Benenne am Ende des Trainings, welche der gefahrenen Runden deine beste war. Danach gleichst du deine Aussage mit dem Rundenzettel ab.

Diese Übung dient dazu, dein Gefühl dafür zu erhöhen, was eine gute und was eine schlechte Runde ist.

↩ Situation 2: Untersteuern

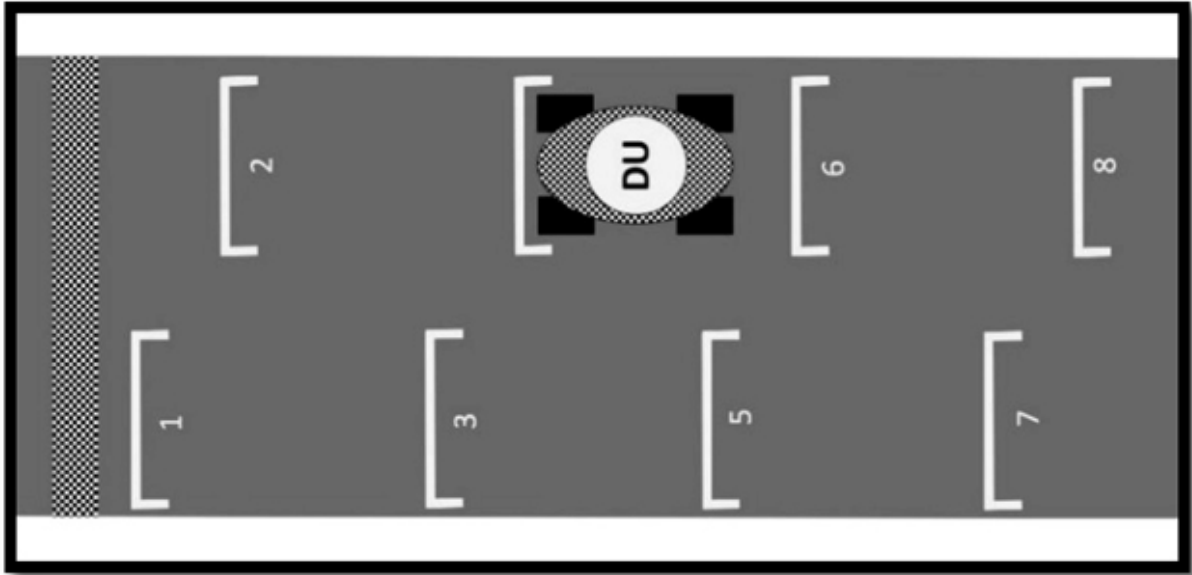


Abbildung 2

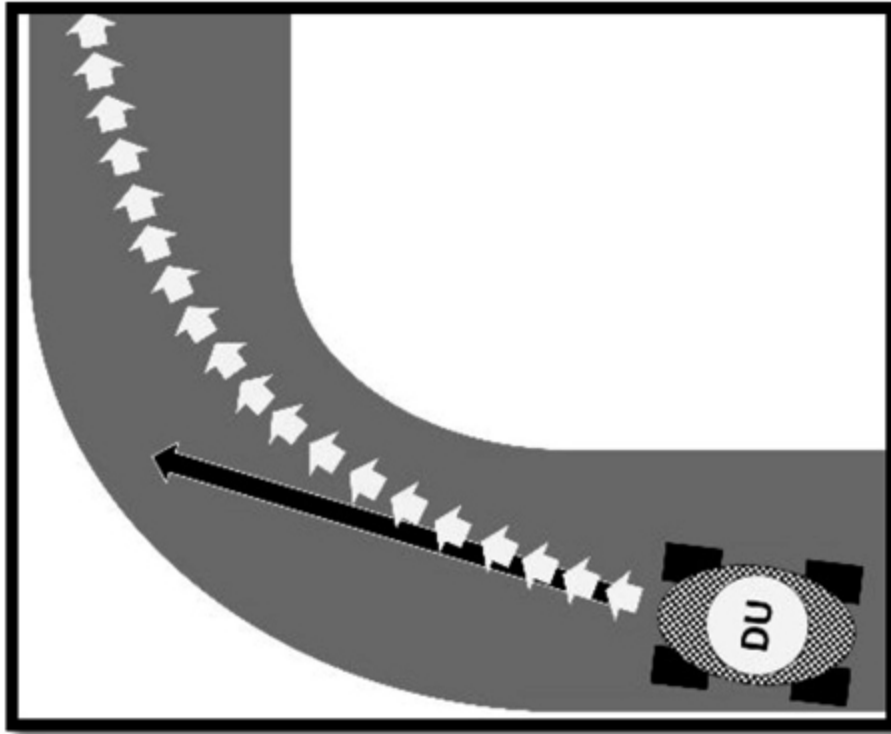


Abbildung 3

Ausgangslage:

Du entscheidest dich dazu, dich an die Stoßstange deines Gegners zu hängen, kannst dich tatsächlich noch einmal verbessern und beendest das Qualifying auf dem vierten Platz.

Frage:

Zwischen dem Qualifying und dem Rennen sind 5 Minuten Zeit, in der die Fahrer ihre Positionen einnehmen und vor der Ampel in die Startaufstellung fahren. Du hast im Qualifying festgestellt, dass dein Kart leicht untersteuert, d.h. in Kurven über die Vorderrachse schiebt ([Abbildung 3](#) schwarzer Pfeil). Was tust du?

- A. Ich verstelle den Sitz leicht nach hinten – falls ich die Möglichkeit dazu habe und mein Leihkart über einen

- entsprechenden Hebel verfügt.
- B. Ich nehme mir vor, im Rennen vor den Kurven früher zu bremsen, und weniger Geschwindigkeit mit in die Kurven zu nehmen, dafür aber früher wieder auf dem Gas zu stehen.
 - C. Ich verstelle den Sitz leicht nach vorne – falls ich die Möglichkeit dazu habe und mein Leihkart über einen entsprechenden Hebel verfügt.
 - D. Ich nehme mir vor, im Rennen vor den Kurven später zu bremsen, mehr Geschwindigkeit mit in die Kurven zu nehmen und so das Untersteuern ausgleichen zu können.

Lösung:

Die Balance deines Gefährts ist beim Rennfahren sehr wichtig. Es ist immer gut, wenn das Kart das tut, was man von ihm möchte und dorthin fährt, wo man es hinlenkt. So kannst du in den Kurven die maximale Geschwindigkeit fahren. Bei einem Kart, das keine vernünftige Balance hat, musst du deine Geschwindigkeit reduzieren, da du in den Kurven das Über- oder Untersteuern einkalkulieren und entsprechend reagieren musst. Das kostet Zeit. In dieser Situation hast du Untersteuern, d.h. dein Kart schiebt über die Vorderachse. Du musst also stärker einlenken als du möchtest, um das Kart in die Richtung zu bekommen, in die du fahren möchtest. Bei einem Leihkart kann man in der Regel nichts verstellen oder anpassen – mit Ausnahme der Sitzposition. Diese kann bei vielen Leihkarts verstellt werden. Da das Gewicht des Fahrers einen großen Anteil des Gesamtgewichts ausmacht, hast du hiermit die Möglichkeit, die Balance deines Karts zu verändern. Das Untersteuern deines Karts deutet darauf hin, dass du zuviel Gewicht auf der Hinterachse und zu wenig Gewicht auf der Vorderachse hast. Oder bildlich gesprochen: Die Vorderräder „hängen in der Luft“. Daher kann es hilfreich sein, wenn du deinen Sitz

etwas nach vorne verstellst, um das Gesamtgewicht im Kart mehr in Richtung „vorne“ zu verlagern, somit mehr Gewicht auf die Vorderachse zu bringen, den Vorderreifen mehr Grip zu verschaffen und dem Untersteuern entgegen zu wirken. Für Antwort C) gibt es deshalb 4 Punkte.

Antwort B) ist natürlich auch eine Option, wenn du mit deiner Sitzposition zufrieden bist. Sie wird dich allerdings im Rennen Zeit kosten, weil du früher bremsen musst. In dieser Situation ist Antwort C) besser, auch wenn das eine etwas unbequemere Sitzposition bedeutet, um das Gewicht zu verlagern. Daher gibt es für Antwort B) nur 3 Punkte.

Wenn du den Sitz nach hinten stellst, wirst du den Effekt noch verschlimmern, da du dann noch weniger Gewicht auf die Vorderachse legst. Auch die Idee, später zu bremsen, wird dich nicht weiter bringen, da du dann in den Kurven noch weiter von der Ideallinie wegrutschst und noch mehr Zeit verlierst. Für die Antworten A) und D) gibt es daher 0 Punkte.

Dein Ergebnis für Situation 2:

___ Punkte.



Anekdote 1

Das Qualifying ist deshalb so wichtig, weil es deine Startposition für das Rennen beeinflusst. Je weiter hinten du startest, desto gefährlicher ist die Startphase.

Davon kann z.B. Sebastian Vettel ein Lied singen. Beim Großen Preis von Brasilien im Jahr 2012 kämpfte er mit

Fernando Alonso um die Weltmeisterschaft. Im Qualifying war er 0,179 Sekunden langsamer als sein Teamkollege Mark Webber. Das führte am Start dazu, dass er die erste Kurve früh anbremsen musste, weil sein Teamkollege, der ähnlich gut gestartet war, wie Vettel, ihm auf der Innenbahn keinen Platz ließ. Dadurch fiel er vom vierten auf den siebten Platz zurück. Zwei Kurven später kollidierte er mit einem Konkurrenten, der im Getümmel des Mittelfeldes etwas zu optimistisch zu Werke ging. Sein Auto war beschädigt und um ein Haar hätte er die Weltmeisterschaft dort verloren.

Wäre er im Qualifying 0,180 Sekunden schneller gewesen, wäre es vermutlich nie zu dieser Kollision gekommen. Du kannst daran erkennen, dass auch ein Qualifying Meisterschaften entscheidet. Versuche also immer, das Qualifying als Teil des Rennens zu sehen.

← Situation 3: Kampf gegen zwei Gegner

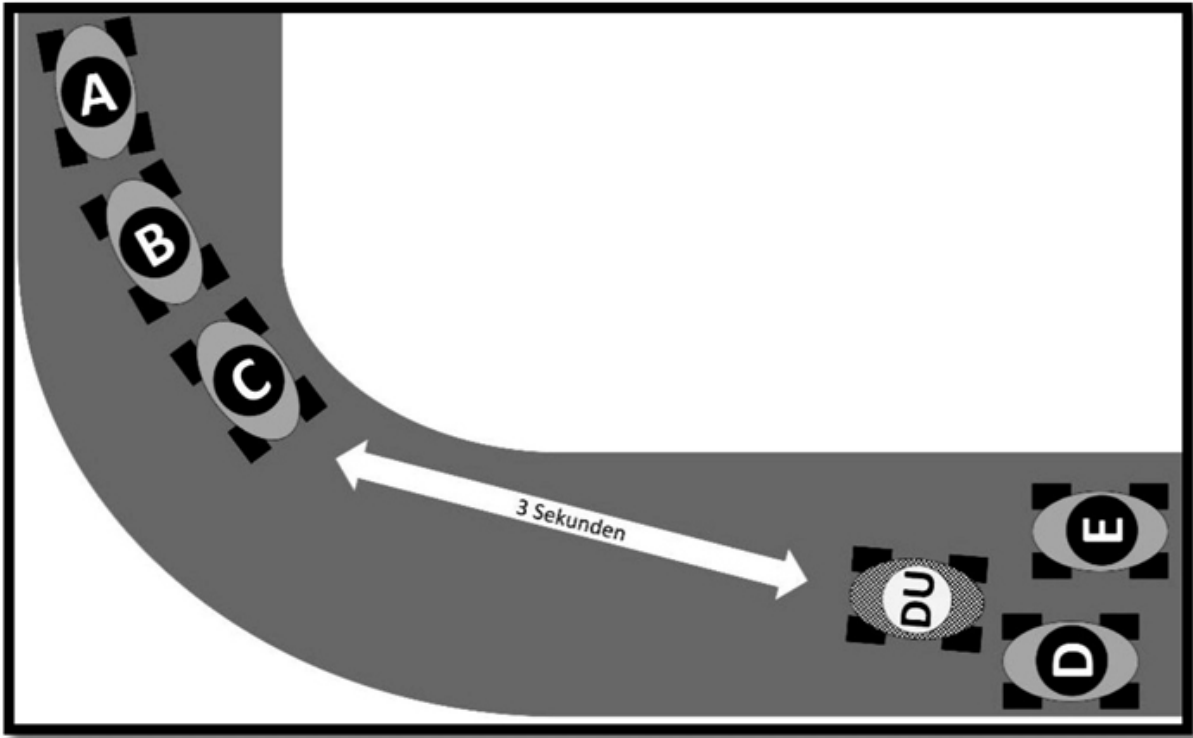


Abbildung 4

Ausgangslage:

Leider stellst du den Sitz ein wenig nach hinten und verstärkst dadurch das Untersteuern im Gegensatz zum Qualifying noch ein wenig mehr.

Frage:

Das Rennen startet und du kannst dich zunächst auf der vierten Position halten. Durch das noch stärkere Untersteuern kannst du das Tempo der ersten drei Fahrer

aber nicht mitgehen. In den ersten drei Runden verlierst du den Anschluss und gerätst mehr und mehr unter Druck deiner Gegner hinter dir. Dein Abstand nach vorne beträgt 3 Sekunden. Wie verhältst du dich?

- A. Beim Bremsen und in den Kurven lehne ich mich nach vorne über das Lenkrad, um den Schwerpunkt des Karts nach vorne zu legen und dadurch mehr Grip auf der Vorderachse aufbauen zu können. So lenkt mein Kart wieder besser und meine Rundenzeiten normalisieren sich.
- B. Ich versuche den vierten Platz zu halten und die drei Punkte einzusammeln. Für den zweiten Lauf hoffe ich dann, erneut punkten zu können und zumindest einen der ersten drei hinter mir lassen zu können, so dass ich in der Gesamtwertung besser platziert bin und das Ticket für die Leihkartfahrt ergattern kann.
- C. Ich versuche während der Fahrt den Sitz wieder nach vorne zu stellen, um meine Rundenzeiten zu verbessern und den Anschluss an die Spitze wieder herzustellen.
- D. Ich versuche nicht länger, meine Gegner hinter mir zu halten, sondern lasse sie bei nächster Gelegenheit passieren. So verlieren wir weniger Zeit im Zweikampf und können die Spitze vielleicht noch einholen. Attackieren kann ich dann in der Endphase wieder.

Lösung:

Du hast zwar durch das Verstellen des Sitzes in die falsche Richtung deine Situation verschlechtert, aber musst dennoch versuchen, das Beste daraus zu machen. Du liegst auf dem vierten Platz, für den du in der Gesamtwertung drei Punkte bekommst. Das ist ein guter Grundstock, aber es ist klar, dass du auch im zweiten Lauf punkten musst, um in der Gesamtwertung unter die ersten Drei zu kommen.

Es gibt bei dieser Frage drei gute Antworten, die nahe beieinander liegen. Dennoch hat Antwort B) hier die Nase leicht vorne. Denn es gilt nun zunächst, deinen vierten Platz zu halten und zumindest die drei Punkte einzusammeln. Das wird vermutlich schwer, da du für den restlichen Verlauf des Rennens Druck von deinen Gegnern bekommen wirst. Aber du wirst bei den Antworten C) und D) ein wenig geringere Chancen haben, in der Gesamtwertung auf einem Podiumsplatz zu landen. Daher gibt es für Antwort B) 4 Punkte.

3 Punkte gibt es für Antwort C) da du hiermit deine Situation in diesem Rennen auf lange Sicht verbesserst. Allerdings wirst du, während du versuchst den Sitz zu verstellen, kurzfristig abgelenkt sein und deine Gegner höchstwahrscheinlich nicht hinter dir halten können, so dass sie vorbei ziehen. Auch ist bei dieser Lösung unklar, ob dir die filigrane Sitzeinstellung gelingen wird, während du versuchst so schnell wie möglich zu fahren. Daher werten wir hier das Risiko, die Position auf der Strecke zu verlieren und das Handling des Karts nicht verbessern zu können höher als die Chance, das Handling zu verbessern und dadurch Positionen gut zu machen - zumal du auch schon 3 Sekunden Rückstand zum dritten Platz hast.

Antwort D) ist auch eine Option, ist aber von den drei bisherigen Antworten die risikoreichste. Du gibst deine Streckenposition und damit die drei Punkte auf, in der Hoffnung in der Schlussphase diese Positionen wieder zurück und noch einige mehr zu gewinnen. Dies ist aufgrund des Umstands, dass du durch dein untersteuerndes Kart schon reichlich Zeit auf die Führenden verloren hast, mehr als fraglich. Daher gibt es für diese Antwort nur 2 Punkte.

Für Antwort A) gibt es keine Punkte, da dieser akrobatische Akt zum einen nicht lange durchzuhalten wäre und zum

anderen kaum bis keinen Effekt auf das Fahrverhalten des Karts hat.

Dein Ergebnis für Situation 3:

___ Punkte.



Übung 2

Thema geistige Kapazität: Lasse dir von einem Betreuer während einer Trainingsfahrt in jeder Runde eine Zahl zeigen. Versuche gleichzeitig so schnell zu fahren wie möglich. Addiere die gezeigten Zahlen und nenne deinem Betreuer beim Aussteigen aus dem Kart das Gesamtergebnis.

Diese Übung dient dazu, dich neben dem Fahren auch noch auf andere Dinge konzentrieren zu können und nicht nur das Fahren an sich, sondern noch weitere Dinge drumherum im Blick zu haben.