

MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Pre-Performance Routinen beim Tennisaufschlag: Eine Mixed-Methods-Studie
zur Nutzung, Struktur und Konsistenz

verfasst von | submitted by

Miriam Lang BEd

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Education (MEd)

Wien | Vienna, 2026

Studienkennzahl lt. Studienblatt |
Degree programme code as it appears on the
student record sheet:

UA 199 500 507 02

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree
programme as it appears on the student
record sheet:

Masterstudium Lehramt Sek (AB) Unterrichtsfach
Bewegung und Sport Unterrichtsfach Englisch

Betreut von | Supervisor:

Assoz. Prof. Mgr. Dr. Peter Gröpel

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	6
1.1	Tennis.....	7
1.2	Drucksituationen im Tennis	9
1.3	Pre-Performance Routinen.....	12
1.3.1	Wirksamkeit von PPRs im Sport	14
1.3.2	Wirksamkeit von PPRs im Tennis.....	19
1.4	Ziel der Forschung.....	23
2	Studie 1	24
2.1	Methode	24
2.1.1	Teilnehmer und Design.....	24
2.1.2	Instrumente	25
2.1.3	Durchführung.....	25
2.1.4	Datenanalyse	26
2.2	Ergebnisse.....	32
3	Studie 2	34
3.1	Methode	34
3.1.1	Teilnehmer:innen und Design.....	34
3.1.2	Instrumente	35
3.1.3	Durchführung.....	35
3.1.4	Datenanalyse	35
3.2	Ergebnisse.....	38
4	Diskussion.....	44
4.1	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	44
4.2	Verknüpfung zur Literatur	46
4.2.1	Bedeutung von PPRs zur Vermeidung von Choking under Pressure	46
4.2.2	Struktur und Elemente	47
4.2.3	Wirksamkeit.....	48

4.3	Praktische Implikationen und pädagogische Relevanz.....	51
4.4	Limitationen der Studie	52
5	Literatur.....	54
6	Appendix.....	58
6.1	Interviewleitfaden.....	58
6.2	Beobachtungsprotokoll.....	60
6.3	Interviewtranskripte.....	61
6.3.1	Transkript - ID 1	61
6.3.2	Transkript - ID 2	64
6.3.3	Transkript - ID 3	66
6.3.4	Transkript - ID 4	68
6.3.5	Transkript - ID 5	70
6.3.6	Transkript - ID 6	72
6.3.7	Transkript - ID 7	74
6.3.8	Transkript - ID 8	77
6.3.9	Transkript - ID 9	79
6.3.10	Transkript - ID 10	81

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen Personen bedanken, die mich bei der Erstellung dieser Masterarbeit unterstützt haben.

Mein besonderer Dank gilt meinem Betreuer, Herrn Assoz. Prof. Mgr. Dr. Peter Gröpel, für die fachliche Unterstützung sowie die konstruktive und wertvolle Betreuung während meines Forschungsvorhabens.

Weiters möchte ich mich bei allen Teilnehmer:innen der Studie bedanken, die durch ihre zur Verfügung gestellte Zeit einen wesentlichen Beitrag zu dieser Arbeit geleistet haben.

Abschließend danke ich meiner Familie und meinen Freund:innen, die mich während meines Studiums begleitet und unterstützt haben, insbesondere in der Phase der Erstellung der Masterarbeit.

Abstrakt

Ziel. Ziel der vorliegenden Studie war es, die Nutzung, Struktur und Konsistenz von Pre-Performance Routinen (PPRs) beim Tennisaufschlag sowohl von Elitespielern als auch von Amateurspieler:innen zu untersuchen.

Methode. Es wurde ein Mixed-Methods-Ansatz mit zwei komplementären Teilstudien verwendet, der qualitative und quantitative Methoden kombiniert. 10 Top-30-Tennisspieler wurden in Studie 1 mittels Beobachtungsprotokollen und Videoanalysen untersucht. Studie 2 analysierte die Verwendung der PPRs von 10 Vereinsspieler:innen mithilfe eines Interviewleitfadens.

Ergebnisse. Teilnehmer:innen aus beiden Studien setzen PPRs weitgehend konsistent ein. Insbesondere Top-Spieler zeigen eine ausgeprägte strukturelle und rhythmische Stabilität ihrer Routinen. Darüber hinaus werden PPRs gezielt zur Aufmerksamkeitssteuerung und Emotionsregulation eingesetzt. Untersuchte Routinen sind stark individualisiert, weisen allerdings wiederkehrende strukturelle Elemente auf, die auf gemeinsame funktionale Prinzipien schließen lassen. PPRs werden als Instrument zur Steuerung der Aufmerksamkeit, zur Regulation von Emotionen und zur Handlungsvorbereitung vor dem Tennisaufschlag eingesetzt.

Schlussfolgerungen. Pre-Performance Routinen sind einfache, jedoch effiziente Praktiken, die potenzielle Leistungseinbrüche in Drucksituationen vorbeugen und auf jedem Spielniveau als selbstregulierendes Instrument eingesetzt werden können. Der Einsatz von PPRs hat sowohl trainingspraktische als auch pädagogische Relevanz.

Abstract

Objectives. The aim of the current study was to investigate the use, structure and consistency of pre-performance routines (PPRs) for the tennis serve among both top players and amateur players.

Method. A mixed-methods design using two complementary studies, which combined qualitative and quantitative elements, was employed. Ten of the best 30 tennis players were investigated in study 1 through the use of observation protocols and video analysis. In study 2, the use of PPRs of ten tennis players from a club was analyzed by using semi-structured interviews.

Results. Participants of both studies apply PPRs in highly consistent manners. Especially elite players show distinctive stability in the structure and rhythm of their PPRs. Furthermore, PPRs are applied to shift and focus the player's attention and to cope with emotions. Even though the analyzed routines appear strongly individualized, several structural elements recur and demonstrate common functional principles. PPRs are thus used to control attention, regulate emotions, and plan the action of the tennis serve.

Conclusions. Pre-performance routines are simple yet effective means that help prevent possible performance failure under pressure. PPRs can be used at any level as self-regulating tools. The application of PPRs has not only practical implications for training but also pedagogical and educational relevance.

1 Einführung

Es war das Finale der US Open 2020. Alexander Zverev stand kurz davor, seinen ersten Grand-Slam-Titel zu gewinnen. Er führte gegen Dominic Thiem mit zwei Sätzen und servierte im fünften Satz bereits zum Matchgewinn. Doch dann geschah etwas, das viele Tennisfans bis heute beschäftigt: Zverevs eigentlich souveräner Aufschlag begann zu wackeln. Unter dem enormen Druck des Moments unterliefen ihm mehrere Doppelfehler, seine Bewegungen wirkten gehetzt, der Rhythmus verloren. Am Ende drehte Thiem das Match und gewann den fünften und entscheidenden Satz im Tiebreak.

Zverev sprach später offen darüber, wie schwer es war, mit der Situation umzugehen. Sein Aufschlag, einer seiner wichtigsten und stärksten Schläge, wurde zum Sinnbild für das, was in der Sportpsychologie als „choking under pressure“ bezeichnet wird: das Versagen, unter Druck die gewohnte Leistung abzurufen, obwohl die nötigen Fähigkeiten vorhanden sind (Baumeister, 1984).

Um solchen Einbrüchen vorzubeugen, empfehlen Sportpsycholog:innen den Einsatz von Pre-Performance Routinen (PPRs). Gerade beim Aufschlag, einem Moment der Kontrolle und Selbststeuerung, können Routinen wie bewusstes Atmen, Visualisierung oder gleichbleibende Bewegungsabläufe helfen, Fokus und Gelassenheit zu bewahren (Cotterill, 2010; Mesagno & Beckmann, 2017).

Doch obwohl die Wirksamkeit dieser Strategie in Studien gut belegt ist, ist es immer noch unklar, wie genau die Umsetzung und Anwendung dieser Methode im realen Tennis aussehen. Die vorliegende Studie möchte daher folgenden zentralen Fragen nachgehen: (1) In welchem Ausmaß nutzen Tennisspieler:innen verschiedener Leistungsniveaus Pre-Performance Routinen beim Aufschlag? (2) Aus welchen Elementen bestehen diese PPRs? und (3) Wie hoch ist die intraindividuelle Konsistenz der PPRs beim Aufschlag im Tennis? Durch Erkenntnisse dieser Forschungsarbeit soll mehr Einblick in die Nutzung, Struktur und Konsistenz von Pre-Performance Routinen beim Tennisaufschlag gegeben werden.

1.1 Tennis

Tennis ist ein Rückschlagspiel, wobei ein Tennisball von Tennisspieler:innen mit speziellen Schlägern wechselseitig über ein Netz gespielt wird, sodass der Ball im gegnerischen Spielfeld landet. Ziel des Spiels ist es, den Ball so ins gegnerische Feld zu befördern, dass es den Gegner:innen nicht gelingt, den Ball ins Feld zurückzuspielen. Ursprünglich entstand der Tennissport im 19. Jahrhundert in England und zählte zu den elitären Sportarten. Mittlerweile gehört er zu den beliebtesten Sportarten weltweit und entwickelte sich zum populären Breitensport. Tennis kann als Einzel, wo je ein:e Spieler:in gegen eine:n andere:n antritt, oder als Doppel, mit je zwei Spieler:innen, gespielt werden (Wikipedia, 2026).

Das professionelle Tennisspiel ist vor allem durch zahlreiche Turniere gekennzeichnet. Auf internationaler Ebene werden Wettbewerbe für Frauen von der Dachorganisation WTA (Women's Tennis Association) organisiert, für Männer bestimmt den Turnierablauf die ATP (Association of Tennis Professionals). Die wohl berühmtesten und prestigeträchtigsten Tennisturniere bilden die vier Grand Slams, auch „majors“ genannt, die von der ITF (International Tennis Federation) ausgetragen werden: Wimbledon, US Open, French Open und Australian Open. Das Saisonende der Tennis-Weltranglistenspieler:innen bilden die ATP World Tour Finals (Herren) bzw. die WTA Tour Championships (Damen) (Wikipedia, 2026).

Gehört man in Österreich einem Tennisverein an und bestreitet Turniere, ist man automatisch Mitglied des Österreichischen Tennisverbands (ÖTV) und erhält eine „International Tennis Number“ (ITN). Der ÖTV ist ein ordentliches Mitglied der ITF und hat die alleinige Erlaubnis, die Marke ITN in Österreich zu verwenden. Das ITN-System besteht aus einer ITN-Rangliste sowie ITN-Turnieren und vergibt, je nach Bewerb, Lizenzen (Silber oder Gold). Die ITN beschreibt zudem die Spielstärke der Spieler:innen in zehn Kategorien. Je niedriger die ITN eines:r Spieler:in ist, desto besser. Ziele der Einführung der österreichischen ITN sind ein Motivationsanreiz, sich und sein Spiel zu verbessern, eine einheitliche Bewertungsgrundlage, das Erschaffen von neuen Wettbewerbsformen, eine erleichterte Spielpartner:in-Suche, eine bessere Vergleichbarkeit der Spieler:innen, das Organisieren von Bewerbungen für unterschiedliche Spielniveaus sowie geschlechts- und altersübergreifenden Bewerbungen (ÖTV, 2026).

Um diese Sportart verstehen zu können, benötigt es ein grundlegendes Wissen über die wichtigsten Regeln. Die folgenden Erläuterungen und Darstellungen des Tennissports beziehen sich vor allem auf das Regelwerk der ITF, die als Tennisweltverband seit 1913 aktiv

ist. Ein typischer Tennisplatz spiegelt ein Rechteck wider, welches 23,77m lang und im Einzel 8,23m breit ist. Im Doppel beträgt die Breite des Spielfelds 10,97m. In der Hälfte wird das Feld durch ein Netz geteilt, welches in der Mitte 0,914m hoch sein soll. Die Linien am Ende des Feldes werden als Grundlinien bezeichnet, auf der Seite werden sie Seitenlinien genannt. Zwischen den Seitenlinien werden parallel zum Netz zwei weitere Linien gezogen, die Aufschlaglinien heißen. Auf jeder Seite des Netzes werden diese Aufschlaglinien mit einer weiteren Linie in zwei gleich große Aufschlagfelder geteilt. Auch für Bälle und Schläger gibt es gewisse Regelungen, an die sich gehalten werden muss (ITF, 2026).

Der Tennissport ist geprägt von einer besonderen Zählweise. Ein sogenanntes „Game“ besteht aus vier Punkten. Kein Punkt bedeutet „Love“, der erste Punkt zählt „15“, der zweite „30“, der dritte „40“ und beim vierten Punkt eines:r Spielers:in wurde das Game gewonnen. Wenn allerdings beide Spieler:innen drei Punkte gewonnen haben, lautet der Punktestand „Einstand“ (engl. „deuce“), worauf dann der folgende Punkt mit „Vorteil“ (engl. „advantage“) bestimmt wird. Wenn auch dieser Punkt geholt wird, ist das Game zu Ende. Ansonsten wird zurückgezählt in den Einstand. Sechs gewonnene Games bilden einen Satz. Ein Match ist dann gewonnen, wenn ein:e Spieler:in zwei Sätze gewonnen hat; in den Grand Slams wird auf drei gewonnene Sätze gespielt. Bei 5:5 im Satz wird bis sieben gespielt. Bei einem Spielstand von 6:6 wird ein Tiebreak gespielt, wobei hier mit „1“, „2“, „3“, etc. gezählt wird. Ein Tiebreak ist bei sieben Punkten zu Ende, wobei ein Zwei-Punkte-Unterschied bestehen muss (ITF, 2026).

Die Spieler:innen sollen nach dem ersten sowie jedem darauffolgenden, ungeraden Game die Platzhälfte wechseln. Der Aufschlag erfolgt abwechselnd und wechselt nach jedem Game. Er wird von der Grundlinie ausgeführt und muss in das gegenüberliegende, diagonale Aufschlagfeld gespielt werden. Einem:r Spieler:in stehen zwei Aufschläge pro Punkt zur Verfügung. Wird beim Aufschlag das Netz berührt und der Ball landet anschließend im richtigen Feld, wird der Aufschlag wiederholt. Ansonsten gibt es bei Netzberührung im Spiel keine Wiederholung. Berührt der Ball die Linie, ist er noch im Feld und kann weitergespielt werden (ITF, 2026).

Spieler:innen verlieren Punkte an die Gegner:innen wenn (ITF, 2026):

- Ein Doppelfehler beim Aufschlag gemacht wird
- Der Ball nicht zurückgespielt wird, bevor er zweimal den Boden berührt
- Der:die Spieler:in den Ball nicht ins Feld spielt

- Der:die Spieler:in den Ball auf ein Objekt schießt, bevor der Ball den Boden berührt hat
- Der:die Rückschläger:in den Aufschlag retourniert, bevor der Ball den Boden berührt hat
- Der:die Spieler:in den Ball mit dem Schläger mehrmals berührt
- Der:die Spieler:in den Ball schlägt, bevor er über das Netz gespielt wurde (Netzübergriff)
- Der Ball den:die Spieler:in wo anders, als am Schläger trifft

Grundsätzlich gilt, dass das Spiel ununterbrochen im Gange ist. Vor allem im Profitennis gibt es strenge Zeitregeln. Während einzelner Punkte sind maximal 25 Sekunden erlaubt. Bei einem Seitenwechsel gelten maximal 90 Sekunden. Nach einem Satz haben die Spieler:innen 120 Sekunden Pause. Wenn Kleidungsstücke, Schuhwerk oder notwendiges Equipment ausgetauscht werden müssen, dürfen die Spieler:innen extra Zeit beantragen. Spieler:innen wird keine Pause gestattet, um sich zu erholen. Lediglich bei bestimmter kurzweiliger, ärztlicher Behandlung ist den Spieler:innen ein sogenanntes „medical time-out“ von drei Minuten zu genehmigen. Bei diesen Turnieren beträgt die reguläre maximale Aufwärmzeit fünf Minuten. Coaching ist mit Ausnahme von Team Events, wo ein Team - Captain als Coach fungieren darf, nicht erlaubt (ITF, 2026).

1.2 Drucksituationen im Tennis

Tennis gilt als eine mental und psychologisch besonders anspruchsvolle Sportart, da Spieler:innen während eines Matches wiederholt mit leistungsrelevanten Drucksituationen konfrontiert sind. Neben technischen und taktischen Fähigkeiten beeinflussen psychologische Faktoren wie Selbstvertrauen, Emotionskontrolle, Stressresilienz und mentale Stärke maßgeblich die sportliche Leistung (Harris et al., 2021). Besonders in engen Spielsituationen, wie Breakbälle, Tiebreaks oder in entscheidenden Sätzen, steigt der wahrgenommene Druck erheblich, was die Fehleranfälligkeit erhöhen und folglich zu Leistungseinbrüchen führen kann.

Empirische Studien belegen den signifikanten Einfluss von Druck auf die Performance im Tennissport. Groß angelegte Punkt-für-Punkt-Analysen im professionellen Tennis zeigen, dass erhöhte Drucksituationen mit einer Verschlechterung der Leistung, dem sogenannten „choking under pressure“ sowie einer steigenden Anzahl an „unforced errors“ einhergehen

(Kovalchik & Ingram, 2016; Harris et al., 2021). Harris et al. (2021) konnten anhand von über 650.000 analysierten Punkten aus Grand-Slam-Turnieren nachweisen, dass vorangegangene Fehler die Wahrscheinlichkeit weiterer Fehler erhöhen und damit einen negativen Leistungszyklus auslösen. Druck und Fehler stehen dabei in einem interaktiven Zusammenhang. Nach Fehlern steigt der empfundene Druck, was wiederum die Fehleranfälligkeit weiter erhöht.

Kovalchik und Ingram (2016) zeigten zudem, dass der aktuelle Punktestand einen besonders starken Einfluss auf die Leistung der Spieler:innen hat. Kritische Punkte wie Breakbälle oder Punkte zum Gamegewinn werden häufig als übermäßig bedeutsam wahrgenommen, was zu einer überhöhten Druckwahrnehmung führt. Diese subjektive Bewertung scheint die Leistung stärker zu beeinträchtigen als die objektive Wichtigkeit einzelner Punkte. Gleichzeitig wurde festgestellt, dass gewonnene Punkte und Sätze die nachfolgende Leistung positiv beeinflussen können, während verlorene Punkte gegenteilige Effekte hervorrufen. Dies verdeutlicht die dynamische Wechselwirkung zwischen Leistung, Emotionen und situativem Druck im Tennissport.

Neben situativen Faktoren spielen individuelle psychologische Ressourcen eine entscheidende Rolle im Umgang mit Druck. Carrasco et al. (2013) untersuchten den Zusammenhang zwischen wahrgenommener Autonomie, Copingstrategien und psychologischem Wohlbefinden bei jungen professionellen Tennisspieler:innen. Die Ergebnisse zeigen, dass autonomere Athlet:innen häufiger adaptive Bewältigungsstrategien wie aktives Planen, kognitive Umstrukturierung und emotionale Ruhe einsetzen. Spieler:innen mit geringerer Autonomie neigten hingegen zu Vermeidungsverhalten und mentalem Rückzug in Stresssituationen, was mit einer geringeren sportlichen Konstanz verbunden war. Diese Befunde unterstreichen die Bedeutung psychologischer Kompetenzen für die Leistungsstabilität im Tennis.

Auch mentale Stärke („mental toughness“) wird als zentraler Prädiktor für erfolgreiche Performance im Hochleistungssport betrachtet. Houwer et al. (2017) identifizierten bei jungen professionellen Tennisspieler:innen typische Verhaltensmuster mental starker Athlet:innen, darunter positive Selbstgespräche, fokussiertes Verhalten und kontrollierte Emotionsausdrücke. Mentale Stärke zeigte sich dabei weniger in einer geringeren Emotionalität, sondern vielmehr in der Fähigkeit, Emotionen gezielt zu regulieren und leistungsförderlich einzusetzen. Diese Emotionskontrolle steht in engem Zusammenhang mit

Aufmerksamkeitssteuerung und Selbstregulation, welche in Drucksituationen besonders gefordert sind.

Geschlechtsspezifische Unterschiede im Umgang mit Druck wurden ebenfalls im professionellen Tennis untersucht. Cohen-Zada et al. (2017) analysierten mehrere tausend Games aus Grand-Slam-Turnieren und fanden Hinweise darauf, dass männliche Spieler in besonders entscheidenden Spielsituationen stärker zu Leistungsabfällen neigen als weibliche Spielerinnen. Während auch Frauen unter Druck eine gewisse Leistungsverschlechterung zeigten, fiel diese im Vergleich zu Männern deutlich geringer aus. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die individuelle Wahrnehmung und Verarbeitung von Druck eine wichtige Rolle für die Performance spielt und möglicherweise geschlechtsspezifisch variiert.

Besonders der Tennisaufschlag zählt zu den komplexesten Einzelleistungen in dieser Sportart und ist zugleich ein zentraler Moment, in dem Spieler:innen vollständig auf sich allein gestellt sind. Gerade in wettkampfnahen Situationen mit hohem psychischem Druck, beispielsweise bei Breakbällen oder im Tiebreak, zeigt sich, wie entscheidend die Fähigkeit ist, diese technisch anspruchsvolle Bewegung zuverlässig und konstant auszuführen. Gerade in solchen Momenten kann es dann zum „choking under pressure“ kommen.

Eine Studie von Vancurik und Callahan (2023) hat sich mit sogenannten „choking moments“ im College Tennis auseinandergesetzt, um zu identifizieren, wann genau Tennisspieler:innen am häufigsten unter Choking leiden. Dabei kam heraus, dass solche Choking Momente unter anderem durch auffällige Veränderungen im Aufschlagverhalten, wie z. B. der Anzahl an Ballprellungen oder vermehrte Doppelfehler identifizierbar sind. Diese objektiven Indikatoren deuten auf gestörte Routinen oder eine Unterbrechung automatisierter Bewegungsabläufe hin. Dies alles sind Aspekte, die durch gezielte Pre-Performance Routinen stabilisiert werden könnten.

„Choking under pressure“ beschreibt eine suboptimale Performance von Athlet:innen in Drucksituationen, obwohl das nötige Wissen, die motorischen Fähigkeiten sowie genug Motivation vorhanden wären (Baumeister, 1984). Wie in der Review von Gröpel und Mesagno (2019) deutlich wird, wurde dieses Phänomen in den letzten Jahren intensiv untersucht und diverse Interventionen dazu durchgeführt, um ein solches Versagen in stressigen Situationen zu verhindern. Die Review untersuchte 47 Studien zu 15 unterschiedlichen Sportarten, darunter auch Tennis. Choking Interventionen, die in der Review untersucht wurden, lassen sich in folgende Kategorien unterteilen: „distraction-based interventions“, „self-focus-based interventions“ und „acclimatisation interventions“ (Gröpel

& Mesagno, 2019). Alle Studien der ersten Kategorie, die „distraction-based“ Interventionen, haben eine Pre-Performance Routine eingesetzt, um das „choking under pressure“ zu verhindern. Bezüglich des Tennissports fanden unter anderem Lautenbach et al. (2014) heraus, dass Tennisspieler:innen unter Druck schlechter performen, wenn sie keine PPR verwenden.

1.3 Pre-Performance Routinen

Wie in 1.2 erwähnt, sollen Pre-Performance Routinen helfen, mit Druck umzugehen und dadurch konsistente Leistung zu erbringen. Moran (1996, S. 177) hat eine PPR folgendermaßen definiert: „A sequence of task-relevant thoughts and actions which an athlete engages in systematically prior to his or her performance of a specific sport skill.“. PPRs sind also systematische Abfolgen aufgabenrelevanter Gedanken und Handlungen, die unmittelbar vor einer sportlichen Fertigkeit stattfinden. Beispiele dafür sind etwa das Ballprellen vor dem Tennisservice, das Dribbeln vor einem Basketballfreiwurf oder der „stick tap“ vor einem Strafschuss beim Eishockey. Eine PPR kann beispielsweise aber auch tiefes Ein- und Ausatmen vor der Ausführung der sportlichen Fertigkeit sein oder die Visualisierung einer erfolgreichen Performance. Diese systematische Auseinandersetzung und Aufgabenrelevanz unterscheiden PPRs von abergläubischem Verhalten und Ritualen (Rupprecht et al., 2021). PPRs werden eingesetzt bei selbstinitiierten (self-paced), geschlossenen (closed) Fertigkeiten (Lautenbach et al., 2015). Das bedeutet eben, dass die Athlet:innen selbst verantwortlich für die Bewegung sind. Die Bewegung wird von den Sportler:innen selbst gestartet und nicht etwa durch äußere Reize oder Gegner:innen beeinflusst. Zeitpunkt und Ablauf der Handlung werden somit selbst gewählt, wie es eben auch beim Tennisaufschlag der Fall ist. Die Bewegung ist nicht nur selbstinitiiert, sondern auch geschlossen, da sie in einer stabilen, vorhersehbaren Umgebung stattfindet, die Handlung standardisiert ist und somit geplant und wiederholt werden kann. Daher sind solche self-paced, closed skills, wie das Tennisservice, besonders geeignet für den Einsatz von PPRs.

Rupprecht et al. (2021) haben sich in ihrer Metaanalyse intensiv mit PPRs und deren Wirksamkeit auf Sportperformances auseinandergesetzt. Die Autoren analysierten 33 Studien mit insgesamt 112 Effektgrößen aus verschiedenen Sportarten, darunter Tennis, Golf, Basketball und Bowling. Die Ergebnisse zeigen, dass der Einsatz von PPRs signifikante Leistungssteigerungen bewirken kann, sowohl in druckfreien Situationen als auch unter Druckbedingungen. Besonders unter Leistungsdruck, wie etwa in Wettkampfsituationen, erwiesen sich PPRs als effektives Mittel zur Vermeidung von „choking under pressure“.

Rupprecht et al. (2021) haben zudem Elemente von PPRs untersucht. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen einfachen („stand-alone“) und umfangreichen („extensive“) PPRs. Elemente, aus denen eine PPR bestehen kann, sind folgende: Visualisierung, Selbstgespräche, Atemtechniken und Entspannungsstrategien, körperliche Routinen, externe Aufmerksamkeitsfokussierung, dynamischer Handgriff oder die „Quiet Eye“-Technik. *Visualisierung* beschreibt die mentale Vorstellung oder Wiedererzeugung einer Handlung oder Situation. Athlet:innen rufen dabei beispielsweise Bilder einer erfolgreichen Bewegungsausführung ab, um Selbstvertrauen und Handlungssicherheit zu stärken. Diese Technik gilt als wirkungsvolles Mittel zur mentalen Vorbereitung auf bevorstehende Aufgaben (Morris et al., 2005). *Selbstgespräche* (Self-Talk) umfassen den bewussten Einsatz von selbstinstruktiven oder motivierenden Aussagen, um Gedanken und Emotionen zu steuern. Typische Beispiele sind Formulierungen wie „Ich kann das schaffen“ oder „Bleib ruhig und konzentriere dich“. Ziel ist es, die Aufmerksamkeit auf die Aufgabe zu lenken und die Motivation zu fördern (Hatzigeorgiadis et al., 2011). *Entspannungselemente* dienen der Reduktion von Nervosität und physiologischer Erregung. Häufig werden hierzu einfache Atemtechniken eingesetzt, etwa das bewusste, tiefe Ein- und Ausatmen vor der Handlungsausführung. Diese kurze Phase der Entspannung unterstützt eine optimale Aktivierungsregulation und verbessert die Fokussierung (Mesagno & Mullane-Grant, 2010). *Körperliche Routinen* beinhalten sportartspezifische motorische Handlungen, die unmittelbar vor der Ausführung einer Bewegung durchgeführt werden. Beispiele hierfür sind das wiederholte Prellen des Balls vor dem Aufschlag im Tennis, einige Dribblings vor dem Freiwurf im Basketball oder ein kurzes Antippen des Schlägers vor einem Strafschuss im Eishockey (Rupprecht et al., 2021). *Externe Aufmerksamkeitsfokussierung* bezeichnet schließlich die bewusste Ausrichtung der Aufmerksamkeit auf einen aufgabenrelevanten Reiz in der Umgebung, beispielsweise ein Zielobjekt oder ein Schlüsselwort (z. B. „Treffer“). Diese Form des Fokus hilft, ablenkende Gedanken zu vermeiden und die Bewegungsausführung zu automatisieren (Mesagno et al., 2008). Der (*linkshändige*) *dynamische Handgriff* beschreibt das wiederholte Ballen der linken Faust, oder das rhythmische Zusammendrücken eines Balls in der linken Hand, etwa zweimal pro Sekunde über einen Zeitraum von 30 bis 45 Sekunden vor der Handlungsausführung (Gröpel & Beckmann, 2017; Mesagno et al., 2019). Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass diese Aktivität eine Reduktion der kortikalen Aktivität in der linken Hemisphäre bewirkt (Cross-Villasana et al., 2016). Dadurch können störende kognitive Interferenzen vermindert und die motorische Leistung optimiert werden. Der Effekt beruht auf dem neurophysiologischen

Prinzip, dass durch die Aktivierung der rechten Gehirnhälfte eine günstigere Balance zwischen den Hemisphären entsteht, was insbesondere bei unter Druck stehenden motorischen Aufgaben hilfreich sein kann. Unter letzterem Element, dem *Quiet Eye*, versteht man die letzte bewusste visuelle Fixation auf ein Ziel unmittelbar vor der Bewegungsausführung (Vine et al., 2013). Diese Fixation wird als Indikator für eine adaptive, aufgabenrelevante visuelle Aufmerksamkeitssteuerung betrachtet. Gröpel und Mesagno (2019) kamen in ihrer Metaanalyse über Choking Interventionen zu ähnlichen Ergebnissen, nämlich dass PPRs am häufigsten aus Elementen wie „relaxing“, „mental imagery“, „cue words“, „external focus“, and „temporal consistency“ bestehen.

1.3.1 Wirksamkeit von PPRs im Sport

PPRs wirken über diverse Mechanismen. Sie unterstützen Performances durch Verbesserung der Aufmerksamkeit, Steigerung der Selbstwirksamkeit, Regulation von Angst und Einsatz von Handlungsplanung (Rupprecht et al., 2021). Dadurch können Athlet:innen besser mit inneren und äußeren Ablenkungen umgehen, erleben mehr Kontrolle und bauen Selbstvertrauen auf. Folglich ergibt sich eine effektivere Konzentration, ein gezieltes Steuern und Umlenken der Aufmerksamkeit sowie das bewusste Auslösen eines erlernten Bewegungsablaufes (Perry et al., 2018). Zudem helfen PPRs beim Umgang mit Stress und Angstgefühlen, bei der Informationsverarbeitung, bei der Entscheidungsfindung während der Handlungsausführung und der Selbstrückmeldung (Perry et al., 2018). PPRs setzen sich zusammen aus vorbereitenden Handlungen, wie etwa der technischen oder mentalen Bereitschaft, dem „focus of attention“, beispielsweise dem Ausschalten von Ablenkungen, und einer anschließenden Bewertung, also einer Rückmeldung über das Ergebnis oder den Prozess (Perry et al., 2018).

Zahlreiche Studien belegen die leistungssteigernde Wirkung von Pre-Performance Routinen in sportlichen Handlungskontexten, insbesondere bei geschlossenen, selbstinitiierten Fertigkeiten wie dem Tennisaufschlag, dem Volleyballserve, dem Golf Putt oder dem Freiwurf im Basketball. Eine grundlegende empirische Evidenz zur Wirksamkeit von Pre-Performance Routinen liefern Perry und Katz (2015), die den Zusammenhang zwischen der Art der Pre-Performance Routine, der Genauigkeit sportlicher Leistungen und dem Persönlichkeitsmerkmal Selbstkontrolle untersuchten. In einer experimentellen Interventionsstudie mit 240 jugendlichen Nachwuchssportler:innen wurden motorische Pre-Performance Routinen (MPPR) mit kombinierten motorisch-mentalenen Routinen (MMPPR) verglichen. In der Studie wird nicht konkret darauf eingegangen, wie die Routinen explizit

ausgesehen haben. Man erfährt lediglich, dass beiden Gruppen, sowohl MPPR als auch MMPPR, Videos gezeigt wurden, in denen Athlet:innen eine sportliche Fertigkeit (z.B. Tennisaufschlag, Golf Putt, Freiwurf, Volleyballaufschlag) ausüben. Des Weiteren wurde über die Videos vermittelt, wie sich die Spitzensportler:innen auf die Bewegungsausführung motorisch vorbereiten. Der MMPPR-Gruppe wurde zusätzlich gezeigt, wie die mentale Vorbereitung auf die sportliche Standardsituation aussieht. Ergebnisse zeigen, dass Athlet:innen, die eine kombinierte motorisch-mentale Pre-Performance Routine erlernten, signifikant höhere Genauigkeitswerte erzielten als Teilnehmende mit ausschließlich motorischer Routine oder ohne Routine. Die Genauigkeit wurde mithilfe eines Punktesystems spezifisch für die vier sportlichen Fertigkeiten gemessen. Alle Ausführungen erhielten zwischen null und drei Punkten. Beim Tennis- und Volleyballaufschlag wurde die Zielzone in vier Felder unterteilt; je nachdem, wo der Ball landete, wurden die Punkte vergeben. Beim Golf erhielt man drei Punkte, wenn der Ball im Loch war, zwei Punkte, wenn er das Loch berührte, einen Punkt, wenn er in der Nähe des Lochs liegen blieb, und null Punkte, wenn er deutlich daneben lag. Beim Basketball musste der Ball direkt, ohne Ringberührung, in den Korb, um drei Punkte zu erzielen. Mit Ringkontakt erhielt man zwei Punkte. Einen Punkt gab es, wenn der Ring getroffen wurde, der Ball aber nicht rein ging, und null Punkte erhielt man, wenn der Ball komplett daneben ging. Zusätzlich zu den höheren Genauigkeitswerten war nur bei der motorisch-kognitiven Gruppe eine signifikante Steigerung der wahrgenommenen Selbstkontrolle zu beobachten. Die Autoren schlussfolgern, dass insbesondere die strukturierte Integration mentaler Inhalte wie Imagination und Aufmerksamkeitsfokussierung in Pre-Performance Routinen die Leistungsstabilität und Präzision bei geschlossenen Fertigkeiten fördert.

Eine weitere zentrale Studie, die von Perry et al. (2018) stammt, hat in einem zweistufigen Studiendesign sowohl das Routinenverhalten von Spitzensportler:innen analysiert als auch die Wirksamkeit verschiedener PPR-Formen bei Anfänger:innen untersucht. In Studie 1 wurden mittels Videoanalysen und Interviews typische motorische und mentale Elemente der PPRs von Eliteathlet:innen in vier Sportarten (Golf, Tennis, Volleyball, Basketball) systematisch erfasst. Die Ergebnisse zeigten, dass nahezu alle befragten Athlet:innen konsistente Routinen vor jeder Aktion einsetzten, wobei häufige motorische Bestandteile (z. B. Ballprellen, Körperpositionierung, Blickfixierung) sowie mentale Elemente (z. B. Visualisierung, Selbstgespräche, Atemtechniken) identifiziert wurden. In der anschließenden Interventionsstudie wurde geprüft, ob das Erlernen solcher PPRs auch die Leistung von Anfänger:innen verbessern kann. Insgesamt 240 Schüler:innen wurden dabei

einer motorisch-mental Routine (MMPPR), einer rein motorischen Routine (MPPR) oder einer Kontrollgruppe ohne Routine zugewiesen. Die MMPPR für den Tennisaufschlag sah folgendermaßen aus: den Ball 3x mit der Hand prellen, dann 1x mit dem Schläger, danach das Ziel anvisieren und sich einen perfekten Aufschlag vorstellen. Die MPPR sah genau gleich aus, außer dass die Visualisierungskomponente der Optimalausführung wegfiel. Die Ergebnisse zeigten signifikante Leistungsverbesserungen in beiden PPR-Gruppen im Vergleich zur Kontrollgruppe über alle Phasen des Lernprozesses (Akquisition, Behalten, Transfer) hinweg. Ähnlich wie in der oben genannten Studie wurde auch hier die Leistung mittels eines Punktesystems bewertet und verglichen. Motorische Tests wurden in allen vier Sportarten ausgeführt. Dabei wurden jeweils drei konzentrische Ringe als Zielzonen herangezogen. Wurde der zentrale Ring getroffen, gab es drei Punkte. Für den zweiten Ring erhielten die Teilnehmer:innen zwei Punkte, für den dritten Ring einen Punkt. Wurde kein Ring getroffen, gab es null Punkte. Nach drei Versuchen wurden die Punkte zusammengezählt. Dieses Bewertungsschema zog sich durch alle Lernphasen, wobei die erste Überprüfung als Ausgangsniveau herangezogen wurde. Am Ende, welches die Transferphase bildete, konnte durch dieses System die Leistungsverbesserung festgemacht werden. Erwähnenswert ist, dass keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen, also den MPPRs und MMPPRs, festgestellt wurden. Diese Befunde unterstreichen die Wirksamkeit von PPRs auch bei Personen ohne Vorerfahrung in der jeweiligen Sportart. Gleichzeitig legen sie nahe, dass insbesondere motorische Routinen bereits in frühen Lernphasen effektiv zur Leistungsverbesserung beitragen können, während die Integration mentaler Komponenten möglicherweise mehr Zeit und kognitive Kapazitäten erfordert. Für die praktische Umsetzung im Trainingskontext bedeutet dies, dass PPRs frühzeitig und alters- sowie niveaugerecht eingeführt werden sollten, wobei sich die Komplexität der Routine an den motorischen Entwicklungsstand der Lernenden anpassen muss.

Beckmann et al. (2013) bedienten sich des Konzepts des „hemispheric priming“ und des damit verbundenen „dynamic handgrip“ und untersuchten in einer Reihe von Experimenten, ob eine gezielte Aktivierung der rechten Gehirnhälfte das Auftreten von Leistungsversagen („choking under pressure“) verhindern kann. Hintergrund dieser Forschung ist die Annahme, dass unter Druck eine verstärkte Aktivierung der linken Gehirnhälfte, die vor allem mit sprachlich-analytischer Informationsverarbeitung in Verbindung steht, zu einer bewussten Kontrolle motorischer Abläufe führt und dadurch automatisierte Bewegungsprogramme stört. Durch die Aktivierung der rechten Hemisphäre, die stärker an räumlich-visuellen und impliziten Steuerungsprozessen beteiligt ist, sollte

dieser Effekt abgeschwächt werden. An den drei Experimenten nahmen insgesamt rund 90 erfahrene Athlet:innen aus verschiedenen Sportarten (u. a. Fußball, Taekwondo, Badminton) teil. Sie führten sportartspezifische motorische Aufgaben, etwa Elfmeterschüsse, Taekwondo-Kicks oder Badminton-Aufschläge, unter Low- und High-Pressure-Bedingungen durch. Vor der Aufgabenbearbeitung erfolgte eine Priming-Intervention, bei der die Teilnehmenden für etwa 30 Sekunden einen weichen Ball mit der linken Hand zusammendrückten, um die rechte Hemisphäre zu aktivieren. Vergleichsgruppen führten entweder eine Kontraktion mit der rechten Hand oder gar kein Priming durch. Die Ergebnisse zeigten, dass die linkshändige Ballkontraktion die Leistung unter Druckbedingungen stabilisierte, während die Kontrollgruppen deutliche Leistungsabfälle aufwiesen. Damit bietet die Studie Grund zur Annahme, dass durch die gezielte Aktivierung der rechten Hemisphäre automatische motorische Prozesse unterstützt und störende bewusste Kontrollmechanismen unterbunden werden können, wodurch es zu einer besseren sportlichen Leistung unter Druck kommt. Dieser Ansatz ergänzt sportpsychologische Modelle wie die Pre-Performance Routine (PPR), da beide Interventionen darauf abzielen, die Aufmerksamkeitslenkung zu regulieren und eine automatisierte Handlungsausführung auch unter Druck zu ermöglichen.

In einer späteren Studie von Cross-Villasana et al. (2015) wurde der Ansatz der Hemisphärenaktivierung durch den dynamischen Handgriff erneut aufgegriffen und erweitert. Während Beckmann et al. (2013) annahmen, dass eine Kontraktion der linken Hand die rechte Hemispähre aktiviert, welche für automatisierte Bewegungen zuständig ist, verfolgten Cross-Villasana et al. (2015) eine neue Theorie. Ihre Studie liefert, anhand von EEG-Messungen der Alpha-Aktivität, die Erkenntnis, dass keine stabile Hemispähren-Asymmetrie nach der Handkontraktion herrscht, sondern dass eine globale Reduktion kortikaler Aktivität stattfindet. Dadurch ergibt sich eine globale Inhibition des Kortex und es entsteht ein Zustand von neuronaler Ruhe, wodurch es zu einer besseren Fokussierung kommen kann und „choking under pressure“ reduziert wird. Beide Studien zeigen, dass ein, vor allem linkshändiger, dynamischer Handgriff wirksam ist. Die neuere Evidenz spricht allerdings von einem eher allgemeinen Regulationsmechanismus als von einer spezifischen Lateralisierung. Die Effekte werden in beiden Studien mit der linken Hand verstärkt wahrgenommen.

In einer weiteren Studie haben Mesagno et al. (2019) untersucht, wie wirksam verschiedene Pre-Performance-Routine-Interventionen zur Verbesserung der Genauigkeit in geschlossenen, selbstgesteuerten motorischen Aufgaben sind. Ziel war es, die Effekte einer linkshändigen dynamischen Handgrifftechnik, einer umfassenden PPR (bestehend aus Elementen wie Atmung, Aufmerksamkeitsfokus und zeitlicher Strukturierung) sowie einer

Kombination beider Strategien miteinander zu vergleichen. Eine Kontrollgruppe erhielt keine Intervention. Die Studie setzte sich insgesamt aus zwei Studien zusammen. In Studie 1, die unter kontrollierten Laborbedingungen durchgeführt wurde, nahmen 46 Studierende an einer standardisierten Hand-Auge-Koordinationsaufgabe teil. Die Ergebnisse zeigten, dass alle drei Interventionsgruppen eine signifikant höhere Leistungsgenauigkeit erzielten als die Kontrollgruppe. Unter induziertem Leistungsdruck reduzierten sich die Unterschiede zwischen den Gruppen zwar, blieben jedoch tendenziell bestehen. Es konnte jedoch nicht nachgewiesen werden, dass eine Kombination aus einer umfassenden PPR und dem „dynamic handgrip“ eine erhöhte Wirkung hatte. Studie 2 fand unter feldspezifischen Bedingungen mit 40 erfahrenen Tenpin-Bowler:innen statt. Auch hier verbesserten sich die Teilnehmenden der Interventionsgruppen in einem gezielten Genauigkeitstest im Vergleich zur Kontrollgruppe. Die Ergebnisse beider Studien deuten darauf hin, dass PPRs unabhängig von ihrer spezifischen Form (kognitiv-behavioral oder physiologisch) die Leistungsgenauigkeit in selbstgesteuerten Bewegungsaufgaben verbessern können. Der linkshändig dynamische Handgriff zeigte dabei vergleichbare Effekte wie eine umfangreiche PPR, ohne dass die Kombination beider Methoden zu weiteren Leistungsgewinnen führte.

Übereinstimmend mit der Studie von Perry et al. (2018) und Mesagno et al. (2019) sind Ergebnisse aus der Metaanalyse von Rupprecht et al. (2021). Auch sie haben herausgefunden, dass nicht ausschlaggebend ist, wie eine PPR eingesetzt wird, sondern dass sie überhaupt zur Anwendung kommt. Es macht demnach keinen Unterschied, ob eine einfache oder umfangreiche PPR angewendet wird, da jedes Element an sich schon Wirksamkeit in der Leistung erzielt. Ausschlaggebend ist, überhaupt eine PPR zu entwickeln, und nicht die Komplexität jener. Rupprecht et al. (2021) haben zudem festgestellt, dass individualisierte Routinen nicht effektiver sind als standardisierte, nicht individuell angepasste PPRs. Die generellen Wirkmechanismen, die hinter jedem Element stecken, sind schlussendlich bedeutsam für eine Leistungsoptimierung. Nicht nur die Komplexität spielt eine geringe bis keine Rolle in der Effektivität von PPRs, sondern auch das Geschlecht, Alter und Leistungslevel. Selbst eine geringe Zeit von wenigen Minuten, um sich die PPR anzueignen, reichte aus, um leistungsfördernde Effekte zu erzielen. Diese Ergebnisse sprechen für eine breite Anwendbarkeit und Praxistauglichkeit von PPRs im sportlichen Kontext.

Moradi (2020) untersuchte in seiner Studie die Effekte einer motorisch-mental Routine auf das Erlernen des Basketball-Freiwurfs bei Anfänger:innen. Während frühere Arbeiten vorwiegend die kurzfristige Leistungsoptimierung erfahrener Athlet:innen

betrachteten (z. B. Mesagno & Mullane-Grant, 2010; Cotterill, 2010), stand hier explizit der Lernprozess im Vordergrund. 45 Studierende ohne Basketballerfahrung wurden in drei Gruppen eingeteilt: eine angeleitete PPR-Gruppe, die nach dem Fünf-Schritte-Modell von Singer (1988) trainierte (Bereitmachen, Visualisieren, Fokussieren, Ausführen und Evaluieren), eine selbstregulierte PPR-Gruppe (SR-PPR), in der die Teilnehmenden eigene Routinen entwickelten, sowie eine Kontrollgruppe ohne Routine. Über einen Zeitraum von 15 Trainingseinheiten wurde die Entwicklung der Wurfleistung erfasst, mit anschließenden Retentionstests sowie einem Transfertest aus verändertem Wurfwinkel. Die Ergebnisse zeigten, dass die angeleitete PPR-Gruppe in allen Phasen (Erwerb, Behalten, Transfer) signifikant bessere Leistungen erzielte als die beiden Vergleichsgruppen. Zwischen der selbstregulierten Routine und der Kontrollgruppe bestanden hingegen keine signifikanten Unterschiede. Wurde die Routine in der Behaltensphase entfernt, kam es zu einer deutlichen Leistungsverschlechterung, was die „Specificity-of-Practice-Hypothese“ (Henry, 1968) bestätigt, nämlich dass Lernfortschritte an die Übungsbedingungen, also auch an die Nutzung einer PPR, gebunden sind. Aus dieser Studie lässt sich schließen, dass insbesondere strukturierte und angeleitete PPRs bei Anfänger:innen einen entscheidenden Beitrag zur Konzentrationsförderung, Aufmerksamkeitslenkung und mentalen Vorbereitung leisten. Selbstregulierte Routinen hingegen erwiesen sich bei unerfahrenen Lernenden als weniger effektiv, da sie ohne gezielte Anleitung häufig unstrukturiert blieben und keine klare kognitive Steuerung des Bewegungsablaufs ermöglichten. Ergebnisse aus dieser Studie verdeutlichen somit, dass PPRs nicht nur leistungsstabilisierende Funktionen im Wettkampfkontext besitzen, sondern auch das motorische Lernen selbst fördern können.

1.3.2 Wirksamkeit von PPRs im Tennis

Die bisherige Evidenz spricht für die Effektivität der PPRs im Sport. Warum sie genau aber auch im Tennis eine ausschlaggebende Intervention sind, um „choking under pressure“ vorzubeugen, soll in diesem Kapitel erläutert werden.

Im Tennis eignet sich die Anwendung von Pre-Performance Routinen sowohl beim ersten als auch beim zweiten Aufschlag besonders gut, da diese Spielsituationen nicht unmittelbar vom Gegenüber beeinflusst werden. Der*die aufschlagende Spieler*in hat somit die volle Kontrolle über das Geschehen und ausreichend Zeit, alle Bestandteile der Routine systematisch auszuführen (Morais & Gomes, 2019). Darüber hinaus stellt der Aufschlag eine der zentralen Spielsituationen im Tennis dar, da er den Beginn jedes Ballwechsels markiert und somit einen unmittelbaren Einfluss auf den weiteren Verlauf des Punktes hat. Ein

erfolgreicher Aufschlag bietet der aufschlagenden Person die Möglichkeit, den Punkt schnell und effizient zu gewinnen, während ein fehlerhafter oder schwacher Aufschlag dem Gegenüber die Gelegenheit eröffnet, den Ballwechsel zu kontrollieren und die Initiative zu übernehmen. Dies verdeutlicht die besondere Bedeutung eines präzisen und konstanten Aufschlags im Tennisspiel. Ebenso stellt der Tennisaufschlag eine ideale Aufgabe zur Untersuchung von Leistungsprozessen unter Druck dar, da er genügend Zeit für Gedanken, Überlegungen und Selbstgespräche bietet und somit prädestiniert ist, prozessorientierte, analytische Aktivitäten der linken Gehirnhemisphäre zu aktivieren (Beckmann et al., 2021). Die Fähigkeit, auch unter Druck sowie bei Rückschlägen konzentriert und handlungsfähig zu bleiben, wird in der sportpsychologischen Literatur unter dem Begriff mentale Stärke („mental toughness“) zusammengefasst. Ponnusamy et al. (2018) zeigten in einer Studie mit 285 Leistungssportler:innen, dass der vermehrte Einsatz psychologischer Fertigkeiten und Techniken mit einem höheren Maß an mentaler Stärke einhergeht. Diese Erkenntnis unterstreicht den Stellenwert mentaler Trainingsmethoden im Spitzensport.

Morais und Gomes (2019) wollten in ihrer Studie genau diesem Zusammenhang nachgehen. Ziel ihrer Forschung war es, herauszufinden, ob Pre-Service Routinen und mentale Stärke („mental toughness“) die Leistung junger Tennisspieler:innen (11-14 Jahre) verbessern können. Ein psychologisches Trainingsprogramm sollte zeigen, ob die Ausführung von mentalen Routinen vor dem Aufschlag die Leistung verbessert und ob mentale Stärke ein Leistungsprädiktor ist. Wie bereits Harris et al. (2021), Cohen-Zada et al. (2017) und Hanegby & Tenenbaum (2001) erforscht haben, ist der Tennissport mental eben unglaublich anspruchsvoll. Morais und Gomes (2019) haben in ihrer Studie folgende Intervention gesetzt, um dieser mentalen Herausforderung entgegenzuwirken. Zur Entwicklung und Automatisierung einer individuellen Pre-Service Routine wurden kognitive (Entscheidungsfindung, positive Selbstgespräche) und behaviorale Elemente (Körperhaltung, Atmung, Körpersprache) verknüpft und anschließend 84 Aufschlagsspiele der Probanden untersucht. Herauskam, dass erste Aufschläge deutlich öfter getroffen wurden, wenn die Routine tatsächlich ausgeführt wurde. Doppelfehler sind signifikant gesunken, Aufschlagsspiele wurden deutlicher gewonnen und die Performance-Effizienz ist gestiegen. Die Routinen und das positive Fehlermanagement erklärten die mentale Stärke, welche wiederum ausschlaggebend für die verbesserte Leistung war. Diese Studie hat also gezeigt, dass individuelle Pre-Service Routinen und mentale Stärke die Leistung junger Tennisspieler:innen verbessern können. Zudem haben Routinen die Athlet:innen dabei unterstützt, Konzentration zu bewahren und besser mit Fehlern und Druck umzugehen. Die

mentale Stärke wurde vor allem durch eine positive Körpersprache nach Fehlern beobachtbar und verdeutlicht die Auswirkung und den Einfluss der mentalen Komponente des Tennissports. Die Studie liefert empirische Hinweise, dass Pre-Performance Routinen im Tennis vor allem mit gezieltem mentalem Training die Leistung verbessern können, da eben mentale Stärke so ausschlaggebend für diesen Sport ist. Obwohl die Forschung durchaus ihre Berechtigung hat, muss man aufgrund der geringen Teilnehmer:innenzahl ($n = 11$) vorsichtig mit den Ergebnissen umgehen. Zudem wurden die Leistungsmessungen nur im Training, und nicht in Turnieren durchgeführt.

Lautenbach et al. (2014) untersuchten in einer Interventionsstudie die Wirkung einer nicht-automatisierten Pre-Performance Routine (PPR) auf die Aufschlagleistung von Tennisspieler:innen unter Druckbedingungen. Ausgangspunkt war die Annahme, dass PPRs dazu beitragen können, die Aufmerksamkeit auf aufgabenrelevante Reize zu lenken und somit Leistungsabfälle in Stresssituationen zu vermeiden. 29 erfahrene Tennisspieler:innen wurden zufällig einer Interventions- oder Kontrollgruppe zugeteilt. Über einen Zeitraum von vier Wochen erlernte die Interventionsgruppe eine standardisierte, nicht-automatisierte Routine, die aus mehreren Teilen bestand. Zuerst wurden die Teilnehmer:innen angeleitet den Ball anzusehen, um externe Ablenkungen zu reduzieren. Danach sollten sie ein- und ausatmen, während sie die Schlägerseiten richten, um entspannt zu sein. Darauf folgte eine visuelle Fokussierung auf das Aufschlagfeld und den Treffpunkt des Balls am Schläger. Während sie dann 8x den Ball prellten, wurden sie instruiert auf ihre eigenen Füße zu schauen, um den „focus of attention“ auf aufgabenrelevante Reize zu lenken. Letztendlich sollten sie mental verbalisieren, als eine Art „word cue“, wo genau sie den Ball treffen. Die Kontrollgruppe erhielt keine Intervention. Das Studiendesign umfasste Pre- und Posttests unter Low- und High-Pressure-Bedingungen, wobei subjektiver Stress, objektiver Stress und die Anzahl erfolgreicher zweiter Aufschläge als Leistungsindikator gemessen wurden. Die Ergebnisse zeigten, dass die Stressinduktion subjektiv als belastend wahrgenommen wurde, sich jedoch nicht in den Cortisolwerten widerspiegelte. Während die Interventionsgruppe im Pretest unter Druckbedingungen einen signifikanten Leistungsabfall zeigte, konnte dieser Effekt im Posttest nach dem vierwöchigen Training nicht mehr beobachtet werden. Somit konnte die Anwendung der nicht-automatisierten PPR die Leistung unter Druckbedingungen stabilisieren, ohne sie jedoch zu verbessern. Die Studie bietet Grund zur Annahme, dass eine längerfristig erlernte PPR insbesondere Athlet:innen helfen kann, die zu Leistungseinbrüchen unter Druck neigen. Während andere Studien argumentieren, dass PPRs die Leistung

verbessern, konnte in dieser Studie lediglich gezeigt werden, dass PPRs zu einem Erhalt der Leistung beitragen.

In einer weiteren Studie untersuchten Beckmann et al. (2021) die Wirksamkeit des linkshändigen dynamischen Handgriffs („left hand dynamic handgrip“) als Teil der PPR vor dem Tennisaufschlag, um Leistungsverluste und Choking zu vermeiden. 20 hochklassige, rechts-händige Junior-Spieler führten Aufschläge ohne und mit Druckbedingungen durch, wobei sie vor den Druckaufschlägen entweder die linke oder die rechte Hand dynamisch anspannten. Unter Druck zeigte die Kontrollgruppe (rechte Hand) einen signifikanten Einbruch in der Aufschlaggenauigkeit, während die Experimentalgruppe (linke Hand) ihre Genauigkeit stabil halten konnte. Die Angstintensität stieg in beiden Gruppen vergleichbar, sodass der Unterschied in der Leistung auf die Handgriffintervention zurückgeführt werden kann. Die Ergebnisse der Studie deuten darauf hin, dass durch den linkshändigen Handgriff eine Reduktion bewusster, analytischer Kontrolle erreicht wird, wodurch automatisierte Bewegungsabläufe weniger gestört werden. Der dynamic handgrip könne, laut Studie, einfach in die PPR der Tennisspieler:innen integriert werden und bedarf wenig Anpassung und Umstellung. Ergebnisse der Studie liefern somit einen überzeugenden Hinweis, dass eine relativ einfache körperliche Technik in die Aufschlagroutine integriert werden kann, um unter Druck konstante Leistung zu stabilisieren.

Ilhan (2024) untersuchte in einer experimentellen Studie die Wirksamkeit eines zwölfwöchigen Psychological Skills Training (PST)-Programms auf Angst, Motivation, Aufmerksamkeit und die Aufschlagleistung von Tennisspieler:innen. Ausgangspunkt der Untersuchung war die Annahme, dass psychologische Fertigkeiten, wie Zielsetzung, Imagination, Selbstgespräche oder Routinen, wesentlich zur Leistungssteigerung im Sport beitragen können und in der Trainingspraxis stärker berücksichtigt werden sollten. Die Stichprobe bestand aus 30 Tennisspieler:innen im Alter von 12 bis 14 Jahren, die mindestens fünf Jahre Trainingserfahrung aufwiesen und regelmäßig trainierten. Sie wurden per Zufallsprinzip in eine Experimentalgruppe (n = 15) und eine Kontrollgruppe (n = 15) eingeteilt. Das PST-Programm beinhaltete die Trainingskomponenten Zielsetzung, Imagination, Selbstgespräche, Pre-Performance-Routinen, Konzentrationsübungen sowie Selbstbeobachtung. Die Ergebnisse zeigten, dass die Experimentalgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikante Verbesserungen in der Aufschlagleistung und in der Aufmerksamkeit erzielte. Zudem wurde eine signifikante Reduktion der somatischen Angst festgestellt. Die Studie betont, dass die festgestellten Leistungsverbesserungen vermutlich auf den Einsatz spezifischer mentaler Techniken wie Imagination, Routinen und Selbstgespräche

zurückzuführen sind, welche die Konzentrationsfähigkeit und die motorische Präzision unterstützen.

Robin und Dominique (2022) untersuchten in einer systematischen Literaturübersicht den Einsatz, die Wirkung und die praktischen Anwendungen von Mental Imagery (MI) im Tennis. In der Review wurden 41 empirische Studien mit insgesamt 1341 Tennisspieler:innen analysiert. Ergebnisse zeigen, dass Mental Imagery positive Effekte auf motorische Leistungsparameter sowie auf motivationale und affektive Variablen aufweist. Die Erkenntnisse sind insofern relevant für die vorliegende Studie, da herausgefunden wurde, dass MI besonders wirksam ist, wenn es in eine Pre-Performance Routine integriert wird. Insbesondere im Kontext des Tennisaufschlags konnte gezeigt werden, dass routinisierte MI-basierte Abläufe die Aufschlaggenauigkeit, -geschwindigkeit und -effizienz signifikant verbessern, besonders wenn sie mit Atemtechniken, Ballprellen, Selbstgesprächen und fokussierter Aufmerksamkeitslenkung verbunden werden. Diese Ergebnisse wurden in einer neueren Studie von Robin et al. (2023), die sich gezielt auf Motor Imagery und die Aufschlagperformance konzentrierte, erneut bestätigt. Ziel dieser Studie war es, zu untersuchen, inwiefern eine Pre-Performance-Motor-Imagery-Intervention die Aufschlagleistung junger, unerfahrener Tennisspieler:innen verbessert und welche Rolle die individuelle Imagery-Fähigkeit für den Lernverlauf spielt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Kombination aus Motor Imagery und physischer Ausführung zu signifikanten Verbesserungen der Aufschlagerfolgsquote, der Aufschlaggeschwindigkeit sowie der technischen Ausführungsqualität führte. Spieler:innen mit hoher Imagery-Fähigkeit profitierten dabei schneller von der Intervention, während Spieler:innen mit geringerer Imagery-Fähigkeit ebenfalls Leistungszuwächse erzielten, jedoch eine größere Anzahl an Wiederholungen benötigten, um ein vergleichbares Leistungsniveau zu erreichen. Die Studie verdeutlicht somit, dass eine Integration von Motor Imagery in Pre-Service Routinen zur Leistungsverbesserung beim Tennisservice führt.

1.4 Ziel der Forschung

Zahlreiche Studien haben darauf hingewiesen, dass Pre-Performance Routinen eine sinnvolle und effektive Intervention sind, um Performances im Sport zu optimieren und „choking under pressure“ entgegenzuwirken (Gröpel & Mesagno, 2019; Rupprecht et al., 2021; Lautenbach et al., 2015; Perry et al., 2018). Ihre Effektivität basiert insbesondere darauf, dass sie die Aufmerksamkeitssteuerung fördern, die Selbstwirksamkeit stärken, die Angstregulation unterstützen und eine strukturierte Handlungsplanung ermöglichen

(Rupprecht et al., 2021). Im Tennis trägt die Fähigkeit, vor dem Aufschlag fokussiert, positiv und mental stark zu bleiben, maßgeblich zur Leistungsverbesserung bei (Morais & Gomes, 2019).

Ziel der vorliegenden Arbeit war es daher, die Nutzung, Struktur und Konsistenz von Pre-Performance Routinen beim Tennisaufschlag zu untersuchen. Dazu wurden zwei separate Teilstudien durchgeführt, wodurch ein Mixed-Methods-Ansatz zum Einsatz kam, bestehend aus qualitativen und quantitativen Elementen. Zum einen erfolgte eine videobasierte Beobachtungsanalyse von Tennisspielern der Top 30 der Weltrangliste unter Verwendung eines Beobachtungsprotokolls. Zum anderen wurden Interviews mittels Interviewleitfaden mit Leistungssportler:innen hinsichtlich ihrer individuellen Anwendung von PPRs beim Aufschlag geführt. Es wurde getestet, welche PPRs Weltklassentennisspieler:innen als auch Leistungstennisspieler:innen aus dem Amateurbereich in ihren Wettkämpfen nutzen und wie konsistent und strukturiert sie diese anwenden.

2 Studie 1

2.1 Methode

Die erste Studie folgt einem quantitativen Forschungsdesign und wird durch Videoanalysen und Beobachtungsprotokolle unterstützt. Die Stichprobe besteht aus zehn Top-30-Tennisspielern (Stand September 2025) der ATP (Association of Tennis Professionals)-Weltrangliste.

2.1.1 Teilnehmer und Design

Die Studie verwendete Videoanalysen und Beobachtungsprotokolle, um die Struktur, Nutzung und Konsistenz der Pre-Performance Routinen zu ermitteln. Zehn Top-30-Tennisspieler wurden während ATP-Matches anhand von Videos beobachtet und analysiert. Jeweils ein Aufschlagsspiel pro Tennisspieler wurde untersucht und die Pre-Performance Routine pro Service mithilfe eines Beobachtungsprotokolls dokumentiert. Waren nicht genug Aufschläge in einem Game vorhanden, beispielsweise weil die Aufschläge aufgrund des Videoschnitts nicht gut beobachtbar waren oder weil das Game schnell zu Ende war, wurde ein zweites Aufschlagsspiel für die Analyse herangezogen.

2.1.2 Instrumente

Das Hauptmessinstrument dieser Studie sind Beobachtungsprotokolle (siehe Anhang). Mithilfe von Videos wurden die PPRs der Tennisspieler in einem Aufschlagsspiel analysiert und dokumentiert. Für jedes Service pro Aufschlagsspiel wurden die Elemente der PPRs festgehalten. Beobachtungen wurden farblich am Beobachtungsprotokoll markiert, wenn sie beim jeweiligen Service vorhanden waren. Kategorien für die Beobachtungen waren beispielsweise „Ballprellen“, „Bewegungsmuster“, „Wiederkehrendes Verhalten“ oder „Körpersprache“. Zusätzlich wurde die Dauer der Routine dokumentiert. Dafür musste ein Startsignal der Routine festgelegt werden. Das Startsignal wurde mit der Ballauswahl festgelegt und das Ende der Routine bildet die Ausholbewegung. Am Ende wurde dann die Konsistenz der PPRs über die einzelnen Aufschläge hinweg ermittelt.

2.1.3 Durchführung

Die Videoanalysen wurden mithilfe öffentlich zugänglicher Aufzeichnungen von ATP-Turnieren auf YouTube durchgeführt. Für alle zehn ausgewählten Top-30-Spieler wurde jeweils ein Aufschlagsspiel aus einem Grand-Slam-Match analysiert. Die Auswahl der Videos erfolgte randomisiert, wobei darauf geachtet wurde, dass zehn unterschiedliche Spieler begutachtet werden. Mithilfe eines Beobachtungsprotokolls wurden die PPR-Elemente für jeden einzelnen Aufschlag notiert. Die Videos wurden mehrfach angesehen, um eine zuverlässige Analyse zu gewährleisten. Alle Daten wurden in eine Tabelle übertragen und für die deskriptive Analyse vorbereitet. Aus Tabelle 1 kann man die ausgewählten Spieler, das Turnier, das analysierte Game sowie das Career High Rank und das aktuelle Ranking in der Weltrangliste entnehmen.

Tabelle 1. Teilnehmer aus Studie 1 ($N=10$)

ID	Spieler	Turnier	Satz / Game	Career High Rank	Aktueller Rang (Sept. 2025)
1	Jannik Sinner	French Open 2024	Satz 1 Game 4	1	2
2	Frances Tiafoe	French Open 2025	Satz 3 Game 2	10	29
3	Carlos Alcaraz	French Open 2024	Satz 2 Game 7	1	1
4	Novak Djokovic	French Open 2025	Satz 2 Game 5	1	4
5	Alexander Zverev	French Open 2025	Satz 1 Game 4	2	3
6	Daniil Medvedev	US Open 2019	Satz 1 Game 4	1	18
7	Rafael Nadal	US Open 2019	Satz 3 Game 10 und 12	1	retired
8	Roger Federer	Wimbledon 2019	Satz 1 Game 9	1	retired
9	Tommy Paul	French Open 2025	Satz 1 Game 2	8	15
10	Lorenzo Musetti	French Open 2025	Satz 1 Game 1	6	9

2.1.4 Datenanalyse

Die im Beobachtungsprotokoll erfassten Daten wurden quantitativ und deskriptiv ausgewertet. Dabei wurde für jeden Spieler die Häufigkeit einzelner PPR-Elemente (z. B. Ballprellen, Körpersprache, wiederkehrendes Verhalten) über alle beobachteten Aufschläge hinweg erfasst und tabellarisch dargestellt. Zur Bewertung der Konsistenz innerhalb eines Matches wurde berechnet, wie regelmäßig bestimmte Routine-Elemente pro Spieler auftreten. Zusätzlich erfolgte eine explorative Gegenüberstellung dieser Routinen mit dem aktuellen Ranking der jeweiligen Spieler, um potenzielle Zusammenhänge zwischen Routinekonsistenz und sportlichem Erfolg aufzuzeigen.

In Tabelle 2 wurden alle Daten erfasst, die quantitativ auswertbar sind. Dazu zählen das Ballprellen mit dem Schläger sowie mit der Hand und die Dauer der Routine. Für jedes dieser Elemente wurden der Mittelwert (M), die Standardabweichung (SD) sowie die Varianz (Var) berechnet. War die Standardabweichung beim Ballprellen unter 1, galt die Routine als konsistent, da dieser Wert bedeutet, dass sich die Anzahl der Ballprellungen durchschnittlich

um weniger als eine Wiederholung unterscheidet. Bei der Dauer der Routine wurde zusätzlich mit dem Variationskoeffizienten (VK) gearbeitet, welcher zeigt, wie groß die Standardabweichung im Verhältnis zum Mittelwert ist. Er wird berechnet, indem die Standardabweichung durch den Mittelwert dividiert wird und anschließend mit 100 multipliziert wird, um eine Prozentangabe zu erhalten. Der Variationskoeffizient wurde gewählt, da er die Variabilität der Performance eines Athleten und dessen Konsistenz über eine Zeitspanne, in diesem Fall die Dauer der Routine, beschreibt (Soma, 2023). War der VK unter 20%, galt die Routine wiederum als konsistent. Der gewählte Cut-off mit 20% wird so begründet, dass Werte in diesem Bereich eng um den Mittelwert liegen, während ein VK mit $>20\%$ eine größere Streuung darstellt und somit mit einer geringeren Konsistenz beurteilt wird. Waren zwei der drei Elemente (Ballprellen Schläger, Ballprellen Hand, Dauer der Routine) konsistent, wurde die gesamte PPR als konsistent gewertet.

In Tabelle 3 wurden dann alle Daten eingetragen, die keine metrischen Zahlen darstellten, sondern qualitative Beobachtungen enthielten. Dazu zählen die Ballauswahl, die Blickfokussierung, die Körpersprache und wiederkehrende Rituale. Hierbei wurde die Regelmäßigkeit der Muster bewertet, um die Konsistenz festzustellen. Ein Codierschema wurde festgelegt, bei dem 2 für „immer gleich – hoch konsistent“, 1 für „meist gleich, kleine Abweichungen – moderat konsistent“ und 0 für „häufige Wechsel – inkonsistent“ steht. Der Mittelwert war dann ausschlaggebend für die Gesamtkonsistenz.

Tabelle 2. Auswertung quantitative Elemente Studie 1

ID	Ballprellen Schläger	M	SD	Var	Ballprellen Hand	M	SD	Var	Dauer der Routine in Sekunden	M	SD	Var	VK	Konsistenz
1	3x,3x,3x,3x	3	0	0	7x,7x,7x,7x	7	0	0	18, 17, 17, 16	17	0.82	0.67	4.82	k
2	2x,3x,2x,0x,2x	1.8	1.1	1.2	2x,1x,2x,2x,1x	1.6	0.55	0.3	10, 8, 17 (Ball ist weggerollt), 7, 8	10	4.06	16.5	40.60	nk
3	1x,0x,0x,0x,0x	0.2	0.4	0.16	5x,5x,5x,5x,5x	5	0	0	15, 12, 16, 12, 12	13.4	1.95	3.8	14.55	k
4	4x,6x,7x,6x,7x, 6x,6x,6x	6	0.93	0.86	11x,12x,13x,12x,1 4x,14x,15x,13x	13	1.31	1.71	25, 17, 18, 18, 22, 18, 18, 18	19.25	2.76	7.64	14.34	k
5	0	0	0	0	11x,12x,11x,11x,9x ,9x	10.5	1.22	1.5	15, 16, 17, 14, 20	16.4	2.3	5.3	14.02	k
6	Ballprellen mit Schläger während sich Gegner bereit macht; sehr variabel	-	-	-	3x,2x,2x,2x,2x	2.2	0.45	0.2	21, 12, 19, 17, 14	16.6	3.65	13.3	21.99	k
7	7x,7x,7x,8x,6x,8 x	7.17	0.75	0.57	5x,3x,3x,2x,4x,4x	3.5	1.05	1.1	12, 14, 14, 10, 10, 13	12.17	1.83	3.37	15.04	k
8	7x,2x,3x,3x,4x,5 x	4	1.63	2.67	4x,4x,5x,4x,2x,2x	3.5	1.22	1.5	10, 8, 12, 8, 8, 8	9	1.67	2.8	18.56	nk
9	7x,4x,7x,3x,7x,8 x,4x,5x,3x	5.33	1.94	3.75	5x,5x,5x,4x,4x,5x,5 x,4x,5x	4.67	0.5	0.2	11, 12, 11, 8, 10, 9, 11, 9, 11	10.22	1.3	1.69	12.72	k
10	1x,0x,0x,0x,0x	0.2	0.45	0.2	6x,5x,5x,5x,5x	5.2	0.45	0.2	18, 12, 12, 12, 12	13.2	2.68	7.2	20.30	k

Tabelle 3. Auswertung deskriptive Elemente Studie 1

ID	Ballauswahl (Code)	Blickfokussierung (Code)	Körpersprache (Code)	Wiederkehrende Rituale (Code)	Konsistenz
1	mit linker Hand aus 3 (2)	aufs Feld während Prellen mit der Hand (2)	linkes Bein nach Prellen mit Schläger nach vorne an Grundlinie (2)	Linien putzen mit li Fuß, Schuhe mit Schläger abklopfen (re, li), Schläger drehen (2)	Hoch konsistent
2	aus 3 (2)	ausgeprägte Blickfokussierung auf Zielzone vor Aufwurf (2)	-	Schläger drehen bei 2/5 Service (0)	Moderat konsistent
3	mit linker Hand aus 4 (2)	-	-	Linien putzen mit li Fuß auf VH Seite, mit re Fuß auf RH Seite (2)	Hoch konsistent
4	mit linker Hand aus 3 (2)	-	Wippen auf erste Ballprellungen (2)	Linien putzen, Schuhe mit Schläger abklopfen; nicht immer selbe Reihenfolge, Linie putzen nicht immer (0)	Moderat konsistent
5	Ballauswahl aus 4 mit li Hand; nach erstem Service nur mehr aus 3 oder keinem (1)	sehr ausgeprägt; nach Ballprellen vor Ballaufwurf aufs Zielfeld (2)	Wippen bei Ballprellungen (2)	Abwischen mit Tshirt, zupfen an Tshirt, Tshirt aufheben, Hände pusten (2)	Hoch konsistent
6	mit linker Hand aus 3; einmal aus 4 (1)	Blick zu Gegner während Ballprellen mit Schläger und warten bis der bereit ist (1 da von Gegner abhängig)	-	-	Moderat konsistent
7	aus 3 (2)	-	-	Während Ballprellen mit Schläger an Hose hinten zupfen, dann wischen über Nase, Haare hinter linkes Ohr, über Nase wischen, Haare über rechts Ohr, dann Ballprellen mit der Hand (2)	Hoch konsistent

8	aus 3; einmal aus 2 (1)	-	Oberkörper tief und weit nach vorn bei BP mit Hand (2)	-	Hoch konsistent
9	aus 3 oder 4, schupft Bälle in der Hand (0)	-	2x hüpfen auf letzte Ballprellungen mit Schläger (bei 4. Service hüpfte er erst NACH Ballprellen mit Schläger; bei 9. Service prellt er 1x mit Ball, macht dann Pause, hüpfte 2x und prellt dann noch 4x) (1)	in Hose greifen während Ballprellen mit Schläger; Linie putzen bei 2. Service (1)	Moderat konsistent
10	aus 3 oder 4 (0)	-	Hüpfen 2x, nochmal 2x vor Ballprellen mit Hand; 2x hüpfen vor BP mit Hand; 2x hüpfen vor BP mit Hand; 2x hüpfen vor BP mit Hand; 2x hüpfen während BP mit Hand (1)	nur bei 2 Service: Linie putzen mit li Fuß, Schuhe abklopfen, nach Ballauswahl nochmal Linie putzen mit li; Linie putzen (0)	Gering konsistent

Anschließend wurden die Ergebnisse aus beiden Tabellen zusammengeführt und die Konsistenz der gesamten PPR ermittelt, wie Tabelle 4 entnommen werden kann. Die quantifizierbaren Elemente erhielten den Wert 0, wenn sie als inkonsistent galten, den Wert 1, wenn sie konsistent waren. Deskriptive Elemente wurden mit 1 beurteilt, wenn sie hoch oder moderat konsistent waren, mit 0, wenn sie gering konsistent waren. Für die Gesamtbewertung wurde anschließend folgendes Codierschema festgelegt:

Quantitativ	Deskriptiv	Gesamtergebnis
1	1	hoch konsistente PPR
1	0	rhythmisch stabil, strukturell variabel
0	1	strukturell stabil, rhythmisch variabel
0	0	inkonsistente PPR

Tabelle 4. Auswertung Gesamtkonsistenz der PPR Studie 1

ID	Konsistenz quantifizierbare Elemente	Konsistenz deskriptive Elemente	Gesamtkonsistenz der PPR
1	1	1	Hoch konsistente PPR
2	0	1	Strukturell stabil, rhythmisch variabel
3	1	1	Hoch konsistente PPR
4	1	1	Hoch konsistente PPR
5	1	1	Hoch konsistente PPR
6	1	1	Hoch konsistente PPR
7	1	1	Hoch konsistente PPR
8	0	1	Strukturell stabil, rhythmisch variabel
9	1	1	Hoch konsistente PPR
10	1	0	Rhythmisch stabil, strukturell variabel

Eine weitere Tabelle 5 wurde erstellt, um die unterschiedlichen Elemente, die in den PPRs vorkommen, darzustellen. Die Häufigkeiten der diversen Elemente lassen sich ebenso aus dieser Tabelle entnehmen.

Tabelle 5. Elemente der PPRs Studie 1

Element	Anzahl	Prozent
Ballprellen (Hand oder Schläger)	10 von 10 Spielern	100
Blickfokussierung (z.B. zu Gegner, auf Zielzone)	4 von 10 Spielern	40
Körperliche Routinen (z.B. Wippen, Hüpfen, Beinbewegungen, Oberkörperverlagerung)	6 von 10 Spielern	60
Wiederkehrende Rituale (z.B. Linien putzen, Schläger drehen, an Kleidung zupfen, Haare richten, Schuhe abklopfen)	8 von 10 Spielern	80

2.2 Ergebnisse

Ganz allgemein lässt sich aus Studie 1 schlussfolgern, dass fast alle der untersuchten Top-Tennisspieler eine hoch konsistente PPR aufweisen. Die Aufschläge von sieben der zehn Probanden, somit 70%, wurden mithilfe des Codierschemas als hoch konsistent eingestuft. Zwei Tennisspieler, ID 2 und ID 8 weisen eine strukturell stabile, rhythmisch etwas variable PPR auf. Hierbei muss man allerdings sagen, dass bei Spieler 2 ein Ball während des Prellens weggerollt ist, was ausschlaggebend für eine längere Dauer der Routine war. Wäre das nicht passiert, wäre der Variationskoeffizient vermutlich unter 20%, womit die Routine wiederum als konsistent gegolten hätte. Die Standardabweichungen des Ballprellens von Spieler 8 sind mit 1,63 und 1,22 eher knapp über 1, erklären jedoch die Einstufung der PPR als rhythmisch variabel, da das Ballprellen doch unterschiedlich ausfällt. Die PPR von Spieler 10 wurde als rhythmisch stabil, strukturell variabel eingestuft. Während dieser beim Ballprellen und der Dauer der Routine ziemlich konsistent ist, variiert er seine wiederkehrenden Rituale und seine Körpersprache relativ häufig. Auch die Ballauswahl findet entweder aus drei oder vier Bällen statt. Spieler 10 hüpfte zwar vor jedem Service, allerdings unterscheiden sich der Zeitpunkt des Hüpfens sowie die Anzahl manchmal. Das Linienputzen mit den Schuhen findet zudem nur bei zwei von fünf Service statt.

Schaut man sich die unterschiedlichen Elemente der PPRs genauer an, kann man sagen, dass vor allem das Ballprellen ein wichtiger Bestandteil der Routinen der Top-Tennisspieler ist. Zehn von zehn Spielern, also 100%, bauen eine Form des Ballprellens, entweder mit dem Schläger oder mit der Hand, in ihre Routine ein. An zweiter Stelle kommen wiederkehrende Rituale, wie etwa Linien putzen, an Kleidung zupfen, Haare richten, Schuhe

abklopfen oder Schläger drehen. 80%, somit acht von zehn Probanden, haben ein Element aus dieser Kategorie als Bestandteil in ihrer Routine. 60% machen Gebrauch von klar erkennbaren körperlichen Elementen, beispielsweise Wipp-, Hüpf- oder Beinbewegungen oder starken Oberkörperverlagerungen. Vier Spieler weisen klare Blickfokussierungen auf, entweder auf den Gegner oder auf die Zielzone. Dieses Element ist allerdings mit Vorsicht zu genießen, da durchaus mehr Spieler dies nutzen könnten, was auf den Videos aber eventuell nicht so deutlich erkennbar ist. Die Verteilung der unterschiedlichen Elemente lässt sich aus Diagramm 1 grafisch ablesen.

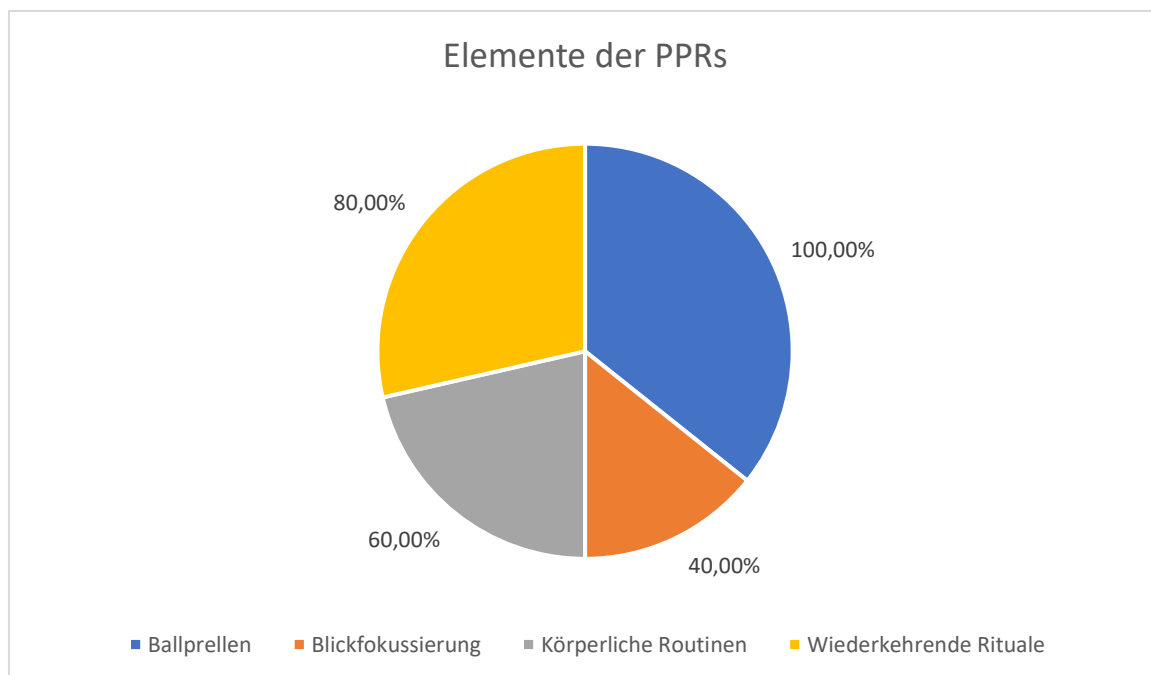


Diagramm 1. Verteilung der Elemente der PPRs Studie 1

Mit wenigen Ausnahmen, die bei genauerer Betrachtung allerdings erklärt werden können, lässt sich sagen, dass die untersuchten Top-Tennisspieler eine individuelle, jedoch konsistente PPR aufweisen. Besonders motorisch-verhaltensorientierte Elemente, die sich auf Videos gut erkennen lassen, scheinen beliebt zu sein. Mental-kognitive Elemente, wie beispielsweise Blickfokussierung, lassen sich vereinzelt feststellen. Hierbei muss allerdings beachtet werden, dass Elemente wie Visualisierung, Selbstgespräche, Atmung und Entspannung an Videos nur schwer bis kaum festgemacht werden können. Die mental-kognitive Kategorie lässt sich eher durch Interviews erfragen, wo Studie 2 vielleicht mehr Einblick geben kann.

3 Studie 2

3.1 Methode

Die zweite Studie folgt einem qualitativen Forschungsdesign. Halbstrukturierte Interviews werden mittels Interviewleitfaden durchgeführt. Die Stichprobe besteht aus zehn Leistungssportler:innen, die aktiv in einem Verein Meisterschaften bestreiten und eine ITN (*International Tennis Number*) besitzen.

3.1.1 Teilnehmer:innen und Design

Zehn Amateur-Tennisspieler:innen, die aktuell in diversen Vereinen Meisterschaften spielen, nahmen freiwillig an der Studie teil und wurden zu ihren Pre-Performance Routinen beim Service interviewt. Teil 1 des Interviews bestand aus Fragen zu demografischen Daten und dem Tennisprofil. Tabelle 6 bietet eine Übersicht dieser Informationen der Teilnehmer:innen. Die Teilnehmer:innen, wovon eine weiblich und neun männlich waren, hatten zwischen 11 und 29 Jahren Tenniserfahrung ($M = 19$, $SD = 5.58$) und trainierten 1 – 10 Stunden pro Woche ($M = 4.55$, $SD = 1.72$). Die Wettkampferfahrung lag zwischen 11 und 28 Jahren ($M = 14.7$, $SD = 4.83$). Die Spielstärke der befragten Tennisspieler:innen, die *International Tennis Number* (ITN), reichte von 1.7 bis 7.1 ($M = 3.39$, $SD = 1.68$), wobei 1 für die stärkste und 10 für die schwächste Spielstärke steht. Das Alter der Teilnehmer:innen war zwischen 22 und 46 ($M = 28.9$, $SD = 7.14$). Die Spieler:innen gaben an, sich selbst zu betreuen und aktuell keinen Trainer zu besitzen. Die Tennisspieler:innen wurden über persönliche Kontakte rekrutiert. Vor Beginn der Interviews wurden alle Teilnehmer:innen über die Vorgehensweise informiert und gebeten, eine Einverständniserklärung zu unterschreiben. Die ethische Freigabe der Studie erfolgte im Einklang mit den Richtlinien der Universität Wien.

Tabelle 6. Demographische Daten und Tennisprofil Studie 2

ID	Alter	Geschlecht	Trainingsjahre	Wettkampffahre	ITN	Trainingsstunden/ Woche	T-Trainer/S- Selbstbetreuung
1	23	M	13	10	2.3	4 bis 6	S
2	31	M	20	15	2.3	1 bis 2	S
3	28	M	25	18	2	5	S
4	46	M	20	10	4.2	3 bis 6	S
5	26	M	18	16	1.7	6 bis 10	S
6	22	M	15	14	2.7	5	S
7	30	W	23	18	7.1	4	S
8	23	M	11	11	2.5	2 bis 3	S
9	26	M	16	10	4.6	4 bis 6	S
10	34	M	29	25	4.5	4 bis 6	S

3.1.2 Instrumente

Das primäre Messinstrument dieser Studie sind qualitative Antworten, die durch die Interviews erhoben wurden (Interviewleitfaden siehe Anhang). Zudem werden quantifizierbare Werte wie die wahrgenommene Wirksamkeit und die Konsequenz wichtige Erkenntnisse liefern. Die weiteren Fragen zielen darauf ab, den Aufbau der Routine, deren Zweck sowie Anpassungen in unterschiedlichen Situationen zu untersuchen. Beispiele der Interviewleitfragen sind: „Verfügen Sie über eine Pre-Performance Routine (PPR) für Ihr Service im Tennis?“, „Wie haben Sie Ihre aktuelle PPR entwickelt?“, „Wie konsequent setzen Sie Ihre PPR ein?“.

3.1.3 Durchführung

Die halbstrukturierten Interviews wurden in einem ruhigen, ungestörten Umfeld in One-on-One Settings durchgeführt. Die Interviews dauerten zwischen 15 und 30 Minuten und wurden mit Zustimmung der Teilnehmer:innen aufgezeichnet und anschließend transkribiert. Vorab erhielten alle Interviewpartner:innen eine kurze Einführung zum Zweck der Studie und unterzeichneten eine Einverständniserklärung. Die Interviews wurden anhand eines vorher entwickelten Leitfadens geführt, wobei auch auf individuelle Antworten flexibel eingegangen wurde. Nach Abschluss der Datenerhebung wurden die Transkripte (siehe Anhang) für die qualitative Inhaltsanalyse vorbereitet.

3.1.4 Datenanalyse

Die transkribierten Interviews wurden quantitativ und qualitativ ausgewertet. Demographische Daten, das zugehörige Tennisprofil sowie Konsequenz und Wirksamkeit der individuellen PPRs zählen zu den quantifizierbaren Elementen. Anschließend sollten

wiederkehrende Elemente und Strukturen im Umgang mit Pre-Performance Routinen qualitativ untersucht und identifiziert werden können. Zunächst erfolgte eine induktive Kategorienbildung anhand des Interviewmaterials, wobei zentrale Themen wie Aufbau und Elemente der PPR, Ziel der Routine, individuelle Anpassungen und wahrgenommene Wirksamkeit herausgearbeitet wurden. Anschließend wurden die Aussagen systematisch codiert und den entsprechenden Kategorien zugeordnet. Die Analyse ermöglicht Einblicke in subjektive Routinenpraktiken von Leistungssportler:innen sowie mögliche Unterschiede zwischen den befragten Spieler:innen. Ja/Nein-Fragen, wie beispielsweise ob die Tennisspieler:innen eine PPR besitzen oder ob die Entwicklung der PPR von jemandem beeinflusst wurde, erhielten für die Antwort „ja“ den Code 1, für „nein“ den Code 0. Konsequenz und Wirksamkeit wurden mittels Skala von 1 (gar nicht konsequent/wirksam) bis 10 (sehr konsequent/wirksam) beurteilt. Auch die Frage, ob die PPR ebenso in Freundschaftsmatches eingesetzt wird, erhielt den Code 1 für „ja“, den Code 0 für „nein“. Diese Werte können aus Tabelle 7 entnommen werden.

Tabelle 7. Erhebung PPR und empfundene Konsequenz und Wirksamkeit Studie 2

ID	PPR (1-ja, 0- nein)	Externer Einfluss (1-ja, 0- nein)	Freundschaftsspiele (1-ja, 0- nein)	Konsequenz (1-10)	Wirksamkeit (1-10)
1	1	0	0	7	7
2	1	1 (Trainer)	0	8	10
3	1	0	1	10	8
4	1	1 (Trainer)	1	Unter Druck 10, bei Trainings 5-6	10
5	1	0	1	10	8
6	1	0	1 (aber nicht so konsequent)	8,5	5
7	1	1 (Profis)	1	10	10
8	1	1 (Trainer und Vorbilder)	1	8	9
9	1	1 (Trainer und Lernvideos)	1	8	9
10	1	0	1	9	6
Häufigkeit	10/10	5/10	8/10	-	-
Mittelwert	-	-	-	8.72	8.2

Drei weitere Fragen aus dem Interview wurden qualitativ ausgewertet und ebenso in einer Tabelle 8 übersichtlich dargestellt. Die erste Frage behandelte das Thema, ob die Entwicklung der PPR einem bewussten Prozess zugrunde lag oder ob sich diese automatisch mit der Zeit ergeben hat. Die zweite Frage zielte darauf ab, zu erfragen, wie die PPR in

Drucksituationen besonders hilfreich war. Die letzte Frage beschäftigte sich mit den Strategien der Spieler:innen, wenn sie bei Ausführung ihre PPR unterbrochen werden.

Tabelle 8. Entwicklung, Umgang in Drucksituationen und Strategien der PPR Studie 2

ID	Entwicklung	Drucksituationen	Strategie bei Unterbrechung
1	Teils bewusst, teils automatisch mit der Zeit	Enge Spielstände, z.B. 4:5	Nicht von vorne beginnen
2	Automatisch mit der Zeit	Breakbälle	Von vorne beginnen
3	Automatisch mit der Zeit	Immer, keine spezifische Situationen	Von vorne beginnen
4	Bewusst	Enge Situationen	Von vorne beginnen
5	Automatische mit der Zeit	Immer, unabhängig vom Spielstand	Von vorne beginnen
6	Automatisch mit der Zeit	Um ruhig zu bleiben	Keine Strategie, beeinflusst den Spieler nicht
7	Automatisch mit der Zeit	Grundsätzlich immer, aber Wichtigkeit des Punktes relevant	Von vorne beginnen
8	Bewusst	Mehr Zeit nehmen	Von vorne beginnen
9	Bewusst	In unkonzentrierten Momenten um konzentriert zu bleiben	Von vorne beginnen
10	Bewusst	Zeit lassen	Von vorne beginnen

Um die unterschiedlichen Elemente der PPRs einordnen zu können, wurden Kategorien gebildet. Die Kategorisierung basiert auf der Forschung von Rupprecht et al. (2021). Die von ihm genannten Elemente *Visualisierung*, *Selbstgespräche*, *Atemtechniken* und *Entspannungsstrategien*, *körperliche Routinen*, *externe Aufmerksamkeitsfokussierung*, *dymanischer Handgriff* und das „*Quiet Eye*“ wurden auf zwei Hauptkategorien aufgeteilt. Körperliche Routinen und der dynamische Handgriff zählen zu den motorisch-verhaltensorientierten Elementen, während die anderen Elemente der mental-kognitiven Kategorie angehören. Diese Kategorisierung soll die Datenauswertung und -analyse vereinfachen. In Tabelle 9 werden die Kategorien nochmals kurz erläutert. In den Transkripten der Interviews wurden dann Aussagen farblich markiert und den entsprechenden Kategorien zugeordnet. Des Weiteren wurden Beispiele aus den Interviews herausgefiltert und mit dem Kürzel IX versehen. I steht dabei für Interview, anstelle des X wurde die Nummer des jeweiligen Interviews eingefügt, bsp. I1 steht für Interview von Spieler 1.

Tabelle 9. Kategorisierung der Elemente aus Studie 2

Kategorie	Beschreibung
Mental-kognitive Elemente	Aufmerksamkeitssteuerung, mentale Vorbereitung und Emotions- und Erregungsregulation zur Handlungsplanung
Visualisierung	mentales Durchspielen des Aufschlags; dient zur mentalen Vorbereitung
Selbstgespräche	dienen zur kognitiven und emotionalen Steuerung
Externe Aufmerksamkeitsfokussierung & Quiet Eye	Blick auf Zielzone/Ball/Treffpunkt richten bzw. letzte stabile Fixation vor dem Bewegungsstart; dienen zur bewussten Aufmerksamkeitssteuerung
Atmung & Entspannung	bewusstes Ein-/Ausatmen vor dem Aufschlag, Schultern locker lassen, Spannung abbauen; dienen zur Erregungsregulation
Motorisch-verhaltensorientierte Elemente	Sichtbare, beobachtbare Verhaltensmuster
Körperliche Routinen	z.B. Ball prellen, Fußstellung, Schlägerbewegungen
Dynamischer Handgriff	Bewusstes Anspannen/Lösen des Griffs

Somit wurden zur Datenanalyse von Studie 2 mit drei unterschiedlichen Tabellen gearbeitet. Die erste Ergebnistabelle bietet eine Übersicht zur Entstehung und Verwendung der PPR sowie die empfundene Wirksamkeit und Konsequenz. Alle Werte in dieser Tabelle konnten numerisch festgehalten werden. Eine weitere Tabelle liefert deskriptive Ergebnisse zur Entwicklung, dem Umgang in Drucksituationen und Strategien bei Unterbrechung. Die letzte Tabelle bedient sich der Kategorisierung und Zuordnung der individuellen PPR-Elemente aus dem Interviewmaterial. Im nächsten Kapitel werden die Ergebnisse beschrieben und kurz erläutert.

3.2 Ergebnisse

Von den zehn befragten Spieler:innen gaben alle an, eine PPR zu besitzen. 50% davon führen die Entwicklung und Entstehung dieser auf einen externen Einfluss zurück. 4 nannten

den Trainer als Einfluss. Lernvideos, Profis und Vorbilder wurden jeweils einmal genannt. Die restlichen fünf gaben an, die PPR unter keinem externen Einfluss entwickelt zu haben. Die empfundene Konsequenz, mit der die PPR eingesetzt wird, wurde mit 7 bis 10 beurteilt ($M = 8.72$, $SD = 1.09$). Bei Spieler 4 wurde mit 10 gerechnet, da es primär um die Verwendung von PPRs in Matches geht und diese eher mit Druck verbunden sind als reine Trainingsmatches. Die wahrgenommene Wirksamkeit der PPR wurde mit 5 bis 10 bewertet ($M = 8.2$, $SD = 1.75$). Die Tatsache, dass alle befragten Personen eine PPR besitzen, macht deutlich, wie relevant es scheint, auch bereits im Amateur-Bereich über eine PPR zu verfügen. Auch die empfundene Konsequenz und Wirksamkeit sind mit einem Durchschnitt von 8.72 und 8.2 sehr hoch. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die Spieler:innen viel Wert auf ihre Routine legen und diese auch als wirksam empfinden. Nur Spieler 6 und 10 befinden sich mit den Werten 5 und 6 im mittleren Bereich. 80 Prozent, also 8 von 10 Spieler:innen benutzen ihre PPR auch in Freundschaftsspielen.

Bezüglich der Entwicklung der PPR gaben vier Spieler:innen an, diese bewusst entwickelt zu haben. 50 Prozent meinten, dass sich ihre PPR automatisch mit der Zeit ergeben hat. Ein Spieler nannte eine Mischung aus bewusster und unbewusster Entwicklung. Im Umgang mit Unterbrechungen während der PPR haben fast alle Spieler:innen, nämlich 8 von 10, angegeben, ihre PPR von vorne zu beginnen. Spieler 1 und 6 haben keine spezielle Strategie, da ihnen die Unterbrechung wenig ausmacht. Auf die Frage, wo und wie den Spieler:innen die PPR in Drucksituationen hilft, kamen unterschiedliche Antworten heraus. Genannt wurden enge Spielstände, Breakbälle sowie die Bedeutung der Punkte. Drei Spieler:innen gaben an, dass sie die PPR immer gleich verwenden und deshalb Drucksituationen keinen Unterschied machen würden. Drei weitere Teilnehmer:innen halfen die PPR in wichtigen Situationen ruhig zu bleiben und sich mehr Zeit zu lassen. Spieler 9 nannte die Konzentration als wichtigen Faktor, da ihm die PPR in Drucksituationen und unkonzentrierten Momenten hilft, konzentriert zu bleiben.

Diagramm 2 stellt die Häufigkeiten der Elemente grafisch dar. 10 von 10 Spieler:innen bedienen sich in ihrer PPR irgendeiner Form *körperlicher Routinen*. Jeweils drei Spieler:innen verwenden Elemente aus den Kategorien *Selbstgespräche*, *externe Aufmerksamkeitsfokussierung* und *Atmung und Entspannung*. 2 Spieler:innen benutzen *Visualisierung* als Teil ihrer PPR. Niemand gab an den dynamischen Handgriff zu verwenden.

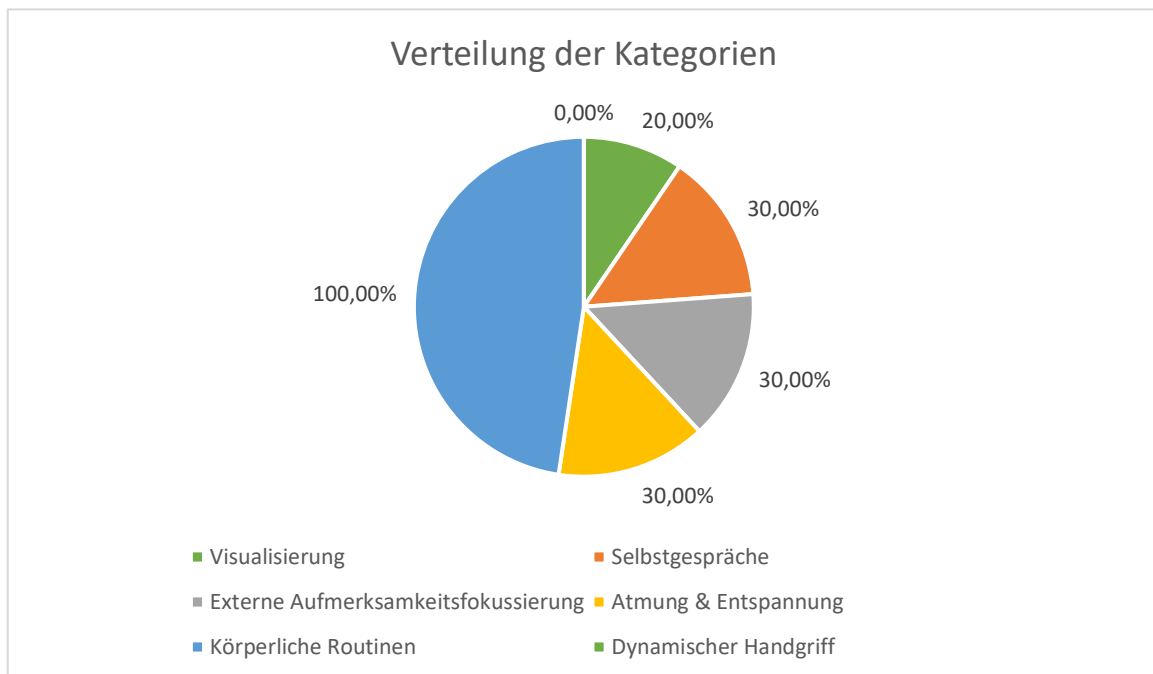


Diagramm 2. Verteilung der individuellen Elemente der PPRs Studie 2

Wie bereits erwähnt wurden am häufigsten *körperliche Routinen* als Elemente der individuellen PPRs genannt. Wie Tabelle 10 zeigt, scheint vor allem das Ballprellen, mit Schläger oder Hand, sehr beliebt zu sein. Spieler 1 legt zudem besonderen Wert auf die Ballauswahl und entscheidet sich immer für jenen Ball, den der Gegner am längsten nicht berührt hatte. Spieler 2 gab an seinen vorderen Fuß beim Service aufzuheben. Spieler 5 zählt das Gehen zum Handtuch als Teil seiner PPR. Spieler 7 beginnt sein Service erst dann, wenn keine Bälle auf seiner Seite am Netz liegen. Die zweite Subkategorie aus den motorisch-verhaltensorientierten Elementen, nämlich der *dynamische Handgriff*, wurde von keinen Spieler:innen als Teil ihrer Routine genannt.

An zweiter Stelle nach den körperlichen Routinen lässt sich nicht wirklich eine Kategorie festmachen. Jeweils drei Spieler:innen können Elemente aus den Kategorien *Selbstgespräche*, *externe Aufmerksamkeitsfokussierung* und *Atmung und Entspannung* zugewiesen werden. Bei Spielern 1, 2 und 8 ist vor allem die Atmung ein wichtiger Bestandteil ihrer Routine. Spieler 1 konzentriert sich durch die PPR mehr auf die Atmung,

Spieler 2 atmet vor jedem Service zweimal tief durch. Spieler 8 nimmt sich durch die PPR mehr Zeit und kann so bewusster und besser atmen. Aussagen zur externen Aufmerksamkeitsfokussierung wurden von Spielern 2, 7 und 9 getätigt. Erster meinte immer seine Zehenspitzen anzuschauen. Letzter gab an seinen Blick dorthin zu richten, wo er den Ball hinservieren möchte. Und Spieler 7 visiert immer die Mitte des Netzes an. Die Elemente in der Kategorie Selbstgespräche weisen keine typischen instruktiven oder motivierenden Selbstgespräche auf, werden aber dennoch dieser Kategorie zugeteilt, da sie dort am ehesten passen und zumindest in irgendeiner Form als Selbstgespräch verzeichnet werden können. Alle Aussagen lassen sich inneren und stillen Selbstgesprächen zuweisen, die gedanklich im Kopf stattfinden. Spieler 1 singt beispielsweise ein Lied, von dem er gerade einen Ohrwurm hat. Spieler 4 sagt sich das Wort Am – ster – dam vor und versucht in diesem Rhythmus aufzuschlagen. Spieler 8 legt zwar sehr viel Wert auf die Ballauswahl, wie bereits oben beschrieben, versucht sich allerdings trotzdem einzureden, dass jeder Ball gleich ist. Der letzten Kategorie, Visualisierung, konnten zwei Aussagen aus dem Interviewmaterial zugewiesen werden. Spieler 7 geht den Aufschlag gedanklich durch, bevor er zu servieren beginnt. Spieler 9 bereitet sich ebenso mental vor, indem er bewusst daran denkt, wohin er den Ball servieren möchte und dass er den Ball hoch wirft und hoch trifft.

Tabelle 10. Kategorisierung der Elemente und Beispiele aus den Interviews Studie 2

Kategorie	Beispiel	Anzahl	Häufigkeit
Visualisierung	„den Aufschlag gedanklich nochmal durchgehen“ (I7) „gedanklich durchgehen wohin ich servieren möchte und dass ich den Ball hoch werfe und hoch treffe“ (I9)	I7, I9	2/10
Selbstgespräche	„singe ein Lied, von dem ich einen Ohrwurm hab“ (I1) „versuche im Rhythmus aufzuschlagen: Am – ster – dam.“ (I4) „ich nehme immer den Ball, der gerade gespielt worden ist und mit dem ein Punkt gmacht geworden ist, also für mich, und ich probiere aber trotzdem, mir einzureden, dass jeder Ball gleich ist“ (I8)	I1, I4, I8	3/10
Externe Aufmerksamkeitsfokussierung & Quiet Eye	„ich schaue immer auf meine Zehenspitze“ (I2) „die Mitte vom Netz anvisieren“ (I7) „hinschauen wo ich den Ball hinservieren will“ (I9)	I2, I7, I9	3/10
Atmung & Entspannung	„Ich konzentriere mich auf die Atmung“ (I1) „Zweimal tief durchatmen“ (I2) „ich halte ihn in der Hand und warte einfach ein bisschen länger, wenn es wichtiger ist“ (I8) „Und durch das, dass man mehr Zeit hat, überlegt man vielleicht dann bewusster oder atmet einfach besser“ (I8)	I1, I2, I8	3/10
Körperliche Routinen	„Päppeln vom Ball dreimal“ (I1) „Ich nehme immer den Ball zum ersten Aufschlag, den der Gegner am längsten nicht in der Hand hatte“ (I1)	I1, I2, I3, I4, I5, I6, I7, I8, I9, I10	10/10

	„den Ball zwischen 6 und 8x pöppeln“ (I2) „Ich hebe meinen vorderen Fuß immer auf“ (I2) „Ballpöppeln“ (I3) „dreimal prelle ich den Ball“ (I4) „ich gehe fast immer zum Handtuch vorher“ (I5) „maximal zweimal aufpöppeln“ (I6) „dass keine Bälle auf meiner Seite liegen vorne am Netz“ (I7)		
Dynamischer Handgriff			0/10

4 Diskussion

4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die Nutzung, Struktur und Konsistenz von Pre-Performance Routinen beim Tennisaufschlag zu untersuchen. Anhand einer Mixed-Methods-Methode, bestehend aus videobasierten Analysen professioneller Tennisspieler (Studie 1) und qualitativen Interviews mit Amateurspieler:innen (Studie 2), konnte gezeigt werden, dass PPRs über verschiedene Leistungsniveaus hinweg weit verbreitet sind und überwiegend eine hohe Konsistenz aufweisen. Insbesondere bei Spitzenspielern zeigte sich eine ausgeprägte strukturelle und rhythmische Stabilität der Routinen, während die Interviewergebnisse verdeutlichten, dass PPRs gezielt zur Aufmerksamkeitssteuerung und Emotionsregulation eingesetzt werden. Diese Befunde unterstützen die Annahme, dass konsistente Routinen eine zentrale Rolle im Umgang mit leistungsrelevantem Druck spielen, und stehen im Einklang mit bisherigen Forschungsergebnissen zur Wirksamkeit von PPRs im Sport (z. B. Rupprecht et al., 2021; Perry et al., 2018; Gröpel & Mesagno, 2019). Darüber hinaus erweitert die vorliegende Arbeit bestehende Studien, indem sie erstmals detaillierte Einblicke in die konkrete Ausgestaltung und Wiederholungsgenauigkeit von PPRs im professionellen Tennissport liefert und quantitative Beobachtungsdaten mit subjektiven Bedeutungszuschreibungen kombiniert. Die ausgewerteten Daten liefern Kenntnisse darüber, welche PPRs Weltklassetennisspieler:innen als auch Leistungsspieler:innen aus dem Amateurbereich in ihren Wettkämpfen nutzen und wie konsistent und strukturiert sie diese anwenden. Im folgenden Abschnitt werden die zentralen Ergebnisse der beiden Studien zunächst zusammengefasst, um die gewonnenen Erkenntnisse systematisch einzuordnen und erste Schlüsse zu ziehen. Anschließend erfolgt eine vertiefte Diskussion der Befunde mit der bestehenden Literatur sowie eine Ableitung praktischer und pädagogischer Implikationen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen deutlich, dass PPRs sowohl im professionellen als auch im Amateurtennis fest etabliert sind. In Studie 1, der videobasierten Analyse der Top-30-Spieler, hatte die Mehrheit, nämlich 70%, der untersuchten Athleten eine hoch konsistente PPR, während die Routinen der verbleibenden Spieler zumindest in struktureller oder rhythmischer Hinsicht stabil waren. Auffällig ist dabei, dass keiner der analysierten Profispieler vollständig auf eine Routine verzichtete. Diese Befunde sprechen für eine bewusste und systematische Nutzung von PPRs im professionellen Tennissport und unterstreichen deren Relevanz für die Wettkampfformance.

Auch die Ergebnisse aus Studie 2, der qualitativen Untersuchung bei Amateurspieler:innen, bestätigen die hohe Bedeutung von PPRs. Die subjektiv wahrgenommene Konsistenz der Routinen lag im Durchschnitt bei 8.72 und deutet auf eine stabile und regelmäßig angewendete Routinepraxis hin. Bemerkenswert ist dabei, dass alle befragten Spieler:innen, trotz Spannweite in der Spielstärke, angaben, eine PPR zu nutzen. Dies legt nahe, dass das Vorhandensein von PPRs weniger vom spielerischen Niveau als vielmehr von der individuellen Bedürfnislage nach Struktur, Fokus und Emotionsregulation abhängig ist.

Ein weiterer zentraler Befund ergibt sich aus der Betrachtung der Profispieler bezüglich ihres sportlichen Erfolgs. Alle analysierten Athleten befanden sich zum Zeitpunkt ihrer Karriere mindestens einmal unter den Top 30 der ATP-Weltrangliste, sechs von ihnen waren sogar die Nummer eins. Die hohe Konsistenz der beobachteten Routinen bei diesen Spielern lässt vermuten, dass es sich nicht um zufällige oder beiläufige Verhaltensweisen handelt, sondern um bewusst entwickelte und über Jahre automatisierte Strategien zur Leistungsstabilisierung. Auch wenn auf Basis des vorliegenden Designs kein kausaler Zusammenhang zwischen PPR-Konsistenz und sportlichem Erfolg hergestellt werden kann, deutet dieses Muster darauf hin, dass konsistente Routinen ein charakteristisches Merkmal von Spitzenathleten darstellen könnten.

Trotz der hohen Individualisierung der untersuchten Routinen zeigten sich in beiden Studien Gemeinsamkeiten in der Struktur der PPRs. Besonders häufig trat das Ballprellen als zentrales Element der Routine auf, sowohl bei Profi- als auch bei Amateurspieler:innen. Darüber hinaus dominierten körperliche Routinen wie wiederkehrende Bewegungsabfolgen oder feste Rituale vor dem Aufschlag, insbesondere im professionellen Bereich. Diese Befunde legen nahe, dass körperlich-motorische Elemente eine wichtige Funktion bei der Herstellung von Rhythmus und Handlungskontinuität übernehmen.

Elemente der Aufmerksamkeitssteuerung, wie eine klare Blickfokussierung oder externe Fixationspunkte, konnten ebenfalls in beiden Studien identifiziert werden. Während diese Aspekte in der Videoanalyse teilweise nur eingeschränkt sichtbar waren, verdeutlichten die Interviewaussagen aus Studie 2 deren subjektiv hohe Bedeutung für Konzentration und mentale Vorbereitung. Ähnliches gilt für Atem- und Entspannungstechniken, die im qualitativen Teil als zentrale Bestandteile der Routine beschrieben wurden, im Videomaterial jedoch kaum eindeutig erfasst werden konnten. Die Kombination beider Methoden ermöglicht somit ein umfassenderes Verständnis von PPRs, da anzunehmen ist, dass

Profiteurtenisspieler:innen mental-kognitive Elemente zumindest genauso, wenn nicht sogar viel stärker, in ihre Routinen einbauen wie Amateurspieler:innen. Während Studie 1 vor allem beobachtbare Verhaltensweisen liefert, konnten in Studie 2 subjektive Bedeutungszuschreibungen ergänzt werden.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse, dass PPRs im Tennissport über alle Leistungsniveaus hinweg eingesetzt werden und sowohl motorische als auch mentale Funktionen erfüllen. Während die Routinen stark individualisiert sind, weisen sie zugleich wiederkehrende strukturelle Elemente auf, die auf gemeinsame funktionale Prinzipien schließen lassen. Insbesondere die hohe Konsistenz der Routinen bei Spitzenspielern sowie die bewusste Nutzung mentaler Komponenten bei Amateurspieler:innen unterstreichen die Bedeutung von PPRs als Instrument zur Steuerung von Aufmerksamkeit, Emotionen und Handlungsvorbereitung vor dem Aufschlag.

4.2 Verknüpfung zur Literatur

4.2.1 Bedeutung von PPRs zur Vermeidung von Choking under Pressure

Zahlreiche Untersuchungen betonen die zentrale Rolle psychologischer Kompetenzen im Leistungssport. Neben technischen und taktischen Fähigkeiten gelten insbesondere Selbstvertrauen, Emotionskontrolle, Stressresilienz und mentale Stärke als entscheidende Faktoren für Leistungskonstanz (Harris et al., 2021). Gerade im Tennissport treten Drucksituationen, etwa bei Breakbällen, Tiebreaks oder in entscheidenden Sätzen, in verdichteter Form auf und gehen häufig mit Leistungseinbrüchen einher (Harris et al., 2021; Kovalchik & Ingram, 2016). Die in Studie 2 erhobenen Interviewdaten stützen diese Befunde. Mehrere Spieler:innen beschrieben genau solche Spielsituationen als besonders druckbehaftet und erklärten die bewusste Nutzung ihrer PPR als Strategie zur Stabilisierung der Konzentration und der emotionalen Kontrolle. Ergänzend zu diesen Erkenntnissen sind Carrasco et al. (2013) Erfahrungen, dass psychologische Kompetenzen im Sport, wie aktives Planen, kognitive Umstrukturierung und emotionale Ruhe, mit einer Leistungsstabilität einhergehen. Bedienen sich Athlet:innen dieser Copingstrategien, können sie vermehrt eine sportliche Konstanz aufweisen. Dass alle 20 untersuchten Teilnehmer:innen aus Studie 1 und 2 bewusst eine PPR einsetzen, unterstreicht diese Ergebnisse und deutet auf eine aktive Auseinandersetzung mit Bewältigungsstrategien und ein autonomes Verhalten dieser Athlet:innen hin.

Ebenso wichtig, um mit Drucksituationen im Tennis umgehen zu können und potenzielles „choking under pressure“ zu vermeiden, sind Emotionskontrolle, Aufmerksamkeitssteuerung und Selbstregulation (Houwer et al., 2017). Pre-Performance Routinen können in diesem Zusammenhang als strukturierende Selbstregulationsinstrumente verstanden werden, die im Sinne der von Gröpel und Mesagno (2019) beschriebenen „distraction-based interventions“ die Aufmerksamkeit gezielt auf aufgabenrelevante Reize lenken und störende Gedanken reduzieren. Bemerkenswert ist in diesem Kontext die Beobachtung von Vancurik und Callahan (2023), wonach sich „choking“-Momente im Tennis häufig durch Verhaltensveränderungen im Aufschlag, etwa eine veränderte Anzahl an Ballprellungen, manifestieren. Die hohe intraindividuelle Konsistenz der PPRs, die insbesondere in Studie 1 bei den Top-Spielern festgestellt wurde, kann vor diesem Hintergrund als potenzieller Stabilisierungsmechanismus interpretiert werden. Abweichungen von der Routine könnten demnach nicht nur ein Symptom, sondern auch ein Verstärker von Druckeffekten sein.

Die Tatsache, dass alle untersuchten Spieler:innen, unabhängig vom Leistungsniveau, bewusst eine PPR einsetzen, spricht dafür, dass Routinen im Tennissport nicht lediglich individuelle Präferenzen darstellen, sondern funktional etablierte Strategien zur Bewältigung leistungsrelevanter Belastungssituationen sind. In Verbindung mit den qualitativen Aussagen aus Studie 2 lässt sich argumentieren, dass PPRs als niedrigschwellige, aber wirksame Form der Selbstregulation fungieren und somit einen zentralen Beitrag zur mentalen Stabilität leisten können.

4.2.2 Struktur und Elemente

Die Kategorisierung der Routinen orientierte sich an der Systematik von Rupprecht et al. (2021), die mentale (z. B. Visualisierung, Selbstgespräche, Atemtechniken) und motorische Elemente (z. B. körperliche Routinen, externe Aufmerksamkeitsfokussierung, dynamischer Handgriff, Quiet Eye) unterscheidet. Die Ergebnisse beider Studien bestätigen die grundsätzliche Tragfähigkeit dieser Einteilung.

Insbesondere Studie 2 zeigt, dass die von Rupprecht et al. (2021) beschriebenen Elemente auch ohne explizite Vorgabe in den Selbstauskünften der Spieler:innen identifiziert werden konnten. Dies spricht gegen eine künstliche Kategorisierung und für eine tatsächlich praktische Relevanz dieser Elemente im Tenniskontext. Dass der dynamische Handgriff sowie das Quiet Eye nicht explizit genannt wurden, könnte weniger auf deren Abwesenheit als vielmehr auf fehlendes sportpsychologisches Fachwissen der Befragten zurückzuführen sein.

Nicht jede implizit genutzte Strategie wird von Athlet:innen bewusst benannt oder theoretisch eingeordnet.

Die Videodaten aus Studie 1 machten hingegen primär motorische und beobachtbare Komponenten sichtbar, weshalb hier vier Hauptkategorien (Blickfokussierung, körperliche Routinen, Ballprellen, wiederkehrende Rituale) gebildet wurden. Die methodisch bedingte Fokussierung auf sichtbare Elemente verdeutlicht zugleich die Grenzen rein verhaltensorientierter Analysen und unterstreicht den Mehrwert des gewählten Mixed-Methods-Ansatzes. Erst die Kombination beider Perspektiven ermöglicht eine differenzierte Betrachtung der strukturellen und funktionalen Dimension von PPRs.

Übereinstimmend mit Rupprecht et al. (2021) zeigte sich zudem, dass sowohl einfache als auch komplexere Routinen existieren. Die Bandbreite reicht von minimalen, einfachen Routinen bestehend aus einem Element, wie beispielsweise dem Ballprellen, bis hin zu multimodalen Sequenzen, die motorische und mentale Komponenten, etwa tiefes Ein- und Ausatmen mit Ballprellen, kombinieren. Diese Variabilität deutet darauf hin, dass PPRs hochgradig individualisierte Instrumente darstellen, deren Struktur an persönliche Präferenzen und Bedürfnisse angepasst wird.

4.2.3 Wirksamkeit

Diverse Studien haben sich in den vergangenen Jahren mit der Wirksamkeit von PPRs beschäftigt (Rupprecht et al., 2021; Perry et al., 2018; Mesagno et al., 2019). Dabei wurde häufig diskutiert, ob mentale PPRs, motorische PPRs oder eine Kombination aus beiden effektiver sind. Wenngleich die verschiedenen Studien zu unterschiedlichen Präferenzen kamen, hatten sie eines gemeinsam. Ausschlaggebend waren weniger die Bestandteile und Komplexität der Routinen, sondern die Tatsache, dass Sportler:innen überhaupt eine Routine besitzen. Kontrollgruppen ohne PPRs erzielten durchschnittlich schlechtere Leistungen als Interventionsgruppen mit einer PPR jeglicher Form. Diese Studien belegen die Wirksamkeit von PPRs unabhängig von ihrer spezifischen Form. Zudem mache es keinen Unterschied, ob einfache oder umfangreiche Routinen eingesetzt werden oder ob diese individualisiert oder standardisiert sind (Rupprecht et al., 2021). Die grundlegenden Wirkmechanismen, die hinter einer PPR stecken, und nicht die Komplexität oder Zusammensetzung jener, sind ausschlaggebend für die Effektivität.

Diese Erkenntnisse aus den vergangenen Studien unterstreichen die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen. Sowohl Studie 1 als auch Studie 2 zeigen, dass die PPRs sehr

unterschiedlich sind. Nicht einmal auf Eliteniveau lässt sich eine Regelmäßigkeit zwischen den PPRs der 10 Spieler feststellen, sondern nur die Tatsache, dass alle Athleten über eine Routine verfügen. Diese Erkenntnis bietet Grund zur Annahme, dass die Literatur abermals bestätigt werden kann und demnach nicht die Form der PPR entscheidend ist, sondern das reine Vorhandensein dieser ausreicht. Die intraindividuelle Konstanz scheint das Ausschlaggebende für eine Leistungsoptimierung zu sein. Ob die PPR eines Topspielers nun ausschließlich aus Ballprellen besteht oder ob dieser mehrere Elemente kombiniert und dabei mentale und motorische Bestandteile verbindet, erscheint irrelevant. Studie 1 bestärkt diese Annahme ebenso. Anhand der Interviewantworten kann man erkennen, dass sowohl einfache als auch umfangreiche PPRs eingesetzt werden und mentale sowie motorische Elemente verwendet werden.

Zwar liefern die vorliegenden Untersuchungen keine direkten Leistungsmaße zur objektiven Wirksamkeit der PPRs, jedoch erlauben die qualitativen Daten aus Studie 2 Rückschlüsse auf zugrunde liegende Wirkmechanismen. In Übereinstimmung mit Rupprecht et al. (2021) berichteten Spieler:innen von Verbesserung der Aufmerksamkeit, Steigerung der Selbstwirksamkeit, Regulation von Angst und Einsatz von Handlungsplanung. Visualisierung und mentale Vorbereitung deuten zudem auf eine aktive Handlungsplanung hin. Diese Strategien entsprechen den von Perry et al. (2018) beschriebenen Mechanismen einer gezielten Steuerung der Aufmerksamkeit und einem bewussten Auslösen des Bewegungsablaufes.

Vor diesem Hintergrund können PPRs als strukturierende Übergangsrituale interpretiert werden, die den Wechsel von der kognitiven Vorbereitungsphase zur motorischen Ausführung stabilisieren. Insbesondere im Tennissport, in dem der Aufschlag eine selbstinitiierte und zeitlich kontrollierbare Handlung darstellt, scheint diese Strukturierung von besonderer Relevanz zu sein. Da der Aufschlag als Spielsituation sowohl beim 1. als auch beim 2. Service nicht an den Gegner gebunden ist, bietet er die Möglichkeit, alle Bestandteile der Routine systematisch auszuführen, wie auch durch Morais und Gomes (2019) belegt wird. Ebenso heben Beckmann et al. (2021) die Zeitkomponente hervor, die ausreichend Platz für Gedanken, vorbereitenden Handlungen und Selbstgespräche bietet. Gerade dieses Zeitargument wird durch die qualitativen Daten aus Studie 2 gestützt. Mehrere Spieler:innen gaben an, die PPR bewusst zu nutzen, um das Tempo zu regulieren, sich „Zeit zu nehmen“ und den Aufschlag gedanklich vorzubereiten. Insbesondere Selbstgespräche und mentale Wiederholungen wurden als zentrale Elemente genannt. Während PPRs grundsätzlich über verschiedene Mechanismen, wie Aufmerksamkeitsfokussierung oder Emotionsregulation,

wirken, scheint im Kontext des Tennisaufschlags der kontrollierbare Zeitrahmen eine wichtige Komponente darzustellen.

Lautenbach et al. (2014) untersuchten in ihrer Interventionsstudie die Wirkung einer nicht-automatisierten PPR auf die Ausschlagleistung. Es konnte gezeigt werden, dass die PPRs zur Leistungsstabilität beitragen und Spieler:innen Drucksituationen standhalten. Das Ergebnis ist zwar relevant, bedeutender im Zusammenhang mit der Wirksamkeit von PPRs beim Tennisaufschlag sind hierbei allerdings vor allem die Bestandteile der Routine. Teilnehmer:innen wurden angeleitet den Ball anzusehen, ein- und auszuatmen, Schlägerseiten zu richten, das Aufschlagfeld und den Treffpunkt des Balls am Schläger anzuvisieren, den Ball zu prellen, auf ihre Füße zu schauen und letztendlich den Treffpunkt des Balls zu verbalisieren. Sowohl in den Videoanalysen der Elite-Spieler (Studie 1) als auch in den Interviews der Amateurspieler:innen (Studie 2) wurden diese Komponenten mindestens einmal beobachtet oder berichtet. Diese inhaltliche Übereinstimmung legt nahe, dass die von Lautenbach et al. (2014) instruierten Routinen nicht willkürlich konstruiert, sondern eng an praktische Verhaltensmuster angelehnt sind. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit unterstützen somit die Annahme, dass die im Leistungs- wie im Amateurbereich eingesetzten Elemente funktional sinnvoll sind und zur Stabilisierung, im besten Fall sogar zur Optimierung, der Aufschlagleistung beitragen können.

Neuere Studien erweitern bisherige Perspektiven, indem sie verstärkt psychologische Techniken wie Motor Imagery in umfassendere PPR-Konzepte integrieren (Robin & Dominique, 2022; Robin et al., 2023; Ilhan, 2024). Motor Imagery beschreibt die Fähigkeit, Bewegungsabläufe mental zu simulieren, ohne sie physisch auszuführen. Die genannten Untersuchungen zeigen, dass die Integration solcher mentalen Simulationen in eine Routine zu einer Verbesserung der Aufschlagleistung führen kann. Auch in den Interviewdaten der vorliegenden Studie lassen sich entsprechende Ansätze erkennen. Während einige Spieler:innen lediglich den Treffpunkt des Balls oder des Zielfeldes visualisieren, was bereits ansatzweise als Form von Motor Imagery interpretiert werden kann, beschreiben andere explizit das gedankliche Durchspielen der gesamten Aufschlagbewegung. Diese Befunde deuten darauf hin, dass Imagery-Techniken im Tenniskontext teilweise intuitiv eingesetzt werden und sich als integrativer Bestandteil moderner PPRs verstehen lassen.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse beider Studien in enger Anlehnung an die bestehende Literatur, dass Pre-Performance Routinen im Tennissport nicht als zufällige oder rein individuelle Gewohnheiten zu verstehen sind, sondern als funktionale

Selbstregulationsinstrumente mit potenziell leistungsstabilisierender Wirkung. Die strukturelle Vielfalt der beobachteten Routinen bestätigt dabei die Annahme, dass nicht die spezifische Ausgestaltung, sondern vielmehr die regelmäßige, intraindividuell konsistente Anwendung entscheidend ist. Während Studie 1 insbesondere die sichtbare Stabilität und Konstanz auf Eliteniveau verdeutlicht, liefert Studie 2 Einblicke in die subjektiv wahrgenommenen Wirkmechanismen wie Aufmerksamkeitsfokussierung, Emotionsregulation und mentale Vorbereitung. Durch die Kombination beider Perspektiven wird deutlich, dass PPRs sowohl auf beobachtbarer Verhaltensebene als auch auf kognitiv-emotionaler Ebene wirksam verankert sind. Die vorliegenden Ergebnisse erweitern somit die bisherige Forschung um eine sportartspezifische Betrachtung des Tennissports und unterstreichen die zentrale Bedeutung von Routinen insbesondere im Kontext selbstinitiiert, druckanfälliger Handlungssituationen wie dem Aufschlag. Die Ergebnisse unterstreichen zudem die sportpsychologische Bedeutung von Routinen als praxisnahes und niedrigschwelliges Instrument zur Leistungsstabilisierung im modernen Tennissport.

4.3 Praktische Implikationen und pädagogische Relevanz

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie liefern wertvolle Anhaltspunkte für die trainingspraktische und pädagogische Gestaltung im Tennissport. Insbesondere die hohe Konsistenz der Pre-Performance Routinen bei professionellen Spielern unterstreicht deren Bedeutung als psychologisches Instrument zur Aufmerksamkeitssteuerung, Emotionsregulation und Leistungsstabilisierung in Drucksituationen. Für Trainer:innen und Mentalcoaches ergibt sich daraus die Empfehlung, strukturierte Routinen gezielt in den Trainingsprozess zu integrieren und deren Entwicklung frühzeitig zu fördern, um so auch eventuelles „choking under pressure“ zu vermeiden. Ein zentraler praktischer Ansatz besteht darin, Athlet:innen beim Aufbau individueller, klar strukturierter Routinen zu unterstützen. Wie bereits in der Literatur erwähnt und nun durch die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit bestätigt werden konnte, kommt es weniger auf die Komplexität der Routine als vielmehr auf die Stabilität und Konstanz dieser an. Im Trainingsalltag sollte daher Wert auf die regelmäßige Wiederholung und Automatisierung der Routinen gelegt werden, um eine verlässliche Anwendung auch unter Wettkampfdruck zu gewährleisten. Der Aufschlag als selbstinitiierte Handlung bietet eine geeignete Möglichkeit, Routinen systematisch zu trainieren und in wettkampfähnliche Belastungssituationen einzubetten.

Darüber hinaus können Pre-Performance Routinen gezielt zur Förderung mentaler Kompetenzen wie Konzentrationsfähigkeit, Selbstregulation und Stressbewältigung eingesetzt

werden. Durch die bewusste Verknüpfung von motorischen Handlungen mit mental-kognitiven Elementen, beispielsweise durch Atemtechniken, Visualisierung oder kurze Selbstinstruktionen, lassen sich Routinen als pädagogisches Werkzeug zur Entwicklung psychologischer Fertigkeiten nutzen. Trainer:innen sollten dabei nicht nur die äußere Struktur der Routinen vermitteln, sondern auch deren psychologische Funktion transparent machen, um das Verständnis und die intrinsische Motivation der Athlet:innen zu fördern.

Im Nachwuchs- und Jugendtraining kommt den Ergebnissen eine besondere pädagogische Relevanz zu. Die frühzeitige Einführung einfacher und altersgerechter Routinen kann dazu beitragen, jungen Spieler:innen einen konstruktiven Umgang mit Wettkampfdruck zu vermitteln und “choking under pressure“ vorzubeugen. Anstatt erst im Leistungssport mentale Strategien zu implementieren, sollten PPRs als fester Bestandteil der sportlichen Ausbildung verstanden werden. Dies fördert nicht nur die technische Konstanz, sondern unterstützt zugleich die Entwicklung von Selbstwirksamkeit und emotionaler Kontrolle. Auch im schulischen Kontext sowie im Vereinssport können Pre-Performance Routinen als didaktisches Mittel eingesetzt werden, um Konzentration und Leistungsbereitschaft in herausfordernden Situationen zu verbessern. Durch die Integration klar strukturierter Abläufe vor wichtigen Aktionen lassen sich sportliche Lernprozesse stabilisieren und die Aufmerksamkeit der Lernenden gezielt steuern. Darüber hinaus bieten Routinen eine einfache und praxisnahe Möglichkeit, sportpsychologische Inhalte in den regulären Trainingsbetrieb einzubinden, ohne zusätzlichen zeitlichen Aufwand zu erzeugen.

Zusammenfassend verdeutlichen die Ergebnisse der vorliegenden Studie, dass Pre-Performance Routinen nicht nur im professionellen Tennissport, sondern auch im Nachwuchs- und Breitensport ein wirkungsvolles Instrument zur Leistungsstabilisierung darstellen. Die Förderung konsistenter Routinen bietet sowohl aus trainingspraktischer als auch aus pädagogischer Perspektive großes Potenzial, um Athlet:innen langfristig im Umgang mit Drucksituationen zu unterstützen und mentale Kompetenzen systematisch zu entwickeln.

4.4 Limitationen der Studie

Trotz der gewonnenen Erkenntnisse weist die vorliegende Arbeit einige Limitationen auf, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen. Zunächst ist die Stichprobengröße sowohl in Studie 1 als auch in Studie 2 mit jeweils 10 Probanden begrenzt, was die Generalisierbarkeit der Befunde einschränkt. Zudem umfasst die videobasierte Analyse lediglich ausgewählte Aufschlagspiele einzelner Athleten, sodass situative Einflüsse wie Matchverlauf, Ermüdung oder spezifische Druckkonstellationen nur eingeschränkt

berücksichtigt werden konnten. Dadurch, dass die Videos durch öffentlich zugängliche Aufnahmen verfügbar gemacht wurden, hatte man keinen Einfluss auf Kameraperspektive, Bildqualität und Sichtbarkeit einzelner Routine-Elemente. Aufgrund des Videoschnitts stellte es sich als sehr herausfordernd heraus, mehrere Aufschläge einzelner Spieler vollständig zu beobachten. So wurde zwar viel Zeit in die Auswahl der Servicegames gesteckt, und obwohl mehr Aufschläge pro Spieler für die Analyse vorteilhaft gewesen wären, war das aufgrund des Videomaterials und des Zeitaufwands allerdings nicht realistisch. In Studie 1 wurde ein systematisches Beobachtungsprotokoll verwendet, dennoch bleibt die Auswertung bis zu einem gewissen Grad subjektiv, da insbesondere die Identifikation bestimmter Verhaltensweisen Interpretationsspielräume zulässt. Darüber hinaus wurden keine objektiven Leistungskennzahlen wie Aufschlaggeschwindigkeit, Treffgenauigkeit oder Punktgewinnwahrscheinlichkeit in die Analyse einbezogen, wodurch keine direkten Aussagen über den Zusammenhang zwischen PPR-Konsistenz und tatsächlicher Leistungsperformance getroffen werden können. In Studie 2 besteht zudem die Möglichkeit sozial erwünschter Antworttendenzen, da die befragten Spieler:innen ihre Routinen möglicherweise positiver oder bewusster darstellten, als sie im Wettkampf tatsächlich umgesetzt werden. Insgesamt schränken diese Aspekte die Übertragbarkeit der Ergebnisse ein, mindern jedoch nicht den explorativen Wert der Studie, die wichtige Einblicke in die Struktur und Bedeutung von Pre-Performance Routinen im professionellen Tennissport liefert.

Die vorliegende Studie hat gezeigt, dass der Einsatz von Pre-Performance Routinen vor dem Tennisaufschlag sowohl bei Amateurspieler:innen als auch bei Eliteathleten weit verbreitet ist und eine hohe intraindividuelle Konsistenz aufweist. PPRs weisen vor allem strukturelle und rhythmische Stabilität auf und werden zur Aufmerksamkeitsteuerung und zur Emotionsregulation eingesetzt. PPRs gelten bereits auf rudimentärem Niveau als niederschwellige und selbstinitiierte Intervention, um choking under pressure vorzubeugen. Trainer:innen und Pädagog:innen sollen ermutigt werden mit PPRs bereits im Nachwuchsbereich und Breitensport zu arbeiten, um besonders junge Athlet:innen bei der Entwicklung mentaler Kompetenzen und Strategien zu unterstützen und somit langfristig zur Leistungsstabilität beitragen.

5 Literatur

- Baumeister, R. F. (1984). Choking under pressure: Self-consciousness and paradoxical effects of incentives on skillful performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(3), 610–620. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.46.3.610>
- Beckmann, J., Fimpel, L., & Wergin, V. V. (2021). Preventing a loss of accuracy of the tennis serve under pressure. *PLoS ONE*, 16(7), e0255060. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255060>
- Beckmann, J., Gröpel, P., & Ehrlenspiel, F. (2013). Preventing motor skill failure through hemisphere-specific priming: Cases from choking under pressure. *Journal of Experimental Psychology: General*, 142(3), 679–691. <https://doi.org/10.1037/a0029852>
- Carrasco, A., Campbell, R., López, A., Poblete, I. & García-Mas, A. (2013). Autonomy, coping strategies and psychological well-being in young professional tennis players. *Spanish Journal of Psychology*, 16, 1-11. <https://doi.org/10.1017/sjp.2013.70>
- Cohen-Zada, D., Krumer, A., Rosenboim, M. & Shapir, O. (2017). Choking under pressure and gender: Evidence from professional tennis. *Journal of Economic Psychology*, 61, 176-190. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joep.2017.04.005>
- Cotterill, S. T. (2010). Pre-performance routines in sport: Current understanding and future directions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 3(2), 132–153. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2010.488269>
- Cross-Villasana, F., Gröpel, P., Doppelmayr, M., & Beckmann, J. (2016). Correction: Unilateral left-hand contractions produce widespread depression of cortical activity after their execution. *PLoS One*, 11(2), e0150048. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150048>
- Cross-Villasana, F., Gröpel, P., Doppelmayr, M., & Beckmann, J. (2015). Unilateral left-hand contractions produce widespread depression of cortical activity after their execution. *PLOS ONE*, 10(12), e0145867. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145867>
- Gröpel, P., & Beckmann, J. (2017). A pre-performance routine to optimize competition performance in artistic gymnastics. *The Sport Psychologist*, 31(2), 199–207. <https://doi.org/10.1123/tsp.2016-0054>
- Gröpel, P., & Mesagno, C. (2019). Choking interventions in sports: A systematic review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 12(1), 176–201. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2017.1408134>
- Hanegby, R., & Tenenbaum, G. (2001). Blame it on the racket: Norm-breaking behaviours among junior tennis players. *Psychology of Sport and Exercise*, 2, 117–134. [https://doi.org/10.1016/S1469-0292\(00\)00017-0](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(00)00017-0)

- Harris, D., Vine, S., Eysenck, M., & Wilson, M. (2021). Psychological pressure and compounded errors during elite-level tennis. *Psychology of Sport and Exercise*, 56, Article 101987. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.101987>
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Galanis, E., & Theodorakis, Y. (2011). Self-talk and sports performance: A meta-analysis. *Perspectives on Psychological Science*, 6(4), 348–356. <https://doi.org/10.1177/1745691611413136>
- Henry, F. M. (1968). *Specificity vs. generality in learning motor skill*. In R. C. Brown & G. S. Kenyon (Eds.), *Classical studies on physical activity* (pp. 328–331). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall (Original work published 1958).
- Houwer, R., Kramer, T., den Hartigh, R., Kolman, N., Elferink-Gemser, M. & Huijgen, B. (2017). Mental toughness in talented youth tennis players: A comparison between on-court observations and a self-reported measure. *Journal of Human Kinetics*, 55(1), 139–148. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0013>
- İlhan, A. (2024). The effect of psychological skills training on anxiety, motivation, attention and service scores in tennis players. *International Journal of Contemporary Educational Studies*, 10(2), 127–139. <https://doi.org/10.61087/IntJCES.2024.17i>
- International Tennis Federation. (2026). *ITF rules of tennis*. ITF LTD.
- Kovalchik, S. & Ingram, M. (2016). Hot heads, cool heads, and tacticians: Measuring the mental game in tennis. *MIT Sloan Sports Analytics Conference, March 11-12*, 1-19.
- Lautenbach, F., Laborde, S., Mesagno, C., Lobinger, B. H., Achtzehn, S., & Arimond, F. (2014). Nonautomated pre-performance routine in tennis: An intervention study. *Journal of Applied Sport Psychology*, 27(2), 1–9. <https://doi.org/10.1080/10413200.2014.957364>
- Mesagno, C., & Beckmann, J. (2017). Choking under pressure: Theoretical models and interventions. *Current Opinion in Psychology*, 16, 170–175. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.05.001>
- Mesagno, C., & Mullane-Grant, T. (2010). A comparison of different pre-performance routines as possible choking interventions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 22(3), 343–360. <https://doi.org/10.1080/10413200.2010.491780>
- Mesagno, C., Beckmann, J., Wergin, V. V., & Gröpel, P. (2019). Primed to perform: Comparing different pre-performance routine interventions to improve accuracy in closed, self-paced motor tasks. *Psychology of Sport and Exercise*, 43, 73–81. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.01.001>
- Mesagno, C., Marchant, D., & Morris, T. (2008). A pre-performance routine to alleviate choking in “choking-susceptible” athletes. *The Sport Psychologist*, 22(4), 439–457. <https://doi.org/10.1123/tsp.22.4.439>
- Moradi, J. (2020). Benefits of a guided motor-mental preperformance routine on learning the basketball free throw. *Perceptual and Motor Skills*, 127(1), 248–262. <https://doi.org/10.1177/0031512519870648>

- Morais, C. & Gomes, A. R. (2019). Pre-service routines, mental toughness and performance enhancement of young tennis athletes. *International Journal of Sport Psychology*, 50(2), 176-192. DOI: 10.7352/IJSP.2019.50.176
- Moran, A. P. (1996). *The psychology of concentration in sport performers: A cognitive analysis*. Psychology Press.
- Morris, T., Spittle, M., & Watt, A. P. (2005). Imagery in sport. *Human Kinetics*.
- Österreichischer Tennisverband. (2026). *ITN – Was ist das?*
<https://www.oetv.at/breitensport/itn-was-ist-das>
- Perry, I. S., & Katz, Y. J. (2015). Pre-performance routines, accuracy in athletic performance and self-control. *Athens Journal of Sports*, 2(3), 137–152.
<https://doi.org/10.30958/ajspo.2-3-1>
- Perry, I. S., Chow, G. M., Tenenbaum, G., & Katz, Y. J. (2018). The effect of motor-mental preperformance routines on motor performance in novice learners. *Journal of Applied Sport Psychology*, 30(4), 402–420. <https://doi.org/10.1080/10413200.2017.1411404>
- Ponnusamy, V., Lines, R. L. J., Zhang, C., & Gucciardi, D. F. (2018). Latent profiles of elite Malaysian athletes' use of psychological skills and techniques and relations with mental toughness, *PeerJ*, 6. <https://doi.org/10.7717/peerj.4778>
- Robin, N., & Dominique, L. (2022). Mental imagery use in tennis: A systematic review, applied recommendations and new research directions. *Movement & Sport Sciences – Science & Motricité*, 115, 45–58. <https://doi.org/10.1051/sm/2022006>
- Robin, N., Carien, R., Taktek, K., Hatchi, V., & Dominique, L. (2023). Effects of motor imagery training on service performance in novice tennis players: The role of imagery ability. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1–13.
<https://doi.org/10.1080/1612197X.2023.2191628>
- Rupprecht, A. G. O., Tran, U. S., & Gröpel, P. (2021). The effectiveness of pre-performance routines in sports: A meta-analysis. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1-26. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2021.1944271>
- Singer, R. N. (1988). Strategies and metastrategies in learning and performing self-paced athletic skills. *The Sport Psychologist*, 2(1), 49–68.
- Soma. (2023). *Understanding the Concept of Coefficient of Variation in sports*.
<https://www.linkedin.com/pulse/understanding-concept-coefficient-variation-sports>
- Vancurik, S., & Callahan, D. W. (2023). Detection and identification of choking under pressure in college tennis based upon physiological parameters, performance patterns, and game statistics. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 14(3), 1942–1953.
<https://doi.org/10.1109/TAFFC.2022.3165139>
- Vine, S. J., Moore, L. J., Cooke, A., Ring, C., & Wilson, M. R. (2013). Quiet eye training: A means to implicit motor learning. *International Journal of Sport Psychology*, 44, 367–386. <https://doi.org/10.7352/IJSP2013.44.367>

Wikipedia. (2026). *Tennis*. <https://de.wikipedia.org/wiki/Tennis>

6 Appendix

6.1 Interviewleitfaden

Demographische Daten

ID: _____

1. Alter _____

2. Geschlecht O männlich O weiblich O divers

3. Trainingsjahre _____

4. Wettkampfstadienjahre _____

5. ITN _____

6. Durchschnittliche Trainingsstunden pro Woche _____

7. Betreuung durch O Trainer:in O Selbstbetreuung

Verwendung von PPRs

1. Verfügen Sie über eine Pre-Performance Routine (PPR) für Ihr Service im Tennis?
 - Wenn ja: Können Sie diese beschreiben?
2. Wie haben Sie Ihre aktuelle PPR entwickelt?
 - War diese ein bewusster Prozess, oder hat sich die Routine mit der Zeit automatisch ergeben?
 - Gab es externe Einflüsse, wie Trainer oder Vorbilder?
3. Wie konsequent setzen Sie Ihre PPR ein?
 - Skala von 1-10
4. Wie bewerten Sie die Wirksamkeit Ihrer PPR auf einer Skala von 1 (gar nicht hilfreich) bis 10 (sehr hilfreich)?
 - Können Sie konkrete Beispiele nennen, wie Ihre PPR Ihnen in Drucksituationen geholfen hat?
5. Wie reagieren Sie, wenn Ihre PPR während eines Service unterbrochen wird oder Sie diese nicht wie gewohnt durchführen können?
 - Welche Strategien nutzen Sie, um sich in solchen Momenten zu fokussieren?
6. Benutzen Sie Ihre PPR auch im Training oder in Freundschaftsmatches?

Wenn „Nein“ bei Frage 1:

1. Gibt es bestimmte Gründe, warum Sie keine PPR nutzen?
 - Haben Sie jemals versucht, eine Routine zu entwickeln, oder haben Sie dies bewusst abgelehnt?
2. Haben Sie andere Strategien, um sich auf das Service vorzubereiten oder zu konzentrieren?
 - Falls ja: Wie sehen diese aus?
 - Wie konstant benutzen sie diese? (Skala 1-10)
3. Wie fühlen Sie sich mental und körperlich, wenn Sie sich auf das Service vorbereiten?
 - Glauben Sie, dass eine Routine dabei helfen könnte, sich besser zu konzentrieren oder den Druck zu verringern?
4. Haben Sie von anderen Spielern oder Trainern gehört, die eine PPR nutzen?
 - Wenn ja: Welche Eindrücke haben Sie davon gewonnen?
5. Würden Sie es in Zukunft in Erwägung ziehen, eine PPR auszuprobieren?
 - Warum (nicht)?

6.2 Beobachtungsprotokoll

Beobachtungsprotokoll: Pre-Performance Routines im Tennis (Service)

Datum:

Match/Turnier:

Spieler:in:

Satz / Spiel:

Aufschläge im Game:

Aktuelles ATP Ranking:

Kategorie	Ausprägung / Beschreibung	Beobachtung vorhanden pro Service?	Kommentar / Zeitmarke
Ballauswahl	Ball wird gewählt / kontrolliert (z. B. aus 3 Bällen)	1 2 3 4 5 6 7 8	
Ballprellen mit Schläger	Anzahl der Prellbewegungen vor dem Aufschlag	1 2 3 4 5 6 7 8	
Ballprellen mit Hand	Anzahl der Prellbewegungen vor dem Aufschlag	1 2 3 4 5 6 7 8	
Blickfokussierung	Blick auf Zielzone, Schläger oder neutraler Punkt	1 2 3 4 5 6 7 8	
Atmung sichtbar reguliert?	Tiefe Atemzüge, sichtbares Durchatmen	1 2 3 4 5 6 7 8	
Körpersprache (z. B. Wippen)	Bewegungsmuster	1 2 3 4 5 6 7 8	
Wiederkehrende Rituale	z. B. Griff kontrollieren, Haare richten, Linien putzen, etc.	1 2 3 4 5 6 7 8	
Dauer der Routine	Von Ballauswahl bis zum Beginn der Ausholbewegung		
Konsistenz über mehrere Punkte?	Wird das gleiche Muster wiederholt?	Ja / Nein	
Sonstige			

6.3 Interviewtranskripte

6.3.1 Transkript - ID 1

I Interviewer

T Teilnehmer

I: Ok. ID 1

I: Alter?

T: 23

I: Geschlecht?

T: Männlich

I: Trainingsjahre?

T: 13

I: Wettkampfstadien?

T: 10

I: ITN?

T: 2,3

I: Durchschnittliche Trainingsstunden pro Woche?

T: 10 bis 12

I: Betreuung durch Trainer oder Selbstbetreuung?

T: Selbstbetreuung

I: Weißt du was eine PPR ist?

T: Ja

I: Ok, aber ich sag dir nochmal die Definition. PPRs sind systematische Abfolgen von Gedanken, Handlungen und Verhaltensweisen, die vor der Ausführung einer Standardsituation, also eines Tennis-Service, passieren.

T: OK

I: Verfügst du über eine PPR vorm Service im Tennis?

T: Ja

I: Wie sieht diese aus?

T: Ahm. Ich nehme immer den Ball zum ersten Aufschlag, den der Gegner am längsten nicht in der Hand hatte.

I: Ok. Sonst noch was?

T: Jo, ahm. Je nachdem. Also wenn es schlecht läuft, zwingt ich ein Lächeln auf, ein gefaktes, und singe ein Lied, von dem ich einen Ohrwurm hab.

I: Ok. Und wenn es gut läuft?

T: Ah, dann singe ich meistens auch ein Lied und konzentriere mich auf die Atmung.

I: Ok. Noch was?

T: Ähm

I: Pöppeln?

T: Pöppeln vom Ball dreimal, wenn kein langer Ballwechsel war, und öfter, wenn ein langer Ballwechsel davor war.

I: Ok. Sonst noch was?

T: Na.

I: Wie hast du deine aktuelle PPR entwickelt? War das ein bewusster Prozess, oder hat sich das mit der Zeit ergeben, und gab es externe Einflüsse wie Trainer oder Vorbilder?

T: Also es war ein teils unbewusster, teils bewusster Prozess. Das mit dem Ball is gekommen, weil ich das Gefühl hatte, dass ich einen Ballwechsel eher gewinne, wenn der Gegner den Ball lange nicht in der Hand hatte.

I: Ok.

T: Das mit dem Lächeln habe ich wo gelesen, dass ein gezwungenes Lächeln auch die Stimmung verbessern kann.

Und das mit dem Singen, das habe ich mal gehabt, als ich einen Ohrwurm hatte, und das dann gesungen habe beim Pöppeln, und das hat mich beruhigt. Externe Einflüsse war also nur das mit dem Lächeln.

I: Ok.

I: Wie konsequent setzt du deine PPR ein auf einer Skala von 1 bis 10?

T: Boah Ich würde sagen 7.

I: 7?

T: Ja.

I: Wie wirksam bewertest du die PPR auf einer Skala von 1 gar nicht hilfreich bis 10 sehr hilfreich?

T: Auch 7.

I: 7? Ok.

I: Und gibt es konkrete Beispiele oder Situationen, zum Beispiel Drucksituationen, wo das geholfen hat?

T: Boah jo, Ich kann mich noch von heuer auf ein Match erinnern, wo es darum ging im dritten Satz von 5-4 auszuservieren, und ich schon zwei Matchbälle davor vergeben habe. Und dann beim dritten Matchball habe ich einen zweiten Aufschlag auch noch gebraucht, und da dazwischen habe ich viele der Sachen gemacht.

I: Machst du das immer beim ersten und auch beim zweiten?

T: Ahm, as Lächeln nur beim ersten. Und also ich nehme die Bälle immer so, im Idealfall nehme ich den, der am längsten nicht in der Hand gehabt hat, als ersten Ball. Den, der am zweitlängsten nicht in der Hand gehabt hat, als zweiten Aufschlag. Und den, der gerade gekommen ist, der liegt irgendwo anders.

Und wenn es nicht so geht, dann nehme ich den zweitlängsten als ersten und den anderen als zweiten.

I: Ok.

I: Was passiert, wenn dein PPR während deines Services unterbrochen wird, und du den nicht wie gewohnt durchführen kannst? Was machst du da?

T: Da bin ich relativ entspannt, das ist nicht so tragisch. Aber ich versuche eben, wie gesagt, den zweitlängsten Ball zu nehmen, den ich noch nicht gehabt habe.

I: Okay, das heisst, wenn du unterbrochen wird, fängst du dann wieder von vorne an? Mit der Routine?

T: Nein.

I: Okay.

I: Ahm, benutzt du das auch im Training oder in Freundschaftsmatches oder nur wirklich in Wettkampfsituationen?

T: Ich habe es lange im Training und in Freundschaftsmatches benutzt, aber eigentlich seit eineinhalb Jahren nicht mehr.

I: Warum?

T: Weil ich das Gefühl habe, ich war oft zu verbissen im Training und ich wollte ein bisschen mehr Lockerheit einbringen. Und habe mir dann so gedacht, dass es wurscht ist.

I: Okay.

I: Das war auch schon die letzte Frage. Danke fürs Zeit nehmen.

T: Kein Problem.

6.3.2 Transkript - ID 2

I Interviewer

T Teilnehmer

I: Weißt du, was Pre-Performance-Routinen sind?

T: Nein, erklär das nochmal. Ich kanns mir vorstellen, was das ist, aber erklär's nochmal kurz bitte.

I: Ok also die Definition ist: PPRs sind systematische Abfolgen von Gedanken, Handlungen, Verhaltensweisen, die vor der Ausführung einer Standardsituation, also in unserm Fall vor dem Tennis-Aufschlag, passieren. Also beispielsweise wenn du 3x den Ball pöppelst vor dem Aufschlag oderso.

T: Ok alles klar

I: Ok gut, dann kommen wir zuerst zu den demografischen Daten.

I: Alter?

T: 31.

I: Geschlecht, männlich?

T: Ja.

I: Trainingsjahre, wie lange trainierst du schon?

T: 20 Jahre.

I: Und Wettkampfjahre?

T: Wettkampfjahre, sagen wir, 15 Jahre.

I: ITN? 2,3 irgendwas.

T: Ah wurscht, also 2,3.

I: Durchschnittliche Trainingsstunden pro Woche?

T: 1 bis 2.

I: Betreuung durch Trainer oder Selbstbetreuung?

T: Selbstbetreuung.

I: Ok super. Dann sind ma schon beim nächsten Teil.

I: Verfügst du über eine Pre-Performance-Routine vor deinem Aufschlag?

T: Ja.

I: Wie schaut diese aus?

T: Zweimal tief durchatmen

I: Ok

T: Und dann den Ball zwischen 6 und 8 mal pöppeln.

I: Wirklich? Und vor dem ersten und zweiten Aufschlag immer gleich?

T: Immer gleich.

I: Ok.

I: Sonst noch was?

T: Ääh muss ich mal kurz überlegen.

T: Ich hebe meinen vorderen Fuß immer auf.

I: Ok.

T: Ich schaue immer auf meine Zehenspitze.

I: Auf den rechten?

T: Auf den rechten, ja.

I: Ok, wie hast du deine aktuelle PPR entwickelt? War das ein bewusster Prozess oder einfach im Laufe der Zeit?

T: Im Laufe der Zeit.

I: Ok, und hattest du irgendwelche Einflüsse, wie Trainer, Vorbilder?

T: Ja, Trainer schon.

I: Ok.

T: Ich habe mir eigentlich nie Zeit gelassen, eigentlich vor dem Aufschlag. Und durch das 6 bis 8 mal pöppeln des Balles hab ich mal mehr Zeit gelassen. Und durch den Fokus auf meine Zehenspitze kriege ich mein Gewicht schneller eigentlich nach hinten. Und dann eigentlich geht der Aufschlag besser.

I: Wie konsequent setzt du deine PPR ein auf einer Skala von 1 bis 10?

T: 8.

I: Wie wirksam bewertest du sie auf einer Skala von 1 gar nicht hilfreich bis 10 sehr hilfreich?

T: Mmm.. In engen Situationen sehr hilfreich.

I: Ok.

T: Und sonst ist es relativ wurscht eigentlich oder i sog amol relativ in der Routine eigentlich drinnen, wo ich jetzt nicht sagen kann, ob es wirklich viel bringt oder wenig bringt.

I: Also gibt es ein konkretes Beispiel, z.B. in Drucksituationen, was das einsetzt?

T: Genau, in Drucksituationen, meistens beim Breakball, beim Aufschlag, dann schaue ich wirklich drauf, dass ich das wirklich mache. Und dann mache ich zu 95% keinen Doppelfehler.

I: Ok.

I: Wie reagierst du, wenn du während deiner PPR unterbrochen wirst oder diese nicht wie gewohnt durchführen kannst?

T: Ja, das ist dann für mich eine relativ hohe Stresssituation. Wenn der Gegner dann eigentlich das macht z.B., muss ich alles nochmal von vorne beginnen. Und ja, das beeinflusst mich dann.

I: Ok, und du fängst dann von vorne an?

T: Ich fange einfach von vorne an.

I: Ok, d.h. deine Strategie ist, dass du dann einfach wieder von vorne neu beginnst.

T: Genau, mhm.

I: Und benutzt du deine PPR auch im Training oder in Freundschaftsmatches oder nur im Wettkampf?

T: Hauptsächlich im Wettkampf. Im Training beobachte ich das eher wenig.

I: Ok super, das war's schon. Vielen Dank.

T: Gerne.

6.3.3 Transkript - ID 3

I Interviewer

T Teilnehmer

I: So. Alter?

T: 28. Schon geschafft, die erste Frage.

I: Haha. Geschlecht?

T: Männlich.

I: Trainingsjahre?

T: Also quasi schon seit wann ich spiele eigentlich, kann man sagen, oder? Ja, dann 25.

I: Passt. Ah. Wettkampfjahre?

T: Aaahm

I: Quasi erste Meisterschaftspartie.

T: Wahrscheinlich so mit 10, also 18.

I: 18 Jahre?

T: 18, ja.

I: Dann, ITN?

T: 2,0.

I: 2 komma 0.

I: Ah, durchschnittliche Trainingsstunden pro Woche?

T: Aaaah, gerade 0, haha. Nein, normalerweise, was wird das sein? 5?

I: Passt.

I: Betreuung durch Trainer oder Selbstbetreuung?

T: Selbst.

I: Ah. Okay.

I: Gut, dann kommen wir zum nächsten Teil. Weißt du, was Pre-Performance-Routinen sind?

T: Äm ungefähr.

I: Ok also die Definition ist: PPRs sind systematische Abfolgen von Gedanken, Handlungen, Verhaltensweisen, die vor der Ausführung einer Standardsituation, also in unserm Fall vor dem Tennis-Aufschlag, passieren. Also beispielsweise Ball pöppeln vor dem Aufschlag.

T: Ok.

I: Ahm, Verwendung von PPRs. PPR ist eben Pre-Performance Routine und ahm verfügen Sie über eine Pre-Performance Routine für Ihr Service im Tennis?

T: Ja.

I: Ah, Können Sie diese beschreiben?

T: Ahm, Ballpöppeln.

I: Wie oft?

T: Zwei bis drei Mal.

I: Okay.

I: Ah, Wie haben Sie Ihre aktuelle PPR entwickelt? War dies ein bewusster Prozess oder hat sich die Routine mit der Zeit automatisch ergeben?

T: Automatisch ergeben.

I: Ok. Gab es externe Einflüsse wie Trainer oder Vorbilder?

T: Aah, Nein.

I: Wie konsequent setzen Sie Ihre PPR ein? Auf einer Skala von 1 bis 10?

T: 10.

I: AAAh, Wie bewerten Sie die Wirksamkeit Ihrer PPR auf einer Skala von 1, gar nicht hilfreich, bis 10, sehr hilfreich?

T: Puuh. 8.

I: Können Sie konkrete Beispiele nennen, wie Ihre PPR Ihnen in Drucksituationen geholfen hat?

T: Beispiele?

I: Ja.

T: AAhm... Also konkrete Beispiele fallen mir jetzt eigentlich ned ein, weil ich es ja immer gleich mache und deswegen nicht speziell in einer Situation irgendetwas anderes.

I: Okay.

I: Wie reagieren Sie, wenn Ihre PPR während eines Services unterbrochen wird oder Sie diese nicht wie gewohnt durchführen können?

T: Ich stoppe und beginne wieder von vorne.

I: Okay. Aahm, Welche Strategien nutzen Sie, um sich in solchen Momenten zu fokussieren?

T: Also vor dem Service dann quasi?

I: Oder wenn es abgebrochen wird.

T: Ich versuche das, was gerade war, also die Störung auszublenden und die Routine wieder von neu anzufangen, ohne und mich quasi neu zu fokussieren, von null weg, so wie bei jedem anderen Punkt.

I: Ok. Ah, Benutzen Sie Ihre PPR auch im Training oder in Freundschaftsmatches?

T: Ja.

I: Ahm, Haben Sie jemals versucht, eine Routine zu entwickeln, oder haben Sie diese... Warte mal.

Ah. Fertig. Okay. Das wäre nur, wenn man auf die erste Frage mit Nein geantwortet hätte.

T: Haha, okay.

I: Ja dann danke für das Interview.

T: Ja gerne.

6.3.4 Transkript - ID 4

I Interviewer

T Teilnehmer

I: ID 4

I: Alter?

T: 46

I: Geschlecht? Männlich?

T: Männlich, ja.

I: Divers gibt es auch.

T: Haha. Ich bleib bei männlich

I: Wie viele Trainingsjahre hast du hinter dir?

T: Ich würde sagen, Trainingsjahre mit Trainer sind es 10.

I: 10. Und wie lange spielst du schon Tennis?

T: Als Kind, dann als Jugendlicher nicht und dann als Erwachsener wieder, also 20 Jahre.

I: Und wie lange spielst du schon Turniere oder Wettkampffahre, Meisterschaften?

T: Ca. 10 Jahre.

I: Gut. Ah, Deine aktuelle ITN weißt du de?

T: Ja, 4,2.

I: Und wie oft in der Woche spielst du durchschnittlich oder trainierst du?

T: 2-3 Mal.

I: In Stunden?

T: 4-6 oder 3-6.

I: Mhm. Und Betreuung ist durch den Trainer oder Selbstbetreuung?

T: Eine Stunde davon ist in der Woche mit dem Trainer.

I: Und den Rest spielst du selber?

T: Genau. Wobei alle 2-3 Wochen ist es eine Trainingsgruppe, aber ohne Trainer.

I: Ah ok, ok. Gut. Das waren schon die demografischen Daten.

I: Bevor wir zu den Fragen kommen - Weißt du, was eine Pre-Performance-Routine ist?

T: Ich nehme an, etwas, was man vor dem Spiel macht.

I: Genau, und in dem Fall geht es um die Pre-Performance-Routine vor dem Aufschlag. Ich sage dir noch einmal die Definition. Also als PPR wird, sind systematische Abfolgen von Gedanken, Handlungen, Verhaltensweisen, die vor der Ausführung einer Standardsituation, in unserem Fall beim Tennisaufschlag, passieren. Also was du immer wieder machst.

I: Gut, verfügst du über eine PPR im Service?

T: Beim Aufschlag, ja.

I: Ja? Ah, wenn ja, wie schaut diese aus?

T: AAh, Gewicht am... Also Ich ziehe das Bein nicht zu, sondern springe mit beiden Beinen weg beim Aufschlag. Das Gewicht beim Anfang der Aufschlagbewegung ist am Vorderfuß, verlagert sich dann nach hinten. Ich ah.. Dreimal prelle ich den Ball und versuche im Rhythmus aufzuschlagen: Am – ster – dam.

I: Ah, ok. Und du prellst den Ball mit dem Schläger oder mit der Hand?

T: Mit der linken Hand, ich schlage mit der rechten auf und prelle mit der linken Hand.

I: Ok, immer dreimal?

T: Immer dreimal.

I: Ok. Und beim ersten und zweiten Service ist das gleich?

T: Ja.

I: Ah. Wie hast du deine aktuelle PPR entwickelt? War das ein bewusster Prozess oder hat sich das mit der Zeit ergeben?

T: Das war ein Tipp vom Trainer und das hat sich als sehr erfolgreich erwiesen. Also es ist... Vor allem in Situationen, wo es eng wird, versuche ich darauf zurückzukommen.

I: Das heißt, die Frage, ob es externe Einflüsse gab wie Trainer oder Vorbilder, erübrigt sich damit. Das war der Trainer?

T: Genau. Ja.

I: Wie konsequent setzt du deine PPR ein auf einer Skala von 1 bis 10?

T: Unter Druck 10, bei Trainingsmatches 5, 6.

I: Wie wirksam bewertest du deine PPR auf einer Skala von 1 gar nicht hilfreich bis 10 sehr hilfreich?

T: 10.

I: Ok. Und Gibt es konkrete Beispiele, wie Drucksituationen?

T: Mhm. Vor allem Meisterschaftsspiele und in engen Situationen, bei eigenem Aufschlag natürlich. Da ist es 10 und sehr hilfreich.

I: Ok. Wie reagierst du, wenn du während deiner PPR unterbrochen wirst oder wenn du sie nicht wie gewohnt durchführen kannst?

T: Dann starte ich noch einmal von vorne.

I: Ok. Und gut, das ist deine Strategie. Du startest immer von vorne und so kannst du dich auch fokussieren.

T: Genau.

I: Und benutzt du diese PPR auch im Training oder in Freundschaftsmatches oder nur wirklich bei Meisterschaften?

T: Bei Aufschlag-Trainingseinheiten ganz bewusst natürlich, ja ja.

I: Ok. Also immer bei jedem Aufschlag?

T: Ja.

I: Und in Freundschaftsmatches eher?

T: Mit 5 ca. Also so 50-50.

I: Jo cool. Okay, das war es schon. Danke.

T: Echt? Ok.

6.3.5 Transkript - ID 5

I Interviewer

T Teilnehmer

I: Hallo, Name?

T: - anonym -

I: Alter?

T: 26.

I: Geschlecht?

T: Männlich.

I: Trainingsjahre?

T: Seit ich 8 bin.

I: Das heißt?

T: 18 Jahre.

I: Wettkampfjahre?

T: 16 Jahre.

I: ITN?

T: 1,7.

I: Durchschnittliche Trainingsstunden pro Woche?

T: Zwischen 6 und 10.

I: Betreuung durch Trainer oder Selbstbetreuung?

T: Selbstbetreuung.

I: So, bevor wir zu den eigentlichen Fragen kommen - Weißt du, was eine Pre-Performance-Routine ist?

T: Ja.

I: Passt, ich sage dir trotzdem noch einmal die Definition. Also PPRs sind systematische Abfolgen von Gedanken, Handlungen, Verhaltensweisen, die vor der Ausführung einer Standardsituation, in unserem Fall ist das eben der Tennisaufschlag, passieren. Also etwas was du immer wieder machst. Zum Beispiel Ballprellen.

T: Ja.

I: Ahm, Verwendung von PPRs. Verfügen Sie über eine Pre-Performance-Routine für Ihr Service im Tennis?

T: Ja.

I: Können Sie diese beschreiben?

T: Aaahh.. Ich stell mich, also **ich gehe fast immer zum Handtuch vorher**, stelle mich dann hin, **päpple immer gleich oft** und dann serviere ich.

I: Wie oft päppelst du?

T: Drei oder vier Mal.

I: Wie haben Sie Ihre aktuelle PPR entwickelt? War diese ein bewusster Prozess oder hat sich die Routine mit der Zeit automatisch ergeben?

T: Das war kein bewusster Prozess, das hat sich automatisch ergeben.

I: Gab es externe Einflüsse wie Trainer oder Vorbilder?

T: Nein.

I: Wie konsequent setzen Sie Ihre PPR ein?

T: Sehr konsequent.

I: Auf einer Skala von 1 bis 10?

T: 10.

I: Wie bewerten Sie die Wirksamkeit Ihrer PPR auf einer Skala von 1 gar nicht hilfreich bis 10 sehr hilfreich?

T: 8.

I: Können Sie konkrete Beispiele nennen, wie Ihre PPR Ihnen in Drucksituationen geholfen hat?

T: Dadurch, dass ich immer gleich tue, ist es, fühlt sich es immer gleich an, wuascht wie es steht.

I: Wie reagieren Sie, wenn Ihre PPR während eines Services unterbrochen wird oder Sie diese nicht wie gewohnt durchführen können?

T: Das ist gar kein Problem für mich, ich fange einfach neu an. Also ich gehe jetzt nicht neu zum Handtuch, ich stelle mich einfach neu hin und starte dann wieder.

I: Ok. Also. Gut. Welche Strategien nutzen Sie, um sich in solchen Momenten zu fokussieren?

T: Ich glaube damit habe ich es beantwortet.

I: Benutzen Sie Ihre PPR auch im Training oder in Freundschaftsmatches?

T: Ja.

I: Ok super, das wars schon. Danke.

T: Gerne. Viel Spaß.

6.3.6 Transkript - ID 6

I Interviewer

T Teilnehmer

I: Ahm. Okay. Starten wir mit den demographischen Daten.

I: Alter?

T: 22

I: Geschlecht?

T: Männlich

I: Trainingsjahre?

T: 15

I: Seit 15? Also 15 Jahre schon?

T: Ja

I: Ok

I: Wettkampfstadien?

T: 14

I: ITN?

T: 2,7

I: Durchschnittliche Trainingsstunden pro Woche?

T: 5

I: Betreuung durch Trainer oder Selbstbetreuung?

T: Selbstbetreuung

I: Okay, jetzt kommen wir zu Teil 2, zu den Pre Performance Routinen. Weißt du was ein Pre Performance Routine ist?

T: Ahm, ja denk schon, haha.

I: Ok die Definition ist folgende: Also PPRs sind systematische Abfolgen von Gedanken, Handlungen, Verhaltensweisen, die vor der Ausführung einer Standardsituation, in unserem Fall beim Tennisaufschlag, passieren. Also etwas dass du immer wieder machst

T: Passt

I: Verfügst du über eine Pre-Performance Routine für dein Service im Tennis? Wenn ja, kannst du diese beschreiben?

T: Teilweise. Also maximal zweimal aufpöppeln, mehr ned. Und jeder erste Aufschlag vom Match, also der allererste, wenn das Match startet, immer nach außen.

I: Ok.

I: Wie haben Sie Ihre aktuelle PPR entwickelt? War dies ein bewusster Prozess oder hat sich die Routine mit der Zeit automatisch ergeben?

T: Einfach mit der Zeit automatisch

I: Ok

I: Gab es externe Einflüsse wie Trainer oder Vorbilder?

T: Nein

I: Wie konsequent setzen Sie Ihre PPR ein auf einer Skala von 1 bis 10?

T: 8,5

I: Wie bewerten Sie die Wirksamkeit Ihrer PPR auf einer Skala von 1 bis 10?

T: 5

I: Okay

I: Können Sie konkrete Beispiele nennen, wie Ihre PPR Ihnen in Drucksituationen geholfen hat?

T: Boah, Ich glaube, es hilft einfach ein bisschen, eine Routine zu haben, damit man ruhig bleibt

I: Wise words

I: Wie reagieren Sie, wenn Ihre PPR während eines Services unterbrochen wird oder Sie diese nicht wie gewohnt durchführen können?

T: Ich bin eigentlich relativ resistent dagegen, bringt mich eigentlich nichts raus.

I: Ok. Also keine Strategien, um Sie wieder fokussieren zu können?

T: Na.

I: Benutzen Sie Ihre PPR auch im Training oder in Freundschaftsmatches?

T: Schon, aber nicht so konsequent

I: Ja, gut, das war's. Danke für die Zeit

T: Ja gerne

6.3.7 Transkript - ID 7

I Interviewer

T Teilnehmer

I: Der erste Teil sind nur demografische Daten, ok?

T: Ja

I: Alter?

T: 30

I: Geschlecht?

T: Weiblich

I: Trainingsjahre, also wie lange spielst du schon Tennis?

T: Äähmm.... 23

I: Ok.

I: Und wie lange spielst du schon Wettkämpfe, also Meisterschaften und so? Wettkampffahre?

T: 18

I: 18?

T: Mhm

I: Weißt du deine aktuelle ITN?

T: Ääh. Also ganz genau nicht, aber 7,0 irgendwas oder 7,1 irgendwas.

I: Ok. Ok passt.

I: Wie viele Trainingsstunden pro Woche spielst du durchschnittlich oder spielst du Tennis?

T: Mhh...4

I: Betreuung erfolgt durch Trainer, Trainerin oder Selbstbetreuung?

T: Selbstbetreuung

I: Selbstbetreuung.

I: Ok, das waren schon die demografischen Daten. Weiter geht's zu der Verwendung von einer Pre-Performance-Routine. Weißt du was eine Pre-Performance-Routine ist?

T: Ja

I: Ja? Ok, ich sag dir trotzdem kurz die Definition. Also unter Pre-Performance-Routinen oder kurz PPRs, versteht man systematische Abfolgen von Gedanken, Handlungen und Verhaltensweisen, die vor der Ausführung einer Standardsituation passieren. In unserem Fall wird es dann das Tennis-Service sein, die Standardsituation.

T: Mhm.

I: Passt, erste Frage, verfü äh verfügst du über eine PPR für dein Service im Tennis?

T: Ja

I: Ok, und wie sieht diese aus, kannst du die beschreiben?

T: Ja, äm ich pöple den Ball dreimal auf, wichtig ist, dass der Ball innerhalb vom Feld aufkommt, das heißt, wenn er auf die Linie oder hinterhalb kommt, dann zählt nicht, dann wird wieder von neu gezählt.

I: Ok.

T: Ahm Das ist die Wichtigste. Dann die.. Auch eine wichtige ist, die Mitte anvisieren, ahm die Mitte vom Netz anvisieren, grundsätzlich ... und noch was..., ähh vielleicht die äh den Aufschlag gedanklich nochmal durchgehen, wie er wirklich funktioniert.

I: Echt?

T: Oft.

I: Ok. Mhm. Und ist es beim ersten und beim zweiten Service immer gleich?

T: Nein, beim zweiten Service tue ich nur zweimal päppeln.

I: Und der Rest bleibt gleich?

T: Kommt auf die Situation drauf an, je nachdem wie entscheidend der Punkt ist.

I: Ok. Ok, zu dem komme ich dann noch.

I: Ahm, Wie hast du deine aktuelle PPR entwickelt, war das ein bewusster Prozess oder hat sich das einfach mit der Zeit automatisch ergeben?

T: Ah Ich glaube, automatisch, aber was dann gesichert hat, war die Erkenntnis, dass der Nadal so viele Routinen hat.

I: Ah ok, ok. das heißt die Frage, ob es externe Einflüsse gab, wie Trainer oder Vorbilder...?

T: Trainer nicht, nur die zufällige Erkenntnis, dass halt die Profis vielleicht welche haben.

I: Und speziell der Nadal oder generell?

T: Der Nadal, der halt das crazieste hat.

I: Ja haha.

I: Ok. Wie konsequent setzt du deine PPR ein auf einer Skala von 1 bis 10?

T: 10

I: 10?

T: Mhm

I: Ok. Und wie wirksam ahm bewertest du sie, also von 1 gar nicht hilfreich bis 10 sehr hilfreich?

T: Ahh... 10

I: Sehr hilfreich

T: Ja

I: Ok. Und gibt es konkrete Beispiele, ahm wo dir die PPR geholfen hat? Zum Beispiel in Drucksituationen, so wie du es vorher angedeutet hast?

T: Ja schon, immer eigentlich.

I: In Drucksituationen oder?

T: Richtig, weil ab und zu bin ich dann zu ungeduldig und dann dann ist mir egal, ob jetzt 3 oder 4 oder nur 2. Und dann weil ist meistens ein Doppler oder weiß ich nicht, irgendwas passiert halt. Und dann denk ich mir, ah ok, weil du nicht dreimal aufpäpplt hast, ist das so.

I: Haha ok ok. Sonst noch irgendwelche Situationen?

T: Wie?

I: Wo dir das bewusst hilft oder eben in der Drucksituation? Oder weiß ich nicht, beim Matchball, Satzball, Breakball?

T: Nein, immer.

I: Immer. Immer hilft es dir.

T: Ja

I: Gut, wie reagierst du, wenn du während deiner PPR unterbrochen wirst oder diese nicht wie gewohnt durchführen kannst?

T: Durch durch was unterbrochen?

I: Vielleicht, weil der Gegner niest oder weil der Ball wegrollt.

T: Ja dann fang ich von neu an.

I: Ok, das heißt, die Strategie, wie du in solchen Momenten fokussiert bleibst, ist einfach, dass du dann von vorne beginnst.

T: Richtig,

I: Ja ok.

T: Ah ich habe noch eine Strategie.

I: Was? Bitte.

T: Haha, Dass keine Bälle auf meiner Seite liegen, vorne am Netz.

I: Ok, das heißt, du steckst alle ein oder gibst es dem Gegner?

T: Richtig

I: Ok

T: weil sonst fokussiere ich den Ball so sehr, dass er dann ins Netz geht.

I: Ok, also zu deiner PPR gehört auch, dass du alle Bälle von deiner Seite weggibst.

T: Richtig

I: Ok, letzte Frage, benutzt du deine PPR auch im Training oder in Freundschaftsmatches oder nur in Wettkampfsituationen?

T: Immer.

I: Immer. Bei jedem Service?

T: Ja.

I: Ok das wars schon. Vielen Dank.

T: Gerne

6.3.8 Transkript - ID 8

I Interviewer

T Teilnehmer

I: hallo. So.

T: Servus.

I: Alter?

T: 23.

I: Geschlecht?

T: Männlich.

I: Trainingsjahre?

T: 11.

I: Weltkampfjahre?

T: Ungefähr gleich.

I: ITN?

T: 2,5.

I: Durchschnittliche Trainingsstunden pro Woche?

T: Aaah...2 bis 3.

I: Ah Betreuung durch Trainer oder Selbstbetreuung?

T: Selbstbetreuung.

I: Ok, das waren schon die demografischen Daten. Weiter geht's zu den Pre-Performance-Routinen. Weißt du was eine Pre-Performance-Routine ist?

T: Ja

I: Gut, ich sag dir trotzdem kurz die Definition. Also unter Pre-Performance-Routinen oder kurz PPRs, versteht man systematische Abfolgen von Gedanken, Handlungen und Verhaltensweisen, die vor der Ausführung einer Standardsituation passieren. In unserem Fall wird es dann das Tennis-Service sein, die Standardsituation.

T: Mhm.

I: Verfügen Sie über eine Pre-Performance-Routine PPR für Ihr Service im Tennis? Wenn ja, können Sie diese beschreiben?

T: Ja, ahm sehr stark abhängig vom Spielstand und jo und Situation. Ahm Meistens würde ich so sagen, ich nehme immer den Ball, der gerade gespielt worden ist und mit dem ein Punkt gemacht geworden ist, also für mich, und ich probiere aber trotzdem, mir einzureden, dass jeder Ball gleich ist und dann mit dem Ball halt einfach aufzuschlagen.

Meistens zwei bis drei Mal und je nachdem wie wichtig es ist, warte ich länger beim Serve, bevor ich den Ball hochwerfe. Also ich halte ihn in der Hand und warte einfach ein bisschen länger, wenn es wichtiger ist. Und dann, ja, das war's.

I: Okay. Ah, Wie haben Sie Ihre aktuelle PPR entwickelt? War das ein bewusster Prozess oder hat sich die Routine mit der Zeit automatisch ergeben?

T: Das war ein bewusster Prozess, weil mein Trainer hat mir immer gesagt, wenn es wichtig ist, soll man mehr Zeit nehmen und das mache ich eigentlich auch. Ich probiere es bewusst zu machen, weil sonst ist es meistens ein unkonzentrierter Punkt. Das sind sonst zu schnell gezogene Schlüsse.

I: Gab es externe Einflüsse wie Trainer oder Vorbilder?

T: Ja, ganz sicher sogar.

I: Also Trainer?

T: Ja, beides wahrscheinlich.

I: Okay, wer war ein Vorbild?

T: Boah schwierig zu sagen. Ich glaube, das ist eine Mischung aus mehreren Sachen.

I: Ok. Wie konsequent setzen Sie Ihre PPR ein auf einer Skala von 1 bis 10?

T: Acht.

I: Wie bewerten Sie die Wirksamkeit Ihrer PPR auf einer Skala von 1 gar nicht hilfreich bis 10 sehr hilfreich?

T: Schon eher neun. Ja, neun.

I: Können Sie konkrete Beispiele nennen, wie Ihre PPR Ihnen in Drucksituationen geholfen hat?

T: Ja, wie ich gerade vorher gesagt habe, mit ah, wenn es wichtig ist, einfach mehr Zeit nehmen. Und durch das, dass man mehr Zeit hat, überlegt man vielleicht dann bewusster oder **atmet einfach besser** und dann kann man sich besser vorbereiten auf einen Punkt.

I: Wie reagieren Sie, wenn Ihre PPR während eines Services unterbrochen wird oder Sie diese nicht wie gewohnt durchführen können?

T: Ich mache es einfach noch mal.

I: Welche Strategien nutzen Sie, um sich in solchen Momenten zu fokussieren?

T: Ja, einfach lange warten, den Ball anschauen. Ja.

I: Benutzen Sie Ihre PPR auch im Training oder in Freundschaftsmatches?

T: Immer.

I: Super, vielen dank, das wars.

6.3.9 Transkript - ID 9

I Interviewer

T Teilnehmer

I: Passt gut, dann start ma.

I: Alter?

T: 26

I: Geschlecht?

T: Männlich.

I: Trainingsjahre?

T: 16

I: Weltkampfjahre?

T: 10

I: ITN?

T: 4,6.

I: Durchschnittliche Trainingsstunden pro Woche?

T: 4-6

I: Ah Betreuung durch Trainer oder Selbstbetreuung?

T: Selbstbetreuung.

I: Ok, das waren schon die demografischen Daten. Weiter geht's zu den Pre-Performance-Routinen. Weißt du was eine Pre-Performance-Routine ist?

T: Ja

I: Gut, ich sag dir trotzdem kurz die Definition. Also unter Pre-Performance-Routinen oder kurz PPRs, versteht man systematische Abfolgen von Gedanken, Handlungen und Verhaltensweisen, die vor der Ausführung einer Standardsituation passieren. In unserem Fall wird es dann das Tennis-Service sein, die Standardsituation.

I: Gut. Verfügen Sie über eine Pre-Performance-Routine PPR für Ihr Service im Tennis? Wenn ja, können Sie diese beschreiben?

T: Also halt Ball pöppeln. Meistens 3x. Dann hinschauen wo ich den Ball hinservieren will und gedanklich durchgehen wohin ich servieren möchte und dass ich den Ball hoch werfe und hoch treffe.

I: Okay. Wie haben Sie Ihre aktuelle PPR entwickelt? War das ein bewusster Prozess oder hat sich die Routine mit der Zeit automatisch ergeben?

T: Ein bewusster Prozess, weil ich wusste, dass ich den Ball zu niedrig treffe. Also hab ich versucht immer höher zu werfen und zu treffen. Und das pöppeln mach ich damit ich halt dafür mehr Zeit habe.

I: Gab es externe Einflüsse wie Trainer oder Vorbilder?

T: Ja, Trainer und Lernvideos

I: Ok. Wie konsequent setzen Sie Ihre PPR ein auf einer Skala von 1 bis 10?

T: Acht.

I: Wie bewerten Sie die Wirksamkeit Ihrer PPR auf einer Skala von 1 gar nicht hilfreich bis 10 sehr hilfreich?

T: Neun

I: Können Sie konkrete Beispiele nennen, wie Ihre PPR Ihnen in Drucksituationen geholfen hat?

T: Ja, also in Situationen wo ich unkonzentriert war hilft sie mir konzentriert zu bleiben und mir Zeit zu lassen. Und der 2. Aufschlag ist dadurch mehr geschwungen und nicht mehr so reingeschupft.

I: Wie reagieren Sie, wenn Ihre PPR während eines Services unterbrochen wird oder Sie diese nicht wie gewohnt durchführen können?

T: Dann breche ich ab und fange von vorne an

I: Benutzen Sie Ihre PPR auch im Training oder in Freundschaftsmatches?

T: Ja eigentlich immer.

I: Super. Vielen Dank fürs Zeit nehmen.

6.3.10 Transkript - ID 10

I Interviewer

T Teilnehmer

I: Passt dann starten wir. Zuerst demographische Daten. Ähm, Alter?.

T: Noch 34.

I: Geschlecht? Männlich oder divers? Hahaha.

T: Haha.

I: Trainingsjahre? Wie lange spielst du schon?

T: Hmm...Weiß ich nicht. 29? 28? 29.

I: Ok. Und Wettkampfsjahr? Seit wann spielst du Meisterschaft oder Turniere? Weißt du das?

T: 27? Nein, das geht sich glaub ich nicht aus. Irgend sowas. Schreib 25.

I: 25?

T: 25 hört sich gut an.

I: Weißt du gerade deine ITN? Ca.?

T: 4,5.

I: 4,5? Das reicht mir schon.

I: Durchschnittliche Trainingsstunden pro Woche? Du kannst auch bis sagen.

T: 4, 5.

I: 4 bis 6?

T: Ja, sagen wir 4 bis 6.

I: Okay, 4 bis 6.

I: Betreuung durch Trainer? Selbstbetreuung? Selbstbetreuung gö?

T: Ja Selbstbetreuung.

I: Super, dann kommen wir schon zum nächsten Teil. Weißt du, was eine Pre-Performance-Routine ist? Vorm Aufschlag?

T: Mmm.. net genau.

I: Ok. Die Definition ist, Pre-Performance-Routinen sind systematische Abfolgen von Gedanken, Handlungen, Verhaltensweisen, die vor der Ausführung einer Standardsituation passieren. Also das, was immer vorm Aufschlag passiert.

T: Passt dann hab ichs eh richtig gewusst. Ich habe es mir richtig gedacht.

I: Verfügst du über eine?

T: Mmm.. Jein. Ja. Ja.

I: Ja?

T: Ja. Okay, ja. Immer unterschiedlich.

I: Ja. Okay. Ja.

I: Kannst du de beschreiben? Ja. Was du immer tust?

T: Dreimal aufpäppeln.

I: Dreimal päppeln? Mit der Hand?

T: Ja, mit der Hand und mit dem Ball.

I: Okay, also nicht mit dem Schläger?

T: Nein.

I: Ok. Wie hast du die entwickelt? War das bewusst oder einfach mit der Zeit?

T: Das war bewusst und mit der Zeit.

I: Aber bewusst?

T: Ja.

I: Es hat sich nicht einfach ergeben?

T: Nein.

I: Okay, und hat es da externe Einflüsse gegeben, wie Trainer oder Vorbilder oder so?

T: Nein

I: Ok.

I: Ähm, wie konsequent setzt du sie ein auf einer Skala von 1 bis 10?

T: 10.

I: Ich dachte, du machst immer etwas anderes?

T: Das mache ich immer gleich. Alles andere ist anders. Wenn ich nicht vergesse. Ich vergesse ich ab und zu drauf. Schreib neun.

I: Neun, okay.

T: Jeden zehnten Punkt vergesse ich einmal drauf.

I: Okay, neun.

I: Wie wirksam bewertest du das auf einer Skala von 1 gar nicht hilfreich bis 10 sehr hilfreich?

T: 6.

I: 6.

I: Okay. Und gibt es irgendwelche Situationen oder Breakbälle, Drucksituationen, mh keine Ahnung, wo die hilfreich ist?

T: Bei jedem Aufschlag.

I: Bei jedem Aufschlag? Also wurscht, wie es steht?

T: Ja. Ziemlich egal.

I: Okay.

I: Was hilft dir da?

T: Mh.. Dass ich mir Zeit lasse. Okay. Einfach, einfach, einfach Zeit lassen und kurz ...Also ich habe sehr viele Sachen probiert, das ist das einzige, was wirklich hilft.

I: Okay.. ich tu auch immer dreimal.

T: Ja ich weiß. Aber ich weiß nicht warum, aber ich mache das gar nicht so lange. Seit eineinhalb Jahren.

I: Tust du das beim zweiten Aufschlag auch?

T: Ja.

I: Also wurscht ob erster oder zweiter?

T: Ja.

I: Okay. Das heißt eigentlich bei jeder Situation?

T: Ja.

I: Okay, gut.

I: Was ist, wenn du während dem unterbrochen wirst oder während dem Service und das nicht wie gewohnt durchführen kannst?

T: Dann mache ich es noch einmal.

I: Dann fängst du von vorne an?

T: Ja.

I: Und dann machst du halt wieder dreimal?

T: Ja die drei dauern nicht so lange, das geht sich aus zweimal hintereinander haha.

I: Ja ok passt.

I: Machst du das auch im Training oder Freundschaftsmatches oder nur so? Also immer?

T: Ja.

I: Okay, das war's schon.

T: Im Freundschaftsmatch, so im Training, nicht. ...Oder? Das weiß ich gar nicht.

I: Also halt nur, wenn Punkte gespielt werden?

T: Ja. Ich habe das auch noch nie beim Aufschlagtraining gemacht, glaube ich. Allein bin ich zu faul, dass ich mich hinstelle.

I: Okay, also immer, wenn Punkte gespielt werden.

T: Ja.

I: Supi. Das wars, Danke.