

Zeitschrift für Studium und Forschung

WiSt

Wirtschafts-
wissen-
schaftliches
Studium

52. Jahrgang
Heft 6/2023

**Wider ein Gegeneinander
der Verkaufskanäle**
Erik Maier

**Bildungsinvestitionen aus soziologischer
und ökonomischer Sicht**
Robert Stölner und Karl Heinz Hausner

**Pro & Contra: Beitragsäquivalenz
in der Rentenversicherung?**
Tim Krieger vs. Gert. G. Wagner



Geschlechterunterschiede im Umgang mit Rückschlägen

Eine empirische Analyse am Beispiel
professioneller Tennisspieler
und Tennisspielerinnen

Felia Braun und Hendrik Sonnabend

Marktanalysen mit
Suchmaschinendaten

ISSN 0340-1650



2350202306

Geschlechterunterschiede im Umgang mit Rückschlägen

Eine empirische Analyse am Beispiel professioneller Tennisspieler und Tennisspielerinnen

Wir betrachten Geschlechterunterschiede im Umgang mit Rückschlägen. Anhand von Daten aus dem professionellen Tennis zeigen wir, dass sich Frauen stärker durch Satzrückstände entmutigen lassen als Männer und ihre Leistung entsprechend stärker nachlässt. Einen solchen Geschlechterunterschied finden wir jedoch nicht nach umkämpften Sätzen, in denen sich die Spielerinnen auf Augenhöhe begegnen.



Felia Braun, M.Sc., ist Unternehmensberaterin und Doktorandin am Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Wirtschaftspolitik der Fern-Universität in Hagen. Bevorzugte Forschungsgebiete: Applied Microeconomics, Sports Economics.



Dr. Hendrik Sonnabend ist PostDoc am Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Wirtschaftspolitik der FernUniversität in Hagen. Bevorzugte Forschungsgebiete: Applied Microeconomics & Behavioral economics, Labour Economics, Sports Economic.

Summary: We study gender differences in response to setbacks. Using data from professional tennis, we show that women react more strongly than men to (temporal) defeats, thus causing a significantly stronger drop in following performances. This discouragement effect for women is absent in close matches between two athletes who perceive themselves as equals.

Stichwörter: Geschlechterunterschiede, Wettkampfsituationen, Rückschläge, Regressionsanalyse, Tennis

1. Einleitung

Trotz gleicher Ausbildungschancen sind Frauen noch heute in Führungspositionen unterrepräsentiert und rücken deutlich seltener als Männer in die höchste Einkommensgruppe vor (vgl. *Petrongolo, 2019*). In Deutschland, wo pro Jahr mittlerweile mehr Frauen als Männer einen Universitätsabschluss erlangen, nimmt der Frauenanteil pro Folgeschritt auf der akademischen Karriereleiter anschließend deutlich ab: Während die „Frauenquote“ im Doktorat noch bei 45 % liegt, sinkt diese im Habilitat bereits auf 30 % und schließlich auf 24 % in der Professur (vgl. *Statistisches Bundesamt, 2022*). Zur Erklärung dieses Phänomens haben sich in der Literatur verschiedene Ansätze etabliert. So existieren beispielsweise starke Hinweise auf einen „motherhood wage penalty“, womit der mit Kindern verbundene Einkommensverlust bezeichnet wird. Einerseits erlaubt die benötigte Flexibilität in Arbeitszeitmodellen (z.B. Teilzeit) nur schwer die Bekleidung von Spitzenpositionen. Gleichzeitig wird aufgrund von Schwangerschaft und Mutterschutz eine Berufspause nötig, die – verglichen mit Männern – in geringerer Berufserfahrung und Präsenz resultiert. Ein anderer Strang der Literatur betont hingegen die Rolle von psychologischen Aspekten: Frauen scheinen grundsätzlich risikoaverser zu sein als Männer, und auch für Geschlechterunterschiede hinsichtlich der **Wettbewerbsbereitschaft** (willingness to compete) und **Wettbewerbsfähigkeit** (competitiveness) gibt es starke Hinweise. Diese Unterschiede können dazu führen, dass die (relative) Performance von Frauen in Wettkampfsituationen vielfach hinter der Performance der Männer zurückbleibt (vgl. *Bertrand, 2018; Niederle/Vesterlund, 2011*).

Doch warum kommt es zu diesen Unterschieden in der Wettbewerbsfähigkeit von Frauen und Männern und wieso scheinen Frauen ihre Fähigkeiten in **Wettkampfsituationen** weniger gut abrufen zu können als Männer? *Niederle und Vesterlund (2008)* liefern Grund zur Annahme, dass besagter Effekt weniger durch die tatsächliche Leistungsfähigkeit von Frauen als durch einen geschlechterspezifischen Umgang mit Konkurrenzdruck begründet wird. So zeigt sich u.a., dass in Nicht-Wettkampfsituationen grundsätzlich keine Unterschiede in der Performance von Frauen und Männern zu beobachten sind, diese jedoch erkennbar werden, sobald eine Wettkampfsituation eintritt. Die Schlussfolgerung, dass Frauen tendenziell den Wettkampf scheuen während Männer ihn wohlwollend annehmen, basiert dabei im Wesentlichen auf zwei verschiedenen Erklärungsansätzen:

- Es existieren Unterschiede in der grundsätzlichen Einstellung gegenüber Wettkampfsituationen zwischen Frauen und Männern: Männer fühlen sich durch Konkurrenz motiviert und steigern ihre Performance substanziell, während Frauen sich in Wettkampfsituationen vermehrt unwohl fühlen und entsprechend gehemmt sind, ihre Leistung abzurufen.
- Es existieren Geschlechterunterschiede im Selbstvertrauen: Während Männer dazu neigen, die eigene Leistungsfähigkeit zu überschätzen („overconfidence“) und überambitioniert zu agieren, ist bei Frauen das Gegenteil der Fall.

Neben diesen in *Niederle und Vesterlund (2008)* dargestellten Punkten gibt es ein weiteres Phänomen, das die Unterschiede im Verhalten von Männern und Frauen in Drucksituationen zu erklären vermag: Der Umgang mit **Rückschlägen** („Setbacks“). So ist der Wettbewerb um Karrierepositionen kein einmaliger „top oder flop“-Entscheid, sondern ein andauernder Prozess mit vielen kleinen Einzelwettkämpfen, die – auch wenn individuell verloren – nicht über den langfristigen Verlauf der Karriere und somit das Gesamtergebnis entscheiden. Falls Männer nun mit kurzfristigen Enttäuschungen besser umzugehen wissen als Frauen und nach einer Niederlage stärker zurückkommen bzw. sich weniger stark entmutigen lassen, ließen sich **Geschlechterunterschiede** in der Wettbewerbsfähigkeit folglich (auch) durch die Resilienz und die Fähigkeit zum Umgang mit Niederlagen erklären.

Um diese Hypothese zu überprüfen, betrachten wir Setbacks in einem sehr wettbewerbsintensiven Umfeld: Grand Slam Turniere im Tennis. Konkret untersuchen wir den Einfluss von Satzrückständen auf die Leistung im direkten Folgesatz. Es zeigt sich, dass ein Verlust des ersten Spielsatzes gleichermaßen einen negativen Effekt auf Frauen als auch auf Männer hat. Jedoch reagieren Spielerinnen signifikant stärker auf Rückstände als Spieler: ihre Performance im Folgesatz ist schwächer, wenn sie in der Situation sind, von

einem Rückschlag zurückkommen zu müssen. Dies gilt wiederum nur, wenn der vorangegangene Satzverlust deutlich ausfällt und entsprechend nicht von einem Wettkampf auf Augenhöhe ausgegangen werden kann. Bei knappen Entscheidungen im ersten Satz ist der so genannte „**discouragement effect**“ für Frauen nicht länger beobachtbar.

Im folgenden Kapitel wird der Datensatz vorgestellt, bevor anschließend im dritten Kapitel das Regressionsmodell sowie die Analyseergebnisse dargestellt werden. Der Beitrag endet mit einer Diskussion.

2. Vorstellung des Datensatzes

Wir nutzen Daten aus dem professionellen Tennis. Der **Tennisport** bietet durch die Geschlechtertrennung in nahezu allen gängigen Turnierarten (Ausnahme: Mixed-Doppel) den Vorteil, dass Geschlechterunterschiede im Umgang mit Niederlagen gezielt beobachtet und isoliert werden können. Zudem sind die **Anreize** (anderes als im Labor) hoch und das Verhalten der Individuen gut beobachtbar.

Eine Tennispartie umfasst mehrere Sätze, welche wiederum durch den Gewinn einzelner Spiele entschieden werden. Einen Satz gewinnt der Spieler, der als erstes sechs Spiele für sich entscheidet. Voraussetzung ist dabei ein Vorsprung von zwei Spielen gegenüber dem Gegner. Wenn nötig, wird der Satz so lange fortgesetzt, bis dieser Vorsprung erreicht ist. Bei einem Spielstand von 6:6 wird der Satz im so genannten Tie-Break entschieden. In einem Tie-Break zählt jeder gewonnene Punkt im Rahmen eines Spiels als 1: erreicht ein Spieler als erstes 7 Punkte und der Gegner nicht mehr als 5, hat er den Tie-Break und damit den Satz gewonnen. Eine Tennispartie wird dann gewonnen, wenn insgesamt mehr Sätze gewonnen werden als durch den Gegner. Im Damentennis werden in der Regel drei Sätze gespielt, sodass zwei Gewinnsätze benötigt werden. Im Herrentennis hingegen werden im Rahmen der großen Turniere drei Gewinnsätze benötigt, sodass in einem regulären Match bis zu fünf Sätze gespielt werden können (siehe *Tennisregeln der International Tennis Federation (ITF)*).

Wir konzentrieren uns auf die **vier größten Turniere** (Grand Slams) aus dem Jahr 2019, gespielt zwischen dem 14.01.2019 und 08.09.2019: *Australian Open*, *French Open*, *US Open* und *Wimbledon Championships*. Diese sind sowohl in Bezug auf das vergebene Preisgeld als auch die erzielbaren Weltranglistenpunkte die höchst dotierten Turniere im Damen- sowie im Herrentennis. Aufgrund von identischen Preisgeldern für Frauen und Männer gehen wir von vergleichbaren Sieganreizen aus. Unterschiede zwischen den Turnieren finden sich vor allem in der jeweiligen Spieloberfläche, die neben dem Hartplatz auch Sand- und Rasenplätze umfasst. Wir berücksichtigen alle Herren- sowie Dameneinzelpartien.

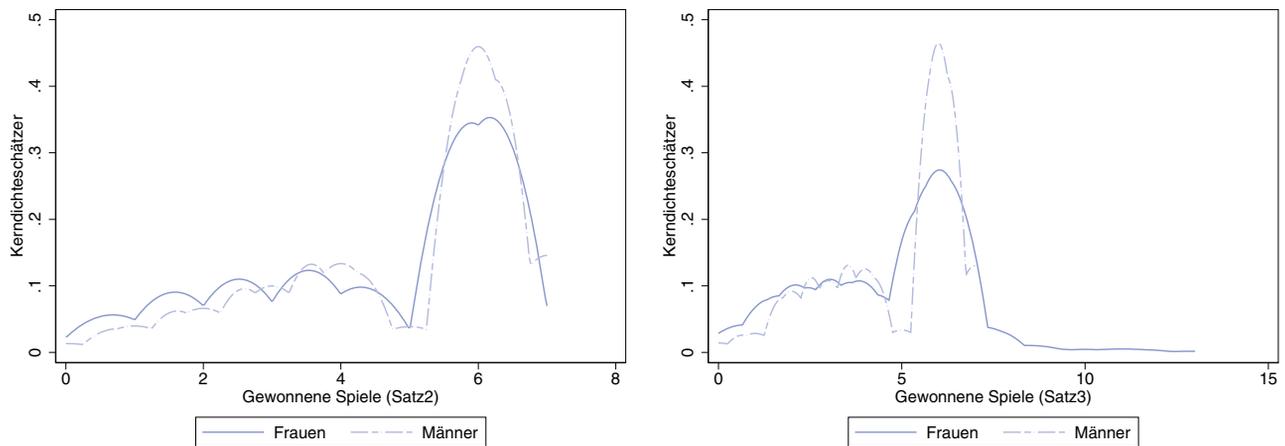


Abb. 1: Kerndichteschätzer für gewonnene Spiele in Satz 2 & 3

Turnier	Häufigkeit	Kumuliert
Australien Open	490	24,85
French Open	496	50,00
US Open	490	74,85
Wimbledon	496	100,00
Total	1.972	100

Tab. 1: Anzahl Beobachtungen pro Grand Slam (2019)

Unser Datensatz umfasst insgesamt 986 Begegnungen und folglich 1.972 Beobachtungen auf Spieler-Match-Ebene. Insgesamt sind 323 Spieler und Spielerinnen beteiligt. Tab. 1 gibt einen Überblick über die Zusammensetzung unseres **Datensatzes** und stellt die relativen Anteile der einzelnen Turniere in Hinblick auf die Gesamtbeobachtungen dar.

Wir beobachten außerdem Geschlecht, Alter und Ranglistenplatz der Spieler und Spielerinnen sowie Spieldatum, Spielrunde (128, 64, 32, 16, Viertelfinale, Halbfinale, Finale), Platzbelag und die Anzahl der gewonnenen Spiele je Satz sowie der gewonnenen Sätze je Spiel pro Spieler. Deskriptive Statistiken werden in unserer **Datentabelle** (Tab. 2) dargestellt.

Wir sehen, dass im Rahmen unserer Beobachtung durchschnittlich 4,79 Spiele im ersten, 4,81 Spiele im zweiten und 4,87 Spiele im dritten Satz gewonnen wurden. Zusätzlich gespielte Sätze im Herrentennis (*best-of-three*) nehmen wir aus der Analyse heraus, um eine **Vergleichbarkeit** zwischen Frauen und Männern zu gewährleisten.

HET ist eine Näherungsvariable für den **Spielstärkenunterschied** der Kontrahentinnen und angelehnt an *Klaassen* und *Magnus* (2001) definiert:

$$HET = R_j - R_i \tag{1}$$

mit $R_i = \text{Runde} - \text{Log}_2(\text{Weltranglistenplatz Spieler } i)$.

Dieses nicht-lineare Maß relativer Stärke hat den Vorteil, dass es mit zunehmendem Abstand in der Weltranglistenplatzierung überproportional steigt.

Abb. 1 zeigt die Verteilung gewonnener Spiele im zweiten und dritten Satz für Frauen und Männer. Wir erkennen keine grundlegenden Unterschiede im Verteilungsmuster und sehen, dass bei beiden Geschlechtern im zweiten Satz entsprechend den Spielregeln überproportional häufig sechs Spiele gewonnen werden. Im dritten Satz, der gleichzeitig oftmals den Entscheidungssatz darstellt und mehr als sieben Spiele aufweisen kann, werden sowohl unter Frauen als auch unter Männern in der Regel fünf bis sieben Spiele für den Entscheid benötigt. Erkennbare Abweichungen zwischen Frauen und Männern lassen sich durch die „Match-Tie-Break“-Regel begründen, die im Damentennis den Ausgang eines Spiels bei Satzgleichheit entscheidet. Hier ersetzt bei einem Spielstand von 1:1 Sätzen in einer Begegnung auf zwei Gewinnsätze ein Tie-Break den entscheidenden Satz. Die Spielerin, die zuerst mindestens zehn Punkte (Alternative: sieben Punkte) bei gleichzeitig zwei Punkten Vorsprung gewinnt, gewinnt den Match-Tie-Break und damit die Begegnung (siehe *Tennisregeln der International Tennis Federation (ITF)*).

Variable	Obs.	Min	Max	Ø	Standardabweichung
Gewonnene Spiele Satz1	1.972	0	7	4,79	1,84
Gewonnene Spiele Satz2	1.972	0	7	4,81	1,88
Gewonnene Spiele Satz3	1.300	0	13	4,87	1,88
Alter	1.972	15,13	40,34	27,03	4,83
HET	1.972	-7,85	7,85	0	2,53
Runde	1.972	1	7	2,35	1,58
Preisgeld Verlierer /1000	1.972	52,99	3.050,45	126,64	205,19

Tab. 2: Datentabelle

3. Analyse und Ergebnisse

Im Folgenden analysieren wir den Effekt eines verlorenen Satzes auf die Leistung – gemessen an der Zahl gewonnener Spiele im Folgesatz – von Spielern und Spielerinnen. Führt ein verlorener Satz zu signifikant weniger gewonnenen Spielen im Folgesatz, so lässt sich dies als **Entmutigung** infolge eines Rückschlags interpretieren. Dieser „**discouragement effect**“ wird in der *contest theory* modelltheoretisch begründet (siehe u.a. Konrad, 2009). Intuitiv beruht die Argumentation auf der Idee, dass das Verlieren einer Runde in einem mehrstufigen Wettkampf wie ein Handicap wirkt, welches die Siegchancen und damit auch den Grenznutzen des „efforts“ (Arbeitseinsatzes) ceteris paribus verringert. Lassen sich **systematische** Unterschiede in der Stärke des Rückschlags zwischen Männern und Frauen feststellen, ließe sich ein solches Ergebnis als Geschlechterunterschied in der Reaktion auf Rückschläge interpretieren. Unser **empirisches Modell** erklärt die Zahl der gewonnenen Spiele in Satz s von Spieler bzw. Spielerin i gegen j in der Partie p mit einer Reihe unabhängiger Variablen:

$$\begin{aligned} & \text{Gewonnene Spiele}_{ijps} \\ &= \delta_0 + \delta_1 \text{Frau}_i + \delta_2 \text{Satz } s - 1 \text{ verloren}_{ijps} \\ &+ \delta_3 (\text{Frau}_i \times \text{Satz } s - 1 \text{ verloren}_{ijps}) + X_{ij} \beta + Y_p \psi + u_{ijps} \end{aligned} \quad (2)$$

mit $i = 1, 2$.

Frau ist eine **Indikatorvariable** mit den Ausprägungen 1, falls das Individuum i eine Frau ist, und 0, falls i ein Mann ist. Der Koeffizient δ_1 fängt somit die (moderaten) Niveauunterschiede in den durchschnittlich gewonnenen Spielen je Satz von Männern und Frauen auf. So beträgt dieser Wert z.B. für den ersten Satz 4.89 bei den Männern und 4.68 bei den Frauen. Ein Zweistichproben- t -Test legt nahe, dass der geringe Unterschied statistisch signifikant ist (p -Wert = 0.01). *Satz $s-1$ verloren* ist eine weitere Indikatorvariable und gibt an, ob der vorangegangene Satz verloren wurde. Das geschätzte δ_2 lässt sich folglich als „discouragement effect“ interpretieren. Um festzustellen, ob Geschlechterunterschiede in der Reaktion auf Rückschläge vorliegen, interagieren wir die Variable *Satz $s-1$ verloren* mit der Indikatorvariable *Frau*. Der Koeffizient des **Interaktionsterms** *Frau \times Satz $s-1$ verloren* zeigt an, ob *Satz $s-1$ verloren* für Frauen anders auf die zu erklärende Variable *Gewonnene Spiele* wirkt als für Männer. Unser Modell enthält zusätzliche **Kontrollvariablen**, die nötig sind, um den Effekt der vorangegangenen Größen präzise identifizieren zu können. So ist X_{ij} ein Vektor spieler-spezifischer Kontrollvariablen und umfasst das Alter von i und j sowie HET. Diese Informationen sind wichtig, da die relative Spielstärke und die Erfahrung der Individuen natürlich die abhängige Variable sowie den „discouragement effect“ beeinflussen sollten. Y_p ist ein weiterer Vektor mit spielspezifischen Kontrollvariab-

len wie dem Belag (Hartplatz, Sandplatz, Rasen), der Runde und dem Preisgeld.

Die Koeffizienten des Modells schätzen wir mithilfe der **Methode der kleinsten Quadrate** (MKQ) und cluster-robusten Standardfehlern auf Spieler- bzw. Spielerinnenebene, da hier eine Korrelation der Störterme von Beobachtungen zu erwarten ist. Alternativ zum klassischen linearen Regressionsmodell unter der Annahme einer normalverteilten Störgröße sind auch nicht-lineare Modelle denkbar. Hier bietet sich die **Poisson-Regression** an, da die abhängige Variable eine Zählstruktur besitzt. Unter der Annahme, dass die abhängige Variable der Poisson-Verteilung folgt, lässt sich das entsprechende Modell dann mittels der Maximum-Likelihood-Methode schätzen. Die Ergebnisse sind den MKQ – Ergebnissen (als geschätzte Randmittelwerte) sehr ähnlich, weswegen wir auf eine Präsentation verzichten.

Die *Tab. 3* zeigt unsere Ergebnisse. Die ersten drei Spalten enthalten die **Parameterschätzer** für das in der Gleichung (2) definierte Modell ohne Kontrollvariablen (Spalte (1), „Basic model“), mit allen Kontrollvariablen (Spalte (2), „Full model“) und für eine Variante der Variable *Satz $s-1$ verloren*, bei die Ausprägung 1 nur für „enge“ erste Sätze definiert ist, welche mit nur einem Spiel verloren wurden (Spalte (3), „Close“). Wir sehen, dass das geschätzte δ_2 in den ersten beiden Spalten **signifikant** von Null verschieden ist, jedoch unter Berücksichtigung unserer Kontrollvariablen erwartungsgemäß deutlich an Größe verliert: Im Schnitt gewinnen Männer im zweiten Satz 0,4 Spiele weniger, wenn sie den ersten Satz verloren haben. Für Frauen ist der Effekt deutlich größer, da wir hier noch das geschätzte δ_3 des Interaktionsterms addieren müssen: So gewinnen Frauen durchschnittlich 1,1 Spiele im zweiten Satz weniger, wenn sie sich im Rückstand befinden. Es existieren also Geschlechterunterschiede in der Reaktion auf Rückschläge. Für knapp verlorene erste Sätze sehen wir keinen „discouragement effect“. Das kann mit dem Gefühl erklärt werden, sich mit dem Gegenüber auf **Augenhöhe** zu befinden. Als weitere Beobachtung lässt sich feststellen, dass ex ante unterlegene Spielerinnen und Spieler weniger Punkte erzielen. Dieser **„Fähigkeiteneffekt“** wächst mit dem ex ante Leistungsunterschied der Akteure, denn HET steigt per Definition im Ranglistenplatz der im Fokus stehenden Spielerin.

In den Spalten (4) und (5) präsentieren wir Schätzungen für das Modell mit Bezug auf den dritten Satz, wobei wir die Sample auf Begegnungen reduziert haben, in denen die Spieler zuvor jeweils einen Satz gewonnen haben. Ohne dieses Vorgehen wäre eine Verzerrung der Ergebnisse infolge der Fünfsatzspiele der Männer zu erwarten. Unter Hinzunahme aller Kontrollvariablen (Spalte (5)) finden wir unser Ergebnis aus den „engen“ ersten Sätzen (Spalte (3)) be-

stätigt: Ein „discouragement effect“ infolge eines Satzverlusts tritt für beide Geschlechter nicht auf, wenn sich die Spielerinnen und Spieler Grund haben, sich mit dem Gegenüber auf Augenhöhe zu wähenen.

4. Diskussion

Karrieremöglichkeiten auf dem Arbeitsmarkt sind begrenzt, da die Nachfrage nach beruflicher Weiterentwicklung – Arbeitnehmer, die gewillt sind, den nächsten Karriereschritt zu machen – das Angebot an höheren bzw. Spitzenpositionen naturgemäß übersteigt. Während es in einer Abteilung noch Raum für verschiedene Projektverantwortliche gibt, kann in der Regel nur eine Person die Abteilung leiten. Während ein Bereich mehrere Abteilungen und die damit verbundenen Leitungspositionen umfasst, gibt es jedoch nur eine Bereichsleitung. Insbesondere für Frauen stellt die Knappheit beruflicher Aufstiegschancen oftmals eine kaum überwindbare **Barriere** im Rahmen der eigenen Karrieregestaltung dar. Fehlen einer Frau aufgrund von Familienplanung und Kindererziehung einige Jahre Berufserfahrung und Präsenz im Unternehmen, kann sie gegenüber ihren männlichen Kollegen schnell und gleichermaßen langfristig ins Hintertreffen gelangen. Gleichzeitig und gänzlich unabhängig von der individuellen Lebens- und Familienplanung einer Frau lassen Ergebnisse zahlreicher Forschungsarbeit annehmen, dass die allgemeine Wettbewerbsfähigkeit („competitiveness“) von

Frauen geringer ist als die von Männern. Nun besteht das Erklimmen der Karriereleiter jedoch aus nichts anderem als vielen kleinen Wettkämpfen; mit Kollegen und Kolleginnen, die ähnliche berufliche Ziele verfolgen. Wenn Frauen nun tatsächlich weniger positiv auf Wettbewerbssituationen reagieren als Männer, können sie im Wettkampf um firmeninterne Weiterentwicklung gegenüber ihren männlichen Kollegen zurückfallen.

Dass die Wettbewerbsfähigkeit von Frauen potenziell geringer ist als die von Männern wird grundsätzlich über die unterschiedlichen Einstellungen der Geschlechter zu Wettkämpfen sowie Unterschiede im eigenen Selbstvertrauen begründet. Unsere Untersuchung konzentriert sich auf einen weiteren psychologischen Mechanismus, um Unterschiede in der Wettbewerbsfähigkeit von Frauen und Männern zu erklären: Den Umgang mit Rückschlägen. Sollten Frauen weniger gut mit (kurzzeitigen) Enttäuschungen und Niederlagen umzugehen wissen als Männer und sich entsprechend stärker demotivieren lassen, wären vielfach beobachtete Geschlechterunterschiede in der Wettbewerbsfähigkeit entsprechend durch die **Resilienz** und die Fähigkeit zum Umgang mit Niederlagen zu erklären.

Unsere Ergebnisse legen nahe, dass Frauen und Männer in der Tat anders mit (kurzzeitigen) **Rückschlägen** umzugehen zu scheinen. So sehen wir, dass Frauen signifikant stärker als Männer auf Setbacks reagieren und ihre Folgeleistung deutlicher von zurückliegenden (Zwischen-)Niederlagen beeinflusst wird als die Leistung von Männern.

	Satz 2			Satz 3	
	Basic model (1)	Full model (2)	„Close“ (3)	Basic model (4)	Full model (5)
Frau	-0,079 (0.099)	-0,072 (0.104)	-0,361*** (0.067)	-0,548** (0.182)	-0,309* (0.181)
Satz s-1 verloren	-0,798*** (0.111)	-0,422*** (0.141)	0,281 (0.173)	-0,301*** (0.139)	-0,108 (0.148)
Frau x Satz s-1 verloren	-0,581*** (0.161)	-0,635*** (0.189)	-0,366 (0.365)	-0,065 (0.274)	-0,200 (0.281)

Kontrollvariablen

HET	–	-0,176*** (0.017)	-0,234*** (0.019)	–	-0,205*** (0.024)
Alter i	–	0,007 (0.008)	0,003 (0.009)	–	0,010 (0.011)
Alter j	–	-0,017* (0.009)	-0,013 (0.009)	–	-0,017 (0.011)
Runde	–	✓	✓	–	✓
Preisgeld	–	✓	✓	–	✓
Belag	–	✓	✓	–	✓
Beobachtungen	1.972	1.972	1.972	987	987
R ²	0.100	0.155	0.115	0.029	0.111

Abhängige Variable: Anzahl der gewonnen Spiele in Satz 2 bzw. Satz 3. Cluster-robuste Standardfehler auf Spielerinnenebene in Klammern, *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1.

Tab. 3: Regressionskoeffizienten

Gleichzeitig zeigen wir, dass dieser „discouragement effect“ nicht eintritt, wenn Frauen sich in sehr engen Wettkämpfen befinden – sprich den Satz nur ganz knapp verloren haben – und folgern daraus, dass wahrgenommene „Chancengleichheit“ einen potenziellen Leistungsabfall nach kurzfristigen Niederschlägen kompensiert. Damit bestätigen wir (zumindest in der Tendenz) frühere Studien basierend auf Daten aus dem professionellen Tennis von *De Paola* und *Scoppa* (2017) sowie *Blanko et al.* (2016).

Wie sind unsere Resultate nun zu bewerten? Folgen wir *Nelson* (2015) und bestimmen **Cohens d** als Maß der Effektstärke, welches Gruppenunterschiede relativ zur Intragruppen-Variation ausdrückt, so ist der von uns gefundene Geschlechterunterschied eher klein: *Cohen's d* = -0,225 (bei einem Standardfehler von 0,045). Demgegenüber stehen zwei Argumente, die eher für ein **Unterschätzen** des Effekts bezogen auf die Gesamtpopulation sprechen. Erstens handelt es sich bei Tennisspielern und Tennisspielerinnen, die im Rahmen der größten Turniere ihres Sports antreten, um professionelle Athleten/-innen, die sowohl körperlich als auch mental über eine bestmögliche Ausbildung und Betreuung verfügen. Gleichzeitig können wir an dieser Stelle von einer Selbstselektion besonders wettbewerbsfähiger Personen ausgehen. Sollten Geschlechterunterschiede im Umgang mit Rückschlägen nun bei dieser Personengruppe, der fraglos eine ausnahmslos hohe Belastbarkeit und Leistungsbereitschaft attestiert werden kann, beobachtbar sein, folgern wir, dass etwaige Ergebnisse auf nahezu alle anderen Wettbewerbssituationen zwischen Frauen und Männern übertragbar sind und in der **Durchschnittsbevölkerung** eher stärker wiegen. Zweitens liegt unserer Analyse ein „single-sex Setting“ zugrunde. Vorangegangenen Studien legen nahe, dass mögliche Geschlechterunterschiede in der „com-

petitiveness“ in diesem Umfeld kleiner sind als in „mixed-sex Settings“ (vgl. *Niederle/Vesterlund*, 2011). Zusammengefasst kann unsere Studie also Einsichten in Mechanismen liefern, die dazu führen können, dass Frauen Wettkampfsituationen tendenziell als **stressvoller** empfinden und in letzter Konsequenz sogar gänzlich meiden.

Literatur

- Banko, L., Leeds, E.M., Leeds, M.A.* (2016), Gender differences in response to setbacks: Evidence from professional tennis. *Social Science Quarterly*, 97(2), S. 161–176.
- Bertrand, M.* (2018), Coase Lecture – The Glass Ceiling. *Economica*, 85(338), S. 205–231.
- De Paola, M., Scoppa, V.* (2017). Gender differences in reaction to psychological pressure: Evidence from tennis players. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 26(3), S. 444–456.
- DTB Tennis*, Tennisregeln der International Tennis Federation (ITF). Online im Internet, URL: <https://www.dtb-tennis.de/content/download/25760/256406/version/1/file/DTB%2BTennisregeln%2Bder%2BITF%2B2020.pdf> (Abrufdatum: 14.04.2022).
- Klaassen, F. J., Magnus, J. R.* (2001), Are Points in Tennis Independent and Identically Distributed? Evidence from a Dynamic Binary Panel Data Model. *Journal of the American Statistical Association*, 96, S. 500–509.
- Konrad, K.* (2009), *Strategy and Dynamics in Contests*. LSE Perspectives in Economic Analysis. Oxford University Press.
- Nelson, J. A.* (2015), Are women really more risk-averse than men? A re-analysis of the literature using expanded methods. *Journal of Economic Surveys*, 29(3), S. 566–585.
- Niederle, M., Vesterlund, L.* (2008), Gender differences in competition. *Negotiation Journal*, 24(4), S. 447–463.
- Niederle, M., Vesterlund, L.* (2011), Gender and competition. *Annual Review of Economics*, 3(1), S. 601–630.
- Petrongolo, B.* (2019), The gender gap in employment and wages. *Nature Human Behaviour*, 3, S. 316–318.
- Statistisches Bundesamt*, Frauenanteile nach akademischer Laufbahn. Online im Internet, URL: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Tabellen/frauenanteil-e-akademischelaufbahn.html> (Abrufdatum: 14.04.2022).