



## Willkommen, Gelassenheit! Der Einfluss eines Horse-Assisted Stress Reduction Coachings auf das Stresserleben, Emotionen und die Selbstwirksamkeitserwartung

Josanne Schmitz<sup>1</sup>  
Prof. Dr. Thomas Seppelfricke<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Psychology School, Hochschulen Fresenius, Platz der Ideen 2, 40476 Düsseldorf, Germany; josanne.schmitz@web.de

<sup>2</sup>Psychology School, Hochschulen Fresenius, Platz der Ideen 2, 40476 Düsseldorf, Germany; thomas.seppelfricke@hs-fresenius.de

### Zusammenfassung

In der vorliegenden quasi-experimentellen Längsschnittstudie wurde untersucht, inwiefern ein Horse-Assisted Stress Reduction Coaching Einfluss auf den Umgang mit Stress, die Selbstwirksamkeit sowie das Erleben von Emotionen nimmt. Die Stichprobe bestand dabei aus  $N = 54$  Versuchspersonen ( $M = 33.68$ ,  $SD = 13.58$ ; 66,7% weiblich), welche entweder der Experimentalgruppe (EG) angehörten und an einem Horse-Assisted Stress Reduction Coaching teilnahmen oder der Kontrollgruppe (KG) zugeordnet wurden und somit kein Coaching absolvierten. Die Konstrukte der Selbstwirksamkeit sowie des Emotionenserlebens (positiv & negativ) wurden zu jeweils drei Messzeitpunkten gemessen. Die subjektive Stresseinschätzung wurde zum ersten sowie dritten Messzeitpunkt drei Wochen nach dem Coaching erhoben. Die Ergebnisse zeigen, dass sich sowohl der Umgang mit Stress, die Selbstwirksamkeit als auch das Erleben positiver sowie negativer Emotionen hoch signifikant positiv veränderten und starke Effekte aufwiesen. Dieses Ergebnis deutet auf die Möglichkeit hin, Stress, Ängste und Blockaden bei Menschen durch diese pferdegestützte Methode zu verbessern.

**Schlüsselwörter:** Pferde, Reitsport, Horse-Assisted Stress Reduction, Emotionen, Selbstwirksamkeitserwartung

### Abstract

This quasi-experimental longitudinal study investigated the extent to which horse-assisted stress reduction coaching influences stress management, self-efficacy and the experience of emotions. The sample consisted of  $N = 54$  subjects ( $M = 33.68$ ,  $SD = 13.58$ ; 66.7% female), who either belonged to the experimental group (EG) and took part in horse-assisted stress reduction Coaching or were assigned to the control group (KG) and therefore did not undergo coaching. The constructs of self-efficacy and emotional experience (positive & negative) were measured at three points in time. The subjective assessment of stress was surveyed at the first and third measurement points three weeks after the coaching. The results show that there were highly significant positive changes and strong effects in dealing with stress, self-efficacy and the experience of positive and negative emotions. This result indicates the possibility of improving stress, anxiety and blockages in people through this horse-assisted method.

**Keywords:** Horses, Equestrianism, horse-assisted stress reduction, emotions, self-efficacy expectation

### Einleitung

Aus der Stressstudie „Entspann dich Deutschland“, welche 2021 von der Techniker Krankenkasse initiiert und in der bundesweit 1.000 Menschen ab 18 Jahren befragt wurden, geht hervor, dass der subjektiv empfundene Stress in den letzten Jahren signifikant angestiegen ist. Hauptsächlich stellen die Arbeit, die hohen Ansprüche an die eigene Person so-

wie Erkrankungen von nahestehenden Personen die Ursache für das subjektive Stressempfinden dar. Konflikte im Privatleben, die andauernde Erreichbarkeit, ein hohes Aufkommen an Freizeitaktivitäten, Verkehr, Kinderbetreuung oder finanzielle Sorgen sind ebenfalls einflussnehmende Faktoren auf das persönliche Stressempfinden.

Stress kann sich negativ auf die individuelle Gesundheit auswirken. Physische Probleme, wie Rücken- oder Kopfschmerzen und Magenprobleme sowie psychische Beschwerden können die Folge sein. Demensprechend hat Stress ebenfalls einen Einfluss auf die Emotionen und die Selbstwirksamkeit. Die Studie stellt zudem dar, dass mehr als die Hälfte der Personen, die sich extrem gestresst fühlen, professionelle Hilfe in Anspruch nehmen (Techniker Krankenkasse, 2021). An dieser Stelle setzt die vorliegende Untersuchung an, da Pferde einerseits auf menschliche(s) Emotionen sowie Verhalten reagieren und andererseits eine stressreduzierende, selbstwirksamkeitssteigernde Wirkung haben können (Greiffenhagen & Buck-Werner, 2011; Krüger, 2018; Schütz & Steinhoff, 2019).

### *Stress & Emotionen*

Stress geht mit einer Situation einher, die Personen subjektiv als unangenehm empfinden und die einen negativen Einfluss hat (Schmidt, 2021). Stress kann jedoch auch motivierend wirken und dadurch Kräfte und Energien freisetzen, wodurch eine hohe Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit entsteht. Ein schwieriger Umstand wird als Herausforderung wahrgenommen, welche zur Bewältigung dieser motiviert (Selye, 1953). Stressfaktoren erfordern eine ausgeprägte und vorhandene Anpassungsfähigkeit eines Individuums an die stressauslösenden Ereignisse. Die Fähigkeit zur Bewältigung stellt Menschen deshalb häufig vor Herausforderungen. Aufgrund der individuellen physischen sowie psychischen Veranlagung und den unterschiedlichen sozialen, emotionalen und kognitiven Kompetenzen wirken abweichende Ressourcen unterstützend (Rusch, 2019). Stress geht außerdem mit verschiedenen Emotionen einher. Diese werden als psychische Prozesse definiert, welche aus einem affektiven Kern bestehen. Sie sind durch das psychische Erleben gekennzeichnet und nicht als Gedankeninhalte anzusehen. Jede Emotion wird durch ein individuelles Gefühl erlebt (Frenzel et al., 2009). Emotionen sind nicht neutral, sondern dienen der Bewertung von Ereignissen. Evolutionspsychologisch betrachtet, ist das menschliche Individuum stetig an lustbringenden Ereignissen interessiert und vermeidet Unlust verursachende. Aus diesem Grund strukturieren und beeinflussen Emotionen das individuelle Verhalten. Es lässt sich grundsätzlich zwischen positiven und negativen Emotionen differenzieren (Hülshoff, 2012). Genau diese Konstrukte werden in der vorliegenden Studie fokussiert.

### *Selbstwirksamkeitserwartung*

Ein Konstrukt, das direkte Auswirkungen auf das menschliche Verhalten haben kann, ist die Selbstwirksamkeitserwartung (Bandura, 1997). Im Allgemeinen wird diese definiert als die subjektive Überzeugung, unbekannte, schwierige Anforderungssituationen auf Grund der eigenen Kompetenzen zu bewältigen (Warner, 2017). Seinen Ursprung hat das Konzept der Selbstwirksamkeitserwartung in der sozial-kognitiven Theorie von Bandura (1997) und gilt innerhalb dieser als eine wichtige Komponente, da dieser zufolge Denken, Motivation, Gefühle und Verhalten durch persönliche Überzeugungen gesteuert werden. Diese Überzeugungen treten beispielsweise als die Ergebnis- und Selbstwirksamkeitserwartung auf. Ergebniserwartungen beziehen sich auf das Verhalten, welches für das Erreichen eines Ergebnisses notwendig ist. Sie definieren sich also darüber, was eine Person konkret denkt, tun zu müssen, um ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen. Abgrenzend hierzu beruht die Selbstwirksamkeitserwartung auf der Überzeugung, das für eine Zielerreichung notwendige Verhalten überhaupt an den Tag legen zu können (Jerusalem, 2005). Dieser subjektive Aspekt der individuellen Beurteilung eigener Handlungsmöglichkeiten ist die Kernkomponente der Selbstwirksamkeit (Schwarzer & Jerusalem, 2002).

### *Die Wirkung von Pferden in Interventionen*

Tiere können auf verschiedenen Ebenen nachweislich positive Wirkungen auf Menschen haben, da die Interaktion mit ihnen als stresssenkend, emotional öffnend sowie handlungsmotivierend gilt. Darüber hinaus konnten bereits positive Effekte einer höheren Selbstachtung und gesteigerten Kontrolle festgestellt werden, weshalb Tiere auch im Coaching immer mehr Anwendung finden (Greiffenhagen & Buck-Werner, 2011; MacDonald, 2004; Otterstedt, 2001).

Pferde werden in verschiedenen Interventionsformen eingesetzt, da sie im aktuellen Moment agieren, wenn sie mit einem Menschen in Kontakt kommen. Es wird davon ausgegangen, dass Pferde offen und ehrlich sind (Dorrance & Desmond, 1999; Gehrke, 2009). Als Flucht- und Beutetiere müssen sie zudem immer auf feine, nonverbale Signale und vor allem auf die Körpersprache ihres Gegenübers achten. Sie sind daher sehr gut in den Bereichen der nonverbalen Kommunikation und des Lesens der Körpersprache (Gehrke, 2009).

Der Einsatz von Pferden gilt in verschiedenen Interventionen als lohnenswert, da sie Emotionalität vermitteln und unbewusst emotionale Zustände widerspiegeln können (Krüger, 2018; Schütz, 2022). Sind Tiere anwesend, können soziale Interaktionen von Menschen aller Altersstufen gefördert werden, weshalb man auch von einem sozialen Katalysator-Effekt spricht (McNicholas & Collis, 2000). Tiere bewegen Menschen dazu, sich emotional zu öffnen und eine Vertrauensbasis zu anderen Mitmenschen aufzubauen, was sich positiv auf die Beziehung zwischen Coach und Klient/in auswirken kann (Greiffenhagen & Buck-Werner, 2011). Dabei geht es um die sogenannte Eisbrecherfunktion. Klient/innen können zunächst Kontakt aufnehmen bzw. eine Beziehung zum Pferd aufbauen und darüber den Kontakt zur/m Therapeuten herstellen (Opgen-Rhein, 2018).

Insbesondere Pferde eignen sich als Coaching-Partner, da sie durch Training und Sozialisierung sowie einer vermehrten Interaktion mit dem Menschen in der Lage sind, menschliche Signale feinfühlig zu lesen (Krüger et al., 2011). Sie interagieren nicht nur mit Personen, sondern sie sind auch dazu in der Lage, die menschliche Mimik, Gestik und Tonlagen zu interpretieren (Nakamura et al., 2018). Außerdem reagieren sie auf sowohl Ent- als auch Anspannung ihres menschlichen Gegenübers und spiegeln dessen, zum Teil auch unbewusste, Haltung (Gomolla et al., 2011). Diese Form des Feedbacks kann bei Klient/innen Lernprozesse anregen, die über Wochen oder Monate nachwirken können (Meyer, 2009). Pferde reagieren in der Kommunikation mit Menschen individuell, je nach Situation und dem von der Person ausgehenden Verhalten (Schütz et al., 2018). Da sie in erster Linie nonverbal kommunizieren, können Kommunikationsprobleme bearbeitet werden. Vor allem die Emotionalität und das unmittelbare Reagieren der Tiere sind dabei von Bedeutung. In diesem Zusammenhang betont Krüger (2018), dass Pferde nicht einfach so ohne Grund emotional reagieren. Darüber ergeben sich Hinweise auf emotionale Zustände der jeweiligen Person, welche als Grundlage für weitere Gespräche dienen können.

### *Pferdegestütztes Coaching zur Stress- und Blockadenreduktion*

Das Horse-Assisted Stress Reduction Coaching setzt an den zuvor genannten Punkten an. Es handelt sich hierbei um eine Intervention, die der Stressreduktion und Beseitigung von Blockaden mittels verschiedener psychologischer Methoden-Elemente sowie der Unterstützung von Pferden dient. Dabei werden die

Methoden des pferdegestützten Coachings, der Embodimentforschung (Price et al., 2012), der Imagination (Kirn et al., 2009) und der Affirmationsarbeit mit schnellen Blickbewegungen (zur Angst- und Stressreduktion, ähnlich dem EMDR = Eye Movement Desensitisation and Reprocessing; Rathschlag & Memmert, 2014; Solomon & Shapiro, 2008) und der Klopfakupressur (Church et al., 2013; Grunwald et al., 2014) kombiniert. Das Ziel des Coachings ist es, stressauslösende Blockaden herauszuarbeiten und diese im besten Fall aufzulösen. Dadurch sollen die zunächst fokussierten negativen Kognitionen in positive Affirmationen umgewandelt und verinnerlicht werden. Ergänzend werden systemische Frage-techniken sowie positive Affirmationen eingesetzt. Erweitert wird die Methode durch die Videoanalyse, mittels derer den Klient/innen Unterschiede zwischen den beiden Parcours-Runden mit dem Pferd zu Beginn (in einer Low Power Pose mit einem negativen inneren Bild) und nach dem Bearbeiten des Stresses und der Blockaden (in einer High Power Pose mit einem positiven inneren Bild) aufgezeigt werden. Diese Power Poses sowie inneren Bilder können sich in pferdegestützten Coachings nachweislich stärkend auf die Selbstwirksamkeitserwartung auswirken (Brämig & Schütz, 2022; Schütz, 2022).

Im Rahmen dieses Coachings werden problemorientierte, emotionsorientierte sowie bewertungsorientierte Methodenbausteine angewandt. Klient/innen suchen durch die Teilnahme an dem Coaching aktiv Unterstützung und erarbeiten unter anderem eine Einstellungsänderung. Zusätzlich werden negative Emotionen reguliert. Ein Ziel des Coachings liegt zudem in einer Neubewertung der Situation, um hierdurch die Belastung als Herausforderung anzusehen. Zusätzlich bedient sich die Methode an Elementen der Rational-Emotive-Therapie nach Ellis (1993), indem dysfunktionale Denkmuster aufgedeckt und den Klient/innen durch Gespräche zugänglich gemacht werden. Bestandteile des Stressimpfungstrainings (Meichenbaum, 2003) und der kognitiven Umstrukturierung (Wilken, 2015) finden sich ebenfalls wieder. Während der pferdegestützten Stress- und Blockadenreduktion werden die Coaches mittels Imagination (Kirn et al., 2009) auf die Stresssituation vorbereitet sowie konfrontiert. Damit sollen durch das Coaching schädigende Bedingungen durch angemessene Bewältigung reduziert, ein positives Selbstbild sowie emotionales Gleichgewicht geschaffen werden.

Um zu überprüfen, ob sich diese Variante des pferdegestützten Coachings positiv auf das Stresserleben, die Wahrnehmung von positiven und negativen

Emotionen sowie auf die Selbstwirksamkeitserwartung von Klient/innen auswirkt und ob die Effekte auch drei Wochen nach dem Coaching noch anhalten, wurde die vorliegende Studie durchgeführt.

### Hypothesen

Beruhend auf dem aktuellen Forschungsstand wurden die nachfolgenden Hypothesen hergeleitet. Die Proband/innen der Experimental- und die Kontrollgruppe (EG und KG) wurden zu mehreren Messzeitpunkten (vor dem Coaching = t1, am Ende des Coachings = t2 und drei Wochen nach dem Coaching = t3) zu ihrem Stresserleben, ihrem Umgang mit Stress sowie zu ihren Emotionen und ihrer Selbstwirksamkeitserwartung befragt. Dabei sollten die Teilnehmenden der EG zu den Messzeitpunkten t2 und t3 höhere positive emotionale Werte (H1a) und geringere negative emotionale Werte (H1b) aufweisen als zum Messzeitpunkt t1. Es wurde zudem angenommen, dass diejenigen in der EG zu t2 und t3 höhere positive emotionale Werte (H2a) und geringere negative emotionale Werte (H2b) angeben als Personen der KG ohne ein solches Coaching.

Bei Personen der EG sollten zu t3 eine geringere Belastung durch Stress (H3a), weniger physische und psychische Folgeerscheinungen (Stresssymptome; H3b) und ein positiverer Umgang mit Stress (H3c) als vor dem Coaching zu t1 vorliegen. Es wurde weiterhin angenommen, dass Proband/innen der EG zu t3 eine geringere Belastung durch Stress (H4a), weniger physische und psychische Folgeerscheinungen (Stresssymptome; H4b) und einen positiveren Umgang mit Stress (H4c) wahrnehmen als Personen der KG.

Im Horse-Assisted Stress Reduction Coaching wird ebenfalls mit inneren Bildern und Power Posen gearbeitet, indem die Coaches den Parcours gemeinsam mit einem Pferd sowohl zu Beginn des Coachings in einer Low Power Pose als auch nach dem Bearbeiten der Blockaden in einer High Power Pose absolvieren. Hierdurch können sie einen direkten Effekt des Coachings erleben. Damit wird eine wichtige Quelle zur Generierung der Kompetenzerwartung bedient. Demzufolge wurde angenommen, dass Proband/innen der EG zu t2 und t3 eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung aufweisen als zu t1 (H5), welche außerdem zu t2 und t3 höher sein sollte als die der Befragten in der KG (H6).

### Methode

#### Stichprobe

Die Stichprobe bestand aus  $N = 54$  Teilnehmenden.

Davon ließen sich  $n = 23$  (42,6%) der EG und  $n = 31$  (57,41%) der KG zuordnen. Das Alter der EG betrug  $M = 37.09$  ( $SD = 12.18$ ) und der KG  $M = 31.07$  Jahre ( $SD = 14.21$ ). Insgesamt setzte sich die Stichprobe aus 66,7% weiblichen Teilnehmerinnen, wovon sich 65,2% der EG und 67,7% der KG zuordnen ließen, zusammen. 33,3% der Befragten identifizierten sich mit dem männlichen Geschlecht, wovon sich 34,8% der EG und 32,3% der KG zuordnen ließen. Damit befanden sich sowohl in der EG als auch in der KG mehr Frauen. 46,3% der Stichprobe standen in einem Angestelltenverhältnis, wovon 52,2% der EG und 41,9% der KG angehörten. Mit 29,6% bestand der zweitgrößte Anteil der Teilnehmenden aus Studierenden, welche mit 21,7% auf die EG und mit 35,5% auf die KG verteilt waren. Der Großteil der Stichprobe hatte mit 57,4% keine Vorerfahrung mit Pferden, wobei der Anteil mit Vorerfahrung in der EG mit 52,2% deutlich über dem der KG mit 35,5% lag. 3,7% der Befragten hatten bereits an einem Horse-Assisted Stress Reduction Coaching teilgenommen und gehörten der EG an.

#### Erhebungsinstrument

Um den Einfluss des Coachings auf das Erleben positiver und negativer Emotionen zu untersuchen, wurde die deutsche Version des PANAS-Fragebogens verwendet (Breyer & Bluemke, 2016). Dieses Instrument beruht auf der englischsprachigen Version zur Erfassung der emotionalen Befindlichkeit von Watson et al. (1988). Der Fragebogen erhebt die emotionale Befindlichkeit, indem 20 Adjektive, welche diese beschreiben, abgefragt werden. Da die Dimensionen positiver sowie negativer Emotionen erfasst werden, beschreiben jeweils zehn Adjektive einen positiven affektiven Zustand und einen negativen affektiven Zustand. Die vorgegebenen affektiven Zustände werden mit Hilfe einer fünfstufigen Antwortskala erhoben, welche die Ausprägung dieser Befindlichkeiten umfasst. Die interne Konsistenz weist mit dem Cronbach's Alpha Wert  $\alpha \geq .84$  einen hohen Wert auf (Breyer & Bluemke, 2016).

Um den Einfluss des Coachings auf den Umgang mit Stress zu untersuchen, wurde das Stress- und Coping-Inventar (SCI) eingesetzt (Satow, 2012). Dieses dient zur Erfassung der Stressbelastung, der daraus entstandenen Stresssymptome sowie des Umgangs mit Stress bzw. der Stressbewältigung. Die hier eingesetzten Skalen überzeugen hinsichtlich der psychometrischen Standards sowie Reliabilität und Validität. Das subjektive Stresserleben wird mit Hilfe von sieben Items erfasst, welche die Lebensbe-



reiche Finanzen, Wohnen, Arbeits- und Ausbildungsplatz, Partner, Gesundheit sowie die persönlichen Erwartungen betreffen. Die Items werden jeweils dreimal vorgegeben. Zunächst liegt der Fokus auf Unsicherheiten, dann auf Überforderung und abschließend auf dem tatsächlichen Eintreten negativer, belastender Ereignisse. Dadurch besteht die Möglichkeit die Gesamtbelastung sowie die Belastung der einzelnen Bereiche zu erheben. Die Antwortskala besteht aus der siebenstufigen Likert-Skala mit verbalen Ankern, welche mit „nicht belastet“ bis „sehr stark belastet“ gekennzeichnet sind. Die körperlichen sowie psychischen Stresssymptome werden durch Items, welche 13 typische Stressanzeichen aufzeigen, ermittelt. Hierbei besteht die Antwortskala aus der vierstufigen Likert-Skala, ebenfalls mit verbalen Ankern, wodurch die Möglichkeit, eine neutrale Antwortkategorie auszuwählen, ausgeschlossen wird. Hierbei werden die verbalen Anker „trifft gar nicht zu“ bis „trifft genau zu“ verwendet. Zur Erfassung des Umgangs mit Stress werden 20 Items abgefragt, wovon sich jeweils vier Items einer Copingstrategie zuordnen lassen. Insgesamt werden die fünf Copingstrategien positives Denken, aktive Stressbewältigung, soziale Unterstützung, Halt im Glauben und Alkohol- und Zigarettenkonsum erfasst. Hierbei wird ebenfalls die vierstufige Likert-Skala mit den verbalen Ankern von „trifft gar nicht zu“ bis „trifft genau zu“ vorgegeben. Die Skalen weisen Cronbach's Alpha Werte zwischen  $\alpha = .69$  und  $\alpha = .78$  auf (Satow, 2012).

Um den Einfluss des Coachings auf die Selbstwirksamkeit zu untersuchen, wurde die Allgemeine Selbstwirksamkeit Kurzska (ASKU) eingesetzt. Das Instrument erfasst die individuelle Einschätzung der eigenen Kompetenz sowie die individuelle Erwartung, Anforderungssituationen selbstständig bewältigen zu können. Die ASKU beinhaltet drei Items (z. B. „In schwierigen Situationen kann ich mich auf meine Fähigkeiten verlassen“) mit Antwortkategorien von „trifft gar nicht zu“ bis „trifft voll und ganz zu“. Die Reliabilität wurde mit Hilfe des Koeffizienten  $\omega$  von McDonald (1999) ermittelt und gilt als ausreichend (Werte zwischen  $\omega = .81$  und  $\omega = .86$ ; Beierlein et al., 2012).

Zusätzlich wurde innerhalb des zweiten Fragebogens (direkt nach der Intervention) der Stundenfragebogen Session-Evaluation-Questionnaire (SEQ-d) eingesetzt, um die Wirksamkeit der Methode darzustellen und ausschließen zu können, dass es sich bei der untersuchten Intervention um eine ineffektive oder potenziell schädliche Intervention handelt. Die Faktoren des Instruments können einen Psychothe-

rapieprozess sowie die erreichten Therapieergebnisse bewerten. Das Testverfahren besteht aus 21 bipolar angeordneten Items, wovon jeweils fünf die Faktoren Tiefe, Fluss, Positivität und Aufregung repräsentieren und damit die Bewertung ermöglichen. Beispielsweise werden die Items „schlecht“ und „gut“ oder „glücklich“ und „traurig“ einander gegenübergestellt. Die Cronbach's Alpha Werte liegen zwischen  $\alpha = .81$  und  $\alpha = .93$  (Hartmann et al., 2013).

### Studiendesign

Als Studiendesign wurde ein quasi-experimentelles Versuchsdesign mit zwei Messwiederholungen verwendet. Untersucht wurde der Einfluss der unabhängigen Variable (UV = Horse-Assisted Stress Reduction Coaching) auf mehrere abhängige Variablen (AVn = Emotionen, Umgang mit Stress, Selbstwirksamkeit). In dieser Studie wurden vor der ersten Intervention die Basisdaten ermittelt (t1). Eine zweite Messung des Einflusses der UV auf die AV wurde direkt im Anschluss an das Coaching vorgenommen (t2), um die vorläufige Wirkung einschätzen zu können. Drei Wochen nach dem Coaching wurde zum dritten Messzeitpunkt (t3) die nachhaltige Wirkung der UV auf die AV erfasst.

### Ergebnisse

Für die Hypothesentestung wurde für alle vorgenommenen statistischen Tests ein Signifikanzniveau von 5% festgelegt. Die Hypothesentestungen wurden mit Hilfe von multivariaten Varianzanalysen (MANOVAs) mit Messwiederholung sowie t-Tests für gepaarte Stichproben vorgenommen. Personen der EG wiesen demnach zu t2 und t3 signifikant höhere positive emotionale Werte (H1a:  $F(2, 44) = 14.66, p < .001, \eta^2 = .51$ ; t1 zu t2,  $t(22) = -4.64, p < .001, d = .84$ ; t1 zu t3,  $t(22) = -3.97, p < .001, d = .80$ ) sowie signifikant geringere negative emotionale Werte (H1b:  $F(2, 44) = 30.21, p < .001, \eta^2 = .77$ ; t1 zu t2,  $t(22) = 6.77, p < .001, d = .68$ ; t1 zu t3,  $t(22) = 4.83, p < .001, d = .85$ ) auf als vor dem Coaching (t1), was die nachfolgenden Post-hoc t-Tests zeigten. Damit können die Hypothesen H1a und H1b angenommen werden. Im Vergleich mit den Werten der positiven Emotionalität lässt sich annehmen, dass die Methode bei negativen Emotionen präventiver und nachhaltiger war. Außerdem war innerhalb der KG ein gegenläufiger Trend zu verzeichnen. Bei der

KG lag zu t2 eher ein rückläufiger Trend der negativen Affektivität vor, welcher zu t3 wieder ausgeglichen war.

Im Rahmen der Hypothese H2 wurde ein direkter Vergleich der EG mit der KG hinsichtlich der Entwicklung der emotionalen Affektivität zu allen drei Messzeitpunkten vorgenommen. Die hypothesenbezogenen Ergebnisse zeigten einen signifikanten Unterschied. Demnach wiesen Personen der EG zu t2 und t3 signifikant höhere emotionale Werte (H2a:  $F(2, 51) = 11.05, p < .001, \eta^2 = .30$ ) sowie signifikant geringere negative emotionale Werte (H2b:  $F(2, 51) = 7.08, p < .001, \eta^2 = .22$ ) auf als Personen der KG ohne ein solches Coaching. Aus diesem Grund können die Hypothesen H2a und H2b angenommen werden.

Die dritte Hypothese bezog sich auf den Einfluss des Coachings auf das Stresserleben. Dieses wurde zu t1 und t3 erhoben. Innerhalb der EG ergab sich ein rückläufiger Trend des Stresserlebens. Die Mittelwerte der KG veränderten sich von t1 zu t3 im Sinne eines zunehmenden Stresserlebens. Aus den Ergebnissen kann abgeleitet werden, dass Personen der EG zu t3 eine signifikant geringere Belastung durch Stress, signifikant weniger physische und psychische Folgeerscheinungen (Stresssymptome) und einen signifikant positiveren Umgang mit Stress als vor einem Coaching zu t1 aufzeigten (H3a:  $t(22) = 5.37, p < .001, d = .83$ ; H3b:  $t(22) = 4.92, p < .001, d = .64$ ; H3c:  $t(22) = -3.06, p < .001, d = .35$ ). Dadurch können die Hypothesen H3a, H3b sowie H3c angenommen werden.

Die Hypothese H4 strebte eine Gegenüberstellung von EG und KG hinsichtlich der Entwicklung einer signifikant geringeren Belastung durch Stress ( $F(1, 52) = 35.08, p < .001, \eta^2 = .40$ ), signifikant weniger physischer und psychischer Folgeerscheinungen (Stresssymptome;  $F(1, 52) = 27.02, p < .001, \eta^2 = .34$ ) und einen tendenziell positiveren Umgang mit Stress zu t3 an ( $F(1, 52) = 2.49, p = .121, \eta^2 = .05$ ). Die hypothesenbezogenen Ergebnisse zeigten einen signifikanten Unterschied innerhalb der EG, jedoch nicht innerhalb der KG. Aufgrund dessen können die Hypothesen H4a und H4b angenommen, die H4c jedoch nicht angenommen werden.

Im Rahmen der Hypothese H5 wurde untersucht, ob Personen der EG zu t2 und t3 eine signifikant höhere Selbstwirksamkeitserwartung als vor einem Coaching zu t1 aufwiesen. Die Ergebnisse konnten diese Annahme signifikant bestätigen, weswegen die Hypothese H5 angenommen wurde ( $F(2, 44) = 16.49, p < .001, \eta^2 = .43$ ; t1 zu t2,  $t(22) = -3.07, p < .01, d = .59$ ; t1 zu t3,  $t(22) = 4.73, p < .001, d = .72$ ).

Im Rahmen der Hypothese sechs wurde der Einfluss des Coachings auf die Selbstwirksamkeit erfasst. Die Ergebnisse bestätigen, dass Personen der EG zu t2 und t3 eine signifikant höhere Selbstwirksamkeitserwartung aufwiesen als Personen der KG ohne ein solches Coaching ( $F(2, 51) = 7.40, p < .01, \eta^2 = .22$ ). Damit kann die Hypothese H6 angenommen werden. Die deskriptiven Ergebnisse sind in den Tabellen 1 und 2 dargestellt.

**Tab. 1.** Deskriptive Ergebnisse der EG

|                            | EG       |           |          |           |          |           |
|----------------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
|                            | t1       |           | t2       |           | t3       |           |
|                            | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> |
| Positive Affektivität      | 3.05     | .66       | 3.86     | .53       | 3.71     | .56       |
| Negative Affektivität      | 2.29     | .83       | 1.33     | .35       | 1.44     | .34       |
| Stress gesamt              | 2.72     | .73       |          |           | 1.79     | .46       |
| Stress durch Überforderung | 3.35     | 1.16      |          |           | 1.98     | .70       |
| Stress durch Unsicherheit  | 3.27     | .97       |          |           | 2.03     | .82       |
| Stresssymptome             | 2.41     | .61       |          |           | 1.75     | .42       |
| Umgang mit Stress          | 2.42     | .29       |          |           | 2.65     | .27       |
| Selbstwirksamkeit          | 3.49     | .80       | 3.87     | .61       | 4.20     | .58       |

Tab. 2. Deskriptive Ergebnisse der KG

|                            | KG   |      |      |     |      |      |
|----------------------------|------|------|------|-----|------|------|
|                            | t1   |      | t2   |     | t3   |      |
|                            | M    | SD   | M    | SD  | M    | SD   |
| Positive Affektivität      | 3.26 | .67  | 3.16 | .82 | 3.20 | .72  |
| Negative Affektivität      | 2.05 | .60  | 1.62 | .63 | 1.98 | .60  |
| Stress gesamt              | 2.16 | .59  |      |     | 2.32 | .70  |
| Stress durch Überforderung | 2.61 | .98  |      |     | 2.94 | 1.23 |
| Stress durch Unsicherheit  | 2.64 | 1.03 |      |     | 2.77 | .51  |
| Stresssymptome             | 1.93 | .47  |      |     | 2.09 | .30  |
| Umgang mit Stress          | 2.49 | .34  |      |     | 2.53 | .56  |
| Selbstwirksamkeit          | 4.11 | .60  | 3.87 | .58 | 4.11 |      |

Unabhängig von den im Vorhinein aufgestellten Hypothesen wurde der Stundenfragebogen *Session-Evaluation-Questionnaire (SEQ-d)* eingesetzt, um die Wirksamkeit der Methode zu erfassen. Hinsichtlich der Stundenbeschreibung konnte für die EG ein Mittelwert von  $M = 5.38$  ( $SD = 0.57$ ) ermittelt werden. Bezogen auf den aktuellen Zustand nach dem Coaching wurde ein Mittelwert von  $M = 4.88$  ( $SD = 0.72$ ) für die EG erzielt. Das untersuchte Coaching war damit keine schädliche Intervention, sondern zeigte einen eher positiven Trend an.

**Diskussion**

Die Ergebnisse können vor dem Hintergrund der bisherigen Forschung interpretiert werden. Personen, die an dem Coaching teilgenommen hatten, wiesen zu t2 und t3 signifikant höhere positive emotionale Werte (H1a) sowie signifikant geringere negative emotionale Werte (H1b) auf als vor dem Coaching zu t1. Proband/innen der EG hatten zu t2 und t3 zudem höhere emotionale Werte (H2a) sowie signifikant geringere negative emotionale Werte (H2b) als Personen der KG. Da Pferde hauptsächlich die non-verbale Kommunikation nutzen, sind sie darauf geschult, bereits minimale nonverbale Reize zu dekodieren. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, Emotionen vor ihnen zu verstecken (Gehrke, 2009).

Die Spiegelfunktion der Pferde lässt die destruktiven Verhaltensweisen von Menschen, die aus einem Affekt heraus resultieren, sichtbar werden (Gomolla, 2014). Zusätzlich haben sie eine emotional öffnende und vertrauensbildende Funktion. Da Menschen grundsätzlich ein Bindungsbedürfnis aufweisen, fühlen sie sich häufig zu Pferden hingezogen (Julius et al., 2014). Der Kontakt zu Pferden wird als real

und anerkennend empfunden, wodurch die emotionale Exploration des Selbst gefördert wird (Rogers, 2009).

Aus den Ergebnissen zu den Veränderungen der positiven und negativen Emotionen von t1 zu t3 lässt sich schlussfolgern, dass die Methode bei negativen Emotionen präventiver und nachhaltiger war. Außerdem war innerhalb der KG ein gegenläufiger Trend zu verzeichnen, wonach zu t2 eher ein rückläufiger Trend der negativen Affektivität vorlag, welcher zu t3 wieder ausgeglichen war. Ein Grund dafür könnte sein, dass ohne das Coaching das Erreichen von Nahzielen und somit die motivationale Wirkung ausblieb. Der individuelle Einsatz von Fähigkeiten, nämlich die Fragebögen auszufüllen, erfolgte ohne ein daran anknüpfendes Erfolgserlebnis (Schwarzer & Jerusalem, 2002).

In Bezug auf den Einfluss des Coachings auf das Stresserleben (H3) sowie auf mögliche Unterschiede zwischen der EG und KG (H4) wiesen Personen der EG zu t3 eine signifikant geringere Belastung durch Stress, signifikant weniger physische und psychische Folgeerscheinungen (Stresssymptome) und einen tendenziell positiveren Umgang mit Stress als vor einem Coaching zu t1 auf. Es ergab sich ein signifikanter Unterschied innerhalb der EG, jedoch nicht innerhalb der KG. Stressfaktoren erfordern eine ausgeprägte und vorhandene Anpassungsfähigkeit von Individuen an stressauslösende Ereignisse. Die Fähigkeit zur Bewältigung stellt Menschen deshalb häufig vor Herausforderungen (Rusch, 2019). Das Horse-Assisted Stress Reduction Coaching nutzt das problemorientierte, emotionsorientierte sowie bewertungsorientierte Coping und bedient damit alle drei Arten des Copings (Lazarus & Folkman, 1984). Klient/innen suchen durch die Teilnahme an dem Coaching aktiv Unterstützung und erarbeiten

unter anderem eine Einstellungsänderung. Zusätzlich werden negative Emotionen reguliert. Ziel des Coachings ist das Erarbeiten einer Neubewertung, wodurch die Belastung als Herausforderung angesehen werden kann. Zusätzlich beinhaltet die Methode Elemente der Rational-Emotive-Therapie nach Ellis (1993), indem dysfunktionale Denkmuster aufgedeckt und den Klient/innen durch Gespräche zugänglich gemacht werden. Bestandteile des Stressimpfungstrainings finden sich ebenfalls wieder (Meichenbaum, 2003). Während des Coachings werden die Coachees mit Hilfe der Imagination auf die jeweilige Stresssituation vorbereitet sowie konfrontiert. Damit stellt das Horse-Assisted Stress Reduction Coaching eine Bewältigungsstrategie dar, welche schädigende Bedingungen durch eine angemessene Bewältigung reduziert und ein positives Selbstbild sowie emotionales Gleichgewicht schaffen kann. Somit kann es als gesundheitsfördernde Ressource angesehen werden.

Zusätzlich fällt auf, dass die Entwicklung des Umgangs mit Stress mit einem Wert von  $d = .35$  einen eher schwachen Effekt erzielte. Ein Grund dafür könnte sein, dass das Coaching einen stärkeren Einfluss auf die Imagination und das psychische Wohlbefinden nahm und weniger Handlungsempfehlungen für den Alltag gab (Schütz, 2022).

Personen der EG zu t2 und t3 wiesen zudem eine signifikant höhere Selbstwirksamkeitserwartung auf als vor dem Coaching zu t1 (H5) und diese waren zudem zu t2 und t3 höher als bei Teilnehmenden der KG (H6). Die Ergebnisse sind möglicherweise auf den Einsatz von Nahzielen innerhalb des Coachingkontextes zurückzuführen. Da die Coachees den Parcours sowohl in Low Power Pose als auch in High Power Pose absolvierten, wurde der generierte Effekt des Coachings direkt erlebt. Damit wurde die wichtigste Quelle zur Generierung der Kompetenzerwartung bedient (Schwarzer & Jerusalem, 2002).

### *Kritische Reflexion*

Die hier dargestellte empirische Studie sollte hinsichtlich der hier eingesetzten Methode, insbesondere des Studiendesigns, des Erhebungsinstruments sowie der Durchführung kritisch reflektiert werden. Zunächst lässt sich positiv hervorheben, dass es sich um eine Längsschnittstudie handelte, welche die Entwicklung der hier untersuchten Konstrukte über einen Zeitraum von drei Wochen mit drei Messzeitpunkten erfasste. Außerdem wurden mit den hier eingesetzten Erhebungsinstrumenten *ASKU*, *PANAS*, *SCI* und *SEQ-d* ausschließlich standardisierte

Testverfahren verwendet, wodurch die Standards der psychologisch-wissenschaftlichen Forschung erfüllt wurden (Moosbrugger & Höfling, 2012). Zusätzlich sollte die annähernd gleiche Verteilung der Teilnehmer auf die beiden Gruppen EG ( $n = 23$ ) und KG ( $n = 31$ ) betont werden, was für den Vergleich der beiden Gruppen sowie für die Interpretation der Ergebnisse von Bedeutung war (Ramsey & Schafer, 2012). Des Weiteren wurde trotz der signifikanten Ergebnisse zusätzlich die Effektstärke mittels Cohen's  $d$  bzw. das partielle  $\eta^2$  in der Bewertung berücksichtigt. Dadurch wurde der sich zuletzt in der psychologischen Forschung abzeichnende Diskurs hinsichtlich der Hypothesenüberprüfung mittels Signifikanz in die hypothesenbezogene Auswertung mit einbezogen (Passon & von der Twer, 2020).

Es muss jedoch betont werden, dass die Befragten drei Wochen nach dem Coaching möglicherweise abgelenkt waren, was im Rahmen des Online-Fragebogens nicht überprüft werden konnte. Hier war ein hohes Maß an Anonymität gegeben, was einen Einfluss auf die finale Rücklaufquote oder die Angabe von Fehlinformationen genommen haben kann (z. B. mangelndes Verantwortungsbewusstsein für das angemessene und absolute Ausfüllen des Fragebogens aufgrund der Abwesenheit eines Versuchsleiters; Denissen et al., 2010).

Des Weiteren konnte für t3 nicht sichergestellt werden, dass die Erhebung exakt drei Wochen im Anschluss an das Coaching erfolgte. Es sollten auch mögliche Verzerrungen innerhalb dieser Studie kritisch reflektiert werden. Durch die Teilnahme an dem Coaching konnten die Studienteilnehmenden selbst entscheiden, dass sie der EG zugeteilt werden bzw. nicht an dem Coaching teilzunehmen (KG). Dadurch könnte möglicherweise der sogenannte Effekt „Self-selection bias“ bzw. Freiwilligenverzerrung eingetreten sein (Heckman, 2010). Außerdem konnten nicht alle Rückläufe berücksichtigt werden, da es einige Fälle gab, in denen nicht alle drei Messzeitpunkte von derselben Person ausgefüllt wurden („Nonresponse bias“; Koch & Blohm, 2015).

Gleichermaßen positiv als auch negativ ist der bisher nicht wirklich vorhandene Forschungsstand bezüglich des Horse-Assisted Stress Reduction Coachings zu bewerten. Da sich die Methode ausschließlich aus anderen empirisch fundierten Methoden zusammensetzt, konnte die Herleitung der Hypothesen dennoch aus seriösen Primärquellen aus diversen Forschungsgebieten der Psychologie erfolgen. Aus diesem Grund wurde die forschungsbasierte Hypothesengenerierung gewährleistet.



### Forschungsausblick & Praxisimplikationen

Die hier zugrunde liegenden Ergebnisse dieser empirischen Studie liefern den ersten wissenschaftlichen Nachweis für den positiven Einfluss eines Horse-Assisted Stress Reduction Coachings auf den Umgang mit Stress, die Selbstwirksamkeit sowie das Erleben von Emotionen. Da bestätigt werden konnte, dass sich die positiven Emotionen der Teilnehmenden erhöhten und die negativen Emotionen reduzierten, das Stresserleben reduziert sowie der Umgang mit Stress verbessert und die Selbstwirksamkeit erhöht wurden, kann der Befund dazu genutzt werden, den Mehrwert der Methode zu hervorzuheben. Damit kann eine neue empirisch fundierte Interventionsmethode etabliert werden, die einen hohen Nutzen hinsichtlich des sich entwickelnden Stresstrends bieten kann. Es sollte dennoch weitere Untersuchungen zur längerfristigen Wirksamkeit geben.

Im Rahmen einer Follow-Up-Studie sollte ein experimentelles Versuchsdesign mit Randomisierung vorgenommen werden, indem eine Kontrollgruppe mit Warteliste implementiert wird (Barkowski et al., o. J.). Im Rahmen einer fortführenden Untersuchung könnte ebenfalls untersucht werden, ob sich die Methoden der Klopfakupressur und die der Blickbewegungssessions in ihrer Effizienz unterscheiden. Zudem könnte die Wirkung geschlechtsspezifisch untersucht werden. Frauen werden teilweise als das emotionalere Geschlecht beschrieben, weswegen sie im beruflichen Kontext häufig benachteiligt werden (Topf, 2008). Männer gelten hingegen als eher anfällig für Stress und weisen dementsprechend stärkere Stressreaktionen auf (Rusch, 2019).

### Fazit

Die hier zugrunde liegenden Ergebnisse dieser empirischen Studie liefern den ersten wissenschaftlichen Nachweis für den positiven Einfluss eines Horse-Assisted Stress Reduction Coachings auf den Umgang mit Stress, die Selbstwirksamkeit sowie das Erleben von Emotionen. Die positiven Emotionen der Teilnehmenden wurden [hier](#) durch erhöht und die negativen Emotionen reduziert. Weiterhin wurden das Stresserleben reduziert, der Umgang mit Stress verbessert und die Selbstwirksamkeit erhöht. Die Befunde können dazu genutzt werden, den Mehrwert der Methode zu untermauern, wobei weitere Untersuchungen folgen sollten.

### Literatur

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
- Beierlein, C., Kovaleva, A., Kemper, C. J. & Rammstedt, B. (2014). Allgemeine Selbstwirksamkeit Kurzsкала (ASKU). *Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen (ZIS)*. <https://doi.org/10.6102/zis35>
- Breyer, B. & Bluemke, M. (2016). Deutsche Version der Positive and Negative Affect Schedule PANAS (GESIS Panel). *Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen*. doi:10.6102/zis242
- Brämig, S. & Schütz, K. (2022). The impact of power posing on self-efficacy and dispositional optimism in horse-assisted coaching. *Coaching: An International Journal of Theory, Research and Practice*, 16(1), 72-86. doi: 10.1080/17521882.2022.2089188
- Church, D., Hawk, C., Brooks, A. J., Toukolehto, O., Wren, M., Dinter, I. et al. (2013). Psychological trauma symptom improvement in veterans using emotional freedom techniques: a randomized controlled trial. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 201(2), 153-160.
- Denissen, J. J. A., Neumann, L. & van Zalk, M. (2010). How the internet is changing the implementation of traditional research methods, people's daily lives, and the way in which developmental scientists conduct research. *International Journal of Behavioral Development*, 34, 564-575.
- Dorrance, B. & Desmond, L. (1999). *True horsemanship through feel*. Diamond Lu Publications.
- Ellis, A. (1993). *Grundlagen der Rational-Emotiven Verhaltenstherapie*. Pfeiffer.
- Frenzel, A. C., Götz, T. & Pekrun, R. (2009). Emotionen. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 205-231). Springer.
- Gehrke, E. K. (2009). Developing coherent leadership in partnership with horses – a new approach to leadership training. *Journal of Research in Innovative Teaching*, 2, 222–233.

- Gomolla, A. (2014). Pferde haben Spiegelfunktion. *Deutsches Ärzteblatt*, 12, 356-357.
- Gomolla, A., Keser, B. Haag, A., Irschei, J. & Fürst, J. (2011). *Das Pferd als Spiegel des Menschen – Reaktion auf Körperspannung und -haltung*. Great Horses. <http://www.great-horses.org/forschungscenter/>
- Greiffenhagen, S. & Buck-Werner, O. N. (2011). *Tiere als Therapie*. Kynos.
- Grunwald, M., Weiss, T., Mueller, S. & Rall, L. (2014). EEG changes caused by spontaneous facial self-touch may represent emotion regulating processes and working memory maintenance. *Brain Research*, 1557, 111-126.
- Hartmann, A., Leonhart, R., Hermann, S., Joos, A., Stiles, W. B. & Zeeck, A. (2013). SEQ-d. Stundenfragebogen – Session-Evaluation-Questionnaire – Form 5 (Verfahrensdokumentation und Stundenfragebogen). In Leibniz-Institut für Psychologie (ZPID) (Hrsg.). *Open Test Archive*. ZPID.
- Heckman, J. J. (2010). Selection Bias and Self-Selection. In S. N. Durlauf & L. E. Blume (Hrsg.). *Microeconometrics. The New Palgrave Economics Collection* (S. 242-266). Palgrave Macmillan.
- Hülshoff, T. (2012). *Emotionen*. Ernst Reinhardt.
- Jerusalem M. (2005). Selbstwirksamkeit. In H. Weber & T. Rammsayer (Hrsg.), *Handbuch der Persönlichkeitspsychologie und Differentiellen Psychologie* (S. 438-445). Hogrefe.
- Julius, H., Beetz, A., Kotrschal, K., Tuner, D.C. & Uvnäs-Moberg, K. (2014). *Bindung zu Tieren*. Hogrefe.
- Kirn, T., Echelmeyer, L. & Engberding, M. (2009). *Imagination in der Verhaltenstherapie*. Springer.
- Koch, A. & Blohm, M. (2015). *Nonresponse Bias (Version 1.1)*. (GESIS Survey Guidelines). GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften.
- Krüger, K. (2018). Erfasst ein Pferd die menschliche Psyche? In C. Opgen- Rhein, M. Kläschen & M. Dettling (Hrsg.), *Pferdegestützte Therapie bei psychischen Erkrankungen* (2. Aufl., S. 23-35). Schattauer.
- Krüger, K., Flauger, B., Farmer, K. & Maros, K. (2011). Horses (*Equus caballus*) use human local enhancement cues and adjust to human Attention. *Animal Cognition*, 14, 187-201.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. Springer.
- MacDonald, P. M. (2004). *The effects of equine-facilitated therapy with at-risk adolescents: A summary of empirical research across multiple centers and programs*. The Center for the Interaction of Animals and Society (CIAS). University of Pennsylvania School of Veterinary Medicine, Philadelphia.
- Mc Nicholas, J. & Collis, G. M. (2000). Dogs as catalysts for social interactions: Robustness of the effect. *British Journal of Psychology*, 91, 61-70.
- Meichenbaum, D. (2003). *Intervention bei Streß. Anwendung und Wirkung des Streßimpfungstrainings*. Huber.
- Meyer S. (2009). Pferde als Medium im Coaching: natürlich, ehrlich und nachhaltig! *Coaching-Magazin*, 4, 42.
- Moosbrugger, H. & Höfling, V. (2012). Standards für psychologisches Testen. In H. Moosbrugger & A. Kelava (Hrsg.). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (S. 203-226). Springer.
- Nakamura, K., Takimoto-Inose, A. & Hasegawa, T. (2018). *Cross-modal perception of human emotion in domestic horses (Equus caballus)*. *Scientific Reports*, 8, 8660. doi: 10.1038/s41598-018-26892-6
- Opgen-Rhein, C. (2018). Wirkweisen pferdegestützter Therapie. In C. Opgen-Rhein, M. Kläschen & M. Dettling (Hrsg.), *Pferdegestützte Therapie bei psychischen Erkrankungen* (2. Aufl., S. 11-22). Schattauer.
- Otterstedt, C. (2001). *Tiere als therapeutische Begleiter*. Kosmos.

- Passon, O. & von der Twer, T. (2020). Evidenz, Signifikanz und das kleine p - Anmerkungen zur statistischen Praxis (nicht nur) in der empirischen Forschung. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 10, 377-395.
- Price, T. F., Peterson, C. K. & Harmon-Jones, E. (2012). The emotive neuroscience of embodiment. *Motivation and Emotion*, 36, 27-37.
- Ramsey, F. & Schafer, D. (2012). *The Statistical Sleuth: A Course in Methods of Data Analysis*. DUXBURY PR.
- Rathschlag, M. & Memmert, D. (2014). Reducing anxiety and enhancing physical performance by using an advanced version of EMDR: a pilot study. *Brain and Behavior*, 4(3), 348-355. doi: 10.1002/brb3.221
- Rogers, C. R. (2009). *Eine Theorie der Psychotherapie, der Persönlichkeit und der zwischenmenschlichen Beziehungen*. Ernst Reinhardt.
- Rusch, S. (2019). *Stressmanagement. Ein Arbeitsbuch für die Aus-, Fort- und Weiterbildung*. Springer.
- Satow, L. (2012). SCI – Stress – und Coping-Inventar (Fragebogen mit Beispielen und Skalendokumentation. In Leibniz-Zentrum für Psychische Information und Dokumentation (ZPID) (Hrsg.). *Elektronisches Testarchiv*. ZPID.
- Schmidt, L. R. (2021). Stress. In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch – Lexikon der Psychologie*. <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/stress>
- Schütz, K. (2022). *Pferdegestütztes Coaching – psychologisch basiert und wissenschaftlich fundiert*. Springer.
- Schütz, K., Rötters, A. & Oebel, L. (2018). Können Pferde als Co-Trainer agieren? Individuelle Reaktionen von Pferden in der Persönlichkeitsentwicklung auf unterschiedliche Klienten. *Tiergestützte Therapie, Pädagogik & Fördermaßnahmen*, 1/2018, 22-26.
- Schütz, K., & Steinhoff, J. (2019). Einfluss von pferdegestützten Coachings auf die Selbstwirksamkeitserwartung. *Coaching | Theorie & Praxis*, 5, 11-22. doi: 10.1365/s40896-019-0028-5.
- Schwarzer, R. & Jerusalem, M. (2002). Das Konzept der Selbstwirksamkeit. In M. Jerusalem & D. Hopf (Hrsg.). *Selbstwirksamkeit und Motivationsprozesse in Bildungseinrichtungen* (S. 28-53). Beltz.
- Selye, H. (1953). *Einführung in die Lehre vom Adaptationssyndrom*. Thieme.
- Solomon, R. M. & Shapiro, F. (2008). EMDR and the adaptive information processing model potential mechanisms of change. *Journal of EMDR Practice and Research*, 2, 315-325. doi: 10.1891/1933-3196.2.4.315
- Techniker Krankenkasse 2021. *Entspann dich, Deutschland! TK-Stressstudie 2021*. TK-Hausdruckerei.
- Topf, C. (2008). *Emotionale Intelligenz bei Frauen: Gefühle und Intuitionen als weibliche Stärken einsetzen*. Redline.
- Warner, L. M. (2017). Selbstwirksamkeitserwartung. In M. A. Wirtz (Hrsg.), *Dorsch Lexikon der Psychologie* (S. 1527). Hogrefe.
- Watson, D., Clark, L. A. & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.
- Wilken, B. (2015). *Methoden der kognitiven Umstrukturierung. Ein Leitfaden für die psychotherapeutische Praxis* (7. Aufl.). Kohlhammer.