



**Der Einfluss pferdegestützter Intervention-
Hormonelle Auswirkungen bei Kindern mit einer gestörten
Bindungsstruktur**

- BACHELORARBEIT -

AN DER OSTBAYERISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE REGENSBURG

FAKULTÄT FÜR ANGEWANDTE SOZIALWISSENSCHAFTEN

Aufgabensteller: Herr Prof. Georg Jungnitsch

Vorgelegt von der Studierenden

Rebecca Bönicke



Semester: Baso 9/RH

Regensburg, den 28.09.2015

Danksagung

Im Rahmen einer Bachelorarbeit für den BA of Arts in Sozialer Arbeit eine Studie mit diesem Thema und dieses Umfangs durchzuführen, ist nicht alltäglich. Sich als professionsfremde in diesem Vorhaben neurobiologischen Bereichen zu widmen, bringt einige Herausforderungen mit sich und als Einzelperson unabhängig von Forschungsgruppen den Rahmenbedingungen der Wissenschaft entgegenzutreten, braucht Durchhaltevermögen und Kreativität.

Daher möchte ich an dieser Stelle allen Danken, die mich motiviert und inspiriert haben, die mir immer wieder neue kreative Ansätze vermittelt haben, mich mit ihrem fachlichen Wissen unterstützt haben und mit mir ihre Kontakte geteilt haben. Auch danke ich für das Vertrauen, die Spontanität und die Großzügigkeit, die mir in der Umsetzung dieser Studie immer wieder begegnet sind.

Mit dieser Arbeit habe ich gemerkt habe, wie gesund es ist, die Notwendigkeit zu verlassen, wie motivierend neue Herausforderungen sind, wie erfolgreich kreatives Durchhaltevermögen ist und wie viel Unterstützung man für diese Erkenntnis erhält.

Ohne diese zahlreiche Unterstützung, wäre diese Studie nicht umsetzbar gewesen.

Ich bedanke mich bei der OTH Regensburg, für ihre großzügige und unkomplizierte finanzielle Unterstützung und für die Möglichkeit der offenen Kooperation mit anderen Einrichtungen. Dann danke ich natürlich meinem Bachelorvater Herrn Prof. Dr. Dipl. Psych. Georg Jungnitsch, der mich mit seiner Leidenschaft für die tiergestützte therapeutische Arbeit motiviert hat, dieses Projekt umzusetzen.

Der katholischen Jugendfürsorge mit dem Kinderzentrum Sankt Vincent, speziell der Leitung Herrn Wolfgang Berg, danke ich für sein Vertrauen und für die Spontanität, die meiner Idee in die Realität verholfen haben. Der St. Vincent Schule für soziales und emotionales Lernen, mit der derzeitigen Leitung von Frau Annette Bauriedl, danke ich für die herzliche Aufnahme in ihr Team, den Willen neue Wege zu gehen und die tolle Unterstützung und Flexibilität. Besonders danke ich hier noch dem Sonderschulpädagogen Herrn Steffen Ströder, für seine Begeisterung für das therapeutische Reiten und seine Energie diesen Bereich auch im Einzug in die Lehrpläne zu fördern.

Den Familien Reiner und Ebenbeck im Reitstall Dürnstetten, danke ich für den Raum diese Studie praktisch durchführen zu können, für ihr Interesse und ihre Offenheit, die Pferde aus einer ganz anderen Perspektive zu betrachten.

Den Besitzern der Pferde mit denen ich im Rahmen der Studie arbeiten durfte, danke ich für die selbstverständliche Teilnahme ihrer Pferde und damit der Möglichkeit die Interventionen in einem eingespielten Team aus Mensch und Pferd durchzuführen.

Ich danke dem Max-Planck-Institut in München mit dem Labor Riagnosis und hier speziell Herrn Prof. Dr. Reiner Landgraph für das Sponsoring der Studie, die schnelle Auswertung der Proben und seinen unkomplizierten Ratschlägen. Ich danke auch dem Laboratory for Molecular Psychosomatics in Ulm mit Herrn Prof. Dr. Stefan Reber, für das großzügige Sponsoring der Studie in Form der spontanen kostenfreien Cortisolmessung und der schnellen Auswertung. Der Universitätsklinik in Regensburg, speziell dem Labor für Neurobiologie mit Frau Prof. Dr. Daniela Männel und Frau Dorothea Weber-Steffens danke ich für Rat und Tat rund um den Versand der Proben.

Dann danke ich meiner Kollegin und Freundin Frau Manuela Beck, für ihr Vertrauen, ihre spontane Unterstützung, ihre Flexibilität und Großzügigkeit und vor allem für ihre einzigartige Liebe zu ihrem Beruf und den Pferden, die mich schon so viele Male inspiriert und motiviert haben.

Ohne sie wäre diese Studie nicht möglich gewesen.

Und natürlich danke ich, hier zum Schluss - aber eigentlich an erster Stelle - den Kindern. Jedem einzelnen von ihnen - für ihre Teilnahme, ihren Mut, ihre offenen Herzen, dem neuen Wissen, dass sie mir immer wieder schenken und für den Spaß, den wir miteinander hatten.

Danke

Inhaltsangabe

1. Einleitung	6
2. Aktueller Stand der Forschung	7
3. Bindung	10
3.1. Bindungsstörungen	10
3.2. Bindung zu Tieren	11
4. Hormone	11
4.1. Cortisol	11
4.1.1. Ausschüttung und Abbau	11
4.2. Oxytocin	12
4.2.1. Ausschüttung und Abbau	12
4.2.2. Oxytocin in der Mensch-Tier-Interaktion	12
5. Die Mensch-Pferd-Interaktion	14
5.1. Pferdegestützte Intervention	15
5.2. Effekte pferdegestützter Intervention	16
6. Fragestellung und Hypothesenbildung	17
7. Methoden	20
7.1. Rahmenbedingungen	20
7.1.1. Die Schule St. Vincent	20
7.1.2. Das heilpädagogische Reiten	20
7.1.3. Der Reitstall Reiner	21
7.2. Beschreibung der Stichprobe	21
7.2.1. Interventionsgruppe	22
7.2.2. Kontrollgruppe	24
7.2.3. Beschreibung der Gruppen	24
7.3. Verwendete Erhebungsverfahren	26
7.3.1. Oxytocinwertmessung	26
7.3.2. Cortisolwertmessung	26
8. Versuchsplan und Operationalisierung	27
8.1. Designstruktur	27
8.2. Interventionsgruppe	27
8.2.1. Therapiepferde	28
8.3. Kontrollgruppe	28
8.4. Struktureller Aufbau	28

9. Potenzielle Störfaktoren	33
9.1. Direkt beobachtbare Störfaktoren	34
9.2. Nicht direkt beobachtbare Störfaktoren	35
10. Statistische Auswertung	36
10.1. Rohdaten	37
10.2. Ergebnisse Oxytocin	39
10.3. Ergebnisse Cortisol	42
10.4. Oxytocin/Cortisol Korrelation	43
11. Diskussion der Ergebnisse	45
12. Schlussbetrachtung	54
Literaturverzeichnis	58
Abbildungsverzeichnis	61
Bilderverzeichnis	63
Abkürzungsverzeichnis	64
Anhangsverzeichnis	65

1. Einleitung

Aufgabe dieser Pilotstudie ist es, herauszufinden, inwieweit die pferdegestützte Intervention (PGI) mit Kindern die eine gestörte Bindungsstruktur aufweisen, zu einer Veränderung der Hormone Oxytocin (OXT) und Cortisol (CORT) führt.

Angelehnt an den aktuellen Forschungsstand und die ethischen Rahmenbedingungen wurde die savale Hormonmessung als validiertes Instrument gewählt, um die pferdegestützte Intervention in ihrer Wirksamkeit zu überprüfen.

Ziel dieser Pilotstudie ist es, ein Design im Bereich der Forschung zur tiergestützten Intervention (TGI) zu testen, das es bislang in dieser Form noch nicht gibt. Hier geht es darum, einen Beitrag zur wissenschaftlichen Haltbarkeit der Wirkung pferdegestützter Interventionen zu leisten, damit künftig eine Finanzierung dieser Therapieform öffentlich unterstützt und somit niederschwellig für ein breites Klientel erreichbar wird.

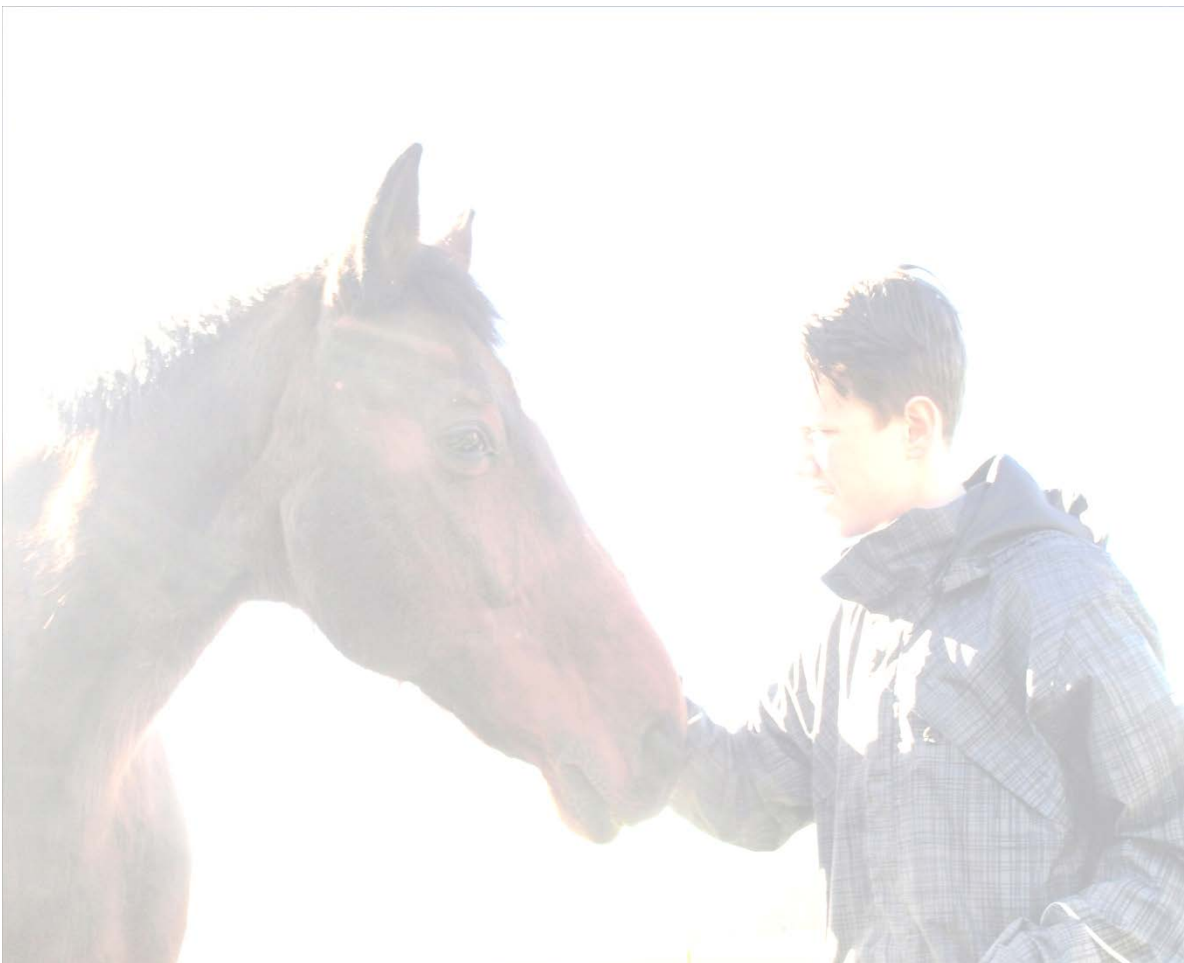


Bild 1 Junge mit Pferd

2. Aktueller Stand der Forschung

Das Thema „Bindung in der TGI“ wurde primär mit Hunden erforscht (vgl. u.A. Sams, Fortney, Willenbring 2006, Schneider, Harley 2006 & Barker et al. 2005). Studien zum OXT bestehen im Effektabgleich zwischen OXT und TGI (Beetz, 2012 & Julius, Beetz, Kotrschal, Turner, Uvnäs-Moberg, 2014). Im Bereich der savalen Oxytocinwertmessung als Messinstrument der wissenschaftlichen Überprüfung der pferdegestützten Intervention bei Kindern mit Bindungsstörungen sind mir keine evaluierten Studien bekannt.

Grund hierfür mag die bislang nicht weit genug entwickelte Messung über freies OXT im Speichel sein. Labore, die diese Untersuchung anbieten, sind rar und die Untersuchungsverfahren häufig nicht hinreichend validiert. Zudem sind die Testungen sehr kostenaufwändig. Oxytocinwerte könnten innerhalb großer Studien vermutlich in den meisten Fällen nur über gebundenes OXT im Blutplasma durchgeführt werden. Die Blutabnahme bei Kindern und Jugendlichen, ist jedoch aufgrund ethischer Zweifel und der mangelnden Bereitschaft der Kinder und Eltern bezüglich der Häufigkeit der nötigen Blutabnahmen kaum umsetzbar.

Die Wirksamkeit des therapeutischen Reitens ist in erster Linie durch Beobachtungen evaluiert (Opgen-Rhein, 2014). Zudem haben im Jahr 2009 Bass, Duchowny und Llabre herausgefunden, dass therapeutisches Reiten bei Kindern mit Autismus zu erhöhter sensorischer Aufmerksamkeit, Feinfühligkeit, sozialer Motivation, geringerer Unaufmerksamkeit und erhöhter Ausdauer im Sitzen führt. Das Department of Human Development in Washington unter der Leitung von Dr. Patricia Pendry hat im Jahr 2014 hervorragende Ergebnisse zur Lernförderung mit Pferden belegt. Zum Thema „Bindung“ rund um die Intervention mit dem Pferd laufen derzeit laut einem persönlichen Kontakt mit Frau Andrea Beetz im Juni 2014 einige Studien, auch in Hinblick auf die Hormone Oxytocin und Cortisol. Sie befinden sich aktuell noch im Review-Verfahren.

Die häufigsten Studien sind im Bereich der haustierbasierten Forschung zu finden (Beetz, 2014). Hier bilden Haustierbesitzer mit ihren eigenen Tieren die Stichprobe und die Wirkung der Tiere auf den Menschen wird durch Beobachtungen, verschiedene psychologische Testverfahren, wie auch über die Messung von Cortisol getestet. Die Ergebnisse dieser Studien geben über die TGI vermutlich jedoch kaum Aufschluss, da das Ausgangssetting „eigenes Haustier“ mit dem Aspekt der Vertrautheit kaum in ein therapeutisches Setting zu übertragen ist.

Die Forschung ist im tiergestützten Bereich in den letzten Jahren sehr aktiv geworden (Tiergestützte Therapie und Pädagogik, Vortrag der Professionen,, 2013). Die bestehenden wissenschaftlichen Erkenntnisse zeigen einen klaren Trend. Immer mehr Träger, wie beispielsweise die KJF in Regensburg, das Isar-Amper-Klinikum in München oder die Heinrich-Kielhorn Schule in Hameln nehmen tiergestützte Therapien und auch konkret das therapeutische Reiten in ihre Konzepte auf.

Gerade Schulen öffnen sich dem Gedanken der lern- und sozialtherapeutischen Unterstützung durch das Medium Pferd stetig. Die LVR Förderschulen haben das therapeutische Reiten beispielsweise bereits als Erweiterung des Therapieangebotes langfristig aufgenommen. Die öffentliche Aufmerksamkeit erhöht sich und mit ihr auch Förderangebote. Für Schulen gibt es beispielsweise seit letztem Jahr eine Förderinitiative von der Laureus Sport for Good - Stiftung unter dem Titel „Kinder mit Pferden stark machen“, mit der Schulen durch eine finanzielle Starthilfe, die Integration des therapeutischen Reitens in den Schulalltag ermöglicht wird (DkthR,2015). Anerkannt im Sinne der öffentlichen Förderungsfähigkeit, sind pferdegestützte Interventionen aber noch immer nicht (DkthR,2015).

Meine im Folgenden vorgestellte Studie knüpft an die aktuellen Ergebnisse an, in der Hoffnung, dass die oben beschriebene Entwicklung dadurch unterstützt werden kann. In Rahmen meiner Fragestellung, nehme ich Bezug auf zwei derzeit aktuelle Studien.

2012 wurde in Deutschland die erste Studie in der tiergestützten Intervention durchgeführt, die die Rolle von Oxytocin im Wirkungszusammenhang der TGI in den Fokus genommen hat (vgl. Julius, Beetz, Kotrschal, Turner & Uvnäs-Moberg, 2014).

Hier wurden 69 bereits veröffentlichter Studien untereinander verglichen. Die gesammelten Ergebnisse, der in diesen Studien herausgefunden Effekte der tiergestützten Intervention, wurden in Bezug zu dem Wirkungsbild des Hormones Oxytocin gesetzt. Der innerhalb dieses Projektes entstandener Vergleich, stützt die Hypothese der Korrelation zwischen OXT und TGI, auch wenn bislang noch keine konkreten Messungen vorgenommen wurden. Aktuell besteht also weiterhin die Frage, ob es sich bei den Effekten der TGI auch um oxytocinmedierte Effekte handeln könnte (Beetz, 2012).

Gemeinsam mit Henry Julius und Kurt Kotrschal hat Andrea Beetz im Jahr 2013 die psychologischen und physiologischen Effekte einer tiergestützten Intervention bei unsicher und desorganisiert gebundenen Kindern erforscht. Fragestellung war, ob die unsicheren, bzw. desorganisierten Beziehungsmuster der Kinder auf das Tier übertragen werden (vgl. Julius, Beetz, Kotrschal, Turner & Uvnäs-Moberg, 2014).

Man fand heraus, dass statt dessen primäre, d.h. sichere Beziehungsstrategien in der Interaktion mit dem Tier aktiviert werden, die sich in einer besseren Stressregulation sowie einem prosozialeren Verhalten widerspiegeln. Die Kinder wurden randomisiert in Untersuchungs- und Kontrollgruppe aufgeteilt und absolvierten ein kontrolliertes Emphatietraining in der Gruppe. Die Untersuchungsgruppe hatte bei jeder Sitzung dasselbe Meerschweinchen als Merkmalsträger integriert. Die Kontrollgruppe erhielt dasselbe Training, jedoch ohne Meerschweinchen.

Im Vergleich zur Kontrollgruppe zeigte die Untersuchungsgruppe signifikant seltener Aggressivität und signifikant häufiger prosoziales Verhalten gegenüber den Peers wie auch den Autoritätspersonen. Weiterhin sank der Cortisolspiegel in der Untersuchungsgruppe signifikant. Ob Tiere tatsächlich eine Art „sichere Basis“ bilden können, ist noch nicht eindeutig erwiesen (vgl. Julius, Beetz, Kotrschal, Turner & Uvnäs-Moberg, 2014).

Die vorliegende Studie baut auf den Ergebnissen der beiden oben aufgeführten Studien auf. Zum einen auf die vermutete Korrelation zwischen Oxytocin und der Wirkung tiergestützter Interventionen und zum anderen auf die Frage, ob Tiere im bindungstheoretischen Kontext einen „sicheren“ Bezugspunkt bilden können.

„WIE GEHT'S JETZT WEITER?
ICH STARRE AUF DEN BODEN...
STEIG AUF.
SAGT DAS PFERD.
UND WIR GEHEN IMMER WEITER.“

(emotion.at, 2015)

Im Folgenden werde ich über die Grundzüge der Bindungstheorie und die Klassifikation der Bindungsstörungen hinweg auf die Bindung zu Tieren eingehen und damit einhergehend die bisher erforschte Wirkung der PGI darstellen.

3. Bindung

Die wesentliche Annahme in der Bindungstheorie nach Bowlby ist das innere Arbeitsmodell. Hier ist die soziale Interaktion mit Bezugspersonen in der frühen Kindheit Grundlage der Prägungen des inneren Selbst und auch der Wahrnehmung der Umwelt. Das erworbene Modell beeinflusst die spätere Emotionsregulation und auch das Verhalten eines Individuums (Bowlby, 1982). Menschen haben ein angeborenes Bedürfnis nach sozialer Interaktion und nach Nähe (Triebenbacher, 1998). Wird dieses Bedürfnis gestillt und entstehen positive Interaktionen zu den wichtigen Bezugspersonen, wird ein optimistisches und positives Arbeitsmodell geprägt. Fehlen diese wichtigen Bezugspersonen oder wird das Bedürfnis nach Nähe und Sicherheit nicht befriedigt, entsteht ein negatives Arbeitsmodell und somit eine negative Vorstellung über sich selbst und die Umwelt. Die Wahrscheinlichkeit für psychosoziale Fehlanpassungen steigt signifikant mit einem negativen Arbeitsmodell. Die Ausprägung einer gestörten Bindungsstruktur ist in diesem Bezug eine klassische, psychosoziale Fehlanpassung und folglich eine Störung des Sozialverhaltens (Miculincer, Shaver, 2007).

3.1 Bindungsstörungen

Unter einer Bindungsstörung versteht man pathologische Beziehungsmuster von Kindern gegenüber Bezugspersonen. Nach ICD 10 Kapitel V Psychische Verhaltensstörungen in der Kategorie F 91f.f. - Störung des Sozialverhaltens sind allgemein betrachtet ein extremes Maß an Streiten, Grausamkeiten gegenüber anderen Personen, Destruktivität, Stehlen, häufiges Lügen, Schulschwänzen, Weglaufen, Ungehorsam, auffallend schwere Wutausbrüche und eine deutliche Abweichung der sozialen Beziehung. Unter F94 f.f. -Bei Störungen sozialer Funktionen mit Beginn in der Kindheit und Jugend wird unterschieden zwischen der reaktiven Bindungsstörung des Kindesalters (F94.1) und der Bindungsstörung des Kindesalters mit Enthemmung (F94.2). Sie treten beide in den ersten fünf Lebensjahren auf und sind charakterisiert durch die auffälligen sozialen Beziehungsmuster des Kindes. Die Symptome der reaktiven Bindungsstörung bestehen aus Furchtsamkeit, Übervorsichtigkeit, eingeschränkten sozialen Interaktionen und gelegentlich Wachstumsverzögerungen. Auch gegen sich selbst oder andere gerichtete Aggressionen gehören zu diesem Krankheitsbild (Dillinger, Freyberger, 2012).

Die Symptome treten als vermutlich direkte Folge schwerer Vernachlässigung, Missbrauch oder Misshandlung auf. Die Bindungsstörung mit Enthemmung besteht dagegen aus aufmerksamkeitsuchendem und oft wahllos freundlichem Verhalten, modulierten Interaktionen mit Gleichaltrigen und je nach Umständen Emotions/- und/oder Verhaltensstörungen (Dillinger, Freyberger, 2012).

Die Behandlung verläuft meist über verhaltenstherapeutische Interventionen. Pharmakologisch werden unterstützend Psychopharmaka wie Neuroleptika, Antidepressiva oder Stimulanzien verabreicht (Möller; 2009).

3.2 Bindung zu Tieren

Annahme der aktuellen Forschung ist es, dass die Bindungstheorie auf die Mensch-Tier-Beziehung übertragen werden kann (Julius, Beetz, Kotrschal, Turner & Uvnäs-Moberg, 2014). Voraussetzung hierfür ist die grundsätzliche Fähigkeit der Du-Evidenz. Ist ein Individuum also in der Lage, ein Tier als „Du“ wahrzunehmen, ist ein Beziehungsaufbau wie unter Menschen möglich (Greiffenhagen/Buck-Werner, 2007).

Die Nähe, das Streicheln und auch gemeinsame Aktivitäten bilden hier eine emotionale Beziehung zwischen Mensch und Tier. Eine Bindung zu Tieren wird häufig schneller und unvoreingenommener eingegangen, als die Bindung zu anderen Menschen, da die klassischen Reaktionsmuster wie Angst, Abwehr und innerer Rückzug, die bei einer Bindungsstörung auftreten, gegenüber dem Tier nicht aktiviert werden. Ob jedoch Tiere in einem tiergestützten therapeutischen Setting eine tatsächliche „sichere Basis“ für Menschen mit gestörtem Bindungsverhalten darstellen können, ist bislang noch nicht ausreichend erforscht. Belegt ist, dass tiergestützte Interventionen das Vertrauen steigern, die Stimmung verbessern, Depressivität, Stress und Angst reduzieren und die Entspannung fördern. Das Prinzip der Biophilie, also der Liebe zum Lebendigen, bestärkt die Priorität und die heilende Wirkung der Position von Tieren in unserer heutigen Zeit (Beetz, 2012).

4. Hormone

Im Folgenden stelle ich die Hormone Cortisol und Oxytocin vor, welche in der Auswertung die statistische Messgröße bilden um schließlich das Oxytocin in Verbindung zu der Mensch-Tier-Interaktion betrachten zu können.

4.1 Cortisol

Cortisol ist ein Steroidhormon, das in der Nebennierenrinde gebildet wird. Es gehört zu der Gruppe der Glukocorticoide und wird aus dem Cholesterinmolekül synthetisiert. Wie auch Oxytocin ist es im Blut gebunden und in freier Form im Speichel vorzufinden. Seine wichtigste Funktion ist die Gegenregulation bei für den Körper bedrohlichen Zuständen wie Angst und Stress (vgl. Munck et al., 1984)

4.1.1 Ausschüttung und Abbau

Die Cortisolausschüttung wird durch den Hypothalamus reguliert und durch Adrenocorticotropin (ACTH) aus dem Hypophysenvorderlappen stimuliert. Der zirkadiane Rhythmus ist durch eine Phasenlänge von 24 Stunden gekennzeichnet. Die Akrophase, also der höchste Tageswert, wird zwischen 6.00 und 9.00 Uhr morgen erreicht. Das Besondere an diesem Hormon ist die Ausschüttung über den Tag hinweg in Schüben. Diese finden etwa 7-10 Mal pro Tag statt und bestimmen das jeweilige Speichelwertniveau. 1-2 pg/dl ist der durchschnittliche Wert am Morgen, der bis zum Abend auf 0,5 pg/dl sinkt (vgl. Netter, 2005).

4.2 Oxytocin

Alle Säugetiere, einschließlich der Mensch, teilen eine Reihe von Reaktionsmustern. Ein wichtiges Element der Regulation dieser Reaktionsmuster bildet das Hormon Oxytocin. OT ist ein im Hypothalamus synthetisiertes Nonapeptid, das durch ein vielschichtiges Nervennetz im Gehirn freigesetzt wird. Die Freisetzung in den Blutkreislauf erfolgt durch intensive Stimulation während der Geburt, Stillens oder beim Sex aber auch bei weniger intensiver Stimulation wie beispielsweise Streicheln, Hautkontakt oder sogar Blickkontakt. Voraussetzung ist eine vertrauensvolle Beziehung (vgl. Julius, Beetz, Kotrschal, Turner & Uvnäs-Moberg, 2014).

4.2.1 Ausschüttung und Abbau

Gebildet wird OT in den großzelligen Neuronen des paraventriculären Nucleus (PVN) und des supraoptischen Nucleus (SON) des Hypothalamus. Von dort aus wird es über entsprechende Reize in den Blutkreislauf transportiert. Zusätzlich wird OT in den kleinzelligen Neuronen gebildet und von dort aus in viele regulatorische Gehirnbereiche projiziert, in denen OT als Neurotransmitter wirkt (vgl. Kleine & Rossman, 2014).

Es erreicht von hieraus die Amygdala, ein Nervenzentrum zur Regulation von Angst und zur Steuerung sozialer Interaktionen, den Locuscoeruleus (LC), der für die Kontrolle von Aggression und Wachsamkeit zuständig ist, den Hippocampus, ein Zentrum für Gedächtnis und Lernen, die Eminentiamediana und den Hypophysenvorderlappen, welche die hormonelle Steuerung nahezu aller Körperfunktionen beeinflusst, weiterhin die Raphe-Kerne, mit der durch serotonerge Neuronen die

Stimmung kontrolliert wird und das Striatum samt Nucleus accumbens, welche motorische Funktionen kontrollieren, das Wohlbefinden steuern und durch dopaminerge Neuronen das Belohnungssystem koordinieren, das päriäquädukte Grau (PAG), um Schmerzen und Entzündungen zu kontrollieren, die motorische und sensorischen Kerngebiete des Vagusnercs (DMX), den Nucleus tractussoliatarius (NTS) zur Funktion des autonomen Nervensystems und das Hinterhorn des Rückenmarks zur Kontrolle von Schmerzen (vgl. Julius, Beetz, Kotrschal, Turner & Uvnäs-Moberg, 2014).

Die Ausschüttung des Hormons verläuft peripher und zentralnervös. Oxytocin ist nur in kleinen Mengen im Blut gebunden aufzufinden, was den Nachweis der nochmals verringerten freien OXT im Speichelsehr erschwert. Der Abbau des Oxytocin im Blut verläuft sehr rasch. Nach der Freisetzung ist es etwa nach 30-40 Minuten wieder zersetzt. Allerdings hat die oxytocinbedingte Veränderung mehrerer Transmittersysteme in wiederholten und positiv belegten sozialen Kontexten, einen langanhaltenden Effekt (vgl. Julius, Beetz, Kotrschal, Turner & Uvnäs-Moberg, 2014).

4.2.2 Oxytocin in der Mensch-Tier-Interaktion

Neueste Forschungsergebnisse legen nahe, dass OXT auch während der Mensch-Tier-Interaktion ausgeschüttet wird, beziehungsweise, dass die wechselseitige Ausschüttung von OXT zwischen Mensch und Tier in seiner neurobiologischen Struktur ausschlaggebend für die beobachteten Effekte der TGI ist (vgl. Julius, Beetz, Kotrschal, Turner & Uvnäs-Moberg, 2014). Diese Annahme wird von empirischen Studien zur allgemeinen tiergestützten Arbeit primär mit dem Hund als Haustier gestützt.

Dass durch das 20-minütige Streicheln eines Hundes der Oxytocinspiegel beim Menschen ansteigt, belegten Odendaal und Meintges im Jahr 2003 mittels Blutplasma-Untersuchungen.

2011 wies Handlin den Zusammenhang zwischen Oxytocinspiegel und der Beziehung zwischen Mensch und Hund nach: Je höher der Oxytocinspiegel, desto besser ist auch die Beziehung.

Diese und weitere Untersuchungen lassen die Annahme zu, dass Körperkontakt und Beziehung zum Tier eine zentrale Rolle in der Effekt-Assoziation der Mensch-Tier-Bindung spielen (Julius, Beetz, Kotrschal, Turner & Uvnäs-Moberg, 2014).

5. Mensch-Pferd Interaktion

Seit tausenden von Jahren leben wir Menschen gemeinsam mit Pferden, damals als Arbeitstiere, heute als Reittiere. Sie stehen für Kraft, Stärke, Ausdauer und Schönheit. Durch seinen natürlichen Aufforderungscharakter und die vielschichtigen Motivationsanreize bietet sich das Pferd ausgezeichnet dafür an, gemeinsam Neues zu lernen. Als Herdentier verlangt es vom Menschen klares, eindeutiges und rücksichtsvolles Handeln, um sich ihm anzuvertrauen - gleichzeitig vermittelt es nicht nur durch seine Größe Respekt (Opgen-Rhein, 2012).

Durch sein angeborenes, differenziertes Fürsorgeverhalten begegnet das Pferd vor allem Kindern und Menschen mit Beeinträchtigungen sensibel und aufmerksam. Das Pferd ist bereit und fähig, uns zu tragen, ebenso kann es sich anpassen und führen lassen. Beides erfordert ein gegenseitiges Aufeinander-Einlassen von Mensch und Tier. Die daraus entstehenden freudvollen und intensiven Momente können in idealer Weise dazu beitragen, positive Entwicklungsprozesse auf ganzheitlicher Ebene in Gang zu setzen (Kupper-Heilmann, 1999).

5.1 Pferdegestützte Intervention

Das therapeutische Reiten umfasst laut dem deutschen Kuratorium für therapeutisches Reiten insgesamt vier Fachbereiche.

- Die Hippotherapie ist eine ärztlich verordnete Fachbehandlung auf physiologischer Basis. Sie wird durchgeführt von einem Physiotherapeuten mit einer Zusatzausbildung zum Hippotherapeuten.
- Die ergotherapeutische Behandlung mit dem Pferd bedarf einer Zusatzausbildung für Ergotherapeuten.
- Die heilpädagogische Förderung beruht auf psychologischer Basis. Sie kann von Psychologen wie auch von Pädagogen mit entsprechender Zusatzausbildung durchgeführt werden.
- Der vierte Fachbereich ist das Reiten als Sport für Menschen mit Behinderung. Hintergrund ist hier der inkludierende Gedanke, dass Reiten eine Sportart ist, die Menschen mit und ohne Behinderung gemeinsam ausüben können (DkthR, 2015).

Die einzelnen Fachbereiche sind bislang noch nicht staatlich anerkannt. Demzufolge sind die Begriffe ungeschützt und variierbar in der Zusammenstellung, der Bezeichnung und auch in der Qualität. Das Institut für pferdegestützte Therapie (IPTh) in Konstanz bietet in der Ausbildung weitere Differenzierungen innerhalb der angebotenen Ausbildungen an. Die Ausbildungen sind qualitativ sehr hochwertig. Die Reittherapie ist hier neben Reitpädagogik, Hippotherapie und pferdegestützter Psychotherapie ein eigener Ausbildungszweig, der das bisherige heilpädagogische Reiten um den therapeutischen Aspekt in der Arbeit mit den Klienten am Pferd authentisch ergänzt (ipth.de, 2015).

Der im folgenden verwendete Begriff „pferdegestützte Intervention“, wurde gewählt, da aufgrund des schematischen Aufbaus der Stunden und der emotional möglichst vergleichbaren Umstände, ein möglichst neutraler Begriff angemessen scheint. Weiterhin impliziert der Begriff „therapeutisches Reiten“ sehr dominant den Tatbestand des Reitens. Da das Reiten an sich jedoch nicht im Mittelpunkt der Einheiten steht, ist der Begriff der pferdegestützten Interventionen, passend.

5.2 Effekte der pferdegestützten Intervention

Der Effektivitätsnachweis der PGI basiert bislang eher auf Beobachtungen als auf kontrollierten wissenschaftlichen Studien (Opgen-Rhein, 2012). Daher beschränke ich mich primär auf Aussagen wissenschaftlich reviewter Veröffentlichungen der TGI im Allgemeinen mit der Ausrichtung auf die psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen.

Die im Folgenden aufgeführten Stichpunkte enthalten in Anlehnung an Julius, Beetz, Kotrschal, Turner und Uvnäs-Moberg (2014) eine Zusammenstellung der aktuellen Studien im Bereich der tiergestützter Interventionen im Bezug auf die Effekte der TGI in möglicher Korrelation zum OXT.

- **Gesteigerter Sprachgebrauch:**
in Anwesenheit eines Hundes bei Kindern mit Autismus (Sams, Fortney&Willenbring 2006).
- **Erhöhtes Vertrauen**
Videos von zwei Psychotherapeuten mit oder ohne Hund. Studenten schätzten die Therapeuten mit Hund als vertrauenswürdiger ein (Schneider & Harley 2006)
- **Gesteigerte Soziale Interaktion:**
Interventionen mit Hunden bei Senioren oder Pflegebedürftigen, aber auch bei Kindern mit psychischen Störungen - im Vergleich zur KG (bloßes Spiel ohne Hund) wurde nur mit dem Hund auch positiver Affekt gezeigt
(Kaminski, Pellino& Wish2002; Souter & Miller 2011, Banks & Banks 2002, 2005, Colombo et al. 2006, Crowley-Robinson et al. 1996, Holcombet al. 1997, Jessen et al. 1996, Nathans-Barelet al. 2005, Kaminski et al. 2002; Prothmann et al. 2006)
- **Reduktion von Angst:**
Kinder haben weniger Schulangst, wenn einSchulhund in der Klasse ist (Beetz 2012)
- **Reduktion von Stress:**
Spiegel des Stresshormons Kortisol war bei Erwachsenen niedriger nach Interaktion mit einem Hund, als nach 20 min Ausruhen(Barker et al. 2005)
- **Erhöhte Konzentration:**
Studien von Kinder machen bei verschiedenen Aufgaben weniger Fehler, sind schneller wenn mit Hund gearbeitet wird (Gee et al. 2009, 2010, 2012) Kinder können in Anwesenheit eines Hundes sich länger konzentrieren (Hediger, 2013)
- **Geringeres Aggressionpotential:**
Schüler zeigen in Anwesenheit eines Schulhundes weniger aggressives Verhalten (Kotrschal&Ortbauer 2012)

Neben verschiedenen allgemeinen Gesundheitseffekten sind wissenschaftlich erforschte Effekte der TGI laut oben zusammengestellter Auflistung folglich positive Interaktion, Steigerung der Aufmerksamkeit, Verbesserung im Lernen, erhöhte Empathiefähigkeit, Reduktion von Furcht und Angst, Förderung von Ruhe, erhöhtem Vertrauen, Reduktion von depressiven Zuständen, verbesserte Schmerzbewältigung und Reduktion von Aggressionen.

6. Fragestellung und Hypothesenbildung

Wie die Tabelle () unten verdeutlichen soll, zeigt die unter 5.2 beschriebene Wirkung der tiergestützten Intervention im Vergleich zum Wirkungscharakter des Hormones Oxytocin (4.2) eine durchaus mögliche Korrelation auf.

Aufgaben Oxytocin	Wirkung Tiergestützte Intervention
Steuerung sozialer Interaktion	Gesteigerter Sprachgebrauch
Steuerung des Wohlbefindens	Erhöhtes Vertrauen
Steuerung sozialer Interaktion	Gesteigerte soziale Interaktion
Regulation von Angst, Kontrolle von Schmerz	Reduktion von Angst und Stress
Zentrum für Gedächtnis und Lernen	Erhöhte Konzentration
Kontrolle von Aggressionen	Geringeres Aggressionspotenzial

Abb1 Korrelation OCT/PGI

Demnach gilt es herauszufinden, ob die bislang evaluierte Wirkung der PGI mit einer erhöhten Produktion von körpereigenem OXT in Verbindung steht.

Gerade für Kinder mit einer Störung der Bindungsstruktur könnte dieser Zusammenhang die Eröffnung einer langfristig effektiven Therapiemethode darstellen, die bislang in ihrer Wirkung noch nicht hinreichend erforscht und somit öffentlich noch nicht anerkannt ist.

Es stellt sich also die Frage, ob die pferdegestützte Intervention tatsächlich zu einer Veränderung der Hormonspiegel führt,. Der Nachweis dieser Korrelation könnte für die Kinder der Zielgruppe ein, wie in der Tabelle () beschrieben, sehr gehaltvolles Therapieelement auf dem Weg in eine gesunde Beziehungsgestaltung sein.

Es werden folgende Hypothesen gebildet:

1. Wenn Kinder mit Bindungsstörungen an pferdegestützten Interventionen teilnehmen, verändert sich die körpereigene Produktion von Oxytocin; es steigt an.
2. Wenn Kinder mit Bindungsstörungen an pferdegestützten Interventionen teilnehmen, verändert sich der Cortisolspiegel der Kinder; er fällt ab.

Abb. 2 Hypothesen

Zu Hypothese 1

Angenommen wird, dass durch die Nähe, zum Pferd, wie auch durch die über die Interventionen hinweg entstehende Vertrautheit, die Voraussetzung für eine vermehrte körpereigene Oxytocinproduktion gegeben ist. Dies könnte dann vermutlich auf eine eingegangene Bindung zwischen Kind und Pferd hindeuten, welches unter neurobiologischer Betrachtung, zu einem Umlernen der Kinder (vgl. Julius, Beetz, Kotrschal, Turner & Uvnäs-Moberg, 2014) bezüglich des „Einlassens“, bzw. zu einer Veränderung des inneren Arbeitsmodells (Bowlby, 1982) führen.

Ab welcher Intervention der Anstieg zu erwarten ist, ist jedoch aufgrund der Unterschiedlichkeit der Stichprobe nicht kalkulierbar. Ebenfalls ist aufgrund der unterschiedlichen Lebenssituationen und auch Medikationen, eine Aussage zum Anstiegsniveau nicht postulierbar.

Zu Hypothese 2

Wie bereits oben genannte Ergebnisse unterstützen, ist die Wirkung der hundegestützten Intervention bereits über Cortisolmessungen evaluiert (Beetz, 2012). Zu pferdegestützten Interventionen, sind mir im Bereich der Bindungsstörungen keine Studien bekannt.

Angenommen wird jedoch, dass die Pferde eine stressmindernde und angstsenkende Wirkung auf die Kinder haben. Ausgelöst ebenfalls durch die Nähe zum Tier und das sich entwickelnde Vertrauen. Auch hier ist nicht vorherzusehen, ab welcher Intervention der Cortisolspiegel sinkt. Vermutet wird allerdings, dass es im Gegensatz zum Hund, eine längere Phase der Vertrauensentwicklung gibt, da sich die Kinder an die Größe der Tiere vorerst gewöhnen müssen.

„ICH SAGE NICHTS.
DAS PFERD ANTWORTET.
ICH WILL NICHT SPRECHEN.
DAS PFERD FRAGT.
ICH WILL NICHT ANTWORTEN.
DAS PFERD SPRICHT.
ICH HÖRE ZU.
DANN HÄLT ES INNE.
UND ICH BEGINNE ZU ERZÄHLEN...“

(emotion.at, 2015)

7. Methoden

Um diese Hypothesen zu prüfen, wurde ein, speziell auf die Zielgruppe zugeschnittenes, Design entwickelt, welches in der folgenden Ausführung der Methoden detailliert vorgestellt wird.

7.1 Rahmenbedingungen

Die Studie wurde als Pilotstudie für die Erreichung des Bachelors of Arts in Sozialer Arbeit an der OTH Regensburg in Kooperation mit der Katholischen Jugendfürsorge Regensburg (KJF) und Kindern der Schule für soziales und emotionales Lernen des Kinderzentrums St. Vincent durchgeführt.

Eine Einrichtung des Kinderzentrums ist Das Heilpädagogische Reiten im Reitstall Reiner in Dürnstetten. Hier finden seit einigen Jahren Therapieeinheiten mit Kindern aus dem St. Vincent Heim und auch mit Gruppen der Heilpädagogischen Tagesstätte statt. Mit der durchgeführten Studie, hat das heilpädagogische Reiten Einzug in die St. Vincent Schule gehalten.

7.1.1 St. Vincent Schule

Die St. Vincent Schule ist ein Teilbereich der Kinderhilfe St. Vincent. Als privates Förderzentrum steht das soziale und emotionale Lernen der Kinder und Jugendlichen im Vordergrund. Besucht wird von der ersten bis zur neunten Klasse nach den bayerischen Lehrplänen für Grund- und Hauptschulen. Durch die kleinen Klassenverbände und die pädagogische, wie auch heilpädagogische Begleitung, besteht ein intensives Gruppengefüge und eine große Bindung zu den Lehrkräften.

Ziel ist es, die Kinder und Jugendlichen so in ihrer sozialen und emotionalen Entwicklung zu stärken, damit die Rückkehr in eine Regelschule ermöglicht wird oder ein gleichwertiger Abschluss an der St. Vincent Schule erworben werden kann.

7.1.2 Heilpädagogisches Reiten



Bild 2-5 HPR Manuela Beck

Die Einrichtung des heilpädagogischen Reitens existiert bereits seit 15 Jahren unter der Leitung von Frau Manuela Beck (Dipl. Sozialpädagogin, Dipl. Reitpädagogin, Dipl. Waldpädagogin). Zielgruppen sind primär Kinder, aber auch Jugendliche und Erwachsene mit verschiedenen Auffälligkeiten oder Lebensthemen. Im letzten Jahr ist die Einrichtung nun auch fester Bestandteil des Kinderzentrums St. Vincent geworden.

Das heilpädagogische Reiten umfasst Reitbeteiligungen an fünf Pferden unterschiedlicher Rasse, Temperament und Größe. Die bewusst gewählte Form der Reitbeteiligung sorgt für einen natürlich gegebenen und abwechslungsreichen Alltag der Pferde. Alle Pferde der Einrichtung befinden sich in artgerechter Herdenhaltung im sog. Offenstall.

7.1.3 Der Reitstall Reiner in Dürnstetten



Bild 6-9 Reitstall Reiner

Der Stall ist in erster Linie ein Sport- und Freizeit-Reitstall mit Platz für ca. 70 Pferde. Die idyllische Lage auf einer Anhöhe bietet weiten Blick und ist umringt von Wäldern und weitläufigen Wiesen. Neben drei großzügigen Offenstallungen, gibt es einen großen Hauptstall und zwei weitere Nebenstallungen. Für den Reiter stehen eine große und helle Reithalle zur Verfügung, ein Reitplatz mit wunderschöner Aussicht über die Hügelandschaft und ein Springplatz am Waldrand. Weiterhin gibt es zahlreiche Reitwege durch die Wälder.

Es ist eine neu gebaute Longierhalle verfügbar, eine Führenanlage, Waschboxen und ein Pferdesolarium für die kalten Wintertage. Anfang dieses Jahres hat der Stall auf eine biologische Wirtschaftsweise umgestellt, was ein sehr mutiger Schritt in der Pferdewirtschaft ist und Positionierung in diesem Bereich darstellt, die sehr unterstützenswert ist. Das therapeutische Reiten auf dem Hof ist über die Jahre ein fester Bestandteil geworden. Erweiterungen der Einrichtung sind geplant und auch ein Denken in Richtung soziale Landwirtschaft entwickelt sich.

7.2 Beschreibung der Stichprobe

Die Stichprobe der Pilotstudie (Quotenstichprobe) besteht aus einer zugewiesenen Gruppe von acht Schülern der St. Vincent Schule für soziales und emotionales Lernen. Es besteht ein natürliches Setting im Design der Studie. Alle Teilnehmer sind männlich und zwischen neun und dreizehn Jahren. Die Schüler nehmen mit Einwilligung der Eltern (Exemplar in Anhang I) bzw. der Erziehungsberechtigten an der Studie teil.

Nicht bei allen Kindern liegt eine diagnostizierte Bindungsstörung nach ICD10 vor, ihre Lebensläufe und das in der Schule gezeigte Verhalten (Schülerakte; Lehrergespräche, Beobachtungen) weist allerdings durchgehend auf eine unsichere Bindungsstruktur hin. Alle Probanden kommen aus Regensburg oder dem näheren Landkreis. Die Teilnahme an der Studie haben alle Kinder freiwillig gewählt. Intensivere Vorerfahrung mit Pferden hatten die Kinder nicht.

Die Kinder der Stichprobe leben zum Teil im St. Vincent Heim oder in ihren Herkunfts- bzw. Pflegefamilien und sind in der angegliederten Heilpädagogischen Tagesstätte (HPT). Die Häufigkeit der Aufenthalte in den Familien ist unterschiedlich, aber in der Regel nie unbelastet. Die Klassenverteilung ist gemischt auf verschiedene Jahrgangsstufen innerhalb der einzelnen Klassen.

Medikamentöse Einstellungen liegen vor, konnten aber im Rahmen der Studie nicht lückenlos eruiert werden. Weiterreichende Informationen über die Eltern waren in dem zeitlich gesetzten Rahmen nicht zu erhalten. Im Folgenden wird aus Datenschutzgründen die Beschreibung der Interventions- und Kontrollgruppe lediglich exemplarisch skizziert, da andernfalls aufgrund der geringen Fallzahl, die Anonymität der Probanden nicht sichergestellt wäre.

Angemerkt wird an dieser Stelle, dass im Fall einer Erweiterung des Designs auf eine größer angelegte Studie, aus zeitlichen, wie auch aus organisatorischen Gründen, eine im Vorfeld operationalisierte Auswahl der Stichprobe angemessen wäre, um Informationsflüsse sicherzustellen und die Vollständigkeit der Schülerakten bzw. ein Kontakt zu den Erziehungsberechtigten, zu gewährleisten wäre.

7.2.1 Interventionsgruppe

Die IV besteht aus vier Probanden, die im Folgenden in einer aus datenschutzgründen minimal skizzierten Klassifizierung aufgeführt werden.

Proband IG 1

Männlich, Klasse 6, Lebensmittelpunkt im St. Vincent Kinderheim, Geschwister vorhanden, seit 2014 in der St. Vincent Schule

Proband IG 2

Männlich, Klasse 4, Lebensmittelpunkt in Herkunftsfamilie, Geschwister vorhanden, angegliedert an die heilpädagogische Tagesstätte der Schule, seit 2013 in der St. Vincent Schule

Proband IG 3

Männlich, Klasse 5, Lebensmittelpunkt in Herkunftsfamilie, Geschwister vorhanden, angegliedert an die heilpädagogische Tagesstätte der Schule, seit 2014 in St. Vincent Schule

Proband IG 4

Männlich, Klasse 6, Lebensmittelpunkt im Kinderheim St. Vincent, Geschwister vorhanden, seit 2015 in der St. Vincent Schule

7.2.2 Kontrollgruppe

Proband KG 1

Männlich, Klasse 4, Lebensmittelpunkt im Kinderheim St. Vincent, keine Geschwister vorhanden, seit 2013 in der St. Vincent Schule

Proband KG 2

Männlich, Klasse 5, Lebensmittelpunkt im Kinderheim der St. Vincent, keine Geschwister vorhanden, seit 2013 in der St. Vincent Schule

Proband KG 3

Männlich, Klasse 6, Geschwister vorhanden, angegliedert an die heilpädagogische Tagesstätte der Schule, seit 2013 in der St. Vincent Schule

Proband KG 4

Männlich, Klasse 5, Lebensmittelpunkt im Kinderheim der St. Vincent, keine Geschwister vorhanden, seit 2013 in der St. Vincent Schule

7.2.3 Beschreibung der Gruppen

Unter diesem Punkt ist eine aus dem Querschnitt der Probanden zusammengestellte Klassifizierung nach Diagnose, Familiensituation, Schulsituation, Arbeitsverhalten, Fördermaßnahmen und Medikationen aufgeführt. Diese Zusammenstellung soll dazu dienen, trotz der Beschränkung der individuellen Beschreibung der einzelnen Probanden, ein Bild zu erschaffen, mit welchen Kindern, Schicksalen und Aufgaben sich diese Studie im Rahmen der Bindungsstörungen befasst hat.

Diagnose: Die Diagnosen wurden bei den meisten Kindern innerhalb eines KJP (Kinder- und Jugendpsychiatrie)- Aufenthaltes nach dem Schematischen Diagnoseplan MAS diagnostiziert und ist nie älter als 12 Monate. Fast durchgängig besteht die Diagnose ADHS. Auch emotionale Störungen des Kindesalters mit beispielsweise sozialem Rückzug und traurigen und gereizten dys phorischen Verstimmungszuständen sind häufig. Einige der Kinder weisen Tickstörungen auf, die in ganz unterschiedlichen Intensitäten das Leben der Kinder beeinflussen. Auch autistische Züge und expressive Sprachstörungen sind bei einigen Kindern vorhanden. Bei fast allen Kindern sind ein aufsässiges Sozialverhalten und eine überdurchschnittlich hohe Intelligenz diagnostiziert. Eine Diagnose der Störung des Bindungs- und Sozialverhaltens fehlt nur in den Fällen, in denen kein KJP-Diagnose-Bericht vorliegt. Beobachtungen, Lehrergespräche und Aktensichtung, weisen auch in diesen Fällen eindeutig auf eine Bindungsstörung hin.

Familiensituation: Die Familiensituation der betroffenen Kinder ist nie unbelastet. Leben die Kinder zuhause, sind sie bis zum Nachmittag oder Abend in Obhut des Kinderzentrums.

Zuhause erwartet sie in vielen Fällen, Überforderung, Strukturlosigkeit, Abwesenheit der Eltern, psychische oder auch physische Gewalt. Die Kinder, die im Heim des Kinderzentrums leben, sind dort den Herausforderungen der Gruppen gestellt und sehen ihre Familie je nach Familiensituation oft nur unregelmäßig an den Wochenenden, in den Ferien oder auch gar nicht. Hier bestehen meist noch intensivere Familienkonflikte, aufgrund derer der Lebensmittelpunkt der Kinder ins Heim gerückt wurde. Die Aufenthaltszeiten in den Familien sind oft sehr belastend für die Kinder und häufig mit Gewalt und massiver Verwirrung verbunden.

Schulsituation: Die Kinder sind im sozialen, emotionalen und auch kognitiven Lernen schwer beeinträchtigt, sie sind kaum in der Lage Freundschaften aufzubauen, haben häufig extreme Wutausbrüche und wenig Selbstregulation. Die Wut richtet sich innerhalb der Klassenräume gegen sie selbst, gegen Dinge, gegen Mitschüler und auch gegen Lehrer. Die Ruhigstellung mittels überlegener Körperkraft zum Teil durch mehrere Lehrer ist keine Seltenheit.

Häufig werden die Kinder in den Schülerakten als freudlos, unnahbar, schnell provozierbar, impulsiv und extrem gewaltbereit beschrieben.

Arbeitsverhalten: Intrinsisch meist unmotiviert, extrinsisch nur über Druck motivierbar. Die Kinder sind unkonzentriert, ungeduldig und haben ein geringes Selbstwertgefühl. Es besteht häufig ein permanenter Kampf zwischen Lehrer und Schülern. Themen wie totale Verweigerung, massives Stören, Gewalt aus Protest gegen Lehrer und auch Gewalt unter den Schülern sind alltäglich.

Fördermaßnahmen: Nach Aktenauskunft sind die Kinder über die Schule hinaus kaum gefördert. Aufenthalte in der KJP mit phasenweise übergreifender psychologischer Betreuung sind zum Teil die einzigen laufenden Fördermaßnahmen. Bei den HPT-Kindern besteht in den wenigsten Fällen eine Begleitung durch eine SPFH (Sozialpädagogische Familienhilfe) in den Familien.

Medikation: Über die Medikation der Kinder gab die Schülerakte keine Auskunft. Teilweise wussten die Lehrer über Medikamenteneinnahmen einzelner Schüler Bescheid - jedoch nicht durchgängig und selten konkret. Die Medikation zuverlässig für alle Probanden festzustellen, hätte den Kontakt zu den Eltern bzw. zu den Gruppen der HPT vorausgesetzt. Wie bereits dargelegt, was dies im Rahmen dieser Studie nicht möglich. Auch schulintern, wäre hier eine engere Zusammenarbeit zwischen Schule, HPT, Eltern und KJP sicherlich hilfreich für eine angemessene Unterstützung der Kinder im Schulalltag.

„ICH KANN NICHT MEHR, SAGE ICH.
KOMM. SAGT DAS PFERD.
ICH TRAGE DICH SO LANGE,
BIS DEINE KRAFT WIEDER ERWACHT.“

(emotion.at, 2015)

7.3 Verwendete Erhebungsverfahren

Das Design der Studie wurde im Rahmen einer kontrollierten Hypothesenstudie aufgebaut. Es besteht ein natürliches Setting in der Auswahl der Stichprobe, die Aufteilung randomisiert in Experimentalgruppe und Kontrollgruppe vorgenommen.

7.3.1 Oxytocinmessung

Oxitocin kann im Blutplasma, im Urin und im Speichel gemessen werden. Nach ethischen Gesichtspunkten ist die Messung im Blutplasma bei Kindern im Rahmen von Studien kaum umsetzbar. Die Messung im Urin ist nicht hinreichend validiert und daher wissenschaftlich nicht haltbar. Die salivale Messung als somit ideales Messinstrument für wissenschaftliche Studien dieser Art, befindet sich aber noch in der Entwicklung. Eines der wenigen Labore, die diese Methode bereits in einer hinreichend validierten Form anbieten, ist das Labor RIAGNOSIS des Max-Planck Instituts in München unter der Leitung von Prof. Dr. Reiner Landgraf.

Die Speichelproben werden mit Salivetten entnommen. Die Kinder müssen circa 60 Sekunden lang auf einem Wattebausch kauen und den vollgesogenen Wattebausch dann mit möglichst viel Speichel in das Teströhrchen spucken. Innerhalb von 5 Minuten benötigen die Proben eine Kühlung von mindestens -22 Grad Celsius, die ohne Unterbrechung bis zur Auswertung gewährleistet sein muss, damit das OXT im Speichel nicht abgebaut wird. Um auch während des Versands eine entsprechende Kühlung zu gewährleisten, müssen die Proben auf Trockeneis verschickt werden.

7.3.2 Cortisolmessung

Die salivale Messung von Cortisol ist üblich und wird in einer Vielzahl von Studien angewandt. (Beetz, 2012) Mit demselben Procedere wie oben beschrieben wurden die Proben für eine Auswertung nach Ulm ins Laboratory for Molecular Psychosomatics geschickt.

8. Versuchsplan

Unabhängige Variable:	PGI
Abhängige Variable:	OT/CORT
Kontrollvariable:	Kontrollgruppe
Indikator:	salvale Hormonmessung
Merkmalsträger:	Stichprobe der Schüler der St. Vincent Schule
Merkmalprägung/nomial:	männlich
	9-13 Jahre
	unsichere Bindung
	keine Pferdeerfahrung

Abb. 3 Versuchsplan

8.1 Voraussetzungen

Die Kostenrechnung der gesamten Studie belief sich auf circa 2.300 Euro. Darin enthalten sind die Laborkosten, Trockeneis für den Transport, Kühlgeräte, Versandkosten und Gebühren für die Reitbeteiligungen. Die Arbeitszeit der Reitpädagogin ist exkludiert, da eine Kostendeckung sonst vermutlich kaum möglich gewesen wäre. Fast die gesamte Summe wurde durch Sponsoren abgedeckt. Die Studie wurde bei der Ethikkommission angezeigt und ein Ehrenamtsvertrag mit der KJF abgeschlossen, um eine entsprechende Versicherung der Kinder zu gewährleisten. Die Pferde waren durch eine Einverständniserklärung der Besitzer über diese versichert. Weiterhin wurde die Einwilligung der Kinder und Eltern vor Beginn der Studie schriftlich eingeholt und die Gruppe der ausgewählten Kinder zu einer virtuellen Kennenlern-Tour mittels Bilder und einem kleinen Vortrag über den Stall, die Pferde und das therapeutische Reiten, eingeladen.

8.2 Interventionsgruppe

Die Interventionsgruppe setzte sich aus vier Probanden zusammen, die jeweils vier Interventionen am Pferd á 1 Stunde/Woche durchlaufen haben. Jedes Kind hatte durchgehend dasselbe Pferd und dieselbe Reittherapeutin. Die Gruppe wurde auf zwei Tage (Dienstag und Mittwoch) aufgeteilt. Jedes Kind hatte ergo über vier Wochen je eine Einzelintervention am Pferd. Jeweils zwei Probanden kamen an den oben genannten Tagen von 09.00 bis 11.00 Uhr morgens in Begleitung eines Pädagogen/Mitarbeiters der Schule in den Stall. Die erste Intervention lief von 9-10 Uhr, die zweite von 10-11Uhr.

Die Wartezeiten wurden gemeinsam mit der Begleitperson im Aufenthaltsraum des therapeutischen Reitens - einem kleinen, gemütlichen Bauwagen, verbracht. Wöchentlich wurde dieser Rhythmus gewechselt, damit jeder Proband dieselben Wartezeiten hat.

8.2.1 Therapiepferde

Da die Interventionen der Kinder wie oben beschrieben, direkt aufeinander folgten, wurden zwei Pferde für die Studie ausgewählt. Somit konnte, auch unter Berücksichtigung der Bedürfnisse der Pferde, jedes Kind über die gesamte Studienzeit vom selben Pferd begleitet werden. Gewählt wurde ein 22-jähriger Hannoveraner und ein 19-jähriges Welsch C. Der Hannoveraner ist ein großer, aber sehr einfühlsamer Wallach im klassischen Dunkelbraun. Er ist sehr geduldig und vorsichtig. Auch der ? Welsch C ist ein Wallach. Er fällt aufgrund seiner Größe in die Kategorie Pony und hat eine hellbraune Färbung. Er ist sehr fein in seinen Reaktionen, ist wissbegierig und zugewandt. Beide Pferde sind aufgrund ihres Alters und ihrer jahrelangen Erfahrung als Therapiepferde routiniert und zuverlässig. Sie sind in einer Offenstallhaltung untergebracht und erhalten standartmäßig alle nötigen Untersuchungen und Impfungen. Durch die Form der Reitbeteiligung in Kombination mit Berichtsheften ist für die Pferde der ideale Beschäftigungsausgleich geboten. Neben den therapeutischen Reitstunden und den entsprechenden Ausbildungs- bzw. Trainingselementen, werden die Pferde in der Dressur, im Sprung und im Freizeitbereich geritten. Einzelheiten zu Tierschutz und artgerechter Pferdehaltung werden u.a. entsprechend der Kriterien von Marianne Gäng-Ausbildung und Praxisfelder im Heilpädagogischen Reiten und Voltigieren - aus dem Jahr 2003, eingehalten.

8.3 Kontrollgruppe

Die Kontrollgruppe, ebenfalls bestehend aus vier Probanden, wurde an einem Tag pro Woche (Donnerstag) um 10.00 Uhr (pre) und um 11.00 Uhr (post), während des normalen Unterrichtes in der Schule getestet. Der zeitliche Median der IG wurde im Bezug auf den zirkadianen Rhythmus der Hormone gewählt. Die Kinder wurden für die savale Testung aus dem Unterricht geholt, dann wurde in der Gruppenküche gemeinsam Testproben genommen, anschließend wurden sie wieder in die versch. Klassenzimmer begleitet. Die Testungen wurden von der Reitpädagogin durchgeführt. Die Kinder der KG haben gemeinsam mit den Kindern der IV das Kennenlerngespräch, wie auch die virtuelle Stalltour absolviert. Der Ethikausgleich der Kontrollgruppe bestand in Absprache mit den Schülern in vier Gruppeninterventionen im Stall. Die Kontrolle fand also offen statt und die Kinder befanden sich in einer Wartelistensituation.

8.4 Struktureller Aufbau

Die unten stehende Tabelle zeigt die Operationalisierung des strukturellen Aufbaus der Interventionsinhalte der Interventionsgruppe. Die einzelnen Elemente sind so zusammengesetzt, dass sie in der Durchführbarkeit, wie auch in der Vergleichbarkeit haltbar sind. Die Einheiten am Pferd wurden in vier Grundbausteine aufgeteilt, die in der Tabelle komprimiert erläutert werden. Das Maß an Körperkontakt zum Pferd, wie auch zur Reittherapeutin war durchgehend vergleichbar.

Auf persönliche Gespräche oder Annäherung an auftauchende Themen wurde im Rahmen der Möglichkeiten verzichtet, um auch im persönlichen Kontakt und Vertrauen eine gleichbleibende Basis zu ermöglichen. Das Wetter war bei allen Interventionen gleichbleibend mild und sonnig. Aufgrund der stetigen Uhrzeit, waren immer ähnliche Reiter am Hof und es wurden ähnliche Arbeiten im Umfeld verrichtet, wie Misten der Ställe und Füttern der Tiere.

Zusätzlich zu den savalen Tests, erfolgte vor und nach jeder Interventionsmaßnahme die Bearbeitung eines Beobachtungsbogens im Zusammenhang mit einer individuellen Verlaufsdocumentation. Die Ergebnisse der Beobachtungen sind nicht mit in die im Folgenden aufgeführten Ergebnisse eingeflossen. Der Vollständigkeit halber ist der Bogen jedoch im Anhang beigelegt.

Untenstehende Tabelle zeigt den strukturellen Überblick der Interventionen.

Woche	Inhalt	Ziel	Zeit
1. Woche (13.4.15-17.4.15)	Annäherung an das Pferd, Beobachtung des Herdenverhaltens, Erklären der Sprache, erste Berührungen, riechen, spüren, hören, sehen - den Herzschlag des Tieres hören, seinen Geruch wahrnehmen, seine Farbe, seine Größe sehen, seine Wärme spüren, das Pferd putzen, gemeinsam füttern, zurück in die Herde bringen	Behutsamer Erstkontakt mit allen Sinnen, Nähe aufbauen, Ängste nehmen	55 min
2. Woche (20.4.15-25.4.15)	Das Pferd aus der Herde holen, putzen, Bodenarbeit im Roundpen - Führparcour, Folgsamkeit, Tempowechsel, Herdenverhalten übernehmen, die Sprache der Pferde kennenlernen, Grenzen spüren und einhalten, Kraft und Stärke des Tieres wahrnehmen, füttern, zurück in die Herde bringen	Die Folgschaft des Tieres gewinnen, gemeinsame Sprache finden, gegenseitiges Vertrauen schaffen, Nähe und Distanz ausloten	55 min
3. Woche (27.4.15-30.4.15)	Das Pferd aus der Herde holen, putzen, satteln, erstes aufsteigen auf dem Reitplatz, Longenarbeit, Grundlagen der Hilfengebung, sich tragen lassen und dennoch die Kontrolle behalten, die innere Schatzkiste auffüllen (Meditation um positive Gefühle des Momentes zu speichern, liegen und ruhen auf dem Pferd, füttern, zurück in die Herde bringen	Körperwahrnehmung, Sinneswahrnehmung, getragen sein, loslassen, Kontrolle übernehmen, eine Einheit werden, Verbundenheit spüren	55 min
4. Woche (4.5.15-7.5.15)	Das Pferd aus der Herde holen, putzen, satteln, geführter Waldausritt zum See, intensive Naturerkundung, Waldschatzsuche vom Pferd aus (Federn, Rinden, Zapfen, Moos etc.) Abschiednehmen, füttern, zurück in die Herde bringen	Tragfähigkeit genießen, Verbundenheit, Natureindrücke wahrnehmen, Erfolg nach getaner Arbeit genießen, Raum für den Abschied	55 min.

Abb 4 Interventionsplan

Die Inhalte der Interventionen begründen sich, neben jahrelanger Praxiserfahrung, in untenstehender Lektüresammlung in der jedoch lediglich Lektürebeispiele aus den verschiedenen Themenbereichen vertreten sind. Aus Übersichtsgründen, ist diese in eine Tabellenform gebracht.

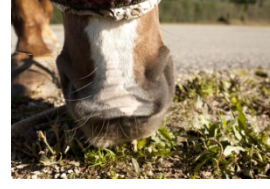


Bild 10-13 Intervention am Pferd

Gäng, Marianne	Ausbildung u. Praxisfelder im heilpädagogischen Reiten	2003
Gäng, Marianne	Erlebnispädagogik mit dem Pferd	2001
Hempfling, Klaus-Ferdinand	Mit Pferden tanzen	2001
Kupper-Heilmann	Getragenwerden u. Einfluss nehmen	1999
Limmbrunner, Alfons	Boden unter den Füßen	2013
Mehls, Ulla	Erlebnispädagogik zu Pferd	1992
Opgen-Rhein	Pferdegestützte Therapie bei psychischen Erkrankungen	2013
Sally Swift	Reiten aus der Körpermitte	2000
Welz, Heinz	Die erfolgreichsten Joiningtechniken	2002
Wolf, Fabian	Zen, oder die Kunst ein Pferd zu reiten	2006

Abb. 5 Interventionslektüre

Folgend werden die einzelnen Interventionen näher beschrieben. Die Ziele der unterschiedlichen Einheiten werden in der Erklärung auf die für die Hormone ausschlaggebenden Elemente beschränkt, also auf Körperkontakt und emotionale Zuwendung. Auf weitere Auswirkungen, zum Beispiel auf den Transfer in den Alltag und ähnliches, wird an dieser Stelle verzichtet.

1. Intervention:

Beim ersten Termin im Stall haben wir mit einer kleinen Hofführung begonnen, die am Offenstall des jeweiligen Therapiepferdes endete. Zu Beginn waren wir Randbeobachter der Herde. Die Kinder nahmen die Pferde in ihren unterschiedlichen Größen und Farben wahr, haben ihre Namen kennengelernt und ihr Verhalten beobachtet. Nach einer Erklärung des Herdenverhaltens, war für die meisten Kinder schnell ersichtlich, welches der Pferde das Leittier der Herde ist und auch warum.

Versetzt in die Sprache der Pferde betraten wir anschließend die Stallungen, bestehend aus Futterboxen, einem Paddock, einem großen und offenen Strohstall, einer Matschkoppel und einer Futterkoppel.

Nach dem ersten freien Kontakt zum Pferd, haben wir es gehalftert und gemeinsam in den Innenhof geführt, um es dort zu putzen. Vor dem Bekannt-machen mit dem Putzzeug, gab es Raum, das Pferd in Ruhe zu betrachten, zu berühren und vor allem zu spüren, ihm in die Augen zu sehen, seine Wärme an den Händen wahrzunehmen, seinen Herzschlag zu hören und an seinem Fell zu riechen. Mit allen Sinnen wurde dann das Pferd geputzt - ihm wurde etwas Gutes getan - es wurde massiert und gepflegt. Im Anschluss daran konnten die Kinder das Pferd dann meist schon allein zurück in den Stall führen. Dort hat man sich bis zum nächsten Mal verabschiedet und das Pferd wurde gefüttert.

Ziel der ersten Intervention war, das Pferd nicht als „Reittier“ kennenzulernen, sondern als Individuum. Eine behutsame Beobachtung der Standpunkte der Kinder war möglich, sowie ein Kennenlernen zwischen Reittherapeutin und Proband. Die Wahrnehmung mit allen Sinnen fokussiert den Moment und schafft Nähe durch Berührungen. Im Kontrast zum imposanten Erscheinungsbild der Pferde, schafft das Versorgen der Tiere in Form des Putzens und des Fütterns, ein Erlebnis der Verbundenheit und elementaren Gleichheit.

2. Intervention:

Die zweite Intervention begann wieder damit, das Pferd in der Herde zu begrüßen, es in den Hof zu führen und zu putzen. Diesmal ging es im Anschluss in die Longierhalle des Stalles - eine runde und lichtdurchflutete Halle, die durch ihre Bauweise einen geschützten Raum mit einer rundum einsehbaren Begrenzung bietet. Hier haben wir das Pferd vorerst frei und im Zirkel um uns herum laufen lassen. Die Kinder hatten so die Möglichkeit, das Pferd in allen Gangarten zu beobachten und in seiner vollen Größe, wie auch in seiner vollen Kraft wahrzunehmen. Diese Eindrücke sind ein wichtiges Erfahrungselement für den Respekt, den man gegenüber den Pferden niemals verlieren darf. Da auch die Kinder das Pferd angetrieben - also von sich weggeschickt haben - war es danach möglich, das Pferd zur sog. Folgschaft einzuladen. Schließen sich die Pferde hier dem Kind an und folgen ihm, ist der Respekt auf gegenseitiger Ebene gewonnen.

Anschließend wurde ein Führparcour in der Halle aufgebaut. Die Kinder sollten nun die Pferde durch ein Tor aus Fässern führen, über drei am Boden liegende sog. Cavalettistangen und durch eine Slalomstrecke, bestehend aus fünf in einer Reihe stehenden Verkehrshütchen. Diese Übung dient unter anderem dem Erproben als Führungskraft, der Reflexion der darin liegenden eigenen Fähigkeiten oder auch Schwächen und vor allem auch dem Einschätzen von Nähe und Distanz zum Pferd.

Häufig kommen Pferde den Kindern während dieser Übung zu nah oder versuchen ihre eigenen Wege zu gehen. Das richtige Verhältnis aus Nähe und Distanz zu finden, bedarf genauem Spüren und klaren

Signalen. Haben die Kinder es geschafft ihre Körpersprache klar und eindeutig gegenüber den Pferden zu kommunizieren, war es ihnen sogar möglich den Parcours mit dem Pferd ohne Führstrick - also nur durch Körpersprache - zu absolvieren. Dieser Schritt vermittelt Vertrauen und Sicherheit im Umgang mit den Pferden und lässt eine Nähe zu, die nicht mit Gefahr assoziiert wird.

3. Intervention

Gemeinsam mit dem Kind, wurde nun zum dritten Mal das Pferd aus der Herde geholt. Mittlerweile waren die Wege schon bekannt, die Namen auch der anderen Pferde geläufig und ein gewisses Maß an Vertrauen bestand zwischen Proband und Pferd. Ab dieser Intervention veränderte sich bei den Kindern die Art der Freude, das Pferd zu sehen. Es war nun nicht mehr die Freude „ein“ Pferd zu sehen, sondern „sein“ Pferd zu sehen. Die Kinder halfterten das Pferd auf der Koppel auf und führten es in den Hof, um es zu putzen und diesmal auch zu satteln - mit einem Knotenhalfter mit Langstrick, einem gemütlichen Westernpad und einem Voltigiergurt.

Die Kinder führten ihr Pferd dann auf den nahegelegenen Reitplatz. Hier wurde nun das erste Mal aufgesessen. Die Kinder wurden über die gesamte Zeit der Einheit am Langstrick und im Schritt geführt. Die ersten Schritte auf dem Pferd galten dem Spüren. Dem Spüren der Bewegungen des Pferdes und der eigenen Bewegungen, die durch das Pferd ausgelöst wurden. Hatten sich die Kinder an die neue Position als Reiter auf dem Pferd gewöhnt, folgten einige Grundzüge des Reitens. Die Atmung, die Haltung, die Blickrichtung, das Körpergewicht, wie man von oben Kontakt zu dem Pferd hält und auch wie man es durch Gewichtsverlagerung, Blickrichtung und Schenkelhilfen lenkt. Nach einigen Übungen folgte die Sinnesmeditation. Die Kinder ließen sich mit geschlossenen Augen führen, um dadurch intensiviert auf ihre Sinne achten zu können. Was höre ich? (Die Hufe des Pferdes im Sand, das Bellen eines Hundes, den Schrei eines Falken, ...) Was rieche ich? Den Geruch von frischem Gras, das Pferd unter mir, ...) Was fühle ich? Die Schritte des Pferdes, das Fell des Pferdes unter meinen Händen, ...) Dann schließlich mit wieder geöffneten Augen - Was sehe ich? (Den Reitplatz, die Pferdeohren, die Wälder, ...). Jetzt durften sich die Kinder, verbunden mit all ihren Sinnen, auf dem Pferderücken umdrehen und sich gemütlich über die Kruppe des Tieres legen, um ihren Sinnen etwas nachzuspüren. Direkter Hautkontakt zum Pferd in Verbindung mit gegenseitigen erarbeiteten Vertrauen und dem Getragensein, haben sich in diesem Moment getroffen.

Da bei allen Kindern an diesem Punkt die Angst vor dem Abschied kam, habe ich bereits bei der ersten Intervention entschieden, die innere Schatzkiste, die für die vierte IV geplant war, vorzuziehen. Diese Übung besteht darin, das Gefühl, das die Kinder mit dem Pferd in diesem Moment verbinden, in eine kleine Kiste zu legen, die einen sicheren Platz in ihrem Herzen hat.

Etwas von der warmen Sonne dort hineinzulegen, den Geruch der Pferde, das Gefühl getragen zu werden und was auch immer sie selbst im Stillen der Kiste noch hinzufügen wollen.

Diese Kiste bleibt dann - auch wenn die Zeit bei den Pferden vorbei ist - immer verfügbar. Sie kann jederzeit geöffnet werden und in einer stillen Minute kann durch die Schätze in ihr zur Ruhe gefunden werden. Mit einem Lächeln im Gesicht haben wir uns dann wieder auf den Weg zum Innenhof gemacht, die Pferde abgesattelt, in die Herde gebracht, uns wie gewohnt verabschiedet und die Tiere gefüttert.

4. Intervention

Das vierte und letzte Treffen im Stall war bei durchgehend allen Kindern von Beginn an mit einer gewissen Unsicherheit bezüglich des Abschiedes verbunden. Schon bei der Ankunft machte sich Traurigkeit, Ablehnung, niedrige Frustrationstoleranzgrenzen oder bislang untypischer Anhänglichkeit bemerkbar. Die Wahl des Inhaltes für diese Intervention wurde jedoch von allen Kindern angenommen und löste einen Großteil der Spannungen. Geplant war nämlich ein Ausritt in den Wald. Nachdem wir die Pferde zum letzten Mal aus der Herde holten, putzen und sattelten, durften die Kinder bereits im Innenhof aufsteigen. Ausgerüstet mit einem Beutebeutel begann der geführte Ausritt über die Straßen des Ortes, vorbei am Reitplatz, den Weg hinauf Richtung Wald.

Da der Wald vom Pferderücken aus schon für sich spricht, war die einzige „Aufgabe“ Bescheid zu geben, wenn sie am Boden irgendetwas sehen, was sie in ihrem Beutebeutel, der am Gurt befestigt war, als Waldschatz aufsammeln wollten. (Rindenstücke, Federn, Zapfen, Moos, ...)

Ziel unseres Rittes war der Froschkönigtümpel. Ein kleiner, verwunschener Tümpel mitten im Wald, umgeben von einer seichten Mooslandschaft. Angekommen am Tümpel durfte jedes Kind einen Stein, den wir zuvor aufgelesen hatten, in den Tümpel werfen und sich etwas wünschen. Obwohl wir die Anwesenheit eines verzauberten Froschkönigs nicht nachweisen konnten, gefiel allen der Gedanke, dass es doch irgendwo einen geben könnte.

Auf dem Rückweg wurden noch einige Schätze gesammelt, doch die meiste Zeit wurde geschwiegen. Zurück am Hof haben wir den Pferden aufgrund der Hitze die Beine mit Wasser abgespritzt, sie zurück in die Herde gebracht und gefüttert. Diesmal war es der letzte Abschied zwischen Pferden und Kindern.

9. Potenzielle Störfaktoren

An dieser Stelle möchte ich auf Faktoren eingehen, die im Rahmen dieser Pilotstudie nicht operationalisierbar waren und somit Störfaktoren bilden.

Da in der Arbeit mit Menschen und noch vermehrt in der Arbeit mit Menschen und Tieren, die Operationalisierbarkeit an die Grenzen der Lebendigkeit stößt, wurden Störfaktoren untenstehend in operationalisierbare und nicht operationalisierbare Störfaktoren unterteilt.

9.1 Direkt beobachtbare Störfaktoren

Beginnend mit dem natürlichen Setting, besteht keine vollkommene Homogenität der Gruppen. Hier ist das Verhältnis an Heimkindern und HPT Kindern nicht ausgeglichen. Weiterführend war es mit den bestehenden Informationsquellen aus Lehrergesprächen, Schülerakten und Beobachtungen nicht möglich, genaue Angaben zu Medikamenteneinnahmen, Begleittherapien, zusätzlichen Fördermaßnahmen, Familienstrukturen, Lebensläufen und haltbar diagnostizierten Krankheitsbildern zu erforschen. Diese Störfaktoren werden in der statistischen Auswertung nach den bestehenden Möglichkeiten aufgegriffen und in die Interpretation der Ergebnisse eingebunden.

Die Begleitung der Kinder bestand nicht zuverlässig aus der selben Person/ Mitarbeiter der Schule. Insgesamt wechselten sich eine Schulbegleiterin und ein Sonderschullehrer in der Begleitung der Kinder ab. Für die Messung bedeutet das, dass die Kinder 30 Minuten Autofahrt vor dem Eintreffen im Reitstall mit unterschiedlichen Begleitungen hatten und die Wartezeit des zweiten Probanden im Aufenthaltsraum mit wechselnder Aufsicht stattfand.

Hier ist Sympathie oder Antipathie maßgeblich für das Anfangsniveau der Hormone innerhalb der Messzeitpunkte.

Weiterhin wurden IG und KG randomisiert zusammengestellt. Wie sich Sympathie/Antipathie unter den Kindern, die gemeinsam im Auto saßen sich auf die Hormone auswirkt, ist ebenfalls nicht erfassbar. Man hätte die Kinder einzeln und mit einer konstanten Begleitung zum Stall bringen müssen, was bezüglich der Umsetzbarkeit wohl eher hypothetisch ist.

Auch die Sympathie zur Reittherapeutin wurde nicht angeglichen. Hier hätte unter Umständen ein intensives vorheriges Kennenlernen stattfinden müssen, bei dem Kinder und Reittherapeutin die gegenseitige Sympathie bewerten. Auch hier ist die praktische Umsetzung der der vollständigen Vergleichbarkeit kaum erreichbar. Dennoch wurde bei beiden Interventionen seitens der Therapeutin darauf geachtet, ein vergleichbares Maß an Körperkontakt und auch emotionalem Kontakt einzubringen.

Da der Kontakt zu fremden Menschen in einer unbekanntem Gegend, wie auch mit großen und erst mal kaum kalkulierbaren Tieren wie Pferden immer auch Stress auslöst, hätte hier circa 30 Minuten nach der zweiten Post-Messung ein OXT-Post-Stress-Test angesetzt werden müssen, um den persönlichen Stress der Probanden vergleichbar zu machen. Dieser Test war aufgrund der Kostenintensität und der Laborauswertungen nicht anzuwenden. Entsprechend ist der Faktor „Stressauswirkung auf die Produktion von Oxytocin“ hier nicht berücksichtigt.

9.2 Nicht-direkt beobachtbare Störfaktoren

Die jeweilige Tagesform der Probanden, ausgehend vom Schlaf, von Erlebnissen beim Frühstück u.ä. ist nicht vergleichbar zu gestalten. Stimmungen, Emotionen und Einflüsse auf die jeweiligen Individuen sind hier gerade bei dieser Zielgruppe und auch dem Umfeld eines Reitstalles voller neuer Eindrücke und Erfahrungen, nicht kalkulierbar.

Weiterhin sind die Kontakte der Kinder bei der Ankunft im Stall zu anderen Tieren kaum regulierbar. Sie laufen zu den Pferden, werden von Hunden begrüßt, eine Katze liegt im Stroh und der Weg zum Bauwagen führt vorbei an Schafen, Ziegen, Hühnern und Schweinen. Den Kindern den Kontakt zu den Tieren in dieser Anfangssituation zu untersagen, wäre kontraproduktiv und würde die Ergebnisse vermutlich ausschlaggebender verfälschen, als der kurze Kontakt zu den verschiedenen Tieren.

Die Pferde sind aus Tierschutzgründen nicht vollständig operationalisierbar. Denn auch wenn jedes Kind über alle Interventionen vom selben Pferd begleitet wurde, hat jedes Kind ein anderes Pferd. Selbst wenn es möglich wäre, Pferde mit einem vergleichbaren Exterieur zur Verfügung zu stellen, sind sie im Wesen immer unterschiedlich. Hier wurden ganz bewusst zwei auch vom Wesen her eindeutig unterschiedliche Pferde gewählt, da ich es in der Operationalisierung sogar als stichhaltiger empfinde, Kindern ihren Bedürfnissen entsprechend einem passenden Pferd zuzuordnen, als jeden Probanden pauschal mit demselben Pferd zu konfrontieren.

Weiterhin stehen die Probanden im Kontakt zum Pferd an unterschiedlichen Punkten der Nähe und haben unterschiedliche Tempi in der Kontaktsteigerung. Während ein Proband gleich beim ersten Zusammentreffen mit dem Tier den Führstrick in die Hand nimmt und keinerlei Ängste zeigt, ist der nächste über alle Interventionen hinweg eher auf Abstand zu dem Tier. Da die Auswirkung von Nähe im Bezug auf die hormonelle Veränderung noch nicht hinreichend erforscht ist, wäre auch dieser Punkt unter Umständen ein in Frage zu stellender Störfaktor in operationalisierten Messungen.

10. Statistische Auswertung

Bei der Sichtung der Daten ergaben sich in der direkten Betrachtung keine signifikanten Ergebnisse im Vergleich der verschiedenen Gruppen. Weder intern noch extern konnte hier eine klare Beantwortung der Fragestellung dokumentiert werden. IG (vor vs. nach IV) / KG (vor vs. nach Unterricht) und auch der Vergleich der IG-gesamt vs. KG-gesamt ergaben keine Signifikanz.

Im Folgenden werde ich jedoch über die Rohdaten hinaus die Ergebnisse der Oxytocinwertmessung in genauerer Betrachtung vorstellen, auf die Korrelation zum Cortisol eingehen und mit einer Betrachtung abschließen, die eindeutig für die Notwendigkeit einer Folgestudie spricht.

Die statistische Auswertung der Daten wurde mit der Grafik und Statistiksoftware Sigma Plot / Version Sigma Stat der Systat Software GmbH durchgeführt. Der statistische Vergleich zweier Gruppen wurde wie in den jeweiligen Abbildungen angegeben mittels Student's-T-Test durchgeführt. Voraussetzung hierfür war die Normalverteilung der kontinuierlichen Messwerte. Als statistisch signifikant wurde ein p-Wert von $p \leq 0,05$ gewertet. Da die vorliegende Studie eine Pilotstudie ist, wäre auch ein $p \leq 0,1$ als statistisch signifikant zu werten. Deshalb wurden in den Abbildungen auch errechnete p Werte mit $p \leq 0,1$ angegeben.

10.1 Rohdaten

Die folgenden Tabellen der Rohdaten aus OXT und CORT Messungen bieten die Grundlage der weiteren Auswertungen. Die linke Tabellenreihe zeigt die Messwerte der Interventionen 1-4. Die rechte Tabellenreihe zeigt die Messwerte der Kontrollgruppe 1-4. P1-P4 zeigt die bestimmte Hormonkonzentration der Probanden mit jeweiliger Pre und Post Messung, sowie die relative Änderung des Hormonkonzentration an..

<u>Oxytocin in pg/ml</u>			
IV * n = 16			
KG * n = 15 (Ausfall wegen Akutaufnahme in KJP)			
IV1	Pre	Post	Relative Änderung
P1	0,5	0,37	0,74
P2	0,65	0,55	0,84
P3	1,19	1,4	0,68
P4	0,54	1,02	1,89
IV2	Pre	Post	Relative Änderung
P1	0,77	0,27	0,35
P2	1,07	0,52	0,49
P3	2,28	1,61	0,7
P4	0,72	0,4	0,56
IV3	Pre	Post	Relative Änderung
P1	0,72	2,16	3
P2	0,72	1,22	1,69
P3	0,56	0,92	1,64
P4	0,77	0,37	0,48
IV4	Pre	Post	Relative Änderung
P1	0,85	0,53	0,62
P2	1,07	0,52	0,48
P3	1,39	0,96	0,69
P4	0,52	0,4	0,77
KG1	Pre	Post	Relative Änderung
P1	0,56	0,41	0,73
P2	0,85	1,4	1,64
P3	3,67	2,35	0,64
P4	0,54	0,52	0,96
KG2	Pre	Post	Relative Änderung
P1	0,45	0,29	0,64
P2	2,98	2,57	0,86
P3	1,97	1,95	0,99
P4	0,7	0,59	0,84
KG3	Pre	Post	Relative Änderung
P1	0,56	0,55	0,98
P2	1,74	0,89	0,57
P3	5,03	2,27	0,45
P4	1,79	1,04	0,581
KG4	Pre	Post	Relative Änderung
P1	0,42	0,58	1,38
P2			
P3	2,48	0,76	0,3
P4	1,13	0,52	0,46

Abb. 6 Rohdaten Oxytocin

Cortisol in pg/ml

IV * n = 8 (CORT nur in 3.IV)

KG * n = 0 (Kontrollgruppe wurde nicht gemessen)

IV3	Pre	Post	Relative Änderung
P1	0,625	0,356	0,5696
P2	0,501	0,255	0,509
P3	0,335	0,64	1,91
P4	0,263	0,174	0,662

IV4	Pre	Post	Relative Änderung
P1	0,479	0,274	0,572
P2	0,359	0,258	0,719
P3	0,433	0,379	0,875
P4	0,33	0,297	0,9

Abb. 7 Rohdaten Cortisol

10.2 Oxytocin

Die erste Grafik stellt die individuellen relativen Änderungen (vor und nach Intervention) der Oxytocinwerte der Interventionsgruppe (links) und der Kontrollgruppe (rechts) für die Interventionen 1-4 (x-Achse) dar.

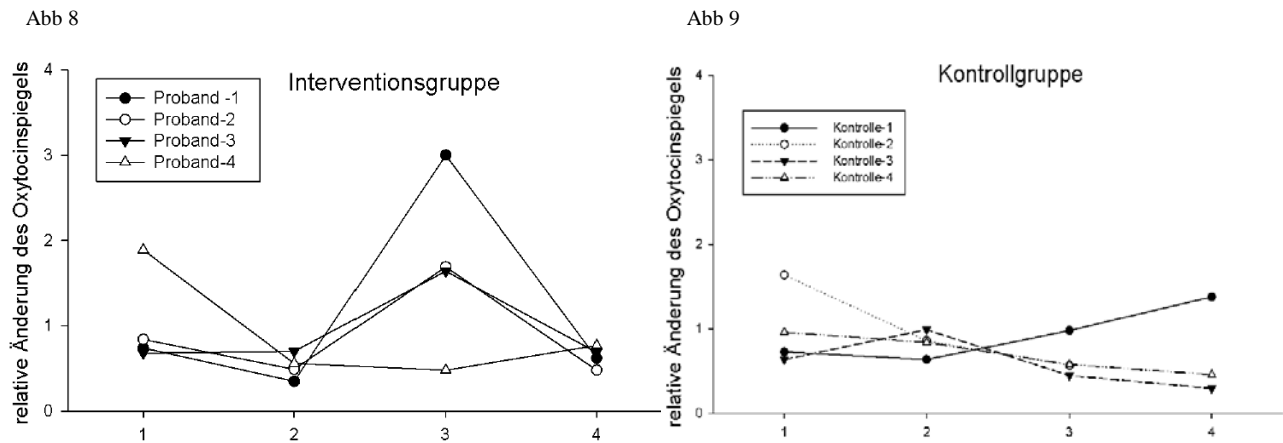


Abbildung 8/9: Darstellung der individuellen, relativen Änderung des Oxytocinspiegels der Probanden 1-4 der Interventionsgruppe (8) sowie der Kontrollgruppe (9) für die Interventionen 1-4.

In Abbildung 8 zeigt sich, dass die Oxytocinkonzentration, durch die 3. Intervention (bei der die Probanden das erste Mal auf dem Pferd saßen) bei 3 von 4 Probanden deutlich angestiegen ist. In der Kontrollgruppe zeigten sich bei keinem der Probanden relevante Änderungen des Oxytocinspiegels (Abbildung 9). Aus Abbildung 8 wird weiterhin ersichtlich, dass bei der 4. Intervention, im Gegensatz zur dritten kein Anstieg des Oxytocinspiegels detektierbar war.

Hier ist es wichtig zu erwähnen, dass den Probanden bei der 4. Intervention bereits klar war, dass dies die letzte Intervention sein würde. Dementsprechend waren die Probanden hier in einer emotionalen Ausnahmesituation. Alle 4 Probanden gaben an, sehr traurig über die Beendigung des Programms zu sein und weinten teilweise während und nach der Intervention. Deshalb werden die Ergebnisse der 4. Intervention in den folgenden Abbildungen 10,11,12 und 13 nicht mit berücksichtigt.

Wie sich aus Abbildung 8 und 9 ergibt zeigen sich die deutlichsten Effekte auf die Oxytocinkonzentration bei der 3. Intervention. Bei dieser Intervention durften die Probanden erstmals auf den Pferden reiten.

In der Abbildung 10 werden die Ergebnisse der relativen Änderung des Oxytocinspiegels zusammengefasst dargestellt. Hier zeigt sich der bereits in Abbildung 8 ersichtliche Oxytocinanstieg bei der 3. Intervention im Vergleich zur Kontrollgruppe deutlich, wenn auch mit $p=0,09$ noch keine Signifikanz im Vergleich zur Kontrollgruppe erreicht wird.

Abb 10

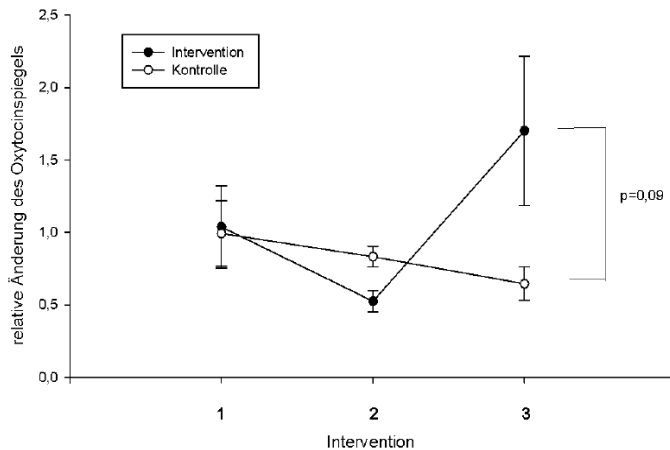


Abbildung 10: Darstellung der durchschnittlichen interventionsbedingten Änderung des Oxytocinspiegels ($n=4$). Die Fehlerbalken stellen die Standardabweichung dar. Ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe ergab sich nicht. Bei der 3. Intervention lag der mittels Student-t-test errechnete p Wert(Kontrolle vs. Intervention) bei 0,09.

Aus Gründen die in Abbildung 15 und 16 noch eingehender erläutert werden, werden in Abbildung 11 die Ergebnisse ohne Proband 4 dargestellt.

Abb 11

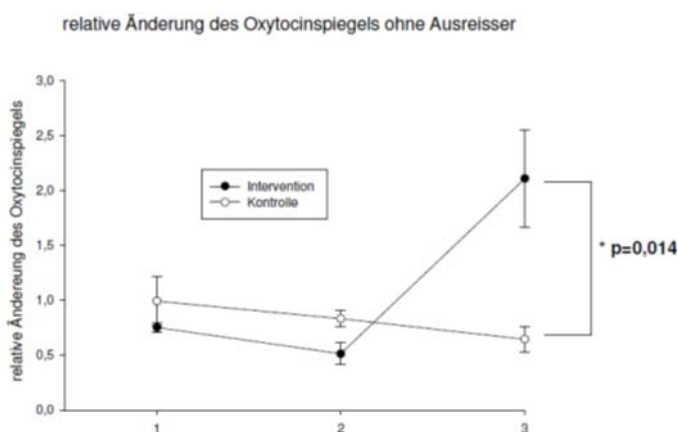


Abbildung 11: Darstellung der durchschnittlichen interventionsbedingten Änderung des Oxytocinspiegels (Intervention: $n=3$; Kontrolle: $n=4$). Der Fehlerbalken stellt die Standardabweichung dar. Der mittels Students-t-test berechnete p-Wert für die 3. Intervention zeigte statistische Signifikanz mit $p=0,014$ (Kontrolle vs. Intervention).

Hier ergibt sich dann ein eindeutig signifikanter Unterschied bei der 3. Intervention im Vergleich zur Kontrollgruppe ($p=0,014$).

Um den spezifischen Effekt des Reitens auf den Oxytocinspiegel näher zu beleuchten, wurden nun wie in Abbildung 12 und 13 dargestellt, 3 Gruppen gebildet und miteinander verglichen.

Abb 12

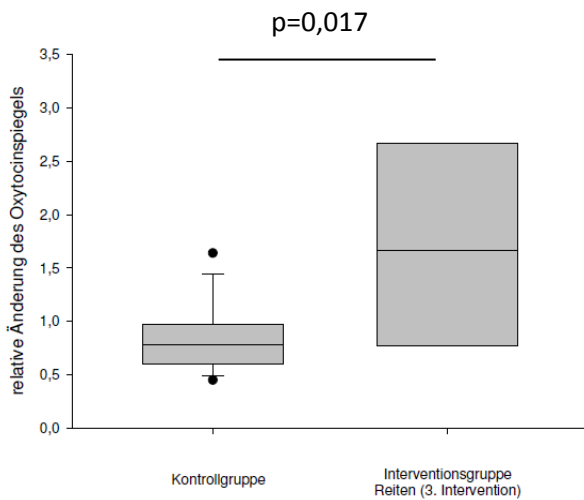


Abbildung 12: Darstellung der relativen Oxytocinänderungen der Kontrollgruppe (n=12, Box Plot links) versus der Interventionsgruppe bei der 3. Intervention (n=4, Box Plot rechts). * statistisch signifikant mit p=0,017 (Students-t-test)

Abb. 13

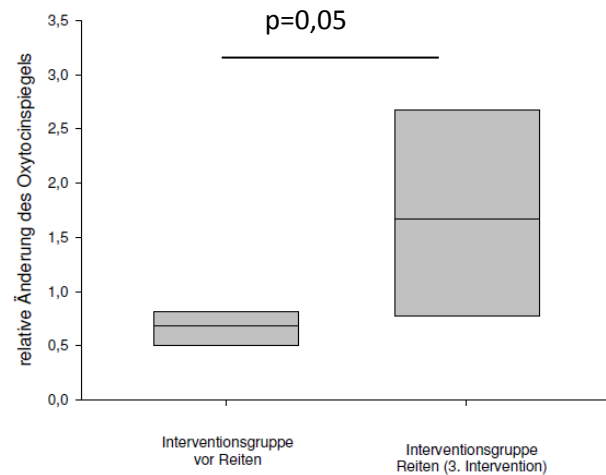


Abbildung 13: Darstellung der relativen Oxytocinänderungen innerhalb der Interventionsgruppe für Intervention 1 und 2 (n=8, Box Plot links) versus der 3. Intervention (n=4, Box Plot rechts). * statistisch signifikant mit p=0,05, (Students-t-test).

In Abbildung 12 wurden die Ergebnisse der relativen Änderungen des Oxytocinspiegels für Intervention 1-3 zusammengefasst und der relativen Änderung des Oxytocinspiegels für die 3. Intervention gegenübergestellt. Hier zeigt sich ein eindeutig signifikanter Anstieg der Oxytocinkonzentration durch das Reiten der Probanden im Vergleich zur Kontrollgruppe (p=0,017).

Weiterhin wurde in Abbildung 13 die relative Änderung des Oxytocinspiegels innerhalb der Interventionsgruppe verglichen, indem die beiden Interventionen 1 und 2 (ohne Reiten) und die 3. Intervention (mit Reiten) gegenübergestellt wurden. Interessanterweise ergab sich auch hier ein signifikanter Unterschied mit einem höheren Oxytocinanstieg in der „Reitintervention“ (p=0,05).

Diese Auswertungen schließen den Probanden 4 mit ein und zeigen, dass selbst dann ein statistisch signifikanter Oxytocinanstieg durch das Reiten nachgewiesen werden kann.

10.3 Cortisol

Da sich im Laufe der Durchführung des experimentellen Teils der Arbeit durch die Unterstützung von Prof. Dr. Stefan Reber die Option ergab, auch Cortisol Bestimmungen im Speichel durchzuführen, konnten noch die folgenden Daten für Intervention 3 und 4 erhoben werden (Abb. 14).

Das untenstehende Diagramm zeigt die Konzentration des CORT im Speichel vor und nach der Intervention.

Abb. 14

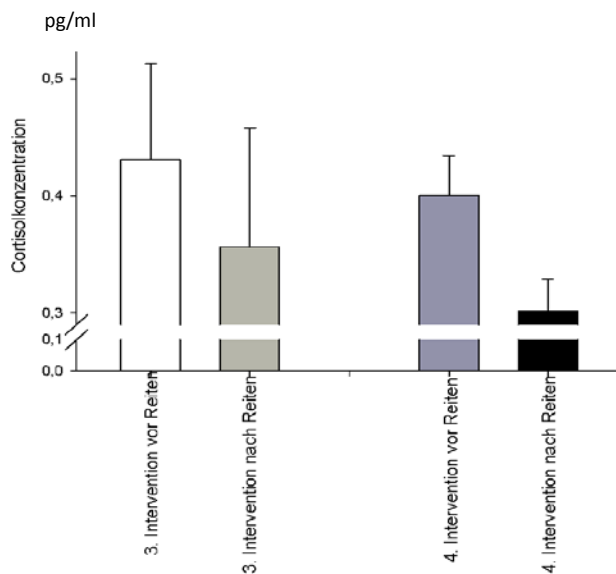


Abbildung 14: Cortisolkonzentration im Speichel vor und nach der 3. und 4. Intervention, die Balken stellen die Standardabweichung dar. Signifikante Unterschiede konnten nicht nachgewiesen werden. Der Unterschied bei der 4. Intervention (vor vs. nach Intervention) zeigte bei der Auswertung mittels Student's T-Test ein $p=0,06$.

Trotz eines eindeutigen Trends zu einer Abnahme des Cortisolspiegels durch die Intervention, erreichen die deutlichen Unterschiede nach statistischer Auswertung keine Signifikanz.

Aufgrund der jedoch auch zu niedrigen Power bei einer Fallzahl von 4 pro Gruppe ist dadurch ein statistisch signifikanter Unterschied keinesfalls ausgeschlossen.

10.4 Oxytocin und Cortisol in Korrelation

Die Abbildungen 15 und 16 zeigen die individuellen Konzentrationsänderungen des Cortisol und des Oxytocinspiegels jeweils vor und nach dem Reiten. CORT (links) und OXT (rechts). Die direkte Gegenüberstellung der individuellen Änderungen der Cortisol und Oxytocinkonzentrationen soll eine mögliche Korrelation beider Hormone illustrieren.

Abb 15

Abb 16

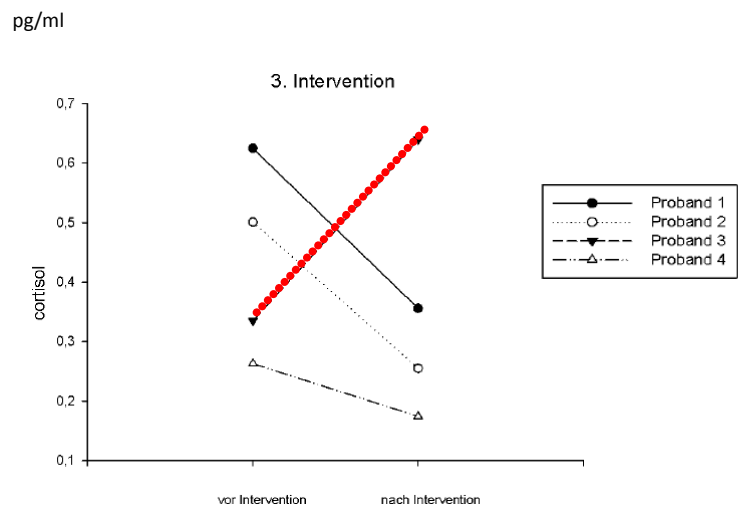
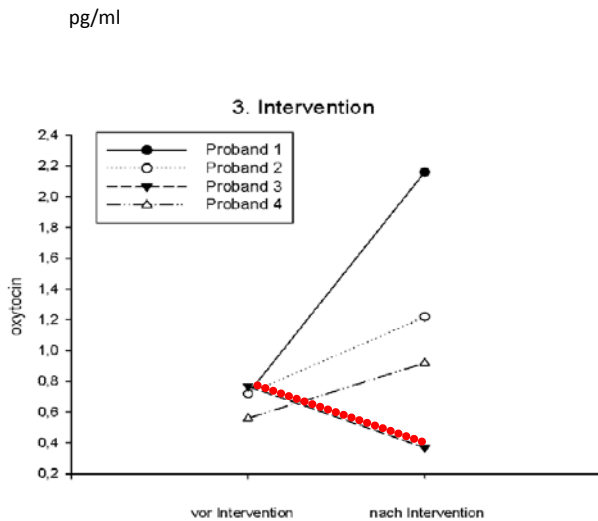


Abbildung 15/16: Gegenüberstellung der individuellen Oxytocinspiegel (15) vor und nach der 3. Intervention mit den Cortisolspiegeln (16) vor und nach der 3. Intervention. Die rot markierte Linie stellt den Verlauf der Cortisol und Oxytocinkonzentration im Speichel von Proband 4 dar.

Abbildung 15, zeigt einen deutlichen Oxytocinanstieg bei drei von vier Probanden. Dagegen zeigt Abbildung 16 einen eindeutigen Cortisolabfall bei ebenfalls drei von vier Probanden. Die gegenläufige Konzentrationsänderung von Cortisol und Oxytocin bei Proband 4 ist auffällig und erklärt sich am ehesten durch dessen spezifische Medikation. Schließt man den Probanden 4 analog zu Abbildung 11 von der Auswertung aus, ergibt sich eine eindeutige negative Korrelation zwischen der Änderung des Oxytocin und Cortisolspiegels bei der 3. Intervention (Abb.15,16)

Aufgrund der bereits beschriebenen „emotionalen Ausnahmesituation“ der Probanden bei der 4. Intervention muss diese eigenständig betrachtet werden.

Abb 17

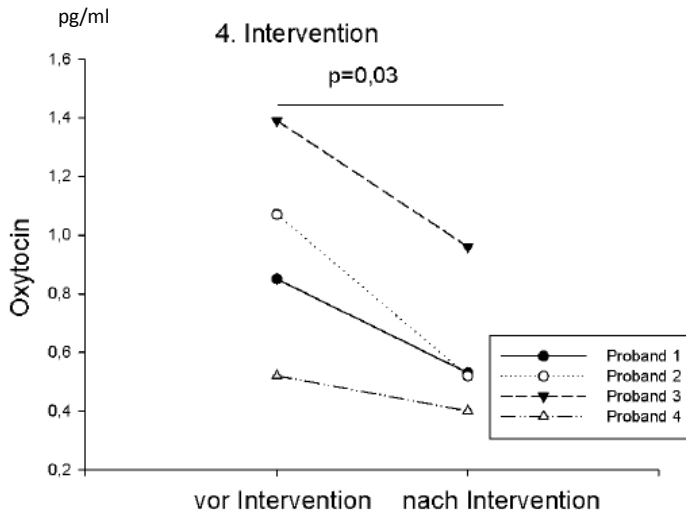


Abb 18

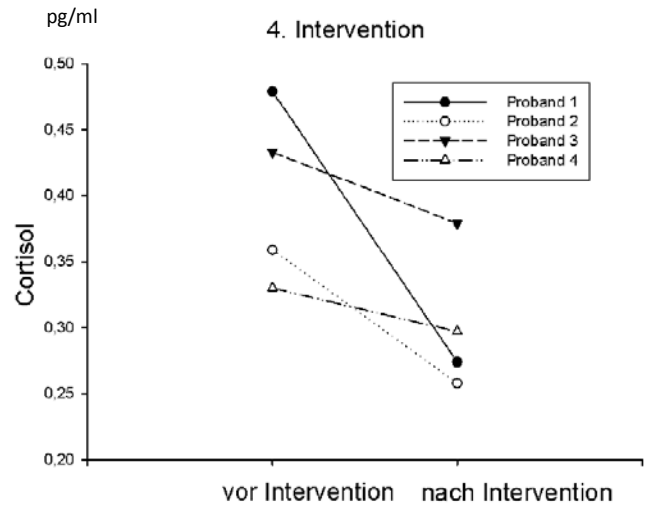


Abbildung Abb 17 und 18: : Gegenüberstellung der individuellen Oxytocinspiegel (pg/ml) (17) vor und nach der 4. Intervention mit den Cortisolspiegeln (pg/ml) (18) vor und nach der 4. Intervention .Bei der 4. Intervention war der mittels Student-t-test errechnete p Wert für die Veränderung der Oxytocinkonzentration (vor Intervention vs. nach Intervention) signifikant mit $p=0,03$. Der Abfall des Cortisolspiegels ergab nach Auswertung mittels Student's-T-Test ein $p=0,06$.

Die obenstehenden Graphen (Abb. 17, 18) zeigen dass die Hormone Oxytocin und Cortisol während der vierten Intervention ihre standartmäßige Wechselwirkung durchbrochen haben. Das Oxytocin (links) fällt während der 4. Intervention signifikant ab ($p=0,03$), während die Cortisolkonzentration überraschenderweise ebenfalls mit einem eindeutigen Trend ($p=0,06$) abfällt.

11 Diskussion der Ergebnisse

Die statistischen Ergebnisse möchte ich nun direkt anhand der einzelnen Interventionen diskutieren, um sie in einen unmittelbaren Bezug zu den jeweiligen Inhalten setzen zu können.

1. Intervention

Wie in den Methoden unter 8.4 beschrieben, war das Kernelement der ersten Intervention das Kennenlernen des Pferdes als Individuum und die damit verbundene Sinneswahrnehmung durch intensive Nähe und Körperkontakt. Die Hypothese, über den Anstieg des Hormones Oxytocin im Bezug auf die erste Intervention, wurde ersichtlich in der unten nochmal abgebildeten Grafik der Statistischen Auswertung, wiederlegt.

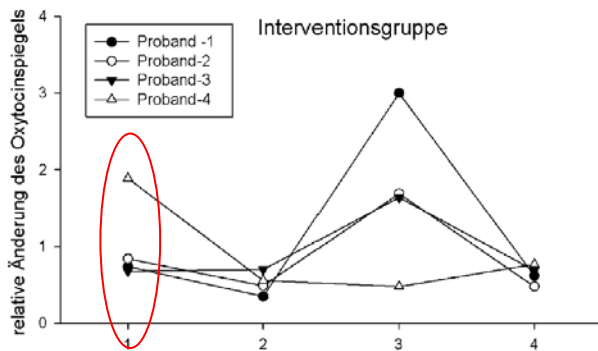


Abb. 19 Diskussion IV 1 OXT

Auf Grundlage des strukturellen Stufenmodells der Interventionen war mit einem Ausbleiben des Anstiegs zu rechnen. Dies erklärt sich durch die Aufregung der Kinder zu Beginn der Studie und dem anfänglich sehr großen Respekt vor den Pferden. Zudem besteht zu diesem Zeitpunkt noch keine gemeinsame Kommunikationsebene, auf der eine Form von emotionaler Nähe aufgebaut werden könnte. Das Tier ist in seiner Größe und Ausstrahlung zunächst unberechenbar. Darüber hinaus haben die Kinder die Reittherapeutin vor dem ersten Treffen im Stall nur einmal gesehen. Das Gelände und den Reitstall kannten sie nur über Bilder und Erzählungen. Weiterhin war ihnen bewusst, dass sie an einer Studie teilnehmen und dafür Speichelproben abgeben. Auch diese Tatsache war, trotz der Einführung und Erklärung, bis zum ersten Test eine Unbekannte, die unter Umständen zu Stress und Anspannung geführt hat.

Um diese Vermutungen zu belegen, wäre ergänzend zur OXT-Messung schon ab der ersten IV eine parallele CORT-Messung nötig gewesen, um eine fundierte Aussage über Angst und Stress treffen zu können. Da zudem die Beeinflussung von OXT durch CORT noch nicht hinreichend erforscht ist, wäre ein OXT-Post-Stress-Test hilfreich gewesen, um Wechselwirkungen oder Hemmnisse hormonell beschreiben zu können.

Aktuelle Forschungsergebnisse belegen, dass elementare Faktoren in der tiergestützten Arbeit Vertrautheit und eine positive Beziehung sind (Julius, Beetz, Kotrschal, Turner, Uvnäs-Moberg, 2014). Dass ausgehend, von der Notwendigkeit der Vertrautheit, eine Beziehung (gerade bei der hier untersuchten Zielgruppe) nicht innerhalb einer Stunde aufgebaut werden kann, ist auch in der Betrachtung der zweiten Intervention von hohem Argumentationswert.

Genauer zu begutachten wäre, im Rahmen der ersten Intervention, die Auswirkung von intensiver Nähe vs. emotionaler Vertrautheit in der jeweiligen Gewichtung auf die körpereigene Oxytocinproduktion.

Aus Sicht der sozialpädagogischen Beobachtung, ist unabhängig von den hormonellen Ergebnissen, die erste Intervention bereits ein Zugewinn an positiven Begegnungserfahrungen. Das Setting „Schule“ zu verlassen, hinaus in die Natur zu fahren und dort in das Herdenleben der Pferde einzutauchen, zählt für die Kinder bereits zu einem von eher wenigen „unbeschwerten“ Erlebnissen. Weiterhin ist hier die gewählte Interventionsart in Form von Einzelmaßnahmen zu erwähnen, da in erster Linie für die Kinder, die ihren Lebensmittelpunkt im Kinderheim haben, Individuelle Zuwendung dieser Art, nicht häufig ist. Demzufolge hat hier die „Entkopplung“ aus der Gruppe einen besonderen Stellenwert.

2. Intervention

Innerhalb der zweiten Intervention ging es um das Finden einer gemeinsamen Sprache, um das Einschätzen-Können des Pferdes und das Ausloten von Nähe und Distanz zwischen Proband und Pferd. Obwohl jetzt ein emotionaler Kontaktaufbau angeregt wurde, konnte die Hypothese des Oxytocinanstieges, erkennbar in der unten eingefügten Abbildung, auch während der zweiten Intervention nicht bestätigt werden.

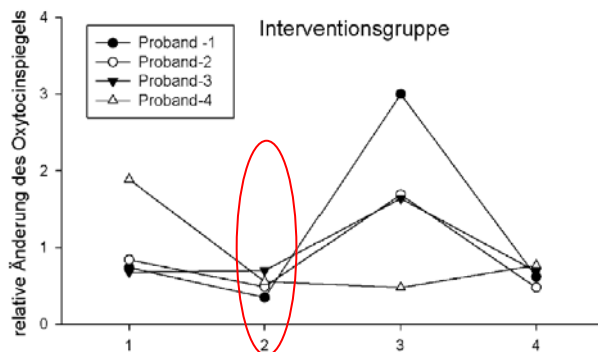


Abb. 20 Diskussion IV 2 OXT

Grund hierfür ist, wie unter der Diskussion zu IV 1 beschrieben, vermutlich die noch immer fehlende Vertrautheit zwischen Proband und Pferd. Auch wenn wir uns in dieser IV genau diesem Thema annehmen, ist der Weg dorthin erst mal aufregend und vielleicht sogar phasenweise Stress auslösend und daher unangenehm. Da Kinder mit einer Störung im Bindungsverhalten typischerweise mit einem „halte bitte Abstand“ oder „komm doch näher“ Schwierigkeiten haben, ist die Annäherung an diese nonverbale Kommunikation über Emotionen und innere Haltungen, häufig bereits stark belastet. Der Erfolg, der sich durch die Klarheit des Pferdes relativ schnell einstellt, verhilft dann allerdings zu einer intensiven Positivverknüpfung, die im weiteren Verlauf der Interventionen den Grundstein für die auf Vertrauen beruhende, gesteigerte Ausschüttung von OXT und gleichwohl die Senkung vom CORT bilden könnte.

In der Beobachtung zeigten die Kinder in der direkten Kommunikation mit dem Tier eine enorme Anstrengung. Durch Klarheit, Anerkennung zu erhalten, ist ihnen fremd. Sich einzulassen um nicht nur Nähe, sondern auch Distanz schaffen zu können, ist eine kaum zu bewältigende Aufgabe und zu spüren, dass die Arbeit Früchte trägt, indem das Pferd, auch ohne Führstrick bereit ist, ihnen durch den Parcours zu folgen, war für die Kinder völlig unerwartet - aber ausnahmslos positiv.

Auch hier hätten ein Post-Stress-Test sowie eine Cortisolmessung zu genaueren Ergebnissen verholfen.

Herauszufinden wäre in dem Kontext der zweiten IV, ob die Konfrontation mit akuten Themen wie Nähe und Vertrauen als „unangenehmer Meilenstein“, dazu beiträgt, dass durch die Veränderung des negativen Arbeitsmodells, eine Positivbelegung und somit ein eventueller Anstieg von Oxytocin in Folgeinterventionen „vorbereitet“ werden kann.

3. Intervention

Die dritte Intervention zeichnet sich im Kern durch den ersten Aufstieg auf das Pferd aus - und zwar mit allen Sinnen. Bildlich betrachtet sind die Kinder nach der ersten Aufregung durch das Tal der Konfrontationen gegangen und haben jetzt in dem Pferd einen Freund gefunden, dem sie emotional vertrauen. Der Aufstieg ist demnach wie eine Belohnung zu betrachten, die in der folgenden Abbildung, unter anderem vermutlich, zu dem eindeutigen Anstieg des Oxytocins führt.

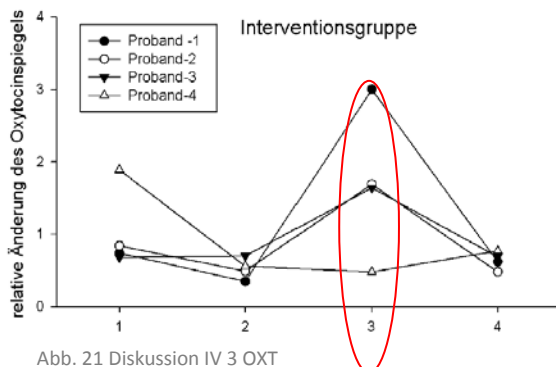


Abb. 21 Diskussion IV 3 OXT
und somit wird vermutlich ein weiterer Teil zum OXT-Anstieg beigetragen.

Es besteht emotionale Sicherheit gegenüber dem Pferd, die Kommunikationsebene ist gefunden und Nähe und Distanz sind ausgelotet. Die Methoden der Schatzkiste und auch der Sinnesmeditation bilden hier „lediglich“ einen Verstärker, der den Moment für die Kinder greifbar macht. Durch das wache Bewusstsein erhöht sich das Wohlbefinden

Nimmt man Proband 4 aufgrund der Behandlung mit Psychopharmaka von der Auswertung aus, so zeigt sich, dass entsprechend der Ausgangshypothesen die PGI tatsächlich zu einem signifikanten Anstieg der Oxytocinkonzentration führt. Sogar wenn der nachträgliche Ausschluss von Proband 4 aufgrund seiner Medikation nicht erfolgt, konnte ein signifikanter Effekt auf den Anstieg des Oxytocinspiegels im Vergleich zur Kontrollgruppe, aber auch im Vergleich zur 1. und 2. Intervention bei der die Probanden nicht auf dem Pferd reiten konnten, gezeigt werden. Zu berücksichtigen ist hier zudem das 10% Niveau der Pilotstudie, welches mit den erzielten Ergebnissen, deutlich unterschritten wurde. Ein derartiger eindeutiger Effekt der PGI auf die Oxytocinausschüttung konnte in keiner mir bekannten Studie bisher gezeigt werden.

Wie in der Hinführung zu den Ergebnissen beschrieben, führt der Anstieg des OXT bei Kindern mit Bindungsstörungen durch die pferdegestützte Intervention zu einem eindeutigen Zugewinn an Verschiedenen neuen Kompetenzen, Verhaltens- und Reaktionsänderungen. Der gesteigerte Sprachgebrauch (Sams, Fortney&Willenbring 2006), ist für die Zielgruppe ein wichtiges Instrument um sich trotz ihrer inneren Unsicherheit, mit der Welt um sie herum zu verbinden. Die vertrauensbildende Wirkung (Schneider & Harley 2006), wie auch die Aktivierung zur sozialen Interaktion (Prothmann et al. 2006) wirken der stets präsenten Unsicherheit präventiv entgegen. Die steigerung sozialer Interaktion eröffnet den Kindern darüber hinaus Arbeitsfelder für ein aktives Umlernen. Zudem werden Angst und Stress grundlegend reduziert (Beetz 2012; Barker et al. 2005).

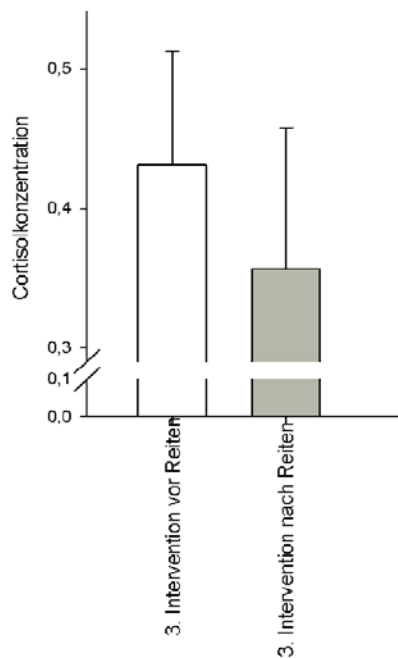
Hervorzuheben bei der hier untersuchten Zielgruppe im Rahmen des Lehrplanes der Schule für soziales und emotionales Lernen, ist weiterhin, die durch die PGI erhöhte Konzentration der Kinder (Gee et al. 2009, 2010, 2012) und das verringerte Aggressionspotenzial (Kotrschal&Ortbauer 2012).

Weiterhin ist hier die Auswirkung des in der PGI häufig diskutierten „Getragenwerdens“ zu erläutern. Erstmals 1982 hat Carl Klüwer den Bewegungsdialog zwischen Pferd und Reiter als wesentlichen Aspekt des therapeutischen Reitens herausgearbeitet, der das Thema der Bindung bzw. Bindungsstörungen hervorragend aufgreift. Denn der Bewegungsdialog zwischen Mensch und Pferd ist laut Klüwer eng mit dem Bewegungsdialog zwischen Mutter und Kind verwandt. Jeder Mensch wird mit einer eigenen Bewegungsrhythmik geboren. Während der ersten Tage nach der Geburt, liegt es an Mutter und Kind ihre Rhythmen nun auch außerhalb vom Mutterleib einander anzugleichen (vgl. Klüwer, 1982).

Parallel dazu beschreibt Judith Kestenberg im Jahr 1981, dass ohne das Zustandekommen dieser Rhythmen zwischen Mutter und Kind Auswirkungen wie Bewegungsunlust, funktionelle Störungen und insbesondere Störungen in der Vertrauensbildung und Persönlichkeitsentwicklung auftreten (Kestenberg, 1981). Diese Überlegungen veranlasste die Forschung zu dem Rückschluss, dass es möglich sein könnte mit der PGI an den frühkindlichen Bewegungsdialog zwischen Mutter und Kind anzuknüpfen und diesen - ähnlich wie in der Theorie des Arbeitsmodells nach Bowlby - rückwirkend neu zu programmieren (Klüwer, 1982). Der signifikante Anstieg bestärkt diese Theorie und gibt einen eindeutigen Anlass, diesen Zusammenhang näher zu untersuchen.

Folglich sind also die Überlegungen aus den 80er Jahren über das „Getragenwerden“ auf eine Verbindung zum dem heute aktuellen Thema der Korrelation zwischen OXT und PGI zu überprüfen.

Weiterhin wurde innerhalb der dritten Intervention die hormonale Messung um Cortisol erweitert. Wie das untenstehende Blockdiagramm zeigt, führen die pferdegestützten Interventionen trotz hier fehlender Signifikanz zu einem deutlichen Abfall der Cortisolwerte.



Da aufgrund der geringen Fallzahl und der kaum vorhandenen Power eine Signifikanz jedoch nicht auszuschließen ist und es bereits Cortisol-Studien mit dem Ergebnis der signifikant stressmindernden Wirkung von TGI gibt, ist dieses Ergebnis lediglich vorläufig und unter Berücksichtigung des Pilotniveaus zu betrachten.

Mit demnach hinreichend sinkendem Cortisolspiegel der Kinder, zeigt sich eine Reduktion von Angst, wie auch von Stress (Munck et al., 1984; Barker et al. 2005; Beetz 2012;).

Abb. 22 Diskussion IV 3 CORT

Die Wechselwirkung der Hormone CORT und OXT hätte an dieser Stelle durch einen Post-Stress-Test, wie auch durch eine von Beginn an parallele Messung der Hormone eruiert werden können.

4. Intervention

Die vierte Intervention ist durch die teils sehr intensiven Abschiedsgefühle der Kinder separat zu betrachten. Das laut Ablaufstruktur geplante Thema des Waldausrittes, ist stark von der Stimmung des Abschieds dominiert worden.

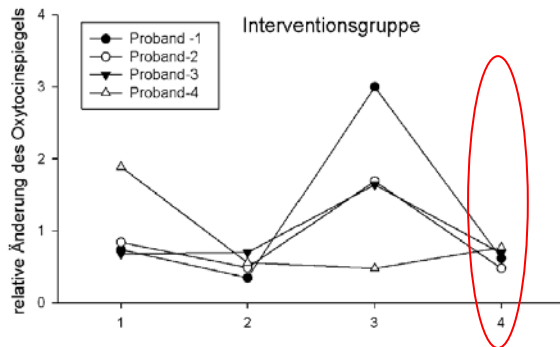


Abb. 23 Diskussion IV 4 OXT

Die links in der Graphik rot markierten Werte zeigen im Vergleich zu den OXT-Anstiegen der dritten IV kaum Änderungen zum Ausgangsniveau. Der Abfall im Vergleich zur dritten IV ist hier sogar signifikant. Die Ergebnisse lassen Rückschlüsse in verschiedene Bereiche zu. Zum einen auf die Intensität der

Bindung zum Tier, auf die Anzahl der angesetzten Interventionen und weiterhin auf die Korrelation zwischen OXT und CORT, auf die ich im nächsten Punkt jedoch noch gesondert eingehen werde.

Die Bindung zum Pferd ist statistisch betrachtet, durch die Veränderungen der Oxytocinwerte der dritten IV zustande gekommen. Der Abfall im Vergleich zwischen IV3 (sicher einlassen und getragen sein) und IV4 (Abschied nehmen und loslassen) stützt demnach das Zustandekommen der Bindung zum Pferd, da nur wenn auch eine Beziehung zu einem Lebewesen besteht, es schwer fällt, Abschied zu nehmen.

Schon zu Beginn der vierten IV fragten die Kinder auffallend häufig, ob es denn jetzt wirklich das letzte Mal sei, dass sie bei „ihrem Pferd“ sein dürften. Sie versicherten sich immer wieder. Sie machten viele Fotos und versuchten sich alles genau einzuprägen. Beim Abschied flossen Tränen.

Auch wenn die Kinder die Zeit mit den Pferden sicherlich als positives Erlebnis gespeichert haben, hatte ich in der Funktion der Beobachterin jedoch den Eindruck, dass sie sich mit dem Wissen um den Abschied nicht mehr auf die Bindung, geschweige denn auf eine Intensivierung der Bindung eingelassen haben. Im Gegenteil, sie hatten eindeutig Stress.

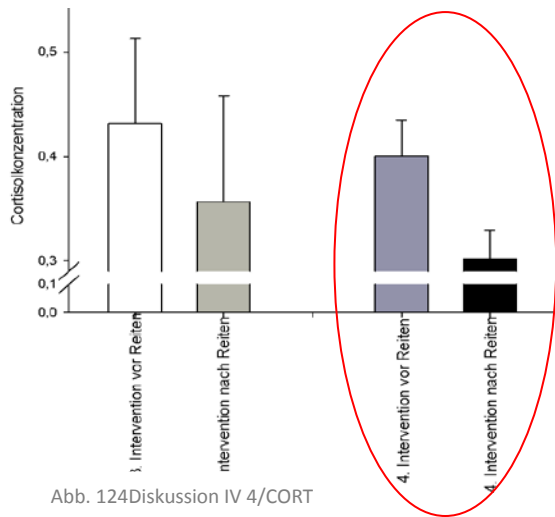


Abb. 124 Diskussion IV 4/CORT

Die Abbildung links zeigt die Cortisolspiegel der Kinder vor und nach der vierten IV (rot markiert). Diese nahmen aufgrund der gezeigten Emotionen wiedererwartend mit einem eindeutigen Trend ab.

Es stellt sich die Frage der Gewichtung des Abschiedsschmerzes. Denn trotz eines dem Grunde nach positiven sozialen Kontextes, trotz des Vertrauens, der Nähe und des Getragenseins, wurde die Produktion des OXT gehemmt.

Im Rahmen dieser Studie mit den angesetzten vier Interventionen pro Kind am Pferd, sind die Inhalte und Prozesse planmäßig sehr komprimiert. Innerhalb der praktischen Reittherapie sind diese Elemente in der Regel auf einen größeren Zeitraum ausgedehnt. Dennoch ist in den meisten Fällen ein baldiges Ende der therapeutischen Einheit gegeben und dies häufig nach schon wenigen Terminen. Grund hierfür ist die meist nicht sichergestellten Finanzierung.

An dieser Stelle gilt es, sich über die Ergebnisse hinaus, der Frage zu widmen, wie viele Interventionen bzw. im Arbeitsmodell positiv verknüpfte Erlebnisse bzw. Oxytocinanstiege, es braucht, damit ein tatsächliches Umlernen bei den Kindern innerhalb ihrer Bindungsstruktur stattfindet.

Abschließend zu betrachten ist die unten in den Graphen nochmals dargestellte Korrelation zwischen OXT und CORT in der vierten IV. Erwartungsgemäß müsste sich der gezeigte Abschiedsschmerz der Kinder wie oben beschrieben, in Form eines Cortisolanstieges zeigen. Wie erkennbar ist, durchbrechen aber CORT und OXT ihre Wechselwirkung und auch das Oxytocin fällt innerhalb der vierten IV mit einem eindeutigen Trend ab.

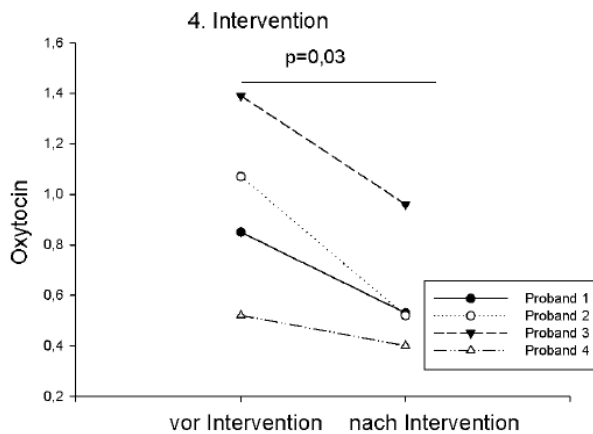


Abb. 25 Diskussion IV 4 OXTII

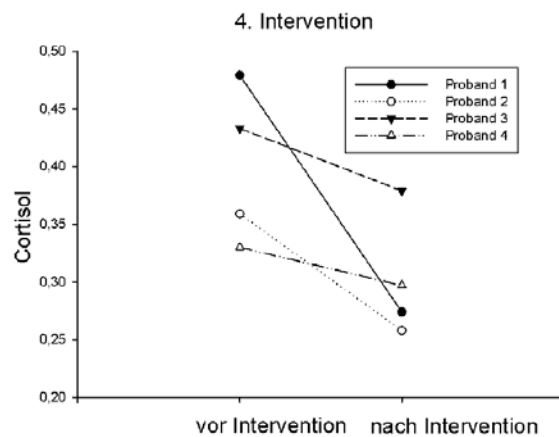


Abb. 26 Diskussion IV 4 CORTII

Diese Reaktion wirft weitere Fragen auf. Körperlicher Schmerz führt zu Stress und somit physiologisch erweise zu einer erhöhten Produktion von Cortisol. Dies gilt auch für emotionalen Schmerz. Bei Kindern mit psychischen Störungen ist jedoch bekannt, dass eben die an sich „schützende“ Cortisolproduktion in akuten Stress/ Schmerzsituationen nicht gelingt, sondern es paradoxerweise zu einem Abfall der Cortisolproduktion kommen kann (Luby, Mrakotzky, Heffelfinger, Brown & Spitznagel (2004)). Eine mögliche Erklärung dieser paradoxen Reaktion bei der 4. Intervention wäre also, dass die Enttäuschung über die Beendigung der Reittherapie und die Angst vor dem erneuten Verlust einer eingegangenen Bindung zwar zu einem Abfall des Oxytocinspiegels führt, aufgrund der vorhandenen psychischen Vorerkrankung es jedoch zu einem paradoxen Abfall des Cortisolspiegels kommt. Die klassische Schutzfunktion der Cortisolproduktion als Antwort auf eine akute emotionale Belastungssituation kann nicht ausgeführt werden. Es entsteht eine Art Vakuum, eine hormonelle Form der vielleicht psychologischen „Starre“, in dem kein zusätzlicher Schmerz und auch keine Nähe, die Schmerz auslösen könnte, Zutritt hat.

12 Schlussbetrachtung

Abschließend möchte ich die zwei Kernaussagen dieser Studie nochmal zusammenfassen.

Mit dieser Studie konnte – trotz begrenzter Fallzahl - erstmals gezeigt werden, dass die pferdegestützte Intervention, bei Kindern mit einer Bindungsstörung, signifikante Veränderungen in der Produktion des Hormons Oxytocin auslösen kann. Dies trifft aber nur dann zu, wenn die Kinder tatsächlich auch auf dem Pferd reiten konnten, was die einzigartige Rolle der PGI weiter unterstreicht.

Das zweite wichtige Ergebnis zeigt sich bei der 4. Intervention. Auch wenn diese Daten nicht den ursprünglichen Erwartungen entsprechen, sind sie doch von besonderem Wert. Aus den Ergebnissen der 4. Intervention (also des „Abschiedsreitens“) wird deutlich, dass eine Kontinuität von ganz grundlegender Bedeutung ist, um die Aufbauarbeit während der ersten 3 Interventionen, deren „Früchte“ erstmals bei der 3. Intervention erkennbar werden, nicht wieder zunichte zu machen. Dieses Ergebnis überrascht nicht, da natürlich davon auszugehen ist, dass gerade Kinder mit einer Bindungsstörung mit entsprechenden Verlusterfahrungen in ihrer meist schon geprägten Vergangenheit eine Kontinuität brauchen, um dauerhaft zu profitieren. Dennoch konnten die Daten erstmals auch auf hormoneller Ebene klar zeigen wie entscheidend diese Kontinuität für die Kinder ist. Vielleicht ist dieses Ergebnis sogar noch entscheidender, in jedem Fall aber wegweisender für zukünftige Ansätze, als der erwartete, positive Effekt der 3. Intervention.

Die ermutigenden Ergebnisse dieser Pilotstudie werfen weitere Fragen auf, die meiner Ansicht nach mit einer größer angelegten Folgestudie geklärt werden könnten.

Abschließend möchte ich einige zentrale Punkte nennen, die bei einer derartigen Studie meiner Auffassung nach wichtig sind

- Die Fallzahl müsste, um die Power zu erhöhen und Störfaktoren auszugleichen zu können, mindestens auf $n=16$ erhöht werden.
- Aufgrund der hier entstanden Fragen zur Wirkung der PGI auf die Hormone und auch zur erarbeiteten Abschiedsthematik, müsste die Dauer auf mindestens acht Interventionen erhöht werden.
- Um diese Erweiterung innerhalb der Schule und den bestehenden Lehrplänen kompatibel zu gestalten, müssten die Interventionen entweder auf den Nachmittag verlegt werden oder in Richtung „tiergestütztes Lernen“ erweitert werden.
- Die Strichprobe sollte vorab anhand der Akten und Elterngesprächen operationalisiert werden und dann randomisiert in Interventionsgruppe und Kontrollgruppe aufgeteilt werden, um stichhaltige Interpretationsgrundlagen zu schaffen.
- Oxytocin und Cortisol sollten parallel von der ersten IV an gemessen werden. Zudem ist das Verfahren im Idealfall um einen Post-Stress-Test für beide Hormone zu erweitern, um den Faktor Stress im individuellen Verlauf der Interventionen mit berücksichtigen zu können.
- Die Finanzierung müsste unabhängig, in enger Kooperation mit der forschenden Wissenschaft in diesem Bereich und somit über einen DFG-Antrag sichergestellt werden.

Abb. 27 Anmerkungen Folgestudie

Darüber hinaus könnten folgende Fragen mit in spätere Untersuchungsstrukturen aufgenommen werden:

- Wie wirkt sich intensive Nähe vs. emotionaler Vertrautheit in der jeweiligen Gewichtung auf die körpereigene Oxytocinproduktion aus?
- Kann die Konfrontation mit akuten Themen wie Nähe und Vertrauen als „unangenehmer Meilenstein“, dazu beitragen, dass durch die Veränderung des negativen Arbeitsmodells, eine Positivbelegung und somit ein Anstieg von Oxytocin in Folgeinterventionen „vorbereitet“ werden kann?
- Inwiefern kann das Getragensein (Bewegungsdialog Mensch/Pferd) Einfluss auf die Produktion von körpereigenem Oxytocin haben?
- Gibt es im Zusammenhang der Wechselwirkungen zwischen Oxytocin und Cortisol im Bereich Bindung gegenseitige Hemmnisse?
- Welche Medikamente beeinflussen wie genau Oxytocin und Cortisol und welche Auswirkungen hat dies?
- Wie viele Interventionen bzw. im Arbeitsmodell positiv verknüpfte Erlebnisse bzw. Oxytocinanstiege braucht es, damit ein tatsächliches Umlernen bei den Kindern innerhalb ihrer Bindungsstruktur stattfindet?
- Ab welcher Bindungssicherheit stellt sich auch eine Abschiedssicherheit ein?

Abb. 28 Fragestellungen Folgestudie

Die Umsetzung einer größeren Studie mit dem hier getesteten Design, wäre in Anlehnung an eine Forschungsgruppe zur tiergestützten Intervention im Rahmen einer Masterarbeit oder auch Promotion denkbar.

Die hier beschriebenen Ergebnisse unterstützen den Auftrag der Forschung, die wissenschaftliche Begründung der pferdegestützten Interventionen, mittels der Hormonforschung fortzuführen. Oxytocin wie auch Cortisol stellen für diesen Auftrag ideale Messinstrumente dar. Die Institute für savale Labore sind beständig in der qualitativen und auch preislichen Entwicklung, so dass dieses Instrument in der Forschung künftig sicherlich häufiger genutzt werden kann.

Die Pferde mit ihrer Wirkung auf Menschen, erhalten seit den letzten Jahren zunehmende Aufmerksamkeit, wo durch eine intensivere Forschung in dem Bereich ermöglicht werden könnte. Aus den USA wie auch aus Österreich, der Schweiz und Deutschland, sind in den kommenden Monaten interessante Ergebnisse zu erwarten, die die PGI dem Ziel der Anerkennung als Therapie und somit der öffentlichen Finanzierung wieder ein Stück näher bringen werden.

Neben der Wissenschaft, die durch den Nachweis der Effektzusammenhänge Wirkungen definiert, sind es doch auch immer wieder - und sogar in erster Linie - die Kinder, die die Wirkung schon spüren.

Auch während die Wissenschaft noch zweifelt.

Dieses Projekt hat acht Kinderherzen berührt - auf eine Weise, wie sie vielleicht bislang noch nie berührt wurden - und sie tragen es in die Welt, wie die Samen einer Pustelblume und leisten durch ihre Offenheit und Berührbarkeit, für die sie hart arbeiten und die sie uns immer wieder schenken, einen Beitrag für die Arbeit mit den Pferden, den die Forschung niemals leisten könnte.

Danke

„WAS IST DAS LEBEN?
FRAGE ICH.
WARTE.
FLÜSTERT DAS PFERD.
SPÜRST DU DAS?
DAS IST DER MOMENT.
UND DARIN LIEGT DAS GEHEIMNIS DES
LEBENS.“

(emotion.at, 2015)

Literaturverzeichnis

Atteslander, Peter (2006) Methoden der empirischen Sozialforschung; 11. Auflage; Walter de Gruyter Verlag; Berlin

Buss, Duchowny, Llabre (2009) The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism; J Autism Dev Disord; Sept. 39 (9)

Beetz, Andrea M. (2012) Human - Human Attachment and Human - Animal Relationships; SyposiumVortrag; Linz

Beetz, A.; Uvnes-Moberg, K., Kortschal, K. (2012) Psychosocial and psychophysiological effects of human-animal interactions: the possible role of Oxytocin; Front Psychologie; July 9 (3)

Bowlby, J. (1982) Das Glück und die Trauer - Herstellung und Lösung affektiver Bindungen; Klett Cotta Verlag; Stuttgart

Diekmann, Andreas (2010) Empirische Sozialforschung - Grundlagen, Methoden, Anwendungen; 4. Auflage; Rowohlt Taschenbuch Verlag; Hamburg

Dillinger, H., Freiburger, H.J (2012) ICD 10 Klassifikation psychischer Störungen; 6. Auflage; Hans-Huber Verlag; Bern

DKthR (2015) Deutsches Kuratorium für therapeutisches Reiten e.V.; Definition therapeutisches Reiten; <https://www.dkthr.de/de/therapeutisches-reiten/> entnommen am 19.07.2015

Emotion.at (2015) http://www.pferd-emotion.at/index.php?article_id=21; entnommen am 06.08.2015; 21.30Uhr

Gäng, Marianne (1995) Ausbildung und Praxisfelder im heilpädagogischen Reiten und Voltigieren; Ernst Reinhard Verlag; München

Gäng, Marianne (2001) Erlebnispädagogik mit dem Pferd - erprobte Projekte aus der Praxis; Ernst Reinhard Verlag; München

Greiffenhagen, S. & Buck - Werner, O. (2007) Tiere als Therapie - Neue Wege in Erziehung und Heilung; 2. Auflage; Kynos Verlag; Mürlenbach

Hempfling, Klaus Ferdinand (2001) Mit Pferden tanzen; 2. Auflage; Franckh-Kosmos Verlag; Stuttgart

Julius; Beetz; Kotrschal; Turner; Uvnäs-Moberg (2014) Bindung zu Tieren - psychologische und neurologische Grundlagen tiergestützter Intervention; Hogrefe Verlag; Göttingen

Kestenberg, J. (1981) Neurosenprophylaxe und Therapie; in Psyche 35; Ausgabe 9

Klüwer, C. (1982) Zur Arbeit mit dem Pferd in Psychiatrie und Psychotherapie; Deutsches Kuratorium für therapeutisches Reiten e.V. ; Warendorf

Kupper-Heilmann, S. (1999) Getragenwerden und Einflussnehmen - aus der Praxis des psychoanalytisch orientierten Reitens; Psychosozial Verlag; Gießen

Limbrunner, A., Van Elsen, Thomas (2013) Boden unter den Füßen - Grüne Sozialarbeit - Soziale Landwirtschaft - SocialFarming; Juventa Verlag, Weinheim/Basel

Luby, J., Mrakotzky, CH., Heffelfinger, A., Brown, K., Spitznagel, E. (2004) Characteristics of depressed preschoolers with and without Anhedonia: Evidence for a melancholic depressive subtype in young children; Am J Psychiatrie; 161

Mehls, Ulla (1992) Erlebnispädagogik zu Pferd - Beiträge zur Reittherapie und Heilpädagogik; „editionerlebnispädagogik“ Verlag

Mikulincer, M.; Shaver (2007) Attachment in adulthood; Structure, dynamics, and change; New York; Guilford Press

Müller, Hans-Jürgen; Laux, Gerd, Diester, Arno (2009) Psychiatrie und Psychotherapie; Thieme Verlag; München

Munck, A., Holbrook, N. (1984) Physiological functions of glucocorticoids in stress and their relations to pharmacological actions. Endocrinological Research/5 Seite 25-44

Netter, P. (2005) Endokrine Systeme der Persönlichkeit; Elsevier Spektrum Akademie Verlag, Heidelberg

Opgen-Rhein; Kläschen; Dettling (2012) Pferdegestützte Therapie bei psychischen Erkrankungen; 2. Auflage; Schattauer GmbH; Stuttgart

Pendry, Patricia; Dr (2014) Randomized Trial Examines Effects of Equine Facilitated Learning on Adolescents' Basal Cortisol Levels; in Human-animal-Interaktion; Vol. 2 No. 1 P. 80-95

Psychologie Aktuell (2013) Empirische Sonderpädagogik; Psychologische und physiologische Effekte tiergestützter Intervention bei unsicheren und desorganisiert gebundenen Kindern; Julius; Beetz; Kortschal; Nr. 2; S. 160-166

Sams, Fortney, Willenbring (2006) Occupational therapy incorporating animals for children with autism: A pilot investigation; Jun; 60 (3)

Schaffer; Hanne (2009) Empirische Sozialforschung für die Soziale Arbeit; Lambertus-Verlag; Freiburg

Swift, Selly (2000) Reiten aus der Körpermitte - Pferd und Reiter im Gleichgewicht; 7. Auflage; Müller Rüslikon Verlag; Cham

Tiergestützte Therapie und Pädagogik (2013) Vorträge zur Tagung; Beetz, Enders-Siegers, Wohlfahrt, Olbrich, Rose, Agsten, Heyer, Nordmann, Gerster, Zink, Tanner, Wessenberg, Schaerer, Glenk, Haubenhofer, Schwarze, Schöberl, Hedeger, Wulf & Wedel; an der Pädagogischen Hochschule Freiburg

Triebenbacher, S.L. (1998) The relationship between attachment to companion animals and self-esteem- Companion animals in human health; Thousand Oaks; Sage Publications

Welz, Heinz (2002) Pferdeflüstern kann jeder lernen - Die erfolgreichsten Joining-Techniken; Franckh-Kosmos Verlag; Stuttgart

Wolff, Fabian (2006) Zen oder die Kunst ein Pferd zu reiten - Achtsamkeit, Konzentration, Meditation; Franckh-Kosmos Verlag; Stuttgart

Abbildungsverzeichnis

Teil I - Hinführung

- Abb. 1 Tabelle Korrelation OXT/PGI
- Abb. 2 Hypthesen
- Abb. 3 Versuchsplan
- Abb. 4 Interventionsplan
- Abb. 5 Interventionslektüre

Teil II - Statistische Auswertung

- Abb. 6 Rohdaten OXT
- Abb. 7 Rohdaten CORT
- Abb. 8 OXT/IV
- Abb. 9 OXT KG
- Abb. 10 OXT/IG+KG bis IV3
- Abb.11 OXT/IG+KG bis IV3 bereinigt
- Abb. 12 Vergleich KG/IG 3
- Abb. 13 Vergleich IG/IG3
- Abb. 14 CORT IG3+4
- Abb. 15 OXT IV3
- Abb. 16 CORT IV3
- Abb. 17 OXT IV4
- Abb. 18 CORT IV4
- Abb. 19 Disk. IV1 OXT
- Abb. 20 Disk. IV2 OXT

Abb. 21	Disk. IV3 OXT
Abb. 22	Disk. IV3 CORT
Abb. 23	Disk. IV4 OXT
Abb. 24	Disk. IV4 CORT
Abb. 25	Disk. IV4 OXT II
Abb. 26	Disk. IV4 CORT II
Abb. 27	Anmerkung Folgestudie
Abb. 28	Fragestellung Folgestudie

Alle Abbildungsrechte liegen bei der Verfasserin dieser Arbeit.

Bildverzeichnis

Bild 1	Junge mit Pferd
Bild 2-5	HPR Manuela Beck (Serie)
	Bild 2 Bauwagen HPR
	Bild 3 Mädchen mit Pferd
	Bild 4 Striegel und Kardätsche
	Bild 5 Kleintierstallungen
Bild 6-9	Reistall Reiner (Serie)
	Bild 6 Reithalle
	Bild 7 Offenstall
	Bild 8 Landwirtschaft/Trecker
	Bild 9 Waldgelände
Bild 10-13	Intervention am Pferd (Serie)
	Bild 10 Mit dem Pferd im Wald
	Bild 11 Kind beim Hufauskratzen
	Bild 12 Pferd klaut Mütze
	Bild 13 Pferd grast

Alle Bildrechte liegen bei der Verfasserin der Arbeit.

Abkürzungsverzeichnis

Auf die Aufführung medizinischer Organbezeichnungen, die im Text nur einmalig zur Beschreibung der Hormone gebraucht wurden und dort bereits erläutert wurden, wird an dieser Stelle verzichtet.

OXT	=	Oxytocin
CORT	=	Cortisol
PGI	=	Pferdegestützte Intervention
TGI	=	Tiergestützte Intervention
IV	=	Intervention
IG	=	Interventionsgruppe
KG	=	Kontrollgruppe
KJP	=	Kinder- und Jugendpsychiatrie
MAS	=	Multiaxiale Diagnostik
KJF	=	Katholische Kinder- und Jugendfürsorge
HPT	=	Heilpädagogische Tagesstätte
ICD	=	International Classification of Diseases and Related Health Problems
SPFH	=	Sozialpädagogische Familienhilfe

Anhangsverzeichnis

Informationsschreiben Eltern/Erziehungsberechtigte und Kinder

Zustimmungserklärung Eltern/Erziehungsberechtigte/Kinder

Checkliste über Kleidung im Stall

Zustimmungserklärung Pferdebesitzer

Beobachtungsbogen

Probendokumentation

Freigabeerklärung Bildrechte

Aktion

Pro

Pferd



Liebe Eltern, liebe Kinder,

im Rahmen meiner Bachelorarbeit an der Fakultät für angewandte Sozialwissenschaften der OTH Regensburg plane ich eine Forschungsstudie im Bereich der pferdegestützten Interventionen und möchte Ihnen hier einen kleinen Überblick verschaffen:

Warum eine Studie?

Pferde sind wertvolle Unterstützer und Begleiter in vielen Lebensphasen und auch im therapeutischen und pädagogischen Rahmen wirkungsvoll eingesetzt. Damit möglichst viele Kinder diese Erfahrung machen können und davon profitieren, ist es wichtig dass diese Form der therapeutischen Arbeit auch wissenschaftlich belegt wird.

Wodurch belegen?

Anhand eines Fragebogens, den die Kinder vor und nach der Intervention ausfüllen in Kombination mit einem Speicheltest, der im Labor Auskunft über das Hormon Oxytocin (ein wichtiges Bindungshormon) gibt, möchte ich die Wirksamkeit der Interventionen nachweisen und erforschen. Zur Abgabe der Speichelprobe müssen die Kinder lediglich 60sec. auf einem Wattebausch kauen. Dieser wird dann in einem Röhrchen gekühlt und im Labor ausgewertet. Selbstverständlich werden die Fragebögen, wie auch die Hormontests direkt nach Abgabe anonymisiert.

Wie läuft das ab?

Aus allen, die ihre Zustimmung abgeben, werden nach dem Zufallsprinzip zwei Gruppen zusammengestellt. Ist Ihr Kind/Ihr Schüler in der Gruppe 1, kommt es für 4 Wochen einmal wöchentlich in Begleitung eines Lehrers der Schule in den Reitstall nach Dürnstetten. Hier befindet sich die Einrichtung des heilpädagogischen Reitens der KJF . Es durchläuft an diesen vier Terminen, den unter Tabelle 1 aufgeführten Einheitenplan. Ist Ihr Kind/Ihr Schüler in der Gruppe 2, ist es auf der Warteliste zum heilpädagogischen Reiten. Fragebogen und Speicheltest werden dann über vier Wochen einmal wöchentlich in der Schule ausgefüllt und abgegeben. Nach Ablauf der ersten vier Wochen kommen dann die Kinder der Gruppe 2 in den Stall.

Woche	Inhalt	Ziel	Zeit
1.Woche	Annäherung an das Pferd, Beobachtung des Herdenverhaltens, verstehen der Sprache, erste Berührungen, Putzen, Spaziergang, Füttern, zurück in die Herde bringen	Behutsamer Erstkontakt	50 min
2.Woche	Das Pferd aus der Herde holen, Putzen, Bodenarbeit, Herdenverhalten übertragen, Grenzen herausfinden, Führung übernehmen, Füttern, zurück in die Herde bringen	Pferd verstehen, gegenseitiges Vertrauen schaffen	50 min
3.Woche	Das Pferd aus der Herde holen, Putzen, Satteln, erstes Aufsteigen, sich tragen lassen, Meditation, Füttern, zurück in die Herde bringen (Reitplatz/Longe)	Körperwahrnehmung, Sinneswahrnehmung, getragen sein	50 min
4.Woche	Das Pferd aus der Herde holen, Putzen, Satteln, Ausritt, Füttern, zurück in die Herde bringen(Wald/geführt)	Tragfähigkeit genießen, Verbundenheit, Natur, Verabschieden	50 min.

*jeweils pro Einheit 10 Minuten für Testverfahren und Fragebogen

Ist Ihr Kind zwischen acht und dreizehn Jahren? Hat Ihr Kind Lust das heilpädagogische Reiten kennenzulernen? Bestehen keine Allergien gegen Pferdehaare, Staub oder Gräser?

Dann machen Sie mit! Die Teilnahme ist selbstverständlich kostenfrei und findet im Rahmen der regulären Schulzeiten statt. Im Anhang finden Sie die Zustimmungserklärung die Sie bei Teilnahmewunsch bitte

bis spätestens Freitag, den 13.03.2015

in der Schule abgeben. Für weitere Fragen stehe ich natürlich gern unter rebecca_boenicke@gmx.de zur Verfügung!

Herzliche Grüße,

Rebecca Bönicke

Aktion

Pro

Pferd



-Zustimmungserklärung-

Zustimmungserklärung

Hiermit stimme ich zu, dass mein Kind (Name) _____ Geschlecht: weiblich
männlich (Alter) _____ Jahre,

an der Bachelorstudie von Frau Rebecca Bönicke teilnimmt. Ich habe das Infoblatt gelesen und bin mit allen geplanten Abläufen einverstanden. Mein Kind hat keine bekannten Allergien gegen Pferdehaare, Staub oder Gräser.

Ort/Datum

Unterschrift
Erziehungsberechtigter

Unterschrift
Kind

(BITTE NICHT AUSFÜLLEN)

- Gruppe 1/Interventionsgruppe
- Gruppe 2/Kontrollgruppe

A-Code:

APP15 _____

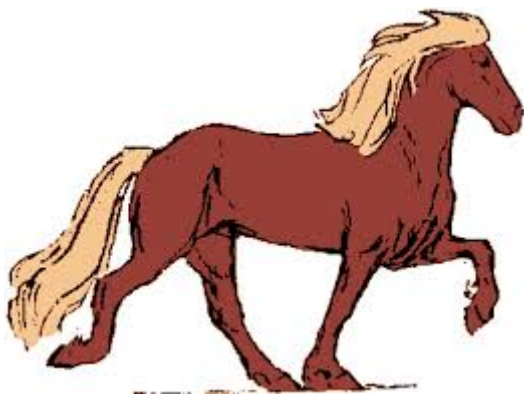
Aktion

Pro

Pferd

Was brauchen wir im Stall?

- ✓ Warme Kleidung (je nach Wetter für draußen geeignet)
- ✓ Kleidung die auch dreckig werden darf
- ✓ Festes Schuhwerk



Reithelme in verschiedenen Größen haben wir vor Ort!

Ich freue mich auf Euch!

Aktion

Pro

Pferd



-Zustimmungserklärung Pferdebesitzer-

Zustimmungserklärung

Hiermit stimme ich zu, dass mein Pferd (Name)_____ an der Bachelorstudie „Aktion Pro Pferd“ von Frau Rebecca Bönicke teilnimmt. Frau Bönicke ist für die Zeit und im inhaltlichen Rahmen der Studie berechtigt mit meinem Pferd zu arbeiten. Die Versicherungsrechtlichen Konditionen laufen zu den bestehenden Verträgen mit der KJF.

Ort/Datum

Unterschrift Pferdebesitzer

Beobachtungsbogen Aktion PRO Pferd



Beobachter: _____
 Kind/Code: _____
 Intervention/Datum: _____
 Uhrzeit: _____

Befindlichkeit des Kindes vor der Stunde

ruhig unruhig aufgeregt gelöst aggressiv weinerlich

Befindlichkeit des Kindes nach der Stunde

ruhig unruhig aufgeregt gelöst aggressiv weinerlich

Beziehung/Bindung

	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft nicht zu
Kind begrüßt das Pferd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind begrüßt den Reittherapeuten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind geht in Beziehungskontakt mit dem Pferd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind interessiert sich für Bedürfnisse des Pferdes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind hat Vertrauen zum Pferd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind hat Vertrauen zur Reittherapeutin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind nimmt auf das Pferd Rücksicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind kann sich auf Verhalten des Pferdes einlassen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind verhält sich freundlich gegenüber Pferd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Emotionale Regulation

	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft nicht zu
Kind zeigt Frustrationstoleranz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind kann abwarten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind zeigt Kompromissfähigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind genießt Ruhe mit dem Pferd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind formuliert eigene Bedürfnisse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind zeigt adäquate Gefühlsäußerungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sozialverhalten

	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft nicht zu
Kind verhält sich gewaltfrei gegenüber dem Pferd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind zeigt Verantwortungsbewusstsein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kind kann Regeln befolgen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Exemplarisch für alle vier Wochen

Name des Kindes	Klasse	Gruppe	Tag	Zeit	Pferd	Auswertungscode	Laborcode
		6 Intervention	Dienstag	09-10h		IG1	1
		4 Intervention	Dienstag	10-11h		IG2	2
		5 Intervention	Mittwoch	09-10h		IG3	3
		6 Intervention	Mittwoch	10-11h		IG4	4
		5 Kontrolle	Donnerstag	09-10h		KG1	5
		5 Kontrolle	Donnerstag	09-10h		KG2	6
		6 Kontrolle	Donnerstag	09-10h		KG 3	7
		5 Kontrolle	Donnerstag	09-10h		KG 4	8

Woche 1	Dienstag 17.03.2015	Kind	Probe pre	gekühlt	Probe post	gekühlt	Pferd
		IG1	11		12		
		IG2	21		22		

Mittwoch 18.03.2015	Kind	Probe pre	gekühlt	Probe post	gekühlt	Pferd
	IG3	31		32		
	IG4	41		42		

Donnerstag 18.03.2015	Kind	Probe pre	gekühlt	Probe post	gekühlt
	KG5	51		52	
	KG6	61		62	
	KG7	71		72	
	KG8	81		82	



Freigabe-Erklärung Bildrechte

Therapeutisches Reiten Kinderzentrum St. Vincent

Zur Dokumentation unserer Arbeit, sowie zu repräsentativen Zwecken werden einzelne Sequenzen dieser therapeutischen Prozesse von Zeit zu Zeit fotografisch festgehalten.

Dabei entstehen viele Bilder, welche die pferdgestützte Arbeit illustrieren und repräsentieren.

Wir würden uns freuen, wenn Sie uns gestatten, die Bilder im Zusammenhang mit unserer therapeutischen Arbeit zu veröffentlichen.

Weder die Bilddaten noch irgendwelche Bildrechte werden an Dritte weitergegeben.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Sollten Sie keine Veröffentlichung wünschen, so bitten wir Sie, den Namen des Teilnehmers einzutragen und die Unterschrift zu streichen, damit wir Ihren Widerspruch dokumentieren und die entsprechenden Bilder bereits bei der Vorauswahl löschen können.

Fotoaufnahmen für Repräsentationszwecke Therapeutisches Reiten

Hiermit erkläre ich als Sorgeberechtigter mein Einverständnis, dass unser Sohn / unsere Tochter

.....
(Name und Geburtsdatum des Teilnehmers)

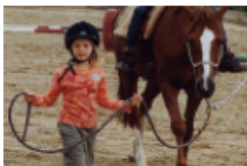
während Veranstaltungen/Reitstunden fotografiert werden darf. Wir sind damit einverstanden, daß die Fotos ohne Namensnennung veröffentlicht werden können.

Als Dank für die Freigabe erhalte ich auf Verlangen die besten der entstandenen Bilder als Abzüge. Damit sind alle finanziellen Ansprüche abgegolten.

Ort, Datum

.....

.....
(Unterschrift der Eltern oder des sonstigen gesetzlichen Vertreters)



Ehrenwörtliche Erklärung

Mir ist bekannt, dass dieses Exemplar der Bachelorarbeit als Prüfungsleistung in das Eigentum des Freistaates Bayern übergeht. Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst und außer den angeführten, keine weiteren Hilfsmittel benützt habe. Soweit aus den im Literaturverzeichnis angegebenen Werken und Internetquellen einzelne Stellen dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, sind sie in jedem Fall unter der Angabe der Entlehnung kenntlich gemacht.

Die Versicherung der selbständigen Arbeit bezieht sich auch auf die in der Arbeit enthaltenen Zeichen-, Kartenskizzen und bildlichen Darstellungen. Ich versichere, dass meine Bachelor-Abschlussarbeit bis jetzt bei keiner anderen Stelle veröffentlicht wurde. Zudem ist mir bewusst, dass eine Veröffentlichung vor der abgeschlossenen Bewertung nicht erfolgen darf.

Ich bin mir darüber im Klaren, dass ein Verstoß hiergegen zum Ausschluss von der Prüfung führt oder die Prüfung ungültig macht.

Regensburg, den 28.09.2015

Rebecca Bönicke