



Abschlussarbeit Lehrtherapeuten Ausbildung  
Hippotherapie-K®

**3 Pferde,  
3 Konstitutionen,  
3 Bewegungen?**

von Corinne Almer

Fachliche Fortbildung HTK, 11.01.14 in Olten



# Einleitung

- Ziel der Abschlussarbeit
- Fragestellung
- Hypothesen
- Rahmenbedingungen Technisch
- Rahmenbedingungen Pferd



## Ziel der Abschlussarbeit

1. drei verschiedene Pferde in deren Konstitution und Bewegung zu analysieren und herauszufinden, wie sich die verschiedenen Pferdekstitutionen auf die Bewegungsübertragung auswirken
2. Lehrfilm erstellen



# Fragestellung

- Wie wirken sich drei verschiedene Pferdekstitutionen auf die Ausgangsstellung auf dem Pferd aus?
- Wie wirkt sich die Bewegungsübertragung vom Pferd in der Sagittalebene (Stufe 2 der Hippotherapie-K<sup>®</sup>) bei einem Kind mit US-CP Level 1 aus?



# Hypothesen

1. Ein Pferdeschritt mit einer höheren Frequenz bewirkt eine deutlichere Bewegungsübertragung auf den Patienten in der Stufe 2.
2. „Rechteckpferde“ haben eine deutlichere Bewegungsübertragung in der Stufe 2.
3. Auf den Pferdeschritt und die Bewegungsübertragung besteht nur ein geringer Unterschied, ob das Pferd geradeaus läuft oder auf einem grossen Zirkel (11m Durchmesser).



# Rahmenbedingungen technisch

- Der Lehrfilm wurde aus technischen Gründen in einer kreisförmigen Halle mit 28.5 m Durchmesser aufgenommen.
- Die Lichtverhältnisse, die Bodenbeschaffenheit und die Umgebung sind somit immer gleich. Das Terrain ist flach und der Untergrund aus Sand
- Kamera steht immer in der Mitte der Halle
- Mit verlängertem Kamera-Führarm und Gummizug um Verwackelungen zu vermeiden
- 3 Zoomstufen und beide Laufrichtungen aufgenommen



# Rahmenbedingungen Pferd

- Das Pferd läuft mit Abstand von 1.5 m von der Hallenwand, das Tempo wurde von einem Metronom mit einer Frequenz von 110 vorgegeben und die Pferdeführerin führt das Pferd jeweils auf der Innenseite.
- Pferde laufen mit frei beweglichem und geradeausgerichtetem Hals
- Sie haben keine Seitwärtsbiegung im Rumpf
- Fotos: Pferde stehen am gleichen Ort und Richtung

# Weitere Themen der Abschlussarbeit



hippotherapie-k  
corinne almer

- Zerebralparese: Definition und Klassifikation, Hemiparese
- Hippologie Konstitution und Schritt der Pferde, Analyse des Bewegungsimpulses
- Hippotherapie-K<sup>®</sup>: Definition, Stufen 1-4, ASTE Stufe 2, Bewegungsübertragung in der Stufe 2



# Weiterer Inhalt der Präsentation



hippotherapie-k  
corinne almer

1. Film / Zusammenfassung

2. Ergebnisse aus Studien

3. Folgerungen und Konsequenzen für Hippotherapie-K®



# Film



1. Konstitution
2. Ausgangsstellung
3. Pferde Einzel
4. Pferde Vergleich



# Zusammenfassung Film

Jedes Pferd bringt Vor- / und Nachteile, wichtig ist:

- ...diese zu (er)kennen
- ...diese zum Nutzen für die Patienten einzusetzen
- ...zwischen durch mittels Film von „Weitem“ zu betrachten, um den Schritt des Pferdes oder den Patienten zu reflektieren



# Die einzelnen Pferde

	Orion	Prudi	Vico
Konstitution	Kräftig, breiter Gewichtsträger	Schmaler, kleiner	Schmal, grösser
Pferdebewegung	Guter Schub Bew. In alle 3 Richtungen	Bew. In alle 3 Richtungen, Compressio Tractio am grössten, kleine Verschiebung der Sattellage nach re-li	Schub, Verschiebung der Sattellage nach re-li am grössten, langsamer Gang



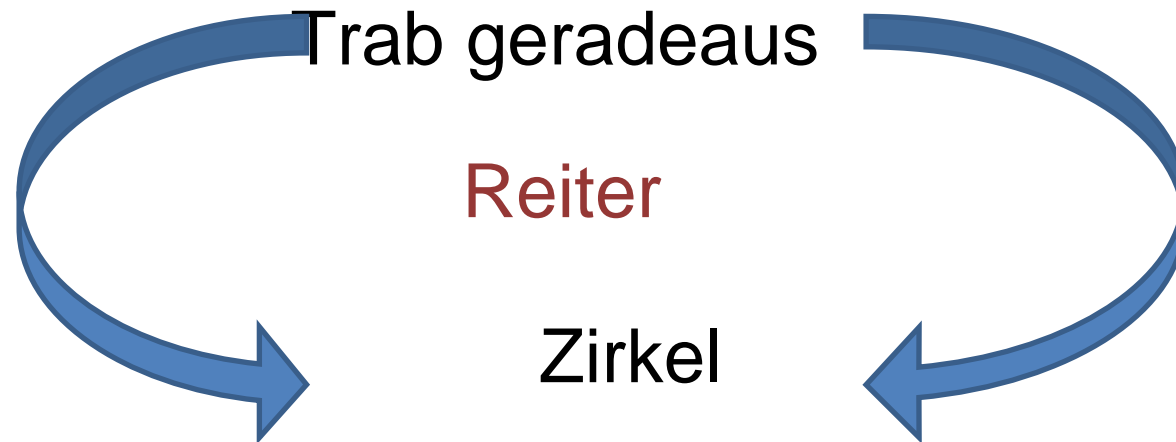
# Ergebnisse der Studien

**Studie Robartes und Pfau (2012,):**

**Influence of the rising trot on movement symmetry in horses during straight-line and circular movement over ground**

1. Bewegungssymmetrie  Reiter.

2.





# Ergebnisse der Studien

**Nankervis und Walker et al (2012, S.104)**

**Kinematics of horses ridden on straight lines and circles**

**1. Schritt → keine Unterschiede geradeaus oder Zirkel**

**2. Schritt → keine Unterschiede im Gangmuster innere/äussere Beinpaare, geradeaus oder Zirkel**

# Ergebnisse interner Untersuchungen



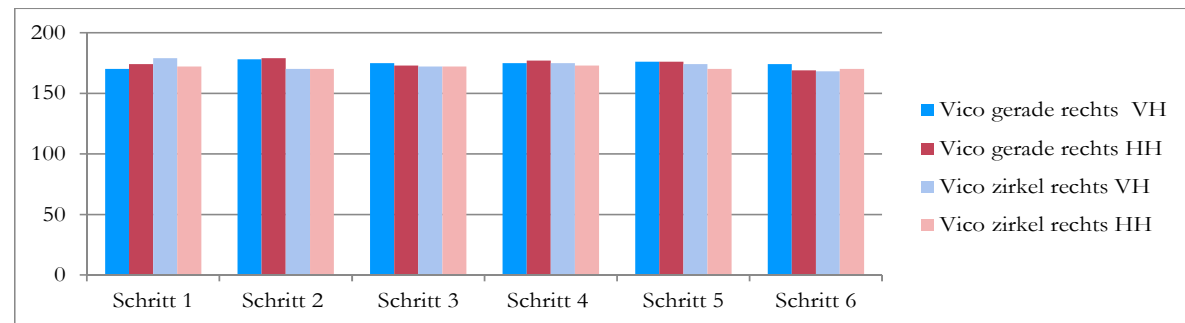
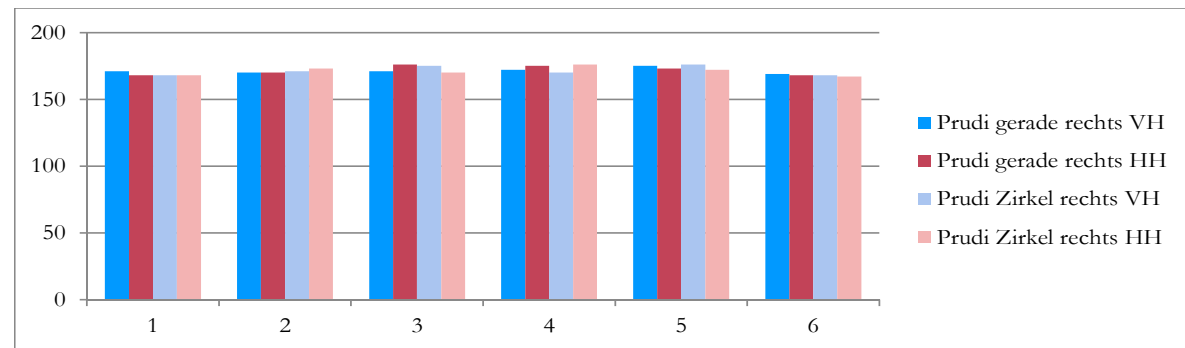
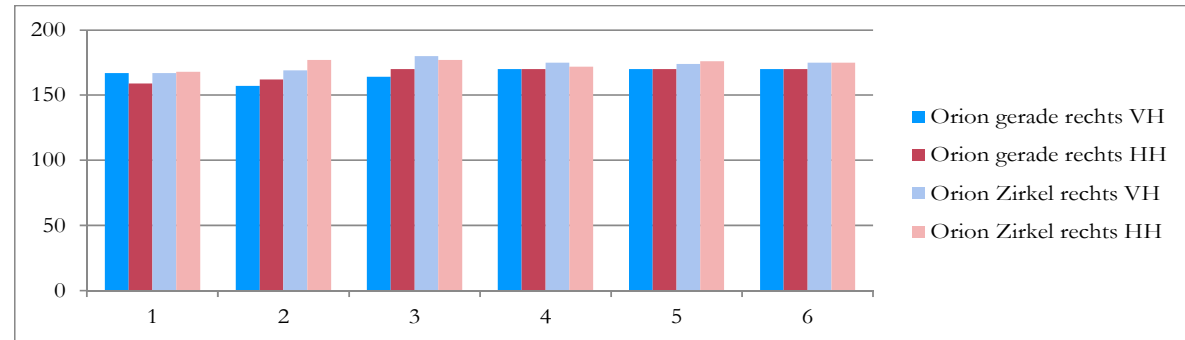
## Schrittmuster Diagramm Therapiepferde:

1. Bandbreite der  
Abweichungen ist klein

2. Dunkle Farben = gerade

3. Helle Farben = Zirkel

1. Anhang Schrittmuster Diagramm





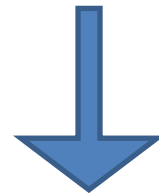
# Ergebnisse der Studien

## Satteldruckmess Studie Werner et al, (2002)

### Druckmessungen unter dem Sattel: Eine Studie mit einem elektronischen Sattel-Messsystem

1. Werte durch Bahnfiguren und verschiedene Gangarten (Trab und Galopp) wenig beeinflusst.

**2. Innenseite der Volte keine erhöhten Druckwerte**



**Einfluss der Volte auf die Druckverteilung unter dem Sattel gering ist.**




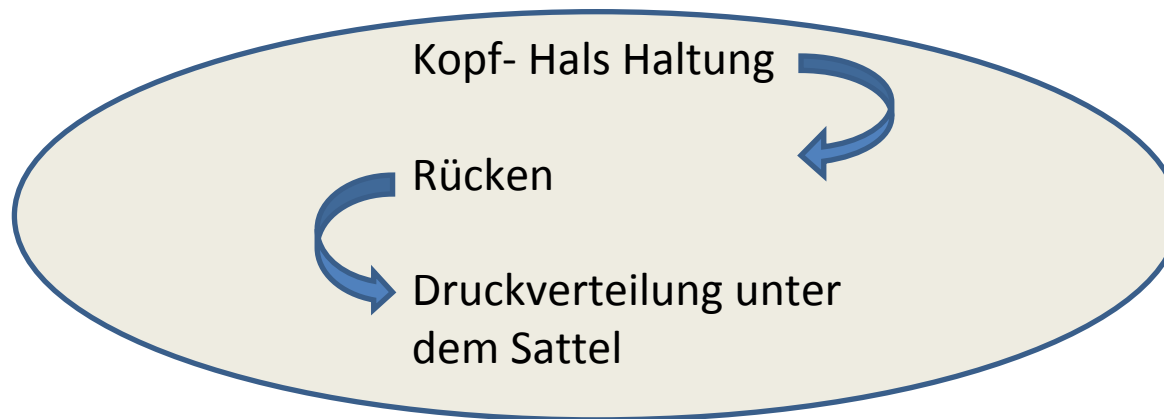


# Ergebnisse der Studien

## Satteldruckmess Studie von Peinen et al (2010)

### Eineinhalb Jahrzehnte Satteldruckmessung – Wissensstand und Nutzen für das Pferd

- zwischen den Druckwerten und der Druckverteilung, gemessen im Stand und in der Bewegung, besteht kein Zusammenhang.
- Gesamtkraft unter dem Sattel ↑ wenn Geschwindigkeit und Dynamik ↑
- Für Pferde wichtig  Patient symmetrisch sitzt



# Konsequenzen für die Hippotherapie-K<sup>®</sup> aus den Studienresultaten



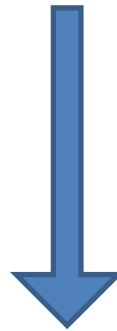
hippotherapie-k  
corinne almer

1. Es ist für das Pferd wichtig, dass die Patienten symmetrisch sitzen. (v.Peinen et al, 2010) (Robartes und Pfau, 2012)
2. Die Pferdeführerin führt das Pferd so, dass es mit einem losgelösten frei beweglichen, aber geraden Hals schreiten kann. (v.Peinen et al, 2010)
3. Form der Gehstrecke bedingt wichtig.



# Schlussfolgerungen Theorie-Praxis-Transfer

Konstitution + Bewegungsanalyse



geeignete Pferd-Mensch-Kombination





## 2. Schlussfolgerungen Theorie-Praxis-Transfer

Auswahl eines Therapiepferdes:  
Beurteilungskriterien Kinder = Erwachsene

WICHTIG bei Kindern:  
Übereinstimmung Längenverhältnisse und  
Proportionen Pferd mit Kind



hippotherapie-k  
corinne almer

**Danke für die  
Aufmerksamkeit**

# Konsequenzen aus der Fragestellung



Wie wirken sich drei verschiedene Pferdekstitutionen auf die Ausgangsstellung und Bewegungsübertragung in der Stufe 2 der Hippotherapie-K<sup>®</sup> bei einem Kind mit US-CP Level 1 aus?

Erst bei der Beobachtung der Bewegungsübertragung zeigen sich die kleinen Unterschiede.





# Konsequenzen aus den Hypothesen

## **Hypothese 1:**

Für den Patienten ist es einfacher, bei einem rhythmischen etwas schnelleren Tempo das Becken mitschwingen zu lassen.

## **Hypothese 2:**

Ein Rechteckpferd mit langem schwingendem Rücken und raumgreifendem Schritt überträgt mehr Vorwärtsbewegung als ein Quadratpferd mit kürzerem Schritt.

## **Hypothese 3:**

Es bestehen keine signifikanten Unterschiede, ob das Pferd auf einer Geraden oder auf einer grossen Volte läuft.



# Verwendete Literatur

## Hippotherapie-K<sup>®</sup>

- Künzle, Ursula (2000). Hippotherapie auf den Grundlagen der Funktionellen Bewegungslehre Klein- Vogelbach, Hippotherapie-K<sup>®</sup>, Theorie, Praktische Anwendung, Wirksamkeitsnachweis. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Hippotherapie-K<sup>®</sup>, Fach- und Ausbildungsinstanz (2012).Hippotherapie-K<sup>®</sup>, Curriculum Weiterbildung zur HTK- Therapeutin. [www.hippotherapie-k.org](http://www.hippotherapie-k.org). (Zugriff am 2012).
- Kaufmann, Hans (2012).Hippotherapie-K<sup>®</sup>, Ausbildungslehrgang. Unveröffentlichtes Manuskript, Matzendorf.
- Strauss, Ingrid (2008). Hippotherapie, Physiotherapie mit und auf dem Pferd. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.





# Verwendete Literatur

## Zerebralparese

- Michaelis, Richard und Niemann, Gerhard und Wolf, Markus (2010). Entwicklungsneurologie und Neuropädiatrie, Grundlagen und diagnostische Strategien. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG, 2010. 4. Auflage.
- Rosenbaum, Peter und Goldstein, Murray und Nigel, Paneth, et al (2005). Proposed definition and classification of cerebral palsy. [www.journals.cambridge.org](http://www.journals.cambridge.org). April 2005. (Zugriff am 8. Juli 2012).
- SCPE. CP-Definitionen. kein Datum. [www.cp-netz.uniklinik-freiburg.de](http://www.cp-netz.uniklinik-freiburg.de) (Zugriff am 8. Juli 2012).
- Krägeloh-Mann, Ingeborg (2007). Zerebralparesen Update. Monatsschrift Kinderheilkunde 6. S.523-528



# Verwendete Literatur

## Konstitution, Bewegung Pferd

- Dietbert, Arnold und Böhmke, Waltraud (2012). Leittext Erste Einführung in die funktionelle Exterieurbeurteilung des Pferdes. [www.aid.de/downloads/pferdewirt\\_exterieur.pdf](http://www.aid.de/downloads/pferdewirt_exterieur.pdf). Mai 2012. (Zugriff am 25. Juni 2012).
- Grösel, Martin (2011). Erstellung eines dreidimensionalen biomechanischen Modells der equinen thorakolumbalen Wirbelsäule. [www.ub.tuwien.ac.at/diss/AC07810582.pdf](http://www.ub.tuwien.ac.at/diss/AC07810582.pdf). Juni 2011. (Zugriff am 18. Mai 2012).
- Harper, Don (2004). Das Pferd, Verhalten, Erziehung, Pflege. Bath: Parragon.
- Hartig, Astrid (2011). Kinematik des Pferdebeckens in Schritt und Trab. [vmutpp.vu-wien.ac.at/Hochschulschriften/diplomarbeiten/AC09012546.pdf](http://vmutpp.vu-wien.ac.at/Hochschulschriften/diplomarbeiten/AC09012546.pdf). 29. Dezember 2011. (Zugriff am 20. Mai 2012).
- Kapitzke, Gerhard (1993). Das Pferd von A-Z, Rasse Zucht Haltung. München: BLV Verlagsgesellschaft mbH.
- Klee, Otto (2011). Islandpferde erleben und verstehen. Stuttgart: Müller Rüschnikon Verlag.
- Stammer, Stefan (2004). Physiotherapie, Prävention, Rehabilitation, Leistungsoptimierung. Cham: Müller Rüschnikon Verlags AG.
- Löwe, Hans und Hartwig, Walter (1988). Pferdezücht. Stuttgart: Ulmer.

# Verwendete Literatur



hippotherapie-k  
corinne almer

## Studien zu Unterschied Pferdeschritt Gerade / Volte

- Nankervis, K.J und Walker, V.A, et al (2012). Kinematics of horses ridden on straight lines and circles. Proceedings of the 7th International Conference on Canine and Equine Locomotion, ICEL Publications . Gloucestershire GL193BE, UK: The Equine Therapy Centre, Hartpury College, Hartpury, Gloucestershire GL193BE, UK. S. 104.
- Pfau, Thilo und Stubbs, Narelle, et al (2012). Effect of speed and circle radius on lean angle and head and trunk movement symmetry in the trotting horse during lurching on a soft surface. Proceedings of the 7th International Conference on Canine and Equine Locomotion, ICEL Publication. North Mymms: Department of veterinary Clinical Sciences, Structure and Motion Laboratory, The Royal Veterinary College, Hawkshead Lane, North Mymms AL97TA, UK. S.114.
- Robartes, Helen und Pfau, Thilo, et al (2012). Influence of the rising trot on movement symmetry in horses during straight-line and circular movement over ground. Proceedings of the 7th International Conference on Canine and Equine Locomotion, ICEL Publication. London: Department of Veterinary Clinical Sciences, The Royal Vet. College, University of London, United Kingdom. S.112.
- von Peinen, Katja und Ramseier, Lea, et al (2010). Eineinhalb Jahrzehnte Satteldruckmessung - Wissensstand und Nutzen für das Pferd. Pferdeheilkunde. S.563-568.
- Werner, Daniela und Nyikos, Sibille, et al (2002). Druckmessung unter dem Sattel: Eine Studie mit einem elektronischen Sattel- Messsystem ( Novel GmbH ). Pferdeheilkunde 18, März - April. S.125-140.