



Service & Daten
aus einer Quelle



Vortragstagung der DGfZ und GfT am 4./5. September 2013 in Göttingen

Standardisierte Erfassung von Gesundheitsdaten beim Pferd

S. Sarnowski ^{1,2}, K.F. Stock ^{1,2}, E. Kalm ³

¹ Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung w. V., Verden

² Institut für Tierzucht und Vererbungsforschung,
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

³ Institut für Tierzucht und Tierhaltung, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel



H. WILHELM SCHAUMANN STIFTUNG

Gesundheitsdaten beim Pferd



- zunehmendes Interesse der Pferdezucht an Gesundheitsmerkmalen
 - bedeutender Faktor für langfristige Nutzbarkeit und Leistungsfähigkeit
 - indirekte Selektion auf Gesundheit bislang über Hilfsmerkmale: Exterieur und Leistung
 - keine nutzbare Datengrundlage für direkte züchterische Maßnahmen
- gesundheitsbezogene Kriterien zur Zulassung von Körhengsten
 - lange Zeit uneinheitlich zwischen den Zuchtverbänden
 - eher marktorientiert als tierzüchterisch begründet
 - ⇒ Fokus: Röntgen / Gliedmaßen



Gemeinschaftsprojekt zur Pferdegesundheit

Projekt Pferdegesundheit

- **Projektpartner:**
 - deutsche Warmblutzuchtverbände,
Dachverband (Deutsche Reiterliche Vereinigung e.V., FN)
 - Verbandstierärzte
 - Wissenschaft, Rechenzentrum vit
- **Ausweitung & Standardisierung der Gesundheitsdatenerfassung**
 - nicht nur Körhengste
 - alle Befunde und Diagnosen
 - Erfassungsstandard (Diagnoseschlüssel, Befundschlüssel)
- **langfristiges Ziel:**
solide Datenbasis für gezielte züchterische Maßnahmen zur Verbesserung der Pferdegesundheit

Ausgangspunkt

- Ansätze zur Harmonisierung der Befunderhebung und -interpretation, aber weiterhin heterogene Dokumentation
- unzureichende Möglichkeiten der Standardisierung der Befund- und Diagnose-Dokumentation über derzeitige Erfassungspraxis (Freitext)
- **Notwendigkeit einheitlicher Erfassungsgrundlage**
→ erster Arbeitsschwerpunkt:
 - Diagnoseschlüssel
 - Befundschlüssel
röntgenologisch, klinisch, ...



Ausbau der bewährten veterinärmedizinischen Infrastruktur
(Praxissoftware)

Erfassungsstandards

- Anforderungen:
 - eindeutige Definition der Erfassungsoptionen (vet-med. Diagnosen, radiologische Befunde, ...)
 - eindeutige Zuordnung (Diagnose - Diagnosecode, Befund - Befundcode)
 - praxisorientierte Dokumentationsmöglichkeiten (grob bis detailliert)
- Umsetzung
 - hierarchisch aufgebaute Erfassungsschlüssel für Diagnosen & Befunde
 - breites Spektrum der Erfassungsmöglichkeiten (alle Organsysteme, angeborene & erworbene Veränderungen, deskriptiv & ätiologisch)

Diagnoseschlüssel

- Vorgaben:
 - Minimierung des Dokumentationsaufwandes
 - einfache, übersichtliche Darstellung
 - Flexibilität hinsichtlich Dokumentationsumfang (wenige Pflichtfelder)
 - (möglichst) vollständiger Ersatz von Freitexteingaben, d.h. breites Diagnosespektrum (alle Organsystem & Erkrankungsarten)
 - Einbindung in bestehende elektronische Erfassungssysteme ("wenige Klicks", schrittweises "Aufblättern")
- Ziel:
 - einfache, vollständige, standardisierte Erfassung von Diagnosen (Tierarzt, Zuchtverband / Züchter, ...)
 - wenige Pflichtangaben (ID, Datum)
 - freier Dokumentationsumfang

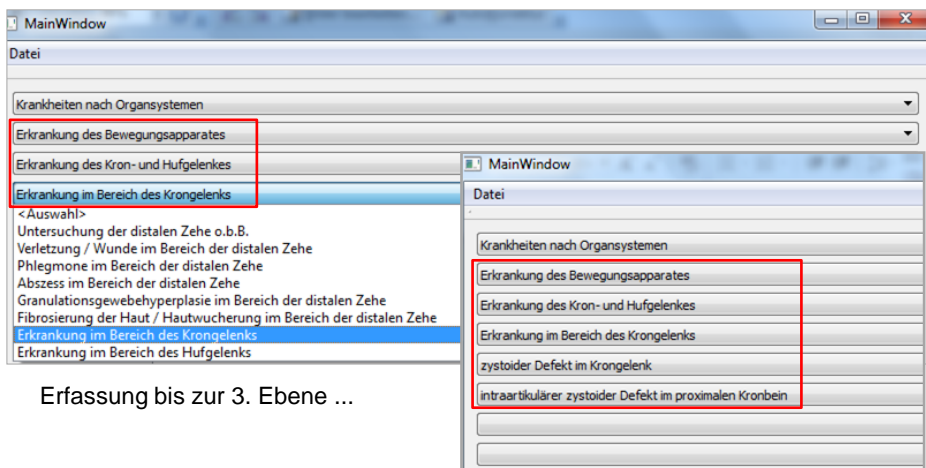
Diagnoseschlüssel

Diagnoseschlüssel	Diagnosebezeichnung
1.	Krankheiten nach Organsystemen
1.01.	Erkrankung der Haut, Unterhaut und Haare
1.02.	Erkrankung der Körperwand und der Körperhöhlen
1.03.	Erkrankung des Herz-Kreislauf-Systems
1.04.	Erkrankung des Blutes und der blutbildenden Organe
1.05.	Erkrankung der Atmungsorgane
1.06.	Erkrankung des Kopfes
1.07.	Erkrankung der Mundhöhle, der Zunge, des Zungenbeins und der Zähne
1.08.	Erkrankung des Verdauungsapparates
1.09.	Erkrankung der Leber
1.10.	Stoffwechselerkrankung und tumoröse Erkrankung der hormonbildenden Organe
1.11.	Erkrankung der Harnorgane
1.12.	Erkrankung des Geschlechtsapparates
1.13.	Erkrankungen des Nervensystems und des Auges
1.14.	Erkrankung des Bewegungsapparates
2.	Infektionskrankheiten
3.	Parasitosen
4.	Verhaltensauffälligkeiten

Struktur:

- 4 Erkrankungsgruppen
- Ebenen zunehmender Differenziertheit (max. 7)
- Erfassungsmöglichkeiten insgesamt: > 2000

Nutzung des Diagnoseschlüssels



Erfassung bis zur 3. Ebene ...

... oder bis zur 5. Ebene

Röntgen-Befundschlüssel

- Vorgaben (analog zum Diagnoseschlüssel)
- Ziel:
einfache, vollständige, standardisierte Erfassung
von röntgenologischen Befunden aus der Routineuntersuchung
und ggf. erweiterten Untersuchungen
- Umsetzung:
 - klare Basisstruktur
 - Struktur (Aufhellung, Verschattung)
 - Kontur (Zubildung, Einziehung)
 - weitere Veränderungen
 - lokalisations-/projektionsunabhängig anwendbar
 - spezifische Befunde und Detailangaben

Röntgen-Befundschlüssel (Beispiel 1) RöUS Vordergliedmaßen

<input checked="" type="checkbox"/> vorne links	<input type="checkbox"/> vorne rechts	<input type="checkbox"/> hinten links	<input type="checkbox"/> hinten rechts
<input type="checkbox"/> RöUS Zehe distal (<input type="checkbox"/> Oxspring <input type="checkbox"/> 90°)		<input type="checkbox"/> Zusatzaufnahmen Zehe distal (<input type="checkbox"/> Skyline <input type="checkbox"/> 0° <input type="checkbox"/> 45° / <input type="checkbox"/> 315°)	

Röntgen-Befundschlüssel (Beispiel 1)

RÖUS Vordergliedmaßen



<input checked="" type="checkbox"/> vorne links <input type="checkbox"/> vorne rechts <input type="checkbox"/> hinten links <input type="checkbox"/> hinten rechts	
<input checked="" type="checkbox"/> RÖUS Zehe distal (<input checked="" type="checkbox"/> Oxspring <input type="checkbox"/> 90°) <input type="checkbox"/> Zusatzaufnahmen Zehe distal (<input type="checkbox"/> Skyline <input type="checkbox"/> 0° <input type="checkbox"/> 45° / <input type="checkbox"/> 315°)	
Befundschlüssel (Code) - R1	Befund
1.00.	<input checked="" type="checkbox"/> Strahlbein röntgenologisch o.b.B.
2.00.	<input checked="" type="checkbox"/> Hufbein und angrenzende Strukturen röntgenologisch o.b.B.
3.00.	<input checked="" type="checkbox"/> Kronbein röntgenologisch o.b.B.

Röntgen-Befundschlüssel (Beispiel 1)

RÖUS Vordergliedmaßen



<input checked="" type="checkbox"/> vorne links <input type="checkbox"/> vorne rechts <input type="checkbox"/> hinten links <input type="checkbox"/> hinten rechts	
<input checked="" type="checkbox"/> RÖUS Zehe distal (<input type="checkbox"/> Oxspring <input type="checkbox"/> 90°) <input type="checkbox"/> Zusatzaufnahmen Zehe distal (<input type="checkbox"/> Skyline <input type="checkbox"/> 0° <input type="checkbox"/> 45° / <input type="checkbox"/> 315°)	
Befundschlüssel (Code) - R1	Befund
1.00.	<input checked="" type="checkbox"/> Strahlbein röntgenologisch o.b.B.
2.00.	<input checked="" type="checkbox"/> Hufbein und angrenzende Strukturen röntgenologisch o.b.B.
3.00.	<input type="checkbox"/> Kronbein röntgenologisch o.b.B.
3.01.	<input type="checkbox"/> Strukturveränderung des Kronbeins
3.02.	<input type="checkbox"/> Konturveränderung des Kronbeins
3.03.	<input type="checkbox"/> weitere röntg. Befunde an Kronbein und Krongelenk

Röntgen-Befundschlüssel (Beispiel 1)

RÖUS Vordergliedmaßen



<input checked="" type="checkbox"/> vorne links <input type="checkbox"/> vorne rechts <input type="checkbox"/> hinten links <input type="checkbox"/> hinten rechts	
<input checked="" type="checkbox"/> RÖUS Zehe distal (<input checked="" type="checkbox"/> Oxspring <input type="checkbox"/> 90°) <input type="checkbox"/> Zusatzaufnahmen Zehe distal (<input type="checkbox"/> Skyline <input type="checkbox"/> 0° <input type="checkbox"/> 45° / <input type="checkbox"/> 315°)	
Befundschlüssel (Code) - R1	Befund
1.00.	<input checked="" type="checkbox"/> Strahlbein röntgenologisch o.b.B.
2.00.	<input checked="" type="checkbox"/> Hufbein und angrenzende Strukturen röntgenologisch o.b.B.
3.00.	<input type="checkbox"/> Kronbein röntgenologisch o.b.B.
3.01.	<input checked="" type="checkbox"/> Strukturveränderung des Kronbeins
3.01.01.	<input type="checkbox"/> extraartikuläre Aufhellung des Kronbeins
3.01.02.	<input type="checkbox"/> Aufhellung im distalen Kronbein
3.01.03.	<input type="checkbox"/> Aufhellung im proximalen Kronbein
3.02.01.	<input type="checkbox"/> extraartikuläre Verschattung des Kronbeins
3.02.02.	<input type="checkbox"/> Verschattung im distalen Kronbein
3.02.03.	<input type="checkbox"/> Verschattung im proximalen Kronbein
3.02.	<input type="checkbox"/> Konturveränderung des Kronbeins
3.03.	<input type="checkbox"/> weitere röntg. Befunde an Kronbein und Krongelenk

Röntgen-Befundschlüssel (Beispiel 1)

RÖUS Vordergliedmaßen



<input checked="" type="checkbox"/> vorne links <input type="checkbox"/> vorne rechts <input type="checkbox"/> hinten links <input type="checkbox"/> hinten rechts		
<input checked="" type="checkbox"/> RÖUS Zehe distal (<input checked="" type="checkbox"/> Oxspring <input type="checkbox"/> 90°) <input type="checkbox"/> Zusatzaufnahmen Zehe distal (<input type="checkbox"/> Skyline <input type="checkbox"/> 0° <input type="checkbox"/> 45° / <input type="checkbox"/> 315°)		
Befundschlüssel (Code) - R1	Befund	Zusatzinformation (Details)
1.00.	<input checked="" type="checkbox"/> Strahlbein röntgenologisch o.b.B.	
2.00.	<input checked="" type="checkbox"/> Hufbein und angrenzende Strukturen röntgenologisch o.b.B.	
3.00.	<input type="checkbox"/> Kronbein röntgenologisch o.b.B.	
3.01.	<input checked="" type="checkbox"/> Strukturveränderung des Kronbeins	
3.01.01.	<input type="checkbox"/> extraartikuläre Aufhellung des Kronbeins	
3.01.02.	<input type="checkbox"/> Aufhellung im distalen Kronbein	
3.01.03.	<input checked="" type="checkbox"/> Aufhellung im proximalen Kronbein	<input type="checkbox"/> diffus <input checked="" type="checkbox"/> umschrieben <input type="checkbox"/> lateral <input type="checkbox"/> axial <input checked="" type="checkbox"/> medial <input type="checkbox"/> ger. <input type="checkbox"/> mgr. <input checked="" type="checkbox"/> hgr.
3.02.01.	<input type="checkbox"/> extraartikuläre Verschattung des Kronbeins	
3.02.02.	<input type="checkbox"/> Verschattung im distalen Kronbein	
3.02.03.	<input type="checkbox"/> Verschattung im proximalen Kronbein	
3.02.	<input type="checkbox"/> Konturveränderung des Kronbeins	
3.03.	<input type="checkbox"/> weitere röntg. Befunde an Kronbein und Krongelenk	

Weiteres Vorgehen

- fachliche Feinabstimmung & Ergänzung der Erfassungsschlüssel
- Konkretisierung der standardisierten Gesundheitsdatenerfassung
 - Implementierung in Praxissoftware
 - Entwicklung von mobilen Erfassungssystemen
- Entwicklung der Datenlogistik unter Beachtung des Datenschutzes
 - Einverständniserklärung (Pferdebesitzer)
 - Datenschutzerklärung & Teilnahmeerklärung (Tierärzte)
 - Regelungen durch Zuchtverbände
- ...



Grundlage für gezielte züchterische Maßnahmen zur Verbesserung der Gesundheit beim Pferd

Vielen Dank !

H. WILHELM SCHAUMANN STIFTUNG

Ihre Ansprechpartner im vit (Abteilung Biometrie / ZWS):

Sonja Sarnowski

Email: sonja.sarnowski@vit.de

Tel.: +49 - 4231 - 955185

PD Dr. habil. Kathrin F. Stock

Email: friederike.katharina.stock@vit.de

Tel.: +49 - 4231 - 955623 oder +49 - 176 - 60931357