

4 Ergebnisse

An dieser Stelle soll noch einmal darauf hingewiesen werden, dass es sich bei röntgenologischen Befunden nicht um Diagnosen handelt. Einzelne Fälle lassen lediglich eine Verdachtsdiagnose zu. Um eine eindeutige Diagnose stellen zu können, ist zusätzlich eine ausführliche klinische Untersuchung notwendig.

4.1 Vorkommen von radiologischen Befunden an der Fesselbeinlehne

4.1.1 Allgemeine Häufigkeit

Aus allen vier Kliniken konnten aus einer Gesamtheit von 22184 an den Fesselgelenken geröntgten Pferden insgesamt 560 mit dem Befund „isolierte Verschattung palmar bzw. plantar an der Fesselbeinlehne“ in diese Arbeit aufgenommen werden. Unter Berücksichtigung aller ausgewerteten Daten setzt sich die Gesamtzahl von 560 positiven Pferden aus folgenden Einzelzahlen zusammen. 321 Pferde stammen aus der Klinik A, 119 aus der Klinik B, 95 aus der Klinik C und 25 aus der Klinik D. Die prozentuale Häufigkeit dieses Befundes schwankt zwischen 0,4 und 5,2% bezogen auf die verschiedenen Kliniken. Im Gesamtergebnis ergibt sich ein relativer Wert von 2,5%.

Tab. 8: Häufigkeit positiver Befunde in der Gesamtübersicht

Klinik	Anzahl untersuchter Pferde (n)	Anzahl Pferde mit Befund (% von n)
A	6130	321 (5,2)
B	4813	119 (2,5)
C	5286	95 (1,8)
D	5955	25 (0,4)
Gesamt	22184	560 (2,5)

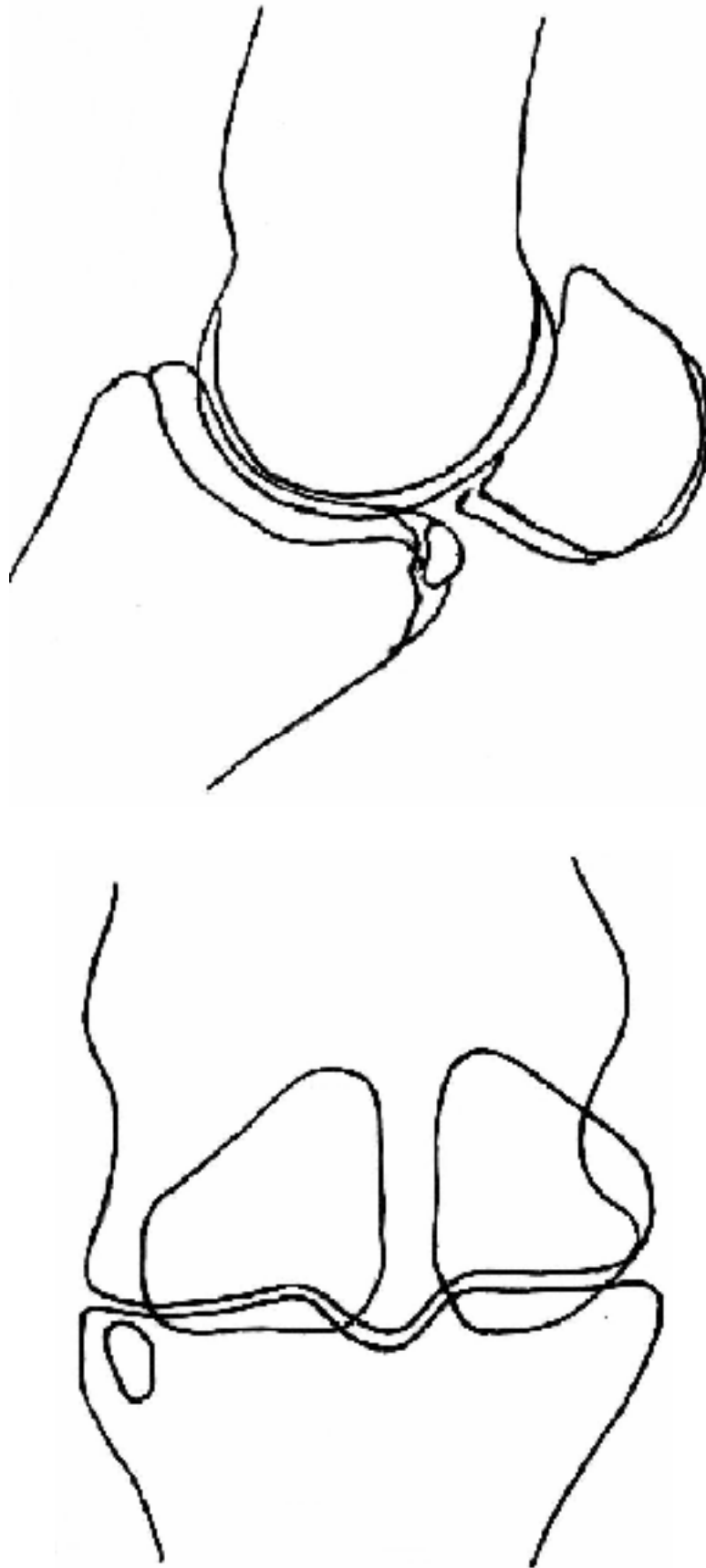


Abb. 15: *Traberhengst, 2 Jahre: Laterolaterale und anterioposteriore Darstellung eines plantarproximalen Fragmentes an der Fesselbeinlehne*

In der Klinik A verteilt sich die Häufigkeit positiver Röntgenbefunde (z.B. zu sehen in Abb.15) auf die verschiedenen Untersuchungsjahre wie folgt.

Tab. 9: Häufigkeit positiver Befunde in den verschiedenen Untersuchungsjahren, Klinik A

Jahr	Anzahl untersuchter Pferde (n)	Anzahl Pferde mit Befund (% von n)
2000	1341	71 (5,3)
2001	1480	70 (4,7)
2002	1639	91 (5,6)
2003	1670	89 (5,3)
Gesamt	6130	321 (5,2)

Aus der Tabelle ist zu ersehen, dass der Prozentsatz an positiven Pferden innerhalb der Klinik zwischen **4,7%** und **5,6%** in den verschiedenen Untersuchungsjahren schwankt. Am höchsten liegt der Prozentwert im Jahre 2002, wobei im Jahre 2003 mengenmäßig am meisten geröntgt wurde. In der Gesamtaufstellung sind von 6130 insgesamt in der Klinik A am Fesselgelenk geröntgten Pferden 321 positiv, was einem prozentualen Anteil von 5,2% entspricht.

Tab. 10: Häufigkeit positiver Befunde in den verschiedenen Untersuchungsjahren, Klinik B

Jahr	Anzahl untersuchter Pferde (n)	Anzahl Pferde mit Befund (% von n)
2001	1492	41 (2,7)
2002	1758	40 (2,3)
2003	1563	38 (2,4)
Gesamt	4813	119 (2,5)

Tab. 11: Häufigkeit positiver Befunde in den verschiedenen Untersuchungsjahren, Klinik C

Jahr	Anzahl untersuchter Pferde (n)	Anzahl Pferde mit Befund (% von n)
1999	846	8 (1)
2000	857	18 (2,1)
2001	1254	18 (1,4)
2002	1209	20 (1,6)
2003	1120	31 (2,8)
Gesamt	5286	95 (1,8)

In Klinik C ist ein deutlicher Unterschied in der Verteilung der Häufigkeit im Vergleich zu den Kliniken A und B zu erkennen. In der Anzahl der insgesamt untersuchten Pferde ist die Varianz noch nicht so hoch. Allerdings floss in der Klinik C ein Jahr mehr in die Auswertung ein (1999) bei trotzdem niedrigerer Gesamtzahl untersuchter Pferde. Das Patientenaufkommen pro Jahr ist hier deutlich geringer. Die prozentualen Werte für Pferde mit einem positiven Befund unterscheiden sich dagegen in bemerkenswerter Weise. Während die Werte in der Klinik A bei durchschnittlich **5,2%** liegen, kann in der Klinik C nur von **1,8%** gesprochen werden. Die Einzelwerte der verschiedenen Jahre belaufen sich auf **1,0%** im Jahre 1999 bis **2,8%** im Jahre 2003. Die Schwankungsbreite liegt hier mit 1,8% wesentlich höher als z.B. in der Klinik A, wo sie nur 0,6% beträgt.

Tab. 12: Häufigkeit positiver Befunde in den verschiedenen Untersuchungsjahren, Klinik D

Zeitraum	Anzahl untersuchter Pferde (n)	Anzahl Pferde mit Befund (% von n)
1994-2004	5955	25 (0,4)

Obwohl es sich in dieser Klinik um eine große Zahl an untersuchten Pferden handelt, ist nur ein geringer Prozentsatz an Pferden mit positivem Befund festgestellt worden. Von 5955 an den Fesselgelenken geröntgten Pferden sind in dieser Klinik 25 Pferde mit i.V. an der Fesselbeinlehne aufgetreten.

4.1.1.1 Häufigkeit im Verhältnis zu Rasse, Geschlecht und Alter

4.1.1.1.1. Einteilung der Pferde mit Befund nach Rassen

Da es sich bei dem auszuwertenden Pferdmaterial um regulär in den Kliniken vorgestellte Tiere handelt, sind jeweils Vertreter diverser Pferderassen in die Auswertungen einbezogen worden. Die Autorin übernimmt für diese Arbeit eine allgemeine Einteilung in die unten aufgeführten Rassen.

- *WB = Warmblüter (im Einzelnen noch unterteilt in Zuchtgebiete)*
- *KP = Kleinpferde (einschließlich Quarter Horses und Ponys)*
- *TR = Traber*
- *VB = Vollblüter (englisches und arabisches Vollblut)*

In der Klinik A werden aufgrund der Spezialisierung auf die Untersuchung und Behandlung von Auktionspferden fast ausschließlich Pferde der Rasse Hannoversches Warmblut vorgestellt. Eine Einzelaufstellung der Rasseverteilung erfolgt aus diesem Grunde für die Klinik A nicht.

Nachfolgend soll die Rasseverteilung im Gesamtbild und in den drei anderen Kliniken tabellarisch und grafisch dargestellt werden.

Tab. 13: Rasseverteilung, Gesamtdarstellung

Klinik	Anzahl Pferde mit Befund (n)	WB (% von n)	KP (% von n)	VB (% von n)	TR (% von n)
A	321	321 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
B	119	114 (95,8)	2 (1,7)	2 (1,7)	1 (0,8)
C	95	76 (80)	2 (2,1)	2 (2,1)	15 (15,8)
D	25	16 (64)	0 (0)	3 (12)	5 (20)
Gesamt	560	527 (94,1)	4 (1,7)	7 (2,9)	21 (8,8)

Vorherrschende Rasse in der Gesamtauswertung der vier Kliniken sind die ebenfalls in Klinik A untersuchten Pferde der Rasse Warmblut. Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass es sich bei der Mehrheit der Patienten um diese Rasse handelt. **94,1%** entfallen auf Pferde der Rasse Warmblut. Die relativ hohe Zahl untersuchter Trabrennpferde (**15,8%**) in der Klinik C lässt sich durch die geografische Nähe zur Rennbahn erklären. Am wenigsten häufig zeigten sich in der Gesamtgruppe die Kleinpferde. Dazu muss erklärend gesagt werden, dass die Rasse Warmblut die größte in Deutschland vertretene Pferderasse ist und aus ebendiesem Grund auch in der Untersuchungsgruppe die Mehrheit bildet.

Im Folgenden werden die Verteilungen der Rassen und Zuchtgebiete in den einzelnen Kliniken aufgeführt.

Tab. 14: Rasseverteilung der positiven Pferde nach Untersuchungsjahren, Klinik B

Jahr	Anzahl Pferde mit Befund (n)	WB (% von n)	KP (% von n)	VB (% von n)	TR (% von n)
2001	41	38 (92,7)	0 (0)	2 (4,9)	1 (2,4)
2002	40	39 (97,5)	1 (2,5)	0 (0)	0 (0)
2003	38	37 (97,4)	1 (2,6)	0 (0)	0 (0)
Gesamt	119	114 (95,8)	2 (1,7)	2 (1,7)	1 (0,8)

In der Klinik B ist die Rasse der Warmblüter mit einer Mehrheit von **95,8%** vertreten, das heißt 114 von insgesamt 119 Pferden mit Befund sind Warmblüter. Andere Rassen treten nur vereinzelt auf, wie z.B. Kleinpferde und Vollblüter mit jeweils **1,7%** und Traber mit nur **0,8%**.

Tab. 15: Rasseverteilung der positiven Pferde nach Untersuchungsjahren, Klinik C

Jahr	Anzahl Pferde mit Befund (n)	WB (% von n)	KP (% von n)	VB (% von n)	TR (% von n)
1999	8	3 (37,5)	1 (12,5)	0 (0)	4 (50)
2000	18	14 (77,8)	0 (0)	0 (0)	4 (22,2)
2001	18	13 (72,2)	1 (5,6)	0 (0)	4 (22,2)
2002	20	19 (95)	0 (0)	1 (5)	0 (0)
2003	31	27 (87,1)	0 (0)	1 (3,2)	3 (9,7)
Gesamt	95	76 (80)	2 (2,1)	2 (2,1)	15 (15,8)

Ergebnisse

Es befinden sich 76 Warmblüter, 2 Kleinpferde, 2 Vollblüter und 15 Traber in der Gruppe der positiven Pferde der Pferdeklinik Klinik C. Prozentual sind also **80%** aller positiven Pferde Warmblüter. Wie bereits oben erwähnt, erklärt sich die relativ hohe Anzahl an Trabrennpferden (**15,8%**) aus der Lage der Klinik C zur Trabrennbahn.

Tab. 16: Rasseverteilung der positiven Pferde in den Untersuchungsjahren 1994-2004, Klinik D

Jahre	Anzahl Pferde mit Befund (n)	WB (% von n)	KP (% von n)	VB (% von n)	TR (% von n)
1994 - 2004	25	16 (64)	0 (0)	3 (12)	5 (20)

Auch in der Klinik D sind aus dem oben genannten Grund über die Hälfte der Pferde mit Befund Warmblüter. Im Vergleich zu den anderen Kliniken sind hier auch verhältnismäßig viele Trabrennpferde in der Gruppe der positiven Pferde. Ein Vergleich mit den anderen Kliniken ist hier jedoch schwer möglich, da eine zu geringe Patientenzahl vorliegt.

Die folgenden Abbildungen veranschaulichen die Rasseverteilung der Pferde mit Befund und führen noch einmal bildlich vor Augen, wie vorherrschend die Rasse der Warmblüter (WB) unter den Pferden mit palmaren bzw. plantaren osteochondralen Fragmenten an der Fesselbeinlehne ist. Traber (TR), Vollblüter (VB) und Kleinpferde (KP) nehmen einen weitaus geringeren Anteil ein.

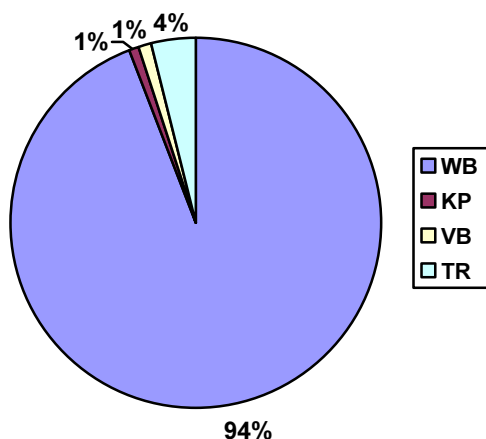


Abb. 16: Prozentuale Verteilung nach Rasse, Gesamtauswertung

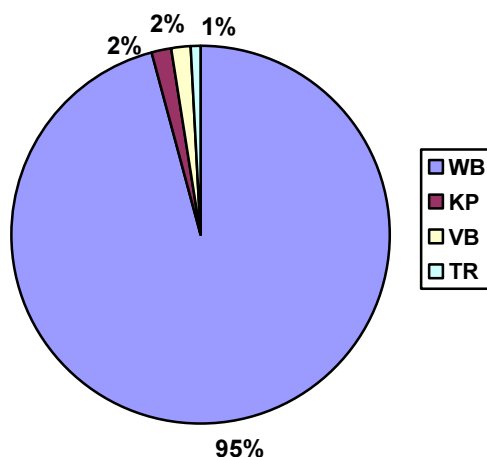


Abb. 17: Prozentuale Verteilung nach Rasse, Klinik B

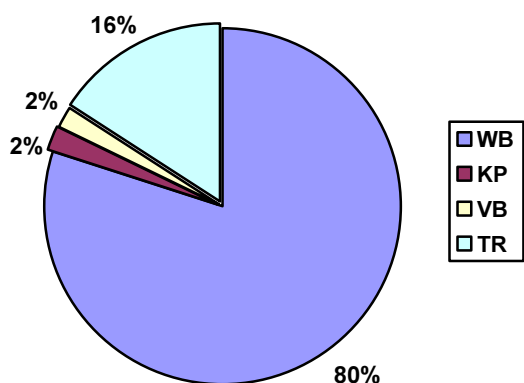


Abb. 18: Prozentuale Verteilung nach Rasse, Klinik C

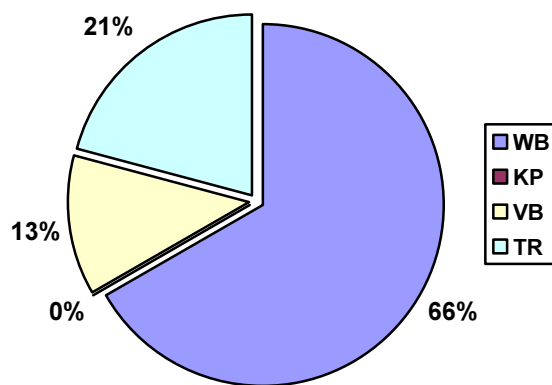


Abb. 19: Prozentuale Verteilung nach Rasse, Klinik D

In den Kreisdiagrammen wird die prozentuale Verteilung der Rassen insgesamt und in den Kliniken B – D dargestellt. Im Gesamtbild ist die Mehrheit deutlich durch die Rasse Warmblut mit ca. **95%** vertreten. In der Klinik D findet sich der prozentual geringste Anteil an Warmblütern (**WB=66%**) und somit der höchste Anteil an Pferden der Rasse Traber (**TR=21%**) und Vollblut (**VB=13%**).

Ergebnisse

Aufgrund der Vielfalt der deutschen Zuchtgebiete für Warmblüter sollen diese hier noch einmal gesondert aufgeführt werden. Vergleicht man die am häufigsten in den Kliniken B bis D vertretenen Zuchtgebiete untereinander, entsteht folgende Aufstellung. Im Nachhinein sollen die Verhältnisse in den einzelnen Kliniken erfasst werden. Die Klinik A wird bewusst nicht mit aufgeführt, da dort ausschließlich Hannoveraner behandelt werden.

Tab. 17: Verteilung der positiven Warmblutpferde nach Zuchtgebieten, Gesamtergebnis

Klinik	Anzahl WB (n)	Han. (% von n)	Hol. (% von n)	Old. (% von n)	West. (% von n)	And. (% von n)
B	114	29 (25,4)	7 (6,1)	14 (12,3)	32 (28,1)	30 (26,3)
C	76	23 (30,3)	32 (42,2)	3 (4)	0 (0)	18 (23,7)
D	16	4 (25)	2 (12,5)	0 (0)	1 (6,3)	9 (56,3)
Gesamt	206	56 (27,2)	41 (19,9)	17 (8,3)	33 (16)	57 (27,7)

Die Verteilung der Zuchtgebiete in den einzelnen Kliniken spiegelt sehr deutlich den Einfluss der Lage der jeweiligen Klinik wieder. So finden sich alle vier Kliniken in der nördlichen Hälfte Deutschlands, so dass vermehrt Pferde der dort ansässigen Zuchtverbände auftreten. Zudem ist der Hanoversche Zuchtverband der größte in ganz Deutschland. Daher erstaunt der hohe Prozentsatz von **27,2%** Hannoveranern aus Tab. 17 nicht zu sehr. Unter der Rubrik „Andere“ sind wiederum alle Zuchtgebiete zusammengefasst, die nur vereinzelt vorkamen, wie z.B. Bayern, Rheinland, Hessen oder die Trakehner Bundeszucht.

Tab. 18: Unterteilung der positiven Warmblutpferde nach Zuchtgebieten, Klinik C

Jahr	WB gesamt	Hannoveraner	Oldenburger	Holsteiner	Trakehner	Andere
1999	3	0	0	2	1	0
2000	14	4	1	7	1	1
2001	13	5	2	4	1	1
2002	19	4	0	11	1	3
2003	27	10	0	8	3	6
Gesamt	76	23	3	32	7	11

Die Zuchtgebiete Hannover und Holstein sind in diesem Fall am häufigsten vertreten, welches mit Sicherheit auf die geographische Lage der Klinik C zurückzuführen ist. Oldenburger und Trakehner kommen in weitaus geringerem Maße vor. Unter „Andere“ sind alle Warmblutzuchtgebiete zusammengefasst, die nur vereinzelt aufgetreten sind.

Tab. 19: Unterteilung der positiven Warmblutpferde nach Zuchtgebieten, Klinik B

Jahr	WB gesamt	Han.	Old.	Westfale	Holsteiner	Andere
2001	38	9	7	11	3	8
2002	39	8	6	7	2	16
2003	37	12	1	14	2	8
Gesamt	114	29	14	32	7	30

Auch in dieser Klinik schlägt sich die geografische Lage der Klinik in der Häufigkeit der Zuchtgebiete wieder. Demnach liegt das Zuchtgebiet Westfalen mit **28,1%** hier an erster Stelle, wobei gleichzeitig **25,4%** Hannoveraner in der Gruppe der positiven Pferde vertreten sind.

Tab. 20: Unterteilung der positiven Warmblutpferde nach Zuchtgebieten, Klinik D

Zeitraum	WB gesamt	Han.	Old.	Westfalen	Holsteiner	Andere
1994 - 2004	16	4	0	1	2	9

Diese Tabelle spiegelt deutlich wieder, dass sich unter den positiven Pferde aus der Klinik D keine Mehrheit bezüglich eines Zuchtgebietes bildet. Es stellt sich eine sehr heterogene Gruppe an Pferden mit Befund dar.

4.1.1.1.2. Einteilung der Pferde mit Befund nach Geschlecht

Die Unterteilung erfolgt in den Kliniken A bis D in folgende Gruppen.

- *Hengste*
- *Wallache*
- *Stuten*

Vorerst wird die gesamte Verteilung aufgezeigt gefolgt von den Ergebnissen der einzelnen Kliniken. Es soll festgestellt werden, ob sich der Befund der isolierten Verschattung palmaro- bzw. plantaroproximal an der Fesselbeinlehne bei einem der Geschlechter häuft.

Tab. 21: Geschlechterverteilung, Gesamtergebnis

Klinik	Anzahl Pferde mit Befund (n)	Anzahl Hengste (% von n)	Anzahl Wallache (% von n)	Anzahl Stuten (% von n)
A	321	60 (18,7)	141 (43,9)	120 (37,4)
B	119	32 (26,9)	55 (46,2)	32 (26,9)
C	95	27 (28,4)	43 (45,3)	25 (26,3)
D	25	6 (24)	10 (40)	9 (36)
Gesamt	560	125 (22,3)	249 (44,5)	186 (33,2)

Es liegt ein deutlicher Überhang männlicher Probanden vor. Alleine die Gruppe der Wallache liegt mit einem Wert von **44,5%** schon erheblich höher als die Anzahl der Stuten mit nur **33,2%**. Hengste und Wallache zusammen ergeben eine relative Häufigkeit von **66,8%**, d.h. die Pferde mit palmaren bzw. plantaren Fragmenten an der Fesselbeinlehne sind zu zwei Drittel männlich. Interessant ist auch, dass in allen vier Kliniken die Wallache die größte Gruppe positiver Pferde einnehmen.

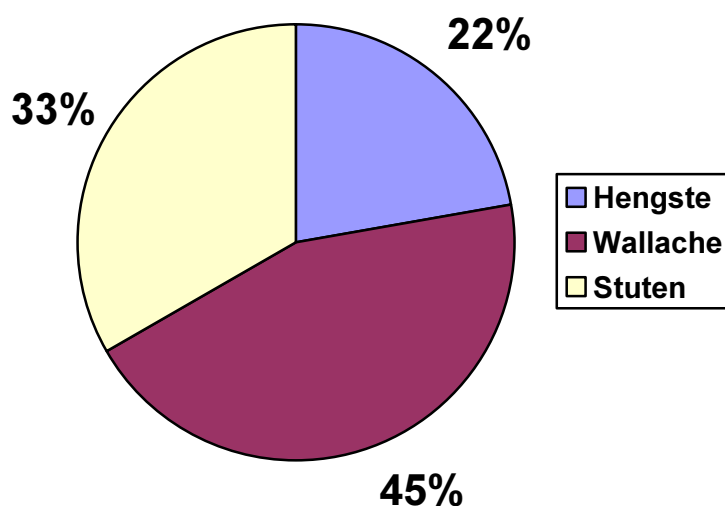


Abb. 20: Prozentuale Verteilung nach Geschlecht, Gesamtauswertung

In den einzelnen Kliniken ergibt sich die nachfolgend aufgezeigte Verteilung.

Tab. 22: Geschlechterverteilung nach Untersuchungsjahren, Klinik A

Jahr	Anzahl Pferde mit Befund (n)	Anzahl Hengste (% von n)	Anzahl Wallache (% von n)	Anzahl Stuten (% von n)
2000	71	8 (11,3)	38 (53,5)	25 (35,2)
2001	70	16 (22,9)	34 (48,6)	20 (28,6)
2002	91	14 (15,4)	40 (44)	37 (40,7)
2003	89	22 (24,7)	29 (32,6)	38 (38,8)
Gesamt	321	60 (18,7)	141 (43,9)	120 (37,4)

Hengste und Wallache sind in der Klinik A mit insgesamt 201 Pferden vertreten, was einem Prozentsatz von **62,6%** entspricht. Dagegen befinden sich nur 120 bzw. **37,4%** positive Stuten in der Studie.

Tab. 23: Geschlechterverteilung nach Untersuchungsjahren, Klinik C

Jahr	Anzahl Pferde mit Befund (n)	Anzahl Hengste (% von n)	Anzahl Wallache (% von n)	Anzahl Stuten (% von n)
1999	8	0 (0)	5 (62,5)	3 (37,5)
2000	18	2 (11,1)	11 (61,1)	5 (27,8)
2001	18	7 (38,9)	9 (50)	2 (11,1)
2002	20	6 (30)	8 (40)	6 (30)
2003	31	12 (38,7)	10 (32,3)	9 (29)
Gesamt	95	27 (28,4)	43 (45,3)	25 (26,3)

In der Klinik C ist das Verhältnis von weiblichen zu männlichen Pferden mit Befund noch weniger ausgeglichen. Bei **45,3%** Wallachen und **28,4%** Hengsten finden sich unter den positiven Pferden nur **26,3%** Stuten. D.h. dass noch nicht einmal ein Drittel aller positiven Pferde weiblich sind.

Tab. 24: Geschlechterverteilung nach Untersuchungsjahren, Klinik B

Jahr	Anzahl Pferde mit Befund (n)	Anzahl Hengste (% von n)	Anzahl Wallache (% von n)	Anzahl Stuten (% von n)
2001	41	10 (24,4)	18 (43,9)	13 (31,7)
2002	40	14 (35)	18 (45)	8 (20)
2003	38	8 (21,1)	19 (50)	11 (29)
Gesamt	119	32 (26,9)	55 (46,2)	32 (26,9)

In Klinik B ergibt sich eine ähnliche Verteilung der Geschlechter wie in Klinik C. Nur **26,9%** weibliche, aber zusammengefasst **73,1%** männliche Pferde zeigen palmare bzw. plantare Fragmente an der Fesselbeinlehne.

Tab. 25: Geschlechterverteilung im Zeitraum 1994 - 2004, Klinik D

Zeitraum	Anzahl Pferde mit Befund (n)	Anzahl Hengste (% von n)	Anzahl Wallache (% von n)	Anzahl Stuten (% von n)
1994-2004	25	6 (24)	10 (40)	9 (36)

Aus allen vier Tabellen ist zu erkennen, dass in jeder der vier Kliniken ein deutlicher Überschuss an positiven männlichen Pferden (Hengste und Wallache) vorherrscht. Am geringsten sind die weiblichen Pferde mit nur **26,3%** in der Klinik C, am höchsten in der Klinik A mit **37,4%** vertreten.

4.1.1.1.3. Einteilung der Pferde mit Befund nach Alter

Es wurde bezogen auf jede Klinik eine Alterseinteilung der positiven Pferde vorgenommen. Unterschieden wurde nach Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung, welches bekannt war durch das Geburtsjahr. Da nicht in jeder Klinik jede Altersstufe vertreten war, sind die Ergebnisse nur bedingt vergleichbar. Bei einer geringen Menge Pferde aus jeder Klinik war das Geburtsjahr nicht bekannt, so dass diese Pferde unter „Alter unbekannt“ aufgeführt wurden.

Tab. 26: Altersverteilung, Gesamtdarstellung

Klinik	Anzahl Pferde mit Befund	Alter in Jahren								
		1	2	3	4	5	6	7	8	>8
A	321	0	42	103	113	26	20	9	6	2
B	119	2	19	22	33	7	8	6	2	20
C	95	4	13	7	19	19	19	4	5	5
D	25	1	4	1	6	2	3	0	4	4
Gesamt	560	7	78	133	171	54	50	19	17	31

Drei- und vierjährige Pferde bilden im Gesamtbild eindeutig die Mehrheit. Insgesamt befinden sich 133 Dreijährige und 171 Vierjährige (304, bzw. **54,3%**) unter den 560 positiven Pferden. Addiert man dazu noch die Anzahl der Jährlinge und Zweijährigen sind über die Hälfte, nämlich **69,5%** aller Pferde mit Befund vier Jahre alt und jünger.

Im Folgenden sollen die Altersverteilungen für die einzelnen Kliniken nach Untersuchungsjahren getrennt aufgeführt werden.

Tab. 27: Altersverteilung nach Untersuchungsjahren, Klinik A

Jahr	Anzahl Pferde mit Befund	Alter in Jahren zum Zeitpunkt der Untersuchung									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2000	71	7	23	28	7	3	2	0	0	0	1
2001	70	12	15	30	6	6	0	1	0	0	0
2002	91	10	27	32	6	5	6	5	0	0	0
2003	89	13	38	23	7	6	1	0	0	1	0
Gesamt	321	42	103	113	26	20	9	6	0	1	1

Tab. 28: Altersverteilung nach Untersuchungsjahren, Klinik C

Jahr	Anzahl Pferde mit Befund	Alter in Jahren zum Zeitpunkt der Untersuchung											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	?
1999	8	0	1	0	0	2	1	0	2	0	0	0	1
2000	18	2	1	3	4	1	3	0	0	1	0	1	2
2001	18	0	2	0	3	5	3	2	0	1	1	0	1
2002	20	0	4	2	4	2	3	0	1	1	0	1	2
2003	31	2	5	2	8	4	3	2	2	1	0	2	0
Gesamt	95	4	13	7	19	19	19	4	5	4	1	4	6

Tab. 27 lässt erkennen, dass in der Klinik A eine deutliche Mehrheit an drei- und vierjährigen Patienten existiert (216 von 321, d.h. **67,3%**). 258 Pferde, also **80,4%** aller positiven Pferde sind unter drei Jahre alt. Ein Grund dafür ist mit Sicherheit das relativ niedrige

Durchschnittsalter der Auktionspferde, die in dieser Klinik vorherrschend zur Untersuchung kommen.

In der Klinik C (Tab. 28) stellt sich die Altersverteilung etwas anders dar als in Klinik A. Es befinden sich mehrheitlich Vier-, Fünf- und Sechsjährige unter den Pferden mit Befund (57, d.h. **60%**). Auch die Zweijährigen sind mit einer Anzahl von 13 relativ hoch vertreten. Insgesamt sind **85,3%** aller positiven Pferde unter 6 Jahren alt, jedoch im Vergleich zur Klinik A und B nur **45,3%** unter vier Jahren alt. Unter „?“ sind alle Pferde aufgelistet, deren Alter nicht bekannt war.

Tab. 29: Altersverteilung nach Untersuchungsjahren, Klinik B

Jahr	Anzahl Pferde mit Befund	Alter in Jahren zum Zeitpunkt der Untersuchung												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	>11	?
2001	41	1	3	7	15	3	3	0	1	0	3	1	1	3
2002	40	1	10	8	8	0	2	3	1	2	1	1	2	1
2003	38	0	6	7	10	4	3	3	0	0	2	2	0	1
Gesamt	119	2	19	22	33	7	8	6	2	2	6	4	3	5

Tab. 30: Altersverteilung im Zeitraum 1994 – 2004, Klinik D

Zeitraum	Anzahl Pferde mit Befund	Alter in Jahren zum Zeitpunkt der Untersuchung										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	>11
1994 - 2003	25	1	4	1	6	2	3	0	4	0	2	2

Auch in der Klinik B (Tab. 29) herrscht eine Mehrheit an jungen positiven Pferden vor. Allein **62,2%** (74 von 119 positiven Pferden) aller Pferde mit Befund sind Zwei- Drei- und Vierjährige. Nur **36,2%** entfallen auf alle Pferde aus dieser Klinik, die 5 Jahre und älter sind.

Aufgrund der geringen Patientenzahl aus der Klinik D (Tab. 30) ist es schwierig eine wirkliche Mehrheit einer Altersklasse zu definieren. Mit 6 Pferden (**24%**) sind aber auch hier die Vierjährigen, also ebenfalls junge Pferde am häufigsten vertreten. Insgesamt 12 Pferde sind vier Jahre und jünger, das entspricht **48%**.

4.1.1.2 Befundlokalisation

Es wird unterschieden zwischen Befunden an den Vorderbeinen und Hinterbeinen, wobei Befunde an den Vorderbeinen laut Literatur nicht als Birkeland-Fraktur bezeichnet werden dürfen, jedoch einen vergleichbaren Röntgenbefund darstellen. Des Weiteren unterteilt man in rechtes oder linkes betroffenes Bein und beschreibt die Lage des C. I. im Gelenk. Die Fragmente befinden sich lateral oder medial der Sagittalrinne an der jeweiligen Fesselbeinlehne. Leider war diese Befundung nicht immer erhoben worden und auch nicht auf allen vorhandenen Röntgenbildern eindeutig zuzuordnen, so dass diese Einteilung nicht in allen Kliniken vorgenommen werden konnte.

Tab. 31: Befundlokalisation im Gesamtergebnis

Klinik	Anzahl positiver Gelenke (n)	Anzahl Gelenke					
		Vorne			Hinten		
		links	rechts	Gesamt (% von n)	links	rechts	Gesamt (% von n)
A	350	12	13	25 (7,1)	173	152	325 (92,6)
B	125	4	6	10 (7,9)	56	59	115 (92)
C	99	1	1	2 (2,1)	48	49	97 (97,9)
D	28	0	0	0 (0)	10	18	28 (100)
Gesamt	602	17	20	37 (6,2)	287	278	565 (93,9)

Tab. 32: Befundlokalisation, Klinik A

Jahr	Anzahl positiver Gelenke (n)	Anzahl Gelenke					
		Vorne			Hinten		
		links	rechts	Gesamt (% von n)	links	rechts	Gesamt (% von n)
2000	79	6	3	9 (11,4)	35	35	70 (88,6)
2001	76	1	2	3 (4)	38	35	73 (96,1)
2002	98	3	4	7 (7,1)	53	38	91 (92,9)
2003	97	2	4	6 (6,2)	47	44	91 (93,8)
Gesamt	350	12	13	25 (7,1)	173	152	325 (92,6)

Tab. 33: Befundlokalisation, Klinik B

Jahr	Anzahl positiver Gelenke (n)	Anzahl Gelenke					
		Vorne			Hinten		
		links	rechts	Gesamt (% von n)	links	rechts	Gesamt (% von n)
2001	43	2	2	4 (9,3)	22	17	39 (90,7)
2002	41	1	0	1 (2,4)	19	21	40 (97,6)
2003	41	1	4	5 (12,2)	15	21	36 (87,8)
Gesamt	125	4	6	10 (8)	56	59	115 (92)

Sowohl die Tab. 32 als auch die Tab. 33 zeigen auf, dass die Befunde in beiden Kliniken erheblich häufiger an den Hinterbeinen vorkommen als an den Vorderbeinen. **92,6%** aller

Befunde aus der Klinik A (Tab. 32), das heißt 325 von 350 isolierten Verschattungen befinden sich an den Hinterbeinen, wohingegen nur **7,1%** insgesamt an den Vorderbeinen zu finden sind. Die rechts/links-Verteilung ist vorne relativ ausgeglichen mit 12 rechten und 13 linken Befunden. An den Hinterbeinen finden sich 173 Befunde auf der linken Seite, somit geringfügig mehr als auf der rechten, wo es 152 Befunde sind.

Auch in Tab. 33 zeigt sich sehr deutlich die Mehrheit der Befunde an den Hinterbeinen. **92%** aller Befunde aus der Klinik B sind an den Hinterbeinen zu finden, nur **8%** an den Vorderbeinen. Eine Häufung rechter oder linker Befunde konnte nicht festgestellt werden.

In der Klinik B wurde zusätzlich die Lage der C. I. innerhalb des Gelenkes beschrieben, so dass sich folgende Tabelle ergibt.

Tab. 34: Befundlokalisation innerhalb des Gelenkes, Klinik B

Jahr	Anzahl positiver Befunde	Anzahl Befunde							
		Vorne				Hinten			
		links		rechts		links		rechts	
		med	lat	med	lat	med	lat	med	lat
2001	44	0	2	1	1	21	2	16	1
2002	43	1	0	0	0	17	2	16	7
2003	45	0	1	3	1	14	3	19	4
Gesamt	132	1	3	4	2	52	7	51	12

Hier kann im Rahmen dieser Studie von einer deutlichen Mehrheit medialer Befunde gesprochen werden. Durch die ohnehin geringe Anzahl wird diese Verteilung an den Vorderbeinen nicht so deutlich wie an den Hinterbeinen, wo von insgesamt 122 Befunden 103 medial der Sagittalrinne liegen. Das entspricht einem Prozentsatz von **84,4%** und wird in der folgenden Tabelle noch einmal verdeutlicht.

Tab. 35: Gesamtverteilung medialer und lateraler Befunde im Gelenk, Klinik B

Lokalisation	Anzahl Befunde (n)	Medial (% von n)	Lateral (% von n)
Vorne	10	5 (50)	5 (50)
Hinten	122	103 (84,4)	19 (15,6)
Gesamt	132	108 (81,8)	24 (18,2)

Insgesamt liegen **81,8%** aller C. I. auf der medialen Seite des Gelenkes und nur **18,2%** auf der lateralen.

Tab. 36: Befundlokalisierung, Klinik C

Jahr	Anzahl positiver Gelenke (n)	Anzahl Gelenke					
		Vorne			Hinten		
		links	rechts	Gesamt (% von n)	links	rechts	Gesamt (% von n)
1999	8	1	0	1 (12,5)	4	3	7 (87,5)
2000	19	0	0	0 (0)	10	9	19 (100)
2001	18	0	1	1 (5,6)	8	9	17 (94,4)
2002	22	0	0	0 (0)	8	14	22 (100)
2003	32	0	0	0 (0)	18	14	32 (100)
Gesamt	99	1	1	2 (2,1)	48	49	97 (97,9)

In der Klinik C liegt der Prozentsatz der positiven Befunde an den Hinterbeinen verglichen mit den anderen Kliniken am höchsten mit **97,9%**. Hier entfallen nur **2,1%** auf die Vorderbeine.

Tab. 37: Befundlokalisation, Klinik D

Zeitraum	Anzahl positiver Befunde (n)	Anzahl Befunde	
		Hinten	
		Links (% von n)	rechts
1994 - 2003	28	10 (35,7)	18 (64,3)

In der Klinik D traten keine Befunde an Vorderbeinen auf, daher wurde auf die vergleichende Darstellung verzichtet. Bemerkenswert in obiger Darstellung ist die deutlich höhere Zahl an Befunden, die rechts vorkommen. Mit **64,3%** stehen sie den Befunden auf der linken Seite mit nur **35,7%** gegenüber. Allerdings ist in der Aufstellung der Klinik D wiederum die geringe Patientenzahl zu beachten, die einen Vergleich der Prozentwerte mit denen der anderen Kliniken schwer möglich macht.

4.1.1.1.4. Befundverteilung

Die Befunde verteilen sich zum Einen auf die vier Fesselgelenke und zum Anderen auf die Lage im entsprechenden Gelenk selbst. Von beidseitigen Befunden wird gesprochen, sobald ein Pferd an beiden Hinterbeinen jeweils eine i. V. aufweist. Beidseitige Befunde traten in den vier Kliniken im Durchschnitt mit einer relativen Häufigkeit von **5,9%** auf. Eine Kombination von Befunden an den Vorderbeinen und an den Hinterbeinen wäre theoretisch möglich, ist in dieser Untersuchung aber gar nicht aufgetreten und wird deshalb auch nicht erwähnt. Innerhalb eines Gelenkes kann der Befund an der lateralen oder an der medialen Fesselbeinlehne sitzen. In seltenen Fällen finden sich zwei oder sogar mehr Befunde in einem Gelenk. Diese Doppel- oder Mehrfachbefunde sind in allen vier Kliniken im Durchschnitt mit **6,1%** vertreten. Die Summe der Prozentzahlen kann hier nicht immer 100 ergeben, da einige Befunde für diese Statistik doppelt gezählt wurden, zum Beispiel in der Spalte beidseitig. Die Aufstellung soll nur eine Übersicht über das Vorkommen und die Verteilung der Befunde geben.

Tab. 38: Befundverteilung im Gesamtergebnis

Klinik	Anzahl positiver Befunde (n)	Unilateraler Befund (% von n)	Bilateraler Befund (% von n)	Zwei oder mehr Befunde pro Gelenk (% von n)
A	350	332 (94,9)	18 (5,1)	25 (7,1)
B	132	111 (84,1)	6 (4,5)	7 (5,3)
C	108	90 (83,3)	4 (3,7)	9 (8,3)
D	29	22 (75,9)	3 (10,3)	1 (3,5)
Gesamt	619	555 (89,7)	31 (5)	42 (6,8)

Der einseitige Befund ist mit deutlicher Mehrheit der am häufigsten vorkommende. Beidseitige und doppelt im Gelenk vorhandene Fragmente sind zu etwa gleichen Teilen festgestellt worden. Mit **6,8%** sind zwei oder mehr Befunde in einem Gelenk aufgetreten und **5%** der positiven Pferde wiesen an beiden Hintergliedmaßen jeweils ein Fragment auf (s. Abb.21).

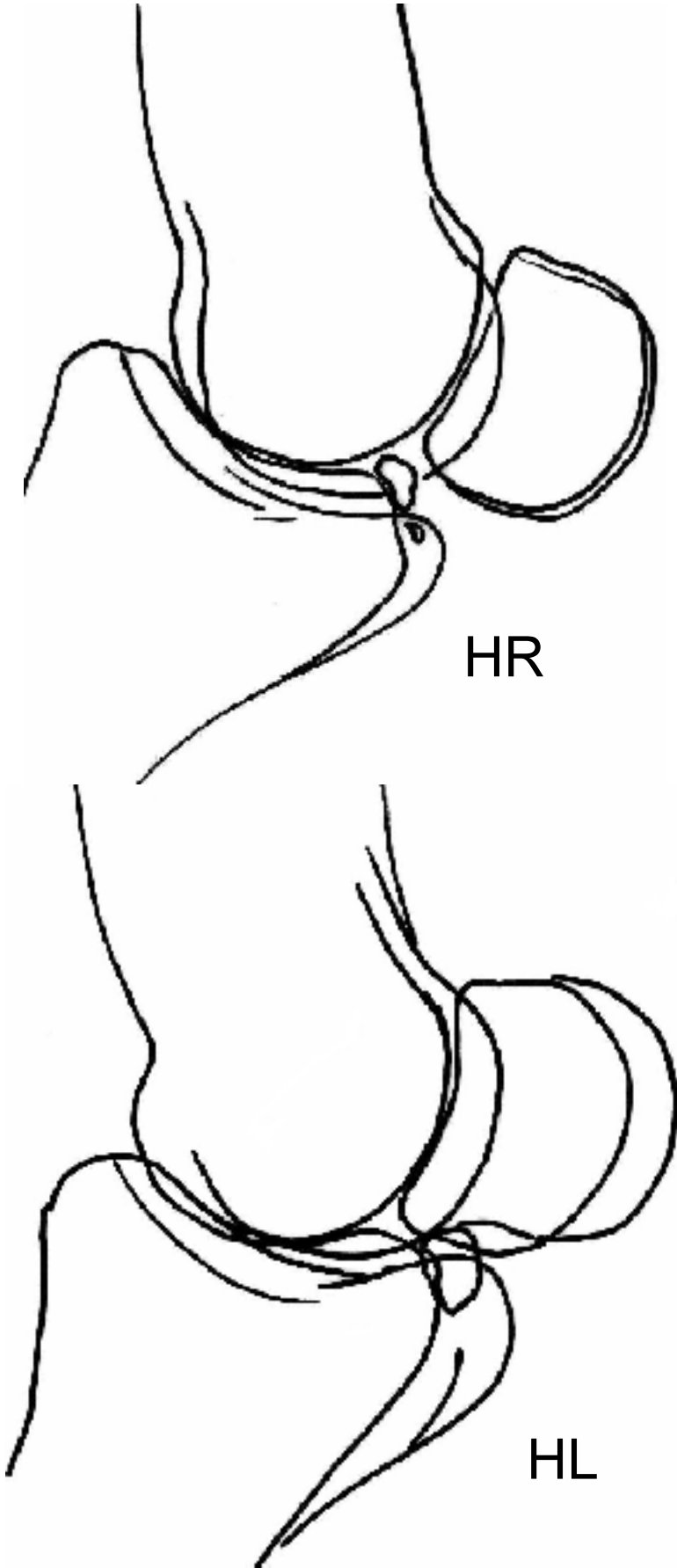


Abb. 21: Araberstute, 6 Jahre: Bilateraler Befund an den Hinterbeinen sowie doppelter Befund HR

Tab. 39: Befundverteilung, Klinik A

Jahr	Anzahl positiver Befunde (n)	Einseitiger Befund (% von n)	Beidseitiger Befund (% von n)	Zwei oder mehr Befunde pro Gelenk (% von n)
2000	79	73 (92,4)	6 (7,9)	3 (3,8)
2001	76	73 (96,1)	3 (4)	8 (10,5)
2002	98	94 (95,9)	4 (4,1)	8 (8,2)
2003	97	92 (94,9)	5 (5,2)	6 (6,2)
Gesamt	350	332 (94,9)	18 (5,1)	25 (7,1)

Tab. 40: Befundverteilung, Klinik B

Jahr	Anzahl positiver Befunde (n)	Einseitiger Befund (% von n)	Beidseitiger Befund (% von n)	Zwei oder mehr Befunde pro Gelenk (% von n)
2001	44	39 (88,6)	2 (4,5)	1 (2,3)
2002	43	38 (88,4)	1 (2,3)	2 (4,7)
2003	45	34 (75,6)	3 (6,7)	4 (8,9)
Gesamt	132	111 (84,1)	6 (4,5)	7 (5,3)

Tab. 41: Befundverteilung, Klinik C

Jahr	Anzahl positiver Befunde (n)	Einseitiger Befund (% von n)	Beidseitiger Befund (% von n)	Zwei oder mehr Befunde pro Gelenk (% von n)
1999	9	8 (88,9)	0 (0)	1 (11,1)
2000	19	17 (89,5)	1 (11,1)	0 (0)
2001	19	18 (94,7)	0 (0)	1 (5,3)
2002	25	18 (72)	1 (4)	4 (16)
2003	36	29 (80,6)	2 (5,6)	3 (8,3)
Gesamt	108	90 (83,3)	4 (3,7)	9 (8,3)

Im Vergleich mit Klinik A und B liegt hier mit **8,3%** ein deutlich höherer Anteil an Gelenken mit mehr als einem Befund vor. In Klinik A beläuft sich die Zahl auf **7,1%**, in Klinik B sogar nur auf **5,3%**. Im Gegenzug treten in der Klinik C beidseitige Befunde nur mit einer relativen Häufigkeit von **3,7%** auf, wohingegen diese in der Klinik B mit **4,5%** und in Klinik A sogar mit **5,1%** vorkommen.

Tab. 42: Befundverteilung, Klinik D

Zeitraum	Anzahl positiver Befunde (n)	Einseitiger Befund (% von n)	Beidseitiger Befund (% von n)	Zwei oder mehr Befunde pro Gelenk (% von n)
1994 - 2003	29	22 (75,9)	3 (10,3)	1 (3,5)

Aufgrund der erheblich niedrigeren Anzahl positiver Befunde in der Klinik D im Vergleich zu den anderen drei Kliniken sind die Ergebnisse schwierig zu vergleichen. Es liegt ein relativ hoher Anteil an beidseitigen Befunden vor (**10,3%**), wobei nur eine absolute Zahl von 3 Pferden betroffen ist. Es sollte immer die absolute Zahl der positiven Befunde mit berücksichtigt werden, die hier nur bei 29 liegt, in den anderen Kliniken dagegen zwischen 108 und 350.

4.1.1.3 Form und Größe des Corpus librum

Diese Einteilung wurde nur in der Klinik B nach vorangegangener OP vorgenommen und soll deshalb hier gesondert dargestellt werden.

Im Röntgenleitfaden werden die Befunde zum Vergleich in „kleiner und größer Pfefferkorn“ und dementsprechend in verschiedene Röntgenklassen eingeteilt (HERTSCH 2003). Bezüglich Form und Größe, die intra operationem beurteilt wurde, ergibt sich eine große Variationsbreite. Zur besseren Verdeutlichung von Form und Größe wurden Vergleiche zu Dingen ähnlicher Gestalt hergestellt, wie z.B. Erbse (s. Abb. 23), Bohne (s. Abb.22) oder Haselnuss. Die Größe eines solchen Fragmentes kann aufgrund des unterschiedlichen Strahlenganges, der keine genaue Darstellung ermöglicht, nicht alleine auf dem Röntgenbild beurteilt werden.

Tab. 43: Gestalt des Corpus librum im Gelenk, Klinik B

Jahr	Anzahl positiver Befunde	Anzahl gemessener Befunde	Größe und Form des Fragmentes					Megafragm.
			Kirsch-kern	Erbse	Bohne	Hasel-nuss	Walnuß	
2001	44	24	0	6	8	0	1	9
2002	43	20	1	8	5	0	0	6
2003	45	27	3	3	9	2	0	10
Gesamt	132	71	4	17	22	2	1	25

Zum Teil waren in der Operation extrahierte C. I. auch mit genauen Zentimeter Angaben benannt. Diese Maße wurden zur besseren Vergleichbarkeit jeweils einer in etwa vergleichbaren Form aus dieser Tabelle zugeordnet. Als so genannte Megafragmente werden freie Körper bezeichnet, die auf jeden Fall größer sind als die Größte der vergleichbaren Formen und Mindestmaße von 2x2x2 cm aufweisen. Mit 25 Stück stellen sie in dieser Erhebung die Mehrheit dar gefolgt von den bohnenförmigen Fragmenten, die auf dem Röntgenbild auch als die klassische Birkelandfraktur bezeichnet werden.

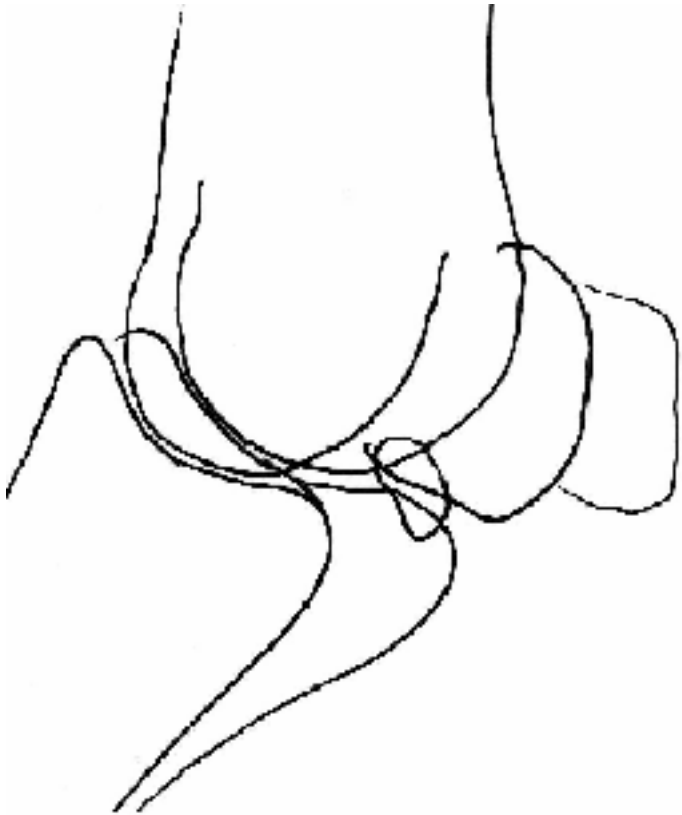
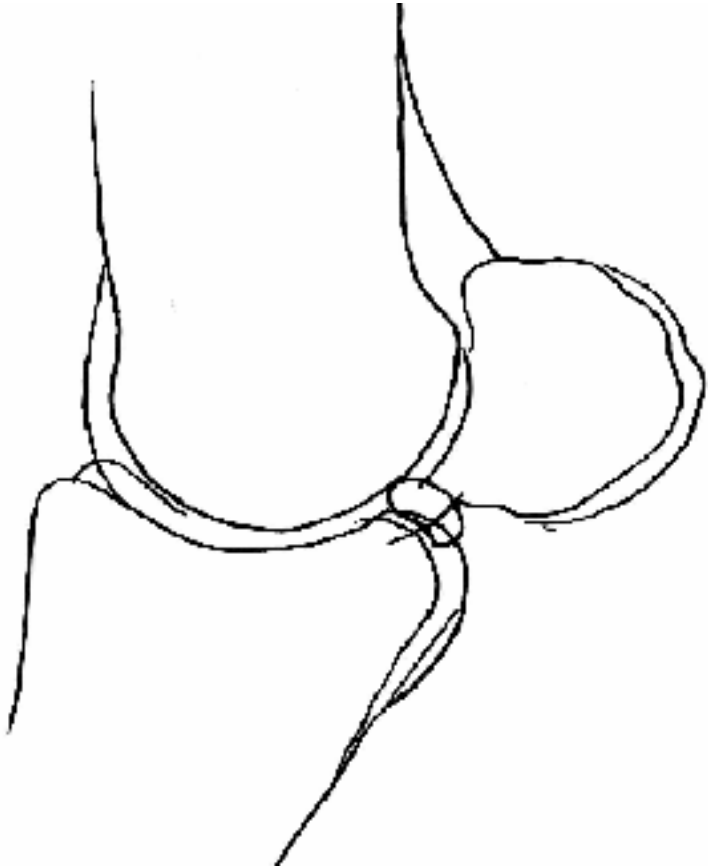


Abb. 22: *Holsteiner Hengst, 2 Jahre: Seitliche und schräge Röntgenaufnahme HL; bohnengroßes Fragment*

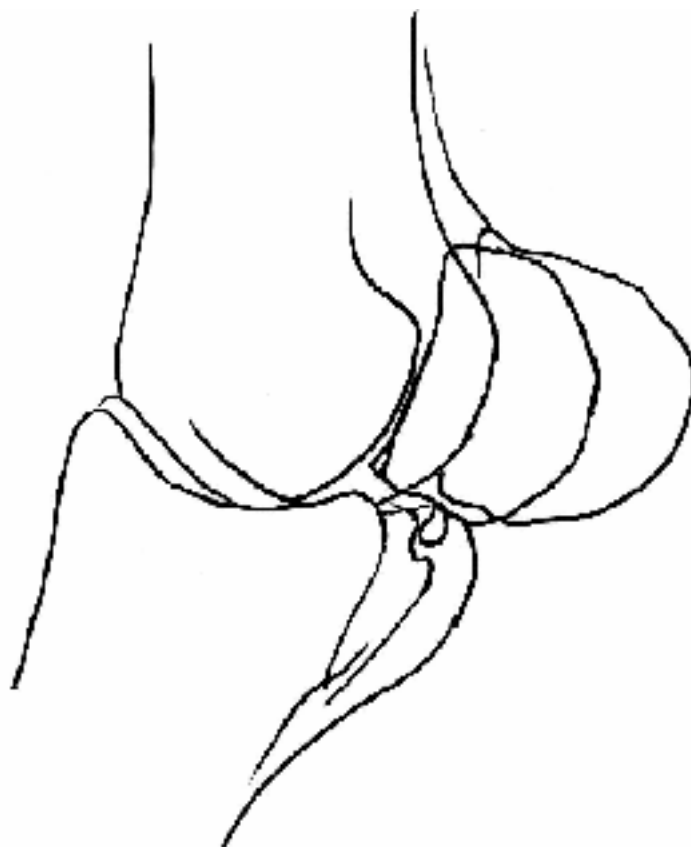


Abb. 23: Vollblutwallach, 8 Jahre: Kleines Fragment mit deutlich erkennbarem Frakturbett

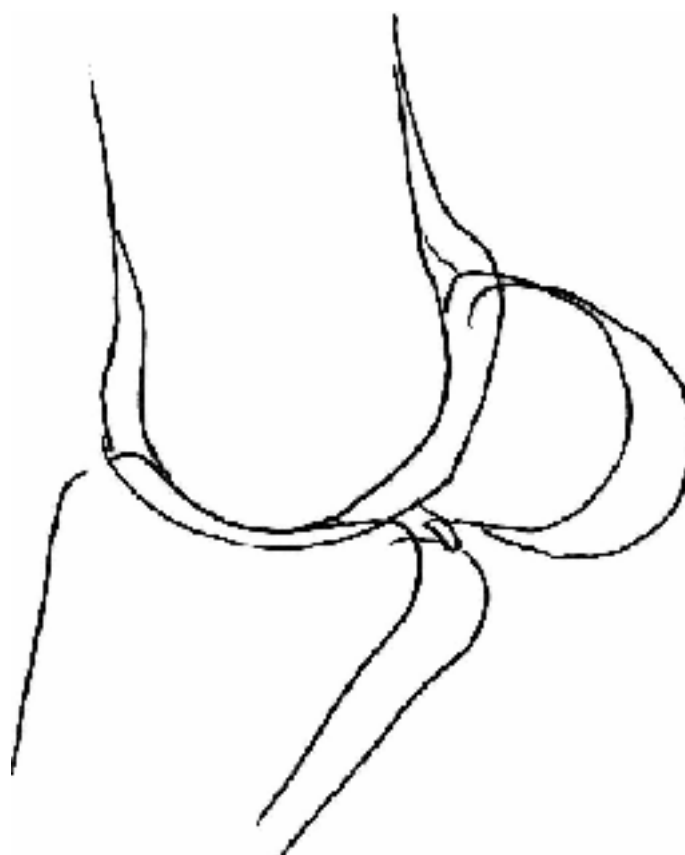


Abb. 24: Warmblutwallach, 3 Jahre: Kleines Fragment ohne Frakturbett

4.1.2 Klinische Befunde

Es werden die aus den Kliniken ausgewerteten Daten für die Erhebung der klinischen Befunde herangezogen. In die Aufstellung der klinischen Befunde gehören eine aufgetretene Lahmheit an dem betroffenen Bein, die zugehörige Beugeprobe und eine eventuell durchgeführte Fesselgelenksanästhesie. Weiterhin wird unterteilt in operierte und nicht operierte Pferde. Wie oben schon erwähnt werden in der Klinik A keine Operationen durchgeführt. Die Kliniken B und C stellen vornehmlich Überweisungskliniken dar, so dass dort fast alle Pferde aus dieser Studie einer OP unterzogen wurden.

4.1.3 Zusammenhang radiologischer und klinischer Befunde

Ein radiologischer Befund dient als Hinweis, darf jedoch niemals alleine als Diagnose verstanden werden. Zur sicheren Diagnosefindung ist immer eine ausführliche klinische Untersuchung notwendig. Die in den einzelnen Einrichtungen erhobenen klinischen Befunde werden im folgenden mit den röntgenologischen in einen auswertbaren Zusammenhang gesetzt.

4.1.3.1 Lahmheiten

Tab. 44: Zusammenhang positiver Röntgenbefunde mit Lahmheiten, Klinik B

Jahr	Anzahl positiver Pferde (n)	Positive ohne LH (% von n)	Positive mit LH (% von n)
2001	41	39 (95,1)	2 (4,9)
2002	40	36 (90)	4 (10)
2003	38	34 (89,5)	4 (10,5)
Gesamt	119	109 (91,6)	10 (8,4)

Diese Tabelle verdeutlicht den geringen Anteil röntgenologisch positiver Pferde, die gleichzeitig eine Lahmheit zeigen. Mit **8,4%** stehen sie **91,6%** positiven Pferden ohne erkennbare Lahmheit gegenüber. In absoluten Zahlen ausgedrückt sind von insgesamt 119 positiven Pferden nur 10 lahm und 109 nicht lahm.

Tab. 45: Zusammenhang positiver Röntgenbefunde mit Lahmheiten, Klinik C

Jahr	Anzahl positiver Pferde (n)	Positive ohne LH (% von n)	Positive mit LH (% von n)
1999	8	2 (25)	6 (75)
2000	18	9 (50)	9 (50)
2001	18	10 (55,6)	8 (44,4)
2002	20	11 (55)	9 (45)
2003	31	17 (54,8)	14 (45,2)
Gesamt	95	49 (51,6)	46 (48,4)

Im Vergleich zu Tab. 44 stellt sich in der Klinik C ein ganz anderes Verhältnis von lahmen zu nicht lahmen Pferden dar. Unter insgesamt 95 positiven Pferden befinden sich 49, bzw. **51,6%** Pferde, die keine Lahmheit aufweisen und 46, bzw. **48,4%** Pferde, die eine Lahmheit zeigen. Das Verhältnis ist also fast ausgeglichen.

Tab. 46: Zusammenhang positiver Röntgenbefunde mit Lahmheiten, Klinik D

Zeitraum	Anzahl positiver Pferde (n)	Positive ohne LH (% von n)	Positive mit LH (% von n)
1994 - 2004	25	18 (72)	7 (28)

Das Verhältnis zwischen lahmen und nicht lahmen Pferden nähert sich eher den Werten der Tab. 45 an. Es fällt zugunsten der lahmfreien positiven Pferde aus. **72%**, also über 2/3 aller positiven Pferde sind in diesem Fall nicht lahm, **28%** zeigen eine Lahmheit.

4.1.3.2 Beugeproben

Im Rahmen einer allgemeinen Lahmheitsuntersuchung werden zur Sicherung der Diagnose Beugeproben der verschiedenen Gelenke im Einzelnen oder Übersichtsbeugeproben aller

Gliedmaßengelenke vorgenommen. Eine eventuell bestehende Lahmheit kann sich nach der intensiven Beugung des betroffenen Gelenkes verstärken. Die ermittelten Röntgenbefunde werden mit den von den einzelnen Kliniken ausgeführten Beugeproben verglichen.

Tab. 47: Zusammenhang positiver Röntgenbefunde mit Lahmheiten (LH) und Beugeproben (BP), Klinik B

Jahr	Anzahl positiver Pferde (n)	Positive mit positiver BP (% von n)	Positive mit LH und positiver BP (% von n)	Positive ohne LH und positiver BP (% von n)	Positive mit LH und negativer BP (% von n)
2001	41	3 (7,3)	2 (4,9)	1 (2,4)	0 (0)
2002	40	2 (4,9)	2 (5)	0 (0)	2 (5)
2003	38	3 (7,9)	3 (7,9)	0 (0)	1 (2,6)
Gesamt	119	8 (6,7)	7 (5,9)	1 (0,8)	3 (2,5)

Die Zahl der positiven Pferde mit positiver Beugeprobe liegt in der Klinik B bei 8, respektive **6,7%** und ist damit relativ gering. 8 von insgesamt 119 positiven Pferden, d.h. **6,7%** reagieren positiv auf die Beugeprobe. Der Großteil dieser Pferde (7 von 8 Tieren) zeigt zusätzlich eine Lahmheit. Das entspricht einem Prozentsatz von **5,9%** aller positiven Pferde. Nur ein einziges Pferd (**0,8%**) zeigt keine Lahmheit aber trotzdem eine positive Beugeprobe.

Tab. 48: Zusammenhang positiver Röntgenbefunde mit Lahmheiten (LH) und Beugeproben (BP), Klinik C

Jahr	Anzahl positiver Pferde (n)	Positive mit positiver BP (% von n)	Positive mit LH und positiver BP (% von n)	Positive ohne LH und positiver BP (% von n)	Positive mit LH und negativer BP (% von n)
1999	8	2 (25)	1 (12,5)	1 (12,5)	5 (62,5)
2000	18	6 (33,3)	5 (27,8)	1 (5,6)	4 (22,2)
2001	18	6 (33,3)	5 (27,8)	1 (5,6)	2 (11,1)
2002	20	5 (27,8)	5 (25)	0 (0)	4 (20)
2003	31	6 (19,4)	4 (12,9)	2 (6,5)	8 (25,8)
Gesamt	95	25 (26,3)	20 (21,1)	5 (5,3)	23 (24,2)

Die Anzahl positiver Pferde mit positiven Beugeproben liegt in der Klinik C mit **26,3%** wesentlich höher als in der Klinik B, wo es nur **6,7%** sind.

Von 46 lahmen Pferden haben 20 auch eine positive Beugeprobe. Relativ ausgedrückt sind das **21,1%** aller positiven Pferde. Diese Zahl liegt damit in Klinik C wesentlich höher als in Klinik B, wo sie nur **5,9%** entspricht. **5,3%** aller positiven Pferde zeigen keine Lahmheit, aber trotzdem eine positive Beugeprobe. In Klinik B liegt die Zahl mit **0,8%** deutlich darunter.

Von insgesamt 95 Pferden wird bei 46, d.h. **48,4%** eine Lahmheit festgestellt. 23 dieser 46 lahmen Pferde zeigen dabei eine negative Beugeprobe (**24,2%**).

Tab. 49: Zusammenhang positiver Röntgenbefunde mit Lahmheiten (LH) und Beugeproben (BP), Klinik D

Zeitraum	Anzahl positiver Pferde (n)	Positive mit LH (% von n)	Positive mit positiver BP (% von n)	Positive mit LH und positiver BP (% von n)	Positive ohne LH und positiver BP (% von n)
1994 - 2004	25	7 (28)	8 (32)	7 (28)	1 (4)

In der Klinik D sind **28%** aller positiven Pferde lahm, **32%** weisen eine positive Beugeprobe auf. Ebenfalls **28%** zeigen eine Lahmheit *und* eine positive Beugeprobe. In dieser Klinik trat bei allen Pferden mit Lahmheit auch eine positive Beugeprobe auf. Ein Pferd (4%) zeigt eine positive Beugeprobe ohne vorangegangene Lahmheit.

4.1.3.3 Fesselgelenksanästhesie

Fesselgelenksanästhesien werden in der Regel im Laufe einer Lahmheitsuntersuchung durchgeführt, sobald durch Beugeprobe, Leitungsanästhesien und/oder Röntgenbefunde das entsprechende Fesselgelenk als mögliche Ursache einer Lahmheit lokalisiert wird. Einzig in der Klinik C waren auswertbare Daten bezüglich dieser diagnostischen Methode zu finden. Sie sollen in folgender Tabelle aufgezeigt werden.

Tab. 50: Zusammenhang positiver Röntgenbefunde mit Lahmheiten und positiven FGA, Klinik C

Jahr	Anzahl positiver Pferde (n)	Positive mit LH (% von n)	Anzahl durchgeführter FGA (% von n)	Anzahl davon positiver FGA (%)
1999	8	6 (75)	2 (25)	1 (50)
2000	18	9 (50)	2 (11,1)	1 (50)
2001	18	8 (44,4)	3 (16,7)	3 (100)
2002	20	9 (45)	0 (0)	0 (0)
2003	31	14 (45,2)	3 (9,7)	3 (100)
Gesamt	95	46 (48,4)	10 (10,5)	8 (80)

Bei insgesamt **10,5%** aller positiven Pferde wurde überhaupt eine FGA durchgeführt. **80 %** der durchgeführten Anästhesien sind positiv.

4.1.3.4 Operationsbefunde

Nach operativer Entfernung eines Fragmentes kann der Zustand des Fesselgelenkes sehr unterschiedlich sein. In der Klinik B wurden auch diese Informationen in den OP-Berichten dokumentiert, so dass hier eine Aufstellung erfolgt. Es ist die Rede von insgesamt operierten Pferden, sekundären Schäden im Gelenk und Entzündungsprozessen (=Synovialitis).

Tab. 51: Operationsbefunde, Klinik B

Jahr	Anzahl positiver Pferde (n1)	Anzahl operierter Pferde (% von n1) =n2	Anzahl Gelenke ohne Schäden (% von n2)	Anzahl Gelenke mit sek. Schäden (% von n2)	Anzahl Gelenke mit Synovialitis (% von n2)
2001	41	37 (90,2)	27 (73)	4 (10,8)	9 (24,3)
2002	40	37 (92,5)	33 (89,2)	1 (2,7)	4 (10,8)
2003	38	28 (73,7)	20 (71,4)	7 (25)	2 (7,1)
Gesamt	119	101 (84,9)	80 (79,2)	12 (11,9)	15 (14,9)

Ein hoher Prozentsatz von **84,9%** aller positiven Pferde ist einer OP unterzogen worden. Deutlich zu sehen ist, dass bei der Mehrheit der operierten Pferde keine Gelenkschädigungen vorhanden waren. Alleine **11,9%** der operierten Pferde weisen sekundäre Schäden in den betroffenen Gelenken auf, **14,9%** hingegen Entzündungserscheinungen in Form einer Synovialitis.

4.1.4 Gesamtergebnis der klinischen Befunde

Für eine bessere Übersicht und Veranschaulichung des klinischen Gesamtergebnisses aus drei der vier Kliniken sollen in den folgenden Tabellen noch einmal die klinischen Ergebnisse gemeinsam aufgelistet werden. Der Vergleich zwischen den einzelnen Kliniken wird in dieser Darstellung besonders deutlich.

Tab. 52: Gesamtdarstellung des Zusammenhangs positiver Röntgenbefunde mit Lahmheiten (LH) und Beugeproben (BP)

Klinik	B	C	D	Gesamt
Anzahl positiver Pferde (n)	119	95	25	239
Anzahl Positive mit LH (% von n)	10 (8,4)	46 (48,4)	7 (28)	63 (26,4)
Anzahl Positive ohne LH (% von n)	109 (91,6)	49 (51,6)	18 (72)	176 (73,6)
Anzahl Positive mit positiver BP (% von n)	8 (6,7)	25 (26,3)	8 (32)	41 (17,2)
Anzahl Positive mit LH und positiver BP (% von n)	7 (5,9)	20 (21,1)	7 (28)	34 (14,2)
Anzahl Positive ohne LH und positiver BP (% von n)	1 (0,8)	5 (5,3)	1 (4)	7 (2,9)
Anzahl Positive mit LH und negativer BP (% von n)	2 (1,7)	23 (24,2)	0 (0)	25 (10,5)

In dieser Tabelle wurden die Ergebnisse von drei Kliniken zusammengefasst. In diesen drei Kliniken wurden insgesamt 239 Pferde mit einem positivem Befund festgestellt. 63 dieser Pferde zeigen eine Lahmheit. Das sind **26,4%** der Gesamtzahl positiver Pferde. Eine positive Beugeprobe zeigten 41 der Pferde, das entspricht einem Prozentsatz von **17,2%**. Bei 34 Pferden konnte eine Lahmheit und eine positive Beugeprobe nachgewiesen werden. Es handelt sich hierbei um **14,2%** der Gesamtzahl positiver Pferde. Zusätzlich ist bei **10,5%** der Pferde mit Lahmheit die Beugeprobe negativ.

Diese Aufstellung erklärt ebenfalls den Zusammenhang zwischen nicht lahmen Pferden und positiven Beugeproben. Unter 239 positiven Pferden aus drei Kliniken sind **73,6%** nicht lahm, davon reagieren jedoch immerhin **2,9%** positiv auf die Beugeprobe. Auszuschließen ist natürlich nicht, dass diese Pferde aus einem anderen Grund als dem genannten eine positive Beugeprobe aufweisen. Hier wird verständlich, warum ein Röntgenbefund noch keine abschließende Diagnose darstellen darf.