

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires
<b>Herausgeber:</b>	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte
<b>Band:</b>	115 (1973)
<b>Heft:</b>	11
<b>Artikel:</b>	Über die Zuverlässigkeit des Vorröntgens zur Beurteilung der Hüftgelenks-Dysplasie
<b>Autor:</b>	Freudiger, U.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-593196">https://doi.org/10.5169/seals-593196</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 08.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Schweiz. Arch. Tierheilk. 115: 507–515; 1973

Aus der Klinik für kleine Haustiere (Direktor: Prof. Dr. U. Freudiger)  
der Universität Bern

## Über die Zuverlässigkeit des Vorröntgens zur Beurteilung der Hüftgelenks-Dysplasie

von U. Freudiger<sup>1</sup>

### Einleitung und Problemstellung

In zwei vorausgegangenen Publikationen haben wir die Hüftgelenksdysplasie-Bekämpfungsverfahren der verschiedenen Rasseclubs und die HD-Frequenz der einzelnen Rassen für die Jahre 1965–1972 dargestellt [2] und für den Deutschen Schäfer beweisen können, daß eine konsequente HD-Bekämpfung innerhalb weniger Jahre zu einer signifikanten Abnahme der HD-Frequenz führt [3]. Das einzige zuverlässige Kriterium für die HD-Diagnose bleibt die Röntgenuntersuchung. Diese ist aber eine Spätdiagnose, indem für ein definitives HD-Urteil in der Schweiz, wie in den meisten anderen Ländern, ein Mindestalter von 12 Monaten gefordert wird. Nach amerikanischen Angaben [5] wäre es sogar besser, bis zu einem Alter von 18 Monaten zu warten: Ein statistischer Vergleich hat ergeben, daß die Gruppe der Hunde, die in einem Alter von unter 18 Monaten HD-frei befunden wurden, mit zunehmendem Alter eine stärkere Verschlechterung des HD-Status aufwies als die Gruppe, bei der der HD-Status erst in einem Alter von 18 und mehr Monaten festgelegt wurde.

Vor allem die Züchter sind aber interessiert an einer möglichst frühzeitigen Erfassung des HD-Status der für die Zucht vorgesehenen Jungtiere. Deshalb werden nicht selten bereits unter 12 Monate alte Hunde auf HD geröntgt (Vorröntgen). Mit der vorliegenden Arbeit soll durch Vergleich der HD-Befunde des Vorröntgens mit dem definitiven Röntgen abgeklärt werden, ob durch das Vorröntgen der HD-Status eines Hundes mit einiger Sicherheit festgestellt werden kann.

### Technik und Material

Röntgentechnik und Befundungskriterien sind in einer früheren Arbeit [2] beschrieben worden. Für diese Untersuchungen haben wir alle vorgeröntgten Hunde nach Röntgenalter und Rasse (Tab. 1) sowie diejenigen, die am Stichtag 1. Juli 1973 18 und mehr Monate alt waren, nach Rasse, HD-Grad beim Vorröntgen und ob nur vorgeröntgt oder auch definitiv geröntgt, aufgeschlüsselt. Ergaben sich Differenzen im HD-Grad zwischen den Vorröntgen- und definitiven Röntgenbefunden, die zu einer Verschiebung der HD 0 oder I zu HD II und mehr oder umgekehrt führten, wurden sowohl die Vor- wie die definitiven Röntgenaufnahmen nochmals und ohne Kenntnis der Resultate der Erstbeurteilungen befundet. Damit sollte festgestellt werden, ob eine tatsächliche oder nur eine durch Interpretationsfehler vorgetäuschte Veränderung des HD-Grades vorliegt.

---

<sup>1</sup> Adresse: Prof. Dr. U. Freudiger, Postfach 2735, CH-3001 Bern

### Resultate

In der Zeit vom Februar 1965 bis zum 1. Juli 1973 wurden in unserer Klinik die Röntgenaufnahmen von 477 auf HD vorgeröntgten Hunden begutachtet. Am häufigsten wurden die Hunde im Alter zwischen 6 und 11 Monaten auf HD voruntersucht (Tab. 1). Von diesen 477 waren am Stichtag 1. Juli

Tab. 1 Die HD-Vorröntgen 1965 bis 1. Juli 1973 nach Rasse und Röntgenalter

Rasse	Alter in Monaten											Total
	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12		
Neufundländer	-	-	-	-	-	2	3	1	-	2	8	
Entlebucher S.-H.	-	-	-	-	-	1	1	3	3	3	8	
Berner Sennenhund	-	-	-	2	5	9	6	15	10	4	51	
D. Schäfer	6	8	15	53	62	57	44	32	38	29	344	
Golden Retriever	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	4	
C.-Spaniel	-	-	-	-	-	-	3	1	3	1	8	
D. Wachtel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	
Gr. Schweizer S.H.	-	-	-	-	3	2	-	1	1	-	7	
Bernhardiner	-	1	1	1	-	1	-	1	2	2	9	
D. Boxer	-	-	-	-	3	1	4	-	2	5	15	
Labrador-Retriever	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	
Nordische Rassen	-	-	-	-	-	-	-	2	1	2	5	
Appenzeller S.-H.	1	-	-	-	-	-	-	1	2	1	5	
Andere Rassen	-	-	-	1	-	2	2	3	3	1	12	
Total	7	9	16	57	73	75	65	59	65	51	477	

1973 418 Hunde 18 und mehr Monate alt. Nur 96 der vorgeröntgten Tiere wurden später auch definitiv auf HD beurteilt (Tab. 2). Wie zu erwarten, wurde die überwiegende Mehrzahl der Hunde mit Vorröntgenbefund HD Grad II oder mehr nicht mehr nachkontrolliert. Die auf Grund des Vorröntgens gewonnene Rassenfrequenz ergibt für die meisten Rassen ein schlechteres Bild als die entsprechende auf Grund der Vor- und Nachröntgenbewertung erhobene (Tab. 2). Einzig beim Deutschen Schäfer und weniger deutlich auch beim Berner Sennenhund stimmen die beiden Frequenzen gut überein. In Tab. 3 sind die Befunde des Vorröntgens mit demjenigen des definitiven Röntgens verglichen. Von den 79 Hunden mit HD-Befund Grad 0 bzw. Grad I wiesen 66 (= 83,5%) bei der definitiven Beurteilung ebenfalls Grad 0 bzw. I auf. Bei 13 (= 66,5%) dagegen verschlechterte sich der Grad zu II und mehr. 11 (= 64,7%) der Hunde mit Vorröntgenbefund Grad II oder mehr wiesen auch bei der definitiven Beurteilung Grad II und mehr auf, bei 6 (= 35,3%) war der definitive Befund besser, nämlich Grad 0 bzw. I.

Von den 19 Hunden mit stark unterschiedlichem Vorröntgen- und definitivem Röntgenbefund wurden von 13 beide Röntgenaufnahmen ohne Kenntnis

Tab. 2 Vergleich der HD-Frequenz des Vorröntgens mit der Rassenfrequenz

Rasse	N	0	I	0+I N %	0+I % Rasse	II	III	IV	III-IV N %	III-IV % Rasse	
Neufundländer <sup>2</sup>	8 (6)	2 (2)	0	2	25,0	54,0	1 (1)	4 (2)	1 (1)	6 75,0	46,0
Entlebucher S.-H. <sup>1</sup>	8 (6)	5 (4)	2 (2)	7	87,5	57,5	1	0	0	1 12,5	42,5
Berner S.-H. <sup>2</sup>	46 (39)	22 (15)	3 (3)	25	54,5	60,0	11 (11)	9 (9)	1 (1)	21 45,5	40,0
D. Schäfer <sup>1</sup>	300 (222)	115 (75)	71 (45)	186	62,0	62,5	64 (54)	36 (34)	14 (14)	114 38,0	37,5
Golden Retr. <sup>3</sup>	4 (3)	2 (1)	2 (2)	4	100,0	65,0	0	0	0	0 0	35,0
C-Spaniel <sup>4</sup>	4 (3)	2 (1)	0	2	50,0	66,5	2 (2)	0	0	2 50,0	33,5
D. Wachtel <sup>1</sup>	0	0	0	0	0	66,5	0	0	0	0 0	33,5
Gr. Schweiz. S.-H. <sup>5</sup>	7 (6)	4 (3)	2 (2)	6	85,5	70,0	1 (1)	0	0	1 14,5	30,0
Bernhardiner <sup>2</sup>	9 (9)	4 (4)	2 (2)	6	66,5	70,5	2 (2)	1 (1)	0	3 33,5	29,5
D. Boxer <sup>6</sup>	13 (12)	6 (6)	3 (2)	9	69,0	77,5	4 (4)	0	0	4 31,0	22,5
Labr.-Retr. <sup>3</sup>	2 (2)	1 (1)	1 (1)	2	100,0	80,0	0	0	0	0 0	20,0
Nordische Rassen <sup>1</sup>	6 (5)	1 (1)	1 (1)	2	33,5	84,0	3 (2)	1 (1)	0	4 66,5	16,0
Appenzeller S.-H. <sup>1</sup>	4 (2)	3 (2)	0	3	75,0	87,0	1	0	0	1 25,0	13,0
Andere Rassen*	7 (7)	4 (4)	0	4	57,0	—	2 (2)	0	1 (1)	3 43,0	—
	418 (322)	171 (119)	87 (60)	258 (179)	—	92 (79)	51 (47)	17 (17)	160 (143)	—	—

() Nur vorgeröntgt.

\*

<sup>1</sup> 2 Hovawart, 1 Leonberger, 1 Boffweiler, 1 Tervuere, 1 Irish Setter, 1 D. Dogge.<sup>2</sup> Zuchtauglich bis und mit Grad I.<sup>3</sup> Zuchtauglich bis und mit Grad II.<sup>4</sup> Keine Zuchtvorschriften in bezug auf HD.<sup>5</sup> Rüden zuchtauglich bis und mit Grad I. Hündinnen Grad II.<sup>6</sup> Hd-Bestimmung erst seit 11. Februar 1973. Zugelassen Grad 0, I, II. Grad II aber nur, wenn Zuchtpartner HD-frei ist.

Tab. 3 Vergleich der Befunde des Vorröntgens mit denjenigen des definitiven Röntgens

Vorröntgen Grad	N		Definitives Röntgen Grad	N
			0 0 39	
			0 I 5	
			I I 3	
0 0 52			0 II 1	
			I II 3	
			IV IV 1	
			0 0 6	
			0 I 5	
			I I 2	
0 I 17			II II 3	
			0 II 1	
			0 0 4	
			I I 2	
I I 10			0 II 1	
			II II 2	
			III III 1	
0 II 1			I II 1	
			0 0 3	
			0 I 1	
I II 8			I II 1	
			II II 2	
			I III 1	
I III 1			II IV 1	
			0 0 1	
			0 I 1	
II II 4			II II 2	
			II III 1	
II III 1			I II 1	
			III III 1	
III III 2				

der Resultate der Erstbeurteilungen nachkontrolliert (Tab. 4). Bei 11 Hunden stimmten die Resultate der Nachbeurteilung gut mit denjenigen der Erstbeurteilung überein. Bei den beiden anderen handelt es sich um Fehlinterpretationen bei der Erstbeurteilung. Der Appenzeller war mit 12 Wochen beim Vorröntgen entschieden zu jung. Die Gelenksentwicklung ist noch zuwenig fortge-

Tab. 4 Fälle mit stark differierenden Befunden zwischen Vorröntgen und definitivem Röntgen

Rasse	Alter Mte.	Vorröntgen				Definitives Röntgen			
		Position gebeugt		1. Diagnose li. re.	2. Diagnose li. re.	Position gebeugt		1. Diagnose li. re.	2. Diagnose li. re.
D.Schäfer ♀	6	—	—	0	0	—	—	IV	IV
D. Schäfer ♀	7	b)	a)	0	I	0	I	IV	IV
D. Schäfer ♂	6	—	—	0	0	—	—	—	—
D. Schäfer ♀	6	a)	a)	0	I	0	0	—	—
D. Schäfer ♀	6	—	—	I	I	—	—	—	—
D. Schäfer ♂	7	b)	b)	0-I	0-I	0	0	—	—
D. Schäfer ♀	7	b)	b)	0	0	0	0	—	—
D. Schäfer ♂	7	a)	b)	I	I	—	—	—	—
D. Schäfer ♀	7	c)	c)	0	I	0	I	—	—
D. Schäfer ♀	10	a)	a)	I	I	0	I	—	—
D. Schäfer ♂	10	—	—	I	I-II	—	—	—	—
D. Schäfer ♀	10	—	—	I	I	—	—	—	—
D. Boxer ♀	11	—	—	0	I	—	—	—	—
Appenzeller ♂	3	a)	a)	I-II	I-II	I	I	—	—
D. Schäfer ♀	5	a)	a)	I	II	I	II	—	—
D. Schäfer ♂	7	a)	b)	II	I	II	I	—	—
D. Schäfer ♀	9	c)	c)	II	I	II	I	—	—
D. Schäfer ♀	10	a)	a)	II	II	II	II	—	—
Entlebucher ♀	11	b)	b)	I	II	I	II	—	—

— Röntgenaufnahmen nicht nachkontrolliert.

c) Becken leicht nach links verdreht.

d) Oberschenkel sowohl in gebeugter wie gestreckter Position unkorrekt gehalten.

a) Becken symmetrisch gelagert.  
b) Becken leicht nach rechts verdreht.

schritten, um eine nur einigermaßen zuverlässige Beurteilung zu gestatten. Wir konnten uns deshalb bei der Erstbeurteilung für keine klare Gradzuteilung entscheiden und beurteilten als beidseitig zwischen Grad I und II liegend. Beim Deutschen Schäfer zeigten die Röntgenbilder eine unkorrekte Lagerung des Beckens (in der abduzierten Lagerung beide Oberschenkel, statt nach vorne, ungleich und ziemlich stark nach hinten gehalten, sowohl bei der abduzierten wie adduzierten Position Becken deutlich asymmetrisch, nach rechts verdreht). Diese Aufnahmen hätten, wie sonst üblich, zurückgewiesen werden sollen.

### Besprechung der Resultate

Von den über 3000 seit 1965 in Bern auf HD untersuchten Hunden verschiedener Rassen waren 477 jünger als ein Jahr, die meisten der Hunde wurden nur vorgeröntgt und nur eine verhältnismäßig geringe Anzahl, 96 Hunde, auch definitiv geröntgt. Die Anzahl von 96 Hunden dürfte nicht ganz der Wirklichkeit entsprechen, indem eine weitere Anzahl beim definitiven Röntgen eventuell in Zürich begutachtet worden sein kann und weitere Hunde später noch definitiv geröntgt werden dürften. Für unsere Statistik haben wir jedoch alle vorgeröntgten Tiere, die am Stichtag 1. Juli 1973 mindestens 18 Monate alt waren und bis zu diesem Zeitpunkt nicht definitiv geröntgt wurden, zu den nicht definitiv geröntgten gezählt. Die Alterslimite von 18 Monaten wurde gewählt, da sie für die meisten Rassen dem zuchtfähigen Alter entspricht.

Bekanntlich ist jeder Tierarzt berechtigt, HD-Röntgen auszuführen. Zur Begutachtung zugelassen sind jedoch nur die beiden Universitätskliniken Bern und Zürich. Durch die Vielortigkeit des Röntgens könnte eine Verfälschung der HD-Rassenfrequenz entstehen, wenn von den Tierärzten die Aufnahmen bereits vorbeurteilt und schwere HD-Grade beim definitiven Röntgen nicht mehr an die beiden Bewertungsstellen zur Befundung eingesandt werden. Wir haben deshalb die HD-Frequenz des Vorröntgen-Materials mit der auf Grund des Materials aller Altersstufen erhobenen Rassenfrequenz verglichen. Theoretisch sollten die beiden Frequenzen ungefähr übereinstimmen, sofern eine genügend große Anzahl Vertreter einer Rasse untersucht wurde. Einzig beim Deutschen Schäfer und beim Berner Sennenhund wurde eine größere Anzahl Hunde vorgeröntgt. Bei beiden Rassen ergibt sich eine gute Übereinstimmung der beiden Frequenzen. Diese Übereinstimmung spricht dafür, daß die erhobene Rassenfrequenz genügend repräsentativ ist.

Unsere Untersuchungen sollen vor allem abklären, ob die beim Vorröntgen erhobenen Befunde genügend aussagekräftig über den zu erwartenden definitiven Röntgenbefund sind. Unter genügend aussagekräftig verstehen wir, wenn sowohl die Befunde des Vor- und definitiven Röntgens unter oder über Grad II liegen. Kleinere Unterschiede, beispielsweise eine Verschiebung von Grad 0 zu Grad I, sind in genetischer Hinsicht wenig bedeutsam [2].

Von unseren 96 im Alter von 2 bis <12 Monaten sowohl vor- wie definitiv geröntgten Hunden (Tab. 3) erfüllten 77 (= 80,3%) dieses Kriterium. Bei

Tab. 5 Nach Röntgenalter aufgeschlüsselter Vergleich zwischen Vorröntgen (V) und definitivem (D) Röntgen.

In (.) Anzahl Fälle mit stark differierenden V- und D-Befunden.

Alter in Monaten	V = D	V > D	V < D	N
< 5	3	3 (2)	1 (0)	7 (2)
5– 6	6	1 (0)	7 (4)	14 (4)
6– 7	13	6 (1)	6 (5)	25 (6)
7– 8	11	1 (0)	3 (0)	15 (0)
8– 9	8	3 (1)	0 (0)	11 (1)
9–10	6	2 (1)	5 (3)	13 (4)
10–11	4	1 (1)	2 (1)	7 (2)
11–12	4	0 (0)	0 (0)	4 (0)
N	55	17 (6)	24 (13)	96 (19)

19 Hunden (= 19,7%) ergaben sich schwerwiegende Unterschiede zwischen den HD-Befunden des Vorröntgens und denjenigen des definitiven Röntgens, nämlich 13mal ergab sich beim definitiven Röntgen eine Zunahme der HD-Ausprägung und 6mal eine Abnahme. Diese Verschiebungen im HD-Grad zwischen Vorröntgen und definitivem Röntgen sind nicht immer echte. Die Gradeinteilung basiert auf einem starren Schema, nach dem die einzelnen Grade gewissermaßen treppenartig voneinander abgesetzt sind. In Wirklichkeit kommen aber fließende Übergänge zwischen den einzelnen Graden vor. Bei diesen Zwischengräden muß sich der Untersuchende entscheiden, ob der geringere oder der höhere HD-Grad zutreffender sei. Beim Vorröntgen werden eher etwas strengere Kriterien als beim definitiven Röntgen angelegt.

Unkorrekte Lagerung des Beckens und der Oberschenkel, vor allem aber nicht streng symmetrische Lagerung des Beckens beim Röntgen kann zu vorgetäuschten Gradverschiebungen führen. Auf der der Kassette näherliegenden Beckenseite erscheint das Acetabulum flacher, der Gelenkkopf bei der gestreckten Aufnahme lockerer, das Ileum breiter und das Foramen obturatum kleiner als auf der weiter von der Kassette entfernten Beckenhälfte. Durch diese Asymmetrie wird die HD-Beurteilung erschwert bis verunsichert, besonders wenn sowohl die Röntgenaufnahmen der gestreckten wie der gebeugten Position asymmetrisch sind. Auf dem der Kassette näherliegenden Acetabulum kann HD vorgetäuscht werden, oder der HD-Grad kann schwe-

rer als tatsächlich ausfallen. Die Asymmetrie dürfte neben den Fällen mit einer echten Veränderung des HD-Grades die häufigste Ursache für die Abweichungen gewesen sein. Im Verlaufe unserer Untersuchungen fiel uns auf, daß vor allem bei denjenigen Fällen mit links und rechts unterschiedlichem HD-Grad nicht selten eine leichte Asymmetrie mit Verkantung nach der Seite des schweren Grades zu vorlag (Tab. 3, 4).

Von Bedeutung ist die Frage, von welchem Alter an der HD-Status mit genügender Zuverlässigkeit beurteilt werden kann (Tab. 5). Für die Zusammenstellung in Tab. 5 haben wir diejenigen Fälle mit seitenverschiedenen HD-Befunden dem schweren Grad zugeordnet. Eine einigermaßen zuverlässige Beurteilung ist frühestens vom 5. Monat an möglich. Die meisten Fälle, bei denen das Vorröntgen den Eindruck von Dysplasiefreiheit oder höchstens Grad I, das definitive Röntgen aber ein- oder beidseitig Grad II oder umgekehrt ergab, entfallen auf die Altersstufen 5 bis und mit 7 Monate (Tab. 5). Vom 7. Monat an wird die Übereinstimmung zwischen Vorröntgen und definitivem Röntgen besser. Der Grund dafür liegt im Fortschreiten der Gelenksentwicklung. Die Synostose im Acetabulum erfolgt ungefähr im 5. Monat [1], diejenige zwischen Femurkopf und Trochanter major im 6. bis 9. und mit dem Trochanter minus im 9. bis 13. Monat [1, 4].

Zusammenfassend darf die Schlußfolgerung gezogen werden, daß mit dem Vorröntgen der HD-Status eines Hundes gut erfaßt werden kann, sofern das Röntgen nicht vor dem 5., besser noch nicht vor dem 7. Monat erfolgt und die Tiere korrekt symmetrisch gelagert sind. Nur streng symmetrische Aufnahmen oder höchstens nur ganz leicht verkantete Aufnahmen dürfen bewertet werden. Asymmetrische Aufnahmen sind nicht zu bewerten. Um die Peinlichkeit der Rückweisung von Röntgenaufnahmen zu ersparen, empfehlen wir, die Röntgenaufnahmen noch währenddem das Tier sediert ist, zu entwickeln. Damit besteht die Möglichkeit, bei Asymmetrie die Lage zu korrigieren und in derselben Neuroleptanalgesie die Aufnahme zu wiederholen. Bei der Bewertung ganz leicht verkanteter Aufnahmen ist vermehrt zu berücksichtigen, daß das kassettenähnere Acetabulum etwas flacher erscheinen kann.

### **Zusammenfassung**

Ein definitives, für die Ankörung gültiges Urteil über den HD-Status eines Hundes setzt ein Mindestalter von 12 Monaten voraus. Nicht selten wird jedoch bereits vor diesem Alter auf HD geröntgt (Vorröntgen, Tab. 1, 2). In der vorliegenden Arbeit werden die Befunde des Vorröntgens mit demjenigen des definitiven Röntgens verglichen (Tab. 3, 4, 5). Von 96 sowohl vor- wie definitiv geröntgten Hunden stimmten die beiden Resultate bei 77 (= 80,3%) gut, bei 19 (= 19,7%) nicht überein. Als Ursache für die Nichtübereinstimmung zwischen Vorröntgen und definitivem Röntgen werden gefunden: echte Veränderungen im HD-Grad sowie vorgetäuschte (Fehlbeurteilung, nicht korrekte Lagerung der Tiere beim Röntgen, vor allem asymmetrische Beckenlagerung). Das Vorröntgen ist eine wertvolle Methode zur Frühdiagnose des HD-Status (ab 5., besser ab 7. Lebensmonat).

### Résumé

Un jugement définitif sur la dysplasie de la hanche chez le chien valable pour l'examen de sélection presuppose un âge minimum de 12 mois. Il n'est pas rare que des chiens soient examinés radiologiquement (pré-radiographie, table 1+2) avant cet âge. Le présent travail a pour but d'établir une comparaison entre les résultats d'examen de la pré-radiographie et de la radiographie définitive (table 3, 4, 5). Sur 96 chiens radiographiés tant provisoirement que définitivement, les 2 résultats concordent bien chez 77 chiens (= 80,3%) et ne concordent pas chez 19 chiens (= 19,7%). Les causes d'une différence dans la non-concordance entre la pré-radiographie et la radiographie définitive sont: Modifications vraies ou simulées dans le degré de la dysplasie, erreurs d'interprétation, positions incorrectes des animaux pendant la radiographie, position asymétrique du bassin. La pré-radiographie est une méthode précieuse en vue du diagnostic précoce de la dysplasie de la hanche (à partir du 5e mois et mieux à partir du 7e).

### Riassunto

Un giudizio definitivo sulla distrofia dell'anca valido per l'accoppiamento di un cane presuppone un'età minima di 12 mesi. Non di rado si effettuano già radiografie prima di questa età (radiografia preliminare, tab. 1, 2). Nel lavoro presente vengono comparati i risultati della radiografia preliminare con quelli della radiografia definitiva (tab. 3, 4, 5). Su 96 cani radiografati preliminarmente e definitivamente, i risultati furono concordi in 77 casi (80,3%), discordi in 19 (19,7%). Sono considerate cause della discordanza fra la radiografia preliminare e definitiva: modificazione effettiva del grado della distrofia dell'anca, erronea valutazione, non corretta posizione del cane durante la radiografia, come per esempio la asimmetrica posizione sul bacino. La radiografia preliminare è un metodo valido per la diagnosi precoce della distrofia dell'anca (dopo il quinto mese, meglio dopo il settimo).

### Summary

A definitive opinion valid for breeding purposes on the HD status of a dog cannot be made before the animal is 12 months old. However it is not uncommon to X-ray a dog for HD before it reaches this age (preliminary X-raying, fig. 1, 2). In this paper the results of the preliminary X-rays are compared with those of the definitive X-rays (fig. 3, 4, 5). 96 dogs were X-rayed in this way; in 77 cases (= 80.3%) both results were similar and in 19 (= 19.7%) they differed. The causes of the discrepancies between preliminary and definitive X-rays were found to be: either a real change in the degree of HD or an apparent one (false conclusion, incorrect position of the dog during the X-ray, especially an asymmetric position of the pelvis). Preliminary X-raying is a valuable method of diagnosing the HD status at an early stage (from the 5th month onwards, but preferably from the 7th).

### Literatur

- [1] Boccadore B. et al.: Contributo allo studio radiologico della ossificazione dello scheletro nel cane. Comparsa cronologica, dalla nascita, dei nuclei di ossificazione, loro sviluppo e sinostosi. Veterinaria 21, 176-203 (1972). - [2] Freudiger U. et al.: Die Hüftgelenksdysplasie: Bekämpfungsverfahren und Frequenz bei den verschiedenen Rassen. Schweiz. Arch. Tierheilk. 115, 69-73 (1973). - [3] Freudiger U. et al.: Die Resultate der Hüftgelenksdysplasie - Bekämpfung beim D. Schäfer in der Zeit von 1965-1972. Schweiz. Arch. Tierheilk. 115, 169-173 (1973). - [4] Sumner-Smith G.: Observations on epiphyseal fusion of the canine appendicular skeleton. J. Small. Anim. Pract. 7, 303-311 (1966). - [5] Townsend et al.: Progression of Hip Dysplasia in Military Working Dogs. J.A.V.M. Assoc. 159, 1129-1133 (1971).