

Studie zum Brachycephalen Obstruktiven Atemwegs Syndrom (BOAS)

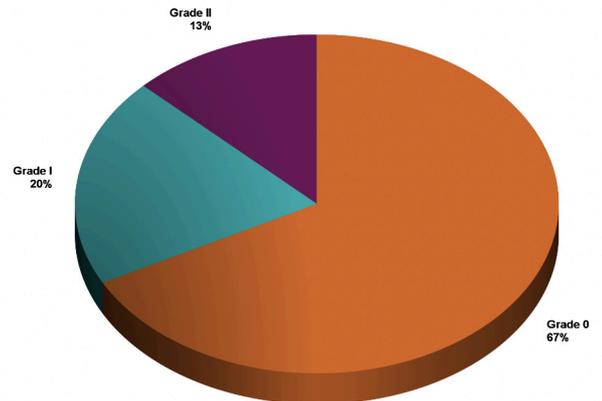
(Datenerhebung durch Untersuchung von 55 Continental Bulldogs durch Dr. Jane Ladlow, University of Cambridge, 14.+15.1.2022)

Auswertungen vom BOAS Screening Continental Bulldog

Kandidaten: 55 zufällig ausgewählte Continental Bulldogs im Alter von 1 bis 10.5 Jahren

BOAS Grade

Grad 0: 67 %	} = Klinisch unbeeinträchtigt 87%
Grad 1: 20 %	
Grad 2: 13 %	} = Klinisch beeinträchtigt 13%
Grad 3: 0 %	



Erklärung / Definition:

Grad 0 und I gelten als klinisch unbeeinträchtigt; Grad II und III gelten als klinisch BOAS-beeinträchtigt und erfordern eine Behandlung und/oder Therapie.

Grad 0 - BOAS-frei; Keine Anzeichen von Atemwegserkrankungen; wenn der Hund jünger als 2 Jahre ist, nach 2-3 Jahren wieder eine Untersuchung empfohlen.

Grad I - klinisch nicht betroffen; Leichte Anzeichen von BOAS in den Atemwegen, aber keine Beeinträchtigung der Bewegungstoleranz. Jährliche Gesundheitskontrolle wird empfohlen, wenn der Hund jünger als 2 Jahre ist.

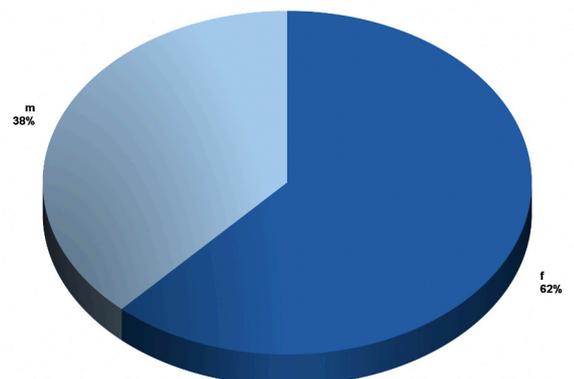
Grad II - Mässige Anzeichen von BOAS in den Atemwegen. Der Hund hat eine klinisch relevante Erkrankung und erfordert Behandlung, einschliesslich Gewichtsabnahme und/oder Konditionsaufbau.

Grad III - Schwere respiratorische Anzeichen von BOAS. Der Hund sollte einer gründlichen tierärztlichen Untersuchung unterzogen werden mit chirurgischem Eingriff.

Anteil an Geschlechtern

Rüden: **38 %**

Hündinnen: **62 %**

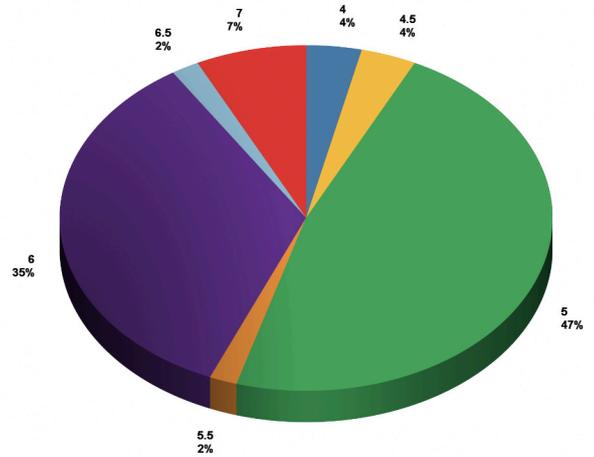


Auswertungen vom BOAS Screening Continental Bulldog

(55 ausgewertete Hunde)

Body condition score (Körperkonditionsindex)

- Stufe 3: **0 %**
- Stufe 4: **4 %**
- Stufe 4.5: **4 %**
- Stufe 5: **47 %**
- Stufe 5.5: **2 %**
- Stufe 6: **35 %**
- Stufe 6.5: **2 %**
- Stufe 7: **7 %**
- Stufe 8: **0 %**
- Stufe 9: **0 %**



Erklärung / Definition:

Zur visuellen Beurteilung der Körperform wird nachfolgende Tabelle verwendet als Richtlinie. Stufen BCS 3 bis BCS 9.

BODY CONDITION SCORE (BCS) IN PUGS

BCS 3

Ribs and tops of lumbar vertebrae visible with no palpable fat. Pelvic bones prominent.

BCS 4

Ribs covered by minimal fat and easily palpable. Marked abdominal tuck and waist.

BCS 5

Ribs covered by some fat but easily palpable. Waist easily noted from top.

BCS 6

Ribs covered by some fat and only palpable when pressing. Waist is discernible but not prominent.

BCS 7

Ribs covered by heavy fat and palpable with difficulty. Waist is absent and tuck may or may not be present.

BCS 8

Ribs not palpable. Waist and tuck are absent. Heavy fat deposits over lumbar and neck.

BCS 9

Ribs not palpable. Heavy fat deposits over lumbar, neck. Obvious abdomen rounding.

Too thin

Obese

MALE



BCS 7, 8 AND 9 ARE AT INCREASED RISK OF BREATHING DIFFICULTIES

FEMALE



A brief note on condition scoring Pugs

This breed is sometimes tricky to classify according to the standard chart. Specifically:

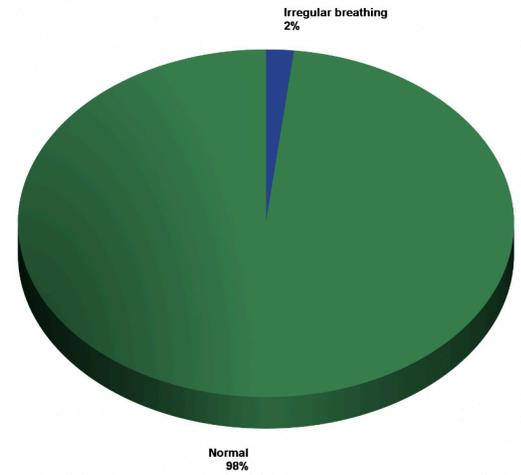
- > Skin wrinkles around the neck can hide fat deposits or seem like fat when they are not. Palpate carefully to work out how much subcutaneous fat there is.
- > This breed tends to lay down fat at the front of the ribcage. Palpate there to test whether you can feel the ribs.

Auswertungen vom BOAS Screening Continental Bulldog

(55 ausgewertete Hunde)

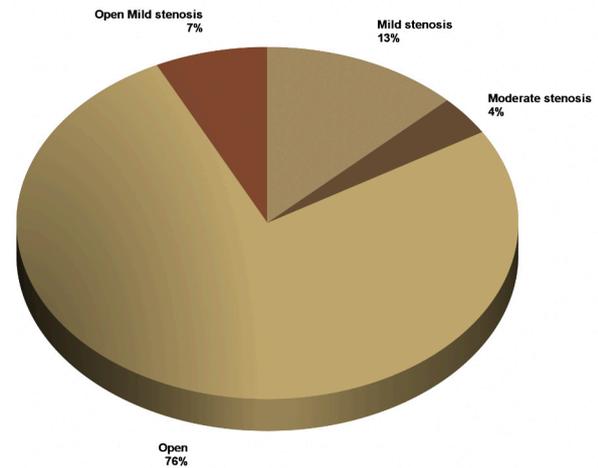
Atmungsmuster

- Normale Atmung: **98 %**
- Irreguläre Atmung: **2 %**



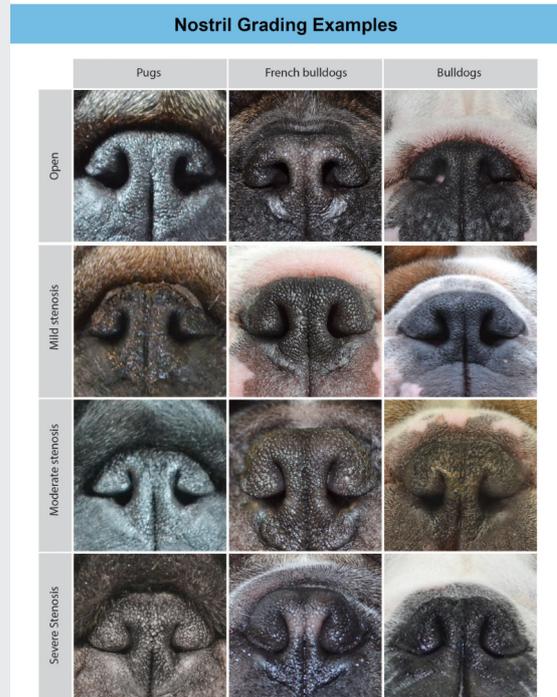
Nasenlöcher (Nostrils)

- Offen: **76 %**
- Rechts offen / links leichte Verengung: **7 %**
- Leichte Verengung: **13 %**
- Mässige Verengung: **4 %**
- Schwere Verengung: **0 %**



Erklärung / Definition:

Zur visuellen Beurteilung der Nasenlöcher wird nebenstehende Tabelle verwendet als Richtlinie.

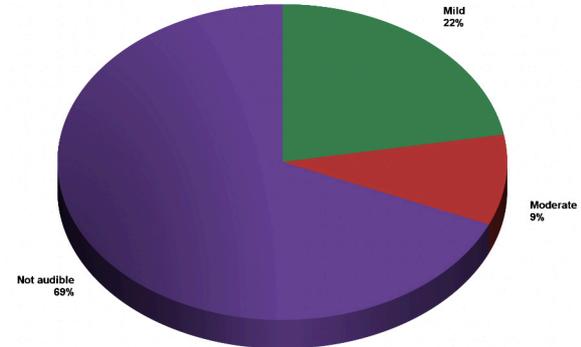


Auswertungen vom BOAS Screening Continental Bulldog

(55 ausgewertete Hunde)

Stertor (Geräusch mit niedriger Tonhöhe)

	Nicht hörbar:	69 %
	Leicht:	22 %
	Mässig:	9 %
	Schwer:	0 %

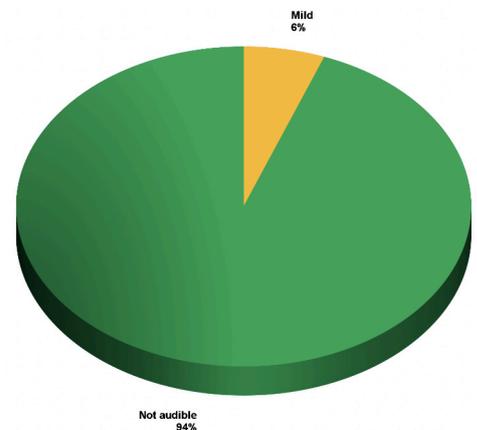


Erklärung / Definition:

Stertor, von lateinisch *stertere* " (schnarchen) ist ein lautes Atemgeräusch, das dem Schnarchen ähnelt. Es wird durch eine teilweise Obstruktion der oberen Atemwege in Höhe des Rachens und des Nasenrachenraums verursacht. Er unterscheidet sich vom Stridor durch seine Tonhöhe. Der Stertor ist tief und kann beim Einatmen, beim Ausatmen oder bei beidem auftreten. Stertor und Stridor können gemeinsam auftreten.

Stridor (Geräusch mit hoher Tonhöhe)

	Nicht hörbar:	94 %
	Leicht:	6 %
	Mässig:	0 %
	Schwer:	0 %



Erklärung / Definition:

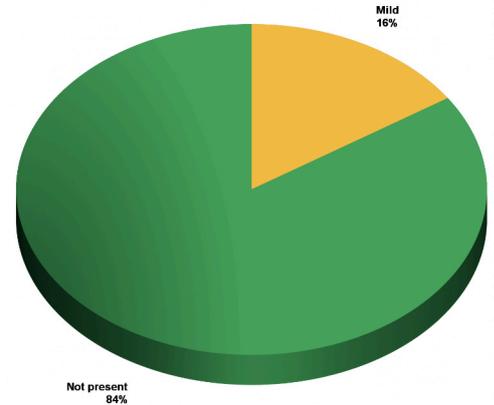
Stridor (lateinisch für "knarrendes oder knirschendes Geräusch") ist ein hochfrequentes Atemgeräusch ausserhalb des Brustkorbs, das durch einen turbulenten Luftstrom im Kehlkopf oder im unteren Teil des Bronchialbaums entsteht. Er unterscheidet sich vom Stertor, einem Geräusch, das im Rachenraum entsteht. Stridor ist ein physisches Zeichen, das durch einen verengten oder blockierten Atemweg verursacht wird. Der Stridor kann inspiratorisch, expiratorisch oder biphasisch sein, obwohl er normalerweise bei der Inspiration zu hören ist.

Auswertungen vom BOAS Screening Continental Bulldog

(55 ausgewertete Hunde)

Inspiratorische Anstrengung

<input checked="" type="checkbox"/>	Nicht vorhanden:	84 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Leicht:	16 %
<input type="checkbox"/>	Mässig:	0 %
<input type="checkbox"/>	Schwer:	0 %

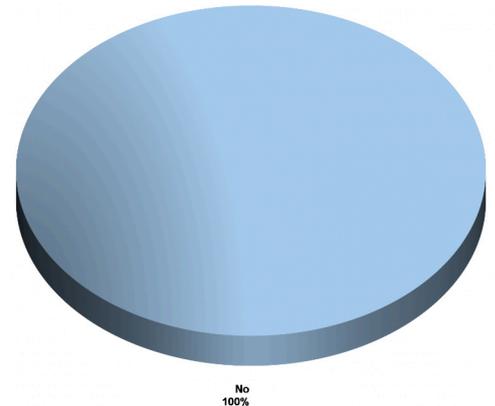


Erklärung / Definition:

Hunde mit einer Einengung der oberen Atemwege haben einen erhöhten Widerstand beim Einatmen. Dies macht sich dadurch bemerkbar, dass die Einatmungsphase geräuschvoll und im Vergleich zur Ausatmungsphase verlängerte ist

Dyspnoea / Zyanose / Synkope

<input checked="" type="checkbox"/>	Nein:	100 %
-------------------------------------	-------	--------------



Erklärung / Definition:

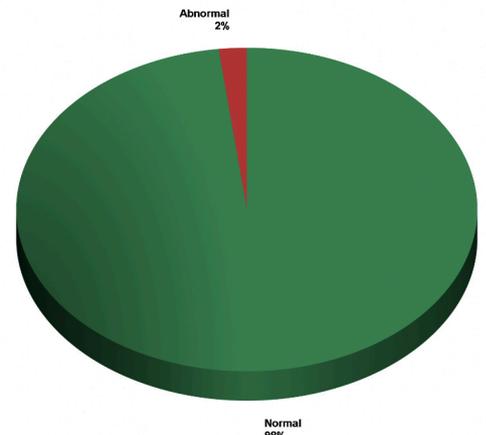
Als Dyspnoe, deutsch Lufthunger, Atemlosigkeit, Atemnot, Kurzatmigkeit, wird eine unangenehm erschwerte Atemtätigkeit bezeichnet.

Als Zyanose, Cyanose oder Cyanosis, deutsch Blausucht, bezeichnet man in der Medizin eine violette bis bläuliche Verfärbung der Haut, der Schleimhäute oder der Lippen.

Synkope, im Deutschen auch Ohnmacht genannt, eine plötzlich einsetzende, kurz andauernde Bewusstlosigkeit, die mit einem Verlust der Haltungskontrolle einhergeht und ohne besondere Behandlung spontan wieder aufhört.

Herz-Lungen-Auskultation

<input checked="" type="checkbox"/>	Normal:	98 %
<input checked="" type="checkbox"/>	Abnormal:	2 %



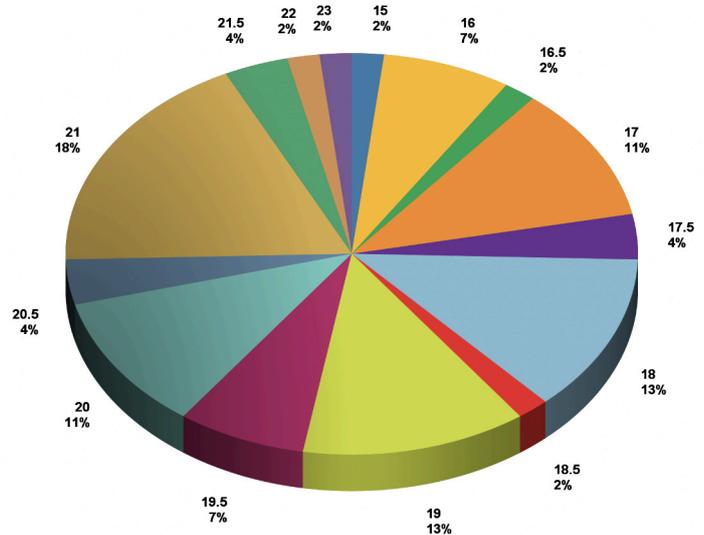
Erklärung / Definition:

Bei der Auskultation der Lunge mit dem Stethoskop sind üblicherweise zunächst normale Atemgeräusche zu hören, die sich je nach Ort der Auskultation etwas unterscheiden. In den zentralen Atemwegen (also am Hals sowie über und neben dem Brustbein) ist dies das zentrale Atemgeräusch, auch Bronchialatmen genannt.

Auswertungen vom BOAS Screening Continental Bulldog (55 ausgewertete Hunde)

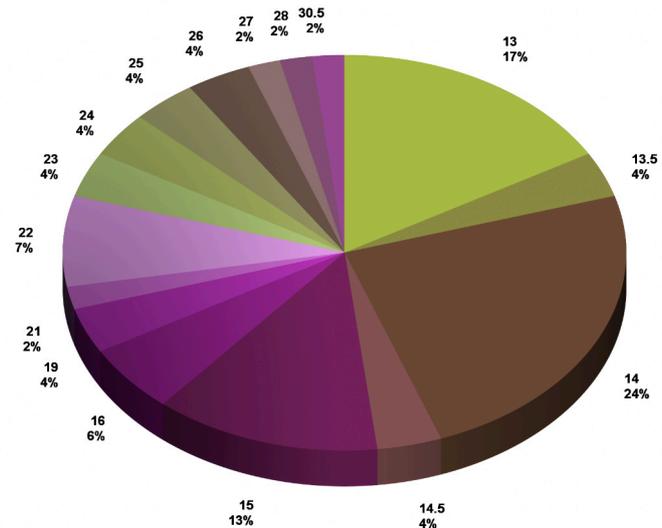
Masse Schädellänge (in cm)

15 cm = 2%	19.5 cm = 7%
16 cm = 7%	20 cm = 11%
16.5 cm = 2%	20.5 cm = 4%
17 cm = 11%	21 cm = 18%
17.5 cm = 4%	21.5 cm = 4%
18 cm = 13%	22 cm = 2%
18.5 cm = 2%	23 cm = 2%
19 cm = 13%	



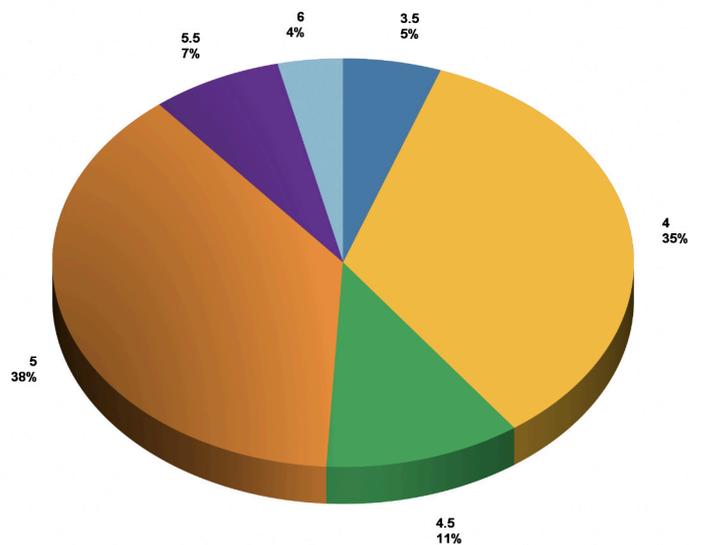
Masse Schädelbreite (in cm)

13 cm = 17%	22 cm = 7%
13.5 cm = 4%	23 cm = 4%
14 cm = 24%	24 cm = 4%
14.5 cm = 4%	25 cm = 4%
15 cm = 13%	26 cm = 4%
16 cm = 6%	27 cm = 2%
19 cm = 4%	28 cm = 2%
21 cm = 2%	30.5 cm = 2%



Masse Nasenlängen (in cm)

3.5 cm = 5%
4 cm = 35%
4.5 cm = 11%
5 cm = 38%
5.5 cm = 7%
6 cm = 4%

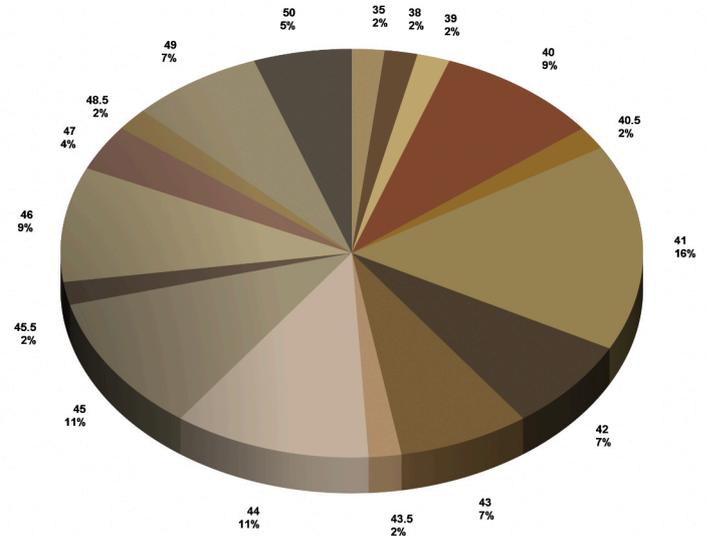


Auswertungen vom BOAS Screening Continental Bulldog

(55 ausgewertete Hunde)

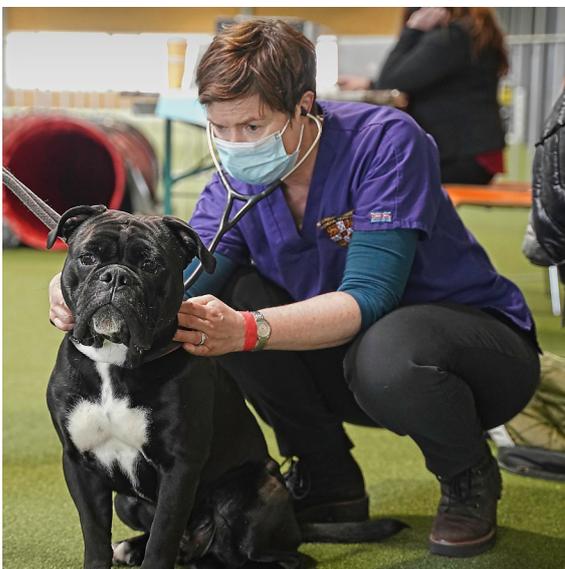
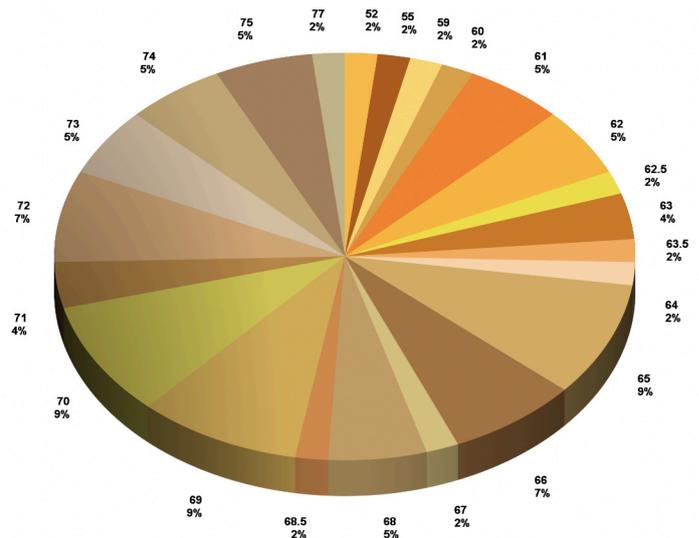
Masse Halsumfang (in cm)

35 cm = 2%	44 cm = 11%
38 cm = 2%	45 cm = 11%
39 cm = 2%	45.5 cm = 2%
40 cm = 9%	46 cm = 9%
40.5 cm = 2%	47 cm = 4%
41 cm = 16%	48.5 cm = 2%
42 cm = 7%	49 cm = 7%
43 cm = 7%	50 cm = 5%
43.5 cm = 2%	



Masse Brustumfang (in cm)

52 cm = 2%	63.5 cm = 2%	70 cm = 9%
55 cm = 2%	64 cm = 2%	71 cm = 4%
59 cm = 2%	65 cm = 9%	72 cm = 7%
60 cm = 2%	66 cm = 7%	73 cm = 5%
61 cm = 5%	67 cm = 2%	74 cm = 5%
62 cm = 5%	68 cm = 5%	75 cm = 5%
62.5 cm = 2%	68.5 cm = 2%	77 cm = 2%
63 cm = 4%	69 cm = 9%	



Dr.med.vet. Jane Ladlow, University of Cambridge



K. Cafourek, B. Ashraf, Dr.med.vet. Y. Jaussi, Dr.med.vet. U. Rytz (VetSuisse), Dr.med.vet. Kate, Dr.med.vet. J. Ladlow, Dr.med.vet. N. Hartwagner

Auswertungen vom BOAS Screening Continental Bulldog

BOAS Funktionale Bewertung

Grad 0 - Keine Anzeichen von Atemwegserkrankungen; wenn der Hund jünger als 2 Jahre ist, wird eine Untersuchung in 2-3 Jahren empfohlen.

Grad I - Leichte Anzeichen von BOAS in den Atemwegen, aber keine Beeinträchtigung der Bewegungstoleranz. Jährliche Gesundheitskontrolle wird empfohlen, wenn der Hund jünger als 2 Jahre ist.

Grad II - Mäßige Anzeichen von BOAS in den Atemwegen. Der Hund hat eine klinisch relevante Erkrankung und erfordert Behandlung, einschließlich Gewichtsabnahme und/oder chirurgischem Eingriff.

Grad III - Schwere respiratorische Anzeichen von BOAS. Der Hund sollte einer gründlichen tierärztlichen Untersuchung unterzogen werden mit chirurgischem Eingriff.

		Atemgeräusche ^a	Inspiratorische Anstrengung	Dyspnoea/ Cyanosis/ Syncope ⁰
Grade 0	Pre-ETT	Nicht hörbar	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden
	Post-ETT	Nicht hörbar	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden
Grade I	Pre-ETT	Nicht hörbar bis leicht, oder mäßig intermittierend nasaler Stertor beim Schnüffeln	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden
	Post-ETT	Leichte oder mäßige intermittierender nasaler Stertor beim Schnüffeln	Nicht vorhanden bis mild	Nicht vorhanden
Grade II	Pre-ETT	Mild bis mässig	Mild bis mässig	Nicht vorhanden
	Post-ETT	Mässig bis schwer	Mässig bis schwer	Leichte Dyspnoe; Zyanose oder Synkope nicht vorhanden
Grade III	Pre-ETT	Mässig bis schwer	Mässig bis schwer	Mäßige bis schwere Dyspnoe; kann oder kann nicht vorhanden sein Zyanose. Unfähigkeit, sich zu bewegen.
	Post-ETT	Schwere	Schwere	Schwere Dyspnoe; kann oder kann Zyanose oder Synkope auftreten.

Die klinische Einstufung erfolgte anhand der Atemzeichen vor (vor-ETT) und unmittelbar nach einem 3- minütigen Belastungstoleranztest (post-ETT) mit einer Trabgeschwindigkeit von etwa 4-5 Meilen pro Stunde, der von den Studienleitern oder dem Hundebesitzer durchgeführt wurde. **Das Vorhandensein von mindestens einem Zeichen der höchsten Stufe bestimmt das endgültige Einstufungsergebnis.**

^a Atemgeräusche (Stertor und/oder Stridor) wurden durch pharyngolaryngeale Auskultation diagnostiziert. Schwach: nur hörbar unter Auskultation; mäßig: intermittierendes hörbares Geräusch, das ohne Stethoskop gehört werden kann; schwer: ständiges hörbares Geräusch, das ohne Stethoskop zu hören ist.

^b Ein abnormaler Atemzyklus, der durch Anzeichen einer erhöhten Anstrengung beim Einatmen der Luft unter Einsatz des Zwerchfells und/oder der akzessorischen Muskeln des Zwerchfells und/oder der akzessorischen Atemmuskulatur und/oder des Aufflackerns der Nase bei erhöhter Atemfrequenz. Leicht: regelmäßige Atemmuster mit minimalem Einsatz des Zwerchfells; mittelschwer: Anzeichen für den Einsatz des Zwerchfells und Zwerchfells und der akzessorischen Atemmuskeln; schwer: ausgeprägte Bewegung des Zwerchfells und der akzessorischen Atemmuskeln Atmung.

^c Hunde, die Episoden von Synkope und/oder Zyanose hatten, wie durch den Bericht des Besitzers dokumentiert, werden wie folgt eingestuft, Grad III ohne ETT. Leichte Dyspnoe: Anzeichen von Unbehagen; mäßige Dyspnoe: unregelmäßige Atmung, Anzeichen von Unwohlsein; schwere Dyspnoe: unregelmäßige Atmung mit Anzeichen von Atembeschwerden und Atemnot.

^d Hunde mit mässigen intermittierendem Nasenstertor beim Schnüffeln haben einen ähnlichen BOAS- Index (objektive Atmungsfunktion) wie Hunde mit nur leichter Atmung als Hunde mit nur leichten Atemgeräuschen, daher werden diese Hunde als Grad I eingestuft.