



## Ellbogendysplasie beim Deutschen Schäferhund

### **1. Ellenbogendysplasie geht uns alle an**

Die Bundesversammlung hat im Mai 2001 beschlossen, den Besitzern von Deutschen Schäferhunden eine entsprechende Diagnostik zu ermöglichen. Die Auswertungen erfolgen durch Herrn Dr. Tellhelm von der Universitätstierklinik Gießen. Seit dem 1. Januar 2002 läuft das ED-Verfahren im Verein für Deutsche Schäferhunde auf freiwilliger Basis zur Bekämpfung der Ellenbogendysplasie eingeführt.

### **2. Das Untersuchungsverfahren der Ellenbogendysplasie**

Die Ermittlung des Status der Ellenbogengelenke wird durch ein Röntgenverfahren festgestellt und das Verfahren hat folgenden Ablauf:

- Das Röntgenverfahren kann grundsätzlich nur einmal erfolgen. Das Mindestalter der Hunde für die Untersuchung beträgt 12 Monate.
- Die Vertragstierärzte gewährleisten gegenüber dem SV die Identität des zu untersuchenden Hundes durch persönliche Kontrolle der Tätowiennummer mit dem Vergleich der Nummer in der Original-Ahnentafel.
- Die mit dem Namen des Hundes und der Tätowiennummer versehenen Röntgenaufnahmen von beiden Ellenbogen werden von dem untersuchenden Tierarzt mit dem Beurteilungsbogen an das Zuchtbuchamt eingesandt. Der SV wird Eigentümer der Röntgenaufnahme.
- Die Auswertung und endgültige Begutachtung erfolgt durch die zentrale Auswertungsstelle.
- Bei Befunden "normal", "fast normal" und "noch zugelassen" wird vom SV ein Stempel auf der Ahnentafel angebracht. Eigentümer von Hunden mit mittlerer ED bzw. schwerer ED werden durch das Zuchtbuchamt schriftlich verständigt.
- Gegen den Erstbefund kann beim Zuchtbuchamt innerhalb einer Frist von 6 Monaten nach Zustellung des Bescheides über den erteilten Befund Einspruch eingelegt werden.



- Durch die Hauptgeschäftsstelle wird ein Obergutachten angefordert. Für das Obergutachten sind neue Röntgenaufnahmen beider Ellenbogen im seitlichen (mediolateralen) Strahlengang mit gebeugtem Gelenk sowie zusätzlich kraniokaudale Aufnahmen erforderlich. Diese Aufnahmen dürfen nur von einer Universitätsklinik erstellt werden. Das Obergutachten gilt als abschließender endgültiger Befund. Einsprüche sind ausgeschlossen. Die Kosten gehen zu Lasten des Antragstellers.

Nach Eingang des ED-Befundes in der HG, fordert diese die Original-Ahnentafel sowie die Gebühr für die Eintragung beim Eigentümer an. Ahnentafeleinträge erfolgen jedoch nur bei den Befunden "normal", "fast normal" und "noch zugelassen". Bei den Befunden „mittlere ED“ und „schwere ED“ ergeht die Empfehlung, mit solchen Tieren nicht zu züchten. Offizielle zuchtausschließende Maßnahmen bzw. Veröffentlichungen werden seitens des Vereines nicht eingeleitet. Die ED-Befunde "normal", "fast normal" und "noch zugelassen" werden in den SV-Genetics und im Internet veröffentlicht.

### **3. Aufbau des Ellenbogengelenkes**

Zum besseren Verständnis der folgenden Ausführungen sollen einige wichtige anatomische Abschnitte an den Knochen des Ellbogengelenkes anhand von Skizzen erklärt werden (siehe Abbildung 1 und 2).

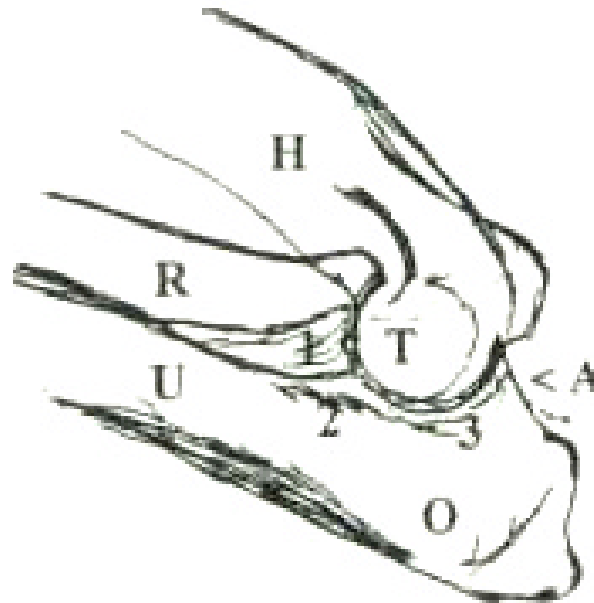
Das Ellbogengelenk wird aus drei Knochen gebildet:

- Oberarmknochen (Humerus, H),
- Speiche (Radius, R)
- Elle (Ulna, U)

Der Oberarmknochen bildet die Gelenkwalze (Trochlea, T). Die Gelenkpfanne wird einmal gebildet vom oberen Ende der Speiche (Radiuskopf, R). Dieser Teil übernimmt die wesentliche Stützfunktion für die Oberarmgelenkwalze. Den hinteren Teil der Gelenkpfanne bildet ein Einschnitt des Ellbogenfortsatzes (Proc. olecrani, O) der Elle. Er umfaßt die Gelenkwalze bogenförmig von unten, hinten und oben und wird als "Incisura trochlearis" (3) bezeichnet. Das obere Ende der Incisura trochlearis wird vom "Processus anconaeus" (A) gebildet. Das untere Ende der Incisur umfaßt den Radiuskopf (R), innen und außen mit zwei Fortsätzen, die als innerer (1) bzw. äußerer (2) Kronfortsatz (Processus coronoideus medialis bzw. lateralis) bezeichnet werden. Diese beiden Fortsätze übernehmen ebenfalls einen Teil der Stützfunktion für die Gelenkwalze, während der hintere Teil der Incisur und der Proc. anconaeus für den Bewegungsablauf und die Stabilität des Gelenkes wichtig sind.

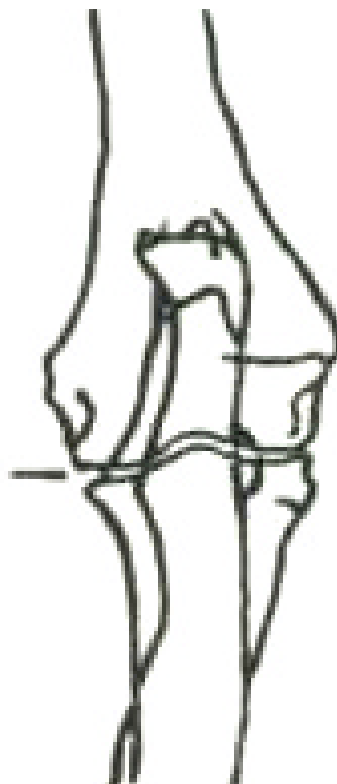


**Abbildung 1**



**Zu Abb. 1:** Seitliche Ansicht eines Ellenbogengelenkes.

**Abbildung 2**



**Zu Abb. 2:** Vorderansicht eines Ellenbogengelenkes



#### **4. Was bedeuten die Fachbegriffe**

Dysplasie ist ein lateinischer Fachbegriff und heisst: Fehlentwicklung. Ellenbogendysplasie ist demnach eine Fehlentwicklung des Ellbogengelenkes. FCP und OCD wie auch mit der Zeit dann die Arthrose (kann schon im Alter von sieben oder acht Monaten auftreten!) sind Folgeerscheinungen der Ellenbogendysplasie.

- FCP ist die Abkürzung für einen englischen Fachbegriff und heisst Fragmented Coronoid Process (fragmentierter - „zerbrochener“ – innerer Kronenfortsatz).
- OCD ist die Abkürzung für einen lateinischen Fachbegriff und heisst Osteochondrosis dissecans und bedeutet etwa Knochen-Knorpelkrankheit mit Bildung eines (Knorpel-) Chips.
- IPA ist die Abkürzung für einen Fachbegriff und heisst Isolierter Processus Anconaeus. Es handelt sich hier um eine spezielle Form der ED, bei der der Processus anconaeus (die von der Elle gebildete Gelenknase) ist abgebrochen.
- Arthrose ist ein lateinischer Fachbegriff und heisst etwa Gelenkdeformation. Meistens ist diese mit einer chronischen Entzündung (Arthritis) und Schmerzen verbunden.

#### **5. Was versteht man unter dem Begriff ED?**

In den letzten Jahren werden bei Lahmheiten im Bereich der Vordergliedmaßen bei jungen Hunden immer häufiger Erkrankungen in dem aus drei Knochen (Elle, Speiche und Oberarm) komplex zusammengesetzten Ellbogengelenks diagnostiziert. Es handelt sich meist um Arthrosen. Das sind chronische, nicht durch Verletzungen oder Infektionen hervorgerufene Schäden am Gelenk, die mit Zerstörung des Gelenkknorpels und knöchernen Zubildungen an den Gelenkrändern einhergehen. In den weitaus meisten Fällen haben sie ihre Ursache in Störungen der Gelenkentwicklung während der Wachstumsphase beim jugendlichen Hund. Durch Wachstumsstörungen im Bereich der Gelenkflächen oder in den Wachstumszonen der Knochen kommt es dazu, dass die gelenkbildenden Knochen nicht optimal zueinander passen und ein „lockeres Gelenk“ entsteht. Im weiteren Verlauf führt dies, je nach Ausprägungsgrad, zu mehr oder minder erheblichen Arthrosen, deren knöcherne Zubildungen an den Gelenkrändern im Röntgenbild nachweisbar sind. In jedem Fall führen diese Läsionen, aber meist auch die Dysplasie (Fehlformung) selbst, zu Arthrosen im bzw. am Gelenk. Es kann aber auch zu Gelenkschäden führen, wie z. B. dem isolierten Processus Anconaeus (IPA, siehe Abbildung 3), dem fragmentierten Processus Coronoidius (FCP, siehe Abbildung 5) oder zu



der Stufenbildung Inkongruenz, siehe Abbildung 4) zwischen Elle und Speiche (mögliche Folgen FCP und OCD, selten beim Schäferhund).

### **Abbildung 3**



**Zu Abb. 3:** Isolierter Processus Anconaeus (Ablösung am oberen Ende der Gelenkpfanne der Elle)

### **Abbildung 4**



**Zu Abb. 4:** Stufenbildung (Inkongruenz) und andere Störungen der Gelenkknorpelbildung.



**Abbildung 5**



**Zu Abb. 5:** Fragmentierter (isolierter) Processus Coronoideus medialis (FCP, Ablösung am inneren Kronfortsatz der Elle).

**Abbildung 6**



**Zu Abb. 6:** Gesunder Ellenbogen ohne isoliertem Processus anconeus (IPA) und Stufenbildung (Inkongruenz) in seitlicher Standardaufnahme.



In der Abbildung 7 und Abbildung 8 sind je ein gesunder und ein erkrankter Ellenbogen in frontaler Ansicht zu sehen.

**Abbildung 7**



**Zu Abb. 7:** Gesunder Ellenbogen

**Abbildung 8**



**Zu Abb. 8:** Schwere ED (deutlich zu sehen sind die erheblichen Knochenanlagerungen/Arthrosen).



## **6. Ursache der Ellenbogendysplasie**

Verursacht wird die Erkrankung durch eine genetisch bedingte Disposition. Die Erkrankung beginnt mit einer mehr oder weniger schlechten Passform (mangelhafte Kongruität) des Gelenkes die dann, wie schon angesprochen, in der Folge zu Überbelastungen einzelner Gelenkknorpelabschnitte führt.

Ein Schäferhund, der keine genetische Disposition zu dieser Erkrankung aufweist, wird seltenst an einer Ellenbogendysplasie erkranken, auch wenn Fütterungsfehler gemacht werden oder der Hund im Junghundealter hin und wieder höheren Belastungen ausgesetzt wird. Diese beiden Faktoren würden andere Probleme auslösen (z.B. Störungen in der Knochenmineralisation, Übergewicht, Bänderprobleme, Knochenbrüche, aber keine ED und auch keine HD (Hüftgelenkdysplasie).

Bei einem Hund, der die genetische Disposition zu dieser Erkrankung hat, kann unter Umständen der Zeitpunkt des Auftretens und/oder der Schweregrad der Erkrankung geringgradig durch äussere Faktoren beeinflusst werden. Ausschlaggebend ist jedoch klar die genetische Disposition.

## **7. Massnahmen gegen die Ellenbogendysplasie**

Hauptmassnahme zur Bekämpfung der Ellbogendysplasie ist züchterisches Verantwortungsbewusstsein (konsequente Zuchtselektion). Es sollten ausschliesslich ED-freie Tiere zur Zucht eingesetzt werden. Dies ist meiner Ansicht nach eine notwendige, und absolut unerlässliche Bedingung (wie z.B. auch beim Wesen). Idealerweise sollten zudem in der Ahnentafel der „Zuchtprodukte“ möglichst alle Vorfahren ED-frei sein (gemäss dem Eintrag des Röntgenbefundes der offiziellen ED-Auswertung).

Vom Halter des Hundes kann kaum etwas zur ED-Vorbeugung gemacht werden. Was jedoch bei allen Junghunden ganz allgemein wichtig ist, um das Verletzungsrisiko im Welpenalter zu minimieren, ist die Vermeidung von Überbelastungen. Was den da heisst kein Spitzensport, keine zu lange dauernden grösseren Belastungen etc.

Spielen mit anderen Hunden in „vernünftigen“ Rahmen, nicht übermässiges Treppensteigen oder ähnliches sollten für einen normalen gesunden (auch genetisch gesehen) Junghund aber ohne Schaden möglich sein. Mit einer geeigneten, eher zurückhaltenden Fütterung (nicht zuviel Eiweiss (nicht über 25 % und eher kalorienarm) kann versucht werden, das Wachstum möglichst gleichmässig zu halten und allzu starke Wachstumsschübe zu vermeiden.





## **8. Behandlung der Ellenbogendysplasie**

Meistens ist ein operatives Vorgehen nötig (Entfernung von störenden Knorpel-Knochenfragmenten, Knorpelchips, Auskratzen von Knorpeldefekten). Trotzdem kann die Entwicklung einer Arthrose nicht verhindert werden, das Gelenk wird immer eine gewisse Schwachstelle bleiben, so dass manchmal auch später immer wieder mehr oder weniger starke diesbezügliche Beschwerden auftreten können, die unter Umständen eine Arthrosetherapie erfordern. Eine eventuelle Operation hat vor allem einen prophylaktischen (vorbeugenden) Zweck und dient der Schadensbegrenzung eine Heilung ist mit operativen Eingriffen somit nicht möglich.

## **9. Notitzen**

### Quellen:

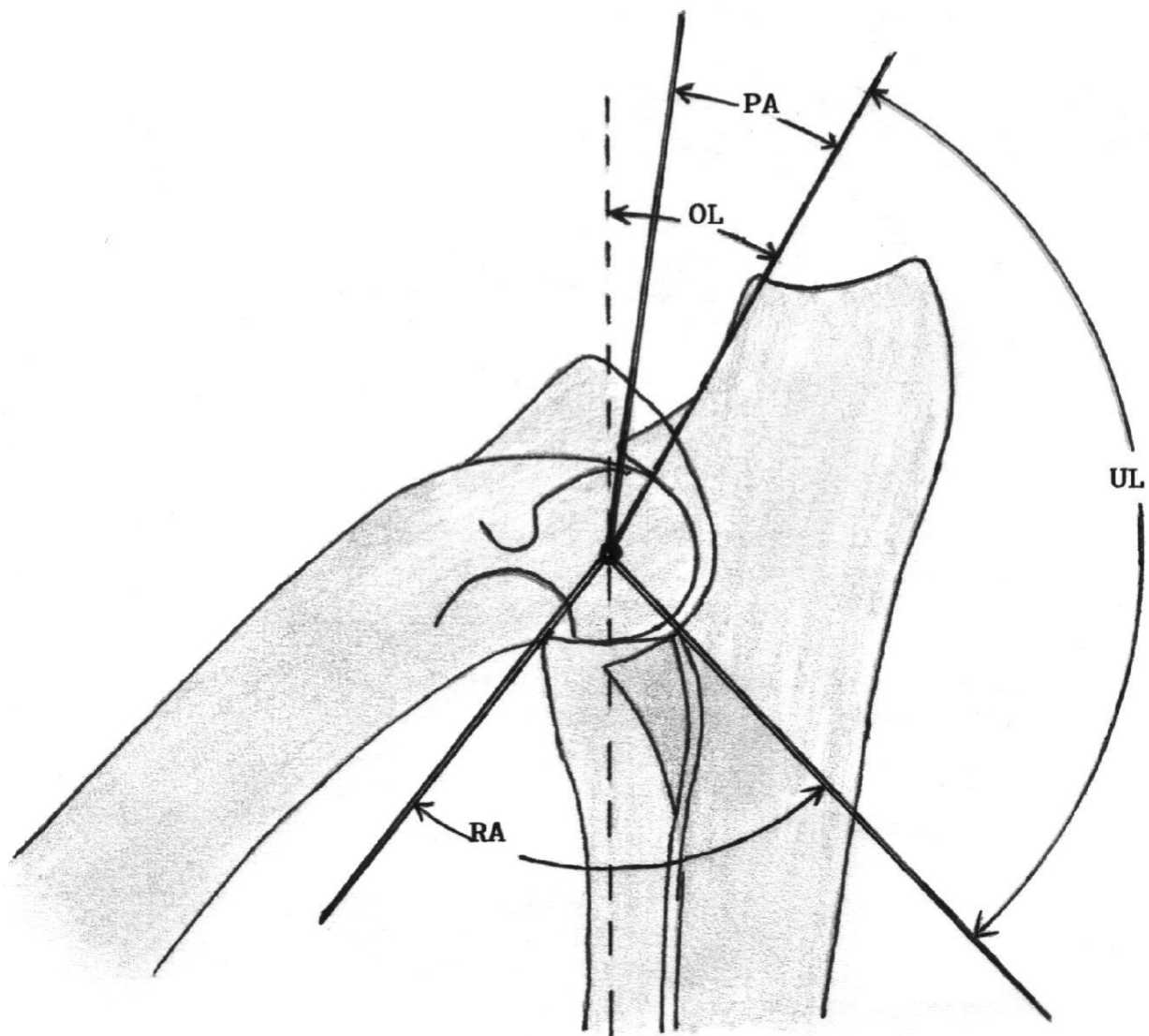
Dr. Bernd Tellhem / Justus-Liebig-Universität Gießen

Dr. med. vet. Tanja Julia Maria Kirchhoff / Mainz

Dr. Reiner Beuing / Justus-Liebig-Universität Gießen

Verein für Deutsche Schäferhunde (SV) e.V. / Hauptgeschäftsstelle Augsburg

# Ellenbogendysplasie beim



# Deutschen Schäferhund