

Abb. 8.
Laufband in
Bad Langensalza

des erlaubt auch sehr großen Hunden eine problemlose und uneingeschränkte Fortbewegung.

Zu Beginn gehen Hund und Hundeführer(in) zusammen auf das Band, so daß sich die Hunde an das Laufen auf dem Band gewöhnen, was bei (fast) allen Hunden bisher in wenigen Minuten gelang. Anschließend werden die Segmentlängen der Hunde erfaßt. Wie oben erwähnt, werden für die Aufnahmen mit dem Qualisys®-System passive Hautmarker benötigt. Die Marker sind kleine Plastikbällchen, deren Oberfläche mit einer feinen Schicht Mikrofiberglaskügelchen überzogen ist. Ihr Durchmesser beträgt 19 mm (Abb. 9).

Diese Marker werden auf der rechten und linken Seite der Hunde an den Gelenkpunkten und der Rückenlinie mit hautfreundlichem Sprühkleber und doppelseitigem Klebeband angebracht. Bei der Anbringung der Marker ist es, je nach Fellbeschaffenheit, von Vorteil, wenn bei den Hunden an einjigen Ge-



Abb. 9. Qualisys®-Marker

lenkpunkten das Fell etwas entfernt werden kann. Bei Rassen mit kurzem Haar (wie z.B. der Deutschen Dogge) ist dies nicht nötig, bei Hunden mit langem Fell kann man die jeweiligen Punkte auch durch andere Techniken, wie z.B. Zöpfchen binden, freilegen (Abb. 10).

Je nach Fellbeschaffenheit dauert das Anbringen der Marker unterschiedlich lange. Sind die Hunde mit den passiven Markern beklebt geht der für die Tiere aktive Teil der Untersuchung los. Der Hund läuft an

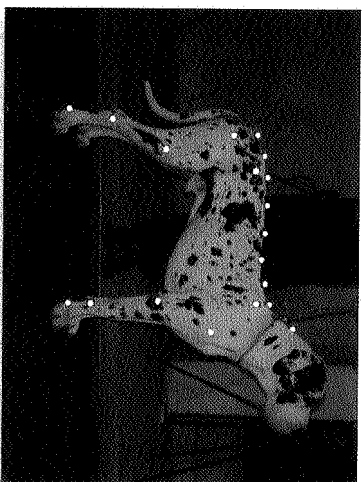


Abb. 10. Deutsche Dogge und Berger des Pyrenées mit Markern

einer langen Leine bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten auf dem Laufband (Abb. 11). Die Tiere legen während der Aufnahmen auf dem Laufband eine Streckung von ungefähr 2-4 km zurück, die Aufnahmen an sich dauern im Idealfall ungefähr eine halbe bis dreiviertel Stunde.

Wie oben erwähnt spielt die Bewegung des Schulterblattes eine besonders große Rolle beim Rumpfvortrieb. Mit dem Qualisys®-System können wir die Bewegung von diesen beiden Segmenten nicht ganz exakt wiedergeben, da sich das Schulterblatt unter der Haut verschiebt. Um die Drehung des Schulterblattes genau zu ermitteln ist eine Betrachtung der Knochenbewegung im Röntgenbild notwendig. Für ausgewählte Rassen haben wir dank einer Kooperation mit einer Arbeitsgruppe in Paris die Möglichkeit, Röntgenfilme aufzunehmen. Diese ermöglichen es dann, sogenannte Übertragungsfunktionen zu rechnen. Dabei laufen Hunde unterschiedlicher Schulterhöhe mit den Markern und werden in nur wenigen Bildern geröntgt.

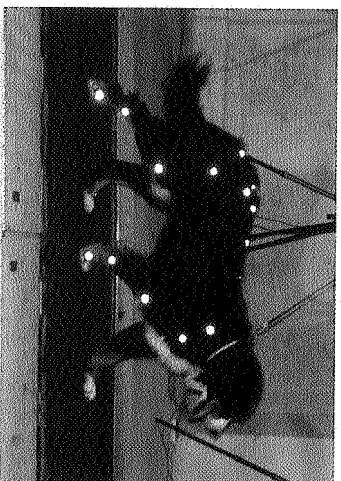
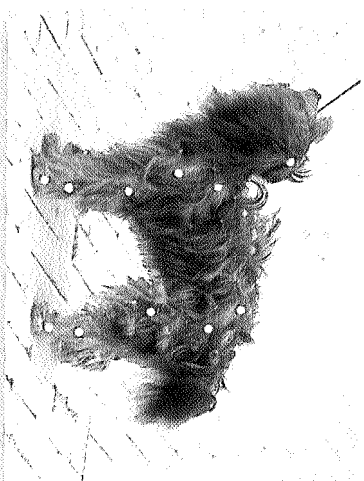


Abb. 11.

Berner Sennenhund auf dem Laufband

Dies reicht bereits, um die Schulterblattrotation im Verhältnis zu den Markern zu erkennen und dann für die vielen anderen Laufaufnahmen mit den Markern umzurechnen. Erfreulicherweise konnten wir, obwohl die Studie ja erst im Juni begann, seit August bereits fast 50 Hunde mit unseren Bewegungsanalysesystemen aufnehmen. In den Wintermonaten laufen nun die ersten Auswertungen und außerdem ist es uns und den Hundeführern in der ungeheizten Scheune,