



Abb. 3-1 Zusammenbruch von Eight Belles, AP Photo/ Brian Bohannon

Tab. 3-1 Vollblut-Rennen des Jahres 2007 im Vergleich

	USA	Deutschland
Registrierte Fohlen	34 350	1 224
Anzahl der Rennen	51 304	1 736
Anzahl der gestarteten Pferde	419 884	2 908
Jährlicher Wettumsatz (Millionen US\$)	14 724,68	197,03

Verluste durch Abgänge infolge solcher Ereignisse oder bei festgestellter Nichteignung für die verschiedenen Pferdesportarten versucht man deswegen so gering als möglich zu halten. Dies bedeutet, dass für solche Risiken objektiverbare Kriterien entwickelt wurden bzw. noch zu entwickeln sind, um solchen Verlusten vorzubeugen.

Der **Rennsport** gibt aufgrund der großen Tierzahlen und der durchgeführten Erhebungen verlässliche Anhaltspunkte für den Umfang von Fatalitäten und Verletzungen (Boden et al. 2006; Cruz et al. 2007; Hernandez et al. 2001; Parkin 2008). Der Gesamtanteil von undifferenzierten Todesfällen in einer Rennpferdepopulation bei weltweiten Erhe-

bungen bewegt sich in einem Bereich von 0,1–0,2%. Die Datenlage für **Hindernis- und Jagdrennen** ist kleiner. Als Trend ist jedoch erkennbar, dass sich hierbei der Anteil fataler Ausgänge bis auf ca. 1% erhöht. Das Bild fataler Verletzungen ist für die beiden Sportarten unterschiedlich. Bei Flachrennen dominieren Frakturen im proximalen Phalanxbereich, wie Fesselbein und Sesambeine, bei Hürdenrennen mehr die Frakturen im distalen Condylenbereich des Röhrbeins von Vorder- und Hintergliedmaßen sowie im Bereich der Wirbelsäule oder des Beckens.

Die Datenlage über Weichteilverletzungen ist auch deshalb geringer, weil diese in der Regel keine unmittelbare Euthanasie nach sich zie-

hen. Die Inzidenz solcher Verletzungen hängt von der Art der Lauffläche ab. Rasen wirkt sich günstiger aus als verdichtete Sandbahnen.

3.2 Anatomie

Das Verletzungsrisiko für die Unterstützungs-bänder sowie die tiefen und oberflächlichen Beugesehnen distal von Karpal- bzw. Tarsalgelenk liegt bei Flachrennen bis ca. 0,1%, bei Jagdrennen bei ca. 1%. Die Vorderbeine sind bei Flachrennen mit über 90% am häufigsten betroffen. Der **Unterstützungsapparat** (Bänder der Sesambeine und Interosseusband) ist besonders verletzungsanfällig. Insgesamt ist der Bereich zwischen Carpus und dem Metakarpo-Phalangeal-Gelenk eine Prädilektionsstelle für Verletzungen. Im Röhreinbereich entwickeln sich auf der Grundlage subperiostaler Blutungen sehr häufig Mikrofrakturen, die bei weiter anhaltenden Belastungen Sagittalfrakturen ausbilden (Riggs 2002). Solche Ermüdungsbrüche erfolgen meist spontan, ohne dass damit ein erkennbar traumatisches Ereignis im Zusammenhang steht. Postmortale Identifikationen solcher inkompletten Frakturen sind in der Regel an den anatomischen Stellen auszumachen, an denen erfahrungsgemäß die fatalen Frakturen passieren. Subchondrale Mikroverletzungen sind demnach in der Regel vor der Ausbildung klinischer Zeichen vorhanden. Sie können mit den modernen bildgebenden Verfahren und/oder über den Nachweis von Serum-Markern aufgezeigt werden. Überbeanspruchungen des Beinskeletts beim Training während der Wachstums sind Ursachen für solche Mikroschäden. Strukturauflösungen durch erhöhte Osteoklastenaktivität müssen in Form von Erholungsphasen ausreichend Zeit für Remodellierungen erhalten. Ist eine vollständige Reparatur nicht möglich, kommt es früher oder später zu Frakturen.

Bei hohen Trainings- und Rennanforderungen tragen Lungen- und Herzbelastungen eben-

falls zu fatalen Ergebnissen bei. Insbesondere ist bei Hürden- und Jagdrennen die Inzidenz für Nasenbluten und die induzierte Lungenblutung erhöht.

3.3 Traber

Bei Traberpferden (**Standardbreds**) kann das Verletzungsspektrum nach Rennen von ausgeprägten Lahmheiten bis zu subtilen Gangstörungen reichen. Sowohl an den Vorder- als auch an den Hinterbeinen gibt es Prädilektionsstellen für Störungen. Entzündungen und Sagittalfrakturen an den proximalen Sesambeinen, Osteochondrosen in den Karpalgelenken und an den distalen Zehengelenken sowie Entzündungen des Unterstützungsbandes und der oberflächlichen Beugesehne sind häufige Erkrankungen am Vorderfuß. An den Hinterbeinen ist oft der proximale Bereich des Fesselbeins von Mikrofrakturen bis hin zu Sagittalfrakturen betroffen. Besonders im Bereich des Röhreins ist das Unterstützungsband häufig von Entzündungen beeinträchtigt. Rücken, Glutealbereich und die Trochantergegend sind oft hervorgehobene Schmerzzonen (Hinchcliff et al. 2004).

3.4 Westernreiten

Die Verletzungsrisiken des Westernreitens (**Quarter Horses**) hängen stark von den einzelnen Disziplinen ab (Scott 2008). Bei Flachrennen mit Quarter Horses resultiert ein den Vollblütern vergleichbares Verletzungsspektrum. Bei den Sparten Rodeo, Reining, Cutting, Roping, Barrel Racing und Cow-Working verschiebt sich das Spektrum mehr zu den Hinterbeinen. Für die genannten Disziplinen sind die Pferde bei ihrem ersten Einsatz mindestens 4 Jahre alt. Das Zuchtziel der kleineren Pferde hat zur Folge, dass die Knochendichte und die Muskelmasse der Gliedmaßen gerin-