

BG der Bauwirtschaft, Arbeitsmedizinischer Dienst, Hamburg<sup>1</sup>, Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit, FB Arbeitswissenschaft/Ergonomie, Sankt Augustin<sup>2</sup>, Klinikum Krefeld, Institut für Röntgendiagnostik (Direktor: Prof. Dr. med. V. Fiedler)<sup>3</sup>, Berufsgenossenschaftliches Unfallkrankenhaus Hamburg-Boberg<sup>4</sup>, Department Orthopädie und Traumatologie, Universitätsklinikum Freiburg (Direktor: Prof. Dr. med. N.P. Südkamp)<sup>5</sup>, BG der Bauwirtschaft, Bezirksverwaltung Wuppertal<sup>6</sup>, BG der Bauwirtschaft, Hannover<sup>7</sup>

## Ein belastungskonformes Schadensbild der Gonarthrose durch Knien oder vergleichbare Kniebelastung?

B. Hartmann<sup>1</sup>, U. Glitsch<sup>2</sup>, H.W. Görgens<sup>3</sup>, V. Grosser<sup>4</sup>, M. Weber<sup>5</sup>, J. Schürmann<sup>6</sup>, D. Seidel<sup>7</sup>

(eingegangen am 12. 12. 2006, angenommen am 25. 01. 2007)

### Zusammenfassung

Die wissenschaftliche Begründung für eine Berufskrankheit „Gonarthrose durch eine Tätigkeit im Knien oder vergleichbarer Kniebelastung ...“ geht von Gefahrenquellen durch ein- und beidseitiges Knien aus. Biomechanische Modellbildungen zur Belastungsabschätzung in diesen Haltungen am lebenden Menschen bereiten erhebliche Schwierigkeiten. Auf Grund der bekannten Roll-Gleit-Bewegung des Femurs auf dem Tibiaplateau bei Kniebeugungen wäre zu erwarten, dass eine berufsbedingte Gonarthrose durch die genannten Gefahrenquellen ein belastungskonformes Schadensbild aufweist. Dieses ist bisher nicht nachgewiesen worden, weil

die Differenzierung gegenüber anderen Ursachen der Arthrose kein Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen war und weil bei fortgeschrittenen Krankheitsbildern eine Generalisierung des Schadens an allen Knorpelflächen durch Ausbreitung von Entzündungsmediatoren vom ursprünglichen Entstehungsort auf den gesamten Knieinnenraum stattfinden dürfte. Durch biomechanische Modellüberlegungen und Untersuchungen von Kniegelenken in unterschiedlichen Beugehaltungen am offenen MRT (Stehen = 5°, Hocken = 95°, Fersensitz = 130°) konnten die Kontaktflächen dargestellt werden. Zur Klärung eines belastungskon-

formen Schadensbildes der beginnenden Gonarthrose durch mechanische Überbelastung bei knienden Tätigkeiten und damit zur Verifizierung der hypothetischen Kausalität der wissenschaftlichen BK-Begründung sollten weitere Untersuchungen durchgeführt werden.

**Schlüsselwörter:** Gonarthrose – Berufskrankheit – belastungskonformes Schadensbild – MRT des Kniegelenks

Arbeitsmed. Sozialmed. Umweltmed. 42 (2007) 64–67