

# Automatisierung von Routineaufgaben in der Diagnostik

## Wie Sie künstliche Intelligenz in der orthopädischen Bildgebung unterstützt

*In anderen Disziplinen schon angekommen, ist Diagnosesoftware mit integrierter künstlicher Intelligenz (KI) im Bereich Orthopädie ein relativ neues Phänomen, das schnell Fahrt aufnimmt. KI in der Bildgebung liefert auf Knopfdruck eine zweite, objektive Messung und Meinung. Das spart Zeit bei der Befundung und dem Reporting. Das hat ImageBiopsy Lab (IB Lab) bei über 100.000 Röntgenbildern bereits bewiesen.*

**Literatur**

\* Nehrer, Stefan et. al.: Automated Knee Osteoarthritis Assessment Increases Physicians' Agreement Rate and Accuracy: Data from the Osteoarthritis Initiative, in: Cartilage, November 2019.  
 \*\* IB Lab US Market Survey 2020

Muskuloskeletale (MSK) Diagnosen sind oft zeitintensiv, subjektiv und das Reporting ist meist nicht standardisiert. KI in der Orthopädie bietet die Chance Befundabläufe durch automatische Messungen zu vereinfachen und dadurch objektivere Entscheidungen zu ermöglichen. Die KI ahmt dabei ohne Ermüdung und 100% reproduzierbar den normalen Verlauf einer Befundung nach: anatomische Abstände und Winkel werden vermessen, dann Krankheitssymptome erkannt, klassifiziert und standardisiert berichtet. Dies ist möglich, da die KI auf zehntausenden Expertenmeinungen trainiert und sorgfältig validiert wird. IB Lab betreibt Wissenschaft auf Weltklassenniveau, um den radiologischen Arbeitsablauf durch sichere und nahtlos in den DICOM-Workflow eingefügte KI zu unterstützen, um so die Früherkennung und Prävention von Krankheiten zu ermöglichen. IB Lab bietet folgende Lösungen an:

**Kniegelenksarthrose (OA) richtig diagnostizieren**

Die Diagnose von OA am Röntgen ist subjektiv und korreliert oft wenig mit Schmerzsymptomen. IB Lab KOALA™ vermisst den Gelenkspalt und bestimmt den Arthrosegrad nach internationalen Standards. Dies erhöht die Übereinstimmung in der Diagnose zwischen

Radiologen und Orthopäden um 23%\*. Die KI wurde mit Bildern von über 50.000 Knie-Röntgen trainiert und validiert: Sensitivität und Spezifität der Vermessung des Arthrose-Status liegen bei 87% und 83%.

**Hüfte automatisch und präzise vermessen**

Für eine frühe Erkennung von Hüfterkrankungen wie Hüftarthrose und Hüftdysplasie sind aufwändige Messungen der Hüftwinkel notwendig. IB Lab HIPPO™ misst standardisiert und vollautomatisch die Beinlängendifferenz, CCD- und LCE-Winkel sowie Winkel des Acetabulums. Die auf 10.000en Bildern trainierte KI zeigt in der Validierung auf über 100 konsensus befundeten Hüften Messabweichungen von unter 1° im Vergleich zur Expertenmeinung.

**Zeitersparnis bei Ganzbeinröntgen**

Ganzbeinröntgen zu vermessen verlangt Expertenwissen und dauert zwischen vier und acht Minuten.\*\* IB Lab LAMA™ vermisst das Bild vollautomatisch und liefert objektive Werte für standardisierte pre- und postoperative Diagnosen. Die Winkelmessungen am Knie weichen dabei weniger als 1° von den Expertenmeinungen ab.

**KONTAKT**

**ImageBiopsy Lab**  
 Zehetnergasse 6/2/2  
 1140 Wien, Österreich  
 Tel.: +43 1 9051206  
 mail@imagebiopsy.com  
 imagebiopsy.com

**KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER ORTHOPÄDISCHEN BILDDIAGNOSE**

- ▮ Standardisierte Messungen
- ▮ Automatisiertes Reporting
- ▮ Vereinfachter Workflow



[www.imagebiopsy.com](http://www.imagebiopsy.com)



**Beyond diagnostic**