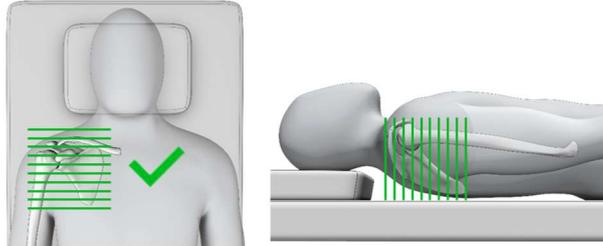


#### Datum

- Die CT Aufnahme sollte **vor weniger als 6 Monaten** vor dem geplanten Eingriff angefertigt worden sein und muss repräsentativ für die Anatomie des Patienten sein (z. B. keine Fraktur, keine Operation zwischen der CT-Untersuchung und der GPS-Operation).

#### Patienten-Vorbereitung

- Wenden Sie keine Kontrastmittel an, um Überlagerungen der Knochen zu vermeiden.
- Der Patient/die Patientin muss während der Aufnahme reglos sein.
- Lagern Sie den Patienten/die Patientin mit Kopf in Richtung Aufnahmeöhre. Der betreffende Arm sollte in neutraler Stellung (0° Rotation) an der Körperseite liegen.



#### CT Scan Einstellungen

- Die CT- Aufnahmen sind reine **axiale** Scheiben (Gantry Neigung = 0°)
  - Modalität = 'CT'
  - Hounsfield Kodierung
  - Empfohlene Geräteeinstellung: Kilo Volt Spitze (KVP)  $\geq 120$
  - Empfohlener mA: 240 mA oder höher
  - Tonhöhe  $\leq 1$
  - Rekonstruktion Kernel/Fenster/Algorithmus: Knochen, mit HD-Akquisitionseinstellung, wenn möglich
- Empfohlene Herstellereinstellungen:

GE: BONE/ Knochen	Toshiba: FC30
Siemens: B41	Philips: L

- Die Schichtstärke (Kollimator-/Detektorbreite) und der Schichtabstand (Schichtinkrement oder Wiederholungsintervall) **muss  $\leq 1.25\text{mm}$**  sein. Halten Sie Schichtstärke und -Abstand während der Untersuchung gleichmäßig, konstant und ohne Überschneidungen.

*Bitte beachten Sie, dass dieser Abschnitt befolgt werden muss, wenn Scans ursprünglich aufgenommen werden und nicht bei der Rekonstruktion der Bilder nach dem Scan*

- Minimale Distanz: 0.3 mm
- **Maximale Distanz: 1.25 mm**
- **Empfohlene Distanz: 0.625mm**

- Halten Sie die Pixel rechteckig und Konstant für alle Aufnahmen

#### Auflösung

Das Sichtfeld (DFOV) sollte die gesamte betreffende Scapula beinhalten, inclusive der Margo medialis und des Angulus inferior. Es sollte auch mindestens den proximalen Teil des Humerus enthalten - Humeruskopf und die Hälfte des Schafts. Scannen Sie nicht beide Schultern in einer Aufnahme, da ansonsten das Sichtfeld zu groß wird. Das Sichtfeld sollte ca. 25-30 cm bei einer Matrixgröße von 512x512 betragen.

- Die minimale Auflösung pro Schicht beträgt 0.3 x 0.3 mm/Pixel (512 Pixel entsprechen mind. 15 cm/6'')
- Die maximale Auflösung pro Schicht beträgt 1.0 x 1.0 mm/Pixel (512 Pixel entsprechen nicht mehr als 50 cm/20'')



### Format

- Die Aufnahmen müssen in unkomprimiertem, nichtverschlüsseltem DICOM-Format exportiert werden.
- Die exportierten Aufnahmen sollten ausschließlich **axiale** Serien beinhalten.  
Bitte fügen Sie keine zusätzlichen Serien (sagittal oder coronal) oder Rekonstruktionen hinzu.  
Bitte fügen Sie keine 3D-Rekonstruktionen bei.  
Scout-Images oder doppelte Bilder sind nicht hinzuzufügen.
- Die Abbildungen müssen in aufeinanderfolgender Reihenfolge exportiert und benannt werden, um Lücken oder Dublikate in den Bezeichnungen der DICOM-Ordner zu vermeiden.
- Üblicherweise beinhaltet der CT-Scan 200-450 Bilder. Die exportierten C-Bilder müssen die folgenden Kennzeichnungen und Werte aufweisen, damit sie mit dem GPS Schultersystem anwendbar sind:

DICOM Kennz.	Name	Akzeptierte Werte
(0002,0010)	Transfer Syntax	1.2.840.10008.1.2 (Implicit VR Endian) 1.2.840.10008.1.2.1 (Explicit VR Little Endian) 1.2.840.10008.1.2.2 (Explicit VR Big Endian)

### Reduktion metallener Artefakte

Die Empfehlungen in dem folgenden Abschnitt sollten nur dann befolgt werden, wenn ein Patient metallene Implantate in der Schulter aufweist. Alle präventiven Maßnahmen, um die metallenen Artefakte zu reduzieren und gleichzeitig die Strahlenbelastung niedrig zu halten, sollten ergriffen werden.

- Single-Energy-CT wird empfohlen.
- Empfohlene Spitzenlast Kilivolt: 140 kVp
- Empfohlene mA: 330 mA (nutzen Sie kein Auto-mA oder Dosierungsreduktion)
- Wenden Sie erhältliche Iterative-Metal-Artefakt-Reduktionsalgorithmen an. Alle notwendigen Pre-Scan-Einstellungen sollten befolgt werden, um die herstellerspezifischen MAR-Algorithmen zu ermöglichen:
  - GE: SmartMAR
  - Siemens: IMAR
  - Toshiba: SEMAR
  - Philips: OMAR

Wird die Bildqualität verändert, kann die Untersuchung zurückgewiesen werden. Dies verursacht werden durch:

- Patientenbewegung während der Aufnahme
- Metallene Artefakte
- Schlechte Bildqualität

---

#### INFORMATION

Das EXACTECH GPS erhielt 2010 die CE-Zertifizierung. Die schulterprothetische Anwendung erhielt 2016 die CE-Zertifizierung.



Für weitere Produktinformationen wenden Sie sich bitte an:

Hersteller:  
Blue Ortho  
22 chemin du Vieux Chêne  
38240 Meylan – Frankreich  
e-mail: [service@blue-ortho.com](mailto:service@blue-ortho.com)