

<b>Klinik für diagnostische und interventionelle Radiologie/ Nuklearmedizin</b>	<b>SOP Handgelenk in 2 Ebenen</b>		
	Version: 1.0		
	<b>Erstellung</b>	<b>Änderung</b>	<b>Freigabe</b>
<b>Name</b>	Roeske	Kaysler	
<b>Datum</b>	27.07.2009	09.03.2010	
<b>Unterschrift</b>			
<b>Verteiler</b>			

## 1 Ziel und Zweck

Erstellung einer kontrastreichen Aufnahme des Handgelenks.

## 2 Anwendungsbereich

Diese Arbeitsanweisung gilt für die Aufnahme: Handgelenk in 2 Ebenen für die Arbeitsplätze DiDi 1 u. 2 in der Röntgenabteilung

## 3 Indikation

- Frakturen und Luxationen der Handwurzel und der distalen Unterarmknochen
- weitere Indikationen siehe Leitlinien für die Überweisung zur Durchführung von bildgebenden Verfahren

### 3.1 Kontraindikation

- Schwangerschaft
- Voraufnahme unmittelbar vorher

## 4 Mitgeltende Unterlagen

- Leitlinien der BÄK zur Qualitätssicherung in der Röntgendiagnostik
- Einstellbücher, Lehrbuch der röntgendiagnostischen Einstelltechnik, Zimmer-Brossy
- SOP Dokumentation und Leistungserfassung in der Radiologie
- [SOP Desinfektionsplan](#) – Radiologie
- hausintern - elektronische Anforderung
- hausextern – Überweisung od. konventionelles Röntgenanforderungsformular

## 5 Begriffe, Abkürzungen

a	= anterior
p	= posterior
bzw.	= beziehungsweise
VA	= Voraufnahmen
ZS	= Zentralstrahl
BÄK	= Bundesärztekammer
RIS	= Radiologisches Informationssystem
PACS	= Picture Archiving And Communication System
MPPS	= Modality Performed Procedure Step
DiDi	= Digital Diagnost (digitale Röntgenanlage Philips)

## 6 Patientenvorbereitung

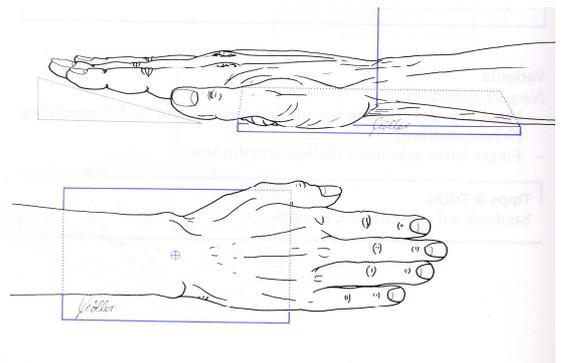
- Schwangerschaftsausschluss
- Patienten über Untersuchungsablauf informieren
- Voraufnahmen einsehen, bzw. bei älteren VA aus dem Archiv durch Anmeldung raussuchen lassen und an die befundenden Radiologen (Raum 10) überstellen
- Patient muss die zu untersuchende Hand freimachen
- entfernen von Fremdkörpern (Schmuck, Uhr)
- Strahlenschutz

## Einstelltechnik

### Lagerung dorsovolar

Patient liegt auf oder sitzt neben dem Untersuchungstisch. Der Unterarm liegt flach auf dem Tisch, Ellbogen und Handgelenk in einer Ebene, Hand liegt mit volarer Seite auf dem Tisch, 2.-5. Finger werden leicht gebeugt, Daumen seitlich

ZS:	senkrecht auf Handgelenkmitte.
Einblendung:	auf Handgelenk und Handwurzelknochen
Zeichen:	R oder L, caudal und lateral des Objekts a.p.



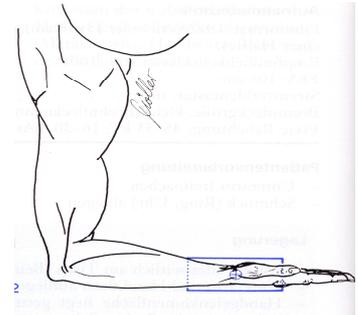
### Kriterien einer gut eingestellten Aufnahme

Scharfe Darstellung der Handwurzelknochen einschließlich distalem Unterarm und proximalem Abschnitt der Mittelhandknochen

Weichteile und Fettstreifen am Handgelenk erkennbar

**Lagerung lateral:**

Patient sitzt auf einem Rollhocker seitlich neben dem Untersuchungstisch. Der Ellenbogen wird um 90° angewinkelt. Unterarm-Handgelenk-Hand bilden eine Achse und liegen seitlich der Tischplatte auf. Das Handgelenk wird exakt seitlich und mittelständig der Kassette aufgelagert, die Finger sind gestreckt, der Daumen zeigt nach oben.



- ZS: senkrecht auf Mitte des Gelenkspaltes und auf Kassettenmitte.
- Einblendung: auf Hautgrenze
- Zeichen: R oder L, caudal, volare Seite des Objektes a.p.

**Kriterien einer gut eingestellten Aufnahme:**

Deckungsgleiche Darstellung von Radius und Ulna. Mittelhandknochen, Handwurzelknochen und distaler Unterarm sind abgebildet.

**7.1 Allgemeines**

- Seitenbezeichnung Li oder Re
- Bei Abweichung vom Standard: Kennzeichnung im RIS und PACS

**7.2 Aufnahmekriterien nach BÄK-LL**

- Abbildung in typischen Projektionen und ausreichenden Formaten, in der Regel mit einem angrenzenden Gelenk
- Objektangepasste mittlere optische Dichte
- Darstellung der regional-typischen Strukturen von Compacta/Spongiosa
- Visuell scharfe Abbildung der gelenknahen Knochenkonturen
- Darstellung der skelettnahen Weichteile, abhängig von der Fragestellung

**8 Aufnahmetechnik**

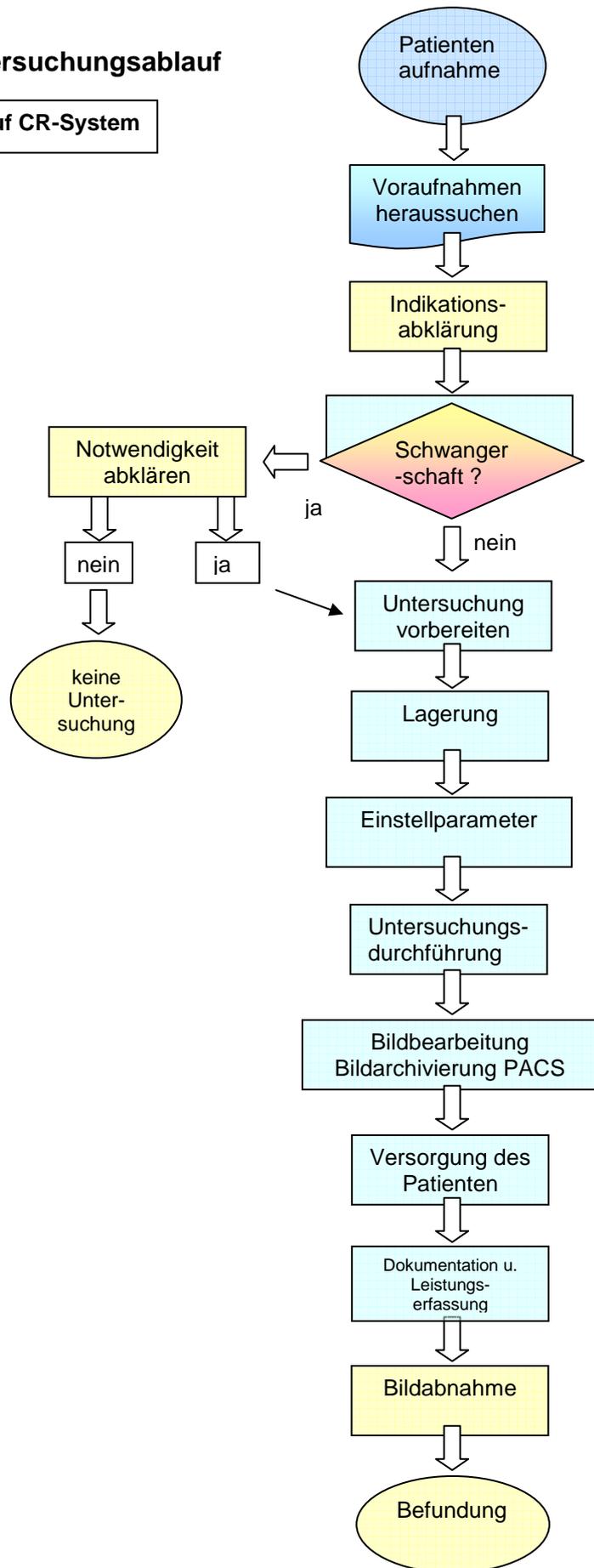
Handgelenk Erwachsen	Format	EK	Fokus	Raster	Abstand cm	kV	Filter	Kammer
a.p.	18x24	400	■	-	105	48	—	2.5
lat.	18x24	400	■	-	105	48	—	2.5

## 9 Dokumentation / Leistungserfassung im RIS Lorenzo Solution

- Aufnahmebeschriftung am Preview-Monitor (Seitenzeichen, Strahlengang, Besonderheiten)
- Bildversand zur Archivierung ins PACS
- Aufnahmeart und Aufnahmeparameter sind bei Standardexpositionen vorgegeben
- Dokumentation der Strahlenexpositionsparameter ist automatisiert (MPPS)
- Leistungserfassung im RIS entsprechend der Leitlinien der BÄK
- Jede Abweichung ist im RIS zu dokumentieren z.B. KV, mAs (pädiatisches Röntgen)
- Einverständniserklärung/ Schwangerschaftsausschluss (siehe SOP) werden tagesaktuell in der Röntgenanmeldung eingescannt
- Ausführende MTAR

## 10 schematischer Untersuchungsablauf

### Untersuchungsablauf CR-System



#### Verantwortlichkeiten

Arzt	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span>
MTRA	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: cyan; border: 1px solid black;"></span>
Anmeldung	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: lightblue; border: 1px solid black;"></span>
Archiv	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span>
Patient	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: pink; border: 1px solid black;"></span>