

RÖKO 2010



Technische und medizinische Artefakte im Mammogramm

Definition:

„Artefakte sind Produkte oder Phänomene einer Aufnahme, die durch menschliche oder technische Einwirkung entstanden und nicht im untersuchten Objekt vorhanden sind“

Artefakte entstehen

- durch Objekte im Strahlengang
- durch Fehler im Detektor
- im Ausleseprozess
- im Bildverarbeitungsprozess

Artefakte erschweren die Beurteilung von Mammographien

- Können zu Wiederholung der Aufnahme führen
(Cave: Strahlenbelastung)
- Können zu Fehldiagnosen führen

Artefakte rechtzeitig erkennen und beseitigen

- Durch die monatl. / tägl. Konstanzprüfung wird eine Artefaktkontrollaufnahme angefertigt und ausgewertet.

Die Konstanzprüfung umfasst folgende Prüfpositionen

- Sicht- und Funktionsprüfung
- Dosis
- Dosisindikator
- optische Dichte
- Kontrastauflösung
- Artefakte

Technische Artefakte

- scharfe
Formen

- unscharfe
Formen

Scharfe Formen

- vom Prüfkörper
- der Kassette
- dem Patientenlagerungstisch
- dem Raster

Ausnahme der Regel

- Kratzer in der Speicherfolie
- Speicherfolie „defekte“
- Hygroskopische Effekte

Unscharfe Formen

- am Filter
- am Spiegel
- an der Blende

Medizinische Artefakte

- Einstellungs-
bedingte
Artefakte
- Anatomische
Anomalien

Einstellungsbedingte Artefakte

- Positionierung
- Luftinseln
- Haare
- Kosmetika
- Penaten-Creme

Optimale Kompression

- Gewebestrukturen werden gedehnt
- Streustrahlung wird verringert
- Kontrast und Schärfe werden erhöht
- Strahlenbelastung wird verringert

Anatomische Anomalien

- Trichter Brust
- Kielbrust

Bild 1

Radiologie Augusta-Kranken-Anstalt Bochum
Study 17.05.2010-09:57:39
Mammo

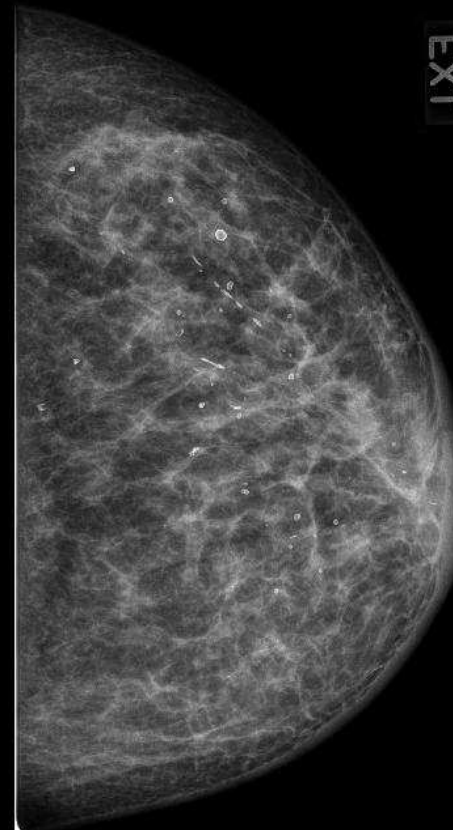
RCC



StudyTime 09:57:39
StudyDate 17.05.2010
Exp 65.0

Bild 2

Radiologie Augusta-Kranken-Anstalt Bochum
Study 17.05.2010-09:57:39
Mammo



57:39
2010
81.0

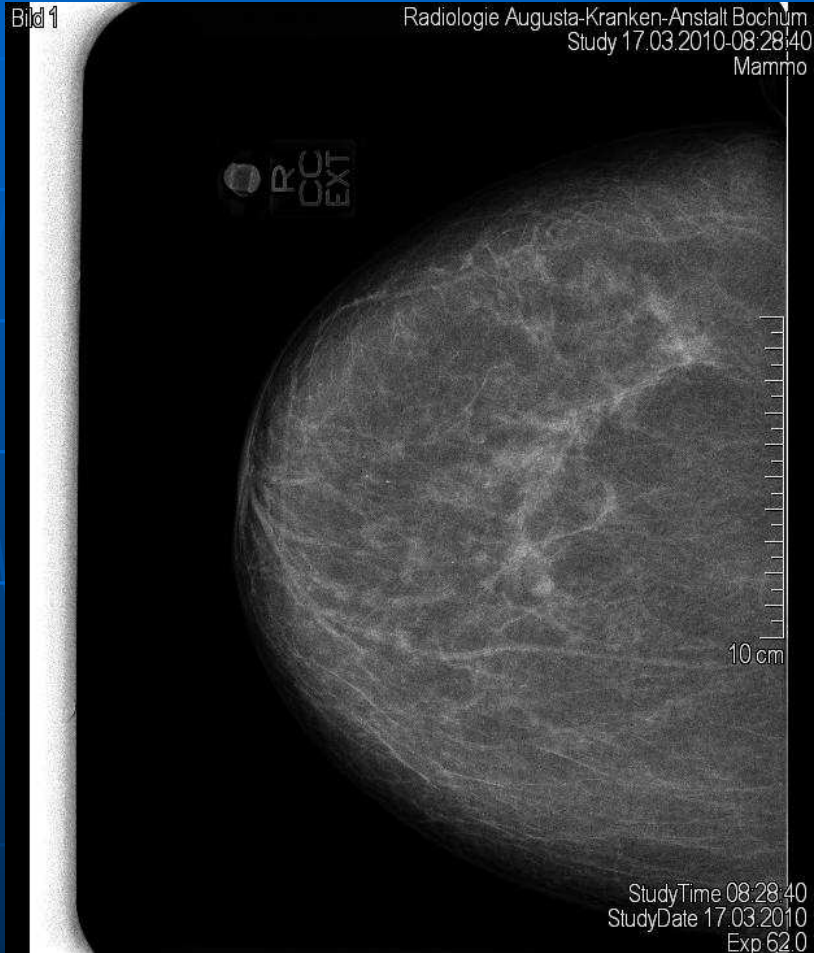


Bild 1

Radiologie Augusta-Kranken-Anstalt Bochum
Study 12.05.2010-08:29:27
Mammo



10 cm

StudyTime 08:29:27
StudyDate 12.05.2010
Exp 126.0

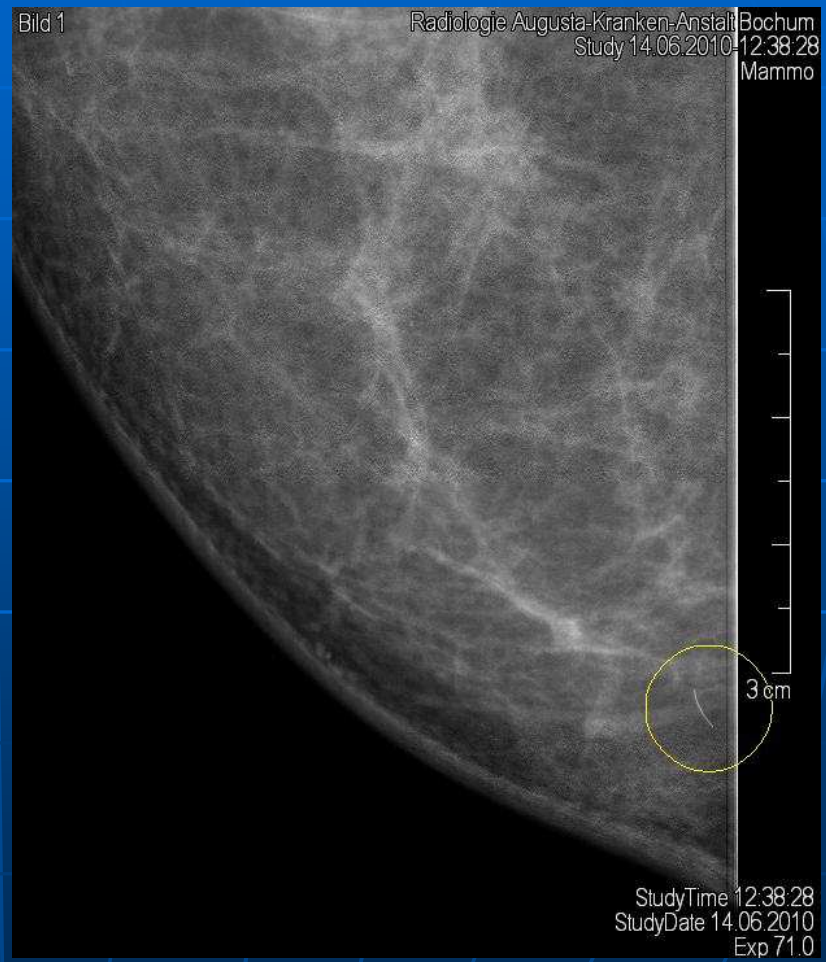
Bild 1

Radiologie Augusta-Kranken-Anstalt Bochum
Study 18.05.2010-10:26:57
Mammo



10 cm

StudyTime 10:26:57
StudyDate 18.05.2010
Exp 95.0

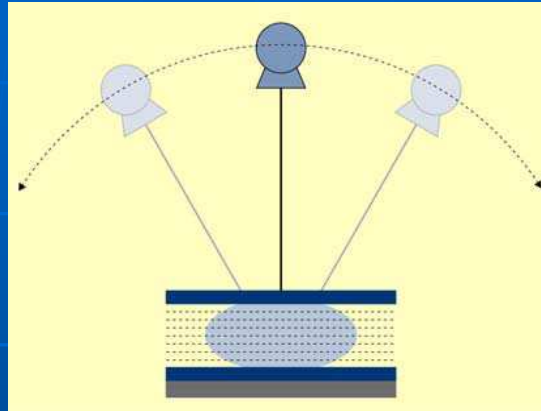




Geräteentwicklung in der Mammographie

- Tomosynthese der Brust

- 11-20 scans, Scanwinkel 50-60° mit Detektorverschiebung



- **Die Röntgenröhre bewegt sich in einem Bogen über die Brust hinweg**
- **Aus verschiedenen Winkeln werden mit geringer Dosis Aufnahmen durchgeführt und zu 3D-Volumendatensätze rekonstruiert**

Vielen Dank

