APT-Seminar 2009

Ärztliche Stellen im Wandel
- Erfahrungen mit Vor-Ort-Prüfungen -

H. Lenzen

Ärztliche Stelle
im Referenzzentrum Mammographie
am Universitätsklinikum Münster

Qualitätssicherung nach RöV

Schema für Nordrhein-Westfalen (Mammographie)

Abnahmeprüfung Technik	Hersteller
Sachverständigenprüfung alle 5 Jahre Technik u. Strahlenschutz hauptsächlich n. Aktenlage	Sachver- ständiger
Konstanzprüfung täglich, monatlich (Technik)	Betreiber
Ärztliche Stelle alle 2 Jahre (Technik n. Aktenlage) und Patientenbilder (n. Betreiberauswahl)	Ärztekammer

Qualitätssicherung nach RöV

Für und Wider

Vorteile des Verfahrens

-viele unabhängige Prüfer
-bewährt

Nachteil des Verfahrens

-hoher Aufwand für den Betreiber
-unsichere Ergebnisse
-finanzielle Abhängigkeit des Sachverständigen
-lange Reaktionszeit
-unterschiedlicher Wissensstand u. verschiedene Bewertungsmaßstäbe

Qualitätssicherung im Screening

Schema für Nordrhein-Westfalen

Referenzzentrum

Ärztliche Stelle nach § 17a RöV

tägliche/monatliche Konstanzprüfung

Online-Meldung über MammoControl

jährlich Messung vor Ort

jährlich Patientenbilder nach Röntgenbuch

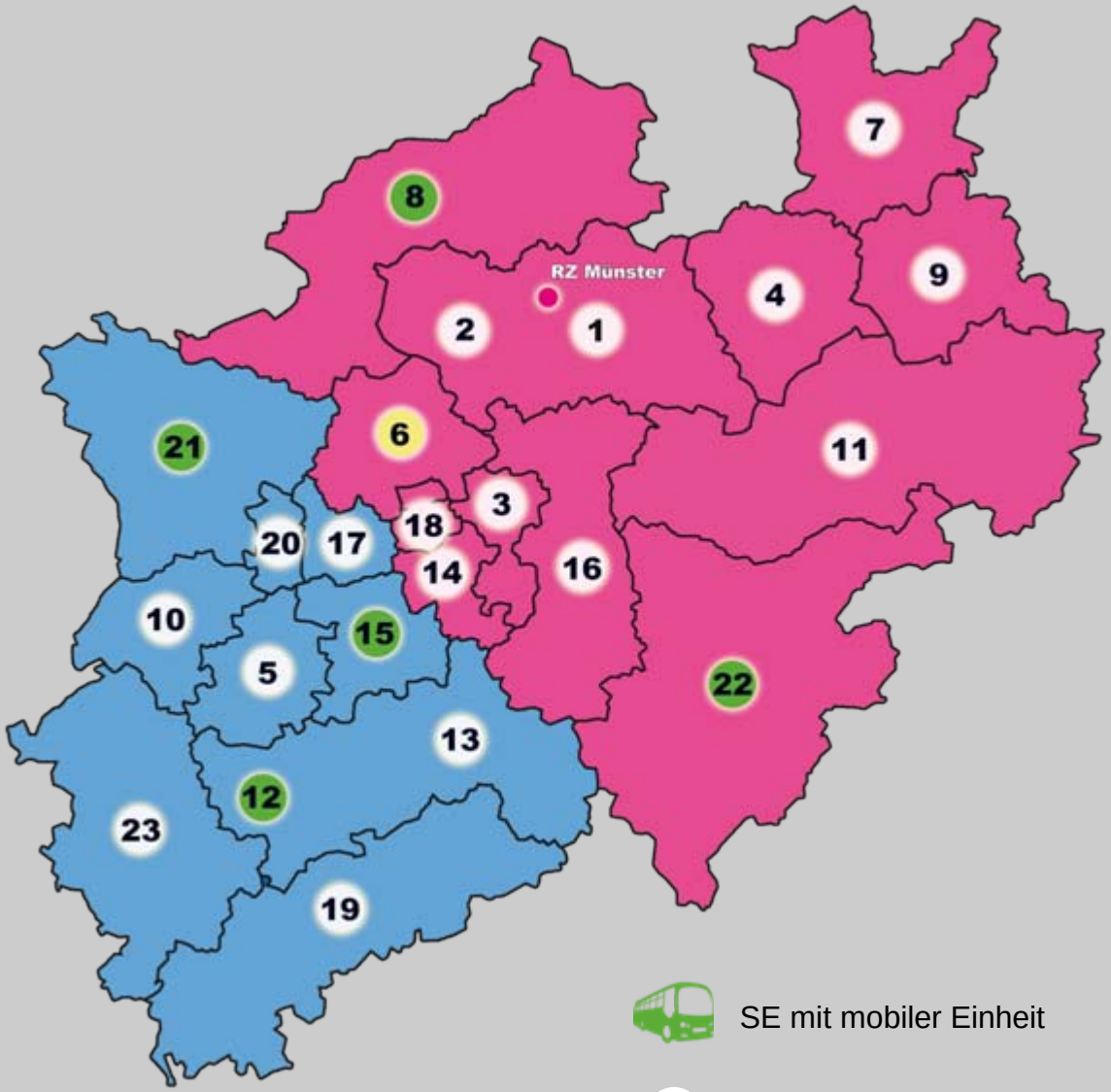
Screening-einheit

Westfalen-Lippe

1. Münster Nord
2. Münster Süd, Coesfeld
3. Dortmund, Hagen
4. Bielefeld, Gütersloh
6. Bottrop, Gelsenkirchen, Landkreis Recklinghausen
7. Herford, Minden-Lübbecke
8. Borken, Steinfurt
9. Lippe
11. Höxter, Paderborn
14. Herne, Ennepe-Ruhr-Kreis
16. Märkischer Kreis, Unna
18. Bochum
22. Hochsauerlandkreis, Olpe, Siegen-Wittgenstein

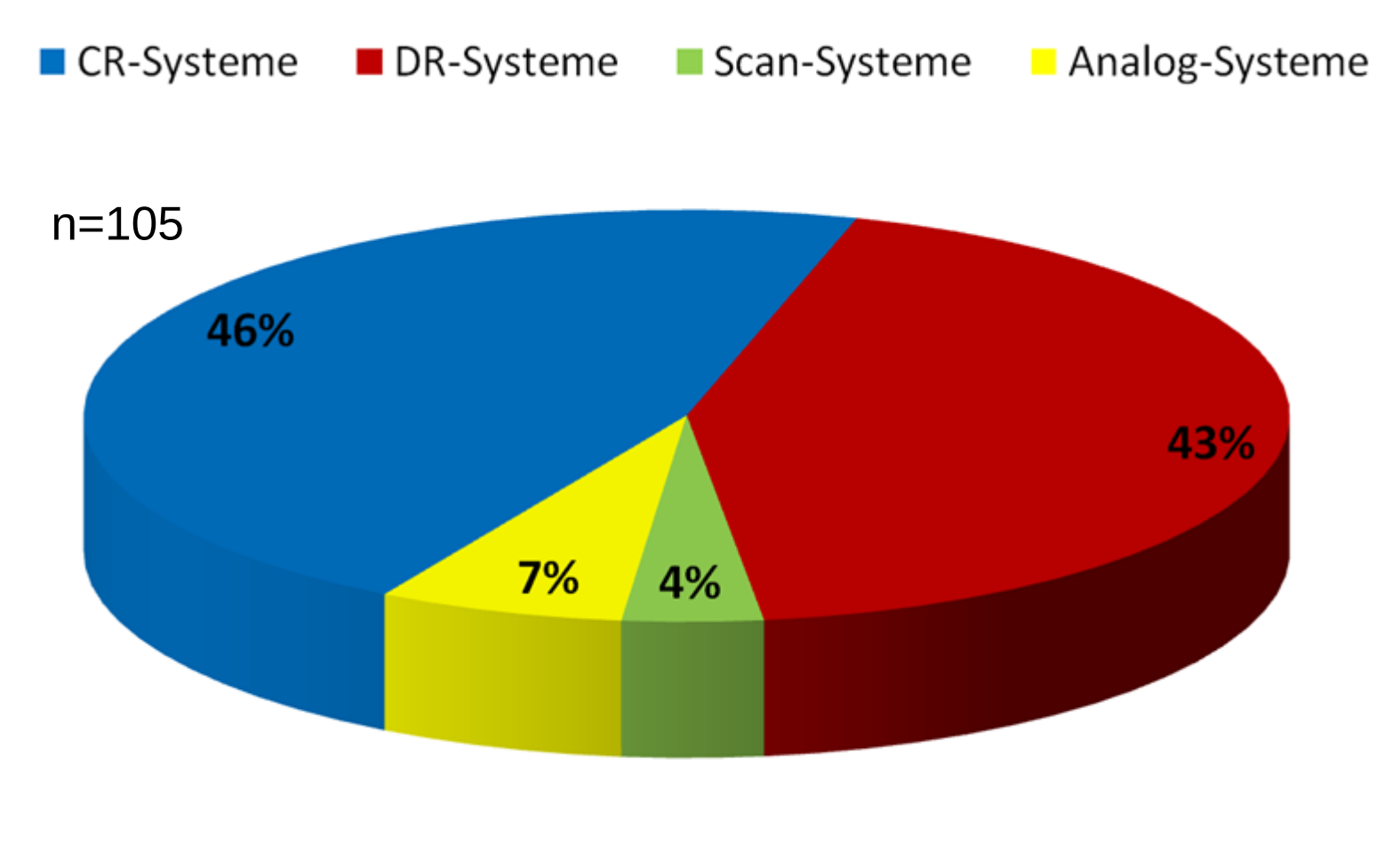
Nordrhein

5. Düsseldorf, Neuss
10. Krefeld, Viersen, Mönchengladbach
12. Köln linksrheinisch, Erftkreis
13. Köln rechtsrheinisch, Leverkusen, Rhein.-Berg.-Kreis, Oberberg. Kreis
15. Wuppertal, Mettmann, Solingen, Remscheid
17. Oberhausen, Essen, Mülheim a.d.R.
19. Euskirchen, Rhein-Sieg-Kreis, Bonn
20. Duisburg
21. Kleve, Wesel
23. Heinsberg, Düren, Aachen, Aachener Land



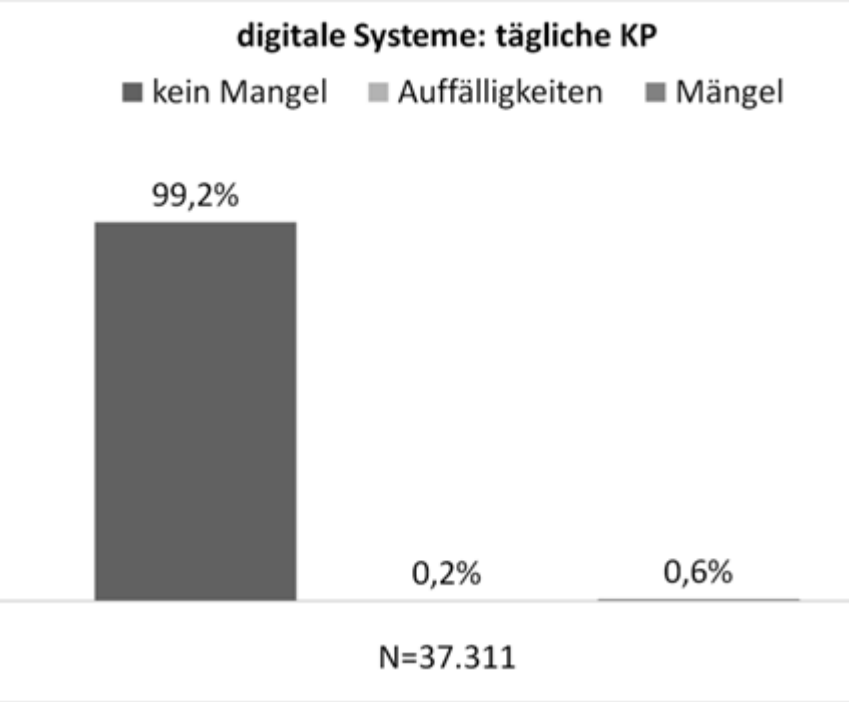
Geräteverteilung im Screening

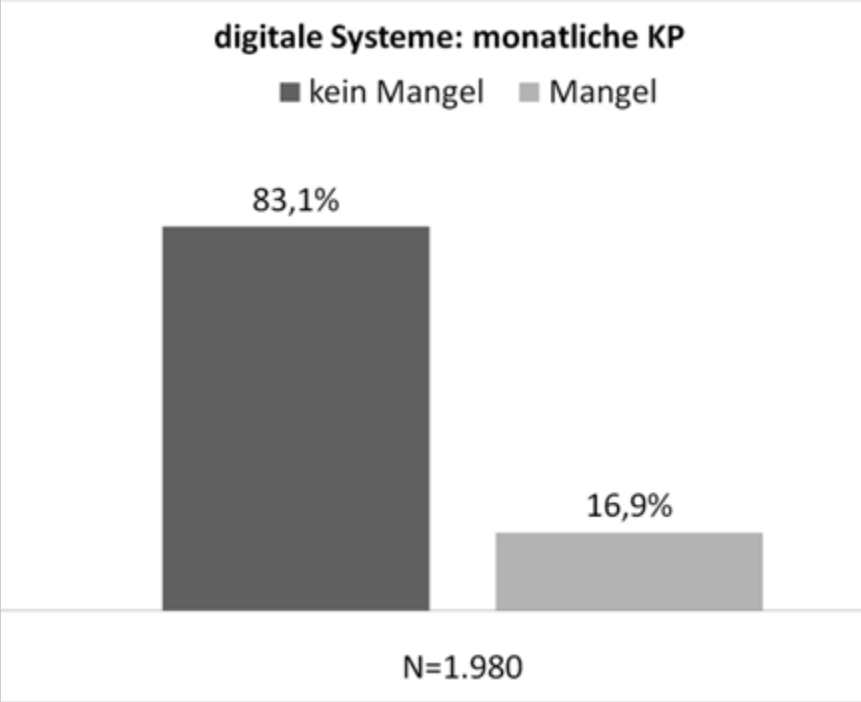
Nordrhein-Westfalen



Tägliche Konstanzprüfung

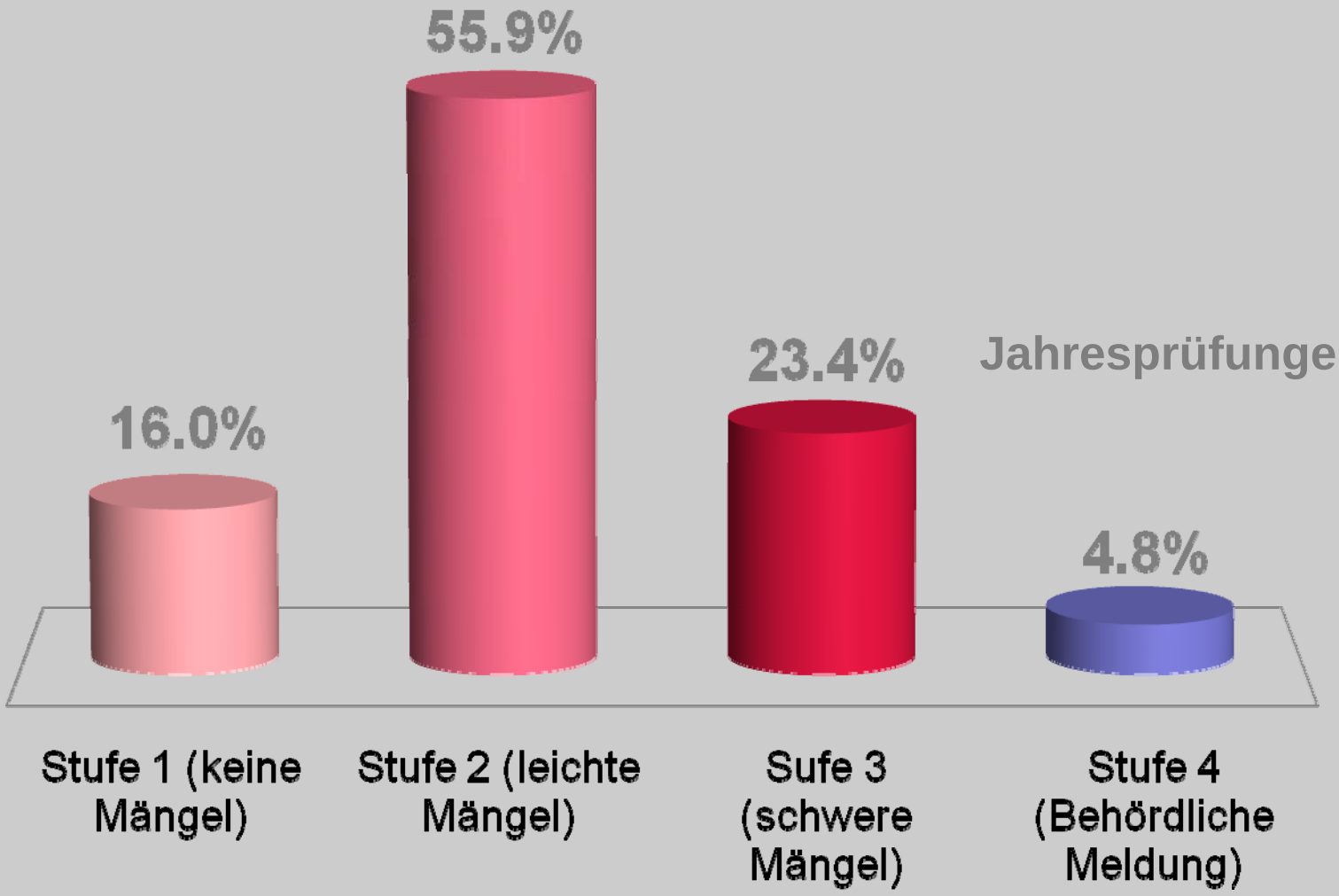
Meldungen an das Referenzzentrum





Jährliche Konstanzprüfung

Mängel an digitalen Systemen



Jahresprüfungen: 188

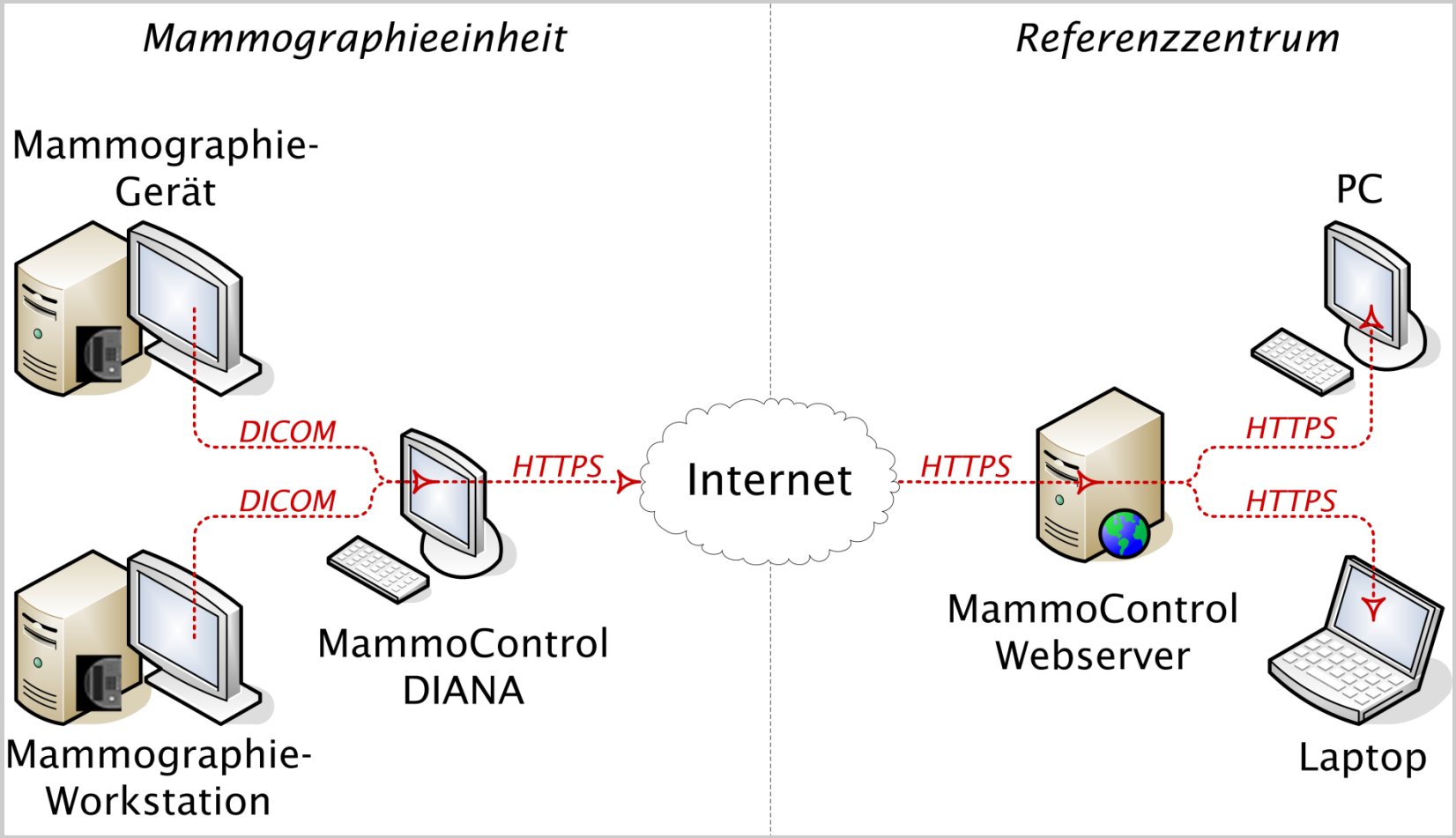
Stand: Mai 2009

Tägliche Konstanzprüfung

Network by Samsonite

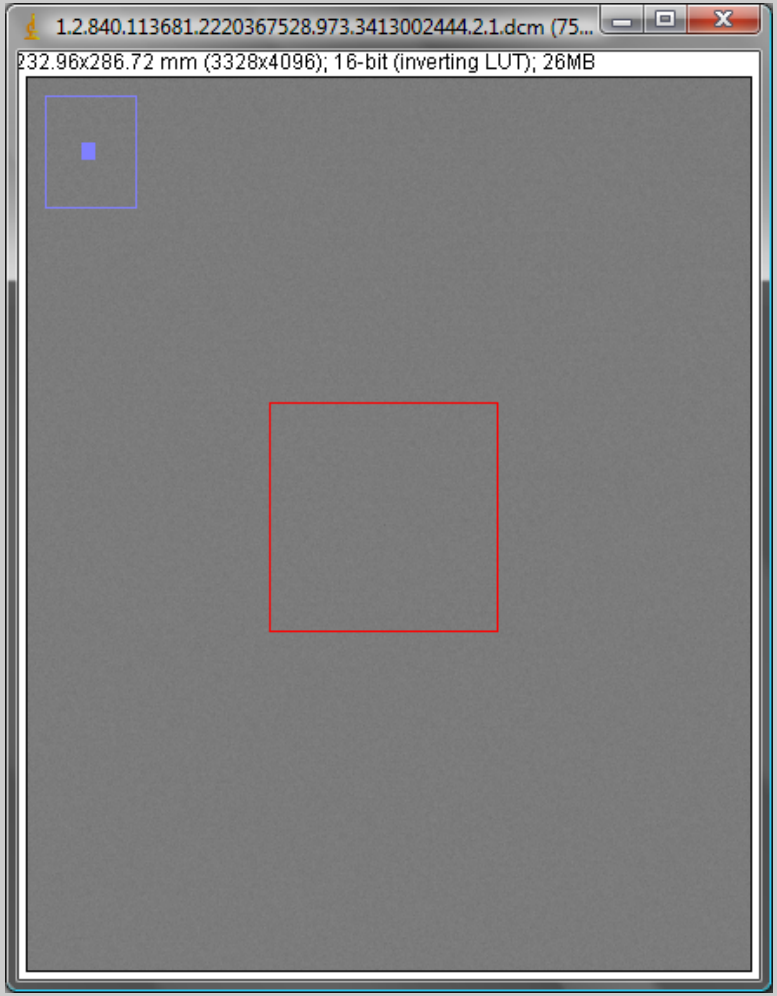
Online Qualitätssicherung

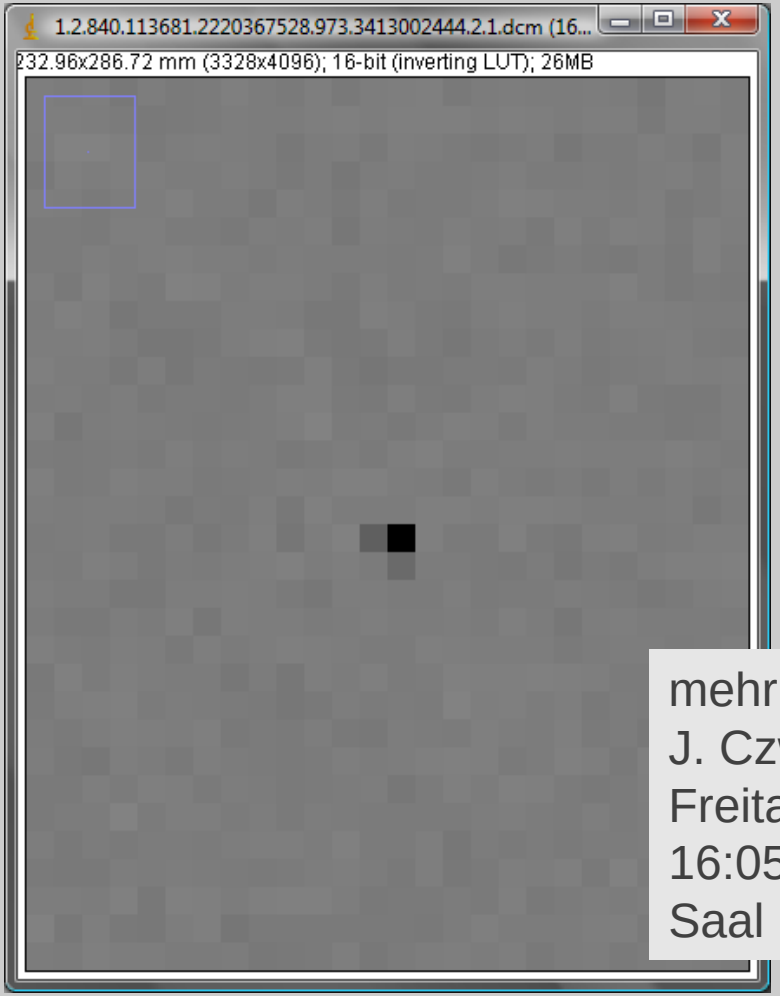
MammoControl *Diana*



Homogenitäts- und Artefaktprüfung

MammoControl *Diana*

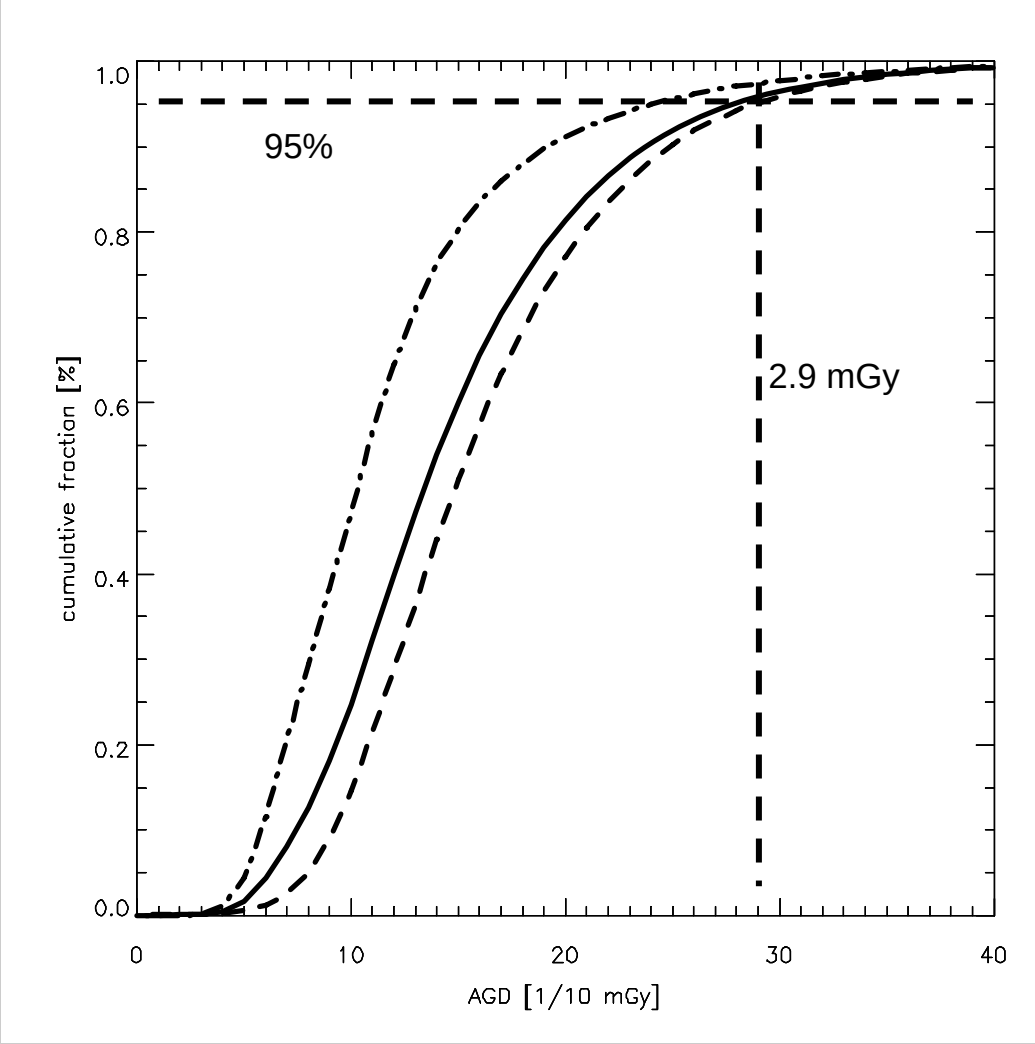




mehr hierzu
J. Czwoydzinski
Freitag;
16:05-16:15
Saal Holthusen

Average Glandular Dose

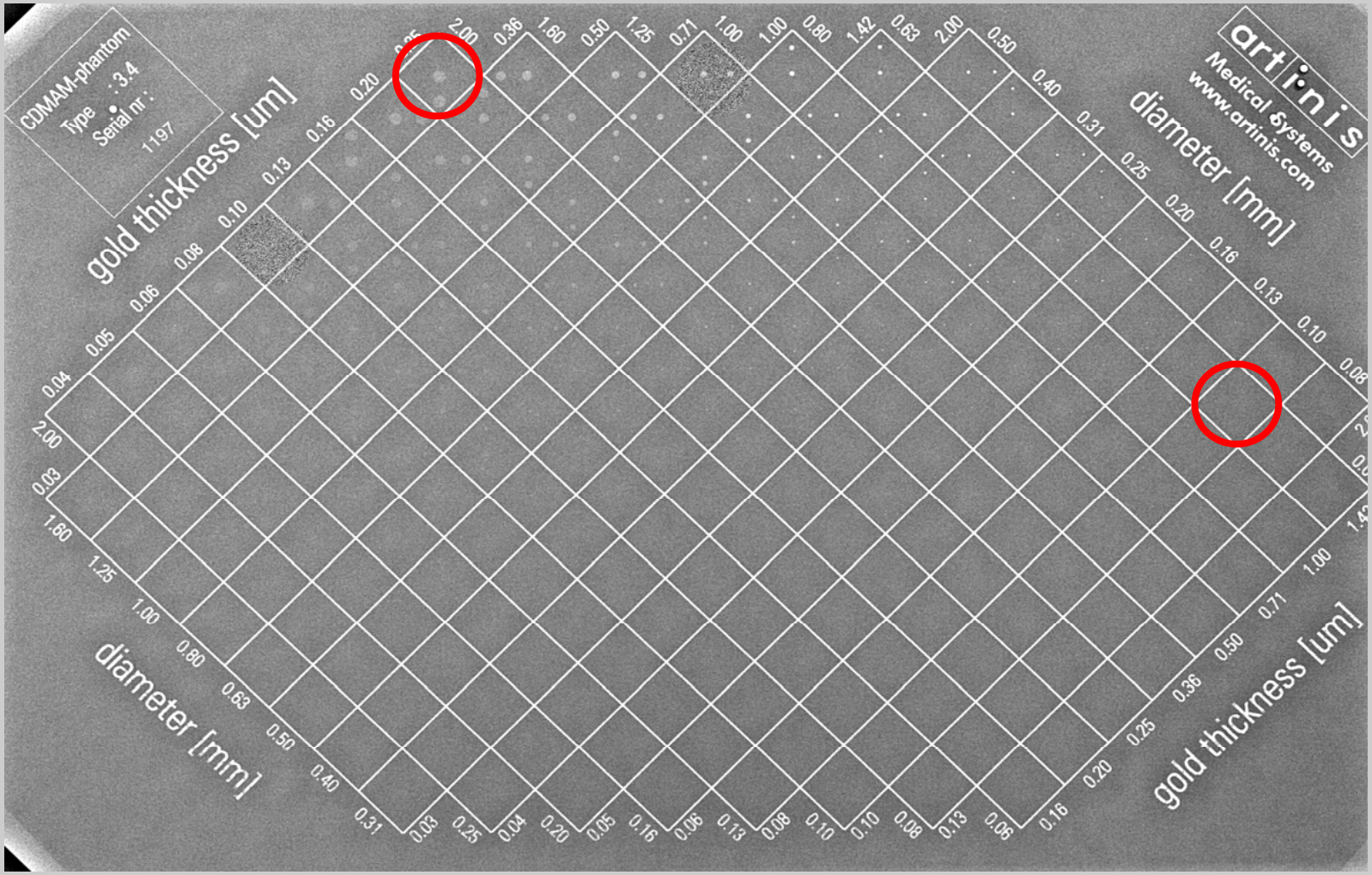
95% >= 2,9 mGy



n=1,02 Mio. Expositionen

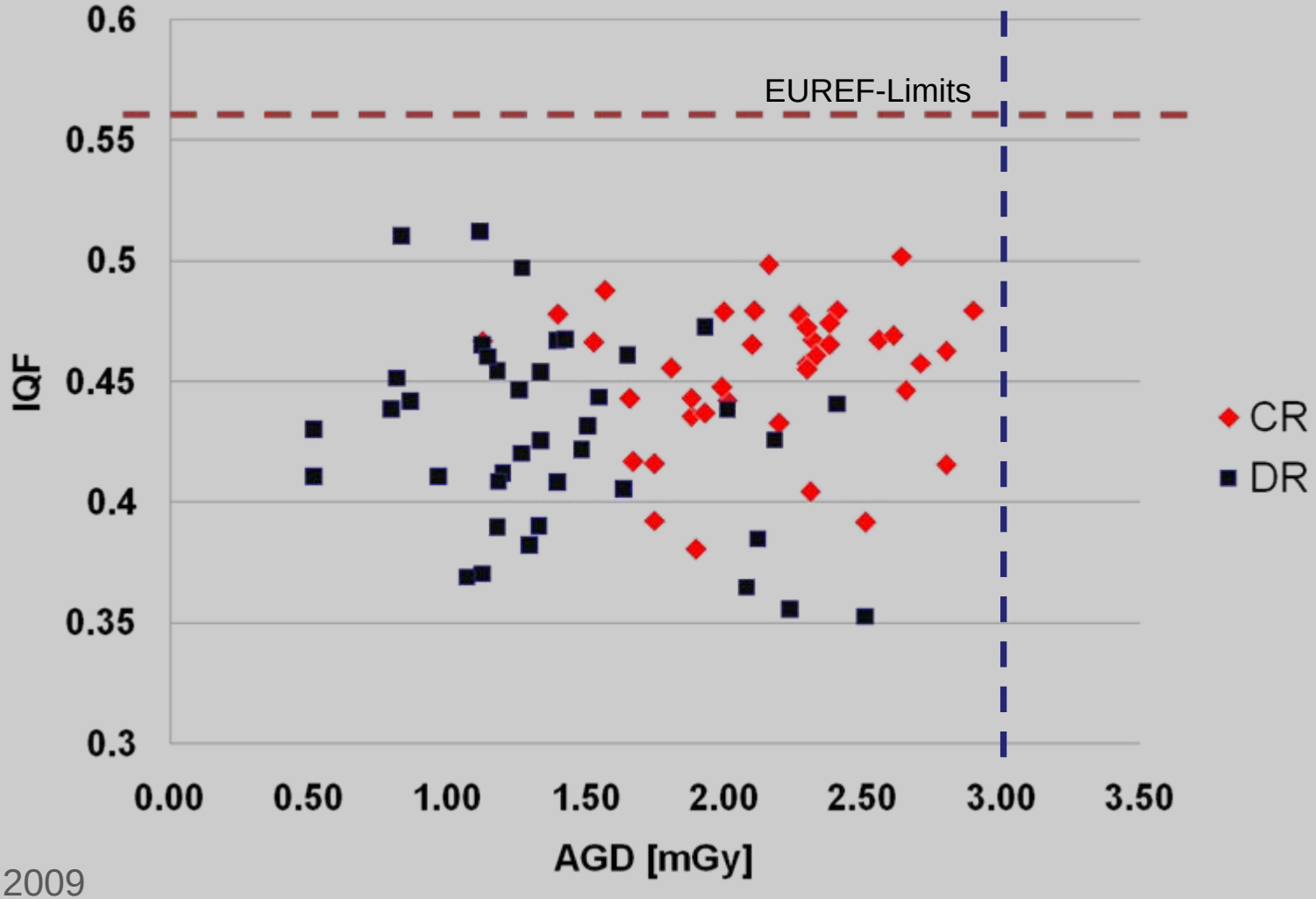
Kontrastauflösung

CDMAM-Prüfkörper



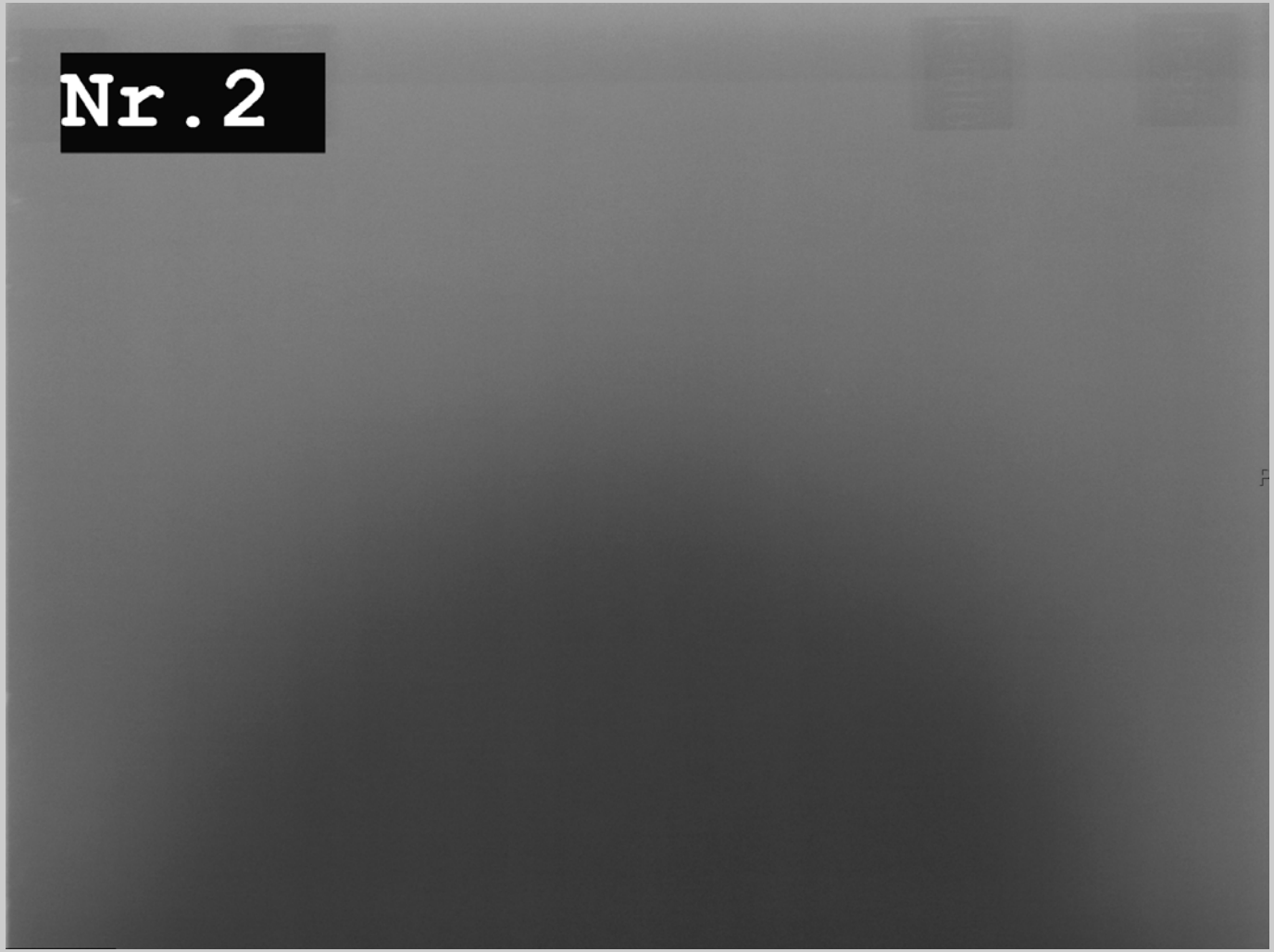
Kontrastauflösung vs. Dosis

ein harter Test



Stand: Mai 2009

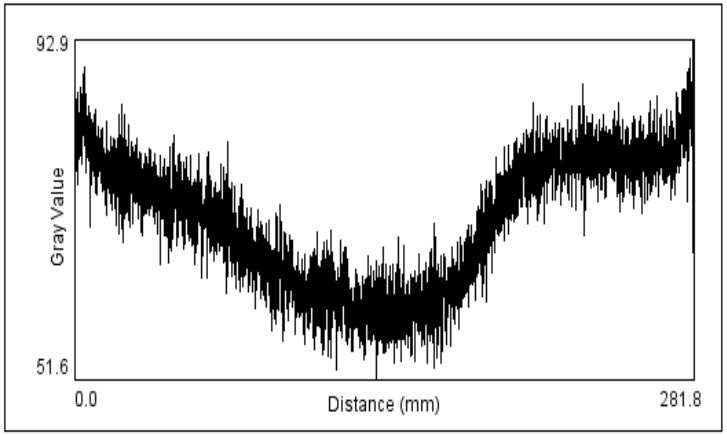
Longtime Ghosting

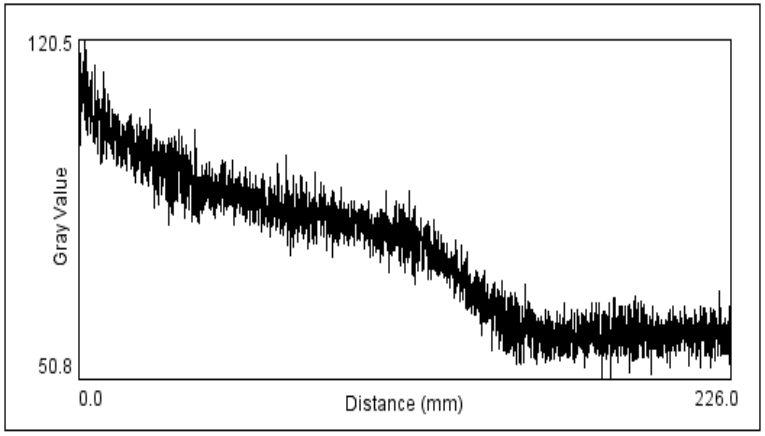


Longtime Ghosting

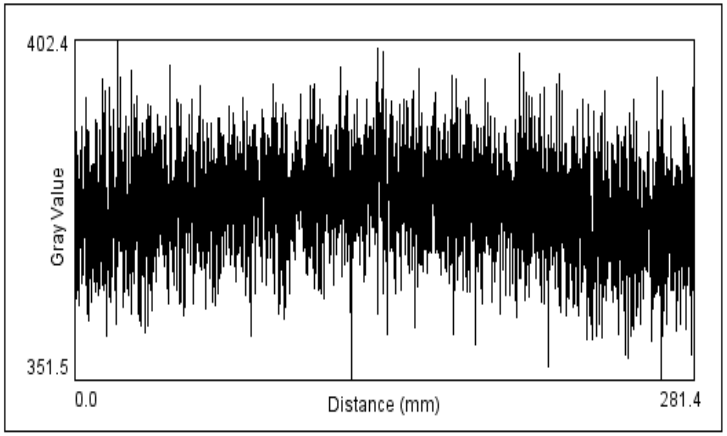
Links Rechts Anode Kathode

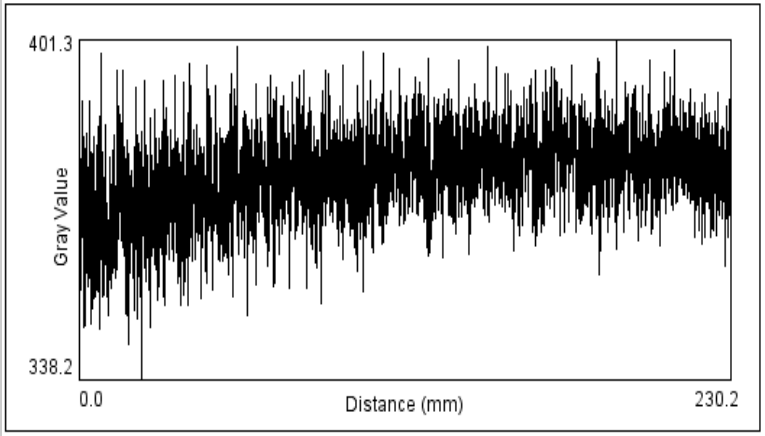
vor Detektor-tausch





nach Detektor-tausch





DICOM-Header

machen Prüfer schlauer

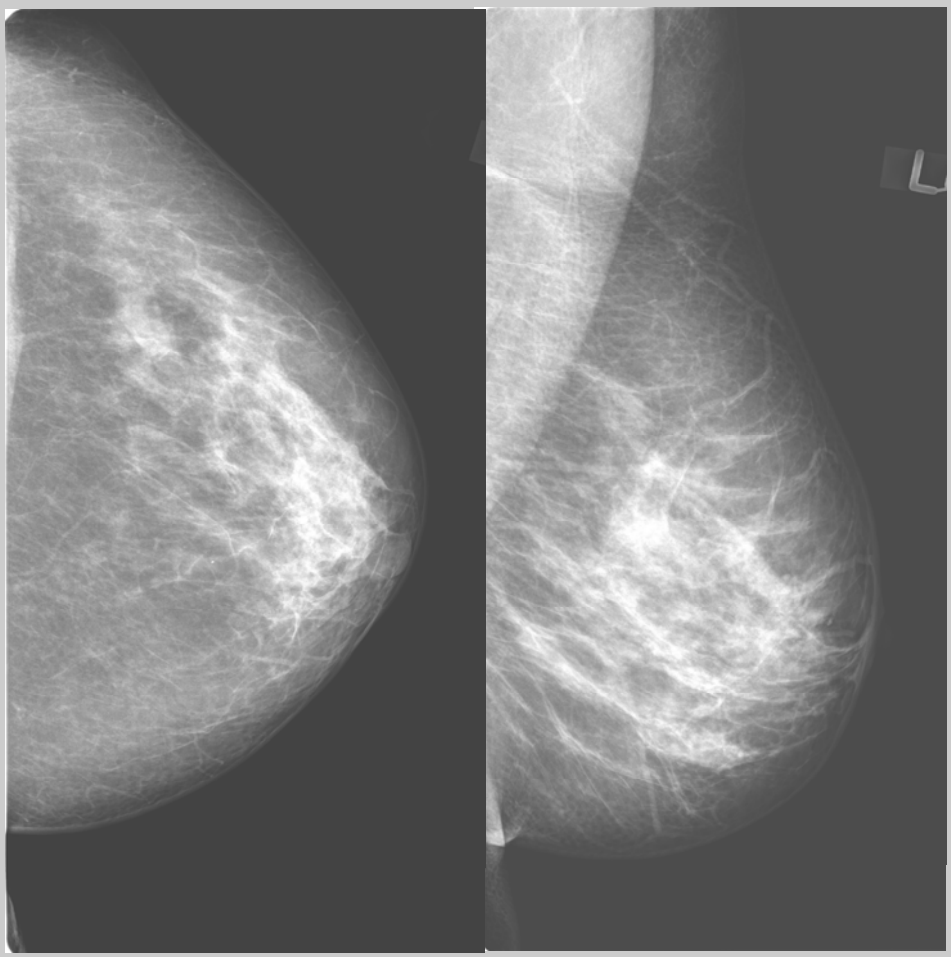
DICOM-Header anzeigen

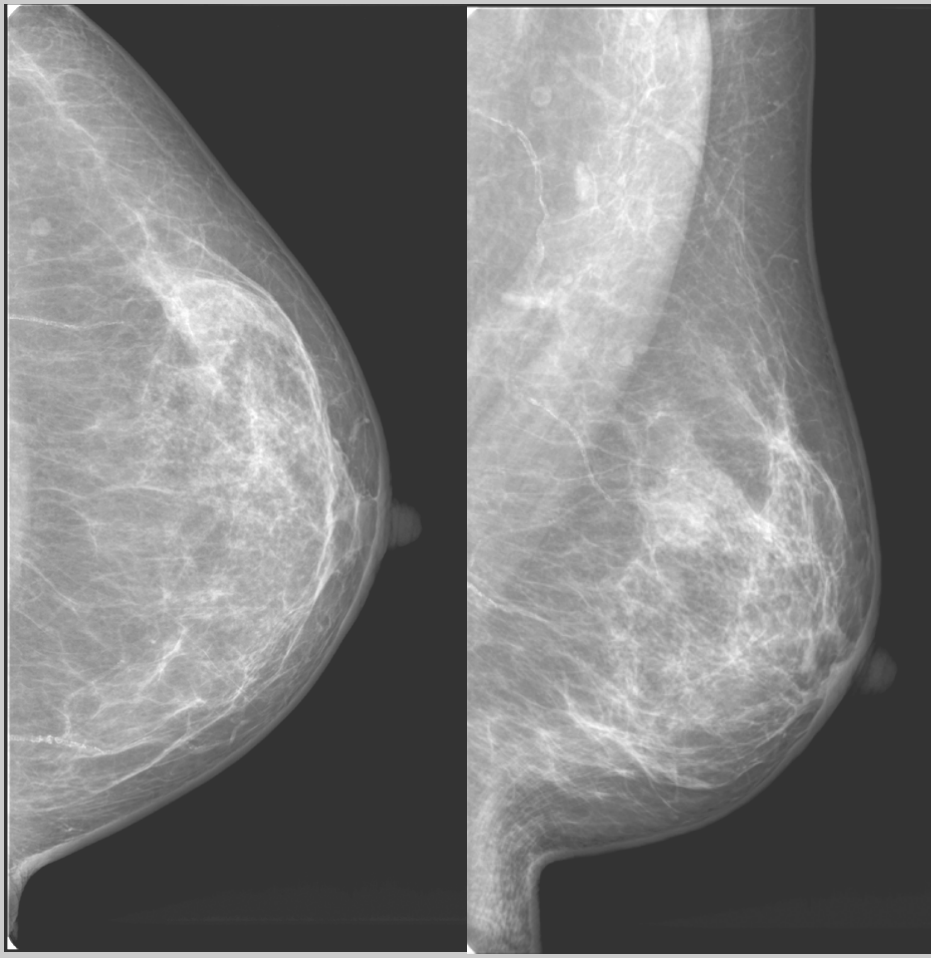
Systeminformationen

DICOM-Name	DICOM-Tag	Wert
InstitutionName	(0x0008,0x0080)	[redacted]
InstitutionAddress	(0x0008,0x0081)	[redacted]
StationName	(0x0008,0x1010)	[redacted]
Manufacturer	(0x0008,0x0070)	[redacted]
ManufacturerModelName	(0x0008,0x1090)	[redacted]
Modality	(0x0008,0x0060)	MG
PresentationIntentType	(0x0008,0x0068)	FOR PRESENTATION
DeviceSerialNumber	(0x0018,0x1000)	[redacted]
SoftwareVersion	(0x0018,0x1020)	[redacted]
DetectorID	(0x0018,0x700A)	[redacted]
DetectorTemperature	(0x0018,0x7001)	31.71
DateOfLastDetectorCalibration	(0x0018,0x700C)	2009-02-19
TimeOfLastDetectorCalibration	(0x0018,0x700E)	15:36:31
ExposuresOnDetectorSinceLastCalibration	(0x0018,0x7010)	-
ExposuresOnDetectorSinceManufactured	(0x0018,0x7011)	-

Diagnostische Bildqualität

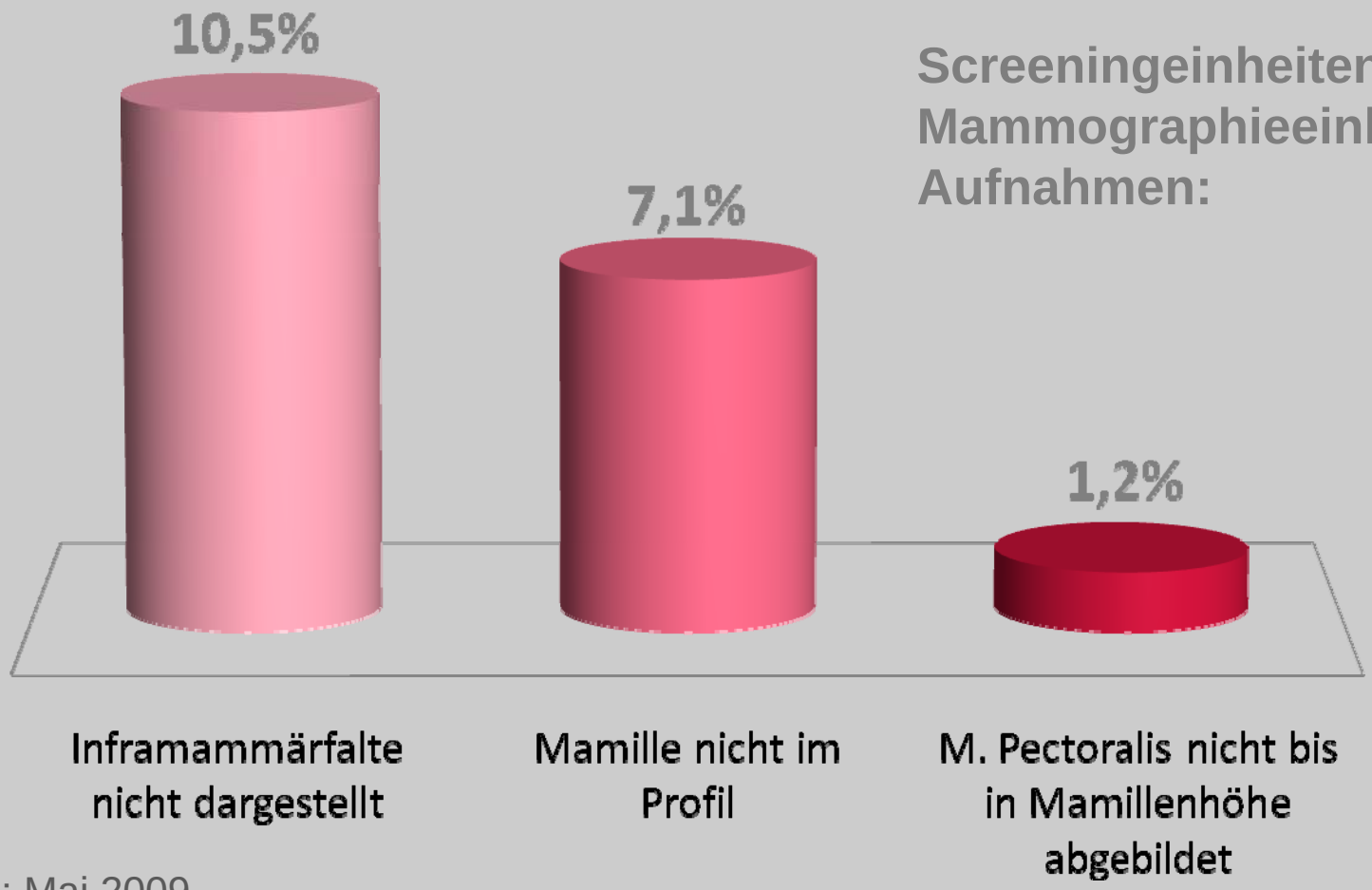
die häufigsten Mängel





Diagnostische Bildqualität

die häufigsten Mängel



Screeningeinheiten:	23
Mammographieeinheiten:	109
Aufnahmen:	4640

Stand: Mai 2009

Qualitätssicherung nach RöV

mögliche Alternative

Diskussionsvorschlag

Ärztliche Stelle **Initialprüfung vor Inbetriebnahme**	**?**
Konstanzprüfung **wöchentlich, vierteljährlich**	**Betreiber**
Ärztliche Stelle **alle 2 Jahre (Prüfung vor Ort)** **und Patientenbilder (n. Röntgenbuch)**	**?**

Alternatives Prüfkonzept

Für und Wider

Vorteile des Verfahrens

-qualifizierte Messungen
-schnelle Reaktion durch Onlineanbindung
-keine Dokumentation beim Betreiber notwendig
-keine finanzielle Abhängigkeit der Prüfer
-Prüfer bleiben in der Routine

Nachteil des Verfahrens

-neue Strukturen müssen geschaffen werden
-hoher qualifizierter Personalbedarf

Qualitätssicherung nach RöV

Kosten am Beispiel Mammographie

Prüfung	Häufigkeit	Kosten/Prüfung	Summe/Jahr
Abnahmeprüfung	einmalig	1.500,- Euro	300,- €
Sachver-ständigenprüfung	alle 5 Jahre	1.200,- Euro	240,- €
Konstanzprüfung	täglich	5,- Euro	1.350,- €
Konstanzprüfung	monatlich	25,- Euro	300,- €
Ärztliche Stelle	alle 2 Jahre	380,- Euro	190,- €
Vorbereitungen für Ärztliche Stelle	alle 2 Jahre	50,- Euro	25,- €
Summe			**2.405,- Euro**

Alternatives Prüfkonzept

Kosten am Beispiel Mammographie

Prüfung	Häufigkeit	Kosten/Prüfung	Summe/Jahr
Initialprüfung	einmalig	1.600,- Euro	320,- €
Konstanzprüfung online	wöchentlich	20,- Euro	1.040,- €
Konstanzprüfung online	vierteljährlich	50,- Euro	200,- €
Vor-Ort-Prüfung	alle 2 Jahre	1.400,- Euro	700,- €
Vorbereitungen für Ärztliche Stelle	alle 2 Jahre	30,- Euro	15,- €
Patientenbild-prüfung	alle 2 Jahre	250,- Euro	125,- €
Summe			**2.400,- Euro**