GESUNDHEIT NORD
KLINIKUM LINKS DER WESER

INTERVENTIONELLE RADIOLOGIE – OPTIMIERUNG DURCH DEN MPE MÖGLICH?

Mario Liebmann
Klinikum Links der Weser
Zentrum für Radiologie und Nuklearmedizin
Seminar für Strahlenschutz

mario.liebmann@klinikum-bremen-ldw.de

GESUNDHEIT NORD
KLINIKUM LINKS DER WESER

INTERVENTIONELLE RADIOLOGIE – OPTIMIERUNG DURCH DEN MPE MÖGLICH?

DAS ARBEITSUMFELD

- Radiologische Interventionen unter Durchleuchtung
  - SIRT
  - TACE
  - Embolisationen
  - Shunts und Stenosen

  - MCU in der Kinderradiologie

DAS ARBEITSUMFELD

- Radiologische Interventionen unter Durchleuchtung
- Intervention am CT
- Kardiologische Interventionen unter Durchleuchtung
  - Coronar-Angiographie bei Erwachsenen und Kindern
  - Elektrophysiologie
  - Hybrid-OPs
- (Gefäßchirurgie)
- Randgruppen

GESUNDHEIT NORD
KLINIKUM LINKS DER WESER

NACH ERFOLGREICHER OPTIMIERUNG

GESUNDHEIT NORD
KLINIKUM LINKS DER WESER

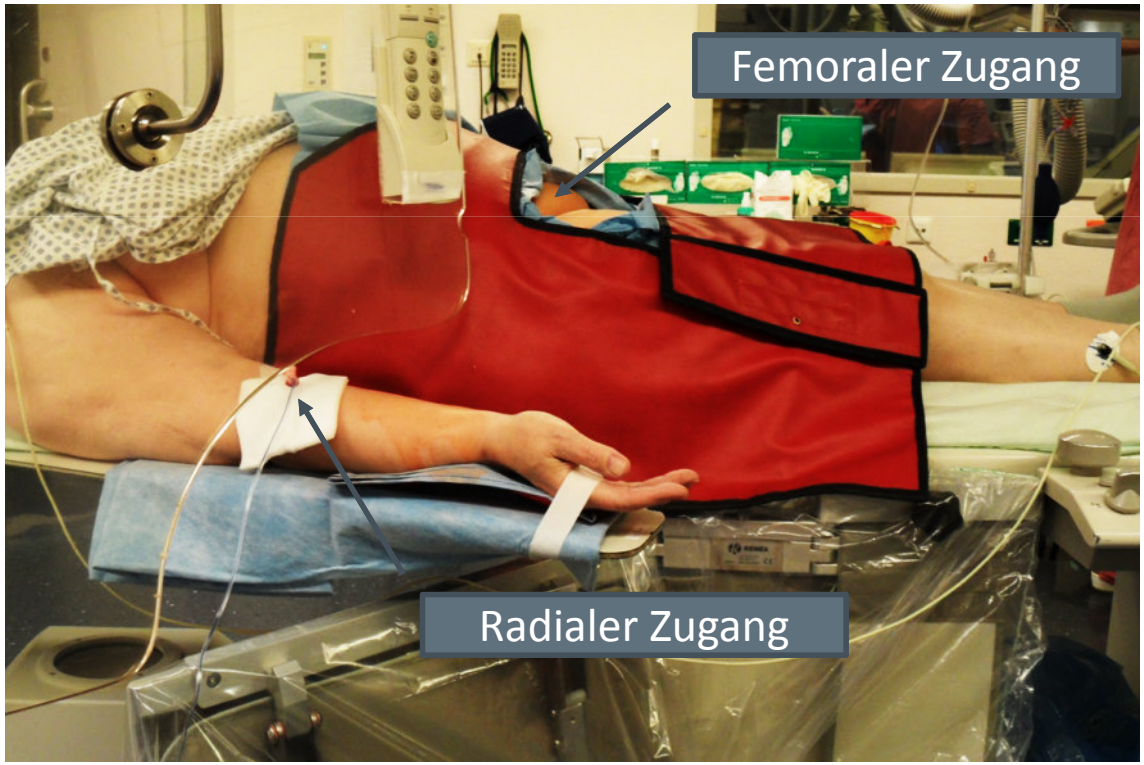
DER ARBEITSALLTAG

GESUNDHEIT NORD
KLINIKUM LINKS DER WESER

DER ARBEITSALLTAG

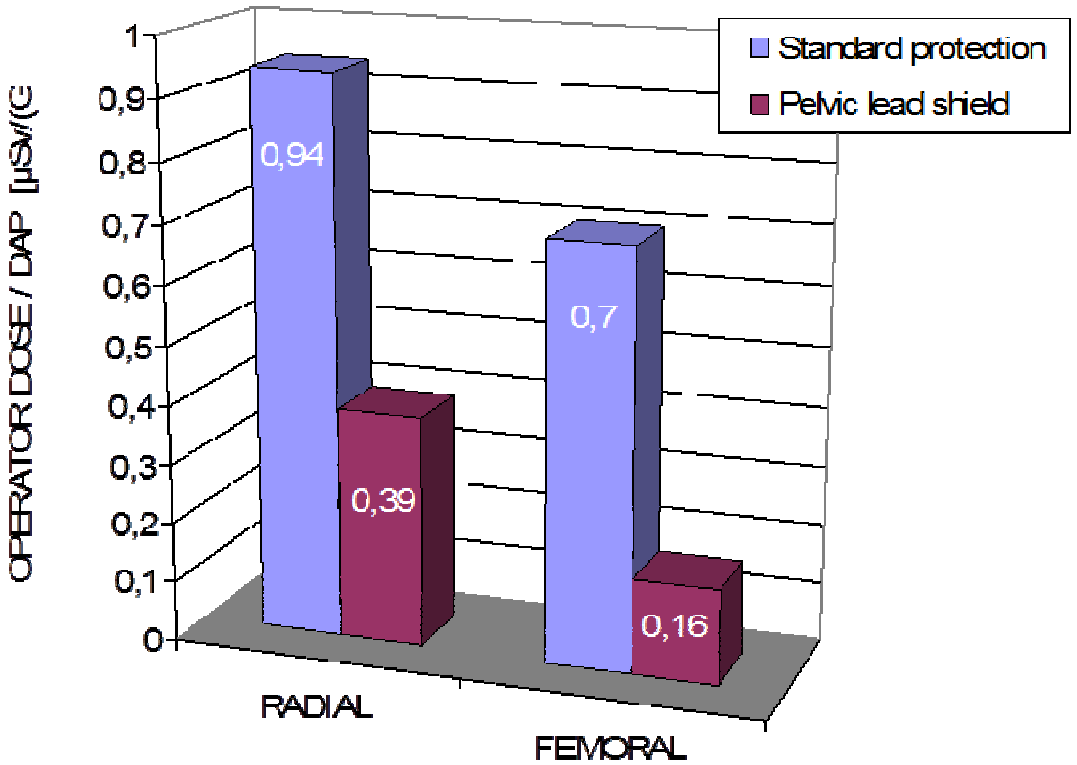
GESUNDHEIT NORD
KLINIKUM LINKS DER WESER

BEISPIEL: OPTIMIERUNG DES STRAHLENSCHUTZES DES PERSONALS



GESUNDHEIT NORD
KLINIKUM LINKS DER WESER

BEISPIEL: OPTIMIERUNG DES STRAHLENSCHUTZES DES PERSONALS



Nach: Lange H W, von Boetticher H. JACC: Cardiovascular Interventions 2012; 5: 445-449

GESUNDHEIT NORD
KLINIKUM LINKS DER WESER

BEISPIEL: OPTIMIERUNG DES STRAHLENSCHUTZES DES PERSONALS

- Vergleich der Effektiven Dosis im HKL von 1999 mit 2014
- Berechnung der Effektiven Dosis nach 2-Dosimeterverfahren

$$E = 0{,}84 H_{P1}(10) + 0{,}051 H_{P2}(10)$$

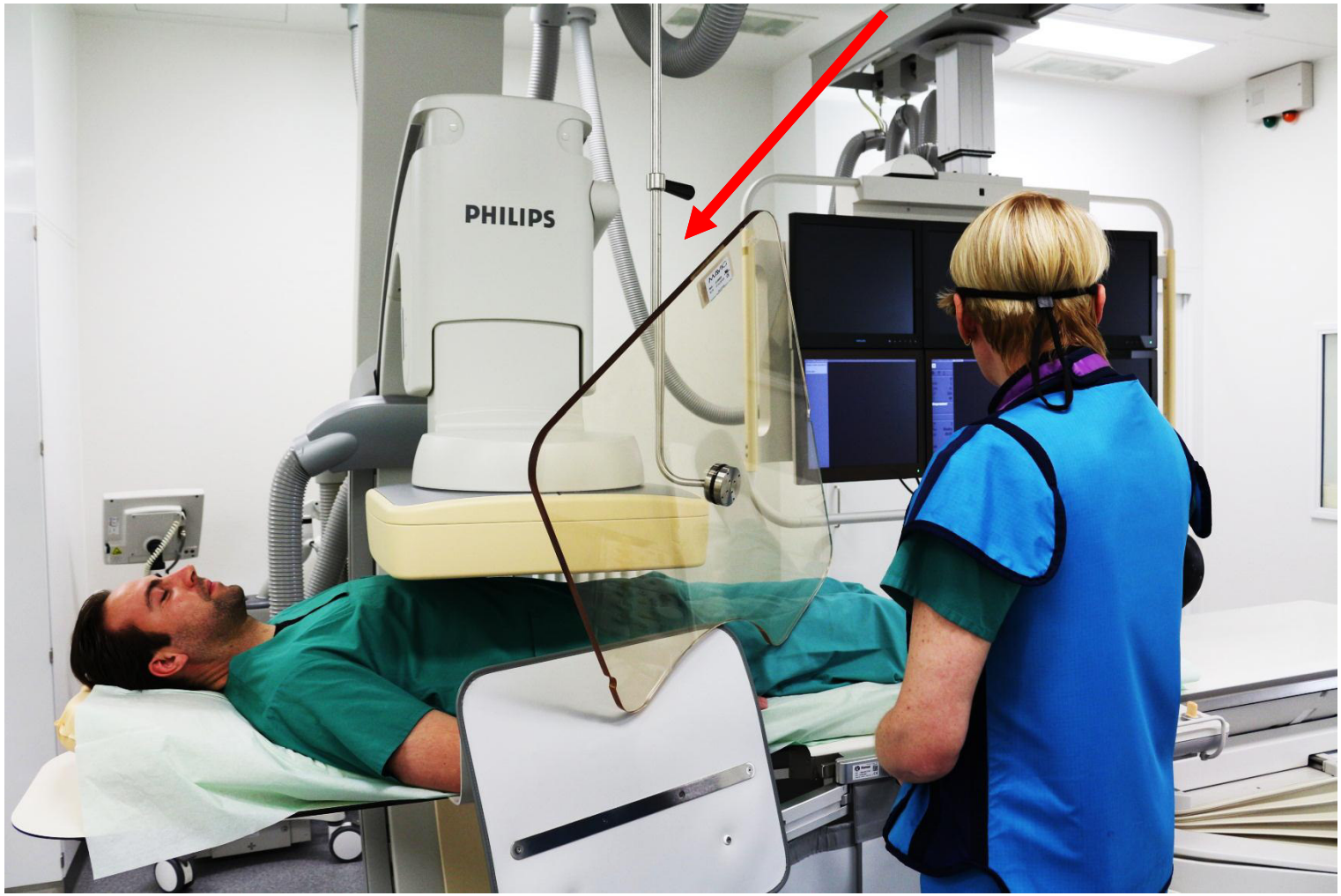
Strahlenschutz-schürze	Analoges HKL ohne Abdeckung	Digitales HKL Ohne Abdeckung	Analoges HKL 1999
0,35 mm Pb	4,9 mSv	7,4 mSv	4,1 mSv
0,50 mm Pb	3,6 mSv	5,8 mSv	3,1 mSv

GESUNDHEIT NORD
KLINIKUM LINKS DER WESER

BETEILIGUNG DES MPE BEI:

- Planung – Neubeschaffung
- Baumaßnahmen – Neueinrichtungen von Untersuchungsräumen

GESUNDHEIT NORD
KLINIKUM LINKS DER WESER



BETEILIGUNG DES MPE BEI:

- Planung – Neubeschaffung
- Baumaßnahmen – Neueinrichtungen von Untersuchungsräumen
- Gerätekonfiguration
- Organisation / Auswertung der Personendosimetrie

GESUNDHEIT NORD
KLINIKUM LINKS DER WESER

EFFEKTIVE DOSEN BEI UNTERSCH. MESS-VERFAHREN (STAND: ENDE 2014)

E [mSv] „unter“	Anzahl	%
E = 0	100	96
0 < E ≤ 0,1	-	0
0,1 < E ≤ 0,2	1	1
0,2 < E ≤ 0,4	3	3
0,4 < E ≤ 0,6	-	0
0,6 < E ≤ 0,8	-	0
0,8 < E ≤ 2,0	-	0

E [mSv] „über“	Anzahl	%
E = 0	111	64
0 < E ≤ 0,1	48	28
0,1 < E ≤ 0,2	5	3
0,2 < E ≤ 0,4	3	2
0,4 < E ≤ 0,6	2	1
0,6 < E ≤ 0,8	2	1
0,8 < E ≤ 2,0	3	2

Werte bis 2012 aus: von Boetticher u.a. ICMP-Tagung, Brighton, 2013

BETEILIGUNG DES MPE BEI:

- Planung – Neubeschaffung
- Baumaßnahmen – Neueinrichtungen von Untersuchungsräumen
- Gerätekonfiguration
- Organisation / Auswertung der Personendosimetrie
- Mitarbeiterschulung und –beratung

- Weihnachtsfeier!

GESUNDHEIT NORD
KLINIKUM LINKS DER WESER

NICHT NUR MIT CTS KANN MAN TOLLE SACHEN MACHEN!

Quelle: www.atemschutzunfaelle.de

GESUNDHEIT NORD
KLINIKUM LINKS DER WESER

VIELEN DANK!

Mario Liebmann
Klinikum Links der Weser
Zentrum für Radiologie und Nuklearmedizin
Seminar für Strahlenschutz

mario.liebmann@klinikum-bremen-ldw.de