

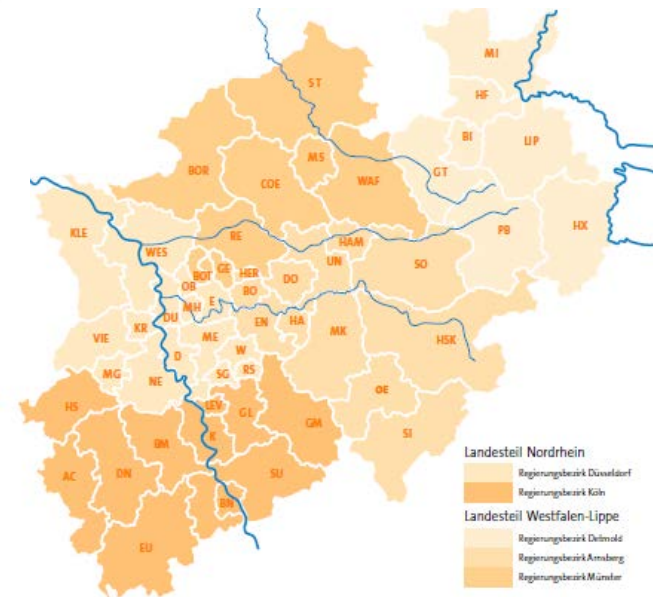
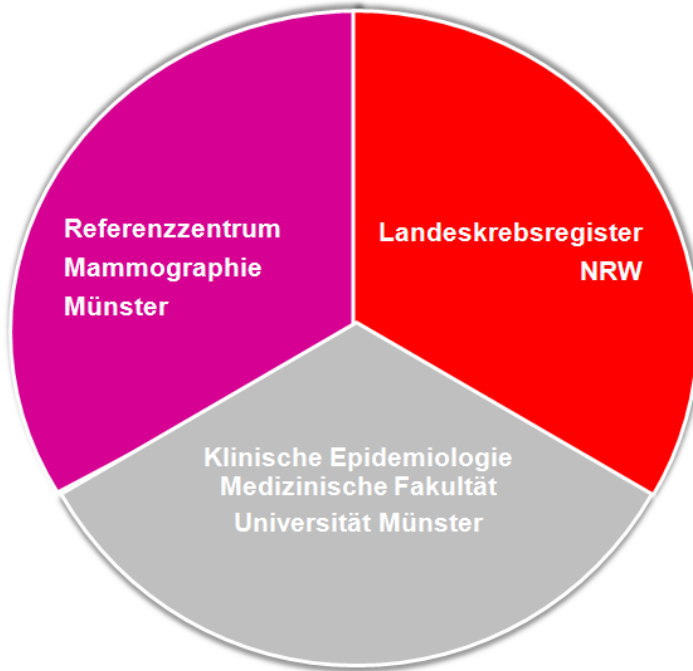
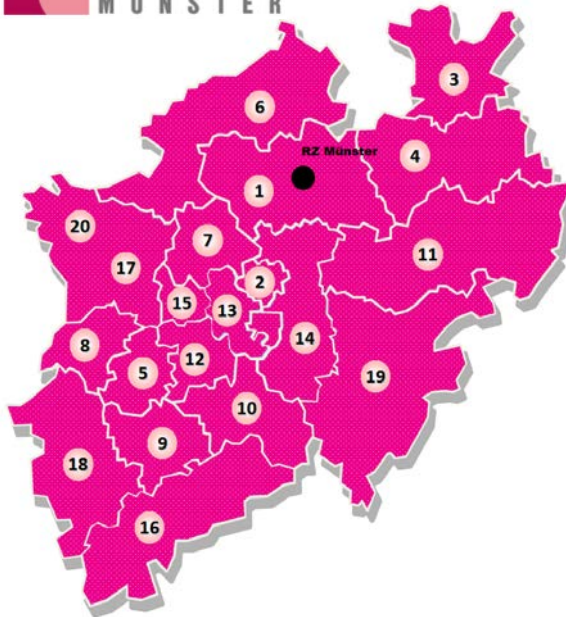
Monitoring des Mammographie-Screening Programms in NRW:

Ergebnisse für die Surrogatparameter der EU-Guidelines

Oliver Heidinger,
Geschäftsführer Landeskrebsregister NRW gGmbH

Was ist das besondere in NRW...?

REFERENZZENTRUM
MAMMOGRAPHIE
MÜNSTER



Surrogat-Indikatoren nach den EU-Leitlinien



Im Screening detektierte Karzinome

- Brustkrebsdetektionsrate
- Tumorstadienverteilung bei Diagnose
- Anteil invasiver Karzinome
- Anteil invasiver Karzinome ≤ 10 mm
- Anteil Karzinome mit Lymphknotenmetastasen

Intervallkarzinome

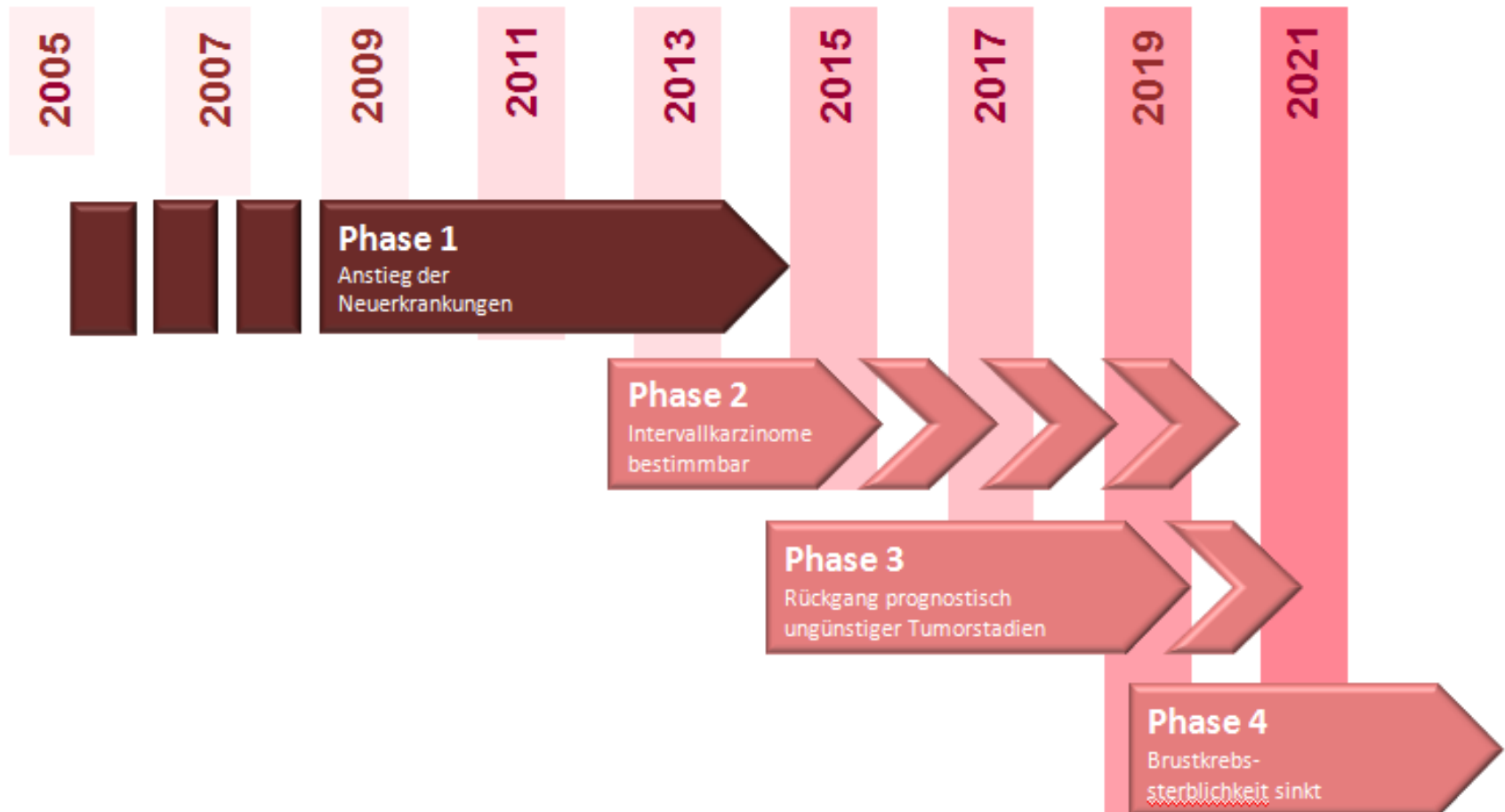
- Intervallkarzinomrate
- Relative Intervallkarzinomrate

Rückgang der Inzidenz fortgeschrittener Tumoren

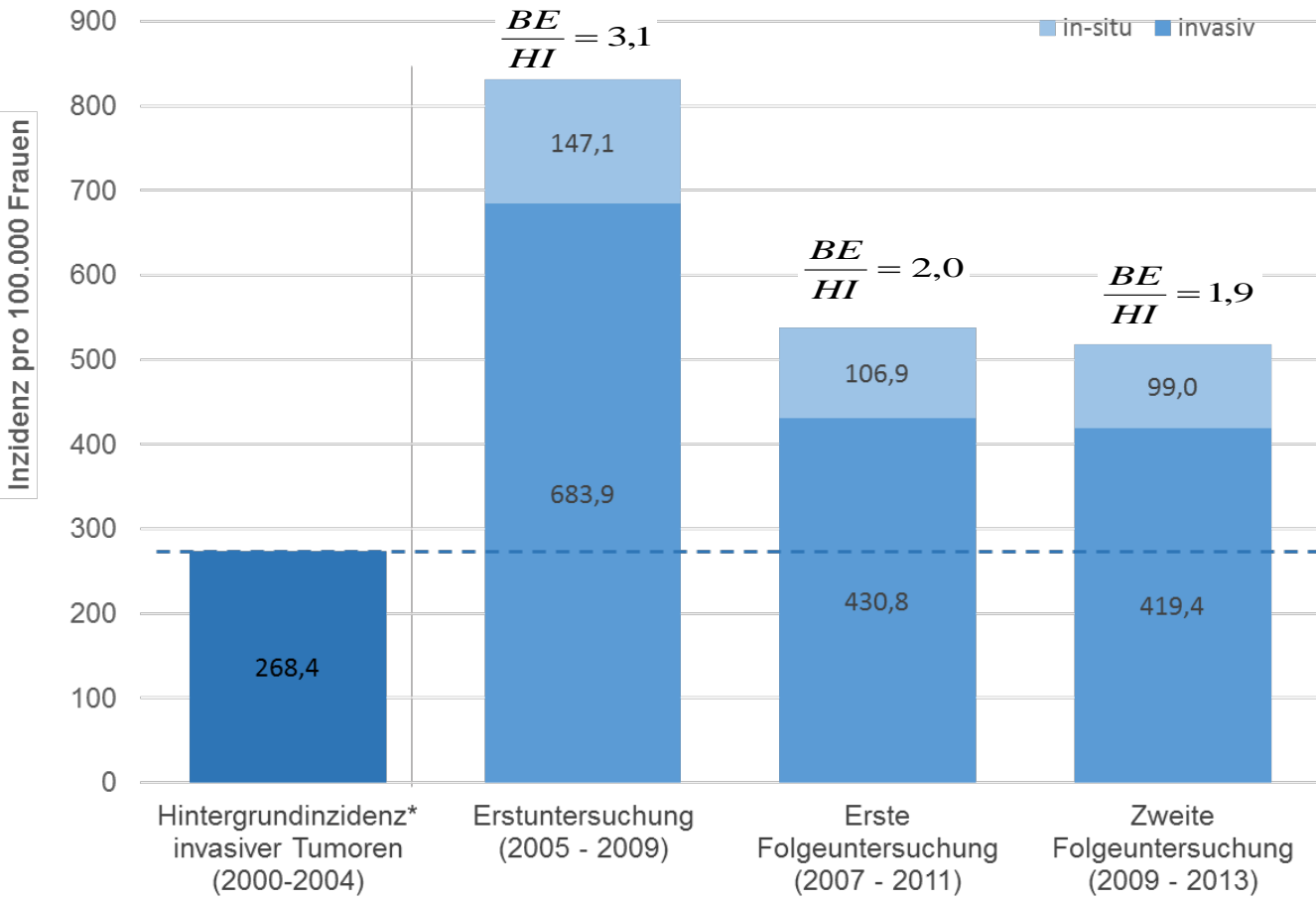


Senkung der Brustkrebs assoziierten Sterblichkeit bei Screening-Teilnehmerinnen

Screening-Effekte



Brustkrebsentdeckungsraten* bei regelmäßigen Screeningteilnehmerinnen (24 Monatsintervall) aufgeteilt nach Screeninguntersuchung



EU-Leitlinien:

Erstuntersuchung: $\frac{BE}{HI} > 3$

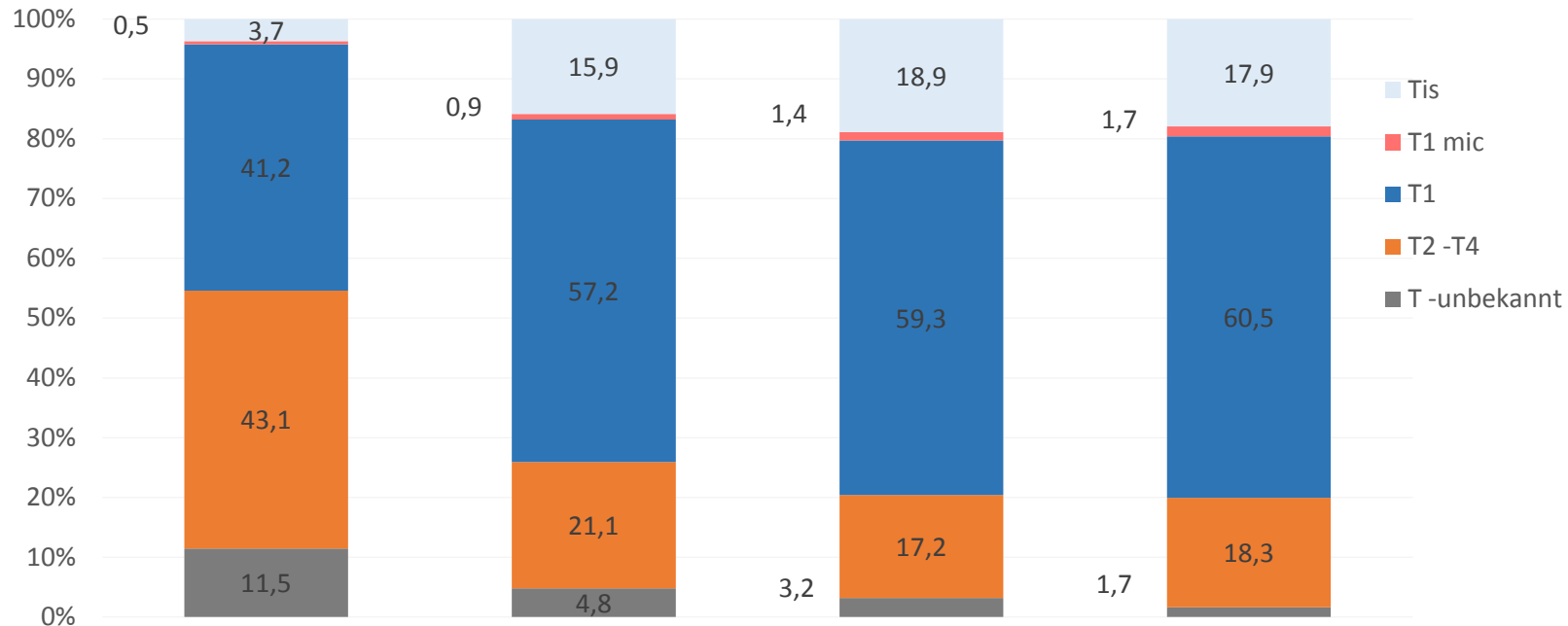
Folgeuntersuchungen: $\frac{BE}{HI} > 1,5$

BE = Brustkrebsentdeckungsraten
HI = Hintergrundinzidenz

Brustkrebsentdeckungsraten:
Leistungsparameter für die
Rezertifizierung der SE
(Anlage 9.2 BMV-Ä/EKV)

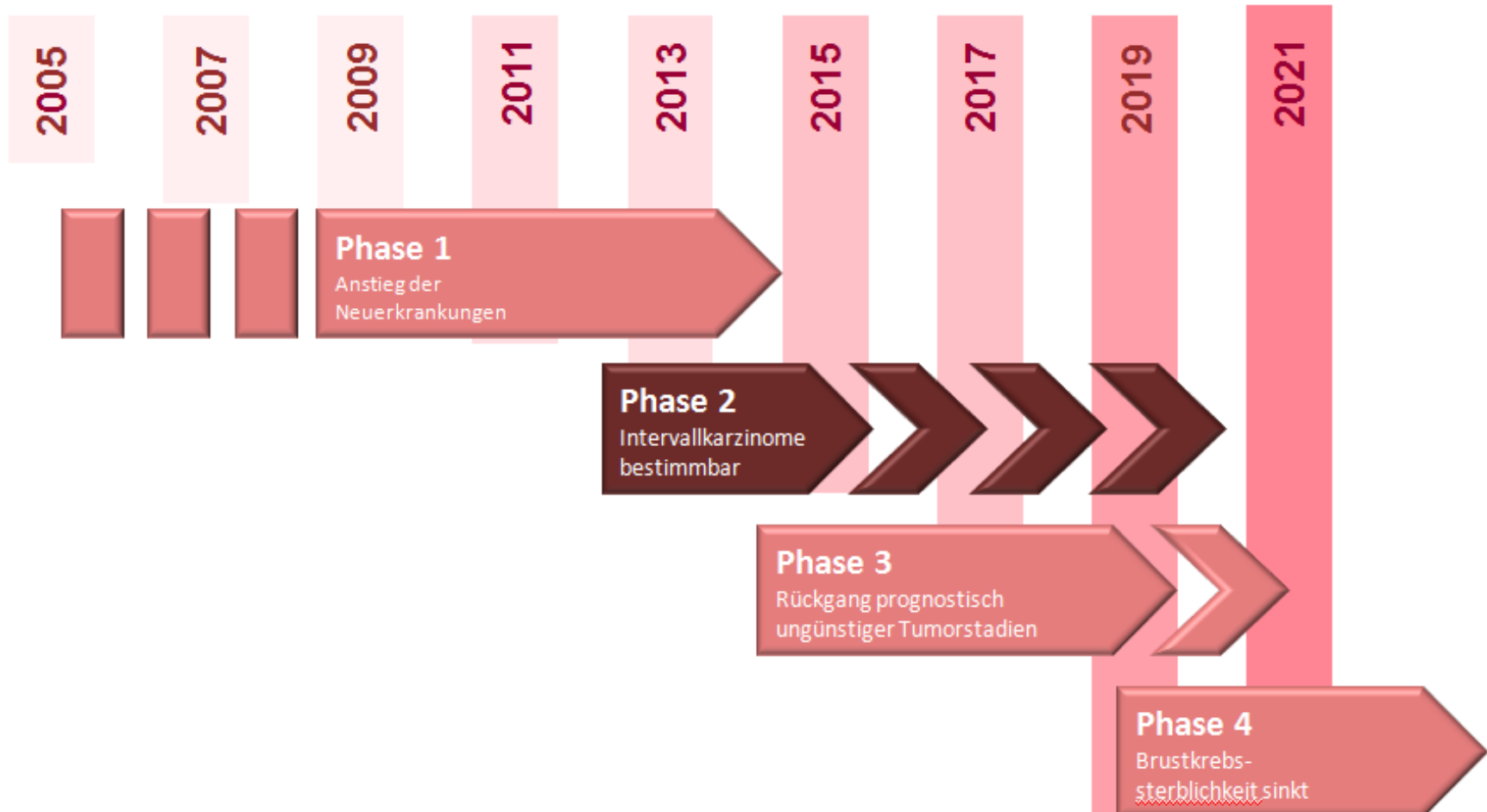
*altersstandardisiert (5-Jahres Altersgruppen bei Erstuntersuchung)

T-Stadienverteilung vor Einführung des Screenings und bei im Screening detektierten Tumoren

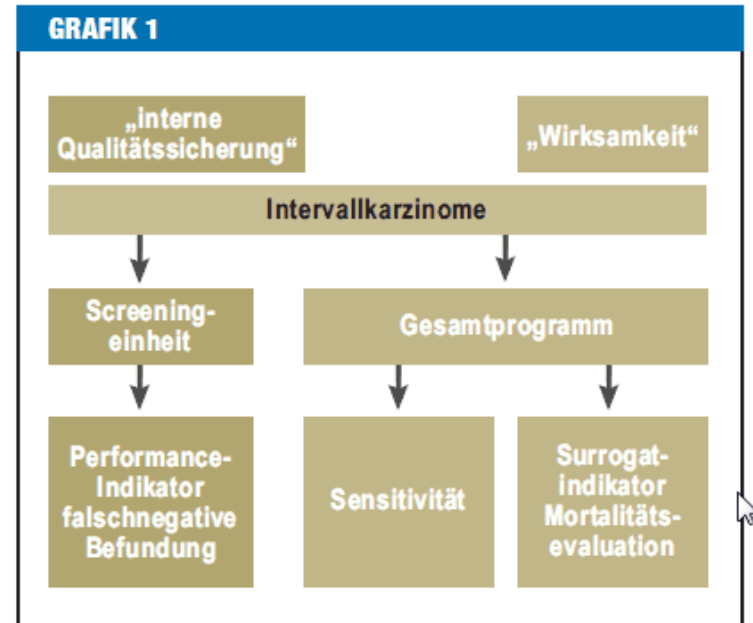
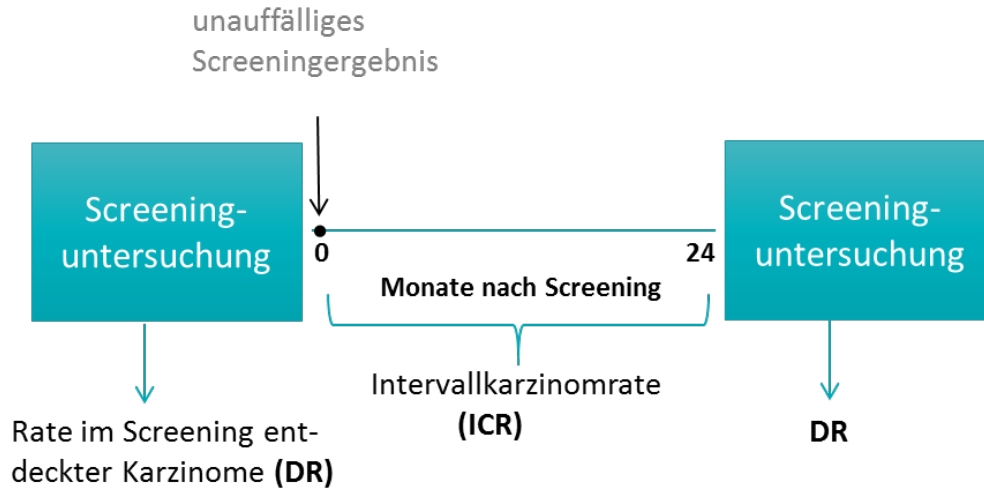


	Hintergrundinzidenz n = 4.394	Erstuntersuchung n = 9.979	Erste Folgeuntersuchung n = 2.771	Zweite Folgeuntersuchung n = 1.149
Anteil invasiver Karzinome (%)		82,3	80,6	81,9
EU-Leitlinien Empfehlung		80-90	80-90	80-90
Anteil invasiver Karzinome < 10 mm (%)		25,0	31,1	31,0
EU-Leitlinien Empfehlung		≥ 25	≥ 30	≥ 30
Anteil Karzinome mit Lymphknotenmetastasen (%)		29,3	27,2	25,3
EU-Leitlinien Empfehlung		< 30	< 25	< 25

Screening-Effekte



Bedeutung der Intervallkarzinome für das Mammographie-Screening



Heidinger et al. (2012). Häufigkeit von Intervallkarzinomen im deutschen Mammographie-Screening-Programm. Dtsch Arztebl Int.

Qualitätsanforderungen der EU-Leitlinien:

Performance - Indikator

Surrogat-Indikator

Bedeutung der Intervallkarzinome für das Mammographie-Screening

Qualitätsanforderungen der EU-Leitlinien:

- **Performance-Indikatoren:**

Struktur- und Prozessqualität

(Angebot und Qualität der einzelnen Schritte der Screening-Kette)

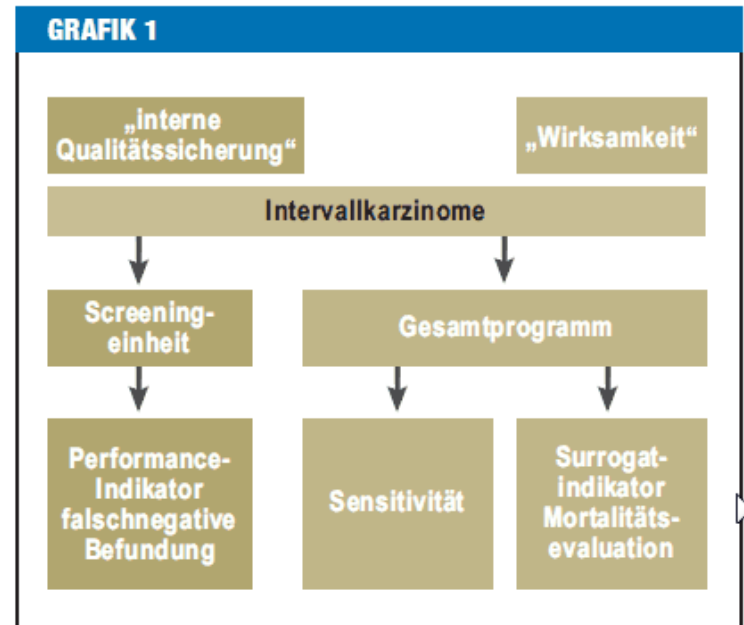
**Anteil der falsch negativen Diagnosen/
Befunde**

- **Surrogat-Indikatoren:**

Ergebnisqualität

(Effektivität des Screenings)

**(rel.) Rate der Intervallkarzinome sowie
deren Tumorstadien***

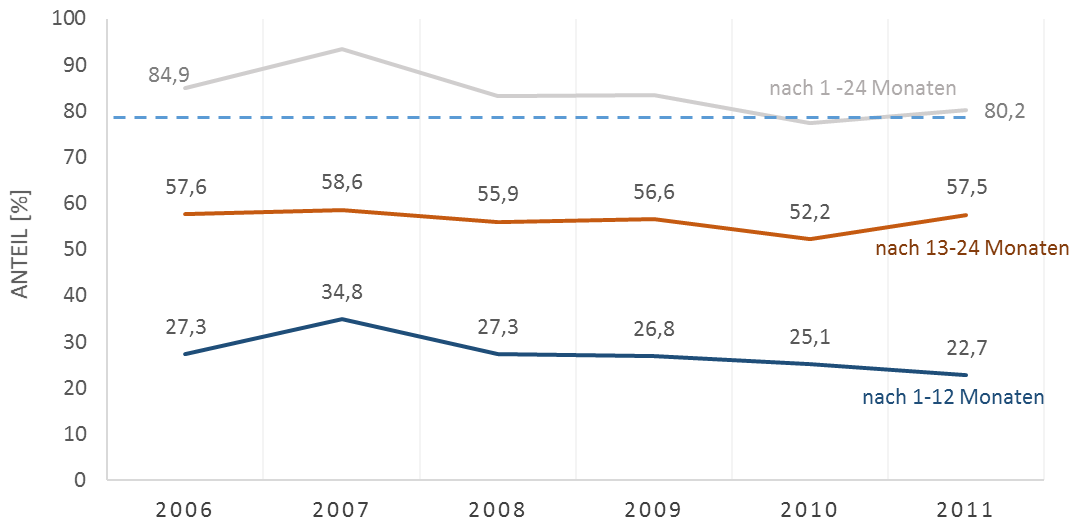


Heidinger et al. (2012). Häufigkeit von Intervallkarzinomen im deutschen Mammographie-Screening-Programm. Dtsch Arztebl Int.

***Leistungsparameter für die
Rezertifizierung der SE (Anlage
9.2 BMV-Ä/EKV)**

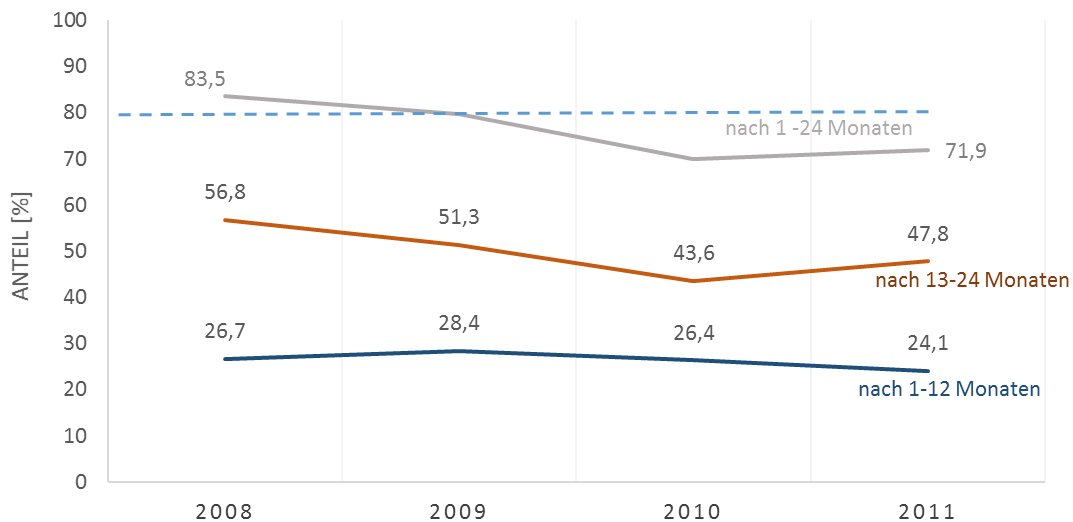
Relative Intervallkarzinomraten* nach Jahr der Untersuchung

Erstuntersuchung, NRW 2006 - 2011



EU-Empfehlung:
 Monat 1 – 12 < 30%
 Monat 13 – 24 < 50%
 $\Sigma = 80\%$

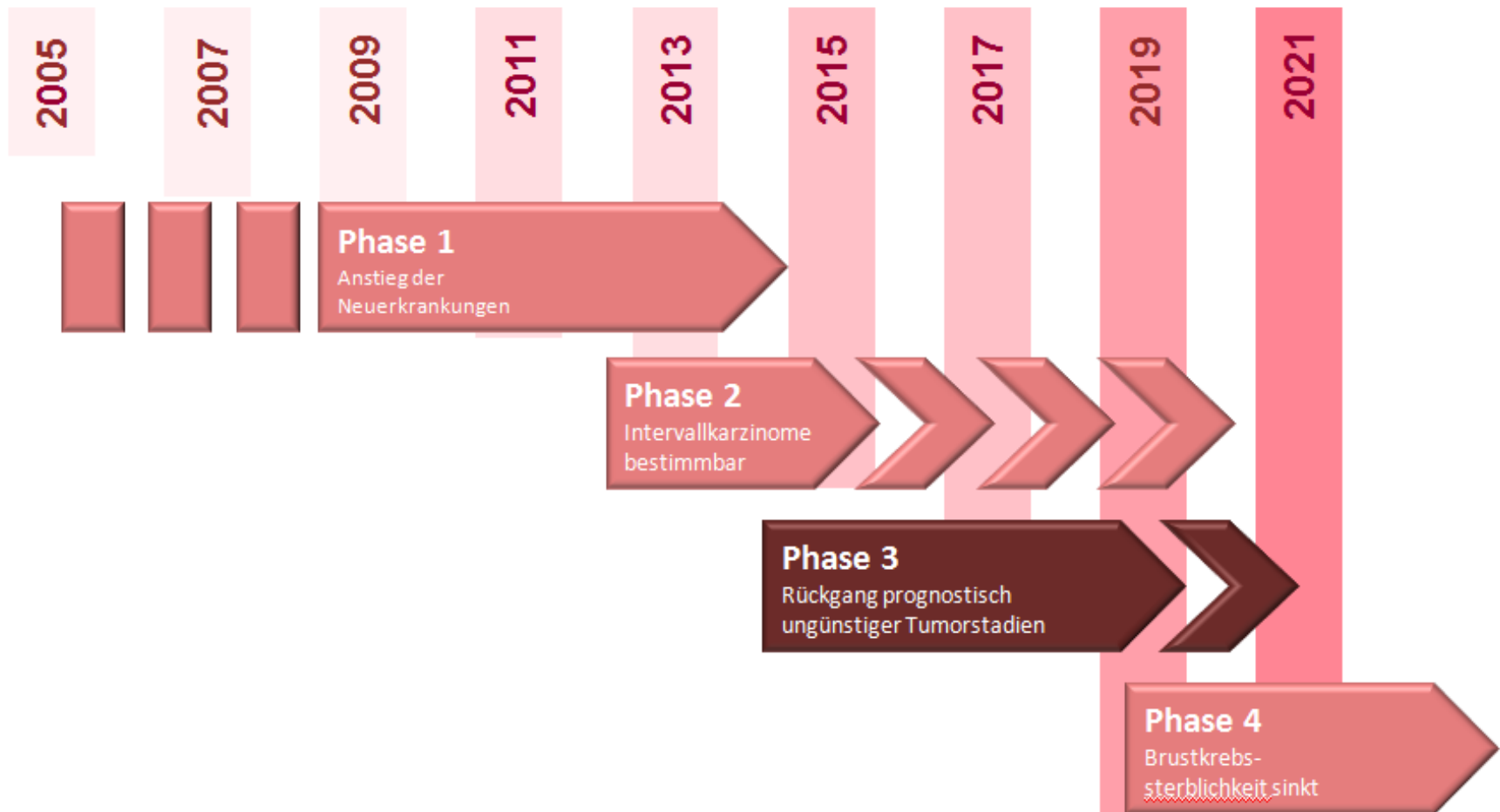
Erste Folgeuntersuchung, NRW 2008 - 2011



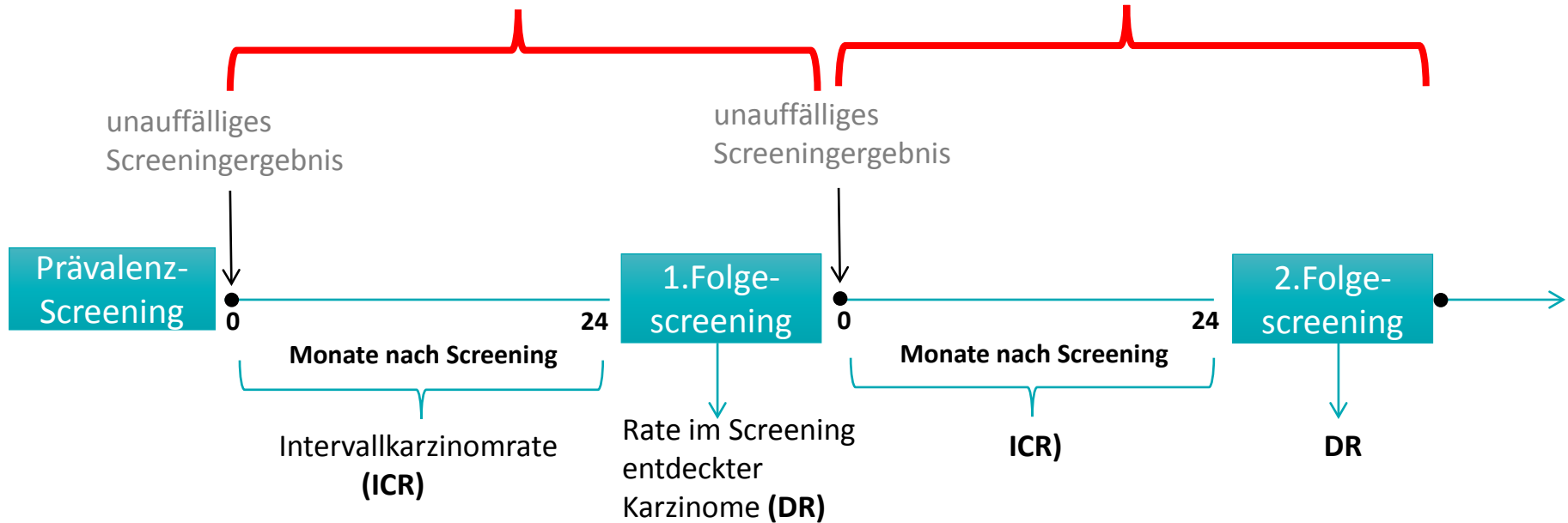
Hintergrundinzidenz 288/100.000 Frauen

*altersstandardisiert
 (Altersverteilung der Hintergrundinzidenz)

Screening-Effekte



Reduktion der Inzidenz fortgeschrittener Tumorstadien nach Vorgaben der EU-Leitlinien

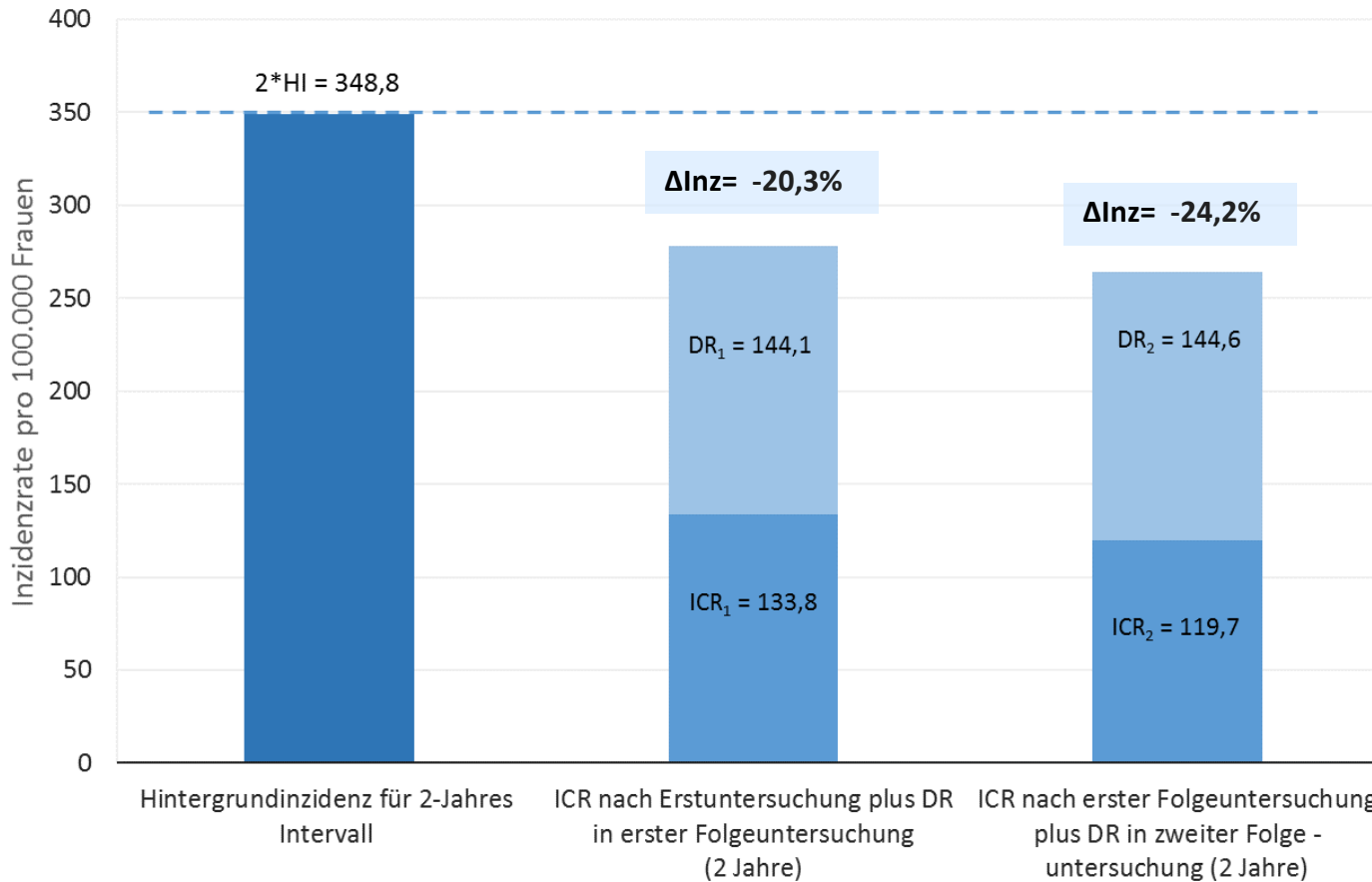


Berechnung der Relativen Reduktion:

$$\Delta \text{Inz} = \frac{[2 * \text{HI} - (\text{ICR} + \text{DR})]}{2 * \text{HI}}$$

- ΔInz = Relative Reduktion
- HI = Hintergrundinzidenz vor Einführung des Screenings
- ICR = Intervallkarzinomrate
- DR = Detektionsrate

Inzidenz fortgeschrittener Tumorstadien (UICC 2+) bei regelmäßigen MSP Teilnehmerinnen im Vergleich zur Hintergrundinzidenz



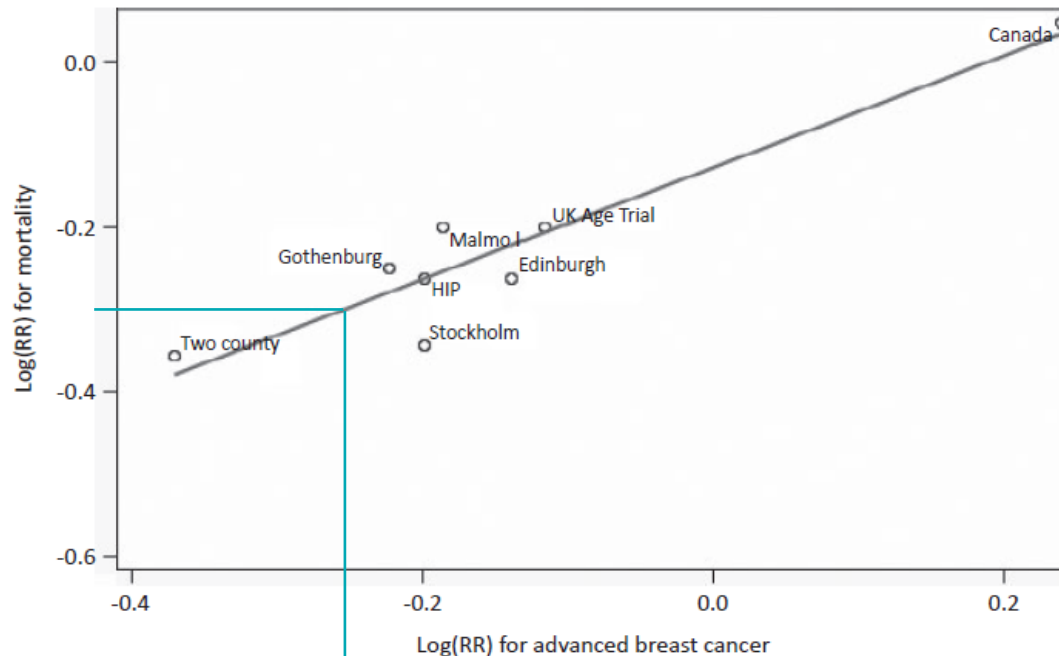
$$\Delta \text{Inz} = \frac{[2 * \text{HI} - (\text{ICR} + \text{DR})]}{2 * \text{HI}}$$

ICR₁ = Intervallkarzinome nach der Erstuntersuchung
 ICR₂ = Intervallkarzinome nach der ersten Folgeuntersuchung
 HI = Hintergrundinzidenz

DR₁ = Rate detektierter Karzinome in der ersten Folgeuntersuchung
 DR₂ = Rate detektierter Karzinome in der zweiten Folgeuntersuchung

Anmerkung: Raten sind altersstandardisiert

Zusammenhang zwischen der Relativen Reduktion fortgeschrittener Tumorstadien und der erwarteten Reduktion der Brustkrebssterblichkeit



Eine RR von ca. **20%** geht mit einer erwarteten Reduktion der Mortalität von ca. **26%** einher (bei eingeladenen Frauen)

- Im Hinblick auf die Qualitätsanforderungen der EU-Guidelines werden die Zielvorgaben der wesentlichen Surrogat-Indikatoren (***Brustkrebsdetektionsrate, Rate der Intervallkarzinome***) erreicht.
- Die beobachtete Reduktion fortgeschrittener Tumorstadien bei regelmäßigen Screeningteilnehmerinnen von insgesamt ca. 20% lässt eine relevante Reduktion der Brustkrebs assoziierten Mortalität erwarten.*

*Tabár et al. (2014) *Insights from the Breast Cancer Screening Trials: How Screening Affects the Natural History of Breast Cancer and Implications for Evaluating Service Screening Programs*. The Breast Journal .

Fazit für den Workshop ,Monitoring und Evaluation von Krebsfrüherkennungsprogrammen

- Die für das Mammographie-Screening-Programm entwickelten Konzepte zur Datenhaltung und –verarbeitung ermöglichen eine detaillierte Evaluation der Screeningeffekte und sollten daher als ‚Blaupause‘ für weitere strukturierte Früherkennungsprogramme gelten.

Headline Schlussfolie

Untertitel Schlussfolie